

Educação e Meio ambiente: um diálogo necessário

Education and environment: a necessary dialogue

Mônica Moraes Godoy*

Cleide de Lima Nascimento**

Denise de Paula Michelson Nellesen***

Giseli Gasparini Martison****

* Mestre em Gestão Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora pós-graduação nos cursos de especialização da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <monicamoraesgodoy@yahoo.com.br>

** Especialista em Administração, Supervisão e Orientação Escolar pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Professora de Geografia.

*** Especialista em Administração, Supervisão e Orientação Escolar pela UNOPAR. Professora de Ciências/Matemática.

e-mail: <denisenellesen@yahoo.com.br>

**** Especialista em Administração, Supervisão e Orientação Escolar - Universidade Norte do Paraná/ UNOPAR. Professora de História. e-mail: <giseli.martison@bol.com.br>

Resumo

Este trabalho procura retratar a problemática da Educação Ambiental no âmbito escolar, em que pese a ação como condição para transformação da realidade. As questões ambientais hoje configuram um quadro infelizmente nada agradável, apesar de toda discussão que se tem promovido. Aqui, com o objetivo de mostrar a realidade e uma forma de alterá-la, procura-se explorar também a dimensão política desta discussão e seus desdobramentos, oferecendo a professores e gestores subsídios para que eles trabalhem com a Educação Ambiental em suas escolas.

Palavras-chave: Meio ambiente. Educação. Cidadania.

Abstract

This paper shows the problems related to Environmental Education in regular schools, taking into account the action as a condition to transform this reality. Today, environmental issues discussions point to an unpleasant situation, despites all the efforts to change this picture. This work, with the objective of showing and changing the actual situation, explores the political dimensions of this discussion and its consequences, offering to teachers and school directors some bases to work with Environmental Education.

Keywords: Environment. Education. Citizenship.

1 Introdução

Procura-se discutir aqui a importância do meio ambiente e da Educação Ambiental, seus princípios e objetivos em virtude dos danos causados ao planeta durante a história da humanidade, através dos processos de ocupação de áreas para exploração, cultivo e ou urbanização, focalizando-se a necessidade premente de se reverter esse quadro de abusos contra a natureza.

Acredita-se que a melhor forma de se obter êxito em qualquer tentativa de se preservar o que nos resta de natural – e de recuperarmos o que nos for possível, ainda que de forma artificial – é através da escola, conscientizando as gerações para uma convivência pacífica e harmoniosa com a natureza.

A escolha deste trabalho se deu, então, em função da importância do estudo das questões ambientais e da necessidade de se difundir conhecimento e novos comportamentos. A relevância deste texto está em oferecer de maneira sintética um estudo desta temática e sua aplicabilidade.¹

Objetiva-se com o mesmo despertar a consciência para a preservação do Meio Ambiente nas escolas de Ensino Fundamental e Médio; apresentar a Educação Ambiental e sua teoria; dar suporte ao trabalho pedagógico interdisciplinar; e sugerir um próprio projeto

para que mais escolas possam trabalhar com Educação Ambiental.

É natural que durante esse processo se tenha que discutir as relações do homem com a Terra e, conseqüentemente, com o Universo. Nas escolas, a preocupação ambiental não pode resumir-se a “não matem as baleias”. Ali, ela começa pela limpeza das salas e outros espaços. Do exemplo da Escola, aplicado em casa e no trato do próprio corpo, o aluno poderá extrapolar a experiência para o mundo e estará assim dialogando com a vida.

Nenhum ser vivo vive só em seu ambiente. Todos eles, tanto vegetais quanto animais, estão sujeitos às influências dos demais organismos vivos e também dos fatores físicos e químicos do mundo que os rodeia. A rigor, então, ambiente é tudo o que rodeia um ser vivo e com ele interage, incluindo, portanto, outros seres vivos (BRASIL, 1998). Essa interação significa que um ser vivo compartilha com os demais o seu ambiente e, com ele, estabelece um contínuo intercâmbio que lhe permite obter a matéria e a energia necessárias à sua sobrevivência.

