

Entrevista breve por e-mail a Branca Silveira

## O que faz um Centro de Competência Nónio?

*Branca Silveira é professora de Matemática e este ano está destacada no Centro de Competência da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica. Grande entusiasta desde há muitos anos da utilização das tecnologias (calculadoras e computadores) na educação matemática, é natural que tenha sido chamada a colaborar nesta fase inicial de lançamento do novo projecto do Ministério da Educação. Quisemos perceber como estão a arrancar os Centros de Competência, uma estrutura fundamental do Nónio, e enviámos-lhe algumas mensagens em correio electrónico a que a Branca, amavelmente, respondeu.*

**TEM.** Que fazem os professores destacados nos Centros de Competência? Quais foram as primeiras actividades do Centro? Quais são os objectivos principais?

**BS.** Os professores destacados são o elo de ligação entre as escolas e o Centro. Cabe-nos, de um modo geral, fazer o acompanhamento dos projectos das escolas. As escolas para apresentarem as suas candidaturas tinham de ser acompanhadas por um Centro de Competência, para isso escolheram aquele cujo projecto mais se identificava com as suas necessidades. Assim, aqui no Centro, a primeira actividade foi ajudar as escolas a elaborarem os seus projectos para o concurso. De um modo geral espera-se de um centro de competência o apoio no desenvolvimento de projectos no âmbito das TIC na educação e a criação de uma dinâmica de investigação e reflexão nas áreas das TIC na educação.

Este Centro tem alguns objectivos específicos, como sejam:

1. Internet em Educação
2. Utilização de *Software* Educacional
3. Divulgação Científica e Tecnológica
4. Dinamização da Interface Universidades/Escolas Básicas e Secundárias

Os projectos a apoiar são de carácter genérico e de carácter específico.

Projectos com carácter genérico:

1. Criação e dinamização de redes inter e intra-escolas.
2. Disponibilização do acesso via Internet aos recursos bibliográficos da ESB-UCP
3. Desenvolvimento de *Software* Educacional Multimédia
4. Promoção e organização de

eventos nacionais, em domínios de aplicação das TIC's em Educação.

Projectos com carácter específico:

1. Jornal electrónico
2. Criação de páginas das escolas na *Web*.
3. Informatização de bibliotecas.
4. Atribuição de endereços de correio electrónico a alunos e professores.
5. Desenvolvimento e instalação de sistemas de monitorização de experiências laboratoriais.

**TEM.** Vejo que têm um programa ambicioso... Decorridos alguns meses de trabalho, julgo que interessaria aos nossos leitores conhecer um pouco que linhas da vossa acção estão a progredir melhor, quais são as maiores dificuldades que tens encontrado e como te parece que podem ser removidas.

**BS.** Estes meses de trabalho têm tido, como tudo, altos e baixos. No início do ano lectivo, fizemos algumas reuniões com as escolas. Uma, geral, com os coordenadores dos projectos para esclarecer alguns pontos de futura actuação do Centro, para além das boas-vindas, é claro. Fizemos outras, só com uma escola de cada vez, para voltar a olhar para o projecto e tentar estabelecer as suas linhas prioritárias, uma vez que os financiamentos atribuídos foram extremamente reduzidos relativamente ao solicitado.

Até ao final de Dezembro as escolas andaram muito ocupadas na compra de material, para satisfazerem a burocracia inevitável, e algumas pediram a nossa ajuda, principalmente para contactos e indicações sobre a instalação da rede.

A partir de Janeiro, as escolas começaram a trabalhar nas acções educativas, previstas no seu projecto e, para tal, começaram a solicitar a nossa ajuda para "Navegação/Pesquisa na Internet", "Construção de Páginas", "Jornal Electrónico" e criação de bases de dados para os laboratórios das Ciências Experimentais. Para já, temos vindo a realizar aqui, nas instalações do Centro, *workshops* sobre os dois primeiros temas com os grupos das escolas que os vão tratar, e temos feito algumas reuniões de preparação com os outros grupos de trabalho.

A ideia base de funcionamento do Centro é fomentar a criação e a responsabilização de grupos de trabalho nas escolas, para cada tema do projecto. O Centro tenta apoiar esse trabalho, que é fundamentalmente desses grupos.

Como vês, estamos no arranque e, para já, tem corrido normalmente. Para mim, o principal problema é o facto do Centro funcionar um pouco como um prestador de serviços, e como tal, tudo tem de ser contabilizado. Acho que esta situação criada pelas regras do Programa, está, e vai continuar com certeza, a limitar a nossa actuação.

**TEM.** Passando agora à Matemática, gostaria que focasses dois aspectos. Por um lado, era importante saber o que estão a fazer os professores de Matemática com os computadores, agora que o Ministério da Educação está a dar apoio através do Nónio. Existem projectos nas escolas? Que programas estão a ser utilizados? Como está a ser cumprida a obrigatoriedade, explícita no progra-



ma do secundário, de utilização de computadores? Outro grupo de questões refere-se à utilização da Internet no que se refere à Matemática. Os professores mostram-se interessados por esse aspecto, ou simplesmente ignoram-no? O Investiga & Partilha da APM, do Fórum Pedro Nunes, tem despertado a atenção dos alunos ou dos professores? Achas que os professores lêem esta secção das Tecnologias da Revista? Serve para alguma coisa? Como podia servir para mais?

