

**PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO DE UM CURSO
DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU A DISTÂNCIA EM GESTÃO E
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

(03/05/2005)

219-TC-C3

Elisa Netto Zanette
Unesc - enz@unesc.net

Graziela Fátima Giacomazzo
Unesc – gfg@unesc.net

Maria do Carmo Duarte Freitas
SEAD/Unesc/UFPR – mcf@ufpr.br

Cleusa Ribeiro dos Santos
Unesc - csa@unesc.net

Patricia Jantsch Fiuza
Unesc – pjf@unesc.net

Métodos e Tecnologias

Educação Universitária

Descrição de Projeto em Andamento

RESUMO

O planejamento e as etapas de modelagem do curso de Especialização a Distância em Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) são apresentados no artigo. A instituição consolida suas ações em EaD ao receber em 2004, do MEC, o credenciamento para a oferta de cursos lato sensu a distância. O processo de construção do curso na área da construção civil possibilitou conhecer as especificidades quanto à formação dos professores envolvidos e a familiarização dos mesmos quanto ao uso das tecnologias. 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. O projeto envolveu uma equipe multidisciplinar do Setor de Educação a Distância, Curso de Engenharia, Curso de Administração e Diretoria de Informática 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. O material didático proposto busca promover a aprendizagem construtivista, proporcionando ao acadêmico, momentos de reflexão e criação.

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

INTRODUÇÃO

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.

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.

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. 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.

Esse artigo relata um projeto que além de atender a carência de programas de formação em nível de pós-graduação com enfoque em gestão de pessoas, finanças, projetos e tecnologia, busca atender aos profissionais distantes geograficamente dos centros de ensino superior e que desejem orientação para certificar sua empresa. Assim, justifica-se a oferta do curso na modalidade de EaD no contexto de atender uma nova necessidade do mercado e, na constituição de uma rede colaborativa virtual, integrando professores conteudistas e tutores de várias Instituições de Ensino Superior.

Nesse processo, a Educação a Distância se aplica no enfoque educacional de formação dos sujeitos alunos e de construção colaborativa do processo entre os demais envolvidos. É a concepção do processo educacional bidirecional, mediatizado por canais humanos e tecnológicos que viabilizam a interação entre educadores e educandos, onde os sujeitos envolvidos no processo têm sua comunicação mediada por recursos didáticos sistematicamente organizados, combinados e veiculados em diversas mídias que possam suprir a distância física e auxiliar na construção do processo de aprendizagem. De acordo com Spanhol et al (2001, p.26), nessa forma sistematicamente organizada, a relação didática tem caráter múltiplo, porque na verdade cumpre recorrer a uma pluralidade de vias.

Tanto o conteúdo quanto a forma de organização do material didático de um curso, qualquer que seja a sua natureza, estarão inseridos numa teia de relações importantes no sentido da produção de significados, segundo Neder & Possari (2001). Antes da escolha e/ou produção de qualquer material didático, é imprescindível que se questione: que conteúdos vão ser trabalhados no curso, que visões e representações serão privilegiadas? Como o conteúdo vai ser organizado? Como é o modo e a forma desse conteúdo? Que perspectiva teórico-metodológica vai priorizar?

A adoção ou produção de um texto para o processo educativo implica se levar em conta elementos de ordem pragmática, ou seja, de dimensão sociocomunitativa (comunicação com o leitor) e de dimensão semântico-conceitual (as propriedades significativas da linguagem), segundo Neder (1999). É por meio do material didático que estaremos fazendo a escolha dos conteúdos e o direcionamento teórico-metodológico pretendido.

Para Neder (2001, p.148), a instituição escolar tem priorizado, no processo de comunicação entre os sujeitos, o código escrito e/ou oral, embora estejamos imersos numa sociedade de significados sonoros, audiovisuais e informáticos. Deve-se integrar distintos meios com suas linguagens específicas, uma vez que cada meio e linguagem se complementam e ajudam na busca da produção de significado.

O CURSO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: CENÁRIO LOCAL

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) 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 (SEAD) da IES, 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.

A Instituição busca adquirir habilidade para administrar este universo da educação como desafio chave. O aprendizado 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.

A proposta apresenta muitos papéis a serem desempenhados, tais como: gestor, professor-conteudista, professor-tutor, monitor e estudante. A escolha do termo designará as expectativas e fará parte do desígnio 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.

MODELAGEM DO CURSO

A proposta apresentada é de caráter multidisciplinar e 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 compreende 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 virtuais (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.

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.

O PLANEJAMENTO DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os modelos de Educação a Distância, com incorporação dos recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), 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.

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 deve levar 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.

O 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). Ravet e Layte (1997 apud SPANHOL et al, 2001, p.49) utilizam o termo TBT – *Techonology Based Training* (Treinamento Baseado em Tecnologia) e, nesta categoria, abarca Internet, simulação, multimídia e realidade virtual. Afirmam que o desafio para os usuários e designers de TBT é combinar o crescente conhecimento de como as pessoas aprendem, com as ferramentas disponíveis pela tecnologia, na produção de experiências produtivas de aprendizagem.

