



## **PLANEJAMENTO E MODELAGEM DE UM CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU A DISTÂNCIA EM GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Maria do Carmo Freitas – SEAD/Unesc/UFPR – mcf@unesc.net

Elisa Netto Zanette – Unesc - enz@unesc.net

Evelise Chemale Zancan – Unesc – esz@unesc.net

Cleusa Ribeiro dos Santos – Unesc - csa@unesc.net

Graziela Fátima Giacomazzo – Unesc – gfg@unesc.net

Patricia Jantsch Fiuza – Unesc – pjf@unesc.net

### **RESUMO**

O artigo apresenta o planejamento e as etapas de modelagem do curso de Especialização a Distância em Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil na Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc). A Educação a Distância agregada ao perfil da organização empresarial para o século XXI, conquista seu espaço nas universidades e no contexto dos negócios. A urgência por educação e atualização coloca em evidência o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. A opção pela modalidade a distância, leva em consideração os diferentes estilos de aprendizagem e a necessidade de formação continuada de profissionais da área nos seus espaços de trabalho. É um processo dinâmico, social e individual, pois cada estudante define seu próprio percurso na interação com o outro, com os objetos e com o meio. A interatividade da comunicação professor/estudante/conhecimento facilita o aprendizado. Os projetos de Educação a Distância começaram a ser desenvolvidos na Unesc a partir de março de 2001 e consolida suas ações ao receber em 2004, do Ministério da Educação e Cultura, o credenciamento para a oferta de cursos lato sensu a distância com o projeto do curso relatado no artigo. Este processo de construção de um curso na área da construção civil possibilitou conhecer as especificidades desta área quanto à formação dos professores autores envolvidos, a familiarização dos mesmos quanto ao uso das tecnologias e da estratégia de marketing para alcançar o público alvo. O projeto envolveu uma equipe multidisciplinar do Setor de Educação a Distância, do Curso de Engenharia, do Curso de Administração e da Diretoria de Informática (equipe de produção multimídia) da Unesc. Este cenário propiciou o diálogo entre parceiros, suscitando a abertura de novos olhares nas diferentes formas de entender a produção do conhecimento e suas vicissitudes na formação continuada de administradores, engenheiros e arquitetos que tratam da gestão na construção civil.

Palavras-chave: Educação a Distância; Tecnologias; Construção Civil.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, pesquisas feitas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e publicadas na Revista do “Provão” (BRASIL, 1999) apontavam que apenas 15% da população têm diploma de nível superior e menos de  $\frac{1}{4}$  desta fez pós-graduação. Na Argentina, por exemplo, cerca de 40% da população tem curso superior; e nos EUA, 70% (BRASIL, 1999). Nosso país defronta-se com a urgente necessidade de ampliar tais índices, e em curto espaço de tempo. Faz-se necessário potencializar o uso dos meios de comunicação em apoio à educação. Com o desenvolvimento contínuo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), vivencia-se um período de transição de uma civilização essencialmente verbal, para outra mais visual e auditiva, baseada em novos recursos tecnológicos.

Na área de construção civil, na qual atua um elevado número de profissionais, distribuídos em praticamente todos os pontos do país, inclusive nos mais distantes, verifica-se uma expressiva carência de especialistas e de cursos, capazes de atualizar seus conhecimentos, sobre as novas necessidades do mercado de trabalho.

A situação atual mostra uma defasagem e fragmentação curricular nos cursos de engenharia civil e arquitetura, dificultando o desenvolvimento de habilidades intelectuais como abstração, tomada de decisão, criatividade e solução de problemas, de forma interdisciplinar. Luiz M. Heineck, professor de renome nacional na área de Engenharia Civil, relata que a busca por especialização em gerenciamento, após a graduação, deve-se ao fato de que ao iniciar suas atividades profissionais, o engenheiro tomará decisões de cunho gerencial, superando em muito o conhecimento técnico-científico adquirido na universidade.

O processo ensino e aprendizagem na Engenharia Civil têm enfrentado crise frente à constante evolução do conhecimento, provocado pela lentidão da resposta do ensino convencional às necessidades presentes da sociedade. Esse contexto motiva o embasamento de uma proposta de Educação a Distância (EaD) em Engenharia Civil ao nível de Pós-Graduação. Neste desafio, pretende-se utilizar as redes de comunicação como meio propagador do conhecimento. A criação desta rede educacional pode interligar centros de ensino num contexto que visa incorporar este novo paradigma da tecnologia da informação na educação.

O Curso de Especialização em Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil destina-se a formação e atualização de profissionais inseridos no mercado formal e/ou que desejem atuar como professores. Este é composto por disciplinas com a finalidade de atingir diretamente as comunidades interessadas em atender rapidamente aos ditames da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A maior justificativa para o uso desta modalidade é a velocidade impressionante da geração de novos conhecimentos, diante da impossibilidade da rede convencional de ensino (ou ensino presencial) se adequar e disseminar estes conhecimentos; somente uma nova abordagem pedagógica poderá fazer frente a este desafio. A globalização e a busca por tornar a empresa nacional mais competitiva são argumentos fortes. Para tanto, faz-se necessário preparar os profissionais do setor, com conhecimentos que possam adaptar suas organizações, às exigências das Normas Internacionais e os pré-requisitos impostos pelos órgãos governamentais e instituições financeiras. Pode-se citar como exemplo, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade na Habitação (PBQP-H). Esses argumentos apontam a necessidade de equilibrar a oferta e demanda por este profissional. Por isso, a importância das universidades criarem cursos capazes de qualificar ou requalificar profissionais do mercado.

