



Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO INVESTIGATIVO JUNTO
A PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE NOVA IGUAÇU (RJ)**

SIMONE ROMITO MOREIRA

Orientador: Prof. Dr. Jorge Cardoso Messeder

NILÓPOLIS

2010



Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO INVESTIGATIVO JUNTO
A PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE NOVA IGUAÇU (RJ)**

SIMONE ROMITO MOREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Cardoso Messeder

NILÓPOLIS

2010

MOREIRA, SIMONE ROMITO

Educação Ambiental: um estudo investigativo junto a professores da rede pública de Nova Iguaçu (RJ). [Rio de Janeiro] 2010.

84p. 29,7 cm (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências/IFRJ, M.Sc., Ensino, 2010).

Dissertação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, PROPEC.

1. Educação Ambiental. 2. Ensino Fundamental I. 3. Material Didático.

I. PROPEC/IFRJ. II. Título (série)

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO INVESTIGATIVO JUNTO
A PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE NOVA IGUAÇU (RJ)**

SIMONE ROMITO MOREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Banca Examinadora

Prof^o. Dr. Jorge Cardoso Messeder – Presidente da Banca
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Prof^o. Dr. Alexandre Maia do Bonfim
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Prof^a. Dr^a. Wânia Regina Coutinho Gonzalez
UERJ/FEBF

NILÓPOLIS

2010

AGRADECIMENTOS

Ao professor Jorge Cardoso Messeder, meu orientador, pelo apoio, incentivo e força durante o desenvolvimento desta pesquisa.

A minha família pelo carinho e amor em todos os momentos.

As amigas Elaine e Miriam pelo incentivo e amizade tão importantes durante o curso.

A todos os colegas do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ, com quem compartilhei sonhos, angústias e muito aprendizado.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste percurso, meu muito obrigada!

*“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma
forma continuamos a viver naqueles cujos olhos
aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra.
O professor assim, não morre jamais...”*

Rubem Alves

RESUMO

A Educação Ambiental está prevista em lei e deve estar presente a partir do tema transversal Meio Ambiente dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Buscou-se nesta pesquisa levantar as concepções de Educação Ambiental dos professores da rede pública de Nova Iguaçu, atuantes no Ensino Fundamental I, bem como verificar a abordagem do tema nas séries iniciais, conhecer as estratégias didáticas que estão sendo utilizadas para esse trabalho e as que se fazem necessárias. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário individual semi-estruturado em 8 questões respondido por 64 professores de 10 escolas da rede municipal de Nova Iguaçu. Nossos resultados apontam para uma visão naturalista sobre Educação Ambiental, por grande parte dos professores, e também para a existência de materiais didáticos que dificultam uma abordagem crítica e contextualizada do tema. Mostra-se a necessidade de produção de materiais que possam efetivamente auxiliar o professor numa perspectiva transformadora da Educação Ambiental, no qual os temas estejam relacionados com o meio onde vive o aluno, facilitando uma aprendizagem significativa. Assim, neste trabalho apresentamos a produção de um caderno temático que tem o objetivo de contribuir para a abordagem da Educação Ambiental no Ensino Fundamental I como uma nova dimensão da educação que precisa ser colocada em prática, tendo como cenário o município de Nova Iguaçu.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino Fundamental I; Material didático.

ABSTRACT

The Environmental Education is required by Law and must be present from the cross-cutting theme Environment of the National Curriculum Parameters. It was tried in this research to raise the concepts of the Environmental Education of teachers from the public area in Nova Iguaçu, the ones who are really acting in the Basic Teaching, as well as checking the use of the topic in the initial classes to know the didactic strategies that have been used for this job and the necessary ones. For data collection an individual semi-structure eight question questionnaire was used and answered by 64 teachers from 10 municipal schools in Nova Iguaçu. Our results indicates to a more naturalist idea about the Environmental Education, by great part of the teachers, and also to the existence of didactic material that makes the talk about the critic difficult and to contextualize the theme. It's shown the necessity of the production of material that can effectively help teachers in a changing perspective of the Environmental Education, in which themes are related to the location where the student lives, making the learning process meaningful. So, this work sets the production of a thematic material whose purpose is to contribute to the approach of Environmental Education in Fundamental Education I as a new dimension of education which needs to be put into practice, taking as the place the Nova Iguaçu city.

Keywords: Environmental Education, elementary schools I, didact material.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Unidades Regionais de Governo de Nova Iguaçu	20
Figura 1: Via Light – Centro da cidade de Nova Iguaçu	26
Tabela 2: Unidades de conservação existentes no território de Nova Iguaçu.....	27
Tabela 3: Concepções de Educação Ambiental dos professores do Ensino Fundamental I das escolas municipais de Nova Iguaçu	29
Tabela 4: Recursos metodológicos utilizados pelos professores para abordagem de Educação Ambiental	33
Tabela 5: Materiais didáticos necessários para Educação Ambiental citados pelos professores	35
Tabela 6: Temas relevantes para Educação Ambiental citados pelos professores	36

LISTA DE SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
EA	Educação Ambiental
EF	Ensino Fundamental
ETAG	Estação de Tratamento de Água do Guandu
EUA	Estados Unidos da América
NUPEM	Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNI	Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu
PIB	Produto Interno Bruto
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMNI	Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o meio Ambiente
SEMUAM	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo
TCE	Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URG	Unidade Regional de Governo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1. Nos caminhos da Educação Ambiental	6
CAPÍTULO 2. Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental	10
CAPÍTULO 3. A questão curricular da Educação Ambiental: das teorias tradicionais às teorias críticas.....	14
CAPÍTULO 4. O PERCURSO DA PESQUISA.....	20
4.1 As escolas envolvidas na pesquisa.....	20
4.2 Coleta de dados.....	21
4.3 Análise dos dados	22
CAPÍTULO 5. NOVA IGUAÇU NOS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..	24
5.1 Caracterização da cidade de Nova Iguaçu	24
5.2 Analisando os questionários	29
CAPÍTULO 6. APRESENTANDO O PRODUTO FINAL	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXO I: QUESTIONÁRIO	71

INTRODUÇÃO

Atualmente a questão ambiental se apresenta como assunto de essencial discussão na nossa sociedade. A gravidade da crise ambiental, segundo Guimarães (2000), pelas dimensões dos problemas ambientais em escala planetária, resultou em mobilizações internacionais para a busca de soluções.

A crise ambiental é a “crise” de nosso tempo. Segundo Leff (2002), o risco ecológico questiona o conhecimento do mundo. Essa crise apresenta-se a nós como um limite no real, que ressignifica e reorienta o curso da história: limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e da capacidade de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social.

O papel da Educação Ambiental, nesse contexto, torna-se mais urgente e, segundo Dias (2004), torna-se necessário que haja uma preocupação maior no que diz respeito à formação do cidadão. A Educação Ambiental foi sendo definida ao longo dos vários eventos internacionais que aconteceram desde a década de 70, onde as questões ambientais foram enfatizadas e o mundo começava a sentir as consequências do desenvolvimento econômico que os países ricos estavam se submetendo.

Essa demanda pela EA, de acordo com Guimarães (2000), não só decorrente dos aspectos legais, mas também dos problemas ambientais vivenciados por toda a sociedade, estabelece hoje, a EA como uma nova dimensão da educação que precisa ser colocada em prática.

Assim, a EA deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza (REIGOTA, 2006).

O tema Educação Ambiental encontra na escola um local privilegiado para a sua realização, e como perspectiva educativa, segundo Reigota (2006), pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

Durante as últimas três décadas a EA evoluiu e se fragmentou em diversas formas de abordagens, que hoje são identificadas como tendências ou correntes. Por meio da análise de diversos trabalhos e dos autores do campo da EA, duas correntes são fortemente encontradas: corrente preservacionista e corrente crítica. A corrente preservacionista, segundo Oscar (2006), bastante presente nos países do norte, e também no Brasil, organiza-se em torno da preocupação de preservar os recursos naturais, mantê-los intocados, protegendo a flora e a fauna do contato humano e da degradação. A corrente crítica é identificada na obra de Loureiro (2006a), onde esclarece que a EA crítica é aquela que nos mobiliza diante dos problemas e nos ajuda na ação coletiva transformadora da realidade, a partir da compreensão do ambiente em toda a sua complexidade e a vida em sua totalidade.

O trabalho de EA deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio, para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso é importante atribuir significado aquilo que aprendem sobre a questão ambiental (BRASIL, 1997a).

Essa abordagem deve priorizar os conhecimentos prévios dos alunos e a sua relação com o ambiente em que vivem, pois segundo Chassot (2000), há um contínuo desafio: o quanto nós educadoras e educadores somos capazes de envolver nossos alunos nas discussões dos problemas que lhes são mais próximos, pois estes são suficientemente

relevantes para transformar nossos alunos e nossas alunas em mulheres e homens críticos, responsáveis pela construção de uma sociedade com menos desigualdades.

Desse modo, fazer com que o município no qual a criança estuda e mora seja o cenário para o desenvolvimento de atividades e de todo um trabalho pedagógico a ser desenvolvido se faz de extrema importância. A escolha de Nova Iguaçu como área de estudo se deu pelo fato da autora já ter atuado no Ensino Fundamental I desse município, tendo conhecimento da realidade dos docentes e discentes das escolas públicas, assim como, os materiais didáticos utilizados pelos mesmos. Nova Iguaçu é um município que conta com um grande patrimônio ambiental, sendo responsável pela gestão de uma área do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e por ser responsável pelo abastecimento de água dos municípios do Rio de Janeiro, Baixada Fluminense e Itaguaí, através da Estação de Tratamento de Água do Guandu (ETAG) que utiliza as águas do rio Guandu, formado pela junção das águas do rio Ribeirão das Lajes e dos rios Piraí e Paraíba do Sul; mas também apresenta sérios problemas sociais e ambientais. Por esse motivo pode ser cenário para o estudo das questões ambientais trabalhadas em sala de aula.

A EA, como aponta Reigota (2006), conta com vários recursos didáticos a serem empregados, desde os mais simples, como a aula dada pelo professor cotidianamente, até os mais elaborados, tais como os estudos do meio em regiões de interesse ecológico, ou a veiculação de filmes, vídeos e teatro.

Os recursos didáticos devem oferecer paralelamente os elementos sensibilizadores capazes de despertar nas pessoas o sentimento de pertinência e permitir-lhes conhecer e compreender os fascinantes mecanismos da natureza. É preciso sensibilizá-las para envolvê-las, para que valorizem seu patrimônio ambiental e tornem-se aptas a perceber os riscos a que estamos submetidos, pelo uso indevido, e suas alternativas de ação em busca de soluções sustentáveis. Finalmente, o material didático deve incorporar resultados de

estudos e pesquisa e todo o processo deve promover a solidariedade e a cultura de paz (DIAS, 2002).

Ciente da importância da prática da EA em todos os níveis de ensino e considerando que as questões ambientais nas atividades de ensino vão além das orientações oficiais, analisar os conteúdos e procedimentos didáticos utilizados pelos professores para a abordagem da EA torna-se uma necessidade. Segundo Carvalho (2001), além de sensibilizado e consciente da necessidade de trabalhar as questões ambientais junto aos seus alunos, os professores devem estar preparados e instrumentalizados para enfrentar esse desafio.

Assim, considerando a importância da abordagem das questões ambientais no processo ensino-aprendizagem, e da relevância de se trabalhar com a realidade local, valorizando o município de Nova Iguaçu, esta pesquisa tem os seguintes objetivos:

- Verificar as concepções dos professores do EF I da rede pública de Nova Iguaçu sobre a EA.
- Conhecer de que forma estão abordando a temática ambiental e que estratégias didáticas estão sendo utilizadas para esse trabalho.
- Elaborar um material didático que auxilie os professores do EF I na abordagem da EA valorizando o município de Nova Iguaçu.

Este trabalho está estruturado em 6 capítulos. O primeiro capítulo traz um retrospecto histórico da Educação Ambiental no mundo e os principais eventos que a tiveram como tema. O segundo capítulo apresenta as diretrizes nacionais para Educação Ambiental, com apresentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais e a Lei que cria a Política Nacional para Educação Ambiental. No terceiro capítulo é organizada uma discussão acerca da questão curricular da Educação ambiental, com a apresentação das teorias tradicionais às teorias críticas. No quarto capítulo apresenta-se o percurso da

pesquisa no aspecto metodológico, descrevendo-se as escolas envolvidas, a coleta de dados e a análise dos dados. No quinto capítulo apresenta-se a análise dos dados produzidos pelos questionários e a caracterização da cidade de Nova Iguaçu. O último capítulo apresenta o produto final, com a descrição de sua elaboração e uso pelos professores do Ensino Fundamental I da rede pública de Nova Iguaçu. As considerações finais propõem algumas conclusões e apontam para novos estudos a partir da pesquisa realizada.

CAPÍTULO 1. NOS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é uma das mais importantes exigências educacionais contemporâneas não só no Brasil, mas também no mundo.

Marcos Reigota

A preocupação entre os vários segmentos sociais com as questões ambientais ganhou ênfase a partir de 1960, com diversos movimentos sociais.

Rachel Carson (*apud* Cascino, 2003) socializou o debate ambiental, atingindo grande público nos países industrializados e produzindo discussões sobre a necessidade de se reverter o quadro de consumo, poluição e degradação dos padrões saudáveis de vida.

Segundo Dias (2004, p. 78):

Descrevendo minuciosamente esse panorama e enfatizando o descuido e irresponsabilidade com que os setores produtivos espoliavam a natureza, sem nenhum tipo de preocupação com as consequências de suas atividades, a jornalista americana Rachel Carson lançava o seu livro *Primavera silenciosa*, que viria a se tornar um clássico na história do movimento ambientalista mundial, desencadeando uma grande inquietação internacional e suscitando discussões nos diversos foros.

