

A INFERÊNCIA LEXICAL NO TEXTO TÉCNICO EM INGLÊS¹

Maria Helena Guimarães Marques de SOUZA²

- RESUMO: O objetivo deste trabalho é investigar a estratégia de inferência lexical de palavras-chave em textos técnicos de língua inglesa. Os sujeitos da pesquisa são alunos de um curso técnico de Eletrônica, falsos principiantes na língua estrangeira. A análise dos dados é quantitativa e qualitativa. A pesquisa observa o papel do conhecimento prévio dos sujeitos sobre assuntos específicos e as pistas contextuais oferecidas pelo autor de textos técnicos, na inferência lexical. As categorias de familiarização lexical estudadas são: explicação, definição, exemplificação, ilustração, estipulação e sinonímia. Os resultados demonstram uma certa preponderância das estratégias de uso do conhecimento prévio sobre as de uso de pistas contextuais, embora a pesquisa tenha constatado que a interação das duas estratégias seja importante para que a inferência lexical seja produzida com maior sucesso.
- PALAVRAS-CHAVE: Inferência lexical; texto técnico; conhecimento prévio; pistas contextuais; palavras-chave.

1. Introdução

A leitura é a habilidade mais utilizada em cursos técnicos e na vida profissional, pois é necessária para a compreensão de manuais, revistas e livros especializados, instruções de máquinas e instrumentos, terminologia técnica.

"A leitura com objetivos profissionais é raramente monolíngüe" (Ulijn, 1984, p. 66). Um profissional é obrigado a ler não somente em língua materna, mas também, devido à competitividade, em inglês – língua internacionalmente aceita no mundo da tecnologia – e em outras línguas, a fim de receber, em primeira mão, as informações tecnológicas.

Silva & Maker(s.d.), com muita propriedade, denominam a leitura de "estratégia de sobrevivência" para os técnicos, e postulam que o primeiro passo para o desen-

1. O presente trabalho é um resumo de minha dissertação de Mestrado. Para informações detalhadas, v. Souza, 1993.

2. Departamento de Ciências Humanas – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação Social – UNESP, 17033-360 – Bauru – SP – Brasil.

volvimento desta habilidade, do ponto de vista pedagógico, seja uma definição coesa do que é a leitura – definição compartilhada por todos os professores de uma mesma classe ou de uma mesma escola, num posicionamento que possibilite resultados mais satisfatórios, decorrentes de uma política integrada em relação ao assunto.

Além do estudo conjunto dos conceitos e objetivos da leitura, um curso de língua estrangeira deve selecionar os seus tópicos entre as outras disciplinas do currículo e utilizar as mesmas técnicas metodológicas das matérias envolvidas. Na opinião de Widdowson,

matérias como história, geografia, ciências, arte etc., se baseiam na realidade da própria experiência da criança e não há razão por que uma língua estrangeira não deva se relacionar indiretamente com o mundo exterior através das mesmas matérias. (1991, p. 33)

A abordagem instrumental para o ensino de línguas adapta-se perfeitamente a esta concepção de integração interdisciplinar, pois utiliza a língua estrangeira como um instrumento de estudo e de trabalho – por esse motivo, foi adotada em nossas aulas de leitura e forneceu embasamento a esta pesquisa.

Os benefícios pedagógicos desta abordagem são muitos, entre eles, o desenvolvimento da autoconfiança e conseqüente motivação do aprendiz, ao aplicar seus conhecimentos de matérias específicas na leitura de textos em inglês, e o relacionamento positivo criado entre professor e alunos pela troca de experiências e conhecimentos técnicos e lingüísticos, colocando os interlocutores do processo ensino – aprendizagem em um patamar de maior igualdade.

O objeto desta pesquisa é a inferência de palavras-chave em textos técnicos baseada no conhecimento prévio dos sujeitos sobre os assuntos estudados e, também, nas pistas contextuais fornecidas pelo autor desses textos. Palavras-chave são elementos fundamentais na depreensão do tema, já que carregam toda a força semântica do texto, sendo, por esta razão, os mais significativos ao leitor.

Cavalcanti (1989a) ressalta que há dois pólos de equilíbrio procurados por um autor ao escrever um texto: a *saliência textual*, representada pelos itens lexicais chaves semanticamente relevantes em relação a outras palavras do texto, e a *relevância leitor*, fornecida pelos itens lexicais chaves que ativam o conhecimento prévio do leitor e seus sistemas de valor, propiciando a criação de hipóteses a respeito do texto e a produção de inferência de termos contextualmente relevantes. Assim, a tessitura do texto e a inferência lexical se constroem mediante o entrelaçamento de “fios condutores semântico-pragmáticos” (Cavalcanti, 1985).

Durante oito anos de experiência com cursos técnicos e em pesquisa anterior (Souza, 1990), constatamos que o aprendiz, com poucos conhecimentos lingüísticos em língua estrangeira, confia em seu conhecimento prévio sobre o assunto para entender o texto, mas aponta o vocabulário como o grande problema existente na leitura. Acreditamos que este posicionamento decorre do fato de os leitores serem “viciados” no uso de dicionário e não utilizarem a estratégia de inferência lexical,

devido ao desconhecimento da mesma e, quando a utilizam, não confiam na sua capacidade de inferir, pela ausência de treino nessa atividade.

Além de nossa constatação, outros estudos, como os de Celani et al.(1988), comprovam a necessidade da utilização da estratégia de inferência de palavras desconhecidas para se adquirir fluência em leitura. Os trabalhos existentes são baseados em textos genéricos, havendo uma lacuna na literatura sobre inferência lexical em textos técnicos – campo propício para o uso de tal estratégia, pois autor e leitor provavelmente compartilham os mesmos conhecimentos.

Objetivando encontrar caminhos para o ensino dessa estratégia facilitadora do processo de compreensão, proporemos algumas perguntas de pesquisa que serão discutidas durante o trabalho:

1. O conhecimento prévio do assunto de um texto técnico influencia positivamente na inferência lexical de palavras-chave?
2. É mais fácil para o leitor técnico inferir palavras-chave do que palavras secundárias?
3. As pistas contextuais auxiliam o leitor técnico de nível médio a realizar inferências de palavras-chave?

2. O conceito de leitura

O conceito de leitura adotado nesta pesquisa é o de Kleiman que afirma que o ato de ler, além de ser um processo cognitivo, “é um ato social entre dois sujeitos – leitor e autor – que interagem entre si, obedecendo a objetivos e necessidades socialmente determinados” (1989b, p. 10).

