

## REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*JOSÉ DEOMAR DE SOUZA BARROS é Licenciado em Ciências com Habilitação em Biologia e em Química; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Especialista em Agroecologia; Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Especialista em Ensino de Química; Universidade Regional do Cariri – URCA. Mestre e Doutorando em Recursos Naturais; Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. E-mail: [deomarbarros@gmail.com](mailto:deomarbarros@gmail.com)*

*MARIA DE FÁTIMA PEREIRA DA SILVA é Licenciada em Letras com habilitação em língua inglesa e vernácula; Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Pós-graduanda em Gestão Pública Municipal. Universidade Federal da Paraíba– UFPB. E-mail: [maryfatimapereira@gmail.com](mailto:maryfatimapereira@gmail.com)*

**Resumo:** A educação ambiental compõe-se de conhecimentos teóricos e práticos com o objetivo de proporcionar à compreensão e o despertar da reflexão sobre as práticas dos indivíduos voltadas para a conservação e preservação do meio ambiente em benefício da coletividade. Neste sentido, torna-se necessário revermos as premissas do crescimento econômico, caso contrário estará comprometendo índices satisfatórios de desenvolvimento humano e de conservação ambiental. Tem-se intensificado nos últimos anos uma preocupação crescente da sociedade com os problemas ambientais, diante desse fato tem tomado corpo a tendência de educação ambiental. Essa problemática é um tema desafiador na transposição didática dos conteúdos, nas últimas décadas vários documentos oficiais no Brasil ressaltando a relevância do emprego de temas ambientais como facilitadores da aprendizagem e dessa tomada de consciência pelos atores sociais.  
**Palavras-chave:** educação ambiental, crescimento econômico, conservação ambiental.

## REFLECTIONS ON INTERDISCIPLINARY PRACTICE IN EDUCATION ENVIRONMENTAL

**Abstract:** Environmental education consists of theoretical and practical knowledge in order to provide the understanding and the awakening of reflection on the practices of individuals focused on conservation and environmental preservation for the benefit of the community. In this sense, it is necessary that we review the assumptions of economic growth, otherwise it will be undertaking satisfactory index of human development and environmental conservation. Has intensified in recent years a growing societal concern with environmental problems facing this fact has taken shape the trend of environmental education. This problem is a challenging subject in didactic transposition of content in the last decades several official documents in Brazil, emphasizing the importance of employing environmental issues as facilitators of learning and this recognition by social actors.

**Key-words:** environmental education, economic growth, environmental conservation.

## INTRODUÇÃO

A educação ambiental, a partir da conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tsibilisi (EUA), em 1977, inicia um relevante processo em nível global proporcionando reflexões no sentido de tomar consciência sobre o valor dos bens naturais e reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos de



interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. O documento produzido a partir da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica (Grécia), destacou a necessidade de implementar ações de educação ambiental fundamentada nos preceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação e práticas interdisciplinares (JACOBI, 2003).

O Brasil vem conquistando espaço crescente devido às necessidades urgentes de conservar os recursos naturais, tendo em vista as necessidades de reverter o quadro de degradação ambiental que ora vivenciamos, através da efetivação de práticas socialmente justa, ecologicamente correta e economicamente viável, colocando em prática os preceitos do desenvolvimento sustentável, através da compreensão e da busca de novos padrões de desenvolvimento, procurando suprir as necessidades da atual geração sem comprometer as gerações futuras.

Essa modalidade de educação procura implantar novos modelos de valores e práticas, fundamentada em uma postura crítica e democrática, contribuindo assim para a construção da cidadania, buscando contribuir assim com a sensibilização para as questões ambientais. Essa educação influencia diretamente o modo de viver da sociedade, desenvolvendo os hábitos de responsabilidade, de respeito com os homens e com os outros componentes da natureza, preservando de forma consciente os recursos naturais e respeitando os ciclos de renovação e reciclagem natural (FUNICELLI e STORI, 2008).

A educação ambiental articulada com as práticas sociais, no contexto atual de degradação crescente dos ecossistemas envolve uma necessária produção de conhecimentos por parte dos educadores, envolvendo um conjunto crescente destes atores sociais, potencializando o engajamento e a aplicação da interdisciplinaridade.

### **Interdisciplinaridade e Saber Ambiental**

A humanidade vive atualmente uma realidade de crises em todos os setores, ênfase a crise do saber e a crise ambiental. Neste sentido, a civilização humana com o seu desenvolvimento técnico e científico contribuiu para o “progresso” da sociedade moderna,



com isso houve modificações relevantes em relação aos valores sociais, ou melhor, passou-se a predominar os interesses pessoais em detrimento dos valores coletivos. Além disso, a ciência e a tecnologia têm se colocado a serviço do valor econômico da classe dominante, reforçando o ideal utilitarista da sociedade capitalista, isto é, o ideal de levar vantagem em todas as situações sem considerar as necessidades futuras das gerações. Tudo isso tem levado a crise da civilização humana, tendo em vista que a sociedade não consegue solucionar problemas complexos com o seu conhecimento simplificador construído nos moldes da ciência moderna. Assim, faz-se necessário um resgate de valores e diálogo dos saberes, ou seja, a necessidade de relacionar o tradicional e o moderno, promovendo assim um diálogo de saberes entre o conhecimento científico e o conhecimento social (LEFF, 2000).

