

Redes de aprendizagem: relações entre atores, estruturas e processos de aprendizagem

José Sérgio de Jesus; Jonathan Rosa Moreira

Resumo: A dinâmica das relações de Aprendizagem Organizacional pode representar um diferencial competitivo às organizações da sociedade do conhecimento, fundamentando-se em diferentes abordagens e princípios que permitem o entendimento do fluxo e do processamento informacional, considerando, inclusive, experiências, práticas, lições e melhores práticas interorganizacionais, atributos maiúsculos nos elementos que dão significados às Redes de Aprendizagem. O presente ensaio propõe investigar a Aprendizagem Organizacional em suas diferentes perspectivas, representando uma contribuição teórica, caracterizando as relações entre atores, estruturas de aprendizagem e processos de aprendizagem que propiciam a formação das Redes de Aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem organizacional; Redes de aprendizagem; Processos de aprendizagem.

Abstract: The dynamics of the relationships of Organizational Learning can represent a competitive differential to knowledge society organizations, based on different approaches and principles that allow the understanding of the flow and informational processing, even considering experiences, practices, lessons and inter organizational best practices, great attributes on elements that give meaning to Learning Networks. This paper proposes to investigate the Organizational Learning in its different perspectives, representing a theoretical contribution, characterizing the relationships among actors, structures of learning and learning processes that lead the constitution of Learning Networks.

Keywords: Organizational learning; Learning networks; Learning processes.

Introdução

A gestão introduz sistemas de desenvolvimento de novos funcionários ou programas estruturados de formação no trabalho para buscar fazer com que tenham condições de acompanhar as inovações tecnológicas. Ao se beneficiar da experiência de trabalho de seus colegas, os funcionários podem aprender a trabalhar de forma mais eficiente, o que influencia o modo como organizam seu trabalho (POELL, VAN DER KROGT, 2007). É necessária a inter-relação entre os indivíduos, que ocupam papéis ocupacionais, para proporcionar vantagem competitiva para as organizações, como o intercâmbio de experiências com colegas e/ou no estímulo contínuo à aprendizagem, na busca pela inovação ou mesmo pela otimização dos processos organizacionais e rotinas de trabalho,

enriquecendo seu cargo e agregando valor ao seu trabalho (COELHO JÚNIOR; MOURÃO, 2011).

Antonello (2005) afirma que o conceito dinâmico da Aprendizagem Organizacional é essencial para compreender como as organizações evoluem ao longo do tempo, incorporando a noção de mudança contínua, que integra, de forma sistêmica, os níveis organizacionais. Concomitantemente, há na literatura críticas quanto à forma como o tema é abordado, como o modo que a aprendizagem contínua para o trabalho é tratado, fazendo com que pessoas relutantes ou incapazes de aprender o tempo todo corram o risco de se tornarem uma segunda classe de empregados, sendo responsabilizados pelo seu próprio desemprego (FORRESTER et al., 1995). Outra crítica refere-se à aprendizagem como essencialmente funcional para o trabalho. Problemas ou mudanças no trabalho são vistos como desajustes entre exigências do trabalho e as qualificações dos funcionários. Poell et al (2000) ressaltam que a organização do trabalho relacionada à aprendizagem deve ser mais do que apenas procurar ajustar as pessoas à sua situação de trabalho, sendo necessário capacitá-las a ter condições de serem agentes de seu próprio desenvolvimento profissional do trabalho.

Poell e Van Der Krogt (2007) percebem a necessidade de um arcabouço teórico que considere a organização do trabalho relacionada à aprendizagem de forma diferente, que reconheça funcionários como atores centrais que coorganizam o aprendizado na base de suas ideias e interesses, em vez de reduzir a sua participação no processo de aprendizagem apenas de forma receptiva em um curso de formação, e que busque reconhecer as tensões imanentes entre aprendizagem e trabalho, ao invés de ver a aprendizagem como algo funcional para o trabalho. Neste sentido, emerge a Teoria das Redes de Aprendizagem (POELL E VAN DER KROGT, 2007) oferecendo uma estrutura interpretativa que pode atender a essas necessidades, descrevendo a forma como a aprendizagem é organizada no contexto das organizações de trabalho, sendo que uma rede de aprendizagem opera em cada organização. Assim, presente ensaio propõe investigar a Aprendizagem Organizacional em suas diferentes perspectivas, representando uma contribuição teórica, caracterizando as relações entre atores, estruturas de aprendizagem e processos de aprendizagem que propiciam a formação das Redes de Aprendizagem.

A análise das redes de aprendizagem caracteriza as ligações que se estabelecem entre os membros de uma organização e explica como delas decorre o surgimento de uma intrincada rede de relações interpessoais (SCOTT, 2000). É uma ferramenta analítica usada para a investigação de vários fenômenos de interesse dos estudos organizacionais (MARTES, 2005), sendo útil para se estudar as organizações enquanto sistemas de significados construídos nas relações e conexões existentes entre seus membros (BASTOS; SANTOS, 2007).

Abordagem da Aprendizagem Organizacional por diferentes áreas e definições

A ciência administrativa usa os conhecimentos oriundos de outras ciências com o propósito compreender a Aprendizagem Organizacional e apurar a problemática que envolve o tema, como a resposta aos critérios de cientificidade - o parasitismo ideológico, o normativismo e as armadilhas do empirismo -, enriquecer os seus instrumentos conceituais e aperfeiçoar suas técnicas de investigação (SERVA; DIAS; ALPERSTEDT, 2010).

Perspectiva	Abordagem
Psicológica	Baseia-se na perspectiva de que o aumento do conhecimento organizacional está calcado na aquisição de conhecimentos dos indivíduos na organização.
Sociológica	Pressupõe que toda atividade na vida individual é uma possibilidade para aprendizagem e que a aprendizagem em contextos sociais casuais é da mesma forma relevante como experiências de aprendizagem formais.
Cultural	Foca o coletivo nas ações e interações, nos objetos e na linguagem destas ações, junto com os significados dos artefatos construídos pelos atores.
Histórica	Prevê que as organizações devem fazer uso de sua história para a ampliação de seu conhecimento coletivo armazenado evitando prender-se a práticas obsoletas passadas, desconsiderando novas aprendizagens e oportunidades.
Econômica	Utiliza-se dos <i>insights</i> sobre a natureza e as fontes de aprendizagem para explorar como processos internos afetam a habilidade das organizações desenvolverem e explorarem diferentes formas de conhecimento, tanto as novas quanto as existentes.
Ciência da Administração	Baseia-se no modelo de Pawlowsky (2003), abrangendo as perspectivas cognitivas e do conhecimento; a tomada de decisão organizacional e adaptação; assim como a teoria de sistemas; e aprendizagem na ação

Quadro 1. Campos teóricos da Aprendizagem Organizacional

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Antonello e Godoy (2010).

