

## FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS EDUCADORES AMBIENTAIS: UMA REFLEXÃO DIANTE DE EXPERIÊNCIAS NOS CAMPOS GERAIS.

Angélica Góis Müller Morales, Maria Aparecida de Oliveira Hinsching,  
E-mail: [angelicagoismorales@ig.com.br](mailto:angelicagoismorales@ig.com.br); [maoh@uol.com.br](mailto:maoh@uol.com.br)  
Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Biologia Geral e  
Núcleo de Estudos em Meio Ambiente– Ponta Grossa– PR.

**Palavras-chave:** formação, educação ambiental, Campos Gerais.

### **Resumo:**

A Educação Ambiental como ação política e transformadora, busca a participação e a co-responsabilidade dos indivíduos no processo de problematização e reflexão crítica. Nessa caminhada em busca de mudanças, espera-se uma reorganização do saber, articulado e inseparável de um esforço fundamental reflexivo e interdisciplinar, pautado nos fundamentos da complexidade e da sustentabilidade socioambiental. Diante de tais encaminhamentos, esse artigo teve como objetivo discutir sobre os fundamentos teórico-metodológicos na formação de profissionais educadores ambientais para ampliar o diálogo entre a sociedade e a natureza e para repensar experiências de formação ambiental na região dos Campos Gerais, Paraná. Assim, a partir do embasamento teórico-metodológico dos fundamentos da complexidade, da sustentabilidade e da interdisciplinaridade, apresenta-se a formação de profissionais educadores ambientais na região dos Campos Gerais, como: a estruturação de secretarias municipais na área de meio ambiente e a construção do Projeto Político Pedagógico para a região dos Campos Gerais, etapa que necessita de diálogo entre a diversidade de instituições e pessoas participantes para definir objetivos e priorizar atividades, num processo contínuo de aprendizagem e de formação. Por tais iniciativas e desenvolvimento de uma dimensão ambiental nesse processo de formação de Coletivos Educadores dos Campos Gerais, acredita-se que é necessária a formação de uma nova consciência crítica que reforça a necessidade de novos conhecimentos que priorizem a valorização e integração de diversos saberes e de sua incorporação nas instituições governamentais, não-governamentais e de ensino, como as universidades que estão diretamente ligadas às práticas docentes e à formação de profissionais em educação ambiental.

### **Introdução**

Diante das atuais crises socioambientais, a Educação Ambiental assume cada vez mais a função política e transformadora, na qual a participação e a co-responsabilidade dos indivíduos tornam-se alvos centrais para fomentar novo tipo de racionalidade. Nessa caminhada em busca de mudanças, espera-se uma reorganização do saber, articulado e inseparável

de um esforço fundamental reflexivo e interdisciplinar, pautado na complexidade e sustentabilidade socioambiental.

Partindo de tais pressupostos, esse artigo busca problematizar alguns dos fundamentos teórico-metodológicos da formação do profissional educador ambiental para ampliar o diálogo entre a sociedade e a natureza e para repensar experiências de formação ambiental na região dos Campos Gerais, Paraná. Para tanto, faz-se necessário esclarecer que a terminologia é adotada nesse trabalho para evidenciar as várias identidades profissionais que atuam em educação ambiental, com o intuito de privilegiar suas filiações em campos diversos do saber que buscam uma ação socioambiental educativa.

Dessa forma, experiências como o Coletivo Educador Campos Gerais, formador por entidades públicas e privadas pode ser apresentado como um desenvolvimento de ações para a formação de educadores ambientais, dentro de uma metodologia participativa (PAP- Pessoas que Aprendem Participando) que visa fundamentos como interdisciplinaridade, complexidade e sustentabilidade socioambiental, bem como as redes em educação ambiental, como a Rede de Educação Ambiental (REA –PR).

