

O Modelo atômico de Bohr nos livros didáticos de Química

Giovanna S. Silva^{1*} (PG), Mara E. F. Braibante (PQ)^{1,2}, Hugo T. S. Braibante (PQ)², Maurícius S. Pazinato (PG)¹.

*giovannastefanello@gmail.com

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

² Departamento de Química, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

Palavras Chave: livro didático, modelo atômico de Bohr.

Introdução

Apesar da existência de vários materiais curriculares e do avanço tecnológico, o livro didático é o recurso mais utilizado no ensino de Ciências¹. Considerando a importância deste instrumento no processo de ensino e aprendizagem, este trabalho tem por objetivo analisar a abordagem do conteúdo “Modelo atômico de Bohr” em alguns livros didáticos de Química.

A justificativa dessa análise é devido à dificuldade apresentada pelos estudantes na compreensão da estrutura atômica, visto que requer elevada capacidade de abstração². Dentre os modelos atômicos propostos para a explicação da estrutura da matéria, o modelo atômico de Bohr apresenta maior complexidade, utilizando vários conceitos difíceis de serem relacionados com a realidade dos alunos.

Resultados e Discussão

Esta pesquisa analisou os primeiros volumes de três livros didáticos de autores nacionalmente conhecidos, duas das obras analisadas foram escolhidas por serem as mais utilizadas pelos professores do Rio Grande do Sul^{3,4} e a outra é uma das cinco obras aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que será distribuída para as escolas em 2012. Na Tabela 1 estão elencados os livros didáticos analisados, suas respectivas informações e códigos de identificação.

Tabela 1. Código de identificação e informações dos livros analisados.

	Livro didático (LD)	Autor (es)	Ano
A	Completamente Química: Química Geral	Martha Reis	2001
B	Química	Ricardo Feltre	2004
C	Química cidadã: materiais, substâncias, constituintes, química ambiental e suas implicações sociais	Wildson Santos e Gerson Mól	2010

O critério definido para análise dos livros didáticos foi os recursos utilizados pelos autores na abordagem do modelo atômico de Bohr. Portanto, os livros didáticos foram analisados quanto à presença de figuras, textos informativos que

relacionem o conteúdo com o cotidiano e atividades experimentais. Os resultados dessa análise foram:

LD A: Apresenta nas seções “História da Química” e “Vida de Cientista” informações sobre a sequência de pesquisas que auxiliaram na construção do modelo e a biografia de Niels Bohr, respectivamente. A autora preocupa-se em fornecer subsídios para o entendimento do modelo atômico de Bohr por parte dos alunos. Esse livro não apresenta recursos (figuras, textos e experimentos) que contextualizem o modelo atômico.

LD B: Valoriza a contextualização do modelo de Bohr através de figuras, de charges e da seção “Leitura”. Também se preocupa com a abordagem de conceitos importantes para o entendimento desse conteúdo. Esse livro não propõe atividades experimentais relacionadas com esse modelo.

LD C: Propõe na seção “Química na escola” a atividade experimental “Teste de chama” para demonstrar o modelo atômico de Bohr. Apresenta no desenvolvimento desse tópico figuras e textos na tentativa de contextualizar esse conteúdo.

Conclusões

Por meio dessa análise constatamos a presença de vários recursos como figuras, textos, atividades experimentais entre outros, nos livros didáticos analisados. Cada livro apresenta um enfoque diferente, o que sugere que os professores de Química do ensino médio utilizem mais de um livro na elaboração de suas aulas, pois dessa maneira terão maiores subsídios para o desenvolvimento de aulas diferenciadas abordando o modelo atômico de Bohr.

Agradecimentos

CAPES/bolsas de mestrado.

¹ Carneiro, M. H. S.; Santos, W. L. P. dos; Mól, G. S. *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*. **2005**, v. 7, n. 2.

² França, A. C. G.; Marcondes, M. E. R.; Carmo, M. P. do. *Revista Química Nova na Escola*. **2009**, v. 31, n. 4, p. 275-282.

³ Pazinato, M. S.; Braibante, M. E. F.; Braibante, H. T. S.; Trevisan, M. C.; Silva, G. S. *Análise da temática Alimentos nos livros didáticos de Química*. 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. **2011**.

⁴ Loguercio, R. de Q.; Samrsl, V. E. E.; Del Pino, J. C. *Revista Química Nova*. **2001**, v. 24, n. 4, p. 557-562.