BS. As escolas ligadas a este Centro têm os projectos mais ligados às áreas das Ciências do Ambiente, embora algumas (duas EB 2,3 e duas Secundárias) tenham incluído no seu projecto alguma coisa na área da Matemática. O meu destaque aqui é de carácter geral e não propriamente ligado à Matemática, por isso as respostas que eu poderei dar baseiam-se apenas nos contactos informais que mantenho com os colegas.

Assim, parece-me que, de um modo geral, não há projectos específicos nas escolas que envolvam os computadores nesta área. Penso que as calculadoras foram aceites como obrigatórias mas os computadores não. Também não me parece que seja um programa com as características do Nónio que vá resolver o problema. Pode dar uma ajuda, mas para isso tudo vai depender da dinâmica da escola e do modo como integra essa faceta no seu projecto geral. De qualquer modo as escolas estão, posso dizer que de um modo geral, extremamente preocupadas com a questão do laboratório de Matemática, mas as preocupações para já, parecem-me ser: onde arranjar uma sala, onde ir buscar dinheiro (o Nónio não financia,

creio, projectos puramente disciplinares). O laboratório de Matemática aparece apenas no projecto de uma das nossas escolas e um pouco diluído num projecto mais amplo.

Nas escolas ligadas ao Centro que incluem no seu projecto alguma coisa da nossa área, o pouco que aparece prende-se mais com a elaboração de fichas de trabalho de apoio à utilização de determinado *software* e referem como programas a adquirir e a utilizar, o *Cabri II*, o *Sketchpad*, o *Modellus*, o *Derive*, o *Graphmatica* e a folha de cálculo.

Quanto à Internet o problema é mais complicado. A Internet está em todas as escolas, embora nem sempre seja muito pacífico o acesso a ela. Toda a gente fala nas potencialidades da Internet mas pouca gente sabe quais são e o que fazer com elas em termos educativos. É um dos interesses mais comuns dos professores de Matemática e não só. Essa é uma das preocupações do Centro, a que vamos tentar dar alguma resposta.

Noto com alguma preocupação que, mais uma vez e agora sobre este assunto, muitos professores se limitam a esperar as "receitas".

Quanto ao Investiga & Partilha, logo no início mandei para as nossas escolas a informação, o endereço e um pedido de colaboração, mas não tenho nenhuma informação especial, nem ouço os professores falarem muito sobre isso. Tenho feito a publicidade possível mas francamente não sei o que se passa.

Por conversas tidas com alguns colegas parece-me que a secção das tecnologias é lida como qualquer outra, com agrado porque tem tido, até agora, uma forma simples, sem grandes teorias, com sugestões muito práticas

e informações pertinentes que é, sem dúvida, o que os professores procuram. E, já agora, o Consultório ultimamente iniciado parece-me uma boa ideia, embora me pareça que as perguntas a colocar na revista devam ser apenas as de carácter mais geral. Porque não, colocar na página da APM uma secção de FAQ (*Frequent Asked Questions*)? ■

### *Software through Pictures*

A nossa colega e sócia da APM, Ângela Couto, professora na ESE do Porto, enviou-nos um artigo sobre o *Software through Pictures*, no apoio ao desenvolvimento de programas educativos.

A colega Ângela defendeu uma Tese de Mestrado nesta área, intitulada "Estudo da Adequação do Software da IDE (*Software through Pictures*) para Apoio ao Desenvolvimento de Programas Educativos".

Partindo do princípio que "a existência de ferramentas para o desenvolvimento de *software* é um factor essencial para a criação de programas educativos de qualidade" e que, "para que o professor seja capaz de construir o seu próprio *software* educativo, não sendo este, na maioria dos casos, um técnico informático mas sim um tecnólogo educativo, terá de se servir da ferramenta que melhor se adapte ao desenvolvimento desse *software*", o estudo realizado apresenta uma avaliação pormenorizada de uma das várias ferramentas disponíveis no mercado, o *Software through Pictures*, para o apoio ao desenvolvimento de programas educativos.

Os interessados poderão consultar a tese referida, na biblioteca da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra ou na biblioteca da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

O *Software through Pictures* é uma marca registada dos *Interactive Development Environments, Inc.* e está disponível no Laboratório de Informática e Sistemas da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

### Notícias breves/Rectificação



Devido a um erro nas páginas do Nónio, não esclarecemos na nossa última edição que o traba-

lho que ganhou um primeiro prémio no concurso do Nónio foi da autoria conjunta de Margarida Junqueira e

Sérgio Valente, e não apenas daquela nossa colega. Aqui fazemos com muito gosto a rectificação, que já tencionávamos fazer, mas que corresponde também a um pedido por escrito da nossa colega. Aos dois colegas pedimos desculpas pelo sucedido.