
O Conceito de Montagem para Análise e Compreensão do Discurso

MONICA RABELLO DE CASTRO - Estácio de Sá (rabelmonica@uol.com.br)

JANETE BOLITE FRANT - PUC-SP (janeteb@pucsp.br)

KEITE SILVA DE MELO NEPOMUCENO (keitemelo@ig.com.br)

MARIA DE FÁTIMA ROSA SALLES (Fátima-salles@ig.com.br)

ROSEMERI REBOREDO MARTINS COVRE (rosecovre@bol.com.br)

Mestrandas em Educação - Estácio de Sá

RESUMO / O principal interesse deste artigo é discutir a fertilidade do conceito de *montagem* para a compreensão de alguns aspectos dos discursos, em análises baseadas no Modelo da Estratégia Argumentativa - MEA, que focaliza processos cognitivos e lingüísticos em educação. Inicialmente, articulamos o conceito no contexto da abordagem utilizada. Apresentamos a dinâmica do modelo através de um exemplo aplicado a dois artigos escritos por educadores matemáticos para a imprensa. Por fim, avaliamos algumas das questões suscitadas pelos discursos analisados e as contribuições que o conceito de montagem confere ao modelo, analisando os limites de sua aplicação.

PALAVRAS-CHAVE / Estratégia argumentativa, montagem, discurso, argumento, educação matemática.

A concept of montage used to analyze and understand discourse

ABSTRACT / The main target of this article is to argue benefits of *montage* concept to understand some aspects of discourses, on analyses based on the Argumentative Strategy Model - ASM, focused on cognitive and linguistic processes about education. First we articulated the concept in the context of the used approach. We presented the dynamic of the model through an applied example of two articles, previously published in press by mathematics educators. Finally, we evaluated some questions originated by the analyzed speeches and the contributions which montage concept offers to the model, analyzing its limits of appliance.

KEY WORDS / Argumentative strategy, montage, discourse, argument, mathematics education.

INTRODUÇÃO

Dentre as indagações mais importantes que fecharam o século XX está a que articula a relação entre conhecimento e verdade. Estamos vivendo em um momento de pluralidade de tendências e orientações filosóficas que foi possível sobretudo a partir deste tipo de indagação. Se anteriormente ao século XVIII, ninguém duvidou de que a verdade se encontrava em correspondência com os fatos, numa relação de alguma forma direta com a realidade, a contribuição do sujeito na construção da realidade marca uma importante alteração na maneira de pensar esta relação, iniciando um novo período que desloca a preocupação com a objetividade para a compreensão dos aspectos subjetivos do fazer científico. A mudança de estatuto requer novos paradigmas e esse debate ainda não se encerrou.

A crescente complexidade atribuída à relação entre o sujeito e o objeto de pesquisa nas ciências contemporâneas trouxe outra dimensão aos atributos da objetividade. E são, curiosamente, as contribuições das ciências exatas e da natureza que trazem importantes novidades para o debate, sobretudo para o campo das ciências humanas e sociais. O pesquisador que faz ciência da natureza hoje, e aqui desejo exagerar, *cria* seu objeto de uma maneira fortemente lingüística. Partícula é alguma coisa *descrita*, jamais *vista* ou *sentida*. Poderíamos dizer que tudo funciona “como se” ela estivesse lá onde acreditamos que ela está e se comporta “como se” ela fosse do jeito que cremos que ela seja.

Se antes se acreditava que a Ciência era real por seus objetos e hipotética pela relação que engendrava entre os objetos, a ciência do nosso século tem por objetos “metáforas”. O fenômeno não é senão uma hipótese pois a relação entre pesquisador e fenômeno é mediada por sua teoria.

A proximidade com o real deixou de ser, portanto, o critério de validação das produções científicas, não se trata mais de explicar o fenômeno “tal como ele é” ou “mais próximo possível do que ele é”, mas de encontrar explicações úteis à produção de tecnologias (no sentido largo do termo), sendo menos importante “o que realmente é” do que “como se assim fosse”. Uma boa teoria será aquela que funciona bem, que produz bons resultados apesar de contradições, aspectos incompletos, incoerências internas, atributos anteriormente indispensáveis a uma boa teoria.

Uma forte tendência em pensar os objetos científicos como construções de uma linguagem especializada e os critérios de validação

e falsificação remetidos à linguagem que os descreve valoriza a necessidade de compreender a gênese do sentido nas construções lingüísticas.

A Lingüística Clássica nasce ainda sob influência de um projeto de Ciência Unificada, porém num momento em que lhe são dirigidas as primeiras críticas. Organiza um quadro conceitual que servirá para os posteriores estudos sobre a linguagem em torno do conceito de língua, entendida enquanto estrutura de alguma forma estável e disponível aos falantes, como centro organizador e gerador de toda enunciação e, portanto, o único aspecto do fenômeno da linguagem passível de um estudo objetivo.

Para Saussure (1977), a linguagem é uma atividade possível a partir da língua. A fala (*parole*) é entendida como o uso efetivo da linguagem e a língua como o dispositivo interpretativo, compartilhado e pressuposto pela fala individual. “... a *língua* é necessária para que a fala seja inteligível e produza seus efeitos; mas esta é necessária para que a língua se estabeleça; historicamente, a fala precede sempre.” (SAUSSURE, 1977, p.27) Para ele, a língua seria um sistema que permite interpretar uma fala singular em uma comunidade determinada, não sendo observável diretamente. A língua não seria para a linguagem senão uma atualização particular: ora instituição atual ora produto do passado. Para ele, a linguagem permite o “fazer sentido” graças a uma relação estável e sistemática com as formas: a língua.

Desse ponto de vista, o trabalho do lingüista consiste em extrair regras comuns que permitem relacionar formas a interpretações para uma família de todos os enunciados de uma mesma língua. A lingüística é então um ponto de vista que toma o sistema língua, pressupondo sua existência.