Antonello e Godoy (2010) abordam que a Aprendizagem Organizacional envolve diversos campos teóricos: psicológicos, sociológicos, culturais, históricos e econômicos, além da gestão propriamente dita, conforme o Quadro 1. A Aprendizagem Organizacional perpassa diversas abordagens, desde a sua percepção como o processo de adquirir conhecimento, por meio de formas de processar a informação, cuja origem pode ser tanto de dentro como de fora da organização, por meio de experiências, experimentação, lições, melhores práticas (GARVIN, 1993), como também é vista como aprendizagem de ciclo simples, que mantém processos e gera conhecimentos que permitem a melhoria contínua de ações realizadas nas organizações, ou ciclo duplo, que questiona o próprio processo, gerando mudanças mais significativas/ inovações (ARGYRIS, 1996).

No Quadro 2, definições de Aprendizagem Organizacional são descritas resumidamente. O traço comum na maioria das definições é o fato de que consideram a Aprendizagem Organizacional como um processo que tem a ver com informação transformada em conhecimento (ARGYRIS, SCHON, 1978; CROSSAN et al., 1995; Day, 1994; FIOL E LYLES, 1985; HUBER, 1991; LEE et al., 1992). Outras definições diferem na forma como estender o processamento da informação para mudanças comportamentais e cognitivas (CROSSAN et al, 1995; KIM, 1993; SLATER, NARVER, 1995).

Autores	Definições
Argyris e Schon, 1978	É um processo de detectar e corrigir erros.
Shrivastava, 1983	É um processo organizacional ao invés de individual, relacionado à experiência, sendo que o resultado organizacional é partilhado e validado.
Daft e Weick, 1984	É o conhecimento sobre as interrelações entre a ação da organização e do ambiente.
Fiol e Lyles, 1985	É o processo de aprimorar as ações por meio de um melhor conhecimento e entendimento.
Stata, 1989	É o principal processo pelo qual a inovação ocorre. É a taxa na qual os indivíduos e as organizações aprendem para se tornar a única vantagem competitiva sustentável, especialmente nos setores de conhecimento intensivo.
Huber, 1991	Uma organização aprende por meio do processamento de informações se a gama de seus comportamentos potenciais for alterada.
Lee et al., 1992	É vista de forma cíclica, em que as ações individuais levam a interações organizacionais com o ambiente. Respostas ambientais são interpretadas por indivíduos que aprendem, atualizando suas crenças sobre causa-efeito.
Garvin, 1993	O processo de adquirir conhecimento, por meio de formas de processar a informação, cuja origem pode ser tanto dentro como fora da organização, por meio de experiências, experimentação, lições, melhores práticas.
Kim, 1993	É definida como o aumento da capacidade da organização para agir de forma eficaz.
Levinthal e March, 1993	Lida com o problema de equilibrar os objetivos conflitantes de desenvolvimento de novos conhecimentos (<i>exploração-exploration</i>) e explorar as competências atuais (<i>exploração-exploitation</i>), face às tendências dinâmicas para enfatizar um ou outro.
Day, 1994	Compreende três processos: investigação com espírito aberto, relato das interpretações e acesso à memória.
Dimovski, 1994	É um processo de aquisição de informação, interpretação e informações que tem como resultantes alterações comportamentais e cognitivas, que por sua vez deve ter impacto no desempenho organizacional.
Crossan et al., 1995	Processo de mudança na cognição e no comportamento, não significando necessariamente que essas mudanças irão diretamente impactar a performance.
Slater e Narver, 1995	Desenvolvimento de novos conhecimentos ou discernimentos que têm o potencial de influenciar o comportamento organizacional.
Schön, 1996	Pode possuir uma forma instrumental como também pode ser estruturada com base em processos cognitivos ou em mecanismos do “aprender a aprender”
Nonaka; Takeuchi, 1997	O conhecimento pode ser criado com base em elementos que tenham flexibilidade e qualidade, vez que a aprendizagem pode ocorrer mais em razão das experiências cotidianas e do uso de uma linguagem metafórica do que de programas formais.
Schwandt; Marquardt, 2000	É uma complexa relação entre pessoas, suas ações, símbolos e processos no âmbito da organização.
Sanchez, 2001	Tem por objetivo criar, disseminar e aplicar conhecimento em uma organização. Consiste de cinco ciclos de aprendizagem: individual, individual/grupal, grupal, grupal/organizacional, organizacional.
Fliaster; Spiess, 2008	Pode ser baseada nas redes sociais, que ajudam a identificar ou repensar problemas, legitimar ideias e ações, possibilita uma abordagem crítica e evidencie oportunidades.

Quadro 2. Principais definições de aprendizagem organizacional

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Skerlavaj e Dimovski (2007).

O conhecimento pode ser criado com base em elementos que tenham flexibilidade e qualidade, vez que a aprendizagem ocorre mais em razão das experiências cotidianas e do uso de uma linguagem metafórica do que de programas formais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Chen (2005) aponta a memória organizacional como importante recurso para a aprendizagem, tendo em vista que o seu objetivo deve focar na adaptação organizacional às mudanças ambientais externas e internas, sendo um processo contínuo e ininterrupto.

Outra corrente teórica aponta que essencial para a ação de aprendizagem é a ideia de que a mesma ocorre por meio da representação. A reflexão sobre as próprias experiências é necessária para a ação relevante da aprendizagem, sendo necessário compreendê-la não só como uma questão de cognição, mas também de valores, emoção e comportamento. (PAWLOWSKY, 2003). Uma visão mais recente é a de que a aprendizagem pode estar baseada nas redes sociais, que ajudam a identificar ou repensar problemas, legitimar ideias e ações, oferecer uma abordagem crítica e descobrir oportunidades (FLIASTER; SPIESS, 2008).

Perspectivas da Aprendizagem Organizacional

No pensamento de Aprendizagem Organizacional atual, duas perspectivas contrastantes colidem: (i) perspectiva de aquisição; e (ii) perspectiva da participação. Lave e Wenger (1991) adicionam a perspectiva rede de aprendizagem, a qual combina os dois primeiros em termos de conteúdo e método de aprendizagem, enquanto os atualiza em termos de visão da organização.

