



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

VALÉRIA DE FÁTIMA CARVALHO VAZ BONI

REPRESENTAÇÃO LEXICAL MENTAL EM SEGUNDA LÍNGUA:
uma análise crítica de modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos

CURITIBA
2013

VALÉRIA DE FÁTIMA CARVALHO VAZ BONI

REPRESENTAÇÃO LEXICAL MENTAL EM SEGUNDA LÍNGUA:

uma análise crítica de modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do título de doutor ao Programa de Pós-Graduação em Letras. Área de concentração: Estudos Linguísticos. Linha de pesquisa: Teorias de Aquisição de Segunda Língua. Nível: doutorado. Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Terumi Koto Bonnet Villalba

CURITIBA

2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM LETRAS

PARECER

Defesa de tese da doutoranda VALÉRIA DE FÁTIMA CARVALHO VAZ BONI para obtenção do título de **Doutora em Letras**.

As abaixo assinadas TERUMI KOTO BONNET VILLALBA, GERTRUD FRIEDRICH FRAHM, MARIA LÚCIA DE CASTRO GOMES, ÉDINA APARECIDA CABRAL BÜHRER e DENISE CRISTINA KLUGE argüiram, nesta data, a candidata, a qual apresentou a tese:

“REPRESENTAÇÃO LEXICAL MENTAL EM SEGUNDA LÍNGUA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DE MODELOS PSICOLINGÜÍSTICOS E NEUROLINGÜÍSTICOS”

Procedida a argüição segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que a candidata está apta ao título de **Doutora em Letras**, tendo merecido os conceitos abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADA Não APROVADA
TERUMI KOTO BONNET VILLALBA		Aprovada
GERTRUD FRIEDRICH FRAHM		aprovada
MARIA LÚCIA DE CASTRO GOMES		Aprovada
ÉDINA APARECIDA CABRAL BÜHRER		Aprovada
DENISE CRISTINA KLUGE		Aprovada

Curitiba, 29 de agosto de 2013 .

Prof.ª Dr.ª Teresa Cristina Wachowicz
Coordenadora



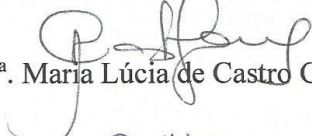
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM LETRAS

Ata sexcentésima décima quarta referente à sessão pública de defesa de tese para a obtenção de título de doutora a que se submeteu a doutoranda VALÉRIA DE FÁTIMA CARVALHO VAZ BONI. No dia vinte e nove de agosto de dois mil e treze, às quatorze horas, na sala 1005B, 10.º andar, no Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná, foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelas seguintes Professoras Doutoras: **TERUMI KOTO BONNET VILLALBA**, Presidente, **GERTRUD FRIEDRICH FRAHM**, **MARIA LÚCIA DE CASTRO GOMES**, **ÉDINA APARECIDA CABRAL BÜHRER** e **DENISE CRISTINA KLUGE** designadas pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Letras, para a sessão pública de defesa de tese intitulada: “REPRESENTAÇÃO LEXICAL MENTAL EM SEGUNDA LÍNGUA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DE MODELOS PSICOLINGUÍSTICOS E NEUROLINGUÍSTICOS”, apresentada por VALÉRIA DE FÁTIMA CARVALHO VAZ BONI. A sessão teve início com a apresentação oral da doutoranda sobre o estudo desenvolvido. Logo após a senhora presidente dos trabalhos concedeu a palavra a cada uma das Examinadoras para as suas arguições. Em seguida, a candidata apresentou sua defesa. Na seqüência, a Professora **TERUMI KOTO BONNET VILLALBA** retomou a palavra para as considerações finais. Na continuação, a Banca Examinadora, reunida sigilosamente, decidiu pela aprovação da candidata. Em seguida, a senhora Presidente declarou **APROVADA** a candidata, que recebeu o título de **Doutora em Letras**, área de concentração **Estudos Linguísticos**. A versão final da tese deverá ser encaminhada à Coordenação em até 60 dias. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pela Banca Examinadora e pela candidata. Feita em Curitiba, no dia vinte e nove de agosto de dois mil e treze. xxxxxxxxxxxxxxxx

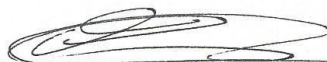

Dr^a. Terumi Koto Bonnet Villalba


Dr^a. Gertrud Friedrich Frahm


Dr^a. Édina Aparecida Cabral Bühler


Dr^a. Maria Lúcia de Castro Gomes


Dr^a. Denise Cristina Kluge


Valéria de Fátima Carvalho Vaz Boni

Às minhas filhas amadas, Betina e Valentina.

AGRADECIMENTOS

Rendei graças ao Senhor, porque ele é bom, e a sua misericórdia dura para sempre!

À minha família, marido e filhas pela força e incentivo em minha vida acadêmica.

À minha mãe pela atenção e carinho com que cuidou da Valentina nesse tempo.

À minha “sister” e ao meu “brother-in-law” pelo acolhimento durante os meus estudos nos EUA. “Thank you, guys”!

À minha orientadora Dra. Terumi Villalba, minha admiração pela paciência e seriedade na condução desta tese.

À professora Dra. Gertud Frahm, pelo entusiasmo e incentivo à continuidade dos meus estudos.

À professora Dra. Maria Lúcia Gomes, pela cuidadosa leitura que fez do meu trabalho por ocasião da qualificação.

À professora Dra. Vera Roloff, pelo incentivo à pesquisa lexical, desde o início da especialização.

À professora Dra. Márcia Fernandes, pela colaboração no projeto inicial desta tese.

À Raquel, um presente divino, dos tempos do mestrado, pelas intermináveis leituras. Mais ainda pelo carinho e amizade.

À colega Karim, pela amizade e compreensão, especialmente, nos momentos de maior dificuldade.

À amiga Bernardete, pelo carinho e atenção especial sempre!

À direção da UNESPAR/FAFIUV, em especial, ao Bel. Vanderlei Sanches, e ao Dr. Armindo Longhi pelo apoio irrestrito.

À FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, pela concessão da bolsa de estudos, como parte do Programa de Verticalização do Ensino Superior Estadual.

The one who understands ... becomes himself a participant in the dialogue.

(BAKHTIN, 1986, p. 125)

RESUMO

As pesquisas contemporâneas têm trazido à baila algumas elucubrações a respeito das inquirições psicolinguísticas e neurolinguísticas acerca da aquisição de segunda língua, a qual tem se revelado, pelas suas imbricações, uma área de estudo multidisciplinar. Destarte, quando pesquisamos aquisição de segunda língua, deparamo-nos com pesquisas de interface entre a língua materna e a segunda língua ou que buscam responder como as línguas interagem em indivíduos bilíngues. O presente estudo objetiva desenvolver uma investigação acerca dos pressupostos psicolinguísticos e neurolinguísticos relacionados à representação lexical mental em segunda língua, pautando-se nas bases teóricas subjacentes às pesquisas sobre a representação conceitual e o processamento lexical mental em segunda língua de aprendizes iniciantes adultos. A análise crítica dos principais modelos psicolinguísticos baliza-se nos conceitos utilizados para a representação do processamento lexical mental em segunda língua (Levelt, 1989; De Bot, 1997; Kroll & De Groot, 1997; Jiang, 2001; Kormos, 2006; Pavlenko, 2009) e na discussão da teoria neurolinguística do bilinguismo (Paradis, 2004, 2009). Nesse viés, questionar-se-á a legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional conceitual *compartilhado vs. separado* dentro dos modelos, bem como o embate *língua materna vs. segunda língua* durante o processo de aquisição de segunda língua. Ademais, vislumbra-se inserir novas intravisiões psicolinguísticas e neurolinguísticas, advindas dos resultados desses estudos, na práxis pedagógica do ensino de vocabulário em segunda língua. Concluímos, afirmando que não há, até o presente momento, um modelo de representação lexical mental bilíngue composto por características indefectíveis. A discussão acerca do desenvolvimento de novos modelos está apenas no início, visto que a natureza dos mecanismos que exercem o controle sobre as duas línguas permanece indeterminada. Dessa forma, faz-se necessário o debate de pesquisas de interface psicolinguística e neurolinguística, vislumbrando uma compreensão detalhada dos mecanismos do complexo léxico mental. Essas questões discutidas no decorrer desta tese, não irão apenas contribuir para a complementação dos modelos, mas também poderão causar um impacto decisivo para a elucidação de questões inerentes à representação lexical mental bilíngue, intencionando fomentar, sobretudo, o amadurecimento dessa questão teórica, pouco explorada, dentro do contexto científico brasileiro contemporâneo.

Palavras-chave: Modelos Bilíngues; Representação Lexical em L2; Psicolinguística; Neurolinguística.

ABSTRACT

Contemporary research has brought up some musings about psycholinguistic and neurolinguistic inquiries in second language acquisition, which has been shown, by their overlapping, to be an area of multidisciplinary study. Thus, when researching second language acquisition, we find research interface between the mother tongue and the second language, or that seek to answer how languages interact in bilinguals. This study aims to develop research about the assumptions related to the neurolinguistic and psycholinguistic mental lexical representation in second language, basing on the theoretical bases underlying the research on conceptual representation and mental lexical processing in adult second language learners. A critical analysis of major psycholinguistic models beacon on the concepts used for the mental representation of lexical processing in a second language (Levelt, 1989; De Bot, 1997; Kroll & De Groot, 1997; Jiang, 2001; Kormos, 2006; Pavlenko, 2009) and the discussion of neurolinguistic theory of bilingualism (Paradis, 2004, 2009). In this sense, we examine the legacy of the debate about the dichotomy shared vs. separate representation within models as well as the clash first language vs. second language during the process of second language acquisition. Furthermore, it is envisaged to insert new insights from psycholinguistic and neurolinguistic, arising from the results of these studies, in the pedagogical praxis of teaching vocabulary in a second language. We conclude by stating that there is not, to date, a model of the bilingual mental lexical representation consisting of unailing characteristics. The discussion about the development of new models is just the beginning, since the nature of the mechanisms that exert control over both languages remains undetermined. Therefore, it is necessary to debate research interface psycholinguistics and neurolinguistics, seeing that a detailed understanding of the complex mechanisms of the mental lexicon. These issues discussed in the course of this thesis will not only contribute to the completion of the models, but also may cause a decisive impact on the elucidation of issues inherent mental bilingual lexical representation, intending to promote, especially the maturation of this theoretical issue, little explored within the contemporary Brazilian scientific context.

Key words: Bilingual Models; Lexical Representation in L2; Psycholinguistics; Neurolinguistics.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – O MODELO DE LEVELT DE PRODUÇÃO DE FALA	28
FIGURA 2 – A ENTRADA LEXICAL CONTENDO O LEMA E A FORMA MORFOFONOLÓGICA	30
FIGURA 3 – INFORMAÇÃO REPRESENTADA DENTRO DO LEMA PARA O VERBO “GIVE”	36
FIGURA 4 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS COMPONENTES PROCESSUAIS	38
ENVOLVIDOS NO USO DA LINGUAGEM FALADA	
FIGURA 5 - MODELO DE COMPREENSÃO/PRODUÇÃO LEXICAL PARA AS MODALIDADES	39
ORAIS E ESCRITAS	
FIGURA 6 – MODELO DE PRODUÇÃO DE LÍNGUA BILÍNGUE	41
FIGURA 7 – DIAGRAMA DO USUÁRIO DA LINGUAGEM	45
FIGURA 8 – O MODELO DE PRODUÇÃO DE FALA BILÍNGUE	46
FIGURA 9 – A ESTRUTURA INTERNA DA ENTRADA LEXICAL	50
FIGURA 10 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO (B) EM UM ESTÁGIO	53
INICIAL DE DESENVOLVIMENTO LEXICAL DE L2	
FIGURA 11 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO EM L2 NO SEGUNDO	53
ESTÁGIO	
FIGURA 12 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO (B) EM L2 NO TERCEIRO ..	54
ESTÁGIO	
FIGURA 13 – DESENVOLVIMENTO LEXICAL EM L2: DO ESTÁGIO FORMAL AO ESTÁGIO DA	54
INTEGRAÇÃO	
FIGURA 14 – FOSSILIZAÇÃO LEXICAL EM L2	56
FIGURA 15 – REPRESENTAÇÃO DE EXEMPLARES E ASSOCIAÇÕES	63
FIGURA 16 – CINCO MODELOS DE LÉXICO BILÍNGUE	73
FIGURA 17 – MODELO DE ATIVAÇÃO INTERATIVA BILÍNGUE – BIA	78
FIGURA 18 – MODELO DE CARACTERÍSTICA DISTRIBUTIVA	83
FIGURA 19 - (a) MODELO DE ASSOCIAÇÃO DA PALAVRA E	89
(b) MODELO DE MEDIAÇÃO CONCEITUAL	90
FIGURA 20 – O MODELO HIERÁRQUICO REVISADO	93

FIGURA 21 – MODELO HIERÁRQUICO MODIFICADO – MHM	100
FIGURA 22 – AS HIPÓTESE DE UM DEPÓSITO OU DOIS DEPÓSITOS.....	114
FIGURA 23 – A HIPÓTESE DOS TRÊS DEPÓSITOS.....	115
FIGURA 24 - A INTEGRAÇÃO DA PRAGMÁTICA DA LINGUAGEM	127
FIGURA 25 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS COMPONENTES DA COMUNICAÇÃO VERBAL	131

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
1 INTRODUÇÃO	14
2 MODELOS DE PROCESSAMENTO LEXICAL BILÍNGUE	24
2.1 O modelo de processamento do uso da linguagem de LEVELT	26
2.2 O modelo de LEVELT adaptado por DE BOT.....	33
2.3 As tarefas de processamento da linguagem	40
2.4 O modelo de produção bilíngue proposto por KORMOS	44
2.5 Representação e processamento lexical em L2	49
2.6 O Modelo de Redes	58
2.6 O Modelo de Exemplos	61
3 MODELOS DE REPRESENTAÇÃO LEXICAL BILÍNGUE	69
3.1 Modelos psicolinguísticos de léxico bilíngue	69
3.1.1 Cinco modelos de léxico bilíngue	72
3.2 Revisitando os modelos hierárquicos: nível representacional	76
3.3 Modelo Lexical Bilíngue: nível semântico	81
3.3.1 Modelo de Característica Distributiva	83
3.4 Representações conceituais e desenvolvimento lexical	88
3.4.1 Modelo de Associação de Palavra e o Modelo de Mediação Conceitual	88
3.4.2 O Modelo Hierárquico Revisado	92
3.4.3 O Modelo Hierárquico Modificado	100
3.4.3.1 Organização do depósito conceitual	101

3.4.3.2 Transferência Conceitual	101
4 PERSPECTIVAS NEUROLINGUÍSTICAS DO BILINGUISMO	107
4.1 Representação vs. organização e processamento.....	107
4.2 Modularidade Neurofuncional	112
4.3 A Hipótese dos Três Depósitos	113
4.4 A Integração da Pragmática	125
4.5 Princípios básicos de uma teoria neurolinguística de bilinguismo	128
5 REPRESENTAÇÃO LEXICAL BILÍNGUE E A APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO	137
5.1 Conceitos vs. Palavras	137
5.2 Equivalência Conceitual	138
5.3 (Não) Equivalência parcial conceitual	140
5.3.1 Nidificação: Tipo 1	140
5.3.2 Nidificação: Tipo 2	143
5.4 Não Equivalência Conceitual	145
5.5 Diferenças categoriais e suas implicações pedagógicas	148
5.6 Os modelos representacionais lexicais e a aprendizagem de L2	153
5.7 Teoria de Sistemas Dinâmicos e Aquisição de Segunda Língua	156
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	167
REFERÊNCIAS	177

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas contemporâneas têm trazido à baila algumas elucubrações a respeito da natureza exata da Linguística Aplicada, que é caracterizada como uma área de investigação interdisciplinar e que se pauta na discussão de problemas prático-pedagógicos do uso da linguagem, tanto dentro como fora do contexto instrucional.

O pressuposto que acaba por embasar essa nova tendência pode ser atribuído ao surgimento do novo paradigma cognitivo pelo aporte de contribuições da transdisciplinaridade, equilibrando a influência exercida pela Linguística, com aquela exercida por outras disciplinas próximas, *inter alia*, a Psicologia, a Neurologia, a Psicanálise, a Antropologia, a Filosofia da Linguagem e a Inteligência Artificial com seus modelos computacionais.

No que se refere à aquisição de segunda língua, a Linguística Aplicada sempre teve forte atuação, podendo-se até afirmar que foi nessa área que ela começou a ter o estatuto próprio, firmando-se como área independente do saber, “desvinculada da Linguística, e não como mera aplicação desta” (CELANI, 2000).

Ademais, os estudos realizados por Bruner (1975), levando em consideração as diferenças individuais, bem como o impacto da publicação do artigo: “*The Magical Number Seven: plus-or-minus two - some limits on our capacity for processing information*” (MILLER, 1956), contribuíram significativamente para a revolução cognitiva.

A partir dos anos 60, as disciplinas da psicologia cognitiva (SKINNER, 1957) e da linguística gerativa (CHOMSKY, 1977) tornaram-se influências ascendentes para o entendimento da aprendizagem tanto da língua materna como da língua estrangeira. Assim, o surgimento da psicolinguística, de início considerada uma subdisciplina da

psicologia empiricista, coincide com uma época em que o behaviorismo estava em plena fase de expansão. Posteriormente, a psicolinguística teve seu escopo ampliado, investigando qualquer processo relacionado ao uso da linguagem, analisando as influências entre os mecanismos de processamento psicocognitivo e variações da compreensão e produção oral, escrita e gestual da linguagem humana.

Por outro lado, a Neurolinguística investiga as intersecções entre a estrutura do cérebro humano e a capacidade linguística, com ênfase particular à aquisição da linguagem e aos distúrbios de linguagem, ocasionados eventualmente por lesões cerebrais. Destarte, configura-se em um campo interdisciplinar, ao qual se coadunam conhecimentos oriundos das Ciências Neurológicas, Linguísticas, Cognitivas e das Novas Tecnologias Computacionais. No entanto, somente a partir do final do século XX, vislumbramos o fomento aos estudos empíricos neurolinguísticos em segunda língua, devido à otimização de inúmeras técnicas de mapeamento cerebral, dessa forma, a neuro-imagem possibilita uma observação real da dinâmica cerebral durante a execução de tarefas cognitivas, i.e., o uso da linguagem.

Na contemporaneidade, destacamos o projeto “Big Brain” criado por cientistas alemães e canadenses (AMUNTS *et al.*, 2013). O “Big Brain” é o maior mapa tridimensional do cérebro humano já feito, mostrando os neurônios individuais e as conexões que existem entre eles, 50 vezes mais detalhado do que tentativas anteriores de mapeamento cerebral e contém 100.000 vezes mais dados do que uma ressonância magnética tradicional. O cérebro utilizado para a pesquisa foi preservado em formol durante vários meses e depois foi meticulosamente seccionado em 7.400 fatias da espessura de um fio de cabelo (cerca de 20 micrômetros), para que nenhum detalhe fosse perdido. Todos os cortes foram digitalizados com um scanner de alta resolução e o

cérebro foi reconstituído. O resultado é um modelo anatômico das estruturas do cérebro, no qual os cientistas podem inserir informações adicionais sobre variados aspectos. Acreditamos que, a partir dessa revolução tecnológica, somente através da realização de estudos avançados neurolinguísticos, aliados ao mapeamento cerebral em 3D, pode-se garantir a legitimação de novos modelos acerca da compreensão e organização interna cerebral, tanto monolíngue quanto bilíngue.

No que diz respeito aos estudos psicolinguísticos e neurolinguísticos realizados no Brasil, Zimmer, Finger e Scherer (2008) comentam que essa é uma preocupação ainda mais recente, sendo que muitos pesquisadores ainda hoje questionam a validade de investigações nessa área. Nesse sentido, as pesquisadoras chamam a atenção para a necessidade de ampliarmos o leque de estudos de intersecções entre a psicolinguística e neurolinguística a fim de abarcar populações bilíngues e multilíngues, cada vez mais numerosas no país.

Diante desse quadro, salientamos que é nesse contexto que se insere a presente tese, visando contribuir no fomento do debate acerca da necessidade latente do desenvolvimento de pesquisas que contemplem interfaces psicolinguísticas e neurolinguísticas do léxico mental bilíngue. Sob essa perspectiva, tanto as abordagens psicolinguísticas quanto as neurolinguísticas são áreas novas de investigação dentro dos estudos de bilinguismo. Assim, quando buscamos estudos em aquisição de segunda língua, nos deparamos com pesquisas de interfaces entre a língua materna e a segunda língua, ou como as línguas interagem em indivíduos bilíngues.

No que tange à aquisição de segunda língua, o léxico, havia sido uma área negligenciada por muitos pesquisadores (SINGLETON, 1999), visto que a principal

preocupação no contexto instrucional de línguas era apenas o domínio das estruturas gramaticais. Já a apreciação contemporânea da dimensão lexical dentro do domínio de segunda língua reflete até certo ponto uma mudança em direção a uma maior preocupação com o léxico na linguística em geral. Dessa forma, assinalamos que as implicações em termos psicolinguísticos relacionadas ao desafio de aprender a usar uma linguagem, tanto em língua materna quanto em segunda língua, parecem não residir somente na ampla área dos princípios sintáticos, mas essencialmente no léxico, que é o foco do objeto de estudo delineado no decorrer desta tese.

Dada a importância assim atribuída ao léxico na aquisição de linguagem e processamento, podemos analisar algumas pesquisas disponíveis sobre representação lexical mental em segunda língua, garantindo, assim, uma revisão substancial do arcabouço teórico dos estudos psicolinguísticos (ARABSKI, 2006; BIALYSTOK, 2007; BONI, 2003; BYBEE, 2001; CHRISTOFFELS & DE GROOT, 2005; COOK, 2002; DE BOT, 1992; DE GROOT, 2002; JIANG, 2000; JARVIS & PAVLENKO, 2008, KROLL & TOKOWICZ, 2001, 2005; KROLL & DE GROOT, 2005; KORMOS, 2006; KROLL & LINK, 2007; LEVELT, 1989; NATION, 2001; NICOL, 2001; PAVLENKO, 2009; SINGLETON, 1999, 2006), e neurolinguísticos (ABUTALEBI, CAPA & PERANI, 2001, 2005; FABBRO, 2002; FRANCESCHINI, ZAPPATORE & NITSCH, 2003; INDEFREY & LEVELT, 2000; PARADIS 2009, 2007, 2004, 1997a, 1997b, PERANI & CAPA, 1998), em questão, e isto é, em parte, o que a presente tese procura desvelar.

No que diz respeito ao contexto instrucional de ensino de língua estrangeira, a experiência como professora do ensino superior por mais de quinze anos mostra que ainda existe a falta de proficiência na língua-alvo, até mesmo o emprego de um vocabulário limiar por parte dos aprendizes iniciantes. A preocupação com essa questão

levou ao desenvolvimento de uma pesquisa empírica sobre o uso de estratégias de aprendizagem de vocabulário para aquisição de língua estrangeira por parte de acadêmicos do 1º ano de um curso de Letras, habilitação em Português-Inglês (UNESPAR/FAFIUV). As escolhas estratégicas de aprendizagem de vocabulário foram analisadas à luz das teorias propostas nos modelos do processamento lexical de aprendizes adultos de língua estrangeira (BONI, 2003). Os resultados aportados por Boni (2003) revelaram que o mecanismo da aquisição/aprendizagem de vocabulário é um processo psicolinguístico complexo, mas uma coisa pode ser confirmada: as palavras não são adquiridas instantaneamente, pelo menos não por aprendizes adultos de língua estrangeira. Ao contrário, a aprendizagem desses vocábulos é gradual e ocorre a partir de várias exposições do falante a contextos significativos de uso dessas palavras. A pesquisadora afirma que em um programa bem estruturado de vocabulário existe a necessidade do ensino explícito e atividades em que a aprendizagem incidental possa ocorrer. Entretanto, com relação aos aprendizes iniciantes de língua estrangeira, percebemos a necessidade de ensinar grande parte das palavras, principalmente as de alta frequência, até que eles apresentem vocabulário suficiente para começar a inferir de maneira produtiva o sentido de vocábulos desconhecidos que estejam no contexto de compreensão leitora de língua estrangeira.

Consideramos que a mediação pedagógica referente à instrução das estratégias de aprendizagem de vocabulário pode somente fornecer alguns elementos do conhecimento lexical. Mesmo a informação lexical receptiva ao estudo consciente, como o significado, não pode ser totalmente dominada através do estudo explícito, porque é impossível apresentar e praticar todos os usos criativos de uma palavra que um aprendiz possa encontrar. A partir dessa perspectiva, a aquisição de vocabulário deve ser ampliada.

Percebemos também a impossibilidade de ganhar um domínio imediato de todos esses conhecimentos simultaneamente. Assim, em qualquer momento, a menos que a palavra seja completamente desconhecida, os diferentes tipos de conhecimento acerca da palavra existirão em diferentes graus de domínio, dentro de um *continuum* no processo de desenvolvimento de aprendizagem de língua estrangeira (BONI, 2003).

Dessa forma, justificamos a importância do desenvolvimento da presente tese, visando um aprofundamento acerca das bases teóricas subjacentes às pesquisas sobre o processamento e a representação lexical mental em segunda língua de aprendizes iniciantes adultos.

Por fim, os resultados almejados nesta pesquisa, tanto da investigação das bases teóricas psicolinguísticas quanto neurolinguísticas, atinentes à representação e ao processamento lexical mental, apontando os reflexos dessas pesquisas sobre a práxis do ensino de vocabulário em segunda língua, poderão representar uma profícua contribuição à área de aquisição/aprendizagem de línguas estrangeiras.

O delineamento metodológico deste estudo procura levar em conta as limitações teóricas subjacentes às pesquisas psicolinguísticas e neurolinguísticas; assim, optamos por um gênero argumentativo-narrativo no decorrer da análise crítica dos modelos representacionais do léxico mental bilíngue.

A partir dessa premissa, como professores-pesquisadores, buscamos desenvolver uma compreensão detalhada do tema aqui proposto a partir de uma ampla pesquisa bibliográfica. Segundo Alvira (1983), essa compreensão a partir da experiência consiste em distinguir o que é *conhecimento tácito* e *conhecimento explícito*. O conhecimento tácito é conhecimento pessoal e subjetivo, fundamentado na experiência direta com o meio social e não social. O explícito é o conhecimento público, ou seja, a informação

verbal que se transmite por mediação simbólica. Blaxter, Hughes e Tight (2002) assinalam que essa compreensão se baseia em generalizações a partir de experiências diretas e pessoais. Esses dois tipos de conhecimento foram trabalhados qualitativamente no decorrer da nossa pesquisa, possibilitando melhor compreensão e interpretação dos estudos realizados sobre representação lexical mental em segunda língua.

No que diz respeito à tessitura do texto discursivo desta tese, optamos pela utilização da primeira pessoa do plural, porque, em consonância com Bakhtin (1986, p. 125-126), compreendemos que aquele que entende (incluindo o próprio pesquisador, o orientador, bem como os professores participantes da banca de arguição) torna-se um participante do diálogo, embora em um nível especial (dependendo da área de conhecimento ou de pesquisa). Assim, o observador não tem posição fora do mundo observado, e sua observação é parte integrante do objeto observado. Este pertence totalmente aos enunciados inteiros e às relações entre eles. Eles não podem ser entendidos a partir do exterior. Compreender a si mesmo entra como um elemento dialógico do próprio sistema dialógico e, de alguma forma, muda todo o seu sentido.

Sob esse viés, apresentamos uma análise crítica dos modelos de representação lexical mental visando a uma elucidação dos fenômenos linguísticos à luz da teoria cognitiva, remontando os resultados aportados por estudos acerca da representação lexical mental realizados com aprendizes adultos de segunda língua. Destarte, a abordagem interpretativa será utilizada durante o procedimento da análise do objeto de estudo: representação lexical em segunda língua; através do estudo comparativo dos modelos mais influentes que permeiam esse tema, apresentando inferências pontuais e promovendo uma mediação crítica da tese. *A posteriori*, a teoria base deverá ser contrastada ao objeto real da pesquisa, analisando-se o que ficou faltando, bem como as

relações que são ou não são estabelecidas entre os modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos; somente assim, será possível avaliar, criticar, contestar, asseverar, bem como sugerir quais seriam as premissas teóricas subjacentes para legitimação de um modelo representacional lexical dentro do contexto contemporâneo.

Sob essa perspectiva teórica, a revisão bibliográfica do presente estudo pretende:

- a) investigar as bases teóricas subjacentes às pesquisas sobre o processamento e a representação lexical mental em segunda língua de aprendizes iniciantes adultos;
- b) analisar os principais modelos psicolinguísticos experimentais utilizados para a representação do processamento lexical mental em segunda língua (LEVELT, 1989; DE BOT, 1992; DE GROOT, 1992, 2002; JIANG, 2000; KROLL & DE GROOT, 1997; KROLL & STEWART, 1994; PAVLENKO, 2009; *et al.*) e do modelo teórico neurolinguístico de bilinguismo (PARADIS, 2004), pautando-se na legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional conceitual: *compartilhado vs. separado* dentro dos modelos, bem como o embate *língua materna vs. segunda língua*, durante o processo de aquisição de segunda língua;
- c) fomentar a discussão acerca das implicações pedagógicas, advindas do entendimento reflexivo do léxico mental bilíngue; a partir dos resultados dos estudos discutidos ao longo desta tese, vislumbra-se inserir novas intravisiões psicolinguísticas e neurolinguísticas na práxis pedagógica do ensino de vocabulário em segunda língua;

- d) discutir a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que contemplem interfaces psicolinguísticas e neurolinguísticas, acerca da representação lexical mental em segunda língua, visando fomentar, sobretudo, o amadurecimento dessa questão teórica no contexto científico brasileiro contemporâneo.

Em termos de organização, esta tese apresenta seis capítulos. O primeiro capítulo discute o contexto teórico da pesquisa, expõe sua finalidade, delimita os objetivos propostos e apresenta a sua estrutura.

No segundo capítulo desta pesquisa, analisamos os modelos mais influentes de processamento do uso da linguagem, iniciamos com os modelos de produção de fala monolíngue, posteriormente discutimos os modelos adaptados para a acomodação da produção de fala bilíngue, tanto para compreensão como produção lexical. Ainda neste capítulo, abordamos a interferência da frequência de uso nas representações lexicais, dentro dos modelos teóricos que discutem esse tema.

Ao terceiro capítulo dedicamos a apreciação do *status quo* dos principais modelos de representação lexical bilíngue. Nesse capítulo, questionaremos a legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional: compartilhado vs. separado inseridos na representação dos modelos psicolinguísticos do léxico mental.

Na perspectiva da teoria neurolinguística do bilinguismo, tema do quarto capítulo, descrevemos os construtos hipotéticos, com bases neurofuncionais, que compõem a proposta do modelo neurolinguístico mais completo, até o presente momento, na área de aquisição de segunda língua.

No quinto capítulo, inserimos a discussão acerca das implicações pedagógicas do entendimento reflexivo do léxico mental bilíngue, debatido nesta tese, na tentativa de uma aplicação didática desses achados ao ensino/aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira.

No último capítulo, fazemos uma síntese dos resultados aportados pelos modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos apresentados neste estudo, bem como levantamos questões que merecem maior aprofundamento. Por fim, propomos algumas sugestões acerca do delineamento de futuros modelos de representação lexical mental em segunda língua, visando fomentar a discussão necessária ao desenvolvimento de novas pesquisas de interface psicolinguística e neurolinguística no Brasil.

2 MODELOS DE PROCESSAMENTO LEXICAL BILÍNGUE

A maioria das pesquisas de aquisição de segunda língua baliza-se nos modelos psicolinguísticos de produção de fala, que são direcionados para a descrição de língua produzida por falantes adultos monolíngues. O motivo evidente dessa inclinação nos parece óbvio: o desenvolvimento de modelos de produção de linguagem é extremamente complicado e, desse modo, os estudiosos não desejam torná-los mais complicados ainda quando a finalidade for direcionada a dar conta da produção infantil ou de falantes bilíngues. Todavia, o “bilinguismo é a regra e não a exceção no mundo atual” (CRYSTAL, 1997). Poderíamos argumentar que um modelo base deveria estar mais preocupado com o bilinguismo, apresentando como opção uma versão monolíngue.

No contexto de aquisição de segunda língua, temos observado várias tentativas no estabelecimento de modelos de produção de fala bilíngue. Alguns modelos, os quais serão comentados no decorrer deste capítulo de tese, mostram-se atinentes à organização do léxico bilíngue.

Nessa perspectiva, consideramos que é necessário um modelo de processamento com base empírica e argumentamos que o modelo de produção de L1, desenvolvido por Levelt (1989) e revisado para acomodar a compreensão (LEVELT, 1993) é um ponto apropriado para iniciarmos a discussão sobre conhecimento lexical. Dessa forma, ressaltamos que o modelo de Levelt (1989) é o modelo disponível mais completo de produção de linguagem, bem como o mais utilizado como base subjacente aos modelos de produção de fala bilíngue.

Cabe mencionar que as inquirições psicolinguísticas acerca da aquisição de segunda língua apresentam três aspectos inter-relacionados: o estudo da representação,

o estudo do processamento e o estudo da aquisição. Qualquer teoria de aquisição de segunda língua é incompleta sem um componente representacional porque, segundo Levelt (1989), as representações e os processos não podem ser estudados independentemente um do outro.

Pontuamos que o objetivo deste capítulo não é mostrar qual modelo de produção de linguagem poderia ser melhor para dar conta da produção ou, mais especificamente, da produção bilíngue, mas mostrar como o conhecimento lexical dos aprendizes iniciantes pode ser representado nos termos dos modelos teóricos mais replicados dentro dos estudos empíricos realizados recentemente.

Nas primeiras seções deste capítulo, discutimos de que forma um grande número de pesquisadores adaptaram o modelo de Levelt para o uso da linguagem por falantes bilíngues (DE BOT & SCHREUDER, 1993; POULISSE & BONGAERTS, 1994; KORMOS, 2006) e como base para um modelo psicolinguístico de aquisição de vocabulário em segunda língua no contexto instrucional (JIANG, 2000).

Por outro lado, a partir de nossa experiência profissional, acreditamos que o uso que os falantes fazem da linguagem afeta as representações mentais e, (ver cap. 3 desta tese), posteriormente a estrutura gramatical da língua. Assim, nas últimas seções deste capítulo, encontramos ressonância teórica, tanto no Modelo de Redes (BYBEE, 1995) como na Teoria de Exemplos (PIERREHUMBERT, 2001), segundo a qual a língua não é uma organização imutável, mas composta de propriedades emergentes do uso, no encontro das estruturas linguísticas, dentro do cotidiano de uma comunidade de fala (HOPPER, 1998). O Modelo de Redes e a Teoria de Exemplos investigam os fenômenos linguísticos e a forma como o léxico mental categoriza, armazena e acessa informações linguísticas.

2.1 O modelo de processamento do uso da linguagem de Levelt

Schmitt e Meara (1997) observam a impossibilidade de delinear um estudo que possa capturar todas as categorias do conhecimento da palavra, sugerindo uma exploração e um melhor entendimento das ligações e das inter-relações entre os diferentes tipos de conhecimento da palavra.

Dentro dessa perspectiva, Nation (1990) elaborou uma lista complementando as pressuposições de Richards (1976). Ele inseriu vários outros componentes em uma tabela analítica para especificar a abrangência da tarefa do aprendiz, incluindo o conhecimento receptivo *versus* o produtivo. De acordo com esse sistema de classificação, a habilidade de usar uma palavra requer um conhecimento extensivo, além do que precisamos apenas para entendê-la. Neste sentido, a produção envolve um nível mais alto de conhecimento do que a recepção.

Boni (2003) postula que devemos considerar as várias facetas do conhecimento de uma palavra. Certamente, qualquer indivíduo percebe que um significado da palavra deve ser aprendido antes que aquela palavra possa ser usada. Além disso, existe um problema prático de dominar tanto a forma falada quanto a escrita da palavra antes que ela possa ser usada para comunicação. Um aprendiz que não refletiu sobre o problema pode acreditar que o conhecimento de vocabulário consiste em duas facetas: significado e forma da palavra. Entretanto, o conhecimento potencial que pode ser conhecido sobre uma palavra é rico e complexo. Nation (2001, p.27) sugere uma lista de diferentes tipos de conhecimento que um indivíduo deve dominar com o objetivo de conhecer uma palavra, como expõe a Tabela 1 a seguir:

TABELA 1 - TIPOS DE CONHECIMENTO DA PALAVRA

FORMA	
Falada	*R Qual é o som da palavra? P Como a palavra é pronunciada?
Escrita	R Qual é a aparência da palavra? P Como a palavra é escrita ou soletrada?
Partes da Palavra	R Quais são as partes reconhecíveis nesta palavra? P Quais são as partes necessárias para expressar o significado?
SIGNIFICADO	
Forma e Significado	R Que significado esta forma de palavra sinaliza? P Que forma de palavra pode ser usada para expressar esse significado?
Conceito e referentes	R O que está incluído neste conceito? P A que itens o conceito pode se referir?
Associações	R Em que outras palavras esta palavra nos faz pensar? P Que outras palavras que podem ser usadas no lugar desta?
USO	
Funções Gramaticais	R Dentro de quais padrões a palavra ocorre? P Dentro de quais padrões devemos usar a palavra?
Colocações	R Quais palavras ou tipos de palavras ocorrem com esta? P Quais palavras ou tipos de palavras devemos usar com esta?
Limitações de uso (registro, frequência...)	R Onde, quando e com que frequência podemos encontrar esta palavra? P Onde, quando e com que frequência podemos usar esta palavra?

* R= Conhecimento receptivo e P= conhecimento produtivo.

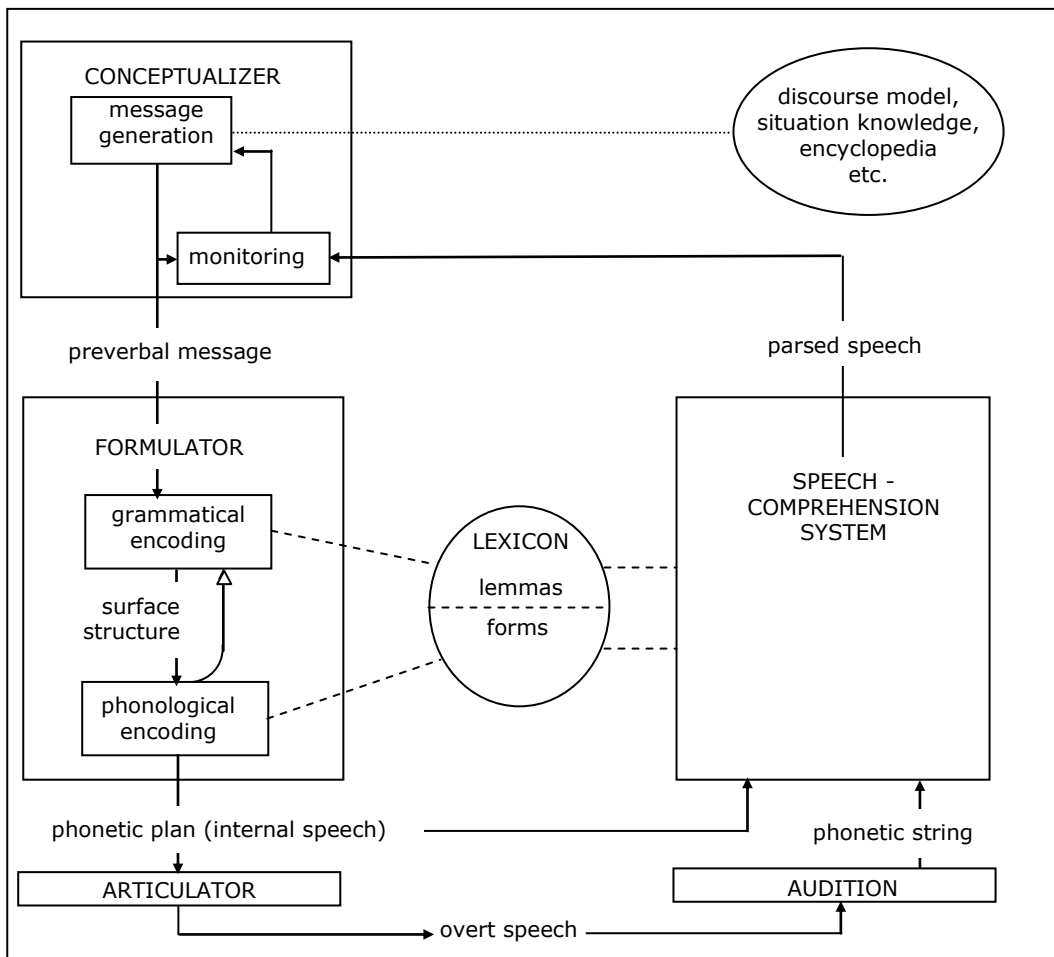
FONTE: NATION, 2001, p.27. (trad. por BONI, 2003, p.17)

Após a análise da Tabela 1 acima, asseveramos que Nation (2001) apresenta os vários aspectos envolvidos no conhecimento de uma palavra, entretanto, não considerou como esses aspectos estão relacionados uns aos outros e como eles estão envolvidos no uso normal da linguagem. Isso é também importante para a tomada de decisões sobre o ensino e a aprendizagem de vocabulário para verificar como os aspectos do conhecimento de vocabulário se encaixam no processo do uso da linguagem.

Para tentar compreender melhor tamanha complexidade, observaremos a seguir, na

Figura 1, o modelo do uso da linguagem proposto por Levelt (1989).

FIGURA 1 – O MODELO DE LEVELT DE PRODUÇÃO DE FALA



FONTE: LEVELT, 1989, p. 9.

Nesse modelo acima delineado (FIGURA 1), estamos mais interessados no léxico. Assim, uma breve descrição será suficiente para delinear as outras partes do modelo. As caixas quadradas representam os componentes do processamento que fazem uso do conhecimento procedimental. Os dois componentes arredondados representam os armazenamentos do conhecimento declarativo. O conhecimento procedimental não é acessível via introspecção.

O conhecimento declarativo, por sua vez, é amplamente examinável via pensamento

consciente e reflexão. Essa é uma distinção importante porque os modelos de aquisição de linguagem observam papéis bastante diferentes para o conhecimento procedimental e declarativo no desenvolvimento da proficiência da segunda língua (ELLIS R., 1991).

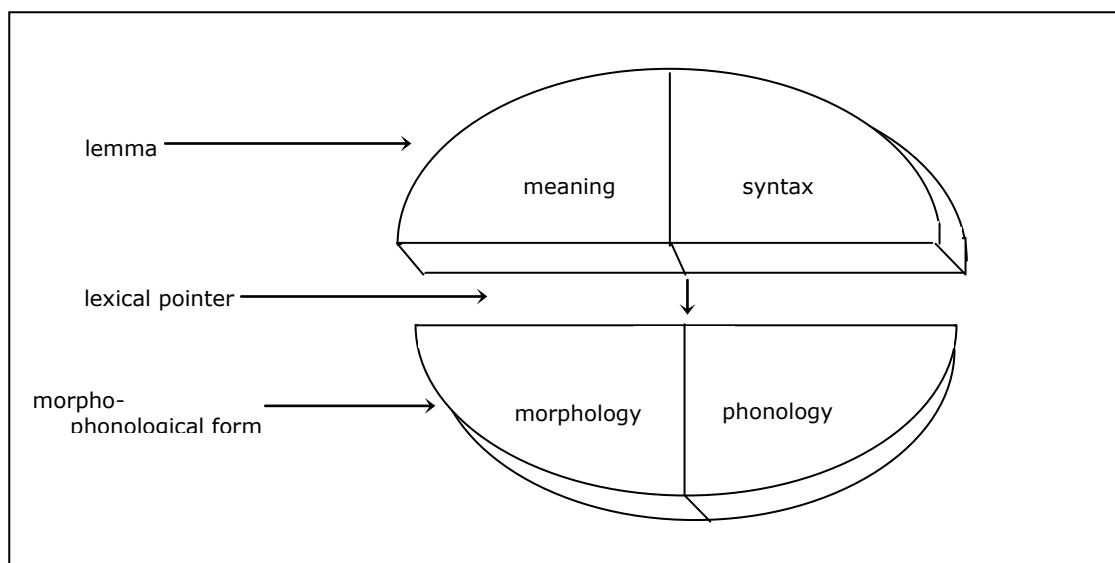
Conforme a Figura 1, o *conceitualizador (conceptualizer)* é onde a mensagem falada começa. O subprocesso envolve: a intenção de dizer algo, a escolha da informação necessária, a colocação disso em uma ordem aproximadamente adequada e a checagem de como isso se encaixa ao que foi dito antes. Os fragmentos da produção da mensagem do conceitualizador são o insumo para o formulador (*formulator*), o qual transforma a mensagem pré-verbal em um plano fonético. Essa troca envolve a codificação gramatical da mensagem e depois a codificação fonológica da mensagem. Dentro da codificação gramatical, a informação da parte do *lema* do léxico é acessada pelos procedimentos do codificador gramatical. A característica mais impressionante é que esses procedimentos são “dirigidos lexicalmente” (LEVELT, 1989, p.181), ou seja, a sintaxe, a morfologia e a fonologia são determinadas por palavras particulares selecionadas. Levelt chama essa ocorrência de “hipótese lexical”. Essa ideia combina muito bem com o “princípio da expressão idiomática”, proposto por Sinclair (1991). Na codificação fonológica, a parte formal do léxico é acessada pelos procedimentos do codificador fonológico. A produção do formulador é um plano fonético. O articulador (*articulator*) transforma esse plano em fala real. O resto do modelo é envolvido em um automonitoramento, ou seja, ouve-se o que está sendo produzido, compreendendo e usando o que foi dito para ajustar uma nova produção. De Bot, Paribakht & Wesche (1997) apresentam uma adaptação do modelo de Levelt para incluir a produção e a recepção de linguagem (que discutiremos a seguir no item 2.2).