Também o homem apresenta essa forma de relacionamento, posto que é do seu ambiente que ele retira tudo o que é necessário para viver. Qualquer

¹ O presente artigo teve como base monografia, exigência do curso de Especialização em Administração, Supervisão e Orientação Educacional, ofertado pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR/Londrina, no primeiro semestre do ano de 2004, e representa um momento de reflexão acerca das discussões e das leituras realizadas durante o mesmo.

modificação do ambiente pode afetar, em maior ou menor escala, esse tipo de relacionamento, quiçá com grande prejuízo para todo o mundo vivo.

Vale ressaltar aqui que não podemos nos esquecer de que o homem “é natureza e não apenas parte dela” (GUIMARÃES, 1995, p. 53). É preciso que o homem compreenda seu lugar dentro do meio ambiente para que possa efetivamente construir um conceito real de Educação Ambiental, sem incorrer no erro de achar que é superior à natureza – ou ter uma visão pessimista de que a existência do ser humano acabará por destruí-lo (GUIMARÃES, 1995).

Problemas atuais, como o aumento da radioatividade, o buraco na camada de ozônio, o mal do século caracterizado pelo lixo acumulado, a poluição, o desmatamento, a eliminação de resíduos tóxicos (inseticidas, venenos, detergentes entre outros), que contaminam água, terra e ar, são resultantes da vertiginosa multiplicação da população humana e de sua ocupação desordenada do espaço físico chamado Terra (PAVAN, 1999).

Esses problemas são o ponto de partida para que se possa entender a importância que assume, em nossos dias, o estudo do meio ambiente – ou Educação Ambiental, como se queira, e a sua importância para a mudança de hábitos e visão dos seres humanos e para a manutenção da vida no planeta.

2 Materiais e Métodos

Para a construção deste trabalho foi levantada uma bibliografia sobre o tema, com enfoque na história da Educação Ambiental e sua aplicabilidade. O recorte do tema seria uma conscientização do aluno, a partir de sua própria realidade, para uma ação de preservação ambiental. Posteriormente, sugeriu-se um projeto de Educação Ambiental para ser aplicado nas escolas. Fez-se, também, uma abordagem dos programas de Educação Ambiental desenvolvidos pelo Governo do Paraná.

3 Resultados e Discussão

Durante a fase de levantamento bibliográfico, foi observado que, em virtude dos grandes desastres ecológicos que têm se sucedido, a Educação Ambiental passa a adquirir grande importância prática. O homem é o ser vivo que mais agride o ambiente. Até certo tempo atrás, o homem acreditava que podia interferir no ambiente à vontade. Aos poucos, porém, percebeu que os subprodutos de sua indústria, ao destruírem vegetais, diminuíam a quantidade de alimento dos ecossistemas e baixavam a produção de oxigênio (PAVAN, 1999). Percebeu a humanidade também que, matando indiscriminadamente insetos através de pesticidas, impedia a polinização e reprodução de plantas, provocando a morte das aves que viviam daquelas plantas. A morte das aves trazia, por sua vez, novas alterações no ecossistema atacado (PAVAN, 1999).

Também se observou nos autores pesquisados, que o homem deve encontrar um modo de vida que lhe permita viver em equilíbrio com o ambiente do qual faz

parte. Necessário se faz conhecer então as noções básicas da Ecologia, ou seja, aprender como os seres interagem com o ambiente e verificar o papel deles no equilíbrio ecológico. É preciso avaliar as conseqüências que a ação indiscriminada do homem pode acarretar no ecossistema. Os cidadãos, de posse desses conhecimentos, poderão atuar de maneira mais lúcida e consciente na comunidade onde vivem.

A Educação Ambiental deve estimular o desenvolvimento das várias culturas, valorizando o conhecimento e a cooperação entre os indivíduos. A escola, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), funcionaria como centro irradiador dessa forma de conhecimento – e exemplo a ser seguido por todos – pelo bem de cada um de e do meio ambiente.

Mas o que é meio ambiente? Entende-se por meio ambiente, além das idéias verdes relacionadas a florestas e praias, o espaço comum (antrópico ou não), de convivência, onde os seres vivos interagem e propriamente vivem. Neste mesmo momento você leitor, onde quer que esteja, está num determinado meio ambiente: sua sala, uma praça, bancos de uma Universidade, jardins, etc... Além disso, conforme Dias (2000), meio ambiente, política e cidadania estão absolutamente relacionados.

