



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE - PRODEMA



Desenho coletivo (alunos e alunas da 8ª série)

***UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
Re-Desenhando o Espaço e as Relações Escolares***

Dinabel Alves Cirne Vilas-Boas

JOÃO PESSOA
PARAÍBA - BRASIL
JULHO - 2002

DINABEL ALVES CIRNE VILAS-BOAS

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA – Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eulina
Pessoa de Carvalho.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Kioharu
Nishida.

JOÃO PESSOA - PB

JULHO – 2002

DINABEL ALVES CIRNE VILAS-BOAS

**Uma Experiência em Educação
Ambiental:**

**Re-Desenhando o Espaço e as
Relações Escolares**

JOÃO PESSOA - PB

JULHO-2002

DINABEL ALVES CIRNE VILAS-BOAS

**Uma Experiência em Educação Ambiental:
Re-Desenhando o Espaço e as Relações
Escolares**

Aprovada em 20/08/2002

BANCA EXAMINADORA

**Profa. Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Orientadora**

**Prof. Dr. Alberto Kioharu Nishida
Orientador**

**Profa. Dra. Maristela Oliveira
Examinadora**

Prof. Dr. Roberto Sassi

Examinador**DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu pai e minha mãe, que plantaram e cultivaram em mim a semente da solidariedade, compaixão e amor.

A Marivaldo, meu esposo, pelo apoio cotidiano, solidariedade e companheirismo, colaborando e incentivando em todos os momentos desta jornada.

A meus filhos Daniel e Danilo, pela compreensão e paciência nas minhas ausências, mas, sobretudo pelo carinho e amor compartilhados nos momentos presentes.

Ao Planeta Terra que me tem oportunizado trilhar nos caminhos da aprendizagem, fazendo parte da infinita complexidade cósmica, em que não existe começo, nem fim, somente um constante ciclar e reciclar...

Dedico este trabalho também a todos aqueles que acreditam que podem fazer algo de bom pelo nosso planeta.

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que direta ou indiretamente participaram da construção e desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao meu esposo Marivaldo Santos, e meus filhos, Daniel e Danilo, pela dedicação, compreensão e carinho, que me dispensaram durante esse período de muita luta, estudo, abnegação e força de vontade.

Meu agradecimento especial ao professor Dr. Roberto Sassi pelo apoio e incentivos desde a seleção do mestrado. motivando-me nos momentos difíceis, acreditando sempre no meu potencial e na importância do trabalho desenvolvido.

Agradeço a Professora Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho, minha orientadora, pelo apoio, segurança, incentivo, palavras de otimismo e compromisso. Pela solidariedade, companheirismo e oportunidade de aprendizagem.

Agradeço ao Professor Dr. Alberto Nishida, meu orientador, pela compreensão e paciência que teve comigo nas horas difíceis, e principalmente pelo apoio nas decisões.

Agradeço ao Professor Travassos toda colaboração e apoio em todos os momentos de minha jornada acadêmica.

Agradeço ao professor Luiz Zito, pelos esclarecimentos prestados sempre com muita paciência e solidariedade.

Agradeço a Professora Dra. Rose Clair, que com maravilhosa leveza criou novas possibilidades de aprendizagens que foram além de conteúdos, interagindo, trocando e buscando conhecimentos.

Agradeço a professora Maristela pela aprendizagem e reflexão alimentada em suas exposições teóricas.

Agradeço à Dra. Takako Watanabe, coordenadora do PRODEMA, pela atenção e confiança depositada.

Agradeço a Hélia Ramalho, Secretária do PRODEMA e Saulo Fernandes, sempre prestativos e atenciosos nos esclarecimentos e orientações, além de solidários e sempre tão amigos, colaborando sempre nas soluções dos problemas.

Agradeço a todas/os as/os professoras/es do mestrado, pela sua importante participação no meu processo de desenvolvimento acadêmico.

Agradeço as/aos colegas do mestrado pela oportunidade de trocar experiências e aprender com todos vocês.

Agradeço à Direção, coordenação, professoras/es e demais funcionários da Escola Municipal Frei Afonso, que abraçaram o projeto com muito carinho.

Meus agradecimentos especiais aos alunos e alunas da Escola Municipal Frei Afonso, sem os quais este trabalho não faria nenhum sentido.

Agradeço as/os amigas/os que são bases que sustentam e alimentam nossos sonhos e regam nossas esperanças: Érica, Luciana,

Tânia Nóbrega, Thaysa, Teresa, Valéria, Vera, Eraodinho, Marquinhos e Sinfronio.

Agradeço a Patrícia e Anathália, por emprestar os seus ouvidos e solidarizar-se comigo nos momentos de dúvida e incerteza.

Agradeço as estagiárias Edilúcia, Sâmara, Conceição, Irley, Mirtes, Ariane, e aos estagiários Anderson, Davi, Filipe e Wallyson pela importante colaboração no desenvolvimento do Projeto de Educação Ambiental para Cidadania-Intervenção Escolar e Comunitária.

Agradeço ao Programa Crer Para Ver, iniciativa da Fundação Abrinq e Natura Cosméticos pelo apoio dado a este Projeto.

Agradeço especialmente ao Mentor de nossas inspirações, que numa conspiração cósmica aliou, amigos, família, colegas, lugares, seres; para tornar possível, transformar histórias vividas em histórias escritas.

“ Eu ando pelo mundo, prestando atenção
em cores que eu não sei o nome”

Cores de um mundo sem limites, sem fronteiras
Cores que pintam a tela da vida,
Ora de repleta beleza, ora de dor e tristeza
Não busco a igualdade, a diversidade é que faz a vida bela...
Mas, não entendo a vida sem a dignidade.

“ Eu ando pelo mundo divertindo gente
Chorando ao telefone
E vendo doer a fome dos meninos que têm fome.”

Carrego a esperança no sorriso, busco levar a alegria...
Carrego uma contradição de sentimentos e pensares, eu, eu e
outro ou ninguém.... Sei que sinto um profundo sentimento de
compaixão pela vida

“Pela Janela do carro, pela tela, pela Janela
(Quem é ela, Quem é ela?)”

Pergunto-me na estrada, o que nos move.
O que me move é acreditar que posso colaborar de alguma
forma, de qualquer maneira, por um mundo melhor, ainda que seja
uma pequena contribuição.

“ Eu ando pelo mundo
E os automóveis correm para quê
As crianças correm para onde...”

Um vazio repleto de indagações...
Qual o sentido de estarmos aqui?
Ninguém está aqui por acaso, estamos em conexão com o
mundo e o outro.
O compromisso com o mundo e com o outro é nosso.

* Este é um diálogo entre eu e a música Esquadros da Adriana Calcanhoto, ouvida durante as minhas viagens do Recife a João Pessoa para trabalhar no projeto.

A fábula-mito do cuidado*

Certo dia, ao atravessar um rio, Cuidado viu um pedaço de barro. Logo teve uma idéia inspirada. Tomou um pouco do barro e começou a dar-lhe forma. Enquanto contemplava o que havia feito, apareceu Júpiter.

Cuidado pediu-lhe que soprasse espírito nele. O que Júpiter fez de bom grado.

Quando, porém, Cuidado quis dar nome à criatura que havia moldado, Júpiter o proibiu. Exigiu que fosse imposto o seu nome.

Enquanto Júpiter e o Cuidado discutiam, surgiu, de repente, a Terra. Quis também ela conferir o seu nome à criatura, pois fora feita de barro, material do corpo da Terra. Originou-se então uma discussão generalizada.

De comum acordo pediram a Saturno que funcionasse como árbitro. Este tomou a seguinte decisão que pareceu justa:

Você Júpiter, deu-lhe espírito; receberá, pois, de volta este espírito por ocasião da morte dessa criatura.

Você, Terra, deu-lhe o corpo; receberá, portanto, também de volta o seu corpo quando essa criatura morrer.

Mas como você, Cuidado, foi quem, por primeiro, moldou a criatura, ficará sob seus cuidados enquanto ela viver.

E uma vez que entre vocês há acalorada discussão acerca do nome, decido eu: esta criatura será chamada Humana, isto é, feita de húmus, que significa terra fértil.

* Versão livre em português por Leonardo Boff, 1999.

RESUMO

Esta dissertação consiste na sistematização e análise de uma experiência empírica de desenvolvimento de um Projeto de Educação Ambiental em uma escola da rede municipal de ensino de João Pessoa, e no questionamento e reflexão teórica sobre a metodologia da Educação Ambiental desenvolvida em um contexto de dificuldades relacionais, materiais e de alta degradação ambiental. Foi construída com base em uma metodologia de investigação participativa no cotidiano escolar, transcorrida de fevereiro de 2001 a maio de 2002. Apresenta, inicialmente, uma breve discussão sobre a problemática ambiental para aí situar o surgimento da educação ambiental. Em seguida, contextualiza o projeto educativo palco do desenvolvimento metodológico que é o objeto específico de descrição e análise. As atividades do projeto incluíram a investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações, a re-organização do espaço escolar, aulas-passeio, oficinas de fotografia, desenho e redação, desenvolvidas através de uma abordagem lúdico-interativa construtivista, com ênfase no trabalho coletivo interdisciplinar. Os resultados expressaram-se na mudança física e social do ambiente escolar e das relações interpessoais, documentadas com depoimentos e fotografias. Resultaram ainda na confecção de uma cartilha sobre o manguezal, na pintura artística dos muros da escola, na implementação de um jardim e uma horta, e na realização da primeira feira de conhecimentos da escola, com a participação de toda a comunidade escolar. A investigação sobre os desafios práticos e teóricos e sobre as alternativas criadas para o enfrentamento das dificuldades encontradas na implementação da Educação Ambiental na escola campo deste estudo fundamentou-se nas concepções de auto-eco-organização de Edgar Morin e na teoria dos sistemas de Fritjof Capra. Este trabalho pretende contribuir para o avanço das metodologias utilizadas na Educação Ambiental na escola, enfatizando a concepção holística de educação e as implicações éticas e psicossociais de que carecem as iniciativas neste campo.

ABSTRACT

This dissertation consists of an attempt to systematize and analyze an empirical experience of development of a Project on Environmental Education within a municipal public school in João Pessoa, Paraíba, Brazil. It involves the quest for and theoretical reflection on the methodology of environmental education developed in a context of relational and material difficulties, and high environmental damage. The methodology of the project was participant investigation of school life during the period from February 2001 until May 2002. Initially, the dissertation presents a brief discussion of environmental issues in order to situate the emergence of environmental education. Then it presents the context of the educational project and its methodological development, which constitutes the specific object of description and analysis. The project's activities included reflexive investigation about the ethics of eco-relations, re-organization of the school space, promenade-classes, photography workshops, drawing and writing, all developed through a ludic-interactive constructivist approach, emphasizing interdisciplinary collective learning. Results included physical and social changes of the school environment and interpersonal relations, evidenced through interview statements and photographs. Major results and products were a first reader about the mangrove area next to the school, the artistic painting of the school's walls, the implementation of a garden, the exhibition of the First Knowledge Fair, with the participation of the whole school and community members. The investigation about the practical and theoretical challenges and the alternatives created in order to face the difficulties encountered in the implementation of the Environmental Education Project within the school was based on the conceptions of self-eco-organization of Edgar Morin and systems theory of Fritjof Capra. This work intends to contribute to the improvement of methodologies of Environmental Education within schools, emphasizing a holistic conception of education and the ethical and psychosocial implications that are found lacking in the initiatives developed in this field.

SUMÁRIO

| | |
|------------------------|----------|
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
|------------------------|----------|

CAPÍTULO 1

| | |
|--|----------|
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ORIGENS E CONCEITOS..... | 4 |
| A ciência moderna: conhecer para controlar e intervir..... | 4 |
| A problemática ambiental e a consciência ecológica..... | 6 |
| A Educação Ambiental – Breve Histórico..... | 8 |
| O meio ambiente como tema transversal nos parâmetros curriculares..... | 13 |
| Definindo a Educação Ambiental..... | 16 |
| Desafios da Educação Ambiental e a importância da ecologia..... | 18 |

CAPÍTULO 2

| | |
|--|-----------|
| CONTEXTO E DESAFIOS..... | 20 |
| Conhecendo o projeto..... | 20 |
| Caracterização da escola..... | 21 |
| Um milhão de idéias e um grande desafio..... | 25 |

CAPÍTULO 3

| | |
|--|-----------|
| DESDOBRAMENTO METODOLÓGICO: CRIANDO POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... | 30 |
| Caminhos da investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações..... | 30 |
| Descrição do desdobramento dos projetos-filhotes..... | 35 |
| A re-organização do espaço escolar..... | 35 |
| As aulas-passeio..... | 42 |
| Oficina de fotografia..... | 44 |
| O processo de elaboração da cartilha..... | 46 |
| A Feira de Conhecimentos..... | 48 |

CAPÍTULO 4**EM BUSCA DE UM REFERENCIAL TEÓRICO: AS RELAÇÕES ENTRE A
ESPERIÊNCIA E A REFLEXÃO TEÓRICA.....56**

CONCLUSÃO.....60

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....64

LISTA DE FOTOS E FIGURAS

| | |
|--|----|
| Foto 01: Fachada Escola Municipal Frei Afonso..... | 22 |
| Foto 02: Lixão do Roger..... | 24 |
| Foto 03: Reunião com professores/as e funcionários/as..... | 26 |
| Foto 04: Investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações..... | 31 |
| Foto 05: Alunos /as pintando o muro..... | 37 |
| Foto 06: Muro pintado pelos/as alunos/as..... | 38 |
| Foto 07: Alunos e alunas preparando o jardim..... | 39 |
| Foto 08: Horta na Escola..... | 41 |
| Foto 09: Horta Medicinal..... | 42 |
| Foto 10: Aulas-passeio..... | 44 |
| Foto 11: Oficina de fotografia- Porto do Capim..... | 46 |
| Foto 12: Primeira Feira de Conhecimentos..... | 48 |
| Foto 13: Primeira Feira de Conhecimentos –cartazes com desenhos..... | 50 |
| Foto 14: Maquete viva elaborada por aluno da 7 ^a série..... | 51 |
| Foto 15: Maquete com elementos confeccionados pelos/as alunos/as..... | 52 |
| Foto 16: Oficina de Alimentação com alunos/as..... | 52 |
| Foto 17: Primeira Feira de Conhecimentos- apresentação dos trabalhos | 53 |
| Foto 18: Espetáculo de abertura da primeira Feira de Conhecimentos..... | 54 |
| Figura 01: Croquis Localização da Escola Municipal Frei Afonso..... | 23 |
| Figura 02: Desenho coletivo 4 ^a série – Cartilha..... | 48 |

INTRODUÇÃO

Esta dissertação consiste na sistematização e análise de alguns aspectos de uma experiência empírica – um projeto de intervenção escolar e comunitária em educação ambiental – e numa reflexão teórica (gerada a partir dessa experiência) sobre a metodologia da educação ambiental em situação escolar, contextualizada quanto ao tipo de escola e clientela, ao bairro e à comunidade circunvizinha, bem como quanto à proposta curricular: meio ambiente como tema transversal, de acordo com os PCNs.

