

Effects of Tone Language Experience on Second Language Tone Acquisition

Yu Kang, Chenchen Wu, Lifang Huang, Li Li

Key Laboratory of Chinese Learning and International Promotion of South China Normal University,
Guangzhou Guangdong
Email: 591464591@qq.com

Received: Jul. 25th, 2017; accepted: Aug. 8th, 2017; published: Aug. 15th, 2017

Abstract

This paper focused on the effect of tone language experience on second language tone acquisition. First it introduced two classical theory models in second language speech acquisition. Then it analyzed some recent reports on whether tone language experience had effects on second language tone acquisition, the divergence between them and their causes. Finally it offered some perspectives on future relevant researches and some aspects worth noticing.

Keywords

Tone Language Experience, Tone Perception, Tone Acquisition, Influence Factors

声调语言经验对第二语言声调习得的影响

康 宇, 吴辰琛, 黄丽芳, 李 利

华南师范大学国际文化学院暨汉语学习与国际推广省重点实验室, 广东 广州
Email: 591464591@qq.com

收稿日期: 2017年7月25日; 录用日期: 2017年8月8日; 发布日期: 2017年8月15日

摘 要

文章围绕着声调语言经验对第二语言声调习得影响的核心问题, 首先介绍了二语语音习得领域中的两个经典理论模型, 接着梳理并分析了当前研究者关于声调语言经验是否会影响第二语言声调习得的重要成果、理论分歧及其原因, 最后指出了未来相关研究可切入的视角和值得注意的方面。

关键词

声调语言经验, 声调感知, 声调习得, 影响因素

Copyright © 2017 by authors 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

在国际汉语教学中, 教师和学习者都感到困难的地方之一就是普通话声调。一些外国学生一开口说普通话, 我们会立即感觉他们的发音不地道, 即我们常说的“洋腔洋调”。“洋腔洋调”(石林、温家莹, 2012) [1]指外国人说汉语时在声调和语调方面的偏误现象, 是中介语声调和语调中带有非汉语的特征。这种现象是影响国际汉语教学的一个老大难问题, 同时也引起了研究者的高度关注。

从跨语言影响的角度来看, 洋腔洋调是语言间影响的结果, 确切地说则是外国学生先前习得的语音系统对于普通话语音系统习得的影响。语言间的影响源于语言的迁移, 包括先前掌握语言的正迁移和负迁移。那么, 外国学生在习得普通话语音, 尤其是普通话声调时, 其先前习得语言的语音如何影响到普通话声调的习得? 先前习得语言的声调对普通话声调的习得是否存在影响? 为回答上述问题, 本研究首先分析了二语语音习得领域有较大影响力的语音学习模型和感知同化模型, 接着对相关的研究成果进行详细梳理, 尝试找出研究者之间存在的重要分歧并分析其产生的原因, 最后就未来相关研究可切入的视角和值得注意的方面提出建议。

2. 二语语音习得的两个经典理论模型

2.1. 语音学习模型

语音学习模型(Speech Learning Model, SLM)主张, 二语语音的可习得性主要取决于二语语音在多大程度上能够被识别为一语语音的等价物(Flege, 2007) [2]。该模型设想一语和二语的音素存在于一个共享的音系空间, 二语学习者会把感知到的二语音素和与其最接近的一语音素联系起来, 二语音素与一语音素的感知差异越大, 其发音差异就越容易体现出来。如果二语的语音明显不同于一语, 两者之间的差异大到能够被学习者感知出来, 那么学习者更有可能形成关于二语的新的音位范畴。相较而言, 如果二语语音与一语语音相似, 那么学习者就倾向于依赖已有的一语语音范畴来感知二语语音, 因此在习得二语语音时就要受到已有的一语语音范畴的阻碍。

显然, 语音学习模型强调了一语和二语之间语音体系的差异以及学习者对这种差异的感知。只有当两种语言的语音体系存在差异, 且学习者感受到这种差异的时候, 其才能够顺利、高效地形成二语的语音体系。

