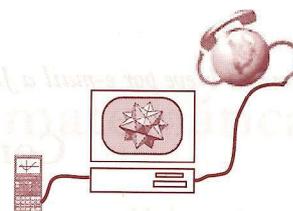


Tecnologias na educação matemática



O regresso das tecnologias?

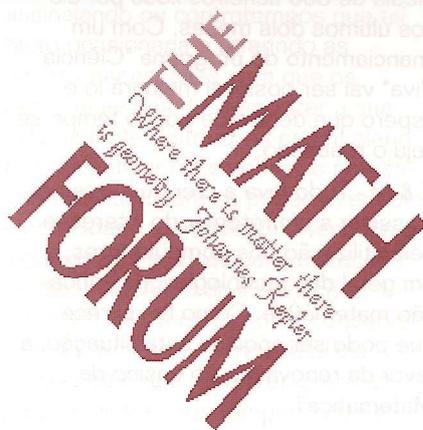
Ainda é talvez cedo para o dizer, mas tudo leva a crer que estamos a assistir neste momento a um movimento de retorno no que diz respeito à utilização das tecnologias em educação matemática. Pode ser que esteja a terminar o período de relativa estagnação que a morte do Projecto Minerva provocou.

Nos últimos anos, apenas a utilização de calculadoras se tem vindo a desenvolver, com particular relevo para as calculadoras gráficas no ensino secundário. Os alunos e professores portugueses têm estado privados do intenso progresso que se tem verificado nos computadores e na sua utilização no ensino e aprendizagem da Matemática. A par dos enormes avanços no hardware, as velhas ferramentas como a folha de cálculo têm sofrido profundas remodelações e novos programas dedicados à aprendizagem da Matemática podem apoiar hoje um ensino renovado da geometria, da álgebra e da análise. A expansão vertiginosa da Internet é outro facto que vem confrontar-nos com o atraso das escolas portuguesas na utilização das tecnologias, e talvez seja o factor principal que está a provocar o movimento de retorno que referimos.

Com a criação desta secção permanente, Educação e Matemática pretende acompanhar e apoiar este renovado interesse nas questões da utilização das tecnologias na educação matemática, nomeadamente da Internet. Mas não apenas da Internet. Tentaremos noticiar e exemplificar o que de melhor vai sendo feito entre nós e no estrangeiro quanto às calculadoras e aos computadores no ensino da Matemática, para o que contamos também com a iniciativa e colaboração dos nossos leitores, dos quais esperamos críticas e sugestões.

veloso@mail.telepac.pt

Diversos colegas e alunos das nossas escolas estão agora a dar os primeiros passos na Internet. Muito já tem sido escrito sobre as enormes quantidades de informação e recursos existentes nos computadores ligados à rede, e a que podemos ter acesso. Esses recursos são muito diversos, e de níveis de qualidade muito variados. Isso é inevitável. Devemos habituar-nos a exercer o nosso espírito crítico sobre essa informação. Por outro lado, certos locais na Internet dão-nos confiança na escolha que fazem dos recursos que apresentam e nas portas que nos abrem. MATH FORUM é um deles. Sediado no Swarthmore College e financiado pela National Science Foundation, este local (*site* em inglês) é neste momento, em nosso entender, o ponto de acesso privilegiado para aceder à matemática e à educação matemática na Internet. Aí podemos encontrar variadíssimos tipos de recursos, desde páginas e actividades dedicadas aos alunos, como o *Ask Dr. Math*, até uma muito boa escolha de actividades prontas a utilizar pelos professores relativas a variados assuntos



<http://forum.swarthmore.edu>

do currículo de Matemática, passando por unidades temáticas, listas de discussão sobre temas educativos, *software* educativo que podemos transferir para o nosso computador, etc., etc. Assim, se acaba de instalar o seu modem e tem acesso à Internet, experimente fazer uma primeira visita ao Math Forum. Verá que vale a pena! E não se esqueça de colocar o endereço na lista dos *bookmarks* (se estiver a usar o *Netscape*) ou dos *Favorites* (se estiver a usar o *Microsoft Explorer*).

Calculadoras e computadores

Tecnologias obrigatórias no Ensino Secundário

Transcrevemos dos Programas de Matemática para os 10º, 11º e 12º anos (Ajustamento, Janeiro de 1997):

- “As calculadoras gráficas, que cada vez mais se utilizarão correntemente, devem ser entendidas não só como instrumentos de cálculo mas também como meios incentivadores do espírito de pesquisa. O seu uso é obrigatório neste programa.”
- “O computador, pelas suas potencialidades [...], permite actividades não só de exploração e pesquisa como de recuperação e desenvolvimento, [...], devendo a sua utilização considerar-se obrigatória neste programa. Segundo estatísticas recentes, existem em Portugal em média 20 computadores por Escola Secundária. Estes computadores devem também estar ao serviço da disciplina de Matemática.”