

Análise da tabela periódica nos livros didáticos de química do PNLD 2012.

Bruno Pereira Garcês (FM), Tricya Teles Barros (IC)*, Natália Soares Prado (IC)

Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Química
 *tricya-barros@hotmail.com

Palavras-Chave: PNLD, Tabela Periódica, Livros Didáticos

Introdução

A tabela é muito importante no estudo de química, pois facilita a compreensão de vários fenômenos como, por exemplo, a reatividade dos elementos, através de propriedades periódicas como o raio atômico, a energia de ionização, a eletronegatividade entre outras. O principal objetivo do ensino de química no ensino médio é fazer com que os alunos compreendam as transformações químicas e físicas que ocorrem no mundo de forma abrangente, assim eles estarão aptos a ligar informações para entender os fenômenos que ocorrem no seu dia-a-dia, para isto é essencial que o estudo da tabela periódica seja feito de forma eficaz e, portanto, este assunto deve ser bem tratado nos livros didáticos de Química.

Resultados e Discussão

Foram analisados os cinco livros didáticos de química aprovados pelo Ministério da Educação para o Programa Nacional do Livro Didático 2012. Os itens analisados foram: 1. Conteúdo que precede: 1.1. Distribuição eletrônica; 1.2. Modelo atômico de Bohr e atual; 2. História: 2.1. Tríades de Dobereiner; 2.2. Parafuso telúrico de Chancourtois; 2.3 Lei das oitavas de Newlands; 2.4. A tabela de Mendeleiev; 3. Orbitais e números quânticos: 3.1. Orbitais; 3.2. Números Quânticos; 4. Estrutura da tabela: 4.1. Estados físicos dos elementos; 4.2. Divisão em metais e ametais; 4.3. Abordagem da massa atômica relativa; 4.4. Aspectos visuais; 4.5. Relação com o cotidiano; 5. Propriedades periódicas; 5.1. Completas ou incompletas; 5.2. Relação entre elas; 5.3. Relação com o modelo de Bohr; 5.4. Aspectos visuais.

Os resultados obtidos são apresentados de acordo com a tabela abaixo:

Tópico	A	B	C	D	E
1. Conteúdo que precede					
1.1. Distribuição eletrônica	-	+	+	+	+
1.2. Modelo atômico de Bohr	-	+	+	+	+
2. História					
2.1. Tríades de Dobereiner	+	+	+	+	+
2.2. Parafuso telúrico de Chancourtois	+	+	+	+	+
2.3. Lei das oitavas de Newlands	+	+	+	+	+
2.4. A tabela de Mendeleiev	+	+	+	+	+
3. Orbitais e Números					

Quânticos					
3.1. Orbitais	+	-	-	+	+
3.2. Números Quânticos	+	-	-	-	+
4. Estrutura da tabela					
4.1. Estados físicos dos elementos	+	±	+	+	-
4.2. Divisão entre metais e ametais	+	±	+	+	-
4.3. Abordagem da massa atômica relativa	+	±	+	+	+
4.4. Aspectos visuais	+	-	+	+	-
4.5. Relação com o cotidiano	-	+	-	+	+
5. Propriedades periódicas					
5.1. Completas ou incompletas	-	+	+	-	-
5.2. Relação entre elas	+	-	-	-	-
5.3. Relação com o modelo de Bohr	+	-	-	-	-
5.4. Aspectos visuais	+	+	+	+	+

No item 2, todos os livros abordam bem esta história, porém o livro que melhor aborda é o livro D que fala desde o Big Bang até a descoberta dos novos elementos químicos, passando por todas as classificações anteriores a Mendeleiev-Meyer.

Conclusões

De acordo com a metodologia proposta, o livro mais completo no assunto de tabela periódica para os alunos é o livro A. Os únicos aspectos negativos deste livro são a ausência de relação dos elementos da tabela periódica com o cotidiano, e o fato das propriedades periódicas estarem incompletas.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMIG e ao IQ-UFU.

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 1, Editora Moderna. 2011.

JOHNSTONE, A. H., The Development of Chemistry Teaching, The Forum, vol. 70, n 9, 1993.

LISBOA, J. C. F.; Ser Protagonista Química. v. 1, Editora SM. 2011.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F.; Química. v. 1, Editora Scipione. 2011.

MOL, G. S.; et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 1, Editora Nova Geração, 2011.

REIS, M.; Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia. v. 1, Editora FTD, 2011.