



GESTÃO DO CONHECIMENTO E O E-LEARNING: ANÁLISE REFLEXIVA A PARTIR DO MO DELO SECI

Nara Medianeira Stefano¹
Nelson Casarotto Filho²

RESUMO: O e-learning é uma estratégia instrucional para transmitir conhecimentos necessários e habilidades nas organizações. Sua viabilidade, eficácia e potencial para retornar benefícios tangíveis para as organizações, dependem em grande parte de como ela é concebida, entregue, e avaliada. Neste contexto destaca-se o papel da Gestão do Conhecimento (GC). Ela fornece o conhecimento por meio do gerenciamento dos sistemas os quais possuem instalações de pesquisa e ainda a possibilidade de colaboração com especialistas e outros usuários. Este trabalho tem o objetivo de realizar uma revisão de literatura da relação do e-learning com a GC por meio do modelo SECI. Observou-se que relação do e-learning com os processos de GC pode criar sinergias para melhorar significativamente a criação de novos conhecimentos e a realização de processos de aprendizagem.

Palavras-chave: E-learning, gestão do conhecimento, modelo SECI

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND E-LEARNING: REFLECTIVE ANALYSIS FROM SECI MODEL

ABSTRACT: E-learning is an instructional strategy to impart knowledge and skills needed in organizations. Its viability, effectiveness and potential to return tangible benefits to organizations depend largely on how it is designed, delivered and evaluated. In this context, we highlight the role of Knowledge Management (KM). It provides knowledge through the management systems that have research facilities and the possibility of collaboration with experts and other users. This work aims to conduct a literature review of e-learning relationship with the GC through the SECI model. It was observing that the e-learning relationship with KM processes could create synergies to enhance significantly the creation of new knowledge and implementation of learning processes.

Keyword: E-learning; knowledge management; SECI model

¹ Economista e Doutoranda em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

² Doutor e Professor no Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina

1. INTRODUÇÃO

Por meio da mobilidade global das informações a força de trabalho, o conhecimento e a proficiência podem ser levadas, instantaneamente, a todo o mundo. A geração (RAUTENBERG; TODESCO; STEIL, 2011) do conhecimento está fortemente relacionada com as ações desenvolvidas individualmente. Desta forma é importante ressaltar o papel desempenhado pelas organizações que, de uma forma geral, devem estar ligada com as necessidades dos indivíduos. Como resultado, será possível a construção de uma base do conhecimento que não esteja individualizada em cada um de seus colaboradores e sim, disseminado de forma coletiva, em todos os níveis hierárquicos existentes.

A premissa é que o conhecimento e a informação estão cada vez mais presentes em nossas vidas, pois aparecem inseridos em todas as nossas ações do dia-a-dia. Isso sucinta o conhecimento à forma útil, na perspectiva do capital, pois, conhecimento não é soma, é agregação, interação, acumulação.

O conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1996; ZHENG; MILLS; SMITH, 2011) e a sua gestão eficiente constituem a chave para o sucesso e sobrevivência das organizações no mundo altamente dinâmico e competitivo de hoje.

A aquisição eficiente, armazenamento, transferência (LIYANAGE; ELHAG; BALLAL, 2009), recuperação, aplicação e visualização do conhecimento muitas vezes distinguem as organizações bem sucedidas das mal sucedida (OYE; SALLEH; IAHAD, 2012).

Com a disseminação das tecnologias (TANRIVERDI, 2005) da informação nas atividades educativas, as barreiras baseadas em tempo e espaço são removidas, bem como a gestão e execução dessas atividades pode ser realizada de forma mais eficaz e eficiente. Destaca-se assim a utilização do *e-learning*.

Considerando-se este contexto, destaca-se o uso do o *e-learning* que na realidade é o aprendizado via *Internet*, isto é, uma forma de treinamento capaz de se desenvolver por meio da *Intranet* treinamentos organizacionais.

Pelo exposto, o presente este artigo tem como objetivo, por meio do modelo SECI investigar a relação do *e-learning* com a Gestão do Conhecimento (GC). Neste estudo em primeiramente será abordado às questões de criação e GC, seguidos do conceito e implicações do *e-learning*, posteriormente é discutida a relação entre eles e por fim algumas considerações finais.

