

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM

A EXPLICITAÇÃO DE PREDICADOS RETÓRICOS E SALIÊNCIA
DE INFORMAÇÃO NA RETENÇÃO DO TEXTO DIDÁTICO

Denise Bértoli Braga

Orientadora - Prof^a. Dra. Angela Bústos Kleiman

Dissertação apresentada ao
Departamento de Lingüística
do Instituto de Estudos da
Linguagem da Universidade
Estadual de Campinas como
requerimento parcial para
obtenção do grau de Mestre
em Lingüística.

1 9 8 2

A meus pais

e a Egmar e Circe

AGRADECIMENTOS

- A minha orientadora Profa. Dra. Angela Bustos Kleiman, por ter aceitado o desafio de me orientar em uma área tão controversa.
- Ao colégio de Aplicação Pio XII que gentilmente permitiu a realização das testagens em três turmas de 6ª série e a professora Marilena Ferraz cuja colaboração foi indispensável para o sucesso das testagens.
- Ao Colégio Progresso Campineiro que colaborou nas testagens Piloto.
- Aos professores José Luís Mercer e Carlos Alberto Faraco que me motivaram a ingressar no programa de Pós-Graduação em Linguística.
- Ao amigo e colega Prof. Edson Françoso pelas críticas precisas e oportunas.
- À colega Profa. Silvia Terzi, que se dispôs a revisar este trabalho.
- A amiga Silvia Regina Dutra da Costa que sempre soube aparecer nos momentos mais oportunos.
- A Maria Pia Adadd, pelo auxílio na datilografia inicial deste trabalho.
- A Marcia Aparecida Ciol e Sonia Regina Montrazzi companheiras de casa, que compartilharam os momentos ruins e também os piores no processo de elaboração deste estudo.

- As Famílias Eric e Maria Laura Sabinson e Carlos, Virginia e Maria Augusta Bastos de Mattos pela acolhida nos retiros de estudo de fins de semana.

- A todos os meus amigos pelo apoio e incentivo.

Agradeço de modo muito especial àqueles que, apesar de te rem convivido comigo durante a fase final de redação desta tese, ainda continuam a ser meus amigos.

RESUMO

A dificuldade que os alunos de primeiro grau apresentam na compreensão de textos escritos pode, pelo menos em parte, ser debitada a problemas na retenção de informações escritas. O presente trabalho se propõe a investigar a influência de variáveis lingüísticas na compreensão e retenção de textos escritos. A partir da proposta teórica de Meyer (1975) duas são as hipóteses que procuramos confirmar: a) a explicitação de predicados retóricos aumenta o índice de retenção das informações hierárquicamente superiores na estrutura do texto; b) a saliência de informação aumenta o índice de evocação das informações hierárquicamente superiores. Apresentamos três versões de um texto didático comumente utilizado: a) texto original; b) texto com explicitação de predicados retóricos; c) texto com explicitação de predicados retóricos e saliência de informação. Os dados comprovam a segunda hipótese, embora não sejam conclusivos em relação a primeira. Observamos também que a evocação dos sujeitos indica a influência que os esquemas de natureza conceptual tem na compreensão e retenção do texto.*

* Este trabalho foi parcialmente financiado pela CAPES sob a forma de bolsa de estudo durante os anos 1978 e 1979.

ABSTRACT

The difficulty which primary school children evidence in the comprehension of written text can be attributed, at least in part, to problems in the retention of written information. The present study investigates the influence of linguistic variables in the comprehension and retention of written text. Two hypotheses based on the work of Meyer (1975) are examined: a) the explicitation of rhetorical predicates increases the recall of information high in the content structure of the text; b) the prominence of the information increases the level of recall of information high in the content structure. We present three versions of a didactic text commonly used in Brazilian primary schools in Campinas, S.P.: 1) the original text, 2) the text with explicitation of rhetorical predicates, and 3) the text with explicitation of rhetorical predicates and prominence. The data obtained support the second hypothesis; the evidence in support of the first is not conclusive. The recall of the subjects also indicates that *schemata* of a conceptual nature have a certain influence in the comprehension and retention of text.

ÍNDICE

	página
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - RETENÇÃO VERBAL: ESTÁGIO ATUAL DAS PES- QUISAS	7
1.1. MODELOS DE RETENÇÃO VERBAL	8
1.2. LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS EXPERIMENTAIS SOBRE RETENÇÃO VERBAL	17
1.3. A TEORIA DOS ESQUEMAS NOS ESTUDOS SO- BRE RETENÇÃO VERBAL	27
CAPÍTULO 2 - A RETENÇÃO DE TEXTOS	40
2.1. ORGANIZAÇÃO DA PROSA E SEUS EFEITOS NA MEMÓRIA.....	41
2.2. FUNÇÕES E ESTRUTURA DO DISCURSO E SEUS EFEITOS NA MEMÓRIA	53
CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
3.1. HIPÓTESES E VARIÁVEIS	61
3.2. COLETA DE DADOS	66
3.2.1. Características dos Sujeitos.	66
3.2.2. Características do instrumen- to.....	66
3.2.3. Características das testagens	67
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS	72
4.1. ANÁLISE QUANTITATIVA	73
4.2. ESTRUTURA DO TEXTO E ESQUEMAS DE CO- NHECIMENTO PRÉVIO	79

4.2.1. Caracterização da estrutura do texto didático	80
4.2.2. Idéias mais evocadas e desvios na evocação: hipóteses explica tivas	83
4.3. ELABORAÇÃO NA EVOCÇÃO	91
4.4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES APLICADAS	100
CAPÍTULO 5 -- CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	113

INTRODUÇÃO

Uma das queixas comuns entre professores de primeiro, segundo e mesmo terceiro grau de ensino, é que os alunos são incapazes de ler com compreensão. Acreditamos que esta queixa reflete um problema sério de metodologia de ensino da modalidade escrita da língua portuguesa. Embora a Reforma de Ensino tenha aberto aos professores a possibilidade de uma abordagem funcional da linguagem (Parecer 853/71), pelo que podemos observar, a grande maioria dos docentes ainda se atermem ao ensino tradicional da língua portuguesa, que privilegia a descrição estrutural em termos metalingüísticos, em vez do uso lingüístico. Esta opção metodológica dos docentes pode criar para os alunos uma série de dificuldades com relação ao domínio da língua escrita, já que

"uma coisa é saber a língua, isto é, dominar as habilidades de uso da língua em situações concretas de interação, entendendo e produzindo enunciados adequados aos diversos contextos, percebendo as diferenças entre uma forma de expressão e outra. Outra coisa é saber analisar uma língua dominando conceitos e metalinguagens a partir dos quais se fala sobre a língua, se apresentam suas características estruturais e de uso". (Geraldi, 1981:11)

Além deste problema metodológico temos ainda como agravante o fato de que a escola restringe todo o ensino de leitura às aulas de Comunicação e Expressão, embora nas outras disciplinas o aluno seja exposto a textos escritos cujas funções e estruturas são diversas daquelas geralmente presentes nos textos de Comunicação e Expressão. Aparentemente o sistema escolar ignora o fato de que textos de natureza diversa exi

gem abordagens diferentes de leitura, isto é, que um texto nar
rativo (estória, contos, romances) não é lido da mesma forma
que definições ou problemas matemáticos, textos de estudos so
ciais, ciências, etc. Estes textos, além de serem estrutural
mente diferentes, servem a funções distintas. As diferentes
disciplinas têm objetivos instrucionais específicos e estes
transparecem no tipo de texto utilizado em sala de aula, e no
modo como se espera que estes textos sejam abordados. As ex
pectativas que um professor de português tem ao apresentar um
texto aos alunos são diferentes daquelas dos professores de ou
tras áreas como estudos sociais e ciências. Nestas últimas
áreas de ensino, pelo que podemos observar, privilegia-se o
objetivo de transmissão de informações. Este objetivo pode
ser facilmente percebido pela própria estruturação dos textos
utilizados em sala de aula. Em geral, estes são dissertati-
vos, e as informações, impostas como verdades, isto é, não exis
te uma preocupação do autor de convencer o leitor da validade
do assunto discutido ou do tratamento dado a este assunto. O
professor, nestas áreas, ao apresentar um texto, aparentemente
tem como objetivo que o aluno abstraia determinados conceitos
e os retenha. As testagens a que são submetidos os alunos são
evidências de que a função principal destes textos é a apresen
tação de determinados conceitos que devem ser retidos. Estes
textos devem, portanto, ser lidos com uma abordagem específica
que é diferente daquela exigida na leitura de contos, crônicas
e poesias, que são os tipos de textos característicos dos li
vros de Comunicação e Expressão, base de todo o ensino de lei
tura.

Esta situação prática nos leva a dois questionamen
tos. O primeiro, é se a escola, ao se omitir de mostrar expli

citamente que textos de natureza diversa exigem leitura diversa, deixa de criar situações de aprendizagem adequadas para o desenvolvimento de estratégias que permitam ao aluno ler com compreensão tipos diferentes de texto. O segundo refere-se à maneira como os alunos compreendem e retêm textos de outras áreas que não Comunicação e Expressão. Embora não entrando no mérito de certos procedimentos pedagógicos, sabemos que a função dos textos fora das aulas de Comunicação e Expressão está diretamente ligada à retenção. É pertinente, portanto, questionar-se como os alunos retêm as informações contidas em um texto.

Este trabalho se propõe a investigar a retenção de um texto, escrito para a 6ª série na área de Estudos Sociais. Nosso objetivo é analisar como crianças, ainda em fase inicial de escolarização, retêm as informações contidas neste tipo específico de texto. Como é esperado pela escola que estas informações sejam retidas por um período longo de tempo, isto é, que façam parte de uma série de conhecimentos que o indivíduo tem que adquirir em um processo de escolarização, investigaremos não só a retenção imediata como também a retenção a longo prazo (sec. 1.1). As crianças serão testadas em uma situação de sala de aula, uma vez que a leitura e retenção deste tipo de texto está geralmente vinculada a um contexto pedagógico. Esperamos neste estudo, além de investigar a importância que algumas variáveis de natureza lingüística, isto é, explicitação de predicados retóricos e saliência de informação (sec. 3.1), têm para a retenção, detectar algumas das estratégias que as crianças utilizam para compreender e reter esse tipo específico de texto. Entretanto, sabemos que o estudo a que nos propomos sofre sérias limitações. Para entender de maneira adequada a inter-relação¹ sujeito-texto didáti-

co² é necessário que conheçamos profundamente, por um lado, a natureza do texto didático e, por outro, como o leitor processa e retém o material do texto escrito, o que é praticamente impossível no estágio atual das pesquisas.

A literatura na área, além de restrita, apresenta sérios problemas quando tentamos aplicá-la a uma situação prática específica. Estes problemas existem em relação aos modelos de memória propostos (sec. 1.1), unidade de análise escolhida pela grande maioria dos estudos (sec. 1.2) e também em propostas muito abrangentes, mas vagas demais para prestar-se a uma aplicação (sec. 1.3).

Dentre as poucas propostas teóricas que existem sobre retenção de texto, privilegiamos as de Meyer e também as de Kintsch e Van Dijk que pareceram mais adequadas ao nosso objetivo de estudo (vide capítulo 2). Apesar de termos privilegiado estas propostas teóricas, nossa preocupação maior não é validar ou invalidar teorias, mas sim aprofundar nossos conhecimentos de uma situação prática específica.

A pesquisa por nós elaborada é descrita em maiores detalhes no capítulo 3. Reservamos o capítulo 4 para discutir sobre a análise dos resultados e o capítulo 5 para a conclusão deste estudo.

Sendo a nossa preocupação a existência de um problema educacional no que se refere a processamento e retenção de texto didático, optamos por trabalhar com sujeitos que ainda estão em uma fase inicial de escolarização uma vez que, caso haja realmente este problema, é pedagogicamente aconselhável que ele seja detectado e sanado em sua fase inicial.

Contudo, devido às limitações teóricas com que

nos deparamos, não almejamos, em um trabalho restrito e isolado como este, chegar a propostas concretas de solução para os possíveis problemas que encontramos nos resultados experimentais, nem sequer oferecer uma análise completa de todas as variáveis que influem neste processo de retenção. Esperamos, entretanto, abordar o problema em questão de modo a provocar uma reflexão que possa talvez vir a ser geradora de possíveis futuras pesquisas na área.

NOTAS - INTRODUÇÃO

- 1 A concepção de leitura como um processo de interação entre o leitor e o texto está presente em trabalhos como os de Kleiman (1981, 1982), Osakabe (1981), Orlandi (1982).
- 2 Neste sentido, o termo *texto didático* está sendo empregado com um sentido bastante restrito, ou seja, um texto que tem por função ensinar e que é utilizado em um contexto pedagógico.

CAPÍTULO 1

RETENÇÃO VERBAL: ESTÁGIO ATUAL DAS PESQUISAS

O objetivo do nosso trabalho é investigar como os alunos compreendem e retêm um texto didático dentro de um contexto de sala de aula. Este tipo de pesquisa sofre sérias limitações, uma vez que encontra pouco apoio teórico na literatura. Os modelos de memória existentes pouco esclarecem sobre o processo de retenção, uma vez que apresentam propostas bastante divergentes entre si (sec. 1.1). No entanto, apesar das diferenças, existe entre eles um consenso sobre a existência de dois tipos de memória: uma memória imediata e uma memória de natureza mais permanente. Esta distinção teórica foi útil ao nosso trabalho, por nos levar a questionar como seria a retenção do texto didático se investigada logo após a leitura (memória imediata ou memória a curto prazo) ou se testada após um intervalo de tempo de 3 semanas (memória permanente ou memória a longo prazo).

Os estudos sobre retenção verbal existentes na área da psicolinguística, por outro lado, foram de pouca valia para esta investigação que tem por objetivo a retenção de textos. A principal causa desta limitação é a unidade de análise escolhida por estes estudos. Na realidade, salvo raras exceções (duas delas discutidas no capítulo 2) as pesquisas sobre retenção verbal, por elegerem como objeto de análise listas de itens lexicais e sentenças isoladas (sec. 1.2), pouco acrescentam a nossa compreensão do processo de retenção de texto.

Ainda neste capítulo dedicado à revisão das propostas existentes na literatura, discutiremos a teoria dos esquemas (sec. 1.3) que é um enfoque de memória que pode oferecer subsídios teóricos para um estudo como o que ora empreendemos

1.1. MODELOS DE RETENÇÃO VERBAL

Dada a natureza bidimensional da nossa pesquisa, é natural que procuremos subsídios teóricos na área da psicologia e da lingüística. Dentro da psicologia, os modelos de memória lingüística se apresentam como uma das primeiras fontes de propostas teóricas. Infelizmente, as propostas feitas sobre retenção verbal neste campo de estudo, são muito pouco elucidativas. Tentar encontrar uma correspondência entre os diferentes modelos propostos nos parece uma tarefa bastante difícil de ser concretizada, devido à existência de problemas teóricos. Esta dificuldade é agravada por não haver um consenso, entre os autores, a respeito de questões fundamentais como qual a unidade básica que é estocada na memória, ou na delimitação de quais são os tipos de memória existentes e que função é desempenhada por cada um destes tipos.

No que se refere à unidade básica a ser estocada, enquanto alguns autores como Shank (1972) defendem a hipótese de que a informação é retida em forma de *conceitos*, outros como Anderson e Bower (1973), Kintsch e Van Dijk (1975), Van Dijk (1976 e 1978), propõem que a unidade mínima a ser retida é a *proposição*. No tocante aos cortes funcionais feitos na memória, ou tipos de memória, a situação é igualmente confusa. Os modelos apresentam propostas diferentes, o que dificulta estabelecer uma correspondência entre eles. Esta dificuldade fi

ca evidente quando tentamos confrontar modelos como os propostos por Anderson e Bower (1973) (apud Denhière - 1975), Chafe (1973), Kintsch (1970) (apud Chafe - 1973) e Van Dijk (1978).

Segundo Anderson e Bower

"Toute information venant du monde extérieur est d'abord enregistrée par les récepteurs sensoriels, puis recodée en traits d'ordre supérieur qui sont provisoirement stockés dans une mémoire tampon ("buffer") visuelle ou auditive selon la nature de l'information, de capacité limitée. Au stade suivant, les analyseurs linguistique ou perceptif traitent le contenu des mémoires-tampon et le transforment en une structure arborescente qui est alors envoyée en mémoire. Le contenu de la mémoire se présente sous la forme d'un vaste réseau d'arbres entrecroisés, et il y a tentative d'appariement ("pattern-matching") entre la structure arborescente envoyée par l'analyseur linguistique et un fragment de l'information contenue en mémoire". (Denhière 1975: 57)

Poderíamos representar os diversos componentes do modelo proposto por Anderson e Bower da seguinte forma:

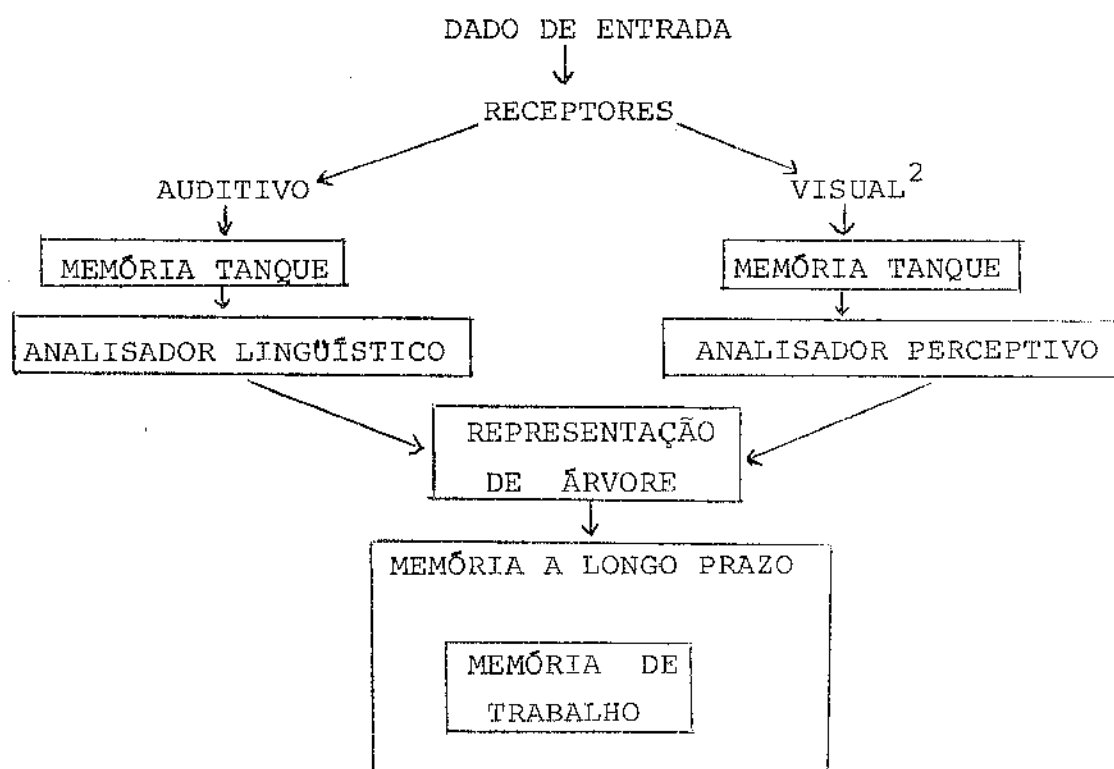


FIGURA 1 - Representação gráfica do modelo de retenção de Anderson e Bower (op. cit. Denhière, 1975).

O modelo de memória proposto por Chafe (1973), por outro lado, apresenta diferenças marcantes com relação ao modelo de Anderson e Bower. Chafe subdivide a memória a longo prazo, proposta pelo modelo anterior, em dois tipos de memória: memória rasa e memória profunda. O modelo de Chafe também estabelece um novo componente no processo de estocagem, um "estado de ciência" ("CONSCIOUSNESS") que não é considerado por Anderson e Bower. Na concepção de Chafe este estado de ciência estabelece um papel determinante na retenção. Primeiramente, a informação do dado de entrada é captada pelo estado de ciência, isto é, somos cientes do material que chega através da percepção sensorial direta. Logo em seguida esta informação passa para a memória superficial (surface memory). Esta memória tem uma ligação muito próxima com o estado de ciência de modo que a informação nela contida retorna insistentemente ao estado de ciência, sempre que a atenção não esteja voltada para alguma outra coisa. A informação contida na memória superficial passa, a seguir, para a memória rasa (shallow memory) de onde pode ser trazida ao estado de ciência com um grau razoável de precisão. Informações triviais são mantidas nesta memória por apenas um dia ou dois (informações muito triviais nem chegam a ser estocadas na memória rasa, são esquecidas já na memória superficial). Algumas informações contidas na memória rasa são selecionadas para uma estocagem mais permanente, passando então para a memória profunda (deep memory). Esta memória contém toda a informação previamente estocada pelo indivíduo. A recuperação da informação estocada nesta memória tem a característica de ser menos rica em detalhes.

Segundo Chafe, a passagem de uma informação de uma

memória para outra depende do número de vezes que esta informação esteve no estado ciente. Portanto, este estado ciente é determinante da retenção mais permanente ou do esquecimento de uma informação, isto é, a informação que é pouco exposta a este estado ciente tende a ser esquecida.

Poderíamos representar o modelo de Chafe da seguinte forma:

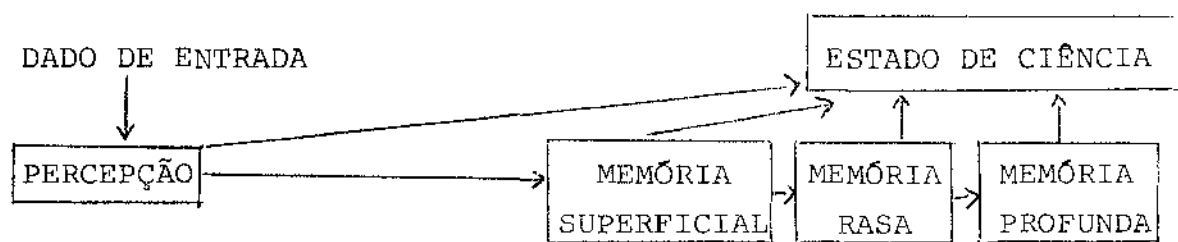


FIGURA 2 - Representação gráfica do modelo de Chafe.

O modelo proposto por Kintsch (1970), por sua vez, propõe um processo de estocagem diverso do concebido por Anderson e Bower ou Chafe. Como no modelo de Anderson e Bower Kintsch também não considera o estado de ciência e não estabelece uma divisão na memória a longo prazo. Existe uma correspondência entre a memória secundária, proposto por Kintsch e a memória a longo prazo concebida por Anderson e Bower. Fica, entretanto, bastante difícil de estabelecermos se a memória tanque do modelo de Anderson e Bower corresponde exatamente à memória sensorial proposta por Kintsch, ou se existe uma correspondência real entre os analisadores lingüísticos e a memória secundária concebida por Kintsch. Segundo o modelo de Kintsch, a informação do dado de entrada lingüístico é primeiramente estocada na memória sensorial. Esta memória pode estocar uma grande quantidade de informações, mas por tempo limitado, isto é, o esquecimento neste estágio é muito rápido. Devido a esta limitação da memória sensorial, a informação tem que ser rápida

mente transferida para a memória primária, antes que seus traços sejam perdidos. A memória primária se caracteriza por ser uma memória de trabalho com capacidade limitada. A informação contida nesta memória tende a desaparecer em cerca de 15 a 20 minutos, a menos que seja mantida por mais tempo por exposições repetidas ("rehearsal") ou transferida para a memória secundária. A memória secundária tem essencialmente uma capacidade ilimitada. O esquecimento a este nível é vagaroso e pode ser de duas naturezas: perda real da informação e incapacidade de recuperar a informação que ainda está retida.

Poderíamos representar o modelo de Kintsch da seguinte forma:

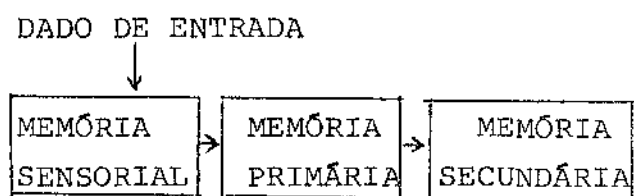


FIGURA 3 - Representação gráfica do modelo de Kintsch (op.cit. Chafe, 1973)

Finalmente, temos no modelo de Van Dijk uma proposta que é bastante comum entre os modelos de memória, ou seja, é feita uma distinção teórica entre apenas dois tipos de memória: uma memória de natureza mais imediata, a memória a curto prazo (short term memory) e outro, de natureza mais permanente, a memória a longo prazo (long term memory). Esta é, inclusive, a distinção que adotamos neste estudo.

