

# EDUCAÇÃO GRÁFICA

## A CRIATIVIDADE NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA COGNIÇÃO SITUADA

Rosane de Fátima Antunes Obregon<sup>1</sup>

Tarcísio Vanzin<sup>2</sup>

Vânia Ulbricht<sup>3</sup>

### Resumo

Este artigo busca estabelecer uma discussão envolvendo, por um lado, os aportes teóricos que sustentam a Teoria da Cognição Situada e sua relação com a Criatividade e os processos criativos dos indivíduos e de comunidades, e por outro lado à aplicabilidade das técnicas de estímulo ao desenvolvimento do potencial criativo, constante da base disciplinar do tema Criatividade. Na formulação do artigo tomam parte às necessárias estruturas conceituais dos temas envolvidos, as questões relevantes que deram origem à discussão e alguns direcionamentos resultantes desse confronto teórico.

Palavras chave: Criatividade; Cognição Situada; Conhecimento.

### Abstract

This article aims at establishing a discussion of two themes. First, the theoretical supports of the Theory of Situated Cognition and its relation with creativity and individual and social creative processes and second, the applicability of techniques that stimulate the development of creative potentials which are part of the basis of the Creativity theme. The discussion includes the necessary conceptual structures of the themes involved, the relevant questions which gave origin to the discussion and some directions that result from the theoretical confrontation.

**Keywords:** Creativity; Situated Cognition; Knowledge.

### 1. Introdução

Os atuais avanços científicos e tecnológicos apontam para a sociedade do conhecimento, caracterizada pela excelência do potencial humano,

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC - antunesobregon@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Doutor do, Departamento de Expressão Gráfica-Centro de Comunicação e Expressão - UFSC, vanzin@cce ufsc.br

<sup>3</sup> Professora Doutora - Departamento de Hiperídia- Universidade Anhembi-Morumbi, ulbricht@floripa.com.br

entendendo-se como as capacidades inerentes ao indivíduo em seus aspectos biopsicológicos, intelectuais, emocionais e sociais. O atual paradigma social destaca o conhecimento aliado ao tempo, como elementos indispensáveis em um mundo altamente competitivo, onde a inovação é referencial de competência e inteligência. O poder, nesse novo cenário, se exerce pelo conhecimento explicitado e operacionalizado. Ter consciência da criatividade, enquanto instrumento do conhecimento, é prova de expertise na busca de maior entendimento para o aprimoramento desse processo.

## 2. CRIATIVIDADE

A criatividade de que trata este artigo não é aquela que Platão entendia como uma visitação divina ou a freudiana como uma evasão de conflitos recônditos. É a Criatividade sustentada pelas Ciências Cognitivas, pela moderna Psicopedagogia, e pela Antropologia social, que tem como alvo a compreensão dos mecanismos cognitivos envolvidos na produção do conhecimento, os quais tentam explicar os processos criativos. A Criatividade, nessa linha de entendimento, é um fenômeno infinito, plural e multifacetado que apresenta grande dificuldade de conceituação precisa. Os autores Harman e Hormann (1997) conceituam criatividade como sendo uma habilidade de questionar pressupostos, quebrar fronteiras, ultrapassar limites, reconhecer padrões, enxergar em novos ângulos, fazer novas conexões, assumir riscos, aproveitar oportunidades fortuitas quando trabalhando em um problema. Em outras palavras, o que se faz é criativo se for novo, diferente e útil. Além disto, este teórico destaca que o processo criativo é heurístico ao invés de algorítmico. Uma heurística é um guia intuitivo que leva à aprendizagem ou descoberta, em oposição a um algoritmo que é um conjunto de regras racionais e mecânicas para resolver problemas.

Segundo a etimologia da palavra, criatividade está relacionada com o termo criar, do latim creare, que significa dar existência, estabelecer relações até então não estabelecidas pelo universo do indivíduo, visando determinados fins (PEREIRA; MUSSI; KNABBEN, 1999). As pesquisas sobre criatividade têm abordado a centralidade das motivações intrínsecas comparadas às extrínsecas, focadas no aspecto da conduta do trabalho criativo, da psicologia do desenvolvimento e da ciência cognitiva, destacando o papel das regras no processo do trabalho criativo (GARDNER apud BODEN, 1999). As abordagens sociointeracionistas da criatividade consideram que as condições para que o processo criativo ocorra incluem: as pessoas que criam as relações interpessoais e o papel do ambiente.

Transpondo os conceitos de criatividade para o campo empresarial, Alencar (1996) salienta que a criatividade tem sido apontada como a habilidade de sobrevivência para o próximo milênio, podendo tornar-se o recurso mais valioso para lidar com os problemas que afetam as atividades diárias no plano pessoal e profissional. Duailibi e Simonsen Jr. (1990), na mesma linha, destacam que a empresa que se recusa a ser criativa, não aprimorando seus produtos e sua estrutura, ou não estando atenta as novas descobertas, está fadada a ser superada rapidamente. Estas afirmações expõem com clareza a tensão gerada pelo meio, sinalizando às organizações a criação de novas estruturas, novos procedimentos

administrativos, novas formas de liderança. Alencar (1996) acrescenta ainda que no dia a dia das organizações cresce o número de problemas novos que estão por exigir soluções imediatas e originais e nesse contexto, a promoção da criatividade provê as inovações indispensáveis à sua sobrevivência e expansão. Nesse particular, o papel do pensamento criativo é de fundamental importância, tendo em vista que a criatividade constitui-se no elemento chave desse cenário marcado por transformações, riscos e incertezas.

Ainda na direção do fortalecimento do conceito de criatividade, merece ser apreciado o ponto de vista de Harman e Hormann (1997) que consideram o anseio de criar como um dos desejos básicos do ser humano. Segundo eles, o homem trabalha para criar e só por decorrência trabalha para comer. Por isso consideram que a criatividade que pode existir nos relacionamentos, nas comunicações, nos serviços, nas artes, ou em produtos úteis está muito perto de constituir o significado central da vida. Para clarear a dimensão dessa afirmação, se faz necessário, iniciar pela busca de argumentos nas Ciências Cognitivas.

Rasmussem (1983 apud VANZIN, 2005) propôs uma arquitetura cognitiva que prevê três níveis de habilidades cognitivas. A primeira, que opera por sinais, corresponde ao comportamento baseado em habilidades, onde as ações decorrem de automatismos mentais que requerem baixa consciência. O nível intermediário, que opera por signos, corresponde aos comportamentos baseados em regras. Neste caso as ações decorrem do processamento dos conhecimentos que o indivíduo já dispõe no repertório arquivado na sua memória. Neste nível a demanda cognitiva não prevê deduções a partir de reflexões associativas. Ou seja, há uma repetição dos procedimentos já estabelecidos nos conhecimentos produzidos em ocasiões anteriores. O nível mais elevado, que opera por símbolos, corresponde à maior demanda cognitiva e maior consciência da situação. Há um problema que precisa ser solucionado e a resposta passa por reflexões e por inferências. É justamente nesse nível que o novo conhecimento é estruturado e é nele que se desenrolam os processos criativos no indivíduo. Há que se considerar, naturalmente, que os processos criativos, bem como o surgimento de novos conhecimentos estão na dependência direta das condições físicas e sócio-culturais e afetivas que compõe o meio. Há, portanto, razões suficientes para acreditar que os processos criativos representam uma ferramenta potencialmente geradora de novos conhecimentos.

É oportuno considerar que o conceito de Conhecimento, enseja um pensar mais amplo e direcionado para que, dessa tomada de consciência, possam surgir iniciativas que resultem em vantagens competitivas. Daí porque ganham importância questões como: Onde está o conhecimento? Será que se encontra na cabeça de uma pessoa? Ou está localizado no grupo, na ação coletiva? Quais as estratégias para gerar o conhecimento? O que está subjacente ao desenvolvimento das habilidades criativas? Na procura de respostas a esses questionamentos, adquire importância a Teoria da Cognição Situada.

### 3. TEORIA DA COGNIÇÃO SITUADA

A abordagem da Teoria da Cognição Situada requer uma busca por referenciais teóricos, construídos no sentido de elucidar o processo de aprendizagem. Assim, é importante considerar a contribuição de alguns construtos de aprendizagem, que procuram explicar a cognição humana.

A perspectiva Cognitivista concebe uma dimensão interna da mente do indivíduo, desenvolvendo uma visão radicalmente diferente de outras perspectivas e extremamente poderosa da cognição humana, postulando um indivíduo que está tentando entender o mundo. Vanzin (2005) afirma que na visão cognitivista as pessoas têm uma forma de ver o mundo correspondente às suas representações mentais, que são imagens mentais que elas conseguem formar da realidade. Entretanto, na teoria sociointeracionista o contexto social constitui-se em fator efetivo para a construção ativa do indivíduo porque o desenvolvimento cognitivo é a conversão de relações sociais em funções mentais (MOREIRA, 1999). Ampliando estes conceitos, Demo (2000) considera o conhecimento como um fenômeno tipicamente dialético, autêntica unidade de contrários intrinsecamente contraditórios, ainda que retire disso não só seus problemas, mas igualmente sua ânsia de inovação. O autor considera que, para o futuro, a sociedade do conhecimento adotará providências estrategicamente mais direcionadas à política social do conhecimento. Ou seja, a cognição humana passa a ser compreendida a partir das interações sócio-culturais.

Lave (1988), antropóloga, criadora da Teoria da Cognição Situada, define a cognição como um verdadeiro fenômeno social e concebe o processo de aprendizagem como elaboração do ambiente sócio-cultural interativo. Essa teoria objetiva conhecer, compreender e explicar os fundamentos do comportamento humano (SUCHMAN, 2007). Permite rever e ampliar a concepção clássica da ação humana, convertendo-se em novo paradigma em relação ao cognitivismo e ao sociointeracionismo. Isto porque, em função de pressupostos um pouco mais abstratos, não são eficientes em lidar com as questões de como as pessoas gerenciam seus ambientes reais de trabalho. A análise não é mais o ambiente (behaviorismo) ou a representação mental (cognitivismo), mas a interação de ambos.

A Cognição Situada estabelece um diálogo entre os referenciais internos e externos, considerando a interação do indivíduo e o contexto no qual está inserido, como o elo articulador de toda ação humana. Assim, a cognição nesta vertente teórica, corresponde a um processamento individual e social, onde a ênfase situa-se no processo, e o "como" ocupa papel de destaque (SUCHMAN, 2007). Abandona-se, portanto, a premissa de que existam princípios universais que determinam o pensamento em favor da premissa de que as ações e pensamentos são desenvolvidos na ação e nessa direção a Teoria da Cognição Situada se alinha com a Teoria da Atividade de Leontiev (2003).

Conforme Vanzin (2005, p. 31), a Teoria da Cognição Situada considera o conhecimento como inseparável das atividades e do contexto físico e social que lhe deu causa e assume a existência de múltiplas perspectivas do indivíduo ver o mundo que o cerca, que são antes de tudo, modeladas pelas relações que ele estabelece com o seu meio social (situado).

A Cognição Situada aproveita a dinâmica das pessoas, a interação e explicitação do conhecimento. Quanto maior o compartilhamento de idéias, maior o potencial criador, e, conseqüentemente maior produção de conhecimento. A reflexão nessa perspectiva está centrada no processo, na riqueza das trocas entre os indivíduos, esclarecendo que são os olhares plurais, que sustentam e direcionam a construção coletiva. Surge daí o estímulo do meio social que interage concomitantemente aos fatores intrapessoais do indivíduo. Nesse sentido, o processo criativo decorre da interação potencial do indivíduo e do social. Procurando sintetizar os trabalhos de Lave (1998), Hutchins (2000), Suchman (1987), Clancey (1995) e Brown, Collins e Duguid (1989) sobre cognição situada, Vanzin (2005) a identifica como sendo um sistema cognitivo sócio-cultural onde o conhecimento é criado pela ação e para ação.

A Teoria da Cognição Situada dá uma contribuição importante para o lócus do conhecimento quando realça as potencialidades criativas do trabalho em grupo. O caráter multidisciplinar e interdisciplinar é bem vindo nessa abordagem porque essa Teoria aproveita a dinâmica do grupo e suas interações e considera o processo de elaboração como o ponto vital de oxigenação do potencial criador. A justificativa para isso é apresentada por Vanzin (2005) ao afirmar que a propagação do conhecimento, entre os diferentes indivíduos, se justifica pelo princípio de que há uma inteligência coletiva distribuída entre os membros do grupo, onde a cognição compartilhada e a colaboração são interdependentes.

O conhecimento não pode estar divorciado do mundo. Assim, falar sobre criatividade é considerar a complexidade e volatilidade humana e a relação com o meio social, colaborativo e compartilhado. Focar nos aspectos isolados é destruir a interação e eliminar o papel da situação em relação à cognição e a ação. Assim, o potencial criativo, na perspectiva da Cognição Situada, não pode estar só no indivíduo, mas nele, no grupo e no meio concomitantemente. Todos são ao mesmo tempo pólos interdependentes e unidade, interagindo coletivamente, e compartilhando o conhecimento. Para clarear essa concepção, Alencar (1996) afirma que ninguém pode ser criativo em física quântica sem ter um profundo conhecimento em física quântica e isso pressupõe um grupo no qual a cognição ocorre de forma situada.

Para ser criativo o indivíduo tem de estar aberto a todas as alternativas. Essa abertura mental nem sempre é possível, pois todas as pessoas constroem bloqueios no processo de maturação e socialização. Alguns desses bloqueios podem ter causas externas tais como: ambiente familiar, sistema educacional e burocracia organizacional; e outros bloqueios são gerados internamente pelas reações a fatores mentais e culturais. É a influência do meio social sobre o indivíduo.

Tanto a capacidade quanto as barreiras de criação, são expressas em graus e formas distintas. Entre os bloqueios ambientais, culturais e emocionais, estes últimos são os mais significativos e freqüentes que impedem a inovação. O medo de coisas novas é uma característica freqüente nas pessoas no mundo desenvolvido, porém, Alencar (1996), sinaliza que a influência das condições sociais tem sido salientada por diferentes autores que tratam dos fatores sociodinâmicos e psicodinâmicos do processo de criação, entre eles Schwartz (1992). Esses salientam que a criatividade não ocorre por acaso, sendo antes profundamente influenciada

por fatores ambientais, considerando os momentos de criação como resultantes de complexas circunstâncias sociais.

O ambiente social e físico, todavia, impõe bloqueios. A bibliografia que trata do assunto mostra que pessoas criativas geralmente tiveram uma infância na qual tinham liberdade para desenvolver suas próprias potencialidades. Em conclusões dessa natureza, está implícito que o grupo social tem efetiva participação. O clima organizacional, seja ele qual for, pode impor uma barreira ou um estímulo para atividades criativas. A maioria das pessoas não possui consciência dos seus bloqueios. A consciência não apenas permite conhecer forças e fraquezas, como também dá a motivação e o conhecimento necessários para romper esses bloqueios. Entretanto, conhecer e compreender os bloqueios requer considerar o papel da situação em relação à cognição e a ação. Mais uma vez, o social e o individual são conectados inexoravelmente (BREDO, 1994).

Estas considerações objetivam direcionar a compreensão da temática em estudo, centralizando o referencial teórico da Cognição Situada, como fundamental para elucidar e clarificar a criatividade e os processos criativos. Nesse sentido, entender que o mundo intra e intersubjetivo, estão intimamente relacionados, estabelecendo um diálogo permanente (situado), constitui-se no eixo direcionador desta reflexão. Cada indivíduo inserido em um contexto, em um determinado tempo, e de acordo com seus referenciais internos, interage com os aspectos externos. Os conteúdos intrasubjetivos irão delinear e definir naquela situação vivenciada, a manifestação de suas habilidades criativas. Entretanto, esta ação estará sujeita as modificações provenientes dos fatores contextuais. A interação desses pólos – intra e inter – sofre ajustes e adaptações, resultando em barreiras e bloqueios, ou o desabrochar criativo das capacidades latentes do indivíduo e do grupo.

#### **4. SISTEMAS INTERATIVOS DE CRIATIVIDADE**

O novo referencial competitivo, para a atual sociedade, está em saber como trazer à tona o conhecimento das pessoas. Ter conhecimento é estratégico em qualquer área da atividade humana e nessa linha de pensamento, os olhares se voltam para o seguinte questionamento: Como gerar novo conhecimento? Como operacionalizar novas idéias? Como alcançar índices de produtividade que atendam a nova linha de exigência competitiva? Esta esteira de questionamentos poderá ser respondida através da ferramenta da Criatividade, pois ser criativo é exigência permanente em qualquer ramo de atividade. A Criatividade está ligada à edificação, estruturação e explicitação do conhecimento, que é matéria prima da sociedade atual. É preciso ter consciência da criatividade enquanto instrumento do conhecimento.

Se a aprendizagem é uma construção social, e a criatividade é a capacidade humana de gerar novas idéias e propor soluções, o conceito de Cognição Situada maximiza esse construto, no sentido de realçar a interação como elemento constitutivo dos processos de desenvolvimento da criatividade, transformando-os em sistemas interativos de criatividade. Com mais um argumento, pode-se então reafirmar que a criatividade é fruto da construção sócio-interativa, onde o papel que a interação social exerce no processo de criação, se reveste de importância vital no direcionamento das



atividades propostas para a resolução de problemas e elaboração de novas idéias. A criatividade é produto da interação dinâmica e potencial do indivíduo e do grupo.

A metodologia das dinâmicas para produção de idéias nas diversas técnicas sugeridas por autores como Alencar (1996), Adams (1994), Boden (1999), constituem-se num campo fértil de investigação da Teoria da Cognição Situada. Os indivíduos envolvidos em uma determinada situação operam em nível coletivo e realizam sucessivas elaborações, que são processadas, distribuídas e compartilhadas com os demais.

As técnicas como o brainstorming, reforçam o argumento de que o processo criativo é de natureza social, e que o grupo, como forma de contexto, é o ambiente mais construtivo e fértil para resolução de problemas e processos criativos. As atividades desenvolvidas em grupo propiciam a observação e explicitação do conhecimento tácito, a liberdade de expressar idéias, e permitem que a solução de um problema seja individual, mas que se fortaleça no grupo, onde a regulação do processo criativo acontece de forma coletiva, interativa e flexível, respeitando a produção de cada um em seu próprio ritmo. Na técnica de brainstorming, participam indivíduos atrelados a um projeto de ações compartilhadas na direção de um fim comum, prevalecendo a necessidade de comunicação intensa entre os indivíduos como forma de assegurar que o projeto coletivo alcance os objetivos propostos. Nessa ótica, aparece novamente a criatividade como algo que deixa de ser individual para incorporar o coletivo, o meio. Ou seja, o grupo constitui-se no elemento potencialmente incentivador de novas idéias quando se considera que as contribuições e idéias lançadas pelos membros do grupo são apropriadas pelos indivíduos.

O processo criativo apoiado na Teoria da Cognição Situada, somente se justifica na presença do grupo, unificando naturalmente o social e o cognitivo num processo circular de interdependência da construção cooperativa, colaborativa e compartilhada. Reforçando a proximidade que existe entre a criatividade e a aprendizagem, cabe acrescentar que Vanzin (2005) considera a Cognição Situada como fortalecedora da crença de que o aprendizado é melhor quando ocorre no meio social e cujos meios de obtê-lo são diferentes dos métodos tradicionais. Por isso é válido considerar que o grupo, o ambiente de criação e o contexto social no qual está inserido esse grupo, circunscrevem a abordagem da Cognição Situada. Isto evidencia a importância na compreensão do processo gerador de conhecimento, constatando-se, que a interface indivíduo e meio, formata um sistema interativo de criatividade. O social e o individual não são apenas níveis diferentes de estudo, mas interagem e influenciam-se mutuamente.

Compreender como os indivíduos alinham e compartilham conhecimentos dentro de um processo distribuído, investigar como indivíduos organizados em grupo em uma situação determinada coordenam a tarefa entre si e aplicar esses pressupostos nas técnicas de estímulo à criatividade, constitui-se num desafio permanente. Por essa razão é válida a contribuição de Suchman (1987) para situar a análise dessas ferramentas na abordagem descrita de planos e ações. A autora propôs o estudo de como as pessoas usam as circunstâncias para realizar ações inteligentes e cunhou os termos planos e ações situadas, onde:

- PLANOS – são seqüências de ações projetadas para alcançar um objetivo pré-determinado;

- AÇÕES – é uma forma de resolução de problemas e são descritas em termos de pré-condições e de suas conseqüências;
- OBJETIVO – define o relacionamento dos atores na situação de ação;
- SITUAÇÃO DE AÇÃO – determina as condições que dificultam ou facilitam o progresso dos atores no alcance do seu objetivo.

Nessa perspectiva, as técnicas para desenvolvimento da criatividade se encaixam como ações interativas entre as pessoas, estabelecendo um processo claro de compartilhamento, caracterizado como a transferência do conhecimento, sejam esta espontânea (informal) ou estruturada (formal), entre indivíduos cooperando entre si na busca de um objetivo (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

As pessoas constroem seus planos quando estão em situação, criando e alterando seus próximos movimentos. Nessa direção e baseados no que está realmente acontecendo, Brown e Yule (1983) ressaltam que o discurso cria seu próprio contexto social, de onde se abstrai que a unidade de análise não é, assim, nem o indivíduo, nem o ambiente, mas a relação entre os dois. Por isso a técnica do brainstorming, assim como as demais técnicas de estímulo à criatividade, se caracteriza pela interação, construção coletiva, comunicação social e compartilhamento do conhecimento, no qual as pessoas definem e constroem suas realidades sociais, modelam e agem sobre elas (MARKOVÁ, 1990). Esse argumento é compartilhado com Hutchins (1994) quando propõe que as técnicas propostas para o desenvolvimento do potencial criativo, somente poderão ser analisadas, se compreendidas como um sistema interativo, tendo em vista que as contribuições dos agentes individuais no sistema e na coordenação entre os agentes, são necessárias ao alcance do objetivo. Isto é, são necessários para chegar a uma conclusão bem sucedida (HUTCHINS, 1994).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pressuposto que orientou este estudo é o caráter situado da cognição, ou seja, a ligação indissociável entre o produto de uma atividade, e o contexto no interior da qual ela se exerce. Desse ponto de vista, o processo criativo não pode ser considerado exclusivamente mental e individual, mas como um fenômeno constituído de relações no interior de contextos precisos (LAVE; CHAIKLIN, 1993; WENGER, 1990). Partindo dessas linhas diretrizes de análise, conclui-se que um Sistema Interativo de Criatividade é fortemente constituído por relações entre as pessoas engajadas em uma atividade no e com um contexto social, que deixa claro o caráter multidisciplinar e interdisciplinar das dinâmicas do grupo e suas interações.

As diretrizes da Cognição Situada, ao admitirem o processo de estruturação e elaboração do conhecimento como unidade de análise, redimensiona o potencial criativo e expande a contribuição coletiva em sucessivas estruturações e elaborações, cujo resultado é uma obra de reconhecimento coletivo, mesmo que tenha resultante material de apenas um indivíduo.



## 6. Referências

- [1] ADAMS, J.L. **Idéias criativas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1994.
- [2] ALENCAR, E. S de. **A Gerência da criatividade**: abrindo as janelas para a criatividade pessoal e nas organizações. São Paulo: MAKRON Books, 1996.
- [3] BODEN, M. A. (Org.) **Dimensões da criatividade**. Tradução: Pedro Theobald. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- [4] BREDO, E. Reconstructing educational psychology: situated cognition and deweyian pragmatism. **Educational Psychologist**, 29 (1), 23-35. 1994
- [5] BROWN, G; YULE, G. **Discourse Analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- [6] CLANCEY, W. J. **A tutorial on situated learning**. **Proceedings of the International Conference on Computer and Education (Taiwan)** Self, J. (Ed.) Charlottesville, VA: AACE. 49 – 70, 1995.
- [7] DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Working knowledge: how organizations manage what they know. **Harvard Business School Press**. 1998.
- [8] DEMO, P. **Conhecer e aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- [9] DUAILIBI, R.; SIMONSEN Jr., H. **Criatividade & Marketing**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
- [10] HARMAN, W.; HORMANN, J. **O Trabalho criativo**. São Paulo: Cultrix, 1997.
- [11] HUTCHINS, E. **Cognition in the wild**. Cambridge, MA: Mit Press, 1994.
- [12] LAVE, J. Cognition in practice: mind, mathematics, and culture in everyday life. **Cambridge University Press**, Cambridge, UK, 1988.
- [13] LAVE, J; CHAIKLIN, S. Understanding practice: perspective on activity and context. Cambridge: **Cambridge University Press**, 1993.
- [14] LEONTIEV, Aléxis. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Moraes, 2003.
- [15] MARKOVÁ, I. A Three – step process as a unit of analysis in dialogue. In: MARKOVÁ, I.; FOPPA, K. (Orgs) **The Dynamics of dialogue** (pp.129 – 146). Newyork, NY: Springer-Verlag, 1990.
- [16] MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: UnB. 1999.
- [17] PEREIRA, B; MUSSI, C.; KNABBEN, A. Se sua empresa tiver um diferencial competitivo, então comece a recriá-lo: a influência da criatividade para o sucesso estratégico organizacional. In: XXII ENANPAD, 22º, **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.
- [18] SCHWARTZ, S. H. Universals in the context and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In: ZANNA, M. (Org.). **Advances in experimental social psychology**. Orlando: **Academic Press**, 1992. v. 25. pp. 1-65.

- 
- [19] SUCHMAN, L.; **Human - machine reconfigurations: plans and situated actions**: 2nd expanded edition. New York and Cambridge UK: Cambridge University Press, 2007.
- [20] \_\_\_\_\_. **Plans and situated actions**. Cambridge, UK: Cambridge, University Press, 1987.
- [21] VANZIN, T. TEHCO - Modelo de ambientes hipermídia com tratamento de erros, apoiado na teoria da cognição situada. (**Tese de Doutorado**). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina/ UFSC. Florianópolis, 2005.
- [22] WENGER, E. **Toward a theory of cultural transparency: elements of a social discourse of the visible and the invisible**. Technical Report, Department of Information and Computer Science University of California at Irvine, 1990.