

A dimensão ambiental da educação escolar de 1.^a-4.^a séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá

Sônia Maria Marchiorato Carneiro

RESUMO

O artigo sintetiza uma tese de Doutorado (1996-1999) que versa sobre a prática de Educação Ambiental. Partindo da técnica da análise de conteúdo (BARDIN, 1977), associada à Teoria das Representações Sociais (SÁ, 1996) e considerando dados e resultados de Pesquisa Interdisciplinar conduzida por um grupo de doutorandos sobre as condições socioeconômicas, culturais e ambientais da cidade de Paranaguá (1996), considerou-se a prática de Educação Ambiental nas primeiras séries do ensino fundamental nesta cidade. A Educação Ambiental, a partir da qual é elaborado um enfoque curricular-metodológico no nível abrangido pela pesquisa, é tida como dimensão processual da própria educação escolar. Nessa perspectiva, os resultados do trabalho de campo possibilitaram considerações finais indicativas nos âmbitos socioinstitucional e pedagógico-didático; por fim, foram postas algumas sugestões a uma continuidade de pesquisas.

Palavras-chave: meio ambiente, dimensão ambiental, Educação Ambiental.

ABSTRACT

This is the summary of a Ph.d dissertation(1996-1999) which deals with Environmental Teaching. It starts with a content analysis (BARDIN, 1977) associated with the Theory of Social Representation (SÁ,1966), taking into account data and results from some Interdisciplinary Research done by a group of students taking their doctorate graduate program about social-economical, cultural and environmental conditions of the municipality of Paranaguá (1996), and so Environmental Education in the first grades was taken into consideration. Environmental Education , from a curricular-methodological approach in the referred grades, is considered as a processual dimension of education itself. From this point-of-view, the data ressearch led to final conclusions with considerations possible at social-institutional and pedagogical-didatic levels. Finally some suggestions such as the research to be continued are offered.

Key-words: environment, environmental dimension, Environmental Education.

1. Contextualização e problema da pesquisa

Esta síntese da tese homônima defendida junto ao Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná (1999), visa a partilhar com os/as educadores/as de todos os níveis o esquema teórico-metodológico de desenvolvimento do trabalho, enquanto estudo e pesquisa – trabalho que foi concebido a partir do objetivo de se trazer, na área de meio ambiente, uma contribuição à Educação; e esta entendida enquanto segmento básico no processo de desenvolvimento de uma dada sociedade. É nesse sentido que, na *Introdução* do 1.º capítulo, foi posta uma reflexão inicial sobre a relação da Educação com a questão ambiental, destacando:

- a necessidade de uma concepção de desenvolvimento econômico compatível com as condições ecológicas, sociais, culturais e espaciais em suas diferentes escalas, isto é, numa orientação à sustentabilidade ambiental;

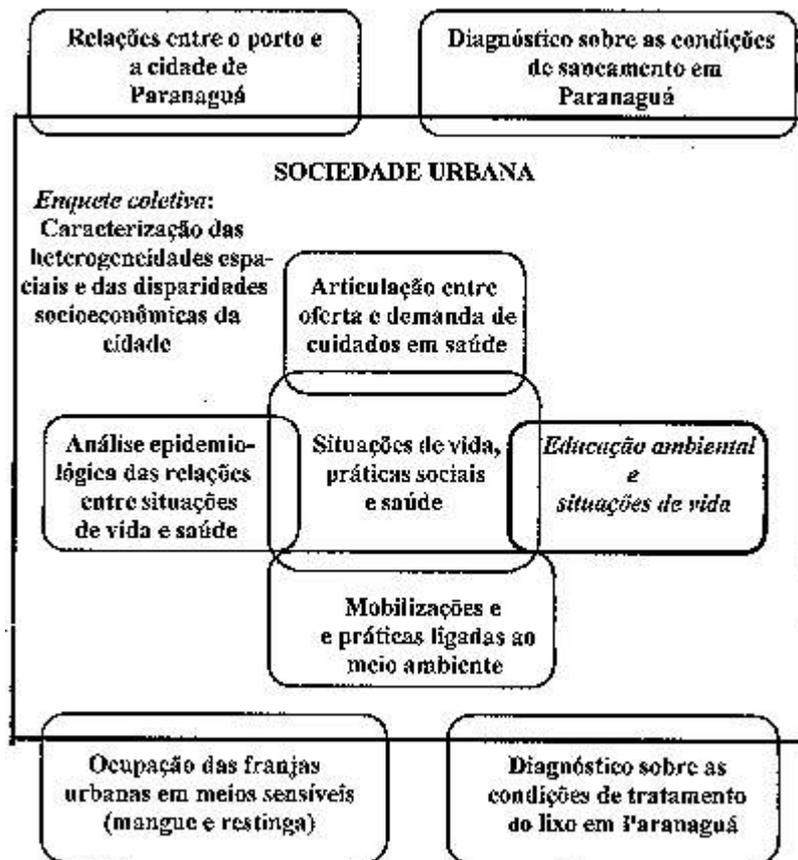
- a relação da viabilidade dos programas de desenvolvimento para a sustentabilidade ambiental com os diferentes setores sociais, entre os quais a *educação institucional*, como uma das condições-chave para a efetividade de tais programas;

