

SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL¹

Cristiane Helena Da Silva², Rosangela Ines Matos Uhmman³.

¹ Projeto de Pesquisa institucionalizado pela UFFS: Uma Análise da Educação Ambiental nos Livros Didáticos de Ciências do Ensino Fundamental

² Aluna do Curso de Química Licenciatura da UFFS. Bolsista do PETCiências – SESu/MEC, cris-silva91@hotmail.com

³ Doutoranda em Educação nas Ciências pela UNIJUI. Docente do Curso de Química Licenciatura da UFFS. Integrante GEPECIEM, rosangela.uhmann@uffs.edu.br

Introdução

A Educação Ambiental (EA) é vista como uma das possibilidades de preservação e transformação das condições de qualidade de vida. Segundo o art. 1º da Lei 9.795, 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” (BRASIL, 1999, p.1). Esta lei também faz menção à inserção da EA na educação, conforme o art. 2º: a “educação ambiental 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” (idem). Leis que dizem respeito à EA não faltam, sejam elas municipais, estaduais e federais. Entretanto, cabe à sociedade, em especial, às escolas devido à função social que representam na constituição dos cidadãos, no que diz respeito aos conhecimentos, valores e habilidades, formar cidadãos reflexivos e críticos, preocupados com a problemática ambiental. Corroboramos com Victorino (2000) em seu dizer: “a educação ambiental não é somente a aquisição de conhecimento, mas também a mudança de comportamento, a determinação para a ação e a busca de soluções para os problemas” (p. 28). Para tanto, compete às escolas fazer uso de materiais didáticos que proporcionem uma visão ampla e contextual sobre as questões socioambientais. Nossa preocupação diz respeito ao uso do Livro Didático (LD) no ensino de Ciências do Ensino Fundamental, no qual nos propomos a fazer um estudo aprofundado, que teve por objetivo analisar as concepções de EA e verificar se a mesma está sendo abordada/relacionada com os conceitos/conteúdos de Ciências presentes nos LD.

Metodologia

Nesse trabalho foram analisados dois LD do 6º ano, dos 11 que integram a coleção do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2011. Os LD selecionados para analisar o conteúdo referente à EA foram: Ciências o Meio Ambiente e Ciências, Natureza e Cotidiano, os quais serão nomeados como LD1 e LD2, bem como os excertos retirados dos LD serão destacados em itálico e “entre aspas” no decorrer deste trabalho. As informações coletadas sobre a temática da EA foram



SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

analisadas segundo a análise de conteúdo de Bardin (1995). Assim, foi possível identificar nos dois LD de Ciências, a partir da construção de uma tabela de registro, os excertos encontrados, a abordagem metodológica dos conceitos de Ciências com a EA, bem como a frequência com que apareceram, permitindo então a reflexão e análise crítica sobre EA presente nos LD.

Resultados e Discussão

Observamos que a inserção da EA em um dos LD analisados é evidenciada pelos tópicos de EA com maior frequência, entretanto, identificamos a ocorrência da EA nos dois LD. No LD1, foram encontrados 17 excertos distribuídos em 5 unidades: Os seres Vivos e o Ambiente; A terra por dentro e por fora; A água no Ambiente, O ar e o Ambiente e Desequilíbrios Ambientais. Os excertos muitas vezes estavam no início das unidades e no fim dos capítulos como leituras complementares, mas também apareciam no contexto dos textos. O título do LD1 é condizente com a preocupação ambiental. Os excertos a seguir revelam essa situação: “É preciso pensar numa “reconciliação” da espécie humana com a natureza e desenvolver uma forma de viver que privilegie a preservação dos recursos ambientais” (p.81) e “Precisamos recuperar, conservar e preservar a biosfera e explorar os recursos naturais sem comprometer a qualidade de vida das gerações futuras” (p. 214). Diante do contexto escolar, o enfrentamento de problemas socioambientais “mobiliza e propicia condições para que todos possam pensar e aprender sobre as transformações naturais e impostas pelo ser humano[...]” (UHMANN; ZANON, 2012, p. 13). Além do excerto 1 mobilizar alguns conceitos, o excerto 2 problematizou o desequilíbrio ambiental, a questão do aquecimento global, o efeito estufa, a chuva ácida, a eutrofização (adição de nutrientes na água), os agrotóxicos (envenenamento dos alimentos e eliminação de espécies). Corroboramos com os excertos, no sentido de diminuir os impactos ambientais causados pelo uso abusivo dos recursos naturais. Também, evidenciamos a importância da EA quando articulada aos conceitos científicos. Esse aspecto se mostrou positivo na análise de um dos capítulos do LD1, pois abordou de forma crítica o aumento do número de construção de usinas hidrelétricas para a geração de energia e a geração de resíduos sólidos (lixo), bem como a composição dos materiais usados excessivamente para embalar os alimentos. Tais conceitos/conteúdo de Ciências são essências para se constituir num trabalho articulado de qualidade, de forma a melhorar as atitudes e ações de desequilíbrio ecológico. É necessário o envolvimento da escola-comunidade-sociedade para que haja diminuição do consumo induzido e dos recursos naturais. Entretanto, a EA precisa ser problematizada, além da conscientização, ser vista como “um processo permanente de aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e formação de cidadãos com consciência local e planetária” (JACOBI, 2003, p. 198). Segundo Morin (2007) o grande desafio que emerge da complexidade dos fatos e da prática educativa, “reside em educar ‘em’ e ‘para’ a era planetária” (p. 51), sendo que a missão da educação planetária não é parte da luta final, e sim da luta inicial e continuada.

