

RAPID E-LEARNING: ATENDENDO AS EXPECTATIVAS DA EDUCAÇÃO CORPORATIVA

070-TC-C4

05/2005

Beatriz Rodrigues Gomes da Silva

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
beatriz.gomes@quickmind.com.br

Danielle Barbosa Portilho

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
danielle.portilho@quickmind.com.br

Fabiana Bechara

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
fabiana.bechara@quickmind.com.br

Flavia Nogueira Martins

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
flavia.martins@quickmind.com.br

Helena Nacinovic

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
helena.nacinovic@quickmind.com.br

Karla Lopez

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
karla.lopez@quickmind.com.br

Marise Castelo Branco Altro Lopes

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
marise.lopes@quickmind.com.br

Sabrina Hosokawa

QuickMind Tecnologia em Conhecimento
sabrina.hosokawa@quickmind.com.br

Categoria: C – Métodos e Tecnologias

Setor Educacional: 4 – Educação Corporativa

Natureza do Trabalho: C - Modelos de Planejamento

Resumo: *Este estudo tem como objetivo discutir e apresentar um novo modelo de desenvolvimento de cursos on-line – o Rapid E-learning, que vem sendo utilizado pela QuickMind com o intuito de melhor atender às necessidades de seus clientes frente às novas exigências do mercado trazidas pelas significativas mudanças que compõem o colorido cenário da sociedade do conhecimento. Conforme será apresentado, o maior desafio consiste no atendimento às necessidades*

de desenvolvimento de competências e, portanto, desenvolvimento de pessoas com maior agilidade e qualidade, assegurando assim a vantagem competitiva das organizações. E por esta razão a QuickMind toma como sua base teórico-conceitual os princípios do Rapid E-learning e gradativamente tem adequado este modelo à realidade de seus clientes, trazendo inúmeras vantagens em termos de prazo, custo e qualidade.

Palavras-chave: educação corporativa, Rapid E-learning.

1. O cenário atual do mundo corporativo

Para enfrentar uma série de rupturas em seus paradigmas trazidas pelas inúmeras exigências da sociedade do conhecimento, as organizações implementam modelos de gestão focados no desenvolvimento do seu capital humano, alterando assim seus processos de gestão e produção, tal como comentam Abreu, Gonçalves e Pagnozzi (2003):

“...as organizações sentem a necessidade de repensar seus processos e adotar uma estrutura mais flexível, substituindo o modelo hierárquico integrado verticalmente, que representou por vários anos o modo de produção e a gestão fordista, pelo modelo de estrutura horizontal, dando ênfase ao trabalho cooperativo.”

Está claro para as organizações que, no atual cenário dos negócios, o sucesso e a vantagem competitiva das empresas dependem da velocidade com que elas conseguem se adaptar e responder aos desafios do mercado.

Para se adequar a essas novas demandas e otimizar os processos de produção, as organizações precisam assegurar maior dinamismo e, para tanto, o uso de novas tecnologias é pré-requisito indispensável para a garantia da reestruturação de sua maneira de pensar, gerando como resultado o reconhecimento do capital humano como o principal diferencial.

Segundo Rothwell e Kazanas (2004), todos os outros tipos de recursos que anteriormente formavam o principal fator diferencial das organizações hoje estão disponíveis para todas, pois as tecnologias podem ser copiadas, os recursos financeiros podem ser obtidos por meio de empréstimos e os recursos naturais podem ser comprados. Dessa forma, o conhecimento passou a ter um grande valor de mercado e foi reconhecido como o principal ativo intangível das organizações, mesmo estando ausente no balanço patrimonial delas.

Drucker (apud Sadia, 2004: 23) afirma que *“na sociedade do conhecimento o saber é recurso chave. Não pode ser comprado com dinheiro e nem criado com capital do investimento. O saber reside na pessoa, no trabalhador do conhecimento”*.

Como visto, o reconhecimento da real importância do capital intelectual das organizações transformou o seu desenvolvimento em uma questão de sobrevivência, pois para assegurar a vantagem competitiva é preciso garantir o processo de aprendizado organizacional, que está vinculado ao desenvolvimento e à capacidade das pessoas em agregar valor à mesma. As pessoas atuam como

agentes de transformação de conhecimentos, habilidades e atitudes em competência entregue a organização. Capacitar para aumentar a performance: esta é a mudança radical na ampliação, administração e retenção dos conhecimentos nas organizações.

Diante deste contexto, a educação corporativa busca desenvolver as competências dos recursos humanos, de forma a atender às estratégias organizacionais e oferecer novas oportunidades no mercado, possibilitando mobilidade social e profissional dos empregados de forma a estimular a organização para um novo futuro (Meister, 1999).

