

O TEXTO DIDÁTICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE COERÊNCIA E LEGIBILIDADE NUMA ABORDAGEM PRAGMÁTICA

Angela B. Kleiman

TEI - UNICAMP

A consideração da leitura como interação de autor e leitor através do texto escrito dá origem a opções descritivas e metodológicas novas para a caracterização de aspectos textuais e aspectos processuais.

Uma dessas opções é a investigação do grau de adequação e aplicabilidade de teorias de interpretação de enunciados à descrição desta forma de interação na conversacional. A utilização dessas teorias devolveria à linguística problemáticas que originalmente preocuparam psicólogos e, mais recentemente, estudiosos das ciências cognitivas. Nesse domínio a relação entre o explícito e o implícito, e o cálculo do implícito é percebido como a utilização, por parte do leitor, de redes de conhecimento (textual, semântico, enciclopédico) independente de princípios interativos da comunicação.

Essa utilização acima referida também reformularia problemáticas geralmente consideradas de cunho lingüístico, como, por exemplo, a legibilidade do texto, que, apesar de ser definida como a relação entre aspectos textuais (sintáticos, lexicais, estruturais) e a compreensão de um leitor de características definidas, geralmente é estabelecida a partir de uma análise textual independente, de fato, da leitura desse texto, do momento de interação.

Uma teoria que já tem sido aplicada à descrição de aspectos interativos da leitura é a teoria de conversação de Grice (1975), que permite um cálculo do implícito no texto a partir de um princípio geral de cooperação, que se baseia, de certa maneira, na racionalidade que caracteriza as ações sociais, sendo por isso intuitivamente muito atraente e abrangente.

Hã, é claro, textos que facilmente se prestam a uma análise pragmática nessas linhas, já que o próprio autor do texto propõe e joga com o cálculo do implícito que ele mesmo projeta no leitor, como no exemplo a seguir:

A última integrante do grupo é uma colombiana professora de jardim da infância, com o cabelo bem curtinho e a voz meio rouca. Sim, sim, já sei o que estão pensando. Eu, de minha parte, vocês bem sabem que não ponho a mão no fogo por ninguém. (Folha de São Paulo, 5/4/84).<sup>1</sup>

Porém, a análise que interessa não é apenas aquela no nível das seqüên

cias de estruturas, mas no nível do texto como uma unidade de significado.

Para Pratt (1977), que propõe uma análise pragmática para o texto literário, a análise deve começar pela definição dos aspectos específicos, únicos, desse tipo de interação. Isso porque os trabalhos literários pertencem à classe de enuncia dos que pressupõem um processo de preparo e seleção prévio à enunciação ("delivery"), para a apresentação dos quais, o público, ao assentir a um pedido implícito do locutor ou autor de segurar um turno sobre cuja extensão já não terá controle, aumenta, em troca, as suas exigências a respeito da contribuição do autor. Por isso, as características constitutivas da narração e do texto narrativo, pressupostas pelo interlocutor (leitor) seria a narrabilidade ("tellability"), o fato de serem eminentemente narráveis, intrinsecamente interessantes, e às vezes, inéditos, e a apresentação ("display"), o fato de terem a potencialidade de capacitar o leitor para contemplar, avaliar, interpretar a experiência narrada; não se trata apenas de relatar, mas procura-se uma resposta, um envolvimento nos níveis afetivo, imaginativo, avaliativo.

Segundo Pratt, a narração, tanto literária como não literária, pertence à classe de atos representativos, não informativos, cujo objetivo é representar ou descrever um mundo e não corrigir o conhecimento do locutor, não precisando, portanto, estar diretamente relacionados aos interesses e preocupações imediatos do interlocutor. A partir de uma maciça apresentação de exemplos da literatura, a autora estende a análise aos textos em sua globalidade, propondo que pelo princípio de cooperação requeira-se do autor do texto narrativo que ele conheça e revele toda a história, que permita ao interlocutor entender a sequência de eventos da história, e adotar uma atitude, desejada pelo autor, com respeito a ela. Isto implica que a narração deve incluir não apenas a sequência narrativa, mas também informação para orientar o leitor e permitir a avaliação. O leitor pressupõe, quando há violações desse princípio de cooperação pelas personagens, que o autor está implicando assuntos outros que os diretos ou indiretamente falados pelas personagens. A ruptura faz parte do que o autor quer compartilhar, do que ele quer que o leitor experiencie, avalie, interprete.

Entretanto, consideramos que o princípio de cooperação que determina o sucesso da narrativa é essencialmente normativo, tal como a característica de apresentação ("display"), que se refere ao modo de se apresentar a experiência: deve ser de tal modo que permita a recriação afetiva, imaginativa, avaliativa. A única característica constitutiva da narração seria o seu valor narrativo ("tellability"), sendo que é através dela que se estabelece a relevância do texto. Ser relevante quer dizer, neste caso, contar aquilo que vale a pena contar. Essa característica não dita a forma da narração mas constitui organicamente a narração.

Ao considerarmos narrações inseridas na conversação, esse princípio constitutivo sobrepõe-se até ao princípio de cooperação, uma vez que o narrável é mais independente, separável do contexto de interlocução imediato; ele pode ser introduzido mais facilmente, sem que haja necessariamente uma observância da sequência lógica dos enunciados anteriores. Como diz Pratt,

"In extreme cases, the tellable can take precedence over the current topic in almost any speech situation. The appearance of an escaped elephant would be grounds for an exclamatory interruption no matter who is talking or what the subject is. Even though the blatant beast may pose no physical threat to the interlocutors, he must be coped with verbally on the spot." (Pratt, 1977:145)

Também o fato de ser eminentemente narrável traz conseqüências com respeito ao grau de elaboração permitido na narração. Segundo a autora, a narrativa é susceptível a muitas elaborações, redundâncias, repetições, tantas quanto forem necessárias para permitir ao interlocutor a recriação da experiência. Obviamente, embora haja limites quanto ao grau de elaboração permitido, a eficiência na narração não é coerente com a eficiência prescrita pelas máximas da teoria de interpretação de Grice (modo, quantidade, e até qualidade), o que aponta a necessidade de reavaliação da teoria, como Pratt e, independentemente, Wilson e Sperber (1979) notaram.

Outra aplicação da teoria de Grice à interação não conversacional encontra-se na proposta de Tierney e LaZansky (1980), que afirmam existir entre autor e leitor um contrato de direitos e responsabilidades de ambas as partes que surge da adesão ao princípio de cooperação. Embora os autores procurem definir o turno do leitor como qualquer momento durante a leitura em que ele compreende e avalia o texto, o princípio de cooperação é tomado como ponto de partida não para descrever a conversação ou interação, mas para calcular o que nele se acha implícito (cf. Wilson e Sperber, 1979). Assim, por exemplo, os autores afirmam que, se o texto acima continuasse como em (2),

O princípio de cooperação é tomado como ponto de partida não para descrever a conversação ou interação, mas para calcular o que nele se acha implícito, o que demonstra a importância desse cálculo em toda troca comercial.<sup>2</sup>

uma das alternativas do leitor seria procurar as razões que levaram o autor a equacionar "conversação ou interação" com "troca comercial".

Para Tierney e LaZanski, o princípio de cooperação determinaria a forma do contrato entre leitor e autor, que da parte do autor constituiria o respeito às máximas de Grice: num texto informativo, o autor deve ser relevante, informativo, sincero e claro. Colocam eles ainda uma outra responsabilidade do autor, a de estabelecer pontos de contato comuns entre o quadro referencial proposto pelo autor e a experiência do leitor. Na verdade, esta segunda condição decorre da observância da máxima de modo, uma vez que o estabelecimento desses pontos em comum determinará, por exemplo, a ordem de apresentação dos conteúdos: do velho ao novo, do concreto ao abstrato, e assim por diante.

Quanto às responsabilidades do leitor, elas são de dois tipos. Um tipo subjugava os interesses e objetivos que o leitor tem aos objetivos propostos pelo autor. Isto é, o leitor deve agir em consonância com o princípio de cooperação que pressupõe objetivos comuns, direções partilhadas entre os interlocutores. Trata-se aqui de reconhecimento do sentido do autor; tornam-se sem sentido, então, as críticas (e ruptura na comunicação) decorrentes das demandas do leitor não consonantes com os objetivos do autor, aquelas críticas que desconsideram as condições de produção do texto. Um outro tipo de responsabilidade do leitor é a de trazer e mobilizar os conhecimentos necessários à interação. Trata-se aqui de atribuição de sentido; tornam-se sem sentido as críticas devidas a limitações cognitivas do leitor. Para ambos os tipos de responsabilidade a noção de precisão ("accuracy") na leitura parafrástica é crucial: haveria leituras e críticas inaceitáveis, devido tanto à imposição do leitor de objetivos não coerentes com os do autor, como a limitações do saber do leitor, e da utilização desse saber na leitura.<sup>1</sup>

#### A leitura do texto didático

A proposta de Tierney e LaZanski é importante para a leitura do texto didático, texto informativo por excelência. Porém, na medida em que os autores estabelecem as responsabilidades do autor e do leitor a partir do princípio de cooperação, faz-se necessário caracterizar as responsabilidades do autor como a observância das máximas de conversação (quantidade, qualidade, relação e modo), enquanto que as responsabilidades do leitor ficam limitadas a aceitação do princípio cooperativo. É possível, por outro lado, caracterizar o acordo entre autor e leitor segundo um princípio em comum, tácito, que seria constitutivo da interação, o da relevância (Flahault, 1979, Wilson e Sperber, 1979). Note-se que a proposta de passagem de máxima a princípio tem conseqüências metodológicas importantes, na medida em que as funções metodológicas de máxima e princípio são diferentes. Enquanto a máxima prescreve a forma da interação ("seja relevante") em função do princípio cooperativo, o princípio de relevância é fundamental, básico, e como tal ele próprio pode originar normas, determinar as formas da interação. Segundo o princípio de relevância (ou axioma, para Wilson e Sperber, 1979), o autor procuraria maximizar o efeito sobre o leitor fazendo com que o seu texto fosse o mais relevante possível para o leitor, enquanto que o leitor só conseguiria ter acesso ao sentido do texto ao acreditar na relevância do mesmo. Sobre a questão do que constituiria informação relevante, podemos pensar na regra funcional proposta por Polanyi (1982) para a análise da narração que diz: "O que está próximo de mim é relevante para mim" onde proximidade pode se dar no espaço, tempo, relações.

Na leitura do texto didático, ao contrário da situação de leitura lúcida na qual o leitor cede um turno extenso porque acredita na narrabilidade ("tellability") do texto, o escolar cederia esse turno por acreditar que o autor tem algo

a dizer que poderá corrigir, ampliar, enriquecer o seu conhecimento. Ser relevante significa, então, para o autor, apresentar informações que ampliem, corrijam, enriqueçam esse conhecimento. No contexto escolar, porém, pareceria que, da parte do leitor, não há exigências, no entanto há. O leitor é, de certa maneira, um leitor cativo, e o autor não precisa aderir ao acordo tácito de relevância mútua, já que o relevante seria pré-determinado por ele, a partir de considerações gerais, intertextuais, pedagógicas, etc. Assim, por exemplo, os textos didáticos exploram as relações entre o homem e sua comunidade tipicamente como no exemplo (3), desvinculado de objetivos, interesses e realidades particulares do aluno.

### A comunidade onde vivemos

Todas as pessoas que vivem em certo lugar formam uma comunidade.

As pessoas que vivem na cidade formam a comunidade urbana.

As pessoas que vivem nas fazendas, sítios, chácaras, etc. formam a comunidade rural.

As pessoas que trabalham e estudam numa escola formam a comunidade escolar.

Nossa rua, nosso bairro, nossa cidade também são comunidades.

A comunidade deve viver unida.

Para isso, devemos ter amigos e ajudar uns aos outros. (Marques, Y. A mágica do saber, 2ª série, p. 165). (3)

Além de pensar o princípio de relevância como constitutivo da interação, determinando a relevância do texto como unidade global para os objetivos comuns do autor e do leitor, podemos considerá-lo a nível das seqüências textuais. Porém, ao contrário novamente da leitura lúdica, quando há violações, não é possível, dadas as características do contexto pedagógico, pressupor que essa ruptura faz parte da mensagem que o autor quer compartilhar com o leitor. O leitor do texto didático caracteristicamente se dispõe a receber informações, de modo que uma avaliação da intenção comunicativa do autor fica marginalizada. Considerando o exemplo (3) acima, o leitor experiente pode reconstruir o objetivo implícito do autor de introduzir normas de conduta, e pode avaliar esse objetivo em relação ao objetivo mais geral de transmitir informações sobre comunidades, i.e., definição e classificação. Note-se que o objetivo geral é uma propriedade desse tipo de discurso, propriedade esta que se estabelece no nível pragmático; o objetivo específico, no exemplo, se estabelece no nível retórico.

Essa leitura não é igualmente acessível ao leitor que espera apenas receber informações, desde que não há, no texto, marcas estruturais que permitam identificar, por exemplo, diferenças hierárquicas na informação (vide Kleiman, 1984 para uma análise da função da saliência na recuperação e resumo das informações), e já que

a diferença entre informação e ponto de vista do autor é recuperável apenas pela modalização. Pelo contexto em que a leitura desse tipo de texto se insere, o leitor geralmente não tem os conhecimentos retóricos e extratextuais necessários à determinação do valor das mesmas.

### Relevância e coerência

A relevância, constitutiva do acordo tácito entre leitor e autor, e portanto, com conseqüências normativas com respeito ao quadro referencial proposto pelo autor do livro didático, remete ao conceito de coerência do texto, permitindo ao leitor avaliar o texto tanto pela sua consistência com respeito a fatores do contexto quanto pela sua consistência interna (cf. Halliday e Hasan, 1976).

Num enfoque apenas cognitivo, a coerência de um texto dependerá das relações que o leitor possa estabelecer entre os diversos níveis e de implicação desse texto (por exemplo, Kay, 1980), para o estabelecimento das quais o leitor precisa utilizar as suas estruturas de conhecimento de mundo, isto é, estruturas complexas que organizam o seu conhecimento de categorias de objetos, classes de eventos (por exemplo, esquemas e "scripts"). Assim, por exemplo, o leitor procuraria preencher, nos esquemas relevantes evocados pelo texto, os componentes ("slots") do esquema com os participantes instanciados pelo texto (esses participantes podem ser pessoas, objetos, objetivos, do esquema). Considerando novamente o exemplo (3) acima, alguns componentes do esquema "comunidade urbana" poderiam ser bairro, município, formas de governo dessa comunidade. O leitor procuraria então limitar o número de participantes mediante a visualização de participantes em comum, assim que mais de um cenário fosse introduzido: poderia, por exemplo, ligar o cenário "comunidade escolar" ao cenário "comunidade urbana" pelo equacionamento de participantes como objetivos comuns das duas comunidades, estruturas comuns, hierarquias; o resultado dessa ligação seria a formação de um cenário maior, reticulado, cuja articulação fosse crucial ao estabelecimento da coerência do texto. Se é por esse processo que o leitor estabelece a coerência, então o leitor que consegue incorporar ao cenário que está articulando as normas introduzidas pelo autor do texto, mediante a formação de um outro cenário maior, como ideais de toda comunidade, seria o melhor leitor. Mas o leitor que faz isso é justamente o leitor ingênuo, aquele que não questiona a consistência entre, por um lado, os objetivos partilhados entre o leitor e o autor, e, por outro o uso abusivo que o autor faz do turno impondo outros objetivos, implicitamente, e que, neste caso, tornam o texto inconsistente também internamente.

Se, por outro lado, a coerência do texto é determinada também em relação a aspectos sociais, tomando como ponto de partida a relevância na interação, o texto é incoerente, e o leitor que constrói o cenário mais abrangente possível, aceitando tacitamente essa incoerência, é o leitor passivo.

## Relevância e legibilidade

A legibilidade de um texto é geralmente considerada uma propriedade do texto. Porém, visto que o texto pode ser difícil ou fácil, inteligível ou não, para um leitor específico, podemos pensar que a legibilidade é determinada também no momento da leitura.

Considera-se que quando o leitor não consegue entender o texto, a falha na compreensão pode ser atribuída ou ao autor, que não previu leituras inaceitáveis, ou ao leitor, que não trouxe à tarefa o conhecimento lingüístico e extralingüístico necessários à tarefa (Tierney e LaZansky, 1980; Elias, 1983). Contudo, as leituras de um texto não se localizam apenas nos pólos compreensão-incompreensão; pode haver, na verdade, um contínuo que, embora seja concebido em termos dos resultados do processo, tem a ver com os graus de adequação da leitura. Na leitura parafrástica, há leituras mais adequadas do que outras. A adequação da leitura desloca o problema: ela não depende nem de falhas do autor nem de falhas do leitor exclusivamente, mas se define na interação de ambos. No contexto escolar, uma leitura adequada seria aquela em que o leitor, acreditando na relevância da proposta do autor, incorpora os conteúdos informativos do texto ao seu conhecimento. Nessa perspectiva, um texto é ilegível não apenas porque a sua estrutura interna é de difícil acesso; ele deve ser considerado ilegível quando o autor apresenta informações de tal forma que numa leitura adequada o leitor será levado a incorporar informações erradas ou falsas.

No nível microestrutural, da seqüência das proposições, não é difícil estabelecer a ilegibilidade de um texto a partir de considerações pragmáticas. Assim, por exemplo, poderíamos caracterizar o texto "Pesquisando o universo" (Apêndice) como difícil, porque ele desrespeita as expectativas do leitor vis-à-vis o texto didático; a ruptura das máximas relativas à informatividade, à sinceridade, ao modo não fazem parte da comunicação implícita do autor, uma vez que o seu objetivo é transmitir informações. Em outras palavras, o raciocínio que parte do enunciado até o estabelecimento das implicações ou seqüências pragmáticas que fariam parte da mensagem do autor, é barrado ao leitor que precisa desse texto para ampliar o seu conhecimento.

Se consideramos, por exemplo, o trecho (4), uma interpretação a partir de considerações retóricas só é possível ao leitor que já sabe que a analogia é falsa:

Também nós vivemos numa galáxia, a Via Láctea. Nela, a Terra não passa de um pontinho minúsculo, um grãozinho de areia num campo de futebol.

(4)

Se consideramos, por outro lado, a ruptura da máxima de quantidade (e provavelmente qualidade) em (5),

Os astros estão agrupados no universo em grandes conjuntos, que recebem o nome de GALÁXIAS. Estas se movimentam pelo espaço, levando consi

go milhões e milhões de astros (5)

o texto pode ser interpretado através do seguinte raciocínio: (a) as galáxias são grupos de astros, (b) as galáxias se movimentam pelo espaço, (c) as premissas (a) e (b) são verdadeiras, (d) as galáxias levam consigo os astros, (e) há portanto, dois tipos de movimento: movimento das galáxias pelo espaço (explicitado) e o movimento não dispersivo dos astros dentro das galáxias. A conclusão de que o autor foi infeliz na apresentação dessas informações uma vez que a proposição "levando consigo milhões e milhões de astros" é por demais informativa e, indiretamente, falsa, implicando na existência de duas entidades separadas, não é acessível ao leitor que desconhece as informações relativas ao assunto, tornando o texto, portanto, ininteligível.

Há no texto outros exemplos de violação às máximas. Com respeito ao modo, considere-se o exemplo (6) a seguir:

Os pontinhos brilhantes são os astros. Alguns (os que têm brilho fixo) são astros iluminados. Não têm luz própria e apenas refletem a luz vinda de outros astros, como por exemplo, os PLANETAS. (6)

Mediante uma estratégia de processamento<sup>2</sup> que estabelece relações de referência entre segmentos (o princípio de distância mínima de Kuno, 1976, por exemplo) o leitor é levado a interpretar "outros astros" como correferencial de "planetas". So mente se o leitor souber que os planetas não têm luz própria ele poderá chegar a uma outra interpretação, em que não haja uma relação correferencial entre os dois termos, o que é feito ignorando-se as pistas do texto.

Contudo, as análises nessa linha não deixam de ter um caráter "ad hoc"; não há, nas várias análises acima, uma unidade que decorra da existência de um princí pio único.<sup>3</sup> As diversas análises são ainda listagens de rupturas na comunicação devi do às formas em que o autor recorta e apresenta a informação. Por outro lado, se ca racterizarmos as diversas falhas decorrentes da ruptura com o princípio de relevância, uma vez que a expectativa do leitor seja ampliar o seu conhecimento, a dificuldade do texto estará em relação inversa ao grau de sucesso do autor na ampliação desse conhe cimento: quanto mais difícil, ou seja, maior o número de rupturas de princípios normati vos da interação, menos relevante.

No texto examinado, parece que o autor adere ao princípio de rele vância, pois o texto é rico em marcas de intersubjetividade pelas quais o autor indi ca o seu conhecimento do leitor e de seus objetivos, necessários ao desenvolvimento do quadro referencial por ele proposto. Através dessas marcas o autor

a) estabelece pontos de contato em comum entre ele e o leitor:

Quantas vezes, à noite, olhando para o céu, você fica pensando neste espaço imenso... (7)

b) prediz o conhecimento que o leitor traz à tarefa:

Você sabe que o litoral do Brasil tem, aproximadamente, 7000 km. Pois bem... (8)

E se fizer as contas, você verá que esta distância equivale a 9,46 trilhões de km (9)

c) prediz a capacidade de abstração desse leitor:

Também nós vivemos numa galáxia: a Via Láctea. Nela a Terra não passa de um pontinho minúsculo, um grãozinho de areia num campo de futebol. Além de nossa Terra, todos os astros que você vê a olho nu pertencem à Via Láctea (10)

d) e identifica os interesses do leitor:

Entretanto, se dispuséssemos de uma espaçonave capaz de desenvolver a velocidade da luz (300 000 km por segundo), gastaríamos oito minutos e 18 segundos para chegar até o sol: (11)

E você poderá agora satisfazer a sua curiosidade (12)

Ainda mais importante, o autor explicita e salienta quais as questões que o leitor esperaria encontrar desenvolvidas no texto. O autor coloca três questões, marcadas do ponto de vista estrutural, já que elas estão altas na estrutura, sem relações de dependência com outras proposições:

E as perguntas começam a aparecer:

- Quantas são?
- Como estão fixas lá em cima?
- A que distância se encontram?

Pois é deste assunto que vamos tratar. E você poderá agora satisfazer a sua curiosidade. (13)

Contudo, ao lermos o texto, notamos que a primeira pergunta é respondida de maneira vaga, indiretamente, ao se definir galáxias; a terceira é respondida parcialmente, indiretamente também, ao exemplificar a definição de ano luz, e a segunda, obviamente não poderá ser respondida sob essa forma, já que ela pressupõe uma posição falsa. De fato, ela é negada implicitamente na definição de galáxias, sendo retomada na apresentação dos movimentos do sol.

Considerando a relação entre as perguntas salientadas na introdução e

o desenvolvimento do texto, podemos concluir que as perguntas e o desenvolvimento são independentes, exceto pela relação que se estabelece por ambos identificarem partes de um conjunto mais geral, o universo. Podemos dizer, então, que o texto é ininteligível dado que os recortes da informação foram determinados independentemente da antecipação, que o próprio autor fez, sobre quais seriam esses recortes. Na medida em que o leitor acreditar na relação entre um e o outro, dada a sua expectativa mais geral de relevância, na medida em que o sentido for acessível porque ele acredita na relevância global e interna do texto, a leitura será mais difícil.

O texto é difícil não apenas pela ruptura das diversas máximas da interação, mas pela violação do princípio de relevância, que é superficialmente, apenas formalmente, levado em conta. Deparamo-nos, então, com o paradoxo de que o leitor que acreditar que os recursos intersubjetivos utilizados pelo autor sejam constitutivos da interação é justamente o leitor que terá mais dificuldades na leitura, já que esses recursos são apenas manipulações superficiais independentes da progressão do texto. O leitor desatento a pistas textuais, aquele que apenas identifica informações a serem memorizadas, tem uma vantagem sobre o leitor que age segundo princípios racionais que caracterizam outras formas de interação. Colocamos então a questão, qual seria a leitura adequada neste contexto?

---

#### NOTAS

1. Tomamos conhecimento de um outro trabalho (Cavalcanti, 1983) que, a partir da concepção da leitura como processo interativo, investiga, mediante a análise de dados elicitados pela técnica de protocolo de pausas, quais os princípios retóricos usados na interpretação de textos. A autora considera que enquanto o princípio de cooperação constitui a base pressuposta pelo leitor para a interação, é através do princípio de relevância que o sentido é negociado. Nesta abordagem, porém, pelo princípio de relevância, o leitor estabelece relações entre elementos salientados (relevantes para o autor) e a sua estrutura de conhecimento (conhecimento prévio e conhecimento em estruturação). O princípio não seria, então, constitutivo da própria interação.
2. Desafortunadamente o termo "estratégia" tem adquirido uma conotação de tática superficial de abordagem a um problema. Vide Kato (1983) para uma discussão de estratégias subconscientes e metacognitivas na leitura.
3. No trabalho de Cavalcanti (1983), comentários críticos do leitor com respeito ao não cumprimento das máximas de quantidade, qualidade e modo demonstrariam "interação com o texto sem negociação de sentido" (Cavalcanti, 1983:5).

BIBLIOGRAFIA:

- CAVALCANTI, M. Interpretação pragmática: Princípios retóricos na interação leitor-texto em língua estrangeira, VIII Encontro Nacional de Linguística, Conferências RJ: PUC, 1983 (no prelo).
- FLAHAULT, F. Le fonctionnement de la parole. Communications 30: 73-74, 1974.
- GRICE, H.P. Logic and Conversation, in P. Cole e J.L. Morgan, (orgs.) Syntax and Semantics, Vol. 3, New York, Academic Press, 1975.
- HALLIDAY, M.A.K. e Hasan, R. 1976. Cohesion in English. London: Longman.
- KATO, M. Estratégias em interpretação de sentenças e compreensão, Cadernos PUC-SP Linguística (Leitura) 16:9-33, 1983.
- KAY, P. Three properties of the ideal reader, inédito, 1981.
- KLEIMAN, A.B. Leitura e legibilidade: Reflexões sobre o texto didático. Cadernos PUC-SP Linguística 18, 1984 (no prelo).
- KUNO, S. Gapping: A functional analysis. Linguistic Inquiry 7, 2: 300-318, 1976.
- ORLANDI, E. "Tipologia de discurso e regras conversacionais", in Orlandi, E. A Língua e seu funcionamento. SP, Brasiliense, 1983.
- POLANYI, L. Linguistic and Social Constraints on Story Telling. Journal of Pragmatics 6: 509-524, 1982.
- PRATT, M.L. Toward a Speech Act Theory of Literary Discourse. Bloomington: Indiana University Press, 1977.
- TIERNEY, R.J. e LaZansky, J. The rights and responsibilities of readers and writers: A contractual agreement. Center for the Study of Reading: Reading Education Report 15, 1980.
- WILSON, D. e Sperber, D. Remarques sur l'interprétation des énoncés selon Paul Grice. Communications 30: 80-94, 1979.

# DESQUISANDO O UNIVERSO

## observando o céu

Quantas vezes, à noite, olhando para o alto, você fica pensando neste espaço imenso, pontilhado de luzes brilhantes, umas fixas, outras piscando. E as perguntas começam a aparecer:

- Quantas são?
- Como estão fixas lá em cima?
- A que distância se encontram?

Pois é deste assunto que vamos tratar. E você poderá agora satisfazer sua curiosidade.

Este imenso espaço, pontilhado de corpos brilhantes, é o universo. Ele é infinito, isto é, não tem limites. Ninguém é capaz de dizer onde ele começa e onde acaba.

Os pontinhos brilhantes são os **ASTROS**. Alguns (os que têm brilho fixo) são *astros iluminados*. Não têm luz própria, e apenas refletem a luz vinda de outros astros, como, por exemplo, os **PLANETAS**. Outros, (os que parecem piscar) são *astros luminosos*, que têm luz própria, como as **ESTRELAS**. Estas são classificadas em 21 ordens de grandeza. Devido às distâncias imensas em que se encontram, só vemos a olho nu as estrelas pertencentes às seis primeiras grandezas. O sol, por exemplo, é uma estrela de 5ª grandeza e se nos parece tão grande é porque está relativamente perto de nós.

## distâncias infinitas

Os astros ficam tão distantes uns dos outros, que foi necessário inventar uma unidade especial de medida só para calcular tais distâncias. Esta unidade se chama *Ano-Luz* e baseia-se na velocidade da luz que é de 300 000 km POR SEGUNDO. Procuremos fazer uma idéia melhor desta velocidade.

Você sabe que o litoral do Brasil tem aproximadamente, 7 000 km. Pois bem, se o raio de luz não se quisesse apenas em linha reta e pudesse acompanhar as curvas do litoral brasileiro, poderia percorrê-lo mais de quarenta vezes em apenas UM SEGUNDO!

Outro exemplo: "A curvatura da Terra mede 40 070 km. Se o raio de luz fosse capaz de acompanhá-la (sabemos que ele só "anda" em linha reta), poderia, EM UM MINUTO, dar 449 voltas ao redor da Terra. Um ano-luz é a distância correspondente ao percurso feito por um raio de luz durante um ano" ☺ E se fizer as contas, você verá que esta distância equivale a 9,46 trilhões de km.

As mais modernas espaçonaves não atingem ainda a velocidade de 50 000 km por hora! Entretanto, se dispuséssemos de uma espaçonave capaz de desenvolver a velocidade da luz, (300 000 km por segundo), gastaríamos oito minutos e 18 segundos para chegar até o sol! ☺

## conjuntos de astros

Os astros estão agrupados no universo em grandes conjuntos que recebem o nome de **GALÁXIAS**. Estas se movimentam pelo espaço, levando consigo milhões e milhões de astros.

Também nós vivemos numa galáxia, a *Via-Láctea*. Nela, a Terra não passa de um pontinho minúsculo, um grãozinho de areia num campo de futebol. Além de nossa Terra, todos os astros que você vê a olho nu pertencem à Via-Láctea.

## a família do sol

Dentro das galáxias existem conjuntos menores de astros, formando grupos ou famílias. Um deles, muito importante para nós, é o *Sistema Solar*, comandado pelo Sol. Esta estrela de 5ª grandeza controla o sistema do qual a Terra faz parte. Dele recebemos luz, calor e energia. E além do nosso planeta, há outros oito conhecidos.

Em ordem de afastamento do Sol, assim se apresentam: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão.

Além do Sol e dos planetas, o sistema solar tem outros astros: satélites planetários, cometas e meteoros, dos quais falaremos depois.

Júpiter, Saturno, Netuno e Urano são planetas grandes; Terra e Vênus, médios; Plutão, Marte e Mercúrio, pequenos.

## os movimentos do sistema solar

Como todos os outros astros, os componentes do sistema solar não estão fixos num ponto do Universo. Movimentam-se com incríveis velocidades pelo espaço sem fim. Você já deve ter notado que o Sol surge no horizonte pela manhã, move-se pelo céu iluminando e aquecendo a Terra e, ao entardecer, põe-se no horizonte do lado oposto. Na realidade, este movimento solar é apenas aparente. Neste caso, o que se moveu não foi propriamente o Sol, mas a Terra, que gira ao redor dele. ...

Duarte et al. Estudos Sociais, 5ª série, V.1. 10-12, 1978.