
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EDUCAR OU INFORMAR?

ENVIROMENT EDUCACION: EDUCACION OR INFORMATION?

LORENZI, G. M. A. C. ¹

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias da UFPR - Produção Vegetal - email: gelorenzi@cits.br

RESUMO

A busca pelo questionado desenvolvimento sustentável requer reflexão sobre as ações praticadas em prol deste, no sentido que as mudanças só ocorrerão quando mudarmos nosso comportamento, quando realmente passarmos por um processo de internalização de novas crenças e valores rompendo com conceitos pré-estabelecidos, ou seja, por meio da educação. Educar é preparar para pensar certo, no sentido de tornar apto a agir, a mudar, a criar, inovar, criticar, a cooperar, a recomeçar ou voltar atrás se for preciso, a ter esperança e comprometimento com o futuro e, ainda, buscar o conhecimento. O verdadeiro objetivo da Educação está em orientar um novo sentido de viver e atuar valorizando acima de tudo a vida.

Palavras-chave: educação ambiental, ecologia, política educacional

ABSTRACT

The search for the so questioned sustainable development requires a reflection on the actions taken in prol of this, in the direction that the changes will only happen when we change our behavior, when we pass through a process of internalization of new beliefs and values, breaking with daily pre-established concepts, through education. To educate is to prepare to correct thinking, in the way to become ready to act, to move, to create, to innovate, to criticize, to cooperate, to restart or to come back, if needed, to have hope and commitment with the future and, still, to search for knowledge. The real goal of Education is to guide new ways of living and to act respecting life above all.

Keywords: environmental education, ecology, educate police

No dia-a-dia como a interação ser humano / meio vem ocorrendo? Como os diferentes setores da sociedade estão se articulando para promover o desenvolvimento tendo em vista a questão ambiental? O que as instituições educacionais estão ensinando?

Provavelmente, não tenhamos a resposta ideal ou a qual gostaríamos de ter para estas e outras questões que envolvem a busca pelo questionado desenvolvimento sustentável. Porém, podemos iniciar um processo de reflexão no sentido que as mudanças só ocorrem quando mudarmos nosso comportamento, quando realmente passarmos por um processo de internalização de novas crenças e valores rompendo com conceitos pré-estabelecidos, ou seja, por meio da educação.

Neste sentido, este trabalho abordou 03 etapas: um breve histórico da ecologia e uma revisão conceitual de alguns termos derivados desta; uma reflexão papel da Educação Ambiental; e, uma discussão do papel dos educadores enquanto formadores de opinião.

ECOLOGIA, ECOLOGISMO, ECOLÓGICO

A palavra ecologia deriva do grego oikos, "casa" ou "lugar de habitação", e o sufixo "logos", quer dizer estudo. A ecologia é considerada como a "ciência do habitat". Usualmente, o termo ecologia é referenciado como tendo sido usado pela primeira vez por Ernest Haeckel em 1866, o qual define ecologia como sendo a ciência que estuda a interação entre os organismos e o meio (BEGON et al, 1996). No entanto, a origem da ecologia como ciência está muito longe se considerarmos que os escritos de Aristóteles fazem referência a biologia das populações. Outros autores como ACOT (1990), citam que a mesma apareceu pela

primeira vez no título de um tratado de geobotânica geral escrito por Eugen Warming em 1895.

A partir do século XX, os trabalhos desenvolvidos por Clements e Cowles caracterizam uma ecologia dinâmica denominada "Botânica/ecologia das sucessões". Tansley rejeitou a noção de superorganismo criada por Clements e introduziu o termo "ecossistema" para caracterizar comunidades vegetais e animais. Paralelamente, os zoólogos direcionam seus trabalhos para o entendimento do dinamismo das comunidades, surgindo com Shelford a noção de "equivalência ecológica" e, posteriormente, com Elton o conceito de "nicho ecológico", ao propor que as espécies devem ser analisadas segundo o "endereço" que possuem e segundo o "papel" que desempenham como peças de uma dinâmica rede de transferência de materiais e energia (LAGO, 1991).

Os estudos ecológicos caminham do simples entendimento da evolução das espécies (Darwinismo) para a compreensão das modificações que ocorrem nas biocenoses em função de interesses econômicos como a valorização dos agrossistemas, a gestão racional das populações selvagens, etc. Lindemann sugere que "As análises dos ciclos de relações tróficas indicam que uma comunidade biótica não pode ser claramente diferenciada do seu meio ambiente abiótico". Os irmãos Odum em *Fundamentals of Ecology* (1955) centram todo o trabalho na teoria de Lindemann, mostrando que o pensamento sistêmico substitui o espaço ecológico dividido por um espaço ecológico reunificado, no qual os fatores abióticos e bióticos do meio são interdependentes.

