

UMA NOVA ABORDAGEM PARA ENSINO DE QUÍMICA GERAL COM ALUNOS DE CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA.

Antônio César Teixeira de Toledo^{1*} (PQ), Flávio Gramolelli Júnior² (PQ), Ricardo Augusto Marques da Costa³ (PQ).

*ateixeira@anchieta.br, Unianchieta-Jundiaí/SP

Palavras-Chave: *Experimentação; Ensino de Química; Engenharia Química*

Introdução

A engenharia química é uma profissão voltada para o desenvolvimento de processos industriais que empregam transformações físico-químicas. O engenheiro químico cria técnicas de extração de matérias-primas, bem como de sua utilização ou transformação em produtos químicos e petroquímicos, como tintas, plásticos, têxteis, papel e celulose¹. Diante desta perspectiva de atuação profissional, o curso de engenharia química do Centro Universitário Padre Anchieta apresentou uma proposta diferente para o ensino da disciplina de química geral, unidade curricular básica ministrada nos dois primeiros semestres do curso. O professor de Química Geral, Antonio César, com apoio de outros dois professores, Ricardo Costa e Flávio Gramolelli, desenvolveu um projeto com a turma que foi dividida em grupos de 5 alunos, que previa a apresentação de um trabalho escrito e uma apresentação oral sobre algum ramo da engenharia química. As áreas selecionadas para escolha dos alunos foram: tintas e vernizes, papel e celulose, tratamento de água e efluentes, petróleo e derivados, ácido sulfúrico, plástico, cosméticos, fertilizantes, borracha e cerâmica. Para cada uma dessas áreas discutimos um assunto específico de química geral, diretamente relacionado ao plano de ensino da disciplina, e convidamos um profissional da área para assistir as apresentações dos grupos e compor a banca avaliadora.

Resultados e Discussão

O plano de ensino da disciplina de química geral contempla, entre outros assuntos, reações químicas, cálculo estequiométrico, processos de separação de misturas e estudo de soluções e suas propriedades. Durante o 2º semestre de 2011 esses assuntos foram abordados em cada um dos temas sugeridos e o trabalho escrito solicitava a inclusão deste referencial teórico. A contextualização do assunto, com uma visão prática da aplicação em determinado ramo de atividade, promoveu um grande engajamento dos assuntos para a execução deste trabalho. Observamos que independentemente da nota que seria atribuída ao trabalho, os alunos se sentiram muito motivados em pesquisar o assunto e mostraram-se preocupados pelo fato de saberem que um profissional da área estaria presente em cada apresentação oral. Recebemos trabalhos de grande qualidade, com

pesquisas bem completas sobre os temas propostos e uma discussão bem interessante sobre o mercado de trabalho do profissional de cada seguimento. A tabela 1 apresenta cinco exemplos de temas com a informação do profissional/empresa que foi convidado para compor a banca avaliadora do projeto.

Tabela 1. Exemplos de temas apresentados com profissional visitante e assunto discutido.

Tema	Profissional visitante	Empresa	Principal Assunto discutido
Ácido Sulfúrico	Cláudio Vieira Lopes	Elekeiroz S/A	Cálculo Estequiométrico
Tintas e Vernizes	Ederval Silva	Renner – Sayerlack S/A	Fórmulas químicas
Cosméticos e Perfumaria	Dartanhan Pereira	Natura S/A	Propriedades das soluções
Tratamento de água / efluentes	Marcelo Santos	SABESP S/A	Separação de misturas
Borracha	Adriano Sandaniel	Continental Teves Ltda	Reações Químicas

* A tabela completa com dados detalhados dos assuntos discutidos será apresentada em pôster.

Conclusões

Ao término do semestre ficamos muito satisfeitos com o resultado deste projeto, pois percebemos um grande avanço e amadurecimento dos alunos, comprovado pelos excelentes trabalhos escritos e pela apresentação nos moldes de seminário. A intervenção do profissional visitante contribuiu para aumentar ainda mais a visão dos alunos para a área de atuação do profissional da engenharia química, com discussões que foram além da contextualização dos assuntos da disciplina.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio do Unianchieta e de todos os profissionais convidados para o projeto.

(1) Guia do Estudante. Engenharia e Produção. Disponível em <http://guiadoestudante.abril.com.br/profissoes/engenharia-producao/engenharia-quimica-602750.shtml>. Acesso em 29 de abril de 2012.