

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UNIVERSIDADES: UMA PROPOSTA DE MAPEAMENTO CONCEITUAL PARA O DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP)

KNOWLEDGE MANAGEMENT AT UNIVERSITIES: A PROPOSAL OF CONCEPTUAL MAPPING FOR THE INFORMATION SCIENCE DEPARTMENT AT SAO PAULO STATE UNIVERSITY (UNESP)

Cristiane Luiza Salazar Garcia cris_luiza_salazar@yahoo.com.br
Universidade Estadual Paulista

Marta Lígia Pomim Valentim valentim@valentim.pro.br
Universidade Estadual Paulista

Resumo

A gestão do conhecimento utiliza um conjunto de métodos, técnicas e ferramentas para realizar a sistematização e compartilhamento do conhecimento, bem como para tornar o ambiente propício para a geração, apropriação e uso do conhecimento. Entre os instrumentos que viabilizam a gestão do conhecimento existem os mapas conceituais. Os mapas conceituais levam a organização à compreensão de qual conhecimento esta possui, quem o gera, de que forma é gerado e como este ativo pode ser usado em benefício da organização. Assim, este trabalho buscou, em um primeiro momento, resgatar a origem do conhecimento e dos mapas conceituais para assim entender sua formação, função e uso em ambiente organizacional. Posteriormente, espera-se criar um modelo de mapa conceitual para a visualização do conhecimento organizacional existente no Departamento de Ciência da Informação, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Marília, através da extração de conceitos entre os professores do referido Departamento, utilizando o método Delphi.

Palavras-Chave

Gestão do Conhecimento; Mapas Conceituais; Universidade; Método Delphi.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento ganha, cada vez mais, destaque entre os ativos organizacionais. Este ativo organizacional se forma ao longo dos anos num processo contínuo, individualmente e coletivamente, a partir das interações que ocorrem no ambiente de trabalho. Notadamente, para se constituir em um ativo organizacional é necessário que ele seja socializado e sistematizado, para que se torne disponível aos outros e, assim, componha o conhecimento organizacional.

A gestão do conhecimento (GC) utiliza um conjunto de métodos, técnicas e ferramentas para realizar a sistematização e compartilhamento do conhecimento, bem como para tornar o ambiente propício à geração, apropriação e uso do conhecimento. Quando o conhecimento é sistematizado e disponibilizado, bem como quando as pessoas são incentivadas a usá-lo, esse processo resultará na criação de novas idéias, gerando mais conhecimento em uma espiral contínua.

Entre os métodos, técnicas e ferramentas que viabilizam a gestão do conhecimento têm-se os mapas conceituais. O mapeamento conceitual sistematiza o conhecimento, permitindo que ele seja encontrado em uma determinada organização e que características tácitas do conhecimento sejam mantidas.

2 DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Dados, informação e conhecimento são importantes insumos para todos os tipos de organizações, assim a cada dia são mais reconhecidos pelos diferentes seguimentos da sociedade. Em qualquer ambiente organizacional notadamente os dados, informação e conhecimento desempenham um importante papel nos diferentes processos e atividades organizacionais.

Para entender e melhor desempenhar o trabalho ligado à rede de dados, informação e conhecimento é imprescindível entender o significado de cada um desses elementos. A literatura da área de Administração e da área de Ciência da Informação traz distintas definições para dados, informação e conhecimento.

Na visão de Davenport e Prusak (1998, p.18), observa-se a síntese sobre os três elementos:

Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simple observação sobre estado do mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilmente estruturado ▪ Facilmente obtido por máquinas ▪ Frequentemente quantificado ▪ Facilmente transferível 	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requer unidade de análise ▪ Exige consenso em relação ao significado ▪ Exige necessariamente a mediação humana 	<p>Informação valiosa da mente humana Inclui reflexão, síntese, contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De difícil estruturação ▪ De difícil captura em máquinas ▪ Frequentemente tácito ▪ De difícil transferência

Figura 1: Dados, Informação e Conhecimento.

Fonte: DAVENPORT; PRUSAK – 1998 – p.18.

Segundo estes autores dados são imprescindíveis para a criação da informação, a qual por sua vez, faz parte do processo de construção do conhecimento, permitindo que este seja consolidado (VALENTIM, 2008, p.19).

Apesar da distinção evidente entre dados, informação e conhecimento, observa-se que estes três elementos interagem criando uma relação de dependência entre si. Cada um desempenha um importante papel para as organizações, por isso entender em que se distinguem, e de que forma se relacionam, é fundamental para a gestão do conhecimento.

Consideram-se duas formas distintas de conhecimento: tácita e explícita. Para Nonaka (2000, p.33) o conhecimento explícito é formal e sistemático e, assim, pode ser facilmente comunicado e compartilhado. Por outro lado, o conhecimento implícito ou tácito é pessoal e, como tal, de difícil formalização e transferência.

Polanyi (1966) acredita que o conhecimento seja criado a partir da interação do indivíduo com o meio a sua volta, ou seja, a partir das experiências vivenciadas e do contexto social e cultural em que o indivíduo está inserido. O conjunto de conhecimento de um indivíduo é o resultado de um processo que acontece ao longo dos anos ininterruptamente, e que só cessa quando a vida se encerra.