Dentro do contexto apresentado, o Curso de Especialização em Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil a distância propõe o aprofundamento e atualização dos conhecimentos dos profissionais que atuam no setor e que necessitem de saberes específicos da área. A construção civil acolhe profissionais das áreas de engenharia, arquitetura, geografia, contabilidade, administração e outras áreas afins.

A indústria da construção civil é conhecida como um setor que investe pouco em melhorias nos trabalhos coletivos e individuais; entretanto, por ter atividades multifacetadas, oferece possibilidade de experimentação tecnológica de produtos e processos, com potencialidade para integrar negócios numa economia globalizada, constituindo campo propício à prática de políticas tecnológicas de acumulação e gestão de conhecimento.

As pesquisas realizadas nas universidades no Brasil demonstram que a busca contínua por produtividade e competitividade induz o setor a trocar informação e a integrar-se ao avanço da tecnologia de informação e comunicação, embora ainda esteja carente de registro, padronização de processo e passando por profundas mudanças. Este aspecto informal existente no setor é vivenciado desde a transmissão de ordens da produção até o treinamento dos operários.

As empresas e profissionais atuantes na construção civil passam por fortes influências e profundas transformações sociais, políticas e culturais. Estas organizações têm sido submetidas a um contexto mercadológico cada vez mais exigente e competitivo, onde a atualização profissional é uma primícia para conduzir à modernização e sobrevivência das mesmas.

O Sistema CONFEA-CREA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) reconhece que está cada vez mais intensa a pressão exercida sobre o sistema de Formação Profissional que requer atualização contínua. Tanto as que decorrem, em tempos de globalização, do efeito demonstração produzido pelas experiências internacionais mais diversificadas, como aquelas que decorrem da sofisticação do processo de desenvolvimento nacional. A cada ano cresce a oferta de novos profissionais ao mercado de trabalho. Segundo o INEP (2003), o número total de concluintes dos cursos de engenharia no Brasil cresceu 146,22%, entre 1995 e 2001, atingindo 24.165 em 2001.

A proposta do curso é proporcionar aos participantes um conhecimento abrangente, baseado no entendimento dos processos operacionais e gerenciais das organizações e nas exigências das Normas NBR ISO 9000<sup>1</sup>. As empresas têm sentido a necessidade de buscar a adoção de modelos de gestão voltados à eficácia organizacional, que proporcionem qualidade, produtividade e competitividade. O Sistema ISO - série 9000, internacionalmente reconhecido e aceito, tem demonstrado desempenho compatível com as necessidades e expectativas de todos os setores, propiciando às empresas que optam por esta metodologia, resultados eficientes em termos de melhoria de processos, produtos e relação com o cliente, além da própria imagem da empresa no ambiente em que atua.

Assim, o sistema de conhecimentos propostos no curso, visa capacitar o profissional a desempenhar, além das funções técnicas, as funções gerenciais, administrativas e interpessoais. Estas habilidades deverão ser desenvolvidas pelos participantes de maneira a atender às necessidades do mercado de trabalho, com aplicação prática na empresa onde atua.

---

<sup>1</sup> ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2003).

Cabe ressaltar a carência de programas de formação em nível de pós-graduação com enfoque em gestão de pessoas, finanças, projetos e tecnologia que venha atender aos profissionais distantes geograficamente dos centros de ensino superior e que desejem orientação para certificar sua empresa. Essa iniciativa busca provocar mudanças qualitativas no setor que é responsável por boa parcela do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e grande gerador de emprego e renda.

## 2. O CURSO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

### 2.1 Cenário internacional

O aproveitamento de oportunidades decorrentes da expansão do comércio internacional depende da competitividade dos produtos de cada país. Além disso, está relacionada ao plano de formação da população e da capacidade de ampliar a cooperação educacional frente ao novo cenário mundial.

A transformação do conhecimento, exigida no incremento de inovações tecnológicas nas organizações, gera um ciclo de vida de produtos cada vez menores, mais complexos e intensivos, necessitando, também, um novo profissional. Surge uma sociedade baseada no conhecimento, que se expande em rede, através de modelos cooperativos educacionais e empresariais.

A cooperação educacional é um dos meios para a geração de inovação tecnológica, agregando valor à produção, com geração de emprego e renda. Como resultado, a ciência e tecnologia consideram estes modelos como vetores, que viabilizam estrategicamente o desenvolvimento econômico e social. Exemplo disso é uma pesquisa, aplicada on-line, pelo Centro de Desenvolvimento e Formação de Portugal (CEDEFOP) e pela *Alphametrics*, uma empresa de consultoria do Reino Unido, que constatou a crescente demanda pelo *e-learning* no continente europeu. Foram obtidas 650 respostas em 3 meses e o resultado possibilitou definir o *e-learning* como uma aprendizagem especializada com uso intensivo de tecnologia ([www.trainingvillage.gr](http://www.trainingvillage.gr)).