2. METODOLOGIA

A metodologia empregada nesse estudo possui uma abordagem de caráter bibliográfico, sendo uma pesquisa exploratória que, na ótica de Mattar (2007), visa fornecer o pesquisador de um conhecimento maior a respeito do tema. Os métodos de coleta de dados utilizados foram levantados em fontes secundárias, através de levantamento bibliográfico e levantamento em pesquisas já realizadas, através de livros, revistas, Internet, artigos. A partir daí, foi realizada urna

revisão bibliográfica, a fim de esclarecer conceitos e reunir através do material existente, as informações disponíveis sobre o tema.

3. CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

As inúmeras definições do conhecimento apresentada por diferentes escolas de filosofia (WAINWRIGHT, 2001) ao longo dos séculos apoiam a abordagem de múltiplos aspectos. A filosofia do conhecimento em geral divide-se em debates sobre as questões “O que é possível saber” (ontologia) e “Como podemos estar certos de que sabemos” (epistemologia).

O conhecimento em uma empresa pode ser proveniente de muitas fontes diferentes. Eles incluem sistemas de informação, documentação interna, imprensa, relatórios, estatísticas nacionais e estrangeiras, *Internet*, bancos de dados corporativos, clientes, fornecedores ou parceiros de negócios.

Conhecimento é, portanto, o resultado do processamento cognitivo provocado pela entrada de novos estímulos. Alavi e Leidner (2001) postulam que a informação é convertida em conhecimento, uma vez que é processada na mente das pessoas. O conhecimento torna-se informação quando articulado e apresentado na forma de texto, gráficos, palavras, ou outras formas simbólicas. Uma implicação importante deste ponto de vista é que para os indivíduos chegarem à mesma compreensão de dados ou informações, eles devem compartilhar certa base do conhecimento. Outra implicação importante desta definição é que os sistemas projetados para apoiar o conhecimento nas organizações não podem parecer radicalmente diferentes de outras formas de sistemas de informação. Mas, sim permitir que os usuários atribuam significado à informação por meio de seus conhecimentos e/ou dados.

O conhecimento, como uma “crença verdadeira justificada” (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000) é o que as pessoas acreditam e valorizam na base do significado e acúmulo de informações (mensagens), organizadas por meio da comunicação, experiência ou inferência. Ou seja, ele diz respeito a crenças (PRUSAK, 2001) e compromissos, na medida em que é função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. Também, está relacionado à ação, e esta pode estar associada a uma finalidade.

Criar novos conhecimentos é uma atividade essencialmente humana (CHEN; HUANG, 2009). Desta forma, é de extrema importância reconhecer o papel fundamental que o indivíduo desempenha sobre o processo de criação.

A teoria de Nonaka e Konno (1998) sobre o processo de criação do conhecimento apresenta duas óticas: a ontológica e a epistemológica. A ótica ontológica trata dos níveis de entidades individual, grupal, organizacional e interorganizacional criadoras de conhecimento. Em outras palavras, uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos. A ótica epistemológica está embasada na distinção entre conhecimento tácito e conhecimento explícito.

Seguindo a linha de pensamento de Nonaka e Konno (1998) entende-se conhecimento como um conjunto que se obtém pela informação e todo um contexto associado à mesma. E neste contexto

está envolvida a percepção do ambiente, da maneira pela qual foram compostas e coletadas as informações.

3.1. *E-LEARNING*: CONCEITOS E IMPLICAÇÕES

Na atual economia do conhecimento o fundamental é como as empresas promovem a aprendizagem, obtêm e retêm o conhecimento de seus colaboradores. E, o *e-learning* é uma maneira revolucionária para capacitar a força de trabalho com as habilidades e conhecimentos necessários para transformar as mudanças em vantagens.

Muitas empresas estão descobrindo que o *e-learning* tem muitos dos mesmos atributos como processos básicos de gestão de conhecimento e, portanto, pode ser usado como uma ferramenta para GC (WILD; GRIGGS; DOWNING, 2002).

