

PLANEJAMENTO DE CURSOS ON-LINE: UM ESTUDO DE CASO

(05/2005)

161-TC-E3

Liliana Vasconcellos Jacobsohn

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo –
liliana@pobox.com

Márcio Kuniyoshi

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo –
mskuniyoshi@uol.com.br

Categoria: E – Gerenciamento e Logística

Setor Educacional: 3 – Educação Universitária

Natureza do Trabalho: C – Modelos de Planejamento

Resumo: *A crescente utilização da tecnologia de informação, da Internet nas empresas sinaliza a necessidade de o administrador estar capacitado para desempenhar suas atividades utilizando essas novas ferramentas. O objetivo deste trabalho é aplicar a metodologia do PMBOK em um projeto de desenvolvimento e implantação de uma disciplina on-line do curso de Administração de Empresas de uma Instituição de Ensino Superior, trazendo para discussão aspectos ligados à prática de planejamento em projetos de e-learning, através do método de estudo de caso. A análise está focada no escopo e recursos humanos do projeto em questão. Por fim, é discutida a importância do planejamento e da integração entre as dimensões do PMBOK na execução do projeto.*

Palavras-chave: *Gestão de Projeto; e-Learning; Planejamento de Curso On-line.*

1. Introdução

A crescente utilização da tecnologia de informação, da Internet nas empresas sinaliza a necessidade de o administrador estar capacitado para desempenhar suas atividades utilizando essas novas ferramentas.

De acordo com LÉVY, o ciberespaço “será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento e comunicação” (1999, p. 167). Seguindo essa tendência, o Gartner Group, em 2004, estima que 80% dos trabalhos executados nas atuais companhias globalizadas, serão realizados por times virtuais (PRENCIPE, 2001); crescimento possivelmente resultante da ampliação de áreas de atuação, pressões para redução de prazos na realização de tarefas, ausência do local de trabalho e necessidade de redução de custos envolvidos com deslocamento e viagens.

Seguindo esta tendência, a previsão de crescimento do mercado mundial de e-learning corporativo é de 38% em 2005 e de 34% em 2006, em relação ao ano anterior (DAM, 2004). A mesma tendência é observada entre as instituições de ensino responsáveis pela formação de administradores, que têm incorporado a educação on-line em seus cursos, seja para atender alunos distantes ou com limitações de horário, seja para promover outras dinâmicas de aprendizagem e desenvolvimento de outras competências (JACOBSOHN, 2003).

A utilização da educação a distância coloca novos desafios para os agentes envolvidos neste processo de ensino-aprendizagem. Dentre os princípios para desenho e desenvolvimento de educação a distância recomendados no relatório da Pennsylvania State University está a necessidade dos instrutores de educação a distância realizarem um planejamento antecipado, serem extremamente organizados e se comunicarem com os alunos através de novos canais (IDE, 1998).

De acordo com ARNOLD, o projeto do curso a distância requer, além das escolhas normalmente realizadas na modalidade presencial (temas, procedimentos avaliativos etc.), a consideração de questões adicionais, como a “produção antecipada do material didático; formas adequadas de apresentação deste material [...]; estratégias para quebrar o isolamento do aluno e criar condições para que dialogue com o professor, tutor, colegas e material” (2003, p.177-178).

Assim, o objetivo deste trabalho é aplicar a metodologia do PMBOK em um projeto de desenvolvimento e implantação de uma disciplina on-line do curso de Administração de Empresas de uma Instituição de Ensino Superior, trazendo para discussão aspectos ligados à prática de planejamento em projetos de e-learning. Considerando a abrangência do PMBOK, foram selecionados três aspectos para serem discutidos: escopo e recursos humanos do projeto.

O texto está organizado em quatro partes principais: primeiramente é analisada a base teórica do artigo; em seguida a metodologia utilizada é comentada; e a análise do caso estudado é descrita; por fim, as considerações finais e as referências bibliográficas são apresentadas.

2. Fundamentação Teórica

Com base na pesquisa bibliográfica realizada, o trabalho foi fundamentado em dois eixos: e-learning e gestão de projetos, discutidos a seguir.

2.1. e-Learning

De acordo com o Decreto N° 2494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o Art. 80 da LDB,

Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados e veiculados pelos diversos meios de comunicação (BRASIL, 1998, p. 1).

