

# QUESTÕES SÓCIO-INTERACIONAIS E COGNITIVAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E SIGNIFICAÇÃO PÚBLICA DO MUNDO

*Jan Edson Rodrigues Leite*  
UFPB

## **Resumo**

O presente trabalho busca definir as diretrizes de uma pesquisa que visa integrar duas perspectivas teóricas de bases distintas a fim de perseguir um objeto comum a ambas – a construção do saber. Esta tentativa de integração decorre do fato de que o saber, além de ser objeto da ciência cognitiva, que o define em termos de categorização mental, processos de referenciação e atribuição de sentido aos esquemas da relação objeto-mundo, é também um processo de construção situado. Esta condição de saber situado atenta para o outro par teórico aqui enviesado, que é o da interação social, de como o sentido se constrói no seio da atividade conjunta dos falantes de uma língua, em um dado contexto cultural e características sociais bastante peculiares.

**Palavras-chave:** interação, cognição, conhecimento.

## **I. Primeiras Palavras**

Nossa investigação parte da premissa de que a esfera pública, social, situada, ao invés da privada, individual, mentalista, é que contribui decisivamente para a construção de conhecimentos, quando não a determina. Em nosso caso, optamos por reconhecer que a instituição escolar – esfera pública – propicia rotinas interacionais mais relevantes à construção do saber, já que acreditamos que a interação social, na escola, possibilita trocas comunicativas que, por sua vez, possibilitam o intercâmbio do conhecimento. Tomamos os fenômenos sociais como fenômenos construídos que, como tal, recategorizam a interação através do conhecimento e dos limites sociais. Por meio destes fenômenos as rotinas interacionais tornam-se ricas em experiências de trocas conceptuais.

Sendo a interação um fenômeno também tratado pela lingüística, a análise aqui empreendida leva ao conhecimento de como se dá a cooperação, a revelação das intenções e o escambo conceptual nos atos de fala. Os vários discursos utilizados em aula carregam conceptualizações formalizadas não só

em termos de abstrações, mas regidas pelo *habitus* social. A análise destes discursos, na conversação que ocorre no contexto público, nos permite investigar como os conhecimentos se construíram, se são completados ou se espelham os domínios da construção semântica.

Importa-nos também entender como o conhecimento se armazena na mente humana não em termos de inventário, mas em termos de construções mentais, de atribuição de sentido aos objetos lingüísticos, de mapeamentos entre os domínios da realidade e da cognição, de espaços mentais mobilizados para produção de sentido. Importa-nos ainda, chegar ao conhecimento de como a construção do saber escolar atribui sentido aos objetos de investigação, partindo da esfera interacional à esfera mental/ cognitiva através dos domínios lingüísticos. A investigação da linguagem como domínio-alvo, objeto da fonte metafórica/ metonímica, também pode ser de grande importância na tentativa de se revelar a construção do saber nestes contextos.

O presente trabalho em si mesmo configura o objetivo da investigação da qual ele procura dar conta, visto que o conhecimento aqui tratado nada mais é do que a atribuição de caráter científico à construção do saber que pretendemos explorar.

## II. Sobre a cognição humana

Investigar a mente humana é objeto de várias ciências, cada uma com seus métodos e posicionamentos teóricos próprios e variados. A preocupação com o que se passa na mente do homem não é nova e parece fazer parte da própria natureza científica. Mesmo que historicamente esta preocupação só se tenha revelado através do ato de fazer ciência, os homens de há muitos anos, assim como os de hoje, consideram a mente um mistério a ser revelado, se isto de fato for possível.

Poderíamos remontar a história da investigação sobre a mente humana, no ocidente, há apenas dois milênios e meio aproximadamente, quando, pelo que se tem notícia, os filósofos gregos questionavam a natureza do conhecimento que o homem tinha sobre o mundo e sobre si mesmo, a partir de posições variadas como a dos estóicos, dos sofistas, dos cínicos, etc. Platão reconhecia um mundo dividido em parte auto-excludentes: o mundo real e o mundo ideal. O conhecimento da natureza humana ganhou relevo na idade média, no pensamento de filósofos cristãos como S. Agostinho e S. Tomaz de Aquino, além de cientistas como Galileu e Copérnico. Mas o destaque maior foi dado numa época posterior quando o Iluminismo e o Renascimento lançaram luz sobre o conhecimento do homem acerca de si

mesmo, como sendo a medida de todas as coisas, numa atitude marcadamente antropocêntrica. Nomes como Hobbes, Locke, Kant e Descartes são cruciais para entender como o homem via a si e a sua cognição. Fruto da influência que se estendeu por pelo menos trezentos anos, o século XX viu nascer uma nova e arrojada forma de se entender o que se passa na mente humana: as ciências cognitivas.

