

Estudo sobre a temática dos impactos ambientais urbanos na coleção de livros didáticos: Projeto Araribá de Geografia

Study on the theme of environmental impacts
the urban collection of textbooks:
Araribá Project of Geography

Dahiane Inocência Silveira

Álvaro Lorencini Júnior

Universidade Estadual de Londrina

dahiasilveira@yahoo.com.br

alvarojr@uel.br

Resumo

Este estudo analisou os conteúdos referentes aos impactos ambientais urbanos presentes nos livros didáticos da coleção: Projeto Araribá Geografia, utilizada de 6º ao 9º ano do ensino fundamental, objetivando avaliar se colaboram para o desenvolvimento da dimensão ambiental na escola. Tal preocupação se justifica já que os livros didáticos são referenciais para professores e alunos na (re)construção das relações entre sociedade e meio natural sob uma perspectiva que imprima no cotidiano práticas sustentáveis. A temática proposta respaldou-se em referenciais teóricos integrando Educação, Meio Ambiente e Geografia permitindo inter-relacionar as áreas com maior sustentação à esta pesquisa qualitativa cujos resultados demonstram que os conteúdos enfocam os impactos urbanos implicitamente exigindo uma maior exploração por parte do educador. Atende às novas demandas curriculares relativas à importância da Educação Ambiental na formação básica, porém é necessário aperfeiçoar aspectos epistemológicos e a melhor distribuição de conteúdos ambientais dentro da coleção.

Palavras-chave: Livro Didático, Educação Ambiental, Impactos Ambientais, Geografia.

Abstract

This study examined content related to urban environmental impacts and how they are conveyed in the collection Araribá Project of Geography, used the 6th to 9th grade of elementary school, aiming to find out if they collaborate in the development of the environmental dimension at school. This concern is justified because the textbooks are benchmarks for teachers and students for the (re)construction of relations between society and natural environment from a perspective that gives to everyday sustainable habits. The proposed theme backed up in a theoretical framework integrating Education, Environment and Geography allowing inter-relate the areas with greater support to this qualitative research whose results show that the contents focus on the urban impacts implicitly requiring further exploration from the master. The Education Curriculum meets the new demands on importance of Environmental Education in basic training, but it is necessary to improve

epistemological aspects and the better distribution of environmental content within the collection.

Keywords: Textbook, Environmental Education, Environmental Impacts, Geography.

Introdução

Impacto ambiental é qualquer alteração no meio ambiente resultante, direta ou indiretamente, de atividades antrópicas. A concentração de população em ambientes urbanos é cada vez maior e este fenômeno gera um crescimento acelerado e desordenado provocando dessa forma uma série de mudanças ambientais. A busca por soluções de tais problemas exige uma somatória de esforços políticos, institucionais, econômicos e sociais, tais como as propostas constantes na AGENDA 21 (ONU, 1996), preocupadas com uma nova concepção desenvolvimento para a sustentabilidade, sobretudo para o ambiente urbano e, sem dúvida, as instituições escolares se tornam grandes aliados nesta perspectiva.

Torna-se pertinente neste trabalho o questionamento: De que forma a Coleção Projeto Araribá de Geografia colabora para o desenvolvimento da temática ambiental? Ao refletimos sobre este conceito entendemos que se trata de uma temática de ensino que se apresenta como uma alternativa viável para tornar o fenômeno educativo mais pertinente a uma nova realidade de aplicação que por sua vez consiste em propiciar aos alunos uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa nas questões relacionadas com a preservação e a adequada utilização dos recursos naturais para a melhoria da qualidade de vida e redução do consumismo desenfreado.

Para Filho e Almeida (1991), cabe também à Geografia, juntamente com outras áreas do conhecimento, desenvolver nos educandos a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar com criticidade a realidade, tendo em vista sua transformação. Nesse sentido, a temática ambiental insere-se como um dos desafios pedagógicos no ensino dessa disciplina.

O artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1998, da Lei Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81) diz:

“(...) todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

“A principal função do trabalho com o tema Meio ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade sócio-ambiental, de um modo comprometido com a vida, o bem estar de cada um e da sociedade, local e global. Por isso é necessário que mais do que informações e conceitos a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. Esse é um grande desafio. (Brasil, 1997 p. 187)”.

