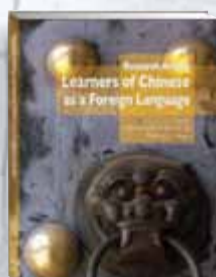


Discover
what you're
looking for.

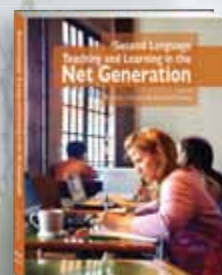
Take a new look at language learning. We build on our years of research experience, combining it with cutting-edge technological expertise to develop improved teaching methods as well as assessment and evaluation tools.



Research Among Learners of Chinese as a Foreign Language
Michael E. Everson, & Helen H. Shen (Eds.)



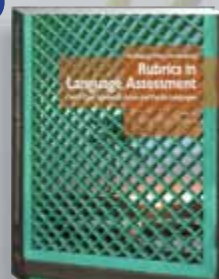
Chinese as a Heritage Language: Fostering Rooted World Citizenry
Agnes Weiyun He & Yun Xiao (Eds.)



Second Language Teaching and Learning in the Net Generation
Raquel Oxford & Jeffrey Oxford (Eds.)



Toward Useful Program Evaluation in College Foreign Language Education
John M. Norris, John McE. Davis, Castle Sinicrope, & Yukiko Watanabe (Eds.)



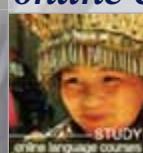
Developing, Using, and Analyzing Rubrics in Language Assessment with Case Studies in Asian and Pacific Languages
James Dean Brown (Ed.)

We're the language center of the Pacific.

We provide
the tools & talent.

We offer online courses in less commonly taught languages and a variety of foreign language teaching resources on our Website. We help fill the LCTL gap with our many publications in a range of formats including video, CD-ROM, DVD, and downloadable documents.

online courses in Chinese & Japanese



nflrc.hawaii.edu/certificates

free online journals



Language Documentation & Conservation
nflrc.hawaii.edu/lde



Language Learning & Technology
llt.msu.edu



Reading in a Foreign Language
nflrc.hawaii.edu/rfl

You're invited.

Join us in Hawai'i for hands-on workshops, special topic institutes, and national conferences. If you can't join us in person, check out these popular refereed online journals for second and foreign language educators.


NATIONAL FOREIGN LANGUAGE RESOURCE CENTER
University of Hawai'i at Mānoa
nflrc.hawaii.edu


NFLRC
nflrc.hawaii.edu

会议论文集
Conference Proceedings

第七届国际汉语电脑教学研讨会
The 7th International Conference & Workshops on
Technology & Chinese Language Teaching



第七届国际汉语电脑教学研讨会
The 7th International Conference & Workshops on
Technology & Chinese Language Teaching
May 25-27, 2012 • University of Hawai'i at Mānoa

Editors

Jun Da (笪骏)

Song Jiang (姜松)

Shijuan Liu (刘士娟)

会议论文集 Conference Proceedings 2 0 1 2


NATIONAL FOREIGN LANGUAGE RESOURCE CENTER
University of Hawai'i at Mānoa

Editors

Jun Da (笮骏)

Song Jiang (姜松)

Shijuan Liu (刘士娟)

会议论文集

Conference Proceedings

2 0 1 2

第七届国际汉语电脑教学研讨会
The 7th International Conference & Workshops on
Technology & Chinese Language Teaching



NATIONAL FOREIGN LANGUAGE RESOURCE CENTER
University of Hawai'i at Mānoa
nflrc.hawaii.edu



2012 TCLT7 Organizing Committee

Some rights reserved. See: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Manufactured in the United States of America.

The contents of this publication were developed in part under a grant from the U.S. Department of Education (CFDA 84.229, P229A100001). However, the contents do not necessarily represent the policy of the Department of Education, and one should not assume endorsement by the Federal Government.



Mixed Sources. Product group from well-managed forests, controlled sources, and recycled wood or fiber. www.fsc.org

cover design: Deborah Masterson



printed and bound by

Curriculum Research & Development Group (CRDG)
College of Education, University of Hawai'i



distributed by

National Foreign Language Resource Center
University of Hawai'i
1859 East-West Road #106
Honolulu HI 96822-2322
nflrc.hawaii.edu

《第七届国际汉语电脑教学研讨会论文集》序

《21世纪国际汉语电脑教学研讨会和工作坊》(The International Conference and Workshops on Technology and Chinese Language Teaching in the 21st Century, TCLT, <http://www.tclt.us>) (简称《国际汉语电脑教学研讨会》) 原名《北美汉语电脑教学研讨会》, 2000年由美国纽约州汉弥尔顿大学(Hamilton College)发起, 以专门讨论计算机辅助中文教学并提供多种讲习班介绍最新计算机辅助教学技术与软件著称。首届会议于2000年6月8日至6月11日在汉弥尔顿大学召开并成立常设委员会; 第二届会议由汉弥尔顿大学与耶鲁大学(Yale University)共同主办于2002年6月7日至6月9日在耶鲁大学召开; 第三届会议由汉弥尔顿大学与哥伦比亚大学(Columbia University)共同主办于2004年5月28日至5月30日在哥伦比亚大学召开, 由于国际参会者大量增多更名为《第三届国际汉语电脑教学研讨会》; 第四届会议由汉弥尔顿大学与南加州大学(University of Southern California)共同主办于2006年5月5日至5月7日在南加州大学召开; 第五届会议由汉弥尔顿大学与澳门大学(University of Macau)共同主办于2008年6月6日至6月8日在澳门大学召开; 第六届会议由汉弥尔顿大学与俄亥俄州立大学(The Ohio State University)共同主办于2010年6月12日至6月14日在俄亥俄州立大学召开。本届会议由汉弥尔顿大学与夏威夷大学(University of Hawai'i at Mānoa)共同主办于2012年5月25日至5月27日在夏威夷大学召开。《国际汉语电脑教学研讨会》自开办以来累计历届参会院校达近200所, 与会学者600余人, 来自10多个国家和地区。

截至2012年5月2日, 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》大会注册160人, 来自美国、中国大陆、台湾、香港、新加坡、日本、加拿大、澳大利亚、英国、韩国和阿根廷等十一个国家和地区。大会共选收论文100篇, 分31组进行讨论。特邀报告6人(见附件), 特邀计算机辅助教学讲习班6个(见附件)。

《第七届国际汉语电脑教学研讨会》大会组织委员会由15人组成(见附件), 由中田纳西州立大学(Middle Tennessee State University)的笕骏和夏威夷大学的姜松担任组委会主席。会议筹备工作自2010年底开始, 大会组委会负责组织会议, 接受筛选论文, 安排电脑技术教学讲习班和编辑大会论文集等。

汉弥尔顿大学为大会提供了大力的经济资助, 包括大会特邀报告人和工作坊报告人的一些答谢金、半数以上报告人的旅费资助、以及多数学生报告人的奖学金等。夏威夷大学语言、语言学与文学学院(College of Languages, Linguistics, & Literature)、夏大国家外语资源中心(National Foreign Language Resource Center)、夏大国家东亚研究资源中心(UH National Resource Center East Asia)以及夏大人文学科捐赠基金会(UH Endowment for the Humanities)为大会的筹备及运行提供了主要经费。除提供经济资助外, 夏威夷大学作为承办方, 全面负责大会的组织及会务工作。《第七届国际汉语电脑教学研讨会》得以在夏威夷大学召开, 要特别感谢大会组委会的辛勤工作, 汉弥尔顿大学和夏威夷大学的经济资助, 以及夏威夷大学的承办组织工作。会务组负责人夏威夷大学国家外语资源中心的Jim Yoshioka全面承担了此次会议的通讯联系、旅馆预订、会议安排及活动组织等具体工作。在此我们特别致以诚挚的谢意。

还需要提出感谢的是来自夏威夷大学的学生及教师志愿者和汉弥尔顿大学东亚语言文学系学生Anne Phillip。没有他们的辛勤工作, 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》的成功召开也是不可能的。

本届大会论文评审委员会有12人组成(见附件)。对于他们的辛勤工作, 在此致以衷心的感谢。

大会论文集共收录72篇特邀报告和小组论文，按（第一）作者(本人提供的)姓氏拼音、注音或英文字母顺序排列。

大会论文集编委会由三人组成：笄骏、姜松和刘士娟，各自编辑一部分论文，然后由笄骏合辑成册。夏威夷大学国家外语资源中心的专业出版编辑（Publications Specialist）Deborah Masterson负责论文集的装帧设计。Deborah Masterson和姜松对论文集进行了最后的格式统筹。在编辑过程中为保持原貌，除了统一格式增删补遗外，未对论文内容进行修改。安徽理工大学的程少武和湖南师范大学的罗辉在论文集的格式调整和编辑工作中也给予了很多帮助，在此一并表示感谢。由于时间仓促，错误、疏漏之处仍在所难免，敬请提出批评指正。

许德宝

国际汉语电脑教学研讨会常设委员会主席

美国汉弥尔顿大学东亚语言文学系教授、主任

2012年5月2日于Clinton, New York

Table of contents

| | |
|---------------------------|---|
| 《第七届国际汉语电脑教学研讨会论文集》序..... | i |
| 许德宝, Hamilton College | |

论文

| | |
|--|----|
| 音频波形软件在华语读音教学中的应用..... | 1 |
| 曹立波, 中央民族大学 | |
| 夏映晖, 北京理工大学 | |
| The Construction of Readability Formula for Chinese Text Using SVM: The Preliminary Study | 9 |
| Ju-Ling Chen, National Normal Taiwan University | |
| Hou-Chian Tseng, National Normal Taiwan University | |
| Jih-Ho Cha, National Normal Taiwan University | |
| Jia-Fei Hong, National Normal Taiwan University | |
| Tao-Hsing Chang, National Kaohsiung University of Applied Science | |
| Yao-Ting Sung, National Normal Taiwan University | |
| 跨越太平洋师训计划: 混成模式教学设计..... | 13 |
| 郑宝珊, 国立新竹教育大学 | |
| 戴金惠, 国立新竹教育大学 | |
| 施安辛, 国立新竹教育大学 | |
| 曾好珊, 国立新竹教育大学 | |
| 苏睿亚, 国立新竹教育大学 | |
| 叶佩妤, 国立新竹教育大学 | |
| 叶音璇, 国立新竹教育大学 | |
| 张惠婷, 国立新竹教育大学 | |
| 建立社交网络, 增强汉语能力, 体验中国文化..... | 32 |
| 陈彤, 麻省理工学院 | |
| 云计算和移动时代的远程教育系统架构..... | 38 |
| 陈曦, 中央广播电视大学 | |
| 郑旭亮, 中央广播电视大学 | |
| 杨宪超, 中央广播电视大学 | |
| 探讨在线视讯华语学生教师之数位教学知识(TPCK) | 46 |
| 郑琇仁, 高雄师范大学 | |
| 战红, Embry-Riddle Aeronautical University | |

| | |
|---|-----|
| 中文0078且——新小学：用360个字元，若干字辅，解说中文正简全集..... | 57 |
| 戚桐欣，中文（虚拟）学校 | |
| 面向外国学生的汉语发音语料库建设——以自主学习为特色的对外汉语 语音训练基础研究..... | 69 |
| 仇鑫奕，上海外国语大学 | |
| Effects of Pinyin provided by annotations on learning Mandarin vocabulary through reading | 77 |
| Jing Chu, University of London | |
| 同步视讯华语课堂之口语纠误方法..... | 82 |
| 朱我芯，台湾师范大学 | |
| Developing a Corpus of Chinese Heritage Language Learners and its Pedagogical Applications | 95 |
| Hui-Ju Chuang, University of Hawaii at Manoa | |
| Wei-Li Hsu, University of Hawaii at Manoa | |
| Using Computers to Teach Chinese: Advantages and Disadvantages..... | 100 |
| Alice B. Dong, Hawaii Pacific University | |
| 從建置中的口語語料庫探討學習者的語言簡化行為 ——以日籍中級學習者的時間順序連貫形式為例..... | 106 |
| 方淑華，國立台灣師範大學 | |
| 王瓊淑，國立台灣師範大學 | |
| 陳浩然，國立台灣師範大學 | |
| Computer-Mediated Communication in Foreign Language Education: Critical Literature Review | 119 |
| Xiaohong Feng, University of Calgary | |
| Jinghui Ding, University of Calgary / Henan University of Economics and Law | |
| 留学生习得“被”字句的偏误类型考察——基于书面语料的习得研究..... | 127 |
| 韩晨宇，香港中文大学 | |
| 网络教学平台Moodle在中级汉语听说课程中的应用及效果 | 135 |
| 韩彤宇，香港中文大学 | |
| 汉字的动态化教学——基于汉字演变的动画教学素材的效用评测..... | 141 |
| 何健，莫纳什大学 | |
| 黄慧，莫纳什大学 | |
| Using Chinese Word Sketch for Chinese Learning and Teaching..... | 148 |
| Jia-Fei Hong, National Taiwan Normal University | |

| | |
|--|-----|
| A Study on the Operating Procedure of a Teacher Training Program for Chinese Synchronous Distance Learning | 158 |
| Chia-Ling Hsieh, National Taiwan Normal University | |
| Jiahao Li, National Taiwan Normal University | |
| Creative Use of The iPod Touch as an Indispensable Tool for Boosting Language Proficiency | 163 |
| Su-Ling Hsueh, Defense Language Institute | |
| Luba Grant, Defense Language Institute | |
| 基于云计算服务的汉语汉字教学与学习辅助系统..... | 186 |
| 胡越, 解放军理工大学 | |
| 王昌度, 解放军理工大学 | |
| 朱德君, 武汉大学 | |
| 微博: 中文教学新天地..... | 173 |
| 黄韞之, 蒙特雷国际研究院 | |
| The Power of Social Simulation for Chinese Language Teaching | 181 |
| W. Lewis Johnson, Alelo Inc. | |
| Sara Behani Zaker, Alelo Inc. | |
| The use of ICT in supporting distance Chinese language learning: Review of The Open University's beginners' Chinese Course | 187 |
| Qian Kan, The Open University, UK | |
| 应用于自动评分的汉语受限领域主观题评分员评分模型研究——以辨析题为例..... | 193 |
| 柯晓华, 广东外语外贸大学 | |
| 曾用强, 广东外语艺术职业技术学院 | |
| A study on multi-speech models of Mandarin and multi-media learning system | 198 |
| Jiangping Kong, Peking University | |
| Is a Hybrid Chinese Course Equally Effective as a Traditional One? – A Pilot Study | 203 |
| Fushun Le, University of Missouri-St. Louis | |
| New direction for Chinese LAB class – developing learners' meta-cognitive strategy and strengthening self-awareness | 210 |
| Sun-Hee Lee, Korea University | |
| 浅谈 D2L 在汉语教学中的应用 | 219 |
| 李桦, 蒙大拿州立大学 | |
| e-Learning在CALL教室的应用——构建一个对外汉语教学的理想模式..... | 226 |
| 李伟, 久留米大学 | |
| 管虹, 久留米大学 | |

| | |
|---|-----|
| Designing and Implementing Student-Centered and Curriculum-Based Online Placement Tests..... | 233 |
| Yu Li, Emory University | |
| 汉语二语教学网络平台的交互评价..... | 239 |
| 梁源, 深圳大学 | |
| 邓俊清, 深圳大学 | |
| 欧伟民, 活学文教有限公司 | |
| 利用iPad进行中文教与学..... | 248 |
| 林金锡, 加州大学尔湾分校 | |
| 连育仁, 国立台湾师范大学 | |
| 传统、电脑辅助, 还是混合? ——由学习者角度探索电脑辅助学习时代中较理想的汉语口试方法..... | 261 |
| 林琼瑶, 新加坡国立大学语言中心 | |
| 泛在 (ubiquitous) 平台环境的华语词汇学习..... | 273 |
| 刘漾, 南洋理工大学 | |
| 黄龙翔, 南洋理工大学 | |
| 陈之权, 南洋理工大学 | |
| 谢育芬, 南洋理工大学 | |
| 蔡敬新, 南洋理工大学 | |
| HNC句类理论在外向型汉语学习词典编纂中的应用..... | 287 |
| 刘宁静, 上海辞书出版社 | |
| 苗传江, 香港理工大学 | |
| 多媒体教学在对外汉语不同层级综合课教学中的应用..... | 294 |
| 刘晓南, 北京大学 / 迪金森学院 | |
| Computer-Based Learning of Chinese Characters: Justifications, Implications, and Suggestions..... | 300 |
| Xiaoqian Liu, Queen's University | |
| 汉语初学者否定句语调的起伏度分析..... | 305 |
| Yi Liu, The Hong Kong Polytechnic University | |
| Bridging the Gap from Intermediate to Advanced Proficiency..... | 312 |
| Michelle M. Low, University of Northern Colorado | |
| 基于微博的汉语“微”学习研究..... | 317 |
| 陆方喆, 北京大学 | |
| 数码时代汉语网络教学的现状与发展需求..... | 324 |
| 陆俭明, 北京大学 | |