Essa interação entre autor e leitor é firmada através dos princípios de cooperação, elucidados por Grice (1975), que preconizam uma cumplicidade entre os interlocutores de uma mensagem, facilitando o ato de comunicação.

Dentro dessa perspectiva de interação em leitura, Marcuschi (1985) e Grigoletto (1990) consideram três elementos essenciais no processo da leitura: a) *o conhecimento prévio do leitor*, armazenado na memória e ativado durante a leitura; b) *o texto*, um conjunto de sinais que devem ser interpretados de forma significativa; c) *o autor*, que coloca no contexto suas intenções, demonstradas pelas marcas discursivas, que devem ser interpretadas pelo leitor.

3. O conhecimento prévio na leitura

Kleiman (op. cit.) considera três níveis de conhecimento prévio que influenciam a compreensão em leitura: *o lingüístico*, *o textual*, e *o enciclopédico* ou *de mundo*.

O *conhecimento lingüístico* engloba desde a pronúncia das palavras em língua nativa, seu vocabulário e regras, identificação de categorias gramaticais, até os usos da linguagem. O *conhecimento textual* compreende os diferentes tipos de discurso e estruturas textuais. Fundamental para a construção da coerência em leitura é o *conhecimento de mundo* do leitor, armazenado na memória sob a forma de esquemas e que pode ser adquirido de maneira formal ou informal.

Adotamos a denominação de Rumelhart (1980), que define os *esquemas* como “blocos construtores de conhecimento”, armazenados na memória de longo termo, cuja função é guardar informação mais permanente. Pode-se dizer que um leitor entendeu um texto quando ele é capaz de encontrar uma configuração de hipóteses (esquemas) que ofereça um relato coerente para os vários aspectos do texto.

Carrell (1987) distingue dois tipos de esquemas: os *de conteúdo* (“*content schemata*”), que se referem ao conhecimento prévio do assunto do texto, e os *estruturais* (“*formal schemata*”), que dizem respeito ao conhecimento da estrutura textual e das funções retóricas.

Alderson & Urquhart (1988) consideram que a ausência de um desses esquemas dificulta a compreensão, tanto em língua nativa como em língua estrangeira, e que a presença dos esquemas parece facilitar o entendimento e propiciar a interação leitor-texto-autor.

Compartilhando das idéias desses autores, resolvemos pesquisar a inferência lexical em textos técnicos por duas razões: primeiro, por considerarmos que a interação autor-leitor, nesse tipo de texto, é facilitada devido ao fato dos interlocutores possuírem esquemas de conteúdo semelhantes; segundo, por considerarmos que o meio utilizado nessa interação – o próprio texto técnico – caracteriza-se por apresentar um esquema formal bastante definido.

4. A estratégia de inferência lexical

Entendemos a inferência lexical como uma estratégia de compreensão, por meio da qual o leitor descobre o sentido de uma palavra baseado em seu conhecimento prévio ou no contexto.

Scott (1990) distingue dois sentidos da palavra inferência: a *textual*, que se refere à inferência em geral, à prática de pressuposições e implicaturas que realizamos a todo momento a fim de entendermos o que lemos e ouvimos. Este comportamento é chamado pelo autor (op. cit.) “leitura nas entrelinhas”. O segundo significado, o *lexical*, relaciona-se unicamente com o sentido total ou parcial de um item lexical, com base no raciocínio, contexto e conhecimento prévio do leitor.

A inferência textual subjaz à inferência lexical, ambas são essenciais para a compreensão de textos e os fenômenos que as causam estão relacionados entre si.

Segundo Kleiman (1989a, p. 177) “o conhecimento de palavras está fortemente relacionado à capacidade de compreender o texto escrito ... conhecer uma palavra

implica, entre outras coisas, conhecer algo sobre os eventos e coisas a que ela se refere”, o que significa possuir esquemas cognitivos a respeito do assunto.

Uma das formas de se ativarem os esquemas de conteúdo durante o processo de leitura é por meio de palavras-chave, e a inferência desses itens lexicais é uma das estratégias mais importantes no aprendizado de língua estrangeira, visto que o conhecimento lexical de um leitor em língua estrangeira é, normalmente, limitado.

As vantagens da inferência lexical são muitas, entre elas:

- a aquisição de palavras em língua materna é natural, por meio do que se ouve e se lê, e consideramos que a aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira deva se aproximar desse modelo, na medida do possível;
- o acesso a um dicionário nem sempre é possível e as diferentes traduções que ele fornece exigem o conhecimento de contextos diversos;
- há perda de tempo e de fluência em leitura, no momento em que se recorre a um glossário;
- a presença de um especialista para se elucidar dúvidas nem sempre é possível.

Além dos benefícios apresentados, a inferência lexical é uma operação mental que desenvolve o raciocínio e aumenta consideravelmente o vocabulário.

Os problemas mais comuns, decorrentes do uso da inferência lexical, são a mudança de classe da palavra desconhecida (Souza, 1990; Ramos, 1988) e a utilização do “realismo homofônico” (Kleiman, 1989a), ou seja, a aparência do item desconhecido, associada a uma palavra conhecida, gerando um falso cognato,³ como “*heart*” ser confundido com “*health*”, na tradução.

Kleiman (op. cit.) sugere que a estratégia de inferência lexical seja encarada como *tarefa metacognitiva* e que deva ser ensinada mediante princípios de resolução de problemas: 1. conscientização quanto ao grau de importância da palavra e tipo de inferência exigida (palavra-chave, significado exato e palavra secundária, significado aproximado); 2. conscientização sobre pistas contextuais e avaliação do significado exigido para determinado contexto (exato ou aproximado); 3. avaliação da estratégia necessária para cada tipo de palavra.

Esses fatores metacognitivos são facilitados se os *objetivos* da leitura e tipos de *tarefas* propostos forem bem definidos para o leitor, dados que auxiliam na ativação de esquemas apropriados.

Cavalcanti (1989a, p. 138) pesquisou a utilização do contexto na inferência de palavras-chave, pois, na concepção da autora, os itens lexicais chaves “sustentam a interação com o texto como marcas do autor, representantes de saliência textual”, e, para o leitor, ativam seu conhecimento prévio e “subjazem à criação de hipóteses a respeito do texto”.

3. Cognato: palavra transparente ao leitor de língua estrangeira, tanto na forma quanto no significado, em um mesmo contexto.

Cavalcanti (op. cit.) percebeu que a primeira estratégia utilizada por sua informante foi o uso de pistas locais e que essa estratégia exerceu um papel importante no processo de leitura, enquanto o conhecimento ia sendo acumulado com informações textuais. À medida que o processo avança, há um entrelaçamento das pistas textuais com o conhecimento prévio do leitor, formando o que a autora denomina "conhecimento acumulado".

