

An Overview of L2 Words Acquisition Studies from the Perspective of Mental Lexicon

Jingchun Li

School of Foreign Languages and Literatures in Lanzhou University, Lanzhou Gansu
Email: 2507405988@qq.com

Received: May 29th, 2019; accepted: Jun. 11th, 2019; published: Jun. 19th, 2019

Abstract

This paper aims to probe into L2 words acquisition from the perspective of mental lexicon through literature review. Following two results are concluded. Firstly, there are two ways tapping into representation of L2 novel words—form and semantic priming. The results show that L1 and L2 words may be stored in different memory areas, with L1 words in “lexical memory” and L2 words in “episodic memory”. Secondly, the results when newly learnt L2 words integrate into established mental lexicon are controversial. Some of them are in favor of the role of memory consolidation, while others hold the view that newly learnt L2 words can integrate into established mental lexicon without memory consolidation period. Finally, the author holds the view that further empirical studies are necessary to investigate the influence of memory consolidation on L2 words acquisition.

Keywords

L2 Novel Words, Mental Lexicon, Episodic Memory, Memory Consolidation Period

心理词库视角下的第二语言词汇习得概述

李静春

兰州大学外国语学院, 甘肃 兰州
Email: 2507405988@qq.com

收稿日期: 2019年5月29日; 录用日期: 2019年6月11日; 发布日期: 2019年6月19日

摘要

本文通过回顾国内外相关文献,旨在探讨心理词库视角下的第二语言词汇习得并得出以下结论:第一、第二语言新学词心理表征形成的研究可以从词形和语义两方面进行。研究表明二语词汇与母语词汇存储方式可能不同,母语词汇存储在“词汇记忆”中,而二语词汇存储于“事件记忆”系统。第二、关于第二语言新学词何时进入到已建立的心理词库中,研究结果并不一致。部分研究表明记忆痕迹巩固过程对于第二语言新学词进入心理词库至关重要,然而也有部分研究支持无需记忆痕迹巩固过程,第二语言新学词便能进入心理词库。最后,作者认为要探究二语词汇的存储方式以及记忆痕迹巩固过程对二语词汇习得的影响还需进一步实证研究。

关键词

第二语言新学词, 心理词库, 事件记忆, 记忆痕迹巩固过程

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

词汇习得是第二语言学习的重要组成部分,有关词汇习得的研究也呈现多学科交叉的特点。其中,对心理词库的研究尤为广泛。近年来国内对二语心理词库的研究成果显著,如二语心理词库的表征结构研究[1] [2],双语者语义通达机制研究[3]等,这些研究都针对第二语言已学词汇在大脑中的表征情况以及如何提取这些词汇。然而,对于第二语言新学词汇心理表征形成的探讨并不多见[4] [5]。

对新学词心理表征形成的探讨最早开始于对母语新学词汇的研究。然而,成年人的词汇习得一般发生在二语情境中,因此研究者开始探讨第二语言新学词心理表征的形成与发展情况。主要探讨的问题有二:其一,如何判断新学词已进入心理词库?其二,第二语言新学词何时进入到建立的心理词库中?针对问题一,不同研究者采用不同的实验范式以及测试任务判断新学词是否已经进入心理词库。许多研究者认为词形启动实验可以判断新学词是否进入心理词库[6] [7]。也有许多研究者通过语义启动实验探究二语新学词是否进入心理词库[8] [9] [10] [11]。对于问题二,部分研究者认为新学词进入心理词库需要经过记忆痕迹巩固阶段[4] [5] [11]。部分研究者则认为不需要记忆痕迹巩固阶段,二语新学词就能进入到心理词库中[7] [9] [10]。

2. 心理词库

心理词库此概念最早由 Treisman (1964)提出,指的是存储在长时记忆中的词汇知识。他认为,在每个说话者的头脑中,都存在着一个高度有序、自动化程度很高的专门存储语言的词典,即心理词典。该心理词典中存储了大量的词条,每个词条包括音、形、义、语法等词汇信息。心理词库的研究方法有词汇联想测试、词图命名任务、Stroop 实验、词汇判断任务、语义启动实验等[12]。研究者认为早期中英双语者和晚期中英双语者学习二语词汇时的心理表征形成过程不一样。相比早期中英双语者,晚期中英双语者二语新学词的心理表征形成过程更为复杂[13]。对于晚期中英双语者,研究心理词库视角下其第二语言词汇习得,词汇词形竞争是衡量标准之一。词汇词形竞争可以由抑制效应体现。词汇判断任务中,大