Ekblaw foi o primeiro cientista a analisar a relação ser humano / meio, sua visão sistêmica, pouco comum na época, caracteriza-se por ter estudado os esquimós (um grupo diferenciado) e sua relação com o meio e também, por ser geólogo e botânico. A princípio os trabalhos que enfocam a ecologia humana são a expressão de tentativas díspares e artificiais para integrar os conceitos e os métodos de uma ciência natural em pleno desenvolvimento àqueles das ciências humanas (ACOT, 1990). Neste contexto, a ecologia deixa de integrar-se exclusivamente com as ciências da área biológica para integrar-se, também, com a sociologia, economia, ciência política e ciências exatas. Muda-se a maneira de visualizar as relações entre os seres vivos e o meio, a ecologia passa a focar duas novas concepções: comunidade e rede.

Para CAPRA (1996), a concepção de rede foi a chave para os recentes avanços na compreensão científica não apenas dos ecossistemas, mas também da própria natureza da vida. Como consequência desta nova visão, do crescimento populacional, das formas de produção, do desemprego, entre outros problemas sociais decorrentes do sistema capitalismo e/ou socialista, surge, em 1970, um grupo de ecólogos (cientistas que estudam a relação ser vivo/meio) e ecologistas (leigos / amantes da causa) lutando por um sistema produtivo que tenha como base uma economia relacionada com o modo de **ser** e não do **ter**, cuja essência está no amor e aliança entre os seres humanos e, entre estes, e o meio. Economistas, engenheiros, agrônomos, políticos, professores, advogados, jornalistas, etc. se tornam ecologistas ou ambientalistas desempenhando um importante papel no sentido de antever valor científico na preservação de ambientes naturais e obrigar os governos a criarem áreas de preservação natural que se tornaram valiosos laboratórios de pesquisas ecológicas.

Neste momento, nota-se ainda uma ruptura entre as ações humanas e as consequências destas no meio, o ser humano acreditava que sua sobrevivência dependia muito mais da tecnologia do que dos recursos naturais. Na década de 80, a discussão de

temas ecológicos migrou dos interiores das instituições científicas, dos gabinetes de instituições governamentais para os recintos de intimidade, inclusive, familiares. A preocupação com o meio ambiente, seja qual for a conotação que lhe atribui, tornou-se corriqueira (LAGO, 1991).

Com mais veemência, a partir da ECO-92, as campanhas promovidas pelos ecólogos / ambientalistas, visando alertar e propiciar o repensar nas atitudes foram banalizadas na mídia e, conseqüentemente, a ecologia passou a ser vista como pura e simplesmente uma forma de “salve o mico leão dourado”, “apague as luzes”, “separe o lixo”, “salve o rio”, ou seja, o **ecologismo** atingiu os diferentes segmentos da sociedade nas mais diferentes formas com lançamentos de produtos “ecologicamente corretos”, voto “ecológico”. Por outro lado, os meios acadêmicos e escolares, na sua maioria, tratam a ecologia como um conjunto de informações sobre os ciclos biogeoquímicos, cadeias alimentares, fauna e flora o qual não é correlacionado com o uso de agrotóxicos nas plantações, a descarga de substâncias tóxicas nos rios, a poluição do solo e atmosférica, a fome, a pobreza, a falta de saneamento básico, o crescimento populacional, o desemprego, a expansão dos centros urbanos, entre outros problemas atuais.

“A ecologia é como um prisma de cristal; suas facetas iluminam o pensamento integralizado. Como ciência, mostra a interação das forças inanimadas e animadas; como filosofia, busca interpretar o lugar do homem e de outros animais na natureza... A ecologia não propõe soluções, sejam práticas ou idealistas, para os problemas de nosso tempo; seu objetivo mais profundo não é conhecer, mas sim conscientizar” (SCHWARZ; SCHWARZ, 1990). Segundo estes autores, há uma diferença entre ecologistas superficiais (ou ambientalistas) e ecologistas em profundidade. Os ambientalistas aceitam a estrutura intelectual da sociedade industrializada e, é nesse contexto que tentam resolver os problemas ambientais à medida que surgem e para os ecologistas em profundidade, não é possível resolver tais problemas se o sistema de valores não mudar.