### **Fundamentos teórico-metodológicos para a formação em Educação Ambiental**

Em tempos atuais, com tanta degradação socioambiental, aumenta o questionamento em relação a essa racionalidade hegemônica, repleta de disputas e jogos de interesse. Nesse movimento dinâmico e constante de problematização, a educação ambiental, vinculada a pressupostos teórico-práticos e correntes de pensamento que buscam novas mentalidades, atitudes e valores, induz ao ato de conhecer, à reflexão crítica e se propõe à possível mudança de paradigmas do conhecimento para internalizar um saber ambiental complexo.

Nesse contexto, a educação ambiental abre caminhos para a sustentabilidade, para uma postura interdisciplinar e para pensar a complexidade como um campo aberto ao possível. Dessa forma, ao direcionar olhares para a formação dos profissionais educadores ambientais, se faz necessária uma reflexão diante dos questionamentos epistemológicos que parecem permear o processo de formação ambiental.

Frente a esse processo, a sustentabilidade aparece como um dos eixos norteadores no campo da Educação Ambiental (EA), sendo inserido como uma categoria importante a ser trabalhada na formação dos profissionais educadores ambientais no intuito de impulsionar as transformações sócio-ambientais. A este reforço, a Política Nacional de Educação Ambiental traz os princípios básicos da EA, em que evidencia que a concepção do meio ambiente, em sua totalidade, ao considerar a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e cultural, deve ser tratada sob o enfoque da sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Porém, faz-se necessário ressaltar que a discussão do Desenvolvimento Sustentável na Educação Ambiental aparece com um embate conflituoso, por este apresentar uma tendência econômica muito forte, ao retomar o ideário desenvolvimentista pautado em uma racionalidade instrumental. Como evidencia Leff (2001, p. 247) as propostas do Desenvolvimento Sustentável “vão desde o neoliberalismo ambiental até a construção de uma racionalidade produtiva”, o que reforça a visão desenvolvimentista e economicista e uma desintegração dos valores culturais e das identidades.

Diante destes conflitos de interesse e de jogos de força, alguns teóricos (DIEGUES, 1992; GUIMARÃES, 2004; TRISTÃO, 2004) optam por pensar em “sociedades sustentáveis”, a fim de evitar o economicismo contido na proposta do desenvolvimento sustentável, e para acreditar que os princípios da sustentabilidade estão se enraizando em âmbito local, por meio de construção de novas racionalidades, sustentados em valores e significados culturais de tradição e costume, em potencialidades ecológicas da natureza e na apropriação social da ciência e da tecnologia.

O Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global<sup>1</sup> reforça esta opção. A sociedade civil que o formulou procurou diferenciar a perspectiva de um “não compromisso desenvolvimentista, respeitando as culturas tradicionais e a preocupação de valorizar-se o compromisso individual (...) para com todo o planeta, através do investimento na diversidade” e por isso a utilização do plural: *sociedades sustentáveis* (SORRENTINO, 1995, p. 23).

Entende-se que a Educação Ambiental é condição básica para alterar um quadro crítico, perturbador e desordenado, recheado de crescente degradação sócio-ambiental, mas que só ela não é suficiente para tanto. Portanto, não deve ser vista como o único caminho a ser trilhado, porém ela irrompe como mais um caminho, muito importante, de mediação entre a