Educar para a cidadania e para o respeito ao meio ambiente é construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita. Ter uma atitude ecológica é assumir essa responsabilidade que se deve exercer em todo o tempo e lugar, sendo cidadão. A educação pode ter um papel fundamentais na construção dessas práticas sociais cidadãs, desde que assuma sua inalienável dimensão política. Educar é fazer política e todo educador está referido à esfera pública (BRASIL, 1998).

Escolher a concepção de educação que deve orientar a prática educativa é, sobretudo, uma decisão política. No que tange à educação ambiental, esta decisão torna-se mais grave e mais urgente uma vez que, a generalização do discurso ecológico e as muitas concepções de meio ambiente que circulam atualmente, promovem uma espécie de Torre de Babel, onde todos estão falando da mesma coisa sem que haja um nível de comunicação efetiva (BRASIL, 2003).

A Educação Ambiental é um processo educativo para a disseminação de conhecimentos sobre as questões ambientais locais, inter-relacionando-as às globais, no despertar para a importância de cada uma das regiões do Estado na busca de um propósito comum, orientado para a construção de um projeto que vislumbre a melhoria da qualidade de vida da população e, ao mesmo tempo, reverta o quadro ambiental, que passa então a estar centrado no desenvolvimento sustentável (NICO, 2000).

A Educação Ambiental, como processo participativo por meio do qual o indivíduo e a coletividade buscam construir valores sociais, adquirem conhecimento e tomam atitudes voltadas à manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, contribui

fortemente para a formação da cidadania sócio-ambiental e para a adoção de novos comportamentos dos indivíduos em relação ao todo (NICO, 2000).

Ainda na pesquisa, vislumbrou-se que são princípios da Educação Ambiental abordar continuamente e interdisciplinarmente os conteúdos ambientais dentro de todas as disciplinas do currículo básico escolar, e formar alunos que tenham consciência da totalidade e interdependência das relações que ocorrem dentro dos diversos meios ambientes existentes, além da necessidade de atuar como verdadeiro cidadão. A Educação Ambiental formal tem como principal instrumento a escola, mas, para que o tema Meio Ambiente seja incorporado ao cotidiano escolar, por intermédio das áreas do conhecimento, e não apenas se mantenha como um tema excepcional em semanas ou atividades comemorativas, é necessária uma proposta de ação contínua – aqui representada pelo projeto interdisciplinar (DIAS, 2000.)

Para contribuir efetivamente na ampliação e no enriquecimento da questão ambiental na escola, propondo ações não específicas por disciplina, mas abrangendo as diferentes áreas do conhecimento e para servirem de meio estimulador de algumas ações de Educação Ambiental, é fundamental que a escola desenvolva um programa ou projeto de Educação Ambiental.

As ações devem ocorrer dentro do sistema formal de ensino, junto à rede escolar pública (estadual e municipal) e privada, com produção de materiais técnicos específicos, treinamento de professores e estímulo aos diferentes atores envolvidos na execução do projeto, a partir de uma abordagem interdisciplinar. Os resultados pretendidos devem ser a criação e a formação de valores e atitudes, a apropriação de conhecimentos e a incorporação de práticas e comportamentos ambientalmente adequados, visando a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2003).

A Educação Ambiental, não-formal, por outro lado, é direcionada à comunidade, onde cabe uma grande diversidade de propostas como, por exemplo, a ação num bairro ou um conjunto de atividades junto aos trabalhadores, ou ainda uma proposta educativa para os moradores ou visitantes de uma área de proteção ambiental. Os objetivos maiores são melhorar a qualidade de vida da comunidade e fortalecer a cidadania (BRASIL, 2003). A implantação de ações de Educação Ambiental junto às comunidades é fundamental, pois promove a disseminação do conhecimento sobre o ambiente, e é essencial para a inserção política, social e econômica da população. Deve ser incorporada como parte do aprendizado, contribuindo decisivamente para ampliar a consciência ambiental e ética, consoantes com o desenvolvimento em bases sustentáveis, favorecendo, inclusive, a participação popular nas tomadas de decisões (BRASIL, 2003).

Claro que não se pode esquecer que a Educação Ambiental não se limita aos muros da escola. A conscientização para a preservação da natureza e do próprio ambiente em que o aluno vive, deve ser uma preocupação presente na elaboração de um projeto com este tema.

