

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO E COMPROMISSO SOCIAL

Jacklene Briglia Amoêdo

Mestra em Gestão e Auditoria Ambiental pela Iberoamericana/FUNIBER
Professora /Gerente da Universidade do Estado do Amazonas/UEA – Parintins
E-mail: jbriglia_8@hotmail.com

RESUMO

A disposição inadequada dos resíduos sólidos gerados nas cidades que não se sabem o que fazer com eles é um dos maiores problemas do mundo contemporâneo. A cada dia esse problema toma dimensões mais sérias, cuja importância é abordada neste artigo ao avaliar os mecanismos que envolvem a Educação, as práticas de gestão dos resíduos e a formação da consciência cidadã. Fundamenta-se na minha pesquisa do mestrado em Gestão e Auditorias Ambientais, cuja dissertação intitula-se *Consciência ética e meio ambiente: subsídios teóricos para uma avaliação do gerenciamento dos resíduos da lixeira pública de Parintins/AM*. O estudo infere que as pessoas e organizações conscientes dos transtornos e/ ou impactos ambientais causados à natureza e ao homem pelo acúmulo de lixo a céu aberto e sem tratamento adequado, podem começar a reverter este quadro calamitoso. A Educação Ambiental é proposta como o mecanismo imprescindível no processo de conscientização, assinalando para a necessidade de sensibilizar a sociedade, por meio da Educação Ambiental nas escolas, visando a mudança comportamental de forma continuada e sustentável, motivando, concomitante, a melhoria da qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Educação Ambiental na Escola. Consciência Ética. Compromisso Social.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL EDUCATION AS A PROCESS OF SOCIAL AWARENESS AND COMMITMENT

Disposal of solid waste generated in cities that do not know what to do with them is one of the biggest problems of the contemporary world. Each day this serious problem takes more dimensions, whose importance is addressed in this paper to evaluate the mechanisms that involve education, the practices of waste management and training of civic conscience. It is based on my research of the Master in Management and Environmental Audits, whose dissertation is entitled *Ethical Awareness and environment: a theoretical basis for evaluate the management of waste from public trash Parintins/AM*. The study infers that people and organizations aware of the inconvenience and / or environmental impacts to nature and to man by the accumulation of garbage in the open and without proper treatment, can begin to reverse this tragic picture. Environmental education is proposed as the essential mechanism in the process of awareness,

highlighting the need to sensitize the society through environmental education in schools, aiming at behavioral change in a continuous and sustainable, motivating, concomitantly, to improve the quality of life and environmental preservation.

Key-words: Solid Waste. Environmental Education in School. Ethical Awareness. Social Commitment.

INTRODUÇÃO

A tarefa da educação é formar seres humanos para o presente, para qualquer presente, seres nos quais qualquer outro ser humano possa confiar e respeitar, seres capazes de pensar tudo e fazer tudo o que é preciso como um ato responsável a partir de sua consciência social (MATURANA; REZEPKA).

A Educação Ambiental tem sido desempenhada a partir da compreensão que se tem sobre meio ambiente. Mas o que significa meio ambiente? Trata-se de uma definição científica ou de uma representação social? O que é uma definição científica? O que é uma representação social?

As definições científicas são descrições de algo em seus atributos. Assim, são tomados como definições científicas: ecossistema, nicho ecológico, *hábitat*, efeito estufa etc., já que são definidos, compreendidos e ensinados da mesma forma pela comunidade científica em geral, assinalando a consonância em relação a um determinado conhecimento.

As representações sociais estão relacionadas com o estudo das simbologias sociais, das relações interpessoais que agem fora da comunidade científica, embora também possam acontecer nelas.

Nas representações sociais podemos encontrar os conceitos científicos da forma que foram apreendidos e internalizados pelas pessoas.

Quanto à definição do meio ambiente, segundo o ecólogo Ricklefs (1973, p.785) o define como: “O que circunda um organismo, incluindo as plantas e os animais, com os quais ele interage”. Já o ecólogo Duvigneaud (1984, p. 237) diz: “É evidente que o meio ambiente se compõe de dois aspectos: a) meio ambiente abiótico físico e químico e b) o meio ambiente biótico”.

Para o geólogo Pierre George (*in* GIOLLITO, 1982, p.18): “O meio ambiente é ao mesmo tempo uma realidade científica, um tema de agitação, o objeto de um grande medo, uma diversão, uma especulação”.

Tais definições indicam que não há um consenso sobre o meio ambiente na comunidade científica em geral. Supomos que o mesmo pode ocorrer fora dela. Por seu caráter difuso e variado considero meio ambiente uma representação social. Assim, o primeiro passo para realização da Educação Ambiental creio que seja a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo.

A Lei Federal nº 9.795/99, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo 1º, conceitua Educação Ambiental como um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à ótima qualidade de vida e sua sustentabilidade. No artigo 2º, a Educação Ambiental é declarada direito de todos e componente essencial da educação nacional, devendo estar, de forma

articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A Educação Ambiental representa um instrumento fundamental na formação de uma base conceitual que possibilite para a sociedade, uma visão crítica dos elementos que interferem nos aspectos ambientais, deve ser um processo permanente enfocando aspectos humanísticos e participativos. Incorporar este conceito representa um dos principais elementos que irão viabilizar qualquer tipo de ação integrada entre o governo e a comunidade.

No artigo de Gilson Caroni Filho¹ publicado por Evandro Ferreira a educação ambiental precisa ir além de pensar o desenvolvimento sustentável como algo que compreende o atendimento das necessidades presentes, sem comprometer as gerações futuras.

Requer uma reflexão macropolítica que nega os alicerces do padrão civilizatório contemporâneo. É práxis a ser reinventada. Um processo constituinte permanente que repõe a dimensão ontológica como elemento fundador de uma nova ordem.

Cabe aqui ressaltar que os discursos democráticos de base sobre o meio ambiente e sobre a questão da sustentabilidade, notados a partir de múltiplos olhares e saberes do campo social estão cada vez mais carregados de evidência socioeducacional. O homem, na sua atuação imperiosa com o ambiente, tem compreendido esta relação de forma antropocêntrica², e nos moldes econômicos. As diferenças socioeducacionais, o preconceito etnocultural, a fragmentada e dependente cultura brasileira, a insignificante participação política nos planos de desenvolvimento, entre tantos outros achaques oriundos dos padrões econômicos do passado e atual e da nossa concepção social, deixam-nos irrequietos quanto às alternativas de caminhos que devemos galgar para realmente pensar e agir sobre o meio ambiente que seja sustentável.

De acordo com Leis (1999, p. 53-55) as concepções tradicionais sobre o ambientalismo têm implícita essa importância antropocêntrica e destaca o enfoque histórico vital que ele deve ter permitindo dar relevância à multiplicidade de suas expressões e suas interações, concebendo o conflito e a cooperação atravessando e redefinindo o comportamento dos diversos setores e atores sociais em termos de suas orientações favoráveis ou contrárias a uma relação equilibrada entre a sociedade e a natureza. Para pensar a Educação Ambiental, portanto, é preciso ter bem claro as diferentes posturas e estruturas ideológicas que permeiam a sociedade contemporânea.

Sabemos, pois, que Educação Ambiental é uma prática educativa e social que pretende construir valores, conceitos, atitudes e habilidades que possam nos fornecer uma melhor compreensão da vida que nos cerca, bem como da nossa atuação seja individual ou coletiva no ambiente.

Assim, o saber ambiental emerge como um questionamento acompanhado de uma filosofia crítica às vertentes positivistas fundadoras da racionalidade instrumental e à ciência moderna. Nesse sentido, a Educação Ambiental implica uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma ruptura epistemológica (BACHELARD), uma transformação do conhecimento e das práticas educativas (LEFF) e um aprender a conhecer a partir de um “repensar o já pensado” (HEIDEGGER), para se construir um conhecimento novo baseado em uma abordagem que integre os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis (LEFF).

Desta maneira, a Educação Ambiental têm contribuído para a implementação de uma nova forma civilizatória de ver e atuar sobre o mundo, pautado numa nova ética, a da

¹ Gilson Caroni Filho é professor de Sociologia das Faculdades Integradas Hélio Alonso (Facha), no Rio de Janeiro, e colaborador do Jornal do Brasil, Observatório da Imprensa e La Insignia.

² Leonardo Boff (2004), enfatiza que “a ética da sociedade dominante hoje é utilitarista e antropocêntrica. Considera o conjunto dos seres a serviço do ser humano que pode dispor deles a seu bel-prazer, atendendo a seus desejos e preferências. Acredita que o ser humano, homem e mulher, é a coroa do processo evolutivo e o centro do universo”.

transformação e da formação de uma consciência crítica das relações sociais humanas na natureza, parafraseando Loureiro (2000).

