

CONSTRUÇÃO DA REFERÊNCIA E REPRESENTAÇÃO LEXICAL: Por um Tratamento Dinâmico da Semântica Lexical

MARIA LUIZA CUNHA LIMA
UNICAMP

ABSTRACT: *This papers deals with some models of explanation of the lexical semantics offered by recent linguistics and cognitive science. Our aim is to show the inadequacy of the digital computer model when it is confronted to some data. Furthermore, we try to indicate some new avenues for investigation: the dynamical systems hypothesis.*

1. A CONSTRUÇÃO DA REFERÊNCIA

O problema do assinalamento e da construção da referência tem voltado a ser o foco de uma grande variedade de investigações. Essa volta à referência (por algum tempo expulsa dos estudos semânticos, já que estes deveriam tratar exclusivamente do problema do sentido) deve-se, entre outros fatores, aos ataques em muitas frentes que o conceito de sentido literal e a noção de referência como correspondência têm sofrido.

De um lado, temos a noção clássica na qual o léxico é visto como uma série de etiquetas que corresponde a uma série de elementos no mundo com base em co-variações e em relações lógicas (um conjunto de características de um ente dado legitimaria, pelo menos virtualmente, o emprego de determinados itens lexicais).

De outro lado, estão as muitas evidências encontradas em análises de situações reais de interação, sejam escritas ou orais, que levam a acreditar que os itens lexicais, ao contrário de ser uma etiqueta a colar nos entes mundanos, são um conjunto de ferramentas para lidar com estes entes.

Algumas dessas evidências vêm de trabalhos com a construção de categorias, como os desenvolvidos por Rosch (1976) e por Mondada (1994). Estes trabalhos evidenciam que essa construção é situada e depende, entre outras coisas, da configuração do nosso corpo e do nosso aparato perceptual. Por outro lado, dependem também das situações reais de interação e das negociações entre os falantes, interações influenciadas em grande medida por aspectos sociais e históricos.

Outras evidências são oriundas de estudos sobre a atribuição de referência em casos de dêixis e em processos de anaforização e correferencialidade. Casos como as

anáforas indiretas, sem antecedente explícito, ou as concordâncias associativas demonstram que para atribuição da referência são mobilizados conhecimentos e processamentos mais complexos do que normalmente se supunha.

Evidências como as citadas levaram vários autores¹ a considerar o estudo da vericondicionalidade como irrelevante para o processo de atribuição da referência, preferindo focalizar as estratégias através das quais os falantes a constroem e estabelecem. Para estes autores, não se deve falar de referência como um produto ou propriedade de um item lexical, mas em referencição, como um processo. Em outras palavras, o foco das análises não são os objetos do mundo, fazendo da semântica uma espécie de ontologia, são os objetos-de-discurso, ou seja, a forma como quaisquer entes mundanos podem ser elaborados e apresentados no discurso.

Críticas bastante comuns a teorias como as de objetos-de-discurso e da referencição é que estas teorias suporiam que toda a realidade é uma “pura” criação discursiva. Que o conceito de negociação do sentido suporia um livre estabelecimento do sentido em cada evento. Como se a língua não falasse do mundo e não pudesse servir como uma espécie de moeda comum, compartilhada por uma comunidade e capaz de representar de alguma maneira a realidade na qual os falantes estão inseridos. Veja-se, por exemplo, o seguinte comentário de Kleiber, (1999:25):

“Une telle hypothèse discursivo-cognitive de la référence (...) nous paraît fondamentalement méconnaître un point crucial, à savoir que le langage en tant que système de signes est tourné vers le dehors, vers ce qu’on appelle ou ce qu’on croit être la réalité ou encore le monde”

Para Kleiber, a linguagem se refere a uma realidade externa seja ela “real” no sentido de objetiva e independente da percepção, seja ela uma realidade intersubjetivamente construída, na qual nós forçosamente cremos. O signo deve apontar para esta realidade e uma proposição qualquer pode ser confrontada com essa realidade para ser avaliada. Segundo este autor, uma teoria da referência que considere elementos discursivos e cognitivos como parte integrante necessariamente renega qualquer relação com essa realidade, já que uma referência discursivo-cognitiva seria arbitrária e idiossincrática, quase uma teoria solipsista da referência.

Podemos apontar alguns problemas básicos desta linha de crítica: dizer que as teorias de objetos-de-discurso e da referencição negam que a língua se relacione com o mundo é um caricatura que não se justifica. Existe uma grande diferença entre dizer que a referência não é o espelho do mundo e dizer que ela é uma mera criação dos locutores. O que a grande maioria dos trabalhos sobre referencição quer dizer é que a língua tem a ver com ontologia mas não é uma ou a ontologia. Mesmo que as palavras, por exemplo, tenham uma definição precisa ou técnica, mesmo que seja possível encontrar uma definição, esta parece irrelevante para o processamento efetivo da palavra, pois esta definição geralmente está fora do alcance dos falantes (e mesmos dos lexicógrafos). Além disso, as palavras podem receber sempre muitos empregos que não dizem respeito a estas definições e, no entanto, são perfeitamente legítimas (ou pelo

¹ Marcuschi e Koch (1998), Mondada e Dubois (1995), Mondada (1994), Berrendonner (1994), entre outros.

menos perfeitamente processáveis). Qualquer teoria que tente entender a produção de sentido tem que dar conta desta flexibilidade e instabilidades constitutivas do sentido das palavras e não tentar encontrar qual a verdadeira correspondência oculta entre as palavras e as coisas.

A má caracterização da teoria apontada acima acontece devido a Kleiber e vários outros autores que fazem este tipo de crítica, estarem lidando com uma compreensão do real a partir de uma premissa oculta sobre sua natureza que é a seguinte: o real (seja ele objetivo ou intersubjetivo) é estável e discreto. Para que as palavras possam se “voltar” para esse real, elas precisam apreendê-lo, e terem, conseqüentemente, um sentido estável e discreto.