| | |
|---|-----|
| 方便实用的汉语自动分词工具的设计与实现..... | 335 |
| 苗传江, 香港理工大学 | |
| 沃动语言测试平台在对外汉语教学中的应用..... | 341 |
| 牟岭, 耶鲁大学 | |
| 邱利军, 上海沃动科技有限公司 | |
| 董淑萍, 上海沃动科技有限公司 | |
| 赞一个: 我们的Facebook第二汉语互动课堂..... | 350 |
| 覃虹, 加州大学圣地亚哥分校 | |
| Error Analysis in Personal Reference Expressions by Japanese Learners of Chinese – A Corpus-based Approach to Error Analysis | 354 |
| Li Ren, Tokyo University of Agriculture and Technology | |
| 华语写作测验线上评分系统之运用..... | 361 |
| 彭淑惠, Steering Committee for the Test of Proficiency | |
| 林佩桦, Steering Committee for the Test of Proficiency | |
| The Effects of iTunes Technology as a Review Strategy on the Performance of Adult Beginners Studying Chinese as a Foreign Language | 369 |
| Zhongtang Ren, Old Dominion University | |
| Lingt——课外口语训练的有效工具..... | 375 |
| 万敏, 塔夫茨大学 | |
| Visualized Text: An Approach of Teaching Chinese Literature..... | 381 |
| Xiaoping Song, Norwich University | |
| 日本早稻田大学远程汉语课多语言聊天室的教学效果..... | 385 |
| 砂岡和子, 早稻田大学 | |
| 现代汉语语料库例句检索后处理系统的设计及实现..... | 390 |
| 谭晓平, 燕山大学 / 托列多大学 | |
| Cultural theme-based learning platform via videoconferencing for improving Chinese language proficiency of L2 students | 399 |
| Chao-Hua Wang, National Taichung University of Science & Technology | |
| 以混合型课堂扩展商务汉语课程的学习空间..... | 410 |
| 王海丹, 夏威夷大学 | |
| 实体课堂教学资源价值最大化的多媒体途径探索..... | 416 |
| 王健昆, 北京师范大学 | |
| A Multi-dimensional Approach to Chinese Language and Culture..... | 421 |
| Ping Wang, The University of New South Wales | |

| | |
|---|-----|
| Web 2.0環境中的華語文教學 一運用真實教材建立跨文化的互動學習社群..... | 427 |
| 王如敏，國立政治大學 | |
| 汉语教学中网络协作学习评价指标体系设计研究..... | 434 |
| 王添淼，北京大学 | |
| “Daai6 luk6 jan4” or “noi6 dei6 jan4”: The Understanding of Lexical Items in Corpus Linguistics | 440 |
| Yijia Wang, The Hong Kong Polytechnic University | |
| Helen Hoi-lun Wan, The Hong Kong Polytechnic University | |
| 华语文视讯课程中师生互动模式分析..... | 447 |
| 吴惠萍，国立政治大学 | |
| 基于语料库的词汇知识提取及在二语习得中的应用..... | 454 |
| 邢红兵，北京语言大学 | |
| Exploring the use of Text-to-speech and Speech-to-text technology for Teaching Chinese as a Foreign Language | 460 |
| Rosa Yeh, Northcentral University | |
| An Automated Assessment of Spoken Chinese: Technical Definition of Hanyu Standards for Content and Scoring Development..... | 468 |
| Xiaoqiu Xu, Pearson Knowledge Technologies | |
| Masanori Suzuki, Pearson Knowledge Technologies | |
| Jian Cheng, Pearson Knowledge Technologies | |
| 关于照片类中文古籍的检索问题..... | 474 |
| 易洪川，广州大学 | |
| 運用多媒體於臺灣、菲律賓及日本華語教學之行動研究..... | 478 |
| 樂大維，早稻田大学 | |
| 树库在汉语语法辅助教学中的应用初探..... | 484 |
| 詹卫东，北京大学 | |
| 关于通用型汉语中介语语料库标注模式的再认识..... | 504 |
| 张宝林，北京语言大学 | |
| Maximizing the potential of the targeting language environment to develop the listening and reading abilities of English speaking L2 learners of Chinese in short term study abroad program | 510 |
| 张箴，堪培拉大学 | |
| 电子《康熙字典》在对外文言文教学中的分层应用..... | 516 |
| 赵雪，中国传媒大学文学院 | |
| 易洪川，广州大学国际教育学院 | |

| | |
|---|-----|
| 世界教育技术现状和趋势对汉语教学的启示..... | 521 |
| 郑艳群, 北京语言大学 | |
| Amazon Kindle for Teaching & Learning Chinese in Mainland China | 527 |
| Rui Zhou, Southwest University / University of Oregon | |
| Wen Li, Sichuan University / University of Utah | |
| 基于计算机统计的汉语词汇教学研究——兼论词汇大纲和汉字大纲的融合 | 532 |
| 周上之, 上海外国语大学 | |
| 金朝炜, 上海外国语大学 | |
| | |
| 附录 | 540 |
| 《国际汉语电脑教学研讨会》常设委员会 (TCLT Standing Committee) | |
| 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》组织委员会 (TCLT7 Organizing Committee) | |
| 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》论文审核委员会 (TCLT7 Review Committee) . | |
| 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》特邀报告 (TCLT7 Plenary Talks) | |
| 《第七届国际汉语电脑教学研讨会》工作坊 (TCLT7 Workshops) | |

音频波形软件在华语读音教学中的应用 (The application of audio waveform software in Chinese pronunciation teaching)

曹立波
(Libo Cao)
中央民族大学
(Minzu University of China)
liboc@263.net

夏映晖
(Yinghui Xia)
北京理工大学
(Beijing Institute of Technology)
yinghuix_2005@sina.com

摘要: 汉语词汇的读音在具体的语境中, 不仅有声调的变化, 也有重读和轻读的差别。对于读音的处理, 传统的教学方法是标出重音符号。这种方法有其局限性, 在一个词组或句子中, 一个音的重读(或轻读)需要其周围的词有不同程度的轻读(或重读)。这种轻重混杂的现象无法通过简单地标注重音符号来解决。Cool Edit 音频波形软件的介入, 可有效针对读音问题进行可视化界定。音频波形具有直观性、动态性、即时性等功能。通过输入准确的读音, 形成一个波形图像, 教师示范的声音和图像可以反复播放, 给学生以视觉和听觉两方面的冲击。学生可进行即时模仿, 学生的读音也同时形成音频波形。通过比较, 捕捉重读和轻读词语在波形图像中的波峰和波长, 并在反复模仿中不断修正。

Abstract: The pronunciation of Chinese words in a specific language environment, not only the change of tones, but also different in stress and light reading. For the pronunciation processing, the traditional teaching method is used to mark accent. This method has its limitations in a phrase or sentences, a tone stress should accompany with light reading to some extent, and vice versa. The mixed pronunciation phenomenon is hard to explain clearly by mark accent. By using Cool Edit Audio Waveform software, pronunciation problems were visualized definition in effective. Audio waveform has the properties of intuitive, dynamic, real time and so on. Teacher input accurate pronunciation, will form a waveform image, teachers' voice and images can be broadcast repeatedly, while the student will fell the impact of visual and auditory. Students can carry out immediate imitation, students' pronunciation also form the audio waveform. By comparison, to capture the accentuation and light reading the words in the waveform image of wave peak and wavelength, and the repeated imitation constantly revised.

关键词: 汉语读音, 重读, 轻读, 音频波形

Keywords: Chinese pronunciation, stress, light reading, audio waveform

1. 引言

词语读音的轻重, 具有表明词性和词义的功能。这在英语中较为明显, 例如 desert 一词, 重音放在第一个音节上[ˈdezət]为名词, 意思是沙漠; 放在第二个音节上时[diˈzə:t]则为动词遗弃。可见, 同一个单词因为重音位置的不同, 词性和词义都变了。汉语中的词多由两个以上的汉字构成, 构词的元素多了, 重读和轻读现象与英语相比, 更为复杂。如“下去”和“走下去”, 前一个“下”重读, “下去”构成简单趋向补语; 后一个“下”轻读, 前面的“走”字重读, “走下去”构成符合趋向补语。¹“下”字的重读与轻读, 语义和语法上都有差别。《对外汉语教学初级阶段课程规范》曾将重音辨析的教学任务给予强调: “初期应以音节、词重音、逻辑重音训练为主, 后期着重句重音及语调重音变化引起语义改变的理解与练习, 培养对语音感知的敏感性, 这对提高听力是很有益

¹ 详见曹立波《语法教学结合听力训练的构想》, 世界华语文教育学会编《第七届世界华语文教学研讨会论文集》第七册, 台北: 世界华文出版社 2003 年 12 月版, 第 5 页。

的。”²重音的辨析对于第二语言学习者来说，尤其重要。

2. 文献综述

21 世纪以来，多个学科的学者们从语言学、心理学、声学等方面，选取从不同的研究视角，对汉语的重音现象进行了一些实验分析和理论探讨。较有代表性的如《汉语语句中重读音节音高变化模式研究》(2002)³，此论文三位研究者的工作单位是，王蓓和杨玉芳为中国科学院心理研究所，吕士楠为中国科学院声学研究所。他们对汉语重读音节知觉的音高线索，以及句中重读音节的音高变化模式进行了研究。从发音人的角度进行了重音知觉实验、问答匹配实验，对重读或非重读、重音和停顿等现象进行了量化分析。再如《汉语语句重音的分类和分布的初步实验研究》(2003)⁴，这个科研团队为王韞佳(北京大学中文系)、初敏(微软亚洲研究院)、贺林(中国科学院声学研究所)，他们通过两个独立进行的重音标注实验对汉语语句重音的分类和分布进行了初步探讨。实验之一是由 60 位被试者参加的音节重音突显度的知觉实验。实验之二是由三位作者参加的重音类别标注实验，此实验中语句重音被划分为节奏重音和语义重音。上述研究都曾借助计算机统计和定量分析，为我们进行电脑辅助汉语重音的研究奠定了基础。

在汉语教学中，对于读音的处理，传统的教学方法是标出重音符号，示意某一个字重读。这种方法的局限性较多，主要反映为三个方面：首先，符号标注体系不够完善。人们通常习惯标注的重音符号是在一个字的下面点上黑点，而对轻读符号的处理则彼此不一。其次，轻重读音互相影响的现象无法显示。也就是说，在词组或句子中，一个词的重读需要其周围的词有不同程度的轻读，相反，一个词的轻读需要其周围的词有不同程度的重读。这种轻重混杂的现象无法通过简单地标注重音符号来解决。其三，除了重读和轻读之外，次重音无法标注。一般情况下一个词语只有一个重音，但是如果是较多音节的词语通常会出现次重音，次重音的发音强度介于重读和轻读音之间。这种轻重渐变的读音现象，也不容易用重读符号来显示。基于上述读音教学和学习中的窘况，笔者发现近年美国 Adobe Systems 公司开发的 Cool Edit⁵音频处理软件，可有效辅助汉语读音教学。

3. 本研究

将 Cool Edit 音频处理软件引入汉语语音实验，我们在读一个词语时，会形成一个波形曲线，有一个波峰和波长⁶；反复读数次，会相应出现数个小的波形。我们选取波峰和波长大致相同的五个连续的波形，复制下来，用图像显示。以下每个实验图示皆为采集了相对稳定的五个连续的读音样本而制成的。

3.1 波形分类直观反映轻读与重读时词性的差异

2 王钟华主编《对外汉语教学初级阶段课程规范》，北京语言文化大学出版社 1999 年 5 月版，2001 年 2 月重印，第 27 页。

3 王蓓、杨玉芳、吕士楠《汉语语句中重读音节音高变化模式研究》，《声学学报》2002 年第 3 期。

4 王韞佳、初敏、贺林《汉语语句重音的分类和分布的初步实验研究》，《心理学报》2003 年第 6 期。

5 Cool Edit，升级版为 Cool Edit pro 2.1，或 Adobe Audition。是美国 Adobe Systems 公司（前 Syntrillium Software Corporation）于 1990 开发的一款功能强大、效果出色的多轨录音和音频处理软件，至 2007 年还在更新。有人把 Cool Edit 形容为音频“绘画”程序，可用声音来“绘”制音调、歌曲的一部分、声音、弦乐、颤音、噪音或是调整静音。见 <http://baike.baidu.com/view/438597.htm>，2012 年 2 月 7 日访问。

6 波峰是指波幅的最大值。波长指沿着波的传播方向，一个波起始两点之间的距离。

在重音的教学中，传统的教学方法一般用标出重音符号，表示某一个字重读，教师再给以示范性领读。然而，因为符号标注体系不够完善，所以人们通常习惯在需要重读的字下面点上黑点，但是对于某个音的轻读现象，轻读符号的标注方法则不够规范。事实上，对于汉语表达习惯还没有养成的外国人来讲，重音学习的障碍比中国的小学生要大得多，仅仅借助看重音符号是不容易把一个词读准的。如何直观地把重读和轻读问题，通过可视图形与声音传达同步的方式描述给学生，使之更容易模仿呢？下边我们借助 Cool Edit 音频软件，做两组实验。我们将两个多义词利害、练习，进行读音轻重的比较。

其一，利害。当“害”字轻读时，利害一词是形容词，意思是难以对付或忍受的程度，同厉害。音频波形的效果，如图 1-1 所示，“利”的波峰、波长都比轻读的“害”字高且长。



图 1-1：利害之“害”字轻读。

当利害的“害”字读四声时，利害一词为名词，意思是利益和损害，与利弊相近。如图 1-2 所示，“害”字读四声时，与这个字轻读的波形相比有所不同。即此“害”字的波峰和波长与“利”字的差别明显减小。

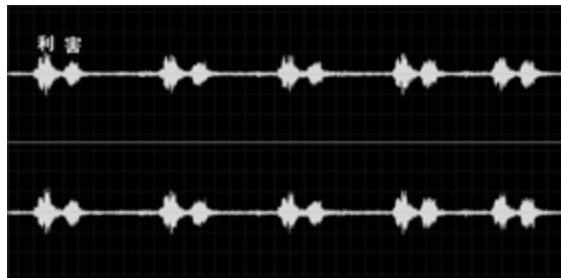


图 1-2：利害之“害”字读四声。

上述两幅波形图中，值得注意的是，“害”字是否轻读，不仅仅是这一个字的问题，也影响到“利”字的读法。在“害”字轻读时，“利”字重读且波峰较高、波长较长。当“害”字不轻读，而读四声时，“利”字读次重音且波长较短，“利”与“害”两个字之间的距离拉大。所以，波形图不仅可以表现出两个字读音的波峰和波长，也能够显示出两个音的间距。由图示 1-1 和 1-2 比对可见，利害的“害”字轻读时，“利”字与后边的轻读音之间连续读紧密，两个字的间距较小；而当“害”字重读时，概因“利”和“害”都是四声，这两个字一起读时，需要一个缓冲过渡，因而间距加大。

其二，练习。练习一词也因为读音的不同而有多个义项，“习”字轻读时为动词，“习”字读二声时为名词。如图 2-1 所示，“习”字轻读时，练习为动词，可以说“练习练习”，或接宾语，如“练习英语”、“练习书法”等。



图 2-1: 练习之习字轻读。

当练习中的“习”字读二声时，这个词为名词，可以当宾语，如“做练习”；也可以当定语，如“练习本”等。不过，如图 2-2 所显示的那样，当练习的“习”字读二声时，比读轻声时的波峰、波长都变高、变长。



图 2-2: 练习之习字读二声。

练习一词的两幅波形图相比较，我们还会发现这样的读音现象：“习”字是否轻读，对“练”字的读法有一定影响。在“习”字轻读时，“练”字读次重音且波长变短。当“习”字不轻读，而读二声时，“练”字重读且波长较长。还有，两个词读音之间的距离相比较，“习”字读二声时，比读轻声时，间距要大。也就是说，当“习”字轻读时，前边的“练”字与它的间距也随之变短，同时将“练”弱化成次重音。

一个词语中，前后两个字读音的轻重是互相影响的。后一个字轻读时，前一个字有的要弱化成次重音。波形的直观性，容易显示的不仅仅是轻读音被弱化，还有相邻音被弱化成次重音的现象。同时，非轻读词语的波峰一般比轻读词语要高，两个字之间的距离也比轻读词语要长。这是在平时语言交流时易忽视的现象。

