

# A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE TUTORIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Varginha-MG (05/2011)

Wanderson Gomes de Souza – Unis-MG - wanderson@unis.edu.br

Celso Augusto dos Santos Gomes – Unis-MG - celso@sabe.br

Simone de Paula Teodoro Moreira – Unis-MG - simone@unis.edu.br

Educação Universitária

Inovação e Mudança

Descrição de Projeto em Andamento

Experiência Inovadora

## RESUMO

*O presente trabalho tem por objetivo utilizar ferramentas de gestão do conhecimento para a construção de um modelo de tutoria para educação a distância em uma instituição de ensino superior. A metodologia do contexto do trabalho envolve o estudo bibliográfico relativo aos temas e a realização de uma pesquisa-ação participativa junto aos tutores. Através da discussão dos resultados, nota-se que o uso da gestão do conhecimento é aplicável de forma eficiente e eficaz para a construção de um modelo inovador de tutoria.*

**Palavras-chave: EaD; Tutoria; Conhecimento; Gestão do Conhecimento**

## **1. Introdução**

Com o avanço da educação a distância, os modelos educacionais aplicados ao processo de ensino-aprendizagem têm sido inovados de forma constante. Estas mudanças devem ser observadas para todos os componentes do processo que, no caso da EaD, envolvem professores, alunos, tutores, material didático e tecnologias de informação e comunicação. O presente trabalho enfoca a figura do tutor num cenário de mudanças em uma IES do Sul de Minas Gerais credenciada para oferta de educação a distância. Foram utilizadas ferramentas de gestão do conhecimento para a construção de um modelo de tutoria baseando-se na metodologia da pesquisa-ação.

## **2. Referencial teórico**

A EaD (educação a distância) não é mais uma promessa de modelo educacional. Trata-se de uma realidade percebida que trouxe bons frutos para o cenário da educação nacional. Neste cenário, a figura do tutor é fundamental para que a relação ensino x aprendizagem seja eficiente e eficaz. Os referenciais de qualidade para cursos a distância criados pelo Ministério da Educação apontam a importância dos tutores neste modelo educacional.

Bentes (2009) apud Litto e Formiga (2009, p 166) registra que

O tutor, por compreender que o perfil do corpo discente é bem diferente do ensino presencial – formado na maioria por alunos, que precisam de maturidade e determinação no estudo, responsabilidade em seguir cronogramas estabelecidos, além de requerer conhecimento nas tecnologias utilizadas – cumpre sua função de mediador nesse processo. Isso requer conhecimento de quem são os alunos, como também quais tecnologias serão empregadas naquela sistemática educativa, preparando-a para facilitar e auxiliar sua compreensão. Dessa maneira, o tutor procurará garantir o aprendizado do aluno e a construção de seu conhecimento de maneira integrada e participativa.

Na instituição base deste trabalho, a equipe de tutoria é formada por tutores de conteúdo e de suporte. Para atuarem nos cursos, os tutores devem ter formação específica e conhecer técnicas e tecnologias para EaD.

### **2.1 Tipos de Conhecimento e Conversão de Conhecimento**

Para a busca pelo conhecimento e criação do modelo de tutoria, a base foi o pensamento de Takeuchi e Nonaka (2008). Apontam que existem basicamente dois tipos de conhecimento: tácito e explícito. O conhecimento tácito abrange as habilidades desenvolvidas por meio de know-how adquirido mais as

percepções, crenças e valores que se tornam como certas e que refletem na imagem de como se vê a realidade, moldando a forma como se percebe e se lida com o mundo. Já o conhecimento explícito pode ser expresso em palavras e números e facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais.

Esses tipos de conhecimentos podem ser convertidos entre eles próprios. Estas conversões acontecem de quatro formas, sendo: socialização (de tácito para tácito); externalização (de tácito para explícito); combinação (de explícito para explícito) e internalização (de explícito para tácito).