Nos últimos quinze anos, os governos, no mundo inteiro, têm incentivado a pesquisa, articulando as interações entre pessoas e processos. A tecnologia da informação e comunicação dinamizou o espaço virtual, possibilitando entrar numa sala virtual para fazer experimentos em laboratórios também virtuais (*Networked learning*). Grupos geograficamente dispersos juntam-se em listas de discussão para falar de assuntos de interesse comum, formando as comunidades virtuais. Alianças estratégicas, parcerias entre empresas, instituições e pessoas, são favorecidas, com a criação das redes colaborativas na gestão de projetos empresariais ou educativos.

A EaD tem despertado a atenção tanto dos profissionais que precisam de atualização como dos investidores e empreendedores, especialmente na chamada educação on-line (*e-learning*). A *education-to-business* (E2B) e *education-to-consumers* (E2C) são apontadas como o futuro da Internet. Este tipo de educação vai atender aos profissionais que trabalham em tempo integral, ou residem distantes dos grandes centros, necessitando ter acesso fácil e flexível à formação e atualização de conhecimentos.

No campo empresarial e educacional, as pesquisas se voltam para o desenvolvimento de ferramentas e ambientes de aprendizagem. A coordenação e cooperação nestes projetos têm o objetivo de criar mecanismos que estimulem e ampliem a capacidade de inovações, bem como o desenvolvimento da sociedade do conhecimento, tornando o aprendizado, em ambientes virtuais, mais veloz, qualitativo e eficiente.

Ao trabalhar-se com novas mídias surgem novos elementos essenciais, que deverão ser entendidos e incorporados ao perfil dos formadores, instrutores, docentes, especialistas, administradores e empresários. A oferta de Treinamento Baseado em Tecnologia (TBT), ou seja, aquele que usa o meio digital, exige mudanças de preceitos e de procedimentos nas atividades de formação, que contemplam a maneira de administrar os cursos até a preparação do material didático.

## 2.2 Cenário local

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) tendo como referência a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) que enuncia em seu Artigo 80 a inclusão da EaD, regulamentada pelo Decreto Nº 2494/98 se propõe a oferecer curso de pós-graduação, com foco:

- na democratização e acesso do conhecimento a profissionais que já se encontram no mercado nos diversos níveis, bem como à comunidade, empresas públicas, privadas, sindicatos, entidade representativa da sociedade civil dispersa geograficamente, que por motivos de sobrevivência, de educação continuada ou requalificação profissional não podem realizar cursos presenciais;
- na otimização e fortalecimento do Setor de Educação à Distância da Unesc, assegurando a concepção, produção, difusão, gestão e avaliação dos projetos e experiências inovadoras em educação a distância;
- em reunir uma equipe multidisciplinar representativa das diferentes Áreas do Conhecimento provenientes dos diversos Setores/Departamentos e Cursos da Instituição.

Pretende-se fazer uso de mídias interativas síncronas (em tempo real), por meio de ambiente virtual – *Learnloop* – que possibilitam a comunicação imediata/simultânea com todos os integrantes do projeto. Uma das vantagens é a possibilidade de agendar encontros virtuais em tempo real, como no ensino convencional, mas, principalmente, complementar estas aulas convencionais à distância dentro das disponibilidades de tempo do estudante no seu espaço de trabalho.

A Educação a Distância proporciona uma formação continuada e uma atualização profissional àqueles que estão distantes dos grandes centros de ensino e/ou que enfrentam limitações no ensino presencial. Para tanto, esta proposta toma por base, a LDB a qual prevê que a educação a distância seja “utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (Art. 32).

A Unesc ao introduzir a Educação a Distância busca adquirir habilidade para administrar este universo da educação como desafio chave. O aprendizado entre na modalidade a distância, oferecido ao estudante da Unesc envolverá o uso de diferentes tecnologias, utilizadas isoladas ou combinadas, como mediadores do processo. A meta é alcançar o ponto de equilíbrio entre o conteúdo e a atividade experimental; e entre o indivíduo e a aprendizagem colaborativa. Para tirar proveito das novas oportunidades, criadas pelo uso da tecnologia na EaD, serão provocadas durante o curso, mudanças no modelo de aprendizagem dos indivíduos.

De	Para
O único e melhor ambiente para aprendizagem é face-a-face.	É possível ter aprendizagem com alta qualidade com apoio de diferentes ambientes de ensino.
Somente com interação entre professor – estudante em tempo real e num espaço fixo acontece aprendizagem.	O aprendizado do estudante é contínuo e ilimitado, independentemente dos professores.
A orientação de pessoas é incompatível quando for baseada em tecnologia.	Orientar pessoas usando tecnologia de aprendizagem a distância é possível e desejável.
O uso de tecnologia não conduz a um processo de aprendizagem satisfatório.	Quando os objetivos de aprendizagem não forem satisfatórios, avalie nossas estratégias pedagógicas, além da ferramenta técnica.

