

## **A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOÉTICA**

**Emmanuel Poncell dos Santos**  
Secretaria de Estado da Saúde  
emmaponcell@yahoo.com.br

**Resumo:** A sociedade moderna, caracterizada pela complexidade e pautada em um paradigma científico positivista, distinguindo homem e natureza, se depara com os efeitos desastrosos, em particular, consequências negativas da tecnologia sobre o meio ambiente, desencadeados por ela própria. Assim, o século XXI adentra com novas exigências, nas quais a educação tem o desafio de se adequar. Inicia-se uma revolução intelectual com o surgimento de novas teorias que afasta o rigor científico e foca na mudança da percepção do homem com a natureza. Nesse ínterim, a educação passa a ser repensada como um processo capaz de desenvolver a consciência crítica, e como prontidão para o agir transformador da realidade ambiental, objetivando o desenvolvimento micro e macrossocial para a sobrevivência da humanidade e do Planeta. A educação ambiental é, então, apresentada como estratégia para dirimir os problemas ambientais, com o escopo de agregar ao indivíduo valores e informações ambientais que resultem numa mudança de comportamento para com a natureza. Alerta-se para a necessidade da presença da educação ambiental tanto no campo social como no mundo acadêmico, assumindo o perfil de instrumento transformador das rotinas educativas. Nesse sentido, o presente trabalho tem o objetivo de alertar para a importância da integração da educação ambiental com a bioética estabelecendo um espaço interdisciplinar na formação de professores de bioética. Objetiva-se também retomar a discussão da relação homem-natureza direcionando-a para um agir transformador crítico. É preciso despertar para os riscos ambientais trazidos pela biotecnologia e para a necessidade de imprimir uma consciência-ação sobre a relação do uso da técnica com a natureza. No entanto, faz-se necessária a integração da educação ambiental a formação de professores de bioética, uma vez que o professor tem a responsabilidade de obter resultados oriundos de sua prática educativa. Assim, a interdisciplinariedade surge como ferramenta para estabelecer um diálogo de saberes.

**Palavras chave:** Educação. Meio ambiente. Bioética.

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

O presente trabalho se filia à expectativa de reflexão e mudança comportamental na relação homem-natureza, propondo um estudo sobre a importância da educação ambiental para a formação de professores de bioética. Acredita-se ser imprescindível o diálogo da educação ambiental com a bioética para a formação de professores desta área e para ratificar tal hipótese, foram delineados dois objetivos a perseguir. O primeiro é alertar para a importância da comunicação da educação ambiental com a bioética estabelecendo um espaço interdisciplinar para a formação de professores de bioética. O segundo é retomar a discussão da relação homem-natureza resultando em um agir transformador racional. Dessa forma, cabe compreender o desenvolvimento da bioética para, então, encontrar o ponto de comunicação com a educação ambiental.

### **Desafios da Educação e a Crise de Paradigmas**

O mundo moderno, caracterizado por ser uma sociedade global, é marcado pela explosão de informações e de conhecimentos tecnológicos e científicos que não só tornam a sociedade mais complexa, mas também condicionam a um desenvolvimento científico de maior complexidade. O avanço dos conhecimentos, da tecnologia e da ciência permitiu encontros reflexivos sobre como agir diante das mudanças e preparar os futuros cidadãos para garantir qualidade de vida. A discussão estava centralizada na questão de como a educação se adequaria às exigências do século XXI (Silva, 2000).

As teorias da revolução científica do século XVI (teoria heliocêntrica do movimento das planetas, de Copérnico; leis de Kepler sobre as órbitas dos planetas; leis de Galileu sobre a queda dos corpos; grande síntese da ordem cósmica de Newton) romperam com o saber aristotélico e medieval, possibilitando o surgimento do que acreditavam ser a única forma de conhecimento verdadeiro, fazendo surgir um novo paradigma para a ciência moderna, uma epistemologia positiva que luta contra todas as formas de dogmatismo e autoridade. Essa ruptura possibilitou uma melhor observação dos fatos e uma nova visão do mundo e da vida (distinção entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum; e distinção entre natureza e pessoa humana).

No entanto, o paradigma da ciência positivista, ora dominante, entrou em crise. Começa a deixar de fazer sentido a distância entre ciências sociais e ciências naturais.