Observaremos mais atentamente o componente lexical no modelo de Levelt. Já

notamos dois pontos importantes sobre ele. Primeiro: que o conhecimento que ele contém é declarativo, ou seja, é conscientemente conhecido e pode ser construído via aprendizagem incidental e estudo formal. Segundo: é a escolha de palavras particulares que determina a gramática e a fonologia das sentenças; assim, gramática e outros aspectos são componentes importantes para conhecer a palavra e o seu conhecimento deve estar intimamente relacionado a cada palavra em particular. Esse fato ressalta a importância do encontro das palavras em uso como uma maneira de desenvolver o conhecimento de vocabulário, também mostra como a aprendizagem descontextualizada de vocabulário não é suficiente, apesar de ser útil para “conhecer a palavra” (NATION, 2001).

Podemos observar, na Figura 2 abaixo, a representação da entrada lexical proposta por Levelt (1989, p.188) e que divide o léxico em duas partes, uma que contém *lemas* (*lemma*) e uma que contém formas (*lexeme*).

FIGURA 2 – A ENTRADA LEXICAL CONTENDO O LEMA E A FORMA MORFOFONOLÓGICA



FONTE: LEVELT, 1989, p.188.

Podemos verificar, na projeção da Figura 2 acima, que os *lemas* consistem no conhecimento semântico e gramatical, isto é, o conhecimento dos componentes do

significado da palavra e o conhecimento da categoria sintática (parte do discurso) de uma palavra, suas funções gramaticais e algumas outras restrições gramaticais e a marcação do que determina seu uso, incluindo pessoa, número e tempo. É possível que, além dos componentes do significado, cada lema contenha informações sobre colocações, estilo e outras limitações que fazem com que se encaixem bem em determinados contextos (ibid., p.183). A informação sobre o lema é ligada pelo que Levelt chama de “*indicador lexical*” (*lexical pointer*) para a forma morfofonológica da palavra. Isso simplesmente significa que o significado e a forma estão ligados ao compartimento lexical.

As várias partes das informações sobre uma palavra em particular dentro do léxico estão relacionadas umas às outras, não apenas porque elas são aproximadamente a mesma palavra, mas também de uma maneira mais organizada que se relaciona ao processo de produção e recebimento da palavra. Aqui está uma sequência típica de produção de fala:

- a) o conceitualizador produz uma mensagem pré-verbal consistindo na informação que o falante deseja expressar;
- b) o formulador acessa o léxico e encontra o lema com os componentes apropriados de significado;
- c) alguns desses componentes serão diretamente conectados a algumas características específicas;
- d) outros componentes gramaticais que são parte do lema serão ativados;
- e) os componentes do significado e da gramática do lema são ligados às características morfológicas e fonológicas da palavra;
- f) a forma morfológica apropriada é escolhida e produzida para uma palavra codificar o significado e a função gramatical dessa palavra;

- g) as características fonológicas da palavra são produzidas para combinar com a forma morfológica dessa palavra;
- h) o articulador produz a palavra.

Os aspectos superficialmente delineados acima estão intimamente relacionados entre si em uma série de seqüências causa-efeito. Por exemplo, a ligação entre os passos *b* e *c*, no caso da palavra “*painter*” é que o significado de “alguém que pinta” está relacionado ao substantivo contável singular “expressando o agente da ação expressa pela raiz do verbo” (LEVELT, 1989, p.183). O passo *d* liga isso à forma “*painter*”. No passo *e*, a forma morfológica “*paint + er*” é escolhida porque o sufixo “*_r*” conecta-se à função de agente da palavra e é um afixo que produz um substantivo. No passo *f*, o padrão apropriado de entonação pode ser escolhido. O sufixo “*_er*” não altera a forma fonológica da raiz “*paint*”. Todos os aspectos do conhecimento da palavra descritos aqui estão presentes na lista proposta por Nation (2001, p.27). A diferença é que, neste nosso trabalho, a descrição baseada no modelo de Levelt, os aspectos são vistos como influenciando um ao outro.

Levelt (1989, p.183) distingue as relações do item dentro das entradas do léxico (as relações do tipo causa-efeito para uma única palavra que acabamos de olhar) e as relações do item entre as entradas (palavras diferentes). Ele também considera que as flexões são itens que pertencem à mesma entrada lexical, ou seja, elas estão relacionadas dentro de uma entrada. Entretanto, as derivações são entradas lexicais diferentes. Levelt (1989) divide as relações entre as entradas em dois tipos: intrínsecas e associativas. As intrínsecas têm como base quatro características: significado, sintaxe, morfologia e fonologia. Assim, palavras podem ser relacionadas porque elas exibem relações semânticas, por exemplo, antônimos, sinônimos, ou por serem membros do

mesmo grupo da entrada lexical do tipo “dias da semana” ou “partes do corpo”. Palavras podem estar relacionadas porque elas são da mesma parte do discurso ou preenchem a mesma função gramatical. Podem ainda ser morfologicamente relacionadas umas com as outras através da derivação, por serem membros da mesma família de palavras. Por fim, podem estar relacionadas devido a sua forma fonológica; por exemplo, se compartilham os mesmos sons iniciais ou finais.

Normalmente verificamos que, quando conjuntos de palavras estão sendo aprendidos, as relações entre essas novas entradas no léxico podem ser uma fonte de interferências. Quando as palavras não são aprendidas em grupo, as relações por analogia entre palavras novas e conhecidas podem tornar a aprendizagem mais fácil, isto é, se já se conhecem várias palavras com certo grupo consonantal, então, a aprendizagem de uma nova com o mesmo grupo inicial será mais fácil. Já as associações relativas (LEVELT, 1989, p.184) dependem principalmente das frequentes colocações em vez dos aspectos de significado, por exemplo: “*green and grass*”, “*heat and light*”, “*thunder and lightning*”. As relações associativas e intrínsecas podem sobrepor-se, em parte, se itens relacionados intrinsecamente também ocorrerem juntos com frequência. Relações associativas realizadas a partir da primeira língua podem ajudar a aprofundar o nível de processamento na aprendizagem das palavras em segunda língua. Schmitt e Meara (1997) sugerem que a morfologia e as associações são relacionadas quando mais membros são incluídos na família da palavra, porque o aumento do controle do sistema morfológico terá uma quantidade maior de associações potenciais, como cada forma fixa tenderá a trazer diferentes associações.

2.2 O Modelo de LEVELT adaptado por DE BOT

O modelo de processamento da fala de L1 de Levelt (1989, 1993) fornece uma base sólida para o desenvolvimento de um modelo de processamento geral em linguagem, aplicável através das modalidades e para o processamento bilíngue. De Bot (1997) sugere que, em nível representacional, a mesma organização e os mesmos componentes aplicam-se tanto à compreensão quanto à produção, enquanto reconhece as diferenças óbvias entre as modalidades na realização da mensagem, particularmente com respeito ao tempo e às limitações da memória.

De acordo com Levelt (1989), uma entrada lexical pode incluir mais que um item lexical. Por exemplo, uma entrada verbal pode ter múltiplos itens flexionados por tempo, número, caso, etc. Essas flexões são sinalizadas pelas características das entradas dos diacríticos, entretanto, as derivações representam entradas diferentes. Na produção, os itens lexicais são ativados pela correspondência da mensagem pré-verbal com a parte do significado de lema. A seleção apropriada de lema e a informação sintática relevante (por exemplo: categoria sintática, estrutura argumental e os parâmetros diacríticos) então conduzirão à formação da estrutura superficial da mensagem. Entretanto, ainda não está claro como essa ligação do conceito pré-verbal e do lema adequado acontece e como um correspondente específico é avaliado pelo falante.

Apesar de De Bot (1992) argumentar que os elementos pré-conceituais são diferentemente avaliados, dependendo das demandas do contexto conversacional, a ativação dos procedimentos sintáticos terá consequências para a eventual forma da palavra. Por exemplo: os genitivos em inglês podem ser constituídos pela adição do 's [*his sister's friends*] ou pelo posicionamento de uma frase preposicional [*the friends of his sister*]. Quando a estrutura superficial está sendo formada, a informação morfofonológica correspondente ao lema é ativada e codificada. Dentro do processo de codificação

fonológica, partes diferentes da forma da palavra são reunidas e essa codificação fonológica fornece o insumo (*input*) para o articulador na forma de um plano fonético, que é depois realizado na produção da fala.

A distinção entre *lemas* e *lexemas* é encontrada na maior parte das teorias de produção da linguagem (BUTTERWORTH, 1989). A evidência para essa distinção vem de pesquisas sobre ocorrências naturais e extração de erros na fala, afasia, o fenômeno da ponta da língua (*tip-of-the-tongue-TOT*) e vários modelos experimentais do tipo nomeação da palavra e figura. Não há nenhuma correspondência individual perfeita entre *lemas* e *lexemas*. A ativação de um lema através da correspondência sobre a base da especificação conceitual nem sempre pode conduzir à recuperação do *lexema* certo e o *lexema* pode, além disso, não ser recuperado como um todo. A evidência dos erros na fala (por exemplo: “*heft-hemisphere*” por “*left hemisphere*”) mostra que o *lexema* não é um modelo pronto, mas que consiste em uma moldura na qual os segmentos fonológicos estão inseridos. A correspondência imperfeita entre *lema* e *lexema* é óbvia nos estudos do fenômeno da ponta da língua (doravante TOT), os quais indicam que os sujeitos parecem conhecer bem acima do nível: o número de letras, a letra inicial, o número de sílabas e a sílaba que carrega o acento principal da palavra procurada (JONES; LANGFORD, 1987). Os fenômenos de TOT são interessantes para os pesquisadores de aquisição de linguagem porque eles frequentemente ocorrem quando as palavras são apenas parcialmente conhecidas. A literatura fornece duas explicações para o fenômeno TOT: ele pode resultar a partir de intrusões relacionadas que bloqueiam os *lexemas* pretendidos ou pela ativação insuficiente dos *lexemas*. Evidência experimental suporta a hipótese da ativação incompleta: isso significa que, se a informação disponível dentro de um *lema* não é suficiente para ativar o *lexema* correspondente, então esse *lexema* não se

tornará disponível como um todo, mesmo que alguma ativação parcial possa ocorrer.

A partir do estudo introspectivo realizado por De Bot (1997), principalmente por esse se relacionar à informação representada no nível do *lema*, é importante esclarecer o que é conhecido sobre esse nível. Primeiro, sua informação semântica especifica quais condições conceituais têm que ser preenchidas dentro da mensagem para que o *lema* seja ativado (LEVELT, 1989, p.188), ao passo que sua informação sintática especifica a categoria sintática do item, sua tarefa das funções gramaticais e um conjunto de parâmetros diacríticos, incluindo o tempo, pessoa e número, que são usados para selecionar a forma específica de um item lexical. O indicador lexical (*lexical pointer*) do *lema* é um endereço dentro do inventário do lexema apontando para a forma ou moldura fonológica correta correspondente.

Dentro da explicação de Levelt (1989) para o lema “give”, ilustrada na Figura 3 a seguir, a especificação conceitual envolve três grandes variáveis: X, uma pessoa, que é um agente do evento causativo e a fonte para o caminho; Y, que é o tema e Z, uma pessoa, que é o objetivo do caminho.

FIGURA 3 – INFORMAÇÃO REPRESENTADA DENTRO DO LEMA PARA O VERBO “GIVE”

<p>Give: conceptual specification: CAUSE (X, (Goposs(Y,(FROM/TO(X, Z)))))) Conceptual arguments: (X, Y, Z) Syntactic category: V Grammatical functions: (SUBJ, DO, IO) Relations to COMP: none Lexical pointer: 713 Diacritic parameters: tense aspect mood person number pitch accent</p>
--

FONTE: LEVELT, 1989, p. 191.

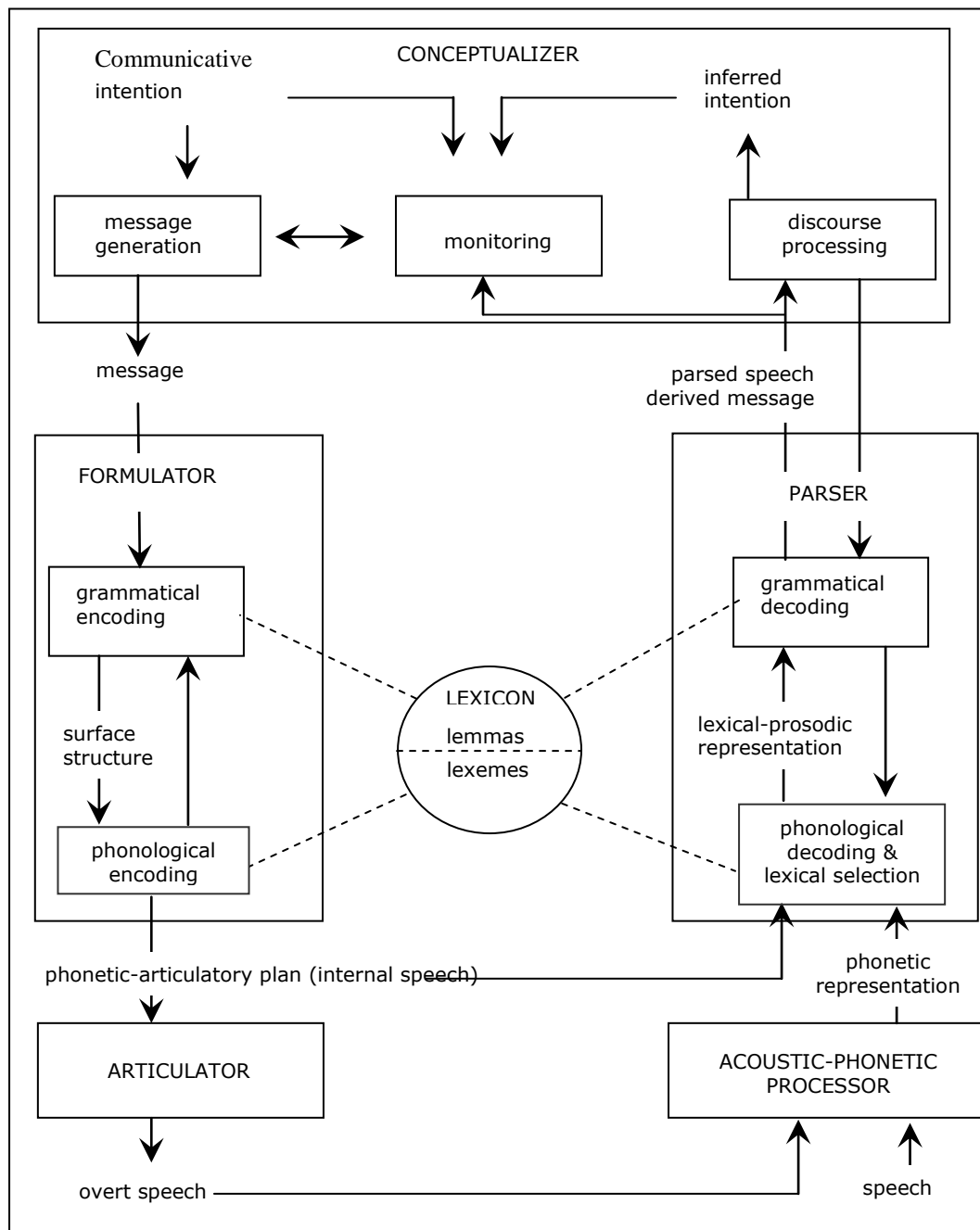
Observamos que esses três espaços (cf. FIGURA 3), para os argumentos

conceituais executam um papel importante no processo de formação da sentença porque as funções gramaticais podem ser submetidas a elas. Essa categoria sintática do *lema* é o verbo. Suas funções gramaticais significam que ele exige um sujeito, um objeto direto e um objeto indireto (listados dentro da mesma sequência como os argumentos correspondentes). Um *lema* adiante especifica sub-relações para complemento, como mapear os argumentos conceituais sobre as funções gramaticais se eles não possuem uma relação individual com “give”. O indicador lexical fornece a conexão com a entrada da forma morfofonológica apropriada dentro do inventário de *lexema* (indicado por um número). Essa entrada contém flexões relacionadas de “give” (e.g. *gave, giving*), que são diferenciadas de um para outro por parâmetros diacríticos (exemplo: tempo, número) e que deve estar todo especificado para que seja realizada uma conexão precisa do *lema-lexema*. A estrutura de *lema* de outros tipos de palavras é muito menos complexa que aquelas para verbos. Os substantivos podem ter vários tipos de complementos: frases preposicionadas (*PPs*) (e.g. *the car in the street*), frases substantivas (*NPs*) (e.g. *the man’s car*) ou sentenças (*Ss*) (e.g. *the car my brother likes*). Tipo próprio ou comum é parte de uma especificação conceitual de substantivo e a informação incontável ou contável (*mass or count*) é parte de sua informação sintática. Para um substantivo ser contável, esse terá que ser especificado como “obrigatoriamente determinado quando singular” dentro da especificação gramatical.

Por outro lado, no decorrer desta tese, defendemos que um dos assuntos a ser discutido sobre o conhecimento lexical é até que ponto um modelo pode dar conta das representações e processos em diferentes modalidades. Asseveramos que a questão que ainda permanece é se é possível desenvolver um modelo completo que possa explicar a fala, a audição, a leitura e a escrita. Nesse sentido, apresentaremos a seguir

algumas tentativas encontradas na literatura específica. A versão do modelo de Levelt (1993), apresentado na Figura 4 a seguir, é uma atualização do modelo original de Levelt (1989) apresentado na seção anterior (FIGURA 1).

FIGURA 4 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS COMPONENTES PROCESSUAIS ENVOLVIDOS NO USO DA LINGUAGEM FALADA

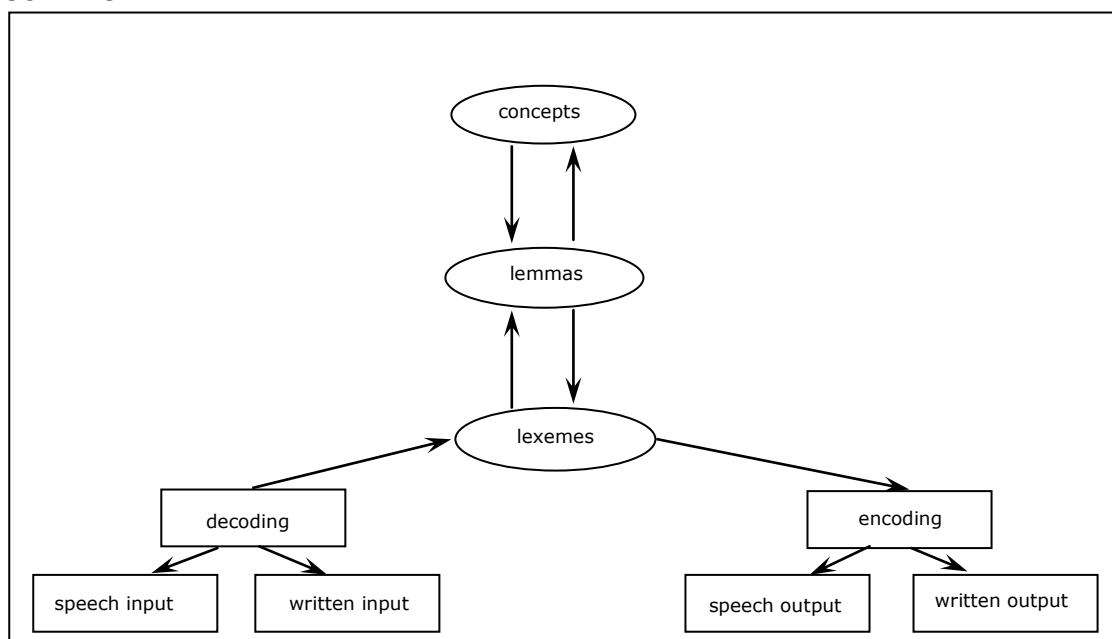


FONTE: LEVELT, 1993, p.8.

O presente modelo, ilustrado na Figura 4 supracitada, está de acordo com a evidência experimental que sugere que no nível representacional existem similaridades entre leitura e compreensão oral, especialmente no que diz respeito ao reconhecimento visual e auditório da palavra (BRADLEY; FORSTER, 1987), mas também entre compreensão e produção, particularmente em relação às representações da forma da palavra.

Apesar de a proposta de representações compartilhadas não se apresentar livre de problemas, tomamos a posição de que existe evidência suficiente para suportar a hipótese representada por ela. A representação esquemática do modelo de Levelt (1993), indicando adaptações para a representatividade das modalidades é sugerida por De Bot (1997) e apresentada na Figura 5 abaixo. O modelo representa conceitos, *lemas* e *lexemas* compartilhados na compreensão e produção, mas com processos diferentes de “*input*” e “*output*”.

FIGURA 5 - MODELO DE COMPREENSÃO/PRODUÇÃO LEXICAL PARA AS MODALIDADES ORAIS E ESCRITAS



2.3 As tarefas de processamento da linguagem

Mesmo com um modelo de representação bilíngue que forneça uma caracterização adequada para o léxico e o significado, precisaríamos fazer asserções adicionais sobre as formas pelas quais os objetivos associados a diferentes tarefas de processamento utilizam essas representações. O mesmo léxico pode ser subjacente ao reconhecimento e à produção da palavra, mas a maneira pela qual os processos lexicais são iniciados e as demandas dos recursos processuais associados a cada uma das tarefas podem diferentemente limitar a performance (KROLL; DIJKSTRA, 2002).

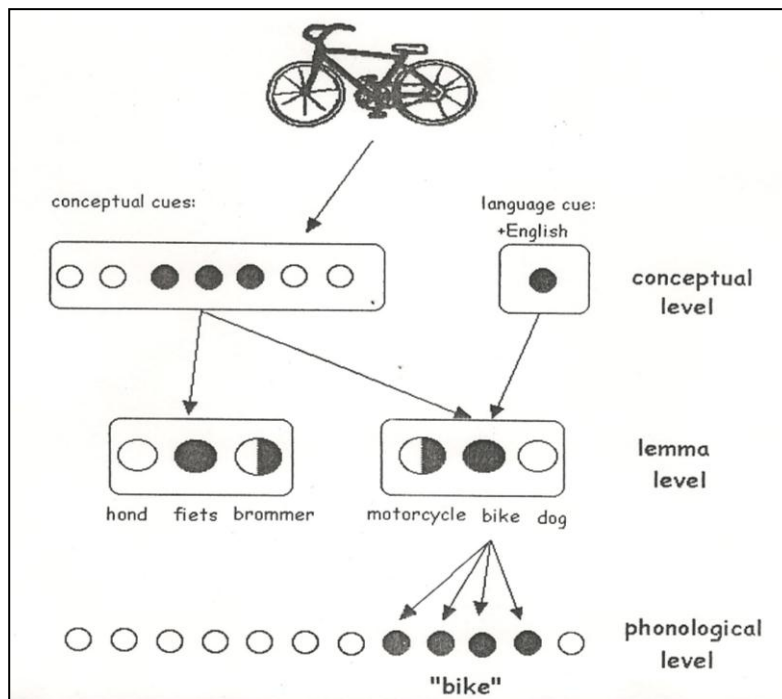
Assim, o modelo proposto por De Bot (1997) (FIGURA 5) não está livre de problemas, porque ele assume o mesmo processo para tarefas diferentes. A seguir, discutiremos um modelo de produção de língua bilíngue proposto por Poulisse e Bongaerts (1994) tangente à questão de como a tarefa determina a natureza da informação que é recuperada. Esse modelo de produção lexical representa a maneira pela qual o bilíngue inicia a palavra falada em resposta à requisição de nomeação de figura, tradução de uma palavra ou a fala de um pensamento.

Dentro desta perspectiva, nosso estudo assevera que pouquíssimas pesquisas acerca do léxico bilíngue têm examinado a produção relativa à compreensão. Apesar da alternância de códigos estar sendo estudada extensivamente pelos linguistas e sociolinguistas (ver MYERS-SCOTTON, 2005), são relativamente recentes os métodos desenvolvidos por psicolinguistas para estudar a produção da fala na língua nativa (LEVELT, 1989; LEVELT et al. 1999), sendo os mesmos amplamente estendidos ao caso bilíngue (DE BOT, 1997; POULISSE; BONGAERTS, 1994; KORMOS, 2006). Nosso propósito, na presente discussão, não é fornecer uma revisão compreensiva desse

trabalho (ver COSTA, 2005; HEIJ, 2005); ao contrário, nesta seção, esperamos ilustrar como os componentes de um modelo de acesso lexical em produção pode nos conduzir a alguns questionamentos acerca do modelo de compreensão supracitado.

Abordaremos a seguir, na Figura 6, o modelo da produção falada proposta por Poulisse e Bongaerts (1994).

FIGURA 6 – MODELO DE PRODUÇÃO DE LÍNGUA BILÍNGUE



FONTE: POULISSE, BONGAERTS, 1994.

O modelo disposto acima (FIGURA 6) caracteriza o léxico bilíngue frente à solicitação para falar uma palavra em uma língua ou outra. Como no domínio monolíngue (LEVELT *et al.*, 1999), esse modelo assume que existem três níveis de representação engajados na tradução de uma ideia em uma palavra falada. Primeiro, a ideia deve ser representada conceitualmente. Se o evento que inicia a fala é a figura de um objeto, como mostrado no modelo, após o primeiro passo acontecerá o reconhecimento do objeto e o acesso ao seu significado. Nesse modelo, há também uma pista da língua

representada no nível conceitual (*conceptual level*), a informação dos sinais da pista da língua na qual o enunciado está sendo falado. Se o acesso lexical na produção é seletivo, então a seleção de uma palavra em uma das línguas do falante bilíngue em lugar da outra pode ser suficiente para transformar os passos restantes dentro do processo de produção em caso monolíngue; entretanto, experimentos sugerem que mesmo quando bilíngues sabem que falarão somente em uma de suas duas línguas, esse conhecimento não é suficiente para desligar efetivamente a ativação da outra língua alternativa.

Seguindo o processamento conceitual, um conjunto de *lemas* é hipoteticamente ativado em cada uma das duas línguas do falante. Apesar de haver algum debate sobre qual informação é armazenada no nível *lema*, particularmente no que diz respeito à categoria gramatical, há um acordo geral que, nesse nível, representações lexicais abstratas para palavras em cada língua são ativadas. Ao contrário das afirmações de um léxico integrado, como sugerido pelo *Modelo de Ativação Interativa Bilíngue - BIA* (DIJKSTRA, VAN HEUVEN, 1998 (ver Cap. 3 desta tese, FIGURA 17), a asserção aqui é que as limitações sintáticas especificadas em nível de *lema* requisitarão que *lemas* sejam necessariamente distintas para palavras em cada uma das línguas do sujeito bilíngue. No nível final, retratado nesse modelo, a fonologia da palavra falada é especificada. Assim, apesar de ter aspectos distintos de fonologia associados em cada língua, a tese é que o próprio sistema fonológico é compartilhado e, dessa forma, os elementos fonológicos comuns em cada língua ativarão as mesmas representações similares.

A questão chave acerca da produção é a preocupação com o sequenciamento das representações anteriores à produção de uma palavra ou sentença falada. Na pesquisa sobre produção monolíngue, essa questão tem sido o centro do debate acerca da natureza do acesso lexical e das interações entre sintaxe e semântica (LEVELT et al.,

1999). No domínio bilíngue, a questão é potencialmente muito mais complicada porque a linguagem da fala também tem que ser determinada. Se representações são ativadas por ambas as línguas em paralelo, a questão pela seleção é crítica porque bilíngues proficientes terão, no mínimo, duas palavras disponíveis para cada conceito. No modelo (FIGURA 6), há a ativação dos candidatos, em ambas as línguas, em nível de lemma, mas a asserção é que a seleção ocorre nesse nível (HERMANS *et al*, 1998) e que a fonologia é especificada somente para a língua que a pessoa tenciona falar. A evidência sugere que há, de fato, ativação em nível fonológico para as palavras em ambas as línguas (ver COSTA, 2005). Salientamos que a questão teoricamente difícil é: toda informação ativada compete por seleção ou a pista de língua pode efetivamente guiar o processo de seleção, conforme o modelo ora discutido.

O ponto culminante para nossa presente discussão é como as mesmas representações, que podem estar envolvidas, diferirão, dependendo de a tarefa requerer compreensão ou produção. Depreendemos que, na produção, o evento inicial consiste em atividade conceitual. A sequência correspondente ao processamento dos conceitos das palavras envolverá, necessariamente, um *feedback* semântico que poderá ou não estar disponível durante a compreensão, o que torna provável que as sequências das palavras aos conceitos são dirigidas por propriedades de estímulos do *input* em detrimento do seu significado. Tomando por base o modelo de produção ilustrado aqui (FIGURA 6), a pista da língua é hipoteticamente codificada como parte da representação conceitual do evento que inicia a produção. Por outro lado, verificamos que, no *Modelo de Ativação Interativa Bilíngue* - BIA (DIJKSTRA, VAN HEUVEN, 1998, ver FIGURA 17), os *nós* da linguagem não são ativados posteriormente na sequência do processo. Dadas essas diferenças, é surpreendente que a evidência empírica sugira que o acesso lexical é não seletivo na

linguagem tanto para a compreensão como para a produção. Entretanto, é importante não concluir que as similaridades aparentes surgem a partir do mesmo mecanismo. Particularmente e teoricamente, em produção, é possível utilizar-se o contexto e pistas disponíveis para direcionar a seleção; alguns estudos sugerem que esse possa ser o caso (KROLL; DE GROOT, 2005).

Dentro dessa perspectiva, o modelo de acesso lexical apresentado por Poulisse e Bongaerts (1994) explica como os aprendizes diferenciam os itens lexicais de dois ou mais sistemas linguísticos. Os *lemas* em L2, por exemplo, recebem mais ativação do que os lemas correspondentes a L1 quando a mensagem pré-verbal contém a especificação [+L2]. O uso intencional de L1 durante a fala em L2 ocorre tanto porque a L2 não foi lexicalizada a um conceito particular quanto porque o falante ainda não aprendeu a palavra. Uma especificação para um conceito particular dentro da mensagem pré-verbal causará a ativação de lema em L1. Posto assim, o modelo explica que o uso não intencional de L1, durante a produção de L2, como um lapso de língua, é resultado da seleção errada de um *lema* de L1 ao invés de um *lema* em L2. Isso também é notável quando os falantes dispensam pouca atenção ao processo, que é o caso dos aprendizes iniciantes, cuja produção da fala não está automatizada ainda.

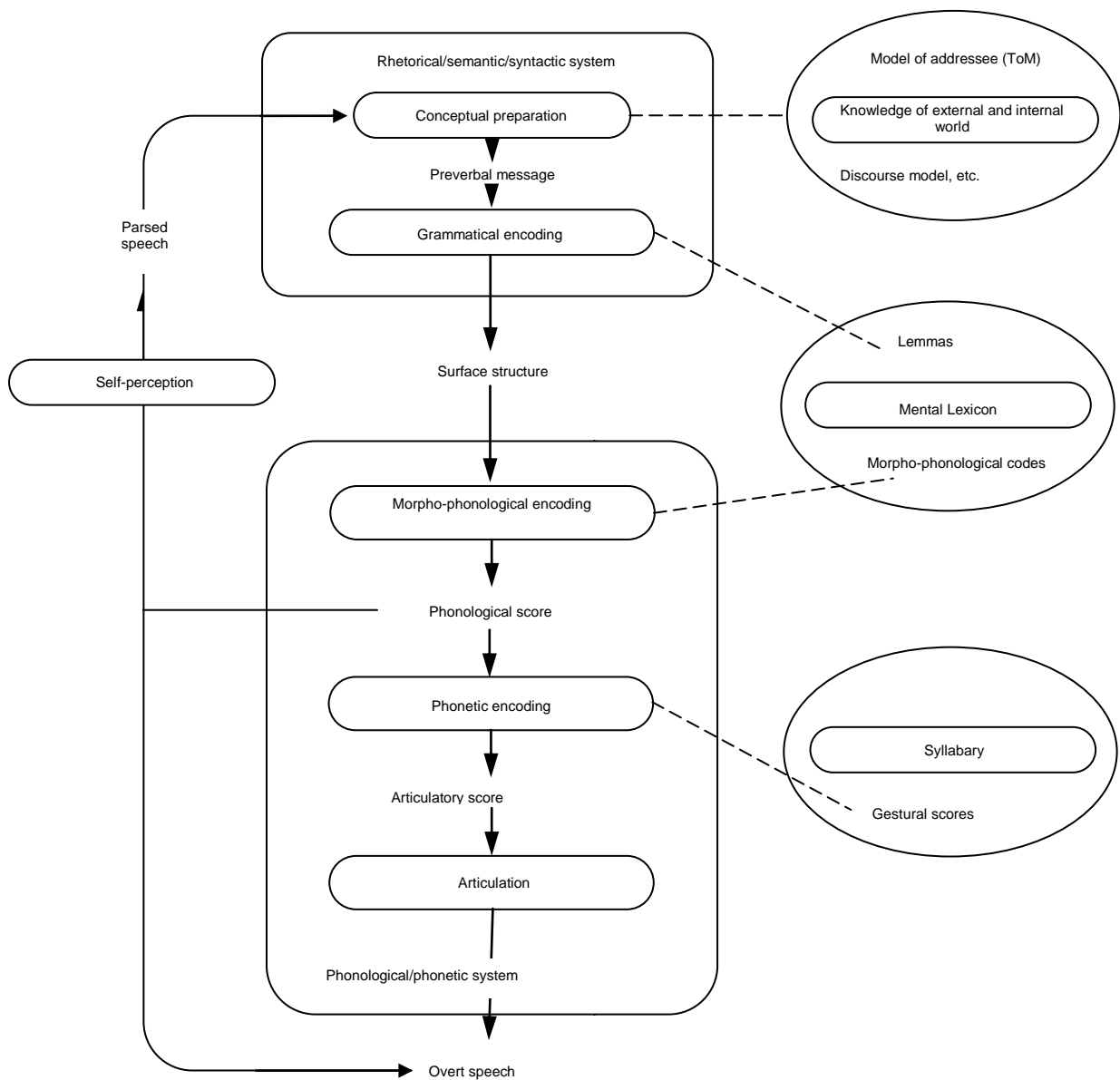
2.4 O modelo de produção bilíngue proposto por KORMOS

Após essa breve incursão delineada nas seções anteriores deste capítulo, depreendemos que o *Modelo de Produção da Fala* proposto por Levelt (1989) propiciou pesquisas interessantes acerca dos processos mentais envolvidos no acesso lexical monolíngue; entretanto, inúmeras questões emergem quando o replicamos ao processamento bilíngue. O fato de alguns estudiosos apenas adicionarem um

componente de L2 ao modelo de L1 favorece o aparecimento de questionamentos instigantes, principalmente em relação à organização mental lexical.

Kormos (2006) sugere um modelo interessante de processamento de fala bilíngue cujas bases desvelam-se subjacentes ao esquema do falante monolíngue proposto por Levelt et al. (1999, cf. FIGURA 7).

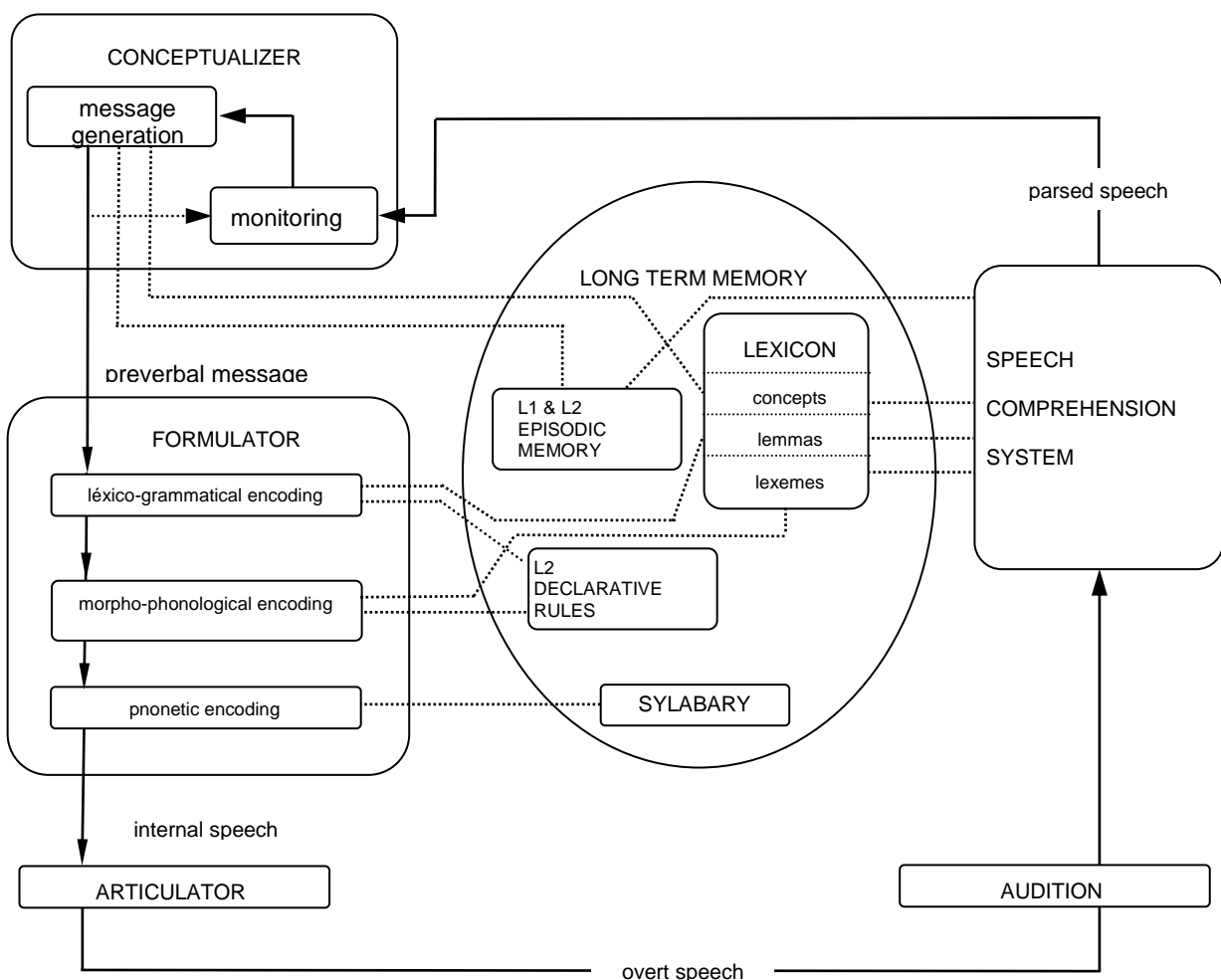
FIGURA 7 – DIAGRAMA DO USUÁRIO DA LINGUAGEM



FONTE: LEVELT et al., 1999.

Observamos que o modelo proposto por Kormos (2006), na Figura 8 a seguir, preserva os três componentes principais: o Conceitualizador, o Formulador e o Articulador, presentes no modelo de Levelt *et al.* (1999) (ver FIGURA 7).

FIGURA 8 – O MODELO DE PRODUÇÃO DE FALA BILÍNGUE



FONTE: KORMOS, 2006, p. 168.

Entretanto, a autora preconiza que, em seu modelo (cf. FIGURA 8, acima), a língua é também selecionada no nível conceitual e é representada por uma pista linguística, a qual é adicionada aos conceitos durante a mensagem pré-verbal. Além disso, tanto *nós* lexicais selecionados quanto não selecionados podem ativar seus

correspondentes fonológicos. Esse modelo também é composto por um compartimento de memória de longo prazo, o qual hospeda um depósito para a L1 e para memória episódica de L2, o léxico mental e o silabário (um depósito para pontuações gestuais automatizadas).

Presume-se que o léxico mental faça parte da memória semântica, a qual armazena conceitos linguísticos e não linguísticos e seus respectivos traços de memória relacionados ao significado. Esses traços de memória seriam correspondentes aos primitivos, que constituem os itens lexicais. Lemas, nesse caso, são tomados como os que contêm somente informação sintática, conforme o modelo de Levelt et al.(1999).

Segundo Kormos (2006), o processo de produção de fala em L2 inicia-se com a ativação de conceitos que irão exprimir a mensagem intencionada. Cada conceito caracteriza sua própria pista de linguagem e, portanto, é específico da língua. Assim, a mensagem pré-verbal pode conter alguns conceitos que são específicos de L1 e outros de L2. Essa aceção explica como os falantes bilíngues são capazes de produzir sentenças com línguas misturadas do tipo *"the tree is next to la maison"*, visto que é permitida uma recuperação paralela de L1 e de itens lexicais de L2 (ROELOFS, 1998). Os conceitos podem ser compartilhados entre a L1 e a L2, mas a extensão que torna isso fato verdadeiro depende de alguns fatores, entre eles, se as palavras são concretas ou abstratas, o ambiente de aquisição de L2 e o nível de proficiência do falante.

No que diz respeito à automatização do conhecimento em L2 e na maneira com que esse fator afeta os processos da produção da linguagem, Kormos assevera que, devido à falta de automatização em L2 de vários procedimentos de codificação lexical, é primordial sugerir que o falante bilíngue tem acesso a um compartimento de

conhecimento adicional, ou seja, um compartimento declarativo para as regras sintáticas em L2.

O aprendiz de segunda língua, na medida em que aumenta o seu nível de proficiência, pode tornar o conhecimento declarativo das regras em L2 automatizado e, posteriormente, o processamento lexical será desenvolvido em um *continuum*, do processamento serial ao paralelo, possibilitando uma produção de fala mais próxima à do falante nativo. Nesse sentido, como os sujeitos bilíngues dependem do uso do conhecimento declarativo, a codificação lexical pode ser conduzida apenas de forma serial, requisitando um maior controle atencional para ser executada.

No início do processo de aprendizagem de L2, De Groot (1992) postula que os conceitos de L2 não estão ainda completamente especificados, assim, o acesso ao significado é viabilizado via conexões diretas entre os conceitos de L2 e L1. Na medida em que o nível de proficiência em L2 aumenta, as especificações conceituais se desenvolvem e o acesso ao significado não é mais mediado pela semântica de L1.

No contexto de aprendizagem de língua estrangeira, a partir da nossa experiência, considerando-se o domínio da linguagem e a proficiência de L2, defendemos que, devido a L1 ser geralmente a língua dominante e a L2 ser frequentemente a menos praticada e menos ativa, as conexões entre as palavras e suas especificações conceituais são provavelmente mais fracas do que as conexões de L1. Ademais, afirmamos que a seleção lexical em L2 é supostamente mais lenta e o processo mais vulnerável à interferência e à competição que o mesmo processo em L1. A extensão do efeito de interferência é maior para os bilíngues menos proficientes que supostamente possuem um repertório menor de palavras de L2, as quais, desse modo, são fracamente mapeadas dentro das especificações conceituais (BONI, 2003).

Por fim, observando o Modelo de Produção de Fala Bilíngue (KORMOS, 2006; FIGURA 8), notamos que os falantes bilíngues menos proficientes não apresentam automaticidade no uso de L2, o que sugere que a produção de regras para a recuperação lexical em L2 (ROELOFS, 1998) pode estar armazenada na forma de conhecimento declarativo na memória declarativa para as regras em L2 proposta por Kormos (1996). Com o aumento da prática, essas regras tornam-se mais automatizadas e podem então ser armazenadas como conhecimento procedimental, como parte do sistema de codificação, igualmente sugerida pelos modelos de produção de fala monolíngue (LEVELT, 1989; LEVELT *et al.*, 1999). O uso do conhecimento procedimental das regras de L2 remove a atenção do processamento baseado na regra, permitindo que o falante bilíngue produza uma fala, até certo ponto, fluente.

2.5 Representação e processamento lexical em L2

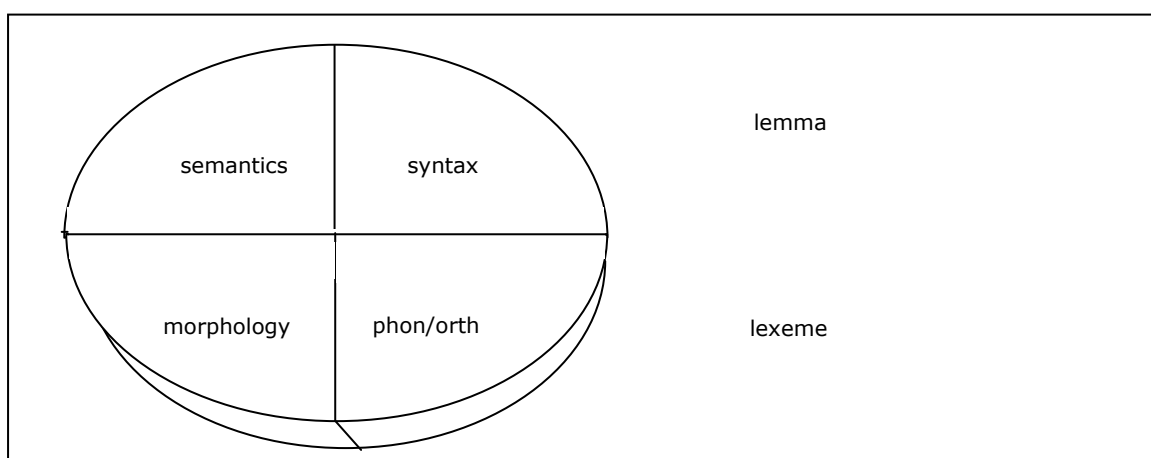
Muito esforço tem sido feito para entender como o vocabulário em L2 pode ser adquirido sob diferentes condições de aprendizagem e quais fatores influenciam a eficácia e as formas de aquisição de vocabulário em L2. Entretanto, a questão de como a informação lexical em L2 é representada no léxico mental tem sido ignorada. No entanto, tem-se constatado recentemente que o interesse pela aquisição de vocabulário em L2 tornou-se uma das áreas mais promissoras da linguística aplicada e da aquisição de segunda língua. Apesar disso, há falta de um modelo conceitual completo, dentro do qual possamos discutir as descobertas de inúmeros estudos de vocabulário em L2.