- a urgência de transformações qualitativas da educação escolar sob um enfoque socioambiental, implicando um entendimento de cidadania como responsabilidade para com a qualidade de vida e, pois, com as condições de meio ambiente;

- o entendimento de Educação Ambiental (EA) como *concepção pedagógica* e não apenas como processo informativo sobre questões e problemas ambientais;

- e a necessidade da participação conjunta dos setores sociais, públicos e privados, para efetivar-se a orientação socioambiental do processo educativo, tanto formal (escolar) como não-formal.

É nesta relação da Educação com a questão ambiental que foi trabalhado um projeto pessoal no programa da pesquisa interdisciplinar (para a primeira turma curso de Doutorado em referência) *Espaço urbano, situações de vida e saúde na cidade de Paranaguá*, que compreendeu a subárea *Educação ambiental e situações de vida* (figura a seguir).



Articulação dos Projetos de Pesquisa em Paranaguá.
Fonte: RAYNAUT, (1996, p. 31).

Numa perspectiva histórica, a Educação Ambiental tem sido colocada, em nível mundial, como estratégia básica no combate à crise do meio ambiente, com ênfase a partir da década de setenta; no Brasil ela é firmada na Constituição de 1988 e incorporada às constituições estaduais, mas a sua efetivação vem sendo institucionalmente deficiente. No caso do Paraná, até o presente, a educação ambiental (como prática) não tem passado de atividades por conta da iniciativa de cada escola – no âmbito do ensino fundamental da rede escolar pública.

Assim, na linha do projeto interdisciplinar, foi oportuno desenvolver uma pesquisa diagnóstica sobre a educação ambiental escolar na cidade de Paranaguá, considerando-se:

- a existência de um *trabalho inicial* de educação relativo ao *meio ambiente* nas escolas públicas do ensino fundamental (na época, ensino de 1.º Grau) da cidade de Paranaguá;
- o *apoio dos dirigentes* das redes escolares estadual e municipal para a realização de um projeto de pesquisa voltado às séries iniciais da educação básica, na mesma cidade;
- a *significação sociopedagógica* da educação escolar das séries iniciais do ensino fundamental;
- o *diagnóstico preliminar* sobre os problemas socioambientais da cidade de Paranaguá, realizado pelo grupo de doutorandos com projetos voltados ao setor urbano;
- a produção acadêmica e pedagógica na área da Educação Ambiental, bem como a revisão curricular da educação básica em nível nacional, ainda em elaboração na fase da pesquisa de campo e que resultou, em 1997, na proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais – incluindo a dimensão ambiental, enquanto um dos eixos transversais de conteúdos.