3.2 波形分类动态描述重音的转移对词义的影响

按照传统语音教学方法，轻重渐变的读音现象，也不容易用重读符号来显示。因为除了重读和轻读之外，次重音无法标注。甚至在同样文字的语句中，因为重音、次重音、轻声的位置的转变，词语的意思会发生变化。教师在课堂上变换性的领读，不便于学生用笔记录下来，跟读的难度也比较大。而 Cool Edit 音频处理软件，可有效辅助这种复杂语音现象的教学。我们选取“春天来了，树都绿了”这一例句，来阐释副词“都”字的三种用法⁷。都(dōu)字作副词，主要有三个义项，

⁷ 这一例句参见曹立波《语法教学结合听力训练的构想》，世界华语文教育学会编《第七届世界华语文教学研讨会论文集》第七册，台北：世界华文出版社 2003 年 12 月版，第 4 页。

即全部、甚至、已经。

其一，都字作“甚至”。例句：春天来了，树都绿了。重音在“树”字上；“绿”字次重；“都”字轻读，波长略短，意思是“甚至”。如图 3-1 所示，重音在“树”字上，这个字的波峰较高，波长较长。

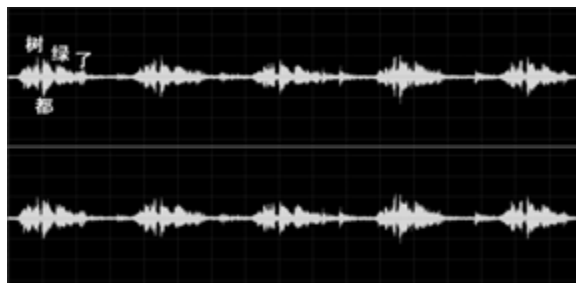


图 3-1：重音在“树”字上。

其二，都字作“全部”。例句：春天来了，树都绿了。重音在“都”字上，意思是“全部”；“绿”字次重；“树”字轻读，波长略长。如图 3-2 所示，重音在“都”字上，这个字的波峰较高，波长较长。



图 3-2：重音在“都”字上。

其三，都字作“已经”。例句：春天来了，树都绿了。重音在“绿”字上；“树”字次重；“都”字轻读，波长略短，意思是“已经”。如图 3-3 所示，重音在“绿”字上，这个字的波峰较高，波长较长。

值得关注的是，这幅音频图像中，虽然重音在不在“树”字上，但它也没有轻读，波峰也较为强势。究其原因，应与“树”字的声母“sh”为清擦音有关，气流从舌尖与硬腭间摩擦而出。擦音较容易产生重音感。



图 3-3：重音在“绿”字上。

在录制“树都绿了”三幅音频波形图的过程中，有一段有趣的花絮值得记录。那一天是农历正月十五，元宵佳节。傍晚时分，北京鞭炮齐鸣。我们录制读音时，开始还安静，只有“树都绿了”的读音，如图 3-4 所示，前十次读音，波形还比较稳定，但后边因为鞭炮的爆破音过于响亮，导致右侧波峰的震动幅度骤然变大。所以，造成波峰凸起的原因除了重读，还有声音的摩擦、爆破等多种因素。

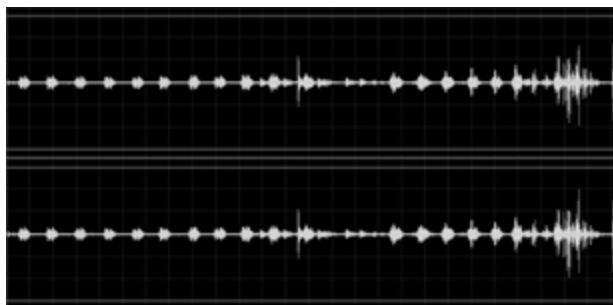


图 3-4: 左侧为“树都绿了”，右侧波峰为元宵节鞭炮对读音的干扰。

综合上述例证，可见音频波形的动态性特点。同一个句子“树都绿了”，三幅不同的波形显示出，随着重音由“树”、“都”向“绿”字的依次转移，次重音、轻读音也在此起彼伏地变化，波峰和波长也随之改变。

3.3 波形分类即时反馈读音轻重对句型的区分

波形分类图像具有即时性的功能。教师在课堂上启用 Cool Edit 音频波形软件，连续性反复朗读一个词语，生成波形图像，学生可以进行即时模仿，也生成自己的波形图像。将教师和学生的两幅图复制下来，进行相似度的比较，便于学生依照相对规范的波形图，自我检测，自行修正，以致掌握准确的读音和语气。下面我们通过一组例句，展示“几”字重读和轻读所产生的句型变化。“几”字重读，是疑问句；轻读，则为陈述句。

例句 1，你来北京几年了？“几”字重读，这个句子是疑问句。如图 4-1 所示，“几”字重读时，因三声有起伏，它的波长较长。“几”与“年”的间距比较大。

例句 2，我来北京十几年了。“几”字轻读，这个句子变成陈述句。如图 4-2 所示，“几”字轻读时，它的波长短促，而前边“十”字的波长较长。“几”与“年”的间距也较小。

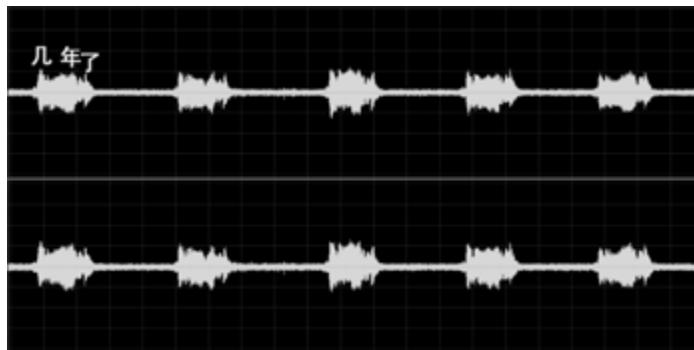


图 4-1: “几年了”几字重读。



图 4-2：“十几年了”几字轻读。

重读“几”在疑问句中的波形与轻读“几”在陈述句中的波形，被展示出来。学生可以套用，去自行造句。可以做拓展训练，如你学几年汉语了？我学好几年了。从而体会出“几”字的重读与轻读所构成的疑问、陈述两种句型的区别。

不能回避的是，同第三组“树都绿了”类似，第四组“十几年了”的音频波形也反映出异样的现象，由于声母的原因，造成一个音的轻重程度的差异。一个词虽然轻读，但因为声母中有擦音，如“树”、“十”等词声母中有“sh”之类的清擦音，也会使得音频波形的震动幅度加大，峰值变高。诚然，由于发音部位和发音方法的不同而导致词语的音频波形在波峰和波长上的变化，属于重读和轻读之外的问题，还有待进一步探讨。

我们把用于汉语的计算机辅助教学称为“汉语计算机辅助教学”，即 CCAI(Chinese Computer-Assisted Instruction)，并把计算机处理教学信息的软件称为课件(courseware)⁸。目前，课件的使用较为普遍，但一般只用来存储、传递、展示教案，在课堂上充当电子文本的板书。在读音教学中，有的多媒体课件可以展示一段录音、对话的视频，学生只能在观赏的基础上再模仿。这些课件的使用，学生的参与意识、自我纠错的意识，还得不到有效的调动。而 Cool Edit 音频处理软件，如果介入到读音教学的课堂，通过教师的示范与学生的模仿，以及学生互相间的模仿和矫正，一幅幅音频波形在不断地生成、修正。这个演示过程，能让教师通过反复朗读，筛选出可视化、量化的示范性波形。此项练习，也可以让学生通过反复模仿，读出与教师相似的波形，以至于掌握准确的发音。

综合上述三个方面的语音实验可知，在语言教学中，引入 Cool Edit 音频波形软件，可使得重读、轻读，以及次重音等教学内容，通过直观性、动态性、即时性的教学手段得到更好的完成。

这种汉语语音教学的方法，适用于中国学生的读音学习，更有益于对外汉语的词汇、语法教学。通过重读和轻读的演示，让母语非汉语的学生，通过可视化的途径领会汉语的词性和词义。与汉语本体的语法研究相比，“对外汉语教学语法研究的角度是语言的组合规律和语言的应用规律，而应以后者为主；……研究的目的是为了帮助学生了解语言现象的结构规律、表达功能和使用规约，从而更有效地提高学习者的语言能力和语言交际能力。”⁹我们尝试进行语音的重读、次重、轻读等音频波形显示，也是在为学生归纳并传授汉语读音的结构规律、表达功能和使用规约，从而促进学习者体会汉语读音的特点，提高语言的交际能力。

⁸ 赵金铭主编《对外汉语教学概论》第九章现代科学技术与对外汉语教学，北京：商务印书馆 2004 年 7 月版，第 450 页。

⁹ 李泉著《对外汉语教学理论思考》，北京：教学科学出版社，2005 年 1 月版，第 122 页。

参考文献

- 王蓓, 杨玉芳, 吕士楠.(2002).汉语语句中重读音节音高变化模式研究.声学学报. Vol 27(3), 234-240.
- 王韞佳, 初敏, 贺林.(2003).汉语语句重音的分类和分布的初步实验研究.心理学报. Vol 35(6) .734-742.
- 曹立波.(2003).语法教学结合听力训练的构想.载世界华语文教学学会编.第七届世界华语文教学研讨会论文集.第七册, 台北: 世界华文出版社 2003(12)。
- 王钟华.(2001).对外汉语教学初级阶段课程规范.北京: 北京语言文化大学出版社 2001(2)。
- 赵金铭.(2004).对外汉语教学概论.第九章现代科学技术与对外汉语教学.北京: 商务印书馆 2004(12) .
- 李泉. (2005).外汉语教学理论思考.北京: 教学科学出版社, 2005(1) .
- Cool Edit, 升级版为 Cool Edit pro 2.1, 或 Adobe Audition。美国 Adobe Systems 公司于 1990 开发, 现知更新版至 2007 年。参见 <http://baike.baidu.com/view/438597.htm>

The Construction of Readability Formula for Chinese Text Using SVM: The Preliminary Study

JuLing Chen, HouChian Tseng
JihHo Cha, Jia-Fei Hong
(陳茹玲、曾厚強、查日蘇、洪嘉馥)
National Normal Taiwan University
(國立臺灣師範大學)
chenjuling@gmail.com
ouartz99@gmail.com
toddcha@gmail.com
jiafeihong@gmail.com

Tao-Hsing Chang
(張道行)
National Kaohsiung
University of Applied Science
(國立高雄應用科技大學)
changth@cc.kuas.edu.tw

Yao-Ting Sung
(宋曜廷)
National Normal Taiwan
University
(國立臺灣師範大學)
sungtc@ntnu.edu.tw

Abstract: Though the research concerning the study of construction of readability formulae for western languages texts is fertile, the features adopted are mostly focused on the surface structures of texts which can't fully reflect complicated comprehension process. Moreover due to the linguistic differences between alphabetic systems of writing, and Chinese, these formulae are not suitable for Chinese texts. However, the readability research into Chinese texts is not only little, old, but also less quantitative in methodology. The current study aims to develop adequate features for Chinese texts, and to classify texts with mathematical models. The features adopted in the current study are linguistics 24 features, selected from 4 dimensions, including word, semantics, syntax, and cohesion. Support vector machine (SVM) is implemented to construct the mathematical model whose classification accuracy of texts is 72.92%.

Keywords: Readability, Chinese, SVM

關鍵字：可讀性，中文，支向量機

1. Introduction

Readability refers to the degree that a text can be read or understood by intended readers (Dale & Chall, 1949; Klare, 1963, 2000; McLaughlin, 196). Texts with higher readability are characterized by certain features, such as easier-to-read words (frequently-seen, non-technical, or not ambiguous), structural simple sentences, having the content fit readers' background knowledge, proper iteration, providing adequate knowledge, and lowering irrelevant information (Klare, 1963, 2000; van den Broek & Kremer, 2000).

Klare (1985) mentioned that due to the restrictions of computation technology and their developments, the tradition readability formulae were composed of less and only shallow features, and couldn't tackle a considerable number of texts. In addition, there's little research in formulae validation. Both Flesch's Reading Ease formula, and Dale-Chall formula, two of the well-known and early formulae, were generalized by linear model (GLM). In GLM, the difficulty or the matched grades (school grades) of a text was estimated by regression equations in which the variables (linguistic features) were selected by regression models. However, it's not that ideal to use GLM for readability analyses, mainly, on account of the hypothesis: if the observations are independent, normally-distributed, and large-sampling. In practice, these are not existed in real data (in the real world). Particularly, when the efficiency and the complexity of the equation come to the consideration, many formulae developers tend to select fewer variables (linguistic features). Such simpler formulae are contradictory to the fact that the readability of a text is a multi-faced phenomenon and the difficulty of the text should be estimated by a variety of linguist features.

With the development of natural language processing, it's the future trend to construct a system that implements several important features and makes a more precise readability prediction of the analyzed texts. Recently many researchers have reported different approaches to the issues of readability, such as Support Vector Machine (SVM). SVM, a task of related supervised learning methods that analyze data and recognize patterns, is used for classification and regression analysis. It takes a set of marked training examples (graded texts as in text-grade classification) in which also specified the features of each example. An SVM training algorithm builds a model that assigns new examples into the proper category. SVM, featuring a non-probabilistic binary linear classifier, projects non-linear data onto multi-dimensions feature spaces, and therefore it makes better predictions for non-linear data.

There is much research reporting that SVM can make a more precise prediction than linear model. Schwarm & Ostendorf (2005) pointed that SVM (non-linear model) made more precise prediction on text classification than linear model (such as Flesch-Kincaid formula). Even when more features were added to the set of marked training data, non-linear model still made better performance. The work done by Feng et al. (2010), by Tanaka-Ishii, Tezuka, & Terada (2010), and by Peterson & Ostendorf (2009) also supported the non-linear models produce better prediction than linear models.

SVM is a supervised learning model, which is based on the Vapnik-Chervonenkis (VC) theory and structural risk minimization (SRM) (Vapnik & Chervonekis, 1974). A linear SVM seeks an optimal separating hyper plane with maximum margin in order to achieve the best generalization ability

In the most case, the data can't be linearly separated. Thus a linear SVM is inadequate for non-linear data. In order to extend the linear learning machine to work well with non-linear data, the original input space can be mapped into some higher-dimension feature space where the training data is separable. Kernel functions are introduced in the linear SVM to construct the non-linear SVM.

There are many kernel functions that can be used in SVM. The most commonly used kernels in SVM include the linear, polynomial, radial basis function, and sigmoid. Once we decided which kernel function is most suitable for the training data, a decision function for non-linear SVM is generalized. The decision predicts which grade the testing data belong to.

2. Method

The materials are the 386 texts, selected from the school textbooks of Mandarin, published by 3 different publishers in Taiwan. The textbooks were for elementary school students of the 98th academic year. The textbooks were edited by experts, according to the curriculum, and were examined and re-edited by the government. The materials were analyzed by Chinese Readability Index Explorer (CRIE) (Sung et al., 2011) which produced the scores of each readability features of each text.

To examine whether the features can reflect the relative difficulty of the texts among grades, we randomly chose data and sorted them into training data and testing data. Among the materials, 290 of them (75%) were used as the training data and model construction, and the rest 96 texts (25%) were used for validation. To find out what model was the best fit to the materials, we used different kernel functions to construct the models.

We used LIBSVM (Chang, & Lin, 2001, 2012) for model construction. The precision rates were 72.92%, 65.63%, 53.13% and 69.79% (as details shown in Fig. 1). The results showed that the Linear kernel function had the best prediction. Fig 2 showed prediction precision rate of each grade, conducted by Linear kernel function.