Para SCHWARZ; SCHWARZ (1990) os problemas ambientais devem ser encarados como problemas econômicos, que precisam ser corrigidos, passíveis de solução, ou seja, sob uma óptica otimista. E, devemos nos preocupar mais em ver o mundo como é, do que tentar explicá-lo através de um conjunto de preceitos que tentam substituir preceitos anteriores. Ressaltam, ainda, que o pensamento verde fica a meio caminho entre a perspectiva marxista, ou seja, de mudança por meio da sociedade, e a perspectiva religiosa, da mudança por meio da pessoa. Conciliar estas duas formas de mudança é o grande desafio do movimento verde, pois é um processo que depende das ações de cada um, do exemplo a ser seguido e da busca pela autonomia das comunidades.

CAPRA (1996) propõe que os princípios básicos de ecologia, ou seja, da organização das comunidades ecológicas – ecossistemas- sejam usados na criação de comunidades humanas sustentáveis e se manifestem como princípios de educação, administração e política. São eles: interdependência, fluxo cíclico de recursos, cooperação / parceria, flexibilidade e diversidade. Na sua visão, a sobrevivência da humanidade dependerá de um processo de alfabetização ecológica, isto é, da nossa capacidade de entendermos esses princípios da ecologia e viver em conformidade com eles.

O desafio está em transformar o ecologismo atual num processo efetivo de conscientização ecológica capaz de alterar a maneira como o ser humano interage com o meio no qual está inserido. Pois, só quando compreendermos que “a maneira apropriada de nos aproximarmos da natureza para aprender acerca da sua complexidade e da sua

beleza não é por meio da dominação e do controle, mas sim, por meio do respeito, da cooperação e do diálogo” (CAPRA, 1996).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL , O DESAFIO!

Plagiando Klaus Toepfer: “temos a habilidade de mudar os sistemas vitais deste planeta para melhor ou para pior. Para mudar para melhor, precisamos reconhecer que o bem estar das pessoas e ecossistemas estão interligados e que a teia está se esgarçando.” Um dos caminhos propostos para efetivar as mudanças que desejamos é através da **Educação**, processo que deve assumir uma dimensão **Ambiental**.

Em termos de Brasil, a Constituição Federal de 1988 foi a primeira a trazer um artigo referenciando explicitamente a questão Ambiental, o artigo 225. O referido artigo tornou-se um instrumento de questionamento e ampliou a gama de discussões entorno da questão ambiental.

A partir da Conferência da Nações Unidas sobre Meio Ambiente, Estocolmo - 1972, a Educação Ambiental enquanto mecanismo de sensibilização para as questões ambientais entrou na pauta do dia. Várias conferências e encontros tanto à nível mundial quanto nacional foram realizados sempre enfocando a necessidade de disseminar a importância do processo educativo como processo de sensibilização e capacitação para tornar os educandos aptos a atuarem, individualmente e coletivamente, de forma crítica no meio ao qual estão inseridos.

Provavelmente, há consenso que o sistema educacional formal tem a responsabilidade maior no redirecionamento de valores e posicionamentos do homem, da sociedade e do planeta. Porém, os demais segmentos da sociedade também são co-responsáveis pelo processo educacional. Como evidenciado no Capítulo I, Art. 2º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 : “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.”

O caráter principal da Educação Ambiental não é solucionar os complexos problemas ambientais decorrentes das intervenções antrópicas, mas, formar cidadãos aptos a lutar pelos seus direitos, conscientes de seus deveres e capazes de agir tanto de forma preventiva como mitigadora dos possíveis impactos ambientais negativos que possam gerar. O processo de conscientização da capacidade destrutiva do ser humano acirrou-se após a explosão da Bomba Atômica (1945), foi evidenciado no famoso livro de Rachel Carson “Silent spring”, posteriormente, pelo movimento *hippie* e, chega aos dias atuais, provavelmente, na sua forma mais expressiva.

Não podemos negar que a incipiência de cidadania no âmbito ambiental esbarra na forma como os programas de Educação Ambiental são desenvolvidos ou concebidos. Por exemplo, muitos educadores / professores limitam-se a trabalhar a Educação Ambiental ensinando ecologia / ciências ou descrevendo os problemas ambientais, ou realizando as famosas campanhas para recolher latas, vidros e garrafas de plástico, sem uma reflexão sobre o porquê de tais atitudes. Além de contribuir para a preservação de recursos naturais, estas atitudes, têm uma dimensão política, ética e cultural (GUIMARÃES, 2000).

