



## **TUTORIA NA EAD: TRANSFORMANDO A INFORMAÇÃO EM COMPETÊNCIA**

**Andreza Regina Lopes da Silva  
Fernando José Spanhol  
Isadora de Souza Bernardini  
Lucimara Terra**

### **RESUMO**

O sucesso e a sobrevivência de uma organização dependem do desempenho de seus colaboradores. Em meio a esse contexto, tem-se um grande desenvolvimento da Educação a Distância (EaD), que contribui, dentre outros aspectos para a atualização constante e capacitação continuada dos colaboradores que trabalham em organizações que têm a intenção de se manterem competitivas, sejam elas públicas ou privadas. Esse estudo classificado como exploratório, descritivo, estudo de caso, bibliográfico e numa abordagem qualitativa contemplou a Gestão do Conhecimento (GC) no processo de aprendizagem do projeto e-Nova, com objetivo de identificar como a tutoria contribui para a transformação de informação em competência para o aluno. O projeto busca a disseminação do empreendedorismo inovador e a geração de produtos e processos inovadores com sucesso técnico e mercadológico. Como resultados e conclusões identifica-se que o conhecimento existente e criado no sistema de tutoria traz benefícios para a organização e para os tutores que por sua vez contribuem para a modelagem do conhecimento, ou seja, para a transformação da informação em conhecimento também para o aluno.

Palavras Chave: Educação a Distância. Gestão do Conhecimento. Tutoria. Projeto e-Nova.

## **EAD IN TUTORING: TRANSFORMING THE INFORMATION IN COMPETENCE**

### **ABSTRACT**

The success and survival of an organization depend on the performance of its employees. Within this context, it has been a great development of Distance Education (DE), which contributes, among other things for the constant up dating and continuous training of employees who work for organizations that intend to remain competitive, they are public or private. This study classified as exploratory, descriptive case study, literature review and a qualitative approach included the Knowledge Management (KM) in the learning process of the project e-Nova, in order to identify how mentoring contributes to the transformation of information competency for the student. The project aims at the dissemination of innovative entrepreneurship and the creation of innovative products and processes with technical and market success. The results and conclusions that identifies

existing knowledge and created the tutoring system has benefits for the organization and tutors who in turn contribute to the modeling of knowledge, to transform information into knowledge for the well student.

Keywords: Learning Education. Knowledge management. Tutoring. Project e-Nova.

## **1 INTRODUÇÃO**

Uma organização ativa deve ir além do simples processamento de dados e informações. Precisa proporcionar as condições para criar conhecimentos, a partir das necessidades identificadas. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento é criado por indivíduos, podendo estes serem apoiados e estimulados pela organização. Assim, em meio a isso uma instituição consegue ampliar e disseminar os conhecimentos criados por indivíduos, fixando-os como parte de sua rede de conhecimentos.

Sveiby (1998) destaca que os trabalhadores do conhecimento são os principais responsáveis pela criação de riqueza organizacional. O sucesso e a sobrevivência da empresa dependem do desempenho de seus colaboradores.

Em meio a esse contexto, tem-se um grande desenvolvimento da Educação a Distância (EaD), que se destaca pelas suas características de contribuir, dentre outros aspectos para a atualização constante e capacitação dos colaboradores que trabalham em organizações que têm a intenção de se manterem competitivas, sejam elas públicas ou privadas.

Com o intuito de promover a atualização e o aperfeiçoamento de empreendedores e potenciais empreendedores de base tecnológica o Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (EGC/UFSC) e a Fundação CERTI (Centro de Referências em Tecnologias Inovadoras) com o apoio do Conselho Nacional de desenvolvimento Científico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), da Rede Catarinense de Entidades de Empreendimentos Tecnológicos (RECEPET) e da Rede Amazônica de Instituições em prol do Empreendedorismo e Inovação (RAMI) desenvolveram o Programa de Capacitação em Rede: competência para o ciclo de desenvolvimento de inovações, conhecido também como Projeto e-Nova. Tal projeto é oferecido na modalidade a distância apoiado por um sistema de tutoria.