Sendo a escola item fundamental na formação dos futuros cidadãos e considerando a importância atribuída aos livros didáticos para a prática pedagógica, que muitas vezes assume o papel de “guia” do processo de ensino e de aprendizagem, consideramos pertinente à análise dos conteúdos conceituais, dos procedimentos e atitudes relativos à abordagem dos impactos ambientais urbanos bem como do tema Educação Ambiental como um todo. Segundo Lajolo (1996), o livro didático assume certa importância dentro da prática de ensino brasileira, isso é notável, principalmente, em países como o Brasil, onde "a precária situação educacional faz

com que ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina os conteúdos" p.3-7.

A partir deste pressuposto o objetivo principal foi analisar no conjunto de livros didáticos da Coleção Projeto Araribá de Geografia como é tratado o tema "impactos ambientais urbanos" nas séries finais do ensino fundamental na seguinte ordem:

- Identificação, nos conteúdos da obra, das abordagens aos impactos ambientais urbanos.
- Identificação dos elementos que compõe meios de conscientização.
- Identificação da relevância das atividades propostas pela obra no que se refere ao aproveitamento dos conteúdos abordados.
- Identificação de aspectos que se constituem como incentivos para o desenvolvimento da temática de maneira dinâmica através de atividades fora da classe.

A metodologia utilizada seguiu uma perspectiva qualitativa, o tratamento dos dados seguiu a análise de conteúdo proposta por BARDIN (1977). A obra foi tratada como um documento constituindo-se a principal fonte de todos os resultados que são apontados neste trabalho.

Contexto

De acordo com a Resolução CONAMA nº. 001/86, art. 1º, o termo "impacto ambiental" é definido como toda alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam a saúde, o bem estar da população e a qualidade do meio ambiente. A criação das cidades e a crescente ampliação das áreas urbanas têm contribuído para o crescimento de impactos ambientais negativos. No ambiente urbano, determinados aspectos culturais como o consumo de produtos industrializados e a necessidade da água como recurso natural vital à vida, influenciam como se apresenta o ambiente. Os costumes e hábitos no uso da água e a produção de resíduos pelo exacerbado consumo de bens materiais são responsáveis por parte das alterações e impactos ambientais.

Atualmente a maior parte das pessoas habita ambientes urbanos. Dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) indicam que no Brasil mais de 80% das pessoas são moradores urbanos. Segundo Mucelin e Belini (2008, p. 112) é possível observarmos que determinados impactos ambientais estão muito mais frequentes, associado principalmente ao grande crescimento populacional mundial.

Entre os principais obstáculos ao avanço nas medidas para o desenvolvimento sustentável estão as prerrogativas econômicas. Segundo Odum (1988, p. 319), o problema da integração de interesses ecológicos e econômicos se deve à forte dicotomia entre os valores de mercado e os valores externos a ele. E complementa:

“Independentemente dos sistemas políticos em países diversos, os bens e serviços industriais do mercado, tais como automóveis ou eletricidade, recebem valores econômicos altos, enquanto que os bens e serviços da natureza, tais como a purificação e reciclagem do ar e da água, que são igualmente vitais, permanecem, na maior parte, externo ao sistema econômico, recebendo pouco ou nenhum valor monetário (daí a expressão “valor externo ao mercado”).”

A urbanização crescente da segunda metade do século XX trouxe profundas alterações ao meio ambiente criando um ciclo de impactos onde o excesso de lixo, cujo tratamento muito aquém do desejável é a principal causa das enchentes.

Ainda em MUCELIN e BELLINI (2008, p. 113) temos o seguinte trecho:

“Entre os impactos ambientais negativos que podem ser originados a partir do lixo urbano produzido estão os efeitos decorrentes da prática de disposição inadequada de resíduos sólidos em fundos de vale, às margens de ruas ou cursos d’água. Essas práticas habituais podem provocar, entre outras coisas, contaminação de corpos d’água, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, tais como cães, gatos, ratos, baratas, moscas, vermes, entre outros. Some-se a isso a poluição visual, mau cheiro e contaminação do ambiente.”

Na cidade os impactos ambientais como a poluição de rios, do ar, ocupação desordenada, construção de casas em locais impróprios ou áreas de preservação tais como encostas e margens de rios precisam ser verificados atentando para que a ocupação humana de ambientes urbanos mais saudáveis exija do cidadão a responsabilidade inerente da condição de agente principal no processo de interação com o meio. O ser humano precisa estimular a percepção e ver-se como integrante da natureza e não como um ser diverso. Somente compreendendo-se desta maneira o homem pode melhorar as condições ambientais, modificando formas de uso e manutenção do espaço e inculcando hábitos culturais mais saudáveis.