A perspectiva de aquisição compreende um entendimento de aquisição individual de conhecimentos e habilidades. A mente seria local de armazenamento, o conhecimento como essência e aprendizagem é a transferência e acumulação de essência à mente. Segundo a teoria da perspectiva de aquisição, o conhecimento é um pacote que você transfere para outra pessoa. Uma crítica importante da perspectiva de aquisição é que ela negligencia o fato de que a aprendizagem é também um processo social dependente das dimensões das relações organizacionais, que reformula conhecimentos a partir de informações que estende-se de indivíduo para nível de grupo e intraorganizacional (ŠKERLAVAJ; DIMOVSKI, 2007).

A perspectiva da participação é derivada de estudos baseados na prática, na qual nenhum ensinamento foi observado (LAVE, WENGER, 1991). Embora a perspectiva de participação considere a aprendizagem organizacional como resultado de fenômenos relacionais, o faz apenas em um tipo particular de aprendizagem - que é aprender fazendo, e desconsidera uma vasta gama de outros tipos de aprendizagem e também negligencia a perspectiva de aquisição (ŠKERLAVAJ; DIMOVSKI, 2007).

Perspectiva de Rede de Aprendizagem

Críticas às perspectivas de aquisição e de participação para a compreensão da aprendizagem e propostas para a superação das limitações apontadas foram efetuadas por vários autores, como Elkjaer (2004) que partiu da teoria pragmática e sugeriu a chamada "terceira via", buscando uma síntese da perspectiva de participação e comunidades de prática, incluindo elementos da aprendizagem como a aquisição de conhecimentos e de comunicação.

Para Škerlavaj e Dimovski (2007), a síntese da perspectiva de aquisição e da participação precisa ser feita de tal forma que o indivíduo seja reconhecido como uma fonte primária e destino para a aprendizagem, embora reconhecendo que a aprendizagem ocorre principalmente na interação social. Em tal tentativa, a perspectiva de rede de aprendizagem intraorganizacional se constrói sobre a 'terceira via' de Elkjaer (2004) e amplia a compreensão da Aprendizagem Organizacional, como fenômenos relacionais e de nível

individual para vários níveis de pesquisa (individual, em grupo, intraorganizacional e relacionais). O Quadro 3 contrasta as perspectivas de aquisição e de participação para a Aprendizagem Organizacional como visto por Elkjaer (2004).

	Perspectiva de aquisição	de	Perspectiva de participação	de	Perspectiva de rede de aprendizagem
Conteúdo da aprendizagem	Ser especializado e bem informado sobre organizações	sobre	Tornar-se um profissional hábil em organizações	em	Ser especializado e bem informado sobre organizações e tornar-se um profissional hábil em organizações
Método da aprendizagem	Aquisição de habilidades e conhecimentos		Participação em grupos sociais		Aquisição de habilidades e conhecimentos e participação em comunidades de prática
Organização	Sistema		Comunidades de prática	de	Mundos sociais
Nível de pesquisa	Individual		Relacional		Múltiplos níveis (individual, grupo, intraorganizacional) e nível relacional.

Quadro 3. Três perspectivas para aprendizagem organizacional

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Elkjaer (2004) e de Skerlavaj e Dimovski (2007).

Competência

Fleury e Fleury (2000) definem competência como característica pessoal ao melhor desempenho em determinada tarefa ou situação. Gilbert (1978) enfatizou o termo em razão do comportamento do indivíduo no trabalho, influenciado pelo movimento vinculado às relações de estímulos e respostas (S – R). A proposição de Durand (2000) valoriza os elementos constitutivos da competência, como conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA). Brandão (2007) pressupõe a influência da observação (O), compondo o movimento S-O-R. O Quadro 4 relaciona as principais correntes teóricas que tratam do termo competência e suas definições.

Corrente	Norte-Americana	Francesa	Integradora
Principais autores	Boyatzis, 1982; e McClelland, 1973	Le Boterf, 1999; e Zarifian, 1999	Gonczi, 1999
Conceito de competência	Conjunto de qualificações ou características subjacentes à pessoa, que permitem realizar determinado trabalho ou lidar com uma dada situação.	Conjunto de atributos da pessoa, e suas realizações em determinado contexto, ou seja, àquilo que o indivíduo produz ou realiza no trabalho.	Associa atributos da pessoa ao contexto que são utilizados, ao ambiente e ao trabalho que realiza, sendo entendida como o desempenho em determinado contexto, em termos de comportamentos adotados no trabalho e realizações decorrentes.

Quadro 4. Principais correntes teóricas sobre competência

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Brandão e Borges-Andrade (2007) e Brandão (2007).

Segundo Ruas et al (2005), o termo competência é utilizado por duas vertentes da área de Administração: a Gestão de Pessoas (Competências Individuais) e a Administração Estratégica (Competências Organizacionais). A primeira vertente é a de competência individual, que não é dada, não se reduzindo a um conhecimento específico, mas resultante do entrelaçamento de três eixos: a formação individual – biográfica e social (LE BOTERF, 1994). A segunda é a conceituação das competências organizacionais, que são construídas sobre as competências das pessoas, o que provoca mudanças em todos os subsistemas de recursos humanos (BRANDÃO; BORGES-ANDRADE, 2007).

Autores	Conceitos e definições de Competência
Lindsay e Stuart, 1997	Uma declaração de valor de acordo com outra pessoa em uma cultura particular e dentro de um determinado ambiente.
McClelland, 1973	Uma característica subjacente ao indivíduo, ocasionalmente relacionada com o desempenho superior na realização de tarefa ou em determinada situação.
Rowe, 1995	Definida como habilidade e o padrão de desempenho atingido (o que as pessoas fazem) ou o comportamento pelo qual o desempenho é alcançado (como eles fazem).
Parry, 1996	Grupo de conhecimentos, habilidades e atitudes (constitutivos da competência) que se relacionam e afetam a maior parte de um trabalho, um papel ou responsabilidade.
Fleury e Fleury, 2001	Um saber agir responsável e reconhecido, que implica em mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.
Lima, 2005	Características pessoais vinculadas à capacidade e idoneidade para resolver certos assuntos, inclusive de natureza profissional. São capacidades ou atributos (cognitivos, psicomotores e afetivos) que, combinados, formam distintas maneiras de realizar com sucesso, as ações essenciais e características de uma determinada prática profissional.
Hoffman, 1999	Desempenho observável, o padrão ou qualidade do resultado do desempenho da pessoa e os atributos subjacentes a pessoa, pois as competências são os <i>inputs</i> dos indivíduos necessários para que os mesmos possam produzir desempenhos superiores

Quadro 5. Principais conceitos e definições de competência

Fonte: Elaborado pelo autor.

