

## GESTÃO EMPREENDEDORA DE CARREIRAS TECNOLÓGICAS

### ENTREPRENEURIAL MANEGMENT OF TECHNOLOGICAL CARRIERS

Luis Mauricio Resende<sup>1</sup>; Sandra Korman Dib<sup>2</sup>; Magda Gomes Leite<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CEFET-PR/Unidade de Ponta Grossa, UEPG, mauricio@pg.cefetpr.br

<sup>2</sup> Coord. de Empreendedorismo, Depto de Comunicação Social, PUC-Rio, skorman@skorman.trix.net

<sup>3</sup> CEFET-PR/Unidade de Ponta Grossa, magda@pg.cefetpr.br

*Recebido para publicação em: 03/10/2004*

*Aceito para publicação em: 14/03/2005*

#### RESUMO

*Na busca pela competitividade, é preciso capacitar-se, não só em termos corporativos, mas também pessoais e relacionais para uma nova concepção de trabalho. Desta forma, a busca de uma inserção profissional passa necessariamente pela possibilidade de gerar e gerir seu próprio negócio, transformando sonhos e idéias em projetos e empresas. Nesta vertente, surgiram, nos últimos dez anos, disciplinas de empreendedorismo nas grades dos cursos de engenharia. Muitas vezes o foco dessas disciplinas restringe-se à elaboração de planos de negócios ou abordagem de outras ferramentas e meios técnicos para incentivo e início de pequenas e microempresas por parte dos alunos. Esse trabalho busca apontar uma outra finalidade das disciplinas de empreendedorismo nos cursos de engenharia. Em currículos fortemente baseados nas tecnologias e ciências básicas, deve o empreendedorismo atuar como ferramenta de formação humanística ao aluno, onde a reflexão deste em relação à futura carreira, suas pertinências, aspectos éticos, e envolvimento emocional para com ela possam ser refletidos. Planos de negócios podem, com propriedade, serem acompanhados ou em alguns casos, substituídos por planos de carreiras. O resultado das experiências que se valem desse caráter inovador junto a alunos de tecnologia vem sendo extremamente revelador, denotando a necessidade de uma reflexão que os currículos, em sua maioria, não dispõem.*

**Palavras-chaves:** Empreendedorismo, planejamento de carreira, currículo.

#### 1. Mudanças de eras, mudanças de saberes

A análise das transformações, que ocorrem em uma era, torna-se mais fácil vistas à distância, quando os valores e conceitos característicos da época já foram consolidados. Análises feitas durante a transição, no período em que as mudanças estão ocorrendo, arriscam sofrerem a influência de situações pontuais, verdadeiras para o momento da análise, e que não necessariamente caracterizam toda a época, toda a nova fase que se inicia. Podem ainda pecar por não conseguirem visualizar a amplitude total das mudanças por essas não terem ainda fechado o seu ciclo, concluído

seu período de estabelecer-se, e aí o fenômeno é analisado de maneira incompleta. De Masi (2000, p.16) retrata bem essa angústia e a necessidade de tentarmos entender para onde caminham os valores em transição de uma sociedade:

Portanto, já aconteceu que a humanidade ingressasse em uma época nova sem se dar conta disso imediatamente e sem perceber oportunamente o elemento essencial com base no qual tal época poderia ser rotulada. [...] Algo semelhante está ocorrendo hoje com o advento da sociedade pós-industrial: já estamos nela, mas a grande maioria dos cidadãos a considera uma época futura, comportando-se, conseqüentemente, como se ainda não fosse um fato consumado.

A busca por caminhos ainda não percorridos, que gera angústia e insegurança, como um tatear no escuro, é o processo natural da construção de novas propostas para velhas práticas, determinando novos comportamentos. Faz-se necessário entender para aonde apontam esses novos caminhos, como condição *sine quae non* para projetar o futuro e diminuir o nível de ansiedade do presente.