Assim, quando procuramos modelos que representem especificamente o léxico mental, consideramos o modelo proposto por Levelt (1989) para o processamento de

língua materna bastante útil também quando aplicado à aquisição de vocabulário em segunda língua (DE BOT, 1997, SINGLETON, 1999; JIANG, 2000; NATION, 2001). Esse modelo pertence a uma categoria que corresponde a todos os aspectos do processamento da linguagem. Todavia, a dimensão lexical é particularmente destacada por seu criador, que tem continuado suas pesquisas com um interesse especial no processamento lexical (LEVELT *et al.*, 1999), conforme previamente discutido nas seções anteriores deste capítulo de tese.

Dentro dessa perspectiva, Jiang (2000) afirma que a integração de diferentes tipos de informações dentro das entradas lexicais (FIGURA 9, a seguir) exige uma exposição extensa e amplamente contextualizada à linguagem. Com tal *input* altamente contextualizado, um aprendiz da língua materna é capaz de extrair as informações semânticas, sintáticas e morfológicas enquanto torna-se familiarizada com a forma da palavra. Ao mesmo tempo, a presença desses diferentes tipos de informações nas entradas lexicais e a sua ativação automática são fundamentais para o uso apropriado e eficiente dessas entradas lexicais na comunicação natural da fala.

FIGURA 9– A ESTRUTURA INTERNA DA ENTRADA LEXICAL



FONTE: LEVELT, 1989, adaptado por JIANG, 2000, p.48.

No que diz respeito às limitações do desenvolvimento lexical durante a aprendizagem de segunda língua, especialmente o aprendizado em sala de aula, duas limitações práticas não presentes em aquisição de L1 determinam que o desenvolvimento dos processos L2 e L1 sejam diferentes.

A primeira restrição é a pobreza de estímulo em ambos os termos: quantidade e qualidade. Em sala de aula, os aprendizes de L2 frequentemente não recebem insumo suficiente e amplamente contextualizado na língua alvo. Isso torna extremamente difícil, se não impossível para um aprendiz de L2, extrair e criar especificações semânticas, sintáticas e morfológicas sobre uma palavra e integrar tal informação dentro da entrada lexical daquela palavra.

A segunda restrição na aprendizagem de L2 é a presença de um sistema semântico/conceitual estabelecido com um sistema lexical de L1 e intimamente associado a esse. O impacto desses sistemas sobre o desenvolvimento lexical em L2 é menos direto, mas pode ser realmente mais significativo. Dada a presença de um sistema lexical de L1 estabelecido, os aprendizes de L2, particularmente os aprendizes adultos, tendem a confiar nesse sistema de aprendizagem de palavras novas em L2. Dessa forma, os significados de uma palavra em L2 podem ser compreendidos através da tradução em L1, assim, o processador de linguagem do aprendiz ou dispositivo de aquisição de linguagem pode ser menos motivado a prestar atenção nas pistas contextuais para extração de significado. O sistema semântico estabelecido, ao mesmo tempo, pode desencorajar a interpretação do significado de uma maneira diferente. Quando uma criança aprende uma palavra em L1, ela está aprendendo um conjunto de novas especificações semânticas e formais simultaneamente, porque nenhum sistema semântico existe (JIANG, 2000).

Nesse sentido, quando alguém aprende uma palavra em L2, é improvável que um

conceito novo ou um conjunto de especificações semânticas seja criado no processo porque conceitos correspondentes ou, no mínimo, similares já existem no sistema semântico do aprendiz. Em vez disso, é mais provável que os conceitos existentes ou especificações semânticas sejam ativados. Assim, o sistema semântico estabelecido bloqueia ou coloca-se a caminho da criação de significados similares para o cruzamento com aqueles existentes no sistema semântico.

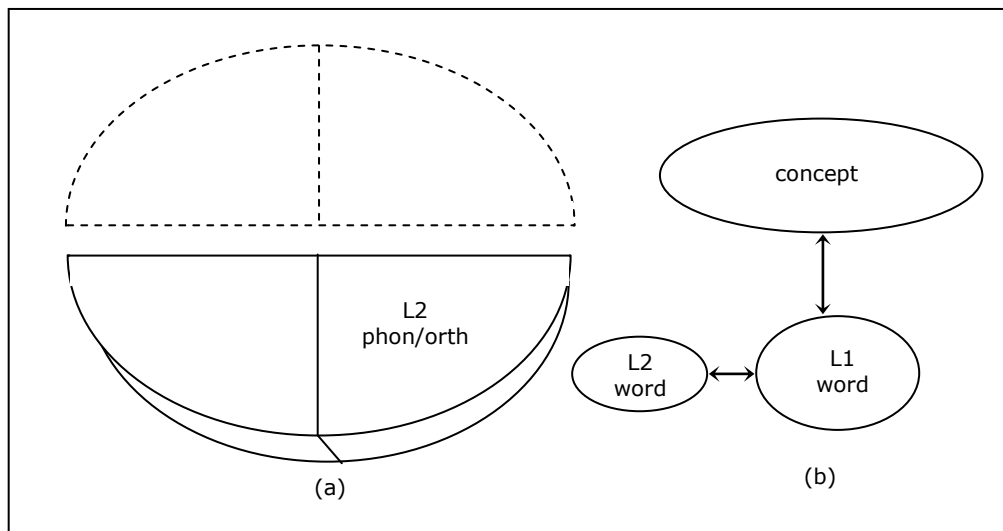
Dessa forma, ambos os sistemas, semântico e lexical, trabalham juntos para deter a extração ou a criação de especificações semânticas no processo de aprendizagem de palavras em L2. Além disso, a ativação da tradução da L1 ou a tendência do uso da tradução da L1 por parte do aprendiz será inevitável na aprendizagem de palavras em L2, dado que o sistema semântico existente é desenvolvido no processo de aprendizagem de L1 e, assim, intimamente conectado a ele.

Jiang (2000) tem procurado desenvolver um modelo instrucional sobre aquisição de vocabulário em L2, que está baseado em um entendimento das características relativas à representação de léxico em L2. Segundo o pesquisador, existe uma diferença fundamental entre L1 e a instrução de L2 no que se refere ao desenvolvimento lexical. A integração das especificações semânticas, sintáticas, morfológicas e formais pode ocorrer para a maioria das palavras em L1, mas ocorre somente para uma pequena proporção de palavras na L2. As principais causas dessas diferenças são a contextualização limitada do insumo em L2 e a intervenção dos sistemas semânticos e lexicais existentes na L1.

Nesse modelo, apresentado por Jiang (2000), o desenvolvimento lexical na instrução de L2 pode ser dividido em três estágios com base na informação que é representada dentro da entrada lexical. O primeiro estágio formal aparece quando a entrada lexical é estabelecida por uma palavra em L2 contendo apenas especificações formais e um

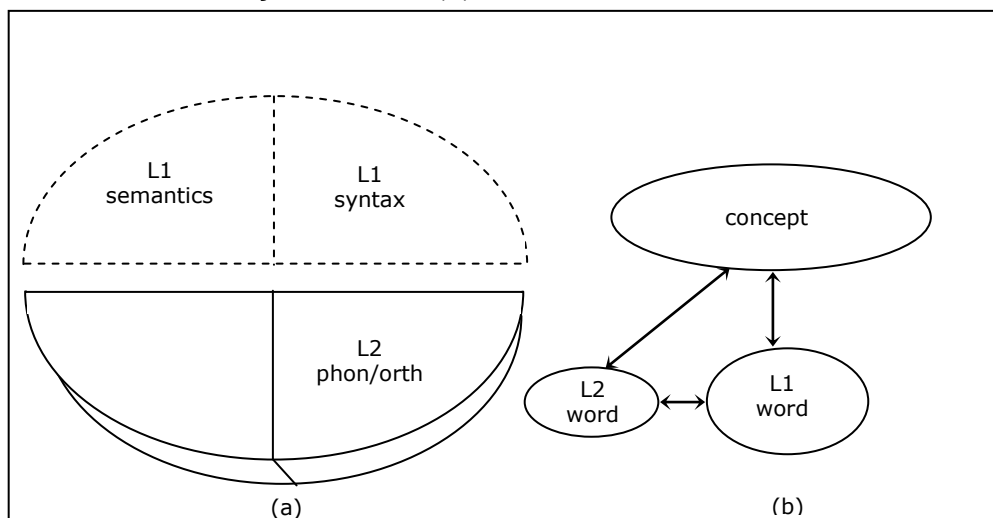
indicador (FIGURA 10). Já no segundo estágio, ocorre a mediação do *lema* de L1, ou seja, a entrada de L2 é uma combinação da informação formal de L2 (dentro do *lexema*) e as informações semânticas e sintáticas de sua tradução em L1 (dentro do *lema*- FIGURA 11). Por fim, no estágio de integração em L2, as especificações semânticas, sintáticas e morfológicas são integradas na entrada lexical (FIGURA 12). A seguir, nas Figuras 10,11 e 12, apresentaremos graficamente esses três estágios:

FIGURA 10 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO (B) EM UM ESTÁGIO INICIAL DE DESENVOLVIMENTO LEXICAL DE L2



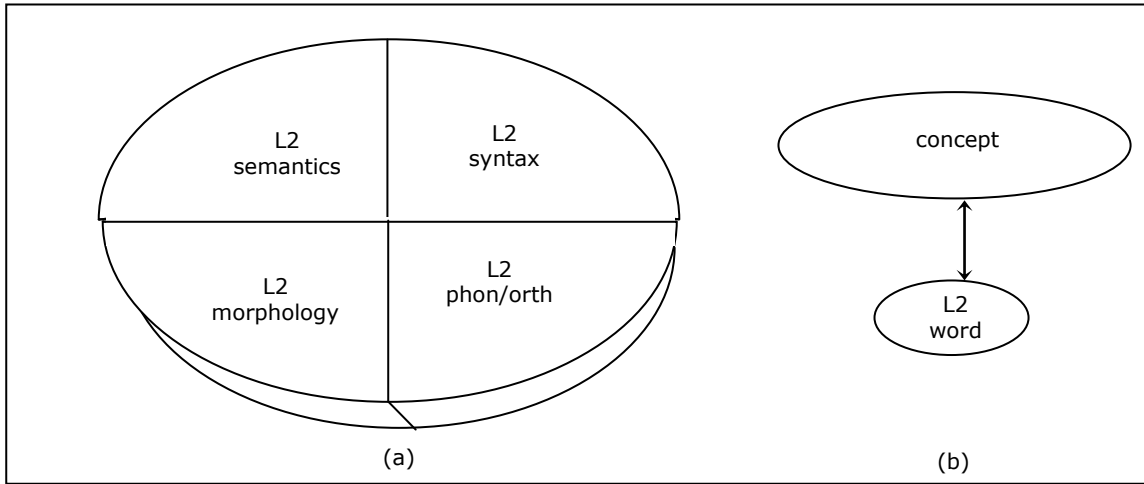
FONTE: JIANG, 2000, p.51.

FIGURA 11 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO EM L2 NO SEGUNDO ESTÁGIO



FONTE: JIANG, 2000, p. 53.

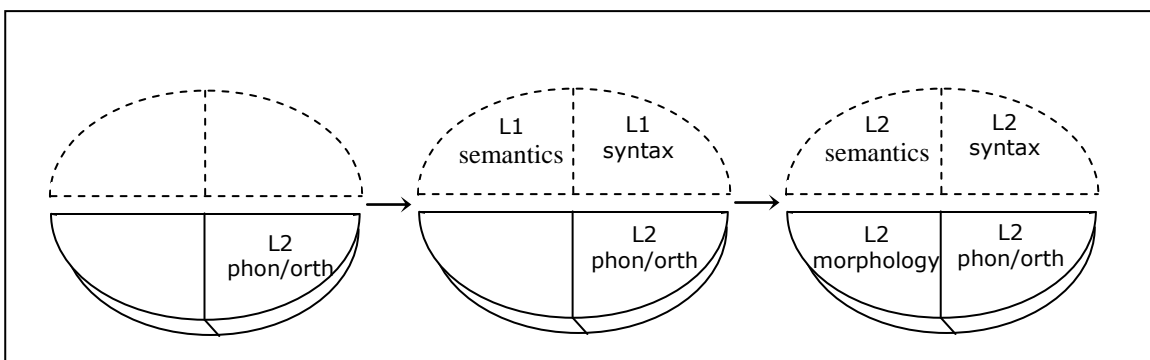
FIGURA 12 – REPRESENTAÇÃO LEXICAL (A) E PROCESSAMENTO (B) EM L2 NO TERCEIRO ESTÁGIO



FONTE: JIANG, 2000, p.53.

No estágio formal do desenvolvimento, uma entrada é estabelecida dentro do léxico de L2, mas ela contém somente especificações formais e um indicador (*pointer*). Como a experiência do indivíduo na língua torna-se maior, informações semânticas e sintáticas de uma palavra em L2 e sua equivalente tradução em L1 podem ser copiadas ou anexadas à entrada de uma palavra em L2 para formar entradas lexicais que consistem em formas de L2 e *lemas* em L1. No estágio final, especificações semânticas, sintáticas, morfológicas, bem como as formas sobre uma palavra em L2 são estabelecidas dentro da entrada lexical (FIGURA 13).

FIGURA 13 – DESENVOLVIMENTO LEXICAL EM L2: DO ESTÁGIO FORMAL AO ESTÁGIO DA INTEGRAÇÃO



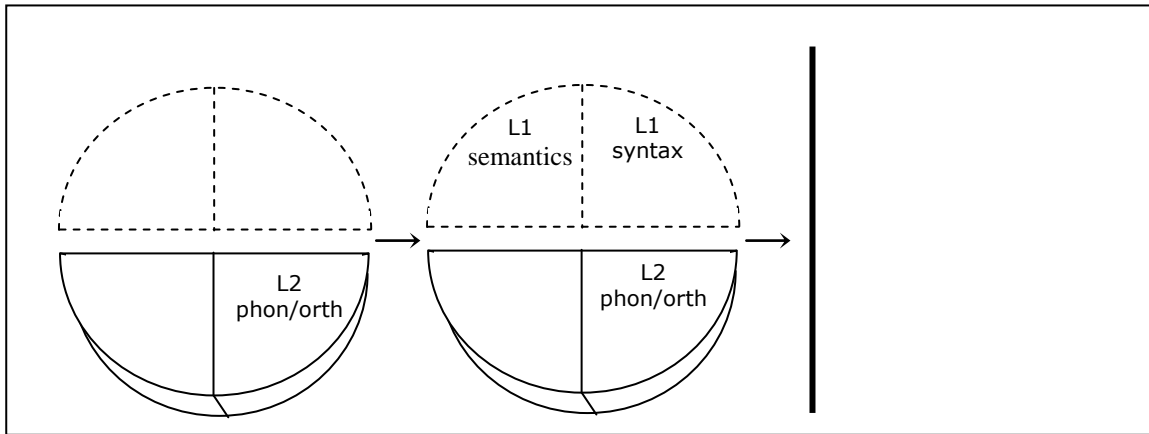
FONTE: JIANG, 2000, p.54.

Devemos ressaltar que esses estágios têm a intenção de descrever como uma palavra específica evolui dentro do processo de aprendizagem, ao contrário de como a competência lexical de um aprendiz individual desenvolve-se como um todo, apesar de esses conceitos estarem intimamente relacionados. Nesse sentido, defendemos que parece mais provável que o léxico de um aprendiz de L2 contenha palavras que estejam em diversos estágios de desenvolvimento. Dessa forma, um aprendiz de L2 pode estar em um desses estágios, somente se a maioria das palavras em seu léxico de L2 estiver naquele determinado estágio.

Cabe mencionar que esses estágios não devem ser vistos como bem definidos. Áreas obscuras podem existir quando palavras estão em transição de um estágio a outro. Por exemplo, um indivíduo pode ser capaz de usar uma palavra em L2 sem depender de sua tradução em L1 em compreensão (leitura e audição), mas não em produção. Da mesma forma que a recuperação de alguma informação semântica pode tornar-se automática, mas outra não.

Em princípio, qualquer palavra ou qualquer aprendiz pode alcançar o terceiro estágio se houver a sua disposição insumo suficientemente contextualizado em L2 e se o mesmo for processado pelo aprendiz. Na prática, o processo é um pouco diferente. Notamos algumas especulações e evidências de pesquisas que sugerem que a competência lexical de um falante de L2 pode cessar o desenvolvimento mesmo com um extenso insumo contextualizado, ou seja, o desenvolvimento lexical pode ser fossilizado. Visto no interior do presente modelo, a fossilização lexical refere-se ao desenvolvimento lexical que para no segundo estágio, mesmo quando uma grande quantidade de insumo contextualizado estiver disponível (cf. FIGURA 14).

FIGURA 14 – FOSSILIZAÇÃO LEXICAL EM L2



FONTE: JIANG, 2000.

Muito trabalho tem sido feito para entender a causa da fossilização. Várias causas têm sido sugeridas, tal como a falta do desejo em adquirir a cultura da L2, falta de oportunidade para aprender e a pressão comunicativa. Dada a descoberta de que a fossilização ocorre mesmo em situações onde existem motivação e oportunidades de interação com falantes nativos (LONG, 1997), Jiang (2000) concorda com Ellis (1994) que a fossilização tem mais a ver *com a incapacidade geral dos “aprendizes” em utilizar a informação disponível a eles no insumo do que com o próprio input*. A questão é o que impede os aprendizes de utilizar a informação do insumo.

Jiang (2000) sugere que a mediação do *lema* em L1 é a principal causa da fossilização lexical. Potencialmente, aumentando-se a exposição contextualizada, pode-se ajudar os aprendizes a buscar informações semânticas ou de outros tipos acerca de uma palavra. Entretanto, dada a presença de *lema* em L1 na entrada lexical, a exposição pode também automaticamente reforçar a mediação de lema em L1 pelo fortalecimento entre o *lema* de L1 e o *lexema* de L2. Se o significado e outras informações podem ser

acessados a partir do lema em L1 com certo grau de automatização, o processador de linguagem será menos motivado a prestar atenção ao insumo para a extração de significado. Dessa forma, criamos um problema: o aumento da exposição, que é necessário para o novo desenvolvimento lexical, também impede os itens lexicais de novos desenvolvimentos devido ao reforço da mediação de lema em L1. Como resultado, a transição desde a mediação de lema em L1 até a integração em L2 pode levar muito mais tempo do que pode ser suposto. Dessa forma, para a maior parte das palavras, a transição pode nunca ser completada.

Alternativamente, podemos também argumentar que a presença do *lema* em L1, dentro da entrada lexical de L2, pode bloquear a integração da informação do *lema* em L2. O conceito de “bloqueio” (*blocking*) tem sido usado para explicar por que formas supergeneralizadas na L1 da criança tal como “*goed*” and “*mans*” são eventualmente abandonadas em favor de formas adultas como “*went*” e “*men*” no desenvolvimento da L1. Está bem documentado que o desenvolvimento da forma irregular do passado em inglês envolve três estágios: um estágio automático de memória, no qual “*go*” e “*went*” são tratados como diferentes palavras não relacionadas, um estágio de supergeneralização, em que formas incorretas como “*goed*” e “*mans*” são usadas e um estágio de performance adulta, no qual as formas supergeneralizáveis são abandonadas. Sugere-se que o uso das formas supergeneralizadas é temporário porque elas são bloqueadas no léxico pelos itens lexicais como “*went*” e “*men*”, que já estão no léxico da criança (BLOOM, 1993). Da mesma forma, a presença da informação do lema em L1 dentro da estrutura do *lema* em L2 pode atuar para prevenir o estabelecimento da informação do *lema* em L2 dentro da entrada lexical. Em outras palavras, uma vez que o espaço é ocupado pela informação de lema em L1, isso torna muito difícil a entrada da informação do *lema* em L2.

Por outro lado, na seção a seguir, encontraremos, nos pressupostos teóricos do Modelo de Redes (BYBEE, 1995) e na Teoria de Exemplos (PIERREHUMBERT, 2001), indícios da não existência de regras preestabelecidas para derivar flexões, dessa forma, as representações mentais são atualizadas a partir da integração de fatores pragmáticos e sociais dos falantes com a língua.

2.6 O Modelo de Redes

O Modelo de Redes (*Network Model*) ou também denominado Fonologia de Uso (*Usage-Based Phonology*), proposto por Bybee (1995, 2001) apresenta uma proposta teórica acerca da organização fonológica do léxico mental na língua materna. Bybee (1995) insere um debate crítico a respeito dos diferentes modelos de léxico mental. Segundo a autora, a Teoria Gerativa (CHOMSKY; HALLE, 1968) assevera que somente os morfemas estariam estocados na memória, desse modo, todas as palavras seriam formadas através de combinação de regras com tais fonemas para construção dos itens lexicais. Por outro lado, a teoria preconizada por Vennemann apud Bybee (1985) propõe que todas as palavras, independentemente de sua complexidade morfológica e tamanho, estariam armazenadas na memória. A existência de regras também é postulada nesse modelo, mas a estocagem de unidades inteiras no léxico é prioritária.

Analisando essas duas perspectivas teóricas supramencionadas, constatamos que o modelo apresentado por Bybee (1995) situa-se no meio desses dois extremos (estocagem por regras/armazenagem de todas as formas simples e complexas). A pesquisadora argumenta que a existência da memória lexical associativa é inegável, já que formas irregulares precisam ser estocadas no léxico mental. Por exemplo, o fato de

não existir mapeamento fonológico possível para algumas formas supletivas como os seguintes verbos da língua inglesa: *be/was* ou *go/went*. Desse modo, a inexistência de uma regra que possa justificar a derivação de tais flexões requer uma estocagem lexical, entretanto, a existência de regras é inquestionável porque as utilizamos quando precisamos flexionar formas que nunca ouvimos antes.

Por outro lado, observamos que a teoria inicialmente delineada por Bybee (1985), discute a possibilidade de estocagem por palavras e regras; entretanto, em seus estudos publicados posteriormente (BYBEE, 2001, 2010), ela não nega explicitamente a existência de regras, mas afirma que palavras inteiras são listadas no léxico mental, negando dessa forma a atuação de regras simbólicas.

Bybee (1985, p.134) apresenta as bases subjacentes ao Modelo de Redes: a) as palavras são representadas no léxico a partir de diferentes forças lexicais, assim, cada vez que uma palavra é acessada, sua representação lexical se torna mais forte; b) as palavras regulares derivadas são listadas no léxico desde que tenham alta frequência de ocorrência. Essas palavras formam conexões lexicais com outros itens similares em termos fonológicos e semânticos, do mesmo modo, os itens irregulares também são estocados no léxico mental; c) as palavras regulares derivadas que não tem alta frequência de ocorrência são mapeadas a partir das representações de itens com as mesmas propriedades semânticas e fonológicas; d) as conexões lexicais são mais ou menos fortes a partir do número de traços que as palavras constituintes dessas conexões partilham entre si. Consoante, a unidade básica de estocagem lexical, no Modelo de Redes, é a palavra inteira ou até mesmo expressões frequentemente utilizadas.

Os pressupostos teóricos (BYBEE, 1985) são revisitados por Bybee (1995) afirmando que o ponto diferencial do Modelo de Redes com relação aos modelos

anteriores é que a frequência de uso das estruturas linguísticas exerce um papel primordial no estabelecimento e manutenção das representações mentais. É importante salientar que o Modelo de Redes analisa a frequência a partir de duas medidas diferentes: a) frequência de ocorrência (*token*), por exemplo, a quantidade de vezes que um determinado item ocorre em um corpus de uma língua específica; b) frequência de tipo (*type*), por exemplo, a contagem de quantas palavras no dicionário dessa língua apresentam um determinado padrão (ex. sufixo ou plural).

Neste sentido, o Modelo de Redes preconiza que a armazenagem lexical é organizada em termos de frequência de tipos e de ocorrência, considerando a similaridade fonológica e semântica entre os itens lexicais armazenados. Bybee (2001, p. 20) sugere que a armazenagem de informações redundantes é necessária para a categorização de novos exemplares e para formação de protótipos, assim, as relações de semelhança entre os itens lexicais poderão ser estabelecidas nas representações mentais.

Bybee (2001, p.6-8) sintetiza os princípios teóricos norteadores do Modelo de Redes: a) as informações linguísticas são armazenadas e acessadas da mesma forma que as informações não linguísticas, portanto, a mente opera da mesma maneira na categorização e processamento de objetos diferentes; b) a forma com que as palavras são usadas modifica sua estocagem e acesso no léxico mental, portanto, a experiência afeta as representações; c) a categorização é baseada em identidade e similaridade, por isso é importante o armazenamento de informações redundantes da palavra; d) não existe separação entre gramática e léxico, porque as formas armazenadas no léxico já estão flexionadas. As generalizações emergem desses itens e novas formas são criadas por analogia, não dependendo de regras abstratas para gerar novos itens lexicais. A partir

dessas premissas, compreendemos que o modelo defende a importância do uso na dinamicidade dos sistemas linguísticos.

Podemos depreender desta subseção que o Modelo de Redes propõe a incorporação do uso da língua como um fator constitutivo das representações mentais e da estrutura linguística. Defendemos que essa perspectiva plástica do léxico mental descreve a gramática como um arcabouço incompleto, em processo contínuo de remodelamento, com a base sedimentada na cultura da língua a qual está sendo aprendida.

2.7 O Modelo de Exemplos

Assim como o Modelo de Redes (BYBEE, 1995), apresentado na seção anterior, o Modelo de Exemplos (PIERREHUMBERT, 2001) também contrapõe a teoria gerativa porque postula a gradualidade de categorias linguísticas e a existência de um léxico organizado em termos de probabilidade, não em termos de possibilidade/impossibilidade de algumas estruturas ocorrerem na língua. Concordamos, com as proponentes desses modelos, que uma abordagem categórica baseada em regras simbólicas, refletindo a exclusão dos fatores sociais e pragmáticos das representações mentais, não consegue abarcar a diversidade de fenômenos linguísticos no mundo.

Através da análise desses dois modelos, percebemos a existência de algumas semelhanças, ambos preconizam a estocagem de informações redundantes (ex. fonéticos) bem como o de formas já flexionadas. Dentro do Modelo de Redes esse tipo de estocagem é essencial para formação de redes a partir de similaridades fonológicas e semânticas, entretanto, no Modelo de Exemplos, essa armazenagem garante a

determinação de membros prototípicos e periféricos. Essas duas premissas teóricas atribuem á frequência de tipo um papel fundamental na formação de classes e generalização de padrões linguísticos.

Ao contrário dos pressupostos gerativos, Pierrehumbert (2000, 2001) apresenta uma proposta alternativa de léxico mental, considerando: a) a armazenagem de detalhamento fonético dentro do léxico mental, pois os mesmos fonemas podem apresentar realizações distintas em diferentes línguas ou até dentro da mesma; b) a noção de frequência, devido aos efeitos na memória de longo prazo, sendo que é a partir dela que as categorias são organizadas no léxico mental; c) a noção de gradualidade nas representações mentais, visto que as diferenças entre os segmentos são distribuídas em um *continuum* no espaço articulatório e acústico; d) os fatores sociais interferem nas representações mentais, categorizando informações não linguísticas também.

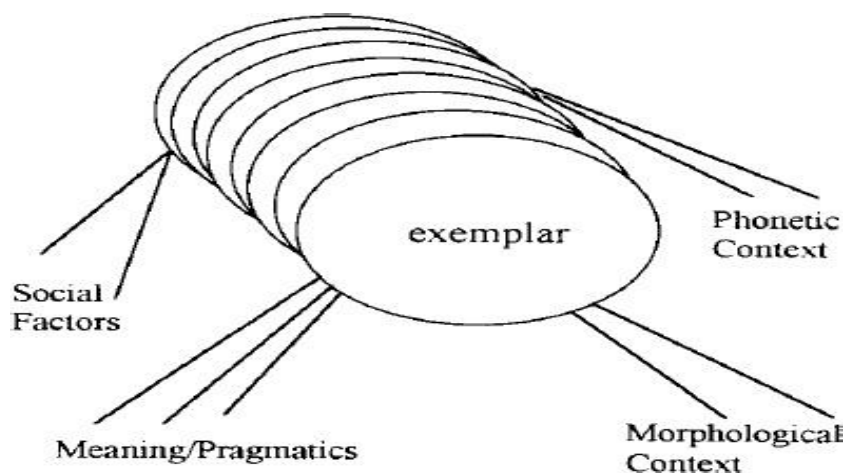
O Modelo de Exemplos assevera que, na aquisição do sistema fonético, o falante categoriza em termos probabilísticos o sinal de fala recebido, desse modo, padrões mais frequentes são mais acessíveis e aprendidos primeiro, ao passo que categorias menos usadas ou com poucos exemplos são construídas mais tarde. Assim, a aquisição tardia de alternâncias morfofonológicas ocorrerá a partir da comparação de pares de palavras, sendo que a ligação entre ambas só acontecerá após a experiência duradoura da ocorrência dessas duas palavras (primitiva e derivada), bem como após o estabelecimento das relações entre elas.

Johnson (1997 *apud* Bybee 2001) foi o primeiro defensor de um Modelo de Exemplos, na área de reconhecimento da fala, desenvolvido a partir de estudos de similaridade e classificação no campo da psicologia. O pesquisador argumenta que somente um Modelo de Exemplos da percepção da fala poderia dar conta do fato de

que os ouvintes não só identificam corretamente as palavras ou enunciados produzidos por diferentes oradores (cujas propriedades acústicas variam consideravelmente), mas também identificam corretamente a voz de diferentes falantes que eles tenham ouvido antes. No Modelo de Exemplos todas as ocorrências (*tokens*) percebidas são classificadas e armazenadas, criando categorias que representam diretamente a variação encontrada, visto que esta variação é utilizada no processamento da fala.

Johnson (1997 *apud* Bybee 2001, p. 52) representa um conjunto de exemplares como apresentado na Figura 15. O conjunto sobreposto de formas ovais representa o conjunto de todos os exemplares, e as linhas que irradiam a partir destas formas ovais, os associa com as propriedades auditivas e outras informações, tais como o significado ou contexto de uso.

FIGURA 15 – REPRESENTAÇÃO DE EXEMPLARES E ASSOCIAÇÕES



FONTE: BYBEE, 2001, p. 52.

O Modelo de Exemplares (FIGURA 15) representa uma nuvem de exemplares incorporando informações sociais e linguísticas. Concordamos que é no contexto da interação social que os padrões linguísticos constituintes da nuvem de exemplares são adquiridos.

Por outro lado, analisando o Modelo de Exemplares constatamos que o mesmo requer uma memória praticamente ilimitada. No entanto, as evidências citadas por Johnson (1997) sugerem que a memória para itens individuais é surpreendentemente grande. Poderíamos argumentar que a mente humana não teria capacidade de estocagem tão ampla para guardar todas as palavras ouvidas ao longo de nossas vidas. Sob essa perspectiva, Pierrehumbert (2001) defende que: a) a mente humana apresenta uma grande capacidade de memória; b) a memória decai gradualmente, ou seja, palavras ouvidas recentemente são lembradas mais facilmente do que as ouvidas anos atrás; c) mesmo com a categorização de vários exemplares e de seu detalhamento fonético, não corresponde a uma experiência única, mas a uma classe de experiências que foram percebidas como idênticas. Dessa maneira, uma “nuvem de exemplares” (cf. FIGURA 15) é formada a partir de vários exemplares da mesma categoria.

O Modelo de Exemplares postula que quando um falante encontra uma nova ocorrência de um item, este é classificado de acordo com as similaridades que partilha com os outros itens já estocados. A codificação do novo item depende das relações já existentes nas redes de exemplares. Assim, um grupo que possui mais exemplares vence a competição pela categorização do novo item, porque a alta frequência de tipo reforça a nuvem de exemplares e acaba por atrair mais membros. Já que os exemplares estão organizados em nuvens, o acesso a um exemplar ativa, conseqüentemente, todos os itens com que este mantém alguma relação de similaridade. Concluímos que a

categorização e armazenagem de itens no léxico mental dependem de uma vasta quantidade de experiência e exposição a uma determinada língua.

Segundo Pierrehumbert (2001), a organização das representações linguísticas é uma tarefa que tem início na infância, atinge seu ápice na adolescência, mas perdura a vida toda, porque a incorporação de novos exemplares por meio de experiências vividas faz parte da cognição humana. Neste sentido, Gomes (2010, p.210) afirma que o Modelo de Exemplares consegue explicar a habilidade do ser humano em aprender padrões da língua e por que os padrões podem ser modificados ao longo da vida, por adição, apagamento, alteração, inclusão de novos exemplares na fala do adulto. No escopo da aprendizagem fonológica durante o aprendizado de língua estrangeira, Gomes (*op cit.*) confirma um aprendizado gradual da estrutura fonológica da língua inglesa (L2), no caso da produção do morfema *_ed* por falantes nativos do português brasileiro, sendo que esse progresso gradual é influenciado pela interação da L1 e a natureza do *input* da L2. A pesquisadora assevera que fatores como frequência de ocorrência são determinantes na produção dos falantes de L2.

Deprendemos que existem algumas semelhanças entre o Modelo de Exemplares e o Modelo de Redes, a principal delas é a autonomia lexical, desconectada de regras preestabelecidas para derivar flexões, e principalmente a valorização à frequência de tipo como um fator preponderante na formação de classes e generalização dos padrões linguísticos, bem como a importante inserção dos aspectos sociais e pragmáticos das interações comunicativas, refletindo veementemente as mudanças contínuas inegáveis dentro das representações lexicais mentais.

Por fim, conforme discutimos nas subseções anteriores deste capítulo, asseveramos que as produções de linguagens bilíngues diferenciam-se da produção nativa em vários

aspectos: o conhecimento base de L2 é incompleto, os procedimentos não apresentam automaticidade e as duas línguas podem estar misturadas, tanto intencionalmente, como involuntariamente. Notamos que as duas primeiras podem ser amenizadas dentro dos modelos monolíngues, apenas assumindo que o léxico contém poucos ou menos itens lexicais específicos em L2 e que o processamento é até certo ponto serial, em vez de paralelo, para permitir que a atenção suficiente possa estar voltada para os diferentes passos. Apenas a terceira diferença, a possibilidade de mistura das duas línguas, impõe um problema para os modelos de produção de fala e, desse modo, fomenta a necessidade de mudança nos modelos em L1.

Os modelos de produção de fala em L2, apresentados nas seções anteriores, tentaram prover uma solução plausível para essas situações problemáticas (DE BOT, 1997; POULISSE, BONGAERTS, 1994; HERMAN, 2000; KORMOS, 2006; JIANG, 2001). Apesar de esses modelos apresentarem-se similares em muitos aspectos, principalmente porque todos eles tomaram, como base subjacente, o modelo de Levelt (1989), eles mostraram diferenças notáveis em vários pontos.

Por outro lado, após uma breve apresentação do Modelo de Redes (BYBEE, 1995) e do Modelo de Exemplos (PIERREHUMBERT, 2001), salientamos o papel das frequências de tipo e de ocorrência, visto que ambas as teorias com base na linguística probabilística, atribuem à frequência de tipo uma função preponderante na formação de classe e generalização de padrões linguísticos, concluimos, portanto, que ambos os modelos são complementares. No entanto, no que concerne à produção, no Modelo de Exemplos, percebemos algumas lacunas, porque o modelo assume que aquilo que se dá na percepção ocorre ao contrário na produção linguística. Assim, percebemos que o modelo poderia analisar com mais acuidade as questões pertinentes à produção

linguística, e não somente à percepção da fala. Entretanto, essa análise não deslegitima o Modelo de Exemplos, pelo contrário, o legitima devido à capacidade de abarcar vários pontos que a teoria gerativa não contempla.

Dando continuidade às suas inquições, Pierrehumbert (2010) propõe uma teoria dinâmica ao léxico, definindo-o como o local central de associação entre a forma e o significado. A autora afirma que a criatividade na linguagem ocorre devido à capacidade de reutilização de novas combinações dos elementos discretos do sistema, seja fonológica ou morfológica. Para serem aprendidas ou adquiridas com sucesso, as novas formas devem lutar contra as formas preexistentes na dinâmica do replicador, dentro de um processo de aprendizagem e imitação, que geralmente é a correção de erros, mas também apresenta uma tendência sistemática para melhor codificação na relação do comprimento da palavra à frequência de palavras. Dessa forma, os efeitos de frequência, tanto na aquisição como no processamento, prevêm o atrito constante de formas infrequentes e o aumento constante de formas frequentes. Na ausência de fatores adicionais, o léxico simplificaria ao longo do tempo, mas a criação de novas formas mantém a sua complexidade. Uma nova forma deve nadar contra os efeitos da maré da frequência, e pode fazê-lo através de vários mecanismos. Esse encaixe pode ser intrinsecamente devido aos fatores exógenos relacionados com o seu significado, concatenado com a força dos fatores sociais. Dada a extrema relevância ao poder atribuído ao significado na formação de palavras, passaremos a esse foco, no decorrer do próximo capítulo desta tese.

A discussão apresentada ao longo deste capítulo promove o embate de diferenças marcantes no delineamento representacional de cada um dos modelos de processamento lexical mental, trazendo à baila várias questões e, nesse sentido, pontuamos a

necessidade do desenvolvimento de pesquisas futuras que possam respondê-las com maior acuidade.

Concluimos o presente capítulo, asseverando que não há, até o presente momento, um modelo de produção de fala bilíngue composto por características incontestáveis. O desenvolvimento de modelos está apenas no início, visto que a natureza dos mecanismos que exercem o controle sobre as duas línguas permanece indeterminada. Dessa forma, faz-se necessário o debate de pesquisas de interface psicolinguística e neurolinguística, vislumbrando que uma compreensão detalhada dos mecanismos neurolinguísticos, os quais serão discutidos no quarto capítulo desta tese, não irão apenas complementar os modelos de processamento lexical, mas também poderão causar um impacto decisivo para a elucidação de questões inerentes à representação lexical mental bilíngue.

Sob essa perspectiva, passaremos ao próximo capítulo, dedicado à apreciação do *status quo* dos principais modelos especificamente dedicados à representação lexical bilíngue. Questionaremos a legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional: compartilhado vs. separado inseridos dentro da representação dos modelos do léxico mental, mas principalmente tendo como escopo o papel do significado nesse contexto.

3 MODELOS DE REPRESENTAÇÃO LEXICAL BILÍNGUE

Pesquisas anteriores acerca do processamento e da representação da informação na memória bilíngue debateram se as duas línguas eram armazenadas e acessadas de forma separada ou compartilhada na memória.

Neste capítulo, argumentar-se-á que os modelos lexicais bilíngues feitos a partir desse questionamento inicial falharam. As falhas estão relacionadas a questões como distinções entre os níveis de representação da linguagem, diferenças nos componentes de processamento associados às tarefas de compreensão vs. produção, bem como as consequências do papel da experiência no desenvolvimento da linguagem. Questionar-se-á a legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional: *compartilhado* vs. *separado*, por meio de uma análise crítica dos modelos os quais enfocam as questões supramencionadas. Nesse sentido, revisaremos alguns modelos psicolinguísticos que tentaram explicar o funcionamento do léxico mental bilíngue.

3.1 Modelos psicolinguísticos de léxico bilíngue

Talvez a pergunta mais instigante nos estudos psicolinguísticos acerca do bilinguismo é se os bilíngues possuem um sistema único de memória de representação e processamento, devotado a todas as línguas que eles utilizam, ou sistemas separados, um para cada língua.

Tomamos, a fim de ilustração, um exemplo clássico de Weinreich (1953): o par de palavras *book* (inglês=livro) e *kniga* (russo=livro). O autor utilizou esses vocábulos para ilustrar três relações possíveis dentro do léxico bilíngue: uma representação conceitual

compartilhada (composta), duas representações compartilhadas separadas (coordenadas) e uma representação acessada via L1 (subordinada). Alguns estudos revisitados no decorrer da presente tese sugerem, entretanto, que o tipo de representação depende não apenas da trajetória de aprendizagem, mas também, criticamente, do relacionamento real entre as categorias linguísticas em questão. A partir desta perspectiva, segundo Pavlenko (2009), o par *book/kniga* pode somente ser usado para ilustrar uma simples representação compartilhada ou uma relação de equivalência conceitual, porque o mesmo objeto é, no russo, chamado de *knigi* e, no inglês, de *book*. Assim, o modelo de representação de léxico bilíngue proposto por Weinreich perdeu a sua influência na contemporaneidade.

A nossa experiência profissional, dentro do contexto instrucional de línguas, no entanto, nos oferece amplo suporte para cada alternativa: *separado vs. compartilhado*. Aprendizes bilíngues parecem ser capazes de ativar cada uma de suas línguas quando são requisitados a fazê-lo, sem intrusões frequentes ou esporádicas de outra língua, ainda que eles possam também alterná-las com outros falantes bilíngues, de uma maneira que sugere uma atividade simultânea de ambas as línguas. Portanto, ao se tentar responder, na literatura recente, se as línguas eram ou não funcionalmente independentes não se obteve resposta concreta, apesar de um grande número de estudos empíricos testarem predições baseadas nas duas possibilidades. Em retrospecto, é fácil ver por que a questão foi mal formulada: os modelos propostos foram subespecificados e os resultados evidentes foram dificilmente interpretados.

Kroll e Tokowicz (2005) asseveram que a análise da dicotomia *compartilhada vs. separada*, nos estudos da linguagem, requer que várias considerações sejam feitas acerca de inúmeras características da complexa arquitetura cognitiva. Essas pontuações

características incluem: os níveis de representação; a distinção entre a representação e o processamento; a maneira pela qual as representações cognitivas e os processos são recrutados para a performance em diferentes tarefas; as formas que representações e processos assumem ao longo dos diferentes estágios de aprendizagem e em resposta a diferentes contextos de aprendizagem.

O primeiro problema desses modelos bilíngues que estamos analisando é que eles falharam ao considerar distinções entre os níveis de representação. *A priori*, não há razão para que as duas línguas necessariamente representem da mesma maneira ortografia, fonologia, semântica e sintaxe. Há diferentes respostas para diferentes aspectos da representação da linguagem e para bilíngues cujas línguas específicas limitam as possibilidades de representação compartilhada. É preciso considerar também que o contexto, nos quais as línguas são adquiridas, determina as histórias de aprendizagem.

A segunda questão é que as perguntas sobre o que é representado e como a informação é processada foram misturadas na maioria das pesquisas precedentes. Assim, a ideia de que as duas línguas eram armazenadas em sistemas de memória independentes é geralmente associada a uma visão seletiva do processamento da linguagem. Isso sugere que durante a troca de línguas, o uso de uma impossibilitaria o uso da outra (MACNAMARA, KUSHNIR, 1971). Van Heuven, Kijstra e Grainger (1998) sinalizam que essas questões podem ser vistas independentemente uma da outra. É possível ter representações compartilhadas de memória com acesso seletivo ou representações separadas com acesso paralelo e não seletivo. Uma pergunta é sobre representação ou código; a outra é sobre o processo de acesso a determinada informação.

Um terceiro aspecto no qual os primeiros modelos bilíngues falharam foi ao caracterizar a atividade cognitiva adequadamente ao propósito de seu escopo. Pouco foi feito no sentido de distinguir as demandas de compreensão, produção e memória. Modelos foram considerados no âmbito geral, e pressuposições foram testadas para compreensão, produção e memória como se elas fossem as mesmas. Testes de modelos particulares podem, portanto, ter sucesso ou falhar dependendo da relação da natureza de evidência do mecanismo hipotético.

3.1.1 Cinco modelos de léxico bilíngue

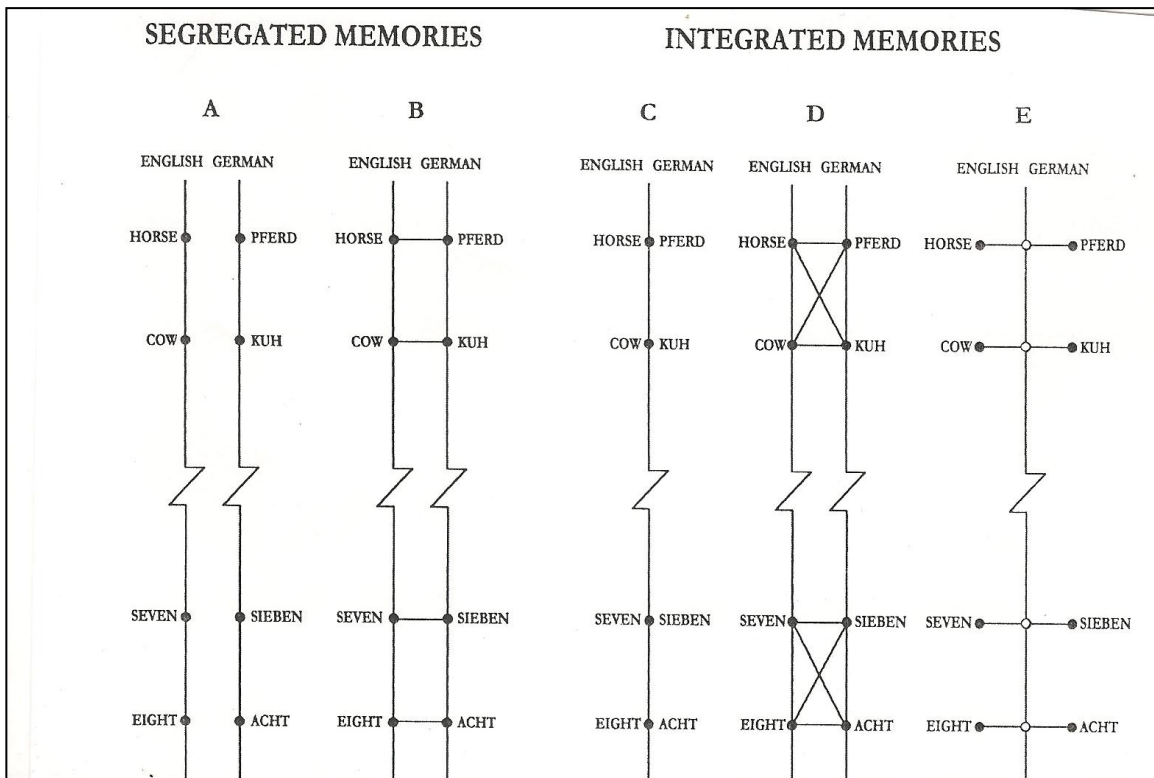
Apesar de as primeiras pesquisas na área focarem os diferentes tipos de bilinguismo (WEINREICH, 1953), os modelos subsequentes, em sua grande maioria, não consideraram as consequências da história de aprendizagem do bilíngue ou as mudanças de desenvolvimento associadas ao aumento da habilidade linguística em segunda língua (KROLL, STEWART, 1994; MAC WHINNEY, 1997; ver POTTER *et al.* 1984 como exceção).