A tutoria enfoque deste estudo pode ser considerada como mediadora entre o conteúdo, a instituição e o estudante. Fazendo um paralelo com o pensamento de Sveiby (1998) - os trabalhadores do conhecimento são de extrema importância para a riqueza da organização – pode-se afirmar que os tutores nesse processo são os trabalhadores do conhecimento que contribuem para a riqueza do curso. São os mediadores do conhecimento que buscam pela transformação da informação em competência internalizada pelo aluno no final do curso.

Diante do apresentado o presente artigo tem como objetivo evidenciar a relevância da tutoria como mediadora no processo de transformação da informação em competência com base na atuação da tutoria do projeto e-Nova.

## **2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Observa-se uma mudança do paradigma educacional centrado no professor, para outro centrado no aluno e baseado na aprendizagem colaborativa. Uma das razões para isso é a institucionalização da Educação a Distância (EaD) unida aos recursos oferecidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), que permitem que a aprendizagem ocorra

a partir de um processo de participação entre elementos de uma comunidade (VIGOTSKI, 2000), visando a construção e a ressignificação do conhecimento. Esse modelo, portanto, tem sua ênfase na interação e na formação das chamadas comunidades de aprendizagem (PALLOF; PRATTI, 2002).

É neste contexto que se destacam os pressupostos da EaD, que implicam basicamente em alunos e professores em locais diferentes durante toda ou boa parte do tempo em que aprendem e ensinam. Por se encontrarem em locais distintos dependem de algum tipo de tecnologia para transmitir informações e lhes proporcionar um meio para interagir (MOORE; KEARSLEY, 2007).

O processo de trabalho na Educação a Distância exige uma equipe multidisciplinar, com diferentes competências: docentes especializados nas áreas de conhecimento a ser abordada pelo curso, coordenadores, técnicos especializados, designers instrucionais, designers gráficos, web designers, monitores, revisores e tutores (SPANHOL, 2009).

Contudo cabe destacar, segundo Litto (2010), que o principal determinante de sucesso de um curso a distância é o seu desenho pedagógico, isto é, o modelo programado para que o aluno possa interagir com o conteúdo e as atividades do curso. E nesta discussão tem-se a relevância do tutor.

De acordo com Anohina (2005) o termo “tutoria” (tutoring) apresenta-se similar ao termo “ensino”, com a diferença que ensino é mais individualizado. Complementando Silva et al. (2010) destacam que o tutor promove um auxílio mais especializado para os estudantes, contribuindo assim para uma aprendizagem significativa contextualizada.

A tutoria pode ser entendida como uma ação orientadora global, chave para articular a instrução e o educativo. O sistema tutorial compreende, desta forma, um conjunto de ações educativas que contribuem para desenvolver e potencializar as capacidades básicas dos alunos, orientando-os a obterem crescimento intelectual e autonomia, e para ajudá-los a tomar decisões em vista de seus desempenhos e suas circunstâncias de participação como aluno. (SOUZA et al., 2004, p. 2).

A etimologia da palavra tutor, segundo Houaiss (2009), refere-se a pessoa que exerce uma tutela, ou ainda, aquele que ampara, protege, defende. Para Mill (2010) a educação a distância ao se apropriar da terminologia tutor foi na intenção de que este seria o responsável por acompanhar os estudantes em seus estudos, contribuindo, através de orientações, com seu aprendizado. O autor destaca ainda que diante à grande quantidade de estudantes matriculados em uma disciplina, por exemplo, o tutor vai muito além de sua atuação. Ele auxilia diretamente o professor na função docente de formador.

Percebe-se que estudar a distância ocasiona inúmeras mudanças não somente para o estudante, mas também para o professor e instituição de ensino, assim torna-se necessário trabalhar criando condições para que a oferta de cursos a distância não seja prejudicada em virtude de deficiências de atendimento. Nesse sentido, a tutoria surge como peça-chave na ação de aprendizagem (DALMAU, 2009). O tutor acompanha o aluno, ao longo do curso, cabe ao mesmo avaliar o estudante, bem orientá-lo e motivá-lo.

Aretio (2002) afirma que algumas qualidades são fundamentais para um tutor, tanto na educação presencial quanto na educação a distância, são elas: autenticidade e honestidade; maturidade emocional; bom caráter e cordialidade; compreensão de si mesmo; capacidade empática; inteligência e agilidade mental; capacidade de escutar; cultura social; estabilidade emocional; capacidade de aceitação; inquietude cultural e amplos interesses; e liderança.