## **2.2 Modelo de Gestão do Conhecimento**

O processo de criação do conhecimento deve estar no centro da estratégia dos recursos humanos da organização e deve envolver tanto os conhecimentos já existentes - a experiência que a empresa possui, quanto o conhecimento criado pensando no futuro da organização - inovações pensadas diante das mudanças que a sociedade exige (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Não adianta construir o conhecimento se não houver o gerenciamento do mesmo de forma apropriada. Neste trabalho foi trabalhada uma adaptação do modelo de Tarapanoff (2001) que é representado em sete etapas, sendo: identificação; captura; seleção e validação; organização e armazenagem; compartilhamento; aplicação e criação de conhecimento.

## **2.3 Processos de *Exploitation* e *Exploration***

Crossnan, Lane e White (1999) apud Valentin (2009) apontam que *exploration* representa a absorção de novos conhecimentos num processo também chamado de *feed-forward*; e *exploitation* representa a utilização de conhecimentos já aprendidos num processo também chamado de *feedback*.

Choo e Bontis (2002) destacam que um aspecto comum entre *exploration* e *exploitation* é a tensão existente entre a preservação do conhecimento e a busca pela inovação e geração de novos conhecimentos.

Uma estratégia baseada na preservação enfatiza a codificação do conhecimento explicitando o conhecimento para promover o seu reuso em múltiplos contextos e para facilitar a sua combinação com outros conjuntos de conhecimento. No entanto, os autores advertem que o foco exclusivo na preservação e uso dos estoques de conhecimento e capacidades pode levar a empresa à obsolescência. Por outro lado, a estratégia baseada na exploração enfatiza a criação de conhecimento novo que será aplicado ao

desenvolvimento de novos produtos e serviços. O excesso dessa abordagem também tem seus problemas, pois a empresa não tira partido do conhecimento existente. Choo e Bontis (2002, p. 43).

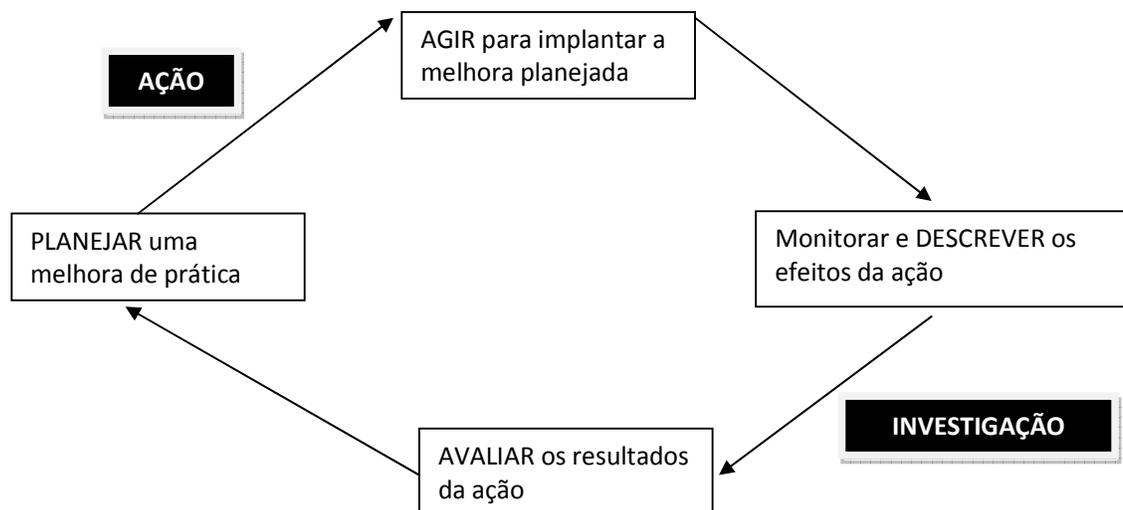
O pensamento de Choo e Bontis (2002) muito se assemelha ao que se vê em um cenário de EaD, ou seja, campo fértil para inovações ao mesmo tempo em que existe a preocupação com modelo educacional pouco flexível.

