

ABORDAGEM DO ASSUNTO PEIXES EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Monaliza Magdalene da Silva¹
Paulo Marcelo Marini Teixeira²
Ricardo Jucá Chagas³

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Resumo

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de analisar como o assunto “peixes” é apresentado nos livros didáticos de ciências (ensino fundamental). A análise compreendeu 11 diferentes títulos com base nos seguintes critérios: acuidade conceitual; atividades propostas; ilustrações; enfoque ecológico; contextualização e presença de analogias e metáforas. Foram encontrados problemas em todos os critérios analisados e os resultados indicaram que o assunto “peixes” é apresentado de forma superficial, desconsiderando aspectos importantes sobre a ecologia do grupo e suas implicações para o equilíbrio dos ecossistemas. É necessário ampliar o espaço dedicado ao assunto e os autores deveriam buscar informações na literatura específica sobre ictiologia, zoologia e ecologia para corrigir os problemas conceituais encontrados. É desejável também que os docentes recebam preparação para selecionar os livros adequados e utilizar esses materiais com autonomia.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Livros Didáticos; Peixes.

Introdução

Este trabalho reúne resultados de projeto de pesquisa realizado para subsidiar o trabalho de monografia de final de curso apresentado em Abril/2003 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB, campus de Jequié/BA. O objetivo da investigação foi analisar como o assunto “peixes” é abordado nos livros didáticos de ciências (LDs) do ensino fundamental, buscando identificar incorreções conceituais; analisar a qualidade das ilustrações; as atividades propostas e por fim; verificar se houve preocupação por parte dos autores na estruturação de uma abordagem do assunto que contemple o enfoque ecológico e também a contextualização dos conhecimentos apresentados.

Estudos dessa natureza vêm ganhando notoriedade porque os LDs têm norteado a prática pedagógica dos professores, se constituindo por vezes, no único material didático que os aprendizes podem ter acesso. As razões que explicam a larga utilização dos LDs nas escolas de todo o Brasil são óbvias: o livro contém conhecimento apresentado didaticamente, de forma reduzida e simplificada, trazendo informações “prontas” para consumo, o que facilita o trabalho do professor (SILVA e TRIVELATO, 1999).

A larga utilização dos livros chamou atenção para uma série de problemas relacionados ao conteúdo desses manuais. Nos últimos anos, diversas pesquisas revelaram que os LDs na área de ciências apresentam graves problemas: erros conceituais; ilustrações inadequadas; exercícios e atividades que não ativam a participação dos alunos, além de exigirem apenas cópia e memorização; disseminação de preconceitos e desrespeito às diferentes etnias e classes sociais; hábitos incorretos e descuido com a segurança e a

¹ Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB/Jequié.

² Prof. Assistente Mestre (Educação para Ciência): Departamento de Ciências Biológicas – UESB/Jequié.

³ Prof. Adjunto (Doutor em Ciências Biológicas: Zoologia): DCB – UESB/Jequié.

integridade física dos aprendizes etc. (BIZZO, 1996; FRACALANZA, 1992; MALHEIROS, 1994; MOHR, 1994; SANDRIN *et al.*, 2001).

Papel importante vem fazendo o Ministério da Educação (MEC) que a partir de 1985 implantou o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD/MEC) e em 1993, instituiu uma comissão para avaliação desses materiais (SILVA e TRIVELATO, 1999). A finalidade foi analisar os livros e elaborar um catálogo que oriente os professores na escolha do livro a ser utilizado. O mérito dessa proposta é que livros que não reúnem condições mínimas para adoção são excluídos da lista apresentada aos professores. O ponto negativo é que os docentes não participam diretamente do processo de análise. Geralmente, os professores fazem uma avaliação superficial do material, levando em conta aspectos secundários, que não implicam na análise acurada dos conteúdos apresentados pelos textos didáticos. Além do mais, os programas de formação continuada, de modo geral, não têm abordado essa questão. Conforme indica Delizoicov (1995), é preciso investir na formação dos professores, contribuindo para que eles desenvolvam a autonomia para analisar os livros que utilizam.

