

SEMIOSE NA MENTE HUMANA: UM PROCESSO AUTO-ORGANIZATIVO

Maria Ogécia Drigo¹

RESUMO: Este artigo é o resumo dos resultados de uma pesquisa teórica realizada com o propósito de demonstrar que o movimento dos signos/interpretantes, na mente humana, se constitui como um processo auto-organizativo, ou seja, a autogeração dos signos na mente humana é um processo onde o caos, como reino de qualidades, é fonte de organização. Comprovamos isto na confluência das idéias que permeiam as tendências da ciência cognitiva, de estruturas dissipativas e de idéias de Charles Sanders Peirce, conforme o exibido no diagrama (figura 1).

PALAVRAS-CHAVE: semiose; processo auto-organizativo; mente humana; cognição; lei da mente.

ABSTRACT: This article is the summary of the results of a theoretical research accomplished with the purpose of demonstrating that the movement of the signs/interpreters, in the human mind, is constituted as a process self-organizing, i.e., the signs self-generation in the human mind is a process where the chaos, as kingdom of qualities, is source of organization. We prove it in the confluence ideas that permeate the tendencies of the cognitive science, of dissipative structures and of ideas of Charles Sanders Peirce, as shown on the diagram (figure 1)

KEY WORDS: semiosis; self-organizing process; it lies human; cognition; law of the mind

¹ Doutora em semiótica pela PUC-SP. Professora da Uniso.

Sobre ciência cognitiva, estruturas dissipativas e idéias peircianas

A origem da ciência cognitiva está vinculada à Cibernética, à Ciência da Computação e à Inteligência Artificial. As investigações empreendidas nesta ciência têm como propósito descrever, explicar e tentar simular capacidades dos seres humanos, tais como: linguagem, raciocínio, percepção, coordenação motora e capacidade de planejamento. Para empreender tal tarefa, fez-se necessário um esforço interdisciplinar envolvendo também lingüistas, psicólogos, filósofos, antropólogos e neurocientistas.

As várias disciplinas mencionadas podem ser agrupadas em três segmentos que estudam:

- processos cognitivos que privilegiam o raciocínio;
- processos perceptivos e motores em animais e
- simulações e aplicações que envolvem os processos citados nos dois segmentos anteriores.

No movimento das tendências da ciência cognitiva, cognitivismo, conexionismo, *enacção* e hipótese dinâmica, os processos cognitivos, de algum modo, tratam da noção de representação.

Para os cognitivistas, a representação desempenha o papel de mediadora entre o meio e o sujeito, possibilitando que ele identifique os objetos ou padrões informacionais com os quais interage. Assim, há cognição se existir um dispositivo que represente e manipule elementos físicos discretos: os símbolos. Eles são dotados de realidade material e de valor semântico de representação. No conexionismo, a computação simbólica é substituída por operações numéricas, por equações diferenciais que governam um sistema dinâmico, onde os itens significativos são padrões de conectividade entre as muitas unidades da rede neural. Deste modo, nesta tendência, se tenta construir um modelo de mente mais próximo da sua realidade biológica, ou seja, a mente passa a ser encarnada.

A partir da década de 90, as críticas a estas duas tendências se acentuaram, pois nelas não se consideram outros fatores envolvidos na cognição, como a percepção e a interação do organismo com o meio, por exemplo.

Na tendência denominada *enacção*, cujos principais representantes são Francisco J. Varela e Humberto Maturana Romesín, o sistema cognitivo é concebido como capaz de criar um mundo específico, cujas leis, se existirem, são provenientes dos aspectos internos do organismo, ou seja, não se explica a significação por intermédio da captação de informação do exterior (fora do organismo). Assim, via aparato sensório-motor do agente, este e o mundo se co-determinam, ou, ainda, o ser vivo passa a ser autônomo na medida que faz parte do mundo e é por ele especificado. Desta co-determinação, emerge a possibilidade de conhecimento.

A hipótese dinâmica, proposta por Van Gelder, com o objetivo de unificar os enfoques dinâmicos dados à cognição, considera que os agentes cognitivos são constituídos de certos componentes que estabelecem entre si um rol de relações, com propriedades específicas, que podem instanciar um sistema dinâmico. Não se trata de saber o que torna algo cognitivo, mas como os agentes cognitivos funcionam. O pensa-

mento humano não será entendido em termos computacionais-representacionais. O uso da dinâmica permite que a cognição seja tratada em tempo real e embebida em três meios: sistema nervoso, corpo e meio ambiente e, ainda, permite focar a emergência desta por meio da auto-organização.

