

Q

U

Í

M

I

C

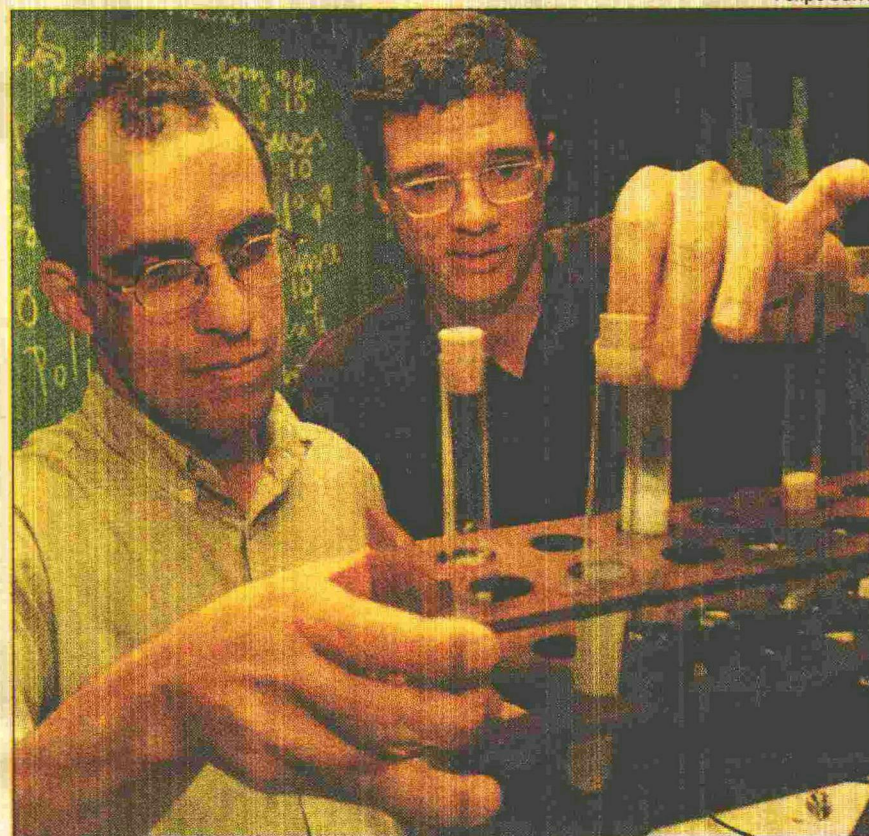
A

TEMA COTADO PARA A PROVA

Gases

A redução da emissão de gases na atmosfera — tema em discussão em todos os países, dos desenvolvidos aos emergentes — é assunto com chance de ser abordado na prova de Química do Programa de Avaliação Seriada (PAS). A opinião é dos professores Gerson de Souza Mól e Wildson Luiz Pereira dos Santos, ambos do Departamento de Química da UnB e integrantes do grupo que constitui o Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS).

Esse grupo, formado por professores universitários e do ensino médio, desenvolve suas atividades no Laboratório de Pesquisas em Ensino de Química



Wildson e Gerson: preocupação mundial com danos à atmosfera

(LPEQ). O grupo surgiu com a criação do PAS, quando estes professores perceberam a ausência de livro didático, da disciplina, com conteúdo programático exigido pela proposta do PAS.

Postura nova

De acordo com Wildson dos Santos, o programa de Química exige uma nova postura de ensino e de aprendizagem dos alunos até porque a Química faz parte da vida diária das pessoas. É uma ciência que se faz presente em toda parte: desde o nosso corpo, nossa roupa, nosso alimento, na natureza (solo, vegetais, animais) à vida urbana (edifícios, transportes, trabalho e lazer).

O ensino de Química deve privilegiar, portanto, a experimentação e a correlação entre o conteúdo da disciplina e a vida diária dos alunos. Os macetes e a memorização dos conteúdos são recursos condenados pela banca examinadora do PAS e até do vestibular tradicional da UnB.