Quando se trata de educação e meio ambiente, coloca-se o problema dos maus comportamentos. Comportamentos de agressão à natureza e aos espaços comuns são considerados maus hábitos que a educação, como um instrumento de socialização, deve mudar, reforçando atitudes de conservação e respeito à natureza.

É ainda corrente, em Educação Ambiental, construirmos a imagem do mundo como uma nave, a nave Terra (EDIÇÃO..., 2000), constituída por um meio ambiente físico que já está dado desde sempre, onde os homens são os usuários, consumidores que podem se comportar melhor ou pior em relação ao seu ambiente, conforme forem sensibilizados pela educação. Mudar este conceito é essencial, e é esse, então, o ponto de partida para o entendimento da relação entre educação, meio ambiente e cidadania.

De acordo com o tratamento dado ao meio ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 31), considerado como tema transversal e, portanto, passível de ser trabalhado por todas as disciplinas do currículo escolar, declara-se:

É desejável a comunidade escolar refletir conjuntamente sobre o trabalho com o tema Meio Ambiente, sobre os objetivos que se pretende atingir e sobre as formas de conseguir isso, esclarecendo o papel de cada um nesta tarefa.

Assim, toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) está incumbida de assumir seu papel, dentro de suas atribuições, de forma que os trabalhos propostos em função dos objetivos previamente definidos possam ser plenamente atingidos. O convívio escolar é decisivo na aprendizagem de valores sociais e o ambiente escolar é o espaço de atuação mais imediato para os alunos, sendo de suma importância considerar a relação da escola com o ambiente em que está inserida.

A partir da década de 60, passa-se a pensar no processo educativo não só como um instrumento de aquisição de conhecimento, mas sim de construção de idéias (CARVALHO, 1996). Em meados da década de 70, as instituições de ensino incorporaram aos seus conteúdos algumas práticas ambientais, de acordo com o mesmo autor. Na década de 80 começam a surgir mais trabalhos sobre o ambiente e sua conservação, ocorrendo no momento em que a sociedade está mais preocupada com essa questão (GUIMARÃES, 1995).

É nesse momento então que a educação começa a ser chamada para desempenhar seu papel para a orientação no sentido de uma conscientização para preservar o meio ambiente. Percebeu-se que a escola poderia ter um papel muito importante na construção de uma consciência para a preservação do meio ambiente, fazendo com que o aluno seja um real participante e agente de mudanças, conforme explica Guimarães (1995).

Para uma Educação Ambiental realista, é necessário que a interdisciplinaridade seja a realidade de trabalho. A preservação do meio ambiente deve ser uma preocupação em todas as disciplinas e é importante

que o educador parta da realidade do aluno para a construção dessa consciência de preservação ambiental. Segundo Guimarães (1995) a partir da realidade do aluno e do próprio ambiente da escola é possível construir uma linha de trabalho que possibilite criar nos alunos vontade de proteger e conservar o meio onde vive, ajudando, assim, a preservar o todo.

Quanto mais se incentivar, diversificar e intensificar a pesquisa de conhecimentos e a construção de um trabalho coletivo, dentro da escola e na relação desta com os outros setores da sociedade, mais se estará preparando o aluno para um exercício seguro e pleno de sua cidadania.

A Educação Ambiental deve considerar uma rápida investigação das condições do espaço físico no qual a escola está inserida. Como é ele: a escola é bonita? As salas de aulas são ventiladas e iluminadas? Qual a situação das carteiras e do quadro negro? Existem plantas e áreas verdes em todo o espaço da escola ou da vizinhança? Quem cuida delas? Há rabiscos e pichações nas portas e paredes? Qual é a situação dos banheiros?

Quanto aos resíduos: quais são eles, que tipo de materiais são descartados pela escola? Para onde vai o lixo produzido pela escola? Ele pode ser diminuído? Como? Na comunidade existem projetos de reciclagem? Há desperdício de água, papel, energia ou alimento?

As respostas obtidas devem servir de material para a discussão, elaboração e implantação de um projeto ambiental justo e adequado para aquela escola, transformando informação em ação para a mudança da realidade.