Observamos, em pesquisas empíricas, que o título de um texto exerce um papel fundamental na compreensão de textos lidos por falsos principiantes⁴ em língua estrangeira e que o título que não contém palavras cognatas ou conhecidas do leitor dificulta bastante o processo de compreensão. Cavalcanti considera esta pista local como a primeira ancoragem para o leitor, ou "ilha de confiança textual" (Lesser & Erman, 1977, apud Cavalcanti, 1989b).

Acreditando na força dos itens lexicais chaves como pólo de interação entre autor e leitor é que resolvemos pesquisar esses termos. Utilizamos-nos das categorias de familiarização lexical propostas por Bramki & Williams (1984) para analisarmos as pistas fornecidas pelo autor dos textos pesquisados, a fim de facilitar a inferência das palavras-chave.

5. O texto técnico

Texto técnico é aquele endereçado a uma clientela específica, que possui um certo grau de especialização e conhecimento da área em questão. Nesse tipo de texto, as pistas textuais são fornecidas por meio de termos técnicos que não apresentam dificuldade para o leitor específico (Baltra, 1982).

Adotamos a definição de Cohen et al. (1988) para termo técnico como palavra que tem um significado especializado em determinada área e é bastante utilizada naquele campo. Essas "technicalities", no dizer de Baltra (op. cit.), ativam os esquemas cognitivos do leitor, os quais são compartilhados com os do autor, e estabelecem a interação leitor-autor.

Baten & Cornu (1984) investigaram as características do texto técnico com objetivos didáticos e concluíram que os títulos e subtítulos exercem um papel fundamental na estrutura textual: eles podem ser *conceituais* ou *funcionais* (denominação nossa).

Os *conceituais* não são numerados e estão ligados ao conteúdo do texto. A sua função é explicar os conceitos principais do assunto e incitar o leitor a continuar a leitura à procura de maiores informações. Os *funcionais* são numerados e vêm

4. Neste artigo, consideramos falso principiante o leitor que estudou durante quatro a seis anos a língua inglesa (no 1º e 2º Graus), mas não adquiriu o domínio de nenhuma das quatro habilidades: falar, entender o que é dito, ler e escrever.

sucedidos por pequenos parágrafos explicitadores da função do subtítulo dentro do assunto. Normalmente, neste tipo de parágrafo é utilizado o imperativo ou uma explicação, para o termo técnico, por meio de uma situação familiar; a pessoa verbal costuma ser a 2ª pessoa do singular (*you*) ou um pronome de 1ª pessoa do plural (*we, us*), para demonstrar o grau de intimidade existente entre autor e leitor. Enquanto os títulos e subtítulos conceituais explicam os conceitos do texto, os funcionais objetivam indicar ao leitor *como* realizar uma operação técnica (Souza, 1993).

Ulijn (op. cit.) pesquisou os aspectos lingüístico e psicolingüístico da leitura de texto técnico e verificou que a comunidade técnico-científica possui *universais textuais*, como a organização textual em parágrafos, definições e classificações, e *universais conceituais*, como a *monossemia* – uma palavra correspondendo a um único significado, e não duas formas lexicais semelhantes em diferentes línguas, fato que seria pouco econômico na linguagem técnica, podendo gerar má interpretação.

O *léxico* é parcialmente uniforme quanto aos termos universalmente aceitos e neologismos greco-latinos, e parcialmente *divergente*, quanto aos termos técnicos específicos de cada área.

As estruturas sintáticas são as mesmas da linguagem comum, pois expressam noções de causa, conseqüência, condição, objetivo e tempo, introduzidas por preposições, nomes, orações subordinadas com conjunções e construções infinitivas ou participiais, como em qualquer idioma.

A *linguagem impessoal* é corrente no texto técnico, pelo uso da voz passiva, nominalização de verbos, frases nominais, construções impessoais como o uso do sujeito “nós”, que são variações estilísticas presentes em qualquer discurso dessa natureza. A estrutura SVO (sujeito-verbo-objeto) responde por 50%, em média, dos textos técnicos, e o uso lingüístico do tempo presente é uma constante na linguagem técnica das línguas inglesa, francesa e alemã.

Ulijn (op. cit.) sugere que a leitura do texto técnico, pautada na estratégia dos conceitos do texto e no entendimento das relações entre as sentenças, dispensa a análise sintática e conduz à compreensão da mensagem. Este tipo de análise conceitual pode ser transferido de língua nativa para língua estrangeira de forma positiva ou negativa, dependendo da importância atribuída ao léxico, e não à sintaxe.

Em nossa experiência com escola técnica, observamos que o leitor especialista transfere para a língua estrangeira a estratégia conceitual, quando o nível de compreensão exigido é o geral e o de pontos principais, o que não acontece com a compreensão detalhada. Quanto ao léxico, somente os termos universais e os cognatos greco-latinos são transferíveis. Concordamos com Baltra e Ulijn quanto ao fato de o problema de leitura em L2⁵ residir na leitura em L1,⁶ razão pela qual as estratégias não são transferidas.

5. L2: segunda língua ou língua estrangeira, no caso, língua inglesa.

6. L1: primeira língua ou língua nativa, no caso, língua portuguesa.

Cohen et al. (1988) consideram três pontos de dificuldade, na leitura de textos especializados: 1. o *vocabulário não técnico*, que está presente na maioria das ciências e não é dominado pelo leitor especialista em determinada área; 2. o não-reconhecimento dos *marcadores sintáticos de coesão*, devido à ausência de conjunções indicadoras das relações coesivas, à falta de treino com esses marcadores e à polissemia dos marcadores de acordo com o contexto; 3. *grupos nominais complexos*, criando problemas para o leitor não nativo quanto à função sintática do grupo nominal e sua identificação como um item lexical com um único significado.

A influência do conhecimento prévio conceitual do leitor na compreensão do texto técnico é notória, como atestam alguns pesquisadores como Alderson & Urquhart (op. cit.), mas, como o conhecimento do assunto não é suficiente para produzir inferências lexicais de todas as palavras desconhecidas, as pistas textuais fornecidas pelo autor são essenciais para que o conhecimento vá se acumulando e produza uma inferência satisfatória. Por este motivo, escolhemos a *estratégia de familiarização lexical*, proposta por Bramki & Williams (op. cit.), para estudarmos as pistas textuais existentes em um texto técnico, por se tratar de uma estratégia intencional dos autores de interagirem com o leitor técnico.