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

Inicia-se um maior cuidado com o rigor científico e uma maior atenção para os freqüentes riscos de catástrofes ecológicas, que relativizam a permanência das coisas, uma vez que vivemos em um tempo ambíguo e complexo, sincronizado com idéias futurísticas (além desse tempo) e idéias arcaicas (aquém desse tempo) (SANTOS, 2010).

É inegável que a industrialização melhorou significativamente a vida dos seres humanos, mas provocou, igualmente, efeitos desastrosos que agora ameaçam aqueles que ela própria procurou beneficiar. [...] A civilização industrial provocou a acentuação do dualismo entre o ser humano e a natureza (JUNGES, 2006)

Todos os olhares epistemológicos que surgiram, desde o período medieval e modernidade, são formas filosóficas de contestar e entender a realidade. Nenhum deles consegue explicar o pleno sentido do ser, contudo, exerceram influências significativas para a educação. Seu conhecimento é fundamental para criar no homem a iniciativa em procurar ou elaborar uma compreensão própria da realidade.

Com a crise de paradigmas, inicia-se uma revolução intelectual. Passa a assumir importância um repensar paradigmático focado na mudança da percepção do homem para com a natureza. Nasce uma nova teoria, a exemplo de outras que emergiram no contexto, mas cujo conteúdo despertou os educadores. Os paradigmas holonômicos surgem como um pensar pós-moderno. Os holistas valorizam o cotidiano, a experiência vivida; tentam interagir com o sujeito como um todo valorizando sua iniciativa e criatividade. Por esse olhar incerto, tem-se uma compreensão da realidade com mais complexidade, pois as perspectivas de abordagem do real são mais variáveis. O olhar incerto resgata os valores humanos permitindo que esses se integrem nos pensamentos filosóficos.

Ribeiro (1998) idealiza o holismo como uma “integração harmoniosa parte-todo-parte. Quando se sai da idéia para a prática, da prática para a idéia, a educação acontece, porque parte e todo, todo e parte se interagem e convergem dialeticamente na síntese, na totalidade existencial”.

A educação passa, então, a ser repensada como um processo capaz de desenvolver nas pessoas a consciência crítica das causas dos seus problemas e, ao mesmo tempo, cria uma prontidão para atuar no sentido da mudança (VASCONCELOS, 1989). A essa iniciativa, que se mostra como prática do exercício

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

da liberdade consciente, chamamos de ação. O agir do homem de forma digna, humana, permite uma relação integrada com outras formas de ação, estejam elas direcionadas ao mesmo foco ou contrárias. O resultado desta relação, se realizada a eupraxia, o “fazer bem feito” como valor ontológico, será sempre de utilidade e êxito.

É com essa concepção de ação que o ser humano produz a própria existência. É no agir que dá continuidade e potencializa as atividades, com objetivo de desenvolvimento micro e macrosocial, que são oferecidos meios favoráveis de existência.

Analisando as ações relacionadas ao meio ambiente, verifica-se que o homem muito pode agir para produzir a existência, pois é um campo relacionado com a sobrevivência da espécie humana. A tecnologia vem trazendo consequências negativas para a preservação ambiental, visto que o homem, a algum tempo, negligencia este campo de atuação.

### **Educação ambiental e sua finalidade**

O desenvolvimento humano, sob o prisma sócio-político-econômico, chegou a um estágio onde a preocupação primordial é obter sucesso em curto prazo. A racionalidade é limitada ao lucro. Objetivando a mudança desse pensamento, a educação ambiental adquire status internacional, na década de 70, despertando reivindicações para a proteção do ambiente, com a publicação do Relatório Meadows (PIVA, 2004).

Recepcionando a importância da educação ambiental, o Ministério do Meio Ambiente apresenta o conceito

A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação (Galli, 2007, p. 40, 41).

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

Diante da problemática ambiental por qual passa a humanidade, estudos advertem para a necessidade de uma mudança paradigmática e para a consideração privilegiada para com a educação ambiental, a fim de estabelecer

1) uma crítica à epistemologia moderna disjuntiva, reducionista e, por isso, incapaz de abordar a complexa problemática ambiental; e 2) a proposição de um ensino interdisciplinar que, propondo outra concepção de homem-sociedade-natureza, criaria condições para uma nova relação dos seres humanos com o mundo (PIVA, 2004, p. 4).