Fig.1 Different prediction precision rate produced by different kernel function

| Kernel Functions | Parameter | Prediction Precision Rate |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Linear | $C=0.2$ | 72.92% |
| Polynomial | $C=0.3$ $\Gamma=0.4$ $Degree=0.3$ | 65.63% |
| Sigmoid | $C=0.3$ $\Gamma=0.04$ | 53.13% |
| RBF | $C=1$ $\Gamma=0.4$ | 69.79% |

Fig. 2 Prediction results made by SVM with linear kernel function

| Texts number in different grade | Grade1 | Grade2 | Grade3 | Grade4 | Grade5 | Grade6 | Precision rate (%) |
|---------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Grade 1 (12) | 10 | 2 | — | — | — | — | 83.33% |
| Grade 2 (18) | — | 18 | — | — | — | — | 100% |
| Grade 3 (15) | — | — | 9 | 6 | — | — | 60.00% |
| Grade 4 (18) | — | — | 2 | 12 | 2 | 2 | 66.67% |
| Grade 5 (17) | — | — | — | 3 | 11 | 3 | 64.71% |
| Grade 6 (16) | — | — | — | 1 | 5 | 10 | 62.50% |
| Average | | | | | | | 72.92% |

3. Discussion

This research used the 290 textbook articles as the training data to construct a non-linear SVM model. The prediction rate of another 96 articles (testing data) reaches 72.92%. This result indicates that the linguistics featured proposed in this research can be used to measure the relatively difficulty and readability of the analyzed texts. Generally, the researchers of data mining, in order to achieve better proficiency and precision of classification, will re-select the features. However, in light of the linguistic meanings of each feature, this research did not re-select the features. Whether a text is less or more readable is resulted from the interactions among many factors, including words, syntactic structures, cohesions, etc. Though it's not likely to utilize all the features, it's still a necessary to include diverse features concerning constructing a readability formula.

Fig. 2 shows that as the grade increase, the precision rate decreases. The possible reason may be that there are more expository texts in higher-grade textbooks. Expository texts usually contain more polysemies, and sentences with more complicated structures. The features proposed in this research so far are unable to explain and predict the readability of expository texts. Therefore, how to design more comprehensive features for better prediction lies in the future work.

Reference

- Burges, C.J.C., 1998. A Tutorial on support vector machines for pattern recognition. *Data Mining and Knowledge Discovery* 2 (2), 121-167.
- Chang, C. -C., & Lin, C. -J. (2011). LIBSVM : a library for support vector machines. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 2 (27), 1-27.
- Feng, L., Jansche, M., Huenerfauth, M., & Elhadad, N. (2010, Aug). *A Comparison of Features for Automatic Readability Assessment*. Paper presented at the 23rd International Conference on Computational Linguistics, Beijing, China.
- Petersen, S. E., & Ostendorf, M. (2009). A machine learning approach to reading level assessment. *Computer Speech and Language*, 23, 89-106.
- Schwarm, S. E., & Ostendorf, M. (2005). Reading Level Assessment Using Support Vector Machines and Statistical Language Models. *Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the ACL*, 523-530.

- Sung, Y.-T., Chang, T. H., Chen, J.-L., Cha, J.-H., Huang, C.-H., Hu, M.-K., & Hsu, F.-Y. (2011, July). *The construction of Chinese Readability Index Explorer and the analysis of text readability*. Paper presented at 21th Annual Meeting of Society for Text and Discourse Process, Poitiers, France.
- Tanaka-Ishii, K., Tezuka, S., & Terada, H. (2010). Sorting Texts by Readability. *Association for computational linguistics*, 36(2), 203-227.
- Vapnik, V. N., & Chervonenkis, A. Ya. (1974). *Teoriya Raspoznavaniya Obrazov: Statisticheskie Problemy Obucheniya (Russian)*. [*Theory of Pattern Recognition: Statistical Problems of Learning*.] Moscow: Nauka.

跨越太平洋师训计划：混成模式教学设计

郑宝珊 戴金惠 施安辛 曾好珊 苏睿亚 叶佩好 叶音璇 张惠婷
(Paoshan Cheng, Jinhuei Enya Dai, AnHsin Shis, Yushan Tseng,
Juiya Su, Peiyu Yeh, Yinsyuan Ye, and Jemima Zhang¹)

(国立新竹教育大学)

(National Hsinchu University of Education)

paoshan945@gmail.com, jdai@miis.edu, s9613504@gmail.com, deepplayinsist@yahoo.com.tw,
riya0702@gmail.com, nancyya@gmail.com, g9924153@mail.nhcue.edu.tw, jemima.chang@gmail.com

摘要：本文旨在说明“跨越太平洋师训计划”，一堂 2011 年秋季实验性质的远距中文师资培训课程之行政准备、前置作业、教师的课程设计与为期三个多月的师生互动之行动研究，和技术问题现象与其解决模式。以研究生访谈、师生记录课程方式进行行动研究，并分为课程行政、软件使用问题、如何结合同步与非同步工具来协助学习过程、课程教学助理环境测试协调的重要性。目的在于解决如何打破时空藩篱的疆界获得国内外最新中文教学方法，进而了解教学师训远距课程实施的可能性，以供未来有提供相关师训机构做为参考

Abstract: This paper addresses and documents a pilot project of Chinese Pedagogy Teacher Training Course in a blended course format via online and on-site in Fall 2011. This adopts action research to document the administrative process, pre-course preparation, curriculum design, and three-month long classroom data. Online classroom data were recorded and coded for analysis, asynchronous blogging data were categorized for further pedagogical design. This paper aims to provide a future learning model for programs and schools that create affordances for professional development.

关键词：师训，合作参与，课程设计，行动研究，学习工具，远距，混成模式课程

Keywords: teacher training, participation, curriculum design, action research, learning tools, distance learning, blended course

1. 研究背景

由新竹教育大学中文所华语教学组，于 2011 年夏天开设「华语教学专题」，学生皆为研究生，共六名，其中远距助教 1 名。透过所上的主任及助理努力下，由台湾²及美国老师合作为期一学期的华语教学专题。本课程由戴老师协调与美国蒙特雷国际研究学院 (Monterey Institute of International Studies) 提供的空中教室 (Elluminate 系统) 作为远距教学的虚空间，透过网络和学生进行跨太平洋同步及非同步教学，Elliott D.(2009) 提出使用合作、互动的及 Web2.0 的工具进行语言教师训练。本课程使用混成式课程模式进行共计 17 次线上交流，包括邀请美国知名的中文教学学者进行 5 次华语教学相关远距演讲及 12 次远距课程、另外 9 次实体交流部分，包括由台湾及美国的华语教学学者，进行 7 次的实体课程及 2 次实体专题演讲。期末部分则包括学生的示范教学及期末报告，历经一学期 26 堂的的华语语言教师训练，进行华语教学师资养成的课程教学活动。

1.1 远距教学行政准备

为了维持学校课程与师资的质量和稳定性，学校成立各种组织与制订相关法规，对课程以及师资聘用进行规范，而远距教学是一种特殊课程，和传统师生面对面的上课方式不同，在成效上

¹ 本文乃集全体之合作完成，作者排序是按照姓的字母顺序。

² 台湾老师：新竹教育大学中国语文学系李麗霞副教授

仍未受全面的肯定，因此规范更为细腻。本课程依据相关法规（即国立新竹教育大学〈人文社会与艺术学院课程发展委员会设置要点〉、〈课程发展委员会设置办法〉、〈教师聘任及升等审查办法〉、〈远距教学作业要点〉）在新竹教育大学之行政体系中，必须通过三个层面的行政规范，即：「新增课程」、「师资聘用」和「远距教学」，相关会议程序及筹备本课程之际（即 2011 年年初）的会议日期如下图所示：

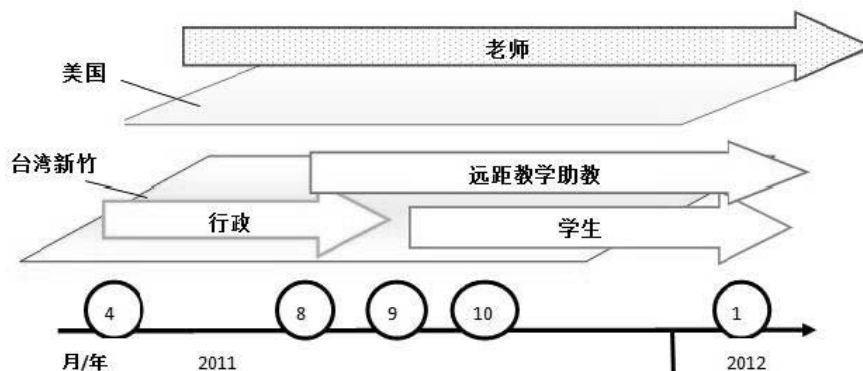


图一、国立新竹教育大学新增 2011 年 9 月实验课程之行政程序

完整行政程序包含八次规模不等的大小会议，须在开课约半年提出完整的构想，以利各式会议的讨论。但本次课程因临时性难以配合所有的程序，为求时效，改以中国语文学系原课程架构中既有的「华语教学专题研究」进行规划，仅需完成「师资聘用」、「远距教学」两个层面的程序便可。同时，在筹备过程中，更因时间的限制，让课程计划仅有雏形，虽能表现整个计划的创意性和价值，但在缜密性上却显得不足，容易在会议程序中遭受质疑。所幸中国语文学系之系主任、其他教师与行政人员，对学生的需求和老师的构想均秉持着开放、支持的态度，全力支持本实验性计划的推行，让这门课程在重重的会议审查之下，关关难过关关过，是本课程能够顺利进行的重要原因。

并不是每种实验性的课程，都立基于详尽的规划之上；本次课程诞生的养份，是机缘与热情。是机缘让这群师生相遇，是突发奇想诞生了这门课程，让他们面临充满未知的实验兴致勃勃。热情，是促使课程能够成功的重要元素之一，而这是详尽的规划很难产生的效果；计划只要花时间与努力就能达成，但机缘和热情却是稍纵即逝。学校为控管教学质量而设立的各种法规虽属必要，但若因此扼杀了种种灵光乍现与热情，减少了新式教学产生的可能性，是十分可惜的。

1.2. 课程前置作业



图二、前期准备远程教学课程时程图

从前置作业到课程运行时间前，台美二地作业为期共 7 个月，集合行政、老师、及学生三方的努力才得以完成，图二为本次前置作业的时程图。由 2011 年 4 月开始老师及行政的沟通和校务流程为课程前置准备，并于 8 月远程教学助教加入与老师进行课程前置相关作业，直到 9 月与学生、老师、助教三方进行软件测试，在线教室测试。

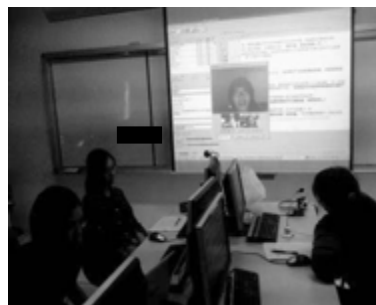
行政部分开始于 2011 年 4 月 28 日一次非正式的讨论，由授课教师向中国语文学系负责华语教学业务的助理描述课程构想，再由助理撰写便于行政会议讨论的计划书，然后开始了为期两个半月的会议进程，始完成师资之聘任并得以顺利开课。

在老师及远程助教的部分，于 2011/8/11 与教学助理沟通开课事宜。透过 email 与教学助理讨论及其执行工作，包括书籍及参考书籍的选定、与蒙特瑞国际研究学院申请远程账号、华语教学同步及非同步社群建立、沟通演讲讲者时间等。另外，教学助理必须确认选课人数、选课学生的基本数据与计算机相关设备、以及学校确认是否备援上课系统，上述的工作于远程课程开始前一个月准备，并在三次由台湾老师进行三堂实体教学课后，则正式进入由蒙特瑞国际研究学院戴金惠老师进行一学期之远程教学课程，其中包括回台给予学生指导期末报告的实体课程，并于 2011/1/6 结束远程教学专题。

学生则于课前收到远程教学账号，进入平台教学指引，进行音效及影像的测试，2011/9/6 学生于学校教室进行远程联机测试。并在课前阅读课程资料，并且提供学生准备自我介绍给予演讲者。由於是因為二校的學校的時間問題，所以要有二位老師搭配。



图三、Elluminate 上课实况



图四、教室 5307 每位学生有桌面计算机，投影设备同时俱全。

另外课程环境建置，包括教室的选择、及设备对学生的学学习皆是远距课程成功的原因。因此透过实体场地的安排，由软件建构出虚拟的学习空间，Gilbert and Gale(2008)让教师与学生有实体及虚拟的接触，图三是 Elluminate 远距上课的实况，另外，选择前方有大投影屏幕的教室(如图四)，藉由如同教师亲临现场的声音及影像，营造近似实体课室教学现场的气氛。



图五、桌面计算机设备



图六、远距教学摄像头

学生可自行使用笔记本电脑或使用计算机教室的计算机设备登入远程教室，如图五，桌面计算机因有实体链接，可防止上课因网络不稳而中断。利用摄像头的影像功能可以营造「面对面」的上课气氛(见图六)。经过半学期的课程过后，于 2011/11/11 开始有学生试着在家中上线学习。

1.3 教师的课程设计

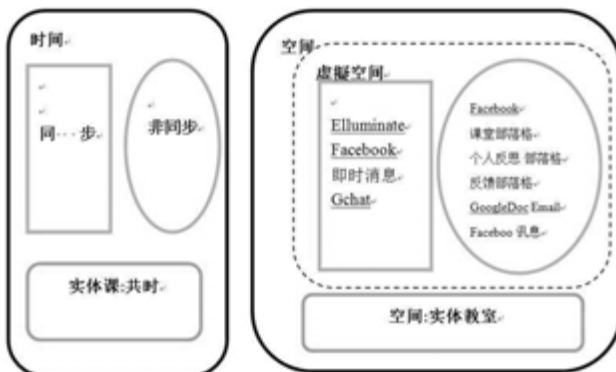
本课程的设计采用 van Lier (2004)的“生态”教学与学习(ecological learning)及 Cross “非正式学习”(informal learning, 2007) 为主并佐以对师生课前设计之前的互动与了解程度配设的课程。以时间设计为主轴(Dai 2011, Dai 2012)，空间设计为教学原则与理念。时间采用每周同步教学一次，每次 2 到 2.5 小时，非同步时间则为每周约一小时左右。同步空间采用美国 Elluminate 系统，非同步空间则使用 Facebook 与个人择选的部落格反思空间。教师再将反思空间统整于 blogs.miis.edu/chinesecognition 的课堂部落格空间。教师的热身活动从 2011 年夏天就开始，正式网络课程于 10 月才开始。网络课程设置共计 2 个半月，12 月底到 1 月中执行期末的实体课程，实体课：有共时³的概念，混成模式课程即为此，图七为课程设计略图。

2. 研究目的及问题

本研究目的为透过协同教学、远距教学的模式，让学生能够接触跨海师资与课程、吸收国外新知、旨在创造一种新的学习生态，克服远距教学应用在高等教育产生的窒碍，以网络部落格作为讨论平台，进行师生间的深入对话，提升远距教学在高等教育的效能。以下是行动研究的三个研究问题。

1. 由于课程为实验性课程，在行政程序的执行与行政沟通，是否让课程顺利进行？
2. 透过远距教学及同步演讲的方式，对于学生的学习互动是否有正向的影响？
3. 学生透过同步及非同步的线上学习平台，彼此互动的过程，是否有正向的影响？

³ 共时：实体课程由美国老师回台教导同学，老师同学的时间零时差。



图七：“跨越太平洋师训计划”课程设计略图

3. 研究方法

Conard and Donaldson(2004)建议, 教师要将工具的使用保持弹性, 因此本研究进行同步、非同步课程的在线课程, 同时于上课时录像同步课程, 进行语料采集, 另外非同步课程则于课后或课堂中讨论。并且采取 Downing, K. Shin, K & Ning, F.(2011)。远距教学常使用的混成式教学 (Blended Learning Model), 使用实体课程、线上课程合并方式进行。Michael, C.(2006, August 21) 同步的课程使用线上工具 Elluminate (www.illuminate.com) 提供学生及教师的远距教学学习接口, 由教师端建立新课程, 学生进入学生操作界面进行使用, 学生可使用举手功能向教师发问, 进行互动。并撷取其实时的互动内容, 若学声无法同步参与课程, 可于课后自行浏览录像文件补课。非同步的课程采 Thomas(2011)文中提到 Web2.0 工具: Facebook, Blog, GoogleDoc。进行反思、课堂讨论及作业缴交。

4. 课程执行

根据 Salmon(2011)行动研究模式, 研究分为五个步骤进行:

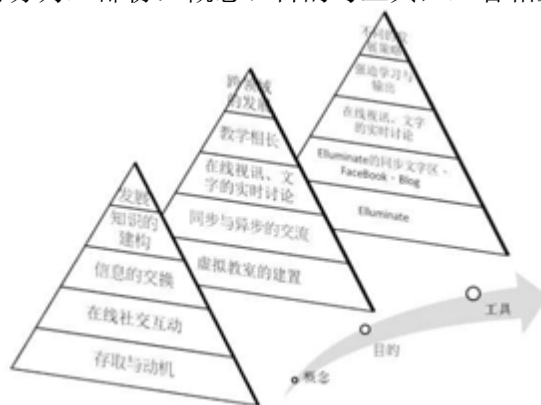
Step 1. 存取和动机

Step 2. 在线社交互动

Step 3. 信息的交换

Step 4. 知识建构

Step 5. 发展。从 Step2 开始, 每一个步骤都必须建立于前一步骤已完成的状态, 若将执行程序具象化, 从左至又可分为三部份: 概念、目的与工具, 三者相互对应, 如图八所示。



