

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE  
CENTRO DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA

MONOGRAFIA  
O ESTUDO DO MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO  
ESCOLAR

ROSINALVA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA

Campina Grande – Paraíba  
Abril de – 2004

# **O ESTUDO DO MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO ESCOLAR**

ROSINALVA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA

# O ESTUDO DO MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO ESCOLAR

Monografia apresentada ao curso de Graduação em História da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento às exigências para obtenção do título de licenciatura plena.

Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de Sousa  
**Orientador**

Campina Grande – Paraíba  
Abril – 2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA**

---

PARECER FINAL DO JULGAMENTO DA MONOGRAFIA

**ROSINALVA APARECIDA MARTINS DE OLIVEIRA**

Título: "O Estudo do Meio Ambiente no Currículo Escolar".

BANCA EXAMINADORA

PARECER

-----  
Fabio Gutemberg Ramos Bezerra de Sousa -  
**Orientador**

-----  
Rosilene Dias Montenegro

-----  
Eronides Câmara Donato

Abril de 2004.



Biblioteca Setorial do CDSA. Dezembro de 2023.

Sumé - PB

Aos meus queridos pais, Rita martins de oliveira e José Martiniano de oliveira; a minhas filhas, Ana Rita e Ayanna Vitória; a Lucemir e a todos os meus irmãos e irmãs.

# Agradecimentos

A Deus, onipotente, criador de todas as coisas, Senhor de meus passos. Dele emana toda a energia que me fortalece, que me faz vencer obstáculos, e me faz feliz.

A Nossa Senhora, rainha da paz, bendita entre as mulheres. Luz do meu caminho, advogada de todos.

Ao professor Fábio Gutemberg, pela orientação séria, e pela sua paciência, em me ajudar neste trabalho.

A coordenação de História, pelo apoio nas horas difíceis.

Aos funcionários do DHG, pelo carinho e a gentileza.

Aos professores do CH, especialmente aos do DHG, pela generosidade e compreensão.

A Prefeitura Municipal de Picuí, especialmente à Secretaria de Educação e Cultura, pelo apoio no decorrer do curso.

Aos colegas do curso de História, pelo companheirismo e carinho.

Aos colegas do ônibus, que compartilhamos os momentos mais difíceis de nossa vida, em especial ao motorista Everaldo Dantas, pela paciência.

A todas as pessoas e amigos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

# SUMÁRIO

- I- INTRODUÇÃO
- II- OBJETIVOS
- III- CAPÍTULO I – A PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE NO BRASIL E NO MUNDO.
- IV- Antecedentes históricos
  - 1- A História da Educação Ambiental
  - 2- Definição da Educação Ambiental
  - 3- A Política Nacional de Educação Ambiental
- V- CAPÍTULO II – A RELAÇÃO MEIO AMBIENTE E ESCOLA
  - 1- A importância da Educação Ambiental no Ensino Formal
    - 1.1- Por que Educação Ambiental na Escola?
    - 1.2- Quais as possibilidades existentes para o bom rendimento dessa inovação – a introdução da Educação Ambiental no ensino formal?
  - 2- Como introduzir a Educação Ambiental no Ensino Formal.
  - 3- Algumas questões práticas da Educação Ambiental no Ensino Formal
- VI- CAPÍTULO III – A PREOCUPAÇÃO DO COMPLEXO EDUCACIONAL CÔNEGO JOSÉ DE BARROS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL
  - 1- Contexto atual
  - 2- Mudar para que e em que direção.
  - 3- A ação da Secretaria de Educação do Município de Picuí em relação à formação de professores
  - 4- Como o tema transversal “Meio Ambiente” é trabalhado no Complexo Educacional Cônego José de Barros.
  - 5- O Projeto Educativo da Escola e a Questão Ambiental.
- VII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- VIII- ANEXOS

## *INTRODUÇÃO*

O ensino/aprendizagem da Educação Ambiental tornou-se obrigatório com a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental, para todos os níveis de ensino, Mas iniciativas de Educação Ambiental no ensino formal datam da década de 1950, ainda que muito isoladas. De lá para cá, surgiram muitos projetos de Educação Ambiental originados ou tendo apoio do sistema de ensino formal. Entretanto, raramente os projetos de Educação Ambiental estão inseridos no projeto educativo da escola: caracterizam-se por serem projetos extracurriculares, nos quais a transversalidade nas disciplinas, quando acontece, é centrada em um tema específico. Muitas dessas iniciativas tornam-se transitórias e esporádicas.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC), antes mesmo da lei Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), definiu Meio ambiente como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Mas é fato que, nem o reconhecimento da necessidade, nem a obrigatoriedade é suficiente para garantir a existência da Educação Ambiental na escola, muito menos sua qualidade. A prática de EA na escola busca assegurar um ensino – aprendizagem que torne os estudantes aptos a compreenderem o conceito de meio ambiente e seus processos e dinâmicas. É necessário, também, que eles compreendam o seu lugar, seu papel e sua responsabilidade com os processos dinâmicos característicos do meio ambiente.

Este trabalho tem como principal objetivo analisar o processo de implantação da Educação ambiental nas escolas, suas causas, conseqüências, e a importância que a educação tem no que diz respeito à conscientização desse problema.

Além deste objetivo geral, temos os seguintes objetivos específicos: mostrar formas de trabalho com o tema meio ambiente, além de analisar a importância dessa problemática no currículo escolar; observar a relação entre meio ambiente e escola; como a escola trabalha as questões ligadas ao meio ambiente; produzir informações a respeito de como os documentos oficiais ligados à educação abordam o tema e que propostas trazem; e mostrar o pensamento de alguns professores do Complexo Educacional Cônego José de Barros, a respeito da Educação ambiental na referida escola, bem como, a respeito da formação dos professores para essa tarefa.

As informações obtidas possibilitam uma nova abordagem sobre como deve ser trabalhado o tema Meio Ambiente na escola e qual o papel do professor diante dessa tarefa. Todas as informações resultaram de pesquisas bibliográficas, análises documentais, etc. além da opinião de alguns professores do Complexo Educacional Cônego José de Barros.

Este trabalho tem três capítulos, assim organizados:

No primeiro capítulo faço história da preocupação com o meio ambiente no Brasil e no mundo.

No segundo capítulo analiso, com base nos PCNS, a relação meio ambiente e escola. Aqui procuro abordar os principais problemas enfrentados pelo professor no que diz respeito ao ensino sobre o meio ambiente, a importância da Educação Ambiental no ensino formal, bem como o “caminho” que deve ser trilhado para que a Educação Ambiental possa ser introduzida no ensino formal.

No terceiro e último capítulo procuro analisar documentos oficiais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Projeto Político Pedagógico da Escola<sup>1</sup>, Grade curricular estadual e também o estatuto do professor de ensino fundamental. Com essa análise pretendo mostrar como é trabalhado o tema meio ambiente no Complexo Educacional Cônego José de Barros, que propostas os professores têm para o ensino do meio ambiente na escola especificamente, no Complexo Educacional Cônego José de Barros.

---

<sup>1</sup> Estou me referindo a escola em que trabalho que é o Complexo Educacional Cônego José de Barros.

# CAPÍTULO 1: A PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE NO BRASIL E NO MUNDO

Neste capítulo, procuro fazer um histórico da preocupação com o meio ambiente no Brasil e no mundo. Através de uma análise bibliográfica bastante criteriosa,<sup>?</sup> procuro mostrar como a Educação Ambiental passou a ser motivo de preocupação no Brasil e no mundo; que leis que foram criadas e quais as medidas tomadas a partir dessas leis.

## 1- ANTECEDENTES HISTÓRICO

Os rápidos avanços tecnológicos viabilizaram formas de produção de bens com conseqüências indesejáveis que se agravam com rapidez. A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente extensa, a ponto de por em risco a sua renovabilidade.

A modernidade trouxe um modelo de desenvolvimento que provocou efeitos negativos e muito graves, surgiram manifestações e movimentos que refletiam a consciência de parcelas da população sobre o perigo que a humanidade corre ao afetar de forma tão violenta o seu meio ambiente. Em vários países, especialmente na Europa, a preocupação com a preservação de espécies surgiu há muitos anos. No final do século XIX, iniciaram-se manifestações pela preservação de sistemas naturais que culminaram na criação de Parques Nacionais e em outras Unidades de Conservação<sup>2</sup>.

Por volta da metade do século XX, ao conhecimento científico da Ecologia somou-se um grande movimento ambientalista voltado, no início, principalmente para a preservação de grandes áreas de ecossistemas "intocados" pelo ser humano, criando-se parques e reservas. Isso foi visto muitas vezes como uma preocupação poética de visionários, uma vez que pregavam o afastamento do ser humano desses espaços, inviabilizando sua exploração econômica.

Após a Segunda Guerra Mundial, principalmente a partir da década de 60, intensificou-se a percepção de a humanidade caminhar aceleradamente para o

---

<sup>2</sup> É nesse contexto que, no final do século XIX, surgiu a área de conhecimento que se chamou de Ecologia. O termo foi proposto em 1866 pelo biólogo Haeckel, e deriva de duas palavras gregas: oikos, que quer dizer "morada", e logos, que significa "estudo". A Ecologia começou como um novo ramo das Ciências Naturais, e seu estudo passa a sugerir novos campos do conhecimento como a ecologia humana e a economia ecológica. Mas só na década d 1970 o termo passou a ser conhecido do grande público. Com freqüência, porém, ele é usado com outros sentidos e até como sinônimo de meio ambiente.

esgotamento ou a inviabilização de recursos indispensáveis à sua própria sobrevivência. Assim sendo, algo deveria ser feito para alterar as formas de ocupação do planeta estabelecidas pela cultura dominante.<sup>2</sup> Esse tipo de constatação gerou o movimento em defesa do ambiente, que luta para diminuir o acelerado ritmo de destruição dos recursos naturais ainda existentes e busca alternativas que conciliem, na prática, a conservação da natureza com a qualidade de vida das populações que dependem dessa natureza.

Com a constatação da inevitável interferência que uma nação exerce sobre outra por meio das ações relacionadas ao meio ambiente, a questão ambiental – isto é, o conjunto de temáticas relativas não só à proteção de vida selvagem no planeta, mas também à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades – passa a compor a lista dos temas de relevância internacional.

