

A ética na educação ambiental: as omissões e suas implicações reducionistas

Carlos Eduardo Fortes Gonzalez * cefortes@cefetpr.br

Maclovia Corrêa da Silva ** mcsilva@ppgte.cefetpr.br

RESUMO

Existem lacunas nos planejamentos e programas de educação ambiental (EA) que redundam em omissões, acidentais ou propositais, que culminarão com a baixa qualidade das atividades propostas. Isto decorre do reducionismo das questões ambientais, provocado pela omissão de conceitos, considerações, conteúdos, abordagens didáticas inapropriadas, materiais inadequados, e outras interferências que possam interagir com o processo ensino-aprendizagem. Faz-se necessária uma análise das questões éticas nos programas de educação ambiental, porque estes muitas vezes estão constituídos por valores que não tratam, ou tratam superficialmente da problemática ambiental, ou estão estruturados em premissas que não contemplam a visão holística dos aspectos que podem ser abordados em um plano de educação ambiental. Outras vezes, estes trabalhos camuflam propaganda empresarial ou política, que são as finalidades em si, utilizando-se levemente a expressão “educação ambiental”. Em algumas ocasiões, o plano de EA está desarticulado da realidade do público alvo. Existem ainda casos de imposição hierárquica para a elaboração de um conceito de educação para o meio ambiente, resultando assim em um produto formal ineficaz. Os objetos de estudo são os projetos e trabalhos de EA planejados ou em fluxo, em âmbito formal ou informal de ensino. **Palavras-chave:** educação ambiental, ética, reducionismo.

Ethics in environmental education: the omissions and its reductionism implications

ABSTRACT

There are absences in the environmental education planning and programmes, which cause omissions, accidentally or on purpose, so that it will result in a low quality of the proposed activities. This is derived from the reductionism of environmental questions, which is caused by omission of concepts, considerations, contents, inappropriate didactic approaches, inadequate materials, and others interferences that might influence the teaching –learning process. It’s made necessary an analysis of the ethical questions in environmental education programmes, because such plans commonly are constituted by values that do not appreciate, or appreciate superficially the environmental problems, or they are structured on premises which do not contemplate a holistic vision of aspects that may be approached in an environmental education plan. Eventually, these works hide entrepreneurial or policy marketing, which becomes the main goal, utilizing in a poor-based manner the expression “environmental education”. Sometimes, The environmental education plan is disarticulated from the reality of the learners. Besides, there are cases of hierarchic impositions for the elaboration of a concept of education for the environment, thus resulting in a dysfunctional formal product. The objects of study are the projects and works of environmental education already planned or taking place, within the formal and informal spheres of teaching. **Key words:** environmental education, ethics, reductionism.

* Mestrando do Programa de Pós-graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica do PR.

** Professora do Programa de Pós-graduação em Tecnologia do CEFET-PR.

1 Introdução

Este artigo pretende comunicar à Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) os resultados preliminares e iniciais de estudos teóricos que objetivam fundamentar, parcialmente, um trabalho de dissertação a ser produzido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Tecnologia (PPGTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), em Curitiba.

Até o presente, a referida investigação encontra-se em fase de revisão bibliográfica e produções de artigos, necessários para embasar os elementos teóricos do trabalho monográfico que resultará do curso em andamento no PPGTE. Deste modo, o corrente ensaio é parte de um estudo que está sendo elaborado com base em uma temática de dissertação a ser aprofundada. Este ensaio, na forma de artigo, foi desenvolvido a partir de revisões bibliográficas, e de inferências resultantes da reflexão sobre os significados dos conteúdos bibliográficos revisados. A questão reducionista é muito mencionada, nos diversos estudos que aludem às dificuldades contemporâneas da educação ambiental. Contudo, existe a necessidade de aprofundar-se epistemologicamente a essência do conceito de reducionismo, como limitante dos processos educativos ambientais. Almeja-se, com isto, que as implicações reducionistas possam ser mais eficazmente mitigadas nos planos de educação ambiental. Esta minimização de fatores reducionistas, teoricamente, cooperará para a melhor confecção de projetos de educação ambiental, e conseqüentemente para os processos educacionais decorrentes. Em última análise, contribuiria para um indivíduo mais bem “ambientalmente educado”, que é o que todos os atores compromissados com a educação ambiental (bem como o interesse social) desejam.