4 Programas da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Paraná

Existem também, e podem ser de grande valia na prática pedagógica diária, os Programas de Política Ambiental que acontecem na esfera pública, tanto no âmbito municipal e estadual quanto no federal. No estado do Paraná a Secretaria de Meio Ambiente possui três grandes programas. De cada um deles, como se fosse uma espinha de peixe, pendem dezenas de projetos diferentes e complementares.

O primeiro programa é o *Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado* (ZEE), fruto de uma determinação federal em que os estados devem fazê-lo. Mas, não há regras. Aqui, imaginou-se que o ZEE não deva ser apenas um inventário do ambiente natural, como uma fotografia. Ele é pensado como mais que isso: é um raio-X do meio físico (solo, sub-solo, água, ar, temperatura, salinidade, pressão, luminosidade, velocidade dos ventos, clima), um raio-X do meio biológico (biodiversidade) e o raio-X socioeconômico e pode ser amplamente utilizado como material de consulta em sala de aula.

O segundo programa é o *Município Verde*, que corresponde a todas as ações no âmbito de cada município, como as ações de saneamento ambiental,

à exemplo do da coleta e acondicionamento do lixo (principalmente a redução da produção de lixo, porque essa é a lógica correta e, para isso estabeleceu-se a meta de reduzir 30% dos resíduos sólidos gerados no Estado nos próximos três anos), esgoto tratado, a água, drenagens e o controle de vetores, sem esquecermos que há outros problemas ambientais, como poluição sonora, a poluição visual, atmosférica, deficiência na arborização e outras. Tais problemas e ações podem e devem ser discutidos no âmbito escolar, trazendo a realidade para dentro da sala de aula.

O terceiro programa chama-se *Bacia Azul*. Ele é o conjunto de ações no âmbito de uma bacia hidrográfica. A bacia hidrográfica deve ser a unidade de planejamento e ação. O programa comporta ações intermunicipais, para que obedecem a uma lógica da natureza, e não uma lógica do limite político-geográfico dos municípios. As tarefas são aquelas que reequilibrem as bacias hidrográficas, reduzindo a carga poluente dos mananciais e protegendo as nascentes. Isso diz respeito à recuperação da flora e da fauna do estado, com o plantio das matas ciliares, proteção de nascentes, reestruturação de reservas legais, proteção do solo, recomposição de biomas e outras. Novamente, tem-se neste projeto material para discussão e ponto de partida para pesquisas científicas e atividades de Educação Ambiental.

Também durante o ano de 2003, numa ação conjunta do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério da Educação, o Governo Federal propôs a *Conferência Nacional do Meio Ambiente* – pensada para o âmbito da escola e desdobrada na *Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente* (encontros regionais e estaduais para que se elessem os delegados e as delegadas que representariam as muitas soluções propostas por estudantes em todo o país).²

5 Considerações Finais

Diante das questões levantadas anteriormente, a temática ecológica emerge como um dos campos mais interessantes para pensarmos como se constitui essa rica cadeia de relações entre o público, o privado e o exercício da cidadania.

As lutas ecológicas, ao destacarem a idéia de meio ambiente como um espaço comum, de cuja gestão dependem as condições para a sobrevivência de todos os seres, acabam por detonar uma crítica vigorosa à sociedade contemporânea e por propor um projeto alternativo de organização social.

O que todos queremos e devemos buscar é um país que busque o desenvolvimento sustentável, ou seja, um país em que as gerações futuras possam utilizar e ver os recursos naturais da mesma forma, ou em melhor situação, em que se encontram hoje. Começar essa conscientização na escola significa permitir planejar ações que tornem realidade o sonho de qualidade ambiental na escola, na comunidade, no país e no mundo.

Seja nas grandes cidades, seja nos pequenos vilarejos, nossos comportamentos podem gerar problemas.

² Tais programas foram apresentados pelo Governo Estadual em abril de 2003, durante a palestra do secretário Luiz Eduardo Cheida, no Seminário Internacional de Águas, em Curitiba (BRASIL, 2003).

Juntos, precisamos enfrentar desafios como: o que fazer com o volume de lixo que acumulamos? Como produzir a energia necessária para as atividades humanas sem poluir? Como gerar empregos e facilitar o acesso à educação? Só os governos podem resolver? Prestando bastante atenção a essas questões, percebemos que cada um, no lugar onde vive, pode ajudar a encontrar soluções. Pensar globalmente e agir localmente.

