

## A PREPARAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA A ERA DA INFORMAÇÃO

RUI J. B. SOARES \*

Muitos aspectos da nossa vida diária têm sentido importantes modificações nos últimos anos devido à revolução informática e aos constantes avanços da tecnologia.

Num vasto leque de ocupações, os utlizadores (em todos os níveis) estão envolvidos directa ou indirectamente com novos equipamentos como por exemplo calculadoras, microcomputadores, minicomputadores e mesmo computadores. As suas potencialidades são usadas na administração pública, nos negócios e num lote bem diversificado de ramos profissionais tais como: engenharia, medicina, bibliotecas, direito, linguística e na investigação.

Contudo, há outros ramos igualmente importantes onde os efeitos da presença das novas tecnologias da informação são menos visíveis - educação, entre outros. De facto, se visitarmos uma sala de aula das nossas escolas, poderemos assegurar-vos que encontrareis grandes dificuldades para detectar provas evidentes de que estamos no último decénio do século XX. Poderéis ver, ainda em uso, predominantemente uma quantidade de materiais, métodos, técnicas e estratégias que são conhecidas há mais de 20 anos e, algumas, estão mesmo já ultrapassadas. Os próprios planos curriculares mostram não terem sido ainda influenciados pelos novos

recursos disponíveis quer para alunos quer para professores.

A escola, como uma instituição fundamental na sociedade, deve reflectir a influência de um grande número desses novos instrumentos tecnológicos. Certamente muitos deles não estão directamente relacionados com a educação e, por tal, os seus efeitos não são de modo algum significativos. Contudo, video, calculadoras e computadores são 3 ferramentas que de uma forma particular estão directa e imediatamente relacionadas com a educação. Hoje, tanto alunos como professores necessitam de se tornarem literatos e cultos nas novas tecnologias da mesma forma que devem ter uma cultura da língua portuguesa. Deste modo, ambos necessitam aprender acerca destes media e, particularmente, como utilizá-los numa grande variedade de situações de ensino/aprendizagem.

Aprender acerca destes media significa entender o que eles são (as suas várias formas), como eles funcionam (como manipulá-los) e como eles podem ser usados numa grande diversidade de campos por forma a facilitar a compreensão e as ligações entre a escola e a sociedade.

Aprender a utilizá-los significa compreender o seu uso, a sequência de

\* Vogal da Comissão Instaladora da ESE de Beja

instruções necessárias para a realização de tarefas específicas a nível profissional, a aplicação de software existente ou a criação de programas educativos.

O crescente aumento de utilizadores das novas tecnologias da informação (NTI) tem conduzido à formação de equipas de matemáticos, psicólogos, desenhadores de programas, educadores e instrutores em geral. A preocupação dessas equipas tem sido na perspectiva de tentar implementar novos materiais educativos e novos planos curriculares para diferentes níveis de ensino em vários países; destacam-se, entre outros, Canadá, Estados Unidos da América, França, Inglaterra, Noruega, Suíça pela importância que deram ao aparecimento de jornais profissionais. Neles se podem ver artigos versando temas tais como: aquisição de conhecimentos, actividades a desenvolver, atitudes, jogos, resolução de problemas, programação, prós e contras da sua utilização em ambiente educativo e possíveis usos das NTI na situação de sala de aula. A investigação inclui estudos em todos os níveis de ensino e cobre diferentes tipos de intervenientes, entre os quais se contam os profissionais em exercício e que são objecto de reciclagem.

Apesar dos inúmeros estudos de investigação efectuados para determinar os efeitos destas modernas peças da tecnologia na educação, os resultados não se têm mostrado conclusivos. De facto, tantos são os estudos relatando ganhos na aquisição de conhecimentos como os que relatam não ter havido ganhos significativos. Esta inconclusividade poderá ser atribuída à falta em reconhecer a necessidade para efectuar modificações nos planos curriculares ou falta de coragem política para introduzir novos temas na formação de professores (inicial, contínua ou em serviço) antes de introduzir estes dispositivos na sala de aula.

A extensão desta situação não tem sido compreendida pelos responsáveis educativos. Como serviço público, as escolas e os seus planos curriculares deviam reflectir as influências e a presença das novas tecnologias. A interacção entre os alu-

nos, os professores e os alunos-professores, os materiais, os assuntos a serem ministrados e, naturalmente, os responsáveis pela educação deviam mostrar uma maior sensibilidade no que respeita à continuidade entre a escola e a sociedade. Para tal, seria desejável ver editores, companhias, industriais, a manifestar interesse e compreensão no desenvolvimento de projectos em conjunto com os educadores. De facto, alguns livros incluindo actividades relacionadas com o uso das NTI e a sua integração nos planos curriculares ou extra-curriculares, podem, de algum modo, contribuir para a modificação que se deseja entre alunos, professores, escolas, agentes educativos em geral e da própria sociedade em que estamos inseridos.

