

**UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
LATEC – LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA, GESTÃO E MEIO
AMBIENTE
GESTÃO DE NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA PARA
A EDUCAÇÃO BÁSICA**

SAMANTA KATIA DE OLIVEIRA EVARISTO

DUQUE DE CAXIAS/ RJ

2008

SAMANTA KATIA DE OLIVEIRA EVARISTO

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA PARA
A EDUCAÇÃO BÁSICA**

Monografia apresentada à
coordenação do Curso Gestão de
Negócios Sustentáveis do Laboratório
de Tecnologia, Gestão de Negócios e
Meio Ambiente da Universidade
Federal Fluminense .

Orientador: Ronnie Joshé Figueiredo
de Andrade, M.Sc.

Duquede Caxias/RJ

2008

SAMANTA KATIA DE OLIVEIRA EVARISTO

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Monografia apresentada à
coordenação do Curso Gestão de
Negócios Sustentáveis do Laboratório
de Tecnologia, Gestão de Negócios e
Meio Ambiente da Universidade
Federal Fluminense .

Aprovada em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Ronnie Joshé Figueiredo de Andrade. M.Sc.
Universidade Federal Fluminense

Nome Completo
Titulação
Instituição

Nome Completo
Titulação
Instituição

CONCEITO FINAL: _____

Agradeço ao professor e orientador Ronnie Joshé Figueiredo de Andrade, pelo apoio e encorajamento contínuos na pesquisa, aos demais Mestres da casa, pelos conhecimentos transmitidos, e à Diretoria Curso Gestão de Negócios Sustentáveis do Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente da Universidade Federal Fluminense, pelo apoio institucional e pelas facilidades oferecidas.

“Instrui o Menino no caminho em que deve andar, e, até quando envelhecer, não se desviará dele.”
Provérbios 22:6

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 OBJETIVOS.....	8
1.1.1 Objetivo Geral.....	8
1.1.2 Objetivos específicos	9
1.2 JUSTIFICATIVA.....	9
1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO	10
1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA	10
1.5 O PROBLEMA	10
1.6 METODOLOGIA	11
2. DEBATE SOBRE AS PERSPECTIVAS CURRICULARES	13
2.1 ENTRE 'METANARRATIVAS' E ANÁLISES LOCAIS.....	14
3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A GÊNESE DE UMA DISCIPLINA	25
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PARA QUE E PARA QUEM?	33
4. A DEMANDA AMBIENTAL	37
4.1 ECOLOGIA E EDUCAÇÃO.....	43
5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONTATO COM A NATUREZA	46
5.1 O CONTATO COM A NATUREZA E SUAS CONSEQÜÊNCIAS	51
6. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	55
6.1 ECO 92	56
6.2 AGENDA 21	57
6.3 A CARTA DA TERRA	59
6.3.1 A Carta.....	60
6.4 CASOS CONCRETOS.....	70
6.4.1 Almanaque Para Práticas Sustentáveis	70
6.4.2 Projeto Bicho do Mato – social e ecológico - praticado por crianças ...	73
6.4.3 Projeto “Água como Matriz Ecopedagógica”	74
6.5 A PROPOSTA INICIAL	75
7. CONCLUSÃO	77

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA81

1. INTRODUÇÃO

Longe de ser um tema secundário, as decisões sobre os conteúdos escolares e as análises, reflexões e debates que com frequência as acompanham são ao mesmo tempo um ingrediente fundamental e um expoente do projeto social e educativo que os grupos humanos aspiram desenvolver através da educação escolar.

Não pode surpreender, portanto, como coloca Arelaro (2005), que as tentativas de inovação, reforma ou melhora da educação escolar tenham estado sempre associadas, entre outros, a mudanças mais ou menos profundas dos conteúdos de ensino e aprendizagem.

Os processos de transformação e reforma experimentados por nosso sistema educativo nas últimas décadas não são, a este respeito, uma exceção. Em pouco mais de trinta anos, assistimos a várias mudanças de modelo curricular na Educação Básica. (ARELARO, 2005).

Para Paz (2006, p. 43), "competência pró-ambiental" é a "capacidade de responder efetivamente às exigências de conservação do meio ambiente". Sendo as "exigências de conservação" os objetivos a alcançar para preservar o meio ambiente, a posse de habilidades ambientais sustentáveis permitiria aos indivíduos responder efetivamente sempre que as exigências ambientais correspondentes, sejam elas advindas da natureza ou dos seres humanos, estivessem presentes.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Fazer uma proposta para implementação do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica, que abrange o ensino fundamental e médio, na rede de ensino pública e privada.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✦ Estudar as interações dos estudos críticos do Desenvolvimento Sustentável enquanto disciplina obrigatória para a Educação Básica.
- ✦ Traçar um panorama sobre o que está ocorrendo na educação básica, que abrange o ensino médio e fundamental em relação às práticas e/ou conceitos do desenvolvimento sustentável.
- ✦ Apresentar casos de sucesso na aplicação de práticas de sustentabilidade.
- ✦ Propor a aplicação dos conceitos e práticas de desenvolvimento sustentável no cotidiano escolar.

1.2 JUSTIFICATIVA

Quanto à justificativa para elaboração deste trabalho, sabe-se que o Desenvolvimento Sustentável abrange a área da Educação Ambiental e outras disciplinas correlatas, cada uma delas com seus próprios elementos comunicativos que ajudam à livre expressão, tanto da realidade exterior, quanto do mundo interior da criança. (GONZALEZ-GAUDIANO, 2007).

Esta disciplina, juntamente com as demais que lhe fazem nexos causais, permitem, ao serem utilizadas como ferramentas pedagógicas, dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, facilitar o desenvolvimento das capacidades de observação, concentração, comunicação e criatividade e favorecer o trabalho cooperativo dos alunos. (BRÜGGER, 2004).

Nesse sentido, procura-se enriquecer os recursos expressivos e representativos que a criança possui ao oferecer meios para sistematizá-los e utilizá-los na adoção de outros papéis, ampliando assim o campo de que dispõe para comunicar uma mensagem aos demais. Desta maneira, o aluno toma posse de suas possibilidades e as canaliza para expressar e representar para os outros e, de certo modo, também para si mesmo.

1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Segundo Arelaro (2005), por meio do encontro com os conceitos relativos ao Desenvolvimento Sustentável, a criança descobre a importância das práticas sustentáveis e se sensibiliza ante as questões ecológicas mundiais. Assim, a educação forma cidadãos com uma atitude respeitosa para a vida, com sentido de solidariedade humana, capazes de procurar, encontrar e criar espaços para o desenvolvimento humano, econômico, cultural e social e a consideração profunda para com os demais seres humanos.

Na educação básica, a área de educação ambiental procura cultivar a consciência ambiental, além da liberdade de pensamento e de expressão. No que se refere a atividades sustentáveis, Carvalho (2001) postula que, do mesmo modo, procura estabelecer as condições sociais e culturais que facilitam, estimulam e garantem a promoção e projeção da consciência ecológica individual, além de fomentar a consciência pública sobre a importância social e econômica do desenvolvimento sustentável, bem como o resgate, a preservação e manutenção do patrimônio ambiental.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Estabelecer um diálogo com os estudos pós-críticos do Desenvolvimento Sustentável enquanto disciplina obrigatória da grade curricular para a Educação Básica dos Ensinos Fundamental e Médio, na rede pública e privada.

1.5 O PROBLEMA

Que conteúdos devem ser incluídos no currículo escolar para propiciar que a bagagem de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores dos alunos sejam suficientes para que se incorporem à sociedade de hoje e de amanhã com uma visão sustentável? Segundo Arelaro (2005), na relativamente curta história dos sistemas nacionais de educação, o debate sobre o que deve ser

ensinado e o que os alunos aprendem nas escolas tem estado sempre presente. E é lógico que assim o seja.

Por um lado, os conteúdos refletem e concretizam as intenções educativas e, através delas, as finalidades da Educação Básica e a função ou funções prioritárias que os grupos sociais dominantes ou majoritários lhe atribuem. Quando se decide o que têm de ensinar os professores e, por conseguinte, o que têm de aprender os alunos, decide-se também que tipo de pessoa e que tipo de sociedade se deseja formar através da educação escolar. (APPLE, 1982).

Por outro lado, conquanto seja verdadeiro que convém distinguir cuidadosamente os conteúdos incluídos nas propostas curriculares, prescritivas ou não, dos conteúdos ensinados e dos conteúdos dos quais se apropriam os alunos, não é incomum que os primeiros orientem, condicionem ou determinem em maior ou menor grau, segundo o caso, o que finalmente se ensina e se aprende nas salas de aula. (APPLE, 1982).

1.6 METODOLOGIA

Segundo GIL (2002), o tipo de estudo realizado foi a pesquisa exploratória com o objetivo de buscar soluções para o problema enfocado, o trabalho metodológico foi concluído com a realização de pesquisa bibliográfica, uma vez que buscou suporte em materiais já publicados, constituídos basicamente por livros, artigos, teses, normas regulatórias e pesquisas na WEB. As pesquisas realizadas focalizaram a área de Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Pedagogia.

Através da revisão bibliográfica que se constituiu em base de dados relevantes para esse estudo, foi possível identificar que algumas instituições tanto no âmbito público quanto no privado já aderiram a nova realidade com aplicação das práticas de sustentabilidade interferindo positivamente meio no qual vivem, obtendo resultado significativo.

Embora se tratando de um trabalho basicamente bibliográfico, as opiniões e conclusões do autor são percebidas de forma clara, pois se originam

de experiência vivida dentro de um ambiente sobre o qual disserta, o que por si só significa a imersão do mesmo no contexto estudado.

2. DEBATE SOBRE AS PERSPECTIVAS CURRICULARES

Os estudos sobre currículo escolar podem variar conforme objetivos e abordagens e outros critérios que definam suas orientações. Há aqueles trabalhos que buscam determinar parâmetros para a confecção de novas formas curriculares; explicitam a perspectiva a partir da qual estão falando; e mostram as múltiplas possibilidades que o currículo escolar pode assumir em seu interior. Seja numa ou noutra linha, os trabalhos ainda podem se dirigir a um estudo mais localizado, particularizado sobre uma disciplina escolar, ou mesmo ao currículo de uma forma geral. (GONZALEZ-GAUDIANO, 2007).

Essa primeira aproximação sobre os estudos curriculares funciona como auxiliar para estabelecer o lugar que esse capítulo ocupa em relação ao todo deste trabalho. O debate sobre quais seriam as necessidades de capital cultural e, nesse contexto, do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica, se organizaria internamente através desta apresentação de perspectivas teórico-metodológicas, discutindo conceitos, instrumentos analíticos, ferramentas procedimentais. (BRÜGGER, 2004).

A necessidade do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica traz alguns problemas que devem ser discutidos. Se a uma das partes está reservada a discussão de caráter mais essencialmente 'teórico', conseqüentemente os mecanismos envolvidos na sua produção estariam ausentes das outras seções. O debate teórico e o debate pedagógico ocupariam lugares distintos na investigação, pressupondo a existência de uma pesquisa empírica (experimentação ecológica e práticas ambientais) sem o uso da teoria ou a formulação da teoria sem relação com o trato das fontes documentais.

A definição dos estudos pós-críticos da Educação se faz em relação aos estudos críticos. A teoria educacional crítica é tomada como referência, mas não no sentido de continuidade entre uma perspectiva e outra. O prefixo *pós*,

diferentemente do prefixo *neo* – que indicaria, mais apropriadamente, uma sofisticação da antiga teoria – aponta para um movimento adiante, uma superação dos pressupostos de análise educacionais e seus respectivos instrumentos de pesquisa dos estudos anteriores.

A tarefa de aproximação com tais estudos tem por finalidade fazer aparecer uma outra escrita de pesquisa, mas que não se reduz, necessariamente, aos trabalhos que já foram realizados a partir de perspectivas pós-críticas da Educação.

Um debate muito amplo entre as duas visões não só exigiria um debruçamento de fôlego sobre as pesquisas, como também tornaria o sentido da leitura muito vago ao tratar de vários aspectos sem qualquer critério. Por isso, a escolha dos enunciados comparados foi planejada com o intuito de orientar o olhar para alguns aspectos específicos da perspectiva dos estudos pós-críticos da Educação.

2.1 ENTRE ‘METANARRATIVAS’ E ANÁLISES LOCAIS

Apple (1982, p. 97), um estudioso da teoria educacional crítica, no livro *Ideologia e Currículo*, primeiro da chamada ‘Trilogia de Apple’, afirma que:

“[...] tanto as escolas têm uma história quanto de que estão ligadas, através de sua prática cotidiana, a outras instituições poderosas por meios que são em geral ocultos e complexos”.

Para Apple, a pesquisa educacional tem como objeto não apenas a escola, tomada isoladamente, mas sim as relações que se estabelecem entre as suas práticas cotidianas internas e as instituições ‘poderosas’ extra-escolares. Essas relações devem ser demonstradas pela investigação, pelo fato de assumirem caracteres ‘ocultos’ e ‘complexos’ difíceis de serem percebidos por olhares rápidos e não atentos a uma dinâmica social mais ampla e complexa.

Na continuação de sua trilogia, ao apresentar sua proposta de estudo da instituição escolar, o autor afirma, em *Educação e Poder* (1989, p. 56), que pretende “focalizar a relação entre esse fenômeno educacional e os modos de produção e as forças ideológicas e econômicas ‘externas’ nos quais está imerso”. E continuando a explicação de sua proposta:

“Nosso foco, portanto, será estrutural. Ele buscará revelar as conexões entre a criação e atribuição de coisas tais como certos tipos de desajustamento nas escolas e as condições culturais e econômicas que podem oferecer uma série de razões para a existência dessas condições”. (APPLE, 1989, p. 56).

Reafirma-se que o que está em jogo não se circunscreve à esfera institucional escolar. O autor encontra-se preocupado com o desvendamento das relações entre a escola e as condições culturais e econômicas mais amplas que possibilitam a preservação e, em última instância, a reprodução de determinadas práticas de desajustamento social no cotidiano escolar. A dinâmica escolar encontra-se, dessa forma, articulada a uma dinâmica que lhe é externa.

Por fim, em seu livro *Conhecimento oficial* (1997, p. 35), defende que:

“[...] é impossível compreender plenamente os destinos cambiantes do conjunto de conceitos relacionados à igualdade (igualdade de oportunidades, eqüidade, etc.) a menos que tenhamos uma visão mais clara da já desigual dinâmica cultural, econômica e política da sociedade, que fornece o centro de gravidade em torno do qual a educação funciona”.

A igualdade e, conseqüentemente, o direito ao Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica são conceitos que não poderiam ser entendidos ou, melhor, seriam entendidos de maneira incompleta se não se considerasse as relações entre essas práticas e as dinâmicas cultural, econômica e política da sociedade.

O acesso ao Desenvolvimento Sustentável na grade curricular, fenômeno que deveria ser particular e inerente à própria instituição escolar, necessitaria ser relacionada com as esferas sociais que lhe são externas, mas que de certa forma lhe determinam. (CARVALHO, 2001).