Quando a busca dessa compreensão se faz referente à formação profissional, talvez essa problemática se potencialize. O mercado de trabalho, quando não dita, sente de forma imediata o reflexo de mudanças sociais, gerando a necessidade de que se busquem novas práticas para a formação profissional muito antes do que boa parte dos segmentos sociais, sob o risco de estar formando profissionais para o ontem.

## **2. De onde viemos, para onde caminhamos**

A primeira grande mudança no processo produtivo de bens ocorreu com a possibilidade de produzir-se não mais de modo artesanal, mas em série, para grandes massas. A atuação do homem no processo produtivo deixou de ser a de quem domina todo o processo, desde a seleção da matéria prima até a venda do produto acabado, para a do especialista, na segmentação de atividades. O trabalho deixou de ser individual, o do artesão, e passou a ser coletivo, nas indústrias. A preocupação para que o desenvolvimento científico tivesse uma maior aplicabilidade, para que influísse de forma mais intensa no cotidiano das pessoas, permitiu a intensificação dessa nova maneira de produção. Bazzo e Pereira (2000, p. 183) inclusive caracterizam a engenharia moderna justamente pela característica de buscar a aplicação generalizada do conhecimento científico à solução de problemas. Enquanto até então o desenvolvimento tecnológico era pautado no empirismo, este passa agora a ser através do conhecimento científico. No dizer de De Masi (2000, p. 12) “*a ciência ingressa triunfalmente na prática cotidiana da vida*”. Para o autor, o que marca a peculiaridade da época industrial, o que caracteriza definitivamente a transferência da sociedade rural para a sociedade industrial são os modos de produção e o progresso tecnológico.

A produção em massa, criando uma sociedade de massa, a chamada sociedade industrial, preconiza a superação dessa fase, por três fenômenos característicos: uma convergência progressiva entre os países industriais, independente de seu regime político; o crescimento das classes médias no âmbito da sociedade e da tecno-estrutura no âmbito da empresa; e por terceiro, a difusão do consumo de massa e da sociedade de massa.

Hoje esse padrão da sociedade industrial, com valores e paradigmas estruturados e facilmente aceitos por nós, seja para o setor produtivo, para o mercado ou para a formação profissional está em crise. O intenso desenvolvimento tecnológico, gerado principalmente na segunda metade do século passado, vem provocando mudanças nas relações sociais de maneira intensa:

A fase que atravessamos atualmente caracteriza-se por uma grave crise dos modelos teóricos: isto é, difundiu-se a consciência de que as visões de mundo com as quais nos pautamos no passado não são suficientes para explicar o presente. [...] Talvez nunca tenha se falado tanto em “crise” como desde que começaram a se difundir novas tecnologias que eliminam a fadiga física do homem, potencializam suas capacidades [...] e permitem – aqui e agora – transformar o tempo do trabalho dos empregados em tempo livre a ser dedicado ao crescimento das pessoas e da coletividade.(DE MASI, 2000, p. 27)

Mas é o mesmo De Masi (p. 28) quem busca uma explicação para essa crise:

Diante desse paradoxo somos obrigados a reconhecer que não é a realidade que está em crise e sim nosso modo de compreendê-la e avaliá-la: como as categorias mentais assimiladas da época industrial não podem mais nos explicar o que está acontecendo, somos induzidos a desconfiar do que está acontecendo e a perceber o advento do futuro como crise do presente.

A própria denominação dessa nova sociedade ainda não é consenso. De Masi prefere denominá-la de pós-industrial, e aponta como característica principal o domínio do setor terciário, dos serviços sobre a atividade industrial, com o conhecimento e a “tecnologia intelectual” assumindo um papel central na sociedade. Assim como a produção de bens tipifica a sociedade industrial, a produção de serviços é marcante para a sociedade *pós-industrial*. Essa ênfase na produção de serviços vem invadindo inclusive o setor de produção de bens, com algumas evoluções de conceitos como conceituam Meredith e Shafer (1999, p.23) que “toda e qualquer transformação que acrescenta valor é simplesmente um serviço, com ou sem um bem facilitador”. Percebe-se que a própria necessidade de novos paradigmas é característica de uma crise, de um reconhecimento de um equívoco de fundo, de uma percepção de que o comportamento não corresponde às expectativas previstas.

