

Contextualizando “antiácidos” no ensino de Equilíbrio Químico: uma proposta construtivista.

Gustavo Silva Queiroz (IC) *, Henrique Hunger Moresco (PG), Heros Horst (PG), Dilma M. de O. Marconi (PQ). gutobaiano@hotmail.com

Departamento de Química - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 88040-900, Florianópolis-SC

Palavras Chave: *Equilíbrio Químico, antiácidos, Ensino Construtivista.*

Introdução

O tema “Equilíbrio Químico” é o conteúdo que apresenta maior dificuldade de ser compreendido pelos estudantes¹ e um desafio grande dos professores é encontrar uma boa estratégia de ensino para ministrá-lo. O contexto escolhido deve ter boa inserção no cotidiano dos alunos. Antiácido como tema gerador atende a este pré-requisito, mas há pouco material disponível.

Tendo como princípios básicos que a aprendizagem acontece através do envolvimento ativo do aprendiz na construção do conhecimento e o de que as idéias prévias e alternativas dos estudantes desempenham um papel fundamental no processo de aprendizagem², tem-se uma proposta de ensino com perspectiva construtivista.

Este trabalho foi apresentado a uma turma de Licenciatura na disciplina de Instrumentação para o ensino de Química da UFSC e tem o objetivo de ser uma alternativa interdisciplinar de ensino de Equilíbrio Químico.

Resultados e Discussão

Esta proposta consiste de uma assessoria pedagógica, material do aluno e um kit de experimentos.

A assessoria pedagógica tem o objetivo de servir como “manual de instruções” para o professor. O material do aluno é a aula propriamente dita onde estão contidos: textos, atividades, exercícios, experimentos, materiais multimídia, debates, aulas expositivas, seminários e painéis. O kit de experimentos contém materiais alternativos e convencionais acompanhados com os respectivos roteiros.

Para a abordagem do conteúdo utilizam-se analogias³ ou modelos⁴, pois permitem ao aluno visualizar conceitos abstratos e os auxiliam na criação de seus próprios modelos mentais.

Antes de iniciar o estudo do tema, os alunos (e o professor) fazem uma pesquisa de preços, composição e quantidade de cada componente de alguns antiácidos. Os alunos são questionados sobre o que conhecem dos antiácidos, como as diferenças de composição influenciam no preço e ainda como agem no organismo. Suas colocações podem ser anotadas na lousa. Partindo dessas

colocações, inicia-se o estudo o equilíbrio químico utilizando analogias³, por exemplo para explicar que o suco gástrico tem caráter ácido e os antiácidos agem neutralizando o excesso de ácido. Em seguida, a turma lê um texto sobre a escolha do antiácido de acordo com a forma de ação se forem efervescentes, que servem para alívio imediato, ou não-efervescentes, que tem uma ação mais prolongada. Em seguida eles executam um experimento de neutralização ácido-base utilizando um pHmetro e em seguida repete-se o experimento, porém adicionando o ácido num béquer contendo uma solução de antiácido. Os alunos respondem a um questionário onde fazem suas próprias analogias, pois constitui em uma boa forma de avaliação diagnóstica. Finalmente são encorajados a responder que tipo de antiácido indicariam para uma pessoa com azia. As observações dos experimentos servirão para o início da abordagem dos conteúdos de pH e efeito tampão.

A descrição acima é uma demonstração de como foi estruturada a proposta de ensino que contém: equilíbrio químico, deslocamento de equilíbrio, equilíbrio iônico da água, pH, constantes de equilíbrio e efeito tampão.

Conclusões

A delegação de funções é uma boa ferramenta para despertar o interesse e os questionamentos ajudam a prender a atenção dos alunos durante as aulas expositivas, pois sentem que seu conhecimento está sendo valorizado. Tendo conseguido tornar a aula interessante, haverá uma melhora no rendimento e nosso objetivo terá sido alcançado. Ensinar o que os alunos já sabem é desmotivador e ir além da sua capacidade é inútil.

Agradecimentos

Quimidex.
Departamento de Química/UFSC.

¹ Niaz, M. Inter. J. Science Education. **1995**, 17(3), 343-355.

² Mortimer, E. F. Linguagem e Formação de conceitos no Ensino de Ciências, **2000**, Belo Horizonte: Ed UFMG.

³ Raviolo, A. Garriz, A. Química Nova na Escola. **2008**, (27), 13- 25.

⁴ Ferreira, P. F. M. Justi, R. S. Química Nova na Escola. **2008**, (28), 32-36.