A teoria educacional crítica, em Apple, aborda os fenômenos educacionais em sua relação com fenômenos e práticas de instituições e esferas extra-escolares. Apenas a partir do entendimento desse vínculo, na maior parte das vezes obscuro, se faria possível uma compreensão mais real ou, melhor, mais objetiva do fenômeno educacional. A todo instante, portanto, deve-se ter a preocupação de, a grosso modo, ao se deparar com um fenômeno educacional, relacioná-lo com um fenômeno social mais amplo.

Conseqüentemente, a visão isolada das transformações educacionais, própria de uma observação menos atenta, comprometeria sua compreensão mais profunda ou, mais exatamente, política. Tal entendimento é resultado de um olhar que percebe cada elemento da Educação, e, por conseguinte, do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica, articulado a um fato social que não está necessária e diretamente relacionado à Educação, o que implica afirmar que as continuidades e/ou rupturas no sistema educacional estão envolvidas em interesses que não se reduzem à Pedagogia.

Esse procedimento de Apple se justifica pela articulação que sua teoria educacional crítica estabelece com uma teoria crítica da sociedade. A proposta ou, melhor dizendo, a grande questão colocada pelo autor é justamente essa: como entender a instituição escolar no interior de uma teoria crítica da sociedade? Qual o lugar que a escola ocupa numa dinâmica social de reprodução das desigualdades sociais? Com essa questão, desestabiliza-se qualquer utopia pedagógica mais ingênua que visse na instituição escolar o lugar necessário da liberdade ou da possibilidade de aprendizado do Desenvolvimento Sustentável.

A compreensão do lugar da escola na sociedade, entretanto, distancia-se do tom rígido dos estudos reprodutivistas da Educação. Não se coloca a pergunta: qual a função da escola numa teoria social que já se encontra pronta? O autor afirma sobre pesquisas:

“Que vinculam a atividade das escolas diretamente com as necessidades da economia capitalista não podem descrever integralmente a natureza do lugar da educação na esfera política, sua autonomia relativa, sua história interna, ou a diversidade da instituição [...]” (APPLE, 1989, p. 73).

Apesar de continuar o trabalho dos chamados ‘reprodutivistas’ em educação (Althusser, Bourdieu, p. ex.), no sentido de relacionar a instituição escolar a uma teoria crítica da sociedade, o autor rompe justamente quando aqueles estudos negam a particularidade da escola.

Posição semelhante foi defendida por Silva (1992). Apesar de nos últimos anos ter realizado alterações nos seus antigos referenciais, acreditava que “a história da teoria crítica em educação [...] tem sido também a de uma tentativa de refinamento das afirmações demasiadamente categóricas que inicialmente foram feitas [...]”. Defende que “a educação também gera o novo”, indicando a ampliação de foco das teorizações críticas, as quais passaram a compreender não apenas o que a instituição escolar reproduz, mas sim também o que ela produz (SILVA, 1992, p. 59).

A investigação sociológica sobre a escola se voltaria para uma tentativa de identificação de suas contradições em relação à sociedade. Seu caráter dialético efetuará uma visão que a entenda tanto como uma instituição reprodutora das desigualdades sociais, como também um lugar de resistência contra a exploração do sistema capitalista.

Entretanto, ainda que os recentes trabalhos apoiados na teoria educacional crítica tenham voltado um olhar mais atento para a capacidade produtiva da escola, não podemos esquecer que o entendimento da instituição

escolar no interior de uma teoria crítica da sociedade, a chamada teoria educacional crítica, além de um cunho teórico, carrega consigo uma característica política.

Parte-se do pressuposto de que apenas a partir da compreensão da totalidade do social e de seu envolvimento no processo de reprodução das relações de dominação (sejam elas de classe, gênero ou raça) se faça possível o empreendimento de uma verdadeira luta pela inclusão do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica.

O sucesso das ações políticas dependeria de uma visão global da sociedade. Do contrário, a negligência pelo conhecimento daquelas relações poderia resultar num movimento de resistência dos oprimidos, caracterizado pelo seu caráter apolítico, não só deixando de promover a tão esperada mudança radical da formação social, como ainda participando do processo de reprodução das relações de dominação, assim como interpreta Apple (1989) quando analisa a resistência dos estudantes de famílias de classes operárias inglesas. Movimentos espontaneístas, marcados pela revolta contra uma opressão momentânea ou acumulada há já algum tempo, resolveriam as insatisfações mais imediatas dos grupos em protesto, mas por outro lado, estruturalmente, contribuiriam para a manutenção do *status quo*, ou seja, da não inclusão do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica.

Segundo os estudos pós-críticos, os trabalhos que buscam dar conta da totalidade do social, como propõe Apple, são denominados como metanarrativas – exercícios de grandes narrativas da história. Entretanto, conforme Paraíso (2004, p. 288), outros estudos sobre Educação têm contribuído:

“[...] para criar caminhos investigativos e saídas metodológicas para escapar das totalizações e homogeneizações das metanarrativas, buscando

possibilidades para pesquisas que utilizem o singular, o local e o parcial.”.

Um caminho alternativo é aberto. Alguns trabalhos vêm deslocando o foco de atenção que até então tem sido direcionado aos grandes modelos de explicação da sociedade, pretensamente totalizadores. O sentido dos novos estudos tem se orientado às singularidades, às particularidades. Se uma das conseqüências do raciocínio de Apple é a crítica a esse tipo de perspectiva pelo fato de seus resultados levarem a conclusões parciais sobre a sociedade, já Paraíso (2004) afirma justamente a peculiaridade daqueles estudos: sua parcialidade, seu caráter local.

Os efeitos políticos da crítica às grandes metanarrativas são importantes. Multiplicam-se as possibilidades de mobilização social e de produção de sentidos e significados das lutas políticas. Ao contrário da existência de um único caminho, um único percurso histórico o qual o público escolar percorre nas suas experiências de protesto social – ou pelo menos deveria percorrer – vários percursos, várias tentativas podem ser empreendidos. Os antigos ‘desvios’ e ‘alienações’ de movimentos sociais vinculados à Educação, considerados ‘apolíticos’ pelos teóricos críticos, assim denominados pelo fato de não se enquadrarem em uma forma definida e única de manifestação e resistência, passariam a ser entendidos como possibilidades de criação de trajetórias, não mais verdadeiras ou mais falsas que outras.

Os estudos pós-críticos em Educação acabam modificando sua perspectiva de pesquisa em relação ao que era feito pelos trabalhos provenientes da teoria educacional crítica. Como visto em Apple, a simples descrição dos fenômenos educacionais não satisfaria aos anseios da pesquisa de cunho crítico. Haveria a necessidade de se estabelecer relações entre aquilo que acontece no interior da instituição escolar e os fenômenos que ocorrem nas instituições e esferas extra-escolares, ou seja, entender o funcionamento e o lugar da escola no interior de uma teoria crítica da sociedade.

Todavia, com o abandono de uma teorização totalizante da educação na sociedade, a pesquisa enfatiza seu caráter de análise, assim como o de descrição. Num ponto de vista mais radical, afirmar-se-ia que os estudos críticos fazem teoria e os pós-críticos, análise. No entanto, essa dicotomização deve ser flexibilizada.

Mesmo que alguma pesquisa não pretenda estabelecer uma grande teoria ou contar a história da escola a partir de uma metanarrativa, ela faz o que faz a partir de determinados instrumentos teóricos ou conceituais. Por outro lado, os estudos críticos também realizam análises de fatos educacionais, muitas delas bastante pormenorizadas.

Uma diferença marcante, portanto, entre uma perspectiva (crítica) e outra (pós-crítica) é o peso que se dá, seja à produção da teorização, da totalização, seja ao procedimento de análise, de entendimento do local. De fato, esse último movimento, o qual busca descrever processos históricos mais localizados, inferindo conclusões menos ambiciosas do ponto de vista de sua 'amplitude', é mais adequado ao estudo, em uma perspectiva pós-crítica, do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica, objetivo deste trabalho.

Outra característica pode ser depreendida do raciocínio acima. A metanarrativa, principalmente nos trabalhos fundamentados na chamada teoria educacional crítica, dá condições ao pesquisador de identificar os 'obstáculos' que impossibilitam a instituição escolar de se realizar como espaço institucional e social de livre constituição do processo democrático. As tensões e contradições inerentes ao desenvolvimento do estabelecimento escolar na sociedade capitalista seriam liberadas por meio da teorização de seu funcionamento e de sua dinâmica.

Por conseqüência, tal esclarecimento analítico e teórico possibilita distinguir qual o percurso mais verdadeiro que a instituição escolar deveria

percorrer para alcançar sua condição democrática. É fundamental que o intelectual crítico, para que possa alcançar essas condições, coloque-se:

“[...] num plano moral e intelectual mais elevado a partir do qual ele possa criticar com segurança aqueles que realmente se envolvem nas tarefas curriculares práticas, ou declarar que a única maneira de se envolver no aperfeiçoamento do currículo é trabalhar para uma revolução social (geralmente no sentido usado por Marx) [...]”. (REID apud GOODSON, 2003, p. 51).

Uma das condições que possibilita que a teoria crítica da Educação – mais especificamente, a teoria curricular crítica – e, conseqüentemente, o discurso dos pesquisadores que se alistam sob sua bandeira possam se afirmar como metanarrativas é o patamar superior do conhecimento em que o intelectual deve se colocar. Seu ponto de vista elevado, ao lhe fornecer uma visibilidade mais panorâmica dos processos sociais, daria a ele a oportunidade de observar com maior clareza e menor parcialidade qual a dinâmica na qual a escola estaria envolvida, principalmente na sua relação com as esferas sociais extra-escolares.

A busca por uma perspectiva do conhecimento, mais elevada do que outras, faz sentido quando se pressupõe não só a variedade de pontos de vistas de pesquisa e suas respectivas diferenciações, mas também sua hierarquização. Os diversos lugares ocupados pelas possíveis perspectivas seriam não apenas distantes ou próximos um do outro em suas coordenadas geográficas latitudinais ou longitudinais, mas ainda localizadas conforme sua altitude em relação a todos os outros. Todavia, ao buscar um ‘desvio’ em relação a essa forma de escrita e procedimento investigativo, opondo-se a uma hierarquização das diversas perspectivas do conhecimento, Veiga-Neto (2005, p.34) acredita, dialogando com o pós-estruturalismo, que:

[...] não há uma perspectiva privilegiada a partir da qual possamos ver e entender melhor a realidade social, cultural, econômica, educacional etc. E, com tudo isso, fica sem sentido falarmos de ideologia como falsa consciência, pois onde

estaria a verdadeira consciência? Fica também sem sentido estatuir princípios universais e para sempre válidos.

O autor des-hierarquiza as várias formas de compreensão da realidade educacional, inclusive aquela proveniente da teoria crítica. Não haveria um ponto de vista, em relação a tantos outros, que estaria em melhores condições de analisar e/ou teorizar a escola. Todos estariam no mesmo nível de 'aceitabilidade' possível.

Sobre essa relação entre diversas perspectivas, “cai-se sempre numa falácia” quando se tenta “hierarquizar os outros discursos a partir de um suposto lugar que seria superior e estável” (VEIGA-NETO, 2005, p. 52).

No entanto, como dar conta da diversidade de paradigmas no interior das Ciências Humanas (e isso inclui o campo da Educação Básica)? O que esperar do debate acadêmico, marcado por pesquisas que não só se distanciam uma das outras pela diversidade de respostas e problemas, mas pela própria maneira como cada uma delas é tratada? Uma alternativa possível indica que o máximo que se pode conseguir “é colocar um paradigma contra os outros, em embates diretos” (VEIGA-NETO, 2005, p. 52).

Não haveria uma verdade intrínseca a cada paradigma, mas sim uma aquisição, uma luta por uma posição de verdade, uma disputa pelo direito de nomear os sujeitos, estabelecer seus lugares e narrar suas histórias. O refinamento de um posicionamento teórico, orientado pela sofisticação de uma perspectiva frente ao questionamento feito pelos seus opositores, também daria atenção aos lugares ocupados pelos pontos de vista conflitantes.

O processo de des-hierarquização dos diversos paradigmas teóricos desestabiliza a possibilidade da crítica curricular a partir de um horizonte sócio-cognitivo superior. Apontar aquilo que esse ou aquele programa curricular não conquistou em relação a um modelo mais objetivo – enunciado de alguns estudos curriculares – só se fazia possível na existência de uma perspectiva

que, devido a determinados fatores em especial, estaria condicionada a um lugar de maior objetividade em relação aos outros lugares teóricos.

São procedimentos que visam, na maior parte das vezes, identificar as ausências e omissões do texto curricular, como é o caso do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica. Quando os documentos curriculares são compreendidos segundo certos critérios que medem o seu grau de objetividade, a observação dessas lacunas torna-se possível. Contudo, quando esses critérios são eles mesmos desestabilizados e entendidos como provenientes de paradigmas de pesquisa específicos, a situação se altera, impedindo a classificação da objetividade de cada currículo escolar sem considerar a perspectiva no interior da qual se pensou. (BRÜGGER, 2004).

Entretanto, Veiga-Neto (2005, p. 53) continua seu argumento, defendendo que:

[...] o que interessa é problematizar todas as certezas, todas as declarações de princípios. Isso não significa que se passe a viver num mundo sem princípios, em que vale tudo. Isso significa, sim, que tudo aquilo que pensamos sobre nossas ações e tudo aquilo que fazemos tem de ser contínua e permanentemente questionado, revisado e criticado.

O trecho acima é importante neste trabalho, pois ajuda a localizá-lo mais adequadamente segundo os enunciados dos estudos pós-críticos do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica. Uma interpretação apressada poderia levar a pensar num niilismo da pesquisa educacional.

Levaria também a pensar que a desestabilização de qualquer proposta educacional conduz, invariavelmente, à não-estabilidade de qualquer objetivo e funcionamento escolar. Contudo, o intuito, neste trabalho, de estabelecer um diálogo com os estudos pós-críticos do Desenvolvimento Sustentável enquanto

disciplina é apoiar um procedimento de pesquisa que considere duas questões. Em primeiro lugar, empreender uma análise mais localizada inserção da disciplina sugerida no currículo escolar, abandonando o impulso de relacionar todo e qualquer fato educacional a um fato extra-educacional.

Em segundo lugar, a problematização não só da atual situação curricular, mas também da própria história do currículo. Abalar as certezas até então construídas e – por que não? – possibilitar a formulação de outras novas. Talvez seja mais exato dizer que a problematização realizada por grande parte dos estudos sobre a inserção do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica no currículo focalizou-se sobre determinados aspectos que lhes eram importantes.