---

<sup>1</sup>Este documento foi discutido na Rio-92, em um evento paralelo, chamado como “*Fórum Global*”, que teve a participação, pela primeira vez, da sociedade nacional e internacional, sendo aprovado pelos Movimentos Sociais e pelo Fórum Internacional de Organizações Não-Governamentais. A este aspecto participativo e positivo, Leis (1995, p.36) destaca que o ponto mais forte da Rio-92 foi “a emergência e legitimação do papel da sociedade civil planetária frente à crise sócio-ambiental global em um mundo governado pelos atores e regras do mercado e da política”. Desta forma, o Tratado é um documento aberto, elaborado por pessoas de diversas partes do mundo que tiveram o intuito de estabelecer um tratado que fosse dinâmico e construído, permanentemente, com o foco direcionado à educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa. Neste contexto, diante do slogan “*Somos todos aprendizes*”, o Tratado foi revisto, recentemente, no V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, que aconteceu em abril de 2006 no Brasil, com o intuito de ajustá-lo e/ou reafirmá-lo. Para tanto, foi circulado um questionário em busca desta revisitação, em que foram solicitadas as inclusões de novos princípios, levando-se em consideração a menção à importância da espiritualidade, ao respeito à alteridade, e a maior ênfase na ação e na implementação, devendo priorizar o incentivo econômico para o desenvolvimento de iniciativas de EA, seja por recursos públicos e/ou internacionais, ou ainda recolhimento de impostos. Atenção especial foi dada aos novos atores sociais que estão entrando no cenário da EA e exercem um papel muito importante, aos gestores públicos e às instituições de ensino.

relação sociedade-natureza, com o objetivo de construir uma sociedade sustentável que privilegie a racionalidade e o saber sócio-ambiental.

A Educação Ambiental, em sua busca por bases epistemológicas, sustenta-se em conhecimento aberto, dialógico e reflexivo, vinculado à prática social, que, por meio de uma articulação complexa, busca ir além da disciplinaridade imposta na divisão do conhecimento por áreas fechadas.

A este encontro, a perspectiva interdisciplinar, como um dos princípios essenciais na formação da Educação Ambiental, aparece para criticar o modelo de organizar e produzir conhecimento e para se opor à especialização que ainda impera na ciência moderna, e é a grande geradora da fragmentação e do reducionismo dos problemas sócio-ambientais.

Assim, para superar os territórios disciplinares demarcados, busca-se, no embate sócio-ambiental, um diálogo interdisciplinar, como nova postura frente ao ato de conhecer e conceber o mundo, que aproxime os saberes específicos, oriundos de diversos campos de conhecimento, em um contexto que supere a dicotomia objeto e sujeito, bem como natureza e ser humano, o que torna a interdisciplinaridade, um possível caminho epistêmico e metodológico da EA.

Por sua vez, a exigência essencial que se impõe neste processo é que a interdisciplinaridade esteja apoiada sobre a competência de cada especialista, como argumenta Japiassu (1976, p.104), pois o avanço da teorização interdisciplinar exige o domínio seguro das exigências epistemológicas e metodológicas comuns aos campos de conhecimento, todavia, a cooperação não deve jamais suprir as lacunas e deficiências de uns e outros<sup>2</sup>. Pode-se constatar que a interdisciplinaridade não pretende acabar com as disciplinas, mas fazer com que as mesmas busquem ser intrínsecas à realidade do mundo.

Desta forma, pode-se considerar que a interdisciplinaridade está amparada no diálogo de diversos saberes organizados e disciplinares, levando em conta os diferentes domínios direcionados ao restabelecimento e fortalecimento do conhecimento, que contribuirá na (re)construção do mundo e nas relações humanas, por meio de novos saberes e novos caminhos.

É neste caminho interdisciplinar, que a educação ambiental, na busca de sua própria superação frente às fragilidades epistemológicas, procura uma nova forma de pensar e agir que contemple a reorganização do saber, articulado e inseparável de esforço fundamental de reflexão, capaz de tratar a realidade de forma complexa.

A este propósito de mudanças, reafirma-se que a ciência vive um momento de transição de paradigmas, em que este processo indica que o próprio conhecimento científico está a se renovar e, como expressa Santos (1997), em toda mudança, não se sabe bem onde estamos, tampouco para onde vamos.

---

<sup>2</sup>Vale lembrar que o espírito interdisciplinar não exige que os profissionais sejam competentes nos vários campos do saber, mas que se interessem pelas outras disciplinas (JAPIASSU, 1976).