Educação Ambiental e Geografia

Podemos afirmar a existência de uma aliança entre a educação geográfica e a educação ambiental (EA), pois elas têm em comum em seu campo de estudo a relação sociedade-meio natural. Dentre as várias leituras que a Geografia faz em relação ao espaço geográfico, está aquela relacionada à problemática sócio-ambiental, ou seja, analisar o espaço geográfico sob a perspectiva das mudanças, das interferências que as práticas sociais vêm causando ao meio, enfim, das relações que estão sendo estabelecidas entre a sociedade e o meio natural.

Apartir das décadas 60 e 70, principalmente depois da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo ressaltou-se a importância da questão ambiental, de modo a ser tratada no processo educativo. Esta conferência foi o pontapé inicial para a publicação, pelo **Clube de Roma**, do estudo **Limite do Crescimento**, onde se apurou que caso nenhuma atitude fosse tomada a Terra atingiria seu limite máximo em apenas 100 anos. Sucedeu-se então outros encontros ambientais de menor expressão até que tivemos a **ECO**, nome mais comum para a **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento** (CNUMAD) que por sua vez resultou no **Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**, que tornou-se a Carta de Princípios da Rede Brasileira de Educação Ambiental, e das demais redes de EA a ela entrelaçadas, e subsidia também o Programa Nacional de Educação Ambiental, do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (MMA e MEC). O Tratado contou com a participação de educadoras e educadores de jovens e adultos, crianças de oito regiões do mundo (América Latina, América do Norte, Caribe, Europa, Ásia, Estados Árabes, África, Pacífico do Sul) e foi inicialmente publicado em cinco idiomas: português, francês, espanhol, inglês e árabe.

É nesse período que nasce um novo ecologismo (denominado ambientalismo) em contraposição à antiga “proteção da natureza” – vinculada à defesa de espécies animais da vida selvagem e de parques nacionais isolados – imprimindo uma visão mais crítica à vida cotidiana das sociedades industriais consumistas.

A Educação, de maneira geral, foi bastante influenciada por essa movimentação se apresentando como um processo fundamental em termos de conscientização e de mudança de

pensamento da sociedade em relação ao meio ambiente. Em tal sentido é focalizada a necessidade “de se educar a partir e para o meio ambiente” (Pedagogia Ambiental), indo para além do repasse “de conceitos e conhecimentos básicos sobre as questões ambientais”, mas de desenvolver uma nova mentalidade ambiental no mundo.

No entanto as atividades escolares da vertente relacionada ao princípio dos movimentos ambientalistas são normalmente atividades extra-escolares e isoladas, voltadas para a sensibilização aos problemas ambientais vinculados à preservação da natureza (trilhas ecológicas, visitas a parques e reservas zoológicas, eco museus, hortas escolares, plantio de árvores etc.), sem uma análise histórica, econômica, social e política das causas dos problemas ambientais – as atividades relacionam-se essencialmente aos conteúdos da Biologia e Ecologia (MININNI-MEDINA, 1997, p. 60).

A partir mais especificamente de meados de 1980, a EA inseriu-se nos setores governamentais e científicos, já que a Lei 6938/81, a Constituição de 1988 e os Pareceres do Conselho Federal de Educação (819/85 e mais tarde o 226/87), previam a EA em todos os níveis de ensino. É pertinente observar que os pareceres iniciais referiam-se à inclusão de conteúdos ecológicos (visão naturalista/ reducionista da EA) nos currículos de 1º e 2º graus, bem como nos cursos de formação de professores e de profissionais para o mercado de trabalho – desaconselhando a inclusão curricular desses conteúdos na forma de disciplina específica, mas como unidades de ensino, especialmente em Ciências Físicas, Biológicas e Estudos Sociais. O parecer 226/87, no entanto, traz um encaminhamento inovador da EA, focalizando a necessidade de incorporar o enfoque ambiental sob a perspectiva interdisciplinar, nos programas de 1º e 2º graus, sob o viés das recomendações das conferências internacionais ao propor: a integração escola-comunidade na elaboração de diagnósticos locais, a incorporação às atividades e experiências educativas, de temas relacionados às necessidades do meio ambiente, superando a perspectiva naturalista da EA (MININNI-MEDINA, 1997, p. 36).