A humanidade tem evoluído (a passos lentos) neste resgate de valores, um exemplo disso é a incipiente construção de uma nova consciência ecológica. Isso tem gerado oportunidades para ser discutido e questionado temas relacionados a racionalidade científica e tecnológica, assim como problemáticas socioeconômicas e ambientais. Com esse processo de evolução histórica, tornou-se evidente a necessidade de mudanças significativas na sistematização e construção do conhecimento, ou seja, uma nova realidade que tem por escopo a interdisciplinaridade. Nesta acepção, a educação ambiental pode contribuir de forma determinante para o diálogo dos saberes e na quebra de paradigmas visto que seu caráter holístico (FLORIANE, 2000).

Pode-se identificar a relevância da interdisciplinaridade no enfrentamento dos problemas atuais da humanidade, isto é, problemas complexos que não podem ser resolvidos pela abordagem disciplinar, devido suas características reducionistas.

O paradigma dominante atualmente é o conhecimento disciplinar, para esse paradigma a especialização é a solução para todos os problemas, haja vista que para as pessoas que o legitima o profissional especializado pode abordar um determinado tema de forma eficaz, com conhecimento de causa aprofundado. Mas, a tendência atual de religação do conhecimento nos faz refletir sobre questões essenciais a serem abordadas em toda atividade humana que são os fatores sociais, econômicos e ambientais. Sem abranger estes três fatores certamente as soluções produzidas não terão efeitos positivos duradouros (ASSIS, 2000).



Neste sentido, pode-se notar a importância dos projetos integrados no início das discussões interdisciplinares. Como tudo não nasce pronto o processo interdisciplinar está em plena construção. A convivência entre os profissionais de diferentes formações nos projetos integrados favoreceu uma aproximação entre estes profissionais, culminando assim com o desenvolvimento de pesquisas ambientais interdisciplinares. Estas experiências vivenciadas nestes grupos de discussão, nas universidades, tornam-se essenciais para o aprimoramento desta prática inovadora. Outro fator relevante é a atuação das ONGs na mediação do conhecimento técnico-científico interdisciplinar e o conhecimento da coletividade (COSTA, 2000).

Esta atuação interdisciplinar nas universidades e nas ONGs é essencial já que a produção interdisciplinar e transdisciplinar, requer a atenção do planejamento, na sua aplicação e do desenvolvimento esperado por estas ações no meio sócio-ambiental, estes novos conhecimentos gerados, cada vez mais especializados, esbarram em barreiras de outras várias disciplinas com isso gerando dificuldades no entendimento científico, mas estas dificuldades podem ser quebradas quando se deixa o diálogo disciplinar fluir entre elas, buscando a formalização de uma só linguagem entre as várias ciências e uma só comunicação, afim de definir os objetivos e necessidades de um projeto seguindo uma integralização disciplinar que por sua vez, tendem a se transpor a interdisciplinaridade nas suas metodologias, princípios, análises, soluções e em sua transformação histórica entre o tempo real, concreto e eficiente da natureza (ASSIS, 2000).

### **Problemas e Estratégias da Relação Interdisciplinar**

Vários pesquisadores relatam e alertam as preocupações com a pesquisa científica, voltada ao meio ambiente, promovendo reflexões sobre uma nova estruturação do pensamento de montagens de projetos ambientais, questões que hora se colocam de forma disciplinar e com alguns ajustes de ordem organizacional, percebem que a interdisciplinaridade torna-se aparente na discussão, sabe-se também que o debate e a formulação deste entendimento é muito complexo e reflexivo, pois tenta trazer a importância não só dos conhecimentos de mudanças físicos-químicos-ambientais, mas propriamente da evolução do homem na



perspectiva do uso e ocupação histórica, sociológica e antropológica territorial (WEBER, 2002).

Neste sentido, a maioria dos projetos e programas ambientais, muitas vezes resume a uma justaposição de trabalhos monodisciplinares, de temas ordenados e não formando um conjunto interdisciplinar construído e coerente. Assim faz-se necessário elaborar novas técnicas e aprofundar os aspectos metodológicos, da construção teórica no contexto interdisciplinar. Os projetos e programas de pesquisa do meio ambiente deverão traçar a definição de espaços de manobra para a pesquisa, os problemas teóricos, metodológicos e tecnológicos, os diferentes níveis organizacionais e a análise entre os diferentes níveis de integração espacial e temporal (GODARD, 2002).