6. A estratégia de familiarização lexical

Williams (1984, p. 170) define familiarização lexical como “a intenção do autor em familiarizar o leitor-alvo com os itens lexicais recém-introduzidos por meio de recursos verbais, ilustrativos e numéricos ou pela combinação desses meios” (tradução da autora).

Bramki & Williams (op. cit.) distinguem entre desenvolvimento e reconhecimento de vocabulário, no ensino de léxico em língua estrangeira. O *desenvolvimento de vocabulário* refere-se ao ensino deliberado e sistemático de palavras e o *reconhecimento de vocabulário* constitui o ensino de estratégias eficientes para se inferirem palavras desconhecidas durante o processo de leitura. Os autores apontam seis categorias mais comuns utilizadas pelo autor de texto técnico para familiarizar o leitor com o termo desconhecido e tornar possível sua inferência. São elas:

1. A *exemplificação*, que fornece ao leitor um exemplo do novo termo ou exemplos de características comuns ao termo desconhecido. Esta categoria pode ser apresentada por meio de um único exemplo, por uma lista de itens familiares, por uma descrição da situação onde se encontra o item desconhecido, caracterizando-se como uma explicação, ou por um exemplo numérico. Ela pode também ser marcada por *vírgulas* ou por palavras como “*for instance*”, “*such as*”, “*for example*”, “*like*”, “*(an) illustration*”.

2. A *explicação*, que fornece ao leitor uma seqüência de palavras como uma oração, uma sentença ou várias sentenças que equivalem ao significado da palavra

desconhecida ou ao aposto dela. Esta categoria aparece sob três pistas: a) *explicação direta* do termo a ser familiarizado; b) explicação do termo por meio de uma *situação* que o autor pressupõe ser *familiar* ao leitor; c) *descrição operacional* da palavra desconhecida.

A explicação não costuma ser acompanhada por marcadores que sinalizem sua presença, mas quando são empregados, podem ser: "i.e.", "mean(s) that", "is known as", "is taken to", "refers to", "concerns".

3. A *definição*, que possui duas categorias: a) a *denotativa* (científica ou didática), que atribui às palavras o seu sentido usual, de "dicionário"; b) a *conotativa* (ou metafórica), cujos termos são empregados em sentido figurado.

Segundo os estudiosos, a *definição* contém três elementos: a) o *termo* ou *definiendum* – coisa ou idéia a ser definida; b) o *gênero* ou *classe* a que pertence o termo (latim: *genus*); c) a(s) *diferença(s)*, as características que distinguem o termo de outros da mesma classe (latim: *differentia*).

A familiarização com a definição pode ser *explícita*, por meio das palavras "define" ou "definition", ou *implícita*, por meio da fórmula: "T is/are C which O" ou de marcadores como "is/are called", "is/are known as", "refers to", "is/are understood to be", "the term X is used to describe", "may be defined as". A definição normalmente é *marcada* tipograficamente em itálico ou sublinhado.

4. A *estipulação*, que é uma categoria que restringe o uso do termo a determinado campo. Cada área profissional ou acadêmica possui o seu jargão, ou seja, a sua gíria profissional. Esta estratégia pode ser *explícita*, por meio de termos técnicos, ou *implícita*, por meio de contrastes com a palavra com a qual se pretende familiarizar o leitor. A sinalização é marcada por algumas expressões como: "X restricts the meaning of Y to", "from the point of view of X", "to X".

5. A *sinonímia*, que é um recurso utilizado quando o autor não quer repetir uma palavra de conteúdo semântico⁷ próxima à sua primeira ocorrência. Embora o autor de texto técnico utilize essa categoria para explicar termos desconhecidos por meio de itens lexicais familiares ao leitor, Williams (op. cit.) detectou que é difícil para o leitor reconhecer dois sinônimos em língua estrangeira. Esta dificuldade pode ser amenizada sabendo-se que o sinônimo familiar costuma vir antes do menos familiar, no texto, o que significa dizer que o leitor deve procurar a explicação no contexto anterior à palavra problemática. Além disso, os sinônimos costumam compartilhar da mesma classe gramatical e das mesmas funções sintáticas, dentro de determinado contexto, e são marcados pelos sinais: "X stands for Y", "X is referred to as Y" e "X or Y".

A última categoria é essencialmente não verbal, representada por tabelas, diagramas, figuras, quadros que podem conter anotações ou legendas.

7. O termo foi emprestado de Maciel (1980, p. 21): "O sistema aberto abrange as palavras de conteúdo semântico próprio por terem referente ... Constituem quatro grupos: substantivos, verbo, adjetivo e advérbio".

6. A *ilustração*, que é o tipo de linguagem mais utilizada por técnicos ao lerem textos em língua estrangeira, justamente por seu aspecto visual, fator altamente facilitador na compreensão textual.

Esta estratégia pode ser bastante explorada em cursos técnicos, aliada a pistas tipográficas bem-marcadas e definidas nos textos específicos, segundo Baten & Cornu (op. cit.), que facilitam a produção de inferência de termos desconhecidos e a conseqüente compreensão textual.

7. Metodologia da Pesquisa

7.1 Sujeitos

Os informantes foram 51 alunos do 3º ano de um curso de Eletrônica do Colégio Técnico "Isaac Portal Roldan", da UNESP, Campus de Bauru. Eles pertenciam a duas turmas distintas: 21 do período matutino, sendo 20 rapazes e 1 moça, e 30 do período noturno, 28 rapazes e 2 moças, todos entre 16 e 19 anos. Cada classe possuía um professor de Eletrônica diferente, sendo o do diurno o coordenador de Eletrônica que assessorou este trabalho.

Os conhecimentos de língua inglesa foram adquiridos nos quatro anos do 1º grau e em dois anos do curso técnico, com duas aulas semanais de cinquenta minutos cada. A habilidade enfocada nas aulas de língua estrangeira foi a leitura, e o nível de compreensão trabalhado foi o geral e o de pontos principais.

7.2 Instrumentos para coleta de dados

Os instrumentos foram exatamente os mesmos para duas fases da pesquisa, diferindo somente nos textos: a) uma tarefa de ativação individual dos esquemas cognitivos, na qual os informantes deviam listar, no mínimo, *quinze palavras-chave*, em português, sobre o assunto enfocado; b) um teste de avaliação do conhecimento prévio através de quatro *diagramas* escolhidos pelo coordenador da área, os quais ilustravam as palavras-chave, *sem legendas*, as quais deviam ser escritas em português; c) uma lista de *palavras-chave* em inglês, *sem contexto* e que deveriam ser traduzidas para o português; d) um *texto de assunto conhecido* e outro de *assunto desconhecido*, para leitura silenciosa, em momentos diferentes; e) uma tarefa de *inferência de palavras-chave* em inglês, contextualizadas e sublinhadas *a priori* pela pesquisadora; f) uma lista de *seis estratégias de inferência lexical*, em português, a fim de serem checadas, pelos sujeitos, com as utilizadas no processo de adivinhação.

