

A "Escola do Futuro" da Universidade de Seio Paulo: um Laboratório de Tecnologia-de-Pontapara a Educação

Fredric M. Litto

*Coordenador do Projeto "Escola do Futuro, da Universidade de São
Paulo*

Em 30 de novembro de 1988, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), do Ministério da Educação, assinou convênio com o Laboratório de Tecnologia da Comunicação, do Departamento de Cinema, Rádio e Televisão da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, com o intuito de criar um centro difusor e de orientação técnico-pedagógica de tecnologias avançadas de comunicação aplicadas à Educação. Os seus idealizadores, Manuel Marcos Formiga, então Diretor-Geral do INEP, e o autor desta matéria, reconheceram que embora o Brasil estivesse entrando na chamada "Sociedade da Informação", com a concomitante transformação na indústria e no comércio, na administração pública e na prática da medicina, o setor educacional parecia paralisado entre um paradigma antigo e um novo que ainda estava em desenvolvimento. Com a esperança de manter um grupo da pesquisado-

res no país em atividade, investigando não apenas a informática, mas também estratégias novas para o ensino a distância e técnicas novas para a apresentação e a representação de conhecimento, os idealizadores do centro traçaram os primeiros passos desse laboratório inédito no país. Agora três anos após o seu início, é possível observar os resultados da iniciativa.

O paradigma antigo

Na concepção tradicional da educação, o aluno ia para a escola com a cabeça essencialmente vazia e cabia à escola nela colocar um conjunto de conhecimentos fatuais e habilidades intelectuais, testando periodicamente a aquisição desses conhecimentos mediante provas e exames. As habilidades intelectuais mais valorizadas eram a lingüística (capacidade de ler, compreender e escrever textos) e a lógica matemática (capacidade de processar informação quantitativa).

va), porque essas eram as habilidades necessárias para empregos na indústria e comércio, para onde a maior parte dos alunos era destinada na Era Industrial.

Embora dificilmente reconhecida como tal, na época, a idéia orientadora era "moldar" os alunos para o mundo fabril que os esperava, usando técnicas produtivas similares à linha de montagem: salas de aula isoladas uma da outra e limitadas em recursos; mesas e cadeiras dispostas em filas; o professor desempenhando o papel do "dono e entregador principal do conhecimento", a apresentação de informação limitada ao uso de livros-texto e do quadro-negro e quase sempre de forma linear, seqüencial.

Neste cenário, o papel ativo era exercido pelo professor, e o aluno era um elemento passivo, um mero receptor dos pacotes de informação preparados pelo sistema educacional. Memorização de informações era a pedra fundamental neste paradigma, e respostas "corretas" às perguntas dos exames, isto é, de conformidade a um determinado modelo do mundo, era o esperado de cada aluno. Havia poucas oportunidades para a simulação de eventos naturais ou imaginários, tanto para aumentar a compreensão de conceitos complexos quanto para estimular

a imaginação. O currículo educacional era visto através de uma filosofia de separação: o conhecimento humano era dividido em classificações estanques chamadas "matérias" (História, Geografia, Matemática, Literatura, Português, Língua Estrangeira, Biologia, Química, Física etc), sem a mais remota possibilidade de haver possíveis inter-relacionamentos significativos entre elas. E, finalmente, o aluno que conseguia terminar esse tipo de estudo era considerado "formado", pronto para o mercado de trabalho e sem necessidade de estudos posteriores.

O paradigma novo

O antigo paradigma educacional tornou-se incapaz de lidar com as constantes mudanças ocorridas na sociedade nos últimos 20 ou 30 anos: aumento do volume de informações de todos os tipos disponíveis para o cidadão comum, e em especial para profissionais que têm como parte do seu trabalho diário tomadas de decisão; aumento da complexidade em todos os setores da vida profissional e pessoal, para lidar com sistemas com maior ou menor grau de integração, e da necessidade de fazer relacionamentos novos entre campos de conhecimento antes isolados; estabelecimento de novos padrões de com-

portamento social, caracterizados por valores alternativos, com a promoção do individualismo e a conseqüente aceitação democrática de preferências individuais; migração, por parte de uma camada cada vez maior de trabalhadores e profissionais, de empregos regulares para trabalhos realizados em casa, ou através de contratos de curta duração como *freelancer*; crescimento da necessidade de reciclagem constante de trabalhadores e profissionais, devido à quantidade de novas informações disponíveis em novos formatos e com novas formas de acesso; aumento de internacionalização de conhecimentos necessários para tomar decisões, para ser mais produtivo e mais competitivo no mercado de trabalho.