De outra forma, a Educação Ambiental, não pode deixar de ser concebida politicamente, já que político é todo espaço em que o homem interage, forma conceitos, produz valores e a si mesmo se reproduz. Apesar disso, a dimensão política dada à Educação Ambiental é ainda obscura, pois os termos políticos em educação também não oferecem tanta clareza. Isso porque muitos educadores, numa atuação instrumental e acrítica da concepção de ambiente, acabam concebendo uma limitação aos aspectos técnicos dos recursos naturais e à simples sensibilização para os problemas ambientais, ignorando sua dinâmica social, mas pouco articulada com os interesses formais da Educação.

Vale aqui mensurar que a Educação Ambiental no Brasil só ganha importância social e reconhecimento público na década de noventa, mesmo constando na Constituição Federal de 1988, Capítulo VI, sobre meio ambiente, no seu artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI, que diz ser competência do poder público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, como também, notarmos experiências reais, embora isoladas, nos meados dos anos setenta.

Assim, uma pedagogia crítica e ambientalista deve saber relacionar os elementos socio-históricos e políticos aos conceitos e conteúdos transmitidos e construídos na relação educador-educando, de modo que evite um trabalho educativo abstrato, pouco relacionado com o cotidiano dos sujeitos sociais e com a prática cidadã. Entendemos que um maior grau de conhecimento formal-instrumental não é garantia de maior qualificação para o exercício da cidadania ecológica quando se apresenta isolado da compreensão global da realidade Loureiro (2000).

A Educação Ambiental, no discurso dos processos sociais organizados, surge da necessidade de incorporar conhecimento científico, tecnológico, artístico e cultural com uma nova consciência de valores de respeito aos seres humanos e aos recursos naturais, com perspectivas de formar uma consciência ambiental através da difusão de novos valores resultando talvez numa dimensão culturalmente consciente de atitudes ecológicas.

Com base nesse propósito, deve-se, então, trabalhar a Educação Ambiental a partir de uma perspectiva que permita contribuir para se pensar a sociedade como um todo organizado, bem como se construir novas realidades e novas formas de desenvolvimento, onde cada indivíduo possa ter a oportunidade de manifestar suas potencialidades, sejam elas individuais ou coletivas como resultado da integração social consciente no processo sistêmico natural.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

São objetivos fundamentais da Educação Ambiental: I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos (Art. 5º da Lei nº 9.795: Brasil, 1999).

Nos dias atuais e pelo fato de estarmos envolvidos num processo acelerado de profundas mudanças do e no meio ambiente, é altamente imprescindível ter consciência da importância de nos educarmos sobre o meio ambiente, para que possamos concretizar uma prática educativa que possibilite novos valores em relação à maneira como percebemos, sentimos e agimos; onde a

cidadania, a inclusão, o respeito, a alteridade, o convívio harmônico e a tolerância sejam uma constante na prática educativa.

O papel da Educação Ambiental adquire uma posição de destaque no desenvolvimento de uma política pedagógica abrangente. O problema do lixo, por exemplo, é vivenciado por todos os habitantes de uma cidade; todos têm diariamente contato com os resíduos de sua própria casa. Tentar levar cada pessoa a participar de atividades que possibilitem mudanças na mentalidade sobre a produção do lixo requer, primeiramente, informá-la sobre a questão. E não apenas noticiar informações, mas sim educá-las para melhor lidar com ela.

O saber ambiental excede e supera o campo da racionalidade científico-tecnológica, incorpora a subjetividade, a incerteza, a singularidade, a diversidade cultural, a resolução de problemas, a significação afetiva e cognitiva dos saberes como tópicos para a análise, entre outros Leff (2002).

Considerar importante a Educação Ambiental é algo inquestionável e fundamental. Pois Educação Ambiental enquanto processo pedagógico desenvolve muitas metodologias, pontos de vista e abordagens, mas enquanto interação homem-natureza que suas atividades e ações possam observar mais as peculiaridades do meio, isto é, do contexto social e conseguir maior abrangência.

Não se trata de desenvolver mais uma disciplina restringida ao ambiente escolar, o que importa é a realização de ações que envolva toda a população de maneira ativa e contínua que desperte cada vez mais consciência a respeito dos problemas ambientais, bem como para mudanças de atitudes individuais de modo a impedir que situações existentes piorem e que as condições ambientais atuais melhorem.

A tomada de consciência do homem sobre as questões ecológicas na atualidade nos faz perceber que não estamos à parte da natureza, ao contrário, somos elemento determinante da conservação da vida na Terra. Por isso, a Educação Ambiental não é apenas uma necessidade é uma questão urgente de ampla ação de alfabetização ecológica, visto que é fundamental que cada sujeito detenha o mínimo de informação sobre as relações do organismo com o meio ambiente.

Este tipo de ações focaliza essencialmente o ambiente, seus problemas existentes, os vários tipos de poluição e seus riscos, a gestão de recursos naturais e sua utilização, a redução de resíduos sólidos e líquidos, a reutilização de resíduos, sua reciclagem e possíveis soluções para a redução desses resíduos (incineração, aterro etc.). A educação e a sensibilização das pessoas para os riscos ambientais que nos aflige atualmente são de extrema importância, como também o aumento do número de cidadãos conscientes da relevância de uma educação ambiental para a sustentabilidade e a conservação da biodiversidade pode contribuir para um mundo com dimensões de vida melhor.

Segundo Zaneti,

(...) para reduzir o impacto no meio ambiente, tanto na acumulação do lixo, como no esgotamento das fontes de recursos naturais, começam os processos de reciclagem. Mas de nada adiantam campanhas para reciclar e programas de coleta Seletiva de Lixo, se não fizermos um trabalho de internalização de novos hábitos e de atitudes para que, num futuro próximo, não haja mais lixo excessivo e a sua causa, o consumo desmedido, tenha sido controlada (ZANETI, 1997, p. 14).

Se começarmos a mudar nossos hábitos do cotidiano, se começarmos a nos inquietar quando alguém joga uma lata, um copo descartável no rio, uma embalagem de bombom no chão, quando uma torneira aberta sem parar incomodar, quando as ruas sujas com o lixo acumulado

preocupar, quando todas estas e outras pequenas impressões nos deixarem desassossegados quem sabe com o senso crítico apurado poderemos vislumbrar uma possível salvação da humanidade, conseqüentemente, um desacelerar nos danos investidos contra o meio ambiente.

A conscientização é de suma importância, mas infelizmente existe e muito, a ideia de que “Eu sou apenas um grão de areia num universo onde não sou notado”. Como se o que eu fizer não vá ajudar ou não vá prejudicar o meio em que vivo. Ora, pois tudo pode acontecer se em primeiro plano adotarmos a responsabilidade pessoal de fazer alguma coisa para melhorar qualquer situação. E, em seguida começarmos a pensar soluções para os problemas que nos afligem. É aí que entra a ação do poder público, da mídia, dos ambientalistas, dos empresários, dos educadores, e de nós mesmos levando e absorvendo informação, seja para o uso adequado, seja para a forma como devemos atuar no meio ambiente, seja para os riscos naturais existentes, podendo com isso causarmos menos prejuízo para o ambiente e maior proteção para a sociedade.

Portanto, refletir o organismo ambiental é possibilitar a compreensão de novos agentes sociais voltados para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade, com a preservação da biodiversidade, numa postura coerente que preconiza o diálogo e a inter-relação entre as diferentes áreas do saber. É também repensar valores que orientam as práticas sociais predominantes provocando transformações na maneira de pensar, de conhecer, de agir e nas práticas educativas vigentes.

Além do mais, a Educação Ambiental deve preparar os indivíduos para a cidadania, tornando-os capazes de escolher uma proposta política, social, educacional, econômica e ecológica que contemple suas reais necessidades e que desenvolva uma práxis voltada para o bem-comum e para a convivência harmônica do homem com a natureza.

Nestes termos, cabe o questionamento de Reigota (2006, p. 10), “*Mas como deve ser entendida a Educação Ambiental? Como educação política, porque prepara os cidadãos para exigirem justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas suas relações com a sociedade e com a natureza*”.

De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dispõe no seu Artigo 1º que:

Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Desde o início do esboço da idéia de educação e ambiente, perpassando por todas as suas etapas de seu desenvolvimento, nos move o conceito que se expressa a rigor nas palavras de Maturana (2002, p. 34-35):

Para que educar? Para recuperar essa harmonia fundamental que não destrói, que não explora, que não abusa, que não pretende dominar o mundo natural, mas que deseja conhecê-lo na aceitação e respeito para que o bem-estar humano se dê no bem-estar da natureza em que se vive... Para isso é preciso aprender a olhar e escutar sem medo de deixar de ser, sem medo de deixar o outro ser em

harmonia, sem submissão. Quero um mundo em que respeitemos o mundo natural que nos sustenta, um mundo no qual se devolva o que se toma emprestado da natureza para viver. (...) Quero um mundo no qual seja abolida a expressão ‘recurso natural’, no qual reconhecamos que todo o processo natural é cíclico e que, se interrompermos seu ciclo, se acaba (MATURANA, 2002, p. 34-35).