Complementando esta descrição o autor aponta ainda algumas atividades essenciais inerentes tutor, a saber: acompanhar o desempenho do estudante durante as atividades;

auxiliar e orientar os estudantes nos estudos, buscando sanar todas as possíveis dúvidas; estimular o estudante a buscar informações complementares; motivar o estudante; e ter domínio do conteúdo do curso (ARETIO, 2002).

Sendo assim, pode-se afirmar a importância da tutoria para a estratégia de Educação a Distância. Ou seja, quanto mais os tutores se empenharem para auxiliar os cursistas de forma satisfatória melhor tende a ser o processo de ensino-aprendizagem na educação baseada no método à distância.

### **3 GESTÃO DO CONHECIMENTO**

Várias definições de Gestão do Conhecimento (GC) foram propostas por vários autores e estão disponíveis na literatura. Numa pesquisa informal identificou-se mais de 100 definições de GC publicadas (KIMIZ, 2005).

Diante desta realidade, considera-se relevante definir e classificar a GC como constructo deste universo. A GC é a coordenação sistemática e deliberada de pessoas da organização, tecnologia, processos e estrutura organizacional a fim de agregar valor através da reutilização e da inovação do saber. Essa coordenação é alcançada através da criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento no objetivo de promover a continuação da aprendizagem (KIMIZ, 2005).

Nonaka e Takeuchi (1997) destacam que a Gestão do Conhecimento é a atividade de divulgar e explicitar os saberes implícitos nas práticas individuais e coletivas das organizações. Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 30) complementam afirmando que “a Gestão do Conhecimento consiste em um conjunto integrado de intervenções que aproveitam as oportunidades para dar forma à base de conhecimento.”

A GC é sobre tudo gestão de pessoas, portanto pode-se afirmar que o conhecimento é encontrado nas interações que existem entre os indivíduos, os grupos e a organização (KIMIZ, 2005).

Com base na literatura da área observa-se que a maioria das definições que envolvem a GC estão relacionadas aos conceitos de conhecimento explícito e tácito por Nonaka e Takeuchi (1997), disseminados em quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização.

A conversão do conhecimento de tácito para explícito é denominada socialização. Essa fase consiste no compartilhamento de experiências, e através da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas, que não precisam ser verbalizadas e sim, podem apenas ser observadas e imitadas, por exemplo.

O segundo processo envolve a transformação do conhecimento tácito em explícito, chamado de externalização (conhecimento conceitual). Concebido como forma perfeita do processo de criação do conhecimento, no sentido que torna explícito o conhecimento tácito através de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. Kimiz (2005) complementa afirmando que esta fase consiste na interação física, observação, imitação. O autor destaca que se trata da tutoria ou companheirismo, nos meios profissionais.

O processo de combinação (conhecimento sistêmico) momento em que um conhecimento já explícito é partilhado também de forma explícito, é um modo de conversão do conhecimento que combina conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Pode ser exemplificado, por uma troca de conhecimento onde informações existentes geram um novo conhecimento (por meio de reuniões, documentos, conversas por telefones, ou redes de comunicação computadorizadas).

O último modo de conversão denominado internalização consiste no processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito; está intimamente relacionada ao “aprender-fazendo”. Para que isto aconteça é necessária a verbalização e modelagem do conhecimento sob a forma de documentos, manuais, histórias, metáforas.

Complementando Rowley (2007) ao trabalhar GC apresenta uma cadeia de valor do conhecimento que consiste em: dados (base para a informação, aquilo que pode ser captado pelos nossos órgãos dos sentidos, ou seja, não tem valor agregado e de forma isolada é pouco significante); informação (base para o conhecimento, agrega valor aos dados através da contextualização, da categorização); conhecimento (processo cognitivo que mistura experiência, valor, verdade, discernimento); e competência (capacidade de inovar, conhecimento internalizado).

Sendo assim, observa-se que o aprendizado transformado em conhecimento capacita o indivíduo a compreender, analisar, julgar e inovar tornando a organização mais rica no maior bem intangível que ela possui, as pessoas.

#### **4 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO**

Este capítulo apresenta o programa de Capacitação em Rede: Competências para o Ciclo de Desenvolvimento de Inovações, projeto e-Nova.