## 2.4 A Pesquisa-ação

Neto (2009) aponta que a pesquisa-ação é ideal para se conhecer uma realidade e aponta que na pesquisa-ação o participante é conduzido à produção do próprio conhecimento e se torna o sujeito dessa produção.

Tripp (2005), conforme demonstrado na figura 1, aponta que a pesquisa-ação segue um ciclo de investigação (teoria) seguido de ação (prática) que aprimora o fazer através da aproximação entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela.

**Figura 1 - Representação das quatro fases do ciclo básico de investigação-ação**



Fonte: Adaptado pelos autores com base em Tripp (2005).

No processo de pesquisa-ação, primeiramente foi feita uma descrição do modelo inicial quando os tutores iniciaram seus trabalhos na instituição e a forma que o conhecimento foi criado para este processo incipiente. Em seguida, foi construído um novo modelo baseando-se nas ferramentas de gestão de conhecimento. E por último foi realizada uma pesquisa com os

próprios tutores onde, de maneira objetiva, puderam apontar as melhorias e inovações que o novo modelo teve em relação ao modelo anterior.

A pesquisa com os tutores cujas questões se dividiam em duas partes – antes e depois da implantação do novo modelo – são apontadas a seguir:

1 - Descreva de forma detalhada como era o modelo anterior de tutoria?; 2 - Como o conhecimento para o trabalho de tutoria foi passado a vocês?; 3 - Havia compartilhamento de conhecimento? e 4 - Que conhecimento PESSOAL (cursos, experiências, etc.) você trouxe para o trabalho com a tutoria?

O questionamento sobre a forma de criação do modelo anterior foi feito diretamente ao gestor da unidade de educação a distância, visto que, quando os tutores foram contratados (no início dos cursos), o modelo já deveria estar pronto. A questão foi a seguinte: Como foi criado o primeiro modelo de tutoria para o funcionamento dos primeiros cursos de EaD da instituição? Após a construção e aplicação do novo modelo, novas questões foram realizadas aos tutores para que confrontassem o modelo antigo e o novo modelo. As questões da entrevista para esta nova fase da pesquisa estão descritas a seguir:

1 - Descreva de forma detalhada como é o modelo atual de tutoria?; 2 – Como vocês ajudaram na construção do novo modelo?; 3 - O que foi pesquisado (aprendendo com concorrentes ou parceiros, livros, cursos, encontros, etc.) como fonte de conhecimento para a construção do novo modelo?; 4 - Que conhecimento foi construído e o que foi inovado no novo modelo?; 5 - Como vocês buscam inovações para o futuro? e 6 - Como vocês compartilham conhecimento?

A visão dos tutores do “antes e depois” foram coletadas e compiladas de forma que os principais pontos foram destacados na tabela 3.

O primeiro modelo foi criado utilizando-se conhecimentos de livros existentes sobre EaD, benchmarking com IES que já possuíam EaD e a contratação de pessoas que já tivessem algum tipo de experiência em Ead, não importando o formato desta experiência.

Diante dos questionamentos aos tutores que vivenciaram este processo inicial existiu uma unanimidade nas respostas quando se tratava da falta de processos padronizados básicos para o trabalho de tutoria. O resumo e principais respostas são descritos na tabela 1, a seguir.

**Tabela 1 - Resumo sobre os apontamentos dos tutores em relação ao modelo antigo de tutoria da instituição**

Visão sobre o modelo anterior	Como foi realizada a transmissão do conhecimento para o início do trabalho	Sobre o compartilhamento do conhecimento	Conhecimento pessoal trazido para o modelo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de padrão sobre forma de trabalho;</li> <li>- Tutoria só de conteúdo;</li> <li>- Tutoria somente a distância;</li> <li>- Falhas de comunicação e processos informais;</li> <li>- Falta de informações para controle;</li> <li>- Cada tutor com seu esquema de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não existia treinamento ou capacitação para os tutores iniciantes;</li> <li>- Construía-se o próprio conhecimento necessário com a própria prática diária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não havia processo de compartilhamento – exceto por iniciativas próprias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação em cursos de EaD, como alunos;</li> <li>- Professores de informática;</li> <li>- A própria formação.</li> </ul>