É no repensar a forma de compreender, reconhecer e problematizar o mundo, que o pensamento da complexidade apresenta-se como desafio epistêmico no sentido de encontrar possíveis (des)caminhos que permitam abordar o complexo. Neste pensar a complexidade, insatisfeitos com as fragilidades ou limitações do pensamento disciplinar, encontra-se muitos autores, entre eles, Edgar Morin e Enrique Leff, que trazem contribuições e influências neste pensar complexo que adentra na práxis da educação ambiental.

De acordo com Morin (2003; 2005), há uma crise nos fundamentos da ciência que afeta todo o pensamento contemporâneo, o que vem ao encontro do que Leff também considera, ao tratar a crise ambiental, como crise do conhecimento, da razão, que problematiza o pensamento científico e a racionalidade dominante.

Assim, a complexidade implica em revolução ou reforma do pensamento (Morin, 2002; Leff 2001). Faz-se necessário uma mudança de mentalidades e uma transformação do conhecimento e das práticas educativas, no sentido de construir um novo saber que oriente a construção de um mundo melhor.

É nesta busca de mudanças, pautada em pensamento complexo, que a Educação Ambiental se anuncia como movimento dinâmico de construção e de (re)construção de conceitos, idéias, práticas e valores para a compreensão das relações sociedade-natureza.

Desta forma, a educação ambiental, com base no pensamento complexo, pode contribuir tanto no questionamento do conhecimento fragmentado contemporâneo, cujas abordagens simplificadoras produziram efeito de cegueira em toda humanidade, quanto na incorporação do saber ambiental na formação de profissionais educadores ambientais.

A emergência dos novos paradigmas obriga a reorientar a educação ambiental para a sustentabilidade que implica em repensar e ampliar o diálogo entre a sociedade e a natureza, para além da racionalidade instrumental e do desenvolvimento do capitalismo.

Nesta teia de (re)construções e (re)orientações para necessária mudança de compreensão do mundo, a formação de uma nova consciência crítica reforça a necessidade de novos conhecimentos que priorizem a valorização e integração de diversos saberes e de sua incorporação nas instituições de ensino, como as universidades que estão diretamente ligadas às práticas docentes e à formação de profissionais em educação ambiental. Contudo, as experiências nos últimos vinte anos, como destaca Leff (2001, p.115), apontam limitações institucionais que dificultam a formação crítica e reflexiva destes profissionais, pois muitos dos programas estão calcados em moldes disciplinares, os quais contradizem o próprio campo ambiental.

### **Formação de educadores ambientais na Região dos Campos Gerais-PR**

A região dos Campos Gerais no Estado do Paraná abrange 24.294 km<sup>2</sup> envolvendo 18 municípios: Arapoti, Carambei, Castro, Imbaú, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaiva, Ortigueira, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto

Amazonas, Reserva, São João do Triunfo, Sengés, Telêmaco Borba, Tibagi e Ventania, com aproximadamente 720 mil habitantes (IBGE, 2006), municípios integrantes da Associação dos Municípios dos Campos Gerais.

Essa região está localizada na Bacia Hidrográfica do Tibagi, considerada uma das mais importantes do Estado, onde contempla uma diversidade de formas de exploração dos recursos naturais, envolvendo agroindústrias, pecuária, usinas hidrelétricas, áreas de reflorestamento, explorações minerárias. Conta com complexo parque industrial desde produção de celulose e papel, madeireiras, metalúrgicas, de beneficiamento da soja, tintas, embalagens, química, de processamento de alimentos, entre outras, voltadas não somente para consumo interno do país, mas muitas para exportação.

Tais atividades do setor produtivo sem critérios adequados para exploração dos recursos naturais, no uso e ocupação do solo, coleta, tratamento e destino final de resíduos em geral e de efluentes industriais e domésticos, contribuíram para a degradação e impactos do meio ambiente, formando passivos ambientais, comprometendo a qualidade dos recursos hídricos, da flora e da fauna, e da própria saúde e qualidade de vida sócio-ambiental da população regional.

