



Modalidade do trabalho: Ensaio teórico  
Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS INTERFACES EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS<sup>1</sup>

Tatiane Cristina Possel Greter<sup>2</sup>, Rosangela Ines Matos Uhmman<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Projeto de Pesquisa institucionalizado na UFFS: Uma Análise da Educação Ambiental nos Livros Didáticos de Ciências do Ensino Fundamental

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Ciências Biológicas. Bolsista de Iniciação Científica da UFFS, tati.cris2010@gmail.com

<sup>3</sup> Professora doutoranda em Educação nas Ciências da UNIJUI. Docente do Curso de Química Licenciatura da UFFS. Integrante GEPECIEM, rosangela.uhmman@uffs.edu.br

### Introdução

O Livro Didático (LD) é uma das principais fontes de informação para a maioria dos professores e alunos, caracterizando-se como importante recurso didático, além de ser temática de diversas pesquisas que vem ocorrendo atualmente. A Educação Ambiental (EA) também tem sido muito discutida nos últimos anos; pois a cada dia percebemos que a sua prática é necessária, conforme se observa na Lei Federal nº 9.795, o qual destaca no Art. 1º “Entendem-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 como de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). Presentear o ensino de Ciências com o tema transversal da EA está fundamentado em documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) publicados desde 1977.

Assim, tendo o LD tão presente em nossas aulas de Ciências, carece que se aprofundem as análises tanto conceituais quanto de ordem local/global como é o caso da EA ser intrínseca ao trabalho docente atualmente, ou seja, é justificável verificar se a EA está sendo abordada em consonância com os conteúdos escolares; uma vez que uma das formas mais eficazes de promover a conscientização e reflexão crítica é por meio da escola e do processo educacional. Discussões com relação à EA não são recentes. Porém com a Constituição Federal de 1988, foi dado um grande passo na perspectiva desta temática; no qual a EA se tornou exigência constitucional. No âmbito educacional, os PCN dão suporte à ideia de vivenciar a EA para mudanças de comportamento pessoal e social, quando aponta:

Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para se conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade-natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para tanto. (BRASIL, 1999, p. 24).

Neste sentido, é preciso buscar maneiras através de diferentes modalidades didáticas e recursos pedagógicos para se trabalhar a EA no ensino de Ciências, tendo em vista que o LD não é a única





**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

ferramenta para o desenvolvimento desta prática educativa; desde que isso seja feito de maneira coerente e que possibilite ao aluno estabelecer relações com o ambiente e intervir nele de maneira consciente.

Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho foi justamente observar criticamente como os LD de Ciências do Ensino Fundamental estão tratando/abordando o tema da EA e não de análise dos conceitos em si, qualificando ou não o trabalho do professor que faz uso direto do LD. A intenção perpassou em identificar os pontos positivos e negativos relacionados ao conteúdo escolar para assim refletir e melhor posicionar-se frente ao tema, de fundamental importância para a formação de professores de Ciências.

### Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa estão sendo analisados onze (11) LD de Ciências (do PNLD presentes no guia de livros didáticos de 2011) do 7º ano de diferentes coleções do Ensino Fundamental. Para a elaboração deste trabalho destacamos a observação e análise de dois (2) livros em especial: Ciências Naturais (LD1) e Ciências, Natureza e Cotidiano (LD2), em face de que a pesquisa está em andamento, porém com significativos dados para serem apresentados na forma de pesquisa.

Fazer uso de uma metodologia para analisar um LD sob o viés da EA permitiu levantar questões antes não imaginadas ao se elaborar as explicações. Pela análise empreendida com base na análise de conteúdo de Bardin (1995) foi possível identificar pistas de ocorrência da EA nos dois LD de Ciências, de forma a criar tabelas de registro dos exemplos encontrados, bem como da frequência com que apareceram. Também buscamos comparar a abordagem metodológica da EA e como o tema é trabalhado nos LD, processo de relação entre o LD e o processo educacional.

### Resultados e Discussão

No contexto da atual pesquisa podemos dizer que a inserção da EA é limitante, por vezes equivocada ou pouco problematizada nos dois LD do ensino de Ciências analisados. Isso porque no LD1 só encontramos quatro atividades didáticas que remetessem à EA no decorrer de todo o livro; sendo que três delas são de caráter mais informativo, seguido de perguntas reflexivas conforme o exemplo: “Muita coisa que poderia ser aproveitada vai para o lixo! Como poderíamos evitar essa situação?” (LD1, p. 295). Enquanto apenas uma delas presente num encarte – vai além – presente no final dos capítulos, no qual desenvolve uma discussão mais ampla sobre o assunto em questão, como segue o exemplo: “As baratas estão sempre em busca de alimento em lixos e esgotos...” “Por isso, deixe sempre os alimentos protegidos e não guarde comida sem tampa nos armários. Dê preferência aos inseticidas acondicionados em armadilhas que atraem as baratas para dentro delas. Não contaminam o ambiente e são eficientes para acabar com esses insetos”. (LD1, p. 42).

No segundo LD analisado encontramos três abordagens que dizem respeito à EA, no qual destacamos: “Reduzir e controlar a população desses insetos não é tarefa fácil. Ela depende de ações dos governantes e de atitudes de cada cidadão individualmente”. (LD2, p. 157). A questão dos insetos predadores aparece como um problema, no qual não são levadas em consideração as





**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

relações ecológicas presentes no ecossistema. O discurso para a produção em massa ordena a erradicação dos insetos predadores, sendo que em nome do progresso científico, os inseticidas foram anunciados como a maneira mais moderna de se erradicar as pragas que insistem em invadir a agricultura, pensando que com a produção em massa por grãos se resolveria o problema da fome. Mas nesse mesmo tempo os insetos também vêm se mostrando mais resistentes aos inseticidas e, no entanto tem muita gente ainda passando fome no mundo.

Frente a isso, percebemos que a EA precisa ser mais destacada nos LD, bem como nas aulas de Ciências. Conforme Loureiro (2005), “a ação educativa ambientalista, sem as devidas orientações políticas e teóricas, perde seu efeito transformador, por mais ricas que sejam suas propostas metodológicas e práticas”. (p. 78). É importante saber como relacionar a EA com os conteúdos escolares de modo a torná-la algo significativo para o aluno. As questões ambientais precisam passar o ensino numa perspectiva crítica e transformadora.

#### Conclusões

Enfim, a EA é de fundamental importância ao ensino de Ciências, pois é na escola que podemos encontrar alternativas viáveis de conscientizar os alunos para que os mesmos entendam as questões controversas que permeiam nosso sistema capitalista de produção e consumo. Utilizar alguns LD é possível, uma vez que é a fonte de pesquisa disponível aos educandos, mas a maneira como o professor conduzirá suas aulas e como vai relacionar os conteúdos com a realidade dos alunos que precisa de atenção e responsabilidade com a educação planetária.

Palavras-chave: Ensino de ciências, Material Didático, Perspectiva Ambiental.

#### Referências Bibliográficas

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1995.

BRASIL. Guia de livros didáticos: Ciências Naturais. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. MEC. Lei n.º 9795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, Ética / Meio Ambiente- Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

#### Livros consultados:

SANTANA, A. O.; NETO, F. de F. A. Ciências Naturais. São Paulo: Saraiva, 2009.

TRIVELLATO, J.; TRIVELLATO, S.; MOTOKANE, M.; LISBOA, F. J.; KANTOR, C. Ciências, Natureza e Cotidiano: criatividade, pesquisa, conhecimento. São Paulo: FTD, 2006.