Complementando este conceito, VERDUIN e CLARK (1991:11) propõem quatro elementos para definir educação a distância:

1. Separação entre professor e aluno durante a maior parte do processo instrucional;
2. Influência de uma organização educacional, incluindo avaliação do aluno;
3. O uso de mídia educacional para unir professor e aluno e disponibilizar o conteúdo.

4. Disponibilidade de comunicação de duas vias entre professor, tutor, ou agente educacional e aluno.

De acordo com ROSENBERG (2001, p.28), e-learning se refere ao uso de tecnologias de Internet para disponibilizar soluções que buscam melhoria de conhecimento e performance. Esta pode ser considerada uma modalidade de educação a distância.

Neste contexto, o e-learning permite a redução dos custos de viagens e deslocamento, em um cenário em que os treinandos estão com menos tempo disponível e mais distantes geograficamente. Por outro lado, considerando que o e-learning está baseado em tecnologia de informação, determinadas soluções podem ter um alto custo, que nem sempre é amortizado através do grande número de alunos. Nestes casos, a grande motivação para sua implementação pode estar relacionada à flexibilidade para os alunos e o potencial de estimular a formação de comunidades virtuais e a gestão do conhecimento.

Para que as vantagens da utilização do e-learning sejam significativas, alguns desafios precisam ser vencidos. Na pesquisa realizada pela PricewaterhouseCoopers sobre o potencial do e-learning na América Latina, a cultura organizacional foi identificada como a maior barreira para implementação do e-learning. Dentre as razões apresentadas pela pesquisa para este resultado estão o medo da mudança e dos costumes, a necessidade de atuação pró-ativa (ao invés de passiva) e a baixa alfabetização digital dos funcionários.

TESTA, com base em nove entrevistas realizadas com especialistas e dois estudos de casos, identificou seis fatores críticos de sucesso para programas de educação a distância (EAD) via Internet, ou seja, questões que foram consideradas importantes ou geraram problemas nos casos estudados:

- Capacitação e experiência da equipe: “as pessoas envolvidas [...] devem ter experiência em educação a distância ou receber treinamento específico”;
- Envolvimento dos membros da organização: “buscar o apoio de todas as pessoas da organização. E todos os membros da equipe, incluindo professores, deverão estar realmente envolvidos nas atividades do programa”;
- Conhecimento e preocupação com as características e comportamento do estudante: “conhecer seus estudantes, para poderem desenvolver ações com o objetivo de atender suas necessidades, auxiliá-los na ambientação à Internet e a na disciplina para realizar as exigências dos cursos a distância, e evitar que se sintam abandonados ou isolados”;
- Modelo pedagógico: “definir um projeto pedagógico, baseado na interação e colaboração, tendo especial cuidado com o design instrucional, evitando excessiva padronização e respeitando os fatores culturais dos estudantes”;
- Tecnologia: “evitar focar na tecnologia, apesar de ser fundamental a avaliação da infra-estrutura tecnológica e dos softwares que compõe o ambiente de aprendizagem”;
- Realização de parcerias (terceirização): “buscar parcerias estratégicas ou terceirizar parte de suas atividades” (2002, p. 103-105).

O modelo instrucional proposto por VERDUIN e CLARK (1991, p. 157) identifica os seis fatores principais a serem considerados na tomada de decisão para o planejamento e execução de experiências de aprendizado a distância (Figura 1).