2 Holismo X Reduccionismo

Na utilização da expressão “implicações reducionistas”, pode-se dar a entender que o reducionismo é, por si só, contraproducente. Continuando este raciocínio, por extensão de idéias, poder-se-á esperar que a visão holística seja a resposta para a questão. Não é tão simples. Assim como o reducionismo, a aplicação integral da visão holística também redundaria em exacerbação de foco, sendo por si só reducionista. O que se pretende mostrar, portanto, é que o ponto de vista reducionista é insuficiente para contemplar vários aspectos pertinentes às necessidades dos planejamentos de

educação ambiental. Da mesma maneira o holismo, embora não sendo assunto deste ensaio, também não é resposta auto-suficiente para a questão.

Estas considerações foram abordadas na palestra “*Concepções de ciência nas salas de aula: holismo x reducionismo*”, dentro das atividades pedagógicas promovidas pela 16a Bienal Internacional do Livro de São Paulo, onde o professor Charbel Niño El-Hani mostrou como a polêmica entre o reducionismo e o holismo influencia o ensino de ciências:

Numa tentativa de encontrar um meio-termo e minimizar a polêmica entre reducionismo e holismo, El-Hani se propôs a organizar essa discussão. Para tanto, ele apresentou seu estudo, no qual reuniu várias posições de diversos autores para discutir temas defendendo uma ou outra visão. Mas, resumindo, o que El-Hani defende é a necessidade de um equilíbrio entre holismo e reducionismo. "Um educador ou cientista não deve jamais se restringir a esses dois pólos. Há mais possibilidades do que ser holista ou reducionista". (<<http://www.aprendebrasil.com.br/bienal/bienal011.asp>>. Acesso em 22 de março de 2004).

Deste modo, pode-se corroborar que são mais apropriadas as abordagens que se baseiam em situações intermediárias às posições conceituais extremistas, como no presente caso o reducionismo e o holismo.

3 Evidências do reducionismo na Educação ambiental

São abundantes as menções ao reducionismo na eco-educação¹, existindo muitas referências de diversos educadores ambientais e outros estudiosos destas questões. Entre outras, exemplifica-se com esta parte de um artigo do Prof. Msc. Laudemir Luiz ZART:

Se a Educação Ambiental não for complexificada e politizada, correremos sérios riscos de promoção de equívocos reducionistas, servindo basicamente para a consolidação de sociedades hierarquizadas política, econômica e ecologicamente (pensamos aqui na distribuição dos espaços urbanos que recebem e os que não recebem infra-estrutura de saneamento básico, por exemplo). As estruturas sociais que estão construídas em pilares que representam sustentáculos das desigualdades sociais, da corrupção, da exclusão

¹ Para efeito deste artigo, as expressões “eco-educação”, “educação ecológica”, e a abreviatura EA, significam o mesmo que “educação ambiental”.

social e da promoção da violência contra a criatividade e a inventabilidade. A Educação Ambiental não pode se enclausurar... (<<http://www.unemat-net.br/revista/vol01/desafios.php>>. Acesso em 22 de março de 2004).

Dentro do mesmo artigo, em outra passagem elucidativa da existência de visões reducionistas de educação ambiental:

Destacamos os equívocos que são gerados em torno da conceituação de Meio Ambiente. Assim como a pesquisa relatada por Pedrini (1997), constatamos em investigações de campo realizadas na cidade de Sinop no Estado de Mato Grosso, através do Projeto de Educação Ambiental ligado ao Departamento de Pedagogia da Universidade do Estado de Mato Grosso - Campus Universitário de Sinop, que a conotação dominante do conceito de Meio Ambiente entre estudantes de primeiro, segundo e terceiro graus, de professores (as) que atuam nos níveis básico e secundário, além de profissionais liberais como médicos, dentistas, advogados e engenheiros, o mesmo equívoco reducionista e com conteúdo naturalista. Este reducionismo se manifesta pela visão predominantemente fragmentária, com estatuto disciplinar e estático.

(<<http://www.unemat-net.br/revista/vol01/desafios.php>>. Acesso em 22 de março de 2004).

Entre as conclusões do mesmo artigo supracitado, os resultados que foram alcançados chegaram a confirmar a hipótese inicial do autor de que existe uma concepção reducionista e equivocada do conceito de meio ambiente.

