

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: REFLEXÃO SOBRE A COLETA SELETIVA DO LIXO ESCOLAR**

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHERS DEVELOPMENT: REFLECTIONS ABOUT THE SELECTIVE GARBAGE COLLECTION**

**Vera Lúcia Scheidmandel Muller<sup>1</sup>  
Daniel Araujo<sup>2</sup>, Maria Eloisa Farias<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Luterana do Brasil / PPGECIM / ULBRA, veramuller@brturbo.com.br

<sup>2</sup> Universidade Luterana do Brasil / PPGECIM / ULBRA, biologoaraujo@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Universidade Luterana do Brasil / PPGECIM / ULBRA, mariefs@ulbra.br

#### **RESUMO**

O presente artigo apresenta reflexões sobre as atividades realizadas durante o ano letivo de 2003, em uma Escola de Ensino Fundamental, pertencente ao Município de Canoas-RS. Teve como objetivos identificar em uma comunidade escolar que desenvolve projetos de coleta seletiva de lixo, conceitos e as inter-relações promovidas através da Educação Ambiental e a proposta pedagógica da escola; analisar a visão que a comunidade escolar tem do Meio Ambiente e da Educação Ambiental e refletir sobre as atitudes tanto no meio escolar quanto na família, conseqüentes do desenvolvimento do projeto. Os resultados apontam que o convívio escolar e a própria sala de aula são elementos decisivos na aprendizagem de valores sócio-ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, coleta seletiva de lixo, ambiente escolar.

#### **ABSTRACT**

This paper presents reflections about the activities carried through during the year 2003, in a School of Fundamental Level, located at Canoas,RS. The aim of this study were: 1) to identify the concepts and the inter-relations promoted by Environmental Education in the process of selective garbage collection and in the school's pedagogical purpose; 2) to analyse the vision that school community about show Enviroment and Enviromental Education; 3) to promote reflections about the attitudes showed at the school and at home, consequents of the development of this project. The results show that the school life and the classes are decisive elements in the environmental values learning.

**Key-word:** Environmental Education, selective garbage collection, school environment.

#### **INTRODUÇÃO**

A Educação Ambiental apresenta-se como um dos instrumentos que pretendem contribuir na formação de cidadãos críticos em relação a sua realidade social. Trata-se de um processo longo e contínuo de aprendizagem de uma filosofia de trabalho participativo em que todos devem estar envolvidos: família, escola e comunidade. O processo de aprendizagem da Educação Ambiental não pode ficar restrito exclusivamente à transmissão de conhecimentos, à herança cultural às novas gerações ou a simples preocupação com formulações de inserções do educando no seu contexto social. O processo de aprendizagem necessita centralizar-se no aluno,

sendo gradativo, contínuo e respeitando a sua cultura e a comunidade em questão (FREIRE, 1996). Ser um processo de discussão e avaliação crítica e política dos problemas da sua realidade individual e social, com proposições criativas de resoluções (REIGOTA, 1998).

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, estabeleceu-se o “Plano de Ação Mundial” e a “Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano” (orientação dos governos). Cento e treze (113) países assinaram esta declaração cujo artigo 19 diz:

*"é indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens, como os adultos, dispensando a devida atenção aos setores menos privilegiados, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana".*

Foi nessa conferência que se definiu, pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais. O que gerou o “Programa Internacional de Educação Ambiental”, consolidado em 1975 pela Conferência de Belgrado.

Em 1977, na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (CEI, Georgia), definiram-se os objetivos da EA e o ensino formal foi indicado como um dos eixos fundamentais para conseguir atingi-los. Nessa conferência definiu-se a Educação Ambiental como:

*“uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente por intermédio de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade” (Unesco, IBAMA, 1997).*

Em 1987, na Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, convocada pela UNESCO e realizada em Moscou, concluiu-se pela necessidade de introduzir a EA nos sistemas educativos dos países.