2.2. 感知同化模型

感知同化模型(Perceptual Assimilation Model, PAM)基于二语语音同化为一语语音的程度来预测学习者区分二语语音的难度。PAM理论(Best, 1995)及其二语习得的扩展理论PAM-L2 (Best & Tyler, 2007) [3]假定一个人能够将非母语语音之间的区别特征识别出多少来是可以预测的, 这主要取决于这些非母语语音与其一语语音范畴相联系的程度。一个二语语音的区别特征与一语的区别特征紧密联系, 那么该区别

特征就能够被清楚地区分并轻易习得。相比之下,如果一个二语语音区别特征并不能与一语的相联系,这就可能导致区分和习得的困难。

感知同化理论(PAM)认为,学习者的感知同化模式(assimilation patterns)可用来解释学习者二语语音区别特征的感知困难,学习者区分二语语音的能力可以通过他们是如何将其同化为一语语音范畴来进行预测。该理论主要的范畴感知模式可以归纳如下:1) TC型(Two Category):两个非母语语音被同化为两个独立的母语语音范畴。在这种情况下,理论上学习者对于这两种语音的区分能力较好。2) SC型(Single Category):两个非母语语音被同化为一个母语语音范畴,且具有同等的感知相似性。在这种情况下,学习者对这两个语音区分较差。3) CG型(Category Goodness):两个非母语语音被同化为同一个母语语音范畴,但是其中一个语音的感知性要并另一个语音的感知性要好。在这种情况下,学习者能够较好地区分这两个语音,但是没有TC类型中的感知好。4) CU型(Categorized-Uncategorized):一个非母语语音同化为母语语音的范畴,而另一个语音不能同化为任何一个母语语音范畴。这种情况下,学习者也应该能较好区分这两个语音。

3. 声调语言经验对于二语声调习得影响的争议

声调语言经验对于二语声调习得是否存在影响?一些研究报告发现有声调语言经验的学习者二语声调的习得情况更好,一些研究报告的发现却刚好相反,还有的研究者发现是否具有声调语言经验并不会造成学习者二语声调习得的显著差异。

3.1. 有声调语言经验的学习者二语声调习得情况更好

一些研究发现,一语的声调语言经验有助于学习者更好地感知二语声调。Wayland 和 Guion (2004) [4] 选取英语母语被试和汉语普通话被试来进行泰语声调的感知实验,旨在考察一语为声调语言的学习者在感知另一种声调语言时,是否比没有声调语言经验的学习者更有优势。他们选取泰语的中平调—低平调作为刺激材料,让被试使用电脑屏幕上的四个按钮来判断三个为一组的声调是否有差别,即第一个声调明显不同于后两个声调,那么就选 1,以此类推;如果三个声调之间没有差别就选择第 4 个按钮。实验分前测和后测两次进行,两次任务相同,中间间隔了五天的声调训练时间。实验结果显示:汉语普通话被试在前后测的表现都显著优于英语母语被试;汉语普通话被试训练后的成绩有显著提高,而英语母语被试则没有显著变化。据此,他们认为,一语为声调语言的学习者在感知二语声调时更加具有优势。

Qin 和 Mok (2011) [5]以汉语普通话、英语和法语母语者为被试,采用 AX 迫选识别任务,探究了不同一语背景被试声调感知的差异。他们用/se/和/jau/这一对双音节配合上粤语的 6 种声调,形成了 6 个 AA 组(比如 T1-T1)和 15 个 AB 组(比如 T1-T2、T1-T3)的刺激材料,所有刺激使用 DMDX 软件在电脑上呈现,实验要求被试基于对声调的感知,判断同一组刺激材料声调是否一致。根据被试识别任务中错误率的结果显示,普通话被试的成绩要显著优于英语被试和法语被试;但是,英语被试和法语被试在错误率上并没有显著差别。这一实验的结果与 Wayland 和 Guion (2004)结果一致,均表明声调语言的经验有助于学习者更好地感知非母语的声调。