Fonte: criado pelos autores

### 3 O novo modelo de tutoria

O novo modelo de tutoria foi baseado nas mudanças na área de EaD no Brasil sendo que as principais situações que são inerentes a este trabalho foram o surgimento dos referenciais de qualidade para cursos a distância do MEC, a grande divergência de modelos de educação a distância, os diferentes tipos de tutoria, as tendências na área de EaD e a própria necessidade de mudança diante de um modelo sem formato claramente definido.

#### 3.1 O processo de pesquisa-ação na prática

O processo de pesquisa-ação envolveu as etapas de planejamento, ação, descrição dos efeitos da ação e avaliação dos resultados e teve aderência ao modelo de Tarapanoff (2001). O resumo das ferramentas está na tabela 2.

**Tabela 2 - Resumo das ferramentas utilizadas no trabalho**

Pesquisa-ação	Modelo Tarapanoff (2001)	Conversão Takeuchi e Nonaka	<i>Exploitation</i>	<i>Exploration</i>
Planejar	1 - Identificação de necessidade de conhecimento	Todas as formas	Sim	Sim
Agir	2 - Captura do conhecimento 3 - Seleção e validação 4 - Organização e Armazenagem 5 - Compartilhamento do conhecimento	Todas as formas	Sim	Sim
Descrever efeitos	6 - Aplicação	Todas as formas	Sim	Não
Avaliar resultados	7 - Criação do Conhecimento	Todas as formas	Sim	Sim

Fonte: Criado pelos autores

### 3.2 Utilizando o modelo de Tarapanoff (2001) adaptado

Ressalta-se que no modelo a seguir, todas as formas de conversão do conhecimento foram trabalhadas, ou seja, socialização, externalização, combinação e internalização. A construção seguiu os passos a seguir:

1 – Identificação: Fase onde se identificou as competências críticas para o sucesso do novo modelo de tutoria. Além das competências, foram identificadas habilidades, necessidade de capacitações e de recursos para que o processo fosse minimamente o que as tendências da área apontavam e até mesmo exigiam – como no caso dos referenciais de qualidade do MEC.

2 – Captura: foram adquiridos conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para criar e manter as competências essenciais da organização. As ferramentas de *exploitation* e *exploration* foram fundamentais nesta etapa, pois tanto o conhecimento do modelo anterior quanto as visões para perspectivas da área de EaD foram trabalhadas neste contexto. Assim, foram identificados conhecimentos necessários para atender a estes aspectos e para o novo modelo, os seguintes conhecimentos deveriam ser criados: conhecimento para todos os tipos de tutores referenciados pelo MEC ou mesmo em outras organizações que tivessem vantagem competitiva com outros tipos de tutoria; conhecimento de tecnologias que apontavam ser tendências na área de tutoria e conhecimento de forma a trabalhar redes sociais que apontavam ser tendência fora do contexto das ferramentas básicas.

3 – seleção e validação: Nesta fase, como o objetivo era filtrar o conhecimento, avaliar sua qualidade e sintetizá-lo para aplicação futura, buscou-se ao máximo selecionar o que era realmente necessário para evitar sobrecarga de informação/conhecimento e trabalho muito grande de validação.

