



## **Educação ambiental: uma experiência de capacitação de professores da educação infantil, do ensino fundamental e médio da rede pública\***

**FERNANDES, Alessandra Furtado<sup>1</sup>, FERNANDES, Alexandre Furtado<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Instituto Federal do Sudeste de MG, campus São João del-Rei  
alessandra.fernandes@ifsudestemg.edu.br

<sup>2</sup> Instituto Federal do Sudeste de MG, campus São João del-Rei  
alexandre.fernandes@ifsudestemg.edu.br

### **Resumo**

O despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância. A Educação Ambiental é um processo, ou seja, uma vez iniciado prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos. Ela deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. O presente trabalho foi desenvolvido com professores da rede pública do município de Resende Costa (MG) de forma a capacitar os mesmos a serem multiplicadores de atividades de educação ambiental que permitam uma interação maior entre professor-aluno e a construção do conhecimento ao longo do processo de discussão das problemáticas ambientais do planeta e da região. O curso se desenvolveu sob a perspectiva teórico-prática, com a realização de visitas orientadas, palestras, oficinas, travessias urbanas e outras dinâmicas diversas. Como produto final do curso, propôs-se a elaboração de um projeto para aplicação junto aos discentes de cada instituição de ensino, referente às temáticas discutidas. Os resultados indicaram que houve um aproveitamento satisfatório dos professores que participaram das atividades propostas.

*Palavras-chave: Educação Ambiental. Capacitação. Rede Pública de Ensino.*

*Área Temática: Educação Ambiental.*

### **Abstract**

The awakening to environmental issues in the education process should begin in childhood. Environmental education is a process, ie, once started goes on and on throughout life, improving themselves and incorporating new scientific and social meanings. It should be present in an articulated manner, at all levels and modalities of the educational process. This work was developed with public school teachers in the municipality of Resende Costa (MG) in order to enable them to be multipliers of environmental education activities that allow more interaction between teacher and student construction of knowledge throughout the process discussion of environmental issues on the planet and the region. The course was developed under the theoretical-practical, with the realization of guided tours, lectures, workshops, urban crossings and several other dynamics. As a final product of the course, it was proposed to prepare a project for implementation along with students from each institution, related to the topics discussed. The results indicated that there was a satisfactory exploitation of the teachers who participated in the activities proposed.

*Key words: Environmental Education. Training. Public School.*

*Theme Area: Environmental Education.*

---

\* Projeto Novos Talentos – CAPES Sub-projeto: Educação Ambiental-Capacitação de Professores da Rede Pública

Correspondência para/ Correspondence to:  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais - Campus São João del-Rei  
R. Américo Davim Filho, S/N - Vila São Paulo, CEP. 36.301- 358. São João del-Rei - Minas Gerais/ Brasil. Telefones: 32. 3372-5367



## **Educação ambiental: uma experiência de capacitação de professores da educação infantil, do ensino fundamental e médio da rede pública**

### **1 Introdução**

A Lei 9.795/99 estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB) com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no artigo 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) definem um dos pontos de partida a seguir nos modelos educacionais atuais; tratar como conteúdo de aprendizado, elementos do domínio vivencial dos estudantes, da escola e de sua comunidade. Assim a questão ambiental deve ser considerada como um modo de ver o mundo no qual se evidenciem as interrelações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e preservação da vida (BRASIL, 1998).

Os princípios e objetivos da Educação Ambiental se coadunam com os princípios gerais da Educação contidos na Lei 9.394, de 20/12/1996 (LDB - Lei de Diretrizes e Bases) que, em seu artigo 32, assevera que o ensino fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante: “(...) II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

A Educação Ambiental envolve desta maneira, o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, na qual cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído.

Existe uma grande demanda dos sistemas de ensino, educadores, alunos e cidadãos a respeito da Educação Ambiental no ensino formal, devido à percepção da premência do enfrentamento dos complexos desafios ambientais locais e globais. Devem ser consideradas as necessidades planetárias, as discussões, avanços históricos e experiências acumuladas quanto à temática no Brasil e no âmbito internacional. Todo este contexto fortalece o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental, exigindo a revisão da referência superficial da transversalidade e da interdisciplinaridade contida na sua normatização para o ensino formal, que se apresenta desconexa, reducionista, desarticulada e insuficiente.