A distinção teórica adotada por Van Dijk se diferencia da adotada pelos modelos anteriores, por não considerar outros recortes de memória dentro destes dois parâmetros, isto é, memória a curto prazo e memória a longo prazo. Em uma

tentativa de comparação, talvez seja possível estabelecer uma certa correspondência entre a memória a curto prazo proposta por Van Dijk e as memórias sensorial e primária do modelo de Kintsch, mas esta correspondência não é de forma alguma nítida.

Segundo Van Dijk,

"In memory we store the information which is the output of our various senses. For several reasons it is practical to make a theoretical distinction between two kinds of memory, viz. short term memory (STM) and long term memory (LTM). Roughly speaking STM is necessary for the manipulation of information which needs only a short time to be processed, e.g. when we want to understand sounds, words, phrases and sentences. Information which we need a longer time will, eventually, be stored in LTM after it has passed through STM. Characteristic of STM is that it only has limited capacity: when it is 'full', it must at least partially be emptied before new information can be handled". (Van Dijk, 1978:77)

Poderíamos representar o modelo de memória concebido por Van Dijk da seguinte forma:

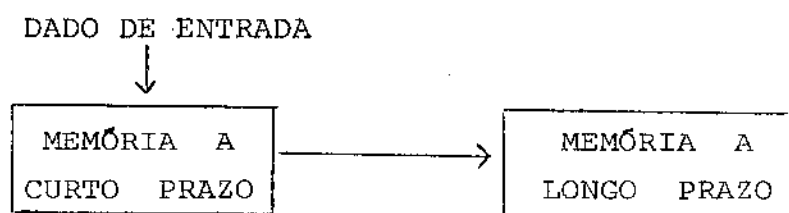


FIGURA 4 - Representação gráfica do modelo de Van Dijk.

Acreditamos que a comparação dos modelos de memória propostos por Anderson e Bower (1973), Chafe (1973), Kintsch (1970) e Van Dijk (1978), representa em parte a dificuldade que encontra um pesquisador em estabelecer uma correspondência entre os modelos de memória existentes na literatura. Com relação aos modelos mencionados, poderíamos propor uma relação, como a que aparece representada na FIGURA 5. Esta correspondên

cia, entretanto, pode não representar adequadamente as propos_{tas} feitas pelos modelos, uma vez que as diferenças entre eles existem não apenas nos cortes feitos na memória, mas tam_{bém} nas funções desempenhadas por cada um dos tipos de memó_{ria}.

Anderson e Bower (Receptores)	BUFFER	ANALISADOR LINGÜÍSTICO	MEMÓRIA A LONGO PRAZO (MEMÓRIA DE TRABALHO)	
Chafe (Percepção)		SUPERFICIAL	RASA	PROFUNDA
Kintsch	SENSORIAL	PRIMÁRIA	SECUNDÁRIA	
Van Dijk	MEMÓRIA A CURTO PRAZO		MEMÓRIA A LONGO PRAZO	

FIGURA 5 - Correspondência entre os modelos de memória propos_{tos} por Anderson e Bower, Chafe, Kintsch e Van Dijk.

Aparentemente, o único ponto realmente convergente entre os modelos existentes na literatura, é o seguinte: sô a memória permanente, ou memória a longo prazo, possui, no pro_{cesso} de retenção, uma função dinâmica, (esta memória é res_{ponsável} pela interação com o dado de entrada) e as demais memórias são estanques, tendo por função apenas reter o dado de entrada que vai ser processado (com base no conhecimento prévio existente na memória permanente) e, posteriormente, esto_{cado}. Não existe, entretanto, um consenso entre os modelos no que se refere à função específica destas memórias "interme_{diárias}". Há também divergências quanto à natureza da memó_{ria} permanente. Enquanto alguns autores a concebem de modo dinâmico, outros, principalmente aqueles preocupados com inte_{ligência} artificial como Quilliam (1969), Rumelhart Lindsay e

Norman (1972), Anderson e Bower (1973), Shank (1974) (apud Denhière-1975) parecem entender a memória de uma forma estática e imutável onde toda informação nova só pode ser acrescentada por adição e as informações já estocadas ou permanecem de forma estanque ou são esquecidas. Esta concepção estática de memória pode ser exemplificada pela proposta feita no modelo de Anderson e Bower para aquisição de novos conceitos. Segundo os autores,

"L'introduction de tout nouveau concept se fait par l'intermédiaire d'une information provenant du monde extérieur, qui est analysée puis stockée en mémoire. L'introduction du concept "serin", par exemple, pourra se faire à l'aide de la proposition "Un serin est un oiseau jaune qui chante". Dans ce cas, un noed générique correspondant au concept "serin" sera créée à l'aide de la relation d'inclusion: SERIN C OISEAU. Si un concept existe déjà en mémoire et qu'on veuille lui ajouter de nouvelles propriétés, l'utilisation de cette relation est impossible. Ainsi, si le concept "ornithorynque" existe en mémoire et qu'il est défini par une série de propriétés telles que "animal qui possède un bec, qui pond des oeufs", etc., l'adjonction de la proposition "L'ornithorynque est un mammifère" se fera à l'aide de la construction (Sujet-prédicat, relation-object). (Denhière-1975:60)

O modelo de Anderson e Bower parece, a nosso ver, ignorar o fato de que a introdução de novos conceitos pode alterar a natureza dos conceitos previamente estocados. Desta forma, a aquisição de um conceito como "o ornitorrinco é um mamífero" pode gerar mudanças no conceito prévio que o sujeito tenha de "mamífero".

Nossas concepções sobre linguagem nos levam a crer que uma memória verbal estática e imutável, como a proposta por Anderson e Bower, se aplica mais à inteligência artificial, que à humana. Na realidade, entre as contribuições

teóricas da literatura da área, uma das mais válidas, na nossa opinião, é a concepção da memória lingüística humana como um processo dinâmico em constante re-elaboração, capaz de influenciar a natureza do dado de entrada e ser igualmente influenciada por ele. Não podemos esquecer que a retenção de uma informação envolve outras informações já retidas, e que a memória se constrói no momento de evocação.

Outra concepção interessante, presente em alguns estudos, é a de que a memória humana, de maneira diversa da memória artificial, retém o dado de entrada por meio de um processo seletivo. Esta seleção é feita com base na saliência que determinadas informações deste dado de entrada têm para o sujeito. Esta saliência é, por sua vez, determinada por características inerentes ao próprio material de entrada e por todo conhecimento prévio do sujeito. Este conhecimento prévio inclui conhecimentos que o receptor tem do mundo, da linguagem e da situação comunicativa específica (conhecimento do contexto, hipóteses sobre o interlocutor). Com base nestes conhecimentos o receptor passa a ter atitudes (motivações) e expectativas diante do dado de entrada, que vão determinar, já no nível da percepção, a saliência de determinadas informações do dado de entrada. Uma vez retidas, estas informações vão interagir com os conhecimentos pré-existentes na memória, podendo ser incorporadas a eles, alteradas por eles, ou mesmo gerar mudanças nestes conhecimentos prévios.

Acreditamos que esta concepção de memória lingüística seletiva e dinâmica seja, de fato, a contribuição mais interessante que pudemos encontrar na literatura sobre retenção verbal na área da psicologia. As propostas feitas para modelos de memória verbal, nos pareceram pouco esclarecedoras, de

vido às divergências acima examinadas. Esta limitação nas contribuições teóricas não existe, entretanto, apenas nos estudos da psicologia, ela pode também ser encontrada nos estudos psicolinguísticos sobre a retenção de listas de itens lexicais e sentenças isoladas.

1.2. LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS EXPERIMENTAIS SOBRE RETENÇÃO VERBAL

Uma vez que não encontramos, na área da psicologia, propostas teóricas que fossem suficientemente elucidativas para o nosso problema em questão, isto é, retenção de texto didático, é natural que procuremos por subsídios teóricos mais adequados na área da psicolinguística. Entretanto, apesar da literatura sobre retenção verbal existente nesta área ser bastante ampla, o número de estudos que oferecem subsídios teóricos para a retenção de prosa é bastante restrito. A origem desta limitação pode estar vinculada à escolha do próprio material de estudo utilizado pela grande maioria dos pesquisadores do assunto, que em geral resume-se a listas de palavras, raramente ultrapassando os limites sentenciais. Esta escolha pode ser explicada em termos metodológicos, isto é, a escolha de um material restrito como listas de palavras, permite uma montagem experimental mais simplificada que facilita a análise dos dados, o que é experimentalmente tentador. Esta facilidade é, inclusive, mencionada por Gordon Wood como uma justificativa para o fato de a grande maioria dos estudos sobre retenção verbal envolver evocação literal de listas de palavras:

"The investigation of the recording and "nonintelligent" use of events has usually involved list learning procedures (i.e., the verbatim recall of a list of words). The reason for this is simply convenience. The verbatim recall of a single word is an event which can be easily measured". (Wood, 1972:50).

Entretanto, este nível de estudo lingüístico diz muito pouco sobre o processo de retenção do material lingüístico retirado de um texto. A inadequação destes resultados para a compreensão do processamento e retenção de textos, pode ser evidenciada se analisarmos alguns estudos feitos sobre retenção de listas de palavras ou sentenças isoladas.

O estudo da retenção de listas de palavras envolve procedimentos experimentais bastante simples: dão-se aos sujeitos uma lista de itens lexicais objetivando-se medir algumas variáveis pré-estabelecidas pelo experimentador. Com base no protocolo de evocação comprova-se ou não a influência destas variáveis na retenção dos sujeitos.

Wood (1972) defende este tipo de estudo por achá-lo importante para compreender como a mente humana processa a informação. Segundo o autor, uma informação (evento) pode ser estocada de modo "inteligente" ou "não inteligente". Entende-se por uso "inteligente" da memória de eventos a capacidade de fazer interagir novas informações com informações já estocadas, procurando e avaliando novas relações entre eventos estocados. Por outro lado, o uso "não inteligente" da memória de eventos estaria ligado a uma evocação literal do dado de entrada. De acordo com Wood:

"Although there are differences in the strategies used to study memory processes, the contributors appear to agree that any adequate theory of memory processes will have to account for both "intelli-

gent" and "nonintelligent" processing. Clearly, most of us do a great deal of both. Although the reader may prefer "intelligent" uses over "nonintelligent" uses, most of our knowledge of memory processes has been obtained by studying the recording and "nonintelligent" use of events".
(Wood, 1972:50)

Concordamos com Wood que estes estudos nos revelam muito sobre o processo mnemônico em geral. De fato, ao reter listas de palavras, os sujeitos recorrem a estratégias de estcagem, e a análise dos resultados experimentais deste tipo de retenção pode nos levar ao conhecimento de algumas das estratêgias mnemônicas que o sujeito domina. Entretanto, discordamos radicalmente do autor quando este, prosseguindo sua argumentção, acata as propostas de Howe (1970) tentando generalizar os resultados obtidos no estudo de listas de palavras para um contexto distinto. Segundo Howe,

"... if subjects are asked to study a prose passage, the number of "idea" units (complex event) that are recalled is highly correlated with the number of words from the passage (simple events), that are recalled (Howe, 1970)." (apud Wood, 1972:50)

Esse tipo de generalização é bastante problemático pois, além de indicar uma concepção simplista da retenção de textos, parece não considerar o fato de que esta retenção, por ser de natureza diferente da das listas de palavras, pode envolver processos mnemônicos distintos.

Infelizmente, estas generalizações inadequadas não são incomuns nestes estudos. Ao comentar alguns trabalhos sobre retenção de listas de palavras, cuja conclusão era de que a similaridade fonêmica tinha um efeito muito maior do que a similaridade semântica na memória a curto prazo, enquanto a similaridade semântica era mais importante na memória a longo

prazo, Glanzer Koppenaal e Nelson (1972) observaram que:

"The argument cited above is important both for theories of memory and theories of language processing. If short-term store (STS) is phonemic and long-term store (LTS) is semantic, then a very simple, sequential view of memory and language processing is suggested. The STS is specialized for preliminary low level processing subsequent high level processing".
(Glanzer, Koppenaal and Nelson, 1972:403)

Aceitar este tipo de generalização é ignorar que um texto é de natureza diferente de listas de itens lexicais; é aceitar que a memória funciona mediante o processamento de itens discretos; é aceitar que as estratégias de retenção se aplicam de modo inalterado sempre, em todas as ocasiões, com todos os materiais; é, em última análise, ignorar que diferentes materiais podem privilegiar o uso de diferentes estratégias. Esta crítica se aplica igualmente ao estudo de sentenças isoladas.

O estudo de processamento e memória lingüística de sentenças apresenta algumas vantagens em relação aos previamente mencionados. Indiscutivelmente, a nível sentencial temos uma proximidade maior de uso lingüístico real. Mesmo assim não podemos ignorar que, em uma situação de uso lingüístico, não são sentenças isoladas o que processamos e, portanto, o resultado das pesquisas sobre retenção de sentenças isoladas pode não representar adequadamente o processo de retenção lingüística de um texto. Como exemplo, podemos considerar os estudos feitos com sentenças negativas e sentenças na voz passiva³. Estes estudos apresentam problemas tanto no método experimental utilizado, isto é, tempo de reação, quanto na escolha do material, ou seja, sentenças isoladas.

Os estudos sobre a dificuldade de processamento das sentenças negativas e sentenças na voz passiva recorrem ao método experimental tempo de reação (reaction time), isto é, com base no tempo que o sujeito leva para dar uma resposta (que é em geral um julgamento de verdadeiro ou falso), estipula-se que a sentença é mais fácil, ou mais difícil de ser processada. Entretanto, este método, quando originalmente utilizado para medir reações nervosas, foi considerado inadequado⁴.

Ora, se existem problemas na utilização do método TR para medir reações nervosas, é de se questionar se este método também não causa problemas quando utilizado como único paradigma experimental para medir dificuldade de processamento de sentenças. Esta possível inadequação da metodologia empregada nos estudos de sentenças negativas e sentenças na voz passiva torna questionável os resultados experimentais neles obtidos.

Além do problema metodológico, existem nestes estudos problemas com relação ao material utilizado em situação experimental. A análise de sentenças isoladas parece privilegiar fatores sintáticos e semânticos, que não são por si só suficientes para explicar o processamento de textos.

Parece haver concordância entre os estudiosos que a negação é mais difícil de se compreender que a afirmação (Wason (1959, 1961, 1965; Wason e Jones, 1963), Eifermann (1961), McMahon (1963), Gough (1965, 1966), Slobin (1966) e outros).

Segundo Clark (1976) nossas representações perceptuais são normalmente positivas, isto é, nós codificamos objetos perceptuais como entidades positivas. Isto acontece porque na maioria dos casos, há somente uma identificação possível do que uma coisa pode ser, mas muitas identificações do que esta

coisa não pode ser. Entretanto, como salienta o autor, há ca sos em que é importante, ou mesmo necessário, pensar sobre al guma coisa em termos negativos. Esta percepção necessariamente negativa, segundo Clark, poderia ser analisada em termos de pressuposições que o emissor tivesse da situação que ele está observando. Estas pressuposições estão vinculadas a um contexto específico. Deste modo a negação de uma sentença do tipo "João não está em casa" pode melhor ser entendida como consistindo de uma pressuposição "João está em casa", mais a negação desta pressuposição, que é normalmente compartilhada pelo falante e ouvinte. Uma sentença como "João não está em casa" só seria emitida dentro de um contexto em que fosse possível, acreditado ou desejado o fato de João estar em casa, quer dizer, é uma informação plausível dentro do contexto.

O fato de as sentenças negativas conterem uma pres suposição mais a negação desta pressuposição, faz com que es tas sentenças apresentem uma dificuldade maior para o proces samento do que as sentenças afirmativas. Esta dificuldade po de ser observada se compararmos sentenças afirmativas com sen tenças negativas marcadas e sentenças negativas não marcadas (por exemplo: *Ele é mau*, sendo que *mau* tem o significado de *não bom*):

- (1) João é bom
- (2) João é mau
- (3) João não é bom
- (4) João não é mau.

Nota-se que (1) e (2) são sentenças simples de se rem processadas. Embora em (2) *mau* tenha um significado nega tivo *não bom*, não nos parece que esta sentença vá causar maior dificuldade de processamento que (1). O mesmo não ocorre com

(3) e (4). Em (3) temos a pressuposição (1) que é negada e em (4) a pressuposição (2). Existe, portanto, com relação a (3) e (4) uma dificuldade estrutural que pode dificultar o processamento. Embora não negando a existência desta dificuldade, questionamos se ela não poderia ser minimizada dentro de um contexto mais rico que a sentença. Comparemos as sentenças:

(5) Eu tenho certeza que sou coerente

(6) Eu não tenho dúvida de que não estou sendo incoerente.

Analisadas isoladamente ou inseridas dentro de um texto possivelmente (5) será mais facilmente processada que (6). Entretanto, embora uma sentença com mais de uma negação como (6) possa apresentar uma grande dificuldade de processamento se apresentada de forma isolada, esta mesma sentença talvez pudesse ser processada sem grande dificuldade se inserida em um texto no qual o conceito de *dúvida* e *incoerência* já estivesse colocado explicitamente. Imaginemos uma situação em que dois falantes A e B estão engajados em uma discussão. A certa altura A dirige a B o seguinte enunciado:

A - "Eu acho que você está sendo incoerente". Ao que B responde:

B - "Eu não tenho dúvidas de que não estou sendo incoerente".

O enunciado de B nesta situação representa a negação da pressuposição do enunciado de A, e se lido com entonação adequada, ênfase no segundo *não*, possivelmente não apresentaria a mesma dificuldade de processamento que teríamos caso esta sentença fosse apresentada isoladamente. Em uma situação real de uso lingüístico, a complexidade estrutural não é o único fator determinante da dificuldade de processamento.

Dentro desta mesma perspectiva de análise, podemos considerar os estudos sobre voz passiva como outro exemplo da

inadequação do resultado de pesquisas sobre sentenças isoladas para explicar a compreensão e retenção de texto.

Os primeiros estudos sobre voz passiva estavam vinculados aos pressupostos teóricos da gramática gerativa transformacional de Chomsky (1957). Embora a teoria da gramática gerativa padrão pretendesse ser uma descrição da competência de um falante ideal em condições ideais (o conhecimento que o falante ouvinte possui de sua língua) os psicolinguistas adotaram a noção de estrutura profunda subjacente colocada pela teoria, para descrever problemas relativos a desempenho (uso efetivo da língua em situações concretas), o que representa um desvio da teoria original. Na realidade, a teoria proposta por Chomsky consistia em um sistema de regras que, de um modo explícito e bem definido, atribuía descrições estruturais a sentenças sem levar em consideração o desempenho linguístico do falante, ou os processos cognitivos envolvidos na produção e recepção destas sentenças.

Segundo a teoria de Chomsky (1957), sentenças ativas e passivas do tipo "Willian ama Furness" e "Furness é amado por Willian" expressam a mesma proposição subjacente e, portanto, devem ser derivadas da mesma estrutura subjacente ("identical Kernel sentences"). A derivação da passiva, entretanto, exige uma transformação extra além de certas transformações obrigatórias: a "transformação passiva".

Miller (1962) baseando-se nestas concepções de Chomsky propõe uma teoria cognitiva para a compreensão, segundo a qual, para entender uma sentença, o sujeito deveria derivar a sua estrutura profunda a fim de obter a lógica e o significado subjacentes à estrutura profunda da sentença. Portanto, a

compreensão implicaria em considerar-se a estrutura superficial do enunciado e a partir daí aplicar regras transformacionais ao reverso a fim de se chegar à estrutura profunda apropriada (que seria então compreendida). Dentro desta perspectiva as sentenças ativas seriam compreendidas mais rapidamente do que as passivas correspondentes, uma vez que a passagem da estrutura superficial para a profunda nas sentenças ativas não exigiriam uma transformação reversa adicional: transformação passiva. Esta hipótese de Miller tornou-se conhecida como hipótese da complexidade derivacional: sentenças que são derivacionalmente mais complexas deveriam ser mais difíceis de se compreender do que aquelas que são menos complexas (Clark, 1976).

A hipótese da complexidade derivacional gerou uma série de estudos que tentaram comprová-la ou invalidá-la. Em termos de compreensão esta hipótese revelou-se problemática, uma vez que em há casos em que a sentença na voz passiva é mais fãcil de se compreender que a ativa correspondente. Este seria o caso, por exemplo, de uma sentença do tipo "o assassino foi condenado" em contraposição com a sua sentença ativa correspondente "condenaram o assassino".

Existem dois problemas sérios com relação a estes estudos gerados a partir da hipótese da complexidade derivacional: o primeiro, diz respeito à utilização do método experimental TR, o segundo, é o fato deles não considerarem uma questão semântica levantada por alguns autores, inclusive Clark (1976). Clark observa que sentenças ativas e passivas enfatizam coisas diferentes. Deste modo haveria algumas situações em que o uso da voz passiva seria adequado e outras em que seria inaceitável. Assim a resposta a uma pergunta do tipo: "O que Fats fez?" poderia ser respondida por (a) "Fats matou a barata", mas não por

(b) "A barata foi morta por Fats". A diferença básica entre os enunciados (a) e (b) não está na estrutura subjacente às duas construções, mas sim no que é asseverado por ambas. Assim em (a) e (b), embora a proposição subjacente seja a mesma (Fats causar (a barata morrer)), o que é asseverado por (a) é o que Fats fez e por (b) o que aconteceu à barata.

Ora, se concordamos com Clark que a passivização de uma sentença tem uma dimensão discursiva, resta-nos o problema de como perceber esta dimensão sem levar em consideração dados contextuais mais ricos que os fornecidos pela sentença. Nos parece que a nível de sentença, o sujeito é levado a utilizar apenas estratégias que dependem de pistas estruturais. A nosso ver estas estratégias são inadequadas para a compreensão de um recurso de topicalização como a voz passiva, a qual envolve uma situação ou objetivos comunicativos específicos que só existem em um contexto mais amplo que o da sentença. Fazemos, portanto, aos estudos sobre sentenças na voz passiva isoladas, a mesma crítica que fizemos anteriormente às sentenças negativas isoladas, ou seja: os resultados obtidos por este tipo de estudo podem nos revelar como os sujeitos compreendem e retêm sentenças isoladas, mas não são suficientes para explicar como eles compreendem e retêm estas mesmas sentenças se inseridas em uma situação de uso lingüístico, onde estratégias baseadas em pistas estruturais passam a ocupar um lugar secundário.

Em síntese, acreditamos que o texto não pode ser entendido em toda a sua complexidade pelo estudo de partes que o constituem, isto é, itens lexicais e sentenças, e portanto, tentar entender a compreensão e retenção de texto recorrendo a estudos que não ultrapassam o nível sentencial seria, antes de tudo, incorrer em um grave erro metodológico.

Uma vez que as propostas teóricas encontradas na área da psicolinguística não são suficientemente elucidativas para o nosso problema em questão, é natural que procuremos subsídios em teorias mais abrangentes. Dentre estas uma que se revela particularmente interessante é a teoria dos esquemas.

1.3. TEORIA DOS ESQUEMAS NOS ESTUDOS SOBRE RETENÇÃO VERBAL

A teoria dos esquemas nos parece mais promissora, em termos de retenção de textos, que os estudos de listas de palavras e sentenças isoladas. Esta teoria, inicialmente proposta por Bartlett em 1932, defende a concepção de uma memória construtiva, capaz não só de influenciar o material de entrada como de ser igualmente influenciada e modificada por este, estabelecendo assim, um processo dinâmico entre o material retido e o material a ser retido pelo sujeito. Embora esta propriedade dinâmica nem sempre tenha estado presente nos trabalhos que seguiram as propostas teóricas de Bartlett, ela torna a aparecer em trabalhos como os de Kintsch e Van Dijk (1975), Van Dijk (1977), Adams e Collins (1979), Stein e Glenn (1979), Freedle e Hale (1979), Pichert e Anderson (1976), Chafe (1977) e outros.

Bartlett (1932) "(apud Clark e Clark (1977)) observou que sujeitos, ao tentarem evocar um conto folclórico pertencente a uma cultura diferente da sua, tendiam a moldá-lo a seu próprio sistema de crenças e hábitos. Como consequência, os protocolos de evocação não eram cópias fiéis do dado de entrada, isto é, apresentavam acréscimo de alguns detalhes, omissões de outros e racionalizações que os sujeitos faziam sobre os eventos da estória original. Com base nestas

observações Bartlett concluiu que a memória é um processo construtivo e é um produto da interação entre as informações contidas no dado de entrada e esquemas mentais do sujeito.

