

ROTEIRO PARA UM TREINAMENTO ATRAVÉS DE VIDEOCONFERÊNCIA PELA INTERNET

Fábio Câmara Araújo de Carvalho, Mestrando
João Ernesto Escosteguy Castro, M. Eng.

LabSAD – Laboratório de Sistemas de Apoio à Decisão – UFSC/CTC/EPS – Caixa Postal 476
Campus Universitário – CEP-88040-900 – Florianópolis/SC – fbcamara@eps.ufsc.br, castro@eps.ufsc.br

Janae G. Martins, M. Eng.
Sueli de S. Moço, M. Eng.
Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.

LED – Laboratório de Ensino à Distância – UFSC/CTC/EPS – Caixa Postal 476 – Campus Universitário –
CEP-88040-900 – Florianópolis/SC – janae@eps.ufsc.br, sueli@eps.ufsc.br, rbarcia@eps.ufsc.br

Abstract

During the 90th decade the Information Technology, IT, has been acquiring a strategic importance and turned a fundamental tool for increment the businesses. In this scenery, thousands of organizations started to use IT not only to automate repetitive processes, to reduce expenses and to activate tasks, but mainly to make possible and to optimize the relationship with customers and with the business environment, obtaining competitive advantage in your markets. By this reality it is that the objective of this work was based, which looks for, through a methodology of process of training production based on technology, schedule the programming of a course to be supplied through videoconference by Internet. The methodology consists of five stages: Planning, Brainstorming, Pre-production, Implementing and Final Stage. The schedule is discoursed in those stages and it can be applied in the simulation level or even for a real case, because the costs are proposed and the conclusion is arrived that the same ones are comparatively lower than normal courses. The secondary objective of the work is to demonstrate that that type of training approach will reduce the costs, it will maximize results and it will be more and more offer for a public strip including.

Keywords: training, videoconference, information technology

Área Temática: Gestão da Tecnologia

Resumo

Durante a década de 90, a Tecnologia da Informação, TI, tem adquirido uma importância estratégica e tornado-se uma ferramenta fundamental para alavancagem dos negócios. Diante desse cenário, milhares de organizações passaram a usar a TI não somente para automatizar processos repetitivos, reduzir despesas e agilizar tarefas, mas principalmente para viabilizar e otimizar o relacionamento com clientes e com o macroambiente de negócio, obtendo vantagem competitiva nos seus mercados. Mediante esta realidade é que se fundamentou o objetivo deste trabalho, o qual busca, através de uma metodologia de processo de produção de treinamento baseado em tecnologia, roteirizar a programação de um curso a ser ministrado através de videoconferência pela Internet. A metodologia consiste em cinco etapas: Planejamento, Brainstorming, Pré-Produção, Operacionalização e Etapa Final. O roteiro é percorrido nessas etapas e pode ser aplicado no nível de simulação ou mesmo para um caso real, visto que os custos são propostos e se chega a conclusão de que os mesmos são comparativamente mais baixos que cursos normais. O objetivo secundário do trabalho é demonstrar que esse tipo de abordagem de treinamento reduzirá os custos, maximizará resultados e será disponibilizado para uma faixa de público cada vez mais abrangente.

1. Introdução

A metodologia de produção de Treinamento que será utilizada neste trabalho consiste em um processo que envolve cinco (05) fases: Planejamento, *Brainstorm*, Pré-Produção, Operacionalização e Etapa Final, conforme esquema visto na Figura 1.

