

Nota de Abertura

I

Seria ridículo afirmarmos, de tão gasta e usada que está a expressão, que estamos na era da Informática. Pensamos que tal tipo de expressões tem sentido na altura em que nos começamos a dar conta de que o nosso quotidiano está a ser invadido por qualquer coisa de perturbantemente novo. Ora, cremos que tal invasão já se deu, e já passámos das reacções iniciais, euforicamente defensivas, para a atitude de perplexidade estável perante as surpresas que constantemente o Mundo da Informática se vai encarregando de nos ir transmitindo. Porventura a surpresa, o espanto e o receio foram maiores quando apareceram os primeiros «APPLE» de Steve Jobs, em meados dos anos setenta, do que quando este fabuloso criador apresentou há bem poucos meses a sua última criação, que dá pelo nome bem sugestivo de «NEXT». Estava ou parecia estar banalisado o conceito de Computador Pessoal, de estação Multimédia, de «Workstations», etc..

Mas, tal como sucede na maioria dos casos em que as inovações são reais e profundas, a maioria das sociedades em que estas se dão tentam banalisar aquilo de que têm medo, aquilo cujas reais potencialidades só agora começam a ser visíveis por entre uma nuvem de densos equívocos. E cada vez menos se diz dos computadores «que estes são mais uma máquina».

E, apesar de ser este o discurso usual daqueles que melhor dominam o campo da Informática, parece-nos cada vez mais evidente que se trata dum discurso veiculado ou por meros técnicos, que entretidos nos meandros dos «Hardware» e «Software» não tiveram ainda tempo para se descentrarem das suas «máquinas», ou por especialistas, que por o serem nunca conseguirão pensar sobre as transformações reais que estas «máquinas» veem tornar possíveis, a quase todos os níveis das actividades humanas, ou por pessoas que compreendendo muito bem o real impacto de todo este processo, desenvolvem, consciente ou inconscientemente, estratégias de ocultação com o fim de limitar o acesso a uma das maiores fontes de poder em sociedades extremamente complexas, como o são as sociedades desenvolvidas contemporâneas: o controle da informação e dos «saberes» que são necessários para tal controle. Na realidade, as potencialidades e as possibilidades

de desenvolvimento do mundo da Informática, fazem, cremos nós, destas máquinas muito mais do que simples «calculadoras sofisticadas», e podendo já serem definidos alguns dos contornos que elas imprimirão na nossa sociedade num futuro muitíssimo próximo, ainda é cedo (e sempre o será, cremos nós) para nos apercebermos do impacto que elas terão nas nossas formas de trabalhar e de viver, dentro dum espaço de tempo mais alargado. Em meados do século XIX só um visionário poderia ter uma imagem palidamente organizada da sociedade actual. Se, como tudo o indica, a noção de tempo foi desde aí totalmente reorganizada e transformada em termos de «desenvolvimento», fácil é apercebermo-nos das nossas limitações em termos de previsão do futuro. No emaranhado destas dificuldades aparecem em contornos ainda vagos as chamadas «Novas Tecnologias» e como uma das suas aplicações, sem dúvida, estas máquinas a que chamamos «Computadores».

Como é hábito, e talvez dum hábito são e positivo de trate, o campo da educação e, por reflexo, o da psicologia, é um dos que mais lenta e cuidadosamente vem absorvendo estas novas tecnologias, no caso concreto, a Informática.