"A schema, to Bartlett (1932), represented "an active organization of past reactions and experiences which are always operating in any well-developed or ganism (p. 201). These past experiences, although serially encoded and organized, operate as a unitary mass. Bartlett emphasized the reciprocal interac- tion which occurs between incoming new information and existing mental structures by stating that incoming information is actively integrated into a subject's existing mental structure but, at the same time, new information modifies the organization of preexisting structures. He described both the con sistency and variability of story recall in terms of these structures. On the one hand, he felt that the broad characteristics of these schemas were stable over time and were shared by many individuals at least within a given culture. This would explain the consistency observed in recall over a period of repeated reproductions and across many individuals. However, he also argued that individual differences in attitudes, interests, and affective states existed and influenced the variability that occurred in recall." (Stein e Glenn, 1979:54)

Os conceitos propostos por Bartlett têm exercido grande influência em estudos recentes, os quais tentam por um lado verificar experimentalmente o aspecto construtivo da memó ria, isto é, a relação entre o conhecimento prévio e a compre ensão e retenção de textos, e por outro aprimorar alguns conceitos presentes na teoria original de esquemas.

Dentro do estágio atual das pesquisas, a teoria dos esquemas revela-se uma fonte particularmente interessante de propostas teóricas tanto para os processos de percepção, compreensão e evocação, como também para a aprendizagem.

Segundo Rumhart

"According to schema theories, all knowledge is packed into units. These units are the schema. Embedded in these packed of knowledge is in addition to the knowledge itself, information about how this knowledge is to be used. A schema then, is a data structure for representing the generic concepts stored in memory. (...) A schema theory embodies inasmuch as a schema underlying a concept stored in memory corresponds to the meaning of that concept, meanings are incoded in terms of the typical or normal situations or events that instantiate that concept".
(Rumelhart, :34)

Os esquemas são blocos cognitivos (organizados hierarquicamente), fundamentais para o processamento de informação. Eles atuam no processo de interpretação do dado sensorial, recuperação da informação retida, organização das ações, determinação de objetivos e sub-objetivos e são, também, responsáveis por guiar o fluxo do processamento.

Segundo Rumelhart os esquemas atuam no processo de compreensão e retenção de modo similar. A única diferença entre os dois é que o primeiro tem uma fonte de dado sensorial e o segundo, memórico. Toda percepção ou evocação é feita a partir de fragmentos sensoriais ou mnemônicos de eventos. Os esquemas atuam nestes processos de duas maneiras. Primeiramente, cria-se uma interpretação inicial que vai determinar a forma destes fragmentos sensoriais ou mnemônicos. Em segundo lugar, a ativação de esquemas ou sub-esquemas permite que haja uma reinterpretação do dado, de modo a criar-se uma outra interpretação diversa da inicial. Todo o processo de compreensão e evocação é, portanto, baseado em hipóteses, isto é, possíveis interpretações que o sujeito cria sobre um determinado evento. Desta forma, pode-se dizer que o que nós percebemos ou evocamos não é o evento tal como ele se apresenta, mas sim a interpretação que fazemos dele. Estas interpretações são de certa

maneira direcionadas pelos objetivos do sujeito, isto é, guiadas por expectativas que o sujeito tem do que deve ser percebido ou evocado. Os esquemas estabelecem, desta forma, não só o que vamos perceber ou evocar, mas também como vamos perceber ou evocar.

Indiscutivelmente, a teoria dos esquemas é bastante poderosa.⁶ Dentre os estudos de que temos conhecimento é, inclusive, uma das fontes mais produtivas em termos de subsídios teóricos. Entretanto, os estudos que seguem esta linha apresentam o sério problema de privilegiar apenas o universo do sujeito como determinante único da compreensão e retenção de texto, não considerando o papel que o texto em si pode desempenhar nestes processos. Este problema torna-se mais evidente quando analisamos aplicações desta teoria a modelos de leitura como o desenvolvido por Adams e Collins (1979). Segundo estes autores:

"A schema is a description of a particular class of concepts and is composed of a hierarchy of schemata embedded within schemata. The representation at the top of the hierarchy is sufficiently general to capture the essential aspects of all members of the class. For example, if the conceptual class represented by a schema were "going to a restaurant" (Shank and Abelson, 1977) its top level representation would include such information as "a restaurant is a commercial establishment where people pay money to have someone else prepare their food and clean up after them". At the level beneath this global characterization are more specific schemata (e.g. going to a dinner going to a fast hamburger operation, and going to a swanky restaurant). In general, as one moves down the hierarchy the number of embedded schemata multiplies while the scope of each narrows, until, at the bottom most level, the schemata apply to unique perceptual events". (Adams e Collins, 1979:3)

Portanto, os esquemas se organizam hierarquicamen

te do mais geral para o mais específico. Dentro desta estrutura o processamento do dado de entrada pode efetuar-se em duas direções: do topo para a base (TB) e da base para o topo (BT).

No processamento BT, o receptor relaciona os detalhes do dado de entrada aos esquemas de nível mais baixo (cujo escopo é reduzidíssimo). Como estes esquemas convergem para esquemas superiores na hierarquia, a informação se propaga do nível mais baixo para os mais altos, via níveis de interpretação cada vez mais abrangentes.

O processamento TB, por outro lado, trabalha em direção oposta: o sistema procura por informações específicas que se adaptem a esquemas de nível superior já parcialmente satisfeitos.

Segundo Adams e Collins estas duas direções de processamento ocorrem em todos os níveis de análise (letras e palavras, sintático, semântico e interpretativo) simultaneamente.

Embora as propostas feitas por Adams e Collins (1978) tenham por objetivo especificar como o conhecimento do leitor interage com a informação contida no texto, os autores restringem-se a uma proposta de "interação" unilateral, onde o processo de compreensão de leitura depende exclusivamente do universo do leitor, não sendo considerado o papel que o texto em si pode desempenhar neste processo. Podemos notar esta concepção quando analisamos o processamento no nível interpretativo proposto pelos autores:

"... the goal of skilled reader goes beyond that of following the story: in addition, the reader seeks to interpret or impose a structure on the passage as a whole. Processing at this level requires even more abstract knowledge and more complex inferences, since it depends less on the actual context of the

text than it does on the goals of the reader and his or her perception of the author's intentions. (...) Since schemata at the interpretive level are not compelled by the text, one can enjoy and feel like he or she understands a story perfectly well without them". (Adams e Collins, 1979:18, 19).

Contudo a estrutura de um texto é relevante para a compreensão e, portanto, não deve ser encarada como um mero nível de "aprofundamento de leitura." Na realidade, a compreensão de um texto depende de esquemas de estrutura textual (ou superestrutura, segundo a terminologia adotada por Kintsch e Van Dijk (1975)). Entender um texto implica necessariamente em compreendê-lo em todos os seus níveis: sintático, semântico, pragmático e discursivo. Ignorar alguns destes níveis, ou colocá-los em um plano secundário, implica em construir um modelo que é inadequado para explicar o processo de leitura. Trabalhos bastante significativos como os desenvolvidos por Kintsch e Van Dijk (1975), Van Dijk (1977), Freedle e Hale (1979), Stein e Glenn (1979) reconhecem que a estrutura textual é importante para o processamento de leitura.

Kintsch e Van Dijk (1975) trabalhando com textos narrativos mostram, por exemplo, a relevância do conhecimento prévio de uma determinada estrutura textual para a retenção. Os resultados experimentais apresentados pelos autores revelam que, quando há desconhecimento da estrutura do texto (como no caso de uma estória pertencente a uma cultura muito distinta, e com estruturação diversa das conhecidas pelos sujeitos), os protocolos de evocação tendem a ser bastante divergentes entre si, o que não ocorre quando a super estrutura, ou estruturação, é conhecida.

Freedle e Hale (1979) apresentam outras evidências sobre o papel da super estrutura na compreensão de texto. Em experimentos feitos com crianças de 5 a 10 anos, os autores observaram que as mais jovens, ao ouvirem uma estória com estrutura expositiva apresentavam evocações muito fragmentadas e desestruturadas, o que não acontecia quando a mesma estória era apresentada com estrutura narrativa. Como o conteúdo informacional das duas versões da estória era o mesmo, os autores concluíram que o texto expositivo era mais difícil de ser retido pelas crianças mais jovens, porque estas, embora já dominassem a estrutura narrativa, ainda não dominavam a expositiva. Segundo os autores, as crianças em fase pré-escolar desconheciam as formas de discurso dissertativo-expositiva ("expositor") e descritiva, porque estas formas estão diretamente vinculadas a um contexto instrucional que ainda desconheciam.

Nestes estudos desenvolvidos pelos autores acima mencionados, o conhecimento prévio da estrutura do texto revelou-se crucial para a compreensão. Ora, isto é contrário à opcionalidade que Adams e Collins atribuem à estrutura do texto. Aliás, é justamente o reconhecimento da importância da estrutura do texto o que produziu uma das grandes inovações teóricas do modelo original da teoria dos esquemas. Estas inovações são conhecidas na literatura por gramática de estórias (story grammar). A origem destes estudos foi a constatação de que as estórias e contos folclóricos eram estruturados de modo relativamente padronizado. Uma vez constatado este fato, alguns estudiosos preocuparam-se em definir esta estrutura, gerando assim as gramáticas de estórias. O que nos parece interessante nestas propostas é o fato de elas serem bastante específicas. Segundo Stein e Glenn,

"Two of the basic requirements for any model of prose comprehension are that it contains rules for defining the types of informational units contained in the material and that it defined the types of relations that exist between these units. These rules would permit a precise definition of the information contained in a passage and would enable an investigator to make specific predictions concerning the way in which this information would be encoded and internally represented by a subject." (Stein e Glenn, 1979:55)

A maior especificidade das propostas e o fato destes estudos elegerem o texto para unidade de análise, destacam as gramáticas de histórias dentro do corpo teórico sobre retenção verbal.

Entretanto, segundo Pichert e Anderson (1976),

"People are more likely to learn and remember the important than the unimportant elements of a prose passage. (...) An exciting development of the last, few years has been the explication of the notion of importance in terms of theories of text structure. Our concern is that in their less cautious moments theorists have permitted the inference that the structural importance of an element in a passage is an invariant that follows from the logic of a propositional analysis (Kintsch, 1974, p. 137) or a text grammar (Meyer, 1975, p. 184; Frederikson, 1975, pp. 160-162). This is an inference that ought to be resisted. More significant than the structure in some sense contained in a text, is the structure the reader imposes on the text". (Pichert e Anderson, 1976:2).

O interessante é que Pichert e Anderson ao tentar apoiar empiricamente sua dúvida sobre a importância da estrutura textual, recorrem a experimentos que reforçam esta importância em vez de invalidá-la. Os autores referem-se a um experimento clássico realizado por Bransford e Johnson (1973), para mostrar que um texto será incompreensível se um leitor

for incapaz de descobrir o esquema que subjaz ao texto. Este experimento tem por material de testagem uma descrição do procedimento de lavar roupas. A menção à "lavagem de roupas" só aparece explicitamente no título, e Bransford e Johnson observaram que os sujeitos que leram este texto sem titulação lembraram substancialmente menos informações do texto original, do que aqueles que o leram com título. Pichert e Anderson concluem que houve uma diferença entre os resultados experimentais porque o título ajudava os leitores a utilizar-se de um esquema (lavagem de roupa) que seria difícil de ser descoberto de outra forma.

Ora, neste texto, especificamente, o título é de extrema importância, uma vez que a ausência deste, transforma o texto em uma série de sentenças desconexas. Nada garante, entretanto, que a colocação do título vá ativar apenas um esquema de conhecimento de mundo (lavagem de roupas). Existe também a possibilidade de que, neste texto em questão, o título ajude a recuperar a própria estrutura do texto. É possível que a estrutura de textos que descrevem procedimentos exija a presença de uma categoria objetivo. Como no texto de Bransford e Johnson este objetivo só aparece no título, a ausência de titulação interfere com a própria estrutura do texto. Este experimento, portanto, não serve de apoio para a crítica de Pichert e Anderson à importância que a estrutura do texto tem para a compreensão.

Existe ainda um segundo experimento a que se referem os autores, desenvolvido por Anderson, Reynolds, Schallert e Goetz (1976), que tenta demonstrar como alguns textos podem ser assimilados por diferentes esquemas. Anderson Reynolds, Schallert e Goetz utilizaram textos de natureza ambí

gua visando observar se a área de estudo dos sujeitos podia influenciar na interpretação que eles davam ao material de testagem. Ora, não podemos ignorar que os textos a que foram expostos os sujeitos eram ambíguos e que esta ambiguidade existia ao nível da micro estrutura do texto e não no universo do sujeito. Em outras palavras, os sujeitos em questão não "impuseram uma estrutura ao texto", mas simplesmente, valendose de outros esquemas (no caso o conhecimento de uma determinada área de estudo) optaram por uma das interpretações possíveis do texto.

Mesmo o experimento realizado por Pichert e Anderson não fundamenta sua posição contrária à relevância que a estrutura do texto desempenha no processo de compreensão de leitura. Os autores utilizaram dois textos: um que descrevia uma casa e outro que descrevia uma ilha. Estes textos foram apresentados aos sujeitos com instruções específicas sobre a perspectiva em que deveriam ser lidos. Assim, antes de ler o texto sobre a casa por exemplo, um grupo de sujeitos recebeu a instrução para que lesse sob a perspectiva de um ladrão e um segundo grupo, para que o lesse sob a perspectiva de um comprador de imóveis. A hipótese dos autores era de que, se a estrutura do texto fosse realmente relevante para a compreensão, os dois grupos ao classificar quais eram as idéias importantes do texto, indicariam as mesmas idéias.

Os resultados mostraram que a perspectiva de leitura influia marcadamente no tipo de informação considerada importante pelos sujeitos. A partir desta comprovação os autores concluíram ser a perspectiva do leitor, e não a estrutura do texto, o que determina a importância de determinadas idéias.

Ora, ao darem uma direção tão marcada à leitura, Pichert e Anderson adulteraram a natureza dos textos, isto é, as instruções dadas previamente são um tipo de informação específica englobada à própria estrutura do texto durante a leitura. Assim, o primeiro grupo leu um texto do tipo "Um ladrão interessado na casa X observou que Y". Como os sujeitos não leram textos idênticos, não era de se esperar que indicassem idéias idênticas. O experimento, portanto, é insuficiente para comprovar que a perspectiva do leitor é a determinante única do processo de compreensão de texto. Na realidade, ao privilegiar, em um processo de compreensão de leitura, apenas o universo do leitor, Pichert e Anderson (1976), assim como Adams e Collins (1979) parecem ignorar, que se o texto em si não desempenhasse um papel importante neste processo, nunca haveria consenso entre os leitores.⁶ Além disso, não nos parece adequado menosprezar o papel do texto, porque se consideramos o ato de ler um ato interativo entre leitor e texto, devemos necessariamente considerar ambas as partes que interagem no processo.

Trabalhos como os de Kintsch e Van Dijk (1975), Freedle e Hale (1979), nos revelam que a estrutura do texto, por ser estereotipada, pode ser significativa para os sujeitos de uma determinada comunidade e, portanto, deve ser considerada no estudo do processamento e retenção de leitura. Pouco se sabe, porém, sobre estas estruturas. Os trabalhos existentes estão centralizados em um único tipo discursivo: narrativas (em geral estórias e contos folclóricos). A estrutura dos demais tipos discursivos está praticamente por ser pesquisada. Portanto, embora as gramáticas de estórias sejam propostas interessantes dentro do corpo teórico sobre a retenção de tex

to, estes estudos oferecem poucos subsídios para um trabalho co
mo o nosso, preocupado em investigar a retenção de textos didã
ticos.

NOTAS - CAPÍTULO I

1. Consideramos que os cortes feitos na memória correspondem a tipos de memória, porque têm características próprias e servem a funções específicas.
2. Fulgêncio, Renfeld e Perini tentam resolver um problema semelhante da disparidade dos modelos de processamento visual que existe na literatura. Preocupados com a natureza básica da unidade de processamento na compreensão de texto escrito eles chegam a postular dois tipos diversos de fâsias no processamento. Para eles a memória tanque (buffer) seria parte da memória abstrata (terceiro nível de memória após registro sensorial e memória visual), ainda de caráter superficial, curto termo e possibilitaria o fatiamento de tipo construtivo por eles propostos.
3. Na análise destes estudos não faremos distinção entre dificuldades de compreensão e dificuldades de retenção do dado de entrada. Não estamos propondo com isso serem a compreensão e retenção processos cognitivos idênticos. Ahamos, entretanto, particularmente difícil separá-los já que por um lado os estudos que têm sido feitos sobre compreensão envolvem retenção (as tarefas apresentadas aos sujeitos são geralmente reconhecimento ou evocação do dado de entrada) e, por outro, os estudos sobre memória lingüística demonstram haver uma relação muito próxima entre a compreensão e a qualidade e quantidade do material retido.
4. O paradigma tempo de reação (TR) foi inicialmente utilizado por Helmholtz (1850) para investigar como um estímulo se propagava pelas células nervosas. O autor observou, entretanto, que a utilização da técnica TR era ineficaz para investigar estruturas no sistema nervoso, pois produzia resultados variáveis. Woodworth (1938) reforça este ponto de vista negativo:

"The failure of RT experiment to furnish a measure of nerve conduction is instructive because it shows that the bulk of the time required for even so simple a response is consumed in the nerve centers and that this central process must be complex and variable. It is no mere redirection of a nerve impulse from the sensory to the motor nerve. (Kinsbourne, 1978:274)"

 Kinsbourne (1978), após uma análise de vários estudos sobre tempo de transferência interhemisférico (inter-hemispheric transfer time) conclui que os métodos TR geram resultados muito diferentes e, portanto, são inadequados para medir este tempo de reação fisiológica.
5. O estudo de Bartlett (1932) por ser um estudo clássico dentro da teoria dos esquemas, tem sido amplamente citado e mencionado pelos estudos que seguem esta linha. Devido ao grande número de citações feitas, podemos apreender as noções básicas contidas neste estudo, mesmo sem ter acesso à obra original.

6. Há ainda uma aplicação desta teoria ao processo de aprendi
zagem que será discutida no capítulo 4, seção 4.4.
7. As investigações feitas por Elias (1980) indicam que o con
senso entre leitores é em parte determinado pela estrū
tura. Segundo a autora, leitores proficientes ao lê
rem um texto de estrutura dispersiva, tendem a produzir
também interpretações dispersivas. Isto, entretanto, não
ocorre quando um texto é estruturado de maneira mais ou
menos padronizada. Os leitores não proficientes, por
outro lado, tendem a interpretar o texto de modo disper
sivo independentemente da estrutura.

CAPÍTULO 2

A RETENÇÃO DE TEXTOS

O estudo sobre retenção de textos didáticos, como discutimos no capítulo anterior, sofre sérias limitações teóricas. No estágio atual das pesquisas, pouco sabemos sobre a natureza do texto didático ou sobre a retenção de textos. Os poucos estudos que existem sobre este assunto são estudos isolados, que dificilmente apresentam propostas suficientemente explicativas. Dentre as propostas sobre retenção de textos, o trabalho desenvolvido por Meyer (1975) pareceu-nos particularmente interessante. A autora, ao investigar a retenção de prosa, seleciona para material de testagem três textos expositivos. A opção pelo estudo deste tipo de texto é única, dentre os estudos sobre retenção de textos de que temos conhecimento. Além disso a autora propõe que o conteúdo informacional do texto é organizado hierarquicamente por meio de relações retóricas (2.1). Como estas relações frequentemente aparecem implícitas nos textos, isto nos levou a questionar se, para sujeitos ainda em fase inicial de escolarização, haveria alguma diferença na qualidade de evocação de um texto, quando estas relações aparecessem de modo implícito ou, então, explicitamente. Outro aspecto que despertou nossa atenção foi o efeito que a saliência de informação (2.1) tem na evocação do texto. A investigação da influência destas variáveis linguísticas para retenção do texto implica em uma manipulação do texto original (3.2.) e a diagramação de texto proposta por Meyer (Anexo 1) facilita esta manipulação.

Contudo, o objetivo da pesquisa da autora limita-

se à constatação da importância da estrutura do conteúdo informacional de um texto para a retenção de determinadas informações nele contidas. Este objetivo é reduzido demais para uma investigação como a nossa, que visa não só investigar o fato de haver maior ou menor probabilidade de retenção de determinadas informações, como também investigar a maneira como o sujeito retém essas informações, isto é, as operações lingüístico-cognitivas do sujeito face à leitura de textos. Isto nos levou a buscar outras propostas teóricas que nos oferecessem maiores subsídios de análise. Dentre as propostas existentes, uma que nos pareceu bastante promissora em termos de análise foi a contida nos trabalhos de Kintsch e Van Dijk, (1975), Van Dijk (1977 e 1978), discutida em maiores detalhes em (2.2).

2.1. ORGANIZAÇÃO DA PROSA E SEU EFEITO NA MEMÓRIA

O trabalho desenvolvido por Meyer (1975) é uma continuação de trabalhos anteriores, Meyer (1971), Meyer e Mc Conkie (1973), onde a autora havia constatado que existe uma estrutura hierárquica entre as idéias de um texto e que as informações localizadas em posição alta nesta estrutura eram melhor evocadas que as informações em posição baixa.

A idéia de estrutura de texto não é nova. Podemos estabelecer uma correspondência com outras descrições do texto em termos de temas e subtemas, tópicos e subtópicos, idéias principais e secundárias. Dentre os trabalhos que têm se preocupado com o problema aqui no Brasil, esta estrutura corresponderia aos níveis de autonomia de Elias (1980, 1981). A diferença mais importante entre o estudo de Meyer e os demais, talvez seja o fato de a autora tentar fornecer uma descrição de

hierarquia de texto neutra com respeito ao leitor, isto é, uma hierarquia determinada pelo texto em si e não pelo ponto de vista do leitor. Este objetivo não é atingido pelas noções de idéia principal e secundária. A hierarquia proposta por Meyer tem ainda a vantagem de permitir a apreensão de um número maior de níveis que o permitido em uma hierarquia de tópico e subtópico, por exemplo.

A estrutura hierárquica de textos propostos por Meyer é baseada nas concepções originalmente presentes nos estudos de Grimes (1972). A partir das propostas feitas por Grimes, Meyer diagramou textos considerando dois tipos de relações existentes entre itens lexicais e proposições: relações de papéis semânticos e relações retóricas. As relações de papéis semânticos (Quadro 1) se estabelecem entre predicados lexicais e seus argumentos e são responsáveis pela organização da estrutura subjacente do texto, ou seja, a estrutura lexical. Por exemplo: SUSAN (agente) MADE PICTURE FRAMES (patient) OUT OF DRIFTWOOD (former). Neste exemplo o argumento PICTURE FRAMES está relacionado ao predicado lexical MADE por meio de duas relações: patient e latter. Esta relação de papel semântico poderia ser representada em forma diagramática, como na figura 6 a seguir:

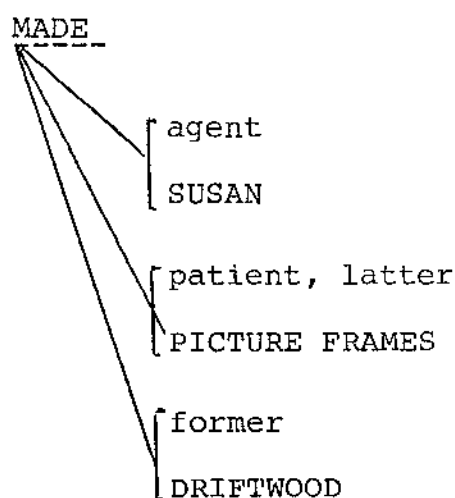


Figura 6: Um exemplo de duas relações de papéis semânticos.

