

O movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) aplicado ao Ensino de Química.

Elaine C. Muniz* (IC), Carolina R. Biasetto (IC), Daniele B. Santos (IC), Higor H. de S. Oliveira (IC), Tiago A. L. Almeida (IC), Marta Z. Gomes (FM), Maria Ap. Zaghete(PQ), Elson Longo(PQ).

Instituto de Química Unesp – Avenida Profº Francisco Degni s/nº - Araraquara - SP *e-mail: elainecris7@yahoo.com.br.

Palavras Chave: Ensino, Indústria, CTS.

Introdução

O ensino de Química deve oferecer conhecimento e ferramentas para que as pessoas possam compreender e atuar melhor na sociedade contemporânea. O interesse do aluno pode ser despertado por Temas contextualizados, facilitando o processo ensino-aprendizagem. Considerando a importância da interação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)¹ esta pesquisa teve por objetivo proporcionar ao aluno a oportunidade de integrar sua compreensão pessoal do mundo natural ao mundo construído pelo homem e seu cotidiano. Visando a aplicação destes conceitos, desenvolveu-se um trabalho com alunos de Ensino Médio da Escola Técnica Estadual “Anna de Oliveira Ferraz” localizada em Araraquara, SP, explorando, através da experimentação, conceitos químicos aplicados nas indústrias da região.

Resultados e Discussão

O tema “soluções” que trata de conceitos como pH, molaridade, propriedades coligativas, diluição, etc. foi o foco principal das atividades desenvolvidas junto aos alunos do 2º ano do Ensino Médio. Estes conceitos foram abordados tendo como referência de aplicação os processos de Tratamento de Água, Tingimento de Tecidos, Produção de Cerveja e de Suco Concentrado de Laranja. Os assuntos relacionados ao tema central são observados na Tabela I.

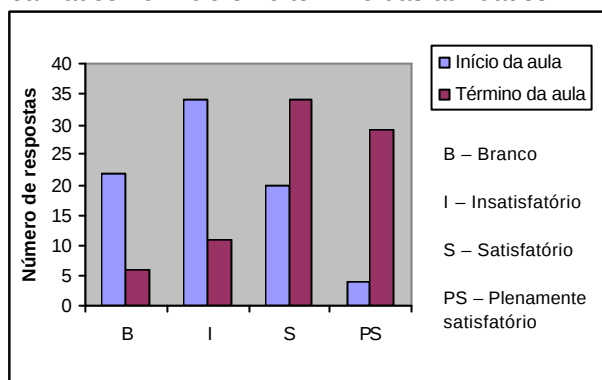
Tabela I. Conceitos envolvidos nos processos industriais trabalhados em sala de aula.

Processos industriais	Conceitos abordados
Tratamento de água	pH, concentração molar
Tingimento de tecidos	Preparo de soluções em diferentes unidades de concentração, solubilidade
Produção de cerveja	Propriedades coligativas, velocidade de reação, solubilidade
Produção de suco concentrado	Diluição e concentração

Como parte inicial das atividades foi aplicado um questionário para avaliar o conhecimento prévio dos

alunos (80 alunos) em relação à utilização do conceito de “soluções” nos processos industriais. Ao término das atividades (cem minutos de aula e discussões) um questionário semelhante foi aplicado com a finalidade de verificar a assimilação dos conceitos trabalhados. A figura I ilustra o nível das respostas obtidas em ambos os questionários.

Figura I. Respostas obtidas nos questionários realizados no início e no término das atividades.



Observou-se uma melhora quantitativa e qualitativa das respostas, uma vez que o número de questões respondidas foi maior e com conteúdo de resposta mais satisfatório. Constatou-se também, por parte dos alunos, grande entusiasmo demonstrado pelo maior interesse e participação nas atividades dinâmicas oferecidas.

Conclusões

Os resultados obtidos indicam que a integração entre ciência, tecnologia e sociedade implementa o processo de ensino-aprendizagem e oferece ao aluno ferramentas para compreender e interagir melhor com a sociedade na qual ele está inserido.

Agradecimentos

Agradecemos à direção e aos professores da E.T.E. “Profª Anna de Oliveira Ferraz”, ao LIEC e ao IQ/Car - Unesp.

¹ Santos dos, W. L. P.; Schnetzler, R. P. In ____ *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. 3. ed. Rio Grande do Sul: Ijuí. **2003**, cap. 3. p. 57-90.