Relatamos o problema nos modelos anteriores com um exemplo advindo de Kirsner *et al.* (1984) frequentemente citado na área. Nosso exemplo não intenciona criticar esses autores, ao contrário, esse artigo deu uma importante contribuição ao demonstrar que era possível obter um efeito semântico interlinguístico mesmo quando as duas línguas fossem mistas e distintas ortograficamente.

Kirsner *et al.* (1984) contrastaram cinco modelos de léxico bilíngue (ver FIGURA 16 a seguir) utilizando um esquema proposto inicialmente por Meyer e Ruddy (1974).

Em cada uma das cinco configurações, as palavras, nas duas línguas do falante bilíngue, têm representações separadas ou compartilhadas da mesma representação. O agrupamento dos vocábulos verticalmente reflete suas relações semânticas, enquanto as conexões horizontais demonstram as conexões lexicais através dos equivalentes tradicionais. No modelo A, há representações separadas para as palavras em cada língua e conexões lexicais apenas dentro da língua, mas não através das línguas. Kirsner et al. rejeitaram essa versão extrema de modelo separado devido ao impedimento de tradução. O modelo B mantém os nós (*nodes*) lexicais separados para as palavras em cada língua, mas inclui elos de tradução entre as línguas. O modelo C mantém os nós lexicais separados para as palavras em cada língua, mas inclui conexões lexicais através das línguas. O modelo D mantém os nós lexicais separados para as palavras em cada língua, mas inclui conexões lexicais através das línguas e conexões de tradução entre as línguas. O modelo E mantém os nós lexicais separados para as palavras em cada língua, mas inclui conexões de tradução entre as línguas e conexões lexicais através das línguas.

FIGURA 16 – CINCO MODELOS DE LÉXICO BILÍNGUE



FONTE: KIRSNER et al., 1984

O modelo C é uma versão extrema do modelo integrado, com nós lexicais compartilhados e, portanto, relações semânticas compartilhadas dentro e através das línguas. Já o modelo D, como os modelos A e B, assume representações lexicais separadas. Entretanto, agora não há somente os elos de tradução do modelo B, mas também conexões interlinguísticas para as palavras associadas. A alternativa final, o modelo E, assume uma representação conceitual compartilhada, mas representações lexicais separadas para cada língua. O modelo E tem sido tomado por alguns pesquisadores (KROLL, SHOLL, 1992; POTTER et al., 1984) como uma solução para a aparente controvérsia em torno da questão dicotômica acerca da representação da linguagem: separada ou compartilhada. Se somente a representação semântica, mas não a lexical, é compartilhada, tarefas que refletem o nível lexical de processamento tenderão a apoiar a independência das duas línguas; por outro lado, tarefas que refletem o processamento semântico tenderão a defender a alternativa interdependente comum.

O padrão dos resultados obtidos de efeitos (*priming*) interlinguais, por Kirsner et al. (1984), permitiram-lhes rejeitar quase todos os modelos, menos os modelos D e E, os quais eles foram incapazes de distinguir com base nos dados coletados. Mas o que se quer ressaltar no presente trabalho é que a família dos modelos mostrados na Figura 16 falha na identificação de cada uma das questões supracitadas.

Apesar de as representações lexicais e semânticas estarem distinguidas, nenhuma informação é especificada a respeito da forma dessas representações. Os modelos não identificam os aspectos ortográficos e fonológicos da forma lexical, nem fornecem detalhes adequados que possam permitir aos modelos lidar com casos nos quais os equivalentes traducionais precisos não existem.

Da mesma forma, nenhuma assunção é feita sobre a seletividade do acesso lexical, apesar da representação lexical *separado* vs. *integrado* parecer sugerir o acesso *seletivo* vs. *não seletivo*. O objetivo principal do artigo de Kirsner *et al.* (1984) sugere que os modelos intencionavam capturar aspectos de compreensão, mas a disposição do Modelo E foi inicialmente proposto por Potter *et al.* (1984) para dar conta da performance bilíngue durante as atividades de produção na língua. Assim, distinções não são delineadas entre o acesso inicial da palavra ao conceito, durante a compreensão, e a lexicalização posterior, do conceito à palavra na produção.

Finalmente, a arquitetura e o processamento lexical, dentro de sua família de alternativas, parecem refletir, no fundo, uma disposição para um tipo de bilíngue proficiente que ignora sua história de aprendizagem, as diferenças estruturais entre suas duas línguas e seu relativo domínio da língua. Também não são consideradas as maneiras pelas quais as relações entre palavra e conceito se desenvolvem à medida que cresce a proficiência em L2, bem como de que forma o nível de proficiência do léxico poderia refletir mudanças dinâmicas no uso da língua.

Em resposta aos problemas descritos, modelos contemporâneos têm se tornado mais especializados, focando aspectos particulares de códigos que podem ser compartilhados entre as línguas, quer dizer, esses modelos têm se interessado pela maneira com que a informação lexical ou gramatical é acessada em bilíngues sob condições de tarefas específicas, bem como pelos processos que caracterizam as mudanças cognitivas as quais permitem ao aprendiz de L2 tornar-se bilíngue proficiente. Essas mudanças cognitivas incluem os componentes processuais, os quais permitem o desenvolvimento de uma boa performance em L2 (ver SEGALOWITZ, HULSTIJN, 2005), bem como os mecanismos de controle, que fazem com que a atenção seja alocada

apropriadamente à língua desejada e à atividade na língua (BIALYSTOK, 2005; GREEN, 2005). Nesse contexto, a questão da independência e interdependência do sistema da linguagem bilíngue não foi abandonada, mas reformulada, para acomodar o que nós agora sabemos sobre o processamento da linguagem e os mecanismos cognitivos que o suportam (ver cap. 4 deste trabalho).

Neste capítulo, tencionamos apresentar uma visão geral dos modelos que têm vinculado pesquisas acerca da representação e do processamento bilíngue na contemporaneidade. Nossa revisão é necessariamente seletiva devido à limitação de espaço. Focamos especificamente os modelos que contemplam as questões levantadas nesta seção, ou seja, quais aspectos da representação são compartilhados e em que extensão o acesso a eles é seletivo, além de como as interações interlinguísticas se modificam em face às demandas de diferentes tarefas (compreensão vs. produção).

Além disso, restringimos a nossa discussão aos modelos de representação lexical e processamento on-line em detrimento do fato de um grande número de pesquisas dirigidas ao léxico bilíngue tematizar inúmeras outras questões.

3.2 Revisitando os Modelos Hierárquicos: nível representacional

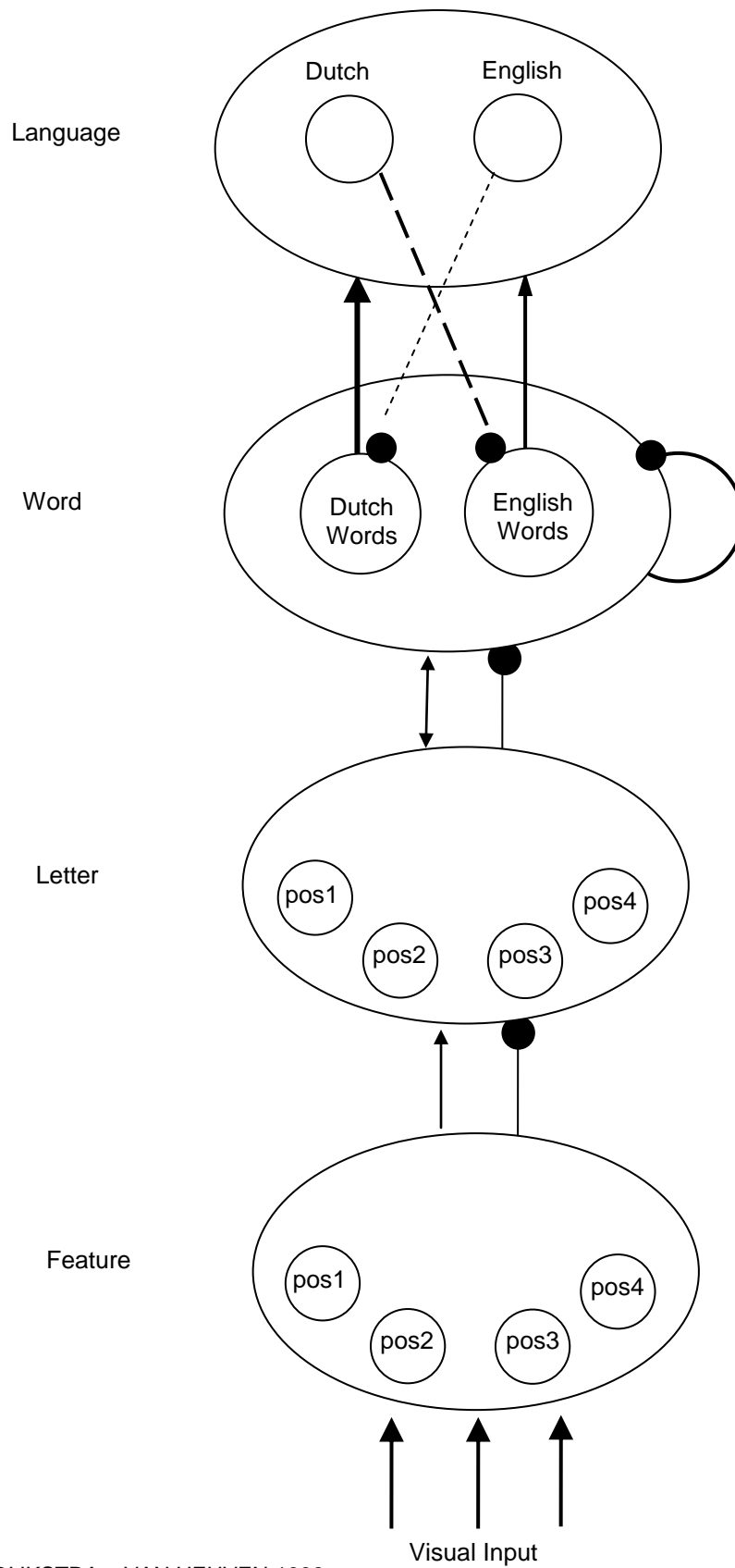
Um avanço no modelamento do léxico bilíngue veio a partir do reconhecimento de que os diferentes aspectos do código lexical podem distintamente restringir a forma das interações interlinguísticas. O desenvolvimento dos modelos computacionais conexionistas de reconhecimento da palavra dentro do domínio monolíngue

(McCLELLAND; RUMELHART, 1981) geraram um número de candidatos alternativos que, com algumas modificações, pareceram fornecer uma extensão ao caso bilíngue.

Dijkstra e Van Heuven (1998) primeiro propuseram uma extensão do *Modelo de Ativação Interativa Bilíngue* – doravante BIA. O modelo BIA, um modelo conexionista localista, é no momento um modelo bilíngue da *forma* da palavra que tem sido estudado mais extensivamente. Analisando o modelo configurado a seguir (FIGURA 17), observamos um empréstimo da arquitetura básica, do *Modelo de Ativação Interativa* proposto por McClelland e Rumelhart's (1981), mostrando que o processamento é iniciado através do *input* visual, a partir do texto, e prossegue de uma maneira ascendente (*bottom-up*), a partir das características das letras, às letras e às palavras. O modelo BIA (FIGURA 17) afirma que o léxico é integrado através das línguas e que o acesso lexical é paralelo e não seletivo. Assim, durante os primeiros estágios do reconhecimento da palavra, padrões de ativação e inibição entre e através dos níveis de representação são hipoteticamente casos de *language blind*, ou seja, cegos linguisticamente.

Entretanto, ao contrário dos modelos de reconhecimento da palavra para falantes monolíngues, o modelo bilíngue requer a existência de uma base sobre a qual as palavras possam ser, eventualmente, corretamente selecionadas dentro da língua pretendida. No modelo BIA, o mecanismo introduzido para atingir a seleção da língua é a camada dos nós (*nodes*) da linguagem. Os nós da linguagem, como representados no modelo BIA original, inibem as palavras na língua não alvo. Sua influência descendente (*top-down*) não é concebida no sentido de alterar a primeira ativação das palavras em cada uma das duas línguas, mas para aumentar a probabilidade de selecionar uma palavra da língua pretendida (ver DIJKSTRA; VAN HEUVEN, 2002, para uma revisão deste mecanismo no BIA+).

FIGURA 17 – MODELO DE ATIVAÇÃO INTERATIVA BILÍNGUE - BIA



FONTE: DIJKSTRA e VAN HEUVEN, 1998.

Ao contrário dos modelos anteriores, o modelo BIA propõe um mecanismo preciso para a maneira com que as formas são ativadas dentro das duas línguas, quando um bilíngue reconhece visualmente as palavras apresentadas. Para línguas com ortografias semelhantes, há uma ativação paralela que ressalta em competição nos níveis lexicais e sublexicais.

Essa propriedade do modelo tem sido investigada explorando a presença de palavras com formas sobrepostas através das línguas. Estas incluem cognatos (tradução de pares que compartilham a forma da palavra e o significado), homógrafos interlinguais (palavras que possuem formas similares nas duas línguas, mas não apresentam equivalentes traducionais) e vizinhos ortográficos (palavras em cada língua com a forma léxica que é apenas sutilmente diferente da palavra alvo). Se o acesso lexical é não seletivo em todas as línguas, então, os resultados durante uma tarefa interlinguística deve influenciar a performance de reconhecimento. Se o acesso lexical é seletivo, então a presença de relações de parentesco com a outra forma linguística deveria ser irrelevante, e o processamento deveria acontecer da mesma maneira do leitor monolíngue.

Assim, dentro da perspectiva seletiva, a palavra *room*, a qual é um homógrafo interlingual em inglês e holandês (*room* = creme em holandês), seria processada em cada língua como se fosse uma palavra ambígua. Já de acordo com a visão não seletiva, ambos os sentidos da palavra seriam ativados e competitivos, similarmente à competição observada para as palavras lexicalmente ambíguas dentro de uma língua.

Um vasto número de estudos, utilizando uma série de paradigmas experimentais, sugere a alternativa não seletiva (DIJKSTRA, 2005; THOMAS, VAN HEUVEN, 2005). Um aspecto particularmente atraente na evidência a respeito do

reconhecimento da palavra é que a atividade da L2 influencia a língua materna, até mesmo quando uma tarefa é executada somente na língua nativa. (VAN HELL, DIJKSTRA, 2002).

Apesar de a evidência inicial do modelo BIA focar somente as interações ortográficas entre as línguas, evidências mais recentes em fonologia sugerem que os códigos fonológicos também são ativados em ambas as línguas durante o reconhecimento da palavra. Um estudo conduzido por Schwartz *et al.* (2003) demonstrou que, por um tempo, para os bilíngues de inglês e espanhol, nomear os cognatos foi uma função de ligação entre a similaridade ortográfica e fonológica de suas formas dentro das duas línguas. Essas descobertas e outras sugerem que não é a ortografia sozinha, mas a interação entre a ortografia e a fonologia das duas línguas do falante bilíngue que determinam o curso do reconhecimento visual da palavra.

Os novos modelos introduziram a fonologia lexical e sublexical para dar conta dos padrões observados na interação fonológica e ortográfica. A descoberta das interações fonológicas interlinguísticas também acomoda a observação de que a não seletividade não é restrita às línguas com uma forma visual semelhante.

A especificidade do modelo BIA permite que predições claras sejam testadas sobre a forma das interações interlinguísticas durante o reconhecimento visual. Entretanto, considerando apenas um aspecto da forma lexical, o modelo falha na caracterização completa do reconhecimento da palavra dentro e fora de um contexto significativo. Apontamos que poucos estudos têm investigado os efeitos dos contextos semânticos e sintáticos sobre a ativação interlinguística durante o acesso lexical (SCHWARTZ, 2003; VAN HELL, 1998).

Posto assim, defendemos que o desenvolvimento da próxima geração de modelos bilíngues responda se o contexto pode modular a ativação paralela da informação sobre as palavras em ambas as línguas e, se pode, em qual nível dentro do sistema. A evidência preliminar sobre essa questão sugere que, no mínimo sob algumas circunstâncias, é possível modular a presença das interações interlinguísticas. Tanto Van Hell (1998) quanto Schwartz (2003) encontraram evidências de que, dentro de um contexto como o de uma sentença altamente limitada, a atividade interlinguística foi reduzida. Entretanto, para os mesmos materiais, dentro de sentenças com pouca limitação e fora de contexto, houve uma clara evidência para influências interlinguísticas. Um aspecto intrigante desses resultados é que a própria língua do contexto não parece determinar a seletividade. Se o acesso lexical foi fundamentalmente seletivo, então poderíamos supor que a língua da sentença seria uma pista efetiva para seleção. Ainda, em cada um desses estudos, a baixa limitação do contexto da sentença não substituiu a não seletividade. Apesar de a maioria das evidências para a não seletividade da linguagem ser calcada em medidas comportamentais, pouquíssimos estudos têm examinado a atividade neural durante o reconhecimento da palavra, assunto do quarto capítulo da presente tese.

3.3 Modelo Lexical Bilíngue: *nível semântico*

Retomamos agora a representação do significado porque um modelo completo de léxico bilíngue requisitará uma especificação semântica (ver FRANCIS, 2005). A maioria das pesquisas acerca do processamento bilíngue tem afirmado que as mesmas representações semânticas são acessadas para ambas as línguas

(POTTER *et al.*, 1984), e pesquisas passadas parecem corroborar essa visão. Por exemplo: no caso de uma variante bilíngue de uma decisão lexical, as palavras relacionadas semanticamente imprimem uma à outra (*priming*), mesmo quando a pista e o alvo aparecem em diferentes línguas (ATARRIBA; MATHIS, 1997). Apesar de o padrão do *efeito (priming)* interlinguístico frequentemente revelar uma assimetria, com mais impressões da língua materna à segunda língua, a presença de *efeito interlinguístico*, especialmente sob condições que minimizam a probabilidade de tradução, sugere que algum significado é acessado entre as línguas. Similarmente, uma tarefa de produção do tipo *Stroop* figura-palavra é observada quando uma palavra de distração é semanticamente relacionada ao nome da figura independentemente da língua na qual ela aparece (DE BOT, SCHREUDER, 1993).

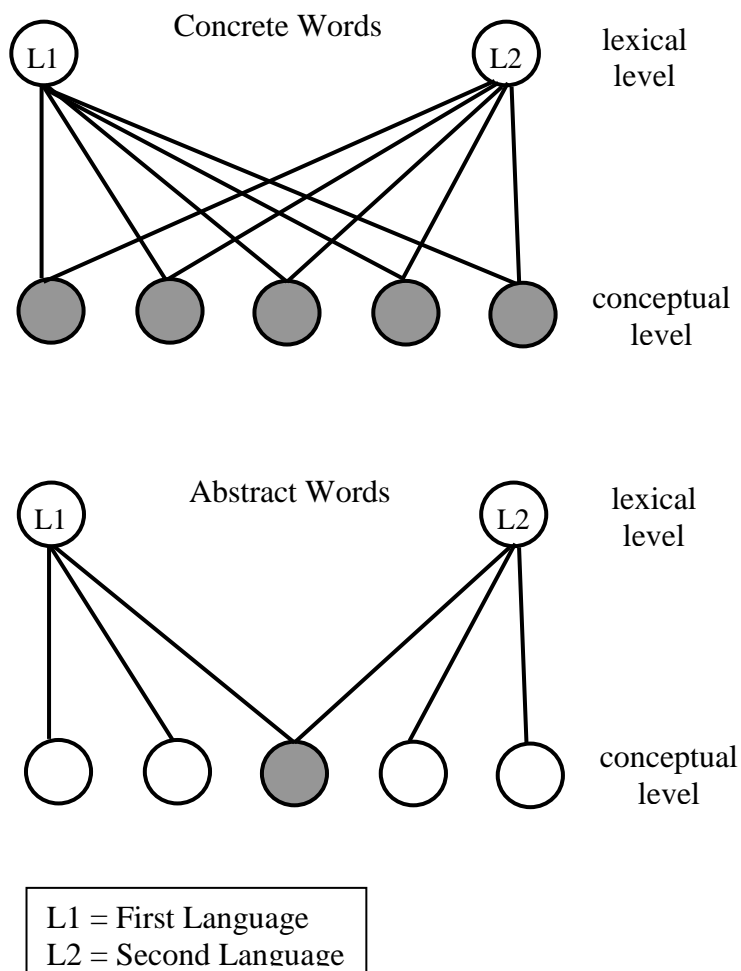
A confiança nas tarefas fora de contexto, nas quais os participantes traduzem substantivos concretos ou nomeiam objetos em figuras, pode ter contribuído para a atribuição da semântica compartilhada porque essas circunstâncias parecem ser as mais prováveis a evocar o mesmo significado em cada uma das línguas do bilíngue. Esse tipo de tarefa acaba ignorando distinções entre representações semânticas e conceituais e implicações mais gerais da semântica lexical que poderiam ser relevantes no contexto da sentença ordinária. Ao contrário, pesquisas acerca da relatividade linguística enfocam apenas aquelas circunstâncias que são mais propensas a evocar significados diferentes entre as línguas, por exemplo, quando não existe equivalente de tradução precisa ou quando o contexto linguístico ou cultural permeia o sentido apropriado do significado (ver exemplos no cap. 5 desta tese).

3.3.1 Modelo de Característica Distributiva

Para acomodar a possibilidade da semântica compartilhada e separada sob diferentes circunstâncias, De Groot e Van Hell (1998) propuseram um modelo semântico bilíngue chamado de Modelo de Característica Distributiva (*Distributed Feature Model*), ilustrado na Figura 18 a seguir.

A premissa do Modelo de Característica Distributiva apresenta o grau pelo qual as representações semânticas são compartilhadas entre as línguas, como uma consequência da categoria lexical da palavra.

FIGURA 18 – MODELO DE CARACTERÍSTICA DISTRIBUTIVA



Pontuamos no modelo delineado na Figura 18 que as representações para substantivos concretos e cognatos são assumidos como sendo muito similares entre as línguas enquanto representações para substantivos abstratos e não cognatos são considerados mais distintos. Em alguns momentos, o Modelo de Característica Distributiva utiliza o tipo de palavra para modelar as representações léxico-semânticas de uma maneira que remonta ao modo pelo qual modelos antigos utilizaram a história de aprendizagem dos bilíngues para modelar representações compostas vs. coordenadas (LAMBERT, 1969). De um lado, os atributos da representação da linguagem determinam a arquitetura do sistema. De outro, atributos do usuário da língua limitam a natureza das representações e suas relações.

O Modelo de Característica Distributiva prediz que o grau de sobreposição entre os equivalentes traducionais determinou o tempo que leva para os falantes traduzirem de uma língua para outra ou para reconhecer se as duas palavras são os equivalentes traducionais uma da outra. A extensão que a tradução requer ao processamento semântico e, depois, a velocidade de acesso às representações semânticas deveriam influenciar na performance. Após uma série de estudos, De Groot *et al.* (1994) confirmaram essas previsões, utilizando uma variedade de tarefas que incluíram produção traducional, reconhecimento traducional, decisão lexical e associação de palavra. Esses experimentos mostraram que é mais rápido reconhecer e produzir os equivalentes traducionais quando os pares de palavra são substantivos concretos ou cognatos. Van Hell e De Groot (1998) também demonstraram que as associações eram mais similares entre as línguas para palavras concretas e cognatas do que para palavras abstratas e não cognatas.

O Modelo de Característica Distributiva afirma que o próprio sistema semântico é compartilhado entre as duas línguas do falante bilíngue. As características que compreendem o feixe dos primitivos semânticos são hipoteticamente disponíveis nas duas línguas.

As palavras abstratas parecem depender mais do contexto fornecido para o seu significado do que as palavras concretas. O Modelo de Característica Distributiva estende essa ideia ao caso bilíngue. Se o contexto nos qual as palavras são processadas diferir entre as línguas e as culturas, o significado das palavras abstratas dependerá mais do contexto no qual o sentido é instanciado do que o significado das palavras concretas.

Tokowicz *et al.* (2002), durante um estudo com bilíngues de holandês e inglês que executaram uma tarefa de classificação semântica de tradução de pares, descobriram que, além de a tradução de equivalentes concretos ser mais provável no compartilhamento de significado do que na tradução de equivalentes abstratos, nenhuma distinção entre traduções de cognato e não cognato foi encontrada. Mais uma diferença reportada por Tokowicz *et al.* foi que as palavras com mais do que uma tradução equivalente foi classificada como menos similar semanticamente aos seus equivalentes traducionais do que palavras com apenas uma tradução equivalente. Essa descoberta sugere que a existência de traduções alternativas influencia em quão adequada cada tradução individual é considerada.

Além disso, Tokowicz descobriu que o tempo para produzir equivalentes traducionais durante uma tarefa de produção de tradução foi mais lento para palavras com múltiplos equivalentes traducionais do que para palavras com apenas uma tradução dominante única. Esses resultados sugerem que os bilíngues podem ter conceitos idênticos aproximados para algumas palavras e diferentes conceitos

para outras palavras. As consequências dessas diferenças, considerando o grau de sobreposição de significado durante o processamento interlinguístico, dependerão da natureza da tarefa, do nível de proficiência e do contexto de aquisição (cf. JIANG, 2000, Cap. 2 deste estudo).

Por outro lado, ressaltamos que a maior contribuição do Modelo de Característica Distributiva foi chamar a atenção para as diferenças interlinguísticas. Isto é, os resultados apresentados pelo estudo significam que as representações das palavras concretas e cognatas são amplamente, se não completamente, compartilhadas entre as línguas, enquanto as representações das palavras abstratas compartilham menos características semânticas.

Apesar de o modelo incorporar as diferenças interlinguísticas, ele, segundo Pavlenko (2009), não acomoda facilmente as descobertas mencionadas nas pesquisas atuais. Para começar, falta no modelo um componente que faria previsões de como a aprendizagem dos equivalentes com traduções parciais se dá. Além disso, não se pode confiar em uma abordagem baseada em características (*feature-based*), a qual foi abandonada dentro da psicologia cognitiva contemporânea por não dar conta dos protótipos e dos efeitos de dependência contextual (MURPHY, 2002).

Ademais, a equação da força das conexões interlinguísticas com o grau de significado compartilhado confere outro problema ao modelo. Pesquisas dentro desse paradigma sugerem que o grau de sobreposição dos conceitos é determinado pela frequência da palavra, *status* de cognato e concretude. (DE GROOT, 2002). As duas primeiras, entretanto, são lexicais, não propriedades conceituais. A frequência da palavra não tem relação com a estrutura conceitual (e vice-versa), e nem o *status* de cognato *per se*. Ao contrário, os cognatos dependem de variações de sua

história linguística, podendo ser total, equivalente parcial ou não equivalente, este último também conhecido como falso cognato (ver JARVIS, 2009; SÁNCHEZ-CASAS; GARCÍA-ALBEA, 2005).

Ao mesmo tempo, não há dúvida de que o *status* de cognato possa conduzir os aprendizes de L2 a assumirem um significado compartilhado, mesmo no caso de equivalência parcial ou falsos cognatos (SÁNCHEZ-CASAS; GARCÍA-ALBEA, 2005). Por exemplo, muitos americanos aprendizes de espanhol (L2) assumem que *embarazada* (*pregnant* - grávida) é um cognato de *embarrassed* e tratam a palavra como tal. O Modelo de Característica Distributiva, assim, não oferece de forma alguma uma diferenciação entre as representações compartilhadas refletindo similaridade entre as categorias linguísticas de determinadas línguas bem como entre as representações compartilhadas que derivam de concepções errôneas. A Figura 18 que ilustra o Modelo de Característica Distributiva parece refletir o relacionamento entre categorias linguísticas particulares. Os estudos sob esse paradigma examinam as relações dentro das mentes de falantes específicos, os quais, como demonstram os resultados dos estudos realizados por Pavlenko (2009), podem ou não refletir as categorias linguísticas dos monolíngues.

Por fim, outro problema do modelo é a asseveração de que as palavras concretas compartilham significados somente porque elas são traduzidas mais rapidamente do que as palavras abstratas. Essa afirmação contradiz os resultados dos recentes estudos empíricos, delineados por Pavlenko (2009), os quais revelam várias diferenças interlinguísticas na nomeação de utensílios domésticos (*cups, bottles or dishes*) por falantes monolíngues e bilíngues de francês e holandês (AMEEL *et al.*, 2005), inglês, espanhol e chinês (GRAHAM; BELNAP, 1986; MALT *et al.*, 2003). Esses estudos sugerem que as palavras concretas podem também estar

ligadas parcialmente ou completamente a categorias distintas. Essas categorias não são necessariamente fáceis de reajustar. Por exemplo, Malt e Sloman (2003) descobriram que mesmo aprendizes avançados de inglês (L2) não se aproximam completamente dos padrões dos falantes nativos ao nomearem utensílios domésticos, um resultado que não pode ser explicado por um modelo que assume significados compartilhados das palavras concretas.

3.4 Representações conceituais e desenvolvimento lexical

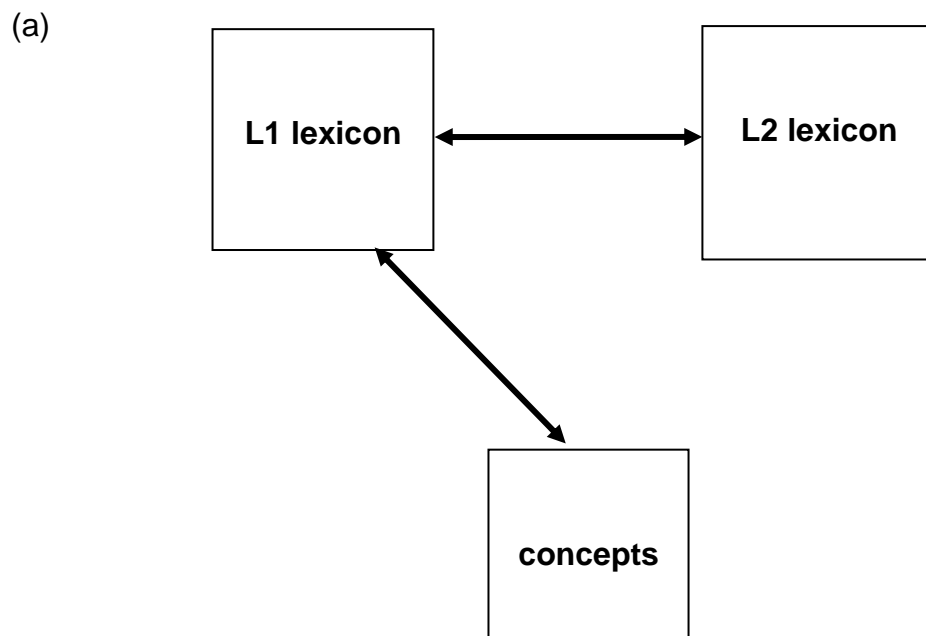
Nesta seção, consideraremos como as conexões entre as palavras e os seus significados se desenvolvem com o aumento da proficiência na segunda língua. Resultados advindos de vários estudos abarcados pela literatura cognitiva conduzem à conclusão de que, provavelmente, as palavras estão armazenadas separadamente dos conceitos na memória (POTTER *et al.*, 1984).

3.4.1 Modelo de Associação de Palavra e o Modelo de Mediação Conceitual

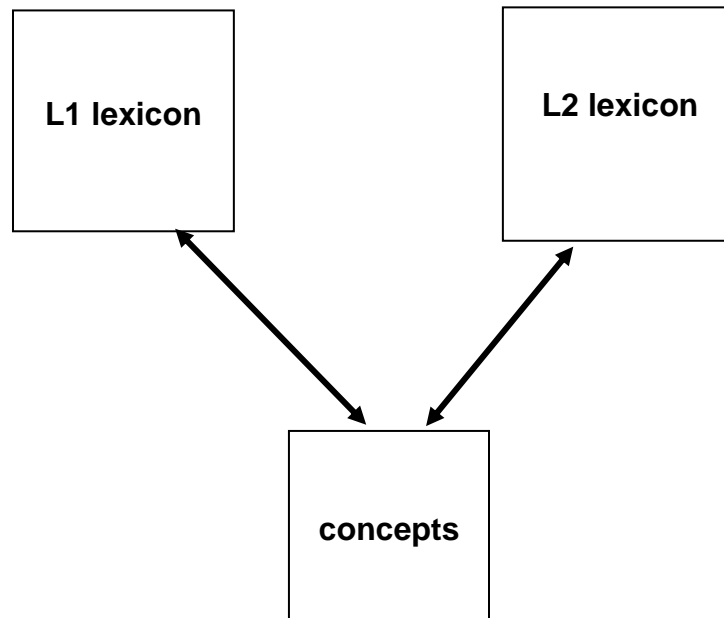
Uma descoberta particularmente importante foi a de que leva aproximadamente 200-300ms a mais para nomear uma figura do que ler uma palavra em voz alta. Potter *et al.* (1984) utilizaram essa observação empírica como um meio de avaliar dois modelos de representação de memória bilíngue: o Modelo de Associação da Palavra e o Modelo de Mediação Conceitual, apresentados nas Figuras 19 (a) e (b).

De acordo com o Modelo de Associação da Palavra (FIGURA 19a), uma palavra em L1 está diretamente associada ao seu equivalente em L2. Para ganhar acesso aos conceitos, as palavras em L2 devem primeiramente ativar os seus equivalentes em L1. Por comparação, o Modelo de Mediação Conceitual (FIGURA 19b) sugere que as palavras em cada língua estão diretamente associadas aos conceitos, mas que as traduções equivalentes não estão diretamente conectadas umas às outras. Os conceitos em ambos os modelos são propostos como amodais; além disso, ambos assumem que as figuras têm acesso direto aos mesmos conceitos.

FIGURA 19 - (a) MODELO DE ASSOCIAÇÃO DE PALAVRA E (b) MODELO DE MEDIAÇÃO CONCEITUAL



(b)

FONTE: POTTER *et al.*, 1984.

Para testar esses modelos (FIGURA 19a; 19b), POTTER *et al.* (1984) compararam o tempo que leva para os sujeitos bilíngues traduzirem palavras de L1 para L2 e para nomear figuras em L2. A lógica constatada é que a nomeação da figura sempre requer um processamento conceitual. Se a tradução de L1 para L2 assemelha-se à nomeação de figura, então poderá ser concluído que a tradução também é mediada conceitualmente. Observamos que os dois modelos fazem previsões diferentes acerca do relacionamento entre a nomeação de figura em L2 e a tradução de L1 para L2.

O Modelo de Associação da Palavra prevê que a nomeação de figura em L2 deveria levar mais tempo do que a tradução porque dois passos adicionais são necessários (recuperação do conceito e recuperação da palavra em L1). Potter *et al.* argumentaram que esses dois passos são também responsáveis pela diferença

no tempo que leva para nomear figuras e palavras em L1. Por conseguinte, eles estimaram que a magnitude da diferença entre a nomeação de figura e o tempo de tradução, previsto pelo Modelo de Associação da Palavra, ficaria em torno de 200-300ms. Por outro lado, o Modelo de Mediação Conceitual prevê que as duas tarefas devem ter a mesma duração porque envolvem componentes processuais similares.

Os resultados de um primeiro experimento com bilíngues de chinês e inglês, altamente proficientes, demonstraram que a nomeação de figura em L2 levou o mesmo tempo que a tradução de L1 para L2, portanto, favoreceu o Modelo de Mediação Conceitual. O resultado surpreendente foi que, em um segundo experimento, um grupo de bilíngues de inglês e francês, menos proficiente, produziu o mesmo padrão, sugerindo que eles também mediarão conceitualmente a L2. Potter *et al.* (1984) concluíram que o Modelo de Mediação Conceitual caracteriza com acuidade as representações de memória de ambos: menos/mais proficientes bilíngues do que o Modelo de Associação de Palavra.

Os resultados dos estudos de Potter *et al.* (1984) são contraintuitivos devido ao fato de esperarmos que o bilíngue menos proficiente seja mais inclinado a confiar nos equivalentes tradicionais do que os bilíngues mais proficientes. Entretanto, pontuamos dois aspectos do *design* do experimento que podem ter inadvertidamente afetado as conclusões. Primeiro, os itens utilizados no experimento com os participantes bilíngues de inglês e francês, menos proficientes, foram intencionalmente selecionados para serem bem conhecidos pelos novatos na L2, e os itens que não eram bem conhecidos pela metade dos participantes foram removidos da análise. Como discutiremos mais tarde, esse critério de seleção pode ter feito os resultados tenderem a favor do padrão mediação-conceitual.

O segundo aspecto crítico da pesquisa conduzida por Potter *et al.* refere-se à seleção dos bilíngues menos proficientes. Nesse trabalho, eles eram um grupo de estudantes altamente motivados, com viagem marcada à França nos dias subsequentes a fim de participarem de um programa de estudos. Apesar de os dados mostrarem claramente que esse grupo estava muito menos proficiente do que o grupo bilíngue de inglês e chinês, aos quais foram comparados, parece possível que eles estavam além de um estágio inicial de aquisição lexical que é caracterizada pela confiança na associação palavra-a-palavra entre as duas línguas.

Para determinar se o Modelo de Associação da Palavra caracteriza os aprendizes de L2 nos estágios iniciais de aquisição, Kroll e Curley (1988) e Chen Leung (1989) aplicaram uma metodologia similar à de Potter *et al.* (1984), mas incluíram participantes que eram menos proficientes em L2 do que em Potter *et al.*

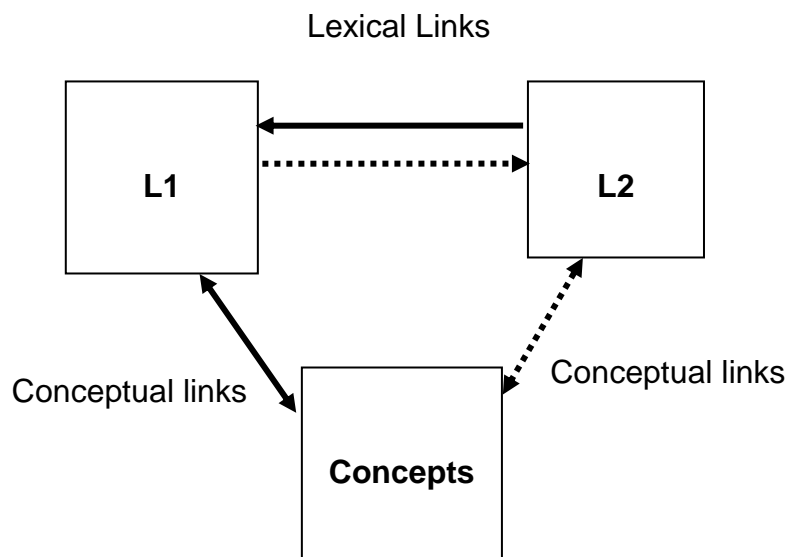
Esses estudos mostraram que os aprendizes, durante os estágios iniciais de aquisição, fazem a tradução de L1 para L2 mais rapidamente do que a nomeação de figura em L2, corroborando a predição do Modelo de Associação da Palavra. Ambos os estudos também replicaram os resultados de Potter *et al.* com um grupo de bilíngues mais proficientes. Os dados que obtiveram sugerem que há uma transição a partir de um estágio de aquisição no qual existe uma confiança sobre os equivalentes traducionais entre L1 e L2 a um estágio no qual a medição conceitual direta é possível.

3.4.2 O Modelo Hierárquico Revisado

Para dar conta da sequência desenvolvimental, Kroll e Stewart (1994) delinearam o Modelo Hierárquico Revisado (*Revised Hierarchical Model*). Esse

modelo, abaixo ilustrado na Figura 20, integra as conexões retratadas nos modelos de Associação da Palavra e Mediação Conceitual.

FIGURA 20 – O MODELO HIERÁRQUICO REVISADO



FONTE: KROLL e STEWART, 1994.

Diferentemente dos modelos anteriores, o Modelo Hierárquico Revisado, apresentado na Figura 20, faz duas asserções críticas atinentes à força das conexões entre as palavras e os conceitos na memória bilíngue. A primeira é que as palavras em L1 estão, pressupostamente, mais fortemente conectadas aos conceitos do que as palavras em L2. A segunda é que as palavras em L2 são mais fortemente conectadas aos seus equivalentes tradicionais correspondentes em L1 do que o contrário. Assim, essa assimetria resultante é levada em consideração durante as reflexões acerca das consequências da aquisição de L2, por aprendizes adultos, que possuem um léxico completamente desenvolvido para palavras em L1 e seus conceitos associados. Assim como outras proposições sobre a transferência

de L2 à L1 (MAC WHINNEY, 1997), o Modelo Hierárquico Revisado sugere que durante os estágios iniciais de aquisição de L2, o aprendiz explora as conexões palavra-a-conceito existentes em L1 para acessar o significado de novas palavras em L2.

Assim, uma forte conexão lexical de L2 para L1 será estabelecida durante a aprendizagem. Ao longo do tempo, poderá haver um *feedback* que estabelece as conexões de L1 a L2, mas elas serão mais fracas do que aquelas de L2 para L1 porque o aprendiz não precisa usar a L2 do mesmo modo. À medida que os aprendizes tornam-se mais proficientes na segunda língua, eles começam a desenvolver a habilidade de processar conceitualmente as palavras em L2 diretamente, mas as conexões entre palavras e conceitos parecem continuar mais fortes para L1 do que para L2.

Uma das consequências das assimetrias representadas no Modelo Hierárquico Revisado é a prevista na execução da tradução: a tradução de L1 para L2, direção para frente, será conceitualmente mediada, enquanto a tradução de L2 para L1, direção para trás, poderá proceder diretamente via conexões lexicais das palavras de L2 aos seus equivalentes traducionais. Portanto, a tradução para frente levará mais tempo na performance do que a tradução para trás e será mais propensa ao engajamento semântico. A partir do momento em que a proficiência em L2 aumentar, as conexões das palavras em L2 aos conceitos serão fortalecidas, resultando em um decréscimo na magnitude da assimetria traducional e em um aumento correspondente no grau da tradução para trás mediada conceitualmente.

Para testar a hipótese de que somente a tradução para trás envolve a mediação conceitual, Kroll e Stewart (1994) aplicaram um estudo em um grupo bilíngue de holandês e inglês, no qual os participantes deveriam traduzir palavras da

L1 para L2 e da L2 para L1. Os pesquisadores manipularam o contexto semântico das listas de tradução. Uma lista foi semanticamente misturada, enquanto a outra foi semanticamente categorizada. Apenas a tradução de L1 para L2 foi afetada pelo contexto semântico no qual a tradução foi executada. A tradução de L1 para L2 foi mais lenta para palavras apresentadas em listas categorizadas do que para as mesmas palavras apresentadas em listas misturadas semanticamente; a tradução de L2 para L1 não foi afetada por esta manipulação. Essas evidências consubstanciaram o suporte inicial para a asserção de que somente a tradução de L1 para L2 envolve necessariamente a mediação conceitual.

Inúmeros estudos têm examinado o desenvolvimento das previsões do Modelo Hierárquico Revisado. Talamas *et al.* (1999) realizaram um experimento com um grupo de bilíngues mais proficientes e outro menos, durante a execução de uma tarefa de reconhecimento traducional, no qual um par de palavras foi apresentado e os aprendizes deveriam indicar se as duas palavras eram traduções uma da outra. Os itens críticos eram complementos não traducionais que eram relacionados um ao outro em virtude de serem relacionados pela forma (e.g., *man-hambre* [*hunger*] ao invés de *man-hombre* [*man*]) ou relacionados pelo significado (e.g. *man-mujer* [*woman*] no lugar de *man-hombre* [*man*]) para a tradução correta. Os resultados mostraram que os bilíngues menos proficientes sofreram mais interferência da forma do que do significado, enquanto o contrário foi verdadeiro para os bilíngues mais proficientes. Os resultados são, portanto, consistentes com uma mudança no desenvolvimento, da *forma* para *significado*, com o aumento da proficiência em L2.