O primeiro grande texto a respeito das questões ambientais e dos limites para o desenvolvimento humano, como aponta Cascino (2003), foi publicado em Roma, em 1968, intitulado “Os limites do crescimento”, que teve como objetivo central examinar um complexo de problemas que afligem os povos de todas as nações.

No ano de 1972 ocorreram os eventos mais decisivos para a evolução da abordagem ambiental no mundo. Neste ano, o tema da sobrevivência da humanidade entrou oficialmente em cena na “Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente”, em Estocolmo. Nessa conferência a educação dos indivíduos para o uso mais equilibrado dos recursos foi apontada como uma das estratégias para a solução dos problemas ambientais (TOZONI-REIS, 2006). A conferência, segundo Dias (2004), gerou

a “Declaração sobre o Ambiente Humano”, estabeleceu um “Plano de Ação Mundial” e, em particular, recomendou que deveria ser estabelecido um Programa Internacional de EA. Segundo a recomendação número 96 da Declaração de Estocolmo, a EA tem uma “importância estratégica” na busca pela qualidade de vida (GRÜN, 1996).

Seguindo a recomendação da Conferência de Estocolmo, realizou-se, em 1975, o Encontro de Belgrado promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura/ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Esse evento, segundo Dias (2004), culminou com a formulação dos princípios e orientações para um programa internacional de EA, que deve ser contínua, integrada às diferenças regionais e voltadas para os interesses nacionais. Para isso, enfatizou-se a EA como processo educativo amplo, formal ou não, abarcando as dimensões políticas, culturais e sociais (LOUREIRO, 2006a). Esse encontro gerou a Carta de Belgrado, um documento histórico na evolução do ambientalismo.

“É absolutamente vital que os cidadãos de todo o mundo insistam a favor de medidas que darão suporte ao tipo de crescimento econômico que não traga repercussões prejudiciais às pessoas; que não diminuam, de nenhuma maneira, as condições de vida e de qualidade do meio ambiente. É necessário encontrar meios de assegurar que nenhuma nação cresça ou se desenvolva à custa de outra nação, e que nenhum indivíduo aumente o seu consumo à custa da diminuição do consumo dos outros” (Trecho da Carta de Belgrado. Dias, 2004, p. 102).

Após cinco anos da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1977, na I Conferência Intergovernamental sobre EA, em Tbilisi, capital da Geórgia, organizada pela UNESCO, em cooperação com o PNUMA, a declaração produzida incluiu objetivos, estratégias, características, princípios e recomendações para a EA. A Conferência de Tbilisi – como ficou consagrada – foi o ponto culminante da primeira fase do Programa Internacional de EA, iniciado em 1975, que segundo Dias (2004), definiu seus objetivos e suas características, assim como as estratégias pertinentes

no plano nacional e internacional. É considerado em nossos dias o evento decisivo para os rumos da EA em todo o mundo.

São princípios relevantes da EA, apresentados na recomendação número dois desse evento, segundo Loureiro (2006a, p. 72):

- a) considerar o ambiente em sua totalidade;
- b) definir-se como um processo contínuo e permanente;
- c) aplicar uma abordagem interdisciplinar;
- d) examinar as questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional;
- e) concentrar-se nas situações ambientais atuais tendo em conta a perspectiva histórica;
- f) insistir no valor e na necessidade da cooperação local;
- g) destacar a complexidade dos problemas ambientais.

O Congresso Internacional de Educação e Formação Ambientais, sucedido em Moscou, no ano de 1987, enfatizou o estímulo à organização de redes de informação e comunicação entre os profissionais e defendeu a capacitação de profissionais de nível técnico como essencial a uma intervenção instrumental compatível com parâmetros sustentáveis, a partir da avaliação dos avanços obtidos e ratificação das diretrizes de Tbilisi (LOUREIRO, 2006a).

Em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em que cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, requerendo para isso “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário”. E é isso o que se espera da EA no Brasil, assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

A Conferência Rio-92, como ficou conhecida, teve como objetivos, segundo Dias (2004, p. 50):

- a) examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas depois da Conferência de Estocolmo;
- b) identificar estratégias regionais e globais para ações apropriadas referentes às principais questões ambientais;
- c) recomendar medidas a serem tomadas, nacional e internacionalmente, referentes à proteção ambiental;
- d) promover o aperfeiçoamento da legislação ambiental internacional;
- e) examinar estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e da eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento, entre outros.

A Rio-92 corrobora as premissas de Tbilisi e através da Agenda 21, define as áreas de programas para a EA, reorientando a educação para o desenvolvimento sustentável. Essa conferência atualmente é reconhecida como o encontro internacional mais importante desde que o ser humano se organizou em sociedades (DIAS, 2004).

Entretanto, observa-se, a falta de um questionamento maior e mais profundo quanto ao sistema vigente, e o quanto este dificulta mudanças reais propostas pelos documentos. Segundo Loureiro (2006a), o generalismo nas análises e a falta de discussão aprofundada, sobre o modo de organização e produção capitalista, proporcionam recomendações vagas sem maiores efeitos práticos, sendo muitas dessas compatíveis com a ética liberal e com a economia de mercado.

Em 2002, Johannerburgo, África do Sul, foi realizado o último encontro internacional que abordou a questão ambiental, quando ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+10. Neste encontro foi realizado um balanço dos dez anos da Agenda 21 e reafirmou-se a insustentabilidade do modelo econômico vigente. Dentro da perspectiva desse evento, a EA é afirmada como uma estratégia para alcançar o desenvolvimento sustentável (TOZONI-REIS, 2004). Porém, constata-se, segundo Loureiro (2006a), que a economia de mercado possui limites e impõe limites à sustentabilidade e não há alternativas consistentes, a não ser o vago discurso da solidariedade entre países e da cooperação tecnológica em busca da equidade social.

CAPÍTULO 2. DIRETRIZES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*“Educação integral, no meio ambiente,
é educar para a plenitude.
Inclusão pessoal, auto-estima,
Respeito, participação, consciência a
Ponto de cada um afirmar:
Eu sinto, eu sou, eu sei, eu posso,
Eu quero, eu faço, eu mudo.”*
TT Catalão

Em 27 de abril de 1999 a Lei Nº 9.795, que cria a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu 1º artigo define a EA da seguinte maneira:

“Entende-se por EA os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Esta lei foi baseada no Artigo 225 da Constituição Federal do Brasil que atribuiu ao Governo Federal a responsabilidade em promover a EA e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Acreditamos que a realização de EA tendo início na escola, poderá atingir os demais segmentos da sociedade, já que a inserção da dimensão ambiental na escola proporciona a realização de um trabalho contínuo e permanente e as transformações alcançadas transpõem os muros da mesma (SILVA, 1995).

Com a intenção de apoiar as discussões e o desenvolvimento do projeto educativo das escolas e contribuir para a formação dos professores, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional prevê a EA como uma diretriz para o currículo da Educação Fundamental. Em conformidade a isso, o Ministério da Educação apresentou, em sua proposta de “Parâmetros Curriculares Nacionais” (PCN) – a EA como um tema transversal (meio ambiente) no currículo escolar (GUIMARÃES, 2000).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais acerca do tema Meio Ambiente propõem a seguinte colocação (BRASIL, 1997a, p.188):

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, [...] a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. [...]. Assim, a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele.

O eixo estruturador dessa reorientação curricular foi a formação para a cidadania e a aproximação da escola na compreensão dos problemas sociais contemporâneos locais, regionais e mundiais.

Reigota (2006, p.12) destaca que:

Claro que a Educação Ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade, haverá uma mudança no sistema, que se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos.

Contemplada no tema transversal Meio Ambiente, a EA deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, assim como os demais elencados Temas Transversais – Ética, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual - pois, como perspectiva educativa para Reigota (*op. cit*), pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender na realidade e da realidade de conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre

a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade) (BRASIL, 1997b).

Apesar das críticas com relação ao modo como se pensou a transversalidade em educação, mantendo como eixos principais as disciplinas de conteúdos formais, há de se reconhecer o mérito de inserir a temática ambiental não como disciplina, mas de abordá-la articulada às diversas áreas de conhecimento (LOUREIRO, 2006a).

A ação interdisciplinar da EA estabelecerá, segundo Cascino (2003), junto das práticas docentes e do desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico a relação do “ser-no-outro”, não se tratando de simples cruzamento de coisas parecidas e sim, de constituição de diálogos fundados na diferença, abraçando concretamente a riqueza derivada da diversidade.

Segundo Cascino (*op. cit*, p.73):

Pesquisas recentes revelam que a construção de práticas interdisciplinares pressupõe a existência de campos disciplinares estruturados, com professores, coordenadores, monitores, etc., apresentando profunda formação em suas disciplinas, o que possibilita uma permanente visão da totalidade, sempre em movimento/expansão, dado essencial para a construção de campos de interseção.

A interdisciplinaridade, segundo Loureiro (2006,a) é uma prática intersubjetiva que associa conhecimentos científicos e não científicos e relaciona o racional com o intuitivo, traduzindo-se como um trabalho coletivo que envolve conteúdos, disciplinas e a própria organização da escola e das ações não formais.

A interdisciplinaridade é apresentada no contexto de uma metáfora por Ferreira (2001, p.33-34), citando o conhecimento como uma sinfonia:

Para sua execução será necessária a presença de muitos elementos: os instrumentos, as partituras, os músicos, o maestro... Todos os elementos são fundamentais, descaracterizando, com isso, a hierarquia de importância entre os membros. Durante os ensaios as partes se ligam, se sobrepõem e se justapõem num movimento contínuo... o projeto é único: a execução da música. Apesar disso, cada um na sua orquestra tem sua

característica, que é distinta... Também na construção do conhecimento a integração das muitas ciências não garante a sua perfeita execução. A interdisciplinaridade surge, assim, como possibilidade de enriquecer e ultrapassar a integração dos elementos do conhecimento... mas não só integração, também de criação e recriação de outros pontos para discussão...

A partir dessa metáfora, cabe ressaltar que a interdisciplinaridade vai além da mera integração de disciplinas e do intercâmbio entre elas, e caminha sim, para uma possibilidade da criação e surgimento de novos conhecimentos.

CAPÍTULO 3. A QUESTÃO CURRICULAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DAS TEORIAS TRADICIONAIS ÀS TEORIAS CRÍTICAS

“A educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”.

Paulo Freire

Assim como na EA, Cavalcante (2005) enfatiza que o campo de estudo do currículo apresenta-se como um território de vários donos e poucos acordos. Os estudos do currículo como proposta pedagógica a ser desenvolvida nas escolas iniciaram-se nos Estados Unidos no início do século XX, a partir do questionamento do trabalho educacional voltado para uma formação demasiadamente teórica e humanista.

Duas abordagens educacionais do pensamento curricular surgem na época: a primeira com Bobbitt, que associava a escola ao trabalho da fábrica, conhecida no Brasil como teoria educacional tecnicista. Tal pensamento foi aprimorado pelo teórico Ralph Tyler; e uma segunda com o filósofo John Dewey, que, com uma visão mais progressista, discutia a formação dos indivíduos na escola para o processo de construção da democracia na sociedade, o “aprender a aprender” (a escola nova).

Sobre a “Escola Nova”, Saviani (2008, p.9) destaca que:

Compreende-se, então, que essa maneira de entender a educação, por referência à pedagogia tradicional, tenha deslocado o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade (...). Em suma, trata-se de uma teoria pedagógica que considera que o importante não é aprender, mas aprender a aprender.

Ambas as abordagens surgiam como uma resistência ao currículo clássico (CAVALCANTE, *op. cit.*). É interessante observar, segundo Silva (2007), que tanto os modelos mais tecnocráticos, como os de Bobbitt e Tyler, quanto os modelos mais

progressistas de currículo, como o de Dewey, constituíam, de certa forma, uma reação ao currículo clássico, humanista, que havia dominado a educação secundária desde sua institucionalização. Os modelos tecnocráticos defendidos por Bobbitt e Tyler, percebiam a educação apenas como finalidade de formar os indivíduos para cumprir exigências profissionais da vida adulta. O currículo se resumia apenas em técnica.

Segundo Saviani (2008, p.12):

Buscou-se planejar a educação de modo a dotá-la de uma organização racional capaz de minimizar as interferências subjetivas que pudessem pôr em risco sua eficiência. Para tanto, era mister operacionalizar os objetivos e, pelo menos em certos aspectos, mecanizar o processo.

Já os modelos mais progressistas, como descritos por Dewey, distanciavam-se dos tecnocráticos, pois em seu discurso já colocavam a preocupação com a democracia ao invés de apenas economia.

É a partir da década de 70, sob a influência das teorias educacionais, que o currículo, dentro de um cenário de construção educacional, começa a ser repensado.

Movimentos acadêmicos que aconteciam de forma quase simultânea em diferentes partes do globo (França-Althusser, Bourdieu e Passeron; Inglaterra-Bernstein e Michael Young; Brasil-Paulo Freire; EUA-Samuel Bowles, Herbert Gintis, Michael Apple e Henry Giroux), ao questionar a escola enquanto instrumento de relações de poder na sociedade, despertam para uma nova perspectiva no Campo de Estudos do Currículo (CAVALCANTE, 2005).

A revisão do conceito de currículo escolar surge nos EUA, com o movimento dos reconceptualistas, que junto com os estudos europeus negavam o currículo técnico e discutiam o impacto deste no processo de manutenção das relações de poder desiguais da sociedade ocidental, trazendo em contraposição à teoria convencional do currículo, as teorias críticas do currículo, que têm como ponto em comum a ideia de que o currículo está

intrinsecamente relacionado às questões de poder na sociedade. As teorias educacionais críticas trouxeram para o debate a discussão da função social da escola e, sob diferentes prismas, começaram a tecer um novo olhar sobre a educação e sua relação com a sociedade (CAVALCANTE, *op.cit.*).

As teorias críticas do currículo, para Silva (2007), efetuam uma completa inversão nos fundamentos das teorias tradicionais, pois começam por colocar em questão precisamente os pressupostos dos presentes arranjos sociais e educacionais, desconfiando do *status quo* e responsabilizando-o pelas desigualdades e injustiças sociais.