A esse respeito é preciso frisar duas coisas: 1) não existe um bom motivo para que o real pressuponha ou exija logicamente estabilidade ou discrição: se o real é mutante e de fronteiras difusas, nem por isso deixaria de ser real; 2) qualquer que seja a natureza do real, a língua não necessariamente precisa refleti-la para lidar com ela, quer dizer, seja o real estável e discreto, ou instável e contínuo, a língua pode se reportar a ele de maneira assimétrica. Para que a língua se relacione com o mundo não existe a necessidade de que o dissequie e represente tal e qual ele é. A hipótese de que a língua lida com o real de diversas maneiras (espelhando-o ou não) não impede que a língua esteja relacionada à realidade e trate dela.

Quanto à suposição de que negociação do sentido significa um trabalhoso e livre estabelecimento deste sentido em cada situação, existe também uma caricatura. Negociação não é necessariamente (e é impossível que viesse a ser) livre negociação, a começar do zero. Dizer que existe negociação não é dizer que os falantes podem (ou precisam) construir qualquer interpretação do sentido a cada interação. O que se quer dizer (no que diz respeito ao sentido lexical, por exemplo) é que as palavras só adquirem realmente sentido quando postas em uso e este uso depende da interação mais do que de qualquer adequação virtual do sentido da palavra a um determinado segmento da realidade.

É claro que não estamos afirmando que as palavras adquirem sentido cada vez que são usadas, ou que não pode haver discussões ou julgamentos sobre a adequação de uma palavra (dizer isso seria absolutamente contrafactual, já que testemunhamos reiteradas vezes que estes julgamentos são possíveis). O que estamos afirmando é que o sentido das palavras é constitutivamente instável, aberto e sensível a condições de uso, o que é exemplificado por fenômenos centrais e corriqueiros como a mudança lingüística, a polissemia.

2. REPRESENTAÇÃO LEXICAL

Normalmente, as explicações para a representação lexical no nosso sistema cognitivo (e na nossa vida social) oscilam entre dois pólos. O primeiro é tentar entender o sentido como um conjunto de regras para inferência, um conjunto de funções ou algoritmos que permitem processar cada unidade lexical, combiná-las e estabelecer de maneira composicional o sentido de sentenças e proposições. O outro pólo seria o de

ver cada realização de um item lexical como única. Tais realizações formariam um conjunto de eventos singulares a serem listados e memorizados. É a polêmica entre, por exemplo, as concepções estritamente composicionais e aquelas que privilegiam fenômenos como fórmulas e expressões cristalizadas.

Se o sentido lexical se caracterizasse como um conjunto regular de regras de inferência e correspondência bastaria conhecer estas regras e as unidades às quais elas se aplicam, dominando as regularidades. Se o sentido lexical fosse um conjunto de tipos singulares, bastaria listar estes tipos e compreendê-los um a um. O problema, como bem aponta Elman (1998a), é que o comportamento humano (e as línguas naturais, em especial) parece conter elementos dos dois tipos, são domínios chamados por este autor de quase-regulares. Para conseguir uma explicação forte e rica o suficiente do sentido das palavras é preciso que uma teoria dê conta simultaneamente das regras produtivas e da capacidade de generalização e também da singularidade, da mudança e da flexibilidade.

No que diz respeito à construção da referência, uma teoria deve conter uma explicação para a regularidade e estabilidade exibidas pelos sentido lexical, tanto quanto para sua flexibilidade e sub-especificação.

De uma maneira geral, a lingüística do século XX procurou enfatizar as regularidades do sentido e a capacidade de as palavras combinarem-se recursivamente. A tentativa geral era de isolar os elementos que permitiam estabelecer qual a especificidade de cada item lexical e qual a função exata para o uso destes itens. Esta tentativa também era a de separar um nível especificamente lingüístico do sentido, determinar que informações efetivamente participariam da definição de cada item, de maneira independente de contexto, ou seja, isolar as informações que estariam efetivamente na língua, que comporiam o dicionário. Cada entrada deste dicionário tenderia a ser discreta (bem isolada das outras) e estável. As flutuações sobre o sentido contido nestas entradas seriam operações de outros níveis sobre estas unidades.

Uma disciplina intimamente relacionada à lingüística, a ciência cognitiva clássica, incorporou e alimentou essa visão, sobretudo porque o modelo geral do funcionamento da mente (e conseqüentemente da linguagem também) era o do computador digital. A metáfora do computador descreve o sistema cognitivo como um sistema de manipulação de símbolos, seguindo um conjunto de regras e rotinas. Neste modelo, temos uma memória passiva (as unidades) e os algoritmos que agem sobre as unidades para atingir objetivos, como raciocinar ou montar sentenças bem formadas. Entre as unidades das línguas naturais estão os itens lexicais e entre os algoritmos estão as regras de combinação semântica e sintática. As unidades que comporiam a memória lexical formariam o nosso dicionário mental.

A metáfora do dicionário mental para explicar a representação do léxico na nossa memória é tão forte que nem parece uma metáfora, mas um dado. A configuração da memória lexical como um dicionário é aceita como óbvia e muito dificilmente chega a ser justificada, muito menos debatida. Outra metáfora aceita com a mesma facilidade é a distinção entre um dicionário e uma enciclopédia mentais.

Como toda metáfora, no entanto, estas se apóiam num conjunto de concepções sobre o funcionamento das coisas que as possibilitam e justificam. Nesse caso, o

dicionário mental faz parte de um módulo entre vários outros que comporiam a nossa mente. É, especificamente, um sub-módulo daquele que realiza tarefas essencialmente lingüísticas.