Sunderman (2002) também utilizou a tarefa de reconhecimento de tradução para investigar o desenvolvimento da segunda língua em um grupo de falantes nativos de inglês e aprendizes adultos de espanhol. Nesse estudo, três tipos de

testes “negativos” foram comparados: forma relacionada (*man-mano* [*hand*]), significado relacionado (*man-mujer* [*woman*]) e forma relacionada à tradução (*man-hambre* [*hunger*]). Os resultados mostraram que todos os participantes, independentemente da sua proficiência, foram mais lentos à rejeição do par de palavras que eram relacionadas quanto à forma ou significado. Entretanto, apenas os participantes menos proficientes foram mais lentos ao responder aos complementos que eram relacionados à forma e à “correta” tradução (e.g. *man-hambre*). Apesar da presença de efeitos semânticos para todos, os grupos falharam à réplica dos resultados de Talamas *et al.* (1999): o efeito diferencial da tarefa de tradução relacionada à forma sugere que o Modelo Hierárquico Revisado prevê que o acesso ao equivalente traducional pode ter um papel particularmente importante durante a aprendizagem inicial (ver MAC WHINNEY, 2005, para argumentos acerca do escopo de transferência durante a aquisição de L2).

Ademais, pesquisas posteriores de Kroll *et al.* (2002) fomentaram as predições desenvolvimentais para o Modelo Hierárquico Revisado. Nessas pesquisas, aprendizes em um programa intensivo de língua e bilíngues proficientes executaram as mesmas tarefas em duas línguas. Os resultados demonstraram que a tradução de L1 a L2 geralmente levou mais tempo para execução do que a tradução de L2 a L1, mas a assimetria foi menor para o grupo mais proficiente do que para os aprendizes, corroborando a afirmação do Modelo Hierárquico Revisado de que a velocidade nas duas direções de tradução tende a se equiparar à medida que aumenta a proficiência em L2.

Por outro lado, constatamos que surgiram alguns estudos que contradizem as previsões do Modelo Hierárquico Revisado. Nessa perspectiva, De Groot e Poot (1997) testaram aprendizes em três níveis de proficiência (iniciantes, intermediários

e avançados) em uma tarefa de produção de tradução durante a manipulação de palavras concretas e abstratas. Devido ao fato hipotético de que a diferença entre esses dois tipos de palavras está no significado, qualquer diferença durante o tempo de tradução era tomado como indicação de tradução mediada conceitualmente. Esse estudo descobriu que havia uma diferença entre concreto e abstrato para os bilíngues pertencentes aos três grupos e, portanto, concluiu-se que a tradução sempre é mediada conceitualmente e os bilíngues não precisam confiar na L1 para acessar o significado. Além disso, os resultados mostraram que as traduções em ambas as direções foram influenciadas pela concretude, e concluíram que as duas direções de tradução são conceitualmente mediadas, o que é inconsistente com as proposições do Modelo Hierárquico Revisado.

Os resultados advindos desse estudo são importantes devido a sua aplicabilidade extensiva aos diferentes níveis de proficiência, entretanto, as pesquisas em produção de linguagem devem ser interpretadas cuidadosamente. Pesquisas recentes revelam que as palavras concretas são propensas a ter menos traduções entre as línguas do que palavras abstratas (TOKOWICZ *et al.*, 2002).

Altarriba e Mathis (1997) apresentaram outro estudo que refuta a previsão do Modelo Hierárquico Revisado. Em seu experimento, indivíduos aprenderam quatro cores em espanhol. Depois de acertarem 100% em vários testes de conhecimento das palavras-cores na L2, eles foram testados durante uma tarefa de interferência do tipo *Stroop*. A tarefa intitulada *Stroop* é um tipo de tarefa com a finalidade de estudar a habilidade de ignorar parte do estímulo. Nela, palavras que nomeiam cores são apresentadas aos participantes impressas com tinta de coloração diversa do nome da cor. Por exemplo, a palavra “*rojo*” (vermelho) aparece impressa em azul, “*amarillo*” (amarelo) em vermelho, “*azul*” (azul) em rosa e assim sucessivamente.

Expostos a essa impressão colorida das palavras, entretanto em tons diferentes do nome da cor, os participantes devem ler somente as cores da tinta impressa e ignorar os seus nomes. Os resultados mostraram que os aprendizes ainda mostraram interferência na L2. Pelo fato de os aprendizes estarem em um estágio bem inicial de aprendizagem de uma nova língua (tinham aprendido apenas poucas palavras), esses resultados são contrários às predições do *Modelo Hierárquico Revisado*. No entanto, não está claro se tais resultados são representativos em outro contexto de aprendizagem, por exemplo, no estudo de mais pares de palavras durante um período mais longo. O que é interessante é que esses dados podem demonstrar a habilidade de uma situação específica de aprendizagem, sob uma circunstância única: quando um pequeno número de itens é aprendido com um treino intensivo, os resultados imitam os mesmos dos bilíngues proficientes. Essa descoberta evidencia que os itens individuais podem tornar-se conceitualmente mediados, apesar de os limites desse tipo de aprendizagem ainda dependerem de confirmações empíricas.

Talvez a evidência mais assertiva à proposição do Modelo Hierárquico Revisado de que a tradução de L1 a L2 é conceitualmente mediada, mas a tradução de L2 a L1 não o é, venha de um estudo que examinou a transferência a partir de uma nomeação de figura para tradução (SHOOL et al, 1995). Se somente a tradução de L1 para L2 é conceitualmente mediada, então somente de L1 para L2 a tradução deveria beneficiar-se do estudo prévio durante o qual os conceitos são nomeados como figuras, uma atividade tida também como conceitualmente mediada. Esse é precisamente o resultado reportado por Sholl et al., ou seja, a tradução de L1 a L2 era facilitada quando os conceitos tinham sido nomeados

previamente com figuras em L2 ou L1. Por outro lado, a tradução de L2 para L1 não foi afetada pela nomeação prévia da figura.

Francis *et al.* (2005) conduziram um estudo similar ao de Sholl *et al.* (1995) constatando que a tradução de L1 para L2 foi facilitada pela tradução prévia somente na mesma direção, enquanto a tradução de L2 para L1 foi facilitada pela tradução prévia em ambas as direções, sugerindo, desse modo, que as duas direções de tradução podem engajar diferentes componentes processuais. As inferências da pesquisa empírica realizada por Francis *et al.* sugerem que, quando os bilíngues se tornam mais proficientes, a velocidade de tradução nas duas direções torna-se similar porque o efeito da pré-ativação da atenção (*priming*) assimétrica desaparece, e ambas as direções são impressas (*primed*) pela tradução prévia em ambas as direções. Em suma, os resultados sugerem que, analisando particularmente um indivíduo, poderá ocorrer que algumas palavras sejam conceitualmente mediadas e que outras não. Os itens “fáceis”, no estudo de Francis *et al.*, definidos pela alta frequência da palavra, mostraram um efeito de pré-ativação de atenção simétrico independentemente da proficiência do grupo de bilíngues.

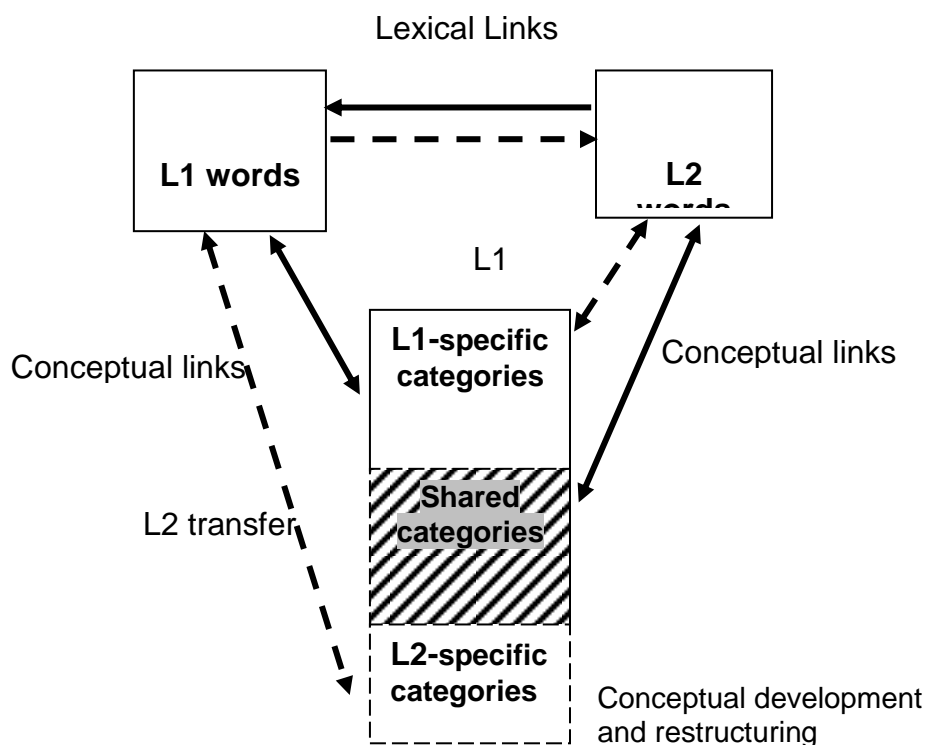
Esse resultado pode elucidar alguns conflitos aparentes nos estudos revisados aqui. No experimento de Heij (2005), os itens testados, escolhidos intencionalmente, eram palavras de alta frequência, portanto, provavelmente conhecidas por todos os participantes e foram repetidas em todo o estudo. Entretanto, no estudo de Kroll e Stewart (1994), os itens eram geralmente muito mais baixos em frequência e apresentados somente uma vez a um determinado participante. Já os resultados apresentados por Francis *et al.* (2003) sugerem que tanto a proficiência dos participantes bilíngues quanto a natureza dos itens irão determinar a probabilidade de observar as assimetrias no desempenho (ver cap. 2,

desta tese, BYBEE (1995); PIERREHUMBERT (2001)). Essas conclusões realçam a natureza desenvolvimental do tornar-se bilíngue: transições de menos para mais proficiente não estão limitadas ao bilíngue, mas também são relevantes para o desenvolvimento das palavras individualmente.

3.4.3 O Modelo Hierárquico Modificado (*The Modified Hierarchical Model – MHM*)

O Modelo Hierárquico Modificado (doravante MHM), proposto por Pavlenko (2009), difere de todos os modelos supramencionados, no entanto procura reter os seus pontos fortes, intitulado-se um modelo transicional, o qual preserva as descobertas anteriores, enquanto indaga novas questões e apresenta novas hipóteses. Apresentaremos a seguir, na Figura 21, o Modelo Hierárquico Modificado.

FIGURA 21 – MODELO HIERÁRQUICO MODIFICADO - MHM



Podemos observar que esse modelo (FIGURA 21) foi construído a partir do Modelo Hierárquico Revisado (doravante RHM) idealizado por Kroll e Stewart, 1994 (FIGURA 20). O modelo MHM retém a progressão do desenvolvimento a partir do léxico até a mediação conceitual na aprendizagem de segunda língua. Esse também detém a noção da representação compartilhada ou parcialmente compartilhada central no Modelo de Característica Distributiva. Ao mesmo tempo, o modelo MHM difere dos outros modelos em três aspectos distintos esboçados a seguir.

3.4.3.1 Organização do depósito conceitual

O primeiro aspecto relevante do modelo MHM é a organização do depósito conceitual. Enquanto o MHR (FIGURA 20) assume um depósito conceitual unificado, o modelo MHM (FIGURA 21) sugere que as representações conceituais podem ser completamente compartilhadas, parcialmente sobrepostas ou totalmente específicas da língua: as categorias de L1 e L2, na Figura 21, representam os não equivalentes conceituais e os aspectos específicos da língua dos equivalentes parciais. O reconhecimento dos conceitos lexicais específicos da língua também diferencia o modelo MHM dos outros modelos.

A inclusão dos conceitos lexicais específicos da língua possui implicações interessantes para as teorias de processamento bilíngue. Tem sido comumente concebido que a formulação da mensagem começa no conceitualizador ou no sistema conceitual não diferenciado e pode ativar as ligações lexicais em ambas as línguas dos bilíngues (cf. COSTA, 2005; GREEN, 2005). Se observarmos algumas

categorias linguísticas como língua e cultura específica, somente uma língua pode ter as formas necessárias da palavra, enquanto a ativação das ligações lexicais na outra língua falharia, produzindo interrupções na fluência (PAVLENKO, 1997, 2003). O uso dos conceitos lexicais de uma língua como categorias interpretativas em outra língua pode resultar em alternância de línguas (*codeswitching*), empréstimo lexical (PAVLENKO, 1997, 2002a, 2003; PAVLENKO, DRIAGINA, 2007).

Segundo Pavlenko (2009), o processo de ativação, nessa perspectiva, torna-se uma interação das duas vias, da mente e do meio, sendo que os contextos linguístico e social afetam o conceitualizador, ativando conceitos e *frames* que estão ligados a uma língua, enquanto inibem outros, tornando-os menos relevantes ou no mínimo menos acessíveis. Alguns estudos desenvolvidos na psicologia intercultural apresentam evidências acerca da natureza dependente-contextual da cognição bilíngue (HONG et al., 2000; ROSS et al., 2002).

No contexto pedagógico, através de observações advindas de nossa experiência no ensino de língua estrangeira, defendemos que a performance do aprendiz pode variar de acordo com a tarefa, já que os mesmos falantes podem atuar de acordo com os limites específicos da língua em algumas tarefas e demonstrar transferência em outras. Essa variação também subjaz a visão da representação conceitual como um fenômeno dinâmico, distribuído e emergente, o qual funciona em uma maneira dependente de contexto.

3.4.3.2 Transferência Conceitual

A segunda característica distintiva do modelo MHM é o reconhecimento do fenômeno da transferência conceitual, o qual, por sua vez, prediz a diferenciação

entre os níveis de representação conceitual e semântico. O termo *representação semântica* refere-se aqui amplamente ao conhecimento implícito de: (1) mapeamento entre palavras e conceitos determinando quantos conceitos e quais conceitos particulares são expressos por uma palavra específica via extensão metafórica ou polissemia e (2) conexões entre palavras, que dão conta dos fenômenos: colocação, associação da palavra, sinônimo e antônimo (JARVIS, 2009; JARVIS; PAVLENKO, 2008). Essa visão situa a semântica no nível das ligações entre palavras e conceitos, bem como palavras e outras palavras e está indubitavelmente mais restrita do que em outros trabalhos em linguística e psicologia. Ao mesmo tempo, permite aos pesquisadores a diferenciação entre erros feitos no nível de ligação (transferência semântica) e aqueles que envolvem a estrutura das categorias conceituais (transferência conceitual).

Para ilustrar essa diferença, vamos considerar um exemplo de um falante finlandês que disse em inglês (L2): *He bit himself in the language* (significando “*He bit himself in the tongue*”) (RINGBOM, 2001, p. 64). Ambas as palavras *kieli*, em finlandês, e *tongue* em inglês são polissêmicas, significando que elas estão ligadas a dois conceitos distintos, um como parte do corpo humano (língua – *tongue*) e outro que significa comunicação: linguagem (*language*). Esses conceitos estão claramente diferenciados pelos falantes de ambas as línguas. O erro cometido pelo falante de finlandês consiste na ligação da palavra finlandesa *kieli* à palavra inglesa de alta frequência *language*, a qual se refere somente ao meio de comunicação e não à parte do corpo. Esse erro é visto aqui como uma transferência semântica, porque esta ocorreu durante o mapeamento da palavra ao conceito e não envolve a estrutura conceitual das categorias (JARVIS; PAVLENKO, 2008). Ao contrário, quando um inglês, falante de russo como L2, pede uma *chashka* (grosseiramente

similar à xícara – *cup*) em referência a um recipiente para líquidos feito de papel, a transferência não é simplesmente semântica (elo inapropriado), mas conceitual (conhecimento inadequado da estrutura categorial *chashka*, a qual não inclui recipientes de plástico ou papel). Essa confiança sobre a categoria linguística na L1 é vista aqui como transferência conceitual porque a transferência origina-se de representações conceituais multimodais.

Para abarcar a performance do tipo não língua-alvo, o MHM (FIGURA 21) diferencia dois tipos de representações conceituais compartilhadas. A primeira, denominada “categorias compartilhadas”, envolve representações que são compartilhadas – ou parcialmente compartilhadas – por falantes monolíngues das respectivas línguas e está representada do mesmo modo dentro das mentes dos falantes bilíngues, conduzindo a uma performance de acordo com a língua-alvo. Nenhuma asserção é feita, *a priori*, acerca de quais representações podem ser compartilhadas, até certo ponto o grau de compartilhamento é estabelecido empiricamente para pares de palavras específicas. Por exemplo, no caso de categorias grosseiramente correspondendo à palavra inglesa *cup*, a holandesa *tas* e a francesa *tas* compartilham membros da categoria (AMEEL *et al.*, 2005), enquanto a inglesa *cup*, a russa *chashka*, a espanhola *taza* e a hebraica *sefel* apresentam apenas uma sobreposição parcial (GRAHAM; BELHAP, 1986).

O segundo tipo de representações compartilhadas envolve aquelas que são compartilhadas dentro da mente dos indivíduos bilíngues, mas não coincidem com as representações dos monolíngues e conduzem a uma performance diferente da língua alvo. O uso de palavras em L1 de acordo com as categorias linguísticas em L2 é visto como uma transferência conceitual em L2.

A diferenciação entre os níveis representacionais semântico e conceitual nos permite diferenciar as fontes da transferência, conceitual *versus* semântico, e considerar o que está envolvido, em cada caso, na aquisição de L2 (JARVIS; PAVLENKO, 2008). Retomando o exemplo supracitado de transferência semântica do finlandês aprendiz de inglês (L2) que necessita inibir o elo entre a palavra linguagem (*language*) e o conceito da parte do corpo (*tongue*) e ligar ambos os conceitos lexicais (*tongue* e *language*) à palavra inglesa polissêmica (*tongue*). Esse processo envolve inibição e religação (*relinking*), mas não reestruturação conceitual. No caso da transferência conceitual, o inglês aprendiz de russo (L2) precisa reestruturar as categorias linguísticas correspondentes a *chashka* (*cup*) e *stakan* (*glass*), transferindo os recipientes de papel e plástico do anterior ao posterior.

No capítulo apresentado, analisamos o *status quo* dos modelos mais influentes acerca da representação lexical em segunda língua. Apesar de a nossa revisão estar limitada ao léxico, que apenas recentemente tem recebido mais atenção nas pesquisas, muitas das questões também se aplicam a outros domínios do processamento da linguagem (cf. cap. 2 deste trabalho).

Defendemos que os primeiros modelos do léxico bilíngue, ora analisados, eram gerais e não conseguiram apresentar uma caracterização adequada de como a informação em cada língua poderia ser representada. Modelos posteriores responderam às críticas apresentando uma tomada mais específica, mas de foco muito delimitado. Entretanto, concordamos com as premissas do *Modelo Hierárquico Modificado* (PAVLENKO, 2009), subjacentes aos estudos empíricos acerca da transferência conceitual bilíngue, as quais sugerem que a força das conexões interlinguais é diferenciada a partir do grau do significado compartilhado e

que esse compartilhamento é estabelecido empiricamente, ao contrário do que tem sido afirmado por pesquisas anteriores.

Além disso, nossa própria responsabilidade como professores de língua estrangeira exige um aprofundamento teórico mais detalhado para o entendimento do léxico bilíngue mental; por isso, ressaltamos a necessidade do surgimento de novas pesquisas empíricas, psicolinguísticas e neurolinguísticas, que corroborem as evidências acerca da influência conceitual na representação lexical mental, bem como as diferentes implicações para a aprendizagem de vocabulário em L2, tema este a ser discutido no quinto capítulo da presente tese. No capítulo seguinte, discutiremos a Teoria Neurolinguística de Bilinguismo (PARADIS, 2004) com vistas à distinção entre representação e controle, entre *o que é* representado e *como é* representado, entre o que é representado e como isto é acessado, e entre *o que é* representado em cada língua e *como* essas representações de linguagem são organizadas no cérebro em sistemas e subsistemas.

4 PERSPECTIVAS NEUROLINGUÍSTICAS DO BILINGUISMO

Nos capítulos discutidos anteriormente, foram apresentados os modelos psicolinguísticos mais influentes nas pesquisas acerca do processamento e representação lexical bilíngue. Entretanto, Paradis (2004) fomentou um impacto considerável nos rumos da linguística aplicada contemporânea ao propor uma teoria neurolinguística do bilinguismo. Desse modo, no decorrer deste capítulo, trataremos das questões referentes à representação vs. organização e processamento do léxico mental bilíngue. Apresentaremos o debate em torno dos construtos hipotéticos que constituem o modelo bilíngue com bases subjacentes neurofuncionais. Neste capítulo, discutiremos os aspectos da modularidade funcional cerebral, bem como as contribuições da competência linguística implícita, conhecimento metalinguístico (PARADIS, 1994), pragmática e motivação (PARADIS, 1998c). Posteriormente, apresentaremos algumas das hipóteses que esse modelo incorpora oriundas de estudos empíricos, entre elas: a Hipótese dos Três Depósitos (*Three-Store Hypothesis*) (PARADIS, 1978), e a Hipótese de Subsistemas (*Subsystems Hypothesis*) (PARADIS, 1981). Por fim, abordaremos os princípios básicos de uma teoria neurolinguística de bilinguismo. Nesse modelo neurolinguístico, Paradis (2004) assevera que não há necessidade de postular algum mecanismo ou construto hipotético que já não esteja disponível aos falantes monolíngues. Por exemplo, a interferência e a troca de língua ocorrem entre as línguas, como ocorrem os registros de um falante monolíngue. Já a tradução entre as duas línguas corresponde à paráfrase dentro de uma única língua.

4.1 Representação vs. organização e processamento

Cada componente da gramática de cada uma das línguas do falante bilíngue pode conter, independentemente, vários elementos de diferentes tipos (interferência), de acordo com Weinreich's (1953): coordenado (sem interferência), composto (interferência bidirecional) e subordinado (interferência unidirecional) na organização das línguas. Segundo Paradis (2004), no mínimo três aspectos de cada uma das línguas estão independentemente suscetíveis à interferência unidirecional ou bidirecional bem como ao emparelhamento seletivo: (1) a gramática (fonologia, morfologia, sintaxe e semântica lexical), o único aspecto tradicionalmente considerado; (2) a força da pista na interpretação das sentenças (a força relativa da ordem das palavras, concordância sujeito-verbo e os marcadores de caso), uma dimensão que apenas recentemente tem sido investigada (VAID; CHENGAPPA, 1988); e em que dimensão essas pistas diferem entre as línguas, (3) relações pragmáticas (regras que determinam quando o significado figurativo ou literal será selecionado, regras que governam o uso e a interpretação do fenômeno paralinguístico – expressões faciais, gestos, prosódia, qualidade de voz) e atos da fala indiretos, aspectos que ainda não foram sistematicamente investigados como uma variável específica do bilinguismo.

Os conteúdos de uma representação (i.e. quando estes contêm ou não características ilegítimas de outra língua) são presumidos como ortogonais à organização de duas ou mais línguas em uma mente dentro de um sistema comum ou tanto quanto aos (sub) sistemas existentes de acordo com as línguas. Paradis (2004) pondera que o sistema de linguagem de um indivíduo bilíngue pode apresentar os três tipos de interferência (unidirecional, bidirecional, ou nenhuma) de variadas proporções dentro de cada nível de estrutura linguística (fonológica, morfológica, sintática e semântica lexical). O estado do bilinguismo não é constante:

os vários relacionamentos interlinguais mudarão com o passar do tempo, possivelmente diferentemente em cada nível estrutural, como resultado da experiência.

Nesse momento, faz-se necessário ressaltar que a extensão pela qual o falante domina os dois sistemas tem algumas consequências para a organização da linguagem dentro da mente. (i.e. a organização dentro de um sistema para ambas as línguas ou dois sistemas, um para cada língua) ou a maneira pela qual o sistema trabalha. Paradis (2004) afirma que a melhor hipótese em curso, a qual será tomada como a hipótese nula, é que não há nada dentro do cérebro bilíngue que se diferencie ao natural (*in nature*) de qualquer característica do cérebro monolíngue. Portanto, os mecanismos para compreensão e produção dentro do cérebro bilíngue não necessitam de nenhum componente adicional que já não esteja disponível e presente dentro de um cérebro de um falante monolíngue. Nem mesmo existe qualquer componente diferente no mecanismo para um falante bilíngue fluente quando comparado a um não fluente. *A única diferença é a extensão pela qual eles fazem uso das partes do sistema de comunicação verbal.* Diferentes tipos de bilíngues farão uso diferenciado de várias partes do sistema, dependendo se eles alternam muito ou não as duas línguas. Ou se apenas eles utilizam uma de suas línguas para ouvir programas televisivos ou se eles usam as duas línguas receptivamente e produtivamente o dia todo. De qualquer maneira, a ativação limiar de certas partes do modelo pode diferenciar, mas todas as partes devem estar disponíveis para todos os tipos de bilíngues e monolíngues independentemente. Monolíngues podem apresentar alternância do código, sofrer interferência entre os registros, e parafrasear. Desse modo, a parafrase é um fenômeno o qual não difere

da tradução, i.e., dizer mais o menos a mesma coisa com palavras diferentes e/ou morfossintaxe, até mesmo pronúncia.

Consonante ao sistema neurofuncional, o léxico mental bilíngue não precisa estar organizado diferentemente para cada uma das línguas. Nem funciona diferentemente para atender cada uma das línguas. Entretanto, a extensão pela qual este ou aquele aspecto do modelo é utilizado depende da tipologia das línguas (por exemplo, se um conceito é lexicalizado, gramaticalizado ou requer inferência pragmática), a extensão da alternância linguística ou do uso relativo (diminuindo a ativação limiar), ou qualquer outro aspecto (ex.: a extensão da competência linguística implícita e a escolha de mecanismos compensatórios). As diferenças estruturais entre as línguas do falante bilíngue (e qualquer outra característica) são irrelevantes à organização do sistema neurofuncional, mas relevantes ao grau pelo qual qualquer parte do sistema é colocada em uso (isto é, qual será a altura do nível da ativação limiar para um determinado item ou função). O tom da linguagem é representado no bilíngue do mesmo modo que em um monolíngue. Em outras palavras, nos diferentes tipos de bilíngues, o que muda não é o tipo de mecanismo, mas a gramática do indivíduo; não a *maneira* na qual as duas línguas estão representadas, mas o *que* é representado; não a *organização* do sistema, mas seus *conteúdos*.

Dentro desta perspectiva, o conteúdo de qualquer tipo de representação em uma das línguas (i.e. se este contém elementos estrangeiros ou não) é ortogonal à maneira pela qual a representação é armazenada e processada. A representação é tratada de acordo com o seu tipo, de acordo com sua estrutura interna paramétrica específica. Não interessa se as sílabas da segunda língua de alguns bilíngues são

sílabas bona fide da L2, notoriamente em todos os aspectos são idênticas àquelas dos falantes nativos daquela língua, elas são parte do sistema de L2 deles.

Paradis (2004) postula que a maneira como o sistema opera pode ser comparada ao sistema de transporte de uma cidade. Indivíduos diferentes podem tomar várias rotas disponíveis para chegar aos seus destinos. Eles podem escolher: andar, dirigir um carro, pegar um ônibus ou metrô. Todos esses meios estão disponíveis. O metrô pode ser mais barato e rápido do que o ônibus, enquanto andar é mais barato e vagaroso, mas há um número limitado de caminhos de chegar a um destino, determinado pelo sistema de ruas e túneis e meios de transportes. Alguns indivíduos viajarão mais rapidamente que outros, alguns usarão uma rota específica no lugar de outra na maioria das vezes, mas o sistema de ruas e o sistema de transporte são os mesmos para todos: assim também não há caminhos especiais para bilíngues. Os falantes deliberadamente não necessariamente escolhem um caminho no lugar de outro – a mente faz isso por eles. Mas as escolhas estão lá – e elas são limitadas.

Quando um bilíngue fala com outro bilíngue, a escolha da língua pode estar condicionada pelo seguinte: (a) a maior disposição de um item (verbalização mais fácil de um conceito em uma língua, dificuldade temporária de encontrar uma palavra, ativação limiar mais baixa por um item naquela língua devido a sua frequência ou caráter recente de uso) ou (b) uma escolha deliberada. No último caso, ocorre uma escolha implícita sobre uma explícita, por exemplo, para se acender as luzes de um ambiente escuro. A escolha sobre qual língua utilizar em uma determinada expressão é governada pelo mesmo mecanismo que, nos monolíngues, é envolvido na escolha do registro a ser utilizado, ou em decidir entre o uso de um ato do discurso direto ou indireto, para fechar a porta ou passar o sal. E

a informação pela qual essa escolha está baseada é também a mesma: a adequação à situação, dada pelos interlocutores. Em outras palavras, a decisão não é parte do sistema linguístico, mas é obtida através de um dispositivo (uma operação) informada pelo sistema pragmático.

4.2 Modularidade Neurofuncional

Enquanto o cérebro é único, e todas as coisas estão diretamente ou indiretamente conectadas ao todo, algumas porções da cadeia são dedicadas às funções específicas e, dessa forma, constituem diferentes módulos neurofuncionais. Cada módulo pode ser seletivamente danificado por uma patologia. Dentro do uso normal da comunicação verbal, alguns módulos processam informações paralelamente, enquanto a saída de alguns serve de entrada para outros. A memória episódica e semântica, o conhecimento enciclopédico e as informações de várias fontes sensoriais servem como base para a formulação de mensagens as quais são opcionalmente verbalizadas, envolvendo no mínimo quatro sistemas neurofuncionais independentes, mas colaboradores: competência linguística implícita, conhecimento metalinguístico, conhecimento pragmático e motivação. A extensão de confiabilidade em cada um desses quatro sistemas variará entre as duas línguas dos falantes bilíngues de acordo com a proficiência deles em cada uma das línguas (PARADIS, 2009).

Enquanto todos os falantes confiarão principalmente na competência linguística para comunicação automática nas suas línguas nativas, eles diferenciar-se-ão com respeito aos seus níveis de proficiência na L2 e conseqüentemente compensarão suas falhas na competência linguística pelo maior (mas variável)

envolvimento do conhecimento pragmático e metalinguístico; a proporção deve variar, no mesmo indivíduo, dependendo das circunstâncias.

Os processos linguísticos e pragmáticos podem operar sequencialmente (embora em sucessão rápida, em milissegundos) ou em paralelo. Do mesmo modo, durante a decodificação (a interpretação da língua de entrada), os elementos pragmáticos podem ser processados antes ou depois do processamento linguístico, ou em paralelo, com inferência de cada componente linguístico (prosódia, seleção da palavra, construção sintática). A codificação pode ser iniciada com considerações pragmáticas que guiam a seleção de elementos linguísticos, ou prosseguem em paralelo, influenciando por sua vez, a seleção de elementos de cada nível. Na fala, a ativação de conceitos deve preceder aqueles itens selecionados para codificar a mensagem conceitual verbalmente.

O modelo neurofuncional proposto ao bilinguismo é assim um conjunto complexo de sistemas independentes os quais colaboram em cada passo da *microgenesis* elocução. Um sistema (por ex. pragmático) pode influenciar as escolhas de elementos em outro (por ex. competência linguística), mas isso jamais irá interferir na estrutura interna do outro sistema. Cada componente da comunicação verbal disponível ao falante bilíngue existe em um falante monolíngue também. A única diferença é o grau de confiança do falante em cada uma das línguas.

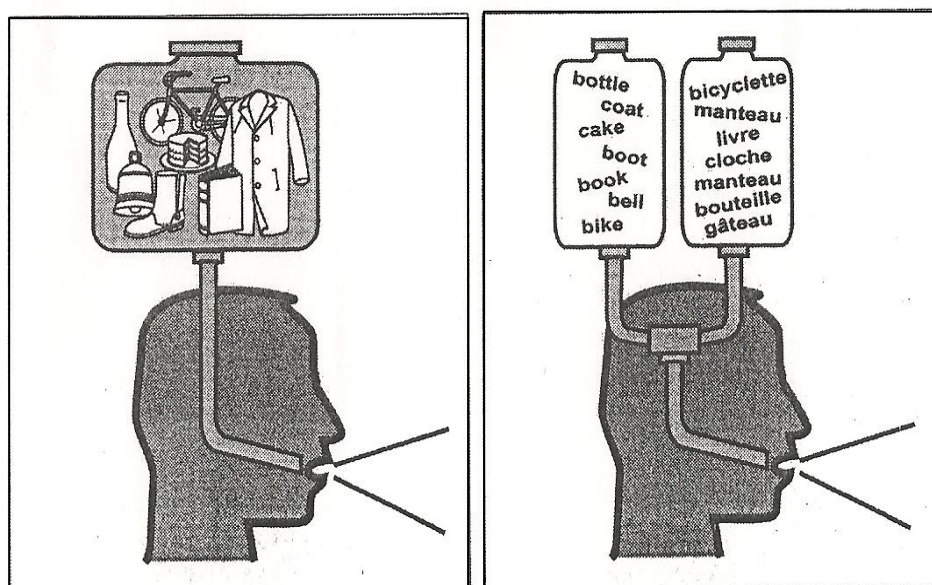
4.3 A Hipótese dos Três Depósitos

A *Hipótese dos Três Depósitos* propõe a separação do depósito cognitivo, não linguístico, dos dois depósitos linguísticos dos falantes bilíngues. Ela foi

concebida para reconciliar as descobertas contraditórias dos experimentos psicolinguísticos dos anos sessenta e setenta, os quais encontravam evidências corroborando: um depósito ou dois depósitos.

Apresentamos a seguir, na ilustração da Figura 22, as Hipóteses de Um Depósito ou Dois Depósitos. As duas hipóteses sobre a maneira pela qual um bilíngue manipula as informações estão representadas por dois arranjos em forma de tanques. Uma hipótese (à esquerda) é que toda a informação é armazenada centralmente, ou dentro de um tanque, e que o falante bilíngue tem acesso igualitário nas duas línguas. A outra (à direita) é que a informação está armazenada de maneiras associadas linguisticamente, ou em tanques separados. Entretanto, experimentos conduzidos pelo autor indicaram que a situação de um sujeito bilíngue combina partes de ambas as hipóteses.

FIGURA 22 – AS HIPÓTESE DE UM DEPÓSITO OU DOIS DEPÓSITOS



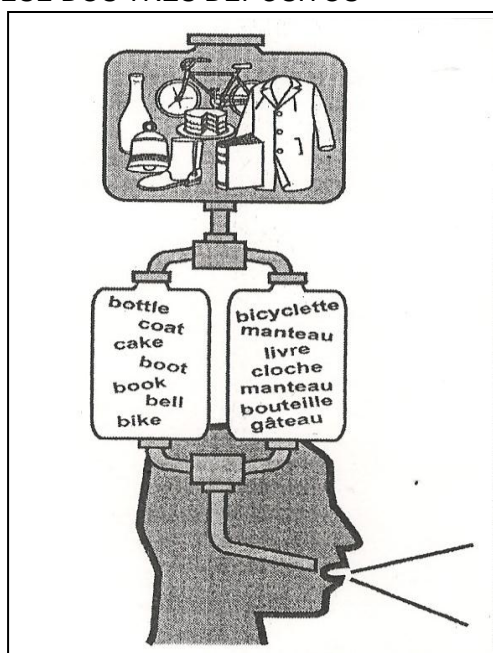
FONTE: PARADIS, 2004, p. 196

Kolers (1968) reportou que as respostas de seus sujeitos de pesquisa foram completamente incompatíveis com as considerações acerca de um depósito ou dois

depósitos, mas ao contrário, as respostas foram similares aos sinônimos dentro da mesma língua. Isso conduziu à proposta da *Hipótese dos Três Depósitos*.

Devido à pertinente pergunta acerca do armazenamento e recuperação do léxico, em falantes bilíngues, ter sido lançada por décadas em termos de um ou dois depósitos, o modelo proposto por Paradis (1978) foi batizado de a *Hipótese dos Três Depósitos*. Esse modelo postula que um falante bilíngue possui dois sistemas linguísticos (um para gramática para Lx e uma para Lz, incluindo um conjunto de significados lexicais para palavras em cada língua) e um sistema cognitivo não linguístico, o qual interage com as duas gramáticas em cada ato de compreensão e expressão. A situação real de uma pessoa bilíngue pode ser ilustrada por uma terceira hipótese: ambas as línguas são diferentemente conectadas ao mesmo depósito de informação conceitual-experimental (Paradis, 1978). As características conceituais não linguísticas são agrupadas em conjunto de modo a corresponder às restrições semânticas lexicais impostas por cada uma das línguas, conforme verificamos na reprodução da FIGURA 23, a seguir:

FIGURA 23 – A HIPÓTESE DOS TRÊS DEPÓSITOS



A evidência mais clara de uma separação entre representação conceitual e de sistema linguístico vieram de casos de afasia paroxística (LECOURS; JOANETTE, 1980). Esses pacientes mostraram comportamento de inteligência normal durante ataques de afasia total, ou seja, na ausência de qualquer compreensão oral ou escrita e produção. Pacientes com afasias severas foram diagnosticados com uma inteligência não verbal bem preservada, habilidades visuoespaciais e funções de aprendizagem e memória não verbais (GURD; MARSHALL, 1993). Pesquisas conduzidas por mais de dez anos têm mostrado que não há correlação entre afasia (até mesmo a afasia jargão severa) e performance de QI ou resultados em testes de capacidade intelectual geral (ALAJOUANINE; LHERMITTE, 1964).

Varley e Siegal (2000) descreveram um paciente com agramatismo severo, incapaz de formular proposições faladas ou escritas, fazer julgamentos gramaticais, ligar sentenças às gravuras ou identificar os significados dos verbos que, no entanto, conseguiu uma pontuação perfeita no raciocínio ocasional, exibindo compreensão da teoria da mente de crenças verdadeiras e falsas, e completou com sucesso o teste arranjo de imagens. Os autores concluíram que o padrão das respostas do paciente atestou a dissociação entre gramática e cognição e a natureza modular do funcionamento do cérebro.

A maioria das pesquisas psicolinguísticas contemporâneas tem adotado, de alguma maneira, a *Hipótese dos Três Depósitos*, considerando conexão das representações lexicais através de um sistema conceitual comum (GROSJEAN, 2001; HERMANS *et al.*, 1998; VAN HELL; DE GROOT, 1998; FRANCIS, 2005; PAVLENKO, 2009). Entretanto, a *Hipótese dos Três Depósitos* não pode ser confundida com o modelo interdependente (Modelo de Um Depósito), no qual uma

simples representação conceitual ou semântica subsidia as duas entradas lexicais, nem com o modelo independente (Modelo de Dois Depósitos), no qual há um depósito conceitual/semântico separado para cada uma das línguas. Muitos pesquisadores que fazem a distinção entre item lexical e representação lexical, na verdade, parecem distinguir entre significado (organizado dentro do depósito conceitual, como descrito na Hipótese dos Três Depósitos) e as representações lexicais que aparecem referindo-se apenas à forma lexical que mapeiam diretamente as características conceituais (COSTA, 2005).

A Hipótese dos Três Depósitos, por outro lado, postula que os significados, semântico-lexicais, são partes das representações lexicais de cada língua e não meramente suas formas fonológica e escrita como tem sido afirmado. Observamos que, em ambos os casos, “um sistema conceitual comum” não implica que o mesmo conceito corresponde a um item lexical em Lx e seu equivalente lexical em Ly, mas que eles compartilham algumas das mesmas características conceituais, embora cada um também possa (e na maioria das vezes ocorre) conter características não incluídas no outro (PARADIS, 2004; KROLL; DE GROOT, 1997).

A Hipótese dos Três Depósitos postula duas entidades neurofuncionais separadas: o léxico, o qual é parte do sistema linguístico, e o sistema conceitual, o qual é ontogeneticamente precedente e constrói conceitos através da experiência e, posteriormente, agrupa as características conceituais de modo a coincidir com as restrições semânticas dos itens lexicais. O resultado é que o sistema cognitivo, eventualmente, constrói linguisticamente e culturalmente conceitos e procedimentos de classificação definidos, além dos derivados experimentalmente. Mas a eventual correspondência *one-to-one* entre o significado da palavra (linguagem-induzida) e o conceito não resulta em um único sistema “semântico”. Assim, a semântica lexical e

os conceitos permanecem separados neurofuncionalmente, suscetíveis à deficiência seletiva ou falha no acesso. A semântica lexical é parte do subsistema de linguagem; as representações conceituais não são.

O depósito cognitivo individual contém vários sistemas cognitivos mais elevados que representam a soma de capacidades intelectuais dessa pessoa. O sistema conceitual é uma delas, e o sistema linguístico outra. O sistema conceitual armazena conceitos. “Conceito”, como usado aqui, refere-se à representação mental de elemento (objeto, qualidade ou evento) formado pela combinação de todas as suas características ou especificidades. Um conceito pode ser adquirido pela experiência, através da organização de recursos de percepção em conjuntos coerentes. Com a aquisição da linguagem, no entanto, as suas fronteiras (ou seja, o que engloba) podem ser remodeladas e novos conceitos podem ser formados. As características da representação mental são, então, combinadas de acordo com as restrições semânticas lexicais (linguagem-específica) para formar um conceito (linguagem-induzida).

Os conceitos evocados por uma palavra e por sua tradução equivalente serão diferentes na medida em que sua organização semântica e lexical difere nas duas línguas. Na verdade, alguns conceitos podem ter um marcador em apenas uma das línguas, e, portanto, não são facilmente acessíveis através da outra língua. Um conceito expresso por uma única palavra é considerado “facilmente verbalizável” (CLARK; CLARK, 1977). Se uma das línguas da pessoa não tem uma palavra para determinado conceito, isto é, não há palavra em que a linguagem irá ativar esse conceito ou algo equivalente (ou seja, uma pequena variante), é mais difícil para os falantes monolíngues codificá-lo verbalmente, e bilíngues tenderão a usar o marcador na língua que o possui, utilizando um empréstimo único na outra língua,

quando em modo bilíngue. Apenas devido ao fato de os falantes bilíngues serem incapazes de verbalizar um dado conceito em uma de suas línguas, por não existir uma expressão adequada naquela língua, não significa que os falantes não tenham o conceito dentro de suas mentes. Eles podem facilmente verbalizar isso na outra língua (por ex. a palavra *saudade*, em português, não possui uma tradução equivalente na língua inglesa). A distinção entre conceito não linguístico (ou imagem mental) e conceito linguístico (ou unidade de significado lexicalmente determinada), os quais existem em monolíngues, é, portanto, ainda mais óbvia em bilíngues.

As representações mentais dentro do nível cognitivo (não linguístico), ou seja, os conceitos são organizados ligeiramente diferentes em cada uma das línguas. Quanto maior a distância tipológica e/ou cultural entre as duas línguas, maior será a diferença dentro da organização das representações mentais correspondentes a uma palavra ou elocuições e sua tradução equivalente. Nota-se que, assumindo que um conceito compreende todo o conhecimento que um indivíduo possui sobre uma coisa ou evento, nunca é ativado em sua totalidade, em determinado momento. Apenas os elementos que são relevantes a uma situação particular, em que é evocado, são ativados (DAMASIO,1989). Assim, precisamente a mesma parte relevante da cadeia neural não é ativada cada vez que uma determinada palavra é ouvida ou pronunciada. Por exemplo, palavras em inglês e francês podem ativar exatamente a mesma representação mental quando o contexto foca nas características que se sobrepõem, mas ativará representações diferentes quando o contexto inclui em seu foco uma ou mais características que não são parte do significado da palavra e de sua tradução equivalente.

De acordo com a *Hipótese dos Três Depósitos*, o componente conceitual da comunicação verbal não é específico do idioma e há um único sistema cognitivo não

linguístico, embora os falantes agrupem juntas características conceituais diferentemente, de acordo com as limitações semânticas lexicais de cada língua. Os itens lexicais são parte do sistema de linguagem, mas os conceitos não o são (PARADIS, 1978, 2004).

Há outro exemplo de redundância de representação, embora aqui o agrupamento conceitual seja a representação mental que corresponde ao significado de um item lexical relevante. No caso de uma característica que é idêntica dentro dos dois subsistemas de linguagem, as características armazenadas redundantemente são da mesma natureza, ambas estão dentro do sistema de linguagem (embora em subsistemas separados). Nesse caso, no entanto, o significado lexical pertence ao sistema de linguagem, enquanto a representação mental pertence ao sistema conceitual (i.e. eles estão em sistemas diferentes).

A partir da perspectiva neurofuncional, há um caso a ser relatado de uma distinção anátomo-fisiológica entre as representações lexical e conceitual. Por exemplo, pacientes com o tipo Wernicke e afasia global perderam o acesso lexical aos significados, não aos conceitos. Nos indivíduos com o cérebro intacto, quando as representações lexicais são ativadas, elas provocam acesso às características conceituais correspondentes em todo o córtex, bilateralmente. Em pacientes com divisão-cerebral (SPERRY *et al.*, 1969), a conexão entre o campo hemivisual e o hemisfério direito é cortado e, conseqüentemente, objetos segurados na mão esquerda ou vistos dentro do campo visual esquerdo, embora conceitualmente reconhecidos, não podem ser nomeados, porque as características lexicais correspondentes não podem ser alcançadas e a palavra oral ou escrita não pode ser acessada. Nos cérebros intactos, as limitações semânticas lexicais específicas do idioma determinam quais características conceituais são ativadas e quais não o são.

As representações do significado lexical são presumidas como conectadas às características conceituais apropriadas com ligações nas áreas corticais associativas sensoriais relevantes. Ao passo que as características conceituais são assim representadas bilateralmente em vários locais, as características semânticas específicas de cada língua são representadas com o resto do sistema de linguagem dentro do hemisfério esquerdo. Paradis (2004) salienta que os estudos realizados como o uso de neuroimagem não distinguem as representações lexicais das conceituais porque sempre que uma palavra é acessada, ambas as representações lexicais e conceituais são ativadas. Nos falantes bilíngues, a representação conceitual de um item lexical em L1 varia em termos de microcircuitos a partir da representação conceitual de sua equivalente em L2, como uma função de semelhança entre seus significados lexicais. Dependendo de quão próximos os significados de uma palavra e de sua tradução equivalente são, a representação conceitual dos respectivos itens lexicais se sobrepõem ou mais ou menos. Mas, novamente, as técnicas de neuroimagem não são adequadas para elucidar essa questão.

