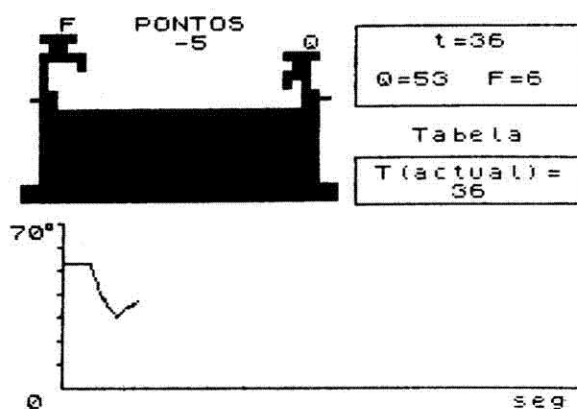


PROBAN: Uma Simulação ou ... Como Tomar Banho Também Acarreta Problemas

José António Duarte, Escola Superior de Educação de Setúbal

Este programa, concebido para a área de Matemática/Física, simula uma situação real (as operações inerentes a encher e vazar uma banheira com o auxílio de duas torneiras -- quente e fria) e simultaneamente tem as características de um jogo (implica a procura de uma estratégia ganhadora).

O gráfico que acompanha todo o decorrer do programa auxilia o utilizador na estimação do resultado pretendido (tomar banho a uma temperatura escolhida) e apela à capacidade de interpretação do conceito dinâmico de função.



Pode ser um instrumento de trabalho num clube de Matemática/Informática, no ciclo preparatório ou no ensino secundário, permitindo a procura da melhor estratégia de resolução do problema, desenvolvendo as capacidades de estimação ou ilustrando a interdependência entre variáveis.

Pode constituir um modelo sugestivo para exploração numa aula de Física de problemas de transferência de energia entre corpos (massas de água quente e fria) ou para "visualizar" o conceito de limite de uma função, descontinuidades e assíntotas, numa aula de Matemática do ensino complementar.

Um programa não deve ter um leque muito fechado de utilizações, porque cedo se torna cansativa a sua exploração pelos jovens. O PROBAN admite prolongamentos, como por exemplo, o trabalho com torneiras de diferentes caudais, o cálculo de volumes de sólidos através da sua imersão na banheira, etc. Para isso, bastariam algumas modificações na estrutura base do programa, que é de fácil acesso porque está organizado em sub-rotinas cada uma das quais com funções bem definidas. Este é um projecto de trabalho possível para os professores mais interessados na programação, a ser desenvolvido em conjunto com os seus alunos.

Mas, para além das palavras, convém observar o PROBAN que pode ser gravado em cassete ou disquete no Departamento de Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa (Av. 24 de Julho), no Núcleo de Matemática/Informática da Escola Superior de Educação de Setúbal, ou na Secção de Computadores da Escola Secundária de S. Julião em Setúbal.

O Carlos Grosso, a Dulce Aldir, o José António Duarte e a Suzana Carreira, que foram os seus autores, gostavam de ouvir a vossa opinião.

Não tenham medo de "meter água"!