Nesse contexto, a *questão básica da pesquisa* enfocou uma perspectiva diagnóstica sobre a dimensão ambiental da educação escolar de 1.^a a 4.^a séries do ensino fundamental, relacionada aos ambientes de vida dos alunos. O *objetivo* da pesquisa foi, então, o de analisar os entendimentos de *meio ambiente e educação ambiental* por parte do pessoal escolar (professores e equipes técnico-pedagógicas), em conexão com os *objetivos, conteúdos, procedimentos de ensino e resultados* do trabalho educativo sobre meio ambiente, compreendendo ainda o entendimento e representações dos alunos de 4.^a série quanto aos seus ambientes de vida.

As *hipóteses, as variáveis e pressupostos* foram postos como parâmetros orientadores da pesquisa:

- as *hipóteses* colocaram as relações entre os programas/projetos educativos de meio ambiente com as propostas curriculares, entre a formação do pessoal escolar e seus referenciais para o trabalho escolar de meio ambiente e, ainda, entre as representações dos alunos sobre a realidade ambiente de seus bairros ou locais de moradia e as variações socioespaciais da cidade de Paranaguá;

- as *variáveis* de pesquisa constituíram um esquema dimensional para o levantamento e análise dos dados, tendo sido explicitadas como: *processuais* ou *de problema* (posicionamento *sobre* e tratamento *das* questões ambientais pelo pessoal escolar envolvido; representações pelos alunos de 4.^a série quanto aos seus ambientes de vida; proposta curricular vigente, projetos e programas relacionados à Educação Ambiental); *demográficas* (situação socioeconômica dos alunos envolvidos e tempo de residência dos mesmos nos endereços dados; formação e tempo de experiência do pessoal escolar no nível de 1.^a a 4.^a séries do ensino fundamental, bem como o seu tempo de residência em Paranaguá); e *contextuais* ou *explicativas* (condições socioeconômicas e culturais das comunidades em que se situavam as escolas abrangidas; a relação da rede escolar pública com as práticas comunitárias relacionadas à problemática ambiental etc.);

- e os *pressupostos* explicitaram um quadro teórico-conceitual assumido como ponto de partida para a proposição da pesquisa em relação à *concepção de Educação Ambiental* (a dimensão ambiental como integrante de uma educação escolar para a cidadania), à *significação das representações sociais* no processo educativo (como mediação entre a experiência de vida dos sujeitos da pesquisa e o desenvolvimento da dimensão ambiental da educação escolar), à *importância da educação permanente* na efetivação da dimensão ambiental no nível escolar em foco, à *interação das condições de vida e o meio ambiente* na dinâmica socioespacial urbana e à *significação educativa da vertente socioambiental* da Educação Ambiental etc.

2. Revisão de literatura

Para fundamentar a pesquisa de campo e a análise dos dados, foi realizada uma revisão de literatura de cunho reflexivo-interpretativo, trazendo, em quatro partes, um referencial histórico-teórico e curricular-metodológico.

2.1 - *Relação homem-meio*: pelas representações culturais, essa relação vem se configurando diferencialmente – desde uma visão *antropocêntrica* até uma orientação *biocêntrica* (anos 60 – Ecologia Radical), ocorrendo entre esses extremos o paradigma do *desenvolvimento sustentável*, que requer mudanças de valores e atitudes nos diferentes segmentos sociais, com a mediação da Educação e na linha de uma *Ética da Responsabilidade*.

2.2 - *Retrospectiva histórica da EA no contexto do Movimento Ambientalista*: um *primeiro momento*, do último decênio do século XIX a meados do XX, marcado por crescente preocupação com a *proteção da natureza* frente às revoluções industrial e tecnológica, tendo como culminância a *Primeira Conferência das Nações Unidas sobre os Problemas do Meio Ambiente* (1949), que registrou 24 países empenhados em programas de educação ambiental; o *segundo*, décadas de 50 e 60, definido por denúncias e militâncias estudantis, de artistas, cientistas e organizações não-governamentais, quando os países nórdicos propuseram (1968) a valorização da educação ambiental nos currículos fundamental e médio, tendo também ocorrido eventos em torno da concepção de Educação Ambiental e de suas diretrizes metodológicas por iniciativa da UNESCO (1968-1971); e o *terceiro*, da *Conferência de Estocolmo* (1972) ao presente, em que se verifica a institucionalização do movimento ambientalista, bem como da Educação Ambiental, com avanços significativos nos seus aspectos epistemológicos e metodológicos – ocorrendo a criação do PNUMA (Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente) e do PIEA (Programa Internacional de Educação Ambiental), ambos da UNESCO, a multiplicação de órgãos governamentais (no Brasil: Secretarias de Meio Ambiente e IBAMA) e das ONGs, bem como uma série de eventos com objetivos técnico-operacionais e sociopedagógicos (Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Rio, 1992 e Thessaloniki, 1997).