Segundo Nordström e Ridderstrale (2001) “o problema para os jogadores de xadrez corporativos é que, no futuro, a competitividade não dependerá de se seguir as regras, mas, sim, de quebrar as antigas e formular novas”.

### 3. A formação do engenheiro

A necessidade da formação de um profissional de engenharia nos moldes do que se conhece hoje, surgiu a partir do séc XVIII, onde a finalidade principal era a de ensinar as aplicações da ciência (inicialmente matemática e física, que eram as mais desenvolvidas até então) aos problemas da engenharia. Era resultado de uma mudança nos parâmetros sociais, saindo do rural e partindo para o industrial, do artesanato para a produção em massa, gerando a necessidade de profissionais com essa vocação. E desde o início “a engenharia encontrou-se estreitamente associada a uma ambição intelectual de combinar os conhecimentos teóricos com o know-how das artes aplicadas, e a cultura humanística com o conhecimento e o manuseio da matéria” (SACADURA, 1999).

Tradicionalmente esse aliar de conhecimentos deu-se através de uma forte formação tecnicista, com sólidos conhecimentos das ciências básicas. Em tese,

o profissional deve possuir bons conhecimentos dos fundamentos das leis da mecânica, da estrutura da matéria, do comportamento dos fluidos, das ligações químicas, da conversão de energia e de diversos outros aspectos do mundo físico. Porém, apenas o conhecimento dos fenômenos básicos não é suficiente. É preciso antes de mais nada, saber identificar, interpretar, modelar e aplicar estes fenômenos à solução de problemas. (BAZZO e PEREIRA, 2000, p. 199)

Essa preocupação no desenvolvimento de um profissional de engenharia com esse perfil, que vêm desde o iluminismo, gerou o que hoje encontramos sedimentado nas estruturas curriculares, que, ao longo dos tempos, poucas mudanças tem enfrentado:

Por força da inércia que parece ser natural nas relações humanas, pode-se facilmente admitir que até a bem pouco tempo este quadro realmente não precisava ser diferente. O antigo modelo de ensino de engenharia – que se mostra ainda presente na maioria das escolas brasileiras – privilegiando o repasse de conhecimentos, a repetição de experiências dos mestres e, de forma geral, a ritualização cadenciada de rituais sacramentados por experiências passadas, podia ser mantido, inclusive em função da própria carreira da ciência e da tecnologia. (BAZZO, 1998, p. 75)

As intensas mudanças no campo do conhecimento e a elevada velocidade do desenvolvimento tecnológico das últimas décadas podem transformar em obsoletas as práticas tradicionais de ensino e por decorrência formar um profissional obsoleto para seu tempo. Os grandes desafios para a academia hoje são o de conseguir detectar quando essas transformações ocorrem, para onde estão caminhando essas transformações, e fundamentalmente, conseguir agregar essas transformações tanto nos currículos escolares quanto na prática docente, tudo isso com um tempo de resposta adequado.

Na formação e atuação do engenheiro, alguns paradigmas tradicionais estão caindo por terra. O primeiro deles é o do grande emprego. O mito do engenheiro trabalhando em grandes corporações, passa a dividir lugar com a realidade do engenheiro atuando em pequenas e médias empresas, quando não, sendo o empreendedor de seu emprego, dirigindo seu próprio negócio. O

segundo é o da formação estanque. Com a transformação do conceito de emprego para o de empregabilidade, muda-se o foco da empresa (que representa o emprego) para o sujeito (que carrega consigo sua empregabilidade). Gera-se a necessidade de formar um profissional que aprenda a aprender de maneira constante, com a percepção de que o aprendizado tradicional feito nas salas de aula é parte de sua formação, com a necessidade de ser complementada. E por terceiro, é o da sólida formação tecnicista. A transformação do meio produtivo em uma sociedade de serviços, traz a necessidade do engenheiro agregar à sua formação tecnicista habilidades estreitamente vinculadas à prestação de serviços, com um caráter humanista, seja no relacionamento interpessoal, no conhecer-se, ou no ter foco no cliente. Moraes (1999, p. 58), referindo-se a uma pesquisa feita pela POLI-USP e FIESP<sup>1</sup> com indústrias do estado, para definir as características desejáveis do engenheiro para o ano 2002 conclui que

