

Análise das imagens referentes a equilíbrio químico dos livros didáticos aprovados pelo PNLEM

* Keila Bossolani Kiill¹ (PG), Gustavo Gibin¹ (PG), Luiz Henrique Ferreira¹ (PQ)

* e-mail: kbossolani@yahoo.com.br

¹ Universidade Federal de São Carlos - São Carlos - SP

Palavras Chave: livro didático, ensino de química, imagem, equilíbrio químico.

Introdução

Os livros didáticos são considerados instrumentos pedagógicos importantes no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com tal afirmativa, ações do governo federal culminaram em uma ampla distribuição de livros para os estudantes de Ensino Médio da rede pública.

Assim, buscou-se analisar as ilustrações presentes nos capítulos sobre equilíbrio químico dos livros de química aprovados pelo PNLEM-2007, sob os aspectos formais e semânticos. Quanto aos aspectos formais, estes dizem respeito à disposição das imagens no texto, já os semânticos, referem-se ao significado da imagem para o leitor.

A escolha pelo tema equilíbrio químico, justificou-se por ser um conteúdo de difícil compreensão pelos alunos (Niaz, 1995). Desta forma, o objetivo é analisar se as referidas ilustrações contidas no texto favorecem ou não a compreensão desse conceito.

Foram analisadas 327 imagens e consideradas para a análise: gráficos, figuras e tabelas. Como metodologia seguiu-se a categorização proposta por Perales, 2002.

Resultados e Discussão

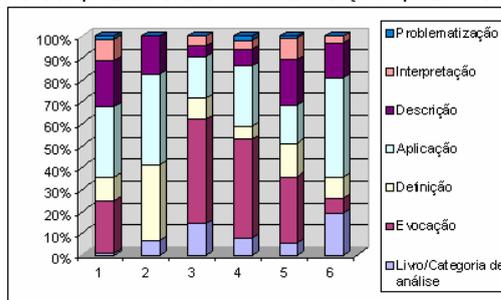
As variáveis de análise foram: função da seqüência didática em que aparece a ilustração, iconicidade, funcionalidade, relação da imagem com texto principal, etiquetas verbais, conteúdo que a sustenta. Assumiu-se como seqüência didática a ordenação de parágrafos proposta pelos autores e subentendeu-se que seja essa a ordenação adequada à compreensão e por conseqüência à aprendizagem.

A tabela 1 apresenta a categorização das ilustrações contidas nas seqüências didáticas analisadas e a figura 1 revela as suas freqüências relativas. É possível perceber que das 327 imagens avaliadas, 93, 100 e 60 delas estão contidas em seqüências de evocação, aplicação e descrição, respectivamente, o que equivale a 77% do total. Enquanto que apenas 14% estabelecem o significado de um termo novo, sendo classificada como definição.

Tabela 1: Categorização das ilustrações quanto à função da seqüência didática em que estão inseridas.

Livro/ Categoria de análise	1	2	3	4	5	6	Total
Evocação	30	0	10	23	28	2	93
Definição	13	10	2	3	14	3	45
Aplicação	40	12	4	14	16	14	100
Descrição	26	5	1	4	19	5	60
Interpretação	12	0	1	2	9	1	25
Problematizaçã o	2	0	0	1	1	0	4
Total	123	27	18	47	87	25	327

Figura 1: Freqüências relativas das ilustrações quanto à função da



seqüência didática em que estão inseridas.

Conclusões

A análise revelou que o número de ilustrações que favorecem a compreensão do conceito é pequeno em relação à quantidade de ilustrações que abordam aspectos irrelevantes do texto, tornando-se muitas vezes fontes de distração e de formação de concepções alternativas para os alunos.

¹ Perales, F. J.; Jiménez, J. D. *Ensenanza de las Ciencias*. 2002, 20 (3), 369-386.

² Niaz, M. *Inter. J. Science Education*. 1995, 17(3), 343-355.