Conduze-se logicamente o raciocínio acima, rematando que se o meio ambiente é concebido de maneira reducionista, obviamente também o será a educação ambiental advinda deste conceito de meio ambiente reduzido. Assim, a educação ambiental precisa primar pelo rigor na sua elaboração, para evitar a sua inserção em contextos reducionistas, conforme uma das conclusões do mesmo artigo do Prof. Msc. Laudemir Luiz ZART, que explana que a Educação Ambiental necessita ser rigorosa para cumprir com o compromisso histórico de questionar a ciência moderna, de construir modelos epistemológicos e societários que ultrapassem os limites mecanicistas, reducionistas e excludentes dos paradigmas científicos e das hierarquias das estruturas sociais dominantes.

Também Genebaldo Freire DIAS, destacado educador ambiental brasileiro, afirmou que nos Estados Unidos, a discussão catalisou o surgimento do ambientalismo, a partir de 1960, acompanhado de uma reforma no ensino de ciências,

com a introdução da temática ambiental, mesmo que de forma ainda "reducionista". (1998, p. 73).

Em um artigo de Luzia Marta BELLINI, já no resumo, a autora afirma que seu texto propõe que uma das dimensões da Educação Ambiental seja a educação científica e que o ensino de ciências no processo educativo escolar mantenha um vínculo com a aprendizagem de nosso ambiente natural. (2002, p. 99).

Se a autora propõe que a educação científica seja uma das dimensões da educação ambiental, é sinal de que a educação de caráter científico não está apreciada nos planejamentos de eco-educação. Aí está caracterizado, mais uma vez, o reducionismo no trato da educação ecológica¹.

O reducionismo na educação ambiental já é preceito amplamente mencionado pelos educadores ambientais, de forma que se passa agora a outros pontos argumentativos deste artigo.

4 Considerações inter-relacionais sobre a ética, omissão, reducionismo e educação ambiental

Segundo a definição do dicionário Aurélio, ética é o estudo dos juízos de apreciação referentes à conduta humana suscetível de qualificação do ponto de vista do bem e do mal, seja relativamente à determinada sociedade, seja de modo absoluto. (<<http://www2.uol.com.br/aurelio>>. Acesso em 5 de março de 2004).

Esta definição será considerada para fins deste estudo, e conseqüentemente deve ser ponderada para os posicionamentos constantes neste trabalho. É consensual entre os educadores ambientais a inter-relação entre ética e educação ecológica. Menciona-se, por exemplo, parte de um texto de Márcio Lima RANAURO, do *Salto para o Futuro / TV Escola*, da TVE Brasil.

A reflexão da prática de Educação Ambiental pode ser entendida como uma análise da ética nas práticas educativas à luz da relação entre os saberes dos *educadores* com os saberes dos *educandos*. Para isso, é ponto chave refletir sobre a relação "simbólica" entre a educação ambiental – de maneira geral – com os saberes locais sobre meio ambiente de comunidades e/ou grupos alvos de programas/projetos nesta área e avaliar a importância de se levar em consideração os saberes destes grupos e de seu sistema simbólico. (<<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ebs/tetxt4.htm>>. Acesso em 09 de março de 2004).

As omissões, conceituais ou de conteúdo, propositais ou acidentais, originam problemas de ordem reducionista nos planos de educação ecológica, formais ou não. Para fins deste trabalho, definir-se-á reducionismo conforme o verbete no dicionário Aurélio, a seguir:

1. Ato ou prática de analisar ou descrever um fenômeno, desenvolver a solução de um problema, etc., supondo ou procurando mostrar que certos elementos ou conceitos complexos não devem ser compreendidos ou explicados em si mesmos, mas referidos a, ou substituídos por outros, situados em um nível de explicação ou descrição considerado mais básico. 2. Modo de pensar, ou perspectiva teórica em que se propõe ou se faz uso sistemático desse tipo de procedimento intelectual. 3. P. ext. Deprec. Simplificação excessiva daquilo que é objeto de estudo ou análise: "Há um reducionismo do problema. Prevalece a concepção punitiva, segregadora, como se jogar adolescentes nos cárceres resolvesse a exacerbação da violência na sociedade".(Maria Ignês Bierrenbach, em Folha de S. Paulo, 5.3.1998.) Reduccionismo psicológico. 1. Descrição ou explicação de fenômenos ou processos humanos coletivos (sociais, culturais ou ecológicos), em termos de fenômenos ou preferências psicológicas dos indivíduos.
(<<http://www2.uol.com.br/aurelio>>. Acesso em 5 de março de 2004).