Brandão (2007) identifica competências em relação aos seus elementos constitutivos: (i) conhecimentos, desenvolvidos por meio da educação e também na experiência profissional (LE BOTERF, 1993); (ii) habilidades, desenvolvidas a partir da utilização - nas situações de trabalho, de aprendizagem, de ensino - dos conhecimentos desenvolvidos (ZARIFIAN, 2001); e atitudes, como estados complexos do ser humano, que influenciam o seu comportamento frente a pessoas, objetos e eventos, determinando a escolha de um curso de ação pessoal (GAGNE et al., 1988). Katz (1955) que em seu estudo de competências de administradores identificou três tipos de competências: técnica, interpessoal e conceitual, como no Quadro 6.

Tipo	Definição
Competência técnica	Consiste na compreensão e proficiência em um tipo específico de atividade que envolve principalmente métodos, processos, procedimentos ou técnicas. Necessita de conhecimento especializado com capacidade analítica e facilidade no uso de ferramentas e técnicas específicas.
Competência Interpessoal	Habilidade para trabalhar efetivamente como membro do grupo e construir esforço cooperativo dentro da equipe que lidera e preocupação em trabalhar com pessoas.
Competência conceitual	Capacidade de ver a empresa como um todo, reconhecendo como as várias funções da organização dependem uma da outra e como as mudanças em qualquer parte afeta todos os outros. Analisa a relação do indivíduo com a organização, forças políticas, sociais e econômicas.

Quadro 6. Tipos de competências, segundo Katz (1955)

Fonte: elaborado pelos autores, a partir de Katz (1955).

Redes Sociais

A análise de redes sociais é importante para o entendimento da estrutura informacional das organizações, visto que permite a identificação dos fluxos de compartilhamento da informação e do conhecimento (ALCARÁ et al, 2006). Odelius e Sena (2012) associam o estudo de redes sociais à teoria de redes de aprendizagem para compreender conteúdos

aprendidos, o modo como esses conteúdos foram aprendidos e as relações interpessoais que contribuíram para o aprendizado.

As redes sociais podem ser definidas como um conjunto de atores ligados por um conjunto de laços. Os atores (nó) podem ser pessoas, equipes, organizações, conceitos etc. Laços conectam pares de atores e podem ser direcionados (potencialmente unidirecional, como dar conselhos a alguém) ou não direcionados (como em estar fisicamente próximos) e podem ser dicotômicas (presente ou ausente, como em saber se duas pessoas são amigos ou não) ou valores (medido em uma escala, como na força da amizade). As redes não têm limites "naturais" e também não têm de ser conectadas (BORGATTI; HALGIN, 2011). As redes informais, consideradas também redes sociais, promovem não só a flexibilidade organizacional, a inovação e a eficiência, mas também a qualidade de produtos e serviços em virtude de efetivamente conciliar interesses em prol de uma *expertise* (CROSS et al, 2002). O Quadro 7 apresenta medidas de análise das redes sociais e seus respectivos conceitos.

Medida de análise	Conceito
Ator	Pode ser uma pessoa, um grupo, uma organização.
Centralidade	Conjunto de conceitos que caracterizam a importância estrutural da posição de um nó em uma rede. A centralização é o grau em que a coesão de uma rede é organizada em torno de um determinado ator ou um grupo de atores.
Coesão gráfica	Conjunto de conceitos que caracterizam o grau de conectividade de uma rede, como densidade (a proporção de pares de nós que têm laços), ou a distância média.
Ligação (laço):	Conexão entre atores. Um conjunto específico dessas ligações entre indivíduos de um grupo é chamado de relações, classificados em dois tipos básicos: estados e eventos. Os estados têm continuidade ao longo do tempo. Isto não quer dizer que eles são permanentes, mas sim que eles têm uma persistência em aberto, uma relação visível no cenário estudado. Evento tem um caráter discreto e transitório e pode ser contado ao longo de períodos de tempo.
Tamanho	São todas as ligações efetivas existentes nas redes. Podem ser ligações efetivas (relações reais) ou ligações potenciais (relações latentes).
Densidade	É a proporção entre os laços existentes e todos os laços possíveis. Pode indicar a velocidade e como as informações são passadas e repassadas entre os atores; as possíveis trocas de informações na rede e a quantidade de informação.
Distância Geodésica:	É o menor número de relações entre atores da rede, sendo menor distância entre atores. Ajuda a entender o grau de influência ou coesão.
Fluxos:	É o que passa entre nós enquanto eles interagem, como ideias ou mercadorias.
Índice de coesão	Significa o quanto que a rede está compactada. Demonstra a reciprocidade de laços e a interação dos atores.
Diâmetro da rede	É a maior distância geodésica da rede. Demonstra quantas etapas são necessárias para que a informação atravesse a rede de um extremo para o outro.

Quadro 7. Principais conceitos das medidas de análise das redes sociais

Fonte: Adaptado de Wasserman e Faust (1999), Acedo et al (2006), e Borgatti e Halgin (2011).

A teorização sobre redes sociais compreende dois domínios distintos: (i) Teoria da Rede Social; e (ii) Teoria das Redes Sociais (BORGATTI; HALGIN, 2011). A primeira refere-se aos mecanismos e processos que interagem com estruturas de rede para produzir certos resultados para os indivíduos e grupos, tratando sobre as consequências das variáveis da rede social, como ter muitos laços ou estar localizado centralmente. A segunda, em contraste, refere-se aos processos que determinam porque as redes têm as estruturas formadas - os antecedentes de propriedades de rede, incluindo modelos de quem forma o

tipo de laço com quem, quem se torna central e quais características a rede como um todo vai ter.

Madariaga Orozco et al. (2003) compreendem que o pertencimento a uma rede consolida a interação entre distintos atores, assim como reforça a identidade e a integração social e organizacional, o que é resultante do atributo fundamental da rede, que é a construção de interações para a resolução de problemas e necessidades dentro da participação social.

Redes Sociais de Aprendizagem

A partir da perspectiva de rede de aprendizagem intraorganizacional, a Teoria de Redes de Aprendizagem (VAN DER KROGT, 1995) descreve como a aprendizagem é organizada no contexto de organizações de trabalho, não sendo um fenômeno restrito à organizações com alguma configuração específica, vez que os indivíduos aprendem em toda e qualquer organização, seja ela hierarquizada ou caótica, representando apenas como a aprendizagem é organizada (POELL et al, 2000). O modelo descritivo-interpretativo apresentado por essa teoria possui três componentes básicos: atores, estruturas de aprendizagem, e processos de aprendizagem (POELL et al, 2000), sintetizados na Figura 1.