Não é uma dissertação de formato tradicional, ou seja, aquela que inicia com a definição de um problema, situando-o num marco teórico, propõe questões e um procedimento metodológico para verificá-las e respondê-las, oferecendo, ao final, conclusões esclarecedoras das questões propostas e dos aspectos recortados do problema ponto de partida. É uma dissertação que parte de um desafio prático que encerra uma grande complexidade teórica. Esse desafio prático-teórico se expressa na seguinte questão problemática, que orienta o desenvolvimento desta dissertação: *como fazer educação ambiental (desenvolver o tema transversal curricular meio ambiente) em ambiente escolar, em se tratando de uma escola que atende a uma população de baixa renda e inserida numa área de alta degradação ambiental?*

A Educação Ambiental surge como alternativa para solução da problemática ambiental atual e tem como objetivo principal a transformação individual e coletiva para obtenção de qualidade de vida ambiental e humana. De acordo com Sato (1995, p.108) “a educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo e lugar, em suas expressões formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.”

A prática da Educação Ambiental deve estar voltada para a construção de valores éticos de compromisso com a vida em sua totalidade. Nas palavras

de Reigota (1994, p.58-59.) a Educação Ambiental deve “estabelecer uma nova aliança entre a humanidade e a natureza, desenvolver uma nova razão que não seja sinônimo de autodestruição, exigindo o componente ético nas relações econômicas, políticas e sociais.”

No levantamento bibliográfico realizado foi verificado que a maioria dos trabalhos de Educação Ambiental não abordam as dificuldades encontradas para a sua aplicação nem as soluções pedagógicas criadas. Provavelmente isto deve contribuir para a demora no avanço das práticas e metodologias aplicadas nas propostas de Educação Ambiental.

Este trabalho nasce justamente das dificuldades encontradas para implementação da Educação Ambiental, e registra, analisa e reflete sobre as alternativas criadas para o enfrentamento dessas adversidades. Por isso, os momentos de problematização e esclarecimento, busca teórica e busca empírica, questionamento e verificação estão entremeados.

Assim, o caminho percorrido e registrado nesta dissertação inicia, no Capítulo 1, com uma breve discussão da problemática ambiental e da “solução” educacional, ou seja, das origens e intenções da educação ambiental, destacando suas possibilidades de inserção no currículo. A partir daí, apresenta, no Capítulo 2, o “Projeto de Educação Ambiental para a Cidadania: Intervenção Escolar e Comunitária” que serve de contexto para a ação e os obstáculos encontrados para sua efetivação; e, no Capítulo 3, o desenvolvimento metodológico que é foco deste estudo. Finalmente, no Capítulo 4, registra a reflexão e buscas teóricas geradas a partir das tentativas empíricas.

Enquanto o Capítulo 2 problematiza a realização da educação ambiental na prática escolar, a partir de uma proposta específica (o “Projeto de Educação Ambiental para a Cidadania: Intervenção Escolar e Comunitária”), desenvolvida num contexto específico (uma escola que atende a uma população de baixa renda e inserida numa área de alta degradação ambiental), o Capítulo 3 representa a tentativa de construção de um marco teórico, a partir da vivência empírica (a experiência de educação ambiental desenvolvida pelo Projeto).

O Capítulo 4 articula as contribuições da ecologia e filosofia à educação, para tentar delinear um marco teórico, ainda que incipiente, que atenda ao desafio prático posto pelo projeto. A teorização sobre a complexidade de Edgar Morin e sobre a teoria dos sistemas de Capra serve de inspiração e de guia. A concepção de auto-eco-organização do pensador interdisciplinar Edgar Morin enfoca a organização do pensar e agir dentro e fora de si mesmo, refletindo nas interações entre eu, o outro e o meio, possibilitando novas formas de organização a partir dessas interações. O pensamento revolucionário do físico Fritjof Capra, na sua abordagem sobre a teoria dos sistemas, ecologia e holismo, propõe que a compreensão dos sistemas vivos implica em considerar seu meio ambiente e entendê-los como uma rede de relações. Estas contribuições referenciam a metodologia criada para o desenvolvimento da Educação Ambiental na Escola Municipal Frei Afonso, no Bairro do Baixo Roger, em João Pessoa/Pb.

A metodologia de produção desta dissertação poderia ser chamada de investigação participante em que o foco da narrativa é a percepção e reflexão da investigadora sobre os desafios prático-teóricos da educação ambiental em ambiente escolar, fundamentada por dados do contexto e situações escolares e ilustrada por discursos, fotos e outros produtos relacionados às atividades desenvolvidas na e pela comunidade escolar. Esta experiência vivida e construída, ou seja, sistematizada para efeito desta dissertação, é que vai alimentar a reflexão teórica posteriormente apresentada no Capítulo 4.

As Conclusões apresentam os resultados da minha aprendizagem, os desafios percebidos, as estratégias metodológicas consideradas promissoras, que constituem as contribuições deste estudo, e as sugestões para futuros estudos sobre educação ambiental em contexto escolar e social de alta degradação do ambiente físico, pobreza, dificuldades relacionais, desconhecimento e descrença.

CAPÍTULO 1

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ORIGEM E CONCEITOS

A problemática ambiental originou uma nova lógica explicativa para as relações humanas, ambientais e sociais, colocando-nos diante da urgente necessidade de mudanças nas estruturas econômica e política e nos fundamentos sócio-culturais da sociedade moderna.

A educação ambiental vem somar esforços na construção de uma nova sociedade orientada por uma ética baseada na solidariedade e sustentabilidade, compondo um conjunto de iniciativas que buscam alicerçar uma nova relação entre natureza, sociedade e cultura.

Este capítulo abordará alguns momentos importantes na formação da tecnociência e seus desdobramentos e conseqüências ambientais nos dias atuais, e as origens e definições da educação ambiental, objetivando uma melhor compreensão da imagem de mundo que conhecemos hoje e do papel da Educação Ambiental no sentido de provocar mudanças nas relações estabelecidas entre os humanos e o planeta.

A Ciência Moderna: conhecer para controlar e intervir

A literatura mostra que os conflitos na relação ser humano–natureza foram evidenciados nas sociedades contemporâneas na passagem do século XVI para o XVII, correspondendo a um período de profundas transformações no ocidente, marcado pela emergência do saber científico atrelado à dominação da natureza.

Segundo CARVALHO (1998), a Idade Moderna é caracterizada pelo surgimento do pensamento científico, que toma a natureza como objeto do conhecimento, exploração e manipulação. Assim, as descobertas científicas e tecnológicas garantiram o controle e intervenção humana sobre os processos naturais.

A construção da ciência na modernidade foi orientada por duas tendências: a lógica indutiva de caráter empírico, representada por Bacon, e a lógica dedutiva de caráter racional, representada por Descartes, caracterizando a passagem da Idade Medieval para o mundo moderno (BASTOS FILHO, 1998).

A concepção destas tendências estava voltada para a conquista do universo e dominação da natureza. O mundo foi transformado em objeto e a complexidade do universo foi abordada em partes, traduzida num conhecimento fragmentado, levando à superficialidade do entendimento das interconexões existentes.

Francis Bacon (1561-1626) compartilhou das idéias de dominação da natureza, ao afirmar: “Devemos dominar a natureza e atrelá-la a nossos desejos” (BACON apud CARVALHO, 1998).

De acordo com CARVALHO (op. cit.) o método cartesiano, criado por Descartes, destaca a racionalidade e o antropocentrismo, consolidando a idéia de natureza como máquina, que funciona conforme leis mecânicas. Portanto, para seu entendimento, era necessário conhecer como cada parte funcionava.

Este pensamento levou ao rompimento das relações entre ser humano e natureza. Para IKEDA (1976), na concepção da civilização moderna, o ser humano e natureza caminham contrariamente. A ascensão do primeiro depende da conquista do segundo, resultando em desarmonia.

Os procedimentos adotados por Bacon e Descartes, experimentação sistemática e análise matemática, foram unificados por Newton, possibilitando propor o método hipotético indutivo. A natureza então perde sua conceitualização de sagrada e surgem novas possibilidades científicas e tecnológicas, abrindo caminhos para a exploração e manipulação do mundo natural (CARVALHO, 1998).

É neste contexto, fundamentado em um pensamento exploratório sobre a natureza, vista como fonte inesgotável de recursos, que surge a revolução industrial.

A partir do século XVIII, com a hegemonia da ciência e tecnologia, a escala de intensidade de impactos sobre o ambiente aumenta, o que torna este período marco central no processo de agravamento da degradação ambiental (COSTA, 1989). Com a introdução de capitais, apropriação de forças produtivas, máquinas e matérias primas, são instaladas indústrias, modificando o ambiente e os modos de relação estabelecidos entre o ser humano e o meio. Entretanto, não se pode atribuir o processo de degradação ambiental apenas ao industrialismo, pois, de acordo com LOUREIRO (2000), as sociedades agrícolas e pré-industriais impactaram de maneira significativa os ecossistemas, comprometendo, assim, fauna, flora e recursos naturais.

Partindo do pressuposto, compartilhado por vários autores, de que a problemática da degradação ambiental reside no modelo econômico, cultural e antropocêntrico adotado na modernidade, que caminhos poderemos trilhar para um novo modelo de desenvolvimento? Como conscientizar a humanidade para a necessidade da mudança nos hábitos de produção e de consumo? A complexidade da problemática ambiental poderá conduzir o ser humano a uma nova forma de ver e compreender as relações estabelecidas entre sociedade e natureza?

A problemática ambiental e a consciência ecológica

A problemática ambiental passou a fazer parte do nosso cotidiano nos últimos anos, tornando-se tema central em nossa sociedade, despertando-nos para uma consciência ecológica.

A emergência da crise ambiental, antecedida pela ecologização¹ das sociedades teve seu início em 1945, período em que surgem as primeiras preocupações com a possibilidade de destruição do planeta, que marcam o

¹ O termo “ecologização” é explicado por GRUN, como sendo o momento em que o meio ambiente deixa de ser assunto tratado pelos amantes da natureza e torna-se assunto da sociedade civil mais ampla.

ambientalismo contemporâneo, gerando o questionamento de valores (GRÜN, 1996).

Historicamente esse processo desenrola-se no período após a Segunda Guerra Mundial, a partir da reação da sociedade ocidental aos impactos ambientais destrutivos oriundos do desenvolvimento técnico-científico e urbano-industrial. De acordo com CARVALHO (1998), novas formas de ver, sentir e entender as questões ambientais surgem à medida que os efeitos da destruição ambiental, no campo e nas cidades, se tornam mais evidentes.

Segundo LEFF (2001) as mudanças advindas da problemática ambiental não estão vinculadas apenas ao conhecimento das relações entre sociedade e natureza, mas a princípios epistemológicos e à construção de uma racionalidade produtiva fundamentada no desenvolvimento sustentável e na igualdade social. O comprometimento da sustentabilidade do planeta e da qualidade de vida colocou em cheque métodos de pesquisa e teorias científicas, além de fertilizar o terreno do questionamento de paradigmas estabelecidos, criando novos campos para a reformulação do saber, exigindo uma nova racionalidade voltada para o holismo².

O pensamento holístico é profundamente ecológico e, de acordo com ele, o ser humano e a natureza não estão separados, formam um conjunto impossível de ser dissociado. De acordo com CAPRA (1982) todos os organismos vivos são totalidades que interagem, encontram-se inter-relacionados e são inter-dependentes. Para esta compreensão é necessária uma perspectiva ecológica holística.

A idéia do holismo não é nova e está subjacente a várias concepções filosóficas, que se confundem com as origens do pensamento humano. Entretanto, o holismo moderno, segundo GRÜN (1996) data pelo menos do século XVIII e traz características muito específicas. O holismo ressurgiu nos movimentos contraculturais e filosóficos, da década de 1960, em contraposição ao mecanicismo reducionista do paradigma mecanicista.

Estaríamos então buscando, com base em idéias antigas, uma nova forma de pensar e enxergar o mundo? Caberia à educação ambiental a busca

² O termo "holismo" origina-se do grego "holos", que significa todo, totalidade.

de estratégias que conduzam a humanidade à reformulação dos seus valores e ao encontro de alternativas que possibilitem ao ser humano compreender-se como ser vivo em interação com a natureza, responsável por suas próprias ações, bem como pela evolução do seu ambiente?

A Educação Ambiental: Breve Histórico

Os problemas ambientais e a conseqüente preocupação da população mundial em relação à diminuição da qualidade de vida são uma realidade que vem se desdobrando, sobretudo a partir do grande impacto causado, em 1945, pelo lançamento das bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki.

Diante da possível destruição do planeta, a humanidade despertou para as questões ambientais e relações estabelecidas globalmente. A partir dessa conscientização, aconteceram vários movimentos ambientalistas.

Em diferentes escalas vêm sendo desenvolvidas medidas nacionais de proteção ambiental, bem como acordos por parte de organizações internacionais em busca da sustentabilidade planetária.

Em 1972 é realizada a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, tendo como foco central a questão da sobrevivência da humanidade.

A Educação Ambiental tem seu marco inicial após esta Conferência, sendo reconhecida como essencial na busca de soluções para a crise ambiental, passando a ser considerada como conteúdo relevante da ação pedagógica, adquirindo importância e reconhecimento internacionais. Conseqüentemente, é também reforçada a importância da formação de educadores ambientais.

Resultou desta Conferência a Declaração sobre o Ambiente Humano, ou Declaração de Estocolmo, cujos princípios estão voltados para o compromisso da melhoria e preservação ambiental, tornando pública a necessidade de se considerar a dimensão social nos processos ecológicos e a responsabilidade do ser humano com o meio ambiente.

Nesse mesmo ano é elaborado, por técnicos do Massachusetts Institute of Technology – MIT, o Relatório Meadows, solicitado pelo Clube de Roma³, cujo objetivo era a reavaliação do modelo econômico e o redirecionamento mundial do capitalismo. Este relatório foi criticado pelos países de Terceiro Mundo, que formaram um grupo de oposição liderado pelo Brasil (DIAS, 1993).

Adotando recomendações, oriundas da Conferência de 1972, sobre capacitação e desenvolvimento de novas metodologias para a Educação Ambiental, a Unesco promoveu três Conferências Internacionais, em Belgrado, Tbilisi, e Moscou.

A Conferência de Belgrado, ex-Iugoslávia, denominada Encontro Internacional em Educação Ambiental – “The Belgrado Workshop on Environmental Education”, realizada em 1975, com participantes de sessenta e cinco países, formulou princípios e orientações para o programa de Educação Ambiental (GRUN, 1996).

Neste encontro foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, que formulou os seguintes princípios orientadores: a educação ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. A Conferência teve como resultado a Carta de Belgrado, um documento que propõe a erradicação das causas básicas da pobreza, fome, analfabetismo, poluição e exploração humana, tratados de maneira conjunta, e a construção de uma nova ética global.