Formar o estudante, não consiste apenas em ensinar os conceitos de Ciências, os mesmos precisam estar articulados não somente com a questão ambiental, mas também com os temas da atualidade. Estudantes precisam ter a capacidade de tomar decisões, avaliar custos e benefícios usando seu juízo de valor. Essa percepção nos reportou aos 10 excertos sobre a EA encontrados nos capítulos





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

do LD2, dos quais 4 excertos foram encontrados na unidade “Solo e Vida”; 1 excerto na unidade “Ar e Tecnologia” e 5 na unidade “Água e Meio Ambiente”. Sendo que a maioria dos excertos abordam o tema da água, os quais destacam: “um problema contemporâneo em discussão é a escassez da água para uso humano. Ainda hoje muitas pessoas pensam que a água é um recurso inesgotável. Entretanto, atividades industriais, domésticas, agrícolas e a ocupação territorial de uma população humana crescente têm comprometido os mananciais de águas superficiais e até subterrâneas [...] (p.12) e o uso racional da água é um assunto para ser discutido com colegas, vizinhos e autoridades públicas com a finalidade de estimular atitudes que evitem o consumo desnecessário de água” (p.57).

Discutir esses excertos na escola é de suma importância desde que se encaminhem as soluções, porém “os problemas ambientais são globais/locais, característicos do processo de globalização industrial. (UHMANN; ZANON, 2012, p.12). É evidente que precisamos cuidar da água. Percebemos que todos os excertos valorizavam a questão da preservação da água. A nosso ver o foco dos excertos se estabeleceu no consumo da água positivamente, porém careceu abordar os recursos naturais, a fauna e a flora, pois nenhum ser vivo vive sem água.

Conclusões

Diante do que foi exposto, acreditamos que a EA precisa estar mais presente nos LD e ser abordada nas aulas de Ciências, não com informações soltas, mas articulada com os conteúdos/conceitos que estão sendo estudados. Cabe ao professor contextualizar e sensibilizar os alunos quanto à realidade ambiental em todos os contextos. Conforme Loureiro (2005), essa conscientização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e apropriação de diversos conhecimentos. Educar para a sustentabilidade e a cidadania planetária é o novo desafio da educação a partir de um consumo consciente.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências, Cidadão crítico, Preservação Ambiental;

Referências Bibliográficas

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1995.
BRASIL. Lei nº 9.795/1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental. Brasília, 1999.
JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189-205, março/2003.
LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
MORIN, E. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. Brasília, DF: UNESCO, 2007.
VICTORINO, C. J. A. Canibais da natureza: educação ambiental, limites e qualidades de vida. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

UHMANN, R. I. M.; ZANON, L. B. Ações Pedagógicas no Ensino de Física com Foco na Educação Ambiental. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental do Mestrado da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande-RS, 2012.

Livros Analisados

BARROS, C.; PAULINO, W. R. Ciências o Meio Ambiente. São Paulo: Ática, 2009.

TRIVELLATO, J.; TRIVELLATO, S., MOTOKANE, M. [et al.]. Ciências, Natureza e & Cotidiano: criatividade, pesquisa, conhecimento. São Paulo: Renovada FTD, 2009



Para uma VIDA de CONQUISTAS