3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A GÊNESE DE UMA DISCIPLINA

A Educação Ambiental é uma disciplina em formação, tanto no que se refere às políticas públicas (sejam elas governamentais ou realizadas por segmentos específicos da sociedade) quanto na produção acadêmica de conhecimentos. A insipiência da área é solo fértil para as mais diferentes abordagens conceituais, práticas pedagógicas e ações mobilizadoras da sociedade, o que de certa forma enriquece a diversidade de iniciativas, mas enfraquece sua eficiência enquanto estratégia coletiva, entre elas a inserção do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica no currículo, tendo em vista que este aborda outros aspectos, ampliando significativamente o conceito de Educação ambiental.

Para compreender sua origem será feita agora uma breve incursão na sua trajetória histórica e serão apontadas as principais correntes que surgiram nesse processo. Apesar do significativo avanço no campo das idéias, em debates que se iniciaram nos anos de 1970, a Educação Ambiental, apesar da grande produção acadêmica brasileira, ainda carece de pesquisas que possam contribuir com a compreensão de seus fundamentos e testar sua eficiência enquanto atividade transformadora.

Quando se fala do papel das ciências no tratamento das questões relativas ao meio ambiente, o que está em jogo é uma estratégia epistemológica centrada na busca de uma nova racionalidade dentro de pressupostos tradicionais, que possibilite uma determinada forma de apreensão do conhecimento. Trata-se de uma abordagem dualista.

Para se implantar uma nova racionalidade é preciso romper obstáculos epistemológicos e barreiras institucionais, e avançar sobre diferentes formas de elaboração do conhecimento, vinculado-as à solução prática de problemas e às futuras políticas e estratégias de desenvolvimento. A rejeição de muitas pessoas às atitudes e aos comportamentos pró-ambiente possivelmente tem

relação com a consciência ambiental e os valores culturais que dominam a nossa sociedade (BRÜGGER, 2004).

A Educação Ambiental passar a existir para transformar essa conjuntura. Foi a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, denominada "Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Humano" que a Educação Ambiental se destacou em todo o globo, no Brasil, porém, esta questão só passou a ser discutida de maneira mais intensa no início da década de 80.

A consumação da ECO 92, denominada "Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento" e a promulgação do Tratado de Educação Ambiental pelas ONG's que se reuniram no nesta Conferência, cooperou expressivamente para que se estabelecessem os pilares da implementação de programas e políticas direcionado a conscientização da coletividade com respeito ao seu intercâmbio com o meio ambiente.

No âmbito acadêmico, entretanto, muito se discutiu sobre Educação Ambiental, mas, a despeito da quantidade relativamente extensa de conhecimentos e opiniões publicadas, não parece ter havido muitos avanços para elaborar ações eficientes e inovadoras passíveis de aplicação nos âmbitos do ensino, formais ou informais.

Nesses e em outros diversos congressos que vêm ocorrendo desde a década de 1970, ficou clara a necessidade de se implantar uma Educação Ambiental que faça emergir valores que tornem a sociedade humana mais justa, tais como a ética, a responsabilidade, a honestidade, a amizade, o respeito à vida e, entre outros, a democracia. Todos esses princípios são apontados como a base que define a sua prática. Portanto, o resgate desses valores deve ser realizado pelo Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica.

A educação clássica formal não vem cumprindo seu papel, pois parece estar preocupada apenas com um ensino centrado nos conteúdos conceituais. A Educação Ambiental veio aliar a teoria à prática, na tentativa de resgatar os valores já mencionados. O efeito de repetição confere aos documentos internacionais certo caráter de *mito de origem*.

Dessa forma, eles passam a ser os fiadores da legitimidade pretendida pela Educação Ambiental, tanto para o público interno quanto para efeito de reconhecimento externo, operando como um *corpus* discursivo unificador de uma memória comum (CARVALHO, 2001).

Diante da gravidade da degradação provocada pela ação humana, parece razoável que se coloque a questão ambiental como um saber reintegrador, multiplicado nas suas possibilidades pelos muitos saberes existentes na sociedade, associados a um mundo em busca de soluções para a crise, passando por um projeto de desconstrução de uma lógica dominante e a criação de uma nova racionalidade ambiental. Esse é o grande pressuposto do Desenvolvimento Sustentável, que o remete, inicialmente, para o campo filosófico.

Muitos educadores ambientais inspiram sua atuação no pensamento do físico Fritjof Capra, que em seu livro “As Conexões Ocultas” (dentre outros), desenvolve o que ele chama de uma “compreensão sistêmica e unificada” que integra as dimensões biológicas, cognitivas e sociais da vida e demonstra claramente que ela, em todos os seus níveis, é inextricavelmente interligada por redes complexas (CAPRA, 2002).

No entanto, quando se fala em educação, da forma como ela se institucionalizou na sociedade, normalmente se atrela às ações pedagógicas à concepção bidimensional da natureza, um legado atribuído a Descartes que fomenta um distanciamento do meio ambiente natural, enfatizando a divisão

entre espírito e a matéria que o levou a uma concepção do universo como um sistema simplesmente mecânico.

Tal concepção mecanicista do mundo ainda perdura na base da maioria das nossas ciências e continua a exercer uma enorme influência em muitos aspectos de nossa vida, principalmente na fragmentação de nossas disciplinas acadêmicas (CAPRA, 2001).

Destes pressupostos deriva a corrente conhecida como “Alfabetização Ecológica”, que, ao assumir uma visão sistêmica da vida, tem sua fundamentação teórica baseada na teoria dos sistemas vivos. A Educação Ambiental proposta pelos seus seguidores tem princípios e critérios que perpassam várias disciplinas, sendo um espaço de diálogos, de encontros entre os múltiplos saberes e fazeres.

Outro pensador que empresta sua visão de mundo e é bem recebido pelos educadores ambientais é Edgar Morin. Como na alfabetização ecológica, seus simpatizantes defendem que, devido a uma suposta crise do pensamento positivista, visões não cartesianas vêm se estabelecendo nas ciências, a maioria apontando para uma análise que considere os múltiplos aspectos da complexa realidade do mundo.

O termo “complexidade” (MORIN, 2001) vem criando a necessidade de argumentação a partir da premissa de que os fenômenos é que são complexos, quando, de fato, a dificuldade em compreender a complexidade está nos limites de capacidade de abordagem do pesquisador. Pensá-la implica na busca das diversas variáveis correlacionadas ao fenômeno que se observa, e isto é especialmente difícil quando estamos falando de comportamentos humanos. A chamada “abordagem holística” é evocada pelos educadores ambientais que coadunam com essa corrente.

Contribuições transdisciplinares podem levar ao desenvolvimento de uma nova terminologia, a conceitos inovadores e a um novo conhecimento. Esse é um importante desafio para a ecologia humana no início de um novo milênio (BRÜGGER, 2004).

O mesmo raciocínio vale para a psicologia ambiental, a educação e a sociologia ambiental. Mas, se a Educação Ambiental é um meio para a busca de uma relação diferente do ser humano com a natureza, como convencer as pessoas de que há uma crise ambiental se o tema é tão complexo que não pode ser entendido? Seja com Capra ou Morin, o Desenvolvimento Sustentável como disciplina se alimenta de idéias que lhe são emprestadas e que se adequam muito bem aos ideais de um grande grupo de educadores ambientais.

Mas, apesar de grande abstração que esses autores conferem à área, há ainda uma falta de sistematização do conhecimento, ou, quando muito, há o mero relato das experiências que os especialistas acumulam ao longo de seu percurso.

O saber ambiental, principalmente no que se refere à proposição de práticas educativas testadas em pesquisas controladas, ainda apresenta uma fragilidade epistemológica. A Educação Ambiental, e no seu bojo o Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica, surge das exigências do mundo prático e não está embasada num corpo de conhecimentos sistematizados, como exige a almejada mudança de paradigma epistêmico e pedagógico (CARVALHO, 2001).

Apesar de muitos programas educativos implantados mostrarem resultados eficientes, no Brasil poucos foram sistematicamente avaliados, comprovando que os resultados eram decorrentes do programa e não de outras variáveis (SACHS, 1997).

Sua legitimação se dá no "fazer", e seu caráter de voz contra-hegemônica dentro da racionalidade contemporânea expõe os limites do projeto moderno de esclarecimentos e sua expressão nos saberes disciplinares. Assim a Educação Ambiental tem sua validação exclusivamente calcada "*pelo reconhecimento da problemática ambiental na esfera pública e pela força dos atores sociais que são seus porta-vozes*" (CARVALHO, 2001, p.157).

Essa constatação sugere que a realização de estudos controlados pode avançar no sentido da melhor compreensão sobre a gênese e permanência de comportamentos pró-ambiente, anseio final da Educação Ambiental. Quais seriam as condições necessárias para se apreender as diferentes compreensões do real (biológico, físico, simbólico)? Para que se avance sobre a resposta a essa pergunta é preciso a realização de mais pesquisas empíricas sobre o papel da emoção para a transformação de atitudes (KALS, SCHUMACHER & MONTADA, 1999 apud BRÜGGER, 2004).

A Educação Ambiental, assim como o Desenvolvimento Sustentável, tem como um de seus objetivos formar cidadãos conscientes de sua relação com a natureza e com seu *habitat*. Diante disso se conclui que a disciplina sugerida, independente da metodologia, deve primar pela formação de pessoas conscientes de seu papel e de sua relação com o meio ambiente, de modo que almejem a sustentabilidade, ajam na busca de soluções para o uso racional dos recursos naturais, de modo que as futuras gerações possam também usufruí-los.

O ensino e disciplinas relativas às ciências da ecologia desenvolveram os alicerces de sua parecer pedagógico, que foram o processo de conscientização, modificação no comportamento, ampliação de capacidades, competência de avaliação e participação dos alunos (REIGOTA, 1998).

A Educação Ambiental, segundo REIGOTA (1998), é feita por meio de duas classes de processos:

- a) Ensino informal: ações de contato com meios naturais e movimentos populares que objetivem a gênese de comportamentos que tornem viáveis que se preserve recursos como rios, florestas e fauna e a retificação de ciclos degenerativos de qualidade de vida no planeta, como a poluição, inundações, chuvas ácidas, e alterações do clima. De um modo geral, abrange profissionais liberais, agentes comunitários e mídia de massa; e
- b) Ensino formal: também chamado de educação escolar, trata-se do desempenho curricular, seja na idealização, seja na implementação de currículos, feita por uma rede de ensino.

No caso do ensino formal, o ideal seria haver a inclusão de uma disciplina (Desenvolvimento Sustentável) que aborde em profundidade a miríade de fatores que moldam de forma cada vez mais irreversível o rumo e os caminhos de nossa sociedade, caso contrário, 'ambientalizar' a educação se torna um empreendimento estéril. Não basta envidar esforços como sociedade, e/ou ensinar professores a planejar tecnicamente parques, reservas, novas áreas de preservação ou o espaço urbano (BRÜGGER, 2004).

Não obstante, a Educação Ambiental nas instituições de ensino adquire, freqüentemente, um cunho fundamentalmente informativo, dificultando o verdadeiro entendimento dos fenômenos ensinados. O programa é genérico, minuciosamente conduzido e, a cada passo, demanda que o aluno utilize continuamente a memorização. Os fenômenos estudados dão a impressão de não se relacionarem entre si e não se mostra muito de sua participação na existência do aluno. Todos estes elementos fazem com que o aprendizado seja uma coisa pouco atraente para o estudante e de igual modo para o docente.

Nesse sentido a inclusão do Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica pode se tornar uma ferramenta valiosa no detalhamento destes programas, à medida que seja capaz de concentrar-se estrategicamente no objetivo de formar cidadãos ambiental, social e economicamente conscientes.

A Educação Ambiental informal propõe-se a possibilitar a ampliação de aprendizados, alterações de valores e o aprimoramento de competências, circunstância elementar para que o indivíduo adote comportamentos que se harmonizem ao ambiente natural.

Sorrentino (1998), em uma apreciação das classes de planos dirigidos ao levantamento de custeios e parcerias, divulgados ou apresentados em conferências, procura sistematizá-los, fazendo uma classificação em quatro grandes vertentes: a do conservacionismo, a do ensino ao ar livre, a da gestão do meio ambiente e a da economia ecológica, de acordo com sua disposição direcionada ao engajamento em movimentos de defesa do meio ambiente, ao Ecoturismo e suas correntes, às ações em movimentos por liberdade democrática e à procura de desenvolvimento ecologicamente sustentável, respectivamente.

O autor leva em consideração, além disso, que existem quatro grupos de matérias e escopos com os quais estes planos estabelecem identidade: os biológicos, os culturais, os políticos e os econômicos. Finalizar que os maiores desafios com que se defrontam os educadores ambientais são resgatar e desenvolver valores e posturas, como consideração mútua, confiança, responsabilidade, comprometimento, dependência recíproca e empreendimento e também:

“Favorecer a ampliação de capacidades individuais com competência para apropriar-se de espaços que gerem rendimento e ofícios que promovam o desenvolvimento e tenham seu desenvolvimento promovido por uma economia direcionada à constituição de uma sociedade sustentável

cultural, econômica, espacial, ecológica e socialmente" (SORRENTINO, 1998, p. 84).

O Desenvolvimento Sustentável enquanto disciplina obrigatória para a Educação Básica, pode congrega estas duas classes de processos de modo a desenvolver nos alunos dos ensinos fundamental e médio, não apenas a consciência da importância de atitudes voltadas para o desenvolvimento sustentável, mas também a vivência destas realidades a partir da experimentação.

3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PARA QUE E PARA QUEM?

O mais recente debate sobre concepções paradigmáticas referentes à Educação Ambiental se estabeleceu quando surgiram, na Unesco, os primeiros sinais de querer substituí-la por "Educação para o Desenvolvimento Sustentável". Nesse processo, colocaram-se argumentos contra e a favor.

Com a decisão de se comemorar o "Decênio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável" (2005-2014), iniciou-se um antagonismo que se manifestou com força na 1ª Conferência Internacional sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável ocorrida em maio 2004, em Braga - Portugal (GONZALEZ-GAUDIANO, 2007).

Desde então, diversos autores começaram a contrapor os conceitos de "Desenvolvimento Sustentável" e "Sociedades Sustentáveis" (CAPRA, 2002).

O conceito de Desenvolvimento Sustentável ocupou posição central dentro do ambientalismo, especialmente, após a publicação do Relatório *Brundtland*, sendo uma mera tentativa de ajustar as sociedades ao modo de reprodução social capitalista, o que dificilmente evitaria a humanidade de caminhar para a crise ecológica global (PEDRINI, 2006).

O termo, até hoje ambíguo, encerra múltiplas interpretações e controvérsias no cenário mundial e, ainda que as ideologias fossem duvidosas, acabou se consagrando para além do ambientalismo, estando presente em diversas outras áreas do conhecimento (MEIRA; SATO, 2005).

Para Pedrini (2006), o mais importante dilema oriundo do conceito de Desenvolvimento Sustentável é o fato de ele se transformar em alternativa do desenvolvimento dominante e o risco de contradizer os pressupostos ideológicos de setores de sua base político-social. Sinal disso é a sua rápida aceitação por diferentes perfis, tais como, economistas, acadêmicos, ambientalistas, políticos etc., o que dá um caráter polissêmico ao conceito.