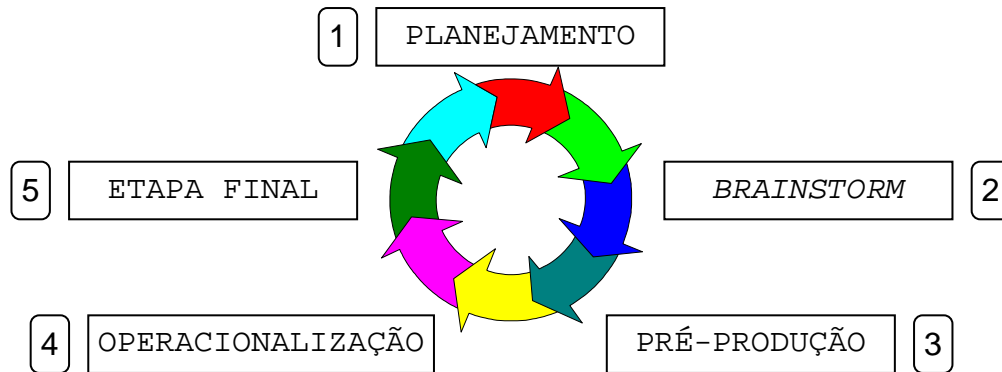


Figura 1: Modelo Esquemático de Processo de Produção de Treinamento

Na Etapa de Planejamento é feito o levantamento das necessidades de treinamento, definição dos objetivos gerais, específicos, definição das responsabilidades, definição do perfil do usuário, análise das oportunidades de mercado. Enfim, é quando se programa e se define o treinamento em si.

Brainstorm é uma palavra de origem inglesa que significa “distúrbio mental repentino”. Neste trabalho, entende-se *brainstorm* como etapa onde é sumarizada toda e qualquer idéia acerca do objeto em discussão, para em um momento posterior, essas idéias serem aproveitadas ou não de acordo com a conveniência e relevância das mesmas em relação ao objeto em questão.

Na etapa de Pré-Produção são definidos o roteiro do treinamento, a diagramação, os recursos áudio-visuais, os recursos humanos, o trabalho artístico, todos os itens necessários para a implementação do treinamento planejado e idealizado nas etapas anteriores.

Na etapa de Operacionalização, o treinamento é operacionalizado conforme modelo planejado, idealizado, debatido e definido nas etapas anteriores.

E, na Etapa Final, são feitas avaliações e colhido resultados do treinando, do processo, do conteúdo, da *interface*, interação existente entre o treinando e o agente que proporcionou o treinamento, para que se possa haver ajustes e que o processo possa ser reorientado para evoluir dentro da perspectiva de um novo ciclo, como proposto através da Figura 1.

Dentro dessa metodologia, partir-se-á neste trabalho para roteirização de um treinamento através de videoconferência pela Internet.

Portanto, será seguido o esquema da Figura 1 para ser descrito o treinamento no contexto dessa roteirização.

2. Simulação de Treinamento Através de Videoconferência pela Internet

2.1. Etapa de Planejamento

Para esta etapa já foram definidos vários pontos a partir do propósito inicial do roteiro. Por exemplo: o público é restrito e terá de saber manusear um computador, acessar a Internet para poder usufruir o treinamento.

Numa análise de oportunidades de mercado para a produção deste tipo de treinamento, chegou-se a conclusões de que ele tem vantagens e desvantagens em relação à abrangência. A grande vantagem é que se pode ter agentes de treinamento e treinandos de qualquer parte do mundo. A desvantagem é a limitação imposta pela tecnologia que já foi colocada no parágrafo anterior.

Também se percebe uma globalização dos conceitos, do ensino, a quebra de fronteiras, de idiomas, cultura, raça, diferenças outras que são transparentes frente a abrangência e a característica natural existente no ambiente da Internet.

E, pela mesma vantagem da abrangência, pode-se perceber um enorme público potencial. Os custos são distribuídos entre as partes no mesmo conceito de rede, o treinamento é realizado no local de trabalho. Isso é um ponto forte para as empresas, que com a globalização têm procurado dividir etapas e processos de produção em diferentes países para cortar custos de produção – como o caso dos fabricantes de automóveis, aviões, setor de vestuário –.

