

Há ou não diferença entre os experimentos realizados pelos cientistas e os alunos na visão dos professores de Química?

Fabrizio E. Alves (IC)^{*1}, Paulo Vitor T. de Souza (IC)², Maria E. R. Marcondes(PQ)³, Viviani A. de Lima (PQ)⁴. *fabricioeugenio_ptc@hotmail.com

^{1,2,4} Universidade Federal de Uberlândia – IQ, Av. João Naves de Ávila, 212, Bloco 1D, Santa Mônica, Uberlândia/MG.

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

Palavras-Chave: concepções de ciências, experimentação.

Introdução

Estudos sobre as concepções de Ciências dos professores mostram a necessidade de verificar a visão dos mesmos sobre o trabalho científico para que não seja apresentada aos alunos de forma distorcida ou deformada, bem como o ensino experimental. Ainda apontam que para os empiristas e os indutivistas, todo o conhecimento vem da experiência, tentando reduzir a experimentação a uma mera manipulação de variáveis¹⁻³. Tendo em vista estas considerações os Licenciandos em Química da Universidade Federal de Uberlândia, no presente trabalho procuraram investigar a concepção sobre o ensino experimental e a visão de Ciências dos 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 partiu de uma afirmação, onde os professores deveriam opinar se há ou não diferença entre os realizados pelos cientistas e pelos alunos nas escolas - “Alguns professores pensam que os alunos, ao desenvolverem as atividades práticas estão reproduzindo as práticas realizadas pelos cientistas nos laboratórios. Na sua opinião, há diferença entre o experimento realizado pelos cientistas e pelos alunos nas escolas?”.

Os resultados, apresentados na tabela 1, demonstram que de modo geral, os professores consideram a diferença entre os experimentos realizados pelos alunos e pelos cientistas. Todavia, as justificativas revelam uma visão simplista dos professores quanto a realização dos experimentos como se a diferenciação fosse apenas no campo operacional, devido a falta de recursos ou condições. Poucos professores fazem referência a diferença em relação aos objetivos dos experimentos efetuados pelos cientistas e pelos alunos. Além disso, pode-se inferir a falta de compreensão quanto a função pedagógica dos experimentos no ensino de ciências seria ilustrar ponto de vista teórico particular e na ciência a proposta é auxiliar o desenvolvimento da teoria⁴.

Tabela 1. Idéias dos professores em relação aos experimentos efetuados pelos cientistas e pelos alunos.

Tipo de respostas	Nº prof.	Justificativas
Positivas	07	-Menor escala, roteiro pré-estabelecido, sem reprodução; -Aluno aprende repetindo o que o cientista fez; -Não copia modelos, sequência estabelecida, objetivos diferentes; -Falta de recursos/equipamentos; -Especificidades: quantitativo X qualitativo; -Resultados semelhantes com ‘olhar diferente’; -Teoria: formulação X verificação
Negativa	01	Falta de recursos
Dúvidas	02	Dificuldade de reprodução/condições
Sem Respostas	02	Interesse dos alunos Sem justificativa

Conclusões

Pode-se observar que os professores tem dificuldades em reconhecer as diferenças entre o papel dos experimentos em ciências e em ensino de ciências⁴. Assim, se faz necessária novas intervenções para reflexão sobre o trabalho científico.

Agradecimentos

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

¹ CACHAPUZ, A.; et. al. (org.) In: A Necessária renovação do ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2005, p.37-70.

² GIL PÉREZ, D.; et.al. Para Uma Imagem não Deformada do Trabalho Científico. **Ciências & Educação**. São Paulo, v.7, n. 2, p. 125-153, 2001.

³ ARRUDA, S. M.; LABURÚ, C. E. (org.) Nardi, R. In: Educação para a Ciência. Questões Atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2005, p. 53-60.

⁴ HODSON, D. Experiments in science and science teaching. **The Journal Educational Philosophy and Theory**. v.20, n.2, p. 53-66, oct. 1988.