E-learning (SWART; KINNIE, 2007) ou aprendizagem eletrônica pode ser definida como conteúdo instrucional ou técnicas de aprendizagem (LIYANAGE, 2002; HAKALA, 2011) facilitada pela tecnologia eletrônica, que ficam a disposição por meio de repositórios, por exemplo, dos funcionários, para que estes possam utiliza-los quando sentirem necessidade. Ou ainda, o *e-learning* é o uso de tecnologias da *Internet* para criar um ambiente de aprendizagem, que inclui uma grande variedade de instruções e informações de recursos e soluções para proporcionar este ambiente.

Assim, pode afirmar que o objetivo do *e-learning* é melhorar o desempenho individual e organizacional (YILMAZ, 2012). O *e-learning* não é somente sobre a formação e instrução, mas também sobre a aprendizagem que é feita sob medida para os indivíduos. Ele visa aumentar os conhecimentos, habilidades e capacidades produtivas dos indivíduos em uma situação global. *E-learning* é importante não só por razões econômicas, contudo tem importantes benefícios sociais (KAKOTY; LAL; SARMA, 2011). Ao ampliar o acesso à educação e oportunidades de formação para os vários segmentos da sociedade; tem um potencial para reduzir as disparidades econômicas causadas pela negação da educação para o setor economicamente desfavorecida da população oferecendo-lhes melhores oportunidades de trabalho e crescimento da renda em todos os níveis.

Organizações que adotam a noção do conhecimento como um recurso que criam valor quando este é compartilhado. Por exemplo, o treinamento nos dias de hoje não é mais visto como uma extravagância e sim como uma necessidade com a finalidade de criar vantagens competitivas sustentáveis frente aos concorrentes. Isso torna o treinamento o mais promissor para o *e-learning*. Nos negócios, a tecnologia de rede torna possível o *e-learning* e permite que ele ocorra durante o decorrer do trabalho. As corporações realizam cada vez mais um volume crescente de seus negócios, tanto internamente como externamente, por meio da *Internet* (MCMANIS; RYKER; COX, 2001; WILD; GRIGGS; DOWNING, 2002). Desta forma, educar esses trabalhadores de uma forma eficiente e eficaz torna-se crítico para a GC de uma empresa.

Um ambiente de *e-learning* geralmente inclui (GUHA; MAJI, 2008):

- Simulação – onde se aprende fazendo experimentos.

- Colaboração – inclui resolução conjunta de problemas por meio de grupos de discussão, salas de *chat*, etc.
- *Workshops* ao vivo – isto pode ser conseguido por conversa de texto e instrução mediada por voz. O *chat* de texto é um exemplo de instrução síncrona (comunicação é realizado sem demora) e assíncrona (o instrutor pode se unir e se comunicar com um grupo de estudantes por meio da *Internet*) (YILMAZ, 2012).

O *e-learning* é a troca de conhecimento por meio da mídia *on-line* e, para ser eficaz o *e-learning* não deve ser apenas uma maneira passiva de entregar o aprender. Caso contrário a organização pode se tornar um amontoado de informações, a ponto dos colaboradores ficarem tão assoberbados pelo seu volume que eles não conseguirão separar o útil do inútil. Se aplicado e explorado corretamente, pode ser um benefício para as organizações e seus *stakeholders*, fornecendo acesso tanto para o conhecimento explícito, bem como ao conhecimento tácito.

3.2. E-LEARNING E GC

A questão de como relacionar ou integrar *e-learning* com a GC (REICH; GEMINO; SAUER, 2012; BIASUTTI; EL-DEGHAIY, 2012) está intimamente relacionada com o modelo de GC utilizado. A literatura mostra que suas definições variam no escopo e foco. Isso faz com que exista uma diversidade de definições. Mas, de forma geral, é possível observar que, muitos dos conceitos ressaltam o contexto das organizações empresariais e, o conhecimento organizacional.

Ainda não existe um único modelo de GC (FISCHER; OSTWALD, 2001) amplamente aceito que tenha sido bem sucedida. Porém, o modelo mais aceito é o SECI de Nonaka e Takeuchi (1995), e neste estudo é o que será considerado. O conhecimento é criado em uma espiral que passa por dois conceitos (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000; PELTOKORPI; NONAKA; KODAMA, 2007), como a ordem e o caos, micro e macro, parte e todo, mente e corpo. Isto é, tácito e explícito, uma dedução, outro indução, criatividade e controle. Eles são as unidades estruturais básicas que se complementam e a interação entre essas é a principal dinâmica da criação do conhecimento organizacional.