A escola, instituição de ensino formal, deve destacar o ambiente como parte do contexto geral das relações ser humano/ser humano e ser humano/natureza, em todas as áreas de ensino, na abordagem dos diferentes conteúdos.

Considerando a importância da temática ambiental, a escola deverá, ao longo das oito séries do ensino fundamental, oferecer meios efetivos para cada aluno compreender os fatos naturais e humanos referentes a essa temática, desenvolver suas potencialidades e adotar posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e socialmente justa; protegendo, preservando todas as manifestações de vida no planeta. (BRASIL, 1998, p. 23).

Assim, propõe-se um roteiro de projeto interdisciplinar de discussão e tomada de decisão em relação às questões ambientais dentro da escola, constante no anexo 1 deste trabalho.

Referências

AMAZÔNIA e Pantanal, paraísos que podem ser salvos. *Nova Escola*, São Paulo, n. 166, out. 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 6. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol6.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

BICHOS e plantas do Brasil: riquezas naturais. *Nova Escola*, São Paulo, n. 168, dez. 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/PosterUnibanco.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos*. Brasília, DF: FNMA/MMA, 1996.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. *Passo a passo para a conferência do meio ambiente na escola*. Brasília, DF: MMA/PRONEA, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL: a maior potência ecológica do mundo. *Nova Escola*, São Paulo, n. 167, nov. 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 7. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol7.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e a formação de professores. In: BICUDO, M. A. V.; SILVA JUNIOR, C. A. (Org.). *Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade*. São Paulo: EDUNESP, 1996. (Seminários e Debates).

CONSUMO e desperdício, os pecados das cidades grandes. *Nova Escola*, São Paulo, n. 164, ago 2004. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 4. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol4.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.

_____. *Atividades interdisciplinares de educação ambiental*. São Paulo: Global/Gaia, 1994.

EDIÇÃO comemorativa dos 500 anos do descobrimento do Brasil. Programa Agrinho. *Ordem & Progresso*, Londrina, 15 de abr. 2000.

AS FÁBRICAS e a poluição ambiental. *Nova Escola*, São Paulo, n. 163, jun . 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 3. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol3.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas: Papyrus, 1995.

O HOMEM e a natureza no Brasil. *Nova Escola*, São Paulo, n. 165, set. 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 5. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol5.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

NICO, S. *Educação Ambiental: 6 anos de experiência*. São Paulo: WWF Brasil, 2000.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. *Educação Ambiental e Conferência das Águas*. Curitiba: SEMA, 2003.

PAVAN, S. M. *Conscientização ecológica e intervenção pedagógica sobre resíduos sólidos: um estudo de caso no Colégio Estadual Carlos de Almeida – Londrina/PR*. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

AS PRIMEIRAS cidades, o primeiro lixo. *Nova Escola*, São Paulo, n. 162, maio 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 2. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol2.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

A TERRA está mesmo doente? *Nova Escola*, São Paulo, n. 161, abr. 2003. Encarte: Meio Ambiente – Conhecer para preservar, 1. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/especiais/meio_ambiente/EncarteUnibanco_vol1.pdf>. Acesso em: 5 maio 2005.

TETRA PAK. *A embalagem e o ambiente*. Política Ambiental da Tetra Pak. Monte Mor, 1998. Material desenvolvido pela Gerencia de Desenvolvimento Ambiental da empresa.

Anexo 1

Roteiro para Elaboração de Projeto

1 TIPO DE PROJETO

- Coleta e reciclagem de lixo no ambiente da escola

2 TÍTULO

- Reciclar é preciso, faça a sua parte!

3 CARACTERIZAÇÃO

3.1 Período de realização:

- De maio a junho de 2004

3.2 Turno:

- Tarde

3.3 Alunos beneficiários:

- 400 alunos de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental da Escola

3.4 Características gerais do projeto

- É uma atividade de enriquecimento curricular e está de acordo com o Projeto Político-Pedagógico proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, sendo por isso endossada pelo Conselho Escolar, devido à sua importância e relevância.
- Deve haver um cronograma prevendo sua implantação, baseado no calendário letivo.
- O número de alunos envolvidos corresponde à totalidade de alunos do período em que será aplicado.
- Não são necessárias despesas significativas, nem o uso de materiais didáticos sofisticados, para que ele seja implantado.
- É uma proposta de trabalho interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Língua Portuguesa, Artes, História, Ciências e Geografia – buscando explorar nelas os pontos convergentes de cada uma.
- O espírito de coletividade e de trabalho em grupo será amplamente incentivado, mostrando-se a importância de unir forças em prol de um mesmo objetivo.
- Ao final das atividades, os alunos deverão estar conscientizados sobre a importância de se preservar o meio ambiente e o que representa o lixo para a sociedade moderna, sendo capazes de passar adiante as informações que aprenderam durante o projeto.

