



## ABORDAGEM COGNITIVA PARA GESTÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NAS ORGANIZAÇÕES

**Aida Varela Varela**

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Brasília, Brasil. Professora da Universidade Federal da Bahia, Brasil.

E-mail: [varela@ufba.br](mailto:varela@ufba.br)

**Marilene Lobo Abreu Barbosa**

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia, Brasil. Professora da Universidade Federal da Bahia, Brasil.

E-mail: [marilene@ufba.br](mailto:marilene@ufba.br)

**Maria Giovanna Guedes Farias**

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia, Brasil. Professora da Universidade Federal do Ceará, Brasil.

E-mail: [mgiovannaguedes@gmail.com](mailto:mgiovannaguedes@gmail.com)

### Resumo

A ebulição na conjuntura política, econômica e social subsidia as organizações a investirem em modelos de gestão fortes, dinâmicos e atentos, que lhes permitam monitorar o ambiente externo que a circunda, bem como acompanhar e incrementar o seu ambiente interno. Destarte, objetiva-se analisar o valor dos estudos cognitivos na otimização da gestão estratégica, mediante o fortalecimento de sistemas de informação. Para alcançar este propósito, contrastam-se, inicialmente, conceitos sobre cognição e seus desdobramentos relacionados com os temas – aprendizagem, mediação e desenvolvimento de competências e apresentam-se a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) e a Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) desenvolvidas por meio do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), criados por Reuven Feuerstein, discípulo de Piaget, com o objetivo de descrever a trajetória pela qual o sujeito chega à solução do problema e propõe o mapa cognitivo como ferramenta de análise do ato mental. Conclui-se que as profissões sofrem alterações profundas, de natureza diversa e complexa, em função destas novas situações, que as levam à interdependência e à competição, demandando reconversões nos princípios, teorias e práticas educacionais, de modo a alinhar os perfis profissionais às demandas sociais e produtivas, que, na atualidade, caracterizam-se pela exigência de profissionais autônomos, reflexivos, flexíveis, criativos e proativos.

**Palavras-chave:** Estudos cognitivos. Gestão estratégica. Gestão organizacional. Sistemas de Informação. Tomada de decisão.

### COGNITIVE APPROACH FOR STRATEGIC PLANNING MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS

#### Abstract

*The boiling in political, economic and social situation subsidizes organizations to invest in strong management models, dynamic and attentive to allow them to monitor the external environment that surrounds it, and monitor and improve your indoor environment. Thus, the objective is to examine the value of cognitive studies in the optimization of strategic management through improved information systems. A systematic review was guided to achieve this objective. Cognitive concepts and their developments are initially contrasted with learning, mediation and skills development. Furthermore are presented some cases studies with the application of the Structural Cognitive Modifiability Theory (SCMT), and the Mediated Learning Experience theory (MLE), which were developed through the*

*Instrumental Enrichment Programs (IEP) created by Reuven Feuerstein, a disciple of Piaget, in order to describe the trajectory through which a subject arrives at a solution to a problem, proposing the cognitive map as a tool to analyze the mental act. In conclusion, professions undergo profound changes of a complex and diverse nature as a result of the political, economic and social situation that leads to interdependence and competition, requiring an overhaul of principles, theories and educational practices in order to align the professional profiles with the social and productive demands that require independent reflective, flexible, creative, proactive professionals.*

**Keywords:** Cognitive studies. Strategic management. Organizational management. Information Systems. Decision-making.

## 1 INTRODUÇÃO

Para incrementar o processo de gestão, as organizações dependem cada vez mais de informações pertinentes, confiáveis e de qualidade. Nesta perspectiva, a informação passou a ser fator estratégico que resulta do monitoramento das situações de riscos e oportunidades, sendo também um recurso estruturante, na medida em que está na base de todos os processos organizacionais, ampliando o conhecimento do mercado, dos concorrentes, dos parceiros e dos clientes, bem como dos processos, dos produtos e serviços da organização, assegurando, assim, ao gestor, uma tomada de decisão mais abalizada.

Este caráter estratégico e estruturante, que ganhou a informação e sua associação ao constante desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC), fez crescer exponencialmente a produção de informações em todos os campos – do mundo dos negócios à produção científica e até mesmo nas atividades do cotidiano. Desta forma, as organizações passaram a dedicar grande parte de seu tempo e de seus investimentos para construir redes de contatos que lhe podem proporcionar fluxos permanentes de informações confiáveis e de qualidade que a capacitam a tomar decisões acertadas em tempo hábil.

Este contexto ampliou a reflexão teórico-conceitual, sobre a gestão da informação e do conhecimento, nesta perspectiva de prospectar estratégias capazes de minimizar os riscos e maximizar os ganhos, ao tempo em que acirrou a necessidade de preparação de massa crítica capaz de usar, avaliar e dar significado a este manancial de informação que é produzido nesta conjuntura, o que inclui o desenvolvimento de competências voltadas para a busca e o descobrimento de informações e seu uso inteligente, estratégico e objetivo.

É neste amálgama que se evidencia a sincronia entre a cognição, a mediação e o desenvolvimento de competências informacionais e profissionais, no sentido de incrementar o processo de gestão organizacional, sobretudo no que concerne à gestão da informação na expectativa de estimular a criação do conhecimento e a inovação tecnológica. Nesta visão, a cognição é um conhecimento necessário, pois amplia a possibilidade dos profissionais compreenderem, delinearem e construir trajetórias lógicas voltadas à solução de problemas.

Coerente com esta linha de pensamento, a proposta desta comunicação é a de analisar o valor dos estudos cognitivos na otimização da gestão estratégica, mediante o fortalecimento de sistemas de informação e, para alcançar este propósito, contrastam-se, inicialmente, conceitos sobre cognição e seus desdobramentos relacionados com os temas – aprendizagem, mediação e desenvolvimento de competências e a apresentação, da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) e a Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) desenvolvidas por meio do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), criados por Reuven Feuerstein, discípulo de Piaget, com o objetivo de descrever a trajetória pela qual o

sujeito chega à solução do problema e propõe o mapa cognitivo como ferramenta de análise do ato mental.

## 2 A GESTÃO ESTRATÉGICA NAS ORGANIZAÇÕES

Sabe-se que a gestão estratégica é constituída por um conjunto de atividades concebidas com o propósito de alinhar os recursos internos da organização ao ambiente externo e que emergiu da evolução conceitual do planejamento, ampliando e integrando os diversos conceitos e práticas, com o objetivo de enfrentar com sucesso a complexidade cada vez maior do mundo dos negócios diante da evolução tecnológica e do processo de globalização dos mercados.

A gestão estratégica alia o planejamento estratégico ao processo de tomada de decisão em todos os setores da organização, na medida em que reúne a ação de planejar à de administrar num único processo, buscando assegurar as ações necessárias para que os diversos setores da organização se integrem, participem, se envolvam e se comprometam com o processo decisório.

É nesta perspectiva que leva as organizações a atuarem com: **a) flexibilidade**, integrando-se aos contextos de mudanças rápidas, característicos dos cenários competitivos globais; **b) ênfase na informação**, que passa a ter um caráter estruturante, na medida em que subsidia o processo decisório; **c) conhecimento**, como fator crítico de sucesso das organizações em ambientes competitivos; **d) integração de processos, pessoas e recursos**, mediante abordagem sistêmica na perspectiva do cumprimento dos objetivos das organizações. Conforme Gluck et al. (1981 apud TAVARES, 2000), o desenvolvimento efetivo da gestão estratégica se dá através do uso de três mecanismos: a elaboração de um esquema de planejamento; um processo que estimule a reflexão e a criatividade da equipe; e o estabelecimento de um sistema de valoração, que orienta a equipe na ação e os gestores na tomada de decisão.

Diante deste contexto caracterizado pela instabilidade, complexidade e diversificação, as organizações tiveram de se adaptar a este novo ambiente, alterando suas estruturas para serem mais flexíveis, dinâmicas e, sobretudo, implantando sistemas para gerenciar o manancial de informações, o que é plausível diante da declaração de Choo (2006, p. 26) de que a informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância dos recursos informacionais e das tecnologias de informação de que dispõem.