*Também como é hábito, e aqui o hábito resulta de outro tipo de circunstâncias que definem um país claramente periférico, única ilha de analfabetismo numa Europa relativamente atrasada face aos seus concorrentes Americanos e Asiáticos, Portugal é provavelmente o país Europeu onde mais recentemente estas tecnologias se estão a implantar, na sociedade como na educação. Não sendo um mal em si, resta saber se conseguiremos aprender com os erros e as reflexões que tais erros desencadearam, nas sociedades pioneiras, neste e noutros campos. Apesar de todas as evidências mostrarem que, pelo menos noutros campos, muito pouco ou nada aprendemos com os erros dos outros, como se tal fosse uma tarefa fácil e corriqueira (falamos das aprendizagens, claro está), este número de **ANÁLISE PSICOLÓGICA** procura reforçar o facto de ainda estarmos a tempo de sermos bons alunos, sem nos colocarmos em posições que o «folclore» para consumo interno nos tem querido colocar, ou seja, de sermos a «ponta de lança da Inovação e do Futuro». Um dia, se tal o formos, seremos provavelmente os últimos a dar por isso: estaremos muito ocupados a fazer, a construir e a criar e faltar-nos-á o tempo e o mau gosto para as relações públicas, «coisa» em que, à falta de melhor, nos temos vindo a especializar nos últimos séculos.*

*Uma última palavra para o processo de construção deste número de **ANÁLISE PSICOLÓGICA**: ele foi pensado, concebido e construído por dois Assistentes e um Assistente estagiário de três Faculdades diferentes e separadas, num dos casos, por cerca de duzentos quilómetros de distância, como prova duma mentalidade para nós normal, que elimina quer as distâncias físicas, quer as, hipotéticas e cada vez de mais mau gosto, rivalidades institucionais, opondo-lhes a noção de Comunidades de Investigadores, com o devido lugar para a troca de experiências, trabalhos, etc.. Enfim, um mundo bem mais agradável onde até a amizade tem sentido.*

António Candeias
I.S.P.A.

João C. Freitas
F.C.T.U.N.L.

Jorge Santos
F.P.C.E.U.C.

II

A inserção de Sistemas Informáticos no Ensino faz-se segundo uma lógica de apropriação que repete, nalguns traços fundamentais, a história da integração das Técnicas de Comunicação (Audio, Visuais, Audio-Visuais e outras); Oscilando entre a articulação rigorosa com as situações estruturadas de aprendizagem e a «tecnologização» da relação pedagógica, ditada por modas ou pressões do espaço cultural e social envolvente. Actualiza ainda, de forma particularmente sensível, problemas sempre presentes no domínio da Tecnologia Educativa. A dependência face a um mercado global de equipamentos e suportes (preferencialmente dirigido a utilizações profissionais e ao consumo privado), associada ao fraco poder económico das instituições educativas, conduz a uma incorporação quase sempre tardia de novos produtos tecnológicos. Por outro lado, a necessidade de uma constante actualização técnica dos agentes educativos, mesmo que limitada à perspectiva de meros utilizadores, é incompatível com o funcionamento pesado dos sistemas educativos centralizados.

A utilização de computadores oferece, no entanto, possibilidades ausentes na manipulação de outros recursos educativos. E se algumas aplicações procuram apenas potencializar situações de ensino-aprendizagem tradicionais (tais como as Redes de Computadores ou os Sistemas Multimédia controlados de forma unidireccional pelo professor) outras, bem mais interessantes, criam novos «ambientes» de aprendizagem, explorando a especificidade das Novas Tecnologias da Informação (NTI). Uma especificidade fundada na facilidade de registo, pesquisa e transformação de dados, no desenvolvimento de sistemas hipermedia capazes de integrar texto, imagem e som e na criação de interfaces máquina-utilizador cada vez mais simples e conviviais.

Uma perspectiva de conjunto sobre o futuro das NTI, do impacto previsível nas instituições educativas (com referência às particularidades de Portugal) e da redefinição necessária do papel dos professores é-nos dada por Altamiro Barbosa Machado em «As Novas Tecnologias da Informação no Ensino no ano 2000: Alguns Cenários Possíveis».