Nesse viés, a partir de nossa experiência empírica, tanto como aprendizes de línguas estrangeiras quanto como professores de língua estrangeira, defendemos que o significado de uma palavra é específico do idioma. Cada língua especifica o que é incluído no significado de cada palavra e o que não é. Os significados de equivalentes de tradução geralmente se sobrepõem parcialmente, mas raramente, se alguma vez, completamente (PARADIS, 1997a). O depósito conceitual é independente da linguagem. Ele contém o conhecimento de mundo do indivíduo. As representações mentais no interior do depósito conceitual são organizadas de acordo com as demandas das restrições lexicais da língua a ser codificada ou

decodificada. Assim, na medida em que diferem as restrições lexicais de uma língua para outra, a representação mental correspondente diferirá também. Por exemplo, a palavra francesa “*chaise*” evoca uma representação mental diferente da palavra inglesa “*chair*”: trata-se de uma cadeira que não pode ter nenhum braço de apoio. Outra ilustração seria a palavra “*balle*” (francês) corresponde a uma representação mental diferente de “*ball*” (inglês): não pode ser uma bola grande, como a de basquete, por exemplo, mas deve ser pequena o suficiente para ser segurada na palma da mão.

Por outro lado, não apenas nuances no significado como também atributos críticos diferem entre as palavras e suas equivalentes traduções. Conceitos que existem antes do aparecimento da linguagem são vagas e gerais, e os marcadores verbais os dividem em diferentes conceitos mais precisos (linguagem-delineada). Cada língua combina características de representações mentais de maneiras diferentes. As características em si podem ser não linguísticas, mas a sua organização em unidades significativas verbalizáveis é específica da linguagem. O campo semântico de um marcador lexical impõe sua própria estrutura no campo conceitual agrupando somente aqueles atributos que são relevantes (semanticamente), e os quais são doravante (i.e., a partir do momento que o marcador tem sido associado apenas ao conjunto de características conceituais corretas) percebidos como uma entidade significativa. A cada língua corresponde uma organização particular de dados experienciais, e aprender uma nova língua não é colocar novas etiquetas em objetos conhecidos, mas acostumar-se a analisar o objeto da comunicação verbal de uma maneira diferente (MARTINET, 1960 apud PARADIS, 2004).

Nessa perspectiva, crianças francesas monolíngues, por exemplo, devem aprender a distinção entre “*poil*” (pelo) e “*cheveu*” (cabelo) como correspondente a dois agrupamentos de características conceituais ligeiramente diferentes; entretanto, os bilíngues devem organizar suas características conceituais de modo a ajustá-las às diferentes restrições lexicais e semânticas das palavras em um idioma e seus equivalentes de tradução. (*Un cheveu* é um cabelo que cresce no couro cabeludo humano; *un poil* é um cabelo que cresce em qualquer parte do corpo humano, incluindo a barba ou bigode bem como as pernas e, em qualquer lugar, incluindo a cabeça dos animais; a mesma distinção é feita por falantes da língua portuguesa). Pontuamos que “*poil*” e “*cheveu*” não são sinônimos: eles não podem ser utilizados alternadamente enquanto que, na língua inglesa, ambos os vocábulos se referem unicamente à palavra “*hair*”, sem nenhum indício de diferença. Assim, o conceito evocado pela palavra “*hair*” irá abarcar as características de ambos: “*poil*” (pelo) e “*cheveu*” (cabelo). PAVLENKO (1999) assevera que os novos conceitos podem ser formados através da aculturação, como um resultado de vivência em um ambiente de L2 durante algum tempo.

Durante o curso de desenvolvimento, primeiro, o conhecimento experiencial e as tendências inatas prestam atenção a certas características (objetos, eventos, propriedades) do meio ambiente e dão origem aos significados conceituais (representações mentais não linguísticas). Subsequentemente, palavras chamam atenção aos detalhes específicos do meio ambiente (objetos, eventos, propriedades) e especificam (através das restrições semânticas lexicais) o que conta como uma unidade de significado que corresponde à palavra; assim, cria-se uma unidade correspondente de significado conceitual, ou seja, uma representação mental particular. Desse modo, a linguagem organiza o material conceitual e cria novos

conceitos através da associação de características conceituais (i.e. características de representações mentais) em unidades conceituais de significado que correspondem a unidades de significado da língua (i.e. palavras ou expressões). Representações mentais no depósito conceitual, as quais são filogeneticamente e ontogeneticamente anteriores ao aparecimento da linguagem (mesmo que o idioma eventualmente imponha restrições sobre alguns conceitos), são também microgeneticamente ativadas antes da seleção de uma língua em particular ocorrer no processo de codificação.

As representações mentais são ativadas por estímulos: verbal, auditório, olfatório, somestésico, gustativo ou um conjunto de estímulos. A extensão da porção ativada da rede da representação mental é influenciada pelo contexto em torno da percepção do estímulo. A mentalidade do indivíduo, parcialmente influenciada por desejos, interesses, discurso prévio ou concomitante, ou eventos prévios que engatilham expectativas também afetam quais substratos neurais serão ativados, ou seja, qual porção do conceito é trazida à consciência. Esses substratos neurais são autoativados quando uma representação mental é evocada na ausência de estímulo externo (como uma lembrança) e pode servir como a primeira fase na transmissão da mensagem (verbal ou outra).

A produção de um enunciado começa com a intenção de comunicação de uma mensagem. A representação mental desta mensagem está organizada de acordo com as restrições semântico-lexicais da língua na qual esta é codificada, e é realizada através da seleção de características relevantes: sintáticas, morfológicas e fonológicas da gramática. Essa seleção é guiada por preocupações pragmáticas. Reciprocamente, a compreensão de um enunciado inicia com uma decodificação

fonológica e, no estágio final, é modulada por pistas pragmáticas, construindo uma representação mental de significado.

A compreensão é alcançada quando uma representação mental não linguística foi obtida (no final do processo de decodificação). Os limites (os conteúdos específicos) dessa representação mental são determinados pelas restrições semânticas (específicas da linguagem) da palavra ou enunciado que foram decodificados. A expressão começa com a ativação de uma representação mental que se lança no molde mais encaixado fornecido pela estrutura da língua selecionada. O mesmo princípio vale tanto para falantes monolíngues quanto para bilíngues.

4.4 A Integração da Pragmática

Durante os anos setenta e oitenta, psicolinguistas experimentais exploraram a possibilidade de que uma ou ambas as línguas de um falante bilíngue pudessem estar menos assimetricamente representadas no cérebro do que a língua de falantes monolíngues. Descobertas experimentais permaneceram contraditórias enquanto não existia evidência clínica alguma em favor de uma diferença da lateralização da linguagem em qualquer subpopulação bilíngue (PARADIS, 1990b). Essas questões conduziram à busca de respostas para o quanto o hemisfério direito pode contribuir nesses casos, visto que aí, obviamente, a gramática não era subserviente. Depois de certo número de possibilidades serem consideradas (PARADIS, 1987a), parecia que o hemisfério direito especializava-se no processamento dos aspectos pragmáticos de uso da língua, que acabam por ser, no mínimo, tão importantes para o sucesso da comunicação verbal como a sentença gramatical (i.e. o sistema de

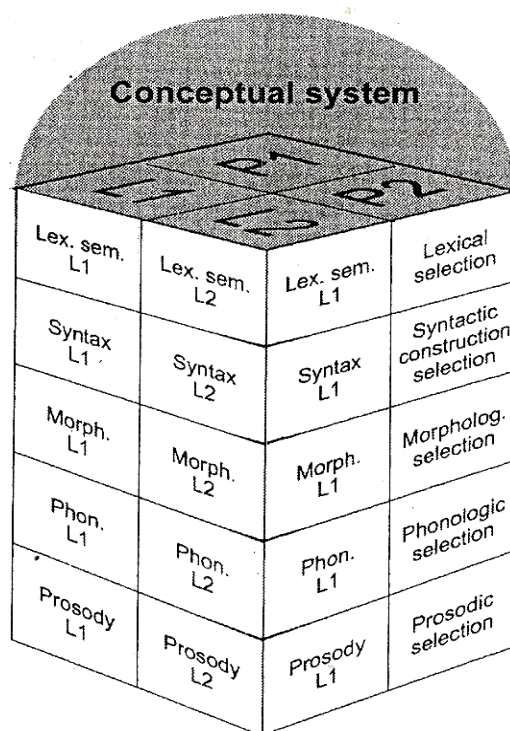
linguagem). A evidência veio a partir de pacientes com o hemisfério direito lesionado por disfasia (PARADIS, 1998c).

Destarte, adiciona-se um novo componente ao modelo neurolinguístico bilíngue delineado por Paradis (2004), dado que algumas características pragmáticas são específicas da língua. Isso traz outra dimensão à possibilidade de interferência unidirecional ou bidirecional, isto é, a interpretação das pistas pragmáticas da L2 com o seu valor em L1, resultando em mal-entendidos e gafes. Não apenas expressões idiomáticas e provérbios têm diferentes interpretações em diversas línguas, mas atos do discurso indireto simples também, sem mencionar as diferenças da linguagem corporal, expressões faciais e prosódia. O que conta com um possível ato do discurso direto, qual contexto determina o uso desta ou daquela forma de tratamento, metáforas convencionais, gestos convencionais e expressões faciais, todas variam de acordo com a língua e a cultura. Assim, em um modelo neurofuncional de bilinguismo, a pragmática deve ser incorporada.

Sob essa perspectiva, Paradis (2004) propõe uma representação esquemática da integração da pragmática da linguagem e o sistema conceitual dentro do sistema de comunicação verbal (FIGURA 24).

A seguir, podemos observar, a partir da Figura 24, que cada nível da estrutura linguística (prosódica, fonológica, morfológica, sintática e semântica-lexical) é afetado pela pragmática durante a codificação e a decodificação de enunciados. O ouvinte deriva o significado da prosódia, da seleção de palavras específicas e de construções sintáticas (por ex. passiva vs. ativa).

FIGURA 24 - A INTEGRAÇÃO DA PRAGMÁTICA DA LINGUAGEM: A representação esquemática da integração da pragmática da linguagem e o sistema conceitual dentro do sistema de comunicação verbal



FONTE: PARADIS, 2004, p. 221

Todavia, salientamos que não há nenhuma evidência empírica disponível de que um indivíduo bilíngue possa perder o acesso à pragmática da linguagem de apenas uma língua. Não há nenhuma prova que pudesse nos ajudar a decidir se a pragmática da língua é armazenada como um sistema estendido, ou se, à semelhança dos sistemas linguísticos, as características associadas a cada língua constitui um subsistema da pragmática linguística. A hipótese defendida por Paradis (2004) é que a segunda possibilidade é provavelmente a correta, mas deve ser verificada empiricamente. Como os procedimentos da inferência pragmática da

linguagem são específicos de cada língua, pode-se supor que eles formam uma classe natural e que, como tal, cada um deles é suscetível a formar um subsistema conectado ao subsistema de seu respectivo idioma. Desse modo, pontuamos que a representação esquemática ilustrada na FIGURA 24, é apenas uma tentativa de representar visualmente a construção teórica supracitada.

A pragmática é uma dimensão importante do bilinguismo, embora, até recentemente, tendesse a ser negligenciada em pesquisa clínica, neurolinguística ou psicolinguística. A falta da competência pragmática em L2 conduz a falhas de comunicação, pelo menos, tão importantes quanto aquelas resultantes de falta de proficiência gramatical.

4.5 Princípios básicos de uma teoria neurolinguística de bilinguismo

É a natureza básica de uma teoria integrar um conjunto de hipóteses acerca de um determinado domínio em um todo coerente. Cada componente da teoria proposta é necessária, mas não suficiente. Esta precisa de todos os outros componentes os quais, trabalhando juntos, servem à função muito complexa da comunicação verbal. Cada componente principal é, em si, um complexo sistema composto de várias partes. A construção hipotética apresentada por Paradis (2004), descrita neste capítulo, possui o mérito de, pelo menos, ser compatível com todos os fenômenos conhecidos e de complementar um ao outro para formar uma estrutura coerente. A teoria não é apenas compatível com dados observáveis do comportamento normal, mas consistente com certo número de condições patológicas; além disso, esta faz predições sobre outras (por ex. afasia vs. amnésia;

Alzheimer's vs. Parkinson's) e se encaixa dentro de um quadro mais amplo de funções cognitivas em geral.

A teoria neurolinguística de bilinguismo (cf. PARADIS, 2004) sugere que, em um cérebro onde virtualmente tudo está conectado, há ainda algumas porções da rede que são dedicadas ao processamento de funções específicas. Enquanto os princípios básicos de funcionamento fisiológico são essencialmente os mesmos por todo o cérebro, cada porção específica da rede serve seu próprio conjunto de representações. Assim, os subsistemas neurofuncionais são instanciados por parâmetros específicos de seus princípios sistemáticos.

As línguas são representadas como subsistemas neurofuncionais do sistema de linguagem. O sistema de linguagem neurofuncional é um componente do sistema de comunicação verbal que, além de competência linguística implícita (o sistema de linguagem), contém conhecimento metalinguístico, habilidade pragmática e motivação. O sistema de comunicação verbal está conectado ao sistema cognitivo onde as intenções de comunicar determinadas mensagens são formuladas e onde as mensagens verbais recebidas são interpretadas de acordo com as restrições lexicais, semânticas e gramaticais de cada língua, o que ativa seletivamente os conceitos correspondentes, com as inferências pragmáticas baseadas nos vários contextos do enunciado. As funções cognitivas são neurofuncionalmente modularizadas durante a ontogenia como um resultado de ambas as capacidades – genética e experiência –, e são, na maior parte, armazenadas como sistemas separados microanatomicamente, suscetíveis de deficiência seletiva e inibição não patológica.

Segundo Paradis (2004), não há um único mecanismo no cérebro bilíngue que não esteja disponível também aos falantes monolíngues. Afirmamos que os

falantes de segunda língua tardios compensam a lacuna de sua competência implícita em L2 através da confiança no conhecimento metalinguístico e habilidade pragmática, mas esses recursos também estão disponíveis aos falantes monolíngues.

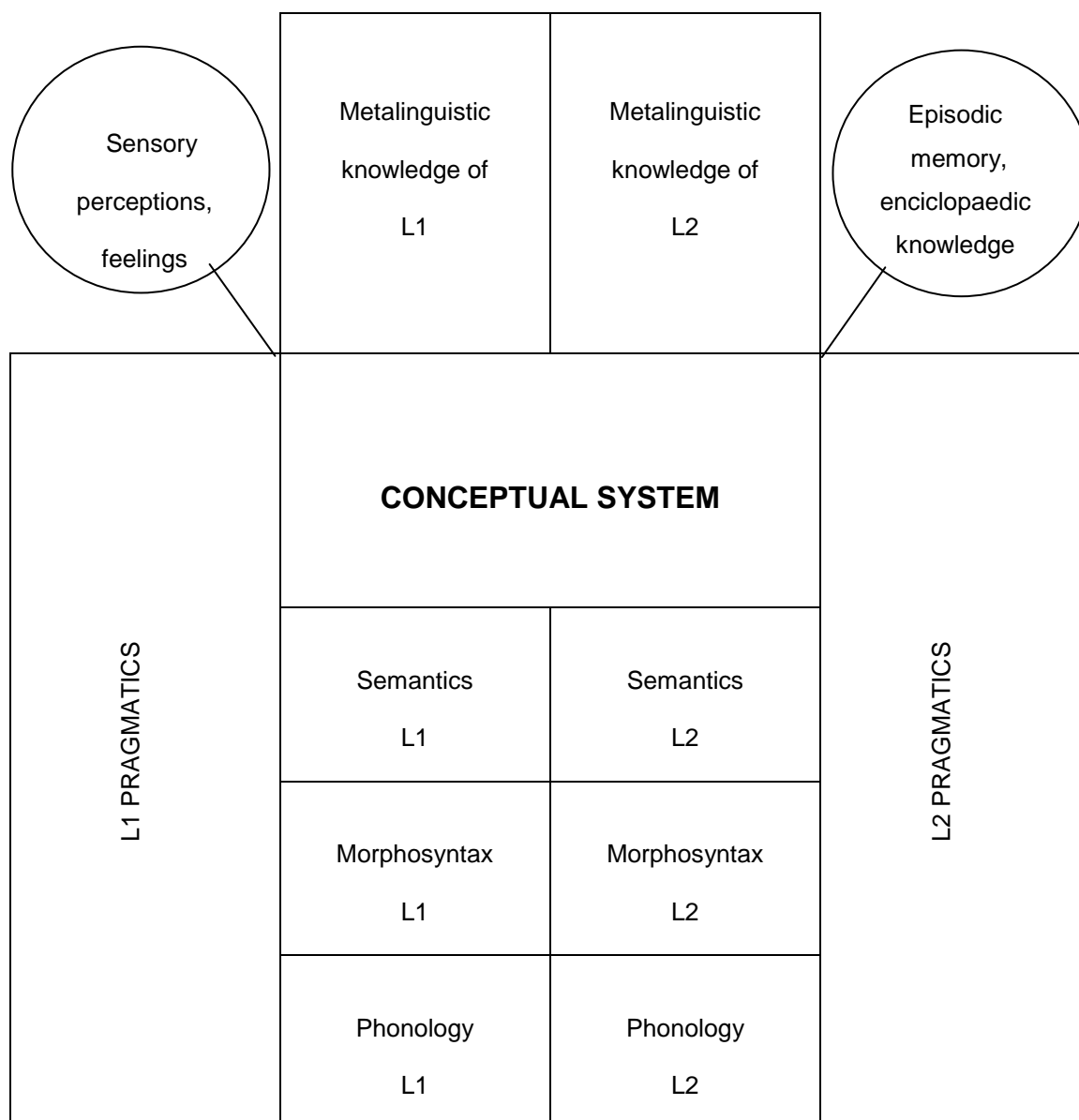
Cada vez que um item é utilizado, o seu limiar de ativação é reduzido, tornando-o mais fácil de ativar novamente; o limiar sobe lentamente de novo quando o item não é utilizado, eventualmente levando ao atrito.

A representação esquemática, ilustrada na página seguinte (FIGURA 25) é uma tentativa de destacar as conexões entre as percepções sensoriais e as representações conscientes cognitivas que alimentam o *sistema conceitual* (*conceptual system*), o qual é ligado a ambos os componentes: linguístico e pragmático de cada língua. Os sentimentos dão origem à motivação, que ajusta o “conceitualizador” em movimento.

Analisando a Figura 25, podemos depreender que Paradis (2004) postula que, no mínimo, cinco mecanismos funcionais estão diretamente envolvidos no uso normal da linguagem: (a) A parte do sistema cognitivo que formula a mensagem a ser verbalizada e a decodifica para ser entendida; (b) o sistema de competência linguística implícita, que fornece a gramática (fonologia, morfologia, sintaxe e semântica); (c) o sistema metalinguístico que monitora a exatidão das sentenças (prestes a serem) produzidas, e em algumas circunstâncias também proporciona o conhecimento consciente das estruturas superficiais (*surface structures*), a serem implementadas ou entendidas; (d) o sistema pragmático, o qual seleciona os elementos linguísticos e paralinguísticos mais adequados para a mensagem a ser transmitida e infere a intenção do interlocutor a partir de vários contextos do

enunciado; e (e) o sistema motivacional sem o qual nenhuma elocução jamais seria produzida.

FIGURA 25 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS COMPONENTES DA COMUNICAÇÃO VERBAL



FONTE: PARADIS, 2004, p. 227

Observamos na Figura 25 supracitada que cada sistema constitui um módulo neurofuncional que interage com outros módulos sem modificar (ou ser modificado por) sua estrutura intrínseca. Todos eles trabalham em paralelo ou em sucessão rápida, com a saída de um possivelmente servindo como entrada para outro. Os

itens podem ser selecionados de um módulo para processamento por outro, mas sem modificação na estrutura de ambos os módulos. A performance de uma tarefa complexa depende da colaboração de certo número de módulos neurofuncionais independentes, capazes de imparidade seletiva. Cada uma das línguas do falante bilíngue é representada como um subsistema complexo compreendendo vários módulos.

A intenção de comunicar-se proporciona o impulso de verbalizar a mensagem formulada dentro do sistema cognitivo, correspondendo ao que os psicolinguistas têm chamado de “conceitualizador” (cf. LEVELT, 1989; DE BOT, 1992, descritos no Cap. 2 desta tese). A gramática (competência linguística implícita) oferece opções possíveis e limitações de como a mensagem poderá ser codificada. Já a pragmática seleciona entre as opções disponíveis gramaticais (linguagens, registros, atos do discurso direto e indireto, discurso figurativo ou literal).

Paradis (2004) registrou empiricamente que a patologia limita as opções disponíveis, tanto na gramática (lesão circunscrita do hemisfério esquerdo – afasia), como na pragmática (lesão circunscrita no hemisfério direito – disfasia), ou no conhecimento metalinguístico – incluindo vocabulário (lesão difusa bilateral – amnésia retrógrada). Isso também reduz o desejo de comunicar-se verbalmente (lesão límbica – afasia dinâmica) ou causa o comprometimento do sistema conceitual (demência).

As representações mentais conceituais são independentes da linguagem. As representações semântico-lexicais, por outro lado, são um componente do subsistema de linguagem. A representação conceitual que corresponde à representação semântica de um item lexical é um agrupamento específico de características conceituais. Os elementos incluídos naquele agrupamento e em sua

tradução equivalente sobrepõem-se apenas parcialmente. O grau de sobreposição depende de quão geneticamente próximas estão as duas línguas; para cada uma das duas línguas, isso varia de palavra a palavra.

Nessa perspectiva, defendemos que todos os falantes (tanto bilíngues de diferentes tipos quanto monolíngues) fazem uso dos quatro mecanismos cerebrais envolvidos na comunicação verbal (competência linguística implícita, conhecimento metalinguístico, pragmático e o afeto) em diferentes graus, dependendo de uma série de circunstâncias, tais como o nível de proficiência da língua, o grau de formalidade do evento do discurso, o nível da relevância afetiva e, até certo ponto, o estilo cognitivo do falante.

No escopo lexical, foco desta tese, postulamos que na medida em que a palavra, a expressão ou a língua é utilizada com mais frequência do que outra, sua ativação limiar será reduzida. Se uma língua não é utilizada de forma alguma por um longo período, sua ativação limiar será aumentada, culminando em atrito. Quando uma palavra ou expressão é usada com mais frequência (ou usada mais recentemente) do que sua tradução equivalente, esta será selecionada quando o falante estiver no modo de comunicação bilíngue (produzindo um empréstimo único), porque sua ativação limiar está mais baixa, e isso pode causar também dificuldade para encontrar a palavra em outra língua quando o falante está comunicando-se com um falante monolíngue daquela língua.

Paradis (2004) corroborou que falantes bilíngues com afasia recuperam suas línguas no mínimo em um dos seis padrões: paralelo, diferencial, sucessivo, seletivo, misturado ou antagônico (incluindo antagonismo alternado). Esses padrões mostram que, quando uma língua não está disponível, ela não está fisicamente destruída, mas fisiologicamente inibida. As duas línguas de um indivíduo bilíngue são

hipoteticamente representadas como subsistemas de um sistema maior de linguagem neurofuncional. Cada item dentro de cada língua tem um limiar de ativação que é reduzido cada vez que ele é utilizado e depois lentamente aumenta novamente até o próximo uso. Tal como em um sistema monolíngue, alguns itens têm uma ativação limiar mais reduzida que alguns de seus sinônimos em função da frequência e/ou do uso recente. Nos subsistemas bilíngues, alguns itens têm uma ativação limiar mais reduzida que seus equivalentes de tradução.

Segundo a teoria neurolinguística, ora apresentada, não há nenhum mecanismo de trabalho no cérebro do falante bilíngue que não opere, também, pelo menos em certa medida, no cérebro do falante monolíngue. Todos os falantes contam com os mesmos substratos neurais, embora em graus diferentes. Pode haver diferenças qualitativas ao nível de *o que* está representado, mas há apenas diferenças quantitativas, no que diz respeito à forma *como* ele é representado e processado. O conteúdo de cada gramática e a semântica de cada item lexical (ou seja, se eles contêm ou não apenas os itens que legitimamente pertencem a cada língua particular) são ortogonais à organização de duas (ou mais) línguas no cérebro. Isso quer dizer que os itens gramaticais e lexicais são tratados pelo cérebro da mesma forma, quer correspondam ou não aos itens legitimados em qualquer língua.

Em face dessas possibilidades, a configuração proposta aqui, advinda de bases empíricas, enfatiza que, independentemente do grau de interferência estática nas representações gramaticais e lexicais, as línguas do falante bilíngue são representadas no cérebro como dois subsistemas, cada um contendo a gramática de sua respectiva língua (hipótese de subsistemas), cujas definições semânticas lexicais individuais agrupam-se às características conceituais que correspondem à

respectiva língua (a Hipótese dos Três Depósitos). As palavras ouvidas ou escritas de cada língua são automaticamente percebidas pelo subsistema apropriado, com o mesmo grau de ambiguidade que existe em situações monolíngues (hipótese do acesso direto).

Concordamos com as hipóteses levantadas por Paradis (2004) de que não há um mecanismo bilíngue especial necessário para identificar a língua antes que uma elocução possa ser processada. Na medida em que os quase homófonos interlinguais podem ser distinguidos pelas características fonêmicas e subfonêmicas, eles serão automaticamente percebidos como palavras diferentes, desde que o falante tenha internalizado essas propriedades em ambas as línguas.

No cérebro bilíngue, a forma de uma representação e seus conteúdos pode diferir da norma da L1, mas a maneira pela qual essas representações são subservientes (ou seja, os mecanismos e processos neuropsicológicos envolvidos) é idêntica para todas as línguas. Paradis (2004) exemplifica que um fonema é representado em ambas as línguas como um fonema, apesar de que seus parâmetros possam ser diferentes em cada uma, ao longo de uma ou mais dimensões características (ex. aspiração, frontal, curta, ou tempo mais curto ou longo de início da voz). Essas diferenciações podem ser aumentadas ou diminuídas em relação à norma em um ou ambos os subsistemas bilíngues, mas um fonema modificado dessa forma é tratado com um fonema da Lx pelo subsistema individual de Lx mesmo quando esse indivíduo sistematicamente exhibe o que é denominado de interferência. Isso se aplica à interferência no nível de representações, não no de processamento. Independentemente, a interferência dinâmica pode também ocorrer ocasionalmente, da mesma maneira que isso ocorre no discurso monolíngue.

Concluimos que no decorrer dos estudos neurofuncionais empíricos, delineados por Paradis (1990-2009), uma série de módulos neurofuncionais foram identificados, os quais, sob a forma de sistemas e subsistemas neurais, operam de acordo com um conjunto de variações paramétricas sobre princípios básicos. Na compreensão, as palavras são hipoteticamente acessadas de forma direta, independentemente do subsistema no qual elas estão representadas. Na produção, o subsistema intencionado é selecionado e a ativação limiar do outro subsistema é automaticamente aumentada.

A proposta teórica neurolinguística de bilinguismo, supramencionada e com a qual concordamos, assevera a necessidade de distinção entre representação e controle, entre *o que é* representado e *como é* representado, entre o que é representado e como isto é acessado, e entre *o que é* representado em cada língua e *como* essas representações de linguagem são organizadas no cérebro em sistemas e subsistemas.

Por fim, a inclusão do presente capítulo deve-se à importância das investigações de interface neurolinguística e psicolinguística, com escopo bilíngue, no sentido de incentivar o debate acerca das diferentes perspectivas teóricas e empíricas que possam auxiliar na elucidação das intrigantes questões observadas nas proposições dos modelos contemporâneos de representação lexical bilíngue discutidas no capítulo anterior. No próximo capítulo, enfim, pretendemos fomentar a discussão acerca das implicações pedagógicas que um amplo entendimento reflexivo do complexo léxico mental bilíngue pode suscitar, partindo das reflexões promovidas pelos estudos discutidos ao longo desta tese. Vislumbra-se, dessa maneira, a possibilidade de inserir novos *insights* na nossa práxis pedagógica do ensino de vocabulário em segunda língua.

5 REPRESENTAÇÃO LEXICAL BILÍNGUE E A APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO

As recentes proposições dos modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos acerca do léxico mental bilíngue, revisados nos capítulos anteriores desta tese, desafiam a suposição representacional do depósito conceitual compartilhado, indicando uma organização conceitual muito mais complexa, principalmente quando tentamos a transposição desses resultados reflexivos dos modelos ao ensino/aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira. Nesse sentido, no presente capítulo, vislumbra-se uma contribuição pedagógica, na qual serão discutidas as implicações diretas dos resultados desses estudos para o contexto instrucional de vocabulário.

5.1 Conceitos vs. Palavras

Sem dúvida, há muito mais conceitos do que palavras, e alguns conceitos não têm codificação linguística em qualquer idioma. O foco desta seção é exclusivamente sobre os conceitos lexicais, que são categorias linguísticas ligadas às palavras (MALT *et al.*, 2003), desenvolvidos no processo de socialização da linguagem, com o auxílio da autobiografia e da memória episódica. Na visão de Pavlenko (2009), aqui adotada, os conceitos lexicais são vistos como representações mentais multimodais que incluem informação visual (imagem mental), auditiva (som), perceptual (textura) e cinestésica (sensório-motor) depositadas na memória implícita. Essas representações são dinâmicas e, como tais, estão sujeitas a mudanças no desenvolvimento e na produção, bem como

diferenças individuais, ou seja, diferenças entre falantes que podem ter tido experiências diferenciadas, conhecimento ou perícia na área em questão (MURPHY, 2002). Sua natureza distributiva permite que elas funcionem dentro de um modo dependente do contexto, onde, de alguma forma, representações diferentes podem ser ativadas pelas mesmas palavras em cenários comunicativos diferentes. Em contextos similares, elas podem ser totalmente sistemáticas, permitindo aos falantes da mesma língua a execução de tarefas de nomeação, identificação, compreensão e inferências ao longo de linhas similares (ou a sistematização da escolha lexical dentro do contexto).

Os estudos interlinguísticos, no interior da psicologia cognitiva e da linguística cognitiva, demonstram que falantes de línguas diferentes dependem de categorias linguísticas que podem diferir em estrutura, limites ou prototipicidade de certos membros categóricos (LEVINSON, 2003). Posto assim, isso significa que os equivalentes traducionais não são sempre equivalentes conceituais (cf. PANAYIOTOU, 2006): algumas palavras podem ter um relacionamento de (não) equivalência parcial, e há também palavras que não têm equivalentes conceituais em outra língua. Na sequência, discutiremos as consequências dessas relações para as categorias linguísticas de falantes bilíngues, distinguindo entre as diferenças objetivas (como as vistas durante a performance monolíngue) e as representações subjetivas nas mentes de tipos diferentes de falantes bilíngues.

5.2 Equivalência Conceitual

No caso de equivalência conceitual ou quase equivalência, categorias linguísticas mediadas por línguas A e B compartilham estruturas categóricas e

limites. Exemplos desse tipo, quase equivalência, vêm a partir do estudo realizado por Ameel e associados (2005), em que falantes monolíngues de francês e holandês e bilíngues de holandês-francês, na Bélgica, executaram uma série de tarefas de nomeação e escolha com figuras de utensílios domésticos. No experimento com falantes monolíngues, os pesquisadores descobriram que todos os utensílios chamados *tas* em holandês foram colocados na categoria francesa *tasse* (ambos equivalem grosseiramente à palavra xícara; em inglês, “*cup*”); essa categoria também incluiu dois objetos adicionais que não são chamados *tas* em holandês. Do mesmo modo, todos os objetos chamados *bord* em holandês foram colocados dentro da categoria francesa *assiette* (ambos grosseiramente similares à palavra prato; em inglês, “*plate*”), exceto para um que não seria chamado *assiette*. A categoria francesa também incluiu um objeto que não seria chamado *bord* em holandês. Bilíngues chamaram os mesmos 14 recipientes de bebidas, *tas* em holandês e *tasse* em francês, e os mesmos pratos, *bord* em holandês e *assiette* em francês (mas um prato chamado *bord* em holandês foi referido, em francês, como *bol* – tigela em português e “*bowl*” em inglês).

Pavlenko (2008a) conduziu uma pesquisa na qual utilizou um filme curto como estímulo e descobriu que, na descrição de um personagem experienciando medo, falantes de russo (L1) preferiram os verbos de emoção reflexivos *ispugat'sia* (ficar com medo = *to get scared*) e *boiat'sia* (medo de experienciar o medo = *to fear, to experience fear*). O outro grupo de falantes de inglês (L1), no mesmo contexto, preferiu adjetivos de emoção ou pseudoparticipios como *afraid, frightened or terrified*. Essas escolhas diferiram estruturalmente, mas não conceitualmente – todas pertencem ao mesmo domínio da palavra “medo” (*fear*). Do mesmo modo, as escolhas lexicais feitas pelos grupos de falantes de russo (L2) e de inglês (L2)

refletiram, na maior parte, aquelas escolhas feitas por falantes monolíngues, sugerindo que os falantes da L2 tinham internalizado novos padrões estruturais de descrição emocional, verbos no caso do russo (L2) e adjetivos no caso de inglês (L2).

Depreendemos a partir dos resultados dos estudos empíricos supramencionados que o relacionamento da equivalência conceitual ou quase equivalência não representa dificuldade para a aprendizagem de vocabulário em L2, mesmo no caso da L1 e da L2 favorecerem palavras de categorias gramaticais distintas. Ademais, sugerimos que a equivalência conceitual facilita a aprendizagem de vocabulário através de uma transferência positiva, visto que a tarefa principal de aprendizagem, nesse contexto, é o estabelecimento de ligações entre as palavras de L2 e os conceitos já estabelecidos no léxico mental.

5.3 (Não) Equivalência parcial conceitual

Nem todas as categorias, entretanto, são totalmente ou quase equivalentes. Ao contrário, muitas estão em um relacionamento parcial (não) equivalente. A seguir, focaremos em uma relação parcial de (não) equivalência, a nidificação (*nesting*), apesar de reconhecer que existem muitas outras maneiras nas quais as categorias podem parcialmente sobrepor-se, como por exemplo, de modo transversal (*cross-cutting*) (MALT et al., 2003).

5.3.1 Nidificação: Tipo 1

No caso de nidificação, duas ou mais categorias de língua são incluídas, total ou parcialmente, em uma categoria maior de outro idioma. Pavlenko (2009)

apresenta uma diferenciação entre dois tipos de relacionamentos de nidificação. Na subseção seguinte, verificamos um caso de uma única categoria de uma língua dividida entre duas categorias de outra língua.

Essa relação entre as categorias pode ser encontrada em uma variedade de domínios. No domínio dos recipientes, por exemplo, a categoria inglesa *jar* (= jarra) está aninhada dentro da categoria espanhola *frasco* (= frasco) que também contém objetos adicionais denominados *bottle* (= garrafa) e *container* (= contêiner) em inglês (MALT *et al.*, 2003). Da mesma forma, a categoria *chashka*, do russo, está aninhada em uma ampla categoria da língua inglesa: *cup* (= copo, xícara, taça e outros) que adicionalmente inclui recipientes de plásticos ou papel sem alças usados para colocar líquidos quentes e frios, denominados como *stakanchiki* (= copos pequenos) em russo. No domínio das emoções, a categoria russa *revnost'* (ciúme) está aninhada na categoria inglesa *jealousy* (= ciúme, inveja) (STEPNOVA SACHS; COLEY, 2006). Enquanto a palavra *revnost'* refere-se exclusivamente aos *scripts* que envolvem relações íntimas ou rivalidade entre irmãos, a palavra *jealousy* também pode se referir a contextos em que um indivíduo denota *envy* (= inveja).

Stepanova Sachs e Coley (2006) utilizaram tarefas de nomeações (*naming*) e classificações com *scripts* breves, descrevendo *jealousy* (ciúme) – e situações despertando *envy* (inveja), para examinar a relação entre *revnost'/jealousy* (ciúme) e *zavist'/envy* (inveja) tanto com falantes monolíngues de russo e inglês como com falantes bilíngues russo-inglês, os quais aprenderam inglês já adolescentes ou adultos. Na tarefa de nomeação, os sujeitos russos monolíngues diferenciaram categoricamente os *scripts* descrevendo *revnost'* e *zavist'*, enquanto os monolíngues ingleses julgaram *jealousy* e *envy* como termos apropriados para descrever as histórias de *envy* (inveja). Já os participantes bilíngües responderam de acordo com

a língua apresentada na tarefa: em russo, eles fizeram a diferenciação entre as palavras *revnost'* e *zavist'* e, em inglês, eles não demonstraram qualquer distinção entre as histórias de *envy* (inveja).

Resumindo, os resultados desses estudos mostraram que falantes de russo e de inglês podem, com certeza, diferenciar o ciúme romântico da inveja dos objetos que outras pessoas possuem (sendo essa posse também compreendida como boa sorte). Ao mesmo tempo, o escopo do uso da palavra Inglesa *jealousy* não está limitado aos *scripts* envolvendo ciúme romântico, como era o caso para sua tradução russa equivalente *revnost'*; ao contrário, essa categoria também inclui *scripts* envolvendo a palavra *envy* (inveja). Consequentemente, falantes de inglês veem as fronteiras entre as duas categorias como confusas, enquanto que, para falantes russos, *revnost'* e *zavist'* são categoricamente distintas. Bilíngues sequenciais demonstram uma habilidade para manter as diferenças entre as duas categorias e para atuar de acordo com as limitações de cada língua nas tarefas de nomeação, mas na similaridade de julgamentos mostram uma diminuição no limite da categoria.

A performance dos participantes desse experimento conduziu Pavlenko (2009) a sugerir que uma relação de nidificação pode facilitar a aprendizagem inicial de L2 via transferência positiva de um significado compartilhado de L1. Assim, os aprendizes de L2 precisariam ajustar as fronteiras de suas categorias linguísticas, bem como expandi-las ou estreitá-las de acordo com as limitações em L2. O insucesso no ajuste apropriado das fronteiras conduziria a exemplos de transferência conceitual em L1. Essa transferência seria particularmente aparente nos casos em que a L1 tem uma categoria mais expandida, como por ex. aprendizes americanos de russo (L2) que poderiam se referir em situações de *envy-arousing* com o termo *revnost'*.

No caso de sucesso na reestruturação, as fronteiras da categoria de L2 são modificadas sem troca de fronteiras da categoria de L1 correspondente. Como resultado, falantes atuam de acordo com as limitações de cada língua, como fizeram os bilíngues estudados por Stepanova Sachs & Coley (2006). Alternativamente, nós podemos encontrar reestruturação parcial tomando o lugar de alguns membros da categoria, mas não outros, ou convergência de duas categorias. Nesses dois casos, a performance em L2 será como na língua alvo somente em alguns casos.

5.3.2 Nidificação: Tipo 2

Em alguns casos, uma simples categoria de uma língua pode incluir, total ou parcialmente, duas ou mais categorias de outra língua. Por exemplo, no domínio das cores, a categoria *blue*, em inglês, inclui categorias diferenciadas por falantes do russo e grego, respectivamente, como *goluboi* (russo) ou *ghalazio* (grego) (grosseiramente similar a *light blue*, no inglês), e *sinii* (russo) e *ble* (grego) (grosseiramente similar a *dark blue*, no inglês) (Andrews, 1994). No domínio de recipientes, Ameel e associados (2005) descobriram 25 objetos colocados na categoria *fles* (em holandês) (grosseiramente similar a *bottle*, em inglês) e distribuídos quase igualmente entre as categorias do francês *bouteille* (grosseiramente similar a *bottle*) e *flacon* (= *small bottle*). Dentro do domínio das emoções, a categoria em inglês *to be angry* grosseiramente corresponde à russa *zlit'sia* (raiva em geral) e *serdit'sia* (estar bravo com alguém em particular) (PAVLENKO; DRIAGINA, 2007). No domínio das categorias abstratas, o verbo inglês *to be* grosseiramente corresponde aos verbos do espanhol e do português *ser* e *estar*. Já o verbo inglês *to know* corresponde ao *savoir* e *connaître*, na língua

francesa. (JARVIS, 2003). Em todos esses casos, uma língua requer que os seus aprendizes façam uma distinção mais refinada e que prestem atenção (*noticing*) aos contrastes não codificados na outra língua.

Na mente dos falantes bilíngues, essas categorias linguísticas podem corresponder àquelas dos falantes monolíngues de L1 e L2. Por outro lado, elas podem se aproximar a uma categoria mais ampla, se essa categoria é codificada dentro da língua dominante. Vários estudos oferecem suporte empírico para a última possibilidade. Dentro do domínio de móveis, Graham e Belnap (1986) pontuaram que os falantes nativos de espanhol usam a palavra *silla* para se referir a objetos os quais eram percebidos pelos falantes nativos de inglês como *chairs* ou *stools*, e a palavra *banco* para se referir aos objetos que eram diferenciados pelos falantes nativos de inglês como *stools* ou *benches*. Falantes nativos de espanhol, aprendizes de inglês como L2, não diferenciaram sistematicamente *chairs*, *stools* e *benches*. Ao invés disso, confiaram nas fronteiras conceituais associadas às categorias *silla* e *banco*. Já no domínio dos recipientes, Ameel e associados (2005) descobriram que os bilíngues holandês-francês possuem uma categoria menor de *flacon* (garrafa pequena) do que os falantes franceses monolíngues e uma categoria maior de *bouteille*, correspondendo mais perto à categoria *fles*, em holandês, a língua materna dos falantes (ambas são grosseiramente similares à garrafa = *bottle*, em francês).

Particularmente, a influência da língua dominante não é limitada à L1. Andrews (1994) mostra que jovens bilíngues de russo-inglês, vivendo nos EUA e dominantes de inglês (L2) estão perdendo a distinção categorial entre *sinii* e *goluboi* sob a influência do Inglês *blue*.

No tocante ao processo de aprendizagem de vocabulário, percebemos que ir de duas ou mais categorias linguísticas para uma pode ser relativamente fácil, mesmo se esse processo requisitar algum ajuste. Por outro lado, ir de uma para muitas categorias torna-se um processo desafiador, em que os aprendizes de L2 precisarão reestruturar as suas representações conceituais, com objetivo de categorizar objetos, eventos e fenômenos de acordo com as limitações da língua-alvo. Assim, falhas para internalizar as distinções requisitadas pela L2 conduziram a exemplos de transferência conceitual de L1 (JARVIS; PAVLENKO, 2008). Entretanto, a reestruturação parcial ou convergência podem conduzir à criação de categorias que são distintas daquelas de ambas as línguas (AMEEL *et al.*, 2005). Ademais, a reestruturação conceitual com sucesso permite aos bilíngues uma performance de acordo com as limitações específicas de cada língua. Por fim, Jarvis (2003) observou que os bilíngues cujo domínio mudou para L2 podem apresentar uma diminuição das distinções categóricas requisitadas pela L1.

5.4 Não equivalência conceitual

No caso de não equivalência conceitual, a categoria linguística de uma língua não tem uma equivalente em outra língua. Essa especificidade da linguagem foi encontrada nas categorias emocionais como, por exemplo, entre a palavra do inglês *frustration* e a russa *perezhivat'* (*to suffer, to worry, to experience things keenly*) (PAVLENKO, 2002a, 2002b). Pontuamos, também, um exemplo da língua portuguesa: a palavra *saudade*, que não possui uma tradução equivalente em língua inglesa, bem como em outras línguas.

Dentro dessa perspectiva, Pavlenko (2002a, 2002b) e Pavlenko e Driagina (2007) utilizaram a evocação narrativa de dois filmes curtos para investigar as palavras emocionais não equivalentes: *frustration*, em inglês (= *frustração*) e *perezhivat'* (= *to suffer, to worry, to experience things keenly*). Eles descobriram que os falantes monolíngues de russo usaram o termo *perezhivat'* para descrever sentimentos dos personagens principais dos filmes, enquanto aprendizes americanos de russo (L2) e bilíngues russo-inglês residentes nos EUA não usaram o termo em nenhum momento. Ao final do procedimento, vários aprendizes de L2 reconheceram a palavra *perezhivat'* e afirmaram que eles a estudaram, mas não estavam ainda seguros de como usá-la. Alguns aprendizes de L2 emprestaram a palavra russa *kak chto-to ee frastriruet/frastrirovalo* (= *frustration*; como se algo frustra ou frustrou).

Durante a condução de outro experimento, Pavlenko (1997) aplicou a evocação narrativa para investigar as implicações do fato das palavras *privacy* (privacidade) e *personal space* (espaço pessoal), da língua inglesa, não terem traduções equivalentes em russo. O estudo utilizou dois filmes retratando situações que poderiam ser potencialmente percebidas como invasões de privacidade ou espaço pessoal. Quatro grupos de participantes lembraram os filmes: (1-2) falantes monolíngues de russo e inglês, (3) bilíngues russo-inglês, residentes na Rússia, que nunca estiveram em um país de língua inglesa (grupo bilíngue 1) e (4) bilíngues russo-inglês residentes nos Estados Unidos (grupo bilíngue 2), com grupo bilíngue 2 revisando o filme em ambas as línguas: russo e inglês. A pesquisadora descobriu que as narrativas em língua inglesa, de alguns monolíngues em inglês e bilíngues do grupo 2, usaram os termos *privacy* e *personal space* para descrever os conteúdos dos filmes (para replicação desses resultados com estímulos diferentes,

ver PAVLENKO, 2002a). Já nas narrativas em língua russa, bilíngues do grupo 2 expressaram esses conceitos através do empréstimo lexical ou tradução emprestada da língua russa: *on vtorgaetsia v ee odinochestvo* (= *he is invading her solitude*). Ao contrário, monolíngues russos e bilíngues no grupo 1 sequer comentaram a proximidade espacial dos personagens, nem mesmo disseram que alguém sentou muito próximo a outra pessoa. Ao final do procedimento, vários participantes do grupo 1 foram capazes de definir a palavra *privacy*, mas também reconheceram que não estavam seguros sobre quando e como usar tal termo. Esses resultados corroboraram que *privacy* e *personal space* não possuem equivalentes conceituais em russo.