图八、课程执行示意图

以下将对五个步骤分别进行说明。

4.1 存取和动机(Access and Motivation)

教学助理以图示，引导学生操作线上教学平台，同时包含影音及音讯的测试，提高学生在用教学平台的过程中能更为顺利(见图九)。



图九、操作教学指引

对话:交田野调查作业“两家商店”比较的
功课 (2011/10/28 MTS:00:00:59)

师:中文的翻译也很有意思,像屈臣氏就是
英译

P生:像康式美,健康就是美。

师:妳看像绿得清,美国的牌子,他们会用
语言学家,设计不同的牌子和文化的设计。

图十、语用与认知

本课程第四周以认知语言学中的语用为教学主轴，正式进入课程之前，教师以台湾常见之药妆店与生活用品作为本次课程的开场白，帮助学生从中了解语用的重要性，降低学生对于新名词产生的恐惧(如图十)。

学生从日常生活所接触的事物发现语用的意义，并能藉此思考语言在生活中所扮演的角色及重要性，了解语言之价值性。教师同时藉由不断地提问，刺激学生对于问题的思索，并透过学生回答检视其课程理解的程度。

4.2 线上社交互动 (Online Socialization)

Salmon(2011)的关键第一步，是让学生认为「系统是简单且易操作」，接下来就是在线上有互动的机会，并且自愿于同步及非同步的课堂中互动。特别是响应消息，可让互动得以持续。其目的是为了让学生在课间与课后时间都能进行课程的学习互动及成长；在技术方面，则确定学生可正确的使用线上系统及非同步线上系统进行互动及沟通，包括认识系统功能、确定硬件、软件设定及测试，例如：声音及影像的传输、教室的选定、学生联机地点，这些亦影响软硬件的问题。以下我们分成同同步、非同步、信息的交换、知识的建构以及发展五个部分，当中的同步和非同步又个别细分为「课程内容响应」、「技术性响应」「课堂延伸的闲聊」以及 Facebook、Blog 来讨论。

4.2.1 同步

此课程的虚空间中已经内建实时通讯功能，也就是 Elluminate 的同步文字区；实时通 (Instant Messaging, 简称 IM) 可以允许两人以上同时使用网络传递文字讯息、档案、语音与视讯交流。最大的特点是实时、多任务且实体的通讯。实时通讯功能自 1996 年 ICQ 被普罗大众广泛运用之后，开始有了爆炸性的成长与应用。时至今日，行动通讯虽如此蓬勃发展，但实时通讯仍提供一定的协助。

而根据邢福义、吴振国（2002:9）将语言跟言语两种概念用五点来解释：

- 语言是抽象的，言语是具体的。
- 语言是社会的，言语是个人的。
- 语言是现成的，言语是临时的。
- 语言是有限的，言语是无限的。
- 语言是稳定的，言语是多变的。

由以上可以推知，当使用 Elluminate 的同步文字区的时候，符合这两位学者所提出的这五点关于语言与言谈的概念。因为此研究中使用的语言是华语，所以是抽象没有范围的，也是我们目前在社会中所使用现成、有限且稳定持续使用的语言。而同步文字区在 Elluminate 所代表的功能反映出有主题性（具体），每个人说讲的话都是代表各自的意见（个人），讨论的话题有时是随机产生（临时），所以没有限制在某个讨论的主题上（无限及多变），由此可知，同步文字区的存在有其重要性。

将同步文字区语料分析与归类之后，大致可以分为以下三部分：

4.2.1.1 「课程内容响应」

又可分为师对生及生对生的回应。根据教师或讲者的主题响应，若有人正在使用麦克风，为避免音质衰减或声音混淆，便可于同步文字区提出问题进行讨论。如图十一 a 为教师提出问题，学生回答，请见对话一 a；



图十一 a、课程回答

或是讨论作业也可以利用，如图十一 b 为教师说明学期作业，学生对作业有疑问而提问，请见对话一 b；



图十一 b、作业提问

生对生的部分是延续师对生的话题，继续延伸，请见对话一 c（图十一 c）。

| | |
|--|---|
| <p>对话一 c 关于拒绝的主题(2011/10/28 00:24:02) ↵</p> <p>C 师: 家里不差多一双筷子 ↵</p> <p>C 师: 我赶时间 ↵</p> <p>S 生: 跟台湾的正妹拒绝法一样耶 洗澡搔痒待会聊 ↵</p> <p>P 生: 赞 ↵</p> <p>C 生: 对! ↵</p> |  <p>(2011/10/28 00063.MTS 00:24:02) ↵</p> |
|--|---|

图十一 c、学生讨论

4.2.1.2 「技术性响应」

可以实时反应各地传来的系统上的问题，由于视讯课程最重要的两个因素为影像及声音，若学生发现网络状态不稳定而影响课程时，会利用文字以传达系统目前有问题。（图十二 a 和 b），请见对话二 a、b、c 和 d。

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>对话二 a 学生表示网络等待时间 (2011/10/28 00060.MTS 00:11:28) ↵</p> <p>J 生: 网络很慢 ↵</p> <p>S 生: 我们在演歌剧电影!!! ↵</p> <p>C 师: 对 lag 很严重 ↵</p> <p>C 生: 今天 delay 很大 ↵</p> |  <p>(2011/10/28 00060.MTS 00:11:28) ↵</p> | <p>对话二 b 学生表示系统正常 (2011/10/28 00063.MTS 00:03:29) ↵</p> <p>P 生: 声音改变了... ↵</p> <p>C 生: 听得到 ↵</p> <p>S 生: 可以 ↵</p> <p>C 师: 刚刚有一段听不到 ↵</p> |  <p>(2011/10/28 00063.MTS 00:03:29) ↵</p> |
|--|---|--|---|

图十二 a、学生表示网络等待时间

图十二 b、学生表示系统正常

| | | |
|---|--|--|
| <p>对话二 c 系统出现问题 (2011/12/02 文字数据) ↵</p> <p>S 生: (我这台开始无止尽的跳出去==) ↵</p> <p>I 生: 老师声音没了 ↵</p> <p>P 生: 老师声音不见了 ↵</p> <p>S 生: 听得到 ↵</p> <p>S 生: 但是我们无法响应 ↵</p> <p>S 生: 有 断段的 ↵</p> <p>I 生: ? ↵</p> <p>P 生: 老师请等一下, 沛好去计中看一下 ↵</p> | <p>对话二 d 老师使用麦克风, 学生打字响应 (2011/11/04 文字数据) ↵</p> <p>C 生: 老师今天的网络状况比较不好 ↵</p> <p>C 生: 不是 ↵</p> <p>C 生: 教室很好 ↵</p> <p>C 生: 在新... ↵</p> <p>C 生: 是网络流量的问题 ↵</p> <p>C 生: 大家的计算机都没有问题 ↵</p> <p>C 生: 可以 ↵</p> <p>C 生: 只是网络的速度比较慢一点 ↵</p> <p>C 生: 是的 ↵</p> | <p>C 生: 有可能 ↵</p> <p>C 生: 或是美国与台湾的网络流量的问题 ↵</p> <p>C 生: 但是我们还是可以听到老师的声音 ↵</p> <p>C 生: 好的 ↵</p> <p>C 生: 只是我们在沟通的时候会有点时间差 ↵</p> <p>师: We won't have break today just in case the internet isn't working ↵</p> <p>I 生: ok ↵</p> |
|---|--|--|

4.2.1.3 「课堂延伸的闲聊」

从课堂延伸的闲聊，针对主题所延伸的附加话题，与正题较无直接相关（图十三），请见对话三 a 和 b。



图十三、讨论研讨会延伸出别的话题

4.2.2 非同步

此课程主要使用非同步平台有 Facebook、Blog。在学生上完同步教学之后，教师可以跟学生于课后学习讨论、互动的空间。藉此补足虚拟课室无法与人实际互动的缺点。

4.2.2.1 Facebook

有鉴于课堂时间的限制，若有任何提问、讨论或课程中如有任何关于课程的学术举例，教师会请学生结束单日课程后，在 Facebook 的社团讨论区，让参与学生可在课后针对课堂举例多做补充与探讨。不需要透过 E-mail，而且讯息流动性高，方便学生自由讨论华语教学的内容。

此次课程计划因教师和学生的地域、时间关系，因此利用 Cyberspace 作为课程运作的方式，使课程时间得以良好控制，根据 Cartwright(1994)，人们在 Cyberspace 上进行沟通、参与及工作，在这样具有社会互动成份的概念化空间，选择以 Facebook 作为非同步课程的交流平台之一原因如下：

- 参与此数字课程的学生皆为 Facebook 的网络会员，使用率也最频繁。
- 操作页面简单且提供开设独立主题且保密的社团空间，参与者如同进到虚拟教室，便于课程话题前、中、后讨论。(如图八)
- 根据 Facebook 功能介绍，平台提供了共时性的同步、非同步两者的功能，社团成员可参与聊天、上传相片至共享相簿，以及邀请所有成员参加社团活动，增加了课后讨论的便利性。



图十四、Facebook 课程社团页面

4.2.2.2 Blog

许德宝(2011)提到，网络学习工具的互动性是取决于师生之间的交流程度，交流平台单向还是双向对象，成了选择非同步课程辅助工具的要点。根据许德宝(2011)评比网络学习工具的互动参与度里 Blog(部落格; 博客)和讨论板(Discussion Board)的项目，Blog 的互动参与度均达到高标准，Blog 可提供多种交流模式且多对多的参与互动，如允许上传目标语音频、视频、文本信息，并可同步阅读、听取、观看、讨论并作回应(引自许德宝，2011)。

在此次课程中，教师利用部落格作为学生书写课程反思或华语教学反思的平台，学生必须开设一个专属自己的反思部落格，并在每次课程结束后，记录自己对课程内容的感想与上课前后对即有华语教学认知的反差和反思，教师会直接在部落格中根据学生发表的内容给予相关的反馈。

除了发表课堂反思心得外，有教学经验的学生们也可在部落格中分享教学纪录和检讨教学方式，学生们的反思部落格是公开的，对象并不只局限于此课程授课教师，课程参与学生也具有浏览和给予同学反馈的权利。

4.3 信息的交换 (Information Exchange)

在 Salmon(2011)的理论中说明“信息交换”的目的，希望教师提供题目让学生可以互相讨论，达到学习的效果。就像「华语教学专题」课程教师每一堂课会给学生看使用 Powerpoint 制作的课堂教材，显示在 Elluminate 画面右方(如图十五)，讲解的内容是华语教师上课选材时要突显哪一个语言功能。正如图十六之语料显示，教师问学生「怎么办」是一个什么样的语用功能？学生就回答，我们可以突显「求助」、「问问题」或「惊慌失措」等等。讨论结束后教师给学生一个总结。借着这样的讨论方式，营造学生思考新观念的机会与氛围。



图十五, 2011.10.7 认知语言学讨论

对话四 a 课堂讨论 (2011/10/7 MTS: 00:11:09)⌘
师: 那我觉得身为语言教师的话重要的就是你要懂得怎么突
显。....., 但是这个句式有它特别的作用。比如说“怎么办”⌘
师: “怎么办”是一个什么样的语用功能⌘
师: 有人知道吗? 有没有人要分享一下(大家都安静)⌘
师: 什么什么怎么办? 它是甚么样的语用功能⌘
S 生: 求助⌘
P 生: 问问题⌘
师: 求助喔! 可能是求助, 还有呢?(停顿了一下)⌘
I 学: 都是疑问哪, 都是疑问句⌘
师: 疑问句可以, ⌘
I 学: 惊慌失措⌘
师: 解决问题...。所以你看一样是“怎么办”, 你...没有把语用功
能交给他。如果你有不同的认知能力, 你有能力可以去突显不
同的方面, 这样学生在上课时就有不同的活动、不同的问句不
同的引发一些东西。⌘

图十六, 2011.10.7 教师授课内容

4.4 知识的建构 (Knowledge Construction)

进行远距教学时, 教师要一直给学生多样的思考方向, 使学生可以思考并建构出新的知识 Salmon(2011)。因此于此研究中, 教师将知识的建构以<<学记>>中的「故学然后知不足, 教然后知困。知不足, 然后能自反也; 知困, 然后能自强也。故曰: 教学相长也。」思想, 让学生分组口头报告, 经由学习与强迫输出, 不断强化其知识结构, 如(图十七), 学生把讲义重要的内容经过处理之后, 作成 PPT 放映档在 Elluminate 环境中呈现给同学。当学生在讲解时, 教师会向报告的学生提问, 要求举出实例, 然后再引导学生思考这个话题。当有学生于同步对话框中表示相同或不相同看法时, 教师便继续提问, 报告的学生就必须响应其看法或观点。如图十八, 学生正报告「与事实相反」语法的概念, 老师过程在中间反问听课的学生, 并要求举例或思考在中文里有没有「与事实相反」的句型。有一位学生透过对话框表示意见, 老师就念出其文字, 让学生间有互动关系。经由这样热烈的讨论, 学生同时也建构了新的知识。



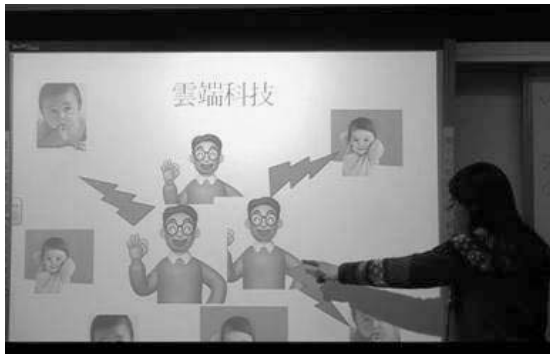
图十七、2011.11.25 老师与同学讨论
报告的情况

对话四 b 课堂讨论新知识建构 (2011/11/25 MTS: 00:02:11)⌘
⌘
学生: 我们要学习英语的 interfactual 就等于说我们要学习它实际的思
考模式⌘
老师: 有没有给我一些例子, 比如说。这句话很重要但是它很抽象
也。有没有惠婷、沛妤或同学, 觉得你在学英文的时候或者你从来没
有想过中文有与事实相反这个句型的同时, 是甚么样的一个文化的学
习, 跟我们的社会文化背景有甚么样的关系, 有没有人要讲..... ⌘
老师念对话框: ⌘
音璇说: 我也一直在思考到底什么样的文化? 对, 你们觉得呢?⌘
学生: 我昨天有想了一下, 就是 像英文的话它是一定达到目的这种
动词, 我们国人的话, 可能没有办法理解说, 为什么用它会使用目的
这种东西。所以刚开始(那个)学与事实相反的时候, 比较难理解⌘
老师: 恩。还有人吗? 要分享一下。那它是甚么样的文化诠释方式。
(安静了一下) 有人要试试看吗? 我们没有标准答案.....⌘
音璇说: 惠婷说的 would be 可以代换成“如果...就”之类。⌘

图十八、 2011.11.25 教师和学生对话的内容

4.5 发展 (Development)

学生根据教师每周的教学内容及文献阅读, 思考期末报告的研究方向, 并依其研究内容实际示范教学演练, 透过课堂基本知识的建构, 将研究转换为跨领域的发展, 形成多样且活泼的教学模式。因此, 报告的学生以认知语言学为基础, 探讨信息与科技的运用, 将专业知识内容转换为日常生活的认知概念, 使学习者降低对于信息应用的恐惧感, 从而提高学习兴趣。(如图十九)



图十九、期末试教

对话五:老师给予同学们激励
(2011/12/30 文字数据)

师: 为什么我要你们不停地想, 因为我希望你们知道华语教师任重道远。

师: 要怎么教得让人听懂还真是个艺术, 这门艺术是需要长时间累积的, 堆栈这门艺术的过程, 是有趣而精采而且让人着迷。

图二十、教师给予学生激励

而教师在教学的过程中除了引导我们进入认知语言学的专业领域外, 同时强调华语教师所应具备之能力及课堂教学的操作。同时教师给予鼓励学生(图二十), 因此学生除了学习到教师的经验分享外, 也提醒了自己未来在华语教学领域上的创新思考。

5. 问题与讨论

5.1 行政部分问题讨论

本次实验性课程的完整行政程序包含八次规模不等的大小会议, 而时限上, 则须在开课前半提出完整的构想, 以利各式会议的讨论。但本次课程因其临时性难以配合繁复的行政程序, 使得过程紧凑且未达完善; 在进入行政程序时, 更因时间的限制, 让课程计划仅有雏形, 虽能表现整个计划的创意性和价值, 但在缜密性上却显得不足, 容易遭受质疑。