Em 1977, a Unesco promoveu a segunda conferência internacional – Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, Geórgia, contando com a cooperação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. Desta maneira, o Programa Internacional de Educação Ambiental, iniciado em 1975, atinge seu ponto máximo, resultando deste encontro um documento sobre os objetivos, estratégias, características, princípios e recomendações para a Educação Ambiental.

³ O Clube de Roma é um grupo formado principalmente por empresários comprometidos com a problemática ambiental e conseqüências da crise ecológica.

A terceira conferência foi realizada em agosto de 1987, em Moscou. Teve como objetivo avaliar o desenvolvimento da Educação Ambiental desde a Conferência de Tbilisi, tendo como meta traçar um plano de ação para a década de 1990, objetivando a reorientação do processo educacional.

Em Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas – ONU é criada, em 1983, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, visando pesquisar os problemas ambientais em uma perspectiva global. Em 1989, esta comissão publica os resultados no “Relatório de Brundtland”⁴ – “Nosso Futuro Comum”.

O Relatório de Brundtland apresenta uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento, ressaltando o risco do uso excessivo dos recursos naturais, sem considerar a capacidade suporte dos ecossistemas.

Em 1992, a Organização das Nações Unidas realiza, no Rio de Janeiro, a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92 ou Rio-92. Além de avaliar a questão ambiental mundial e as mudanças após a Conferência de Estocolmo, a ECO-92 deixou clara a necessidade de reorientar a educação para o desenvolvimento sustentável. Nesta conferência o Brasil torna-se signatário da Agenda 21, documento que tomou como desafio propostas para a garantia da qualidade de vida na terra.

Durante este evento, o MEC realizou o Workshop sobre Educação Ambiental com o intuito de socializar experiências, discutir metodologias e currículo em educação ambiental, originando a Carta Brasileira Para Educação Ambiental.

Ainda em 1992, no Rio, foi realizada a Jornada Internacional de Educação Ambiental, tendo como resultado o “Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, que propõe diretrizes para criação de sociedades sustentáveis, a partir da formação de valores e ações sociais implementadas através da Educação Ambiental.

⁴ O Relatório de Brundtland ou “Our Common Future”, é assim conhecido em referência à Sra. Gro Harlem Brundland, Primeira Ministra da Noruega no período de 1981-1986 e Presidente da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Na realização da I Conferência Nacional de Educação Ambiental, em 1997, que resultou na Declaração de Brasília para a Educação Ambiental, concluiu-se que a Educação Ambiental ficou em segundo plano, em virtude de muitas lacunas, entre as quais, a falta de articulação nas esferas do governo e sociedade civil, e a carência de recursos humanos, de material didático e da prática interdisciplinar. As recomendações presentes neste documento, perfazendo um total de cento e vinte cinco, incluem sugestões de posicionamento da sociedade frente aos desafios do desenvolvimento sustentável e a construção de um sistema integrado de Educação Ambiental em todos os níveis, entre outras.

No plano internacional, é realizada, em dezembro de 1997, a Conferência do Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade – Declaração de Thessaloniki, organizada pela UNESCO e pelo Governo da Grécia, que retoma as recomendações da Conferência de Tbilisi para a implementação da Educação Ambiental, como meio para a mudança de comportamentos e estilos de vida, voltados para a sustentabilidade planetária.

Em síntese, os compromissos estabelecidos a partir dos anos de 1970, trazem como desafio o processo de construção de uma sociedade sustentável, democrática, participativa e socialmente justa, capaz de exercer a solidariedade com as gerações presentes e futuras – desafio este a ser assumido pela educação.

Enquanto aconteciam movimentos e conferências globais e nacionais, leis e portarias foram promulgadas e instituídas, referendando princípios e diretrizes compromissadas nas conferências e encontros. No Brasil, especificamente, podem-se citar:

- a Lei 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
- a Lei 9.276/96, que estabelece o Plano Plurianual de Governo, que define no item 7.3, do Meio Ambiente como um dos objetivos a *“promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de*

conhecimentos sobre tecnologia de gestão sustentável dos recursos naturais”;

- a Lei 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, cujo Artigo 1º entende por Educação Ambiental “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 e essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Duas Portarias foram baixadas pelo Ministério de Educação e Cultura – MEC, consideradas de grande importância:

- a Portaria 678/91, estabelecendo que todos os sistemas de ensino em todas as instâncias, níveis e modalidades contemplem em seus currículos os temas e conteúdos da Educação Ambiental, regulamentando o que dispõe a Constituição Federal Brasileira de 1988, no Capítulo VI , Artigo 225;
- a Portaria 773/93, dispondo sobre a formação do Grupo de Trabalho para Educação Ambiental, com o objetivo maior de concretizar as recomendações aprovadas na Conferência Rio-92 ou Eco-92.

Outros acontecimentos importantes marcaram a história da Educação Ambiental no Brasil. Em 1993 são criados os Centros Nacionais de Educação Ambiental do Ministério de Educação – MEC, com a finalidade de criar e difundir metodologias em Educação Ambiental.

Os Ministérios da Educação – MEC e do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA, com suporte do IBAMA e em parceria com os Ministérios da Cultura – MinC e Ciência e Tecnologia – MCT, elaboraram, em 1994, o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, desenvolvido em duas partes:

- a primeira, desenvolvida pelo Setor de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA , voltada para educação não-formal, com a promoção de

cursos para gestores ambientais e ações com comunidades através dos Núcleos de Educação Ambiental;

- a segunda, realizada pela Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação, atuando no ensino formal.

São lançados pelo Ministério de Educação – MEC, em 1996, os Parâmetros Curriculares Nacionais, incluindo a Educação Ambiental como tema transversal do currículo, com vistas à implementação de um ensino interdisciplinar.

Em 2002, é criado o Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental – SIBEA, tendo como finalidades planejar, promover, orientar, coordenar e difundir, de acordo com a política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental, notícias e informações sobre atividades de Educação Ambiental.

É neste contexto que a Educação Ambiental insere-se na realidade global, nacional e local, como alternativa para a busca de soluções aos desafios da problemática ambiental. Mas o que propõe a Educação Ambiental? A reconstrução ou reformulação do pensar e agir no mundo? Não estaríamos nos referindo a uma nova forma de pensar a educação, uma forma holística preocupada com a formação de um cidadão crítico, comprometido com o planeta? É o que propõe EDGAR MORIN (2001, p.20): *“a reforma do ensino deve levar à reforma do pensamento, e a reforma do pensamento deve levar à reforma do ensino”*.

O Meio Ambiente como Tema Transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs

Para acompanhar as mudanças desencadeadas a partir do reconhecimento da problemática ambiental e os acordos e compromissos estabelecidos nas Conferências, principalmente na Conferência de Tbilisi (1977), eram necessárias também mudanças no enfoque metodológico da Educação, adequando-a ao novo momento e às exigências da sociedade pós-moderna. Assim, são propostos e implementados novos caminhos para a

educação brasileira, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs e da transversalidade.

A partir de um processo de avaliação das disciplinas básicas do currículo, especialistas em educação concluíram que, embora estas sejam necessárias para acessar o conhecimento acumulado, elas não dão conta das necessidades de compreensão de temas que envolvem as problemáticas sociais do cotidiano, como violência, preconceito, saúde e ambiente (BRASIL,1997).

Portanto, os PCNs são um conjunto de orientações que objetivam a melhoria da qualidade de ensino. Esta reorientação da estrutura curricular, proposta pelo MEC, apresenta cinco temas transversais: ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural e orientação sexual.

A proposta dos PCNs mostra outras possibilidades de pensar o conhecimento formado por múltiplos fios interconectados, em que a transversalidade se apresenta como ponto de ligação entre os saberes, cujo propósito é trazer novas possibilidades de trabalhos pedagógicos que possam permitir o engajamento político-social com o conhecimento, tornando mais ampla a responsabilidade do educador com o trabalho de formação da cidadania.

Os temas transversais que compõem os PCNs devem ser incluídos nas disciplinas já existentes na escola. Estão relacionados às questões sociais presentes na vida cotidiana e envolvem uma grande complexidade, exigindo para sua abordagem uma prática interdisciplinar. Assim, a compreensão da interdisciplinaridade e da transversalidade antecede a aplicação dos PCNs.

A transversalidade e a interdisciplinaridade buscam conjuntamente a reintegração do conhecimento, proporcionando uma visão mais ampla e adequada da realidade. Estão fundamentadas “na crítica de uma concepção do conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado” (Brasil 1997, p. 29). Entretanto, comportam diferentes dimensões: a transversalidade compreende a

dimensão didática, enquanto a interdisciplinaridade relaciona-se à construção do conhecimento sobre os objetos de estudo.

Os PCNs trazem uma contribuição significativa, pois a organização dos conteúdos em projetos, sob a perspectiva da transversalidade, cria condições propícias para a abordagem interdisciplinar.

Segundo SANTOMÉ (1998, p. 43), “a interdisciplinaridade implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, aonde cada disciplina em contato é modificada e passa a depender uma da outra”.

A interdisciplinaridade surge para terminar com a fragmentação entre as disciplinas e está associada à flexibilidade, confiança, intuição, sensibilidade e ao aprender a agir na diversidade. É um processo e uma filosofia que se desencadeiam no enfrentamento de problemas que inquietam a sociedade.

A interdisciplinaridade deve ser pensada como uma nova organização do trabalho pedagógico, em que a comunicação entre as disciplinas esteja presente, através de um trabalho em equipe, entre docentes de diferentes áreas objetivando planejar ações pedagógicas sobre um determinado assunto.

Os temas transversais devem ser trabalhados de modo coordenado, como um eixo organizador em torno do qual as diferentes disciplinas curriculares vão se organizando, possibilitando uma relação entre aprendizagem de conhecimentos teoricamente sistematizados e das questões da vida real, em seu potencial transformador.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, o tema Meio Ambiente objetiva contribuir para a formação de cidadãos comprometidos e capazes de intervirem na realidade sócioambiental, reconhecendo a necessidade da escola engajar-se na construção de valores que possibilitem posturas corretas frente aos ambientes e ao planeta em sua totalidade.

Assim, os Parâmetros Curriculares Nacionais sugerem que a Educação Ambiental remeta o aluno à reflexão sobre os problemas que afetam seu cotidiano, sua comunidade, cidade, país e planeta.

A Educação Formal, como depositária dos valores da sociedade, deve possibilitar a análise e reflexão sobre o mundo em que se vive, buscando de forma pessoal e coletiva uma melhora da qualidade de vida. Esse processo de reflexão deve propiciar a revisão de valores e mudança de comportamento frente à realidade local e global.

Definindo a Educação Ambiental

Os discursos e definições sobre a Educação Ambiental remetem a finalidades educativas voltadas para o desenvolvimento, conservação ambiental, formação da cidadania e comprometimento social, comungando do caráter holístico e ecológico que esta deve ter.

Na Conferência de Tbilisi (1977), a Educação Ambiental foi definida como *“uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade”*.

A I Conferência Nacional de Educação Ambiental em Brasília definiu a Educação Ambiental como *“o processo no qual o indivíduo assimila conceitos e interioriza atitudes, de modo a adquirir capacidades e comportamentos, que lhe permitam compreender e avaliar as relações de interdependências estabelecidas na sociedade em que vive”*.

Os documentos e declarações originárias das conferências e encontros sobre a Educação Ambiental, na sua maioria, trazem na definição da educação ambiental a missão a ela incumbida, qual seja, a de transformar o meio ambiente e a relação indivíduo–ambiente através da mudança de valores e atitudes individuais e coletivas. Sobre isto, convém ressaltar os conflitos que permeiam a educação ambiental, já que os problemas ambientais são complexos, de caráter estrutural, não sendo passíveis de solução a curto prazo, nem automaticamente solucionáveis por mudanças de atitudes e valores. Assim, abre-se um campo complexo de entendimento sobre o que é e o que envolve o processo da educação ambiental.

Buscando outras definições sobre a Educação Ambiental, CARVALHO (1998) a percebe como instrumento fundamental para a implementação de políticas voltadas para a qualidade de vida, comprometida com a formação de sujeitos éticos e políticos, e engajada na construção de uma nova cultura, sensível aos problemas sócio-ambientais.

Desta maneira, a Educação Ambiental tem um forte compromisso social, na formação da cidadania, baseada na construção do conhecimento e nos deveres para com o outro e o ambiente.

É indiscutível que a Educação ambiental tem como meta contribuir para a compreensão das relações entre desenvolvimento e democracia, possibilitando a qualificação e exercício da cidadania plena, tanto do ponto de vista das reivindicações de igualdade, como também dos princípios de consciência do papel do indivíduo dentro de nossa sociedade e como cidadão do mundo, capaz de discernir o comprometimento de suas ações com as gerações atuais e futuras.

Assim, o processo da Educação Ambiental garante um compromisso futuro, envolvendo uma filosofia com novas idéias comportamentais, tanto do ponto de vista individual quanto coletivo (AB'SABER, 1993).

Na reflexão sobre a prática da Educação Ambiental é que podemos avançar e compreender o que ela é, quais são seus fundamentos, e o que ela representa dentro do processo educativo. Este é o foco e o objetivo deste estudo. Esta reflexão sobre a minha prática no Projeto de Educação Ambiental Para Cidadania – Intervenção Escolar e Comunitária, é confirmada pelo pensamento de CASCINO (1999): “A chamada Educação Ambiental não contém especificidade isolada, só, desconectada; ela só existe na estreita relação de um fazer educação mais amplo com processos de transformação de toda a educação”.

Em suma, a Educação Ambiental é interdisciplinar, já que rompe com o processo de fragmentação da construção do conhecimento. É uma proposta crítica e criativa voltada para a reflexão sobre o agir humano na realidade do meio social e natural, exigindo para sua inserção no currículo escolar que sejam revistos os processos de formação de professores e professoras, a

organização curricular da escola, bem como, materiais didáticos e estímulos necessários à motivação dos docentes e discentes.

Para PEDRINI, 1997, a falta de uma fundamentação teórico-metodológica nos trabalhos de educação ambiental, mostra a urgência em ampliar as discussões e disponibilizar um maior investimento na formação dos/as professores/as.

Desafios da Educação Ambiental e a Importância da Ecologia

Em virtude da visão fragmentada do conhecimento, é comum a aplicação de propostas de educação ambiental através de atividades pontuais, de forma desvinculada, à margem dos programas das diferentes disciplinas escolares. Assim, é necessário rever as raízes da problemática ambiental em conjunto com a realidade educacional, possibilitando ao corpo docente a compreensão da visão ecológica⁵ em sua complexidade e suas diversas implicações, rompendo com a visão compartimentada do conhecimento.

A Ecologia é a ciência que estuda as complexas interações entre seres vivos e o meio, envolvendo um conjunto de componentes bióticos e abióticos que influenciam e são influenciados pelos processos desencadeados nessas relações. Deve ser entendida a partir da compreensão da interdependência existente entre todos os seres e o meio.