Assim, a educação ambiental passa a ser vista como estratégia para os problemas ambientais, com o escopo de substituir a busca da satisfação imediata pelo planejamento racional de utilização dos recursos naturais. A racionalização do uso da natureza advém de uma consciência ambiental crítica, pautada em uma educação que objetiva o fim do analfabetismo ambiental, no sentido de agregar ao indivíduo valores e informações ambientais. “A educação ambiental se mostra como possibilidade viável de renovação de valores, quebra de antigos paradigmas que se comprovaram inócuos para garantir a perenidade da vida na Terra” (Galli, 2007). É com esse agir de compromisso social que se produz a existência humana.

A educação ambiental atua no direcionamento das questões ambientais ao contexto educacional, uma vez que é no espaço educativo que se abrem espaços para os debates, contextualizações e problematizações. Diante da força que a educação possui de trabalhar a reflexão humana de modo a possibilitar o desenvolvimento de mudanças de comportamento, a educação ambiental se propõe a elucidar sobre os problemas ambientais vigentes, na perspectiva de uma resposta reflexiva somada a uma ação diferenciada na relação homem-ambiente. Segundo Galli (2007, p.40), “a educação ambiental prepara as pessoas para o exercício de sua participação efetiva no processo de mudança de hábitos e de contribuição para o amparo ao meio ambiente”.

A intenção primordial é estabelecer um elo de consciência-ação com foco na resolução das questões ambientais suscitadas no presente século. Como diz Paulo Freire (1990), para existir educação é necessário que haja conscientização e esta se expressa na mudança de comportamento. É necessária, além da conscientização ambiental manifestada nos movimentos sociais, a presença da educação ambiental no meio acadêmico para promover um comportamento positivo habitual, seja ele individual ou coletivo, com relação ao meio ambiente.

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

Nesse interím, colocamos a EAD como um movimento abastado de potencial ativo para a mudança das práticas educacionais vigentes, não como solução implacável e incontestável, mas como uma possibilidade real de transformação das rotinas educativas pautadas na superficialidade, passando para uma leitura que compreende a totalidade que transcende a relação entre o fazer, o perceber e o querer, consolidada na Perspectiva Eco-Relacional, prerrogativa importante para a estruturação de uma sociedade sustentável, voltada para o compromisso equânime e solidário com todas as formas de vida (COSTA, s/d).

Nesse sentido, a educação ambiental é traduzida como estratégia fundamental para a impressão de uma consciência-ação no mundo acadêmico, proporcionando um saber ambiental que capacita a ação transformadora e revigora as ações educativas direcionando-as para a preservação da humanidade e do ambiente.

#### **A Bioética e seu papel acadêmico**

O século XX é marcado pela revolução biotecnológica, que se acentua no século XXI, trazendo consigo os riscos da técnica e o medo da radicalização irracional do seu uso. Para Hans Jonas (2006), ao mesmo tempo em que o homem desenvolve a técnica, torna-se escravo, objeto desta. Os debates científicos circundam a respeito do uso da técnica e seus efeitos sobre a vida humana e do planeta. Emerge, então, a necessidade do estabelecimento de normas e condutas moralmente aceitáveis que limitem as pesquisas e as práticas científicas e exijam a mudança de comportamento em detrimento da preservação da humanidade e do meio ambiente.

Inserindo em seu conceito uma atenção à proporcionalidade das pesquisas e ações humanas em biotecnologia com os valores morais da humanidade, a bioética nasce com Van Rensselaer Potter, em 1970, em decorrência de sua crescente preocupação em interagir aspectos relacionados à saúde com elementos atrelados ao meio ambiente. Influenciado por Aldo Leopold, cuja proposta envolvia a consideração moral dos elementos da natureza (flora e fauna) abrangendo o universo ético, Potter desenvolveu o conceito de Bioética Profunda aplicando-o ao entendimento de Arne Naess sobre Ecologia Profunda (SILVA, 2008).



**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

A partir dos estudos de Potter, a bioética abrange um conhecimento mais amplo trazendo consigo a ruptura da disjunção homem-natureza. O avanço da biotecnologia no período pós-moderno redescobre o homem como espécie, pensamento abandonado pela modernidade.