Este ponto de partida originou diferentes concepções a respeito de como o sentido emerge na linguagem. É sempre bom lembrar que os lingüistas não foram os primeiros a fazer estudos sobre a linguagem. Gramáticos e retóricos entre outros já haviam ao longo da história produzido conhecimentos nesta área. Além disso, não são simples as considerações que se pode expor sobre o problema da diferença entre as linguagens e as práticas sociais de uma dada comunidade. Sociedade não é simplesmente o fato empírico de que os homens vivem juntos em um espaço e tempo delimitados. É um sistema de relações estabelecidas,

institucionalizadas que determina papéis, tarefas e hierarquias diferenciadas no seio das comunidades. Estas relações se estabelecem preferencialmente pela linguagem.

Se para a lingüística clássica, a fala só é inteligível pela língua, do ponto de vista social, a fala não pode ser considerada a partir de uma língua determinada: existem maneiras de falar, dialetos, jargões, etc. que dão uma variedade grande às línguas. Do ponto de vista sociológico, o que se procura observar são diferenças entre as práticas de linguagem, as quais estão referidas a práticas sociais.

Nossa intenção, neste artigo, é recuperar algumas das contribuições à compreensão dos processos lingüísticos que foram, a nosso ver, pouco explorados pela educação e que, no entanto, acreditamos possa servir de grande valia para a análise dos efeitos performativos e argumentativos da fala viva, ou ainda, para o estudo da linguagem natural constituída a partir da práxis social dos indivíduos. Especificamente, queremos iniciar uma discussão sobre a fertilidade do conceito de montagem na interpretação dos atos de linguagem e os limites de sua aplicação em um modelo de análise de discursos.

SIGNIFICADO E SENTIDO

Para a nossa tarefa, será útil distinguir o conceito de *significado* do de *sentido*, atribuindo a este último uma relação estreita com o produto final da evocação de vários significados. Toda fala evoca significados e tem um sentido. O que estamos propondo aqui é que o sentido emerge por processos análogos aos que teóricos do cinema caracterizaram como *montagem*.

O termo *montagem* foi cunhado para explicar a gênese do sentido, no trabalho de direção de filmes. Inicialmente trabalhado por Eisenstein (1990) no início do século XX, foi posteriormente analisado por estudiosos de outras áreas, inclusive na análise de textos literários, sobretudo de poesias (Cf. NETTO, 74).

O conceito de montagem para Eisenstein relaciona-se com o de imagem e o de representação, tratados ambos no contexto da produção cinematográfica. Tomemos um dos exemplos que ele apresenta, de uma cena em que um dos planos é um relógio. Para ele, os sentidos irão emergir por um processo de montagem, produzidos por ambos, o cineasta e o espectador. Na referida cena, o cineasta narra o planejamento da fuga

de dois amantes e o relógio é uma representação que fará surgir a imagem do tempo. Imagine a seqüência em que, num outro plano, a mocinha está pronta para fugir e alguém permanece perambulando na porta de saída. Mostra-se então um relógio qualquer em que o ponteiro dos segundos aproxima-se da meia noite. As imagens produzirão significados que não mantêm nenhuma relação com a representação do relógio, tão somente com a imagem do tempo. A mocinha não poderá sair, o tempo passa, angústia, e assim por diante. A intenção do cineasta, nesse caso, está longe de ser a informação de que são meia noite. Para ele, quando dois pedaços de filme se juntam criam um novo conceito, uma nova qualidade, que não tem relação nem com um nem com outro desses pedaços. A mocinha perderá o encontro. Ele comenta que poderia obter a produção do mesmo sentido se usasse no lugar do relógio uma outra representação, por exemplo, o som de doze badaladas.

Eisenstein explica ainda que foi a partir da observação dos processos de produção dos sentidos no cotidiano que foi possível teorizar sobre o que acontece na produção de filmes. A montagem é um processo dinâmico de re-criação a partir de representações que fazem emergir uma imagem.

A força da montagem reside nisto, no fato de incluir no processo criativo a razão e o sentimento do espectador. O espectador é compelido a passar pela mesma estrada criativa trilhada pelo autor para criar a imagem. O espectador não apenas vê os elementos representados na obra terminada, mas também experimenta o processo dinâmico do surgimento e reunião da imagem, exatamente como foi experimentado pelo autor. E este é, obviamente, o maior grau possível de aproximação do objetivo de transmiti-las com “a força da tangibilidade física” com a qual elas surgiram diante do autor em sua obra e em sua visão criativas. (*Eisenstein, 1990, p.27*)

A imagem é, portanto, criada também pelo espectador. Cada imagem é tão semelhante quanto diferente para cada espectador, pois ela será resultado da montagem de elementos que derivam de vivências, de hábitos e dos papéis sociais desempenhados por cada um, por justaposição de detalhes compartilhados por todos. As badaladas do relógio vão certamente evocar diferentes significados entre os espectadores, mas a imagem do tempo que destrói os sonhos da mocinha será o sentido que emerge na composição de uma totalidade. Significa que não necessariamente todos os espectadores compartilham dos mesmos

significados que são evocados em cada plano, porém, a imagem será a mesma. Por exemplo, pode ser que as badaladas para alguém podem remeter a um insucesso no trabalho, por exemplo, ou que a mocinha nervosa ser relacionada a alguém como rebeldia, ou mesmo como ingênua. Porém, uma vez que os planos se juntam, a imagem do desencontro amoroso surgirá. É claro indivíduos pertencentes a grupos muitíssimos diferentes podem não evocar a mesma imagem. O que queremos assinalar é que o cineasta tem a intenção de que o espectador evoque esta imagem.