A Ecologia, desde 1970, passa a ser conhecida e divulgada através de artigos e publicações. Desde então, de acordo com CAPRA (1996), vem sendo reformulada e diversificada. Em virtude da problemática ambiental, sua importância foi ampliada, exigindo uma nova organização do conhecimento ecológico.

⁵ O termo “ecológica” está empregado de acordo com o pensamento de CAPRA: envolve uma visão mais ampla e profunda da percepção sobre as interrelações e interdependências estabelecidas com o meio.

EDGAR MORIN (2001) compartilha desta visão e destaca o caráter interdisciplinar da ecologia, que necessita relacionar-se com outras ciências para a compreensão das interações estabelecidas entre os seres na biosfera.

As reflexões sobre as dificuldades sociais e ambientais vividas mundialmente a partir do século XVIII mostram que a humanidade necessita questionar de maneira profunda a sua construção e organização social no planeta.

De acordo com CAPRA (1996), a Ecologia Profunda reconhece o valor intrínseco de todos os seres e questiona as relações mantidas com a teia da vida, da qual fazemos parte igualmente. CAPRA refere-se a duas outras escolas filosóficas que também abordam aspectos importantes do paradigma ecológico: a Ecologia Social, que mostra os padrões culturais de organização social que originaram a atual crise, chamada por ele de “crise de percepção”; e o Ecofeminismo, que encontra-se voltado para a dinâmica de dominação social, nas diversas formas de exploração da natureza, atrelada à exploração das mulheres.

Assim, podemos afirmar que, para conceber uma proposta voltada para a reforma do pensamento, dos valores, para a construção de uma nova ética, se requer um olhar profundo sobre as diferentes relações mantidas entre os humanos e entre estes e a biosfera.

Este é um desafio teórico e prático. A questão é: como implementar uma proposta de Educação Ambiental num contexto de dificuldades, como é o caso da escola pública de uma região pobre? Como transcender as dificuldades materiais e psico-sociais, relacionais e afetivas, em busca da consciência humano-ecológica? É sobre o contexto em que se desenvolveu uma proposta concreta de educação ambiental e seus desafios que trata o próximo capítulo.

CAPÍTULO II

CONTEXTO E DESAFIOS

Neste capítulo será apresentado um breve resumo do Projeto de Educação Ambiental Para Cidadania: Intervenção Escolar e Comunitária e os obstáculos inicialmente vivenciados, os quais remetem a uma reflexão sobre o fazer Educação Ambiental na escola e à elaboração de uma metodologia buscando alternativas para solucionar os problemas internos da comunidade escolar, criando novas possibilidades para a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar.

Conhecendo o Projeto

O projeto de Educação Ambiental Para a Cidadania: Intervenção Escolar e Comunitária foi elaborado em outubro de 2000 a partir de reuniões de representantes da ONG Acácia Pingo d'Ouro com professores/as e Direção da Escola Municipal Frei Afonso. Iniciou suas atividades em janeiro de 2001, sob minha coordenação, com a colaboração de voluntárias, limitando sua atuação ao turno da tarde, em virtude deste oferecer a I e II fases do ensino fundamental, com nove turmas de 2^a a 8^a séries. A partir de julho de 2001 passou a contar com estagiárias do PROLICEN/UFPB e, finalmente, em setembro do mesmo ano obteve apoio financeiro do Programa Crer Para Ver,

uma iniciativa da Fundação Abrinq¹ pelos Direitos da Criança e Natura Cosméticos.

É um projeto de intervenção pedagógica com a intenção de integrar atividades de Educação Ambiental ao currículo regular da escola e disponibilizar aos professores experiências e ferramentas para uma prática interdisciplinar, considerando a realidade local, relacionando o meio ambiente e as questões culturais envolvidas, levando o aluno a um processo de aprendizagem integrado e ao exercício pleno da cidadania, isto é, uma cidadania responsável pela sustentabilidade do planeta, comprometida com as gerações presentes e futuras.

Sua metodologia propunha a ênfase na experimentação de situações de aprendizagem interdisciplinares numa perspectiva construtivista, envolvendo as/os professoras/es e alunos/as em oficinas e atividades lúdicas, visando promover o entendimento do funcionamento do ecossistema manguezal, situado próximo à escola, suas interconexões e os reflexos das ações humanas sobre o meio escolar, doméstico, natural e social mais amplo, bem como o resgate de conhecimentos, práticas e valores do grupo. Esta proposta mais ampla, denominada projeto-mãe, gerou pequenos projetos-filhotes como: aulas-passeio, oficina de fotografias, cartilha e feira de conhecimentos, objetivando concretizar o exercício da educação ambiental no cotidiano escolar.

Caracterização da Escola -

A Escola Municipal Frei Afonso (foto 1), localiza-se na Av. Airton Sena, 250, Bairro do Baixo Roger, em uma área onde se encontra um presídio de segurança máxima e o lixão do Roger. Este recebe os resíduos sólidos das cidades de João Pessoa, Bayeux e Cabedelo, formando um aterro com cerca de 17 hectares em área de manguezal do estuário do Rio Paraíba do Norte (RUBERG,1999), também impactado por outras ações antrópicas, como o despejo de esgotos “in natura”.

¹ A Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança foi fundada em 1990 com a principal finalidade estatutária de defender os direitos da Criança. Para saber mais ver: www.fundabrinq.com.br

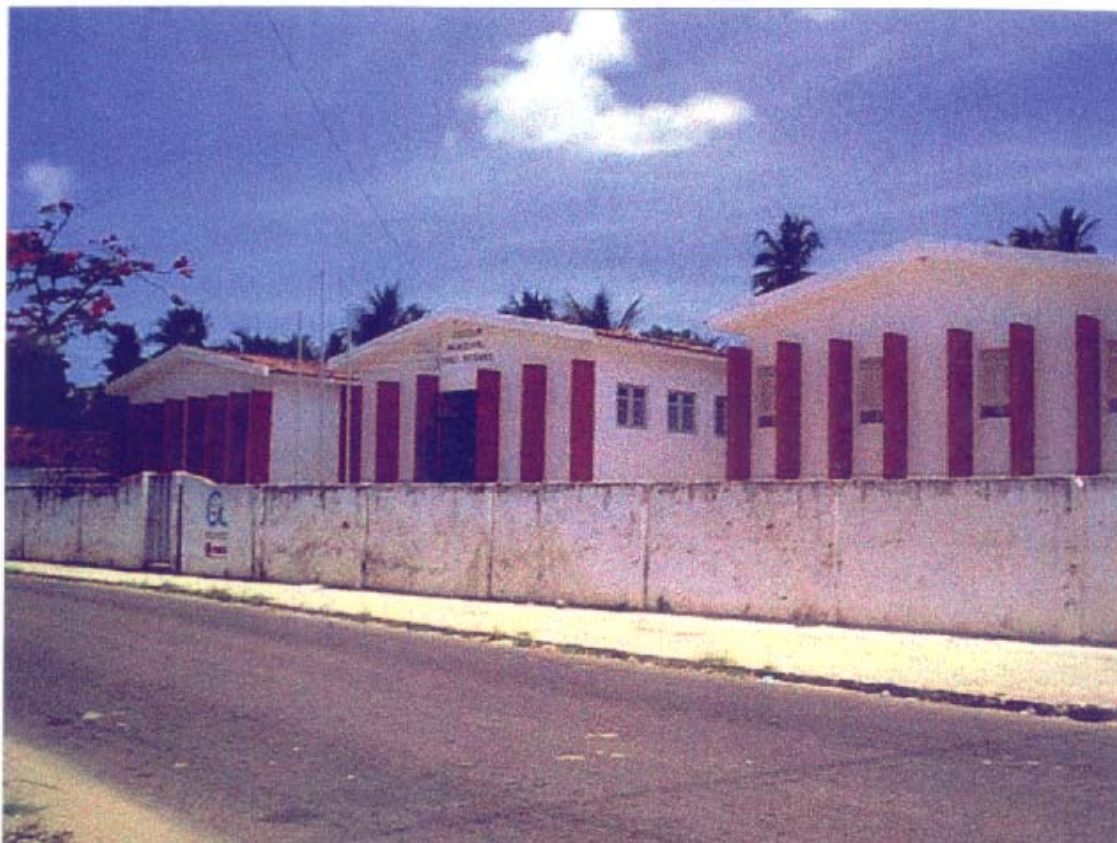


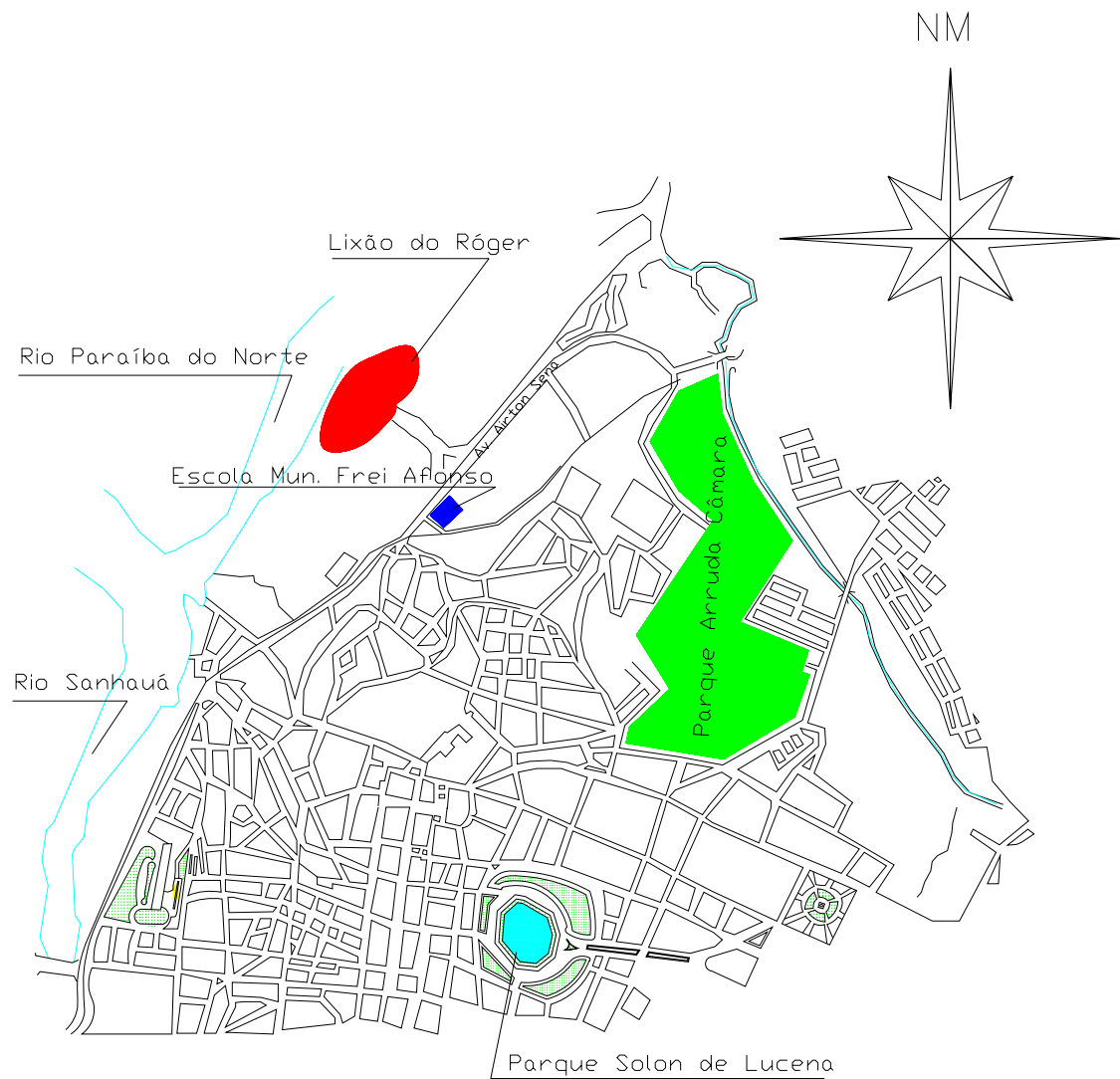
Foto 1 – Fachada Escola Municipal Frei Afonso

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

O Bairro do Roger está situado na região noroeste da cidade de João Pessoa, limita-se com os bairros de Tambiá, Porto do Capim e Mandacarú, e com os rios Sanhauá e Paraíba.

O croquis apresentado a seguir, mostra a localização da Escola Municipal Frei Afonso, na malha urbana de João Pessoa, nas proximidades do Parque Sólon de Lucena, Parque Arruda Câmara (Bica) e “Lixão do Roger” (Fig. 01).

FIGURA 01: CROQUIS - Localização da Escola Municipal Frei Afonso



Fonte: Mapa do Plano Diretor da Cidade - PMJP, 1994

As áreas de terra firme limítrofes com o manguezal são muito desvalorizadas pelo mercado, mas constituem um forte atrativo para a população de baixa renda, para construção de suas moradias.

O local onde a escola se situa reflete a forma discriminatória (negativa) como a sociedade local e da grande João Pessoa percebe a comunidade, exemplificada pelo Sr. Carlos, vigia da escola, morador do Roger: *“A Senhora não sabe o que é o Roger não! Tudo que não presta vem pra cá...”*



Foto2. Lixão do Roger

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

De acordo com cadastro escolar sobre a situação ocupacional dos pais e mães dos alunos e alunas, muitos trabalham como catadores de lixo. De um total de 375 catadores de lixo cadastrados, 215 são pais de estudantes dos três turnos. Outros pais e mães trabalham como carroceiros, pedreiros, eletricitas, lavadeiras.

A Escola Municipal Frei Afonso foi construída em 1970 e ampliada em 1974, com o objetivo de oferecer melhores condições para o atendimento de uma maior clientela. Funciona em três turnos, oferecendo todas as séries do ensino fundamental, contando com 600 alunos matriculados em 2000. De

acordo com os dados fornecidos pela Direção da escola, o quadro de funcionários é formado por duas supervisoras, duas orientadoras, dois psicólogos e uma dentista, dezesseis professoras e professores com nível superior e doze com nível médio, uma diretora, três diretoras adjuntas, uma secretária, dez auxiliares de serviço e cinco de administração, uma merendeira e três auxiliares, além de quatro vigilantes.

Quanto à estrutura física, a área útil do prédio escolar é de 2.097 metros quadrados e sua área construída corresponde a 594 metros quadrados. A escola tem quatro salas destinadas à direção, secretaria, professoras/es e técnicas/os, nove salas de aulas, uma biblioteca, uma cozinha e uma despensa para o serviço de merenda, um gabinete dentário, uma quadra esportiva e doze sanitários, dentre os quais dez destinados aos alunos/as. Representando, portanto um espaço físico adequado para o atendimento do número de alunos e alunas distribuído nos três turnos, bem como, das séries oferecidas do ensino fundamental I e II fases. Com relação ao seu estado de conservação, o prédio encontra-se em excelente estado de conservação, salvo a quadra de esportes, que além de não ser coberta, encontra-se em péssimas condições, é uma quadra cimentada que apresenta muitos desníveis e buracos.