Outro ponto importante é que pequenas e grandes empresas podem ter a mesma oportunidade de acesso a treinamentos que sejam oferecidos por instituições de ensino, por exemplo, visto que o custo torna-se menor pelo fato de ser distribuído. Dentro da mesma filosofia da Internet, as empresas, independente do tamanho, terão as mesmas oportunidades de acesso a conhecimentos tecnológicos atualizados.

E, não se pode deixar de contar como oportunidade, o fato de haver interesse pelo aprendizado através de uma mídia nova, mais interativa que as convencionais.

No exemplo para o treinamento simulado, o objetivo é fornecer um curso de especialização e aperfeiçoamento profissional em nível de pós-graduação.

O tempo do curso deverá ser de seis (06) meses. Os dois (02) meses antecedentes ao curso deverão ser dedicados à Etapa de *Brainstorming* e Pré-Produção.

O curso será de responsabilidade de uma instituição de ensino que reunirá uma equipe contendo um profissional da área a qual o conteúdo do curso está inserido e uma secretaria executiva para auxiliar as atividades de modo geral. O profissional da instituição será responsável pela distribuição dos módulos, elaboração do conteúdo programático e definição dos agentes que ministrarão os módulos.

No aspecto tecnológico, o computador será o mediador de todos os processos, desde a inscrição até a finalização do curso. Mídias diferentes dentro da própria Internet serão utilizadas para promover a comunicação em tempo real (*on-line*) ou não (*off-line*).

Cada treinando e ministrante deverá possuir um computador contendo kit multimídia, câmera e programas (*softwares*) que suportem videoconferência e acesso à Internet.

O custo total do curso será conhecido após a etapa de pré-produção, onde serão feitos cálculos envolvendo tudo o que foi planejado e sumarizado na etapa de *brainstorming*.

2.2. *Etapa de Brainstorming*

Nessa etapa, a equipe responsável da instituição de ensino, juntamente com outras pessoas que terão envolvimento com o curso, idealizará meios através dos quais se possa otimizar custos, oferecer o curso da melhor forma para o usuário, atendendo aos objetivos e aos anseios dos mesmos, através de conteúdos bem elaborados pedagogicamente.

Primeiramente, o profissional responsável da instituição definiu que o curso terá três (03) módulos, os quais serão ministrados por três profissionais especializados de instituições de excelência no assunto relacionado.

A discussão entre estes quatro profissionais resultou:

- na estipulação de um público de no máximo 20 pessoas;
- que a seleção do público será feita através do nível de interesse de cada candidato e no conhecimento e habilidade no uso da tecnologia;
- o curso terá um total de 60 horas nos seis meses, das quais 48 horas serão destinadas a comunicação em tempo real (*on-line*) e as 12 restantes, para comunicação em *off-line*;
- haverá encontros em tempo real a cada 15 dias, com 04 horas de duração, perfazendo um total de 08 horas por mês e 16 horas por módulo;
- no decorrer do curso a comunicação *off-line* será incentivada para questionamentos e utilizada como complemento dos encontros quinzenais;
- o profissional da instituição será o agente mediador da comunicação entre treinandos e os ministrantes.

As mídias escolhidas, dentro do ambiente Internet, foram a *World Wide Web* (WWW) e o correio eletrônico (*E-mail*). Um conjunto de páginas de hipertextos com possibilidade de inclusão de imagens e sons (*Site*) será o suporte para os treinandos e conterá todo o conteúdo dos módulos do curso, bibliografia, sistemas de mensagens além do correio eletrônico, sistema de conversação – bate-papo – (*chat*) em tempo real e grupos de discussão de assuntos específicos (estilo *newsgroup*) abertos.

Esse Site também deverá ser utilizado para inserir dicas de utilização da videoconferência, de como utilizar os serviços oferecidos pelo Site afim de fazer com que o treinando obtenha o máximo dos recursos disponibilizados.

2.3. *Etapa de Pré-Produção*

Definido o conteúdo programático pelos quatro profissionais, caberá aos três ministrantes dos módulos preparar o conteúdo dos módulos sob supervisão pedagógica de uma profissional da área contratada pela equipe da instituição responsável pelo curso.