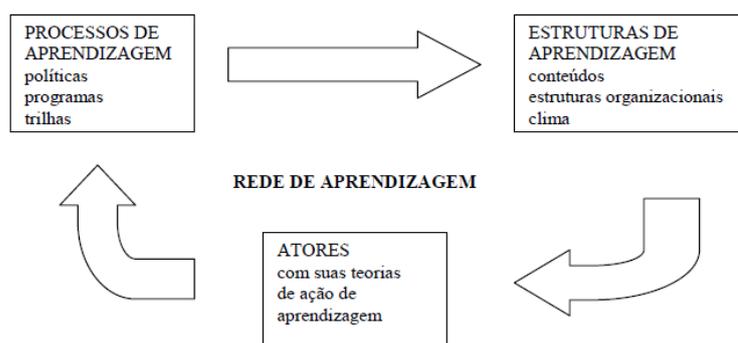


Figura 1. A rede de aprendizagem de uma organização

Fonte: adaptado de Poell et al. (2000).

Atores de Aprendizagem

O centro de cada rede de aprendizagem são os atores da aprendizagem. Há atores internos de aprendizagem, como funcionários, pessoal de formação, gestores em diferentes níveis da estrutura hierárquica, profissionais da área de gestão de pessoas e, ainda, atores externos que podem organizar ações visando à aprendizagem, como associações profissionais, sindicatos, consultores externos de Gestão de Pessoas, pessoal de formação e autoridades governamentais, que são conhecidos como atores de aprendizagem porque são considerados como partes interessadas que atuam deliberadamente com base em suas próprias teorias e interesses com relação à aprendizagem relacionada ao trabalho (POELL et al, 2000).

A Teoria de Redes de Aprendizagem considera os funcionários que organizam os processos primários de trabalho como atores centrais de aprendizagem, que interagem com os outros atores para organizar as atividades. A aprendizagem ocorre quando os atores adquirem e desenvolvem as teorias de ação (POELL et al, 2000). A teoria particulariza este

conceito mais geral e as define como as teorias de ação que abrangem as normas, ideias e regras que mais ou menos explicitamente orientam e legitimam as ações das pessoas (ARGYRIS E SCHON, 1978; VAN DER KROGT, 1995). Há uma percepção e interpretação do contexto pelos indivíduos, engajando-se em atividades de aprendizagem de acordo com suas próprias ideias (implícitas ou explícitas), quanto ao quê e como aprender, em função de interesses de aprendizagem comuns, formam grupos de aprendizagem (formais e informais) focados na realização de atividades específicas.

Processos de Aprendizagem

Os atores de aprendizagem interagem entre si para organizar atividades que dão origem a três processos de aprendizagem: desenvolvimento de políticas de aprendizagem, desenvolvimento de programas de aprendizagem, e execução de programas de aprendizagem ou trilhas de aprendizagem (POELL et al, 2000), como representado no Quadro 8.

Processos de aprendizagem	Definição
Políticas de aprendizagem	Atividades que influenciam o direcionamento mais amplo da rede de aprendizagem, isto é, o entendimento a respeito do que os membros da organização deveriam aprender e de que maneiras deveriam aprendê-lo. Atividades nesse processo incluem o respeito às necessidades de aprendizagem, discutir as consequências de inovações no trabalho, listar competências disponíveis e desejáveis.
Programas de aprendizagem	Criação de oportunidades de aprendizagem e a combinação de várias atividades de aprendizagem em programas mais ou menos coerentes. Podem ser organizados de várias maneiras, podendo ser mais ou menos estruturados, mais ou menos complexos, mais ou menos deliberados, mais ou menos coletivos. Envolvem atividades informais no contexto de trabalho, mas podem incluir também algum tipo de atividade de treinamento formal.
Trilhas de aprendizagem (execução)	Conjunto de atividades de aprendizagem que ao mesmo tempo tem uma coerência entre si e são significativas para o membro da organização. Acontece ao longo de linhas ou ideias de aprendizagem, como problemas relevantes para o indivíduo.

Quadro 8. Processos de aprendizagem da Teoria das Redes de Aprendizagem

Fonte: elaborado pelos autores, adaptado de Poell et al. (2000), Poell; Van der Krogt (2007).

O desenvolvimento de políticas de aprendizagem refere-se a atividades que influenciam a direção geral da rede de aprendizagem, isto é, o que as pessoas devem aprender e de que maneira deveriam aprender. As atividades neste processo incluem uma reflexão sobre as necessidades de aprendizagem, discutindo as consequências de inovações de trabalho, enumerando competências disponíveis e requeridas (POELL et al, 2000).

Os programas de aprendizagem são criações de oportunidades de aprendizagem e a combinação de várias atividades de aprendizagem em programas como introdução de novos elementos de trabalho, *coaching*, a exploração do mercado de treinamento externo, e a criação de círculo de qualidade de resolução de problemas. Entre os atores da aprendizagem envolvidos nessa criação estão tanto os educadores e treinadores – oriundos ou contratados por departamentos de recursos humanos/gestão de pessoas, quanto os próprios empregados e gerentes. A aprendizagem em situações cotidianas de trabalho emerge de eventos sociais (bate papo com colegas e superiores), em encontros promovidos para os membros da equipe de trabalho ou em reuniões para tratar de temas específicos (VAN DER KROGT, 2007).

A Teoria de Redes de Aprendizagem define uma trilha de aprendizagem do ponto de vista do ator da rede. O conceito se refere a um conjunto de atividades de aprendizagem que ao mesmo tempo têm uma coerência entre si e são significativas para o membro da organização (POELL; VAN DER KROGT, 2007). A criação e ordenação dessa trilha acontecem ao longo de linhas ou ideias de aprendizagem, usualmente problemas ou temas relevantes para o indivíduo, sendo que há dois componentes que o indivíduo integra em sua trilha de aprendizagem: atividades presentes cujo intuito explícito é de aprender e atividades passadas reconstruídas retrospectivamente cujo papel na aprendizagem do indivíduo é constantemente ressignificado à luz das experiências atuais (POELL et al., 2000).

Para Poell et al. (2000) e Van der Krogt (2007), a perspectiva de aprendizagem adotada pela Teoria das Redes de Aprendizagem postula que aprender é desenvolver suas teorias de ação. Organizar a aprendizagem, por meio da criação de trilhas de aprendizagem, é um componente desse aprender. A trilha de aprendizagem considera que a organização é uma constelação dinâmica de vários atores que organizam a aprendizagem por meio de processos estruturados de capacitação ou por meio de processos informais.