o que se observou foi que a quase totalidade dessas características estava mais relacionada com as qualidades do SER e menos com as do SABER técnico. [...] Observamos que as características relacionadas com as qualidades do SER são muito mais valorizadas que os atributos referentes a cursos de pós-graduação realizados tanto no país quanto no exterior, ou mesmo em relação à necessidade de formação em faculdades consideradas de primeira linha.

#### 4. Trabalho enquanto futuro dos jovens

Qualquer teorização sobre a relação do jovem com o mercado de trabalho se faz na dependência de uma teorização da própria relação do sujeito com o mundo. A inserção profissional do jovem numa determinada sociedade deve ser pensada a partir dos seus fundamentos sociais, políticos e econômicos. Pontua-se, dessa forma, a necessidade de uma análise do seu entorno, contextualizando os diferentes agentes de influências, por se acreditar que o movimento de inserção profissional dos jovens, vivenciado inúmeras vezes como uma “crise”, além de pauta em várias políticas públicas, situa-se em uma zona de interseção entre o mais íntimo do sujeito e o discurso universal no qual se inscreve. Uma experiência singular em meio a uma nova ordem econômica e social chamada Globalização, como observa Koltai (2000):

O final do milênio parece marcado por uma uniformização cada vez maior da vida cotidiana, pelo fracasso das instituições, pelo desencantamento e decepção dos cidadãos em relação à política e àqueles que a encarnam, uma certa nostalgia em relação ao passado e principalmente por uma absoluta ausência de projetos tanto coletivos quanto individuais assim como uma aparente incapacidade de revolta.

Para o propósito desse trabalho, pontua-se a ausência da capacidade de projetar e planejar individual ou coletivamente como o fator mais alarmante. Pensar em futuro profissional como em qualquer outro possível devir, se faz no exercício dessas habilidades, que vêm sendo depauperadas gradativamente.

---

<sup>1</sup> Escola Politécnica de Engenharia da Universidade de São Paulo e Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

Se o século XIX foi o da esperança e do progresso, o século XX parece terminar marcado pela inquietude e pelas decepções em relação a esse mesmo progresso. [...] Se durante os dois últimos séculos foi a crença no progresso que fundamentou a crença no futuro, atualmente são os medos, seja o do desemprego, da violência, da AIDS ou da poluição que justificam a perda de fé no futuro que, em termos de representação, se tornou aleatório, enigmático e indecifrável.

A falta de rumo deixa de ser a marca dos jovens e passa a imprimir as características do cidadão moderno que muitas vezes encontra refúgio na indiferença ou na violência. Pois na impossibilidade de se elaborar projetos de vida naufragam também as tentativas de fortalecimento dos laços entre o singular e plural. (HASSOUN, 1998). Projetos com base em visões compartilhadas e de alcance ampliado quanto às possibilidades de transformações sociais podem ser considerados como o amalgama indispensável para o delineamento de carreiras profissionais inovadoras.

Define-se, então, a capacidade de projetar o futuro como uma variação do acreditar no próprio tempo, de fazer frente e de fazer parte dele. Tanto o adulto, quanto o jovem ou a criança necessitam de idéias e representações que os façam se localizar e transitar entre o momento presente, fortemente marcado por fortes instabilidades e pela falência dos modelos, rumo ao que desejem construir.

## **5. Responsabilidade da formação acadêmica**

### **5.1. Para um re-direcionamento das trajetórias profissionais**

Boa parte da responsabilidade pela restituição dos sonhos e dos projetos de vida aos sujeitos vem sendo creditada às instituições de ensino superior, que nem sempre se dão conta da magnitude de suas missões. Uma vez que a constituição de um projeto profissional costuma significar no imaginário do jovem a principal, se não a única, etapa preparatória no horizonte que o pretende construir.