3.2. 有声调语言经验的学习者二语声调习得情况更差

同上述研究结果相反,另有一些研究表明,一语的声调语言经验不仅对感知二语声调没有帮助,反而还会造成消极的影响。So (2005) [6]考察了粤语和日语母语者对普通话声调的辨别情况,结果发现,无论是在训练前还是经过短暂训练后,粤语母语被试在辨别普通话 T1-T4 和 T2-T3 声调时都要显著差于日语母语被试,粤语被试的声调经验并没有给他们带来感知普通话声调的优势。该结果初步表明学习者一语声调感知的敏感性与学习二语声调时的有效性之间并不存在直接对应关系,至少就该研究来看,初

级阶段的二语学习者确实表现如此。

Wang (2006) [7]选取三种不同一语背景(赫蒙语-声调语言、日语-音高重音语言、英语-语调重音语言)的汉语普通话初学者为被试,使用普通话声调判断任务来考察他们对普通话声调的感知情况,依据判断任务的正确率结果发现,日语母语被试和英语母语被试的表现几乎一致,而赫蒙语母语被试的表现显著差于前面两类被试。在此基础上,Wang (2013) [8]进一步发现,英语母语被试和日语母语被试对普通话声调的感知准确性要比赫蒙语被试好,尤其是对普通话一声和二声感知的准确性,而日语母语被试和英语母语被试的感知成绩并没有表现出差异。根据上述两个研究的结果,具有声调语言经验的赫蒙语被试对普通话声调的感知并没有表现出任何的优势,相反地,在学习的初级阶段,他们还要受到声调经验的困扰。

3.3. 是否具有声调语言经验不会造成二语声调习得的显著差异

另有一些研究发现,母语为声调语言和母语为非声调语言的学习者感知二语声调时,在总体正确率上并没有显著差别,而是表现出不同的偏误模式。在 Francis 等人(2008) [9]的研究中,普通话被试和英语母语被试均接受识别粤语六个声调的训练,训练之前,两类被试在相同的声调上均存在困难,训练之后,两类被试在六个声调上都取得了进步,并且总体表现相当。So (2005)考察了粤语母语和日语母语被试对普通话声调的识别情况,发现两类被试的总体表现无显著差异,只是粤语母语被试在普通话 T1-T4 和 T2-T3 两组声调对上的错误较日语母语被试更加明显。在之前研究的基础上,So 和 Best (2010) [10]又增加一组英语母语被试来探究普通话声调的识别情况,研究发现被试的声调偏误主要存在于 T1-T2、T2-T3 和 T1-T4 三组声调对上且被试存在不同的偏误模式。例如在 T1-T2 偏误中,英语被试将 T1 识别为 T2 的情况显著多于日语被试,但与粤语被试相比,差异并不显著,并且粤语被试与日语被试总体上无显著差异,也就是说英语被试在 T1-T2 模式中的偏误显著高于日语被试,但是英语被试与粤语被试、粤语被试和日语被试之间并不存在显著差异,同样的情况也存在于其他偏误模式。研究结果表明,一语的声调语言经验未必会对二语声调感知起促进作用。因此,他们分析认为,目标语言和一语之间的语言特征差异、音位地位差异在感知非母语声调时发挥着重要的作用。

