

Conceitos de Química em Livros de Ciências

Elane Chaveiro Soares¹ (PQ) elane@cepromat.com.br

¹Professora Assistente do Departamento de Química da UFMT.

Palavras Chave: Conceitos químicos, ensino de ciências, livros didáticos.

Introdução

O presente trabalho analisa os resultados de uma pesquisa realizada com dezesseis alunos(as) formandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade de Cuiabá que estavam iniciando o estágio de regência ou que já atuavam em Escolas Públicas. Com o objetivo de investigar sua compreensão sobre a existência de conceitos de química nos livros de ciências comumente utilizados. Apresenta diagnóstico preliminar sobre a concepção de conceitos químicos utilizados nos livros e a aplicação dos mesmos durante as aulas de Ciências no ensino fundamental. Um fato ainda, que justifica a pesquisa é que na grade curricular desta graduação não há mais a disciplina Introdução à Química desde 2002.

Estudos preliminares confirmam que os conceitos químicos estão presentes nos conteúdos escolares desde as séries iniciais da educação básica. Entretanto, em livros didáticos historicamente adotados pelos professores e que agora são enviados pelo governo às escolas, é na oitava série do ensino fundamental que estes conteúdos traduzem-se na disciplina Química. Sabe-se que, nas escolas os professores de ciências têm as mais variadas formações, são médicos, geólogos, físicos, químicos e biólogos. E até sem formação nenhuma considerando a grande demanda por profissionais formados nesta área.

No caso das escolas públicas Estaduais de Mato Grosso, os professores da disciplina Ciências do ensino fundamental (5ª a 8ª) são preferencialmente formados em Biologia. Este fato instigou-nos a questionar: Qual a visão dos professores que ministram aulas – utilizando estes livros – a respeito dos conceitos Químicos?

Esta pesquisa deu-se no desenvolvimento de uma Oficina com o título: *Investigando Conceitos de Química em livros de Ciências*. Os professores tinham inicialmente diante de si livros de Ciências (5ª a 8ª série), utilizados pelas escolas no ano letivo de 2004, dentre os quais deveria escolher um livro, analisar dez páginas aleatórias destacando os conceitos que julgassem ser químicos. Depois de feito o destaque, seguiu-se uma discussão e a realização de alguns experimentos práticos que favoreceram a reclassificação de alguns conceitos.

Resultados e Discussão

Dos 16 professores, somente cinco não fizeram a análise em um livro da 8ª série. 11 professores estavam certos que somente em livros da oitava série *Unicamp, Campinas, SP, de 24 a 27 de Julho de 2006*

é que poderia haver conceitos de química. Como ressalta uma professora em sua fala: “Mas é na oitava série que são dadas Física e Química, então só pode ser nestes livros que iremos encontrar conceitos de Química”. Observe os conceitos mais destacados pelos professores, independente dos livros escolhidos para análise:

Tabela 1. Conceitos mais citados pelos professores após a análise do livro escolhido.

Conceitos (palavras)	Quantas vezes foram citadas
TRANSFORMAÇÃO*	15
SUBSTÂNCIA*	14
SOLÚVEL*	8
BÁSICO*	9
ACIDEZ*	16
ÍON	12
ÁTOMO	13
MOLÉCULA	7
COMBUSTÃO*	8

* palavras que também foram citadas por quem não analisou livro da 8ª série.

Percebemos a pouca afinidade dos professores com conceitos como o de SUBSTÂNCIA, SOLUBILIDADE e ACIDEZ, o que desencadeou vigorosos debates sobre o significado e forma de aplicação dos mesmos com crianças no ensino fundamental.

Realizamos experimentos práticos que trataram da solubilidade de algumas substâncias em outras. Fizemos o estudo qualitativo da acidez e da basicidade utilizando o extrato do repolho roxo e ainda discutimos a questão da presença ou não de íons em soluções no teste de condutibilidade elétrica.

Conclusões

Constatamos que existem deficiências na formação destes professores com relação a conceitos básicos de Química. A utilização de livros didáticos é outra questão fundamental. Defendemos a reintegração – no curso de Licenciatura Plena e Bacharelado em Ciências Biológicas desta Universidade – de disciplinas que promovam a visão Química necessária a futuros professores de Ciências.

Agradecimentos

Aos professores e professoras que participaram da pesquisa realizando a oficina e à Universidade de Cuiabá.

¹ Zanon, L. B. e Palharini, E. M. *Química Nova na Escola*. **1995**, 2, 15.

² Guimarães, P. I. C.; Oliveira, R. E. C. e Abreu, R. G. *Química Nova na Escola*. **2000**, 11, 45.

XIII Encontro Nacional de Ensino de Química

³Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais, Parte III – Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias, **2000**, Brasília: MEC.