5.2 同步与非同步的特点

根据 4.2.1.1~4.2.1.3 之中的语料, 可以看见实时通讯的优缺点:

5.2.1 实时通讯优点

- 可以实时回复主讲者; 如有人正在使用麦克风回答问题时, 就可以将表达的想法先打在同步文字区。

- 如遇突发状况, 如网络等待时间, 或是麦克风故障就可以用同步文字区告知主讲者以及其他参与者说明状况。

- 同时多人讲话时, 若改用同步文字可以减少声音封包的流量, 避免通讯不良、听者的不适、混乱感等。

- 针对讲者的议题进行实时回馈及问答。

- 与会者通常身处不同地方, 若是课程或演讲正在进行, 欲针对某个论点或看法想提出, 却又不好意思中断课程的时候, 就可以使用同步文字区进行实时讨论。

5.2.2 实时通讯缺点

根据(邱显贵 2008)的统计, 实时通讯软件最常使用的功能是文字聊天。因此在网络视讯课程中, 针对课程的话题讨论, 实时通讯软件会是极好的工具。

尤其在非实时性话题中发现, 当课堂话题已经远离, 但对话框的话题还在持续时, 可能某人对于课堂的某一观点在对话框里起了头, 其他有兴趣的人开始热烈讨论, 一边分心在课堂里的内容, 一边回应对话框里的对话。对话内容可能会随着课堂内容继续, 也可能就此分道扬镳, 转变为其他话题。

由于打字比说话慢, 因此同步文字区的文字内容无法完全对应本应同步的视讯课程内容, 有时 A 说一句话, B 可能半分钟后才回, 可是课程话题可能已经远离, 所以, 会看到语料里的对话有时毫无语境可言; 或在同时间分成不同群组, 谈论不一样的事情, 有的是回答课堂中的问题, 有的是回答其他延伸问题, 还有闲聊。若想要响应之前的话题, 或对一个以上的话题有兴趣, 还必须分心查找之前的内容! 由此可以推论, 当实时通讯软件与视讯课程同时进行时, 学生对课程的专注程度会被实时通讯的文字直接影响。

因此, 就「实时通讯软件存在于视讯课堂」看来, 打字对话功能可以让课程参与者对「视讯断讯」、「音质不佳」等技术问题实时反应, 但其他时候却是让学习者分心的重大因素。除非线上教师能有效管里此虚拟课室, 或学生自发性的专注, 实时通讯软件的正面存在价值才得以彰显, 否则极易成为聊天工具。

5.2.3 Facebook 的特点

Facebook 的交流模式、功能性与部落格相似度高, 更甚者, Facebook 可开设保密社团, 可锁定族群缩小社交圈, 方便讨论同一主题。交流页面清楚, 参与者可选择自己有兴趣的发话下方响应, 此外, Facebook 提供实时聊天室, 此聊天室也搭配异步隐密讯息传送, 方便学生私下讨论或发问, 这些功能皆为 Blog 所无具备的。值得注意的是: 在参与学生的使用率上, 部落格的使用诱因只限定在授课教师规定的「反思记录」, 反之, Facebook 从社团创始日 2011 年 8 月 1 日至课程结束 2012 年 1 月 13 日, 发言率高达 99%, 由以上可知, Facebook 适合作为远距教学异步的辅助平台。以下此课程对 Facebook 平台的使用分类:

表一、课程对 Facebook 平台的使用分类实例

| 使用项目 | 类型 | 实例 |
|--------|--------------------|--|
| 课程事项宣布 | 课程相关通知、订书事项等 | 以下实例都可参考附录 A 课程讲义下载地点通知:实例 1 订书相关:实例 2 |
| 课堂问题讨论 | 课堂举例、学生提问、课后相关问题讨论 | 课堂举例: 实例 3 课后相关问题讨论与提问: 实例 4、实例 5 |

| | | |
|----------|------------------------|---|
| 学术相关消息分享 | 研讨会、工作访信息或 华语相关信息趣闻 | 华语教学新知与合作机会: 实例 6 在线新颖的华教学习工具: 实例 7 华语教师征选信息分享: 实例 8 |
| 自由讨论与分享 | 如教学上的问题、课外 闲谈等 | 教学分享: 实例 9 课外闲谈: 实例 10 |

5.2.4 Blog 的特点

Blog 在教育学习上有三大优势,「易上手,无技术瓶颈、易于分享和管理、有助于学习者反思能力的提升(赵宏彬, 2007)。」Blog 的特点为, 可以让学生写长篇的文章。因此在此课程中使用 Blog 撰写上课反思、学生教学的记录和心得。

优点是, 学生可藉此整理思绪, 认真思考与反刍课程内容。例如有一位学生在「识字教学 n' 汉字教学」文章中, 描述自己教学时遇到教汉字的问题, 但在听完演讲者 A 的演讲之后豁然开朗。

但其缺点是, 若在课程开始时没有强制撰写, 则容易出现虎头蛇尾之态; 刚开始时学生会积极地撰写, 一旦时日渐长, 撰写动力降低, 书写反思与回馈的篇数会逐堂递减。

本研究也访问学生有关使用 Blog、Google Doc 的优缺点。发现有些学生对 Blog 接口的操作不熟悉, 觉得有一点困难。不同于赵宏彬提出「无技术瓶颈」的说法。但是学生经由操作频率逐渐提高之后, 便可解决这个问题。另外, 学生同时也认为 GoogleDoc 可以共同讨论及分享文件, 省去了双方 e-mail 往返的麻烦。透过 Google Doc, 教师可以直接反馈学生的文章。学生觉得 Blog 和 Google Doc 是很好学习的平台两者同时使用, 可以加强课程的弹性与开放性, 增加互动机会(陈欣汝, 2009)。

5.3 技术问题

教育与科技的结合为现代教育的新趋势, 这无非说明了软硬件设备在远距教学中扮演不可或缺的重要角色。本学期跨太平洋师训之计划, 从对于软硬件设备的初探摸索至逐渐熟悉的过程中, 面临了许多操作上的困难, 部分问题皆有其改善之道, 但其中仍包含某些不可抗拒的因素, 说明如下:

5.3.1 简报支持:

Elluminate 平台中并不支持 Microsoft 简报中的动画, 因而动画的设置在教学平台中造成画面的堆栈, 使得原先设计之顺序内容交杂不清; 而当教学简报越多时, 也亦使得画面分辨率降低, 同时产生上载时间过长的情况。

5.3.2 网络速度:

网络的不稳定时常致使声音及视讯画面传送速度降低,因而师生双方无法在第一时间确定讯息是否传送,而产生鸡同鸭讲或是声音重迭的情况,此外学校的网络也可能由于不定期的维修,使得网络中断,无法如期将课程完成,因而出现教学进度延迟的情况。

5.3.3 平台操作之技能:

教学平台界面与功能对于初学者而言须经过一段时间的学习,大多时候必须等到实际使用后,对于接口才能有较全面性的了解。

5.3.4 讯号干扰:

硬设备之间的讯号时常会相互干扰,使得声音的清晰度下降,资讯方面,也因为多人在同时在教室各自使用麦克风与扬声器而产生回音的情况,甚至产生高分贝的噪声,使得上课质量降低。除此之外,当发言人说完话后,必须立即关闭 Elluminate 的麦克风系统,否则声音与声音之间就会互相干扰,容易误听讯息而产生错误的理解。

6. 建议与结论

6.1 行政困境与相关建议

6.1.1 特别法的成立。

高等教育机构可针对实验性课程设立特别法,以强调执行后管考的方式,弥补执行前审查的简化。如此可免除实验性课程执行前过于冗长的行政程序,有助鼓励其发生。

6.1.2 对于实验性课程与学生需求给予开放、支持的态度。

台湾政府为控管大专院校之质量,仿效其他国家引进大专院校评鉴制度,于 2005 年成立高等教育评鉴专责单位「财团法人高等教育评鉴中心基金会」,定期对各大专院校进行评鉴,评鉴结果除了受到大众传媒的重视、攸关学校形象进而影响招生之外,未来还可能影响教育部的政策。在这样的压力下,学校在评估新式课程时,往往趋于保守,唯恐若未严加把关,将影响学校的评鉴成绩,这是执行实验性课程的阻力之一。本次实验性课程虽面临各式各样的法规程序,但有幸获得中国语文学系多位教师开放性的态度与支持,才得以顺利推行,可见学校单位成员,如何应对评鉴制度带来的焦虑,抛开保守心态、支持新式课程,也是行政程序中十分重要的环节,应鼓励学校成员支持实验性课程,如此才能创造更美好学习经验的可能。

6.2 远距课程成效

远距课程存在的目的是在于解决了距离和时间的差距,也可以随时随地学习,因为 Elluminate 可以录像,所以可以重复观看,其学习效果是延续到课外练习,因这节课的学生除了上线上课外,课后须在 Blog 上写反思心得,而在 Facebook 建立的社团,学生与其他修课学生建立关系以及分享与课程相关的议题,或继续做延伸讨论,而这个部份的作用就如上课时所使用的同步文字区,可以为主题做讨论。然而,对学生来说,在虚拟环境中,人际关系的建立是否真的这么容易?学生必须预测在同一课程学习的学生都是无害的(Cudykunst, 2001),进而由课程发展为学伴关系,透过虚拟课室与社交网络加强链接,互相分享与讨论,便能有助于日后加强学习的连

结与成效，也就是这节课所获得收获之一。不过，由于此研究中课程成员已熟识，并且有实体场地可以互动，课程互动成效持续性讨论在此课程可加强人际之间的连结；而实际的互动在本研究中是相当重要的，当离开虚拟课室之后，而又未曾在同个场所或教学现场互动，其学伴关系的持续发展与学习成效，是另一个值得后续讨论的问题。

参考文献

- 陈欣汝.(2008).应用 Google Docs 于网络合作学习之研究, 淡江大学.台北市.
- 赵宏彬.(2007).以部落格作为学习反思工具之研究, 交通大学.新竹.
- 许德宝. (2011).网络参与式学习工具的评测与虚拟课堂软件的选择标准, 科技与中文教学学报 2011年第2卷第2期
- 邢福义、吴振国编. (2002). 语言学概论.武汉, 华中师范大学出版社.
- 邱显贵.(2008). 影响使用实时通讯软件行为意图之研究.信息、科技与社会学报 06.
- 国立新竹教育大学.(2008).人文社会与艺术学院课程发展委员会设置要点
- 国立新竹教育大学.(2011).教师聘任及升等审查办法
- 国立新竹教育大学.(2006).远距教学作业要点
- 国立新竹教育大学.(2010).课程发展委员会设置办法
- Conard R. & Donaldson J. A. (2004). engaging the online learner-activities and resources for creative instruction,(pp.37-39), Jossey-bass.
- Gilbert L. & Gale V. (2008).Principles of E-learning systems engineering, (pp.31-43),Oxford.
- Glenn F. Cartwright (1994). Virtual or Real: the Mind in Cyberspace. (Virtual reality), The Futurist, March.1994:p.22-26.
- Downing, K. Shin,K & Ning,F.(2011). Patterns of interaction in Online Learning, In Lazarinis, F. Green, S & Pearson, E. Developing and Utilizing E-Learning Applications. (pp.84-95).Us: IGI Global
- Elliott D.(2009). Internet technologies and language teacher education, In Thomas M, Handbook of Research on Web2.0 and Second Language Learning. (pp.432-pp447).US: IGI Global.
- Michael, C.(2006, August 21). Calling all conferences, eWeek,23(33) 35-37
- Salmon, G. (2011). E-moderating-The key to teaching and learning online Third Edition, 31-59, 2011.
- Thomas, M.(2011). Digital education,Research on Web 2.0 Digital Technologies in Education.(pp.37-55),PALGRAVE MACMILLAN.
- Brooks, N. (1968). Teaching culture in the foreign language classroom. *Foreign Language Annuals*, 1(3), 204-217.

Appendix A

实例 1.



未來所有的講義會放在線上平台，請修課的同學自行下載，放上去後會通知各位。

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年8月18日 23:51

实例 2.



書都買好了!由於在不同二家訂購，平均價格為102。拿書請自備零錢喔!

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年8月24日 13:30

实例 3.



媽媽把剩菜，“變出”了一桌好菜→有煮的過程

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年11月4日 11:26



landmark

你今天google了嗎?→換喻

美→描述景象

可愛的樣子

紅的，綠的(形容詞)

"S+v的樣子"

靜止性動詞→

收回 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年11月4日 11:10

实例 4.



Lisa:不願意幫助他的朋友，因為她在看很刺激的小說。所以大家認為Lisa怎樣?

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年12月2日 11:14



我認為，Lisa沒錯啊!為什麼必須為他沒有幫助朋友受到處罰?他的朋友並沒有因為這件事而遭到生命危險，所以在不危及生命安全的情況下，Lisa拒絕是無關緊要的。

2011年12月2日 11:18 · 讚 · 1



我覺得如果看得正精彩的時候被打斷心情一定很OX，但是如果朋友有難的話，基本上我還是會先處理這件事情，然後再回頭看我的小說，哈哈。

2011年12月2日 11:25 · 讚

实例 5.



老師，請問我們下次上課之前，總共要交幾份作業？總共有三份嗎？
@@

1. 上課心得要POST到自己的Blog
2. "兩家店鋪的比較"要POST到哪裡？
3. 要交閱讀心得嗎？

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年10月10日 19:52

查看全部 5 則留言

 謝謝老師很用心的為我們準備豐富的課程。
2011年10月11日 20:24 · 讚

 閱讀心得，請放在Google DOC，再分享給老師即可。
2011年10月11日 22:53 · 讚

实例 6.



駱老師在中國搜集的50大海報和標誌~ 希望大家也能一起利用合作交流的
工具把臺灣的心跳記錄下來：今天我又到路上照了好幾張照片！

chinesesigns - home
chinesesigns.wikispaces.com

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 分享 · 2011年12月31日 20:54

实例 7.



可以讓學生玩"虛擬人生"game學中文----ZON
<http://enterzon.com/>

 **EnterZon**
enterzon.com

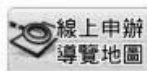
Zon is a virtual environment where the community of Chinese language learners can connect, practice their language skills and learn about the Chinese culture. Participate in tutor sessions, live classes and practice one on one with other players. Every item in Zon has information attached, allowin...

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 分享 · 2011年12月19日 23:36

实例 8.



交大華語中心徵老師~~ 加油!



行政院國家科學委員會, National Science Council
web1.nsc.gov.tw

行政院國科會 隱私權宣告 | 著作權聲明 | 資訊安全政策
10622 台北市和平東路二段106號 / 電話:(02)2737-7992 /
傳真:(02)2737-7566 / 資訊客服專線:(02)2737-7592 上班
時間:每週一到週五, 8:30 至 17:30 建議瀏覽解析度 1024 x
768

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 分享 · 2011年12月24日 7:33

实例 9



在教數字的話。

- 選擇一、199 簡單功能, 但每分鐘1元
- 選擇二、299 有照相功能, 簡功稍微複雜, 但每分鐘0.5元
- 選擇三、399 有多媒體的功能, 每分鐘0.4元

讓同學買東西, 請每個同學選擇, 並且為什麼要選一、二、或是三。
並且討論為什麼!??
討論完之後, 請同學實際購買手機, 並且請另一個同學當店員解釋價格
而最後完成購買行為。

課後請同學設計一個自己的價目表。

- 選擇一、_____ 有_____ 功能, 但每分鐘_____元
- 選擇二、_____ 有_____ 功能, 簡功稍微複雜, 但每分鐘_____元
- 選擇三、_____ 有_____ 功能, 每分鐘_____元

順便可以帶「有」字句的練習。

讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年12月2日 11:23

說讚。

該也可以加上「比」
2011年12月3日 0:33 · 收回 · 1

实例 10



睿雅聽到期末報告的表情~很讚! 哈哈



讚 · 留言 · 不再追蹤貼文 · 2011年11月11日 12:20

都說讚。

被發現了!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!老師這樣我可以用影片呈現
我的報告嗎?(亂入)
2011年11月11日 12:23 · 讚 · 1

建立社交网络，增强汉语能力，体验中国文化

陈彤

(Tong Chen)

麻省理工学院

(Massachusetts Institute of Technology)

tongchen@mit.edu

摘要：本文讨论如何在对外汉语教学中借助社交网络和 Skype 来提高学生学习汉语的兴趣，提高学生语言实践能力，并同时加深对中国文化的了解，使学生在课外最大程度地提高听说读写技能。

Abstract: This presentation is going to focus on the discussion of how to create a natural learning environment beyond the classroom on Ning that is an online free website for intermediate-level students at MIT. Social communities will be created on Ning for our students to discuss topics related to each of the lessons and some hot topics among university students in China. Meanwhile, they can exchange information, face to face, via Skype, their uploaded videos, photos, and blogs.