Concluída essa fase de produção do conteúdo dos módulos, a pedagoga, juntamente com o profissional responsável da instituição, através de um programador e *designer*, disponibilizará o material em formato de hipertexto, imagem e som.

O programador será responsável pela criação do Site na Internet (função de *designer*), criação de programas para suportar os serviços definidos na etapa anterior, conexão à Internet e administração da máquina servidora do Site e do programa servidor de videoconferência. E, a manutenção do Site e dos demais serviços no decorrer do curso.

A secretária executiva irá tratar de questões de ordem burocrática, como agendamento de reuniões, arquivamento de atas de reunião, processos, inscrições, cadastro de alunos, dentre outras funções de auxílio administrativo.

Vale destacar que a equipe da instituição não precisa se dedicar exclusivamente ao gerenciamento deste curso, e sim será tratado como atividade extra-funcional.

2.4. Custos

Os custos para os dois meses de pré-produção foram contabilizados considerando o valor médio de mercado de cada profissional, ora calculado por hora, ora por serviço prestado como um todo.

- Para o profissional mediador foi estipulado um valor mensal de R\$ 500,00;
- Para a secretária executiva foi estipulado um valor mensal de R\$ 250,00;
- Para a pedagoga foi estipulado R\$ 600,00 por mês na fase de pré-produção;
- Para o programador foi estipulado R\$ 3.000,00, também para esta fase;
- Contratação de canal – *link* – Internet de 64 Kbps (kilobits por segundo) de velocidade, que em valores de mercado (em valores de julho de 1999) custa R\$ 1.800,00 por mês e será utilizado apenas no segundo mês da fase de pré-produção.

Portanto os custos para esta fase ficaram:

QUEM	CUSTO (R\$)
Profissional responsável	R\$ 1.000,00
Secretária executiva	R\$ 500,00
Pedagoga	R\$ 1.200,00
Programador	R\$ 3.000,00
<i>Link</i> Internet	R\$ 1.800,00
Total	R\$ 6.500,00

Tabela 1: Custos para a fase de Pré-Produção

Para a fase seguinte, de operacionalização, os custos foram definidos como sendo:

- O mesmo para o profissional mediador;
- O mesmo para a secretária executiva;
- Para a pedagoga foi estipulado R\$ 100,00 por hora, sendo destinadas duas (02) horas cada módulo;
- Para o programador foi estipulado um (01) salário mínimo, R\$ 130,00, por mês para atualizações;
- Para os ministrantes foi estipulado R\$ 100,00 por hora, sendo considerado vinte (20) horas para cada um dos três ministrantes e módulo;
- *link* Internet de 64 Kbps, que em valores de mercado custa R\$ 1.800,00 por mês e será utilizado durante os seis meses de operacionalização.

Portanto os custos para esta fase ficaram:

QUEM	CUSTO (R\$)
Profissional responsável	R\$ 3.000,00
Secretária executiva	R\$ 1.500,00
Pedagoga	R\$ 600,00
Programador	R\$ 800,00
Ministrantes	R\$ 6.000,00
<i>Link</i> Internet	R\$ 9.000,00
Total	R\$ 20.900,00

Tabela 2: Custos para a fase de Operacionalização

Para a instituição, ainda se deve considerar:

- custo de computador servidor Internet e videoconferência: aproximadamente R\$ 3.000,00;
- custo para avaliação do processo: aproximadamente: R\$ 2.000,00;
- caixa reserva para despesas extras estipulado em 10% do custo das tabelas 1 e 2 mais o computador e a avaliação: R\$ 3.000,00

Com isso o **custo total** do curso ficou em: **R\$ 35.400,00**

O Custo para os treinandos, em seis meses, considerando vinte alunos para todo o curso, será de aproximadamente:

O QUE	CUSTO (R\$)
Investimento no curso	R\$ 1.770,00
Computador (valor aproximado)	R\$ 2.000,00
Acesso a Internet (valor aproximado)	R\$ 350,00
Total	R\$ 4.120,00

Tabela 3: Custos por treinando

Vale destacar que o ministrante terá o mesmo custo para com o computador, caso o mesmo não o tenha, e para o acesso à Internet, caso seja discado através de um provedor de serviço comum.