É nesse contexto que se iniciam as grandes reuniões mundiais sobre o tema<sup>3</sup>. Ao lado da chamada “globalização econômica”, assiste-se à globalização dos problemas ambientais. Instituiu-se, assim, um fórum internacional em que os países, apesar de suas imensas divergências, se vêem politicamente obrigados a se posicionar quanto às decisões ambientais de alcance mundial, a negociar e a legislar, de forma que os direitos e os interesses de cada nação possam ser minimamente equacionados em função de interesse maior da humanidade e do planeta.

A II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – a Rio/92 – estabeleceu uma série de diretrizes para um mundo ambientalmente mais saudável, incluindo metas e ações concretas. Entre outros documentos, aprovou-se a “Agenda 21”, que reúne propostas de ação para os países e os povos em geral, bem como estratégias para que essas ações possam ser cumpridas. Os países da América Latina e do Caribe apresentaram a “Nossa Agenda”, com suas prioridades. E os governos locais apresentaram a “Agenda Local”.

## **2- A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O principal documento extraído da II Conferência foi a Agenda 21. Trata-se de um programa recomendado para os governos, agências de desenvolvimento, órgãos das Nações Unidas, organizações não-governamentais e para a sociedade civil de um modo

---

<sup>3</sup> A primeira conferência internacional promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) foi a de Estocolmo, em 1972, e a segunda foi no Rio de Janeiro, em 1992, a Rio/92.

geral, para ser colocado em prática a partir de sua aprovação, em 14 de junho de 1992, ao longo do século 21, em todas as áreas em que a atividade humana interfira no meio ambiente. Uma característica desse documento, que tem caráter abrangente, foi incorporar uma série de decisões anteriores que vinham sendo tomadas em conferências específicas e temáticas. Tal é o caso da Conferência Intragovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO<sup>4</sup> e pelo PNUMA<sup>5</sup>, realizada em 1977. Esta conferência é o referencial fundamental para a celebração da Educação Ambiental como prática a ser desenvolvida no cotidiano das sociedades, entendida como instrumento essencial de sensibilização para a centralidade do meio ambiente nas questões contemporâneas – num sentido mais amplo – e como prática que busca educar as pessoas para cuidarem melhor do meio ambiente – sendo esse seu sentido mais restrito.

A Agenda 21 incorporou, junto a outros temas relacionados ao meio ambiente, as decisões de Tbilisi sobre Educação Ambiental, no seu capítulo 36, que trata da promoção do ensino, da conscientização e treinamento em relação à questão ambiental. Um dos aspectos principais das recomendações da Agenda 21 sobre Educação Ambiental refere-se à reorientação do ensino formal no sentido de incorporá-la, salientando que:

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. Para ser eficaz, o ensino sobre o meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação”. (DIAS, Genebaldo Freire, pp.331).

Com base nessas recomendações, acordadas em âmbito internacional, o Congresso Nacional instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental por meio da Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Para o que nos interessa no momento, vale destacar que a lei define que a presença no ensino formal da Educação Ambiental deve abranger os currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: Educação Especial;

---

<sup>4</sup> Órgão das Nações Unidas.

<sup>5</sup> Programa (plano) das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Agenda 21.

Educação Fundamental; Ensino Médio, Educação Superior; Educação infantil; Educação Profissional; Educação de jovens e adultos, todavia – e isso merece toda a atenção – ela não deve ser implantada como disciplina específica nos currículos.

Mesmo sendo praticada no Brasil desde a década de 50, de ser objeto de Conferências Internacionais desde 1975, e de fazer parte de Resolução do Conselho Federal de Educação, em 1987, a Educação ambiental é, apenas há pouco tempo, transformada em lei, devendo, em consequência disso, tornar-se prática oficial por parte de todos os setores da sociedade. É o que diz a lei nº. 9.795/99, que “(...) Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”. (Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais. Pp.35/36). Sancionada pelo presidente da República, em 27 de abril de 1999, após quase cinco anos de debates e discussões, esta lei reconhece, enfim, a Educação Ambiental como um componente urgente, essencial e permanente em todo processo educativo, formal e/ ou não formal.

A responsabilidade, individual e coletiva, da sociedade na implementação e prática da Educação Ambiental já estava expressa no artigo 225, inciso VI, da Constituição Federal de 1988: “Cabe ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. O caput do mesmo artigo constitucional incorpora o papel da sociedade para a manutenção do ambiente equilibrado: cabe ao “Poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. 1998. 292p.). A Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental reflete este princípio constitucional quando envolve e chama a atenção de toda sociedade para a sua responsabilidade e o seu comprometimento de promover a educação ambiental.

### **3- DEFINIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

No processo histórico de percepção das consequências da ação humana sobre a natureza foram sendo utilizados conceitos que expressam diferentes graus e recortes na percepção da mesma. Por exemplo, os conceitos de ecossistema e biodiversidade. Esses conceitos, apropriados pelos movimentos em defesa do meio ambiente, foram moldando outros como o de preservação e conservação e, o de meio ambiente. Esse, inicialmente,

foi concebido como modo de apreender dimensões da natureza. Todavia, o conceito de meio ambiente, reduzido exclusivamente aos seus aspectos naturais, não contempla as interdependências e interações com a sociedade, nem a contribuição das ciências sociais à compreensão e melhoria do ambiente humano. Hoje, compreendemos meio ambiente “(...) considerando a interdependência entre meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob enfoque da sustentabilidade”.<sup>6</sup> Isto demonstra como uma lei retrata o momento histórico em que foi elaborada e porque as leis devem ser reavaliadas de tempos em tempos.

Os movimentos e ações da sociedade em busca da conservação da natureza são, desde os seus primórdios, reação à destruição de, num primeiro momento, espécies, e a partir da concepção dos conceitos de ecossistemas e posteriormente de biodiversidade, esta preocupação e reação vai se ampliando. O modelo de desenvolvimento gerado a partir da Revolução Industrial (final do séc. XVIII) provoca aumento qualitativo e quantitativo no processo de destruição da natureza. Em paralelo, provoca a organização da sociedade em torno da conservação da natureza, moldando o movimento ambientalista.

Desde que a humanidade constatou que os recursos naturais podem ser finitos e, ainda, que há uma dinâmica biológica e geográfica de renovação destes recursos, percebeu a importância de conservá-los. Num segundo momento, já na década de 1980, passou a avaliar a importância de considerar esta dinâmica da natureza nos processos econômicos e sociais. Desta segunda constatação nasce a idéia de sustentabilidade – que expressa a compatibilidade e equilíbrio entre o desenvolvimento social com qualidade e as condições naturais de manutenção da vida no planeta. Os desafios que se impõem neste início de século são o de reinterpretarmos o lugar do homem no mundo e re-avaliarmos os referenciais que têm orientado as ações das diferentes sociedades e culturas diante da natureza e na construção de ambientes. A educação torna-se fator fundamental para a promoção do desenvolvimento sustentável e de uma efetiva participação na tomada de decisões. A idéia de Educação Ambiental é concebida no interior do movimento ambientalista como um instrumento para envolver os cidadãos em ações ambientalmente correta em busca de uma sociedade sustentável. Mas foi no universo da educação que o

---

<sup>6</sup> Art. 4 inciso II, da Política Nacional de Educação Ambiental. BRASIL. PODER LEGISLATIVO. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9.795/99. Brasília. DDU. 1999.

termo Educação Ambiental foi criado, com a recomendação de que deveria tornar-se parte essencial da educação de todos os cidadãos<sup>7</sup>.

A Educação Ambiental pretende aproximar a realidade ambiental das pessoas, para que elas percebam que a dimensão ambiental impregna suas vidas, e que cada um tem um papel e responsabilidade sobre o que ocorre no ambiente. Nesta perspectiva a Educação Ambiental é uma proposta de educação para refletir sobre as formas de relações entre as sociedades e a natureza, entre os diferentes grupos sociais, sobre a ética e o direito à vida em todos os aspectos. A Educação Ambiental se propõe, ainda, a dar condições aos educandos de se posicionarem e agirem em busca de caminhos mais justos e solidários para os desafios do processo de construção, ocupação e transformação do mundo natural, social, cultural e ético.

Mas o conceito de Educação Ambiental também foi mudando ao longo do tempo e ainda está em construção. Originalmente, a dimensão da Educação Ambiental, tal qual a de meio ambiente, estava vinculada ao conceito de natureza e ao modo como esta era percebida.

Hoje se acentua a necessidade de considerar os diversos aspectos de uma dada situação ambiental e também o conceito de Educação Ambiental incorpora às dimensões socioeconômicas, política, cultural e histórica. A primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental – Tbilisi/77 – define educação ambiental como “uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade”. (DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental, Princípios e Práticas. Pp.331/332). A Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo 1º, define Educação Ambiental da seguinte maneira: “entende-se 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, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. E complementa: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de

---

<sup>7</sup> Conferência de Educação da Universidade de Keele, Inglaterra, 1965.

forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal".(art.2º). (Lei 9 795/99. Brasília. DOU. 1999.).

Os conceitos expressos na definição de Tbilisi foram incorporados pela PNEA como objetivos e princípios da Educação Ambiental. Diz a PNEA no artigo 4º que são princípios básicos da Educação Ambiental: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo – afinal o uso, ocupação e transformação do meio ambiente é um processo que gera conflitos de interesses entre diferentes atores sociais. Estes conflitos determinam não só o modo como os atores intervêm no meio ambiente, mas também o modo de distribuição na sociedade dos custos e benefícios conseqüentes desta intervenção; o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e trans-disciplinaridade, respeitando assim a avaliação a autonomia do aluno; a vinculação entre ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural, considerando que cada cultura delinea diferentes modos de relações sociais e de relações com a natureza, inclusive de entendimento, percepção, valores e atitudes em relação a esta natureza.

#### **4- A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

De fato o papel da Educação Ambiental já estava reconhecido internacionalmente, muito antes da promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental, basta ver a profusão de documentos, tratados, cartas de recomendação, portarias, etc. existentes<sup>8</sup>. Com base nessas recomendações, acordadas em âmbito internacional, o Congresso Nacional instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental por meio da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.