A possibilidade de correspondência a esse atual grau de expectativas, pelas instituições de ensino, significa a viabilização de novas formas de participação e inserção social dos jovens, no lugar onde a preocupação residia unicamente na formação teórica ou quando muito tecnoprofissional.

O Empreendedorismo vem se apresentando como uma possibilidade para a localização profissional dos jovens em relação à construção de um futuro transformador, não apenas no plano individual, mas também levando em conta o meio em que vive e a realidade na qual pretende operar. Entretanto, vale observar, que o sucesso nessa empreitada se fará na transposição de um determinado modelo de empreender balizado de maneira racional e desenvolvimentista, no que se

refere à delimitação das etapas modelares que os jovens deverão galgar, rumo ao objetivo de se tornarem independentes e produtivos.

## 6. Empreendedorismo numa transposição de modelos

O estudo sobre a avaliação do capital conhecimento em programas de formação de empreendedores, realizado por Korman Dib, Ohayon e Aranha (2001) oferece algumas referências sobre a possibilidade de transposição desses modelos. Nessa análise, a contribuição do ensino de empreendedorismo é muito mais estruturante do que o específico incentivo à criação de empresas. Para fins descritivos os autores diferenciam os modelos de acordo com foco pretendido a saber: *Criação de Empresas* ou *Desenvolvimento Humano*. Embora as abordagens não sejam excludentes, como assinalam os autores, vale ressaltarmos algumas de suas especificidades que muito tem em comum com a maior parte dos modelos tradicionais de ensino em contraposição aos modelos mais dinâmicos e integradores, como é o propósito desse trabalho no que se refere à finalidade das disciplinas de empreendedorismo nos cursos de engenharia.

Tendo como foco a estratégia de criação de empresas, essa abordagem é apreciada por aqueles que consideram o principal objetivo das disciplinas de empreendedorismo como o de assegurar o maior número possível de negócios. A criação de empresas através de intervenções sob a forma de formação / treinamento suscita uma confiança maior na cultura empresarial, em particular nas regiões onde o empreendedorismo é menos expressivo. Trata-se, portanto, de assegurar a sobrevivência acompanhando e orientando os empreendedores, propiciando-lhes autoconhecimento, confiança em si mesmos e no futuro.

Tendo o foco no desenvolvimento humano, nessa abordagem a contribuição das disciplinas de empreendedorismo é muito maior do que a simples criação de empresas. Um dos objetivos mais críticos é o de instituir valores empreendedorísticos numa sociedade onde a orientação para a pessoa do empreendedor é pouco observada em relação ao grande esforço voltado à implementação de plano de negócio propriamente dito. Essa orientação para o “sujeito”, e não apenas para o “objeto”, de uma ação empreendedora é o cerne da intervenção sob forma de treinamento ou formação, com preocupação mais significativa acerca da pessoa do empreendedor e não apenas dos produtos ou serviços que este potencial empreendedor é capaz de criar.

Sob ambos os enfoques, o ensino de empreendedorismo na formação do engenheiro parece muitas vezes estar à parte do contexto curricular. Com estruturas tradicionais e que privilegiam a formação técnica e o repasse de informações, em detrimento de uma formação mais reflexiva, humanista e até político-social, disciplinas de empreendedorismo sofrem do mal de terem sido “implantadas” como um ser estranho e desconexo do restante da grade curricular, sem uma reflexão

mais aprofundada de sua necessidade (ou não) para a formação do engenheiro. A necessidade de uma reflexão curricular já foi alertada por Bazzo (1998), salientando que “*há a necessidade de uma nova relação dentro das academias entre professores e alunos e da própria comunidade como um todo*”. Perceber e operar nessa nova relação se assemelha à própria missão do ensino de empreendedorismo, na medida em que busca uma atitude pessoal ou coletiva de inquietação, ousadia e pró-atividade, fornecendo aos jovens a possibilidade de autoria nas diferentes formas de inserção profissional e participação social.