Fonte: Kimball (2001)

### Quadro 1 – Aprendizagem tradicional x uso de tecnologia.

A gestão desse ambiente de aprendizagem, não se limitará à “entrega de cursos”. Terá dimensões críticas, tais como: metáforas, papéis, cultura, tempo, conscientização e colaboração, que influenciará no resultado final. Representa administrar o novo (KIMBALL, 2001). O idioma e as metáforas são as ferramentas primárias para quem quer criar um ambiente de aprendizagem a distância. As técnicas a serem utilizadas no desenvolvimento das habilidades dos estudantes para questionar, bem como o processo de ensino capaz de tornar o aprendizado efetivo, também devem ser observadas.

A proposta apresenta muitos papéis a serem desempenhados, tais como: gestor, professor-autor, professor-tutor, monitor e estudante. A escolha do termo designará as expectativas e fará parte do designio na aprendizagem. Este processo irá contribuir com a disseminação de uma cultura na comunidade de estudantes a distância, produto das histórias, rituais e experiências compartilhadas entre os pares.

### 3. MODELAGEM DO CURSO

A proposta apresentada é de caráter multidisciplinar. Reunindo profissionais dos Departamentos de Administração, Engenharia Civil e do Setor de Educação a Distância da Unesc, incluindo a Diretoria de Informática e a Diretoria de Pós-Graduação. A estrutura do curso integra disciplinas e atividades, visando proporcionar ao estudante uma formação coerente aos anseios do mercado e as exigências do exercício profissional. O programa de formação, compreendendo um mínimo de 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas e a elaboração de uma monografia.

A estrutura curricular do curso é constituída por cinco módulos: Módulo I – O profissional do milênio; Módulo II – Gerenciando um empreendimento; Módulo III – Inovação Tecnológica e de Projetos; Módulo IV – Seminários Estratégicos (encontros presenciais para a avaliação do aprendizado); Módulo V - Trabalho Técnico Aplicado (monografia).

O conjunto das disciplinas obrigatórias tem por objetivo fornecer uma base teórica fundamental para o aprofundamento e a atualização dos conhecimentos. A comunicação acontecerá por meio de encontros *on-line* (assíncronos e síncronos) com o professor, via *chat* (sala de bate-papo), fórum e *e-mail*. A cada final de módulo acontecerá um encontro presencial para avaliação dos conhecimentos e, ainda atividades como: visitas de campo, entrevista com empresários, profissionais especialistas da área, entre outras. São atividades organizadas a cada final de módulo, objetivando atender aos requisitos específicos de formação dos projetos de pesquisa.

O Módulo IV complementa a formação específica. Nesse módulo serão desenvolvidos seminários presenciais. O Módulo V contempla a orientação da monografia, onde cada estudante terá um professor que acompanhará o mesmo durante o curso até a conclusão do trabalho. A atividade de orientação é competência dos professores credenciados pela Unesc, para essa função.

Nesta modalidade a *Internet* será o meio que possibilitará maior interatividade com menores custos. A versatilidade que este meio proporciona tem despertado cada vez mais, nas diversas áreas, necessidades de adaptação.

A Internet permite que o processo de apropriação do conhecimento ocorra de forma interativa, em ritmo individual e autônomo, podendo utilizar-se da infra-estrutura tecnológica disponibilizada pela empresa onde o profissional desenvolve suas atividades. A modalidade a distância abre espaço para compartilhar conhecimentos e a troca de idéias entre professores e colegas geograficamente dispersos. A utilização das ferramentas tecnológicas proporcionará aos mesmos o arquivamento dos conteúdos que poderão depois ser trabalhados em fóruns, gerando novos saberes e agregando valores para si e sua empresa. Permitirá também a formação continuada para os profissionais que por razões geográficas encontram-se distantes dos centros onde se encontram as instituições de ensino superior.

#### 4. O PLANEJAMENTO DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os modelos de Educação a Distância, com incorporação dos recursos das tecnologias da comunicação e informação, especialmente com uso de redes e de sistemas multimídia, estão permitindo às instituições educacionais ganhos em escala no atendimento e na qualidade da interatividade oferecida aos estudantes, permitindo implementar efetivamente práticas de aprendizagem colaborativas e cooperativas, na perspectiva de uma abordagem construcionista de ensino.

O que se percebe é que esta modalidade de educação pode induzir o processo de mudança na prática, por possibilitar a ruptura dos muros escolares. Porém, o uso da tecnologia deve ser reflexo do trabalho pedagógico e não o contrário. Neste sentido as tecnologias de informação e comunicação apresentam-se como importantes ferramentas, que podem viabilizar uma práxis pedagógica inovadora.

O planejamento do sistema de organização da aprendizagem que leve em conta aspectos como:

- os meios utilizados - que possibilite ao estudante um retorno efetivo às suas dúvidas e anseios;
- o material didático interativo - que propiciem o diálogo necessário no processo de análise e produção do conhecimento nas áreas de formação a que foram propostos;
- o sistema de acompanhamento e avaliação - comprometido com a assistência sistemática do estudante, e caracterizando seu processo de estudos por meios que o conduzam a se sentir incluído e participante no processo de sua formação.