Abarcando todos esses resultados, asseveramos que a habilidade para definir a palavra explicitamente não é parâmetro para ter uma representação conceitual que permita aos aprendizes de L2 o mapeamento da nova palavra sobre os referentes do mundo real. O motivo para isso é a dissociação entre os dois tipos de memória: implícita e explícita. As definições aprendidas explicitamente são armazenadas na memória explícita enquanto as representações conceituais multimodais, envolvendo o visual, o cinestésico e outros tipos de informação, precisam ser desenvolvidas na memória implícita (PARADIS, 1994).

No contexto instrucional, observamos que as palavras concretas, referentes a objetos, como, por exemplo, a palavra inglesa *fork* (=garfo), são talvez as mais fáceis de adquirir porque elas são tangíveis, com referentes facilmente percebidos. Porém, as palavras abstratas, como *privacy* em inglês, e palavras emotivas, como os exemplos supramencionados *frustration* ou *perezhivat'*, podem ser mais difíceis, porque os aprendizes precisam identificar apropriadamente várias situações e contextos, nos quais essas palavras possam ser aplicadas. Assim, o primeiro

resultado transponível à aprendizagem de vocabulário de L2, no caso de não equivalência conceitual, seria a presença de uma definição explícita, na ausência de uma representação conceitual multimodal. Eventualmente, os aprendizes podem internalizar a categoria parcialmente, aplicando a palavra a número limitado de objetos e situações. Finalmente, eles podem internalizar totalmente a categoria linguística, e assim utilizar a palavra espontaneamente dentro do mesmo número de contextos dos falantes nativos da língua-alvo, como o grupo 2 de bilíngues russo-inglês fizeram com as palavras *privacy* e *personal space* (PAVLENKO, 2002a).

A presença de não equivalentes conceituais tem implicações não somente para a aprendizagem de vocabulário em L2, mas também para a performance bilíngue. Dentro dos estudos ora pautados, os aprendizes americanos de russo (L2) emprestaram o termo da L1 (*frustration*) para suas narrativas em russo (L2) (PAVLENKO; DRIAGINA, 2007). Por outro lado, bilíngues russo-inglês, morando nos EUA, referiram-se a *privacy* e *personal space* não apenas em inglês (L2), mas também em russo (L1), na forma de empréstimo lexical e tradução emprestada (PAVLENKO, 2002a). Essas descobertas mostram que enquanto alguns bilíngues utilizam os não equivalentes somente na língua apropriada, outros os usam como uma categoria interpretativa em outra língua, em forma de troca de alternância linguística (*codeswitching*) ou empréstimo lexical. Por fim, há alguns que pausam, hesitam ou calam, procurando por uma tradução não existente.

5.5 Diferenças categoriais e suas implicações pedagógicas

Neste momento, discutiremos concisamente as implicações pedagógicas desses achados empíricos, envolvendo o grau de diferença entre as categorias

linguísticas. O primeiro resultado das pesquisas focadas no relacionamento entre palavras e os seus referentes no mundo real revela diferenças interlinguísticas difusas em todos os domínios, incluindo categorias linguísticas ligadas às palavras concretas (AMEEL *et al.*, 2005). Desse modo, o aprendiz de uma segunda língua precisa desenvolver parcialmente diferentes categorias.

O segundo resultado importante envolve a existência de dois tipos de representações completamente compartilhadas que apresentam diferentes implicações para a performance bilíngue: (1) no caso de equivalência conceitual, elas refletem aquelas do léxico monolíngue e conduzem à performance como na língua-alvo (e.g. PAVLENKKO, 2008a), (2) no caso de (não) equivalência parcial, eles são estabelecidos como um resultado de transferência conceitual, convergência ou reestruturação parcial e podem levar a desvios da performance monolíngue (AMEEL *et al.*, 2005).

A terceira, e talvez mais extasiante das descobertas, envolve a natureza da aprendizagem de vocabulário em segunda língua. Os estudos psicolinguísticos prévios assumiram comumente que o objetivo da aprendizagem de um adulto de L2 não era aprender novos conceitos, mas, ao contrário, adquirir novos mapeamentos entre conceitos e palavras em segunda língua (KROLL, 1993, p.55). Em contraste, os estudos revisados neste capítulo revelam que, no centro da aprendizagem de vocabulário, estão os processos de reestruturação conceitual, que é o reajustamento da estrutura categorial e das fronteiras de acordo com as limitações da categoria linguística alvo e do desenvolvimento conceitual, ou seja, o desenvolvimento de uma nova representação multimodal permite aos falantes o mapeamento de novas palavras sobre os referentes do mundo real, similares aos falantes nativos da língua alvo (PAVLENKO, 2009, p.141).

Estes processos manifestam-se diferentemente nos diferentes estágios do desenvolvimento bilíngue. Sugerimos que, nos estágios iniciais, os aprendizes de L2 podem adquirir uma definição explícita ou tradução de uma palavra específica (cf. BONI, 2003). No caso de equivalência conceitual, essa palavra será ligada depois a sua tradução equivalente ou a uma categoria linguística já existente. Entretanto, no caso de uma (não) equivalência parcial, essa ligação poderá conduzir a uma performance errônea (PAVLENKO; DRIAGINA, 2007). No caso de uma não equivalência conceitual, uma definição explícita deve acontecer na ausência de uma representação conceitual multimodal, caso contrário, os aprendizes de L2 não serão capazes de usar as palavras dentro do contexto apropriado (PAVLENKO, 2009).

Tanto a reestruturação conceitual como o desenvolvimento de uma nova categoria linguística parecem ser processos graduais, variando de acordo com a extensão da instrução formal ou de acordo com a duração de tempo dentro do contexto da língua-alvo, quando for o caso de imersão. A aproximação de categorias em L2 não é apenas um resultado possível do processo, visto que os conceitos lexicais podem também passar por uma convergência na qual uma simples representação serve a equivalentes traducionais.

No contexto instrucional, asseveramos que o vocabulário é aprendido incrementalmente e isso obviamente significa que a aquisição lexical requer exposições múltiplas à palavra. Essa situação é certamente verdadeira para a aprendizagem incidental, que mostra que as chances de aprendizagem e retenção de uma palavra a partir de uma exposição durante a leitura são de apenas 5% a 14% (NAGY, 1997, p. 74). Outros estudos sugerem que se necessita de cinco a dezesseis ou mais repetições para que uma palavra seja aprendida (NATION, 1990, p.44). Se a reciclagem for rejeitada, muitas palavras parcialmente conhecidas serão

esquecidas, perdendo todo o esforço já concentrado para aprendê-las (NATION, 1990, p.45). Felizmente, essa reciclagem ocorre naturalmente quanto mais palavras frequentes aparecem repetidamente dentro de textos e conversações. Essa repetição não acontece para as palavras menos frequentes; dessa forma, os professores devem encontrar maneiras para aumentar o insumo a fim de superar essa deficiência em favor do aprendiz. A leitura extensiva parece ser um método efetivo (ver BONI, 2002b). Para a aprendizagem explícita, entretanto, a reciclagem tem que ser conscientemente construída dentro de um programa de estudo. Os professores devem evitar a apresentação da palavra apenas uma vez e depois esquecê-la, ou os seus alunos farão o mesmo. Isso implica no desenvolvimento de uma maneira mais estruturada da apresentação do vocabulário que reintroduza as palavras repetidamente nas atividades de sala de aula. As atividades de aprendizagem precisam ser delineadas requerendo múltiplas manipulações da palavra, como nos cadernos de vocabulário nos quais os alunos devem voltar e adicionar informações complementares sobre as palavras (BONI, 2002a).

Nesse sentido, defendemos que os aprendizes de L2 podem se beneficiar de uma combinação do ensino explícito e do ensino implícito. A aprendizagem explícita pode fornecer valiosas introduções da palavra, mas é óbvio que nem todos os aspectos lexicais podem ser explorados. A variedade de contextos nos quais os aprendizes encontram a palavra durante os encontros incidentais posteriores podem conduzir a um entendimento mais amplo sobre suas colocações, significados adicionais e outros conhecimentos de nível superior. Além disso, a exposição repetida ajudará na consolidação dos aspectos lexicais aprendidos anteriormente.

Ademais, afirmamos que o ensino explícito é provavelmente essencial para as palavras mais frequentes de qualquer L2, porque elas são pré-requisitos para o uso

da linguagem (BONI, 2002a). Pontuamos que a aprendizagem dessas palavras não pode ser deixada ao acaso, mas os vocábulos devem ser ensinados o mais rápido possível, porque se pode facilitar a aprendizagem futura. Por outro lado, as palavras menos frequentes podem ser mais bem aprendidas através da leitura extensiva, porque não existe tempo suficiente para aprendê-las por meio do estudo explícito. Assim, o ensino explícito e a aprendizagem incidental se complementam bem, sendo cada uma delas necessária para um efetivo programa de vocabulário.

Por fim, pontuamos a importância de incluir as estratégias de aprendizagem de vocabulário como um componente do programa de ensino de língua inglesa. Os professores não conseguem ensinar todas as palavras de que os alunos precisam, e até mesmo o insumo proporcionado pela leitura extensiva tem suas limitações. Portanto, o aprendiz precisa de um controle efetivo de sua própria aprendizagem de vocabulário (BONI, 2011). A lista das Estratégias de Aprendizagem de Vocabulário proposta por Schmitt (1997 *apud* BONI, 2006) fornece a compilação de uma variedade possível, mas pesquisas têm mostrado que, para ser eficiente, o treinamento deve ser delineado para uma situação em particular, tomando em consideração a idade, a motivação, a proficiência e os anseios dos aprendizes. Além disso, a pesquisa realizada por Schmitt (*op cit.*) observou que os aprendizes evoluem usando diferentes estratégias em diferentes momentos de suas vidas, então, parece justificável introduzir uma variedade de estratégias e deixá-los decidir quais delas são mais úteis para eles.

Vale ressaltar que, oferecendo-se tempo suficiente e abarcando adequadamente as estratégias de vocabulário no insumo e na instrução formal (BONI, 2003), os aprendizes de L2 poderão ter sucesso no desenvolvimento e na reestruturação conceitual, desenvolvendo a fluência conceitual, ou seja, uma

performance de acordo com as limitações das categorias da língua-alvo. Por fim, observamos que, no contexto instrucional, o uso de categorias linguísticas específicas da língua pelos aprendizes não está limitado à língua na qual elas se originaram, já que podem aparecer como uma categoria interpretativa dentro da outra língua, em forma de empréstimo lexical, tradução-empréstimo ou alternância linguística (PANAYIOTOU, 2006; PAVLENKO, 2008).

5.6 Os modelos representacionais lexicais e a aprendizagem de L2

Nos capítulos anteriores (3 e 4), deste trabalho, revisitamos os modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos contemporâneos mais influentes acerca da representação lexical em segunda língua.

Os primeiros modelos do léxico bilíngue eram gerais e não conseguiram apresentar uma caracterização adequada de como a informação em cada língua poderia ser representada. Modelos posteriores responderam às críticas apresentando uma tomada mais específica, mas com escopo muito delimitado (cf. cap. 3 desta tese). Entretanto, ressaltamos as asserções do *Modelo Hierárquico Modificado (doravante MHM)* (PAVLENKO, 2009), subjacente aos estudos empíricos acerca da transferência conceitual bilíngue, o qual sugere que a força das conexões interlinguais é diferenciada a partir do grau do significado compartilhado e que esse compartilhamento é estabelecido empiricamente, ao contrário do que tem sido afirmado por pesquisas anteriores. Além de trazer outra camada de profundidade para o nosso entendimento de léxico bilíngue mental, o modelo postula que a equivalência conceitual apresenta diferentes implicações para a aprendizagem de vocabulário em L2.

Dentro dessa perspectiva, a reestruturação conceitual nos conduz à terceira e mais importante característica distintiva do modelo MHM (FIGURA 21), apontando a visão da aprendizagem de L2 incorporada ao modelo. Enquanto o modelo MHR (FIGURA 20) afirma que o objetivo da aprendizagem de vocabulário em L2 é o desenvolvimento de ligações diretas entre palavras em L2 e conceitos, o MHM (FIGURA 21) estabelece, como objetivos principais da aprendizagem de L2, a reestruturação conceitual e o desenvolvimento de categorias linguísticas como na língua-alvo (JARVIS; PAVLENKO, 2008).

Neste sentido, a aprendizagem de L2 é vista como um processo gradual, ocorrendo na memória implícita. O termo “implícito” se refere, aqui, ao conhecimento de que os indivíduos não estão conscientes, mas o qual pode ser inferido, pelos pesquisadores, a partir da performance sistêmica verbal e não verbal. Esse é o conhecimento que conduz à produção de fala espontânea. O termo “explícito” se refere ao conhecimento metalinguístico de definições de palavra, regras gramaticais ou equivalentes traducionais de que os indivíduos estão conscientes e são capazes de verbalizar de acordo com a exigência. A distinção entre memória e conhecimento implícito e explícito é amplamente aceita nos estudos de aquisição de segunda língua (ELLIS N., 1994; ELLIS, R., 2006), bem como na teoria neurolinguística do bilinguismo (PARADIS, 1994, 2004; cf. cap. 4 desta tese), mas ainda não foi incorporado aos modelos de léxico bilíngue ainda que seja uma distinção importante porque, no caso de uma segunda língua aprendida em sala de aula, o conhecimento explícito pode atuar como papel principal na performance verbal dos aprendizes iniciantes e intermediários (PARADIS, 1994).

Evidenciamos que alguns estudos discutidos no decorrer deste capítulo, revelam uma dissociação entre o conhecimento implícito e explícito nos aprendizes

de L2, sendo que a habilidade de traduzir e definir as categorias linguísticas específicas da língua não conduz automaticamente à habilidade de usar essas palavras dentro do contexto correto (PAVLENKO, 1997, 2003; PAVLENKO & DRIAGINA, 2007). A mesma dissociação existe no caso de equivalentes parciais, como ocorre com os verbos copulativos do português, *ser* e *estar*, os quais são traduzidos para o inglês como o verbo *to be*. Esses verbos são desafiadores para os falantes nativos de inglês e aprendizes de português como segunda língua porque eles requerem uma diferenciação entre dois tipos do verbo *to be* (*being*). Por exemplo, o verbo *ser* refere-se a estados mais permanentes (traços de personalidade) ao passo que o verbo *estar*, a estados temporários (humor). Consequentemente, “*Ela está feliz*” significa “*she is happy right now*” (um estado temporário).

Sob esse viés, no início do processo de aprendizagem, os alunos memorizam as distinções entre os dois e os contextos nos quais esses verbos são comumente usados. Mas a memorização de definições e exemplos são suficientes para uma performance de acordo com a língua-alvo? Estudos empíricos mostram que a performance dos aprendizes de L2 nas duas acepções varia entre os contextos (KEYSER, 1990). Nas tarefas instrucionais de língua estrangeira, como, por exemplo, completar lacunas (*fill-in-the-blanks*), as quais permitem a recuperação de informação da memória explícita, os aprendizes podem seguir as regras que eles memorizaram e demonstrar maior ou menor performance da língua-alvo. Por outro lado, na comunicação espontânea, em que a performance é limitada ao tempo, o verbo “*ser*” é comumente supergeneralizado; estudos também mostram que “*ser*” é adquirido primeiro e usado mais corretamente do que o verbo “*estar*”, mesmo depois de vários anos de instrução formal. Parece que muitos aprendizes mapeiam “*ser*”

como a categoria de L1 “*being*” e não diferenciam sistematicamente entre estados temporários e permanentes do verbo “*ser*” (*being*). Esses estudos sugerem que os pesquisadores interessados em representação conceitual e processamento não devem confundir representações explícitas e implícitas e precisam empregar tarefas que revelem o conhecimento conceitual implícito.

Nessa visão, nem as tarefas de associação de palavra nem os julgamentos de similaridade da palavra acessam o nível de representação conceitual implícita. Associações de palavras revelam ligações semânticas formadas através da polissemia, sinônimos ou colocações, enquanto os julgamentos de similaridades entre palavras revelam as crenças dos falantes sobre a língua que podem ou não podem ser congruentes com as categorias linguísticas codificadas implicitamente que conduzem o processo de nomeação, conferindo assim, os reflexos de uma teoria dinâmica subjacente aos modelos recentes supramencionados. Na seção a seguir, revisaremos sucintamente os pressupostos norteadores da Teoria de Sistemas Dinâmicos.

5.7 Teoria de Sistemas Dinâmicos e Aquisição de Segunda Língua

No decorrer de nossas inúmeras leituras, realizadas para a tessitura desta tese, notamos que, em vários estudos de aquisição de segunda língua, o desenvolvimento do aprendiz é visto como um desenvolvimento linear, ocorrendo em etapas consecutivas que o conduzem gradualmente, a partir de nenhum conhecimento da L2, para uma proficiência parecida com a do falante nativo. Entretanto, nossa própria experiência como professores-pesquisadores de língua

estrangeira, nos conduzem a uma apreciação crítica totalmente contrária a essa visão surreal.

Em contraste com essa visão linear, encontramos De Bot *et al.* (2005, 2007), sugerindo a aplicação da Teoria do Sistema Dinâmico (Dynamic Systems Theory – doravante DST) para aquisição de segunda língua, porque uma vasta gama de fatores, que estão intrinsecamente inter-relacionados e interagindo, afetam o processo e o resultado da aquisição para cada aprendiz individualmente.

Segundo Larsen-Freeman e Cameron (2008), a teoria DST foi originalmente desenvolvida em biologia, mas desde então foi aplicada a muitas outras disciplinas. Na linguística, ela foi usada pela primeira vez para descrever a aquisição da língua materna e atualmente também é utilizada para descrever a aquisição de segunda língua (De Bot *et al.*, 2005). Embora consideremos que essa teoria é ainda vaga em alguns pontos, nós a discutiremos nesse momento devido à sua influência recente nos estudos com abordagem linguística cognitiva de L2.

Resumidamente, a teoria DST vê os sistemas como "aninhados", isto é, sistemas maiores contêm subsistemas. O resultado é um sistema complexo, onde todos os subsistemas e sub-subsistemas estão conectados por ligações diretas ou indiretas. A mudança de um sistema favorece a mudança em outro. Isso terá um efeito direto, quando o segundo sistema utilizar a saída do primeiro, e um efeito indireto, se a conexão passar através de outros sistemas. Um sistema complexo, por exemplo um aprendente, tem um conjunto de variáveis interativas. Devido à completa interconectividade, não é possível calcular com exatidão a evolução ao longo do tempo; dessa maneira, descrever o sistema como um todo torna-se difícil. Ele é altamente variável, tal como descrito acima, e por conseguinte, sempre em mudança; podendo também passar por momentos de auto-reorganização interna.

Existem, entretanto, também os períodos de estabilidade, quando apenas uma força exterior extrema será capaz de mudar o sistema. Esses períodos, também chamados de estados atratores, são configurações de subsistemas que levam à estabilidade global. De Bot *et al.* (2007) exemplificam, dentro dessa teoria, que a morfologia do passado, passa por vários estágios, que são estados atratores em si mesmos. Outro exemplo, não linguístico, é a de que um cavalo de marcha: ou galopa ou trota, mas não apresenta nenhum estágio intermediário. Neste sentido, os estados atratores são geralmente preferidos pelos sistemas, mas não são necessariamente previsíveis. Os estados opostos, não preferidos, são muitas vezes referidos como estados repelentes. Durante a aquisição de segunda língua, estados atratores podem ser formados dentro de subsistemas antes que a forma alvo seja atingida, conferindo o mesmo efeito conhecido como "fossilização" (SELINKER 1972 *apud* LIGHTBOWN & SPADA, 2006). Na DST a fossilização exibe todas as características essenciais de um estado atrator, sendo um estado estável que o sistema (no caso o aluno) parece preferir em relação a outros estados. É difícil para o sistema ultrapassar esse estado, e isto frequentemente necessita de uma forte força (externa) para alcançar este objetivo (DE BOT *et al.*, 2005).

Notamos que os sistemas dinâmicos parecem ser altamente dependentes dos seus estados iniciais, isto é, ligeiras diferenças na primeira configuração podem levar a consequências dramáticas mais tarde. Isso também é conhecido como efeito borboleta: um pequeno efeito local pode ter, futuramente, um impacto global (DE BOT *et al.*, 2007).

Ademais, os recursos internos e externos são limitados, mas também há relação de compensação entre os diferentes tipos de recursos. Dentro do sistema de ensino, há subsistemas que atraem recursos em diferentes níveis. Alguns dos

subsistemas até mesmo apoiam o crescimento um do outro, por exemplo, o aumento da compreensão oral estimula o desenvolvimento das habilidades lexicais, enquanto, ao mesmo tempo, o conhecimento de mais palavras possibilita o entendimento da língua mais facilmente.

Nesse sentido, afirmamos que as diferenças nos estados iniciais e nos diferentes níveis de crescimento, dependendo do nível de recursos disponíveis num dado tempo, podem levar a diferentes padrões de crescimento. Isso é importante para a aprendizagem de línguas: a mesma operação de aprendizagem pode ter resultados muito diferentes, dependendo do ponto de partida e dos índices de aprendizagem. Portanto, os procedimentos de aprendizagem semelhantes poderiam levar a padrões divergentes de desenvolvimento, os quais podem também ser graduais ou produzir mudanças repentinas, por exemplo, devido a uma reestruturação do sistema.

De Bot *et al.* (2007) afirmam que, para os estudos dedicados à aquisição de segunda língua, é muito difícil fornecer intravisiões acerca dos fatores interacionais que afetam o processo e está beirando o impossível a previsão dos resultados. Por exemplo, se assumirmos algumas semelhanças entre os processos de aquisição de L1 e L2, é bem possível que, nos estágios iniciais de aprendizagem de L2, o aluno seja capaz de armazenar sons mal entendidos, que rapidamente tornam-se entrincheirados em seu discurso e chegar a um estado atrator do qual é difícil de sair.

À luz dos dados sobre fossilização e outros fenômenos, parece provável que as diferentes línguas que um indivíduo conhece são parte de um sistema dinâmico e, por conseguinte, apenas interagem. Não apenas a segunda língua é afetada pela

primeira, por exemplo, na pronúncia, mas a L1 pode também mostrar sinais de interação com o subsistema de L2.

Conforme discutimos nesta seção, podemos concluir que a Teoria de Sistemas Dinâmicos oferece uma nova perspectiva sobre a aquisição de segunda língua. Asseveramos que o léxico mental em si é um sistema extremamente complexo e concordamos com De Bot *et al.* (2007) que o léxico está aninhado em um sistema maior. Defendemos que esses sistemas são moldados e modificados pelo uso de uma linguagem, quer através do *input* externo ou da reorganização interna desencadeada pelo uso da língua.

A partir das asserções advindas dos estudos discutidos neste capítulo, depreende-se que há uma nova tendência dinâmica no desenvolvimento de pesquisas acerca dos conceitos dos falantes bilíngues, na qual a força das conexões interlinguais é diferenciada a partir do grau do significado compartilhado, sendo esse compartilhamento estabelecido empiricamente, ao contrário do que afirmaram pesquisas anteriores.

Para ilustrar essa tendência contemporânea, apoiamo-nos no Modelo Hierárquico Modificado - MHM (PAVLENKO, 2009) que aprofunda o nosso entendimento do léxico bilíngue mental, postulando que a distinção dos relacionamentos de equivalência conceitual tem diferentes implicações para a aprendizagem de vocabulário.

A primeira seria que a *equivalência conceitual* facilita a aprendizagem de vocabulário em L2 através da transferência positiva; a principal tarefa de aprendizagem dentro desse contexto é o estabelecimento de ligações entre palavras em L2 e conceitos já existentes (L1).

A segunda sugere que a *(não) equivalência parcial* conceitual facilita a aprendizagem através de uma sobreposição parcial (transferência positiva), pode-se complicar quando aprendizes assumem uma equivalência completa e demonstram uma transferência negativa; a principal tarefa de aprendizagem de L2, nesse contexto, é a reestruturação conceitual.

A terceira afirma que, no caso de *não equivalência conceitual* simultânea, complica-se o aprendizado, de um lado, porque os aprendizes devem desenvolver novas categorias e se facilita, de outro, devido à falta de representações competitivas. A tarefa de aprendizagem envolve o desenvolvimento de uma categoria linguística que permite aos aprendizes o mapeamento de uma nova palavra relacionada aos referentes do mundo real. Essa tarefa pode ser facilitada no caso de novos objetos e é mais desafiadora no caso de categorias abstratas e emocionais.

Dependendo da natureza da relação da equivalência conceitual e da trajetória do aprendiz, os aprendizes de L2 podem manifestar: (a) transferência conceitual positiva de L1 (no caso da equivalência conceitual); (b) transferência conceitual positiva ou negativa de L1 (no caso de *(não) equivalência parcial*); (c) internalização de novos conceitos ou falta desses (no caso de *não equivalência conceitual*). Reestruturação conceitual, por sua vez, pode resultar em: (a) representações coexistentes, em que falantes ajustam-se às limitações de cada língua; (b) reestruturação parcial; (c) representações convergentes distintas das categorias mediadas pelas línguas A ou B; e (d) mudança em direção à categoria em L2. Consequentemente, o formato das representações conceituais dos bilíngues pode ser afetado pela relação de equivalência e, no caso de parcial ou completa *(não) equivalência*, pelas oportunidades de socialização em L2.

Essa abordagem oferece várias direções produtivas para o delineamento metodológico de pesquisas futuras com escopo no relacionamento entre a força das conexões interlinguais (tarefas de *priming* ou escala de tradução) e o grau de significado compartilhado entre determinadas traduções equivalentes (tarefas de nomeação, escolha ou categorização). A diferenciação entre as categorias linguísticas reais (como observadas na performance monolíngue) e as categorias das mentes bilíngues pode contribuir para descoberta de fatores que afetam a força das conexões interlinguais e a forma das representações conceituais. Além disso, devemos incluir o processo da reestruturação conceitual e o desenvolvimento de novas categorias linguísticas em pesquisas empíricas futuras.

Neste contexto, a presente tese defende que a primeira direção para esse tipo de pesquisa é o estudo empírico da estrutura e das fronteiras das várias categorias linguísticas, especialmente daquelas relacionadas às palavras de alta frequência da língua-alvo em questão. Os resultados desse tipo de estudo poderão ser inseridos na elaboração de novos materiais didáticos, por exemplo, a compilação desses dados no formato de hipermídia, tornando-se uma ótima ferramenta multimídia (ver BONI; PINTO, 2006), tanto para os professores quanto para os alunos de línguas estrangeiras comprometidos em elucidar a complexa área de equivalência conceitual parcial ou (não) equivalência parcial.

A segunda direção, ora defendida, é a necessidade de um estudo longitudinal, com base na reestruturação e no desenvolvimento conceitual observados através da performance verbal e não verbal de aprendizes durante a aprendizagem de vocabulário em L2, testados regularmente durante intervalos de tempo; assim, poderíamos validar o delineamento de um modelo dinâmico, intitulado *Modelo Contínuo de Aprendizagem de Vocabulário*. Entretanto, para que o modelo ora

sugerido seja legitimado futuramente, necessitamos de um profundo conhecimento de bases teóricas de interface psicolinguística e neurolinguística do léxico mental bilíngue. Por fim, para que possamos alcançar esse objetivo, considerando a transposição ao contexto instrucional de L2, esses estudos devem ser conduzidos incluindo aprendizes com diferentes *backgrounds*, contexto instrucional vs. ambiente natural, bem como dentro de várias combinações de línguas. Várias hipóteses podem ser testadas nesse tipo de pesquisa. A primeira é que a aprendizagem dos equivalentes conceituais ocorre mais rápido do que os equivalentes parciais e que a velocidade de aprendizagem dos não equivalentes dependerá dos seus referentes (por exemplo, se eles se referem facilmente a objetos identificáveis, processos ou fenômenos) e de oportunidades para a socialização em L2. A segunda é que, no caso de (não) equivalência parcial, os aprendizes de L2 podem inicialmente presumir uma equivalência total e demonstrar uma transferência conceitual na sua performance. Por fim, a terceira hipótese é que a transferência pode persistir por mais tempo do que a transferência semântica devido às dificuldades envolvidas na reestruturação comparada ao religamento.

Ressaltamos que a observação dos diferentes tipos de equivalência conceitual traz implicações para a instrução em Língua Estrangeira. Observamos que os materiais didáticos produzidos para o ensino de L2 e currículo, simplesmente ignoram as diferenças interlinguísticas e interculturais, sobrepondo o seu enfoque textual sobre as traduções equivalentes. Esses materiais acabam induzindo a uma visão limitada de que a aprendizagem de vocabulário acontece no contexto da equivalência conceitual, a qual não é necessariamente o caso. Ao contrário, a instrução de vocabulário deverá ser diferenciada de acordo com o nível de

relacionamento da equivalência conceitual, entre os itens lexicais em questão, bem como do nível de proficiência dos aprendizes.

No caso de equivalência conceitual, a instrução em L2 deverá focar no fortalecimento das relações entre palavras de L2 e suas traduções equivalentes em L1 por meio das tarefas de produções em L2, tradução de L1 para L2 e outras atividades que envolvam recuperação, em vez de reconhecimento de itens de vocabulário em L2. A instrução no nível intermediário e avançado deve também incluir extensões metafóricas de palavras específicas que podem ou não ser as mesmas entre as línguas (ver BONI; BERNARDES, 2010).

No caso de (não) equivalência parcial, a instrução em L2 deveria ressaltar as áreas de similaridades e diferenças e auxiliar a reestruturação conceitual. Essa instrução poderia envolver atividades de ativação consciente, por exemplo, explicações, discussões e exercícios que introduzem aos aprendizes as diferenças interlinguísticas e interculturais. Os *corpora* da linguagem mostra-se um excelente recurso para esse tipo de instrução, permitindo que os aprendizes identifiquem inúmeros contextos onde determinadas palavras podem ser usadas, por exemplo, os aprendizes brasileiros de língua inglesa podem consultar os *corpora* da língua inglesa COBUILD (www.titani.cobuild.collins.co.uk) entre outras.

O desenvolvimento de categorias de L2 poderá ser auxiliado por exercícios que envolvam representações visuais da *realia* inglesa, compilando-se inúmeras figuras autênticas que poderão ser digitalizadas ou não, utilizando-as em tarefas de nomeação, escolhas e discussões para chamar a atenção do aprendiz.

Finalmente, no caso de não equivalência, a instrução formal de L2 deverá facilitar o desenvolvimento de novos conceitos. Esse desenvolvimento poderia ser facilitado através de atividades que apresentassem aos aprendizes novos objetos ou no

pedido de interpretação de situações particulares. Na sequência, discussões instigantes, as quais poderiam focar sobre as diferenças interlinguísticas de uma maneira pela qual objetos, eventos ou fenômenos particulares sejam nomeados, conceptualizados e interpretados nas respectivas línguas dos aprendizes, ou seja, a elucidação se daria em língua materna e, posteriormente, haveria exercícios de uso de palavras em contextos reais significativos na língua estrangeira.

Concluimos, ao finalizarmos este capítulo, que o mecanismo de aprendizagem de vocabulário é um processo complexo, gradual e contínuo subjacente às teorias dinâmicas neurolinguísticas e psicolinguísticas. Assim, uma hipótese pode ser confirmada: as palavras não são adquiridas instantaneamente, pelo menos não por aprendizes adultos de língua estrangeira. Ao contrário, durante nossa própria experiência no ensino de língua estrangeira, percebemos que as palavras são gradualmente aprendidas a partir de várias exposições a elas durante um período de tempo em contextos significativos pragmáticos.

Posto assim, defendemos a necessidade da construção de um modelo dinâmico pedagógico, ou seja, um *Modelo Contínuo de Aprendizagem de Vocabulário*, a ser desenvolvido dentro de um programa bem estruturado, contemplando tanto o ensino explícito, bem como atividades em que a aprendizagem incidental possa ocorrer. Entretanto, com relação aos aprendizes iniciantes de língua estrangeira, percebemos a necessidade de ensinar grande parte das palavras, principalmente as de alta frequência, até que eles apresentem um vocabulário suficiente para começar a inferir de forma mais profícua as palavras desconhecidas que estejam no contexto.

Por fim, depreendemos que, considerando os recentes resultados advindos dos estudos empíricos, acerca da representação lexical mental, nós, professores de

língua estrangeira, precisamos assumir uma função inerentemente crítica a fim de tentar melhorar não somente a competência lingüística dos aprendizes, criando condições para o desenvolvimento pleno de suas habilidades idiossincráticas, mas, principalmente, despertar a consciência da autonomia de sua identidade *transcultural*, como um cidadão ativo, dentro das esferas públicas inter-relacionadas: local, nacional e global.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletirmos sobre o argumento preliminar desta tese, o papel crucial do léxico nos modelos bilíngues, não poderíamos deixar de ressaltar nossa própria contribuição discursiva crítica ao contrastar as premissas psicolinguísticas e neurolinguísticas de diferentes pesquisas. Defendemos que a incorporação dessas premissas às teorias subjacentes dos modelos representacionais bilíngues expressará as tessituras que poderão conferir legitimidade e visibilidade às forças das relações sociais que compõem a complexa organização lexical mental bilíngue. Assim, a presente tese visa contribuir no fomento do debate acerca da necessidade do desenvolvimento de pesquisas que contemplem interfaces psicolinguísticas e neurolinguísticas do léxico mental bilíngue.

Nessa perspectiva, apresentamos uma análise crítica dos modelos de representação lexical mental visando a uma elucidação dos fenômenos linguísticos à luz da teoria cognitiva, remontando os resultados aportados por estudos acerca da representação lexical mental realizados com aprendizes adultos de segunda língua.

No segundo capítulo deste trabalho, asseveramos que a maioria das pesquisas de aquisição de segunda língua baliza-se nos modelos psicolinguísticos de produção de fala, que são direcionados para a descrição de língua produzida por falantes adultos monolíngues. O motivo evidente dessa inclinação nos parece óbvio: o desenvolvimento de modelos de produção de linguagem é extremamente complicado e, desse modo, os estudiosos não desejam torná-los mais complicados ainda quando a finalidade for direcionada a dar conta da produção bilíngue.

Sob esse viés, consideramos que é necessário um modelo de processamento com base empírica e argumentamos que o modelo de produção de L1, desenvolvido

por Levelt (1989) foi um ponto apropriado para iniciarmos a discussão sobre conhecimento lexical. Qualquer teoria de aquisição de segunda língua é incompleta sem um componente representacional porque, segundo Levelt (1989), as representações e os processos não podem ser estudados independentemente um do outro.

No entanto, após uma análise crítica dos modelos apresentados, notamos que as produções de linguagens bilíngues diferenciam-se da produção nativa em vários aspectos: o conhecimento base de L2 é incompleto, os procedimentos não apresentam automaticidade e as duas línguas podem estar misturadas, tanto intencionalmente, como involuntariamente. Notamos que as duas primeiras diferenças podem ser amenizadas dentro dos modelos monolíngues, apenas assumindo que o léxico contém poucos ou menos itens lexicais específicos em L2 e que o processamento é até certo ponto serial, em vez de paralelo, para permitir que a atenção suficiente possa estar voltada para os diferentes passos. Apenas a terceira diferença, a possibilidade de mistura das duas línguas, impõe um problema para os modelos de produção de fala e, desse modo, fomenta a necessidade de mudança nos modelos em L1.

Nesse sentido, os modelos de produção de fala em L2, apresentados posteriormente, tentaram prover uma solução plausível para essas situações problemáticas (DE BOT, 1997; POULISSE, BONGAERTS, 1994; HERMAN, 2000; KORMOS, 2006; JIANG, 2001). Apesar de esses modelos apresentarem-se similares em muitos aspectos, principalmente porque todos tomaram, como base subjacente, o modelo de Levelt (1989), eles mostraram diferenças notáveis em vários pontos.

Por outro lado, a partir de nossa experiência profissional, acreditamos que o uso que os falantes fazem da linguagem afeta as representações lexicais mentais. Assim, encontramos ressonância teórica, tanto no Modelo de Redes como na Teoria de Exemplares, de que a língua não é uma organização imutável, mas composta de propriedades emergentes do uso, no encontro das estruturas linguísticas, dentro do cotidiano de uma comunidade de fala (HOPPER, 1998).

Nesse sentido, Pierrehumbert (2010) propõe uma teoria dinâmica ao léxico, definindo-o como o lugar central de associação entre a forma e o significado. A autora afirma que a criatividade na linguagem ocorre devido à capacidade de reutilização de novas combinações dos elementos discretos do sistema, seja fonológica ou morfológicamente. Para serem aprendidas ou adquiridas com sucesso, as novas formas devem lutar contra as formas pré-existentes na dinâmica do replicador, dentro de um processo de aprendizagem e imitação, que geralmente é a correção de erros, mas também apresenta uma tendência sistemática para melhor codificação na relação do comprimento da palavra à frequência de palavras.

A discussão apresentada, ao longo do primeiro capítulo, promove o embate de diferenças marcantes no delineamento representacional de cada um dos modelos de processamento lexical mental, trazendo à baila várias questões e, nesse sentido, pontuamos a necessidade do desenvolvimento de pesquisas futuras que possam respondê-las com maior acuidade. Defendemos, então, que não há, até o presente momento, um modelo de produção de fala bilíngue composto por características infalíveis. O desenvolvimento de modelos está apenas no início, visto que a natureza dos mecanismos que exercem o controle sobre as duas línguas permanece indeterminada.

No terceiro capítulo, dedicamo-nos à apreciação do *status quo* dos principais modelos especificamente delineados à representação lexical bilíngue. Questionamos a legitimidade do debate atinente à dicotomia representacional: compartilhado vs. separado inseridos na representação dos modelos do léxico mental. Defendemos que os modelos lexicais bilíngues feitos a partir desse questionamento inicial falharam. As falhas estão relacionadas a questões como distinções entre os níveis de representação da linguagem, diferenças nos componentes de processamento associados às tarefas de compreensão vs. produção, mas principalmente, as consequências do papel da experiência cognitiva do aprendiz, durante as diferentes fases do desenvolvimento lexical, bem como influência do contexto instrucional de segunda língua (BONI; FERNANDES, 2009).

Cabe mencionar que os primeiros modelos do léxico bilíngue analisados eram gerais e não conseguiram apresentar uma caracterização adequada de como a informação em cada língua poderia ser representada. Modelos posteriores responderam às críticas apresentando uma tomada mais específica, mas de foco muito delimitado.

O Modelo Hierárquico Modificado, proposto por Pavlenko (2009), difere de todos os modelos supramencionados, no entanto procurou reter os seus pontos fortes, intitulado-se um modelo transicional, o qual preserva as descobertas anteriores, enquanto indaga novas questões e apresenta novas hipóteses. Sendo assim, concordamos com as premissas do *Modelo Hierárquico Modificado* (PAVLENKO, 2009), subjacentes aos estudos empíricos acerca da transferência conceitual bilíngue, as quais sugerem que a força das conexões interlinguais é diferenciada a partir do grau do significado compartilhado e que esse compartilhamento é estabelecido empiricamente, ao contrário do que tem sido

afirmado por pesquisas anteriores. Pavlenko (2009) postula que o processo de ativação, nessa perspectiva, torna-se uma interação das duas vias, da mente e do meio, sendo que os contextos linguístico e social afetam o conceitualizador, ativando conceitos e *frames* que estão ligados a uma língua, enquanto inibem outros, tornando-os menos relevantes ou no mínimo menos acessíveis.

Salientamos que a outra característica distintiva do Modelo Hierárquico Modificado é o reconhecimento do fenômeno da transferência conceitual, o qual, por sua vez, prediz a diferenciação entre os níveis de representação conceitual e semântico, nos permitindo, assim, diferenciar as fontes da transferência, conceitual vs. semântico, e considerar o que está envolvido, em cada caso, na aquisição de segunda língua.

No contexto pedagógico, através de nossos estudos empíricos em língua estrangeira (BONI, 2003; BONI & FERNANDES, 2009; BONI & BERNARDES, 2010), defendemos que a performance do aprendiz pode variar de acordo com a tarefa, já que os mesmos falantes podem atuar de acordo com os limites específicos da língua em algumas tarefas e demonstrar transferência em outras. Essa variação também subjaz a visão da representação conceitual como um fenômeno dinâmico, distribuído e emergente, o qual funciona de forma dependente do contexto.

Neste sentido, procurando ampliar o nosso entendimento acerca da representação lexical mental, encontramos ressonância na Teoria Neurolinguística do Bilinguismo (PARADIS, 2004), discutida no quarto capítulo desta tese. De acordo com uma das hipóteses dessa teoria, a *Hipótese dos Três Depósitos*, o componente conceitual da comunicação verbal não é específico do idioma e há um único sistema cognitivo não linguístico, embora os falantes agrupem juntas características conceituais diferentemente, de acordo com as limitações semânticas

lexicais de cada língua. Os itens lexicais são parte do sistema de linguagem, mas os conceitos não o são.

Nesse viés, a partir de nossa experiência empírica, tanto como aprendizes de línguas estrangeiras quanto como professores de língua estrangeira, defendemos que o significado de uma palavra é específico do idioma. Cada língua especifica o que é incluído no significado de cada palavra e o que não é. Os significados de equivalentes de tradução geralmente se sobrepõem parcialmente, mas raramente, se alguma vez, completamente (PARADIS, 1997a). O depósito conceitual é independente da linguagem. Ele contém o conhecimento de mundo do indivíduo. As representações mentais no interior do depósito conceitual são organizadas de acordo com as demandas das restrições lexicais da língua a ser codificada ou decodificada. Assim, na medida em que diferem as restrições lexicais de uma língua para outra, a representação mental correspondente diferirá também.

Consoante, concordamos com Paradis (*op. cit.*) sugerindo que, em um cérebro onde virtualmente tudo está conectado, há ainda algumas porções da rede que são dedicadas ao processamento de funções específicas. Enquanto os princípios básicos de funcionamento fisiológico são essencialmente os mesmos por todo o cérebro, cada porção específica da rede serve seu próprio conjunto de representações. Assim, os subsistemas neurofuncionais são instanciados por parâmetros específicos de seus princípios sistemáticos.

Sob essa perspectiva, as línguas são representadas como subsistemas neurofuncionais do sistema de linguagem. O sistema de linguagem neurofuncional é um componente do sistema de comunicação verbal que, além de competência linguística implícita (o sistema de linguagem), contém conhecimento metalinguístico, habilidade pragmática e motivação. O sistema de comunicação verbal está

conectado ao sistema cognitivo onde as intenções de comunicar determinadas mensagens são formuladas e onde as mensagens verbais recebidas são interpretadas de acordo com as restrições lexicais, semânticas e gramaticais de cada língua, o que ativa seletivamente os conceitos correspondentes, com as inferências pragmáticas baseadas nos vários contextos do enunciado. As funções cognitivas são neurofuncionalmente modularizadas durante a ontogenia como um resultado de ambas as capacidades – genética e experiência –, e são, na maior parte, armazenadas como sistemas separados microanatomicamente, suscetíveis de deficiência seletiva e inibição não patológica. Paradis (2009) afirma que não há um único mecanismo no cérebro bilíngue que não esteja disponível também aos falantes monolíngues. Desse modo, defendemos que os aprendizes de segunda língua adultos compensam a falta de sua competência implícita em L2 através da confiança no conhecimento metalinguístico (BONI, 2003), bem como na habilidade pragmática.

No último capítulo desta pesquisa, discutimos como as premissas teóricas aportadas pelos estudos psicolinguísticos e neurolinguísticos podem espelhar implicações diretas ao contexto instrucional, visto que a nossa responsabilidade inerente como professores-pesquisadores de língua estrangeira imprime um aprofundamento teórico mais detalhado para o entendimento do complexo léxico mental bilíngue. Posto assim, ressaltamos a necessidade do surgimento de novas pesquisas empíricas que corroborem as evidências acerca da influência conceitual na representação lexical mental, bem como as diferentes implicações para a aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira.

Nosso estudo corrobora a importância das distinções representacionais, entre o conhecimento explícito e implícito, bem como o conhecimento semântico e

conceitual, propostas tanto pelas teorias psicolinguísticas subjacentes ao *Modelo Hierárquico Modificado* (PAVLENKO, 2009) quanto pela teoria neurolinguística do Bilinguismo (PARADIS, 2004) ressaltando três vantagens para o estudo do léxico bilíngue. A primeira vantagem é que eles podem refletir as fontes originárias de erros durante a performance dos aprendizes de L2 e, fazendo isso, contribuem para a validade ecológica desses modelos. A segunda diz respeito ao fato de eles nos permitirem formular novas hipóteses a respeito da aprendizagem de vocabulário em L2, por exemplo, se os erros devido à transferência conceitual negativa podem persistir por mais tempo do que erros provenientes da transferência semântica, em função dos desafios envolvidos na reestruturação da representação conceitual existente e no desenvolvimento de novas representações. Por fim, a terceira e última vantagem é que eles nos forçam a reconsiderar a aplicabilidade de diferentes métodos para o estudo da representação conceitual. Sob esse olhar crítico, afirmamos que nem as tarefas de associação de palavra nem os julgamentos de similaridade da palavra acessam o nível de representação conceitual implícita. Associações de palavras revelam ligações semânticas formadas através da polissemia, sinônimos ou colocações, enquanto os julgamentos de similaridades entre palavras revelam as crenças dos falantes sobre a língua que podem ou não podem ser congruentes com as categorias linguísticas codificadas implicitamente que conduzem o processo de nomeação, desvelando assim, a percepção dos reflexos de uma teoria dinâmica subjacente aos modelos recentes supramencionados.