## **7. Proposta de ensino de empreendedorismo para as engenharias**

O ensino tradicional costuma instigar a preocupação única com a construção de um *currículo vitae*, com base no individualismo exacerbado e na competição, que acaba por dividir o futuro dos jovens em dois mundos: o “mundo do *há vagas*” e o “mundo do *não há vagas*”. A preocupação objetiva e pragmática com o currículo deve ser substituída pela capacidade de gerar e reconhecer oportunidades, além da busca pelo bem comum. Para isso, torna-se imperativo a geração de ambiências propícias e o envolvimento com as principais problemáticas políticas, econômicas e sociais, buscando a transformação de conhecimento em riqueza, por meio de redes de desenvolvimento.

A preocupação para que o conhecimento gere riqueza e as formações de redes devem ser despertadas no aluno desde os primeiros momentos em que entra em contato com sua formação profissional, conseguindo estabelecer elos entre o campo do conhecimento, seus anseios e desejos e possíveis áreas de atuação profissional. Esse olhar mais aguçado em sua formação, que necessariamente deve passar pelo crivo de seus sonhos e de sua realização pessoal e profissional, deve ser proposto ao aluno no decorrer de toda sua formação profissional. A formação de empreendedorismo vem absorvendo como missão esse entendimento de desenvolvimento do sujeito, que deve necessariamente ser inquirido pelo seu sonho, sua causa e sua missão.

Incompreensivelmente o desenvolvimento profissional desatrelou-se da realização do sonho pessoal, gerando conflitos e limitações no estudante. Para Dolabela (1999) o conhecimento nasce da busca da realização dos sonhos, onde os individuais são influenciados pelos coletivos e vice-versa. A realização do sonho quando desvinculada da formação profissional, acaba por limitar as possibilidades de inserção produtiva, além de gerar insatisfação pessoal. E é justamente a emoção que tanto provoca como é provocada pelo sonho do empreendedor, que empresta um poder infindável à capacidade de realizá-lo. No saber empreendedor a emoção impele a ação e libera o potencial empreendedor, que nada tem de *dom*, como qualquer outra tendência a se explicar de



forma naturalizada como pontua Maturana, ao afirmar que se quiser entender uma ação humana se deva buscar a emoção que a gerou.

O foco da formação de empreendedores não deve ser pautada na geração do *herói da capa* e nos oportunos holofotes que o acompanham. O potencial empreendedor que irá gerar o seu próprio emprego e o profissional de qualquer área que se preocupa com a autoria da sua trajetória profissional, representam a mais honesta e duradoura vocação de um programa de empreendedorismo, especialmente ao agregar a esses processos a preocupação com a responsabilidade social e desenvolvimento do seu entorno. Para isso há a necessidade de atualização do conceito de sucesso, que deve ser gerado internamente e não preconcebido por uma livre interpretação de alguns professores, muitas vezes contaminados por valores importados, a maior parte fundados nos tratados desenvolvimentistas e lineares. Para o empreendedorismo está em situação de sucesso quem o está buscando e não necessariamente quem o encontra. Pontua-se aqui a necessidade da permanente idealização de projetos como uma práxis de construção de horizontes.

Assim, as disciplinas de empreendedorismo nos cursos de engenharia, devem focar o empreendedorismo como um saber operativo que permita assimilar as relações, contradições e expectativas de uma sociedade fornecendo aos jovens a oportunidade de uma prática reflexiva de interpretação e busca de sentido como também a sua localização produtiva.

Currículos de engenharia pautados para fornecer respostas e/ou modelos prontos onde o *como* é priorizado em relação ao *porquê*, conforme acentua Bermudez (1997, p.70), produzem uma falta de sintonia na formação do empreendedor. O sujeito da ação empreendedora se constitui não apenas pelas escolhas de caminhos, mas preponderantemente pela maturidade de entendimento de como são formadas essas escolhas. E esta pauta de escolhas além de ser algo de fundamental não pode ser ensinada ou transferida, por se fazer na dependência de oportunidades de experimentações, poucas vezes incentivadas ao longo da formação tecnológica do profissional, mergulhado em currículos pouco flexíveis.