Assim, a Lei reproduz as concepções básicas da Educação Ambiental, as mesmas que têm sido discutidas pelos educadores e que constam nos documentos internacionais e que já estavam expressas no Programa Nacional de Educação Ambiental. Retomando:

---

<sup>8</sup> Carta de Belgrado 1975; Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, 1975; Conferência de Tbilisi, 1997; Estratégia Internacional de ação em matéria de Educação e Formação ambiental para o decênio de 90, 1987; Declaração Mundial sobre Educação para Todos, Tailândia, 1990; Rio/92.

interdisciplinaridade – a Educação Ambiental deve ser exercida como uma prática integrada em todos os níveis e modalidades de ensino; direito coletivo – todos têm direito à educação ambiental; responsabilidade coletiva – o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), o Sistema Educacional, os meios de comunicação, o Poder Público em geral e a sociedade como um todo tem a responsabilidade de promover a Educação Ambiental, permeando suas ações, seus projetos e programas; sustentabilidade – a Educação Ambiental deve ser trabalhada dentro de um enfoque holístico, por meio de uma prática democrática, participativa e inclusiva, abordando a concepção de meio ambiente em sua totalidade, ressaltando a interdependência entre o meio natural e os processos econômicos, políticos e culturais. Estes enfoques visam à construção de uma prática sustentável; e, por fim, a capacitação como estratégia fundamental de implementação da Educação Ambiental, tanto no ensino formal como no não-formal. Assim, a formação não deve restringir-se ao âmbito da educação formal, mas deve abranger também os tomadores de decisão, gestores, agentes dos meios de comunicação da mídia líderes comunitários; e informação, produção e divulgação de material educativo para instrumentalizar a sociedade para a prática de Educação Ambiental. São ainda destaques da PNEA: o estímulo à democratização das questões ambientais, o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável para a defesa ambiental e definição de qualidade ambiental como valor inseparável para a defesa ambiental e a definição de qualidade ambiental como valor inseparável da cidadania.

No que diz respeito ao ensino formal, a grande novidade da Política Ambiental é que ela, atendendo às recomendações da pesquisa educacional da UNESCO e de todos os tratados internacionais sobre a Educação Ambiental, propõe a integração da educação ambiental às disciplinas. Segundo a lei, a presença no ensino formal da Educação Ambiental deve abranger, de modo integrado, os currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: Educação infantil; Ensino Fundamental; Ensino Médio; Educação Superior; Educação Especial; Educação Profissional; Educação de Jovens e Adultos. Ou seja, torna obrigatório tratar a dimensão ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino. Aliás, é vetado por esta lei tratar a Educação ambiental como uma disciplina. Esta é também a recomendação dos PCNs do ensino Fundamental.

Mas por que a lei, se ela reproduz o que já estava definido de alguma forma? O que de fato uma lei muda na vida de cada um?

Em primeiro lugar, porque a Política Nacional de Educação Ambiental institucionaliza e legaliza a Educação Ambiental. Em segundo, a PNEA é um avanço importante que consolida um entendimento amplo da Educação Ambiental retratado nos seus princípios básicos.

A política Nacional de Educação Ambiental é uma proposta programática de promoção da Educação Ambiental em todos os setores da sociedade. Diferente de outras leis, não estabelece regras ou sanções, apesar de estabelecer responsabilidades e obrigações, dando às questões ambientais tratamento há longo prazo envolvendo as instituições de ensino e todas as organizações governamentais e não-governamentais. Quando a PNEA inclui a educação ambiental na escola, de forma oficial, significa tratarmos as questões ambientais de modo duradouro, abrangente e profundo. Assim, as gerações que hoje participam do processo educacional formal têm, com a Lei nº 9.795/99, o argumento e o amparo legal para exigir de professores, orientadores pedagógicos, e direção escolar a inclusão da Educação Ambiental em seu processo educativo. Por outro lado, os educadores terão a possibilidade de fundamentar e enriquecer sua prática pedagógica, com absorção da dimensão ambiental nos conteúdos específicos de suas disciplinas. Ao Poder Público e às instituições de ensino compete definir e desenvolver estratégias de implementação da lei. É, portanto, um parâmetro para definição de políticas públicas nas diferentes esferas de governo. Os PCNs, por exemplo, fazem parte da política de formação da Secretaria de Ensino Fundamental. E propõem a implementação da educação ambiental na escola de forma transversalizada, cumprindo assim os preceitos do PNEA. “A ausência de políticas abrangentes e explícitas pode corresponder à dispersão das ações e, muitas vezes, à submissão da gestão pública ao livre jogo das pressões promovidas por interesses individuais. O que significa que a ausência de políticas explícitas pode corresponder ao exercício de políticas inconfessáveis. (...) Elas constituem o arcabouço legal que, associado ao institucional, serve de referência para as lutas pela promoção e dos direitos sociais, pela efetividade das ações públicas”.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> MOISÉS, Helvio Nicolau – “Políticas públicas Municipais e Meio Ambiente”. In. *Educador Ambiental – 6 anos de experiências e debates* – WWF/ECO PRESS, maio de 2000.

## **CAPÍTULO 2: A RELAÇÃO MEIO AMBIENTE E ESCOLA**

Este capítulo tem como principal objetivo discutir a relação meio ambiente & escola. Ele aborda os motivos pelos quais a Educação Ambiental deve ser implantada na escola, como ela pode ser introduzida no ensino formal e quais as metas a serem alcançadas.

### **1- A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL**

Os elementos expostos aqui nos permitem identificar algumas características particulares da Educação Ambiental, quando a pensamos no interior do universo escolar formal, que vão influenciar sobremaneira sua implementação. Vamos examiná-las:

A Educação Ambiental – por suas origens e em função das figurações diversas que foi assumindo – transcende o universo escolar. Vem se desenvolvendo em vários âmbitos sociais, pelas mais diferentes entidades e organizações que atuam numa gama incrível de temas associados à questão ambiental. Portanto, constitui uma experiência moldada num contexto extra-escolar. Ou seja, a origem da Educação Ambiental não coincide com a das disciplinas tradicionais, que têm raízes nas universidades e na cultura acadêmica, de um modo geral.

#### **1.1- Por que Educação Ambiental na Escola?**

Hoje, a escola está buscando formar cidadãos, conforme as referências dos Parâmetros Curriculares Nacionais, publicados pelo MEC, e da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional. Procura-se formar indivíduos que olhem e vejam a realidade, que a compreendam e tenham capacidade para criticá-la, que se preocupem com o destino coletivo e saibam se posicionar diante dos desafios do mundo. Para os cidadãos conscientes, tratar de meio ambiente torna-se uma tarefa inerente ao seu cotidiano, visto que é um tema universal e que dele depende a vida no planeta. A Educação Ambiental é um caminho para formação de indivíduos em questões essenciais para a qualidade de vida e para a construção da cidadania, tais como, por exemplo, solidariedade, saúde, ética, natureza, diversidade cultural e idéias de processo, sincronia, responsabilidade.

Introduzir a Educação Ambiental na escola, nos termos em que propomos, exige algumas adaptações, que não eliminem sua força e conhecimentos obtidos na prática da vida corrente (aliás, essa é uma das virtudes que esse tema traz para o ensino formal), mas que considerem sua formalidade do ensino pode, também, trazer algumas vantagens para a Educação Ambiental. Quais vantagens? As disciplinas podem possibilitar a organização dos conteúdos da Educação Ambiental segundo outros padrões e expor seus conhecimentos e práticas a outras formas de discussão, o que é sempre saudável. Ao ingressar no universo do ensino formal, a educação Ambiental tem o potencial de ganhar maior espaço para reflexão, ampliando sua contribuição na formação e construção de idéias e também de possibilitar a ação, que é a prática tradicional da Educação Ambiental, em outras experiências realizadas fora do mundo escolar.

Como já assinalamos, a temática ambiental deverá estar nos currículos dos vários níveis de ensino, porém não de modo disciplinar, como acontece nas outras áreas. Isso significa que a entrada dos temas da Educação ambiental no cotidiano escolar se dará por meio da transversalização dos seus conteúdos.

### **1.2 – Quais as possibilidades existentes para o bom rendimento dessa inovação – a introdução da Educação Ambiental no ensino formal?**

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental foi, sem dúvida alguma, onde melhor se explicitou o campo de atuação da Educação Ambiental na escola, por meio da transversalização do tema ambiente, para o qual foi criado um texto próprio. Nesses Parâmetros foram introduzidos Temas Transversais como forma de contribuir para práticas de uma concepção de educação, na qual a educação é tratada como um valor social, quer dizer, que ultrapassa sua mera dimensão utilitária e conjuntural. A educação, assim pensada é de fato um instrumento imprescindível de constituição da cidadania, tendo em vista, também, que essa idéia não pode ser identificada às idéias redutoras que definem cidadão apenas como um consumidor ou um participante do processo econômico, por exemplo.

Se a vivência escolar é um momento indispensável de constituição da cidadania, é preciso que o conhecimento lá oferecido e desenvolvido seja de fato conhecimento. Não há conhecimento verdadeiro que não se referencie na realidade, não há conhecimento se

o que for aprendido não enriquece nosso olhar sobre a realidade, e se não nos capacita para que, diante da complexidade do mundo real, saibamos, minimamente, nos posicionar e orientar nossas opções e ações. Infelizmente, pode-se afirmar que o universo e o momento escolar não têm cumprido a contento essa finalidade. Muitas são as razões. Vamos nos ater a uma, que é assinalada com destaque em todos os documentos dos PCNs. O olhar sobre a realidade a partir das disciplinas clássicas, de certo modo, se congelou. Mesmo nos grandes centros e nas principais escolas, o conhecimento (somatória de disciplinas) está burocratizado e afastado da realidade. Tem valor utilitário para ultrapassar fases (vestibulares, concursos, empregos, etc.), mas tem valor menor na construção humana, desinteressada por um lado e cidadã por outro. Como “sacudir” o conhecimento escolar? Como “sacudir” as disciplinas e fazê-las de novo se alimentarem da vida real, vitalizando o valor educativo que elas possuem? Trazendo para o universo escolar, recortes da vida real, questões candentes que estamos vivenciando e que de fato contam no desenrolar de nosso destino, como no caso, sem dúvida, do Tema Transversal Meio Ambiente.