A criação do conhecimento é um processo em espiral (NONAKA, 1994; NONAKA; KONNO, 1998), que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações.

O conhecimento explícito pode ser expresso em palavras e números e é com facilidade processado, comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais. O conhecimento tácito é alcançado pelos indivíduos ao longo dos anos de experiência e dificilmente pode ser codificado e transferido. O tácito está enraizado nas ações, experiências, emoções, valores e ideias do indivíduo; e também em conclusões, *insights*.

O pressuposto de que o conhecimento é criado por meio da interação entre o tácito e o explícito, possibilitou postular quatro (SECI) modos diferentes de conversão do conhecimento (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000): (1) Socialização (conversão do tácito em tácito); (2) Externalização (conversão do tácito em explícito); (3) Combinação (conversão do explícito em explícito) e (4) Internalização (do explícito ao tácito). Tais interações estão condicionadas pelas mudanças entre os quatro diferentes modos de conversão do conhecimento, que interage na espiral da criação de tal.

A Socialização (NONAKA; TOYAMA; KONNO, 2000) ocorre quando um indivíduo compartilha, por meio de interações com outro algum conhecimento tácito que possui. Em outras palavras, o conhecimento tácito é convertido em conhecimento tácito novamente.

A Externalização (conhecimento conceitual) é a conversão do conhecimento tácito em explícito, admitindo, sua disseminação para toda a organização. O movimento de tácito para explícito é, um processo de articulação da visão de mundo do indivíduo, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses, entre outros. O *e-learning* pode capturar o conhecimento para ensinar a outras pessoas. Desta forma, o processo de captura de conhecimento é desenvolvido. O conhecimento tácito (YILMAZ, 2012) é convertido em conhecimento explícito em um repositório.

A Combinação (conhecimento sistêmico) é estendida com outros ativos do conhecimento explícito. O mecanismo de troca pode ocorrer por reuniões, conversas por telefone e sistemas de computadores, o que torna possível a reconfiguração da informação existente, direcionando a um novo conhecimento.

A Internalização (conhecimento operacional) permite que um indivíduo alargue seus próprios conhecimentos tácitos, a daquele que foi explicitado. Está intensamente relacionado ao aprender fazendo e tornam-se ativos valiosos na medida em que passam a se constituir *know-how* técnico compartilhado. O conhecimento explícito que é necessário para uma determinada pessoa ou grupo é extraído a partir do repositório onde é traduzida em conhecimento tácito.

Esses modos de conversão do conhecimento não são independentes entre si, suas interações produzem uma espiral quando se introduz o tempo como terceira dimensão. Resumidamente, pode-se dizer que o processo de criação do conhecimento começa pelo indivíduo, tendo a necessidade de uma interação entre o saber e o fazer, de forma que as ideias possam ser testadas e as capacidades humanas expandidas.

O processo de criação do conhecimento necessita de vários *Ba's* (espaços de compartilhamento que se formam no SECI) que existem em vários níveis ontológicos que interagem entre si e são conectados para formar um *Ba* maior.

O conhecimento pode ser visto ao mesmo tempo como uma variável fundamental que considera a opinião pessoal e informação que aumenta a capacidade de um indivíduo para tomar decisões e agir de forma eficaz. Como “produto”, ele pode ser visto como o resultado direto de ações dos indivíduos, encadeado em suas práticas.

Na atualidade, os sistemas e modelos de GC centram-se principalmente na aquisição, armazenamento, recuperação e manutenção do conhecimento, enquanto que os sistemas de *e-learning* são frequentemente monolítico e não podem apoiar suficientemente, o desenvolvimento e partilha de conhecimento (MIHALCA et al., 2008) .

A GC acrescenta a dimensão das tecnologias de informação (como a *Internet*, Intranets, armazéns de dados, filtros de dados e agentes de software) para apoiar a criação sistemática, integração e disseminação do conhecimento. Ainda é importante compreender que ao contrário do treinamento, a GC objetiva transmitir (GUIZZARDI, 2006) conhecimento para as pessoas de um modo informal. A GC agrega aprendizagem não intencional, incorporado em práticas organizacionais, políticas e rotinas.