Busca-se a debilidade da Educação Ambiental para reforçar a importância de uma educação dirigida ao capital, retirando a autonomia e liberdade da aprendizagem (JICKLING 1992, *apud* MEIRA; SATO, 2005).

Uma análise mais aprofundada do termo "Desenvolvimento Sustentável" revela uma falta de consenso, não somente quanto ao adjetivo 'sustentável', como também quanto ao desgastado conceito de 'desenvolvimento'. O seu uso recorrente nos discursos governamentais e nos preâmbulos de projetos de investimento a serem financiados por instituições bi e multilaterais, transformaram o termo numa "palavra mágica" ou um fetiche para os mais diversos círculos e grupos sociais (GONZALEZ-GAUDIANO, 2007).

O conceito de Sociedades Sustentáveis talvez seja mais adequado que o de Desenvolvimento Sustentável, pois nelas é possível se definir padrões de produção e consumo e o seu bem-estar derivado de sua cultura, de seu crescimento histórico e do seu ambiente natural. (PEDRINI, 2006)

Também o conceito de Sociedades Sustentáveis subtende a existência de uma grande diversidade de modos e padrões de qualidade de vida, algumas

vezes bem diferentes daqueles apregoados pelas sociedades industrializadas (GONZALEZ-GAUDIANO, 2007).

O grande avanço ao se adotar o conceito de Sociedades Sustentáveis, conforme ele aparece citado nos princípios da Carta da Terra (Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global), é que elas se mensuram por indicadores de qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, ambiente limpo, espírito comunitário e lazer) em oposição ao puro índice de consumo material (PEDRINI, 2006).

O maior desafio encontrado para se alcançar a sustentabilidade é a ruptura com o paradigma dominante que ainda é a Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Só a Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis pode contribuir para o equilíbrio entre o ser humano e a natureza, desde que

"se construa uma ética ambiental que assegure uma educação sistematizada, vinculada ao contexto cultural da comunidade, considerando, pelo menos, os aspectos políticos econômicos, sócio-culturais, científicos, tecnológicos e éticos" (PEDRINI, 2006, p.8).

A Educação Ambiental, ao se esquecer de lançar uma perspectiva que o desenvolvimento possui limites ecológicos e culturais de enorme envergadura, inadvertidamente, permitiu-se ser percebida como mero instrumento da gestão ambiental, prometendo solucionar todos os problemas ambientais (MEIRA; SATO, 2005).

Há uma grande controvérsia entre

"o campo do ambientalismo, compreendido como possibilidade de solucionar o problema através do mercado neoliberal; e o campo do ecologismo, cujo enfoque demanda uma mudança estrutural da sociedade como premissa para enfrentar a crise

ambiental" (CARIDE & MEIRA, 2001, apud MEIRA & SATO, 2005, p.22).

4. A DEMANDA AMBIENTAL

Diversos movimentos sociais, apoiados por argumentos fornecidos pela ciência e amplamente divulgados pela mídia, vêm trabalhando no sentido de tentar reverter a degradação ambiental. Tais movimentos, chamados de “ambientalistas” convergem ao pretender levar a questão ambiental para além de seu caráter biológico, transformando-a numa questão social ligada ao modelo de desenvolvimento contemporâneo. Trabalham no sentido de se estabelecer uma ética que entende a natureza como um bem em si, acima dos interesses das sociedades de consumo.

O movimento ambientalista surge a partir da percepção da degradação da paisagem, que inicialmente é representada pela natureza como um ideal de pureza, do bom selvagem, o que estimula a sociedade, num primeiro momento, a criar suas primeiras Unidades de Conservação (LEIS, 1998).

Este movimento cresce substancialmente a partir da segunda metade do século XX pela interferência dos que chamam a atenção para problemas decorrentes das tecnologias e produtos que o ser humano inventa e que prejudicam o meio ambiente.

A crise ambiental introduz limitações que re-significam o curso do pensamento social, especialmente a partir dos anos de 1960, quando o mundo assiste a uma revolução social através dos movimentos contra-culturais (*hippies*, feminismo etc.), que fazem crítica aos padrões de consumo e propõem limites ao crescimento.

Surge o conceito de capacidade de suporte em ecologia e em seguida o conceito de sustentabilidade, como tentativa de compatibilizar o crescimento populacional humano com a preservação dos recursos (MEIRA; SATO, 2005).

O “ecologismo” contemporâneo insere-se na sociedade como um fenômeno de contracultura, herdeiro das visões românticas dos europeus que alteram a compreensão iluminista de uma natureza transformada pela razão, e do imaginário sobre a América como paraíso natural. Esse movimento é fruto, também, da hostilidade da experiência urbana e suas inóspitas condições ambientais, que impulsionaram o surgimento de um sentimento estético e moral de valorização da natureza selvagem, e que se constituem nas raízes histórico-culturais do ambientalismo contemporâneo (CARVALHO, 2001).

No que se refere ao surgimento dos sujeitos ecológicos, a expansão da consciência ambiental nos anos de 1970 reflete uma correspondência entre o que se vê na TV e no mundo real. A observação da degradação ambiental é o principal fator agregador e iniciador dessa consciência. Há uma passagem dos problemas ambientais para uma segunda escala de amplitude (chuva ácida, aquecimento global, buraco na camada de ozônio etc.) o que promove na sociedade uma percepção de crise.

Esta tendência propõe que se imponham limites para a industrialização que, se controlada, poderia minimizar a poluição e os problemas ambientais. As Organizações Não Governamentais – ONGs - passam a centrar seus discursos na idéia do conservacionismo e entendem como *vilã* de todo o processo a industrialização e sua face destruidora. Realiza-se uma grande coalizão ambientalista contra a sociedade de consumo. Fazem-se críticas contundentes ao papel da tecnologia como promotora da crise ecológica (MEIRA; SATO, 2005).

A globalização, materialização do atual modelo de desenvolvimento da sociedade de consumo, está sustentada por um grande volume de conhecimentos científicos e tecnológicos que impulsionam o processo de produção e circulação de mercadorias, sem alterar a sua centralidade, ou seja, a remuneração do grande capital e o lucro das grandes empresas. A ciência, as técnicas e as tecnologias, mais do que simples partes do processo de

produção de mercadorias são faces constitutivas das relações sociais e desempenham papéis importantes na reprodução do modelo de desenvolvimento, representando instâncias de mediação das relações sociais locais e, também, na articulação entre os lugares e o global (REIGOTA, 1998).

Todo esse avanço científico e tecnológico de um mundo globalizado promove novas tendências na economia e gera uma sensação de que a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento (nos moldes do capitalismo) são incompatíveis, e que os interesses dos países desenvolvidos nunca levarão em consideração as necessidades dos países pobres. Numa rede de necessidades como a que se modelou a partir da globalização, os países industrializados e aqueles em desenvolvimento dependem uns dos outros.

A partir do Relatório *Brundtland*, foi convencionado que a proteção ao meio ambiente e promoção do desenvolvimento econômico são objetivos intimamente relacionados, e os países passaram a defender a possibilidade do “Desenvolvimento Sustentável”.

Nesta perspectiva, para que as economias nacionais cresçam e sejam promissoras, os recursos naturais devem ser conservados. Mas, como a população em geral não tomou conhecimento do debate que culminou na elaboração desse documento, um dos aspectos desafiadores do movimento ambientalista, desde então, foi sair da fase do discurso meramente reivindicatório, para uma demonstração de soluções práticas, com maior apelo perante a opinião pública.

É a percepção pública, fruto da disseminação do debate pelos atores envolvidos com o tema, que Hannigan (1995 apud MORIN, 2001) define como “*construccionismo social*”, o elemento fundamental para o crescimento do ambientalismo.

A visão de construção social do problema se contrapõe ao fatalismo. A contribuição de atores sociais para a elucidação de causa e efeito dos problemas aciona movimentos de reivindicação das comunidades. Estabelece-se a partir daí uma credibilidade no discurso. O respeito aos processos vitais e aos limites da capacidade de regeneração da natureza passam a ser balizadores das decisões sociais, reorientando os estilos de vida e hábitos coletivos e individuais, e, *“juntamente com uma ética, se delineiam também uma racionalidade ambiental e um sujeito ecológico que se afirmam contra uma ética dos benefícios que rege o Homo oeconomicus e a acumulação nas sociedades capitalistas”* (CARVALHO, 2001, p. 37).

Esse é o cenário que nos ajuda a entender o movimento de ecologização que surge no final do século XX, com todas suas nuances. Ecologizar a sociedade e as políticas públicas passa a significar a introdução da variável ecológica onde antes só havia a preocupação econômica. Essa tendência enfatiza a importância dos empreendedores incorporarem o tema nas suas agendas para que possa haver a renovação ecológica.

Coloca a premissa de que, numa sociedade reflexiva (LEIS, 1998), é possível que os agentes passem e se modernizar no sentido de provocar menos impacto. Mas essa nova visão não mexe essencialmente com o paradigma central do capitalismo; apenas otimiza os processos produtivos.

Outras características desse processo de ecologização são o reforço do papel do Estado como agente regulador e normativo do mercado e a concepção de que é melhor prever os impactos do que consertar o mundo. Pequenas mudanças no modo de vida devem acontecer para que haja sustentabilidade, caso contrário, segundo os ambientalistas, o consumo desenfreado de recursos pode levar o sistema civilizatório à autodestruição.

A ética de desenvolvimento deve incluir uma prudência ambiental (Princípio da Precaução) em proteger a biodiversidade e a equidade de acesso

a um ambiente saudável para esta e as futuras gerações (ética intergeracional) (LEIS, 1998).

Os indicadores de crescimento econômico, do tipo “renda *per capita*” ou “produto interno bruto”, são aos poucos substituídos por outros como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), bem mais qualitativos (por incorporar expectativa de vida, nível de instrução e nível de renda) e surgem grandes controvérsias em relação ao próprio conceito de crescimento.

Isso porque esses indicadores medem um fluxo de renda sem descontar a depreciação dos estoques, ou seja, auferem taxa de crescimento sem considerar a depleção dos recursos naturais nem a exploração dos recursos humanos (SACHS, 1997).

Para SACHS (1997), os critérios econômicos, sociais e ambientais são três eixos do mesmo problema e geram sociedades diferentes. O conceito de desenvolvimento sustentável faz surgir novos modelos de economia que criticam a idéia do crescimento zero e defendem que para haver sustentabilidade deve haver crescimento econômico.

Mesmo porque, o refreamento do crescimento econômico não produz necessariamente sustentabilidade, e um coeficiente que meça o crescimento de um produto nacional e o quanto de impacto ele produz, pode resultar em zero. O desenvolvimento se torna assim objeto de discussão e a natureza o fator crítico a ser pensado (SACHS, 1997).

Quais são as reais necessidades da classe média globalizada consumista? As imagens da Terra vista do espaço deram a dimensão global ao problema e trouxeram a questão sobre quem paga a conta da degradação ambiental. Sem dúvida uma política de limitação sempre implica numa perda de poder, mesmo que isso seja feito em nome de uma nova prosperidade.

O que está colocado é a busca de um modelo civilizatório menos depredatório. Na área acadêmica, a questão ambiental impõe ao pensamento científico uma nova forma de busca de conhecimento, uma racionalidade que parte da premissa de que os problemas podem ser mais complexos do que se supunha. O processo de construção dessa racionalidade ambiental revela os limites que existem para se conseguir uma fonte de síntese analítica, devido aos limites das formas convencionais de conhecimento (MORIN, 2001).

A intenção epistemológica dos especialistas no campo ambiental é a de constituir-se em um novo saber que, alternativo e crítico “à *razão instrumental, cartesiana e cientificista, pretende legitimar um corpus de fundamentos e de metodologias capaz de apreender a complexidade das interações sociedade-natureza*” (CARVALHO, 2001, p.156).

No entanto, apesar da maior visibilidade da questão ambiental em todos os segmentos da sociedade, vale considerar que a preocupação com o futuro ainda tem sido insuficiente para mudar o presente, relegando a prática da sustentabilidade, tão defendida no contexto descrito até aqui, à retórica.

Além disso, esses novos valores têm sido incapazes de alterar o modo de produção e consumo, que passou a assumir grandes dimensões com o processo de globalização. O novo conceito cultural de sustentabilidade, bem distante de ser amplamente aceito, não é compreendido, endossado ou seguido pelos indivíduos na sociedade. A razão do conceito de sustentabilidade não ter sido ainda abraçada nem no nível individual nem no coletivo, é que as pessoas não perceberam as relações entre os domínios do social, do econômico e do ambiental. Problemas ambientais são entendidos pelas pessoas como problemas de saúde que podem se tornar problemas de aprendizagem onde todos os domínios interagem (BRÜGGER, 2004).

LEIS (1998) categoriza os posicionamentos ecológicos em biocêntricos, preservacionistas e românticos, em um sentido, e antropocêntricos, utilitaristas

e conquistadores da natureza em outro, divisão arbitrária que foi deixada de lado de forma progressiva a partir da década de 80, época em que o ambientalismo entrou em uma etapa chamada de "multissetorial" , em que coexistiam diversos setores: do governo, das empresas, da ciência, entre outros.

De acordo com este autor, o ambientalismo não recorre nem deposita confiança em recursos metodológicos ou em determinações da história para tomar cuidados com a natureza, e sim na busca do 'justo meio' dentre as variadas posturas radicais existentes, recorre e deposita confiança em transformações dos costumes mais elementares do homem. Leis finaliza seu ponto de vista asseverando que

"os reptos do meio ambiente precisam ser posicionados na conjuntura de um empenho de maior amplitude para onde seja possível a convergência conhecimento e atividades fundamentadas no campo técnico da meio natural, com experiências da arte, da filosofia, da religião e inclusive mesmo do senso comum" (LEIS, 1998, p.101).

A invenção ecológica (CARVALHO, 2001), pode ser considerada um resultado direto do processo de construção social da questão ambiental (HANNIGAN, 1995), e em ambos os casos estamos falando de um processo cultural, do surgimento do cenário descrito acima, onde a chamada consciência ambiental ganha força na sociedade, sendo praticamente unânime a opinião de que apenas um processo de educação voltado para a transformação dos valores e atitudes individuais poderá conduzir a humanidade ao encontro de alternativas sustentáveis.

4.1 ECOLOGIA E EDUCAÇÃO

O meio ambiente é um conjunto de sistemas interligados e interconectados que formam o mundo que nos cerca. Compreende todo o entorno físico em que vivemos e incluem o ar, a água, a terra, a flora, a fauna e

os recursos não renováveis, como os combustíveis fósseis e os minerais e que segundo Capra (2002) compreendem os sistemas vivos e os não vivos.

Ademais, de acordo com Carvalho (2001), a palavra ecologia se origina das expressões gregas *oikos* que significa “casa” ou “lugar onde vive” e *logos* que significa “estudo”. Ecologia pode ser considerada uma ciência que estuda as características do ambiente para refletir sobre qual o melhor contexto para os sistemas vivos existirem de forma equilibrada, saudável e sustentável.