O despertar para os problemas ambientais regionais é bastante recente, com a vigilância dos órgãos fiscalizadores e exigência no cumprimento das legislações ambientais, na implantação de Sistema de Gestão Ambiental como ISO 14.001 nas empresas, o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental no ensino formal e nas comunidades, com envolvimento das instituições de ensino superior e de ONGs. Entre outras ações.

Nas administrações municipais da região observou-se maior comprometimento com a causa ambiental, com inserção de departamentos e secretarias municipais de meio ambiente, conforme quadro 1, mas em municípios com maior índice populacional ( Ponta Grossa e Telêmaco Borba) não estruturou-se secretarias e sim departamentos inseridos em outras Secretarias.

**Quadro1 – órgãos de Meio Ambiente existentes nos municípios**

Municípios	Secretaria de Meio Ambiente/Departamento	Força Verde	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Atividades de Educação ambiental
ARAPOTI	Secret. M.M. A	Não	Reuniões trimestrais	Desenvolve palestras e campanhas
CARAMBEÍ	Secret. M.M. A	Sim	Reuniões Mensais	Escolas/comunidade
CASTRO	Secret. M.M. A	Atua	Reuniões Mensais	Comunidade/escolas
IMBAU	Departamento	Não	Em	-----

			estruturação	--
IPIRANGA	Departamento M A	Atua	Reuniões bimestrais	em escolas
IVAÍ	Secret. M.M. A	Não	em estruturação	Em escolas
JAGUARIAIVA	Secret. M.M. A	Atua	reestruturação	Recuperação mata ciliar/escolare s
ORTIGUEIRA	Secret. M.M. A	Atua	Reuniões bimestrais	Escolas/comu nidades
PALMEIRA	Secret. M.M. A	Não	Reuniões trimestrais	Escolas/comu nidades
PIRAI DO SUL	Secret. M.M. A	Atua	Reuniões Mensais	escolas
PONTA GROSSA	Departamento M A	Atua	Reuniões bimestrais	Escolas/ catadores
PORTO AMAZONAS	Secret. M.M. A	Não	Reuniões trimestrais	Comunidade/ escolas
RESERVA	Secret. M.M. A	Não	Em estruturação	Comunidades/ escolas
SÃO JOÃO DO TRIUNFO	-----	-----	Em estruturação	-----
SENGÉS	Departamento	Atua	Não existente	-----
TELÊMACO BORBA	Departamento	Atua	Reuniões Quinzenais	Escolas
TIBAGI	Secret. M.M. A	Atua	Reuniões bimestrais	Comunidades/ escolas
VENTANIA	-----	-----	Em estruturação	-----

Com estruturação de secretarias municipais nos municípios a área de meio ambiente adquiri certa autonomia e credibilidade, dependendo do comprometimento de seus gestores com a causa ambiental. Já nos municípios com maior índice populacional como Ponta Grossa e Telêmaco Borba os problemas ambientais estão afetos a um departamento dentro da Secretaria de Agricultura e de Planejamento respectivamente, aspectos bastante restritivos para o desenvolvimento de programas e projetos, principalmente em relação as ações de educação ambiental.

Esse panorama não mudou muito em uma década, pois em estudos realizados por Hinsching (1998), evidenciava a diversidade de profissionais (de Engenharia Civil, Geografia, Sociologia, Psicologia, Biologia, Arquitetura, Serviço Social, Agronomia, Pedagogia além de técnicos do ensino médio – Técnico agrícola e do magistério) que eram responsáveis pelo Meio Ambiente nas prefeituras municipais, onde a grande maioria encontravam dificuldades e limitações por falta de conhecimento teórico científico e metodológico para o desenvolvimento de programas, e principalmente, em

relação a formação de educadores ambientais. Detectou-se também a participação de Organizações Não Governamentais – ONGs; Clubes de Serviços, algumas empresas na região desenvolvendo projetos individualizados e pontuais em Educação Ambiental, aspectos que ainda permanecem na atualidade.

