尊敬的编辑，

非常感谢能为我们提供这一机会对我们的文章进行探讨及商榷(JCLTA, 2008 年 5 月第 43 卷第 2 期第 17-46 页 Learning Chinese Tones: A Developmental Account)。同时我们也非常感谢焦老师对本文及汉语教学提出的建议。

首先我们非常感谢焦老师对本文提出的宝贵意见。 由于作者的疏忽, 没有仔细检查 Excel 中的计算公式, 从而导致了文章中的两处失误： 一、42 页附录表 1 的数据中第二位学生的第三声可接受率应该是 56.5%, 以此类推, 第 29 页与第 30 页中所提到的两次测验中第三声的提高率应为 7%。 二、由于以上的失误, 表 1、图 1 中 Test 1 第三声的可接受率应为 50%。 因此图 1、图 3、图 4、均有变化。 现将改正后的图 1、3、4 附录如下:

Figure 1. Percentage Distribution of Acceptable Tones in Test 1

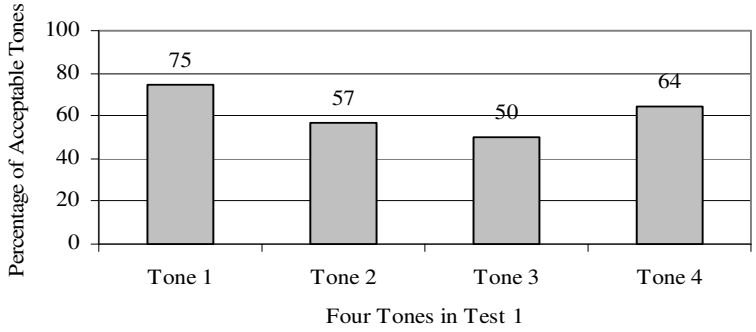


Figure 3: Percentage Distribution of Acceptable Tones in Tests 1 and 2

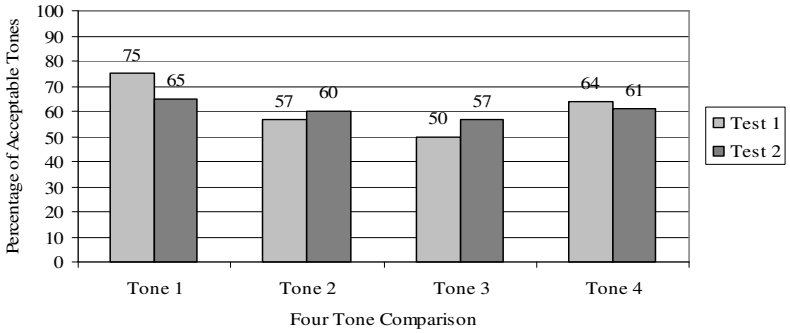
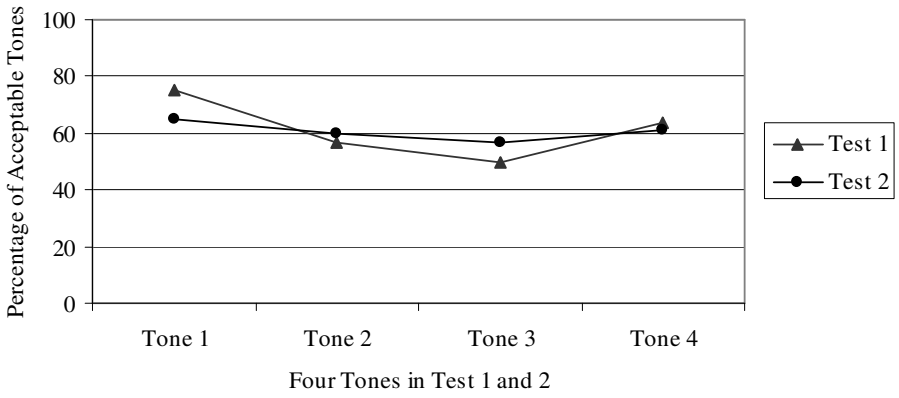


Figure 4: Percentage Distribution of Acceptable Tones

©2009 The Chinese Language Teachers Association



另外小数点后的位数不统一也是本文的疏漏之处。我们都为这些失误感到非常惭愧, 并对此所产生的不良效果向编辑和读者表示诚挚的歉意。唯一值得欣慰的是, 两次失误并未改变本文所提出的基本论点，因本文所报道的统计结果均由原始数据经 SPSS 软件计算得出。

关于焦老师所提出的第二至第五个问题, 我们提出如下几点看法, 希望与焦老师和读者探讨。

第二个问题主要是关于怎样分析学生在第一、 二次测试中的语速问题。第 31 页倒数第二段提到第二个学生用 3.5 秒说了 6 个字，所以每个字平均 0.58 秒。这种说法确实容易产生误解，“因为每个字用 0.58 秒的话太长了”。我们承认本文所做的分析并非最精确的, 因而在下面的分析中我们就谈到了这个具体例子, 目的是想说明这个学生实际上利用拉长元音发声时间和 '词组' 间距的方法使一句话中每一音节的的发音尽量接近于单音节发音。我们认为这个学生是利用这一方法尽量准确地控制四声的发音。实际上每个音节的发声并未占用 0.58 秒, 而是词组之间元音拉长了, 并增加了停顿时间。这一现象在第一次测试中较多, 但在第二次测试中基本消失了(见第 31 页同一段内的讨论)。