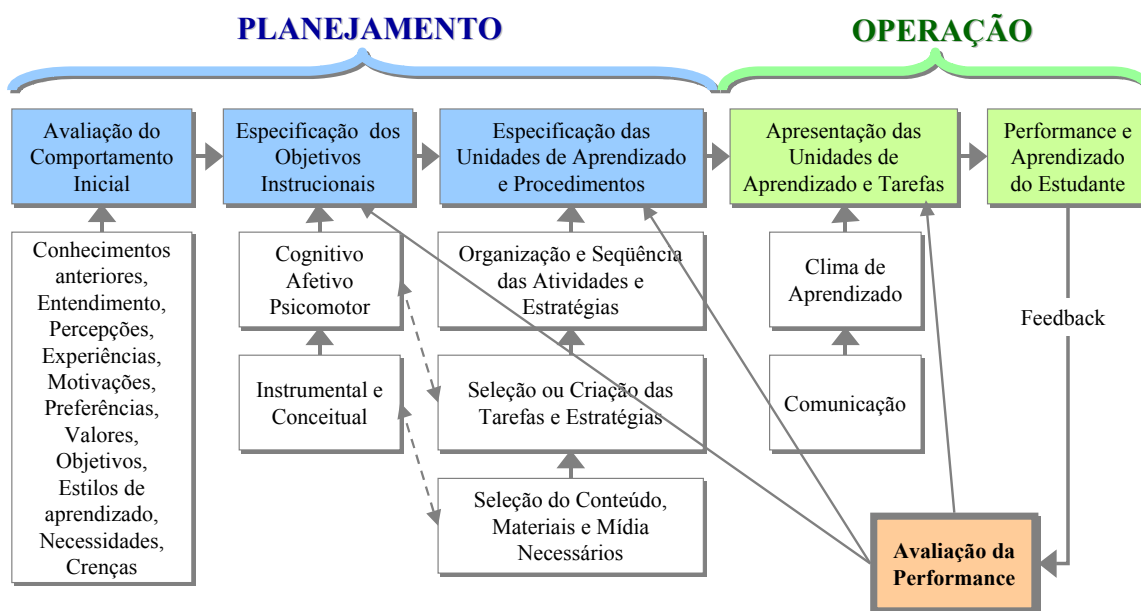


Figura 1 - Modelo Instrucional

Fonte: VERDUIN e CLARK (1991, p. 157, tradução livre).

2.2. Gestão de Projetos

A predominância dos projetos no dia-a-dia das organizações é evidente e vem se tornando cada vez mais estudado e utilizado (FRAME, 1995). Apesar dessa importância, altos índices de falhas em projetos ainda se observam. Compreender, então, como um projeto funciona, as responsabilidades dos profissionais especialistas, a participação dos *Stakeholders* e, por fim, ter em mente os principais processos na administração de projetos são pré-requisitos e parte importante de um especialista que trabalha com projetos. Muitos pesquisadores argumentam que tão importante quanto o conhecimento da área de especialidade, existe a necessidade em se ter competência em administração de projetos.

O ato de administrar significa muitas coisas para muitas pessoas. Criar lucro para a organização, passar num exame, vencer uma batalha, ou preparar um orçamento são exemplos de problemas que requerem a administração. No entanto, o que são os projetos? O que significa administrar um projeto?

Projetos são empreendimentos finitos que têm objetivos claramente definidos em função de um problema, oportunidade ou interesse de uma pessoa ou organização. O resultado do projeto é o desenvolvimento da solução ou atendimento de interesse, dentro de restrições de tempo e recursos. Para definir o grau de sucesso do resultado do projeto, é preciso verificar se esses critérios foram atendidos. Não alcançar o objetivo, não realizar dentro do prazo previsto, ou consumir recursos além do orçamento, significa comprometer dimensões importantes do desempenho esperado. Projetos têm um componente de incerteza, que acerca o resultado esperado ou as condições de realização, ou ambos. Quanto maior o grau de desconhecimento, maior a incerteza e o risco. (MAXIMIANO, 1997).

Segundo DINSMORE (1993):

Projetos são orientados para metas definidas pelos objetivos operacionais ou técnicos que se pretende atingir. São tarefas específicas, singulares,

complexas e com recursos limitados, que se compõe de inúmeras tarefas inter-relacionadas.

Definido o conceito de projetos, se faz necessário entender que os projetos variam muito em termos de finalidade, complexidade e volume de recursos empregados. Apesar das variações, os princípios da administração que devem ser utilizados são os mesmo: a) a administração de projetos é uma técnica (ou conjunto de técnicas) que se aplica a determinadas situações; b) a aplicação das técnicas da administração de projetos depende tanto da natureza intrínseca da situação quanto de escolha consciente; c) a tarefa básica da administração de projetos é assegurar a orientação do esforço para realizar o resultado. Nesse caso, administrar um projeto é o processo de tomar decisões que envolvem o uso de recursos, para realizar atividades temporárias, com o objetivo de fornecer um resultado. O resultado pode ser um produto físico, conceito ou evento, ou, em geral, uma combinação desses três elementos. (MAXIMIANO, 2002, p.40).