Faz-se necessário uma práxis pedagógica desafiadora, uma vez que exige uma nova organização dos tempos e espaços da escola e adequação da matriz curricular. Por estes motivos, é essencial que as Diretrizes Curriculares Nacionais do CNE auxiliem no dever atribuído constitucionalmente ao Estado de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (C.F., art. 225 § 1º inciso VI) e na implementação das Políticas Nacionais de Educação Ambiental e de Meio Ambiente (estabelecidas pela Lei nº 9.795, de 27.04.99, regulamentadas pelo Decreto nº 4.281, de 25.06.2002, e pela Lei nº 6.938/81) que exigem também do ensino formal o dever de capacitar as pessoas, em todos os níveis e modalidades de ensino, para a participação ativa



## 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

na defesa do meio ambiente.

Para dar eficácia à Educação Ambiental e regulamentar a sua prática nas escolas, o artigo 8º do Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, estabeleceu o prazo de oito meses para que fossem definidas pelo Órgão Gestor as diretrizes para a implementação da PNEA, ouvidos o CONAMA e o CNE que, segundo o art. 3º do Decreto, são legitimados para deliberar sobre esta política. Confira-se o art. 8º: A definição de 9 diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental em âmbito nacional, conforme atribuição do Órgão Gestor definida na lei, deverá ocorrer no prazo de oito meses após a publicação deste Decreto, ouvidos o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e o Conselho Nacional de Educação.

A Educação Ambiental (EA) surge assim como elemento-chave na luta pela conservação e melhoria da relação homem-natureza. Através de conceitos de educação ambiental aplicados nas escolas de ensino básico, espera-se atingir uma camada representativa da sociedade que apresenta potencial ideal para absorção de novos conceitos (SECCO, 1998).

### 2 Objetivos

Capacitar os professores da rede pública do município de Resende Costa/ MG por meio de metodologias de trabalho que possam incentivar e desenvolver a atenção dos alunos quanto à importância da conservação do meio ambiente, de uma maneira inovadora, utilizando principalmente oficinas participativas e dinâmicas que fazem com que o professor ensine e aprenda e seja também estimulado a renovar sempre.

### 3 Metodologia

O curso desenvolveu-se sob a perspectiva teórico-prática, com a realização de palestras, oficinas, práticas na natureza e no laboratório de informática, com 50 professores da rede pública do município de Resende Costa/MG. Foi uma forma prática de entender como funciona o desenvolvimento de atividades que integram os alunos à realidade vivida em sua comunidade, em seu município.

Os professores tiveram aulas todas às quintas-feiras a noite (18:00 às 22:00) totalizando 40 horas de curso. Os alunos do ensino básico foram envolvidos nas atividades lúdicas, de campo e laboratorial a fim de avaliar a interação professor-aluno.

A parte teórica abordada com os professores discorreu sobre os aspectos básicos do processo histórico da Educação Ambiental no mundo e no Brasil, legislação pertinente e temas a serem trabalhados nas oficinas. O conteúdo não foi abordado a nível aprofundado, já que muitos dos professores não tinham formação na área ambiental; de forma a facilitar a compreensão acerca do papel de cada cidadão no sistema como um todo.

A parte prática fez-se por meio de atividades de educação ambiental que foram desenvolvidas em sala de aula e aplicadas nas salas de aula de cada professor em diferentes escolas no município. Foi importante a participação dos alunos nesse processo para que se avaliasse a atuação dos professores e desenvolvimento dos temas escolhidos. Os professores aplicaram aos alunos atividades a saber: produção de horta caseira, produção de húmus por meio do processo de vermicompostagem, montagens com lixo reciclável de maquetes de cidades verdes, produção de papel reciclado, feitura de coleção dos bioindicadores de qualidade de água, cartazes didáticos acerca de temas ambientais atuais, folderes, cartilhas e atividades lúdicas.



