

MÓNICA SOFIA MARQUES LOURENÇO

“Does younger *really* equal better?”

Avaliação de estratégias de aprendizagem de vocabulário
em inglês como LE no ensino básico

MÓNICA SOFIA MARQUES LOURENÇO

“Does younger *really* equal better?”

Avaliação de estratégias de aprendizagem de vocabulário
em inglês como LE no ensino básico

Dissertação de Mestrado em Linguística e Ensino, área de especialização em Linguística Aplicada, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, sob a orientação da Professora Doutora Cristina dos Santos Pereira Martins e da Professora Doutora Maria Clara Bicudo de Azeredo Keating.

Faculdade de Letras
Universidade de Coimbra
2006

Agradecimentos

*«[...] I shall be telling this with a sigh
Somewhere ages and ages hence:
Two roads diverged in a wood, and I –
I took the one less travelled by,
And that has made all the difference».*

Robert Frost – “The road not taken” (in Ferguson *et al.*, 1996: 1128)

Quando me propus realizar este trabalho estava consciente de que muitas vezes estaria perante encruzilhadas, escolhas difíceis, dúvidas, barreiras aparentemente intransponíveis. Sabia que o caminho mais seguro, nem sempre seria aquele que me traria as maiores recompensas. Era necessário arriscar, aventurar-me por trilhos desconhecidos, mergulhar em bosques infindáveis e degladiar-me com monstros enormes e, por vezes, assustadores.

Nesse percurso houve algumas pessoas que tiveram um papel determinante. Um orientaram-me com as suas bússolas e astrolábios, outras deram-me os mantimentos e ferramentas necessários para a viagem, outras ainda encorajaram-me quando as forças pareciam faltar. A todas essas pessoas, sem as quais este projecto não se teria tornado realidade, gostaria de expressar o meu afecto e o meu agradecimento, em particular:

Às Professoras Doutoradas Cristina Martins e Maria Clara Keating, pelas reflexões e aprendizagens que me proporcionaram e pela sua generosa disponibilidade e incentivo, preponderantes para o entusiasmo com que realizei este projecto.

À Professora Doutora Maria del Cármen Ribeiro, pelos sábios conselhos e pela amabilidade com que aceitou “dar voz” ao trabalho experimental.

Às professoras Maria Suzete de Almeida e Dina Paula Marques, pela confiança que depositaram no meu trabalho e pela sua amável colaboração.

Às professoras Alice Paixão e Susana Vieira por terem aceite trilhar comigo este caminho, disponibilizando as suas aulas, o seu tempo e os seus alunos para que eu levasse este trabalho a “bom porto”.

Aos alunos do 3º ano da escola do 1º CEB Adães Bermudes e aos alunos do 5º ano da escola EB 2,3 de São Miguel, pela simpatia e carinho com que me receberam e pelo empenho que colocaram em todas as tarefas.

Aos meus alunos, pela paciência, colaboração e sugestões.

A todos os meus professores e colegas de mestrado, em especial à Filomena e à Ana Luísa, pela coragem que me souberam transmitir.

À minha irmã, pelo entusiasmo e pelos comentários rigorosos, em especial nas questões estatísticas.

Aos meus pais, por reforçarem constantemente a minha auto-estima e a minha capacidade de luta face às metas que me proponho alcançar.

A todos o meu muito obrigado!

Índice

1 INTRODUÇÃO	1
2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO	6
2.1 RETROSPECTIVA E ACTUALIDADE DOS ESTUDOS SOBRE APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO E DE LÉXICO	6
2.1.1 O QUE SIGNIFICA “CONHECER” UMA PALAVRA?	7
2.1.2 COMO É QUE APRENDEMOS NOVAS PALAVRAS EM L1 E EM LE?	11
2.1.3 COMO ESTÁ ORGANIZADO O LÉXICO MENTAL DOS FALANTES NATIVOS E DOS APRENDENTES DE LÍNGUAS?	24
2.1.4 ALGUMAS QUESTÕES EM ABERTO	32
2.2 A MEMÓRIA HUMANA E A APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO	38
2.2.1 MODELOS DE MEMÓRIA: A CISÃO ENTRE A MEMÓRIA DE CURTO PRAZO E A MEMÓRIA DE LONGO PRAZO	38
2.2.2 A MEMÓRIA DE CURTO PRAZO	42
2.2.2.1 O papel da MFCP na aprendizagem de vocabulário	48
2.2.3 A MEMÓRIA DE LONGO PRAZO	51
2.2.3.1 O conhecimento lexical prévio e a aprendizagem de vocabulário	57
2.2.4 A MEMÓRIA E A IDADE	63
2.3 A LEITURA E A APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO	68
2.3.1 A LEITURA: DEFINIÇÕES E MODELOS	69
2.3.1.1 O que é a leitura?	69
2.3.1.2 Modelos de leitura	72
2.3.1.2.1 Modelos ascendentes	72
2.3.1.2.2 Modelos descendentes	75
2.3.1.2.3 Modelos interactivos	77
2.3.1.2.4 Aplicações dos modelos de leitura a uma LE	81

2.3.2 AS CONTRIBUIÇÕES DA MFCP E DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA PARA O PROCESSO DE LEITURA NA L1 E NA LE	84
2.3.2.1 A MFCP	84
2.3.2.2 A consciência fonológica	90
2.3.3 O PAPEL DA LEITURA PARA A APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO	96
2.3.3.1 A “aprendizagem acidental” de palavras	96
2.3.3.2 A aquisição de padrões ortográficos e fonológicos	103

3 TRABALHO EXPERIMENTAL **110**

3.1 METODOLOGIA	110
3.1.1 AMOSTRA	110
3.1.2 TESTES	111
3.1.2.1 Teste de repetição e memorização de pseudopalavras	111
3.1.2.2 Teste de conhecimento vocabular	113
3.1.2.3 Entrevistas e inquéritos	113
3.1.3 PROCEDIMENTO	114
3.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO	116
3.2.1 RESULTADOS DO TESTE DE REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS	117
3.2.2 RESULTADOS DO TESTE DE MEMORIZAÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS	119
3.2.3 RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO VOCABULAR	122
3.2.4 RESULTADOS DAS ENTREVISTAS E DOS INQUÉRITOS	124
3.2.5 CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS EM ANÁLISE	129
3.2.6 DISCUSSÃO GERAL E APLICAÇÕES AO ENSINO INICIAL DA LÍNGUA INGLESA	132

4 CONCLUSÕES GERAIS **137**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **150**

ANEXO I – MATRIZ DA ENTREVISTA INFORMAL SOBRE HÁBITOS DE LEITURA E CONTACTO COM A LÍNGUA INGLESA.	170
ANEXO II – INQUÉRITO SOBRE HÁBITOS DE LEITURA E CONTACTO COM A LÍNGUA INGLESA.	171
ANEXO III – SUPORTE VISUAL PARA AS PSEUDOPALAVRAS.	173
ANEXO IV – SUPORTE VISUAL PARA O TESTE DE CONHECIMENTO VOCABULAR.	177
ANEXO V – RESULTADOS DA TAREFA DE REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS PARA O GRUPO A.	179
ANEXO VI – RESULTADOS DA TAREFA DE REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS PARA O GRUPO B.	181
ANEXO VII – RESULTADOS DO TESTE DE MEMORIZAÇÃO PARA O GRUPO A.	183
ANEXO VIII – RESULTADOS DO TESTE DE MEMORIZAÇÃO PARA O GRUPO B.	184
ANEXO IX – RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO VOCABULAR PARA O GRUPO A.	185
ANEXO X – RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO VOCABULAR PARA O GRUPO B.	186

1 Introdução

O presente estudo assume-se como uma reflexão teórica com suporte experimental em que nos propomos encontrar a(s) resposta(s) para a seguinte pergunta genérica: **que benefícios advêm da antecipação da introdução formal da língua inglesa no que à aprendizagem de vocabulário se refere?**

A pertinência desta pergunta decorre da atenção, sem precedentes, que nos últimos anos tem sido concedida à aprendizagem precoce de Línguas Estrangeiras (LEs) e que, em Portugal, tem a sua face mais visível na antecipação da introdução formal da língua inglesa do 5º para o 3º ano do ensino básico, a partir do ano lectivo de 2005/2006.

Entre as principais justificações apresentadas para esta alteração pelos defensores da aprendizagem precoce do inglês e pelo próprio *Ministério da Educação* (2005: 9-11) destacam-se: a futura utilidade desta língua na vida profissional e académica dos alunos enquanto instrumento de comunicação internacional, o seu carácter essencial para a construção da cidadania e de uma identidade plurilingue e pluricultural, o seu papel no desenvolvimento de atitudes de tolerância e respeito em relação a diferentes povos e culturas e o pressuposto de que as crianças mais novas aprendem melhor e mais rapidamente do que os adolescentes.

Este último pressuposto, sintetizado na expressão inglesa “the younger the better”, ainda não é totalmente consensual. De um lado, encontra-se a *vox populi* (para a contribuem docentes, pais e autoridades reguladoras do ensino) que sugere que os aprendentes mais novos têm uma maior capacidade para aprender uma LE. De um lado oposto, destacam-se as investigações científicas levadas a cabo neste âmbito que parecem convergir apenas no que se refere a aspectos fonológicos e, em menor grau, morfo-sintácticos da aprendizagem da LE. De acordo com estes estudos (revistos por LIGHTBOWN e SPADA, 1993: 43-50; GLEITMAN e NEWPORT, 1995: 13), em comparação com aprendentes adultos ou adolescentes, as crianças seriam capazes de alcançar uma pronúncia nativa da LE, revelando também, em relação aos segundos, uma maior fluência e proficiência no futuro. No que se refere à aprendizagem de vocabulário, as investigações são escassas e não há provas que sustentem a ideia de que a memorização de novas palavras seja mais fácil por parte de crianças mais novas.

Tendo como pano de fundo esta problemática, propusemo-nos verificar se a antecipação da introdução da língua inglesa a nível formal (do 5º para o 3º ano) teria efeitos práticos na aprendizagem de vocabulário. Este objectivo impunha que, em primeiro lugar, seleccionássemos uma amostra representativa. Atendendo ao anterior e ao actual currículo do ensino de inglês, optámos por analisar dois grupos de crianças que frequentassem o 3º e o 5º ano de escolaridade num nível inicial. Para tal, escolhemos duas turmas de 20 alunos cada, oriundas da mesma região, facto que nos possibilitou, por um lado, deslocações mais regulares às escolas e, por outro lado, uma análise mais minuciosa dos resultados, sem prejuízo da sua validade.

Em segundo lugar, afigurava-se como indispensável procurar um conjunto de factores, passível de teste empírico, que pudesse influenciar o desempenho de crianças com idades diferenciadas na aprendizagem de vocabulário. Um dos textos determinantes nesta procura foi o artigo “The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names” da autoria de Susan Gathercole e Alan Baddeley (1990). Neste texto, os investigadores postulam que a capacidade das crianças para criar e armazenar na memória fonológica de curto prazo (MFCP) representações de novas palavras de forma temporária se apresenta como um primeiro passo para a memorização a longo prazo das mesmas. Propostas similares foram sugeridas por Elisabet Service (1992) e Masoura e Gathercole (1999) em relação à aprendizagem de LEs, tendo estas investigadoras verificado que os resultados das crianças em tarefas que mediam a MFCP (i.e., testes de repetição de pseudopalavras em conformidade com a estrutura fonotáctica da língua inglesa) se apresentavam como um indicador do sucesso da aprendizagem de vocabulário nessa língua.

Ora, sendo a memória um sistema afectado por mecanismos biológicos (COWAN, 1997: 163), o papel da MFCP para a aprendizagem de novas palavras assumia-se como o factor ideal para avaliar possíveis diferenças entre os dois grupos de crianças. Para além disso, poderia ser facilmente testado recorrendo a tarefas de repetição de pseudopalavras, uma vez que estas exigem a aplicação do mesmo tipo de mecanismos de armazenamento e codificação na MFCP usados para a aprendizagem de vocabulário (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990: 451).

Delimitado o primeiro factor de análise e impulsionados pelas referências incluídas nos textos anteriores, procedemos à leitura de um outro conjunto de estudos (dos quais se destacam HULME *et al.*, 1991; SCHWEICKERT, 1993; THORN e GATHERCOLE, 2001 e STORKEL, 2001) que nos apontou um caminho diferente, mas, em todo o caso,

complementar. Segundo os investigadores mencionados, o conhecimento lexical que os indivíduos possuem de uma determinada língua contribuiria para a aprendizagem de novas palavras nessa mesma língua, tal como é demonstrado pela memorização mais eficaz de palavras que contenham sequências comuns de sons por oposição a palavras que incluam sequências raras de sons. Deste modo, não parece existir uma dissociação absoluta entre a MFCP e o conhecimento lexical prévio, uma vez que este último pode auxiliar a criação de representações mais duradouras de material verbal armazenado na MFCP e assim contribuir para uma aprendizagem de vocabulário mais eficaz.

Perante este novo factor, poderíamos especular que os dois grupos de crianças possuiriam um conhecimento similar do vocabulário e do léxico da LE, uma vez que se encontravam a frequentar um nível inicial. Porém, atendendo ao carácter idiossincrático do léxico mental e ao contacto que desde a mais tenra idade se estabelece com a língua inglesa em Portugal, é possível sugerir que, também neste campo, existam divergências entre os dois grupos. Assim, como forma de testar este conhecimento, optámos pela realização de um teste típico de nomeação por confrontação, partindo de palavras frequentes e conhecidas da língua inglesa (como “mother”, “house” ou “three”) que contivessem sequências sonoras típicas dessa mesma língua. Este cuidado na selecção permitir-nos-ia avaliar não só o conhecimento produtivo que as crianças possuíam das palavras inglesas, mas também da fonologia da língua.

A selecção de um terceiro factor de estudo surgiu da leitura do artigo “Vocabulary Acquisition: The implicit ins and outs of cognitive mediation” (1994) de Nick Ellis. Nele se propõe que o contacto com a língua, a nível oral e escrito, permite que os falantes nativos e os aprendentes de línguas abstraíam as regularidades ortográficas e fonológicas desta e criem padrões fonológicos passíveis de serem usados na criação de representações mais estáveis de novas palavras. Como vimos, este é um primeiro passo para a memorização de vocabulário a longo prazo. Neste âmbito, alguns investigadores (AGUIAR e BRADY, 1991; DIETRICH e BRADY, 2001) sugerem que os bons leitores têm uma maior facilidade para aprender novas palavras, uma vez que dispõem de representações mais estáveis de material fonológico e lexical na memória de longo prazo (MLP). Outros investigadores (DE JONG, 2000) defendem que os hábitos de leitura na língua materna (L1) que, por sua vez, desenvolvem a consciência fonológica da língua, podem influenciar a forma como as crianças aprendem palavras na sua L1 e mesmo numa LE.

No caso da população em análise neste estudo, a leitura poderia apresentar-se como um factor de diferenciação na aprendizagem de vocabulário, nomeadamente no que se refere à maior ou menor experiência das crianças com textos escritos e à sua capacidade para retirar dos mesmos informação relativa às regras grafo-fonológicas da língua. Pareceu-nos, então, que a forma mais precisa para recolher informação relativa aos hábitos de leitura na L1 e ao contacto e experiências com a LE dos dois grupos seria o recurso a entrevistas informais ou inquéritos realizados às crianças e aos seus pais.

Circunscrita a amostra, os três factores em análise (a MFCP, o conhecimento prévio de vocabulário e os hábitos de leitura) e os respectivos testes, verificámos que, de forma a responder à pergunta inicial, seria igualmente pertinente equacionar as seguintes questões:

i) qual é o papel da memória fonológica de curto prazo (MFCP), do conhecimento lexical prévio e dos hábitos de leitura para a aprendizagem de vocabulário numa LE?

ii) que diferenças existem entre o desempenho de crianças do 3º e do 5º ano de escolaridade, que aprendem inglês como LE num nível inicial, em tarefas de memorização / aprendizagem de vocabulário nesta língua?

iii) que mecanismos, conhecimentos ou hábitos são mais determinantes na aprendizagem de vocabulário por estes dois grupos de crianças?

Em termos da organização estrutural da presente dissertação, ocupar-nos-emos da primeira questão no capítulo 2 que intitulámos “Enquadramento teórico” e da segunda e terceira questões no capítulo 3 dedicado ao “Trabalho experimental”, sem, no entanto, perder de vista a pergunta genérica que colocámos inicialmente. Estes dois grandes capítulos centrais serão ainda subdivididos em unidades mais específicas que, seguidamente, apresentamos em linhas gerais.

O capítulo 2, que pretende fornecer um suporte teórico para o estudo que nos propomos realizar, será dividido em três subcapítulos, nos quais dedicaremos uma atenção particular a cada um dos factores em análise. No subcapítulo 2.1 apresentaremos uma breve sinopse da investigação mais pertinente realizada no âmbito da aprendizagem de vocabulário e de léxico, realçando as questões epistemológicas centrais e aquelas que continuam em aberto. Procuraremos ainda introduzir e/ou clarificar alguns dos conceitos que perpassam a elaboração deste estudo, tais como o de “léxico mental”, “período crítico” e as dicotomias “vocabulário” e “léxico”, “aquisição” e “aprendizagem” e “aprendizagem implícita” e “aprendizagem explícita”. O

subcapítulo 2.2 será reservado às questões da memória humana, aos modelos de memória postulados por diversos investigadores e linguistas ao longo das últimas décadas e ao papel central da MFCP e do conhecimento lexical prévio para a aprendizagem de vocabulário. Incluiremos também uma secção dedicada à memória e à idade, onde reflectiremos sobre as consequências do desenvolvimento ontogénico na realização de tarefas de natureza verbal e na maior ou menor dependência da MFCP e do conhecimento lexical prévio. Por fim, o subcapítulo 2.3 ocupar-se-á da leitura e dos mecanismos implicados neste complexo processo. Destacaremos, sobretudo, a influência de factores como a MFCP e a consciência fonológica para a aprendizagem e desenvolvimento desta mestria, o que nos permitirá investigar as formas mediante as quais o contacto com textos escritos pode beneficiar a aprendizagem de novas palavras numa LE e enriquecer o léxico mental dos aprendentes.

No capítulo 3, que dedicaremos à parte experimental do trabalho, daremos conta da metodologia seleccionada, fornecendo para a mesma uma fundamentação e descrição pormenorizadas. Apresentaremos também os resultados obtidos pelos dois grupos de crianças nos testes a que foram sujeitas, partindo de uma análise simultaneamente quantitativa e qualitativa. Concomitantemente, discutiremos os dados obtidos e verificaremos se existem ou não benefícios na antecipação da introdução da língua inglesa no que diz respeito à aprendizagem de vocabulário. Finalmente, e considerando que esta é uma dissertação de mestrado em Linguística e Ensino, reflectiremos sobre as aplicações dos nossos resultados ao ensino inicial do inglês como LE.

Pelo exposto, poderemos afirmar que este estudo contribui para uma reflexão sobre os fundamentos psicolinguísticos da generalização do ensino do inglês ao 1º ciclo do ensino básico, na medida em que nos propomos dilucidar ideias de senso comum referentes à aprendizagem precoce de línguas. Por outro lado, a relevância deste trabalho situa-se a um nível mais geral da aprendizagem de vocabulário de uma LE. Com efeito, esta área tem sido, não raras vezes, negligenciada pelos linguistas e investigadores, sobretudo em Portugal, não obstante a sua importância e centralidade no ensino formal. Assim, a reflexão sobre o tipo de mecanismos, conhecimentos e hábitos que podem influenciar a *performance* dos alunos na aprendizagem de novas palavras, e a sugestão de estratégias para antecipar e solucionar eventuais dificuldades assume uma utilidade considerável.

2 Enquadramento teórico

2.1 Retrospectiva e actualidade dos estudos sobre aprendizagem de vocabulário e de léxico

“Vocabulary is the Everest of a language.”

David Crystal – *The Cambridge Encyclopedia of the English Language* (1995: 117)

A citação de David Crystal apresentada em epígrafe traduz, de forma exemplar, o importante papel que o vocabulário desempenha na linguagem, mormente a nível do processamento e da aquisição. Por outro lado, acentua a dificuldade de uma tentativa para organizar e “explorar” uma área tão vasta como é a do conjunto das centenas de milhares de palavras que compõem o léxico¹ de uma língua. No que se refere ao inglês, por exemplo, crê-se que será composto por cerca de meio milhão de lexemas², apesar de um falante nativo erudito conhecer apenas um décimo dos mesmos (CRYSTAL, 1995: 119, 123).

Esta dimensão parece ter afastado os investigadores de línguas, sobretudo os de LEs que, preterindo um estudo exaustivo e pouco atractivo dos aspectos lexicais, optaram por centrar a “exploração” linguística nas questões fonológicas e sintácticas. Deste modo, o léxico foi, durante muito tempo, considerado como uma área de menor

¹ O “**léxico**” de uma língua é definido por Eve Clark (1993: 2) como «the stock of established words speakers can draw on when they speak and have recourse to in understanding what they hear. This stock is stored in memory in such a way that speakers can locate the relevant units to use in both speaking and understanding». Distingue-se do conceito de “**vocabulário**” na medida em que este último diz respeito ao «conjunto exaustivo dos vocábulos actualizados a nível do discurso, por um determinado locutor, numa situação de oralidade ou escrita» (cf. *Terminologia Linguística para os Ensinos Básico e Secundário*).

² “Lexemas” são unidades abstractas mais abrangentes do que as palavras, já que permitem a inclusão de diferentes variantes gramaticais, diferentes significados e expressões numa mesma acepção. Por exemplo, o lexema TAKE incluiria as variantes ‘took’, ‘takes’, ‘take (carry)’, ‘take (eat/drink)’, ‘take away’ ou ‘take for granted’ (CARTER, 1998: 7-8). Como veremos no subcapítulo 2.1.3, o conceito de “lexema” é usado por alguns investigadores (ROELOFS *et al.*, 1998; LEVELT, 1999 e 2000; JIANG, 2000) como designação para o componente de uma entrada lexical que contém informação de tipo formal e morfológico relativa a uma palavra.

importância³ e as palavras encaradas como “trivial fragments” a encaixar na estrutura frásica ou, como afirma Jean Aitchinson, «bric-a-brac which learners collected up, as if they were pebbles on the beach» (AITCHINSON, 1997: 16).

Nas últimas décadas, porém, assistiu-se a um despontar do interesse nesta área tão descurada, mas tão central na aprendizagem de línguas.⁴ As principais linhas de investigação debruçaram-se sobre os processos e os mecanismos envolvidos na aprendizagem de novas palavras e, em menor grau, sobre a organização do léxico mental dos aprendentes de línguas. Nesse âmbito, uma das questões iniciais passou por definir, afinal, o que significa “conhecer” uma palavra.

2.1.1 O que significa “conhecer” uma palavra?

Nos últimos anos, os investigadores têm procurado acentuar que a aprendizagem de novas palavras não é um processo instantâneo, «a simple throwing of a switch between knowing and not knowing» (HATCH e BROWN, 1995: 371), mas antes um processo cumulativo, em que, através de encontros reiterados e espaçados com as palavras, o indivíduo vai adquirindo conhecimento acerca das mesmas (NATION, 2001: 81).

Uma das primeiras tentativas para definir os vários tipos de conhecimento lexical é consensualmente atribuída a Jack C. Richards (*apud* MEARA, 1996: 1-3; JIMÉNEZ CATALÁN, 2002: 152-153; EYCKMANS, 2004: 12). No seu artigo *The role of vocabulary teaching* (1976), este investigador sugere que “conhecer” uma palavra implica: (1) conhecer a probabilidade de ocorrência dessa palavra em textos escritos ou no discurso oral, (2) conhecer as limitações impostas pelo uso dessa palavra de acordo com a função e a situação, (3) conhecer o comportamento sintáctico associado à

³ Em 1983, Paul Meara afirmava que «[v]ocabulary acquisition is generally considered to be a topic of little inherent interest and of slight theoretical importance, and even on the practical level it is very often ignored or treated in a cavalier fashion» (MEARA, 1983: 38).

⁴ Veja-se a afirmação de Service (1992: 43): «Looking closer at the contents of initial language learning in school, it appears that the most important aspect is vocabulary acquisition. [...] Building up a basic vocabulary is, therefore, one of the fundamental aspects of elementary foreign-language teaching». Meara (1996), por seu lado, acrescenta que «learners with big vocabularies are more proficient in the wide range of language skills than learners with small vocabularies, and there is some evidence to support the view that vocabulary skills make a significant contribution to almost all aspects of L2 [and LE] proficiency».

palavra, (4) conhecer a forma da palavra e as suas derivadas, (5) conhecer as associações entre a palavra e outras palavras da língua, (6) conhecer o valor semântico da palavra e (7) conhecer os diferentes significados associados à palavra.⁵

Nation (2001) elaborou um pouco mais esta lista, acrescentando a estes componentes uma distinção entre aspectos receptivos e produtivos do conhecimento lexical.⁶ As principais categorias sugeridas por Nation são a **forma** (oral e escrita), o **significado** (conceito e referentes, associações) e o **uso** (funções gramaticais, relações sintácticas, registo e frequência de uso), cada qual descrito de acordo com aspectos receptivos e produtivos (ver *Figura 1*).

Form	spoken	R	What does the word sound like?
		P	How is the word pronounced?
	written	R	What does the word look like?
		P	How is the word written and spelled?
	word parts	R	What parts are recognisable in this word?
		P	What word parts are needed to express the meaning?
Meaning	form and meaning	R	What meaning does this word form signal?
		P	What word form can be used to express this meaning?
	concept and referents	R	What is included in the concept?
		P	What items can the concept refer to?
	associations	R	What other words does this make us think of?
		P	What other words could we use instead of this one?
Use	grammatical functions	R	In what patterns does the word occur?
		P	In what patterns must we use this word?
	collocations	R	What words or types of words occur with this one?
		P	What words or types of words must we use with this one?
	constraints on use (register, frequency ...)	R	Where, when, and how often would we expect to meet this word?
		P	Where, when, and how often can we use this word?

Note: In column 3, R = receptive knowledge, P = productive knowledge.

Fig. 1 – O que significa “conhecer” uma palavra? (NATION, 2001: 27)

⁵ Meara (1996) identifica algumas das limitações da lista sugerida por Richards. Em primeiro lugar, salienta a estranha ordenação dos componentes do conhecimento lexical, em que aspectos como a frequência de uso surgem antes do que o conhecimento do significado de uma palavra. Em segundo lugar, identifica algumas omissões, tais como a ausência de referências às questões do crescimento vocabular, fossilização e vocabulário activo e passivo (mais tarde designado “produtivo” e “receptivo”). Finalmente, questiona algumas assunções de Richards, nomeadamente a quinta assunção que refere que o conhecimento de uma palavra implica o conhecimento da rede de associações entre a palavra e outras palavras da língua. Meara afirma que este tipo de afirmação implicaria também que essa rede de associações fosse fixa, estável e semelhante de indivíduo para indivíduo e mesmo de falantes bilingues para monolingues, algo que, de acordo com as pesquisas actuais, parece estar longe da realidade.

⁶ O **conhecimento receptivo** é geralmente definido como «the word knowledge needed to understand a word while reading or listening», enquanto o **conhecimento produtivo** é entendido como «what one needs to know about a word in order to use it in speaking or writing» (SEGLER, 2001: 12).

Do ponto de vista do conhecimento e do uso receptivo, “conhecer” uma palavra, como por exemplo “*underdeveloped*”, implica: ser capaz de a reconhecer quando é ouvida, estar familiarizado com a sua forma escrita, reconhecer as partes que a compõem (*under-*, *-develop-* e *-ed*) e ser capaz de relacionar essas partes com o seu significado, saber que a palavra tem um significado particular, saber o significado dessa palavra num determinado contexto, saber que há palavras relacionadas como “*overdeveloped*”, saber se a palavra foi usada correctamente numa determinada frase (i.e., saber que é um adjetivo), ser capaz de reconhecer que palavras como “*territories*” e “*areas*” co-ocorrem tipicamente com “*underdeveloped*” e saber que esta é uma palavra comum (em determinados contextos) e não pejorativa⁷.

A nível do conhecimento e do uso produtivo, “conhecer” a palavra “*underdeveloped*” implica: ser capaz de a dizer com a pronúncia e acentuação correctas, ser capaz de a escrever de acordo com as regras ortográficas, ser capaz de a construir usando as partes necessárias na sua forma apropriada, ser capaz de a produzir para expressar o significado correcto, ser capaz de a produzir em diferentes contextos, ser capaz de a usar correctamente numa frase original, ser capaz de produzir palavras que normalmente co-ocorrem com ela e ser capaz de decidir quando a usar em função da situação.

O que ressalta das propostas de Richards e Nation é que o conhecimento lexical não é “an all or nothing phenomenon” mas sim um *continuum* que envolve diferentes graus de conhecimento e se estende desde o total desconhecimento de uma palavra a um conhecimento rico da mesma (HATCH e BROWN, 1995: 371; HENRIKSEN, 1995: 18; EYCKMANS, 2004: 11).⁸ Assim, o aprendente da LE e mesmo o falante nativo podem encontrar-se em qualquer ponto desse *continuum* e dispor de um conhecimento mais ou menos rico de uma palavra. Como refere Isabel Leiria (2001: 123), «não é obrigatório

⁷ É de realçar que, embora não tenha um sentido pejorativo, a palavra “*underdeveloped*” carrega, no momento, um sentido ligeiramente negativo, sendo frequentemente preterida em função do termo “*developing*” (sobretudo quanto co-ocorre com a palavra “*country*”).

⁸ Há quem considere que a ideia de um *continuum* se aplica também à dicotomia receptivo / produtivo. Desta forma, a aprendizagem de uma palavra seria vista como progredindo de um conhecimento receptivo para um conhecimento produtivo (EYCKMANS, 2004: 12). Porém, para Meara e Segler, esta é uma visão demasiado simplista. Meara (1996: 5) sugere que «[t]he idea that words pass through a number of discrete stages seems to be a much more promising one than the continuum idea». Segler (2001: 12-13) partilha uma posição semelhante, mencionando que «the boundaries between R [receptive] and P [productive] are not fixed, and each of the different types of word knowledge is arguably known to different receptive and productive degrees».

que para todas [as palavras] o conhecimento seja igualmente rico. Esta riqueza varia de palavra para palavra e de indivíduo para indivíduo».

Rosa Jiménez Catalán (2002: 160-161) sintetiza as principais características do conhecimento lexical à luz das listas sugeridas por Richards e Nation, afirmando que o conhecimento das palavras de uma língua pode ser **parcial, distinto de indivíduo para indivíduo, variável e dinâmico**. Em relação ao primeiro aspecto, esta investigadora salienta que o conhecimento que o aprendiz de uma língua e o falante nativo possuem de uma palavra pode estar activo a nível receptivo e não a nível produtivo, permitindo-lhes reconhecer uma palavra na escrita ou na oralidade, mas não produzi-la de forma correcta. No que se refere ao segundo aspecto, Jiménez Catalán refere que o conhecimento lexical pode ser distinto de indivíduo para indivíduo em função da idade, do sexo, do desenvolvimento cognitivo e da experiência do mundo. Para além disso, pode ainda ser variável, uma vez que podemos aprender uma palavra parcialmente, esquecê-la temporariamente ou mesmo para sempre. Outra característica diz respeito ao seu carácter dinâmico, já vez que ao longo da vida existe uma reconstrução contínua do conhecimento. Assim, «[c]ada vez que aprendemos una nueva palabra, o cada vez que aprendemos un nuevo significado de una palabra, no lo hacemos desde el vacío sino apoyándonos en nuestro conocimiento previo, de tal modo que no solo aprendemos nuevas palabras o nuevos significados de palabras ya conocidas sino que además, nuestro conocimiento de otras palabras también se reconstruye» (JIMÉNEZ CATALÁN, 2002: 161).

A questão do conhecimento lexical, que aqui apresentámos em traços gerais, e a sugestão das diferentes dimensões que o compõem, encontram suporte teórico e experimental nas investigações realizadas sobre a forma como aprendemos palavras na L1 e na LE e sobre a organização do léxico mental de falantes nativos e aprendentes de línguas. De facto, como veremos nos subcapítulos seguintes, todas as pesquisas acentuam o carácter cumulativo e faseado da aprendizagem de vocabulário e de léxico, sugerindo a existência de uma ordem pré-determinada de aquisição de diferentes tipos de informação lexical que pode ser diferente na L1 e na LE.

2.1.2 Como é que aprendemos novas palavras em L1 e em LE?

Contrariamente ao papel secundário a que os estudos sobre aprendizagem de vocabulário foram inicialmente votados, na investigação sobre a aquisição de uma L1 esta questão conheceu um maior interesse.⁹ Parte desse interesse deriva, possivelmente, da função crucial que a aquisição de novas palavras desempenha no desenvolvimento da linguagem¹⁰ e da incrível capacidade de crianças normais para adquirir, em pouco tempo, a sua L1.

Após um intenso debate iniciado na década de 60 do passado século entre defensores de modelos empiricistas e racionalistas de aquisição da linguagem, parece ser consensual, actualmente, que a aquisição de uma L1 (a nível fonológico, morfológico, sintáctico e semântico) depende de factores quer inatos, quer ambientais.¹¹ De facto, se, por um lado, a nossa herança biológica nos dota de mestrias inatas para adquirir uma língua, por outro lado, a qualidade e a quantidade do *input* recebido

⁹ A distinção clássica entre **aquisição** e **aprendizagem** remonta a Stephen Krashen (1981). Segundo este investigador, «[I]language acquisition [...] requires meaningful interaction in the target language – natural communication – in which speakers are concerned not with the form of their utterances but with the messages they are conveying and understanding. Error correction and explicit teaching of rules are not relevant to language acquisition, but caretakers and native speakers can modify their utterances addressed to acquirers to help them understand, and these modifications are thought to help the acquisition process. [...] Acquirers need not have a conscious awareness of the "rules" they possess, and may selfcorrect only on the basis of a "feel" for grammaticality. *Conscious language learning*, on the other hand, is thought to be helped a great deal by error correction and the presentation of explicit rules. Error correction it is maintained, helps the learner come to the correct mental representation of the linguistic generalization. No invariant order of learning is claimed, although syllabi implicitly claim that learners proceed from simple to complex, a sequence that may not be identical to the acquisition sequence» (KRASHEN, 1981: 1-2, *italico nosso*). Neste estudo manteremos esta distinção usando o termo “aquisição” para nos referirmos à L1 e o termo “aprendizagem” para mencionarmos a LE. Estamos, no entanto, conscientes de que, nas questões de vocabulário, há aspectos que se aprendem e outros que se adquirem (veja-se o subcapítulo 2.1.4 “Algumas questões em aberto”).

¹⁰ Atente-se na seguinte afirmação de Baddeley *et al.* (1998: 166): «Learning the vocabulary of one's native language is one of the most important aspects of language acquisition. Words represent the basic building blocks of language, and vocabulary knowledge limits both the speaker's production of spoken language and the comprehension of language produced by others».

¹¹ Lila Gleitman e Elissa Newport (1995) apresentam uma aturada revisão da literatura sobre esta questão. Tendo em conta os resultados de estudos em que ocorreram alterações no ambiente de aprendizagem (privação de *input*, por exemplo) e de investigações que analisaram o papel da idade e da maturação na aprendizagem (exposição tardia à L1, por exemplo), as investigadoras concluíram que «[I]language acquisition is therefore a complex interaction between the child's innate capacities and the social, cognitive, and linguistic supports provided in the environment» (GLEITMAN e NEWPORT, 1995: 21).

através da interacção com outros falantes parece ser essencial para que essa mesma aquisição tenha lugar (KESS, 1992: 302).¹²

Um outro aspecto que hoje parece ser incontroverso prende-se com a forma mediante a qual decorre o processo de aquisição. Estudos levados a cabo no âmbito da Psicologia do Desenvolvimento são unânimes na proposta de uma aquisição cronológica da L1, em que as crianças passam por um número pré-definido de estádios até adquirirem uma competência linguística adulta (cf. KESS, 1992; BOYSSON-BARDIES, 1999).¹³ Pensa-se que estes estádios são universais e que acompanham o desenvolvimento de determinadas competências motoras (LENNEBERG, 1967 [1975]: 156-158; McLAUGHLIN, 1984: 44; KESS, 1992: 301-302; TOUGH, 1996: 215).¹⁴

No que à aquisição de vocabulário diz respeito, esta decorre também de forma faseada. Em termos gerais, para adquirir vocabulário uma criança deve começar por dominar os sons da sua língua, primeiramente a nível receptivo, depois a nível produtivo, e saber associá-los a um referente. Posteriormente, terá ainda de armazenar as palavras adquiridas num léxico mental¹⁵ e refinar as relações semânticas entre elas.

¹² Partindo de investigações efectuadas com crianças que foram privadas de *input* verbal (“crianças-lobo” e crianças surdas), por um lado, e com crianças bilingues simultâneas, por outro, é hoje comumente aceite que o *input* e a interacção das crianças com outros falantes são essenciais para a aquisição de uma língua. Contudo, a relação entre o *input* e o desenvolvimento linguístico ainda não está cabalmente esclarecida. Destaque-se, porém, a proposta de Dília Ramos Pereira (1992: 24-27) que sugere que a qualidade e a quantidade do *input* são fundamentais sobretudo em três áreas: a nível pragmático, das operações cognitivas e linguísticas de processamento da informação e no estabelecimento da identidade sexual e dos papéis sexuais.

¹³ Note-se que «normal children can differ a year or more in the rate of language development, though the stages they pass through are generally the same regardless of how stretched out or compressed» (PINKER: 1995a: 144).

¹⁴ Veja-se Gleitman e Newport (1995: 3): «the achievement of basic milestones in language learning can be predicted from the child’s age and seem, in fact, to be intercalated tightly with aspects of physical development that are known to be maturationally dependent. For instance, youngsters utter their first words just when they stand, two-word sentences just when they walk, and elaborate sentence structures just when they jump». Como prova adicional destas afirmações, destacam-se os estudos efectuados com crianças portadoras de deficiências motoras e crianças saudáveis em que se compararam as características funcionais e estruturais da sua produção linguística. Um desses estudos foi levado a cabo por Susan Seidman e colaboradores (1986) com crianças de dois anos normais, prematuras e com deficiências ortopédicas. Após a análise das transcrições de conversas entre as crianças e as suas mães, estes investigadores verificaram que, em comparação com as crianças normais, os outros dois grupos de crianças apresentavam um menor “mean length of utterance” (MLU) e um menor vocabulário a nível produtivo, em especial no que se referia a verbos. Em relação a aspectos funcionais do uso da língua, contudo, não foram encontradas diferenças significativas.

¹⁵ Esclareceremos melhor este conceito no subcapítulo 2.1.3 (“Como está organizado o léxico mental dos falantes nativos e dos aprendentes de línguas?”).

Este é um processo complexo e inacabado¹⁶ cujos pré-requisitos remontam ao período pré-natal, uma vez que à nascença a criança demonstra já preferência pelos sons da voz materna e da L1 em detrimento de outros provenientes do meio ambiente.

Entre o primeiro e o quinto meses de idade, durante o chamado “**período pré-linguístico**”, a aquisição do sistema fonológico desenvolve-se e a criança consegue já distinguir determinados sons consonânticos, como por exemplo sons vozeados e não vozeados (/ba/ vs. /pa/) ou consoantes oclusivas e nasais (/ba/ vs. /ma/), revelando uma capacidade inata para a discriminação perceptiva de contrastes fónicos. A nível produtivo iniciam-se também os primeiros exercícios vocais (*cooing*, *chuckling*) que vão culminar, por volta dos seis / sete meses, no balbuciar (*babbling*) das primeiras sequências de sílabas de consoantes (geralmente oclusivas e nasais) e vogais como [bababa] ou [mamama].

Durante este “**período do balbuceio**”, mais concretamente, por volta dos sete meses, a sensibilidade para a discriminação de sons de línguas não nativas decresce drasticamente¹⁷ e as crianças começam a dirigir a sua atenção para os padrões sonoros das línguas de *input*, tais como as regras fonotáticas¹⁸ e a prosódia. Este tipo de conhecimento vai permitir-lhes formular hipóteses sobre as fronteiras das palavras e servir de guia na detecção de vocábulos no discurso fluente (JUSCZIK, 1999: 323; BOYSSON-BARDIES, 1999: 219; MATTYS e JUSCZIK, 2001).

Aos dez meses de idade as crianças já compreendem cerca de trinta palavras em contexto. Porém, só no período compreendido entre o seu primeiro aniversário e os 18

¹⁶ Eve Clark (1993: 6) afirma a este respeito que «the lexical store is not fixed in size or unchanging in membership. Words get added and lost over time. Speakers coin new words to fill gaps in the established lexicon».

¹⁷ Note-se que esta sensibilidade perceptiva não desaparece totalmente, já que, como refere Henning Wode (1991: 22), desta forma não haveria possibilidade de mudança fónica nas comunidades linguísticas. Assim, e como sugere este investigador, existem dois tipos de mecanismos perceptivos: o categorial e o contínuo: «[the categorial mode] provides for the original categories (...) [and] develops out of the areas of heightened sensibility. They allow infants to respond to the sounds of the target language already during their pre-linguistic period, i.e., before the onset of speech. [The continuous mode] functions as the device for self-control; it allows people to adapt to sound change; and it functions as a control mechanism allowing learners to check on their own productions so that they can make progress» (WODE, 1991: 23, 31-32). Perante esta distinção, conclui-se que o que diminui com a idade é a capacidade de percepção categorial.

¹⁸ As regras fonotáticas de uma língua dizem respeito às probabilidades que regem a combinação dos seus elementos fonológicos básicos. Por exemplo, a estrutura fonotática do português não permite a existência do grupo consonântico “rk” em posição de coda de sílaba. Porém, esta sequência é possível na língua inglesa em palavras como “dark” ou “pork”.

meses, o designado “**período holofrásico**”¹⁹, produzem os primeiros vocábulos isolados, uma vez que já controlam com mais mestria o seu aparelho articulatório e começam a atribuir significado às sequências sonoras que ouvem, revelando os rudimentos de uma capacidade simbólica. É de realçar que a pronúncia destes vocábulos ainda não é a de um adulto, mas tal não implica que as crianças não tenham a capacidade para discriminar sons que ainda não conseguem produzir.²⁰

Na sua maioria, as primeiras palavras são *context-bound* (i.e., produzidas em determinadas situações e contextos) e incluem classes de palavras com grande potencial referencial que reflectem as preocupações cognitivas da criança no momento, tais como verbos de acção e movimento, interjeições e nomes concretos que designam alimentos, partes do corpo, peças de vestuário, veículos, brinquedos, animais e pessoas (PINKER, 1995a: 142). De acordo com Barry McLaughlin (1984: 35), este vocabulário é adquirido sob a forma de “*interactive mapping lessons*” em que os adultos nomeiam objectos, direccionam a atenção das crianças para referentes do “aqui” e do “agora” e incentivam repetições.²¹ Porém, o significado que as crianças atribuem a algumas destas palavras é inicialmente diferente do dos adultos, o que implica que o seu sistema semântico²² está ainda incompleto.

Entre as várias propostas que existem relativamente à forma como se cria este sistema destaca-se a *semantic feature hypothesis* de Eve Clark (1993). Esta investigadora sugere que as crianças começam por adquirir apenas traços semânticos genéricos e concretos dos lexemas (tais como tamanho, som, sabor e textura) e só posteriormente adquirem traços mais específicos e abstractos. Por esse motivo, as

¹⁹ O período holofrásico caracteriza-se, tal como o próprio nome indica, por enunciados equivalentes a uma oração que consistem em apenas uma palavra, geralmente um nome concreto ou um verbo de acção. A criança pode, por exemplo, dizer a palavra “milk” para significar “I want milk” ou “go” para expressar os sentidos “Let’s go” ou “Go away”. Segundo Steven Pinker (1995a: 142), esta fase pode durar de um mês a um ano.

²⁰ Esta discrepância entre percepção e produção conduz ao que Joseph Kess (1992: 306) designa como *fish phenomenon*, uma vez que “*fis” é a forma que a criança que fala inglês como L1 consegue produzir, apesar de saber que “fish” é a forma correcta e reconhecer quando um adulto a pronuncia erradamente.

²¹ Neste tipo de interacções, os adultos, sobretudo as mães, utilizam um discurso particular designado por *caretaker talk*, *motherese* ou *baby talk*. Este caracteriza-se pelo uso de menor velocidade do discurso, entoação variada, frases curtas e simples, repetições, paráfrases, tópicos de conversa e léxico reduzidos ao ambiente imediato da criança e ao “aqui” e “agora” (LIGHTBOWN e SPADA, 1993: 14; SNOW, 1995: 180-183).

²² Kess (1992: 326) define “sistema semântico” como «the knowledge of individual lexical items that speakers must have to understand sentences and to relate them to knowledge of the world».

primeiras palavras tendem a ser plurifuncionais e polissêmicas, já que as crianças ainda não possuem as mesmas categorias referenciais dos adultos. Assim, é comum as crianças fazerem uso de sobregeneralizações semânticas, incluindo na categoria “cão”, por exemplo, animais como gatos, ovelhas ou cavalos, porque todos partilham o traço semântico genérico “quatro patas”.²³

Durante este período holofrásico, a aquisição de vocabulário caracteriza-se por ser ainda muito lenta, em virtude da tendência para a sobregeneralização semântica. Contudo, por volta dos 18 meses a criança sofre uma explosão de vocabulário, adquirindo uma palavra cada duas horas (PINKER, 1995a: 142).

Nesse período, e até aos 24 meses, começam a revelar-se os rudimentos de uma sintaxe primitiva, com a aparição de estruturas duais no discurso das crianças (*two-word utterances*), tais como “mommy sock”, “papa away” ou “see baby”.²⁴ Estes enunciados desdobram-se num termo central (*pivot*), geralmente um nome, em redor do qual se organiza o enunciado, e num termo aberto (*open*) que pode sofrer variações (por exemplo, “mommy sock”, “mommy doll”, “mommy wet”, “mommy push”). Uma outra característica destas produções é o facto de poderem ter significados diferentes em função do contexto, ou seja, o mesmo enunciado “mommy sock” pode significar “mummy put my sock on” ou então “the sock belongs to mummy”, dependendo da situação.

Estes exemplos sugerem que, para além de uma proto-sintaxe, as crianças conseguiram já adquirir um conjunto de relações semânticas, tais como agente / acção (“mommy push”), acção / objecto (“see baby”) ou possuidor / possuído (“mommy sock”). Contudo, encontram-se ainda limitadas, a nível produtivo, para construir enunciados que incluam marcadores sintácticos ou morfológicos.

A partir dos 24 meses, as crianças iniciam a produção de frases com um maior número de palavras, como por exemplo “this my doggie” ou “no sit there”. Nestas produções são omitidos itens funcionais e morfemas gramaticais, mantendo-se apenas

²³ Pode também ocorrer o fenómeno oposto de sub-extensão semântica, em que a criança utiliza um determinado lexema num sentido mais restrito do que seria de esperar. Por exemplo, a criança pode usar a categoria “dog” para se referir apenas aos tipos mais comuns de cães e não a um Chihuahua ou a um Pequinês (CLARK, 1993: 34).

²⁴ Steven Pinker (1995a: 142) sugere que estas combinações de palavras são similares em línguas diferentes, afirmando que «everywhere children announce when objects appear, disappear, and move about, point out to properties and owners, comment on people doing things and seeing things, reject and request objects and activities, and ask about who, what, and where».

as *content words*²⁵. Tais características levaram alguns investigadores a sugerir o termo “*telegraphic speech*” para se referirem à linguagem das crianças durante este período. Porém, mais do que um mero discurso telegráfico, estas produções demonstram que as crianças já compreendem os princípios da formação de frases, como é visível através do uso da correcta ordem sintáctica da sua L1 e da presença de relações hierárquicas entre as palavras (KESS, 1992: 321).

À medida que continuam a produzir um maior número de frases e a contactar com os falantes da sua L1, as crianças começam, gradualmente, a usar itens funcionais e morfemas gramaticais, controlando estruturas sintácticas cada vez mais complexas. Concomitantemente, adquirem mais vocabulário e desenvolvem o seu sistema semântico agrupando os lexemas em determinadas categorias hierárquicas (por exemplo “azul” e “rosa” são agrupadas sob a categoria “cores”) e atribuindo-lhes os traços semânticos apropriados. Este processo acompanha o próprio desenvolvimento motor e prolonga-se até à idade escolar (TOUGH, 1996: 214). Nessa altura, a criança conta já com o conhecimento de cerca de 10,000 palavras (KESS, 1992: 325), que vai elaborando e expandindo ao longo da sua vida.

No que se refere à **LE**, a aprendizagem formal de vocabulário não está dependente de um longo período pré-linguístico que antecede a produção das primeiras palavras. De facto, ao chegar à sala de aula, a grande maioria dos alunos já controla perfeitamente o seu aparelho articulatório²⁶ e atingiu um patamar estável no seu desenvolvimento conceptual e semântico. Porém, tal como na aquisição de uma L1, a aprendizagem de vocabulário exige que o aluno passe por um conjunto de fases essenciais, estas sim independentes de factores como a idade ou o desenvolvimento motor.

Na esteira das propostas de Jack C. Richards, Hatch e Brown (1995) sugerem que os passos fundamentais para a aprendizagem de vocabulário são cinco: (1) **deparar-se com uma nova palavra;** (2) **desenvolver uma imagem visual e auditiva**

²⁵ As “*content words*” são definidas por Kess (1992: 314) como palavras que «carry lexical meaning, as do nouns, verbs, adjectives, and adverbs in English». Distinguem-se das palavras funcionais (*function words*), umas vez que estas «embody the grammatical machinery of the language, as do articles, conjunctions, auxiliary verbs, and prepositions in English».

²⁶ É necessário salientar que alguns alunos podem ainda ter problemas com as sibilantes e as líquidas, já que estas são as últimas realizações segmentais a serem adquiridas pelas crianças na aprendizagem do português como L1 (FREITAS, 1997: 364-366).

da forma dessa palavra, (3) aprender o significado da palavra, (4) estabelecer ligações duradouras entre a forma e o significado da palavra na memória, (5) usar a palavra. Estes passos são concebidos como um conjunto de peneiras (Figura 2) que só deixam passar alguns itens lexicais. Nesse sentido, apesar de os alunos se depararem com um grande número de palavras, apenas algumas vão ser armazenadas na sua memória e, de entre essas, somente um número restrito vai ser usado por eles de forma produtiva. Vejamos cada uma destas etapas de forma mais pormenorizada.

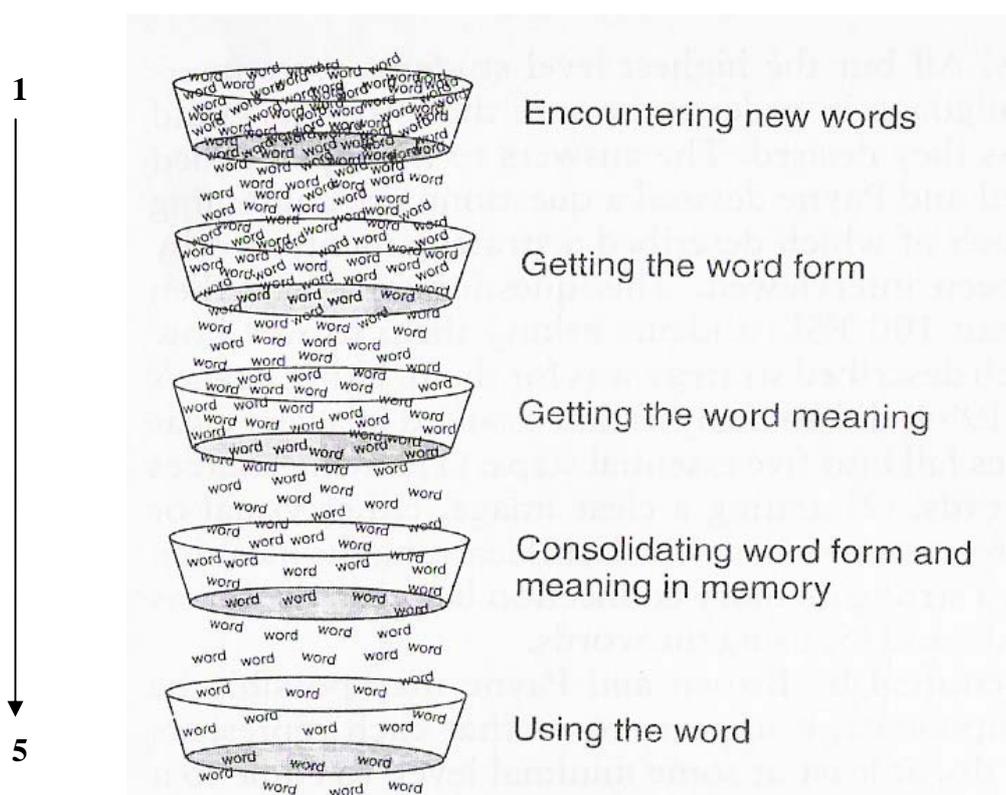


Fig. 2 – Os cinco passos essenciais para aprender novas palavras.

(adaptado de HATCH e BROWN, 1995: 374)

No contexto de sala de aula, o primeiro **encontro** dos alunos com as novas palavras da LE depende frequentemente das escolhas do professor e dos autores dos manuais escolares. No primeiro caso, o professor selecciona um número pré-determinado de palavras em função de uma área temática. Por exemplo, numa aula com o tema “weather” o professor pode escolher vocábulos como “rain”, “sun”, “cold”

e “warm”, apresentando-os em suportes variados (visuais, auditivos) e em diversas actividades (leitura / audição de um texto, retroversão de palavras da L1 ou nomeação de imagens / objectos). No segundo caso, os autores dos manuais escolares optam, regra geral, pela inclusão de pequenos glossários ou listas de palavras no final de unidades temáticas que, para além de proporcionarem o encontro dos alunos com novas palavras na LE, pretendem funcionar como auxiliares de memorização, uma vez que apresentam os vocábulos organizados a nível temático ou mesmo gramatical.

No entanto, as palavras estrangeiras com as quais os alunos se deparam em contexto formal ultrapassam aquelas escolhidas pelos professores e incluídas nos manuais escolares. Com efeito, há todo um conjunto de vocábulos, que os alunos “descobrem” no discurso oral do professor ou, quando já sabem ler, em textos escritos apresentados em sala de aula, que não são objecto de uma intenção de aprendizagem. O mesmo parece suceder em relação à L1 em que a criança, ao contactar com a rádio, a televisão, os jogos ou mesmo alguns brinquedos, encontra outras palavras para além daquelas que os adultos usam e lhes indicam.

Não podemos ainda descurar que os alunos portugueses encontram palavras estrangeiras, principalmente inglesas, fora da sala de aula, em filmes ou séries de televisão, em livros, canções, jogos, revistas, jornais, na publicidade e nos próprios sinais de trânsito. Apesar do carácter ubíquo da língua inglesa, estes encontros parecem depender em larga medida dos interesses dos alunos, dado que um aluno que frequentemente jogue computador estará mais predisposto a deparar-se com palavras desta área semântica. É de realçar que a memorização de vocabulário depende substancialmente do interesse e da motivação dos alunos, pelo que as palavras relacionadas com temas apelativos ou que se apresentam como úteis para eles são melhor aprendidas do que outras (CARTER, 1998: 201; NATION, 2001: 63; PARADIS, 2004: 27).

Estes primeiros encontros premeditados ou acidentais com novo vocabulário não são, contudo, suficientes para que um aluno aprenda uma nova palavra. Uma segunda etapa essencial passa pela estabilização de uma imagem auditiva e visual da **forma** dessa palavra.

A nível auditivo, vários estudos sugerem que a memória fonológica de curto prazo (MFCP) é fundamental para a criação de representações estáveis das sequências de sons que compõem novas palavras. Assim, ao deparar-se com um novo vocábulo, o aluno cria para ele uma “moldura fonológica” temporária cuja estabilidade afectará a

subsequente memorização. Esta estabilidade, por seu lado, parece depender não só de capacidades inerentes à sua memória de curto prazo, mas também do conhecimento prévio de vocabulário, já que é frequente os alunos associarem a forma de novas palavras com a de palavras que já conhecem na sua L1, na LE e em outras línguas. Nesse âmbito, parece ser mais fácil memorizar a forma de palavras que são compostas por sequências sonoras conhecidas, do que armazenar na memória vocábulos que contêm sequências raras de sons.²⁷

Para além das associações com o conhecimento lexical prévio, a aquisição da forma de uma palavra parece beneficiar da sua repetição oral. Esta parece ser uma estratégia bastante comum nas aulas de LE. Porém, é muitas vezes usada de forma descontextualizada, limitando-se os alunos a pronunciar exaustivamente os novos vocábulos seguindo o modelo do professor. Tal uso desta técnica impede que os alunos construam uma memória estável não só da forma, como também do próprio encontro com a palavra. Por oposição, quando feitas de forma espaçada, as repetições parecem ser mais eficazes, uma vez que as substâncias neuroquímicas do cérebro que regulam a aprendizagem têm mais tempo para se regenerarem (NATION, 2001: 74-81). Mais ainda, os encontros com as novas palavras, quando feitos de forma contextualizada, acrescentam conhecimento acerca das mesmas, não só a nível formal, mas também a nível do seu significado e do seu uso (quer sintáctico, quer pragmático), o que contribui para a sua memorização e para um enriquecimento lexical (HATCH e BROWN, 1995: 375).