##### 4.1 Material didático e meio de interação

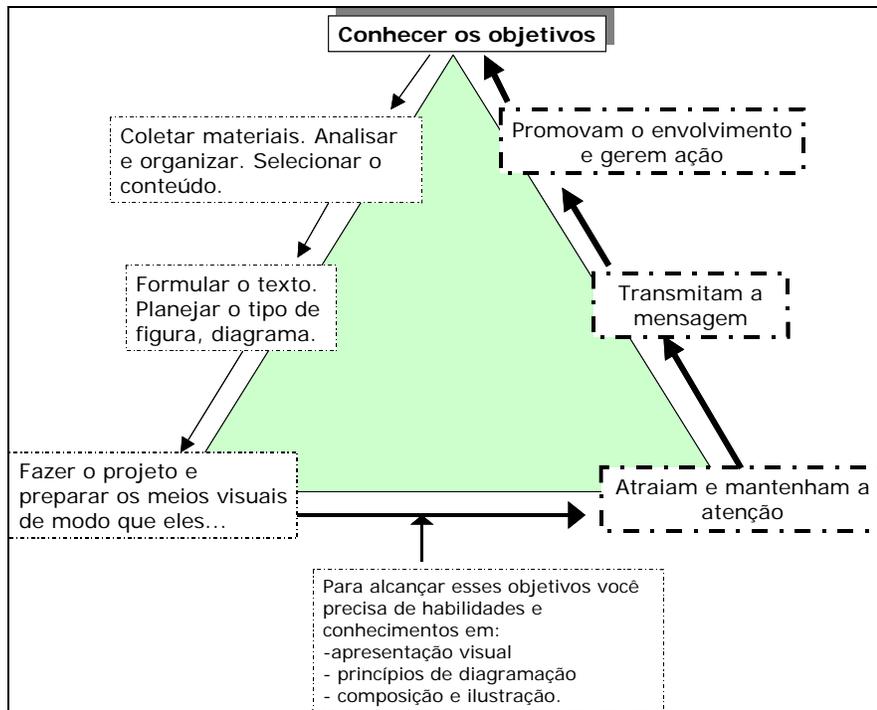
O planejamento prevê que, a cada módulo o estudante receberá o material didático de todas as disciplinas do módulo, preparado em meio digital (CD-ROM). A versão impressa do material pode ser solicitada ou impressa diretamente do CD pelo estudante. A tecnologia voltada a WEB permitirá o uso de mídias com áudio, vídeo e animações.

A Unesc dispõe de um ambiente de aprendizagem na Internet que permitirá a interação entre professor x estudante x professor-tutor. Neste realizar-se-á as seções de bate-papo, correio eletrônico, listas de discussão e fóruns. A Instituição ainda manterá uma linha de telefone e fax exclusivo para tirar dúvidas dos participantes do curso.

Portanto, a proposta do curso na modalidade a distância tomará por base o uso de material didático em CD-ROM e de Ambiente Virtual de Aprendizagem *LearnLoop*, apoiados nas redes de computadores, maximizando as potencialidades da Internet, visando um aprendizado cooperativo e colaborativo – cooperativo enquanto socializador das produções e colaborativo como possibilitador de construções coletivas. Esta colaboração e cooperação, acompanhada de ambientes de aprendizagem virtuais propiciam a interação entre estudante/estudante, professor/estudante, estudante/professor, estudante/grupo, professor/grupo e grupo/grupo. Inicia-se assim, a criação de comunidades virtuais e de capital intelectual coletivo, onde as possibilidades de crescimento individual são potencializadas.

É relevante citar a importância do envolvimento da equipe de trabalho com a elaboração do material didático. Deve-se considerar que a interlocução entre o professor e o estudante não ocorre necessariamente num mesmo tempo e/ou espaço. Portanto, o processo educativo é precedido de um rigoroso planejamento, principalmente na elaboração do material didático.

Os professores autores de conteúdo foram capacitados para o uso pedagógico da tecnologia e das técnicas mais apropriadas na criação de material para a WEB. A criação de material didático busca ser rica de imagens, estudos de casos, vídeos, animações e links de navegação (Figura 1).



**Figura 1 - Planejamento dos Recursos Visuais.**

Fonte: Laaser (1997)

#### 4.2 Professor-autor e Professor-Tutor

Os professores autores e tutores que ministrarão as disciplinas, foram capacitados para atuar como docentes na modalidade a distância. Durante a formação, foram realizadas oficinas com orientação envolvendo desde o preparo do material didático ao desenvolvimento criativo de estratégias pedagógicas para web (uso de estudo de casos, cenários, filmes, simulações, etc...). Assim como, procurou-se prepará-lo para fazer uso de todos os recursos que a Internet proporciona, inclusive com a consolidação de grupos colaborativos de aprendizagem (chats, fóruns e listas de discussão) e suporte de material impresso. Os professores autores e tutores participaram de oficinas relacionadas a: noções básicas do Editor de Texto Word; o uso pedagógico do PowerPoint; familiarizando-se com a Internet, o uso otimizado do e-mail; a edição do material didático para web, a monitoria e tutoria na web; e, conhecendo e utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem *Learnloop*.