## 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

Um caso de atividade lúdica aplicado que pode ser citado é o “Tiro ao Alvo- Tá Limpo ou Poluído? Quem vive no rio responde!” que utiliza figuras coladas em latas representando um ambiente aquático. Os adolescentes acertam os alvos com bolas de borracha. A partir das latas derrubadas a “história” deste rio é contada em etapas: o cenário natural (mata ciliar preservada, heterogeneidade de tipos de fundos, diversidade de organismos e presença de organismos sensíveis à poluição) é degradado à medida que as características de preservação são derrubadas (p.ex. retirada de árvores na vegetação marginal levando ao assoreamento do leito). Pode-se representar a ocupação humana (p.ex. construção de casas) ou recuperação do ambiente (p.ex. recuperação da mata).

Aplicou-se aos professores várias oficinas temáticas; como “Processo de Vermicompostagem”, “Horticultura Doméstica”, “Alternativa Florais”, “Trabalhando com os 3R’s: Reciclagem”, dentre outras. Utilizou-se técnicas e estratégias pedagógicas diversas, como por exemplo: aulas discursivas, dinâmicas, jogos, brincadeiras, simulações, exercícios em grupos, sempre com foco na participação, reflexão e revisão de valores e posturas, bem como para reconstrução e compreensão de significados e conceitos.

Foi apresentado aos participantes “Projetos de Educação Ambiental na Escola”, que poderá ser um norte do trabalho a ser desenvolvido nas escolas do município. É importante destacar que os diversos “Projetos” aqui indicados são apenas um referencial para os professores, porque cada um deles deverá sofrer alterações e adaptações de acordo com a realidade de cada unidade escolar.

Optou-se também por desenvolver a percepção dos professores na utilização de Softwares Educacionais como ferramenta de aprendizagem, trabalhando-se com vários softwares e propiciando uma avaliação dos professores destes softwares a fim de selecionar aqueles que podem ser aplicados em sala de aula.

A avaliação foi contínua com base em reflexão dialógica e participativa. Avaliações pontuais de cada etapa concluída foram realizadas por meio de relatórios aplicados aos professores; além da própria discussão em campo e em sala de aula, de maneira a extrair-se de forma natural o aprendizado e as observações dos mesmos, obtendo-se uma idéia do nível de aprendizagem, a exequibilidade do projeto e a possibilidade de continuação do mesmo pelos professores.

A última etapa consistiu na avaliação do projeto proposto aos professores que foi aplicado junto às suas respectivas turmas de alunos. Fez-se no último encontro uma dinâmica na qual foi proposta que os participantes do curso expusessem suas experiências e opiniões acerca das atividades e do curso como um todo. Foi um ato de reflexão e de crítica inserido no contexto da realidade do público envolvido na capacitação. Alguns professores se posicionaram em relação à inércia existente nas escolas, explicando que não há apoio suficiente para implementação de projetos que necessitam sair das quatro paredes de sala de aula.

### 4 Resultados

Pensando na elaboração e aplicação de projetos pedagógicos ambientais, desenvolvidos nas escolas públicas percebe-se grandes equívocos. O que são desenvolvidos normalmente pelos professores não são projetos e sim campanhas ambientais como economia de água e energia; movimentos isolados de plantio de árvores (muitas vezes até de espécies exóticas); etc. Não são trabalhados projetos que propiciem aos alunos perceber e reconhecer o meio em que vivem, reconhecer-se como protagonistas da manutenção do planeta, agir





### 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012

efetivamente no meio natural e participar ativamente na construção de uma sociedade ética que concilie natureza, desenvolvimento e sociedade. Olivia (2000) já ressaltava esta falta da inserção da Educação Ambiental nos projetos educativos nas escolas, caracterizando-as como projetos extracurriculares.

A capacitação dos professores neste trabalho baseou-se na demonstração para os mesmos de que eles devem fazer a diferença em sala de aula. A metodologia utilizada foi altamente satisfatória e válida já que permitiu uma interação maior entre os professores (figura 1) e estes com os alunos. Os alunos se sentiram importantes ao desenvolver os projetos, e responsáveis pelas futuras mudanças das problemáticas ambientais em sua região. Interagiram de forma natural e com um olhar crítico e transformador (figura 2).

