

CONCEPÇÕES DE EXPERIMENTAÇÃO PRESENTES EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA PUBLICADOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA (2007-2015)

Leandro Ebling Flores ¹

Erica do Espírito Santo Hermel ²

Resumo: A experimentação tem assumido nos últimos anos grande relevância no processo de ensino-aprendizagem principalmente na área das Ciências, sendo considerada muitas vezes a única forma de aprendizagem de alguns conceitos científicos por parte dos alunos, principalmente aqueles bastante abstratos e difíceis de trabalhar. Entretanto, nem sempre os procedimentos experimentais se mostram eficientes nesse processo, pois muitas vezes os professores acabam por utilizar somente as propostas apresentadas no livro didático, não buscando novas metodologias para incrementar sua prática. Além disso, os livros didáticos costumam apresentar concepções simplistas de Ciências, o que acaba por influenciar nas propostas experimentais apresentadas em suas páginas. Devido a isso se torna importante investigar as concepções de Ciências e experimentação que estão presentes nos materiais didáticos utilizados em sala de aula. Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi compreender como as concepções de Ciência e de experimentação permeiam o currículo de Biologia, analisando para isso os livros didáticos de Biologia publicados no Brasil e avaliados pelo PNLEM 2007/2009, 2012 e 2015. Foi feita uma pesquisa qualitativa, do tipo documental. As atividades experimentais foram classificadas sob os enfoques pedagógico (cognitivo, procedimental e motivacional) e metodológico (demonstração, verificação e descoberta). Após a leitura e a categorização das atividades experimentais propostas foi possível realizar a contextualização, utilizando-se de referencial teórico, através de reflexão e análise crítica sobre as concepções e o papel dos experimentos em questão. Ao analisar nove coleções didáticas de Biologia foram encontrados 149 experimentos. Constatou-se que, ao longo do tempo, as atividades experimentais propostas aumentaram, sendo que no PNLEM 2007/2009 as três coleções apresentaram juntas 13 propostas, seguida pelas três coleções de livros do PNLEM 2012, que apresentaram 60 experimentos, e do PNLEM 2015 que apresentaram ao todo 76 propostas de experimentos. Na análise do enfoque pedagógico foram encontrados 43 experimentos cognitivos, 76 procedimentais e 30 motivacionais, já em relação ao enfoque metodológico, 35 foram de demonstração, 72 de verificação e 42 de descoberta. No PNLEM 2007/2009 foram encontrados somente experimentos demonstrativos e procedimentais e nos PNLEM 2012 e 2015 diminuiu a presença desses experimentos, aumentando o número de atividades de caráter motivacional.

¹ Estudante do Curso Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo. leandro.ebl@hotmail.com.

² Professora Doutora em Ciências Biológicas: Neurociências; Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, UFFS, campus Cerro Largo. ericahermel@uffs.edu.br

No PNLEM 2012 foram encontrados 10 experimentos de cunho motivacional e 19 no PNLEM 2015. Ainda, nos PNLEM 2012 e 2015, aumentaram os experimentos de descoberta, à medida que diminuíram os experimentos ilustrativos e de demonstração. Entretanto, ainda é muito consistente a concepção empirista-indutivista, a qual valoriza o papel do método científico, onde o conhecimento é gerado daquilo que é observado, promovendo verdades absolutas, definitivas, por vezes desconsiderando as concepções prévias dos alunos, sendo que “a visão tradicional de ensino e de Ciência permanece implícita”. Assim, ainda cabe ao professor a protagonização principal do processo de ensino-aprendizagem, à medida que participa efetivamente da escolha do livro que irá utilizar e, ainda, à medida que reflete sobre sua prática e parte em busca de novas metodologias e melhores maneiras de instigar os alunos a aprender.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem; PNLEM; atividades experimentais.