E como é que o espectador vai evocar o sentido do que a cena pretende lhe causar? O ator, em seu trabalho de interpretação, terá que juntar uma seqüência de atitudes que são cabíveis para as condições em que seu personagem vai agir na cena pretendida. Eisenstein descreve o processo de montagem que o ator tem que fazer para que a cena possa sugerir exatamente o que pretende o roteiro. Imagine, por exemplo, que a intenção é que se compreenda que o personagem acabou de saber que o desfalque que deu já é conhecido por muitos e que, a qualquer momento, sua família e amigos saberão, provavelmente por um simples telefonema. Imagine que o personagem sofre até chegar à conclusão de que a saída é o suicídio. Como o ator fará, mesmo sem palavras, para que todos entendam o que está acontecendo? Pois bem, no cinema, como na vida cotidiana, quando temos a intenção de fazermos o outro compreender alguma coisa, devemos, para isso, usar uma montagem de representações de modo a evocar a imagem pretendida.

É a análise destas intenções e sua concretização que temos a intenção de investigar. O que desejamos assinalar aqui é que, à semelhança do que ocorre quando o diretor de um filme deve fazer para que o espectador evoque uma imagem, também nas interações do cotidiano, processos análogos acontecem. Desse ponto de vista, o espectador assume um papel ativo, como o participante de um diálogo. Diferentes abordagens analisaram este problema a partir de diferentes quadros conceituais. Nossa elaboração vai procurar localizar o conceito de montagem visando compreender a dinâmica do processo de produção dos sentidos.

A partir da elaboração feita por Eisenstein, a análise dos processos de montagem ganhou outras contribuições. Para entender o processo de montagem, alguns autores sugerem que a metáfora desempenha na evocação das imagens um papel muito importante. A mente humana

trabalha sempre no sentido da economia dos signos, da síntese das idéias, aparentemente para não se sobrecarregar. As metáforas têm esta propriedade de reunir várias idéias, de armazená-las sob a forma de imagens que, quando evocadas, permite ao falante organizar o sentido de sua expressão. Para nós, portanto, o sentido emerge por um processo de montagem de representações. Se o interlocutor compreende o que lhe foi dito ou mostrado, significa que ele evocou a mesma imagem que o autor pretendeu.

O MODELO DA ESTRATÉGIA ARGUMENTATIVA

A *Estratégia Argumentativa* é uma montagem, através da qual descrevemos o engendrar dos argumentos de um locutor em uma atividade. Cabe notar que quando indivíduos estão envolvidos numa atividade, a estratégia para trabalhar na mesma não é algo que o indivíduo propriamente realiza e sim aquilo no qual ele se engaja e que dá sentido ao que diz ou faz.

Na montagem da estratégia argumentativa, devemos buscar o que dá inteligibilidade e organização à fala dos sujeitos. Partimos do princípio de que a fala tem sempre uma finalidade e que o indivíduo não é livre para falar o que quiser, existem formas, regras e normas sociais que devem ser levadas em consideração sem o qual a fala será taxada como inadequada pelos interlocutores. A compreensão se dá por negociação de significados em um diálogo, mesmo se os interlocutores não estão diante um do outro. A hipótese da não compreensão existe quando a negociação de significados é interrompida sem que o interlocutor esteja satisfeito.

Essa abordagem propõe que a linguagem não pode ser reduzida à comunicação, valorizando o estudo dos implícitos e de outros usos que os indivíduos fazem dela, uma vez que, se a linguagem natural se restringisse a códigos destinados a transmitir informação, todos os conteúdos seriam expressidos de maneira explícita. A existência de implícitos coloca em destaque todo o dispositivo de convenções e leis sociais que regulam a interação lingüística entre os indivíduos. O implícito situa-se na região do “dizer o que não pode ser dito” ou do “dizer parecendo não ter dito”, ou ainda, do “dizer defendendo-se do risco de ser contestado”. O implícito pode ser intencional ou não, mas seu uso retórico pressupõe a intencionalidade: como quando

apresentamos no lugar das coisas que não queremos dizer, outras coisas que aparecem como sua causa ou conseqüência necessária. Quando alguém, por exemplo, pergunta a hora para indicar que vai sair. A significação da expressão “que horas são?” seria, neste caso, afirmativa, nada tendo a ver com o sentido usual de pergunta.

Desse ponto de vista, a sintaxe e mesmo a semântica seriam normatizadas pelos usos que os indivíduos fazem da linguagem nas suas diversas práticas sociais.

A análise, que ora propomos, é feita inicialmente por um trabalho de reconstrução de argumentos (CASTRO, 1997). Para isso é necessário escrever esquematicamente qual é o argumento que está sendo usado pelo autor (estudante/ professor, dependendo do foco da pesquisa) através de enunciados simples que o resumam. A montagem de cada passo do argumento parte da identificação e da avaliação da regra de inferência que dá origem ao enunciado que o resume. Mas, para compreender uma enunciação, não é suficiente avaliar o contexto em que o discurso tem lugar e do qual faz parte. Tem-se ainda que compreender a função da enunciação no próprio argumento. A interpretação da argumentação requer toda informação necessária para que se torne possível a representação do argumento no quadro do modelo interrogativo escolhido. Portanto, procuramos compreender como é que a intenção do falante determina suas escolhas, ou seja, como é que a questão principal para ele determinou a escolha de questões pequenas (questões operatórias) por meio das quais a questão principal se efetiva.

Sobre cada parte escolhida do material coletado construímos uma questão em direção à qual os argumentos parecem convergir, tendo como passo inicial para a interpretação do argumento a construção do tema em torno do qual a argumentação se desenvolve.

A partir da seleção sobre o material, a análise centra-se sobre a reconstrução das estratégias argumentativas que caracterizaram estes diversos momentos. Para isto, seguimos os seguintes passos:

- reconstrução de seqüências coerentes de raciocínios;
- preenchimento dos espaços implícitos;
- identificação dos significados relevantes produzidos (representações);
- caracterização dos argumentos através de esquemas;
- montagem dos esquemas;
- interpretação dos esquemas.

Procuramos um conjunto de representações que dê sentido ao que o sujeito diz. A montagem dos esquemas vai procurar situar as representações de modo a evocar a imagem que resume aquilo que foi dito.