A nível visual, as estratégias que possibilitam que os alunos adquiram a forma de uma nova palavra incluem a escrita e a leitura. De acordo com vários estudos, que reveremos mais adiante²⁸, o contacto com textos escritos permite que os aprendentes de uma LE e mesmo os falantes nativos, adquiram um conhecimento das correspondências grafema / fonema e das regras fonotácticas da língua. Este conhecimento vai ser armazenado na sua memória de longo prazo (MLP), podendo os indivíduos aceder a ele quando necessitam criar representações fonológicas estáveis da forma de novas palavras. Mesmo no que se refere a crianças que ainda não sabem ler, nem escrever, há quem sugira que o contacto precoce com letras e o treino em tarefas que desenvolvem a

²⁷ Cf. subcapítulos 2.2.2.1 “O papel da MFCP na aprendizagem de vocabulário” e 2.2.3.1 “O conhecimento lexical prévio e a aprendizagem de vocabulário” para uma revisão destes estudos.

²⁸ Cf. subcapítulo 2.3.3.2 “A aquisição de padrões ortográficos e fonológicos”.

consciência fonológica pode ser benéfico para a memorização de novas palavras não só na L1, mas também na LE (DE JONG *et al.*, 2000).

Para além de adquirirem a forma de uma palavra a nível auditivo e visual, os alunos necessitam aprender o seu **significado**. Este passo é aquele que é mais frequentemente associado ao acto de aprendizagem de vocabulário, mas é apenas um de entre um conjunto de etapas que aqui se apresenta.

Aprender o significado de uma palavra na LE implica associar a forma dessa palavra a um referente para o qual, no caso particular do chamado *core vocabulary*²⁹ que é apresentado à criança nos anos de iniciação, os alunos já possuem um significante na sua L1. Por esse motivo, entre os recursos mais usados na sala de aula, contam-se a tradução do novo vocábulo para a L1 do aluno, o uso de uma definição ou de um sinónimo na L1 ou na LE.

Em qualquer uma destas estratégias a forma como a palavra é definida ou traduzida reveste-se da maior importância. Com efeito, o uso de conceitos e expressões simples, claros e que direcionem os alunos para um referente com o qual eles estão familiarizados parece ter melhores resultados do que a utilização de definições longas, elaboradas e demasiado vagas. Como afirma Paul Nation (2001: 83) «too much information makes it difficult for a learner to identify what features are critical to the meaning of a word». O mesmo parece suceder com as definições dos dicionários que ao incluírem afirmações por vezes complexas e ambíguas, acompanhadas por uma enumeração exaustiva de sinónimos, induzem os alunos menos experientes em erro.

Uma outra estratégia de aprendizagem do significado de uma palavra é a negociação (*negotiation*), sugerida por Paul Nation (2001: 64-65) como sendo um recurso muito eficaz. De acordo com este investigador, se após o encontro com uma palavra o professor convidar os alunos a negociar o seu significado, tendo em conta o contexto em que esta surge ou uma imagem que a acompanha, haverá uma maior

²⁹ De acordo com Lehmann (1991: 303) e Carter (1998: 34-49), o *core vocabulary* diz respeito às palavras mais frequentes de uma língua (*high frequency words*), ou seja, aquelas que surgem com maior regularidade em textos escritos e no discurso oral, são comuns a todos os falantes nativos, desempenham um papel de destaque na coerência e coesão textual, têm um grande potencial derivacional e são suficientes para definir as restantes palavras que compõem o Léxico dessa língua. Exemplos dessas palavras seriam itens funcionais, tais como pronomes, determinantes, preposições, verbos auxiliares ou conjunções, como provam os testes estatísticos de *corpora* lexicais. Para além do aspecto da frequência de uso, actualmente, entende-se este conceito como incluindo palavras das áreas temáticas das partes do corpo, dos números, do vestuário, da comida ou da religião (cf. ROMAINE, 1995: 65-66, 142), uma vez que se apresentam como essenciais para os alunos no âmbito dos seus interesses e das suas necessidades comunicativas.

probabilidade dos alunos a memorizarem a longo prazo. Tal facto deve-se sobretudo ao papel activo dos alunos na tarefa e ao conjunto de informação adicional acerca da nova palavra que é por eles retida no primeiro encontro e à qual poderão posteriormente recorrer. No entanto e como comprovam vários estudos revistos por Nation (2001: 65), esta é ainda uma técnica pouco usada no ensino formal, possivelmente porque ocupa uma grande parte da aula e interfere com o normal decorrer de actividades interpretativas e/ou comunicativas.

Após a aquisição da forma e do significado de uma palavra, cabe aos alunos estabelecer **ligações duradouras** entre ambos na sua memória. Para que tal aconteça, é sugerido que os professores proporcionem aos alunos encontros repetidos com as novas palavras e em vários contextos, como forma de consolidar e enriquecer o conhecimento das mesmas (HATCH e BROWN, 1995: 387; NATION, 2001: 91).

Um passo inicial neste processo cumulativo pode ser a tradução da palavra, salvaguardando a ideia de que não há um equivalente exacto entre palavras da L1 e da LE.³⁰ Conjuntamente com a tradução ou num segundo encontro, o professor pode reforçar a relação entre forma e significado apresentando imagens, objectos ou realizando acções relacionadas com os itens lexicais leccionados. Desta forma, o significado é armazenado não só de forma linguística, mas também visual, episódica e até afectiva, facilitando o acesso futuro ao vocabulário. De facto, como refere Isabel Leiria (2001: 123), «a activação de um item lexical também pode resultar de conexões de tipo imagético, enciclopédico ou afectivo, ou de outro qualquer que esteja associado à entrada em causa». Assim, quantos mais “caminhos” forem “construídos” até um determinado item lexical, mais fácil será o acesso posterior ao mesmo.

Em anos iniciais, dada a importância de factores motivacionais e afectivos, a estratégia acima enunciada parece ser a mais eficaz para que os alunos estabeleçam uma relação estável entre a forma e o significado de uma palavra a longo prazo. Porém, em níveis mais avançados, é útil desenvolver a criação de relações semânticas entre as palavras, algo que pode ser conseguido através de exercícios de construção de *vocabulary networks* (CARTER, 1998: 217-219). Estes consistem na apresentação de uma palavra por parte do professor (por exemplo, “house”), para a qual os alunos indicam um conjunto de vocábulos ou expressões relacionadas (por exemplo, “bedroom”,

³⁰ É necessário realçar que, sendo a aprendizagem de vocabulário um processo cumulativo, os professores não necessitam fornecer muita informação sobre uma nova palavra no primeiro encontro. Assim, a tradução para a L1, feita de forma simples e clara, funciona com um primeiro passo útil na aprendizagem (NATION, 2001: 90).

“apartment”, “garden”). Estes últimos, por sua vez, poderiam sugerir ainda outros (por exemplo, “bed”, “big”, “flowers”), enriquecendo, assim, o conhecimento da palavra em questão e facilitando a organização do próprio léxico mental. Desta forma, o acesso a uma palavra tornar-se-ia também mais fácil, beneficiando ainda da organização visual destas redes semânticas.

A leitura de textos e a inferência do significado de determinadas palavras através do contexto apresenta-se igualmente como uma estratégia de consolidação do binómio forma / significado. Alunos mais experientes podem ser incentivados a inferir o sentido de palavras conhecidas e desconhecidas de acordo com o contexto. Como consequência, adquirem mais informação sobre a palavra (forma visual e auditiva, relações sintácticas e semânticas, uso), o que facilita a sua memorização.

Pesquisas efectuadas nesta área e revistas por Ronald Carter (1998) sugerem ainda o uso de uma estratégia de aprendizagem de vocabulário denominada “*keyword technique*”. Esta técnica, que confirma a importância da visualização na memorização de itens lexicais, é composta por duas fases. Numa primeira fase, o aluno associa a palavra estrangeira (“car”) com uma palavra acusticamente semelhante na sua L1 (“caro”). Numa segunda fase, o aluno cria uma imagem mental que inclua essas duas palavras (por exemplo, um carro acompanhado por uma grande etiqueta com um preço elevado). Infelizmente, a eficácia desta estratégia é algo controversa, uma vez que apenas resulta com palavras cujo referente é concreto e exige um grande domínio da LE por parte dos alunos. Não obstante estas limitações, «the clear principle which emerges is that the more words are analysed or are enriched by imagistic or other associations, the more likely it is that they will be retained» (CARTER, 1998: 195).

Usando estas ou outras estratégias os alunos estabelecem uma memória segura da nova palavra a longo prazo, reunindo as condições essenciais para o passo seguinte – o **uso** da palavra. Esta etapa é vista como acessória por aqueles que pretendem apenas possuir um conhecimento receptivo do vocabulário. Porém, tendo em conta as abordagens comunicativas que ainda vigoram no ensino formal de LÊs, um dos objectivos centrais da aprendizagem centra-se na transmissão correcta de determinadas intenções comunicativas. Neste sentido, é necessário que os alunos saibam usar as palavras de forma produtiva não só a nível oral, mas também a nível escrito.

As actividades de uso de uma nova palavra podem incluir jogos, debates, diálogos ou representações em que os alunos são chamados a usar oralmente os vocábulos leccionados. A nível escrito, as tarefas podem revestir a forma de redacções

de textos ou frases curtas que incluam esses mesmos vocábulos. Este tipo de estratégias encoraja os alunos a usar as palavras de forma produtiva e fornece mais informação (morfo-sintáctica, por exemplo) acerca das mesmas, trazendo claros dividendos no que se refere à motivação e à memorização. Mais ainda, o uso continuado das novas palavras garante que o acesso ao léxico mental seja rápido e eficaz, uma vez que o esforço exigido para aceder ao novo lexema é menor (PARADIS, 2004: 28).³¹

Pelo exposto, torna-se claro que, quaisquer que sejam as actividades, estratégias ou técnicas usadas em cada um destes cinco passos essenciais, a aprendizagem de vocabulário numa LE é um processo cumulativo em muitos aspectos semelhante à aquisição de vocabulário numa primeira língua. Com efeito, tal como numa L1 em que as crianças são diariamente expostas à língua que estão a adquirir, também na LE a aprendizagem de vocabulário implica um contacto reiterado com a língua, assim como oportunidades para encontrar as novas palavras em diferentes contextos e adquirir mais informação sobre elas. O professor de uma LE, tal como o adulto que dirige a atenção da criança para objectos concretos do real e do “aqui” e “agora”, utiliza imagens e objectos reais para ajudar os alunos a criar relações estáveis entre a forma e o significado das novas palavras, bem como a construir redes neuronais de acesso aos novos itens lexicais. Para além disso, quer o adulto, quer o professor de LEs, ajustam automaticamente o seu discurso aos conhecimentos das crianças e dos alunos, usando a entoação, a repetição, a paráfrase, frases simples e curtas ou palavras mais frequentes como uma forma de diminuir as pressões inerentes à aprendizagem e aumentar a motivação.

Apesar destas semelhanças, parece difícil que alunos de um sistema formal de aprendizagem de uma LE consigam aprender uma língua e o seu vocabulário com a rapidez e a competência das crianças nativas, até porque, como vimos, os mecanismos envolvidos nos dois processos não são necessariamente os mesmos. Contudo, «it will be argued that the more that is known about acquisition generally, the more teaching and learning generally may benefit» (CARTER, 1998: 186).

³¹ Veja-se a *Threshold Hypothesis* de Michel Paradis no subcapítulo 2.2.2.1.

2.1.3 Como está organizado o léxico mental dos falantes nativos e dos aprendentes de línguas?

Genericamente, o léxico mental pode ser entendido como uma espécie de dicionário “hipertextual” que contém informação referente ao significado e às características sintáticas, morfológicas, fonológicas e ortográficas (no caso de sujeitos alfabetizados) de uma palavra (CLARK, 1993: 2-3; STORKEL, 2001; LEIRIA, 2001: 122). Pensa-se que este conhecimento está representado em dois componentes que constituem o que se designa por “entrada lexical”, a saber: o **“lema”** (*lemma*) e o **“lexema”** (*lexeme*). O primeiro conteria a informação sintática e semântica relativa a uma palavra, por exemplo, o seu significado e categorial gramatical. O segundo seria portador de informação de tipo formal e morfológico, tal como a sua ortografia, pronúncia e variantes morfológicas (ROELOFS *et al.*, 1998: 220-221; LEVELT, 1999a: 1 e 2000: 13464-13465; JIANG, 2000: 48).³² A *Figura 3* apresenta uma descrição gráfica da estrutura interna de uma entrada lexical.

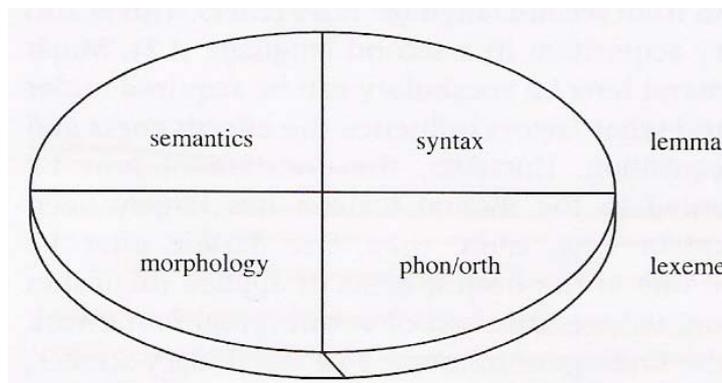


Fig. 3 – A estrutura interna de uma entrada lexical. (*apud* JIANG, 2000: 48)

Como vimos nos subcapítulos anteriores, a integração deste tipo de informação no léxico mental é um processo cumulativo que requer exposições repetidas e contextualizadas à língua. No que à L1 se refere, a criança recebe esse *input* através do meio ambiente que a rodeia, o que lhe permite extrair a informação semântica, sintática

³² Esta divisão do conhecimento lexical em dois componentes distintos para cada tipo de informação não é ainda consensual. Veja-se a este respeito Caramazza e Miozzo (1997).

e morfológica referente às palavras que ouve, ao mesmo tempo que se familiariza com a sua forma. Inicialmente, esse processo pode não ser muito adequado segundo os padrões adultos, como revelam os “erros” de sobregeneralização e sub-extensão semânticas. Porém, à medida que o seu léxico vai aumentando, a organização do mesmo vai sendo cada vez mais precisa e eficaz.

Em relação à LE, há alguns condicionalismos que determinam que o desenvolvimento lexical seja significativamente diferente do da L1. Nan Jiang (2000: 49) identifica duas dessas limitações como sendo a **pobreza do input** e a **dependência do sistema lexical da L1**. De acordo com este investigador, no contexto de aprendizagem formal, não é fornecido aos aprendentes de língua *input* em número suficiente e com a qualidade necessária para que estes abstraíam as especificações semânticas, sintáticas e morfológicas de uma palavra e a integrem no seu léxico mental. Para além disso, como já possuem um sistema lexical mais ou menos estabelecido a nível conceptual e semântico para a sua L1, vão usá-lo como ponto de partida para a aprendizagem de palavras na LE. Desta forma, para palavras que encontram tradução directa na sua L1, vão sentir-se menos motivados para atentar em informação de tipo semântico, dando primazia a aspectos formais de pronúncia e ortografia.³³

Tendo em conta estas considerações, a diferença substancial que emerge entre o desenvolvimento lexical de falantes nativos e de aprendentes de línguas é que, no primeiro caso, a informação incluída na entrada lexical é criada de forma simultânea, com aspectos semânticos e formais a serem integrados ao mesmo tempo; enquanto no segundo caso, a grande maioria das palavras é armazenada de acordo com as suas características formais, com uma menor incidência de informação de tipo semântico, sintáctico e morfológico, pelo menos em etapas iniciais de aprendizagem.

Para Jiang (2000), o desenvolvimento lexical na LE passaria, então, por três etapas.³⁴ Numa primeira etapa, que este investigador designa como o “**estádio formal**”,

³³ Atente-se nas seguintes afirmações de Jiang (2000: 50): «When learning a word in L1, a child is learning a set of new semantic and formal specifications simultaneously because no semantic system exists. When one learns a word in a second [or foreign] language, however, it is very unlikely that a new concept, or a set of new semantic specifications, will be created in the process because corresponding, or at least similar, concepts or semantic specifications already exist in the learner’s semantic system. Instead, it is more likely that the existing concepts or semantic specifications will be activated. In a sense, the established semantic system blocks, or stands in the way of, the creation of meanings similar to or intersecting with those in the existing semantic system».

³⁴ Jiang (2000: 53-54) salienta que estas não são etapas estanques, podendo existir “grey areas” quando as palavras se encontram em transição de um estágio para outro. Para além deste aspecto, acentua que estes

seria estabelecida uma entrada lexical para uma palavra que conteria somente informação de tipo formal e em que a estrutura do lema estaria vazia. O acesso ao significado da palavra e a informação de tipo gramatical seria efectuado mediante o recurso a um ponteiro (*pointer*) que activaria as relações entre a LE e a L1 (*Figura 4*).

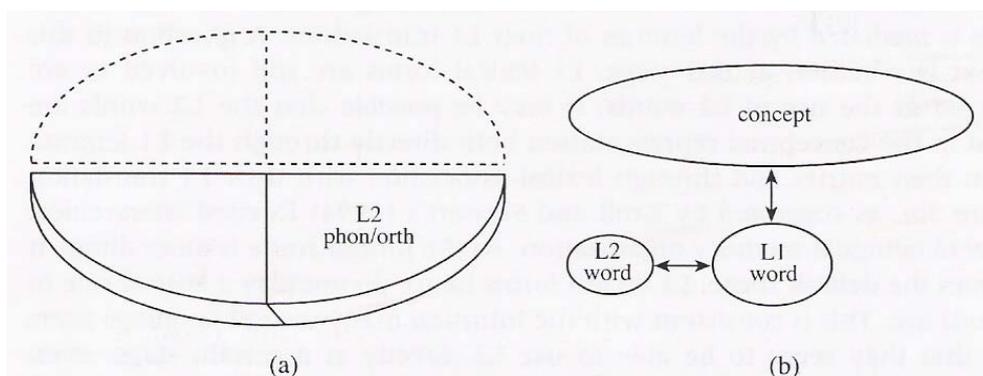


Fig. 4 – A representação (a) e o processamento lexical (b) no “estádio formal” de aprendizagem de uma LE. (apud JIANG, 2000: 51)

Assim, a nível receptivo, o reconhecimento de uma palavra na LE passaria pela activação do seu equivalente na L1³⁵, juntamente com a informação semântica e sintáctica correspondente, o que ajudaria na tarefa de compreensão. A nível produtivo, a mensagem pré-verbal activaria as palavras da L1 cujas especificações semânticas correspondessem à intenção comunicativa. Estas últimas, por seu lado, activariam as palavras correspondentes na LE, através do *pointer*.³⁶

estádios não pretendem descrever o desenvolvimento da competência lexical do aprendente, mas sim a evolução de uma palavra específica no processo de aprendizagem. Assim, o léxico mental de um aprendente de uma LE pode conter palavras que se encontram em diferentes estádios de desenvolvimento.

³⁵ Esta assumpção da equivalência conceptual entre as palavras da LE e as palavras da L1 é apelidada de *Naive Lexical Hypothesis* (SEGLER, 2001: 20). Esta designação acentua que nem sempre as palavras de línguas diferentes partilham as mesmas especificações semânticas. Um exemplo clássico é a palavra “saudade” em português, frequentemente traduzida como “longing” em inglês. Porém, é algo mais do que isso, é um misto de “longing”, “yearning”, “nostalgia” e “homesickness”, para o qual não há equivalente directo em inglês.

³⁶ A proposta de Jiang tem como base o modelo de acesso lexical desenvolvido por Levelt em 1989 e revisto por este mesmo investigador em 1999 e 2001. De acordo com este modelo, a selecção lexical começaria pela escolha do conceito cuja expressão cumpriria um determinado objectivo comunicativo. Durante este processo, designado “perspective taking”, haveria a co-activação de conceitos relacionados que, por sua vez, activariam o item lexical correspondente (i.e., o lema) no léxico mental do falante. Este seria seleccionado através de competição com os outros itens. A este processo de selecção, seguir-se-ia um estágio de codificação formal, com a recuperação da informação de tipo fonológico e morfológico (i.e., o lexema) do item lexical. Seguidamente, o código fonológico seria organizado num conjunto de

Com o aumento da experiência na LE e a activação reiterada de informação da L1, criar-se-iam associações cada vez mais fortes entre a forma das palavras da LE e o lema da L1. Gradualmente, a informação semântica e sintáctica deste componente seria copiada para a entrada lexical da palavra da LE, dando origem a uma segunda etapa do desenvolvimento lexical – o “**estádio mediador**” do lema da L1.

Como podemos verificar na *Figura 5*, neste estágio, o espaço do lema da LE está ocupado por informação do lema da L1, informação essa que medeia o processamento lexical da palavra da LE, bem como a relação entre os lexemas da LE e as suas representações conceptuais. Uma outra característica da representação lexical neste estágio é a ausência de especificações de tipo morfológico na entrada lexical. Esta ausência é explicada pelo facto da informação deste tipo ser específica da própria língua e, por esse motivo, ser menos susceptível de ser copiada para a L1 (JIANG, 2000: 52).³⁷

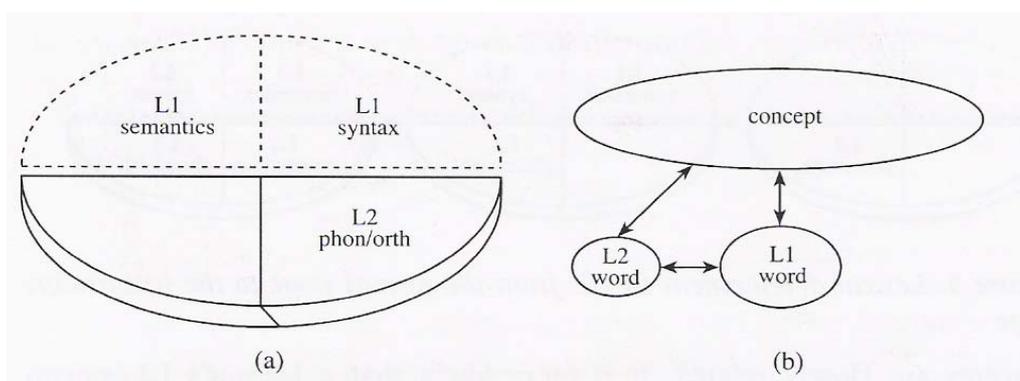


Fig. 5 – A representação (a) e o processamento lexical (b) no “estádio mediador” de aprendizagem de uma LE. (apud JIANG, 2000: 53)

segmentos ordenado de modo a formar sílabas. O último passo neste processo seria o “phonetic encoding” em que os gestos articulatórios seriam preparados para o *output*.

³⁷ Como forma de ilustrar esta afirmação, atente-se na palavra portuguesa “homem” e na sua tradução inglesa “man”. A nível semântico, estas palavras referem-se a um mesmo referente e têm, basicamente, o mesmo significado. Porém, a nível morfológico, o marcador de plural da palavra “homem” é o morfema “-s” (“homem” / “homens”), enquanto em inglês o plural de “man” é “men” e não “*mans”. Apesar deste tipo de informação morfológica não estar incluído na entrada lexical da palavra da LE, é lícito pensar que se encontra acessível ao aprendente como conhecimento explícito da LE na MLP (memória de longo prazo) e como conhecimento implícito na entrada lexical da L1. Esta segunda via explica os erros de interferência cometidos pelos alunos quando transferem as características morfológicas da palavra da L1 para a palavra equivalente da LE.

O desenvolvimento da competência lexical³⁸ na sua totalidade teria uma última etapa em que as especificações semânticas, sintáticas e morfológicas da LE seriam extraídas do discurso oral e escrito pelo aprendente e integradas na entrada lexical. Esta etapa, designada “**estádio de integração**” da LE, caracterizar-se-ia pela semelhança com a entrada lexical da L1, no que se refere à sua representação e processamento (Figura 6).

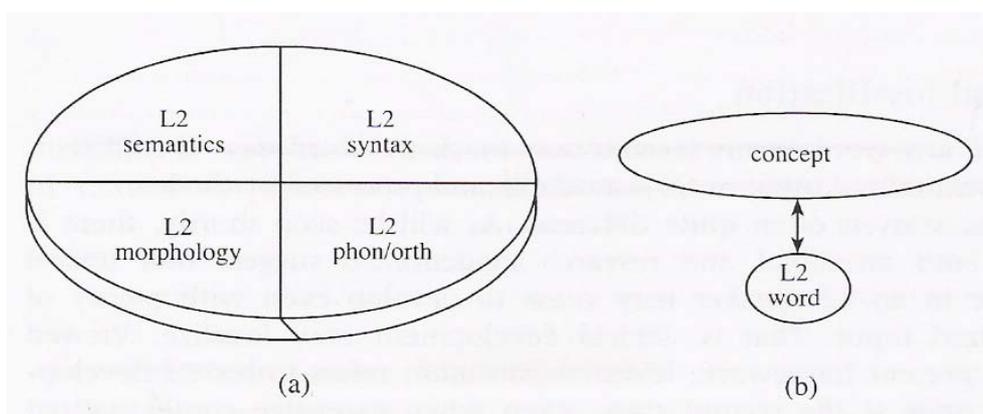


Fig. 6 – A representação (a) e o processamento lexical (b) no “estádio de integração” de aprendizagem de uma LE. (apud JIANG, 2000: 53)

No entanto, nem todas as palavras chegam a este terceiro estágio, podendo fossilizar³⁹ no estágio mediador do lema da L1. Para Nan Jiang (2000: 54-55), as causas para esta fossilização não se encontram na falta de *input*, mas antes na incapacidade para retirar deste a informação necessária. Esta incapacidade pode derivar do grande automatismo com que o aprendente acede à informação do lema da palavra da L1 durante o estado mediador, o que origina uma menor motivação para retirar a informação semântica e sintática do *input* que recebe na LE. Uma outra perspectiva

³⁸ Jiang (2000: 65-66) define “**competência lexical**” como «the semantic, syntactic, morphological, and formal knowledge about a word that has become an integral part of a lexical entry in the mental lexicon and can be retrieved automatically in natural communication». Neste sentido distingue-se do “**conhecimento lexical**” uma vez que este se refere ao conhecimento ou informação «an L2 learner remembers about the form, meaning, grammatical usage, and sociolinguistic use of a word that is stored in a general memory system, rather than integrated into the lexical entry of a word [...] These different kinds of information are explicitly taught to and remembered by the learners in the process of learning a word and are typically available for conscious recollection».

³⁹ Entende-se por “fossilização lexical” «the lexical development that stops, [before it reaches a native-like state], even when contextualized input is available» (JIANG, 2000: 54, 63).

sugere que a presença de informação do lema da L1 ocupando o espaço do lema da LE “bloqueia”⁴⁰ a entrada de informação semântica e sintáctica desta última língua.

As formas de evitar esta fossilização estão longe de ser consensuais. Uma das estratégias possíveis seria evitar o recurso à tradução no momento da apresentação do novo vocabulário na LE, como forma de evitar a dependência do lema da L1 e a estagnação do desenvolvimento lexical. Porém, como destacámos no subcapítulo anterior, o recurso à tradução parece ser benéfico em momentos iniciais de aprendizagem para que o aprendente estabeleça uma ligação imediata entre a forma de uma palavra da LE e o seu significado. Uma outra hipótese passaria por adoptar uma abordagem mais contextual na aprendizagem de vocabulário, de modo a que os aprendentes abstraíssem as especificidades não só formais, mas também semânticas, sintácticas e morfológicas da LE. Contudo, em anos iniciais de aprendizagem, afigura-se como muito difícil para a criança conseguir inferir o significado de uma palavra de acordo com o contexto, uma vez que este ainda não possui um conhecimento suficiente a nível linguístico e do mundo para poder realizar este processo cognitivo de forma eficaz.⁴¹

Apesar destas dúvidas, o modelo de desenvolvimento lexical postulado por Jiang apresenta-se como um óptimo ponto de partida para investigações que pretendam comparar o desenvolvimento lexical e a representação de informação no léxico mental de falantes nativos e de aprendentes de línguas. A relevância deste modelo está patente não só na proposta de uma configuração distinta para as entradas lexicais de uma L1 e de uma LE, mas também na sugestão de um percurso evolutivo na integração de informação de tipo formal, semântico, sintáctico e morfológico na entrada lexical de uma LE, o que vem confirmar que a aprendizagem de vocabulário é, de facto, um processo cumulativo.

⁴⁰ O conceito de “*blocking*” ou “*Blocking Principle*” tem sido usado nos estudos de aquisição da L1 para explicar a forma como sobregeneralizações empregues pelas crianças, tais como “*goed” ou “*mans”, são abandonadas e substituídas pelas formas correctas “went” e “men”. Considera-se que existem três fases no desenvolvimento gramatical dos falantes nativos: uma primeira fase em que as palavras são usadas correctamente, em função do *input* que as crianças recebem do seu meio ambiente; uma segunda fase de sobregeneralizações em que, após aprendida a regra gramatical (para formar o passado e o plural, acrescenta-se “-ed” e “-s” respectivamente), esta é aplicada indiscriminadamente a todas as palavras e uma terceira fase em que a criança retoma o uso das formas irregulares iguais às do alvo adulto (este fenómeno é designado “*U-shaped learning*”). Pensa-se que as formas incorrectas (i.e., as sobregeneralizações) são usadas de forma temporária porque são bloqueadas de entrar no léxico pelos lexemas “went” e “men” que já aí se encontram (PINKER, 1995b).

⁴¹ Estas considerações serão alvo de reflexão no subcapítulo 2.3.3.1, relativo à “aprendizagem accidental” de palavras através da estratégia de inferência lexical.

No entanto, este modelo não contempla o carácter evolutivo do próprio léxico mental no que diz respeito à criação de uma **rede de conexões** entre as diferentes entradas lexicais e mesmo dentro de cada entrada. Segundo Paul Meara (1983: 29-30) e Isabel Leiria (2001: 122-123), este tipo de associações pode ser de carácter **paradigmático** e **sintagmático**. No primeiro caso, são estabelecidas relações de tipo semântico entre membros intersubstituíveis de uma mesma categoria gramatical (i.e., sinónimos, antónimos, hipónimos e hiperónimos). A palavra “dog”, por exemplo, poderia criar relações de tipo paradigmático com as palavras “cat”, “wolf” ou “animal”. No segundo caso, são estabelecidas relações de tipo sintáctico, como entre a palavra “dog” e as palavras “bark”, “bite” ou “spotted”.

A nível evolutivo, crê-se que o léxico mental dos falantes nativos começa por privilegiar relações de tipo sintagmático até à idade de sete anos, altura em que as associações preferenciais são de tipo paradigmático (CLARK, 1993: 7-8; SEGLER, 2001: 20). Joseph Kess (1992: 334) explica que esta progressão deriva da dificuldade inicial das crianças para adquirir uma taxinomia de classes e de relações entre palavras que não é natural, mas criada pela própria linguagem. Da mesma forma, considera-se que o léxico dos aprendentes de línguas sofre o mesmo tipo de alterações (SEGLER, 2001: 20). Porém, até ao momento, faltam estudos empíricos que comprovem estas propostas.

As principais pesquisas que trouxeram alguma luz às questões da organização e da formação de redes de conexões no léxico mental de aprendentes de uma LE foram levadas a cabo por Paul Meara (1983). Este investigador realizou alguns estudos que partiam de testes de associações de palavras que consistiam na apresentação de uma palavra da LE (por exemplo, “branco”) e na nomeação de uma palavra associada (por exemplo, “preto”).

Quando realizados com aprendentes que estavam num momento inicial de aprendizagem, estes testes revelaram resultados muito díspares e respostas bastante idiossincráticas que foram interpretados por Meara como reveladores de que «the semantic links between words in the learner’s mental lexicon are somewhat tenuous» (MEARA, 1983: 34). Contudo, os resultados mais surpreendentes surgiram nas respostas em que os aprendentes forneceram palavras que resultavam de associações com certos traços fonológicos dos estímulos (i.e., *clang associations*), tais como rimas, assonâncias, recurso ao mesmo fonema ou à mesma sequência sonora inicial. Sendo este tipo de associações frequente em crianças falantes nativas, pensou-se que a organização do léxico mental das crianças e dos aprendentes de línguas fosse semelhante a nível das

conexões elaboradas entre as palavras. Além disso, foi sugerido que a evolução deste tipo de associações poderia ser também similar nos dois grupos.

Para comprovar esta teoria, Meara realizou um conjunto de testes longitudinais de associações de palavras com falantes ingleses aprendentes de francês. Num primeiro momento, foram usados como estímulos palavras desconhecidas, para as quais os indivíduos forneceram respostas variadas, mas tipicamente *clang-associated*. Num segundo momento, um conjunto dessas palavras foi introduzido nas aulas e os alunos foram submetidos a novos testes. Para as palavras que não tinham sido alvo de um ensino intencional, manteve-se o mesmo tipo de resposta do primeiro momento, porém, para as restantes palavras as respostas foram mais próximas das fornecidas por falantes nativos, no que ao seu tipo paradigmático se referia. Meara concluiu que a construção de rede lexicais é um processo evolutivo em que o tipo de associações entre os lexemas de uma LE segue o mesmo percurso dos lexemas da L1.

Este conjunto de investigações sobre o léxico mental, aqui resumido aos estudos seminais ou mais inovadores neste campo, permite-nos retirar algumas conclusões relevantes. Em primeiro lugar, o léxico mental deve ser entendido como um sistema rico de informação sobre as palavras, a nível formal, semântico, sintáctico e morfológico. Contudo, este conhecimento nem sempre se encontra presente ou acessível na sua totalidade, principalmente no caso dos aprendentes de línguas. Em segundo lugar, o léxico mental caracteriza-se por ser um sistema aberto, pleno de relações “hipertextuais” entre os inúmeros lexemas que o compõem, dentro de cada lexema e entre lexemas de diferentes línguas. Esta característica tem efeitos práticos a nível da memorização de vocabulário. De facto, quanto mais associações intra- e interlexicais o aprendente criar entre os vários lexemas presentes no seu léxico mental, mais fácil será o acesso e a memorização dos mesmos (LEIRIA, 2001: 124). Um outro aspecto importante do léxico mental é o facto de se encontrar em permanente alteração o que faz com que a experiência do falante com a sua língua ou com outras línguas resulte no acréscimo, alteração ou supressão da informação variada que nele se inclui. Só assim é possível “completar” uma entrada lexical com nova informação ou criar redes de conexões com lexemas já conhecidos, o que tem repercussões a nível da competência lexical do falante, da correcção lexical e da fluência.

2.1.4 Algumas questões em aberto

Ao longo destes subcapítulos temos acentuado que a aquisição, a aprendizagem de vocabulário e a organização do léxico mental são processos cumulativos que exigem, por parte do indivíduo, o conhecimento de diferentes tipos de informação (formal, semântica, de uso) acerca de uma mesma palavra. Actualmente, os estudos sobre aquisição e aprendizagem de vocabulário têm procurado encontrar evidência empírica de forma a determinar se este conhecimento é adquirido de forma implícita ou aprendido de forma explícita. De acordo com Nick Ellis (1994: 214), a **aprendizagem implícita** de vocabulário redonda na assimilação da «underlying structure of a complex stimulus environment by a process which takes place naturally, simply and without conscious operations». Por seu lado, a **aprendizagem explícita** de vocabulário caracteriza-se por ser «a more conscious operation where the individual makes and tests hypothesis in a search for structure».

As investigações na área da Psicologia Aplicada relativas a esta questão parecem oscilar num *continuum* entre pólos totalmente opostos: os que defendem que a aprendizagem de vocabulário é inteiramente implícita e os que a vêem como necessariamente explícita. Stephen Krashen (1989) inscreve-se no primeiro grupo ao defender que, graças ao *language acquisition device* (LAD), um mecanismo inato de aprendizagem postulado por Noam Chomsky, o vocabulário é adquirido de forma inconsciente através da mera exposição à língua, com a atenção dirigida apenas para aspectos de conteúdo.⁴² No outro extremo, encontram-se, por exemplo, os estudos de Craik e Lockhart (1972) que defendem que uma aprendizagem eficaz de vocabulário deve passar pelo uso de um determinado número de estratégias metacognitivas, tais como aprender uma palavra tendo em conta a sua forma, outras palavras com as quais rima, palavras sinónimas, o campo semântico ou os tipos de padrões frásicos em que se insere.

Nick Ellis (1994) sustenta uma posição particular neste debate entre hipóteses de aprendizagem implícitas e explícitas. Ao distinguir entre os aspectos formais (*input / output aspects*) e os aspectos conceptuais (*mediational aspects*) da aprendizagem de vocabulário, Ellis sugere que a percepção e a produção dependem de mecanismos

⁴² Tome-se como referência a seguinte afirmação de Krashen (1989: 440): «when the LAD is involved, language [and vocabulary are] subconsciously acquired – while you are acquiring, you don't know you are acquiring; your conscious focus is on the message, not form».

implícitos, enquanto o mapeamento, ou seja, a ligação do conhecimento da forma de uma palavra com o seu significado, depende de factores explícitos e conscientes (ELLIS, 1994: 212).

Esta singular posição de Ellis deriva da análise de várias pesquisas efectuadas nas áreas da Psicologia experimental e da aquisição da linguagem, entre as quais se destacam as efectuadas sobre indivíduos que padecem de amnésia global, mas cuja memória de curto prazo (MCP) se encontra intacta. Estes estudos (cf. WARRINGTON e WEISKRANTZ, 1968) comprovam uma dissociação entre mecanismos implícitos e explícitos, já que os indivíduos amnésicos parecem conseguir adquirir a forma de uma palavra de maneira implícita, como é visível através dos bons resultados em testes de completamento de palavras (*word stem completion*), apesar do deficit profundo que demonstram na memória explícita e declarativa.⁴³ Contudo, quando confrontados com testes que exigem a criação de novas associações conceptuais (como lembrar-se do par de palavras “bell / cradle”, por exemplo), estes indivíduos falham de forma cabal.⁴⁴

Ao comprovarem a interdependência entre mecanismos implícitos e aspectos formais de aprendizagem, por um lado, e mecanismos explícitos e associações semânticas, por outro, estes estudos colocam o vocabulário num campo oposto ao de outras estruturas linguísticas, tais como a fonologia, a morfologia e a sintaxe.

Michel Paradis (2004: 15) afirma que, hoje em dia, parece ser relativamente consensual que os aspectos da aquisição e do uso da morfo-sintaxe e da fonologia sejam compatíveis com as características da memória procedimental e, por esse motivo, adquiridos de forma implícita. Como suporte para estas afirmações, destaca os estudos efectuados no âmbito do chamado “**período crítico**”.

Segundo Paradis (2004: 59), «[t]he critical period refers to the period during which individuals must be exposed to language interaction if they are to acquire linguistic competence. This period has an upper limit that varies with respect to which component of the implicit language system is acquired, namely, in chronological order,

⁴³ A “**memória declarativa**” é um componente da memória de longo prazo (MLP) que armazena um conhecimento explícito, “um saber sobre” a língua que inclui as nossas memória pessoais e conhecimento sobre o mundo. Distingue-se da designada “**memória procedimental**”, uma vez que nesta está retido conhecimento de tipo implícito, um “saber como”, processual e inacessível à consciência (cf. capítulo 2.2.3 “A memória de longo prazo”).

⁴⁴ Apresentaremos uma descrição mais pormenorizada destes estudos, bem como uma clarificação do conceito de memória de curto prazo, nos subcapítulos 2.2.3 (“A memória de longo prazo”) e 2.2.2 (“A memória de curto prazo”), respectivamente.

prosody, phonology, morphology, and syntax (including syntactic features of the lexicon)» (PARADIS, 2004: 95). Durante este período, os indivíduos podem fazer uso de uma competência linguística implícita para adquirirem uma língua, apoiando-se também na memória procedimental.

Um dos primeiros investigadores a postular a hipótese de um período crítico para a aquisição da linguagem foi Eric Lenneberg que, no clássico *Biological Foundations of Language* de 1967, sugere que a aquisição de uma ou várias línguas através da exposição às mesmas tem como termo a puberdade. De acordo com este investigador (LENNEBERG, 1967 [1975]: 185-189, 206), após este período, a aquisição seria bloqueada por uma diminuição da “plasticidade cerebral”, consequência do fim do processo de lateralização.⁴⁵

As evidências para esta proposta foram encontradas nos casos de crianças que foram privadas de um contacto com *input* linguístico até uma determinada idade. Um desses casos é o de “Isabelle”, nome fictício de uma criança que foi abandonada num sótão pela mãe, que nunca comunicava com ela. Foi descoberta aos seis anos de idade, sem ter aprendido a falar e com um desenvolvimento cognitivo abaixo dos dois anos. Contudo, após a intervenção de linguistas e psicólogos, um ano depois, Isabelle conseguia falar com um nível de proficiência equivalente ao das crianças da sua idade, podendo integrar uma escola normal (*apud* GLEITMAN e NEWPORT, 1995: 11).

Ao invés de “Isabelle”, que ainda se encontrava dentro do período crítico de aquisição da linguagem quando foi detectada, “Genie”, uma criança californiana descoberta na década de 70, tinha já treze anos de idade. Até então, tinha vivido atada a uma cadeira num pequeno quarto escuro, sem receber qualquer estímulo comunicativo e sendo frequentemente maltratada pelo pai e pelo irmão. Quando foi encontrada, para além de não conseguir falar, tinha graves problemas a nível do desenvolvimento físico,

⁴⁵ De acordo com Charles Gilbert (1999: 598), a “**plasticidade cerebral**” diz respeito ao carácter dinâmico das estruturas neuro-anatómicas que decorre de modificações causadas pela experiência, expectativa e contexto comportamental. A nível funcional, a “plasticidade cerebral” manifesta-se na capacidade de certas populações de células assumirem novas funções após uma lesão em outra parte do cérebro. A nível da arquitectura neuronal, esta plasticidade é visível na diversidade das configurações assumidas pelas redes neuronais resultantes das diferentes ligações que os neurónios poderão estabelecer entre si (i.e., as sinapses). Por seu lado, o conceito de “**lateralização**” refere-se a um progressivo processo de especialização dos dois hemisférios cerebrais, com vista ao exercício de determinadas funções, tais como, a dominância motora destra ou esquerdina, a linguagem ou certas tarefas envolvidas na percepção visual. No caso particular da faculdade da linguagem e confirmando a hipótese levantada, pela primeira vez, por Paul Broca na década de 60 do século XIX, avalia-se hoje que a sua lateralização no hemisfério esquerdo se verifica em 95% dos indivíduos destros, enquanto apenas 15% dos esquerdinos apresenta como hemisfério dominante o direito (GAZZANIGA e HUTSLER, 1999: 369).

social e intelectual. Com o apoio de terapeutas, professores e de uma família adoptiva carinhosa, a sua socialização e atenção cognitiva progrediram substancialmente. Porém, o seu desenvolvimento linguístico nunca foi além do de uma criança de dois anos, tendo sido capaz de assimilar vocabulário e produzir pequenas frases sem quaisquer itens funcionais ou estruturas complexas (*apud* LIGHTBOWN e SPADA, 1993: 11-12; GLEITMAN e NEWPORT, 1995: 11-12).

Provas adicionais para a hipótese de um período crítico de aquisição resultam de experiências levadas a cabo com indivíduos surdos que foram expostos à linguagem gestual americana tardiamente. Lightbown e Spada (1993: 13) e Gleitman e Newport (1995: 14-15) resumem um estudo efectuado por Elissa Newport em 1990 com três grupos de indivíduos surdos: um primeiro grupo que tinha sido exposto à linguagem gestual desde o nascimento (*native signers*), um outro grupo que tinha tido contacto com a linguagem gestual a partir dos quatro, cinco ou seis anos de idade (*early learners*) e um último grupo que apenas tinha aprendido a linguagem gestual aos doze anos (*late learners*). Ao analisar a capacidade de compreensão e produção de ASL (*American Sign Language*) destes indivíduos, esta investigadora concluiu que, apesar de algumas deficiências do segundo grupo, o terceiro grupo apresentava déficits significativos, sobretudo a nível morfológico (ausência de morfemas funcionais) e sintáctico (ausência de frases complexas).

Em suma e como refere Steven Pinker (1995a: 141), «[s]uccessful acquisition of language [including sign language] typically happens by 4, is guaranteed for children up to the age of 6, is steadily compromised from then until shortly after puberty, and is rare thereafter. Maturational changes in the brain, such as the decline in metabolic rate and number of neurons during the early school age years, and the bottoming out of the number of synapses and metabolic rate around puberty, are plausible causes».

Em relação à aprendizagem de uma segunda língua, Lenneberg (1967 [1975]: 206) não nega que esta seja possível após o período crítico. Contudo, a partir desse momento, a capacidade para aprender línguas usando mecanismos implícitos diminui, o que tem reflexos a nível fonológico, sintáctico e morfológico. Estudos levados a cabo nas duas últimas décadas (cf. LIGHTBOWN e SPADA, 1993: 43-50; GLEITMAN e NEWPORT; 1995: 13 para uma revisão dos mesmos) revelam que, apesar do melhor desempenho dos adultos em relação às crianças nos momentos iniciais de aprendizagem de uma LE,

após alguns anos, as crianças superam os adultos no que diz respeito a uma pronúncia, fluência e conhecimento gramatical próximos dos falantes nativos.⁴⁶

Pelo exposto, há indícios que nos permitem afirmar que a plasticidade do cérebro para a aquisição implícita da fonologia e da morfo-sintaxe diminui com a idade, sendo afectada por um período crítico. No entanto, em relação ao vocabulário não há qualquer evidência que sustente uma afirmação similar. Com efeito, quer as “crianças-lobo” como “Genie”, quer os aprendentes adultos de LEs parecem conseguir aprender novas palavras, independentemente da idade a que são expostos à língua em causa.⁴⁷

No entanto, estas conclusões levantam algumas dúvidas: será que todos os aspectos do léxico são imunes a um período crítico, ou apenas aqueles que, segundo Ellis (1994), caem no domínio da memória declarativa? Será que existe um período crítico para a aquisição implícita dos aspectos formais implicados na percepção e na produção de uma palavra? Qual será o limite desse período?

Apesar de não pretendermos responder de forma inequívoca a estas questões, gostaríamos, neste estudo, de dar um contributo pertinente ao debate entre hipóteses de aprendizagem implícitas e explícitas. Para tal, incluída na discussão dos eventuais benefícios de uma antecipação da introdução da língua inglesa para a aprendizagem de novas palavras, iremos avaliar a possibilidade do uso de mecanismos implícitos para a aprendizagem de aspectos formais de vocabulário. Segundo Ellis (1994: 238, 249), esse uso é visível na capacidade das crianças para inferir do discurso oral e escrito as regularidades fonológicas e ortográficas da língua, criando “molduras” que poderão ser úteis na aprendizagem de novas palavras que se coadunem com os padrões criados. Para além destes objectivos, verificaremos se o uso deste tipo de mecanismos implícitos se mantém constante em crianças de idades diferenciadas que estão a aprender a língua inglesa num ano inicial.

⁴⁶ A hipótese de um período crítico para a aprendizagem de uma LE é ainda um assunto polémico. Lightbown e Spada (1993: 49) revelam que «[f]or every researcher who holds that there are maturational constraints on language learning, there is another who considers that the age factor cannot be separated from factors such as motivation, social identity, and the conditions for learning».

⁴⁷ A separação entre o vocabulário e outras estruturas linguísticas é também visível a nível neuroanatómico. Como afirma Paradis (2004: 13), «procedural routines for phonology and morphosyntax involve subcortical structures, whereas metalinguistic knowledge, including vocabulary and literacy, has its representation exclusively in the neocortex».

Em síntese, neste subcapítulo fizemos uma retrospectiva dos principais estudos efectuados no âmbito da aprendizagem lexical e de vocabulário e introduzimos e/ou clarificámos alguns conceitos que serão úteis em posteriores discussões. Verificámos ainda que, dada a timidez inicial com que se começou a investigar esta área, existem ainda muitas questões por desvendar. Assim, o estudo que apresentamos vai procurar não só aportar evidências empíricas para estas problemáticas, nomeadamente no que se refere à aprendizagem precoce de vocabulário de uma LE e à possibilidade de aprendizagem implícita, mas também reflectir sobre os factores que influenciam o desempenho dos alunos em tarefas de aprendizagem de aspectos formais (auditivos e visuais) de uma palavra. Esta reflexão será apresentada nos subcapítulos seguintes, onde dilucidaremos aspectos relativos ao papel da memória e da leitura para a aprendizagem de vocabulário.

2.2 A memória humana e a aprendizagem de vocabulário

«Memory is a child walking along the seashore. You never can tell what small pebble it will pick up and store away among its treasured things».

Pierce Harris – *Atlanta Journal*

A memória humana é uma função cognitiva complexa cujo papel é armazenar, manipular e recuperar informação. Através dela, somos capazes de levar a cabo tarefas tão simples como memorizar temporariamente um número de telefone para o digitar ou actividades bem mais difíceis como multiplicar parcelas de três dígitos sem recorrer a papel, lápis ou máquina de calcular. Nela se inscrevem ainda as nossas mestrias, o nosso conhecimento do mundo, as nossas recordações e experiências. Desta forma, a memória assume-se como uma parte importante na construção da identidade pessoal.

Tendo em conta o papel central e determinante que a memória ocupa na vida humana e nos processos de aprendizagem, vários investigadores têm procurado entender esta complexa função, sugerindo modelos representativos da mesma.

2.2.1 Modelos de memória: a cisão entre a memória de curto prazo e a memória de longo prazo

Um dos primeiros modelos a ser alvo de consenso foi o de Atkinson e Shiffrin, postulado em 1968. Este modelo (*Figura 7*) sugeria a divisão da memória humana em três componentes principais: um **registo sensorial**, uma **memória de curto prazo** (MCP) e uma **memória de longo prazo** (MLP).

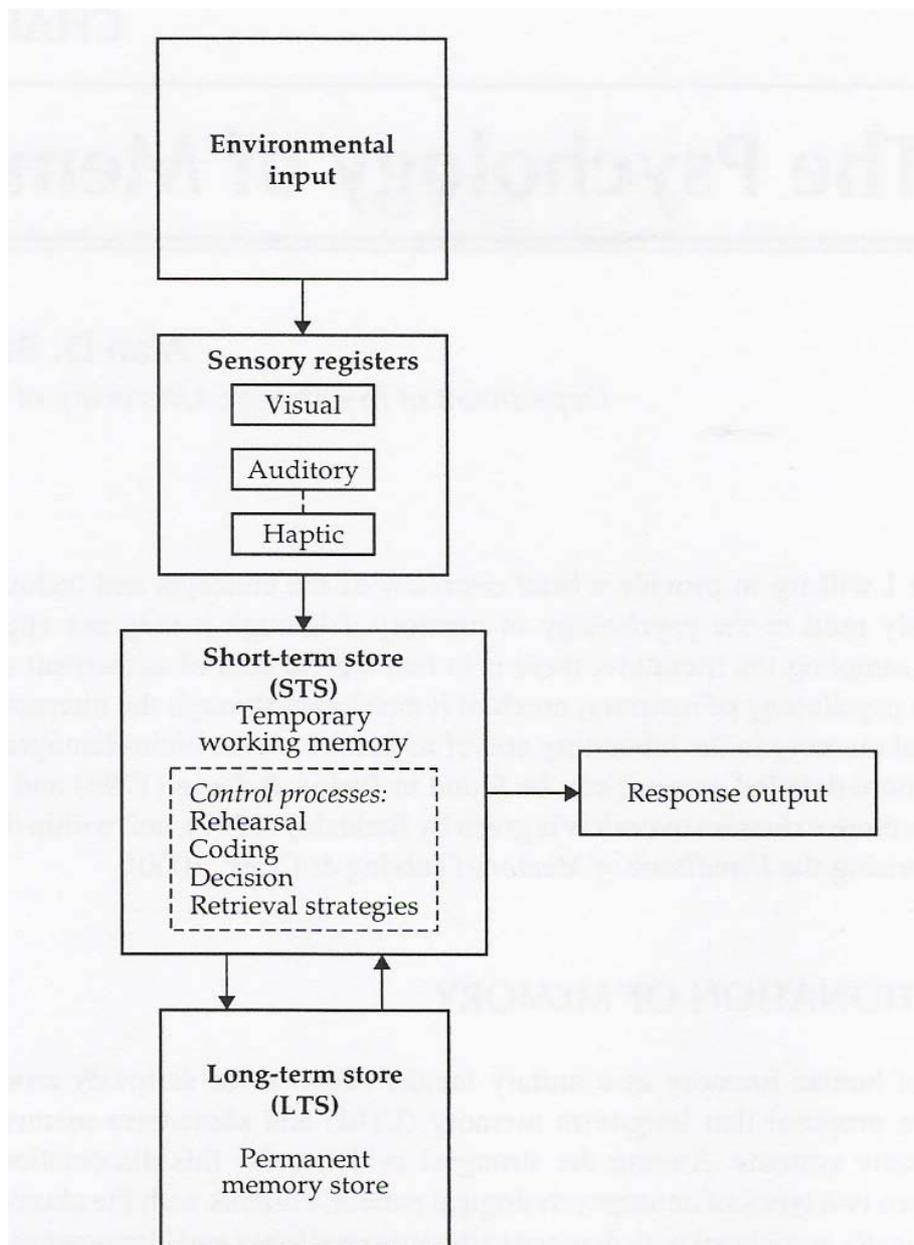


Fig. 7 – O modelo da memória humana proposto por Atkinson e Shiffrin em 1968.

(*apud* BADDELEY, 2004: 2)

O registo sensorial armazenaria, de forma temporária e desorganizada, todos os estímulos provenientes do meio ambiente através dos nossos sentidos (visão, audição, tacto, por exemplo). Este tipo de armazenamento, aparentemente pouco eficaz, teria a função de prevenir a sobrecarga do sistema com estímulos irrelevantes, sendo a curta duração a suficiente para seleccionar o *input* a processar na MCP (KIRK, 1993: 4). Este

último componente seria um sistema de armazenamento temporário (de aproximadamente 15 a 30 segundos), com uma capacidade limitada para reter e processar material proveniente do registo sensorial e da MLP. O processamento incluiria estratégias para codificar, manter e aceder a informação, de forma a otimizar a aprendizagem e a subsequente recuperação de informação armazenada (BRAVER, 2003: 672). Uma das estratégias para manter a informação na MCP seria o ensaio (*rehearsal*), que consistiria na utilização de processos mentais, tais como repetir um número de telefone até à sua marcação (*maintenance rehearsal*) ou elaborar associações com o material existente na MLP (*elaborative rehearsal*). Esta informação “reciclada” passaria para a MLP, o maior componente do sistema de memória, onde, em teoria, poderia permanecer indefinidamente, juntamente com as nossas memória pessoais, mestrias, conhecimentos e crenças sobre o mundo.

Um aspecto crucial deste modelo prende-se com a divisão do sistema de memória em diversos componentes, reflectido a visão geral da época que começava a pôr em causa a presumível natureza unitária deste sistema. As provas para esta divisão, sobretudo entre um armazém de curto prazo que conseguiria reter informação de forma temporária e um armazém de longo prazo com uma capacidade teoricamente infinita, provinham de estudos experimentais com sujeitos normais e com indivíduos que padeciam de amnésia global ou apresentavam lesões cerebrais com outro tipo de consequências comportamentais.

No caso de sujeitos normais, eram usados testes de *free recall*, que consistiam na apresentação de uma lista de palavras que os indivíduos deveriam repetir em qualquer ordem. Perante estas circunstâncias, os últimos itens a serem apresentados eram recordados mais facilmente, demonstrando um fenómeno conhecido por *recency effect*. Contudo, se o espaço de tempo decorrido entre a apresentação e a repetição das palavras aumentasse e durante esse momento não fosse dada possibilidade aos sujeitos para ensaiar (*rehearse*) o material apresentado, então, o *recency effect* desapareceria. Verificou-se ainda que este atraso não tinha efeitos significativos na recuperação de palavras apresentadas no início da lista, o que sugere a existência de dois sistemas distintos: um armazém temporário onde estariam retidos os itens apresentados em último lugar e um armazém de longo prazo que manteria a informação apresentada inicialmente (BADDELEY, 1996: 13468).