O conhecimento interdisciplinar ao diálogo dos saberes enfatiza a questão de novos conceitos do conhecimento, do ambiente e a complexidade que há entre estes campos. A questão ambiental e o desenvolvimento do conhecimento trazem uma nova contextualização com relação às mudanças globais introduzidas de complexidades que ultrapassam a capacidade de compreensão e explicação através dos paradigmas estabelecidos. Uma visão sistêmica e o pensamento global para a reconstituição de uma “realidade total” a partir de práticas interdisciplinares e a desconstrução da racionalidade econômica e a formação e utilização da racionalidade ambiental, poderá ajudar na quebra de paradigmas sócio-ambientais (WEBER, 2002).

Formalizar estratégias epistemológicas para a construção de uma racionalidade ambiental passa por um questionamento ambiental que não se comporta de maneira ideologicamente neutra nem alheia aos interesses econômicos e sociais. Desta forma torna-se necessário e urgente, acabar com a discussão de uma ecologia moldada nos fins racionais econômicos, com isso, generalizada e de sua funcionalização perante uma sociedade capitalista, cabe pensar em condições que norteiem novas práticas teóricas e metodológicas para uma prática interdisciplinar.

O ambiente é um objeto científico interdisciplinar, assim faz-se necessário integrar diferentes ramos do conhecimento científico em torno de um objetivo comum, que decai sobre a demanda de produção de uma saber interdisciplinar proposto nas questões ambientais. Saber estes que cabe a própria sociedade construir novos objetos científicos relacionados à



problemática ambiental embasados nas práticas interdisciplinares e fortemente empenhado na construção de um saber ambiental de acordo com as complexidades das relações sócio-naturais (JOLLIVET & PAVÊ, 2002).

Dessa maneira, construir novos objetos científicos cabe também, a construção de novos conceitos de meio e uma melhor articulação das ciências em torno de fenômenos e externalidades que ultrapassam o conhecimento das disciplinas tradicionais e assim passar a constituir um conceito de meio ambiente real e concretamente visível, buscando os princípios da sustentabilidade ecológica e equidade social, através da articulação científica.

Essa articulação das ciências e gestão ambiental do desenvolvimento decai sobre um planejamento das políticas ambientais, voltada para o desenvolvimento sustentável, que possivelmente implicaria na compreensão dos processos históricos, econômicos, ecológicos e culturais da sociedade. Formalizar uma racionalidade produtiva, orientada no pensamento das relações da cultura e ambiente, entre economia e ecologia como também entre as diferentes ações disciplinares antropológicas durante a história social.

Essa transdisciplinaridade e articulação dos variados processos de produção do saber ambiental, traz a necessidade de integrar conhecimentos, aproximações sistêmicas, holísticas e interdisciplinares. Para minimizar os efeitos negativos das práticas Transdisciplinares e potencializar seus efeitos positivos.

Tais produções do saber ambiental estão na capacidade da produção de conceitos práticos interdisciplinares, focados em processos ecológicos e nos fenômenos naturais emergentes como forças produtivas. Cabe ao pesquisador ambiental, transformar e enriquecer conceitos teóricos provenientes de diversos campos científicos com objetivo de produzir conceitos práticos interdisciplinares e indicadores processuais. Para isso torna-se necessário, a construção e entendimento dos processos interdisciplinares e unificação terminológica, em função da diversidade e complexidade das questões ambientais que demandam de trabalhos com equipes multidisciplinares. Superar as dificuldades do diálogo e da comunicação intersubjetiva de especialistas, que, por vezes, gera mais caos que ordem nas discussões interdisciplinares (JOLLIVET & PAVÊ, 2002).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Portanto, as fundamentais diretrizes da educação ambiental assinalam a precisão urgente de que sejam adotadas políticas educacionais abrangentes, através de ações que ampliem valores, habilidades, aptidões; fomentem a capacitação técnica e moral que possibilite a preparação de um código comportamental de acordo com as leis da natureza. E com isso consigam solucionar problemas ambientais e melhorar a qualidade de vida. Independentemente das políticas educacionais o intuito da educação ambiental é laborar com que os cidadãos apresentem consciência do meio ambiente e se preocupem por ele porque se sentem parte dele.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, L. F. S. de. Interdisciplinaridade: necessidade das Ciências Modernas e imperativos das questões ambientais. In: PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 171-184, 2000.

COSTA, V. L. da. Interdisciplinaridade e sociedade. In: PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 185-196, 2000.

FLORIANI, D. Marcos conceituais para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 95-107, 2000.

FUNICELLI, A. C dos; STORI, N. Desafios Frente ao Processo Educativo: Considerações Gerais. **Revista Educação**, v.3, n.1, p. 35 – 43, 2008.

GODARD, O. A relação interdisciplinar: problemas e estratégias. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 321-360, 2002.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março, 2003.

JOLLIVET, M.; PAVÊ, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 53-112, 2002.



LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 19-51, 2000.

WEBER, J. gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 115-146, 2002.

Recebido: 29/06/2011

Aceito: 15/07/2011