Tentaremos nesse trabalho investigar as bases sobre as quais se constroem essas metáforas e levantaremos algumas evidências de que essa não é uma boa maneira de descrever a nossa memória semântica. Para isso examinaremos alguns casos de antonímia e oposição que demonstram a necessidade de um tratamento do léxico como sendo flexível e processual.

Em linhas gerais, o funcionamento do módulo lingüístico pode ser descrito da seguinte maneira: estímulos sonoros (ou visuais, no caso da escrita) são transformados em símbolos acústicos (fonemas) que permitem o acesso a um conjunto de elementos que está na memória do falante. Esse conjunto complexo é decodificado por mecanismos de análise em unidades e relações entre essas unidades. Cada um desses elementos estaria separado em níveis de processamento, ou módulos, sendo cada módulo responsável por uma das partes da tarefa. Provavelmente cada nível terminando a sua parte antes que a informação possa passar ao nível seguinte, de forma automática e inconsciente.

De uma maneira esquemática, o processamento seria como o seguinte: o sistema perceptivo mandaria a informação para um módulo lingüístico que faria o trabalho de identificar cada item lexical e um *parser* sintático seria capaz de estabelecer as relações sintáticas entre estes itens. A seguir, com um conjunto de regras semânticas de combinação, estabeleceria uma significação para cada sentença com que tivesse que lidar. As informações sobre significado estariam armazenadas no módulo do léxico, geralmente caracterizado como um dicionário mental, com entradas para cada item lexical, onde haveria um certo número de informações disponíveis para que as outras partes realizassem seu trabalho.

Depois de estabelecido o significado (literal) da sentença, ela seria enviada a um módulo central (algumas vezes chamado de *general problem solver*) engajado na solução de uma situação prática, em decidir qual será o comportamento seguinte, uma resposta, uma conclusão, etc. Este módulo está ligado ao conjunto de conceitos recolhidos pela pessoa ao longo da sua vida, os seus conhecimentos de mundo, a sua enciclopédia. A enciclopédia é ativada, por exemplo, para explicar a relevância de uma sentença aparentemente irrelevante, para dar conta do significado de uma sentença cujo significado literal parece inadequado, ou seja, para interpretar coisas como uma metáfora, uma implicatura, uma ironia.

A apresentação esquemática do modelo feita aqui é na verdade injusta, pois o grau de complexidade de cada uma das tarefas, desde a percepção, o acesso, a configuração sintática até as relações entre as partes é muito alto. As teorias divergem em quanto cada módulo influencia o outro, se o processo é efetivamente serial, se existe processamento paralelo e, se este existe, até que ponto ele acontece e, seja como for, como acontece.

Até o momento, os experimentos e pesquisas têm valorizado, acima de tudo, a parte que toca aos algoritmos de todo o processo, colocando a sintaxe como ponto

central da linguagem e as possibilidades combinatórias do sentido como o que há de principal a respeito do significado.

No que diz respeito ao módulo do léxico é previsto que cada entrada do dicionário deve conter certos tipos de informação e responder certas perguntas para a atuação dos outros módulos. Deve, por exemplo, identificar qual a forma (pronúncia e ortografia) de cada palavra. Deve trazer também informações sobre a categoria gramatical, a grade temática, as restrições de seleção semântica e sintática. Por fim, deve haver alguma informação sobre o sentido.

Muitas investigações têm sido feitas para compreender o módulo lexical, tentando responder perguntas como: Qual a relação entre seus itens? Como dar conta da sua complexidade morfológica (as possibilidades de derivação e flexão, por exemplo)? Ou como eles estão armazenados na memória (radicais e afixos em lugares separados com regras para combiná-los ou entradas para cada forma pronunciada?)?

É claro que todos esses aspectos são relevantes e complexos o suficiente para serem bastante examinados. Note-se, porém, que o foco da pesquisa é centralmente o aspecto formal e combinatório de cada um dos módulos. Quanta e que tipo de informação semântica é dada em cada item lexical é assunto relativamente ignorado.

A justificativa geral para essa posição é a maior tratabilidade dos aspectos formais, menor número de variáveis a examinar e a existência de possibilidades experimentais mais seguras. Quanto à representação semântica que está ligada aos itens lexicais, são assumidas algumas posições de maneira mais ou menos acrítica e talvez “provisória”, já que não se têm formas para estabelecer um tratamento formal verdadeiramente seguro desses elementos e é necessário sustentar uma visão que permita, do ponto de vista metodológico, o estudo dos outros aspectos mais acessíveis.

Apesar das justificativas, essa decisão não é “ingênua”, nem simplesmente metodológica, ela revela a natureza dos pressupostos desse tratamento da linguagem, bem como a confiança numa determinada teoria semântica: uma que é baseada na análise das condições de verdade.

O conteúdo e a natureza dos símbolos não seriam verdadeiramente importantes para o estudo da computação e processamento cognitivos, levando inclusive a perigosas confusões que atrapalhariam a investigação Pinker (1994:78), por exemplo, ilustra bastante bem essa posição:

“Cognitive psychologists and neuroscientists are trying to figure out what kinds of representations and processors the brain has. But there are ground rules that must be followed at all times: no little men inside and no peeking. The representations that one posits in the mind have to be arrangements of symbols, and the processor has to be a device with a fixed set of reflexes, period. The combination, acting all by itself, has to produce the intelligent conclusions. The theorist is forbidden to peer inside and “read” the symbols, “make sense” of them and to poke around to nudge the device in smart directions like some “deus ex machina”

O importante são os “reflexos” do processador, as combinações, os comportamentos e arranjo dos símbolos, o resto não só é desnecessário como pernicioso. O símbolo é, então, uma unidade discreta, estável e que reflete o mundo tal

como ele é (pois, argumenta Pinker, como sobreviveríamos se esses símbolos não correspondessem de maneira ótima ao mundo?).