Desta forma, a GC pode ser colocada como um processo sistemático para adquirir, organizar e comunicar conhecimento, tanto tácito e explícito para todos os envolvidos na organização, possibilitando serem mais eficazes e produtivos em seu trabalho (ALAVI; LEIDNER, 2001; LEIDNER; ALAVI; KAYWORTH, 2006).

Este processo é baseado em práticas e tecnologias que motivem a troca de conhecimento, de forma que ele possa ser replicado (possibilitando a criação de novos conhecimentos) e expandido infinitamente para ser usado em todos os pontos estratégicos da organização. Também, o conhecimento é mantido por ambas as partes: aquele que cede e aquele que recebe. Putzhuber (2003) e Yilmaz (2012) definem os pontos comuns entre o *e-learning* e a GC:

- Eles proporcionam o conhecimento de diferentes formas para os usuários. Este conteúdo pode ser reutilizado, anotado, modificado ou o que mais for necessário.
- A arquitetura do sistema é praticamente a mesmo para ambos os conceitos, do tipo cliente-servidor e com alta complexidade.
- As instalações são muito importantes para proporcionar a comunicação. Estes variam de *e-mail* sobre *chats*, fóruns ou outras formas de cooperação.
- A personalização desempenha um papel importante para ambas as abordagens.
- Por último, mas não menos importante, a disposição de algum tipo de regulamentação para o acesso, em grupo ou pessoa específica.

A diferença mais importante entre *e-learning* e GC é que eles têm objetivos totalmente diferentes. Os sistemas de *e-learning* (CORRIGAN, 2012; YILMAZ, 2012) tentam fornecer conteúdos de aprendizagem estruturados e possibilidades de intercomunicação para temas específicos, de modo que os indivíduos são apoiados para desenvolver os seus conhecimentos. Por outro lado, a GC (AUSSERHOFER, 2002; PUTZHUBER, 2003; CHATTI; SCHROEDER; JARKE, 2012) fornece o conhecimento por meio do gerenciamento dos sistemas os quais possuem instalações de pesquisa e ainda as possibilidades de colaboração com especialistas e outros usuários sobre vários tópicos.

Além de sua função de ensino, o conteúdo do *e-learning* deve ser projetado para fornecer informações em um contexto categorizado e estruturado. Isto é também usual na GC, e, além disso, é possível que o seu conteúdo possa ser avaliado como uma espécie de repositório (DOCTOR; RAMACHANDRAN, 2008) para o conteúdo do sistema de e-aprendizagem.

A integração de *e-learning* com os processos de GC pode criar sinergias para melhorar significativamente a criação de novos conhecimentos e a realização de processos de aprendizagem. No entanto, a ligação entre a disseminação e criação do conhecimento é bastante fraca do ponto de vista organizacional (ANGKASAPUTRA et al., 2004). Por um lado, novos conhecimentos (individual) adquiridos pela aprendizagem, não é suficientemente explícito. Pois, há uma falta de estruturação dos mecanismos que permitem recuperar e reutilizar os ativos do conhecimento criados por outras pessoas.

Utilizando o modelo SECI para relacionar com o *e-learning* tem-se:

- Socialização – a integração do pessoal (empregados) para a afetividade dos procedimentos é determinada pelas fontes, origens e domínios do conhecimento. Os funcionários compartilham seus conhecimentos uns com os outros por meio das opções (fóruns de discussão, *chats*, reuniões entre outras) de interação prestadas pelo sistema. Assim, a possibilidade de novas formas de interação e comunicação, por meio da GC, aumentaria a eficiência desta etapa.
- Externalização – o conhecimento e as experiências compartilhadas pela equipe na fase anterior devem ser salvos no sistema *e-learning*. Sistemas de gerenciamento de conteúdo e estruturas dos mapas de conhecimento podem ser úteis nesta fase (externalização).
- Combinação – a GC pode proporcionar importantes contribuições nesse estágio, bem como, desde a aquisição do conhecimento, recuperação e manutenção. Antes de passar para a próxima fase, as ferramentas de GC, como mapas de aplicação dos ativos do conhecimento, podem ser utilizadas para determinar a quem o conhecimento deve ser transmitido. A combinação bem sucedida do conhecimento explícito, por meio intra ou entre fontes institucionais, deverá ser mantida.
- Internalização – o conhecimento explícito é transformado em conhecimento tácito e este processo é chamado de internalização. Aqueles que estão preocupados em chegar ao conhecimento por outros meios de estruturação e recuperação fornecidos pela GC, podem avaliar este conhecimento juntamente com os fornecidos pelo sistema *e-learning*.