2.3 - *A dimensão ambiental da educação escolar*: trata-se de afirmar as práticas de educação ambiental como integrantes do processo educativo escolar, dado que a *EA* não constitui um *tipo especial* de educação, nem pode ser reduzida a uma *disciplina curricular* (da educação põe a dimensão ambiental como pedagogicamente constitutiva e não apenas circunstancial ou acessória – como seria expresso pela conexão *na educação*).

2.3.1 - *Origens da EA*: segundo SUREDA e COLOM (1989) ela emerge também na própria prática educativa escolar, enquanto o ambiente é valorizado como *referência de aprendizagem* (recurso didático e fonte de conteúdo) e como *modelo* (ecológico e psicossocial) ao desenvolvimento do processo educativo escolar; os autores NOVO VILLAVERDE (1988) e CARIDE GÓMEZ (1989) partem do significado do ambiente como recurso e *conteúdo integrante* do processo educativo, acentuando o surgimento da *EA* no contexto da *crise do meio ambiente*.

2.3.2 - *Vertentes da EA*: foram identificadas duas orientações, distintas menos por oposição do que por uma lógica de superação incorporadora: a vertente *ecológica e preservacionista*, marcada pela sensibilização para com a natureza; e a *socioambiental*, na perspectiva da interação sociedade-natureza e do desenvolvimento sustentável.

2.3.3 - *Princípios constitutivos da EA*: são entendidos e propostos como integrados e complementares, nos planos ético, conceitual e metodológico, expressando epistemologicamente a *propriedade diferencial* da *EA*; o plano *ético* é explicitado na perspectiva da *Ética da Responsabilidade* – configurada na própria história da *EA* e referida, no estudo, a dois autores básicos: JONAS (1988) e ORDÓÑEZ (1992); no plano *conceitual* o princípio da *interdependência* é acentuado como básico para a compreensão das dinâmicas naturais e histórico-culturais, em cada contexto espaço-temporal concreto; e no plano *metodológico* o princípio da *interdisciplinaridade* unifica o sentido das alternativas processuais de efetivação da dimensão ambiental da educação.

2.4. - *Enfoque curricular-metodológico da dimensão ambiental no ensino de 1.ª a 4.ª séries*:

2.4.1 - *Contexto socioinstitucional*: enfoca a *função mediadora* do currículo entre a sociedade e o Estado e, na perspectiva da dimensão ambiental da educação escolar, afirma-se a necessidade de reorientação do currículo para a sustentabilidade, na linha da última Conferência Internacional de *EA* (Thessaloniki, 1997 – *Conferência Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade*);

2.4.2 - *Contexto pedagógico-didático*, no qual são destacados aspectos básicos na reorientação do currículo para a sustentabilidade:

- quanto a *objetivos* da própria instituição escolar e *objetivos orientadores* do processo de realização da dimensão ambiental, compreendendo os âmbitos *cognitivo* (habilidades de pensamento), *ético-axiológico* (formação de atitudes) e de *atividades* (capacitação prática);

- quanto a um *enfoque de conteúdos*, envolvendo a contribuição de todas as áreas curriculares e na perspectiva de interações ambientais, desde as *dinâmicas da natureza*, passando pelas *relações sociedade-natureza* e chegando às *dinâmicas de sustentabilidade*;

