

COLABORE CONNOSCO!

Diga-nos (através do e-mail: densino@spf.pt) o que pensa acerca do novo programa de Física do 11º ano e quais os aspectos em que deveria incidir a formação para este programa. Lembramos que existe um novo programa homologado para o 11º ano de Físico-Químicas e que ele deverá entrar em vigor no próximo ano lectivo 2004/05.

A Divisão da Educação da SPF gostaria de poder contar com a sua opinião acerca da forma mais adequada de planear uma formação que vá de encontro às necessidades dos professores relativamente ao novo programa de Física 11º ano. Para isso é necessário perceber concretamente quais os assuntos que despertam maior dificuldade ou necessidade de aprofundamento. A ligação com o programa do 10º ano é um dos assuntos que deve merecer reflexão.

Poderá consultar o programa em:

[http://www.des.minedu.pt/download/prog_hom/fisica_a_quimica_a_11_homol.pdf](http://www.des.minedu.pt/download/prog_hom/fisica_quimica_a_11_homol.pdf)

ENSINO DA FÍSICA

POR QUE RAZÃO FORAM TÃO BAIXAS AS MÉDIAS DOS EXAMES DE FÍSICA?

Este ano a disciplina de Física foi a que obteve a média mais baixa da 1.ª fase dos exames nacionais. Na 1.ª chamada, 8,1 valores, e na 2.ª chamada, 7,0 valores. Foram responsabilizadas escolas, professores, alunos, programas..., mas por que razão não se atribuiu responsabilidade aos formatos dos exames por este insucesso?

Esta reflexão não pretende ser uma análise exaustiva dos exames de Física, mas tem como objectivo contribuir com algumas achegas para a necessidade de se questionar se, para os resultados verificados, não será de atribuir responsabilidade à própria concepção do exame.

Nos exames deveriam merecer a maior reflexão os seguintes aspectos:

1. Questões mal estruturadas, de resposta ambígua, algumas das quais a envolverem os alunos numa teia de pormenores, a nosso ver, desnecessária. O objectivo será apenas dificultar as respostas aos alunos e baixar a média nos exames? Somos levados a questionar se os autores do exame terão a preparação e o apoio mais adequados.
2. As questões de carácter prático, apesar de envolverem a planificação de actividades práticas, são apresentadas numa forma que nos merece fortes críticas. É nossa opinião que estas questões constituem mais um grupo que assenta numa análise teórica das situações em estudo... e não obriga a uma exploração prévia da componente prática obrigatória do programa actual de Física 12º ano. De facto, não permitem avaliar competências a este nível, pois apenas a análise de gráficos foi contemplada.
3. Por fim realçamos também as grandes discrepâncias que existiram na correcção dos exames de Física do 12º ano. Salientamos que a Divisão da Educação da SPF recebeu várias informações de professores de Física dando conta desta situação.

Pensamos que poderia ser benéfica a aplicação na Física do sistema de discussão /uniformização dos critérios de correcção, que se aplica actualmente na Química, na Matemática e na Biologia. Não percebemos quais as razões para um procedimento

distinto: será que se verificam maiores discrepâncias na correcção dos exames de Química e Biologia do que nos de Física?

Resumindo, é nossa opinião que os exames de Física do 12º ano necessitam de uma reformulação a nível dos princípios subjacentes à sua concepção, a nível da sua estrutura e da formulação das questões, assim como da aplicação dos critérios de correcção.

Graça Santos
(densino@spf.pt)

O NOVO PROGRAMA DE FÍSICA E QUÍMICA: INCERTEZAS E ANGÚSTIAS

Um novo ano lectivo começou e, com ele, surgiram novas disciplinas num curriculum que não se lhes ajusta, uma vez que foram concebidas para uma mudança bastante mais profunda, cujos princípios estão consignados na versão definitiva do Documento Orientador da Revisão Curricular do Ensino Secundário (ME-DES, 2000). Uma destas disciplinas é Física e Química A (FQA), que se inicia com a Química. Por via do referido desajustamento, foi determinado pelo Ministério da Educação, através da Circular 26/03 de 15 de Abril, que a disciplina de Técnicas Laboratoriais de Química, Bloco I (TLQ I) se relacionasse com a disciplina de FQA, de modo a que a vertente práctico-laboratorial de FQA tivesse lugar em TLQ I. Dessa determinação, decorre de imediato:

- a necessidade e vantagem de ser o mesmo professor a leccionar as duas disciplinas, o que aliás consta do ponto 5 a) da referida Circular.

