

I JORNADAS DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA

Com a participação de cerca de 100 professores decorreram nos dias 3, 10 e 17 de Fevereiro e 3 e 10 de Março, as I Jornadas de Educação em Química. Nos três primeiros dias foi apresentado o tema: "Questões didáticas e científicas no ensino da estrutura atómica e molecular e das reacções químicas", orientado por professores da Faculdade de Ciências de Lisboa (Prof. Fernando Fernandes, Prof.^a Fernanda Madalena Costa, Prof. Joaquim Almeida, Dr.^a M.^a Emília Carvalho, Dr.^a M.^a Helena Mendonça e Dr. Silva Paulino). Nos dois últimos dias foi apresentado o tema: "Testes de Química: construção, administração, análise e interpretação de resultados" pelo Dr. Vítor Duarte Teodoro, da Escola Secundária de Almada.

Foi distribuída vasta documentação aos participantes.

Os temas tratados foram abordados de um ponto de vista essencialmente pragmático tendo sido realizados trabalhos de laboratório.

OLIMPIADAS DA QUÍMICA 1982 ZONA SUL

Carlos Guilherme Lopes
Vitor Duarte Teodoro
Mariana P. B. A. Pereira

Como surgiram?

Desde há alguns anos que era intenção da SPQ organizar em Portugal, a exemplo do que sucede noutros países, Olimpíadas da Química, isto é, um espaço de debate e competição informal numa perspectiva de emulação utilizando como objecto questões de química.

O primeiro contacto directo de jovens portugueses com umas Olimpíadas de Química teve lugar em Julho de 1981 na Universidade de East Anglia, Norwich. Nessas Olimpíadas participou uma equipa de 4 alunos do 1.º ano das Faculdades de Ciências de Lisboa, Porto e Coimbra e do IST.

Se bem que esta equipa não tenha vencido as Olimpíadas (ficaram em 4.º lugar...) a experiência adquirida com esta participação serviu de estímulo para a organização das Olimpíadas em Portugal.

Por dificuldades várias não foi possível realizar no presente ano lectivo Olimpíadas a nível nacional para os alunos do ensino secundário, tendo-se feito apenas um "ensaio" regional na Zona da Grande Lisboa.

Assim, na sequência de um inquérito preliminar enviado em Dezembro de 1981, receberam-se 21 respostas de outras tantas escolas. Dessas 21 escolas, 12 manifestaram-se dispostas a participar. Note-se, no entanto, que a participação estava desde logo condicionada a alunos da formação vocacional de Quimicotecnia, o que não sucederá no próximo ano.

Em Abril foi enviado para as 12 escolas o regulamento das Olimpíadas, bem como as respectivas fichas de inscrição.

Inscreveram-se 17 equipas das quais 15 participaram nas provas realizadas na tarde de 22 de Maio, sábado, na Escola Secundária de Almada, cujo Conselho Directivo gentilmente cedeu as respectivas instalações.

Como decorreram?

A partir das 14 horas começaram a chegar os participantes. Cada equipa de 4 elementos recebeu diversa documentação, nomeadamente artigos sobre os últimos prémios Nobel, uma cronologia da Química, um estudo das perspectivas profissionais que se oferecem aos Químicos. Ao professor que acompanhava cada equipa foi também entregue diversa documentação, nomeadamente a que foi entregue aos alunos, cartazes sobre a segurança nos laboratórios, um relatório sobre um trabalho de investigação em dificuldades de aprendizagem em equilíbrio químico.

Os participantes realizaram, das 15 às 17.30 h, uma prova em três partes, que se encontra no anexo (I) a este artigo. A prova procurou suscitar atitudes criativas e dar igualmente ênfase a aspectos laboratoriais, compondo-se de três partes. A 1.ª parte teórica, a 2.ª teórica prática e a 3.ª prática.

Durante a realização da prova os professores observaram diversos filmes e discutiram aspectos do ensino da Química.

É opinião da Organização que houve um manifesto entusiasmo durante as três partes da prova.

Um conjunto de três professores cotou todas as respostas de cada uma das partes da prova, podendo a cotação total obtida pelas diversas equipas ser consultado no anexo (II) a este artigo.

Alguns dias depois da prova teve lugar, no Anfiteatro do Complexo Interdisciplinar do IST a sessão de entrega de diplomas a todos os participantes e de entrega de prémios aos alunos e à escola classificados em 1.º lugar. Após esta sessão, realizou-se uma visita de estudo a laboratórios de investigação.

Que perspectivas para o futuro?