De acordo com Silva (2007 p. 2) atualmente a categorização das diversas correntes e práticas de educação ambiental tem sido proposta por vários autores. De uma forma bastante abrangente, percebemos que essas categorizações geralmente partem de uma concepção mais ligada aos aspectos naturais, até chegar a uma concepção relacionada a uma visão mais integrada do meio ambiente, incluindo questões culturais, sociais, históricas, políticas, entre outras. Nesse sentido podemos apontar três categorias de EA: Educação Ambiental Conservadora; Educação Ambiental Pragmática e Educação Ambiental Crítica.

A Educação Ambiental Crítica encontra suporte na perspectiva da educação crítica e no ambientalismo ideológico (anteriormente citado). É apresentada a complexidade da relação ser humano – natureza. Privilegia a dimensão política da questão ambiental e questiona o modelo econômico vigente. Apresenta a necessidade do fortalecimento da sociedade civil na busca coletiva de transformações sociais. Ao contrário da concepção pragmática, que propõe uma intervenção apenas solucionadora de determinado problema ambiental, a perspectiva da EA crítica se apóia na práxis, onde a reflexão subsidia a ação e esta trás novos elementos para a reflexão.

Podemos dizer que a Educação Ambiental que se apresenta na escola ou que a que é abordada nos livros didáticos é na maioria das vezes uma EA Conservadora onde, em síntese são apresentados os problemas ambientais de maneira superficial e eximindo-se de abordar as causas mais profundas, algumas abordagens se aproximam de uma concepção Pragmática da EA que foca a busca de soluções para os problemas ambientais e na proposição de normas a serem seguidas. Essa categoria de educação ambiental busca mecanismos que compatibilizem desenvolvimento econômico e manejo sustentável de recursos naturais (desenvolvimento

sustentável). A ênfase é na mudança de comportamento individual, por meio da quantidade de informações e de normas ditadas por leis e por projetos governamentais. Embora haja o discurso da cidadania e sejam apresentadas questões sociais como parte das discussões, os conflitos oriundos dessa relação ainda não aparecem ou aparecem de forma mínima.

De maneira geral as abordagens ainda se apresentam muito aquém daquela denominada EA Crítica que no contexto educacional, baseia-se no pensamento crítico de Paulo Freire, entre outros autores, e propõe a constituição de “uma ação política orientada para uma profunda transformação das estruturas econômicas, políticas e sociais vigentes, bem como uma ação orientada para transformações na subjetividade e nas relações humanas” (PELICIONI, 2005 apud SILVA, 2007).

Portanto, numa perspectiva interdisciplinar, seja na produção de conhecimento e/ou no processo de ensino-aprendizagem, transitando entre saberes científicos, populares e tradicionais, a EA Crítica busca mecanismos para que o indivíduo e a sociedade assumam uma postura reflexiva frente à problemática ambiental e busquem elementos para a consolidação de uma sociedade sustentável.

Como forma de atentar para a pertinência de uma discussão acerca da interdisciplinaridade da EA, podemos citar MAKNAMARA (2008 p. 57) onde trata da **de** necessidade de *ambientalização* do ensino de Ciências, não por uma simples questão de adequação procedimental desta disciplina face à necessidade de resolução de problemas ambientais ligados ao lixo, ao desmatamento, etc., mas também para ambientalizar o ensino desta disciplina escolar, tornando claro a todos os sujeitos envolvidos no processo pedagógico de alfabetização científica que todos os conteúdos de Ciências são ambientais, ou seja, fazem parte de um ambiente e, como tal, podem nos ajudar a combater o atual estado de crise pelo qual passamos, desde que bem compreendidos dentro desse contexto.

A falta de uma visão da EA como um processo educativo importante na formação da cidadania ambiental é reflexo de uma prática educacional descontextualizada e reducionista, levando a uma posição acrítica por parte dos educadores das tendências conservadoras, estabelecendo ações educativas dualistas entre o social e o natural, fundadas em concepções abstratas e genéricas de ser humano e na maneira como definem a responsabilidade humana no processo de deterioração sócio-ambiental (LOUREIRO, 2004, p. 81).

O desenvolvimento desses valores ambientais na educação geográfica dependerá do professor possibilitar ao educando raciocinar geograficamente sob a abordagem socioambiental, a partir da “localização, das estruturas, dos processos espaciais e, principalmente, das causas desses elementos” que diferenciam a Geografia das demais áreas do conhecimento (ALEXANDRE; DIOGO, 1997, p. 39).

Torna-se urgente, portanto, a busca de alternativas educacionais que propiciem aos educandos o desenvolvimento de uma percepção abrangente da questão ambiental, proporcionando-lhes a compreensão das inter-relações entre a sociedade e o meio natural sob aspectos físicos, econômicos, sociais, políticos e culturais. Isto, para assegurar-lhes a cidadania e melhoria de qualidade de vida.