No movimento das tendências da ciência cognitiva constatamos que os processos cognitivos estão sendo estudados, preferencialmente, alocados no cérebro, no sistema nervoso, no corpo, bem como no meio em que o ser humano interage. Mas no corpo humano há substâncias químicas envolvidas, logo, caminhamos de sistemas dinâmicos para as estruturas dissipativas, também porque ao proceder desta maneira, nos aproximamos do caminhar das investigações de Peirce.

Ele abordou o aspecto material do raciocínio e o vinculou às substâncias químicas do protoplasma e ao sistema nervoso. As suas investigações tomavam como fundamentação os conhecimentos do final do século XIX (1879), o da época em que as realizou. Explicou as três propriedades fundamentais do protoplasma: sensibilidade, movimento e crescimento e as vinculou as três funções do sistema nervoso: excitação da célula, transferência pelas fibras e fixação da tendência definitiva sob a influência do hábito.

Por outro lado, os resultados recentes das neurociências comprovam que o cérebro se assemelha a uma máquina eletroquímica, pois as conexões entre os neurônios se dão por neurotransmissores, mensageiros ou receptores, que atuam a partir de sua estrutura química.

Estruturas dissipativas são sistemas dissipadores de matéria e de energia que podem, no curso do tempo, não só instaurar desordem, mas também a organização. São processos químicos caracterizados por um "início" e um "fim", que não se submetem às teorias da física reversível e que foram denominadas por Ilya Prigogine, processos auto-organizativos. Segundo este cientista os processos que ocorrem no ser vivo são, de modo geral, desta natureza, ou seja, o ser vivo funciona longe do equilíbrio, num domínio onde os processos que dissipam energia desempenham um papel construtivo, são fonte de ordem.

A questão que investigamos é a do pensamento humano, entendido como o movimento dos signos/interpretantes, segundo às idéias peircianas. Neste caso, a noção de representação que envolve a idéia de codificação do mundo exterior em um mundo interior (no sujeito), que decorre da estranheza que os seres humanos teriam em relação ao meio, é prescindível, pois o signo traz em si o potencial de gerar interpretantes, de gerar significados. Ele gera o interpretante, um outro signo que passa a representar o objeto. Assim, não há um primeiro ou um último signo, pois cada signo gera um interpretante, um outro signo que denominamos signo/interpretante e que, por sua vez gera um outro signo/interpretante e assim sucessivamente. A representação é, portanto, uma etapa da mediação. A noção triádica peirciana de signo pode ser observada na figura 1.

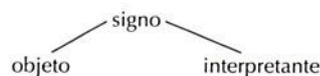


Figura 1

O signo representa o objeto e também por isto tem o poder de gerar um outro signo, o interpretante, que ainda está vinculado ao objeto pela mediação do signo. Tal movimento continua indefinidamente.

Ao retirarmos o enfoque dado às representações na possibilidade de conhecer admitimos que há algo no cosmos que nos capacita a compreendê-lo, em certo grau. É o princípio da generalidade, um dos princípios do sinequismo peirciano, que admite a existência de leis permeando a mente e a matéria. Assim, não há distinção entre ambas, a não ser pelo fato de que as leis que nelas se realizam diferem apenas em grau.

Concebendo, então, que há uma lei que atua na mente humana, que é a tendência a generalizar ou a constituir leis, explicaremos o movimento dos signos/interpretantes como um processo auto/organizativo.

Semiose na mente humana

Um signo, em afetando a mente humana, instaura de um ponto crítico, ou seja, um ponto de instabilidade a partir do qual caminhos bifurcantes ou multiramificados emergem, conforme o movimento exibido no diagrama do movimento dos signos/interpretantes na mente humana (figura 2). Tal ponto de instabilidade desencadeia, sob o ponto de vista semiótico, um movimento dos signos / interpretantes que não se conectam adequadamente. É um movimento errático, desordenado, que pode instaurar o caos.

Nestes momentos, a mente humana é tomada por atualizações de qualidades de sentimento devido aos signos/interpretantes gerados. São instantes onde não há organização, há ausência de lei, é o caos.