É importante destacar a participação da Universidade Estadual de Ponta Grossa por meio de seu Núcleo de Estudos em Meio Ambiente – UEPG/ NUCLEAM, criado em outubro de 1991, órgão ligado diretamente a reitoria, desde então tem procurado contribuir no processo de formação de educadores ambientais na região dos Campos Gerais, oferecendo cursos, oficinas, seminários, Semanas do Meio Ambiente. Desde 1999 vem oferecendo Curso de Especialização em Gestão Ambiental, onde está contemplada na grade curricular a disciplina de Educação Ambiental, visando a formação interdisciplinar dos gestores, com uma perspectiva da complexidade e sustentabilidade socioambiental.

Sediou no ano de 2000 o III Encontro Paranaense de Educação Ambiental \_ EPEA com participação de mais 400 pessoas, principalmente de educadores ambientais do Estado, tendo oportunidade de diálogo e reflexão e apresentação de experiências. E, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e sua Diretoria de Educação Ambiental MMA/DEA e a UEPG-NUCLEAM iniciou em março de 2008 em conjunto com empresas e outros órgão da região a implantação do **Coletivo Educador dos Campos Gerais**, envolvendo a Associação dos Municípios dos Campos Gerais-AMCG e, respectivamente, os 18 municípios, onde visa a formação de educadores ambientais populares, utilizando a metodologia pesquisa ação participante – PAP, envolvendo o diálogo reflexivo, a construção coletiva do conhecimento científico sobre questões ambientais e sustentabilidade. Os Municípios iniciaram um mapeamento da potencialidade local, identificando os problemas e limitações para o desenvolvimento de ações que permitam a formação de profissionais educadores ambientais em todos os segmentos sociais.

A partir desses resultados iniciou-se a construção do Projeto Político Pedagógico para a região dos Campos Gerais, etapa que necessita de diálogo entre a diversidade de instituições e pessoas participantes para definir objetivos e priorizar atividades, num processo contínuo de aprendizagem. Conforme destaca Viezzer (2007, p.104),

conviver no mesmo barco não é uma experiência fácil. Requer aprendizagem. Representa romper com um modo de ser baseado no debate, na disputa que, em geral, degeneram em negação do outro, em conflito ...Na aprendizagem da sustentabilidade, o diálogo desponta como elemento altamente revolucionário...onde pessoas apreendem participando ativa e comprometidamente. Estamos aprendendo a dialogar, a apreender a apreender, para facilitar a convivência, criando sinergia para contribuir na formação de profissionais educadores ambientais, para sejam capazes de fazer a diferença no contexto onde atuam, como cidadão e cidadãs localizados e comprometidos planetariamente.

Nota-se que esse processo de formação em educação ambiental na Região dos Campos Gerais está em andamento, e já vem apresentando alguns avanços como já descrito anteriormente. O diálogo entre vários segmentos vem sendo um grande aprendizado nessas experiências, o que reafirma a importância da complexidade e da interdisciplinaridade diante das discussões socioambientais.

Outras experiências que a UEPG, juntamente com o NUCLEAM e outros departamentos da instituição e outros setores da sociedade vêm desenvolvendo é a Educação Ambiental com produtores/famílias rurais na área da Bacia Hidrográfica do Alagados, território que abrange os municípios de Carambei, Castro e Ponta Grossa onde está o manancial de abastecimento de água de Ponta Grossa. Estas ações educativas envolvem como parceiros os conselhos de produtores e de desenvolvimento regional, vigilância sanitária dos municípios, EMATER, 3ª Regional de Saúde, SANEPAR, Secretarias Municipais de Meio Ambiente. Outro projeto em andamento é o de extensão da UEPG que tem o objetivo de fortalecer a Rede de Educação Ambiental do Paraná (REA-PR), cujo princípio é atuar de forma coletiva, pautado na interdisciplinaridade e na complexidade.