É preciso deixar claro que, quando realizamos a montagem da estratégia argumentativa, tomamos as representações presentes no material sob a forma mais simples e resumida possível, buscando aproveitar as metáforas utilizadas pelo autor do discurso. Em seguida, dispomos estas representações em um esquema de modo a evocar o sentido para o qual o discurso aponta. Diferentes montagens podem destacar diferentes aspectos do discurso.

O EXEMPLO

Os dois artigos que analisamos aqui foram publicados na Folha Online, e encontram-se disponíveis no link Sinapse/Arquivo/2003. O artigo 1 (anexo) foi escrito como manifestação ao artigo “A matemática que conta”, também disponível na mesma página. O artigo 2 (anexo) foi escrito como réplica ao artigo 1. A justificativa para a escolha destes dois artigos repousa na intenção de aprofundar a reflexão sobre o tema, que julgamos muito relevante para a comunidade de educadores matemáticos.

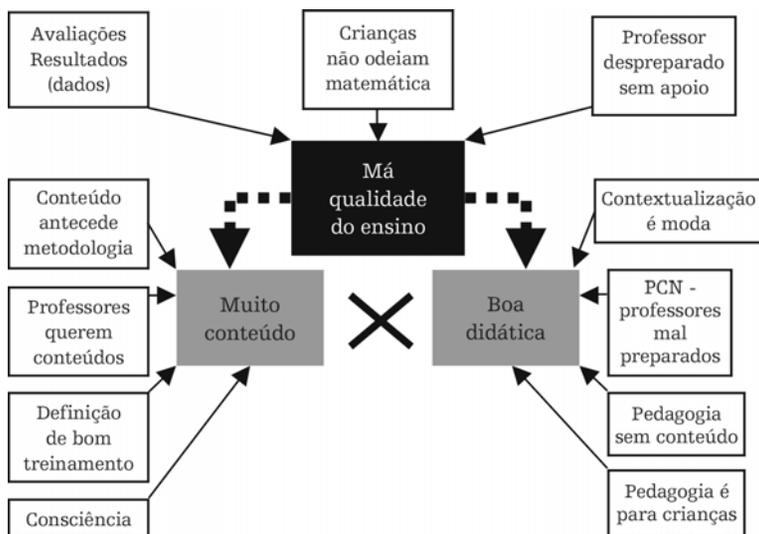
Como pano de fundo para os artigos, existe o debate acerca da criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, a SBEM, que até hoje motiva muitos professores e educadores de maneira geral. A autora do primeiro artigo é presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, a SBM, que tem apresentado alguns projetos para o Ensino de Matemática no Brasil. O autor do segundo artigo é ex-presidente da SBEM.

Nos anexos, apresentamos os dois artigos marcados pela análise feita. Os sublinhados que aparecem ressaltam as representações que foram aproveitadas para o esquema montado.

O artigo 1, inicia-se com estatísticas, resultados de pesquisas recentes sobre o aproveitamento de alunos de diversas escolas, com a tese central da “Má qualidade de ensino”. As estatísticas servem de fundamento para a tese e reivindica, neste caso, o estatuto de fato. Utilizando-se de um argumento do tipo fundado na estrutura do real, as estatísticas aparecem como consequência da má formação dos professores. Reivindica ainda para as estatísticas o valor de evidência para *o pouco valor atribuído ao conhecimento matemático*, de modo a conferir maior valor ao fato mencionado.

Os argumentos apresentados pela autora para defender sua tese concentram-se em uma oposição: *o professor deve aprender bem o conteúdo matemático versus o professor deve ter uma boa didática*. A autora organiza seu texto em torno desta oposição. A argumentação concentra-se na defesa da primeira asserção e na dissociação da segunda. Observe o esquema montado de modo a dar sentido aos argumentos da autora.

Esquema da estratégia argumentativa do artigo 1



O esquema mostra como a argumentação é tecida: a má qualidade do ensino é conseqüência da má formação dos professores. A má formação dos professores, por sua vez, é conseqüência do pouco conteúdo matemático dos professores que por sua vez é conseqüência de uma supervalorização da didática. A autora pretendeu julgar duas iniciativas que apresentou como dissociadas e que foram postas em prática nas escolas, segundo ela, por uma política. A autora passa então a enumerar premissas que mostrem o pouco valor da boa didática e do alto valor do conteúdo na formação do professor.

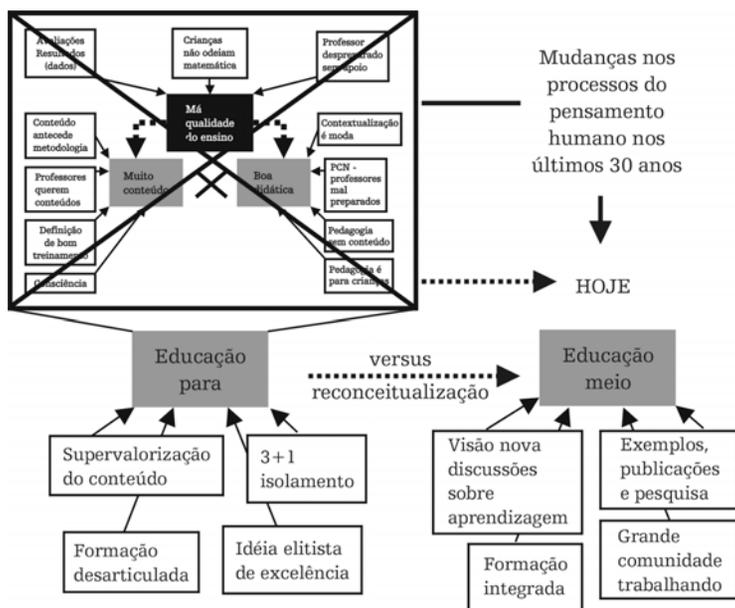
No esquema, a assertiva “as crianças não odeiam matemática” aparece como fundamento para a tese central, embora no texto ela se localize ao final. A justificativa para esta escolha deve-se ao fato de que não existe no texto nenhuma indicação de articulação desta assertiva com as demais, o que nos leva a pensar em uma prolepse. A autora possivelmente está respondendo a uma afirmativa muito veiculada em seu meio e que

serve de fundamento para a tese da má qualidade de ensino. O ensino está mal porque as crianças odeiam matemática.

Ao opor conteúdo à boa didática, a autora induz o interlocutor à escolha de um em detrimento do outro, isto é, faz-nos acreditar que a opção de um professor pela boa didática implica em um abandono do conteúdo e vice-versa, que a escolha pelo conteúdo afasta do professor a preocupação com a boa didática.

O artigo 2 prepara sua argumentação como réplica ao artigo 1: “é um equívoco, um erro sério ...”. O autor reivindica o estatuto de fato para as premissas que em seguida irá enumerar e, elegantemente, supõe que o desconhecimento de sua oponente para tais fatos, o que desde o início desqualifica a argumentação organizada por ela. Localiza o equívoco exatamente na oposição apresentada pela autora entre conteúdo e boa didática, colocando em dúvida a afirmação de que houve investimento na boa didática ocasionando aqueles resultados (estatísticas) exibidos por ela como consequência da má formação que leva à má qualidade de ensino. O esquema abaixo foi montado para mostrar sua estratégia.

Esquema da estratégia argumentativa do artigo 2, réplica ao artigo 1



Na argumentação, premissas apresentadas como fatos ou como verdades estão sempre submetidas a acordos entre o locutor e seu auditório. Se o locutor supõe que o auditório aceita suas premissas como fatos e verdades e isso não ocorre, a argumentação fica comprometida. O autor do artigo 2 concentra seus primeiros esforços em invalidar os fatos sobre os quais os argumentos da autora do artigo 1 repousam. Com esta estratégia, o autor espera obter desprestígio para cada um dos fundamentos sobre os quais a tese de sua oponente repousa, sobretudo na afirmativa de que o conteúdo precede a metodologia, argumentando que estes dois devem ser trabalhados de forma integrada. Além disso, invalida a oposição conteúdo versus boa didática afirmando a importância do conteúdo na formação do professor. Faz isso reclamando a autoria da afirmação de que o ensino da matemática deva ser visto somente do ponto de vista pedagógico, uma vez que a autora do artigo 1 não deixa claro quem são os que fazem tal afirmação.

Uma vez destruída a ligação feita entre a tese da má qualidade de ensino e a supervalorização da didática, apresenta nova tese e constrói sua argumentação sobre outros fundamentos. Para isso, o autor se vale da argumentação por definição de dois tipos de educação, também por meio de uma oposição: a educação por meio da matemática versus uma educação para a matemática. Sua estratégia consiste em identificar a tese de sua oponente com a educação para a matemática ao mesmo tempo em que faz a defesa de uma educação por meio da matemática.

Observe que o autor do artigo 2 re-define o problema utilizando para isso um outra oposição, esta mais sutil, entre passado e presente. Ao passado, identifica o curso 3+1, com uma escola voltada para as elites em contraposição ao presente, após um processo de mudança do pensamento humano, identificado com a pesquisa acadêmica na produção de uma nova visão sobre a aprendizagem gerando uma formação que integra conteúdo e pedagogia. A oposição passado versus presente aparece no texto como uma metáfora implícita, entretanto, ela confere organicidade ao esquema final. O autor conclui redefinindo o problema em outros termos, conduzindo a atenção de seu interlocutor para a importância da reflexão sobre a situação do professor que se encontra isolado e sem apoio, recuperando, num certo sentido, um lugar para a dignidade desse profissional tão culpabilizado pelo fracasso escolar apontado pelas estatísticas.

A montagem que apresentamos aqui buscou ressaltar os aspectos centrais dos discursos presentes nos dois artigos, outros aspectos foram abandonados em função do objetivo que aqui perseguimos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho que apresentado neste artigo foi objeto de estudo de um grupo de pesquisa que se dedica a estudar os recursos de análise disponibilizados pelo MEA. Nossa intenção de avaliar o poder explicativo do conceito de montagem dirigiu nossa atenção para os aspectos centrais destes discursos, permitindo destacar alguns dos elementos dinâmicos de sua composição.

Quando iniciamos a análise, os textos pareciam conter uma enormidade de representações e imagens. A primeira tentativa que fizemos apresentava um rol de afirmações, todas conectadas que, de certa forma, ocultavam o sentido no qual os autores se engajaram para escrever os textos. Foram tentadas diferentes montagens com diferentes “planos”. A linha mestra do trabalho de análise foi sempre procurar por uma seqüência que destacasse os elementos mais valorizados no texto pelos próprios autores. Para isso, cada escolha foi posta à prova de questionamentos, a semelhança do que se faz em um tribunal. Não se trata de contar de novo uma história que já foi contada, do jeito que já foi contada, mas de trazer para a cena debatedores que estavam ausentes. Trata-se mais da tentativa de reconstruir o cena de modo que o leitor, em sua posição paralela ao plano, possa visualizar um embate de idéias. Não foi um trabalho simples.

Inicialmente, as idéias de representação e de imagem pareciam confundir mais do que esclareciam as escolhas a serem feitas. Representação é um conceito bastante utilizado e com diversas acepções. Imagem também se apresentou como um conceito pouco claro. Porém, trabalhar com partes que se justapõem para evocar uma idéia, na prática não apresentou muita dificuldade. Exigiu, no entanto, idas e vindas aos textos e sucessivas verificações. Cada vez que um elemento se mostrou importante na composição do sentido e passou a compor o esquema da montagem, modificou todo o restante, ou seja, exigiu a re-acomodação dos demais elementos.

Consideramos ainda que a exploração de toda a fertilidade dos conceitos aqui discutidos vai requerer ainda o aprofundamento de outros

aspectos envolvidos na análise das manifestações da linguagem, o que vai requerer ainda esforços da equipe. Porém, julgamos oportuno divulgar os resultados, compreendendo que este foi um passo inicial que poderá contribuir para alargar o debate acerca da produção dos sentidos.

REFERÊNCIAS E SUGESTÕES DE LEITURA SOBRE O TEMA

- ANSCOMBRE, J. et DUCROT, O. - *L'argumentation dans la langue* - Bruxelles: Pierre Mardaga Editeur, 1983.
- BAKHTIN, M. - *Marxismo e filosofia da linguagem* - São Paulo: Hucitec, 1986.
- BILLIG, Michael- Studying the thinking society: social representations, rhetoric, and attitudes. IN: Glynis M. Breakwell e David V. Canter (orgs.) *Empirical approaches to social representations*. Oxford: Clarendon Press. Oxford, 1993.
- CARRILHO, M.M. (org) - *Retórica e Comunicação* - Coimbra: Edições Asa, 1994.
- _____ - *Rhétoriques de la Modernité*. Paris: PUF, 1992.
- _____ - *Verdade, suspeita e argumentação* - Lisboa: Editorial Presença, 1990.
- CASTRO, M. R. (1997). *Retórica da rua: educador, criança e diálogos*. Rio de Janeiro: Editora Universitária Santa Úrsula / AMAIS livraria e editora.
- CASTRO, M. R. e KINDEL, D. Soraia. *Estratégia argumentativa: um modelo para a pesquisa de sala de aula*. In: *ANAIS do X ENDIPE*. Rio de Janeiro: 2001.
- COSTA, T. M. L. et al. Apertando as mãos: uma análise baseada em estratégia argumentativa. In: *Livro de resumos do I SIPEM*, Santos: p. 376-381, 2000.
- DUCROT, O. *Dire et ne pas dire*. Paris: Hermann, 1991.
- EISENSTEIN, S. *O sentido do filme*. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.
- FRANT, J. B. e CASTRO, M. R. *Pensamento Combinatório: uma análise baseada na estratégia argumentativa*. In: *Anais da 24ª Reunião Anual da ANPED*. Caxambu: 2001.
- FLOWER, R. et alii. - *Language and control* - London: Routledge and Kegan Paul, 1979.
- KRESS, G. e RODGE, R. - *Language as ideology* - London: Routledge and Kegan Paul, 1979.

- KRISTEVA, J. – *História da Linguagem* – Lisboa: Edições 70, 1999.
- LAKOFF, C. et JOHNSON, M. - *Metaphors we live by* - Chicago: The University of Chicago Press, 1979.
- LEONTIEV, A. N. - Activity and Consciousness - In: *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*, Progress Publishers, 1977.
- LINS, R. C., e GIMENEZ, J. *Perspectiva em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus,.
- LINS, R. C. - O modelo teórico dos campos semânticos: uma análise epistemológica da álgebra e do pensamento algébrico. In: *Revista Dynamis*, 1 (7), 29-39, 1994.
- _____ - Epistemologia e matemática. In: *Bolema*. São Paulo, Unesp 3 (9), 35-46, 1994
- LEITÃO, S. The potential of argument in knowledge building. in: *Human Development*, vol. 43, no. 6, pp. 332-360. 2000.
- NETTO, M. C. - *Metáfora e Montagem* - São Paulo: Ed. Perspectiva, 1974.
- OLBRECHTS - TYTECA, APOSTEL et alii. - La nouvelle rhétorique. Essais en Hommage à Chaim Perelman. - en *Revue Internationale de Philosophie* n. 127/128. Paris : 1979.
- ORLANDI, E. P. - *Discurso e leitura* - São Paulo: Cortez, 1988.
- _____ - *A linguagem e seu funcionamento* - São Paulo: Brasiliense, 1983.
- PERELMAN, Ch. - A filosofia do pluralismo e a nova retórica - en *Revue Internationale de Philosophie*, n* 127\128, Paris, trad. José Américo Pessanha. Rio de Janeiro: (mimeo), 1970.
- _____ - Argumentação - In: *Enciclopedia Einaledi*, vol II, Imprensa Nacional - Portugal: Casa da Moeda, 1987.
- _____ - *Traité de l'argumentation* - Bruxelles : Editions de l'Université de Bruxelles, 1992.
- _____ - Razão eterna, razão histórica - In: *Justice et Raison*. Ed. Université de Bruxelles, trad. José Américo Pessanha Rio de Janeiro: (mimeo)2a. edição, 1972.
- REBOUL, O. - *Introduction à la rhétorique* - Paris : PUF, 1991.
- RIZZINI, Irma. CASTRO, Monica Rabello de, e al – *Pesquisando: guia metodológico para programas sociais – apoio UNICEF – CESPI, Série Banco de Dados 6*, ISBN 85-7294-021-9. Rio de Janeiro: EDUSU, 1999, 144p.

- RORTY, R. - *A filosofia e o espelho da natureza* - Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1986.
- SAUSSURE, F. - *Curso de lingüística geral* - 8d. São Paulo: Cultrix, 1977.
- SEARLE, j. - *Les actes de langage* - Paris: Ed. Hermann, 1992.
- SPINK, M.J. & Frezza, R.M. In: SPINK, M.J.(org). *Práticas Discursivas e Produção de Sentidos no Cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas*. São Paulo: Cortez, 2000.
- TODOROV, T. - *Mikhail Bakhtine: le principe dialogique* - suivi de *Écrits du Cercle de Bakhtin* - Paris: Editions du Seuil, 1981.
- VYGOTSKY, L.S. - *Pensamento e linguagem* - Lisboa: Ed. Antidoto, 1979.

ANEXOS - ÍNTEGRA DOS TEXTOS ANALISADOS

ARTIGO 1

Artigo: O drama do ensino da matemática

Suely Druck¹

Especial para a Folha de S.Paulo, sinapse online em 25/03/2003, 2:44 h.

A qualidade do ensino da matemática — assunto da reportagem de capa do último Sinapse — atingiu, talvez, o seu mais baixo nível na história educacional do país.

As avaliações não poderiam ser piores. No Provão, a média em matemática tem sido a mais baixa entre todas as áreas. O último SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) mostra que apenas 6% dos alunos têm o nível desejado em matemática. E a comparação internacional é alarmante. No PISA (Program for International Student Assessment) de 2001, ficamos em último lugar.

Resultados tão desastrosos mostram muito mais do que a má formação de uma geração de professores e estudantes: evidenciam o pouco valor dado ao conhecimento matemático e a ignorância em que se encontra a esmagadora maioria da população no que tange à matemática. Não é por acaso que o Brasil conta com enormes contingentes de pessoas privadas de cidadania por não entenderem fatos simples do seu próprio cotidiano, como juros, gráficos, etc. — os analfabetos numéricos —, conforme atesta o recente relatório Inaf sobre o analfabetismo matemático de nossa população.

Diante dessa situação, encontramos o discurso — tão freqüente quanto simplista — de que falta boa didática aos professores de matemática. Todavia,

¹ Suely Druck é presidente da Sociedade Brasileira de Matemática.

pouco se menciona que o conhecimento do conteúdo a ser transmitido precede qualquer discussão acerca da metodologia de ensino.

Abordar a questão do ensino da matemática somente do ponto de vista pedagógico é um erro grave. É necessário encarar primordialmente as deficiências de conteúdo dos que lecionam matemática. É preciso entender as motivações dos que procuram licenciatura em matemática, a formação que a licenciatura lhes propicia e as condições de trabalho com que se deparam.

A enorme demanda por professores de matemática estimulou a proliferação de licenciaturas. Nas faculdades, há muita vaga e pouca qualidade, o que transforma as licenciaturas em cursos atraentes para os que desejam um diploma qualquer. Produz-se, assim, um grande contingente de docentes mal formados ou desmotivados. Esse grupo atua também no ensino superior, sobretudo nas licenciaturas, criando um perverso círculo vicioso.

É verdade que, nas boas universidades, temos excelentes alunos nas graduações de matemática. Porém, eles formam um grupo tão pequeno que pouco influenciam as tristes estatísticas. Predomina uma enorme evasão dos cursos, uma vez que a maioria não enfrenta as dificuldades naturais dos bons cursos.

Nos últimos 30 anos, implementou-se no Brasil a política da supervalorização de métodos pedagógicos em detrimento do conteúdo matemático na formação dos professores. Comprovamos, agora, os efeitos danosos dessa política sobre boa parte dos nossos professores. Sem entender o conteúdo do que lecionam, procuram facilitar o aprendizado utilizando técnicas pedagógicas e modismos de mérito questionável.

A pedagogia é ferramenta importante para auxiliar o professor, principalmente aqueles que ensinam para crianças. O professor só pode ajudar o aluno no processo de aprendizagem se puder oferecer pontos de vista distintos sobre um mesmo assunto, suas relações com outros conteúdos já tratados e suas possíveis aplicações. Isso só é possível se o professor tiver um bom domínio do conteúdo a ser ensinado. A preocupação exagerada com as técnicas de ensino na formação dos professores afastou-os da comunidade matemática.

Além disso, eles se deparam com a exigência da moda: a contextualização. Se muitos de nossos professores não possuem o conhecimento matemático necessário para discernir o que existe de matemática interessante em determinadas situações concretas, aqueles que lhes cobram a contextualização possuem menos ainda. Forma-se, então, o pano de fundo propício ao surgimento de inacreditáveis tentativas didático-pedagógicas de construir modelos matemáticos para o que não pode ser assim modelado.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC são erradamente interpretados como se a matemática só pudesse ser tratada no âmbito de situações concretas do dia-a-dia, reduzindo-a a uma seqüência desconexa de exemplos o mais das vezes inadequados. Um professor de ensino médio relatou que, em sua escola, existe a “matemática junina”, enquanto outro contou ter sido obrigado a dar

contexto matemático a trechos de um poema religioso. Certamente, esses não são exemplos de uma contextualização criativa e inteligente que pode, em muito, ajudar nossos alunos. Lamentavelmente, esses tipos de exemplo proliferam em nossas escolas.

O bom treinamento em matemática é efetuado, necessariamente, com ênfase no argumento lógico, oposto ao autoritário, na distinção de casos, na crítica dos resultados obtidos em comparação com os dados iniciais do problema e no constante direcionamento para o pensamento independente. Esses hábitos são indispensáveis em qualquer área do conhecimento e permitem a formação de profissionais criativos e autoconfiantes — e a matemática é um campo ideal para o seu exercício.

O Brasil tem condições de mudar o quadro lastimável em que se encontra o ensino da matemática. Com satisfação, notamos um movimento importante de nossos professores em busca de aperfeiçoamento. Muitos estão conscientes dos problemas de sua formação e dos reflexos que ela tem dentro da sala de aula. Há uma enorme massa de professores que querem ser treinados em conteúdo. O desafio é atingir o maior número de professores no menor espaço de tempo.

Não é verdade que nossas crianças odeiam matemática, conforme prova a participação voluntária de 150 mil jovens e crianças nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática de 2002. Muitos mais eles poderiam ser, se os recursos fossem mais abundantes, como é o caso da Argentina, onde 1 milhão participam das Olimpíadas Argentinas de Matemática.

Iniciativas bem-sucedidas existem e apontam caminhos a seguir. Esse é o caso do fantástico programa de matemática coordenado pelo professor Valdenberg Araújo da Silva no interior de Sergipe, que tem levado crianças oriundas de famílias de baixíssima renda a conquistas importantes, como aprovação no vestibular, participação nas olimpíadas e até mesmo início do mestrado em matemática de jovens entre 15 e 17 anos.

Se medidas urgentes não forem tomadas, a situação tenderá a se agravar: há décadas estamos construindo uma sociedade de indivíduos que, ignorando o que é matemática, se mostram incapazes de cobrar das escolas o seu ensino correto ou mesmo apenas constatar as deficiências mais elementares nesse ensino.

ARTIGO 2

Polêmica: Os problemas da educação matemática

Romulo Lins²

Especial para a Folha de S.Paulo, Sinapse online em 29/04/2003, 2:46h

No último **Sinapse**, foi publicado o artigo “O drama do ensino da matemática”, de Suely Druck. Neste artigo, contesto a posição defendida por Druck.

Dizer, como Druck o fez, que “nos últimos 30 anos, implementou-se no Brasil uma política de supervalorização de métodos pedagógicos em detrimento do conteúdo matemático na formação de professores” é um erro sério e que só pode ter origem no desconhecimento de certos fatos importantes.

Primeiro, o modelo de licenciatura que adotamos hoje, o 3+1 (três anos de cursos de conteúdo matemático contra um ano de cursos de conteúdo pedagógico), é praticamente o mesmo que tínhamos na década de 60, e não é nada sensato dizer que esse modelo favoreça alguma “supervalorização de métodos pedagógicos em detrimento do conteúdo matemático na formação de professores”.

Segundo, o que aconteceu nos últimos 30 anos não foi um modismo didaticista ou pedagogista, e sim uma profunda mudança no entendimento que se tem dos processos do pensamento humano, incluindo-se aí o desenvolvimento intelectual e os processos de aprendizagem. Foi a partir disso que se deu um gradual desgaste do modelo “conteúdo matemático bem sabido mais boa didática”. Mas esse processo não aconteceu “em detrimento do conteúdo matemático”, e sim na direção de uma reconceitualização das práticas de sala de aula e, conseqüentemente, da formação de professores e professoras.

Na esteira dessa reconceitualização, surgiu o campo de estudo a que chamamos educação matemática, ou seja, educação por meio da matemática, e não apenas educação para a matemática.

No 3+1, os três anos de conteúdo matemático foram e são quase sempre apresentados isolados das outras partes da formação, com base justamente no pressuposto equivocado de que “o conhecimento do conteúdo a ser ensinado precede qualquer discussão a respeito da metodologia de ensino”, pressuposto defendido por Druck. Hoje, sabe-se que é precisamente nessa separação entre matemática e pedagogia que está a raiz de muitas das dificuldades de professores e professoras.

Druck diz, em seu artigo, que “abordar a questão do ensino da matemática somente do ponto de vista pedagógico é um erro grave”. Mas quem é que defende isso? Eu não conheço ninguém que o faça. O que eu conheço, sim, são pessoas

² Romulo Lins é professor do Departamento de Matemática e do programa de pós-graduação em educação matemática da Unesp-Rio Claro. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Educação Matemática entre 1995 e 1998.

que afirmam que a questão do ensino da matemática pode ser abordada apenas do ponto de vista da matemática. A impressão que o artigo de Druck deixa, com as pequenas concessões à “pedagogia” soterradas por um feroz —e mal informado— ataque a uma suposta ditadura dos métodos pedagógicos, me faz pensar se ela mesma, afinal de contas, não acha isso.

O desafio para a comunidade da educação matemática é o de oferecer uma formação integrada e de acordo com as necessidades reais desses profissionais. E há, no Brasil e no exterior, uma grande comunidade trabalhando para criar licenciaturas a partir da idéia de integração: nas disciplinas “matemáticas”, está presente a formação “pedagógica” e, nas disciplinas “pedagógicas”, está presente a formação “matemática”. É assim que acontece na escola —matemática e pedagogia não estão nunca separadas—, e é por isso que é assim que a formação de professores e professoras deve se dar; “pedagógico”, aqui, deve ser entendido como bem mais do que “formas de transmitir bem o conteúdo”, diferentemente do que parece sugerir o artigo de Druck no uso do termo.

Nosso próprio trabalho de pesquisa na Unesp-Rio Claro se dirige, desde 1999, a responder esse desafio. Outro exemplo é o de um workshop realizado nos Estados Unidos, cujo relatório foi publicado em 2001 com o título “Conhecendo e Aprendendo Matemática para Ensinar”. Há muitos outros exemplos.

O que se precisa enfrentar, primordialmente, não são “as deficiências de conteúdo dos que lecionam matemática”, como escreveu Druck, e sim o fato de que nosso sistema educacional está aprisionado em um limbo cercado, de um lado, por uma demanda social pela formação de uma sociedade de cidadãos críticos e, de outro, por um sistema escolar que, de alto a baixo, parece se pautar por uma idéia de excelência que não se dirige ao conjunto da população e que se sente realizada apenas na “participação nas olimpíadas” e “no início do mestrado em matemática de jovens entre 15 e 17 anos”. Os filhos das elites não sofrem de analfabetismo numérico. Seria apenas coincidência que são 6% os alunos com “nível desejado” no Saeb (Sistema de Avaliação do Ensino Brasileiro), enquanto 10% dos brasileiros e brasileiras controlam 90% das riquezas?

Em vez de nos perguntarmos o que de matemática o professor precisa saber, devemos nos perguntar, antes, a matemática de quem o professor precisa saber. Esse deve ser o ponto de partida na discussão sobre as deficiências de conteúdo de professores e professoras, e essa questão só pode ser tratada adequadamente de uma perspectiva mais ampla que a da “matemática mais uma boa didática”.

O verdadeiro drama da educação de professores e professoras de matemática começa na manutenção da mentalidade do 3+1 e da formação desarticulada que ele oferece, e vejo no artigo de Druck uma clara defesa desse modelo. Onde ela vê uma supervalorização de métodos pedagógicos, outros vêem uma supervalorização do conteúdo matemático. Eu não vejo nem uma coisa nem outra: vejo professores e professoras sem condições de trabalho adequadas e isolados, sem apoio efetivo para que possam continuar seu desenvolvimento profissional de forma contínua e em resposta a suas próprias perguntas.

Penso que são esses os dois verdadeiros problemas que devemos resolver.