No caso de pacientes amnésicos, averiguou-se que, apesar de estes apresentarem deficits na MLP, conseguiam repetir sequências de números desconhecidos, tendo

resultados semelhantes aos acima referidos em tarefas de *free recall* (BADDELEY, 2004: 1). Outros testes, efectuados em pacientes com lesões cerebrais em áreas em torno da fissura de Sylvius no hemisfério esquerdo, revelaram que, apesar de não apresentarem *recency effect* e não serem capazes de repetir mais de dois dígitos, estes indivíduos conseguiram registar e aceder a informação presente na MLP (BADDELEY, 1996: 13469). Ambos os casos parecem sustentar, pois, uma separação entre a MCP e a MLP.

Não obstante estas evidências, o modelo de Atkinson e Shiffrin apresenta algumas falhas, tendo sido amplamente criticado nas décadas subsequentes pela sua aparente simplicidade e os seus paradoxos. Uma das críticas diz respeito à concepção demasiado redutora da MCP e da MLP como armazéns unitários. Dada a complexidade dos processos mentais, pareceria mais provável que ambos os sistemas estivessem divididos em componentes separados com diferentes funções.

Uma outra crítica refere-se à ideia defendida pelos autores deste modelo de que a simples manutenção de um item na MCP garantiria a sua aprendizagem. Porém, como provam os estudos efectuados por Craik e Lockhart (1972), o mais importante parece ser o grau de processamento da informação (*level of processing*), ou seja, a forma como os dados presentes na MCP são relacionados com outro tipo de informação (visual, acústica, semântica) de forma a facilitar o seu reconhecimento e/ou a sua memorização. Assim sendo, e como refere Alan Baddeley (2004: 3), «a word or experience that is processed in a deep way that elaborates the experience and links it with prior knowledge, is likely to be far better retained than one that receives only cursory analysis».

Outro problema do modelo de memória de Atkinson e Shiffrin tem origem nos estudos efectuados junto de pacientes com deficits na MCP, cujos comportamentos pareciam, pelos menos inicialmente, servir de evidência a esta proposta. Se, como Atkinson e Shiffrin referem, a MCP é um elo essencial na aprendizagem e no armazenamento de informação na MLP, então, como é possível que os indivíduos que apresentam uma MCP deficitária consigam compreender e raciocinar de forma normal, não tendo quaisquer dificuldades no registo e no acesso a informação na MLP?

2.2.2 A memória de curto prazo

Com o intuito de resolver estes paradoxos, Baddeley e Hitch conduziram diversas experiências na década de 70. Uma delas procurou replicar em sujeitos normais os deficits apresentados por pacientes com problemas na MCP. A forma escolhida para manipular este componente da memória humana consistia na repetição de seqüências de dígitos (que variavam entre um e oito), enquanto eram efectuadas tarefas de aprendizagem, raciocínio ou compreensão. Os indivíduos tinham, por exemplo, de se pronunciar sobre a falsidade ou a veracidade de afirmações como “B is followed by A (BA)”, ao mesmo tempo que repetiam a seqüência “349675”. Tal como previsto, verificou-se que a quantidade de dígitos a repetir diminuía a capacidade para levar a cabo outras tarefas. Contudo, e apesar do declínio da velocidade de processamento, a exactidão das respostas às tarefas pedidas permanecia elevada. Parecia, assim, existir um componente responsável pela manutenção de dígitos e material verbal independente de um sistema geral da MCP.

Perante estes resultados e outros de natureza semelhante, Baddeley e Hitch propuseram a substituição do conceito de uma única MCP por um sistema mais complexo que denominaram “**memória de trabalho**” (*working memory*). Esta modificação terminológica é um alargamento do conceito original e encerra em si a ideia de um sistema de memória não unitário, composto por diversos sub-componentes que funcionam de forma independente mas, em todo o caso, interligada. Para além disso, enfatiza o papel funcional deste sistema em tarefas cognitivas como a aprendizagem, o raciocínio e a compreensão (BADDELEY, 1996: 13468). É de salientar, contudo, que a concepção de um sistema de memória com uma capacidade limitada que armazena, codifica e permite o acesso a informação de forma temporária se mantém inalterada neste novo conceito.

Em 1974, Baddeley e Hitch apresentaram um modelo representativo desta memória de trabalho (MT) (*Figura 8*) que postulava uma divisão tripartida da MCP num **sistema executivo central** (*central executive*) e em dois sistemas subsidiários – o *visuospatial sketchpad* ou *scratchpad* e o *phonological loop*, cada qual com as suas funções. O sistema executivo central seria responsável pela regulação e manipulação da informação na memória de trabalho e pelo acesso à informação na MLP e em sistemas periféricos de armazenamento. O *visuospatial sketchpad* e o *phonological loop*

ocupar-se-iam, respectivamente, do armazenamento de imagens mentais (visuais e espaciais) e da manutenção e manipulação de padrões acústicos de natureza verbal, não tendo capacidade de processamento de informação.⁴⁸

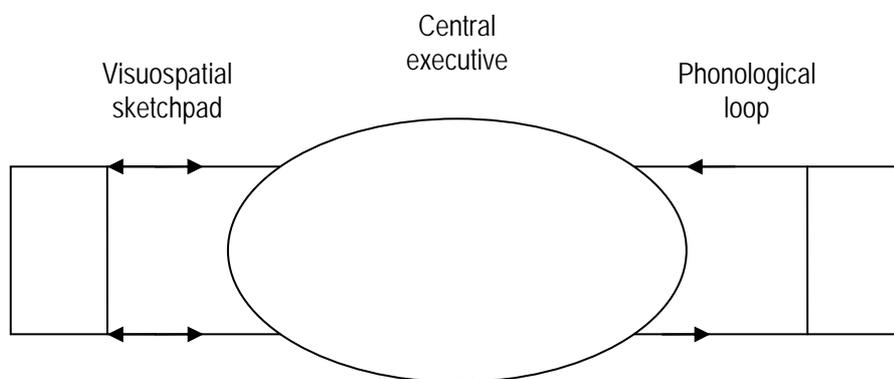


Fig. 8 – O modelo da memória de trabalho proposto por Baddeley e Hitch em 1974.

(*apud* BADDELEY, 2006: 5)

Para melhor compreendermos o funcionamento da MT, podemos pensar numa tarefa simples como, por exemplo, recordar o número de janelas que existem em nossa casa. Primeiramente, partiríamos de uma imagem mental do exterior ou do interior da casa e começaríamos um percurso, também ele mental, pelos vários espaços, contando as janelas à medida que nos “deparávamos” com elas. As imagens mentais seriam manipuladas pelo *visuospatial sketchpad*, enquanto o número de janelas iria sendo armazenado no *phonological loop*. Toda esta operação seria supervisionada e coordenada pelo sistema executivo central que reconheceria quando se tinha atingido o total esperado.

Esta concepção da MT como um sistema complexo de capacidade limitada que permite o armazenamento temporário de informação ao mesmo tempo que processa material é ainda hoje incontroversa, tornando este modelo de memória o mais consensual até ao momento. Mesmo no que se refere à divisão tripartida deste

⁴⁸ Recentemente (BADDELEY, 2000), foi proposto um quarto componente da MT – o *episodic buffer* – cuja função consistiria na ligação da informação proveniente dos sistemas subsidiários com a informação oriunda da MLP. Através deste processo, o armazenamento, a memorização e o acesso a informação seriam mais eficazes, pois beneficiariam do conhecimento prévio presente no maior constituinte da memória humana (ver subcapítulo 2.2.3.1).

componente da memória humana, existem provas biológicas que sustentam esta proposta.

Com efeito, na década de 90, graças aos avanços surgidos nas técnicas para observar e mapear o cérebro humano (tomografia axial por positrões e ressonância magnética), foi possível comprovar uma divisão neuroanatômica entre o componente verbal e o componente espacial da MT. Os estudos mais importantes foram efectuados por Edward Smith e John Jonides.

Em 1998, Smith e Jonides realizaram dois testes relativos ao reconhecimento de itens em que os sujeitos eram simultaneamente submetidos a uma tomografia axial por positrões. O primeiro teste consistia na apresentação visual e simultânea de quatro letras, seguida de um intervalo de 3 segundos e de uma nova apresentação, desta vez de uma letra que os sujeitos deveriam reconhecer do conjunto inicial, carregando nos botões que indicassem “sim” ou “não”. O segundo teste era similar, mas em vez de letras, os sujeitos eram confrontados com três pontos colocados aleatoriamente. Após o período de intervalo, era-lhes apresentado um círculo, tendo que responder “sim” ou “não” se esse correspondesse à localização de um dos pontos. Verificou-se que na primeira tarefa, que pretendia medir o componente verbal da MT, ocorriam activações cerebrais na parte posterior esquerda do córtex pré-frontal, enquanto a segunda tarefa, que dependia da acção do componente espacial da MT, activava o córtex pré-frontal do hemisfério direito. Estes resultados foram comprovados por outros testes efectuados em pacientes com lesões nas zonas supra-mencionadas que foram incapazes de realizar tarefas de natureza verbal ou espacial (SMITH e JONIDES, 1998: 12062-12065; WAGNER, 1999: 21).

Em relação ao sistema executivo central, este tem sido frequentemente associado aos lobos frontais (BADDELEY, 1996: 13471; SMITH e JONIDES, 1998: 12065). Contudo, esta associação anatómica é feita com algumas reservas, devido à complexidade e à imensidão desta região do cérebro que envolve outros componentes e ao facto do sistema executivo central activar outras zonas cerebrais dada a sua função supervisora. Assim, e atendendo ao estado actual da investigação nesta matéria, dir-se-á que o sistema executivo central apresenta uma localização cortical não cabalmente esclarecida.

Apesar do carácter englobante destes estudos, o componente verbal da MT⁴⁹ é aquele que tem sido investigado com maior detalhe. Em 1986, Alan Baddeley propôs uma subdivisão para este mecanismo em dois sub-componentes (*Figura 9*): o *phonological store* (armazém fonológico), que mantém material verbal em forma fonológica por um período curto de dois segundos, e o *subvocal rehearsal* (mecanismo de ensaio sub-vocal) que prolonga o armazenamento da informação retida no *phonological store* (quer esta seja articulada, ou não, em tempo real) e converte itens apresentados visualmente (letras, palavras) num código fonológico.

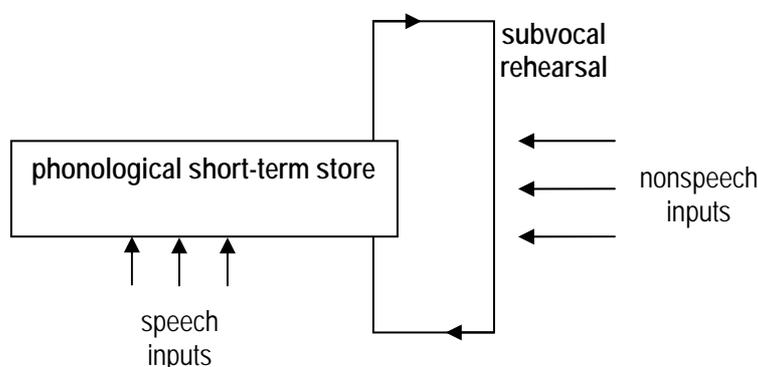


Fig. 9 – Sub-componentes do *phonological loop*. (*apud* GATHERCOLE, 1997: 21)

Esta separação entre um armazém fonológico e um mecanismo de ensaio sub-vocal que “recicla” a informação da memória fonológica de curto prazo (MFCP) foi também comprovada através de estudos neuropsicológicos e experimentais.

A nível biológico, Jonides e Smith (1997), Smith *et al.* (1998) e Smith e Jonides (1998) descreveram vários testes a que foram sujeitos indivíduos normais e que resultaram na localização neuronal do armazém fonológico nas áreas do córtex parietal posterior do hemisfério esquerdo e na activação da área de Broca em tarefas que

⁴⁹ Vários investigadores utilizam conceitos distintos para designar este mesmo componente. Enquanto alguns preferem a designação original de Baddeley (i.e., *phonological loop*), outros referem-se-lhe como *verbal working memory* ou *short-term phonological memory*. Neste último grupo destacam-se investigadores que elaboraram diversas pesquisas sobre o papel do componente verbal da MT na aprendizagem de vocabulário, entre os quais são dignos de referência Judith Bowey, Susan Gathercole, Prahlad Gupta, Graham Hitch, Amanda Martin, Elvira Masoura e Elisabet Service. Dado que é este também um dos objectivos desta tese, usar-se-á, a partir deste momento, a designação memória fonológica de curto prazo (MFCP) para nomear este componente da MT.

envolviam ensaio sub-vocal. Estes dados fariam supor que pacientes com lesões nestas áreas não realizariam tarefas que exigissem a manutenção temporária de material verbal na MFCP ou a “reciclagem” desse mesmo material. De facto, foi isso que se verificou quando se analisaram pacientes com dois tipos de afasias: afasia de condução e afasia de Broca.⁵⁰

No primeiro caso, os pacientes revelam lesões no córtex parietal posterior do hemisfério esquerdo, sendo o sintoma mais comum a incapacidade para repetir material de natureza verbal (conjuntos aleatórios de letras, por exemplo), mesmo quando o intervalo entre a apresentação e a repetição é menor do que dois segundos. Esta sintomatologia revela um deficit no componente de armazenamento da MFCP e coaduna-se com os resultados neuro-anatómicos. No segundo caso, os pacientes com afasia de Broca, que revelam lesões na zona com o mesmo nome, têm grandes dificuldades na produção fluente de discurso a nível da velocidade de produção e da capacidade articulatória. Quando confrontados com tarefas que medem a MFCP (memorização e repetição de palavras, por exemplo), os indivíduos com esta patologia demonstram uma grande incapacidade para repetirem os itens apresentados. Esta fraca performance é provavelmente causada pela falta de ensaio sub-vocal, o que parece comprovar a associação neuronal acima descrita (JONIDES e SMITH, 1997: 250; SMITH e JONIDES, 1998: 12063).

Outros dados que apontam para uma separação entre o *phonological store* e o mecanismo de *subvocal rehearsal* têm origem em pesquisas experimentais que partem de uma ideia central: se existe uma cisão entre estes dois componentes da MFCP, então, deve ser possível identificar várias variáveis que influenciam a operação de um componente, mas não a do outro.

Na segunda metade da década de 70 e na década de 80, Alan Baddeley realizou algumas experiências que confirmaram esta hipótese. Ao submeter sujeitos normais à memorização e repetição de palavras breves e longas, verificou que os resultados eram mais favoráveis no primeiro do que no segundo caso. Este fenómeno ficou conhecido como *word length effect* e, segundo Baddeley, deriva do tempo que o sujeito demora a

⁵⁰ As afasias podem ser definidas como alterações das capacidades linguísticas centrais, essencialmente ao nível da produção e da recepção da fala, provocadas por lesões cerebrais. Em função do local da lesão e da sintomatologia, podem ser categorizados diferentes tipos de afasias: as mais conhecidas são a anómica, a global, a de Broca, a de Wernicke e as afasias de condução; entre as menos descritas, contam-se as afasias transcortical motora, transcortical sensorial e transcortical mista. Para uma caracterização breve dos diferentes tipos de afasias, veja-se Garman (1990 [1995]: 538, 553-570).

articular as palavras e não do número de sílabas destas.⁵¹ O que é afectado por esta variável parece ser o êxito do ensaio sub-vocal e não o armazenamento da palavra *per se*, já que os itens mais longos demoram mais tempo a serem “reciclados” no mecanismo de *subvocal rehearsal* o que aumenta a sua probabilidade de deterioração e esquecimento (GATHERCOLE, 1997: 14-16, 21-23).

Outras experiências, realizadas com os mesmos objectivos, revelaram que a memorização de palavras é menor para itens similares na sua estrutura sonora (“cat”, “rat”, “mat”) do que para itens diferentes (“man”, “egg”, “boat”).⁵² Esta variável, conhecida como *phonological similarity*, tem sido atribuída ao componente de armazenamento da MFCP. De facto, quando o material verbal é armazenado no *phonological store* é provável que as características de itens similares se sobreponham, resultando numa perda de informação sobre o material armazenado e na dificuldade de memorização (JONIDES e SMITH, 1997: 248; JARROLD *et al.*, 2004: 134).

Ao influenciarem a MFCP, nomeadamente o funcionamento do mecanismo de ensaio sub-vocal e de armazenamento fonológico, estas duas variáveis (*word length effect* e *phonological similarity*) comprovam a dissociação funcional destes dois componentes e o modelo sugerido por Alan Baddeley em 1986, testemunhando também o grande interesse da comunidade de linguistas e psicolinguistas pelo componente verbal da MT. Parte desse interesse resulta de teorias que apontam a MFCP como tendo um papel fulcral na aprendizagem de vocabulário a longo prazo na L1 e na LE.

⁵¹ Em 1975, Baddeley e colaboradores efectuaram testes de *serial recall*, em que os indivíduos deviam memorizar e repetir as palavras pela ordem pela qual tinham sido apresentadas. Todos os estímulos usados tinham duas sílabas, porém, algumas demoravam menos tempo a pronunciar (“wicket”, “bishop”) e outras demoravam mais tempo (“harpoon” e “Friday”), em virtude da quantidade da vogal tónica. Os investigadores verificaram que os resultados eram significativamente melhores nas palavras mais “curtas” (vogais tónicas breves) do que nas palavras mais “longas” (vogais tónicas longas ou ditongos), independentemente do seu número de sílabas (BADDELLEY, 2006: 8).

⁵² Por oposição, estudos semelhantes revelaram que a aquisição de novo material e o seu armazenamento na MLP depende não da similitude fonológica, como acontece na MT, mas da similitude semântica. Estes resultados sugerem que a codificação de material verbal na MLP depende do significado e não do som (BADDELEY, 1999: 515).

2.2.2.1 O papel da MFCP na aprendizagem de vocabulário

A partir da década de 90 do passado século, as teorias que sugeriam a existência de uma relação entre a MFCP e a aprendizagem de novas palavras começaram a ganhar forma, sobretudo através de estudos realizados por Susan Gathercole e colaboradores que tomaram como ponto de partida o modelo da MT proposto por Baddeley e Hitch.

Em 1990 e 1999 foram realizados vários testes com crianças falantes nativas de inglês que comprovaram que a memória fonológica imediata (medida através de testes de repetição de pseudopalavras⁵³ ou de sequências de dígitos) está intimamente relacionada com a capacidade para aprender novas palavras. Gathercole e Baddeley (1990) verificaram que crianças com fracas capacidades para repetir novos padrões fonológicos tinham mais dificuldades na retenção e posterior recuperação das pseudopalavras usadas no teste para designar quatro brinquedos diferentes (“Sommel”, “Meton”, “Pimas” e “Tiker”) do que crianças com grande capacidade de repetição. Nove anos mais tarde, testes similares efectuados com dezoito crianças de quatro anos voltaram a demonstrar associações claras entre a MFCP e a aprendizagem de vocabulário (GATHERCOLE *et al.*, 1999).

Na área da aprendizagem de uma LE, foram também encontradas relações significativas entre a MFCP e a capacidade das crianças para aprender novas palavras. Elisabet Service (1992) acompanhou 44 crianças finlandesas de nove e dez anos, que aprendiam inglês como LE, ao longo de três anos escolares, submetendo-as a vários testes cognitivos, um dos quais implicava a repetição de pseudopalavras inglesas. Esta investigadora verificou que os resultados das crianças nesta tarefa num ano inicial se apresentavam como um indicador do sucesso da aprendizagem de vocabulário nessa língua. Em 1995, Service e Kohonen levaram a cabo novos estudos longitudinais que comprovaram, mais uma vez, a existência de uma ligação estreita entre a capacidade para repetir novos padrões fonológicos e a aprendizagem de vocabulário.

Partindo destes resultados, Masoura e Gathercole (1999) investigaram a relação entre o componente verbal da MT e a mestria de quarenta e cinco crianças gregas para aprenderem novas palavras inglesas num contexto formal. Verificaram que as crianças que tinham uma maior facilidade na repetição de pseudopalavras inglesas tinham

⁵³ Pseudopalavras são palavras inexistentes numa determinada língua que seguem a estrutura fonotáctica dessa língua (cf. nota 18).

também melhores resultados nos testes que mediam o conhecimento vocabular e que consistiam na tradução de palavras gregas para inglês.

Outras pesquisas que levaram a conclusões idênticas foram efectuadas com indivíduos cuja MFCP tinha sido gravemente afectada e que foram incapazes de adquirir representações fonológicas de palavras não familiares (FREEDMAN e MARTIN, 2001).

Gathercole e Baddeley explicam que o contributo da MFCP para a aprendizagem de vocabulário (i.e., de novas palavras) passa pela criação de uma representação temporária estável das sequências de sons que compõem essa palavra. Deste modo, quanto melhor for a “moldura fonológica” temporária criada para uma palavra, mais rápida será a aprendizagem da mesma a longo prazo (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990: 451-452; BADDELEY *et al.*, 1998: 166). Por outro lado, se a representação fonológica da nova palavra for pouco estável e/ou inadequada, a aprendizagem de vocabulário pode ser dificultada e ocorrer mais lentamente (SERVICE, 1992: 23).

Não obstante esta explicação, parecem existir ainda algumas dúvidas, que não encontram solução no modelo do *phonological loop*, em relação aos meios através dos quais novos padrões sonoros são aprendidos tendo como base representações temporárias de material verbal presentes no *phonological store* e “recicladas” pelo mecanismo de *subvocal rehearsal*.

Para fazer face a esta “falha” do modelo proposto por Baddeley em 1986, Gathercole e Martin propuseram um modelo interactivo da MFCP (*Figura 10*), com o objectivo específico de acomodar os resultados que apontavam para uma relação significativa entre o componente verbal da MT e a aprendizagem de vocabulário. Este modelo sugeria que a percepção linguística não consiste apenas numa análise passiva da informação acústica, mas é um processo interactivo em que a análise sensorial é ajudada por dois tipos de conhecimento fonológico sobre a língua: a sua estrutura fonotáctica e as características fonológicas das palavras já conhecidas, ou seja, o léxico mental.

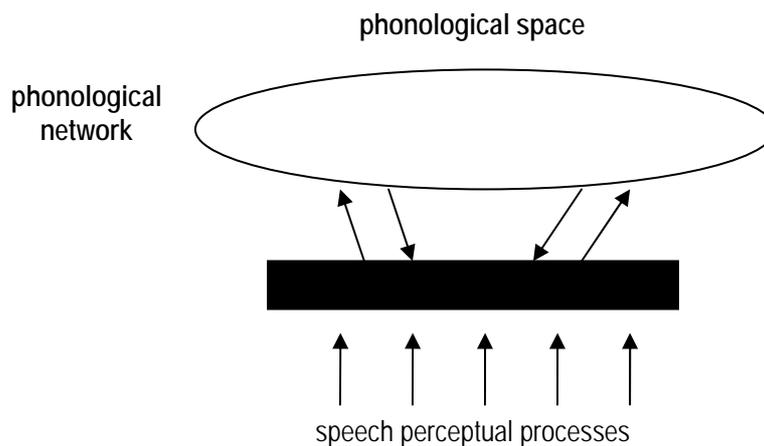


Fig. 10 – Modelo interativo da MFCP proposto por Gathercole e Martin em 1996.

(*apud* GATHERCOLE, 1997: 37)

O modelo operaria da seguinte forma: as representações fonológicas que resultam da percepção da fala funcionariam como padrões de activação numa rede fonológica (*phonological network*) e corresponderiam de forma funcional aos conteúdos do *phonological store* de Baddeley. A activação seria maior para *input* não degradado, itens cuja probabilidade fonotáctica se coadunasse com a da L1 e para estruturas fonológicas compatíveis com as representações lexicais de palavras presentes no léxico mental. Essa informação (regras fonotácticas de uma língua, léxico mental) estaria organizada num espaço fonológico (*phonological space*), um sistema multidimensional que funcionaria como um gravador de eventos fonológicos. Quando o indivíduo se deparasse com uma estrutura fonológica desconhecida, o nível de activação do seu local no espaço fonológico, que anteriormente seria zero, aumentaria. Quando uma estrutura fonológica fosse novamente encontrada, a sua coordenada no espaço fonológico seria activada e estimularia, por sua vez, a representação presente na rede fonológica. Assim, palavras mais frequentes receberiam uma maior activação do que palavras menos frequentes.

Para aplicarmos este modelo da MFCP à aprendizagem de vocabulário teremos de entender a aprendizagem de uma nova palavra com um processo cumulativo de activação do ponto ocupado por esse vocábulo no espaço fonológico. Assim, quantos mais encontros existirem com uma palavra (através de repetições, por exemplo), mais

familiar esta se tornará e maior será a sua activação na rede fonológica e no espaço fonológico (GATHERCOLE, 1997: 41).

Esta proposta de Gathercole e Martin encontra-se em consonância com os resultados obtidos por Holly Storkel num estudo experimental e com a *Activation Threshold Hypothesis* (hipótese de patamares de activação) postulada por Michel Paradis (2004).

Storkel (2001) verificou que palavras com sequências de sons comuns eram aprendidas mais rapidamente do que palavras com sequências raras de sons, concluindo que a probabilidade fonotáctica parece influenciar a aprendizagem de novas palavras. Por seu lado, a *Activation Threshold Hypothesis* de Michel Paradis postula que encontros reiterados com palavras da LE permitem que o acesso a uma determinada palavra seja mais fácil. Segundo esta hipótese, a activação de um determinado item é feita através de impulsos neuronais, que envolvem menos esforço se o item for activado frequentemente. Torna-se, assim, mais fácil aceder ao *input* (i.e., requer menos impulsos) quanto mais redundante e recente este for. Por outro lado, se um item não for activado de forma sistemática, vai ser cada vez mais difícil aceder a ele (PARADIS, 2004: 28).

Estas variáveis (estrutura fonotáctica e repetição / redundância do *input*) parecem, assim, afectar a capacidade da MFCP para reter uma palavra, o que influencia, consecutivamente, a memorização dessa mesma palavra a longo prazo. Desta forma, «the same factors that influence short-term retention of new words will inevitably constraint their long-term learning» (GATHERCOLE, 1997: 41), o que sugere a existência de uma relação entre a MT e a MLP que, como veremos, pode ser recíproca.

2.2.3 A memória de longo prazo

Desde o surgimento do chamado *modal model* de Atkinson e Shiffrin em 1968, a MLP foi alvo de vários estudos. Esses estudos experimentais e neuropsicológicos comprovaram que, tal como a sua congénere de curto prazo, a MLP não é um armazém unitário, mas sim um sistema divisível em componentes separados e com diferentes papéis.

Uma divisão sugerida para este componente da memória humana com uma capacidade teoricamente infinita, diz respeito à distinção entre **memória procedimental** (ou não declarativa) e **memória declarativa**. A primeira armazena um conhecimento implícito, um “saber como”, procedimental e inacessível à consciência que engloba mestrias, tais como andar ou falar.⁵⁴ A segunda, por seu lado, diz respeito a um conhecimento explícito, um “saber sobre”, acerca do qual os indivíduos podem ou não ter consciência e conseguir verbalizar.⁵⁵ Aqui se incluem as nossas memórias pessoais e o nosso conhecimento do mundo (SCHACTER, 1992: 11113; BADDELEY, 1999: 516; PARADIS, 2004: 7-10; SQUIRE, 2004: 173-174).

Grande parte das evidências para esta possível divisão da MLP decorre de estudos neuropsicológicos com indivíduos que padecem de amnésia global. Estes pacientes apresentam deficits na memória declarativa e explícita que derivam de lesões em diferentes áreas do cérebro (estruturas do diencefalo, estruturas bilaterais temporais médias ou do hipocampo) e são visíveis na incapacidade para se lembrarem de informação e de experiências recentes. Contudo a sua capacidade de percepção e a sua inteligência mantêm-se estáveis, bem como a possibilidade de aprenderem de forma implícita (ELLIS, 1994: 227-237; BOWER, 1998: 52-56).

Uma demonstração clássica desta capacidade de aprendizagem implícita perceptível nos indivíduos que padecem de amnésia global é a experiência relatada pelo psiquiatra suíço Cleparède em 1911. Após ter picado deliberadamente a mão de uma paciente amnésica com a síndrome de Korsakoff⁵⁶ enquanto a cumprimentava,

⁵⁴ Aqui foram evitados exemplos de mestrias motoras procedimentais que surgem profusamente na bibliografia desta matéria, tais como tocar um instrumento ou conduzir (veja-se KIRK, 1993: 7), uma vez que estas são, na sua génese, aprendidas por via declarativa. Note-se que, mais tarde, estas tarefas podem ser automatizadas com a prática e executadas como se fossem adquiridas por via procedimental (PARADIS, 2004: 38-45).

⁵⁵ Apesar das dicotomias “inconsciente / consciente” e “não verbalizável / verbalizável” serem tentadoras na clarificação das distinções entre o conhecimento presente na memória procedimental e o conhecimento presente na memória declarativa, é necessário frisar que estes conceitos não podem ser entendidos de forma linear, sobretudo quando nos referimos ao conhecimento explícito. De facto, como sugerem os estudos efectuados por Annette Karmiloff-Smith (1992) e que culminaram na sugestão do *Representational Redescription Model*, este tipo de “saber sobre” pode ser visto de forma escalar compreendendo um formato explícito 1 (E1), um formato explícito 2 (E2) e um formato explícito 3 (E3). Cada um destes formatos encerra em si diferentes graus de explicitude e acessibilidade à consciência. Assim, apenas a partir do nível E2 é que as representações criadas pelo sujeito tendo como base informação e conhecimento presente na memória podem ser acessíveis à consciência e só a partir do nível E3 podem ser verbalizadas.

⁵⁶ Os indivíduos que padecem da síndrome de Korsakoff apresentam, de um forma geral, uma amnésia severa acompanhada de desorientação e confabulação. Estes sintomas são causados por lesões provocadas

Cleparède verificou que, no dia seguinte, esta mesma paciente se recusava a cumprimentá-lo sem, no entanto, conseguir dizer porquê. Este episódio sugere a possibilidade de aprendizagem implícita (i.e., de uma alteração comportamental que resultou de um acontecimento passado), não obstante a ausência de uma memória explícita, declarativa e consciente do evento em causa (*apud* ELLIS, 1994: 214; BADDELEY, 2004: 5).

Já na década de 60 do passado século, outros estudos que abrangiam tarefas genericamente designadas de *priming*⁵⁷ forneceram provas adicionais. Uma experiência típica de *priming* é o teste de completamento de palavras (*word stem completion*) que consiste na apresentação prévia de uma lista de palavras e a posterior verificação da sua retenção, feita com base em estímulos. Estes podem ser apresentados sob a forma dos três primeiros segmentos de uma palavra,⁵⁸ que os indivíduos devem completar de modo a formar o primeiro vocábulo de que se lembram (ex: *TAB-*, *TABLE*), ou usando palavras fragmentadas.

As investigações mais influentes neste âmbito foram levadas a cabo por Warrington e Weiskrantz (1968) que analisaram a capacidade de seis pacientes com amnésia retrógrada e de um grupo de controlo para aprender palavras. Um dos testes usados consistia na apresentação prévia de vocábulos de cinco letras (ex: “*PORCH*”) e num teste posterior de retenção, realizado dois ou três dias depois, em que eram usados fragmentos dessas mesmas palavras. Estes investigadores verificaram que, tal como os indivíduos normais, os pacientes amnésicos conseguiam, através dos fragmentos, reconhecer rapidamente as palavras presentes na lista inicial, apesar de, na ausência de memória declarativa, não se lembrarem desse episódio de apresentação em concreto.

Posteriormente, verificou-se que os indivíduos amnésicos conseguem também adquirir mestrias motoras após várias sessões de treino, assim como aprender as regras de uma gramática artificial, sendo este conhecimento retido por períodos que podem ir desde vários dias a vários meses (SCHACTER, 1992: 11114).

nos corpos mamilares e em outras regiões do cérebro. A causa mais comum é a falta de vitamina B1 resultante de alcoolismo crónico.

⁵⁷ Daniel Schacter define *priming* como «the facilitated ability to identify, or make judgment about target stimuli, as a consequence of recent exposure to them» (SCHACTER, 1992: 11113).

⁵⁸ Nick Ellis (1994) utiliza a palavra “radical” para designar esta sequência de três segmentos. Contudo, tendo em conta que o estímulo apresentado nos testes de completamento de palavras nem sempre corresponde ao que morfologicamente se define como radical (ex: *CRO-*, *CROCODILE*), esta designação é aqui evitada.

De uma forma geral, os resultados provenientes de estudos efectuados com pacientes amnésicos apontam para a possibilidade de uma cisão na MLP (entre um tipo de memória que está afectado na amnésia global e outro tipo de memória activado em tarefas de *priming*), sugerindo ainda que a aprendizagem «does not require the retrieval of the original learning episode, but can be based on implicit memory that may be accessed indirectly through performance, rather than depending on recollection» (BADDELEY, 2004: 5).

A nível biológico, é também possível encontrar diferenças anatómicas entre a memória procedimental e a memória declarativa. Com efeito, enquanto a primeira apresenta uma localização cortical difusa que reflecte a acção de diferentes estruturas cerebrais, a segunda parece depender de forma crucial de um sistema (o circuito de Papez) que liga o hipocampo com os lobos temporal e frontal (BADDELEY, 2004: 5; SQUIRE, 2004: 173).

Para além desta divisão, o investigador Endel Tulving propôs, na década de 70, uma separação da memória declarativa em **memória episódica** e **memória semântica** (TULVING, 1972, 1999). Como o próprio nome indica, a memória episódica refere-se à nossa capacidade para recordar e “reexperienciar” conscientemente determinados acontecimentos do passado numa espécie de “viagem no tempo”. Este tipo de memória está intrinsecamente dependente de um contexto espaço-temporal e assemelha-se a um diário pessoal, daí a designação de “memória autobiográfica” sugerida por alguns investigadores (HASSELMO e MCCLELLAND, 1999: 184).⁵⁹ A memória semântica, por seu lado, encerra o nosso conhecimento do mundo e da linguagem (respostas a perguntas como “Qual é a capital da Alemanha?”, “O que é um dinossauro?”, “Qual é o equivalente da palavra ‘sal’ em inglês?”), sem que para a sua recuperação seja necessário recordar o episódio particular em que a informação foi apresentada (TULVING, 1972: 389). A memória declarativa deste último tipo parece estar organizada de forma hierárquica em redor de conteúdos, como se de uma enciclopédia se tratasse, permitindo fazer inferências sobre propriedades e conceitos (TULVING, 1972: 398).

⁵⁹ Acresce referir que esta memória episódica é a mais susceptível da ocorrência de perda de informação. Tulving explica que «loss of information from the episodic memory frequently takes the form of some sort of transformation of that information as a consequence of interference with the temporal coding of stored events. Since information in episodic memory is always temporally dated, and since it can only be retrieved if its temporal date is sufficiently accurately specified by the retrieval cue, interference with temporal coding may render access to the to-be-retrieved material difficult or impossible» (TULVING, 1972: 391).

Testes efectuados com pacientes amnésicos parecem suportar a validade da separação inicialmente sugerida por Tulving. Gail O’Kane e colaboradores (2004) realizaram, recentemente, um estudo com o famoso paciente H.M.,⁶⁰ submetendo-o a vários testes que exploravam o seu conhecimento de indivíduos que tinham ficado famosos após 1953. Os resultados foram surpreendentes. Apesar do deficit apresentado por este paciente na memória explícita, visível na incapacidade para se lembrar de eventos que ocorreram após a sua operação, o paciente H.M. conseguiu aprender alguma informação de tipo semântico (como por exemplo, “John Kennedy became president, somebody shot him, and he didn’t survive, he was Catholic” ou “Liza Minelli was a movie star, actress, and dancer too”⁶¹). Contudo, esta aprendizagem ocorreu de forma bastante lenta, exigindo repetições exaustivas e estando sempre dependente dos próprios interesses deste paciente.⁶²

Porém, alguns investigadores não consideram necessária esta cisão da memória declarativa argumentando que a memória semântica não passa de um acumular de várias memórias episódicas, uma vez que tudo aquilo que conhecemos deriva da experiência (*apud* BADDELEY, 1999: 516). Estes investigadores apontam ainda que os dados provenientes de estudos neuropsicológicos e de neuroradiologia não sustentam uma divisão da memória declarativa. Com efeito, após analisarem vários pacientes amnésicos com lesões em estruturas diencefálicas e no lobo temporal médio, Squire e Zola (1998) verificaram que estes indivíduos eram incapazes de recordar quer factos, quer eventos, sugerindo que este tipo de conhecimento depende do bom funcionamento das regiões cerebrais pré-mencionadas. Também Menon e colaboradores (2002) comprovaram a existência de um elo neuronal entre os processos que caracterizam a memória episódica e a memória semântica através da activação do lobo temporal médio em tarefas que envolviam um ou o outro tipo de memória declarativa.

Estes resultados não são imunes a críticas. De facto, uma relação estreita entre a memória episódica e a memória semântica é de todo compreensível, uma vez que a

⁶⁰ O paciente H.M. tem sido alvo de vários estudos desde 1953, altura em que lhe foi removida parte do lobo temporal médio para tratar uma epilepsia. Como consequência, apresenta uma grave forma de amnésia anterógrada, não conseguindo armazenar novos eventos na MLP. Todavia, dado que a sua MCP se encontra intacta, este paciente tem revelado capacidade para aprender mestrias motoras. A sua importância tem sido crucial para perceber o funcionamento de diferentes áreas do cérebro.

⁶¹ Exemplos seleccionados e transcritos de O’Kane *et al.* (2004: 421).

⁶² Gail O’Kane e colaboradores afirmam, por exemplo, que o facto do paciente H.M. ser católico poderia ter influenciado a memorização de informação acerca de personalidades como John. F. Kennedy ou o Cardeal Spellman.

informação é sempre apresentada como parte de um evento que vai sendo abstraído do seu contexto inicial através de repetições e ensaios. Além disso, e como o próprio Tulving afirma, um mesmo dado pode estar simultaneamente presente na memória episódica e na memória semântica (TULVING, 1999: 279). Em relação aos estudos neuropsicológicos com pacientes amnésicos, estes continuam a ser inconclusivos, já que as lesões das estruturas cerebrais nem sempre são similares. Alguns investigadores apontam que a robustez do hipocampo é crucial para que o indivíduo consiga armazenar conhecimento de tipo episódico, mas é menos importante no caso de conhecimento de tipo semântico (HASSELMO e McCLELLAND, 1999: 185-186; O’KANE *et al.*, 2004: 421). Outros investigadores sugerem que as lesões nos lobos frontais causam deficiências significativas na memória episódica, mas não na memória semântica, isto porque desempenham um papel fundamental na associação do conteúdo de um evento com o tempo e espaço em que este ocorreu de forma a construir uma lembrança autobiográfica (SQUIRE e ZOLA, 1998: 205; NOLDE *et al.*, 1998: 399).

Apesar da discussão que ainda rodeia este assunto, a terminologia sugerida por Tulving continua a ser de grande utilidade para uma representação esquemática da MLP (*Figura 11*).

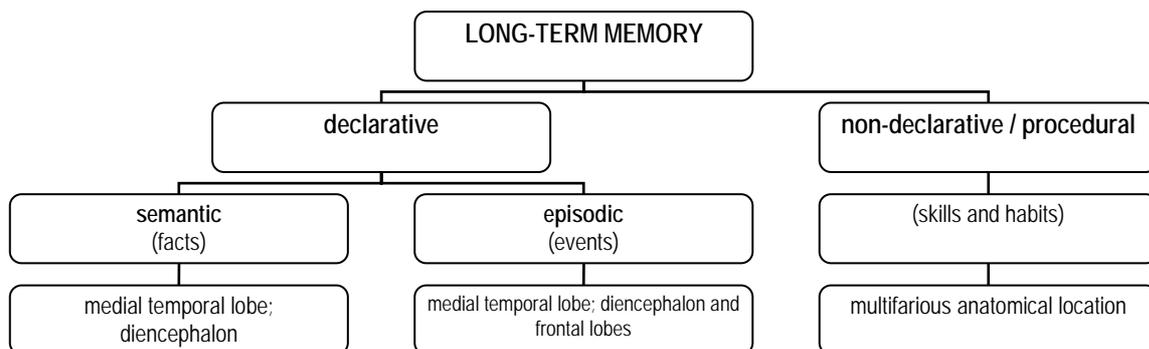


Fig. 11 – A organização da MLP. (adaptado de SQUIRE, 2004: 173)

2.2.3.1 O conhecimento lexical prévio e a aprendizagem de vocabulário

No que à aprendizagem de vocabulário diz respeito, a MLP desempenha um papel essencial, já que uma palavra só é verdadeiramente aprendida se estiver armazenada na memória semântica e se for passível de ser recuperada. Como vimos, este armazenamento e posterior recuperação parecem ser apoiados por vários factores, nomeadamente a adequação e a estabilidade das representações criadas para novas palavras na MFCP e o grau de processamento da informação, ou seja, a forma como dados presentes no componente verbal da MT são relacionados com outros de natureza vária (visual, acústica, semântica).

Recentemente, alguns investigadores sugeriram a possibilidade de um movimento inverso, em que a informação presente na MLP influencia o desempenho da MFCP, facilitando assim a aprendizagem de novas palavras (HULME *et al.*, 1991; GUPTA e MacWHINNEY, 1997; NIMMO e ROODENRYS, 2002; THORN *et al.*, 2005; BURGESS e HITCH, 2005). Estas afirmações derivam dos resultados de alguns estudos efectuados com crianças, indivíduos bilingues e monolingues e indivíduos portadores de Síndrome de Down, que convergiram na atribuição de um papel crucial ao conhecimento lexical prévio e ao conhecimento das regras fonotácticas de uma língua para a aprendizagem lexical e vocabular numa L1 e numa LE.

Um primeiro grupo de estudos teve como base testes de *serial recall* que demonstraram que a repetição e a memorização de itens é melhor para palavras do que para pseudopalavras, um fenómeno designado como *lexicality effect*. Um desses estudos foi efectuado por Charles Hulme e colaboradores (1991) que submeteram falantes nativos de inglês à repetição de listas de palavras e de pseudopalavras inglesas, com um número variável de sílabas (“school”, “radio”, “university” e “zog”, “giffol”, “jodazum”). Os resultados obtidos revelaram uma maior facilidade destes indivíduos na repetição de palavras do que de pseudopalavras, sugerindo um papel importante do conhecimento lexical prévio, que é inexistente para as pseudopalavras, nas tarefas que medem a MFCP.

Um estudo mais recente foi desenvolvido por Annabel Thorn e Susan Gathercole (2001) com indivíduos monolingues e indivíduos bilingues. Após testarem a capacidade de repetição de palavras e pseudopalavras inglesas e francesas, as duas investigadoras verificaram que quer o grupo dos indivíduos bilingues, quer o grupo dos indivíduos

monolíngues, tinha uma maior facilidade na repetição de palavras do que de pseudopalavras na sua L1. Estes dados foram explicados pela inexistência de informação lexical e fonológica a longo prazo para as pseudopalavras que facilitasse a criação de novas representações fonológicas.

Este mesmo estudo revelou ainda que a familiaridade de uma língua influencia a MFCP, uma vez que os indivíduos monolíngues demonstraram piores resultados do que os bilingues na repetição das pseudopalavras na língua da qual possuíam um conhecimento limitado. Tais resultados levaram as investigadoras a afirmar que «[...] when individuals have different levels of familiarity with two languages, language specific differences in recall accuracy will arise from the differential availability of long-term knowledge about the structure of each language with which to support immediate memory functioning» (THORN e GATHERCOLE, 2001: 358).

Dados convergentes, oriundos de um estudo efectuado com crianças gregas que aprendiam inglês como LE, foram encontrados por Elvira Masoura e Susan Gathercole (1999). Estas investigadoras verificaram que a MFCP era melhor para pseudopalavras da L1 do que para pseudopalavras da LE das crianças, atribuindo estes resultados à influência do conhecimento lexical prévio. Masoura e Gathercole averiguaram ainda que crianças com maior conhecimento vocabular em inglês tinham melhores resultados na repetição de pseudopalavras nesta língua, o que sugere que o conhecimento prévio de uma língua contribui indirectamente para a aprendizagem de novas palavras nessa língua (MASOURA e GATHERCOLE, 1999: 386).

Um outro grupo de investigações, que diz respeito a um fenómeno conhecido como *wordlikeness effect*, averiguou que palavras ou pseudopalavras que não seguem a estrutura fonotáctica de uma determinada língua são mais difíceis de repetir e memorizar do que palavras familiares ou pseudopalavras que contenham combinações comuns de fonemas. Neste caso, o conhecimento fonotáctico referente às combinações de fonemas que são possíveis numa língua parece ser a causa provável para este conjunto de resultados.

Uma dessas investigações foi levada a cabo por Annick Comblain (s.d.) com indivíduos (crianças, jovens e adultos) portadores da Síndrome de Down. Partindo de testes de repetição de pseudopalavras francesas, Comblain verificou que os estímulos que seguiam a estrutura fonotáctica desta língua (como “fonvopuri”) eram repetidos mais facilmente do que as pseudopalavras menos *wordlike* (como “ichtogoula”), sugerindo que a probabilidade dos indivíduos usarem o seu conhecimento lexical prévio

para facilitar a repetição e a memorização é maior no caso de pseudopalavras que seguem a estrutura fonotáctica da L1.

Holly Storkel (2001), por seu lado, investigou, num estudo já mencionado, a influência da probabilidade fonotáctica na repetição e memorização de oito pseudopalavras inglesas, quatro delas compostas por sequências raras e as restantes por sequências comuns de sons. Da amostra fazia parte um grupo de trinta e quatro crianças inglesas, com idades compreendidas entre os três e os seis anos de idade, que demonstraram uma clara superioridade na repetição de pseudopalavras que seguiam a estrutura fonotáctica da língua inglesa. Os resultados deste estudo permitiram que a investigadora sugerisse que a probabilidade fonotáctica influencia a aprendizagem de novas palavras e que mesmo as crianças mais novas são capazes de capitalizar o seu conhecimento das regularidades de uma língua de modo a facilitar a aquisição / aprendizagem de novas palavras.

Seguindo esta ordem de ideias, no caso de uma LE, os aprendentes parecem revelar uma maior dificuldade na repetição e memorização de novas palavras (veja-se MASOURA e GATHERCOLE, 1999; THORN e GATHERCOLE, 2001; ELLIS, 1994: 249) devido à diferença que existe entre as regras fonotácticas dessa língua e as da sua L1. Por esse motivo, é necessário que o aprendente abstraia as regularidades da língua que está a aprender (i.e., crie “molduras fonológicas”) para reter o vocabulário novo. Se tal acontecer, quando o aprendente se deparar com uma palavra que se coadune com a “moldura” criada, vai repeti-la e retê-la mais facilmente porque esse conhecimento já está presente na sua MLP.⁶³

Perante os dados avançados por estes estudos, novos modelos da MT surgiram, tendo outros sofrido algumas alterações de forma a integrar a possibilidade de uma ligação entre a informação presente na MFCP e a MLP. Entre estes últimos conta-se o modelo original da MT de Baddeley e Hitch, ao qual foi adicionado um novo componente – o *episodic buffer* (Figura 12). Este mecanismo, descrito como «a limited capacity system that provides temporary storage of information held in a multimodal code» (BADDELEY, 2000: 417), seria capaz de relacionar a informação dos dois sistemas subsidiários (*phonological loop* e *visuospatial sketchpad*) com os dados presentes na

⁶³ Estas afirmações coadunam-se com o que é postulado pelas teorias associacionistas de aprendizagem de vocabulário, que defendem que a exposição à língua dirige a atenção das crianças e dos aprendentes para as regularidades da mesma, facilitando a aprendizagem de vocabulário. Além disso, quando estes se deparam com novo vocabulário composto por sequências de sons que conhecem, vão ter uma maior facilidade no seu processamento fonológico (STORKEL, 2001).

MLP. A informação aí armazenada estaria organizada sob a forma de episódios integrados a nível espacial e temporal e seria passível de ser recuperada pelo *central executive* de forma consciente. A nível anatómico, crê-se que este novo componente da MT estaria dependente dos lobos frontais e poderia estar preservado em pacientes amnésicos que apresentam deficits na memória episódica. Este aspecto faz supor que a presumível relação do *episodic buffer* com a memória episódica de Tulving não é tão directa quanto à primeira vista poderia parecer.

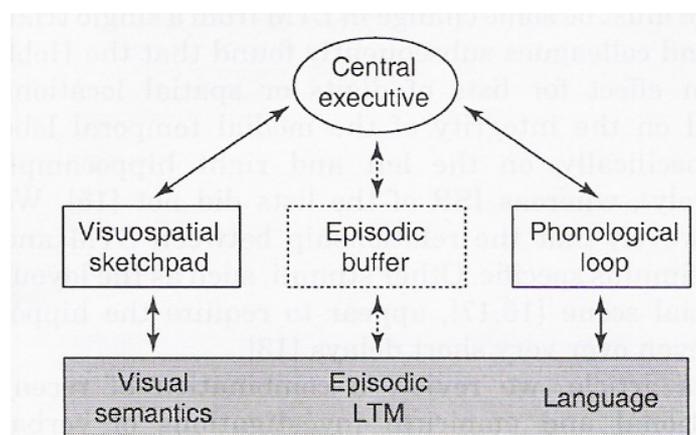


Fig. 12 – O novo componente da MT: o *episodic buffer*. (BADDELEY, 2000: 421)

Alan Baddeley (2000, 2004, 2006) não apresenta uma explicação detalhada para o funcionamento deste componente, sobretudo no que se refere aos mecanismos que permitem a sua ligação com a MLP. Porém, sugere que o conhecimento lexical prévio poderá possibilitar a reparação de itens degradados na MFCP e, desta forma, facilitar a memorização dos mesmos.⁶⁴ Esta hipótese evoca outros modelos da MT, nomeadamente o *multinomial processing tree model* postulado por Richard Schweickert (1993) e revisto por Annabel Thorn e colaboradores (2005).

O modelo de Schweickert (*Figura 13*) está assente no princípio de reintegração, ou seja, num processo através do qual representações fonológicas temporárias e degradadas presentes na MFCP são reconstruídas, mas não alteradas, a partir de

⁶⁴ Atente-se nas seguintes afirmações de Alan Baddeley: «[...] digits and words involve existing lexical representations, allowing any deterioration in the memory trace to be repaired during the process of rehearsal. Thus, if I am recalling a digit sequence and remember one of the items as *-ive*, then I know the correct item has to be the digit *five*, and not *ive*, *mive* or *thrive*» (BADDELEY, 2000: 420).

representações permanentes armazenadas na MLP. Assim, quando é necessário relembrar um determinado item numa tarefa de *immediate serial recall*, por exemplo, há dois caminhos possíveis. Se a representação fonológica for estável ou estiver intacta (*I*), o acesso directo ao item é possível e há uma repetição correcta do mesmo. Por outro lado, se a representação fonológica da palavra em questão estiver degradada (i.e., houver falta de um fonema, por exemplo), então, o item pode ser “preenchido” e reintegrado (*R*) de acordo com a informação fonológica que está armazenada na MLP. Contudo, quando a informação capaz de suportar esta reintegração não está disponível a longo prazo, ocorre uma repetição incorrecta do item em questão.

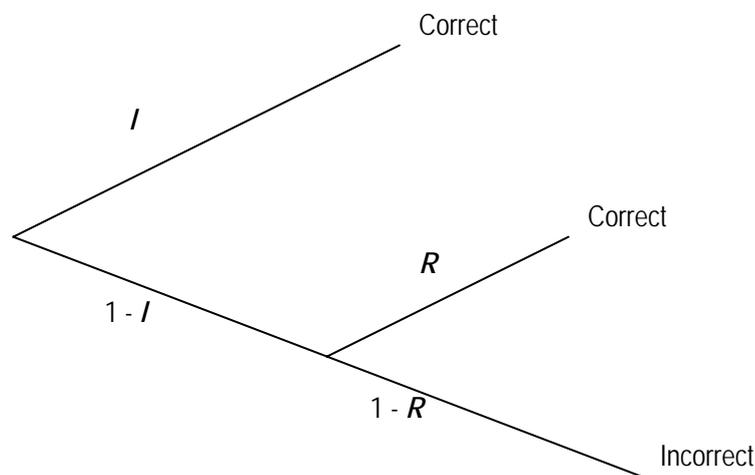


Fig. 13 – O multinomial processing tree model. (SCHWEICKERT, 1993: 169)

Este modelo permite uma justificação dos fenómenos verificados nos estudos anteriores. No caso do *lexicality effect*, este parece derivar da possibilidade de recorrer ao conhecimento lexical prévio para reconstruir palavras degradadas na MFCP, por oposição à inexistência de representações fonológicas na MLP com que reintegrar pseudopalavras. Quanto aos resultados mais favoráveis em tarefas de natureza verbal na L1 do que na LE ou em línguas menos familiares, estes parecem ser uma consequência directa das diferenças referentes à disponibilidade de conhecimento lexical e fonológico usado para reconstruir itens deteriorados. Da mesma forma, itens mais *wordlike* parecem beneficiar do conhecimento das regras fonotácticas de uma determinada língua, o que permite que, dada a falta de algum fonema, por exemplo, seja possível

reconstruir o item apresentado. Perante estes dados, é possível sugerir que «greater exposure [to a certain language] results in the greater availability of permanent representations, either through better specification or greater accessibility. [T]his results in a competitive advantage for reconstruction such that partial information contained in a degraded trace is more readily reconstructed with frequently encountered memory items» (THORN *et al.*, 2005: 140).

Outros modelos alternativos (GUPTA e MacWHINNEY, 1997; GATHERCOLE, 1997; BURGESS e HITCH, 2005) procuraram explicar estes fenómenos partindo do pressuposto de que a influência destas variáveis na MFCP ocorre não no momento do acesso à informação, mas aquando do seu armazenamento. Um desses modelos foi apresentado por Gathercole e Martin em 1996 e propunha que o conhecimento fonológico e lexical presente no *phonological space* influenciaria o nível de activação das representações fonológicas temporárias organizadas numa *phonological network*.⁶⁵ De acordo com este mecanismo, palavras familiares (com sequências comuns de sons ou cuja estrutura fosse semelhante à da L1 do falante) receberiam uma maior activação e, conseqüentemente, seriam mais fáceis de repetir e memorizar. Por oposição, palavras estrangeiras, pseudopalavras ou estímulos compostos por sequências pouco comuns de fonemas seriam menos activados e, por esse motivo, mais difíceis de repetir e memorizar (GATHERCOLE, 1997: 40). Este modelo, tal como o postulado por Schweickert (1993), permite ainda inferir que o maior contacto com uma determinada língua, através de encontros sucessivos com determinadas palavras, permite que estas se tornem mais familiares e que as regras fonotácticas sejam adquiridas, levando a uma maior activação em encontros posteriores e a uma melhor aprendizagem de novas palavras.

Não obstante a diversidade dos modelos apresentados, estes parecem convergir numa ideia fundamental – apesar de se apresentarem como sistemas separados, a MLP e a sua congénere de curto prazo mantêm uma relação recíproca. De facto, se, por um lado, a capacidade da MFCP para criar representações temporárias estáveis promove a aprendizagem a longo prazo de novas palavras, por outro lado, o conhecimento lexical e fonológico armazenado na MLP suporta a criação e a memorização dessas mesmas representações. Desta forma, a MFCP e o conhecimento prévio assumem-se como dois factores relevantes capazes de influenciar de forma concomitante a aprendizagem de vocabulário.

⁶⁵ Cf. subcapítulo 2.2.2.1 “O papel da MFCP na aprendizagem de vocabulário”.

2.2.4 A memória e a idade

Para fins do trabalho experimental, que visa comparar os factores que influenciam a aprendizagem de vocabulário em dois grupos de crianças com idades diferenciadas, é necessário considerar o papel da idade na realização de tarefas de natureza verbal. Existirão diferenças significativas nos resultados destas tarefas em função da idade dos sujeitos? Será que o vínculo entre a MFCP e a aprendizagem de vocabulário diminui com a idade ou se mantém estável? E o conhecimento lexical prévio? Estará ele inexoravelmente ligado à idade?

Aparentemente e tal como todos os processos biológicos, a memória parece estar sujeita a mudança e desenvolvimento. Para Nelson Cowan, «[i]t is clear that young children do not do as well as older children on tasks that directly measure aspects of verbal working memory» (COWAN, 1997: 163). O motivo prende-se, sobretudo, com alterações cognitivas ao nível do **conhecimento**, do uso de **estratégias** e da **velocidade de processamento**.

Como foi sugerido anteriormente, o **conhecimento** prévio parece ajudar a memorização de material de natureza verbal. No dia-a-dia, é frequente usarmos estratégias de *chunking*, que consistem num agrupar de itens com base no conhecimento prévio, para facilitar a memorização de determinados vocábulos ou dígitos. Estudos efectuados com base em tarefas de memorização de listas de três letras sugerem que é bem mais difícil memorizar sequências de letras aleatórias como “sdc”, “rqb” e “ltz” do que itens como “usa”, “cia” e “bbc”, em que é possível fazer uso do conhecimento do mundo. Aparentemente, este tipo de estratégias reduz a sobrecarga do sistema da MT com informação, uma vez que os estímulos não têm de ser lembrados como elementos separados e arbitrários (COWAN, 1997: 175).