Nesse contexto, justifica-se a opção pelo uso da mídia CD-ROM, pelas possibilidades que se apresentam no uso dos diversos meios, com a tecnologia hipermídia, que permitirá o uso de áudio, vídeo e animações. A versão impressa do material, editada para esse fim, pode ser obtida diretamente do CD pelo estudante.

Um ambiente de aprendizagem na Internet permitirá a interação entre professor x estudante x professor-tutor. Neste realizar-se-á as secções 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.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), são ambientes que utilizam a Internet como a interface do usuário. Toda a interação dos usuários com as ferramentas acontecem através de um navegador WEB (*browser*). São ambientes de autoria de cursos a distância, baseados na WEB. Neste curso, será utilizado o LearnLoop.

Os ambientes AVA de cursos a distância são em geral, pouco flexíveis, ou seja, possuem uma estrutura que não pode ser facilmente modificada pelos

professores para atender uma determinada metodologia de ensino. Isto significa dizer que é necessário buscar formas de adequá-los ao contexto de uso da Instituição. Para isso, os ambientes de código aberto como o LearnLoop são passíveis de adequações e aperfeiçoamento pelos grupos especialistas que dão suporte a esses ambientes, permitindo maior flexibilidade para a criação de cursos a distância.

Nesses novos espaços, que se intitulam como ambientes cooperativos e/ou colaborativos, as instituições e seus integrantes re-elaboram importantes conceitos sobre o processo educativo, repensam a significação e a adequação dos papéis dos professores, enquanto mediadores do processo, bem como da participação e “co-autoria” do estudante no processo de elaboração e direcionamento das propostas elaboradas pelos docentes.

A recuperação dos dados em qualquer tempo e lugar, na forma de textos, objetos, encontros virtuais e outros permitem ao estudante a busca dessas informações de forma autônoma, possibilitando uma aprendizagem não linear, com respeito ao seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem. Pensar a educação neste contexto significa romper estruturas fixas nas quais estamos comodamente instalados – processo educativo presencial – rompendo com a presença física do professor e do estudante na troca de informações de modo que possam transformar-se em conhecimento.

A Produção do Material Didático

O processo de produção do material didático do curso foi planejado para ser publicado em CD-ROM e no Ambiente Virtual de Aprendizagem *LearnLoop*, apoiados nas redes de computadores. Maximizando-se as potencialidades do uso dos recursos computacionais agregados a rede Internet, visando um aprendizado cooperativo e colaborativo – cooperativo enquanto socializador das produções e colaborativo como possibilitador de construções coletivas. Inicia-se assim, a criação de comunidades virtuais e de capital intelectual coletivo, onde as possibilidades de crescimento individual são potencializadas.

Nesse projeto, a criação de uma rede/comunidade virtual de comunicação foi imprescindível para a produção do material didático do curso dado que os professores conteudistas são profissionais e professores de diversas Instituições de Ensino Superior de espalhadas pelo Brasil.

Comunidade virtual é um termo atribuído a agrupamentos de pessoas encontrados na rede. Estes agrupamentos costumam ter interesses comuns e não exigem que os participantes estejam reunidos fisicamente no mesmo lugar. Eles envolvem interações entre indivíduos que buscam, através dos recursos disponíveis, uma aproximação e uma tentativa de fazer *online* o que estão acostumadas a fazer na vida real. (MATUZAWA, 2001).

Nas comunidades virtuais começam a ser definidas as regras e papeis relacionados à estratégia de comunicação entre os pares. Desde aqueles profissionais que vão oferecer apoio técnico aos arquivistas de dados, aos especialistas em diferentes mídias. A dinâmica da troca de informação, entre os pares é orientada por regras que agilizam e evitam expectativas futuras (FREITAS, 2003).

Rheingold (1998) observa que nas comunidades tradicionais as pessoas costumam se encontrar para depois se conhecer e nas comunidades virtuais ocorre o contrário: primeiro se conhece a pessoa para depois encontrá-

la. Isso reforça a maneira com que as comunidades se formam: segundo algumas necessidades básicas as pessoas se encontram virtualmente na Internet, e a partir de então desenvolvem relacionamentos temporários ou mesmo duradouros. No curso apresentado foi assim, criou-se uma rede de relações e posteriormente proporcionou-se o encontro em grupos dos professores envolvidos.

As comunidades virtuais agora se organizam informalmente no espaço globalizado e o grande foco é a geração de novos conhecimentos com valorização do trabalho das pessoas e livre distribuição dos novos saberes (FREITAS, 2003).

É relevante citar a importância do envolvimento das equipes do trabalho na elaboração, produção e edição do material didático para a EaD. Os professores conteudistas são, em geral, profissionais formados e atuantes na educação presencial. Nessa nova modalidade, 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.

Assim, a capacitação do professor conteudista e do professor tutor é fundamental e ocorreu em momentos presenciais e em momentos a distância, objetivando vivenciar um processo de estudar e discutir com a mediação de outros profissionais, agregando mídias nas quais os seus alunos, futuramente, terão acesso no curso. 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.