量实证研究发现了启动词对其正字法邻近目标词的抑制效应,根据交互激活模型(Interactive Activation Model)的解释,视觉呈现一个词不仅会激活这个词本身的特征,同时还会激活与它表征相似的所有词,激活在不同水平的单元上是双向连接的,相容的单元之间表现为相互激活,不相容的单元之间则出现相互抑制[14]。另外,根据激活扩散模型(Spreading Activation Model),词的组织像一张由彼此关联的结点组成的网,各个结点之间既有语义上的联系也有功能上的联系。概念信息通过激活扩散提取:某一结点被激活后,会同时向所有的方向扩散,使与它相联系的各个结点都受到激活的影响[15]。因此,也可以用语义启动实验探究二语新学词是否进入心理词库。

3. 如何判断二语新学词已进入心理词库

3.1. 词形启动实验(PLE)

为了回答学习者是否习得第二语言词汇,部分研究采用词形启动实验[4] [5] [8]。他们考察了词形启动实验中的“真假启动词效应”(Prime Lexicality Effect,简称 PLE)。该效应首次由[16]提出并且已经在许多掩蔽启动实验中得到证实[4] [5]。该效应显示,在掩蔽启动实验中,假词启动词(如 *contrapt* - *CONTRACT*)往往产生显著的词形启动效应,而真词启动词(如 *contrast* - *CONTRACT*)由于词汇之间相互干扰导致启动效应消失,该效应的存在说明真词、假词在大脑词库中的表征方式或区域存在差异,这种差别在第二语言新学词汇的心理表征研究中被转而应用到新词学习上,也就是说,如果经过反复学习,假词“*contrapt*”的词汇特征逐渐明显,当它最终具有与真词“*contrast*”相似的心理表征之后,启动效应则应该消失。因此,“真假启动词效应”可以作为词汇习得的衡量标准之一[4]。[8]的研究使用无掩蔽词形启动范式、掩蔽重复启动范式以及语义启动范式探究通过有意学习,双语者是否能习得二语新词。研究发现无掩蔽词形启动试验中出现明显的真假启动词效应(PLE)。研究结果表明通过有意学习双语者能习得二语新词。[5]探究母语新学词的词汇化过程及其心理表征情况,和[8]的研究一样,该研究使用真假启动词效应(PLE)作为词汇习得的标准。与[8]的研究不同的是该研究采用掩蔽词形启动实验。实验结果表明相比未学词而言,新学词未出现明显的词形启动效应,该实验中出现了真假启动词效应,说明新学词已进入心理词库中。[4]的研究基于[5],该研究使用掩蔽词形启动范式,采用词汇识别任务探究经过有意学习,二语新学词的心理表征情况,但是,对于真假启动词效应(PLE),虽然该研究与[5]采用相同的实验过程以及材料但却得出了相反的实验结果。二语新学词作为启动词时对目标词有明显的词形启动效应,表明并没有出现像[5]中发现的真假启动词效应(PLE)。另外,[17]探究日英双语者二语新学词的心理表征时,同样也并没有出现真假启动词效应(PLE)。这与[8]所得出的实验结果并不一致。

3.2. PLE 结果不一致的原因分析

关于 PLE 研究结果不一致的原因可能有以下三点。第一、[4] [5]的两个实验中采用掩蔽词形启动范式,而[8]采用了无掩蔽词形启动范式,相比后者启动词的呈现时间(522 ms),前者由于启动词呈现时间过短(50 ms)导致受试人员不能完全加工启动词,从而没有出现词汇之间的竞争,导致真假启动词效应(PLE)消失。对于这个假设,[4]给出解释,有 ERP(事件相关电位)研究表明刺激触发后,即便是母语者也需要 140 ms 加工刺激。因此,掩蔽词形启动实验中启动词呈现时间 50 ms 对于母语者也明显不够,然而在 L1 的掩蔽词形启动实验中却观察到了 PLE。那么,有另外一种可能,因为启动词的呈现时间足够长,所以[8]中的受试会利用“事件记忆”(episodic memory)帮助其判断目标词为真词或假词。当学习阶段出现过的词作启动词时,会激活该词的心理表征又因为加工时间足够长,根据词条开放模型(Entry-opening model),大脑能完全加工刺激并找到与刺激相匹配的表征,即其本身的表征,从而导致词条关闭。此时,当目标词出现时大脑需要重启词条,从而导致加工时间变长,出现 PLE。第二、这两个研究中受试的母语不同。