Perante estes dados, poderíamos especular que crianças mais novas têm um pior desempenho em tarefas de natureza verbal em função do menor conhecimento prévio do mundo e/ou da língua em questão. Contudo, nem sempre o conhecimento se pode relacionar com o factor idade. De facto, se as crianças possuem um maior conhecimento do que os adultos num determinado tópico, então, o resultado em tarefas que testam a MT e que se relacionam com esse tópico é mais favorável no caso das crianças.

Um estudo deste tipo foi efectuado por Chi em 1978 e revisto por Kirk (1993: 10) e Cowan (1997: 175). Ao testar o componente visual da MT, Chi submeteu crianças

de dez anos que sabiam jogar xadrez e adultos que desconheciam por completo o funcionamento deste jogo a tarefas de natureza visuo-espacial. Ambos os grupos de participantes deveriam memorizar uma série de jogadas de xadrez num tabuleiro sem olhar para o estímulo inicial. De uma forma geral, as crianças tiveram melhores resultados do que os adultos, possivelmente porque, fruto do seu conhecimento, conseguiram relacionar as jogadas e as peças com outras jogadas conhecidas e com eventos experienciados a jogar xadrez.

Quanto ao uso de **estratégias de memória**, definidas por Bjorklund e Douglas (1997: 201) como «mentally effortful, goal-directed processes that are adopted to enhance memory performance [...] and are implemented deliberately by the individual», parece que as crianças mais novas não possuem, ou não usam, processos que lhes permitam codificar, aceder e memorizar informação de forma mais eficaz. Esta aparente recusa pode ser explicada pelo facto de não perceberem o verdadeiro valor das tarefas a que são submetidas, considerando-as mesmo pouco interessantes.⁶⁶ Contudo, a análise de diversos tipos de estratégias para codificar informação pode lançar uma nova luz sobre este assunto.

As principais estratégias executadas no momento da aprendizagem / memorização são o **ensaio** (*rehearsal*), realizado sub-vocalmente por um dos componentes da MFCP e que consiste na repetição de informação; a **organização**, que envolve a inclusão de diversos itens em categorias e a **elaboração**, que diz respeito à associação de um ou mais itens através da criação de representações capazes de os relacionar.

Em relação ao **ensaio**, várias experiências apontam para uma “aversão” inicial das crianças a esta estratégia, porque exige um maior esforço.⁶⁷ Estudos iniciais, levados a cabo por John Flavell em 1966 (*apud* BJORKLUND e DOUGLAS, 1997: 208-209), davam conta de um menor uso da estratégia de ensaio por crianças do ensino pré-primário

⁶⁶ É necessário salientar que as crianças, mesmo as de mais tenra idade, parecem memorizar mais facilmente tarefas, palavras ou imagens que consideram interessantes e para as quais estão motivadas. Como afirmam Bjorklund e Douglas (1997: 224): «Strategies are effortful and goal-directed procedures, and it makes sense that they should be used more frequently and more effectively when the potential payoff is high».

⁶⁷ Veja-se Guttentag (1997: 255): «when age differences in remembering do occur, they are often related to mentally effortful elements of the remembering process, and more specifically are related to age differences in the use of deliberate and effortful encoding and retrieval strategies» e Bjorklund e Douglas (1997: 215): «[y]ounger children must use more of their limited mental resources to execute a strategy than older children. Because of this difference, younger children are less likely to execute a strategy, or less likely to use one effectively».

(cerca de 10%) do que por crianças do ensino básico (cerca de 85%) em tarefas de *serial recall*. Os resultados demonstraram também uma maior capacidade das crianças mais velhas na memorização dos estímulos apresentados. Outros estudos posteriores (KIRK, 1993; BJORKLUND e DOUGLAS, 1997; GUTTENTAG, 1997; GATHERCOLE, s.d.) são unânimes quanto ao desenvolvimento ontogénico da estratégia de ensaio sub-vocal, concluindo que os rudimentos desta estratégia são apenas visíveis em crianças com sete anos de idade, havendo uma estabilização do uso deste processo cognitivo a partir dos dez anos.

Para além do ensaio sub-vocal, uma outra estratégia de codificação envolve a **organização** de estímulos (palavras e imagens) em determinadas categorias. Quando a tarefa consiste em memorizar uma lista de compras, por exemplo, parece ser mais eficaz organizar os itens em grupos como “vegetais”, “produtos diários” ou “frutas” de forma a facilitar a *performance* da memória. Contudo, e tal como acontece com a estratégia de ensaio, as crianças não parecem fazer uso espontâneo de organizações antes de atingirem os dez anos de idade (BJORKLUND e DOUGLAS, 1997: 211).

Uma estratégia similar à organização, uma vez que implica também a criação de relações semânticas entre os itens que devem ser memorizados, é a **elaboração**. Nesta última estratégia, porém, a associação é formada com base na criação de uma imagem, uma palavra ou uma frase que relaciona os itens entre si. Por exemplo, se tivéssemos de comprar uma prenda no caminho para casa, poderíamos imaginar o nosso carro embrulhado e enfeitado com um grande laço. Assim, quando olhássemos para o carro, a imagem criada surgiria e lembrar-nos-íamos de comprar a prenda.

Este tipo de estratégia é frequentemente testado usando *paired-association tasks*, em que os indivíduos devem aprender pares de palavras sem qualquer relação aparente (como “bell / cradle”, por exemplo) e criar para eles novas associações semânticas.⁶⁸ Quando se submetem crianças de diferentes idades a este tipo de tarefa, verifica-se que é mais provável que crianças mais velhas façam uso desta estratégia do que crianças mais novas. Com efeito, vários estudos (ver BJORKLUND e DOUGLAS, 1997: 211 para uma revisão dos mesmos) sugerem que apenas na adolescência se começa a utilizar a elaboração de forma espontânea.

Em suma, o uso espontâneo de estratégias de *input* de informação (ensaio, organização e elaboração) aumenta com a idade, o que sugere um pior desempenho de

⁶⁸ Cf. subcapítulo 2.1.4 para uma descrição destes estudos.

crianças mais novas (i.e., menores de dez anos) em tarefas que exijam a utilização deste tipo de processos cognitivos.

No que se refere à **velocidade de processamento** de informação, esta parece potenciar a eficácia da realização de tarefas de natureza verbal. Tal facto deve-se, sobretudo, a dois motivos: em primeiro lugar, se o processamento é mais célere, a tarefa é completada mais rapidamente o que, no caso de crianças mais novas, pode ser encorajador; em segundo lugar, com a resolução mais rápida da tarefa em causa, a possibilidade de deterioração e perda de informação é menor. Porém, a velocidade de processamento parece estar dependente da maturação cerebral que ocorre na adolescência e que consiste no completamento da camada de mielina que preenche algumas células nervosas e acelera a transmissão de impulsos (i.e., as sinapses). Assim, é possível afirmar que as crianças mais novas processam a informação mais lentamente, o que pode originar a perda de material e a posterior desmotivação (COWAN, 1997: 178; BJORKLUND e DOUGLAS, 1997: 216).

Pelo exposto, é possível verificar que a idade tem efeitos decisivos no desempenho de crianças em tarefas de natureza verbal, estando intimamente relacionada com o desenvolvimento ontogénico do cérebro, o uso espontâneo de estratégias e o conhecimento prévio. No entanto, em relação a este último factor é necessário salvaguardar que ele nem sempre se pode associar de forma automática à idade, podendo crianças mais novas superar crianças mais velhas na performance da MT se dominarem melhor o tópico em causa.

Para além da questão da interferência da idade no componente verbal da MT, é necessário reflectir também sobre o papel deste factor na relação previamente descrita entre a MFPC e a aprendizagem de novas palavras. Estudos iniciais com crianças mais velhas (revistos por GATHERCOLE *et al.*, 1999 e MASOURA e GATHERCOLE, 1999) pareciam apontar para uma diminuição do papel da MFPC na aprendizagem de vocabulário na L1, associada à crescente idade e conhecimento lexical dos sujeitos. Tal poderia ser explicado pela frase “quanto mais palavras se conhece, mais fácil é aprender novas palavras com padrões fonológicos semelhantes”. Contudo, os resultados de estudos recentes contradizem tais afirmações. Gathercole e colaboradores (1999), após estudos comparativos entre crianças de cinco e treze anos de idade, concluíram que a associação entre a memória fonológica e o conhecimento vocabular se mantém significativa na adolescência, independentemente do facto do conhecimento lexical aumentar.

Em relação à LE, os resultados parecem ser mais consensuais. Masoura e Gathercole (1999), após testes administrados a crianças gregas de dez anos, verificaram que a dependência de mecanismos implícitos de criação de molduras fonológicas é ainda maior na LE do que na L1, devido à falta de familiaridade das palavras estrangeiras (i.e., ao desconhecimento das suas regras fonotáticas). Porém, e como foi apontado anteriormente, não parece existir uma dissociação absoluta entre a MFPC e o conhecimento lexical prévio, podendo conceber-se a existência de um modelo flexível de aprendizagem de vocabulário «in which the valuable but limited-capacity resource of the phonological loop [i.e., the phonological short-term memory] is available to support the construction of more permanent representations of the phonological structure of new words, but in which established knowledge of the language is used to offset this fragile temporary storage component» (BADDELEY *et al.*, 1998: 170).

2.3 A leitura e a aprendizagem de vocabulário

«António José Bolívar sabia ler, mas não escrever. [...] Lia lentamente, juntando as sílabas, murmurando-as a meia voz como se as saboreasse, e, quando tinha a palavra inteira dominada, repetia-a de uma só vez. Depois fazia o mesmo com a frase completa, e dessa maneira se apropriava dos sentimentos e ideias plasmados nas páginas.

Quando havia uma passagem que lhe agradava especialmente, repetia-a muitas vezes, todas as que achasse necessárias para descobrir como a linguagem humana também podia ser bela.»

Luis Sepúlveda – *O velho que lia romances de amor* (1989: 28)

No subcapítulo anterior, vimos como a memória humana, nomeadamente a MFCP e o conhecimento lexical prévio presente na MLP, influencia a aprendizagem de vocabulário na L1 e na LE. No caso do componente verbal da MT, a criação de representações temporárias mais ou menos estáveis para as sequências sonoras que compõem as novas palavras na MFCP parece ser determinante para a aprendizagem a longo prazo destas últimas. No caso do conhecimento lexical prévio, este funciona como um auxiliar no processo de criação destas representações fonológicas, na medida em que permite a reconstrução de itens pouco estáveis e degradados na MFCP, tendo como base informação fonológica armazenada na MLP.

Perante estes dados, foi sugerido que, no caso da aprendizagem de vocabulário de uma LE, uma maior exposição à língua traria consigo benefícios acrescidos. De facto, quando o aluno se depara com palavras da língua que está a aprender, este cria para elas “molduras fonológicas” que poderá aplicar, no futuro, a novas palavras que se coadunem com as “molduras” criadas. Estas novas palavras serão, assim, retidas com maior facilidade na MFCP e, conseqüentemente, na MLP.

É precisamente neste contexto do contacto com a língua que se inserem os estudos das últimas décadas que têm apontado a leitura como desempenhando um papel importante na aprendizagem de vocabulário. De acordo com estas pesquisas, a leitura proporcionaria aos aprendentes da língua um maior conhecimento da sua estrutura

fonológica, o que seria útil para uma representação inicial estável de novas palavras. Interessa, então, reflectir acerca dos mecanismos através dos quais a leitura pode influenciar a aprendizagem de vocabulário, bem como do tipo de relação (unívoca ou não) existente entre estes dois processos tão centrais num contexto formal de aprendizagem de uma LE.

2.3.1 A leitura: definições e modelos

Antes de iniciar esta reflexão, parece-nos ser útil examinar, ainda que de forma não exaustiva, não só as diferentes definições de leitura apresentadas por investigadores, escritores e leitores em diversos tempos cronológicos, mas também os principais modelos explicativos do processo de leitura.

No primeiro caso, o objectivo central não é procurar uma única definição do conceito, já que uma só definição «seria limitar uma grande discussão a níveis espartilhados de uma realidade polémica» (RIBEIRO, 2005: 18). A intenção principal é antes acentuar a multiplicidade de sentidos que se escondem por detrás deste conjunto de mestrias destacando aqueles que mais se adequam aos propósitos deste estudo.

No segundo caso, a breve apresentação dos modelos de leitura tem como finalidade verificar que processos e que mecanismos estão implicados no acto de ler, com especial enfoque sobre aqueles que poderão também influenciar a aprendizagem de vocabulário na L1 e na LE.

2.3.1.1 O que é a leitura?

Iniciemos a análise das várias definições de leitura com o extracto em epígrafe retirado da obra de Luis Sepúlveda *O velho que lia romances de amor*. As definições de leitura aqui sugeridas são a da leitura como prazer e como forma de evasão da realidade. Com efeito, ler era para António José Bolívar não só uma forma de “saborear” a beleza da linguagem, mas também um escape do enredo da pequena cidade de El Idilio e da solidão da sua mísera choça diante do rio Nangaritzá. Ao ler os sofridos romances de

amor, de pé, sobre a mesa de pernas compridas, António José Bolívar Proaño experimentava vivências e sensações, apropriando-se dos sentimentos das personagens, num diálogo constante com o livro.

Um sentido similar para o acto de ler é encontrado no poema “A Martian sends a postcard home”, escrito por Craig Raine em 1979 (*in* FERGUSON *et al.*, 1996: 1824). Neste imaginativo postal, redigido em forma de dicionário, um marciano descreve à sua família determinados objectos e fenómenos da Terra, recorrendo ao vocabulário que conhece. Os livros, por exemplo, são descritos como «mechanical birds with many wings / [which] cause the eyes to melt / or the body to shriek without pain». Ler é, então, uma experiência que causa no leitor determinados estados de espírito e emoções. Como refere José Morais (1997: 12), «[l]emos [...] para nos comovermos, para nos inquietarmos. Lemos para sonhar e para aprender a sonhar».

Contudo, estas dimensões tão importantes como são a imaginação, a criatividade e o prazer têm sido, não raras vezes, arredadas das definições mais comuns do acto de ler. Sob um ponto de vista específico e instrumental, a leitura é frequentemente definida como «a capacidade de reconhecimento das palavras escritas, isto é, a capacidade de identificar cada palavra enquanto forma ortográfica com um significado e de lhe atribuir uma pronúncia» (MORAIS, 1997: 107). De um ponto de vista mais abrangente e etimológico, ler significa “colher” informação, descodificar ou decifrar uma mensagem, interpretar e compreender. É esse o sentido do alerta de Ben Johnson ao seu leitor no longínquo ano de 1616: «Pray thee, take care, that tak’st my book in hand, / To read it well: that is, to understand» (*in* FERGUSON *et al.*, 1996: 291) ou da afirmação mais recente de Godwin e Perkins (2002: 47): «Reading is all about understanding [...] a text».

Tendo em conta estas últimas definições, a leitura parece apresentar como finalidade última a compreensão de uma mensagem escrita, implicando, enquanto processo, o domínio de um código, ou seja, de uma “chave” capaz de abrir a “fechadura” do(s) sentido(s) de um texto. Num sistema alfabético de escrita⁶⁹ essa chave é o fonema (MARTINS, 1996: 18; MORAIS, 1997: 107; CORTE-REAL, 2004: 29-30; SIM-SIM *et al.*, 2006: 63). Deste modo, quando a criança aprende a ler, esta deve conseguir

⁶⁹ Um sistema alfabético de escrita é caracterizado por um princípio fonológico, em que, em teoria, cada símbolo é usado como representação de um fonema / som. O português e o inglês, por exemplo, utilizam um sistema alfabético de escrita, enquanto o Chinês utiliza um sistema de escrita logográfica, em que um símbolo pode representar uma palavra inteira ou apenas um morfema (FROMKIN e RODMAN, 1993: 153-173; BARTON, 1994: 95-98).

associar um padrão visual (o grafema) à sua representação sonora correspondente (o fonema), o que implica um conhecimento das propriedades fonológicas e ortográficas da língua em que está a ler (TALCOTT *et al.*, 2000; WANG *et al.*, 2005: 68).

Contudo, este afigura-se como um processo complexo, sobretudo por dois motivos. Em primeiro lugar, nem sempre existe uma correspondência simples e directa entre unidades acústicas e unidades linguísticas. Por exemplo, no caso do português europeu, o grafema <e> pode ter diferentes realizações orais, como o demonstram as palavras <ferro> [fɛru], <medo> [mɛdu] e <regar> [ɾɨgar]. Da mesma forma, o fonema /u/ pode ser representado graficamente pelas letras <o> e <u>, como é visível na palavra <mudo> [mudu].⁷⁰ Em segundo lugar, para que o leitor seja capaz de emparelhar com rapidez e sem hesitação uma letra com o som que lhe corresponde é necessário que tenha acesso a representações conscientes de unidades tão abstractas como os fonemas.⁷¹ Esta descoberta consciente do fonema requer experiência e instrução por via declarativa, algo que não acontece na percepção da fala em que a simples exposição à língua é suficiente para que a criança consiga falar sem esforço (A.M. LIBERMAN, 1989).⁷²

A complexidade da qual se reveste o processo de leitura pode ajudar a esclarecer algumas das dificuldades que as crianças enfrentam na sua aprendizagem e o interesse crescente de vários investigadores por esta área que se afigura como essencial para o acesso ao saber e para o sucesso escolar e profissional.

⁷⁰ Note-se que, no caso da Língua Inglesa, esta correspondência entre grafema e fonema é ainda mais irregular. Talcott *et al.* (2000: 2952) referem que «[p]honeme identity in English depends much more on the preceding and subsequent letter context than in other alphabetic languages with more regular grapheme-phoneme mappings. Grapheme-phoneme correspondence rules are therefore useful in learning to read regular words such as “market”, but they do not provide sufficient information for successfully decoding exception words like “quay”».

⁷¹ A título de exemplo, atente-se no seguinte caso. Se dissermos a uma criança que ainda não sabe ler que a palavra “mel” é constituída por três fonemas, ela não irá compreender. Tal perplexidade deve-se ao facto de ela apenas ouvir o contínuo sonoro. Esta tomada de consciência do fonema é, assim, algo que deve ser ensinado, sendo crucial para o processo de leitura. Contudo, há alguns estudos que apontam para a existência de uma consciência fonémica precoce, isto é, pré-leitura (cf. BURGESS e LONIGAN, 1998; CARROLL *et al.*, 2003; WALLEY *et al.*, 2003: 6).

⁷² Estas dificuldades dos leitores são sintetizadas pela investigadora Isabelle Y. Liberman (1989: 209) da seguinte forma: «[...] if readers and writers are to use the alphabetic principle productively – that is, if they are to deal with words they have never seen in print – they must be quite consciously aware of the phonological structure the letters represent. But nothing in their normal linguistic experience has prepared them for this. Never have the processes by which they normally speak and listen revealed to them that words have internal phonological structures, and never before have they been in a situation which required them to know that such structures do, in fact, exist».

Este interesse levou à elaboração de inúmeros estudos nas últimas décadas, em Portugal e no estrangeiro, em torno dos mecanismos envolvidos no processo de leitura, das principais dificuldades dos leitores e da sugestão de metodologias de ensino capazes de suplantar essas mesmas dificuldades. Seguidamente, apresentamos os principais modelos de leitura que procuraram, sobretudo nas décadas de 70 e 80 do passado século, explicar os processos cognitivos implicados no acto de ler.

2.3.1.2 Modelos de leitura

De uma forma geral, os modelos explicativos do processo de leitura podem ser agrupados em três grandes grupos: os modelos ascendentes (*bottom-up*), os modelos descendentes (*top-down*) e os modelos interactivos.⁷³ Em comum, os dois primeiros modelos partilham uma concepção faseada do processo de leitura, em que a informação passa de um processador a outro numa ordem estrita e pré-determinada. Os modelos interactivos, por seu lado, não são sequenciais, podendo existir uma comunicação entre os diferentes componentes do processo (URQUHART e WEIR, 1998: 39, 45). Porém, não obstante estas diferenças, todos os modelos de leitura prevêem as mesmas operações cognitivas, apesar de estas serem postuladas em momentos diferentes do processo de aprendizagem (RIBEIRO, 2005: 71). Vejamos, então, cada um dos modelos de leitura de forma mais pormenorizada.

2.3.1.2.1 Modelos ascendentes

Os designados modelos ascendentes (de que o modelo proposto por Philip Gough em 1972 e representado na *Figura 14* é o mais citado) defendem o conceito de

⁷³ Para Sandy Urquhart e Cyril Weir, os termos “bottom-up” e “top-down”, usados como designação mais ou menos consensual para estes dois tipos de modelos de leitura, podem induzir em erro. Como alternativa estes investigadores sugerem os conceitos “text / data-driven” e “reader-driven”, que sinalizam de uma forma clara o papel do leitor, mais ou menos activo, no processo de leitura. Urquhart e Weir (1998: 42) explicam que «[i]n the first [text / data-driven models], the reader processes word for word, accepting the author as the authority. In the second [reader-driven models], the reader comes to the text with a previously formed plan, and perhaps omits chunks of the text which seem to be irrelevant to the reader’s purpose».

leitura como capacidade de decifração, postulando um percurso linear e hierarquizado em que se parte de operações perceptivas, ou seja, da descodificação de unidades textuais (primeiro as letras, seguidas das palavras e, por último, as frases) para a construção do significado.⁷⁴

De acordo com Gough (*apud* MARTINS, 1996: 26; URQUHART e WEIR, 1998: 40-41), o leitor iniciaria este processo com a fixação dos olhos numa linha abrangendo um conjunto de letras, o que levaria à criação de uma imagem. Esta constituiria um ícone, que seria uma representação mais duradoura do estímulo visual. Seguidamente, o leitor iria proceder ao reconhecimento das letras, da esquerda para a direita, através de um *scanner*. Essa informação passaria para o registo de caracteres e seria convertida por um *decoder* em sequências de fonemas, tendo como base um livro de código que conteria as regras das correspondências entre grafemas e fonemas. Estas sequências de fonemas seriam armazenadas, de forma temporária, num gravador fonémico, passando então para um *librarian* que, com a ajuda do *lexicon*, iniciaria uma pesquisa lexical, capaz de transformar estas representações abstractas em palavras. Esta informação ficaria retida na MT, de forma a permitir que o processo anterior decorresse, de forma similar, para as palavras seguintes presentes na frase. Quando todas as palavras tivessem sido analisadas desta maneira, passariam para um componente designado *merlin*, onde as regras sintácticas e semânticas operariam de forma a atribuir significado à frase. Se este mecanismo fosse bem sucedido, então, a compreensão seria atingida e os resultados colocados no *TPWSGWTAU* (*the place where sentences go when they are understood*). Se, por outro lado, a operação não tivesse sucesso, a fixação manter-se-ia a fim de permitir o posterior processamento.⁷⁵

⁷⁴ Regressando a António José Bolívar, é possível verificar que, no excerto transcrito, este personagem faz uso de um modelo ascendente de leitura, começando por juntar as sílabas, dominando, em seguida a palavra até à leitura em voz alta e compreensão da frase completa.

⁷⁵ É de salientar que esta é apenas uma parte do modelo. Tendo em conta que o modelo proposto por Gough tinha como finalidade a leitura em voz alta, haveria ainda uma fase final. Esta incluiria o *vocal system* em que o leitor pronunciaria oralmente o que tinha acedido por via escrita (URQUHART e WEIR, 1998: 40).

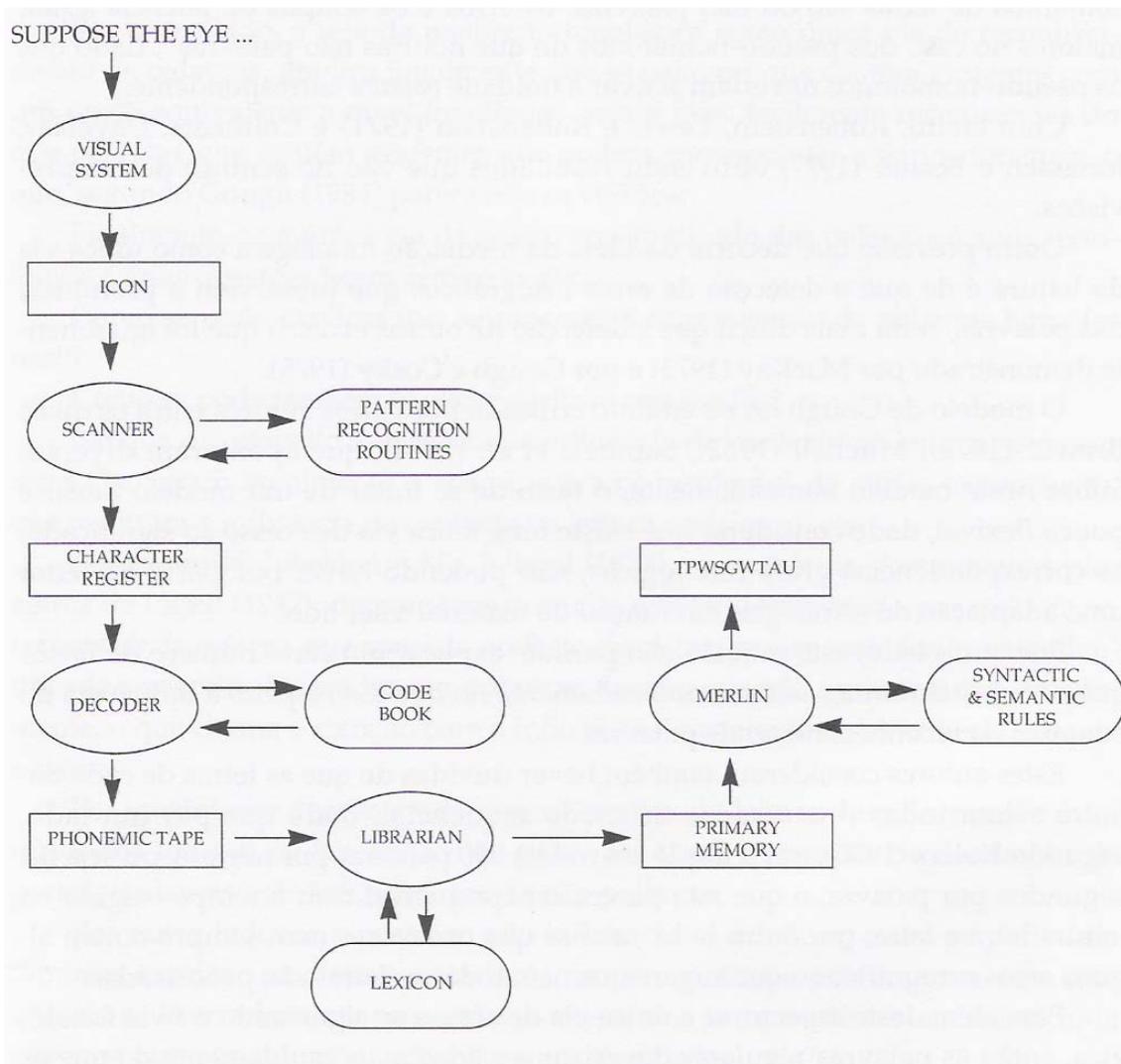


Fig. 14 – O modelo ascendente de leitura segundo Gough, 1972. (apud MARTINS, 1996: 26)

Perante um modelo ascendente deste tipo, a aprendizagem da leitura beneficiaria substancialmente do domínio, por parte do leitor, de conhecimento de tipo fonológico e ortográfico, de forma a tornar o processo de descodificação mais célere e eficaz. Contudo, a defesa da via das correspondências grafo-fonológicas como o único caminho para a compreensão não parece ser consensual, na medida em que evita que o leitor use conhecimento de tipo contextual, por exemplo, para aceder ao significado de uma palavra.

Outras críticas aos modelos de tipo ascendente centram-se na sua rígida sequencialidade que exige que todas as letras sejam processadas antes de se passar à análise da palavra. Ora, quando lemos, nem sempre identificamos determinados erros ortográficos, o que faz supor que não processemos todas as letras. Por outro lado,

sabe-se que o reconhecimento de uma palavra e mesmo de uma pseudopalavra não é mais demorado do que o de uma letra (URQUHART e WEIR, 1998: 41). Com efeito, como refere Martins (1996: 30) «um leitor lê em média 300 palavras por minuto, ou seja, cada 0.2 segundos por palavra, o que não parece ser compatível com o tempo exigido na leitura letra a letra». Assim, parece ser mais plausível que, na etapa de reconhecimento de palavras, as letras sejam processadas paralelamente.

Perante estas críticas, outros modelos de leitura foram propostos, destacando, em especial, o papel do contexto e do conhecimento prévio neste processo.

2.3.1.2 Modelos descendentes

Ao invés do que acontece com os modelos ascendentes, os modelos descendentes dão uma menor ênfase ao conhecimento grafo-fonológico orientado para a descodificação. O leitor é apresentado como um sujeito activo no processo de leitura que faz uso do contexto imediato e do seu conhecimento prévio sobre o tema para elaborar expectativas e formular hipóteses sobre o conteúdo do texto. A confirmação dessas hipóteses é feita mediante a análise da informação retirada do texto escrito. Neste sentido, o acto de ler é perspectivado como «um jogo de adivinhas psicolinguísticas» (MARTINS, 1996: 33).

Para além do papel de destaque que atribuem ao leitor e ao seu conhecimento prévio (linguístico, contextual, do mundo), os defensores destes modelos enfatizam a leitura visual (i.e., a apreensão global das formas escritas sem a sua descodificação) como o mecanismo mais importante de acesso ao(s) sentido(s) do texto. Assim, a leitura consistiria num processo de identificação global de signos, de antecipações ou previsões baseadas no conhecimento lexical, semântico e sintáctico e na verificação das hipóteses formuladas. Tal concepção do processo de leitura está bem patente no modelo descendente sugerido por Goodman em 1970 (*Figura 15*) e revisto por Martins (1996: 32-35) e Urquhart e Weir (1998: 42-44).

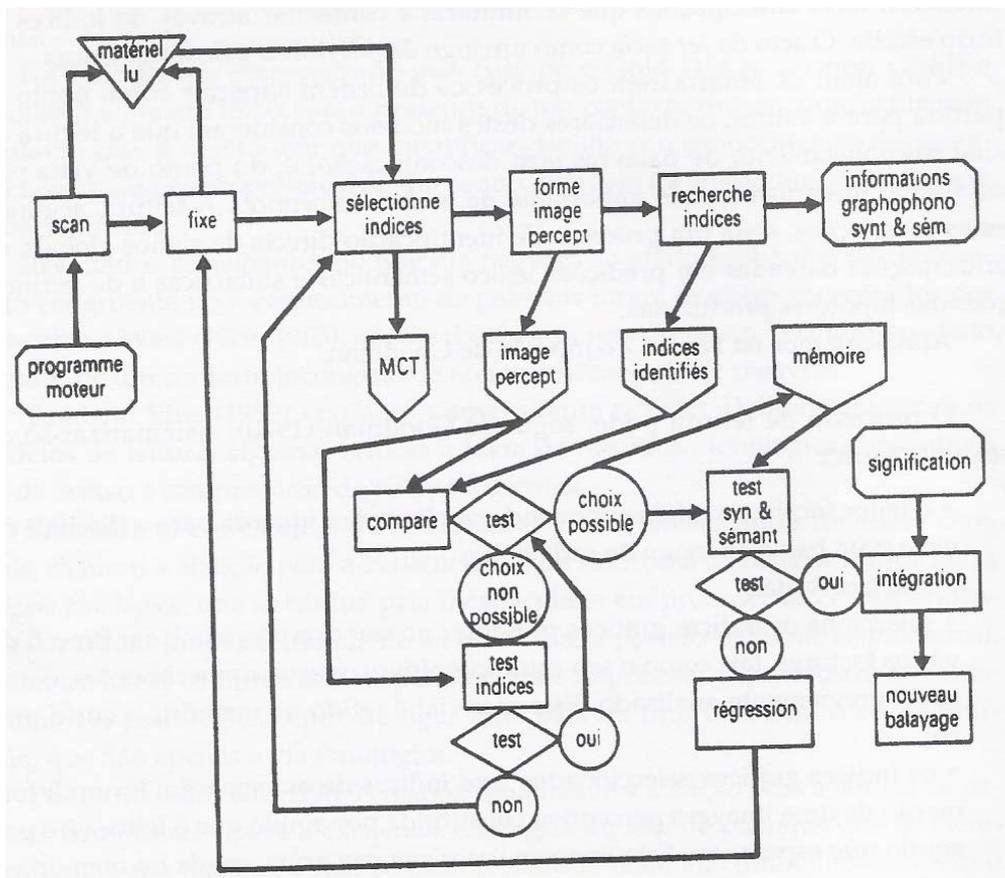


Fig. 15 – O modelo de leitura descendente proposto por Goodman em 1970.

(apud MARTINS, 1996: 34)

Segundo o modelo de Goodman, o leitor começaria por fazer um *scan* da página, fixando a atenção num ponto específico de uma linha. Então, seleccionaria um conjunto de “pistas textuais”, guiado pelo seu conhecimento linguístico, pelo material até então analisado, pelo seu estilo cognitivo e pelas estratégias aprendidas. Este material seria retido na MT levando à formação de uma imagem constituída por «partly what he sees and partly what he expected to see» (URQUHART e WEIR, 1998: 43). Seguir-se-ia então uma pesquisa da MLP, em que o leitor procuraria informação grafo-fonológica, sintáctica e semântica relacionada com a imagem recolhida. A informação identificada seria retida na MT. Posteriormente, o leitor tentaria fazer uma previsão sobre a identidade da palavra e o conteúdo do texto que, se fosse bem sucedida (i.e., ajustada ao contexto anterior e aceitável a nível semântico e sintáctico), seria enviada para a MLP. Em caso contrário, teria de analisar novamente as “pistas textuais” e, se necessário, renovar a imagem perceptiva criada.

Porém, também este modelo não é livre de críticas. Em primeiro lugar, o seu autor não apresenta uma explicação cabal para a forma através da qual o leitor formula e testa as suas previsões. De facto, não é de todo claro se estas são elaboradas a partir do contexto geral, da estrutura gramatical, das palavras ou das letras. Além disso, é impreciso em relação à forma como o leitor, após uma previsão, sabe qual é a unidade que lhe permite verificar se a hipótese formulada está ou não correcta (MARTINS, 1996: 34).

Para além destas imprecisões, os modelos descendentes, em geral, não parecem ser aplicáveis a níveis iniciais de aprendizagem, uma vez que parece difícil para os jovens leitores fazer previsões tendo como base as suas experiências e conhecimentos sem conhecerem primeiramente as formas para descodificar o estímulo visual (RIBEIRO, 2005: 62). Actualmente, e como referem Urquhart e Weir (1998: 44), parece ser relativamente consensual que «at least at the level of word recognition and lexical access, some form of bottom-up process is followed».

2.3.1.2.3 Modelos interactivos

As críticas apontadas aos dois modelos aqui apresentados são indicadoras de alguma parcialidade destas descrições no que ao processo de leitura se refere. Com efeito, se um leitor fizesse apenas uso de competências ascendentes, não seria possível que, para um mesmo texto, houvesse diferentes interpretações. Do mesmo modo, um uso exclusivo de competências descendentes evitaria que dois leitores, com diferentes níveis de conhecimento e experiência, conseguissem chegar a conclusões idênticas (RIBEIRO, 2005: 62).

A solução encontrada pelos investigadores foi a proposta de um modelo intermédio que, superando uma visão estritamente dicotómica do processo de leitura, concebe este conjunto de mestrias como um complexo processo cognitivo e interactivo em que ao conhecimento ortográfico e fonológico se aliam o conhecimento linguístico e do mundo, com o objectivo final de compreender um texto.

Um dos primeiros modelos interactivos a ser proposto foi o de Rumelhart em 1977 (*Figura 16*). Neste modelo, a informação seria primeiramente recolhida pelo olhar e registada num *visual information store (VIS)*. Seguidamente, um mecanismo

denominado *feature extraction device* retiraria as características visuais mais importantes que passariam para um *pattern synthesizer*, o componente central deste modelo. Aí seria formulado um conjunto de hipóteses mediante a informação simultaneamente recebida de várias fontes (sintáctica, semântica, ortográfica e lexical). Essas hipóteses seriam testadas e aceites, se fossem consistentes, ou rejeitadas, se fossem inconsistentes (MARTINS, 1996: 35).

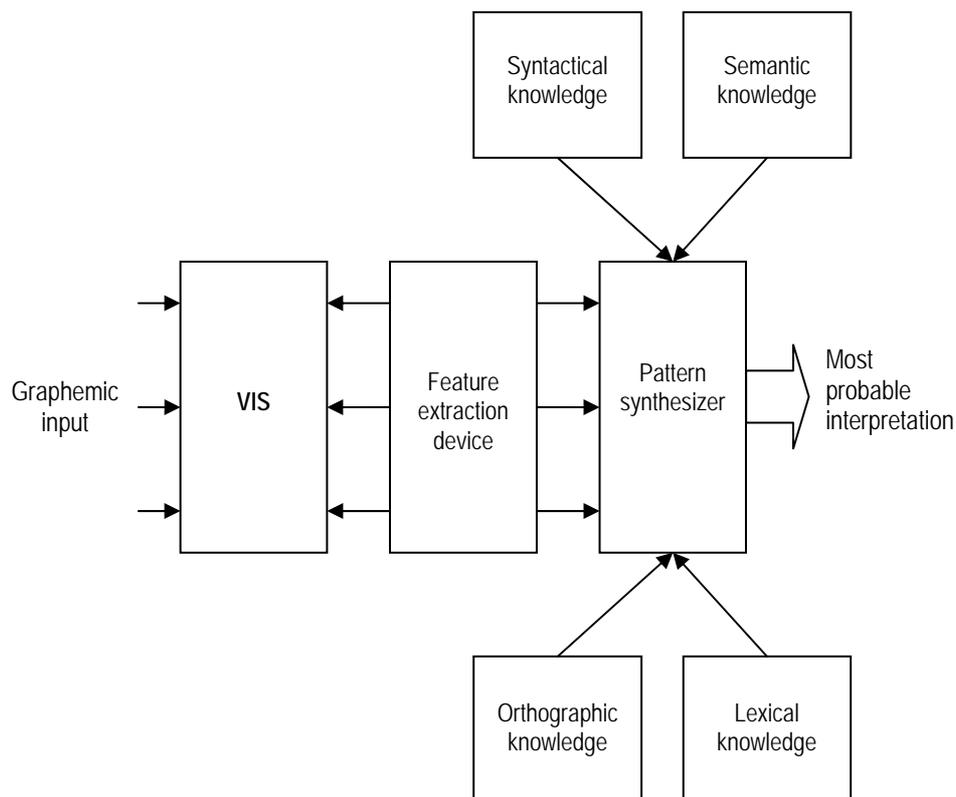


Fig. 16 – O modelo interativo de leitura segundo Rumelhart, 1977. (apud MARTINS, 1996: 36)

Apesar da relativa flexibilidade deste modelo, que permite a comunicação entre os vários níveis do sistema, ao contrário do que sucede com os modelos ascendentes e descendentes, é notória a falta de informação relativa às estratégias de apoio ao reconhecimento de palavras⁷⁶ ou ao uso da via fonológica pelo leitor. Neste sentido, o

⁷⁶ Entende-se por “reconhecimento de palavras” «o processo através do qual as sequências de letras de uma palavra escrita são transformadas em unidades semânticas permitindo o acesso ao sentido» (MARTINS, 1996: 37).

modelo de leitura interactivo e compensatório⁷⁷ postulado por Andrew Ellis em 1989 parece ser mais transparente.

Para Ellis (*apud* MARTINS, 1996: 38-40), o encontro do leitor com uma palavra desconhecida poderia seguir duas vias. A primeira seria a do contexto em que a palavra ocorreria; a segunda, e a mais provável, seria a do recurso às correspondências grafema/fonema. Neste último caso (*Figura 17*), o reconhecimento da palavra decorreria da seguinte forma: o leitor iria pronunciar a palavra (sub-vocalmente ou não), o que daria origem a uma forma fonémica que, ao ser submetida ao sistema de reconhecimento auditivo, iria despoletar um sistema semântico que verificaria se esse conjunto de sons evocava alguma palavra conhecida. De acordo com este modelo, um leitor que apresentasse poucos conhecimentos prévios sobre o tema do texto, por exemplo, poderia compensar este obstáculo à compreensão com uma maior habilidade no reconhecimento das palavras (RIBEIRO, 2005: 65).⁷⁸

⁷⁷ O uso do termo “compensatório” para designar este modelo proposto por Andrew Ellis refere-se à ideia intuitiva de que uma pessoa que revele algumas dificuldades no conhecimento ortográfico e fonológico, por exemplo, poderá compensá-las com um maior domínio do tema do texto em questão (cf. URQUHART e WEIR, 1998: 45).

⁷⁸ É de realçar que, tal como os modelos ascendentes e descendentes, estes modelos interactivos ainda não conseguiram dar resposta à questão referente ao momento e à forma através da qual ocorre o reconhecimento de palavras. Porém, recentemente (cf. revista *Science & Vie*, nº 1062, Março de 2006: 56-71), um grupo de investigadores do Centro de Neuroimagem Cognitiva de Orsay foi capaz de mapear os mecanismos cerebrais que permitem ao ser humano tomar consciência do que vê. Estes investigadores usaram uma amostra de 16 voluntários que foram sujeitos ao visionamento de uma animação de vídeo composta por cinco estímulos (“OXXO”, “JQSF”, “CINQ”, “CVGR” e “DZVK”) projectados com intervalos de 210 milissegundos, ao mesmo tempo que eram submetidos a uma electroencefalografia. Após cada visionamento, os voluntários eram questionados sobre se tinham ou não visto a palavra “CINQ” sendo, então, divididos em dois grupos: um primeiro grupo que tinha respondido afirmativamente e um segundo grupo que tinha respondido de forma negativa. Os resultados demonstraram que, em ambos os casos, tinha existido uma activação do córtex visual, no momento da projecção da palavra “CINQ”. Contudo, no primeiro grupo, a actividade cerebral tinha transposto essa zona cerebral seguindo para o córtex pré-frontal, passando pelo córtex cingulado anterior e pelo córtex parietal e regressando, de novo, ao córtex visual. Por seu lado, no segundo grupo, a actividade cerebral tinha diminuído após ter sido activado o córtex visual. Os investigadores concluíram que a consciência visual está dependente de processos cerebrais particulares que implicam três zonas do cérebro: os córtices frontal, parietal e cingulado anterior, já conhecidos pelo seu papel fulcral na linguagem e na atenção. A partir deste estudo, os investigadores procuraram criar um modelo teórico da consciência concebendo a existência de um “espaço de trabalho consciente”, ou seja, de uma vasta rede global de neurónios onde apenas um estímulo visual de cada vez, recebido do meio-ambiente e activado no córtex visual, é tratado por processadores sensoriais. Neste processo, a atenção (i.e., a faculdade que nos permite focalizar os nossos recursos cognitivos na percepção de um estímulo) é decisiva para que uma informação visual passe do córtex visual ao espaço de trabalho consciente. Este modelo sugere ainda que a sensação de consciência depende da estimulação neuronal recíproca destas duas áreas cerebrais. Tendo em conta a importância de aspectos como a consciência e a atenção para a aprendizagem (da leitura e do vocabulário, por exemplo), esta é, sem dúvida, uma área que necessita ser alvo de um maior número de investigações.

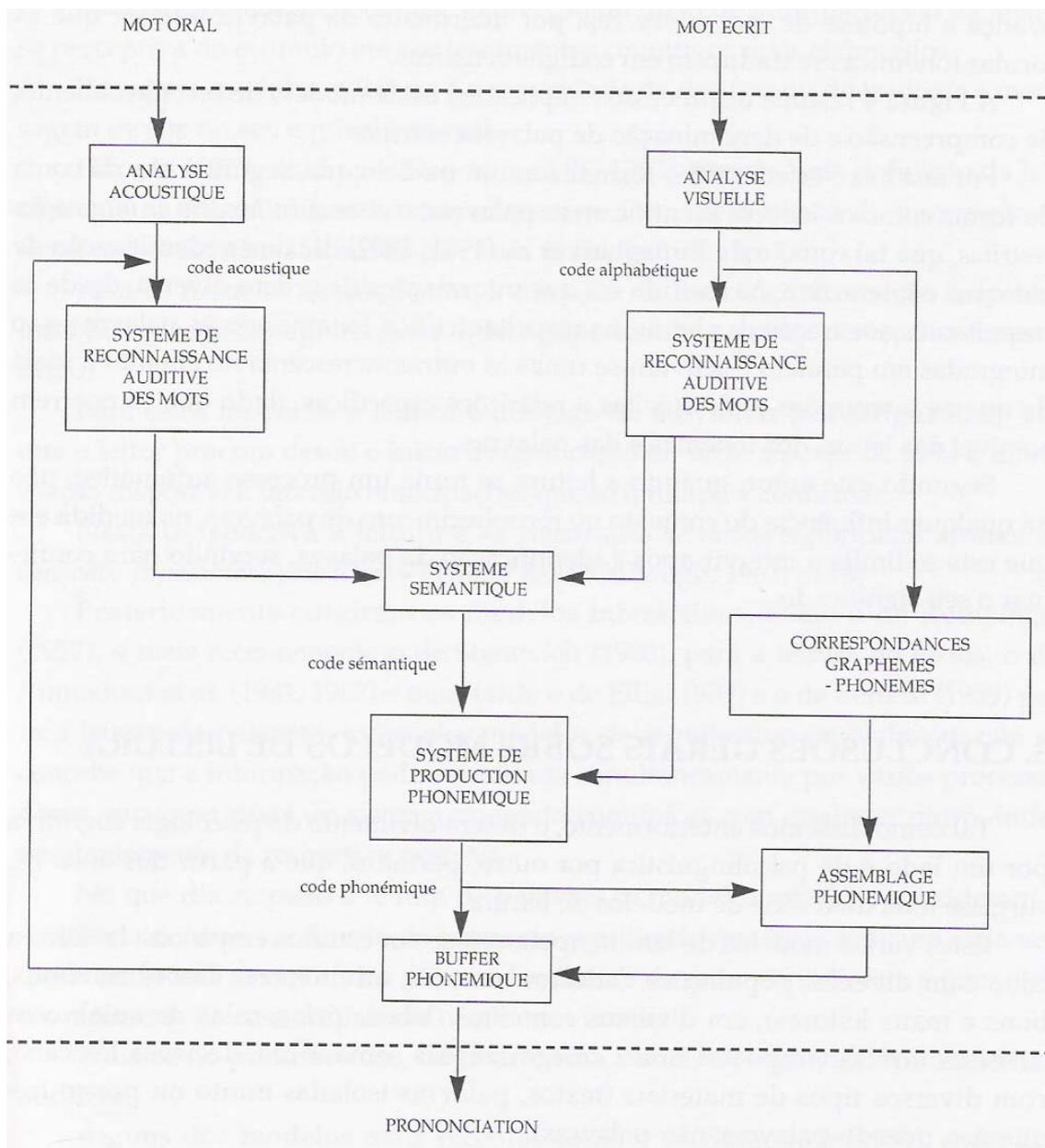


Fig.17 – O modelo de reconhecimento de palavras proposto por Andrew Ellis em 1989.

(apud MARTINS, 1996: 39)

De uma forma geral, este tipo de modelos permite que o leitor utilize estratégias diferenciadas de acordo com o protótipo textual⁷⁹, o tipo de frase ou o tipo de palavra

⁷⁹ De acordo com a nova *Terminologia Linguística para os Ensinos Básico e Secundário* (Domínio: *Pragmática e Linguística Textual* da autoria de Ana Cristina Macário Lopes e Fernanda Irene Fonseca), “protótipos textuais” são «modelos mentais, construídos por abstracção a partir de características textuais gerais. Correspondem ao que vulgarmente se designa como “tipos de texto”. Discriminam-se geralmente os seguintes protótipos textuais: narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo-explicativo, injuntivo-instrucional e dialogal-conversacional».

com o qual é confrontado. No caso de uma palavra, por exemplo, sendo esta conhecida, o leitor pode recorrer a um sistema de leitura visual, activando uma via de acesso directo ao significado. Se, por outro lado, esta é desconhecida (como acontece com as palavras de uma LE ou com as pseudopalavras) é mais frequente que o leitor recorra a uma via fonológica de acesso ao significando, partindo da descodificação dos signos visuais (cf. MARTINS, 1996: 42; RIBEIRO, 2005: 64-65).

Hoje em dia, parece ser consensual que o acto de leitura ocorra de forma interactiva, exigindo, por parte do leitor, o domínio quer de conhecimentos linguísticos, quer de conhecimentos prévios sobre o tema ou mesmo sobre técnicas de extracção de sentido de textos escritos. No entanto, a possibilidade de usar estas variáveis de forma compensatória na LE é ainda polémica.

2.3.1.2.4 Aplicações dos modelos de leitura a uma LE

Tal como nas investigações realizadas em torno do processo de leitura numa L1, também o acto de ler numa LE começou por ser perspectivado como uma mera tarefa de descodificação, em que o objectivo principal era reconstruir o significado do texto, pré-definido pelo seu autor, através do reconhecimento das unidades textuais (cf. CARRELL, 1988: 2; URQUHART e WEIR, 1998: 85).

Com a chegada da década de 70 do passado século, o conhecimento prévio do aluno, em particular de aspectos socioculturais, começou a assumir uma maior importância no processo de leitura. Concomitantemente, surgiam os primeiros modelos descendentes que, apesar de não serem propostos para uma aplicação às LEs, foram apropriados pelos investigadores desta área. O leitor de uma LE tornava-se, deste modo, «an active participant in the reading process, making and confirming predictions, primarily from his or her background knowledge of the various linguistic levels (graphophonic, syntactic, and semantic, in the broadest sense of that term)» (CARRELL, 1988: 3).

Actualmente, também os investigadores de LEs defendem uma perspectiva interactiva do processo de leitura, frisando a necessidade do uso simultâneo de estratégias ascendentes e descendentes para uma compreensão mais eficaz. Entre essas

estratégias destacam-se o conhecimento linguístico⁸⁰, o conhecimento prévio ou conhecimento do mundo e o conhecimento de tipo operacional, que implica «knowing how to approach text, knowing why one approaches it and what to do with it» (URQUHART e WEIR, 1998: 49-51).

Deste modo, tal como o leitor experiente de uma L1, também o leitor experiente de uma LE domina as regras fonológicas e ortográficas dessa língua, de forma a efectuar uma correspondência clara entre as letras e os sons correspondentes. Para além disso, faz uso do seu conhecimento prévio (operacional e do mundo) armazenado na MLP para formular hipóteses sobre o tema ou sobre o conteúdo do texto a partir de “pistas textuais” (tais como a mancha gráfica, os conectores, os enquadramentos discursivos ou mesmo o protótipo textual).

Perante esta descrição, a aplicação de um modelo interactivo ao processo de leitura na LE parece ser praticável. Contudo, a possibilidade de que esse modelo seja simultaneamente interactivo e compensatório levanta algumas questões. A maior dúvida passa por saber se, tal como o leitor da L1, o leitor da LE pode compensar a falta de conhecimento linguístico com o conhecimento prévio.

Um primeiro grupo de investigadores assume que, partindo do princípio de que o leitor da LE possui um conhecimento prévio relevante para a compreensão do texto, este poderá usar esse conhecimento para compensar as suas limitações linguísticas (cf. URQUHART e WEIR, 1998: 63). Esta posição parece derivar dos resultados de estudos que dão conta de uma maior facilidade no processo de leitura por parte de aprendentes de uma LE que dominem melhor o tópico de um texto.

Um segundo grupo de investigadores fala de um “*threshold level*” a nível linguístico, abaixo do qual o conhecimento prévio relevante não pode ser usado de forma compensatória (ALDERSON, 1984: 19; URQUHART e WEIR, 1998: 68, 72). Assim, é necessário que o aprendente de uma LE possua algum conhecimento linguístico dessa língua antes de poder recorrer ao seu conhecimento prévio. Esta hipótese parece radicar numa ideia de senso comum perante a qual «no matter how good our reading skills are in the content area, we are not likely to make much of a text in a language which is totally unknown to us» (URQUHART e WEIR, 1998: 72).

⁸⁰ Parecem ainda subsistir algumas dúvidas relativamente ao que constitui este conhecimento linguístico. Enquanto para alguns investigadores este apenas se refere ao conhecimento das regras grafo-fonológicas da língua, para outros, este inclui a sintaxe, a coesão e ainda aspectos relacionados com a estrutura do texto (cf. URQUHART e WEIR, 1998: 57).

Não obstante estas dúvidas relativas à aplicação de um modelo compensatório ao processo de leitura na LE, interessa frisar que o acto de ler numa L1 e numa LE apresenta algumas semelhanças que derivam, essencialmente, do uso do mesmo tipo de estratégias cognitivas e linguísticas (BRYSSBAERT e WIJNENDAELE, no prelo: 9). Porém, é necessário realçar que o domínio dessas estratégias por parte de um leitor experiente de uma L1 não o torna automaticamente um leitor experiente na LE, já que, por um lado, as regras grafo-fonológicas na L1 e na LE não são as mesmas, e, por outro lado, o conhecimento prévio útil para a leitura de um texto na L1 pode não assumir a mesma relevância na leitura numa LE (ALDERSON, 1984: 1-2).

Em síntese, a leitura é um processo cognitivo complexo que assume um papel determinante na vida de qualquer indivíduo. Esta complexidade é notória nas inúmeras e variadas definições que foram propostas ao longo dos tempos para o acto de ler, muitas delas reflectindo os modelos de leitura vigentes na época. Inicialmente, a leitura foi encarada como um acto mecânico em que o leitor decifrava passivamente um conjunto de símbolos até alcançar o sentido do texto já definido pelo seu autor. Actualmente, predomina uma visão interactiva do acto de ler em que estratégias como o conhecimento linguístico e o conhecimento prévio contribuem de forma simultânea para a interpretação de um texto. Considera-se ainda que a complexidade da qual se reveste este conjunto de mestrias deriva da constante interacção de processos perceptivos, cognitivos e linguísticos, tais como a tomada de consciência relativa às unidades fonológicas da língua, a memória (de trabalho e de longo prazo) ou a motivação, por exemplo. Para este estudo, interessa reflectir de forma mais pormenorizada sobre as contribuições da consciência fonológica e da memória, nomeadamente do componente verbal da MT, para o processo de leitura numa L1 e numa LE. Esta reflexão será útil para analisarmos os mecanismos através dos quais a leitura pode influenciar a aprendizagem de vocabulário.

2.3.2 As contribuições da MFCP e da consciência fonológica para o processo de leitura na L1 e na LE

Ao longo das últimas décadas vários estudos se têm debruçado sobre as causas para as principais dificuldades com as quais se deparam os leitores de uma L1 e de uma LE. Algumas dessas investigações (MANN e LIBERMAN, 1984; WAGNER e TORGESEN, 1987; METSALA, 1999; CARLISLE *et al.*, 2002; ALLOWAY *et al.*, 2005) convergem na atribuição de um papel preponderante à MFCP e à consciência fonológica, sugerindo que a capacidade dos leitores para armazenar e manipular material verbal na MFCP, por um lado, e a capacidade para manipular fonemas, por outro, são decisivas na determinação de um maior ou menor sucesso no processo de leitura. Seguidamente se apresenta uma breve análise das contribuições destas duas “mestrias de processamento fonológico” (CARLISLE *et al.*, 2002: 2) para a leitura na L1 e na LE.

2.3.2.1 A MFCP

Como vimos anteriormente⁸¹, a designação MFCP (“memória fonológica de curto prazo”) diz respeito ao componente verbal do modelo da memória de trabalho (MT) postulado por Baddeley e Hitch em 1974. De acordo com estes investigadores, a MFCP (ou *phonological loop*, na sua designação original) ocupar-se-ia da manutenção temporária e da manipulação de padrões acústicos de natureza verbal na MT, não tendo qualquer capacidade para processar informação.

Vimos igualmente que, em 1986, Alan Baddeley sugeriu uma subdivisão para este componente num armazém fonológico (*phonological store*) e num mecanismo de ensaio sub-vocal (*subvocal rehearsal*). O primeiro encarregar-se-ia do armazenamento de material verbal sob forma fonológica por um período de cerca de dois segundos. O segundo prolongaria o armazenamento dessa mesma informação, através da sua articulação ou não em tempo real, e converteria itens apresentados visualmente (letras, palavras) num código fonológico.

⁸¹ Cf. subcapítulo 2.2.2 “A memória de curto prazo”.

A MFCP e os seus sub-componentes têm recebido uma atenção particular no que se refere à sua importância para o processo de leitura. Esta importância é comumente atribuída à maior ou menor eficácia do armazenamento e manipulação de padrões acústicos, nomeadamente ao nível da criação de representações estáveis de palavras e da recodificação de signos visuais em material linguístico.