Saviani (2008) destaca que as teorias críticas postulam não ser possível compreender a educação senão a partir dos seus condicionantes sociais.

Com esta perspectiva, o currículo deixa de ser apenas uma questão organizacional para ser uma dinâmica sócio educacional carregada de sentidos na qual estão inseridas as relações com o poder, a cultura e a ideologia. Assim, de acordo com Silva (2007), as teorias críticas são teorias de desconfiança, questionamento e transformação radical.

Segundo Loureiro (2006b, p.52):

Por “teorias críticas” se entendem os modos de pensar e fazer a educação que refutam as premissas pedagógicas tradicionais de: organização curricular fragmentada e hierarquizada; neutralidade do conhecimento transmitido e produzido; e organização escolar e planejamento do processo de ensino e aprendizagem concebidos como “pura racionalidade”, pautados em finalidades pedagógicas “desinteressadas” quanto às implicações sociais de suas práticas.

A discussão para o campo pedagógico, segundo Loureiro (*op. cit.*), propondo que a educação deve ser uma prática crítica e transformadora, é uma grande contribuição de Paulo Freire às teorias críticas. De acordo com Carvalho (2004, p. 167):

Seguindo a tradição freireana e a concepção de aprendizagem aí inscrita, pode-se dizer que a pretensão de uma formação – que também se pode chamar **alfabetização** – ambiental estaria vinculada a uma leitura do mundo que não silenciava sobre a natureza e o ambiente nem

renunciasse a dimensão cultural que constitui o acesso humano a natureza e ao ambiente.

A partir da visão convencional do currículo e da visão crítica, de acordo com Cavalcante (2005), justifica-se a opção política que a EA crítica e emancipatória tem feito no trabalho com o processo de construção de conhecimento sócio-ambiental.

EA, antes de tudo, é educação. Mas não uma educação genérica, e sim aquela que se nutre das pedagogias progressistas histórico-crítica e libertária, que são as correntes orientadas para a transformação social (LAYRARGUES, 2006). Assim, no dizer de Rosa, Leite, Silva (2008), EA enquanto dimensão da educação converge rumo a um grande desafio que deverá ser enfrentado pela escola: a adequação de novas tendências pedagógicas e, conseqüentemente, do currículo.

O campo de estudo do currículo pode trazer importantes reflexões para o campo de estudo da EA, diferenciando a questão ambiental tratada de forma naturalista da EA que objetiva discutir e enfrentar as questões ambientais e não apenas reconhecer que estas existem.

O trabalho com EA deve partir do pressuposto de que existe um tensionamento na relação sociedade e ambiente, e este tensionamento surge de relações de poder historicizadas, não naturalizadas e passíveis de transformação (CAVALCANTE, 2005).

Segundo Reigota (2006), a EA deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

Saviani (2008, p.84) conclui que:

A importância política da educação reside na sua função de socialização do conhecimento. É realizando-se na especificidade que lhe é própria que a educação cumpre sua função política.

A perspectiva crítica de currículo busca estabelecer uma reflexão sobre a responsabilidade de todos frente às questões socioambientais. Para Guimarães (2004), um dos pilares básicos que referencia a EA encontra-se na Teoria Crítica, a qual implica em uma abordagem que traz a complexidade para a compreensão e intervenção na realidade socioambiental, onde o conflito, as relações de poder são fundamentais na construção de sentidos, na organização espacial em suas múltiplas determinações. Isto implica, segundo Cavalcante (2005), em não centrarmos a EA em uma disciplina, ou não territorializarmos sua discussão como da “área biológica”, “da geografia”... Assim, afirma Dias (2004), a EA deve ter um enfoque educativo interdisciplinar e orientado para a resolução de problemas e há de ser a contribuição de diversas disciplinas e experimentos educativos ao conhecimento e à compreensão do meio ambiente, assim como à resolução dos seus problemas e à sua gestão.

No que se refere à vinculação entre Teoria Crítica e EA, segundo Loureiro (2005), há algumas premissas da primeira, amplamente utilizadas pela segunda: a crítica (à sociedade, à ciência e à argumentação) e a autocrítica (pessoal) são princípios metodológicos; teoria e prática não estão descoladas; ciência e valores culturais estão ligados e não há como separá-los; a ciência crítica é revolucionária e se faz partindo do princípio de que nada, nenhum fato ou fenômeno é compreensível em si mesmo, mas somente em relações, formando uma totalidade complexa.

Na perspectiva de uma EA crítica, a formação incide sobre as relações indivíduo-sociedade e, neste sentido, indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação (CARVALHO, 2004).

A EA, segundo Cavalcante (2005), é território de todos e deve ser trabalhada com responsabilidade a partir de uma visão de mundo e sociedade, que está inserida no projeto político pedagógico do espaço no qual atuamos, onde as questões ambientais demandam

uma análise sistemática e a discussão deve sempre ser pautada nos porquês, entendendo a realidade como um processo historicamente construído na relação ambiente e sociedade.

Para Guimarães (1995), a práxis em EA resulta em uma unidade teórico/prática do processo o qual se desenvolverá como educação ativa por partir de uma prática social do meio vivenciado, retornando ao final do processo a essa prática social com uma compreensão e com uma educação participativa e permanente.

CAPÍTULO 4. O PERCURSO DA PESQUISA

O trabalho de pesquisa envolveu diferentes etapas que incluíram a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental sobre a cidade de Nova Iguaçu, a qual se encontra situada na Baixada Fluminense e faz parte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a coleta de dados através de um questionário que buscou verificar junto aos professores atuantes no EF I desse município suas concepções acerca da EA e quais estratégias são utilizadas para esta abordagem no processo ensino-aprendizagem e a produção de um material didático que aborda a temática ambiental tendo como cenário o município de Nova Iguaçu.

4.1 As escolas envolvidas na pesquisa

O município de Nova Iguaçu possui uma rede de 103 escolas municipais distribuídas em 9 Unidades Regionais de Governo (URG), como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Unidades Regionais de Governo de Nova Iguaçu

Unidades Regionais de Governo de Nova Iguaçu	Número de escolas
URG I – CENTRO	22
URG II – POSSE	12
URG III – COMENDADOR SOARES	10
URG IV – CABUÇU	12
URG V – KM 32	11
URG VI – AUSTIN	11
URG VII – VILA DE CAVA	7
URG VIII – MIGUEL COUTO	12
URG IX – TINGUÁ	6

Após o levantamento das URGs, foi escolhida a URG Centro para que a pesquisa fosse desenvolvida. A URG Centro conta com um total de 22 escolas e 10 escolas foram selecionadas, sendo o critério de escolha a proximidade das escolas ao centro da cidade.

4.2 Coleta de dados

Esta etapa do trabalho foi realizada por meio de um questionário individual semi-estruturado em questões abertas e fechadas, conforme anexo 1, o qual foi entregue a 70 professores, para uma devolutiva. Conforme Lakatos (2008), o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. O questionário foi composto por duas partes: uma primeira, com 4 perguntas, com objetivo de verificar a formação e o tempo de magistério do professor pesquisado e uma segunda, com 8 questões, com o objetivo de identificar as concepções de EA dos professores do EF I (2º ao 5º ano) das escolas da Rede Municipal de Nova Iguaçu, bem como verificar a abordagem do tema desenvolvida pelos professores, conhecer as estratégias didáticas que estão sendo utilizadas e as que se fazem necessárias.

As questões 1, 2 e 3, da segunda parte, respectivamente:

- O que você entende por Educação Ambiental?
- Durante a sua formação acadêmica o tema Educação Ambiental foi abordado?
- A Educação Ambiental está inserida no Projeto Político Pedagógico da escola onde você atua?

Tiveram como objetivo verificar as concepções dos entrevistados sobre EA e sobre a inserção deste tema na sua formação e no planejamento da escola.

Com as questão 4 e 5 respectivamente:

- Você trabalha o tema Educação Ambiental nas suas aulas?
- Qual ferramenta é mais utilizada?
- Você conhece o aspecto legal dos PCN sobre o tema Meio Ambiente?

Buscou-se verificar o trabalho dos professores com EA, quais materiais didáticos utilizam para abordá-la em suas aulas e o conhecimento dos mesmos sobre o aspecto legal dos PCN sobre o tema Meio Ambiente.

As questões 6, 7, e 8 , respectivamente:

- Há algum material didático específico para Educação Ambiental na sua escola? Qual?
- Você sente a necessidade de algum informativo ou material de apoio para abordar Educação Ambiental nas aulas?
- Que temas de Educação Ambiental você acha relevantes serem abordados em materiais didáticos que possam auxiliar as suas aulas?

Tiveram o objetivo de verificar quanto à existência e necessidade de algum informativo ou material didático de apoio para abordar EA nas aulas e que temas são relevantes para serem trabalhados.

4.3 Análise dos dados

Para análise das concepções de EA foi adotado a classificação segundo Oscar (2006), baseada em duas definições teórico-metodológicas, com a seleção de duas correntes: preservacionista e crítica.

Na corrente “preservacionista” foram agrupadas as respostas em que os professores afirmaram que a EA está relacionada com a preservação dos recursos naturais, com a importância de mantê-los intocados, para a proteção da flora e da fauna.

Na corrente “crítica” foram agrupadas as respostas em que os professores afirmaram que a EA crítica é aquela que nos mobiliza diante dos problemas e nos ajuda na ação coletiva transformadora da realidade (LOUREIRO, 2006a).

CAPÍTULO 5. NOVA IGUAÇU NOS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Neste capítulo foi realizada a caracterização da cidade de Nova Iguaçu, a análise dos questionários respondidos pelos professores e descrita a elaboração do material didático produzido como produto final da pesquisa (Caderno Temático).

5.1. Caracterização da cidade de Nova Iguaçu

A história de Nova Iguaçu se confunde com a história da Baixada Fluminense e também com a da cidade do Rio de Janeiro. O município é o maior e mais antigo da Baixada Fluminense, região integrada por 13 municípios na Área Metropolitana do Rio de Janeiro. Nova Iguaçu teve sua história socioeconômica fortemente associada a cinco diferentes ciclos de exploração de recursos naturais que levaram a uma intensa devastação nativa (SEMUAM, 2001). É o maior município da Baixada em extensão territorial (responde por 11,1% da área Metropolitana), é o 4º mais populoso da região metropolitana e apresenta o maior PIB do estado do Rio de Janeiro, porém, segundo Barbosa (2008), ocupa apenas a 45ª posição no ranking de Índice de Desenvolvimento Humano do estado do Rio de Janeiro, evidenciando um contraste entre o potencial de geração de riquezas e sua realidade social.

A população estimada para 2008 foi de 855.500 habitantes em uma área de 524,04km², com mais de um terço coberto por florestas – vegetação de mata atlântica. 67% são áreas de proteção ambiental.

Região antes habitada por índios Tupinambás foi doada no século XVI, para Martin Afonso de Souza, como parte da Capitania de São Vicente, posteriormente chamada capitania do Rio de Janeiro. Em 1565, com a invasão francesa auxiliada pelos índios, a região foi novamente tomada pela corte portuguesa que a denominou posteriormente,

Capitania do Rio de Janeiro. Dois anos depois as terras foram divididas em sesmarias para impedir outras invasões que porventura surgiriam e o desenvolvimento da agricultura baseada no arroz, milho, mandioca, feijão e cana-de-açúcar proporcionou aos proprietários locais a acumulação de fortunas, graças à força de trabalho escrava.

Em 1833, a povoação de Iguaçu, foi elevada à categoria de vila, alcançando emancipação dada pelo Decreto Geral de 15 de janeiro de 1833 (TCE, 2005).

Situado à margem direita do Rio Iguaçu, o município esteve inicialmente relacionado à capital pelo transporte de cana-de-açúcar pelo rio ao porto do Rio de Janeiro, no início do século XVII. Segundo Barbosa (*op. cit.*), o escoamento do ouro explorado em Minas Gerais também contribuiu para a ocupação da região entre os séculos XVII e XVIII e posteriormente iniciou-se o ciclo do café, período de grande prosperidade para o município. A vila de Iguaçu se manteve próspera até meados do século XIX, quando começou seu período de decadência graças, em parte, à mudança do sistema de transporte e das vias de circulação, tendo como consequência o deslocamento das atividades econômicas com a construção da primeira via férrea do Brasil em 1854, interligando as margens da Baía de Guanabara à Serra de Petrópolis. Com essa construção ocorreu a devastação das matas e a consequente diminuição do volume de água do rio Iguaçu, fazendo a vila perder a importância, pois o rio deixava de ser utilizado como rota comercial.

Em 1858, segundo Barbosa (*op. cit.*), para facilitar o escoamento de café, é inaugurada a estrada de ferro D. Pedro II, ligando o Rio de Janeiro às províncias de Minas Gerais e São Paulo e, em 1891, a sede do município é transferida para a localidade de Maxambomba, às margens da via férrea. Ao adquirir os foros de cidade, em 1916, seu nome é mudado para Nova Iguaçu em homenagem à antiga vila.

A laranja aparece com a sua exportação para a Argentina e o Uruguai em dezembro de 1886, como um presente de Natal para a cidade e, principalmente, para os produtores. Mas o período áureo da citricultura em Nova Iguaçu foi o da década de 30. O ciclo da laranja fez com que Nova Iguaçu ficasse internacionalmente conhecida, inspirando inclusive ao poeta Jarbas Cordeiro dar-lhe o título de Cidade Perfume (PCNI, 2004).

Com a Grande Guerra, as exportações foram interrompidas e os laranjais cederam lugar às atividades industriais (TCE, 2005). Um dos fatores determinantes para a extinção dos laranjais foram as obras de saneamento empreendidas em 1936, quando a cidade se transformou em subúrbio do Rio. Atingidos pela expansão urbana e industrial da metrópole carioca, os laranjais foram transformados em núcleos residenciais que, semeados de indústrias, contribuíram para a extinção da citricultura na cidade (PCNI, 2004).