Cabe ressaltar um aspecto da idéia de transversalidade que nos parece essencial. Vamos trabalhar com o exemplo da questão ambiental. O tema Meio Ambiente não foi transversalizado por capricho dos elaboradores dos citados Parâmetros, nem como um artifício para estimular que as várias disciplinas incluíssem nos seus programas alguma coisa de Educação ambiental. Se assim fosse, estaria sendo inventada uma transversalidade de maneira forçada e artificial, o que não foi o caso. O que ocorre é que certas dimensões da realidade, apesar dos recortes que as disciplinas executam para estudá-la, segundo óticas diversas, continuam a permear cada um dos enfoques. Quer dizer: não foram os Parâmetros que fizeram do tema Meio Ambiente algo transversal às áreas curriculares, pois de algum modo essa transversalidade já estava dada na realidade. Não é por outra razão que, justamente, as reflexões mais apuradas sobre a questão ambiental não a reduzem apenas a uma defesa tópica da natureza, ou do meio ambiente, mas sinalizam que por meio dessa questão pensamos mais largamente o mundo em que vivemos ou ao dito de outro modo: as questões ligadas ao meio ambiente são transversais à vida como um todo (logo, também aos objetos das disciplinas).

Esse raciocínio sobre a transversalidade do tema Meio Ambiente acaba por mostrar o caminho da introdução da Educação Ambiental no ensino formal. De forma latente e sob

recortes vários, a questão ambiental já está presente no interior das áreas curriculares. O que é preciso é revelá-la e ampliá-la, o que por si só pode lhe dar novos e mais sólidos contornos, com a contribuição dessas áreas, assim como contrapartida à presença da questão ambiental (tal como outros Temas Transversais) significará um arejamento do universo escolar, estimulando as disciplinas a se aproximarem da realidade, ampliando, inclusive, seus repertórios.

## **2- COMO INTRODUIZIR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL**

Já assinalamos que os caminhos da transversalização de temas devem ser percorridos para a introdução da educação Ambiental no ambiente escolar, tradicionalmente organizado pelo quadro disciplinar. Isso significa dizer que as iniciativas sobre o que será aprendido e discutido estão sob o encargo das disciplinas. Como introduzir o Tema Transversal Meio Ambiente sem que ele aparente ser uma exterioridade, uma invasão, uma moda, ou um tema gerador?<sup>10</sup> Como demonstrar que ele é uma internalidade que deve ser revelada no repertório das disciplinas? Uma resposta seria a seguinte: os recortes das disciplinas e o recorte construído socialmente do tema ambiental não coincidem, mas, obviamente, possuem muitos pontos de contato, já que o tema Meio Ambiente é transversal. Mostrar por meio de atividades (essa é uma idéia dos Parâmetros em Ação de Meio Ambiente) esse campo comum entre as disciplinas e um tema que ninguém duvida ser a “realidade real” pode “sacudir” saudavelmente os alicerces estranhos e burocráticos das disciplinas e do ambiente escolar. Melhor ainda quando os novos conteúdos propostos exigirem interlocução com outras áreas de estudo e com elaborações vindas da vida externa (ambientalismo, entidades de vários tipos, ONGs nacionais e internacionais, estado, mídia, etc.). Aí é que se perceberá o que cada disciplina tem a oferecer enquanto conhecimento aplicado e, isto servirá inclusive para demonstrar que, às vezes, a “voz” da disciplina, ao ser exposta à vida real, precisa ser melhorada ou remodelada.

---

<sup>10</sup> A idéia de tema gerador tem pelo menos dois significados: o primeiro caro aos educadores ambientais, refere-se ao tratamento que deve ser dado as práticas pedagógicas que utilizam como forma de Educação Ambiental a discussão e solução de problemas ambientais localizados. E aí a idéia tem o seguinte significado: a solução do problema ambiental não deve ser finalidade, e sim a partir dela gerar uma outra e superior compreensão da questão ambiental: De outro lado, convencionou-se designar como tema gerador àquela situação em que, em ambiente escolar, a partir de um único tema, as disciplinas atuam sincronizadamente no tempo e no espaço, de certo modo dando um caráter de excepcionalidade que interrompe a rotina escolar, o que contraria a idéia de transversalidade orgânica que buscamos alcançar. No caso do texto, estamos usando a expressão tema-gerador nesse segundo significado.

Mas há outras questões: essa convivência orgânica com o Tema Transversal Meio Ambiente (e os outros) seria suficiente para aproximar o universo escolar da realidade e isso seria só o que se pode fazer para a constituição da cidadania? Bem, caso se consiga aproximar a realidade do ensino escolar, quer dizer restabelecer essa relação indispensável, já será muito, mas é preciso destacar que, para que isso ocorra, é preciso aproveitar o potencial integral de um Tema Transversal. No caso, o tema ambiental não se caracteriza apenas por ser um recorte diferente em comparação com as disciplinas. Ele é um recorte construído social e historicamente como produto de movimentos e lutas sociais, ou poderíamos enunciar de outro modo: ele é uma transversalidade real identificada e revelada por esses movimentos, que de certa maneira se ocultava sob os recortes congelados das disciplinas. Mas o que queríamos destacar agora, até como forma de detalhamento de afirmações anteriores, é que não se constitui esse recorte para se estudar a realidade de um outro ponto de vista, mas para se intervir nela, para se questionar o mundo em que vivemos, para reformá-lo, ou mesmo revolucioná-lo. Trata-se de um jeito de olhar a realidade que vem carregado de valores assumidos, de atitudes propostas e de atitudes já tomadas. Ora, deixar a escola ser penetrada por algo assim cria condições para que a comunidade se insira num outro e mais elevado patamar de aproximação da realidade. Cria-se um campo de discussão e confrontação de valores, o que segundo o texto dos PCNs sobre Temas Transversais deve ser encarado como o momento crucial de formação da autonomia do aluno, ingrediente obviamente imprescindível na formação de um cidadão.<sup>11</sup>

O destaque e o cuidado que estamos dando para a importância da formação autônoma de valores deve-se ao fato de que grande elaboração crítica, engendrada por autores e pelos movimentos organizados do ambientalismo, criou um vasto quadro cultural que tornou certas idéias indiscutíveis, a partir de opiniões rígidas envoltas por convicção apaixonada. Nada disso é mau em si, contudo, não se pode desejar que no universo escolar, idéias com essas características sejam exclusivas e sirvam de mote e pretexto para sensibilizar e formar o aluno crítico quanto ao quadro ambiental em que estamos inseridos. Os alunos estão se formando, é preciso discussão e contraposição. O aluno

---

<sup>11</sup> PCN – Temas Transversais, pp. 35-36.

crítico não é aquele que assume as nossas convicções e que faz uma crítica por nós planejada. O potencial crítico do ser humano é criador e não repetidor, pois o horizonte da crítica é sempre aberto e infinito, e não termina num projeto dado.

A crueza e gravidade da dimensão ambiental do mundo são fortes o suficiente para sensibilizar os que serão informados sobre ela. Deve-se, no conjunto das informações usadas, mostrar visões distintas, que admitem níveis diferenciados de condenação do mundo em que vivemos, logo proposições diversas de solução para o quadro apresentado. Se a Educação Ambiental é algo novo, campo de conhecimento em constituição, ela não pode estar erigida em definitivo sobre idéias irremovíveis, porque no campo do conhecimento e da educação idéias sólidas nem sempre são saudáveis.

Estamos insistindo que o Tema Transversal Meio Ambiente no ambiente escolar, configurado como Educação Ambiental ultrapassa a importância de uma experiência cognitiva. Trata-se de uma experiência humana de maior envergadura, daí suas virtudes na formação da cidadania. E isso se dá, portanto, por meio do tema Meio Ambiente, de forma a se estimular um olhar mais globalizante sobre temas muito complexos com os quais as pessoas vão ter que conviver e já convivem. Para se ter uma idéia do alcance da discussão sobre a questão ambiental, tal contorno por ela assumido, por seu intermédio coloca-se em xeque concepções de ser humano e concepções de natureza que estavam bem arraigadas na cultura ocidental. Esse tema nos conduz para o núcleo mesmo de nossa existência. Nos obriga, por exemplo, a questionar como é a vida em nossa cidade, em nosso país e no mundo. É a partir da questão ambiental que atualmente ainda sobrevivem reflexões sobre como devem ser os modelos de desenvolvimento, como deve ser nosso futuro, o que torna a questão ambiental um campo de discutir cidadania, comportamento em relação aos outros membros da sociedade, em relação à natureza, etc. os vários atores que propugnam, por meio da Educação Ambiental, discussões acerca do futuro, embora possam fazê-lo de diversas formas, têm algo em comum: a idéia de sustentabilidade. Esta idéia tem um papel central no interior da Educação Ambiental no ensino formal.

É preciso sempre ressaltar que os temas que a Educação ambiental levantará nas escolas serão sempre polêmicos e controversos, porque nenhuma questão, com essa dimensão globalizante, desenrola-se consensualmente. É o modelo inteiro de nossa existência (por exemplo, somos ou não natureza?) que está em causa, e é natural que os

entendimentos e interpretações difiram e conflitem (são olhares, interesses e referenciais diferentes), mesmo entre aqueles que concordam com a gravidade de uma questão ambiental a ser resolvida. Eis mais uma riqueza do Tema Meio Ambiente que não pode deixar de ser explorada no ambiente escolar.

### **3- ALGUMAS QUESTÕES PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL**

Todas as idéias aqui desenvolvidas argumentam a favor de que o tema Meio Ambiente se incorpore ao cotidiano escolar como Educação Ambiental, por intermédio das áreas do conhecimento, e não apenas se mantenha como um tema excepcional (como uma exterioridade) em semanas ou atividades comemorativas. O esforço vai, na direção de trabalhar para que as disciplinas não incluam burocraticamente conteúdos de Meio Ambiente nas suas aulas só para “cumprir tabela”. O objetivo é encontrar nas disciplinas<sup>12</sup> contribuições efetivas que podem dar a partir de sua própria natureza, no entendimento, na ampliação e no enriquecimento da questão ambiental. Que isso se dê sem que o professor de qualquer área de estudo tenha que fugir do seu programa, sem ferir sua autonomia. A necessidade é que ele integre no seu curso, conforme a especificidade de sua área, o tema ambiental. A busca é a obtenção de uma certa organicidade entre a disciplina e a transversalidade.