À coordenação geral do curso, compete acompanhar todo o processo de desenvolvimento do material didático das disciplinas. Ao professor da disciplina (mestre ou doutor) compete a autoria dos materiais pedagógicos com textos, atividades e projetos da disciplina, integrado ao módulo a que pertence no contexto de interdisciplinaridade. Coordenam também os trabalhos de

planejamento, organização e avaliação das atividades dos professores tutores de sua área de abrangência.

A Unesc garante ao professor, por meio de contrato específico, os seus direitos e responsabilidades autorais do material didático entregue ao estudante.

Os professores tutores (especialistas, mestres e doutores) respondem pelas atividades de acompanhamento, comunicação, aulas presenciais e demais atividades de interação e mediação do processo educativo junto aos professores autores. O papel de professor-tutor pode ser desenvolvido pelo professor-autor conforme as necessidades do projeto.

#### **4.3 Monitoria**

A monitoria é exercida por um especialista em EaD que fará a gestão do curso, quanto ao acompanhamento das atividades e visitas ao ambiente, promovendo a comunicação entre professores e estudantes e demais atividades inerentes a sua função. Deverá ter habilidade de comunicação oral e escrita; ser crítico, flexível e organizado; realizar atendimento personalizado; gerenciar, mediar e facilitar a aprendizagem; promover a motivação; desenvolver o relacionamento interpessoal do grupo, conhecer tecnologias básicas utilizadas, ter empatia com os estudantes, dominar os recursos tecnológicos utilizados.

As atribuições básicas são voltadas ao atendimento aos estudantes distantes: solucionando dúvidas operacionais e encaminhando ao professor-tutor as questões pertinentes ao conteúdo; atendendo aos estudantes via e-mail, fórum, chat, fax, telefone ou presencialmente; assessorando no domínio do ambiente virtual; orientando os professores-tutores no uso do material didático on-line e impresso; disponibilizando o material no ambiente virtual e publicando os avisos e informações pertinentes ao curso em andamento. Também é o responsável para responder as dúvidas técnicas e corrigir falhas no sistema ou nas informações do projeto visual do curso no ambiente utilizado.

#### **4.4 Aluno**

O atendimento ao estudante acontece via correio, e-mail, chat, telefone, fax ou pessoalmente, no espaço físico disponibilizado pelo SEAD/Unesc. A proporção entre professor/tutor e estudante é de 1/40. A Unesc manterá um laboratório de informática estruturado para atendimento dos participantes do curso. Durante o curso, tanto a monitoria como a tutoria da disciplina em execução poderão agendar horários para atendimento individualizado com os estudantes residentes ou não nas proximidades da universidade.

Os participantes dos cursos não-residentes na região serão atendidos por meio de telefone, fax, correio, e-mail ou chat.

#### **4.5 Política de Suporte e Infra-estrutura**

O Setor de Educação a Distância (SEAD) da Unesc, atua desde 2001 desenvolvendo projetos na modalidade de EaD, próprias e/ou em parceria com outras Instituições no âmbito de extensão e aperfeiçoamento. Tem-se observado o crescimento no interesse dos docentes em conhecer e utilizar propostas de EaD. Do mesmo modo, tem aumentado de forma considerável, a procura por informações, por acadêmicos e pessoas da comunidade, a respeito de disciplinas da graduação e cursos nesta modalidade de educação.

As experiências com algumas disciplinas na graduação e com a oferta de pós-graduação lato sensu em parceria com IES credenciadas, fortaleceram a busca do credenciamento próprio. A consolidação dessas ações ocorreu em 2004, com o credenciamento<sup>2</sup> pelo Ministério da Educação e Cultura, para a oferta de cursos lato sensu a distância, com o projeto do curso relatado neste artigo. Este processo de construção de um curso na área da construção civil possibilitou conhecer as especificidades desta área quanto à formação dos professores autores envolvidos, a familiarização dos mesmos quanto ao uso das tecnologias e da estratégia de marketing para alcançar o público alvo.

O projeto envolveu uma equipe multidisciplinar do Setor de Educação a Distância, do Curso de Engenharia, do Curso de Administração e da Diretoria de Informática (equipe de produção multimídia) da Unesc. Este cenário propiciou o diálogo entre parceiros, suscitando a abertura de novos olhares nas diferentes formas de entender a produção do conhecimento e suas vicissitudes na formação continuada de administradores, engenheiros e arquitetos que tratam da gestão na construção civil.

A infra-estrutura utilizada possibilita o acesso a inúmeras iniciativas de cooperações acadêmica, tecnológicas, culturais, sociais e governamentais disponíveis na Internet, com adequadas conectividades locais, nacionais e mundiais.

Tenciona-se que a Unesc, num futuro próximo, se encaixe na proposta governamental de "infoexclusão digital". Para tanto, essa experiência despertará para o desenvolvimento de cursos em outras áreas estratégicas da educação, saúde, agropecuária, meio-ambiente, turismo, serviços de informação, etc.

### **5. ESTRATÉGIA DE MARKETING**

Projetar cursos para que os mesmos ganhem a abrangência que se deseja e para que o mesmo aconteça exige planejar uma estratégia de marketing. Os custos envolvidos na viabilização de um projeto como este são altos e envolve conseqüentemente a sua venda. É preciso então, pensar com muita cautela a melhor estratégia para divulgar o mesmo.

