

Equilíbrio químico em filmes e livros didáticos: há complementaridade?

Roberta Guimarães Corrêa^{(IC)*}, Luiz Henrique Ferreira^(PQ).

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

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – São Carlos, Rodovia Washington Luiz, km 235, CEP 13565-905, São Carlos, SP.

Palavras Chave: *Conceitos, Materiais didáticos.*

Introdução

Livros constituem o principal material didático para o ensino de química. Dentre outras vantagens do livro, pode ser citada a facilidade de abordagem de um conceito na forma discursiva em associação com imagens. No entanto, filmes didáticos permitem um melhor uso de imagens, uma vez que podem representar fenômenos químicos de forma dinâmica. Moran¹ destaca como vantagem do filme didático o fato de que este combina imagens estáticas e dinâmicas, mesmo que geradas por computador. Segundo Marcano², as possibilidades de representações de fenômenos nos níveis macroscópico e submicroscópico constituem uma vantagem para o ensino de química. Entretanto, Júnior³ afirma que o sucesso do uso de filmes didáticos não depende somente dele, mas de seu uso em conjunto com outros recursos.

Neste trabalho, procurou-se analisar de que forma filmes e livros didáticos, das décadas de 60 a 90, abordam o tema equilíbrio químico. Partiu-se da premissa de que diferentes materiais didáticos deveriam ser utilizados como complementos uns dos outros de maneira a proporcionar maior motivação e compreensão de modelos científicos.

Resultados e Discussão

Foram analisados seis filmes didáticos que abordam o tema “equilíbrio químico”. Destes, um foi produzido nos Estados Unidos em 1966 e cinco no Canadá em 1984. Embora antigos, estes filmes são os únicos disponíveis para empréstimo às escolas públicas da região de São Carlos/SP.

Para verificar se ocorre complementaridade dos filmes produzidos em 1984 em relação aos livros didáticos, foram analisados 14 livros do período de 1984 a 1994. Da mesma forma, o filme produzido em 1966 foi analisado em comparação a 3 livros didáticos do período de 1966 a 1976.

Através da análise, pode-se observar que o filme americano faz uso de várias imagens e práticas experimentais e dessa forma poderia acrescentar elementos aos livros didáticos analisados. Entretanto, o filme explora pouco a possibilidade de representar

de forma dinâmica fenômenos associados ao equilíbrio químico no nível submicroscópico.

Os filmes canadenses fazem uso de animações para abordar todos os conceitos envolvidos em um equilíbrio químico, tanto no nível macroscópico quanto submicroscópico. Essas animações, de modo geral, são caracterizadas pela recorrência às simulações de procedimentos experimentais e de representação de reações no nível molecular. Quanto aos livros didáticos, observou-se que para o período em que foram publicados, o uso da linguagem discursiva é predominante. As poucas imagens encontradas não representam, em geral, o que se discute no texto. Em alguns livros, observa-se ainda que imagens são utilizadas com muita frequência para representar o fenômeno de forma animista.

Conclusões

A análise permitiu concluir que os filmes analisados apresentam complementaridade aos filmes didáticos da época estudada, por fazerem uso das imagens e do movimento.

Quanto aos livros didáticos, a grande maioria aborda os conteúdos através linguagens normalmente utilizadas na abordagem do conhecimento científico (textos, gráficos, equações químicas e matemáticas), porém com pouca valorização de imagens representativas dos fenômenos químicos.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq/UFSCar, pela concessão da bolsa.

¹MORAN, J.M. *Tecnologia Educacional*, **1993**, 22 (113/114), p28(6).

²MARCANO, A. V.; WILLIAMSON, V. M.; ASHKENAZI, G.; TASKER, R.; WILLIAMSON, K. *Journal of Science Education and Technology*. **2004**, 13(3): p315(3)

³JÚNIOR, C. A.; C. M., BARBOSA, R. M. N.; CAMPOS, A. F.; LEÃO, M. B. C.; CUNHA, H. S.; PAVÃO, A. C. *Química Nova na Escola*, **2004**, 19, p15(3).