

Desempenho dos alunos de Física no ensino  
secundário: Três questões

**Direcção da Sociedade Portuguesa de Física**

**1. Porque é que os alunos têm, em média, um desempenho tão negativo à disciplina de Física nos exames do ensino secundário?**

O desempenho médio em Física não tem efectivamente sido dos melhores. Na disciplina de Física acabam por se juntar alguns problemas bem conhecidos:

- Dificuldades em Matemática e em Português, as duas linguagens da Física e da Química, e que são também estruturantes do raciocínio em geral. As dificuldades nos três campos, Português, Matemática e Física, são dificilmente separáveis.

- Importância reduzida do ensino experimental. O ensino tende a ser muito teórico, sem a riqueza do desenvolvimento da capacidade de questionar e da curiosidade sobre os fenómenos que o ensino experimental pode desenvolver. Tal como se diz que uma imagem vale por mil palavras, uma boa sessão de laboratório pode valer por muitas horas de ensino teórico, mesmo que este seja de muito boa qualidade.

- Desfasagem entre o sistema de ensino e as novas competências dos jovens na aquisição e manipulação de conhecimentos através de plataformas de comunicação multimédia e na internet, autodidáticas e/ou em redes. A atracção destas novas formas de aquisição de conhecimentos compete com o interesse que a aprendizagem em ambiente de escola suscita.

**2. Sempre foi assim? Em caso de resposta negativa, o que aconteceu?**

Note-se que o ensino em Portugal sofreu muitas alterações nas últimas décadas. Assim, têm sido implementadas com demasiada rapidez, mudanças sucessivas que não se consolidam, e sem se dar tempo para avaliar sistematicamente os seus efeitos e definir as correcções adequadas. Não tem havido igualmente um investimento suficiente na formação continuada e actualização dos professores. Da mesma forma não se investiu na produção de guiões para professores nem em bons manuais, ou outras

formas de conteúdos de ensino que também exigem validação técnica e científica.

Houve, por outro lado, uma massificação do acesso ao ensino, com um aumento da escolaridade obrigatória. Infelizmente, ao mesmo tempo, as instalações para ensino experimental não foram adaptadas a essa realidade e foram empobrecendo ao longo dos anos.

Apesar de tudo, sempre houve em Portugal alunos muito bons em Física no ensino secundário. Muitos deles acabam mais tarde como alunos destes domínios no Ensino Superior. Há contudo, relativamente ao passado, que aumentar a percentagem destes alunos, no contexto dos novos desafios de sustentabilidade económica.

### **3. Tem noção se esta é uma tendência que se verifica no resto da Europa? Portugal pontua nessa lista melhor ou pior que a média?**

Há dificuldades em todos os países. Os estudos PISA ("Programme for International Student Assessment") da OCDE vieram mostrar que não há países imunes.

O estudo PISA 2006, sobre as competências em línguas, ciências e matemática, mostra que Portugal está na parte final da lista da actual UE27. Portugal está apenas à frente da Itália, Bulgária e Roménia.

A Finlândia e a Estónia lideram a classificação do PISA 2006. Portugal aparece em 37º lugar, num total de 57 países participantes, imediatamente depois dos Estados Unidos. A Alemanha e a França ocupam respectivamente o 15º e 32º lugares. É por isso que dizemos que não há países imunes.

Aguardamos com alguma curiosidade a divulgação, prevista para o fim deste ano, dos resultados do PISA 2009, em que o foco da avaliação foi semelhante ao de 2006.

### **4. O que se pode fazer para inverter esta trajectória?**

Há diversas iniciativas em movimento que podem ajudar a inverter esta trajectória. Os centros "Ciência Viva" são um bom exemplo do que se pode fazer para atrair jovens para as Ciências em geral, desde muito cedo. Temos que deixar de passar a mensagem que as Ciências são todas muito difíceis e acessíveis a poucos. Pelo contrário, temos que as desmistificar e expor a alegria que sentimos ao compreender o Mundo que nos rodeia, nas suas diversas vertentes.

No entanto, há que dizer que em Ciência a recompensa, apesar de ser enorme, não é imediata: aprender é um processo lento, que exige investimento, tempo, disciplina e trabalho. No estilo de vida de intensa aceleração dos dias de hoje, para além dos professores, as famílias e os media podem ter um papel importante na transmissão para os mais novos do respeito pelo valor não imediato da ciência e do conhecimento.

Indo ao encontro de especificidades da Física, uma medida importante em curso é o programa de modernização das escolas secundárias, gerido pela Parque Escolar, que inclui laboratórios actuais para a educação em Ciências. Esta medida vai produzir seguramente resultados a médio prazo.

Por seu lado, a SPF está empenhada em fortalecer o apoio a acções de formação contínua de professores, bem como a acções que levem mais alunos para as Ciências. Nesse sentido, por exemplo, tivemos cerca de uma centena de professores do ensino secundário a frequentar "mini-cursos" durante a Conferência Nacional de Física, que decorreu na semana passada em Vila Real. Note-se que nesta conferência reunimos a comunidade universitária e de investigação com a comunidade de professores do ensino secundário. As duas comunidades têm muito a partilhar.

A SPF tem organizado com grande sucesso as "Olimpíadas de Física" (regionais e nacionais) e é responsável pela participação portuguesa nas Olimpíadas Internacionais e nas Olimpíadas Íbero-Americanas. Sabemos hoje que nem todos os participantes nas Olimpíadas optam por cursos Física no ensino superior, mas isso não é o mais importante. Muitos deles seguiram para diversas áreas das Ciências e Engenharias, onde não podemos ter o luxo de perder talentos.