Assim, considera-se o conjunto de conhecimento de um indivíduo algo único e de difícil acesso, pois está presente na mente do indivíduo, fator que dificulta seu compartilhamento.

2.1 Conhecimento Organizacional

O conhecimento organizacional pode ser entendido como o conhecimento construído coletivamente no ambiente de uma organização. Esse conhecimento

coletivo é composto pelo conjunto de conhecimentos individuais das pessoas que atuam em um dado ambiente organizacional, isto é, o conhecimento que foi construído ao longo da atuação e interação do próprio indivíduo no ambiente de trabalho e se fundiu ao conhecimento construído por outras pessoas que ali atuam.

Valentim (2008, p.19) acredita que “[...] o conhecimento construído por um indivíduo alimenta a construção do conhecimento coletivo e, por outro lado, o conhecimento coletivo alimenta a construção do conhecimento individual em ambientes organizacionais”. Por isso, o que cada um sabe tem um valor único, pois o conhecimento organizacional (coletivo) necessita do que cada um sabe para se desenvolver e, em contrapartida, cada indivíduo aprende com este saber coletivo, adquirindo novo conhecimento que será compartilhado e, novamente, se tornará coletivo num processo contínuo.

Para Nonaka (2000, p.31)

Os novos conhecimentos sempre se originam nas pessoas. Um pesquisador brilhante tem um *insight* que redundará em nova patente. A intuição de mercado de um gerente de nível médio se transforma em catalisador de um importante conceito de novo produto. Um operário de fábrica se baseia em muitos anos de experiência para sugerir alguma inovação expressiva nos processos de produção. Em cada caso, o conhecimento pessoal de um indivíduo se converteu em conhecimento organizacional valioso para a empresa como um todo.

Não importa que cargo ou qual o nível organizacional que o indivíduo ocupa, o conhecimento por ele construído tem valor único para a organização. Todos os indivíduos organizacionais se constituem em uma fonte de inteligência, em um ativo importante. Cada pessoa tem seus próprios processos mentais, um caminho próprio que é seguido, um raciocínio singular para solução de um problema. Isso se constitui no que se denomina de condição cognitiva do indivíduo. E, assim, está limitado à pessoa que o detém.

Por isso, há a necessidade de conhecer as várias possibilidades cognitivas, de forma a criar condições para que o indivíduo possua competência para transformar o conhecimento tácito em explícito. Essa ação é importante, pois somente após explicitá-lo será possível organizá-lo para que outras pessoas possam acessá-lo. Assim, será possível difundir-lo no ambiente organizacional, bem como armazená-lo para garantir o acesso no futuro.

Contudo, primeiramente é necessário desenvolver uma cultura organizacional voltada ao compartilhamento de informação e conhecimento, isto é, as pessoas precisam ter uma postura positiva em relação a esta ação. Para tanto, é necessário um ambiente propício ao compartilhamento e que deve ser disponibilizado aos indivíduos.

Além disso, ações que sistematizem o conhecimento organizacional precisam ser adotadas. A gestão do conhecimento se encarrega de promover essa sistematização através de métodos, técnicas, instrumentos, ferramentas e ações próprias para esse fim.

3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A gestão do conhecimento (GC) está voltada para as ações dos indivíduos que envolvem a construção e o compartilhamento/socialização do conhecimento organizacional, bem como o uso da informação para a reelaboração de 'novo' conhecimento. Assim, a GC utiliza recursos que possibilitem a melhoria dessas ações no ambiente organizacional.

O acesso ao conhecimento gerado no âmbito da organização é dificultado, pois esse conhecimento está imbricado aos processos, atividades e tarefas organizacionais e nos próprios indivíduos. A GC busca, através de suas ferramentas, tornar o conhecimento individual e organizacional acessível.

Como explicam Silva e Valentim (2008, p.157), o objetivo da gestão do conhecimento é “[...] identificar, capturar, sistematizar e compartilhar de forma sistemática o conhecimento gerado em âmbito organizacional [...]”.

Para Rezende (2006, p.265) a gestão do conhecimento é “uma forma de administração e aproveitamento do conhecimento das pessoas e disseminação das melhores práticas para o crescimento organizacional”. Segundo a visão deste mesmo autor, a GC identifica e mapeia os ativos intelectuais da organização, divulgando e gerando novos conhecimentos.

É imprescindível que a organização reconheça e entenda o papel das pessoas no processo de criação de conhecimento, antes de tentar implantar qualquer prática de gestão do conhecimento. Como afirma Rossatto (2002, p.7) “o processo de gestão do conhecimento não acontece sem a participação ativa dos indivíduos e da própria

empresa”. A organização precisa alinhar suas práticas a uma cultura que privilegie a informação e o conhecimento.

Os indivíduos organizacionais precisam de informação e conhecimento para desempenhar suas atividades e tarefas, bem como para tomar uma decisão. Muitas vezes o conhecimento necessário existe e está em algum lugar dentro da própria organização, mas a falta de comunicação entre os setores/pessoas faz com se reinvente o que já existe.

Segundo Bukowitz e Willians (2002) catálogos, páginas amarelas e mapas de conhecimento são instrumentos que oferecem indicações sobre o conhecimento organizacional. Esses instrumentos permitem que as pessoas saibam quais conhecimentos e recursos existem na organização e como se pode encontrá-los. Essas indicações podem também levar a elementos externos à organização como, por exemplo, especialistas, consultores, publicações, bases de dados, entre outros recursos.