O conteúdo deve garantir não somente um repasse de conhecimentos, como afirma Neder (2001), mas possibilitar ao aprendiz situar-se como sujeito no processo de produção e construção do conhecimento. Na forma estão os atores do processo pedagógico que deverão estar ativamente envolvidos na produção do conhecimento e da identidade social: estudantes, professores, funcionários, pais, comunidade em geral.

Ao elaborar o material didático, deve-se ter em conta que a interlocução entre o professor e o estudante não ocorre necessariamente num mesmo tempo e/ou espaço. Portanto, o processo educativo deve ser precedido de um rigoroso planejamento, principalmente na elaboração do material didático.

Na organização de textos para a EAD está implícita a necessidade da construção de um texto didático específico por um professor especialista ou a adoção de um texto de outro autor. No curso proposto, optou-se pela produção do material didático, especificamente para o curso.

O professor ou o orientador de aprendizagem, quando não é o autor do texto didático específico, se coloca como mediador do processo dialógico entre o autor do texto e o leitor/estudante. Para essa mediação, o professor e o orientador utilizam diferentes tipos de materiais impressos.

Ao selecionar e/ou produzir material para a mediação num curso a distância, o professor deve considerar alguns elementos relevantes, segundo Aretio (1999 apud NEDER & POSSARI, 2001, p.161): apresentação clara dos objetivos a que se visa com o material em questão; linguagem clara, de preferência coloquial; redação simples, objetiva, direta, com moderada densidade de informação; sugestões explícitas para o estudante, no sentido de

ajudá-lo no percurso da leitura, chamando a atenção para as particularidades e/ou idéias consideradas relevantes para o seu estudo; convite permanente, por meio de material, para o diálogo, troca de opiniões, perguntas.

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.

Professor-conteudista e Professor-Tutor

Os professores conteudistas 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. Ao professor, por meio de contrato específico, são garantidos 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 conteudistas.

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.

CONCLUSÕES

O planejamento e a produção do material didático 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.

Nos debates promovidos discutiu-se os conceitos de distância, presencial, virtual, ambiente de aprendizagem, modelos pedagógicos, modelagem do material didático, adequação de linguagem, tutoria, monitoria, autoria, avaliação e outros.

O modelo proposto no curso visou à construção de um projeto colaborativo e cooperativo, priorizando a aprendizagem coletiva e a interação social, em contraposição a uma abordagem competitiva, que prioriza o individualismo. Nesse enfoque, cada sujeito contém informações relevantes para o grupo e é visto como membro de uma sociedade que visa a uma melhor interação social entre seus pares. Nesse tipo de processo, são importantes as habilidades de troca de conhecimento entre os sujeitos, comprometimento, negociação e entendimento no compartilhamento do problema, além da ajuda mútua em resolvê-lo. Todos são aprendizes e podem contribuir um com o outro.

Verificou-se também que não é suficiente colocar a tecnologia à disposição dos professores conteudistas e tutores, apesar da familiaridade com o uso desses recursos para a maioria dos sujeitos envolvidos no processo de produção do material didático. A apropriação dos recursos tecnológicos, as concepções sobre as formas e o conteúdo didático-pedagógico - no contexto presencial e não-presencial - ocorreram em tempos distintos entre os professores envolvidos. Portanto, é preciso dar espaço e tempo para que, a partir da rede de significados coletiva, cada um desenvolva seu potencial, reflita sobre sua prática e implemente mudanças que possam contribuir no processo educativo na Universidade.

A experiência descrita mostra a importância de um planejamento, organização e produção dos materiais no enfoque de um constante repensar, quando esse processo envolve a modalidade de EaD. Estar envolvido numa rede de colaboração auxilia e amplia os significados tanto no contexto de conhecimento quanto no contexto de comunicação. No contexto de colaboração, dividir essa responsabilidade com um grupo multidisciplinar de professores simplifica o processo, auxilia na busca de propostas que permitam

resgatar os referenciais teóricos citados e propicia atividades que possibilitem ao aluno interagir com um conhecimento mais atraente, mais motivante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. 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.
- FREITAS, M.C.D. **Um ambiente de aprendizagem na internet aplicado na construção civil.** 1999. 121p. Dissertação. Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- FREITAS, M.C.D. **Educação corporativa: um método de apoio a decisão para implantação nas organizações empresariais.** 2003. 189p. Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- 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.
- MATUZAWA, Flávia Lumi. **O conceito de comunidade virtual auxiliando o desenvolvimento da pesquisa científica na educação a distância.** 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- 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.
- NEDER, Maria Lucia Cavalli e POSSARI, Lucia Helena V. Oficina para produção de material impresso. 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.139-189.
- RHEINGOLD, Howard. **The Virtual Community: Homesteading on the Eletronic Frontier.** Reding, Massachusetts: Addison-Wesley, 1993.
- SPANHOL, Fernando et al. Técnicas para a produção em Educação a Distância. **Curso de formação em educação a distância:** Curitiba : UFPR/MEC/Seed, 2001. 61 p.