7.3 Seleção de textos

Dois textos foram selecionados do livro *Electronic principles*,⁸ de Albert Paul Malvino (volumes I e II, MacGraw Hill, Inc., 1973). O primeiro texto, de assunto conhecido: "PN junctions" (cap. 3, v. I, p. 25-35), amplamente estudado nas aulas de Eletrônica e que devia estar incorporado aos esquemas dos informantes; o segundo texto, de assunto desconhecido: "Op – Amp Applications" (cap. 21, v. II, p. 589-99), tema que só seria abordado após a aplicação da pesquisa, portanto, não introduzido nos esquemas cognitivos dos sujeitos.

Escolhemos trabalhar com textos longos do livro *Electronic principles* por se prestarem ao primeiro objetivo da pesquisadora – avaliar o papel do conhecimento prévio dos leitores na inferência de termos técnicos. Primeiramente, optamos por trabalhar com o texto de assunto conhecido e, posteriormente, o de desconhecido, conforme as propostas de Goodman (1967) e Ausubel (1968), de se apresentar ao leitor primeiro o que ele conhece, motivando-o a desvendar os mistérios do que ele não conhece, no caso, o assunto do texto. A fim de eliminarmos a variável "formato", o segundo texto possuía o "layout" do primeiro e as mesmas tarefas exigidas na primeira parte da pesquisa.

7.4 Seleção das palavras para inferência

Para a seleção de *termos técnicos*, utilizamos a definição de Cohen et al. (op. cit.), que os caracteriza como palavras que possuem um significado específico em determinado campo, e nessa área são amplamente utilizados.

A maioria das palavras selecionadas aparece em grupos nominais para não fugir à realidade do discurso técnico científico, onde a incidência de construções desse tipo ocupa o segundo lugar de estruturas mais frequentes, só perdendo para a voz passiva (Horsella & Sindermann, 1988).

Os critérios para a seleção de palavras foram: 1. palavras-chave dentro do assunto; 2. grupos nominais com três elementos, no máximo; 3. a aprovação, como termos técnicos, por dois especialistas da área.

As palavras selecionadas para inferência no texto conhecido foram catorze: *the unbiased diode, the depletion layer, an electric field, the energy hill, forward bias, a dc source, a continuous stream, a continuous flow, the fleeing electrons, reverse bias, minority-carrier current, surface leakage current, breakdown voltage e holes*. No texto desconhecido, foram quinze: *open loop, no feedback resistors, error voltage, squaring circuit, waveshaping, the slew rate, voltage follower, the load, virtual ground, a*

8. Os textos utilizados na pesquisa não serão anexados a este artigo, por se tratarem de textos bastante longos (Souza, 1993).

summer, the offset potential, active positive clipper, the clipping level, active positive clamper, low level inputs.

7.5 Procedimentos para análise dos dados

Os caminhos percorridos para a investigação de nossos questionamentos foram as análises quantitativa e qualitativa dos dados coletados. As semelhanças foram somadas e comparadas por meio de porcentagens; as diferenças foram analisadas individualmente por meio da análise dos erros cometidos pelos sujeitos, a fim de obtermos alguns *insights* sobre o processo de inferência lexical.

Primeiramente, analisamos quantitativamente os dados relativos ao texto conhecido, por meio do levantamento do conhecimento dos sujeitos sobre o assunto do texto. A seguir, exploramos as pistas contextuais propostas por Bramki & Williams (op. cit.), utilizadas pelo autor dos textos técnicos, em cada item lexical selecionado para inferência, realizando uma análise qualitativa dos dados. O mesmo procedimento foi utilizado para a análise dos dados do texto desconhecido, e os resultados foram comparados.

A análise foi submetida à opinião de dois especialistas em Eletrônica, à consulta do livro *Eletrônica*, de Albert Malvino, em português, utilizado nas aulas específicas ministradas aos sujeitos, e de dois dicionários técnicos da área: a) *Dicionário de eletrônica inglês/português*, de Giacomo Gardini & Norberto de Paula Lima. (Hemus Editora Ltda., 1982); b) *Dicionário de eletrônica e física do estado sólido*. Português/Inglês – Inglês/Português, de Ronaldo Sérgio de Biasi, (Phd. Editora Record, 1980).

8. Comparação dos resultados dos dois textos: conhecido e desconhecido

Com o objetivo de compararmos a influência do conhecimento prévio no processo de inferência lexical, elaboramos as Tabelas 1 e 2, correspondendo aos resultados dos textos de assuntos conhecido e desconhecido, respectivamente.

Nas Tabelas 1 e 2, a coluna intitulada “Palavras” corresponde à primeira fase da pesquisa, em que os sujeitos tinham de escrever palavras em português, sobre o assunto conhecido (Tabela 1) e sobre o assunto desconhecido (Tabela 2). A segunda coluna corresponde à porcentagem de sujeitos que conheciam os diagramas apresentados pela pesquisadora em cada texto. A terceira coluna corresponde à porcentagem de sujeitos que realmente inferiram palavras desconhecidas, nos textos de assunto conhecido e de desconhecido.

Tabela 1 – Fases de ativação de esquemas e as inferências lexicais do texto conhecido

Palavras-chave	% Palavras N = 51	% Diagramas N = 51	% Inferências N = SD	Nº SD
1 - <i>forward bias</i>	62,8	54,9	65,8	38
2 - <i>reverse bias</i>	76,5	64,7	65,6	29
3 - <i>the depletion layer</i>	88,3	90,2	63,2	38
4 - <i>minority-carrier current</i>	23,6	-	53,6	28
5 - <i>an electric field</i>	4,0	-	40,5	47
6 - <i>breakdown voltage</i>	54,9	51,0	36,4	33
7 - <i>the fleeing electrons</i>	70,6	82,4	31,9	22
8 - <i>dc source</i>	31,4	96,1	30,0	20
9 - <i>surface leakage current</i>	41,2	31,4	24,5	49
10 - <i>a continuous flow</i>	6,0	-	23,8	42
11 - <i>a continuous stream</i>	21,6	-	19,7	51
12 - <i>holes</i>	49,1	71,0	12,5	48
13 - <i>the unbiased diode</i>	0	-	10,9	46
14 - <i>the energy hill</i>	0	-	2,1	49

Nota: SD = Número de sujeitos que desconheciam cada palavra-chave.