A maioria dos modelos, embora não dizendo o que está no léxico, determina que um grande conjunto de coisas não está: o conjunto dos conhecimentos enciclopédicos e pragmáticos do sujeito, deixando para o módulo enciclopédico resolver certas ambigüidades e estabelecer a função pragmática da sentença.

3. DICIONÁRIO E ENCICLOPÉDIA

Mas, onde termina o dicionário e começa a enciclopédia? Que tipo de informação pertence a um e a outro? A distinção traçada aqui parece ter a ver com a diferença entre o lingüístico e o não lingüístico, tenta captar a essência do significado propriamente lingüístico das palavras. Assim, na tentativa de separar o joio do trigo e de captar o propriamente lingüístico no significado traçam-se dicotomias como trabalho lingüístico X cultural; fatos subjetivos X objetivos; semântica X pragmática (cf. Haiman, 1980).

Fundamentalmente, trata-se da distinção entre essência e acidente, sendo a essência do lingüístico uma essência do tipo lógico. Uma função através da qual pode-se construir um significado que deve descrever os referentes de maneira precisa e especular, refletindo a própria natureza desses referentes e de seu relacionamento com os outros.

A divisão entre essência e acidente na linguagem está bem representada na distinção entre semântica e pragmática. A semântica é o estudo do relacionamento entre os signos e seus significados, a pragmática entre os signos e seus usos, e o contexto, etc. Os dicionários são semânticos, as enciclopédias são pragmáticas.

A pragmática seria, então, a parte responsável pela abordagem e solução dos problemas que o significado sozinho não teria condição de resolver (geralmente serve quando o significado literal falha). A divisão é obviamente problemática, a descrição de significado exclusivamente semântico é muito difícil.

A divisão é feita com base na crença em um sentido literal dado um contexto normal. O contexto anormal, ou uso não literal seriam os problemas para a pragmática resolver. O contexto normal, concordamos com Haiman, é uma coisa que não existe, ou é uma coisa que se resolve única e exclusivamente com base em critérios pragmáticos. A depender do contexto não haveria anormalidade semântica e a decisão do que é um contexto neutro é uma decisão contextual, histórica e pragmática. Segundo Haiman (1980:345): “*semantic constraints and beliefs about the world are not to be distinguished*”.

Muitos autores concordam com Bar Hillel (1982), quando este afirma que a pragmática tornou-se a “lata de lixo da lingüística”. Os problemas que o tratamento estritamente formal não pode resolver são enviados para a pragmática, o contexto, o discurso, lá fica todo “o resto” que a sintaxe e a semântica não conseguem tratar. Se, por um lado, essa visão desprestigia a pragmática, por outro, confere a ela um poder excessivo. Se não é possível para a sintaxe e para a semântica tratarem de forma ordenada determinados fenômenos (já que o número de variáveis e informação é grande

demais) e a pragmática pode fazê-lo, não é difícil chegar à conclusão de que a pragmática é excessivamente poderosa. Tanto que nos leva a questionar para que ela precisaria dos dois outros módulos. Já que pode fazer cálculos muito mais pesados e complexos que eles, por que não poderia fazer sozinha todo o serviço?

Além disso, do ponto de vista lógico, com base em quê o módulo pragmático faria os seus cálculos? O único elemento material para ser calculado é a sentença mesma, com seus itens lexicais. O módulo pragmático teria o poder de encontrar em cada um desses itens sentidos diferentes (ou sentidos a mais) que o módulo semântico? Como se pode defender então que todos os significados disponíveis não estão disponíveis em cada entrada do léxico todo o tempo?

A dificuldade em traçar esses limites tem levado alguns autores a assumirem posições extremas. Posições que Cruse (1988) chama de minimalista e maximalista. Entre os minimalistas, o autor, cita basicamente Wierzbicka e Bierwisch. Segundo esses autores, o léxico não conteria nenhuma informação, o significado seria apenas denotacional, ou seja, o significado de “gato”, por exemplo, é aquilo em que eu penso quando digo “gato”. O significado não teria nada a ver com a essência do gato, apenas com o uso que se dá à palavra. Não importam as mudanças que aconteçam no conceito de gato, nas informações contidas na enciclopédia, contanto que exista estabilidade na extensão de gato, o item correspondente do léxico se manteria intacto.

A posição maximalista é adotada, por exemplo, por Haiman (1980), que questiona o limite entre a enciclopédia e o dicionário. Segundo o autor (1980:331): *“I shall be engaged in showing that the distinction between dictionaries and encyclopaedias is not only one that is practically impossible to make, but one that is fundamentally misconceived. Dictionaries are encyclopedias.”* (grifo do autor). Para ele, as distinções nas quais se fundamenta a divisão não são reais e devem-se mais a uma visão equivocada da semântica do que a uma motivação do léxico.

Uma observação cuidadosa das posições como as de Wierzbicka e de Haiman nos leva a concluir que, do ponto de vista do processamento, elas não são tão divergentes quanto parecem (apesar de Haiman atacar violentamente Wierzbicka).

O que ambos os autores dizem converge quando se pensa que para ambos a entrada lexical deve dar acesso a toda a informação relacionada a um determinado item. Na realidade, a posição de Wierzbicka é de que a entrada lexical é apenas uma instrução, um endereço para o acesso às demais informações, enquanto Haiman se nega a acreditar que alguma informação seja verdadeiramente alheia ao léxico e possa estar depositada em lugar separado.

É óbvio que ambas as posições têm problemas imensos para o processamento, já que não se diz (e nem era a intenção dos autores) o que pode estar realmente acontecendo num nível processual e o volume de informações ligadas a um item lexical determinado pode ser tão grande que torna impossível uma manipulação eficiente desses elementos.