另外有关 MLU 的讨论, 我们是参考总的测试时间(两次均为 50 分钟)来谈学生的语速变化的。也就是说在同一测试时间内, 学生所用句子的增多加上 MLU 的增长说明了学生用词量的增多和语速的提高，同时也说明学生语法知识的增加。当然我们还可以将每个音节的发音时间测量出来做进一步说明, 但其结果与 MLU 的结论应该是类似的。

我们知道自由报告的部分跟即席问答的部分应该有所区别。只是因时间

限制未将两者分开分析。不过我们在分析原始数据时发现两者差别不大，特别是因为即席问答均占整个测试的比率极小。鉴于此研究力求从宏观的角度探讨美国学生在学习掌握使用汉语四声的发展规律 (此点在下面还要谈到)，因此还有很多具体细节在此研究中未提及。我们计划在下一步研究中对语料进行分析时将两者分开。

关于请一个中国本地人作评判，我们的出发点是希望能从另一个角度来测示评估的可靠性。基于所做的研究完全取决于对学生发音的评估，评估的可靠性非常重要，而仅由语言教师评估难免会有偏见之嫌。然而没有跟美国汉语学生接触经历的中国本地人可以更客观地评估我们的语料。所幸我们经审慎筛选后，认为所请的第二位评估员条件最合适：母语为普通话，并有三十几年声乐演唱及三种乐器演奏背景。除此之外， 本人亦有非常严谨的科学研究背景(中国大陆高校博士生导师)。 为本次研究，这位评估员经专业语言教师培训，非常认真地学习了五度值。 最重要的是，虽然这位评估员并未接触过美国的汉语学生，但他所得出的评估结果与我们的汉语教师所得结果相近，并未产生质的区别($p > 0.1$，见本文第 26 页)，证实了我们汉语教师评估的可靠性，也即我们这次研究基础的可靠性。

接下来谈一谈平均值方法的使用在本文中是否合适的问题。基于本文旨在探讨美国学生对汉语四声发音的学习掌握趋势 (即从宏观的角度探讨这一趋势)，我们认为平均值以及与之相关的统计结果最能说明问题。当然我们决不否认教师应该了解学生学习期间的个性差异并据此发现最佳解决办法。不过我们亦认为这是从两个不同的角度探讨教学方法：了解基本趋势有助于教学大纲的设计并且有准备地帮助学生；而针对学生个性差异所做的分析则可以有针对性地因人施教。

第四点是关于解释的问题，我们首先希望说明本文并未谈发声的‘正确率’，而是‘可接受率’。 二者存在不小的差异。 我们都知道，在实际应用中学生的发音往往并非绝对‘正确’或绝对 ‘错误’，而是常常介于两者之间。 因此我们放宽了评估尺度，对每个声调的评估分成了 ‘不可接受’、‘无法确定可否接受’以及 ‘可接受’三个评估点。 本文仅就第三点，发音的‘可接受率’进行了讨论。在两次测试中，从四声发音的‘可接受率’的变化提出对汉语教学所应注意的方面。另外两点留待后续研究项目中进行。

此外我们也特别希望提出几点对于汉语声调学习的看法与读者探讨。从认知的角度来看，语言的发展都有一个从必然王国到自由王国的发展。在必然王国阶段学生虽然需要有意识地控制自己的声调，但仍然做不到每次都能准确地发音，也就是说，声调意识和发音器官的协调并未固定下来。而到

了自由王国阶段，通过一段时间的学习之后，学生的记忆中则已形成的四声的固定框架，发音器官有了相应的固定位置，可以象中国人一样随口而出，四声皆准。

这一发展过程需要相当长的时间，而汉语教师的责任就在于如何帮助学生尽快完成这一发展转变过程。在学习汉语四声初期，我们同意焦老师的提议，教师应该拉大调域，使学生尽快能够定调并尽可能地主观意识到每一声调的定位。 在我们的测试中，我们可以看到有的学生在第一次测试中尽量拖长声调以便可以尽量准确地控制四声的发音。这显示出，在必然王国阶段，学生对四声有了一定的主观定位意识。事实表明，很多学生在这一阶段会有意识地控制自己的声调。然而，汉语四声在这一阶段并未在学生记忆中形成固定格式或框架，因此四声的发音仍然不稳定。特别是在连贯的句子中，四声的定位往往受到前后声调的影响，不象单音那样容易定位。

我们还认为，汉语教学初期的另一重要方法是把声调与词组结合起来进行反复练习。基于汉语交流是教学的最终目的，而汉语四声的应用最终是要在句子中实行，把声调练习结合在词组及句型练习中也可以有效地帮助学生掌握四声发音。 这一方法借鉴于儿童第一语言习得，即幼儿对汉语四声的掌握是结合在与成人语言交流中发展完善的。

经过近一年的学习之后，我们的学生对四声的处理渐渐向自由王国发展，即学生逐渐不再需要用极大的努力来控制自己的声调，而是可以更多地注意交流中的语意。但是在这一阶段，学生有可能认为已经建立了正确的四声框架，因而淡化了继续提高的意识。我们在课堂上也常常会发现，教师一个手势的指点就可以使学生意识到某一词组的声调不对，马上进行正确的调整。这说明学生已经具有初步的四声框架，但还不能熟练正确地控制使用这个框架。 因此在这一阶段四声的教学可以融入句法和会话中继续进行。

如上所述，从这一阶段发展突变到在交流中能够准确、地道地掌握汉语声调的自由王国还需要一段很长的时间。究竟用什么方法能够最快、最有效地帮助学生完成这一发展还有待学者同仁在教学与研究中摸索总结。

再次感谢编辑和焦老师跟我们一起探讨这些问题。

Liang Tao & Lijuan Guo (陶亮，郭荔娟)
tao@ohio.edu ljguo01@gmail.com