Quanto aos equipamentos didáticos, a escola no início do projeto tinha uma televisão e um vídeo. Hoje, a escola pode contar com dois computadores, adquirido com recurso alocado pela Fundação Abrinq e outro encaminhado pela Secretaria de Educação. Recentemente foi instalado um sistema de som na escola, facilitando assim a apresentação das atividades culturais e reuniões de pais e mães.

Um milhão de idéias e um grande desafio

O primeiro contato com a escola objetivou discutir as diretrizes para elaboração do Projeto de Educação Ambiental. Nesse encontro algumas professoras adotaram posturas que dificultaram o trabalho de deliberação coletiva – conversas paralelas, não demonstrando interesse pelos assuntos discutidos, mantendo-se desligadas do contexto, lendo revistas ou dormindo.

Essa primeira impressão sugeria a possibilidade desse desinteresse docente permear a ação pedagógica junto aos alunos/as e, portanto, a necessidade de motivação do grupo docente para viabilizar qualquer projeto ou novidade a ser introduzida no cotidiano escolar.

A avaliação desse primeiro encontro quanto à compreensão dos/as professores/as com relação à educação ambiental revelava uma concepção voltada para ações concretas e pontuais, contrariando as recomendações de Tbilisi (1977) e as conceituações e princípios da educação ambiental presentes na literatura e nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Em encontros posteriores, realizados nas reuniões pedagógicas da escola (Foto 3), foram sendo elaboradas e definidas as propostas do projeto, em que as/os professoras/es elegeram como temática central o ecossistema localizado próximo à escola – os Manguezais do Porto do Capim e do Baixo Roger.



Foto3. Reunião com Professores/as e funcionárias/os

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Dentro do ideário do projeto, construído em parceria com a escola, foram iniciadas as atividades propostas em fevereiro de 2001. Na etapa inicial e ao longo do desenvolvimento do trabalho pedagógico em Educação Ambiental no cotidiano escolar, o projeto-mãe previa atividades de observação participativa, entrevistas e questionários, junto à comunidade escolar, com a finalidade de

conhecer melhor o campo da intervenção, as visões, valores, necessidades, desejos dos grupos e indivíduos. Estas atividades e instrumentos ajudaram a definir e redefinir os rumos do projeto e a alimentar as reflexões e buscas que fazem parte desta dissertação e do meu entender sobre a Educação Ambiental.

Mais especificamente, as observações participativas², entrevistas e questionários tinham como objetivo fazer um reconhecimento do grupo (comunidade escolar)³ em situação anterior, durante e após a intervenção propiciada por cada projeto-filhote, bem como conhecer melhor sobre a visão dos alunos a respeito da escola de uma maneira geral – espaço físico, segmentos da escola, e atividades curriculares.

No primeiro questionário aplicado (apêndice 1), chamaram atenção as respostas dos alunos e alunas a duas perguntas: 1) o que você acha da sua escola e 2) o que você mudaria na sua escola. À primeira pergunta, dos 120 questionários aplicados, 112 alunos responderam que achavam a escola ótima, a melhor do mundo. Contudo, os mesmos alunos responderam na segunda pergunta que mudariam tudo.

Na análise, ocorreram-me duas hipóteses: a primeira, que os/as alunos/as haviam respondido o questionário com a intenção de se livrar da tarefa; e a segunda, que eles/elas não haviam compreendido a pergunta. O assunto foi retomado em cada classe e, nas discussões, apesar das dificuldades que tinham para ouvir o outro (pois todos queriam falar, sem permitir espaço para a troca de opiniões), ficou claro que os/as alunos/as tinham muitas insatisfações. Estas incluíam desde a estrutura física da escola até as práticas das/os professoras/es. Queixavam-se que era muito ruim ficar transferindo escritos da lousa para o caderno o tempo inteiro, ou então respondendo exercícios escritos com um número muito grande de questões. Disseram claramente que só estavam ali porque tinham que aprender e passar de ano.

² As observações foram participativas, visto que certas atitudes verificadas no grupo eram questionadas, e muitas vezes registradas indagações sobre aquela postura por eles adotada.

³ Entende-se aqui por Comunidade Escolar alunos/as, professores/as, funcionários/as e direção, pois a observação participativa não contemplou pais e mães.

A escola parecia, neste caso, ser apenas transmissora de conteúdos, de informações, não proporcionando aos educandos espaços para a reflexão, a criticidade, a criatividade, a consciência.

Durante as observações, três aspectos me chamaram atenção: 1) o descuido e desleixo dos indivíduos que compunham a comunidade escolar para consigo próprios, incluindo não só alunos e alunas, mas professores/as e funcionários/as; 2) a inversão de valores manifesta no comportamento do alunado, ou seja, valorização de comportamentos negativos e desvalorização de comportamentos positivos, como será explicado a seguir; e 3) dificuldades relacionais.

As/os professoras/es não se preocupavam com a aparência, o descuido era latente; alunos e alunas, na sua maioria, não penteavam os cabelos e vestiam uniformes mal cuidados ou riscados por eles/elas próprios/as; havia até casos de alunos/as que não tomavam banho regularmente.

Expressões de valorização de atitudes de agressividade e vandalismo, tais como atirar canecas do lanche escolar no telhado vizinho, quebrar carteiras escolares, riscar e pichar as paredes, bem como a falta de respeito pelo outro, eram freqüentes entre alunos/as. Qualquer situação era motivo para brigas e desavenças, tornando impossível o trabalho em grupo.

Relacionando os três aspectos da minha observação às propostas do projeto observei que, embora este contemplasse o resgate da auto-estima, era difícil enxergar a realização desta possibilidade.

Auto-estima, segundo RUTH ROCHA (1996), significa estimar a si mesmo, amor-próprio, valorização dada a si mesmo. A questão reside no conhecimento daquilo que é digno ou não de ser valorado: é possível saber o que é digno de valor, na busca de uma conduta ética, quando vivemos uma realidade de inversão de valores?

Com relação às dificuldades relacionais presentes no grupo, estas não se restringiam apenas à relação entre os alunos, mas também ocorriam entre alunos e professores e entre professores e funcionários, na medida que muitos tinham dificuldade de ouvir o outro.

A meu ver, as raízes desta problemática compreendem o não respeito ao outro e ao ambiente escolar, fazendo-se necessário, então, possibilitar ao grupo construir princípios de solidariedade e consideração, e refletir sobre as próprias atitudes.

Portanto, a proposta para despertar o grupo para a importância e respeito ao meio ambiente ainda era muito prematura, pois o pré-requisito para seu alcance consistia antes em solucionar os problemas internos do grupo.

Nesse contexto, e com base na filosofia e nos princípios de auto-eco-organização de Edgar Morin, retomou-se a proposta, fundamentando-a em uma nova metodologia – **a investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações**, voltada para a construção da auto-estima e cidadania, criada a partir da minha reflexão sobre as dificuldades encontradas e necessidades do grupo alvo. Esta metodologia centrou-se na reflexão sobre a realidade do grupo e na busca de novas possibilidades de relacionamentos e interações, em que o grupo e os indivíduos possam, segundo critérios éticos discutidos, fazer um julgamento de suas ações e serem capazes de se auto-corrigirem e de reorganizarem a si mesmos.

A proposta tornou-se, então, a construção do processo de organização interna do grupo e do ambiente escolar, abrindo novas possibilidades de despertar a consciência crítica das percepções de mundo e dos valores herdados, presentes na fragmentação do conhecimento, e contribuindo para a formação de cidadãos aptos a viverem na complexidade da sociedade numa perspectiva de pertencimento e responsabilidade ambiental.

Somente a partir do desenvolvimento desse processo de investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações, que por sua vez gerou um novo projeto-filho de re-organização do espaço escolar, é que foi possível implementar os demais projetos-filhos, conforme será relatado em detalhe no capítulo seguinte.

CAPÍTULO III

DESDOBRAMENTO METODOLÓGICO:

CRIANDO POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este capítulo apresenta o delineamento metodológico desenvolvido pelo Projeto de Educação Ambiental para a Cidadania na Escola Municipal Frei Afonso objetivando superar as dificuldades encontradas para a aplicação de uma proposta de Educação Ambiental em um dado ambiente escolar, conforme descrito no capítulo anterior, buscando a mudança de valores e atitudes voltados para o respeito ao meio ambiente em sua totalidade, e para a formação de um indivíduo comprometido com as gerações presentes e futuras.

Caminhos da investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações

A investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações (Foto 4), foi realizada semanalmente, em seções curtas, de cinco minutos, que gradativamente alcançaram vinte minutos, objetivando melhorar as relações mantidas entre o grupo de alunos e alunas e as/os professoras/es em cada sala de aula, através da descoberta de qualidades pessoais e valorização do outro, compromisso de compartilhar e cumplicidade na melhora do outro, avaliação do processo, reflexão sobre conceitos e seus diferentes significados, julgamento de atitudes e comportamentos individuais e do grupo, e a auto-correção.



Foto 4. Investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Inicialmente, como o trabalho era desenvolvido pela equipe do projeto, era comum que alguns/algumas professores/as aproveitassem este momento para resolver suas pendências na escola. Porém, à medida que os ausentes foram dialogando com as/os colegas que participavam da atividade, e foram observando pequenas mudanças de comportamento nos seus/suas alunos/as, na sua maioria passaram a participar deste processo.

O tempo inicial utilizado para a realização desta proposta era muito pequeno, visto que o grupo não tinha o hábito de refletir, construir uma idéia e compartilhá-la, permitindo a crítica ou julgamento e a discussão. À medida que foi sendo oportunizado ao grupo expor os seus pensamentos e sentimentos, refletindo sobre eles, o tempo para esta atividade foi se ampliando.

Com a intenção de expor a metodologia da maneira mais clara possível, relacionam-se abaixo os passos do trabalho:

1º Descoberta de qualidades pessoais e valorização do outro – Possibilitaram-se aos alunos e alunas oportunidades de falar sobre as

qualidades positivas de seus ou suas colegas. Durante este trabalho discutiu-se também sobre a predisposição do grupo em enxergar no outro apenas defeitos, e sobre a responsabilidade de cada um na mudança e melhora pessoal do outro. A participação de todos/as nesta *atividade de elogiar e ser elogiado/a* constituiu um pré-requisito para a vivência do 2º momento.

2º Compromisso de compartilhar e cumplicidade na melhora do outro – Nesta fase, os alunos e alunas apontavam aspectos que poderiam ser melhorados no outro, assumindo um compromisso de colaboração, todo o grupo, para que a meta fosse atingida.

3º Avaliação do processo – Envolveu a discussão e reflexão sobre a evolução de cada um/uma e a contribuição do grupo no processo, bem como a avaliação sobre o que deve ou não ser cultivado em termos de valores, comportamentos e atitudes, possibilitando assim a construção da auto-estima.

4º Reflexão sobre conceitos e seus diferentes significados – A partir de temas escolhidos pelo grupo, foram discutidos os conceitos de violência, medo, amor, justiça, amizade, solidariedade, compaixão, honestidade, ética e outros, e os diferentes significados que os conceitos assumem para as pessoas e grupos, estimulando-os a refletir sobre suas verdades. Assim, pretendeu-se criar novas possibilidades de interações e arranjos entre eles, com base nos conceitos construídos a partir de uma nova ética.

A reflexão sobre os significados de diferentes conceitos, bem como sua contestação, é chamada por TAYLOR (1992) de autenticidade e está relacionada à liberdade, podendo direcionar as crianças a um modo de vida mais responsável, completo e apropriado. Sato (1997), por sua vez, considera a ética como caminho prioritário para atender as diferentes perspectivas que envolvem a Educação Ambiental.

5º Julgamento de atitudes e comportamentos individuais e do grupo – Com base nos conceitos construídos pelo grupo sobre diferentes temas, discutiram-se as posturas individuais e coletivas no cotidiano, julgando-as segundo critérios estabelecidos pelos próprios alunos e alunas.

6º Processo de auto-correção – Percepção do grupo e do indivíduo da necessidade de mudar determinados comportamentos e atitudes em virtude de

não serem aceitos pelo próprio grupo, como resultado de uma tomada de decisão após a reflexão.

O processo de auto-correção é uma construção individual, estimulada pelo grupo, porém assumida por cada um/uma, de forma autônoma. De acordo com Pierce (1960), vivemos em uma construção evolutiva, num processo de auto-correção e, em qualquer momento da vida, algum tipo de significado está em vias de se desenvolver à luz das reflexões e experiências.

Este trabalho de **investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações** é concebido como um processo de caráter contínuo e permanente na formação do indivíduo. Na experiência desenvolvida na escola, possibilitou mudanças na prática dos professores e também nas posturas dos alunos e alunas, observadas após quatro meses de trabalho.

Estas mudanças foram identificadas na linguagem corporal da prática dos professores e professoras que, anteriormente, costumavam ministrar as aulas sentados/as, ou através da exposição de conteúdos na lousa, aulas sem dinamismo, sem paixão, limitando suas interações com os/as estudantes a instruções orais ou escritas. O rompimento com este tipo de postura é demonstrado pelas novas atitudes: professores e professoras que circulam em sala de aula ao desenvolver a sua exposição, aulas desenvolvidas nas áreas comuns da escola, utilização de elementos concretos, presentes na escola, como meio para o entendimento do conteúdo focado.

O discurso verbal da comunidade escolar também mostra as transformações possibilitadas, conforme os depoimentos¹ destacados a seguir:

Os alunos aprenderam a nos ouvir mais. (Professora Antoniedite, Português)

Agora, vejo nos alunos um maior comprometimento. (Professor Sílvio, História)

Muita coisa mudou, eles não são mais os mesmos. (Luzinete, Merendeira)

¹ Os nomes dos sujeitos são reais e autorizados por eles/elas.

A gente está aprendendo a respeitar mais o outro. (Jéssica aluna da 4ª série)

Os professores estão ouvindo mais a gente. (Flaviana, aluna da 7ª. série)

É bom, a gente sabe as coisas boas que a gente tem e o outro também, só que é tanta coisa que acaba se esquecendo, da gente e do outro. (Genilda, Funcionária da escola)

A gente está mudando. A escola também. (Cristiano, aluno da 6ª. série).

Este processo viabilizou o desenvolvimento das atividades dos projetos-filhotes inseridos na proposta mais ampla: aulas-passeio, oficina para confecção de cartilha, oficina de fotografias e feira de conhecimentos, de forma cooperativa, prazerosa e produtiva; e gerou um novo projeto-filhote, denominado **re-organização do espaço escolar**.

A proposta da re-organização do espaço escolar surge da reflexão sobre as insatisfações dos alunos e alunas com relação a este ambiente, e da necessidade de possibilitar uma relação entre a comunidade e o ambiente escolar baseada no respeito, admiração, orgulho, pertencimento e responsabilidade.