Na Linguística, a cognição *per se* não foi tratada, senão apenas a partir da metade do século. Saussure, que inaugurou a linguística moderna e forneceu subsídios para o Estruturalismo das ciências humanas, apesar de ter como foco de investigação a língua – sistema abstrato, não reconheceu nele a oportunidade de estudar a cognição do indivíduo. Isto só ocorreu numa última fase do Estruturalismo, elaborado por Noam Chomsky, o Gerativismo. Apesar de este poder ser referido como uma introdução aos estudos cognitivos da linguagem, foi muito mais uma atitude mentalista sobre o que se passava na mente humana em termos de estruturas algoritmas identificadas com os símbolos matemáticos utilizados nas teorias computacionais.

Chomsky é também um dos primeiros a atribuir à aquisição da linguagem um caráter mental inatista, chegando a postular a existência no cérebro de um dispositivo biológico para a linguagem, que já está presente no bebê e que amadurece de forma surpreendente, independente dos estímulos serem mais ou menos precisos. Aqui Chomsky refere-se à hipótese da pobreza de estímulo postulada por Platão. O interesse de Chomsky na língua vai pouco além da capacidade mental do falante ideal e de sua organização sintática. É também um dos pioneiros na analogia do cérebro como um processador central. Os componentes lexical, pragmático e semântico são quase ausentes da discussão do próprio Chomsky e só aparecem em estudos de alguns de seus colaboradores, entre os quais citamos Fillmore que esboçou uma teoria semântica de cunho gerativo.

No âmbito da semântica cognitiva, porém, as pesquisas foram e ainda são bastante produtivas. George Lakoff e Ronald Langacker, por exemplo, investigam as relações entre a cognição e a gramática. Lakoff dá particular ênfase às capacidades e estruturas cognitivas e às construções categoriais. Neste sentido, filósofos e teóricos como L. Wittgenstein e Eleanor Rosch são sempre revisitados nas pesquisas cognitivas. Temas recorrentes na Linguística cognitiva, além das construções conceituais e categorias, são também as metáforas e metonímias. Um nome importante neste cenário é o do franco-americano Gilles Fauconnier que, ao lado de Mark Turner, Lakoff, Eve Sweetser, entre outros, iniciou um estudo sobre a gramática cognitiva e desenvolveu uma teoria bastante promissora na linguística contemporânea: a teoria dos espaços mentais, sobre a qual pretendemos nos debruçar mais a fundo neste trabalho.

### III. Sobre a interação social

Muito do comportamento lingüístico é de natureza automática, mas apesar disto, a comunicação é de caráter intencional baseada em conhecimento tácito. A intencionalidade da comunicação é definida, por um lado, em termos de objetivos planejamentos, propostos e ações futuras e por outro, em termos de referência e significação. A intencionalidade também é de extrema importância na interpretação dos sentidos em se tratando de contextos interacionais.

A maneira pela qual as intenções de um falante são transmitidas no processo comunicativo é, para Gumperz (1982), de cunho convencional e tem como base a natureza social da linguagem. Desse modo, a intencionalidade é de fundamental importância para o autor, porquanto sua teoria interacional é pautada na noção de que os participantes da comunicação fazem inferências sobre os significados das ações de seus co-participantes, e em sendo a interação uma forma de ação, as ações se caracterizam como intencionais.

Além de ser interacional, a intencionalidade é também uma forma de racionalismo, ou seja, um estado mental. Não se trata, porém, de uma racionalidade mecanicista, tais como as funções involuntárias do cérebro, mas uma forma de racionalismo fundado a partir das escolhas morais, que estão subjacentes ao comportamento lingüístico.

Gumperz destaca o caráter interativo da comunicação no escopo da Sociolingüística Interacional por apontá-la como uma atividade social, onde os esforços coordenados de dois ou mais indivíduos são exigidos. Desse modo, a comunicação só é atingida, quando os movimentos de um interlocutor provocam respostas por parte de outro, e isto com base em um inter-relacionamento entre um processo inicial de inferência global e as inferências locais geradas pelas trocas conversacionais subseqüentes (apud Figueroa, 1994:126).

Este julgamento inicial é feito através do enquadramento da interação num modelo global. O indivíduo apresenta, inicialmente, uma série de expectativas acerca do que está se passando no contexto comunicativo antes de fazer qualquer inferência sobre o sentido do que está ocorrendo. A esse conjunto de expectativas dá-se o nome de *frame*, ou enquadramento, ou ainda, moldura. O conceito de *frame* de que Gumperz se utiliza, foi desenvolvido por Goffman (1972) para designar o quadro do qual os participantes de uma interação face a face fazem parte em uma atividade de fala. As interpretações de sentido dos enunciados são feitas com base no que ocorre ao tempo da interação, e esta é definida como um quadro ou esquema identificável e familiar aos participantes. Juntamente à noção de *frames*,

Goffman também desenvolveu uma teoria do alinhamento, ou *footing*, com o interesse de definir o papel ou a postura adotada pelos participantes da interação. O alinhamento ocorre toda vez que há uma mudança nos papéis sociais vividos pelo falante e, conseqüentemente, mudança de *frames*. O indivíduo, que tem vários papéis sociais nas atividades cotidianas, é constantemente submetido ao alinhamento e a tomada de uma nova postura cada vez que muda o enquadramento de sua interação com os outros falantes da comunicação, de acordo com a demanda dos processo interacionais.