Dentre as diversas estratégias de educação corporativa, o **E-learning** veio oferecer às organizações a oportunidade de desenvolver as competências necessárias através do desenvolvimento de treinamentos em tempo hábil suprimindo a necessidade de uma estratégia educacional que possibilita aliar tempo, espaço, economia e, sobretudo, qualidade.

No entanto, o alto custo e o longo tempo de desenvolvimento de conteúdo on-line sob medida dificultaram, num primeiro momento, a disseminação do treinamento on-line na comunidade corporativa mundial.

A escolha e aquisição de softwares de gerenciamento da aprendizagem os LMS (*Learning Management Systems*), o investimento necessário para a aquisição e manutenção de hardwares e ainda toda a gama de soluções e outros softwares necessários para a geração, armazenamento e distribuição das informações, conhecimentos e soluções de T&D, atuam como agentes desafiadores e muitas vezes impossibilitadores de um projeto voltado para a aprendizagem organizacional.

2. Desenvolvendo *Rapid E-learning*

2.1. Antes do *Rapid E-learning*

No modelo “artesanal” de desenvolvimento de cursos on line, o modo de produção de conteúdo mais adotado é baseado no **modelo ADDIE**, sendo estruturado por cinco fases de produção: diagnóstico, análise, desenho, produção e entrega.

Cada uma das fases do processo tem uma função bem definida e limitada, e é necessário concluí-las sequencialmente, como a seguir:

- **Diagnóstico** – Identificação de informações gerais sobre o treinamento, incluindo escopo, público-alvo e responsáveis pela parte do cliente.
- **Análise** – Identificação e organização pedagógica dos objetivos de aprendizagem. O produto final desta fase é o mapa de curso, a pedra fundamental sobre a qual o curso é construído.
- **Desenho** – Coleta e desenvolvimento pedagógico do conteúdo do curso. Criação do *storyboard*, rascunho do curso feito geralmente em formato de apresentação PowerPoint, para que cada tela seja validada pelo cliente.

- **Produção** – Com o storyboard finalizado e validado pelo cliente, é iniciada a produção do curso, ou seja, a transformação deste em interface gráfica apropriada para educação a distância.
- **Entrega** – O curso finalizado é entregue ao cliente para o último ciclo de validação.

Na prática, esse modelo resulta em muitos desafios, como a dificuldade de compartilhar e atualizar informações entre fases. Outro grande desafio são as inadequações no conteúdo ou no direcionamento do curso que não são identificadas rapidamente, pois as validações internas e do cliente só são realizadas ao final de cada fase.

A fase de desenho, por exemplo, consome um tempo considerável do cronograma do curso, pois a criação do *storyboard* tende a ser demorada e o resultado final pode ser um curso ineficiente, que custou caro ao cliente e não atende às necessidades do público-alvo.

2.2. As vantagens do *Rapid E-learning*

Para resolver os problemas clássicos do desenvolvimento “artesanal” de cursos, o *Rapid E-learning* propõe uma mudança de estrutura, organização e tecnologia de criação. Com base nos conceitos de Horton (2000), Clark (2002), Cisco Systems (2001), foi criada a metodologia da **Célula de E-learning**, que continua a ser composta pelas cinco fases do modelo ADDIE, mas com uma abordagem de trabalho diferente do método tradicional.

A solução para garantir a qualidade e a redução de prazos no desenvolvimento veio com a mudança do fluxo de trabalho: ao contrário do modelo em cascata visto anteriormente, o *Rapid E-learning* investe no trabalho em ciclos curtos que se repetem, como uma espiral. Desta forma, o desenhista instrucional (DI) não mais espera o final de um ciclo para dar início ao ciclo seguinte, nem deixa de voltar aos ciclos iniciais durante todo o processo.

Esse processo é viável porque a Célula de E-learning trabalha com protótipos (Boyle, 1997) baseados na tecnologia de conteúdos dinâmicos em formato XML, que separa o conteúdo da forma e da camada lógica: a programação. Desta forma, a criação de um protótipo de uma tela, por exemplo, pode ser realizada pelo próprio desenhista instrucional sem precisar de nenhum conhecimento técnico.

Para tanto, é preciso trabalhar com um repositório de modelos instrucionais, também chamado na QuickMind de **biblioteca de templates**. O trabalho com o modelo espiral também permite que o curso on-line esteja sempre de acordo com a visão do cliente e os conceitos pedagógicos mais adequados, pois o cliente pode participar da produção através de validações cíclicas das pequenas partes do produto à medida que elas são criadas.