MINC (1997) foi assistir uma aula de Educação Ambiental numa escola considerada inovadora em Niterói e faz o seguinte relato: “enquanto o professor se detinha a descrever no quadro-negro o fenômeno da fotossíntese os alunos mal dissimulavam sua frustração,

pois haviam aguardado ansiosamente pela aula.” O referido autor, no decorrer da aula ficou indagando-se porque o professor não abordava a questão do odor vindo de duas indústrias situadas próximas à escola, a presença de uma favela nos fundos da escola, a falta de planejamento urbanístico, problemas que poderiam ser correlacionados ao tema abordado. Contudo, o professor limitava-se a detalhar o processo de fotossíntese como algo isolado e independente.

Situações semelhantes, infelizmente, ainda fazem parte do cotidiano de muitos educandos, para GUIMARÃES (1995) o significado da Educação Ambiental ainda é pouco claro entre educadores e, principalmente, para a população, sendo na maioria das vezes confundido com o ensino de ecologia.

Segundo DIAS (1991) citado por GRÜN (1996), “a educação ambiental deveria resultar de uma reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitem a visão integrada do ambiente.” GUIMARÃES (1995), deixa claro que a Educação Ambiental deve ser eminentemente interdisciplinar orientada para a resolução de problemas locais, participativa, comunitária, criativa, crítica, transformadora de valores e atitudes, criadora de nova ética e que valorize a ação, buscando a melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

Para MEDINA; SANTOS (1999) os educandos só conseguirão mudar sua maneira de pensar o ambiental se a educação não permanecer alheia às novas condições de seu entorno, que exigem respostas inovadoras e criativas que permitam formar efetivamente o cidadão crítico, reflexivo e participativo, apto para a tomada de decisões, que sejam condizentes com a consolidação de democracias verdadeiras e sem exclusão da maioria dos membros. Neste sentido, a educação ambiental seria grande enriquecedora e modificadora do contexto educacional, pois estaria trabalhando com a aprendizagem de atitudes e valores. A eficácia deste processo ensino/aprendizagem está em substituir a aprendizagem memorística (repetitiva) pela aprendizagem significativa.

Para estes autores, a introdução da dimensão ambiental na educação exige um novo modelo de professor, a formação é a chave da mudança que se propõe, tanto pelos novos papéis que os professores terão que desempenhar no seu trabalho, como pela necessidade de que sejam agentes transformadores de sua própria prática.

Como educadores e profissionais das diferentes áreas estão se preparando e agindo afim de promover está mudança na forma de ver e agir? Será que os cursos de graduação ou mesmo de extensão, especialização e pós-graduação estão cumprindo o seu papel na formação de profissionais aptos a educar ou somos meros informantes?

EDUCAR OU INFORMAR ?

Foi recomendado na Conferência de Tbilisi (1977) que a educação ambiental nas universidades deveria romper com os modelos tradicionais de educação e: **encorajar** a aceitação da interdisciplinaridade para a solução dos problemas ambientais, em todas as áreas de desenvolvimento, sejam elas das ciências da educação, sociais ou naturais; **desenvolver** materiais pedagógicos locais, abandonando o conteúdo tecnicista da educação tradicional; **estabelecer** cooperações locais, nacionais e internacionais, no sentido de promover capacitação humana e troca de experiências, uma vez que muitos dos problemas ambientais atravessam os limites da fronteira e atingem todo o globo (SATO, 1997).

Considerando que as recomendações da Conferência de Tbilisi foram feitas há 25 anos, e, posteriormente, outras recomendações foram formuladas em outros encontros e conferências buscou-se informações se na prática as universidades e cursos superiores no Brasil estão preparando seus profissionais para atuar de forma holística tomando como referência a educação ambiental.

GUIMARÃES (2000) observou que os alunos de graduação dos cursos de licenciatura em Letras, História e Matemática da UFF¹ durante o processo de formação desconhecem e não discutem a questão ambiental; mantêm a visão antropocêntrica; e a educação ambiental é vista como um processo de formação comportamental, informativo, tecnicista.