- a independência das duas disciplinas, já que apenas se sobrepõem numa área restrita e temporalmente curta.

Múltiplas têm sido as interpretações dadas a estes documentos, dando origem, por parte de alguns Conselhos Executivos e Coordenadores de Departamento, a tomadas de decisão díspares e frequentemente lesivas dos interesses dos alunos. Assim, é oportuno clarificar alguns aspectos, visando diminuir as incertezas angústias que frequentemente são colocadas, como aconteceu no último número da Gazeta de Física (Ensino da Física, 2003).

As figuras 1 e 2 ilustram o percurso e a intersecção das disciplinas mencionadas:

Destes diagramas podem tirar-se as seguintes ilações:

1 - O professor de FQA e TLQ I deve utilizar aulas de TLQ I para realizar as actividades práctico-laboratoriais da componente de Química, mas não as deve utilizar para a componente de Física. Repare-se que as aulas da componente de Química terminam em Janeiro, justamente para permitir que a componente de Física tenha tempo para suficiente.

2 - A disciplina de TLQ I, durante o 1º período, não deve apenas contemplar o desenvolvimento das competências previstas na vertente práctico-laboratorial da componente de Química de FQA, mas sim todas as outras que aquela disciplina pressupõe, embora a grande maioria delas coincida, como facilmente se deduz da comparação dos programas das duas disciplinas.

3 - Uma vez que a avaliação das competências da vertente práctico-laboratorial de FQA é feita nas aulas de TLQ I, os resultados dessa avaliação devem reflectir-se exclusivamente na classificação final de TLQ I, no 1º período.

Há ainda muitos outros aspectos de índole didáctica, cuja abordagem aqui se afigura pertinente, apesar dos limites deste escrito: Até onde posso ir? O que devo ensinar? O que devo avaliar? São estas questões mais frequentes que os professores colocam...