No curso de Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil foram realizadas reuniões com a Assessoria de Comunicação e Marketing, Setor de Educação a Distância, Curso de Engenharia, Curso de Administração, Diretoria de Pós Graduação, enfim todos os envolvidos no projeto, cujo objetivo era desenhar uma estratégia de Marketing.

---

<sup>2</sup> Portaria nº 2.695, Parecer CNE/CES nº 239/2004, Pós-graduação lato sensu nas suas áreas de competência acadêmica.

Esta iniciativa aconteceu pela própria concepção inicial do projeto que possibilitou a execução de todas as ações com os envolvidos, pois seriam eles nas suas especificidades que apontariam os caminhos, ou seja, pelas suas relações, suas vivências, seu conhecimento e interesse no curso.

Este caminho até então, mostrou-se fecundo, pois surgiram idéias que foram implantadas a partir de uma visão macro. Toda a estratégia deve ser flexível, pois muitos imprevistos surgem, porém em linhas gerais todas foram sendo gerenciadas e as mudanças feitas e ajustadas ao longo desta caminhada.

Apresenta-se a seguir as Estratégias de Comunicação que foram a priori pensadas, entretanto, posteriormente, verificou-se a necessidade de mudanças no contexto de trabalho:

(a) planejamento e elaboração do site do curso, onde constam as informações completas sobre o curso; disciplinas e ementas; professores; espaço para dúvidas e relacionamento;

(b) envio de News letters (e-mail) no lançamento e durante o período das inscrições com conteúdo editorial relacionada à área para os associados (c) contato pessoal com os diretores e os presidentes dos órgãos de classe regionais para formar parcerias de apoio à divulgação do curso junto aos associados;

(d) participação dos eventos relacionados com a área e estabelecimento de estratégias diferenciadas de preço para os influenciadores;

(e) Press Kits para Imprensa: revistas especializadas; jornais específicos dos órgãos de classe; Veículos de comunicação da região, sites especializados;

(f) anúncios em sites específicos: abrangência regional (jornal local) e abrangência estadual;

(g) adequação da comunicação visual: Materiais impressos – pastas, capa, cd rom, cartazes, etc, e

(h) recursos de telemarketing.

Foi organizada uma tabela de distribuição do material de divulgação que teve sua primeira inserção em novembro de 2004, a segunda em janeiro de 2005 e a terceira em fevereiro do mesmo ano, mas com ações diferenciadas. Neste momento avaliou-se qual o meio de divulgação que apresentava maior resultado a partir das inscrições. Estas etapas foram sendo trabalhadas por todos os envolvidos no projeto, na IES.

Os meios utilizados foram ampliando o raio de abrangência e conseqüentemente as ações. Organizou-se assim, o primeiro Workshop de Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil. Este evento configurou-se como um painel de debate com palestrantes de outras instituições envolvidos com o objeto de estudo do curso. O objetivo maior seria a partir do debate suscitar o interesse pelo tema. Entende-se que é necessário trabalhar com as informações relevantes da área e trazer questões inovadoras e pertinentes para os profissionais. Esta lógica privilegia ir além da divulgação puramente comercial e mercantilista, enfoque dado erroneamente no mercado educacional.

## 6. CONCLUSÕES

O planejamento e a modelagem de um curso de especialização lato sensu a distância por envolver múltiplas ações, diversidade de relações e diferentes profissionais, contribui para algumas conclusões que podem ser destacadas deste contexto, por ser rico em situações de aprendizagem, pelos seus avanços, desafios, questionamentos e pela modalidade à distância, contribuindo assim com novas iniciativas em outros espaços de trabalho.

Ao trabalhar-se com uma nova modalidade e conseqüentemente novas mídias verificou-se o surgimento de novos elementos essenciais, que exigiram um entendimento e um trabalho de aceitação por parte dos docentes, especialistas e administradores envolvidos na instituição. A utilização de recursos associados a metodologia do Treinamento Baseado em Tecnologia (TBT), ou seja, aquele que se utiliza do meio digital para trabalhar a informação, exige mudanças de preceitos e de procedimentos nas atividades de formação, que contemplam a maneira de administrar os cursos até a preparação do material didático.

Foram muitos os debates promovidos nos encontros, para trabalhar os conceitos de distância, presencial, virtual, ambiente de aprendizagem, modelos pedagógicos, modelagem do material didático, adequação de linguagem, tutoria, monitoria, autoria, avaliação e outros. Estes contribuíram para: refletir sobre essa nova cultura da aprendizagem; ampliar as possibilidades de democratização e acesso do conhecimento a profissionais que já se encontram no mercado, bem como à comunidade, empresas públicas, privadas, sindicatos e entidades representativas da sociedade civil dispersas geograficamente, que por motivos de sobrevivência, de educação continuada ou requalificação profissional não podem realizar cursos presenciais; avaliar as potencialidades do trabalho cooperativo e colaborativo de uma equipe multidisciplinar representativa das diferentes áreas do conhecimento provenientes dos diversos Setores e Cursos da Instituição.

