

# Semana da Indústria mostra projectos inovadores aos alunos

Motivar os jovens para ingressar numa carreira ligada à indústria é um dos objectivos do projecto Pense Indústria que está a ser apresentado esta semana na Escola Alves Martins

Catarina Tomás Ferreira

■ A Escola Secundária Alves Martins (ESAM), em Viseu, está a promover mais uma Semana da Indústria, que visa aproximar os alunos do mundo das engenharias, da robótica, da mecânica e de tantas outras áreas relacionadas com a indústria.

O parceiro oficial desta Semana da Indústria é o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV), que está até sexta-feira na escola a apresentar o projecto Pense Indústria. O projecto consiste em proporcionar aos alunos novas experiências, nomeadamente através do contacto directo com actividades ligadas à indústria (Química, Física, Engenharia, Economia, Design, Gestão, Marketing e outras). A ideia é fazer com que os alunos apreendam informação enquanto mexem em instrumentos, como por exemplo um robô, uma placa de termoplástico ou um mini carro em madeira balsa concebido para uma corrida de Fórmula 1 (concurso 'F1 In Schools').

Um dos objectivos da Semana



MICAEL COUCEIRO mostrou robôs que poderão ser usados para encontrar vítimas de catástrofes

da Indústria, e também do projecto Pense Indústria, é cativar os jovens e ajudá-los a perceber se alguma vertente da indústria lhes interessa para o futuro.

Logo à entrada, os alunos são confrontados com um projecto realizado por alunos da escola, que participaram no concurso 'Isto é uma ideia', promovido pelo Pense Indústria e que ficou em segundo lugar a nível nacional.

## Questões ambientais e de segurança foram abordadas

Os estudantes do secundário puderam ver também um pequeno carro a levitar numa pista com a ajuda de azoto líquido. Neste caso, os jovens foram sensibilizados para as questões ambientais e para a necessidade de nos tornarmos cada vez menos dependentes do petróleo.

Noutra secção, os jovens viram e experimentaram uma

máquina chamada 'freeform' que desenha objectos em 3D e conheceram um pequeno robô com formas humanas. Uma outra máquina (fresa CNC), ligada a um computador, reproduz com relevo numa placa de acrílico o que foi desenhado num programa específico para o efeito.

Uma das experiências que mais entusiasmou os alunos foi o jogo de futebol entre dois ro-

bôs. Através de comandos, os alunos orientavam os robôs e tinham de marcar golo numa das duas balizas. Outra actividade igualmente interessante foi a moldagem de placas de termoplástico. Neste caso, os estudantes foram alertados para as questões da segurança e higiene no trabalho, uma vez que tiveram de usar luvas e fazer as tarefas com precaução, visto que estavam a mexer com um forno que atinge altas temperaturas. Os mais habilidosos fizeram peças únicas e originais em termoplástico, que puderam levar para casa para utilizarem como peça decorativa.

## Robôs para situações de catástrofe

O Pense Indústria, através de Micael Couceiro (doutorando na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra) e Carlos Figueiredo (mestrando no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra), levou ainda à Escola Alves Martins mais um conjunto de robôs.

Segundo Micael Couceiro, os quatro robôs luminosos tentam

confirmar o comportamento colectivo de muitos animais, neste caso, o das formigas. Os robôs têm sensores de luz que os faz procurar um ponto de luz e o primeiro a chegar atrai os outros para o mesmo local.

Em termos práticos, o objectivo é utilizar estes robôs em situações de catástrofe para encontrar vítimas, mas, em vez de terem sensores de luz, teriam sensores de calor. Um outro robô equipado com uma câmara de filmar tem como finalidade ser utilizado para fazer rondas em edifícios. Através deste sistema de vigilância, o robô nunca passa no mesmo sítio à mesma hora e consegue 'enganar' um potencial intruso.

A mostra de todas estas experiências é uma forma de o Pense Indústria cativar jovens para participar nos concursos pedagógicos promovidos por este projecto. O 'F1 In Schools' e o 'Isto é uma ideia' são realizados todos os anos pelo CTCV (com outros centros tecnológicos parceiros), no âmbito do Pense Indústria, e têm tido a participação de 40 mil alunos de todo o país. |