Tem-se como premissa que diferentes tipos de ambientes originam padrões distintos de papéis, atividades e relações, influenciando as pessoas que se tornam participantes nestes ambientes. Assim, foi oportunizado ao grupo criar propostas para a re-organização do espaço escolar na expectativa que a mudança provocada no ambiente, pelos alunos e alunas, repercutisse positivamente em todo o grupo.

Descrição do desdobramento dos projetos-filhotes

A re-organização do espaço escolar

Precedeu a elaboração da proposta para a re-organização do espaço escolar uma discussão em cada classe sobre a percepção e representação do grupo sobre a sala de aula. Esta idéia surgiu da análise de um dos questionários (apêndice 2) aplicados aos alunos/as, em que pareceu importante explorar a relação desses/as alunos/as com o espaço escolar, particularmente, a sala de aula.

No primeiro momento deste processo, os/as alunos/as a consideraram apenas como espaço físico para realização de atividades, conforme é mostrado nos depoimentos a seguir:

É um lugar aonde a professora vem ensinar a gente. (Rivanda, 5ª série A)

É um lugar que tem quadro, carteira e a professora pra ensinar a gente (Hiderlúcia, 4ª série)

Pra mim a sala de aula é onde nós aprendemos a ler, a escrever e se educar. (Angélica, 5ª série A)

No segundo momento deste trabalho, sugeriu-se ao grupo que pensasse sobre os momentos importantes vivenciados em sala de aula. A partir desta proposta, muitas histórias foram resgatadas, proporcionando ao grupo refletir sobre estas experiências e a importância delas em suas vidas.

Ao finalizar o trabalho, verificou-se que o grupo passou a ter uma compreensão mais sensível e profunda sobre o espaço da sala de aula. Os depoimentos destacados a seguir mostram o resultado da prática vivenciada pelos envolvidos:

A sala de aula é um lugar muito especial, sinto-me realizada nela... (Carminha, Professora da 4ª série)

É uma parte de nossa vida que dividimos com muita gente. É um lugar iluminado. (Xênia, 12 anos, 4ª série)

*A sala de aula é um lugar mágico, que traz alegria e esperança para nós
(Girleene, 13 anos, 4ª. série)*

*A minha sala de aula tem um brilho especial, quando estou nela, sinto
algo diferente... (Everton, 15 anos, 4ª. série)*

O grupo despertou para a importância dos espaços com os quais nos relacionamos, especialmente sobre a importância da sala de aula e do espaço escolar, responsável pela formação de cidadãos, onde são repassados conhecimentos, trocam-se experiências, ensina-se e aprende-se, faz-se grandes descobertas... um espaço para ser amado, cuidado e respeitado.

O caso de um aluno com dificuldade de locomoção mostra o potencial da proposta de re-organização do espaço. Everton pouco participava das atividades escolares, até que se sentiu estimulado pelas atividades do projeto. Sua vontade de se mover no espaço da sala de aula superou sua dificuldade de locomoção, ou seja, o próprio conceito que tinha de suas capacidades e limitações. Passou a solicitar ajuda dos colegas para se levantar e participar das atividades lúdicas e, assim, possibilitou o surgimento de novas relações no grupo e a prática da solidariedade.

A partir das discussões desenvolvidas nas atividades de investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações, surgiram propostas específicas para a re-organização do espaço escolar, que foram avaliadas e submetidas à tomada de decisão consensual pelo grupo: pinturas nos muros internos da escola, limpeza das carteiras escolares, implementação de um jardim e uma horta.

O processo coletivo e consensual de tomada de decisão foi importante, pois permitiu aos alunos que, além de elaborarem uma proposta para a organização do ambiente, se tornassem responsáveis pela transformação dessa proposta em realidade.

Para a escolha dos motivos que seriam pintados nos muros, inicialmente, os alunos e alunas fizeram desenhos em papel ofício, que submeteram à escolha por professoras/es e funcionárias/os. Todos os educandos participaram da atividade de pintar os desenhos no muro (Fotos 5 e 6), num clima de motivação muito grande de toda a comunidade escolar, tendo

como resultado que os/as alunos/as passaram a demonstrar orgulho de fazer parte desta escola. Era comum ver os/as alunos/as levarem seus familiares à escola para mostrar o trabalho realizado.



Foto 5. Alunos/as pintando os muros

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

As entrevistas realizadas com a comunidade escolar para se avaliar o resultado das pinturas revelaram que houve unanimidade nos depoimentos quanto ao fato deste trabalho ter causado um bem estar geral. Alguns depoimentos mostram o reflexo da mudança do ambiente sobre o grupo:

Agora a gente na escola se sente muito bem, os muros ficaram lindos, a gente chega a ficar alegre. (Professora Auricelis, Inglês)

Olha, a gente trabalha tanto, às vezes chega aqui tão cansada... Então quando a gente vê esse muro tão bonito, a gente sente uma paz... muda o que a gente estava sentindo. (Professora Antonedite, Português)

A escola tá muito bonita, dá vontade de ficar olhando o tempo todo... (Sr. Manoel, Porteiro)

Pôxa, às vezes nem acredito que foi a gente mesmo, está muito bonito, não tá? (Eugênia, aluna da 7ª série)

A escola está ficando muito bonita, nem dá vontade de ir embora. (Josivaldo, aluno da 7ª série)



Foto 6. Muro pintado pelos alunos/as –

(Dinabel Vilas-Boas 2001)

A nova maneira de ver e sentir o espaço escolar provocou mudanças de atitude na comunidade escolar. A busca de um ambiente escolar mais agradável levou as funcionárias da secretaria a decorar as paredes com cartazes e dispor jarrinhos com flores nas prateleiras e móveis.

Os alunos e alunas passaram a cuidar mais do seu visual: cabelos penteados, fardamento bem cuidado, muitas passaram a se maquiar, o mesmo acontecendo com os professores e professoras, que passaram a cuidar melhor da aparência.

O ambiente foi transformado e possibilitou transformar o grupo, visto que influenciámos e somos influenciados pelo meio, de acordo com o conceito de ecologia. Portanto, não estamos desconectados, mas precisamos rever nossas conexões e re-organizar nossas eco-relações.

A limpeza das carteiras escolares, sugerida pelo grupo, foi discutida, ficando sob a responsabilidade dos alunos da 7ª série que, durante a

administração deste trabalho, responsabilizou cada aluno pela limpeza de uma carteira escolar. Tal decisão mostrou-se bastante eficaz, pois as condições das carteiras melhoraram significativamente, motivando os alunos e alunas a confeccionarem lixeiras de caixas de papelão, que foram pintadas, com a bandeira do Brasil ou com paisagens muito coloridas, elaboradas pela criatividade dos alunos e alunas.

Em relação ao jardim (Foto 7), este ficou a cargo da 3ª série, cujos alunos e alunas prepararam a terra e plantaram nos canteiros da escola mudas de boa noite, nove horas, croto branco, espada de São Jorge, léia e rabo de galo, trazidas pelos/as colegas, professores e professoras, e pais e mães. Tais atividades permitiram elaborar um registro escrito dos conteúdos trabalhados, relacionando o cuidado com o cultivo de um jardim ao cuidado que devemos ter com o planeta, além de envolver conteúdos como, germinação, nutrição, importância do sol e da água, fotossíntese; e, principalmente, criaram possibilidades para discussões com os alunos e alunas sobre as interrelações e interdependências estabelecidas entre as plantas cultivadas, o meio e a intervenção do grupo.



Foto 7. Alunos e alunas preparando o jardim

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

A elaboração do projeto da horta, além dos alunos e alunas, contou com a participação das merendeiras. Sua participação foi muito importante, pois elas sugeriram quais seriam os cultivares necessários para a melhoria da merenda escolar, envolvendo-se na totalidade escolar, ampliando assim as suas relações de comprometimento com este espaço e com o grupo. Assim, passaram a se preocupar com a manutenção do jardim e da horta medicinal, bem como com a limpeza das paredes e carteiras, passando a colaborar no processo de acompanhamento das várias atividades dos projetos, assumindo a postura de educadoras.

Após a elaboração do projeto da horta, divulgou-se na comunidade local um curso de horta caseira, ministrado por três alunos e uma aluna de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, dividido em dois módulos: um teórico e outro prático, com carga horária de vinte horas. Participaram deste curso seis moradores do Porto do Capim e Roger, três pais e oito mães de alunos e alunas.

As aulas teóricas envolveram conteúdos sobre preparação do terreno para horta, marcação, incorporação, sementeira e transplante, todos abordados considerando as relações estabelecidas entre o vegetal, o solo, o sol, a água e os nutrientes, bem como a importância dos cultivares na dieta alimentar humana. As aulas práticas foram realizadas na Escola Frei Afonso, na área proposta para a horta escolar (Foto 8).

O curso de horta caseira, além de gerar uma alternativa ocupacional, e ou econômica, também serviu como meio de envolver pais, mães e moradores, não só no projeto, mas também no contexto e espaço escolar.

Para implementação da horta foram feitas a análise do solo, a marcação e limpeza do terreno, e a incorporação de composto orgânico. De acordo com a análise realizada, tratava-se de um solo pobre e durante a limpeza e marcação do terreno foi identificado que a área havia sido impactada pelo depósito de metralhas e resíduos de mistura de cimento utilizados na construção e reformas realizadas na escola. Esta problemática foi discutida com os envolvidos na proposta e com a comunidade escolar, mostrando dentro do seu contexto as conseqüências das ações humanas, quando estas não são analisadas a partir de perspectivas futuras.

Como solução para recuperação do terreno foi necessária a incorporação de composto orgânico ao solo para posteriormente realizar o plantio e transplante de mudas cultivadas pelo grupo.



Foto 8. Horta na Escola.

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Uma outra área, de menor tamanho, por iniciativa dos/as alunos/as e da Professora Lourdes, da classe de aceleração², foi destinada ao cultivo de plantas medicinais (Foto 9), corona, capim cidreira, hortelã, malva e mastruz, muitas das quais passaram a ser utilizadas pelos funcionários e funcionárias, alunos e alunas para chás, quando apresentavam algum distúrbio intestinal, digestivo, emocional ou respiratório.

² A classe de aceleração trabalha com alunos/as fora de faixa de diferentes séries, especificamente, com idades variáveis entre sete e dezessete anos, os quais cursam da 1^a a 4^a série.



Foto 9. Horta Medicinal –

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Refletindo sobre a dinâmica desdobrada no ambiente escolar, este processo de movimentação dentro do sistema Frei Afonso, em sentido contrário ao movimento e organização anterior, criou novas possibilidades de troca, de novos arranjos e organizações internas e externas, além de desencadear um processo com efeito dominó na comunidade escolar, com repercussões positivas no clima e nas relações humanas no cotidiano escolar. A reorganização do espaço escolar, assumida e celebrada pelos alunos/as, funcionárias/os e a maioria das/os professoras/es pode ensejar (e acredito que tem ensejado) mais vontade de participar e aprender, bem como efetiva melhoria e enriquecimento do processo ensino-aprendizagem.

As aulas-passeio

As aulas-passeio foram propostas para a investigação do grupo sobre o ecossistema local e reconhecimento em campo dos conteúdos discutidos em sala de aula. Foram realizadas, nos anos de 2001 e 2002, várias aulas-passeio (Foto 10), aos seguintes locais: Manguezal do Porto do Capim, Manguezal do Baixo Roger, o ambiente natural e construído da Cidade de João Pessoa, e o Jardim Botânico.

Manguezal do Porto do Capim – A organização desta aula foi elaborada em conjunto com os alunos e alunas e o Professor Gustavo, de Ciências. Foi sugerido aos alunos e alunas que estabelecessem as regras que iriam direcionar o trabalho, garantindo a participação, envolvimento e comprometimento de todos. Ficou definido que: a) o grupo não iria se dispersar; b) quando estivessem sendo dadas explicações pelos professores, equipe do projeto ou por algum membro do grupo, todos prestariam atenção.

Os alunos puderam relacionar o conhecimento empírico e científico no campo, mostrando as árvores e animais do manguezal e associando seus nomes locais aos nomes científicos dessas espécies. Outros conhecimentos também foram compartilhados, como períodos de reprodução, maré boa para pesca, importância da preservação e conservação dos manguezais e as amplas consequências causadas pela poluição e destruição desses ambientes, bem como sua relação com outros ecossistemas.

Esta atividade teve repercussão em toda a escola e inclusive outros professores utilizaram os assuntos abordados como conteúdo curricular de suas aulas, possibilitando que as aulas passeio seguintes fossem elaboradas em conjunto com professores e professoras de várias disciplinas, abordando o tema transversal meio ambiente de modo a relacioná-lo aos conteúdos trabalhados nas diferentes matérias.

Manguezal do Roger – Esta aula-passeio abordou as consequências da ação humana impensada e suas implicações locais e globais, visto que o manguezal do Roger, conforme mencionado anteriormente, teve aterrados 17 hectares de sua área pela deposição de lixo.

Ambiente natural e construído da cidade de João Pessoa – O roteiro desta aula compreendeu a Estação Central (estação ferroviária), a região que compreende a Lagoa, a avenida Epitácio Pessoa, as avenidas Tamandaré e João Maurício da orla marítima, e o Bairro São José. Além dos conteúdos trabalhados com o Professor Mário da disciplina de Geografia, sobre ambiente natural e construído, que deveriam ser verificados no campo e analisados pelo grupo, os alunos e alunas foram orientados a observar a conservação dos espaços na cidade, e a fazer uma leitura sobre que relações são mantidas entre a população e o ambiente urbano.

Jardim Botânico – Esta visita pretendeu mostrar aos alunos e alunas a importância de um Jardim Botânico e a diferença entre este e um jardim zoológico ou horto, além de propiciar um contato contemplativo com a natureza. O grupo foi orientado sobre que postura se deve ter ao entrar em contato com um ambiente como este: não gritar ou falar alto, não se dispersar, não retirar nenhum elemento do ambiente visitado, calçar sapatos fechados, usar roupas claras.



Foto 10. Aulas passeio

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Oficina de fotografia

Os alunos da 6^a série re-visitaram os manguezais do Porto do Capim e Roger, no intuito de fotografar a beleza paisagística desse ambiente, bem como os impactos causados pelas ações antrópicas.

A idéia de organizar uma oficina de fotografias surgiu em decorrência do interesse do grupo pela arte de fotografar, embora nunca tivesse manuseado uma máquina fotográfica. Esta oportunidade causou entusiasmo e o comprometimento foi absoluto.

Uma máquina fotográfica amadora e a ousadia de utilizar um filme fotográfico preto e branco resultaram em fotos belíssimas (Foto 11). Este resultado só pode ser atribuído ao investimento de dedicação e paixão pelo grupo.

Tamanho foi o envolvimento, que a reflexão dos alunos e alunas sobre a problemática ambiental local resultou na elaboração de um texto, divulgado em uma exposição fotográfica realizada na mostra dos trabalhos, durante a I Feira de Conhecimentos da escola, manifestando sua indignação a respeito do descaso da sociedade com relação aos manguezais. Eis o texto na íntegra:

“Sabemos que é complicada a organização do saneamento e a do destino do lixo de uma cidade, principalmente quando ela já cresceu bastante. Mas, é preciso que o pensamento da sociedade e das autoridades mude.