Portanto, a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito e aplicação de mecanismos de estruturação de recursos de aprendizagem são de especial importância para a integração do *e-learning* com a GC.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade passou e passa por mudanças contínuas ao longo do tempo. A sociedade industrial pós-guerra, evoluiu, transformando-se em uma sociedade de serviços e ultimamente, chamada sociedade da informação. A Economia contemporânea não é mais completamente baseada em recursos naturais, eles são gradualmente substituídos pelos intelectuais.

O desenvolvimento da chamada economia baseada no conhecimento se destaca pelo fato da competitividade depender, em grande parte, da utilização produtiva do conhecimento, do que de ativos físicos tradicionais.

O conhecimento tem sido reconhecido como um recurso essencial para as organizações de forma geral para manter/desenvolver vantagens competitivas sustentáveis (CARMELI; TISHLER 2004; HITT; BIERMAN; SHIMIZU, 2001; WALSH, ENZ, CANINA, 2008).

Na não há uma abordagem comum ou universal para GC. Pois, uma série de conceitos, noções diferentes e, às vezes divergentes são apresentadas na literatura. Pois, o que as organizações buscam é:

- a. Diferentes estratégias de GC para melhor atender a sua cultura (LOPEZ; PEON; ORDAS, 2004), objetivos, capacidades e as estratégias globais da empresa.
- b. Obter o melhor valor dos seus ativos do conhecimento.
- c. Trabalhar para a criação de novos e competitivos ativos do conhecimento.

A aplicação plena da GC tem consequências significativas na estrutura, a cultura da organização e nos papéis colaboradores (CHOI; POON; DAVIS, 2008). O principal aspecto que abrange a GC em uma organização é aproveitar os recursos existentes, a fim de que os colaboradores tenham meios adequados para procurar, encontrar e empregar as melhores práticas já existentes, em vez de tentar reinventar.

Nas palavras Wersig (1993) e Freire (2002) as sociedades que antecederam a sociedade capitalista, caracterizada pela ocorrência da revolução científica, a necessidade de conhecimento excedia a oferta e os custos de produção da informação eram excessivamente altos, na situação atual a oferta excede a demanda: o desafio é distribuir, de modo eficiente, o conhecimento a receptores que dele necessitam como fundamento para uma ação racional.

Neste atual contexto mundial onde o conhecimento é uma variável fundamental é significativo o valor da metáfora proposta pelo Banco Mundial, em seu Relatório de 1998-1999:



O conhecimento é como a luz. Misteriosa e intangível, viaja facilmente pelo mundo, iluminando as vidas de milhares de pessoas em todo o mundo. Mas, bilhões de pessoas ainda vivem na escuridão da pobreza de forma desnecessária. Por que: [...] conhecimento é a essência do crescimento econômico e desenvolvimento sustentado, compreender como pessoas e sociedades o adquirem e usam e porque algumas vezes falham ao fazê-lo é primordial para melhorar a vida das pessoas, especialmente a vida dos pobres (WORLD BANK, 1998).

A capacidade de obter, assimilar e aplicar o conhecimento, efetivamente, vai se tornar uma habilidade fundamental para o próximo século. Aprender é a chave para se alcançar o pleno potencial. E, é por meio das tecnologias de informação que o *e-learning* levar a educação há milhares de profissionais, oferecendo cursos técnicos de graduação e pós-graduação, de qualificação aos trabalhadores, ou cursos de atualização de funcionários de diversas unidades de uma organização. Nota-se que o *e-learning* possui como características facilitar a comunicação, a construção do conhecimento e o treinamento empresarial.