No que diz respeito às investigações realizadas em torno das questões do armazenamento de material verbal na MFCP e da sua relação com o processo de leitura, verificou-se que os leitores com problemas de leitura apresentam maiores dificuldades na manutenção de informação verbal na MFCP (FOWLER, 1991: 101).

Em 1990, Rapala e Brady analisaram um grupo de crianças do 3º ano submetendo-o a testes de leitura (*Woodcock Reading Mastery Test* que inclui actividades de identificação de palavras e ataques de sílabas⁸²) e a tarefas que mediam a MT, em particular a sua componente verbal (teste de *word list recall*) e a sua componente visual (teste de *Corsi blocks*⁸³). Os resultados obtidos demonstraram que as crianças que tinham piores resultados nos testes de leitura apresentavam maiores dificuldades nas tarefas de *word list recall*, mas não nas de *Corsi blocks*. Estes dados levaram estas investigadoras a concluir que «poor readers have deficits on verbal recall tasks, but not on memory tasks for stimuli that cannot readily be given a phonetic code. In other words, poor readers do not evidence broad memory impairments, but have deficits specific to verbal processing» (RAPALA e BRADY, 1990: 5).

Recentemente, Gathercole *et al.* (no prelo) chegaram a conclusões idênticas, quando investigaram 46 crianças de 6 a 11 anos de idade identificadas pelas escolas como tendo dificuldades de leitura. Após a aplicação de testes de *digit span* e *word list recall*, nos quais este grupo apresentou resultados abaixo da média, as investigadoras sugeriram que as fracas capacidades da MFCP destas crianças para armazenar material verbal contribuía para as severas dificuldades que estas demonstravam na leitura.

Ao invés da metodologia escolhida pelo conjunto de investigadores aqui mencionados, Virginia Mann e Isabelle Y. Liberman (1984) optaram por um tipo de investigação longitudinal. Para tal, mediram a MFCP de 62 crianças do ensino

⁸² O “ataque” é a parte inicial da sílaba e pode ser constituído por uma ou mais consoantes que antecedem o núcleo da mesma. Por exemplo, na palavra “pai”, constituída por uma única sílaba, a oclusiva labial surda /p/ ocupa a posição de ataque (cf. *Terminologia Linguística para os Ensinos Básico e Secundário*, Domínio: *Linguística descritiva*, da autoria de Maria Helena Mira Mateus e Maria João Freitas).

⁸³ O teste de *Corsi blocks* mede a memória visual e a capacidade para replicar sequências crescentes de cubos coloridos.

pré-primário (usando testes de repetição de palavras) e compararam os resultados, no ano seguinte, com o desempenho deste grupo em tarefas de leitura (através do *Woodcock Reading Mastery Test*). Ao analisarem os dados, as duas investigadoras verificaram que as crianças do ensino pré-escolar que tinham tido piores resultados nas tarefas que mediam a MFCP eram as mesmas que apresentavam deficits de leitura na escola primária. Neste caso, as conclusões de que a capacidade de armazenamento da MFCP determina o maior ou o menor sucesso na leitura parecem ser mais consensuais do que nos estudos anteriores em que os testes foram unicamente aplicados a crianças que já sabiam ler.

Contudo, por detrás deste conjunto de resultados que atribuem os problemas de leitura a questões de armazenamento temporário de material verbal na MFCP, podem esconder-se outras dificuldades que passam pela incapacidade dos leitores em criar representações fonológicas estáveis para as palavras. Como sugerem Gathercole *et al.* (no prelo: 13), este factor pode não só prejudicar a manutenção de material verbal na MFCP, mas também o próprio processo de descodificação, evitando ainda a ligação da nova informação com aquela presente na MLP.

No ano 2000, Jane Oakhill e Fiona Kyle elaboraram um estudo que trouxe alguma luz a este debate. As duas investigadoras submeteram 58 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos de idade a dois tipos de tarefas. Um primeiro grupo era composto por testes de *word span* e *sentence span*⁸⁴ que pretendiam medir a MFCP. Um segundo grupo incluía o *Gates-MacGinitie Vocabulary Test*⁸⁵ que tinha como objectivo avaliar a leitura de palavras. Ao encontrarem correlações significativas entre os resultados destes dois tipos de tarefas as investigadoras sugeriram que «short-term memory problems of poor readers reflect a general problem with their ability to represent phonological information» (OAKHILL e KYLE, 2000: 163).

Dois anos mais tarde, Carlisle *et al.* (2002) apresentaram explicações mais detalhadas para este conjunto de dados. O estudo que efectuaram incluía dois grupos de crianças com idades diferenciadas que frequentavam o jardim-de-infância ou o 1º ano

⁸⁴ O teste de *word span* mede a capacidade de memorização de um número máximo de palavras possível. No teste de *sentence span* as crianças ouvem pequenas frases em que falta uma palavra (ex. *The grass is...*). A sua tarefa é completar a frase com a palavra que lhes parece ser a mais apropriada a nível semântico e memorizar a palavra utilizada. Posteriormente, devem referir todas as palavras que forneceram pela ordem correcta.

⁸⁵ O *Gates-MacGinitie Vocabulary Test* consta da apresentação de imagens que são legendadas por quatro palavras. A tarefa das crianças consiste em colocar um círculo em redor da palavra que melhor nomeia a imagem apresentada.

de escolaridade. Entre os testes aplicados constavam tarefas de leitura e de pré-leitura, que incluíam actividades de identificação de letras e de compreensão oral de uma passagem de um texto (parte do *Woodcock-Johnson Test of Achievement*), e tarefas de repetição de pseudopalavras que mediam a MFCP. Os resultados do estudo comprovaram investigações anteriores que davam conta de uma correlação entre a MFCP e a leitura. Para além disso, dada a sua natureza comparativa, revelaram ainda uma maior dificuldade das crianças mais novas em todas as tarefas.⁸⁶

Perante estes dados, Carlisle *et al.* (2002: 12) sugeriram que a “precisão fonológica”, ou seja, «the quality of a child’s encoding of the phonological features of words and nonwords [in verbal working memory] and their ability to reproduce words and nonwords accurately» é um dos factores que pode influenciar o processo de descodificação e, conseqüentemente, a leitura. De facto, quando um leitor é incapaz de criar representações estáveis para as palavras que está a ler, também apresenta dificuldades em manipular as sequências sonoras que compõem essas palavras, o que impede o emparelhamento eficaz entre fonemas e grafemas.

Quanto aos resultados diferenciados entre os dois grupos de crianças, estes investigadores sugerem que a precisão fonológica possa aumentar progressivamente em função da idade, o que faz com que as crianças mais novas apresentem maiores problemas na criação de representações fonológicas estáveis.⁸⁷

Para além da influência da precisão fonológica e do armazenamento de padrões acústicos, o papel da MFCP para o processo de leitura pode ser analisado tendo em conta uma outra vertente – a da recodificação de signos visuais em material linguístico. Neste âmbito, é de destacar o artigo redigido por Wagner e Torgesen em 1987, que se

⁸⁶ O mesmo tipo de resultados foi encontrado por Rapala e Brady (1990) ao investigarem a capacidade de leitura e a MFCP de crianças de um jardim-de-infância e do 1º e 3º anos de escolaridade. Os melhores resultados das crianças mais velhas em todas as tarefas levaram as investigadoras a concluir que «there is a substantial developmental component to phonological processing. As children grow older their ability to efficiently analyse, synthesise and produce linguistic information increases» (RAPALA e BRADY, 1990: 13). Para uma relação com os estudos de Carlisle *et al.* (2002), veja-se a nota seguinte.

⁸⁷ Atente-se na seguinte afirmação de Carlisle *et al.* (2002: 3): «Phonological precision appears to be developmental, as words stored in children’s lexicons evolve from more holistically represented units into more precisely represented word parts, progressing from the syllable eventually to the phoneme». Neste âmbito, a consciência fonológica parece ser determinante para uma maior precisão das representações de palavras e, conseqüentemente, para o processo de leitura. Esta influência vai ser alvo de uma análise mais pormenorizada no subcapítulo 2.3.2.2 (“A consciência fonológica”).

apresenta como um resumo das principais investigações levadas a cabo no âmbito do processamento fonológico⁸⁸ e da sua relação com a leitura.

Partindo do modelo da MT desenvolvido por Baddeley e Hitch e das alterações propostas pelo primeiro para uma possível divisão do seu componente verbal, estes investigadores dão um especial destaque a um processo que designam por *phonetic recoding* (“recodificação fonética”) e que se refere à conversão de signos visuais num código fonológico através do mecanismo de *subvocal rehearsal*.⁸⁹

Citando vários estudos que dão conta de diferenças entre bons e maus leitores em função da eficácia da recodificação fonética (cf. WAGNER e TORGESEN, 1987: 205-206), Wagner e Torgesen enfatizam que a centralidade deste tipo de processamento fonológico deriva de vários factores. Em primeiro lugar, a conversão de informação, simultaneamente verbal e visual, em informação fonológica parece ser crucial para que esta seja analisada e armazenada temporariamente na MFCP. Em segundo lugar, este processamento permite que este tipo de material seja relacionado com a informação presente na MLP, nomeadamente com as regras grafo-fonológicas. Deste modo, «[e]fficient phonetic coding for storing the sounds of the letters enables the reader to devote the maximum amount of cognitive resources to the difficult task of blending the sounds to form words» (WAGNER e TORGESEN, 1987: 193).

No entanto, é necessário realçar que a leitura não implica unicamente a manutenção de palavras na MFCP, a criação de representações estáveis dessas mesmas palavras ou a sua recodificação num código fonológico. Quando lemos, temos de processar e armazenar não só palavras, mas também frases com o objectivo último de chegar à compreensão de um texto. Para tal, é indispensável que façamos uso de toda a capacidade e complexidade da MT para estabelecer coerências e interligações entre a informação de tipo fonológico presente na MFCP e a informação de tipo sintáctico, semântico, temático, contextual e do mundo presente na MLP (MANN e LIBERMAN, 1984: 592; CAIN *et al.*, 2004a: 31).

⁸⁸ O “processamento fonológico” pode ser definido como «the use of phonological information (i.e., the sounds of one’s language) in processing written and oral language» (WAGNER e TORGESEN, 1987: 192).

⁸⁹ Wagner e Torgesen (1987: 192-193) definem “*phonetic recoding*” como «[the] recoding of written symbols into a sound-based representational system that enables them to be maintained efficiently in working memory during ongoing processing». Esta é uma definição muito similar à do processo levado a cabo pelo mecanismo de *subvocal rehearsal* do modelo do *phonological loop* de Alan Baddeley, quando a informação verbal a ser armazenada e manipulada na MFCP é de cariz visual.

Este papel importante da MFCP para tarefas de compreensão de um texto escrito é acentuado por Cain *et al.* (2004a) num estudo efectuado com 102 crianças na altura dos seus 8º, 9º e 11º aniversários. Ao longo do seu estudo longitudinal, estes investigadores encontraram correlações significativas entre os resultados de tarefas de compreensão de um texto escrito (*Neale Analysis of Reading Ability*)⁹⁰ e tarefas de memória verbal (*sentence span*), sugerindo que «verbal working memory capacity is related to skills important for comprehension, such as the resolution of pronouns, memory for facts, and the inference of unknown word meanings from context» (CAIN *et al.*, 2004a: 32). Deste modo, a MFCP pode ser encarada como um dos vários factores que influencia não só o processo de decifração, mas também a compreensão de um texto.

Em suma, quando lemos, é necessário que armazenemos temporariamente a forma fonética de uma palavra, analisando a sua estrutura interna, identificando os sons que a compõem e mapeando estes sons com os grafemas correspondentes. Neste sentido, a MFCP apresenta-se como tendo um papel fulcral, já que é neste componente que ocorre este tipo de processamento. Deste modo, se as representações temporárias criadas na MFCP não forem estáveis ou se a recodificação do material visual num código fonológico não for efectuada de forma eficaz, então a análise e a manipulação dos sons é dificultada, levando a problemas de leitura. Para além disso, um armazenamento adequado das palavras na MFCP permite ainda que as frases sejam mais facilmente processadas a nível sintáctico e semântico, levando à posterior compreensão de um texto.⁹¹

⁹⁰ O teste de *Neale Analysis of Reading Ability* é composto por tarefas de *word recognition* e resposta a questões sobre pequenas passagens de um texto.

⁹¹ Embora os estudos aqui referidos tenham como amostra crianças que falam inglês como L1, poderemos admitir que o mesmo tipo de relações entre a MFCP e a leitura pode ser encontrado na LE.

2.3.2.2 A consciência fonológica

A consciência fonológica diz respeito à capacidade para reconhecer, distinguir e manipular as estruturas sonoras básicas das línguas, tais como as sílabas, os ataques, as rimas⁹² e os fonemas (OAKHILL e KYLE, 2000: 152; SHAH, 2000: 55; SIM-SIM *et al.*, 2006: 65). De acordo com José Morais (1997: 93), a consciência fonológica vai mais longe do que uma mera discriminabilidade perceptiva, tratando-se antes de «uma reflexão sobre as propriedades fonológicas das expressões». Por esse motivo, deve ser distinguida de uma “sensibilidade à fonologia”, já que esta última é apenas «uma componente da compreensão da linguagem falada, que permite ao auditor, por exemplo, reconhecer correctamente os pronomes “meu”, “teu” e “seu”».

Inicialmente, pensava-se que a consciência fonológica, sobretudo a consciência fonémica, apenas se desenvolvia na altura em que as crianças eram ensinadas a ler. Neste sentido, os segmentos fonémicos seriam unidades inerentes ao sujeito usados, de forma implícita, em tarefas de percepção da fala, e que apenas se tornariam conscientemente acessíveis quando este iniciava as suas experiências de leitura com um sistema alfabético de escrita (cf. METSALA, 1999: 3; WALLEY *et al.*, 2003: 5-6). Contudo, perante os resultados de estudos que sugerem a existência de uma consciência fonémica rudimentar em crianças muito novas (SIM-SIM *et al.*, 2006: 67) e mesmo em indivíduos que nunca tiveram qualquer experiência com um sistema alfabético de escrita (MORAIS *et al.*, 1979⁹³; WALLEY *et al.*, 2003: 6), optou-se por uma abordagem evolutiva desta mestria de processamento fonológico.

Partindo da análise do tipo de representações presentes no léxico mental das crianças, que reflecte o conhecimento que estas possuem dos sons das palavras, foi sugerido que o fonema seria uma unidade de natureza emergente que se iria

⁹² Estamos aqui a referir-nos às rimas enquanto constituintes silábicos formados pelo núcleo (obrigatório) e pela coda (não obrigatório) de uma sílaba. Por exemplo, na palavra “mal” constituída por uma única sílaba, a rima da sílaba corresponde à sequência da vogal e da consoante lateral /al/ (cf. *Terminologia Linguística para os Ensinos Básico e Secundário*, Domínio: *Linguística descritiva*, da autoria de Maria Helena Mira Mateus e Maria João Freitas).

⁹³ O estudo de Morais *et al.* (1979), que procurou comparar o comportamento de dois grupos de adultos portugueses (analfabetos e minimamente letrados, cuja alfabetização tinha ocorrido após os 15 anos de idade), é tomado como uma referência para a importância do contacto com a escrita no aparecimento da consciência fonémica. Contudo, neste mesmo estudo ficou demonstrado que alguns dos sujeitos analfabetos possuíam capacidades rudimentares de segmentação fonológica explícita em tarefas de manipulação e supressão fonémica. Parece, assim, ser mais plausível afirmar que o contacto com um sistema de escrita fonológica potencia a capacidade de segmentação, mas não se apresenta como o único factor determinante.

desenvolvendo ao longo da infância. A criança começaria, assim, por representar as palavras no seu léxico mental de forma holística, tendo como base traços, gestos ou rotinas articulatórias. Durante o período pré-escolar e o início da escolarização primária, essas representações tornar-se-iam cada vez mais específicas, dando saliência, primeiro à sílaba e, posteriormente, a unidades sub-silábicas (FOWLER, 1991: 102; CARROLL *et al.*, 2003: 913).⁹⁴

Esta maior segmentalização das representações fonológicas e lexicais e a crescente consciência das crianças de que as palavras são constituídas por sons susceptíveis de serem isolados e manipulados é actualmente relacionada com o crescimento vocabular. De facto, com a explosão de vocabulário que ocorre por volta dos 18 meses, surge a necessidade de manter as palavras distintas entre si, o que gera uma gradual reestruturação de representações lexicais holísticas em unidades mais específicas e segmentais ao longo da infância (METSALA, 1999: 4; WALLEY *et al.*, 2003: 8).⁹⁵ Este processo permite ainda que as crianças tenham um acesso mais rápido e eficaz à estrutura das palavras, o que, como veremos, será útil para a aprendizagem da leitura e de novo vocabulário (SILVÉN *et al.*, 2002: 1134)

A avaliação da consciência fonológica e da sua relação com a aprendizagem da leitura tem-se revelado, nas últimas décadas, uma área de pesquisa muito produtiva. Em dois estudos recentes (OAKHILL e KYLE, 2000; ALLOWAY *et al.*, 2005) foi analisada, para além da capacidade de crianças do ensino primário para armazenar temporariamente material verbal na MFCP, a influência da consciência fonológica em tarefas de leitura. Para tal, os investigadores fizeram uso de testes de identificação fonológica (procurar a *odd one out* entre palavras apresentadas oralmente)⁹⁶ e de supressão fonémica (como

⁹⁴ Um estudo longitudinal elaborado por Carroll *et al.* (2003) veio sustentar esta posição. Durante um ano, os investigadores testaram um grupo de 67 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos, submetendo-o a testes que mediam a sua consciência silábica, intra-silábica (rimas) e fonémica. Os resultados desta investigação revelaram que as crianças mais velhas têm uma maior facilidade na realização de tarefas que impliquem a identificação e a manipulação de unidades fonémicas, o que sugere a existência de uma progressão no desenvolvimento da consciência fonológica das crianças em idade pré-escolar, partindo de unidades maiores (sílabas e rimas) para unidades mais pequenas (os fonemas).

⁹⁵ Apesar das crianças revelarem uma capacidade para segmentar e estruturar representações fonológicas muito cedo, sobretudo a partir dos 18 meses, do ponto de vista produtivo, o sistema fonológico apenas fica estabilizado por volta dos cinco anos de idade (CLARK, 1993: 246; KESS, 1992: 309).

⁹⁶ Este teste, que pretende medir a capacidade das crianças para detectar unidades sub-silábicas como ataques e rimas, consiste na apresentação oral de quatro palavras, três das quais partilham o mesmo ataque ou rima de sílaba. Por exemplo, após a apresentação das palavras “plum”, “plane”, “drum” e “plod”, a criança deveria identificar a palavra “drum” como a *odd one out*, uma vez que não partilha o mesmo ataque de sílaba das outras três palavras.

soaria “blame” sem o fonema /b/?). Os resultados destes testes demonstraram que existe uma correlação bastante significativa entre a capacidade para armazenar e manipular material verbal, nomeadamente fonemas, e a leitura, para a qual é necessário emparelhar grafemas com os fonemas correspondentes.⁹⁷

Com o intuito de avaliar mais claramente o tipo de relação existente entre a consciência fonológica e a leitura foram elaborados estudos longitudinais (MANN e LIBERMAN, 1984; SHAH, 2000), alguns deles com crianças que falavam outras línguas nativas com um sistema alfabético de escrita que não a língua inglesa, tais como o dinamarquês (PETERSEN, 2002) e o grego (NIKOLOPOULOS *et al.*, no prelo). Estes estudos sugerem que, de uma forma geral, as crianças que apresentam bons resultados em tarefas de processamento fonológico e metafonológico ainda antes da entrada no ensino primário têm uma maior facilidade na aprendizagem do processo de leitura. Pensa-se que essa facilidade advém do facto destas crianças conseguirem conceber o sistema de escrita como uma forma de representar a linguagem oral, o que faz com que não considerem as correspondências grafema-fonema como estranhas e pouco transparentes. Uma outra possibilidade é a de que as mestrias pré-leitura (i.e., o conhecimento de letras e da relação letra-som) se apresentem como um passo crucial para o desenvolvimento da consciência fonémica e, conseqüentemente, para o maior sucesso na aprendizagem da leitura.⁹⁸

Um outro conjunto de estudos que procurou avaliar a influência das mestrias de manipulação fonémica na aprendizagem da leitura diz respeito às investigações realizadas com falantes bilingues e aprendentes de LEs. Estes estudos (RICCIO *et al.*, 2001; LÓPEZ e GREEFIELD, 2004; BIALYSTOK *et al.*, 2005) sugerem que é possível transferir mestrias, tais como a consciência fonológica, da L1 para a L2 e para a LE, acrescentando ainda que a capacidade para reconhecer, distinguir e manipular as

⁹⁷ Foi possível encontrar este género de correlações mesmo em crianças e indivíduos surdos. Vicki Hanson (1989) fez uma revisão de estudos que indicam que os leitores surdos com sucesso a nível da leitura conseguem aceder à estrutura fonológica das palavras (ainda que com grande dificuldade) e usar essa informação de forma produtiva quando lêem. Esse conhecimento da fonologia da língua pode advir, segundo esta investigadora, dos eventos motores implicados na produção de discurso, através das experiências de leitura nos lábios ou de ortografia destes indivíduos. Para Hanson (1989: 86), «[t]he finding of phonological processing by these deaf readers, particularly deaf readers skilled in ASL [American Sign Language], makes a strong case for the importance of phonological sensitivity in the acquisition of skilled reading, whether is hearing or deaf».

⁹⁸ Hulme *et al.* (2005) apresentaram um modelo que descreve a influência do conhecimento de letras e da relação letra-som para o desenvolvimento da consciência fonémica. Para estes investigadores esta relação pode ser explicada pelo facto de ser necessário possuir um conhecimento básico de letras e dos seus sons para conseguir perceber o princípio alfabético e manipular com sucesso sequências de fonemas.

estruturas sonoras básicas das palavras na L1 pode prever a proficiência na leitura numa outra língua⁹⁹, sobretudo quando esta partilha o mesmo sistema de escrita.¹⁰⁰

No caso de uma LE, a possibilidade de transferência de determinadas mestrias é ainda polémica.¹⁰¹ Porém, é de destacar o estudo longitudinal levado a cabo por Chieh-Fang Hu (2005) com 74 crianças chinesas que estavam a aprender inglês num contexto formal. O primeiro grupo de testes, que pretendia avaliar a consciência fonológica destas crianças na sua L1, recorrendo a tarefas de identificação e manipulação de fonemas, teve lugar no 3º ano. O segundo grupo de testes, que fazia parte de experiências de *shared reading* (leitura conjunta de textos por professores-alunos ou pais-filhos), consistia em tarefas de *finger-point reading* que foram aplicadas no 6º ano. Após o período de testes, Hu verificou que as crianças com fraca consciência fonológica na sua L1 eram menos capazes de mapear uma palavra inglesa com a forma gráfica correspondente do que crianças com maior consciência fonológica na sua L1. Esta consciência da estrutura segmental de palavras, que as crianças vão adquirindo ao longo da sua experiência de processamento da L1, é vista por Hu como sendo essencial para que as crianças construam representações estáveis

⁹⁹ De acordo com López e Greenfield (2004:13), o treino da consciência fonológica na L1 dotaria a criança de um “meta-entendimento” da linguagem que esta poderia, posteriormente, aplicar à leitura na sua língua e em outras línguas.

¹⁰⁰ Recentemente, Wang *et al.* (2005) demonstraram que a transferência de mestrias fonológicas também pode ocorrer em sistemas de escrita diferentes. Num estudo que pretendeu avaliar a consciência fonológica (através de testes de manipulação fonémica e de identificação de unidades intra-silábicas e de tom em mandarim) e as mestrias de leitura (descodificação de palavras e pseudopalavras) de 46 crianças chinesas na sua L1 (mandarim) e na sua L2 (inglês), estes investigadores verificaram que o tom, uma propriedade fonológica reservada unicamente ao chinês, contribuía significativamente para a leitura de pseudopalavras inglesas. Perante estes dados, sugeriram que mesmo quando as crianças lêem em dois sistemas de escrita diferentes, há determinadas mestrias fonológicas, tais como uma capacidade geral de processamento auditivo, que podem ser transferidas. Deste modo, «[i]n learning to read across different writing systems children can build on the shared phonological mechanism of the two spoken languages, but in the meantime acquire one orthographic system independent of the other» (WANG *et al.*, 2005: 83).

¹⁰¹ Neste sentido, veja-se Alderson (1984) que num artigo intitulado “Reading in a foreign language: a reading problem or a language problem?” sustenta que não existem provas suficientes para sugerir a possibilidade de um *cross-linguistic transfer* no que à leitura se refere. Porém, dos comentários a esse mesmo artigo consta a seguinte afirmação: «[i]t is difficult to believe that a competent L1 reader will not in any circumstances be able to transfer his skills to the FL [foreign language]. Competence in reading is, of course, difficult to define, but one would wish to include in such a definition a predilection to treat a written text as carrying information, and a tendency to try to make sense of it by relating the information to background knowledge. More specifically, competence might include the ability to move about in a text, relating different parts, illustrations, captions, etc. It seems unlikely (although possible) that a fluent English reader will not attempt to do this when reading, say, French» (ALDERSON, 1984: 26). Deste modo, mesmo que a possibilidade de transferência de mestrias de tipo fonológico ainda não seja consensual, há outro tipo de conhecimentos (prévios, linguísticos, operacionais) na L1 dos quais o aprendente de uma LE se pode socorrer quando lê um texto nessa língua e que poderão ser úteis no processo de compreensão (cf. subcapítulo 2.3.1.2.4 “Aplicações dos modelos de leitura a uma LE”).

das novas palavras estrangeiras e, assim, tenham uma maior facilidade na aprendizagem do processo de leitura numa outra língua.

Pelo exposto, é possível verificar que os estudos referidos até ao momento convergem na defesa de uma correlação entre o desenvolvimento da consciência fonológica e a aprendizagem da leitura. No entanto, existe hoje evidência empírica que sugere que a consciência de unidades fonémicas beneficia, por sua vez, da aprendizagem da leitura. O argumento é que quando aprendemos a ler num sistema alfabético adquirimos um conhecimento explícito da estrutura fonológica da língua o que facilita a eficácia com a qual as unidades fonológicas podem ser acedidas e manipuladas (WAGNER e TORGESEN, 1987: 195, 210).

Em reforço desta posição destacam-se os estudos efectuados por José Morais (1997: 92-104) com adultos analfabetos portugueses que tinham uma característica especial – todos eles eram poetas iletrados. Estes indivíduos foram submetidos a testes de julgamento e produção de rimas e a tarefas de supressão fonémica. No primeiro caso, os resultados foram muito positivos. Apesar de não conseguirem apresentar uma definição de rima, estes indivíduos produziam exemplos de rimas com uma «facilidade desconcertante». Porém, apresentavam uma incapacidade fonémica para manipular os sons de pseudopalavras, o que sugere que a consciência fonémica está intimamente ligada à aprendizagem da leitura num sistema alfabético de escrita.

Perante estes dois conjuntos de dados, é hoje relativamente consensual afirmar que a relação entre a consciência fonológica e a leitura é de natureza recíproca, ou seja, por um lado, a capacidade de manipulação de unidades silábicas e sub-silábicas facilita a aprendizagem da leitura e, por outro lado, o processo de aprender a ler numa língua com um sistema alfabético de escrita promove a consciência fonológica, sobretudo a consciência fonémica (OAKHILL e KYLE, 2000: 153).¹⁰²

¹⁰² Burgess e Lonigan (1998) procuraram examinar as potenciais relações recíprocas entre o desenvolvimento da consciência fonológica e o conhecimento pré-leitura num grupo de crianças de 4 e 5 anos de idade que frequentava o ensino pré-primário. Num estudo longitudinal de um ano, as crianças foram testadas em dois momentos, tendo sido submetidas a tarefas de identificação de rimas e aliterações, de segmentação silábica e fonémica e de identificação de letras e sons de letras. Este estudo demonstrou que as mestrias de leitura precoce, tais como o conhecimento de letras e a consciência fonológica, estão relacionadas de forma recíproca em crianças de idade pré-escolar. Os investigadores explicam que enquanto «[e]arly levels of emergent reading ability (e.g. letter knowledge) provide insight into the phonological structure of words; rudimentary levels of phonological sensitivity influence the ease of acquisition of emergent reading abilities» (BURGESS e LONIGAN, 1998: 118). Estes dados sugerem ainda que a relação recíproca entre estas duas mestrias está presente relativamente cedo, mesmo antes do início da escolarização formal.

Ao longo deste subcapítulo pudemos verificar que quer a MFCP, quer a consciência fonológica se assumem como factores fundamentais para o sucesso na aprendizagem da leitura. Com efeito, o domínio destas estratégias de processamento fonológico permite às crianças monolíngues e bilingues, bem como aos aprendentes de LEs, “descobrir a(s) chave(s)” de um sistema alfabético de escrita, recodificar grafemas em unidades fonológicas e armazenar, manipular e relacionar essas mesmas unidades com informação fonológica e ortográfica presente na MLP, de forma a levar à compreensão.

Simultaneamente, crê-se que estas mesmas variáveis (MFCP e consciência fonológica) desempenham um papel importante na aprendizagem de vocabulário. Como vimos anteriormente,¹⁰³ há todo um conjunto de investigações que sugere que a estabilidade das representações fonológicas temporárias de novas palavras, criadas e armazenadas na MFCP, pode influenciar a memorização de vocabulário a longo prazo na L1 e na LE. Paralelamente, alguns estudos, dos quais se destaca o de Peter F. de Jong e colaboradores (2000), sugerem que uma maior sensibilidade aos fonemas presentes nas palavras (i.e., consciência fonémica) pode ser suficiente para uma representação fonológica inicial mais estável do novo vocabulário.

De Jong *et al.* (2000) analisaram um grupo de 41 crianças holandesas em idade pré-escolar, avaliando-o na sua capacidade para aprender novas palavras e manipular unidades sub-silábicas. No primeiro caso, os investigadores aplicaram um teste de aprendizagem experimental de palavras, semelhante ao usado por Gathercole e Baddeley (1990), em que as crianças deveriam aprender os nomes familiares e pouco familiares de oito brinquedos. No segundo caso, foram incluídas tarefas de identificação fonémica de sons iniciais e finais. Ao examinarem os dados, os investigadores encontraram correlações significativas entre testes que mediam a consciência fonológica e a performance nas tarefas de aprendizagem de nomes de brinquedos não familiares. De Jong *et al.* (2000: 286) justificaram estes resultados com a hipótese de que uma maior sensibilidade aos fonemas permitiria a criação de representações fonológicas mais estáveis para as novas palavras, o que, por seu lado, afectaria a sua retenção a longo prazo. Deste modo, a influência da consciência fonológica somente na memorização de palavras pouco familiares poderia ser explicada pelo facto de estas, ao contrário das palavras familiares, não terem qualquer apoio do léxico mental, dependendo, em larga

¹⁰³ Cf. subcapítulo 2.2.2.1 (“O papel da MFCP na aprendizagem de vocabulário”).

medida, das representações mais ou menos precisas criadas a curto prazo. Este estudo propõe ainda que o treino em actividades que desenvolvem a consciência fonológica, tais como a descodificação de palavras ou o conhecimento de letras, pode influenciar a forma como as crianças aprendem palavras na sua L1 e mesmo numa LE.

Tendo em conta que a consciência fonológica e a MFCP influenciam não só a leitura, mas também a aprendizagem de vocabulário, é possível sugerir que existe uma relação entre estas duas mestrias linguísticas. Essa relação tem sido suportada por dois tipos de pesquisas. Um primeiro tipo tem centrado a sua atenção na aprendizagem “acidental” de vocabulário que decorre da leitura de textos escritos. Um segundo tipo de investigações destaca a leitura como uma forma de acesso à estrutura fonológica e ortográfica da língua, o que beneficia a aprendizagem de novas palavras. Seguidamente se apresenta uma revisão da literatura mais importante a este respeito.

2.3.3 O papel da leitura para a aprendizagem de vocabulário

2.3.3.1 A “aprendizagem acidental” de palavras

No subcapítulo 2.1.2 (“Como é que aprendemos novas palavras em L1 e em LE?”) verificámos que grande parte da aquisição inicial de vocabulário numa L1 ocorre de forma natural, quando as crianças procuram compreender as palavras que ouvem em contexto associando-lhes um determinado significado. Posteriormente, ao iniciarem a sua escolarização formal e o contacto com textos escritos, as crianças continuam a fazer uso de mecanismos linguísticos e cognitivos de forma a inferirem o significado das palavras que lêem e incluem as mesmas no seu léxico mental. Este tipo de aprendizagem de vocabulário, que ocorre enquanto a atenção das crianças está focada na compreensão de um enunciado oral ou escrito na sua globalidade e não na aprendizagem de uma palavra, é comumente designado como “*incidental learning*” (“aprendizagem acidental”)¹⁰⁴, por oposição a uma “*intentional learning*”

¹⁰⁴ Embora se caracterize pela ausência de uma intenção explícita de aprendizagem, a aprendizagem acidental não deve ser confundida com uma aprendizagem implícita. Como veremos, aprender vocabulário de forma acidental implica que o indivíduo atente na palavra desconhecida, recorra à

(“aprendizagem intencional”) que exige uma intenção por parte da criança em memorizar uma determinada palavra.

Recentemente, vários investigadores (KRASHEN, 1989; PARIBAKHT e WESCHE, 1999; NATION, 2001; LAUFER, 2003; WARING e NATION, 2004; RIEDER, 2005) sugeriram que a aprendizagem acidental de vocabulário pode ocorrer também na L2 e na LE, tendo como ponto de partida não só *input* oral (conversações, músicas, filmes), mas também *input* gráfico (histórias, leitura extensiva). Como evidência para esta posição, apresentaram vários estudos em que aprendentes de L2s e LEs foram capazes de memorizar palavras desconhecidas após encontros reiterados com as mesmas em manuais, livros que faziam parte de planos de leitura extensiva e mesmo programas de televisão (como a *Sesame Street*).

Desde então, as pesquisas nesta área, sobretudo no que se refere à aprendizagem de vocabulário a partir de textos escritos, têm procurado perceber as etapas que decorrem entre um primeiro encontro significativo com uma palavra desconhecida e a sua posterior inclusão na MLP.¹⁰⁵ Nesse sentido, foram sugeridos vários modelos de aprendizagem e levadas a cabo diversas investigações (PARIBAKHT e WESCHE, 1999; CAIN *et al.*, 2004b) que convergem na atribuição de um papel de destaque ao processo cognitivo de inferência lexical para uma eficaz compreensão e retenção de novo vocabulário.

De forma a melhor compreendermos este processo e os factores que o influenciam, atentemos no seguinte excerto da obra de Luis Sepúlveda *O velho que lia romances de amor*. Neste trecho (SEPÚLVEDA, 1989: 91), António José Bolívar e os seus companheiros de caça analisam o parágrafo inicial de um romance, inferindo sobre os possíveis significados das palavras desconhecidas (o advérbio “ardorosamente” e os nomes “gôndola” e “gondoleiro”).

memória declarativa e faça uso de mecanismos explícitos de modo a inferir o significado da mesma em função de um contexto oral ou escrito (cf. ELLIS, 1994: 219; LAUFER e HULSTIJN, 2001: 10-11; RIEDER, 2003: 26).

¹⁰⁵ A este respeito, veja-se no subcapítulo 2.1.2 (“Como é que aprendemos novas palavras em L1 e em LE?”) a proposta de um modelo de cinco passos para a aprendizagem de novo vocabulário sugerido por Hatch e Brown (1995).

«António José Bolívar regressou à primeira página do livro. Tinha-a lido várias vezes e sabia-a de cor.

"Paul beijou-a ardorosamente enquanto o gondoleiro, cúmplice das aventuras do amigo, fingia olhar noutra direcção e a gôndola, equipada com macios coxins, deslizava tranquilamente pelos canais venezianos."

– Tão rápido não, compadre – disse uma voz.

O velho ergueu os olhos. Estava rodeado de três homens. O administrador descansava, afastado dali, estendido sobre um monte de fardos.

– Há palavras que não conheço – ponderou o que tinha falado.

– Tu percebes todas? – perguntou outro.

O velho entregou-se então a uma explicação, à sua maneira, dos termos desconhecidos. Aquilo do gondoleiro, da gôndola, e de beijar ardorosamente, ficou semi-esclarecido depois de um par de horas de troca de opiniões salpicadas de anedotas picantes. Mas o mistério de uma cidade em que as pessoas precisam de barcos para andar de um lado para o outro, esse não percebiam de maneira nenhuma.

– Sabe-se lá se não terão muita chuva.

– Ou rios que saem do leito.

– Hão-de viver mais molhados do que nós.

– Imaginem. Vai uma pessoa beber uns goles, ou lembra-se de sair para verter águas fora de casa, e que vê ele? Vizinhos a olhar com caras de peixe.»

Embora não nos sejam facultadas, de forma pormenorizada, quer as explicações de António José Bolívar, quer a troca de opiniões entre as personagens sobre o significado das palavras desconhecidas, é possível sugerir que no processo de inferência lexical pesaram factores como o conhecimento linguístico, contextual e do mundo de todos os presentes.

No caso da palavra “ardorosamente”, o conhecimento linguístico da classe de palavras que é formada através do sufixo “-mente” (i.e., advérbios de modo) ou o conhecimento prévio de palavras similares como “rapidamente” poderia ter servido de indicação para o seu significado. Em relação aos nomes “gondoleiro” e “gôndola”, o texto apresenta algumas pistas textuais que poderiam ter ajudado na tarefa de interpretação. É dito que a “gôndola” estava «equipada com macios coxins» e «deslizava tranquilamente pelos canais venezianos», o que faria supor que se tratava de um meio de transporte, similar a um barco, que se deslocava a pouca velocidade. No que diz respeito ao “gondoleiro”, dada a partilha da mesma raiz da palavra “gôndola” e a indicação textual de que este era amigo de Paul, seria possível inferir que o autor se

referia ao condutor desse meio de transporte tão *sui generis*. Quanto à concepção de uma cidade com canais em que as pessoas utilizavam barcos para se deslocar, cada personagem propôs uma hipótese que, apesar de caricata, partiu do seu conhecimento do mundo (i.e., quando chove muito, os rios saem dos leitos e inundam as estradas de água).

Pelo exposto, é possível verificar que o processo cognitivo de inferência lexical se caracteriza pela formulação de «informed guesses as to the meaning of a word in light of all available linguistic cues in combination with the [reader's] general knowledge of the world, her awareness of context and her relevant linguistic knowledge» (PARIBAKHT e WESCHE, 1999: 196).

Contudo, o facto de um leitor conseguir inferir com sucesso o significado de uma palavra desconhecida através do contexto, não implica, necessariamente, que este a tenha memorizado. Para que tal aconteça, é necessário que ele isole a palavra do seu contexto original, forme uma conexão mental entre a sua forma e o seu significado a longo prazo e integre o significado da mesma em estruturas de conhecimento já existentes (HATCH e BROWN, 1995: 374; RIEDER, 2002: 65-69). De acordo com vários investigadores (PARIBAKHT e WESCHE, 1999: 199; NATION, 2001: 243-245; HUNT e BEGLAR, 2005: 37; RIEDER, 2005: 56-59), o desencadear destes processos que asseguram a memorização de uma palavra desconhecida inferida através do contexto pode depender de factores referentes ao texto em causa, às próprias palavras desconhecidas, ao leitor e à situação de leitura.

A nível textual, parece ser vital que o texto apresente pistas linguísticas e semânticas claras e em número suficiente de forma a permitir ao leitor inferir correctamente o significado das palavras desconhecidas. Por seu lado, estas últimas são mais facilmente retidas se tiverem referentes externos claros (i.e., se forem nomes, verbos, adjectivos) ou aparecerem reiteradamente ao longo de todo o texto, tornando-se mais salientes e indispensáveis à compreensão. Em relação a factores inerentes ao próprio leitor, o seu conhecimento prévio (linguístico, do mundo, do assunto do texto) e a sua motivação para aprender novas palavras ou saber mais sobre um determinado tópico podem determinar a memorização de novo vocabulário. A nível situacional, destacam-se aspectos como o tipo de tarefa de interpretação que acompanha o texto e que desencadeia uma maior ou menor atenção do leitor face a uma determinada palavra.

Um dos principais estudos a colocar a tónica nestas questões foi levado a cabo por Paribakht e Wesche em 1999. Estes investigadores examinaram o processo de

aquisição acidental de vocabulário, analisando a forma através da qual estudantes universitários, falantes bilíngues de várias L1s (francês, chinês, espanhol, árabe) e de inglês como L2, reagem a palavras desconhecidas quando liam um texto para compreensão. O procedimento utilizado consistiu numa apresentação inicial de um texto com o tema “Chuva Ácida”, em relação ao qual os alunos deveriam indicar as palavras desconhecidas. Seguiu-se, semanas depois, a apresentação de um novo texto com o mesmo tema do primeiro e acompanhado por duas tarefas de interpretação (resposta a questões e resumo do texto). Enquanto resolviam as tarefas, os alunos deveriam pensar alto, descrevendo as estratégias utilizadas para inferir o significado de determinadas palavras desconhecidas. No final das tarefas os investigadores questionaram os alunos relativamente à aprendizagem de alguma palavra, até então desconhecida, presente no texto.

A análise quantitativa e qualitativa dos dados registou uma tendência geral dos alunos para ignorar cerca de metade das palavras desconhecidas que tinham identificado previamente. A justificação apresentada pelos mesmos revelou que estes não as tinham encarado como sendo necessárias para a resolução das tarefas de compreensão. O estudo demonstrou ainda que quando os alunos tiveram que lidar com palavras pouco familiares estes usaram, na sua maioria, processos de inferência lexical, partindo do seu conhecimento linguístico a nível das classes de palavras, ordem das palavras na frase, morfologia e pontuação. Em menor grau recorreram ao seu conhecimento do mundo (nomeadamente à familiaridade com o tema) e de outras línguas (cognatos linguísticos).

Contudo, o recurso ao processo de inferência lexical não se traduziu numa aprendizagem de vocabulário. De facto, apesar de uma pequena percentagem de alunos mencionar no seu discurso algumas das palavras presentes no texto, para a grande maioria tratou-se apenas de uma tarefa de reconhecimento lexical. Os investigadores justificaram estes resultados em função do desinteresse dos alunos face ao tema do texto, à falta de conhecimento prévio na área das ciências naturais e ao tipo de tarefas de interpretação, nomeadamente a resposta a questões sobre o texto que frequentemente se traduziu numa cópia de frases do mesmo e não numa verdadeira compreensão. Como conclusão, Paribakht e Wesche (1999: 197) afirmaram que «[i]n spite of the evident role of reading in much advanced vocabulary acquisition, it is also apparent from both research and experience that the process is slow, often misguided, and seemingly haphazard, with differential outcomes for different learners, word types, and contexts».

O mesmo tipo de conclusões foi alcançado por Angelika Rieder (2003) num estudo realizado com oito estudantes alemães que aprendiam inglês como LE. Estes foram confrontados com cinco pequenas passagens em inglês contendo várias pseudopalavras, cujo significado poderia ser inferido em função de pistas textuais, do seu conhecimento linguístico e do mundo.¹⁰⁶ Semanas depois, receberam um teste inesperado em que deveriam indicar o significado das pseudopalavras presentes nos textos.

Tal como Paribakht e Wesche, Rieder verificou que, apesar do tempo e do esforço aplicados na elaboração do significado das palavras desconhecidas, a maioria dos alunos não conseguiu memorizar o novo vocabulário ou mesmo recordar-se de alguma vez se ter deparado com os estímulos em causa. Estes resultados foram atribuídos à falta de motivação dos alunos para a tarefa de aprendizagem e à ausência de encontros reiterados com as pseudopalavras.

Perante este tipo de pesquisas, que revelam que os ganhos da aprendizagem de vocabulário através da leitura não são muito elevados¹⁰⁷, Batia Laufer (2003) efectuou um conjunto de experiências com o objectivo de comparar o progresso vocabular em função de tarefas de leitura, por um lado, e tarefas lexicais, por outro. Nesse sentido, dividiu um conjunto de 60 alunos universitários, falantes nativos de hebraico, árabe e russo que estavam a aprender inglês como LE, em dois grupos distintos, submetendo-os a duas experiências.

Na primeira experiência, o primeiro grupo deveria ler um texto acompanhado por um glossário com dez palavras desconhecidas (tais como “rigmarole”, “wrath” e “grist”) e, posteriormente, realizar uma tarefa de compreensão (perguntas de escolha múltipla). Ao segundo grupo foram apenas apresentadas as dez palavras juntamente com o seu significado, devendo os alunos escrever uma frase original que incluísse as palavras do glossário. No final dos testes, ambos os grupos deveriam fornecer o

¹⁰⁶ Como exemplo de uma passagem deste tipo em que os alunos deveriam inferir o significado das pseudopalavras “cummous” (=bold) e “refty” (=pushy) veja-se o seguinte excerto: «What a cummous thing to say! You’ve really got no shame at all. Would you please stop being so refty and leave in peace for a moment!» (RIEDER, 2003: 31).

¹⁰⁷ Para Pigada e Schmitt (2006: 5-6) os fracos resultados quanto à aprendizagem de vocabulário neste tipo de pesquisas podem ser explicados pelo tipo de testes usados na avaliação da retenção de novas palavras. Atente-se na seguinte afirmação: «One likely reason why many previous studies fail to show much vocabulary growth from reading is that the measurements utilized require “full” knowledge of a word (usually its meaning) in order for it to be counted as being positively affected. Because vocabulary learning is incremental in nature, “more sophisticated testing” which taps into incremental improvements is necessary in order to fully appreciate the benefits reading has for vocabulary learning».

significado das novas palavras, bem como uma indicação sobre o conhecimento prévio das mesmas. Duas semanas depois, este mesmo teste foi repetido, revelando uma melhor prestação do segundo grupo nas tarefas de memorização.

Numa segunda experiência, o primeiro grupo efectuou o mesmo tipo de testes, tendo o segundo grupo levado a cabo uma tarefa de produção que consistia na redacção de uma composição usando as dez palavras do glossário. Também neste caso, o segundo grupo conseguiu memorizar mais palavras.

Laufer realizou ainda uma terceira experiência, usando como amostra 90 alunos de 16 anos que frequentavam o 10º ano e que foram divididos em três grupos. Ao primeiro grupo foi pedido que lesse um pequeno texto, respondesse a perguntas de escolha múltipla e procurasse o significado de palavras desconhecidas num dicionário bilingue. Este novo procedimento pretendia evitar que os alunos ignorassem as palavras presentes no glossário. Os restantes grupos foram submetidos a tarefas de completamento ou escrita original de frases com dez palavras seleccionadas pela investigadora, podendo, para tal, usar dicionários bilingues. Posteriormente, foi adoptado o mesmo sistema da primeira e da segunda experiências, com os alunos a serem testados relativamente à aprendizagem das novas palavras. Mais uma vez, o primeiro grupo apresentou uma maior dificuldade na tarefa de memorização de vocabulário.

Em resumo, os resultados das três experiências revelam que a aprendizagem de vocabulário é menor em actividades de leitura do que em actividades de produção (completamento de frases, escrita original de frases e composição) que incluam novas palavras. Laufer (2003: 585) explica que «if a word is practiced in a productive word-focused task, its meaning has a better chance to be remembered than if the word is encountered in a text, even when it is noticed and looked up in a dictionary». No entanto, esta investigadora não nega a importância da leitura para a aprendizagem de línguas, defendendo que esta actividade pode ser uma forma dos alunos reforçarem o conhecimento que já possuem de determinadas palavras que ainda não estão firmemente estabelecidas no seu léxico mental.

Esta parece ser também a opinião dos investigadores que se debruçam sobre as questões da aprendizagem acidental de vocabulário. Se, por um lado, não contestam os benefícios da leitura como forma de aumentar o conhecimento lexical, por outro lado, salientam a fragilidade deste processo de aprendizagem apontando algumas limitações.

Em primeiro lugar, destacam a sua complexidade, nomeadamente a nível da inferência do significado de novas palavras através do contexto, do domínio linguístico da língua e do recurso a processos descendentes de leitura, o que parece dificultar a aprendizagem de novas palavras por leitores menos experientes e proficientes (HUNT e BEGLAR, 2005: 37-38). Em segundo lugar, concebem a aprendizagem de vocabulário como um processo cumulativo, razão pela qual um único encontro com uma palavra desconhecida presente num texto não se pode traduzir numa aprendizagem automática da mesma (NATION, 2001: 236; RIEDER, 2002: 66-67; CAIN *et al.*, 2004b: 5; WARING e NATION, 2004: 16). Nesse sentido, sugerem que o acompanhamento de um texto por tarefas de compreensão que direccionem a atenção dos alunos para o novo vocabulário e a realização de actividades pré-leitura em que as palavras-alvo são apresentadas aos alunos ou definidas à medida que ocorrem no texto são benéficos para a memorização (BRETT *et al.*, 1996; LAUFER, 2003: 585-586). Para além disso, este tipo de actividades assegura um maior *input* do novo vocabulário permitindo aos alunos contactar com as novas palavras em diferentes contextos, elaborar o seu significado e retê-las com maior eficácia (HUNT e BEGLAR, 2005: 30; RIEDER, 2005: 60).

Em síntese e de acordo com as pesquisas apresentadas, a leitura parece assumir-se mais como um reforço do conhecimento lexical do que como um mecanismo de aprendizagem automática de novas palavras.

2.3.3.2 A aquisição de padrões ortográficos e fonológicos

Nas últimas décadas, a relação entre a leitura e a aprendizagem de vocabulário tem sido analisada segundo uma perspectiva distinta. De acordo com alguns investigadores, a leitura na L1 ou na LE funcionaria como um factor promotor do conhecimento da estrutura ortográfica e fonológica dessa língua, algo que poderia ser suficiente para uma representação inicial estável de palavras pouco familiares. Como verificámos, este é um primeiro passo para a aprendizagem de vocabulário.

Entre os principais defensores desta posição destaca-se Nick Ellis. De acordo com este investigador, «[s]imple attention to the stimulus domain of words suffices for implicit learning mechanisms to induce statistical or systematic regularities in [the] input environment» (ELLIS, 1994: 238). Assim, a partir do contacto com as palavras na

sua forma gráfica, o leitor é capaz de abstrair as regularidades ortográficas e fonológicas da língua em que está a ler, nomeadamente ao nível das sequências possíveis de grafemas, das relações fonema / grafema e das regras fonotácticas.¹⁰⁸ Por seu lado, esse conhecimento facilita a repetição e a criação de representações fonológicas de palavras que se coadunem com os padrões adquiridos, sugerindo que quanto mais se lê, mais fácil será consolidar a aprendizagem de novas palavras.

Porém, no que diz respeito à LE, há alguns factores que podem influenciar este processo. Nick Ellis (1994: 240-242) destaca que quando o leitor lê numa língua que partilha o mesmo sistema de escrita da sua L1, apresenta regras fonotácticas semelhantes ou uma relação mais transparente entre grafemas e fonemas, este tem uma maior facilidade para abstrair as suas regras fonológicas e ortográficas e, conseqüentemente, para adquirir novas palavras. Neste sentido, um falante nativo de português que está a aprender uma LE pouco regular ao nível da relação grafema / fonema como é o inglês, poderá ter maiores dificuldades não só a nível da leitura, mas também a nível da aprendizagem de vocabulário.

Os estudos empíricos sobre este tema são ainda bastante escassos, restringindo-se, na sua grande maioria, à análise de apenas um dos vectores desta equação. Assim, como vimos anteriormente, existem várias pesquisas (MORAIS, 1997; BURGESS e LONIGAN, 1998; BURGESS, 1999; OAKHILL e KYLE, 2000; SIM-SIM *et al.*, 2006) que propõem que as experiências de leitura ou de pré-leitura num sistema alfabético de escrita potenciam o desenvolvimento da consciência fonológica na L1, com possibilidades de transferência desta mestria para a LE (HU, 2005). Outras pesquisas salientam que a leitura ou o contacto precoce com a escrita facilitam a aquisição de um conhecimento ortográfico da língua, nomeadamente ao nível das suas regras fonotácticas (LEVY *et al.*, 2006). Por seu lado, outras investigações (DE JONG *et al.*, 2000) sugerem que a capacidade para manipular as estruturas sonoras básicas das línguas pode ser fundamental para a criação de representações temporárias estáveis de novas palavras, o que pode afectar a sua retenção a longo prazo.

Um dos únicos estudos conhecidos a fazer a união destas duas vertentes foi levado a cabo por Linda Aguiar e Susan Brady (1991) que partiram da seguinte hipótese: se a leitura promove o conhecimento da língua e este influencia, por sua vez, a

¹⁰⁸ Esta aquisição das regras fonotácticas da língua é possível não só a partir de input escrito, mas também a partir de input oral (cf. subcapítulo 2.2.3.1 “O conhecimento lexical prévio e a aprendizagem de vocabulário”).

aprendizagem de vocabulário, é possível sugerir que os bons leitores têm uma maior facilidade na aprendizagem de novas palavras.

A pesquisa realizada por estas duas investigadoras incluiu uma amostra de 68 crianças do 4º ano, falantes nativas de inglês, que foram submetidas à realização de tarefas de leitura e de aprendizagem de vocabulário. No primeiro caso, foram usados testes de identificação de palavras e de ataques de sílaba, que faziam parte do *Woodcock Reading Mastery Test*. No segundo caso, foi criado um jogo em que as crianças deveriam ajudar um robot a aprender seis pseudopalavras necessárias para a sua viagem a um planeta distante.¹⁰⁹ Uma a três semanas depois foi testada a memorização das mesmas.¹¹⁰

A análise dos resultados deste estudo revelou que as crianças com maiores deficits a nível da leitura tinham também retido menos pseudopalavras na MLP, um dado que foi interpretado pelas investigadoras como revelador de uma dificuldade destas crianças para criar, armazenar e aceder às representações fonológicas das pseudopalavras.

Estas conclusões parecem ecoar as propostas de Robert Katz (1986) e Anne Fowler (1991) que sugerem a existência de uma dificuldade na criação de representações precisas de material verbal por parte dos leitores menos experientes, o que pode trazer consequências a nível da memória, da percepção, da articulação e do acesso lexical. Os artigos redigidos por estes investigadores apresentam-se, por esse motivo, como modelares para investigações mais recentes que, partindo de testes de nomeação por confrontação¹¹¹ e de repetição de pseudopalavras procuraram avaliar a qualidade das representações lexicais de crianças com idades diferenciadas.

Uma dessas investigações foi levada a cabo por Dietrich e Brady (2001) com três grupos de leitores (adultos experientes, adultos não experientes e um grupo de controlo composto por adolescentes dos 7º e 8º anos), aos quais foram aplicados testes

¹⁰⁹ Da lista destas pseudopalavras constavam exemplos como “biffet”, “groshumble” e “rimple”, que eram apresentadas juntamente com uma imagem e a sua tradução. “Rimple”, por exemplo, seriam “irregularly-shaped, white berries, which can be used for robot fuel”.

¹¹⁰ A memorização das pseudopalavras foi testada através do seguinte procedimento: o robot diria algo como «It is almost time for me to go now. I think my fuel is getting low. I have been told that robot fuel grows on this planet. I see some bushes with white berries of many different shapes. Is this robot fuel? What is it called?» e as crianças deveriam fornecer a pseudopalavra correcta.

¹¹¹ É de frisar que a capacidade para nomear objectos ou imagens requer não só conhecimento de tipo conceptual, mas também uma representação fonológica precisa da palavra no léxico mental.

de leitura (identificação de palavras e de ataques de sílabas), de repetição de pseudopalavras e de nomeação de imagens. Os resultados demonstraram que os leitores menos experientes cometiam mais erros do que os leitores mais experientes na produção de nomes de objectos conhecidos e na repetição de palavras pouco familiares, o que parece suportar as propostas de que a qualidade das representações lexicais dos leitores menos experientes é pior do que a de leitores mais experientes. Para as investigadoras «[s]uch difficulties may contribute to impoverished long-term representations in the lexicon or the need for greater exposure to words to attain fully accurate phonological representations» (DIETRICH e BRADY, 2001: 384).

Mais recentemente, Fowler e Swainson (2004) realizaram um estudo similar com 93 alunos do 1º ano e 67 alunos do 4º ano que foram submetidos a testes de leitura, semelhantes aos utilizados por Aguiar e Brady (1991), e a uma variedade de tarefas que pretendia examinar a qualidade das suas representações fonológicas (teste de nomeação por confrontação, de reconhecimento vocabular, de aceitação vocabular, de correcção de erros¹¹² e de repetição de pseudopalavras). Como ficou demonstrado em estudos anteriores, as crianças que apresentaram piores resultados nas tarefas de leitura tiveram também problemas acrescidos na nomeação de palavras, sobretudo a nível produtivo, e na repetição de pseudopalavras com um maior número de sílabas que, como já vimos, exigem um maior esforço de manutenção e manipulação de informação verbal a curto prazo. O estudo revelou ainda diferenças entre os dois grupos, no que à idade se refere, favorecendo os alunos do 4º ano. As investigadoras explicam estes resultados em função da maior exposição que as crianças mais velhas tiveram ao vocabulário, o que lhes permitiu não só aumentar o seu léxico mental, mas também criar representações mais completas e específicas de informação lexical a longo prazo (FOWLER e SWAINSON, 2004: 270).