Esses instrumentos não objetivam conter a informação propriamente dita, mas sim propiciar um recurso para encontrá-la. Os mapas de conhecimento, por exemplo, direcionam o caminho para encontrar as fontes de conhecimento no âmbito de uma organização.

Bukowitz e Willians (2002, p.57) trazem o exemplo da *Chevron Corporation*, que criou um mapa de forma que o conhecimento técnico pudesse ser encontrado no ambiente organizacional. O mapa poderia direcionar as pessoas interessadas em saber mais sobre um determinado assunto/tema, através de grupos e meios já existentes, bem como de iniciativas em andamento sobre o referido assunto/tema.

Um grande problema existente em relação à sistematização do conhecimento é a perda de conteúdo. Kuhlén (2003 *apud* LEITE, 2007, p.144) acredita que “[...] a criação do conhecimento dá-se sob circunstâncias específicas [...]”, e acrescenta que estas peculiaridades do conhecimento “[...] não podem ser mantidos quando este é representado em um sistema de processamento eletrônico de informação; pelo menos, não de forma adequada”.

Nota-se a necessidade de se estabelecer práticas que possibilitem que o conhecimento seja recuperado no contexto de produção, de forma que possa haver condições para o uso dos recursos tangíveis de conhecimento (informação) aos

especialistas, pois estes podem relacionar fragmentos de conhecimento existentes aos novos contextos (LEITE, 2007, p.144).

Novos instrumentos que surgiram nos últimos tempos são capazes de “manter as características tácitas do produtor do conhecimento e ao mesmo tempo de permitir sua difusão para mercados muito diferenciados” (RODRIGUES, 2001, p.98). Isso auxilia na preservação do conhecimento tácito e permite que seu valor não se perca com as tentativas de torná-lo explícito.

Os mapas conceituais ou mapas de conhecimento do tipo conceitual se constituem em um instrumento para a gestão do conhecimento. Esse instrumento pode oferecer a junção do conhecimento ao seu produtor. Uma das idéias principais dos mapas conceituais é que ele funcione como um visualizador do conhecimento em uma organização, mostrando onde o conhecimento se encontra e possibilitando sua recuperação dentro do contexto que foi produzido.

3.1 Gestão do Conhecimento em Universidades Públicas

As práticas pioneiras em gestão do conhecimento envolvem organizações privadas, mas o setor público também já foi convencido de que a GC pode trazer benefícios à suas atividades, produtos e serviços.

Como afirmam Steil, Kern e Pacheco (2008, p.159) as organizações públicas mais recentemente do que as privadas compreenderam a importância estratégica da aplicação de conceitos e ferramentas específicos para a gestão de seus recursos de conhecimento. Os autores acreditam que

Por princípio, muitos serviços públicos são entregues no formato de informações e conhecimento (políticas públicas, regulamentações etc.) e os que não o são diretamente dependem da captura e da organização de dados, informações e conhecimento acerca de cidadãos, das empresas, das leis vigentes, da economia, da sociedade e da situação internacional (STEIL; KERN; PACHECO, 2008, p.159).

Informação e conhecimento são necessários para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade e, assim, a busca por ferramentas que possam tornar o uso da informação e do conhecimento mais eficaz não deveria ser diferente da realidade do setor privado, apesar de existirem diferenças substanciais entre as organizações

públicas e privadas.

O Comitê Executivo de Governo Eletrônico do Brasil entre suas diretrizes gerais explica que a gestão do conhecimento é “um instrumento estratégico de articulação e gestão de políticas públicas [...]” (MINISTÉRIO..., [2007])

Uma iniciativa de GC em organizações públicas é o Diretório de Competências em Vigilância Sanitária (DCVISA), que surgiu a partir da necessidade sentida pelos dirigentes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária em “ter acesso a informações e conhecimento acerca das competências efetivamente existentes, bem como seus hiatos em todo o Sistema” (STEIL; KERN; PACHECO, 2008, p.167).

A aplicação de conceitos, métodos e ferramentas de gestão do conhecimento no setor público pode ser considerada mais importante do que a mesma ação em organizações privadas, se considerarmos que além da gestão eficiente do capital intelectual interno da organização, a qualidade dos serviços prestados à sociedade está em jogo.

Não só as organizações empresariais podem se valer dos esforços da GC. As universidades, por exemplo, trazem uma atividade intensa de criação de conhecimento, e assim são ambientes propícios para as práticas da Gestão do Conhecimento.

Segundo Leite (2007, p.140) “É possível afirmar que a universidade, como celeiro principal da produção do conhecimento científico, constitui um campo fértil para a aplicação e estudo da gestão do conhecimento”. Para este autor dois argumentos fundamentam esta afirmação (LEITE, 2007, p.140):

1. As atividades da universidade estão diretamente relacionadas com a produção e a comunicação do conhecimento científico, seja por meio da pesquisa científica, seja por meio do processo ensino-aprendizagem;
2. A universidade, por constituir um sistema científico maior, está envolvida por uma cultura científica que preza e privilegia o compartilhamento do conhecimento que é constantemente produzido.