Assim, a GC apoiam o *e-learning*, por exemplo, na forma de uma biblioteca virtual, onde os conteúdos estão disponíveis por meio de motores de pesquisa os quais permitem a navegação por problemas ou conhecimentos específicos. Visto que a GC preocupa-se com a identificação dos conhecimentos existentes na organização, de tal modo que possam ser codificados e disseminados contínua e eficazmente.

Portanto, os sistemas de *e-learning* reforçam a GC por meio de práticas de criação, difusão, compartilhamento e uso de novos conhecimentos. Além de motivar os funcionários a aprendizagem contínua por intermédio de um ambiente *on-line*.

REFERÊNCIAS

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.

ANGKASAPUTRA, N.; PFAHL, D.; RAS, E.; TRAPP, S. The Collaborative Learning Methodology CORONETTrain: Implementation and Guidance. In S. Henninger & F. Maurer (Ed.), *Advances in Learning Software Organizations: 4th International Workshop, LSO 2002, Chicago, IL, USA, August 6, 2002, Revised Papers* (pp. 13-24). Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2004.

AUSSERHOFER, A. **E-learning and knowledge management towards life-long education**. Austria: Graz University of Technology, 2002.



BIASUTTI, M.; EL-DEGHAIY, H. Using Wiki in teacher education: impact on knowledge management processes and student satisfaction. **Computers and Education**, v. 59, n. 3, p. 861-872, 2012.

CARMELI, A.; TISHLER, A. The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. **Strategic Management Journal**, v. 25, n.13, p. 1257-1278, 2004.

CHATTI, M.A; SCHROEDER, U.; JARKE, M. LaaN: convergence of knowledge management and technology-enhanced learning. **IEEE Transactions on Learning Technologies**, v. 5, n. 2, 2012.

CHEN, C.-J.; HUANG, J.-W. Strategic human resource practices and innovation performance: the mediating role of knowledge management capacity. **Journal of Business Research**, v. 62, n. 1, p. 104-114, 2009.

CHOI, B.; POON, S. K.; DAVIS, J. G. Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach. **Omega**, v. 36, n. 2, p. 235-251, 2008.

CORRIGAN, J. A. The implementation of e-tutoring in secondary schools: a diffusion study. **Computers and Education**, v. 59, n. 3, p. 925-936, 2012.

DOCTOR, G.; RAMACHANDRAN, S. Considerations for implementing an institutional repository at a business school in India. **International Journal of Information Management**, v. 28, n. 5, p. 346-354, 2008.

FISCHER, G.; OTSWALD, J. Knowledge management: problems, promises, realities, and challenges. **Intelligent Systems, IEEE**, v. 16, n. 1, p. 60-72, 2001.

FREIRE, I. M. Da construção do conhecimento científico responsabilidade social da ciência da informação. **Informação & Sociedade**, v. 12, n. 1, p. 1-14, 2002.

GUHA, A. S.; MAJI, S. E-learning: the latest spectrum in open and distance learning. **Social Responsibility Journal**, v. 4, n. 3, p. 297-305, 2008.

GUIZZARDI, R. S. S. **Agent-oriented constructivist knowledge management**. Thesis. Enschede, The Netherlands, CTIT PhD Thesis Series, n. 06-78, 2006. 351p.



HAKALA, H. Strategic Orientations in management literature: three approaches to understanding the interaction between market, technology, entrepreneurial and learning orientations. **International Journal of Management Reviews**, v. 13, n. 2, p. 199-217, 2011.

HITT, M. A.; BIERMAN, L.; SHIMIZU, K. Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: a resource-based perspective. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 13-28, February 2001.

KAKOTY, S.; LAL, M.; SARMA, S. Kr. E-learning as a research area: an analytical approach. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)**, v. 2, n. 9, p. 144-148.

LEIDNER, D.; ALAVI, M.; KAYWORTH, T. The role of culture in knowledge management: a case study of two global firms. **International Journal of e-Collaboration**, v. 2, n. 1, p. 17-40, 2006.

LIYANAGE, C.; ELHAG, T., BALLAL, T.; LI, Q. Knowledge communication and translation: a knowledge transfer model. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 3, p. 118-31, 2009.