Os dados revelados por estes estudos atestam, assim, a importância da leitura regular para a representação inicial das novas palavras e para a sua retenção na MLP. Para além disso, parecem comprovar que, tal como sugerimos anteriormente, a relação entre a leitura e o vocabulário é de natureza recíproca. De facto, se, por um lado, a leitura favorece o conhecimento fonológico e ortográfico da língua e facilita a criação de representações lexicais mais estáveis para o novo material verbal, por outro lado, o

¹¹² No teste de aceitação vocabular o examinador apresenta uma frase em que falta uma palavra. As crianças devem escolher a opção correcta de um conjunto de quatro palavras. No teste de correcção de erros as crianças repetem um conjunto de palavras mal pronunciadas tal e qual as ouviram e, posteriormente, corrigem os erros de pronúncia, indicando as imagens correspondentes às palavras.

conhecimento vocabular permite uma maior segmentalização das representações fonológicas, o que auxilia o processo de leitura, mormente o de reconhecimento lexical.

Até bem recentemente esta última vertente não tinha sido ainda muito explorada e as pesquisas realizadas neste âmbito, para além de escassas, limitavam-se à análise da influência da profundidade (*depth*) e da amplitude (*breadth*) do vocabulário para a compreensão de um texto (QIAN, 1999). Estes estudos acentuavam a ideia de que o leitor deveria conhecer grande parte das palavras presentes num texto (entre 95 a 98%, segundo as propostas de Nation, 2001: 147) para o poder compreender.

Contudo, nos últimos anos assistiu-se a um aumento do interesse no papel do conhecimento vocabular como precursor do sucesso na aprendizagem da leitura. Entre os investigadores mais influentes, destaca-se Jamie Metsala que, juntamente com Amanda Walley e Victoria Garlock, propôs a criação de um *Lexical Restructuring Model* (cf. WALLEY *et al.*, 2003). Este modelo postula a reestruturação gradual das representações lexicais como forma de responder ao aumento do conhecimento lexical e à necessidade de distinguir as palavras entre si. Esta reestruturação permitiria o desenvolvimento da capacidade de segmentação explícita, ou seja, a consciência fonológica. Como consequência desta maior capacidade para manipular os fonemas, o processo de leitura, nomeadamente o reconhecimento lexical, efectuar-se-ia de forma mais célere e eficaz.¹¹³

Evidências empíricas para a viabilidade deste modelo foram encontradas por Simon Gibbs (2004) num estudo longitudinal que incluiu 121 crianças com idades compreendidas entre os cinco e os sete anos de idade. Entre a bateria de testes usada para avaliar a capacidade leitora, a consciência fonológica, a MFCP e o conhecimento vocabular destas crianças, destacam-se tarefas de identificação de palavras, rimas e fonemas e um teste de nomeação por confrontação (*British Picture Vocabulary Scale*) que, para além de revelarem uma esperada melhor prestação das crianças mais velhas, demonstraram que o conhecimento vocabular determina uma maior ou menor consciência fonológica, o que, juntamente com a MFCP, afecta a capacidade do leitor para manipular sequências sonoras e aceder ao seu léxico mental.

A confirmação de que a relação entre a leitura e o conhecimento vocabular não é de natureza unívoca levou alguns investigadores a alertar para a possibilidade de um “*beginner’s paradox*”, isto é, «a vicious cycle in which limited lexical knowledge

¹¹³ Veja-se, a este respeito, o subcapítulo 2.3.2.2 (“A consciência fonológica”).

discourages reading and, simultaneously, a lack of reading restricts vocabulary growth» (HUNT e BEGLAR, 2005: 27). Tendo em conta estas considerações e o papel importante da leitura e do vocabulário para o sucesso na aprendizagem de uma língua, seja ela a primeira língua ou a língua estrangeira, é provável que nos próximos anos, o número de estudos realizados neste âmbito sofra um aumento considerável.

Em resumo, ao longo deste segundo capítulo dedicado ao “**Enquadramento teórico**” do nosso trabalho procurámos, em primeiro lugar, reflectir sobre as principais questões que perpassam a aprendizagem de vocabulário e de léxico e, em segundo lugar, avaliar o papel de factores como a MFCP, o conhecimento lexical prévio e a leitura para a aprendizagem de novas palavras de uma LE.

No primeiro caso, verificámos que há assuntos que são hoje relativamente consensuais, tais como o carácter cumulativo da aprendizagem de novas palavras e o enriquecimento gradual do léxico mental, ao passo que outros permanecem ainda envoltos em alguma polémica. Um desses assuntos refere-se à forma mediante a qual se “adquire” ou se “aprende” uma palavra a nível formal, semântico e de uso. Recorrer-se-á a mecanismos de tipo implícito ou de tipo explícito? E, seguindo esta ordem de ideias, estará o vocabulário dependente de um período crítico de aprendizagem?

De acordo com o que é postulado por Nick Ellis (1994), os aspectos formais implicados na percepção e na produção de uma palavra seriam adquiridos de forma implícita, enquanto os aspectos do mapeamento de uma palavra deveriam ser aprendidos explicita e conscientemente. Esta proposta, ainda não muito consensual, coloca a hipótese, ainda que ténue, da existência de um período crítico para a aprendizagem de aspectos formais de uma palavra, o que assume uma grande importância na resposta à pergunta inicial desta dissertação. Com efeito, tendo em conta que o uso de mecanismos implícitos e o recurso à memória procedimental dependem de factores ontogénicos, poderia ser possível que as crianças mais novas fizessem uso deste tipo de mecanismos para aprender vocabulário de uma forma mais eficaz e, desse modo, superassem as crianças mais velhas na resolução das tarefas de aprendizagem.

Num segundo momento, analisámos os factores que iriam ser alvo de pesquisa no nosso trabalho experimental, mediante a apresentação de bibliografia recente e relevante. Nesta análise comprovámos que todas as variáveis parecem contribuir, de

forma preponderante, para a criação de representações fonológicas estáveis para as novas palavras. No caso da MFCP, essa contribuição deriva da maior ou menor capacidade deste componente verbal da MT para armazenar material verbal de forma temporária. Em relação ao conhecimento lexical prévio de vocabulário e sequências sonoras típicas da LE, o seu papel parece ser determinante na aprendizagem de palavras que se coadunem com os padrões armazenados na MLP. No que diz respeito à leitura na L1 e na LE, verificámos que esta desempenhará algum papel no processo de enriquecimento lexical, revelando-se, contudo, fulcral para o desenvolvimento da consciência da língua ao nível fonológico e ortográfico, o que contribuirá para a criação de representações mais estáveis de novas palavras e a sua consequente memorização.

Na investigação destes factores pudemos ainda constatar que, quando foi analisada a prestação de crianças com idades diferenciadas em tarefas que mediam a sua MFCP ou a qualidade das suas representações lexicais e fonológicas, os resultados das crianças mais novas eram sempre inferiores, resultantes de factores de maturação cerebral, da menor experiência com a língua ou do carácter evolutivo do processamento fonológico. Assim, tendo em conta o objectivo do nosso estudo, admitamos que as crianças do 3º ano possam ter piores resultados nas tarefas que avaliam os factores pré-seleccionados pelos motivos acima referidos.

Em suma, perante o conjunto de dados que aqui revimos sucintamente, podemos sugerir, desde já, duas hipóteses de resposta à pergunta que colocámos inicialmente. Por um lado, tendo como suporte as pesquisas de Nick Ellis, é possível que as crianças mais novas recorram a mecanismos implícitos de aprendizagem, partindo da sua capacidade para inferir as regras fonotácticas da língua inglesa, a fim de memorizar mais eficazmente as palavras desta língua. Por outro lado, apoiados em estudos que demonstram que as crianças mais novas têm piores prestações na realização de tarefas de natureza verbal e dispõem de representações fonológicas e lexicais pouco estáveis, podemos assumir que as crianças mais novas não irão superar as crianças mais velhas nas tarefas de aprendizagem de vocabulário.

Seguidamente, apresentamos um trabalho experimental que vai procurar dilucidar estas questões, averiguando se existem diferenças significativas no desempenho de crianças com idades diferenciadas na aprendizagem de novas palavras e verificando se esse desempenho é afectado em maior ou menor grau pelos factores em análise.

3 Trabalho experimental

3.1 Metodologia

3.1.1 Amostra

Para a realização deste estudo foram seleccionados dois grupos de 20 crianças cada que, à data, aprendiam inglês como LE em contexto formal e se encontravam a frequentar um nível de iniciação. Foram excluídas do estudo crianças que apresentassem problemas auditivos, de visão ou de leitura (dislexia) e falantes nativos de inglês.

Um dos grupos de análise (*Grupo A*) incluía crianças do 3º ano de escolaridade com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos de idade (média = 9.1, desvio padrão [DP] = 0.2), oriundas de famílias de classe média¹¹⁴, que frequentavam a Escola do 1º CEB de Adães Bermudes na cidade da Guarda. Nesse local, tinham, uma vez por semana, um bloco de 90 minutos que correspondia a aulas extra-curriculares de inglês, leccionadas por uma falante nativa de português recém-licenciada do curso de Professores do Ensino Básico (Português / Inglês).

Um outro grupo (*Grupo B*) incluía um conjunto de crianças bastante heterogéneo a nível sócio-económico, com idades compreendidas entre os 10 e 12 anos de idade (média = 11.1, DP = 0.5). Este grupo frequentava o 5º ano de escolaridade da Escola EB 2,3 de São Miguel na Guarda e assistia, por semana, a um bloco de 90 minutos e a outro de 45 minutos de aulas de inglês, que faziam parte integrante do seu currículo. Estas aulas eram leccionadas por uma falante nativa de português, licenciada em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Portugueses e Ingleses, com uma vasta prática de ensino.

Em relação a experiências anteriores com a língua inglesa, nenhuma das crianças tinha frequentado aulas de inglês na escola ou em escolas de línguas. O contacto anterior com a língua resumia-se, de forma geral, a experiências ocasionais com jogos, filmes ou músicas em inglês. Algumas das crianças, porém, incentivadas pelos pais ou

¹¹⁴ A terminologia “classe média” é aqui usada para designar famílias com alguns recursos económicos, que possuem uma educação média ou superior e aspiram ascender socialmente.

por irmãos mais velhos, conheciam já algumas palavras inglesas referentes a cores, números ou graus de parentesco.¹¹⁵

3.1.2 Testes

Os dois grupos de crianças foram submetidos a uma bateria de testes que incluía uma tarefa de repetição e memorização de pseudopalavras, um teste de conhecimento vocabular e uma entrevista sobre hábitos de leitura. Os pais e / ou encarregados de educação das crianças foram também alvo de um inquérito sobre hábitos de leitura e contacto com artefactos em inglês.

3.1.2.1 Teste de repetição e memorização de pseudopalavras

O teste de repetição de pseudopalavras (*The Children's Test of Nonword Repetition*) foi desenvolvido por Susan Gathercole e colaboradores em 1994 como forma de medir a capacidade da MFCP para criar e manter representações temporárias de material verbal. O teste original consiste em 40 pseudopalavras, variáveis quanto ao número de sílabas (uma a quatro) e quanto à presença de consoantes simples (“*nate*”) ou grupos consonânticos (“*grall*”). Algo que é comum a todas as palavras é o facto de seguirem a estrutura fonotáctica do inglês e, desta forma, se assemelharem a palavras dessa língua.

Segundo os autores deste teste, a repetição de pseudopalavras permite medir a aprendizagem de vocabulário de uma forma bastante clara, isto porque em ambos os processos se faz uso do mesmo tipo de mecanismos.¹¹⁶ Para além disso, como se trata de palavras inexistentes que seguem as regras fonotácticas do inglês, vão ser encaradas

¹¹⁵ Cf. resultados das entrevistas e dos inquéritos no subcapítulo 3.2.4.

¹¹⁶ Como foi referido anteriormente, a aprendizagem de novo vocabulário passa pela retenção na MFCP das sequências de sons presentes na(s) palavra(s) em causa. Por seu lado, a repetição correcta de pseudopalavras (possíveis palavras da LE para o aprendente) implica um armazenamento e uma codificação adequadas das suas sequências fonológicas, na ausência de suporte lexical (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990: 451; SERVICE, 1992: 31).

pelas crianças como novo vocabulário a ser analisado sem o recurso a conhecimento lexical prévio. Este facto permite medir a MFCP de forma mais “depurada”.

Para este estudo o teste de pseudopalavras de Gathercole *et al.* foi adaptado à idade das crianças e ao tempo disponível, tendo sido excluídas as palavras mais longas da lista original e reduzido o número de 40 pseudopalavras para 15. Assim, foi produzida uma nova lista (*Tabela 1*) da qual constavam pseudopalavras de uma, duas e três sílabas, criadas a partir de palavras inglesas reais que foram sujeitas a processos de substituição fonémica (“wug” de “hug”, “blandet” de “blanket”, “strawbetty” de “strawberry”) ou composição (“yesterbee” de “yester[day]” e “bee”).

Tabela 1 – Lista das pseudopalavras usadas nos testes de repetição e memorização.

<i>Pseudopalavras com uma sílaba</i>		<i>Pseudopalavras com duas sílabas</i>		<i>Pseudopalavras com três sílabas</i>	
wug ¹¹⁷	[wʌg]	thimo	[θɪməʊ]	relevank	[reləvəŋk]
hib	[hɪb]	pluffy	[plʌfi]	whimsipal	[wɪmzɪpl]
jop	[dʒɒp]	blandet	[blændet]	yesterbee	[jestərbɪ:]
smoop	[smu:p]	cheemah	[tʃi:mə]	strawbetty	[strɔ:betɪ]
nesk	[nesk]	scantal	[skæntl]	theemogy	[θi:mədʒi]

No teste de memorização de pseudopalavras foram usados como estímulos cinco itens da lista acima apresentada (“wug”, “jop”, “thimo”, “cheema” e “strawbetty”), que foram seleccionados em função do número de sílabas e da presença de sequências sonoras típicas da língua inglesa, inexistentes no português europeu padrão nas mesmas posições silábicas. Este teste foi aplicado aos dois grupos de crianças com o objectivo de avaliar a sua capacidade para aprender vocabulário e verificar a existência de uma correlação com a tarefa de repetição de pseudopalavras.

¹¹⁷ Pseudopalavra clássica de Jean Berko (1958), usada como parte integrante de um teste de avaliação do conhecimento de regras morfológicas por crianças com idades compreendidas entre os quatro e os sete anos.

3.1.2.2 Teste de conhecimento vocabular

O conhecimento produtivo de vocabulário em língua inglesa foi avaliado mediante um teste comum de nomeação por confrontação, para o qual foram seleccionadas oito palavras pertencentes ao chamado *core vocabulary* (“mother”, “three”, “ruler”, “schoolbag”, “house / home”, “window”, “chicken” e “juice”). Estas continham sequências sonoras inexistentes no português europeu padrão (/ð/, /θ/, /r/, /sk/ em posição inicial, /w/, /h/, /tʃ/ e /dʒ/), de forma a investigar o tipo de padrões fonológicos presentes na MLP das crianças. Para além desta finalidade, este teste pretendeu ainda verificar a existência de uma correlação entre o conhecimento lexical prévio das crianças e a sua capacidade para reter vocabulário, testada através da tarefa de memorização de pseudopalavras.

3.1.2.3 Entrevistas e inquéritos

Como parte integrante de uma metodologia de cariz misto (quantitativa e qualitativa), este estudo recorreu a entrevistas informais realizadas às crianças de ambos os grupos e inquéritos¹¹⁸ que foram preenchidos pelos pais e/ou encarregados de educação. A opção por este método de recolha de dados resultou da necessidade de lidar com algumas respostas que expressavam as opiniões, experiências, sentimentos e percepções dos pais e das crianças relativamente aos seus hábitos de leitura e ao contacto com artefactos em língua inglesa, e estas serem impossíveis de analisar de forma quantitativa.

As entrevistas individuais (*Anexo I*) eram compostas por nove questões,¹¹⁹ que pretendiam averiguar os hábitos de leitura das crianças (perguntas 1 a 5) e a sua exposição à língua inglesa (perguntas 6 a 9). O mesmo número e tipo de questões foi colocado aos pais sob a forma de um inquérito (*Anexo II*) que pretendeu analisar a

¹¹⁸ A intenção metodológica original passava por realizar entrevistas de cariz informal com os pais e/ou encarregados de educação. Porém, dada a sua indisponibilidade e as suas raras deslocações à escola, foi necessário optar por um outro método de recolha de dados que, apesar de ser menos fiável, é menos intrusivo.

¹¹⁹ Dado o carácter informal das entrevistas, a ordem das questões não foi seguida de forma rígida, tendo mesmo algumas perguntas sido acrescentadas em função das respostas das crianças e como forma de garantir a fluidez da entrevista.

chamada “literacia familiar”¹²⁰ (perguntas 1 a 5) e o contacto das crianças e da família com o inglês (perguntas 6 a 9).

3.1.3 Procedimento

O trabalho de campo prolongou-se por cinco meses (Janeiro a Maio), durante os quais foram entregues os inquéritos e levadas a cabo quatro observações de aulas de inglês em cada grupo. Nestas observações foram feitos registos escritos sobre as estratégias e actividades usadas pelas professoras para introduzir e treinar vocabulário.

Os testes acima descritos foram aplicados a ambos os grupos durante os meses de Abril e Maio, tendo, para isso, sido realizadas com cada criança três sessões de 5 a 10 minutos, separadas por um intervalo de uma semana. Todas as crianças foram testadas individualmente numa sala situada numa zona sossegada da escola (biblioteca, no caso do *Grupo A* e sala de apoio educativo, no caso do *Grupo B*).

Na primeira sessão, procedeu-se à entrevista das crianças sobre os seus hábitos de leitura e contacto com a língua, tendo como suporte a matriz de questões previamente elaborada. Todas as entrevistas foram gravadas digitalmente e as intervenções da examinadora reduzidas ao mínimo possível, de forma a evitar o condicionamento de algumas respostas e a orientação excessiva da entrevista.

Na segunda sessão, foram realizados os testes de repetição de pseudopalavras. O procedimento adoptado foi igual para ambos os grupos. As quinze pseudopalavras, previamente gravadas com intervalos de 5 segundos entre si por uma falante nativa de *American English*, foram apresentadas de forma auditiva através de *headphones* ligados a um computador portátil.¹²¹ A apresentação de cada pseudopalavra foi acompanhada

¹²⁰ O termo “family literacy” foi cunhado por Denny Taylor em 1983 no seu estudo *Reflections on Parenting: A multigenerational perspective* que explorava o contexto social da casa e as práticas de escrita e leitura como um factor preponderante no desenvolvimento das literacias das próprias crianças (i.e., determinadas rotinas e valores sobre o que verdadeiramente conta como escrita e leitura). De uma forma geral, a literacia familiar pode ser definida como as diferentes práticas (i.e., usos, formas de ser, falar, actuar) de que pais, crianças e membros da família alargada se servem para realizar as tarefas diárias em casa ou na comunidade.

¹²¹ Ao contrário do procedimento habitual em grande parte dos estudos (GATHERCOLE *et al.*, 1999; MASOURA e GATHERCOLE, 1999; GUPTA *et al.*, 2003; COMBLAIN, s.d.), em que a apresentação das pseudopalavras é feita por ordem crescente do número de sílabas (i.e., primeiro as pseudopalavras de uma sílaba, depois as de duas, etc.), optou-se por apresentar as palavras em grupos de três, tal como surgem na tabela (ex: “wug”, “thimo”, “relevank”; “hib”, “pluffy”, “whimsipal”...). Esta opção procurou evitar que

por um suporte visual com uma imagem de um animal imaginário (*Anexo III*), de forma a aproximar esta tarefa da normal aprendizagem de vocabulário.¹²² Num ambiente de jogo, a examinadora revelou às crianças que as palavras que iam ouvir correspondiam aos nomes desses animais e incentivou-as a repetir esses estímulos logo após a sua audição. Seguidamente, as crianças foram submetidas à repetição das cinco pseudopalavras seleccionadas para o teste de memorização / aprendizagem de vocabulário a administrar na semana seguinte. Tal procedimento pretendia dirigir a sua atenção para um número mais reduzido de itens.

Na terceira sessão, foi testada a memorização das pseudopalavras referidas. Desta vez, as crianças ouviram duas vezes a gravação apenas com as palavras seleccionadas acompanhadas pelo seu suporte visual, sem qualquer repetição. Após este momento, a examinadora colocou-lhes perguntas do tipo “What’s this?” ou “Qual é o nome deste animal?”, à medida que ia apontando aleatoriamente para os desenhos. As crianças, deveriam, então, nomear os animais usando as pseudopalavras correctas.

Nessa mesma sessão, foi levado a cabo o teste de conhecimento vocabular, para o qual foi adoptado o seguinte procedimento. A examinadora apresentou às crianças imagens com determinados objectos (*Anexo IV*) que estas deveriam nomear com as palavras inglesas correspondentes. De forma a evitar ambiguidades, foi, por vezes, fornecida a tradução portuguesa para as mesmas.

Em todos os testes se procedeu à gravação digital das respostas das crianças para posterior análise e transcrição fonética. No caso do teste de repetição de pseudopalavras foram consideradas correctas as repetições em que não existisse qualquer omissão, substituição ou adição de sons. Em relação aos testes de memorização de pseudopalavras e conhecimento vocabular, optou-se por um sistema de pontos de forma a melhor classificar a prestação das crianças. Assim, foi atribuído um ponto às crianças que identificassem correctamente os animais ou os objectos apresentados pela

um possível pior resultado na repetição de pseudopalavras de três sílabas se devesse não à capacidade limitada do armazém fonológico para reter material verbal por um período superior a 2 segundos, mas a um maior cansaço e desmotivação das crianças. Na determinação da ordem de apresentação das pseudopalavras pesou ainda o factor da distinção entre as mesmas. Desse modo, evitou-se a proximidade de pseudopalavras cujas seqüências sonoras fossem semelhantes (ex: “thimo” e “theemogy”) de forma a prevenir erros de repetição.

¹²² Note-se que a aprendizagem de vocabulário implica não só a criação de uma representação da forma de uma nova palavra, mas também a ligação da mesma a uma representação semântica e contextual (GUPTA *et al.*, 2003: 4).

examinadora e dois pontos às crianças que, para além de uma identificação correcta, fornecessem a exacta forma fónica das palavras-alvo.

3.2 Resultados e discussão

Neste trabalho experimental pretendíamos, por um lado, verificar se existiam diferenças entre o desempenho de crianças dos 3º e 5º anos de escolaridade nas tarefas de memorização de vocabulário e, por outro lado, apurar se estas diferenças se deviam à influência de factores como a MFCP, o conhecimento vocabular ou os hábitos de leitura. De forma a garantir a coerência e a fluidez da nossa exposição, começaremos por analisar e discutir os resultados dos diferentes testes realizados, examinando a prestação dos dois grupos de forma comparativa. Posteriormente, averiguaremos a existência de correlações entre as variáveis em análise e procuraremos responder às questões inicialmente lançadas.

Na *Tabela 2* encontram-se registados os valores relativos à média, desvio padrão e intervalos de pontuação para as variáveis analisadas de forma quantitativa nos dois grupos, ou seja, a repetição, a memorização de pseudopalavras e o conhecimento vocabular. Verifiquemos, então, de forma mais pormenorizada, qual foi a prestação dos dois grupos de crianças em cada um dos testes.

Tabela 2 – Médias, desvios padrão e intervalos de pontuação para todas as variáveis.

Variável (pontuação máxima)	Intervalo de pontuação							
	Média		Desvio padrão		Min.		Máx.	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
Repetição de pseudopalavras (15)	3.30	3.60	1.59	1.79	1	1	6	7
Memorização de pseudopalavras (10)	2.45	3.65	1.19	1.73	0	0	5	6
Conhecimento vocabular (16)	5.45	8.20	3.15	4.81	1	2	12	16

3.2.1 Resultados do teste de repetição de pseudopalavras

O teste de repetição de pseudopalavras foi administrado aos dois grupos de crianças com o objectivo de medir a capacidade da sua MFCP para criar e armazenar padrões acústicos de natureza verbal. Em relação ao grupo de crianças mais novas (*Grupo A*) e tendo em conta o número total de 15 pseudopalavras usadas como estímulo de repetição, calculou-se a média global de acertos em 3.3 pseudopalavras (DP = 1.59), como é visível na *Tabela 2*. Procedeu-se ainda a uma análise dos resultados das repetições tendo em conta o número de sílabas, de acordo com a prática comum dos estudos realizados neste âmbito. Os resultados são apresentados na *Tabela 3*.

Tabela 3 – Resultados do teste de repetição de pseudopalavras quanto ao número de sílabas.

	Nº de acertos				Intervalo de acertos			
	Média		Desvio padrão		Min.		Máx.	
Pseudopalavras (máximo de acertos)	<i>Grupo A</i> ¹	<i>Grupo B</i> ²	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>
Pseudopalavras de uma sílaba (5)	1.25	1.15	0.91	0.49	0	0	3	2
Pseudopalavras de duas sílabas (5)	1.55	1.35	1.05	1.18	0	0	3	4
Pseudopalavras de três sílabas (5)	0.45	1.20	0.95	0.89	0	0	4	3

¹**Grupo A:** pp 1 sílaba vs pp 2 sílabas ($p = 0.33$); pp 1 sílaba vs pp 3 sílabas ($p = 0.01$); pp 2 sílabas vs pp 3 sílabas ($p = 0.003$).

²**Grupo B:** pp 1 sílaba vs pp 2 sílabas ($p = 0.48$); pp 1 sílaba vs pp 3 sílabas ($p = 0.80$); pp 2 sílabas vs pp 3 sílabas ($p = 0.63$).

A comparação entre os resultados do teste de repetição de pseudopalavras quanto ao número de sílabas foi efectuada com base no teste estatístico *t* de *Student*.¹²³ Como se pode ver na legenda da *Tabela 3*, foram significativos os resultados das comparações entre as pseudopalavras de 1 e 3 sílabas e de 2 e 3 sílabas, o que sugere que as crianças do *Grupo A* tiveram uma maior dificuldade na repetição de material

¹²³ O teste *t* de *Student* tem como finalidade averiguar se a relação entre duas variáveis é estatisticamente significativa. Consideram-se como significativos os resultados em que o valor de p é inferior a 0.05 ($p < 0.05$).

verbal com um maior número de sílabas. Esta verificação encontra-se em consonância com estudos anteriores (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990; GATHERCOLE, 1997; COMBLAIN, s.d.) que propuseram que as palavras mais longas são mais difíceis de repetir, pois demoram mais tempo a serem “recicladas” pelo mecanismo de ensaio sub-vocal, o que aumenta a probabilidade de deterioração e esquecimento das mesmas. Esta conclusão é ainda reforçada pelo facto da apresentação das pseudopalavras ter sido efectuada de forma aleatória.

Em relação ao grupo das crianças mais velhas (*Grupo B*), a média global de acertos no teste de repetição foi calculada em 3.6 pseudopalavras (DP = 1.79), como está patente na *Tabela 2*. Procedeu-se também à comparação dos resultados quanto ao número de sílabas, não tendo estes sido significativos (ver *Tabela 3*). Estes dados são surpreendentes, à luz dos estudos anteriores e dos resultados do *Grupo A*, sugerindo que o grau de dificuldade da tarefa de repetição para as crianças mais velhas teria sido constante. Porém, pode ter sucedido que nesta tarefa as crianças do *Grupo B* tenham sido influenciadas pelo seu conhecimento prévio de palavras semelhantes aos estímulos apresentados, o que reduziu o papel de variáveis que afectam a repetição de pseudopalavras, tais como o *word length effect*.¹²⁴ Esta hipótese ganha forma se analisarmos o tipo de erros cometido por este grupo.

As tabelas que surgem em anexo (*Anexo VI*) mostram que para o grupo de crianças mais velhas as pseudopalavras que apresentaram mais obstáculos foram “thimo”, “hib”, “jop”, “smoop”, “strawbetty” e “theemogy”. No caso das palavras “theemogy” e “thimo”, a dificuldade residiu na presença da consoante interdental /θ/, inexistente em português e de difícil articulação, que foi, na sua maioria, substituída pelas fricativas /f/ e /s/. Contudo, em relação às outras palavras e mesmo no caso de “thimo” houve um recurso das crianças ao seu conhecimento de palavras da L1 e da LE, como se pode ver na pseudopalavra “hib”, repetida como “head” ou “him”, “jop”, repetida como “Jack”, “smoop”, repetida como “snoop”, “strawbetty”, repetida como “strawberry”¹²⁵ e “thimo” repetida como “Simão”.

¹²⁴ Atente-se na seguinte afirmação de Baddeley *et al.* (1998: 161): «For wordlike words, the contribution of long-term knowledge will probably reduce the phonological loop contribution and hence the sensitivity of the task to phonological loop constraints».

¹²⁵ Para esta substituição terá também contribuído o próprio suporte visual da pseudopalavra (cf. *Anexo III*).

Estes dados parecem sugerir algumas limitações do teste de repetição de pseudopalavras como forma de medir a MFCP de forma clara. De facto, embora o conhecimento lexical prévio e das propriedades estatísticas da língua possa facilitar a repetição de palavras desconhecidas que se coadunem com esses padrões, quando os estímulos seleccionados se assemelham a palavras conhecidas pelas crianças (i.e., são mais *wordlike*) ou são percebidos como tal, a probabilidade de acertos diminui. Deste modo, e como afirma Jamie Metsala (1999: 6) «the repetition of nonwords rated low in wordlikeness [seems to be] a purer or more sensitive measure of phonological short-term memory».

A influência de factores linguísticos explica também os fracos resultados do *Grupo B* no teste de repetição de pseudopalavras, muito próximos dos do *Grupo A*. Por esse motivo, a análise comparativa dos dois grupos não revelou resultados significativos, tendo o valor de p sido calculado em 0.50.¹²⁶ No entanto, não é possível afirmar que a capacidade da MFCP das crianças de ambos os grupos para manipular e armazenar material verbal seja semelhante, já que este teste não pareceu medir a MFCP do *Grupo B* de forma eficaz.

3.2.2 Resultados do teste de memorização de pseudopalavras

Para o teste de memorização foram seleccionadas cinco pseudopalavras de entre as quinze usadas no teste de repetição. A tarefa das crianças consistiu em reter essas mesmas palavras, de forma a identificarem e nomearem correctamente os animais imaginários indicados pela examinadora.

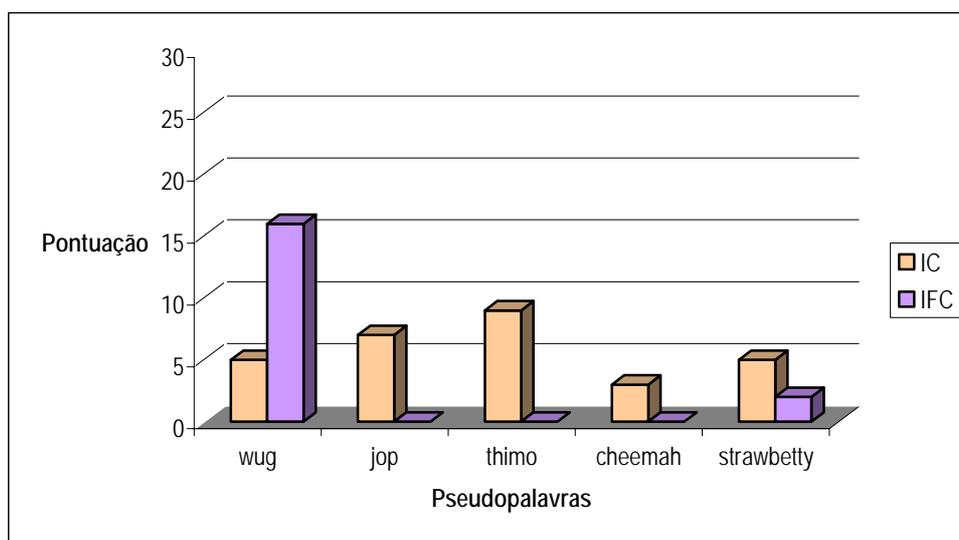
Na *Tabela 2* são apresentados os resultados referentes à pontuação alcançada pelos dois grupos. Partindo de uma pontuação máxima de 10 pontos, a média para o *Grupo A* foi calculada em 2.45 pontos (DP = 1.19) e para o *Grupo B* em 3.65 pontos (DP = 1.73).

Os *Gráficos 1* e *2* permitem-nos avaliar, de forma mais clara, a prestação de cada um dos grupos não só na identificação correcta dos animais em causa (IC), pela

¹²⁶ Em relação ao número de sílabas das pseudopalavras, as diferenças entre os dois grupos apenas foram significativas a nível dos estímulos de três sílabas ($p = 0.02$), com um melhor desempenho do *Grupo B*. Como vimos, tal deve-se ao facto deste grupo não ter sido afectado pelo chamado *word length effect*.

qual receberam 1 ponto, mas também na identificação e produção da forma fonológica exacta das cinco pseudopalavras (IFC), pela qual receberam 2 pontos. No eixo das categorias estão indicadas as cinco pseudopalavras que as crianças deveriam utilizar para identificar as imagens apresentadas e no eixo de valores a pontuação total alcançada pelas crianças de cada grupo para cada pseudopalavra (valor máximo = 40 pontos).

Gráfico 1 – Prestação do Grupo A na tarefa de memorização e produção das pseudopalavras.



Legenda:

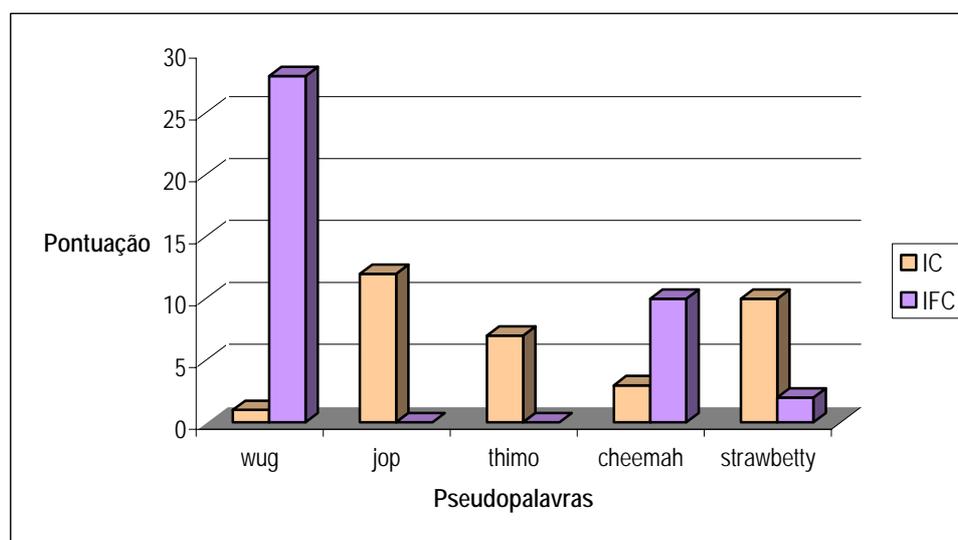
IC – identificação correcta da imagem apresentada pela examinadora.

IFC – identificação e apresentação correctas da forma fonológica das pseudopalavras.

Como é visível pela análise dos gráficos (veja-se também o *Gráfico 2* na página seguinte), a pseudopalavra que menos problemas causou aos dois grupos de crianças foi “wug”, uma vez que se trata de uma palavra monossilábica de produção relativamente fácil para os falantes de português europeu. Num outro extremo, encontram-se as pseudopalavras “jop” e “thimo”, em relação às quais as crianças foram incapazes de fornecer uma correcta forma fónica, devido à presença de sequências fonémicas inexistentes no português europeu padrão (/dʒ/ e /θ/) e à confusão das mesmas com os nomes próprios “Jack” e “Simão”. No caso do *Grupo A*, a pseudopalavra “cheemah” foi mais problemática do que para o *Grupo B*, provavelmente porque as crianças mais

novas estariam menos familiarizadas com a sequência fonémica /tʃ/, o que levou a uma substituição desta pelo fonema /ʃ/, existente no português padrão. No que se refere à pseudopalavra “strawbetty” e visto esta ser similar a uma palavra inglesa conhecida, as principais dificuldades para os dois grupos residiram no fornecer de uma forma fonológica correcta para a mesma.^{127; 128}

Gráfico 2 – Prestação do Grupo B na tarefa de memorização e produção das pseudopalavras.



Legenda:

IC – identificação correcta da imagem apresentada pela examinadora.

IFC – identificação e apresentação correctas da forma fonológica das pseudopalavras.

De uma forma geral, os gráficos demonstram um melhor desempenho do *Grupo B* não só na retenção de um maior número de pseudopalavras na MLP, mas também dos seus padrões fonológicos. Esta melhor prestação das crianças mais velhas foi comprovada pelo teste *t* de *Student*, que indicou um valor de *p* significativo ($p = 0.008$).

Perante estes números, é possível afirmar que o grupo das crianças mais velhas conseguiu memorizar o novo vocabulário mais facilmente do que o grupo das crianças

¹²⁷ Para uma comprovação destas afirmações vejam-se os *Anexos V a VIII*, que incluem as transcrições fonéticas dos testes de repetição e memorização de pseudopalavras para os dois grupos.

¹²⁸ Como podemos verificar, estas foram as mesmas dificuldades sentidas pelas crianças no teste de repetição de pseudopalavras, sugerindo que o conhecimento prévio de palavras e sequências fonémicas na LE pode influenciar quer a repetição, quer a memorização de palavras desconhecidas. Esta questão será novamente abordada no subcapítulo 3.2.5 (“Correlações entre as variáveis em análise”).

mais novas, não obstante os resultados semelhantes de ambos os grupos no teste de repetição de pseudopalavras. Estes dados sugerem que um outro factor, que não a MFCP, terá estado na origem da melhor prestação deste grupo. É o que comprovaremos no subcapítulo seguinte.

3.2.3 Resultados do teste de conhecimento vocabular

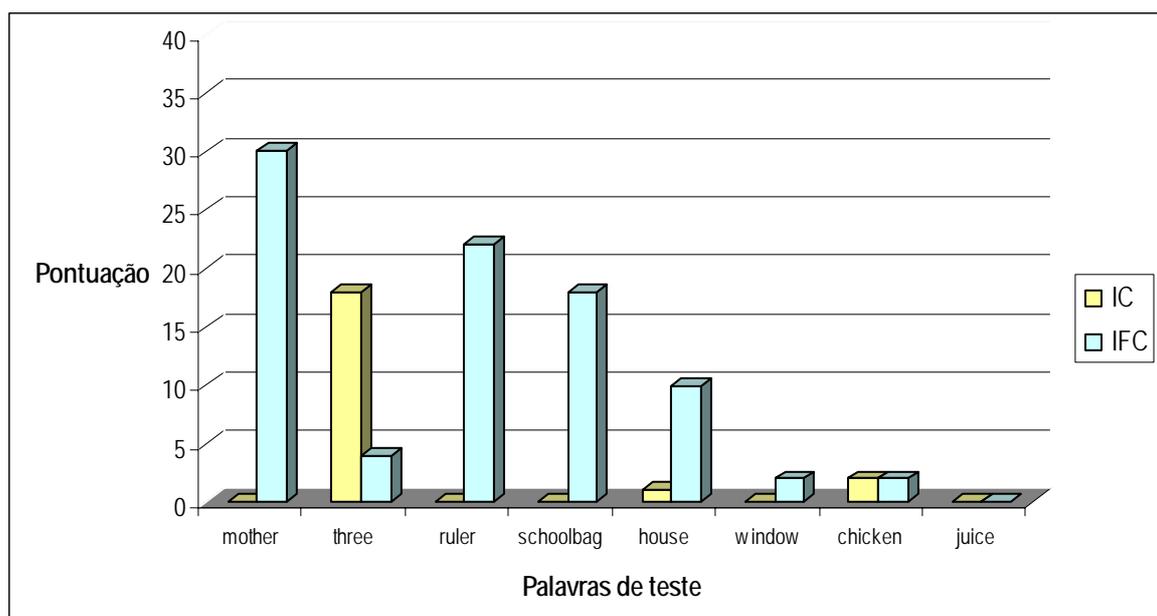
O teste de nomeação por confrontação pretendeu avaliar o conhecimento produtivo de vocabulário das crianças de ambos os grupos, de forma a servir de variável de correlação com os resultados dos testes de repetição e de memorização de pseudopalavras.

A *Tabela 2* apresenta as médias e desvios padrão deste teste para os dois grupos, tendo em conta uma pontuação máxima de 16 valores (2 por palavra). A média para o *Grupo A* foi calculada em 5.45 pontos (DP = 3.15) e para o *Grupo B* em 8.20 pontos (DP = 4.81).

Os *Gráficos 3 e 4* mostram a prestação dos dois grupos para cada palavra de teste. Mais uma vez é indicada a pontuação em termos da identificação correcta da imagem apresentada pela examinadora (IC) e da identificação e apresentação correctas da sua forma fonológica (IFC). No eixo das categorias estão indicadas as oito palavras de teste e no eixo de valores a pontuação total alcançada pelas crianças de cada grupo para cada palavra (valor máximo = 40 pontos).

Como podemos verificar, grande parte das crianças do *Grupo A* conhecia as palavras “mother”, “ruler” e “schoolbag”, tendo para elas fornecido uma forma fonológica correcta. Estes resultados devem-se provavelmente ao facto destas palavras surgirem com alguma frequência em textos dos manuais dos alunos e serem, por esse motivo, mais facilmente retidas por eles. Porém, o mesmo não sucedeu com a palavra “three” que, de acordo com o que tínhamos observado anteriormente, gerou algumas dificuldades a nível produtivo em função da presença da consoante interdental. As restantes palavras de teste apresentaram resultados mais baixos neste grupo de crianças, uma vez que ainda não tinham sido alvo de um ensino intencional em sala de aula.

Gráfico 3 – Prestação das crianças do Grupo A no teste de conhecimento vocabular.

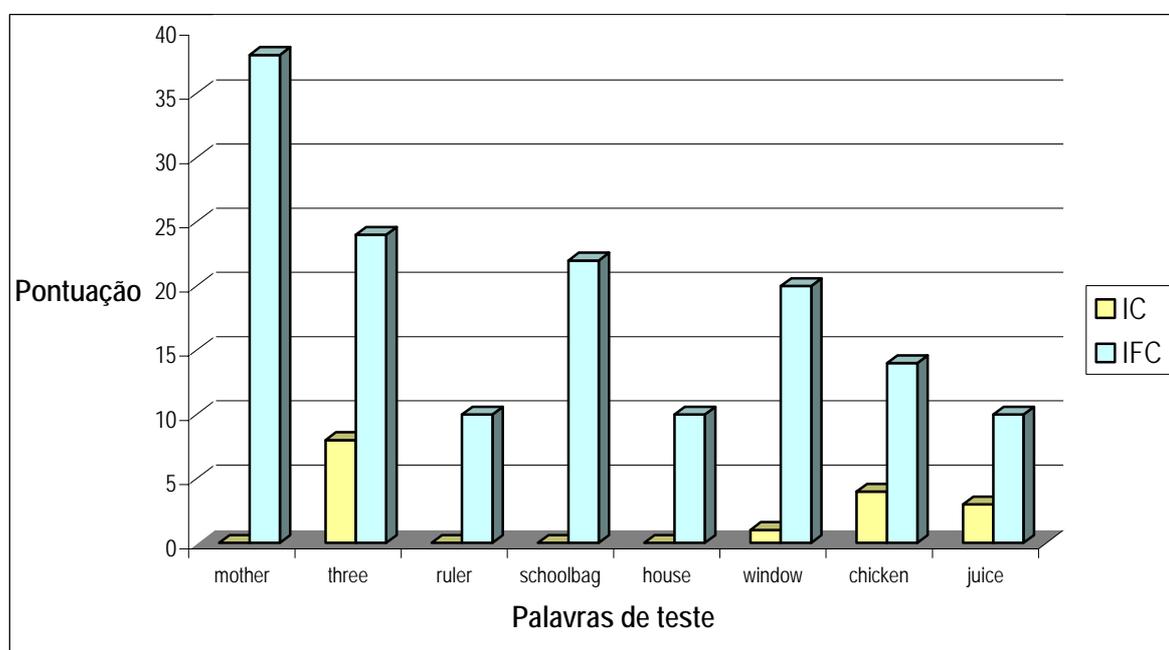


Legenda:

IC – identificação correcta da imagem apresentada pela examinadora.

IFC – identificação e apresentação correctas da forma fonológica das palavras de teste.

Gráfico 4 – Prestação das crianças do Grupo B no teste de conhecimento vocabular.



Legenda:

IC – identificação correcta da imagem apresentada pela examinadora.

IFC – identificação e apresentação correctas da forma fonológica das palavras de teste.

Em relação ao *Grupo B*, verificou-se também um bom conhecimento de palavras como “mother”, “schoolbag” ou “ruler”, embora para esta última os resultados tenham sido inferiores aos do *Grupo A*. No entanto, quer a nível da identificação das palavras, quer a nível da sua produção, as crianças do *Grupo B* tiveram um melhor desempenho nesta tarefa, o que é visível na pontuação das palavras “window”, “chicken” e “juice” e na pontuação da palavra “three”. No primeiro caso, apesar da ausência de ensino directo em sala de aula, as crianças pareceram ter beneficiado do contacto com a língua inglesa a nível de filmes, músicas e jogos de computador onde surgem essas palavras. No segundo caso, o treino específico e frequente da consoante /θ/ em sala de aula, como nos foi possível observar quando assistimos às aulas deste grupo, terá originado um maior cuidado e uma maior correcção na produção desta palavra, superando a prestação do *Grupo A*.

Em suma e tal como as médias de pontuação e os gráficos parecem sugerir, a diferença entre a prestação dos dois grupos de crianças é significativa ($p = 0.04$), traduzindo um maior conhecimento das crianças mais velhas a nível de vocabulário e de padrões fonológicos específicos da língua inglesa. Perante estes dados é possível supor que este maior conhecimento terá estado na origem da melhor prestação deste grupo no teste de memorização de pseudopalavras, tendo, por outro lado, influenciado, de forma negativa, o seu desempenho no teste de repetição. Esta questão será analisada mais adiante quando verificarmos a existência de correlações entre estas variáveis.

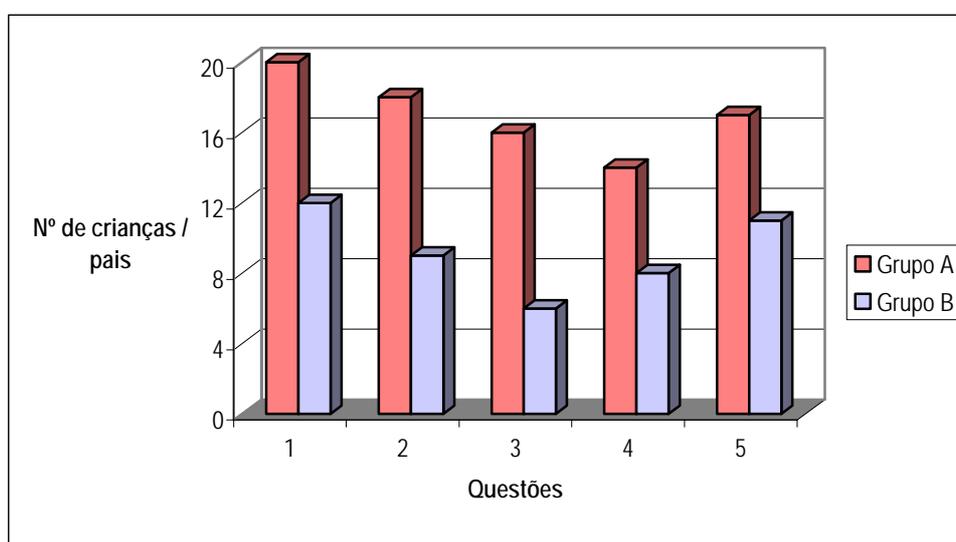
3.2.4 Resultados das entrevistas e dos inquéritos

As entrevistas informais e os inquéritos foram levados a cabo com dois objectivos centrais em mente: analisar os hábitos de leitura das crianças e dos seus pais (“*home literacy*”) e avaliar o tipo de contacto que as crianças tinham com a língua inglesa.

O *Gráfico 5* apresenta os resultados para o primeiro objectivo, tendo em conta as respostas das crianças dos dois grupos e dos seus pais a cinco questões principais. A primeira questão diz respeito ao número de pais que tinha por hábito ler histórias aos seus filhos, quando estes eram mais novos; a segunda questão refere-se ao número de crianças que na sua infância e na actualidade tem acesso a livros, puzzles e jogos na sua

L1; a terceira questão incide sobre o número de crianças às quais eram lidas histórias no jardim-de-infância; a quarta questão foca o número de pais que tem por hábito ler em casa; a quinta questão refere-se ao número de crianças que gosta de ler. Com excepção da segunda questão (apenas incluída nos inquéritos) e da terceira questão (apenas incluída nas entrevistas), os valores indicados nos gráficos foram alcançados mediante o cálculo da média das respostas das crianças e dos seus pais. Através deste método pretendeu evitar-se ambiguidades e respostas pouco exactas por parte dos pais, bastante comuns em inquéritos deste tipo.¹²⁹

Gráfico 5 – Hábitos de leitura e “home literacy”.



Em relação à primeira questão, a totalidade das crianças do *Grupo A*, por oposição a apenas 12 crianças do *Grupo B* costumava ouvir histórias, frequentemente antes de dormir, contadas pelos pais ou mesmo pelas amas. Entre os textos mais comuns destacam-se as histórias infantis da *Cinderela*, *Capuchinho Vermelho*, *Três Porquinhos*, *Branca de Neve*, *Pinóquio*, *O Gato das Botas* ou *Pedro e o Lobo* e os livros da colecção *Anita*. A mãe de uma criança do *Grupo A* afirmou contar ao seu filho histórias «inventadas na hora».

¹²⁹ Vários estudos (cf. SHAH, 2000: 57) sugerem que, dada a assumpção tácita de que ler «is a good thing», é comum os pais responderem afirmativamente a questões do tipo “Costuma ler em casa?” ou “Tinha por hábito ler histórias ao seus filhos?”, mesmo quando este não é o caso.

Diferenças semelhantes entre os dois grupos foram encontradas nas respostas à segunda questão, em que 18 pais de crianças do *Grupo A* em contraste com 9 pais de crianças do *Grupo B* afirmaram comprar regularmente livros, puzzles e jogos com palavras aos seus filhos. Os pais que responderam negativamente mencionaram que, hoje em dia, compram mais CDs, DVDs e jogos de computador.

No que se refere à terceira questão, os resultados revelaram diferenças mais acentuadas entre os dois grupos, uma vez que grande parte das crianças do *Grupo B* não tinha frequentado o Jardim-de-infância. Assim, apenas 6 crianças do *Grupo B* se lembravam de lhes terem contado histórias durante o ensino pré-primário, em clara oposição com 16 crianças do *Grupo A*.

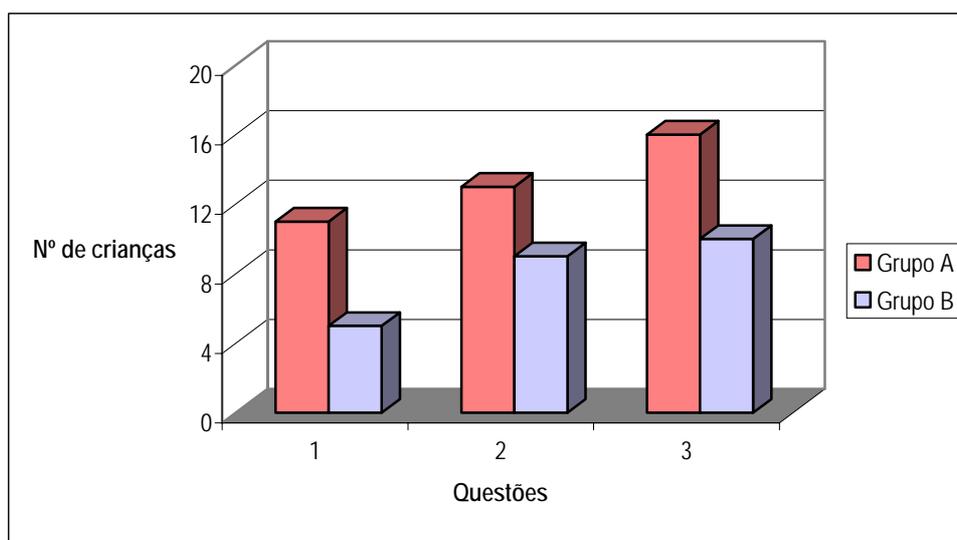
Na avaliação dos hábitos de leitura familiar, 14 pais das crianças mais novas e 8 pais das crianças mais velhas referiram que costumam ler em casa, sobretudo revistas e jornais (*A Bola* e *Correio da Manhã*) que partilham com os seus filhos. Os restantes pais desculpabilizaram-se com falta de tempo e disponibilidade.

Estes resultados estão em consonância com as respostas à última questão, na qual se pretendia verificar quantas crianças gostam de ler. Tendo em conta o que é sugerido em várias pesquisas de tipo longitudinal (CUNNINGHAM e STANOVICH, 1997; BURGESS, 1999; SHAH, 2000; LEVY *et al.*, 2006), esperava-se que os hábitos de leitura no início da vida das crianças, o contacto com material escrito e a literacia familiar influenciassem o gosto e os hábitos de leitura anos mais tarde. Foi isso que se verificou com 17 crianças do 3º ano e apenas 11 crianças do 5º ano que mencionaram que gostam de ler por ser «interessante e divertido», por desenvolver a imaginação, e ser útil no sentido de cometerem menos erros ortográficos e de pontuação.¹³⁰ Como justificações para as respostas negativas, as crianças apresentaram a dificuldade do processo de leitura e o facto de verem a tarefa como demasiado escolar.

O segundo objectivo da realização de entrevistas e inquéritos foi verificar o tipo de contacto que as crianças tinham com a língua inglesa. Foram analisadas, de forma quantitativa, as questões referentes ao acesso e visionamento de canais em inglês (questão número 1), à existência de contacto com música, filmes e jogos na LE (questão número 2) e ao conhecimento prévio de palavras inglesas (questão número 3).¹³¹ Os resultados são apresentados no *Gráfico 6*.

¹³⁰ Estas afirmações são claramente influenciadas por um discurso de cariz escolar e mesmo social sobre os benefícios da leitura, devendo, por isso, ser interpretadas com alguma cautela.

Gráfico 6 – Contacto com a LE.



Em relação à primeira questão, 11 crianças do *Grupo A* e apenas 5 crianças do *Grupo B* afirmaram ter acesso a televisão por cabo ou por satélite, assistindo com alguma frequência a filmes, séries e desenhos animados em canais ingleses (*Cartoon Network, Disney Channel e FOX*).

Em termos do contacto com a língua através de música, filmes ou jogos, 13 crianças do 3º ano e 9 crianças do 5º ano afirmaram que ouvem com bastante frequência canções inglesas na rádio e tentam repetir as suas letras, tendo também acesso a jogos de computador e DVDs de filmes ingleses legendados (*Harry Potter, Madagascar, Space Jam*). Vários pais das crianças do *Grupo B* mencionaram que, por motivos económicos, não têm possibilidade de adquirir material em inglês, ignorando, em alguns casos, o carácter ubíquo desta língua na sociedade portuguesa.

Estes resultados reflectem-se no conhecimento de palavras inglesas antes do início formal da aprendizagem desta língua. Com efeito, 16 crianças do 3º ano, por oposição a 10 crianças do 5º ano, já conheciam palavras em inglês, nomeadamente os números até dez, as cores, os animais e os graus de parentesco, incentivados pelos pais ou por irmãos mais velhos. As palavras destas áreas vocabulares contam-se também entre as preferidas das crianças.

¹³¹ Foram excluídas desta análise quantitativa as questões referentes à palavra inglesa preferida das crianças, à reacção das mesmas às aulas de inglês e ao treino da língua com familiares, por serem de carácter opinativo.

O conjunto de respostas a entrevistas e inquéritos parece sugerir a existência de diferenças significativas entre os dois grupos relativamente a hábitos de leitura e oportunidades de contacto com a língua. Esta suposição foi confirmada através da aplicação do teste estatístico *t* de *Student*, que revelou que as diferenças entre os dois grupos para as duas variáveis eram relevantes ($p = 0.0006$, para hábitos de leitura e literacia familiar e $p = 0.02$ para contacto com a língua).