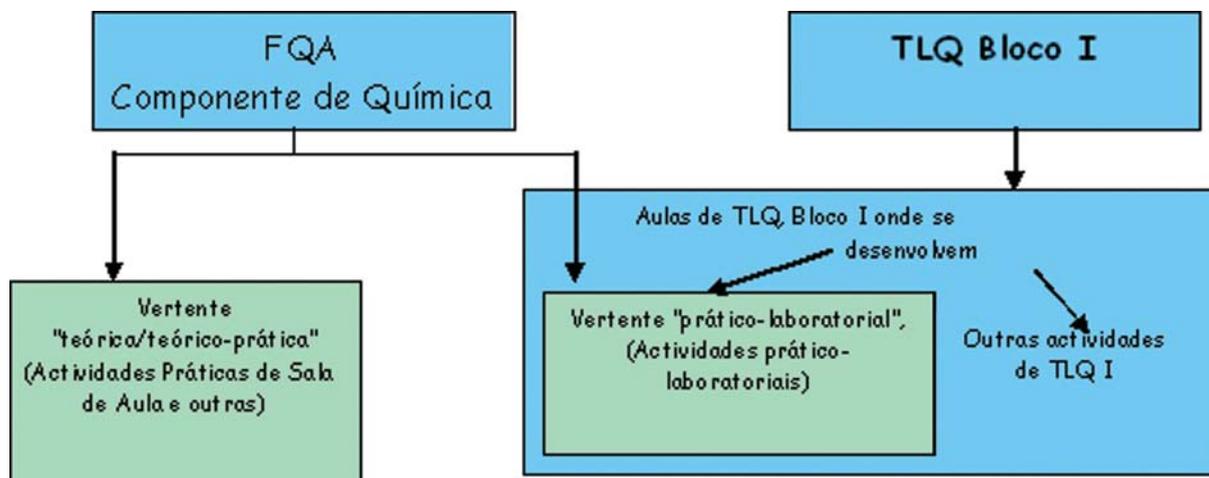


Figura 1 - Até meados de Janeiro

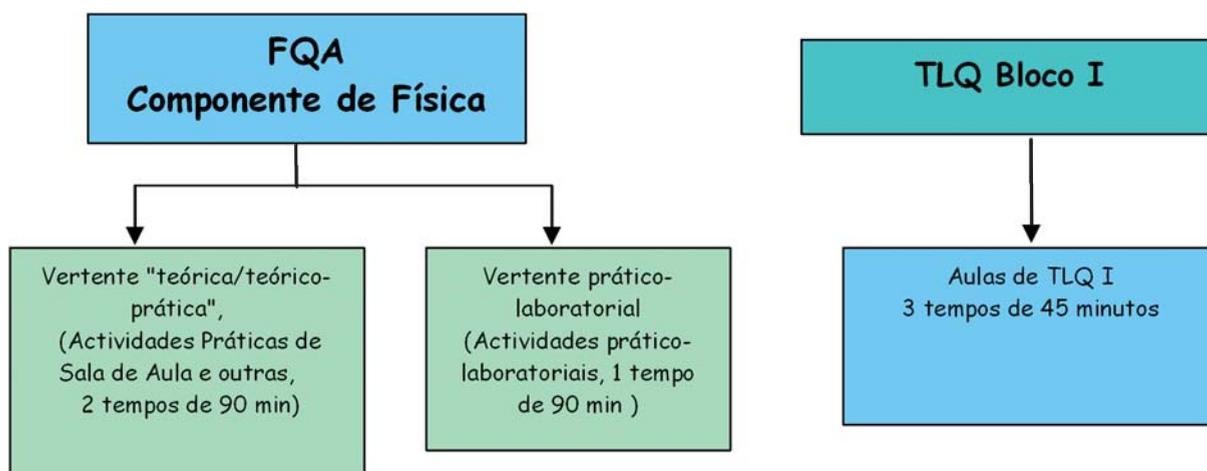


Figura 2 - De Janeiro até ao fim do ano

Parafrazeando o Arquitecto Siza Vieira, na sua recente última aula, "tudo o que se faz pela primeira vez normalmente não sai muito bem...". Mas, tratando-se da primeira vez, podemos melhorar, aperfeiçoar, amadurecer..., numa dinâmica de pesquisa, leitura, discussão com os pares e, sobretudo, abertura à mudança.

As condições de concretização do programa na antiga matriz curricular não são de facto as desejáveis. E afigura-se-nos inaceitável a profusão de manuais de Física e Química que inundaram o mercado, sem que exista qualquer avaliação prévia. Estas situações podem e devem ser debatidas pelos professores de forma a zelar pela protecção do interesse dos alunos. Mas não se compreende que alguns se escudem nestes e noutros argumentos para desculpar a tradicional falta de vontade de realizar o ensino experimental. Os programas de 10º e 11º anos estão homologados e são conhecidos desde 2001 e 2002 respectivamente (ME-OES, 2001-2002): eles são inequívocos sobre a necessidade desse tipo de ensino. Que melhor meio de desenvolver e avaliar as competências para além das conceptuais senão através da exploração e integração dos conhecimentos dos alunos no laboratório?

Por último, vale a pena lembrar os pressupostos do programa de FQA:

"...Defende-se que no ensino secundário se tomem como orientações para o ensino das Ciências, as perspectivas de literacia científica dos alunos, pedra basilar de uma cultura científica, já que este ciclo de estudos tem uma dupla função: a de um ciclo escolar para início da actividade profissional e a de uma via para prosseguimento de estudos" (Martins, I. P. et al, 2003).

REFERÊNCIAS:

- Ensino da Física (2003): Gazeta de Física, vol. 26, fascículos 2-3, pp 55-59
- Martins I. P.; Simões M. O; Simões T. S.; Lopes J. M.; Costa J. A.; Magalhães M. C.(2003): La Química en la educación secundaria en Portugal: una perspectiva de cultura científica. Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales, n. 36, pp. 68-75
- ME-DES (2000): Revisão Curricular no Ensino Secundário. Cursos Gerais e Cursos Tecnológicos - 1. Lisboa. Ministério da Educação - Departamento do Ensino Secundário.
- ME-DES (2001-2002): Programa de Física e Química A, 10º e 11º anos

Maria Otilde Simões
otildesimoes@netcabo.pt

Teresa Sobrinho Simões
teresasimoes@mail.telepac.pt

(co-autoras do Programa de Física e Química A - Química)