Como os problemas da educação são, em última análise, os problemas da sociedade, deverá desenvolver-se a capacidade para compreender que a resolução de tais problemas passará, inevitavelmente, pela cooperação de todos os sectores da sociedade. Numa sociedade livre como a nossa, o público tem um papel importante, legítimo e válido na determinação das finalidades educativas, bem como das políticas que assegurem a sua prossecução em tempo oportuno. Assim, tanto as instituições públicas como as privadas (com ou sem fins lucrativos) devem incentivar o recurso à investigação, visto que é importante para o melhoramento da educação em geral, e das aplicações em particular.

Na nossa sociedade, em rápida e constante mutação, é importante ter em consideração que, em educação, é esperado:

- a) - manter a estabilidade social, transmitindo aos alunos de hoje e profissionais de amanhã, conhecimento, cultura, capacidades e atitudes do passado;
- b) - antecipar a evolução da sociedade preparando os alunos e agentes educativos, económicos e sociais para compreenderem a necessidade de se munirem com os conhecimentos, capaci-

dades e atitudes indispensáveis à sua futura integração num espaço sócio-económico-cultural competitivo.

Em suma, todos os responsáveis educativos têm sobre si a responsabilidade de preparar os actuais alunos (e não só) para se tornarem trabalhadores eficazes e responsáveis, para serem pessoas bem formadas e, finalmente, para se revelarem bons cidadãos planetários.

Na Constituição Portuguesa, no ponto 2 do Artigo 74º afirma-se que "O ensino deve ser modificado de modo a superar a sua função conservadora de desigualdades económicas sociais e culturais".

De uma forma geral, as instituições educativas têm sido mais eficazes na conservação que na antecipação, razão pela qual o nosso sistema educativo deve ser refrescado: As Escolas Superiores de Educação (ESEs) têm ainda oportunidade de implementar, objectivamente, uma filosofia que atenda ao presente na perspectiva de preparar o futuro. Criadas para formar os futuros professores para os dois primeiros ciclos do ensino básico (antigos ensinamentos primários e preparatórios), e colocadas em diferentes regiões do País estão, supostamente, abertas à influência local e regional. Torna-se preocupação imprescindível para estas instituições ajudar os actuais alunos de hoje e futuros professores de amanhã a tornarem-se familiares com as NTI, por forma a possibilitar-lhes a informação que os ajude a compreender a influência que os meios tecnológicos postos à sua disposição podem ter em educação.

Despertar os actuais e futuros intervenientes em educação (alunos, professores, meio extra-escolar,...) para as modificações emergentes de uma sociedade em mudança tem-se mostrado difícil em virtude da tradicional resistência à mudança. Esta situação deve-se, em parte à sua pouca familiaridade com tais processos, sua introdução e resultados em educação. A introdução de novos materiais, métodos, técnicas, estratégias e mesmo novos currículos é um problema condicionado pela herança cultural da escola e do próprio sistema educativo e também pela insuficiente

compreensão de modelos eficazes para produzir as mudanças adequadas.

Além dos factores apontados, há razões económicas que se enraizaram como forma de justificar a manutenção do estado de coisas tal como estão, em vez de conceber estruturas alternativas. Uma das possíveis alternativas é facultar aos alunos e professores a literatura relevante sobre a cultura informática, ao mesmo tempo que se facilitem contactos com a estrutura envolvente, nomeadamente no campo das aplicações profissionais das NTI.

Presentemente, nos países desenvolvidos há muitas escolas com computadores disponíveis para os alunos desde o nível do ensino primário; há mesmo projectos para que cada aluno tenha o seu próprio computador (Alemanha, França, Suíça,...). Em Portugal, há uma preocupação de dotar 25% das escolas primárias e todas as restantes do ensino não superior com computadores mercê do desenvolvimento e esforço colocado à disposição do projecto Minerva (PM). Trata-se de um projecto implementado a nível nacional para a introdução das NTI nas escolas de nível não superior. Criado por despacho ministerial, visou no seu início:

- a) - a inclusão do ensino das tecnologias da informação nos planos curriculares do ensino não superior;
- b) - a introdução das tecnologias da informação como meios auxiliares do ensino não superior;
- c) - a formação de orientadores, formadores e professores para o ensino das tecnologias da informação e para a sua utilização.

Como estratégia de desenvolvimento mereceu o reconhecimento nacional e internacional pois permitiu:

- d) - modernizar as escolas;
- e) - tornar os computadores acessíveis;
- f) - modificar o papel dos professores no

processo de ensino-aprendizagem.