PADILHA (2002) ao avaliar se os alunos de Ciências Biológicas da UFPR² estão aptos a atuar como educadores ambientais faz as seguintes considerações: "os professores que ministram aulas neste curso, aparentemente, desconhecem, a necessidade de capacitar os alunos para que participem do planejamento de suas experiências de aprendizagem, da importância de dar-lhes oportunidade de tomar decisões e aceitar conseqüências; proporcionar oportunidades para que identifiquem, analisem, planejem, coloquem em prática e avaliem projetos de ação ambiental, centrados em situações atuais e considerando ao mesmo tempo as perspectivas históricas; que se deve trabalhar interdisciplinarmente para utilizar ambientes de aprendizagem variados e vários enfoques educativos no ensino e na aprendizagem do e para o meio ambiente, enfatizando as atividades práticas e experiências próprias; a função de aproximar os indivíduos da compreensão das interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno e a relação entre meio ambiente e desenvolvimento" e conseqüentemente, os alunos mesmo compreendendo que a educação ambiental "é um processo educativo visando a aquisição de conhecimentos para proporcionar uma consciência responsável nas tomadas de decisões e atitudes para com o meio ambiente onde o homem está inserido não absorveram completamente a idéia de interdependência econômica, política e ecológica do mundo moderno e a totalidade do meio." E, conclui que o curso por si só não torna os profissionais aptos para trabalharem com Educação Ambiental³. Infelizmente, poderíamos unir uma infinidade de outros exemplos aos citados.

O grande desafio está em gerir um processo educacional onde as ações educativas sejam desenvolvidas na perspectiva da sensibilização aproximando o ser humano do natural, do emocionar-se com a natureza, do sentimento de pertencimento à vida planetária, da cooperação de todos com todos, da solidariedade (BOFF, 1999). Onde os educadores e educandos busquem adquirir uma cidadania planetária. O agir localmente e pensar globalmente, não seja apenas um lema, que se construa uma nova ética nas relações do seres humanos e destes com a natureza.

É preciso acelerar e intensificar a reflexão nos meios acadêmicos, formadores de educadores, sobre o processo educacional. Teoricamente, algumas mudanças estão sendo percebidas, provavelmente, em função da última LDB⁴ da Educação – Lei 9.394/96. Na prática, este é um processo longo e demorado, pois requer um período de contato, reflexão e assimilação das novas propostas. É necessário, ainda, concordar com Paulo Freire (1996) que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Neste sentido, os ecologistas movidos pela paixão, falando a linguagem que todos entendem e mobilizando a sociedade conseguem grandes avanços em termos de ações preservacionistas e conservacionistas. Por outro lado, tornam-se co-responsáveis

pela mudança na maneira dos ecólogos viabilizarem ao público seus conhecimentos e, conseqüentemente, munidos de informações mais concretas e objetivas redirecionar seu discurso e ações.

Educar é preparar para pensar certo, no sentido de tornar apto a agir, a mudar, a criar, inovar, criticar, a cooperar, a recomeçar ou voltar atrás se for preciso, a ter esperança e comprometimento com o futuro e, ainda, buscar o conhecimento.

Podemos concluir que o verdadeiro sentido da Educação está em orientar um novo sentido de viver e atuar valorizando acima de tudo a vida.

NOTAS

¹ Universidade Federal Fluminense.

² Universidade Federal do Paraná.

³ Segundo a Resolução do Conselho Federal de Biologia Nº 017/93 é atribuição do biólogo atuar como Educador Ambiental.

⁴ Lei de Diretrizes e Base.

REFERÊNCIAS

- ACOT, P. **História da Ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 212p.
- BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecology: individuals, populations and communities**. Blackweel Science Ltda, 1996.
- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- CAPRA, F. **A teia da vida: uma compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessidades à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 165p.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 1996. 120p.
- GUIMARAES, M. **A dimensão Ambiental na Educação**. Campinas: Papyrus, 1995. 107p.
- GUIMARAES, M. **Educação Ambiental: no consenso em embate?** Campinas: Papyrus, 2000. 94p.
- LAGO, P. F. **A consciência ecológica: luta pelo futuro**. Florianópolis: Ed da UFSC, 1991. 2ª Ed. 232p.
- MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 2000. 231p.
- MINC, C. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997. 2ª Ed. 128p.
- PADILHA, R. G. **Educação Ambiental: os alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná estão aptos a atuar?** Monografia, Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná Curitiba-Pr, 2002, 95p.
- SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: PPG-ERN / UFSCar, 1995. 3ª Ed. 52p.
- SCHWARZ, W; SCHWARZ, D. **Ecologia: alternativa para o futuro**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990. 195p.
- (Footnotes)