Na Teoria das Redes de Aprendizagem, conceitos como as atividades de aprendizagem, os processos, e estratégias referem-se à organização social em vez de operações mentais. Concentra-se principalmente sobre o que acontece entre as pessoas e em como ocorrem as interações sociais, ao invés do que ocorre na mente de uma pessoa. A Teoria das Redes de Aprendizagem assume que as pessoas são atores que interagem uns com os outros com base em suas próprias teorias e interesses, e criam processos de aprendizagem que evoluem em estruturas ao longo do tempo (POELL, VAN DER KROGT, 2007).

Estruturas de Aprendizagem

À medida que as pessoas interagem para organizar atividades de aprendizagem durante um longo período de tempo, certos padrões mais estáveis tendem a desenvolver. Estas são denominadas estruturas de aprendizagem e podem ser observadas em uma estrutura de determinado conteúdo, estrutura organizacional e clima de aprendizado (POELL et al., 2000). A estrutura organizacional compreende a divisão de tarefas e responsabilidades pelos diversos intervenientes na organização das atividades de aprendizagem, definindo qual o ator tende a desempenhar o papel em qual dos três processos de aprendizagem e quem está autorizado a fazer o quê (POELL; VAN DER KROGT, 2007).

Van Der Krogt (2007) apontam que a teoria trata o clima de aprendizagem como elemento estruturante da rede de aprendizagem enfocando os aspectos: subgrupos organizacionais apresentando subculturas de aprendizagem (normas e valores diferenciados), o caráter dinâmico da rede (leva as normas e valores a estarem em constante transformação), a importância das relações de poder (algumas vezes definirão que normas e que valores prevalecerão), a estrutura das tarefas (em certos tipos de trabalho, certas atividades de aprendizagem específicas são consideradas enquanto outras não) e o comportamento de aprendizagem (normas e valores determinam as teorias de ação dos atores).

Estudos Empíricos sobre Redes de Aprendizagem

Foi realizada a pesquisa, por meio do Portal de Periódicos da CAPES, para identificar a produção científica internacional e brasileira que trata sobre redes de aprendizagem, especificamente que tenha abordado a Teoria das Redes de Aprendizagem ou relacionassem redes sociais e aprendizagem. Na literatura internacional, adotando como critério de busca as palavras *learning network theory*, na área de Ciências Sociais Aplicadas, foram identificados 17 artigos, publicados de 2000 a 2012. Na literatura brasileira, por sua vez, adotando como critérios de busca as palavras *rede de aprendizagem* e *redes de aprendizagem*, foram encontrados 5 artigos, publicados no mesmo período, sendo todos analisados, buscando relacioná-los aos temas e incorporados, quando pertinentes, na revisão da literatura. Além destes, foram incluídos outros estudos publicados, localizados por meio da base de dados do Scielo ou em meio impresso, disponibilizados em estudos realizados anteriormente pelo autor, que sustentaram a revisão da literatura. Após a identificação dos artigos, optou-se pela seleção daqueles que descrevessem estudos empíricos que abordaram a Teoria das Redes de Aprendizagem ou relacionassem redes sociais e aprendizagem, que são descritos a seguir.

Borgatti e Cross (2003) propuseram um modelo de busca de informações que valoriza o que o indivíduo sabe, consegue acesso sobre essa informação a qual o indivíduo possui, e percebe se a busca dessa informação não será muito dispendiosa. Desenvolveu-se um instrumento de coleta de dados sobre redes sociais, no qual definem quatro variáveis que influenciam a procura de informações: Conhecimento, Valor, Acesso e Custo. Os autores coletaram os dados da rede social em duas organizações diferentes. O primeiro foi um grupo de 37 cientistas da informação (16 homens e 21 mulheres) em uma organização mundial da indústria farmacêutica, cuja função principal era a realização de pesquisa secundária para apoiar o desenvolvimento de drogas. O segundo grupo foi composto em função de uma pesquisa genômica em uma organização global farmacêutica diferente. Este era um grupo de 35 pesquisadores (16 homens e 19 mulheres), cuja função principal era desenvolver novas aplicações farmacêuticas. Foram realizadas entrevistas preliminares e, posteriormente, enviados questionários. O estudo oferece evidências de pelo menos três características de relação de previsão do comportamento de busca de informação: (i) saber o que outra pessoa sabe (ii), valorizando o que outra pessoa sabe em relação ao próprio trabalho, e (iii), sendo capaz de conquistar com o passar do tempo o acesso ao pensamento da pessoa.

Haythornthwaite (2006) examinou empiricamente os tipos de interações que ocorrem em equipes de pesquisa que possuem colaboração interdisciplinar e objetivou descrever como são as redes sociais dos membros dessas equipes. A autora coletou dados por meio de entrevistas e questionários de três equipes, identificadas como a Equipe de Ciência, Equipe de Ciências Sociais e Equipe de Educação. Os resultados do estudo apontaram que a maioria dos membros das equipes estudadas está aprendendo algo com alguém, tendo a aprendizagem surgido como parte substancial daquilo que sustenta as relações estabelecidas no âmbito dessas equipes. Os conteúdos identificados como aprendidos foram reunidos em 09 categorias: (i) fato; (ii) processo; (iii) método; (iv) pesquisa; (v) tecnologia; (vi) geração de ideias; (vii) socialização; (viii) networking; e (ix) administração.

Poell e Marsick (2009) realizaram estudo transversal em e analisaram dados nos EUA e Holanda por meio de duas diferentes perspectivas teóricas (Teoria das Redes de Aprendizagem e Teoria Pragmático Crítica) sobre a aprendizagem em projetos. Realizaram-

se estudos de casos múltiplos comparativamente entre dois projetos de aprendizagem em contextos organizacionais em ambos os países, com 40 entrevistas nos EUA e 7 na Holanda.