Para a obtenção de uma relação fértil entre as disciplinas e o tema Meio Ambiente, seja por meio da transversalidade ou da interdisciplinaridade, é preciso responder uma questão: quais os conteúdos a serem utilizados para efeito de análise das disciplinas e para servirem de meios para estimular algumas ações da Educação Ambiental na escola? De início, vamos informar algumas fontes: como documento mestre, recomenda-se o próprio texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais do tema Meio Ambiente. Contudo a idéia não é introduzir esse documento como uma “lei”, ao contrário, a atitude será de abri-lo inteiramente à discussão, submetendo-o a um exame seletivo e crítico, confrontando-o com outros materiais e outras possibilidades de leitura do tema ambiental. Essa proposição de diálogo é evidentemente mais vantajosa, tanto para a informação dos professores e formação dos estudantes, quanto para a sedução daqueles que até então se

---

<sup>12</sup> Nos seus objetivos e ângulos de abordagem próprios.

mantêm afastados do tema Meio Ambiente. Mas não se deve ficar somente nos materiais oficiais, pois se os livros didáticos, por exemplo, ainda não incorporam adequadamente os conteúdos fundamentais para a Educação Ambiental, o que não faltam são materiais de outras origens. Afinal, a questão ambiental surge pioneira no interior da sociedade e aí foi o local de maior produção de materiais.

Mas a questão permanece sem resposta: quais os conteúdos a serem tratados? Se as preocupações em torno da questão ambiental lograram construir uma Educação Ambiental que com todo mérito se impõe ao sistema escolar, é coerente que se mantenha como orientação básica de roteiro programático o próprio roteiro construído nos documentos básicos. O mais completo é a Agenda 21<sup>9</sup> e nele identificamos as características que permitem um tratamento adequado da questão. Vamos identificar algumas:

1º-A questão ambiental jamais é tratada como algo destacado das dimensões sociais e econômicas do mundo em que vivemos; e jamais é tratada, portanto, como uma simples preservação pontual da natureza; 2º- A idéia de sustentabilidade é amplamente discutida e está sempre orientando todos os aspectos tratados da questão ambiental; 3º- Todas as questões fundamentais da crise ambiental, que estão à espera de solução ali estão apresentados ( a questão dos padrões de consumo e a sobrecarga sobre os recursos naturais; saneamento básico; a questão da água; do uso e da transformação das várias formas de energia; o combate ao desflorestamento e à desertificação, com a proteção de ecossistemas frágeis; o uso e a conservação da diversidade biológica; a questão das substâncias de alta periculosidade e os resíduos e atividades perigosas, etc.). Talvez a grande lacuna refira-se à carência de tratamento direto dos ambientes urbanos, o que pode ser suprido facilmente. É lógico que esses conteúdos devem ser adaptados e as próprias disciplinas devem adequá-los, modificá-los, tirar alguns e acrescentar outros ao seu corpo, ou mesmo permitir que esse corpo se modifique. Há também que se encontrar formas de adaptação para os níveis e tipos diferenciados de ensino. Mas, reforçamos, os conteúdos não são misteriosos, pois são esses mesmos que foram se disseminando e se popularizando com conteúdos próprios da questão ambiental.

Uma face diferenciadora da Educação Ambiental, que já assinalamos, refere-se à transcendência em relação ao universo escolar que a caracteriza. Ela surgiu e está em

grande medida fora da escola, protagonizando experiências únicas, incorporando novos saberes e testemunhos de resultados importantes, ela está no ambiente extra-escolar funcionando como um elemento de intervenção modificador do quadro social em que atua. Ora, ao introduzir a Educação ambiente no ensino formal, com as adaptações necessárias já debatidas, não se quer produzir uma ruptura com a Educação Ambiental ampla e criar dois campos estranhos, desconectados de educação Ambiental. Seria lamentável que isso ocorresse, pois a Educação Ambiental no ensino formal correria um sério risco de se congelar, e se tornar apenas formal, no sentido pejorativo da palavra. Um dos valores centrais da Educação Ambiental que é fundamental para a formação dos cidadãos: o estímulo para pensarmos em projetos, em intervenção e participação na vida global, para combatermos a indiferença, que nem sempre o sistema escolar consegue combater. Portanto, faz parte da introdução da Educação Ambiental no ensino formal a consideração da existência de ações que garantam esse vínculo com a Educação Ambiental em ambiente extra-escolar. Faz parte também a elaboração de projetos de Educação Ambiental no interior do universo escolar, aliados ao projeto educativo da escola, como um instrumento essencial da prática de Educação ambiental nas escolas. É por essa razão que o sistema escolar deve estar aberto a projetos de Educação ambiental que tenham inspiração e iniciativa extra-escolar (nas comunidades, em órgãos governamentais de todas as instâncias, nas entidades não-governamentais, etc.), e ao mesmo tempo, a escola deve ser também palco de iniciativas que extrapolem seus limites e se irriquem para as comunidades imediatas ou além.

Por fim, o que resta para ser comentado como algo prático a ser tratado refere-se aos procedimentos necessários para a formação dos professores para saberem lidar com a Educação Ambiental. Encontrar a palavra ideal nesse caso é difícil, mas usando uma mais ou menos generalizada, como devem ser capacitados os professores para assumirem em ambiente escolar a Educação ambiental? Não basta, para fazer juz à complexidade da Educação Ambiental, reduzir essa capacitação do professor a certas técnicas e informações que permitam ao professor ser um “agente sensibilizador” sobre a questão ambiental. Não é ruim que o professor seja capaz disso, mas não é bom que ele pare aí.<sup>13</sup> É preciso que o professor esteja preparado para que, a começar do ponto de vista de sua

---

<sup>13</sup> MEDINA, Naná Mininni, 2000.

área específica, saiba aprofundar a análise e elevar a discussão do tema ambiental para patamares mais complexos. Uma necessidade inicial se impõe. Os professores, para essa capacitação, deverão ter acesso a materiais, cursos e experiências que lhes demonstrem essa possibilidade de sua disciplina produzir uma contribuição à questão. Para que eles não fiquem com a impressão de que o saber e a experiência que eles já trazem de nada servem, e que a capacitação em Educação Ambiental signifique o acesso e o aprendizado de um cabedal totalmente novo de conhecimentos estranhos a eles e à sua área específica de formação. Caso não tenham familiaridade com a questão, necessitarão conhecer alguns conteúdos novos. Mas em especial aqueles que mais alimentam a metodologia da questão ambiental, tais como: idéias de sustentabilidade, de ecossistema, de diversidade biológica, etc. Também eles devem ter acesso, sucinto que seja, ao histórico dos movimentos ambientalistas: o que já foi institucionalizado, o que é a legislação ambiental, o que são as políticas ambientais, etc. Quer dizer, é necessário ter acesso a um certo núcleo comum de conhecimentos para que cada professor, especialista ou não, tenha como se inserir, usando os conhecimentos que possui para ser um participante ativo e crítico da Educação Ambiental, introduzida e disseminada como Tema Transversal e interdisciplinar no ensino formal.

## **CAPÍTULO 3: A PREOCUPAÇÃO DO COMPLEXO EDUCACIONAL CÔNEGO JOSÉ DE BARROS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Este capítulo tem como objetivo comentar e analisar a visão dos professores e alunos que fazem o Complexo Educacional Cônego José de Barros<sup>14</sup> a respeito de questões nucleares da formação de professores e da Educação Ambiental. O texto se baseia em conversas feitas com professores da referida escola.<sup>15</sup>

### **1- O CONTEXTO ATUAL**

Vivemos num mundo pautado pelo avanço e disseminação de conhecimentos e de tecnologias que têm tido impacto significativo tanto nas formas de convivência social, quanto na organização da economia e do trabalho e no exercício da cidadania. Nesse contexto professores e funcionários do Complexo Educacional Cônego José de Barros, cientes da importância da educação, tanto para a consolidação das instituições políticas democráticas e fortalecimento dos direitos da cidadania quanto para a participação do país na economia mundializada, trabalham juntos realizando projetos de valorização do estudante e, principalmente, de valorização do meio ambiente.

Essa valorização da Educação Ambiental traz consigo a necessidade de promover mudanças na Educação Básica para sintonizá-la com as formas contemporâneas de conviver, relacionar-se com a natureza, construir e reconstruir as instituições sociais, produzir e distribuir bens, serviços, informações e conhecimentos.

Em outras palavras, a escola<sup>16</sup> necessita transformar-se para participar do movimento da sociedade pela construção de uma cidadania consciente e ativa e permitir que os alunos construam bases culturais que lhes permitam identificar e posicionar-se frente às transformações em curso e incorporar-se na vida produtiva.

Com isso, algumas novas tarefas passam a se colocar à escola, não porque seja a única responsável pela educação de 5ª a 8ª série da rede municipal, mas por ser a única que desenvolve uma prática educativa planejada, sistemática durante o período em que

<sup>14</sup> O complexo Educacional Cônego José de Barros é a maior escola de ensino fundamental da rede municipal do município de Picuí. Funciona de 5ª a 8ª série do ensino fundamental e atende aproximadamente 1500 alunos.

<sup>15</sup> Conversei com cinco professores das disciplinas: geografia, língua portuguesa, inglês, ciências e matemática. Estes professores foram escolhidos por se tratarem de professores que são efetivos na escola e por já terem participado de algum tipo de projeto dessa natureza na referida escola. A conversa foi do tipo informal, não se tratando de uma entrevista propriamente dita, pois já se tratar de pessoas que já trabalham juntos há algum tempo.