Hao (2012) [11]采用感知、模仿和声调输出任务研究了英语母语和粤语母语被试感知和产出普通话声调的情况,结果发现,英语母语被试在总体上的正确率要高于粤语母语被试,但并不存在显著性差异。在识别普通话 T4 和在模仿以及输出普通话 T1 时,英语母语被试的正确率显著高于粤语母语被试;另一方面,粤语母语被试在模仿普通话 T2 上的表现显著好于英语母语被试。此外,粤语母语被试与英语母语被试均在普通话 T2-T3 声调对的区分上存在困难,粤语母语被试对普通话 T1-T4 声调对的区分也存在困难。Tsukada 等人(2014, 2015) [12] [13]运用系列声调感知实验探究了粤语经验对于普通话声调感知的影响,实验选取普通话的非母语者和近母语者¹这两组普通话学习者作为被试,并且两组被试均以英语作为交际的主要语言,然而近母语被试还可以使用与英语熟练水平相当的粤语进行言语交际。实验重点关注近母语者的粤语声调经验是否有助于感知普通话声调。实验结果表明,有粤语经验的被试感知普通话 T1-T2 声调对的成绩要显著优于无粤语经验的被试,而在感知普通话 T1-T4 声调对时,无粤语经验被试的成绩又显著优于有粤语经验的被试,但是两组被试在总体成绩上并没有显著差异。

4. 声调语言经验对于二语声调习得影响的争议分析

4.1. 基于二语学习者的分析

当习得一种新的语言的声调时,除了声调语言经验之外,二语学习者语言背景其他方面的信息可能

¹heritage learners: 即近母语者。粤语是汉语方言中的一种,而粤语与汉语普通话在语音上的巨大差异并不掩盖两者存在的天然联系,实验中的被试能够熟练使用英语和粤语进行语言交际,因此称之为普通话的近母语者。

也会影响其对新学习语言声调的习得。在 So 和 Best (2010)的研究中,在普通话 T4 的识别上,英语组被试的表现要显著差于日语组被试(非声调语言)和粤语组被试(声调语言)。而在 Qin 和 Mok (2011)的研究中,他们发现,在分辨粤语 T4-T6 和 T5-T6 等声调对儿时,英语被试的表现就要比法语被试好。要更好地认识上述两个研究的分歧,可能需要对比分析英语-法语和英语-日语的语言韵律特征的差异,两组语言虽同为非声调语言,其在韵律上仍存在差别。就英语-法语来说,首先,英语在音节水平上常常有轻重音的变化且重音位置不固定,而法语的重读和非重读音节差别不大,且位置变化不影响词义;其次,英语较法语有更丰富的语调升降变化。因此,法语被试对于音高变化不如英语被试敏感。再看英语-日语的差别,英语的重音属于音强重音,即以词内音节音强对比而形成韵律差异,而日语则属于音高重音,即以词内音高对比而形成韵律差异,而且日语中有的词要通过音高的不同来区别意义。因此,日语被试对于音高的敏感性又要比英语被试高。上述分析应该能够从一个角度解释为什么同为非声调语言被试,在 Qin 和 Mok (2011)的研究中,英语被试的表现要好于法语被试,而在 So 和 Best (2010)的研究中,英语被试的表现又比日语被试差。

二语学习者对于目的语声调的掌握情况与其二语的熟练水平和学习阶段有密切关系,随着学习进展,学习者的声调感知能力更加精细和稳固。张林军(2010) [14]的研究发现汉语零起点的日语、韩语留学生范畴感知是连续性的,而泰国留学生表现出了一定的范畴性感知,到了汉语的初级水平,日、韩、泰留学生在范畴化知觉程度上则不存在差异,相对于零起点的学习者,初级水平留学生普通话声调的范畴化知觉能力有了明显的提高,这说明随着学习者二语水平的提高,其对声调的感知水平也随之进步。Tsukada 等人(2016) [15]也发现,除了母语背景会带来的感知差异,即使是同一语言背景的被试,具备普通话学习经验的被试,在感知普通话声调时要显著好于无学习经验的被试,并且其声调感知能力更加稳固。在前面的分析中,Wang (2006, 2013)的研究选取的是普通话初学者作为被试,相较于英语和日语被试,具有声调语言经验的赫蒙语被试在学习的初级阶段还遇到了更大的困难。而 Hao (2012)研究中的英语被试和粤语被试属于中级汉语水平的学习者,他们在声调感知和产出方面的表现均不存在显著差异,只是存在着特定的声调偏误模式。

