

Oficinas Temáticas em diferentes contextos escolares: meio para favorecer o aprendizado, as relações sociais e as atitudes cidadãs.

M. E. R. Marcondes^{1*} (PQ), D. M. Zambom (PQ), L. H. Akahoshi (PQ), S. A. A. Martorano (PG), A. B. Silva (IC), A. M. Gaia (IC) F. S. Dias (IC), R. V. Salvatierra (IC), J. B. Santos (PG).

¹ GEPEQ-IQUSP (Grupo Pesquisa em Educação Química - Instituto de Química da USP) Av. Prof. Lineu Prestes, 748 – Bloco 7 superior. São Paulo – SP. CEP: 05508-900. Telefone (11) 3091-3829. E-mail: gepeq@iq.usp.br.

Palavras Chave: oficina temática, contexto escolar, conceitos.

Introdução

Diante do papel da Universidade na integração com as escolas da rede pública o GEPEQ desenvolve projetos que visam a melhoria do ensino de química no ensino médio. Um dos trabalhos realizados consiste em oferecer oficinas temáticas a alunos de nível médio. Nelas abordam-se temas socialmente relevantes que favorecem a construção de conhecimento de forma interdisciplinar, além do desenvolvimento de habilidades cognitivas para a tomada de atitudes cidadãs através da aplicação desses conhecimentos. As oficinas, realizadas através de experiências e debates, possibilitam o aprofundamento dos temas em discussão de forma dinâmica e contextualizada.

O objetivo desse trabalho foi o de investigar o quanto o ensino contextualizado favorece a construção de conhecimentos científicos e a construção da cidadania¹.

Resultados e Discussão

Em 2005, o projeto acompanhou oito turmas de ensino médio (300 estudantes) provenientes de escolas públicas da grande São Paulo, que vieram à Universidade quatro vezes, um dia por mês, para participar das oficinas ("Água propriedades e tratamento", "Água do mar como fonte de materiais", "Solo e Química" e "Energia e transformações químicas"). Em cada oficina, dois questionários foram aplicados o primeiro para conhecer as idéias prévias sobre o tema; o segundo para avaliar a contribuição da oficina para a formação de conceitos (gráfico 1) e aplicação de conhecimento adquirido (gráfico 2).

Analisando o gráfico 1, percebe-se que os alunos inicialmente não tinham conhecimento sobre o mecanismo de absorção de sais minerais pelas plantas e, após a realização da oficina, observa-se que em todas as escolas eles passaram a utilizar o conceito considerado correto (troca iônica).

Analisando o gráfico 2, percebe-se que poucos alunos identificam o gás carbônico, produto das reações de combustão, como o principal agravante do efeito estufa.

Gráfico 1 - Idéias dos estudantes sobre a absorção de sais minerais pelas plantas

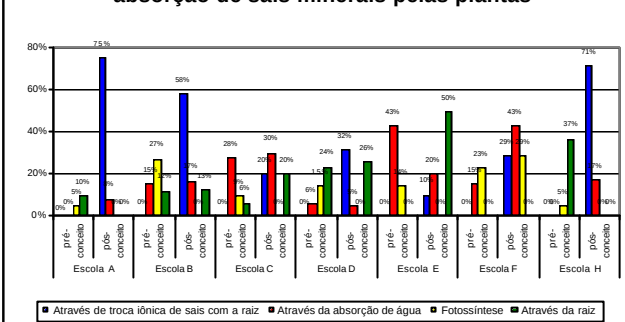
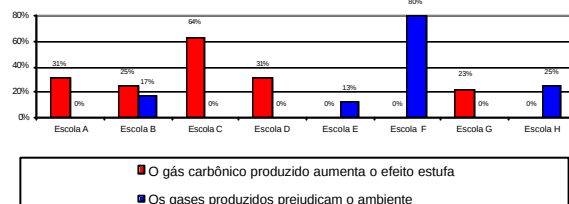


Gráfico 2 - Como a combustão influencia no efeito estufa



Conclusões

Apesar de a evolução conceitual dos alunos após as oficinas ser um fato importante, parece não ser garantia de uma aprendizagem significativa, pois se percebe que, ao serem colocados frente a uma situação problema, os estudantes não utilizam o conceito trabalhado para explicar tal situação.

Os alunos, inicialmente, esperavam que as oficinas favorecessem a aprendizagem em Química. Ao final, se mostraram satisfeitos não apenas por terem suas expectativas atingidas, como por experimentarem um "modo diferente de aprender e ser cidadão".

Agradecimentos

Agradecemos às escolas públicas participantes do projeto, ao IQ-USP, ao COSEAS-USP e ao Fundo de Cultura e Extensão da PCEU.

¹ Rodriguez Barreiro, L. & Escudero Escorza, T. *Interacción entre iguales y aprendizaje de conceptos*

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

científicos. Enseñanza de las Ciencias, 18(2), 255-274
(2000).