4 OBJETIVOS

- Contextualizar os alunos sobre o Meio Ambiente, as questões ambientais modernas e a importância de se preservar a Natureza.
- Particularizar o estudo do lixo no contexto escolar: do que é composto, como reciclá-lo, que destino dar a ele.
- Incentivar e praticar a coleta seletiva de lixo, propondo inclusive um trabalho conjunto com ONGs que atuem neste setor na cidade de Londrina/PR.

5 METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido levando-se em consideração a vivência de experiências concretas por parte dos alunos e a relação que os mesmos farão entre os conteúdos aprendidos e o meio no qual estão inseridos, estando atrelados ao Currículo Escolar e aos Parâmetros Curriculares Nacionais, abordados sob diferentes óticas e disciplinas envolvidas, já citadas anteriormente.

Atendendo ao que propõem estes documentos oficiais de normatização do ensino, o projeto pretende trabalhar com atividades que tornem o educando apto a se relacionar de forma sábia e equilibrada com o lixo produzido por ele e que representa um problema para todos.

No término das atividades previstas, que envolvem o aluno numa perspectiva holística – enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo, de forma interdisciplinar –, a Educação Ambiental deverá ter contribuído para estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos.

Técnicas que serão utilizadas:

- Trabalhos em grupo;
- Leitura e interpretação de textos;
- Produção de textos;
- Oficina de reciclagem;
- Enquete;
- Pesquisa e tabulação de dados;
- Vídeo (documentário “Ilha das Flores”);
- Palestras;
- Uso da Informática (Word, Excel, Internet etc); e
- Trabalho de campo (visitas).

6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Atividade 1: divulgar o projeto, seus objetivos e intenções, e a proposta de trabalho dos proponentes; organizar os materiais que serão utilizados

Atividade 2: exibir o documentário em vídeo e promover a leitura de textos (previamente selecionados e disponibilizados junto à escola e ao Núcleo Regional de Educação) pertinentes à discussão proposta e realizar uma enquete sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental

Atividade 3: tabular os dados obtidos com a pesquisa e analisá-los

Atividade 4: oferecer palestras e grupos de estudo sobre o assunto do projeto

Atividade 5: sistematizar os conhecimentos adquiridos, relacionando-os entre si e ao tema

Atividade 6: produção de cartazes e propagandas sobre o assunto para conscientização da comunidade escolar

7 AVALIAÇÃO

Resultados esperados:

- Divulgar a Educação Ambiental e seus benefícios
- Incentivar ações e atitudes de transformação frente aos problemas ambientais
- Resgatar os valores humanos baseados no equilíbrio da natureza
- Promover a interação entre o homem, a natureza e o universo

Procedimentos de avaliação

- No início do projeto: aplicação de questionário aos alunos envolvidos para que se diagnostique o que sabem sobre o assunto a ser tratado.
- No decorrer do projeto, como ato contínuo, através da observação e análise do interesse e da participação dos alunos; de resultados obtidos com a oficina de reciclagem; da diminuição e do aproveitamento do lixo produzido pela comunidade escolar.
- Ao final de cada atividade: reflexão, análise e *feedback* sobre o que era esperado e o que realmente aconteceu.
- No encerramento do projeto: relato pessoal dos participantes sobre a experiência que vivenciaram (depoimentos) e exposição para a comunidade dos resultados obtidos com a oficina de reciclagem.

8 RECURSOS NECESSÁRIOS

- TV / vídeo
- Computador
- Máquina fotográfica
- Filmadora
- Coletores coloridos para lixo reciclável
- Xerox
- Jornais e revistas
- Sucata
- Papel craft, cartolina, tesoura, cola, tinta, canetinha etc.