O estudo concluiu que em ambos os casos foram encontradas diferenças de modo a refletir sua orientação principal e a perspectiva de que tinha sido concebido. O caso dos Estados Unidos teve o desenvolvimento do conhecimento mais explícito e coletivo, ao passo que no projeto de aprendizagem holandês o conhecimento desenvolvido permaneceu mais tácito e individual. Ambos os casos, no entanto, combinaram formas teóricas e práticas de conhecer mais ou menos na mesma extensão. Identificou, ainda, os pontos fortes e fracos de cada quadro teórico e discutiu um quadro mais abrangente, que leva em conta tanto a aprendizagem individual e organizacional no momento em que a aprendizagem em contextos de trabalho é cada vez mais impulsionada pelo aluno e integrada com o trabalho. Dois outros estudos (CAMPO et al, 2008; SKERLAVAJ; DIMOVSKI, 2007) procuraram compreender aspectos da dinâmica organizacional relacionados à aprendizagem organizacional a partir dos resultados encontrados em uma pesquisa utilizando análise das redes de aprendizagem. Ambas as pesquisas, independentes e realizadas em empresas diferentes, utilizaram o mesmo procedimento, de cunho exclusivamente quantitativo.

Aos membros das organizações estudadas, foi entregue um esquema de códigos com nome e número de identificação de todos os colegas e perguntou-se com quais daqueles colegas ali listados mais aprendiam, indicando que determinassem o nível de relevância que atribuíam (em se tratando de relações de aprendizagem), respondendo a um questionário contendo uma escala Likert de cinco itens, 1 significando “eu não aprendo com essa pessoa” e 5 significando “eu aprendo muito com essa pessoa”. Os dois estudos chegaram a conclusões semelhantes, apesar de abordarem organizações diferentes. Os resultados das pesquisas foram coincidentes em oferecer evidências para algumas variáveis explicativas para a aprendizagem, como a proximidade física (escritório, departamento ou edifício), a complementaridade entre os conhecimentos possuídos pelos indivíduos e as similaridades em seus níveis de expertise.

Koornneef et al. (2009) realizaram um estudo, utilizando a Teoria de Redes de Aprendizagem, em que analisaram qualitativamente 18 entrevistas em profundidade com profissionais de Gestão de Pessoas do Sul da Austrália. Corroborando pesquisas anteriores realizadas em outros lugares, este estudo desenvolveu um roteiro de entrevista mais plenamente elaborado e mais estruturado. Apontou que os papéis dos profissionais de Gestão de Pessoas são ainda bastante tradicionais e estão relacionados ao tipo de trabalho, pois os que lidam com o trabalho baseado em equipe desenvolvem tarefas menos tradicionais, enfatizando a aprendizagem continuada, avaliação e atuando como um recurso para a organização.

No Brasil, foi encontrado o estudo realizado por Odelius e Sena (2012), que identificou redes de aprendizagem em uma organização não governamental, entre 2007 e 2008, caracterizando-as quanto a conteúdos transacionados e processos de aprendizagem. Pesquisa documental e 16 entrevistas forneceram dados que resultaram em 573 conteúdos aprendidos, categorizados *a posteriori* em: comportamentos associados ao ambiente organizacional; conhecimentos e habilidades relativos ao trabalho; e desenvolvimento individual. Entre os processos de aprendizagem identificados estão: atividade, convivência,

ensinar, feedback, material, observação e supervisão. As redes de aprendizagem foram analisadas quanto a aspectos estruturais, conteúdos transacionados e processos utilizados.

A investigação concluiu que os conteúdos aprendidos nas redes de aprendizagem dizem respeito a: (i) comportamentos associados ao ambiente (fundamentação e visão da organização, comportamento para o trabalho; relacionamento com atores externos); (ii) conhecimentos e habilidades necessários à realização do trabalho (técnica; gestão; condução de oficina; projeto); e (iii) desenvolvimento individual (referência pessoal; artes & cultura; estímulo ao próprio desenvolvimento). E os processos de aprendizagem identificados foram: Apropriação, Atividade, Convivência, Ensinar, Feedback, Material, Observação, Sugestão /Indução e Supervisão. As redes de aprendizagem identificadas foram analisadas quanto a aspectos estruturais, conteúdos transacionados e processos utilizados.

Referências

- ACEDO, F. J. et al. Co-authorship in management and organizational studies: an empirical and network analysis. **Journal of Management Studies**, n. 43 (5), p. 957-983, 2006.
- ALCARÁ, A. R. et al. As redes sociais como instrumento estratégico para a inteligência competitiva. **TransInformação**. Campinas, 18(2): 143-153, 2006.
- ANTONELLO, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS, R. et al. (Org.). **Aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. A Encruzilhada da Aprendizagem Organizacional: uma Visão Multiparadigmática. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**. Curitiba, v. 14, n. 2, art. 7, p. 310-332, Mar./Abr. 2010.
- ARGYRIS, C. **Knowledge for action: a guide to overcoming barriers to organizational change**. San Francisco: Jossey Bass, 1996.
- ARGYRIS, C. D.; SCHON, D. **Organizational learning: a theory of action perspective**. Worknghan: Addison-Wesley, 1978.
- BASTOS, A. V. B.; SANTOS, M. V. Redes sociais informais e compartilhamento de significados sobre mudança organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 47, n.3, p. 27-39, jul./set. 2007.
- BORGATTI, S. P.; HALGIN, D. S. On Network Theory, Organization Science, **Articles in Advance**, p. 1-14, 2011.
- BORGATTI, S. P.; CROSS, R. A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks. **Management Science**, n. 49 (4), p. 432–445, 2003.
- BOYATZIS, R. E. **The competent management: a model for effective performance**. New York: John Wiley, 1982.
- BRANDÃO, H. P. Competências no trabalho: uma análise da produção científica brasileira. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 2, 149-158, 2007.