Esta realização funcionou apenas como uma acção preliminar com vista à recolha de dados para a Organização de umas Olimpíadas nacionais durante os próximos anos lectivos. O regulamento para essas Olimpíadas encontra-se na fase de estudo nas Direcções das três Zonas da SPQ.

No futuro pretende-se que decorram em três fases:

1.ª fase — por escola (a organizar por cada escola).

2.ª fase — por zona (a organizar por cada Direcção Regional).

3.ª fase — final, a organizar em princípio, durante o Encontro Nacional de Química.

Por outro lado, afiguram-se como excelentes as perspectivas de participação de equipas estrangeiras nas Olimpíadas em Portugal e de equipas portuguesas em Olimpíadas na Inglaterra e na Iugoslávia.

OLIMPIADAS DA QUÍMICA 1982
ZONA SUL

I Parte (50 minutos)

Na vossa mesa de trabalho encontram-se cinco tubos de ensaio rotulados com as letras A, B, C, D e E com alguns cm³ de soluções dos seguintes compostos:

- AgNO₃
- KNO₃
- K₂SO₄
- KI
- BaCl₂

Têm ainda um frasco contendo solução de HCl (aq, 0,1 mol/dm³)

Indiquem o nome das soluções contidas em cada um dos tubos de ensaio.

(Cotação: 1 ponto por cada identificação correcta;
— 1 ponto por cada identificação incorrecta;
0 pontos por cada não identificação)

II Parte (50 minutos)

Na vossa mesa de trabalho devem dispor do seguinte material:

- tubos de ensaio
- funil
- vareta
- papel de filtro
- esguicho
- solução de nitrato de prata, 0,1 mol/dm³
- solução de sulfato de ferro (II) 0,1 mol/dm³
- solução de sulfato de ferro (III) 0,1 mol/dm³
- solução de hexacianoferrato (II) de potássio
- solução de tiocianato de potássio, 0,1 mol/dm³
- solução de ácido clorídrico 0,1 mol/dm³

Misturem volumes iguais das soluções de nitrato de prata e de sulfato de ferro (II). Atendem no que ocorre ao fim de algum tempo.

Após observarem a reacção filtrem para outro tubo de ensaio metade do conteúdo do tubo de ensaio onde se deu a reacção. Identifiquem o filtrado com um dos reagentes de que dispõem.

Ao restante conteúdo do tubo de ensaio onde se deu a reacção adicionem um reagente adequado de modo a dissolver a substância negra que se tinha formado.

Interpretem as reacções observadas utilizando o suporte teórico adequado.

Escrevam a equação química da reacção entre o nitrato de prata e o sulfato de ferro (II).

(Cotação: 5 pontos)

III Parte (30 minutos)

Suponham que por um acaso da Natureza não existiam ligações por ponte de hidrogénio entre as moléculas de água.

Prevejam as consequências que tal facto teria.

(Cotação: 1 ponto por cada consequência correctamente prevista)

ANEXO II — Cotação total obtida pelas diversas equipas

Lugar	Cotação total	Nome da equipa	Escola Secundária
1.º	18,0	Diclorodifeniltri-cloroetano	Camões
2.º	12,0	Electron	D. Dinis
3.º	10,7	Buretas	Alfredo da Silva
4.º	10,0	Os nobélios	Ferreira Dias
4.º	10,0	Quem quizer que adivinhe	Alfredo da Silva
6.º	8,0	Os alquimistas	Sintra
7.º	7,3	Redox	Camões
8.º	6,7	Os chatos	Alverca
9.º	6,3	Quimiconautas	Filipa Lencastre
9.º	6,3	Os benzénicos	D. Dinis
11.º	6,0	H ₂ SO ₄	Instit. Odivelas
12.º	5,0	Os catiões	Sintra
12.º	5,0	Qualquer coisa	Emídio Navarro
14.º	4,3	Sem nome	Camões
15.º	0	Ferrovários	Af. Domingues

PATROCINADORES:

Livraria Escolar Editora, Lda.
Rua da Escola Politécnica, 80-A.
Tecnodidáctica, Material Didáctico
Av. Miguel Bombarda, 161-C.

QUÍMICA E SOCIEDADE

Conforme tem vindo a ser anunciado vai a SPQ iniciar uma série de conferências que visam dar uma panorâmica do papel desempenhado pela Química desde a origem da vida na Terra até aos aspectos quotidianos da sociedade neste último quartel do século XX.