[8]选用德-英双语者为受试,而[4]的受试为中-英双语者。德语和英语均为拼音文字,且属于同一语族,相似度更高。根据语言近似模型(Linguistic Proximity Model),相比结构差异较大的语言,对于结构相似的语言,学习者学习效果更好。第三、对比[4][5]两个实验,这两个实验均采用掩蔽词形启动范式,不同之处在于[5]探究的是母语新学词的心理表征情况,[4]探究的是二语新学词的心理表征情况。二语新学词作为启动词时对目标词有明显的词形启动效应,并没有出现像[5]中发现的真假启动词效应(PLE)。因此,[4]认为第一语言和第二语言词汇习得的过程不同。研究提出该不同可能与母语和二语的词汇存储方式有关。根据[18],可能的解释是母语词汇存储于“词汇记忆”(lexical memory),二语词汇存储在“事件记忆”(episodic memory)。

3.3. 语义启动实验

二语词项内部结构的构建,即习得一个二语单词的过程分为三个阶段:第一、词形发展阶段(the formal stage of lexical development),第二、一语概念层中介阶段(L1 lemma mediation stage),第三、二语整合阶段(L2 integration stage)。词形发展阶段注重的是一个单词的拼写与发音。这时,学习者对该词项的其他信息空白。因此,此时并不能理解为二语新学词已经进入到二语心理词库。第二阶段时,二语的一语对译词与二语词产生联系并随着学习者的不断使用而加强。直到第三阶段,随着一定数量与质量的二语语言输入,二语学习者逐渐地从大量的语言输入中获取某一二语词项的语义、句法、形态信息,然后把它们整合在一起[18]。这样一来,二语学习者的二语词项有了自己的语义表征。此时就可以理解为学习者已经习得了该词汇。所以有部分实验采用语义启动实验探究第二语言新学词能否进入到心理词库中。[19]通过分析[18]提出的二语词项的内部构建,认为二语词汇能力的发展过程是二语词汇得从母语系统向目的语系统的发展过程,首先是通过迁移部分一语语义系统中的概念节点来发展,并随正迁移的加强,形成二语语义表征系统。[7]探究新学词能否进入已建立的语义网络中。研究结果表明无论启动词掩蔽与否,新学词都能够启动与之语义相关的熟悉词,表明新学词已进入到已有的语义记忆系统中。[20]认为词汇知识不是简单的“习得”或者“未习得”,而是一个不同水平的连续体。学习者对词汇的习得通常由语音和其他非语义层面逐渐过渡到词法、句法、语用等语义层面。随着习得程度的加深,词汇不断向心理词汇的中心位置靠近,从最初的语音、字形方面的联系到语义方面的联系。[9][10]的研究结果表明启动词能否启动与之语义相关的目标词取决于新学词的词汇知识深度,受试能够回忆语义的新学词作为启动词时,对目标词存在语义启动,而受试不能够回忆语义的新学词作为启动词时,对目标词存在语义抑制。[21]通过对比不同熟悉度的二语词汇联想反应探索二语心理词库研究结果表明第二语言词汇习得过程中,母语知识的影响无可避免。另外,熟悉一个词并不意味着在二语心理词库中已形成相关的语义词汇网络。同样地,[15]根据心理词库的构建模式,建立了二语词汇习得模式——联想网络体系,研究发现长时段内联想网络式习得模式较“在上下文中学单词”更有助于各层次学习者的词汇学习。

4. 第二语言新学词何时进入心理词库

对于第二语言新学词何时进入心理词库该问题并未取得统一的结论。主要探讨的问题是记忆痕迹巩固过程对第二语言新学词进入心理词库的作用。记忆是“对信息的编码、存储和提取的过程”。信息的获取和编码是整个记忆活动的开始,外在刺激通过一定的方式转化为记忆系统通用的编码,在神经系统中形成初步表征。随后经过整理信息以更稳定的形式保存在神经系统中。经过短暂的记忆编码阶段,稳定的长时记忆形成之前还要经历一段时间,最初的信息会随着时间的推移被加深、改造甚至丢失,这个阶段被称之为记忆巩固阶段[22]。记忆巩固的方式有重复练习和睡眠。睡眠对于记忆巩固的重要作用受到广泛关注,睡眠使得经历过练习、初步编码的记忆痕迹得到巩固,从而进入更稳定的模式,因此关于记忆