Isso porque, a partir de Edgar Morin, retoma-se a visão tripartite do ser humano, com base na qual, apresentam-se três “entendimentos” de ser humano: 1 – indivíduo como espécie (natureza); 2 – indivíduo como membro da sociedade (sociedade) e; 3 – indivíduo como *self* (noosfera). Pode-se perceber que atualmente e, sobretudo com vistas a uma perspectiva interdisciplinar, para compreender o ser humano além do *self* (como característica da modernidade), há que se analisar o indivíduo enquanto espécie. O que se discute, no fundo, é a condição humana neste contexto (VIEIRA, CARVALHO, 2006).

Com esse entendimento, a dicotomia homem *versus* natureza se afasta, dando lugar a uma interpretação do indivíduo também enquanto espécie e, por isso, parte integrante da natureza. A obra “princípio da responsabilidade” de Hans Jonas contribui sobremaneira com a bioética quando Jonas (2006, p.44) afirma que “a diferença entre o artificial e o natural desapareceu [...] criaram um novo tipo de natureza.

Enquanto disciplina, a bioética ganha atributos gigantescos, tendo em vista a sua urgência em ensinar a utilizar eticamente o conhecimento científico biotecnológico, despertando o senso de responsabilidade profissional e humana e garantindo a sobrevivência do ecossistema para a geração vigente e vindoura.

Nesse sentido, o professor de bioética tem o condão de manifestar a consciência da fusão conceitual homem-natureza de forma a incentivar uma melhor relação do homem com a natureza e elucidar a necessidade de uma ação humana responsável, em virtude do potencial esgotamento dos bens naturais. Segundo Hans Jonas (2006), a ação humana deve ser coerente com a manutenção da vida e a redução dos perigos para a humanidade de forma a preservar os interesses das gerações futuras.

Toda ação profissional deve ser intencional, isto é, deve pretender a obtenção de determinados efeitos ou resultados. Na área de educação, os resultados finais pretendidos são sempre referentes à aprendizagem, ou seja, à mudança de comportamento (LÜCK, 1996).

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

Assim, educar é preparar o homem para ser livre, para tomar suas próprias decisões e fazer suas próprias escolhas. O processo educativo se dirige ao homem, mas não para moldá-lo a um padrão já estabelecido. Educar é fornecer ao indivíduo a capacidade de discernir e tomar posições em face do outro e da sociedade em que se encontra inserido.

Ao professor se escora o dever de escolher o caminho em que colha benefícios para si e para seus alunos para, então, concretizar a prática educativa. A escolha desse caminho deve levar em consideração que a educação se coloca como parte integrante do contexto social e como atividade de interpretação desse complexo contexto. A educação, assim, é um meio (processo) de transformação da realidade sócio-cultural, mas, ao mesmo tempo, é produto dessa mesma realidade.

“Quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e com seu trabalho pode criar um mundo próprio: seu eu e suas circunstâncias” (FREIRE, 1990).

Esta característica da educação, de ser ao mesmo tempo produto e produtor, impõe ao educador o dever de manter-se em constante perplexidade diante dos acontecimentos. O compromisso social só é despertado quando se consegue conhecer a sua realidade e adquirir a responsabilidade pelo seu mundo. Essas características, manifestadas pela conscientização, são fruto da educação integral que enxerga no indivíduo um ser político, econômico, filosófico, antropológico, psicológico, sócio-cultural e orgânico. Contudo, a relação a ser estabelecida não poderia fugir desta ação integral a qual chamamos de interdisciplinaridade.

Podem-se apontar vários indícios de reducionismo no modo de relacionar-se com a natureza. Os métodos de análise e de intervenção no ambiente processados pela ciência e pela técnica são inadequados, porque o conhecimento foi dividido em especialidades, faltando um saber sistêmico do conjunto (JUNGES, 2006, p. 27).

Logo, para formar professores com essas características, é preciso integrar o conhecimento da educação ambiental com outros saberes associados à bioética de forma que se estabeleça um diálogo de intenções para a formação de professores proativos, cuja ação, inspirada na conscientização, manifeste o conhecimento fomentador da mudança de comportamento para a preservação da natureza.



**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

Por tudo isto, entende-se que o objetivo educação ambiental para a formação de professores de bioética é a preparação de um indivíduo consciente de si próprio e da realidade social que o cerca, capacitando-o a tomar suas próprias decisões e, sobretudo, a lutar para conquistar e assegurar sua cidadania, não apenas como conjunto de idéias jurídicas ou políticas, mas como realidade efetiva e social.