Aqui é importante frisar o significado da expressão “ambiente”, pois o termo tem sofrido constantes alterações, desde a Conferência de Estocolmo em 1972, inclusive com o uso comum e redundante do termo “meio ambiente”, ocasionando diferentes definições, muitas das vezes conflitantes. A dimensão ambiental é grande, pois não se trata apenas dos fatores da natureza, diz respeito a um complexo emaranhado sistema de inter-relações, mas que devem ser utilizados numa linguagem comum e coletiva resultando na valorização do meio e na conscientização do homem com relação à sua intervenção no mesmo.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, *o Meio Ambiente é o conjunto do sistema externo físico e biológico, no qual vivem o homem e os outros organismos* (1978).

No constante processo de construção do termo meio ambiente, percebemos que na atualidade o meio ambiente é considerado um todo vital, um conjunto de fatores físico-naturais, estéticos, culturais, sociais e econômicos que interagem entre si, com o indivíduo e com a comunidade em que vive, determinando sua forma, caráter, comportamento e sobrevivência. Entende-se, portanto, o meio ambiente como o conjunto de condições naturais e sociais que resultam das relações de troca entre Sociedade e Natureza em espaço e tempo concretos.(...) Para uma melhor compreensão, vejamos os seguintes conceitos:

Natureza

A palavra natureza esconde vários significados que foram tecidos ao longo da história ocidental. Ela pode significar o princípio e a causa produtora da mudança ou do desenvolvimento de um ser (Aristóteles), a substância das coisas, cuja essência consiste apenas no pensar (Descartes). Significa o encadeamento dos fenômenos, existentes segundo leis universais (Kant), é também a escolha de si mesmo em face da liberdade opressiva dos outros (Sartre). Por fim, significa tudo que existe tal como os seres humanos possam perceber e entender, o que existe fora de nós, afetando nossos sentimentos, idéias e valores, como, por exemplo, o meio ambiente.

Ecossistema

Ecossistema (grego *oykos*, casa + *σύστημα*) designa o conjunto formado por todos os fatores bióticos e abióticos que atuam simultaneamente sobre determinada região. Considerando como fatores bióticos as diversas populações de animais, plantas e bactérias e os abióticos os fatores externos como a água, o sol, o solo, o gelo, o vento...

Nenhum ecossistema natural é completamente independente, nem tem um tamanho definido ou ideal e são caracterizados pela diversidade de espécies. É necessária a existência de organismos representantes dos três grupos metabólicos (produtores, consumidores e decompositores), embora algumas espécies predominem sobre as outras (Figura 1). Todos e cada

um deles representam e ou sustentam o equilíbrio ecológico natural. As intervenções humanas inconsequentes neste sistema equilibrado têm causado muitas consequências drásticas aos organismos e seu meio.

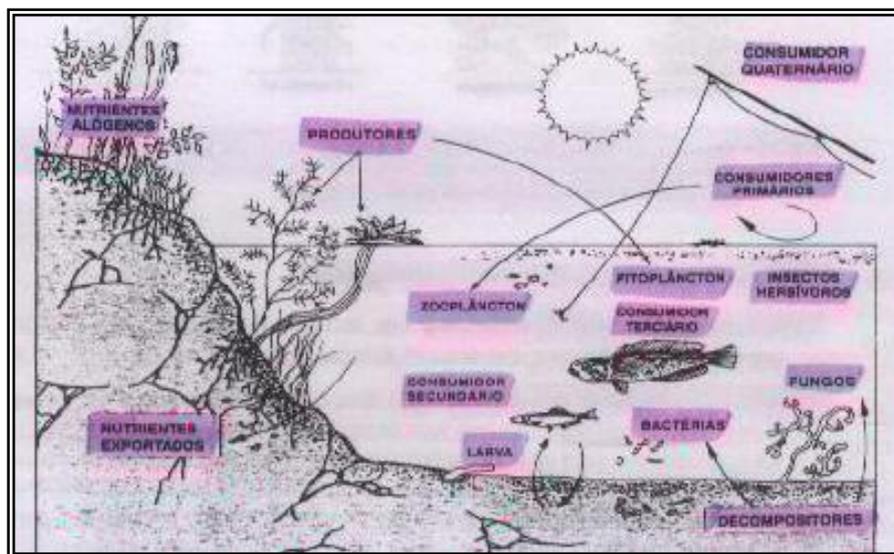


Figura 1: Os ecossistemas e seus organismos.
Fonte: Andréia Silva & Odete Martins, 2003.

[...] “o ecossistema é a unidade funcional básica, uma vez que inclui os organismos + ambiente abiótico, cada um deles influenciando as propriedades do outro, sendo ambos necessários para a conservação da vida tal como existe na Terra” (ODUM, 2001).

Portanto, a palavra ecossistema refere-se a um sistema de organismos vivos que interagem não só com o meio físico que os rodeia, mas também com a química ambiental e com o meio social e biológico em que estão inseridos. Ecossistema implica que os organismos e o seu meio formam um todo, apesar de cada um ser um ser individual.

Ecologia: equilíbrio e desequilíbrio

Por ecologia, em 1870, Ernest Haeckel³, definiu assim,

Pela palavra ecologia, queremos designar o conjunto de conhecimentos relacionados com a economia da natureza - a investigação de todas as relações entre o animal e seu ambiente, orgânico e inorgânico, incluindo suas relações, amistosas ou não, com as plantas e animais que tenham com ele contato direto

³ Ernest Haeckel, cientista naturalista alemão, que em 1870 definiu o termo ecologia que ajudou a popularizar o trabalho de Charles Darwin.

ou indireto, - numa palavra, ecologia é o estudo das complexas inter-relações, chamadas por Darwin de condições da luta pela vida.

A ecologia, conceituada como um ramo específico das ciências que estudam a relação entre os organismos e seu ambiente adverte em seus estudos que deve haver um equilíbrio entre o crescimento populacional, os recursos consumidos por ela e os recursos disponíveis no ambiente. Geralmente, as populações de organismos mais simples, como os micróbios, os insetos praga e outras espécies tendem a crescer muito depressa e frequentemente ultrapassam o ponto de equilíbrio entre consumo e oferta de recursos, o que ocasiona grandes crises populacionais: o número de seres cresce muito além do aceitável e depois, mesmo com as intensas taxas de mortalidade, pouco é sua diminuição. Organismos mais complexos, como mamíferos e aves, geralmente evoluíram no sentido de adquirir mecanismos biológicos que controlam o crescimento populacional, evitando essas crises populacionais. Na maioria das vezes esses métodos, entre os animais, funcionam através da redução da taxa de natalidade em populações muito grandes.

De acordo com Leff:

A crise ecológica é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo. Esta crise se apresenta a nós como um limite no real que re-significa e re-orienta o curso da história: limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social. Mas também crise do pensamento ocidental: da “determinação metafísica” que, ao pensar o ser como ente, abriu a via da racionalidade científica e instrumental que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada, como formas de domínio e controle sobre o mundo (LEFF, 2003, p. 15-16).

A humanidade a cada dia acompanha o poder do homem para alterar o ambiente e, cada vez mais é crítica esta relação do homem com o ambiente. Para muitos esta situação é condição vital para a sobrevivência da civilização atual, mas essa civilização não consegue mais com suas práticas e técnicas se justificar diante da própria natureza que reage drasticamente contra a própria humanidade.

Cultura

É necessário gerar uma nova consciência na humanidade a da cultura do compromisso que tem o ser humano de estabelecer um relacionamento harmonioso e sustentável com o seu meio, prevalecendo a dignidade humana e o respeito pela Terra aos interesses econômicos de pequenas confrarias detentores do poder que danificam a Biosfera e distanciam pessoas e nações.

De acordo com Morin,

A cultura é um patrimônio informacional constituído de saberes, maestrias, regras, normas próprias a uma sociedade [...]. A cultura se aprende, se reaprende, se retransmite, se reproduz de geração em geração. Não está inscrita nos genes, mas ao contrário no espírito-cérebro dos seres humanos. (O Método, t.2, “A Vida da Vida”, p. 245, Le Seuil).

A conservação do patrimônio cultural, bem como do patrimônio natural é sem dúvida um dos valores centrais que o homem deve defender e promover. Nesta perspectiva a Educação Ambiental se faz um valioso instrumento de promoção da consciência ambiental.

E como bem destaca Quintas,

A prática da EA deve ter como um de seus pressupostos, o respeito aos processos culturais característicos de cada país, região ou comunidade.(...) Isto significa reconhecer que há diferentes modos de relacionamento homem-homem e homem-natureza. Na sociedade brasileira esses diferentes modos de relacionamento determinam a existência de conhecimentos, valores e atitudes que devem ser considerados na formulação, execução e avaliação da prática da EA (QUINTAS, 1997, p. 79).

