

# O TEMA GASES NO ENSINO MÉDIO DE QUÍMICA: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

Helena C. Aragão de Sá\* (FM/PG), Roberto Ribeiro da Silva (PQ).

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Instituto de Química, Universidade de Brasília, DF.

[helenaaragao@ibest.com.br](mailto:helenaaragao@ibest.com.br)

Palavras Chave: *Interdisciplinaridade, Contextualização, Concepções de Professores.*

## Introdução

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa cujo objetivo é investigar as origens do baixo rendimento dos alunos no conteúdo de Gases, na disciplina de Química, ministrada na 1ª série do ensino médio. A constatação de tais rendimentos demonstra uma deficiência na aprendizagem do conteúdo em questão, bem como a necessidade da realização de ações que procurem melhorar a aprendizagem do aluno. Sabe-se que tal mudança pedagógica está condicionada à concepção do professor de seu papel mediador no processo de construção de conhecimento. Sendo assim, é necessário investigar indicadores que possam caracterizar as estratégias de mediação entre professor, aluno e objeto de conhecimento.

## Resultados e Discussão

Os resultados foram obtidos mediante a análise do conteúdo de entrevistas semi-estruturadas com 5 professores de Química, pertencentes à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, que ministraram ou ministram o conteúdo gases.

Nas entrevistas foram abordadas as seguintes questões: Por que você acha importante e como desenvolve esse tema?; Quais as dificuldades que você encontra ao abordar o assunto?; Você utiliza experimentos? Se sim, quais? Se não, por quê?; Qual a importância dos experimentos para os alunos?; Que dificuldade os alunos apresentam no desenvolvimento do conteúdo?; Como você faz a articulação entre o assunto abordado e o cotidiano?; O que você entende por interdisciplinaridade?; É possível trabalhar de forma interdisciplinar com assunto gases? De que maneira?; Você utiliza algum outro recurso didático? Qual?; Como você e os alunos utilizam o livro didático?; Você acha importante o uso de livros paradidáticos? Ao abordar o tema, você utiliza algum exemplar? Como?; E como os alunos usam?.

Os resultados mostraram que os professores apresentam dificuldades na compreensão e na incorporação em sua prática, do conceito de interdisciplinaridade, em função da fragmentação do ensino praticado; do papel da experimentação no ensino de gases, visto ser a experimentação

concebida pelos professores como via de mão única (o experimento comprova a teoria ou vice-versa); do conceito de contextualização, pela sua não relação com temas da atualidade e com o cotidiano dos alunos. O livro didático é usado pelo professor com fonte de consulta e pelos alunos para a solução de exercícios. Apenas um professor mencionou a utilização de livros paradidáticos e os alunos também não utilizam. A análise aqui apresentada evidencia a necessidade de discutir e enriquecer as concepções dos professores sobre a contextualização, a interdisciplinaridade, o papel da experimentação no ensino e a introdução de aspectos da História da Ciência, com o objetivo de superar visões simplistas que ainda prevalecem nestas atividades, como foi observado.

## Conclusões

Na tentativa de suplantando alguns dos problemas identificados junto aos professores foram desenvolvidas as seguintes estratégias de ensino: 1) elaboração de um texto para professores sobre interdisciplinaridade; 2) elaboração de uma unidade de ensino contendo: a) roteiros de experimentos contextualizados utilizando materiais de baixo custo e disponíveis no comércio local; b) pequenos textos contendo aspectos da história da Ciência relativos ao tema gases; c) leituras complementares como suporte para o professor no desenvolvimento da unidade; d) leitura de um livro paradidático. A utilização destas estratégias em experiências piloto com alunos do ensino médio tem mostrado resultados satisfatórios na medida em que integra, no estudo de gases, a interdisciplinaridade, a contextualização, a experimentação no ensino, a História da Ciência, e atende às diretrizes atuais para o ensino médio.

## Agradecimentos

FINEP, Decanato de Extensão/UnB.

<sup>1</sup>SÁ, H. C. A.; SILVA, R. R. *A interdisciplinaridade e a educação*. XIV ECODEQ, 18 a 21 de outubro de 2005, Cuiabá-MT. Livro de resumos p. 65-68.

<sup>2</sup>SILVA, R.R. et al. Experiências de química com materiais disponíveis em supermercados: vivenciando a não dissociação ensinar-aprender e teoria-prática na educação em ciências.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

Participação-Revista do Decanato de Extensão da UnB, ano 7, n.  
12, p. 62-64, 2003.