Mesmo havendo uma pré-disposição no meio acadêmico para a produção e o compartilhamento de conhecimento, acredita-se haver uma falha na maneira como estas ações são sistematizadas. A disseminação do conhecimento neste ambiente acontece de forma dispersa e, por muitas vezes, os membros de um mesmo departamento desconhecem o que o outro produz.

No meio acadêmico, a cultura, em grande parte dos casos, é positiva em relação a

este compartilhamento. A divulgação científica é adotada por quase todas as universidades, como forma de promover o conhecimento produzido, fato que está relacionado à responsabilidade social de instituições públicas. Porém, a divulgação nem sempre é efetiva.

O que acontece é que a sistematização do conhecimento no âmbito das universidades ainda depende, em sua maioria, de mecanismos como as publicações científicas e os congressos científicos, que na maior parte das vezes funcionam de maneira seletiva, sem que haja uma ampla cobertura do que realmente é produzido. A disseminação do conhecimento gerado pela universidade não pode estar limitada aos instrumentos existentes no mundo editorial, extremamente competitivo.

O conhecimento é valioso para a instituição universitária, porquanto se constitui no conhecimento coletivo da organização, e pode ser utilizado para agregar valor a esta instituição. Rodrigues (2001, p.110) explica que “Embora a ciência básica tenha seu valor intrínseco, grande parte de seu valor societal deriva de sua associação com a solução de problemas práticos e suas conseqüências para a melhoria da qualidade de vida e progresso da sociedade”.

Os benefícios advindos de uma gestão eficiente do conhecimento nas universidades públicas, não só agrega valor à instituição em si, mas a sociedade como um todo. Sendo um órgão público, a universidade pública tem a responsabilidade em devolver à sociedade os investimentos feitos com dinheiro público. Assim a GC em uma universidade pública pode, também, implicar na qualidade de serviços, diretos e indiretos que a universidade oferece à sociedade.

Segundo Leite (2007, p.146) “O compartilhamento e a disseminação – isto é, a comunicação do conhecimento científico – são processos fundamentais para a continuidade e o avanço da ciência”. O conhecimento científico precisa ser disseminado, compartilhado entre as pessoas para que não fique limitado a um único indivíduo e, assim, gere mais conhecimento. É dessa forma que a ciência vem sendo construída ao longo dos anos.

O uso de conceitos, modelos e ferramentas de gestão do conhecimento pode garantir que essa comunicação seja efetiva. Os mapas conceituais, utilizados como um instrumento para a gestão do conhecimento, podem mapear o conhecimento de

diferentes departamentos e torná-lo disponível a toda a comunidade acadêmica e também permitir a visualização do conhecimento por pessoas interessadas e que estejam fora do ambiente da universidade.

4 MAPAS CONCEITUAIS

Os mapas conceituais surgiram na década de 70, em uma pesquisa realizada na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, pela equipe de Joseph Novak. A pesquisa de Novak buscava observar a habilidade dos estudantes das primeiras séries do ensino fundamental em adquirir conceitos sobre ciência e de que forma estes conceitos interfeririam na aquisição de outros conceitos no futuro.

A busca desses pesquisadores por uma forma de representar, de maneira mais efetiva o grande volume de informações levantadas durante a pesquisa e arranjá-las de uma forma que permitisse uma melhor visualização e, assim, melhor estudá-las, resultou na invenção de uma nova ferramenta de representação do conhecimento, os mapas conceituais.

Os mapas conceituais foram criados a partir das idéias de desenvolvimento cognitivo de Ausubel. A partir dessas idéias, Novak e seu grupo, formularam seu centro de pensamento que se resumia nas três seguintes afirmações (NOVAK; CAÑAS, 2006):

1. O desenvolvimento de novos significados é visto como a construção de conceitos e proposições relevantes;
2. A estrutura cognitiva é vista como hierarquicamente organizada, mais especificamente, conceitos específicos e conceitos gerais;
3. Quando um aprendizado significativo acontece, relações entre conceitos se tornam mais explícitos, mais precisos, e melhor integrados com outros conceitos e proposições.

Através destas idéias o grupo chegou à conclusão de que deveriam traduzir o material levantado na pesquisa em uma estrutura hierárquica de conceitos, proposições e relações entre conceitos, que observaria o conhecimento prévio e conhecimento adquirido pelos sujeitos da pesquisa.

Os mapas conceituais são, também, baseados numa explícita psicologia cognitiva de aprendizagem e na epistemologia construtivista, que surgiu durante as décadas de 60 e 70, o que se pode notar em trabalhos como o de Thomas Kuhn, *A estrutura das revoluções científicas* (NOVAK; CAÑAS, 2006). Essa epistemologia viu a criação de

novo conhecimento como algo social, um esforço humano, em constante desenvolvimento.

Segundo Tavares (2007, p.72) “O construtivismo tem diversas vertentes, mas todas concordam em considerar a aprendizagem como um processo no qual o aprendiz relaciona a informação que lhe é apresentada com seu conhecimento prévio sobre esse tema”.