A ciência ecologia, de acordo com Capra (2001), estuda as interações entre os sistemas vivos e seu meio ambiente. Este é o responsável por proporcionar condições favoráveis de *habitat* para os sistemas vivos. Percebe-se que as escolas também são sistemas vivos e, portanto, fazem parte dos fatores condicionais para a preservação dos ecossistemas para sua sobrevivência. Para sua continuidade. Para sua sustentabilidade.

A escola depende da diversidade e da vida dos ecossistemas terrestres, pois também se utiliza de recursos naturais renováveis e não renováveis, tanto fisicamente, através da utilização dos diversos materiais para o ensino, como ideologicamente, à medida que se perpetuam através de seu capital intelectual, ou seja, seu corpo discente e docente necessitam da natureza para respirar e ter qualidade de vida para desempenhar suas funções.

Leis (1998) complementa e diz que, por razões lógicas de sobrevivência, não se pode deixar de falar de ecologia quando se discute educação. Toda atividade educacional causa alguma alteração no meio ambiente, mesmo que indiretamente, através da construção da mentalidade do homem.

Sachs (1997) explica que impacto ambiental negativo ocorre quando as modificações do meio ambiente provocam desequilíbrio das relações constitutivas do ambiente. Portanto, há agressão ao meio ambiente quando o equilíbrio entre os elementos que formam os ecossistemas é afligido. As ações

ecológicas educacionais podem atuar para incentivar o resgate dessa harmonia.

Determinada escola pode agir para proteger os ecossistemas de seus resíduos industriais como de outros elementos, através de manifestações que envolvam seus alunos. Sachs (1997) considera que uma atividade ecológica de uma escola apenas pode majorar a consciência ecológica do negócio quando agir sobre a sociedade.

Preservação ambiental significa produzir produtos e serviços sem agredir os ecossistemas da Terra. Ecologia no mundo pode ser traduzida como a busca por manter o sistema ambiental em equilíbrio com os outros sistemas interligados e interconectados e não comprometer a harmonia entre os elementos que constituem os ecossistemas.

A educação ambiental pode atuar de forma direta ou indireta para reverter a harmonia entre os elementos que constituem os ecossistemas. Direta quando agem na relação entre a escola e algum elemento de seu meio ambiente. Indireta quando visam influenciar na relação entre dois sistemas externos ao sistema escola.

Os programas voltados para promover o desenvolvimento sustentável da sociedade de forma geral, ou específicos, como educação ambiental para os alunos ou para a comunidade, são exemplos de ações ecológicas que agem de forma indireta por atuar sobre elementos não relacionados com a própria escola.

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONTATO COM A NATUREZA

O contato com a natureza é uma ferramenta utilizada pela Educação Ambiental e que necessita sofrer um estudo mais aprofundado, de forma a melhor compreendê-lo, pois, embora já exista há mais de um século, apenas no final da década de 90 se mostrou como um fenômeno em pleno desenvolvimento e representativo no âmbito educacional. (PAZ, 2006).

As atividades na natureza constituem um conjunto de práticas recreativas que surge nos países desenvolvidos na década de 1970, se desenvolve e se multiplica nos anos de 1980, e se consolida na década de 1990, com o advento de novos hábitos e gostos da sociedade pós-industrial (REIGOTA; POSSAS; RIBEIRO, 2003).

No Brasil, a década de 1980 foi a precursora das atividades realizadas na natureza, alternando práticas mais esportivas e gerais. Diversos autores têm publicado trabalhos sobre este tema, enquadrando-o no segmento de turismo. Segmento este definido como:

Atividade que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista, através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações (PAZ, 2006, p. 12).

Reigota, Possas e Ribeiro (2003) afirmam ser patente o nível de distorção a propósito do que venha a ser o contato com a natureza, entretanto, não é possível se raciocinar sem envolver os três elementos fundamentais: Educação Ambiental, Planejamento Sustentável e Inclusão Social.

Contudo, embora o contato com a natureza seja considerado um âmbito de ação propício para a Educação Ambiental, seu exercício no país ainda não se aproxima deste desígnio, concentrando-se basicamente na atividade turística.

As Diretrizes direcionadas a Política Nacional de Ecoturismo, enquanto processo de apreciação de ecossistemas em seu estado natural, consideram, em seu escopo, que este seja promovido e aproveitado como meio de Educação Ambiental direcionado aos turistas, às comunidades locais e aos empresários do setor, no entanto, ainda são poucos os profissionais que entendem esse intento apresentam uma performance satisfatória e poucas as iniciativas que os apliquem no âmbito da educação fundamental.

O contato com a natureza se mostra como uma opção à dialética de ensino formal, padronizada e pré-formatada, e busca proteger a proposta de ensino tradicional, mantendo a preocupação de causar o menor impacto possível e com forte empenho ecológico e paisagístico (REIGOTA; POSSAS; RIBEIRO, 2003).

Apesar disso, o contato com a natureza é um fato multidisciplinar e complexo, em que diversos elementos precisam ser considerados para que seja uma iniciativa de êxito para todos os participantes do processo educativo. (PAZ, 2006).

Brügger (2004) denota que o aspecto de desenvolvimento social do contato com a natureza, enquanto atividade do ensino de Desenvolvimento Sustentável, interpõe-se aos projetos oficiais e às falas políticas, sem, apesar disso, abranger e chegar até aos grupos que vivem nas regiões que o recebem, sendo absorvidos pela política oficial que massifica, mas na verdade não é auto-sustentável" (BRÜGGER, 2004, p.9).

Pedrini (2006) concorda com essa premissa e demonstra preocupações quanto à prática equivocada deste segmento e como o ensino de Desenvolvimento Sustentável vem perdendo a capacidade de criticar as formas tradicionais do ensino, "*pois passou igualmente a empacotar com 'embalagens recicláveis', é certo, natureza e subjetividade, disponibilizando-as para um consumo rápido e fácil*" (PEDRINI, 2006, p.16).

Segundo Paz:

Além da falta de articulação e envolvimento de comunidades locais residentes em áreas onde são implantados projetos de contato com a natureza, nota-se uma preocupação crescente quanto aos aspectos relacionados com o “uso” da natureza como mero objeto de estudo e o conseqüente descaso. Muitos dos erros cometidos no modelo econômico vivido na sociedade – lucro, ganância, degradação -, estão sendo cometidos neste processo, diminuindo sua credibilidade (PAZ, 2006, p. 86).

E segundo Brügger:

Apesar de haver um discurso ecológico que legitima a realização de atividades em cachoeiras, cavernas, trilhas e montanhas, sem muito questionamento, permeando sua prática com nuances românticas e utilizando termos como “harmonização com a natureza”, “integração com a natureza” e outros, presencia-se “uma situação que revela que o caráter inofensivo dos mesmos não se mostra sustentável”(BRÜGGER, 2006, p. 27)

As divergências filosóficas, ideológicas e conceituais sobre o contato com a natureza talvez representem o tópico central a ser equacionado e trabalhado metodologicamente como ponto de partida para o desenho estratégico de programas efetivos de Educação Ambiental.

Reigota, Possas e Ribeiro (2003), através de seus estudos, demonstram existirem sérios equívocos no que tange às práticas, ao planejamento e às atitudes vivenciadas em atividades realizadas em áreas naturais. Estes vêm buscando refletir e apontar novas perspectivas de uma lógica pautada em possibilidades de superação do lazer “mercadológico” e mal planejado, em direção a uma conscientização ambiental.

A maior dificuldade talvez advenha do fato do contato com a natureza ser uma idéia “guarda-chuva”, uma vez que diversas práticas como

caminhadas, espeleologia, passeios de bicicleta, cavalgadas, mergulho, passeios de barco, vela, vôo livre, balonismo, estudos do meio, safári fotográfico, observação de fauna e de flora, entre outros, são igualmente entendidas como vertentes dessa atividade (REIGOTA; POSSAS, RIBEIRO, 2003, p. 48).

Dentro deste vasto leque de possibilidades, a Educação Ambiental tem sido repetidas vezes deixada em segundo plano. Conquanto os preceitos e instruções sejam nitidamente constituídos e se tenha a impressão de que foram conceitualmente entendidos pelos profissionais da disciplina, no campo prático, as tarefas de Educação Ambiental ainda precisam de uma abordagem estratégica, capaz de promover seu desenvolvimento nacionalmente.

Esta afirmativa é notadamente válida quando se analisam os planos de desenvolvimento em implantação no país e as barreiras para planejar e obter resultados relativos aos compromissos da Educação Ambiental.

Este problema se torna ainda mais relevante quando o desenvolvimento da atividade, discussão emergencial em um país com o potencial do Brasil, exige um novo conceito em ação pragmática em Educação Ambiental (SORRENTINO, 1998).

Reigota (1998) defende que as instituições brasileiras voltadas para a organização e execução das atividades de apreciação de ecossistemas em seu estado natural possuem um caráter estritamente empresarial, voltado para o turismo.

Sendo assim, funcionam dentro da lógica do mercado e priorizam os aspectos voltados à prestação de serviços e ao retorno econômico em detrimento das prioridades conservacionistas e educacionais.

Desta forma, sem a atuação educadora de todos os profissionais envolvidos com o contato com a natureza, fica mais difícil vislumbrar-se

importantes processos de mudança de valores e atitudes. Por ter surgido como um negócio, o setor ecoturístico não se propôs, ainda, a refletir sobre o que faz.

Produz viagens e não prioritariamente experiências, nem conhecimento. Só reproduz estratégias de *marketing* e conceitos administrativos convencionais, aplicados tradicionalmente a outras áreas do chamado mercado turístico (PAZ, 2006).

Para Gonzalez-Gaudiano (2007) esse poderoso circuito transformou aquilo que inicialmente se propunha um modelo alternativo de Educação Ambiental, envolvendo uma concepção verdadeiramente ecológica, pois, embora esteja embebido de um discurso atrativo, não discrimina ações pautadas efetivamente na sustentabilidade e na preservação do patrimônio natural, daquelas experiências nas quais a natureza comparece unicamente como alvo de mera apreciação paisagística.

No que diz respeito à sua relação estreita com a Educação Ambiental, diversas avaliações se tornam necessárias.

- Basta colocar as crianças em relação com o meio ambiente natural para que elas sejam educadas?
- Lecionar a ciência da Ecologia na natureza é praticar “Educação Ambiental”?
- O elo de união entre os ambientes urbano e natural é feito de forma automática enquanto as atividades de contato com a natureza acontecem?
- Em que ponto se localiza o limite entre as propostas de educação ambiental e uma inquietação verdadeiramente transformadora?

Essas são perguntas para as quais a Educação Ambiental ainda não tem respostas definitivas, e é no sentido de contribuir conceitualmente para este fluxo de idéias que o próximo subitem foi desenvolvido.

5.1 O CONTATO COM A NATUREZA E SUAS CONSEQÜÊNCIAS

Designa-se como comportamento pró-ambiente o conjunto de valores e ações que tornam os indivíduos conscientizados e os transformam em elementos de divulgação e atores de mudança da sociedade na procura de sustentabilidade e de melhoramento de qualidade de vida. Além disso, transformam-se também em questionadores de exercícios consumistas e egocêntricos da coletividade, e em participantes de uma procura grupal pelo equilíbrio ambiental e, casualmente, em advogados de causas ecológicas (CARVALHO, 2001).

Diversos ramos do saber têm contribuído com estudos nesse tópico, principalmente no que se refere ao pressuposto de que mudanças nas atitudes em direção a comportamentos pró-ambiente são fundamentais para a sociedade lidar com os graves problemas ambientais da atualidade.

Partindo das premissas de áreas do conhecimento que se dedicam a estudar o comportamento individual e social no que concerne à questão ambiental, e dos resultados de atividades de Educação Ambiental realizadas em áreas naturais, o presente trabalho estudou e discutiu algumas das variáveis capazes de transformar valores e gerar atitudes pró-ambiente, buscando encontrar as raízes dos processos que possam explicar porque as pessoas desenvolvem atitudes favoráveis à melhoria da conservação ambiental, principalmente o papel das visitas à campo.

A gênese desses comportamentos, suas características e motivações, bem como a metodologia adequada para avaliá-los, são temas de interesse de um grande número de pesquisas.

Uma Educação Ambiental efetiva tem de ser desenvolvida cuidadosamente, seguindo uma série de etapas numa direção definida. Contudo, tem sido difícil definir estas etapas, e a Educação Ambiental aparece muitas vezes como um campo difuso de experiências e resultados incipientes. Nesse sentido, cabe a pergunta de Capra (2001, p. 49), “O que significa exatamente “dar um significado ecológico” à educação?”.

O denominador comum entre as diversas abordagens existentes é o comportamento das pessoas, visto como uma construção social e educacional sobre as possíveis predisposições biológicas.

Diversos argumentos podem se utilizar a favor do conceito de que há uma inclinação no homem para ter simpatia pela natureza viva. As pesquisas sobre a afinidade entre homens e animais indicam que de bastante novas, as crianças possuem uma afeição por animais.

Edward Wilson (1984) cunhou o termo “biofilia” para apontar a disposição, derivada da evolução do ser humano enquanto espécie, para ter afinidade aos fatos da natureza (BRÜGGER, 2004).

Para Reigota, Possas e Ribeiro (2003), a biofilia se manifesta não somente na busca de contato com outras formas de vida, mas numa forte simbolização a respeito delas, principalmente sobre os animais:

"As simbologias são tecidas tanto na antropomorfização das imagens quanto na atribuição de diversos significados misteriosos e mitológicos, de onde ressurgem monstros e miscigenações da forma humana com formas animais" (REIGOTA; POSSAS, RIBEIRO, 2003, p.3).

O termo topofilia, criado por Bachelard em 1957 na primeira edição da obra "A Poética do Espaço", foi utilizado por Paz (2006) que a define como um sentimento afetivo entre o ser humano e um lugar, que se torna mais forte quanto mais esse lugar ou um meio ambiente estiver ligado a acontecimentos de cunho emocional ou for percebido como simbólico. "*O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor*" (PAZ, 2006, p.6).

A biofilia se manifestará melhor e de forma mais marcada se os indivíduos estiverem em contato com aspectos do ambiente apropriados para a sua manifestação. O que torna uma pessoa mais afeiçoada à natureza, é a construção de uma atitude nascida da interação com locais onde os processos naturais estejam se manifestando. Pode-se facilitar sua formação, proporcionando ao indivíduo um grau marcado de autonomia em relação a determinadas normas sociais (PAZ, 2006).

Reigota, Possas e Ribeiro (2003) ao discutirem a importância das imagens construídas pelo ser humano a partir da sua relação com o meio, afirmam que, se a biofilia se caracteriza por suas raízes biológicas, a topofilia é marcada por aspectos culturais como afetividade, memória e experiência interativa.