A história da humanidade sempre nos mostrou as mudanças na relação homem-natureza que não é uma relação natural com o mundo, e que, portanto, configura o homem como um ser de cultura. E, é a partir da apropriação livre dos códigos reflexivos que o homem se firma como tal. É ainda na cultura que a existência humana expressa e sintetiza as suas dimensões básicas em seus níveis econômicos, políticos e sociais. O homem também pela cultura é capaz de ver e compreender o mundo que o circunda e exercer seu juízo.

Ser humano e natureza

É certo que o homem sofre influências do mundo em que vive: do clima, da fauna, de outros homens, dos astros, dos espíritos, do universo; mas ele tem que tomar consciência que deve ser o sujeito de seus sucessos ou fracassos; não deve jogar as responsabilidades para fora de si, como se fosse conduzido por forças exteriores que o manipulam. Parece-nos natural, mas o que é o homem? Diferentes e diversas são as concepções que já foram dadas: “Animal racional” (tomismo); “espírito encarnado no tempo, no espaço e na intersubjetividade” (existencialismo); “o centro e a medida de todas as coisas” (Protágoras); “um ser pensante” (Descartes); “algo entre os deuses e as feras” (Plotino); “aquele que avalia e jamais se define” (Nietzsche); “sujeito e objeto do conhecimento, como invenção do pensamento moderno” (Foucault); e como no humanismo que não separa o homem da natureza, mas o considera diferente dos demais seres, por ser racional e livre.

Quanto aos problemas ecológicos, eles agitam cada vez mais as discussões científicas, éticas e políticas de nossa época. Essas discussões podem ser sintetizadas em uma questão fundamental: o conflito entre o homem e a natureza.

Esse conflito tornou-se possível com o domínio total do homem sobre a natureza, ou melhor, pelas consequências nefastas resultantes desse domínio. Dentre essas consequências podemos lembrar o efeito estufa⁴, a destruição da camada de ozônio⁵, a queimada de florestas, o desmatamento, a deterioração do solo, a destruição de numerosas espécies animais e vegetais, a poluição dos rios e oceanos por lançamento de produtos químicos e de esgotos, poluição do ar

⁴ O efeito estufa é o aquecimento do planeta em razão do acúmulo de dióxido de carbono na atmosfera.

⁵ A camada de ozônio nos protege dos raios ultravioletas emitidos pelo Sol.

em face dos gases produzidos pela queima de combustíveis orgânicos, e atualmente, resultantes dessas consequências, as mudanças climáticas, etc.

Os documentos planetários - A Carta da Terra, Agenda 21, Metas do Milênio para o Desenvolvimento, Declaração de Kyoto, Declaração dos Povos Indígenas, Declaração Universal dos Direitos da Água - são um chamado, um alerta e um imperativo para a adoção de padrões sustentáveis nas relações com o outro, seja ele ser vivo ou não, enfim com a natureza. Precisa-se encontrar o caminho do equilíbrio entre o homem e a natureza.

Kinker (1999) entende que a conservação da natureza não pode ser alcançada se for trabalhada isoladamente, ou seja, não se pode dar atenção somente aos ecossistemas naturais, é fundamental a preocupação com o ser humano, que é o mais eficiente depredador da natureza, mas também o agente que pode transformar proteger e recuperar a vida planetária.

A situação atual pode ser caracterizada como de deterioração contínua e rápida do meio ambiente e tal deterioração constitui uma ameaça direta para todas as formas de vida, inclusive o homem. Chamamos esse problema de “problema ecológico”.

A despeito disso, nos deparamos neste final de século com um fenômeno marcante, a globalização, que atrelado ao domínio e poder capitalista sobre as pessoas e a natureza, atingiu a todos com profundos reflexos, mudando o rumo da economia, da política, da cultura e das sociedades em geral.

Mas como adverte Bailey (2002), “precisamos entender que a globalização não é uma força indomável da natureza. Ela é criação humana, produto de instituições e governos, de regras, e pode ser alterada”. O teólogo Alfonso Garcia Rúbio alerta que: “*Seria uma grande ingenuidade acreditar que o problema ecológico poderia ser resolvido com uma mera reorientação das aplicações técnicas das pesquisas científicas ou com meras mudanças nas prioridades do planejamento econômico*” (RÚBIO, 2006, p. 534).

Interessante seu parecer. Realmente, o problema ecológico não pode ser resolvido somente por meio de medidas pragmáticas. As medidas pragmáticas serão tomadas num segundo momento. O primeiro momento consiste em se mudar toda uma forma de se relacionar com a natureza que vem prevalecendo desde a revolução científica. A palavra-chave, semelhante ao imperativo kantiano, é responsabilidade consciente, em que o indivíduo faz aquilo que ele subjetivamente considera correto, sem que, necessariamente, algo exterior lhe imponha tal agir, como as normas pertencentes ao ordenamento jurídico do qual ele está sujeito.

Na visão de Gilson Caroni Filho⁶, é necessário um agir pedagógico que resgate o homem total. Aquele que tem plena consciência de que se sua natureza é histórica, sua história é natural. Não cabe, portanto, nos marcos de uma lógica contábil que nega sua própria humanidade. A ecologia, talvez, seja a última chance de nos construirmos como indivíduos de fato e cidadãos planetários. Uma luta que não contempla contemporizações. Precisa de militância radical e dialéticaafiada. Envolve relações onde o homem, ao transformar seu objeto, é por ele transformado.

Por isso, mais que nunca, é preciso resgatar a tradição marxista e denunciar a lógica capitalista de produção, a acumulação de capital, das riquezas e das mercadorias como um fim em si, para então recuperar os valores essenciais da existência humana.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROCESSOS SOCIAIS

⁶ *idem* (nota 1).

É necessário que se compreenda primeiramente o significado do termo “processos sociais”. Entendemos que são as diferentes formas pelas quais os indivíduos se inter-relacionam nas sociedades conforme seus interesses e que, por isso, podem ser associativas ou dissociativas. No que diz respeito à relação do homem com a natureza, a questão ambiental é concebida como um problema social que permite ver o tipo de organização próprio da sociedade e a interação permanente desta organização com seu meio natural.

Se recorrermos ao processo histórico das consequências da ação humana sobre o meio, perceberemos que o conceito de Educação Ambiental sofreu muitas mudanças, visto que se vislumbrou a necessidade de redimensionar olhares seja para o entorno como também para as formas de relações entre sociedade e natureza, entre os diferentes grupos sociais, para a ética e para o direito à vida em todos os sentidos, incluindo as dimensões socioeconômicas, políticas, culturais, ecológicas e históricas. Pautadas num desafio, o do comprometimento dos sujeitos com a realidade ambiental e a tomada de consciência de que cada um tem um papel fundamental sobre o que acontece no meio ao nível local e/ou global.

Neste sentido, a Educação Ambiental têm a incumbência de repensar a formação do cidadão para os desafios do mundo contemporâneo, bem como inseri-lo nas metas de consolidação das políticas públicas e das manifestações socioambientais.

O sistema ambiental

O Sistema de Gestão Ambiental é o conjunto de diretrizes adotadas para a implementação de uma política ambiental numa determinada empresa ou unidade produtiva que especifica competências, comportamentos, procedimentos e exigências a fim de avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades.

O sistema ambiental deve ser entendido como o conjunto de relações e interações que se estabelecem entre o sistema natural e o sistema social. Goffin (1992, p.14) destaca o esquema (Figura 2), que é um instrumento valioso para a compreensão do funcionamento sistêmico do ambiente. O esquema apresenta quatro componentes fundamentais do Sistema Ambiental: os recursos (R), o espaço (E), a população (P) e a sociedade (S).

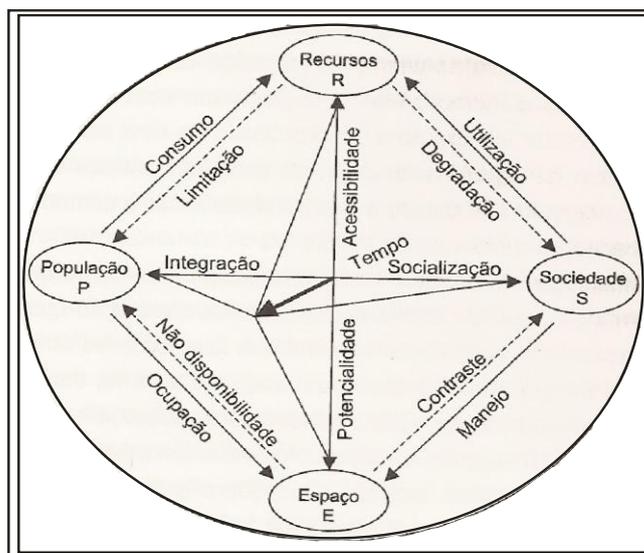


Figura 2: O Sistema Ambiental.