No Brasil, a Educação Ambiental é tratada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais recomendam um processo educativo que rompa com o adestramento e a simples transmissão de conhecimentos e para tanto é importante que se constituam espaços de troca de conhecimentos e experiências. Cada professor, dentro da especificidade de sua área, adequará o tratamento dos conteúdos, para contemplar o Tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais (PCNs, 1998).

Os PCNs propõem fortalecer a prática da Educação Ambiental, tanto pela sua aplicabilidade na comunidade escolar, como pelo estímulo dos profissionais da área educacional

que percebem a impossibilidade de conceber uma educação comprometida com a continuidade da vida humana desconectada de sua dimensão ambiental.

A inclusão da Educação Ambiental nos currículos educacionais de forma interdisciplinar é uma modalidade pedagógica que busca permitir ao estudante situar-se melhor em relação aos problemas ambientais que não podem ser mais facilmente abordados por uma única disciplina (TOMAZELLO, 2001).

A intenção final de todo o trabalho em Educação Ambiental é possibilitar o crescimento do aluno e da comunidade escolar, direcionando para a formação da cidadania<sup>1</sup>, reformulação de valores éticos, individuais e coletivos. Possibilitar a sensibilização e mudança de condutas e desenvolver competências para as ações efetivas.

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A Educação Ambiental recebeu várias definições ao longo dos anos, durante a sua escalada evolucionária. A evolução dos conceitos de EA vinha sendo vinculada ao conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido. O conceito de meio ambiente reduzido exclusivamente a seus aspectos naturais, não permitia beneficiar as interdependências, nem a contribuição das ciências sociais à compreensão e melhoria do Meio Ambiente.

Isabel de Carvalho no texto "As condições Ambientais e suas conseqüências Político-Pedagógicas", a "Educação Ambiental" é um conceito que, como outros da "família ambiental", "sofre do mal da imprecisão e generalização". Então, refere-se a educações ambientais, no plural, para romper certa pasteurização do conceito.

As práticas de Educação Ambiental no Brasil têm significação mais contundente, principalmente a partir dos anos 80. E a partir desta década, alguns educadores passaram a se chamar "ambientais" e num ritmo crescente, organizaram encontros estaduais, nacionais e latino-americanos.

Segundo o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA, 1996) a Educação Ambiental é um processo de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividades que levem a participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

A Educação Ambiental para Medina (2000) é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente. Capaz de elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais. Tudo para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

---

<sup>1</sup>Cidadania no sentido amplo do significado; cidadão no gozo dos direitos civis e políticos e no desempenho de seus deveres.

Sabe-se que com a Conferência de Estocolmo, a Educação Ambiental foi incentivada e nasceram importantes projetos. Com a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e, anteriormente, com o programa da UNESCO sobre o ser humano e a biosfera, ambos os programas se uniram para formar o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), cuja atuação foi de formar intercâmbios de informação, de pesquisa, de formação e de elaboração de materiais educativos, ou seja, o início da Educação Ambiental, a qual já era uma característica comum entre estas duas organizações e que culminou com o intercâmbio entre informações, algo extremamente enriquecedor na propagação das publicações, materiais e trocas de experiências.

A Conferência de Tbilisi (1977) enfoca e traduz como Meio Ambiente “uma totalidade que abrange, ao mesmo tempo, os aspectos naturais e aqueles decorrentes das atividades humanas: a educação ambiental é uma dimensão do discurso e da prática da educação, orientada à prevenção e à resolução dos problemas concretos colocados pelo meio ambiente, graças a um enfoque interdisciplinar e à participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade”.