<sup>16</sup> Escola aqui está se referindo tanto a escola da qual estamos tratando como também da escola no contexto geral.

está atuando. É também porque é reconhecida pela sociedade como um lugar de outros aprendizados.<sup>17</sup>

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), é o marco inicial que orienta todo o processo que envolve o ensino aprendizagem. A qual segue Diretrizes Curriculares definidas pelo Conselho Nacional de Educação; Parâmetros e Referenciais Curriculares, elaborados pelo Ministério da Educação que orientam mudanças nas várias etapas da Educação Básica.

Apesar de serem instrumentos de natureza diferente, esses documentos têm princípios comuns: no que se refere ao posicionamento político filosófico apontam a formação da cidadania como a principal função da educação escolar. Do ponto de vista metodológico, colocam o foco do trabalho educativo escolar nas capacidades e competências a serem constituídas pelos alunos na educação básica. Com isso recolocam a importância dos conteúdos e disciplinas como meios para que os alunos possam desenvolver capacidades e constituir as competências consideradas essenciais para o exercício pleno da cidadania.

Segundo os professores entrevistados, a abrangência dessas propostas e diretrizes, bem como sua convergência para princípios comuns, sinalizam uma reforma da educação. Essa reforma é uma resposta às mudanças sociais, econômicas e políticas que temos vivido e que cada vez mais se aceleram.

Há, por outro lado, entre os professores entrevistados, um consenso de que a implementação das idéias contidas nas novas propostas para a educação, principalmente no que diz respeito à Educação Ambiental, dependem de um investimento na reorientação da formação dos professores que atuam nos diferentes níveis de educação básica, pois se sabe que a concepção de escola, de educação e de ensino que efetivamente se concretiza depende da atuação dos professores.

## **2- MUDAR PARA QUE E EM QUE DIREÇÃO?**

Uma formação de professores que atenda às perspectivas acima apontadas precisa conceber o professor como um profissional:

---

<sup>17</sup> O Complexo desenvolve atividades esportivas, aulas de comportamento para alunos considerados “rebeldes” em parceria com o Banco do Brasil e com empresários locais.

- Não mais apenas aquele que “gosta de criança” – mas o que, além disso, promove aprendizagens e favorece o desenvolvimento;
- Não mais o que se satisfaz com a formação inicial: é necessário atualizar-se e aprender sempre para ser capaz de criar situações desafiadoras para os alunos;
- Não mais apenas técnico – é preciso ter uma compreensão ampla e profunda do seu trabalho para poder atuar com eficácia nas situações singulares e imprevistas do dia-a-dia;
- Não apenas teórico – é preciso “saber fazer”, tomar decisões, resolver problemas da situação em que se trabalha.

Não uma “meia” profissão na qual se trabalha “pouco” e era um trabalho secundário, de “meio período”; nem mais a situação atual em que se é mal remunerado e, por isso, se têm vários empregos. Valorizar o trabalho do professor implica, além da garantia de um salário digno e compatível com a atuação que se espera dele, rever a organização da carreira e investir na formação, que configura o processo de seu desenvolvimento profissional.

Diferentes elementos determinam o perfil profissional de uma categoria: as relações de trabalho, a estrutura da carreira, o valor do salário, as condições reais de trabalho. Assim, o que os professores são e poderão ser como profissionais não depende, nem se explica apenas pela formação, mas ela é um elemento chave, uma vez que através dela eles se preparam para atuar, constroem cultura profissional, desenvolvem concepções que orientam sua prática e, através do processo permanente, podem ir reconstruindo seu papel social. A garantia de que o país terá professores para efetivar as propostas de renovação da educação depende – em muito – do trabalho que se fizer tanto no âmbito da formação inicial, quanto da formação continuada.

Portanto, é preciso mudar o atual modelo de formação de professores para por em prática os princípios, realizar as propostas curriculares, principalmente no que diz respeito à Educação Ambiental; temos que reconstruir a escola como espaço de vivência da cidadania. São estas as metas que devemos seguir.

A formação de professores para trabalhar o tema transversal meio ambiente deve ter como referência à atuação e a orientação pela competência profissional.

Uma formação que vise tais metas precisa pautar-se por aquilo que o professor faz no exercício da profissão para que possa ajudá-lo a desenvolver as competências necessárias para o exercício de seu trabalho.

Partindo da análise dessa atuação é que os professores, do Complexo Educacional Cônego José de Barros, definiram os objetivos, conteúdos, metodologia e inclusive organizaram currículos e conseguiram as condições necessárias para desenvolver projetos<sup>18</sup> na referida escola que respondem, efetivamente, as demandas e promoveram uma melhoria na qualidade do ensino da referida escola, inclusive, no que diz respeito ao estudo do meio ambiente.

Embora não exista, no Projeto Político Pedagógico da escola, nenhuma referência com respeito à implantação do estudo do meio ambiente, os professores basearam-se nos documentos e propostas no âmbito nacional<sup>19</sup> e desenvolvem atividades interdisciplinares.

Ao tomar a atuação profissional como referência da formação, alguns pontos merecem destaque:

As dimensões da atuação profissional – É importante que se parta de uma visão ampla do campo de atuação dos professores, a sua atuação não se restringe a ela. Além de educar, cuidar e ensinar os alunos, os professores precisam aprender a participar da elaboração, desenvolvimento e gestão do projeto educativo da escola; a produzir conhecimento pedagógico e a participar na sua comunidade profissional, das associações de caráter científico, cultural ou trabalhista.

A complexidade do trabalho de professor e os desafios que enfrenta – Não se pode nunca esquecer de que o trabalho de professor é marcado por extrema complexidade, uma vez que envolve tanto o domínio de conhecimentos e de processos de ensino quanto às relações interpessoais e afetivas; questões de poder e autoridade.

A idéia de competência como concepção orientadora da formação de professores – Para atuar bem, os professores necessitam de ser capazes de mobilizar tanto os seus conhecimentos teóricos como também aqueles construídos nas experiências de vida

---

<sup>18</sup> Projeto “Nossa Água”, Projetos “Como é gostoso estudar”, Projeto “Desertificação em Picuí – um problema nosso”, além de vários outros, que os professores, com o apoio da Secretaria de Educação do Município, do Banco do Brasil e da Prefeitura Municipal, vêm realizando.

<sup>19</sup> Os documentos aos quais nos referimos são os seguintes: PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), PNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental).

profissional e pessoal, de modo a responder a diferentes demandas das situações de trabalho. Em outras palavras, eles põem em jogo suas “competências”.

A atuação de professor demanda competências diversas – como organizar os materiais no espaço da sala de aula, fazer planejamento, construir instrumentos de avaliação, corrigir trabalhos de alunos, dialogar com os familiares dos alunos, trabalhar coletivamente com seus pares – e que envolvem diferentes tipos de saberes.

Como as competências tratam sempre de alguma forma de atuação, só existem “em situação” e não podem ser aprendidas apenas pela comunicação de idéias. Assim, por exemplo, para aprender a analisar a produção de alunos na resolução de problemas, inclusive atividades que envolvam a questão ambiental, é preciso que o professor em formação vivencie situações didáticas, orientadas, nas quais tenha acesso a produção de “alunos reais”, escolha as mais significativas para a análise que pretende, interprete e levante hipóteses sobre o pensamento ali expresso, o porquê de seus possíveis erros e acertos, e, a partir daí planeje a necessária intervenção didática. Nessa tarefa, além de conhecimentos teóricos entram em jogo outros tantos, de natureza prática; afetos e, inclusive, valores e atitudes, tais como clareza e organização do trabalho, etc. A tarefa implica, portanto, apoiar-se no domínio de saberes – mas não apenas dos saberes teóricos.

É importante deixar claro que a definição de competências de um professor serve em primeiro lugar para orientar a formação naquilo que ela deve promover – e não para estigmatizar negativa ou positivamente os professores.

Na formação, o desenvolvimento das competências se dá pela aprendizagem de conteúdos significativos, segundo uma metodologia que crie situações nas quais o sujeito que aprende coloca em uso seus diversos conhecimentos, realizando efetivamente as práticas que compõem seu exercício profissional; e pela reflexão sistemática e compartilhada, de preferência com parceiros mais experientes.

Pautar a formação pelo desenvolvimento de competências não dispensa um trabalho de fundamentação a respeito das questões educacionais, do papel social de professor ou do significado das diferentes disciplinas na formação dos alunos, nem o domínio de conteúdos teóricos.

O que se propõe é que os cursos e programas de formação sejam organizados de tal forma que aquilo que é ensinado reverta para o desenvolvimento das diferentes dimensões: docência, elaboração e gestão do projeto educativo da escola, produção de conhecimento pedagógico, participação na comunidade profissional.

### **3- A AÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CULTURA E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PICUÍ EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

A Secretaria de Educação, Cultura e Desporto do município de Picuí PB vem atuando na área da educação, exercendo o seu papel de indutora de políticas públicas e propositoras de linhas de ação para as mudanças necessárias, no que diz respeito à implantação de programas do Ministério da Educação no sentido de melhorar a formação dos professores do município. Os professores já contam com a implantação do Plano de Cargo Carreira e Remuneração, com o Programa Nacional do Livro Didático, com o programa Parâmetros em Ação, e mais recentemente o PROFA, Programa de Formação do Alfabetizador. No que se refere à formação de professores, as ações se voltam tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada.

Em relação à formação inicial, a questão que se coloca é a da reorganização curricular e institucional para garantir a melhoria de sua qualidade e atender ao desafio de elevar a formação de professores da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Em relação à formação continuada, a Secretaria do município vem desenvolvendo o programa lançado pelo governo federal – “Parâmetros em Ação” que se baseia nas concepções aqui expostas. Promove a leitura e a reflexão dos Parâmetros e Referenciais Curriculares Nacionais e, principalmente, com uma sala especial para discutir as questões ligadas ao meio ambiente local. Ao mesmo tempo em que ajuda na formação dos professores, o programa cria formadores, constituindo uma estrutura local que possa permanecer e atuar com autonomia.