LIYANAGE, S. Knowledge and intellectual capital management processes: grounding knowledge and understanding of organisational learning. **Journal of Universal Computer Science**, v. 8, n. 5, p. 526-535, 2002.

LOPEZ, S. P.; PEON, J. M. M.; ORDAS, C. J. V. Managing knowledge: the link between culture and organizational learning. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 6, p. 93-104, 2004.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 4 ed. compacta São Paulo: Atlas, 2007.

MCMANIS, B.L.; RYKER, R.; COX, K.C. An examination of Web usage in a global context. **Industrial Management & Data Systems**, v. 101, n. 9, 2001.

MILLS, A. M.; SMITH, T. A. Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. **Journal of Knowledge Management**, v. 15, n. 1, p. 156-171, 2011.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NONAKA, I.; KONNO, The concept of “Ba” building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, v. 40, n. 3, 1998.



NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company:** how japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H.; KONNO, N. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. **Long Range Planning**, v. 33, p. 5-34, 2000.

NONAKA, I.; UMEMOTO, K.; SENOO, D. From information processing to knowledge creation: a paradigm shift in business management. **Technology in Society**, v. 18, n. 2, p. 203-218, 1996.

OYE, N. D.; SALLEH, M.; IAHAD, N. A. E-Learning methodologies and tools. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)**, v. 3, n.2, p. 48-52, 2012.

PELTOKORPI, V.; NONAKA, I.; KODAMA, M. NTT DoCoMo's launch of i-mode in the Japanese mobile phone market: a knowledge creation perspective. **Journal of Management Studies**, v. 44, n. 1, p. 50-72, 2007.

PRUSAK, L. Where did knowledge management come from? **IBM Systems Journal**, v. 40, n. 4, p. 1002-1007, 2001.

PUTZHUBER, W. **From e-learning to knowledge management:** bridging the Gap. (Master's Thesis). Graz University of Technology, Austria, 2003.

RAUTENBERG, S.; TODESCO, J. L.; STEIL, A. V. Uma ontologia para instrumentos da gestão do conhecimento e agentes da engenharia do conhecimento. **Informação & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 111-128, 2011.

REICH, B.H; GEMINO, A; SAUER, C. Knowledge management and project-based knowledge in it projects: a model and preliminary empirical results. **International Journal of Project Management**, v. 30, n. 6, p. 663-674, 2012.

SWART, J.; KINNIE, N. Simultaneity of learning orientations in a marketing agency. **Management Learning**, v. 38, n. 3, p. 337-357, 2007.

TANRIVERDI, H. Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, v. 29, n. 2, p. 311-334, 2005.



WAINWRIGHT, C. Knowledge management: aspects of knowledge. **Management Services**, v. 45, n. 11, p. 16-19, 2001.

WALSH, K.; ENZ, C. A.; CANINA, L. The impact of strategic orientation on intellectual capital investments in customer service firms. **Journal of Service Research**, v. 10, n. 4, p. 300-317, May, 2008.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, 1993.

WILD, R. H.; GRIGGS, K. A.; DOWNING T. A framework for e-learning as a tool for knowledge management. **Industrial Management & Data Systems**, v. 102, n. 7, p. 371-380, 2002.

WORLD BANK. **World development report 1998/1999**: knowledge for development. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/wdr/>>

YILMAZ, Y. Knowledge management in e-learning practices. **The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)**, v. 11, n. 2, p. 150-155, 2012.

NARA MEDIANEIRA STEFANO

Economista e Doutoranda em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

NELSON CASAROTTO FILHO

Doutor e professor no Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção da Universidade de Santa Catarina.



Artigo Recebido em 06/09/2012
Aceito Para Publicação em 04/12/2012

Para citar este trabalho: STEFANO, Nara Medianeira; CASAROTTO FILHO, Nelson; **GESTÃO DO CONHECIMENTO E O E-LEARNING: ANÁLISE REFLEXIVA A PARTIR DO MO DELO SECI. REVISTA PAIDÉI@. UNIMES VIRTUAL, Volume 4, Número 7, JAN. 2013. Disponível em <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>.**