O Brasil não participou da Conferência Internacional de Tbilisi, em 1977, que foi o grande marco da educação ambiental. Mas, reuniu, anteriormente à Conferência, um grupo de especialistas para produzir o primeiro documento oficial do governo brasileiro sobre este tema. Assinado pela Secretaria Especial do Meio Ambiente e pelo Ministério do Interior, o documento "Educação Ambiental" já introduzia princípios e objetivos para o setor, alinhados com a segunda posição exposta por Krasilchik que também seria a postura adotada em Tbilisi. O documento brasileiro define:

*"o objetivo específico do processo de Educação Ambiental é criar uma interação mais harmônica, positiva e permanente entre o homem e o meio criado por ele, dum lado e o que ele não criou, de outro" e que, para isso, se deveria "considerar o ambiente ecológico em sua totalidade: o político, o econômico, o tecnológico, o social, o legislativo, o cultural e o estético; na educação formal". Para completar, informava-se que "não poderá ser mantida a tradicional fragmentação dos conhecimentos ministrados através de disciplinas escolares consideradas como compartimentos estanques" (KRASILCHIK, 1998).*

De acordo com os “Elementos para Capacitação em Educação Ambiental”, Dias (1999, p. 26 e 27), a Educação Ambiental tem três grandes finalidades:

- 1) Promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica. São partes que formam um todo e são indissociáveis.
- 2) Proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o Meio Ambiente. Todas as pessoas, dentro e fora da escola. A EA deverá promover o resgate e

a criação de novos valores, compatíveis com o novo paradigma do desenvolvimento sustentável<sup>2</sup>.

- 3) Induzir novas formas de conduta nos indivíduos e na sociedade, a respeito do Meio Ambiente. Responsabilidade e comprometimento individual e coletivo para o bem comum.

Dias (1999) categoriza os Objetivos da Educação Ambiental em: a) consciência: ajuda às pessoas e grupos sociais na sensibilização e consciência do Meio Ambiente global e suas questões; b) conhecimentos: adquirir diversidade de experiências e compreensão fundamental sobre o Meio Ambiente e seus problemas; c) comportamento: comprometimento com valores, interesse pelo Meio Ambiente, participação da proteção e melhoria do Meio Ambiente; d) habilidades: adquiri-las para identificar e resolver problemas ambientais; e) participação: ativa das tarefas que têm por objetivo resolver os problemas ambientais. É necessário que todos esses objetivos estejam em sintonia com as diferentes realidades sociais, econômicas, políticas, culturais e ecológicas de uma região ou localidade.

Nos princípios básicos da Educação Ambiental, Dias (1999, p.29 a 37), enumera dez itens que tentam englobar e abordar todas as possibilidades para executar uma EA promissora e eficiente:

- 1) Considerar o Meio Ambiente em sua totalidade, isto é, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (político, social, econômico, científico-tecnológico, histórico-cultural, moral e estético).
- 2) Construir um processo contínuo e permanente, através de todas as fases do ensino formal e não-formal.
- 3) Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada.
- 4) Examinar as principais questões ambientais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas.
- 5) Concentrar-se nas condições ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica.
- 6) Insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional, para prevenir e resolver os problemas ambientais.

---

<sup>2</sup>Desenvolvimento Sustentável: programa integrado que satisfaz hoje as necessidades das pessoas, sem destruir os recursos que serão necessários no futuro.

7) Considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento.

8) Ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais.

9) Destacar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas.

10) Utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o Meio Ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais.

As comunidades sempre tiveram preocupações ambientais, algumas em menor, outras em maior grau. Verifica-se a realidade destes fatos ao constataremos um número cada vez mais crescente de ações ambientais politicamente corretas, cuja finalidade é de preservar e proteger o Meio Ambiente. As comunidades estão praticando novas alternativas para que a Educação Ambiental esteja presente em todas as instâncias do ensino formal e não formal buscando através destas ações, resultados que nos levem a um desenvolvimento sustentável.

#### **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A COLETA SELETIVA DO LIXO ESCOLAR**

No trabalho com a formação de professores na escola, faz-se necessário para o desenvolvimento de projetos, que aconteça interação entre os diferentes componentes da comunidade escolar. Os docentes devem compreender a prática educativa tendo conhecimento prévio do que vai ensinar e também do que está a sua volta, sempre respeitando o conhecimento prévio do educando.

A participação do professor em um projeto de pesquisa na escola busca transmitir os conhecimentos de forma acessível ao aluno auxiliando-o na resolução de dificuldades, despertando interesse e compreensão do ambiente em que vive.

