

**PROPOSTA DE ESTRUTURA PARA CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO NAS  
ÁREAS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) COM  
ÊNFASE AO EMPREENDEDORISMO**

**Fernando Felice** – felice@unicenp.edu.br

**Anselmo Rodrigues** – anselmo@unicenp.edu.br

Centro Universitário Positivo, Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Engenharia Elétrica.

R.Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300.

81280-330 – Curitiba - PR

***Resumo:** O presente trabalho propõe uma estrutura inovadora para os já consolidados cursos de especialização nas áreas da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), a partir da constatação de que estes não enfocam de forma significativa a prática e o empreendedorismo. A inovação tecnológica, tão destacada ao longo destes cursos, deve ser abordada no enfoque mercadológico, e para tal deve contemplar a participação de empresas que atuem de forma expressiva nas áreas afins, de forma intensa e bidirecional, na forma de um comitê temático que participe no planejamento e na execução do programa de capacitação, junto ao seu corpo discente e docente. Além disso, a instituição de ensino deve oferecer o suporte necessário para a incubação de projetos de alunos interessados e capacitados a se lançarem como consultores ou constituindo suas próprias empresas, em um mundo corporativo repleto de oportunidades, porém, também de grandes desafios.*

***Palavras-chave:** Desenvolvimento de Negócios, Empreendedorismo, Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).*

## **1. INTRODUÇÃO**

Por ano as instituições de ensino superior (IES) formam uma enorme quantidade de profissionais nas mais diversas áreas do conhecimento. Entre estes, existe um também grande número de engenheiros nas suas mais diversas modalidades. Em sua maioria almejam adentrar ao mercado de trabalho em empresas consolidadas, para atuarem em suas áreas de formação. Mas isso só será conquistado e mantido se o formando encarar o mercado de forma empreendedora, e permanecer atento às mudanças cada vez mais rápidas e constantes das tecnologias (DRUCKER, 1986) e seus processos industriais, fato esse decorrente das respostas às solicitações que o mercado exige.

Portanto, neste cenário, a alternativa do recém engenheiro considerar a carreira empreendedora como uma forte opção para o seu futuro profissional deve ser seriamente incentivada pelas IES que oferecem cursos de especialização para estes profissionais. Desenvolver uma atitude empreendedora requer uma mudança nos conteúdos apresentados nas ementas atualmente oferecidas, bem como colocá-lo em contato com situações as mais próximas possíveis da realidade que o mercado irá lhes apresentar. Isto pode ser feito

despertando nos mesmos à visão empreendedora, bem como a idéia de ser um elemento apto a solucionar problemas e dificuldades que se apresentem em seu dia-a-dia (DEGEN, 1989). O incentivo às aquisições destas competências deve ser calcado na idéia de que o engenheiro necessita aprender a conceber, simular, planejar, e por fim realizar as ações empreendedoras (SILVEIRA, 2005). Criar condições as mais reais possíveis daquelas que o futuro empreendedor encontrará, deve ser um dos principais objetivos a ser atingido por estes cursos e pelos seus professores. Especificamente, esta proposta visa auxiliar as IES a oferecer cursos de especialização focados em empreendedorismo, e que se baseiam em algumas ações de diferenciação em relação às propostas de cursos já existentes. Um fator de diferenciação a ser destacado é a possibilidade da escolha, pelo aluno, de um conjunto de conhecimentos modulares, composto de disciplinas básicas obrigatórias e outras de caráter eletivo, permitindo ao mesmo compor um grupo que melhor adequa ao seu perfil. Outra ação importante, dentro do contexto abordado acima, é a formação de um comitê temático, com participação de empresas representativas em seus segmentos de atuação. As atividades deste comitê seriam de forma a estimular debates entre os discentes e os representantes das empresas, intermediados pelo corpo docente das IES. Complementando estas atividades, haveria ainda a oportunidade de implementar, através da figura de uma incubadora de negócios ligada as IES, projetos que apresentassem grande potencial para se lançarem no mercado, ou mesmo que fossem de interesse das empresas participantes do comitê temático.

Assim, espera-se desta forma que este conjunto de ações integradoras possa levar os alunos a desenvolverem atitudes empreendedoras baseadas no binômio conhecimento-prática.

## 2. A ESTRUTURA DO CURSO

Basicamente a estrutura do curso é alicerçada no aprimoramento dos conhecimentos técnicos, no desenvolvimento das habilidades gerenciais, na formação de um comitê temático, e na integração com a incubadora de negócios.

A *figura 1* simboliza essa estrutura desejada do curso, apresentado os elementos referentes às disciplinas obrigatórias e as eletivas nas suas áreas de competência, ou seja, tecnologia da informação (TI), telecomunicações e empreendedorismo.

