

Desenvolvimento de Experimentos e Oficinas no Ensino de Química Para Jovens e Adultos.

Henrique J. Traesel^{1*} (IC), Mariana C. Araújo¹ (IC), Luci R. Aveiro¹ (PQ), Pedro M. Junior¹ (PQ)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, * hjtldq@gmail.com

Palavras Chave: Oficinas, EJA, ensino de química.

Introdução

Os experimentos desempenham vários papéis no aprendizado de ciências. Além de atrativas, segundo Azevedo (2004), as atividades práticas contribuem para tornar as aulas de química investigativas. As oficinas, por sua vez, representam um local de trabalho com uma situação problema a ser resolvida. Tal resolução requer aplicação de competências e improvisações pensadas na base de um conhecimento (Marcondes, 2008). Sabe-se, porém, que a ciência não pressupõe empirismo (Chalmers, 2003), sendo assim, a proposta deste trabalho é trazer atividades experimentais para incrementar o curso de química de alunos com bagagem cultural e dificuldades de compreensão.

De início houve a reativação do laboratório da escola. Uma atividade prática foi realizada e pediu-se que os alunos confeccionassem um pequeno relatório que foi analisado quanto à coerência dos termos químicos. Posteriormente foram realizadas duas oficinas: uma sobre filtros de água construídos com garrafas pet; e outra sobre fabricação e destilação de vinho. A avaliação destas atividades foi realizada durante as mesmas através de questionários. As questões eram sucintas de modo que sua análise foi feita pela conferência e coerência de suas respostas.

Resultados e Discussão

A análise dos relatórios feitos pelos alunos após a primeira atividade indicou que eles não dominavam a linguagem técnica, muitos termos químicos foram encontrados com a explicação defasada. A falta de pesquisa também fica explícita pois parte dos alunos só anotou componentes visuais da aula prática.

Na oficina de filtração, os alunos construíram filtros com garrafas pet, porém a ordem dos componentes do filtro (pedra, areia e carvão) não foi imposta. Vários filtros distintos surgiram e instigaram a curiosidade dos alunos que discutiam a propriedade de filtração dos materiais fornecidos, a ordem dos mesmos e a qualidade da água filtrada. Para fabricação de vinho, os alunos foram convidados a amassar uvas com açúcar e fermento até formar um suco (o mosto) que foi peneirado e envasado em

garrafas pet. Passadas duas semanas, destilou-se o vinho. Os alunos tiveram papel ativo na atividade e apresentaram muitas dúvidas o que permitiu o trabalho de conceitos químicos, como separação de misturas líquidas, e biológicos na importância dos organismos fermentadores. Esta interação aluno-professor bem como a contextualização, proporcionadas pelas oficinas, auxiliam no desenvolvimento do aluno (Marcondes, 2008).

A análise dos questionários individuais recolhidos ao fim das atividades indicou que todos os alunos responderam com propriedade e coerência as perguntas. Não foram encontradas discrepâncias em nenhuma resposta e os termos técnicos estavam coerentes. Observou-se, ainda, que houve evolução nos discursos dos alunos nos dois casos.

Como professor em formação, é interessante notar como a observação e os experimentos por si só não são suficientes para a construção de conceitos químicos. A interação com a teoria parece influenciar o direcionamento do olhar dos estudantes e a mediação dessas relações é parte importante da prática docente. A inicial dificuldade de assimilação da teoria com a atividade prática foi contornada com atividades que envolveram temas mais próximos ao cotidiano dos alunos.

Conclusões

Os alunos reagiram melhor à aplicação das oficinas pois se tornaram ativos nas aulas e apresentaram melhores resultados também. Assume-se que a afirmação de que qualquer conceito seja derivado e assimilado única e exclusivamente dos experimentos é falsa, parte dele é atribuído à vivência e expectativas do aluno, como pôde ser demonstrado neste projeto.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa do PIBID.

¹ Azevedo, M.C.P.S. (2004) Ensino por Investigação: Problematizando as Atividades em Sala de Aula. In: Carvalho, A.M.P. (Org). *Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 19-33.

² Chalmers, A.F. *O que é ciência afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993.

³ Marcondes, M.E.R. *Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania*. EM EXTENSÃO. Uberlândia V.7. 2008.