A necessidade de um Curso de Formação de Professores se justifica neste estudo para desfazer principalmente a rejeição apresentada na sala de aula quando se tenta discutir artigos científicos, identificados como utópicos e não condizentes com a realidade daquela comunidade escolar. É um trabalho em que o objeto de responsabilidade é o futuro enquanto realidade ameaçada, que pode ser destruída pelo poder tecnológico, cuja origem está no saber científico (ZANCANARO, 2003).

A Formação de Professores deve ter como apoio que “a Educação Ambiental deve orientar-se para a comunidade. Deve procurar incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidades específicas (REIGOTA, 2001).

Nesse sentido, acredita-se que a qualidade do ensino perpassa primeiramente pela formação do professor, pois é através dos docentes que se materializam as propostas curriculares, que não devem pautar somente pela transmissão de conhecimentos em grande quantidade mas pela construção do conhecimento, aquisição de habilidade e valores para o indivíduo que se deseja formar.

A formação docente aparece no ensino atual como condição importante para a elevação da qualidade desse ensino. Ao investir no assessoramento à escola apoiando o professor, objetivou-se melhorar as competências pedagógicas e responder a problemas reais através da reflexão crítica sobre a prática docente.

Ao trabalhar com a temática ambiental na escola, buscou-se conhecer as concepções de meio ambiente das pessoas envolvidas no projeto. Após as discussões iniciais optou-se pela definição de meio ambiente de Reigota (2001): *um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais.*

O trabalho educativo através da coleta seletiva do lixo escolar teve como objetivos: 1) identificar conceitos e inter-relações de Educação Ambiental através da coleta seletiva; 2) pesquisar como o corpo docente utiliza (ou não) a Educação Ambiental nas diferentes disciplinas que envolvem a proposta pedagógica; 3) analisar a visão que a comunidade tem do Meio Ambiente e da Educação Ambiental e 4) pesquisar as atitudes tanto no meio escolar como no meio familiar, conseqüentes do desenvolvimento do Projeto.

Para dimensionar a importância do trabalho foi utilizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica, onde foram buscados materiais publicados sobre o tema. Através da Pesquisa Documental buscou-se subsídios para o estudo do projeto implementado na Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Canoas – RS, registrado na Secretaria Municipal de Educação, órgão pertencente à Prefeitura Municipal. Utilizou-se a metodologia de análise documental (Ludke e André, 1986).

Na análise envolvendo as atividades foram utilizados os critérios propostos e relatados por Tomazello e Ferreira (2001) que sugerem três aspectos para a análise de um projeto: i- educação sobre ou acerca do ambiente com o objetivo de proporcionar informações e formação sobre o meio ambiente e relações que se dão nele; ii- educação no ou através do ambiente com o objetivo de investigar e descobrir o mundo por meio da observação e do contato direto, desenvolvendo aprendizagens integradas e iii- a educação para o ambiente que tem por objetivo a conservação e a melhoria do meio através de conhecimentos e de capacidades, desenvolvendo no indivíduo envolvimento emocional e compromisso na procura de soluções para os problemas ambientais. vas.

Foram também utilizados, para a análise do projeto mencionado, os cinco princípios geradores da investigação, segundo James Wertsch (1997) que são: O que? Quando? Quem? Como? Porque? Ocasão em que são investigados o ato, a ação, o que foi feito; o cenário, o pano de fundo do acontecimento, onde aconteceu; qual o agente que executou o ato, quem fez; forma de agir, como foi feito e finalmente porque, o propósito, a intenção.

O projeto envolveu toda a comunidade escolar resultando no gerenciamento do próprio ambiente. Houve reforço a busca de soluções para os problemas ambientais do bairro e de melhor qualidade de vida. Entre as ações e atitudes no cotidiano, observou-se a redução de consumo (75,0%) e reciclagem, melhorando e preservando o meio.

Em relação à aprendizagem, a análise mostrou que a comunidade obteve aprendizagem com esta experiência. Quanto à receptividade, os temas trabalhados e as informações dos participantes revelaram a aceitação positiva do projeto e das atividades que foram desenvolvidas a partir dele, destacando-se os comentários da comunidade em favor da metodologia diferenciada como alternativa de ensino.