Da mesma maneira que a definição do vocábulo “ética”, a concepção de “reducionismo” é essencial para a compreensão do objetivo deste texto de relacioná-los à educação ambiental.

Para a educação ambiental, considera-se a definição da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), que coaduna com a definição legal brasileira de educação ambiental que será explicitada e também apreciada mais adiante neste artigo. Segundo a UNESCO (1987), a educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.

4.1 Omissões reducionistas

O reducionismo é um conceito que contém componente ético inseparável. Quando se abordam objetos de estudo de modo reducionista, incide-se na falha, ou pelo menos na possibilidade de erro, de abordagem inconsistente de uma dada questão. O reducionismo em si não é disfuncional, mas incrementa as oportunidades de omissões de pontos fundamentais para a compreensão de certos fenômenos, objetos, ou planos de educação ambiental. Então, nestes casos onde houver a disfunção de um projeto de educação ecológica por fatores reducionistas, verificar-se-á que não existiu a apreciação de juízos de valor (isto é, a ética). Pode-se ou não tratar aqui da culpabilidade de natureza ética dentro dos conceitos de propósito ou acidente, contudo, estes aspectos serão analisados mais adiante.

Os reducionismos podem então ser entendidos como algum tipo de omissão de um ou mais aspectos essenciais. Na eco-educação, omissões de conceitos, considerações, conteúdos, abordagens didáticas inapropriadas, materiais inadequados, e outros fatores, podem redundar em reducionismos que comprometem um trabalho de EA¹.

Cabem aqui algumas reflexões sobre omissões reducionistas, ilustradas com exemplos mais práticos.

Omissões conceituais abandonam algumas considerações estabelecidas, com a intenção de simplificar a abordagem de tópicos. Embora esta aproximação aos assuntos da EA possa ser facilitada utilizando-se esta ferramenta, incorre-se no risco de perder rigor conceitual na medida em que se omitem considerações fundamentais. Desta forma, gera-se reducionismo que eventualmente poderá inviabilizar a consecução parcial ou completa dos fins de um planejamento de eco-educação.

Por exemplo, a reciclagem é entendida como a re-inserção de materiais nos ciclos produtivos, por meio da transformação destes materiais. Contudo, é comum observar uma pura e simples reutilização de materiais sendo nomeada de reciclagem. Isto empobrece a visão do público-alvo de um Projeto qualquer de EA, sobre as várias possibilidades de destinação dos resíduos sólidos. Para ilustrar de forma prática, tomemos o seguinte caso o aspecto reducionista. Frequentemente, na mídia, vê-se notícias de projetos de eco-educação a partir do conceito de reciclagem. Em seguida, a matéria noticiada mostra o simples reaproveitamento de materiais (recortar garrafas PET em tiras para fazer escovas ou vassouras, fazer roupas a partir de recortes de tecidos encontrados no lixo, utilizar cacos de vidro para fazer novos objetos vítreos diretamente com os cacos coletados, etc.). Ocorre que reaproveitamento não é

sinônimo de reciclagem. São concepções de destinação de resíduos sólidos complementares, mas diversas entre si no significado. Assim, cria-se um reducionismo para os educandos, no que diz respeito às concepções das várias formas de tratamento de resíduos. Eles terão um aprendizado limitado, à medida que não têm consciência da diversidade de possibilidades nesta área de tratamentos de resíduos sólidos. As omissões conceituais poderão, eventualmente, significar omissões de conteúdos. Isto poderá decorrer do fato de que, se é omitido o conceito, prejudicar-se-ão os conteúdos, pois sem passar pelos conceitos não há como chegar aos conteúdos, em alguns casos.

As omissões de conteúdos, como o próprio nome sugere, referem-se à ausência parcial ou total de temas que deveriam estar contemplados num planejamento de educação ecológica. Parte-se aqui do preceito legal de que quaisquer projetos de eco-educação, no Brasil, devem apreciar as premissas da lei n. ° 9795, de 27 de abril de 1999, que no seu capítulo 1, artigo 1.º, define que entende-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.