Foi nesta fase que o formato do novo modelo ganhou corpo com os conhecimentos adquiridos na fase anterior. Assim, foram criados:

- Processos de rotina – foram mapeados e criados os processos básicos da rotina de trabalho dos vários tipos de tutoria;
- Manual básico de tutoria – foi criado um manual básico de conduta da tutoria diante de sua rotina de trabalho;
- Blog Super tutores – por iniciativa dos próprios tutores, foi criado um blog onde compartilham experiências com tutores de outras instituições;
- Ambiente virtual de tutores – Foi disponibilizada uma sala virtual onde os tutores trocam informações e usam como repositório de arquivos;
- Arquivo de soluções – o arquivo de problemas é uma versão mais interessante das FAQs (perguntas mais freqüentes). Na realidade, eles descrevem de forma detalhada todos os problemas que fogem da rotina de trabalho e as soluções empenhadas em cada uma das situações.
- Capacitação continuada – Passou a existir a cada dois meses;

- Projeto Inove – Projeto de inovação constante baseado em estudos diários e discussões sobre os estudos com a participação de tutores, supervisão e gestão da unidade.

- Arquivos de modelos de mensagens – são mensagens criadas de forma padronizadas que facilitam o processo de interação com os alunos;

- Criação de documentos de controle – foram criados diversos documentos de controle que ajudam a administrar o trabalho dos tutores;

4 – Organização e armazenagem: nesta etapa, a finalidade é garantir a recuperação rápida, fácil e correta do conhecimento quando da necessidade do mesmo. Para isso, todos os arquivos criados e todos os dados inseridos podem ser facilmente recuperados através da intranet e do próprio AVA.

5 – Compartilhamento – Através do programa Inove (descrito anteriormente), existe um processo eficiente, eficaz e sustentável de compartilhamento do conhecimento entre os tutores. Além do fato de, atualmente, estarem trabalhando num mesmo espaço físico, ainda podem usar de forma inteligente as tecnologias de informação e comunicação disponíveis.

6 – Aplicação: Diante de todas as etapas criadas anteriormente, todos os conhecimentos criados são efetivamente aplicados de forma contínua e num processo cíclico de planejar, agir, descrever efeitos e avaliar resultados (pesquisa-ação). Na mesma linha, o que aponta o modelo de Tarapanoff (2001) é assegurado, ou seja, o uso dos conhecimentos acumulados em situações reais da organização consegue produzir benefícios concretos como a melhoria do desempenho e inovação em processos.

7 – Criação de conhecimento: Esta é a fase que envolve especificamente a avaliação dos resultados, e o surgimento da inovação, ou seja, com a aplicação do conhecimento, cria-se um novo conhecimento e com a experiência adquirida, pode-se socializar, combinar conhecimento, externalizar e internalizar o mesmo de forma a desenvolver o pensamento criativo através da pesquisa e experimentação buscando a inovação.

### **3.3 Análise do novo modelo de tutoria - Visão dos tutores**

Para entender a visão dos tutores, foi enviado um questionário com cada tutor e as respostas mais representativas são colocadas na tabela resumo a seguir (tabela 3).

**Tabela 3 - Resumo com os questionamentos sobre o novo modelo**

Diferenciais do novo modelo	Como ajudaram na construção do novo modelo	O que foi pesquisado para a construção do novo modelo	Conhecimento construído e o que foi inovado	Como buscam inovação dentro do novo modelo	Como compartilham conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenciais e 40 h/semanais.</li> <li>- Troca de disciplinas dentro de sua área-ganho de conhecimento e produtividade</li> <li>- Trabalho em um mesmo espaço físico</li> <li>- Tempo de respostas – 24h</li> <li>- Tutor é mais atuante e tem mais autonomia</li> <li>- Uso de novas Tecnologias</li> <li>- Mais interação com todos os participantes do processo</li> <li>- Atendimento das 7 as 22 h</li> <li>- Padronização de informações e comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muita discussão Ideias em sessões de <i>brainstorming</i></li> <li>- Com o conhecimento do primeiro modelo</li> <li>- Levantamento de problemas, dificuldades e possíveis soluções.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusão de experiências e conhecimentos adquiridos nas mais diversas formas (livros, cursos diversos, encontros, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa Inove</li> <li>- Processos padronizados</li> <li>- Manual de tutoria</li> <li>- Enriquecimento profissional e pessoal</li> <li>- Sistematização das ações</li> <li>- Transformação da dinâmica e da postura do aluno</li> <li>- O trabalho em equipe</li> <li>- A relação com o aluno</li> <li>- A organização do ambiente</li> <li>- As disciplinas com tutor de conteúdo ficaram mais ativas</li> <li>- Aperfeiçoamento das interações com todos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitações e discussões entre os próprios tutores</li> <li>- Cursos</li> <li>- Palestras</li> <li>- Leitura</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Site da Anated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De forma presencial e através de TICs – e o tempo todo</li> <li>- Reuniões formais e informais</li> <li>- Bate-papo informal</li> </ul>