此外,二语学习者的声乐经验与语言学习之间的关系近来备受学者关注。研究者发现,声乐经验和声调语言经验都能够强化学习者基本音高的区分敏感性,音乐家在感知粤语声调时的准确性更高(Bidelman *et al.*, 2013; Hutka *et al.*, 2015) [16] [17]; ERP 研究也证实声乐经验还可以增强大脑皮层声调加工的可塑性,使得处理声调的神经机制得到强化(Tang *et al.*, 2016) [18]。

4.2. 基于研究任务的分析

当习得一种新的语言的声调时,除了声调语言经验的影响,二语学习者在不同二语任务中的表现也会有所不同。Burnham 等人(2013) [19]考察了声调语言(泰语、粤语、汉语)、音高重音语言(瑞典语)和非声调语言(英语)背景的学习者对于泰语声调的感知情况,研究使用了三种实验任务:AV (听觉-视觉刺激)条件下的辨别任务、AO (只有听觉刺激)条件下的辨别实验和 VO (只有视觉刺激)条件下的辨别实验,结果发现,声调语言和音高重音语言背景的被试在 AO 和 AV 任务条件下的表现好于非声调语言背景的被试,与之相反,在 VO 任务条件下,非声调语言背景的被试的表现又好于声调语言背景和音高重音语言背景的被试。

如前所述,一些研究发现了二语学习者声调语言经验的优势(Qin & Mok, 2011; Wayland & Guion, 2004),而另外的研究(Hao, 2012)则没有发现,具有声调语言(粤语)经验的学习者在总体表现上并没有显著好于非声调语言(英语)经验的学习者。上述研究的分歧可能与研究任务不同或者研究任务考察的加工过程不同有关。Qin 和 Mok (2011)采用声调识别任务,将[se]和[jau]两个音节配合上粤语 6 个声调,形成 6

组 AA 声调和 15 组 AB 声调供被试识别。相比之下, Hao (2012) 的研究任务较为复杂, 考察了被试在识别任务、阅读任务和模仿任务中的表现, 其中, 识别任务指的就是用普通话声调符号来标志听到的声调刺激, 阅读任务指的就是按照完整汉语拼音(有声调)准确地读出来。不难看到, Hao (2012) 的实验任务不仅考察了学习者听觉感知能力和声调的发音能力, 还包含一定程度上的元语言技能, 比如将声调的音高曲线与离散的声调符号相匹配的元语言技能(识别任务、阅读任务)。虽然声调语言经验的优势有可能使得声调语言背景的学习者对声调对儿的音高区别更加敏感, 但是当实验任务要求他们将音高曲线范畴归类时, 他们在处理二语语音范畴时就比母语为非声调语言的学习者更加感到困难, 因为除了分辨声调, 他们还要抑制住已有的一语语音范畴, 否则就会造成混淆。

5. 结语

声调语言经验对于二语学习者的声调习得是否存在影响以及存在何种影响, 目前研究者尚无一致的结论。如前所述, 研究的分歧与研究对象的语言背景和二语水平有关, 与研究任务考察的过程与侧重点有关, 故未来的相关研究需要从上述多个角度进行深入分析, 同时, 还需控制研究对象的声乐经验对其二语声调习得的影响。

致 谢

本研究得到了广东省高等学校优秀青年教师培养计划资助项目“留学生普通话声调的感知差异及脑机制研究”(HS2015006)的资助。

参考文献 (References)