A REA-PR criada em outubro de 2003, no Encontro Paranaense de Educação Ambiental (EPEA) em Campo Mourão, é uma rede social que articula pessoas e instituições que atuam no Estado do Paraná que compartilham de pensamentos e ações na área de educação ambiental por meio de encontros presenciais e listas de discussão virtuais. A REA-PR tem como finalidade servir de instrumento de intermediação, relacionamento e intercâmbio entre os integrantes da Rede, promovendo a divulgação e a troca de informações, notícias e comunicados no âmbito e em prol dos interesses da Educação Ambiental no Estado do Paraná em consonância com os princípios e objetivos da Rede Brasileira de Educação Ambiental – REBEA, BM como os mesmos princípios e diretrizes listadas na Lei 9795/99.

Para uma melhor organização e interação entre o estado, a REA-PR é facilitada pelos pólos regionais, que são pessoas e instituições que se reúnem para desenvolver e estreitar as relações entre este grupo, dentro da rede, e segundo a concepção desta. Um pólo é, portanto, um ponto focal dentro da rede, um núcleo dinamizador de relações e ações entre elos mais próximos.

Assim, os pólos facilitam a ação em Rede, pois partem de relações locais e isso estende a teia da rede para espaços cada vez mais amplos, bem como as trocas de informações e experiências.

### **Considerações finais**

A necessidade de formar profissionais na área ambiental que, por sua atividade, incidam de algum modo sobre a qualidade de vida e a análise da crise ambiental é fundamental para realizar um movimento de reflexão do pensamento moderno da sociedade. Assim, acredita-se que a formação de diversos profissionais na área ambiental, em uma perspectiva interdisciplinar, possa ser um fator contribuinte para discutir a crise de

pensamento da ciência cartesiana, que simplifica e reduz os fenômenos complexos da realidade.

Para tais encaminhamentos, faz-se necessário pensar em projetos que integrem diversos segmentos da sociedade, como profissionais de várias áreas de conhecimento a fim de que todos possam compartilhar do planejamento e execução das metas e ações traçadas no coletivo. Para isso, acredita-se que o movimento de grupos universitários frente à inserção da dimensão da educação ambiental no ensino superior está sendo pensado e repensado e, por conseguinte, a formação dos profissionais educadores ambientais, o que possibilita novas reformulações e novos questionamentos que adentram na dinâmica da sociedade

## Referências

BRASIL. Decreto- lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Dispões sobre a Educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, 1999.

DIEGUES, A.C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. *São Paulo em Perspectivas*. São Paulo, 6, jan/jun.1992. p.22-29.

EPEA- Encontro Paranaense de Educação Ambiental. In: Anais do 3º Encontro Paranaense de Educação Ambiental, Ponta Grossa, 2000.

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

HINSCHING, Maria Aparecida de Oliveira. *Formação de Recursos Humanos em Educação Ambiental- uma necessidade emergente na Região da abrangência geoeducacional da Universidade Estadual de Ponta Grossa*. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 1998.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. *Complexidade ambiental*. São Paulo: Vozes, 2003.

\_\_\_\_\_. *Epistemologia Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005

\_\_\_\_\_. *Introdução ao Pensamento Complexo*. 4.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

\_\_\_\_\_. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice: social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 1997.

SORRENTINO, M. *Educação e Universidade: um estudo de caso*. São Paulo: USP, 1995. Tese de Doutorado.

TRISTÃO, M. *A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes*, São Paulo: Annablume, 2004.

VIEZZER, Moema L. *Círculos de aprendizagem para a sustentabilidade: caminhada do coletivo educador da Bacia do Paraná III e Entorno do Parque Nacional do Iguaçu 2005-2007*. Foz do Iguaçu: ITAIPU Binacional; Ministério do Meio Ambiente, 2007.