- quanto ao *tratamento didático* dos conteúdos programáticos, configurando orientações de progressão gradual e articulada da *compreensão de meio ambiente*, no contexto das experiências de vida dos alunos;

- quanto a *procedimentos de ensino e recursos*, com acento sobre o princípio da *pluralidade* da orientação metodológica, mas valorizando alternativas mais apropriadas a uma capacitação inicial dos alunos em termos de gestão do meio (trabalhos de campo, simulações, jogos, dramatização, projetos-tarefa);

- quanto à *avaliação*, posta numa orientação pela qualidade do processo educativo escolar global, em perspectiva *diagnóstica* e *integrada* aos objetivos, conteúdos, procedimentos e meios e aos resultados (mudanças de condutas e modificações verificáveis nos meios escolar e familiar-comunitário).

3. Metodologia da pesquisa de campo

A metodologia da pesquisa de campo esteve integrada ao contexto do *programa interdisciplinar* do Curso de Doutorado em questão. Assim, foram cumpridas fases do desenvolvimento de uma pesquisa interdisciplinar – desde a definição das áreas comuns de pesquisa até a operacionalização coletiva do programa que incluiu, no caso do setor urbano de Paranaguá, dois momentos: o *zoneamento da cidade*, levantando as disparidades espaciais, socioeconômicas e sanitárias; e a *enquete domiciliar*, visando a caracterizar a estratificação social paranguara, validar o próprio zoneamento e fornecer subsídios aos projetos individuais dos doutorandos (CANEPARO, 1998).

No âmbito da *pesquisa de responsabilidade individual*, seleção da amostra das escolas foi *intencional*, tendo por critério básico a *distribuição espacial* das escolas, com base na pesquisa já mencionada quanto ao zoneamento sobre as condições de vida da cidade de Paranaguá. Outros critérios foram: *diversificação curricular* das escolas, *condições socioeconômicas* das famílias dos alunos de 4.^a série e *problemas socioambientais* que atingiam as escolas e seus alunos; resultaram selecionadas *onze* escolas (seis municipais e cinco estaduais), distribuídas em toda a extensão da cidade, compreendida a Ilha dos Valadares e abrangendo, pois, áreas diferenciadas sob os aspectos socioeconômico e ambiental, em vista da importância da *realidade local* – enquanto princípio básico ao tratamento das questões ambientais, sobretudo nas séries iniciais do ensino fundamental.

A coleta de dados deu-se pela aplicação de questionários a alunos de 4.^a série e professores de 1.^a a 4.^a do nível fundamental; e por meio de entrevistas semi-estruturadas com as equipes técnico-pedagógicas das escolas abrangidas. As questões componentes dos instrumentos tiveram como referencial tanto a *Teoria das Representações Sociais* (SÁ, 1996; PEDRA, 1997) quanto o *referencial teórico-metodológico* da Educação Ambiental, configurado no estudo.

O tratamento dos dados orientou-se pela técnica da análise de conteúdos (BARDIN, 1977), englobando uma *pré-análise* do material levantado (conhecimento global dos conteúdos), a *exploração* desse material (estabelecimento de categorias e subcategorias de análise dos conteúdos) e *análise interpretativa* (busca de sentido dos conteúdos, a partir do referencial teórico e hipóteses diretivas da pesquisa).

4. Análise dos dados e resultados

Esta parte foi desenvolvida com base em tabelas de categorizações das respostas do pessoal escolar e dos alunos de 4.^a série, com distribuições de frequências e percentuais. Foram elaborados dois tipos de tabelas: *por escolas* (constantes dos Anexos da tese) e, a partir destas, *tabelas de síntese* (no texto do capítulo IV). Sobre esta base, foram elaboradas a *descrição* dos dados e sua *análise interpretativa*: a primeira, clarificando o significado das categorias e subcategorias, bem como suas proporções distributivas; a segunda, detectando as *características qualitativas e quantitativas* das respostas dos sujeitos, as *possíveis relações entre as respostas* para as diferentes questões e o *sentido do seu conteúdo* – por referência à revisão de literatura, a outros autores, a resultados da Pesquisa Interdisciplinar e de pesquisas por outros doutorandos do grupo Setor Urbano, foram, ainda, apresentados exemplos categorizados de pronunciamentos do pessoal escolar e dos alunos – incluindo alguns desenhos destes –, bem como utilizadas ilustrações por esquemas e gráficos.

