

# A gestão dos cursos de tecnologia: rupturas e continuidades.

*Helena Gemignani Peterossi*  
(Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza)  
([hgemig@terra.com.br](mailto:hgemig@terra.com.br))

## Resumo

Nossa trajetória acadêmica acompanhou o desenvolvimento dos cursos de tecnologia da Faculdade de Tecnologia de São Paulo. O modelo de ensino implantado de forma pioneira em 1970, voltado para o mercado de trabalho e comprometido com o desenvolvimento de competências demandadas pelo setor moderno da economia, rompeu com o padrão vigente de ensino superior. Para enfrentar o desafio colocado pelas mudanças tecnológicas e organizacionais, esse modelo em vez de trabalhar o conhecimento da forma tradicional, foi constituindo nos cursos um aprendizado em torno do conhecimento em uso ou que estava despontando, voltado à solução de problemas que fossem surgindo das múltiplas demandas do setor produtivo. A contratação de um corpo docente com formação superior e comprovada atuação e experiência profissional trouxe para os cursos um aprendizado baseado em projetos e em práticas de gestão de equipes multidisciplinares.

Nosso trabalho tem como propósito resgatar, dessa experiência com os cursos de tecnologia, as ações desenvolvidas e expô-las à análise sob a ótica de um pensar interdisciplinar.

Palavras-chave: Cursos de tecnologia, Mercado de trabalho, Mudanças tecnológicas.

## Introdução

A primeira das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo, a FATEC SP, iniciou suas atividades em 1970, com o desafio de desenvolver um modelo de ensino superior voltado para o atendimento das demandas do setor moderno da economia, a exemplo do que ocorria nos países desenvolvidos.

Esse modelo de ensino superior apresenta como pressupostos:

- = a consciência das tendências e necessidades do mercado de trabalho;
- = a interação contínua com o setor produtivo;
- = a flexibilidade curricular e organizacional;
- = um corpo docente com experiência profissional e titulação acadêmica;
- = o imperativo de contínua atualização tecnológica. (Peterossi, 1998).

A ação institucional da FATEC SP ao longo dos anos acompanhou as grandes linhas das políticas públicas de desenvolvimento econômico e social, em especial, do Estado de São Paulo. Não se pode deixar de salientar o seu papel estratégico para o processo de inovação e melhoria da qualidade dos processos produtivos ao formar gerações de profissionais altamente qualificados e familiarizados culturalmente com as mudanças desencadeadas pelos avanços tecnológicos e organizacionais das últimas décadas.

## A gestão dos cursos de tecnologia: cenário e desafios

Se o desafio inicial colocado para a FATEC SP foi o de formar a partir de uma perspectiva de desenvolvimento de tecnologias e inserção de profissionais no mercado de trabalho, hoje novos desafios são colocados. As inovações tecnológicas, as mudanças no comércio mundial e na organização das empresas, permitem projetar uma sociedade com demandas diferenciadas para os sistemas de ensino e formação. A abordagem atual do processo de desenvolvimento tecnológico, mais complexa e incerta quanto às suas projeções, coloca em evidência suas ligações com a sociedade e com os aspectos humanos. Numa sociedade interconectada e dependente dos produtos tecnológicos, novos paradigmas estão sendo colocados, gerando grandes desdobramentos e impactos culturais. É sempre oportuno lembrar que o termo paradigma está associado à idéia de mudança irreversível ou revolução conceitual e metodológica. Numa sociedade em contínua e rápida mutação, os sistemas de educação e formação defrontam-se com a complexidade dos problemas inerentes à perspectiva de uma educação permanente, e como tal, destinada a acompanhar o indivíduo durante toda a vida. A Aprendizagem ao longo da vida é um conceito de caráter evolutivo, atualmente extensivo aos sistemas de ensino formais e não formais, o que implica novos participantes e novos parceiros, levando a necessidade de redefinir papéis, atores e responsabilidades e criar atitudes adequadas ao novo cenário que se apresenta. (Peterossi, 2003).