Em conseqüência, o novo paradigma educacional sugere que a escola tem que ser, antes de tudo, um ambiente especialmente criado para a aprendizagem, um lugar rico em recursos, por ser um local privilegiado, onde os alunos podem construir os seus conhecimentos segundo os "estilos" individuais de aprendizagem que caracterizam cada um; onde em vez de filas de mesas e cadeiras, há mesas para trabalhos em grupo, sofás e poltronas para leituras confortáveis, computadores para a realização de tarefas acadêmicas e para comuni-

cações digitais locais, nacionais e internacionais, uma linha telefônica em cada sala para permitir a interconexão por computador e videofones das salas de aula, além de facilitar a comunicação entre o professor e os pais dos alunos; avaliação feita constante e serenamente da carreira do aluno, com ênfase não na memorização de fatos ou na repetição de respostas "corretas", mas na capacidade de pensar e de se expressar claramente, de solucionar problemas e de tomar decisões adequadamente; com um currículo que reconhece o valor de outras "inteligências" além da Lingüística e da Lógica e Matemática, que oferecem uma visão holística do conhecimento humano e do universo natural que o homem habita; com um uso cada vez menor do livro-texto e do quadro-negro e o aumento do uso das novas tecnologias de comunicação, que são caracterizadas pela interatividade, pela individualização da aprendizagem, pela assincronia, que é tao importante quando a educação é vista pela perspectiva de internacionalização e pela não-linearidade, que é a maneira mais dinâmica e atual de apresentar a informação, e pela capacidade de simular eventos do mundo natural e do imaginário; com a mudança do papel do professor que, ao passar às tecnologias de informação e

responsabilidade de entrega do conhecimento, se libera para ser mais um guia do aluno, um conselheiro, um parceiro na procura da informação e da verdade, aumentando a participação ativa do aluno; com o reconhecimento de que a aprendizagem permanente daqui em diante é um tarefa constante na vida profissional e pessoal de todos, e que cabe à escola capacitar o aluno para isso.

O que a "Escola do Futuro" está fazendo

Trinta pesquisadores estão trabalhando em três grandes frentes de investigação: multimídia e *software* educacional, ensino a distância e redes de Teleinformática, ligando salas de aula nacional e internacionalmente, e a leitura crítica dos meios de comunicação. Até o final do ano corrente, o laboratório pretende ter novos setores de robótica e holografia pedagógicas funcionando. Todas as quartas-feiras, há demonstrações públicas e gratuitas onde se fala do novo paradigma educacional, das pesquisas em andamento no laboratório, e onde são demonstrados os novos artefatos didáticos em funcionamento. Graças a uma dotação feita pelo Projeto BID-USP (Banco Interamericano de Investimento),

vários dos pesquisadores do laboratório visitaram no exterior (EUA, Europa, Israel, Canadá) os centros de pesquisa mais ligados a esta linha de investigação, e mais de 20 cursos, seminários e *workshops* foram realizados com especialistas nacionais e internacionais. O laboratório produziu o primeiro videodisco interativo feito no país, usando uma plataforma Macintosh, e tem em andamento a produção de outros sobre assuntos como "Seres Vivos e o Ambiente", "A Escravidão no Brasil", e "A História do Brasil". Uma pesquisa foi realizada com o uso de videofones. Mas talvez a pesquisa mais destacada até agora tem sido a-quela designada "Rede Guri", que consiste na ligação de salas de aula de escolas de primeiro e de segundo graus no Brasil, através de computadores e redes de telecomunicações (Betnet e Internet), é com alunos em escolas no exterior, para o intercâmbio de informações acadêmicas. Desde 1990, a Escola do Futuro tem coordenado tais atividades com 22 escolas públicas e privadas, em disciplinas como Biologia, Estudos Sociais, Artes e Ecologia, com resultados positivos, levando todos os envolvidos a querer disseminar essa nova tecnologia para as demais escolas brasileiras.