Por fim, foi conduzida uma avaliação das hipóteses diretivas da pesquisa em relação aos resultados alcançados, a seguir sintetizados:

- *relação entre programas curriculares de 1.^a a 4.^a séries e os projetos ou programas de meio ambiente*: ficou constatada uma *ausência de integração curricular* dos projetos relativos ao meio ambiente, efetivados ou em curso, na cidade de Paranaguá, durante a coleta dos dados (2.^o semestre de 1996), por não apresentarem relação direta com as *peculiaridades das escolas* e as *condições imediatas* de vida dos alunos e, pois, sem uma incorporação programática dos temas à prática educativa de cada escola (por características da concepção curricular vigente – *disciplinarista* – e por deficiências teórico-metodológicas por parte do pessoal escolar e de relacionamento entre escolas e os órgãos administrativos);

- *relação entre a formação profissional do pessoal escolar e seus referenciais para o trabalho de meio ambiente*: as características predominantes de generalidade, fragmentarismo, estereotipia e uma certa visão naturalista dos pronunciamentos do pessoal escolar (relativamente a *meio ambiente* e *Educação Ambiental*, nas proposições de objetivos e conteúdos) ao lado de deficiências do tratamento didático dos conteúdos e dos níveis de resultados diagnosticados, indicam conjuntamente a falta de um *referencial teórico-metodológico consistente* por parte dos professores e das equipes técnico-pedagógicas, em seu trabalho educativo sobre meio ambiente;

- *relação entre as representações dos alunos sobre e a realidade ambiente de suas vivências e as variações socioespaciais da cidade de Paranaguá*: as expressões e desenhos dos alunos de 4.^a série sobre seus ambientes de vida evidenciaram, tipicamente, *características comuns* (positivas e negativas) aos seus bairros ou locais de moradia, bem como *peculiaridades distintas* quanto a esses meios – convergindo com os dados da Pesquisa Interdisciplinar sobre problemas socioambientais/condições de vida da população parnanguara; a

análise do seu entendimento de meio ambiente desvelou basicamente a influência da escola, corroborando os resultados das análises aos materiais do pessoal escolar.

5. Considerações finais

Nesse sentido, foram enfocados os contextos *socioinstitucional* e *pedagógico-didático*, tendo sido desenvolvidas indicações que poderão subsidiar políticas públicas e práticas pedagógicas.

5.1 - Contexto socioinstitucional

Neste contexto foram consideradas as relações entre a instituição escolar e as demais instâncias político-administrativas e civis – a partir das situações diagnosticadas, a propósito das quais couberam algumas indicações:

- *continuidade e intensificação de interações dos órgãos administrativos locais* (secretarias e outras instituições) com os *sistemas escolares*, no nível de 1.^a-4.^a séries do ensino fundamental, dadas a intermitência e unilateralidade dos programas/projetos e campanhas desenvolvidos ou em andamento na cidade de Paranaguá, na época da coleta de dados da pesquisa;

- *valorização da inter-relação escola-comunidade* (famílias, associações de moradores, empresas e outras organizações culturais) nos projetos relacionados aos interesses das escolas e respectivas comunidades, no deffrontamento dos problemas ambientais da cidade de Paranaguá;

- *capacitação inicial e permanente do pessoal escolar de 1.^a a 4.^a séries* (professores e equipes técnico-pedagógicas), em termos de uma fundamentação teórico-metodológica para o desenvolvimento da *dimensão ambiental* da educação escolar.

Essas indicações implicam-se mutuamente na busca de uma desejável participação integrada dos *agentes decisores* num plano de estratégias amplas de alcance socioinstitucional.