Análise de conteúdo

Alguns outros pesquisadores também focaram de uma maneira ou de outra este tema em suas dissertações, como: CARVALHO, M., 1986 (A natureza na Geografia do Ensino Médio), que indica a relevância do conceito de natureza na abordagem de Geografia, bem como a permanência de reprodução dos livros da área de uma leitura utilitarista da relação sociedade-meio natural; ASSIS NETO, 1995 (A questão ambiental nos livros didáticos de

geografia do 2º grau), traça um panorama histórico da presença e da abordagem da questão ambiental nas obras didáticas de Aroldo Edgard de Azevedo, Melhem Adas e José Willian Vesentini; MORAES, 1998 (Ecos (?) em "redes de comunicação" da disciplina de Geografia), analisa livros didáticos de Estudos Sociais de 1ª a 4ª série, das décadas de 1970, 1980 e 1990, quanto às transformações do conteúdo programático, atestando que, de fato, há uma motivação externa à escola que influencia a inclusão de temas antes inexistentes, como por exemplo, o meio ambiente; GONÇALVES NETO, 2003 (A Educação Ambiental nos livros didáticos utilizados no ensino fundamental das escolas públicas de Cajazeiras), e a exemplo deste último RIBEIRO, 2006 (Os conteúdos ambientais em livros didáticos de geografia de 1 e 2 ciclos no ensino fundamental.) que é um dos únicos autores que discute de forma específica a questão ambiental nos livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental no estudo, ele analisa de forma sistemática as abordagens ambientais em uma determinada Coleção de livros didáticos apontando quais são as imprecisões e incorreções detectadas, na abordagem da temática.

A escolha da coleção analisada não obedeceu a um processo criterioso e levou em consideração o fato de que o Projeto Araribá é uma coleção com grande popularidade em todo o território nacional.

A análise dos textos dos quatro volumes da Coleção foi embasada no método de análise de conteúdo proposto por BARDIN (1977). É uma estratégia útil na medida em que permite lidar com mensagens textuais, indo para além da compreensão imediata de seus significados; para tanto, a exploração dos textos teve como base uma análise temática (BARDIN, 1977, p. 29, 34, 77), ou seja, análise dos significados das informações contidas sobre a questão do meio ambiente na obra selecionada para essa pesquisa. Para realizar o processo de análise de conteúdo dos quatro volumes da Coleção, levou-se em consideração três etapas:

a) A análise inicial

Onde foi realizada uma leitura global dos textos de cada volume da Coleção, para se tomar conhecimento do teor dos conteúdos ambientais, o que forneceu orientação para identificar aspectos significativos e definir as categorias e subcategorias de análise.

b) Análise exploratória do material

Para o processo de categorização dos conteúdos, nesta fase, foram em primeiro lugar construídos quadros-síntese de mapeamento dos conteúdos ambientais de cada volume da Coleção, sob os critérios de presença ou ausência de conteúdos ambientais. Num momento posterior foram verificados dentre os conteúdos a presença suficiente, pouco suficiente ou ausente de abordagens de aspectos sociais, políticos e econômicos que se relacionam com aspectos ambientais que demonstrassem uma preocupação da Coleção com a abordagem ambiental crítica.

- presença potencial ou presença explícita de conteúdos ambientais.

c) Análise interpretativa dos textos

Nesta etapa da pesquisa, tendo em vista a questão, os objetivos, o pressuposto do estudo e, ainda, considerando as funções dos livros didáticos de Geografia, bem como os objetivos e princípios da Educação Ambiental em conexão com a educação geográfica, e a educação em ciências a análise comportará os seguintes pontos: intencionalidade da Coleção; mapeamento e distribuição dos conteúdos ambientais nos quatro volumes, as abordagens ambientais explícitas na Coleção e; graduação dos conteúdos ambientais presentes na obra.

Resultados

As obras da Coleção Araribá buscaram apresentar um enfoque mais social e econômico da Geografia correspondendo a exigência dos PCNs (Brasil, 1997), a questão ambiental por sua vez, é abordada de maneira clara, objetiva, no entanto é muito resumida exigindo do educador uma maior dedicação, de modo que ele atente para uma atitude que vise estabelecer pontes que liguem as temáticas, criando um foco nos impactos ambientais urbanos. Levando em conta que o planeta aproxima-se de um colapso é muito importante abordar o tema nos livros didáticos de forma mais comprometida visando o questionamento, a reflexão e a reeducação ambiental.