- BRANDÃO, H. P.; BORGES-ANDRADE, J. E. Causas e efeitos da expressão competências no trabalho: para entender melhor a noção de competência. **Revista de Administração Mackenzie - RAM**, v. 8, n. 3, p. 32-49, 2007.
- CAMPO, J. D. S. P. G. et al. Exploratory study of organizational learning network within a Spanish high-tech company. **Zb. rad. Ekon. fak. Rij.** v. 26, n. 2, p. 257-277, 2008.
- CHEN, G. An organizational learning model based on western and Chinese management thoughts and practices. **Management Decision**, v. 43, n. 4, p. 479-500, 2005.
- COELHO JUNIOR, F. A.; MOURÃO, L. Suporte à aprendizagem informal no trabalho: uma proposta de articulação conceitual. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, v. 12, N. 6, Ed. Especial • SÃO PAULO, SP • NOV./DEZ. 2011
- CROSS, R. et al. Making invisible work visible: using social network analysis to support strategic collaboration. **California Management Review**, Berkeley, v.44, n.2, p.25-46, 2002.
- CROSSAN, M. M. et al. Organizational learning: dimensions for a theory. **The International Journal of Organizational Analysis**, n. 3, p. 337-60, 1995.
- DAFT, K. L.; WEICK, K. L. Toward a model of organizations as interpretation systems. **Academy Management Review**, n9 (2), p. 284-95, 1984.
- DAY, G.S. Continuous learning about markets. **Management Review**. Summer, p.9-31, 1994.
- DURAND, T. L'alchimie de la compétence. **Revue Française de Gestion**, v.127, n.1, 2000.
- ELKJAER, B. Organizational learning – the third way. **Management Learning**, v. 35, n. 4, p. 419-434, 2004.
- FIOL, C. M.; LYLES, M.A. Organizational learning. **The Academy of Management Review**, v. 10, n. 4, 1985.
- FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, Edição Especial, p. 183-196, 2001.
- FLIASTER, A.; SPIESS, J. Knowledge mobilization through social ties: the cost-benefit analysis. **Schmalenbach Business Review**, v. 60, n. 1, p. 99-117, 2008.
- FORRESTER, K et al.. Lifelong Education and the Workplace: a Critical Analysis. **International Journal of Lifelong Education**, n. 14 (4), p. 292-305, 1995.
- GAGNE, R. M. et al. **Principles of instructional design**. Orlando:Holt, Rinehart and Winston, 1988.
- GARVIN, D. A. Building a Learning Organization. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 4, p. 78-91, Jul./Ago, 1993.
- HAYTHORNTHWAITTE, C. Learning and knowledge networks in interdisciplinary collaborations. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, n. 8, p. 1079–1092, jun. 2006.
- HOFFMANN, T. The Meanings of Competency. **Journal of European Industrial Training**, n. 23 (6), p. 275-285, 1999.

- HUBER, G. P. Organizational learning: the contributing process and the literature. *Organization Science*, n. 2 (1), p. 88-115, 1991.
- KATZ, R. L. Skills of an Effective Administrator. *Harvard Business Review*, 33-42, 1955.
- KIM, D. H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, D. A. (Org.). **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993. p. 61-92.
- KOORNEEF, M. J. et al. Between ideal and tradition: the roles of HRD practitioners in South Australian organizations. *European Industrial Training*, vol.29, n..5, p.356-368, 2005.
- LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- LE BOTERF, G. **De la compétence**. Paris: Edition d'Organisation, 1994.
- LEE, S.; COURTNEY, J.; O'KEEFE, R. A system of organizational learning using cognitive maps. *International Journal of Management Science*, n. 20, 1992.
- LEVINTHAL, D. A.; MARCH, J. G. The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, n. 14, p. 95-112, 1993.
- LIMA, V. V. Competência: distintas abordagens e implicações na formação de profissionais de saúde. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, n. 9 (17), p. 369-79, 2005.
- LINDSAY, P.; STUART, R. Reconstruing Competence. *Journal of European Industrial Training*, n. 21(9), p. 326-332, 1997.
- MADARIAGA OROZCO, C. et al. **Redes sociales, infancia, familia y comunidad**. Barranquilla: Universidad del Norte, 2003.
- MARTES, A. C. B. Redes sociais e empresas II: relatório final do projeto "Redes Sociais e Empresas". *FGV-EAESP/GVPesquisa, Relatório de Pesquisa* n. 18, 2005.
- MCCLELLAND, D. Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist*, v.28, n.1, p.01-14, 1973.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ODELIUS, C. C.; SENA, A. C. Dinâmica de aprendizagem: a relação entre processos, conteúdo transacionado e configuração da rede em uma Organização Não Governamental. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.) **VII Encontro de Estudos Organizacional da ANPAD**. Curitiba: ANPAD, 2012.
- PARRY, S. B. The quest for competencies. *Training*, p. 48-54, 1996.
- PAWLOWSKY, P. The treatment of organizational learning in management science. In: DIERKES, M. et al. (Ed.). **Handbook of organizational learning and knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 2003, p. 61-88.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, p. 3-15, May/June, 1990.

- POELL, R. F. et al. Learning-network theory: organizing the dynamic relationships between learning and work. **Management Learning**, v. 31, n. 1, p. 25-49, 2000.
- POELL, R.; VAN DER KROGT, F. J. **The contribution of social networks to individual learning in service organizations**. International Research Conference in The Americas of the Academy of Human Resource Development. Indianapolis, fev./mar. 2007.
- POELL, R., YORKS, L; MARSICK, V. J. **Organizing Project-Based Learning in Work Contexts : A Cross-Cultural Cross Analysis of Data From Two Projects**. *Adult Education Quarterly*, p. 60: 77, 2009.
- ROWE, C. Clarifying. Use of Competence and Competency Models in Recruitment, Assessment and Staff Development. **Ind. and Commercial Training**,v.11,n.2, p.12-17, 1995.
- RUAS, R. et al. O Conceito de Competência de A a Z – Análise e Revisão nas Principais Publicações Nacionais entre 2000 e 2004. In: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.) **Anais do XXIX ENANPAD**. Brasília: ANPAD, 2005.
- SANCHEZ, R. **Knowledge management and organizational competence**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2001.
- SCHWANDT, D. R.; MARQUARDT, M. J. **Organizational Learning: From World-class Theories to Global Best Practices**. St. Lucie Press: Boca Raton, 2000.
- SCOTT, J. **Social network analysis**. London: Sage Publications, 2000.
- SERVA, M.; DIAS, T.; ALPERSTEDT, G. D. Paradigma da Complexidade e Teoria das Organizações: Uma Reflexão Epistemológica. **Revista de Administração Eletrônica – RAE**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 276-287, jul./set. 2010.
- SHRIVASTAVA, P. A typology of organizational learning systems. **Journal of Management Studies**, v. 20, n. 1, p. 7-28, 1983.
- ŠKERLAVAJ, M.; DIMOVSKI, V. Towards a network perspective of intra-organizational learning: bridging the gap between the acquisition and participation perspectives. **Journal of Information, Knowledge, and Management**, n. 2, p. 43-58, 2007.
- SLATER, S. F.; NARVER, J. C. Market orientation and learning organization. **Journal of Marketing**, n. 59, p. 63-74, 1995.
- SPENCER JR., L.M.; SPENCER, S.M. **Competence at work: models for superior performance**. New York: John Wiley, 1993.
- STATA, R. Organizational learning: the key to management innovation. **Sloan Management Review**, n. 30, p. 63-74, 1989.
- VAN DER KROGT, F. J. **Learning in networks: the many-faceted job of organizing learning networks with a view to humanity and work relevance**. Utrecht: Lemma, 1995.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1994.
- ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.