Com o fim da Segunda Guerra e arruinado com a decadência da laranja, o município permite então o crescimento urbano carioca. Segundo Barbosa (2008), os loteamentos tornaram-se uma alternativa de baixo custo para a população urbana, apesar da localização distante do núcleo, passando a “cidade-dormitório” para os trabalhadores da cidade do Rio de Janeiro, observando com isso um considerável crescimento populacional a partir da década de 40.

Após passar pelos ciclos da cana, da laranja e do feijão, atualmente o município se encontra em um período de reorganização socioespacial, como mostra a Fig 1.



Figura 1: Via Light – Centro da cidade de Nova Iguaçu
Foto/arquivo/Prefeitura de Nova Iguaçu

O território de Nova Iguaçu foi sucessivamente desmembrado para formação de novos municípios, casos de Duque de Caxias (que engloba também o atual município de São João de Meriti) em 1943, Nilópolis em 1947, Japeri, Belford Roxo e Queimados nas décadas de 80 e 90, e Mesquita em 2000 (TCE,2005). Atualmente, Nova Iguaçu ocupa uma área de 520,5 km².

Abriga importantes áreas de preservação ambiental e uma generosa bacia hidrográfica, tendo como principais rios o Iguaçu e o Guandu (SEMUAM, 2001). Sendo este último responsável pelo abastecimento de água de boa parte da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Com isso, passa a atrair a atenção de parte da sociedade para seu patrimônio natural, a partir da criação de importantes unidades de conservação da natureza. Desde 1988, foram criadas na região onze UCs, sendo duas Unidades de Proteção Integral (uma REBIO federal e um Parque Municipal), e nove Unidades de Uso Sustentável (sete APAs municipais e duas estaduais) conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2. Unidades de Conservação existentes no território de Nova Iguaçu.

Unidades de Conservação existentes no território de Nova Iguaçu	Criação (ano)	Área (hectares)	Domínio (órgão)
*APA do Gericinó-Mendanha	1988	10.500	Estadual (IEF)
*Reserva Biológica (REBIO) de Tinguá	1989	26.000	Federal (IBAMA)
Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI)	1998	1.100	Municipal (SEMMAM)
APA do Tinguá	2004	5.332	Municipal (SEMMAM)
APA de Rio D'Ouro	2004	3.112	Municipal (SEMMAM)
APA de Jaceruba	2004	2.474	Municipal (SEMMAM)
APA do Tinguazinho	2004	1.103	Municipal (SEMMAM)
APA do Retiro	2004	1.027	Municipal (SEMMAM)
APA do Guandu-Açu	2004	870	Municipal (SEMMAM)
APA de Morro Agudo	2004	271	Municipal (SEMMAM)
*APA do Rio Guandu	2007	71.200	Estadual (IEF)

*Unidades de Conservação que abrangem áreas de outros municípios além de Nova Iguaçu.

Assim, como passa a ser um município atraente por seu patrimônio ambiental, também apresenta grandes problemas decorrentes de todas essas mudanças, como: despreparo para o controle de invasões urbanas, a caça e a extração ilegal de produtos dessas áreas protegidas; grandes desigualdades quanto à ocupação de seu território, assim como na concentração de serviços, equipamentos urbanos, níveis de renda e escolaridade da população; elevados índices de criminalidade e baixa qualidade de vida da região; poluição dos principais rios, devido a carga de efluentes domésticos e industriais que recebem ao cruzar áreas densamente povoadas do município, tornando-os vilões da saúde pública devido aos seus altos níveis de contaminação.

5.2. Analisando os questionários

Dos 70 questionários distribuídos, 64 foram respondidos e devolvidos.

Na primeira parte do questionário obteve-se a identificação dos professores entrevistados quanto aos dados, como: nome da escola, série em que atuam, tempo de magistério e formação profissional.

No que se refere a tempo de trabalho, verificou-se que 55,3% dos professores lecionam há mais de 11 anos. Tal informação é importante no que diz respeito às práticas pedagógicas e às relações de ensino e aprendizagem que vão sendo incorporadas pelo professor.

No que se refere à formação, a pesquisa mostrou que 42 professores (65,6%) possuem graduação, ou seja, 34,4% não tem. Cabe destacar que dentre esses professores, apenas 12 (28,5%) tiveram formação superior *lato sensu*. Tudo indica que, segundo Tanuri (2000), apesar da conquista legal, a formação em nível superior continua a ser um desafio para os educadores, até porque a recente regulamentação dos Institutos Superiores de Educação tem trazido incertezas acerca de suas consequências para a qualificação de docentes.

A questão número 1 permitiu a identificação das concepções que os professores têm sobre EA, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3: Concepções de Educação Ambiental dos professores do Ensino Fundamental I das escolas municipais de Nova Iguaçu.

Corrente	Concepções de Educação Ambiental dos professores do Ensino Fundamental I das escolas municipais de Nova Iguaçu	Professores
Preservacionista	<ul style="list-style-type: none"> - Preservação do meio ambiente e da natureza - Instruir sobre os danos que o homem causa à natureza - Estudo dos elementos físicos e biológicos do meio ambiente - Equilíbrio entre a preservação das espécies e progresso - Como reciclar para tornar o ambiente limpo - Estudo da fauna e flora voltado para o consumo sustentável dos recursos naturais 	55
Crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Discutir o papel dos sujeitos sociais na sua relação com os espaços onde vivem - Processo que visa o exercício da cidadania - Conscientização socioambiental e mudança de hábitos 	9

Os dados revelam que a primeira categoria, a corrente preservacionista, foi citada por 55 professores (85,9%). Essa consciência ambientalista limitada, preservacionista, fica restrita, de acordo com Cascino (2003), a aspectos naturalistas, que considera o espaço natural fora do meio humano, independente dos meios socioculturais produzidos pelas populações. Essa concepção se escora na lógica de que a sociedade humana degrada a

natureza, e de que, portanto, como solução, deve-se afastar a sociedade da natureza a ser preservada (GUIMARÃES, 2006). É comum a observação de afirmações de que a EA é o mesmo que ensino da ecologia, cabendo aí também a biologia e a geografia. Porém, são temas distintos, pois atenta-se somente à ecologia, que é uma ciência que estuda as relações entre os seres vivos e o seu ambiente físico e natural. Não se trata de garantir a preservação de determinadas espécies animais e vegetais e dos recursos naturais, embora essas questões sejam importantes. O que deve ser considerado prioritariamente são as relações econômicas e culturais entre a humanidade e a natureza e entre os homens (REIGOTA, 2006).

As respostas encontradas possibilitaram concluir que as características predominantes de generalidade, fragmentarismo, e uma visão naturalista dos pronunciamentos relativos à EA, indicam conjuntamente a falta de um referencial teórico-metodológico consistente por parte dos professores e das equipes técnico-pedagógicas em seu trabalho educativo, pois, segundo Guimarães (2004), tendem a acreditar que transmitindo o conhecimento correto fará com que o indivíduo compreenda a problemática ambiental e que isso vá transformar seu comportamento e a sociedade. A fragmentação no tratamento dos conteúdos, segundo Lima, Silva (2007), decorre de uma tentativa de se promover o ensino de uma grande massa de conceitos e detalhes que, numa primeira abordagem, criam obstáculos para que o estudante compreenda aquilo que é essencial. O fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professores e alunos se assumam epistemologicamente curiosos (FREIRE, 1996).

No que se refere à segunda categoria, a corrente crítica, a qual relaciona EA à possibilidade de ampliação da participação política dos cidadãos, visando o exercício da cidadania, conscientização socioambiental e mudança de hábitos, foi citada por 9

professores (14,1%). As respostas encontradas demonstram uma concepção mais elaborada de EA, sendo o modo mais adequado, como afirma Dias (2004), para promover uma educação mais ajustada à realidade, às necessidades, aos problemas e aspirações dos indivíduos e das sociedades no mundo atual. Jacobi (2005) mostra que essa abordagem busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação, aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza. É preciso que o professor, segundo Freire (1996), se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção.

Entende-se que a educação para a cidadania trata não só da capacidade do indivíduo de exercer os seus direitos, como também desenvolver ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social e solidariedade. Pretende-se, assim, no dizer de Jacobi (2005), sensibilizar alunos e professores para uma participação mais consciente no contexto da sociedade, questionando comportamentos, atitudes e valores, além de propor novas práticas. Estratégias educacionais adicionais são necessárias para o trabalho com EA, em que o educador deve enveredar-se pela delimitação das relações sociais, pela identificação dos conflitos de uso dos recursos naturais, pela elaboração e implementação de políticas públicas (LAYRARGUES, 2002).

Com relação à abordagem de EA na sua formação acadêmica, 29 professores (45,3%) responderam positivamente. Relacionando essa resposta com a concepção de EA, onde a maioria apresenta uma visão naturalista, fica explícito como os conteúdos de EA são superficiais e não preparam o professor para trabalhar em sala de aula com as questões ambientais. 35 professores (54,7%) responderam que não tiveram contato com o tema EA em sua formação acadêmica, demonstrando, segundo Sato (2001), a carência da introdução

da EA nos currículos de graduação, pós-graduação e cursos de formação continuada, além de outros programas educacionais que versem sobre a formação de profissionais. Como se sabe, afirma Carvalho (2005), o debate ambiental ainda não foi internalizado plenamente, nem como disciplina, nem como eixo articulador nos currículos dos cursos de formação de professores.

Quanto ao questionamento sobre a inserção da EA no Projeto Político Pedagógico da escola, 46 professores (71,8%) responderam que sim e 13 professores (28,2%) responderam que não, evidenciando a necessidade, segundo Dias (2004), de que sejam criadas condições para que, no ensino formal, a EA seja um processo contínuo e permanente, através de ações interdisciplinares globalizantes e da instrumentalização dos professores. Sendo assim, ainda resta, segundo Carvalho (2005), o desafio de internalizar nos espaços institucionais, estruturantes do campo educativo, a formação de uma sensibilidade e de uma leitura crítica dos problemas ambientais.

No que se refere a trabalhar o tema EA nas aulas, todos os professores responderam afirmativamente, demonstrando interesse na inserção do tema nas séries iniciais. Porém a sua abordagem como tema transversal esbarra em uma estrutura escolar fragmentada, na qual os conteúdos programáticos e a grade curricular dificultam a inserção do assunto e o trabalho coletivo dos professores. Soma-se a isso o despreparo dos professores, pois a sua formação básica não contemplou o estudo do meio, tendo como consequência um querer fazer sem saber como (MEYER, 2001).

A Tabela 4 apresenta os recursos metodológicos utilizados pelos professores para abordagem de EA.

Tabela 4: Recursos metodológicos utilizados pelos professores para abordagem de Educação Ambiental

Recursos metodológicos utilizados pelos professores para abordagem de Educação Ambiental	Professores
Livro didático	47
Textos diversos	39
Vídeos	26
Pesquisas	12
Jogos	8
Conversas informais	4
Saberes dos alunos	3
Dinâmicas	2
Debates	2
Trabalhos manuais com materiais recicláveis	1

As respostas demonstram, conforme Tabela 4, que o livro didático ainda é o material de apoio mais usado pelo professor na abordagem do tema.

Materiais didáticos para a abordagem da EA apresentam, muitas vezes, um enfoque naturalista da questão ambiental. De acordo com Neto e Fracalanza (2003), os livros escolares não modificaram o habitual enfoque ambiental fragmentado, estático, antropocêntrico, sem localização espaço-temporal. Tampouco substituíram um tratamento metodológico que concebe o aluno como ser passivo, depositário de informações desconexas e descontextualizadas da realidade. Junto a isso, a utilização de materiais didáticos que apresentam essa visão fragmentada e naturalista dificulta o trabalho dos professores em abordar a EA preconizada nos documentos oficiais, como uma dimensão da

educação, que de acordo com Dias (2004), constitui um modo de transformar e renovar a educação orientada para a busca de soluções de problemas concretos, que os analise sob um marco interdisciplinar e que suscite uma participação ativa da comunidade para resolvê-los.

Sendo assim, evidencia-se a necessidade de um material que esteja mais de acordo com a realidade local e que tenha como objetivos, segundo Reigota (2006), levar os indivíduos e os grupos associados a: tomarem consciência do meio ambiente global e local e de problemas conexos e de se mostrarem sensíveis aos mesmos; adquirir uma compreensão essencial do meio ambiente global e do sentido de valores sociais e entender a responsabilidade, os direitos e os deveres que todos têm com uma melhor qualidade de vida.

Quando questionados sobre a existência de algum material específico para EA em sua escola, 20 professores responderam vídeos sobre temas ambientais, 11 professores responderam livros didáticos e 2 professores responderam projetos, demonstrando a necessidade de produção de materiais mais criativos e contextualizados que, segundo Reigota (2006), são mais adequados à perspectiva inovadora da EA.

Sobre a necessidade de material de apoio para trabalhar EA, os resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5: Materiais didáticos necessários para Educação Ambiental citados pelos professores.

Materiais didáticos necessários para Educação Ambiental citados pelos professores	Professores
Materiais com linguagem para criança	25
Material de apoio para o professor	23
Cursos de aperfeiçoamento	18
Cartilhas	6
Atividades práticas	5
Vídeo voltado para criança	5
Material que enfatize Nova Iguaçu	4
Jogos educativos	4

Os resultados apontam para a necessidade de produção de materiais com linguagem adequada à faixa etária do EF I (séries iniciais), de materiais que possam auxiliar o professor numa prática educativa que, como afirma Loureiro (2006a), insira a EA no sentido transformador, de problematização crítica da realidade e da possibilidade de atuação consciente nela. Como já foi verificado anteriormente, há uma carência de discussão da EA, tanto nos cursos de formação, quanto no espaço pedagógico escolar.