Este artigo da lei, entre outros enfoques, afirma que os processos educativos ambientais precisam voltar-se para a conservação do meio ambiente. Este meio ambiente é constituído de uma complexa rede de elementos bióticos e abióticos que interagem entre si. Desta forma, a educação ecológica necessita ser holística no trato deste ambiente, para não dividi-lo em partes, pois estas não podem ser separadas do todo. Portanto, de acordo com o exposto, não atendem às necessidades da educação ecológica os projetos que, em seu escopo, tenham delimitações reducionistas. Por exemplo, existem vários projetos de EA focalizados na questão da conservação dos corpos de água. O problema não é o foco na questão do “recurso natural água” enquanto ponto de partida para trabalhar a educação ambiental, mas sim o tratamento desta problemática de forma isolada de todos os complexos ambientais naturais ou antrópicos. Em outras palavras, um plano de eco-educação sobre a questão dos recursos hídricos que “isola” a água de todos os outros contextos, como se a questão pudesse ser sanada sem considerar os aspectos inter-relacionais agrícolas, sócio-econômicos, culturais, ecossistêmicos, etc. A este respeito, expõe-se aqui uma das conclusões de um artigo, que avalia um projeto ambiental via Internet, intitulado

“Avaliação de um Projeto de Educação Ambiental via Internet: O Programa educ@ar”, que discorre sobre a questão da educação ambiental a partir da água:

“Consideramos ser possível, a partir do kit de análise de água, desenvolver projetos de Educação Ambiental, dependerá, no entanto, da maneira como ele vai ser utilizado. É necessário que haja uma discussão dos dados gerados para que possam servir de apoio e instrumento para reflexão sobre, por exemplo, o sistema capitalista predador da natureza, sobre a importância da participação democrática das populações nas decisões que lhe afetam, dentre outras questões. Através da análise da água seria desvendada a realidade local, evidenciando a compreensão dos movimentos que criam e modificam esta realidade. Desta forma, um projeto de Educação Ambiental tomaria para si a possibilidade de vincular-se ao processo pedagógico, superando a mera preservação do ambiente”.

Outro exemplo de omissão de conteúdos é trazido pelo mesmo artigo supracitado, a respeito do projeto de educação ambiental avaliado pelo artigo:

Quanto às atividades denominadas econômicas, que corresponderia a uma visão de economia ecológica, não há referências. Faz sentido essa ausência uma vez que vivemos em uma civilização que consegue ignorar completamente a mais fundamental das questões - sua própria sustentabilidade.

Para além das noções de omissões conceituais ou de conteúdo, deve-se considerar ainda a característica proposital ou acidental destas omissões reducionistas como questão ética.

4.2 Omissões intencionais em projetos de educação ecológica

Partindo do ponto de vista das intenções, as omissões podem ser estar no campo das intencionalidades. É uma assertiva penosa, pois se infere então uma possível presença da antiética no trato com alguns projetos de educação ecológica. Pode-se observar isso, por exemplo, em alguns planos institucionais de EA, que estão contidos dentro de diretrizes ideológicas que fazem com que ditos planejamentos atendam a interesses bem definidos, que não obrigatoriamente contemplam, ou eventualmente até desviam-se das finalidades do processo eco-educativo. Alguns casos que exemplarmente encaixam-se nesta situação são “projetos”, artifícios de

propaganda empresarial, ou política (isto é, dos poderes públicos constituídos) que se autodenominam de educação ambiental. Isto é perceptível porque são planos de educação ecológica que não visam atingir os objetivos holísticos que são propostos pelo conceito nacional de educação ambiental. Vale lembrar aqui, para ilustrar esta afirmativa, de certos planos de educação ambiental empresariais, isto é, da iniciativa privada, que estabelecem como objetivo aproximar-se das comunidades de entorno para atender aos interesses mútuos da empresa e destas comunidades. Eticamente é uma atitude social digna de aprovação. No entanto, mediante análises mais acuradas, não é incomum perceber-se nestes empreendimentos educativos ambientais acomodações para mascarar a realidade, por meio da condução de processos educacionais. Desta forma, se o corpo discente de tais programas de eco-educação não forem providos de discernimento crítico, o processo contribuirá para a passiva aceitação do estado da situação imposto por estas empresas. Em outros termos, a instituição se apresenta dentro do plano de educação ambiental como ambientalmente correta sob todos os aspectos, tendo sistemas de gestão ambiental, favorecendo aspectos ambientais positivos em sua integração com as comunidades e com a região de atuação, promovendo de forma impecável a educação ambiental da comunidade, etc. Assim sendo, a educação para o meio ambiente tem por reais desígnios a sobrevalorização da atividade da instituição para as populações de entorno e a divulgação da imagem de “ambientalmente correta”, mesmo que na prática possa ocorrer o contrário.

