

## **EDUCAÇÃO CONTINUADA NA ESCOLA POLITÉCNICA DA USP: dois momentos**

Antonio Hélio Guerra Vieira\* Pedro  
Luiz de Oliveira Costa Neto\*\*

A Educação Continuada é uma tradição da Engenharia, e a Escola Politécnica oferece há muito tempo, como outras escolas, oportunidades de aperfeiçoamento, reciclagem e especialização para engenheiros já formados.

Limitando-se às versões mais recentes de cursos desse tipo que têm sido oferecidos na Escola Politécnica da USP, parece interessante registrar dois momentos dessa atividade.

Num primeiro momento, surge a oferta de cursos apresentados de forma convencional, organizados pela Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE), divulgados com técnicas *de marketing*, ministrados por professores remunerados para esse fim e com toda essa operação gerida de modo bem profissional, em contraposição a um certo amadorismo de algumas iniciativas anteriores.

Num segundo momento, surge a iniciativa da Fundação Carlos Alberto Vanzolini (FCAV), ligada ao Departamento de Engenharia de Produção, a quem cabe o mérito de introduzir recursos sofisticados, como o uso de satélites para a recepção e transmissão de teleconferências, e de se valer das técnicas de Educação a Distância.

\*Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Eusp).

\*\*Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Eusp).

Na fase da FDTE, foram conseguidos números e resultados muito favoráveis, conforme se resume a seguir.

Nos primeiros quatorze anos, a partir de 1978, foram oferecidos cerca de 1.600 cursos, que foram chamados de  *cursos de atualização*, para cerca de 34 mil matriculados. Os cursos foram programados para depois das 17 horas, por ser um horário conveniente para engenheiros que trabalham em empresas. Nesse horário, as salas de aula e os laboratórios da Escola Politécnica ficam também mais disponíveis.

Um curso típico era ministrado em 30 horas (três horas por semana, durante dez semanas). Em média, 26 alunos pagavam US\$ 300 pelo curso. Cada professor recebia US\$ 2.mil pelo seu trabalho.

O programa era inteiramente financiado pelas taxas pagas pelos estudantes, e os recursos recolhidos eram assim distribuídos:

- material utilizado no curso: 20%
- *pro labore* do professor: 30%
- *pro labore* dos membros do Comitê de Organização: 2,5%
- despesas com *marketing*: 20%
- secretaria e contabilidade: 15%
- departamento responsável pelo curso: 10%
- custos administrativos da FDTE: 10%

A Escola Politécnica mantém com sucesso a oferta de cursos com formato semelhante. Como essa atividade assumiu um grande porte, os cursos deixaram de ser geridos pela FDTE e essa responsabilidade passou a ser assumida diretamente pela Escola.

Na fase da FCAV, deve ser mencionada a bem-sucedida experiência em educação continuada dos Cursos de Extensão em Administração Industrial

(Ceai), que já contam com vinte anos de existência, e que deram origem a duas outras versões mais especializadas: o Curso de Extensão em Qualidade e Produtividade e o Curso de Capacitação em Engenharia de Produção para a Construção Civil.

No campo da Educação a Distância, a experiência da FCAV veio se somar a algumas outras atividades pioneiras ocorridas no Brasil, incluindo-se aí alguns exemplos bem-sucedidos de Educação por Correspondência - primeiro estágio da educação a distância - e passando-se pela instrução básica, cujo exemplo bastante conhecido é o *Telecurso 2000*, projeto da Fundação Roberto Marinho juntamente com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

De fato, experiências pioneiras foram desenvolvidas na Universidade de Brasília (UnB) e na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Esta última evoluiu para uma intensa produção de vídeos e para o uso de videoconferência em seus cursos de pós-graduação, em fase de implantação e uso, que permite interligar várias universidades do Estado. (A videoconferência permite a interatividade direta nos dois sentidos. Equivale a uma presença virtual, na qual as pessoas se falam e se vêem. Tem contra si o fato de requerer equipamentos muito mais caros que a teleconferência. Mesmo assim, já vem sendo bastante usada no país para telerreuniões, mormente por bancos, grandes empresas e pelas Forças Armadas).

Merece ser citado, também, dentre outros, o projeto desenvolvido pelo Núcleo de Educação Aberta e a Distância (Nead), da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), para a formação de professores, mediante o uso da educação a distância, e que conta com a orientação técnica da Télé-Université du Québec.

Na Universidade de São Paulo, merece ser citado o trabalho desenvolvido, desde há alguns anos, pela Escola do Futuro, visando à modernização, à informatização e à telecomunicação no ensino de primeiro grau. Por sua vez, a Fundação Carlos Alberto Vanzolini iniciou uma série de atividades em educação a distância, inicialmente através do uso de teleconferências. Em parceria com a empresa Key TV Comunicações, vem sendo oferecido anualmente um ciclo de teleconferências internacionais produzidas pela San Diego State University, da Califórnia, USA, versando sobre assuntos ligados à moderna gestão empresarial. As teleconferências, traduzidas simultaneamente e, a partir de agora, legendadas, são seguidas de um debate ao vivo com especialistas brasileiros no assunto em pauta.

Foi também realizado pela Fundação, com o apoio da Finep via Programa de Desenvolvimento das Engenharias (Prodenge), o projeto Engenheiro 2001, visando à melhoria do ensino de Engenharia no Brasil. Este projeto, o primeiro da recém-criada Rede Brasileira de Engenharia, envolveu o incentivo à criação de telessalas em todas as escolas de Engenharia do país e a produção de 13 teleconferências, nas quais foram debatidos os mais variados aspectos ligados ao ensino de Engenharia e à atuação do engenheiro, desde a conjuntura mundial globalizada até a estrutura curricular, passando pela educação continuada e outros assuntos de relevância. O projeto, que deverá ser seguido por outras atividades dentro da Rede, contempla, ainda, a edição de uma revista e o intercâmbio de informações e conhecimentos via Internet. Espera-se que este tipo de ação altamente promissora para a difusão do conhecimento e o debate das idéias, originado por circunstâncias no campo da Engenharia, possa servir de paradigma para outras áreas do conhecimento, como Medicina, Ciências Humanas e, em particular, Propaganda e *Marketing*.

Ainda no âmbito do Prodenge, a Fundação Vanzolini e a Escola Politécnica da USP, em associação com a UFSC, estão na fase inicial do desenvolvimento

de um projeto intitulado Rede Interativa de Educação Tecnológica para a Competitividade, que contempla o uso de videoconferências para a pós-graduação, interligando uma rede de universidades, e de capacitação intensiva a distância de profissionais, usando a Internet e outras mídias, atendendo, assim, às necessidades de uma demanda incomensurável. Em função desse projeto, a Fundação Vanzolini já estabeleceu uma rede de futuros usuários que inclui empresas, associações de empresas e de trabalhadores, escolas e outras entidades.

No âmbito governamental, mencione-se a iniciativa da Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo, que, trabalhando com a Fundação Vanzolini,

montou uma rede de telessalas em suas delegacias regionais, na capital e no interior, para a recepção de teleconferências de interesse da pasta, duas das quais já realizadas em 1996.

Na virada do ano, a Fundação Vanzolini já havia realizado 44 teleconferências, algumas das quais atendendo a necessidades específicas e à solicitação de empresas e outras entidades. Está também em curso a atividade de produção de vídeos, alguns já disponíveis.

Esses dois momentos da Educação Continuada na Escola Politécnica da USP parecem merecer registro, por terem sido bem-sucedidos e na medida em que possam inspirar iniciativas semelhantes em outras instituições.