O mapeamento conceitual permitiu que 15 a 20 páginas de uma entrevista transcrita fossem transformadas em um mapa de apenas uma página sem perder conceitos essenciais e proposições significativas expressas pelo entrevistado. Isso fez com que os pesquisadores percebessem o quanto aquela nova ferramenta de representação do conhecimento era significativa.

Os mapas conceituais traduziam em conceitos e proposições as informações obtidas, ou seja, se constituía em uma sistematização visível do conhecimento dos estudantes. Dessa forma, a pesquisa era mais efetiva, uma vez que o conhecimento podia ser acessado de maneira rápida e com a vantagem de uma visualização compreensível.

Em ambientes organizacionais o volume de informações produzidas, também, é imenso e se multiplica rapidamente em um processo contínuo. Novak conseguiu traduzir o conhecimento que as crianças participantes da pesquisa adquiriam, em uma estrutura que permitia o acesso e utilização do conhecimento gerado por elas quando fosse requerido.

Os autores concluíram a partir das pesquisas realizadas com crianças e adultos que um aprendizado significativo era o mais importante fator para construir uma poderosa estrutura de conhecimento. Eles notaram que o mapa conceitual poderia ser além de uma ferramenta de organização do conhecimento, uma ferramenta de aprendizado, uma forma de se construir novo conhecimento.

Os mapas conceituais provaram ser uma boa maneira de ajudar professores e estudantes no processo de aprendizagem. Dessa forma, conforme explica Novak (1998, p.27), posteriormente, os mapas conceituais começaram a ser aplicados nos diversos segmentos das organizações, ajudando assim os gerentes a conhecer melhor o ambiente e as pessoas que nelas atuavam.

Novak (1998, p.xvii) e seu grupo de pesquisa buscavam sanar o que acreditavam

ser um problema universal: como ajudar, de maneira eficiente, pessoas a aprender, criar, e utilizar conhecimento? A preocupação de Novak se alinha aos esforços da GC que busca promover a criação, o compartilhamento e o uso do conhecimento, dentro dos diversos tipos de organizações.

Os mapas de conceituais se constituem em um valioso instrumento para a gestão do conhecimento, cuja aplicação na sistematização do conhecimento existente nas organizações é eficaz. Além disso, podem ser aplicados para facilitar o compartilhamento e a externalização do conhecimento de indivíduos organizacionais.

4.1 A Construção dos Mapas Conceituais

Segundo Novak e Cañas (2006) mapas conceituais são desenhados através de um conceito (rótulo) específico, geralmente constituído por uma palavra ou duas, com linhas (*links*) que ligam outros conceitos criando uma proposição significativa. Os conceitos são arranjados hierarquicamente do mais geral para o mais específico, ou seja, o conceito mais inclusivo no topo e o menos inclusivo na base.

Os mesmos autores explicam que conceitos são regularidades ou moldes percebidos em eventos ou objetos, designados por rótulos (palavras) enquanto proposições são declarações sobre algum evento ou objeto que mostra a relação entre dois ou mais conceitos (NOVAK; CAÑAS, 2006).

Também pode haver linhas (*links*) cruzadas mostrando as relações entre duas diferentes áreas do mapa. Identificando novas linhas (*links*) cruzadas, pode-se levar a criação de novas idéias gerando novo conhecimento e, assim, efetivando a aprendizagem.

Segundo Novak (1998) seres humanos são únicos na capacidade de perceber o mundo a sua volta (eventos e objetos), e os codificar através de etiquetas/rótulos que representam conceitos.

Para Novak (1998, p.3, tradução nossa) os “Mapas conceituais devem ser lidos do topo para a base, procedendo dos conceitos de ordem mais elevada – mais gerais no topo – para os conceitos de ordem menos elevada – mais específicos na base”. Tavares (2007) afirma que os mapas conceituais ajudam os leitores a construir inferências complexas e integrar as informações que eles fornecem, devido a sua estrutura de

organização gráfica do conteúdo.

Novak (1998, p.4, tradução nossa) apresenta uma figura explicativa de como seria um mapa conceitual.