Tabela 2 – Fases de ativação de esquemas e as inferências lexicais do texto desconhecido

Palavras-chave	% Palavras N = 51	% Diagramas N = 51	% Inferências N = SD	Nº SD
1 - <i>error voltage</i>	0	-	10,0	40
2 - <i>squaring circuit</i>	0	-	7,9	51
3 - <i>low-level inputs</i>	0	-	6,6	46
4 - <i>open loop</i>	5,9	-	6,3	48
5 - <i>active positive clipper</i>	0	7,9	4,0	51
6 - <i>the load</i>	1,9	0	2,3	45
7 - <i>virtual ground</i>	0	0	2,1	48
8 - <i>the offset potential</i>	0	-	2,1	49
9 - <i>voltage follower</i>	0	-	2,0	51
10 - <i>no feedback resistors</i>	3,9	-	2,0	50
11 - <i>the clipping level</i>	0	-	2,0	51
12 - <i>a summer</i>	0	-	0	51
13 - <i>the slew rate</i>	0	-	0	51
14 - <i>waveshaping</i>	0	-	0	51
15 - <i>active positive clamper</i>	0	3,9	0	51

É importante lembrar que, nas duas primeiras colunas, o total de sujeitos é 51 e que, na coluna de inferências, a porcentagem foi calculada com o número de sujeitos que não conheciam cada palavra-chave, número que está explicitado na quarta coluna.

Embora os sujeitos tenham produzido maior número de inferências no texto de assunto conhecido, torna-se difícil detectar as inferências derivadas do conhecimento prévio do leitor e as inferências oriundas do contexto, visto que as pistas contextuais ativam os esquemas cognitivos do leitor e as duas estratégias se fundem em uma só.

Com o objetivo de tentar “mensurar” o tipo de interferência produzida, para efeito de análise, elaboramos as Tabelas 3 e 4, que diferem das tabelas anteriores, pois basearam-se em uma análise qualitativa: observamos o desempenho de cada sujeito, em cada fase da pesquisa, até chegar à inferência de determinada palavra.

Tabela 3 – Número de inferências lexicais: inferências cognitivas e inferências contextuais, no texto conhecido

Palavras-chave	Inferências lexicais	Nº SD	% N = SD	Inferências cognitivas	% N = IL	Inferências contextuais	% N = IL
1 - <i>forward bias</i>	25	38	65,8	21	84,0	4	16,0
2 - <i>reverse bias</i>	19	29	65,6	18	94,7	1	5,3
3 - <i>the depletion layer</i>	24	38	63,2	24	100,0	0	0
4 - <i>minority-carrier current</i>	15	28	53,6	3	20,0	12	80,0
5 - <i>an electric field</i>	19	47	40,5	0	0	19	100,0
6 - <i>breakdown voltage</i>	12	33	36,4	9	75,0	3	25,0
7 - <i>the fleeing electrons</i>	7	22	31,9	6	85,7	1	14,3
8 - <i>dc source</i>	6	20	30,0	6	100,0	0	0
9 - <i>surface leakage current</i>	12	49	24,5	7	58,4	5	41,6
10 - <i>a continuous flow</i>	10	42	23,8	0	0	10	100,0
11 - <i>a continuous stream</i>	10	51	19,7	1	10,0	9	90,0
12 - <i>holes</i>	6	48	12,5	6	100,0	0	0
13 - <i>the unbiased diode</i>	5	46	10,9	0	0	5	100,0
14 - <i>the energy hill</i>	1	49	2,1	0	0	1	100,0
Total de palavras inferidas	14				51,9		48,1

Tabela 4 – Número de inferências lexicais: inferências cognitivas e inferências contextuais, no texto desconhecido

Palavras-chave	Inferências lexicais	Nº SD	% N = 50	Inferências cognitivas	% N = IL	Inferências contextuais	% N = IL
1 - <i>error voltage</i>	4	40	10,0	0	0	4	100,0
2 - <i>squaring circuit</i>	4	51	7,9	0	0	4	100,0
3 - <i>low-level inputs</i>	3	46	6,6	0	0	3	100,0
4 - <i>open loop</i>	3	48	6,3	2	66,7	1	33,3
5 - <i>active positive clipper</i>	2	51	4,0	1	50,0	1	50,0
6 - <i>the load</i>	1	45	2,3	0	0	1	100,0
7 - <i>virtual ground</i>	1	48	2,1	0	0	1	100,0
8 - <i>the offset potential</i>	1	49	2,1	0	0	1	100,0
9 - <i>voltage follower</i>	1	51	2,0	0	0	1	100,0
10 - <i>no feedback resistors</i>	1	50	2,1	0	0	1	100,0
11 - <i>the clipping level</i>	1	51	2,0	0	0	1	100,0
12 - <i>a summer</i>	0	51	0	0	0	0	0
13 - <i>the slew rate</i>	0	51	0	0	0	0	0
14 - <i>waveshaping</i>	0	51	0	0	0	0	0
15 - <i>active positive clamper</i>	0	51	0	0	0	0	0
Total de palavras inferidas	11				10,6		89,4

Nota: porcentagem das *inferências lexicais* = número de respostas em cada palavra dividido pelo total de sujeitos que desconheciam cada palavra-chave; porcentagem das *inferências cognitivas* e das *contextuais* = número de respostas em cada palavra dividido pelo número de inferências lexicais (IL) na mesma palavra.

Observando-se a Tabela 3, percebe-se que houve maior porcentagem de *inferências cognitivas* (51,9%) do que *inferências contextuais* (48,1%) no texto de assunto conhecido. As *inferências cognitivas* representam as oito palavras (nº 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 e 12) que já faziam parte dos esquemas dos sujeitos antes da leitura do texto. As *inferências contextuais* são seis (nº 4, 5, 10, 11, 13 e 14) e correspondem às palavras desconhecidas, antes da leitura do texto. Se os sujeitos não conheciam estes termos, as pistas contextuais devem ter sido responsáveis pelas inferências corretas.

Podemos perceber que, no caso de os sujeitos possuírem conhecimento sobre o assunto do texto, a diferença entre as duas estratégias é muito pequena, demonstrando que elas interagem de tal forma, que a inferência lexical é o resultado de ambas.

O estudo da Tabela 4 revela a preponderância das *inferências contextuais* (89,4%) sobre as *inferências cognitivas* (10,6%).

Estes resultados sugerem que, no caso de desconhecimento do assunto por parte dos sujeitos, o papel do contexto é muito mais relevante do que em situação de assunto conhecido. No entanto, se observarmos as porcentagens do total de inferências lexicais realizadas nos dois textos, verificaremos que os índices de inferência no texto desconhecido são muito baixos.