As questões ambientais, principalmente aquelas que envolvem os rios, estuários ou marés, que envolvem as águas, devem estar em primeiro lugar, pois disto depende nossa saúde.

A poluição das águas é um problema muito sério, e o futuro da humanidade com vida saudável é uma responsabilidade nossa.

Como se não bastassem os problemas de desigualdade social, a violência, temos que viver doentes, porque estamos deixando ambientes em desequilíbrio, porque não sabemos cuidar direito do nosso planeta. Precisamos mudar nosso comportamento e respeitar a vida.”



Foto 11. Porto do Capim -

(alunos/as da 6ª série/ 2001)

O processo de elaboração da cartilha

A produção da Cartilha sobre os manguezais envolveu diversas atividades desenvolvidas ao longo de quatro meses, embasadas também nas aulas-passeio realizadas nos manguezais do Porto do Capim e Roger:

- atividades eco-culturais lúdicas e interativas de estudo de conteúdos científicos sobre o ecossistema manguezal aliado ao resgate do conhecimento empírico dos alunos e alunas e da comunidade local; e
- atividades de produção de textos e desenhos, realizados no contexto e tempo das aulas das mais diversas matérias e disciplinas.

Este conjunto de atividades seguiu os passos descritos abaixo:

1º Contando histórias – A atividade de contar histórias criadas a partir de canções (por exemplo, de Chico Science, do Grupo Cantarolama, de Gonzaguinha e Jackson do Pandeiro) envolveu encenações com personagens e cenários especialmente criados para repassar conteúdos sobre o manguezal, ao mesmo tempo questionando o grupo como estratégia de resgate do seu

conhecimento empírico. Ao término, oportunizou-se aos educandos e educandas escutar novamente a canção apresentada no início da atividade.

2º Construindo uma história – Todas as figuras dos componentes bióticos e abióticos, isto é, seres vivos e não-vivos que habitam o manguezal foram colocados individualmente ou em conjunto em um painel e, gradativamente, a partir de figuras de caranguejos, pescadores, marisqueiras, árvores, sedimento lodoso, os alunos e alunas criaram histórias.

3º Elaborando um texto – Os alunos e alunas foram convidados/as a formar grupos de livre escolha, e a elaborar um texto sobre o manguezal.

4º Elaborando um desenho – Os alunos e alunas formaram seus grupos, também de livre escolha, e elaboraram um desenho sobre o manguezal.

5º Formando grupos equilibrados – Novos grupos foram formados, agora por mim, com vistas à elaboração de um texto coletivo com base no conhecimento construído nas atividades precedentes e nas aulas, e no conhecimento resgatado da comunidade local sobre o ecossistema manguezal. A escolha dos participantes de cada grupo baseou-se no critério do equilíbrio das habilidades, discutido com o grupo, evitando assim que alunos que desenhavam, pintavam ou escrevem com maior facilidade fiquem em um mesmo grupo, diminuindo assim as possibilidades de troca e aprendizagem.

6º Elaborando novos desenhos – Com base nos textos e utilizando o mesmo critério de formação de grupos do item anterior, foram elaborados os desenhos pelos grupos, em papel 40Kg.

7º Reduzindo os desenhos – Finalmente, os desenhos foram reduzidos pelos alunos e alunas do papel 40 Kg para papel A4, a fim de compor a cartilha.

A cartilha traz a história da relação dos alunos com o ecossistema no entorno da escola, conteúdos apreendidos sobre os vegetais e animais do manguezal e a importância desse ambiente para as comunidades que vivem da catação do caranguejo e marisco, e da pesca.

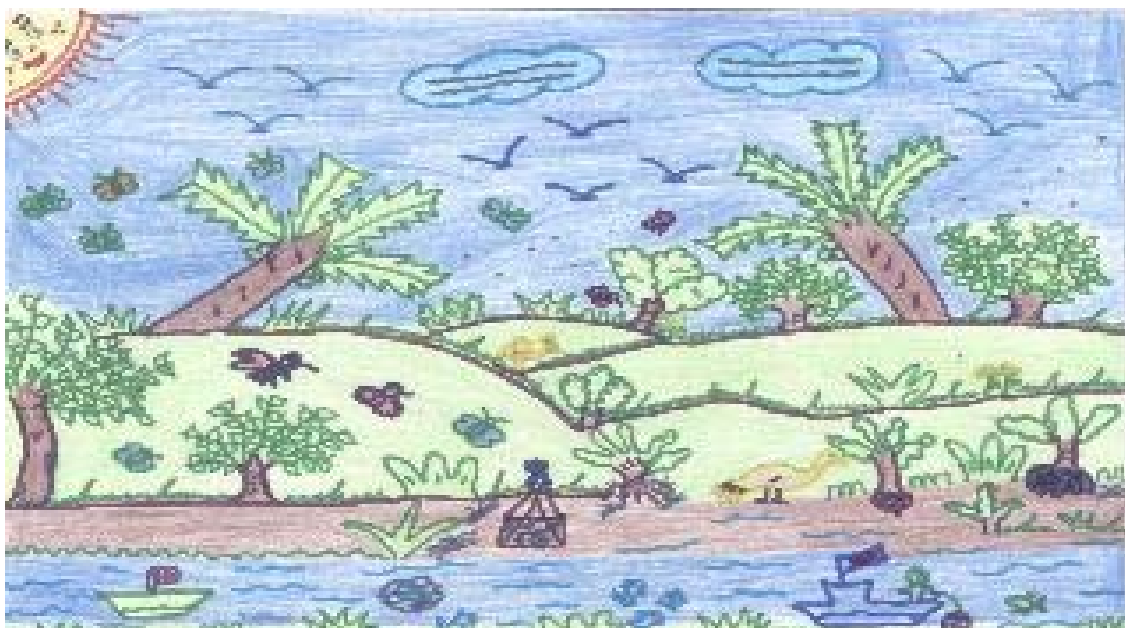


Figura 02. Desenho coletivo 4ª série – cartilha Descobrimdo o Manguezal

A Feira de Conhecimentos

Para o encerramento do primeiro ano do projeto na escola, em dezembro de 2001, preparou-se uma mostra dos trabalhos desenvolvidos, realizada na primeira Feira de Conhecimentos da escola (Foto 12).



Foto 12. I Feira de Conhecimentos

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Professores, professoras, funcionários e funcionárias, alunos e alunas do turno da tarde e a equipe do projeto, em clima de muita euforia, envolveram-se nos preparativos deste evento. Este clima de entusiasmo e a presença dos alunos e alunas da tarde no período da manhã, acabou gerando curiosidade e desejo de participação nos alunos, alunas e alguns professores do turno da manhã.

Diante desta realidade, resolveu-se convidar os alunos da manhã a participar da Feira de Conhecimentos.

Entretanto as dificuldades relacionais encontradas no turno da tarde foram também evidenciadas nos alunos da manhã. Como forma de solucionar o problema, e em virtude do pouco tempo que restava antes da data marcada para o evento, em cada classe convocou-se um encontro apenas com os alunos interessados em participar.

Ocorreram casos em que algumas professoras tentaram intervir na decisão de participar de seus alunos e alunas, estimulando a participação apenas dos mais aptos ao trabalho, segundo seus critérios de julgamento. Diante disso, foi esclarecido a essas professoras que a política do trabalho desenvolvido reside na igualdade e valorização de todos/as, ressaltando habilidades e respeitando limites de cada um/uma, portanto todos/as são aptos/as a participar.

Para minimizar as dificuldades relacionais, antes de iniciar as atividades, selecionaram-se duas etapas, consideradas essenciais, da investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações para desenvolvimento com o grupo da manhã: a descoberta de valores do outro e de si mesmo e a cumplicidade na melhora do outro.

Estabeleceram-se algumas regras de boa convivência em concordância com os alunos e alunas e, em seguida, estes definiram os temas que desejavam apresentar na Feira, formando os grupos afins, responsáveis por cada assunto.

A prévia motivação e a oportunidade dada, certamente, contribuíram para o cumprimento das regras de boa convivência, e a rápida evolução do trabalho. Os alunos e alunas da manhã se sentiam muito felizes e totalmente

envolvidos a ponto de esquecerem a merenda escolar, quando estavam desenvolvendo suas atividades.

Os desenhos feitos pelos alunos e alunas da tarde, em papel 40 Kg, para elaboração da cartilha, decoraram a escola (Foto 13). Os alunos e alunas envolvidos na Feira e mostra prepararam cartazes explicativos e informativos, que auxiliaram na apresentação áudio-visual feita ao público, tornando o processo bastante dinâmico e atrativo.



Foto 13. I Feira de Conhecimentos - Cartazes com desenhos dos alunos/as

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Os alunos e alunas confeccionaram, ainda, objetos artesanais, maquetes, e tiveram a iniciativa de realizar um desfile com roupas e acessórios feitos a partir de materiais reciclados, colecionados no percurso de suas casas até a escola.

Entre as maquetes elaboradas, destacou-se a técnica utilizada por um aluno da 7^a. série, que consistiu em trazer elementos vivos do manguezal (caranguejos, plântulas, sedimento lodoso), formando um conjunto harmonioso, retratando de maneira singular o ecossistema em estudo (Foto 14). Embora este aluno tenha devolvido os organismos utilizados, após o trabalho, ao seu

ambiente natural, muitos inevitavelmente, ficaram estressados e outros até morreram.



Foto 14. Maquete Viva elaborada por aluno da 7ª série

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

A técnica utilizada pelo aluno foi levada à discussão pelo grupo, o debate envolveu a questão da ética e do respeito a outros seres vivos e a possibilidade desta técnica ser adotada por outros alunos, ou ainda por outras escolas. Os alunos concluíram que as maquetes com elementos confeccionados por eles (Foto 15), eram mais interessantes, pois além de atender o objetivo do trabalho, de mostrar o manguezal, não causam nenhum dano ao ambiente.



Foto 15- Maquete com elementos confeccionados pelos/as alunos/as (Dinabel Vilas-Boas/2001)

Também fez parte deste acontecimento uma oficina de alimentos (Foto 16) dos produtos retirados do manguezal, para degustação: catado de siri, caranguejo e aratu.



Foto 16. Oficina de alimentação com alunos/as

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

Na I Feira de Conhecimentos da Escola, além dos conteúdos relacionados ao ecossistema manguezal – importância dos manguezais, espécies habitantes e visitantes do manguezal, os vegetais, a comunidade pesqueira e o manguezal local –, foram abordados também temas como: poluição, trânsito, racionamento de energia, importância das plantas, alimentação, o corpo humano, e a escola (Foto 17).



Foto 17. Feira de Conhecimentos – apresentação dos trabalhos

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

A abrangência da exposição dos trabalhos na I Feira da escola foi muito ampla e contou inclusive com o envolvimento e colaboração da Professora Edna, de Educação Física, que elaborou junto aos seus alunos um espetáculo de dança (Foto 18) para a abertura da feira, com dois temas: “Anjos” e “Planeta Água”. O primeiro trazia a figura dos anjos como mediadores entre a terra e o universo e o segundo enfocava o cuidado que devemos ter com o nosso planeta.



Foto 18. Espetáculo de abertura da I Feira de Conhecimentos -

(Dinabel Vilas-Boas/2001)

A inclusão pela comunidade escolar de diferentes temas na feira, e a inserção de alunos e alunas de outro turno, demonstram que o projeto vem ganhando espaço dentro da escola e o grupo está se apropriando cada vez mais deste.

Outro ponto importante é que a turma da noite, também contagiada com a idéia, teve a iniciativa de organizar, com seus professores e professoras, trabalhos para serem apresentados, estendendo a Feira para o horário noturno da escola.

O desenvolvimento desta proposta criou novas possibilidades de relações, fundamentadas na solidariedade, compaixão e amor à vida em sua totalidade, voltadas para o reconhecimento da importância de cada um, do espaço escolar e do meio ambiente. Nesta proposta foi privilegiado o meio escolar e o meio natural – Manguezal, para o desenvolvimento do trabalho de

construção da auto-estima do grupo, buscando através da beleza e importância destes ambientes uma nova maneira de se relacionar, de perceber o outro e o mundo.

Cabe aqui um esclarecimento. O “lixão”, que também é parte do meio ambiente em que a escola e os alunos e alunas se encontram inseridos, não foi trabalhado nesta etapa inicial do projeto por uma razão específica: precisamente por ser parte de sua vida e afetar negativamente seu auto-conceito e sua auto-estima, além de não propiciar uma abordagem estética voltada para construção da auto-estima. Poderia ser trabalhado, certamente, como tema principal, em alguma outra escola, cujos alunos e alunas não vivessem tão de perto essa feia e insalubre realidade. Posteriormente, o tema lixo será abordado na segunda etapa do projeto como tema secundário.

Assim, para despertar no grupo e em cada um o respeito pelo meio ambiente e a prática de relações mais saudáveis, é necessário re-organizar as relações estabelecidas entre o grupo e entre este e o meio, construir sua auto-estima com base em valores éticos, provocá-lo no sentido de praticar ações que melhorem o ambiente com o qual se relaciona, criando, desta maneira, meios para que o grupo transponha seus limites internos e os limites da escola, comungando com o mundo uma forma mais equilibrada de relação consigo próprio, com o outro e com o planeta.

CAPÍTULO IV

EM BUSCA DE UM REFERENCIAL TEÓRICO:

AS RELAÇÕES ENTRE A EXPERIÊNCIA E A REFLEXÃO TEÓRICA

A investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações propiciou a construção de novos conhecimentos, ampliando as visões de mundo da comunidade da Escola Frei Afonso, vista como um sistema em que os organismos mantêm diferentes relações, permitindo a descoberta de valores, novas percepções, troca de experiências, criando novas situações e novos arranjos individuais e coletivos. Esta experiência essencialmente educativa remete ao pensamento de MORIN sobre o ambiente social, auto e eco-organização, em que considera que todo ato de organização comporta uma dimensão cognitiva.

De acordo com MORIN (2001), o ambiente social do ser humano global forma uma sócio-organização, na qual é delineada a eco-organização, que se origina a partir de interações espontâneas entre indivíduos e grupos, comportando liberdade, criatividade, dominação, exploração, compreendendo uma diversidade de ambivalências.

Para este autor, a organização da sociedade nasce e renasce das diversas conexões entre os seres, formando um sistema coletivo. É nos arranjos das interações coletivas da sociedade que o indivíduo realiza a auto-organização. Assim, a sociedade apresenta auto e eco-organização, e mantém relações individualistas e comunitárias.

O ser humano interage na dinâmica social, que comporta as interconexões políticas, econômicas, pedagógicas, técnicas, artísticas, científicas, religiosas, espirituais e afetivas. Essas relações sociais compreendem interações entre indivíduos e grupos e as relações desses com a natureza. Desta maneira, a transformação da relação humana com a natureza implica na transformação do indivíduo e na mudança estrutural da sociedade.