É neste momento que o *Rapid E-learning* mostra sua capacidade de diminuir consideravelmente o tempo de produção de um curso, pois com a utilização dos protótipos, o desenhista instrucional não precisa mais criar *storyboards* visuais e ainda pode testá-los junto

ao cliente sem se preocupar com o prazo e o custo de retrabalhos. Outra vantagem da mudança do *storyboard* é que, por perder seu caráter extremamente visual, os desenvolvedores de conteúdo são estimulados a fixar sua atenção especificamente no conteúdo e não na forma.

Portanto, o *Rapid E-learning* consegue agilizar o desenvolvimento dos cursos sem perder o foco na qualidade, pois ele permite que cada ciclo receba a atenção necessária, tanto do DI quanto do cliente. Além disso, permite que o índice de correções seja minimizado com as validações cíclicas feitas sempre que o DI sentir necessidade de confirmar ou retificar determinada parte do curso.

Como visto, o ciclo de produção no *Rapid E-learning* acontece em paralelo com os outros ciclos. Desde o início do projeto, são desenvolvidos o Plano de Identidade Visual (interface do curso) e os possíveis personagens do curso, caso esse recurso seja previsto. A partir dessa definição, a produção acontece de acordo com as necessidades do desenhista instrucional, que pode solicitar novos *templates* ou aproveitar os disponíveis na biblioteca.

O produto final da produção é uma versão alfa do curso, que pode ser instalada e testada no LMS do cliente. Após a aprovação final, o curso on-line está pronto para ser implementado e, caso necessário, acompanhado através de monitoramento e tutoria.

3. Aplicação do Rapid E-Learning em Estratégias Corporativas – Um caso de sucesso

Este case apresenta os resultados de uma parceria bem sucedida entre a QuickMind e um cliente que, embora atendendo às estratégias corporativas, prioriza em seu campo de atuação a inovação em pesquisas na área de tecnologia educacional.

O desafio do projeto foi superar o prazo mantendo a qualidade pedagógica, para construir dois cursos em paralelo, utilizando como solução o Rapid E-learning e seus pressupostos de reutilização de objetos de aprendizagem, qualidade do conteúdo, facilidade de atualização e abrangência de público.

Utilizando o modelo de protótipo, os processos de cada ciclo foram permanentemente revisitados através de uma estrutura interna de revisão técnico-pedagógica, bem como revista pelo feedback do cliente.

Nesta experiência, foi aplicada uma tecnologia de conteúdos dinâmicos, como repositório de modelos instrucionais (biblioteca de templates) e formatos inovadores de Storyboard que permitiram a redução do tempo do ciclo de produção do curso, garantindo maior riqueza dos conteúdos e qualidade na estratégia instrucional.

Utilizando o conceito de objetos de aprendizagem (Learning Object - LO) que é definido pelo CISCO Systems como “*um pedaço de informação reutilizável, de forma independente do todo onde está envolvido. Cada LO cumpre um único e completo objetivo de aprendizagem*”, foram definidos os objetivos de aprendizagem, baseados nas necessidades educacionais que se pretendia suprir nos

diferentes públicos-alvos. Este conceito foi trabalhado e adaptado à realidade do mercado nacional e, principalmente do cliente, gerando, assim o desenvolvimento de uma tecnologia própria, que permitiu reutilizar os objetos de aprendizagem e reorganizá-los de modo a atender, em menor tempo e com qualidade, as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Este conceito apresentado pelo CISCO Systems foi apropriado em nossa experiência por meio da utilização de objetos de aprendizagem de forma a otimizar o processo de diagnóstico e análise dos cursos, visto que ao desenvolver um processo organizado e orientado por claras definições metodológicas, foi possível reduzir o tempo gasto nas posteriores.

Pela definição aplicada, cada **Objeto** cumpriu um único e completo objetivo de aprendizagem traduzido em uma estrutura denominada **Lição**:

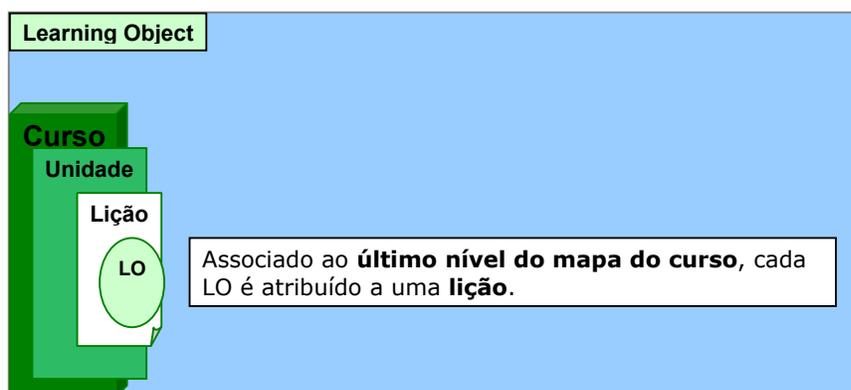


Figura 1 – Estrutura de lição

Neste ciclo foi possível obter o aumento da qualidade no levantamento das informações relevantes para o curso, facilitando a definição de estratégias, de escopo e de mapa do curso, completando o ciclo de diagnóstico e análise.

O primeiro ciclo foi destinado a captar as necessidades que os cursos atenderiam, empenhando esforço para construir duas estruturas de cursos paralelamente, reaproveitando os pequenos pedaços do curso 1 (**Gestores**) no curso 2 (**Publicadores**). Neste sentido, o primeiro passo foi identificar as necessidades do público-alvo dos cursos através de reuniões de diagnóstico. No desenvolvimento do ciclo de análise dos cursos, a meta foi garantir que os ciclos posteriores (desenho e produção) demandassem menos tempo. Por isso, era necessário identificar com maior precisão as necessidades a serem atendidas de modo a garantir a mesma estrutura até o fim do processo. Para tal, investiu-se aproximadamente duas semanas para concluir este ciclo, gerando as estruturas dos mapas de curso:

Etapa 1: Construir o mapa contemplando todos os LOs.



Figura 2 - Ciclo de análise – etapa 1

Etapa 2: Identificar as lições compostas somente por objetos específicos do curso 1 (gestores)

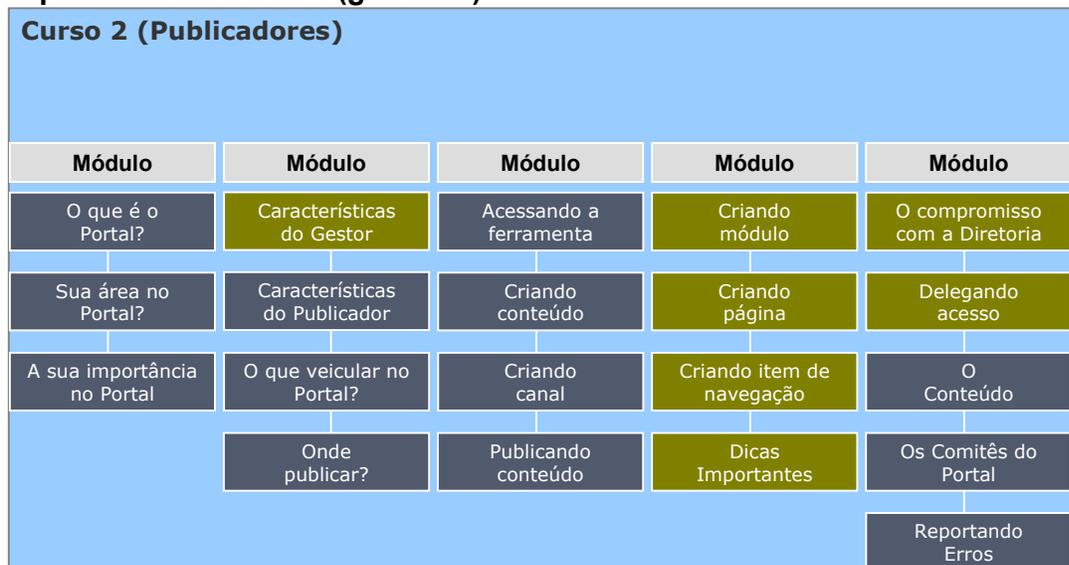


Figura 3 - Ciclo de análise – etapa 2

Etapa 3: ...e retirá-los.



Figura 3 - Ciclo de análise – etapa 3

Definidos os objetos de aprendizagem, iniciou-se a fase de coleta do conteúdo que caracteriza o ciclo de desenho. O relevante deste ciclo foi a otimização do tempo face o direcionamento bem estruturado dos objetivos de aprendizagem que permitiu a realização simultânea da coleta e análise das informações dos dois cursos.