O estudo avaliou que o clima comunicativo, a participação ativa da comunidade e o engajamento do corpo docente, criaram condições relevantes para a aprendizagem de atitudes e valores positivos em relação ao ambiente.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sem ignorar as vitórias já obtidas, ainda há muito a fazer pela Educação Ambiental no âmbito formal e informal. É um processo lento e contínuo que visa mudanças de atitudes e de visão com relação a nossa atuação e ao excesso de consumo na sociedade. Se através dos projetos implementados nas escolas, mesmo que eventuais e esporádicos, for possível chamar a atenção e sensibilizar os profissionais da educação e da sociedade envolvida, levando à auto-avaliação de conduta e questionamentos quanto às posições frente ao Meio Ambiente, os esforços de minorias que lutam para modificar o contexto e a aplicabilidade da Educação Ambiental será válido o trabalho e empenho.

Destaca-se também a importância em investir na Formação Continuada de Professores para que as sugestões propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais sejam aplicadas dentro e fora das salas de aula, contribuindo assim para a formação de cidadãos com consciência crítica, capazes de interferir na sua realidade e no contexto social em que estão inseridos.

O convívio escolar e a própria sala de aula são elementos decisivos na aprendizagem de valores sócio-ambientais. Valores esses que são disseminados para as famílias e todo o grupo social de que fazem parte os agentes participantes de projetos como esse de coleta seletiva de lixo. Não existem fórmulas prontas. Cada contexto social é um enigma a ser estudado para que as ações de Educação Ambiental propostas, frutifiquem e se prontifiquem com resultados positivos capazes de contagiar outros grupos sociais a buscarem estratégias para resolver os seus problemas ambientais. É preciso usar a criatividade, adaptar situações, buscar formas de melhor atender as demandas de cada realidade.

### **BIBLIOGRAFIA**

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO. Coordenação de Educação Ambiental. *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília, 1998. 166p.

- CORSON, Walter H. (tradução) *Manual Global de Ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente*, 2ª. Ed. São Paulo: Augustus, 1996. 413 p.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 6.ed. São Paulo: Gaia, 2000. 549p.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Elementos para capacitação em Educação Ambiental*. Ilhéus:Editus; 1999; 186 p.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*.São Paulo: Paz e Terra,1996.
- GADOTTI, M. & GUTIERREZ. *Educação Comunitária e Economia Popular*. Ed. Cortez, SP, 1993.
- GUIMARÃES, Mauro. *A dimensão ambiental na escola*. São Paulo, Editora Papirus.
- KRASILCHIK, Myriam. *Prática de Ensino de Biologia*.São Paulo: Harbra, 1998.
- LUDKE, M & ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MEC/BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*, Agosto – 1996.
- MEC, Implantação da Educação Ambiental no Brasil, 1998.
- MEDINA, N.M., SANTOS, E.C.Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis,RJ: Vozes, 2000.
- NOVOA, Antonio. *Os professores e sua formação*.Lisboa: Publicação D.Quixote,1992.
- PEDRINI, Alexandre de G. (org). *Educação Ambiental – reflexões e práticas contemporâneas*.Petrópolis: Vozes, 2000.
- TOMAZELLO, Maria Guiomar C. *Educação Ambiental: abordagem pedagógica de trabalho por projeto*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, FURG, vol. 05, jan/fev/mar/2001.
- REIGOTA, Marcos. *Meio Ambiente e representação social*.São Paulo: Cortez, 2001.
- ZANCANARO, Lourenço. *A ETICA DE RESPONSABILIDADE COM O FUTURO: uma dimensão pedagógica*.In:*Educação Ambiental e cidadania: cenários brasileiros/ organização NOAL, F.º, BARCELOS,V.H. de Lima*.Santa Cruz:EDUNISC, 2003.

**Órgãos financiadores:** ULBRA, CAPES, FAPERGS.