Fonte: GOFFIN, 1992, p. 14.

Para Capra (1995) a concepção do universo como um sistema mecânico composto de unidades materiais elementares está atrelada à crença num progresso material ilimitado a ser alcançado através do crescimento econômico e tecnológico. Propor novas fundamentações para compreensão do mundo implica uma mudança no pensamento, na percepção e nos valores que regem a relação do ser humano com o universo. O momento de crise enfrentado pela humanidade contemporaneamente faz parte de uma profunda transformação cultural.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA

43

De forma breve, podemos verificar historicamente o conceito de cidadão, que em tempos clássicos grego referia-se àquele que participava da formação do governo, exceto, dentre outros escravos e mulheres. Em tempos modernos cidadania se constitui como a capacidade conquistada por alguns indivíduos, é algo que se constrói permanentemente. No mundo contemporâneo, o conceito de cidadania envolve complexos conjuntos de direitos e responsabilidades sociais que enfatiza a liberdade individual de escolhas, mas que acentua as desigualdades e a deterioração da qualidade de vida e do ambiente.

Na tentativa da inserção de uma ética ecológica planetária utiliza-se um conceito mais atual o de Ecocidadania, para expressar a possibilidade de consciência individual e coletiva das responsabilidades tanto locais quanto globais, centradas no respeito à vida e a defesa do direito a ela em qualquer lugar do planeta.

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, onde a corresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social consciente do conceito de ambiente.

E como se associa a Educação Ambiental com a cidadania? A questão deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento, formando cidadãos com consciência local e planetária.

Saviani (2000) retrata que, com referência à relação entre cidadania e educação, a Lei 5.692 tem como objetivos a autorrealização do educando, a qualificação para o trabalho e o preparo para o exercício da cidadania.

Morin corrobora o papel da educação ao dizer que:

A educação deve contribuir para a autoafirmação da pessoa (...) e ensinar como se tornar cidadão. Um cidadão é definido, em uma democracia, por sua solidariedade e responsabilidade em relação à sua pátria. O que supõe nele o enraizamento de sua identidade nacional (MORIN, 2000, p.65).

Nessa relação entre cidadania e educação, Carlos Tedesco (1999) conclui que estamos diante do desafio de estabelecer outras formas de coesão social. Embora o conjunto da sociedade seja de grande relevo nesse desafio, o papel da educação nesse contexto é de importância fundamental.

Em termos gerais, a escola por meio da cooperação e do incentivo da construção da autonomia intelectual, poderá construir um sujeito capaz de exercer sua cidadania, pressuposto básico da Educação Ambiental, a qual deve considerar que a construção do sujeito cognitivo autônomo se constituirá num sujeito cidadão. É fundamental entender que o conhecimento é produzido a partir do próprio sujeito e da sua inserção no universo/sociedade, observado na multiplicidade de facetas que o constituem como humano.

É importante para o sujeito desenvolver uma visão própria frente à realidade para que ele possa enriquecer e garantir melhor qualidade do processo de construção do conhecimento coletivo sobre o meio.

É nessa perspectiva de construção do saber que torna importante o engajamento e a conscientização dos docentes da rede pública de ensino à abertura para novas práticas pedagógicas mediadas pela Educação Ambiental constituindo-se em um desafio a ser alcançado. Coadunamos com a perspectiva apontada por Carneiro (2002) que compreende a Educação Ambiental orientada pela vertente socioambiental, o que significa que os currículos requerem uma dinâmica pedagógico metodológica interdisciplinar, crítica e prospectiva, tendo em vista a formação de sujeitos eticamente responsáveis para com o ambiente.

As finalidades desta educação para o ambiente foram determinadas pela UNESCO, logo após a Conferência de Belgrado (1975) e são as seguintes:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas com ele relacionados, uma população que tenha conhecimento, competências, estado de espírito, motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais, e para impedir que eles se repitam (UNESCO, Conferência de Belgrado, 1975).

Edgar Morin, trabalhando as relações entre o conhecimento, a educação e a complexidade do mundo contemporâneo coloca que:

Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo é necessário a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática e, não, programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento. A esse problema universal confronta-se a educação do futuro, pois existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetário (MORIN, 2000, p. 35-36).

Na Educação Ambiental, somos levados a pensar sobre os referenciais epistemológicos que norteiam os diferentes paradigmas, conceitos e/ou posturas teórico- práticas que permeiam a questão ambiental; uma vez que tanto as questões do conhecimento, como as diversas concepções ou práticas de Educação Ambiental não estão (nem nunca estiveram) livres da luta ideológica de poder e dos interesses políticos envolvidos.

Para Leff (2000), tanto a “filosofia” como a política do ambientalismo atual estão permeadas por diferentes posições teóricas. Daí a necessidade de uma epistemologia que, enquanto filosofia crítica e vigilante, faça o acompanhamento permanente e rigoroso do processo

de (re)construção da racionalidade ambiental e da (re)definição das diretrizes e bases da Educação Ambiental.

Dutra (2000, p. 21) na sua crítica à ciência moderna pode sugerir uma forma de pensarmos, desde já, uma nova racionalidade sócio-ambiental. Mas, como o próprio autor reconhece em seu texto “Limites da Ciência?”, “os limites éticos da ciência não “estão” em parte alguma que possamos “filosoficamente” apontá-los de maneira convincente e eficaz, dadas a sociedade e a cultura de que fazemos parte.

O trabalho epistemológico, a partir de filósofos como Jungen Habermas e os demais teóricos da Escola de Frankfurt, Bachelard, Marx, Japiassu, Piaget, entre outros, já há tempo recolocaram argumentos e dedicaram esforços teórico-filosóficos em favor de um diálogo de saberes (LEFF, 2002), de uma redistribuição dos pesos do saber de controle (DUTRA, 2000) e de uma revinculação entre a ciência e a sociedade. Contudo, embora se reconheça os valores críticos desta filosofia e sua importância para o desenvolvimento do saber ambiental, tradicionalmente a epistemologia tem dado pouca referência às questões ambientais e aos conhecimentos informais que não fazem parte do quadro das disciplinas científicas.

À epistemologia ambiental, portanto, cabe observar, conhecer e refletir criticamente sobre as ações e práticas de Educação Ambiental, uma vez que nelas estão ancoradas as diferentes matrizes teóricas que informam a intenção de efetivar distintos projetos político-ideológicos. Dessa forma, podemos considerar a epistemologia como o estudo metódico e reflexivo do saber, de sua organização, sua formação, de seu desenvolvimento, de seu funcionamento e de seus produtos intelectuais. Diante desta perspectiva, alguns aspectos elementares são perseguidos prioritariamente pelos epistemólogos da Educação Ambiental, são eles: as diferentes concepções de ambiente, de educação, de ser humano, de conhecimento, de sociedade, etc., bem como as várias formas de considerar a relação homem-natureza, teoria-prática, educação-sociedade-ambiente, entre outras.

A perspectiva ambiental trás novas contribuições ao debate epistemológico e à educação, propondo não só novos elementos teórico-metodológicos e práticos para a leitura do real, mas uma articulação efetiva entre os saberes sejam eles formais ou não, em favor de uma racionalidade histórico-crítica sustentável e emancipadora.

Por sua vez, a epistemologia, enquanto filosofia aberta e crítica dos processos e métodos do conhecimento, capaz de incorporar os elementos levantados pela perspectiva ambiental, agindo sobre as práticas de Educação Ambiental e sobre si mesma, torna-se reabilitada – principalmente a partir das contribuições das vertentes teóricas histórica e crítica – a refletir sobre as diferentes maneiras de considerar a relação homem-natureza, educação-sociedade, conhecimento-interesse, etc. (pressupostos gnosiológicos), bem como sobre as concepções de natureza, ambiente, desenvolvimento sustentável, educação e conhecimento (pressupostos ontológicos).

Santos e Medina (2000, p. 49) numa visão metodológica desenvolveram o PROPACC (Proposta de Participação-Ação para a Construção do Conhecimento) contendo três momentos que constituem sua base conceitual na formação de recursos humanos para a Educação Ambiental, sintetizados na Figura 3.



Figura 3: Construção do conhecimento (PROPACC).

Fonte: SANTOS; MEDINA, 2000.

Nessa proposta de construção do conhecimento o aprender não é memorizar, mas assimilar para construir; o ensinar não é transmitir, mas transformar. Nesses processos formativos ocorre uma verdadeira interação entre indivíduo e realidade circundante, bem como um real conhecimento da dimensão ambiental nos aspectos culturais, sociais e natural.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA

46

A Educação Ambiental nas escolas públicas é de muita relevância para a formação do sujeito porque vai possibilitar processos de mudança e o desenvolvimento de práticas sociais mais conscientes, buscando integrá-lo a sua realidade de maneira eficaz.