Se tomarmos como ponto de observação a língua em uso, teremos evidências que permitem questionar a visão do léxico como meramente composicional e isolado. Se tomarmos a perspectiva da língua em processamento, observaremos que o léxico é em

grande parte indeterminado e opaco, prestando-se, de maneira muito flexível, aos mais diversos usos.

Olhar o tipo de análise de itens lexicais que aparece frequentemente nas discussões semânticas e filosóficas pode ajudar a compreender melhor esse problema. Essa análise consiste geralmente na tentativa de apreender e descrever o significado das palavras de maneira isolada (a literatura está repleta de solteirões, olmos, flogistos e gatos), deslindando cada diferente sentido e delimitando seu uso, à maneira que faz a lexicografia.

Dunbar (1994) chama a atenção para a necessidade de distinguir o exercício lexicográfico e o funcionamento das palavras em uso. Do ponto de vista metodológico, faz muita diferença examinar a palavra sozinha ou no fluxo discursivo, pois, no segundo caso, pode-se perceber a contribuição que a palavra dá ao sentido não é a de um tijolo para uma construção, e sim que ela tem uma contribuição ao mesmo tempo precisa e flexível e altamente dependente do seu co(n)texto.

Evidências da psicolinguística (Dunbar, 1994) demonstram que nem todos os itens lexicais são processados da mesma maneira e que a profundidade desse processamento é dirigida pela atenção e propósito comunicativo numa interação real. Uma dessas evidências vêm daquilo que se convencionou chamar “ilusão semântica”, em testes onde os sujeitos não foram capazes de perceber erros em frases como:

“Quantos animais de cada tipo Moisés levou para a arca?”

O erro persistia mesmo se a pessoa repetisse a frase, se o foco fosse modificado, se a frase fosse vista escrita, ainda que a pessoa conhecesse o erro e fosse capaz de corrigi-lo posteriormente. A presença de um patriarca bíblico, nesse exemplo, é suficiente para garantir a coerência geral do *frame*: se for colocado um personagem que não seja do mesmo universo semântico, o erro é percebido automaticamente.

Evidências como estas levam a ver o sentido como construído *on-line*, seguindo regras que não são as de composição por justaposição de elementos discretos. Ao contrário, os elementos adquirem seu sentido e recebem uma profundidade de processamento que depende, pelo menos em parte, do co-texto e do contexto.

Não consideraremos então que os itens lexicais trazem os objetos mundanos para dentro da língua e sim que na língua se constroem objetos de discurso. Ou seja, a língua fala sobre o mundo, não representa o mundo tal como ele é. Ao usar uma determinada palavra, o sujeito não precisa estar expressando um comprometimento metafísico em relação à verdade da palavra (apesar de poder fazê-lo), a palavra é um instrumento utilizado na imagem que o sujeito está criando do mundo numa determinada situação.

4. REPRESENTAÇÃO LEXICAL: O EXEMPLO DA ANTONÍMIA

Como evidência para isso, tomaremos um fenômeno quase sempre observado de maneira abstrata e isolada: a oposição entre itens lexicais, principalmente a antonímia. A antonímia é muitas vezes analisada como uma relação de contraste que acontece na estrutura dos campos lexicais, no eixo paradigmático, como uma relação entre palavras.

A sinonímia, em contraste, é, mesmo na semântica formal, uma relação que é preciso observar, pelo menos em parte, na relação com outros elementos da sentença, sendo preciso também fazer considerações sobre as possibilidades de uso dos itens, seu registro, etc.

Algumas realizações da antonímia, no entanto, revelam um quadro mais complicado. Colocar um item como oposto a outro em contexto muitas vezes institui relações que no nível paradigmático e lógico não seria possível prever.

Veja-se, por exemplo, oposições criadas na música “*O Quereres*”, de Caetano Veloso, onde os vários opostos são estabelecidos apenas textualmente e muitos elementos que não teriam nenhum oposto recebem um antônimo.

Exemplo 1

dinheiro X *paixão*
descanso X *desejo*
família X *maluco*
romântico X *burguês*
Leblon X *Pernambuco*
eunuco X *garanhão*
sim e o não X *talvez*
o lobo X *o irmão*
cowboy X *chinês*
o ato X *o espírito*
ternura X *tesão*
o livre X *decassílabo*
o anjo X *mulher*
tortura X *mansidão*
um lar X *revolução*
bandido X *herói*
comício X *flipper-vídeo*
romance X *rock'n roll*
a lua X *o sol*
a pura natureza X *o inseticídio*
mistério X *a luz*
um canto X *o mundo inteiro*
quaresma X *fevereiro*
coqueiro X *obus*
revólver X *coqueiro*

Temos aqui vários exemplos de antonímia analisável logicamente, como *bandido* X *herói*. A maioria dos elementos, no entanto, tem o seu oposto determinado exclusivamente no texto. Substantivos como *comício*, *romance*, *quaresma*, em um teste descontextualizado provavelmente não teriam antônimo nenhum.

Mesmo quando temos uma oposição que é possível estabelecer em abstrato, a definição dos sentidos não acontece a partir da memória lexical apenas, mas é muito influenciada pelo contexto. Veja-se o exemplo abaixo:

“Um homem, recém-chegado a uma cidade do interior, chegou a uma rinha de cachorros e resolveu fazer uma aposta. Como não conhecia os animais resolveu perguntar a outro que também estava assistindo às brigas:

- *O senhor é daqui?*
- *Sou, sim senhor.*
- *O senhor conhece os cachorros? Qual é o melhor, o branco ou preto?*
- *O preto é melhor...*
- *Quer dizer que o preto é bom, o preto é melhor.*
- *O preto é melhor...*
- *O sujeito resolveu apostar R\$ 50,00 no cachorro preto. Quando a briga começou o cachorro branco quase mata o preto.*
- *Mas amigo, como é que o senhor me diz que o preto é bom?*
- *O senhor me perguntou quem era melhor...O branco é mais pelvelso”.*

Os significados de bom/ruim, melhor/pior são fixados no contexto não estando pré-determinados no nível paradigmático.

Na realidade, essa oposição é muitas vezes instituída no decorrer do discurso, e constitui uma estratégia argumentativa importante, em que elementos são definidos por contraste e traça-se uma linha distintiva entre elementos que pertencem a um lado e a outro.

Abaixo temos três exemplos dessa estratégia:

Exemplo 2

“As professoras não são mal-remuneradas, são mal-casadas”.

(Fala do político Paulo Maluf a respeito das professoras em greve no estado de São Paulo)

Exemplo 3

“Os sem-terra e os sem-vergonha”.

(Chamada de capa de revista de circulação nacional para um artigo de Luis Fernando Veríssimo)

Exemplo 4

“Eu não quero uma aventura, busco uma mulher sensível”.

(Anúncio na página da internet Almas Gêmeas)

A estratégia de criar dicotomias e definir por dicotomia e contraste (como nos exemplos acima) é uma estratégia argumentativa muito comum, e um dos seus recursos mais fortes é o estabelecimento de antônimos. Depois de estabelecidos, esses antônimos podem tornar distintos universos, de forma a concretizar relações como se elas existissem a priori.

5. REPRESENTAÇÃO LEXICAL: A HIPÓTESE DO SISTEMA DINÂMICO

A pergunta que temos que responder é como os sentidos de revólver ou coqueiro podem estar representados cognitivamente para permitir que entre eles se estabeleça uma relação de contraste. O processamento dos dois itens deve incluir informações que permitam esta relação e as informações têm que estar ligadas ao item, já que é ao item lexical que qualquer sistema recorre para iniciar seu processamento (embora não se esgote neles, obviamente).

As informações exclusivamente lingüísticas, como vimos, parecem difíceis de determinar. Por outro lado, as informações chamadas de enciclopédicas parecem ser potencialmente muito grandes e a seleção das informações relevantes pode chegar a ser um trabalho pesado demais para qualquer sistema real (e é preciso reconhecer que para o processamento da palavra revólver ou coqueiro muitas informações mobilizadas para a interpretação requerida pela música de Caetano Veloso seriam excessivas em várias situações; ter que processar tudo, todas as vezes, seria muito anti-econômico). O nosso maior problema é a necessidade imposta ao sistema de operar com regras fixas sobre as famosas representações estáveis e discretas.

E se estas unidades estáveis e discretas não fossem uma necessidade? Se a cognição não fosse uma manipulação de símbolos, como uma computação tradicional?

Nos últimos anos, novas possibilidades para encarar o sistema cognitivo têm se desenvolvido cada vez mais e oferecido alternativas importantes para a compreensão do processamento cognitivo em geral. Algumas destas possibilidades são as desenvolvidas em recentes frentes de estudo na biologia, na computação e na robótica, entre as quais destacamos o conexionismo (do tipo não-estruturado), as experiências com vida artificial (artificial life, ou A-life) e sobretudo a perspectiva dinâmica sobre a cognição.

As três áreas são complementares, embora tenham diferenças importantes (não podemos nos aprofundar aqui nestas teorias, mas reportamos o leitor a Elman, 1998b). O conexionismo é basicamente uma arquitetura computacional diferente do computador digital que tradicionalmente tem servido de inspiração para as tentativas de modelar a cognição (inclusive a linguagem humana). No conexionismo, a computação é inspirada no sistema nervoso humano, mais especificamente no cérebro. Consiste em uma série de elementos muito simples (nós ou nódulos) interconectados entre si de diversas maneiras (lembrando de maneira grosseira uma rede de neurônios). Cada nódulo recebe influência de outros (ou outro) e a depender da relação que os conecta pode responder a um estímulo de forma a excitar ou inibir a ativação dos nódulos vizinhos. As operações ocorrem de maneira paralela (ao contrário do computador digital que só pode executar uma, ou muito poucas, operações por vez). Numa rede conexionista (também chamada rede neural), as representações não estão estocadas em um lugar determinado, nem são isoláveis do processamento em si, já que uma representação é o resultado do padrão de ativação de toda a rede, do relacionamento geral dos nódulos.

Vida Artificial é uma área muito nova que tem crescido sobretudo no campo da Robótica. Os pesquisadores engajados em experimentos de vida artificial procuram simular não os comportamentos superiores (considerados inteligentes), mas

comportamentos mais simples, encontráveis até em seres unicelulares, como a tendência para se manter vivo e buscar o alimento. Para estes pesquisadores, comportamentos complexos podem emergir de elementos simples, desde que haja uma interação complexa com o meio.

Já a visão do sistema cognitivo como um sistema dinâmico é a mais fundamental para nós aqui. Os proponentes desta visão² consideram que o sistema cognitivo humano pode ser explicado utilizando-se conceitos das teorias de sistema e da dinâmica não linear. Estas são teorias matemáticas altamente abstratas, mas têm como princípio geral a tentativa de descrever a forma como sistemas se organizam no tempo, sob a influência de forças. Numa concepção fraca, é difícil encontrar na natureza um sistema qualquer que não seja dinâmico (mesmo o computador digital), mas o que os teóricos do sistema cognitivo como sistema dinâmico têm em mente é uma aceção forte. Primeiro, existe um compromisso sério de incorporar o tempo ao processamento. Não apenas o tempo como série ou ordem (primeiro isto, depois aquilo), mas o tempo como entidade real, contínua. Segundo, que as ferramentas teóricas utilizadas para explicar outros sistemas complexos podem ser utilizadas também para a explicação de fenômenos cognitivos. Algumas das áreas em que esta visão tem sido mais fortemente usada são as de controle e desenvolvimento motor (Thelen e Smith, 1994) e a neurociência, (Kelso, 1995).

Alguns conceitos fundamentais, comuns às três correntes, porém mais fortes nas duas últimas, são os conceitos de emergência e auto-organização. Estes conceitos podem efetivamente lançar luz sobre os fenômenos do sentido lexical de que estamos tratando: a sua natureza quase-regular, flexível, dinâmica e ao mesmo tempo altamente padronizada. Auto-organização, de maneira simplificada, se refere à capacidade que alguns elementos tem de se coordenar entre si, sem a necessidade de uma agente organizador, constituindo um sistema de complexidade variada e que pode passar a exibir um comportamento padronizado.

Já a emergência tem a ver com a capacidade de alguns elementos de ao entrarem em contato produzirem um comportamento ou padrão que não estava contido nos elementos iniciais. Um exemplo de propriedade emergente é a forma hexagonal de um favo de abelha, que não está contido nas propriedades da cera, nem na ação ou no tamanho da abelha, mas surge como resultado da melhor acomodação de diversas circunferências (que é a forma que as abelhas individuais estão verdadeiramente ocupada em construir).

Para a teoria dos sistemas dinâmicos um ponto fundamental a ser investigado é a formação de padrões na natureza. Estes padrões que a natureza exhibe nas mais diversas manifestações, seja na formação de cristais, de nuvens no céu, nas manchas na pelagem de animais como tigres e zebras, na organização espontânea das torcidas em um estádio de futebol, parecem obedecer a princípios gerais que independem do meio ou dos elementos que estão sendo organizados, seja um fluido, um gás ou uma colônia de insetos. Alguns dos princípios que regem a formações destes padrões são a emergência e auto-organização.

² Alguns dos autores mais representativos são Elman (1990, 1996); Van Gelder (1995); Kelso (1995); Thelen e Smith (1994).

Outro conceito importante para a iluminação da cognição trazido pela teoria dos sistemas dinâmicos é o conceito de atrator, que Elman (1998b) define como um estado para o qual um sistema dinâmico qualquer tende em situações normais, embora seja possível que o sistema em verdade nunca o atinja. Um atrator é uma força organizadora de poder variável, pode ser tão forte a ponto de forçar o sistema a exibir um comportamento fixo e rígido, ou pode também ser apenas uma tendência para os comportamentos. Como um sistema dinâmico costuma ser aberto, ou seja, interagir com seu meio, um elemento novo pode vir a alterar a organização do sistema, introduzindo novos atratores, suprimindo antigos ou apenas fortalecendo ou enfraquecendo atratores já existentes.

Um elemento extremamente importante é que os sistemas dinâmicos tendem a se estabilizar. Mesmo incorporando freqüentemente elementos novos, os sistemas dinâmicos tendem a exibir um comportamento adaptativo que tende a encontrar uma nova estabilidade.

Mas o que estes conceitos podem trazer de importante para a compreensão da representação da semântica lexical na cognição humana? É certo que palavras são muito mais complexas que favos de abelha, ou que nuvens no céu. No entanto, esses princípios podem oferecer uma maneira nova de tentar explicar a organização do sentido.

Como não existe a necessidade de uma representação estável e isolada, a palavra pode ser entendida como uma “chave” para vários conhecimentos sobre um determinado conceito. Os conhecimentos relacionados a um determinado conceito podem se tornar mais salientes e relevantes devido à freqüência com que são mobilizados (sentidos prototípicos). Por outro lado, a hierarquia interna destes conhecimentos pode sofrer uma mudança devido a mecanismos de evocação e convocação gerados pelo contexto e pela necessidade de estabilização geral do sistema.

As entradas lexicais podem ser portanto compreendidas como inespecíficas, adquirindo completude ao entrarem em uso real.

O sentido das palavras, sendo inespecífico, pode comportar quase sempre um componente novo. Como o ser humano é “um caçador de sentidos”, a tendência é estabilizar o sistema de alguma forma, mesmo que isto leve a um tratamento da palavra que venha a exigir uma nova organização completa em relação aos espaços que ela ocupava anteriormente.

Assim, é possível pensar nas entradas de *cowboy* ou de *chinês* no nosso exemplo 1 como se organizando em torno de um conjunto de informações que potencialmente se expande e se transforma. O sentido das palavras só se completa quando o sentido da sentença em que estão inseridas se estabiliza, e a estabilização depende de atender a demandas do contexto e da interação, não necessariamente previsíveis *a priori*.

Essa perspectiva do tratamento da semântica lexical (e da linguagem e cognição como um todo) é extremamente nova. Uma das possibilidades mais importantes para sua investigação são modelamentos computacionais em redes neurais conexionistas com representação distribuída de dados reais. Neste momento, simulações como estas estão sendo construídas por grupos de pesquisa no IEL/UNICAMP e por diversos

pesquisadores, em vários centros de estudos. Por enquanto, teremos que esperar com paciência pelos resultados e discussões que estão por vir.

BIBLIOGRAFIA

- ALTMANN, G. (1997). *The Ascent of Babel: An Exploration of Language, Mind and Understanding*. Oxford: Oxford University Press.
- APOTHÉLOZ Denis. (1995). *Rôle et Fonctionnement de L'anaphore dans la Dynamique textuelle*. Genève: Librairie Droz. APOTHÉLOZ Denis. Nominalisation, référents clandestins et anaphore atypiques. In: BERRENDONNER, A e REICHLER-BÉGUELIN, M-J. (eds). (1995). *Du syntagme nominal aux objets-de-discours*. SN complexes, nominalisation, anaphores Neuchâtel: Institut de Linguistique de l'Université de Neuchâtel. p. 143-173.
- APOTHÉLOZ Denis; REICHLER-BÉGUELIN, M-J. (1995). Construction de la référence et strategies de designation". In: BERRENDONNER, A. e REICHLER-BÉGUELIN, M-J. (eds). (1995). *Du syntagme nominal aux objets-de-discours*. SN complexes, nominalisation, anaphores Neuchâtel: Institut de Linguistique de l'Université de Neuchâtel. p. 227-271.
- BERRENDONNER, A. e REICHLER-BÉGUELIN, M-J. (eds). (1995). *Du syntagme nominal aux objets-de-discours*. SN complexes, nominalisation, anaphores Neuchâtel: Institut de Linguistique de l'Université de Neuchâtel.
- BRESCIANI FILHO, E. & D'OTTAVIANO, I.M.L. (2001). *Conceitos Básicos de Sistema Dinâmico Caótico*. Campinas: (Mimeo)
- CRUSE, A. (1988). Word Meaning and Encyclopedic Knowledge. In: HULLEN, W.; SCHULZE, R. (Eds.) (1988) *Understanding the Lexicon: Meaning, Sense and World Knowledge in Lexical Semantics*.
- DUNBAR, G. (1994). *The Cognitive Lexicon*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- ELMAN, Jeffrey. (1990). Finding Structure in Time. *Cognitive Science*, 14, 179-211.
- ELMAN, Jeffrey. (1993). Learning and Development in neural networks: The importance of starting small. *Cognition*, 48, 71-99.
- ELMAN, Jeffrey. (1998a). Generalization, Simple Recurrent Networks and the emergence of structure. In M.A. Gernsbacher & S. Derry (Eds.), *Proceedings of the 20th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum
- ELMAN, J. L. (1998b). Connectionism, artificial life, and dynamical systems: New approaches to old questions. In W. Bechtel and G. Graham (Eds.) *A Companion to Cognitive Science*. Oxford: Basil Blackwood.
- ELMAN, Jeffrey et al. (1996). *Rethinking Inateness: A connectionist perspective on development*. Cambridge, MA: Bradford.
- GARMAN, M.(1990). *Psycholinguistics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- GEERAERTS, Dirk. (1988). Cognitive grammar and the History of Lexical Semantics. In: RUZDKA, B (ed), *Topics in Cognitive Linguistics* 647-677. Amsterdam: Benjamins. Amsterdam: Benjamins.

- GEERAERTS, Dirk. (1998). Hundred Years of Lexical Semantics. In: *Atas do 1º Encontro Internacional de lingüística Cognitiva*. 123-154. Porto: Faculdade de Letras do Porto
- GLEITMAN, L; LIBERMAN, M. (Eds.) (1995). *An Invitation to Cognitive Science: Language*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- HAIMAN, J. (1980). Dictionaries and Encyclopedias. In: *Lingua* 50, 329-357.
- HULLEN, W.; SCHULZE, R. (Eds.) (1988). *Understanding the Lexicon: Meaning, Sense and World Knowledge in Lexical Semantics*.
- KELSO, J. A. S. (1995). *Dynamic Patterns. The Self Organization of Behavior*. Cambridge (MA): Bradford Books.
- KLEIBER, George (1990). *La sémantique du Prototype*. Paris: Seuil.
- KLEIBER, George (1999). *Problème de Sémantique. La Polysémie em Question*. Nancy: Setentrion.
- KOCH, I.V.; MARCUSCHI, L.A (1998). Progressão Referencial na Língua Falada. *Gramática do Português Falado*. Vol. IX, no prelo.
- KOCH, I.V.; MARCUSCHI, L.A (1998). *Processos de referenciação na produção discursiva*. Recife: mimeo.
- MARCUSCHI, L. A. (1998). *Aspectos da Progressão Textual na Fala e Escrita no Português Brasileiro*. Recife: mimeo.
- MARCUSCHI, L. A. (1999). *A Questão Metodológica na Análise da Interação Verbal: Os aspectos quantitativos e qualitativos*. Recife: mimeo.
- MARSLEN-WILSON, W. (Ed.). (1989). *Lexical Representation and Process*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- MILLER, G. (1978). Practical and Lexical Knowledge. In: ROSCH, E.; LLOYD, B. (1976). *Cognition and Categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- MOESCHLER, J.; REBOUL, A. (1994). *Dictionnaire Encyclopédique de Pragmatique*. Paris: Seuil.
- MONDADA, L.; DUBOIS, D. (1995). Construction des objets de discours et categorisation: une approche des processus de référentiation. In: BERRENDONNER, A. e REICHLER-BÉGUELIN, M-J. (eds). (1995). *Du syntagme nominal aux objets-de-discours*. SN complexes, nominalisation, anaphores Neuchâtel: Institut de Linguistique de l'Université de Neuchâtel. p. 273-302.
- MONDADA, L. (1994). *Verbalisation de l'Espace et Fabrication du Savoir*. Approche linguistique de la construction des objets du discours. Lausanne: Université de Lausanne.
- PINKER, Steven. (1994). *The Language Instinct*. London: Penguin Books.
- PORT, Robert.; VAN GELDER, Timothy. (1995). *Mind as Motion: Explorations in the Dynamics of Cognition* pp. 1-577. The MIT Press, Cambridge (MA).
- PUTNAM, H. (1995). *Representación y Realidad*. Un balance crítico del funcionalismo. Barcelona: Gedisa.
- ROSCH, E.; LLOYD, B. (1976). *Cognition and Categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- THELEN, E.; SMITH, L.B. (1994). *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge (MA): MIT Press.