O Project Management Institute (PMI) promoveu a iniciativa de sistematizar o conhecimento acumulado sobre a disciplina gerenciamento de projetos, com o objetivo de criar uma estrutura reconhecida e independente de conhecimento que levasse a uma maior profissionalização das práticas aplicadas nesse setor. A motivação para esse trabalho surgiu da constatação de que os principais aspectos do gerenciamento de projetos derivam das seguintes constatações:

- a. Diferenças de percepções individuais dos envolvidos em projetos (mesmo sobre o mesmo evento);
- b. Diferenças entre as experiências e resultados obtidos (mesmo para projetos similares);
- c. Diferenças entre os projetos (em termos de parâmetros tais como tamanho, complexidade, indústria, tecnologia, tipo de projeto, etc);
- d. Visão limitada dos aspectos envolvidos na disciplina por parte das pessoas envolvidas em gerencia de projetos.

Desse trabalho surgiu o PMBOK (1981), que não considera o gerenciamento de projetos como um subconjunto do gerenciamento geral, como costuma ser abordado pelas escolas de administração e negócios. (DINSMORE, 1993). O guia PMBOK identifica nove áreas de concentração dos conhecimentos relevantes – Administração da Integração, Administração do Escopo, Administração do Tempo, Administração dos Custos, Administração da Qualidade, Administração dos Recursos Humanos, Administração das Comunicações, Administração de Riscos e Administração de Suprimentos.

Dessa forma, o projeto de uma disciplina on-line se enquadra nos requisitos citados anteriormente e pertinentes a aplicação da administração de projetos.

3. Metodologia

A escolha do método de pesquisa, dada sua natureza, recai sobre o método do estudo de caso. Reforçando a consistência do estudo de caso como método de pesquisa, GIL (1988, p.13) menciona que “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados”. BENBASAT, GOLDSTEIN e MEAD (1987)

definem que três razões principais justificam o estudo de caso como uma estratégia apropriada:

- A possibilidade de estudar sistemas de informação no ambiente natural, de aprender sobre o estado da arte e de gerar teorias a partir da prática.
- A possibilidade de responder a perguntas do tipo como? e por quê?, ou seja, compreender a natureza e a complexidade do processo em jogo.
- A possibilidade de pesquisar uma área na qual poucos estudos prévios tenham sido realizados.

Dentre as limitações típicas decorrentes da utilização deste método de pesquisa, deve-se destacar a impossibilidade de generalização, apesar disso, o estudo de caso fornece hipóteses úteis para estudos complementares.

Nessa pesquisa foi estudado o caso do projeto de planejamento de uma disciplina on-line do curso de Administração de Empresas de uma Instituição de Ensino Superior (IES). Assim, o levantamento das informações do caso deu-se através da participação de um dos autores no projeto, caracterizando este trabalho como pesquisa-ação, quando “os pesquisadores desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados” (THIOLLENT, 2002, p. 15).

4. O Projeto

O objetivo imediato do projeto é a implementação da disciplina Administração Geral no formato on-line no curso Administração de Empresas da IES até Dezembro/2005, que se encaixa em um propósito mais amplo de oferecimento de um curso inovador e alinhado às necessidades do público-alvo e do mercado de trabalho.

4.1. Escopo

Fazem parte da definição de escopo: a descrição do produto, o escopo do projeto e a análise dos *stakeholders* do projeto, aspectos comentados a seguir.

Escopo do Produto

O produto será a disciplina Administração Geral na versão on-line, totalizando 44 horas-aula (70% on-line e 30% presencial). Dentre os principais temas abordados, destacam-se: Introdução à Administração, Planejamento Estratégico, Planejamento e Estrutura Organizacional.

Escopo do Projeto

Implementar a disciplina Administração Geral no formato on-line no curso de Administração de Empresas, a ser oferecida para os alunos regularmente matriculados.

O conteúdo será definido pelo professor responsável pela área e a base tecnológica, recursos de hardware e software utilizados serão aqueles já disponíveis na instituição. O banco de dados, telas e interfaces serão construídos por equipe terceirizada e especializada. O trabalho será desenvolvido no período de 8 meses, incluindo a fase de testes, que será constituída por um módulo piloto que funcionará durante dois meses. O projeto será gerenciado por um profissional acadêmico com experiência em Educação a Distância, com o apoio da equipe do Núcleo de Educação a Distância da instituição.