Figura 1 – Professores da rede pública de ensino do município de Resende Costa nas oficinas de Reciclagem e Horticultura.



Figura 2 – Alunos da rede pública de ensino do município de Resende Costa nas atividades desenvolvidas pelos professores nos projetos de Educação Ambiental.



As metodologias utilizadas foram consideradas pelos professores simples, incentivadoras e participativas; permitindo aos alunos o desenvolvimento de uma posição consciente acerca de questões relacionadas à conservação e ao uso adequado dos recursos naturais.

Através da aplicação da Educação Ambiental nas escolas é possível alcançar uma parcela representativa da sociedade. A faixa etária extremamente jovem apresenta o potencial ideal para a absorção de novos conceitos de ocupação do espaço geográfico e a formação de uma consciência crítica em torno de questões e problemas ambientais.

É função da escola usar intensamente o tema “meio ambiente” de forma transversal através de ações reflexivas, práticas ou teóricas, para que o aluno possa aprender a amar e respeitar tudo que está a sua volta, incorporando dessa maneira, desde a mais tenra idade, a responsabilidade e respeito para com a natureza.

Esse é o papel da Educação Ambiental que, além de tratar de assuntos relacionados à proteção e uso racional dos recursos naturais (solo, ar, água, flora e fauna), também deve estar focada na proposição de idéias e princípios que possibilitem a construção de um mundo sustentável.



## 5 Conclusão

A Educação Ambiental nas escolas avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo.

Pode-se constatar por meio da aplicação do curso de Capacitação em Educação Ambiental que os professores puderam compreender melhor o papel que cada um deles representa na comunidade escolar, na vida de seus alunos; assim como perceberam que a utilização de metodologias inovadoras de percepção e conscientização ambiental podem funcionar como uma ferramenta eficaz nos processos educativos, tornando os alunos co-participes do processo de análise e transformação ambiental. Desta forma os professores funcionarão como multiplicadores de ações ambientalmente corretas e que têm um caráter cidadão; no qual há a inserção dos alunos nas problemáticas ambientais de tal maneira que os próprios articulam ações para reverter o quadro existente em sua comunidade.

Sabe-se que o aprendizado é um processo ativo, que perpassa pela interpretação e compreensão da realidade. A construção do saber implica na reconfiguração permanente de nossos conhecimentos e é influenciado pelas diversas experiências do dia-a-dia que nos trazem novos significados e valores. Diante dessa compreensão, as atividades desenvolvidas nas oficinas propostas tiveram como meta a incorporação desses conhecimentos, visando a formação dos profissionais da escola para um novo padrão de conhecimento.

Espera-se que com este curso tenham sido estimuladas e reconhecidas, pelos alunos e professores, atitudes essenciais para a manutenção da qualidade dos recursos naturais e, conseqüentemente, da vida em nosso planeta. Espera-se também que os professores tenham mais ações em sala de aula que fortaleçam a cidadania dos alunos e que se possam evitar o desperdício, efetivando a preservação dos recursos naturais.

## 6 Referências

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. **Decreto 4.281, de 25.06.2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. DOU 26.06.2002.
- BRASIL. **Lei 6.938, de 31.08.198**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU 02.09.1981.
- BRASIL. **Lei 9.394, de 20.12.1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. DOU 23.12.1996.
- BRASIL. **Lei 9.795, de 27.04.1999**. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. DOU 28.04.1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, 1998.
- OLIVIA, J. T. **A Educação Ambiental na escola**. Brasil. Ministério da Educação. Textos da Série Educação Ambiental e do Programa Salto para o Futuro. Brasília, 2000.
- SECCO, M.F.F.V. **O Conceito de Bacia Hidrográfica como Instrumento de Educação Ambiental: uma experiência na Escola Bosque de Belém/PA**. Departamento de Museologia (DMU)/Serviço de Educação e Extensão Cultural (SEC)/Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). 1998.