Esses conceitos começam a fazer sentido analisando a função da engenharia em um conceito mais amplo, que na definição de Popper em citação de Ferraz (1983), consiste em “projetar instituições sociais, reconstruí-las e fazer as existentes operarem”. Aliando esse conceito à formação do sujeito, que em última instância também é papel da universidade, é possível que se concorde com a afirmação Einstein, referenciado em Dantas (1990):

Não basta ensinar ao homem uma especialidade. Porque se tornará assim uma máquina utilizável, mas não uma personalidade. É necessário que adquira um sentimento, um senso prático daquilo que vale a pena ser empreendido, daquilo que é belo, do que é moralmente correto. [...] Deve apreender a compreender as motivações dos homens, suas quimeras e suas angústias para determinar com exatidão seu lugar preciso em relação a seus próximos e à comunidade.

## 8. Conclusão

O ensino de empreendedorismo deve buscar inserir-se na formação do engenheiro como fonte de desestabelecimento proposital das certezas e coerências que permeiam toda a sua carreira acadêmica, onde todas as perguntas e conceitos têm suas respostas e explicações, e acabam por promover a formação de um profissional com sérias dificuldades em lidar com incertezas, inseguranças e dúvidas.

Sugere-se então a introdução de novos valores conceituais comumente contemplados na formação empreendedora: perseverança, autonomia, re-interpretação dos fracassos, formação de sonhos, transformação dos sonhos em algo praticável; correlacionar: aprendizado e significado, trabalho, emoção e prazer, realização do desejo e esforço pessoal, progresso individual e participação social; desequilibrar o sujeito para que construa o conceito em outro lugar; e especialmente a aprendizagem condicionada à geração de significado para experiência do jovem.

Desta forma, pode-se ter a chance de formar-se profissionais sem a certeza de que o mundo que o cerca, inclusive suas emoções, podem ser enquadrados em uma tabela, um gráfico ou um fluxograma.

Cumprido ressaltar, entretanto, que a instituição de valores empreendedorísticos na formação de engenharia como forma de complementar os currículos existentes, não significará necessariamente a implementação de uma nova relação. Na opinião de Bermudez qualquer mudança nessa área se faz na dependência de uma política consistente de educação tecnológica. “Essa política deve levar à formação de profissionais capazes de gerar mudanças tecnológicas, e não apenas de acompanhá-las” (1999, p. 72).

A possibilidade dos novos engenheiros se localizarem produtivamente na sociedade contemporânea, se faz na dependência de uma visão renovada quanto ao papel do ensino das engenharias. O Empreendedorismo vem se apresentando como um potente campo de experimentação teórico-vivencial da implementação dessa re-interpretação da missão docente.

Quando apreendido como possibilidade de novos conteúdos para os currículos tradicionais, contempla as mudanças no campo do conhecimento, oferecendo novos paradigmas que atualizam as tendências tecnicistas e estanques, sugerindo conceitos de empregabilidade e valoração profissional com base na aprendizagem constante, na motivação para a realização e na pró-atividade. A formação de empreendedorismo, entretanto, quando apreendida não apenas no seu conteúdo programático, mas também como prática didática, colabora para o resgate da dimensão intelectual e reflexiva, baseadas em práticas de ensino que promovam a capacidade de pensar e decidir, de se relacionar, de influenciar e de operar em rede, transformando o seu entorno. É claro que essa prática da didática empreendedora, embora muito mais enriquecedora, demanda esforços, que muito das

vezes beira o impraticável, pois envolve mudanças de comportamento docente, tarefa nem sempre muito fácil. De qualquer forma, disciplinas de empreendedorismo, bem conduzidas e focadas, podem ser o processo de nucleação para novos paradigmas e fontes de inspiração a contagiar as práticas tradicionais de ensino.