#### IV. Antes de teorizar...

Para o tratamento teórico da construção do saber, duas linhas de investigação poderiam ser envolvidas: uma que beneficiaria a construção como sendo subjetiva e que procuraria investigar os resultados da aquisição do conhecimento na mente e no comportamento do indivíduo. Tal linha trataria a mente como depósito de saber acumulado e, talvez, investigasse os usos racionais de tal saber. Provavelmente tal teoria pensaria sobre os estímulos que poderiam ser ou não suficiente para criar estados mentais mais ou menos competentes. Ao fazer isto tal teoria poria em evidência o conhecimento em si mesmo, sem considerar, por exemplo, a noção de saber, seus usos, suas formas, origens e objetivos. Consideraria menos ainda a possibilidade de tratar o contexto em que tal saber se construiu, nem mesmo que fatores, além do próprio saber em si, foram determinantes em tal construção. Uma única teoria desta forma não construiria para si as bases do saber em investigação e cairia na tentação de somente mentalizá-lo, tratá-lo como uma propriedade da mente humana, sem histórico social definido.

Quando evitamos fazer uso de tal perspectiva teórica, o fazemos porque uma teoria assim, agindo isoladamente, seria insuficiente para tratar a construção do saber dentro das perspectivas que temos, ou seja, imaginar o conhecimento como uma propriedade individualmente construída na mente humana frustraria nossos projetos de contribuir para o estudo do conhecimento público, social, situado. Uma outra linha teórica que contraste com a primeira, a ser utilizada nesta investigação, também correria seus próprios riscos. Se não tratasse o conhecimento de forma mentalista como a outra, pecaria por atribuir ao puro relacionamento entre indivíduos e contextos a supremacia da construção do conhecimento. Mesmo que tomemos o saber como socialmente situado não é possível deixar de acreditar que algo acontece na mente humana quando se opta por saber/conhecer algo. Não seria nenhuma heresia também acreditar que mesmo o contexto e as relações interpessoais produzem certos construtos, por assim dizermos, na mente

humana. Também não seria nada inédito dizer que a cognição humana tem suas bases no contexto sócio-cultural. Portanto, utilizar qualquer linha de pesquisa, ou de investigação teórica que tomasse para si própria a responsabilidade única de dar conta da construção do saber, seria fazer meia ciência, ou como se diz popularmente, seria descobrir um santo com a finalidade de cobrir outro.

Deste modo só podemos optar por fazer uma investigação integrada de como o saber se constrói. E tendo em mente que ele se constrói publicamente, não poderíamos fazer uso de uma teoria puramente mental. E mesmo sabendo da natureza sócio-interacional da construção do conhecimento, não poderíamos esquecer que ele se organiza cognitivamente, ou seja, na mente humana. Por isso tomamos dois pressupostos teóricos que se combinarão para dar conta do conhecimento construído, tanto na mente, como na vida social dos indivíduos, uma ciência de base cognitiva que, para os propósitos de nossa pesquisa, se atualiza nas vertentes da lingüística, da semântica, da sociologia e da antropologia cognitivas; e uma ciência de base social e interacional, atualizada na lingüística interacional, na análise da conver-sação e do discurso e na etnometodologia. Passaremos, portanto, a construir as bases desta integração pra explicar as hipóteses sócio-interacionais e sócio-cognitivas de nosso trabalho.

#### 4.1. A construção do saber científico

Lorenza Mondada (s/d) em seu trabalho *O papel constitutivo da organização discursiva e interacional na construção do saber científico* distingue duas concepções do discurso: uma representacional ou informacional que toma o discurso como um veículo neutro de conteúdos pré-existentes, que funciona segundo a metáfora cartográfica de mapeamentos entre o mundo dado e sua representação através da língua e se une à visão do SABER como específico e autônomo. Esta concepção desenvolve uma metodologia que considera a configuração do observador e a natureza dos objetos analisados enviesados como passível de ser dissipada pelas técnicas da pesquisa científica.

A outra concepção considera o discurso como instaurador de sua própria realidade. O discurso e a situação na qual ele é enunciado se imbricam estreita e reciprocamente. O discurso deixa de ser uma cópia do mundo, ou a simples emissão de palavras conectadas entre si, passa a ter uma eficácia performativa que se exprime em sua capacidade de reificar aquilo que enuncia. Esta concepção praxeológica, alternativa à primeira, emerge a partir da consideração das dimensões que aquela ignora ou considera marginais. Uma concepção interacionista e praxeológica da comunicação se concebe

como constitutivamente ligada às situações onde ela se desenrola, emergente nos trabalhos de negociação, de construção interativa, de elaborações coletivas, ordenando de forma endógena o curso de sua realização prática.