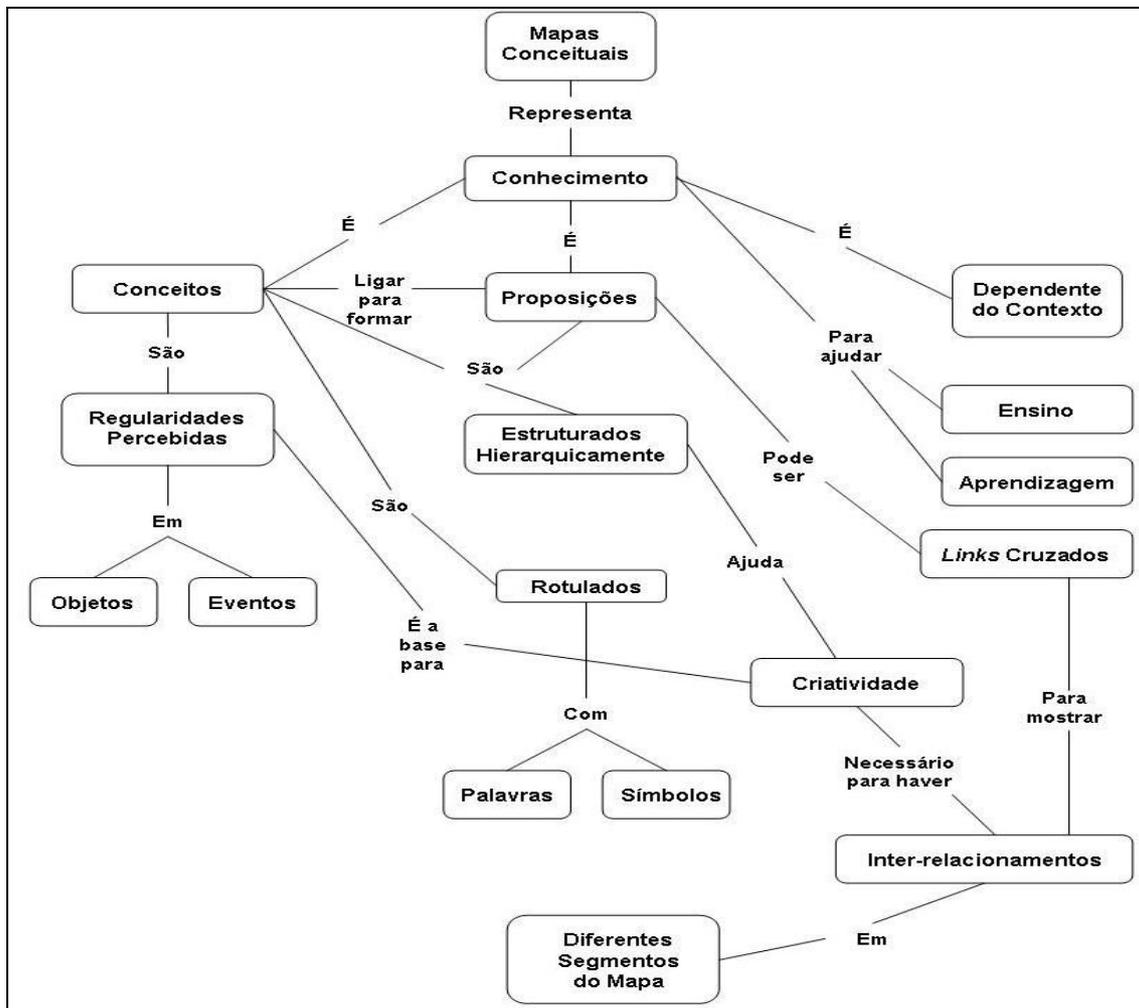


Figura 2: Mapas Conceituais.
Fonte Traduzida: Novak – 1998 – p.4.

Observamos na Figura 2, um exemplo visual de como seria um mapa conceitual. A questão foco do mapa exemplificado é “Mapas conceituais”, colocado na caixa mais elevada da Figura. Logo abaixo temos os conceitos que representam, na visão de Novak, o significado de mapas conceituais. As linhas que ligam estes conceitos são também etiquetadas, pois são as proposições que transmitem o significado de ligação entre cada conceito.

A construção do mapa não é uma ação isolada. Ela é fruto e está ligada ao processo de GC como um todo. O maior esforço está em desenvolver ações para que as

pessoas compartilhem o conhecimento que irão compor o mapa.

5 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – FFC – UNESP MARÍLIA

A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) foi criada em janeiro de 1976 a partir da unificação dos Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo. Hoje a UNESP é integrada por 32 Faculdades e Institutos presentes em 23 cidades do Estado de São Paulo.

As características singulares da UNESP, juntamente com o contexto de sua implantação, que a inseriram nos centros de desenvolvimento do Estado, a colocou em “posição privilegiada para analisar, diagnosticar e propor soluções para os problemas decorrentes do desenvolvimento no interior do Estado” (BOVO, 1999, p.25), passando a ser parceira no planejamento e implementação das políticas públicas.

Além dos impactos econômico-financeiros da Universidade, existe o impacto dinâmico na sociedade, que acontece através da capacitação e melhoramento do capital humano que ingressa no mercado de trabalho (BOVO, 2003, p.16). Como afirma Bovo (2003, p.18) a UNESP “[...] desempenha um papel fundamental no dinamismo econômico das cidades onde seus *campi* estão instalados”.

A Faculdade de Filosofia e Ciência (FFC) foi criada no ano de 1957, primeiramente com o nome de Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Marília (FAFI). Em 1976, a FAFI passa a integrar a UNESP, que acabava de ser criada (ZELANTE, 2001, p.212). Atualmente, a FFC tem nove cursos de graduação, e pós-graduação (*stricto sensu*) em 5 diferentes áreas.

O Departamento de Ciência da Informação (DCI) da FFC, hoje abriga dois dos 9 cursos da instituição: o Curso de Biblioteconomia, que começou suas atividades no ano de 1977, e o Curso de Arquivologia, que foi criado no ano de 2002. Ambos os cursos tem duração de 4 anos. Anualmente são oferecidas 30 vagas para o ingresso no Curso de Arquivologia e 35 vagas para o Curso de Biblioteconomia, acarretando uma média de 260 alunos que freqüentam anualmente os dois cursos.