5.2 Contexto pedagógico-didático

Neste âmbito foram enfocadas as relações intra-escolares, cujas situações diagnosticadas possibilitaram as seguintes indicações:

- a necessidade de melhoria qualitativa das *interações* das equipes técnico-pedagógicas (diretores, supervisores e coordenadores) com o corpo docente de cada escola, em sentido *comunicativo-participativo e de estudos* sobre o trabalho escolar de meio ambiente;

- um redimensionamento dos *objetivos orientadores* do trabalho escolar de meio ambiente, envolvendo:

- a) a compreensão do *processo de conscientização*, enquanto *sensibilização ambiental, conservação, preservação do meio e desenvolvimento do senso crítico* – considerando-se que a idéia de conscientização por parte do pessoal escolar apareceu mais como processo *afetivo-attitudinal* do que *educativo-cognitivo* na formação da *consciência ambiental*, numa perspectiva da qualidade de vida e sustentabilidade; e a maioria dos alunos de 4.^a série tipicamente responsabilizaram as autoridades públicas (visão paternalista) quanto aos problemas ambientais, minimizando a participação das suas comunidades;

- b) o nível qualitativo do *conteúdo* dos objetivos de ensino e aprendizagem quanto a *habilidades de pensamento, habilidades práticas e atitudes*, tendo-se em vista que os pronunciamentos do pessoal escolar foram bastante genéricos, estereotípicos, mais de base intuitiva do que explicitamente referenciados;

- c) a valorização do *foco local* das questões ambientais, partindo dos âmbitos de experiência das crianças, sob critérios de gradualidade espacial e temporal – considerando-se a necessidade de intensificação desse foco, dada generalidade dos pronunciamentos do pessoal escolar em contraposição à capacidade dos alunos de 4.^a série em apreender elementos e condições de seus ambientes e de avaliá-los sob os aspectos positivos e negativos;

- no que se refere aos *conteúdos de meio ambiente*, dados como previstos e trabalhados pelos professores, coube apontar:

- a) a necessidade de superação do *viés disciplinarista* no trabalho sobre os conteúdos de meio ambiente;

- b) uma maior valorização (*intensificação* – reavaliação e atualização) da relação dos conteúdos programáticos com o *ambiente de vida* dos alunos, no contexto dos problemas ambientais mais graves na cidade de Paranaguá (saneamento, poluição e questões administrativo-sociais – carência de serviços, deficiência de planejamento urbano, violência, droga etc.) e sob o enfoque da *sustentabilidade socioambiental* (compreensão e vivência da cidadania, em prol da qualidade de vida das populações e comunidades locais);

c) uma atualização dos próprios entendimentos de *meio ambiente e Educação Ambiental* pelo pessoal escolar, com uma necessária fundamentação histórico-teórica e metodológica, já que seus pronunciamentos caracterizaram-se como intuitivos e de senso comum (influência do contexto cultural amplo), expressando estereótipos naturalistas e livrescos, fragmentarismo (visão não relacional) e generalidade (expressão simplista, de pouca concretude);

- em relação aos *procedimentos didáticos*: apesar dos professores terem expressado um esforço de superação das deficiências da *própria formação* e da falta de *recursos de ensino*, apontou-se como conveniente considerar:

a) uma reorientação do *planejamento pedagógico-didático* (proporcionalização dos níveis de *identificação e questionamento crítico-reflexivo*), na perspectiva de um *conhecimento contextualizado* (meio ambiente e qualidades ambientais da cidade de Paranaguá – patrimônios natural e histórico-cultural; e dinâmicas processuais: biofísicas e antrópicas), indo além de um simples *enfoque de problemas*;

b) o aproveitamento dos *conhecimentos e experiências* dos alunos, a partir das peculiaridades e diferenças de seus ambientes de vida;

c) a valorização dos procedimentos de ensino dados pelos professores como mais *proveitosos* no trabalho sobre conteúdos de meio ambiente, com incorporação de atividades *mais favoráveis* ao tratamento desses conteúdos (jogos, dramatizações, simulações etc.); e uso *crítico* dos recursos e materiais didáticos, de modo integrado aos conteúdos, objetivos e procedimentos de ensino.