O importante a ser percebido, como afirma Carvalho (2001, p. 58), é que:

“Não existem fórmulas prontas e mágicas para o desenvolvimento de práticas educativas relacionadas à temática ambiental. Será a partir de reflexões cuidadosas e escolhas conscientes, dentre diferentes possibilidades de avaliações sistemáticas e inovações criativas, que novas perspectivas poderão ser traçadas”.

A Tabela 6 apresenta os temas de Educação Ambiental ditos como relevantes para serem abordados nos materiais didáticos, sendo um auxílio aos professores em suas aulas.

Tabela 6: Temas relevantes para Educação Ambiental citados pelos professores

Temas relevantes para Educação Ambiental citados pelos professores	Professores
Lixo	34
Água	32
Reciclagem	23
Coleta seletiva	15
Biodiversidade	11
Preservação do meio ambiente	9
Poluição	9
Reservas ecológicas da cidade	4

Os resultados apontam para temas que são de grande relevância no município de Nova Iguaçu e que devem fazer parte do cotidiano dos alunos. Materiais que deem ênfase nesses temas se fazem necessários, que tratem dos problemas locais da sociedade, pois na perspectiva de uma Educação Ambiental crítica, segundo Carvalho (2004), a formação incide sobre as relações indivíduo-sociedade e, neste sentido, indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação. Assim, no dizer de Rosa, Leite e Silva (2008), Educação Ambiental, enquanto dimensão da educação, converge rumo a um grande desafio que deverá ser enfrentado pela escola: a adequação de novas tendências pedagógicas.

Com base nas discussões apresentadas é possível entender a Educação Ambiental como educação política, como afirma Reigota (2006), no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

Em síntese, reforça-se a Educação Ambiental crítica, transformadora, socioambiental e popular, como aponta Loureiro (2006a), que se refere, enquanto práxis social, contribuindo com a transformação do modo como nos inserimos e existimos no mundo, a uma única categoria teórico-prática estruturante: a Educação.

CAPÍTULO 6. APRESENTANDO O PRODUTO FINAL

A partir dos questionamentos e em consonância com os objetivos desta pesquisa, foi produzido um caderno temático, intitulado “Nova Iguaçu nos caminhos da Educação Ambiental”, tendo o cenário para a discussão de questões ambientais a realidade do município de Nova Iguaçu. Pois, segundo Guimarães (1995), o planejamento em Educação Ambiental parte da realidade local, mas inserida na realidade global, demonstrando a necessidade de se perceber a especificidade de cada meio, assim como a vinculação entre as duas realidades. Como também afirma Dias (2004), as finalidades da Educação Ambiental devem adaptar-se à realidade sociocultural, econômica e ecológica de cada sociedade e de cada região.

Nesse sentido, Veiga (2005, p.21) afirma que:

Uma das funções mais importantes da escola é seu poder de influência e transformação da comunidade em que está inserida. Por outro lado, é na temática ambiental que a escola poderia apresentar um impacto significativo na sociedade, mediante a criação de canais de comunicação com a população que possibilitem a discussão e reflexão sobre o papel dos cidadãos quanto ao meio ambiente.

O caderno temático produzido tem como proposta a abordagem de temas relacionados com a vida do aluno, seu meio, sua comunidade, promovendo o desenvolvimento de conhecimento, atitudes e habilidades necessárias à melhoria da qualidade de vida.

O trabalho com a realidade local possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento. Grande parte dos assuntos mais significativos para os alunos estão circunscritos à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade, sua região. E isso faz com que, para a Educação Ambiental, o trabalho com a realidade local seja de importância vital. (BRASIL, 1997a, p.48)

O material didático em questão não tem a intenção de ser algo terminado e fechado, pois a construção fará sempre parte deste. A proposta é que se tenha um material que

permita ao aluno vivenciar questões que estejam vinculadas ao tema ambiental e ao mesmo tempo façam parte da realidade do aluno e do local onde ele vive.

Segundo Loureiro (2006a, p.133):

A internalização de uma visão ambiental de mundo passa, sem dúvida, pela vinculação, feita por múltiplas mediações, entre o imediato vivido e as grandes questões globais. Não existe cidadania planetária sem que o indivíduo crie o senso de pertencimento e seja cidadão de algum lugar e de um Estado-nação, exercitando e redefinindo o próprio sentido de cidadania.

A importância desse caderno temático está no fato de ser um material didático para auxiliar o professor na abordagem de temas ambientais dentro da realidade local, não tendo a pretensão de direcioná-lo para nenhuma disciplina, pois como preconizam os PCN, Brasil (1997b), a interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos do conhecimento, questionando também a visão compartimentada (disciplinar) da realidade. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas. Sendo assim, essa se traduz como um trabalho coletivo que envolve conteúdos, disciplinas e a própria organização da escola e das ações não formais (LOUREIRO, 2006a). Também se propõe a ser um material de auxílio ao trabalho do professor, aberto a adaptações a partir das práticas vivenciadas pelos mesmos, visando a construção de um caminho de indagações e reflexões. Para Dias (2004), o papel do professor deverá ser o de facilitador da exploração do metabolismo urbano, dos processos que ocorrem dentro do ambiente urbano, que afetam e são afetados pelos alunos.

A Educação Ambiental, como afirma Jacobi (2004), nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e do papel dos professores como mediadores e como transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local e da interdependência dos problemas e soluções dos mesmos.

A questão ambiental no EF I apóia-se no desenvolvimento de valores, atitudes e posturas éticas, e no domínio de procedimentos. Mais do que eleger conteúdos para serem trabalhados nessa fase escolar, deve-se priorizar instrumentos que lhes possibilitem posicionar-se em relação às questões ambientais.

Desse modo fez-se a seleção dos temas segundo os seguintes critérios:

- importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade, especialmente sob o ponto de vista socioambiental;
- capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento em que se encontram;
- possibilidade de desenvolvimento de procedimentos e valores básicos para o exercício pleno da cidadania. (BRASIL, 1997a, p.57)

As atividades foram elaboradas e desenvolvidas com o objetivo de fazer com que o aluno possa compreender o seu ambiente, de modo a possibilitar uma consciência social que permita gerar atitudes capazes de envolvê-lo na busca por soluções dos problemas ambientais da sua cidade. Nesse sentido, Dias (2004) afirma que as atividades de EA devem permitir aos alunos oportunidades de desenvolver uma sensibilização a respeito dos problemas ambientais e buscar formas alternativas de soluções, conduzindo pesquisas no ambiente urbano, relacionando fatores psicossociais e históricos com fatores políticos, éticos e estéticos.

As atividades são propostas de trabalho com atividades diversificadas, com leitura, questões para reflexão, observação, trabalhos em grupo, produção de texto, trabalho com músicas e poesias, que procuram levar a criança a uma possibilidade de elaborar diferentes respostas para uma mesma questão e a sua interação com os conteúdos escolares em diferentes situações, objetivando auxiliar na compreensão do mundo. As atividades de discussão e reflexão permitem colocar os alunos em situações de tomada de decisões, de observação da realidade próxima ao seu dia-a-dia, onde são chamados a participar de forma mais ativa, tornando-se agentes do processo educativo, pois, segundo Dias (2004), a

aprendizagem será mais significativa se a atividade estiver adaptada concretamente às situações da vida real da cidade ou do meio, do aluno e do professor. No entanto, caberá ao professor adequar o que é relevante para os seus alunos de acordo com sua realidade e prioridade. Temas ambientais fazem parte das vivências e reflexões cotidianas dos alunos, e segundo Spazziani & Gonçalves (2005, p. 111):

A valorização de suas ideias e conceitos sobre determinada questão incentiva o envolvimento dos jovens e aumenta sua auto-estima, promovendo uma participação proativa, ou seja, contribuindo para a potência de ação. Essa é uma questão de grande relevância quando se trata da apatia que as crianças e jovens vêm demonstrando no desenvolvimento das tarefas escolares.

O caderno temático é composto de 23 páginas, onde foram utilizados textos, poesias, música, atividades e fotos do município distribuídos em 4 capítulos: capítulo 1: Educação Ambiental; capítulo 2: O município de Nova Iguaçu, capítulo 3: O Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e capítulo 4: Reserva Biológica do Tinguá.

Os temas escolhidos então em consonância com os relacionados pelos professores pesquisados, com os que estão previstos para o EF I, mas, principalmente, com o objetivo de que os alunos possam valorizar a vida, respeitar os conhecimentos que já possuem e promover a disseminação do conhecimento em sua família e comunidade.

A abertura do caderno se faz com o hino da cidade de Nova Iguaçu. O hino da cidade tem letra de Pedro Navega e música de Maria Stella de Queirós Pinheiro.

Nova Iguaçu! Nova Iguaçu!
Terra linda e encantadora,
Desde os tempos de outrora,
Dos meus velhos ancestrais
Tens uma história,
Cheia de belezas mil,

O encanto fluminense
É o orgulho do Brasil.
A Maxambomba!
Dos engenhos do passado,
Nova Iguaçu!
Dos doirados laranjais.
Hoje feliz,
Com teu rico alvorecer,
Com teu progresso e beleza, (*bis*)
Fiz consulta à natureza,
És grande desde o nascer!

Buscou-se apresentar o hino no início do caderno temático como motivação para o estudo e o resgate da história do município. Esse estudo pode servir de base para discussões de questões socioambientais do município, visando a possibilidade de mudança e melhoria do ambiente. Assim, para Dias (2004, p. 255):

A Educação Ambiental, por ser interdisciplinar; por lidar com a realidade; por adotar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental – socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos etc.; por achar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel; por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos onde se vislumbre a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência humana.

A introdução do caderno temático traz a apresentação desse material para o professor. São as primeiras palavras para o contato com quem irá utilizar o material. Essa página inicia falando da Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9795/99, que estabelece a Educação Ambiental nas escolas como prática integrada, contínua e permanente, transversal a todas as disciplinas. Com a transversalidade, os temas passam a ser partes integrantes das áreas e não externos e/ou acoplados a elas, definindo uma

perspectiva para o trabalho educativo que se faz a partir delas (BRASIL, 1997b). Discorre também sobre a importância da Educação Ambiental ser tida como um componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino do sistema educacional brasileiro, em caráter formal e não-formal.

A introdução termina com a apresentação do caderno temático como parte da presente pesquisa, tendo como objetivo apoiar os docentes da rede pública municipal de ensino de Nova Iguaçu no desenvolvimento de práticas pedagógicas relacionadas ao tema transversal Meio Ambiente – Educação Ambiental.

O capítulo 1, intitulado “Educação Ambiental”, esclarece que a Educação Ambiental apresenta uma nova dimensão a ser incorporada ao processo educacional, trazendo discussão sobre as questões ambientais e a necessidade do engajamento pessoal e coletivo de educadores e educandos nos processos de transformações sociais. Cita a lei que instituiu a PNEA, que em seu Art. 1º, segundo Dias (2004), preconiza a Educação Ambiental como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Esse capítulo cita alguns princípios da Educação Ambiental, sabendo que é de grande relevância orientar o professor do EF I, visto que, como foi observado na presente pesquisa, metade dos professores não tiveram essa abordagem em sua formação acadêmica. Por meio desses princípios básicos procurou-se dar um esclarecimento e uma direção para o professor no que diz respeito à prática da Educação Ambiental no processo educacional. De acordo com NUPEM/UFRJ (2005), os princípios básicos da Educação Ambiental são:

1. “O ambiente deve ser visto como um todo”.

2. “A Educação Ambiental deve acontecer de modo permanente, dentro e fora da escola”.
3. “ O estudo do meio deve integrar várias áreas do conhecimento”.
4. “A Educação Ambiental deve abraçar a escola, a comunidade mais próxima, a região ou cidade, o país e o mundo”.

O primeiro princípio básico citado, segundo NUPEM/UFRJ (2005) diz respeito ao ambiente que deve ser visto como um todo, nos diversos aspectos: os naturais, os sociais, os políticos, os ecológicos, os econômicos, os científicos e os técnicos. De acordo com esse princípio o aluno deve construir conhecimentos sobre o ambiente para interpretar o mundo e agir sobre ele. A questão ambiental encontra na escola o espaço adequado para que seja debatida a partir dos vários aspectos do ambiente.

O segundo princípio citado discorre sobre a escola, que é um lugar onde seus integrantes devem viver, na prática, os seus valores. Conhecer, criar, modificar os ambientes da escola, ter relações democráticas com todos, fazem da escola um lugar privilegiado para a EA. Esse princípio enfatiza que, além do ambiente da escola é importante que o aluno conheça seu próprio entorno, suas características, seus problemas e que trazer diferentes profissionais que possam ajudar a resolver vários problemas não supre todas as necessidades da escola, mas certamente aumenta as chances para que ela se torne melhor e mais participativa. A escola pode e deve influir nas decisões que dizem respeito à comunidade que a cerca (NUPEM/UFRJ, 2005).

O estudo do meio deve integrar várias áreas do conhecimento, é o tema do terceiro princípio básico. Neste é mostrado que o estudo do meio envolve várias disciplinas e que a noção do ambiente integra aspectos sociais, econômicos, ecológicos, tecnológicos. Também ressalta que conhecer um ambiente pode envolver conhecimentos de geologia, geografia, biologia, economia, sendo assim multidisciplinar. Esse princípio esclarece que no planejamento da EA, segundo Guimarães (1995), deve-se considerar que os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento serão o ponto de partida para proceder-se a

reelaboração com vistas à produção de novos conhecimentos, aplicados à realidade no sentido de transformá-la.

O quarto e último princípio básico, “a EA deve abraçar a escola, a comunidade mais próxima, a região ou cidade, o país e o mundo”, discute sobre as questões ambientais que envolvem sempre muitos conhecimentos e facetas. Esse princípio traz algumas indagações para serem analisadas. A primeira é sobre um rio que passa por duas cidades e a região da desembocadura está degradada, então como tratar a questão? Quem se responsabiliza? A segunda questiona sobre o ar atmosférico que circula livremente entre vários municípios, estados ou países. Termina esclarecendo que várias formas de organização social (Associações de bairro, amigos da escola, sociedade de defesa do meio ambiente) podem sugerir, viabilizar e executar projetos de interesse da comunidade. Todos os questionamentos propostos fazem parte das características de uma Educação Ambiental que tem um enfoque interdisciplinar e que garante a participação da comunidade para a discussão de possíveis soluções de problemas ambientais.