9. Considerações finais

Retomaremos as perguntas da pesquisa, levantadas na introdução do trabalho, para que o leitor possa recuperar os nossos propósitos e compará-los com as nossas descobertas, pautadas na análise do produto de inferências e em nossas reflexões sobre o processo de inferência lexical de palavras-chave técnicas:

1. O conhecimento prévio do assunto de um texto técnico influencia positivamente na inferência lexical de palavras-chave?

O conhecimento prévio do assunto demonstrou que auxilia a inferência lexical de palavras-chave. No primeiro texto, cujo conteúdo os sujeitos possuíam conhecimento prévio, o produto de inferência lexical alcançou porcentagens bem maiores do que no texto de assunto desconhecido, e nenhuma palavra desconhecida foi abandonada pelos sujeitos; no segundo texto, cujo conteúdo era desconhecido pelos sujeitos, os resultados se colocaram todos em nível baixo, e em quatro palavras a porcentagem de inferência foi zero.

Observamos que a presença de esquemas cognitivos na mente dos leitores técnicos teve dupla consequência: positiva, pois eles conseguiram inferir um número bem maior de palavras no primeiro texto, e negativa, pois os sujeitos, com poucos conhecimentos lingüísticos, parecem ter confiado em demasia em sua bagagem cultural e acabaram por produzir inferências sem checar suas hipóteses com o contexto. Neste aspecto, consideramos que os sujeitos utilizaram os processos de leitura de forma inadequada, ora o processo *top-down*,⁹ ora o *bottom-up*,¹⁰ em detrimento do processo interativo, não se preocupando em recuperar no texto a coerência pretendida pelo autor.

Os próprios sujeitos testemunharam que o conhecimento prévio foi a segunda estratégia que mais auxiliou no processo de inferência, só perdendo, por um ponto, para a estratégia de reconhecimento de cognatos. Pesquisas anteriores como a de Scott (op. cit.) e Souza (1990, 1993), ratificam a comprovação dessa hipótese.

2. É mais fácil para o leitor técnico inferir palavras-chave do que palavras secundárias?

9. *Top-down*, ou descendente, é o processo linear, sintético e indutivo.

10. *Bottom-up*, ou ascendente, é o processo não linear, analítico e dedutivo (Kato, 1987, p. 65).

Esta pergunta obteve respostas positivas no texto de assunto conhecido, porque a maioria das palavras-chave alcançou uma porcentagem de regular para boa, nas inferências.

No entanto, as palavras-chave no texto de assunto desconhecido não tiveram os mesmos resultados de inferência porque os sujeitos não conheciam os conceitos tratados no texto.

Percebemos que mesmo a presença de termos cognatos nas palavras-chave não é fundamental na inferência de termos técnicos, quando o leitor não conhece o conceito que subjaz à palavra. Neste aspecto, concordamos com Holmes (1986), que afirma que o importante não é o leitor reconhecer o cognato, mas entender o seu significado dentro do contexto.

Os últimos termos das listas de inferência dos dois textos, excetuando-se as palavras-chave *holes*, no primeiro, e *active positive clipper*, no segundo, caracterizaram-se como palavras secundárias e obtiveram os menores percentuais de inferência. Estes dados sugerem a maior frequência da inferência em palavras-chave do que em palavras secundárias.

3. As pistas contextuais auxiliam o leitor técnico de nível médio a realizar inferências de palavras-chave?

Os resultados sugerem que as pistas contextuais são de pouco auxílio no processo de inferência de leitores técnicos de nível médio.

Esse comportamento parece ser decorrente dos seguintes fatores:

1. os sujeitos não são conscientizados dessas pistas;
2. os sujeitos possuem um pequeno nível de conhecimento, tanto lingüístico como técnico, fator que impede a compreensão das pistas contextuais deixadas pelo autor;
3. os sujeitos necessitam de treino na estratégia de uso do contexto, mesmo quando já conhecem as categorias de familiarização lexical.

Os dados demonstram que há necessidade de um limite mínimo vocabular do leitor técnico para que os sujeitos entendam as pistas contextuais e infiram a palavra desconhecida. No caso estudado, embora os sujeitos conhecessem algumas palavras técnicas, eles desconheciam marcadores de exemplificação, definição, explicação, sinonímia, e foi de pouco valor o esforço do autor para familiarizar os sujeitos-leitores com os termos provavelmente desconhecidos, pois eles não conseguiram perceber os recursos semânticos utilizados. Exemplos desse comportamento encontramos no primeiro texto, com a expressão *the energy hill*, explicada por meio de termos bastante conhecidos, como *climb*, *travel*, *path*. No entanto, os sujeitos não entenderam as pistas porque não deviam conhecer estes termos. No texto desconhecido, a falta de vocabulário ficou evidente na palavra *waveshaping*, explicada por *waveform*, *triangular wave* e *square wave*, porque nenhuma inferência foi realizada.

Em pesquisa anterior com texto genérico (Souza, 1990), não notamos a necessidade do limite vocabular mínimo (*threshold effect*), mas, com texto técnico, acredi-

tamos ser preciso a presença deste patamar de conhecimento, nos esquemas dos leitores, pois os textos técnicos estão repletos de pistas contextuais que não foram entendidas pelos sujeitos, embora elas tenham tido maior utilidade para a inferência quando o assunto do texto era desconhecido, obrigando os sujeitos a procurarem entender melhor o contexto. Essa suposição foi confirmada pelos próprios sujeitos, que elegeram “o uso do contexto” como a estratégia mais útil no processo de inferência lexical quando eles não conhecem o assunto do texto.

Concluimos que o leitor técnico utiliza a inferência lexical como uma estratégia cognitiva, automática, quando ele conhece o assunto. No entanto, a inferência lexical precisa ser desenvolvida como *estratégia metacognitiva*, consciente, para que o leitor possa aproveitar todas as suas vantagens: maior fluência em leitura, aumento de vocabulário, aumento da capacidade de raciocínio, maior identificação das relações coesivas de um texto e melhor utilização do contexto lingüístico.

No âmbito pedagógico, consideramos que a estratégia de inferência lexical como estratégia metacognitiva precisa ser ensinada para que o aluno tome consciência da sua capacidade de inferir, para que discuta todos os tipos de inferência necessários a diferentes contextos e para que entenda a utilidade e eficácia dessa estratégia.

Além disso, consideramos que seja necessário o treino sistemático dessa estratégia para que se torne hábito entre os aprendizes, e para que eles possam tirar proveito não só de seus conhecimentos prévios, mas também das pistas contextuais, bastante ricas em textos técnicos.