Nas diversas fases do processo do curso há a interação com o comitê temático e a incubadora de negócios dentro da própria IES proponente do curso.



Figura 1 – Estrutura fundamental do curso.

## 2.1. Ementa

A ementa do curso deverá obedecer a uma estrutura modular, onde cada módulo constará de matérias eletivas e obrigatórias. Esta estrutura visa oferecer ao aluno opções para o mesmo compor um grupo de competências, que sejam os mais adequados para os seus objetivos.

A grade obrigatória será composta dos conhecimentos básicos, oferecendo a todos os participantes as informações mínimas necessárias para a melhor compreensão dos conteúdos, uma vez que os integrantes podem apresentar formações heterogêneas. Estas disciplinas serão de cunho técnico e de desenvolvimento de negócios.

Contemplando-se os objetivos da proposta, sugerem-se as disciplinas que constam na *tabela 1*, que formam a grade obrigatória com as respectivas cargas horárias, visando-se atingir um total de 360 horas-aulas.

Tabela 1 – Ementa das disciplinas obrigatórias e respectivas cargas horárias.

DISCIPLINA	CH
Introdução às Redes de Informação e Telecomunicações	30
Mercado da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	30
Tecnologias de Acesso e <i>Backbone</i>	30
Estudo Orientado para a Monografia	60
Gestão de Negócios em TIC	30
Engenharia de Vendas de Produtos e Serviços de TIC	30
Empreendedorismo em Negócios de TIC	30
Desenvolvimento de competências Pessoais	30

Pela análise da *tabela 1*, verifica-se que as disciplinas estão uniformemente distribuídas nas ênfases da Tecnologia de Informação, Telecomunicações e do Desenvolvimento de Negócios, formando assim um corpo abrangente de competências necessárias, visando-se o aperfeiçoamento de ações empreendedoras nas áreas de TIC.

Para as disciplinas de caráter eletivo, a *tabela 2* apresenta os conteúdos e respectivas cargas horárias. Esta apresenta a mesma distribuição equitativa entre os conteúdos técnicos e de desenvolvimento de negócios, preservando-se a unidade da proposta original.

Tabela 2 – Ementa das disciplinas eletivas e respectivas cargas horárias.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH</b>
Tópicos Especiais em Gestão de Negócios	30
Tópicos Especiais em Telecomunicações	30
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	30
Gerenciamento de Projetos em TIC	30
Tecnologia de Software Aplicado	30

Como parte do processo de formação do aluno, prevê-se a realização de uma monografia ao final do curso. O objetivo principal desta atividade é levar o aluno a aplicar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas escolhidas, para a elaboração de um trabalho que possa ser aplicado a um problema real vivenciado pelo mesmo. Membros do comitê temático também poderão fazer sugestões de temas para a monografia. Isso trará como vantagem, a percepção por parte do aluno, do caráter pragmático dos conteúdos assimilados. A elaboração desta monografia terá como suporte ao aluno, além dos professores, os membros do comitê temático, os quais trarão aos mesmos, os temas que possam ser desenvolvidos dentro das suas competências ótimas. Em todas as etapas do processo, ao concluinte deve ser lembrado que a monografia pode ser vista como uma concretização do seu processo de aprendizado, podendo a mesma ser aplicada em casos reais, e considerada como parte de um plano a ser implementado através da incubadora, ou como a solução de uma necessidade apresentada por uma empresa participante do comitê temático.

## **2.2. Comitê Temático**

Analisando-se a grande maioria dos cursos de especialização em TIC oferecidos atualmente no mercado das IES, chega-se a conclusão que estes, na maioria das vezes, oferecem em suas ementas conteúdos poucos atualizados em relação as reais necessidades que o mercado demanda, em grande parte abordados do ponto de vista muito particular dos professores destas instituições, ou de seus coordenadores. Este fato dá aos alunos a sensação de que os conteúdos do curso não irão atender suas necessidades práticas, quer para se implantar um empreendimento com reais chances de sucesso, ou que os habilitem a conquistar ou manter um bom emprego.