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) desde o ano de 1997 vem fazendo sucessivas avaliações nos livros didáticos e como se trata de um meio oficial de publicação dos resultados destas avaliações, consideramos necessário destacar nessa pesquisa as impressões que os avaliadores do PNLD 2008 demonstraram sobre a coleção que será analisada nesse estudo.

Conforme o PNLD 2008 a análise dos livros didáticos tem por objetivo auxiliar o professor na escolha do livro que será utilizado pelos estudantes, nesse sentido traz:

- 1) a caracterização geral das obras baseada na análise global da avaliação, com as informações básicas, comparando-as por recortes temáticos, recortes teóricos, teorias de ensino e aprendizagem e projeto gráfico das obras;
- 2) uma descrição sucinta de cada uma das coleções com o sumário e a estruturação da obra;
- 3) análise global da avaliação contendo as informações básicas: princípios gerais e critérios de avaliação (eliminatórios e classificatórios) (Brasil, 2007, p. 09).

No presente estudo os conteúdos selecionados para a primeira análise dentro da coleção são aqueles que tratam temas correlatos às causas de impactos ambientais e ao verificarmos a avaliação feita pelo PNLD 2008 de Geografia atentamos para um gráfico que traz uma diferenciação das coleções de geografia quanto à organização dos conteúdos segundo os diferentes aspectos temáticos (sociais, econômicos, políticos, históricos, culturais, naturais e ambientais), à articulação entre sociedade e natureza, à espacialidade e à temporalidade dos fenômenos, à representação cartográfica e ao estímulo à interdisciplinaridade.

A Tabela 1 apresenta um recorte de dados pertinentes ao contexto abordado neste estudo que por sua vez foram extraídos do gráfico 3 encontrado no PNLD (2008, p.14). As categorias elencadas receberam os valores Muita, Suficiente, Pouca e Ausente de acordo com o nível de preocupação apresentado nos temas. Vale ressaltar que as categorias abaixo foram escolhidas por apresentarem conteúdos interdisciplinares correlatos aos impactos ambientais presentes na coleção Projeto Araribá.

Tabela 1: Análise das preocupações observadas na coleção

Categoria	Nível de abordagem
Aspectos sociais	Suficiente
Aspectos econômicos	Suficiente
Aspectos políticos	Pouca
Aspectos ambientais	Suficiente

Com base na Tabela 1 podemos traçar parâmetros para observação de aspectos interdisciplinares.

Aspecto social - No tocante à relação das classes com o meio, identificação do perfil da sociedade moderna e seus hábitos de consumo bem como das abordagens sobre periferias atentando para os impactos ambientais urbanos que se potencializam nas comunidades mais pobres.

Aspectos econômicos – relação entre economia, industrialização e seus impactos imediatos. Como são elencados os impactos ambientais urbanos em países com índice econômico mais alto e também das relações entre a produção agrícola e crescimento das cidades.

Aspectos políticos – Neste ponto o enfoque são as discussões ambientais entre governantes das principais potências econômicas nas últimas décadas bem como dos debates e investimentos em alternativas energéticas e medidas para redução de impactos.

Aspectos ambientais – abordagens relacionadas à distribuição da água, da produção do lixo, ocupação de áreas de risco e considerações gerais sobre o aquecimento global.

A Tabela 2 visa mostrar a quantidade de abordagens explícitas ou potenciais referentes a cada temática dos impactos ambientais urbanos distribuídos ao longo da coleção.

Tabela 2: Análise quali-quantitativa das abordagens ambientais na coleção

Temática	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
Lixo	2- p. 154 e 156	2- p. 82 e 83	Ausente	1- p. 66
Abastecimento de água	3- p. 78, 86, 153	1- p. 82	1- p.166	3- p. 42, 43 e 46
Deslizamentos	1- p. 152	2- p. 76 e 83	Ausente	Ausente
Enchentes	Ausente	Ausente	Ausente	1- p. 131

Organizado por Silveira (2011)

O livro do 6º ano é o que trata os impactos com maior ênfase embora os textos se apresentem de forma muito breve. Apesar de reconhecer a ação do homem na alteração da paisagem, os textos não fazem uma inferência mais profunda no tocante ao desperdício da água, há uma referência tímida aos deslizamentos. Com relação ao lixo a abordagem se dá através de um olhar conservacionista com uma ínfima problematização da realidade. O livro apresenta uma representação gráfica em forma de desenho demonstrando qual é o caminho do lixo urbano. A representação é válida, mas, não há uma complementação aprofundada por parte do livro ficando a critério do educador criar meios de prosseguir a discussão.