Esse capítulo termina citando que a EA está em muitas áreas do conhecimento e nos vários espaços dentro e fora da escola - enfatizando a importância de extrapolar os muros da escola para uma compreensão da realidade qualitativamente alterada.

O segundo capítulo do caderno temático, intitulado “O município de Nova Iguaçu”, traz um relato sobre o município de Nova Iguaçu, com o objetivo de trazer algumas informações sobre o município, mostrando ser o maior e mais antigo município da Baixada Fluminense, fazendo parte da região metropolitana do Rio de Janeiro. Cita a população estimada em 2008 que foi de 855.500 habitantes em uma área de 524,04 km², com mais de um terço coberto por florestas – vegetação de mata atlântica. Ressalta que no município estão contidas duas importantes áreas de preservação ecológica: a Reserva Biológica de Tinguá e a Área de Proteção Ambiental da Serra de Madureira, onde está situado o PNMNI

e que o município destaca-se no cenário científico nacional por meio das seguintes leis ambientais: Política Municipal de Meio Ambiente, Código Municipal de Meio Ambiente e Sistema Municipal de Meio Ambiente, que serviram de base para muitos municípios da Baixada Fluminense. O texto termina citando ser Nova Iguaçu o 10º município do estado em porcentagem de cobertura de Mata Atlântica preservada, uma importante posição considerando-se ser este um dos biomas mais ricos e ameaçados do planeta, reduzido ao longo dos anos a menos de 10% de sua área original. Essas informações trazem dados que podem ser discutidos e que podem servir de base para uma reflexão sobre o passado e o presente do município e da importância de se conhecer o meio onde se vive para o desenvolvimento de um trabalho pautado na realidade local.

Esse capítulo apresenta a primeira seção do “Refletindo”. Esta seção chamada “Refletindo” tem o objetivo de trazer algumas atividades de reflexão e discussão acerca de diversos temas. A discussão em classe é uma atividade que permite que o estudante exponha suas opiniões oralmente a respeito de um dado problema, ajudando na compreensão do mesmo. Também, segundo Dias (2004), encoraja-o a desenvolver as habilidades de expressão oral e autoconfiança ao falar em público. O “Refletindo 1” traz como sugestão uma atividade em que o aluno deverá pesquisar através de fotos antigas e entrevista com moradores da região as modificações ocorridas na cidade onde mora. Posterior a essa pesquisa é sugerido a elaboração de um relatório que mostre como era a cidade e como ela é hoje, além da confecção de um mural com as informações obtidas por toda a turma. Essa atividade tem como objetivo fazer uma reflexão das modificações que ocorrem nos ambientes. Como afirma Dias (2004, p.257):

Os ecossistemas urbanos, como o seu intenso metabolismo do cotidiano, muitas vezes terminam consolidando imagens e conceitos normalmente ligados à sua esterilidade: as cidades são florestas de concreto que produzem gases fétidos. Na verdade, onde existe a cidade, existiam florestas, riachos, campos, animais silvestres, etc. Ocorre que os

mecanismos da vida são tão complexamente perfeitos em sua plasticidade adaptativa que, mesmo com toda a devastação/alteração produzida pelo homem ao erguer suas cidades, sempre encontramos interessantes sinais vestigiais do seu passado, em suas ruas, becos, prédios e casas.

A atividade que propõe a confecção de um mural pelos alunos tem como objetivo valorizar o trabalho em grupo e a capacidade de ações críticas e cooperativas, contribuindo para a formação cidadã.

A próxima atividade traz o poema “S.O.S. Ecológico Iguaçu” de um poeta iguaçuano, Adhemar Guimarães. A escolha de um poeta iguaçuano se dá pelo fato de contribuir para a valorização dos artistas locais e das obras produzidas na cidade e da cidade e também conhecer diferentes formas de textos e desenvolver a interpretação e compreensão dos mesmos.

S.O.S. ECOLÓGICO IGUAÇU

Antigamente, quando o progresso tecnológico
Ainda distante estava de Nova Iguaçu,
Era lindo de se ver e admirar
Homens, mulheres e crianças
Nadando nas águas dos riachos.
Banhando-se nos poções da represa do Kaonze,
Divertindo-se nos lagos e cachoeiras
De Jaceruba, Adrianópolis e Tinguá.
Pescando nos rios Ypiranga, Sarapuí,
Santana, São Pedro e Guandu.

Hoje, isto não é mais possível.
Poluíram as águas dos rios.
As indústrias têxteis e de papel
Neles despejam todos os dias
Seus resíduos e detergentes sintéticos.
As populações ribeirinhas atiram lixo e tudo o mais.
Os esgotos e valas negras lançam dejetos
Com a conivência das autoridades sanitárias
Envenenando as águas antes límpidas
Que ficaram acres, turvas e odorentas,
Fazendo adoecer a nossa cidade,
Proliferando vírus, algas e bactérias,
Dizimando homens, peixes e animais.

Poluíram também o ar.
Fumaça de todas as cores subindo aos céus,
Modificando a biosfera, rareando o oxigênio.
Pesticidas nos campos, intoxicando o solo,
Extinguindo espécies de animais e vegetais,
Ruturando o equilíbrio biológico.
Chaminés domésticas e industriais,
Veículos a motor, embarcações e aviões
Expelindo gases venenosos e letais.

S.O.S. para o povo IGUAÇUANO
Que sofre e morre com a poluição da água e do ar,
Convivendo com a poluição da pobreza,
Sufocado pela poluição das desigualdades sociais.

Adhemar Guimarães (Poeta Iguaçuano)

A leitura do poema proporciona uma discussão acerca das mudanças ocorridas na cidade e as consequências destas para o ambiente e para a população. A partir dessa leitura é esclarecido que sustentabilidade é o modo de vida que visa dar continuidade à vida na Terra. É citado Paulo Freire, que afirmava que a educação sozinha não pode mudar o mundo. Mas, não podendo tudo, ela pode fazer alguma coisa. Afinal, quem muda um pedaço do mundo, pode também, mudar o mundo. A escola, pedaço do mundo, pode contribuir muito para a mudança do mundo. Este pequeno texto tem o objetivo de motivar para que a partir de pequenas mudanças, proporcionadas por reflexões na escola, pode-se ter uma real possibilidade de transformação no ambiente em que se vive e, consequentemente, no planeta.

A partir do poema é sugerido que se reflita sobre que tipo de mudanças o poeta está se referindo e que seja escrito um texto relatando o que pode ser feito para que essas modificações não continuem ocorrendo. A sugestão é que esse texto seja produzido coletivamente pois, como afirma Oliveira (2005), a produção de textos coletivos faz com que os saberes produzidos/ressignificados possam ser apropriados pelos participantes. São

pequenos exercícios de troca de saberes e experiências, que enriquecem quem deles participa, permitindo avaliar em que grau os conhecimentos e saberes estão sendo trocados. O trabalho com produção de texto, segundo Cereja (1999), alarga os horizontes, criando práticas concretas de interação pela linguagem, orais e escritas e também amplia sua compreensão da realidade, apontando-lhe formas concretas de participação social como cidadão.

Dando continuidade a esse tipo de reflexão tem-se a segunda seção do “Refletindo”, onde a atividade sugerida tem o objetivo de fazer com que o aluno interaja com a família para discutir sobre os problemas ambientais existentes em sua rua e em seu bairro. A atividade integrada com a família permite que ela participe de seu desenvolvimento. Com as respostas obtidas pede-se a elaboração de um cartaz com o resumo da discussão que possa ser exposto e compartilhado com toda a comunidade escolar. O trabalho em grupo, como a confecção de um cartaz, é uma atividade adequada, segundo Dias (2004), quando há a necessidade de execução de várias tarefas ao mesmo tempo, permitindo que os alunos se responsabilizem por partes do trabalho, exercitando a capacidade de organização e o debate, por proporcionar o desenvolvimento das habilidades de falar em público e ordenar a apresentação de fatos e ideias. O trabalho em grupo facilita o desenvolvimento social do aluno e atitudes de respeito e cooperação pelo outro.

O próximo assunto trabalhado nesse capítulo é o lixo, em que é mostrado que o aumento da quantidade de lixo produzida é consequência do aumento populacional das cidades, onde há um grande consumo e quase tudo é descartável. Algumas questões são sugeridas para reflexão: que coisas vão para o lixo em casa? quais materiais foram usados apenas uma vez? quais poderiam ser usados mais uma vez? se poderíamos produzir menos lixo e que hábitos deveríamos mudar para produzirmos menos lixo? Estas questões levam a reflexão de como tratamos os materiais de maneira descartável e que isso pode ser

modificado. Outro aspecto importante dessa atividade é estimular, na discussão, a busca de alternativas para a diminuição da produção do lixo, considerando-se os aspectos tecnológicos e comportamentais (DIAS, 2002). É importante não dirigir as respostas dos alunos e deixá-los livres, pois podem apresentar soluções inesperadas para o problema proposto. Estimular o diálogo em sala de aula é uma forma de tornar o aprendizado efetivo e agradável. Essa atividade visa incentivar o aluno a pensar no problema do lixo tanto no âmbito do planeta quanto no âmbito do ambiente mais próximo, a casa, a escola, as ruas da cidade, criando oportunidade para que preste atenção ao tipo e volume de lixo produzido diariamente em suas casas. Busca também levá-los a identificar desperdícios e a enorme quantidade de lixo produzida por muitas pessoas juntas, percebendo o fato como um problema, valorizando atitudes de tratamento e redução do lixo, cultivando uma atitude participativa e responsável.

O próximo texto trata dos tipos de lixo produzidos em casa, o lixo orgânico, composto de restos de comida, folhas de árvore, cascas de legumes e o lixo seco, composto de materiais que podem ser reaproveitados, como vidro, plástico e papel. E esclarece que para que este tipo de lixo possa ser reaproveitado é preciso que ele seja separado, o que é chamado de coleta seletiva do lixo. São sugeridas algumas questões para reflexão, como: na cidade existem pontos de entrega de lixo já separado? quais as vantagens para o ambiente de se separar o lixo antes de jogá-lo fora? o que seria necessário para que nas casas e nas escolas as pessoas separassem o lixo? Estas questões procuram criar oportunidade para que o aluno pense sobre que destino poderia ser dado aos vários tipos de material do lixo doméstico, que grande parte do que se joga fora pode ser reaproveitado, que o lixo separado pode ter um destino útil, o da reciclagem, e que o mais importante com relação a questão do lixo é incentivar a redução do volume de lixo produzido. É importante que o aluno compreenda que os materiais que podem ser reutilizados ou reciclados não

devem ter como destino o lixo. Dias (2004) afirma que enquanto vidros, papéis, metais e resíduos orgânicos forem vistos como lixo, estaremos perdendo dinheiro e, o que é pior, estaremos contribuindo para o aumento da pressão sobre os recursos ambientais.

A atividade final dessa página sugere que se procure um local que receba o lixo separado para reciclar e que se promova uma campanha na escola de forma a esclarecer a importância da coleta seletiva do lixo e a incentivar a comunidade escolar a separar o lixo de casa e da escola para enviá-lo a reciclagem. É importante que essa campanha seja articulada com toda a comunidade escolar e que seja esclarecido que não basta apenas separar o lixo, e sim, ele precisa ser, efetivamente, destinado para a reciclagem. A coleta seletiva e a reciclagem já são realidades, em muitas cidades brasileiras, por esse motivo a sugestão de se consultar os sites www.cempre.com.br e www.mma.gov.br, para maiores detalhes.

No “Refletindo 3”, é sugerida uma atividade, na qual o aluno deve montar um cartaz com a fauna encontrada em sua cidade, ou seja, todos os animais encontrados em casa, na rua, na escola. Essa atividade tem o objetivo de fazer com que o aluno pare e observe o meio que o cerca, onde muitas vezes, pela rotina, não percebe o mundo à sua volta. Nesse sentido, Dias (2004) acentua que numa simples observação, apenas em cada um desses seres já encontramos tantas oportunidades para exercitarmos a imaginação, o gênio observador e inventivo dos nossos alunos, tão ávidos de atividades experimentais e tão cansados de aulas teóricas com os seus recursos bidimensionais.

Nesse momento, sobre a realidade local se fará o estudo real da escola e suas relações com o contexto ambiental em que se insere (GUIMARÃES, 1995).

Cabe destacar a importância do professor em questionar dentre os seres observados, o ser humano, já que, segundo Dias (2004, p.258):

Na maioria das vezes, os alunos demoram muito para incluir o ser humano nas suas listas, quando não o omitem completamente. Esse pode ser o reflexo de uma educação que enfatiza a soberania humana sobre a natureza – frequentemente de cunho cultural-religioso, com raízes na doutrina judaico-cristã, nitidamente antropocrista, que o apresenta como feito à semelhança de Deus, sendo os demais animais apenas figurantes – e em consequência o afasta das categorias dos seres vivos, como se não estivessem interligados indissolúvelmente pelo cordão umbilical da Terra.

A atividade de observação seguida do estudo dos hábitos e funções desses animais, sua reprodução, seus hábitos alimentares, estratégias de defesa e ataque, tempo máximo de vida e adaptações desenvolvidas, faz com que os alunos tenham a oportunidade de compreender as suas formas de interação com o meio onde vivem. Segundo Dias (2004), com isso podem-se provocar reflexões sobre o nosso próprio comportamento, tanto em relação aos outros animais quanto em relação às nossas atitudes para com os demais seres humanos.