4.3 Omissões acidentais em projetos de educação ecológica

Quanto às omissões acidentais, caracterizam-se pela não intencionalidade da ocorrência. Isto significa dizer que as omissões ou são propositais ou são acidentais, no sentido de que uma dada omissão não está simultaneamente enquadrada sob ambos os aspectos. Aqui se encontra uma dicotomia. Não cabe a dualidade de classificação. Estas omissões não propositais podem ser geradas por diversos fatores, entre outros a desatenção e a ignorância, possivelmente os mais comuns. Verifica-se a existência de um, ou mesmo de ambos os fatores citados, em alguns planejamentos reais de educação ecológica.

Como exemplo de omissão acidental por desatenção, há os projetos de EA que não procuram mensurar sua eficácia, contrariando os princípios mais elementares de

controle de qualidade, como o ciclo PDCA (planejar, fazer, controlar, atuar). Esta desatenção pode redundar em planos ineficientes, gerando assim um reducionismo funcional, à medida que não existe a revisão de pontos eventualmente falhos. O ciclo PDCA, como qualquer ferramenta, não garantirá a eficácia do processo, mas pode auxiliar, principalmente quando usado criteriosamente junto com outros procedimentos. A abordagem multidisciplinar na confecção de planos de eco-educação é a mais produtiva para evitar-se omissões acidentais por desatenção, devido ao seu nível de abrangência. Esta consideração foi contemplada na lei n.º 9795, de 27 de abril de 1999, em vários artigos, que determinam o caráter de transversalidade da educação ambiental. Mencionam-se alguns destes:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender

adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

As omissões acidentais por ignorância constituem um tipo que se diferencia das anteriores, pois independem do nível de atenção, no sentido de que implicam na real falta de cabedal de informações ou conhecimentos por parte dos elaboradores e professores responsáveis por um plano de eco-educação. Estão, portanto, relacionadas com o despreparo do pessoal que lida direta e indiretamente com estes projetos de educação ecológica. Não cabe nos objetivos deste trabalho formular hipóteses e discutir as questões por trás deste despreparo profissional de educadores ambientais, mas é digno de nota porque é uma questão fundamental a ser ponderada para o bom funcionamento da educação ambiental no país. Uma das variantes desta ignorância é a falta de atualização do docente quanto aos conceitos científicos, e este fato será usado para ilustrar aqui um caso comum nas aulas teóricas de EA. Muitos professores ainda explanam que a vegetação terrestre no planeta é a grande produtora de oxigênio. Isto já é conceito superado. Na realidade, dita vegetação corresponde à produção de 10% do oxigênio atmosférico, sendo 90% produzido pelo fitoplâncton existente nos corpos d'água, principalmente oceânicos. Por ocasião deste esclarecimento, deve-se ter cuidado para não incorrer em outro reducionismo: Induzir o aluno a pensar que, se estas são as estatísticas para a produção de oxigênio pela fotossíntese, então a vegetação terrestre poderia desaparecer da face da Terra sem conseqüências ambientais. Esta premissa pode soar absurda em alguns graus de ensino formal e entre alguns públicos do ensino informal de EA, mas pode não ser óbvia para muitas comunidades, formais ou informais. Daí a importância de visualizar-se todas as implicações de uma afirmação que se propõe científica. Estes últimos comentários exemplificam, ao mesmo tempo, os reducionismos derivados de omissões acidentais dos dois tipos, desatenção e ignorância.

As omissões de considerações dizem respeito aos conceitos, ou conteúdos, ou ambos simultaneamente. Parte-se da premissa que a diversidade cultural permite diversas considerações, dada a pluralidade de conceitos e conteúdos relevantes para as diversas comunidades de aprendizado na educação ambiental. Isto quer dizer que a abordagem de um dado plano pode ser adequada para determinada comunidade e inadequada para outra. Estas diferenciações entre os perfis comunitários derivam de aspectos geográficos, históricos, sócio-culturais, educacionais, religiosos, etc. e

precisam ser levadas em conta, sob risco de recair-se em reducionismo gerado por omissão de considerações relevantes à comunidade em questão. Neste sentido, citam-se outras passagens do texto Cidadania ativa, planejamento e participação, de Márcio Lima RANAURO.