## ABSTRACT

In search for competitiveness, it is necessary to capacitate oneself, not only in corporative terms, but also personally and relationship wise for a new concept of work. Thus, the search for a professional insertion necessarily goes through the possibility of generating and managing one's own business, transforming dreams and ideas into projects and companies. Along these lines, there have arisen, in the past ten years, entrepreneurship courses within the curriculum of the engineering undergraduate degrees. In many cases the focus of these courses is limited to the development of business plans or to the approach of other tools and technical means in order to encourage small businesses and for these to be initiated by the students. This work aims to point out another function of the entrepreneurship courses within the engineering degrees. In curriculums strongly based on technology and the basic sciences, entrepreneurship (courses) should act as a tool for the student's humanistic education, where his or her reflection in regards to the future carrier, its aptness, technical aspects, and the emotional involvement with it can be reflected upon. Business plans can be very well accompanied by or, in some cases, substituted by carrier plans. The result of the experiences with technical students, which have incorporated this innovative character, has been extremely revealing, denoting a reflection which most of the curriculums do not have.

**Keywords:** entrepreneurship, carrier planning, curriculum.

## 9. Referências

- BAZZO, W. **Ciência, tecnologia e sociedade:** e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: EDUFSC, 1998.
- BAZZO, W.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia.** 6. ed. Florianópolis: EDUFSC, 2000.
- CASTRO, L. R. (Org.). **Crianças e jovens na construção da cultura.** Rio de Janeiro: Faperj; Nau Editora, 2001.
- DANTAS, S. **Ensino de engenharia:** o paradigma ecológico-social e a formação do engenheiro-professor. Dissertação (Mestrado em Educação). Coordenação de Pós-graduação em Educação. Centro de Educação e Humanidades. Universidade do Estado do Rio de Janeiro(1990).
- DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor:** metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Cultura, 1999.
- FERRAZ, H. **A formação do engenheiro:** um questionamento humanístico. São Paulo: Ática, 1983.
- HASSOUN, J. O estrangeiro: um homem distinto. In: KOLTAI, C. (Org.). **O Estrangeiro.** São Paulo: Escuta/Fapesp, 1998.
- KOLTAI, C. Atualidades do mal estar. In: MAGALHÃES, M. C. R. (Coord.). **Estados Gerais da Psicanálise:** rede dos estudos gerais da Psicanálise. Disponível em: <<http://www.geocities.com/HotSprings/Villa/3170/EG.htm>>. Acesso em: 2000.
- \_\_\_\_\_. (Org.). **O estrangeiro.** São Paulo: Escuta/Fapesp, 1998.
- KORMAN DIB, S.; OHAYON, P.; ARANHA, J. Avaliação do Capital Conhecimento em Programa de Formação de Empreendedores. In: WORLD CONFERENCE ON BUSINESS INCUBATION, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001.
- MATURANA, H.; VARELA, F. **El Árbol Del Conocimiento.** Santiago: Editorial Universitária, 1984.

NORDSTRÖM, K. A.; RIDDERSTRALE, J. **Funky business**: talento movimenta capitais. São Paulo: Makron Books, 2001.

MASI, D. A sociedade pós-industrial. In: MASI, D. (Org.). **A sociedade pós-industrial**. São Paulo: SENAC/SP, 2000.

SACADURA, J. F. A formação do engenheiro no limiar do terceiro milênio. In: LINSINGEN, I. et al. (Org.). **Formação do engenheiro**: desafios da atualidade docente, tendências curriculares e questões da educação tecnológica. Florianópolis: EDUFSC, 1999.

MEREDITH, J. R.; SHAFER, S. M. **Administração da produção para MBAs**. São Paulo: Artmed, 1999.

MORAES, M. C. O perfil do engenheiro dos novos tempos e as novas pautas educacionais. In: LINSINGEN, I. et al. (Org.). **Formação do engenheiro**: desafios da atualidade docente, tendências curriculares e questões da educação tecnológica. Florianópolis: EDUFSC, 1999.