A atividade de listagem e estudo dos animais pode nos direcionar para um rico caminho de descobertas, indagações, buscas e surpresas sobre a diversidade de animais nas cidades e, principalmente, nos ecossistemas naturais, desenvolvendo nos alunos um sentimento de pertencimento a esse ambiente e conseqüentemente a compreensão do mesmo. A atividade de listagem permite levar o aluno a compreender a importância dos registros feitos pelos grupos para socialização do conhecimento. Porém, não devem ser exigidas anotações em excesso para evitar o afastamento e o desinteresse do aluno.

A atividade do “Refletindo 4” sugere a observação durante alguns dias com registro de uma pequena área verde da escola e a diversidade de animais e vegetais ali encontrados. Ao trabalhar os textos ou desenhos da observação, é importante fazer com que o aluno perceba as mudanças que ocorrem para o aprendizado de que os seres vivos passam por modificações, que são seres vivos em interação com o ambiente e sobre a diversidade de relações entre os seres vivos e o ambiente. Também para despertar no aluno o

entendimento das características das árvores que, por serem fixas, são diferentes do modo de viver de um animal capaz de locomover-se.

O próximo texto relata, segundo Dias (2004), a importância das árvores para o ambiente, proporcionando sombra e minimizando o calor liberado pelas superfícies pavimentadas e construções, absorvendo os ruídos e ajudando a remover a poeira do ar. Também esclarece que as árvores estão sujeitas ao estresse do ecossistema urbano e possuem grande interdependência com os animais, quando, por exemplo, produzem flores justamente no período em que há maior número de indivíduos polinizadores no ambiente. Esse texto pode ser utilizado para facilitar a próxima atividade, que sugere, a partir de uma caminhada, que seja feita a observação das árvores próximas e dentro da escola, procurando descobrir de que forma elas melhoram a qualidade do ar, como interferem na umidade do ar e na temperatura do ambiente, fazendo com que o aluno relacione as informações do texto com as árvores que observou.

Nessa atividade pode-se também trabalhar com a poluição do ar, como afirma Dias (2004), esclarecendo para os alunos que existem certos indivíduos, na natureza, de notável sensibilidade à degradação da qualidade do ar atmosférico urbano. São os chamados bioindicadores de qualidade ambiental. Os líquens são um exemplo de bioindicador, formados por associações simbióticas entre algas e fungos. Os líquens são encontrados sobre rochas e nos troncos das árvores – aquelas pequenas manchas arredondadas de cor verde-clara ou avermelhada – sendo muito sensíveis à poluição atmosférica. Ao se esclarecer para os alunos que em lugares poluídos os líquens não sobrevivem e que são indicadores naturais de qualidade do ar, pode-se, por meio da observação das árvores próximas e dentro da escola, identificar a presença ou não desses organismos para obter informações sobre a qualidade do ar nesse ambiente. Como afirma Reigota (2006, p.48):

A própria escola, com os seus problemas ambientais específicos, pode fornecer elementos de estudo e debates e fazer surgir ideias para a solução de muitos deles, envolvendo os alunos e a comunidade na manutenção da mesma.

Os alunos também devem ser incentivados a observar se em outros ambientes os líquens são abundantes ou ausentes, promovendo uma comparação entre a qualidade do ar em diferentes lugares.

A atividade que finaliza essa página tem por objetivo despertar no aluno a vontade de fazer algo que esteja a seu alcance, como o plantio de árvores tanto na escola quanto em casa e promovendo a organização de grupos que sejam responsáveis por convidar e envolver a comunidade escolar para essa tarefa.

O capítulo 3 traz um texto sobre o PNMNI, com algumas informações: a localização do parque, situado na Serra de Madureira entre os municípios de Mesquita, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro e faz parte da APA Gericinó/Mendanha, considerada Reserva da Biosfera desde 1996; sua ocupação em uma área de 1.100 hectares; sua altitude varia entre 150 e 956 metros; a sua criação em 5 de junho de 1998, visando a proteção da fauna e flora existentes e ainda tornar a unidade opção de lazer da população local. O parque é um importante remanescente de Mata Atlântica, no qual se destacam vários exemplos da flora e fauna da região. O texto discorre sobre o rio Dona Eugênia, único rio de destaque do parque, que possui corredeiras e quedas d'água, esclarecendo que é uma importante área de recreação e ecoturismo para moradores da Baixada Fluminense, podendo contribuir direta e indiretamente para criação e manutenção de unidades de conservação urbanas na baixada, para o crescimento de atividades de lazer e turismo em ambientes naturais e para trabalhos de Educação Ambiental, tanto no ensino formal quanto no ensino não-formal.

As informações sobre o parque permitem que se conheça uma área de preservação no nosso município e que seja estimulada a sua visitação, objetivando a sua valorização a partir do contato mais próximo.

A próxima página traz no início um poema de Moduan Matus, poeta e cronista de Nova Iguaçu:

Um broto de orquídea fala:

Tenho a plasticidade de flor

E faço a outra cor

Em meu interior.”

O poema, criado para o parque, foi citado no caderno para valorizar os escritores da cidade e como forma de incentivar nos alunos a produção de poemas, poesias e textos.

Para trabalhar o texto sobre o parque de forma mais reflexiva foi sugerida uma atividade de júri simulado, que, segundo NUPEM/UFRJ (2005), é uma atividade de discussão de um tema polêmico, levando em consideração diferentes interesses e aspectos para a conclusão final, que tem por objetivo enfatizar a importância da atividade em grupo e a importância de decisões originárias do coletivo.

Primeiramente é esclarecido que o júri simulado tem como objetivo a discussão de um tema polêmico e que todos devem organizar seus argumentos, sabendo ouvir e respeitando os argumentos dos outros grupos. Esse tipo de atividade, segundo Dias (2004), produz discussões muito acirradas, o que é ótimo, pois nunca nossa sociedade precisou tanto de cidadãos com refinado senso crítico, reflexivo, com objetividade e responsabilidade para a tomada de decisões. Porém deve-se ter o cuidado de manter um clima de diálogo civilizado e ético, durante as discussões. É um ótimo exercício de cidadania.

Dessa forma são trabalhados vários aspectos importantes para a fase em que os alunos se encontram como oralidade, saber falar, saber ouvir e argumentar sobre algum assunto previamente escolhido. Para o desenvolvimento da atividade é explicado que os participantes se dividirão em grupos com interesses conflitantes, onde haverá um juiz que comandará o julgamento e os jurados, que darão o veredicto final. O juiz organizará a sessão, dando direito de voz a cada grupo, em ordem e com tempo pré-determinado. Os grupos se reunirão por afinidade, permanecendo apenas dois grupos, um contrário e outro a favor. Cada grupo deverá apresentar o seu ponto de vista, defendendo os interesses da sua categoria. Ao final, os jurados se reunirão e decidirão, de acordo com os argumentos levantados, o veredicto final do julgamento. Havendo empate o juiz é o voto de minerva.

Para o júri simulado do caderno temático foi proposto como tema “a transformação do PNMNI em Reserva Biológica, sendo permitida somente a entrada de pesquisadores”, onde os grupos conflitantes serão: o grupo de ambientalistas, que defende a transformação do parque em reserva e o grupo de moradores, que defende que o parque continue sendo aberto à população. Esse tema tem como objetivo o debate sobre a influência da população na visitação de um local e o impacto causado pela mesma.

O “Refletindo 6” traz uma reflexão acerca do tema água, começando com o artigo 1º da Declaração Universal dos Direitos da Água:

“A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.”

O artigo que inicia esse tema busca sensibilizar os alunos para a responsabilidade de cada cidadão para a preservação desse bem indispensável à vida e também da responsabilidade de todos.

O texto cita o rio Dona Eugênia, como mostrado na figura abaixo, que é o rio de destaque do PNMNI e possui pequenas corredeiras e quedas d'água.

Nessa página é sugerida uma atividade prática e de reflexão sobre a relação de água doce disponível no planeta. São pedidos materiais como uma garrafa plástica de dois litros cheia de água e com tampa, um copo de 200 ml e um copo de 50 ml. São confeccionadas plaquinhas para serem colocadas com cada material. A primeira plaquinha deve conter a seguinte informação: “Toda água do planeta 100% – água doce + água salgada” para ser colocada junto a garrafa de dois litros. A segunda plaquinha deve conter a seguinte informação: “Somente água doce – 2,7%”, para ser colocada junto ao copo de 200 ml. A terceira plaquinha deve conter: “Água doce de fácil acesso 0,26% - rios, lagos e represas”, para ser colocada junto ao copo de 50 ml. A quarta plaquinha deve conter: “Água potável 0,002%”, para ser colocada junto a tampa da garrafa. Após serem colocadas todas as plaquinhas, deve ser sugerida a seguinte atividade: supondo que consigamos, de um jeito mágico, colocar toda a água da Terra (oceanos, mares, rios, lagos, geleiras, lençóis subterrâneos...) numa garrafa de dois litros, imagine que esta garrafa contenha toda a água do planeta, responda: Que água é esta? Salgada? Doce? Quais os locais onde existe água? Será que temos toda a água para consumir? Alguém já experimentou beber água salgada? Como foi? A maior concentração de água no planeta é salgada. Observe a parte de água doce no planeta no copo de 200 ml. Quais os lugares onde encontramos água doce? Apesar da água doce estar em diferentes lugares do planeta, não é fácil tirá-la das geleiras ou do subsolo e pode ser muito caro. Que parte representa a água doce de fácil acesso? Mas nem toda a água doce é água potável (boa para beber). As águas dos rios, lagos e represas podem estar contaminadas ou poluídas. Que parte de toda a água do planeta é potável? Todas essas questões são para reflexão sobre a quantidade de água doce e potável disponível, sobre o desperdício de água nos diversos ambientes e sobre o fato que durante

muito tempo a população utilizou a água como um recurso infinito, provocando um desperdício cada vez maior, sem refletir sobre as consequências de sua escassez.

O texto esclarece que a água pode estar sendo mal distribuída e desperdiçada e é colocada a seguinte questão: O que pode acontecer à água, quando ocorre o desmatamento, a ocupação desordenada do solo, a deposição de lixo, as queimadas, a destruição das matas ciliares, a agricultura não planejada e o uso de agrotóxicos? Estas questões servem de subsídios para que sejam expostos os diversos problemas relacionados à escassez de água e que possa ficar claro que, apesar de todos sermos responsáveis pela sua preservação, muitos outros aspectos precisam ser reconhecidos e debatidos, como, por exemplo, o desperdício que acontece na agricultura. O trabalho pedagógico que reforça e promove a mudança de atitude e de hábitos familiares com relação ao consumo responsável da água é de grande importância, porém não é a única questão que deve ser trabalhada. Assim, segundo Loureiro (2006a, p.54):

Simultaneamente ao processo de variações de atitudes individuais (mudanças de hábitos e diminuição no desperdício doméstico, e percepção ampliada da água como natureza), é preciso atuar (nos educarmos) em esferas coletivas, políticas e problematizadoras da realidade, e gerar ações que revertam a lógica produtiva, a degradação e a ocupação das nascentes.

A partir das respostas do “Refletindo” é sugerido a montagem de um texto esclarecendo sobre a importância da preservação da água para a vida no planeta.

O desafio dos educadores deve compreender diversas ações. Dentre elas pode-se destacar: envolver os alunos nas discussões dos problemas mais próximos; transformar nossos alunos em pessoas críticas; torná-los responsáveis pela construção de uma sociedade com menos desigualdades; formar uma consciência ambiental com abordagem sociopolítica da questão e alertar para a agressão ao ambiente: escassez dos recursos

hídricos, poluição, desperdício, falta de alimento, vestuário e moradia, consequência da falta de emprego digno.

Ao final dessa página há uma frase intitulada “Para pensar...” que diz: “Os poluentes despejados nas águas podem dar a volta ao mundo várias vezes, sendo levados pelas correntes ou absorvidos pelos peixes”. Esta frase foi colocada para uma reflexão acerca do movimento cíclico da água, que passa por vários estados físicos e ambientes diferentes podendo ter diversos destinos.

As questões sugeridas podem ser complementadas com sugestões de soluções possíveis e que estejam ao nosso alcance. É importante que os alunos sejam estimulados a identificar as causas de poluição dos corpos d’água e listem sugestões de alternativas de soluções (DIAS, 2004, p.321).

O capítulo 4, intitulado Reserva Biológica do Tinguá, traz informações sobre a mesma. Cita que a reserva tem 26 mil hectares e está localizada entre a Zona Metropolitana e a Região Serrana do estado, bem ao pé da serra; que abrange os municípios de Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Petrópolis e Miguel Pereira, possuindo também como área de entorno parte dos municípios de Japeri e Queimados; que o relevo é acidentado, destacando-se o maciço do Tinguá, com 1.600m de altura e que a reserva conta com vegetação de mata atlântica preservada, rios, corredeiras, cachoeiras, piscinas naturais e ruínas dos séculos XVIII e XIX.

Também esclarece que a proteção da unidade é de vital importância para a conservação dos mananciais responsáveis pelo abastecimento de parte do Rio de Janeiro e de quase 80% da Baixada Fluminense, com benefício direto para a população que utiliza esse recurso.

Essa página traz o “Refletindo 7”. A primeira parte desta seção relata que no Brasil 2,3% do território são destinados à conservação ambiental, tais como: reservas florestais,

parques nacionais e áreas de proteção ambiental, trazendo a seguinte questão: Você acha que essa extensão do território conservado é suficiente para preservar a diversidade de animais e plantas que temos em nosso país? O que deve ser feito? Converse com seus colegas e professor sobre as possíveis soluções. As questões acima têm como objetivo debater sobre a pequena parte de território preservado em nosso país e sobre a consequência disto para a preservação das espécies e para a vida no planeta.