A organização de um projecto desta envergadura reveste-se, principalmente em Portugal, de algumas dificuldades que aconselham uma certa flexibilidade no planeamento. Neste momento, estão em fase adiantada de organização alguns ciclos temáticos de conferências, nomeadamente:

QUÍMICA E VIDA
QUÍMICA E SAÚDE
QUÍMICA E AS ARTES
A QUÍMICA NA AGRICULTURA E PECUÁRIA
QUÍMICA E ALIMENTAÇÃO
QUÍMICA, HIGIENE E BELEZA
QUÍMICA E OS MATERIAIS
QUÍMICA E ENERGIA
QUÍMICA E SEGURANÇA
QUÍMICA E CRIME
QUÍMICA E GUERRA
A QUÍMICA NO ESPAÇO
A QUÍMICA COMO ACTIVIDADE PROFISSIONAL
O ENSINO DA QUÍMICA
A QUÍMICA E O FUTURO DA HUMANIDADE

A concretização deste projecto terá de ser imaginativa e dinâmica de forma a ter impacto não só nos profissionais de Química, especialmente nos que se dedicam ao

ensino, mas também no público em geral, contribuindo para informar e tentar desfazer uma imagem negativa que se tem formado sobre a Química. A Química é dinâmica e fascinate. Só por ignorância ou superioridade balofa é que ela pode ser apresentada como um produto acabado ou maçador.

Pretende-se dentro das limitações existentes, que as conferências contribuam para integrar a Química (ciência e tecnologia) na cultura do cidadão.

A série de conferências iniciar-se-á em Lisboa mas está também prevista a sua repetição na zona centro e na zona norte.

É com prazer que podemos já anunciar o primeiro ciclo desta série (o anúncio das outras séries será feito com a devida antecedência):

Ciência, Tecnologia e Sociedade

— A. Romão Dias — 8 Out. 82

Química e Sociedade — Introdução

Anselmo M. Elias — 15 Out. 82

CICLO QUÍMICA E VIDA

A evolução Química no espaço e no sistema solar e o problema da origem da vida

— J. Moura Ramos — 22 Out. 82

A evolução Química na Terra e o problema da origem da vida

Hernâni Maia — 29 Out. 82

As moléculas da vida

Ana M. Lobo — 5 Nov. 82

As conferências realizar-se-ão às 18 horas no anfiteatro do Complexo Interdisciplinar no Instituto Superior Técnico.

Dado que a assistência tem de ser limitada e de forma a permitir eficiência na organização e garantir que a informação atinja todos os interessados solicitamos aos colegas que pretenderem assistir a estas conferências que preencham a fixa anexa e a enviem para a sede da sociedade.

INFORMAÇÃO SOBRE A 7.^a Conferência Internacional sobre Educação em Química

Decorrerá de 21 a 26 de Agosto de 1983, em Montpellier, França, a 7.^a Conferência Internacional sobre Educação em Química, com o patrocínio do Comité National de la Chimie e da IUPAC, em colaboração com a UNESCO. Esta conferência versará Química, educação e sociedade e durante ela serão desenvolvidos os seguintes temas:

- 1 — Problemas do ensino da Química
- 2 — Fronteiras da Química
- 3 — A educação em Química face a alguns grandes problemas contemporâneos: meio, energia, população, fome, matérias-primas.

Estima-se que a inscrição ronde os 120 dólares e o alojamento ronde 100 dólares em cidade universitária e 200/350 dólares em hotel.

Os interessados em obter mais informações, bem como a ficha de inscrição, deverão enviar um sobrescrito endereçado ao próprio e selado para SPQ — Av. da República, 37-4.^o — 1000 Lisboa.

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO — Publicações

Foi publicado pelo Comité do Ensino da Química, em colaboração com a UNESCO, um bibliografia de jornais de química educacional com o título Bibliography of Chemical Education.

A bibliografia, em formato A-4 com 60 páginas, contém informações acerca de mais de 160 jornais e boletins existentes em 50 países. Para cada publicação indica-se (i) o título, (ii) a população para quem é dirigido, (iii) o conteúdo, (iv) a língua em que é publicado, (v) o número de volumes por ano, (vi) o preço, (vii) o nome e morada do editor; além destas informações algumas das publicações contêm outros detalhes.

Os interessados em receber esta bibliografia deverão enviar cheque ou vale postal no valor de 130\$00 dirigido a Sociedade Portuguesa de Química, Avenida da República, 37,4.^o — 1000 Lisboa, acompanhado de um cartão com nome e morada e indicação "bibliografia de jornais de química educacional".

QUÍMICA E SOCIEDADE

Pretendo assistir às Conferências da série QUÍMICA E SOCIEDADE

NOME:.....

LOCAL DE TRABALHO:.....

MORADA PARA A CORRESPONDÊNCIA:.....