Nem sempre os caminhos percorridos pela Educação Ambiental no Brasil levam em conta as relações dos saberes locais com a natureza e as características da região onde vivem os grupos envolvidos. Uma proposta nesses moldes costuma privilegiar o saber científico e a visão alarmista dos movimentos ambientalistas em geral, o que acaba por não inserir em suas práticas os problemas e realidades ambientais locais, bem como o modo de 'perceber a natureza' dos atores envolvidos nestes programas. A proposta metodológica que se coloca é de que a valoração dos saberes locais, das linguagens e do sistema simbólico dos grupos alvo de projetos/programas de Educação Ambiental, pode ser um caminho orientador destes projetos e potencializador dos resultados desejados.
<<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ebs/tetxt4.htm>>.

Necessita-se adequar potenciais projetos de educação ecológica às realidades e necessidades das comunidades, sob pena de não montar um planejamento holisticamente bem sucedido. Outro exemplo bastante ilustrativo desta omissão de considerações seria iniciar um plano de educação ambiental com enfoque na preservação da vida marinha, para um público abaixo da linha da pobreza, que jamais teve acesso a uma praia, em uma cidade no interior do país a milhares de quilômetros do mar. No mínimo, vislumbra-se a expectativa de que tal abordagem não seja estimulante para um público com necessidades bem mais prementes do que entender o que seja um cetáceo e sua importância ecossistêmica no mar, ou a relação entre águas piscosas e equilíbrio populacional nas teias alimentares oceânicas.

Abordagens didáticas inapropriadas constituem outro tipo de omissão com implicação reducionista. Pode ser o caso, por exemplo, de não se usar enfoques didáticos que seriam facilitadores de certos temas ambientais. Ilustra-se com a situação de um projeto de educação ambiental para uma comunidade insular, que toma por enfoque inicial a vida marinha que circunda a ilha ou arquipélago. Seria bastante impróprio trabalhar somente com a aula expositiva dialogada, por exemplo, e não se valer de toda a biodiversidade natural de entorno para aulas de campo, até porque um dos objetivos naturais da educação ambiental em dada região seria a manutenção da biodiversidade insular aliada à necessidade de desenvolvimento sustentável.

Materiais inadequados estão intrinsecamente ligados ao reducionismo, porque a falta de adequação causará simplificação excessiva no processo de ensino-aprendizagem. Toma-se como ilustração o ensino de biomas brasileiros para alunos das grandes metrópoles, para iniciar um plano de educação ambiental. Nada inerentemente errado nesta iniciativa, mas é contraproducente encaminhá-la sem disponibilizar material ilustrativo para estes discentes. Sem este material de imagens dos biomas, a expectativa mais provável é a de se notar um fraco grau de interesse dos educandos, em função de não visualizarem os objetos de estudo com os quais estarão trabalhando.

As omissões reducionistas pautadas principalmente na omissão de considerações, abordagens didáticas inapropriadas e materiais inadequados têm estreita relação com a idéia da falta de envolvimento e participação coletiva, pois os referidos reducionismos afastam os indivíduos da realidade. Esta aproximação da realidade, para a construção de um trabalho sólido de educação ecológica, aparece citada no trabalho “Avaliação de um Projeto de Educação Ambiental via Internet: O Programa Educ@r”:

São vários os autores que consideram o envolvimento e a participação coletiva dos indivíduos, na busca de soluções para os diversos problemas ambientais com os quais nos deparamos, como um dos objetivos fundamentais para os trabalhos de Educação Ambiental. (CARVALHO et al, 1996).

Enfatizando esta idéia, também consta no trabalho acima referido que uma questão que tem sido valorizada pelo movimento ambientalista e pelos educadores ambientais está relacionada com o desenvolvimento da capacidade de participação política dos indivíduos no sentido de construção da cidadania e de uma sociedade democrática.