Como atividade final dessa página é proposta a dinâmica teia da vida, que tem como objetivo mostrar a ligação entre os ecossistemas, promover a reflexão sobre a importância dos trabalhos em grupo e refletir as atitudes individuais e coletivas e o respeito ao próximo. Nessa atividade cada participante escolherá uma palavra relacionada com o tema meio ambiente e colará uma etiqueta na blusa com a palavra escolhida escrita, para que todos possam vê-la. Em seguida, os integrantes formarão um círculo, de forma que todos vejam as etiquetas de todos. O primeiro participante diz sua palavra escrita na etiqueta e então escolhe outro participante qualquer, formulando uma frase que possa relacionar a sua palavra com a palavra do participante escolhido. Em seguida, segura a ponta do barbante e joga o rolo de barbante para essa pessoa. Esse componente repete o procedimento e assim o rolo de barbante passará por todos os elementos do grupo formando uma teia. Quando a última pessoa receber o rolo, ela terá que formar uma frase que a relacione com a primeira pessoa, unindo assim as duas pontas. Quando as duas últimas pontas estiverem unidas, o professor fará pequenos movimentos com o barbante na sua ponta. À medida que os outros integrantes sentirem uma vibração, também devem fazer o mesmo. Depois de um tempo toda a teia estará vibrando, enfatizando que tudo está relacionado de alguma forma. E assim, todos os participantes poderão refletir sobre a interdependência entre os seres vivos e a relação do ser humano com o ambiente.

Esse último capítulo termina com a letra da música de Beto Guedes e Ronaldo Bastos “O sal da Terra”.

O SAL DA TERRA

Anda!
Quero te dizer nenhum segredo
Falo nesse chão, da nossa casa
Vem que tá na hora de arrumar...
Tempo!
Quero viver mais duzentos anos
Quero não ferir meu semelhante
Nem por isso quero me ferir
Vamos precisar de todo mundo
Pra banir do mundo a opressão
Para construir a vida nova
Vamos precisar de muito amor
A felicidade mora ao lado
E quem não é tolo pode ver...
A paz na Terra, amor
O pé na terra
A paz na Terra, amor
O sal da...
Terra!
És o mais bonito dos planetas
Tão te maltratando por dinheiro
Tu que és a nave nossa irmã
Canta!
Leva tua vida em harmonia
E nos alimenta com seus frutos
Tu que és do homem, a maçã...
Vamos precisar de todo mundo
Um mais um é sempre mais que dois
Pra melhor juntar as nossas forças
É só repartir melhor o pão
Recriar o paraíso agora
Para merecer quem vem depois...
Deixa nascer, o amor
Deixa fluir, o amor
Deixa crescer, o amor
Deixa viver, o amor
O sal da terra

A letra da música acima pode ser trabalhada para a reflexão de assuntos relacionados às diversas disciplinas e para o trabalho voltado para artes.

O material didático elaborado objetivou o trabalho diversificado envolvendo as disciplinas e fazendo com que a contextualização facilite o aprendizado do aluno no seu cotidiano. Compreendemos que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os

espaços sociais como um processo que visa uma real melhoria da qualidade de vida. Para que este trabalho efetivamente aconteça é preciso que a EA abordada na escola seja primeiramente discutida com toda a comunidade e que a discussão e o planejamento façam parte do cotidiano escolar. O cotidiano deve fazer parte do planejamento escolar, ressaltando, segundo Loureiro (2006a), a importância do pressuposto da EA de, no processo pedagógico, partir da realidade de vida, do local, do cotidiano, na ação teórico-prática, para construir uma compreensão elaborada e integrada do ambiente em suas diferentes escalas (local, regional, nacional e global).

Assim, segundo Tristão (2004), a interdisciplinaridade emerge como possibilidade de fazer a articulação entre as disciplinas, tornando-se referência para o desenvolvimento de uma prática que pode corrigir as falhas apontadas na formação de professores, rompendo fronteiras entre e dentro das disciplinas. Por outro lado, é possível abrir espaço para o trânsito permanente, para a troca criativa, que não é só conceitual, de um conhecimento já produzido, promovendo a inserção de novas metodologias e, mais do que isso, de um novo exercício de compreensão da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa possibilitou o conhecimento do trabalho com Educação Ambiental desenvolvido em 10 escolas da URG Centro da rede municipal de Nova Iguaçu. Ele buscou evidenciar quais as concepções de Educação Ambiental dos professores, a abordagem da temática ambiental no processo ensino-aprendizagem e que estratégias didáticas são utilizadas para esse trabalho.

Concluiu-se a partir das considerações dos professores pesquisados que é grande o interesse pelo trabalho com Educação Ambiental, através da inserção do tema nas séries iniciais, porém a maior parte deles possui uma visão naturalista da temática ambiental, relacionando o tema ao estudo da ecologia, dificultando uma abordagem crítica e contextualizada do tema, reforçada, como foi constatado, pelo uso do livro didático, elencado como material mais utilizado. Os livros didáticos possuem um enfoque ambiental fragmentado e descontextualizado da realidade, e que concebem o aluno como um ser passivo, dificultando o trabalho do professor em abordar a temática ambiental de forma a suscitar uma participação dos alunos nas situações do seu cotidiano. Foram relatados poucos materiais didáticos para se trabalhar com o tema, e os citados apresentam uma visão naturalista do tema, demonstrando uma real necessidade de produção de materiais que possam auxiliar o professor.

A partir da análise dos dados pode-se indicar que se faz necessária a produção de materiais didáticos voltados ao EF I, com temas que sejam relacionados ao cotidiano do aluno e voltados para a sua faixa etária, promovendo uma maior compreensão do ambiente em que vive e no qual interfere. Também foi demonstrado a necessidade de materiais de apoio para o professor, reflexo das dificuldades na sua formação inicial e continuada.

Os resultados apontaram também para alguns temas que podem ser trabalhados no EF I dentro da temática ambiental e que estejam de acordo com as orientações curriculares. Os temas apontados pelos professores na pesquisa são: lixo, água, reciclagem, coleta seletiva, biodiversidade, preservação, poluição e reservas ecológicas da cidade, todos voltados para o entorno do aluno.

Percebeu-se que, apesar da visão naturalista dos professores, há um grande interesse no trabalho da temática ambiental de forma contextualizada, demonstrando a necessidade de materiais que possam auxiliá-lo em um trabalho que busca relacionar a problemática ambiental aos problemas da comunidade local, fazendo com que esta possa ter uma melhor compreensão do seu ambiente e responsabilidade com o espaço que ocupa.

Para o trabalho pedagógico em EA, foco deste trabalho, nos propusemos a produzir um material didático, um caderno temático, que se propõe a servir de auxílio para o professor numa proposta de trabalho com a temática ambiental dentro da realidade local, abordando temas de relevância no município em que o aluno vive, problemas locais da sua comunidade e propondo a busca de soluções através da troca de experiências e participação de todos.

Assim, sabendo das limitações deste estudo, esperamos ter contribuído, a partir da produção do caderno temático, para uma abordagem contextualizada do tema ambiental, promovendo a discussão na resolução de problemas e esperamos que o professor venha a enriquecê-lo e torná-lo cada vez mais próximo de uma possibilidade de trabalho que promova mudanças na comunidade escolar. O material produzido está aberto a considerações, aplicação e adaptações, sabendo que outras propostas podem ser criadas e trabalhadas a partir da vivência e experiência de cada professor.

Este término de pesquisa é apenas o começo para um caminho de possibilidades de uso, reflexões e aprimoramento do material que aborda a Educação Ambiental de modo a

contribuir para a participação de todos, de forma individual e coletiva na construção de uma sociedade mais justa e democrática e que tenha no processo ensino-aprendizagem a motivação e o estímulo para vencer desafios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, G. L. **O ambientalismo em Nova Iguaçu: políticas públicas e movimentos sociais**. 2008. 237 f. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental. Lei Nº 9.795**. 27 de abril de 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília, 1997a.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais e ética**. Brasília, 1997b.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M; CARVALHO, I. C. M. (org) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. P. 51-63.

_____. Educação, Natureza e cultura: ou sobre o destino das latas. In: ZARZKZEWSKI, S.; BARCELOS, V. (orgs) **Educação Ambiental e Compromisso Social: Pensamentos e ações**. Erechim, EdiFAPES, 2004.

CARVALHO, L. M. **A Educação Ambiental e a formação de professores**. In: BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Panorama da Educação Ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2001. p. 55-64.

CASCINO, F. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. 3ª ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2003.

CAVALCANTE. L. O. H. Currículo e Educação Ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer. In: JÚNIOR, L. A. F. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. P. 117-125.

CEREJA, W. R. **Português: Linguagens: literatura, produção de texto e gramática**, volume I. 3ª ed. São Paulo: Atual, 1999.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.

_____. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

FERREIRA, S. L. **Introduzindo a noção de interdisciplinaridade**. In: FAZENDA, I.C.A.(org) **Práticas interdisciplinares na escola**. 8ª ed. São Paulo: Cortez editora, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, M. Abordagem relacional como forma de ação. In: GUIMARÃES, M. (org.) **Caminhos da Educação Ambiental: Da forma à ação**. Campinas: Papirus, 2006. P. 9-16.

_____. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P.P. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. P. 25-34.

_____. **Educação Ambiental: No consenso um embate ?** 4ª ed. Campinas: Papirus, 2000.

_____. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária**. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

_____. Educação e meio ambiente – transformando as práticas. In: Revista brasileira de Educação Ambiental. n. 0 (nov.2004). – Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004. 140 p.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAYRARGUES, P. P. Para que a Educação Ambiental encontre a Educação. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a Educação Ambiental em debate**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, M. E. C. C.; SILVA, N. S. A química no ensino fundamental: uma Proposta em Ação. In: ZANON, L. B.; MALDANER, O. A.(Org.) **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006a.

_____. Educação Ambiental e “Teorias Críticas”. In: Guimarães, M. (org) **Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação**. Campinas, SP: Papirus, 2006b. P. 51-86.

_____. Teoria Crítica. In: JÚNIOR, L. A. F. Encontros e caminhos: **Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

MEYER, M. **Reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal**. In: BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Panorama da Educação Ambiental no ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2001. p. 89-92.

MOREIRA, S. R.; PEREIRA, J. B. M.; MESSEDER, J. C. Educação Ambiental x Senso Comum: o desafio de contextualizar a escassez dos recursos hídricos no planeta. **Revista Ciência em Tela**, 2009.

MOREIRA, S. R. & MESSEDER, J. C. **Um estudo investigativo junto a professores da rede pública de Nova Iguaçu (RJ)**. In: ENPEC. Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis.

NETO, J. M.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência e Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

NUPEM/UFRJ. **Projeto ECOlagoas: Descobrimos os Ecossistemas – XIV Curso de Educação Ambiental para Professores**. Nupem/UFRJ, 59p, 2005.

OLIVEIRA, H. T. Transdisciplinaridade. In: JÚNIOR, L. A. F. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. P. 335-343.

OSCAR, S. C. **A produção sobre Educação Ambiental nos Mestrados em Educação de seis Universidades Fluminenses no período 1995-2005**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis. 2006.

PCNI – Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu. **De Iguassú a Nova Iguaçu – 170 anos**. 2004.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

ROSA, L. G.; LEITE, V.D.; SILVA, M.M.P. O currículo de uma escola de formação pedagógica e a dimensão ambiental: dilemas entre teoria e práxis. **Ciênc. Educ.** v. 14, n.3, p. 583-99, 2008.

SATO, M. **Debatendo os desafios da Educação Ambiental**. In: I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, p. 17-21, maio, 2001.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política**. 40. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SEMUAM, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. **Plano de Manejo do Parque Municipal de Nova Iguaçu – Versão Resumida - 2001**.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SILVA, M. M. P. **Educação Ambiental integrada a coleta seletiva de lixo**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – UEPB, Campina Grande-PB. 95p., 1995.

SPAZZIANI, M. L.; GONÇALVES, M. F. C. Construção do conhecimento. In: JÚNIOR, L. A. F. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. P. 105-114.

TANURI, L. M. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14. p. 61-88, maio – ago. 2000.

TCE-RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Histórico. In: **Estudo Socioeconômico 2005 – Nova Iguaçu**. Rio de Janeiro, 2005. 97p.

TOZONI-REIS, M. F. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educ. rev.**, n. 27, p. 93-110, jun. 2006.

_____. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004. 170p.

TRISTÃO, M. Saberes e fazeres da Educação Ambiental no cotidiano escolar. In: Revista brasileira de Educação Ambiental. n. 0 (nov.2004). – Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004. 140 p.

VEIGA, A.; AMORIM, E.; BLANCO, M. **Um retrato da presença de Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

ANEXO I



Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ
PROPEC – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

Instituição: _____

Série ou ciclo de atuação: _____ Tempo de magistério: _____

Formação:

Graduação? () não () sim.

Especifique: _____

Pós-graduação? () não () sim.

Especifique: _____

PESQUISA SOBRE A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Prezado (a) Colega,

Este questionário é parte de uma Pesquisa Acadêmica que está em desenvolvimento no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PROPEC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Essa pesquisa visa à obtenção de dados sobre a prática da Educação Ambiental no Ensino Fundamental I em escolas públicas do município de Nova Iguaçu.

QUESTIONÁRIO

1) O que você entende por Educação Ambiental?

2) Durante a sua formação acadêmica o tema Educação Ambiental foi abordado?

() SIM () NÃO

3) A Educação Ambiental está inserida no Projeto Político Pedagógico da escola onde você atua?

() SIM () NÃO

4) Você trabalha o tema Educação Ambiental nas suas aulas?

SIM NÃO

? Dentre as opções abaixo, qual(s) ferramenta foi utilizada?

Livro didático Vídeos Palestras

Internet Textos diversos

Outros:

? Caso sua resposta seja negativa, justifique.

5) Você conhece o aspecto legal dos PCN sobre o tema Meio Ambiente?

NÃO SIM

6) Há algum material didático específico para Educação Ambiental na sua escola?

NÃO SIM

?Qual?

7) Você sente a necessidade de algum informativo ou material de apoio para abordar Educação Ambiental nas aulas?

NÃO SIM

?Qual a sua sugestão? _____

8) Que temas de Educação Ambiental você acha relevantes serem abordados em materiais didáticos que possam auxiliar as suas aulas?