### **Conclusão**

Ao enfatizar a importância da educação ambiental, para a preparação dos docentes em atuação na área de bioética, como um fator imprescindível para a transformação da realidade, busca-se alertar para a necessidade urgente em formar docentes conscientes e comprometidos com o social.

É preciso educar para formar cidadãos capazes de resolver problemas com agilidade, compreendendo a realidade sob um ponto de vista crítico. Os cursos devem dar à sociedade profissionais aptos a exercer sua profissão e lutar por sua cidadania.

Faz-se necessário contemplar uma nova visão de educação cujos saberes dialoguem e se movimentem proativamente buscando soluções para as urgentes questões ambientais. Essa nova visão deve ser inserida nos projetos político-pedagógicos contemplando um caráter interdisciplinar na organização dos conteúdos e métodos.

A idéia de informações fragmentadas, expressas por várias disciplinas, já está ultrapassada, pois a nova tendência para alcançar um saber consolidado é a interdisciplinaridade entendida como a união de vários elementos e abordagens para entender o todo.

É preciso criar uma habitual relação entre educação ambiental e bioética, estabelecendo uma integração entre as disciplinas no processo educativo, bem como rediscutindo o papel do professor de bioética na sociedade atual, ressaltando o aspecto transformador que a atividade desse profissional pode ter na comunidade em que está atuando.

### **Referências**

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

1. COSTA, Solange Bertini *et al.* *Educação Ambiental: novas possibilidades*. IV Colóquio de Pesquisa sobre Instituições Escolares. Centro Universitário São Camilo.
2. FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. São Paulo: Paz e Terra, 1990.
3. GALLI, Alessandra. *Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2007.
4. JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade*. Rio de Janeiro: Contraponto editora, 2006.
5. JUNGES, José Roque. *A proteção do meio ambiente na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. In: Revista Brasileira de Bioética. Volume 2, nº 1. Sociedade Brasileira de Bioética, 2006, pp. 21-38.
6. LÜCK, Heloísa. *Planejamento em Orientação Educacional*. 8ª edição. Petrópolis: Vozes, 1996.
7. PIVA, Adriana. *A difusão do pensamento de Edgar Morin na pesquisa em educação ambiental no Brasil*. Paper apresentado no Grupo de Trabalho (GT) 10: Meio ambiente, sociedade e educação. II Encontro da ANPPAS. Indaiatuba, São Paulo, 2004. Disponível em < [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/)> Acesso em 1 de outubro de 2011.
8. RIBEIRO, Jorge Ponciano. *Educação Holística*. Apostila do curso da disciplina Métodos e Técnicas de Ensino. Graduação em enfermagem. Maceió: UFAL, 1998.
9. SANTOS, Boaventura de Souza. 7ª edição. São Paulo: Cortez, 2010.
10. SILVA, Rodrigo Muniz. *Educação Ambiental e a Bioética: uma conversa transdisciplinar*. In: Caderno de Resumos do Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, 15 a 17 de maio de 2008. Niterói/RJ: UNIPLI, 2008.
11. SILVA, Zilá P Moura. *Educação continuada para professores: uma exigência do século XXI*. Disponível em <<http://serprofessoruniversitario.pro.br/m%C3%B3dulos/capacita%C3%A7%C3%A3o-de-professores/educa%C3%A7%C3%A3o-continuada-de-professores-uma-exig%C3%Aancia-do-s%C3%A9culo-xxi>>. Acesso em 4 out. 2011.

**3ª Encontro Sergipano de Educação Ambiental**  
**Ensino, pesquisa e extensão Universitária**  
**22 a 26 de novembro de 2011**

12. VASCONCELOS, Eynard. *Educação popular nos sérios de saúde*. São Paulo: Ed. Mucitec, 1989.
13. VIEIRA, Ricardo Stanziola, CARVALHO, Ester de. Direitos Humanos e Biotecnologia: aspectos dilemáticos contemporâneos. *In: Novos Estudos Jurídicos*. Vol. 11, nº 1. jan-jun 2006, pp. 63-74. Disponível em <<http://www6.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/422>>. Acesso em 01 de outubro de 2011.