O ambiente social e tecnológico em que atuam ou irão atuar estes profissionais, podem levá-los a perceber que sempre se encontram defasados em seus conhecimentos atuais, e aqueles realmente necessários para uma boa atuação dentro de sua profissão; uma consequência direta das constantes mudanças no ambiente de negócios (MARTIN, 1995). Particularizando-se para a grande área das engenharias, percebe-se um grande efeito destas mudanças, o que os obriga a estarem em constante busca de informações, para se manterem com um nível mínimo de atualização de seus conhecimentos. Uma parcela expressiva dos candidatos que procuram cursos de especialização relata o receio de que estes cursos sejam meras extensões de suas aulas de graduação. Isto se justifica ao observar que grandes partes destes cursos abordam os assuntos de um ponto de vista ainda essencialmente acadêmico. A percepção generalizada é que os conteúdos ofertados pelos cursos em geral não atendem estas

necessidades, oferecendo em sua maioria, aqueles conteúdos apresentados sob uma abordagem excessivamente técnica, não enfatizando os aspectos destes conhecimentos que possam prover idéias criadoras ou atitudes que o profissional possa aplicar de forma empreendedora, ou mesmo em como manter ou melhorar a sua empregabilidade.

Uma das maneiras de amenizar este fato e que se propõe neste trabalho é a formação de um comitê temático, onde não somente os alunos, mas também os professores destes cursos poderão tomar conhecimento das necessidades reais do mercado em que o aluno irá atuar. Este comitê seria formado por representantes de empresas de tecnologia, com atuação significativa em seus mercados. O perfil destas empresas, em sua maioria, seriam as prestadoras de serviços ou Indústrias fortemente baseada em Tecnologia de Informação ou Comunicação. Através de reuniões periódicas entre os membros do comitê temático, que compreende os representantes das empresas, os alunos e professores, seriam criadas condições favoráveis às discussões de temas de interesse mútuo, e sempre focadas em torno de assuntos relacionados às áreas de TIC, bem como sobre problemas ou necessidades específicas das corporações.

Entre as monografias elaboradas pelos alunos, aquelas que apresentassem potencialidades seriam indicadas ou sugeridas pelo corpo docente e os integrantes do comitê temático para sua incubação. Outra possibilidade que se apresenta, é a de que estes trabalhos finais possam ser elaborados visando-se a resolução de algum problema apresentado pelas empresas participantes do comitê temático, onde o aluno atuaria com um consultor para as mesmas.

Com o comitê temático espera-se levar os alunos a desenvolverem uma visão integradora entre os conhecimentos adquiridos durante o curso, e os problemas e necessidades reais das empresas, criando-se condições mais favoráveis ao surgimento da atividade empreendedora.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um aspecto chave em todo empreendimento que visa a obtenção de lucros ou uma atuação expressiva em seu segmento, é considerar a competitividade como um elemento de diferenciação entre os concorrentes pelo mercado. Esta diferenciação deve estar calcada entre fatores tais como a correta aplicação da tecnologia, bem como das habilidades gerenciais. Um curso que propõe o desenvolvimento de habilidades cuja meta principal seja a de fomentar o aparecimento do perfil empreendedor, deve estar fortemente apoiado nestes objetivos, quais sejam, competência tecnológica e gerencial. Estas competências devem se traduzir na capacidade do futuro empresário em aprender a identificar oportunidades de novos negócios, pela aplicação e uso de suas novas habilidades, sendo este o objetivo fundamental do programa desta proposta.

O contato dos alunos deste curso de especialização com as empresas participantes do comitê temático, permitirá aos mesmos uma visão de ambientes reais das empresas atuantes no mercado, bem como aproximá-los de profissionais, vivenciando situações em que futuramente eles, de uma maneira equivalente, poderão se encontrar. Assim, espera-se que esta visão integradora auxilie-os a completar o ciclo de desenvolvimento de um negócio próprio de sucesso.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEGEN, R. **O Empreendedor**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1989.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Gestão**. Lisboa: Ed. Presença, 1986.

MARTIN, J. **A Grande Transição**. São Paulo: Ed. Futura, 1995.

SILVEIRA, M. A. **A Formação do Engenheiro Inovador: Uma Visão Internacional**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2005.

#### **A PROPOSAL TO STRUCTURE SPECIALIZED TRAINING COURSES IN THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) AREAS: EMPHASIS ON ENTREPRENEURSHIP**

***Abstract:** This paper introduces an innovative view to the already consolidated specialized courses in the areas of ICT, once these courses lack to focus on entrepreneurship, from a practical standpoint. Technology innovation, extensively discussed during these courses, must be approached under a market oriented perspective and as such, needs to contemplate the involvement of companies which actively participate in the related ICT business. Through the constitution of a Thematic Committee, these companies will be engaged into the planning and execution phases of a Capacity Program jointly with faculty and students. Besides, the educational institution must offer all the support and conditions necessary to the incumbent projects presented by the students, allowing them to enter the market either as consultants or as small businesses formed to be part of the corporative world, full of opportunities but also plenty of complex challenges.*

***Key-words:** Business Development, Entrepreneurship, Information and Communication Technology (ICT)*