A abordagem referente à distribuição de água também se dá com pouca problematização. O enfoque é cartográfico de modo que há um maior destaque para os países com escassez de água. No mapa, o Brasil aparece como integrante de um grupo de países com abundância de suprimento. Desta forma pode parecer que não teremos problemas tão cedo, fato este que vai contra os movimentos de conscientização. Portanto, dado o modo de abordagem, exige que o professor atente para o fato de que o Brasil é um território amplo apresentando escassez em algumas regiões, sem falarmos que a poluição atinge grande parte dos rios usados para abastecimento das cidades mais importantes do país.

O tema enchente foi abordado uma única vez ao longo de toda a coleção, no entanto não foi tratado como uma consequência de outro impacto tal qual o acúmulo de lixo nas cidades nem tampouco como o desequilíbrio das chuvas preponderantes nos últimos anos

cuja causa se atribui ao aquecimento global. O item abordado na página 131 do 9º ano diz respeito às monções asiáticas cujas enchentes não podem ser enquadradas como impactos ambientais antrópicos já que é uma característica climática daquela região.

As abordagens se dão de forma semelhantes nos livros seguintes com exceção do 8º ano que não faz nenhuma alusão ao meio ambiente. A única manifestação nas atividades da página 166 se dá de forma isolada e se restringe a um gráfico com dados relacionados ao acesso à água potável pelos países andinos.

Com relação às atividades pode-se dizer que apesar da inovação textual, os exercícios permanecem na memorização, não contribuindo para uma atividade reflexiva. Nesta perspectiva de abordagem Queiroz (2009, p.79) em sua dissertação que trata da educação ambiental através do livro didático de geografia diz que:

A despeito dos vários exemplos de abordagem, como “a degradação dos solos, o uso excessivo de fertilizantes e agrotóxicos e os impactos ambientais resultantes da irrigação”, paira uma mera visão de enumeração de causas e consequências, como se todos os problemas fossem causados por um homem genérico. (...) Como se o homem, responsável por toda a degradação ambiental, estivesse distante da realidade do aluno. Como se fosse um homem de outro país, ou até de outro planeta, e não o seu vizinho, o seu colega na sala ou na cantina da sua escola, ou o próprio aluno e o seu entorno familiar.

Para exemplificar esta discussão poderemos observar a reprodução da atividade presente na página 46 intitulada **Organize o conhecimento**.

- | |
|--|
| 1. Responda em seu caderno
a. Quais são os principais problemas ambientais no início do século XXI?
b. Como o uso de pesticidas e fertilizante afeta a distribuição de água no planeta?
c. Que efeito nocivo tem as queimadas? |
|--|

É perceptível que apesar de sugerir uma reflexão, a atividade limita-se apenas à identificação de causas reafirmando uma característica condizente com uma Educação Ambiental conservadora.

Na tabela a seguir serão observadas as categorias que tratam das relações sociedade-meio natural e meios de sustentabilidade com base nas ocorrências observadas na coleção.

Tabela 3: Categorias conceituais abordadas

Categoria	Nível de abordagem
Impactos urbanos freqüentes:	Insuficiente
Conceitos de sustentabilidade	Insuficiente
Atividades relevantes	Insuficiente
Incentivos a atividades extras	Suficiente

Organizado por Silveira (2011)

Impactos urbanos freqüentes referem-se ao lixo, às enchentes, aos deslizamentos de solo e a distribuição de água.

Os conceitos de sustentabilidade dizem respeito às soluções sustentáveis na relação entre o homem e o meio dispostas na coleção com relação aos impactos descritos.

Com relação às atividades relevantes, como já foi dito, não contribuem para uma atividade reflexiva.

O destaque fica para os incentivos de atividades extras com os itens “*Pala ler*” e “*Para assistir*” cujos apontamentos oferecem obras e filmes coniventes com os assuntos estudados embora deixe a critério do professor os debates pertinentes após a realização destas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que o livro didático está tão entrelaçado com o ensino da Geografia que chega a ser utilizado antes, durante e depois da aula. Antes da aula quando nos referimos à leitura previa que o professor faz e a partir dela faz o rascunho da aula, durante a aula com as leituras e os exercícios propostos e depois como fonte de estudo para as avaliações (provas). Dessa forma o livro didático de Geografia é o recurso didático mais importante e norteia toda a prática pedagógica dos professores bem como a aprendizagem dos estudantes.

