

ANÁLISE DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA DO PNLD 2012 PARA O CONTEÚDO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS

Fabrcia de Lima Barbosa¹; Thiago Pereira da Silva²; Rita de Cassia Gomes de Oliveira³

¹ Universidade Estadual da Paraiba, fabriciaquimicauepb@yahoo.com.br

² Universidade Federal de Campina Grande, thiagoellisson@yahoo.com.br

³ Universidade Estadual da Paraiba, cassi_ago@hotmail.com

Introdução

O Livro Didático (LD) tem sido considerado como um dos recursos mais utilizados no contexto da educaçao brasileira. Neste sentido, apesar da inclusao de novas metodologias e tendencias pedagogicas de ensino, observa-se que o LD muitas vezes e o unico material utilizado em sala de aula. Portanto, e necessrio que o professor saiba fazer a sua analise de forma critica buscando conhecer quais os criterios que sao importantes para a escolha do livro que estara contribuindo na formacao cientifica dos estudantes (BARBOSA, 2014). Na visao de Loguercio et al (1998), a escolha de tais criterios nao tem sido uma tarefa facil para muitos professores, pois as falhas existentes no processo de formacao inicial e continuada nao contribui para que estes aprendam a avaliar de forma criteriosa os livros didaticos. Como consequencia, muitos acabam entendendo que o livro serve apenas como um facilitador de tarefas e nao como um instrumento capaz de gerar aprendizagem nos sujeitos.

O PNLEM (Programa Nacional do Livro Didatico do Ensino Medio) e um programa que tem objetivo de distribuir as escolas publicas brasileiras, livros didaticos de forma gratuita, que possam auxiliar o professor e os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Estes livros passam por varias etapas de avaliacao, a partir da divulgacao de um edital publicado no Diario Oficial da Uniao. (BARBOSA, 2014)

No que se referem as atividades experimentais no Ensino de Quimica, elas se apresentam como uma estrategia importante pelo fato de terem que assumir uma perspectiva investigativa e problematizador, proporcionando ao estudante a oportunidade de investigar, refletir, discutir e compreender os conceitos cientificos atraves dos fenomenos propostos (NANNI, 2004). No entanto, alguns trabalhos de pesquisa apontam que alguns livros didaticos apresentam falhas na forma como os experimentos sao abordados.

Desse modo, Junior (2014, p.13) aponta algumas limitacoes encontradas nos livros didaticos em relacao a realizacao adequada de procedimentos experimentais, onde observa-se que ha:

[...] o uso excessivo de simplificações conceituais, com a utilização de metodologias fracas para a reprodução de um experimento que não abrangem totalmente conceitos com maior complexidade. E também conceituais, onde as propostas experimentais não procuram oferecer variações em seus procedimentos, [...]. Outro fator importante apresentado nos experimentos propostos em livros didáticos é a concepção de ciência reproducionista, ou seja, a mera reprodução do experimento proposto. Tal concepção não oferece encargo suficiente para que o processo de ensino-aprendizagem seja alcançado.

Desta forma, o objetivo deste trabalho de pesquisa é analisar como os livros didáticos de Química do PNLD 2012 apresentam as atividades experimentais para o conteúdo de ligações químicas.

Metodologia

Foram selecionadas as cinco obras aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio, PNLEM – 2012, cuja análise foi realizada apenas para os capítulos referentes ao conteúdo de ligações químicas. Os critérios adotados para analisar as atividades experimentais foram apoiadas no trabalho de Santos (2006).

Resultados e discussão

Para a análise das subcategorias utilizou-se as ideias do trabalho de Santos (2012). As notas, portanto, foram atribuídas de acordo com a presença ou não das categorias analisadas. O quadro 1, apresentará a análise realizada a partir dos critérios estabelecidos.

Quadro 1. Atividades Experimentais no conteúdo de ligações químicas.

SUBCATEGORIAS	LIVROS ANALISADOS				
	LQ1	LQ2	LQ3	LQ4	LQ5
• Podem ser facilmente realizadas com bases nas orientações dos roteiros.	0	0,76	0	0,76	0,78
• São sugeridas em um contexto problematizado estimulando a compreensão dos conteúdos	0	0,76	0	0,76	0,38
• Enfocam o trabalho cooperativo	0	0	0	0,38	0
• O capítulo do livro didático de Química estimula a realização dos experimentos sem apresentar os resultados esperados	0	0,76	0	0,76	0,78
• Evitam a formação de conceitos ou relações conceituais equivocados	0	0,76	0	0,76	0,78
• Evitam apresentar a Química como a ciência dogmática	0	0,76	0	0,76	0,78
• Realçam a diversidade de métodos de produção científica	0	0,76	0	0,76	0,78

• Sugerem procedimentos de segurança e adverte sobre possíveis perigos.	0	0	0	0,76	0
• Não traz riscos a integridade física dos alunos	0	0,76	0	0,76	0,78
• Sugerem procedimentos para descarte dos resíduos ou orientações para reutilização	0	0	0	0,76	0
• Propõem a utilização de materiais alternativos para execução dos experimentos	0	0,76	0	0	0,38
• Propõem a utilização de quantidades reduzidas de reagentes minimizando os gastos	0	0,76	0	0,76	0,38
• Indicam medidas de emergência no caso de acidentes.	0	0	0	0,76	0
Nota final	0	6,84	0	8,74	5,82
LEGENDA Não se aplica: Nota 0; Se aplica parcialmente: 0, 38; Se aplica: 0,76					

Conclusões

Percebe-se a partir da análise realizada, que apenas uma obra (LQ4) obteve um nota satisfatória, atendendo a quase todos os critérios estabelecidos nesta análise. No entanto, 4 obras (LQ1, LQ2, LQ3 e LQ5), obtiveram notas abaixo do esperado, havendo ausência de muitas subcategorias analisadas. Portanto, torna-se importante que os professores possam fazer adaptações nestes roteiros, buscando atender os critérios analisados, com o objetivo de proporcionar uma experimentação que atenda aos objetivos de ensinar Química no contexto da educação básica.

Palavras-Chave: Ensino de Química; Livro Didático; Atividades Experimentais

Referências

- BARBOSA, F.L. **Análise dos capítulos dos livros didáticos de Química do PNLD 2012 para o conteúdo de Ligações Químicas.** Monografia apresentada a Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande-PB, 2014.
- JUNIOR, J. L. C. **Análise qualitativa de experimentos propostos em livros didáticos.** Monografia de Graduação em Licenciatura Plena em Química. Universidade Estadual de Goiás. Anápolis – GO, 2014.
- LOGUERCIO, R; SAMRSLA, V. E. E.; DEL PINO, J. C. Livros textos de Química: análise na realidade dos docentes. **Tecno-lóg.** Santa Cruz do Sul, vol. 2, n 2, 1998, p. 53-64.
- NANNI, R. A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de ciência. **Revista Eletrônica de Ciências**, n.26, 2004.
- SANTOS, S. M. O. **Crêterios para avaliaçãõ de livros didáticos de química para o ensino médio.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências – Universidade de Brasília. Brasília – DF, 2006.