Este diálogo propiciou diferentes olhares a cerca do projeto, que por ser incansavelmente debatido, estudado, analisado, estruturou-se com mais segurança e confiança. O processo otimiza e fortalece a Educação a Distância da Unesc, instituição promotora deste projeto, assegurando a concepção, produção, difusão, gestão e avaliação dos projetos e experiências inovadoras nesta modalidade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistema da Gestão de Qualidade. Disponível em: [http://www.abnt.org.br/errataISO\\_9000.PDF](http://www.abnt.org.br/errataISO_9000.PDF). Acesso em: Dez de 2003.

ANDRADE, Adja Ferreira de; VICARI, Rosa Maria. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA, Marco (Org.) **Educação online:** teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003. p.255-272.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Avaliação e Informação Educacional. **Revista do Provão (1999)**. A Universidade e o profissional do futuro. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, ano 1, nº4, 1999. Anual. 66p.



\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/ftp/leis/lein9394.doc>. Acesso em: 05 jan 2003.

BRASIL. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, PBQP-H.** Disponível em: <http://www.brtuv.com.br/PBQP-H.htm>. Acesso em: Março de 2005.

CASAGRANDE, Jorge Henrique Busatto. **Uma proposta de treinamento via WEB (WBT) assíncrono, supervisionado, centrado no estudante.** 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.

CERCAL, Josane de Jesus. **Caracterização de indicadores de qualidade em Educação a Distância.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

DEMO, P. Educação profissional: desafio da competência humana para trabalhar. In: **Educação profissional: o debate da(s) competência(s).** Brasília: MTb, SEFOR, 1997.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling; BEHAR Patricia. Fundamentos epistemológicos da educação a distância. In: MARTINS, O.B.; POLAK, Y.N.S. **Curso de formação em educação a distância: fundamentos e política de educação e seus reflexos na educação a distância: Módulo 1.** Curitiba : MEC/UniRede, 2000. p.61-74.

FREITAS, M.C.D. **Um ambiente de aprendizagem na internet aplicado na construção civil.** 1999. 121p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GRIGG, Neil S. Universities and professional associations: Partnerships for civil engineering careers. In: **Journal of Management in Engineering.** [S.l.], v. 14. n. 2, p. 45-55, March/April. 1998. ASCE ISSN 0742-597X/98/0002-0045-0055.

KIMBALL, Lisa. Managing Distance Learning - New Challenges for Faculty. In: **Knowledge Garden: Virtual Communities** - [s.n.], 2001. Disponível em <<http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/vc/index.shtml>>. Acesso em: Nov. de 2003.

LAASER, W. et al. Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância. Tradução de: **Handbook for designing and writing distance education materials.** Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997. p.189. ISBN: 85.86290-01-7.

LAMONTAGNE, D. **217 plates-formes e-formation, plates-formes e-learning.** [S.l.]. Thot/Cursus. Disponível em:<<http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=12074>>. Acesso em 8.out.2002.

LOBO NETO, Francisco J.S. Regulamentação da Educação a Distância: caminhos e descaminhos. In: SILVA, Marco (Org.) **Educação online: Teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003. p.397-414

MACHADO, Maria Aglaê de Medeiros. **Progestão: guia didático.** Brasília: CONSED, 2001.

MAIA, Carmem. **Guia brasileiro de educação a distância.** São Paulo: Esfera, 2002.

MAIA, Nelly Aleotti e COSTA, Marly de Abreu. Avaliação. In: MARTINS, Onilza Borges (Org.). **Curso de formação em educação a distância.** Planejamento e gestão em EAD: organização curricular e material didático. Curitiba : UNIREDE, 2001. p.193-270



MORAN, José Manuel. Como utilizar a Internet na educação. In: **Ciência da Informação**, v.26, n.2, p.146-153, Brasília, maio/agosto. 1997.

NEDER, Maria Lucia Cavalli. O texto como base para a comunicação em EAD. In: MARTINS, Onilza Borges (Org.). **Curso de formação em educação a distância**: Educação e comunicação em educação a distância. Módulo 3, Curitiba : UNIREDE, 2001. p.96-117.

NITZKE, J. A.; CARNEIRO, M.L.F; FRANCO, S.R.K. Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador e sua Epistemologia. In: UFRGS. **Informática na Educação**: Teoria & Prática, Porto Alegre, v.5, n.1, p.13-23, maio 2002.

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. Desafios para EAD: Como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (Org.) **Educação online**: Teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003. p.273-291.

PIMENTEL, Nara Maria (Org.) **Tecnologias de comunicação e informação na Educação a Distância**. Laboratório de Educação a Distância. Florianópolis: UFSC, Laboratório de Ensino da Distância, 1998.

PRETI, Oreste (Org.). **Educação a Distância**: construindo significados. Brasília: Plano, 2000.

PRETI, Oreste. Educação a distância e ou/educação aberta. In: MARTINS, O.B e POLAK, Y.N.S. (Org.). **Curso de formação em educação a distância**: Fundamentos e políticas de educação e seus reflexos na Educação a Distância. Módulo 1. Curitiba: UniRede, UFPR, 2000. p.81-94.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet. 2000.

SOUZA, Renato Rocha. **Aprendizagem Colaborativa em Comunidades Virtuais**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, Florianópolis, 2000.

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/superior/provao/sintese/2001/cap4.htm>. Acesso em: Ago de 2003.