Embora estes e quaisquer números devam ser interpretados “with a grain of salt”¹³², uma análise qualitativa permite também afirmar que as crianças mais novas têm hábitos de leitura mais enraizados do que as crianças mais velhas, quer pelas experiências de leitura conjunta com os pais e educadoras no jardim-de-infância, quer pelo contacto com material escrito e jogos de palavras. Para além disso, têm também um contacto mais estreito com material em língua inglesa, através de filmes, séries, desenhos animados, jogos de vídeo e músicas.

Estes dados parecem estar de acordo com a origem sócio-económica das crianças, mas são inesperados se tivermos em conta os resultados obtidos pelas crianças mais novas nos testes de memorização e de conhecimento vocabular. Na verdade, atendendo ao que é postulado por diversos investigadores (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990; AGUIAR e BRADY, 1991; ELLIS, 1994; BURGESS, 1999), esperar-se-ia que os hábitos de leitura na L1 e o contacto com a LE fossem benéficos no sentido das crianças desenvolverem a sua consciência fonémica e criarem padrões fonológicos próprios da língua inglesa, que seriam úteis na aprendizagem de novas palavras nessa língua. Porém, as crianças mais novas demonstraram grandes dificuldades na memorização e produção de sequências sonoras típicas do inglês, o que faz supor que os hábitos de leitura e o contacto com a LE somente não são determinantes para a aprendizagem de vocabulário. Abordaremos esta questão no próximo ponto.

¹³² Veja-se a sábia afirmação de Michael Patton (1990: 480): «Numbers do not protect against bias; they merely disguise it. All statistical data are based on *someone's* definition of what to measure and how to measure it».

3.2.5 Correlações entre as variáveis em análise

Ao longo da nossa apresentação, fomos sugerindo alguns factores que poderiam ter contribuído para os resultados dos testes aplicados a dois grupos de crianças, com idades diferenciadas, que aprendiam inglês como LE. Como forma de testar as hipóteses formuladas, levámos a cabo um teste de *Pearson*¹³³ que procurou encontrar correlações entre as variáveis analisadas. Dado o carácter simultaneamente quantitativo e qualitativo das entrevistas e dos inquéritos, incluímos na *Tabela 4* apenas os resultados das correlações entre os testes de repetição, de memorização e de conhecimento vocabular.

Tabela 4 – Correlações entre as principais variáveis.

Variável	Grupo A			Grupo B		
	1	2	3	1	2	3
Repetição de pseudopalavras	-	-0.02	0.34	-	0.26	0.40
Memorização de pseudopalavras	-	-	0.61*	-	-	0.52*
Conhecimento vocabular	-	-	-	-	-	-

* Variáveis fortemente relacionadas (valor de r próximo de 1.0)

Como podemos verificar, não foi encontrada uma correlação entre testes de repetição e de memorização de pseudopalavras, quer para o *Grupo A* ($r = -0.02$), quer para o *Grupo B* ($r = 0.26$). Estes resultados indicam que a MFCP, medida através do teste de repetição, não se apresentou como um factor decisivo para a memorização de pseudopalavras pelos dois grupos de crianças, o que diverge do que é postulado por vários estudos (GATHERCOLE e BADDELEY, 1990; SERVICE, 1992; SERVICE e KOHONEN, 1995; BADDELEY *et al.*, 1998; GATHERCOLE *et al.*, 1999; MASOURA e GATHERCOLE, 1999; GUPTA *et al.*, 2003; JARROLD *et al.*, 2004). Porém, como sugerimos anteriormente,

¹³³ O teste de *Pearson* devolve o coeficiente de correlação momentânea do produto *Pearson* (r), um índice sem dimensão situado entre -1.0 e 1.0 inclusive, e reflecte a extensão de uma relação linear entre dois conjuntos de dados. Uma correlação negativa ou próxima de 0 indica que as variáveis não estão relacionadas. Uma correlação positiva indica que as variáveis se movem juntas. A relação é mais forte quanto mais perto de 1.0 for o valor de r .

é provável que as pseudopalavras escolhidas para o teste de repetição não tenham sido as mais adequadas para medir a capacidade das crianças para reter material verbal na MFCP. De facto, mediante a análise dos erros cometidos neste teste pelo *Grupo B*, verificámos que as crianças tinham sido influenciadas pelo seu conhecimento de palavras da L1 e da LE, o que fez com que substituíssem as palavras desconhecidas por palavras familiares.

Os resultados negativos da correlação entre o teste de repetição e de memorização de pseudopalavras para o *Grupo A* (ver *Tabela 4*) fazem supor que o mesmo tenha sucedido com algumas das crianças mais novas. Com efeito, como se pode verificar no *Anexo V*, o mesmo tipo de substituições (“Simão” em vez de “thimo”, “Jack”, em vez de “jop”, “strawberry”, em vez de “strawbetty”) foi feito pelas crianças do *Grupo A*, se bem que em menor número do que as crianças mais velhas.

Perante estes dados, esperar-se-ia que as correlações entre o conhecimento vocabular e a repetição de pseudopalavras fossem significativas. Como podemos observar na *Tabela 4*, embora os valores não sejam muito elevados ($r = 0.34$ para o *Grupo A* e $r = 0.40$ para o *Grupo B*), estes encontram-se em consonância com o intervalo de pontuações considerado significativo por alguns investigadores.¹³⁴ Podemos ainda verificar que a influência do conhecimento vocabular na repetição de pseudopalavras foi menor para as crianças mais novas do que para as crianças mais velhas, o que explica a razão pela qual a prestação das crianças do *Grupo A* na repetição de pseudopalavras de três sílabas foi influenciada pelo *word length effect*.

O terceiro grupo de variáveis em investigação incluiu a memorização de pseudopalavras e o conhecimento vocabular. Na análise que efectuámos dos resultados do teste de memorização, averiguámos que as crianças do *Grupo B* tinham tido uma maior facilidade na aprendizagem das novas palavras e das suas sequências sonoras, o que não pode ser explicado pela maior capacidade da sua MFCP para reter material verbal, já que não nos foi possível avaliá-la de forma cabal. Sugerimos, nessa altura, que o conhecimento vocabular superior destas crianças tivesse estado na origem desta melhor prestação. Esta hipótese encontra suporte no resultado significativo da correlação entre estas duas variáveis ($r = 0.52$) patente na *Tabela 4*. Curiosamente, estas variáveis encontram-se também fortemente relacionadas para o *Grupo A* ($r = 0.61$), o

¹³⁴ De acordo com Gathercole e Baddeley (1997: 291), «the mean correlation coefficient between nonword repetition and scores in standardized vocabulary [is] 0.49, with a range of 0.34 and 0.61».

que sugere que o menor conhecimento vocabular destas crianças influenciou o seu pior desempenho na tarefa de memorização de pseudopalavras.

Quanto aos resultados das entrevistas e dos inquéritos, pudemos observar, no ponto anterior, que as crianças mais velhas gostavam menos de ler e tinham um menor acesso a artefactos em língua portuguesa e inglesa do que as crianças mais novas. Estas conclusões foram por nós encaradas com alguma surpresa, tendo em conta os resultados superiores do *Grupo B* na tarefa de memorização de pseudopalavras e as nossas expectativas de que os hábitos de leitura e o contacto com a LE fossem úteis para a aprendizagem de vocabulário. No entanto, parece-nos que a relação de causalidade entre estes factores não é tão directa como se poderia pensar.

Como sugerem vários investigadores (sobretudo ELLIS, 1994; GATHERCOLE e BADDELEY, 1990), o contacto oral e escrito com a LE permite que os aprendentes abstraíam as regras fonotácticas dessa língua e criem “molduras fonológicas” que podem usar na aprendizagem de novas palavras. Porém, para que este processo tenha lugar é, a nosso ver, necessário que os indivíduos estejam minimamente motivados para a aprendizagem da língua, de forma a beneficiarem dos estímulos orais e escritos que vão recebendo. Ora, como nos foi possível verificar pela última questão do inquérito respondido pelos pais (cf. *Anexo II*), a grande maioria das crianças do *Grupo A* não estava motivada para a aprendizagem da LE, mostrando-se descontente com as constantes substituições de docentes e com o uso de uma metodologia de cariz avaliativo.¹³⁵ Por outro lado, as crianças do *Grupo B* encontravam-se mais motivadas para continuar a aprender a língua, aproveitando o pouco contacto que tinham com a mesma fora da sala de aula de forma mais útil do que as crianças mais novas.¹³⁶

Em suma, a análise efectuada revelou a existência de fortes correlações entre o conhecimento lexical das crianças dos dois grupos e a memorização de pseudopalavras. Porém, não foram encontrados resultados significativos na investigação das relações

¹³⁵ Para além da menor motivação das crianças mais novas para a aprendizagem da LE, é também possível que a qualidade das “molduras fonológicas” criadas para as palavras da LE fosse menor do que a das crianças mais velhas, atendendo a estudos que postulam que a estabilidade das representações fonológicas e lexicais armazenadas na MLP aumenta com a idade (RAPALA e BRADY, 1990; CARLISLE *et al.*, 2002). Desse modo se explicam as maiores dificuldades das crianças do *Grupo A* na criação de representações temporárias das novas palavras durante a tarefa de memorização de pseudopalavras e no acesso lexical na tarefa de nomeação por confrontação.

¹³⁶ Esta proposta parece clarificar os melhores resultados das crianças do *Grupo B* no teste de conhecimento vocabular, sobretudo a nível de palavras que não tinham sido alvo de um ensino intencional em sala de aula, tais como “window”, “chicken” e “juice”.

entre a repetição e a memorização de pseudopalavras, por um lado, e os hábitos de leitura / contacto com a LE e a memorização de palavras desconhecidas, por outro lado. Seguidamente, apresentamos uma discussão geral deste trabalho, procurando responder às questões que colocámos inicialmente. Reflectiremos ainda sobre as possíveis aplicações deste estudo ao ensino de uma LE.

3.2.6 Discussão geral e aplicações ao ensino inicial da língua inglesa

Ao elaborarmos este trabalho experimental tivemos como principal objectivo procurar evidência empírica para uma possível melhor prestação de crianças do 3º ano na aprendizagem de vocabulário, tal como é sugerido pelos defensores da generalização do ensino da língua inglesa ao 1º ciclo.

Com este propósito em mente, seleccionámos dois grupos de crianças do 3º e do 5º ano de escolaridade, que estavam a aprender inglês como LE num ano inicial, os quais submetemos a uma bateria de testes e a uma entrevista. Como teste central escolhemos uma tarefa de memorização de pseudopalavras que, ao utilizar como estímulos palavras inexistentes que seguiam a estrutura fonotáctica da língua inglesa e eram acompanhadas por um suporte visual, se assemelhava ao processo normal de aprendizagem de vocabulário. Os restantes testes tinham como finalidade avaliar o papel de diferentes factores no melhor ou pior desempenho das crianças na tarefa central. Em particular, o teste de repetição de pseudopalavras pretendia investigar a capacidade das crianças para criar e armazenar de forma temporária informação verbal, enquanto o teste de nomeação por confrontação tinha como objectivo avaliar o seu conhecimento vocabular produtivo. Foram ainda levadas a cabo entrevistas e inquéritos, estes últimos respondidos pelos pais das crianças, com a intenção de auferir sobre os seus hábitos de leitura e o contacto com a LE.

Os resultados dos testes, entrevistas e inquéritos e a análise qualitativa e quantitativa dos mesmos revelaram uma clara associação entre o conhecimento prévio de vocabulário e a memorização / aprendizagem de pseudopalavras. Estes dados parecem comprovar o que é postulado por diversos estudos (HULME *et al.*, 1991; GUPTA e MacWHINNEY, 1997; STORKEL, 2001; NIMMO e ROODENRYS, 2002; THORN *et al.*, 2005;

BURGESS e HITCH, 2005) que sugerem que as representações lexicais de palavras presentes no léxico mental e o conhecimento da estrutura fonotáctica da língua facilitam a retenção de novas palavras que contenham sequências sonoras similares. Por esse motivo, incluímos, deliberadamente, no nosso estudo palavras que contivessem o mesmo tipo de sequências sonoras nos testes de memorização e de nomeação por confrontação, tendo verificado que as crianças mais velhas, que possuíam um maior conhecimento vocabular, tinham também uma maior facilidade na aprendizagem das palavras e na produção correcta da sua forma fonológica. Verificámos ainda que ambos os grupos tinham sido afectados pelo seu conhecimento lexical prévio na tarefa de memorização, o que implica que a influência deste factor para a aprendizagem de vocabulário numa LE é independente da idade.

Em relação à MFCP e aos hábitos de leitura, não nos foi possível encontrar dados que justificassem um papel de destaque destas duas variáveis na aprendizagem de novas palavras. No primeiro caso, os resultados negativos parecem ser explicados pelo tipo de estímulos usado no teste de repetição, o que levou a que ambos os grupos de crianças substituíssem as pseudopalavras por palavras conhecidas da L1 ou da LE.¹³⁷ No segundo caso, a ausência de uma relação significativa entre hábitos de leitura e aprendizagem de novas palavras deixou antever a importância de factores motivacionais no processo de aprendizagem, uma vez que o grupo de crianças mais novas que tinha hábitos de leitura mais enraizados, um maior contacto com a LE, mas uma menor motivação para a aprendizagem da língua conseguiu memorizar menos pseudopalavras do que o grupo das crianças mais velhas.

Em resumo, os resultados deste estudo atestam, por um lado, o papel fundamental do conhecimento lexical prévio e da motivação para a aprendizagem de vocabulário e, por outro lado, o melhor desempenho das crianças mais velhas (do 5º ano) na tarefa de memorização / aprendizagem de pseudopalavras, fruto do maior conhecimento vocabular da língua inglesa e da sua maior motivação para a aprendizagem da LE. Não ficaram, portanto, provados os benefícios de uma antecipação da introdução formal da língua inglesa para as crianças do 3º ano seleccionadas para este estudo. Porém, é possível que, usando uma amostra mais representativa que incluía crianças mais motivadas e um outro tipo de testes, os resultados sejam diferentes.

¹³⁷ Tendo em conta as limitações do nosso teste, não podemos excluir a hipótese de que usando pseudopalavras menos *wordlike*, mas que mantivessem a estrutura fonotáctica de palavras inglesas, fosse possível encontrar provas empíricas para a influência da MFCP na aprendizagem de vocabulário numa LE.

A aplicação destas conclusões ao ensino inicial da língua inglesa, mormente do seu vocabulário, traduz-se na necessidade de adoptar uma metodologia que coloque os alunos no centro do processo de aprendizagem, isto é, que tenha em linha de conta o conhecimento prévio que estes possuem da língua em questão e da cultura dos países que a falam. Esta parece ser a perspectiva preconizada pelas abordagens comunicativas, ainda em vigor. Porém, na prática, os conhecimentos adquiridos dentro ou fora da sala de aula por alunos que iniciam a aprendizagem da LE são largamente ignorados.

No que se refere ao vocabulário, por exemplo, este continua a ser leccionado em unidades temáticas estanques, o que impede que os alunos estabeleçam conexões com o conhecimento prévio e tenham encontros reiterados com as novas palavras. De uma forma geral, o professor introduz numa aula um número restrito de vocábulos, seleccionados por si ou pelos autores do manual, recorrendo à tradução directa ou a imagens e objectos dos referentes. Nessa mesma aula ou na aula seguinte, treina as novas palavras através de exaustivas repetições, exercícios de *matching* ou de *filling in the gaps*, focando, sobretudo, o significado das mesmas. Na ausência de uma revisão do vocabulário leccionado, as novas palavras ficam inexoravelmente associadas a um tema / contexto / significado específico, o que impede a sua verdadeira aprendizagem a longo prazo.¹³⁸

Perante este diagnóstico do ensino actual de vocabulário, é premente que os professores adoptem novas estratégias que tenham em conta que a aprendizagem de vocabulário é um processo cumulativo que passa não só pelo conhecimento do significado prototípico da palavra desconhecida, mas também de outros significados que derivam do contexto, da sua forma e do seu uso. Na escolha dessas estratégias deverão ser tidos em conta factores como a motivação, a memória ou o conhecimento prévio dos alunos.

A nível do ensino da forma de uma palavra e tendo em conta as diferentes e irregulares regras grafo-fonológicas da língua inglesa, é útil que o professor dirija a atenção dos alunos para as relações entre grafemas e fonemas na LE, atentando ainda nas sequências sonoras que possam causar maiores dificuldades, nomeadamente as interdentais /θ/ e /ð/ e as africadas /tʃ/ e /dʒ/. Para este fim, pode recorrer a jogos, rimas, músicas ou travalínguas, desde que este seja material autêntico e adequado aos

¹³⁸ Estas afirmações têm como suporte, não só a nossa experiência pessoal, mas também as observações que foram feitas das aulas de inglês das crianças dos dois grupos.

interesses dos alunos.¹³⁹ Estas duas características asseguram, por um lado, o desenvolvimento de uma boa pronúncia e fluência por parte do aluno e, por outro lado, a motivação para a aprendizagem que, como vimos, pode ser fundamental para o sucesso escolar. Para além disso, é necessário ter em conta que os alunos poderão já conhecer sequências sonoras típicas da LE através de palavras que encontraram fora da sala de aula, em filmes, músicas, jogos, publicidade ou mesmo sinais de trânsito. Caberá, então, ao professor saber qual é o tipo de contacto que os alunos têm com a LE e usar essa informação de forma útil nas suas aulas, nomeadamente a nível da aprendizagem de vocabulário.

Posteriormente, o professor poderá apelar ao conhecimento que os alunos já possuem da língua sempre que os mesmos padrões fonológicos surjam em novas palavras. Deste modo, estará a ajudá-los na criação de representações temporárias mais estáveis na MFCP e, conseqüentemente na retenção do novo vocabulário a longo prazo. Por outro lado, em função das associações estabelecidas com outros vocábulos e da memória episódica dos encontros com os mesmos, os alunos conseguem construir uma rede neuronal que lhes permite aceder mais facilmente às novas palavras presentes no léxico mental.

A nível da elaboração do significado das palavras e do conhecimento do seu uso sintáctico e pragmático, é essencial que os alunos sejam expostos à LE de forma contínua e reiterada, para que contactem com as palavras em contextos diferentes e de forma espaçada. Este tipo de repetição contextualizada pode ser feita dentro ou fora da sala de aula. Porém, de forma a diminuir as diferenças causadas por factores sócio-económicos, seria interessante que o professor, com a ajuda de pais e alunos, trouxesse para a aula um conjunto diversificado de artefactos em língua inglesa que poderia ser distribuído pela turma através de requisições semanais.

Em síntese, para podermos passar da teoria à prática, são necessários professores informados e atentos aos conhecimentos e interesses dos seus alunos, que seleccionam materiais diversificados e apelativos e que colaboram com os seus colegas, no sentido de detectarem alunos que tenham problemas a nível da MT ou da leitura, que se poderão traduzir numa maior dificuldade na aprendizagem de vocabulário da LE. Por fim, é indispensável que o professor não esqueça a importância de factores motivacionais e

¹³⁹ É também importante que todos estes exercícios partam de (con)textos que façam sentido para os alunos e que não surjam como reflexões esparsas e descontextualizadas no meio de uma aula.

afectivos na aprendizagem, sobretudo num nível inicial e numa língua tão preponderante como é o inglês.

4 Conclusões gerais

A dissertação que neste momento concluímos nasceu do nosso interesse pela aprendizagem precoce de LEs e no contexto actual de generalização do ensino da língua inglesa ao 3º e 4º anos do 1º ciclo do ensino básico. Como mencionámos no capítulo inicial, pretendíamos, com este trabalho, verificar se existiam ou não benefícios para a aprendizagem de vocabulário decorrentes da antecipação formal do ensino do inglês e, deste modo, dilucidar o pressuposto de que as crianças mais novas têm uma maior facilidade para aprender palavras de uma LE.

Tendo em conta estes propósitos, procurámos, em primeiro lugar, delimitar a população em análise, escolhendo, para o efeito, dois grupos de crianças do 3º e do 5º ano de escolaridade que estavam a aprender inglês num contexto formal e num ano inicial. Em segundo lugar, e na ausência de investigação relevante na área específica que queríamos explorar, levámos a cabo uma aturada pesquisa bibliográfica em busca das “linhas mestras” que poderiam sustentar a nossa dissertação a nível teórico. Esse percurso ficou documentado no capítulo introdutório, onde salientámos as leituras e os investigadores que mais contribuíram para a selecção de um conjunto de factores capazes de influenciar a aprendizagem de vocabulário por crianças com idades diferenciadas, a saber: a memória fonológica de curto prazo (MFCP), o conhecimento lexical prévio e os hábitos de leitura.

Circunscritos os factores que iriam ser alvo de teste empírico na população seleccionada para o estudo, procedemos, no capítulo 2, não só a uma reflexão mais desenvolvida sobre a contribuição de cada uma destas variáveis para a aprendizagem de vocabulário, mas também a uma revisão sucinta sobre as perguntas que marcaram e marcam a investigação ainda embrionária sobre o ensino e a aprendizagem desta mestria.

No âmbito das preocupações actuais dos investigadores e tendo em conta a sua relevância para a pergunta inicial, demos um especial relevo às propostas de aprendizagem implícita e explícita de novas palavras e à hipótese de um período crítico para a aquisição de uma língua. Esta hipótese, postulada primeiramente por Eric Lenneberg (1967 [1975]), assenta no pressuposto de que existe um período, cujo termo se situa na puberdade, durante o qual os indivíduos devem ter contacto com uma língua

para adquirirem competência linguística. Durante esse período, os indivíduos podem recorrer a mecanismos implícitos de aprendizagem e apoiar-se na memória procedimental.

Ao revermos alguns dos estudos efectuados com crianças que tinham sido privadas de *input* e indivíduos surdos, pudemos concluir que o princípio do período crítico se aplica apenas a aspectos da fonologia e da morfo-sintaxe da língua e não à componente vocabular. Da mesma forma, na aplicação, ainda questionável, desta hipótese à aprendizagem de uma LE, verificámos que a idade não prejudica a aprendizagem de novas palavras, mas sim a aquisição de uma fonologia “native-like”. Assim, pensa-se que a partir dos sete anos será impossível para os aprendentes adquirir uma pronúncia nativa da LE (GLEITMAN e NEWPORT, 1995: 13), mas não aprender novas palavras.

Partindo destas considerações, pareceria infundado assumir que as crianças mais novas aprendem mais facilmente vocabulário. Contudo, ao analisarmos a posição singular de Nick Ellis (1994) no debate sobre propostas de aprendizagem implícita e explícita de vocabulário, vimos abrirem-se-nos novas possibilidades de investigação. Tendo como ponto de partida uma concepção de conhecimento lexical que engloba diferentes tipos de informação acerca de uma mesma palavra, Ellis sugere que os aspectos formais fono-morfo-sintácticos de uma palavra são adquiridos mediante o recurso a mecanismos implícitos, enquanto a ligação do conhecimento da forma de uma palavra com o seu significado depende de mecanismos explícitos e conscientes. Esta proposta, assente em estudos de tipo experimental com pacientes amnésicos que descrevemos mais demoradamente no subcapítulo 2.2.3, relançava a possibilidade da existência de um período crítico, neste caso, para a aquisição implícita dos aspectos formais implicados na percepção e na produção de uma palavra. Impunha-se, então, que reflectíssemos sobre a influência concreta na aprendizagem de vocabulário dos factores que tínhamos previamente seleccionado, de forma a averiguar se estes afectariam aspectos formais do conhecimento de uma palavra.

O primeiro factor sobre o qual nos debruçámos foi a memória fonológica de curto prazo (MFCP), ou *phonological loop* na sua designação original, um componente da memória de trabalho (MT) postulada por Alan Baddeley e Graham Hitch em 1974 que, e de acordo com estes investigadores, se ocuparia da manutenção e manipulação temporária de padrões acústicos de natureza verbal.

Nas décadas que se seguiram ao aparecimento do modelo de Baddeley e Hitch, a MFCP foi alvo de frequentes investigações que culminaram na reestruturação do modelo inicial e na realização de estudos que avaliavam o papel deste componente na aprendizagem.

No primeiro caso, analisámos o modelo sugerido por Alan Baddeley em 1986, em que este investigador, apoiado sobretudo em pesquisas neuropsicológicas e experimentais, propunha uma subdivisão para o *phonological loop* em dois sub-componentes: um “armazém fonológico” que manteria material verbal em forma fonológica por um período curto de dois segundos e um “mecanismo de ensaio sub-vocal” que prolongaria o armazenamento da informação retida nesse armazém e converteria letras ou palavras apresentadas visualmente num código fonológico.

No segundo caso, revimos os estudos levados a cabo por Susan Gathercole e colaboradores que, na década de 90, encontraram correlações significativas entre a capacidade das crianças para armazenar material verbal na MFCP e o seu desempenho em tarefas de aprendizagem de vocabulário. Verificámos ainda que, no que se refere à LE, também é possível comprovar este tipo de relação que, segundo afirmam Gathercole e Baddeley (1990), deriva da necessidade de criar representações fonológicas estáveis das sequências sonoras que compõem uma nova palavra na MFCP, de forma a retê-la eficazmente.

Intrigados pela aparente simplicidade desta explicação assente na possibilidade de padrões fonológicos serem aprendidos com base em representações temporárias presentes na MFCP, investigámos outros modelos deste componente, designadamente o modelo interactivo de Gathercole e Martin postulado em 1996. Neste modelo é sugerido que o conhecimento que os indivíduos possuem de uma determinada língua, nomeadamente ao nível das suas regras fonotácticas e das características fonológicas das palavras já conhecidas, é um auxiliar precioso no processo de percepção linguística e análise sensorial. Assim, a maior ou menor eficácia da retenção de novas palavras decorreria da sua compatibilidade com representações lexicais e fonológicas de palavras presentes no léxico mental.

Esta proposta levou-nos a considerar o papel do conhecimento lexical prévio para a aprendizagem de novo vocabulário, mediante a revisão de estudos efectuados com crianças, indivíduos bilingues e monolingues e indivíduos portadores de Síndrome de Down. De uma forma geral, estes estudos organizam-se em torno de dois fenómenos similares, designados *lexicality effect* e *wordlikeness effect*. O primeiro refere-se à maior

facilidade dos indivíduos para repetir e memorizar palavras da sua L1 do que palavras de outras línguas ou pseudopalavras, o que parece ser justificado pela inexistência de informação lexical e fonológica a longo prazo para estes vocábulos capaz de auxiliar a criação de novas representações fonológicas. O segundo fenómeno diz respeito à melhor prestação dos indivíduos na repetição e memorização de palavras familiares ou pseudopalavras que contenham combinações comuns de fonemas. Neste caso, o conhecimento fonotáctico referente às combinações de fonemas que são possíveis numa língua parece ser a causa provável para um desempenho deste tipo.

Este conjunto de resultados teve reflexos a nível do surgimento e reformulação de alguns modelos da MT, que procuraram integrar a possibilidade de uma relação entre o sistema de armazenamento temporário da memória humana e a memória de longo prazo (MLP). Entre esses modelos destacámos o *multinomial processing tree model* de Richard Schweickert (1993) que sustenta que as representações permanentes armazenadas na MLP podem reconstruir e reintegrar, ainda que não alterando, representações fonológicas temporárias e degradadas presentes na MFCP.

Assim sendo, pudemos comprovar que quer a MFCP, quer o conhecimento lexical prévio se apresentam como factores preponderantes capazes de influenciar concomitantemente a aprendizagem de vocabulário. Com efeito, se a capacidade da MFCP para criar representações temporárias estáveis promove a aprendizagem a longo prazo de novas palavras, o conhecimento lexical e fonológico armazenado na MLP suporta a criação e a memorização dessas mesmas representações.

Tendo esclarecido o papel destes dois factores para a estabilização da forma de uma palavra na memória e tendo em conta os propósitos do nosso estudo, considerámos que seria pertinente analisar o tipo de relação existente entre estas variáveis e a idade, de forma a verificar se o desempenho das crianças em tarefas que medissem a MFCP ou o conhecimento prévio de vocabulário seria afectado pelo desenvolvimento ontogénico.

Nesse sentido, consultámos um conjunto de artigos recentes, da autoria de Nelson Cowan, Bjorklund e Douglas e Guttentag, publicados em 1997, que resumem de forma sistemática estudos levados a cabo no âmbito do desempenho de crianças em actividades de natureza verbal. Esses estudos revelam que as crianças mais novas têm, regra geral, piores prestações neste tipo de tarefas, na medida em que fazem um menor uso ou um uso pouco apropriado de estratégias de memória, o que pode ser justificado pela sua menor motivação na realização das tarefas pedidas ou por factores de maturação cerebral que as impedem de recorrer ao mecanismo de ensaio sub-vocal para

prolongar o armazenamento das palavras, por exemplo, ou de processar a informação de forma célere. Quanto ao conhecimento lexical prévio, este factor não parece estar automaticamente relacionado com a idade, uma vez que as crianças mais novas podem superar as crianças mais velhas em tarefas de natureza verbal se dominarem melhor o tópico em causa e, logo assim, o respectivo acervo vocabular.

No caso específico do nosso estudo e, de acordo com estes artigos, parecia então ser difícil que as crianças mais novas tivessem melhores resultados nas tarefas de natureza verbal que iriam medir a MFCP. Contudo, em relação ao conhecimento prévio de vocabulário poderia ser possível que as crianças mais novas conhecessem mais palavras e, dessa forma, superassem as crianças mais velhas na aprendizagem de novas palavras que se coadunassem com os padrões retidos na MLP. Esse conhecimento poderia advir de um maior contacto oral e escrito com a língua por parte das crianças do 3º ano, tendo em conta o aumento que, nos anos mais recentes, se produziu em Portugal em termos da disponibilidade de materiais e artefactos em língua inglesa.

Partindo desta hipótese, equacionámos o papel da leitura (i.e., do contacto com textos escritos) para a aprendizagem de vocabulário, tendo verificado a leitura exige, da parte dos falantes nativos e dos aprendentes de línguas, o domínio de um conjunto de mecanismos cognitivos que passam, por exemplo, pela tomada de consciência relativamente às unidades fonológicas e ortográficas da língua e pelo recurso não só ao componente verbal da MT, mas também à MLP onde se encontra armazenado o conhecimento prévio do mundo e de estratégias de retirar sentidos de textos escritos.

Numa primeira abordagem de alguns destes mecanismos, designadamente a MFCP e a consciência fonológica, deparámo-nos com a existência de uma relação entre a leitura e a aprendizagem de vocabulário. De facto, como sugerem as investigações recentes levadas a cabo no âmbito destas duas mestrias, a capacidade dos indivíduos para armazenar e manipular material verbal, mormente fonemas, apresenta-se como um factor crucial para a eficácia quer do processo de leitura, quer do processo de aprendizagem de novas palavras. No caso da leitura, a MFCP assume-se como um mecanismo essencial na recodificação de letras e palavras num código fonológico e no armazenamento temporário dessa informação, enquanto a consciência fonológica permite ao leitor manipular unidades abstractas como os fonemas, tornando possível o mapeamento destas com os grafemas correspondentes. No caso da aprendizagem de vocabulário, a consciência das unidades fonológicas da língua parece contribuir para a

estabilidade das representações temporárias criadas e armazenadas pela/na MFCP, o que é um primeiro passo para a aprendizagem de novas palavras a longo prazo.

Tendo em conta estes estudos, centrámos a nossa atenção em duas linhas de investigação que procuraram suportar a existência de uma relação entre a leitura e a aprendizagem de vocabulário. Uma primeira linha postula a possibilidade de uma aprendizagem “acidental” de vocabulário através da leitura de textos escritos. Uma segunda linha propõe que a leitura é uma forma de acesso à estrutura fonológica e ortográfica da língua em que se está a ler o que permite que se criem representações mais estáveis de novas palavras capazes de ser retidas, com maior eficácia, na MLP.

Para os defensores da aprendizagem “acidental”, entre os quais se destaca Stephen Krashen (1989), é possível aprender vocabulário, mesmo numa LE, através do contacto com *input* gráfico e mediante o recurso a um processo cognitivo de inferência lexical. Neste processo, os indivíduos formulam hipóteses relativamente ao significado de uma palavra presente num texto escrito, tendo em conta pistas linguísticas, o seu conhecimento do mundo e da língua.

Porém, como verificámos pela análise de estudos levados a cabo por Paribakht e Wesche (1999), Angelika Rieder (2002, 2005) e Batia Laufer (2005), o sucesso na inferência de uma palavra através do contexto, por si só uma tarefa difícil, sobretudo para leitores menos experientes, não implica, necessariamente, uma aprendizagem da mesma. Para que tal aconteça, parece ser indispensável que o leitor encare a palavra como sendo necessária para a compreensão do texto e para a resolução de possíveis tarefas de interpretação que o acompanhem, tenha contactos reiterados com a palavra ao longo do texto, esteja interessado no tópico do mesmo e se sinta motivado para a aprendizagem. Ora, como nem sempre estão reunidas todas estas condições, os ganhos que advêm da aprendizagem “acidental” de palavras são, frequentemente, muito reduzidos. Assim, mais do que um processo automático de aprendizagem de vocabulário, a aprendizagem “acidental” assume-se como um reforço progressivo do conhecimento lexical, a nível da forma, do significado e do uso de uma palavra.

Para os defensores de uma segunda perspectiva, entre os quais salientámos Nick Ellis (1994), o contacto com as palavras na sua forma gráfica permitiria ao leitor abstrair as regularidades ortográficas e fonológicas da língua em que estava a ler, nomeadamente ao nível das sequências possíveis de grafemas, das relações fonema / grafema e das regras fonotáticas. Esse conhecimento prévio facilitaria, por sua vez, a

criação de representações fonológicas de palavras que se coadunassem com os padrões adquiridos, o que contribuiria para a sua aprendizagem.

Como vimos no subcapítulo 2.3.3.2, esta proposta recebeu uma menor atenção por parte dos investigadores do que a linha de pesquisa anterior, embora encontre suporte experimental quer nos estudos que defendem o desenvolvimento da consciência fonológica e ortográfica da língua partindo de experiências de leitura num sistema alfabético de escrita (MORAIS, 1997; BURGESS e LONIGAN, 1998; BURGESS, 1999; OAKHILL e KYLE, 2000; LEVY *et al.*, 2006), quer nos estudos que sugerem que a capacidade para manipular as estruturas sonoras básicas das línguas pode ser fundamental para a criação de representações temporárias estáveis de novas palavras e para a sua retenção a longo prazo (DE JONG *et al.*, 2000).

Uma das únicas pesquisas a ser desenvolvida no âmbito da relação entre o vocabulário e a leitura, tendo como mediador o conhecimento fonológico e lexical da língua, foi levada a cabo por Linda Aguiar e Susan Brady (1991) que demonstraram que as crianças que apresentam deficits a nível da leitura têm uma maior dificuldade para aprender novas palavras. Como verificámos através da análise das investigações realizadas por Robert Katz (1986), Anne Fowler (1991), Dietrich e Brady (2001) e Fowler e Swainson (2004), os dados deste estudo podem ser explicados pela menor qualidade das representações fonológicas e lexicais dos leitores menos experientes (grupo no qual se incluem as crianças mais novas) em relação a leitores mais experientes (i.e., crianças mais velhas), o que prejudica a criação de representações estáveis para as novas palavras a aprender.

Deste modo, poderia suceder que, no nosso estudo, as crianças mais novas tivessem uma maior dificuldade para memorizar vocabulário, fruto de uma organização ainda pouco estabilizada do seu léxico mental e das propriedades fonológicas associadas às palavras aí presentes. No entanto, se o contacto a nível escrito com a L1 e a LE por parte destas crianças fosse maior, então, poderia ser possível que fossem mais experientes na inferência das regras fonotácticas da língua e, assim, pudessem recorrer a este conhecimento para a aprendizagem com sucesso de novas palavras.

Em suma, o percurso teórico que trilhámos e que aqui relembremos sucintamente permitiu-nos colocar duas hipóteses completamente antagónicas de resposta ao problema inicial. Por um lado, apoiados na ausência de evidência empírica para a existência de um período crítico de aprendizagem de vocabulário, na possibilidade de aprendentes de qualquer idade poderem aprender novas palavras e em

estudos que revelam que as crianças mais novas têm piores prestações na realização de tarefas de natureza verbal e dispõem de representações fonológicas e lexicais pouco estáveis, admitimos que as crianças mais novas não superariam as crianças mais velhas nas tarefas de aprendizagem de vocabulário. Por outro lado, levando em linha de conta as propostas de Nick Ellis de que os aspectos formais implicados na percepção e na produção de uma palavra podem ser adquiridos de forma implícita e tendo verificado que os factores que iríamos analisar influenciavam a aprendizagem de novas palavras precisamente nesse âmbito, postulámos que haveria a probabilidade das crianças mais novas fazerem uso de mecanismos implícitos de aprendizagem e, desse modo, terem melhores resultados nas tarefas.

No capítulo 3 procurámos dilucidar estas questões tendo como base um trabalho experimental assente em testes e entrevistas informais, a que foram submetidas as crianças do 3º ano (*Grupo A*) e as crianças do 5º ano (*Grupo B*), e inquéritos respondidos pelos pais e/ou encarregados de educação destas crianças. A escolha da metodologia usada derivou, em grande parte, da análise bibliográfica que tínhamos efectuado no capítulo teórico e da sua adequação aos objectivos da parte experimental do nosso estudo que pretendia, por um lado, verificar se existiam diferenças entre o desempenho de crianças dos 3º e 5º anos de escolaridade na memorização de vocabulário e, por outro lado, apurar se estas diferenças tinham como origem a influência de factores como a MFCP, o conhecimento vocabular ou os hábitos de leitura.

Assim, procurando ir ao encontro do nosso primeiro objectivo, concebemos uma tarefa de memorização de pseudopalavras usando como estímulos cinco palavras inexistentes que seguiam a estrutura fonotáctica da língua inglesa, tais como “wug” e “cheema”. Esta característica permitiu que as crianças encarassem a tarefa como uma verdadeira aprendizagem de palavras inglesas, auxiliadas também pelo suporte visual dos seus referentes que consistiam em animais imaginários similares aos que surgem profusamente nos desenhos animados actuais.

Com o intuito de investigar o papel de diferentes factores no melhor ou pior desempenho das crianças na tarefa central de memorização, levámos a cabo um teste de repetição de pseudopalavras, uma tarefa de nomeação por confrontação, entrevistas e inquéritos. O teste de repetição de quinze pseudopalavras, seleccionadas em função do número de sílabas e da presença de sequências sonoras típicas da língua inglesa (/dʒ/ em

“jop”, /θ/ em “thimo” ou /r/ em “relevank”), visava avaliar a capacidade da MFCP das crianças para criar e armazenar, de forma temporária, representações fonológicas de material verbal. Por seu lado, o teste de nomeação por confrontação, para o qual foram escolhidas oito palavras pertencentes ao chamado *core vocabulary*, tais como “mother” e “three”, que contivessem sequências sonoras inexistentes no português europeu padrão, tinha como objectivo averiguar o conhecimento vocabular produtivo que as crianças possuíam de palavras inglesas e investigar o tipo de padrões fonológicos existentes para a LE na sua MLP. Por último, as entrevistas e os inquéritos pretendiam auferir sobre os hábitos de leitura das crianças e dos seus pais e sobre o contacto das primeiras com a LE.

Os resultados obtidos foram surpreendentes, na medida em que as crianças mais novas não só não demonstraram uma maior facilidade para aprender novas palavras da LE, como também tiveram uma pior prestação do que as crianças mais velhas no teste de memorização de pseudopalavras. De facto, como revelam as análises de tipo quantitativo efectuadas, as crianças do *Grupo B* conseguiram identificar um maior número de palavras com uma estrutura fonotáctica similar às palavras inglesas e fornecer para as mesmas uma forma fonológica mais adequada do que as crianças do *Grupo A*.

Perante estes resultados, procedemos à investigação das causas e dos factores que pudessem ter contribuído para o pior desempenho das crianças mais novas. Para o efeito, analisamos os resultados dos dois grupos nas tarefas restantes e recorremos a um teste estatístico de *Pearson* que revelou correlações significativas entre a memorização / aprendizagem de pseudopalavras e o conhecimento prévio de vocabulário, auferido através do teste de nomeação por confrontação. Neste teste, e tal como tinha sucedido no teste de memorização já referido, as crianças mais velhas conseguiram nomear correctamente mais palavras inglesas do que as crianças mais novas, indicando que possuíam um maior conhecimento produtivo da língua inglesa e das suas sequências sonoras típicas. Por seu lado, as crianças do *Grupo A* tiveram resultados inferiores nas duas tarefas, sugerindo que o seu menor conhecimento lexical prévio teria estado na origem da sua maior dificuldade na retenção das pseudopalavras.

Estes dados parecem suportar aqueles estudos que revimos na parte teórica da dissertação que propõem que as representações lexicais de palavras presentes no léxico mental e o conhecimento da estrutura fonotáctica da língua facilitam a retenção de novas palavras que se coadunem com os padrões presentes na MLP. Por outro lado, o

facto desta variável influenciar a prestação das crianças de ambos os grupos, parece indicar que o papel deste factor para a aprendizagem de vocabulário numa LE é independente da idade.

No que diz respeito aos outros factores testados, a MFCP e os hábitos de leitura, não encontramos qualquer indicação que justificasse que estas variáveis tinham influenciado a prestação das crianças na tarefa de memorização de pseudopalavras.

No caso da MFCP, medida através de um teste de repetição de pseudopalavras, ambos os grupos tiveram resultados muito similares, o que parecia sugerir, inicialmente, que a sua capacidade para criar representações fonológicas de material verbal fosse semelhante. Contudo, ao analisarmos mais pormenorizadamente os erros cometidos pelas crianças nesta tarefa, verificámos que o nosso teste não tinha medido a MFCP de forma eficaz, uma vez que ambos os grupos, influenciados pelo seu conhecimento lexical prévio, tinham substituído algumas pseudopalavras originais por palavras similares da L1 e da LE. Postulámos, então, que, utilizando um teste constituído por pseudopalavras menos *wordlike*, mas que mantivessem a estrutura fonotáctica da língua inglesa, teria sido possível encontrar correlações significativas entre a MFCP e a aprendizagem de vocabulário numa LE.

Em relação à leitura na L1 e ao contacto com a LE, auferidos através de entrevistas e inquéritos, averiguámos que as crianças mais novas possuíam hábitos de leitura mais enraizados, gostando mais de ler e tendo acesso a um maior número de textos escritos e jogos de palavras. Para além disso, dispunham de um contacto mais estreito com artefactos em línguas inglesa, designadamente filmes, desenhos animados, músicas e jogos de vídeo. As crianças mais velhas, por seu turno, possuíam um menor número de recursos quer em L1, quer em LE, fruto da sua origem sócio-económica.

Estes dados pareciam contradizer os estudos que tínhamos revisto anteriormente, uma vez que as crianças mais novas, não obstante os seus hábitos de leitura regular na L1, o maior contacto com a LE e até o mais elevado nível sócio-económico, tinham demonstrado uma maior dificuldade na memorização de palavras em inglês e na produção das suas sequências sonoras típicas. Por outro lado, as crianças mais velhas, que tinham tido resultados superiores no teste de memorização de pseudopalavras e no teste de conhecimento vocabular, não dispunham de um maior contacto com a L1 e com língua inglesa fora da sala.

Sugerimos, então, e por um lado, que as crianças mais novas não tinham beneficiado do maior contacto com a LE no sentido de inferir as suas regras fonotácticas

e criar “molduras fonológicas” úteis para a aprendizagem de novas palavras nessa língua, porque porventura estariam menos motivadas para a aprendizagem da língua inglesa, como pudemos verificar pela análise dos inquéritos respondidos pelos pais. Por outro lado, dada a sua idade, estas crianças disporiam, possivelmente, de representações menos eficazes de material lexical e fonológico armazenado na MLP, pelo que as “molduras fonológicas” criadas poderiam ser menos estáveis e desta forma não auxiliar a sua *performance* nos testes de nomeação por confrontação e de memorização de pseudopalavras. No caso das crianças mais velhas, a sua maior motivação para a aprendizagem da língua, a organização mais eficaz do seu léxico mental e o ensino explícito das regras fonotácticas da língua inglesa na sala de aula poderiam ter sido suficientes para que os padrões criados para a LE fossem mais estáveis e, assim, facilitassem a criação e a retenção de novas representações fonológicas de palavras inglesas.

Pelo exposto, e tendo em conta os piores resultados das crianças do 3º ano no teste de memorização de pseudopalavras, será questionável afirmar que existam benefícios para a aprendizagem de vocabulário decorrentes da antecipação da introdução formal da língua inglesa no percurso académico dos alunos. Deste modo, fica também comprometida a hipótese de um período crítico de aprendizagem de novas palavras numa LE, o que é condizente com os dados existentes sobre crianças privadas de *input* e indivíduos surdos que indicam um estatuto especial do vocabulário face a níveis de organização linguístico-sistémica como a fonologia, a morfologia e a sintaxe. Em relação à possibilidade das crianças mais novas recorrerem a mecanismos implícitos de aprendizagem de aspectos formais de uma palavra, abstraindo para esse efeito, as regras fonotácticas da LE, não nos foi possível alcançar conclusões definitivas. Porém, verificámos que para o sucesso deste processo em muito contribuem factores como a motivação das crianças e a estabilidade do seu léxico mental.

Estes resultados não invalidam, contudo, a proposta de uma generalização do ensino do inglês ao 1º ciclo do ensino básico. De facto, é desejável que as crianças iniciem o contacto com a LE precocemente, de forma a estimular o seu interesse natural pela L1 e pela LE, fomentar a sua consciência cultural em relação a outros hábitos, costumes e tradições e desenvolver a sua competência linguística, sobretudo a nível dos sons, ritmos e entoação da LE, o que pode trazer vantagens no desenvolvimento de uma pronúncia nativa e de uma maior fluência.

Da mesma forma, e de acordo com os resultados do presente trabalho, o facto da aprendizagem de vocabulário não ser tão eficaz em crianças mais novas como o é em crianças mais velhas não implica que os professores de língua inglesa no 1º ciclo possam descurar o ensino desta mestria, na expectativa de que as crianças adquiram as novas palavras de forma automática. Pelo contrário, é indispensável que os professores concebam a aprendizagem como um processo cumulativo em que, mediante encontros reiterados com as novas palavras, as crianças vão criando ligações cada vez mais estáveis entre a forma e o significado das mesmas, ao mesmo tempo que organizam as representações lexicais e fonológicas destas e de outras palavras presentes no seu léxico mental. Para o sucesso deste processo contribui também a apresentação do novo vocabulário em situações significativas e apelativas para os alunos que tenham em conta os seus interesses e necessidades. Deste modo, a memória episódica do encontro com a palavra, associada a factores de natureza límbica e motivacional, criará novas redes neuronais que facilitam o acesso ao vocabulário. Por outro lado, em função das correlações significativas encontradas no nosso estudo entre a memorização de palavras e o conhecimento lexical prévio das crianças, é útil que os professores recorram a vocábulos que as crianças já conheçam da LE ou mesmo da sua L1, salientando os padrões fonológicos que possam auxiliá-los na criação de representações mais estáveis para novas palavras da LE com sequências sonoras semelhantes.

Assim sendo, cremos que fica ilustrada a clara relevância prática do nosso trabalho na medida em que as conclusões e as sugestões que apresentámos interessarão não só aos professores de língua inglesa e de outras LEs, mas também aos responsáveis pelas políticas educativas. A nível teórico esperamos ter tornado acessível aos investigadores portugueses as pesquisas mais recentes elaboradas nesta área e ter contribuído, dentro dos limites inerentes a uma investigação científica deste tipo, para os estudos gerais sobre aprendizagem de vocabulário, mormente ao nível dos mecanismos, conhecimentos e hábitos que podem influenciar esta mestria de forma preponderante.

Como nota final, gostaríamos de salientar que este estudo se apresenta como um indicador da necessidade de, por um lado, dilucidar os pressupostos e concepções pelos quais se rege a introdução de LEs no percurso académico das crianças portuguesas, e, por outro lado, avaliar a implementação do ensino destas línguas nas escolas, ao nível das metodologias, dos recursos, da carga horária e da preparação pedagógico-didáctica

dos professores. É, por isso, premente que surjam outros trabalhos e intervenções capazes de dinamizar a investigação e a prática neste âmbito.

Referências bibliográficas

AGUIAR, Linda e Susan Brady. (1991) “Vocabulary acquisition and reading ability”. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 3, 413-425.

AITCHINSON, Jean. (1997) “Birdy birds, maypoles and absolute disasters: Building the lexical mosaic”. *Vocabulary Learning in a Foreign Language*. Fontenay / Saint-Cloud: ENS Éditions, 15-24.

ALDERSON, J. Charles. (1984) “Reading in a foreign language: a reading problem or a language problem?” In J. Charles Alderson e A. H. Urquhart. (eds.) *Reading in a Foreign Language*. London / New York: Longman, 1-27.

ALLOWAY, Tracy Packiam, Susan Elisabeth Gathercole, Anne-Marie Adams, Catherine Willis, Rachel Eaglen e Emily Lamont. (2005) “Working memory and phonological awareness as predictors of progress towards early learning goals at school entry”. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 417-426.

BADDELEY, Alan D. (1996) “The fractionation of working memory”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 13, 13468-13472.

BADDELEY, Alan D., Susan Gathercole e Constanza Papagno. (1998) “The phonological loop as a language learning device”. *Psychological Review*, 105, 158-173.

BADDELEY, Alan D. (1999) “Memory”. In Robert A. Wilson e Frank C. Keil. (ed.) *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 514-517.

BADDELEY, Alan D. (2000) “The episodic buffer: a new component of working memory?” *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (8), 417-423.

BADDELEY, Alan D. (2004) “The psychology of memory”. In Alan D. Baddeley, M.D. Kopelman e B.A. Wilson. (eds.) *The Essential Book of Memory Disorders for Clinicians*. Chichester: John Wiley & Sons, 1-13.

BADDELEY, Alan D. (2006) “Working memory: An overview”. In Susan J. Pickering. (ed.) *Working Memory and Education*. London: Academic Press, 1-31.

BARTON, David. (1994) *Literacy: An Introduction to the Ecology of Written Language*. Cornwall, UK: Blackwell Publishing.

BERKO, Jean. (1958) “The child’s learning of English morphology”. *Word*, 14, 150-177.

BIALYSTOK, Ellen, Gigi Luk e Ernest Kwan. (2005) “Bilingualism, biliteracy, and learning to read: Interactions among languages and writing systems”. *Scientific Studies of Reading*, 9(1), 43-61.

BJORKLUND, David F. e Rhonda N. Douglas. (1997) “The development of memory strategies”. In Nelson Cowan. (ed.) *The Development of Memory in Childhood*. Hove: Psychology Press, 201-246.

BOWEY, Judith A. (1997) “What *does* nonword repetition measure? A reply to Gathercole and Baddeley”. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 295-301.

BOWER, Gordon H. (1998) “An associative theory of implicit and explicit memory”. In Martin Cowan, Susan E. Gathercole e Cesare Cornoldi. (eds.) *Theories of Memory, Vol.II*. Hove: Psychology Press, 25-60.

BOYSSON-BARDIES, Bénédicte de. (1999) “The principal stages in the development of speech from birth to two years (Appendix A)”. In Bénédicte de Boysson-Bardies. *How language comes to children*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 218-220.

BRAVER, T.S. (2003) “Working memory”. In J.H. Byrne. (ed.) *Learning and Memory*. (2ª edição). New York: Macmillan, 672-676. Disponível online in <<http://iac.wustl.edu/~ccpweb/pdfs/WorkingMemCh.pdf>>. 7 de Maio, 2005.

BRETT, Arlene, Liz Rothlein e Michael Hurley. (1996) "Vocabulary acquisition from listening to stories and explanations of target words". *The Elementary School Journal*, 96(4), 415-422.

BREWSTER, Jean, Gail Ellis e Denis Girard. (2004) *The Primary English Teacher's Guide*. Harlow: Longman.

BRYLSBAERT, Marc e Ilse van Wijnendaele. (no prelo) "The importance of phonological coding in visual word recognition: Further evidence from second-language processing". *Psychologica Belgica*, 1-13.

BURGESS, Stephen R. e Christopher J. Lonigan. (1998) "Bidirectional relations of phonological sensitivity and reading abilities: Evidence from a preschool sample". *Journal of Experimental Child Psychology*, 70, 117-141.

BURGESS, Stephen. (1999) "The influence of speech perception, oral language ability, and prereading knowledge on the growth of phonological sensitivity: A 1-year longitudinal study". *Reading Research Quarterly*, 34(4), 400-402.

BURGESS, Neil e Graham Hitch. (2005) "Computational models of working memory: Putting long-term memory into context". *Trends in Cognitive Sciences*, 9(11), 535-541.

CAIN, Kate, Jane Oakhill e Peter Bryant. (2004a) "Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills". *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31-42.

CAIN, Kate, Jane Oakhill e Kate Lemmon. (2004b) "Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge and memory capacity". *Journal of Educational Psychology*, 96, 671-681.

CARAMMAZZA, Alfonso e Michele Miozzo. (1997) “The relation between syntactic and phonological knowledge in lexical access: Evidence from the ‘tip-of-the-tongue’ phenomenon”. *Cognition*, 64, 309-343.

CARLISLE, Joanne, Kay Gugisberg, Katy Strasser e Nicole Patton. (2002) “Phonological sensitivity as a cornerstone of language learning and literacy acquisition”. Presentation for the Conference of the Society for Scientific Study of Reading, Chicago 2002, 1-24.

CARRELL, Patricia L. (1988) “Introduction”. In Patricia L. Carrell, Joanne Devine e David E. Eskey. (eds.) *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 1-7.

CARROLL, Julia M., Margaret J. Snowling, Charles Hulme e Jim Stevenson. (2003) “The development of phonological awareness in preschool children”. *Developmental Psychology*, 39 (5), 913-923.

CARTER, Ronald. (1998) *Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives*. London: Routledge.

CLARK, Eve V. (1993) *The Lexicon in Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

COMBLAIN, Annick. (s.d.) “The relevance of a nonword repetition task to assess phonological short-term memory in individuals with Down Syndrome”, 1-9. Disponível online in *The Down Syndrome Educational Trust*. <<http://www.down-syndrome-info/library/periodicals/dsrp/06/2/076/DSRP-06-2-076-EN-GB.htm>>. 18 de Abril, 2005.

CORTE-REAL, Maria José Silva M. (2004) *Leitura e insucesso escolar*. Dissertação de mestrado não publicada apresentada ao Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

COWAN, Nelson. (1997) “The development of working memory”. In Nelson Cowan. (ed.) *The Development of Memory in Childhood*. Hove: Psychology Press, 163-199.

CRAIK, Fergus I.M. e Robert S. Lockhart. (1972) "Levels of processing: A framework for memory research". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11, 671-684.

CRYSTAL, David. (1995) *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 117-187.

CUNHA, Celso e Lindley F. Cintra. (1989) *Breve Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.

CUNNINGHAM, Anne E. e Keith E. Stanovitch. (1997) "Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later". *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945.

DE JONG, Peter F., Marie-José Sevek e Marjo van Veen. (2000) "Phonological sensitivity and the acquisition of new words in children". *Journal of Experimental Child Psychology*, 76, 275-301.

DIETERICH, Susan E., Mike A. Assel, Paul Swank, Karen E. Smith e Susan H. Landry. (2006) "The impact of early maternal verbal scaffolding and child language abilities on later decoding and reading comprehension skills". *Journal of School Psychology*, 43, 481-494.

DIETRICH, Jean A. e Susan A. Brady. (2001) "Phonological representations of adult poor readers: An investigation of specificity and stability". *Applied Psycholinguistics*, 22, 383-418.

DOLLAGHAN, Christine A., Maureen E. Biber e Thomas F. Campbell. (1995) "Lexical influences on nonword repetition". *Applied Psycholinguistics*, 16, 211-222.

ELLIS, Nick. (1994) "Vocabulary acquisition: The implicit ins and outs of explicit cognitive mediation". In Nick Ellis. (ed.) *Implicit and Explicit Learning of Languages*. London / San Diego / New York / Boston / Sydney / Tokyo / Toronto: Academic Press (Harcourt Brace & Company Publishers), 211-282.

EYCKMANS, June. (2004) *Measuring receptive vocabulary size: Reliability and validity of the Yes / No Vocabulary Test for French-speaking learners of Dutch*. Utrecht: LOT (Landelijke Onderzoekschool Taalwetenschap).

FOWLER, Anne E. (1991) "How early phonological development might set the stage for phoneme awareness". In Susan A. Brady e Donald P. Shankweiler. (eds.) *Phonological Processes in Literacy: A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, N.J: Erlbaum, 97-117.

FOWLER, Anne E. e Brook Swainson. (2004) "Relationships of naming skills to reading, memory, and receptive vocabulary: Evidence from imprecise phonological representations of words by poor readers". *Annals of Dyslexia*, 54(2), 247-280.