De posse do conteúdo, iniciou-se a fase de produção e apresentação do formato deste material. Recorrendo sempre ao ciclo de análise para orientar o desenho instrucional, foi utilizado, tanto no curso 1 como no curso 2, o repositório de templates para obter uma prévia do formato web. Esta foi uma vantagem ímpar, pois agilizou o processo de produção, diminuindo tempo e custos dispensados com os profissionais de interface gráfica. Uma outra vantagem possibilitada com os recursos tecnológicos foi a aplicação do conceito de atualização rápida do conteúdo trazida pelo Rapid E-learning. Esse recurso permitiu que toda e qualquer alteração no curso 1 fosse imediatamente reproduzida no curso 2, agilizando o processo e diminuindo os riscos de incompatibilidade de versões.

O cronograma abaixo demonstra uma estimativa de tempo em semanas utilizada para o desenvolvimento de dois cursos no modelo Rapid E-learning. Como pode ser observado, foi possível maior dedicação aos ciclos de análise e desenho sem, necessariamente, ampliar o cronograma como um todo em função dos ganhos obtidos com a simultaneidade dos processos de diagnóstico, análise e produção.

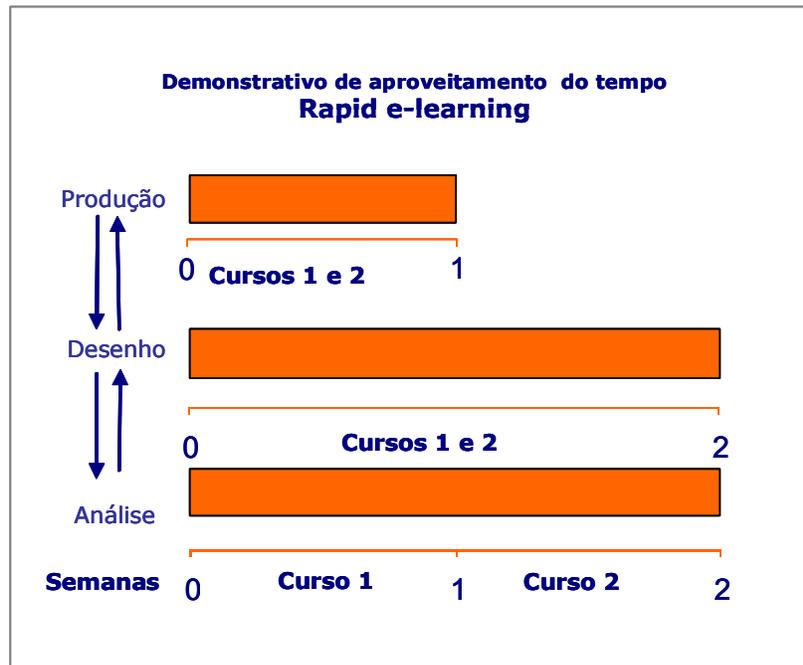


Figura 4 – Cronograma

4. Conclusão

Conforme pode ser apresentado no case, a utilização dos princípios do Rapid E-learning no desenvolvimento dos processos e das novas tecnologias implementadas pela QuickMind possibilitou o atendimento, com qualidade, das necessidades do cliente e, ao mesmo tempo, reduziu custos e, principalmente, os prazos de desenvolvimento, garantindo a velocidade necessária para o desenvolvimento das competências requeridas.

Atualmente, um dos desafios desta proposta está situado na identificação, durante a fase de desenho, dos objetos de aprendizagem que trazem fundamentos teóricos globais e mais duradouros para posterior reaproveitamento. Além disso, ressalta-se também o desafio de criar uma galeria maior de templates pautados na identificação de padrões de interação com a interface que proporcionem uma aprendizagem construtiva e significativa.

5. Bibliografia

ABREU, Aline França; Gonçalves, Caio Márcio; Pagnozzi, Leila. *Tecnologia da Informação e Educação Corporativa: contribuições e desafios da modalidade de ensino-aprendizagem a distância no desenvolvimento de pessoas*. Revista PEC: Curitiba, 2002 /2003.

BOYLE, Tom. *Design for Multimedia Learning*. Prentice Hall Europe. 1997.

CISCO SYSTEMS. *Reusable Learning Object Strategy*. Cisco, 2001.

ROTHWELL, William J.; KAZANAS, H.C. *Mastering the instructional design process – A systematic Approach (Third Edition)*. Pfeiffer, 2004.

TERRA, José C. C. *Gestão do Conhecimento*. São Paulo: Negócio, 2001.

ROSEMBERG, M. J. *E-learning - Estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital*. São Paulo: Makron, 2002.

CLARK, R. C. C., Richard E. Mayer *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning: 2002*.

HORTON, W. *Designing Web-Based Training*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2000.