O caminhar dos signos/interpretantes pode, então, no início, ser imprevisível; na região do caos cessam os efeitos exteriores e, a partir disto, os signos/interpretantes gerados podem tender a um interpretante final, sob autocontrole. A semiose, por necessidades práticas, é interrompida, mas o signo/interpretante gerado e tomado como final deve se aproximar do interpretante final, uma vez que tal movimento se dá de acordo com a tendência a generalizar, que é a lei da mente.

Após o caos, à medida que os signos/interpretados são gerados há novos embates com o real, ou seja, há checagens destes com o real, o que permeia o processo com novas realizações de qualidades de sentimentos. Deste modo, o sentir e o agir dão corpo ao movimento.

Os interpretantes são classificados em imediato, dinâmico e final, de acordo com o efeito do signo no intérprete. O interpretante imediato é uma possibilidade inerente ao signo que lhe dá o potencial para significar, consiste na qualidade de impressão que ele está apto a produzir; o dinâmico está vinculado a resultados factuais para entendimento do signo e o interpretante final é um interpretante *in abstracto*, para o qual os interpretantes convergem.

O movimento dos signos/interpretantes na mente humana

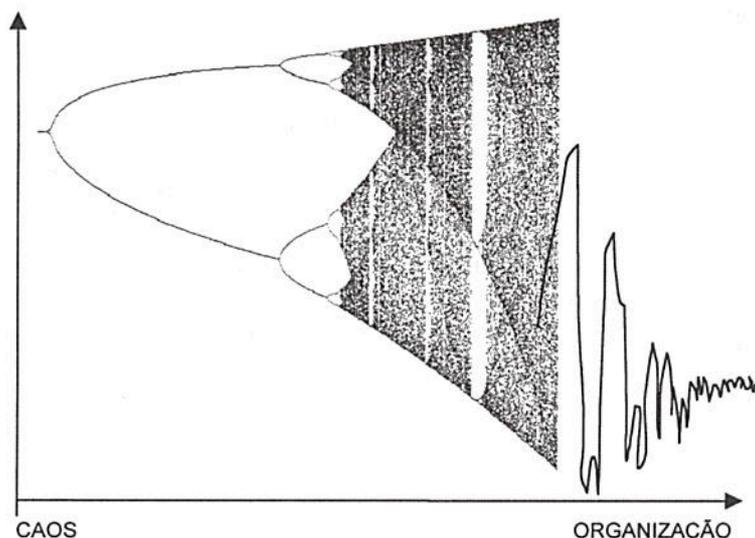


Figura 2

O interpretante dinâmico é a interpretação concreta do signo gerada pela mente humana. Ele está vinculado à checagem com o existente, à vivência de experiências, o que realimenta a autogeração do signo, isto porque segundo as idéias peircianas não há embates com existentes sem a realização de qualidades de sentimentos.

Não se pode prever o caminhar dos signos/interpretantes, no entanto, por mais diferenciados que eles sejam, há sempre a tendência a convergir para o interpretante final, que é da natureza de uma lei. Assim, tal movimento se constitui como um processo auto-organizativo, ou seja, admitindo-se que há uma lei que atua na mente humana, uma nova organização se instaura a partir do caos.

No movimento dos signos/interpretantes, as sucessivas checagens destes com o real conduzem a geração de outros interpretantes também tendendo ao interpretante final. Essa dinâmica pode ser interpretada como pressões para a auto-organização.

Mencionamos que o movimento é inicialmente caótico, o que torna as coisas inteligíveis, ou seja, não há pensamento. Mas a partir destes momentos, o movimento pode se organizar e, assim, as coisas se tornam inteligíveis, isto é, os signos se conectam adequadamente, há pensamento ganhando corpo. A medida que os signos/interpretantes tendem ao interpretante final, se aproximam deste, maior o grau de inteligibilidade e, como consequência, maior pode ser a razoabilidade das ações do ser humano.

O diagrama do movimento dos signos/interpretantes (figura 3) exhibe estes movimentos do caos para a organização, no entanto, simultaneamente com este movimento que ganha corpo, que adquire coesão ao tender ao interpretante final, podem ocorrer movimentos da organização para o caos e outros que permanecem sob autocontrole.

Alguns signos, ao afetarem a mente humana, possibilitam a geração de idéias diferenciadas, outros não possibilitam que alguma idéia coesa se constitua, outros desencadeiam movimentos idênticos a outros já constituídos e, ainda, outros podem permanecer sob autocontrole. Assim, há diferentes movimentos dos signos/interpretantes se realizando na mente humana simultaneamente.