痕迹巩固过程作用的探讨主要关注有无睡眠对学习者的二语新学词进入心理词库的影响。

[7]的研究结果表明无需经过记忆痕迹巩固过程,新学词依然能够进入到心理词库中。证明记忆痕迹巩固过程并非新学词进入心理词库的必要条件。但是需要注意的是经过记忆痕迹巩固过程后,新学词的启动效果更加明显。同样地,[9][10]的研究也表明无需记忆痕迹巩固过程,只需要重复出现三次,第二语言新学词建立的语义表征能很快进入到已存在的语义网络中。

但是,[11]认为母语和二语词汇习得都有两个过程:一个是快速获得的情景表征过程,另一个是缓慢的学习过程。前者由内侧颞叶支持,后者由大脑新皮层支持。经过新词初期学习过程和相对长期的巩固过程词汇表征有可能发展成和已知词大致相同的语义状态。对此,[23]的研究也给予肯定。他们认为二语的内隐和外显性学习两个过程中,新词的语义表征表现为外显性记忆,经过新词初期学习过程和相对长期的固化过程,词汇表征有可能发展成与已知词大致相同的记忆状态,即就是经重复学习后的词汇语义可发展为内隐表征。[8]也支持记忆痕迹巩固过程的做用并在他的研究也加入了记忆痕迹巩固过程。[5]的研究包括两个实验,实验一不包含记忆痕迹固化过程,实验结果出现明显的词形启动效应。换句话说,实验一并没有出现真假启动词效应。实验二中加入记忆痕迹巩固过程,相比未学词而言,新学词未出现明显的词形启动效应,该实验证明了真假启动词效应并且说明需要经过记忆痕迹巩固二语新学词才能进入到二语心理词库中。

5. 结论

本文主要梳理了国内外心理词库视角下的第二语言词汇习得研究。关注的问题有二,其一,如何判断二语新学词已进入心理词库?其二,二语新学词何时进入到建立的心理词库中?根据国内外现有的实证研究不难发现,第二语言新学词心理表征的形成可以从词形和语义两方面进行研究。采用语义启动范式时,研究结果发现学习者对不同的词汇掌握程度不一样,词汇知识并非简单的“习得”和“未习得”。另外,在二语新学词心理表征形成的过程中母语会起中介作用,其发展过程是二语词汇得从母语系统向目的语系统的发展过程,首先是通过迁移部分一语语义系统中的概念节点来发展,并随正迁移的加强,形成二语语义表征系统。当采用词形启动范式,以“真假启动词效应”作为词汇习得衡量标准时,实验结果不尽相同。作者给出了三种可能的原因。关于第二语言新学词何时进入到已建立的心理词库中,研究结果并不一致。部分研究支持无需记忆痕迹巩固过程,第二语言新学词便能进入心理词库[7][9][10]。部分研究却表明记忆痕迹巩固过程对于第二语言新学词进入心理词库至关重要[4][8][11]。

上述研究结果给未来的研究以下启示:第一,[8]与[4]两个研究中,“真假启动词效应”出现与否和母语与二语词汇存储方式不同有关,或者是与母语和二语的结构相似程度有关,这些都值得进一步验证。以后的研究中可以采用无掩蔽启动范式设计一组实验,如果与[4]的实验结果相同,出现真假启动词效应,则说明启动词的呈现时间可能影响了学习者对其的加工过程。如果出现与[4]一致的实验结果,即没有出现真假启动词效应,则表明[8]与[4]的结果差异可能是由于母语不同(德语、英语),这种差异可能是表义文字与拼音文字之间的不同导致。另外,也可以设计一组实验探讨中英双语者学习母语词汇时是否会出现真假启动词效应,如果该效应的确存在则证明真假启动词的出现与否确实和母语与二语词汇存储方式不同有关。除此之外还能证明和拼音文字相似,汉字识别存在正字法邻近字抑制效应。当然,未来的研究也可以采用情景识别任务进一步验证[18]提出的母语词汇存储于“词汇记忆”(lexical memory),二语词汇存储在“事件记忆”(episodic memory)。第二,现有的实证研究都是针对熟练中英双语者,未来的研究也可以探讨不熟练中英双语者二语词汇的心理表征的形成或者将二者进行对比。最后,记忆痕迹巩固过程对第二语言新学词进入心理词库的作用也有待考证,因为实验过程中有其他变量。比如,重复测试对实验结果的影响。另外,学习者要习得词汇需经过多个学习阶段,该过程中既有阶段效应也有睡眠对二