As relações retóricas, por outro lado, têm por função organizar as demais proposições que estão representadas nesta estrutura e cujos argumentos não são relacionados aos seus predicados via papéis semânticos. Cabe às relações retóricas (quadro 2) unir proposições lexicais (predicados lexicais e seus argumentos) e proposições retóricas (predicados retóricos e seus argumentos). Por exemplo: "Although much publicity is given people voicing proclamations of an energy crisis and pending disaster due to future fossil fuel shortages, the energy situation does not look bleak." Neste exemplo temos um predicado retórico *adversative* (quadro 2) que relaciona o que não acontecerá AN ENERGY CRISIS AND DISASTER, ao que acontecerá AN ENERGY SITUATION THAT IS NOT COMPLETELY BLEAK DUE TO POTENTIAL ENERGY SOURCES. Essa relação retórica poderia ser representada em forma diagramática, como na figura 7 a seguir:

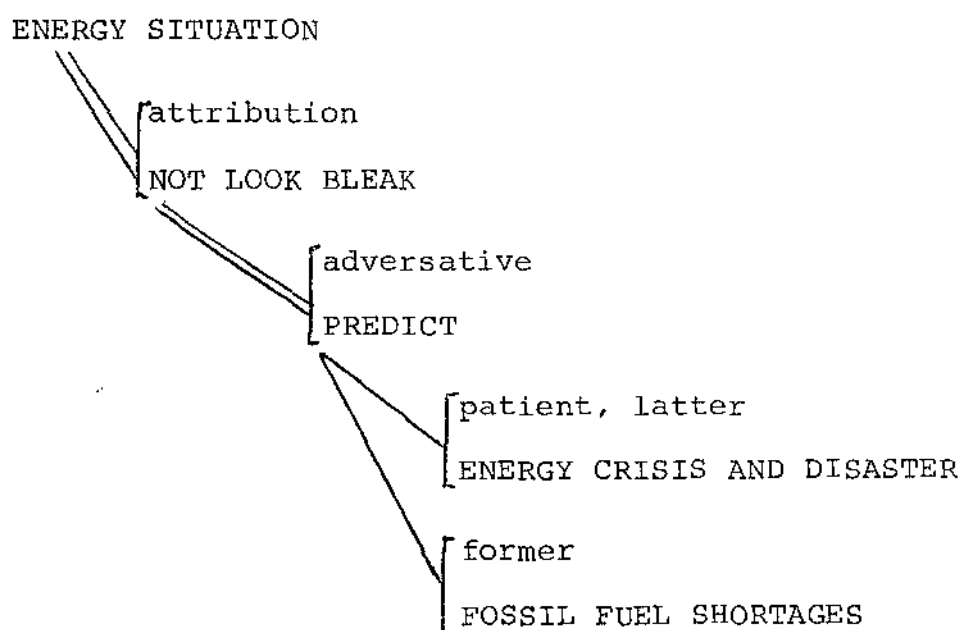


Figura 7: Um exemplo de relação retórica

QUADRO I

RELAÇÕES DE PAPÉIS SEMÂNTICOS (ROLE RELATIONSHIPS)

CONSIDERADAS NOS ESTUDOS DE MEYER

Role Relationships	
Agent	Investigator of an action - previously also called agent
Instrument	Something used inanimately by an agent to perform an action - previously also called an instrument
Force	A causal relation devoid of responsibility - previously called noninstigative cause
Vehicle	Something that conveys a patient or moves along with it - previously called noninstigative cause
Patient	Who or what is directly affected by an action or what is in a particular state - includes previous patient, experiencer and essive roles
Benefactive	Someone or something on whom an action has a secondary effect, good or bad - previously also called benefactive
Latter	Where the patient is headed or where it ends up - includes previous goal and factitive roles
Former	Where the patient begins a motion - previously called source and material
Range	Path or area traversed, a static location, or the limitation of a process to a specified field or object - previously also called range

QUADRO II

PREDICADOS RETÓRICOS (RETHORICAL PREDICATES) CONSIDERADOS
NOS ESTUDOS DE MEYER

Rhetorical Predicates	
<u>Paratactic Rhetorical Predicates</u>	<u>Description</u>
Alternative Response	Equal weighted alternative options Equal weighted Question(s) and Answer(s), Remark and Reply, or Problem(s) and Solution(s)
<u>Hypotactic Rhetorical Predicates</u>	<u>Description</u>
Attribution	Describes qualities of a proposition
Equivalent	Restates same information in a different way
Specific	Gives more specific information about something that was stated in a general manner
Explanation	Previously stated information is explained in a more abstract manner (for example: relating the information to a general principle) or more concrete manner
Evidence	Evidence through perception of a situation to support some idea
Analogy	Analogy given to support an idea
Manner	Way an event or event complex is performed (examples: slowly, carefully)
Adversative	Relates what did not happen to what did happen
Setting time	Gives time of setting in which information being related occurs (often in narratives)
Setting Location	Gives location of setting in which information being related occurs (used particularly in narratives)
Setting Trajectory	Gives changing background of location and time that occurs in a narrative when characters travel through various places
Representative Identification	Singles out one element of a group and makes it stand for the group as a whole
Replacement Identification	One thing standing for something else
Constituency Identification	Identifies a part in relation to some whole
<u>Neutral Rethorical Predicates</u>	<u>Description</u>
Collection	List of elements related in some unspecified manner
Covariance	Relation often referred to as condition, result or purpose with an argument serving as the antecedent and the other as the consequent or result of the antecedent

Os predicados retóricos podem ser classificados em: paratáticos, hipotáticos e neutros. (Quadro 2). Os predicados retóricos *paratáticos* dominam seus argumentos em uma relação de justaposição. Esse é o caso do predicado retórico *response*, que relaciona dois argumentos justapostos: problema e solução.

Os predicados retóricos hipotáticos, por outro lado, possuem um argumento central ao qual as demais proposições são adicionadas em uma relação de subordinação. Por exemplo, um texto que coloca um problema e depois dá mais informações sobre este problema, contém o predicado retórico hipotático específico, que relaciona o problema (argumento central), com as demais informações dadas sobre este problema por meio de uma relação de subordinação.

Finalmente, os predicados retóricos neutros são aqueles que, dependendo do contexto, podem assumir tanto a forma paratática quanto a hipotática.

Como nos trabalhos anteriores, Meyer (1971), Meyer e Mc Conkie (1973), não havia sido controlado o tipo de informação que aparecia em posição alta ou baixa na estrutura de conteúdo do texto, havia a possibilidade de que o resultado obtido (relevância da estrutura de conteúdo para retenção de determinadas idéias) tivesse sido influenciado pela natureza de algumas informações (por exemplo, informações mais concretas ou inclusivas) que tendem a aparecer em posição alta na estrutura de conteúdo. Neste caso, a variável *natureza da informação* seria mais importante no processo de retenção de prosa do que a variável *estrutura de conteúdo do texto*. Assim no trabalho posterior há a preocupação de controlar esta variável *natureza da informação*, a fim de investigar qual é realmente a influência que a estrutura de conteúdo do texto exerce sobre a retenção das

informações nele contidas.

Para obter este controle foram escritos dois textos, nos quais foi encaixado um parágrafo idêntico. Estes textos foram escritos de modo que este parágrafo (parágrafo alvo) estivesse em posição alta na estrutura de um dos textos (figura 8) e baixa, na estrutura do outro (figura 9)

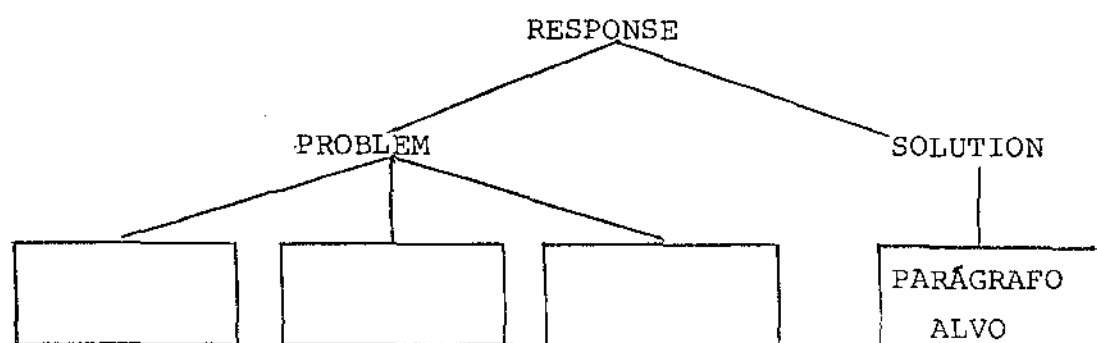


Figura 8 - Representação gráfica do parágrafo alvo em posição alta no texto "The Breeder reactor")

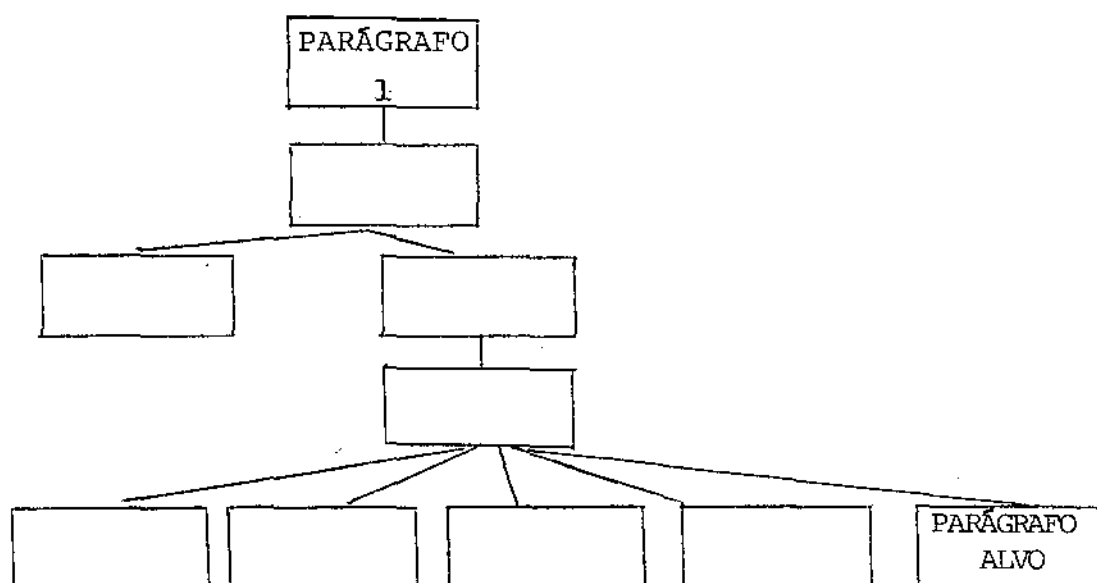


Figura 9 - Representação gráfica do parágrafo alvo em posição baixa na estrutura do texto no texto " The Breeder Reactor".

Os textos eram do mesmo comprimento e o parágrafo alvo foi colocado na mesma posição serial, isto é, em cada texto havia um número idêntico de palavras precedendo e seguindo este parágrafo.

Comparando os dois textos notamos que a diferença básica entre eles está no tópico discursivo. Aparentemente, pelo que podemos inferir a partir do trabalho de Meyer, o que determina a posição alta ou baixa de uma informação na estrutura de conteúdo é sua relação com o tópico. Assim uma informação estará em posição alta se for importante para o assunto do texto, isto é, se fizer parte da idéia principal deste texto. Por outro lado, informações que sejam apenas detalhes da idéia principal serão consideradas em posição baixa na estrutura de conteúdo. A altura nesta estrutura é, portanto, definida em termos de encaixes, o que pode ser observado se compararmos as figuras 8 e 9. No entanto, a autora não deixa claro, em seu estudo, o que nos leva a considerar uma determinada informação como fazendo parte da idéia principal do texto.

Outro aspecto também investigado por Meyer foi o efeito da saliência de informação na evocação dos sujeitos. Conforme a autora,

"Signaling is a non-content aspect of prose which gives emphasis to certain aspects of semantic content or point out aspects of structure of the content. Words of signaling are not included in the content structure since they do not add new content and relations, but simply accent information already contained in the content structure".
(Meyer, 1975:77)

Segundo a autora, a saliência de informação¹ é um recurso utilizado pelo autor para colocar em evidência partes

do texto que ele considera importante. Esta saliência pode ser classificada em quatro tipos principais:

1. Especificação dos predicados retóricos e outras informações contidas na estrutura de conteúdo. Por exemplo: "*The problems are the generation of electric power and the protection of the environment. A related problem of equal magnitude is the use of limited resources. The Solution is nuclear breeder reactors*".

Neste exemplo o predicado retórico *response* é salientado pela inserção no texto de: *the problem are* e *the solution is*. Por outro lado, *a related problem of equal magnitude*, salienta a presença do predicado retórico *collection* (vide quadro 2).

2. Antecipação de informações que serão posteriormente apresentadas no texto. Por exemplo:

"These alternative sources are solar energy, nuclear energy, geothermal energy and laser fusion energy".

Esta sentença antecipa os quatro tópicos que serão discutidos no texto.

3. Resumo das informações já presentes na estrutura de conteúdo do texto. Este tipo de saliência aparece em geral no fim de parágrafos e textos, e caracteriza-se por apresentar, sinteticamente, as informações previamente colocadas no texto.

4. Marcadores de discurso que mostram explicitamente ao leitor, a perspectiva do autor sobre alguma idéia específica. Por exemplo:

"Unfortunately, a large number of professional people attempting to change the behavior of mental patients use one technique with exclusion of the other."

Para investigar o efeito da saliência de informação na evocação dos sujeitos, Meyer reescreveu os textos selecionados para a pesquisa, de modo que, para cada texto (com parágrafo alvo colocado em posição alta e em posição baixa na estrutura de conteúdo) houvesse uma versão com saliência e outra sem saliência.

Os resultados experimentais revelaram que a saliência de informação é uma variável que tem pouco efeito na evocação dos sujeitos. Entretanto, Meyer suspeita que estes resultados estejam de alguma forma vinculados às condições do próprio experimento, não devendo, portanto, ser generalizados. Com respeito ao outro aspecto investigado, isto é, posição da informação na estrutura de conteúdo, a autora conclui ser esta uma variável poderosa para a predição de quais informações possivelmente serão lembradas pelos sujeitos.

Acreditamos que a suspeita de Meyer, com relação aos resultados obtidos sobre o efeito da saliência de informação na retenção dos sujeitos, é procedente. Na realidade, esta variável não foi investigada adequadamente pela autora. O estudo sobre a relação entre saliência de informação e memória apresenta problemas tanto teóricos quanto metodológicos.

Do ponto de vista teórico questionamos a concepção da saliência de informação como sendo uma parte sem conteúdo do texto. Aceitar esta definição implica ignorar que, em uma situação de uso lingüístico, a forma de veicular uma informação é tão informativa quanto a própria informação em si. Além disto, do ponto de vista teórico, questionamos ainda a tipologia de saliência adotada pela autora, onde até modalização é incluída.

Do ponto de vista metodológico, por outro lado, Meyer não considerou a possibilidade de que tipos diferentes de

saliência pudessem influenciar de maneira diferente o processo de retenção de texto.

Segundo a autora, a função da saliência de informação dentro de um texto é colocar em evidência partes deste texto que o autor considera importante. Isto coloca a saliência como tendo uma dimensão no plano cognitivo, isto é, chamar a atenção do leitor para determinados aspectos do texto. Esta atenção do leitor pode ser estimulada de maneira diferente, como demonstra Meyer ao classificar a saliência em 4 tipos distintos. Ora, analisando os tipos de saliência propostos pela autora, observamos que, em (1) existe uma explicitação de relações inferíveis do discurso. Em (2) por outro lado, cria-se no leitor uma expectativa para as informações que vão ser discutidas no texto. Já o tipo de saliência (3) nos parece mais relacionado a fatores de memória. Finalmente em (4) temos marcas de perspectiva do autor sobre uma determinada idéia. Embora todos os 4 tipos exerçam dentro do texto a mesma função, isto é, chamar a atenção do leitor, eles diferem quanto ao modo de fazê-lo. Existe, portanto, a possibilidade de que os diferentes tipos de saliência envolvam processos cognitivos diversos, como é o caso de (2) e (3).

Meyer, por não considerar esta possibilidade, testou todos os tipos simultaneamente. Ora, este procedimento experimental pode influenciar negativamente o resultado dos testes. A testagem simultânea de todos os tipos de saliência pode fazer com que um resultado anule o outro.

Finalmente, resta-nos a crítica de que os critérios adotados para salientar informações nos textos utilizados por Meyer, nem sempre coincidem com o conceito de saliência apresentado pela autora neste trabalho. Observamos por exemplo

o início do primeiro parágrafo do texto The Breeder Reactor.

PARÁGRAFO DO TEXTO COM SALIÊNCIA DE INFORMAÇÃO

The need to generate enormous additional amounts of electric power while at the same time protecting the environment is taking form as one of the major social and technological problems that our society must resolve over the next few decades. The Federal Power Commission has estimated that during the next 30 years...

PARÁGRAFO DO TEXTO SEM SALIÊNCIA DE INFORMAÇÃO

It is necessary to generate electric power and to protect environment. The Federal Power Commission has estimated that during the next 30 years...

A sentença "... while at the same time protecting the environment is taking form as one of the major social and technological problems that our society must resolve over the next few decades", embora sendo considerada como saliência de informação, não só tem conteúdo, como também acrescenta certas informações que não são apresentadas em nenhuma outra parte do texto. Portanto, este tipo de saliência está em contradição com o conceito de Meyer, isto é, que a saliência de informação é um aspecto sem conteúdo da prosa que enfatiza certos aspectos do conteúdo semântico ou evidencia aspectos da estrutura de conteúdo. Outro problema, ainda em relação a esta sentença, é que não fica claro em qual dos quatro tipos de saliência, estabelecidos pela classificação de Meyer, ela está incluída. Na realidade, a inclusão desta sentença em qualquer um deles, nos parece bastante inadequada.

Apesar dos problemas existentes neste estudo, a classificação de quatro tipos de saliência nos parece bastan-

te interessante. É possível mesmo que cada um destes tipos, se investigado isoladamente, nos forneça informações valiosas sobre o processo de retenção de texto.

Outro aspecto no trabalho de Meyer que nos parece particularmente positivo é a tentativa de propor uma estrutura hierárquica de texto que seja determinada pelo texto em si e não exclusivamente pelo ponto de vista do leitor. Acreditamos que, para entender adequadamente a retenção de textos, precisamos aprofundar nossos conhecimentos sobre o processo de retenção lingüístico e sobre a natureza do material de entrada, isto é, o texto. Na interação leitor-texto é necessário que consideremos seriamente ambas as partes que interagem e não nos limitemos a propostas unilaterais como as de Adams e Collins (1979) e Pichert e Anderson (1976) (vide 1.3). Neste sentido, por considerar a influência que a estrutura do conteúdo informacional de um texto pode exercer na retenção de determinadas idéias nele contidas, o trabalho de Meyer representa uma inovação dentro da literatura na área.

Entretanto, como já foi mencionado, o objetivo de pesquisa da autora é reduzido demais para um trabalho como o nosso, que visa também investigar a maneira como os sujeitos retêm determinadas informações. Esta limitação nos levou a considerar as propostas de Kintsch e Van Dijk que nos pareceram mais promissoras em termos de análise.

2.2. FUNÇÕES E ESTRUTURAS DO DISCURSO E SEUS EFEITOS NA MEMÓRIA

A insuficiência da investigação elaborada por Meyer para oferecer subsídios teóricos para um estudo como o nosso, que visa também investigar a maneira como os sujeitos retêm as

informações contidas em um texto didático, levou-nos a considerar as propostas de Kintsch e Van Dijk (1975), Van Dijk (1977, 1978). Estas propostas pareceram-nos promissoras em termos de análise, não só por considerar que no processo de compreensão e retenção de textos os sujeitos recorrem a conhecimentos linguísticos e extralinguísticos, mas principalmente por introduzir na literatura sobre retenção a noção de uma super-estrutura ligada ao tipo discursivo do texto.

Segundo Van Dijk (1978), o processo de compreensão de um texto está diretamente relacionado à fatores de memória. A capacidade limitada da nossa memória a curto prazo impede que a retenção de um texto seja uma cópia fiel do dado de entrada. Esta limitação na capacidade de retenção leva o receptor a utilizar-se de estratégias que lhe permitam reduzir o dado de entrada de modo que ele possa ser retido na memória a curto prazo para ser posteriormente processado na memória a longo prazo.

O modelo de compreensão proposto por Van Dijk, leva em consideração a existência de dois tipos de memória: a memória a curto prazo (MCP) e a memória a longo prazo (MLP), como já foi discutido em (1.1). Em linhas gerais, a MCP tem por função reter informações que podem ser rapidamente processadas, frases ou sentenças. Informações que requerem um tempo de processamento maior são retidas na MLP depois de terem passado pe la MCP. Como a MLP é de natureza semântica, é necessário que todos os traços do dado de entrada linguístico sejam traduzi dos em informações semânticas na MCP, antes de passar para a MLP. Devido às limitações da MCP, o receptor, para processar o dado de entrada linguístico, tem que recorrer a estratégias que lhe permitam fazer esta tradução o mais rápido possível.

Estas estratégias dependem das informações sintáticas e semânticas presentes no dado de entrada lingüístico e do conhecimento lingüístico, extra-lingüístico e enciclopédico retidos na MLP do receptor. Estas estratégias têm por função *organizar e reduzir* a longa série de proposições que formam um discurso de maneira que estas sejam englobadas por uma única proposição complexa, uma macro-proposição. Esta, provavelmente, ficará na MCP até a introdução de um novo tópico. As macro-proposições depois de passarem da MCP para a MLP vão fazer parte da macro-estrutura do discurso, isto é, a estrutura que organiza as macro-proposições que compõe este discurso. Esta macro-estrutura é gerada pela aplicação de regras de redução, macro-regras, que organizam e reduzem as proposições do discurso, de modo que este possa ser retido na MCP e compreendido pelo receptor. Estas macro-regras podem ser classificadas em três tipos distintos:

I - APAGAMENTO - Dada uma seqüência de proposições apaga-se todas as proposições que não são indispensáveis para o processamento das proposições seguintes, ou seja, não são pressuposições para as proposições subsequentes.

Por exemplo²: Maria estava brincando no jardim com sua bola nova vermelha. Embora sua mãe tivesse lhe pedido para ser cuidadosa, ela ficou brincando de jogar a bola contra a parede da casa. De repente a bola bateu na vidraça e quebrou o vidro espalhando cacos por todos os lados.

Ao ler esta série de proposições pode-se apagar, por exemplo, as proposições "a bola era nova e a bola era vermelha" uma vez que estas proposições não são imprescindíveis para a interpretação do resto da estória. É possível também que outras proposições no exemplo acima sejam

apagadas, exceto as proposições *a bola bateu na vidraça e a vidraça quebrou.*

- II - GENERALIZAÇÃO - Dada uma seqüência de proposições constrói-se uma proposição mais geral, que contenha os conceitos das seqüências de proposições. Esta nova proposição passa a substituir a seqüência de proposições original. Por exemplo: *Naquela tarde, como eles não tinham aula, eles foram brincar no jardim. Maria jogava com sua bola nova, Pedro brincava com seu caminhão enquanto João cons*truía castelos na caixa de areia.

A aplicação da regra II permite que a descrição de cada criança e das ações específicas de cada uma delas, sejam substituídas por uma proposição do tipo: *as crianças estavam brincando no jardim.*

- III - CONSTRUÇÃO³ - Dada uma seqüência de proposições constrói-se uma outra proposição que contenha de forma implícita a seqüência de proposições original.

Por exemplo: Finalmente Laura iria fazer sua primeira viagem de avião. Ela pegou um taxi para ir até o aeroporto. Lá ela se dirigiu ao balcão de embarque da companhia aé-rea para despachar sua bagagem e apanhar seu cartão de embarque. Ela passou pelo setor de segurança e dirigiu-se para a sala de espera onde ficou aguardando a chamada para o embarque.

A aplicação da regra III permite que a série de proposições que descrevem os procedimentos prévios ao embarque, sejam substituídas por uma proposição mais geral como *foi ao aeroporto apanhar um avião.* A série de procedimentos anteriores ao embarque por fazerem parte do conhecimento de mundo do receptor, ficam implícitas nesta proposição mais geral.

Portanto, a aplicação da regra I, determina que a macro-estrutura só manterá as proposições que são textualmente relevantes, isto é, são importantes para a compreensão de outras sentenças. A regra II, por outro lado permite que o nome de uma classe sirva de referência aos membros desta. Uma restrição feita a esta regra é a de que ela deve ser o menos generalizante possível, a fim de que o significado global do texto seja suficientemente específico para este texto. É importante também que estas generalizações não omitam detalhes importantes para a continuação do texto. Já a regra III, gera uma proposição que contém as demais de modo implícito.

Como as proposições apagadas pelas regras I e II não podem mais ser recuperadas, Van Dijk (1978) propõe que a ordem de aplicação destas regras seja primeiro a regra III (que permite a recuperação da informação por inferência), depois a regra I e finalmente a regra II.

A aplicação concreta destas macro regras depende, entre outros fatores, do conhecimento de tipos discursivos ou na terminologia de Van Dijk, das super estruturas. Estas super-estruturas são formadas por categorias, e o preenchimento destas categorias determina quais são as proposições relevantes para a compreensão do texto. Por exemplo, dentro da super-estrutura de histórias, existem categorias como: situação (setting), complicação, resolução, avaliação e moral. O preenchimento destas categorias estabelece um critério de relevância e é com base neste critério que vão ser aplicadas as macro-regras. Em outras palavras, as proposições referentes à situação não devem ser totalmente eliminadas durante o processo de compreensão de histórias, uma vez que situação é uma das categorias que devem ser preenchidas na super-estrutura de es

tórias. Entretanto, é possível que, em um outro tipo de discurso que tenha uma super-estrutura diferente, como por exemplo um texto científico, esta categoria não esteja presente. Neste caso, existe a possibilidade de que as proposições referentes à *situação* sejam apagadas (regra I), generalizadas (regra II) ou "construídas" (regra III). Em síntese, as regras de redução não podem eliminar totalmente as proposições importantes para o preenchimento das categorias das super-estruturas.

A aplicação concreta das macro-regras depende igualmente de outros fatores como: conhecimento prévio, atitudes e interesses do receptor. Podemos dizer, portanto, que a aplicação destas macro-regras, que gera a macro-estrutura do discurso, está vinculada a fatores internos ao discurso (super estrutura do texto) e a fatores externos ao discurso (universo do receptor). A noção de que a compreensão e retenção de texto depende de fatores internos e externos ao discurso, parece-nos uma noção interessante de ser considerada durante a análise dos dados obtidos por esta pesquisa.

As proposta de Meyer por um lado, e as de Kintsch e Van Dijk por outro, embora se complementem para o nosso objetivo específico, são indiscutivelmente propostas diferentes. Devido às diferenças que existem entre os dois estudos, talvez seja interessante colocarmos em que eles nos parecem semelhantes e em que nos parecem diferentes.

Tanto Meyer como Kintsch e Van Dijk, consideram que o texto tem uma estrutura e que esta estrutura é uma variável importante no processo de retenção. Segundo Meyer, as informações altas na estrutura de conteúdo tendem a ser mais lembradas. Kintsch e Van Dijk por outro lado, propõem que os sujeitos, ao lerem um texto, lembram as macro-proposições. Para

Meyer os detalhes menos importantes, ou seja, as informações em posição baixa na estrutura de conteúdo, tendem a não ser evocados. Para Kintsch e Van Dijk, estes detalhes são apagados, englobados em uma proposição mais abrangente, ou generalizados, e portanto, também tendem a não ser evocados.

Entretanto, se por um lado Kintsch e Van Dijk consideram a noção de super estrutura, esta noção não é considerada por Meyer. Na realidade, a autora não está preocupada com a estrutura de tipos discursivos ou estruturas retóricas (no sentido mais clássico de introdução, desenvolvimento e conclusão) , mas sim com a estrutura que existe entre as informações do texto. As relações retóricas propostas por Meyer estão definidas apenas em termos de informação, isto é, estas relações tem por função ligar as proposições do texto entre si, dando origem à estrutura do conteúdo.

Apesar destas divergências, optamos pelas duas linhas simultaneamente. Nossa opção justifica-se pela falta de recursos teóricos sobre retenção de texto. Na realidade, no momento atual, desconhecemos a existência de uma linha teórica que ofereça propostas suficientemente explicativas para que pudêssemos tê-la adotado integral e exclusivamente na elaboração deste estudo.

NOTAS - CAPÍTULO 2

1. As concepções de Meyer sobre *signaling* representam uma redefinição dos conceitos de *staging* já propostos por Grimes (1972).
2. Os exemplos de aplicação das macro-regras são traduções dos originalmente apresentados por Van Dijk (1978).
3. Van Dijk (1978) ao falar sobre os processos cognitivos envolvidos no processo de redução semântica, menciona um quarto processo, de integração, que não está incluído nas três regras mencionadas. Como a informação integrada também pode ser recuperada indutivamente, optamos por considerá-lo incluído na macro-regra III de Construção. Esta quarta distinção pode ser encontrada em maiores detalhes em Sprenger-Charolles (1980).

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Reservamos este capítulo para a discussão das hipóteses que orientaram este trabalho e dos procedimentos experimentais adotados.

3.1. HIPÓTESE E VARIÁVEIS

Nossa preocupação com leitura e retenção de textos didáticos nos levou a considerar o trabalho elaborado por Meyer (1975), que investigou a retenção de um tipo de texto semelhante ao que estamos interessados. Os resultados experimentais levaram a autora a concluir que a retenção de um texto é diretamente influenciada por sua estrutura sendo as informações altas na estrutura de conteúdo (information high in the content structure) melhor retidas que as informações baixas nesta estrutura (information low in the content structure). Segundo Meyer, a estrutura de conteúdo é organizada a partir de predicados retóricos que relacionam proposições lexicais e proposições retóricas entre si (vide 2.1). Isto nos leva a questionar se a apreensão ou não destas relações poderia influenciar negativamente a retenção das informações de um texto. Como é comum estas relações aparecerem implícitas nos textos, é possível que crianças que ainda não atingiram um nível de independência em leitura (isto é, necessitam ainda do auxílio do professor) encontrem uma dificuldade maior ao tentar apreender a estrutura de conteúdo, quando os predicados retóricos não aparecem explicitamente.

Isto nos leva a questionar qual a relevância que, dentro do texto, a variável *relação retórica explícita*, tem para a qualidade do material retido por crianças ainda consideradas leitores dependentes (isto é, leitores que ainda necessitam do apoio do professor). Este questionamento nos levou a formular uma das hipóteses deste trabalho, ou seja, que a explicitação de predicados retóricos pode facilitar, para leitores dependentes, a retenção das informações contidas no texto.

Como existe, segundo Meyer, uma tendência acentuada de leitores adultos reterem informações em posição alta na estrutura de conteúdo (tendência esta constatada tanto na testagem imediata quanto na testagem feita após um intervalo de tempo) estas informações em posição alta devem ser o melhor ambiente para testarmos a importância que a explicitação de relações retóricas pode ter para a retenção de textos. É possível que, se estas relações aparecerem explicitamente, as crianças identifiquem mais claramente as idéias em posição alta na estrutura de conteúdo, e estabeleçam uma relação adequada não só entre as idéias altas apresentadas no texto, como também entre as demais idéias como propõe, Meyer,

"It is quite possible that some poor readers do not identify the top level interrelationships of a passage. As a result, recall protocols from these readers would fail to integrate ideas and would probably consist of isolated clusters of idea."
(Meyer, 1975:119)

Por outro lado, no tipo de texto escolhido para esta pesquisa, a apreensão das informações altas é pedagogamente muito importante. No texto didático as definições em

geral aparecem em posição alta e é necessário que os alunos apreendam estas definições uma vez que elas contêm, ou deveriam conter, conceitos que são generalizáveis para um contexto mais amplo que o apresentado pelo texto.

Como a pesquisa dos predicados retóricos está diretamente limitada pelo texto escolhido, optamos por explicitar no texto selecionado (vide texto original - anexo 1) apenas 2 predicados retóricos neutros e dois hipotáticos (vide texto com explicitação - anexo 1). Os predicados retóricos neutros explicitados neste estudo são os de causa e efeito (covariance) e os de coleção; e os predicados retóricos hipotáticos são o adversativo e exemplificação (explanation). Este último, além de estabelecer relações entre idéias altas e baixas, é particularmente relevante no texto escolar por ser característico da estruturação deste tipo de texto onde o autor concretiza um conceito abstrato mediante exemplos.

A percepção da relação hipotática de exemplificação (explanation) pode colocar em evidência a informação mais abstrata (como por exemplo, uma definição) em posição alta na estrutura de conteúdo e que espera-se, dentro de um contexto pedagógico, seja retida. Um exemplo da explicitação deste predicado no texto por nós selecionado seria:

"A cultura é um conjunto de coisas aprendidas. Por exemplo, ninguém nasceu sabendo falar português..."

A apreensão do predicado retórico neutro coleção, por outro lado, pode levar os sujeitos a perceber a informação pelas partes que a compõem e não como um todo coeso, que talvez seja complexo demais para ser processado em bloco. Em geral o predicado retórico neutro de coleção não estabelece re

lações entre idéias altas e idéias baixas, isto é, aparentemente este tipo específico de relação retórica tende a aparecer entre idéias baixas na estrutura de conteúdo. No texto didático estas relações comumente aparecem entre os inúmeros exemplos apresentados pelo texto. Como estes exemplos em geral têm por função apoiar, de forma mais concreta, uma informação alta na estrutura de conteúdo, que é mais ampla e abstrata, a apreensão adequada destas informações baixas pode facilitar a apreensão das idéias altas às quais estes exemplos estão subordinados. Este seria o caso por exemplo de: "... as crianças aprendem a língua dos pais. Outro exemplo, como ninguém nasceu sabendo brincar de amarelinha..."

Quanto ao predicado retórico neutro de causa e efeito, a percepção desta relação, quando este predicado assume a forma hipotática, é indispensável para que o leitor apreenda o conteúdo informacional, isto é, para que o leitor compreenda uma relação causal é necessário que ele perceba a distinção entre causa (argumento central) e efeito (argumento subordinado). Este seria o caso de:

"... ninguém aprende a ler só observando, por isso precisa ir à escola". No caso dos predicados hipotáticos adversativos, o único predicado por nós explicitado foi: "As mulheres ficavam em casa bordando e cozinhando, só saíam para ir à igreja. Mas hoje não é mais assim...". Foi feita também uma alteração na ordem do predicado retórico hipotático adversativo no terceiro parágrafo do texto original, uma vez que este predicado, a nosso ver, estava colocado de modo inadequado.

Além da hipótese inicial, isto é, que a explicitação de predicados retóricos pode influir positivamente na retenção das informações contidas no texto didático, por alunos

considerados leitores dependentes (vide 3.2.3.), este trabalho tem ainda uma segunda hipótese. Esta hipótese adicional é que, salientando-se as informações altas na estrutura de conteúdo, pode-se facilitar a apreensão destas informações e também das relações de nível alto do texto (TOP LEVEL INTERRELATIONSHIP OF A PASSAGE), isto é, as relações que existem entre as informações em posição alta na estrutura de conteúdo.

Para não incorrermos nos erros de Meyer com relação à saliência, isto é, a observação simultânea dos vários tipos (vide 2.1), restringiremos nossa análise apenas à importância que a antecipação de informações que serão posteriormente apresentadas no texto, tem para a retenção do mesmo. A possível efetividade deste tipo de saliência é mencionada no trabalho de Meyer:

"The author believes that this type of signaling which enumerates topic prior to their discussion in the text is a particularly effective type of signaling." (Meyer, 1975:162)

A relevância que a explicitação de relações retóricas (primeira hipótese) e salientação das informações altas na estrutura de conteúdo (segunda hipótese) têm para a retenção das informações contidas em um texto didático, será analisada mediante duas tarefas. A primeira tarefa será de evocação livre (free recall) a ser executada logo após a leitura do texto (objetivando investigar a retenção imediata) e a segunda, uma tarefa de evocação direcionada (cued recall), a ser executada 3 semanas após a leitura do texto (objetivando investigar a retenção a longo prazo).

3.2. COLETA DE DADOS

3.2.1. Características dos Sujeitos

Foram testados 113 alunos de 6ª série de uma escola particular da cidade de Campinas, São Paulo. Os sujeitos pertencem a um nível sócio-econômico de classe média e média alta e estão na faixa etária de 12 a 15 anos.

3.2.2. Características do Instrumento

O texto utilizado neste estudo, foi extraído de um livro didático de 6ª série, que não era utilizado pelos sujeitos. Nossa opção por este livro texto ocorreu após uma pesquisa feita em três livrarias da cidade de Campinas, onde o livro em questão constou como um dos mais vendidos. A ampla utilização deste livro nos leva a pressupor que ele é representativo do tipo de material a que os alunos são comumente expostos em uma situação didática. Como este livro foi escrito para 6ª série (série freqüentada pelos sujeitos testados), o texto por nós selecionado deveria estar adequado, tanto em termos de complexidade lingüística quanto informacional.

Na seleção do texto tivemos a precaução de não escolher um que fosse continuação de textos anteriores, cujo processamento talvez dependesse de outros conhecimentos previamente fornecidos pelo livro didático.

O texto original (vide anexo 1), foi submetido a duas alterações, com base nas hipóteses de trabalho.

Na primeira alteração explicitamos os predicados retóricos neutros de causa e efeito (covariance) e coleção e predicados hipotáticos de exemplificação, especificação e adversativo (vide texto com explicitação de predicados retóricos - anexo 1).

Na segunda manipulação, além das alterações presentes no texto com explicitação, salientamos as informações mais altas na estrutura de conteúdo (vide texto com saliência de informação - anexo 1).

Na continuação deste trabalho passaremos a designar o texto original por TO, o texto com explicitação de predicados retóricos por TE e o texto com saliência de informação por TS.

3.2.3. Características da Testagem

Fizemos uma observação prévia dos sujeitos, com o objetivo de criar uma maior familiaridade destes com o pesquisador. Este procedimento, a nosso ver, foi indispensável, pois em uma testagem piloto constatamos que sujeitos na faixa etária por nós testada, tendem a sentir-se muito inseguros e irriquiets com a presença de uma pessoa estranha em sala de aula.

A observação prévia estendeu-se por um período de 2 meses nos quais freqüentamos cada uma das três classes que participaram da pesquisa, no mínimo uma e no máximo duas vezes por semana, durante uma hora aula.

O experimento foi efetuado em 3 sessões experimentais, no horário de aula de um único professor, que permaneceu na sala de aula durante as testagens. Na primeira sessão foram aplicados dois testes tipo cloze. A idéia inicial era usar os

testes cloze como uma medida objetiva que, junto com uma avaliação subjetiva do professor de português, serviria de base para dividir os sujeitos em dois grupos distintos: leitores de pendentes e leitores independentes (grupo controle). A testa gem cloze, de acordo com o plano original, seria apenas um a poio objetivo à avaliação subjetiva feita pelo professor. En tretanto, como um dos professores, responsável pelas aulas de português em duas das turmas testadas, não se predispôs a ava liar a proficiência em leitura dos alunos², a subdivisão dos sujeitos foi feita levando-se apenas em consideração o desempenho das crianças nos testes cloze.

Nossa opção por este tipo específico de teste deve se a duas razões fundamentais. A primeira é que existem mui tos estudos que correlacionam o desempenho neste tipo de testa gem e proficiência em leitura. Durante a testagem piloto, rea lizada em outra escola, cuja clientela igualmente pertencia à classe média e média alta, foi constatado haver uma correlação entre a avaliação subjetiva do professor de português e o re sultado da testagem cloze. A segunda razão que motivou esta escolha foi a facilidade de aplicação deste instrumento. Como as testagens foram feitas durante o período escolar, era im prescindível que nos preocupássemos em ocupar o mínimo de ho ras aulas possível.

O critério de correção foi o aproximado, isto é, consideramos como certo todo item que preenchesse a lacuna sem violar semanticamente o texto. Estipulamos previamente que to dos os sujeitos que tivessem no teste um desempenho superior a 70% seriam considerados leitores independentes, sendo os de mais classificados como leitores dependentes. Com base nestes critérios o grupo inicial de 113 sujeitos foi dividido em dois

grupos: grupo experimental (constando de 76 leitores dependentes) e grupo controle (constando de 37 leitores independentes).

Na segunda sessão experimental foram distribuídos aos sujeitos os 3 textos T0, TE e TS (anexo 1). Cada sujeito recebeu apenas um dos textos. Nesta distribuição, no grupo experimental 28 sujeitos receberam o texto T0, 18 receberam o TE, e 30, o TS. No grupo controle a distribuição foi a seguinte: 12 sujeitos receberam o T0, 16, o TE e finalmente, 9 sujeitos receberam o texto TS.³ Antes do início da testagem foi explicado aos sujeitos, em linhas gerais, que eles estavam participando de uma pesquisa sobre leitura. Após estas explicações demos oralmente as instruções de testagem. Pedimos que as crianças lessem o texto com a máxima atenção e após a leitura, o devolvessem ao pesquisador quando então receberiam uma folha de papel em branco onde deveriam escrever tudo que lembrassem do texto lido. Não era necessário colocar o nome nesta folha em branco, apenas o número do aluno, a série e a turma que cursava.

O tempo máximo estipulado para a execução desta tarefa foi 50 minutos (que corresponde a uma hora aula).

A terceira sessão experimental ocorreu três semanas depois da segunda. Como após este intervalo de tempo espera-se que a informação do texto esteja na memória a longo prazo junto com todas as informações previamente retidas pelo sujeito, achamos necessário fornecer pistas que facilitassem a evocação. Nesta testagem direcionada as pistas têm a função de elicitar (trigger), a informação retida na qual estamos especificamente interessados (ou seja, aquela transmitida pelo texto lido três semanas antes).

Consideramos que a pista mais adequada seria o

conceito mais geral do texto. Esta opção se apóia nas propostas teóricas de Meyer, isto é, dado que um texto possui uma estrutura de conteúdo organizada hierarquicamente, a identificação da informação mais geral desta estrutura poderia facilitar a evocação das demais informações do texto.

A instrução de testagem dada por escrito, foi a seguinte: "Você leu um texto sobre cultura. O texto dizia que cultura é tudo aquilo que se aprende. Escreva qualquer coisa (frase ou palavra) que você lembra do texto, ou qualquer coisa que você saiba sobre cultura".

Estes testes foram igualmente identificados pelo número, série e turma do aluno e o tempo máximo estipulado foi igualmente 50 minutos.

NOTAS - CAPÍTULO 3

1. A técnica "cloze" foi introduzida por Taylor (1953) como um meio de prever dificuldade de compreensão de texto. Basicamente, ela consiste em suprimir cada quinta palavra de um texto previamente selecionado e solicitar que o aluno preencha adequadamente a lacuna. O resultado desse tipo de teste está relacionado com o que pode ser chamado de "redundância local" do texto, ou seja, a palavra suprimida pode ser deduzida pelo aluno através de pistas linguísticas do ambiente imediato em que aparecem as lacunas.
2. O professor alegou que o programa do curso estava atrasado, que os alunos estavam encontrando muita dificuldade em dominar conceitos sintáticos. Devido a este problema, ele não tinha podido trabalhar especificamente com leitura em sala de aula e, portanto, não estava em condições de avaliar o desempenho dos alunos.
3. Foram aplicados inicialmente 120 testes. A idéia original era selecionar aleatoriamente 30 testes de cada um dos dois grupos testados (10 testes para cada um dos três subgrupos: TO, TE, TS). Como no dia da segunda testagem (memória a longo prazo) 7 sujeitos não compareceram à aula, foram eliminados 7 dos testes iniciais (sendo que 4 deles pertenciam ao grupo controle, subgrupo TS). Uma vez aplicado os testes, achamos que seria mais produtivo para a nossa análise considerar todos os testes e por esta razão o número de sujeitos em cada subgrupos não é idêntico.

CAPÍTULO IV

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Visando os objetivos já expostos de investigar, por um lado, a influência de variáveis de natureza lingüístico-textual para retenção, e por outro, as estratégias utilizadas pelas crianças para compreender e reter textos didáticos, analisaremos a seguir os resultados experimentais. Como este é um estudo isolado e limitado, não temos dados que nos apoiem e nos permitam chegar a conclusões definitivas sobre o processo de retenção de texto didático. Apesar destas limitações, acreditamos ser possível, com base nos resultados dos testes, formular hipóteses explicativas que poderão ser exploradas mais profundamente em outros estudos, ou pelo menos, estimular uma reflexão sobre o assunto.

Iniciaremos nossa análise por um levantamento quantitativo dos itens do texto evocados pelos sujeitos (sec. 4.1). Como nossa população, principalmente a do grupo controle, é muito reduzida, os resultados estatísticos por nós obtidos devem apenas ser considerados tendências da população testada, já que, para uma análise estatística criteriosa, não estamos trabalhando com um número ideal de sujeitos.

Uma vez que as duas linhas teóricas adotadas para elaboração e análise deste estudo consideram que a estrutura do texto é uma variável importante no processo de retenção e, dado que não existe na literatura nenhum estudo específico sobre a estrutura do texto didático,

discorreremos sobre a estruturação do texto por nós selecionado (sec. 4.2) que acreditamos ser um exemplo representativo de um texto informativo didático. Ainda na seção 4.2 teceremos algumas hipóteses explicativas sobre os resultados quantitativos apresentados na seção 4.1. Procuraremos também neste capítulo, na seção 4.3, avaliar o poder explicativo das regras de redução semântica propostas por Van Dijk.

Dedicaremos a parte final deste capítulo, seção 4.4, para tecer algumas considerações sobre características de memória observadas durante este estudo.

4.1. ANÁLISE QUANTITATIVA

Meyer (1965) em seu estudo sobre retenção de prosa observou que os sujeitos tendem a evocar as idéias em posição alta na estrutura de conteúdo do texto. A autora, porém, considera a possibilidade de que leitores não proficientes não consigam identificar estas relações do nível alto, o que poderia causar problemas na evocação do texto como um todo. No texto por nós selecionado, as idéias mais altas da estrutura de conteúdo (aplicando os critérios de análise de Grimes (1972) e Meyer (1975)), seriam:

- (1) A cultura é um conjunto de coisas aprendidas.
- (2) A cultura pode ser adquirida de duas maneiras.
- (3) A cultura de um povo não fica sempre igual, ela muda com o passar dos tempos.

Nossa preocupação inicial neste trabalho consiste em verificar se a explicitação de predicados retóricos e saliência de informação poderiam influir positivamente na reten

ção das informações altas presentes no texto didático por alunos ainda considerados leitores dependentes. A influência destas variáveis foi investigada tanto na memória imediata quanto na memória a longo prazo, mediante as situações experimentais descritas na seção 3.2. do capítulo 3.

O desempenho dos dois grupos de sujeitos, isto é, grupo experimental (leitores dependentes) e grupo controle (leitores independentes), na execução das tarefas apresentadas, pode ser observado nas tabelas 1 e 2 mostradas a seguir:

GRUPO EXPERIMENTAL				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLICAÇÃO (TE)	TEXTO COM SÍNTESE (TS)
ITEM 1	MEMÓRIA IMEDIATA	25%	28,57%	56,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	17,78%	-	46,66%
ITEM 2	MEMÓRIA IMEDIATA	35,71%	38,09%	40%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	21,42%	23,80%	33,33%
ITEM 3	MEMÓRIA IMEDIATA	17,85%	9,52%	33,33%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	7,14%	4,76%	6,66%

TABELA 1 - Evocação das idéias mais altas na estrutura de conteúdo pelo grupo experimental

GRUPO CONTROLE				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLICAÇÃO (TE)	TEXTO COM SÍNTESE (TS)
ITEM 1	MEMÓRIA IMEDIATA	66,66%	75%	77,77%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	25%	18,75%	44,44%
ITEM 2	MEMÓRIA IMEDIATA	58,33%	68,75%	60,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	58,33%	43,75%	55,55%
ITEM 3	MEMÓRIA IMEDIATA	8,33%	43,75%	55,55%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	8,33%	6,25%	12,5%

TABELA 2 - Evocação das idéias mais altas na estrutura de conteúdo pelo grupo controle

Considerando os critérios de análise de Meyer (1975) e Kintsch e Van Dijk (1975), poderíamos dizer que o item (1), entre os três itens analisados, é o que ocupa o nível mais alto na estrutura do texto. Este item corresponderia à idéia mais alta na estrutura de conteúdo proposta por Meyer, e a macro proposição mais abrangente na macro estrutura de Kintsch e Van Dijk. Devido sua posição na estrutura do texto, este item deveria ser, segundo estes autores, altamente evocado. Este índice alto de evocação foi de fato constatado no

grupo controle. No grupo experimental, por outro lado, a evocação do item (1) só foi significativa entre os sujeitos submetidos ao teste TS. Como os sujeitos que fizeram este teste também apresentaram maior evocação dos itens (2) e (3), somos induzidos a pensar que a saliência de informação pode influir positivamente na evocação de determinados itens por leitores dependentes. Esta influência nota-se principalmente com relação à evocação do item (3), onde o desempenho dos sujeitos do grupo experimental submetidos ao teste TS foi superior à do grupo controle que leu o texto original (TO). Entretanto, a relevância desta variável para retenção não é apenas constatada na evocação imediata. Mesmo na testagem feita após 3 semanas, os sujeitos do grupo experimental, que leram o texto com saliência de informação, apresentaram melhor desempenho que os sujeitos dos sub-grupos TO e TE.¹ Do ponto de vista aplicado, esta é uma constatação interessante, pois permite-nos pensar na saliência de informação como um dos recursos possíveis para facilitar a leitura do texto e assim melhorar o desempenho na retenção de texto dos leitores dependentes.

Uma vez considerados os itens mais altos na estrutura do texto, achamos interessante investigar quais foram os itens que apresentaram maior índice de evocação nos testes. Esta investigação poderia nos mostrar se a retenção das crianças tende a favorecer os itens super ordenados na estrutura de conteúdo do texto como propõe Meyer. Além disso, esta análise poderia nos oferecer dados interessantes sobre o conhecimento prévio dos sujeitos. Se considerarmos as propostas de Kintsch e Van Dijk, a aplicação concreta das macro regras depende do conhecimento de super estruturas (tipos discursivos), assim como de todo o conhecimento prévio, atitudes e interes-

ses do receptor. A análise dos itens mais ou menos evocados, poderia, talvez, nos fornecer pistas sobre a concepção que os sujeitos têm da estrutura do texto didático, ou talvez nos dar indícios de como este conhecimento prévio dos sujeitos, suas atitudes e interesses, podem influir na aplicação das macro regras.

Na testagem imediata observamos que os itens mais evocados pelas crianças foram:

- (1) O que é cultura ("Cultura é um conjunto de coisas aprendidas").
- (2) Como cultura é aprendida ("Cultura pode ser adquirida de duas maneiras")
- (2a) Modo de se adquirir cultura espontânea ("Sem sentir, pela experiência, pela observação, pela tradição, pelo contacto de uma pessoa com outras", etc.).
- (ex. 2a) Exemplos de cultura espontânea ("brincar de amarelinha", "soltar papagaios", "falar português", "gostar de certas histórias", etc.).
- (2b) Modo de se adquirir cultura erudita ("precisam ser ensinadas por pessoas especializadas - escolas, igreja, rádio e televisão)
- (ex. 2b) Exemplos de cultura erudita ("ler", "escrever romances", "construir máquinas", etc.).
- (ex. 3a) Exemplos de mudança da cultura pelo acréscimo de conhecimento (luz elétrica).
- (ex. 3b) Exemplo de mudança da cultura pelo aparecimento de novos costumes e maneiras de pensar (diferença no modo de vida das mulheres).

O índice de evocação dos itens apresentados acima, na memória imediata e na memória a longo prazo (M.L.P.)po

de ser observado na tabela 3 e 4, a seguir.

GRUPO EXPERIMENTAL				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLI- CITAÇÃO (TE)	TEXTO COM SALIÊN- CIA (TS)
ITEM 1	MEMÓRIA IMEDIATA	25%	28,57%	56,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	17,78%	-	36,66%
ITEM 2	MEMÓRIA IMEDIATA	35,71%	38,09%	40%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	21,42%	23,80%	33,33%
ITEM 2a	MEMÓRIA IMEDIATA	78,57%	100%	80%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	28,57%	47,61%	46,66%
ITEM EX. 2a	MEMÓRIA IMEDIATA	82,14%	85,71%	66,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	17,85%	38,09%	23,33%
ITEM 2b	MEMÓRIA IMEDIATA	67,85%	85,71%	76,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	25%	57,14%	56,66%
ITEM EX. 2b	MEMÓRIA IMEDIATA	32,14%	71,42%	43,33%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	17,85%	28,57%	20%
ITEM EX. 3a	MEMÓRIA IMEDIATA	42,85%	47,61%	46,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	14,28%	9,52%	10%
ITEM EX. 3b	MEMÓRIA IMEDIATA	50%	52,33%	53,33%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	17,85%	14,28%	20%

TABELA 3 - Itens mais evocados pelo Grupo Experimental

GRUPO CONTROLE				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLI- CITAÇÃO (TE)	TEXTO COM SALIÊN- CIA (TS)
ITEM 1	MEMÓRIA IMEDIATA	66,66%	75%	77,77%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	25%	18,75%	44,44%
ITEM 2	MEMÓRIA IMEDIATA	58,33%	68,75%	66,66%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	58,33%	43,75%	55,55%
ITEM 2a	MEMÓRIA IMEDIATA	100%	100%	100%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	83,33%	50%	55,55%
ITEM EX. 2a	MEMÓRIA IMEDIATA	91,66%	93,75%	88,88%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	50%	25%	33,33%
ITEM 2b	MEMÓRIA IMEDIATA	91,66%	100%	88,88%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	83,33%	62,50%	77,77%
ITEM EX. 2b	MEMÓRIA IMEDIATA	75%	68,75%	33,33%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	16,66%	18,75%	22,22%
ITEM EX. 3a	MEMÓRIA IMEDIATA	66,66%	56,25%	44,44%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	25%	-	11,11%
ITEM EX. 3b	MEMÓRIA IMEDIATA	58,33%	81,25%	55,55%
	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	16,66%	43,75%	44,44%

TABELA 4 - Itens mais evocados pelo Grupo Controle

Observando o desempenho dos sujeitos nos dois testes (testagem imediata e testagem com intervalo de tempo), nota-se uma queda mais acentuada na evocação a longo prazo dos itens (ex. 2a), (ex. 2b), (ex. 3a), e (ex. 3b). Esta queda é prevista pelo modelo de Meyer. Segundo a autora, a memória a longo prazo tende a não reter as informações que estão em posição baixa na estrutura de conteúdo. Ora, como os itens mencionados são itens subordinados a uma informação mais geral e abstrata, é de se esperar que eles tenham uma menor probabilidade de ser evocados que as informações hierarquicamente superiores. Poderíamos também justificar a queda no índice de evocação considerando o conceito de abrangência proposto por Kintsch e Van Dijk. Esses itens, por não serem itens abran

gentes, não são indispensáveis para a compreensão do texto, e por esta razão tendem a ser apagados.

Entretanto, se as duas teorias nos oferecem justificativas para a queda na evocação desses itens na memória a longo prazo, nenhuma delas nos explica o alto índice de evocação dos itens (ex. 3a), (ex. 3b) na testagem imediata, sem que o item alto na estrutura de conteúdo (na concepção de Meyer), ou o mais abrangente (para Kintsch e Van Dijk), tenha sido evocado. Na realidade, o item (3) e seus sub-itens (3a) e (3b) contrariando expectativas que poderíamos ter com base nestas teorias, consta entre os itens menos evocados. No texto em questão estes itens seriam:

- (3) Dinamismo na cultura ("A cultura de um povo não fica sempre igual. Ela vai mudando com o passar do tempo")
- (3a) Modo de mudar cultura (pelo acréscimo de conhecimento).
- (3b) Modo de mudar a cultura (pelo aparecimento de novos costumes e maneira de pensar).

O índice de evocação nas duas testagens, dos itens acima apresentados, pode ser observado nas tabelas 5 e 6 a seguir:

GRUPO EXPERIMENTAL				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLICAÇÃO (TE)	TEXTO COM SALIÊNCIA (TS)
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	17,85%	9,52%	33,33%
3	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	7,14%	4,76%	6,66%
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	3,57%	9,52%	10%
3a	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	-	-	-
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	-	-	3,33%
3b	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	-	-	3,33%

TABELA 5 - ITENS MENOS EVOCADOS PELO GRUPO EXPERIMENTAL

GRUPO CONTROLE				
		TEXTO ORIGINAL (TO)	TEXTO COM EXPLICAÇÃO (TE)	TEXTO COM SALIÊNCIA (TS)
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	8,33%	43,75%	55,55%
3	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	8,33%	6,25%	12,50%
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	-	18,75%	11,11%
3a	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	-	6,25%	-
ITEM	MEMÓRIA IMEDIATA	-	-	-
3b	MEMÓRIA A LONGO PRAZO	-	-	-

TABELA 6 - ITENS MENOS EVOCADOS PELO GRUPO CONTROLE

É possível que a baixa evocação do item (3) e seus sub-itens (3a) e (3b), possa ser explicada ou pela posição de les na estrutura do texto, ou pelo cansaço dos sujeitos (estes itens aparecem no fim do texto), ou mesmo em termos de dificuldade conceptual . Essas hipóteses explicativas serão discuti das mais detalhadamente a seguir (Sec. 4.2).

4.2. ESTRUTURA DO TEXTO E ESQUEMAS DE CONHECIMENTO PRÉVIO

Van Dijk (1977, 1978) propõe que, para processar um texto, devido às limitações de sua memória a curto prazo, o leitor tem que recorrer a estratégias que lhe permitam reduzir e organizar a série de proposições que formam este texto (sec. 2.2). A redução e organização semântica proposta pelos auto res é obtida pela aplicação de macro regras. Esta aplicação , por outro lado, depende, entre outros fatores, do conhecimento do leitor de tipos discursivos ou super estruturas.

Entretanto, como mencionamos anteriormente (sec. 1.3), os trabalhos sobre estrutura de texto existentes na lite ratura privilegiam o estudo de um único tipo discursivo, ou seja, a narrativa. Existe, portanto, uma séria carência de propostas teóricas para trabalhos que, como o nosso, optem pe la investigação de outros tipos discursivos. Isto nos leva a considerar necessária uma reflexão sobre a estrutura do texto didático, para que possamos elaborar hipóteses explicativas pa ra os dados obtidos experimentalmente.

4.2.1. Caracterização da estrutura do texto didático

Não temos condições neste trabalho de oferecer propostas concretas sobre a estruturação de textos didáticos, uma vez que não fizemos uma investigação criteriosa deste tipo de estrutura. Entretanto, achamos válido, como um subsídio de reflexão sobre o assunto, analisar a estrutura do texto por nós selecionado, que acreditamos ser comumente encontrada em textos didáticos.

A estruturação do texto *Como se transmite a cultura* (apêndice 1) pode ser descrita como formada basicamente por 3 categorias: definição, especificação e exemplificação. Com base nessas categorias, temos duas caracterizações possíveis da estrutura. A primeira delas, consistiria de categorias bi direcionais, de dupla função. Nesta caracterização, um item como (2) no texto, (ou seja, "A cultura pode ser adquirida de duas maneiras"), pode ser considerado uma especificação em relação ao item (1) ("A cultura é um conjunto de coisas aprendidas") e uma definição em relação aos itens (2a) e (2b), (isto é, modos de se adquirir cultura espontânea e erudita).

A segunda caracterização não consideraria a possibilidade de categorias bidirecionais, mas, por outro lado, incluiria uma sub-categorização da categoria especificação. Nesta outra categorização do texto didático teríamos:

1. definição - que geralmente consiste na apresentação de um conceito abstrato e genérico. Por exemplo; "cultura é um conjunto de coisas aprendidas".

2. especificação - que consiste na retomada da definição mais geral para apresentá-la em maiores detalhes.

Esta categoria subdivide-se em:

a) especificação complementar - que acrescenta alguma informação a mais sobre o conceito hierarquicamente superior. Por exemplo: A cultura pode ser adquirida de duas maneiras.

b) especificação descritiva - que consiste em uma apresentação e explicação esmiuçada da informação mais geral e abstrata. Por exemplo: Cultura pode ser aprendida pela experiência pessoal ou institucional.

3. exemplificação - que consiste em um reforço mais concreto dos conceitos abstratos introduzidos no texto pelas categorias - definição e especificação. Por exemplo: Cantar cantigas de roda, pular amarelinha, etc...

Entre as duas alternativas apresentadas, a segunda é mais interessante porque permite que a categoria definição só inclua os itens mais abrangentes do texto, isto é, aqueles que estão diretamente ligados (e apenas ligados) ao tópico.

A estrutura de conteúdo do texto *Como se transmite a cultura*, poderia ser representada em forma diagramática como na figura 4.1. a seguir:

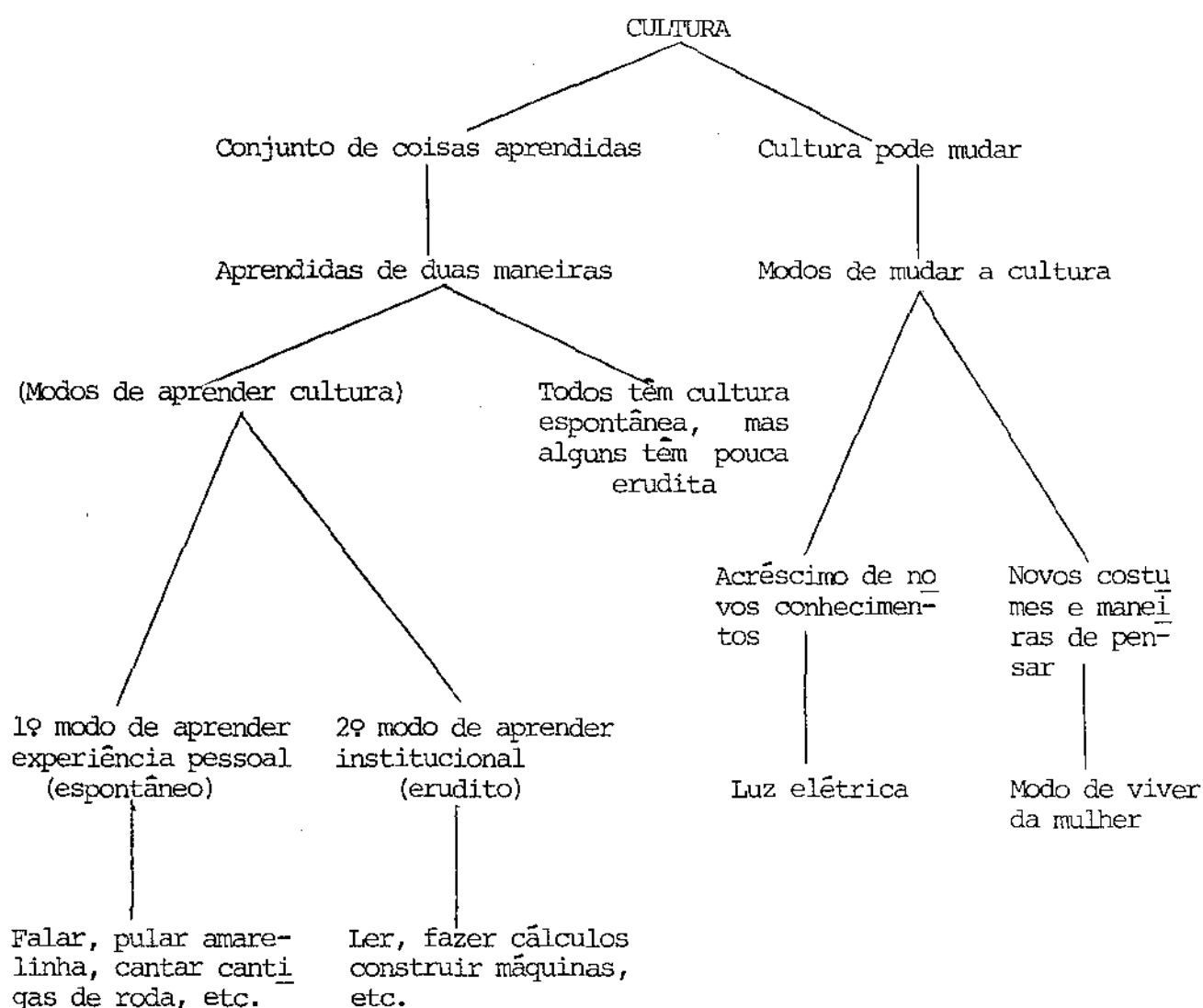


Figura 4.1. Representação Diagramática da Estrutura de Conteúdo

Nas caracterizações discutidas acima existe um problema na inserção do item (2c), classificado como sendo uma especificação complementar do item (2), mas que depende de certa forma, das especificações analíticas (2a) e (2b). Esta relação entre os itens (2a) e (2b) com o item (2c), não se encaixa dentro do sistema tradicional de expansão de árvore². Optamos, entretanto, por não considerar esta particularidade, uma vez que uma análise por categorias não tem que espelhar a ordenação superficial dos argumentos do texto.

Uma vez delimitada a estrutura do texto, investigaremos a seguir, com base nos resultados experimentais apresentados na seção 4.1, como os sujeitos percebem essa estrutura.

4.2.2. Idéias mais evocadas e desvios na evocação: hipóteses explicativas

Considerando as propostas de Meyer, por um lado, e as de Kintsch e Van Dijk, por outro, poderíamos esperar que os itens (1) e (3) (isto é, "A cultura é um conjunto de coisas aprendidas" e "A cultura de um povo não fica sempre igual") fossem os itens que apresentassem os maiores índices de evocação. Esta expectativa se fundamenta no fato de estes itens serem os mais altos na estrutura de conteúdo (Meyer) e os mais abrangentes do texto (Kintsch e Van Dijk). Como o item (2) ("A cultura pode ser adquirida de duas maneiras") também considerado um item alto na estrutura do texto, está diretamente subordinado ao item (1) poder-se-ia esperar que este fosse igualmente um item muito evocado.

A lembrança dos itens (1) e (2), bastante alta entre as crianças do grupo controle na testagem imediata, parece comprovar esta expectativa, mas o mesmo não acontece em relação ao item (3). A pouca evocação deste último é particularmente evidenciada no desempenho dos sujeitos deste grupo que leram o texto original, onde apenas 8,33% lembraram o item (3).

Na testagem com intervalo de tempo, por outro lado, observa-se uma pequena queda no índice de evocação do item (2), uma queda acentuada na evocação do item (1) e uma evocação quase nula do item (3). O índice de evocação mais alto do item (3) no grupo controle foi 12,5%.

Este resultado é semelhante ao observado no grupo

experimental. As diferenças que podemos apontar entre os dois grupos testados são duas: a primeira é o índice de evocação dos três itens, que é inferior no grupo experimental (como era de se esperar); a segunda é que os sujeitos deste grupo que leram o texto original e o texto com explicitação de predicados retóricos não apresentaram um alto índice de evocação do item (1) (como foi constatado no grupo controle). Isto nos leva a crer que, como propôs Meyer, os leitores proficientes estão mais abertos às idéias hierarquicamente superiores na estrutura de conteúdo do texto que os leitores não proficientes ("poor readers"). Entretanto, o desempenho dos leitores dependentes pode ser melhorado, como demonstra o resultado obtido no sub-grupo experimental que foi submetido ao teste T.S. O índice de evocação do item (1) pelos sujeitos que leram o texto com saliência de informação chega mesmo a aproximar-se da aquele obtido pelos sujeitos do grupo controle que leram o texto original.

Este resultado parece indicar que a saliência de informação pode influir positivamente na evocação dos itens altos na estrutura de conteúdo, o que comprova uma das hipóteses iniciais deste estudo. Entretanto, a saliência de informação não foi uma variável suficientemente poderosa para favorecer a evocação do item (3) tanto pelo grupo experimental quanto pelo grupo controle. Este elevado índice de esquecimento na evocação imediata e principalmente na evocação a longo prazo, contradiz as expectativas que poderíamos inicialmente ter com base nas propostas de Meyer e Kintsch e Van Dijk. Isto nos leva a dificultando a retenção de um item alto na estrutura de conteúdo do texto.

Talvez pudéssemos explicar o esquecimento do item (3) por ele estar coordenado e não subordinado ao item (1). Neste caso, uma estrutura com subordinação seria mais fácil de ser retida que uma estrutura com coordenação. Ora, esta hipótese nos leva a crer que a estrutura de texto didático mais comum é a subordinada, o que não nos parece viável.

Outra hipótese explicativa que poderíamos considerar é a de que o esquecimento do item (3) se justifica pelo fator cansaço, isto é, os sujeitos retiveram menos este item porque ele se encontrava no final do texto, e, conseqüentemente, não dedicaram a ele a mesma atenção dedicada ao item (1). As teorias de memória realmente colocam que o fator cansaço pode provocar uma queda na atenção, queda esta que influi negativamente na retenção. Esta hipótese, porém, nos parece tão pouco provável quanto a primeira. Se houvesse realmente um fator de cansaço os sujeitos não lembrariam os exemplos dos sub itens de (3) (Ex. 3a e Ex. 3b), que, apesar de aparecerem no texto depois do item (3), estão incluídos entre os itens mais evocados pelos dois grupos. Talvez pudéssemos defender o argumento, alegando que o item (Ex. 3b) foi altamente evocado porque era o último item do texto. Experimentos de memória (em geral feito com listas de itens lexicais) revelam que os sujeitos tendem a lembrar mais os primeiros e os últimos itens apresentados ("primacy" e "recency"), havendo maior probabilidade de esquecimento dos intermediários. Ora, esta variável talvez justificasse a evocação do item (Ex. 3b), mas dificilmente explicaria a evocação do item (Ex. 3a) que também teve um índice de recordação alto. Portanto, não nos parece viável aceitar a hipótese de que a pouca evocação do item (3) se justifique pelo fator cansaço dos sujeitos.

Uma terceira hipótese que poderíamos considerar para explicar a evocação do item (1) e o esquecimento do item (3), toma por base as propostas da teoria dos esquemas (sec. 1.3). Na realidade, dentre as teorias consideradas neste estudo, os esquemas revelou-se a mais produtiva para a análise dos dados. A noção de esquemas prévios nos permite explicar a evocação das idéias e os desvios (como veremos a seguir), e também as elaborações feitas pelas crianças (que serão analisadas na seção 4.3).

Com relação à evocação das idéias, é possível que as crianças tendam a evocar mais o item (1) porque a noção da cultura estática como um conjunto de coisas aprendidas pode ser facilmente incorporada aos esquemas de conhecimento prévio que elas têm, o que não ocorre com o item (3) que propõe a noção de uma cultura dinâmica que pode mudar diacronicamente. Esta hipótese nos parece mais viável, uma vez que além do esquecimento do item (3), ela também explicaria a não evocação dos sub itens (3a) e (3b), ou seja:

(3a) - Cultura muda pelo acréscimo de novos conhecimentos

(3b) - Cultura muda pelo aparecimento de novos costumes e maneiras de pensar.

Esta hipótese, além de nos fornecer subsídios explicativos para o alto índice de esquecimento do item (3), também nos explicaria a evocação dos itens (1), e (2) e de seus sub-itens, e dos exemplos dos itens (3a) e (3b). A criança tenderia a evocar mais os itens (1) e (2) e sub-itens de (2) porque estes podem ser incorporados ao esquema prévio que elas têm de cultura. Dentro deste esquema a cultura é entendida como sendo estática, e fortemente vinculada à erudição e à escola (como poderemos notar nos desvios feitos pelas crianças e

que serão discutidos mais adiante). Ora, os conhecimentos transmitidos pela escola dificilmente são concebidos dentro do sistema escolar como passíveis de crítica ou mutáveis e, portanto, se a criança vincula cultura à noção de erudição e escolaridade, é possível imaginar que seu esquema de cultura tenha como constante a noção de "imutabilidade".

Como a informação do item (3) e seus sub-itens (3a) e (3b), contradiz esta noção de "cultura estática" presente no esquema prévio da criança, ela tende a ignorar estes itens, e apreende os itens (Ex. 3a) e (Ex. 3b) como textos isolados que são incorporados a outros esquemas (tanto a criação da luz elétrica, quanto a mudança no modo de vida da mulher nos parecem noções possivelmente estereotipadas em crianças de classe média alta). Aparentemente uma estratégia da criança ao ler um texto consiste em procurar ativar um esquema de conhecimento prévio que seja apropriado para as informações desse texto. Uma vez instanciado um esquema, a criança passa a incorporar a ele as informações do texto, ignorando aquelas que contradizem ou modificam o esquema instanciado (como ocorre com o item (3) e seus sub-itens).⁴ Informações concretas que podem ser incorporadas a outros esquemas de conhecimento prévio (como (Ex. 3a) e (Ex. 3b)) tendem a ser apreendidas pelas crianças como textos isolados desvinculados do tópico discursivo, o que é forte indicação de que a criança não possui esquemas de estrutura adequados para leitura deste tipo de texto, isto é, a criança nem sequer está alerta ao fato de que um texto é um todo coeso composto por informações relacionadas, coerentes entre si e não isoladas.

Há, entretanto, evocações que indicam que a criança possui uma noção estrutural básica, mas mesmo assim ignora

os itens que não podem ser incorporados ao esquema de conhecimento prévio ativado. Neste segundo caso, a criança tenta incorporar os exemplos do item (3) como parte dos exemplos do item (2), ou seja, ela força uma relação destes exemplos com o esquema ativado, evitando desta forma violar as expectativas estruturais que ela tem. Esta estratégia seria responsável por desvios como os seguintes:

(D23)*³"Um exemplo de cultura é o estudo por livros na escola no início do século quando o Brasil era colônia só as as mulheres iam a escola".

Outro exemplo, ainda mais significativo:

(E26)* "Existe outro tipo de cultura, que é ir a igreja, ver televisão, escutar rádio e ir a escola. Quem não fazia isto tinha pouca cultura erudita, por exemplo o homem sabia que existia eletricidade. Mais tarde ele aprendeu a usar a eletricidade para iluminar casas, ruas, as estradas etc. Outro exemplo quando o Brasil era colônia de Portugal só os homens ia a escola adquirir uma profissão e as mulheres ficavam em casa pintando, cozinhando..."

Com respeito ao léxico do texto, observamos um processo similar. A criança ignora a explicação ou definição do item fornecida pelo texto, que pode completar, ou mesmo contradizer a definição que ela já tinha. Associações do tipo "obrigatória" em contraposição a "espontâneo", revelam que a criança está inatenta aos dados do texto, uma vez que o termo "espontâneo" é empregado no texto com um sentido de "sem sentir" e não "por vontade própria". Este seria por exemplo, o caso de uma evocação como:

(D24) * "Em outros casos aprendemos nas escolas através dos livros com outra pessoa explicando esta cultura é chamada erudita são coisas que fazemos por obrigação e não por espontaneidade".

Como em nenhum momento o texto lido pela criança colocou a noção de que a cultura erudita é um tipo de cultura que deve "obrigatoriamente" ser adquirida, é possível que na evocação citada acima, a criança tenha evocado o sentido de *obrigação* pela contraposição ao sentido de *espontâneo*. Se esta hipótese estiver correta, no léxico prévio da criança, o item lexical *espontâneo* tem o significado de *por vontade própria* o que possibilitaria a inferência de: erudita é aquela que você não aprende *por vontade própria* e, portanto, é aprendida por *obrigação*.

Esta não é, entretanto, a única explicação possível para este tipo de desvio. Outra explicação, também plausível, é que no esquema prévio de cultura erudita da criança, o sentido de obrigação seja uma constante. Esta segunda hipótese poderia ser comprovada em evocações como a seguinte:

(A39) * "... Cultura erudita é aquela que voce é obrigado a ter. Por exemplo, se os seus pais te colocam em uma escola muito boa, eles querem que voce tenha uma boa cultura, e se eles te colocam em uma escola, voce não pode faltar as aulas".

Embora considerando viáveis as duas hipóteses levantadas acima para os desvios lexicais das crianças, optamos pela segunda, dada a importância que a cultura erudita recebe dentro do contexto escolar, e, também, considerando o fato de que as crianças testadas pertencem a uma classe social (mê

dia e média alta) que privilegia este tipo de cultura.

A ativação de esquemas de conhecimento prévio nos oferece ainda subsídios explicativos para grande parte dos desvios e elaborações feitos pela criança. Analisaremos por enquanto apenas os desvios, uma vez que as elaborações ou informações fora do texto, serão analisadas em maiores detalhes posteriormente (sec. 4.3). Optamos por distinguir os desvios das elaborações porque nos parecem duas ocorrências distintas: no caso dos desvios, a criança confunde noções colocadas pelo texto e, nas elaborações, ela projeta o seu universo no texto.

Notamos, pela análise dos testes, que algumas evocações das crianças confundem os dados apresentados no texto. Estes desvios parecem indicar que no esquema prévio da criança existe um vínculo muito forte entre a noção de cultura e as noções de erudição e escolaridade. Este esquema prévio faz com que a criança não perceba claramente a distinção entre cultura erudita e espontânea o que gera desvios na evocação, do tipo a seguir:

(E1) * "A cultura espontânea nós já sabemos ler, observamos o rádio, a televisão, os jornais, etc. isso se chama cultura espontânea. A cultura é nós sabermos ler e escrever".

(E5) * "Para aprender a falar, a cantar cantigas de roda, a curar, etc., precisa ler livros, ir a escola, etc."

(All) * "Para saber ler, escrever, brincar, etc., devemos ir a escola".

A hipótese de que a noção de cultura pode estar incorporada a um esquema prévio de erudição e escolaridade nos parece viável quando consideramos que a maior parte dos desvios encontrados nos testes são de natureza similar aos cita

tados acima.

Uma vez analisado os desvios, passaremos à análise das elaborações encontradas nos textos produzidos pelas crianças.

4.3. ELABORAÇÕES NA EVOCÇÃO

Kintsch e Van Dijk (1975), analisando a evocção de textos narrativos de sujeitos adultos, observaram que estas evocções tendiam a conter apenas as idéias mais abrangentes do texto. Havia inclusive, segundo os autores, uma semelhança muito grande entre evocções e resumos feitos deste texto. A partir desta constatação eles propuseram regras de redução semântica, ou macro-regras, que têm por função reduzir e organizar as proposições do discurso de modo que este possa ser processado e retido pelo sujeito como foi discutido no capítulo 2, seção 2.2. Analisando os testes observamos que de fato estas reduções semânticas ocorrem. Os sujeitos apagam itens lexicais que não são relevantes para a continuação do texto. Este seria por exemplo o caso de sujeitos que evocam o item (1) "Cultura é um conjunto de coisas aprendidas" apagando itens lexicais, como as evocções que seguem:

(A33) "A cultura são coisas aprendidas"

(D25) "A cultura é aprendida,"

Estes apagamentos são ainda mais evidentes no caso dos itens pouco abrangentes, como é o caso dos exemplos apresentados pelo texto. Apesar de o texto citar uma série de exemplos de cultura espontânea e erudita, os sujeitos em geral só evocam alguns, apagando os demais.

Os testes apresentam igualmente, como propõe Van Dijk, generalizações e construções, que reduzem os dados de entrada iniciais, gerando macro-proposições mais abrangentes. Esta redução semântica pode ser observada em evocações como as que seguem:

(E19) "Tudo o que se sabe é cultura".

(E38) "A cultura não fica parada..."

No primeiro caso observamos que o sujeito, aplicando a macro-regra de generalização, criou uma macro proposição que engloba uma série de proposições do texto. No segundo caso, observamos a aplicação da regra de construção, onde as proposições "A Cultura de um povo não fica sempre igual, ela vai mudando com o passar do tempo", estão contidas de forma implícita.

A existência de um processo de redução semântica no processo de compreensão e retenção do texto, fica mais evidente quando analisamos a evocação que segue:

(E24) "Cultura é um conjunto de aprendizagem que pode mudar".

Esta macro proposição engloba as proposições dos itens (1) e (3) do texto. Estes resultados indicam que de fato, a redução semântica é uma das estratégias utilizadas pelos sujeitos no processo de retenção do texto. Entretanto, analisando os textos produzidos pelas crianças, observamos que suas evocações não podem ser consideradas apenas um resumo do texto original como propõem Kintsch e Van Dijk. As crianças nem sempre consideram os itens mais abrangentes (como é o caso do item (3) já discutido na seção anterior). Além disso elas evocaram informações que não estavam presentes no texto original. Essas evocações fora do texto parecem confirmar a

teoria dos esquemas. Por esta razão, apesar de nossa preocupação inicial estar mais voltada para a maneira que a estrutura do texto (ou o conhecimento desta estrutura) pode influir no processo de retenção, os dados nos levaram a considerar também a teoria dos esquemas. Não poderíamos, tomando por base apenas a noção de estrutura proposta por Meyer ou Kintsch e Van Dijk, explicar os desvios e elaborações que encontramos nos testes. Achamos portanto adequado recorrer também a esta outra proposta teórica que oferece maior possibilidade de explicação dos dados.

Como discutimos no capítulo 1, seção 1.1. quando nos referimos à natureza da memória, toda retenção envolve memória construtiva, isto é para reter o dado de entrada é preciso recorrer a outros dados já retidos. O processo mnemônico é um processo dinâmico, onde as informações retidas podem influir na percepção e retenção do dado de entrada e podem também sofrer influências, ou seja, serem alteradas por todo dado que é retido. As evocações das crianças refletem este processo de influência mútua entre o conhecimento prévio e o dado de entrada. As inferências⁵ que as crianças fazem durante a leitura são estocadas e posteriormente evocadas como se fossem parte integrante ao dado de entrada. Acreditamos que este processo, ou seja, esta relação entre o dado a ser retido e outros dados da memória, seja comum não só à criança mas também ao adulto. Entretanto, é mais difícil encontrarmos em testes de retenção feitos por adultos estas inferências, uma vez que o adulto tende a censurá-las em uma situação experimental. Em outras palavras, o adulto em uma situação de testagem está alerta ao fato de que sua evocação deve se restringir apenas às informações contidas no texto, o que não ocorre com as crian

ças. Isto explicaria a maior parte das elaborações encontradas em nossos testes e que aparentemente não foram observadas por Kintsch e Van Dijk (que testaram sujeitos adultos).

A presença destas elaborações revela que as regras de redução semântica propostas pelos autores não conseguem explicar totalmente as evocações dos sujeitos testados. Por esta razão seria interessante que, ao considerarmos o processo de retenção e evocação de texto, levássemos também em consideração regras de outra natureza, ou seja, regras de elaboração semântica. Estas regras deveriam ser capazes de explicar pelo menos dois dos três tipos de elaboração que encontramos nos testes e que analisaremos a seguir.

O primeiro tipo de elaboração é que é inclusive muito comum nos testes, reflete o fato de que ao ler um texto, as crianças ativam esquemas de natureza pragmática. Estes esquemas são relações sociais estereotipadas dentro de um contexto social específico. A ativação de esquemas pragmáticos determina a atitude que o leitor vai ter ao ler ou evocar o texto. Esta atitude, por sua vez, influi diretamente na percepção e retenção do dado de entrada. As evocações das crianças indicam que estes são esquemas muito poderosos. Nota-se, por exemplo, que algumas vezes as elaborações feitas pelas crianças refletem mais a classe social a que elas pertencem e o contexto de testagem, que o texto lido. Quando falamos em contexto de testagem, estamos nos referindo ao fato de que estas crianças foram testadas em situação de sala de aula. Este contexto pode privilegiar a instanciiação de estereótipos impostos pela própria escola. A ativação de esquemas pragmáticos seria responsável por elaborações como as que seguem:

a) Valorização da cultura erudita:

(B36)* "A cultura é uma coisa importante na vida de uma pessoa, porque ela sem cultura erudita não é livre, não assiste televisão, não le jornais, revistas, etc.

(E38) "É preciso ter dois itens 1º a Educação não se a prende vendo televisão, rádio, jornais, etc. Isto não ajuda se você não vai à escola".

(D6) "Quando vamos à escola para aprender a ler e a es crever, para ser educados, etc. Quando vamos apren der a ser um dia alguém na vida, quer dizer que é um aprendizado erudito..."

b) Concepção de cultura como erudição, instrução:

(A7)* "Quem não vai a escola, não pode ter uma boa cultura".

(E1)* "A cultura espontânea nós já sabemos ler, observamos: o rádio, a televisão, os jornais, etc. isso se chama cultura espontânea. A cultura é nós sabemos ler e escrever".

c) Relação entre instrução e inteligência:

(E8)* "É lógico que com o passar do tempo minha cultura crescendo eu vou ficando mais inteligente".

(E21)* "Para sermos inteligentes temos que ler livros, ver noticiário de televisão e de jornal".

(D12)* "... ler como exemplo é preciso um homem especializado para nos conseguirmos ser inteligente nos pre cisamos se esforçar".

d) "Preocupação" com os pobres (o colégio freqüentado pelas crianças é um colégio católico)

(A6)* "Um pobre que nunca foi a escola não sabe nada do que sabemos, porque nem televisão eles vêem".

(A34)* "As pessoas de classe-média-baixa poucos podem ir a escola. As pessoas não são livres porque para ir a escola, para ler e escrever, a pessoa precisa ter uma condição razoável hoje em dia".

O segundo tipo de elaboração encontrado nos testes reflete a ativação de esquema de natureza conceitual. Em outras palavras, são inferências que a criança faz ao ativar esquem^{as} de conhecimento prévios que não têm necessariamente um caráter ideológico-social como os esquemas pragmáticos mencionados anteriormente. A ativação de um esquema semântico de "jogo", por exemplo, seria responsável por expansões como as que seguem:

(A2) "espontânea - é quando aprendemos praticando, ouvindo , vendo, tal como jogo do xadrez onde o jogador aprende a jogar e depois aperfeiçoa a técnica".

(A31)* "Ex. o futebol. O garoto quando nasce, não sabe jogar"

(A43) "... pular amarelinha, jogar peteca".

Nos exemplos acima, podemos dizer que a apresentação feita pelo texto de jogo (amarelinha) instanciou o esquema de "jogos". A ativação deste esquema é prevista por Van Dijk em sua macro-regra de generalização. Entretanto, ao evocar o texto a criança, ao contrário do que propõe Van Dijk , não recupera um item genérico (no caso *jogos*), mas sim uma outra instância do esquema ativado. Esta volta do item mais abrangente, para outro menos abrangente, não está prevista nas

regras de redução semântica de Van Dijk.

Ainda dentro dos esquemas conceptuais, observamos duas outras maneiras de como esquemas prévios podem atuar no processo de compreensão e retenção de texto.

A primeira delas indica que ao encontrar no texto informações novas ou que contradizem esquemas prévios, a criança relaciona esquemas tentando recuperar a coerência do texto. Por exemplo:

(E7) "Por exemplo: uma pessoa assiste um programa instrutivo na televisão, logo passa um assunto que a interessa. Essa pessoa procura guardar na sua mente o que ouviu para contar aos outros. Com isso ela adquiriu mais um valor erudito".

O texto lido pela criança estabelece que uma das maneiras de se adquirir cultura erudita é pela televisão. Aparentemente a noção de "televisão", como uma possível instância do esquema "cultura erudita" é estranha à criança. Isto faz com que ela tente especificar o esquema "televisão" para buscar dentro deste esquema uma variável que não seja contraditória com o esquema de ordem mais alta que foi ativado isto é, "cultura erudita". Assim ao selecionar a variável "programa instrutivo" ela deixa de lado outros tipos de programas de televisão (como desenho animado, por exemplo) e "reestabelece" a coerência do texto. O processamento da criança neste caso desce na hierarquia de esquemas (esquemas encaixados em esquemas, que não do mais geral para o mais específico) e procura por informações específicas que se adaptem ao esquema de nível superior já parcialmente satisfeito.

Outros exemplos deste tipo de inferência podem ser observados nas evocações a seguir, onde a criança tenta justificar porque a cultura espontânea é adquirida "sem sentir".

(E12) "Quando você aprende a brincar, a dançar, a comer, a gostar porque viu os outros fazerem isso você nem percebe que está aprendendo pois você está aprendendo e se divertindo ao mesmo tempo".

(E32)* "não notamos que aprendemos, porque de acordo com os costumes no meio ambiente, nós conseguimos guardar".

A segunda maneira de como os esquemas prévios podem atuar no processamento da informação do texto, difere da anterior porque neste caso não existe uma correlação entre a variável ativada e o tópico, isto é, entre os esquemas mais específicos e o esquema mais geral. Este seria o caso por exemplo de evocações como as que seguem:

(E29)* "Vejam um exemplo: se o homem não tivesse um estudo não teríamos iluminações em nossas casas, os carros, os onibus, os trens, caminhões, etc.

Tudo isso foi conseguido com o estudo, já pensaram se não houvesse o estudo quando estivessemos doentes, quando descobriríamos a nossa doença, como nos curaríamos".

(E28) "Agora estamos numa época em que utiliza a eletricidade para diversos meios: já estão fazendo até carros elétricos e trens".

Analisando o último exemplo, nota-se que parte do texto pode ser incorporada a um esquema X (dinamismo da cultura). Este esquema X tem uma variável Y (acrescimento de conhecimentos). Na estrutura interna da variável Y temos a variável Z (luz elétrica). A criança no caso acima passa a entrar em

detalhes da estrutura interna de Z. Este processo de uma variável que ativa outra pode se estender indefinidamente. Ora, acontece que ao evocar "carros elétricos" e "trens" a criança não está mais relacionando estas variáveis de Z ao esquema X, mas apenas ao esquema Z. Não existe, neste segundo caso, uma preocupação de procurar informações específicas que satisfaçam esquemas superiores, mas apenas uma ativação de esquemas relacionados.

Este último tipo de inferência pode, dependendo do objetivo da leitura, ser útil ou desaconselhável. Em outras palavras se o objetivo de leitura é retirar informação do texto (exegese do texto), é útil limitar-se este processo inferencial. Se, por outro lado, o objetivo for produzir um outro texto a partir do original, então não é interessante estabelecer limites.

Como última consideração sobre os esquemas de evocação e inferência, notamos que algumas das elaborações encontradas na evocação dos sujeitos podem ser atribuídas não a estratégias de retenção e evocação, mais sim a clichês de redação escolar. Como os testes foram de evocação livre ("free recall"), é possível que eles reflitam alguns problemas ou vícios da produção escrita das crianças. Isto nos parece razoável quando consideramos evocações como a que segue:

sujeito E33 "A cultura é para mim o avanço ecológico dos homens no mundo".

4.4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES APLICADAS

Nas seções anteriores deste capítulo, nos preocupamos em analisar e discutir o desempenho dos sujeitos na evocação de um texto didático. Procuramos igualmente analisar a estrutura do texto utilizado como instrumento de testagem, uma vez que as propostas teóricas que adotamos como base neste estudo (Meyer (1975), Kintsch e Van Dijk (1975), Van Dijk (1977 e 1978)), privilegiam a importância que o aspecto estrutural do texto tem para a retenção.⁶

Resta-nos agora discutir como estes resultados podem contribuir para uma maior compreensão do processo de retenção do texto didático.

Uma das preocupações que orientaram este trabalho foi a relevância que variáveis de natureza lingüística tem para a retenção do texto. Neste trabalho selecionamos duas variáveis para serem investigadas em situação experimental: explicitação de predicados retóricos e saliência de informação. Dos quatro tipos de saliência propostos por Meyer, optamos pelo segundo, ou seja, antecipação das informações que serão posteriormente apresentadas no texto. Os resultados experimentais indicam que, das variáveis testadas, a que mais influenciou na evocação dos itens altos na estrutura de conteúdo do texto foi a saliência de informação. Os sujeitos do grupo experimental que leram o texto com saliência de informação apresentaram um desempenho sensivelmente superior ao dos dois outros subgrupos (que leram o texto original e texto com explicitação de predicados retóricos) na evocação dos três itens considerados altos na estrutura (e principalmente na evocação do item (1)).

Segundo Meyer, a função da saliência de informação dentro de um texto é colocar em evidência partes deste texto que o autor considera importante. A saliência tem, portanto, uma dimensão no plano cognitivo, isto é, chamar a atenção do leitor para determinados aspectos do texto. O tipo de saliência por nós testados chama a atenção por meio de criação de expectativa. Em termos de memória, estes resultados indicam que a retenção de uma informação pode ser beneficiada pela expectativa criada no leitor.

Os resultados também indicam que, para as crianças testadas, os esquemas conceptuais são mais poderosos para a compreensão e retenção que os esquemas de ordem estrutural. A recordação de itens como exemplos de (3a) e (3b) de forma desvinculada do tópico, como se fossem textos isolados, indica que algumas crianças não possuem sequer a expectativa estrutural mais básica, isto é, que um texto deve ser um todo coeso, com informações relacionadas e não soltas. Entretanto, os desvios encontrados nas evocações nos levam a crer que esta expectativa estrutural mínima não é suficiente para ajudar a criança a reter itens como (3), (3a) e (3b). Há casos em que o sujeito aparentemente tem esta expectativa e mesmo assim ignora os itens mais abrangentes, como as crianças que apagam (3) e tentam vincular os exemplos de (3a) e (3b) aos itens (1) e (2) que são as outras idéias abrangentes do texto. Por exemplo:

(D23) "Um exemplo de cultura é o estudo por livros na escola no início do século sô as mulheres iam à escola".

No caso acima o sujeito tenta relacionar o exemplo do item (3b) com o item (2b), o que pode ser um indício de que ele tem alguma expectativa mínima a nível de estrutura.

Mas como esta expectativa parece não ser forte o bastante para impedir que o sujeito ignore os itens mais abrangentes (no caso, a definição e a especificação descritiva), somos levados a pensar que somente um conhecimento estrutural mais elaborado pode orientar as estratégias de leitura do sujeito. É possível que se o sujeito estivesse alerta para as categorias que podem aparecer neste texto e para funções que estas categorias exercem dentro do texto, ao identificar um item como (Ex. 3a) ele tentasse recuperar o conceito abstrato e genérico. O emprego desta estratégia talvez favorecesse a percepção e retenção de um item como (3). Não estamos com isso propondo que o conhecimento estereotipado de tipos discursivos seja por si só suficiente para uma leitura com compreensão, mas sim que a utilização deste tipo de conhecimento pode ser uma estratégia que facilite o processo de compreensão e retenção de texto e portanto seria interessante que ela fosse explorada em um contexto pedagógico.

Apesar da ênfase que estamos dando à importância de esquemas estruturais, não negamos que, no processo de compreensão e retenção de texto, sejam os esquemas conceptuais os mais poderosos. O resultado dos testes indicam como a instanciação destes esquemas pode influir no processo de retenção. Aparentemente a criança após ativar um esquema, tende a só considerar as informações que podem ser incorporadas a ele e a apagar as que modificam ou contradizem o esquema ativado. O emprego desta estratégia explicaria porque as crianças evocaram itens como (1), (2) e seus sub-itens, e não evocaram os itens (3), (3a) e (3b). É possível que a noção estática de cultura e as duas maneiras de se adquirir cultura (itens (1) e (2)) sejam conhecimentos já estereotipados nas crianças tes

tadas, o que não ocorre com a noção de que cultura é dinâmica e muda diacronicamente (item (3)). Se o item (3) realmente representa um tipo de informação novo para a criança, é de se questionar porque ele, ao invés de alterar o esquema de conhecimento prévio, foi simplesmente apagado. A teoria dos esquemas prevê a possibilidade desta mudança interna nos esquemas de conhecimento prévio.

Segundo Rumelhart, existem três tipos de aprendizagem possíveis previstos pela teoria de esquemas. Estes tipos seriam:

1. Aprendizagem por acréscimo (accretion). Sempre que uma informação é agregada a um esquema de conhecimento prévio , ela deixa traços na memória. Estes traços podem ser utilizados como base para futuras evocações. Neste tipo de aprendizagem não ocorre uma mudança no esquema prévio, mas sim um acúmulo de conhecimento.
2. Aprendizagem por harmonização (tuning). Um esquema é composto por variáveis e constantes.⁷ É possível que no processo de adequar diferentes situações a um mesmo esquema , este venha a sofrer lentas mudanças internas, isto é, as constantes deste esquema podem passar a ser variáveis e vice-versa.
3. Aprendizagem por reestruturação(restructuring). Esta aprendizagem difere das anteriores porque implica na formação de um novo esquema. Esta formação de novos esquemas pode ocorrer por analogia ou contiguidade. No primeiro caso, novos esquemas são criados pela comparação com esquemas antigos (é possível que o novo esquema venha a ter variáveis onde o antigo tenha constantes e vice-versa). Já

a formação de esquemas por contiguidade, permite que o sistema crie novos esquemas para eventos que reocorrem e que não podem ser incorporados a nenhum dos esquemas prévios.

Entretanto, apesar de haver as possibilidades de aprendizagem citadas acima, o texto revelou-se ineficaz na transmissão da informação contida nos itens (3), (3a) e (3b) seja por acréscimo, harmonização ou por reestruturação, isto nos leva a crer que existe um problema interno ao texto, que dificulta o processo de aprendizagem.

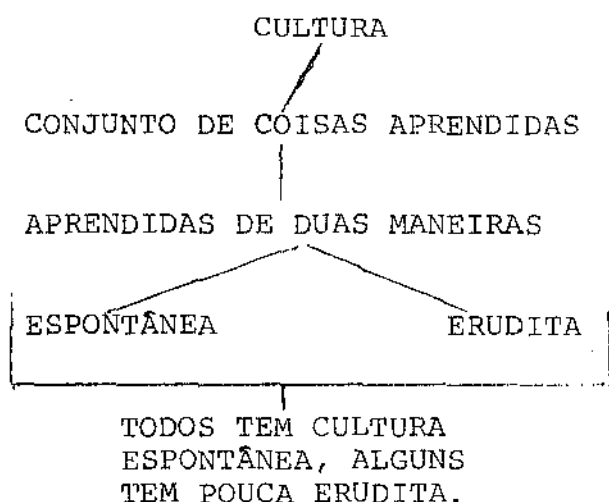
Uma das razões possíveis é que o texto inicia por informações que reforçam o conhecimento prévio. Isto pode facilitar a instanciamento de um esquema, mas também fazer com que a criança deixe de estar alerta às informações que modificam ou contradizem o esquema instanciado. Talvez o texto favorecesse a mudança do esquema prévio de cultura, se o item (3) precedesse o item (2). Em outras palavras, é possível que a ausência de um reforço inicial a conhecimentos já estereotipados pelos sujeitos, favoreça um estado de atenção às informações desconhecidas do texto, o que pode gerar talvez mudanças nos esquemas prévios (isto é, aprendizagens por harmonização e reestruturação). Esta mudança é fundamental, dado o objetivo de transmissão de informação que a escola estabelece para textos como o que selecionamos.

A análise discutida neste capítulo revelou que os esquemas prévios são mais poderosos que os estruturais no processo de compreensão e retenção de texto. A influência dos esquemas prévios na retenção de determinados itens é evidenciada quando consideramos o item (3) e seus sub itens (3a) e (3b). Estes itens foram pouco evocados apesar de ocuparem uma posição alta na estrutura de conteúdo do texto (ou serem

macro-proposições abrangentes). Nem mesmo a saliência de in formação, que influiu positivamente na evocação dos itens al tos, impediu que o índice de evocação do item (3) caísse drast ticamente na testagem a longo prazo. Portanto, sendo os es quemas conceptuais prévios tão importantes para o processo de compreensão e retenção de texto, é necessário que eles sejam considerados durante o processo de elaboração de textos didát ticos. É possível que outra organização das informações no texto possa torná-lo eficaz em termos de aprendizagem, o que não acontece com o texto por nós selecionado.

NOTAS - CAPÍTULO 4

1. Não consideramos a evocação do item (3) ligeiramente inferior no grupo TS que no grupo TO porque este é um item problemático que discutiremos mais adiante nesta análise.
2. É possível que dentro de outra caracterização de estrutura, como a proposta por Elias (1980), o item 2c pudes se ser inserido como um comentário dos itens (2a) e (2b) e ser representado em forma diagramática como na figura a seguir



3. Como já mencionamos no capítulo 3, secção 1.3, os sujeitos que participaram nesta pesquisa foram identificados pela turma e o número destes sujeitos na turma. Portanto (D23)* indica que este aluno nº 23 da 6a. série da turma D; o asterisco mostra que este aluno pertence ao grupo experimental. As transcrições respeitaram a maneira como a criança escreveu.
4. Apesar da influência de esquemas prévios explicar a evocação ou esquecimento da maior parte dos resultados obtidos nos testes, ela é insuficiente para explicar porque o item 2c e seus sub-itens foram pouco evocados nos testes. Estes itens seriam:
 - (2c) Todos nós temos uma parte de cultura espontânea e outra de cultura erudita.
 - (2c') Algumas pessoas que não foram à escola, não vêem televisão e não ouvem muito rádio, tem pouca cultura erudita.
 - (2c²) Mas todos tem cultura espontânea.
 Como os itens acima não foram lembrados mesmo pelos sujeitos que evocaram corretamente a noção de cultura espontânea e erudita, acreditamos que seu esquecimento não pode ser atribuído à influência do esquema prévio ativado. Uma hipótese que se levanta é a de que estes itens aparecem no texto como informações marginais e por esta razão não são consideradas pelos sujeitos. A isto pode-se, acrescer o fato de que existe um problema interno ao próprio item, isto é, a maneira como estas informações estão elaboradas no texto. O

item (2c), por exemplo, possibilita uma inferência tipo: todos temos A e B. Em (2c') o significado implicado é negado para B e em (2c²) ele é reafirmado para A. É possível que as crianças não tenham conseguido compreender e reter a informação destes itens, porque a maneira como ela está estruturada torna-a extremamente complexa, isto é, o texto cria uma expectativa (todos tem A e B) e nega a logo a seguir. É possível portanto que estes itens não tenham sido evocados devido a problemas internos à forma como eles são apresentados no texto.

5. Entendemos por inferência não apenas as deduções que são necessárias para a coerência do texto, mas também toda e qualquer dedução que a criança pode fazer com base textual.
6. A noção de estrutura formada por categorias, presente na análise estrutural que fizemos do texto, aproxima-se mais das propostas de Kintsch e Van Dijk (1975) que das de Meyer (1975). A diferença entre as duas linhas teóricas foi discutida no capítulo 2.
7. Variáveis dentro de um esquema são elementos indispensáveis para este esquema. Em um esquema de "compras", por exemplo, "mercadoria", "vendedor" e "comprador" são algumas das variáveis desse esquema. Já os diferentes tipos possíveis de mercadoria são diversos valores para o preenchimento dessas variáveis.

Um problema, do ponto de vista aplicado, que gostaríamos de mencionar, com relação a teoria dos esquemas é que esta teoria oferece instrumental necessário para descrever eventos estereotipados, mas não para descrever conceitos complexos como cultura. É difícil, por exemplo, definir quais seriam as variáveis dentro de um esquema como cultura.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi motivado por uma preocupação prática específica, isto é, como sujeitos, ainda em fase inicial de escolarização compreendem e retêm textos didáticos que privilegiam o objetivo de transmissão de informações.

Nosso questionamento primeiro era se a escola criava situações de aprendizagem adequadas para o desenvolvimento de estratégias que possibilitassem ao aluno ler com compreensão, textos que têm estrutura e função diversas daqueles geralmente utilizados nas aulas de Comunicação e Expressão, isto é, textos de natureza informativa. Interessava-nos também investigar alguma das estratégias utilizadas pelos sujeitos para reter este tipo de texto.

Revisando a literatura sobre retenção verbal constatamos que a maioria dos estudos existentes não ofereciam subsídios teóricos adequados para uma investigação sobre retenção de textos. Uma das poucas exceções neste sentido são os estudos fundamentados na teoria dos esquemas. Entretanto, observamos que, em geral, as aplicações desta teoria a modelos de leitura, tendem a privilegiar apenas o universo do sujeito, não considerando o papel que o texto desempenha no processo de compreensão e retenção verbal.

Dentre os poucos estudos existentes sobre retenção de texto, achamos interessantes os desenvolvidos por Meyer (1975), Kintsch e Van Dijk (1975) e Van Dijk (1977-1978). Os

trabalhos de Kintsch e Van Dijk ofereceram-nos subsídios teóricos para a análise dos dados. O interessante nas propostas destes autores é que elas consideram que a compreensão e retenção de texto depende não só de fatores internos (super estrutura), como também de fatores externos ao próprio texto (universo do sujeito).

O trabalho de Meyer, por sua vez, serviu de base para as hipóteses que orientaram este estudo. A proposta da autora de que o conteúdo informacional do texto é organizado hierarquicamente por meio de relações retóricas, levou-nos a questionar se a explicitação destas relações poderia influir positivamente na evocação do texto didático por sujeitos considerados leitores dependentes, isto é, leitores que têm problemas de compreensão de leitura. Outro aspecto que também despertou nossa atenção, foi o efeito da saliência de informação na evocação das idéias em posição alta na estrutura de conteúdo do texto.

Para investigar a influência destas variáveis linguísticas para a retenção, selecionamos um texto didático e investigamos em situação experimental o desempenho dos sujeitos ao ler e evocar este texto em um contexto de sala de aula. Foram feitas duas testagens, a fim de que pudessemos investigar este desempenho tanto na retenção imediata quanto na retenção a longo prazo.

As tendências de evocação da população testada indicaram que, das duas variáveis testadas, foi a saliência de informação que influiu mais significativamente na evocação das idéias altas do texto. Os sujeitos do grupo experimental (leitores dependentes) que leram o texto com saliência, apresentaram um desempenho superior ao dos dois outros sub-grupos

na evocação, tanto imediata quanto a longo prazo, dos itens considerados altos na estrutura do texto.

A evocação de itens do texto de forma desvinculada com o tópico, observada em alguns testes levaram-nos a crer que algumas crianças não têm esquemas estruturais adequados para ler com compreensão este tipo de texto.

Os dados parecem também comprovar o poder explicativo do construto teórico conhecido por esquemas: os esquemas de natureza conceptual parecem influir no processo de compreensão e retenção. Analisando a pouca evocação do item (3) notamos que não basta uma informação estar no topo da estrutura hierárquica do texto para ter maior probabilidade de ser evocada. Esta proposta de Meyer, de uma relação muito próxima entre a posição na estrutura e a probabilidade de retenção, foi só comprovada em relação aos itens (1) e (2) que aparentemente não contrariavam os esquemas de conhecimento prévio dos sujeitos. Acreditamos que a evocação de alguns itens em detrimento de outros e principalmente os desvios e elaborações encontrados em termos de instanciação de esquemas conceptuais prévios.

Devido a importância destes esquemas, seria importante que eles fossem considerados na elaboração do texto didático. Como o texto, por nós selecionado, inicia com informações que aparentemente reforçam o esteriótipo dos sujeitos e como os dados revelam que o texto foi ineficaz na transmissão de um item como (3) que contradiz este esteriótipo, não acreditamos que a ordem de apresentação dos itens tenha sido ideal. Em outras palavras, é possível que uma outra ordem de apresentação, favorecesse a eficácia deste texto em termos de aprendizagem.

Quanto à estrutura, acreditamos que esta, se devi

damente explorada no contexto pedagógico, poderia também facilitar a compreensão e retenção do texto. É possível que os sujeitos não tenham retido informações altas ou abrangentes, justamente por não possuírem esquemas estruturais (superestruturas) adequados para o tipo de texto lido. Em outras palavras, o conhecimento de que um texto é composto por categorias (definição, especificação e exemplificação, neste caso) e de que estas categorias exercem uma função específica, pode facilitar a apreensão de certas informações. Por exemplo, o conhecimento de que uma categoria como exemplificação tem por função reforçar de forma concreta, conceitos mais abstratos do texto, poderia fazer com que os sujeitos ao encontrar um item como (Ex. 3a), isto é, *No século XIII, por exemplo, não havia luz elétrica*, buscassem o conceito mais abstrato contido no item (3), isto é, *mudança de cultura*.

No que diz respeito à saliência de informação, considerando a superioridade de desempenho dos sujeitos submetidos ao texto com saliência, acreditamos que esta variável possa ser utilizada como um dos recursos para facilitar a retenção de determinadas informações do texto. Os dados mostraram que o desempenho dos sujeitos do grupo experimental, submetidos ao teste TS, aproxima-se do desempenho dos sujeitos do grupo controle submetidos ao texto original T0. Isto nos leva a crer que mesmo os sujeitos não proficientes em leitura estão atentos à saliência de informação e, portanto, estes sinais retóricos deveriam ser explorados na elaboração de texto didático e mesmo na prática pedagógica.

Embora estas propostas possam parecer óbvias, a chamamos válido colocá-las, pois, a julgar pelos textos didáticos que tivemos contato (e pelos procedimentos pedagógicos que

observamos), a saliência é ainda um aspecto retórico não devidamente explorado.

As propostas feitas por este estudo não são ainda definitivas para a solução dos problemas de retenção de texto didático. Esperamos, no entanto, termos conseguido, como propusimos no início deste trabalho, abordar o problema de modo a provocar uma reflexão geradora de futuras pesquisas na área.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ADAMS, M.J. e COLLINS, A., "A Schema-Theoretic View of Reading" in: *New Directions in Discourse Processing* 1-21 (1979).
- ANDERSON, J.R. e BOWER, G. H. *Human Associative Memory*, New York, Winston and Sons apud Denhière (1975).
- BARTLETT, F.E. *Remembering: A Study in Experimental Psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1932, apud Tannen (1979).
- CHAFE, W.L., "Language and Memory" in: *Language*, 49, 2, 261-281, (1973).
- CHAFE, W.L., "Creativity in Verbalization and its Implication for the Nature of Stored Knowledge" in: *Discourse Production and Comprehension - vol. A of Discourse Processes* Freedle, R.O. (ed), 1977.
- CHOMSKY, N., *Syntactic Structures*, Mouton and Co, La Haye, (1957)
- CLARK, H., *Semantics and Comprehension*, Mouton, The Haye, Paris, (1976).
- CLARK, H. e CLARK, E. "Memory for Prose" in: *Psychology and Language*, Harcourt Brace Jovanovich Inc, New York, Chicago-San Francisco, 133-173, (1977).
- DENHIÈRE, G., "Mémoire Sémantique, Conceptuelle ou Lexicale?" in: *Languages* 40, 41-73, (1975).
- ELIAS, M.S., "Mecanismos Sintático - Semânticos da Coesão Textual. Contribuição Lingüísticas ao Ensino de Redação", PUC-RJ (inédito).
- FREEDLE, R. e HALE, G., "Acquisition of a New Comprehension Schemata" in: *New Directions in Discourse Processing*, Freedle, R.O. (ed), 121-135, (1979).
- GERALDI, J.W., "Subsídios Metodológicos para o Ensino da Língua Portuguesa" (5a. e 8a. série), *Cadernos da Fidede*, julho (1981).
- GLANZER, M. , KOPPENAAL, L. e NELSON, R. "Effects of Relations between Words on Short-Term Storage and Long-Term Storage" in: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 403-416, (1972).
- GRIMES, J.E., *The Thread of Discourse*, Mouton The Haye, Paris, (1972).

- KINTSCH, W. e VAN DIJK, T.A., "Comment on se Rappelle et on Résume des Histoires" in: *Langage* 40, 99-116, (1975).
- KLEIMAN, A.B., *O Desenvolvimento de Estratégias de Leituras na Criança*. 6º Encontro Nacional de Linguística. Conferência, Rio de Janeiro, R.J.: PUC, 1981, no prelo.
- KLEIMAN, A.B., *Diagnóstico de dificuldade na leitura: uma proposta de instrumento* (no prelo).
- MEYER, B.J.F. *The Organization of Prose and its Effects on Memory* Amsterdam: North Holland, 1975.
- ORLANDI, E., "Uma questão da leitura: a noção de sujeito e a identidade do leitor" *Cadernos-PUC*, São Paulo, no prelo.
- OSAKABE, H., "Considerações em Torno do Acesso ao Mundo da Escrita" - 1º COLE, Campinas, (1979), in: *Leitura em Crise na Escola: as alternativas do professor*, ZILBERMAN, R. (org.) *Série Novas Perspectivas* 1, Porto Alegre, R.S. (1982).
- PITCHERT, J.W. e ANDERSON, R.C. *Taking Different Perspectives in a Story*. Technical Report 16. Urbana, Ill.: Center for the Study of Reading, 1976.
- SHANK, R.C. "Conceptual Dependency: a Theory of Natural Language Understanding" in: *Cognitive Psychology*, 3, 552-631, (1972).
- STEIN, N.L. e GLENN, C.G., "An Analysis of Story Comprehension in Elementary School Children" in: *New Directions in Discourse Processing*, Freedle, R.O. (ed), 53-119, (1979).
- SWANSON, J., LEDLOW, A. e KINSBOURNE, M., "Lateral Asymmetries Revealed by Simple Reaction Time. in: *Asymmetrical Function of the Brain*, in: Kinsbourne, M. (ed), Cambridge University Press, 274-291, (1978).
- QUILLIAN, M.R. "The Teachable Language Comprehender: a Stimulation Program and Theory of Language" in: *Communication of the A.C.M.* 12, 8, 459-476, apud Denhière (1975).
- RUMELHART, D.E. *Schema: The Building Blocks of Cognition*
- TANNEN, D. "What's in a Frame? Surface Evidence for Underlying Expectation" in: *New Directions in Discourse Processing*, 137-179, (1979).
- VAN DIJK, T.A. *Text and Context-Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse*, Longman, London and New York, (1977).

VAN DIJK, T.A. "The Puerto Rico Lectures on: The Structure and Functions of Discourse", *Interdisciplinary introduction into textlinguistics and discourse studies*, Amsterdam, June (1978).

WOOD, G. "Organization Processes and Free Recall" in: *Organization of Memory*, Tulving, E. e Donaldson, W. org., Academic Press, New York, San Francisco, London, (1972)

FULGÊNCIO L., PERINI, M., REHFELD, M.B. "Percepção Lingüística e Fatiamento" (inédito).

ANEXO 1

COMO SE TRANSMITE A CULTURA

A cultura é um conjunto de coisas aprendidas. Ninguém nasceu sabendo falar português ou qualquer outra língua. As crianças aprendem a falar a língua de seus pais. Ninguém nasceu sabendo brincar de amarelinha, soltar papagaio, andar de bicicleta, cantar cantigas de roda. As pessoas aprendem tudo isso vendo os outros fazerem, prestando atenção e treinando. Também ninguém nasceu sabendo fazer cálculos, escrever romances, construir máquinas ou curar doenças. Para aprender essas coisas é necessário ir à escola, ler livros, etc.

Portanto, a cultura pode ser adquirida de duas maneiras :

1. Pela experiência, pela observação, pela tradição, enfim, pelo contato de uma pessoa com outras. Veja você mesmo: você está aprendendo desde que nasceu. Aprendeu a falar, a comer determinados alimentos, a gostar de certas estórias, a cantar várias músicas, a brincar de uma porção de maneiras. Você aprendeu tudo isso quase sem saber que estava aprendendo. Você aprendeu olhando, imitando os mais velhos, brincando com seus colegas, etc.

A cultura que você adquire

com a experiência, vivendo junto com os outros, chama-se cultura espontânea.

2. Pela educação na escola, na igreja, pelo rádio, pela televisão, pelos livros e pelos jornais. Muitas coisas não são aprendidas só observando os outros e experimentando. Precisam ser ensinadas por pessoas especializadas. Por exemplo, ninguém aprende a ler só observando. Precisa ir à escola.

A cultura que você adquire na escola, nos livros, etc., chama-se cultura erudita.

Todos nós temos uma parte de cultura espontânea e outra de cultura erudita. Algumas pessoas, que não foram à escola, não vêem televisão e não ouvem muito rã-dio, têm pouca cultura erudita. Mas todos têm cultura espontânea.

A cultura de um povo não fica sempre igual. Ela vai mudando com o passar do tempo. Os novos conhecimentos vão-se juntando à cultura já existente, enriquecendo-a. Aparecem também novos costumes e novas maneiras de pensar. No século XVIII, por exemplo, não havia luz elétrica. Depois, o homem aprendeu a usar a eletricidade para iluminar casas e ruas e

para movimentar máquinas. Esses conhecimentos modificaram bastante a vida das pessoas. A cultura tornou-se mais rica.

Veja outro exemplo. Nos séculos passados, quando o Brasil ainda era uma colônia de Portugal, só os homens iam à escola e aprendiam uma profissão. As mu-

lheres ficavam em casa, bordando e cozinhando, só saíam para ir à igreja. Hoje não é mais assim. As mulheres vão à escola e trabalham fora de casa nas mais diversas profissões. Essa é uma importante mudança cultural da nossa época.

COMO SE TRANSMITE A CULTURA

A cultura é um conjunto de coisas aprendidas. Por exemplo : como ninguém nasceu sabendo falar português ou qualquer outra língua, as crianças aprendem a falar a língua de seus pais. Outro exemplo: como ninguém nasceu sabendo brincar de amarelinha, soltar papagaio, andar de bicicleta, cantar cantigas de roda, as pessoas aprendem tudo isso vendo os outros fazerem, prestando atenção e treinando. Ainda outro exemplo: também ninguém nasceu sabendo fazer cálculos, escrever romances, construir máquinas ou curar doenças, por isso, para aprender essas coisas é necessário ir à escola, ler livros, etc.

A cultura pode ser adquirida de duas maneiras:

1. Pela experiência, pela observação, pela tradição, enfim, pelo contato de uma pessoa com outras. Veja você mesmo: você está aprendendo desde que nasceu. Aprendeu a falar, a comer determinados alimentos, a gostar de certas estórias, a cantar várias músicas, a brincar de uma porção de maneiras. Você aprendeu tudo isso quase sem saber que estava aprendendo porque você aprendeu

olhando, imitando os mais velhos, brincando com seus colegas, etc.

A cultura que você adquire com a experiência, vivendo junto com os outros, chama-se cultura espontânea.

2. Pela educação na escola, na igreja, pelo rádio, pela televisão, pelos livros e pelos jornais. Muitas coisas não são aprendidas só observando os outros e experimentando e por isso precisam ser ensinadas por pessoas especializadas. Por exemplo: ninguém aprende a ler só observando, por isso precisa ir à escola.

A cultura que você adquire na escola, nos livros, etc., chama-se cultura erudita.

Todos nós temos uma parte de cultura espontânea e outra de cultura erudita. Mas algumas pessoas que não foram à escola, não vêem televisão e não ouvem rádio, têm pouca cultura erudita.

A cultura de um povo não fica sempre igual. Ela vai mudando com o passar do tempo, porque os novos conhecimentos vão-se juntando à cultura já existente, enriquecendo-a. Aparecem também novos costumes e novas maneiras de pensar. No século XVIII, por exem

plo, não havia luz elétrica. Depois o homem aprendeu a usar a eletricidade para iluminar casas e ruas e para movimentar máquinas. Esses conhecimentos modificaram bastante a vida das pessoas. A cultura tornou-se mais rica.

Veja outro exemplo. Nos séculos passados, quando o Brasil ainda era uma colônia de Portu

gal, só os homens iam à escola e aprendiam uma profissão. As mulheres ficavam em casa, bordando e cozinhando, só saíam para ir à igreja. Mas hoje não é mais assim, porque as mulheres vão à escola e trabalham fora de casa nas mais diversas profissões. Essa é uma importante mudança cultural de nossa época.

COMO SE TRANSMITE A CULTURA

Tudo o que aprendemos em nossa vida pode ser considerado cultura. A cultura é um conjunto de coisas que se transmite pelo contato entre pessoas. Vivendo junto com as pessoas nós aprendemos e ensinamos muitas coisas. Como as pessoas, os conhecimentos e os costumes não são sempre iguais, é natural que a cultura também mude com o passar do tempo. Veja você mesmo como se transmite a cultura e como ela pode mudar através do tempo.

A primeira característica importante da cultura é que a cultura é um conjunto de coisas aprendidas. Vejamos alguns exemplos. Como ninguém nasceu sabendo falar português ou qualquer outra língua, as crianças aprendem a falar a língua de seus pais. Outro exemplo: como ninguém nasceu sabendo brincar de amarelinha, soltar papagaio, andar de bicicleta, cantar cantigas de roda, as pessoas aprendem tudo isso vendo os outros fazerem, prestando atenção e treinando. Um outro exemplo diferente é que também ninguém nasceu sabendo fazer cálculos, escrever romances, construir máquinas ou curar doenças. Por isso para aprender essas coi-

sas é necessário ir à escola, ler livros, etc.

Os dois tipos de exemplos mostram que a cultura pode ser adquirida de duas maneiras:

1. A primeira maneira de adquirir cultura é pela experiência, pela observação, pela tradição, enfim, pelo contato de uma pessoa com outras. Veja você mesmo: você está aprendendo desde que nasceu. Aprendeu a falar, a comer determinados alimentos, a gostar de certas histórias, a cantar várias músicas, a brincar de uma porção de maneiras. Você aprendeu tudo isso quase sem saber que estava aprendendo porque você aprendeu olhando, imitando os mais velhos, brincando com seus colegas, etc.

A cultura que você adquire dessa maneira, com a experiência, vivendo junto com os outros, chama-se cultura espontânea.

2. A segunda maneira de adquirir cultura é pela educação na escola, na igreja, pelo rádio, pela televisão, pelos livros e pelos jornais. Ao contrário da cultura espontânea, muitas coisas não são aprendidas só observando os outros e experimentando e por isso precisam ser ensina-

das por pessoas especializadas . Por exemplo, ninguém aprende a ler sô observando, por isso precisa ir à escola.

Essa cultura que você adquire na escola, nos livros, etc., chama-se cultura erudita.

Todos nós temos uma parte de cultura espontânea e outra de cultura erudita. Mas algumas pessoas, que não foram à escola, não vêem televisão e não ouvem rádio, têm pouca cultura erudita.

A segunda característica importante da cultura é que a cultura de um povo não fica sempre igual. Ela vai mudando com o passar do tempo porque os novos conhecimentos vão-se juntando à cultura já existente, enriquecendo-a e porque aparecem também novos costumes e novas maneiras de pensar. Vejamos um exemplo de novos conhecimentos que se juntaram à cultura.

No século XVIII, não havia luz elétrica. Depois, o homem aprendeu a usar a eletricidade para iluminar casas e ruas e para movimentar máquinas. Esses conhecimentos modificaram bastante a vida das pessoas. A cultura tornou-se mais rica.

Agora veja outro exemplo de novos costumes e novas maneiras de pensar.

Nos séculos passados, quando o Brasil ainda era uma colônia de Portugal, sô os homens iam à escola e aprendiam uma profissão. As mulheres ficavam em casa, bordando e cozinhando, sô saíam para ir à igreja. Mas hoje não é mais assim, porque as mulheres vão à escola e trabalham fora de casa nas mais diversas profissões. Essa é uma importante mudança cultural da nossa época.