

## Visão empírico-indutivista versus visão construtivista: idéias iniciais dos professores de Química sobre o ensino experimental

Fabrizio E. Alves (IC)<sup>1</sup>, Paulo Vitor T. de Souza (IC)<sup>\*2</sup>, Maria E. R. Marcondes (PQ)<sup>3</sup>, Viviani A. de Lima (PQ)<sup>4</sup>. \*paulovitynho\_teodoro@yahoo.com.br

<sup>1,2,4</sup> Universidade Federal de Uberlândia – IQ, Av. João Naves de Ávila, 212, Bloco 1D, Santa Mônica, Uberlândia/MG.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo - , Av. Prof. Lineu Prestes, 748 – Bloco 7 sup. – Cidade Universitária, São Paulo/SP.

Palavras-Chave: visões sobre experimentação.

### Introdução

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) a experimentação e suas atividades deverão apresentar: função pedagógica, diferenciada da experiência conduzida pelo cientista; pré e pós laboratório visando a construção dos conceitos e situações que desenvolvam habilidades cognitivas<sup>1</sup>. Algumas pesquisas sobre experimentação têm mudado nos últimos anos voltando-se para uma abordagem construtivista, que enfatiza a participação do aluno no processo de construção do conhecimento por meio de práticas voltadas para a resolução de problemas, ou trabalhos investigativos<sup>2-5</sup>. Tendo em vista estas considerações os Licenciandos em Química da Universidade Federal de Uberlândia, no presente trabalho procuraram investigar o papel da experimentação para os professores de Química da Rede Estadual de Uberlândia, envolvidos em um projeto de pesquisa.

### Resultados e Discussão

O instrumento de pesquisa utilizado foi uma entrevista semi-estruturada. A questão analisada neste trabalho foi “Na sua opinião, para que servem as atividades de laboratório?”

Os resultados parciais do projeto foram agrupados em três categorias, apresentados na tabela 1, de acordo com a aplicabilidade das atividades práticas. Analisando os dados, parece que há uma predominância quanto à visão empírico-indutivista sobre a experimentação contrapondo as diretrizes apresentadas nos PCNEM. Todavia, alguns professores não levam em consideração apenas a manipulação de materiais e equipamentos, consideram que as atividades possam auxiliar na construção e sedimentação dos conhecimentos químicos. Ou ainda, que através dos experimentos se possa tentar provar que os conceitos dados em sala de aula não são fictícios ou invenções. Pode-se verificar que poucos professores consideram as atividades experimentais como uma ferramenta para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, talvez pela reprodução da sua experiência na formação

inicial que não instigava tais procedimentos e atitudes.

**Tabela 1.** Objetivos apontados pelos professores sobre o ensino experimental

Em relação	As atividades experimentais servem para:	Nº prof.
às aulas	Sustentar, concretizar, comprovar e verificar o que foi aprendido na teoria.	12
	Obter uma visão do macro e do micro.	01
	Motivar os alunos.	01
ao aluno	Sedimentação e visualização do conhecimento abstrato para concreto.	04
	Estimulação para a aprendizagem de Química.	05
	Construção de conhecimentos/conceitos químicos.	02
	Provar a veracidade dos conceitos.	02
ao ensino	Responder/estimular a curiosidade.	02

### Conclusões

Pode-se verificar que os professores tem uma visão estreita do papel das atividades práticas, poucos vão além do objetivo de comprovar a teoria ou vice-versa. Assim, os licenciandos nesse projeto de pesquisa, deverão construir atividades que possam conflitar tais idéias, tendo em vista as atuais pesquisas realizadas sobre o ensino experimental.

### Agradecimentos

Aos professores envolvidos no projeto, ao Instituto de Química da UFU e a FAPEMIG.

<sup>1</sup> BRASIL (país) Secretaria de Educação Média e Tecnológica: Ministério da Educação e Cultura. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasil: MEC, v. 3, 1999.

<sup>2</sup> LEITE, L. & ESTEVES, E. Análise crítica de actividades laboratoriais: Um estudo envolvendo estudantes de graduação. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. v. 4, nº 1, 2005. Disponível em: < <http://www.saum.uvigo.es/reec> >. Acesso em: 01 abril 2010.

<sup>3</sup> CAAMANÓ, A. Trabajos prácticos investigativos em química em relación com el modelo atômico-molecular de la materia, planificados mediante um diálogo estruturado entre profesor y estudiantes. *Educación Química*. v. 16, n.1, p. 10-19, 2005.

<sup>4</sup> FURIÓ, C.; et. al. Transformación de lãs prácticas de laboratorio de química em actividades de resolución de problemas de interes profesional. *Educación Química*, v. 16, n. 1, p. 20-29, 2005.

<sup>5</sup> HODSON, D. Teaching and Learning Chemistry in the Laboratory: A Critical Look at the Research. *Educación Química* v. 16, n.1, p. 30-38, 2005.