O planejamento do curso teve início em 2010 e foi consolidado com uma turma piloto em fevereiro de 2011. Num processo de pré-inscrição o curso contou com mais de 1000 inscritos que após seleção totalizou a formação do primeiro grupo com um total de 750 alunos, distribuídos em 5 turmas. O curso é oferecido na modalidade a distância permitindo aos alunos flexibilidade no estudo e conta com diferentes materiais para auxiliar neste processo, como, livro-texto, vídeo aulas, jogos e fórum de discussão assíncrono bem como o sistema de tutoria.

O projeto e-Nova é promovido pelo Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (EGC/UFSC) e a Fundação Certi (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras), tem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e também da Receptet e da Rami.

O projeto busca a disseminação do empreendedorismo inovador e a geração de produtos e processos inovadores com sucesso técnico e mercadológico. Conta com uma equipe de conteudistas, mestres e doutores com grande experiência em gestão de projetos de inovação.

Com duração prevista de 10 meses o curso é oferecido gratuitamente à empreendedores e potenciais empreendedores de base tecnológica e esta organizado em um módulo introdutório e quatro módulos específicos totalizando uma carga horária total de 184 horas conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Matriz curricular



Fonte: <<http://enova-ava.egc.ufsc.br/>>

O conteúdo fornece informações e mecanismos para o desenvolvimento de competências nas capacitações que compõem o programa: Gestão da Inovação, Financiamento da Inovação, Análise da Viabilidade da Inovação e Desenvolvimento da Inovação. As quatro áreas independentes e complementares abordam os principais conhecimentos necessários aos empreendedores no contexto do ciclo. Para cada capacitação o aluno recebe um certificado emitido pela UFSC.

## 5 ANÁLISE DO OBJETO

A Gestão do Conhecimento tem como objetivo assegurar que o conhecimento presente em uma organização seja aplicado produtivamente em seu benefício (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Para caracterizar a utilização do conhecimento na tutoria utilizou-se a cadeia de valor do conhecimento proposta por Rowley (2007) que consiste em:

- **Dados:** aqui se considera toda a base de informação que a tutoria tem acesso, tudo que pode ser captado e que de forma isolada podem não permitir grande entendimento. Por exemplo, reuniões, informações gerais, bate-papo informal, folder do curso etc.
- **Informação:** base para o conhecimento. Agrega valor aos dados. Aqui considera-se o livro-texto, as vídeo aulas, ou seja, tudo que contextualiza, categoriza, o projeto e-Nova em seu universo.

- **Conhecimento:** processo cognitivo que mistura o dado inicial, com a informação que são seguidos de experiência, discernimento. Por exemplo, momentos de trocas por email ou conversas informais entre os próprios tutores num processo de compartilhamento de informações.
- **Competência:** este momento pode ser evidenciado pela internalização e conseqüente socialização do conhecimento já então contextualizado para o aluno na perspectiva de desenvolver nele também uma competência de aprendizagem, com base nos objetivos propostos em cada unidade.

Vale ressaltar que para contribuir com a transformação da informação em competência dos alunos o curso conta com um livro-texto por disciplina, uma video aula por unidade de disciplina, um jogo (questão desafio) por disciplina, um fórum de discussão assíncrono por módulo bem como atividades programadas e disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) além da participação ativa, permanente e de acompanhamento do sistema de tutoria.

A tutoria do Projeto e-Nova é formada por cinco tutores sob uma supervisão de tutoria, toda equipe é formada por alunos de mestrado e doutorado do programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, ocupando o espaço físico do Laboratório de Educação a Distância (LED), no Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento (DEGC), na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Para auxiliar os cursistas nesta construção do conhecimento os tutores contam com o apoio do material didático considerado pela equipe como sendo de qualidade e adequado a EaD uma vez que apresenta linguagem clara, dialógica e elementos intra-textuais, como: para refletir, destaque, vocabulário, saiba mais, atividades de aprendizagem elaborados para facilitar o processo de aprendizagem. A equipe conta ainda com as vídeo aulas que também estão disponíveis para os alunos bem como o apoio dos docentes que tem ampla experiência na área de inovação proposta pelo curso.