Não se pode lidar com os aspectos tecnológicos como fenômenos isolados das variáveis sociais, mas como um conjunto ou sistema de forças interagindo reciprocamente. Entre essas as condições culturais, crenças e valores exercem fortes impactos no comportamento econômico, com implicações profundas nas políticas educacionais. Dessa forma, a mudança tecnológica pode ser entendida como um processo social em um relacionamento complexo de causa e efeito, com transformações culturais, pois escolhas tecnológicas são também expressões de necessidades, interesse e relacionamento de poder entre os atores sociais, participando no processo de gerar bens e serviços e garantir qualidade de vida.

O desafio de um ambiente socioeconômico dinâmico, que muda rapidamente, exige de todos os atores sociais a capacidade de perceber, analisar e interpretar o relacionamento complexo na sociedade, suas contradições e conflitos e, mais do que tudo, entender e antecipar a dinâmica das mudanças, motivando as pessoas a compartilhar os direitos, deveres e responsabilidades de cidadania. Exige, ainda, não somente uma capacidade de lidar eficazmente com a informação para transformá-la em conhecimento e uma racionalidade econômica alternativa, baseada no planejamento e gestão de tecnologias, mas também uma racionalidade social alternativa refletida, sobretudo, no sistema de educação e formação profissional. O aprendizado é cada vez mais decisivo tanto para se preparar e se adaptar às rápidas mudanças no mercado de trabalho e nas condições técnicas, como para gerar inovações em produtos, processos e formas organizacionais e compartilhar direitos e responsabilidades sociais. Neste sentido, justifica-se a preocupação das políticas públicas com a importância do ensino, em especial o de caráter profissional e tecnológico. (Peterossi, 2003a).

No mercado de trabalho os impactos das mudanças em curso são mais evidentes, desencadeando uma reestruturação global das oportunidades de emprego. A globalização dos mercados e a disseminação da tecnologia da informação permitiram uma produção mais flexível, com funções mais enriquecidas, autonomia e qualificação para um número significativo de profissionais. No entanto, a tecnologia contribui para eliminar a localização física do posto de trabalho e a aprendizagem como um processo contínuo, ao longo da vida, é o novo imperativo para os profissionais assegurarem a sustentabilidade em carreiras cada vez mais imprevisíveis e menos especializadas. Os sistemas formais e regulares de ensino perdem seus limites e mecanismos tradicionais de formação à medida que mudam as atividades

profissionais e o conceito de trabalho para toda a vida está deixando de corresponder a uma realidade de mercado (Almeida, 2002).

O modelo de ensino que vem sendo desenvolvido, ao longo dos anos, na FATEC SP está imerso nesse processo de mudanças culturais de grande proporção, caracterizado pela contínua e irreversível penetração das tecnologias na maioria das atividades laborais e no cotidiano das atividades de comunicação e lazer. Trata-se de um processo extraordinariamente complexo, dependente de contextos econômicos, políticos e sociais. Cada vez mais se faz necessário compreender esse processo a partir de óticas que permitam recortes para análises e avaliações. Neste trabalho o recorte para identificar e compreender esse processo foi o modelo de gestão do ensino nos cursos de tecnologia, a partir de equipes de profissionais multidisciplinares, face aos efeitos que provoca no contexto organizacional do ensino, quer ao nível do seu funcionamento e inter-relação, como no nível da construção de uma cultura específica da instituição.

### A gestão dos cursos de tecnologia: rupturas e continuidades

O modelo de ensino da FATEC SP incorpora como princípio que a educação e a formação contribuem indubitavelmente para o processo de renovação do crescimento econômico e de garantia de competitividade das empresas, e, conseqüentemente, para a oferta de um nível elevado de emprego, preparando seus egressos para a empregabilidade e o desenvolvimento de competências. Esse modelo tem possibilitado a articulação entre educação, competências e mercado de trabalho, superando o preconceito de que uma educação que tem por objetivo o mercado, resume-se a transmitir as informações e dar o treinamento que tornem possível obter um emprego após a formatura. A questão mais ampla sempre colocada é a de intermediar o saber e as competências do profissional, de forma a permitir o seu aperfeiçoamento pessoal e o aprimoramento dos conhecimentos, a partir da percepção de um cenário de mudanças.