- quanto à *avaliação* e aos *resultados* do trabalho sobre conteúdos de meio ambiente, a análise diagnóstica revelou:

a) a necessidade pedagógica da *unidade* de conteúdos, objetivos e procedimentos nos planos curriculares e de ensino dos professores em *relação integrativa com a avaliação*; e nesta conexão, põe-se a importância de uma intensificação da *relação escola-comunidade*, a partir das concretudes locais;

b) o valor das *colocações do pessoal escolar* sobre as maneiras de superação das dificuldades e condições de efetividade dos programas de Educação Ambiental – em correspondência ao diagnóstico das deficiências identificadas na análise de conteúdo das questões problematizadas (a característica de *realismo* e a perspectiva de *contextualização* dessas colocações, quanto às *condições de trabalho* e à época da pesquisa, foram detectadas igualmente quanto às demais questões postas aos professores e às equipes técnico-pedagógicas);

c) a *diferenciação qualitativa* da prática educativa de uma das escolas abrangidas na pesquisa, a qual vinha desenvolvendo atividades mais sistemáticas de meio ambiente (indicando a possibilidade inicial de todas as escolas avançarem na perspectiva da dimensão ambiental da educação).

Além dessas indicações mais específicas, os resultados da pesquisa permitem valorizar duas outras perspectivas fundamentais:

- a *significação sociopedagógica das séries iniciais*, no sentido de uma maior ênfase sobre a influência da escola na *dinâmica psicossociocultural de desenvolvimento* dos alunos (construção de significados e representações sociais quanto à questão ambiental, sob a influência dos professores e do ambiente escolar), na faixa etária de 1.ª a 4.ª séries do ensino fundamental, na efetivação de programas de formação do pessoal escolar para esse nível;

- e, por fim, uma *continuidade de pesquisas*: aproveitamento do ensaio inicial da aplicação de *categorias da Teoria das Representações* à análise de pronunciamentos do pessoal escolar e alunos do nível curricular envolvido (ou outros níveis), quanto às questões ambientais, em vista da tomada de decisões metodológicas; e estudos de *metodologia do ensino* no desenvolvimento da dimensão ambiental da educação escolar (de caráter experimental, sob vários aspectos) e de *contextualização da Educação Ambiental* em seu todo.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Trad. de Luís A. Reto; Augusto Pinheiro. Lisboa; São Paulo: Edições 70; Martins Fontes, 1977.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

CANEPARO, S. C. *et al.* Espaço urbano, situações de vida e saúde na cidade de Paranaguá: relato preliminar de uma prática interdisciplinar. *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 3, p. 35-48, 1998.

CARIDE, G. J. A. La educación ambiental: concepto, historia y perspectivas. *In:*

CARIDE, G. J. A. (Coord.) *et al. Educación ambiental: realidades y perspectivas*. Santiago de Compostela: Torculo, 1991. p. 7-86.

CARNEIRO, S. M. M. *A dimensão ambiental da educação escolar de 1.^a-4.^a séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá*. Curitiba, 1999. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná.

JONAS, H. *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Trad. de Javier M. Fernández Retenaga. Barcelona: Herder, 1995.

MEDINA, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1.º Grau. *In:* BRASIL. Ministério do Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental*. Documentos metodológicos. Brasília: IBAMA, 1994.

NOVO VILLAVERDE, M. *Educación Ambiental*. Madrid: Anaya, 1988.

ORDÓÑEZ, J. El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica. *Práxis: Ética y Meio Ambiente*, Costa Rica, n. 43-44, oct. 1992.

PEDRA, J. A. *Currículo, conhecimento e suas representações*. Campinas: Papirus, 1997 (Coleção Práxis).

RAYNAUT, C. Processo de construção de um programa interdisciplinar. *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 3, 1996.

SÁ, C. P. de. *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis: Vozes, 1996.

SUREDA, J.; COLOM, A. J. *Pedagogía Ambiental*. Barcelona: CEAC, 1989.