Apesar da existência dessas pesquisas, revelando os problemas e inconsistências encontradas nos manuais didáticos, as editoras têm alterado de forma incipiente os conteúdos desses materiais, que permanecem assim, praticamente intocados na sua programação interna, apesar das modificações na estrutura de apresentação, com incorporação de fotos, esquemas e pequenas inovações tornando o livro aparentemente mais atrativo para os estudantes.

Seria desejável que os professores não tomassem o livro como autoridade indiscutível e que tivessem condições para analisar cuidadosamente esses manuais, englobando conteúdos e valores (KRASILCHIK, 1996). “Cabe ao professor selecionar o melhor material disponível diante de sua própria realidade. Sua utilização deve ser feita de maneira que possa constituir um apoio efetivo, oferecendo informações corretas e apresentadas de forma adequada à realidade de seus alunos” (BIZZO, 2000, p. 66). Portanto, é mister instrumentalizar os professores para que eles não se transformem em transmissores mecânicos e acrílicos das informações veiculadas nos manuais didáticos.

Referências Bibliográficas

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil*. São Paulo: Ática, 2000.

_____. Graves erros de conceitos em livros didáticos de ciência. *Ciência Hoje*, v. 21, n. 121, 1996, p. 26-35.

BOND, C. E. *Biology of fishes*. 2.ed. México D. F.: Thomson Learning Inc., 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p.

BRITSKI, H. A.; SILIMON, K. Z. S.; LOPES, B. S. *Peixes do pantanal: manual de identificação*. Brasília: Embrapa/SP; Corumbá: Embrapa/CPAP, 1999.

DELIZOICOV, N. C. *O professor de ciências e o livro didático (no ensino de programas de saúde)*. Dissertação de mestrado apresentada ao Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

FERRAZ, D. F.; TERRAZZAN, E. A. O uso de analogias como recurso didático por professores de biologia do ensino médio. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 1(3):124-135, 2001.

FRACALANZA, H. *O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de ciências no Brasil*. Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Educação, Unicamp, 1992.

HILDEBRAND, M. *Análise da estrutura dos vertebrados*. São Paulo: Atheneu, 1995.

- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: Harbra, 1996.
- LATINI, A. O. Por que nossos rios têm menos peixes? *Ciência Hoje*, vol.30, n.179, jan/fev.2002, p. 58-59.
- LOWE-McCONNEL, R. *Estudos ecológicos de comunidade de peixes tropicais*. São Paulo: Edusp, 1999.
- MALHEIROS, Y. Veja com que livros seus alunos estão “aprendendo”. *Nova Escola*, n. 77, ago/1994, p. 24-27.
- MOHR, A. Análise do conteúdo de saúde em livros didáticos. *Ciência e Educação*, v.6, n.2, 2000. p. 89-106.
- _____. *A saúde na escola*: análise dos livros didáticos de 1ª a 4ª séries. Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Estudos Avançados em Educação/FGV, 1994.
- NAKATANI, K. *et al. Ovos e larvas de peixes de água doce*: desenvolvimento e manual de identificação. Maringá: EDUEM, 2001.
- NELSON, J. S. *Fishes of the world*. 3.ed. New York: John Willey & Sons Inc., 1994.
- POUGHT, F. H. *et al. A vida dos vertebrados*. São Paulo: Atheneu, 1999.
- SANDRIN, M. F. N; PUORTO, G.; NARDI, R. Problemas conceituais sobre serpentes e acidentes ofídicos em livros e outros materiais didáticos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 3, 2001. *Atas...* Atibaia: Abrapec, 2001. CD ROM.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Biologia*: 2º grau. São Paulo: SE/CENP, 1992.
- SCHIMIDT-NIELSEN, K. *Fisiologia animal*: adaptação ao meio ambiente. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1996.
- SILVA, R. M.; TRIVELATO, S. L. F. Os livros didáticos de biologia do século XX. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2, 1999. *Atas...* Valinhos: Abrapec, 1999. CD ROM.
- SZPILMAN, M. *Peixes marinhos no Brasil*: guia prático de identificação. Rio de Janeiro: M. Szpilman, 2000.
- VIEIRA, F.; POMPEU, P. S. Peixamento: uma alternativa eficiente? *Ciência Hoje*, v.30, n. 175, 2001.
- WALKER-JR, W. F.; LIEM, K. F. *Functional anatomy of the vertebrates*: an evolutionary perspective. Orlando: Saunders College Publishing, 1994.