FREEDMAN, Monica L. e Randi C. Martin. (2001) "Dissociable components of short-term memory and their relation to long-term learning". *Cognitive Neuropsychology*, 18 (3), 193-226.

FREITAS, Maria João. (1997) *Aquisição da estrutura silábica do Português Europeu*. Dissertação de doutoramento não publicada apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

FROMKIN, Victoria e Robert Rodman. (1993) *Introdução à Linguagem*. Coimbra: Almedina, 153-173.

GABRIELI, John D.E., Russel A. Poldrack e John E. Desmond. (1998) "The role of left prefrontal cortex in language and memory". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95, 906-913.

GARMAN, Michael (1995) "Transtornos en el procesamiento". In Michael Garman. *Psicolingüística*. Madrid: Visor Libros, 537-627. Tradução do original inglês *Psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

GATHERCOLE, Susan E. e Alan D. Baddeley. (1990) "The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names". *British Journal of Psychology*, 81, 439-454.

GATHERCOLE, Susan E., Catherine Willis e Alan D. Baddeley. (1991) "Differentiating phonological memory and awareness of rhyme: Reading and vocabulary development in children". *British Journal of Psychology*, 82, 387-406.

GATHERCOLE, Susan E. (1997) "Models of verbal short-term memory". In Martin Conway. (ed.) *Cognitive Models of Memory*. Hove: Psychology Press, 13-45.

GATHERCOLE, Susan E. e Alan D. Baddeley. (1997) "Sense and sensitivity in phonological memory and vocabulary development: A reply to Bowey (1996)". *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 290-294.

GATHERCOLE, Susan E., Elisabeth Service, Graham J. Hitch, Anne-Marie Adams e Amanda J. Martin. (1999) "Phonological short-term memory and vocabulary development: further evidence on the nature of the relationship". *Applied Cognitive Psychology*, 13, 65-77.

GATHERCOLE, Susan E. (s.d.) "The structure and functioning of phonological short-term memory". Disponível online in *Action Connaissance Formation pour la Surdit *. <<http://www.acfos.org/publications/ourarticles/pdf/acfos2/gathercole.gif>>. 18 de Abril, 2005.

GATHERCOLE, Susan E., Tracy Packiam Alloway, Catherine Willis e Anne-Marie Adams. (no prelo) "Working memory in children with reading disabilities". *Journal of Experimental Child Psychology*, 1-17.

GAZZANIGA, Michael S. e Jeffrey J. Hutsler. (1999) "Hemispheric specialization". In Robert A. Wilson e Frank C. Keil. (ed.) *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 369-372.

GIBBS, Simon. (2004) "Phonological awareness: An investigation into the developmental role of vocabulary and short-term memory". *Educational Psychology*, 24(1), 13-25.

GILBERT, Charles. (1999) "Neural plasticity". In Robert A. Wilson e Frank C. Keil. (ed.) *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 598-601.

GLEITMAN, Lila R. e Elissa L. Newport. (1995) "The invention of language by children: Environmental and biological influences on the acquisition of language". In Lila R. Gleitman e Mark Liberman. (eds.). *Language: An Invitation to Cognitive Science, Vol. I*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 1-24.

GODWIN, Diane e Margaret Perkins. (2002) *Teaching Language and Literacy in the Early Years*. London: David Fulton Publishers.

GUPTA, Prahlad e Brian MacWhinney. (1997) "Vocabulary acquisition and verbal short-term memory: Computational and neural bases". *Brain and Language*, 59, 267-333.

GUPTA, Prahlad, Brian MacWhinney, Heidi M. Feldman e Kelly Sacco. (no prelo) "Phonological memory and vocabulary learning in children with focal lesions", 1-19.

GUTTENTAG, Robert. (1997) "Memory development and processing resources". In Nelson Cowan. (ed.) *The Development of Memory in Childhood*. Hove: Psychology Press, 247-274.

HANSON, Vicki L. (1989) "Phonology and reading: Evidence from profoundly deaf readers". In D. Shankweiler e I.Y. Liberman. (eds.) *Phonology and Reading Disability: Solving the Reading Puzzle*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 69-89.

HASSELMO, Michael E. e James L. McClelland. (1999) "Neural models of memory". *Current Opinion in Neurobiology*, 9, 184-188.

HATCH, Evelyn e Cheryl Brown. (1995) *Vocabulary, Semantics and Language Education*. Cambridge: C.U.P.

HEATH, Shirley Brice. (1993) "What no bedtime story means: Narrative skills at home and school". In Janet Maybin. (ed.) *Language and Literacy in Social Practice*. Clevedon / Philadelphia / Adelaide: The Open University, 73-95.

HENRIKSEN, Birgit. (1995) "What does knowing a word mean? Understanding words and mastering words". *Sprogforum*, 3, 12-18.

HU, Chieh-Fang. (2005) "How much you learn from shared reading may depend on how sensitive you are to the sound structure". *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 2, 4-15.

HULME, Charles, Sarah Maughan e Gordon D.A. Brown. (1991) "Memory for familiar and unfamiliar words: Evidence for a long-term memory contribution to short-term memory span". *Journal of Memory and Language*, 30, 685-701.

HULME, Charles, Margaret Snowling, Marketa Caravolas e Julia Carroll. (2005) "Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read: A comment on Castles and Coltheart". *Scientific Studies of Reading*, 9 (4), 351-365.

HUNT, Alan e David Beglar. (2005) "A framework for developing EFL reading vocabulary". *Reading in a Foreign Language*, 17 (1), 23-59.

JARROLD, Christopher, Alan D. Baddeley, Alexa K. Hewes, Tansy C. Leeke e Caroline E. Phillips. (2004) "What links verbal short-term memory performance and vocabulary level? Evidence of changing relationships among individuals with learning disability". *Journal of Memory and Language*, 50, 134-148.

JIANG, Nan. (2000) "Lexical representation and development in a second language". *Applied Linguistics*, 21 (1), 47-77.

JOHNSON, Ben. (1616) "To the reader". In Margaret Ferguson, Mary Jo Salter e Jon Stallworthy. (eds.) (1996) *The Norton Anthology of Poetry*. New York / London: W. W. Norton & Company, 291.

JONES, Gary, Fernand Gobet e Julian M. Pine. (2000) "Learning novel sound patterns". In N. Taatgen e J. Aasman. (eds.) *Proceedings of the 3rd International Conference on Cognitive Memory*. Veenendal, Holland: University Press, 169-176.

JONIDES, John e Edward E. Smith. (1997) "The architecture of working memory". In Michael Rugg. (ed.) *Cognitive Neuroscience*. Hove: Psychology Press, 243-276.

JUSCZYK, Peter W. (1999) "How infants begin to extract words from speech". *Trends in Cognitive Sciences*, 3(9), 323-328.

KARMILOFF-SMITH, Annette. (1992³) *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

KATZ, Robert B. (1986) "Phonological deficiencies in children with reading disability: Evidence from an object-naming task". *Cognition*, 22, 225-257.

KESS, Joseph F. (1992) *Psycholinguistics. Psychology, Linguistics, and the Study of Natural Language. (Chapter 10: First Language Acquisition)*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, 301-345.

KIRK, John R. (1993) "Memory: Issues of import to school psychologists". Comunicação apresentada no *Annual Meeting of the National Association of School Psychologists* (Washington D.C., Apr.13-17), 1-23. Disponível online in *ERIC – Educational Resources Information Center*. <http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/24/ca/38.pdf>. 14 de Outubro, 2005.

KRASHEN, Stephen D. (1981) *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford: Pergamon Press. (first online edition, December 2002)

KRASHEN, Stephen D. (1989) “We acquire vocabulary and spelling by reading: Additional evidence for the Input Hypothesis”. *The Modern Language Journal*, 73, 440-464.

LAUFER, Batia e Jan Hulstijn. (2001) “Incidental vocabulary acquisition in a second language: The construct of task-induced involvement”. *Applied Linguistics*, 22(1), 1-26.

LAUFER, Batia. (2003) “Vocabulary acquisition in a second language: Do learners really acquire most vocabulary by reading? Some empirical evidence”. *The Canadian Modern Language Review*, 59(4), 567-587.

LEHMANN, Hubert. (2001) “Towards a core vocabulary for a natural language system”. *Proceedings of the Fifth Conference on European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, 303-305.

LEIRIA, Isabel. (2001) “Léxico, aquisição e ensino de L2”. *Polifonia*, nº4. Lisboa: Edições Colibri, 119-141.

LENNEBERG, Eric. (1975) “El lenguaje en en contexto del crecimiento y la maduración”. In Eric Lenneberg. *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial, 153-216. Tradução do original inglês *Biological Foundations of Language*. New York: John Wiley and Sons, 1967.

LEVELT, Willem J.M. (1999a) “A theory of lexical access in speech production”. *Behavioural and Brain Sciences*, 98, 1-75.

LEVELT, Willem J.M. (1999b) “Models of word production”. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(6), 223-231.

LEVELT, Willem J.M. (2001) “Spoken word production: A theory of lexical access”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98, 13464-13471.

LEVY, Betty Ann, Zhiyu Gong, Sandra Hessels, Mary Ann Evans e Debra Jared. (2006) “Understanding print: Early reading development and the contributions of home literacy experiences”. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 63-93.

LIBERMAN, Alvin M. (1989) “Reading is hard just because listening is easy”. In C. von Euler. (ed.) *Wenner-Gren International Symposium Series: Brain and Reading*. Hampshire, England: Macmillan, 197-205.

LIBERMAN, Isabelle Y. (1989) “Phonology and beginning reading revisited”. In C. von Euler. (ed.) *Wenner-Gren International Symposium Series: Brain and Reading*. Hampshire, England: Macmillan, 207-220.

LIGHTBOWN, Patsy e Nina Spada. (1993) *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press.

LÓPEZ, Lisa M. e Daryl B. Greenfield. (2004) “The cross-language transfer of phonological skills of Hispanic Head Start children”. *Bilingual Research Journal*, 28(1), 1-18.

MANN, Virginia A. e Isabelle Y. Liberman. (1984) “Phonological awareness and verbal short-term memory”. *Journal of Language Disabilities*, 17(10), 592-599.

MARTIN, Nadine e Prahlad Gupta. (no prelo) “Exploring the relationship between word processing and verbal short-term memory: Evidence from associations and dissociations”. *Cognitive Neuropsychology*, 1-33.

MARTINS, Margarida Alves. (1996) *Pré-história da aprendizagem da leitura*. Lisboa: ISPA.

MASOURA, Elvira e Susan E. Gathercole. (1999) “Phonological short-term memory and foreign language learning”. *International Journal of Psychology*, 34 (5/6), 383-388.

MATTYS, Sven L. e Peter W. Jusczyk. (2001) “Phonotactic cues for segmentation of fluent speech by infants”. *Cognition*, 78, 91-121.

MCLAUGHLIN, Barry. (1984) *Second-Language Acquisition in Childhood (Chapter 2: First-Language Acquisition; Chapter 3: Language Learning in Childhood and Adulthood)*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 12-71.

MEARA, Paul. (1983) "Word associations in a foreign language". *Nottingham Linguistics Circular*, 11 (2), 29-38.

MEARA, Paul. (1996). "The vocabulary knowledge framework", 1-11. Disponível online in *University of Wales: Vocabulary Acquisition Research Group – Virtual Library*. <<http://www.swansea.ac.uk/cals/calsres/vlibrary/pm96d.htm>>. 15 de Janeiro, 2005.

MENON, Vinod, Jesse M. Boyett-Anderson, Alan F. Schatzberg e Allan L. Reiss. (2002) "Relating semantic and episodic memory systems". *Cognitive Brain Research*, 13, 261-265.

METSALA, Jamie L. (1999) "Young children's phonological awareness and nonword repetition as a function of vocabulary development". *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 3-19.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (2002) *Terminologia Linguística para os Ensinos Básico e Secundário*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Ensino Secundário, PRODEP III (CD-ROM).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (2005) *Programa de generalização do ensino de inglês no 1º ciclo do ensino básico (Orientações Programáticas, Materiais para o Ensino e a Aprendizagem)*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

MORAIS, José, Luz Cary, Jesús Alegria e Paul Bertelson. (1979) "Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously?" *Cognition*, 7, 323-331.

MORAIS, José. (1997) *A arte de ler. Psicologia cognitiva da leitura*. Lisboa: Edições Cosmo.

NATION, I.S.P e Robert Waring. (1997) "Vocabulary size, text coverage and word lists". In N. Schmitt e M. McCarthy. (eds.) *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press, 6-19.

NATION, I.S.P. (2001) *Learning Vocabulary in another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.

NIKOLOPOULOS, Dimitris, Nata Goulandris, Charles Hulme e Margaret J. Snowling. (no prelo) "The cognitive basis of learning to read and spell in Greek: Evidence from a longitudinal study". *Journal of Experimental Child Psychology*, 1-17.

NIMMO, Lisa M. e Steven Roodenrys. (2002) "Syllable frequency effects on phonological short-term memory tasks". *Applied Psycholinguistics*, 23, 643-659.

NOLDE, Scott F., Marcia K. Johnson e Carol L. Raye . (1998) "The role of prefrontal cortex during tests of episodic memory". *Trends in Cognitive Sciences*, 2(10), 399-406.

OAKHILL, Jane e Fiona Kyle. (2000) "The relation between phonological awareness and working memory". *Journal of Experimental Child Psychology*, 75, 152-164.

O'KANE, Gail e Elisabeth A. Kensinger e Suzanne Corkin E. (2004) "Evidence for semantic learning in profound amnesia: An investigation with patient H.M." *Hippocampus*, 14, 417-425.

PARADIS, Michel. (2004) *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, 1-61.

PARIBAKHT, T. Sima e Marjorie Wesche. (1999) "Reading and «incidental» L2 vocabulary acquisition". *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 195-224.

PATTON, Michael Quinn. (1990) *Qualitative Evaluation and Research Methods*. California: Sage Publications.

PEREIRA, Dília Ramos. (1992) “O papel dos diferentes ambientes da língua de *input* no processo de aquisição, desenvolvimento e aprendizagem da Língua Materna”. In Maria Raquel Delgado-Martins, Dília Ramos Pereira, Ana Isabel Mata, Maria Armanda Costa, Luís Prista e Inês Duarte. (eds.) *Para a Didáctica do Português: Seis estudos de Linguística*. Lisboa: Colibri, 23-44.

PETERSEN, Dorthé Klint. (2002) “Prediction of poor and superior word reading”. *Working Papers*, 50, 17-32.

PIGADA, Maria e Norbert Schmitt. (2006) “Vocabulary acquisition from extensive reading: A case study”. *Reading in a Foreign Language*, 18(1), 1-28.

PINKER, Steven. (1995a) “Language Acquisition”. In Lila R. Gleitman e Mark Liberman. (eds.) *Language: An Invitation to Cognitive Science, Vol. I*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 135-182.

PINKER, Steven. (1995b) “Why the child holded the baby rabbits: A case study in language acquisition”. In Lila R. Gleitman e Mark Liberman. (eds.) *Language: An Invitation to Cognitive Science, Vol. I*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 107-133.

QIAN, David D. (1999) “Assessing the roles of depth and breath of vocabulary knowledge in reading comprehension”. *The Canadian Modern Language Review*, 56(2), 282-307.

RAINE, Craig. (1979) “A Martian sends a postcard home”. In Margaret Ferguson, Mary Jo Salter e Jon Stallworthy. (eds.) (1996) *The Norton Anthology of Poetry*. New York / London: W. W. Norton & Company, 1824-1825.

RAPALA, Michele Merlo e Susan Brady. (1990) “Reading ability and short-term memory: The role of phonological processing”. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 1-25.

RIBEIRO, Marta Flora A. D. (2005) *Ler bem para aprender melhor*. Dissertação de mestrado não publicada apresentada ao Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

RICCIO, Cynthia A., Alfred Amado, Sandra Jiménez, Jan E. Hasbrouck e Brian Imhoff. (2001) “Cross-linguistic transfer of phonological processing: Development of a measure of phonological processing in Spanish”. *Bilingual Research Journal*, 25(4), 417-437.

RIEDER, Angelika. (2002) “A cognitive view of incidental vocabulary acquisition: From text meaning to word meaning?” *VIEWS*, 11(1/2), 53-71.

RIEDER, Angelika. (2003) “Implicit and explicit learning in incidental vocabulary acquisition”. *VIEWS*, 12(2), 24-39.

RIEDER, Angelika. (2005) “Vocabulary learning through reading: Influences and teaching implications”. *VIEWS*, 14(1), 54-64.

ROELOFS, Ardi, Antje S. Meyer e Willem J.M. Levelt. (1998) “A case for the lemma / lexeme distinction in models of speaking: Comment on Caramazza and Miozzo (1997)”. *Cognition*, 69, 219-230.

ROMAINE, Suzanne. (1995²) *Bilingualism*. Oxford: Blackwell Publishers.

SCHACTER, Daniel L. (1992) “Implicit knowledge: New perspectives on unconscious processes”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 89, 11113-11117.

SCHWEICKERT, Richard. (1993) “A multinomial processing tree model for degradation and reintegration in immediate recall”. *Memory & Cognition*, 21(2), 169-175.

SEGLER, Thomas M. (2001) *PhD Research Proposal: Second Language Vocabulary Acquisition and Learning Strategies in ICALL Environments*, 1-60. Proposta de Tese de Doutorado não publicada. Disponível online in *The University of Edinburgh* <<http://homepages.inf.ed.ac.uk/s9808690/>>. 28 de Maio, 2005.

SEIDMAN, Susan, Rhianon Allen e Gail A. Wasserman. (1986) “Productive language of premature and physically handicapped two-year-olds”. *Journal of Communication Disorders*, 19(1), 49-61. (Abstract)

SEPÚLVEDA, Luis. (1989) *O velho que lia romances de amor*. Porto: Asa Editores.

SERVICE, Elisabet. (1992) “Phonology, working memory, and foreign-language learning”. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45A, 21-50.

SERVICE, Elisabet e Fergus I.M. Craik. (1993) “Differences between young and older adults in learning a foreign vocabulary”. *Journal of Memory and Language*, 32, 608-623.

SERVICE, Elisabet e Viljo Kohonen. (1995) “Is the relation between phonological memory and foreign language learning accounted for by vocabulary acquisition?” *Applied Psycholinguistics*, 16, 155-172.

SERVICE, Elisabet. (no prelo) “Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship”. *Applied Psycholinguistics*, 1-7.

SHAH, Sheela. (2000) “Home literacy and phonological awareness as predictors of reading ability”. *The UCI Undergraduate Research Journal*, 3, 55-63.

SILVÉN, Maarit, Pekka Niemi e Marinus J.M. Voeten. (2002) “Do maternal interaction and early language predict phonological awareness in 3- to 4-year-olds?” *Cognitive Development*, 17, 1133-1155.

SIM-SIM, Inês, Cláudia Ramos e Maria Manuel Santos. (2006) “O desenvolvimento da consciência fonológica e a aprendizagem da decifração”. In Inês Sim-Sim. (coord.) *Ler e ensinar a ler*. Porto: Asa Editores, 63-77.

SMITH, Edward E., John Jonides, Christy Marshuetz e Robert A. Koeppel. (1998) “Components of verbal working memory: Evidence from neuroimaging”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95, 876-882.

SMITH, Edward E. e John Jonides. (1998) "Neuroimaging analysis of human working memory". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95, 12061-12068.

SNOW, Catherine. (1995) "Issues in the study of input: Finetuning, universality, individual and developmental differences, and necessary causes". In Paul Fletcher e Brian MacWhinney. (eds.) *The Handbook of Child Language*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers, 180-193.

SQUIRE, Larry R. e Stuart M. Zola. (1998) "Episodic memory, semantic memory and amnesia". *Hippocampus*, 8, 205-211.

SQUIRE, Larry R. (2004) "Memory systems of the brain: A brief history and current perspective". *Neurobiology of Learning and Memory*, 82, 171-177.

STORKEL, Holly L. (2001) "Learning new words: Phonotactic probability in language development". *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 1321-1337.

TALCOTT, Joel B., Caroline Witton, Maggie F. McLean, Peter C. Hansen, Adrian Rees, Gary G.R. Green e John F. Stein. (2000) "Dynamic sensory sensitivity and children's word decoding skills". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97, 2952-2957.

TAYLOR, Denny. (1993) "Family literacy: Conservation and change in the transmission of literacy styles and values". In Janet Maybin. (ed.) *Language and Literacy in Social Practice*. Clevedon / Philadelphia / Adelaide: The Open University, 58-72.

THORN, Annabel, S.C. e Susan E. Gathercole. (2001) "Language differences in verbal short-term memory do not exclusively originate in the process of subvocal rehearsal". *Psychonomic Bulletin & Review*, 8 (2), 357-364.

THORN, Annabel, S.C., Susan E. Gathercole e Clive R. Frankish. (2005) "Redintegration and the benefits of long-term knowledge in verbal short-term memory: An evaluation of Schweickerts' multinomial processing tree model". *Cognitive Psychology*, 50, 133-158.

TOUGH, Joan. (1996) "Young children learning languages". In Christopher Brumfit, Jayne Moon e Ray Tongue. (eds.) *Teaching English to Children: From practice to principle*. Harlow: Longman, 213-227.

TULVING, Endel. (1972) "Episodic and semantic memory". In Endel Tulving e Wayne Donaldson. (eds.) *Organization of Memory*. New York / London: Academic Press, 381-403.

TULVING, Endel. (1999) "Episodic vs. semantic memory". In Robert A. Wilson e Frank C. Keil. (ed.) *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, Massachusetts / London, England: The MIT Press, 278-280.

URQUHART, Sandy e Cyril Weir. (1998) *Reading in a Second Language: Process, Product and Practice*. London / New York: Longman.

VARIOS AUTORES. (2006) "La science aux portes de la conscience". *Science & Vie*, n°1062, 56-71.

WAGNER, Richard K. e Joseph K. Torgesen. (1987) "The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills". *Psychological Bulletin*, 101 (2), 192-212.

WAGNER, Anthony D. (1999) "Working memory contributions to human learning and remembering". *Neuron*, 22, 19-22.

WALLEY, Amanda, Jamie L. Metsala e Victoria M. Garlock. (2003) "Spoken vocabulary growth: Its role in the development of phoneme awareness and early reading abilities". *Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal*, 16, 5-20.

WANG, Min, Charles Perfetti e Ying Liu. (2005) "Chinese-English biliteracy acquisition: Cross-language transfer and writing system transfer". *Cognition*, 97, 67-88.

WARING, Rob e Paul Nation. (2004) “Second language reading and incidental vocabulary learning”. *Angles on the English-Speaking World*, 4, 11-23.

WARRINGTON, Elizabeth K. e L. Weiskrantz. (1968) “New method of testing long-term retention with special reference to amnesic patients”. *Nature*, 217 (5132), 972-974.

WODE, Henning. (1991) “But grandpa always goes like this... Or: The ontogeny of code-switching”. In *Papers for the Workshop on Impact and Consequences: Broader Considerations. ESF Network on Code-Switching and Language Contact*. Brussels, 22-24 November 1990. Strasbourg: European Science Foundation, 17-51.

ZAHAR, Rick, Tom Cobb e Nina Spada K. (2001) “Acquiring vocabulary through reading: Effects of frequency and contextual richness”. *The Canadian Modern Language Review*, 57, 740-752.

Anexos

Anexo I – Matriz da entrevista informal sobre hábitos de leitura e contacto com a língua inglesa.

1. Antes de entrares para a escola frequentaste algum Jardim-de-infância?
Lembras-te do que fazias lá?
2. O que gostas mais de fazer nos teus tempos livres?
3. Gostas de ler? Porquê / Por que não?
4. Os teus pais costumam ler livros, jornais, revistas?
5. Os teus pais liam-te histórias quando eras pequeno/a? Lembras-te de alguma?
6. Os teus pais costumam comprar-te livros, filmes, desenhos animados, jogos ou canções em Inglês? Quais?
7. Tens televisão por cabo ou por satélite? Costumas ver canais em Inglês (Disney Channel...)?
8. Já sabias alguma palavra em Inglês antes de vires para o 3º / 5º ano?
9. Das palavras (em Inglês) que já aprendeste qual é aquela/quais são aquelas que mais gostas? Porquê?

Anexo II – Inquérito sobre hábitos de leitura e contacto com a língua inglesa.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA – FACULDADE DE LETRAS
MESTRADO EM LINGUÍSTICA E ENSINO 2004-2006
APRENDIZAGEM DE VOCABULÁRIO NUMA LE

Caros pais e / ou Encarregados de Educação,

O presente inquérito insere-se na preparação de uma tese de Mestrado em *Linguística e Ensino*, subordinada ao tema “**Aprendizagem de vocabulário numa Língua Estrangeira**”. O objectivo do mesmo é averiguar os hábitos de leitura e o contacto dos alunos com materiais e artefactos em Língua Inglesa. Para tal, venho pedir a V. colaboração para este trabalho, através do preenchimento mais detalhado possível deste inquérito (evite respostas de tipo “sim” / “não”), cuja informação será privada e confidencial.

Agradeço antecipadamente a V. atenção e disponibilidade, aguardando uma resposta breve.

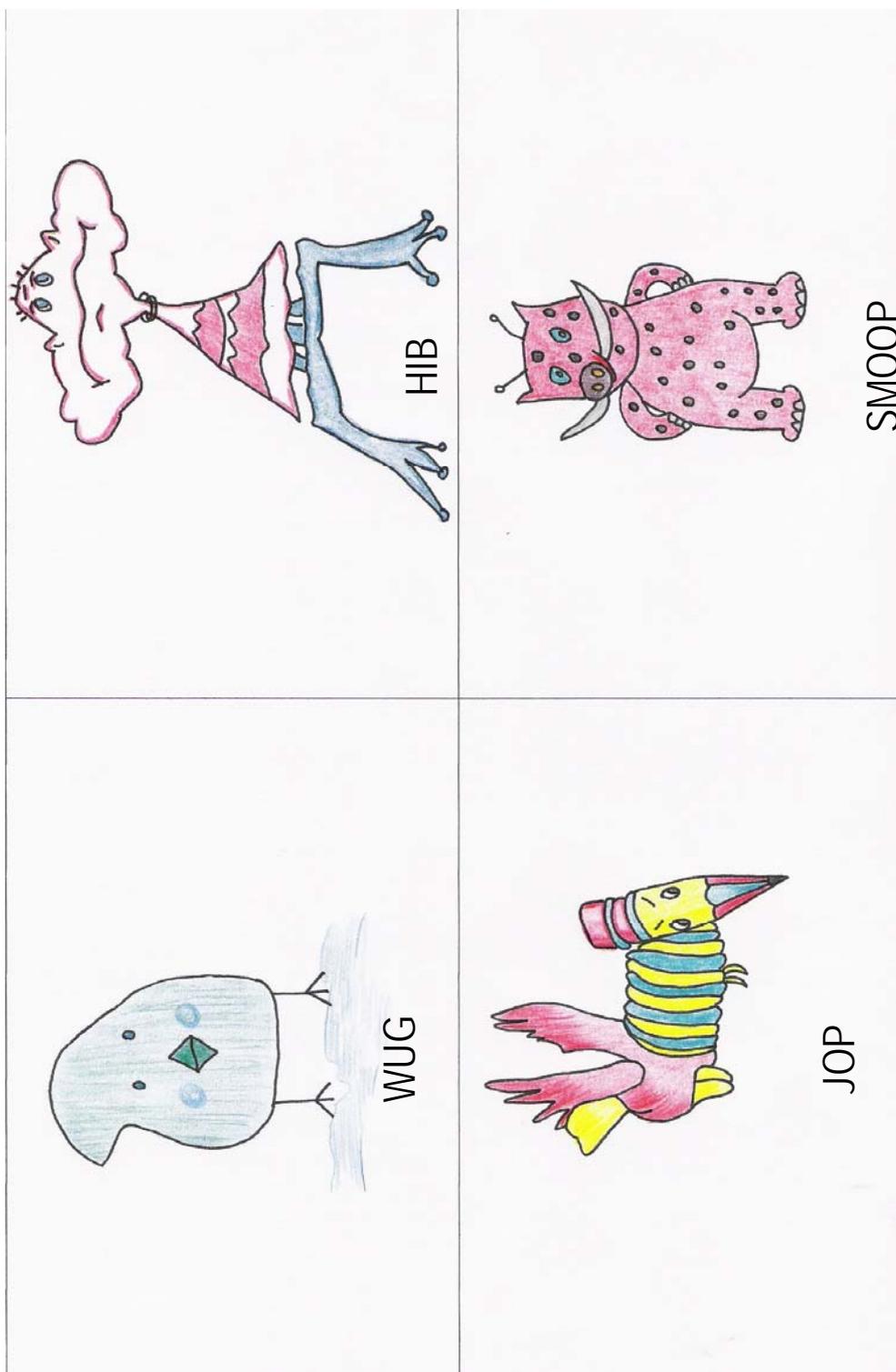
Com os melhores cumprimentos,
Mónica Lourenço

INQUÉRITO

Idade – Profissão –

1. Costumava ler histórias ao/à seu/sua filho/a quando era mais pequeno? Lembra-se de alguma?
2. Antes de ingressar no ensino primário, chamava a atenção dele/dela para letras, números, cores, formas, padrões...? De que forma?
3. Costumava comprar-lhe livros, puzzles, jogos com palavras? E agora?
4. O/A seu/sua filho/a gosta de ler e escrever?
5. Costuma ler revistas, jornais, livros em casa?
6. Como é que o Inglês entrou na vida do/a seu/sua filha?
7. O/A seu/sua filho/a tem acesso a filmes, desenhos animados, canções ou jogos em Inglês? Pode dar-me algum exemplo?
8. Tem televisão por cabo ou por satélite? O/A seu/sua filho/a costuma ver canais em Inglês? Quais?
9. Como é que o/a seu/sua filho/a reagiu às aulas de Inglês? Costuma contar-lhe o que aconteceu? Treina o vocabulário em casa consigo, com os irmãos...?

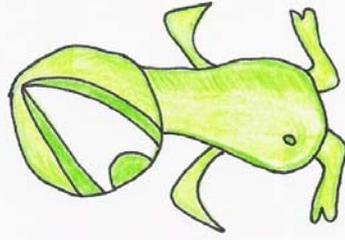
Anexo III – Suporte visual para as pseudopalavras.¹⁴⁰



¹⁴⁰ O nome dos animais imaginários (i.e. as pseudopalavras) não foi incluído nos cartões que serviam de suporte visual às tarefas de repetição e memorização.



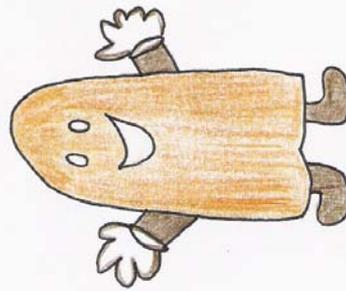
PLUFFY



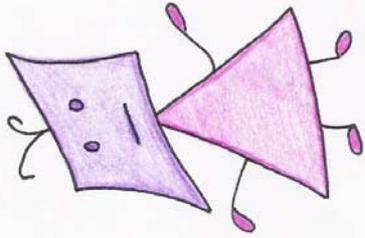
CHEEMAH



NESK



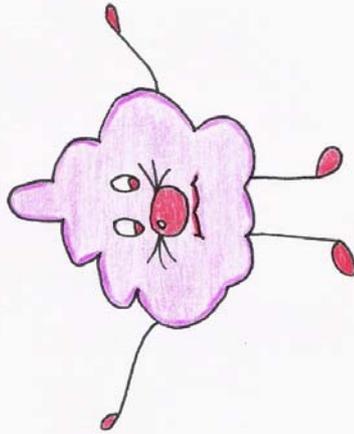
THIMO



BLANDET



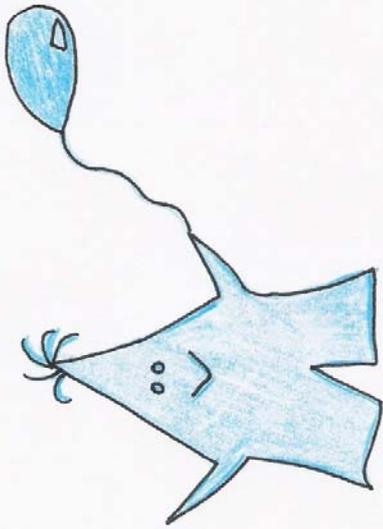
SCANTAL



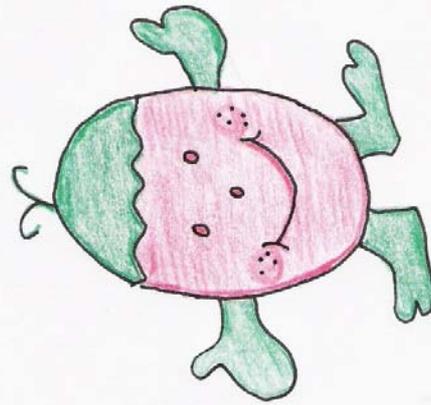
WHIMSIPAL



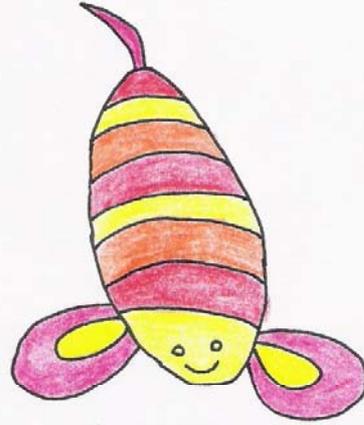
RELEVANK



THEEMOGY

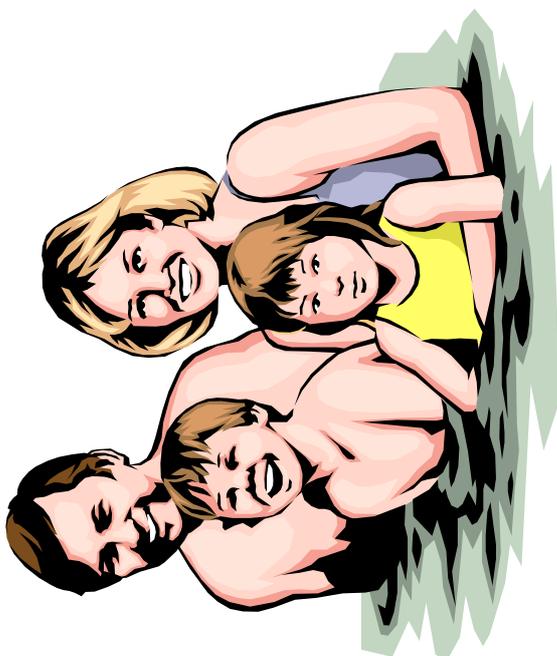
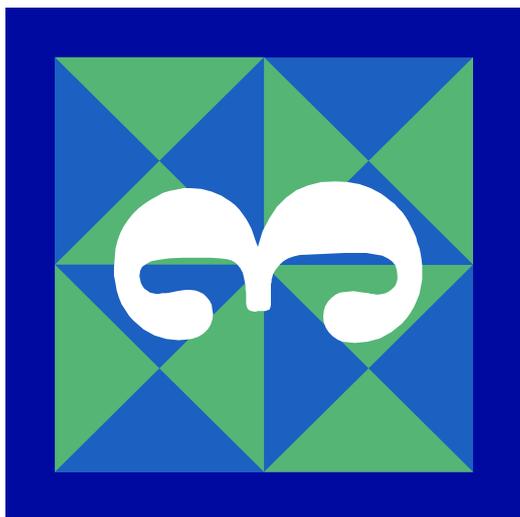


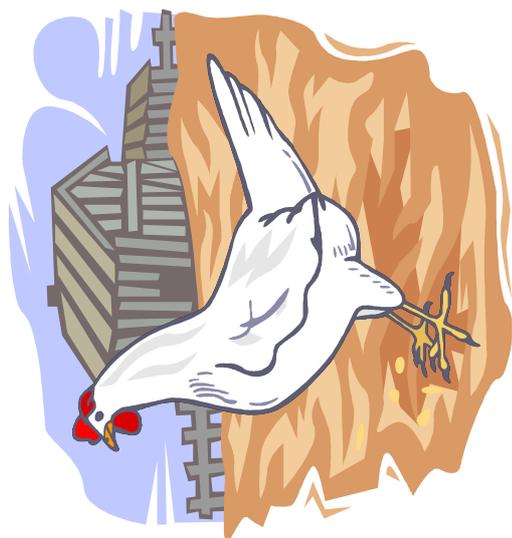
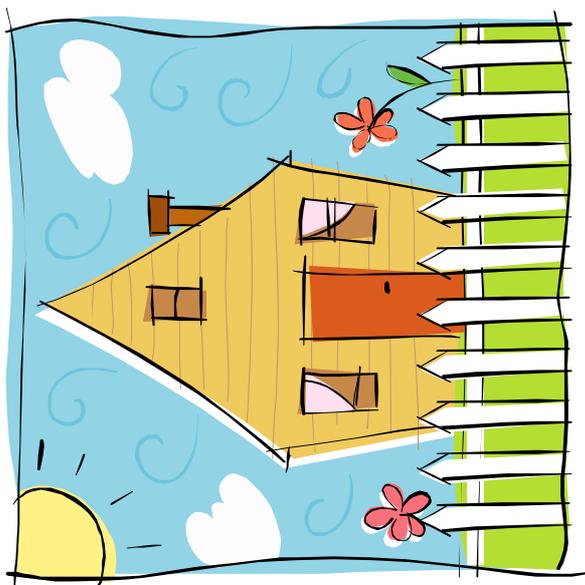
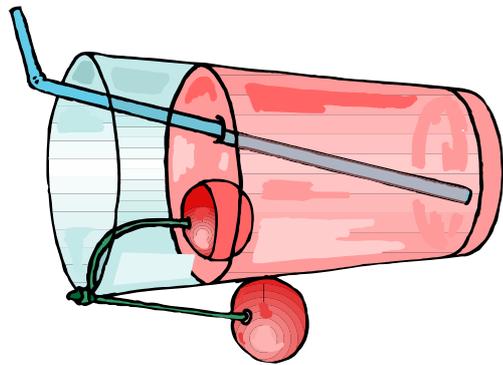
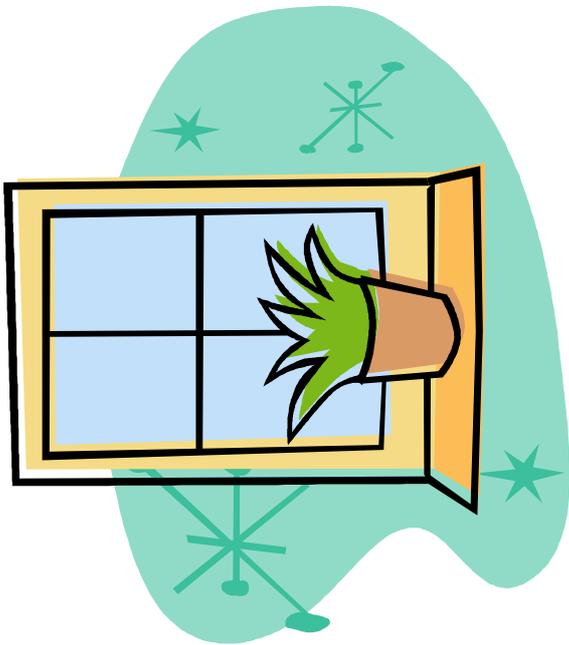
STRAWBETTY



YESTERBEE

Anexo IV – Suporte visual para o teste de conhecimento vocabular.





Anexo V – Resultados da tarefa de repetição de pseudopalavras para o Grupo A.

Crianças	Pseudopalavras							
	WUG	THIMO	RELEVANK	HIB	PLUFFY	WHIMSIPAL	JOP	
AB	[wʌgət]	[sɪməʊ]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[fʌsɪ]	[wɪnspə]	[dʒa:k]	
AF	✓	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪf]	[twa:fi]	[wɪmfɪpɔ:l]	[dʒa:k]	
AM	✓	[sɪmeɪl]	[wɛləvəŋk]	[ɪd]	[twa:fi]	[wɪmispəl]	[ʒa:k]	
AR	[wʌŋg]	[sɪməʊ]	[wɛləvəŋk]	[ɪd]	[twa:fi]	[wɪmstɛpəl]	[dʒa:k]	
AS	✓	[sɪməʊ]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪsɪpəl]	[dʒa:k]	
BF	✓	[sɪmēw]	[ɛləvəŋk]	[rɛt]	[wʌfɪ]	[wɪnspəl]	[dʒa:k]	
CM	[wʌŋgə]	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[wʌki]	[wɪmispəl]	[dʒa:k]	
GM	[wʌk]	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪnɛstɛp]	[dʒa:k]	
ID	✓	[sɪmēw]	✓	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪnspəl]	[dʒæ:k]	
JG	[wʌgə]	[θɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪ]	[flʌfɪ]	✓	[dʒa:k]	
JP	[wʌŋg]	[sɪməʊ]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[sfʌsɪ]	[wɪnɛstɛp]	[dʒa:k]	
JR	✓	[sejnēw]	[ɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪnsepəl]	[dʒa:k]	
MR	[wʌgə]	[stɛməʊ]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪnstɛpə:]	[ʒa:k]	
MV	[wʌgə]	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hænd]	✓	✓	[dʒa:k]	
NA	✓	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[ɪd]	[tʌfɪ]	[wɪnstɪfəl]	[dʒa:k]	
PA	✓	[stɪməʊ]	[wɛləvəŋk]	✓	[kʌfɪ]	[wɪnstɪp]	[dʒa:k]	
PH	[wʌgə]	[stɪməʊ]	[ələvəŋk]	[kɪm]	[tʌfɪ]	[wɪnstɛpəl]	[dʒa:k]	
RF	✓	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪmstɛpəl]	[dʒa:k]	
RO	[wʌŋg]	[sɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[tʌfɪ]	[wɪmsɛpɔd]	[dʒa:k]	
RP	[wʌgə]	[tɪmēw]	[wɛləvəŋk]	[hɪd]	[flʌfɪ]	[wɪmispəl]	[ʒa:k]	
Nº acertos	9	0	1	1	1	2	0	

Legenda:

² foi necessária uma segunda tentativa
? repetição imperceptível

Pseudopalavras										
Crianças	BLANDET	YESTERBEE	SMOOP	CHEEMAH	STRAWBETTY	NECK	SCANTAL	THEEMOY	Nº acertos	
AB	✓	[jæstəbi:]	✓	✓	[twa:beri]	[neks]	[skændə]	[si:məðʒi]	3	
AF	✓	[jetu:bi:]	[flu:p]	✓	?	[nest]	✓	[fi:məðʒi]	4	
AM	[laɪndet]	[jæitəbi:]	✓	✓	[strɔ:beri]	✓	[stænkə]	[tɪməti]	4	
AR	✓	[jesiti:]	[snu:p]	✓	[twa:rebi]	✓	[skændə]	[tɪməti]	3	
AS	✓	✓	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	✓	[skændə]	[swi:məðʒi]	5	
BF	[lædet]	[jetʃbi:]	[slu:k]	[ʃi:nə]	?	[neks]	[stekə]	[stɪməti]	1	
CM	[brædet]	[jekʃəbi:]	[snu:p]	✓	[strwa:beri]	✓	[skændə]	[tɪməti]	2	
GM	[laɪndet]	[westərbi:]	[snu:p]	✓	[twa:beri]	[nest]	[skændə]	[sɪməðʒ]	1	
ID	✓	[jetʃəbi:]	[slu:p]	✓	[twa:beri]	✓	[skændə]	[fi:məðʒi]	5	
JG	[blaɪndet]	✓	[snu:p]	[ʃi:mə]	✓	✓	✓	✓	6	
JP	[blaɪndet]	✓	[snu:p]	[si:mə]	[strɔ:ber]	✓	[skædə]	[sɪməðʒi]	2	
JR	[blædek]	[jestu:bi]	[snu:p]	[ʃi:nə]	[twa:beri]	✓	[skædə]	[ʃɪməti]	2	
MR	✓	✓	[snu:p]	[ʃi:mə]	[stɔ:beri]	[neks]	[skædə]	[tɪməti]	3	
MV	[lædet]	[jekʃəbi:]	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	✓	✓	[fi:məðʒi]	5	
NA	✓	[jekʃəbi:]	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	✓	✓	[sɪməðʒi]	5	
PA	✓	[jektəbi:]	[snu:p]	✓	[strwa:beri]	✓	✓	[stɪməʃi]	6	
PH	✓	[jezdəbi:]	[snu:p]	[tsi:mə]	[strɔ:beri]	✓	✓	[ʃɪməʃi]	3	
RF	[lædet]	[jetʃəbi:]	[snu:p]	[ʃi:mə]	[twa:beri]	✓	[skænkə]	[sɪməðʒi]	2	
RO	✓	[jɔetʃəbi:]	[snu:p]	✓	[stɔ:wberi]	[mets]	[skændə]	[ʃɪməʃi]	2	
RP	[lædet]	[jesdəbi:]	[snu:k]	✓	[strwa:beri]	[nest]	✓	[ɪməðʒi]	2	
Nº acertos	10	4	2	13	1	13	7	1	Média = 3.3	

Anexo VI – Resultados da tarefa de repetição de pseudopalavras para o Grupo B.

Pseudopalavras									
Crianças	WUG	THIMO	RELEVANK	HIB	PLUFFY	WHIMSIPAL	JOP		
AG	✓	[sɪməʊ]	[feləvəŋk] ²	?	[flʌksɪ]	[fəlsɪpəl]	[dʒæ:k]		
CS	✓	[sɪmēw]	?	[hɪd]	[twɒfi]	[wɪstəpəl]	[ʒep]		
DC	✓	[sɪmēw]	[weləvəŋk]	[hed]	✓	[wɪmzpl]	[dʒa:k]		
EG	✓	[sɪməʊ]	[geləvəŋt]	[ɪd]	[wətɪd]	[wɪmzpl]	[dʒa:k]		
GF	✓	[sɪməʊ]	[wəlvəŋk]	[hɪd]	[twɒfi]	[wɪməzɪpl]	[dʒa:k]		
JQ	✓	[sɪmən]	[wəlvəŋk]	[hɪm]	[twɒfi]	✓	[dʒa:k]		
JR	✓	[sɪmēw] ²	[wəlvəŋk]	[hɪd]	✓	[wɪnzɪpl]	[ʃa:k]		
LG	[lɒg]	[dɪmēw]	[eləvəŋk]	[hɪl] ²	[slɒfi]	[wɪnəstɪpl]	[dʒa:k]		
MA	✓	✓	[geləvəŋk]	[hɪ]	[tɒfi]	✓	✓		
MG	[wɒŋg]	[sɪmēw]	[beləvəŋk] ²	[hɪd]	[twɒfi]	✓	[dʒa:k]		
MIN	✓	[zɪmə]	?	[hɪd]	[twɒfi]	[wɪnsp]	[kə]		
MR	✓	[ɪrɪmɛɪ]	[redəvəŋk]	[hɪd]	[twɒfi]	[wɪnzəfəl]	[dʒa:k]		
NM	✓	[sɪmēw]	[eləfəŋk]	[hɪɪ]	[flɒfi]	[wɪnstɪpəl]	[dʒa:k]		
PC	✓	[sɪmēw]	✓	[hɪf]	✓	[wɪstəpəl]	[ʒa:k]		
PL	[wɒgə]	[dɪmēw] ²	[weləvəŋk]	✓	[flɒfi]	[wɪnsɪpəl]	[dʒa:k]		
PM	✓	[sɪməʊ]	✓	[hɪd]	[plɒsi]	✓	[dʒa:k]		
RF	✓ ²	[sɪmēw]	[geləfənt]	[gɪd]	[flɒfi]	[wɪsɪpəl]	[dʒæ:k]		
RL	✓	[sɪmēw]	[wəlvəŋk] ²	[hɪd]	[twɒfi]	[wɪsɪpəl]	[dʒa:k]		
RN	✓	[sɪmēw]	[gəlvəŋk]	[hɪd]	[twɒsi]	[wɪnsɪpəl]	[dʒa:k]		
TS	✓	[ɪrɪmēw]	[wəlvəŋk]	[ɪd]	[flɒti]	[wɪnstɪpəl]	[ʃa:k]		
Nº acertos	17	1	2	1	3	4	1		

Legenda:

² foi necessária uma segunda tentativa

? repetição imperceptível

Pseudopalavras

Crianças	BLANDET	YESTERBEE	SMOOP	CHEEMAH	STRAWBETTY	NESK	SCANTAL	THEEMOGY	Nº acertos
AG	[blaɪndet]	✓	[snu:p]	[tsi:mə]	[strɔ:beri]	[meskə]	[skændə]	[i:mədʒi]	2
CS	[lädet]	[jetəbi:]	[snu:p]	[fi:mə]	[twa:beti]	[nest]	[skændə]	[tɪməti]	1
DC	✓	[jetəbi:]	[flu:p]	✓	[tʃa:beri]	[nest]	[stænkə]	[i:mədʒi]	4
EG	[blændek]	✓	[slu:k]	✓	[trɔ:beri]	[nekst]	[skændə]	[tɪməti]	3
GF	[laɪndek]	✓	[snu:p]	[si:mə]	[strɔ:beri]	[nest]	[skændə]	[fi:məti]	2
JQ	[blænden]	✓	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	[mesk]	[skænpə]	?	4
JR	[laɪndet]	✓	[snu:p]	[tʃi:nə]	✓	✓	[skændə]	[fi:mədʒi] ²	5
LG	[blaɪndet]	[jektəbi:]	[slu:p]	[tʃfɪbə]	[stla:vedi] ²	[nefk]	✓	[fɪməti]	1
MA	✓	✓	[snu:p]	✓	[trɔ:bedi]	[neft]	[kæntə]	[tɪməti]	7
MG	[lädet]	[jetəstu:di]	[snu:k]	[ti:mə]	[strɔ:beri]	✓	✓	[tɪməti]	3
MN	[lädet]	✓	[snu:p]	?	[strɔ:ber]	[mes]	[skædə]	[tɪməti]	2
MR	✓	✓	[snu:p]	✓ ²	[strɔ:beri]	[nefk]	✓	[fi:mədʒi]	5
NM	✓	[jetəstu:di]	[snu:p]	[ki:mə]	[twa:beti]	[neks]	[skændə]	[tɪməti]	2
PC	✓	✓	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	[neks]	✓	[sɪməti]	7
PL	[lädet]	✓ ²	[snu:p]	[fi:mə]	[strɔ:beri]	✓	✓	[si:mədʒi]	4
PM	✓	[jetəstu:bi:]	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	[nest]	✓	[sɪməti]	6
RF	[laɪndep]	✓	[snu:p]	✓	[strɔ:beri]	[mesk]	✓	?	4
RL	[blaɪndet]	✓	[snu:p]	[tsi:mə] ²	[trɔ:beri]	✓	✓	[sɪməti]	4
RN	✓	✓	[snu:p]	✓	[trɔ:beri]	[nekst]	[gæntə]	[pɪməti]	4
TS	[lädet]	✓	[vip]	[tɪm]	[swa:beti]	[nest]	[skændə]	[sɪməti]	2
Nº acertos	7	14	0	9	1	4	8	0	Média = 3.6

Anexo VII – Resultados do teste de memorização para o Grupo A.

Crianças	Pseudopalavras					Pontuação (Máx. = 10)
	WUG	JOP	THIMO	CHEEMAH	STRAWBETTY	
AB	-	-	-	-	-	0
AF	-	[dʒa:p]	-	-	✓	3
AM	-	-	[simeɪ]	-	-	1
AR	[wʌŋg]	-	[siməʊ]	-	-	2
AS	-	-	[siməʊ]	-	[strɔ:beri]	2
BF	-	-	[simēw]	[fi:mə]	-	2
CM	✓	[dʒa:k]	[simēw]	-	-	4
GM	[wʌk]	-	-	-	-	1
ID	✓	-	-	-	-	2
JG	✓	[dʒa:k]	-	-	[strɔ:beri]	4
JP	[wʌŋg]	-	[siməʊ]	-	-	2
JR	✓	-	-	-	-	2
MR	-	-	-	[fi:mə]	[strɔ:beri]	2
MV	[wʌŋg]	-	-	[fi:mə]	[strɔ:beri]	3
NA	✓	-	-	-	-	2
PA	✓	-	-	-	-	2
PH	✓	[dʒa:p]	-	-	-	3
RF	✓	[dʒa:p]	[simēw]	-	[strɔ:beri]	5
RO	✓	[dʒa:k]	[simēw]	-	-	4
RP	[wʌgə]	[ʒæk]	[simēw]	-	-	3
Pontuação (Máx = 40)	21	7	9	3	7	Média = 2.45

Anexo VIII – Resultados do teste de memorização para o Grupo B.

Crianças	Pseudopalavras					Pontuação (Máx. = 10)
	WUG	JOP	THIMO	CHEEMAH	STRAWBETTY	
AG	✓	[dʒæk]	-	-	-	3
CS	✓	[ʒep]	-	-	-	3
DC	✓	-	[siməw]	-	-	3
EG	-	[dʒa:k]	[siməu]	✓	[trɔ:beri]	5
GF	✓	[dʒa:k]	-	-	[strɔ:beri]	4
JQ	✓	[dʒa:k]	-	-	[strɔ:beri]	4
JR	✓	[ʒa:k]	[siməw]	-	✓	6
LG	-	[dʒa:k]	-	[fi:mə]	[stla:vedi]	3
MA	✓	-	-	✓	[strömberi]	5
MG	✓	[dʒæk]	[siməu]	[ti:mə]	-	5
MN	-	-	-	-	-	0
MR	✓	[dʒa:k]	[fiməu]	-	[strɔ:beri]	5
NM	✓	-	-	-	-	2
PC	-	-	-	-	-	0
PL	[wʌgə]	[dʒæk]	-	-	[strɔ:beri]	3
PM	✓	[dʒa:k]	-	✓	-	5
RF	✓	[dʒa:p]	[siməu]	[dʒi:nə]	[strɔ:beri]	6
RL	-	-	[siməu]	✓	[strɔ:beri]	4
RN	✓	-	-	✓	[strɔ:beri]	5
TS	✓	-	-	-	-	2
Pontuação (Máx = 40)	29	12	7	13	12	Média = 3.65

Anexo IX – Resultados do teste de conhecimento vocabular para o Grupo A.

Palavras de teste									
Crianças	MOTHER	THREE	RULER	SCHOOLBAG	HOUSE / HOME	WINDOW	CHICKEN	JUICE	Pontuação (Máx. = 16)
AB	✓	[twi:]	-	-	-	-	-	-	3
AF	✓	[twi:]	✓	✓	-	-	-	-	7
AM	✓	[tri:]	-	✓	-	-	-	-	5
AR	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
AS	-	[tri:]	-	-	[aus]	-	-	-	2
BF	-	[tri:]	-	-	-	-	-	-	1
CM	-	[tri:]	✓	✓	✓	-	✓	-	9
GM	-	[fri:]	-	-	-	-	-	-	1
ID	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
JG	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	10
JP	-	[twi:]	✓	-	-	-	-	-	3
JR	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	6
MR	✓	[tri:]	✓	✓	-	-	-	-	7
MV	✓	[fri:]	✓	✓	✓	✓	[ʃɪkən]	-	12
NA	✓	[fri:]	✓	-	-	-	-	-	5
PA	✓	[fri:]	-	✓	-	-	[ʃɪkən]	-	6
PH	✓	[tri:]	✓	✓	✓	-	-	-	9
RF	✓	[twi:]	✓	✓	✓	-	-	-	9
RO	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
RP	✓	[tri:]	✓	-	-	-	-	-	5
Pontuação (Máx = 40)	30	22	22	18	11	2	4	0	Média = 5.45

Anexo X – Resultados do teste de conhecimento vocabular para o Grupo B.

Palavras de teste									
Crianças	MOTHER	THREE	RULER	SCHOOLBAG	HOUSE / HOME	WINDOW	CHICKEN	JUICE	Pontuação (Máx. = 16)
AG	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
CS	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
DC	✓	[fri:]	-	✓	✓	✓	[ʃɪkən]	-	10
EG	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
GF	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
JQ	✓	✓	-	✓	-	✓	[ʃɪkənz]	[ʒujs]	10
JR	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	10
LG	✓	✓	-	✓	-	✓	[ʃɪkən]	[ʒujs]	10
MA	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	12
MG	✓	✓	-	✓	-	[ɪndəʊz]	✓	[ʒujs]	9
MN	✓	✓	-	-	-	-	-	-	4
MR	✓	✓	✓	-	-	✓	[ʃɪkən]	✓	11
NM	-	✓	-	-	-	-	-	-	2
PC	✓	[fri:]	-	-	-	-	-	-	3
PL	✓	[tri:]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15
PM	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	8
RF	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	12
RL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16
RN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16
TS	✓	[tri:]	-	-	-	-	-	-	3
Pontuação (Máx = 40)	38	32	10	22	10	21	18	13	Média = 8.2