São perceptíveis os sinais de movimentos de transição de referenciais teóricos metodológicos e de interpretação da realidade, e são esses sinais que revelam o caráter dinâmico da construção de idéias e valores que dão forma à prática educativa ambiental nas escolas.

No entanto com base nas análises realizadas, é possível afirmar que os livros da Coleção apresentam um enfoque sobre a questão ambiental; característica que deve estar compreendida na abordagem geográfica de modo que o conjunto da obra demonstra atenção às novas demandas do currículo escolar contemporâneo e dessa forma constituem uma referência válida para a educação geográfica.

No entanto, apesar de considerar a temática ambiental como uns dos enfoques para o ensino de Geografia, evidenciaram-se algumas deficiências no tocante à abordagem de impactos ambientais urbanos em termos de incompletude nos conceitos relativos à educação ambiental.

Quanto à graduação dos conteúdos ambientais, eles aparecem de forma tímida em todos os livros e um pouco mais presente no 6º ano. Considerando a importância da idéia de preservação do meio ambiente ser tratada em todos os níveis de ensino, há então a necessidade de que esse conceito seja apresentado de forma mais profunda – com ênfase para a interdisciplinaridade entre temas – em todos os volumes da Coleção.

BIBLIOGRAFIA

ALEXANDRE, F.; DIOGO, J. **Didáctica da Geografia: contributos para uma educação no ambiente**. 3. ed. Lisboa: Texto Editora, 1997. (Educação Hoje).

ALVES, Sílvia de Freitas; OLIVEIRA, Sandra de Fátima. **Prática pedagógica de Educação Ambiental no ensino de Geografia: necessidade de transição de paradigmas**, vol. 3, n. 2 – pp. 9-24, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de L. A. Reto e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL, Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos PNLD 2008: Geografia**. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em Cinco de outubro de 1988. Org. Juarez de Oliveira. São Paulo: Saraiva, 1990. (Legislação Brasileira).

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Meio ambiente. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, **Artigo 225: Do Meio Ambiente**. [online] Disponível na internet via WWW. URL: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/91972/constituicao-da-republica-federativa-do-brasil-1988>. Arquivo capturado em 27 de novembro de 2010.

FILHO, Fadel David Antônio; ALMEIDA, Rosângela Doin. **A questão metodológica no ensino de Geografia: uma experiência**. *Revista Terra Livre*, São Paulo, n. 8, p. 91-100, 1991.

GONÇALVES, Gabriele. **Lixo e reciclagem** [online] Disponível na internet via *monografias. brasilescola.com/biologia/lixo-reciclagem.htm*. Arquivo capturado em 15 de Abril de 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

LAJOLO, Marisa (org). 1996. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. In: **Em aberto**. INEP. v.16. n° 69, pp. 3-7.

MININNI-MEDINA, N. **Educação Ambiental para o Século XXI & A Construção do Conhecimento: Suas implicações na educação ambiental**. In: **Brasil. Ministério do Ambiente da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental. Documentos metodológicos**. Brasília: IBAMA, 1997.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. *Revista Scielo*. 2008. [online] Disponível na internet via WWW. URL: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1.pdf>. Arquivo capturado em 25 de março de 2011.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992 – Rio de Janeiro) – Agenda 21. Brasília: Senado Federal, 1996;

PROJETO ARARIBÁ. **GEOGRAFIA**. São Paulo: Moderna, 2007. (6º ao 9º ano).

QUEIROZ, Márcia Maria Rigueira de. **Uma leitura da educação ambiental no ensino de Geografia a partir do livro didático**. Niterói. 2009. [online] Disponível na internet via WWW. URL: <http://www.unipli.com.br/mestrado/artigos/25112009/DISSERTAÇÃO MARCI ARIGUIRA QUEIROZ.pdf>. Arquivo capturado em 18 de abril de 2011.

RIBEIRO, M.W. **Os conteúdos ambientais em livros didáticos de geografia de 1 e 2 ciclos no ensino fundamental**. Curitiba. 2006. [online] Disponível na internet via www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3678-Int.pdf. Arquivo capturado em 25 de março de 2011.

SILVA, Rosana L. F. **O meio ambiente por traz da tela: Concepções de educação ambiental dos filmes da TV escola**. GT: Educação Ambiental / n.22. 30ª Reunião Anual da

ANPED.2007.[online] Disponível na internet via www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3678-Int.pdf. Arquivo capturado em 18 de abril de 2011.