É importante salientar que o conhecimento explicitado pela coordenação do curso por meio de reuniões com tutores e coordenação de tutoria vem beneficiando os tutores na explicitação dos conhecimentos não só do conteúdo, mas também do projeto do curso.

Diante dos dados, elencados através da observação participante, com base na atuação ativa de dois dos atores no projeto, verificou-se que o sistema de tutoria é uma atividade intensiva em conhecimento. Este processo inicia-se com dados que são externalizados e socializados num processo de troca de informação que por sua vez passa por um processo de combinação entre a equipe que internaliza o conhecimento e contribui significativamente com o processo de aprendizagem.

Por fim, identifica-se que o conhecimento existente e criado no sistema de tutoria traz benefícios para a organização e para os tutores que por sua vez contribuem para a modelagem do conhecimento, ou seja, para a transformação da informação em conhecimento também para o aluno.

## 6 CONCLUSÃO

Os trabalhadores do conhecimento promovem a alocação de conhecimentos para uso produtivo nas organizações, gerando sucesso as mesmas. Sendo assim, há evidências de que a

tutoria pode ser vista como a reunião de trabalhadores do conhecimento que atuam na mediação entre o aluno e o curso, alocando conhecimento para o uso produtivo.

Na Educação a Distância os conhecimentos são explicitados aos alunos por meio de diferentes recursos aliados as TICs, como, livro-texto, jogos, vídeo aulas bem como o auxílio de tutores que acompanham todo o processo de aprendizagem e internalização do conhecimento que é promovido pela transformação da informação em conhecimento.

Diante do apresentado constatou-se que o objetivo do presente artigo foi atingido: evidenciar como a tutoria contribui para a transformação da informação em competência para o aluno. Ou seja, percebeu-se que o tutor tem papel preponderante, já que garante a inter-relação personalizada e contínua do aluno no sistema e se viabiliza a articulação entre os elementos do processo e execução dos objetivos propostos.

Por fim, é importante destacar que este trabalho não tem a pretensão de generalizar a discussão “tutoria x conhecimento” por se tratar de um caso específico de tutoria - projeto e-Nova. Logo, a principal indicação de continuidade desta pesquisa refere-se à necessidade de analisar outros grupos a fim de buscar evidências da contribuição deste profissional do conhecimento para a transformação da informação em competência para o aluno já que cada instituição que tem a EaD como modalidade de ensino, busca a construção de seu modelo de tutoria, objetivando o atendimento das especificidades locais e regionais, incorporando, como complemento, as TICs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANOHINA A., Analysis of the terminology used in the Field of virtual learning. **Education Technology & Society**, 8 (3), 91-102, Latvia, 2005.

ARETIO, Lorenzo, Garcia. **La Educación a Distancia: de La teoria a La práctica**. Barcelona: editorial Ariel, 2002.

DALMAU, Marcos Baptista Lopez. **Introdução à educação a distância**. – 2. ed. – Florianópolis: Departamento de Ciências Administração/UFSC, 2009.

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss Eletrônico da Língua Portuguesa 3.0. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

KIMIZ, Dalkir. **Knowledge Management in Theory and Practice**. Boston: Elsevier, 2005.

LITTO, Fredric M. **Aprendizagem a distância**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

MILL, Daniel. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na Educação a Distância. IN: **Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. Edição Especial da Associação Brasileira de Educação a Distância.



NONAKA, Ikujiro. TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PALLOF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2002.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ROWLEY, J. **The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy**. Journal of Information Science, 33 (2), 2007, p. 163-180.

SILVA, Andreza R. Lopes da. et al. A terminologia da EaD: conceito e compreensão. In: **Congresso internacional de educação a distância**, 16, 2010. Foz do Iguaçu. Anais do Congresso internacional de Educação a Distância. Foz do Iguaçu: ABED, 2010a, 16, CD.

SOUZA, C. A. et al. Tutoria na Educação a Distância. **XI Congresso Internacional de Educação a Distância (ABED)**. Salvador. 2004.

SPANHOL, Fernando José. Conflitos e confiança em equipes de tutores dos cursos de educação à distância da universidade Federal de Santa Catarina. **Rev. CCEI, URCAMP**, v. 13, n. 24, p. 36-45, ago. 2009.

SVEIBY, Karl Erick. **A nova riqueza das organizações: Gerenciando e avaliando Patrimônios de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

VIGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.