

**GEOPOR<sup>®</sup> - Ciências da Terra na Internet**  
**www.geopor.pt**

Brilha<sup>1</sup> J.B.R., Legoinha<sup>2</sup> P.A.R.R.

<sup>1</sup>Universidade do Minho, Departamento de Ciências da Terra, Braga (jbrilha@dct.uminho.pt)

<sup>2</sup> Centro de Estudos Geológicos, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa (pal@mail.fct.unl.pt)

Há uma escassa meia dúzia de anos palavras como internet, site, download, correio electrónico, browsers eram apenas conhecidas por aqueles que, por motivos profissionais, estavam ligados às Ciências da Informação. Num reduzido espaço de tempo estes termos entraram definitivamente na linguagem dos cidadãos que se mantêm minimamente informados. Hoje em dia, a já famosa sigla <http://www.xpto.pt> é de tal modo vulgarizada que não espanta o seu aparecimento em embalagens de iogurtes, em toda espécie de publicidade, etc. Apesar desta generalização, a esmagadora maioria dos professores continua a trabalhar sem planear novas estratégias de aprendizagem integrando as TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação), desconhecendo por completo que esta ferramenta pode transformar completamente o seu papel como profissional do ensino.

**Alguns condicionantes na utilização das TIC nas Escolas**

Os escassos dados disponíveis sugerem que a percentagem de professores e alunos (em particular no domínio das Ciências Naturais) utilizadores das TIC é ainda baixa. Este facto pode justificar-se pela conjugação de alguns factores, de onde destacamos:

- i) Na maioria das licenciaturas em Ensino das Universidades portuguesas, os futuros professores não recebem qualquer formação informática de base. Esta deficiência contribui, decisivamente, para o desinteresse na utilização das TIC no ensino/aprendizagem.
- ii) Os professores já em actividade não possuem muitas hipóteses de actualização nestas temáticas, sendo pontuais as acções de formação com real interesse prático. A acrescentar este facto, existe uma natural desconfiança da utilização de tecnologia por pessoas que têm actualmente mais de 50 anos.
- iii) As condições nas escolas são, na maioria dos casos, desencorajadoras da utilização maciça das TIC. São poucas as salas de aula preparadas para o efeito mantendo-se, em muitas delas, apenas um computador ligado a Internet destinado ao conjunto dos alunos e professores.
- iv) A escassez de conteúdos científico-pedagógicos em língua portuguesa constitui um grande obstáculo para os alunos, em particular os de idades mais baixas.

Por outro lado, crescem ainda razões que afectam principalmente os professores que utilizam já as TIC na sua actividade quotidiana. Estes profissionais sentem-se algo inseguros sobre o modo como rentabilizar esta nova ferramenta: a) será que os alunos aprendem melhor com as TIC?; b) quais as vantagens que as TIC podem trazer ao processo de aprendizagem?; c) valerá a pena o gasto enorme de tempo que os professores têm de investir para inserir as TIC no seu quotidiano profissional? Existe

ainda uma grande falta de motivação por parte dos professores que ainda não interiorizaram que também eles podem, e devem, ser produtores de conteúdos. A troca de experiências, de conteúdos, de estratégias tornam cada professor um autor de materiais.

A produção de conteúdos multimédia em língua portuguesa, de qualidade científica comprovada, deverá ser encarada como uma tarefa urgente por parte da comunidade científica nacional. Não basta fazer a transposição pura e simples dos conteúdos previamente publicados nos meios tradicionais recorrendo a profissionais de informática. Os especialistas de cada matéria deverão ser eles próprios os produtores de conteúdos, devendo para isso ser conhecedores das potencialidades e limitações da tecnologia digital.

### **Geopor® - um exemplo de utilização das TIC no ensino/aprendizagem**

O projecto GEOPOR NA ESCOLA (patrocinado pelo Programa Nónio Século XXI - Ministério da Educação) tem como objectivo geral disponibilizar informação relevante para a população escolar lusófona, em particular no domínio científico das Ciências da Terra. Este projecto insere-se num *site* já existente desde Outubro de 1996 – o GEOPOR (<http://www.geopor.pt>) – que pretende reunir conteúdos relacionados com as Geociências em Portugal.

Os conteúdos do GEOPOR NA ESCOLA são especialmente dirigidos a professores e alunos (a partir do 2º Ciclo de Ensino Básico). A sua consulta permite a interactividade com os leitores, estimulando-os a contribuir e participar no enriquecimento das páginas, quer em termos do envio de materiais para apresentação no *site*, quer pelo envio de sugestões e comentários.

Os conteúdos do GEOPOR NA ESCOLA estão organizados em sete temas principais, a seguir enumerados, cujos objectivos parciais são os seguintes:

**A GEOLOGIA NOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO** – reúne os objectivos/conteúdos programáticos, disponibilizados pelo Ministério da Educação, relacionados com as Geociências para o 7º, 10º, 11º e 12º anos de escolaridade e ainda para o Ensino Recorrente (ensino básico e secundário). Existe ainda uma lista de conteúdos que permite conhecer em que ano(s) é leccionado um determinado tema.

**COMO SER GEÓLOGO(A)** – apresenta, ao aluno pré-universitário, uma listagem dos cursos de Geologia (e aqueles com forte componente geológica) com informação do estabelecimento de ensino, tipo de curso (licenciatura ou bacharelato), regime, disciplinas específicas e notas de acesso.

**GEOCÁBULA** – permite o envio de questões científicas que são respondidas por especialistas nacionais. Está ainda disponível uma lista das questões/respostas entretanto já colocadas no âmbito desta secção.

**SAÍDAS DE CAMPO** – propõe um conjunto de saídas de campo que os professores podem realizar com os seus alunos. Em cada saída de campo proposta apresentam-se os objectivos gerais e sua integração nos programas de uma dada disciplina, enquadramento geológico, mapa com as várias

paragens assinaladas e, para cada uma delas, sugestões de actividades que podem ser desenvolvidas pelos alunos, fotografias sobre os aspectos geológicos a observar e mapa geológico da região.

**VAMOS AO MUSEU** – consiste num conjunto de propostas a partir das quais os professores podem realizar visitas de estudo com interesse nestas temáticas, como por exemplo Museus de Geologia, Planetários, etc.

**VAMOS P’RÓ LABORATÓRIO** – apresenta um conjunto de experiências que podem ser desenvolvidas nas aulas. As actividades práticas propostas são distribuídas por temas (adequados aos vários conteúdos programáticos dos vários níveis de ensino) estando disponíveis os protocolos experimentais das mesmas.

**PORTUGAL GEOLÓGICO** – é uma base de dados fotográfica de aspectos geológicos didácticos portugueses. As várias fotografias estão organizadas por temas e por distribuição geográfica. Cada fotografia está devidamente referenciada com a sua localização e breve descrição do aspecto geológico retratado.

**A NET É FIXE** – consiste numa listagem temática comentada de ligações na Internet. As ligações propostas estão organizadas por temas sendo assinalado o seu interesse para alunos, professores ou ambos.

Todos os interessados são convidados a visitar as páginas do Geopor e a contribuir para o desenvolvimento e melhoria das mesmas fornecendo materiais, sugestões, comentários, ou qualquer outra forma que se venha a revelar útil para melhorar o ensino/aprendizagem das Ciências da Terra em Portugal.