

UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A COMPREENSÃO DE  
TEXTOS CIENTÍFICOS

Esther Maxine Trew - UFMT  
Marília dos Santos Lima - UFRGS  
Ruth Alice Borck - FUAM  
PUC-SP

O propósito deste estudo é sugerir uma base para uma abordagem pedagógica de textos acadêmicos, considerando-se: (1) a proposta de Kintsch e van Dijk (1978) quanto à compreensão do discurso escrito, (2) as proposições de Ausubel (1963) no que se refere à estrutura cognitiva do aluno e aos esquemas mentais propostos por Kintsch e van Dijk (1978), (3) a relação entre o processo científico e o discurso científico, conforme Deyes (1981), e (4) itens lingüísticos que caracterizam o PROBLEMA no discurso científico e que podem ser enfatizados para facilitar o reconhecimento desta parte pelo aluno.

Com base em argumentos de Kintsch e van Dijk (1978), este trabalho parte do pressuposto de que somente a apreensão do significado de sentenças individuais ou mesmo de seqüências de sentenças não é suficiente para chegar-se à apreensão das estruturas de significado a nível global. Neste contexto, propõe-se a existência de macroestruturas semânticas que constituem parte integral do significado de um discurso e permitem a identificação e definição do significado de partes do discurso ou do discurso como um todo, o que facilita a identificação do significado global.

A estrutura superficial de um discurso é interpretada como um conjunto de proposições sentenciais, que mantêm relações semânticas entre si. Algumas dessas relações são manifestadas explicitamente, enquanto que outras são inferidas a partir do contexto e conhecimento geral e específico do leitor ou ouvinte. As seqüências de proposições sentenciais, consideradas sob o ponto de vista semântico, encerram microestruturas que denotam significado a

nível local. Informações microestruturais servem de 'input' para que as informações macroestruturais ('output') sejam processadas. Portanto, uma macroestrutura é "pressuposta por uma microestrutura da qual ela é derivada" (Kintsch e van Dijk, 1978: 366).

Kintsch e van Dijk postulam também a existência de estruturas esquemáticas do discurso que constituem o foco deste estudo. Enquanto que as microproposições e as macroproposições são específicas a cada texto, as estruturas esquemáticas, sendo do tipo convencional, caracterizam tipos de discurso. São as estruturas esquemáticas que possibilitam que os leitores compreendam um determinado discurso como uma peça teatral, uma estória ou um relato científico.

No processo da leitura, o leitor utiliza-se de 'regras organizacionais' que apagam informação relevante ou generalizam informação redundante. Estas regras aplicam-se sob o controle de um esquema que organiza sua operação de modo que as macroestruturas não sejam meras abstrações.

Acredita-se que a compreensão de um texto é sempre controlada por um esquema específico. Este esquema pode ser considerado como a representação formal dos objetivos do leitor. É o esquema que determina quais microproposições são relevantes e quais partes do texto formam significados globalizantes. No caso de os objetivos do leitor serem vagos ou se o texto não apresentar uma estrutura convencional, esquemas diferentes poderão ser utilizados por diferentes leitores de forma imprevisível. Nossa atenção aqui está voltada para o primeiro caso. Se um leitor processar textos convencionais de acordo com a natureza desses textos, os esquemas serão bem definidos e comuns a um determinado grupo cultural. Estes esquemas identificam (1) as estruturas esquemáticas dos textos e (2) qual informação em cada parte é relevante para a macroestrutura. É o esquema que classifica as proposições como relevantes ou irrelevantes.

Estudiosos na área de psicologia afirmam que o conhecimento é organizado de maneira hierárquica sendo os conceitos mais altos na hierarquia os mais globais. Enfatizando a importância da estrutura cognitiva do indivíduo Ausubel (1963: 105) diz que o indivíduo recebe e classifica a informação na esfera de conhecimento a que pertence. A aprendizagem efetua-se de acordo com esta estrutura. Se a estrutura cognitiva de um indivíduo for clara, estável e organizada, haverá uma classificação no devido grupo de conhecimento. A pessoa com tal estrutura relaciona a matéria nova com o conhecimento que já possui, o que facilita a retenção da informação.

Estudos em Análise do Discurso mostram-nos que há uma relação entre o processo científico e o discurso científico. Pressupondo-se que o leitor é conhecedor deste processo, deve-se levar em conta este conhecimento aliado ao conhecimento da área para facilitar a compreensão do texto científico. Deste modo, estaremos enfatizando a estrutura cognitiva do aluno conforme considerações de Ausubel (1963). No caso específico do aluno de Inglês Instrumental que deve enfrentar um texto científico, tendo a língua estrangeira como uma barreira a ser transposta para chegar à informação que deseja, parece-nos que o professor pode atuar como facilitador no sentido de ativar o conhecimento que este tem do processo científico propriamente dito e transferi-lo para o discurso científico.

Segundo Deyes (1981), tanto o discurso científico quanto o processo científico são formados de partes ('sections') que lhes são características, a saber: introdução, problema, métodos, resultados, discussão e conclusões. Tais partes podem se apresentar no texto de forma explícita ou implícita; neste caso, faz-se necessário que elas sejam identificadas. Cremos que esta identificação de partes pode contribuir para que o leitor apreenda ou identifique as macroestruturas textuais.

Considerando o conhecimento do processo do discurso

científico e as dificuldades linguísticas do aluno, Deyes (1982) sugere que se faça uma análise mais detalhada das partes do discurso para a verificação de características lingüísticas que possam servir de pistas para a identificação dessas partes. Seguindo esta sugestão, a última parte deste trabalho trata da divisão do texto científico, especificamente no que se refere à secção PROBLEMA e a identificação de itens que a caracterizam.

ITENS RECORRENTES NA SECÇÃO "PROBLEMA" EM TEXTOS CIENTÍFICOS\*

(1) LÉXICO

Substantivos

- lack of agreement
- lack of research
- difficulty
- question
- imbalance
- distortions
- shortcomings
- doubt
- problem

Adjetivos

- (rather) obscure
- (rather) different
- incomplete data
- difficult
- inconsistent findings
- inappropriate tests
- confusing terminology
- sparse
- little attention

Advérbios

- exclusively
- so far
- mistakenly
- attributed

Verbos

- suffers
- replicate
- neglect
- overcome problems

Modais

- might
- could
- can
- may

\* Periódicos consultados: *Developmental Psychology*, *British Journal of Social and Clinical Psychology* e *Child Development*.

(2) CONETIVOS

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| - however  | - yet               |
| - but      | - in fact - negação |
| - while    | - since             |
| - whereas  | - whether... or     |
| - although | - because           |

(3) ESTRUTURAS

| <u>Interrogativa</u> | <u>Negativa</u>                 | <u>Comparativa</u> |
|----------------------|---------------------------------|--------------------|
| - But why...?        | - no relevance                  | - more precisely   |
|                      | - does not permit<br>evaluation | - more support     |
|                      | - it is not known<br>if...      | - better... than   |

REFERÊNCIAS

01. AUSUBEL, D. 1963. Cognitive Structure and the Facilita  
tion of Meaningful Verbal Learning. *Journal of Teacher  
Education*, 14: 217-221.
02. DEYES, A. F. 1981. Discourse, Science and Scientific  
Discourse. *Working Paper nº 6*. Projeto Nacional de  
Ensino de Inglês Instrumental em Universidades Bra  
sileiras. PUC-SP.
03. \_\_\_\_\_ 1982. Discourse Processes, Scientific  
Processes and ESP (não publicado).
04. KINTSCH, W. e van DIJK, T. A. 1978. Toward a model of  
Text Comprehension and Production. *Psychological  
Review* 85 (5): 363-394.