Vale a pena se questionar que tipo de escola se pretende e qual conhecimento deve fazer parte dela. A escola pode se transformar no espaço onde o aluno poderá enxergar a natureza por uma perspectiva vital dentro de um contexto complexo e multifacetado. O mais importante é evitar uma Educação Ambiental ingênua, reducionista e muitas das vezes distante da realidade social de cada aluno. Cabe sempre destacar a historicidade da concepção de natureza (CARVALHO, 2002), o que possibilita a construção de uma visão mais abrangente (geralmente complexa, como é o caso das questões ambientais) e que permita uma ampla ação em busca de alternativas e soluções para as problemáticas ambientais.

A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis, conscientes e atuantes.

Escolas são ambientes estratégicos e potenciais para o desenvolvimento de campanhas públicas, pois os sujeitos que recebem as informações que lhes são transmitidas e, mais, que têm a possibilidade de colocarem em prática em seu dia-a-dia, certamente estarão propagando, ou melhor, sendo agentes multiplicadores de ações ambientalmente ou ecologicamente corretas, tanto para seus familiares quanto para aqueles que o percebem e acabam por seguirem o exemplo. A Educação Ambiental agrega conhecimentos diversos. Assim como são diversas as formas de transmiti-los.

Os conteúdos ambientais devem ser incorporados a todas as disciplinas do currículo e abordados de forma sistemática e transversal em todos os níveis de ensino e contextualizado com a realidade local, ajudando o sujeito a perceber melhor o mundo em que vive. Para se ter conhecimento dos problemas ambientais, faz-se necessário o levantamento de dados que é um passo importante no resgate da história local. Assim, os conteúdos sendo trabalhados de acordo com os dados levantados, ajudarão no entendimento dos problemas existentes e, a partir daí minimizá-los com ações de intervenção.

Outro fator indispensável, considerando a Educação Ambiental um processo contínuo e cíclico, é o método utilizado pelo Programa de Educação Ambiental para desenvolver os projetos e os cursos de capacitação de professores que conjuga os princípios gerais básicos da Educação Ambiental (Smith, *apud* Sato, 1995).

E como recomenda Isabel Carvalho:

O papel do educador ambiental tomado desde uma perspectiva hermenêutica poderia ser pensado como o de um intérprete dos nexos que produzem os diferentes sentidos do ambiental em nossa sociedade, em outras palavras um intérprete das interpretações socialmente construídas. Assim, a Educação Ambiental como prática interpretativa, que revela e produz sentidos, estaria contribuindo à ampliação do horizonte compreensivo das relações sociedade-natureza (CARVALHO, 2003).

As experiências das práticas conferem aos sujeitos certa prudência quando se trata de fazer alterações, portanto, buscam mecanismos próprios para justificar seus conflitos ou suas limitações.

A Educação Ambiental além de transformar consideravelmente a realidade, ela se configura em vários discursos, atendendo a interesses e lógicas iguais, assim como a interesses e lógicas diferentes de acordo com quem ou o quê os define ou os praticam. Semelhante a essa idéia, Carvalho ressalta que:

[...] o campo ambiental inclui uma série de práticas e políticas, pedagógicas, religiosas e culturais, que se organizam de forma mais ou menos instituída, seja no âmbito de poder público, seja na esfera da organização coletiva dos grupos, associações ou movimentos da sociedade civil; reúne e forma um corpo de militantes, profissionais e especialistas; formula conceitos e adquire visibilidade através de um circuito de publicações, eventos, documentos e posições sobre os temas ambientais (CARVALHO, 2002, p. 19).

Faz-se necessário que busquemos uma definição pela ação concreta da Educação Ambiental, a que seja capaz de delinear e construir saberes nesta área, a partir de gerências e resultados efetivamente transformadores da realidade e da emancipação da consciência ambiental.

Educação Ambiental e os PCNs

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs são estudos referentes ao sistema de ensino, são reflexões praticadas pelos profissionais da educação para a aquisição de suporte didático na elaboração do currículo, objetivando à elaboração do Projeto Político Pedagógico – PPP, como um dos requisitos de ensino para a construção do exercício da cidadania dos alunos.

A finalidade dos PCNs é o respeito pelas adversidades culturais, regionais e políticas de cada região brasileira, considerando a necessidade de se construir referências nacionais, bem como exercer um caráter flexível na elaboração e adaptação de seus currículos.

Um avanço importante que se destaca na Política Educacional é que, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, todas as Áreas de conhecimento devem estar à serviço da Educação Ambiental – EA na formação do indivíduo crítico, participativo, transformador da realidade, empenhado na construção de uma sociedade comprometida com a vida em toda a plenitude.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs apresentam a questão ambiental como um dos temas *transversais* do currículo do Ensino Fundamental, mas a sua efetivação no cotidiano

escolar ainda deixa muito a desejar e, em muitos casos, tem se limitado a ações isoladas e/ou a entendimentos reducionistas sobre a questão ambiental, orientados por uma visão excessivamente naturalizada, dentro de uma vertente ecológico-preservacionista, e/ou que fica restrita a eventos comemorativos (dia da árvore, dia do meio ambiente), ou ainda limitada à realização de algumas atividades práticas, denominadas extracurriculares, eventuais (campanha do lixo, coleta para reciclagem, caminhadas ecológicas, visitas, plantio de hortas, etc.), sem a contextualização necessária e sem a internalização sobre o real entendimento da problemática ambiental no interior das comunidades escolares.

Os PCNs recomendam ainda que o processo educativo deve romper com o adestramento e a simples transmissão de conhecimentos, destacando que cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais. Entretanto, faz mister consolidar essas experiências na prática da sala de aula, para que possamos reverter o quadro ambiental da atualidade de profundas devastações e danos ao meio ambiente, de modo a provocar mudanças de posturas e mentalidade no que se refere aos problemas socioambientais que nos envolvem.

Temas transversais: realidades e problemas sociais

Os temas transversais constituem um dos aportes teóricos mais inovadores que recentemente sustentam a teoria curricular contemporânea, inclusive pode-se afirmar que em boa medida a viabilidade da reforma atualmente pretendida no Brasil depende do tratamento que se dê a esses temas em cada centro educativo.

Segundo Perez (1995, p. 176) são características dos temas transversais: relevância social e capacidade de resposta às demandas e problemáticas da atualidade; grande carga valorativa e compromisso ético; caráter transversal e função renovadora que lhe é atribuída. Essas novas dimensões educativas visam contemplar conflitos e problemas vigentes que atingem as sociedades modernas e, por conseguinte, para os quais os âmbitos educativos devem oferecer respostas urgentes conduzindo à tomada de decisões individuais e coletivas, em matéria de violência, subdesenvolvimento, discriminação ética, injustiça social, desigualdades, consumismo, degradação das condições de habitação e saúde, destruição dos valores naturais e exploração exorbitante dos recursos naturais.

As Áreas de Conhecimento abordadas nos PCNs, para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, portanto, terceiro e quatro ciclos, são: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte e Educação Física.

De acordo com Lucini (1995, p. 29), os temas transversais são conteúdos educativos definidos, essencialmente, por três características básicas:

- são conteúdos que fazem referência à realidade e aos problemas sociais.
- são conteúdos relativos, fundamentalmente, a valores e atitudes.
- são que não de se desenvolver dentro de todas as Áreas Curriculares como parte delas, isto é, inseridos nela, não como um adendo artificial, senão como parte substancial de seus planejamentos e dos processos de ensino e de aprendizagem que delas se desprendem, servindo de ponte com as realidades e problemas sociais (Figura 4).

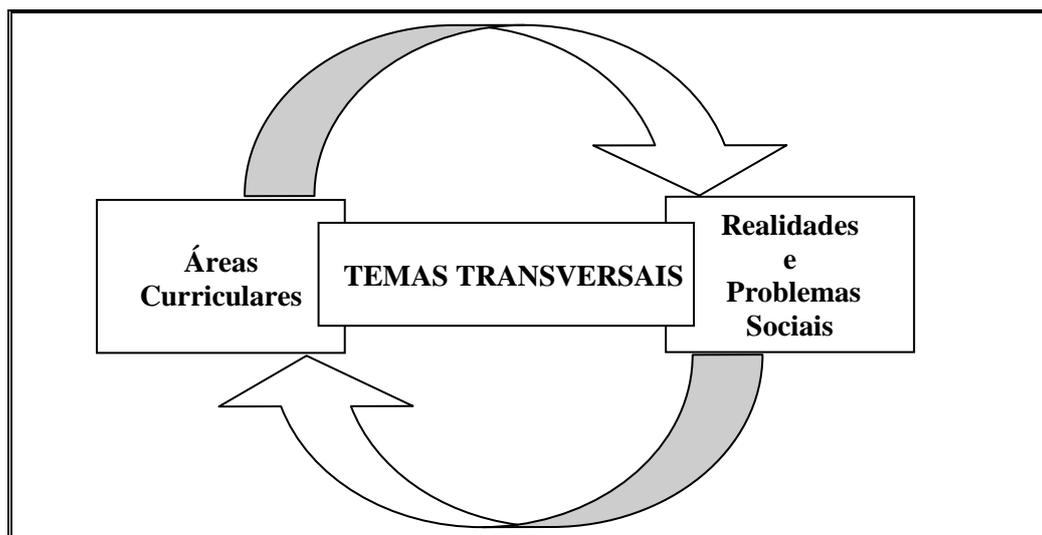


Figura 4: Temas transversais.