语词汇习得程度的影响, 未来的研究可以分别控制这两个变量从而探讨它们各自对二语词汇习得的影响。

参考文献

- [1] 董燕萍, 桂诗春. 关于双语心理词库的表征结构[J]. 外国语, 2002(4): 23-30.
- [2] 龚嵘. 从大学英语学习者词汇错误看认知因素对二语词库表征的影响[J]. 外语界, 2007(1): 39-47.
- [3] 李利, 莫雷, 王瑞明. 二语词汇熟悉度在双语者语义通达中的调节作用[J]. 心理科学, 2011(4): 799-805.
- [4] Qiao, X.M. and Foster, K.I. (2017) Is the L2 Lexicon Different from the L1 Lexicon? Evidence from Novel Word Lexicalization. *Cognition*, **158**, 147-152. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.10.026>
- [5] Qiao, X.M. and Foster, K.I. (2013) Novel Word Lexicalization and the Prime Lexicality Effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, **4**, 1064-1074. <https://doi.org/10.1037/a0030528>
- [6] Dumay, N. and Gaskell, M.G. (2012) Overnight Lexical Consolidation Revealed by Speech Segmentation. *Cognition*, **123**, 119-132. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.12.009>
- [7] Tamminen, I. and Gaskell, M.G. (2013) Novel Word Integration in the Mental Lexicon: Evidence from Unmasked and Masked Semantic Priming. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **66**, 1001-1025. <https://doi.org/10.1080/17470218.2012.724694>
- [8] Elgort, I. (2011) Deliberate Learning and Vocabulary Acquisition in a Second Language. *Language Learning*, **61**, 367-413. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00613.x>
- [9] Bordag, D., Kirschenbaum, A., Tschirner, E. and Opitz, A. (2015) Incidental Acquisition of New Words during Reading in L2: Inference of Meaning and Its Integration in the L2 Mental Lexicon. *Bilingualism: Language and Cognition*, **3**, 372-390. <https://doi.org/10.1017/S1366728914000078>
- [10] Bordag, D., Kirschenbaum, A., Rogahn, M., Opitz, A. and Tschirner, E. (2017) Semantic Representation of Newly Learned L2 Words and Their Integration in the L2 Lexicon. *Studies in Second Language Acquisition*, **39**, 197-212. <https://doi.org/10.1017/S0272263116000048>
- [11] Lindsay, S. and Gaskell, M. (2011) A Complementary Systems Account of Word Learning in L1 and L2. *Language Learning*, **60**, 45-63. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00600.x>
- [12] 张萍. 词汇联想与心理词库: 词汇深度知识研究现状[J]. 外语教学理论与实践, 2009(3): 71-84.
- [13] 乔晓妹. 新词的词汇化过程及其心理表征[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2014.
- [14] 李琳. 汉字识别中正字法邻近字语音效应的眼动研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津师范大学, 2014.
- [15] 孙继平, 孙秀丽. 心理词库研究视角下的二语词汇习得——一项基于词汇联想网络体系的实证研究[J]. 外语研究, 2014(1): 42-46.
- [16] Foster, K.I. and Veres, C. (1998) The Prime Lexicality Effect: Form Priming as a Function of Prime Awareness, Lexical Status, and Discrimination Difficulty. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **2**, 314-498. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.24.2.498>
- [17] Nakayama, M. and Lupker, S.J. (2018) Is There Lexical Competition in the Recognition of L2 Words for Different-script Bilinguals? An Examination Using Masked Priming with Japanese-English Bilinguals? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, **8**, 1168-1185.
- [18] Jiang, N. and Foster, K.I. (2001) Lexical Representation and Development in a Second Language. *Applied Linguistics*, **1**, 47-77. <https://doi.org/10.1093/applin/21.1.47>
- [19] 贺双凤. 心理词汇研究与二语词汇能力发展表征[J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2004, 21(1): 94-96.
- [20] 杨绘荣. 词汇知识深度对二语词汇习得的影响——一项基于 DIWK 模型的实证研究[J]. 外语界, 2007(3): 52-64.
- [21] 张萍. 探索二语心理词库——一项基于 FJT 的词汇联想研究[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2013(5): 122-127.
- [22] McGaugh, J.L. (2000) Memory—A Century of Consolidation. *Science*, **287**, 248-251. <https://doi.org/10.1126/science.287.5451.248>
- [23] 李红, 李澜涛. 中国高水平英语学习者词汇附带学习的神经机制: 一项 ERP 研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2015(1): 10-19.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2330-1708，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ml@hanspub.org