Os principais sub-produtos do projeto são: Plano do Projeto; Plano de Ensino da Disciplina On-line; Manual de regras para direitos autorais; Requisitos de cargo para a seleção de professores; Manual de Treinamento para professor tutor e monitores; *Storyboard* (conteúdo da disciplina organizado para produção das páginas html,

programação, vídeos etc., incluindo instruções e explicações para a equipe técnica); Ambiente virtual de aprendizagem (software configurado); Avaliação da turma piloto.

Não serão contemplados o recrutamento e a seleção dos futuros professores tutores e monitores para as turmas posteriores ao piloto e o acompanhamento da implantação de outras disciplinas a distância no curso.

A Figura 2 apresenta a estrutura analítica do projeto, também chamada de Work Breakdown Structure (WBS).

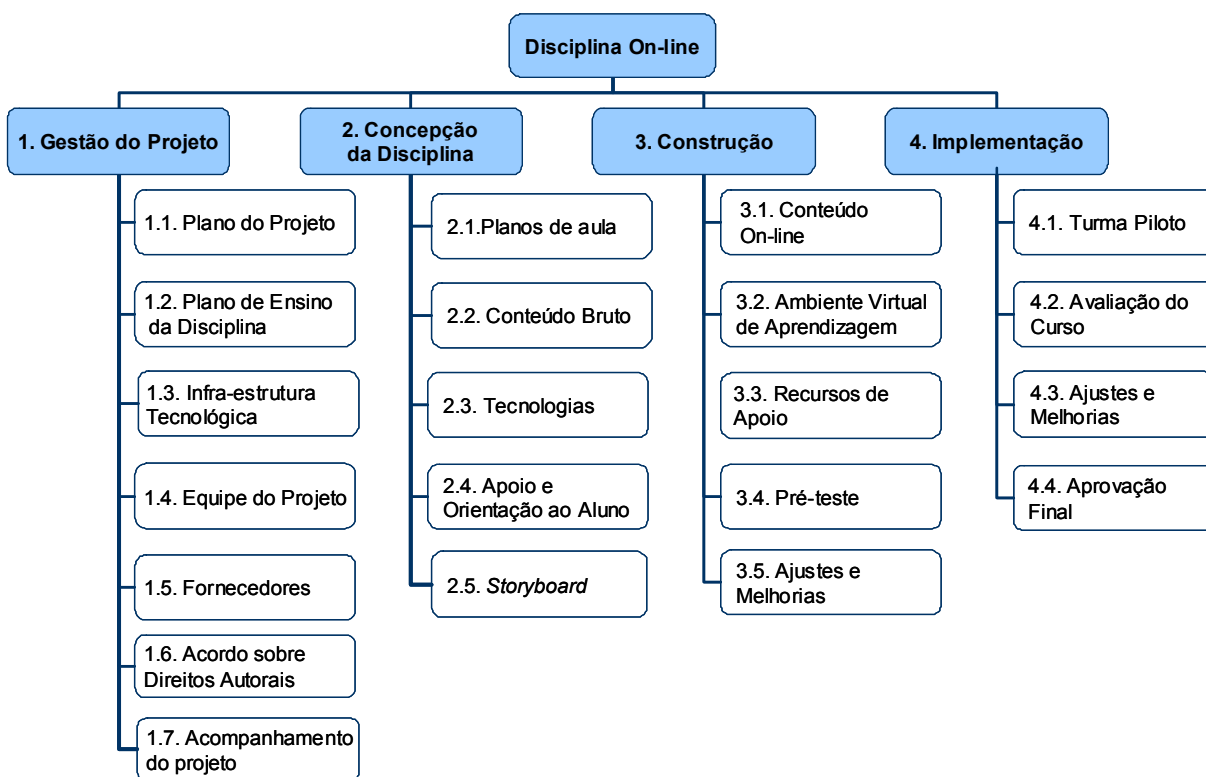


Figura 2 – Work Breakdown Structure – WBS

Fonte: Autores.

Stakeholders do Projeto

Dentre os principais agentes do contexto interno que podem influenciar o projeto destacam-se: Alunos, Professores, Coordenador e Equipe de apoio do curso; Diretoria, equipes administrativas e de apoio, demais professores e colaboradores da instituição. Complementando, os agentes do contexto externo incluem empresas, fornecedores, MEC, CRA, sindicatos, entidades estudantis, entre outros.