Alinhando-se a esta nova realidade, as organizações ganharam novo contorno, envolto em novas ideias, estratégias e características, tais como:

- a) o crescimento exponencial e diminuição do preço da informação, o que trouxe consigo uma economia conectada onde qualquer organização pode acessar a tecnologia mais avançada; a concorrência se internacionaliza e o sucesso passa a depender da existência de um ambiente favorável para o desenvolvimento e utilização de ambiente propício ao desenvolvimento e utilização do conhecimento;
- b) as TIC permitem o acesso às informações relevantes, aperfeiçoam o mercado e a concorrência a um clique de distância. Com isso, os consumidores se beneficiam de melhores preços, maior conforto e uma maior variedade de produtos;
- c) o cliente torna-se o foco da empresa. O tratamento dos clientes é a essência da competitividade. Neste ambiente, os períodos de obsolescência de produtos e conhecimento são reduzidos e a inovação contínua é uma necessidade;
- d) a estrutura empresarial é mais flexível para se adaptar ao ambiente em mudança;

- e) a maioria do trabalho atual é intelectual e a tecnologia permite conectar-se com a empresa em qualquer lugar. Como resultado, o número de pessoas que trabalham fora da empresa aumenta;
- f) a mobilidade laboral aumenta significativamente em um ambiente, no qual as empresas competem por talento;
- g) a forma como as empresas atraem, retêm e motivam sua equipe é determinante para o seu sucesso;
- h) as instituições e os valores, com as mudanças na tecnologia, criaram um mundo onde as culturas e gostos se misturam. A miscigenação se impõe;
- i) a existência de mercados para qualquer produto ou serviço, cada vez mais sofisticados, resulta em uma concorrência total e em uma tendência para a personalização de produtos e serviços. (ZABALA ROMERO, 2013, p. 107-108).

Essas mudanças demonstram a emergência de um novo modo de produção, intensivo em conhecimento e a adoção de políticas econômicas agressivas em competitividade, subjacentes aos pressupostos capitalistas, que adotam o modelo de globalização da economia. Tais fatores impuseram ao modo de organização do trabalho alterações de natureza qualitativa, criando uma demanda por um profissional com um perfil rico em saberes, múltiplas habilidades e preparado para as contínuas reconversões dos processos de produção e de trabalho, consciente de sua responsabilidade, comprometido com seu sucesso e com o da organização, pronto para continuar gerando inovação e para responder com presteza à imprevisibilidade do mercado.

Para Mendelson e Ziegler (2004), as organizações necessitam dispor de informações relevantes sobre: a) as capacidades e habilidades do pessoal da empresa, para conhecer onde se radica o conhecimento tácito; b) os clientes, que são a principal fonte de informação, tanto para conhecer suas necessidades como para a inovação e renovação de produtos e serviços; c) os usuários finais dos produtos e serviços, que são a fonte mais importante para a melhoria de produtos e para a inovação, mediante novas idéias; d) clientes potenciais; e) clientes perdidos; f) a competência, necessária para poder acionar rapidamente as inovações em produtos e serviços; g) os provedores, que podem ser uma fonte importante de informação sobre boas práticas, tendências de mercado, evolução da tecnologia; h) a evolução e utilidades das (TIC), tanto quanto ao suporte quanto sobre o conteúdo dos sistemas de gestão da informação, observe-se que o conhecimento da tecnologia se obtém mediante a análise de mercado e fundamentalmente mediante alianças estratégicas com empresas tecnológicas e com instituições de investigação; i) o conhecimento explícito disponível na empresa, já que é vital transformar a informação disponível em um recurso estratégico, que facilite a tomada de decisões, dotando a empresa de capacidade de reação diante das mudanças de contexto e permita descobrir novas oportunidades de negócio. (GAUCHI, 2012).

Para Choo (2006), o conhecimento organizacional resulta de um processo social ligado ao fazer e ao processo criativo que é obtido com os especialistas e por meio de documentos e registros do conhecimento. O conhecimento de uma organização emerge dos processos de uso da informação, como também do compartilhamento dessas informações e parcerias na geração e aplicação de novos conhecimentos, o que coloca a informação na centralidade do trabalho de administrar e concede à organização um novo modo de decidir, pautado na identificação, localização, tratamento e uso da informação para o processo de tomada de decisão.

Em 1995, Hamel e Prahalad já alertavam para o fato de que as diferentes tarefas que se desenvolvem dentro da nova moldura organizacional exigiriam informações especializadas e seletivas. A informação é, hoje, recurso imprescindível para a tomada de decisões e assume um caráter crítico para subsidiar a implementação do processo de gestão estratégica. A

identificação oportuna de sinais externos permite o desenvolvimento eficiente e efetivo das estratégias competitivas adequadas. Para tanto, é preciso adotar mecanismos que possam promover sua coleta, tratamento e difusão.

Pode-se definir um sistema de informação gerencial como um conjunto de recursos técnicos, humanos e econômicos, inter-relacionados dinamicamente, e organizados, com o propósito de satisfazer as necessidades de informação de uma organização, visando à gestão e à correta adoção de decisões (DE PABLOS et al., 2012). Em consequência, os elementos ou componentes fundamentais que constituem um sistema de informação organizacional atual são os seguintes: **informação**: compreende todas as informações capturadas, processadas, armazenadas e distribuídas pelo sistema; **pessoas**: as quais introduzem e utilizam a informação do sistema; **equipes** de tratamento da informação e interação com os usuários; **tecnologias**: hardware, software e redes de comunicações; **normas e/ou técnicas de trabalho**: métodos utilizados pelas pessoas e as tecnologias para desenvolver suas atividades. Ressalta-se que o importante não é possuir tecnologia, mas a maneira de utilizá-la (GAUCHI, 2012).

De acordo com Tarapanoff (2006), as pesquisas que tratam da teoria organizacional indicam que as organizações criam e utilizam a informação em três áreas estratégicas: primeiro, a organização interpreta a informação sobre o ambiente de modo a dar significado ao que está acontecendo no seu âmbito e ao que ela está fazendo; depois cria novos conhecimentos, combinando a experiência de seus membros, de modo a aprender e inovar; finalmente, processa e analisa a informação para escolher e empreender ações apropriadas, fazendo dessa forma a gestão do conhecimento, que é:

[...] uma atividade independente, mas, quando ligada ao processo decisório, está fortemente ligado ao processo de gestão da informação e ao trabalho e análise da informação. A inteligência (estratégica) pode ser considerada síntese do processo de trabalho da informação e do conhecimento, gerando conhecimento novo capaz de indicar novos caminhos para a empresa, a inovação em si é inteligência também. Em uma organização, informação, conhecimento e inteligência estão presentes nos seus processos de gestão, que alimentam o processo de tomada de decisão e o planejamento estratégico. O planejamento estratégico visa a desenvolver e manter uma adequação razoável entre os objetivos e recursos da empresa e também as mudanças de oportunidades de mercado. Por meio das estratégias, as empresas utilizam os seus pontos fortes para melhor aproveitar as oportunidades e implementar ações minimizando o impacto das ameaças sobre seus pontos fracos (gestão da informação) (TARAPANOFF, 2006, p. 30).

Por outro lado, entender o fluxo informacional é uma tarefa complexa, que exige um trabalho de “rastreamento informacional”, partindo do pressuposto de que as informações utilizadas em contextos organizacionais são transmitidas sequencialmente ao longo de uma série de canais informacionais (fontes de informação), e que estes não existem de maneira isolada, mas interagem entre si e utilizam-se uns dos outros, para processar, adicionar valor e/ou introduzir distorções ao conteúdo original da informação a ser utilizada pelo usuário final, influenciando, pois, seu comportamento informacional, tanto no processo de busca quanto no uso da informação obtida.

Sob a ótica da abordagem cognitiva, a informação é compreendida como algo construído pelo indivíduo e que só tem sentido quando integrada a um contexto. Este indivíduo, por sua vez, é visto como uma pessoa, dotada de um repertório cultural de conhecimentos, crenças e valores, com necessidades cognitivas, afetivas e fisiológicas próprias, inserida em um ambiente com restrições socioculturais, políticas e econômicas. Suas

dimensões de necessidades, esquemas de conhecimento e o ambiente onde está inserido constituem-se na base do contexto do comportamento de busca e uso da informação.

Dervin (1983, p. 168) ilustra este “novo conceito sobre a informação” por meio de uma metáfora, na qual a informação não se configura mais como “tijolos” predeterminados, fornecidos pelos sistemas de informação e colocados uns sobre os outros, mas, sim, como “argila”, à qual o indivíduo dá o formato, a consistência e o sentido que lhe convier.

Considerando a informação como um dado incompleto ao qual o indivíduo atribui um sentido a partir de seus esquemas anteriores de conhecimento, pode-se afirmar que ela é, por conseguinte, um produto da observação da realidade, sendo a atividade de observação necessária para o usuário lidar com as descontinuidades percebidas no tempo e no espaço.

Com relação aos sistemas de informação, estes devem ser concebidos, na abordagem cognitiva, sob a égide da flexibilidade, adaptando seu processo de busca da informação às necessidades do usuário (que podem mudar no tempo e serem diferentes de indivíduo para indivíduo). Martucci (1997) destaca que os serviços de informação devem centrar-se no significado da busca mais do que na localização das fontes de informação, em face do aumento do acesso à grande quantidade de informação existente no mundo atual.

### **3 ESTUDOS COGNITIVOS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS**

A aplicação dos estudos de cognição, na capacitação de profissionais, na perspectiva de inovação e interdisciplinaridade, visa estimulá-los a ampliarem suas expectativas quanto às potencialidades da informação no gerenciamento de resolução de problemas, tornando-os inovativos e competitivos no âmbito das organizações e dos mercados de trabalho, por meio de uma visão baseada na difusão, mediação e redução de barreiras de acesso ao conhecimento. Nesta dimensão, está implícito, por um lado, o desenvolvimento de soluções tecnológicas de acesso à informação baseadas em estratégias cognitivas e, por outro, o desenvolvimento de competências e habilidades, que tornem o sujeito apto a obter a informação desejada para alcançar os objetivos almejados.

#### **3.1 A abordagem de estudos cognitivos para a apreensão do conhecimento**

Todo conhecimento constitui, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução, a partir de sinais, signos e símbolos, sob a forma de representações, ideias, teorias e discursos. A organização do conhecimento é realizada em função de princípios e regras que comportam operações de ligação (conjunção, inclusão, implicação) e de separação (diferenciação, oposição, seleção, exclusão). O processo é circular, passando da separação à ligação, da ligação à separação, e, além disso, da análise à síntese, da síntese à análise. Ou seja, o conhecimento comporta, ao mesmo tempo, separação e ligação, análise e síntese.

O uso da informação compõe-se de atividades em que o indivíduo se engaja para apreender a informação e transformá-la em conhecimento, compreendendo habilidades intelectuais, como decodificação, interpretação, controle e organização do conhecimento. A decodificação e a interpretação, por sua vez, incluem: atividades de leitura, o estabelecimento de relações, do conhecimento prévio para subsidiar a ancoragem de novas informações, além de comparação de vários pontos de vista e avaliação.

O controle e a organização da informação efetivam-se por meio de uso de instrumentos cognitivos, como recursos, esquemas, mapas conceituais e elaboração de textos. Assim, o usuário, na trajetória de busca e recuperação da informação, realiza operações cognitivas de seleção, análise, síntese, comparação, organização e escrita, de acordo com sua estrutura cognitiva, seus interesses e necessidades, seus conhecimentos prévios e suas condições internas e externas.

O paradigma construtivista, para explicar esses processos, utiliza-se dos seguintes princípios: a) a subjetividade humana resulta de uma realidade que não transmite significado constante; b) o conhecimento não é acabado, constitui-se das interações do indivíduo com o meio pelo uso da linguagem; c) os usuários, como seres ativos, direcionam-se por seus próprios objetivos e capacidade de escolhas; d) o comportamento informacional é variável de acordo com a especificidade da situação; e) os usuários devem ser compreendidos em um contexto social mais amplo, enquanto os sistemas, como um dos elementos a que podem recorrer se querem informação. Desse modo, o cognitivismo, baseado na crença de que as abordagens fundamentadas no comportamento e no desenvolvimento cognitivo, pode contribuir substancialmente no processo de gestão estratégica da organização.

Teorias e estudos relacionados com a cognição e com a educação podem explicar o fenômeno da apreensão do conhecimento como um processo de aprendizagem. Freire (1985) afirma que a consciência se constitui no primeiro momento de apreensão da realidade e é dialogando que esta percepção inicial – a tomada de consciência – aprofunda-se e transforma-se em conscientização. Já Piaget (1964) pondera que há no comportamento humano a tendência a uma procura experimental por novas assimilações, graças à coordenação dos esquemas mentais que possibilitam um comportamento de exploração do mundo real e, ao se deparar com o desconhecido, é gerado, no sujeito, o desequilíbrio cognitivo.

Estudos sobre a psicologia cognitiva, representada por Piaget, Vygotsky, Sternberg, Feuerstein e muitos outros, têm avançado muito em suas pesquisas sobre o cognitivismo humano, dando origem a várias teorias, as quais, aplicadas à educação, vêm ajudando a pedagogia a desenvolver novas teorias sobre o processo de ensino e a aplicação de novos métodos.

Para Freire (1980), aprende-se dialogando e perscrutando a organização do mundo, neste sentido a educação dialógica é entendida como um processo de estruturação do mundo: “o diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o ‘pronunciam’, o transformam e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos” (FREIRE, 1980, p. 45). Também numa visão dialógica, Gadamer (1997) afirma que uma pergunta é o caminho em direção ao saber, pois, por meio da arte de perguntar chega-se à arte de pensar. Nesta vertente, Ardoino (1998) argumenta sobre a multirreferencialidade da educação, ponderando, ser esta uma função global, que perpassa todos os campos da ciência, do homem e da sociedade e, portanto, integrante do campo das ciências humanas, sendo, também, uma prática social complexa e heterogênea. O autor complementa afirmando que o conhecimento e os processos cognitivos são passos que levam à formação do sujeito, instigando-o a perceber as relações e como essas acontecem com os demais e com o mundo, a partir da descoberta e inferências de informações e significados.

Piaget (1991, p. 105) considera que os estímulos do mundo são assimilados pelo ser humano, de acordo com o desenvolvimento de sua estrutura cognitiva e os conhecimentos são provenientes da sensação ou da percepção, de esquemas operatórios ou de ação de diversos níveis, sendo que “[...] a própria percepção não consiste numa simples leitura dos dados sensíveis, mas comporta uma organização ativa, na qual intervêm decisões e as pré-inferências”.

A assimilação e a acomodação são os dois pilares definidos por Piaget (1987) para a sua teoria. A assimilação diz respeito à capacidade da estrutura cognitiva do indivíduo atuar no ambiente e, em contrapartida, a estrutura cognitiva também é mobilizada e modifica-se em função da realidade, acomodando-se a ela. Deste modo, aprendizagem é a modificação duradoura (equilibrada) do comportamento, em razão das aquisições decorrentes da experiência. O conhecimento constrói-se em um movimento contínuo de equilíbrio, por isso é importante que a ação mediadora provoque os sujeitos por meio de situações

desequilibradoras, dando espaço para que eles possam criar e/ou descobrir as soluções a partir do próprio esforço para a superação do desequilíbrio.

De acordo com Piaget (1971), há no comportamento humano uma tendência a uma procura experimental por novas assimilações, graças à coordenação dos esquemas, que possibilitam um comportamento de exploração do mundo real. Dessa forma, pode-se dizer que, para Piaget (1964), o processo de aprendizagem ocorre por níveis gradativos, pois, é necessária a existência de estruturas prévias construídas por meio da adaptação do indivíduo (assimilação e acomodação) e da organização do que foi adaptado em um sistema coerente, por meio de um processo autorregulador (equilíbrio). O processo de aprendizagem depende, assim, sempre do desenvolvimento cognitivo.

Vygotsky (1991) pontua que o desenvolvimento mental é um processo dinâmico de transformações de sentidos partilhados inter e intra psicologicamente. Já os espaços de trocas coletivas de sentidos e afetos, por meio de diálogo, são fontes de novas construções psicológicas, pois criam os processos de internalização, advindos da reflexão, mediante intercâmbio de experiências que são comunicadas e se convertem em um ponto de encontro entre os indivíduos. A construção de significados partilhada evidencia a importância do processo do conhecimento a partir da compreensão do outro e dos sentidos que são elaborados. De acordo com Vygotsky (1989), os sujeitos são interativos, uma vez que o processo de aquisição de conhecimento ocorre mediante as relações inter e intrapessoais e de permuta com o meio, e a aquisição do conhecimento acontece a partir da interação entre os sujeitos.

Nesse sentido, a interação é um fenômeno dialético que se dá por meio da linguagem, propiciando ao homem uma transformação de si mesmo e de seu ambiente sendo, portanto, essencial na transferência do conhecimento construído social, cultural e historicamente. Entretanto, para que a interação ocorra é indispensável a participação ativa dos sujeitos envolvidos, na relação com o outro para além da relação intersubjetiva, o que proporciona o desenvolvimento linguístico e cognitivo, e o intercâmbio de conhecimentos e experiências.

O surgimento do pensamento verbal e da língua como sistema de signos é crucial no desenvolvimento da espécie humana, momento mesmo em que o biológico transforma-se no histórico e em que emerge a centralidade da mediação semiótica na constituição do psiquismo humano. O surgimento da língua é atribuído, por Vygotsky (1989), à necessidade de intercâmbio dos indivíduos durante o trabalho, atividade especificamente humana. Conclui-se, pois, com base em Vygotsky, que os sistemas simbólicos e, particularmente, a língua exercem um papel fundamental na comunicação entre os sujeitos e no estabelecimento de significados compartilhados que permitam interpretações dos objetos, eventos e situações do mundo real.

Segundo Rego (1999), Vygotsky identifica dois níveis de desenvolvimento: um referente às conquistas efetivas, que ele chama de nível de desenvolvimento real ou efetivo, e o outro, o nível de desenvolvimento potencial ou proximal, que se relaciona às capacidades em vias de serem construídas. Para que estas capacidades se transformem em conquistas consolidadas, é fundamental a ajuda de outras pessoas (adultos ou crianças mais experientes). O autor denominou de “zona de desenvolvimento proximal” a distância entre aquilo que o indivíduo é capaz de fazer de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ele realiza em colaboração com os outros elementos de seu grupo social (nível de desenvolvimento potencial).

Na visão de Feuerstein (1980), o mediador ajuda o aprendiz a construir, filtrar e escalar estímulos. O autor, ao destacar vários critérios para a realização da mediação, classifica três deles como critérios universais, uma vez que necessitam ser considerados em qualquer experiência de aprendizagem: da intencionalidade, reciprocidade, do significado e da transcendência. Assim, a falta de um mediador ou de mediadores com intencionalidade - que se coloquem entre o sujeito e o mundo e selecionem e organizem as informações,



contextualizando-as culturalmente, possibilitando ao indivíduo transcender os estímulos e as experiências de vida - provoca a denominada síndrome de privação cultural, sendo que, para o autor a ausência de transmissão cultural impede o desenvolvimento cognitivo e afetivo adequado, reduzindo o grau de modificabilidade cognitiva e flexibilidade mental.

De acordo com Souza, Depresbiteris e Machado (2004), Feuerstein em seus estudos sobre o funcionamento da mente humana, concluiu quais aspectos levariam a um processamento mental mais eficiente e que fatores poderiam interferir neste processo. Para ele, o 'ser' pode ser percebido sob três funções básicas: **psicológica**, corresponde aos processos biológicos internos, químicos e psicológicos; **cognitiva**, diz respeito aos processos de aprendizagem, raciocínio, percepção, inteligência; e **afetiva**, ou conotativa, se refere aos aspectos emocionais e aos sentimentos. O autor constata a existência de alguns processos estruturados e dinâmicos que se combinam e se organizam de modo a fazer operar a estrutura cognitiva, o que denominou funções cognitivas.

As características fundamentais de uma função cognitiva, segundo Feuerstein (1980), são: capacidade, necessidade e orientação. Este conjunto dá origem a uma operação mental. A capacidade, caracterizada por sua dinâmica, possibilita o desempenho em seus vários níveis de complexidade e é influenciada por fatores genéticos, endógenos e externos. A necessidade estimula ou inibe a ação, de acordo com seu grau de intensidade para mobilizar uma função cognitiva. A necessidade está intimamente relacionada às exigências do mundo. A orientação dirige a função cognitiva, determina escolhas individuais, métodos e estratégias para lidar com o problema, dirige as escolhas do indivíduo sobre o domínio do conteúdo, o ambiente ou a estrutura para a qual se dirigem os esforços para a resolução de problemas.

Conforme assinala Choo (2006), as necessidades de informação não surgem plenamente elaboradas, mas vão sendo clarificadas e definidas durante um período de tempo. Elas surgem da incerteza, a qual diminui à medida que a necessidade de informação toma a forma de questionamentos ou temas conscientes e, depois, formalizados. Os questionamentos mais constantes versam sobre o que se deseja saber, por que se precisa saber, qual é o problema, o que já se sabe, o que se espera descobrir, como isso vai ajudar, como se precisa saber e de que forma se precisa saber. Definida a necessidade informacional, o próximo passo é o da busca de informações para atendê-la. Em seus estudos sobre o processo de busca, Kuhlthau (1993) conclui que este é um processo que se constitui de uma série de escolhas pessoais que vão determinar a eficiência do uso de fontes e estratégias. As crenças e expectativas sobre que fontes devem ser usadas e sobre a relevância ou irrelevância das fontes selecionadas baseiam-se na experiência, no potencial e no estilo cognitivo do indivíduo.

Kuhlthau (1993) divide o processo de busca da informação em seis estágios: iniciação, seleção, exploração, formulação, coleta e apresentação. Cada estágio desse processo de busca caracteriza-se pelo comportamento do usuário em três campos de experiência: o emocional (sentimentos), o cognitivo (pensamento) e o físico (ação). Segundo Choo (2006), a busca da informação percorre a seguinte trajetória: iniciar, encadear, buscar, comparar, selecionar, extrair, verificar e finalizar. Iniciar, encadear e buscar visam a ajudar o indivíduo a desenvolver um foco para a pesquisa e uma estratégia para sua execução. Como observou Choo (2006), a existência do vazio cognitivo impulsiona o processo de busca e é acompanhado de diferentes estados emocionais. Os primeiros estágios da busca de informação são caracterizados pela ansiedade, confusão, frustração e dúvida. À medida que o processo é bem sucedido, a confiança cresce e surge um sentimento de satisfação. Os estados emocionais influenciam: a) maneira como o indivíduo processa e usa a informação; b) capacidade do usuário de construir significado; c) o modo de focalizar a busca; d) capacidade de distinguir informações relevantes e irrelevantes; e) modo de lidar com o emocional e as expectativas; f) grau de interesse na pesquisa. (CHOO, 2006).

Feuerstein (1980) defende que o ato mental é produto de operações mentais e funções cognitivas que podem ser entendidas como um conjunto de ações internalizadas, organizadas e coordenadas, no que se refere às informações que recebemos de fontes internas e externas. As operações mentais de acordo com Feuerstein (1980) são: identificação, comparação, análise, síntese, classificação, codificação, decodificação, projeção de relações virtuais, diferenciação, representação mental, transformação mental, raciocínio divergente, raciocínio hipotético, raciocínio transitivo, raciocínio analógico, raciocínio lógico, raciocínio silogístico e raciocínio inferencial.

Na fase de elaboração ocorre o processamento da informação, com a busca de soluções para o problema. Na fase de saída, indica-se a resposta adequada ao problema apresentado na fase de entrada, o que implica habilidades precisas de comunicação. A busca e o uso da informação em todas as suas dimensões: acesso, análise, interpretação, avaliação, produção etc. subteme o domínio de competências e habilidades de busca da informação, mas também de leitura e compreensão, ambos relacionados com cognição.

### **3.2 Abordagem dos estudos cognitivos para o desenvolvimento de competências**

A competência organizacional pode ser definida como “uma articulação de recursos organizacionais, um aprendizado da organização, um saber-fazer coletivo e complexo, especialmente no que diz respeito à coordenação de diversas habilidades de produção e à integração de múltiplas correntes de tecnologia” (HAMEL; PRAHALAD, 1997, p. 239). Portanto, a competência organizacional é mais do que a soma de competências individuais, compreende uma completa harmonização de múltiplos recursos, humanos, tecnológicos e organizacionais, considerando-se as competências dos indivíduos que compõem as equipes de desenvolvimento com suas “expertises”, as tecnologias utilizadas por esses especialistas e a estrutura de gestão e desenvolvimento de pessoas.

Por sua vez, as profissões, no mundo contemporâneo, passam por uma reorganização de seus componentes e as novas situações trazem consigo a interdependência e a competição, demandando modificações nas práticas educacionais para formar novos profissionais. Observa-se, desse modo, que a formação de profissionais atualmente é pensada para além de sua formação específica. Desde 1998, a Unesco registrou a necessidade de “reforçar a cooperação com o mundo do trabalho e a análise e a previsão de necessidades da sociedade”. A partir de então, os projetos educativos passaram a centrar-se na concepção de ambientes pedagógicos e didáticos que favoreçam experiências de aprendizagem, de maneira que os futuros profissionais adquiram competências que lhes permitam integrar-se, com êxito, ao mercado de trabalho.

Em relação às competências gerais, a Unesco (1998) argumenta que os conhecimentos profissionais especializados tornam-se hoje mais obsoletos que no passado. Os campos de competências de um grande número de profissões ou funções nas empresas e órgãos públicos não são nitidamente delimitados, mas se definem em relação aos conhecimentos emanados das diferentes disciplinas acadêmicas. Por isso, pessoas que aprenderam a ser flexíveis e passaram por uma formação geral são consideradas mais aptas a desenvolver tarefas novas e inesperadas e a enfrentar crises de emprego.

Competência, segundo Teixeira (2008), é a capacidade de mobilizar conhecimentos, valores e decisões para agir de modo pertinente numa determinada situação. As competências só podem ser constituídas na prática. Não é só o saber, mas o saber fazer. Aprende-se fazendo, numa situação que requeira esse fazer especializado. Em relação à habilidade, esta vem em decorrência da aquisição de competências. Apesar dos avanços conquistados na conceituação das competências, há uma série de vazios neste enfoque que dificultam, de forma significativa, a sua aplicação na educação. Pode ser confundido com conceitos similares, tais como:

inteligências, funções, capacidades, qualificadores, habilidades, atitudes, destrezas, indicadores de logro e padrões (TOBÓN, 2004). Para o autor, **atitudes** são disposições afetivas à ação de maneira que as atitudes impulsionem o comportamento nos seres humanos. **Aptidão** se refere a potencialidades inatas que os seres humanos possuem e que necessitam ser desenvolvidas mediante educação. **Habilidades** implicam na formação em certas tarefas ou atividades para levá-las a cabo com perfeição; a pessoa habilidosa é capaz de realizar processos para os quais foi capacitada com eficiência, eficácia e efetividade.

Segundo Tejada Artigas e Tobón Tobón (2006), as dimensões das competências estão assim sistematizadas: **cognitivo-declarativa** - significa a assimilação de noções, regras e princípios que regem o funcionamento de uma atividade laboral; **habilidades cognitivas** - refere-se ao processamento das informações e à geração do conhecimento, necessitando da aprendizagem de estratégias de observação e análise da realidade circundante; **atuacional - procedimental** - refere-se ao modo como se realizam as coisas e a como atuar na realidade; **social** - é o estabelecimento de relações com pessoas, para poder seguir o ritmo acelerado de mudanças, novidades e avanços; **comunicativa** - relaciona-se à cognição e às atividades de processamento da informação, subdivide-se em três competências básicas: interpretativa, argumentativa e propositiva; **ética** - pauta-se nos benefícios para quem exerce uma profissão, supondo uma atividade que beneficia a outros.

Conforme Le Boterf (2003), a competência consiste em saber mobilizar e combinar recursos. O profissional dispõe de uma dupla instrumentalização: a de recursos pessoais e a de recursos de seu meio. A primeira incorpora e constitui-se por saberes, saber-fazer, aptidões ou qualidades e por experiências acumuladas. Já a segunda é constituída por competências e habilidades de manejar máquinas, instalações materiais, informações e redes relacionais. Na visão de Le Boterf, a noção de competência está implícita no conceito de profissionalismo, ou seja: um sujeito profissional é, necessariamente, um sujeito competente.

Zarifian (2001) considera muito complexo enunciar um conceito para a noção de competência. Por isso, pretendendo abarcar as várias faces do problema, ele constrói o que chama de uma proposta de definição, buscando contemplar as diversas dimensões da competência. O primeiro enunciado realça as mudanças que afetaram a organização e o funcionamento do trabalho e a natureza da categoria competência, que a faz ascender à condição de centralidade na organização do trabalho: "A competência é o 'tomar iniciativa' e 'o assumir responsabilidade pelo indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara'" (ZARIFIAN, 2001, p. 68). Neste sentido, tomar iniciativa significa para o autor: saber discernir e criar soluções, combinando conhecimentos e experiência acumulados para enfrentar situações novas; assumir responsabilidade, responder pela situação que o profissional assume, pondo em disponibilidade toda sua capacidade para viabilizar a execução de uma tarefa.

Dando realce à dimensão da aprendizagem, Zarifian (2001, p. 72) declara que "a competência é um entendimento prático de situações que se apoia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações", significando que o entendimento prático refere-se à cognição e à compreensão dos fatos, porque para intervir em um evento é preciso conhecê-lo, para depois mobilizar os conhecimentos prévios, associando-se a dimensão cognitiva à compreensiva, quando na interação com o outro, o sujeito busca compreendê-lo: "o entendimento das razões do outro permite compreender inteligentemente seu próprio comportamento e ajustá-lo".

Perrenoud (1999, p. 7) também afirma não haver uma definição precisa de competência, sobretudo porque a palavra é polissêmica e envolve muitos campos de conhecimento. Para ele, competência é "a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles", isto é, para resolver, eficientemente, as situações inesperadas, o sujeito precisa pôr em ação e em

sinergia recursos cognitivos, entre os quais o conhecimento. Segundo o autor, a competência vai além do conhecimento, pois se compõe da assimilação de conhecimentos suplementares, gerais ou locais, acrescida de um conjunto de disposições e esquemas, os quais permitem mobilizar os conhecimentos, com discernimento, no momento certo.

Registre-se que a noção de competência, em sua fase recente de aplicação, não tem início no campo da educação, ela ressurgiu, conforme Lodi (2004), nos últimos dez anos, advinda do mundo do trabalho, sendo, logo depois, apropriada por economistas e passando a fazer parte também dos discursos de sociólogos do trabalho, principalmente na França; só depois foi transposta para o sistema educacional, para atender razões de ordem econômica, muitas vezes sem a devida adaptação e, por isso, o modelo aplicado ao ensino guarda muita relação com a natureza do trabalho. No Brasil, a reforma curricular do ensino médio, por exemplo, não logrou êxito por não haver uma consciência plena, neste meio educacional, sobre a concepção de competência ou mesmo por haver divergência sobre esta concepção e sobre a aplicação de um modelo baseado em competências.

No entanto, em função de estudos desenvolvidos nos últimos anos a respeito da teoria cognitivista, a escola vem aprofundando esta discussão e pode encontrar um modelo endógeno, fundamentado no processo de aprendizagem e que contemple o sujeito-aprendente em seu ambiente sociopolítico e cultural, e assim venha ao encontro das aspirações e da missão da escola. Nessa perspectiva da educação e dos processos cognitivos, refletimos sobre o desenvolvimento de operações mentais para enfrentar desafios e situações-problema.

Ao longo dos tempos, o homem sempre enfrentou situações-problema que lhe demandaram esforços constantes de resolução. Entretanto, a sociedade cada vez mais tecnológica e globalizada nos impõe desafios que pedem soluções muito sofisticadas e nos convida à resolução de grandes problemas em virtude das contínuas transformações em todas as áreas do conhecimento, exigindo atualizações, seja no mundo do trabalho ou da escola, no ritmo e nas atribuições que enfrentamos no cotidiano de nossas vidas. (TORRES, 2007).

Continua-se, então a indagar: Como conhecer ou adquirir novos conhecimentos? Como aprender a interpretar a realidade em um contexto de contínuas transformações científicas, culturais, políticas, sociais e econômicas? Como aprender a ser, resgatando nossa humanidade e construindo-se como pessoa? Como realizar ações em uma prática que seja orientada simultaneamente pelas tradições do passado e pelo futuro que ainda não é? Como atuar em um contexto de tantas diversidades, singularidades e de tantas mudanças e competitividade nos ambientes dos negócios e nas organizações?

Para enfrentar, superar e resolver essas situações-problema, Torres (2007) explica que é preciso mobilizar certos recursos, quer seja no âmbito de nossas relações sociais, pessoais ou afetivas, quer seja na realização de tarefas profissionais ou de outra natureza qualquer, nas quais necessitamos assumir posições e tomar decisões, sabendo como agir diante delas, selecionando ações ou procedimentos que consideramos os melhores naquele momento. “Isto implica ativar nossos esquemas mentais, mobilizando conhecimentos prévios e transformando-os ou atualizando-os em função daquilo que é novo a cada situação. [...] O trabalho mental concretiza-se na forma de um ‘saber fazer’, de um conjunto de procedimentos e estratégias de ações” (TORRES, 2007, p. 36).

Para ativar os esquemas/operações mentais, Torres apresenta cinco competências que podem ser aplicadas em contextos educacionais e organizacionais para resolução de situações-problema:

- a) **dominar linguagens**, o que implica trabalhar com seus conteúdos na dimensão de conjecturas, proposições e símbolos. Neste sentido, a linguagem se constitui como o

instrumento mais poderoso de nosso pensamento, à medida que ela lhe serve de suporte;

- b) **compreender fenômenos**, sejam eles naturais ou não-naturais, tornou-se imprescindível ao ser humano que se quer participante ativo de um mundo tão complexo, onde coabitam diferentes povos e nações, marcados por uma enorme diversidade cultural, científica, política e econômica. Compreender fenômenos significa ser competente para formular hipóteses ou ideias sobre as relações causais que os determinam;
- c) **selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema** - o enfrentamento de situações-problema relaciona-se à capacidade de o sujeito aceitar desafios que lhe são colocados, percorrendo um processo no qual ele terá que vencer obstáculos tendo em vista um objetivo. Quando bem sucedido nesse enfrentamento, pode-se afirmar que o sujeito chegou à resolução de uma situação-problema. Produzir resultados com êxito no contexto de uma situação-problema pressupõe o enfrentamento da mesma;
- d) **relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente**, que é outra competência muito valorizada no mundo atual, tendo em vista que vivemos tempos nos quais a maioria das sociedades humanas, cada vez mais abertas, persegue ideais de democracia e de igualdade;
- e) **recorrer aos conhecimentos desenvolvidos nas instituições de ensino para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural** - não mais é possível que solucionemos os problemas apenas recorrendo aos conhecimentos e à sabedoria que a humanidade acumulou ao longo dos tempos, pois estes muitas vezes se mostram obsoletos. A realidade nos impõe hoje a necessidade de criar novas soluções a cada situação que enfrentamos, sem que nos pautemos apenas nesses saberes tradicionais (TORRES, 2007, p. 41-44).

Como definem Fleury e Fleury (2001), competência está relacionada à noção de agregação de valor ao negócio, mas também de desenvolvimento social do indivíduo, representando um saber agir de modo a mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, capazes de agregar valor econômico à organização e também valor social ao indivíduo.

Esses autores indicam uma série de verbos que consideram como integrantes do conceito de competência (2001, p. 188):

- a) saber agir (saber o quê e porquê se faz algo, sabendo julgar, escolher e tomar decisões);
- b) saber mobilizar recursos (criar sinergia e mobilizar recursos e competências);
- c) saber comunicar (compreender, trabalhar, transmitir informações e conhecimentos);
- d) saber aprender (trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais, saber desenvolver-se);
- e) saber engajar-se e comprometer-se (saber empreender, assumir riscos e comprometer-se);
- f) saber assumir responsabilidades (ser responsável, assumindo os riscos e consequências de suas ações e sendo reconhecido por tal atitude);
- g) possuir visão estratégica (conhecer e entender o negócio da organização, o seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas).

Por outro lado, é relevante destacar que competência em informação não se restringe ao saber usar um *software* ou uma fonte de informação, mas também envolve aspectos ligados ao processo de formação de pessoas capazes de utilizar técnicas e aplicá-las nas necessidades de informação em qualquer ambiente e com comportamento crítico e mantendo o seu aprendizado ao longo da vida.

Spitzer, Eisenberg e Lowe (1998), na obra *Information Literacy: essential skills for the information age*, apresentam a evolução do conceito de competência em informação, afirmando que a expressão *information literacy* foi empregado pela primeira vez por Zurkowski, presidente da *Information Industries Association* (IIA), entidade formada por empresas ligadas à informática. Esse autor, ao produzir o relatório *The Information Service Environment Relationships and Priorities*, submetido ao *National Commission on Libraries and Information Science* (NCLIS), recomendou a adoção de um programa para garantir a implementação de ações de desenvolvimento da competência informacional, de maneira que a população fosse capacitada a utilizar os produtos informacionais disponíveis no mercado. (SPITZER; EISENBERG; LOWE, 1998).

Em seu relatório, Zurkowski defendeu que os indivíduos competentes na utilização das fontes de informação para o desenvolvimento do seu trabalho podem ser classificados como sujeitos competentes em informação porque adquiriram o domínio sobre técnicas e habilidades a serem empregadas no uso do amplo universo de ferramentas de informação, assim como de fontes primárias na solução dos seus problemas. (SPITZER; EISENBERG; LOWE, 1998).

A tese defendida por Zurkowski no contexto do segmento industrial apontava a necessidade de competência informacional para o desenvolvimento e sucesso do trabalho, reportando-se à urgência de melhor desempenho na tomada de decisões para a solução de problemas a partir da utilização da informação.

Assim, na sua origem, o conceito de competência informacional surge no setor industrial e de negócios, tornando-se também tema de interesse do campo da Educação, especialmente na educação superior. Segundo Bundy (2004, p. 9), nesse período a expressão “aprendizado ao longo da vida” passou a ser utilizada pela Educação.

Burchinal (1976 apud SPITZER; EISENBERG; LOWE, 1998) acrescenta ao conceito de competência informacional a capacidade de encontrar solução para os problemas, defendendo que é pré-requisito para a competência em informação possuir um conjunto de habilidades que envolvem saber como localizar e utilizar as informações necessárias à resolução de problemas e à tomada de decisões com eficiência e eficácia. Por outro lado, embora em todos os campos de aplicação da competência em informação, a resolução de problemas seja um objetivo intrínseco, esse aspecto é, sobretudo, importante no ambiente de trabalho.

Ainda assim, ao resgatar a literatura sobre a temática, constata-se a permanência de certa diversidade de denominações sobre esse tipo de competência, embora se verifique uma compreensão de que competência em informação consiste em um conjunto de etapas relacionadas aos processos de identificação das necessidades informacionais, localização, seleção, avaliação e uso proficiente da informação, incorporando aspectos inerentes ao desenvolvimento do pensamento crítico e da aprendizagem ao longo da vida. Para estudiosos da temática como Bruce, Doyle, Kuhlthau, a competência em informação consiste em atitudes e comportamentos que permitem o uso proficiente da informação. Esse uso proficiente da informação faz com que a competência em informação seja percebida como um conjunto de habilidades relacionadas ao exercício do pensamento crítico.

Conforme Doyle (1994), ser competente em informação corresponde a ter a habilidade de acessar, avaliar e usar a informação proveniente dos diferentes tipos de fontes. Para essa autora a competência informacional diz respeito aos atributos positivos dos sujeitos em relação:

- a) ao reconhecimento de que a informação precisa e completa para sustentar o processo de tomada inteligente de decisão;
- b) à capacidade de perceber a necessidade de informação;
- c) à capacidade de formular questões relacionadas às necessidades de informação;
- d) à identificação de fontes de informação qualificadas;
- e) ao desenvolvimento de estratégias de pesquisa que sejam bem sucedidas;
- f) ao acesso e uso de fontes de informação diversificadas;
- g) ao processo de avaliação da informação;
- h) à organização da informação para aplicação prática;
- i) à incorporação da nova informação aos conhecimentos anteriormente adquiridos;
- j) à utilização da informação para a resolução de problemas, a partir da reflexão crítica em torno do seu conteúdo (SPITZER; EISENBERG; LOWE, 1998).

Entende-se que as várias propostas de competência são provenientes de diferentes momentos conjunturais, deste modo, contemplam paradigmas diferenciados, delineados na perspectiva de atender às demandas da sociedade e do mundo do trabalho, e suas mudanças decorrentes de questões econômicas, políticas, sociais e tecnológicas e que, no presente contexto, em que as informações são essenciais para manter a organização alerta quanto às possíveis ameaças e também oportunidades que vêm do ambiente externo, é indispensável que a equipe profissional demonstre expertise no que concerne à leitura de contextos, o que significa saber interpretar os sinais que vêm de fora, ou seja, as informações políticas, econômicas, sociais, sobre negócios, concorrentes, clientes etc.

Para tanto, a organização, precisa contar com perfis profissionais dedicados ao processamento da informação, no que tange à sua organização, representação e disposição em sistemas ágeis e interativos, que permitam a recuperação rápida de informações atinentes à tomada de decisão. Em todos os sentidos, do mais abrangente ao mais restrito, no que tange à formação profissional e ao desenvolvimento de competências, a noção latente de cognição e a aplicação de instrumentos cognitivos nos programas de capacitação se mostram potencializadores do desenvolvimento do indivíduo.

#### **4 FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO APLICADA À GESTÃO ESTRATÉGICA**

Uma das ferramentas existentes para implementar o desenvolvimento cognitivo aplicado ao planejamento estratégico é o Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), criado pelo psicólogo romeno Reuven Feuerstein com o objetivo de aumentar a capacidade do organismo humano para ser modificado por meio da exposição direta aos estímulos e à experiência vivenciada tanto na aprendizagem formal, como na própria vida, ou seja, visa ampliar o potencial cognitivo do indivíduo, por meio da experiência de aprendizagem mediada e, de modo específico, desenvolver funções cognitivas, que são fundamentais para a aprendizagem. Trata-se de um programa concebido com base na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), desenvolvida por Feuerstein, que concebe a inteligência humana como um construto flexível e modificável, constituindo-se no fundamento da adaptabilidade da espécie humana, ao longo do seu percurso histórico-social.

De acordo com Varela (2007), por meio da estratégia metodológica da mediação, o PEI aciona o ato cognitivo, subsidiado pela trajetória do mapa cognitivo, visando desenvolver a capacidade operativa do sujeito. A intervenção com o conjunto de instrumentos do Programa possibilita a generalização e a transferência do conhecimento apreendido, mediante atividades que trabalham funções cognitivas; desenvolve operações mentais; amplia o vocabulário estimulando a precisão na utilização de termos que subsidiam a elaboração de conceitos; e

fomenta a reflexão crítica, possibilitando ao indivíduo o autoconhecimento, a autonomia cognitiva e a motivação intrínseca. Os instrumentos do PEI possibilitam realizar um repertório de operações mentais que vai desde as básicas às mais abstratas, utilizando-se das linguagens verbal e não-verbal. As situações-problema de todos os instrumentos estão organizadas em termos de dificuldade progressiva, enfocando os progressos cognitivos a elas inerentes, e não a sua resolução final.

Feuerstein (1980) dividiu os instrumentos do aplicativo PEI em dois níveis. No nível I se concentram: organização de pontos (planejar, projetar relações virtuais e exercitar a precisão); orientação espacial I (desenvolver a representação mental, exercitar a flexibilidade e a plasticidade na orientação espacial, objetiva e subjetiva, no espaço topológico, euclidiano e projetivo); comparações (identificar e justificar julgamentos, classificar e estabelecer relações, exercitar a exploração sistemática, a precisão e a discriminação); percepção analítica (decompor, integrar, perceber e interpretar relações do todo e suas partes); classificações (estabelecer categorias, pré-requisitos do raciocínio lógico-verbal); instruções (usar códigos, exercitar o pensamento hipotético/inferencial, comportamento planejado, análise e síntese); ilustrações (perceber e definir problemas, decodificar informações, exercitar a orientação temporal, estimular a expressão oral, estabelecer relações de causa e efeito).

Já no nível II os instrumentos são: orientação espacial II (usar de referências externas, estáveis e absolutas, usar várias fontes de informação simultâneas, usar a inferência lógica); progressões numéricas (comparar, exercitar o pensamento hipotético/inferencial, a precisão e discriminação, identificar e aplicar regras e leis); relações familiares (exercitar a exploração sistemática, usar concomitantemente duas ou mais fontes de informação, exercitar as relações virtuais e hierárquicas); relações temporais (usar sistema de referência do tempo objetivo e subjetivo, planejar e exercitar o raciocínio sequencial); relações transitivas (identificar condições que possibilitam a transferência de relações a partir de inferências e implicações lógicas); silogismos (analisar proposições e argumentos para checar veracidade, inferência discriminativa entre proposições válidas e não válidas e entre possíveis e inevitáveis alternativas); desenhos de padrões (representar mentalmente uma sequência, transportar visualmente formas, codificar e decodificar informações, pensamento reflexivo, flexibilidade mental e reversibilidade de raciocínio).

Para acionar esses instrumentos, o mediador delinea um mapa cognitivo, elabora um plano de aplicação, selecionando: funções cognitivas e operações mentais; estratégias de mediação para desenvolver as funções cognitivas; as operações mentais; e as possíveis trajetórias da generalização (*insight*, pensamento divergente, contextualização, generalização).

Um exemplo de aplicação dos instrumentos do PEI apresentado foi utilizado na indústria francesa na segunda metade da década de 80, quando as empresas começaram a enfrentar importantes mudanças para as quais as competências anteriores de seus funcionários, em responder às novas exigências emergentes, não eram suficientes em quantidade e, sobretudo, em qualidade. Os sistemas de capacitação implantados até então não atendiam mais às demandas. Foi necessário, portanto, encontrar novos caminhos de capacitação, mais voltados para as capacidades dos indivíduos do que para os conhecimentos e o *know-how*. As novas situações econômicas se caracterizam por um aumento de sua variabilidade e torna-se, portanto, primordial preparar os funcionários para saberem mudar. (CAMUSSO, 1996).

Segundo Camusso (1996), o PEI se baseia numa abordagem centrada no indivíduo e não na tarefa a realizar, o que é ainda mais importante quando se sabe que várias modificações importantes ocorrerão no futuro para essas pessoas, mas que não se sabe precisamente quais, entretanto os indivíduos serão os mesmos. O ponto comum de todas as ações em que o PEI se revelou uma ferramenta adequada é que são ações de mudança. As



diferenças serão relativas à natureza da mudança. Uma tipologia em três pontos é bastante representativa: mudanças de tecnologia, de qualificação e de organização.

As ações de **mudança de tecnologia** são essencialmente ações referentes à automatização e informatização. As dificuldades que se devem ter poderão ser, além da recolocação na situação de aprendizagem, o sentimento de competência em relação a uma novidade e, sobretudo, a capacidade de aprender sistemas nos quais o contato físico desapareceu para deixar lugar, no caso dos sistemas computadorizados, à transmissão de informações mediatizadas através de uma tela, ou no caso de um diretor de operação, a máquinas de comando numérico. Neste campo, mencionam-se as ações de conscientização referentes à introdução de robôs nas oficinas de Forja e de Fundição onde uma ação do PEI antecedeu um estágio mais técnico, e uma ação destinada a explicar a utilização de um sistema de informática.

Neste último caso, conforme Camusso (1996), o PEI foi orientado para transposições em arquitetura e funcionamento de um sistema de informação. **As ações de qualificação e de requalificação** levantam, principalmente, o problema da colocação em situação de aprendizagem e de desenvolvimento da capacidade de aprender. As ações de **mudança de organização** agrupam todas as operações de parcelamento ou de alinhamento, nas quais profissionais, tendo anteriormente uma função bem definida, deverão exercer uma variedade de tarefas dentro de células autônomas. O principal problema, nestes casos, refere-se, essencialmente, aos aspectos relativos à polivalência e à autonomia. É preciso identificar as mudanças, incluir a ferramenta de desenvolvimento cognitivo num projeto de desenvolvimento de competências, constituir uma equipe pedagógica, preparar o ambiente, chamar formadores capazes, e fazer uma avaliação dos efeitos a longo prazo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A conjuntura no mundo contemporâneo é marcada pelas contingências dos fatos políticos, econômicos, sociais, científicos, tecnológicos, dos negócios etc., em âmbito global e local. É, portanto, um mundo imprevisível, que exige monitoramento constante dos acontecimentos. Neste clima, é evidente que a informação é um dos recursos críticos para a organização, na medida em que está na base do seu sucesso, conseqüentemente, a manutenção de sistemas de informação, focados no interesse da organização, bem-estruturados e eficientes é uma vantagem competitiva para as organizações.

Nesta perspectiva, infere-se que a gestão estratégica da organização requer a percepção e interpretação objetiva do valor e do significado da informação nos negócios, nas ações e na tomada de decisão organizacional, para que, assim, esta informação possa ser usada eficientemente na solução de problemas. E este é um processo intelectual, arquitetado a partir de estratégias cognitivas complexas, o que pressupõe a existência de capital intelectual qualificado e preparado para monitorar, perceber, interpretar e transformar a informação em conhecimento útil aos propósitos da organização. Essa evidência reforça a ideia de que, na nova economia, baseada em informação, os indivíduos inábeis no manejo desta estarão despreparados para enfrentar o ambiente competitivo de uma sociedade pautada na informação, no conhecimento, na aprendizagem permanente e na criatividade.

Ressalta-se, portanto, a educação como prioridade estratégica para a promoção do desenvolvimento e para o aprendizado ao longo da vida, como um dos princípios basilares da nova economia, sendo a competência em informação elemento determinante no enfrentamento dos desafios que se apresentam cotidianamente a todo tipo de organização e à sociedade. O indivíduo, ao adquirir e aprimorar sua competência em informação para sua atuação profissional, conseqüentemente estará desenvolvendo competências fundamentais para o sucesso da organização na qual está vinculado porque se torna capaz de criar, articular

e mobilizar conhecimentos, habilidades e valores que subsidiarão a resolução de problemas e a tomada de decisão.

A gestão do conhecimento integra este contexto, pois sua proposta de identificação, organização e compartilhamento de informações estrategicamente relevantes acaba por criar uma disposição favorável para a criação do conhecimento, para o aprendizado constante e a valorização do capital intelectual nas organizações. Afinal, a busca de resultados exige da equipe a incorporação de novas aprendizagens e a constante disposição para continuar aprendendo. Dessa forma, a gestão do conhecimento na organização prescinde também de uma nova forma de gerenciamento de pessoas, pois não basta, apenas, investir em qualificação, na busca de resultados pragmáticos e utilitários, mas, sim, investir na promoção de mudanças de atitudes, no sentido do desenvolvimento de pessoas com maior grau de responsabilização, orientados tanto para uma crescente autonomia quanto para a liberdade de ação, o que inexoravelmente inclui a necessidade de conhecer mais profundamente este sujeito cognoscente, mas, por outro lado, pressupõe mais chances para a potencialização da criatividade.

A organização que investe em gestão da informação acaba por assegurar que canais para a inovação e comunicação sejam criados no dia a dia, promovendo sua própria adaptação, de modo flexível, às frequentes mudanças políticas, econômicas e sociais e, com isso, abrindo caminho para que a organização estruture seu diferencial competitivo.

Dessa forma, compreende-se que ao aplicar conceitos, teorias e estudos cognitivos na gestão do planejamento estratégico das organizações, pode-se avaliar e pesquisar os desempenhos cognitivos ou psicológicos dos trabalhadores, observando, por exemplo, os progressos dos funcionários desde seu ingresso em uma organização. É possível ainda verificar se ações de capacitação continuada, as quais os trabalhadores participaram, contribuíram para que estes melhorassem suas habilidades gerais e se houve ampliação cognitiva: se eles conseguem solucionar um problema aplicando os conhecimentos adquiridos em uma formação ou se aperfeiçoaram sua capacidade de ação diante determinadas situações.

Conclui-se que, para desenvolver capital intelectual de maneira mais efetiva, as organizações dispõem de um eficiente recurso estratégico, qual seja: a integração de programas cognitivos à gestão do conhecimento, a exemplo da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, que quando aplicada à realidade das organizações, proporciona a compreensão de que a inteligência humana é um construto flexível e modificável, a qual possibilita a apreensão do conhecimento e o desenvolvimento de competências em informação por meio de um processo de aprendizagem e dos princípios do paradigma construtivista. Destarte, o cognitivismo, baseado nas abordagens fundamentadas no comportamento e no desenvolvimento cognitivo, pode contribuir no processo de gestão estratégica das organizações, por meio do uso de instrumentos cognitivos, como recursos, esquemas e mapas conceituais aplicados, no contexto, por exemplo, de uma qualificação profissional.

## REFERÊNCIAS

ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, M. G. (Coord.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: Editora da UFSCar, 1998. p. 24-41.

BUNDY, A. **Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice**. Underdale, South Australia: Adelaide, Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, 2004.

- CAMUSSO, D. **Développement cognitive et entreprise**. França: L'Harmattan- Défis formation, 1996.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac, 2006.
- DE PABLOS, C. et al. **Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa**. Madrid: ESIC Editorial, 2012.
- DERVIN, B. Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. In: WARD, S.A.; RED, L.J. (Org.). **Knowledge Structure and Use**: implication for synthesis and interpretation. Philadelphia: Temple University Press, 1983. p. 153-183.
- FEUERSTEIN, R. **Instrumental enrichment**: an intervention program for cognitive modifiability. Baltimore: University Park Press, 1980.
- FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, special edition, p. 183-196, 2001.
- FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Conscientização**. São Paulo: Moraes, 1980.
- GADAMER, H. **Verdade e método**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- GAUCHI, V. Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. **Revista Española de Documentación Científica**, v. 35, p. 531-554, 2012.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KUHLTHAU, C. C. **Seeking Meaning**: process approach to Library and information services. Norwood: Ablex Publishing, 1993.
- LE BOTERF. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LODI, L. H. Subsídios para uma reflexão sobre o Ensino Médio. In: Brasil. Ministério da Educação (MEC). **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2004. p. 7-8.
- MARTUCCI, E. M. **Abordagem Sense-Making para estudo de usuário**. Porto Alegre: ABEBD - Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia e Documentação da UFRGS, 1997.
- MENDELSON, H.; ZIEGLER, J. **Los 4 principios de la empresa inteligente**: reinventar la empresa en la era de la información. Barcelona: Ediciones Deusto, 2004.
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PIAGET, J. **Psicologia e Epistemologia**. 5. ed. Lisboa: Editora Dom Quixote, 1991.
- \_\_\_\_\_. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- \_\_\_\_\_. **A epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1971.
- \_\_\_\_\_. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.
- \_\_\_\_\_. Development and learning. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 11, n. 3, p. 176-186, 1964.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SPITZER, K. L.; EISENBERG, M. B.; LOWE, C. A. **Information literacy**: essential skills for the information age. Syracuse, New York, EUA: Syracuse University, Clearinghouse on Information & Technology, 1998.

SOUZA, A. M. M.; DESPRESBITERIS, L.; MACHADO, O. T. M. **A mediação como princípio educacional**: bases teóricas de Reuven Feuerstein. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

TARAPANOFF, K. Informação, Conhecimento e Inteligência em Corporações: relações e complementaridade. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Brasília: Ibict, Unesco, 2006. p. 19-36

TAVARES, M. C. **Gestão estratégica**. São Paulo: Atlas, 2000.

TEIXEIRA, G. **Significado de competência**. Ensino e aprendizagem. Ser professor universitário, 2009. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=12&texto=728>. Acesso em: 30 nov. 2014.

TEJADA ARTIGAS, C. M.; TOBÓN TOBÓN, S. **El diseño del plan docente en información y documentación acorde con el espacio europeo de educación superior**: un enfoque por competencias. Madrid: Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad Complutense de Madrid, 2006.

TOBÓN, S. **Formación basada en competencias**: Pensamiento complejo: Diseño curricular Y Didáctica. Bogotá: Ecoe, 2004.

TORRES, M. Z. Situações-problema como recurso de avaliação de competências no Enem. In: Brasil. Ministério da Educação. (Org.). **Eixos cognitivos do Enem**. Brasília: Ministério da Educação, 2007. p. 31-53.

UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción. In: **Conferencia Mundial Sobre La Educación Superior**, Paris, 1998. Disponível em: [www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm). Acesso em: 10 maio 2013.

VARELA, A. V. **Informação e Autonomia**: a mediação segundo Feuerstein. São Paulo: Editora Senac, 2007.

VYGOSTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ZABALA ROMERO, A. Influencia de las buenas prácticas de gestión de información en los resultados empresariales. **Cuadernos de Gestión de Información**, v. 3, p. 105-120, 2013.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência**: por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.

---

Artigo recebido em 10/02/2015 e aceito para publicação em 16/07/2015

---