- [1] 石林, 温宝莹. “洋腔洋调”初探——美国学生汉语声调习得[J]. 南开语言学刊, 2012(1): 42-49.
- [2] Flege, J.E. (2007) Language Contact in Bilingualism: Phonetic System Interactions. Laboratory Phonology, Berlin.
- [3] Best, C.T. and Tyler, M.D. (2007) Nonnative and Second-Language Speech Perception: Commonalities and Complementarities. In: *Second Language Speech Learning: The Role of Language Experience in Speech Perception and Production*, 13-34.
- [4] Wayland, R.P. and Guion, S.G. (2004) Training English and Chinese Listeners to Perceive Thai Tones: A Preliminary Report. *Language Learning*, **54**, 681-712. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2004.00283.x>
- [5] Qin, Z. and Mok, P. (2011) Discrimination of Cantonese Tones by Mandarin, English and French Speakers. *International Congress of Phonetic Sciences*, 17-21.
- [6] So, C.K. (2005) The Effect of L1 Prosodic Backgrounds of Cantonese and Japanese Speakers on the Perception of Mandarin Tones after Training. *Journal of the Acoustical Society of America*, **117**, 2427-2427. <https://doi.org/10.1121/1.4786607>
- [7] Wang, X. (2006) Perception of L2 Tones: L1 Lexical Tone Experience May Not Help.
- [8] Wang, X. (2013) Perception of Mandarin Tones: The Effect of L1 Background and Training. *The Modern Language Journal*, **97**, 144-160. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2013.01386.x>
- [9] Francis, A.L., Ciocca, V., Ma, L. and Fenn, K. (2008) Perceptual Learning of Cantonese Lexical Tones by Tone and Non-Tone Language Speakers. *Journal of Phonetics*, **36**, 268-294.
- [10] So, C.K. and Best, C.T. (2010) Cross-Language Perception of Nonnative Tonal Contrasts: Effects of Native Phonological and Phonetic Influences. *Language and Speech*, **53**, 273-293.
- [11] Hao, Y. (2012) Second Language Acquisition of Mandarin Chinese Tones by Tonal and Non-Tonal Language Speakers. *Journal of Phonetics*, **40**, 269-279.
- [12] Tsukada, K., Kondo, M. and Sunaoka, K. (2016) The Perception of Mandarin Lexical Tones by Native Japanese Adult Listeners with and without Mandarin Learning Experience. *Journal of Second Language Pronunciation*, **2**, 225-252. <https://doi.org/10.1075/jslp.2.2.05tsu>
- [13] Tsukada, K., Xu, H.L. and Rattanasone, N.X. (2014) The Perception of Mandarin Tones by Learners from Heritage and Non-Heritage Backgrounds. *The International Symposium on Chinese Spoken Language Processing*, 260-264.

-
- [14] 张林军. 母语经验对留学生汉语声调范畴化知觉的影响[J]. 华文教学与研究, 2010(2): 15-20.
- [15] Tsukada, X.K., Hui, L.R. and Xu, N. (2016) The Perception of Mandarin Lexical Tones by Listeners from Different Linguistic Backgrounds. *Chinese as a Second Language Research*, **4**, 41-161.
- [16] Bidelman, G.M., Hutka, S. and Moreno, S. (2013) Tone Language Speakers and Musicians Share Enhanced Perceptual and Cognitive Abilities for Musical Pitch: Evidence for Bidirectionality between the Domains of Language and Music. *PLoS ONE*, **8**, e60676.
- [17] Hutka, S., Bidelman, G. and Moreno, S. (2015) Pitch Expertise Is Not Created Equal: Cross-Domain Effects of Music and Tone Language Experience on Neural and Behavioral Discrimination of Speech and Music. *Neuropsychologia*, **71**, 52-63.
- [18] Tang, W., Xiong, W., Zhang, Y.X., *et al.* (2016) Musical Experience Facilitates Lexical Tone Processing among Mandarin Speakers: Behavioral and Neural Evidence. *Neuropsychologia*, **91**, 247.
- [19] Burnham, D., Kasisopa, B., Reid, A., *et al.* (2014) Universality and Language-Specific Experience in the Perception of Lexical Tone and Pitch. *Applied Psycholinguistics*, **36**, 1459-1491.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

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

期刊邮箱: ml@hanspub.org