Vale salientar que a formação é um processo de desenvolvimento profissional permanente no qual entram em jogo os mais diferentes fatores. Por isso diferentes são os responsáveis pela sua efetivação: sabe-se que, sendo parte intrínseca do exercício profissional, essa formação é um direito dos professores a ser promovido pelos gestores

do sistema de ensino. Os professores podem e devem demandar uma formação que atenda às necessidades de seu exercício profissional. Entretanto, se é um direito é também uma responsabilidade, pois a efetivação da melhoria da qualidade do trabalho dos professores, o avanço no desenvolvimento profissional depende de uma atitude favorável também da parte dos professores. Nenhuma ação de formação se efetiva sem a disponibilidade dos que participam dela; a formação não avança sem que os professores a tomem para si como responsabilidade pessoal e coletiva.

#### **4- COMO O TEMA TRANSVERSAL “MEIO AMBIENTE” É TRABALHADO NO COMPLEXO EDUCACIONAL CÔNEGO JOSÉ DE BARROS.**

Além da presença já significativa no universo escolar, pelo esforço de muitos professores, pela ação de algumas entidades e, ainda, por aquilo que representa enquanto tema essencial de nossa contemporaneidade, a chamada questão ambiental, está sendo reforçada sua importância no ensino do Complexo Educacional Cônego José de Barros por dois caminhos que se harmonizam: 1ª. A reorientação curricular proposta pelo MEC, em especial pela Secretaria de Ensino Fundamental, que por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais introduziu o tema Meio Ambiente como um dos temas transversais; 2ª. A introdução da Política Nacional de Educação Ambiental, oficializada por meio da Lei nº. 9. 795 de 27 de abril de 1999, que, entre outras coisas, legisla sobre a introdução da Educação Ambiental no ensino formal.

A legislação sobre a Educação Ambiental assinala que ela é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. A presença no ensino de 5ª a 8ª séries, na escola “Complexo Educacional Cônego José de Barros”, da Educação Ambiental abrange todas as áreas de estudo, todavia – e isso merece toda atenção – ela não foi implantada como disciplina específica no currículo de ensino, mas sim, adotada numa perspectiva de interdisciplinaridade.

A idéia chave dos Temas Transversais e que constitui todo o espírito dos PCNs é inserir o conhecimento escolar, logo o estudante, no plano da vida real, tratando de questões que importam ao cotidiano dos alunos. Quer dizer, além de estimular as disciplinas a envolverem-se mais com as questões candentes da vida real, os PCNs

introduzem temas cujos recortes são externos, são sociais. Esse é o caso do tema Meio Ambiente que emerge, com a força que tem atualmente, como uma demanda social organizada e que se alimenta de elaborações diversas, inclusive aquelas vindas das disciplinas acadêmicas clássicas. Assim o Tema Transversal Meio Ambiente tem caráter de tipo globalizante, e contém, por isso mesmo, grande complexidade. Trata-se de algo que só se vislumbra organizadamente após uma série de articulações e ligações sistêmicas que devem ser feitas com muito cuidado e método. Conclusão: embora não se circunscreva a uma área disciplinar do saber, constitui um saber complexo, que serve extraordinariamente como fonte de construção do conhecimento dos alunos.

Por tudo isso, é que o principal objetivo dos PCNs do tema Meio Ambiente é mostrar formas que visam à incorporação orgânica da Educação Ambiental no interior da prática disciplinar cotidiana da escola, evitando aquele tratamento apenas excepcional e externo associado a datas comemorativas e festivas, todavia, desarticulado dos conteúdos ensinados pelas disciplinas. Isso não quer dizer que os conhecimentos propiciados pelo trabalho com o tema Meio Ambiente vão ficar restritos ao tratamento a partir das disciplinas. O programa Parâmetros em Ação sugere formas de atuação e participação na própria escola e na comunidade.

É dentro dos padrões sugeridos pelo programa PCNs em Ação que os professores do Complexo Educacional Cônego José de Barros procuram executar suas tarefas diárias na sala de aula. Tendo em consideração a visão comum que se tem da questão ambiental, tal como ela se expressa nos dias de hoje, e confrontando-a, nos seus diversos aspectos, com as disciplinas:

- Se o chamado meio ambiente é produto das relações homem-natureza, e é o nosso quadro de vida, uma disciplina como a História, ao desenvolver seu próprio objeto de estudo, não poderá deixar de abordar as variações temporais dessa relação e tudo que as explica. É algo sem o qual o entendimento dos processos históricos seria totalmente insatisfatório.
- Por sua vez na Geografia, cujo objeto é o espaço geográfico, a transversalidade da questão ambiental é de uma evidência notável, quase havendo uma assimilação de um recorte no outro. Não há como se praticar a Geografia sem considerar-se boa parte dos

temas levantados na questão ambiental, afinal, por exemplo, o que se chama de “degradação ambiental” e “impacto ambiental” refere-se ao núcleo mesmo dos estudos geográficos, pois nesse caso está se falando da construção do espaço pelo ser humano.

- As Ciências Naturais (Química, Física e Biologia) discutem e elucidam os fenômenos do mundo natural sem os quais não podemos apreender quais os contornos da questão ambiental, logo são disciplinas que se encontram no núcleo mesmo do tema Meio Ambiente.

- A matemática, por sua vez, constrói modelos e cria uma linguagem que em muito elucidada boa parte das formas do meio ambiente e de sua dinâmica. Por seu intermédio é possível elucidar-se e encontrar-se padrões e dinâmicas universais essenciais para orientar nossas intervenções no meio ambiente e, claro, para entendê-lo. Isso pode ser exemplificado com notáveis trabalhos matemáticos sobre a dinâmica das florestas, sobre a multiplicação e desaparecimento de espécies, da biodiversidade, sobre as formas do relevo, sobre a dinâmica das águas, etc.

- Certamente o mesmo raciocínio feito a propósito da Matemática serve para a Língua Portuguesa, pois mais do que meio de comunicação a língua é meio da construção de conhecimentos; ademais, boa parte dos esforços de sensibilização e denúncia quanto à gravidade da questão ambiental estão registrados na literatura, em prosa em verso, nas canções populares, na legislação escrita, etc.

- Não é preciso muito esforço para demonstrar que arte, nas suas diversas manifestações, sempre encontrou, nos vários aspectos que compõem o tema do meio ambiente, uma fonte de inspiração notável, e por meio de sua abordagem estética e não-utilitária contribuiu e contribui para enriquecer, não só as abordagens, mas o modo como sentimos e entendemos a questão ambiental.

Acreditamos que esse raciocínio que argumenta e demonstra a transversalidade real do tema Meio Ambiente acaba por mostrar parte do caminho do ensino de Educação

Ambiental nas escolas. Entretanto, é preciso ampliar a discussão para completarmos o caminho. Até aqui estamos assinalando o modo como o tema Meio Ambiente está, naturalmente, presente no interior das disciplinas. O que é preciso é ampliá-lo e para fazer isso é necessário considerar uma outra dimensão do problema.

## 5- O PROJETO EDUCATIVO DA ESCOLA E A QUESTÃO AMBIENTAL

Já faz muito tempo que a escola deixou de ser, apenas, o lugar onde crianças aprendiam a ler e escrever. Já faz muito tempo que a escola deixou de ser o lugar onde as crianças aprendiam a compreender o mundo que as cerca. Vive-se um novo tempo, em que as crianças lêem e escrevem o mundo, o compreendem cada vez mais e melhor e aprendem a tomar atitudes para mudá-lo.

Quando perguntamos aos professores, do Complexo Educacional Cônego José de Barros, sobre a importância da inclusão da questão ambiental no Projeto Político Pedagógico da escola, eles foram unânimes em responder:

O movimento ambiental já foi considerado romântico, preocupado com bichinhos e florzinhas. Mas o tempo passou. Todos aprenderam muito e agora, ele caminha para o seu lugar certo. (Adriano Virgínio – professor de Inglês).

Quando pensamos em Projeto Político Pedagógico da Escola, estamos colocando em questão o conjunto de conceitos e conhecimentos que a escola necessita “dar conta” durante o ano letivo para seus alunos, que são considerados imprescindíveis, de modo que o aluno não deve sair da escola sem conhecê-los, estamos também dizendo que a escola necessita encontrar caminhos próprios, de acordo com sua realidade, para trabalhar a questão ambiental. (Orlinda Dantas – professora de geografia).

Temos que reconhecer que é importante o estudo do meio ambiente no currículo. Ma, não devemos reportarmo-nos apenas ao currículo ou a carga horária. Falo de postura escolar. A maneira como a escola pensa as questões ambientais e a maneira como ela trabalhará estas questões com os alunos. (Adriana Meire – professora de ciências e português.).

Diante desses depoimentos, acreditamos que é possível levar para a sala de aula e reproduzir na escola discussões da mais elevada importância. Um excelente trabalho que

pode ser desenvolvido e envolver toda a comunidade escolar. Organizar informações sobre meio ambiente não é simples. O meio ambiente não é um setor. É uma dimensão das mais variadas atividades.

## CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto neste trabalho, chegamos a conclusão de que a transversalidade concreta e real do tema Meio Ambiente é a chave para o estabelecimento da integração orgânica da Educação Ambiental no universo escolar. Partimos de uma constatação: se é uma transversalidade real, as disciplinas, via seus diferentes recortes, estão sempre em contato com ela. Certas dimensões da realidade, apesar dos recortes que as disciplinas executam para estudá-la, segundo suas óticas diversas, continuam a permear cada um desses recortes. Por exemplo: segundo certas concepções bastante prestigiadas da realidade, todos os fenômenos inevitavelmente possuem uma dimensão temporal e uma dimensão espacial. Por isso, nesse caso, espaço e tempo são considerados “categorias universais do entendimento”. Logo, são transversais a tudo. Saindo um pouco do raciocínio abstrato, poderemos concluir que o tema meio ambiente tem esse caráter transversal, já que em todas as disciplinas – nos seus respectivos objetos de estudo -, é possível encontrar-se a manifestação dos aspectos que constituem a questão ambiental (em alguns casos de forma bem evidentes, outros, nem tanto, o que não os torna menos reais). Mas vale destacar que se trata de uma transversalidade complexa e de grandes pretensões, pois do modo como os contornos da questão ambiental foram se desenhando, colocou-se mesmo em questão concepções de ser humano e concepções de natureza que estavam bem enraizadas na cultura ocidental.

É dentro dessa concepção que finalizamos este trabalho. Esperamos que, de alguma forma, ele contribua para que seja implantada nas escolas, em seus Projetos pedagógicos, a questão ambiental que é uma questão não só dos governantes, mas de toda a sociedade.

## LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

CHEIDA, Luís Eduardo. *Ecologia vivenciada-São Paulo*; FTD, 1999.

Curso de atualização em Educação Ambiental e saúde, módulos, UFPB. SRD/CB, coordenadora: Maria de Lourdes Henriques – 2000, João Pessoa – PB.

KOFF, Adélia Maria Nehme Simão. *Discutindo a preservação da vida; educação ambiental, livro do aluno*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1989.  
Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde / Secretaria de Educação fundamental – Brasília. 1997

ACOT, Pascal. *História da Ecologia*. Rio de Janeiro, ed. Campus, 2ª. Ed, 1990.

BIOCIÊNCIAS, Instituto. *Cadernos de Meio Ambiente*. Rio de Janeiro, UNIGRANRIO, 2000, 89 pg.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – Agenda 21. São Paulo, Senado Federal, Brasília, 1997.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas e caderno de atividades*. São Paulo, Global, 1998.

LUTZENBERGER, José A. *Manifesto ecológico brasileiro; Fim do futuro?* Porto Alegre, Movimento, 1996 0. 22-23.

VALVERDE, Orlando e FREITAS, Tácito Reis de *O problema Florestal na Amazônia Brasileira*, Petrópolis, Vozes, 1982, p. 39-41.

BRANCO, Samuel Murgel, *O meio ambiente em debate*, São Paulo, Moderna, 1994. P. 50.

SODRÉ, Werneck Nelson, *História da Burguesia brasileira*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1976. P. 10.

ALMEIDA, R. D. e PASSINI, E. Y. *Espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: contexto, 1999.

SANTOS, M. *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Hucitec, 1991.

\_\_\_\_\_. *Metamorfose do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1996 a

\_\_\_\_\_. *A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996 b.

BURSZTYN, M. (org.). *Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.

KURTZ, R. *O colapso da modernização*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

• FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Esperança*. São Paulo, Paz e Terra, 1992.

• FREIRE, Paulo. *Ideologia e Educação: reflexões sobre a não – neutralidade da educação*. São Paulo, Paz e Terra, 1981.

MINISTÉRIO da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, MEC, 1996 (2ª versão).

MINISTÉRIO, da Educação e do Desporto *Referenciais para formação de Professores*. Brasília, MEC, 1998, 177p.

MINISTÉRIO, da Educação e do Desporto. *Panorama da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília, COEA/MEC, 2000.

SÃO PAULO, Secretaria de Meio Ambiente. *Conceitos para se Fazer Educação Ambiental*. São Paulo, COEA/SEMA, 1999, 112p.

WEB

MEC

Coordenação de Educação Ambiental – SEF/

<http://www.unites.uqam.ca/EDAMAZ>

<http://www.mec.gov.br>

Educação Ambiental – PPG-ERN/USFSCar

[http://ufscar.br/~lapa/educ\\_amb\\_por.html](http://ufscar.br/~lapa/educ_amb_por.html)

Educador Ambiental

<http://www.ecopress.com>

Estudos Ambientais

<http://www.netmais.pt/ambiente/>

# ANEXOS

# DIAGNÓSTICOS SÓCIO-ECONÔMICOS<sup>1</sup>

## ASPECTOS FÍSICOS DO MUNICÍPIO DE PICUÍ

O município de Picuí está situado na meso-região da Borborema, na micro-região do seridó paraibano, com uma área de 788.1 km<sup>2</sup>, ocupando 1,41% da área estadual, a uma altitude de 440 metros acima do nível do mar, com latitude – 6° 30' 24 "e longitude – W. Rg 37° 0,6' 42". Limitando-se ao norte com o Rio Grande do Norte. Ao sul com o município de Nova Floresta e Cuité; e ao oeste com o município de Frei Martinho e o estado do Rio Grande do Norte.

### CLIMA

Possui um clima mega-térmico e semi-árido. Segundo a classificação bio climática de Gussem, o município está enquadrado no tipo climático '2 b' Subdesértico Quente de Caráter Tropical – Equatorial. Apresenta estação seca média de 5 e 7 meses, o verão é brando o inverno é ameno e as chuvas são irregulares, possui um açude com grande porte de armazenamento de água, há poços artesianos e alguns acidentes geográficos.

### DEMOGRAFIA

O município de Picuí está no 37º lugar em população conforme censo de 1991. Picuí atualmente, conforme o censo de 2000, apresenta uma população de 17.856 habitantes, sendo que 10.658 na zona urbana e 7.198 na zona rural.

Os censos que foram feitos de 90 a 2000 demonstram dois fatos importantes:

Primeiro: o total de habitantes que praticamente não evoluiu, levando-nos a conclusão que nesse período aconteceram grandes migrações, devido a problemas climáticos e a baixa oferta de empregos ou empregos mal remunerados;

Segundo: uma queda vertiginosa da população rural, que migrou para o perímetro urbano, causando o "inchamento" da periferia da cidade, com formação de núcleos de sub moradias, aumento da população desempregada, sem capacitação profissional e sem instrução escolar, pressionando enormemente o poder público por mais serviços.

### FAUNA E FLORA

No município de Picuí predomina a caatinga, hiperxerófila arbustiva aberta, e bromeliáceas, destacando-se também algumas espécies de vegetais: imburana, angico, baraúna, catingueira, mofumbo, faveleiro, pinhão, xiquexique, etc.

No reino animal destaca-se poucos exemplares de tatus, gatos, maracajás, tamanduás e raposas; além de pequenos pássaros tais como: rolinhas, nambu, galo-de-campina, concriz, golinha, carcará, gavião, asa-branca, entre outros.

## ECONOMIA

A economia picuiense apresenta atividades ligadas a agricultura, agroindustriais, fruticultura, piscicultura, pecuária, sendo o maior produtor de sisal do estado da Paraíba.

Nos últimos 10 anos o município de Picuí tem incorporado uma outra atividade econômica que vem sendo responsável por boa parte da renda do município: a indústria ceramista.

## A DESERTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PICUI

O desmatamento da sua caatinga nativa para a venda de lenha, as olarias e as panificadoras locais e de outras localidades, contribuem seguramente para acelerar o processo de desertificação da micro-região do seridó paraibano e assoreamento dos rios e mananciais.

Nisso vê-se que a exploração dos recursos naturais passou a ser intensa. Sendo até uma questão de sobrevivência, gerando assim, grande desequilíbrio na vida animal e vegetal. Desse modo, a concentração de renda aumenta nos que já têm boa qualidade de vida, não impedindo assim, o crescimento da miséria e da fome.

Outro grave problema é a retirada do barro para a manutenção das cerâmicas para fazer tijolos e telhas, gerando assim com essa retirada, o assoreamento do solo. Esta situação vem ficando ainda mais preocupante nos últimos anos, com o crescente número de cerâmicas neste município, pois sabemos que o barro é um recurso natural não renovável e que este também é um elemento essencial no funcionamento das cerâmicas.

É bem verdade que o setor ceramista gera renda e condições de trabalho para a maioria da população picuiense. Muitas famílias dependem desse trabalho para sobreviver.

Como o desmatamento e o desgaste do solo são freqüentes em nosso município, isso ocasiona a seca, uma das características da nossa região. Alguns dos governantes municipais se mostram sensíveis a este problema crônico, apesar dos poucos recursos disponíveis, investem em programas de fontes de água como: açudes, poços artesianos<sup>2</sup>, cisternas e tanques, que não resolvem, mas pelo menos minimizam os problemas enfrentados pelo homem do campo durante as secas tão comuns na região.

Nisso vemos que o problema ambiental é de todos nós e não deve ficar restrito às atividades dos políticos ou dos ecologistas.

O processo de desertificação em solo picuiense cresce assustadoramente em virtude do corte de lenha ilegal. Grandes áreas do município de Picuí encontram-se total ou parcialmente desprovida de vegetação, e isso vem ocasionando salinização\* dos mananciais, empobrecimento do solo por meio da lixiviação\*\*, provocando o assoreamento dos cursos d'água, tornando-os compactados, ato que impossibilita a formação do lençol freático.

Segundo Olivânio Remigio<sup>1</sup>, tal processo é decorrente do desmatamento irracional das árvores e arbustos existente no município, bem como da retirada de barro para as cerâmicas. Vale salientar que esses caminhões de lenha e a grande quantidade de barro não são para abastecer

só o pólo de Picuí, parte desses produtos são escoados para o Rio Grande do Norte, Pernambuco e a própria capital do estado.

À parte mais devastada do município encontra-se a noroeste com um estágio muito avançado no processo de desertificação, onde a vegetação quase inexistente. O solo encontra-se muito pobre e a população aos poucos está abandonando a área.

A desertificação é um fenômeno cruel, o solo perde definitivamente a cobertura fértil e se vão para sempre os poucos nutrientes que sustentam a vegetação pobre do agreste. Sobram apenas a areia, umas poucas plantas espinhosas sem valor econômico e os enormes buracos provocados pela erosão. É um cenário bastante parecido com os enormes desertos, como o famoso Vale da Morte, na Califórnia. Se fossem reunidas numa só, a areia e a areia já transformadas em pequenos desertos no sertão nordestino formariam uma mancha quase do tamanho do Estado de Sergipe. São mais de 18.000 quilômetros quadrados completamente esturricados, uma terra arenosa e empobrecida que água nenhuma conseguiria tornar cultivável.<sup>2</sup>

“A desertificação é uma tragédia ecológica com reflexos profundos no futuro do Nordeste. Além de acabar com a caatinga e com o solo cultivável compromete também os rios e açudes em regiões onde a água escassa tem importância vital<sup>3</sup>”. Segundo Olivânio, a área que fica entre Picuí e Carnaúba dos Dantas, onde a caatinga foi destruída para a extração de lenha e barro, atinge aproximadamente 4 000 k<sup>2</sup>. O prejuízo médio anual é de 7 dólares por terra de pastoreio e 50 dólares na área típica do semi-árido.

Outros pontos críticos são encontrados no Piauí, onde a desertificação é causada por mineradoras, no Rio grande do Norte e em outras partes da Paraíba.

---