Fonte: Educação Ambiental/UEA-Proformar, 2007.

Sugestões de atividades transversais e meio ambiente

A inserção da dimensão ambiental nos currículos escolares para trabalhar Meio Ambiente como Tema Transversal pressupõe, necessariamente, uma construção conjunta, por uma equipe multidisciplinar, que caracterize as diferentes áreas do conhecimento e que possam contribuir para o tratamento da questão, bem como auxiliar na construção de mecanismos e instrumentos que possibilitam ao aluno o entendimento da realidade local.

Vejamos algumas sugestões de atividades transversais:

1. Atividade:

1-Título: A Contribuição da Educação Física Escolar frente às Questões Ambientais.

2- Objetivos:

- Ampliar o conhecimento dos alunos a respeito de questões relacionadas aos aspectos ecológicos e sociais.

- Avaliar como é tratada a Educação Ambiental nos conteúdos da Educação Física nas escolas municipais de Parintins-AM.

- Possibilitar aos alunos desenvolver atividades corporais e culturais, tais como: jogos, esportes, pinturas, etc.

3- Procedimentos:

- Realização de um estudo exploratório por meio de um questionário para facilitar na qualidade das informações obtidas, este contendo seis perguntas elaboradas pelos pesquisadores, além de um estudo bibliográfico.

- Levantamento e coleta de dados em melhor horário estabelecido pelos atores da pesquisa - os professores de Educação Física de cada instituição educacional estudada.

- Para atender a idéia proposta da pesquisa e melhor análise, os questionários devem ser divididos em categorias. Em seguida, os dados serão tabulados e submetidos às exames estatísticos, em planilha do Excel 2007.

- Envolver as diferentes áreas do conhecimento a fim de perceber a importância da Educação Ambiental inserida nas aulas de Educação Física. Para isso, sugere-se delimitar os conteúdos de cada área trabalhados com a temática em questão na série selecionada.

- Em círculo, correlacionar as atividades físicas e culturais com questões ambientais por meio de comentários orais.

4- Conclusões:

- Propor novas possibilidades de continuidade da temática Educação Ambiental inserida na Educação Física Escolar;

- Promover a sistematização dos resultados e a sua apresentação em painéis comentados para a comunidade escolar e em geral.

2. Atividade:

1- Título: Brincando, Aprendendo e Reaprendendo com palavras.

2- Objetivos:

- Levantar com os alunos uma listagem dos principais problemas ambientais locais, verificando a percepção dos mesmos e sua realidade;

- Tecer de forma escrita comentários sobre os problemas ambientais locais detectados, diagnosticando o grau de preocupação e esclarecimento sobre tais problemas;

- Realizar atividades orais e escritas com as palavras-chaves verificadas no levantamento dos principais problemas ambientais locais.

3- Procedimentos:

- Propor a formação de grandes grupos para o preenchimento do Quadro 1 (utilizar o quadro branco) com palavras associadas à:

| Problemas ambientais | Espaço | Animais | Vegetais | Figura heróica de algum conto ou lenda | Figura vilã de algum conto ou lenda | Ambiente de cenário |
|----------------------|--------|---------|----------|--|-------------------------------------|---------------------|
| Ex: Lixo | Bairro | Rato | Árvores | Fada | Bruxa | Bosque |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Quadro 1: Ilustração de atividade com palavras-chaves.

Fonte: AMOÊDO, 2010.

Obs: Cada grupo preenche uma linha do quadro apresentado, com palavras diferentes do grupo anterior.

- Depois de preenchido o quadro, dividir o grande grupo em pequenos grupos de no máximo 5 participantes e propor elaboração de uma história utilizando palavras do quadro que tenham uma sequência lógica. Tempo estimado para a atividade: 20 minutos, com tolerância...

- Depois de concluídas, trocar aleatoriamente as histórias entre os grupos;

- Cada grupo deverá representar a história, utilizando materiais que estão à disposição (materiais didáticos e sucata em geral) – tempo: 15 minutos;

- Para fechamento, pedir que cada grupo relate o que foi trabalhado na atividade desenvolvida e o que sentiu em relação a ela ou ainda, se a história fosse sua o que mudaria nela, podendo inclusive, propor a criação de um novo texto escrito.

Projetos ambientais como processo de inclusão ambiental nas escolas

A inclusão da dimensão ambiental no currículo escolar pode ser mais bem desenvolvida e assimilada com os Projetos Ambientais Escolares (PRAEs).

Os Projetos Ambientais Escolares (PRAEs), são projetos que se vinculam à solução da problemática ambiental particular de uma localidade ou região, permitindo a geração de espaços comuns de reflexão, desenvolvendo critérios de solidariedade, tolerância, busca do consenso, autonomia, preparando para a autogestão na busca de um melhoramento da qualidade de vida, que é o propósito fim da Educação Ambiental.

Esses projetos podem ser elaborados a partir de temas ambientais voltados à realidade dos alunos ou à experiências ambientais vivenciadas por eles; outro fator importante é que sejam interdisciplinares e que contribuam para o exercício da cidadania.

Nestes propósitos, cabe ao educador em primeiro momento uma espontaneidade, dedicação, tempo disponível e o hábito de planejar previamente suas aulas. Além disso, é importante ser criativo, dinâmico e bem informado sobre as questões ambientais para possibilitar o desenvolvimento das habilidades inerentes e aquelas a se construir em cada um de seus educandos.

APARATOS LEGAIS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foi na Inglaterra em Londres na Conferência de Educação, realizada na Universidade de Keele em 1965, que surgiu o termo Educação Ambiental (*environmental education*). Esta Conferência foi importante porque naquele momento se evidenciou a necessidade urgente da Educação Ambiental passar a fazer parte da vida de todas as pessoas, notadamente porque a Inglaterra sofreu o flagelo da morte de milhares de pessoas por conta da poluição atmosférica.

Anos mais tarde, 1972, em Estocolmo, na Suécia, ocorreu a Conferência de Estocolmo, que teve como principal resultado a Declaração de Estocolmo, a qual pela primeira vez na história da humanidade debateu e elevou o direito à vida com qualidade ao patamar de direito humano fundamental. O Princípio 19 da Declaração de Estocolmo delineou as principais diretrizes da Educação Ambiental, destacando-a como processo que deve incluir as gerações mais jovens e as mais adultas, bem como deve contar com a essencial participação dos meios de comunicação do pensamento, com a finalidade de possibilitar a formação de uma opinião pública esclarecida e uma conduta responsável por parte dos indivíduos, das empresas e das comunidades, na proteção e melhoria do ambiente em sua dimensão humana global.

Também advinda desta Conferência, a Agenda 21, em seu Capítulo 36, trata da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento das pessoas, enfatizando a imperativa importância de direcionar os preceitos educativos para o desenvolvimento sustentável.

Vale ressaltar que a legislação ambiental do Brasil está entre as mais completas do mundo, dentre as que possuem maior número de normas concernente ao meio ambiente. Infelizmente isso não quer dizer que o Brasil é o país mais ecologicamente correto nas suas práticas ambientais ou o que menos incorre a impactos ao meio ambiente. Apesar de não serem cumpridas de forma adequada, essas leis podem garantir a preservação de quase tudo que diz respeito ao ambiente, num aparato jurídico complexo que regulamenta desde o uso das florestas, o código de águas, de minas, florestal, o Sistema Nacional de Meio Ambiente; o Sistema Nacional de Unidades de Conservação; a lei de crimes ambientais e muitos outros documentos legais.

No Plano Nacional, temos a Lei 6938/81 que dispõe sobre os fins, mecanismos de formulação e aplicação da Política Nacional de Meio Ambiente, que em seu décimo princípio estabelece: “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.”

De outra forma a Constituição de 1988 requer em seu artigo 225, parágrafo primeiro: “Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

Assim, o capítulo XII da Educação Ambiental, Artigo 74 dispõe por Educação Ambiental: “Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de natureza difusa, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

Em decorrência do preceito constitucional o Ministério da Educação e Cultura - MEC através da portaria 678 de 14 de maio de 1991, estabelece que a educação escolar deve contemplar a Educação Ambiental, permeando todo o currículo dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Parágrafo Único - A Educação Ambiental será tema transversal obrigatório em toda rede municipal de ensino.