Quando uma pessoa é levada para um passeio no mar para ver golfinhos, pode buscá-los de barco por quase um dia inteiro. De repente eles aparecem mostrando o dorso durante o mergulho, e pode até ser que um deles, levantando a cabeça pareça estar olhando para o observador. Nesta simples experiência, que a põe em contato, por alguns segundos, com o desenrolar de uma trama natural, a pessoa capta aspectos importantes do fenômeno vivo que a preparam à, eventualmente, defender a preservação do meio ambiente, do mar, dos golfinhos.

É difícil explicar o efeito de uma experiência tão simples como esta sem supor que exista um gosto pela natureza latente e talvez típico de nossa espécie. Os momentos de interação com o mundo natural têm analogias com a experiência estética e com expressões artísticas que fazem referências aos elementos de uma natureza preservada (REIGOTA; POSSAS; RIBEIRO, 2003).

A proposta do Desenvolvimento Sustentável como disciplina para a Educação Básica reforça a idéia que experiências como estas, aliadas às práticas educacionais cotidianas da mesma, tenderiam à consolidação dos conceitos aplicados em sala de aula, reduzindo consideravelmente o abismo entre teoria e prática, efetivando o conhecimento.

6. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A expressão “Desenvolvimento Sustentável” surgiu em 1980, na “Estratégia Mundial de Preservação”, tendo recebido posição de destaque no relatório Brundtland na Comissão Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a expressão foi consagrada em 1992 pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – ECO 92, realizada no Rio de Janeiro.

A definição oficial das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável é a seguinte: “um desenvolvimento que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas”.

Quando se afirma que este conceito amplia o de Educação Ambiental, significa dizer que fundamental para o crescimento de qualquer setor de atividade humana, o desenvolvimento sustentável é um tripé que alia três grandes objetivos: sociais, ambientais e econômicos, isto equivale dizer que o homem deve ser socialmente justo, ambientalmente correto e economicamente sustentável, ou seja, um conceito tridimensional que interfere em todos os aspectos do desenvolvimento humano.

O desenvolvimento sustentável, segundo Celso Lafer, enquanto conceito, é universal, mas, enquanto experiência, expõe sua dimensão local. No campo da implementação, ainda somos vítimas do paradoxo do excesso de poder e do excesso de impotência. Excesso de poder que se reflete na concentração limitada de recursos financeiros, tecnológicos e de conhecimento, cujo acesso pelos países em desenvolvimento ainda conhece severos impedimentos. Excesso de impotência ante a incapacidade da comunidade internacional de galvanizar os recursos existentes para diminuir de maneira eficaz as distâncias dentro e entre as sociedades, o que agrava a insustentabilidade.

Dois instrumentos importantes para a implementação de “ações sustentáveis” são a Agenda 21 e a Carta da Terra. Eles foram gerados também na ECO 92 e a Agenda 21 foi subscrita por 179 países. A expressão “Agenda” tem o sentido de planejar a participação de toda a sociedade civil, setor privado e governo, convocando-os para participar e assumir compromissos que visem solucionar problemas a curto, médio e longo prazo. A Agenda 21 prevê a implantação de uma Agenda 21 Nacional (em andamento), Estaduais e Municipais, além disso, pode ser aplicada em escolas, empresas, bairros e comunidades sendo um ótimo instrumento para o enraizamento de práticas sustentáveis onde vivemos, estudamos e trabalhamos.

6.1 ECO 92

A Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e o Desenvolvimento UNCED- 92, mais conhecida como RIO – 92, foi uma das grandes mega conferências organizadas pelas Nações Unidas na década dos 90 e provavelmente a que teve uma influência mais duradoura. Diferentemente de muitas das outras do mesmo tipo, que trataram de questões como desarmamento, discriminação racial e genocídio, a RIO – 92 foi o resultado do trabalho desenvolvido originalmente por cientistas e não por diplomatas ou políticos. É o trabalho de cientistas durante dezenas de anos, analisando os impactos do desenvolvimento sobre o meio ambiente, que deu origem à Comissão Brundtland que levou a Assembléia Geral das Nações Unidas a decidir realizar a RIO – 92.

No trabalho desta Comissão influíram muito os trabalhos científicos sobre a destruição da camada de ozônio, mudanças climáticas e os impactos do uso da energia no meio ambiente. Daí se originou o conceito de desenvolvimento sustentável que caracteriza o período pós RIO – 92 até hoje.

A influência dos cientistas na gênese da RIO – 92 teve a participação de cientistas brasileiros entre os quais Paulo Nogueira Neto, um dos membros da

Comissão Brundtland, e de diversos brasileiros, todos membros da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, ouvidos por ela quando em visita ao Brasil.

A extraordinária participação de mais de 100 chefes de Estado, mais a imensa conferência paralela das ONGs na Praia de Copacabana, deram à RIO – 92 o seu caráter único.

O Itamaraty mobilizou na ocasião os seus melhores quadros para participar da rodada final de negociações que ocorreu durante a conferência cujos principais resultados foram os seguintes:

- A Convenção do Clima assinada por todos os países, inclusive os Estados Unidos;
- A Convenção da Biodiversidade assinada por todos os países, com exceção dos Estados Unidos;
- A AGENDA 21.

6.2 AGENDA 21

A Agenda 21 é um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais ousada e abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Trata-se de um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países num processo preparatório que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992.

A Agenda 21 é provavelmente o resultado mais importante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992. É a mais ambiciosa e completa tentativa de especificar quais ações serão necessárias, em nível global, para reconciliar o desenvolvimento com as preocupações ambientais. A partir de sua adoção por todos os países representados na ECO 92, ela guiará as ações na direção do desenvolvimento sustentável nos próximos anos e será o texto-chave para todos os implicados na formulação de políticas e práticas para a sustentabilidade.

Um dos de seus principais temas é a necessidade de erradicar a pobreza, dando aos pobres acesso aos recursos que necessitam para viver sustentavelmente. A Agenda 21 não é uma agenda ambiental: é uma agenda para o desenvolvimento sustentável, que prevê ações concretas a serem implementadas pelos Governos e sociedade civil, em todos os níveis (federal, estadual e local).

Para entendermos o que é Agenda 21 precisamos falar de suas principais dimensões, que são cinco:

1. É o principal documento da Rio-92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano), que foi a mais importante conferência organizada pela ONU (Organização das Nações Unidas) em todos os tempos. Ela tem esse nome porque se refere às preocupações com o nosso futuro, agora, a partir do século XXI. Este documento foi assinado por 170 países, inclusive o Brasil, anfitrião da conferência.

2. É a proposta mais consistente que existe de como alcançar o desenvolvimento sustentável, isto é, de como podemos continuar desenvolvendo nossos países e nossas comunidades sem destruir o meio ambiente e com maior justiça social.

3. É um planejamento do futuro com ações de curto, médio e longo prazos, em outras palavras, reintroduz uma idéia esquecida de que podemos e devemos planejar e estabelecer um elo de solidariedade entre nós e nossos descendentes, as futuras gerações.

4. Trata-se de um roteiro de ações concretas, com metas, recursos e responsabilidades definidas.

5. Deve ser um plano obtido através de consenso, ou seja, com todos os atores e grupos sociais opinando e se comprometendo com ele.

Em resumo, a Agenda 21 estabelece uma verdadeira parceria entre governos e sociedades. É um programa estratégico, universal, para alcançarmos o desenvolvimento sustentável no século XXI.

6.3 A CARTA DA TERRA

A Carta da Terra é uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção, no século 21, de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica. Busca inspirar todos os povos a um novo sentido de interdependência global e responsabilidade compartilhada voltado para o bem-estar de toda a família humana, da grande comunidade da vida e das futuras gerações. É uma visão de esperança e um chamado à ação.

A Carta da Terra é resultado de uma década de diálogo intercultural, em torno de objetivos comuns e valores compartilhados. O projeto da Carta da Terra começou como uma iniciativa das Nações Unidas, mas se desenvolveu e finalizou como uma iniciativa global da sociedade civil. Em 2000 a Comissão da Carta da Terra, uma entidade internacional independente, concluiu e divulgou o documento como a carta dos povos. Segue o texto na íntegra, extraído do site do Ministério do Meio Ambiente.

6.3.1 A Carta

PREÂMBULO

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio da uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.

Terra, Nosso Lar

A humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, está viva com uma comunidade de vida única. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade da vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todas as pessoas. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra é um dever sagrado.

A Situação Global

Os padrões dominantes de produção e consumo estão causando devastação ambiental, redução dos recursos e uma massiva extinção de espécies. Comunidades estão sendo arruinadas. Os benefícios do desenvolvimento não estão sendo divididos eqüitativamente e o fosso entre ricos e pobres está aumentando. A injustiça, a pobreza, a ignorância e os conflitos violentos têm

aumentado e são causa de grande sofrimento. O crescimento sem precedentes da população humana tem sobrecarregado os sistemas ecológico e social. As bases da segurança global estão ameaçadas. Essas tendências são perigosas, mas não inevitáveis.

Desafios Para o Futuro

A escolha é nossa: formar uma aliança global para cuidar da Terra e uns dos outros, ou arriscar a nossa destruição e a da diversidade da vida. São necessárias mudanças fundamentais dos nossos valores, instituições e modos de vida. Devemos entender que, quando as necessidades básicas forem atingidas, o desenvolvimento humano será primariamente voltado a ser mais, não a ter mais. Temos o conhecimento e a tecnologia necessários para abastecer a todos e reduzir nossos impactos ao meio ambiente. O surgimento de uma sociedade civil global está criando novas oportunidades para construir um mundo democrático e humano.

Nossos desafios ambientais, econômicos, políticos, sociais e espirituais estão interligados, e juntos podemos forjar soluções incluídas.

Responsabilidade Universal

Para realizar estas aspirações, devemos decidir viver com um sentido de responsabilidade universal, identificando-nos com toda a comunidade terrestre bem como com nossa comunidade local. Somos, ao mesmo tempo, cidadãos de nações diferentes e de um mundo no qual a dimensão local e global estão ligadas. Cada um compartilha da responsabilidade pelo presente e pelo futuro, pelo bem-estar da família humana e de todo o mundo dos seres vivos. O espírito de solidariedade humana e de parentesco com toda a vida é fortalecido quando vivemos com reverência o mistério da existência, com gratidão pelo dom da vida, e com humildade considerando em relação ao lugar que ocupa o ser humano na natureza.

Necessitamos com urgência de uma visão compartilhada de valores básicos para proporcionar um fundamento ético à comunidade mundial emergente.

Portanto, juntos na esperança, afirmamos os seguintes princípios, todos interdependentes, visando um modo de vida sustentável como critério comum, através dos quais a conduta de todos os indivíduos, organizações, empresas, governos, e instituições transnacionais será guiada e avaliada.

PRINCÍPIOS

I. RESPEITAR E CUIDAR DA COMUNIDADE DA VIDA

1. Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade.

- a. Reconhecer que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos.
- b. Afirmar a fé na dignidade inerente de todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade.

2. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor.

- a. Aceitar que, com o direito de possuir, administrar e usar os recursos naturais vem o dever de impedir o dano causado ao meio ambiente e de proteger os direitos das pessoas.
- b. Assumir que o aumento da liberdade, dos conhecimentos e do poder implica responsabilidade na promoção do bem comum.

3. Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas.

- a. Assegurar que as comunidades em todos níveis garantam os direitos humanos e as liberdades fundamentais e proporcionem a cada um a oportunidade de realizar seu pleno potencial.
- b. Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a consecução de uma subsistência significativa e segura, que seja ecologicamente responsável.

4. Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

- a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras.
- b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apóiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra.

Para poder cumprir estes quatro amplos compromissos, é necessário:

II. INTEGRIDADE ECOLÓGICA

5. Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida.

- a. Adotar planos e regulamentações de desenvolvimento sustentável em todos os níveis que façam com que a conservação ambiental e a reabilitação sejam parte integral de todas as iniciativas de desenvolvimento.
- b. Estabelecer e proteger as reservas com uma natureza viável e da biosfera, incluindo terras selvagens e áreas marinhas, para proteger os sistemas de sustento à vida da Terra, manter a biodiversidade e preservar nossa herança natural.
- c. Promover a recuperação de espécies e ecossistemas ameaçadas.
- d. Controlar e erradicar organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies nativas, ao meio ambiente, e prevenir a introdução desses organismos daninhos.
- e. Manejar o uso de recursos renováveis como água, solo, produtos florestais e vida marinha de forma que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas.
- f. Manejar a extração e o uso de recursos não-renováveis, como minerais e combustíveis fósseis de forma que diminuam a exaustão e não causem dano ambiental grave.

6. Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução.

- a. Orientar ações para evitar a possibilidade de sérios ou irreversíveis danos ambientais mesmo quando a informação científica for incompleta ou não conclusiva.
- b. Impor o ônus da prova àqueles que afirmarem que a atividade proposta não causará dano significativo e fazer com que os grupos sejam responsabilizados pelo dano ambiental.
- c. Garantir que a decisão a ser tomada se oriente pelas conseqüências humanas globais, cumulativas, de longo prazo, indiretas e de longo alcance.
- d. Impedir a poluição de qualquer parte do meio ambiente e não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras substâncias perigosas.
- e. Evitar que atividades militares causem dano ao meio ambiente.

7. Adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário.

- a. Reduzir, reutilizar e reciclar materiais usados nos sistemas de produção e consumo e garantir que os resíduos possam ser assimilados pelos sistemas ecológicos.
- b. Atuar com restrição e eficiência no uso de energia e recorrer cada vez mais aos recursos energéticos renováveis, como a energia solar e do vento.
- c. Promover o desenvolvimento, a adoção e a transferência eqüitativa de tecnologias ambientais saudáveis.
- d. Incluir totalmente os custos ambientais e sociais de bens e serviços no preço de venda e habilitar os consumidores a identificar produtos que satisfaçam as mais altas normas sociais e ambientais.
- e. Garantir acesso universal à assistência de saúde que fomente a saúde reprodutiva e a reprodução responsável.
- f. Adotar estilos de vida que acentuem a qualidade de vida e subsistência material num mundo finito.

8. Avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e a ampla aplicação do conhecimento adquirido.

- a. Apoiar a cooperação científica e técnica internacional relacionada a sustentabilidade, com especial atenção às necessidades das nações em desenvolvimento.
- b. Reconhecer e preservar os conhecimentos tradicionais e a sabedoria espiritual em todas as culturas que contribuam para a proteção ambiental e o bem-estar humano.
- c. Garantir que informações de vital importância para a saúde humana e para a proteção ambiental, incluindo informação genética, estejam disponíveis ao domínio público.

III. JUSTIÇA SOCIAL E ECONÔMICA

9. Erradicar a pobreza como um imperativo ético, social e ambiental.

- a. Garantir o direito à água potável, ao ar puro, à segurança alimentar, aos solos não-contaminados, ao abrigo e saneamento seguro, distribuindo os recursos nacionais e internacionais requeridos.
- b. Prover cada ser humano de educação e recursos para assegurar uma subsistência sustentável, e proporcionar seguro social e segurança coletiva a todos aqueles que não são capazes de manter-se por conta própria.
- c. Reconhecer os ignorados, proteger os vulneráveis, servir àqueles que sofrem, e permitir-lhes desenvolver suas capacidades e alcançar suas aspirações.