4.2. Recursos Humanos do Projeto

Os recursos humanos do projeto envolvem políticas e práticas descritivas da instituição, incluindo algumas particularidades a serem levadas em consideração:

- A natureza temporária dos projetos faz com que as relações pessoais e organizacionais sejam, geralmente, temporárias e novas. Além disso, a natureza e quantidade de partes envolvidas no projeto, normalmente, se alterará à medida que o projeto percorre as fases do seu ciclo de vida. Desta forma, a equipe de gerenciamento do projeto deve tomar cuidado para selecionar técnicas que sejam apropriadas às necessidades do projeto;

- As atividades administrativas de recursos humanos (RH) raramente são uma responsabilidade direta da equipe de gerenciamento. Contudo, a equipe deve estar suficientemente atenta aos requisitos administrativos para garantir conformidade.

A seguir, são apresentados os papéis e responsabilidades dos componentes da equipe, incluindo uma matriz de responsabilidades que indica a participação de cada um nos pacotes de atividades do projeto (Figura 3).

Papéis e responsabilidades

ATIVIDADES	PESSOAS							
	Ger. Proj.	Prof. Autor	Prof. Tutor	Desig. Educ.	Ass. Jurid.	Web desig.	Progra-mador	Help desk
GESTÃO DO PROJETO								
Plano do Projeto	R							
Plano de ensino	A	R						
Infra-estrutura	A							
Equipe do projeto	R							
Fornecedores	R				A			
Direitos autorais	A	A			R			
Acompanhamento do projeto	R							
CONCEPÇÃO DA DISCIPLINA								
Planos de aula	TC	R	P					
Tecnologias	A			R				
Apoio a alunos		R	P					
Conteúdo		R	P					
<i>Storyboard</i>	A	A	P	R				
CONSTRUÇÃO								
Conteúdo on-line	A	A				R	P	
Ambiente virtual	A	A				R		
Recursos de apoio		P	P					
Pré-teste	A		P	P		R		
Ajuste e melhorias	TC	P	P	R		P	P	
IMPLEMENTAÇÃO								
Turma piloto	R	P	P					P
Avaliação do curso	TC	P	P	R				P
Ajustes e melhorias			P	R		P	P	
Aprovação final	A	A						

R – Responsável
P – Participa

A – Aprova
TC – Toma Conhecimento

Figura 3 – Matriz de Responsabilidades do Projeto

Fonte: Autores.

Diretoria e Coordenadores: os gestores da instituição têm como principal atribuição apoiar o gerente da equipe de projeto no que se refere aos aspectos políticos internos, dentre eles a utilização dos recursos de outras áreas, facilitando o desenvolvimento do projeto. O Coordenador do Núcleo de Educação a Distância acompanha do projeto e libera os recursos necessários para sua realização. Tanto o responsável pelo Núcleo de EaD, quanto o Coordenador do Curso de Administração, devem ser comunicados periodicamente quanto ao andamento do projeto.

Gerente do projeto: representado por um profissional acadêmico e consultor em educação a distância, tem como atribuição administrar o projeto. É papel do gerente de projeto validar os sub-produtos, montar e desenvolver a equipe de projeto, realizar reuniões de trabalho com a equipe e reuniões de comunicação com diretoria.

Professor Autor: Responsável pelo desenvolvimento do conteúdo pedagógico da disciplina de acordo com as exigências concebidas na proposta inicial do projeto de educação a distancia (EaD).

Professor Tutor: Responsável pelo acompanhamento e orientação do aluno, realizando atividades como resposta a dúvidas de conteúdo, correção de exercícios, moderação das discussões, estímulo à participação e acompanhamento da execução do curso.

Designer Educacional: Este profissional tem como principal atribuição orientar o planejamento pedagógico da disciplina, incluindo o desenvolvimento do *storyboard*, documento que detalha a organização do conteúdo no ambiente on-line, incluindo instruções e especificações para a equipe técnica.

Assessor Jurídico: fornece apoio no estabelecimento dos acordos de direitos autorais.

Webdesigner: Tem como principal atribuição o desenvolvimento do ambiente virtual da disciplina e manutenção das páginas e conteúdos.

Programador: Tem como principal atribuição desenvolver, juntamente com o webdesigner, o portal da disciplina. A interação professor-autor, designer instrucional programador e webdesigner será intensiva durante o processo de transformação/transferência do conteúdo programático para o ambiente on-line. Nesta ocasião será verificada a necessidade de edição de filmes, gravações, arquivos e exercícios interativos a fim de garantir a melhor performance da disciplina.