Finalmente a Lei n. 9.726 de 9 de maio de 1996 instituiu o Plano Plurianual para o quadriênio 96/99, define como um dos principais objetivos da área de Meio Ambiente a “promoção da Educação Ambiental através da divulgação e uso de conhecimento sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais.”

A educação, em todas as suas modalidades de ensino, pode proporcionar o mundo que queremos, à medida que dota os sujeitos e sociedades com habilidades, valores, conhecimentos, aptidões para se viver e trabalhar de forma sustentável e harmônica. A Educação ao pretender conciliar os hábitos culturais com o bem-estar social e econômico e estes com respeito aos bens naturais do planeta, alimenta o senso de solidariedade global que deverá se constituir numa identidade e consciência da importância da Terra para o homem, que segundo Morin (2006, p. 63): “... é preciso que compreendam tanto a condição humana no mundo como a condição do mundo humano, que, ao longo da história moderna, se tornou condição da era planetária.”

A Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, ao instituir a Política Nacional de Educação Ambiental considera a educação, a informação e a conscientização ambientais como meios viáveis para se consolidar o processo de aprimoramento humano e a proteção ao meio.

Ao se discutir por qual motivo a proteção do meio ambiente ainda não se faz realidade no país que tem o maior reservatório da biodiversidade do planeta, busca-se resposta na dificuldade de acesso às normas; na extensão continental do país; nas diferenças de culturas; na falta da presença forte do Estado, como o principal agente na proteção do meio com a efetivação de suas políticas públicas, desde quando realiza suas dívidas ou quando tem de fiscalizar o cumprimento da lei ou ainda quando tem que reprimir posturas insustentáveis e não o faz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem das temáticas ambientais locais e globais a partir de uma metodologia construtiva propiciaria aos alunos a percepção de que é possível melhorar e modificar o ambiente, sendo eles participantes e co-responsáveis pelos resultados concretos a serem alcançados em cada ação ambiental. A escola pode auxiliar no processo de transformação equilibrada da vida, por intermédio da participação ativa da comunidade escolar e,

posteriormente, com o envolvimento de outras parcelas da sociedade, de forma a alcançar melhorias da infra-estrutura comunitária, dos serviços públicos e, conseqüentemente, valorização da qualidade de vida. De acordo com Reigota (1995), a prática da Educação Ambiental está diretamente ligada à idéia que o docente tem de meio ambiente. Para ele, cada profissional deve estabelecer a prática pedagógica conforme seus conceitos e valores, bem como das características e condições de seus alunos. É na metodologia de ensino utilizada que reside a criatividade do professor diante dos desafios que encontra cotidianamente em sua sala de aula. Além do que, ao adotar uma postura criativa e construtiva o professor estará se comprometendo com o bem estar da sua sociedade, ao mesmo tempo, que promovendo o desenvolvimento da consciência ambiental a partir de seus alunos.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21 BRASILEIRA - Ações Prioritárias/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2002.

AMOÊDO, Jacklene Briglia. **Consciência ética e meio ambiente:** subsídios teóricos para uma avaliação do gerenciamento dos resíduos da lixeira pública de Parintins/AM. 2010. 183 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Auditoria Ambiental) – Programa de *Máster en Gestión y Auditorías Ambientales Universidad de Leon*, Espanha, 2010.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BAILEY, Michael. Não basta dar comida. Entrevista

BOFF, L. **Saber cuidar:** ética do humano – compaixão pela terra. RJ: Petrópolis, 2004.

BRASIL. Constituição 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Coor. Mauricio Antonio Ribeiros Lopes, 4ª ed. São Paulo: Ed. RT,1999.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Formação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/LEI9795.html>. Acesso em: 6 mar. 2009.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.html. Acesso em: 15 abr. 2009.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais. Temas Transversais. Brasília, DF, 2001.

CARNEIRO, S. M. M. A dimensão ambiental na educação escolar: contextualização teórico-metodológica e diagnóstico nas séries iniciais da rede escolar pública. In: Raynaut, C. et al. **Desenvolvimento e meio ambiente:** em busca da interdisciplinaridade. Curitiba: Ed. Da UFPR, 2002.

CARVALHO, Isabel C. de M. **A invenção ecológica.** 2 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

CARVALHO, I. “Os sentidos do ‘ambiental’: a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade”. Cortez Editora, São Paulo, 2003.

CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO, 1972. DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. Brasília/DF. Senado Federal-Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

DUTRA, D. Limites da Ciência? **Revista Episteme**. Porto Alegre, n. 10, p. 17-22, jan./jun. 2000.

DUVIGNEAUD, P. **La synthèse écologique**. 2.ed. rev. e cor. Paris. Doin. 1984.

FILHO, Gilson Caroni. Educação Ambiental para quem? **AGÊNCIA CARTA MAIOR**. São Paulo, 28 jun. 2007. Blog Ambiente Acreano. Disponível em: <<http://ambienteacreano.blogspot.com/2007/06/educacao-ambiental-para-quem.html>> Acesso em: 17 fev. 2009.

GIOLLITO, P. **Pédagogie de l’environnement**. Paris: Presses Universitaires de France, 1982.

GOFFIN, J.L. **Education à l’environnement. Mediateca de la comunidad francesa de Bélgica**. Bruselas, Bélgica, 1992.

HAECKEL, Ernest Heinrich. **Morfologia geral dos organismos**, 1870.

HEIDEGGER, M. *In: Os Pensadores*. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

HUSSERL, Edmund. **A idéia da fenomenologia**. 1 ed. Rio de Janeiro: edições 70, 2000.

KINKER, Sonia. **O Ecoturismo como uma das estratégias para a conservação da natureza em parques nacionais brasileiros: estudo de caso dos parques nacionais de Aparados da Serra e Caparaó**. Dissertação Mestrado em Ciência Ambiental. São Paulo, 1999.

LEIS, H. R. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 1999.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

_____. **Epistemologia Ambiental**. Ed. Cortez: São Paulo, 2001.

_____. **Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder**. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. (Coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. **Movimento ambientalista no Rio de Janeiro: análise crítica de suas tendências no contexto da globalização**. Rio de Janeiro: ESS/UFRJ, 2000. (Tese de Doutorado)

LUCINI, F.G. **Temas transversales**. Madrid: Alauda, 1995.

MATURANA, H. R. **Emoções e linguagem na educação e na Política**. 3ª reimpressão. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

MATURANA, H; REZEPKA, S. N. **Formação humana e capacitação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

_____. **Os Sete Saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2006.

ODUM, E. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 2001.

PEREZ, J. G. **La educación ambiental**. Madrid: Editorial la Muralla, 1995.

PNUMA - Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente (1978) *La ONU y la acción empresarial*. Nairobi: United Nations Environment Programme.

QUINTAS, José Silva. **Por uma educação ambiental emancipatória**: considerável sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. In: Pensando e praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 1997.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanbara koogan, 1973.

RÚBIO, Alfonso García. **Unidade na pluralidade**: o ser humano à luz da fé e da reflexão cristãs. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2006.

SANTOS, E.; MEDINA, N. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 33.ª ed. revisada. Campinas: Autores Associados, 2000.

SILVA, Andréia; MARTINS, Odete. **O que é um ecossistema?**, 2003. Disponível em: http://www.di.uminho.pt/~jcr/XML/CURSOS/LAD2003/tp1/Ecossistema/o_que_%82_um_ecosistema.htm. Acesso em: 21 de fev. 2009.

TEDESCO, Juan Carlos. **O novo pacto educativo**. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão. 1999. 176 p.

UNESCO. **Conferência de Belgrado (1975)**. Disponível em: <http://ambienteemrisco.blogspot.com/>. Acesso no dia 25/02/09.

ZANETI, I. **Além do lixo. Reciclar: um processo de transformação**. Brasília, Terra Una, 1997.

Artigo recebido em 20/ago./2010. Aceito para publicação em 01/nov./2010. Publicado em 01/dez./2010.

Como citar o artigo:

AMOÊDO, Jacklene Briglia. A educação ambiental como processo de conscientização e compromisso social. In: **Revista metáfora educacional** (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*, n. 9., dez./2010. p. 31-56. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: DIA mês ANO.

Revista indexada em:

CREFAL (Centro de Cooperación Regional para la Educación de los Adultos en América Latina y el Caribe) - <http://www.crefal.edu.mx>

GeoDados - <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>

IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa. Base de Datos sobre Educación Iberoamericana) - <http://iresie.unam.mx>

LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) - <http://www.latindex.unam.mx>

Editora: Prof^a. Dra. Valdecí dos Santos (<http://lattes.cnpq.br/9891044070786713>)