10. Garantir que as atividades e instituições econômicas em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável.

- a. Promover a distribuição equitativa da riqueza dentro das e entre as nações.
- b. Incrementar os recursos intelectuais, financeiros, técnicos e sociais das nações em desenvolvimento e isentá-las de dívidas internacionais onerosas.

- c. Garantir que todas as transações comerciais apoiem o uso de recursos sustentáveis, a proteção ambiental e normas trabalhistas progressistas.
- d. Exigir que corporações multinacionais e organizações financeiras internacionais atuem com transparência em benefício do bem comum e responsabilizá-las pelas conseqüências de suas atividades.

11. Afirmar a igualdade e a eqüidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, assistência de saúde e às oportunidades econômicas.

- a. Assegurar os direitos humanos das mulheres e das meninas e acabar com toda violência contra elas.
- b. Promover a participação ativa das mulheres em todos os aspectos da vida econômica, política, civil, social e cultural como parceiras plenas e paritárias, tomadoras de decisão, líderes e beneficiárias.
- c. Fortalecer as famílias e garantir a segurança e a educação amorosa de todos os membros da família.

12. Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual, concedendo especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias.

- a. Eliminar a discriminação em todas suas formas, como as baseadas em raça, cor, gênero, orientação sexual, religião, idioma e origem nacional, étnica ou social.
- b. Afirmar o direito dos povos indígenas à sua espiritualidade, conhecimentos, terras e recursos, assim como às suas práticas relacionadas a formas sustentáveis de vida.
- c. Honrar e apoiar os jovens das nossas comunidades, habilitando-os a cumprir seu papel essencial na criação de sociedades sustentáveis.
- d. Proteger e restaurar lugares notáveis pelo significado cultural e espiritual.

IV.DEMOCRACIA, NÃO VIOLÊNCIA E PAZ

13. Fortalecer as instituições democráticas em todos os níveis e proporcionar-lhes transparência e prestação de contas no exercício do governo, participação inclusiva na tomada de decisões, e acesso à justiça.

- a. Defender o direito de todas as pessoas no sentido de receber informação clara e oportuna sobre assuntos ambientais e todos os planos de desenvolvimento e atividades que poderiam afetá-las ou nos quais tenham interesse.
- b. Apoiar sociedades civis locais, regionais e globais e promover a participação significativa de todos os indivíduos e organizações na tomada de decisões.
- c. Proteger os direitos à liberdade de opinião, de expressão, de assembléia pacífica, de associação e de oposição.
- d. Instituir o acesso efetivo e eficiente a procedimentos administrativos e judiciais independentes, incluindo retificação e compensação por danos ambientais e pela ameaça de tais danos.
- e. Eliminar a corrupção em todas as instituições públicas e privadas.
- f. Fortalecer as comunidades locais, habilitando-as a cuidar dos seus próprios ambientes, e atribuir responsabilidades ambientais aos níveis governamentais onde possam ser cumpridas mais efetivamente.

14. Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável.

- a. Oferecer a todos, especialmente a crianças e jovens, oportunidades educativas que lhes permitam contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável.
- b. Promover a contribuição das artes e humanidades, assim como das ciências, na educação para sustentabilidade.
- c. Intensificar o papel dos meios de comunicação de massa no sentido de aumentar a sensibilização para os desafios ecológicos e sociais.

d. Reconhecer a importância da educação moral e espiritual para uma subsistência sustentável.

15. Tratar todos os seres vivos com respeito e consideração.

a. Impedir crueldades aos animais mantidos em sociedades humanas e protegê-los de sofrimentos.

b. Proteger animais selvagens de métodos de caça, armadilhas e pesca que causem sofrimento extremo, prolongado ou evitável.

c. Evitar ou eliminar ao máximo possível a captura ou destruição de espécies não visadas.

16. Promover uma cultura de tolerância, não violência e paz.

a. Estimular e apoiar o entendimento mútuo, a solidariedade e a cooperação entre todas as pessoas, dentro das e entre as nações.

b. Implementar estratégias amplas para prevenir conflitos violentos e usar a colaboração na resolução de problemas para manejar e resolver conflitos ambientais e outras disputas.

c. Desmilitarizar os sistemas de segurança nacional até chegar ao nível de uma postura não-provocativa da defesa e converter os recursos militares em propósitos pacíficos, incluindo restauração ecológica.

d. Eliminar armas nucleares, biológicas e tóxicas e outras armas de destruição em massa.

e. Assegurar que o uso do espaço orbital e cósmico mantenha a proteção ambiental e a paz.

f. Reconhecer que a paz é a plenitude criada por relações corretas consigo mesmo, com outras pessoas, outras culturas, outras vidas, com a Terra e com a totalidade maior da qual somos parte.

O CAMINHO ADIANTE

Como nunca antes na história, o destino comum nos conclama a buscar um novo começo. Tal renovação é a promessa dos princípios da Carta da Terra.

Para cumprir esta promessa, temos que nos comprometer a adotar e promover os valores e objetivos da Carta.

Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal. Devemos desenvolver e aplicar com imaginação a visão de um modo de vida sustentável aos níveis local, nacional, regional e global. Nossa diversidade cultural é uma herança preciosa, e diferentes culturas encontrarão suas próprias e distintas formas de realizar esta visão. Devemos aprofundar e expandir o diálogo global gerado pela Carta da Terra, porque temos muito que aprender a partir da busca iminente e conjunta por verdade e sabedoria.

A vida muitas vezes envolve tensões entre valores importantes. Isto pode significar escolhas difíceis. Porém, necessitamos encontrar caminhos para harmonizar a diversidade com a unidade, o exercício da liberdade com o bem comum, objetivos de curto prazo com metas de longo prazo. Todo indivíduo, família, organização e comunidade têm um papel vital a desempenhar. As artes, as ciências, as religiões, as instituições educativas, os meios de comunicação, as empresas, as organizações não-governamentais e os governos são todos chamados a oferecer uma liderança criativa. A parceria entre governo, sociedade civil e empresas é essencial para uma governabilidade efetiva.

Para construir uma comunidade global sustentável, as nações do mundo devem renovar seu compromisso com as Nações Unidas, cumprir com suas obrigações respeitando os acordos internacionais existentes e apoiar a implementação dos princípios da Carta da Terra com um instrumento internacional legalmente unificador quanto ao ambiente e ao desenvolvimento.

Que o nosso tempo seja lembrado pelo despertar de uma nova reverência face à vida, pelo compromisso firme de alcançar a sustentabilidade, a intensificação da luta pela justiça e pela paz, e a alegre celebração da vida.

6.4 CASOS CONCRETOS

Conforme verificamos até aqui há muitos debates, estudos críticos, pós-críticos sobre a instrumentalização da Educação ambiental, quiçá do Desenvolvimento Sustentável, porém faz-se necessário sair do campo da teoria para a prática. Algumas pessoas vanguardistas, já realizam alguns projetos neste sentido com excelentes resultados.

6.4.1 Almanaque Para Práticas Sustentáveis

Para Thomas Enlazador, a sustentabilidade econômica e a preservação do meio ambiente dependem também de uma consciência ecológica, e esta, da educação. A sustentabilidade deve ser um princípio interdisciplinar reorientador da educação, do planejamento escolar, dos sistemas de ensino e dos projetos político-pedagógicos da escola. Os objetivos e conteúdos curriculares devem ser significativos para o educando e também para a saúde do planeta.

Thomas Enlazador desenvolveu uma cartilha, chamada “Almanaque Para Práticas Sustentáveis”, com conceitos e aplicações do Desenvolvimento Sustentável em nosso cotidiano através de atitudes simples que ao serem implementadas produzem um resultado significativo no que tange a sustentabilidade e ao meio ambiente. Neste material o autor afirma que o momento é propício para mudar o rumo da história do planeta, contribuindo significativamente para a preservação da presente e futura geração, através do comprometimento individual, favorecendo a corrente pela sustentabilidade sensibilizando a todos que ainda *“não acordaram do sono profundo e continuam maltratando nossa mãe natureza”*.

Com a finalidade de demonstração, segue um breve apanhado do que contém o Almanaque Para Práticas Sustentáveis:

REEDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DIA A DIA

Impregnar nosso cotidiano de práticas sustentáveis é um dos caminhos a serem percorridos para preservar a qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Simples dicas para o manejo sustentável de lâmpadas, papéis, alimentos, resíduos, água e afins são passos importantes que contribuem para uma sólida mudança planetária. Muitas vezes apontamos para fora e não nos damos conta que, primeiramente, nossa “lição de casa” deve ser feita e o exemplo deve ser dado e reafirmado diariamente.

1. Racione o uso do ar-condicionado. Na maior parte das vezes, uma janela aberta resolve o incômodo do calor. Quando for usar o ar condicionado aumente em 2 graus. Com essa atitude você evita que 900 kg de dióxido de carbono por ano, subam para atmosfera;
2. Se não for suficiente, tente um bom ventilador, que consome menos energia do que o ar-condicionado;
3. Troque as lâmpadas incandescentes por versões fluorescentes mais econômicas. Elas podem gastar até 65% menos energia e durar até 10 vezes mais do que as lâmpadas de filamento, reduzindo, assim, a geração de resíduos;
4. Compre apenas eletrodomésticos que tenham avaliação A no selo Procel. Eles ajudam a diminuir sua conta de luz e permitem uso mais eficiente de energia elétrica. Veja a lista completa dos eletrodomésticos que têm o Selo Procel, no sítio <http://www.eletronbras.com/elb/procel/main.asp>;
5. (...)

4. SOLUÇÕES ALTERNATIVAS PARA LIMPEZA

Faça as contas e veja o quanto você gasta por mês comprando produtos de limpeza. A grande maioria deles, não é biodegradável e contaminam o solo, água e ar. Além disso, são prejudiciais a saúde quando acidentalmente ingeridos, inalados ou em contato com os olhos. As dicas a seguir são sugestões para a substituição de alguns desses produtos por receitas caseiras, econômicas e sustentáveis para o planeta e para a saúde humana. No começo pode parecer estranho, mas com o tempo e com o dinheiro economizado, essas receitas vão acabar fazendo parte do seu cotidiano. Que tal experimentar ?

Receitas Caseiras Ecologicamente Corretas:

20. **Limpar Tudo:** Solução de 4 colheres de sopa de bicarbonato de sódio em um litro de água morna. Adicione uma colher de sopa de vinagre branco, ou suco de limão, para dissolver a gordura;
21. **Desentupir pia:** Jogue no ralo um punhado de bicarbonato de sódio, algumas colheres de vinagre branco e água fervente;
22. **Limpar vidro:** Passe uma solução com água e vinagre, e depois use jornal para dar brilho;
23. **Para encerar:** Misturar uma parte de óleo vegetal, como a linhaça, com outra parte de suco de limão ou vinagre, e aplique com uma flanela;
24. **Para lustrear móveis:** Fazer uma solução de uma parte de suco de limão e duas partes de óleo vegetal. Dê brilho com uma flanela;
25. (...)

TRANSPORTE COLETIVO E CARRO

Um dos grandes responsáveis pelo aquecimento global é o crescimento da frota movida a combustíveis fósseis como o diesel e a gasolina. Com o “barateamento” da mão de obra, o emergente mercado asiático e financiamentos “facilitados”, o automóvel está cada vez mais acessível. Imaginem se todos inventassem de ter um veículo próprio? Essas e outras questões devem ser analisadas na busca da melhoria no transporte público, ciclovias e investimento em energias renováveis. As dicas a seguir são indicativos para adequar e racionalizar o consumo de combustível e conseqüentemente emitir menos gases poluentes.

36. **Use menos o carro!** Ande de bicicleta, caminhe e utilize mais transportes públicos. Cada quilometro que deixar de percorrer de carro, você evita a emissão de cerca de 300 gramas de dióxido de carbono;

37. **Olhe semanalmente os Pneus!** Manter os pneus calibrados pode diminuir o consumo de gasolina em mais de 3%. Cada litro economizado evita que 3 kg de dióxido de carbono subam para a atmosfera;

38. Não troque o óleo do carro na rua, ou em oficinas em que não conheça o destino dado a ele. Óleo jogado no chão pode se infiltrar no solo e contaminar mananciais. Uma lata de um litro de óleo para motor é capaz de poluir um milhão de litros de água potável;

39. (...)

ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL

46. Adote uma caneca e tenha sempre a tira colo sua sacola de pano, palha ou nylon para as compras no mercado e feira livre. Avise ao caixa que você traz a sua própria sacola e exerça seu direito de reduzir para preservar. Com essa pequena atitude você deixa de consumir milhares de sacolas e copos plásticos - descartáveis e poluentes;

47. Olhe **atentamente o rótulo** de qualquer produto comprado no mercado. Veja se você conhece os ingredientes que estão no rótulo. Procure saber a idoneidade da empresa que você está comprando e conseqüentemente financiando. Lembre-se a escolha é sua!

48. (...)

BEBÊS ECOLÓGICOS (ECOBEBÊS)

Ao chegar ao Planeta Terra, os bebês já imprimem uma grande pegada ecológica. O próprio ato de nascer já se descaracteriza do "natural". O Brasil possui um triste recorde: É o campeão em cesariana (um parto nada ecológico). São milhares de fraldas descartáveis, centenas de quilos de plástico, quilômetros de latas de alumínio e várias superficialidades "empurradas" para os papais e mães, aumentando os índices do hiper consumo insustentável e desnecessário. Esse capítulo se destina a alertar sobre esses números e demonstrar alternativas para que desde o nascimento, esses pequenos e lindos anjinhos, sejam exemplos de *ecobebês*.

51. Um bebê utiliza em média 124 fraldas descartáveis por mês, totalizando uma média de 3000 (três mil) fraldas em dois anos de vida;

52.. Só nos EUA joga--se para o lixo **18 bilhões** de fraldas descartáveis por ano.. Uma vez usadas,, cerca de 90 a 95% delas enterram no ciclo do lixo caseiro e vão parar em lixões ou aterros,, criando de imediato um problema de saúde pública;;

53. (...)

Fonte: Almanaque Para Práticas Sustentáveis, p.5

O Almanaque foi escrito com a participação e colaboração de muitas organizações, autores anônimos, donas de casa e sugestões de órgãos ambientais do poder público. Expõe experiências bem sucedidas que o autor vinha aplicando em práticas ecopedagógicas individuais, familiares e coletivas. Tudo foi descrito de maneira simples, prática e objetiva, unido em capítulos com temáticas fundamentais para o equilíbrio ambiental. Ele tende a crescer e se tornar uma publicação coletiva, onde a experiência de cada participante, ratificando a **Cidadania Planetária**, será registrada e divulgada. São mais de

100 dicas e receitas(sobre assuntos diversos como consumo de água, políticas públicas e construção de casas ecologicamente corretas) , caberia muito mais , mas uma longa jornada começa com o primeiro passo. Esta é uma prática que está trazendo resultados para a Comunidade Ecopedagógica Bicho do Mato, na Zona Rural Paulista, onde o Sr. Thomas atua como coordenador.