Tal concepção assume uma outra visão do SABER – elaborado nas atividades discursivas, no decorrer das quais, os participantes, mesmo quando não estão de acordo entre si, elaboram conjuntos de objetos de discurso, que não preexistem à comunicação, mas que emergem dela, se modificam e se ajustam localmente segundo sua dinâmica.

O enfoque praxeológico da articulação entre o dizer e o SABER está no núcleo de muitos projetos de investigação contemporâneos, dos quais destacam-se, particularmente, os trabalhos sobre a cognição situada e distribuída, os estudos sociais das ciências e as análises das atividades profissionais realizadas etnometodologia. O estudo da cognição situada e distribuída faz uma crítica prática e teórica à visão idealizada, racionalista e abstrata da cognição.

Estudos etnográficos e sociais também se debruçam sobre as atividades profissionais complexas, situadas e distribuídas. Estes estudos também contribuem para uma reespecificação do saber científico ao fazer seu enfoque não em termos de idéias e hipóteses, da verificação de enunciados teóricos, mas por insistir na centralidade das práticas ordinárias. Tal terreno permite observar uma articulação específica entre práticas LINGÜÍSTICAS e práticas COGNITIVAS. O fazer científico emerge de práticas encarnadas (embodied), elaboradas na materialidade do discurso científico entre dizer e fazer. Uma possibilidade de análise consiste em tratar os objetos do SABER como objetos do DISCURSO, ou seja, objetos construídos, propostos, negociados, modificados, refutados, ratificados nas práticas sociais. Este enfoque constitui um campo onde numerosas convergências são observáveis, e que permitem reformular as relações entre o DIZER, o SABER, e o FAZER, colocando-os primordialmente na centralidade das atividades práticas.

Uma concepção praxeológica do DIZER e do SABER identifica como objeto de análise as práticas e os processos. Ao invés de falar entre articulações entre o dizer e o saber, Mondada sugere que se pense numa unidade entre dizer, saber e fazer.

Uma abordagem do saber, nestes termos, pode ser chamada de construtivista (em uma de suas acepções) ou emergentista, no sentido em que os objetos do saber tanto quanto os objetos do discurso são realizados interacionalmente em atividades práticas, no decorrer das quais elaboram-se as formas, os objetos, as categorias pertinentes e a inteligibilidade. A interação social é uma dimensão fundamental de tal alcance.

A autora pontua que tais características de análise podem ser chamadas de empíricas porque se relacionam à observação *in situ* das

atividades e fornecem os meios de documentar os detalhes de seu desenvolvimento temporal e contextual, suas coordenações e sincronizações, de suas orientações para a categorização mais pertinente.

A interação produzida através das trocas conversacionais é dotada de algumas propriedades dialógicas que permitem ao analista chegar a processos de inferência de sentido: uma destas propriedades é a possibilidade de negociação das interpretações entre falante e ouvinte, cujos julgamentos são confirmados ou mudados segundo as reações que eles produzem no interlocutor. Assim, não é possível que um único enunciado produzido pelo falante seja suficiente para que o ouvinte faça inferência de tal ou qual interpretação. A segunda propriedade é a afirmação de que a conversação contém, em si mesma, evidências internas do que será seu resultado. Gumperz (1982) dá como exemplo dessa propriedade a possibilidade de os participantes compartilharem ou não das convenções interpretativas, ou de serem bem sucedidos ou não em atingir os fins da teoria comunicativa.

Os objetos do discurso são elaborados coletivamente. Não pertencem à propriedade de um só falante, mas, uma vez introduzidos na conversação, são de responsabilidade de todos os participantes dela. Mondada (2001) insiste no caráter dinâmico e localmente construído dos objetos de discurso na interação social, na menor necessidade de análise dos conteúdos semânticos dos objetos do discurso do que dos processos através dos quais os participantes os elaboram discursivamente. Os objetos do discurso são antes de tudo definidos pelos interactantes – antes mesmo do que pelo analista – e não dependem de um só falante que os controle e os desenvolva solitariamente, mas do coletivo de participantes que intervenham em sua elaboração, estabilizando-os e reforçando-os e, até mesmo, os reificando, quando não, os desestabilizando, pondo-os em dúvida e mesmo os desviando. Assim, o enfoque dos objetos do discurso repousa sobre uma tripla preocupação analítica concernente à organização seqüencial da interação, à configuração emergente da gramática e à **elaboração de versões públicas do mundo** (Mondada, 2001 – *grifo meu*).

#### 4.2. A contribuição das teorias cognitivas

As ciências cognitivas, como o estudo interdisciplinar de fenômenos da cognição, tiveram suas origens na filosofia e podem ser vistas como a investigação empírica das questões mais antigas da filosofia da mente. O campo se beneficia de inúmeras áreas de estudo, incluindo a Linguística, a Psicologia, as Ciências da Computação, a Antropologia, a Sociologia e as Neurociências. Uma das vantagens da natureza tão variada destas disciplinas como pano de fundo para a Ciência Cognitiva é a produção de vários métodos complementares de pesquisa, já que todos os pesquisadores da Ciência Cognitiva têm como compromisso a crença de que a mente humana é um sistema complexo e envolve a aquisição, a armazenagem, a transfor-

mação e a transmissão de informações. O objetivo mais geral da ciência cognitiva é desenvolver modelos de processos cognitivos que liguem os mais distantes níveis da análise empreendida pelo campos tão ecléticos de pesquisa.

A Linguística Cognitiva é o enfoque de análise da língua natural que aborda a linguagem como um instrumento para analisar, processar e transmitir informação. A análise da base conceptual e experimental das categorias lingüísticas é de importância fundamental na lingüística cognitiva – considera em primeiro lugar a língua como um sistema de categorias. As estruturas formais da língua são estudadas não como se fossem autônomas, mas como reflexões da organização conceptual geral, de princípios de categorização, mecanismos de processamento e influências experimentais e ambientais.

*A lingüística cognitiva se originou no final da década de 70 e início da década de 80 do ímpeto de duas fontes. Tem interesses posteriores nos fenômenos de significação, típicos da semântica gerativa, mas ao contrario dela situa-se completamente fora da tradição gerativa. Além disso, foi inspirada pelas pesquisas psicolingüísticas das formas prototípicas de categorização desenvolvidas por Eleanor Rosch.*

*Até a década de 50 o estruturalismo foi o paradigma científico vigente, mas nesse havia se instaurado uma forma de pensamento mecanicista de investigação da língua, promovida por Bloomfield e levada a cabo, mais tarde, pelo psicologismo comportamental de B.F. Skinner e seu texto *Verbal Behavior*. Chomsky desafia, nesta época, o pensamento behaviorista que se infiltrava na lingüística e critica publicamente a obra de Skinner. Mais tarde, com *Syntactic Structures* (1957) lança as bases de um modelo de investigação da língua que tem como base as teorias da ciência da computação, da tradução automática e da matemática. Inaugura-se assim, na Lingüística, uma preocupação cognitiva com a linguagem.*

*Uma das grandes contribuições para o estudo das ciências cognitivas na atualidade é oriunda de um conjunto de pressupostos apresentados por Gilles Fauconnier no tocante aos espaços mentais, ao mapeamento do pensamento e da linguagem dentro de uma perspectiva semântica. Esta teoria tem como principal atrativo a operação mental verificada na formação de conceitos e na atribuição de sentido às relações que os objetos têm com o contexto, ao invés do enfoque formal da semântica que atribui significado na língua a elementos exteriores, como se esta refletisse o mundo. Fauconnier, de modo diferente, procura investigar como a cognição funciona na sociedade e que conjuntos de relações estabelecem a fusão de espaços mentais, conhecida como *blending*, que é o nascedouro dos sentidos.*

A teoria de Fauconnier é, portanto, expressa por uma hipótese sócio-cognitiva, visto que, não se restringe à língua do ponto de vista formalista. Na atualidade, a ciência cognitiva está em franco florescimento. Pesquisas sofisticadas foram desenvolvidas para as representações mentais, e a natureza da língua desempenha um papel importante neste desenvolvimento, como um objeto direto de estudo e como um meio implícito indireto para o acesso a outros tipos de informação. Os espaços mentais, as conexões que os ligam, a lingüística, a pragmática, e as estratégias culturais para construí-los, são uma parte significativa de o que está acontecendo no pano de fundo cognitivo e do raciocínio do senso comum.

*A teoria dos espaços mentais foi desenvolvida em reação às visões mainstream do sentido/significação e esse novo enfoque se mostrou frutífero. Recentemente, muitos aspectos da língua e do raciocínio que não foram ligados inicialmente à construção dos espaços mentais têm sido discutidos. Os trabalhos com os espaços mentais, e outras áreas de semântica cognitiva, desafiam aquelas pressuposições da semântica formal. Uma das grandes constatações da pesquisa dos espaços mentais, examinada repetidamente nos estudos de fenômenos diferentes da língua nos últimos vinte anos, é a de que a língua não carrega a significação, ela apenas o guia; a língua, como nós a usamos, é mais a ponta do iceberg da construção cognitiva.*

*Uma distinção ocorre entre Lingüística Cognitiva e Ciência Cognitiva. A primeira é, no sentido mais estreito, apenas um tipo de ciência cognitiva que aborda a língua. É o estudo da língua em sua função cognitiva. Assume que nossa interação com o mundo é medida pelas estruturas informacionais da mente. A língua é vista como o repositório do conhecimento do mundo. Uma coleção estruturada de categorias significativas que nos ajuda a lidar com novas experiências e armazenar informação sobre as antigas. Disto decorrem três características fundamentais da Lingüística Cognitiva: 1) a primazia da semântica na análise lingüística, expressa pela proposição de que se a função primária da língua é a categorização, então os sentidos devem ser primários nos fenômenos lingüísticos; 2) a natureza enciclopédica da significação lingüística; 3) a natureza perspectiva da significação lingüística, que aponta para o fato de que a função de categorização da língua impõe uma estrutura ao mundo, mas do que apenas espelha a realidade objetiva. Esta posição se caracteriza por dois fatores – negativamente, pela rejeição do objetivismo epistemológico e positivamente, pelo experiencialismo, ou seja, a visão de que a razão humana é determinada por nossa encarnação (embodiment) orgânica pelas experiências coletivas e individuais.*

*O estudo da função das categorizações das unidades lingüísticas é sistematicamente estudado de três perspectivas: a estrutura interna das categorias são tomadas separadamente; as estruturas conceptuais mais amplas que combinam várias categorias em modelos mentais coerentes, e a relação entre forma e sentido.*

## V. A construção de conhecimento através do discurso em sala de aula

“O promissor desenvolvimento da semântica cognitiva nos últimos quinze anos nos deu tremenda clareza acerca dos bastidores da organização da linguagem e do pensamento” (Fauconnier, 1994). Fundamentados nas premissas básicas deste campo teórico, evocamos os conceitos oriundos das ciências cognitivas e da hipótese sócio-cognitiva da linguagem para analisarmos a construção do conhecimento de conceitos e de categorias em sala de aula, em vista dos conteúdos submetidos à discussão acadêmica. Nosso interesse no assunto decorre da possibilidade de verificarmos como estes conteúdos são freqüentemente re-elaborados a partir dos processos de interação em sala de aula que envolvem a interação entre professor e aluno.

O discurso enquanto “*andaimagem*”<sup>3</sup>, proposto por Courtney Cazden como prática de interação professor-aluno em sala de aula, é fundamental sobre três aspectos: i) o processo de internalização, que se dá através da interação social manifestada pelo “falar e escutar”, transformando-se num processo mental (pensar). Isto não ocorre de forma mecânica ou pela mera imitação, do contrário, para Bruner (apud Cazden, 1991:121) a internalização de conhecimentos vai “mais além da informação recebida”; ii) a obtenção de respostas frente à obtenção de compreensão, aspecto que ajuda o aluno não somente a dar uma resposta concreta, mas que lhe permite “lograr uma compreensão conceptual”, a partir da qual possa construir, no futuro, respostas a perguntas similares (ibid). Os teóricos da “*andaimagem*” apresentam algumas estratégias para a utilização de perguntas por parte do professor que são concernentes às noções de Pré-formulação e Reformulação. A primeira diz respeito à inserção na pergunta formulada de expressão que sirvam para orientar o aluno na resposta. A segunda, que ocorre quando a resposta dada é errônea, é uma simplificação da pergunta feita previamente e “reduz o esforço cognitivo que afronta o aluno” (op.cit: 123); iii) a natureza dos acontecimentos no tocante às concepções de conhecimento e educação. A melhor seqüenciação de tarefas no modelo de “*andaimagem*” é aquela que privilegia as experiências pessoais dos alunos e dá conta de sua realidade sócio-cultural de forma contextualizada.

---

<sup>3</sup> Do inglês *Scaffolding*, metáfora introduzida por Bruner para dar conta do tipo de interação entre mãe e bebê.

O contexto mental que falante e ouvinte compartilham para a discussão de fenômenos complexos é chamado “marco de referência”; este contexto dá conta de como um participante da interação vê o outro, de acordo com as situações (papéis sociais, enquadramento) vividas pelos falantes em termos de “expressões referenciais comuns” ou “unmarked”, ou seja, conceitos gerais aplicados às situações, sem nenhuma informação especial sobre eles. Wertsch (apud Cazden, 1991) exemplifica estas expressões através dos termos círculo ou quadrado, que são conceitos geométricos bastante gerais para crianças, porém quando associados às figuras de “roda de caminhão” ou “janela de uma casa”, passam a ter uma carga informativa mais específica para os alunos. Estas expressões só são inteligíveis, portanto, aos participantes que se enquadram na situação do mesmo modo, quer dizer, compartilham os mesmos marcos de referência (op.cit: 124-125). Ao investigar os primeiros contatos de alunos com conceitos novos pela prática da “*andaimagem*” Brown e Bellugi (apud Cazden, 1991) chegam à prática da “expansão” dos conhecimentos das crianças. A expansão, no entanto, vai além dos conteúdos gramaticais e estende-se a uma ampliação da visão de mundo.

Na escola, a reconceptualização tem o ensino como um meio para a aquisição de habilidades e conhecimentos por parte do aluno, mais do que como aprendizagem de gramática. Em se tratando das respostas dos alunos frente às instruções ou perguntas do professor, a reconceptualização pode dar-se estrutural e tematicamente. No primeiro modo, o professor é capaz de “reconstruir” a resposta do aluno, exclusivamente como tentativa de expansão, ao invés de correção. No segundo modo, o professor faz uso de uma estratégia interacional generalizada com vistas ao desenvolvimento temático do diálogo. Tanto as expansões como as avaliações são mecanismos eficazes que servem para “modificar ou enriquecer o significado proposicional das respostas prévias dos alunos” (op.cit: 127).

Um problema apresentado por Cazden que pode tornar difícil a construção de andaimes para a aprendizagem dos alunos é a contextualização limitada do discurso usualmente utilizado em sala de aula. Essa descontextualização, característica não só da aula enquanto situação comunicativa como também dos livros e recursos didáticos geralmente utilizados, não se restringe somente à prática de expansão dos conhecimentos. Cazden fala da falta de referências a um contexto físico compartilhado pelos integrantes do processo ensino/aprendizagem, ou seja, professor e aluno. No ensino de língua, um exemplo bem claro dessa descontextualização seria a falta de intertextualidade na escolha e utilização dos textos de aula (op.cit: 130). Um meio de promover a reconceptualização poderia ser alcançado pelas técnicas de compreensão de texto, definidas como “a construção ativa que cada aluno realiza dos contextos mentais” (op.cit: 131), construção que deve ser orientada pelo professor.

O exemplo abaixo, uma atividade de discussão dos conteúdos de aula, o tópico é delimitado e os turnos são controlados pelo professor e atribuídos a quem queira. Há exemplos de contribuições preciosas de alunos para a compreensão de certos conceitos que simplesmente são desconsideradas ou rejeitadas pelo professor. Quando dada ao aluno a oportunidade de discutir assuntos sobre os quais tem conhecimento de causa, a professora não faz uso daquela oportunidade para a expansão do conhecimento de outros alunos e de outros tópicos, seja por arbitrariedade, seja por insegurança.

T21 Enquadramento: Aula de Ciências Tópico: Conservação de Alimentos (...)

1.P = *ninguém sabe de algum cuidado (que devemos ter com os alimentos)?*

2.A = *ferver o leite e a água*

3.P = *[ferver o leite e] a água/ o que mais gente?*

4.A = *carne de porco né, pra/*

5.P = *[pra cozinhar bem, né?]*

6.A' = *NÃO, pra defumar...*

7.A1 = *[não, pá comer]*

8. A = *pra proteger*

9.P = *muito bem/prá proteger de ratos e baratas*

*((aluno (A') conversando com colega enquanto professora escreve na lousa))*

10.A' = *tu sabe defumar carne de porco?*

11.A1 = *não*

12.A' = *eu sei, aprendi com meu pai/ é assim, tu pega a carne...*

*((A' dá detalhes do processo. P não considera turno do aluno e continua perguntando aos demais))*

13.P = *mais algum cuidado? [...]*

O enquadre acima revela como, no ambiente de interação em aula, a atenção da professora aos turnos dos alunos pode por em relevo tópicos mais ou menos adequados aos conteúdos discutidos em sala. O contexto do trecho acima se situa numa discussão mais geral sobre higiene alimentar e, neste momento específico, a professora já havia lido com os alunos um texto sobre formas de conservação de alimentos, bem como feito perguntas e exigido respostas com base na leitura do texto. Agora, na revisão, ela quer avaliar até que ponto conceitos como pasteurização, defumação, embalagem a vácuo, etc. foram aprendidos pelos alunos. Note que em (4) um aluno responde à pergunta inicial da professora (1) – abertura do tópico – com um exemplo de alimento, ao invés da forma de cuidado e conservação de alimentos. Imediatamente a professora completa a resposta com (5), que não é um método de conservação, mas um uso higiênico de alimentos. Em (6) o aluno usa o termo ensinado pela professora em momento anterior, o que, de fato, diria mais respeito ao tópico da conversação. No entanto, a partir da intervenção da professora em (5) outros alunos direcionam o tópico para a questão dos cuidados na ingestão dos alimentos (7,8) ao que a professora

ratifica, apresentando uma outra direção ao tópico em estudo, e abandonando os conceitos científicos previamente exigidos. Tendo em vista que a professora não se interessa por seu turno (6), o aluno (A') volta-se pra um colega e diz tudo aquilo que poderia dizer para a classe e para a professora (10-12). Deste modo, percebe-se que a classe inteira deixou de entender na prática um processo que em teoria permanece bastante vaga, como é visto na seqüência da aula, caso em que a professora continua perguntando acerca do tópico, mas as contribuições dos alunos cessam.

Mesmo entendendo que o evento acima apresenta falhas interacionais do ponto de vista pedagógico, precisamos ressaltar sua importância cognitiva para a construção conceptual, visto que, diferente de outras etapas daquela mesma aula, os alunos, através de seus turnos, tiveram a oportunidade de construir um modelo conceptual do tópico em questão (conservação de alimentos) a partir de vários tipos de conhecimento prévio.

Miranda (2000,61) pontua que *“qualquer operação de significação presume invocar, da memória (...), bases de dados que orientam as expectativas dos sujeitos em suas ações individuais ou conjuntas”*, estas bases de dados são domínios sócio-cognitivos estáveis classificados em Modelos Cognitivos Idealizados (MCI), Molduras Comunicativas (MC) e Esquemas Genéricos (EG).

A noção de MCI, proposta por Lakoff (1987), diz respeito aos conhecimentos produzidos socialmente e disponíveis culturalmente. São espaços mais permanentes, estáveis, como os conceitos, as categorias e os frames, ou seja, nossa maneira de organizar as coisas. Os MCI evidenciados no evento acima dizem respeito ao conhecimento de ambos alunos e professor sobre técnicas de conservação de alimentos e higiene alimentar, em duas esferas: uma técnica-científica, aprendida na escola, e outra cotidiana, oriunda das estruturas familiares dos alunos.

Os modelos comunicativos (MC) são os *frames* da interação. Segundo Tannen e Wallat (1987, 59) são conhecimentos que nos permitem identificar a natureza das atividades comunicativas em curso, em nosso caso, uma aula.

Esquemas genéricos são configurações abstratas. Para Salomão (1999, 30) *“boa parte de minhas interpretações dependerá do acesso a expectativas bastante desencarnadas e por isso muito mais flexíveis em suas aplicações”*. Para o nosso exemplo, consideraríamos os EG como a estruturação do tópico feita em termos mais amplos, como exemplo dos problemas de saúde causados por alimentos estragados ou mal conservados; as instituições de controle de qualidade de alimentos, etc.

Uma representação formalizada da análise dos MCI envolveria:

MCI 1 – CONCEITO TÉCNICO	MCI 2 – CONCEITO COTIDIANO
pasteurização defumação embalagem a vácuo	ferver o leite e a água cozinhar bem os alimentos proteger (os alimentos) de ratos e baratas

Assim, de acordo com o modelo de mapeamentos mentais de Fauconnier (1997), os conceitos apresentados pelo professor e alunos, estruturados pelos modelos cognitivos idealizados da esfera cotidiana podem ser mapeados nos MCI da esfera científica através do princípio de identificação conceptual da teoria dos EM. Este mapeamento permite a construção dos significados partindo dos esquemas mais genéricos, de base, para esquemas particulares. O processo de reconceptualização, desta forma, envolve o reconhecimento da integração entre os domínios fonte e alvo para a construção de uma mescla (*blend*) que leva em conta conhecimentos estruturados em dois níveis de *input*. Numa tentativa de estruturação teríamos, aproximadamente:

## REFERÊNCIAS

- CAZDEN, C. (1991) *El discurso en el aula*. Barcelona: Paidós/Ministerio de Educación y Ciencia.
- FAUCONNIER, G. (1994) *Mental Spaces*. Cambridge: CUP.
- \_\_\_\_ (1997) *Mappings in thought and language*. Cambridge: CUP.
- FIGUEROA, E. (1994) *Sociolinguistics Metatheory*. NY: Elsevier.

- LAKOFF, G. (1985) *Women, Fire and Dangerous things*. Chicago: Chicago UP.
- MIRANDA, N.S. (2000) *A configuração das arenas comunicativas no discurso Institucional: Professores vs Professores*. Tese de Doutorado. BH: UFMG.
- MONDADA, L. (s/d) *Le role constitutif de l'organization discursive et interactionnelle dans la construction du savoir scientifique*. Stapfelberg: Basel Universität.
- \_\_\_\_\_(2001) *Pour une approche conversationnelle des objets de discours*. In: Anais do II Congresso Internacional da ABRALIN, Fortaleza.
- SALOMÃO, M. (1997) *Gramática e Interação: o enquadre programático da hipótese sócio-cognitiva sobre a linguagem*. In Veredas. Juiz de Fora: EDUFJF, v.1, N.1 jul/dez.

## ERRATA:

### Ficha catalográfica correta:

---

*DLCV:* Língua, lingüística e literatura

(Publicada pelo Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Universidade Federal da Paraíba).

Vol I, n. 1, 2003 / João Pessoa: 2003

Anual

Descrição baseada em:

Vol. I., n. 1 (Out. 2003)

1. Literatura Brasileira - **Lingüística**

2. Crítica literária

3. Cultura Popular

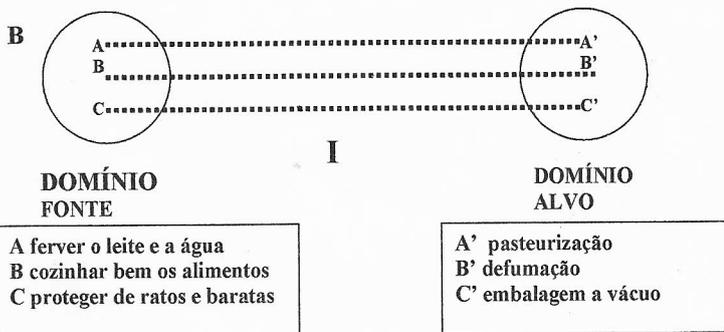
I. Universidade Federal da Paraíba

Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

869. (81) (05)

---

### Na página 109, faltou o gráfico abaixo:



Na página 119, a primeira linha da estrofe está em Times. O correto é:

Παίω δέ νιν δίς κ' να δυοῖν οἰμώγμασιν

Idem na página 121, 2a. estrofe:

τοιῶνδε πάλην μόνος ὦν ἔφεδρος