5 Considerações finais

Esclarece-se que o raciocínio até aqui desenvolvido poderá sugerir que se trata de renegar totalmente o reducionismo. Não é correta esta afirmativa, pois o reducionismo não tem conotação negativa. Se este fato fosse verdadeiro, provavelmente a humanidade não teria avançado tanto nas ciências físicas e

matemáticas. A visão reducionista é contributiva, e do mesmo modo que interage com outros campos do conhecimento científico, também apresenta interfaces com os estudos de educação ambiental. Ocorre que as áreas sociais humanísticas, como a educação ambiental, em função da sua subjetividade, necessitam de mais recursos do que o reducionismo pode fornecer. A ciência reducionista não apresenta espectro suficientemente amplo para os enfoques interdisciplinares e transdisciplinares necessários à educação ecológica, pois o reducionismo tende a definir disciplinas específicas. A contraposição desta ênfase é o foco holista (sistêmico) que proporciona a abrangência de abordagem que a EA precisa para ser mais efetiva.

As argumentações apresentadas neste artigo não têm a pretensão de explorar exaustivamente o assunto, dada a complexidade do mesmo. Constitui-se, assim, numa contribuição teórica de alguns aspectos que podem ser analisados na tentativa de elaborar-se um plano de eco-educação. Visto sob esta ótica, as arguições aqui abordadas servem como elementos de reflexão auxiliar, nas considerações que podem ser valoradas para a montagem de um projeto de educação ecológica.

Muito ainda existe para ser feito, porque a educação ambiental é um processo novo nos fundamentos educacionais brasileiros. Por isso, este ensaio exprime a intenção de agregar valores, na medida em que propõem levar em conta elementos éticos na educação ecológica nacional.

Por tratar-se de contribuição teórica, a presente investigação sugere a necessidade de maior aprofundamento nesta temática, na tentativa de aprofundar estes estudos e, eventualmente, criar-se no futuro abordagens metodológicas para a revisão de projetos de eco-educação com a ênfase de detecção de aspectos reducionistas. Isto serviria, reitera-se aqui, para elaborar-se planos mais eficazes nesta área de educação ambiental, ainda tão carente em nosso país, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

6 REFERÊNCIAS

BELLINI, Luzia Marta. *Educação ambiental como educação científica no processo educativo escolar*. Educar em revista, Curitiba, n.19, p. 99-110, 2002.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei9795, de 27 de abril de 1999. *Dispõe sobre educação ambiental, institui política de educação ambiental e dá outras providências*. Brasília, 1999. Disponível na Internet.

<<http://www.mec.gov.br/se/educacaoambiental/pdf/LEI979599.pdf>>. Acesso em 2 de março de 2004.

CICLO PDCA E 5S. Referenciado por texto da Universidade Tuiuti do Paraná, em Curitiba. Disponível na Internet.

<http://www.utp.br/informacao/si/si_ciclo%20PDCA%20e%205S.htm>.

Acesso em 9 de março de 2004.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 5 ed. São Paulo: Global, 1998.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário Aurélio-Século XXI*. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira. Disponível na Internet.

<<http://www2.uol.com.br/aurelio>>. Acesso em 5 de março de 2004.

FERREIRA, Teresa Raquel das Chagas e TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro. *Avaliação de um Projeto de Educação Ambiental via Internet: O Programa Educ@r*.

Disponível na Internet.

<<http://www.projekte.org/meioambiente99/tema02/ferreira/text.html>>.

Acesso em 16 de março de 2004.

GRÜN, Mauro. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

HEEMANN, Ademar. *Natureza e ética: dilemas e perspectivas educacionais*. 2. ed. Curitiba, PR: Ed. Da UFPR, 1998.

_____. *Texto científico: um roteiro para estrutura, citações e referências de projetos e trabalhos monográficos*. Curitiba, PR. Livraria do Eleotério, 2002.

LIMA, Ana Cristina. Reportagem para a *BR/Press*, especial para o *Aprende Brasil*. Disponível na Internet. <<http://www.aprendebrasil.com.br/bienal/bienal011.asp>>. Acesso em 22 de março de 2004.

RANAURO, Marcio Lima. *EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SABER LOCAL: do desencontro à participação*. Disponível na Internet. <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ebs/tetxt4.htm>>. Acesso em 09 de março de 2004.

SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michele. *A Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos, SP: Rima, 2001.

ZART, Laudemir Luiz. *Desafios Locacionais para o Desenvolvimento da Educação Ambiental*. Disponível na Internet. <<http://www.unemat-net.br/revista/vol01/desafios.php>>. Acesso em 22 de março de 2004.