O DCI hoje conta com 15 (quinze) professores efetivos que atuam em 5 diferentes linhas de pesquisa em âmbito departamental. Entre os professores e alunos que integram o DCI temos publicações, participação em eventos dentro e fora do país, realização de

pesquisas, trabalhos acadêmicos, entre outras atividades que geram conhecimento para a área de Ciência da Informação. Porém, vemos que este conhecimento gerado pelo DCI não dispõe de uma sistematização adequada e se encontra disperso em publicações (formais e informais) e mecanismos que não são capazes de garantir o acesso e o compartilhamento desse conhecimento por outros indivíduos dentro e fora da instituição.

Com o mapeamento conceitual espera-se construir uma ferramenta que sistematize esse conhecimento, garantindo seu acesso, compartilhamento e uso por outros indivíduos.

6 METODOLOGIA

Foram selecionados os 15 (quinze) docentes que compõem o DCI, como prováveis sujeitos participantes da pesquisa, cujo enfoque é levantar conceitos sobre o campo científico da Ciência da Informação. Após a seleção foi enviada uma carta de apresentação para cada um dos 15 (quinze) docentes do DCI, com uma breve descrição da pesquisa e seus objetivos, bem como solicitando a colaboração para a participação na pesquisa.

O método adotado para a identificação e coleta dos conceitos que irão compor o mapa conceitual do DCI é o Delphi Crítico. Segundo Zins (2007a, tradução nossa) este método é qualitativo e funciona como um facilitador nas discussões críticas entre especialistas. Sendo os sujeitos da presente pesquisa os docentes do DCI, este método foi considerado, devido as suas características, a melhor opção para se alcançar os objetivos propostos.

O método Delphi, segundo Pedroso (2006, p.103), se constitui como “[...] uma consulta sistemática a um grupo de especialistas que, por meio da aplicação de questionário, manifesta sua opinião sobre um fenômeno em que é necessário encontrar uma convergência de opinião ou consenso”.

Para que o método Delphi se desenvolva com racionalidade e consistência, Lang (2006 *apud* PEDROSO, 2006, p.103) sugere algumas condições básicas para a sua aplicação: a) questionamento estruturado; b) interação; c) *feedback* controlado; e d) anonimato das respostas. Essas condições são necessárias para a efetividade do processo e do alcance do(s) objetivo(s) esperado(s).



Figura 3 – Método Delphi.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

A presente pesquisa utilizará o questionário estruturado, bem como realizará o pré-teste, de forma a propiciar maior consistência ao questionário. O questionário estruturado possibilita aos docentes participantes da pesquisa expressar suas opiniões sobre Ciência da Informação, de uma maneira que permita uma fácil sistematização das respostas obtidas.

Como explica Pedroso (2006, p.106) o método “[...] Delphi sugere que os questionários sejam distribuídos repetidamente, com informações dos questionários anteriores, que são analisados e reformulados pelo coordenador da pesquisa”. Os dados obtidos são descritos com métrica ou apresentados graficamente, e reenviados em uma nova etapa do processo e, assim, se repete até que se obtenha o consenso. Para se encontrar o consenso é preciso que os participantes respondam todas as etapas do processo.

Das respostas recebidas com a aplicação do primeiro questionário, serão levantados os conceitos e subconceitos a respeito do campo da Ciência da Informação. Esses conceitos farão parte da elaboração das perguntas do segundo questionário, para que se verifique a veracidade dos conceitos levantados e, assim, se encontre um consenso formulado a partir da opinião de cada indivíduo participante da pesquisa em relação ao campo da Ciência da Informação.

No caso da segunda rodada trazer o consenso esperado, as respostas serão compiladas e analisadas para a elaboração de um pré-mapa conceitual, que deverá

posteriormente ser enviado aos sujeitos pesquisados para a apreciação dos conceitos e subconceitos identificados, bem como a sua visualização na estrutura do mapa. Finalmente, com o retorno das respostas da terceira rodada espera-se a elaboração final do mapa.

É importante ressaltar que o anonimato nas respostas será mantido durante todas as rodadas do método, para que fatores influenciadores não interfiram nas opiniões particulares dos referidos docentes. Os respondentes estão cientes de que o universo de pesquisa é o DCI, e assim sabem que os sujeitos são os docentes deste departamento. O mapa pretende refletir o conhecimento do DCI através da explicitação do entendimento de seus docentes.

A utilização do método Delphi foi pautada na pesquisa realizada por Chaim Zins (2007a; 2007b), onde os respondentes tinham o conhecimento de que os sujeitos eram renomados pesquisadores em CI de todo o mundo. O anonimato na pesquisa de Zins foi mantido durante as rodadas do método, mas os nomes dos pesquisadores foram publicados posteriormente, ficando assim ao acesso de todos.

7 CONCLUSÃO

Através das leituras e aprofundamento do tema, pode-se inferir que a aplicação das técnicas e ferramentas da gestão do conhecimento em universidades é uma prática importante para a gestão do capital intelectual dessas instituições.

Entre os instrumentos que viabilizam a gestão do conhecimento têm-se os mapas conceituais. Os mapas conceituais levam a organização à compreensão de qual conhecimento ela possui, quem o gera, de que forma é gerado e como este ativo pode ser usado em benefício da organização. Assim, os mapas conceituais mapeiam o conhecimento no âmbito da organização identificando pessoas, documentos e bases de dados que geram conhecimento relevante.