Help desk: estes profissionais têm como principal atribuição auxiliar o aluno na navegação pela webpage da disciplina, tirando dúvidas técnicas referente a acesso, equipamento e softwares necessários, enfim, nos aspectos técnicos que facilitem navegação entre demais recursos técnicos.

5. Considerações Finais

Este trabalho apresenta o resultado da atividade de planejamento do projeto de *e-learning* estudado, com base na metodologia do PMBOK. A partir dos aspectos escolhidos para serem abordados que integram o plano do projeto (escopo e RH) fica clara a contribuição da metodologia do PMBOK na gestão do projeto, uma vez que os quadros e análises elaborados facilitaram muito o planejamento e serão de grande utilidade na execução e controle do projeto.

Com base na estimativa de custos realizada no caso estudado, é interessante notar que do total de 1.746 horas de trabalho planejadas no projeto, uma parte significativa (75%) se refere às fases de construção e implementação da disciplina on-line, atividades totalmente dependentes de uma concepção adequada do produto, reforçando a importância do planejamento e controle para o sucesso do produto e do projeto.

Ressaltamos que os demais aspectos da metodologia, apesar de não abordados neste estudo, são de igual importância no planejamento do projeto (cronograma, custos, riscos, qualidade, suprimentos e comunicação). O projeto pesquisado traz grandes desafios: de um lado, o desenvolvimento e a implantação de uma disciplina on-line pode ser classificado como um novo produto, considerando os avanços recentes e a limitada experiência existente na área; de outro lado, é preciso garantir a integração de todos os componentes do projeto visando o desenvolvimento do melhor produto possível em função do orçamento e prazo. Além disso, soma-se a

complexidade envolvida em projetos da área de educação e a necessidade de uma equipe multidisciplinar.

6. Referências

- ARNOLD, Stela Beatris Tôres. Planejamento em Educação a Distância. In: GIUSTA, Agneta da Silva; FRANCO, Iara Melo (org.). **Educação a Distância: Uma articulação entre a teoria e a prática**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003. p. 177-200.
- BENBASAT, I ; GOLDSTEIN, D; MEAD, M. **The case of research strategy in studies of information systems**. MIS Quarterly, vol. 11, nº3, September, p. 369-387., 1991.
- BRASIL. Decreto nº 2494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei nº 9394/96). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 fev. 1998.
- DAM, Nick van. **The e-Learning Fieldbook: Implementation lessons and case studies from companies that are making e-learning work**. New York: McGraw-Hill, 2004.
- DINSMORE, P. C. **The AMA handbook of project management**. New York : AMACOM, 1993.
- FRAME, J. D. **Managing Projects in Organizations**. San Francisco: Jossey-Bass Inc., 1995.
- GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1987.
- HELDMAN, KIM. Gerencia de projetos: guia para o exame oficial do PMI . Rio de Janeiro: Campus, 2003
- IDE – Innovations in Distance Education. **An Emerging Set of Guiding Principles and Practices for the Design and Development of Distance Education**. The Pennsylvania State University, 1998. Disponível em: www.outreach.psu.edu/de/ide/
- JACOBSON, L.V.. **A Contribuição do e-Learning no Desenvolvimento de Competências do Administrador: Considerando o Estilo de Aprendizagem do Aluno de Graduação**. São Paulo, 2003, 215 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – FEA/USP.
- KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2002
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MAXIMIANO, Antônio C. A. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados**. São Paulo: Atlas, 2002.
- PMBOK**, Project Management Institute – PMI, 2000.
- PRENCIPE, L. W. Do you know the rules and manners of an effective virtual meeting?. **InfoWorld**, Framingham, 30 Apr , 2001.
- PricewaterhouseCoopers. **e-Learning: O Potencial da América Latina**. Relatório Técnico, 2001.
- ROSENBERG, M. J. **e-Learning: Estratégias para a Transmissão do Conhecimento na Era Digital**. São Paulo: MAKRON Books, 2002. 320 p.
- TESTA, Maurício Gregianin. **Fatores Críticos de Sucesso de Programas de Educação a Distância Via Internet**. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- VERDUIN, John R.; CLARK, Thomas A. **Distance Education: The Foundations of Effective Practice**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1991. 279 p.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.