关键词：多媒体教学，计算机辅助教学，对外汉语教学

Keywords: multimedia teaching, computer aided teaching, CFL teaching

1. 引言

电脑及网络技术的快速发展使对外汉语教学变得更加灵活多样，特别是近年来借助网络技术手段进行对外汉语教学，更成为我们必不可少的辅助教学手段之一。实践证明，在对外汉语教学中，恰当适时地使用网络资源、网络技术和多媒体，能使我们的汉语教学更有效，能使教学得到事半功倍的效果。

多年的对外汉语教学经验告诉我们，很多因素决定着学生的学习成功与否，比如说教学方法是否得当，学习方法是否正确，学习时间长短及语言环境等。传统的以老师为中心的语言教学强调老师教，学生记，长而久之，学生产生厌倦心理，抱怨语言教学单调乏味。虽有的学生经过一段时间的学习能用目的语与中国人交流沟通，但因受学习地域所限，一旦有机会到中国去，出现文化休克现象在所难免，对中国的一些文化现象不能理解，产生困惑、迷茫。为了解决此一问题，笔者利用网络技术，曾尝试使用 Ning 来建立社区网络，配之以 Skype 来配合课堂语言教学，以此来加深、巩固学生从课本里所学的语言知识，使学生能有更多机会把所学知识应用到实际生活中去，并对中国文化能有较好的了解和理解，收到了较理想的效果。此外，该尝试还使语言学习不受时间、空间和地域的限制。可以说，建立社区网络并配之以其他网络技术教授汉语有着潜在的使用价值。

2. Ning 和 Skype

Ning 是一个在线平台，任何人都能在该平台上根据自己的兴趣爱好或需要来建立自己的社交网络。社交网络建立后，使用者可上传照片、视频，并可在论坛上讨论问题，就某一问题交换看法，写博客，等。

Skype 是全球最清晰的网络电话，其主要功能有：文字聊天、视频聊天、传送文件、多人文字语音视频会议等。

2.1 登录 Ning (<http://www.ning.com>) 取得账号。如下图所示:



2.2 登录成功后, 根据自己的需要, 在 Ning 上建立自己的社交网络。以 MIT2010 年秋季学期中文五为例。如下图所示:



2.3 社交网络建立后, 邀请成员加入。以 MIT2010 年秋季学期中文五为例, 该社交网络的成员为 MIT 中文五的学生和专业为对外汉语的中国大学生。如下图所示:



2.4 登录 Skype (<http://www.skype.com>), 取得账号。如下图所示:



2.5 登陆成功后, 加入双方的 Skype 用户名。如下图所示:



3. 社交网络和 Skype 使用步骤

3.1 MIT 中文五为三年级的第一个学期，使用教材为 Kenyon 大学白建华教授主编的《乐在沟通》。该教材内容与学生生活及中国社会比较贴近，易激发学生讨论话题。

3.2 该教材的使用：学新课前，老师会把一个跟课文相关的讨论题贴在该社交网络的论坛上，以便两边的学生各用自己的母语发表看法。四课时一课书；每两课书写一份报告。第一、二课时讲解课文内容，语法及词汇练习；第一课时后，双方用各自母语在论坛上发帖讨论，并对对方的帖子发表见解。讨论题如图一、二所示：

图一



图二



第三课时四人一组课上与中国大学生利用 Skype 视频同步讨论，也就是把论坛上的文字以口语形式再现。如下图所示：



第四课时为口头报告。每个学生在第四课时前，要对本课网络论坛上的文字讨论及 Skype 的口语讨论内容有一定的了解，特别是对中国大学生对该问题的看法有比较清楚的了解，形成自己的看法，以口语形式在第四课时报告给同班同学。

4. 社交网络论坛及 Skype 视频讨论的利弊

4.1 通常高年级书本上的语言大多为非日常生活中常用语言，利用社交网络论坛，讨论双方用各自的母语文字讨论问题可以弥补这一缺陷，因为中国大学生写的句子，大多为口语形式，简单明了，而且因为笔者在每帖一个问题前都会以电邮方式寄给中国大学生该课文中出现的生词及语法和课文内容，以使其能了解我们学生在学什么，并叮嘱中国大学生在讨论时多重复使用学生

所学的词汇和语法知识，这样，对我们的学生来说，该论坛讨论除了能帮我们的学生巩固课文中所学的词汇、表达方法和句型外，还学到了怎样用不同的方法表达同一个意思；同时还能提高学生的阅读理解能力和阅读速度。经过一个学期的试验，在接近期末时，学生阅读真实语料的速度和阅读理解能力都有了不同程度的提高。该讨论形式也是语言交换的另一种形式，达到双赢互利的目的。

4.2 使用该论坛应注意的是怎样解决中国大学生使用的语言有时超出了我们学生的程度的问题。尽管笔者一再强调中国大学生要尽量多地使用我们学生学过的词汇和语法知识，但这样的情景还是时有发生。此时老师需要做的是能争取在第一时间发现问题，然后尽快对学生不熟悉的词汇和表达方法给出解释，并通过电邮传给学生。

4.3 论坛上的文字讨论是以各自的母语为主，那第三课时的 Skype 视频讨论就成为变文字静止无声讨论为视频有声互动即时讨论，也就是说，双方此时都用汉语进行讨论。该讨论的最大特点，笔者认为，就是通过视频，一问一答，互问互答，犹如身临其境。这样，即锻炼了听力理解能力，又锻炼了口语表达能力。与此同时，学生还通过口语表达，又多次重复使用了所学词汇和语法，学会了怎样在实际生活中较正确地使用这些词汇和语法。此时的 Skype 视频讨论不同于社交网络论坛讨论，此时使用汉语，而非各自的母语。

4.4 Skype 视频讨论需解决的问题是双方的网速和一些意想不到的技术问题的解决。如果网速过慢，或突然掉线，或摄像头质量不好，都会影响即时视频通话，浪费时间，或声音滞后。再就是通话地点、时间问题，如果几个小组都集中在同一教室，势必产生杂音，互相影响，达不到理想的效果。如果我们的上课时间是上午十一点，因时差问题，国内已是夜里十二点，此时请中国学生上网与我们进行视频讨论，势必会不同程度地影响他们的休息，也会给他们的家人或同屋带来不便。

4.5 为了达到社交网络论坛和 Skype 视频讨论的最佳效果，笔者每周六美国东部时间早上九点（中国晚上十点）通过 Skype 声频与中国大学生开会半个小时，向中国大学生提出本周讨论的要求，回答他们的问题，并与每个学生分别测试其 Skype 声视频，尽量做到早发现问题，早解决问题。除此之外，四人小组每周轮换，与不同的中国大学生视频讨论，其目的是让我们的学生能尽量多地接触不同的中国人，熟悉不同的中国人的口音和声音。

4.6 在听力方面，学生在用 Skype 讨论时，不但要听中国学生的声音，而且也要听小组同学的声音；在说话方面，学生在用 Skype 讨论时，一定得张嘴说话，而且在很大程度上，得用课文里出现的词汇和语法。除此之外，在第四课时学生得做口头报告，总结中国学生的帖子，说出自己的看法；在认读汉字上，学生得认真看社交论坛上的中国大学生的帖子，要看懂并理解其中的意思，同时还可以学到课本里没有的一些语言知识；在写作上，每学完两课书，学生得做口头报告；在写作方面，学生每学完两课得写一篇报告，主要是总结学习了两课后的体会。

5. 社交网络和 Skype 的使用

5.1 除了教学的目的之外，笔者还鼓励学生在课后充分利用该社交网络和 Skype 的优势，与中国大学生交朋友，建立联系。其目的就是希望能通过此一方法，让学生能对中国文化、中国社会、中国人的日常生活有更好的了解，掌握第一手资料。所以，有的学生在该社交网络上建立了自己的网页，通过该网页与中国大学生就他们关心的一些问题进行讨论，交换信息。通过一段时间的交流，有的学生与中国大学生成了好朋友，在方便的时候，我们的学生去中国，在中国与他们的中国朋友见面，共同度过了一段美好难忘的时光。学生个人网页范例如图所示：



有的学生还通过此一方式把自己的视频和照片上传到自己的网页上，给中国大学生介绍 MIT 和他们的生活情况，使中国大学生能对我们学生在美国大学的学习、生活也有一定的了解。如下页图一、图二所示：

图一 (照片)



图二 (视频)



6. 学生反馈

学生对使用社交网络论坛和 Skype 的反馈。因篇幅有限，在此只选几个有代表性的供同仁参考。

6.1 社交网络论坛的反馈

1) This discussion forum was a very good way of applying technology to expand opportunity for learning. By extending the classroom through online discussion with students from China, cultural exchange as well as bonding was enhanced. As a result, students both from MIT as well as China benefit tremendously from the interaction as cultural opinion as well as values are exchanged through the net. Again, such a forum was very useful in extending learning opportunities beyond the classroom.

2) The forum enabled us to apply our language skills in meaningful dialogue with a range of students relating to a range of topics important to us and important to them. It is very valuable to see how Chinese students wrote Chinese, particularly in a less formal setting. I got a feel for colloquial Chinese used by students my age.

3) I was able to get a sense of modern Chinese culture and attitudes, and that their ideas are not as foreign as they seem. While the vocabulary learned in the classroom is both interesting and applicable to my academic work, the opportunity to discuss, on an ongoing basis, everyday life issues with young counterparts in China offered an invaluable window into the changing pressures, values, and concerns of young Chinese students. I thought the reading comprehension skills gained from this exercise are invaluable.

6.2 Skype 的反馈

1) It was useful because they are native Chinese speakers, meaning dialog with them is much more authentic than dialogs with other classmates who are also just learning Chinese. Overall it was a very positive experience.

2) I thoroughly enjoyed talking with the teachers. I think the set-up of knowing the questions beforehand was helpful, because it gives you a basis of what you will be talking about with enough maneuverability to broaden the question and expound on the question in further detail. I think this aspect of the activity was one of its most redeeming qualities. Furthermore, I really enjoyed talking with the teachers in general. I thought they were very enthusiastic and genuinely interested in improving my Chinese. After all the questions were asked, I really enjoyed asking them questions pertaining to the topics or random questions. When the questions aren't set in stone, the conversation is more natural, and it's easier to get into the conversation, so after all the questions had been asked, I really liked just conversing with them. I think that promotes a really engaging and dynamic conversation. Overall, I really enjoyed Skype; it was a new and creative way to incorporate speaking and listening comprehension in class.

3) Overall, I thoroughly enjoyed both pieces of the class; I think they really pushed everyone in the class to experience learning in a new atmosphere, which pushed us to a new level of understanding Chinese.

7. 结束语

汉语学习与其他语言学习一样，是听说读写四个基本技能的综合训练。而我们老师的责任就是在有限的时间内，把知识传授给学生，并尽自己所能，给学生创造条件，使学生在有限的时间内，借助网络技术和多媒体及老师创造的条件，在四个技能方面最大程度地提高自己的汉语水平。如果老师的教学方法得当，把繁重的学习变得生动有趣，这一目的一定能够达到。社交网络和 Skype 的优势恰恰能帮我们老师来达到此一目的。

参考文献

- Hunan, D. (2001). *The learner-centered curriculum: A study in second language teaching*. Cambridge: Cambridge University.
- Chen, T. (2005). *Learning Beyond the Classroom – Online Discussion Forum*. 4th ICIE. Taiwan
- Chen, T. (2006). *Podcast and iPods applied to Chinese Teaching and Learning*. TCLT4. University of Southern California.
- Kubler, Cornelius C. *Some Thoughts on the Relationship between Spoken Chinese and Written Chinese and Implications for Teaching Basic-Level Chinese to Non-Native Learners*, Linguistics Study, Hubei University, 2001.
- Ning. <http://www.ning.com>
- Skype. <http://www.skype.com>
- Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Online_discussion

云计算和移动时代的远程教育系统架构

| | | |
|--|---|---|
| 陈曦 (Xi Chen) 中央广播电视大学 (The Open University of China) chenxi@crtvu.edu.cn | 郑旭亮 (Xuliang Zheng) 中央广播电视大学 (The Open University of China) zhengxuliang@crtvu.edu.cn | 杨宪超 (Xianchao Yang) 中央广播电视大学 (The Open University of China) yangxianchao@crtvu.edu.cn |
|--|---|---|

摘要:随着云计算的发展以及移动终端的日趋流行,传统意义上的远程教学正在发生变革。终端媒体的多样化和学习者学习习惯的日趋差异化,使得教育技术开发成本和技术专业程度随之升高。本文将描述一个由可扩展的服务端(云计算)构架和普适的前端技术(HTML5)所组成的效控制成本的远程教育系统架构。

With the development of the cloud computing and the popularity of mobile terminals, the traditional distance education is undergoing tremendous changes. The diversity of terminal media and increasing discrepancy of study habits among learners demand higher development cost and higher degree of technical specification. This paper discusses the construction of an effective cost control Chinese distance learning system by availing a scalable server (cloud computing) framework and the general front-end program (HTML5).

关键词: 云计算, 节点设计, 系统构架

Keywords: Cloud computing, System architecture, Node design

1. 概述

a) 微学习趋势

随着互联网发展、生活节奏加快、移动设备普及,人们很难用相对比较完整的时间,呆在固定的地方做一件事情。而是尽量利用空余时间、移动设备,见缝插针地进行娱乐、学习和信息获取等活动。人们生活在空间和时间上的碎片化导致其提供和获取的信息同样的被碎片化。因此,当今互联网无不提出“微”的概念,以至于我们的学习内容也被微学习化。当所有资料碎片化、多样化的呈现使用者面前时,传统IT系统组织结构已经难以承受如此大量的碎片化信息。信息的碎片化导致传统的信息组织结构由二维表的组织形式向神经节式组织形式进行转变。大部分机构越来越难以独自承受信息指数增长所带来的运算和存储负担,为此由云计算概念应运而生。

b) 云计算的架构特点

由于云计算技术的发展,组织和企业可以利用超出本身条件限制的资源。无论是用户行为信息或不同产品产生的数据资料交换均已经超出一个组织和企业的边际范围。

现今IT领域的技术发展越发多样化,同时数据信息量爆炸式增长。传统IT构架已经非常难以适应当前这种数据快速增长和技术更新加速的状态。由google最先发起的融合并行计算、效用计算、网格计算等分布式构架处理方式特点的云计算概念近年来越来越得到IT领域的认同并加以推广。

对于云计算的概念目前在互联网上可以搜寻到得答案虽有不同,但云计算的特点大致可以描述为:

1. 软件及硬件都是资源（本文所遵循的根本原则）。
2. 资源都是可以根据需求动态配置和扩展且按使用程度付费。
3. 资源在物理概念上分布存在，在逻辑上以单一整体呈现在访问对象面前。
4. 资源的使用者不必去考虑资源底层的管理方式和运作方式。

依照以上特点，根据使用情景和部署规模的不同可以分为：

1. 公有云：由若干企业和若干客户使用的形式，在公有云中，用户使用的服务，都是由第三方云服务提供商提供，该提供商也为其他的客户提供服。
2. 私有云：只存在于某个组织内部独立建立的云环境，组织内部或组织许可的对象均可以访问这个私有云。
3. 混合云：以上两种形式的混合体，部分资源仅有组织内部或许可对象可以访问，但又存在可以利用组织外部资源。

c) 对外汉语远程教学在系统结构上的改变

现今业内的远程对外汉语教学系统构架一般都建立在以传统 LMS（Learning management system）基础之上，但是传统的 LMS 系统一般都是建立在一个较为封闭的体系结构中。对于相互数据的共享、传输一般只定义若干标准予以限定。但基本上各个系统之间法进行资源共享和传输，若干个系统间无法组成有效的资源共享渠道。

就对外汉语教学本身来讲，无论在全球任何地区开展业务、教授内容是否一致，其根本出发点都是建立在中文和中华文化的推广之上。所有可利用的资源是相似的，但各个机构对于内容和研究的侧重点相互有所差异，因此产生了各个机构的差异化发展。

如何有效的利用这种差异化的发展，使得各个有所差异机构共享整个业内资源，取他人所长补自身所短。建立一个资源可共享同时每个节点又有高度自主权的云计算系统构架将是本文阐述的主要观点。