O Departamento de Ciência da Informação da UNESP, campus de Marília, desempenha um importante papel para a área de Ciência da Informação criando, compartilhando e divulgando conhecimento gerado. Para que este conhecimento possa ter ainda mais valor para o DCI, para a UNESP e sua comunidade como um todo, bem como para as outras comunidades de Ciência da Informação em todo o país e fora dele, é

preciso que este seja sistematizado de maneira efetiva, de forma a garantir seu acesso e compartilhamento e, conseqüentemente, a construção de mais conhecimento.

REFERÊNCIAS

BOVO, José Murari. *Impactos econômicos e financeiros da UNESP para os municípios*. São Paulo: UNESP, 2003.

BOVO, José Murari. *Universidade e comunidade: avaliação dos impactos econômicos e da prestação de serviços*. São Paulo: UNESP, 1999.

BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. *Manual de gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2002. 399p.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998.

KUHLEN, R. Change of paradigm in knowledge management: framework for the collaborative production and exchange of knowledge. In: HOBOM, H. (Ed.). *Knowledge management: libraries and librarians taking up the challenge*. s.n.t.

LANG, Trudi. *An overview of four futures methodologies*. 2006. (Delphi, Environmental Scanning, Issues Management and Emerging Issue Analysis). Disponível em: <<http://www.futures.hawaii.edu/j7/LANG.html>>. Acesso em: 23 fev. 2006.

LEITE, Fernando César Lima. Comunicação científica e gestão do conhecimento: enlaces conceituais para fundamentação da gestão do conhecimento científico no contexto de universidades. *TransInformação*, Campinas, v. 19, n. 2, p. 139-151, maio/ago. 2007.

MINISTÉRIO do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Portal de Governo Eletrônico do Brasil*. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 23 de jul. de 2009.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: _____. *Gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. p. 27-49

NOVAK, J. D. *Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in school and corporations*. New Jersey: LEA. 1998. 251p.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. *Information Visualization*, Inglaterra, n. 5, p. 175-184, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/search/executeSearch?sp-q=novak&iaortest=iaortest&sp-x-9=cat&sp-q-9=IVS&submit=Go&sp-a=sp10038c8a&sp-sfvl-field=subject|ujournal&sp-c=10&sp-q-13=palgrave&sp-x-1=ujournal&sp-p->

1=phrase&sp-p=all>. Acesso em: 01 abr. 2009.

PEDROSO, G. M. J. *Fatores críticos de sucesso na implementação de programas EAD via internet nas universidades comunitárias*. Florianópolis: UFSC, 2006. 147f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC, 2006.

POLANYI, M. *The tacit dimension*. Gloucester: Peter Smith, 1966. 108p.

REZENDE, D. A. Sistemas de conhecimento e as relações com a gestão do conhecimento e com a inteligência organizacional nas empresas privadas e nas organizações públicas. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimentos em corporações*. Brasília: IBICT/UNESCO, 2006. p. 257-276

RODRIGUES, Suzana Braga. De fábricas a lojas de conhecimento: as universidades e a desconstrução do conhecimento sem clientes. In: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JR., Moacir de Miranda. *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001. p. 86-117

ROSSATTO, Maria Antonieta. *Gestão do conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível*. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

SILVA, H. M. da; VALENTIM, M. L. P. Modelos de gestão do conhecimento aplicados à ambientes empresariais. In: VALENTIM, M. L. P. *Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação*. São Paulo: Polis; Cultura Acadêmica, 2008. p. 157-174

STEIL, Andrea Valéria; KERN, Vinícius Medina; PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. Gestão do Conhecimento no setor público: o papel da engenharia do conhecimento e da arquitetura e-Gov. In: ANGELONI, Maria Terezinha. *Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 159-173

TAVARES, Romero. Construindo mapas conceituais. *Ciências & Cognição*, v. 4, n. 12, p. 72-85, dez. 2007. Disponível em:
<<http://www.cienciasecognicao.org/artigos/v12/m347187.htm>>. Aceso em: 10 de abril de 2009.

VALENTIM, M. L. P. *Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação*. São Paulo: Polis; Cultura Acadêmica, 2008. 272p.

ZELANTE, Arlete N. Os 40 anos da FFC: sua contribuição para a construção do conhecimento e da cidadania. In: CARRARA, Kester. *Educação, universidade e pesquisa*. Marília: UNESP; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 211-214

ZINS, C. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 58, n. 4, p. 479-493,

2007(a).

ZINS, C. Knowledge map of information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 58, n. 4, p. 526-535, 2007(b).

Title

Knowledge management at universities: a proposal of conceptual mapping for the information science department at sao paulo state university (unesp)

Abstract

The knowledge management uses a set of methods, techniques and tools to systematize and share knowledge and to make the environment propitious for generation, appropriation and use of knowledge. Conceptual maps are one of the knowledge management tools. These maps show what knowledge the organization has, who create it, in what way it is created and how this knowledge can be used by the organization. Thus, this research tried to understand knowledge importance at organizations environment and also the use of conceptual maps at this environment. After, it will be created a conceptual map to visualize the organizational knowledge in the Information Science Department at Sao Paulo State University, Brazil. The concepts to build the map will be extracted from the department teachers using the Delphi Method.

Keywords

Knowledge Management; Conceptual Maps; University; Delphi Method.