A compreensão do ser humano como parte da natureza, numa relação dialética em que o ser humano transforma a natureza e é por ela transformado, não surgirá, sem que antes sejam criadas novas possibilidades de construção desse pensar, de reorganização interna e coletiva e da consciência dessas interações, que estão presentes nas nossas relações ecológicas, sociais e culturais.

A concretização da transformação da sociedade em que vivemos implica em proporcionar uma clara noção interna dos direitos, deveres e responsabilidades humanas para com a sustentabilidade planetária, a partir da construção de uma nova ética.

A oportunidade possibilitada ao grupo de professores, professoras, alunos e alunas da comunidade escolar Frei Afonso para a construção da eco-ética, com abertura para discussão, análise e avaliação de seus comportamentos e atitudes, foi uma intervenção que gerou a auto-organização da comunidade escolar, em virtude da necessidade espontânea de novas formas de comportamento. Isso ficou evidenciado na mudança das relações do grupo, da prática dos professores e professoras, na aprendizagem de ouvir o outro pelos alunos, alunas, professoras e professores, na percepção mais ampliada e rica do espaço escolar – de pertencimento.

Esta vivência permitiu o compromisso coletivo de responsabilidade dos alunos com o espaço escolar, criando novas relações e interações com este sistema.

As novas miríades interacionais propiciam aos indivíduos e grupos a compreensão da necessidade de organizações mais amplas envolvendo a

sociedade, qualidade de vida e sustentabilidade, levando-os à participação coletiva da sócio-eco-organização.

CAPRA (1996), ao discutir sobre a necessidade da mudança de percepção e de valores, afirma que esta requer uma mudança na organização social, uma re-conexão planetária, através de uma re-educação fundamentada nos princípios básicos da ecologia, por ele denominada eco-alfabetização.

Na educação tradicional, fragmentada em disciplinas, o estudo do ambiente não humano, intitulado como estudo da natureza, ou ciências naturais, inclui no conteúdo a ser transmitido os impactos ambientais como decorrentes das atividades humanas na natureza. E limita-se a isso. Em contraste, a educação ambiental insere o ambiente humano, articulando mundo natural e social, englobando aspectos sócio-econômicos, políticos e culturais. Desta maneira a educação ambiental ocupa a esfera eco-político-pedagógica.

MORIN (2001, p.65) mostra a necessidade da organização do conhecimento e da integração dos pensamentos científico e humanista. Assim, a educação deve contribuir para a auto-formação da pessoa: “ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver”; e para a cidadania: “solidariedade e responsabilidade”.

A investigação reflexiva sobre a ética das eco-relações é um laboratório da vida, no qual aprende-se avaliando e re-avaliando comportamentos e atitudes cotidianas, individuais, coletivas e sociais, pensando e re-pensando as conseqüências de ações, conforme foi vivenciado pela comunidade escolar Frei Afonso, nos diferentes trabalhos realizados, como na elaboração da maquete viva da Feira de Conhecimentos, na reflexão sobre a situação de degradação do manguezal local, ou ainda na implementação da horta.

Este trabalho mostra que os caminhos trilhados pela educação ambiental permeiam o campo das descobertas. Muito ainda se tem para aprender, nessa incansável jornada de busca por fazer despertar no âmago da humanidade o respeito pela vida como um todo e a transformação deste modelo de sociedade, com base numa visão eco-holística das inter-relações existentes em nosso planeta.

As atividades desenvolvidas de investigação reflexiva da ética das eco-relações e os projetos-filhote, em especial o projeto de re-organização do espaço escolar, permitiram ao grupo perceber que não estamos dissociados da natureza – a relação que mantemos conosco é a mesma que exteriorizamos ao mundo –; e compor visões mais amplas, construir a auto-estima, e criar novos significados e ideais que darão sentido à nossa vida.

As mudanças no espaço escolar repercutiram no humor, na aparência e nas atitudes da comunidade escolar, conforme foi descrito no Capítulo III.

O trabalho desenvolvido na Escola Frei Afonso é a prova viva e vivida de que a Educação Ambiental não pode ficar resumida a práticas de enfoques pontuais. A Educação Ambiental requer conhecer as relações estabelecidas pelo grupo e levar cada um/uma a reflexão sobre elas, atento à interdependência existente em toda a natureza e sociedade. Assim, abrimos as janelas para um processo ininterrupto de desenvolvimento e re-construção de valores e para a mudança da percepção, onde nós seres humanos não somos mais o centro do universo e os outros seres projeções de nossas necessidades.

CONCLUSÃO

A experiência vivenciada neste trabalho mostrou que a Educação Ambiental, particularmente em ambiente escolar, deve ser pensada como um caminho de re-aprendizagem das relações com o meio e com o outro, da re-organização do pensamento, e do aprender a viver considerando a complexidade e o futuro do mundo.

As dificuldades encontradas nesta caminhada, de ordem relacional e interpessoal, foram pensadas de maneira cuidadosa, avaliadas e re-avaliadas. As diferentes leituras das atitudes mantidas pelas idéias pré-concebidas de incapacidade, pessimismo e descrédito presentes, sobretudo no grupo de professoras/es, não foram maiores que a persistência e o meu crédito no projeto. Portanto, a primeira exigência para o educador ambiental é a perseverança.

O contexto das dificuldades presentes neste trabalho mostrou que a Educação Ambiental tem múltiplos papéis e, para alcançar o seu fim maior – a responsabilidade humana pelo mundo –, precisa considerar as problemáticas individuais e coletivas, e possibilitar o fomento de estratégias de solução. A metodologia desenvolvida nesta proposta, voltada para a ética das eco-relações, possibilitou novas relações entre a comunidade escolar e o meio, além de proporcionar o conhecimento dos potenciais do grupo e dos indivíduos e a superação de suas dificuldades.

A Educação Ambiental é um processo de construção do indivíduo consciente da sua conexão com o mundo, necessitando, portanto, recorrer às

outras ciências na busca desta formação, não podendo ser ela mesma tratada como uma disciplina. É uma teia de diferentes campos do conhecimento construídos com base na ética.

No fazer a Educação Ambiental é fundamental considerar as problemáticas internas do grupo e das suas relações sociais e ambientais contextualizadas. A compreensão do grupo como uma rede de relações, que são manifestadas, possibilita uma visão mais ampla sobre este e suas necessidades de organização no sentido da construção e manutenção de relações mais saudáveis. Esta construção é um processo espontâneo que é alimentado pelas ações da organização do grupo no espaço em que se move.

O caminho de aprendizagem da consciência planetária e compreensão do caráter sagrado – que não deve ser violado – da vida, surge da relação de respeito que é mantida individual e coletivamente. Assim, a tão sonhada relação harmoniosa com o planeta, é antes uma necessidade da relação humana.

As adversidades devem ser vistas como elementos do processo que possibilitarão o alcance de novas habilidades, e o estímulo da criatividade na busca de alternativas aos problemas encontrados. O sucesso do que se realiza depende das intenções, palavras e ações investidas. E, embora muitos da escola inicialmente não acreditassem no projeto, este foi alimentado pelo acreditar daquelas/es que nunca duvidaram da promessa da educação e da visão eco-holística da Educação Ambiental.

Discutir com os/as alunos/as sobre os problemas existentes, buscando as soluções a partir deles/as, e de suas idéias, além de possibilitar o compromisso, desperta novas competências. Esta experiência foi recheada de conversas com os alunos, alunas, professores, professoras, funcionários e funcionárias sobre as dificuldades encontradas no desenvolvimento do trabalho. Tivemos muitos embates, mas foram eles que nos permitiram crescer, buscar soluções e manter vivo o trabalho que acreditamos que era possível.

O projeto, desenvolvido pela ONG- Acácia Pingo d'Ouro, em parceria com a Escola Municipal frei Afonso produziu a Cartilha *Educação Ambiental na*

Escola: Descobrimos o Manguezal, editada pela secretaria de Educação e Cultura da Prefeitura de João Pessoa e lançada em 05 de julho de 2002, na JOFEM – Jornada de Formação de Educadores do Município. Sendo um dos principais produtos elaborados durante o projeto, a Cartilha tem os propósitos de informar educadores e educadoras sobre a metodologia utilizada na proposta e mostrar um resultado da aprendizagem em Educação Ambiental. Esta cartilha foi adotada, por orientação da Secretaria de Educação por todas as Escolas da rede municipal de ensino, fortalecendo assim as diretrizes do projeto.

A repercussão da cartilha em outras escolas da rede municipal de ensino representou também novas possibilidades de mudança sobre a maneira das outras escolas perceberem a Escola Frei Afonso, antes denominada por estas, de acordo com a direção e professoras/es como “escola do lixão” e, conseqüentemente, sobre a auto-percepção dos integrantes da comunidade escolar. Hoje, após divulgação do trabalho desenvolvido pela comunidade escolar, a Escola Municipal Frei Afonso é admirada e respeitada por todos e nota-se a elevação da auto-estima de seus docentes e funcionárias/os.

O projeto encontra-se em vias de renovação junto a Fundação Abrinq – Programa Crer Para Ver. Pretende, durante a próxima etapa, oportunizar as estagiárias e estagiários, a ocupação do cargo da coordenação local, de acordo com o desempenho e comprometimento observados nestes, ao longo do desenvolvimento das atividades, criando possibilidades de crescimento, maior envolvimento e preparação destes para atuarem no campo da Educação Ambiental.

Os vídeos produzidos durante o projeto mostram a metodologia aplicada nos projetos-filhotes: cartilha, aulas-passeio, atividades lúdicas e feira de conhecimentos. O vídeo é uma ferramenta que possibilita aos professores e professoras rever a metodologia desenvolvida nas atividades, adapta-la a novas propostas e, assim, fundamentar novos trabalhos.

Na última reunião pedagógica, realizada no início de agosto/2002, os professores e professoras definiram a continuidade do projeto, e as atividades futuras. Nessa ocasião, inclusive, foi apresentada por um professor, uma

proposta que aborda a ética com tema transversal, e que já esta sendo desenvolvida pelo mesmo.

Esta não é uma conclusão: é apenas um breve registro dos caminhos que surgem na construção de muitas aprendizagens individuais e coletivas sobre um educar e se re-educar para viver melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. A Universidade brasileira na (re) construção da Educação Ambiental. *Educação Brasileira*, Brasília, v. 15, n.31, p.107-15, jul./dez.1993.

BASTOS FILHO, J. B. *O que é uma teoria científica? (uma breve provocação sobre um tema complexo)*. 2ª edição, EDUFAL, Maceió, 1998.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental - SEF *Parâmetros Curriculares Nacionais: – introdução aos parâmetros curriculares nacionais –* Secretaria de Educação Fundamental - Brasília MEC/SEF, 1997.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos Temas Transversais*. Secretaria de Educação Fundamental - Brasília, MEC/SEF 1997.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde -* Secretaria de Educação Fundamental - Brasília, MEC/SEF 1997.

BRASIL, Ministério do meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. *Relatório do Levantamento Nacional de Projetos de Educação Ambiental* - MMA, Brasília, 1997.

_____. *Relatório de Brundtland*. Site: www.mma.gov.br, 2002.

_____. *Conferência de Estocolmo*. Site: www.mma.gov.br, 2002.

_____. *Conferência de Belgrado*. Site: www.mma.gov.br, 2002.

_____. *Conferência de Tbilisi*. Site: www.mma.gov.br, 2002.

_____. *Declaração de Thessaloniki*. Site: www.mma.gov.br, 2002.

BRASIL, Ministério do meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e Ministério da Educação. *I Conferência Nacional de Educação Ambiental*, Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, (Série Encontros e Debates, v.6), Brasília, 1992.

BOFF, L. *Saber Cuidar. Ética do humano-compaixão pela Terra*. 5ª edição. Vozes, Petrópolis, 1999.

CAPRA, F.. *A Teia da Vida. Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos*. Cultrix, São Paulo, 1996.

CARVALHO, I.S.M. *Cadernos de Educação ambiental. Em Direção ao Mundo da Vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental*. IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília, 1998.

CASCINO, F. *Educação Ambiental, Princípio, História, Formação de Professores*. SENAC, São Paulo, 1998.

DIAS, G.F. *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*. 2ª edição, Gaia, São Paulo, 1993.

IKEDA, A. *Escolha a Vida - um Diálogo sobre o Futuro*, Record, Rio de Janeiro, 1976.

GRUN, M. *Ética e Educação Ambiental. A Conexão Necessária*. 2ª edição, Papyrus, Campinas, São Paulo, 1996.

LEFF, E. *Epistemologia Ambiental*, Cortez, São Paulo, 2001.

LOUREIRO, C.F.B. (ORG) *Sociedade e Ambiente: A Educação Ambiental em Debate*, Cortez, São Paulo, 2000.

MORIN, E. *A Cabeça Bem Feita - Repensar a Reforma Repensar o Pensamento*. 5ª edição, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2001

————— *O método 2. A vida da vida*. Sulina, Porto Alegre, 2001

————— *O método 4. As idéias. Habitat, Vida, Costumes, Organização*. Sulina, Porto Alegre, 1998.

PEDRINI, A.G. *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Vozes, Petrópolis, 1997.

PEIRCE, C. *The Collected Papers*. Harvard University Press, Massachusetts, 1960-1965.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. Coleção Primeiros Passos, Brasiliense São Paulo, 1994.

RICKLEFS, R. *A Economia da Natureza*, 3ª edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.

ROCHA, R. *Dicionário Enciclopédico*, 10ª edição. Scipione, São Paulo, 1996

SANTOMÉ, J. *Globalização e Interdisciplinaridade: O Currículo Integrado*. Tradução: Cláudia Schiling. Artes Médicas, Porto Alegre, 1998.

SATO, M. *Educação para o ambiente Amazônico*. Tese- Doutorado, PPG-ERG/Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 1997.

TAYLOR, C. *The Ethics of authenticity*. Harvard University Press, Cambridge, 1992.

Apêndice 1

Projeto de Educação Ambiental Para Cidadania - Intervenção Escolar e Comunitária

Este questionário vai nos ajudar a entender um pouco sobre você e sua escola. Sua participação é muito importante!

- 1) O que você acha da sua escola?
- 2) Há quanto tempo você estuda nesta escola?
- 3) O que você mudaria na sua escola?
- 4) O que você mais gosta na sua escola?
- 5) O que acha da merenda escolar?

Muito obrigado por participar, o que você pensa é muito importante!

Apêndice 2

Projeto de Educação Ambiental Para Cidadania - Intervenção Escolar e Comunitária

Este questionário vai nos ajudar a conhecer um pouco sobre sua rotina na escola. Sua participação é muito importante!

1) Você chega à escola

a. () sempre atrasado

Por favor, você poderia me explicar o motivo?

b. () às vezes atrasado

c. () sempre no horário

2) O que acha sobre a sua sala de aula?

3) Como você se sente quando está em sua sala de aula?

4) Você teria alguma sugestão a dar sobre sua sala de aula?

Muito obrigado por responder este questionário, o que você pensa é muito importante!