Os professores Wildson e Gerson afirmam que alunos de escolas que possuem laboratórios e que fazem experimentações têm mais chance de resolver as questões da prova do PAS. "Eles são estimulados a interpretar as experiências e adquirir raciocínio crítico. A banca examinadora não vai cobrar questões específicas de laboratórios, mas exigirá do aluno a explicação do fenômeno", disse o professor Wildson.

Compreensão

O professor Gerson Mól avisa que de nada vale memorizar fórmulas. "Pelo que tenho visto nas provas do PAS e dos últimos vestibulares, os examinadores têm cobrado a compreensão dos modelos científicos relacionados a cada capítulo da matéria. Então, o que se exige do aluno não é memorização, mas sim uma compreensão dos fenômenos dos processos químicos por meio dos modelos estudados".

A tabela periódica, por exemplo, um conteúdo previsto na segunda etapa, não precisa mais ser decorada. "Nos cursinhos, os alunos aprendem macetes para identificar a localização de uma determinada família da tabela periódica. Para fazer a prova do PAS, o candidato deve apenas saber quais são as características de um elemento e onde ele pode ser encontrado. Para responder esse tipo de questão, os examinadores oferecem até a tabela periódica", assinala Gerson Mól.

Até mesmo uma receita de bolo ou o simples preparo de um cafezinho, de acordo com os professores, podem ser usados em questões da prova. "Os examinadores poderão perguntar se a velocidade da reação está aumentando ou diminuindo quando o bolo é levado ao forno ou por que o bolo fica fofo ou menos fofo e relacionar isso com a posição do gás carbônico", diz Gerson Mól.

O processo de fazer um cafezinho é um assunto típico

para a prova da primeira etapa no conteúdo transformações (solubilidade). "O aluno tem de observar que o café é uma mistura de várias substâncias e essas substâncias separadas têm suas propriedades. Usando água fria para o preparo do café, não se consegue extrair a substância desejada. Portanto, o café é solúvel a uma temperatura mais elevada", observa.

Outros temas

Outros temas como tratamento de água, efeito estufa, buraco da camada de ozônio podem ser abordados na prova de Química. "É possível que a banca peça para os alunos explicarem esses fenômenos porque estão relacionados ao gás carbônico", acredita Wildson. Segundo ele, o efeito estufa está relacionado com a queima de combustível sólido, podendo ser explorado nas provas da 1ª, 2ª e 3ª etapas. Por isso é importante, segundo os professores, contextualizar esses temas nos conteúdos da introdução dos gases e Cinética Química (1ª etapa), Óxidos (2ª etapa) e Estudo dos Compostos do Carbono (3ª etapa).

A Convenção da Organização das Nações Unidas para a Mudança Climática (COP4) já estipulou que as nações desenvolvidas têm de reduzir suas emissões de dióxido de carbono em 5,2% de 2008 até 2012. No mundo, emiti-se 7,7 bilhões de toneladas de gás carbônico por ano. Desses, 2 bilhões são absorvidos pelas mi-

croalgas existentes no oceano e 2 bilhões pelas florestas. O restante fica na atmosfera, o que deixa a superfície da terra quente.

Orientação

A orientação dos dois professores consultados é para os candidatos procurarem ler jornais e revistas especializadas, como Galileu e Super Interessante, onde encontrarão informações relacionadas aos fenômenos químicos do cotidiano e ambientais da sociedade.

Os professores Gerson Mól e Wildson Pereira já publicaram um livro Química na Sociedade com o conteúdo programático de acordo com o PAS. Já foram editados o Volume 1, Módulos 1 e 2, para alunos da primeira etapa. Os professores estão elaborando mais dois volumes para a 2ª e 3ª etapa do PAS. A proposta do livro é transformar o ensino de Química, cansativo e abstrato para muitos professores e alunos, em um processo motivador e bastante prático, além de preparar os estudantes para as provas do PAS.

SERVIÇO

Laboratório de Pesquisas em Ensino de Química — ICC (BSS 020): 061 348.2159 ou e-mail's: lpeq@guarany.unb.br ou gmol@guarany.unb.br Internet: <http://www.unb.br/ie/qui/lpeq>