Ao discutimos vários modelos contemplados na tessitura desta tese, notamos algumas perspectivas teóricas, acerca da aquisição de segunda língua, onde o desenvolvimento do aprendiz ainda é visto como um desenvolvimento linear,

ocorrendo em etapas consecutivas que o conduzem gradualmente a partir de nenhum conhecimento à proficiência em L2, simplesmente representados estaticamente dentro dos modelos metafóricos mentais computacionais.

Entretanto, nossa própria experiência como professores-pesquisadores de língua estrangeira, nos conduzem a uma apreciação crítica totalmente contrária a essa visão surreal, porque acreditamos que a aprendizagem de línguas é desenvolvida em um processo contínuo de desdobramentos instáveis dentro de um complexo sistema dinâmico, altamente influenciável por fatores intrínsecos e extrínsecos à natureza humana do aprendiz.

Além disso, pontuamos que os modelos de representação lexical mental, ora discutidos nesse estudo, deverão ser revisados e estendidos a fim de incluir o desenvolvimento de L2, seguindo as novas tendências cognitivas e neurotecnológicas contemporâneas.

Defendemos, então, a necessidade da proposição de um novo modelo, advindo de um estudo empírico longitudinal, com base na reestruturação e no desenvolvimento conceitual observados através da performance verbal e não verbal de aprendizes durante a aprendizagem de vocabulário em L2, testados regularmente durante intervalos de tempo; assim, poderíamos validar o delineamento de um modelo dinâmico, intitulado *Modelo Contínuo de Aprendizagem de Vocabulário*. Entretanto, para que o modelo ora sugerido seja legitimado futuramente, necessitamos de um profundo conhecimento de bases teóricas de interface psicolinguística e neurolinguística do léxico mental bilíngue. Por fim, para que possamos alcançar esse objetivo, considerando a transposição ao contexto instrucional de L2, esses estudos devem ser conduzidos incluindo aprendizes com diferentes *backgrounds*, contexto instrucional vs. ambiente natural, bem como dentro

de várias combinações de línguas. Algumas hipóteses podem ser testadas nesse tipo de pesquisa. A primeira é que a aprendizagem dos equivalentes conceituais ocorre mais rápido do que os equivalentes parciais e que a velocidade de aprendizagem dos não equivalentes dependerá dos seus referentes (por exemplo, se eles se referem facilmente a objetos identificáveis, processos ou fenômenos) e de oportunidades para a socialização em L2. A segunda é que, no caso de (não) equivalência parcial, os aprendizes de L2 podem inicialmente presumir uma equivalência total e demonstrar uma transferência conceitual na sua performance. Por fim, a terceira hipótese é que a transferência pode persistir por mais tempo do que a transferência semântica devido às dificuldades envolvidas na reestruturação comparada ao religamento.

Por fim, pontuamos a necessidade do desenvolvimento de futuras pesquisas linguísticas transdisciplinares, conferindo maior legitimidade à representação lexical mental de segunda língua, inspiradas nas tendências das teorias emergentes contemporâneas, complexas e dinâmicas, incluindo a perspectiva do desenvolvimento lexical, como um *locus* central, integrado ao complexo sistema neurolinguístico, fomentando um debate acadêmico dialógico.

REFERÊNCIAS

ABUTALEBI, J.; CAPPAS, S. F.; PERANI, D. What can Functional Neuroimaging Tell Us About the Bilingual Brain? In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

AHMED, M. O. Vocabulary learning strategies. In: MEARA, P. (ed.), **Beyond Words**. London: CILT, 1989.

AITCHISON, J. **Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon**. Oxford: Basil Blackwell, 1994.

ALAJOUANINE, T.; LHERMITTE, F. Non-verbal communication in aphasia. In: DE REUCK, A. V. S.; O'CONNOR, M. (eds.) **Disorders of language**. London: Churchill, 1964.

ALBERTAZZI, L. Matrix: Schematic Universals. How many minds Does a Bilingual Have? In: ALBERTAZZI, L.; KECSKES, I. (eds.) **Cognitive Aspects of Bilingualism**. The Netherlands: Springer Publishers, 2007.

ALBERTAZZI, L.; KECSKES, I. (eds.) **Cognitive Aspects of Bilingualism**. The Netherlands: Springer Publishers, 2007.

ALLWRIGHT, D. **Lecture to Ensino Fundamental and Ensino Médio teachers**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, tape transcript, 1997.

ALVIRA, M. F. R. Perspectiva Cualitativa-Perspectiva Cuantitativa en la Metodología Sociológica. *REIS – Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. Madrid/CIS, n. 22, p. 53-75, 1983.

AMUNTS, K.; EVANS, A. C.; LEPAGE, C.; BERGEAT, L.; MOHLBERG, H.; DICKSCHEID, T.; ROUSSEAU, M. E.; BLUDAU, S.; BAZIN, P.L.; LEWIS, L.B.; OROS-PEUSQUENS, A. M.; SHAH, N. J.; LIPPERT, T.; ZILLES, K. BigBrain: An Ultrahigh-Resolution 3D Human Brain Model. **Science Magazine**. **21. June 2013: Vol. 340, no. 6139 pp. 1472-1475 DOI: 10.1126/science.1235381** [www.sciencemag.org]

AMEEL, E.; STORMS, G.; MALT, B.; SLOMAN, S. How bilingual solve the naming problem. **Journal of Memory and Language** 52, 309-329, 2005.

ANDREWS, D. The russian color categories *sinij* and *goluboj*: an experimental analysis of their interpretation in the standard and emigre languages. **Journal of Slavic Linguistics** 2, 9-28, 1994.

ARABSKI, J. **Cross-linguistic Influences in the Second Language Lexicon**. Second Language Acquisition. Clevedon, England: Multilingual Matters Ltda, 2006.

ATARRIBA, J.; MATHIS, K. M. Conceptual and lexical development in second

language acquisition. **Journal of Memory and Language**, 36, 550-568, 1997.

BADDELEY, A. **Human Memory**. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1990.

BAKHTIN, M.M. **Speech Genres and Other Late Essays**. Trans. by Vern W. McGee. Austin, Texas: University of Texas Press, 1986.

BATHIA, T. K.; RITCHIE, W. (eds.) **The Handbook of Bilingualism**. New York: Blackwell, 2006.

BIALYSTOK, E. **Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition**. New York: Cambridge University Press, 2007.

_____. Consequences of Bilingualism for Cognitive Development. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

BLAXTER, L.; HUGHES, C.; TIGHT, M. **Cómo se hace una investigación**. Barcelona: Gedisa, 2002.

BLOOM, P. Overview: Controversies in language acquisition. In: Bloom, P. (ed.): **Language Acquisition**. Cambridge, MA: Mit Press, 1993.

BONI, V. F. C. **Um estudo sobre atividades para ensino/aprendizagem explícita de vocabulário em língua inglesa**. 44p. Monografia (Especialização em Línguas Estrangeiras Modernas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002a.

BONI, V. F. C. **Leitura Extensiva em Língua Inglesa**. In: Anais do 1º Encontro de Iniciação Científica; 1ª Mostra de Pós-Graduação. União da Vitória – PR. FAFIUV. Palmas: Editora Kayganguê, 2002b.

BONI, V. F. C. **Aprendizagem/Aquisição de Vocabulário em Língua Estrangeira: um estudo de caso sobre estratégias de aprendizagem**. 142 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

_____. Estratégias de Aprendizagem de Vocabulário em Língua Estrangeira no Contexto Universitário. In: BONI, V. F. C. V.; KARWOSKI, A. (orgs.) **Tendências Contemporâneas no Ensino de Línguas**. Palmas, PR: Editora Kayganguê, 2006.

_____. **Estratégias de aprendizagem de vocabulário em língua estrangeira no Contexto Universitário**. In: Anais do VII CONGRESSO INTERNACIONAL DA ABRALIN. Curitiba: UFPR/ABRALIN. Vol. 1, CD-ROM, Curitiba, 2011.

BONI, V. F. C. V.; PINTO, C. S. A contribuição da ambientação multimídia no processo ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira. **Revista Ensino & Pesquisa**. União da Vitória. vol. III, p. 200-209, 2006.

BONI, V. F. C. V.; FERNANDES, M. H. F. Estilos de Aprendizagem e suas implicações pedagógicas no contexto instrucional de línguas estrangeiras. **UNIUV em Revista**. União da Vitória. Vol. 12. p. 361-373, 2009.

BONI, V. F. C.V.; JORDÃO, C. M. Perspectivas Teóricas na Aquisição/Aprendizagem de Línguas na Contemporaneidade. **Revista Luminária**. União da Vitória. Vol. 1 p. 34-38, 2009.

BONI, V. F. C. V; BERNARDES, A. Abordagem Intercultural no Ensino de Línguas Estrangeiras: um estudo empírico utilizando expressões idiomática e provérbios. **Revista Luminária**. Vol. 11, p. 31-36. União da Vitória, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação em Letras**. DOU em 9/7/2001. Resolução CNE/CES 18/03/02. Diário oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Secão 1, p. 34. Disponível em: [<http://www.mec.gov.br/Sesu/diretriz.shtm>]. Acesso em: 20/03/2003.

BRUNER, J.S. **O Processo da Educação**. São Paulo: Ed. Nacional, 1975.

BUTTERWORTH, B. Lexical access in speech production. In: Marslen Wilson (eds.), **Lexical representation and process** (pp. 108-135). Cambridge: MA, Mit Press, 1989.

BYBEE, J. **Morphology: a study of the relation between meaning and form**. Philadelphia: John Benjamins, 1985.

_____. **Regular morphology and the lexicon**. Language and Cognitive Processes Cambridge, vol. 10, p. 425-455, 1995.

_____. **Phonology and language use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

_____. **Language, usage and cognition**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

CARTER, R.; McCARTHY, M. **Vocabulary and Language Teaching**. England: Longman Group UK Limited, 1988.

CELANI, M. A. **A Relevância da Lingüística Aplicada na Formulação de uma Política Educacional Brasileira**. In: FORTKAMP, M. B. M.; TOMITCH, L.M.B. Aspectos da Lingüística Aplicada: Estudos em homenagem ao Professor Hilário Bohn. Florianópolis: Insular, 2000.

CENOZ, J.; JESSNER, U.; HUFEISEN, B. (eds.) **The Multilingual Lexicon**. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2003.

CHAMOT, A. U. The learning strategies of ESL students. In: Wenden, A.; Rubin, J. (eds.), **Learner Strategies in Language Learning**, (pp. 71-83), New York: Prentice Hall, 1987.

CHAMOT, A. U.; RUBIN, J. Comments on Janie Rees-Miller's 'A critical appraisal of learner training: Theoretical bases and teaching implications.' Two readers react.

TESOL Quarterly 28 (4): 771-776, 1994.

CHEN, H. C.; LEUNG, Y. S. Patterns of lexical processing in a non-native language. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition** 15, 316-325, 1989.

CHOMSKY, N. **Reflections on Language**. London: Temple Smith., 1977.

CHOMSKY, N.; HALLE, M. **The sound pattern of English**. New York: Harper and Row, 1968.

CLAIBORNE, R. **Our marvelous native tongue**. New York: Time books, 1993.

CLARK, H. H.; CLARK, E. V. **Psychology and Language**. New York: Harcourt Brace Jovanovitch, 1977.

COADY, James; HUCKIN, Thomas (eds). **Second Language Vocabulary Acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

COHEN, A. D.; APHEK, E. Easifying second language learning. **Studies in Second Language Acquisition** 3 (2), 221-236, 1981.

COOK, V. **Second Language Learning and Language Teaching**. London: Edward Arnold, 1991.

_____. (ed.) **Portraits of the L2 User**. Buffalo, N.Y.: Multilingual Matters Ltda, 2002.

_____. (ed.) **Effects of the Second Language on the First**. New York: Multilingual Matters Ltda, 2003.

COOK, L. K.; MAYER, R. E. Reading strategies training for meaningful learning from prose. In: Pressley M.; Levin, J. (eds.) **Cognitive Strategy Research**. New York: Springer Verlag, 1983.

COSTA, A. Lexical Access in Bilingual Production. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B.(eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

CRAIK, F. I.; LOCKHART, R. S. Levels of processing: a framework for memory research. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 11, 671-684, 1972.

CRAIK, F. I.; TULVING. E. Depth of processing and the retention of words. **Journal of Experimental Psychology**, 104, 3, 268-294, 1975.

CHRISTOFFELS, I. K.; DE GROOT, A. M. B. Simultaneous Interpreting: A Cognitive Perspective. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

CRYSTAL, D. **The Cambridge encyclopaedia of language**. Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

DAMASIO, A. Concepts in the brain. **Mind and Language**, 4: 24-28, 1989.

DANSEREAU, D. F. Cooperative learning strategies. In: Weinstein, C.; Goetz, E.; Alexander, P. (eds.) **Learning and Study Strategies: Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation**. NY: Academic Press, 1988.

DE BOT, K. **A bilingual production model: Levelt's speaking model adapted**. *Applied Linguistics*, 13, 3-24, 1992.

DE BOT, K.; PARIBAKHT, T.S.; WESCHE, M. B. Toward a lexical processing model for the study of second language vocabulary acquisition. **Studies in Second Language Acquisition** 19 (3), 309-329, 1997.

DE BOT, K.; SCHREUDER, R. Word production and the bilingual lexicon. In: SHREUDER, R.; WELTENS, B. **The bilingual lexicon**. Amsterdam: John Benjamins, 1993.

DE BOT, K.; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. **Second Language Acquisition – An Advanced Resource Book**. London: Routledge, 2005.

_____. A Dynamic System Theory approach to second language acquisition. **Bilingualism: Language and Cognition**. Vol. 10, p. 7-21, 2007.

DE GROOT, A. M. B. Lexical Representation and Lexical Processing in the L2 User. In: COOK, V. (ed.). **Portraits of the L2 User**. Buffalo, N.Y.: Multilingual Matters Ltda, 2002.

DE GROOT, A. M. B.; DANNENBURG, L.; VAN HELL, J. G. Forward and backward word translation by bilinguals. **Journal of Memory and Language**, 33, 600-629, 1994.

DE GROOT, A. M. B.; KROLL, J. F. (eds.) **Tutorials in Bilingualism: psycholinguistic perspectives**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1997.

DE GROOT, A.; POOT, R. Word translation at three levels of proficiency in a second language: The ubiquitous involvement of conceptual memory. **Language Learning**, 47, 215-269, 1997.

DE GROOT, A.; VAN HELL, J. The learning of foreign language vocabulary. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

_____. Conceptual representation in bilingual memory: Effects of concreteness and cognate status in word association. **Bilingualism: Language and Cognition** 1, 193-211, 1998.

DIJKSTRA, T. Bilingual Visual Word Recognition and Lexical Access. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

_____. Lexical Processing in Bilinguals and Multilinguals. In: CENOZ, J.; JESSNER, U.; HUFSEIN, B. (eds.) **The Multilingual Lexicon**. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2003.

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. The architecture of the bilingual word recognition system. **Bilingualism: Language and Cognition**, 5, 175-197, 2002.

_____. The BIA model and bilingual word recognition. In: GRAINGER, J.; JACOBS, A. M. **Localist connectionist approaches to human cognition**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1998.

ELLIS, G.; SINCLAIR, B. **Learning to Learn English: A Course in Learner training**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

ELLIS, N. C. Vocabulary acquisition: the implicit ins and outs of explicit cognitive mediation. In: N. C. ELLIS (ed.) **Implicit and Explicit Learning of Languages**, London: Academic Press, 1994.

_____. Vocabulary acquisition: psychological perspectives and pedagogical implications. **The Language Teacher**, 19, 12-16, 1995.

ELLIS, N. C.; BEATON, A. Factors affecting foreign language vocabulary: imaginary keyword mediators and phonological short-term memory, **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 46^a, 533-558, 1993.

ELLIS, R. **The Study of Second Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 1994.

_____. **Understanding Second Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 1991.

_____. Modelling learning difficulty and second language proficiency: the differential contributions of implicit and explicit knowledge. **Applied Linguistics** 27, 431-463. 2006.

ELLIS, R. ; TAMALA, Y.; TAMAZAKI A. Classroom interaction, comprehension and the acquisition of L2 word meanings. **Language Learning**, 44, 449-491, 1994.

FABBRO, F. The Neurolinguistics of L2 Users. In: COOK, V. (ed.) **Portraits of the L2 User**. Buffalo, N.Y.: Multilingual Matters Ltda, 2002.

FORSTER, K. I.; JIANG, N. The Nature of the Bilingual Lexicon: Experiments with the Masked Priming Paradigm. In: NICOL, J. (ed.) **One Mind, Two Languages: bilingual language processing**. Massachusetts: Blackwell Publishers Ltda, 2001.

FRANCESCHINI, R.; ZAPPATORE, D.; NITSCH, C. Lexicon in the Brain: What Neurobiology Has to Say about Languages. In: CENOZ, J.; JESSNER, U.;

HUFEISEN, B.(eds.) **The Multilingual Lexicon**. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2003.

FRANCIS, W. S. Bilingual Semantic and Conceptual Representation. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

GASS, S. Integrating research areas: A framework for second language studies. **Applied Linguistics**, 9, 198-217, 1988.

GATERCOLE, S. E.; BADDELEY, A D. Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: a longitudinal study. **Journal of Memory and Language**, 28, 200-213, 1989.

GOMES, M. L. C. A **Produção de Palavras do Inglês como o morfema ed por falantes brasileiros: uma visão dinâmica**. 240 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

GOULDEN, R.; NATION, P.; READ, J. How large can a receptive vocabulary be? **Applied Linguistics**, 11, 341-363, 1990.

GRAHAM, R.; BELNAP, K. The acquisition of lexical boundaries in English by native speakers of Spanish. **International Review of Applied Linguistics**, 24, 275-286, 1986.

GREEN, D. W. The Neurocognition of Recovery Patterns in Bilingual Aphasics. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

GROSJEAN, F. The Bilingual's Language Modes. In: NICOL, J. (ed.) **One Mind, Two Languages: bilingual language processing**. Massachusetts: Blackwell Publishers Ltda, 2001.

GURD, J. M.; MARSHALL, J. C. Aphasia and Intelligence. In: BLANKEN et al. (eds) **Linguistic disorders and pathologies**. Berlin: Walter de Gruyter, 1993.

HAMMERLY, H. Contrastive phonology and error analysis, **IRAL**, 20, 17-32, 1982.

HARTMAN, R. R. K. Style values: linguistic approaches and lexicographical practice. **Applied Linguistics**, 2, 263-273, 1981.

HATCH, E. **Psycholinguistics: A Second Language Perspective**. Newbury House, Rowley, MA, 1983.

HEIJ, W. L. Seletin Processes in Monolingual and Bilingual Lexical Access. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

HERMANS, D.; BONGAERTS, T.; DE BOT, K. SCHREUDER, R. Producing words in a foreign language: Can speakers prevent interference from their first language? **Bilingualism: Language & Cognition**, 1, 123-229, 1998.

HONG, Y., MORRIS, M.; CHIU, C.; BENET-MARTINEZ, V. Multicultural minds: a dynamic constructivist approach to culture and cognition. **American Psychologist** 55 (7), 709-720, 2000.

HOPPER, P. Emergent grammar. In: TOMASELLO, Michael (Ed.). **The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure**. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1998. p. 155-175.

HULL, R.; VAID. J. Clearing the Cobwebs from the Study of the Bilingual Brain: Converging Evidence from Laterality and Electrophysiological Research. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (ed.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

HUSLSTIJN, J. H. When foreign-language readers look up the meaning of unfamiliar words? The influence of task and learner variables. **Modern Language Journal**, 77, 139-147, 1993.

_____. Mnemonic methods in foreign language vocabulary learning: Theoretical considerations and pedagogical implications. In: Coady, J.; Huckin, editors, **Second Language Vocabulary Acquisition**, (pp. 203-224). Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

INDEFREY, P.; LEVELT, W, J. M. The Neural correlates of language production. In: GAZZANIGA (ed.), **The New cognitive neurosciences**. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

JARVIS, S. Probing the effects of the L2 on the L1: A Case Study. In: COOK, V. **Effects of the Second Language on the First**. Clevedon: Multilingual Matters, 2003.

_____. Lexical Transfer. In: PAVLENKO, A. **The Bilingual Mental Lexicon: Interdisciplinary approaches**. New York: Multilingual Matters, 2009.

JARVIS, S.; PAVLENKO, A. **Crosslinguistic influence in language and cognition**. New York: Routledge, Taylor & Francis, 2008.

JIANG, N. Lexical Representation and Development in a Second Language. **Applied Linguistics** 21/1:47-77, Oxford University Press, 2000.

JOHNSON, K. Speech perception without speaker normalization: an exemplar model. In: JOHNSON, K.; MULLENNIX, J. (Eds.). **Talker Variability in Speech Processing**. San Diego: Academic Press, 1997. p. 145-165.

JONES, G.; LANGFORD, S. Phonological blocking in the tip of the tongue state. **Cognition**, 26, 115-122, 1987.

KOLERS, P. A. Bilingualism and information processing. **Scientific American**, 218,

March: 78-86, 1968.

KORMOS, J. **Speech Production and Second Language Acquisition**. The United States of America: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2006

KRASHEN, S.D. **Principles and Practice in Second Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 1982.

KRISNER, K.; SMITH, M. C.; LOCKHART, R. L. S.; KING, M.; JAIN, M. The bilingual lexicon: Language-specific units in an integrated network. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 23, 519-539, 1984.

KROLL, J.F. Accessing conceptual representations for words in a second language. In: SCHREUDER, R; WELTENS, B. (eds.) **The Bilingual Lexicon**. Amsterdam: John Benjamins, 1993.

KROLL, J. F.; CURLEY, J.; Lexical Memory in novice bilinguals: the role of concepts in retrieving second language words. In: GRUNEBERG, P. M.; SYKES, R. **Practical Aspects of Memory**. London: Wiley, 1988.

KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

_____. Lexical and conceptual memory in bilingual: Mapping form to meaning in two languages. In: DE GROOT, A. M. B.; KROLL, J. F. (eds.) **Tutorials in Bilingualism: psycholinguistic perspectives**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1997.

KROLL, J. F.; DIJKSTRA, A. The Bilingual lexicon. In: KAPLAN, R. **Handbook of applied linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

KROLL, J. F.; LINCK, J. A. Representation and Skill in Second Language Learners and Proficient Bilinguals. In: ALBERTAZZI, L.; KECSKES, I. (eds.) **Cognitive Aspects of Bilingualism**. The Netherlands: Springer Publishers, 2007.

KROLL, J. F.; MICHAEL, E.; TOKOWICZ, N.; DUFOUR, R. The development of lexical fluency in a second language. **Second Language Research** 18, 137-171, 2002.

KROLL, J. F.; STEWART, E. Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetry connections between bilingual memory representations. **Journal of Memory and Language**, 33, 149-174, 1994.

KROLL, J. F.; TOKOWICZ, N. The Development of Conceptual Representation for Words in a Second Language. In: NICOL, J. (ed.) **One Mind, Two Languages: bilingual language processing**. Massachusetts: Blackwell Publishers Ltda, 2001.

_____. Models of Bilingual Representation and Processing: Looking Back and to the Future. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

LAMBERT, W. E. Psychological studies of the inter-dependencies of the bilingual's two languages. In: PUHVEL, J. **Substance and structure of language**. Berkeley: University of California Press, 1969.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. **Complex Systems and Applied Linguistics**. Oxford Applied Linguistics. Oxford: Oxford University Press, 2008.

LAUFER, B. The Lexical plight in second language reading. In: Coady, J.; Huckin, T.(eds) **Second Language Vocabulary Acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

_____. The development of passive and active vocabulary: same or different? **Applied Linguistics**, 19, 255-271.

LECOURS, A. R.; JOANETTE, Y. Linguistic and other psychological aspects of paroxysmal aphasia. **Brain and Language**, 10: 1-23, 1980.

LESLEY, T. **Placement and Evaluation Package**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

LEVELT, W. J. M. **Speaking: From Intention to Articulation**. Cambridge, MA: Bradford, 1989.

_____. Language use in normal speakers and its disorders and pathologies. In: Blaken, E., Dittman, H., Grimm, J., Marshall, & Wallesch, C. (Eds.), **Linguistic Disorders and pathologies**. An International Handbook (pp. 1-15). Berlin: de Gruyter, 1993.

LEVINSON, S. **Space in Language and Cognition: Explorations in Cognitive Diversity**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

LEWIS, M. **The Lexical Approach**. England: Language Teaching Publications, 1993.

LIGHTBOWN, P. M.; SPADA, N. **How languages are Learned**. Oxford: Oxford University Press, 3rd edition, 2006.

LONG, M. "Input , interaction and second language acquisition". In: S.GASS and C. MADDEN (eds.): **Input in Second Language Acquisition**. Rowley, Mass.: Newbury House, 1985.

_____. Instructed Interlanguage Development. In: L. M. BEEBE (ed.), **Issues in Second Language Acquisition**. New York: Newbury House, 1988.

MAC WHINNEY, B. Second language acquisition and the competition model. In: DE GROOT, A. M. B.; KROLL, J. F. (eds.) **Tutorials in Bilingualism: psycholinguistic perspectives**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1997.

MAC WHINNEY, B. A Unified Model of Language Acquisition. In:KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**.

New York: Oxford University Press, 2005.

MACNAMARA, J.; KUSHNIR, S. L. Linguistic Independence of bilinguals: the input switch. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 10, 480-487, 1971.

MALT, B.; SLOMAN, S. GENNARI, S. Linguistic diversity and object naming by non-native speakers of English. *Bilingualism: Language and Cognition* 6, 47-67, 2003.

MARTINET, A. **Eléments de linguistique générale**. Paris: Armand Colin, 1960.

McCARTHY, M. **Vocabulary**. Oxford: Oxford University Press, 1990.

_____. **The vocabulary knowledge framework**. Vocabulary Acquisition Research Group, Swansea: University of Wales, 1996.

McCARTHY (eds.). **Vocabulary: Description, acquisition, and pedagogy**. Cambridge: CUP, 1997.

McCARTHY, M.; O'DELL, F. **Basic Vocabulary in Use**. Cambridge: CUP, 2001.

_____. **English vocabulary in Use: Elementary**. Cambridge: CUP, 1999.

_____. **English vocabulary in Use: Upper Intermediate**. Cambridge: CUP, 1994.

McCLELLAND, J. L.; RUMELHART, D. E. An interactive activation model of context effects in letter perception. **Psychological Review**, 88, 375-405, 1981.

McDONOUGH, S. H. **Strategy and Skill in Learning a Foreign Language**. London: Edward Arnold, 1995.

McKEOWN, M. G.; CURTIS, M. E. (eds.) **The Nature of vocabulary acquisition**, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.

MEARA, P. Vocabulary Acquisition: a neglected aspect of language learning. **Language Teaching and Linguistics: Abstracts**, 15,221-246, 1980.

_____. Towards a new approach to modelling vocabulary acquisition. In: SCHMITT, N.; McCARTHY, M. **Vocabulary; Description, Acquisition and Pedagogy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

MEYER, D. E.; RUDDY, M. G. **Bilingual word recognition**: Organization and retrieval of alternative lexical codes. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Psychological Association, Philadelphia, 1974.

MILLER, G. A. **The Magical Number Seven: plus-or-minus two - some limits on our capacity for processing information**. *The Psychological Review*, vol. 63, pp. 81-97, 1956.

MYERS-SCOTTON, C.; JAKE, J. L. Explaining Aspects of Code-Switching and Their Implications. In: NICOL, J. (ed.) **One Mind, Two Languages**: bilingual language

processing. Massachusetts: Blackwell Publishers Ltda, 2001.

MYLES, F., HOOPER, J.; MITCHELL, R. Rote or rule? Exploring the role of formulaic language in classroom foreign language learning. **Language Learning**, 48, 323-363, 1998.

MORGAN, J.; RINVOLUCRI, M. **Vocabulary**. Oxford: Oxford University Press, 1986.

MOSELEY, D. From theory to practice: errors and trials. In: Brown, G. D. A; ELLIS, N. C. **Handbook of Spelling**. Chichester: John Wiley and Sons, 1994.

MURPHY, G. **The Big Book of Concepts**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.

NAGY, W. E. On the role of context in first and second language learning. In: SCHIMITT; McCARTHY, (eds.) **Vocabulary: Description Acquisition and Pedagogy**. Cambridge: CUP, 64-83, 1997.

NAGY, W.; ANDERSON, R.C.; SCHOMMER, M., SCOTT, J.A; STALLMANN, A C. Morphological families in the internal lexicon. **Reading Research Quarterly** 24 (3), 262-282, 1989.

NAGY, W. E.; HERMAN, P. A. Breadth and depth of vocabulary knowledge: implications for acquisition and instruction. In: McKEWON, M. G. & CURTIS, M.E. (eds.) **The nature of vocabulary acquisition**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1987.

NATION, I. S. P. Beginning to learn foreign language vocabulary: a review of the research. **RELC Journal**, 13, 14-36, 1982.

_____. **Teaching and Learning Vocabulary**. Boston, MA: Heinle & Heinle, 1990.

_____. Using dictionaries to estimate vocabulary size: Essencial, but rarely followed procedures. **Language Testing** 10 (1), 27-40, 1993.

_____. The language learning benefits of extensive reading. **The Language Teacher**, 21, 13-16, 1997.

_____. **Learning Vocabulary in Another Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

NATION, P.; COADY, J. Vocabulary and reading. In: CARTER, R.; McCARTHY, M. (eds.) **Vocabulary and Language Teaching** (pp. 97-110), London: Longman, 1988.

NATION, P.; WARING, R. Vocabulary, text coverage and word lists. In: SCHIMITT, N.; McCARTHY, M. **Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

NICOL, J. (ed.) **One Mind, Two Languages: bilingual language processing**. Massachusetts: Blackwell Publishers Ltda, 2001.

NIZEGORODCEW, A. Assessing L2 Lexical Development in Early L2 Learning: A Case Study. In: ARABSKI, J. (ed.) **Cross-linguistic Influences in the Second Language Lexicon**. Second Language Acquisition. Clevedon, England: Multilingual Matters Ltda, 2006.

NUNAN, D. **Research Methods in Language Learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

O'MALLEY, J. M.; CHAMOT, A. U.; **Learning Strategies in Second Language Acquisition**, CUP, 1990.

O'MALLEY, J. M.; CHAMOT, A. U.; STEWNER-MANZARES L., KUPPER, L.; RUSSO, R. P. Learning Strategies used by beginning and intermediate ESL students. **Language Learning**, 35, 1: 21-46, 1985.

OXFORD, R. **Language Learning Strategies: What every teacher should know**. Boston: Newbury House, 1990.

PANAYIOTOU, A. Translation guilt: An endeavor of shame in the Mediterranean? In: PAVLENKO, A. (ed.) **Bilingual Minds: Emotional Experience, Expression, and Representation**. Clevedon: Multilingual Matters, 2006.

PAPAGNO, C. VALENTINE, T.; BADDELEY, A. Phonological short-term memory and foreign language vocabulary learning. **Journal of Memory and Language**, 30, 331-347, 1991.

PARADIS, M. **Bilingual linguistic memory: Neurolinguistic considerations**. Paper presented at the Annual Meeting of the Linguistic Society of America, Boston, 28 December, 1978.

_____. **Neurolinguistic Organization of a bilingual's two languages**. LACUS Forum, 7: 486-494, 1981.

_____. **Le bilinguisme**. In: RONDAL, J.; THIBAUT, J. P. *Problèmes de psycholinguistique*. Brussels: Mardaga, 1987a.

_____. A psycholinguistic model of bilingual performance. Paper presented at the International Interdisciplinary Symposium of the Linguistic Brain: Models of Language Performance. University of Toronto, 23 February, 1990b.

_____. Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: Implications for bilingualism. In: ELLIS, N. (ed.) **Implicit and explicit learning of second languages**. London: Academic Press, 1994.

_____. The cognitive neuropsychology of bilingualism. In: DE GROOT, A.; KROLL, J. (eds.) **Tutorials in Bilingualism: Psycholinguistic Perspectives**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1997a.

_____. Representation lexicale et conceptuelle chez les bilingues: Deux langues, trois systems. In: AUGER, J.; ROSE, Y. (eds.) **Explorations du lexique**. Quebec

City: CIRAL, 1997b.

_____. The other side of language. **Journal of Neurolinguistics**, 11: 1-10, 1998c.

_____. **A Neurolinguistic Theory of Bilingualism**. Studies in Bilingualism. Philadelphia: John Benjamins North America, 2004.

_____. The Neurofunctional Components of the Bilingual Cognitive System. In: ALBERTAZZI, L.; KECSKES, I. **Cognitive Aspects of Bilingualism**. The Netherlands: Springer Publishers, 2007.

_____. **Declarative and Procedural Determinants of Second Languages**. Studies in Bilingualism. Philadelphia: John Benjamins North America, 2009.

PARIBAKHT, T. S.; WESCHE, M. Vocabulary enhancement activities and reading for meaning in second language vocabulary acquisition. In: COADY, J.; HUCKIN, T. (eds.), **Second language vocabulary acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

_____. Reading and incidental L2 vocabulary acquisition. An introspective study of lexical inferencing. In: WESCHE, M.; PARIBAKHT, T. S. (eds.), **Studies in Second Language Acquisition**. Special issue on Incidental L2 vocabulary acquisition: theory, current research and instructional implications, 21 (2), 195-224, 1999.

PAVLENKO, A. **Bilingualism and Cognition**. Unpublished doctoral dissertation, Cornell University, 1997.

_____. Bilingualism and emotions. **Multilingua** 21, 45-78, 2002a.

_____. Emotions and the body in Russian and English. **Pragmatics and Cognition** 10, 201-236, 2002b.

_____. **Emotions and Multilingualism**. New York: Cambridge University Press, 2005.

_____. Bilingualism and Thought. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

_____. Structural and conceptual equivalence in the acquisition and use of emotion words in a second language. **The Mental Lexicon** 3, 91-120, 2008a.

_____. Conceptual Representation in the Bilingual Lexicon and Second Language Vocabulary Learning. In: PAVLENKO, A. **The Bilingual Mental Lexicon: Interdisciplinary approaches**. New York: Multilingual Matters, 2009.

PAVLENKO, A.; DRIAGINA, V. Russian Emotion Vocabulary in American Learners' narratives. **Modern Language Journal** 91 (2), 213-234, 2007.

PAWLEY, A.; SYDER, F. H. Two puzzles for linguistic theory: nativelike selection and

nativelike fluency. In: RICHARDS, J. C.; SCHMIDT, R.W. (eds.), **Language and Communication**, London: Longman, 1983.

PERANI, D.; CAPA, S. F. Neuroimaging methods in neuropsychology. In: DENES, G.; PIZZAMIGLIO, L. (eds.). **Handbook of Clinical and Experimental neuropsychology**. London: Psychology Press, 1998.

PIENEMANN, M.; DI BIASE, B.; KAWAGUCHI, S.; HAKANSSON, G. Processing Constrains on L1 Transfer. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

PIERREHUMBERT, J. **Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast**. In: BYBEE, J.; HOOPER, PI (eds.). Frequency and the emergence of linguistic structure. Amsterdam: John Benjamins, 2001.

_____. **The Dynamic Lexicon**. Department of Linguistics and Northwestern Institute on Complex Systems Northwestern University, Evanston, IL 60208, USA, 2010. Disponível em: [http://faculty.wcas.northwestern.edu/jbp~/publications/Dynamic Lexicon.pdf](http://faculty.wcas.northwestern.edu/jbp~/publications/Dynamic%20Lexicon.pdf). Acesso em: 21 jun., 2013.

_____. **What people know about sounds of language**. Studies in the Linguistic Sciences, Urbana, 29, p. 111-120, 2000.

POLITZER, R.; McGROARTY, M. An exploratory study of learning behaviors and their relationship to gains in linguistic and communicative competence. **TESOL Quarterly** 19, 103-123, 1985.

POTTER, M. C.; SO, K.F.; VON ECKARDT, B.; FELDMAN, L. B. Lexical and conceptual representation in beginning and more proficient bilinguals, **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 23, 23-38, 1984.

POULISSE, N.; BONGAERTS, T. First Language Use in second language production. **Applied Linguistics**, 15, 36-57, 1994.

READ, J. Vocabulary and Testing. In: SCHMITT, N.; McCARTHY, M. (eds.), **Vocabulary: Description, acquisition, and pedagogy** (p. 303-320), Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

_____. **Assessing Vocabulary**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

REDMAN, S.; ELLIS, R. **A Way with Words**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

RICHARDS, J. C. **The Context of Language Teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

_____. The role of vocabulary teaching. **TESOL Quarterly** 10 (1), 77-89, 1976.

RINGBOM, H. Lexical Transfer in L3 production. In: CENOZ, J.; JESSNER, U.;

HUFEISEN, B. (eds.) **Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition: Psycholinguistic Perspectives**. Clevedon: Multilingual Matters, 2001.

ROELOFS, A. Lemma selection without inhibition of languages of languages in bilingual speakers. **Bilingualism: Language & Cognition**, 1, 94-95.

ROKITA, J. Code-mixing in Early L2 Lexical Acquisition. In: ARABSKI, J. (ed.) **Cross-linguistic Influences in the Second Language Lexicon**. Second Language Acquisition. Clevedon, England: Multilingual Matters Ltda, 2006.

ROSS, M.; Xun, W. Q. E.; WILSON, A. Language and the bicultural self. **Personality and Social Psychology Bulletin** 28, 1040-1050, 2002.

RUBIN, J. What the good language learner can teach us. **TESOL Quaterly**, 9: 41-51, 1975.

_____. The study of cognitive processes in second language learning. **Applied Linguistics**, 2, 117-131, 1981.

_____. Learner strategies: Theoretical assumptions, research history and typology. In: Wenden A.; Rubin, J. (eds.), **Learner Strategies in Language Learning**, (pp. 15-30), Prentice Hall, New York, 1987.

SANAOUI, R. Learning Vocabulary in Second Languages. **The Modern Language Journal**, 79, (pp. 15-28), 1995.

SÁNCHEZ-CASAS, R.; GRACÍA-ALBEA, J. E.; The Representation of Cognate and Noncognate Words in Bilingual Memory: Can Cognate Status Be Characterizes as a Special King of Morphological Relation? In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**.

SANZ, C. **Adult Second Language Acquisition**. Washington DC, USA: Georgetown University Press, 2005.

SCARAMUCCI, M. V. R. **O papel do léxico na compreensão em leitura em língua estrangeira: foco no produto e no processo**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Tese de doutorado, 1995.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics** 11: 17-46, 1990.

SCHMITT, N. **Vocabulary in Language Teaching**. Cambridge University Press, 2000.

SCHMITT, N.; BIRD, R.; TSENG A-C; YANG, Y-C. **Vocabulary learning strategies: student perspectives and cultural considerations**. Independence, 1997.

SCHMITT, N.; McCARTHY, M. **Vocabulary; Description, Acquisition and Pedagogy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

SCHMITT, N.; MEARA, P. Researching vocabulary through a word knowledge framework: Word associations and verbal suffixes. **Studies in Second Language**

Acquisition 19 (1), 1-36, 1997.

SCHMITT, N.; SCHMITT, D. R. Identifying and assessing vocabulary learning strategies. **Thai TESOL Bulletin** 5 (4): 27-33, 1993.

SCHWARTZ, A. **Word and sentence-based processes in second language reading**. Unpublished doctoral dissertation, The Pennsylvania State University Park, University Park, 2003.

SCHWARTZ, A.; KROLL, J. F.; DIAZ, M. **Reading words in Spanish and English: Mapping orthography to phonology in two languages**. Unpublished manuscript, The Pennsylvania State University, University Park, 2003.

SHOOL, A.; SANKARANARAYANAN, A., KROLL, J. F. **Transfer between picture naming and translation: A test of asymmetries in bilingual memory**. *Psychological Science*, 6, 45-49, 1995.

SEGALOWITZ, N.; HULSTIJN, J. Automaticity in Bilingualism and Second Language Learning. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

SINCLAIR, J. M. **Corpus, Concordance, Collocation**. Oxford: Oxford University Press, 1991.

SINGLETON, D. **Exploring the Second Language Mental Lexicon**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

_____. Lexical Transfer: Interlexical or Intralexical? In: ARABSKI, J. (ed.) **Cross-linguistic Influences in the Second Language Lexicon**. Second Language Acquisition. Clevedon, England: Multilingual Matters Ltda, 2006.

SKEHAN, P. **Individual Differences in Second Language Learning**. London: Edward Arnold, 1989.

_____. **A Cognitive Approach to Language Learning**. Oxford: OUP, 1998.

SKINNER, B. F. **Verbal Behavior**. Acton, MA: Copley Publishing Group, 1957.

SONAIYA, R. Vocabulary acquisition as a process of continuous lexical disambiguation. **IRAL** 29: 271-84, 1991.

SÖKMEN, A. **Common Threads**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents, 1992.

_____. Current trends in teaching second language vocabulary. In: N.Schmitt; McCarthy (eds), **Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy**. Cambridge: CUP, 1997.

SPERRY, R. W.; GAZZANIGA, M. S.; BOGEN, J. E. Interhemispheric relationships: The neocortical commissures; syndromes of hemisphere disconnections. In: VINKEN, P. J.; BRUYN, G. W. (eds.) **Handbook of clinical neurology**. Amsterdam: North Holland, 1969.

SPINELLI, E.; SISKIN, H. J. Selecting presenting and practicing vocabulary in a culturally authentic context. **Foreign language Annals**, 25, 305-315, 1992.

STAHL, S. A ; FAIRBANKS, M. M. The effects of vocabulary instruction: a model-based meta-analysis. **Review of Educational Research**, 56, 72-110, 1986.

STERNBERG, R. J. Most vocabulary is learned from context. In: McKeown; Curtis, M.E. (eds.). **The nature of vocabulary acquisition** (pp.89-105). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1987.

STEPANOVA SACHS, O.; COLEY, J. Envy and jealousy in Russian and English: Labeling and conceptualization of emotions by monolinguals and bilinguals. In: PAVLENKO, A. (ed.) **Bilingual Minds: Emotional Experience, Expression, and Representation**. Clevedon: Multilingual Matters, 2006.

SUNDERMAN, G. **Lexical development in a second language: Can the first language be suppressed?** Unpublished doctoral dissertation, The Pennsylvania State University, University Park, 2002.

TALAMAS, A.; KROLL, J. F., DUFOUR, R. Form related errors in second language learning: A preliminary stage in the acquisition of L2 vocabulary. **Bilingualism: Language and Cognition**, 2, 45-58, 1999.

TAYLOR, L. **Teaching and Learning Vocabulary**. Great Britain: Prentice Hall International Ltd, 1990.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo, Cortez, 2000.

THOMAS, S. C.; VAN HEUVEN, W.J.B.; Computational models of bilingual comprehension. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. (eds.) **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

TOKOWICZ, N.; KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B.; VAN HELL, J.G. A number of translation norms for Dutch-English translation pairs: A new tool for examining language production. **Behavior Research Methods, Instruments & Computers**, 34, 435-451, 2002.

TREVILLE, M. C.; DUQUETTE, L. **Enseigner le vocabulaire en classe de langue**. Paris: Hachette Livre, 1996.

VAID, J.; CHENGAPPA, S. Assigning linguistic roles: Sentence interpretation in normal and aphasic Kannada-English bilinguals. **Journal of Neurolinguistics**, 3: 161-184, 1988.

VAN HELL, J. G. **Cross-language processing and bilingual memory organization**. Unpublished doctoral dissertation, University of Amsterdam, Amsterdam, 1998.

VAN HELL, J. G.; DE GROOT, A. M. B. Conceptual representation in bilingual

memory: Effects of concreteness and cognate status in word association. **Bilingualism: Language and Cognition**, 1, 193-211, 1998.

VAN HELL, J. G.; DIJKSTRA, T. Foreign language knowledge can influence native language performance in exclusively native contexts. **Psychonomic Bulletin & Review**, 9, 780-789, 2002.

VAN HEUVEN, W. J. B.; THOMAS, M. S. C. Computational Models of Bilingual Comprehension. In: KROLL, J. F.; DE GROOT, A. M. B. **Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches**. New York: Oxford University Press, 2005.

VAN HEUVEN, W.J.B.; DIJKSTRA, T.; GRAINGER, J. Orthographic neighborhood effects in bilingual word recognition. **Journal of Memory and Language**, 39, 458-483, 1998.

VARLEY, R.; SIEGAL, M. Evidence for cognition without grammar from casual reasoning and "theory of mind" in an agrammatic aphasic patient. **Current Biology**, 10: 723-726, 2000.

WEINREICH, U. **Languages in contact**. New York: The Linguistic Circle of New York, 1953.

WENDEN, A. Conceptual background and utility. In: WENDEN, A.; RUBIN J. (eds.) **Learner Strategies in Language Learning**, (pp.3-13). New York : Prentice Hall, 1987.

ZIMMER, M.; FINGER, I.; SCHERER, L. Do Bilinguismo ao Multilinguismo: intersecções entre a psicolinguística e a neurolinguística. **ReVEL**. Vol. 6, n. 11, ago. 2008. [www.revel.inf.br]

Catálogo na publicação
Fernanda Emanoéla Nogueira – CRB 9/1607
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Boni, Valéria de Fátima Carvalho Vaz

Representação lexical mental em segunda língua: uma análise crítica de modelos psicolinguísticos e neurolinguísticos / Valéria de Fátima Carvalho Vaz Boni – Curitiba, 2013.

195 f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Terumi Koto Bonnet Villalba

Tese (Doutorado em Letras) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.

1. Aquisição da segunda linguagem. 2. Lexicografia. 3. Psicolinguística. 4. Neurolinguística. 5. Bilinguismo. I. Título.

CDD 418