SOUZA, M. H. G. M. de. Lexical inference in technical texts in English. *Alfa*, São Paulo, v. 38, p. 191-210, 1994.

■ **ABSTRACT:** *The aim of this paper is to investigate the strategy of lexical inference of keywords in technical texts in the English language. The subjects are students of a technical course of Electronics, false beginners in the foreign language. The analysis of data is quantitative and qualitative. The research observes the role of students' previous knowledge and the writer's contextual devices on the strategy of lexical inference. The categories of lexical familiarization examined are: explanation, definition, exemplification, synonymy, stipulation and non-verbal illustration. The results show a certain preponderance of strategies of the use of previous knowledge over the use of contextual clues, although the findings state that the interaction between both strategies is important to the production of a successful lexical inference.*

■ **KEYWORDS:** *Lexical inference; technical text; previous knowledge; contextual clues; keywords.*

Referências bibliográficas

- 1 ALDERSON, J. C., URQUHART, A. H. This test is unfair: I'm not an economist. In: CARRELL, P. et al.(Ed.) *Interactive approaches to second language reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 168-82.

- 2 AUSUBEL, O. P. Retroactive facilitation in meaningful verbal learning. *Journal of Educational Psychology*, Washington, v. 59, p. 250-5, 1968.
- 3 BALTRA, A. *Reading for academic purposes: an eclectic exploration into reading theories and practical classroom applications*. São Paulo, 1982. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica.
- 4 BATEN, L., CORNU, A. M. Reading strategies for LSP texts: a theoretical outline on the basis of text function with practical application. In: PUGH, A. K., ULLJN, J. M. (Ed.) *Reading for professional purposes*. London: Heinemann Educational Books, 1984. p. 190-201.
- 5 BRAMKI, D., WILLIAMS, R. Lexical familiarization in economics text and its pedagogic implications in reading comprehension. *Reading in a foreign language*, Birmingham, v. 2, n. 1, p. 169-81, 1984.
- 6 CARRELL, P. L. Content and formal schemata in ESL reading. *TESOL Quarterly*, Washington, v. 21, n. 3, p. 461-81, 1987.
- 7 CAVALCANTI, M. C. Itens lexicais-chaves como fios condutores semântico-pragmáticos na interação leitor-texto. In: FAVERO, L. L., PASCHOAL, M. S. Z. (Org.) *Linguística Textual: texto e leitura*. São Paulo: EDUC, Editora da PUC-SP, 1985. p. 171-95. (Série Cadernos PUC, 22).
- 8 _____. A utilização do contexto na inferência de palavra-chave. In: SEMINÁRIOS DO GEL, 17. 1989, São Paulo, *Anais...* São Paulo: USP, 1989a. p. 138-146.
- 9 _____. *Interação leitor-texto: Aspectos de interpretação pragmática*. Campinas: Editora da Unicamp, 1989b. 271p. (Série Pesquisas).
- 10 CELANI, M. A. A. et al. *The Brazilian ESP project: an evaluation*. São Paulo: EDUC, Editora da PUC-SP, 1988. 186p.
- 11 COHEN, A. D. et al. Reading english for specialized: purposes, discourse analysis and the use of student informants. In: CARRELL, P. et al. (Ed.) *Interactive approaches to second language reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 152-67.
- 12 GRICE, H. P. Logic and conversation. In: COLA, D., MORGAN, J. L. (Ed.) *Syntax and semantics: speech acts*. New York: Academic Press, 1975. V. 3.
- 13 GOODMAN, K. S. Reading: a psycholinguistic guessing game. In: SINGER, H., RUDELL, R. B. (Ed.) *Theoretical models and processes of reading*. Newark: International Reading Association, 1967.
- 14 GRIGOLETTO, M. A influência da previsibilidade sobre as estratégias de compreensão na leitura em língua materna e língua estrangeira. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 15, p. 25-47, 1990.
- 15 HOLMES, J. L. Sharks, quarks and cognates: an elusive fundamental particle in reading comprehension. *The Specialist*, São Paulo, v. 15, p. 13-40, 1986.
- 16 HORSELLA, M., SINDERMANN, G. Processing nominal compounds in scientific texts in English. *The Specialist*, São Paulo, v. 9, n. 1/2, p. 71-83, 1988.
- 17 KATO, M. A. *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. São Paulo: Ática, 1987. 144p. (Série Fundamentos).
- 18 KLEIMAN, A. B. *Leitura: ensino e pesquisa*. Campinas: Pontes, 1989a. 213p.
- 19 _____. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas: Pontes, 1989b. 82p.
- 20 MACIEL, A. M. B. A leitura do texto científico em inglês: estudo de uma situação. Porto Alegre, 1980. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa e Letras) – Pontifícia Universidade Católica.

- 21 MARCUSCHI, L. A. Leitura como processo inferencial num universo cultural cognitivo. *Leitura: teoria e prática*, Porto Alegre, v. 5. p. 3-16, 1985.
- 22 RAMOS, R. C. G. *Estratégias usadas por falsos principiantes na leitura de textos acadêmicos em inglês*. São Paulo, 1988. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada). Pontifícia Universidade Católica.
- 23 RUMELHART, D. E. Schemata: The building blocks of cognition. In: SPIRO, R. J. et al. (Ed.) *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum Associates, 1980, p. 33-5.
- 24 SCOTT, M. R. *Demystifying the Jabberwocky: a research narrative*. Lancaster, 1990. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – University of Lancaster.
- 25 SILVA, E. T., MAKER, J. P. Leitura: uma estratégia de sobrevivência. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 30, n. 12, p. 1431-5. s.d.
- 26 SOUZA, M. H. G. M. de. The role of previous knowledge in the inference of unknown vocabulary in the reading of general texts in English. *The Specialist*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 59-82. 1990.
- 27 _____ . *A inferência lexical no texto técnico em inglês*. São Paulo, 1993. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica.
- 28 ULLJN, J. M. Reading for professional purposes: psycholinguistic evidence in a cross-linguistic perspective. In: PUGH, A. K., ULLJN, J. M. (Ed.) *Reading for professional purposes*. London: Heinemann Educational Books, 1984. p. 66-81.
- 29 WIDDOWSON, H. G. *O ensino de línguas para a comunicação*. Trad. J. C. P. de ALMEIDA FILHO. Campinas: Pontes, 1991. 230p. (Linguagem/Ensino).
- 30 WILLIAMS, R. Vocabulary recognition strategies in EAP reading. Plymouth: College of St. Mark and St. John, 1984. (Mimeogr.).