Fonte: Criado pelos autores

#### 4 Considerações Finais

A experiência procurou traduzir de que forma as ferramentas de gestão do conhecimento podem ser incorporadas em um modelo de tutoria de educação a distância. O novo modelo de tutoria buscou atender as tendências da área de educação a distância sempre com visão holística do processo de tutoria.

O modelo de gestão do conhecimento de Tarapanoff(2001) contribuiu em relação a organização das ideias, das informações, na busca pelos conhecimentos necessários e na aplicação do mesmo gerando a inovação. Este modelo, assim como na metodologia da pesquisa-ação, não é estático. Pelo contrário, a partir da implementação, torna-se iterativo. Assim, o modelo aplicado também se tornou cíclico dentro dos trabalhos dos tutores.

Os modelos de conversão de conhecimento baseados no pensamento de Takeuchi e Nonaka (2009) foram utilizados em todo o processo, bem como a visão de futuro diante de situações de risco ou perspectivas (usando

*exploration*) e as experiências, vivências e conhecimentos do passado no modelo de tutoria que era até então utilizado (usando *exploitation*).

Por fim, o sucesso apontado pelos tutores, não teria acontecido sem a participação incondicional de todos. Nenhuma ferramenta de gestão do conhecimento e nenhum tipo de metodologia teriam funcionado sem a visão, o conhecimento, a interação, a dedicação e o empenho dos tutores envolvidos. Assim, fica o desafio para outras áreas da EaD: utilizar a gestão do conhecimento como referência para que a inovação seja uma constante em qualquer tipo de atividade dentro deste modelo educacional.

### Referências Bibliográficas

1. ANAND, J., MESQUITA, Luiz F., VASSOLO, Roberto S. **The Dynamics of Multimarket Competition in *Exploration* and *Exploitation* Activities**. *Academy of Management Journal*, Vol. 52, No. 4, 802–821. 2009.
2. BASTOS, Marcelo. **Twitter: consuma com moderação**. Disponível em <http://br.hsmglobal.com/editorias/twitter-consuma-com-moderacao>. Acessado em 20 de outubro de 2010.
3. CHOO, C.W., BONTIS, N. **The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge**, New York: Oxford University Press. 2002
4. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. São Paulo: J.E.M.M. Editores Ltda., 1988.
5. LITTO, Fredric M., FORMIGA, Marcos.Org. **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
6. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília. Agosto de 2007.
7. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, Organização e Métodos**. São Paulo, Ed Atlas, 4ª ed, 1992.
8. SATHLER, Luciano, JOSGRILBERG, Fábio, AZEVEDO, Adriana Barroso de. **Educação a distância – uma trajetória colaborativa**. São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008. 167 p.
9. TAKEUCHI, H.; NONAKA, I.. **Gestão do Conhecimento**. Trad. Ana Thorell. Bookman: Porto Alegre. 2008. 320 p.
10. TARAPANOFF, K. **Inteligência Organizacional e competitiva**. Brasília/DF: Editora Universidade de Brasília, 2001.
11. TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Universidade de Murdoch. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.
12. VALENTIN, Sílvia Almeida de. **Aprendizagem como estoques e fluxos de conhecimento em organizações que integram redes de informação e conhecimento científico em saúde**. Dissertação apresentada ao curso de Mestrado da Universidade Presbiteriana Mackenzie. 2009.