Esse modelo apresentou desde o início duas características ligadas à construção do conhecimento e aos professores responsáveis por essa construção. Ao invés de trabalhar o conhecimento da forma tradicional, com ênfase nos aspectos acadêmicos, a preocupação foi com a aplicação dos conhecimentos, voltada à solução de problemas que surgiam das múltiplas demandas de um setor produtivo que insistia na necessidade de conhecimentos aplicados, e currículos interdisciplinares onde as disciplinas colaborassem para resolver problemas práticos. Outra característica do modelo foi a contratação de um corpo docente com formação superior e comprovada atuação e experiência profissional no setor produtivo, o que trouxe para os cursos a possibilidade de desenvolvimento de um aprendizado baseado em projetos e em práticas de gestão de equipes multidisciplinares.

Essas duas características permitiram que se rompesse com o modelo universitário até então vigente que privilegiava a pesquisa e conduzia a uma distinção entre trabalho de pesquisa e de aplicação, bem como a níveis de hierarquia e prestígio entre as formações universitárias e os profissionais formados. Assumir a complexidade de uma sociedade as voltas com os desafios de desenvolvimento econômico e social, trouxe para o modelo de ensino em construção, inúmeras resistências da área acadêmica e corporativa, que seriam atenuadas de forma gradual a medida em que as mudanças tecnológicas e organizacionais foram se impondo, sobretudo, no final dos anos 90.

Mais do que uma proposta teórica, o modelo que foi sendo construído é, sobretudo, uma prática com características interdisciplinares. Não é um modelo acabado na medida em que as experiências reais de trabalho entre equipes multidisciplinares exigem contínuas negociações em torno de questões metodológicas, conceituais e ideológicas. Por outro lado as demandas do entorno social e econômico quanto a respostas concretas e pragmáticas às questões complexas relacionadas à empregabilidade dos sujeitos e inovação competitiva das empresas, têm contribuído para propiciar um contexto institucional onde as posições, perspectivas e informações sejam disponibilizadas entre os participantes do processo educacional para viabilizar a tomada de decisão. Características de uma cultura interdisciplinar, construída de forma não intencional ao longo dos anos, podem ser identificadas tais como a flexibilidade, a paciência, o pensamento divergente, capacidade de adaptação aceitação de riscos, aprender a agir na diversidade e aceitar novos papéis (Santomé, 1998). Entretanto, convém esclarecer que não se trata de um modelo de interdisciplinaridade, e nem que se tenha atingido uma etapa ótima de desenvolvimento. Trata-se de uma experiência de ensino superior onde as dimensões instrumentais têm maior relevância, onde a ciência aplicada constrói-se a partir da interação entre equipes multidisciplinares e da discussão das dimensões éticas e sócio-políticas de um saber assim elaborado. Ensino superior que encontrou na cultura de um trabalho com características interdisciplinares a forma de enfrentar o desafio de formar profissionais num contexto de mudanças tecnológicas e organizacionais.

#### Referências bibliográficas

ALMEIDA, F. Organizações, pessoas e novas tecnologias. Coimbra: Quarteto, 2002.

PETEROSSO, H.G. Novas formas ocupacionais e a questão da educação profissional. IN MENEZES, J.G.C.M. e BATISTA, S.H.S.S. (orgs.) *Revisitando a Prática Docente*. São Paulo: Thomson, 2003a.

PETEROSSO, H.G. Políticas Públicas de Educação Profissional: uma reforma em construção. In FAZENDA, I.C. e SEVERINO, A.J. (orgs.). *Políticas Educacionais: o ensino nacional em questão*. São Paulo: Papyrus, 2003.

PETEROSSO, H.G. O Tecnólogo e o Mercado de Trabalho. São Paulo: Copydart, 1998.

SANTOMÉ, J.T. Globalização e Interdisciplinaridade. Porto Alegre: Artmed, 1998.