6.4.2 Projeto Bicho do Mato – social e ecológico - praticado por crianças

Outra iniciativa interessante nesta área é o Projeto Bicho do Mato – social e ecológico - praticado por crianças. Criado em agosto de 2003, por um morador da Vila da Trindade (Paraty - RJ), que ao observar a necessidade de direcionar a energia das crianças para atividades de cunho social, iniciou um trabalho de direcionar a energia das crianças com a arte, a educação e a prática da solidariedade. Assim começou a Escolinha de Entalhes e Esculturas em Madeiras de Trindade - EET. Funcionou no quintal de sua casa durante 4 meses até ser conquistado um barracão na área de saneamento da Vila onde funciona atualmente, com o apoio da Comissão de Saneamento e o aval da Associação de Moradores.

O Método de ensino empregado é "Criança tem que fazer", os temas abordados são a Fauna e Flora local. O objetivo do projeto é resgatar a cultura e promover a conscientização de preservação da natureza, criando uma consciência de desenvolvimento sustentável, cujo resultado já impressiona. Em onze meses de aprendizado várias crianças se tornaram monitores e atualmente ensinam outras crianças.

A execução desse trabalho obteve colaboradores da comunidade que respeitaram a ação e as atividades das crianças, assim foi criado pelo EET o atual projeto. A Infra-Estrutura conta com um Barracão de bambu com luz elétrica e fogão a lenha. Duas bancadas de madeira e quarenta ferramentas manuais. Não há banheiro nem água encanada.

No projeto os alunos aprendem a produzir peças e placas entalhadas que são vendidas aos turistas e comunidade local, da produção 30% é revertido para o projeto. São feitas doações esporádicas por pessoas da comunidade e turistas. O lema é conseguir a Auto-Sustentabilidade, porém salientamos a necessidade de captar mais recursos visto que as vendas e as doações são insuficientes para o desenvolvimento do projeto. Atualmente as aulas são ministradas até para 30 (trinta) crianças, devido à falta de apoio e de ferramentas. A matéria prima usada (madeira) é escolhida de sobras de marcenarias e de construções. Também são utilizadas madeiras encontradas na natureza, importante destacar que não há necessidade de corte de árvores.

6.4.3 Projeto “Água como Matriz Ecopedagógica”

O Projeto “Água como Matriz Ecopedagógica” é uma proposta de extensão da Universidade de Brasília (UnB) para subsidiar a abordagem transversal dos temas água e cerrado no currículo das escolas públicas situadas nas proximidades de mananciais do Distrito Federal. O trabalho de pesquisa e extensão desenvolvido junto às comunidades de aprendizagem tem como objetivo colaborar para que a escola seja protagonista de um projeto de educação ambiental junto a comunidades ribeirinhas. Assim, a direção de cada escola, professores, alunos, funcionários, pesquisadores e professores da UnB e organizações parceiras se tornam agentes de mudança de hábitos, de disseminação de novos conhecimentos e de mobilização de novas atitudes favoráveis à uma consciência cidadã das águas, com as águas e pelas águas (Catalão & Rodrigues, 2006).

O Projeto atua por meio de atividades de educação ambiental, diagnósticos sócio-ambientais e pesquisas junto a escolas públicas situadas próximas a cursos d'água no DF, além de aprimorar a experimentação de uma metodologia transversal sobre temas ambientais e elaboração de materiais didáticos temáticos com vistas a subsidiar a inserção destes temas nas escolas da rede pública do DF. Teve início em 2003, com um curso de formação para professores e contou com a participação tanto de professores da escola Classe

AsPalha quanto de outras escolas públicas. Desde então, o Projeto vem atuando na comunidade.

Uma das instituições atendidas é a Escola Classe Aspalha, que atende crianças das séries iniciais da região. Atualmente a escola conta com nove professoras e tem aproximadamente duzentos alunos distribuídos entre a Educação Infantil e Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série.

O trabalho com as crianças da escola teve como princípio despertar o cuidado pela água. Esse despertar corresponde a uma sensibilização do que é esta substância, como se comporta, suas diversas importâncias para a vida no planeta, como cuidá-la e preservá-la.

6.5 A PROPOSTA INICIAL

Estas iniciativas de sucesso ratificam a proposta deste estudo, ou seja, os princípios e práticas de desenvolvimento sustentável devem permear o universo de nossas crianças desde a idade mais tenra e por toda a sua existência, quanto mais cedo, melhor. Verificamos que, ao aprender, a criança tem condições de produzir resultados, interferindo beneficemente no meio onde estão inseridas.

No Brasil, a Educação Ambiental foi assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988, garantida pelos governos federais, estaduais e municipais (Brasil, 1997). Do artigo 225, no capítulo VI, Do Meio Ambiente – “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. § 1º. “Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (VI) promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Considerando que o processo educativo pode contribuir para a superação do quadro atual de degradação da natureza, é necessário que a escola, enquanto instituição esteja preparada para incorporar a temática do

Desenvolvimento Sustentável, que amplia o conceito de Educação ambiental, de forma coerente.

A escola ainda é o lugar mais adequado para trabalhar a relação homem-ambiente-sociedade, sendo um espaço adequado para formar um homem novo, crítico e criativo, com uma nova visão de mundo que supere o antropocentrismo (Carvalho, 1994; Meller, 1997).

A Educação ambiental, assim como o Desenvolvimento Sustentável, considerado ampliação de seu conceito, é atualmente a mais importante exigência educativa de todo o planeta. Assim ela deve ser implantada amplamente, ela deve ser considerada como uma grande contribuição filosófica à educação básica, que abrange o ensino fundamental e médio, na rede de ensino pública e privada.

7. CONCLUSÃO

A Educação é a base para o desenvolvimento de uma nação, pois, através dela, as pessoas têm subsídios para exigir seus direitos e cumprir os seus deveres, ou seja, as pessoas têm condições de desempenhar o seu papel de cidadão.

O exercício da cidadania deve estar pautado, acima de tudo, na colaboração para o processo contínuo de desenvolvimento e transformação de uma sociedade. Infelizmente este processo está sob grande ameaça, pois a modernização e o desenvolvimento tecnológico geram um o aumento acelerado na degradação do meio em que vivemos. Vários fatores têm causado grandes danos à natureza e, comprometendo a existência do próprio homem, a partir da Revolução Industrial o homem começou realmente a transformar a face do planeta, a natureza de sua atmosfera e a qualidade de sua água.

A natureza está sendo agredida, devido ao rápido crescimento da população humana, que provoca declínio cada vez mais acelerado de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida.

O impacto da espécie humana sobre o meio ambiente tem sido comparado, por alguns cientistas, às grandes catástrofes do passado geológico da Terra. A humanidade deve reconhecer que agredir o meio ambiente põe em perigo a sobrevivência de sua própria espécie e pensar que o que está em jogo não é uma causa nacional ou regional, mas sim a existência da humanidade como um todo. É a vida que está em jogo. Não podemos conceber um ecossistema sem o homem, não podemos encontrar o homem sem algum ecossistema.

Com todos os desastres que têm acontecido com o meio ambiente, percebemos que o ser humano tem sido capaz de modificar seu meio ambiente para adaptá-lo às suas necessidades.

Chegamos a um extremo, onde o ser humano se dissocia da natureza esquecendo sua condição de pertencer ao reino animal, com o privilégio da razão sobre os demais. O que significa dizer que sua responsabilidade para com o meio é, ou, pelo menos deveria ser, salvaguardá-lo e não o contrário.

A construção de uma sociedade sustentável envolve a promoção de uma educação que estimule a transformação ética e política dos indivíduos, bem como das instituições, promovendo mudanças que percorram o cotidiano individual e coletivo, ou seja, o grande desafio da educação é resgatar os valores que reforcem o vínculo entre o homem, a sociedade e o ambiente.

Na educação básica, a área de educação ambiental procura cultivar a consciência ambiental, além da liberdade de pensamento e de expressão. No que se refere a atividades sustentáveis, Carvalho (2001) postula que, do mesmo modo, procura estabelecer as condições sociais e culturais que facilitam, estimulam e garantem a promoção e projeção da consciência ecológica individual, além de fomentar a consciência pública sobre a importância social e econômica do desenvolvimento sustentável, bem como o resgate, a preservação e manutenção do patrimônio ambiental.

Na Educação Básica almeja-se que o aluno aprenda a ler uma mensagem, a iniciar-se na interpretação de significados e na análise crítica deles, assim, segundo Reigota (1998), a percepção ecológica desemboca em um ato de comunicação no qual o espectador contribui ativamente para a culminação de um processo iniciado por quem o elaborou. O Desenvolvimento Sustentável como disciplina obrigatória para a Educação Básica deve, por isso, proporcionar ao aluno os afluxos e técnicas necessárias para dirigir de forma autônoma suas atividades de percepção e expressão ecológica e ambiental.

Segundo Arelaro (2005), por meio do encontro com os conceitos relativos ao Desenvolvimento Sustentável, a criança descobre a importância das práticas sustentáveis e se sensibiliza ante as questões ecológicas mundiais. Assim, a educação forma cidadãos com uma atitude respeitosa para a vida, com sentido de solidariedade humana, capazes de procurar, encontrar e criar espaços para o desenvolvimento humano, econômico, cultural e social e a consideração profunda para com os demais seres humanos.

A idéia deste trabalho foi que, através da realização de atividades de Educação Ambiental em áreas naturais, se for proporcionado um contato apropriado com o meio ambiente, pode ser facilitada a aquisição ou o melhoramento de sentimentos positivos a respeito de que este ambiente deve ser preservado e sobre porque é preciso preservá-lo.

Não é apenas através do sentimento ético de obrigação que se pode trabalhar o gosto pela natureza e pela conservação. Reigota, Possas e Ribeiro (2003) consideram que o poder da afinidade emocional com a natureza se manifesta através da análise de dois afetos muitas vezes considerados na pesquisa sobre o comportamento pró-ambiente: a indignação com a insuficiente proteção ao mundo natural (uma abordagem emocional relacionada com a responsabilidade), e a natureza do interesse (uma abordagem cognitiva).

A educação para o desenvolvimento sustentável entra não somente como uma passagem de informações - como ocorre geralmente com a educação tradicional - mas também na aplicação dessas informações como forma de mudança de comportamentos e atitudes em relação aos problemas ambientais, sociais, políticos e econômicos. Os pressupostos que fundamentam uma educação para a sociedade sustentável devem ser suficientemente consistentes, de forma a desenvolver nos educandos a capacidade de pensar criticamente o homem e suas relações com a natureza,

uma oportunidade de fazer com que se tornem simpatizantes e defensoras de uma nova lógica de utilização dos recursos naturais.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- APPLE, Michael W. **Educação e Poder**. Porto Alegre: Artmed, 1989.
- APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- ARELARO, Lisete. O Ensino Fundamental no Brasil: avanços, perplexidades e tendências. **Educação & Sociedade**. Campinas, vol. 26, n. 92, p. 1039-1066, Especial - Out. 2005.
- BRASIL, **Sec. de Ed. Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais vol. 1 Introdução. Brasília, 126p, 1997 a.
- BRÜGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** Florianópolis: Editora Argos, 2004.
- CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2001.
- CAPRA, F. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A Carta da Terra**. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/carta terra.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/carta%20terra.doc). Acesso em: março de 2009.
- CARVALHO, L. M. A. **A temática ambiental e a produção de material didático**: uma proposta interdisciplinar. Caderno de Textos. Serra Negra, 1994.
- CARVALHO, I. C. M. **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.
- CATALÃO, Vera Margarida Lessa. Rodrigues, Maria do Socorro. **Água como Matriz Ecopedagógica**. Brasília. 2006.
- ENLAZADOR, THOMAS. **Almanaque para Práticas Sustentáveis**. 2ª Edição Revisada e ampliada. Disponível em: <http://www.sabercultural.org.br/>. Acesso em: 12/01/2008.
- GOLDEMBERG, JOSÉ **Rio 92, dois anos depois**. Disponível em: <http://www.sabercultural.org.br/>. Acesso em: 05/02/2008.
- GONZALEZ-GAUDIANO, E. **Educação Ambiental para a biodiversidade**: conceitos e práticas. In: JUNQUEIRA, V. & NEIMAN, Z. **Educação Ambiental e Conservação da Biodiversidade**: reflexões e experiências brasileiras. Barueri: Manole, p. 3-16, 2007.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 2003.

LAFER, CELSO **Rio+10: o Brasil na cúpula sobre desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <http://www.sabercultural.org.br/>. Acesso em: 12/01/2008

LEIS, H. R. **Meio Ambiente, Ética e Religião na Sociedade Contemporânea**. São Paulo: Ed. Gaia, 1998.

MELLER, Cléria B. Educação Ambiental como possibilidade para superação da fragmentação do trabalho escolar. **Espaços da Escola**, Ijuí, v. 4, n. 26, p. 39-49, 1997.

MEIRA, P.; SATO, M. **Só os peixes mortos não conseguem nadar contra a correnteza**. Revista de Educação Pública, v. 14, n. 25, 17-31, 2005.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Jean Piaget, 2001.

PARAÍSO, Marilucy Alves. **Pesquisas pós-críticas em educação no Brasil: esboço de um mapa**. Cadernos de pesquisa, v. 34, n. 122, maio/ago. 2004. p. 283-303.

PAZ, RJ (Org). **Fundamentos, Reflexões e Experiências em Educação Ambiental**. João Pessoa: UFPB, 2006.

PEDRINI, A. G. **Educação Ambiental para o Desenvolvimento ou Sociedade Sustentável? Uma breve reflexão para a América Latina. Educação Ambiental em Ação**, v.17, 2006.

PROJETO BICHO DO MATO – **social e ecológico - praticado por crianças**
Disponível em: <http://www.paraty.com.br/trindade/bichodomato.asp> Acesso em: abril/2009.

REIGOTA, M. **Desafios à Educação Ambiental escolar**. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; & OLIVEIRA, J. F. (orgs). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA/CEAM, p.33-42, 1998.

REIGOTA, Marcos; POSSAS, Raquel; RIBEIRO, Adalberto. **Trajetórias e narrativas através da Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SACHS, I. **Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível?** Estudos Avançados v.11, nº 30, p.213-242. São Paulo, 1997.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O que produz e o que reproduz em educação**. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.). **O que produz e o que reproduz em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p. 59-72.

SORRENTINO, M. **De Tbilisi a Thessaloniki**. A Educação Ambiental no Brasil. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; & OLIVEIRA, J. F. (orgs). **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA/CEAM, p.43-52, 1998.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Cultura e Currículo**: um passo adiante. In: MOREIRA, Antonio Flavio; PACHECO, José Augusto; GARCIA, Regina Leite. (Org.). **Currículo: pensar, sentir e diferir**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004, v. , p. 51-55.