Como já mencionamos, tal movimento envolve a realização de uma lei. Mas a realização se percebe no tempo por meio de mecanismos. Peirce busca explicações na matemática argumentando que os conceitos altamente abstratos nela desenvolvidos, podem ser expressos por meio de regras.

Por outro lado, processos auto-organizativos, que sejam de natureza biológica, neurológica, psicológica ou social são governados, inicialmente, pela interação dinâmica de seus componentes e, em seguida, desenvolvem arranjos fixos e exigências que os tornam mais eficientes, atingindo um grau de funcionamento maquinal.

Assim, se o signo não altera seu potencial de gerar interpretantes, não há diferenciação no movimento dos signos/interpretantes, logo, a mente humana tende a efetuar sempre os mesmos algoritmos. Quanto maior a mecanização, menor a possibilidade de pensamentos diferenciados se constituírem e com isso menor a possibilidade de mudança de hábito. Tal movimento dissipa menos energia.

Um signo com potencial diferenciado pode possibilitar a instauração da região do caos, a partir da qual pensamentos diferenciados podem se constituir. Tal processo leva a maior dissipação de energia. Se a região do caos não se instaura, o grau de previsibilidade da mente humana aumenta, ou seja, a sua capacidade de operar mecanicamente aumenta. Com isso há aumento de memória.

São possibilidades contrárias: mecanização/plasticidade e previsibilidade/imprevisibilidade. A predominância de uma ou outra depende da história de semioses da mente humana.

Ao mencionar a história de semioses, estamos considerando que os movimentos no cérebro/sistema nervoso/corpo se modificam à medida que os movimentos signos/interpretantes se realizam.

Não há nada de não-material ou não-corpóreo no movimento dos signos/interpretantes. Eles não são coisas de materialidade diferenciada que percorrem o cérebro/sistema nervoso/corpo dos seres humanos. Trata-se de um outro nível de explicação, sem qualquer vínculo com idéias cartesianas. Com isto atribuímos maior complexidade à mente humana e não reduzimos a sua existência a um processo exclusivamente biológico ou físico/químico. A complexidade advém de admitirmos que há signos com potencial para significar e que há leis nela se realizando e, ainda, tal realização, implica a execução de algoritmos.

Mas o caminhar dos signos/interpretantes não depende somente da potencialidade do signo de gerá-los. A potencialidade dispara o processo que possibilita transformações, não instantâneas, na estrutura do cérebro e do sistema nervoso e, conseqüentemente, no corpo. Também não se pode afirmar que as estruturas destes sistemas comandam o processo, pois elas se fazem nas conexões e com as propriedades de tais conexões que se instauram entre os componentes do cérebro e do sistema nervoso.

Nesses movimentos o ser humano pode se transformar. Os seus hábitos podem mudar. Assim é inerente à mente humana constituir leis, o que corresponde em termos de ação, à instauração de um hábito. A mente humana se transforma nestes movimentos, ou seja, na tendência instauração de hábitos/mudança de hábitos. Viver é se constituir nestes movimentos.

Considerações finais

Sem pretender dirimir todos os questionamentos que envolvem a mente humana, em tal investigação constatamos que há predominância da tendência de estudá-la alocada no corpo e, portanto, envolvendo processos químicos. Não descrevemos o movimento destas substâncias, mas considerando que a hipótese foi demonstrada, à luz das idéias peircianas, podemos concluir que estes movimentos também são auto-organizativos, ou seja, os movimentos no cérebro e no sistema nervoso se dão tal como o movimento dos signos/interpretantes.

Assim, os fundamentos da ciência cognitiva podem ser redimensionados e as suas tendências reavaliadas. Por exemplo, o cognitivismo poderia simular a mente humana futura e as outras tendências tratariam das realizações da mente humana, no corpo, tal como está se dando no momento, sem desconsiderar as relações do ser humano com o meio.

Logo, a mente humana existe na relação potencialização/realização e tal realização se dá no cérebro/sistema nervoso/corpo, devido a autogeração dos signos e num contexto que prioriza a criatividade e a proposição de problemas, a concepção de que o cosmos é psíquico e que nele as leis evoluem e os seres humanos se transformam por meio de mudanças de hábitos.

Diagrama – Resumo