2.5. *Etapa de Operacionalização*

Esta etapa terá a duração de seis meses, os quais:

- a cada dois meses, 01 ministrante executará um módulo diferente, totalizando três módulos;
- o profissional responsável e mediador acompanhará todo o curso, sendo o canal fixo entre o aluno e o conferencista antes, durante e após os módulos ministrados;
- a pedagoga acompanhará cada final de apresentação de cada conferencista para avaliação da estratégia pedagógica;
- a secretaria executiva tratará de manter a parte burocrática funcionando e organizada;
- o programador tratará de manter o *link* e o servidor de Internet e videoconferência funcionando e atualizado.

A cada quinze (15) dias haverá quatro (04) horas de aula através de videoconferência, onde serão ministrados e trabalhados os assuntos dos módulos.

Os treinandos poderão utilizar este espaço para trocar informações, tirar dúvidas *on-line*, como também poderão utilizar dos outros serviços criados para execução *off-line*.

Todos os serviços deverão ser incentivados pelo mediador responsável e será um item de avaliação do curso a utilização dos serviços oferecidos.

2.6. *Etapa Final: Avaliação do Processo, do Conteúdo, da Interface e da Interação*

Os pontos de avaliação serão discutidos entre os quatro profissionais envolvidos e a pedagoga.

O processo e o conteúdo serão avaliados segundo esses critérios escolhidos.

A *Interface* e a *Interação* serão avaliadas através do *feed-back* do usuário, da retroalimentação, que deverá ser notificada por quem receber a crítica, reclamação ou sugestão. Esse ponto é de fundamental importância para o aprimoramento do processo e da assimilação do conteúdo para os trabalhos futuros.

A avaliação dos treinandos deverá ser feita com base:

- na participação do aluno nas videoconferências;
- na participação através de correio eletrônico (e-mails);
- na participação através do Site;
- em um resumo crítico feito a cada fim de módulo;
- em um resumo final ou artigo de fim de curso.

Em uma perspectiva mais complexa, deve-se separar os itens e avaliar um a um, como proposto por Rodrigues (1998):

- Estratégia pedagógica;
- Perfil dos alunos;
- Planejamento;
- Processo de aprendizagem;
- Materiais;
- Mídia;
- Conferencistas.

3. Considerações Finais

A videoconferência pela Internet é uma tecnologia em ascensão. Cada vez mais ela tomará o mercado atual existente, baixando custos e atingindo públicos potenciais maiores.

Porém, vale destacar que, como para qualquer treinamento, a questão pedagógica continuará sendo o fator crítico de sucesso para quem deseja maximizar resultados.

Neste trabalho se utilizou de uma metodologia de processo de produção para roteirizar um curso, um treinamento realizável em termos práticos. Trabalhou-se a questão dos custos, simplificou o esquema de agentes envolvidos no processo de produção no sentido de baixar os custos e se pode prever que a qualidade do processo não será comprometida.

Pode-se afirmar que, mesmo sendo um roteiro não submetido a comprovação de sucesso prático, é percebido que esse tipo de abordagem de treinamento reduzirá os custos, maximizará resultados e será disponibilizado para uma faixa de público cada vez mais abrangente.

4. Referências Bibliográficas

- Bates, A.W. (Tony). Technology, Open Learning and Distance Education. Routledge, NY, USA, 1995.
- Moore, Michael G. Kearsley, Greg. Distance Education. A Systems View. Wadsworth Publishing Company, California, USA, 1996.
- Rodrigues, Rosângela S. Modelo de Avaliação para Cursos no Ensino à Distância: estrutura, aplicação e avaliação. Florianópolis, 1998. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC).