

Processamento sintáctico e compreensão na leitura - análise de
estratégias prosódicas usadas na Leitura Oral

INTRODUÇÃO

A compreensão na leitura é determinada por factores comuns à compreensão da língua oral, mas requer conhecimentos específicos que permitam ao leitor lidar com o sistema gráfico. Podem apresentar-se como factores determinantes para a compreensão na leitura, quer o conhecimento do mundo organizado em esquemas conceptuais, que habilita o leitor a tratar mais rápida e eficazmente a informação que é veiculada pelo texto, quer o domínio de estratégias metacognitivas que assegura que todas as operações cognitivas e linguísticas ocorram sob controlo do sujeito, rentabilizando os objectivos da tarefa. Mas, crucialmente, são as capacidades específicas da linguagem que permitem o tratamento da informação verbal através de operações de computação de cada um dos níveis de organização linguística em que o texto se corporiza (PERFETTI & McCUTCHEN 87).

O material linguístico impresso configura-se como um objecto multi-nivelado, em que cada nível organizativo de natureza linguística requer para o seu processamento fontes especializadas de conhecimento e a actuação de processadores que, funcionando interactivamente, tomam o *output* saído da actuação de cada subsistema para computação das sequências linguísticas e a atribuição final de um significado. A existência desses níveis - que vão do grafo-fonológico ao semântico - é algo que não é directamente acessível ao leitor experiente sempre que, em condições regulares, lê para compreender. A automatização das operações de *parsing* inibe a consciência dos procedimentos de análise desencadeados. No entanto, quer para o leitor principiante, quer para o leitor fluente, que se vêem confrontados com textos que de algum modo lhes colocam problemas de compreensão, se torna evidente o processamento dos distintos níveis linguísticos e das opacidades que cada um pode criar (cf. em COSTA 92 a ilustração que é feita dos níveis de organização linguística que funcionam

durante a leitura).

Entre os vários níveis de processamento linguístico disponíveis e necessários para a compreensão na leitura, o nível sintáctico desempenha um papel relevante, sendo considerado que a competência específica para com ele lidar é um pré-requisito para a compreensão (MITCHELL, 87). Argumenta-se que o processamento sintáctico ocorre sempre, de forma automática e obrigatória, e que este se faz pela actuação de um mecanismo de análise sintáctica (*parser*) provido de informação especializada e apoiado por estratégias específicas. (e.g. FLORES D'ARCAIS 82, 88, FRAZIER 87, 88). No caso específico da compreensão da língua escrita, e dadas as particularidades que esta apresenta por referência à modalidade oral, é de interesse referir o modelo de *parser* para a leitura proposto por MITCHELL, 87 e que exhibe quatro traços característicos:

- (i) um procedimento de análise e decisão sintácticas não determinístico, i.e., capaz de em tempo mínimo e com informação insuficiente, formular hipóteses interpretativas mas também de as reformular sempre que se manifestem incompatíveis com o material subsequente;
- (ii) uma actividade de análise faseada, em que o processamento sintáctico se faz de modo autónomo, havendo um contributo dos processadores semântico e pragmático numa fase ulterior;
- (iii) uma sensibilidade às propriedades sintácticas e contextuais de cada item lexical;
- (iv) um uso activo de indicadores específicos da língua escrita: *layout* e pontuação, embora também numa fase posterior à atribuição de uma estrutura sintáctica.

Subjacente a este modelo está o princípio de que o tratamento do nível sintáctico é apoiado por estratégias de análise guiadas estritamente pelo conhecimento gramatical, mas que também as fontes semântica e pragmática contribuem decisivamente para a atribuição de uma interpretação final. Se a concorrência dos diferentes subsistemas de processamento é um dado pacífico, já o não é a especificação do momento em que cada um age: a interacção da informação sintáctica, semântica e pragmática é um dos aspectos teóricos que suscitam polémica entre os defensores das teorias autonomistas e interaccionistas do processamento sintáctico (RAYNER, CARLSON & FRAZIER 83, FRAZIER 87, TYLER et al 77, CLIFTON & FERREIRA 87).

Sempre que as condições de leitura são "normais", quer no que respeita ao leitor, quer ao material impresso, a fonte de conhecimento linguístico que serve o processamento sintáctico é

usada de forma intuitiva, não consciente. O acesso a esse conhecimento só é possível e necessário quando a computação regular é perturbada provocando a mudança de modo operativo: do automático para o controlado. No modo controlado, serão mobilizadas fontes de conhecimento suplementares atencionais, mnésicas e de conhecimento linguístico para apoio do processador da linguagem, de modo a resolverem-se problemas de interpretação suscitados pelo texto. Dessas fontes suplementares, destaca-se o papel da consciência metalinguística e, particularmente, do conhecimento gramatical explícito (FLOOD & MENYUK 83, HAKES 80).

Tendo então presente o papel decisivo do processamento do nível sintáctico, a interacção entre as várias fontes de conhecimento gramatical e não gramatical, o papel do conhecimento linguístico na compreensão na leitura, realizámos um estudo que tomou a forma de um trabalho de investigação experimental, centrado no processamento do nível sintáctico durante a leitura em voz alta realizada com o objectivo expresso de compreender o conteúdo do texto lido (COSTA 91) e de que aqui divulgamos uma parte.

Hipóteses

- (1) Na leitura, o *output* do *parsing* sintáctico funciona sempre como fonte do processador central da linguagem, sendo que o seu uso mais ou menos intensivo é inversamente proporcional ao grau de conhecimento prévio que o sujeito tem sobre o domínio cognitivo activado pelo texto lido;
- (2) No processo de compreensão na leitura, são usadas estratégias de *parsing* específicas e adequadas às propriedades sintácticas da estrutura do material linguístico;
- (3) A capacidade de lidar com o nível sintáctico e de resolver problemas nele encontrados aumenta com a idade e o grau de instrução e relaciona-se com o conhecimento linguístico mais ou menos consciente que o leitor possui.

METODOLOGIA

Na escolha de uma metodologia que permitisse a obtenção de dados para a discussão das hipóteses formuladas, adoptámos a perspectiva teórica que aceita que a análise acústica da fala, sobretudo relativamente a aspectos de organização temporal, fornece indicadores dos processos cognitivos e linguísticos subjacentes à construção do discurso (GOLDMAN-EISLER 68, SABIN et alii 79, LUCCI 83, FREITAS 90, DELGADO MARTINS &

FREITAS 91). Assim, recorreremos fundamentalmente a dados provenientes da Leitura Oral de textos e os dados discursivos foram analisados do ponto de vista da sua organização temporal, essencialmente através da análise da Velocidade de Elocução e, complementarmente, da análise de Pausas e da classificação de Erros de Leitura. Os dados daí resultantes foram confrontados com informação colhida por vias complementares: testes para controlo da compreensão e do conhecimento gramatical.

Materiais

Para controlar a interacção entre o processamento do nível sintáctico e o uso de outras fontes de conhecimento não linguístico foram construídos e utilizados os seguintes materiais:

(1) Um teste de leitura oral, constituído por três textos construídos tendo em consideração factores que funcionam como constrangimentos a vários níveis:

- a) **estrutura formal** (controlo de aspectos perceptivos);
- b) **estrutura informacional** (controlo da informação não linguística);
- c) **configuração sintáctica** (controlo do processamento do nível sintáctico).

Os três textos ordenam-se num grau crescente de dificuldade de compreensão: T1<T2<T3

(2) Um teste de compreensão

(3) Um teste de gramática

Sabendo que a ruptura de certos padrões de organização gramatical das línguas naturais afecta o processamento da informação, perturbando a compreensão, fez-se a manipulação da estrutura sintáctica dos textos para leitura oral. Tendo por referência propriedades sintácticas da frase do português, criaram-se estruturas agramaticais com conseqüente quebra de coesão gramatical dos textos (MATEUS et alii 89). Controlaram-se as seguintes estruturas (entre parêntesis apresenta-se a codificação utilizada no tratamento estatístico dos dados):

1. Ordem dos constituintes das frases do português:

- ordem de colocação dos Clíticos: colocação do cl à direita do V numa frase relativa (C1);
- ordem de colocação SUjeito/Verbo em duas condições sintácticas distintas:
 - colocação do SU à direita do V numa frase declarativa não marcada (C4);
 - colocação do SU à esquerda do V numa interrogativa parcial QU- (C6);

2. Configuração da frase ao nível dos seus constituintes:

- constituintes imediatos da frase: supressão do V (C3);

- constituintes do SV: supressão do clítico, complemento do V (C2);

3. Processos de concordância:

- concordância Sujeito/Verbo: violação da regra de acordo SU/V (C5).

Sujeitos

Seleccionaram-se 42 sujeitos, do sexo feminino, entre a população escolar da área urbana de Lisboa, alunos do 7º e 11º anos do ensino Unificado e Complementar. Da totalidade dos indivíduos, formaram-se dois grupos correspondentes aos níveis de ensino que, por sua vez, se subdividiram em outros dois: Grupo Experimental (GE) e Grupo de Controle (GC):

- 7º ano (12/13 Anos): 13 sujeitos em GE; 9 em GC;
- 11º ano (16/17 Anos): 10 sujeitos em GE; 10 em GC.

Variáveis

Degradação do Nível Sintático (DNS) - estruturas agramaticais inseridas nos textos

TEMA - a estrutura temática dos textos lidos que respeita ao conteúdo informacional

ANO - idade e nível de instrução dos sujeitos

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Fez-se o controle de Velocidade de Elocução (VELOC) *normal*, i.e., na leitura de texto sem problemas sintáticos, através de valores recolhidos na leitura de um excerto de cada texto, sem qualquer manipulação. Esse segmento de controle é designado por Contexto 0 (C0). No quadro 1 apresentamos os resultados relativos aos quatro grupos e aos três textos.

		T1	T2	T3
7º	GE \bar{x}	5.39	5.76	4.67
	σ	0.57	0.85	0.73
	GC \bar{x}	5.86	5.63	4.96
	σ	0.61	0.64	0.84
11º	GE \bar{x}	5.84	6.07	5.73
	σ	0.67	1.05	0.82
	GC \bar{x}	6.31	6.47	6.14
	σ	0.62	0.87	0.48

Quadro 1 - Valores médios (\bar{x}) e de dispersão (σ) de velocidade de elocução no contexto C0, por grupo e por texto.

Verifica-se que há tendência para que VELOC aumente com a idade e o nível de instrução e que os valores mais baixos se registam em T3, o texto considerado de tema mais difícil.

Havendo uma identidade total entre os textos lidos pelos grupos experimental e de controle, excepto no que respeita ao nível sintáctico, a diminuição de velocidade observada em GE é interpretada como um indicador de que as manipulações da estrutura sintáctica dos textos interferiram efectivamente no processamento da informação. Esta perturbação no processamento é apoiada pela tendência para resultados mais baixos em GEs observada nos testes de compreensão. Poderá inferir-se que a redução de VELOC em paralelo com a diminuição do produto da compreensão são consequências da perturbação do processamento da informação motivada pela DNS.

A variação de resultados entre os três textos parece comprovar a relação entre a informação sintáctica e o uso de outras fontes de informação não gramatical, nomeadamente daquela que controlamos: o conhecimento prévio sobre o assunto do texto. Quanto menos informação prévia o leitor possui sobre os tópicos desenvolvidos no texto (caso de T3), maior é a dificuldade do processamento, mais intensivo é o uso do nível sintáctico, logo as irregularidades nele encontradas são mais perturbadoras para a compreensão por isso a VELOC é, aí, mais afectada. Assim, a redução da velocidade de leitura, sobretudo em T3, sugere que a DNS afecta mais o processamento nos textos onde há menos intersecção entre o conhecimento prévio dos sujeitos e o assunto do texto.

Os nossos resultados apontam para um uso do nível sintáctico em qualquer um dos textos, intensificando-se a sua utilização, como fonte auxiliar do processamento, no texto considerado mais difícil. Há consistência relativamente às teorias a favor do uso sistemático e obrigatório da sintaxe no processamento da linguagem (cf. FRAZIER 87, MITCHELL 87, FLORES D'ARCAIS 82, 88).

Na leitura de um texto, o processamento sintáctico é uma fonte informativa em "competição" com outras, linguísticas e não linguísticas, que não podem ser subestimadas.

Estratégias de análise sintáctica

Uma análise mais fina, dos dados recolhidos em I.O, forneceu-nos informação sobre as estratégias de análise usadas em cada contexto onde há estruturas agramaticais; para a sua caracterização, dispomos de dados de natureza variada (Velocidade de Elocução, análise de Pausas, classificação de Erros de Leitura). Apresentamos no Quadro 2 os dados relativos à velocidade de elocução normal (C0) e à velocidade em cada um dos seis contextos onde há ocorrência de agramaticalidade (de C1 a C6).

		T1		T2		T3	
		7º	11º	7º	11º	7º	11º
C0	\bar{x}	5.39	5.84	5.76	6.07	4.67	5.73
C1	\bar{x}	4.98	5.09	6.20	6.07	5.80	5.69
	t_0	1.282 NS	1.502 NS	1.019 NS	0	2.565 S	0.063 NS
C2	\bar{x}	5.33	5.72	5.11	5.66	4.63	5.45
	t_0	0.219 NS	0.328 NS	2.128 S	0.910 NS	0.103 NS	0.698 NS
C3	\bar{x}	6.03	5.83	6.09	5.79	5.53	5.24
	t_0	2.373 S	0.022 NS	0.832 NS	0.471 NS	2.257 S	1.157 NS
C4	\bar{x}	5.45	5.72	4.31	4.39	3.45	3.83
	t_0	0.188 NS	0.340 NS	4.380 S	2.841 S	4.715 S	5.192 S
C5	\bar{x}	4.06	4.53	5.15	5.52	5.06	4.99
	t_0	4.502 S	3.996 S	1.390 NS	0.978 NS	1.036 NS	1.545 NS
C6	\bar{x}	6.85	6.97	5.17	5.7	6.44	6.97
	t_0	3.781 S	2.405 S	1.761 NS	0.661 NS	3.617 S	2.407 S

QUADRO 3 - média da velocidade de elocução em cada contexto; valor de t_0 (t de student observado; $p > 0.05$) para as diferenças encontradas entre a média (\bar{x}) da velocidade para cada contexto com agramaticalidades e a média no contexto correspondente à velocidade normal (C0). NS, diferenças não significativas; S, diferenças significativas.

O comportamento dos sujeitos do 7º e 11º anos na leitura, face à DNS, não é uniforme. Nos contextos mais curtos - C1, C3 e C6 - os sujeitos do 7º ano exibem tendência para a produção de seqüências com maior velocidade; estes resultados são interessantes se se tiver presente que, na generalidade, o 7º ano tem uma velocidade de elocução mais lenta que o 11º (cf. valores de C0). Por outro lado são estratégias antagónicas, visto que o 11º ano revela tendência para redução de VELOC. perante qualquer tipo de agramaticalidade (excepto em C6).

Para as seis estruturas sintáticas manipuladas, a tendência mais geral foi a de redução da velocidade, explicando-se tal pela realização de pausas silenciosas ou de repetições localizadas na área adjacente ao problema inserido, com mais frequência à sua direita.

O alongamento na duração de pausas silenciosas após sequência agramatical, o alto nível de frequência de pausas verificado em algumas das frases, a repetição total ou parcial de palavras são comportamentos que se repercutem na velocidade de leitura, reduzindo-a.

Sendo a redução de velocidade o comportamento dominante na produção de enunciados agramaticais, não é, no entanto, único. Em certas circunstâncias, verifica-se a situação inversa. É o que se passa, por exemplo, na frase interrogativa QU- onde se colocou o sujeito à esquerda do verbo. As condições fortemente agramaticais aí criadas induzem os sujeitos a um procedimento que contraria a tendência geral: a velocidade de elocução apresenta resultados acima dos da média encontrada para VELOC "normal", sendo as diferenças estatisticamente significativas para os dois anos, nos textos 1 e 3.

Na frase onde se suprimiu o clítico, argumento subcategorizado pelo verbo, apresentam-se valores muito próximos da considerada VELOC "normal". A frase parece ser produzida sem que haja qualquer perturbação de processamento, mas observam-se comportamentos interessantes na fronteira de oração marcada por ponto final. Com frequência, os sujeitos fazem uma pausa de curta duração e, produzindo uma frase com uma configuração entoacional estacionária (dados perceptivos), vão tomar o SN da frase seguinte como se fora o material em falta na oração anterior.

As estratégias prosódicas descritas sugerem uma actuação regulada por um conhecimento gramatical que tenta lidar, de uma forma particular, com o problema detectado e que se distingue da actuação seguida na produção do texto "não degradado". Na globalidade, tal procedimento parece poder explicar-se através do conceito da automaticidade, característico de certos modelos para a leitura, como o de LAHERGE & SAMUELS 85, ou usado no processamento da linguagem em geral (ILAKES 80, FLORES D'ARCAIS 88). A DNS funciona como o "disparo" que provoca a mudança no modo operativo do processador sintáctico: do modo automático ao modo controlado. Se a estrutura sintáctica é compatível com as regras e princípios pelos quais se regula a competência gramatical do sujeito, a informação flui regularmente e a velocidade de elocução não se altera. Se há violação das

propriedades sintáticas da língua, então há recurso a fontes adicionais de atenção e de memória e, muito provavelmente, de um conhecimento específico que permita a resolução do problema. Neste caso, o conhecimento metalinguístico ou, de forma ainda mais especializada, o conhecimento metassintático, deverá desempenhar um papel crucial como fonte suplementar de apoio ao modo controlado de processamento.

Interpretamos a tendência mais geral de redução de velocidade de leitura tipicamente como um processo de adiar a decisão sintática relativa à atribuição de uma estrutura que se percebeu como não compatível com padrões sintáticos gramaticais interiorizados.

No entanto, a tendência para aumentar a velocidade de elocução na produção de enunciado agramatical observou-se essencialmente em contextos muito curtos (C1, C3, C6) e nos sujeitos mais novos. Se tivermos em consideração que a VELOC, no 7º, é menor que no 11º ano, é surpreendente, que em certas condições sintáticas, a tendência seja para aumento do débito. Nos sujeitos mais novos, um menor treino na leitura interfere na habilidade para usar estratégias preditivas quanto à estrutura gramatical do material subsequente. Inquanto que os sujeitos mais velhos parecem caracterizar-se pela adopção de estratégias de adiamento da decisão sintática como "precaução" contra análises erradas, os menos experientes, perante o problema percebido, arriscam na produção do enunciado. Estes procedimentos antagónicos parecem caracterizar formas de análise atribuídas a certos modelos de *parsers*.

MITCHELL 87, ao propor o seu modelo de *parser* para a leitura, defende que o analisador humano não tem um comportamento determinístico, que ao guiar-se pelas propriedades sintáticas do material pode cometer análises erradas, mas que tem a capacidade de as reconsiderar e reformular. Não exclui que haja mecanismos que permitem evitar certo tipo de decisões que sobrecarreguem os custos de processamento. Os leitores mais experientes parecem dominar estratégias que lhes permitem resolver os problemas colocados pela DNS de forma menos dispendiosa. Repare-se que, apesar dos sujeitos mais novos aumentarem a velocidade de leitura em três dos seis contextos seleccionados, a duração de VELOC normal é sempre mais baixa que no 11º ano. Tal diferença poderá ser explicada como consequência das decisões erradas que são tomadas, avaliadas e reformuladas, o que reverte num aumento do tempo de leitura. Por outro lado, também é prova de que o comportamento do *parser* humano

tem a capacidade de reformulação e avaliação de qualquer decisão tomada, não se caracterizando pela irreversibilidade.

Processamento sintáctico e Ano

Quando seleccionámos dois grupos de sujeitos com idades e níveis de instrução distintos, foi com o pressuposto de que as competências específicas envolvidas no processamento sintáctico e na compreensão da língua escrita estão estreitamente relacionadas com aspectos de desenvolvimento.

Começámos por verificar que, relativamente à velocidade de leitura, os sujeitos de 7º ano apresentam sempre valores mais baixos que o 11º ano. Entendendo os valores duracionais do parâmetro de VELOC como indicadores de processos subjacentes à produção, inferimos que, em tais idades, a análise da organização temporal do discurso produzido na leitura oral pode dar pistas para a caracterização de fases de desenvolvimento, no que respeita ao domínio da língua escrita. Tais deduções seguem de perto as posições defendidas por SABIN et al 79.

As diferenças que separam o grupo experimental do grupo de controle são estatisticamente significativas no 11º ano (em T2 e T3) e existentes, mas pouco acentuadas, no 7º ano. Na generalidade das perguntas do teste de compreensão, há uma leve vantagem do 11º ano sobre o 7º. Tendo em consideração os resultados obtidos no teste de gramática, constata-se uma clivagem marcada entre anos. Os sujeitos mais velhos apresentam mais capacidade metalinguística que se manifesta em altos índices de respostas correctas, quer nas tarefas de avaliação da formação sintáctica de estruturas, quer na produção de estruturas correctas alternativas às classificadas como mal-formadas.

Cruzando os resultados do Teste de Gramática com os do teste de Leitura Oral, parece haver uma relação entre competências de análise gramatical, numa tarefa de manipulação explícita de estruturas linguísticas, e estratégias de análise sintáctica, usadas mais ou menos conscientemente durante a leitura oral.

Os sujeitos de 11º ano acusam o efeito de DNS através de maiores índices de variação de VELOC em quase todos os contextos, enquanto que, nos mais novos, o leque de estruturas em destaque se reduz àquelas onde se quebraram padrões de distribuição de ordem de palavras. No 11º ano, nos contextos onde há violação da regra Acordo S/V ou supressão do

Verbo, ocorrem altos índices de variação. Tudo isto parece indicar que sujeitos mais velhos têm uma competência gramatical e uma capacidade de uso do conhecimento sobre a linguagem superior aos colegas mais novos.

CONCLUSÕES FINAIS

Em termos das três hipóteses formuladas, poderá dizer-se que os resultados encontrados confirmam parcialmente a primeira hipótese e inteiramente a terceira. Comprova-se que a DNS afectou a velocidade de leitura em todos os textos, o que é interpretado como um uso efectivo do nível sintáctico em qualquer uma das situações de leitura. Embora tivéssemos colhido evidências sobre a relação entre o uso do nível sintáctico e o conhecimento prévio que o sujeito tem dos temas de cada texto, elas não são conclusivas. Confirmou-se que a capacidade de lidar com o nível sintáctico e de resolver problemas nele encontrados se reflecte na competência de compreensão, aumenta com a idade e o grau de instrução e se relaciona com o conhecimento mais ou menos consciente do nível gramatical que o leitor possui sobre a sua própria língua.

Consideramos que os resultados a que chegamos permitem especificar melhor a segunda hipótese formulada. A análise de estratégias prosódicas revela que na leitura oral, para atingir a compreensão do enunciado, o leitor recorre a estratégias múltiplas de resolução de problemas colocados pelo nível sintáctico. A adopção de determinado comportamento estratégico é determinada pelas características estruturais do material em análise, pela atitude do analisador, que por sua vez é regulada pela sua competência gramatical e conhecimento metalinguístico, e pelas próprias características físicas do sinal, condicionadoras de um tipo de percepção particular.

IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS

Dos resultados obtidos poderão inferir-se algumas implicações que suportem a construção de um quadro pedagógico e didáctico para o ensino da leitura.

A leitura oral pode ser encarada como uma situação de aula que permite ao professor recolher indicadores sobre o processo de compreensão da língua escrita. Perante um quadro em que o professor de Língua Materna se defronta com dificuldades de captar com precisão as dificuldades de compreensão que os seus alunos experimentam na leitura, a L.O surge como uma tarefa elocutiva que pode contribuir claramente como um instrumento de diagnóstico para a detecção de problemas, possibilitando assim a concepção de estratégias didácticas de actuação adequadas e produtivas.

Comprova-se que a leitura de um texto é um comportamento extraordinariamente complexo exigindo a capacidade de lidar com múltiplos níveis de análise linguística, impondo o uso de estratégias de análise que poderão ser aprendidas e exercitadas, para melhor se automatizarem. Destaca-se a importância do tratamento dos vários níveis linguísticos sobre os quais o texto se organiza, nomeadamente o sintáctico, confirmando-se que a competência de leitura está crucialmente dependente de uma competência linguística e de um conhecimento metalinguístico que é necessário desenvolver através da instrução formal.

A interacção do conhecimento gramatical e não gramatical na compreensão providencia indicadores para a selecção dos dados linguísticos sobre os quais se faz a análise do funcionamento da língua: ou o material para análise é demasiado "transparente" impedindo que a atenção do analisador incida em aspectos formais (do tipo: "O João come a maçã", "O gato caçou o rato") ou, em contrapartida, o uso de material é demasiado "opaco" não libertando a atenção do sujeito do nível formal para a focalização em aspectos de conteúdo (o estudo das orações nos *Lusíadas*).

Estando o conhecimento metalinguístico directamente relacionado com a compreensão, evidencia-se uma das funções do ensino da gramática da língua em situação formal de ensino. A criação de situações de aula que estimulem a análise gramatical reverterá seguramente num aumento de conhecimento reflexivo que será fonte informativa necessária a um modo de processamento controlado perante dificuldades de processamento do material.

Para o aluno, o treino da leitura oral poderá contribuir para o refinamento de capacidades de comunicação no sentido de lhe permitir trabalhar o discurso produzido de tal modo que as condições de recepção sejam optimizadas: ganhar consciência da importância das estratégias prosódicas como facilitadoras da recepção do sinal, do seu armazenamento e integração (v.

jogos que se poderão fazer através da manipulação do ritmo, da velocidade, da segmentação, da entoação, fazendo variar o grau de inteligibilidade do discurso produzido).

REFERÊNCIAS

- CLIFTON, Ch. Jr. & F. Ferreira (1987). "Modularity in sentence comprehension". In Garfield, J.L. (1987). *Modularity in Knowledge Representation and Natural-Language Understanding*. Cambridge: The MIT Press, 277-290.
- COSTA, M. Armanda (1981). *Leitura: Compreensão e Processamento Sintático*. Tese de mestrado em Linguística Portuguesa Descritiva, apresentada à FLUL.
- COSTA, M. Armanda (1992). "O processo de compreensão na leitura e o conhecimento linguístico." In *Para a Didáctica do Português. Seis Estudos de Linguística*. Lisboa: Ed. Colibri, 75-117.
- DELGADO MARTINS, M. R. & M. J. Freitas (1991). "Contributo para a identificação de elementos estruturais da entoação na leitura." Actas do VII Encontro da APL. Lisboa, 93-105.
- FLOOD, J. & P. Menyuk (1983). "The development of metalinguistic awareness and its relation to reading achievement". *Journal of Applied Developmental Psychology*, 4, 65-80.
- FLORES D'ARCAIS, G. (1988) "Language perception". In Newmeyer, F. J. (ed.). *Language: Psychological and Biological Aspects*, vol III, New York, 97-123.
- FLORES D'ARCAIS, G. B. (1982). "Automatic syntactic computation and use of semantic information during sentence comprehension". *Psychological Research*, 44, 231-242.
- FRAZIER, Lyn (1987). "Theories of sentence processing". In Garfield, J.L. (1987). *Modularity in Knowledge Representation and Natural-Language Understanding*. Cambridge: The MIT Press, 291-308.
- FRAZIER, Lyn (1988). "Grammar and language processing". In In Newmeyer, F. J. (ed.). *Linguistic Theory: Extensions and Implications*. Cambridge: Cambridge University Press, 14-34.
- FREITAS, M. João (1990). *Estratégias de Organização Temporal do Discurso*. Tese de Mestrado em Linguística Portuguesa Descritiva apresentada à FLUL.
- GOLDMAN-EISLER, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in Spontaneous Speech*. New York: Academic Press.

- HAKES, David T. (1980). *The Development of Metalinguistic Abilities in Children*. New York: Springer-Verlag.
- LUCCI, Vincent (1983). *Étude Phonétique du Français Contemporain à travers la Variation Situationnelle*. Grenoble: Publications de l'Université des Langues et Lettres de Grenoble.
- MATEUS, M. II. M., A. M. Brito, I. Duarte & I. H. Faria (1989). *Gramática da Língua Portuguesa*. Lisboa: Caminho. [2ª ed. revista e aumentada]
- MITCHELL, D. C. (1987). "Reading and syntactic analysis". In Beech & Colley (eds.), (1987). *Cognitive Approaches to Reading*. New York: John Wiley & Sons, 87-112.
- PERFETTI, Charles A. & D. McCutchen (1987). "Schooled language competence: linguistic abilities in reading and writing". In Rosenberg S. (ed.). *Advances in Applied Psycholinguistics*, vol 2. Reading, writing and language learning. Cambridge: Cambridge University Press, 105- 141.
- RAYNER, K., M. Carlson & I. Frazier (1983). "The interaction of syntax and semantics during sentence processing: eye movements in the analysis of semantically biased sentences". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-374.
- SABIN, E.J., E. J. Clemmer, D.C. O'Connell & S. Kowal (1979). "A pausological approach to speech development". In SIEGMAN & FELDSTEIN (eds), (1979). *Of Speech and Time: Temporal Patterns in Interpersonal Contexts*. Hillsdale, New Jersey: LEA, Publishers, 35-55.
- TYLER, L. K. & W. D. Marslen-Wilson (1977). "The on-line effects of semantic context on syntactic processing". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16,683-692.