

# FÍSICA EM ACÇÃO

Decorreu nos passados dias 28 de Fevereiro e 1 de Março, no Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, o 1º *Workshop* do projecto "Física em Acção". A "Física em Acção" é um projecto dinamizado pela SPF e financiado pelo programa "Ciência Viva" do Ministério da Ciência e Tecnologia que tem como objectivo a divulgação do ensino experimental da Física no Ensino Secundário com recurso às novas tecnologias, nomeadamente o uso de sensores e computadores no laboratório (ver última "Gazeta de Física").

Após concurso a nível nacional, foram seleccionadas para concretização do projecto as 10 escolas secundárias abaixo indicadas, cujos Laboratórios de Física foram já equipados com um *kit* de sensores e aquisição de dados (da *Pasco Scientific*), *software* e um computador multimédia, no valor total de cerca de 1000 contos. Esse equipamento fica propriedade da escola.

## Escolas participantes

- Esc. Sec. de Águas Santas,
- Esc. Sec. Miguel Torga, Bragança,
- Esc. Sec. de Fafe,
- Esc. Sec. Dr. João Lopes de Moraes, Mortágua,
- Esc. Sec. de Cantanhede,
- Esc. Sec. Afonso de Albuquerque, Guarda,
- Esc. Sec D. Pedro V, Lisboa,
- Esc. Sec de Vila Franca de Xira,
- Esc. Sec. Sebastião e Silva, Oeiras,
- Esc. Sec. Jaime Moniz, Funchal.

Como critério de selecção das escolas de entre as cerca de três centenas que concorreram ao Física em Acção, teve-se em conta o empenho e a preparação dos professores de Física, as necessidades da escola e a equipartição geográfica. Estas escolas "piloto" estarão ligadas em rede através da *Internet* e serão acompanhadas na implementação do programa por monitores (estudantes das Universidades Técnica de Lisboa, Coimbra, Porto e Braga) que prestarão ajuda *in loco*. O *link* do projecto na *Internet* encontra-se em <http://nautilus.fis.uc.pt>.

O *workshop*, cujo programa se apresenta a seguir, teve como objectivo principal a apresentação da metodologia e objectivos do projecto e a discussão da sua implementação prática e contou com a presença de 40 participantes, na sua maioria professores das referidas escolas. Apraz-nos registar o interesse e o empenho manifestados pelos participantes durante o encontro, que ficou bem demonstrado num inquérito final de auto-avaliação.

Nesta fase, estão a ser realizadas nas várias escolas com a ajuda do equipamento fornecido experiências

de Física de âmbito curricular nas quais há participação de alunos dos últimos anos do ensino secundário. Haverá uma apresentação do projecto no Forum Ciência Viva, a realizar a 6 e 7 de Junho de 1997, no Forum telecom (Picoas), em Lisboa. Prevê-se em Setembro próximo realizar o segundo *Workshop* numa das escolas participantes, a fim de partilhar os primeiros resultados do projecto.

Prevê-se que este projecto possa ser alargado a mais escolas já a partir do próximo ano lectivo, caso a avaliação pedagógico-científica da experiência em curso seja positiva, como se espera. Para isso, a SPF vai seleccionar mais escolas de entre as que manifestaram no início interesse em participar e concorrer ao próximo concurso "Ciência Viva".

## Programa do Workshop "Física em Acção"

Sexta-Feira, 28/02/97

- 14h15 — Boas vindas  
*Prof. Dr. Carlos Matos Ferreira*, Secretário Geral da SPF e coordenador do projecto
- 14h30 — Os computadores no ensino da Física  
*Prof. Dr. Carlos Fiolhais*
- 14h45 — Apresentação do programa Física em Acção — Metodologia e objectivos  
*Prof. Dr. José António Paixão*
- 15h30 — Apresentação do equipamento a distribuir pelas Escolas (*kit* de Física da PASCO).  
*Eng.º João Silva*, Representante da PASCO em Portugal
- 16h00 — Pausa para café
- 16h30 — Sensores e computadores; exemplos simples de exploração  
*Prof. Dr. José António Paixão* e *Prof. Dr. Francisco Gil*
- 18h00 — Encerramento da sessão

Sábado, 1/03/97

- 09h30 — Exemplos de aplicação do *kit* de sensores ao nível do Ensino Secundário  
*Prof. Dr. Francisco Gil* e *Prof. Dr. José António Paixão*
- 10h45 — Pausa para café
- 11h15 — Exemplos de aplicação (continuação)
- 12h30 — Almoço no Instituto Justiça e Paz
- 14h00 — Modelação e Simulação — Apresentação de *software* educacional  
*Dr. Fernando Nogueira*
- 14h30 — O vídeo e a *Internet* nos laboratórios  
*Prof. Dr. Carlos Fiolhais*
- 15h00 — Discussão
- 17h00 — Encerramento do *Workshop*