A exploração das potencialidades educativas dos computadores pode fazer-se recorrendo a programas não específicos (Processadores de Texto, Bases de Dados, Folhas de Cálculo) aplicáveis a diferentes disciplinas como instrumentos de gestão de informação; pela iniciação em linguagens de programação, visando dotar os alunos de algumas competências criativas e sobretudo prepará-los para uma utilização esclarecida da Informática; e através de «software» que cria um ambiente global de aprendizagem (o LOGO, por exemplo) ou que é construído para aplicação numa disciplina ou área de estudos precisa. Qualquer que seja a modalidade escolhida, o seu desenvolvimento e implementação exigem sempre o trabalho concertado de uma equipa de especialistas em psicopedagogia, professores e técnicos de informática. Os diferentes tipos de «software» educativo e as fases de desenvolvimento de programas educativos constituem o objecto de análise em «Programas Educativos: Algumas Reflexões», de Teresa Mendes, Isabel Lemos e Odete Pinheiro.

O desenvolvimento e acessibilidade recentes dos Sistemas Hipermedia, que integram documentos escritos, ícones e sons, oferecendo múltiplas e complexas possibilidades de manipulação e interacção, exigem um aprofundar dos conhecimentos psicopedagógicos. Álvaro Gomes, Armando Oliveira e Duarte Costa Pereira sugerem um conjunto de linhas de investigação e esclarecem, com a ironia que se impõe nesta matéria, a relação entre a interactividade técnica da informática

e a interactividade humana, em «Courseware Hipermedia: Evolução das NTI no Ensino (ou mera meNTIra)».

Nos artigos atrás referidos é abordado um conjunto de questões nucleares. Num segundo bloco, os textos apresentados dizem respeito a utilizações do computador em níveis de escolaridade precisos, à utilização de alguns tipos de «software» e à análise de implicações de natureza psicopedagógica.

Pascal Paulus e Margarida Macedo de Faria em «O Computador na Sala de Aula: Finalmente a Mudança Decisiva?» reportam-se à Informática na Escola Primária, analisando as diferentes correntes de opinião, o papel do professor e o «software» adequado a este nível de escolaridade. Os resultados de uma investigação sobre a aprendizagem de um grupo de crianças de 5 anos, com o recurso à linguagem LOGO, são descritos por Guilhermina Lobato Miranda: «Crianças do Pré-escolar programam em LOGO: Análise dos Efeitos Cognitivos de um Ano de Experiência».

Duas aplicações possíveis de programas de simulação são objecto de estudo em «A Compreensão de Textos como Construção de Modelos Mentais», de Leonor Lencastre e Duarte da Costa Pereira, e no artigo «Computadores, Aprendizagem e Ensino da Física: O Computador como Laboratório Conceptual» de Vítor Duarte Teodoro.

Com «Imagem Interactiva: Um Instrumento de Modelação da Aprendizagem» Altamiro Barbosa Machado e Paulo Silva Dias analisam as vantagens, para o ensino-aprendizagem, da imagem informática sobre os suportes de imagens tradicionais.

A relação entre a organização espacial da criança, as coordenadas corporais e a utilização de indicadores espaciais em LOGO são sistematizadas por David Rodrigues com «O Computador e o Corpo: O LOGO e a Organização Espacial».

Para além dos aspectos especificamente técnicos e psicopedagógicos da utilização dos computadores no ensino, a aproximação dos agentes educativos e dos investigadores à Informática reveste-se muitas vezes de características idênticas às de um ritual de iniciação, com o seu cortejo de medos, ambivalências e fantasias. Carlos Reis faz uma abordagem pessoal destas questões, partindo da sua experiência como utilizador, em «Processamento de Texto ou o Discurso em Processo».

Resta-nos chamar a atenção do leitor para as últimas secções deste número de ANÁLISE PSICOLÓGICA, ou seja, «Notas Didácticas» e «Notas de Investigação». As primeiras, tal como o nome o indica, são compostas por informação básica, que não sendo artigos de investigação, se destinam a apoiar numa forma didáctica quem não domine este tipo de temas. As segundas ilustram alguns Planos de Investigação neste momento a decorrerem no âmbito das Monografias de fim de curso do ISPA.

JORGE SANTOS
ANTÓNIO CANDEIAS
JOÃO C. FREITAS