- g) - lançar um novo relacionamento entre a investigação e a prática.

É justo salientar que, no nosso País, os primeiros passos informáticos foram dados na década de 70 com a introdução de disciplinas relacionadas com a Informática em cursos a nível dos cursos complementares do ensino secundário, a que se seguiu a criação de cursos técnico-profissionais em áreas que utilizavam estes media. De realçar que, neste domínio, muito foi feito em colaboração com entidades locais; assistiu-se à elaboração de protocolos de colaboração entre autarquias, empresários, no sentido de dotar as instituições com equipamento necessário à formação, orientada para as saídas profissionais do meio em que estavam inseridas. Particularmente no norte do País esta situação foi de capital importância para o estabelecimento de uma rede de escolas devidamente apetrechadas nesta área. A colaboração, em alguns casos, foi também em recursos humanos; de facto, desde o início, tem-se verificado que a mudança é um processo e não um acontecimento, razão pela qual continuamos à espera de propostas alternativas e viáveis que encarem a formação dos profissionais da era da informação.

Na nossa perspectiva as competências essenciais a desenvolver são:

### 1 - conhecimentos gerais sobre as NTI

- manipulações de utilitários diversificados (processamento de texto, folha de cálculo, bases de dados,...);
- importância do estabelecimento de redes de informação;
- reconhecimento das limitações inerentes às NTI.

### 2 - aplicações das NTI nos principais sectores de actividade

- principais aplicações, nomeadamente nas áreas da simulação, modelização, controlo e processamento de dados;
- descrição de modelos de gestão e difu-

são da informação utilizando as potencialidades das NTI;

- aplicação e avaliação das capacidades das NTI como alternativas eficazes aos processos tradicionais.

### 3 - implementação das NTI

demonstração das possibilidades de integração das NTI em sintonia com outros materiais relacionados na produção desejada;

- planificação das actividades tendo em conta a utilização das NTI;
- reorganização de circuitos, de forma inovadora, numa rede integrada que utiliza as NTI

### 4 - identificação, avaliação e adopção de software

- definição das necessidades e escolha dos produtos mais adequados aos fins em vista;
- localização de materiais específicos para as aplicações valorativas;
- utilização de processos avaliativos que atendam a problemas de compatibilidade, portabilidade,...

### 5 - recursos para uma educação na utilização das NTI

- identificação de uma gama de recursos informativos variados no âmbito das NTI;
- integração da interface humana no aproveitamento integral das potencialidades postas à disposição do utilizador pelas NTI;
- determinação da eficácia das NTI em contextos próprios.

### 6 - atitudes para com a utilização das NTI

- consciencialização das consequências da utilização das NTI em situações da vida real;
- valorização da componente humana em todo o processo de aprendizagem e utilização das NTI;
- compreensão dos benefícios que as

NTI podem trazer à humanidade como auxiliar na concretização do ideal de servir.

**7 - reflexão filosófica acerca das NTI**

- as NTI e o desenvolvimento pessoal;

- o papel das NTI num contexto sócio-inter/multicultural;

- a arte e as NTI num processo educativo inovador.

COMO COLABORAR COM

**LER**  
*educação*

LER EDUCAÇÃO está aberta a todos os que nela queiram participar, bastando para o efeito enviarem-nos artigos, críticas ou opiniões relacionadas com educação ou sobre temas que de alguma forma ajudem a divulgar a cultura do Baixo Alentejo.

Os originais deverão ser dactilografados em folhas A4, a dois espaços, e sempre que contenham gravuras, esquemas ou outros elementos gráficos, estes deverão ser de boa qualidade, e acompanhados das respectivas legendas e indicações referentes à sua inserção no texto.

A direcção desta revista reserva-se o direito de selecção dos artigos a publicar.

Toda a correspondência deverá ser enviada à direcção da revista LER EDUCAÇÃO.

# estudentina

**PAPELARIA \* LIVRARIA**

de: Francisco do Coito Quirino

**TUDO PARA O ESTUDANTE**

**LIVROS ESCOLARES  
MATERIAL DIDÁCTICO E DE ESCRITÓRIO**

**SEDE: Largo Escritor Manuel Ribeiro, 4 - AGENTE «MOLIN»**

**FILIAL: Rua de Mértola, 83-85 - (Discoteca - Material de Som e Imagem)**

Telef. 22629

7800 BEJA



## REPROEVORA

**EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO, LDA.**

**RUA DE MACHEDE, 42 - TELEFONE 25699 - 7000 ÉVORA**

**REPRESENTANTES EXCLUSIVOS  
PARA TODO O ALENTEJO;**

FOTOCOPIADORES



EQUIPAMENTOS E PRODUTOS

**Gestetner**

**GARANTIA  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA**