

O mapeamento cognitivo e a criação de estratégias: um estudo de caso na Incubadora de Empresas de Mococa – SP

Maria Betânia Darcie Pessoa
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – SP – Brasil
betaniapessoa@terra.com.br

Resumo – O artigo tem como objetivo demonstrar a potencialidade da técnica de Mapeamento Cognitivo para a elaboração de estratégias. O estudo de caso foi realizado em uma empresa pertencente à Incubadora de Empresas de Mococa – SP. Os resultados apresentados, embora parciais, confirmam aspectos apresentados na literatura e indicam novos usos potenciais para o Mapeamento Cognitivo.

Palavras-chave: Mapeamento Cognitivo, Estratégia, Incubadora de Empresas.

Abstract – The article aims to demonstrate the potential of the Cognitive Mapping technique for strategic development. The case study was conducted in a company belonging to the Business Incubator of Mococa – SP. The results, though partial, confirm aspects presented in the literature and indicate potential new uses for Cognitive Mapping.

Keywords: Cognitive Mapping, Strategy, Business Incubator.

Introdução

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa atualmente em desenvolvimento pela autora em seu Regime de Jornada Integral (RJI) na Faculdade de Tecnologia de Mococa (Mococa – SP) cujo objetivo é estudar as diferentes concepções de estratégia e planejamento estratégico na literatura bem como o método de *Balanced Scorecard* e as relações de complementaridade existentes entre ele e as metodologias de planejamento estratégico. A pesquisa contempla ainda, nesse contexto, uma verificação sobre o potencial da técnica de Mapeamento Cognitivo como suporte tanto ao elaboração de estratégias quanto do *Balanced Scorecard* nas empresas pertencentes à Incubadora de Empresas da cidade de Mococa.

O recorte feito aqui compreende um estudo de caso em uma empresa específica pertencente à referida Incubadora de Empresas, denominada empresa X. Este estudo encontra-se em andamento e a ele estão atrelados dois projetos de iniciação científica orientados pela autora. Sendo assim, serão apresentados os resultados parciais obtidos até o presente momento com a utilização da técnica de Mapeamento Cognitivo na empresa em questão, indicando-se os próximos passos a serem dados com a pesquisa.

Metodologia

Realização de uma revisão bibliográfica sobre o tema “planejamento estratégico” bem como sobre a técnica de Mapeamento Cognitivo. Desenvolvimento de um estudo de caso na empresa X no qual utilizou-se da técnica de Mapeamento Cognitivo para a elaboração de suas estratégias. O processo em questão compreendeu a realização de uma entrevista inicial estruturada e vários encontros caracterizados por entrevistas semi estruturadas e construção do mapa cognitivo.

O Mapeamento Cognitivo

A técnica de Mapeamento Cognitivo teve sua origem nos anos 70, nas Universidades de Bath e Strathclyde, Inglaterra, quando Colin Eden e um grupo de pesquisadores buscavam, através de seus estudos, auxiliar os tomadores de decisão a lidar com problemas de decisão e de desenvolvimento de políticas dentro das organizações (EDEN et al., 1979, 1983).

Na forma como o Mapeamento Cognitivo é utilizado atualmente, uma definição adequada é a de Cropper e Forte (1997), segundo a qual um mapa cognitivo consiste em uma rede de frases curtas (conceitos ou constructos) ligadas por meio de arcos direcionados, na qual cada frase apreende e reflete uma ideia, ao mesmo tempo em que é orientada para a ação, resultando na obtenção não só de uma descrição da forma pela qual o indivíduo percebe a situação problemática, como também de ações que ele enxerga como possíveis de reverter ou alterar tal situação.

Do ponto de vista micro tem-se que o mapa é constituído por constructos, os quais se encontram interligados através de arcos direcionados, de modo a ilustrar a cadeia de argumentos do entrevistado. Embora essa ligação entre constructos por meio de arcos direcionados dê ao mapa uma aparência de causa e efeito, ela pode representar também outros tipos de relacionamentos, como a ligação entre explicações e consequências, opções e resultados, ações e objetivos, obedecendo à lógica de que os resultados/fins/objetivos mais importantes são hierarquicamente superiores no mapa, como ilustrado pela Figura 1 a seguir.

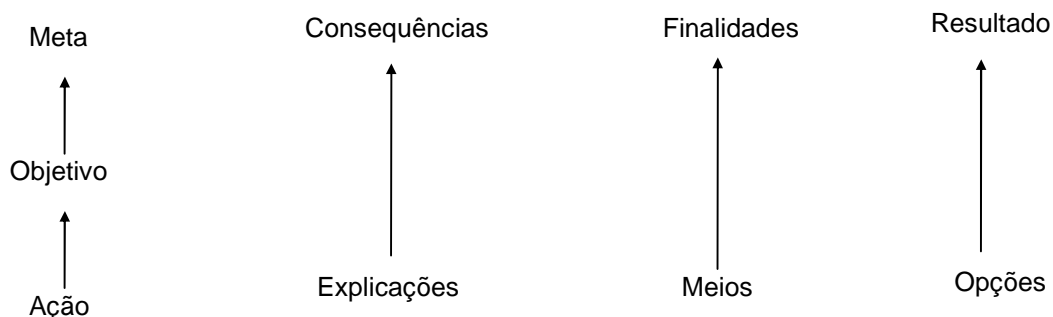


Figura 1 – Forma genérica de mapas cognitivos (Adaptada de CROPPER e FORTE, 1997, p. 248).

Em um nível macro verifica-se no mapa a existência de uma disposição hierárquica na qual na parte superior encontram-se aqueles constructos que representam as metas, os objetivos e os resultados desejados. Logo abaixo às

metas podem ser identificadas as direções estratégicas – “conceitos cruciais para a situação sob análise que, em geral, têm implicações de longo prazo e altos custos, são irreversíveis e, para acontecer, necessitam de um conjunto de ações ou até mesmo de mudanças na própria cultura organizacional” (ARAÚJO FILHO et al. 1998, p.4). Por fim, na base do mapa encontram-se os conceitos que representam as opções potenciais dos quais apenas partem arcos direcionados. Conceitos que correspondem, na maioria das vezes, às ações que devem ser desenvolvidas para a solução de algum problema ou às crenças que a pessoa possui sobre a natureza do mesmo.

A Figura 2 ilustra de uma forma esquematizada um mapa cognitivo: em um nível micro tem-se a ilustração dos conceitos e dos arcos direcionados que determinam o relacionamento entre eles, enquanto em um nível macro pode-se visualizar sua estrutura hierárquica.

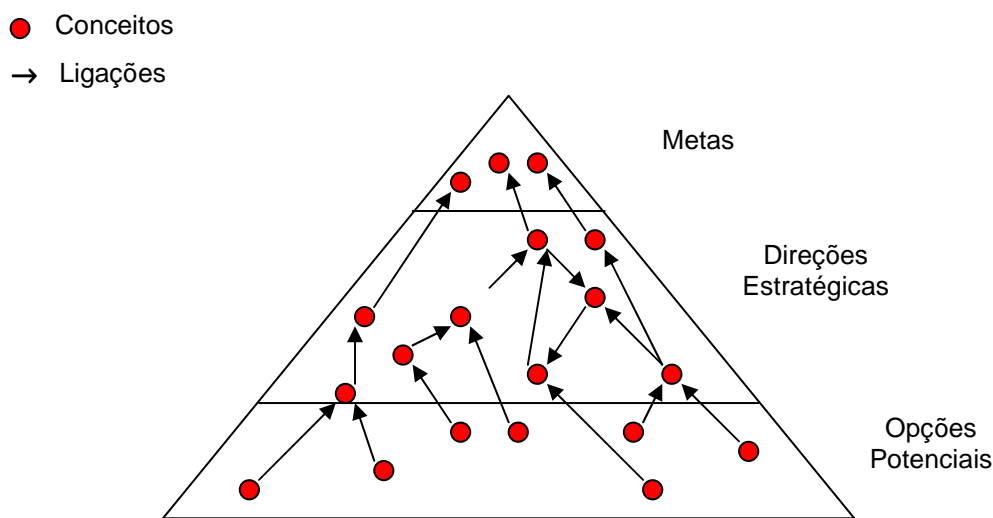


Figura 2 – Representação esquematizada de um mapa cognitivo (AMARAL, 1997, p.24).

É importante ter-se em mente que esse tipo de representação gráfica não linear consiste em uma das grandes riquezas proporcionadas pela utilização da técnica de Mapeamento Cognitivo, uma vez que ela possibilita a expressão de toda a argumentação do possuidor da situação problemática, o que dificilmente poderia ser feito através de um texto linear. Isto porque, uma vez que o raciocínio não consiste em algo contínuo, é através do processo de se mapear que os “fragmentos” do pensamento do indivíduo vão sendo montados, de forma a obter uma representação de como ele enxerga a situação abordada.

É justamente o fato de que um mapa cognitivo procura representar a complexidade do pensamento e do raciocínio humanos que faz com que a sua estrutura transmita para as pessoas que são externas ao seu desenvolvimento uma ideia de desordem, confusão. O que, no entanto, não condiz com a realidade. O que se tem é uma particularidade tal – resultante do grau de subjetividade envolvido na utilização dessa técnica – que faz com que o mapa se torne ininteligível para uma pessoa externa à situação sob análise, fazendo sentido, portanto, somente para aqueles envolvidos com a sua construção. Em função disso é que dificilmente se representa um mapa completo, utilizando-se na maioria das vezes de recortes para a ilustração de suas principais características bem como dos temas nele abordados.

Dada a potencialidade da técnica identificada em trabalhos já realizados com a mesma (RIEG, 1999; PESSOA, 2002; YAMAMOTO, 2003; dentre outros) optou-se pela utilização do mapeamento como um ponto de partida para o desenvolvimento de estratégias e posteriormente de um sistema de acompanhamento de indicadores para a empresa foco do estudo, sendo os seus resultados parciais descritos a seguir.

Resultados parciais

Embora não caiba uma exposição completa e detalhada do mapa cognitivo desenvolvido em função de sua subjetividade e particularidade, conforme mencionado anteriormente, algumas considerações podem ser tecidas acerca do processo de sua construção à luz da literatura.

Conforme apresentado, a Empresa “X” pertence à Incubadora de Empresas de Mococa, sendo gerenciada por um casal de empreendedores, os quais no momento da realização deste trabalho eram os responsáveis por todas as atividades executadas na empresa em questão.

Os encontros para a construção do mapa cognitivo aconteceram semanalmente na Faculdade de Tecnologia de Mococa, durante um período de 3 meses (abril a junho de 2012), estando computado nesse tempo não só o mapeamento em si mas também o período utilizado para se iniciar o estabelecimento de um plano de ação e a definição dos indicadores (baseando-se do método de *Balanced Scorecard*), os quais serão utilizados posteriormente para o desenvolvimento de um sistema computacional de acompanhamento. Os encontros em questão duraram em média sessenta minutos, sendo que o primeiro deles teve uma duração de noventa minutos em razão de sua característica introdutória. Em todo o processo ficaram explícitos o interesse e a motivação dos clientes tanto com o mapeamento em si quanto com os resultados que dele advinham.

Conforme apregoa a teoria, o primeiro encontro correspondeu a uma apresentação por parte da facilitadora da técnica de Mapeamento Cognitivo (a autora deste trabalho) e uma apresentação da empresa, seus anseios e expectativas, por parte do casal empreendedor. Ainda neste primeiro encontro deu-se início ao processo de mapeamento cognitivo propriamente dito com uma redefinição da visão da empresa e uma retomada de sua missão, as quais haviam sido elaboradas anteriormente em seu plano de negócio na própria Incubadora.

A partir de tais afirmações e direcionamentos foi proposto pela facilitadora desenvolver primeiramente o sistema de metas da empresa, tendo em vista trabalhar a partir dele os objetivos estratégicos e as ações necessárias de serem executadas para que as metas em questão fossem atingidas. É relevante salientar que esta constitui-se em uma duas formas de construção de mapas cognitivos propostas por Eden (1989), sendo a outra caracterizada por se iniciar a construção do mapa a partir das opções detalhadas em direção às metas, através da exploração alternada de cada opção como sendo uma opção potencial.

Este primeiro mapa apresentou 10 conceitos, sendo duas as principais metas nele estabelecidas: “Reestruturar a relação entre o número de serviços prestados e o número de produtos fabricados” (conceito 1) e “Aumentar as vendas” (conceito 6). Também neste mapa inicial identificou-se a necessidade de uma organização do sistema de produção (conceito 4) como algo estratégico para

a empresa, sendo colocado como importante para tal realização a elaboração do fluxograma do processo produtivo. Estes conceitos resultaram em uma ação imediata por parte dos empresários que afirmaram posteriormente terem tido suas condições de trabalho melhoradas. O impacto das realizações nesse sentido provocou, inclusive, um direcionamento posterior para outros conceitos relacionados, como é o caso do conceito de número 30 que faz menção à necessidade de criação do fluxograma de prestação de serviços.

A figura a seguir ilustra o mapa inicial da empresa em desenvolvimento nos primeiros encontros (Figura 3), destacando-se o fato de que na codificação dos conceitos buscou-se, conforme recomenda Eden (1989), manter os mesmos na forma imperativa, de modo que o mapa apresente uma ênfase para a ação e, ao mesmo tempo, manter a própria linguagem dos clientes de forma a garantir a propriedade e identificação dos mesmos com o que está sendo trabalhado.

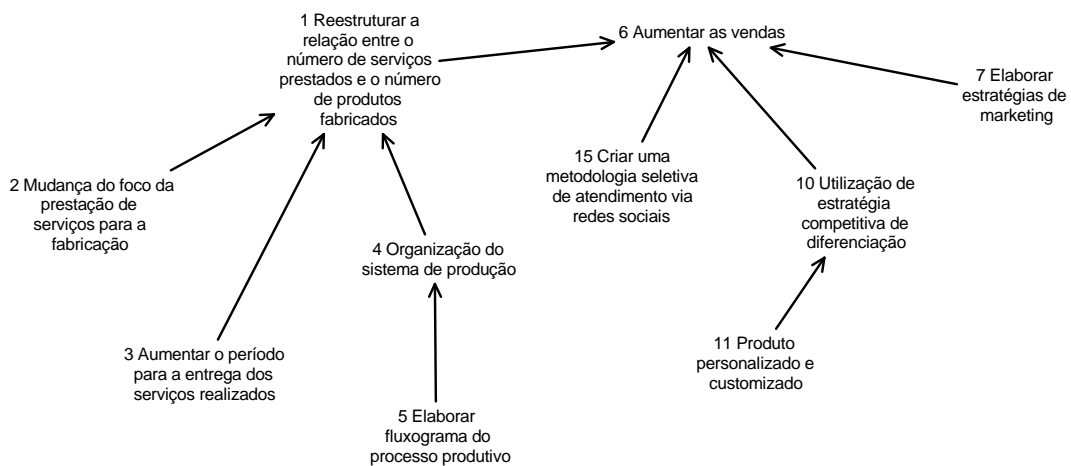


Figura 3 – Parte do mapa cognitivo inicial desenvolvido para a empresa X.

Pôde-se notar que durante o processo de mapeamento os empresários vivenciavam momentos alternados de grande reflexão sobre questões estratégicas para a empresa e de tomadas de decisão e ações diárias, as quais acabavam sendo algumas vezes alteradas em função de uma nova estratégia elaborada ou simplesmente de uma nova visão sobre uma determinada situação ou questão enfrentada. Como pondera Mintzberg (1998), o segredo da criação de uma estratégia está justamente nessa íntima conexão entre pensamento e ação, a qual caracteriza o que o autor denomina de “criação artesanal de estratégias”.

Além do estabelecimento de metas, objetivos estratégicos e ações, o processo em questão propiciou também para os clientes um maior conhecimento acerca das situações por eles enfrentadas bem como uma estruturação de seus pensamentos sobre como lidar com tais situações. Neste caso, inclusive, foi possível verificar, assim como em Pessoa (2002), uma grande capacidade de retenção propiciada pela técnica, uma vez que, mesmo sem a cliente voltar ao mapa, em muitos momentos posteriores à sua construção, como por exemplo durante a elaboração dos indicadores, a mesma fazia menção a determinados conceitos, estabelecendo naturalmente uma conexão entre o que estava sendo abordado e o que havia sido pensado e registrado durante o mapeamento.

Pode-se dizer que o processo tem se mostrado bastante rico para os clientes, uma vez que eles, a todo momento, ressaltam os benefícios dele oriundos e o fato de “tudo estar fazendo sentido”, possibilitando aos mesmos enxergar a interligação entre diferentes aspectos aparentemente desconexos da empresa. Isso significa que a intensa reflexão exigida pela própria técnica de Mapeamento Cognitivo leva os clientes a passarem por um processo de *sensemaking* (“fazer sentido”), conforme discutido por Weick (1995) e enfatizado por Pessoa (2002), na medida em que criam suas próprias interpretações acerca de tudo que se refere à empresa.

Por fim, acredita-se que a mudança na visão dos clientes por eles apontada – uma visão agora integrada da empresa – seja um primeiro indicativo da potencialidade do Mapeamento Cognitivo para dar suporte ao desenvolvimento do *Balanced Scorecard* (KAPLAN & NORTON, 1997), uma vez que essa visão integrada consiste na essência de tal metodologia para o elaboração e acompanhamento de indicadores nas empresas a partir de quatro perspectivas, a saber: financeira, clientes, inovação e aprendizado e processos internos.

Considerações Finais

Os resultados e análises aqui apresentados, embora parciais, já corroboram algumas afirmações apontadas na literatura sobre o uso do Mapeamento Cognitivo e dão indícios de novas potencialidades para a técnica.

Com respeito ao andamento da pesquisa tem-se que as reuniões semanais já foram restabelecidas com os gestores da empresa X e até o momento os principais indicadores foram definidos utilizando-se como base o mapa cognitivo desenvolvido e as perspectivas propostas pelo *Balanced Scorecard*. Tais indicadores, no entanto, ainda serão revistos e reavaliados pelos clientes de forma a estarem prontos para a alimentação do sistema computacional de acompanhamento da empresa, o qual já se encontra em desenvolvimento pelos alunos de iniciação científica.

Referências

AMARAL, D.C. *Strategic Options Development and Analysis (SODA): estudo do funcionamento e aplicação*. São Carlos: Departamento de Engenharia de Produção UFSCar, 1997. Relatório técnico-científico.

ARAÚJO FILHO, T.; RIEG, D. L.; YAMAMOTO, G. Mapeamento Cognitivo: Experiências a partir de um Caso Real. In: ENEGEP, XVIII, 1998, Niterói. *A Engenharia de Produção e o Futuro do Trabalho (Anais - CD Rom)*... Niterói: UFF, 1998.

CROPPER S. A. e FORTE, P. *Enhancing Health Services Management: the role of decision support systems*. Buckingham, Open University Press, 1997.

EDEN, C.; JONES, S.; SIMS, D. *Thinking in Organizations*. London: Macmillan Press, 1979.

EDEN, C.; JONES, S.; SIMS, D. *Messing About in Problems*. London: Pergamon, 1983.

EDEN, C. Using cognitive mapping for strategic options development and analysis In: ROSENHEAD, J. *Rational Analysis for a Problematic World*. London: Wiley, 1989, 21-42.

KAPLAN, R. S. e NORTON, D. P. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

MINTZBERG, H. “A criação artesanal da estratégia”. In: MONTGOMERY, C. A. e PORTER, M. E. *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998, p. 419-437.

PESSOA, M. B. D. *A utilização do Mapeamento Cognitivo como ferramenta de planejamento estratégico e aprendizagem organizacional*. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

RIEG, D. L. *Planejamento Estratégico: uso das metodologias Mapeamento Cognitivo e Planejamento Estratégico Situacional em uma situação concreta*. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

WEICK, K. E. *Sensemaking in Organizations*. London, Sage Publications, 1995.

YAMAMOTO, G. *A utilização do Mapeamento Cognitivo como um sistema de apoio à decisão*. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Contato

Prof^a. Me. Maria Betânia Darcie Pessoa.
Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” – CEETEPS.
Faculdade de Tecnologia de Mococa “Mário Robertson de Sylos”.
Av. Dr. Américo Pereira Lima s/n.
Jardim Lavínia.
Mococa – SP
(19) 3656-5559
Email: betaniapessoa@terra.com.br