2. 可扩展的云端系统构架

2.1 整体构架拓扑

云计算的最大特点就是无尽的可扩展性。提供资源的机构向其他单位提供自己所能提供的资源，各个资源提供节点最终汇聚云网状。

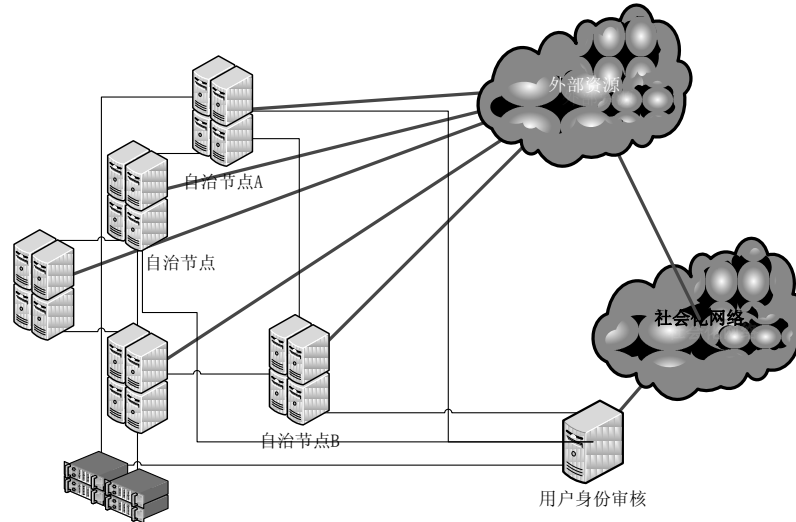


图 1 整体网络拓扑

在整个构架中，每个节点均有绝对的自治权。由节点自主决定向谁、何时提供或请求资源。

但应考虑到各个节点由于自身系统构架的差异性，要有效的提供资源并且接受所需资源，则需各个系统间遵守一定的协议规则。虽然在标准数据传输、资料加密、用户授权方面国际标准组织和互联网业内均有相对可执行的协议和标准。目前在远程对外汉语教学方面有关教学资源、评价标准、能力认证、语料共享等诸多方面各机构间仍需要有统一标准和共同认知。

由图 1 看，各个节点与目前运作方式在基本上没有根本性变化，但是各个节点间应有相互认可的协议和相关标准。如：用户身份审核的 OpenID 或 OAuth 标准；课程相关的 IEEE LTSC P1484、SCORM、IMS Global Learning Consortium 等。在认可相关标准协议和标准的前提下，各个自治节点通过 Web services 等形式进行数据通信交换。

最终整个范围内的节点可以通过购买、资源交换等形式完成对所需业务的请求。有业务差异的机构可以进行业务资源的互补；相似机构的业务节点可以提供业务访问的压力平衡；提供基础资源的机构可以为其他业务机构提供底层的存储和计算支持；各个机构通过对云中贡献和付出的不同获取相应报酬和资源。

2.2 自治节点系统构架

本文在此处以笔者所在中央广播电视大学对外汉语教学中心的远程汉语教学系统 (MyChinese.com) 的自治节点为例，描述一个适应 2.1 中所述构架的自治节点。

如图 2(见下页)，在构建自治系统时应考虑到自治节点的功能业务扩展。因此，在最上层的应用层设计上考虑所有应用服务应保持零耦合。各个应用对外保持独立的 API 进行工作。应用间通信和数据传递在内部通过统一的系统数据总线(system data bus)进行数据信息流向的选择工作。同时对于数据存储或数据资源的访问工作统一由数据访问总线完成(Data access bus)。

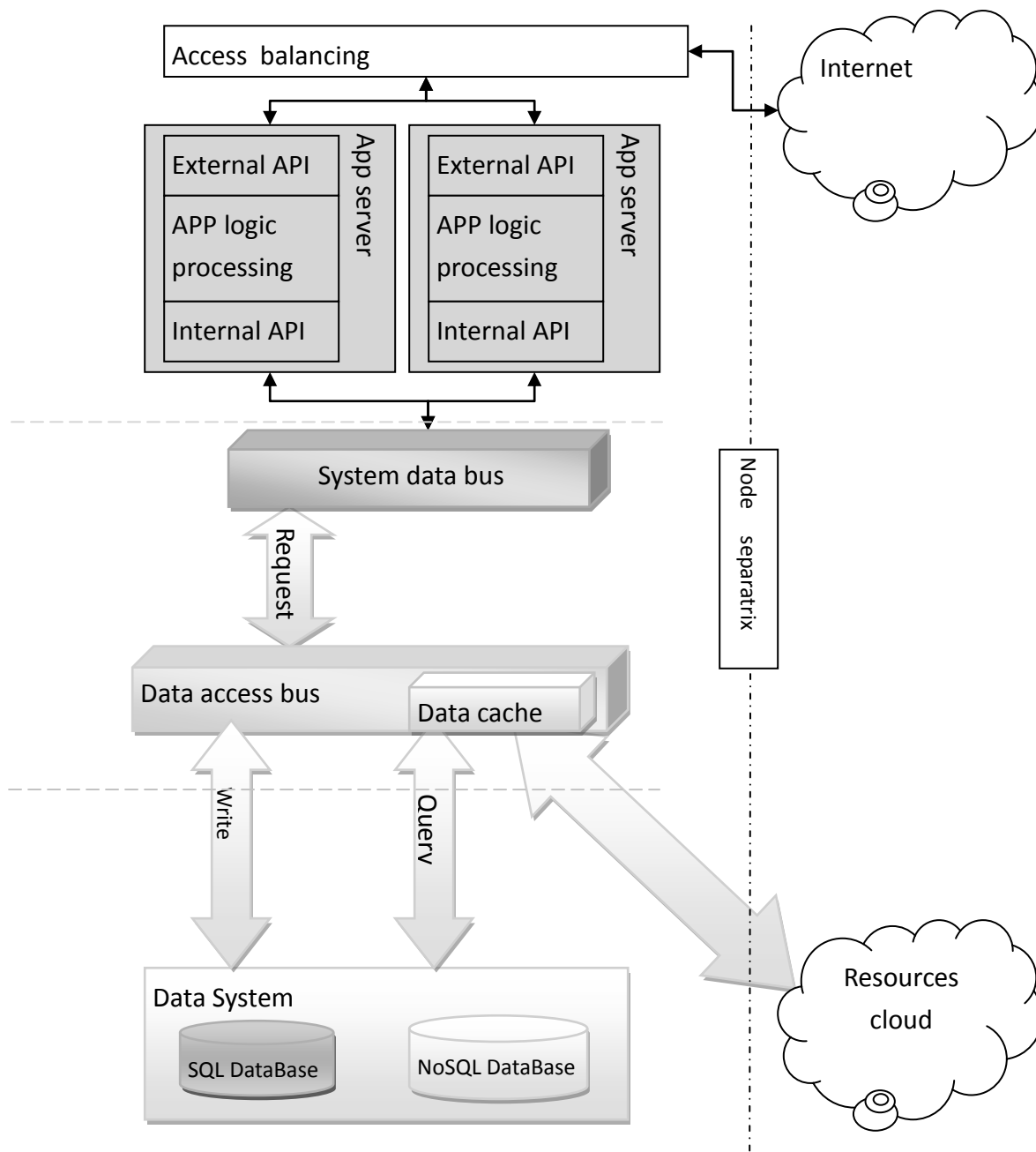


图 2 MyEChinese 节点拓扑

2.2.1 应用服务

在该系统构架中，每个能够独立承担一项或一组任务的服务程序称其为一个应用服务。每个应用服务均由 API 接口（对外、对内）和逻辑处理部分组成,所有与其他应用服务的数据交换全部要通过 API 完成。

应用服务对外部提供一系列 API 接口用于对外部进行资源提供和数据访问，每个应用服务对外提供的接口相对独立。采用这种设计结构能够最大限度保证在自治节点范围内某个应用出现故障后，该部分节点仍能够提供一定范围的服务。

外部 API 是自治节点间应用服务交换数据信息的主要方式。每个应用服务需要维护各自的 API，因此所有的外部资源请求有可能呈现大量碎片化形式，进而造成整个自治节点整体复杂程度提高。因此可以在自治节点内部设置代理请求的应用服务，其主要作用就是以桥头堡主机的形式汇集外部应用请求并向内对其他应用服务转发请求。

一组提供相同服务的应用可以通过 nginx 等高性能 web 服务器进行反向代理和负载平衡。通过该种方式同类型的应用服务将组成一个小型应用集群，在逻辑上成为一个单一对象。借助系统虚拟化，每个应用可以单独成为一个虚拟系统。系统管理员针对某个应用进行管理时只需构建标准模板，当应用访问量增大需要该应用进行扩展时，管理人员只需将该应用的虚拟系统挂载，同时在负载服务中添加配置，即可以在短时间内完成无缝化扩展。

2.2.2 系统数据总线

在一个自治节点中，可能存在若干业务不相同但数据相互影响的应用服务。当一个应用的数据发生改变时，可能会影响到其他若干应用所涉及到的数据信息发生改变。在零耦合设计下每个应用负担的业务逻辑处理应相对单一，需要若干数据变动时会调用数个应用的接口进行处理。该方式使得复杂的业务处理逻辑分解为若干小任务分步骤或并行进行处理。但此时应有一个统一的任务调度系统对不同应用间发出的消息进行分类处理和任务调度。

系统数据总线负责广播各个应用发布的消息。发布消息的应用应指明消息类型、接受消息的对象(广播或明确对象)、消息的失效条件和时间。应用服务的对内 API 应设计消息触发机制，当收到系统数据总线转发的消息时能够针对消息和条件进行触发相应的处理逻辑。系统数据总线应设计有死锁检测的机制，当业务逻辑发生死锁时，系统数据总线可根据当时运行情况进行垃圾回收处理。

系统数据总线方式能够极大限度减少应用间的网状配置，由系统数据总线作为数据路由处理数据转发。所有应用仅对系统总线进行接口维护，进而保证各个自治节点内部应用开发的统一性和系统的可维护维护性。

2.2.3 数据库和数据访问总线

数据库设计

随着数据量的不断扩大和数据描述的碎片化，传统的关系表已经难以完全且有效的描述一组数据模型。越来越多的数据描述开始转向 NoSQL 数据库进行模型描述。大部分 NoSQL 数据库采用 key-Value 表现形式，采用该方式描述数据的好处在于一组数据仅与唯一键值相联系，这种方式能够比传统关系型数据库更加高效的提供数据信息。

在过去的关系型数据库中，如果只有几个 GB 数据，这一问题还不是很明显，但是许多云计算的数据库已经超过了 1TB，还会有更多的大规模数据库会被用来支撑不断发展的云计算系统。在关系型数据库上对大规模数据进行操作时，SQL 请求会占用大量的 CPU 周期，并且会导致大量的磁盘读写。而 NoSQL 系统在运行时一般会把数据存放在内存中，或者是并行地从许多磁盘上读取数据。“传统”的关系数据库不提供这种模式，因此也没法提供同样的性能。

但目前阶段来讲，我们已经存在的大部分系统其数据库均为传统关系型数据库。而 NoSQL 数据库自身也并不如传统关系型数据库那样完善，相关新的技术不断更新，其技术细节远不如传统关系型数据库成熟。而 NoSQL 数据库带来的效能提升是不可忽视的重要部分，因此在自治节点的

构架设计中，传统关系型数据库仍旧负担着大部分应用服务的数据承载任务。但有关用户学习记录、行为使用习惯、各个应用服务间的广播消息、系统间任务消息传递、系统操作日志记录等结构单一但数量庞大的数据模型可以由 NoSQL 数据库承担。同时利用绝大多数 NoSQL 数据库运行在内存中的特点，关系数据库的数据缓存工作也可以交由 NoSQL 数据库负责。

数据访问总线

由于自治节点中各个应用系统间可能存在异构环境。同时数据库亦存在不同形式。因此对于应用开发和部署来讲一个统一数据访问层有利于应用服务开发能够按照标准化模式快速的进行。

所有应用服务程序的开发人员可以不考虑不同数据库间的访问差异，统一使用相同数据接口对数据库或数据缓存进行访问和写入。因此无论是进行数据库重新部署、改变数据库或是接入云计算数据服务时。只需对数据访问总线进行调整，而不必对所有应用服务程序进行修改。

3. 跨平台前端解决技术

一个相对完善的服务系统构架组成后，需要考虑如何让使用者能够享受到随时随地便利的数据访问、统一的使用习惯。一个完整远程教学系统不仅需要合理的后台服务提供数据支撑，更重要的是如何保证用户或学习者在任何时间、任何地点、任何设备上泛在式的使用或学习体验。

目前随着移动设备的不断发展，主流的移动平台已经渐渐有取代传统 pc 的态势。据 DCCI（中国互联网数据中心）报告显示：2011 年全球将有 14 亿人口经常性地使用国际互联网，几乎占总人口的 1/4。到 2012 年，该比例将增加到 30%，上网人数为 19 亿。2012 年预计将有 30 亿设备接入互联网，其中 50%以上为手机。

移动平台在操作系统上差异较大，但目前大部分远程教学应用均以 B/S 结构开发，通过目前业内逐渐成熟 HTML5 技术使得传统的 B/S 开发团队在不同设备间的跨平台开发成为可能。目前主流移动设备无论是 iOS 操作系统还是 android 操作系统其开发组件和内嵌的 WebView 相关模块均能够很好的支持 HTML5 相关标准。

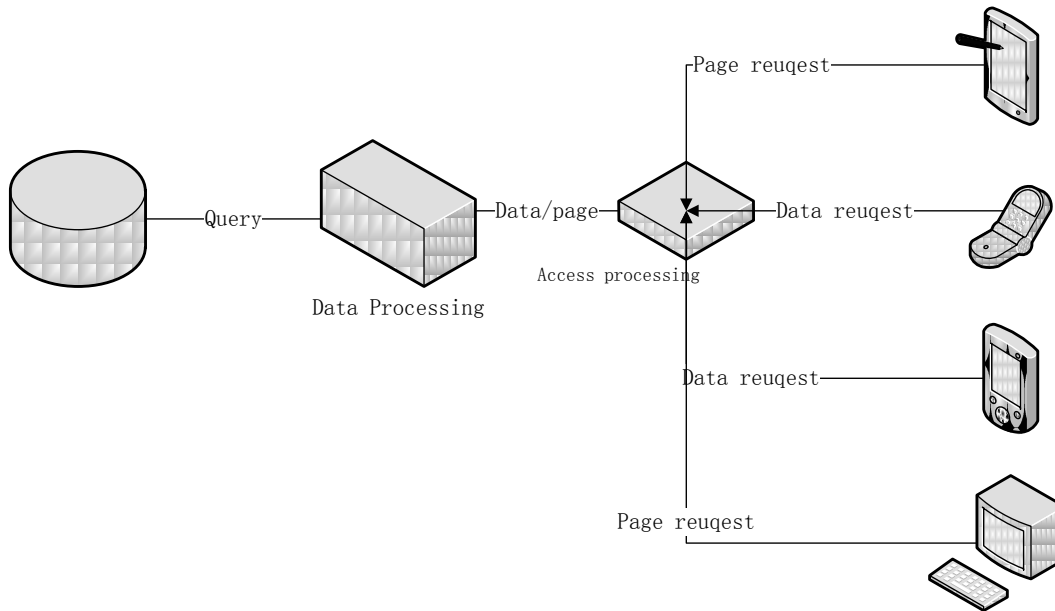


图 3 MyEChinese 对应不同终端的处理方式

在自治节点设计之初，应考虑到未来不同设备接入的问题。因此在每个有可能发生跨平台访问的应用服务中应提供两种不同形式的 API 以供访问：对应普通访问的，返回渲染页面的接口；仅返回约定格式和标准的数据形式的接口。

在设计终端界面时应充分利用 HTML5 的特点：离线、web socket。将不需要实时更动的页面进行离线存储。并且利用 web socket(Safer,FireFox,Chrome 支持)方式保持与 web server 的同步和监听。

由于主流移动设备 iOS、android 对 HTML5 的良好支持。开发人员可以快速的设计、生成以 HTML5 为基础 web App。在不同设备间部署时，如果不牵扯设备底层资源调用，通过简单的封装或直接访问即可生成不同平台的应用程序。

如果需要针对移动设备底层资源（摄像头、录音设备、通讯录、相册、地理位置、网络状态监测、文件系统/数据库访问等）调用，则需要开发或使用的中间件模块将 js 代码翻译为 native App 可调用的方式。目前常用的中间件模块如：phoneGap、Rexsee 等均有不错的表现。

采用中间件技术的 html5 程序整体的运行效率要低于 native App。但就远程教学领域来看大部分教育或教学辅助软件并不会占用大量系统资源，因此该方式仍能够使用户获得较好的体验效果。

4. 已有系统的过渡

大部分已经部署现有系统的机构不太可能一次性的花费大量成本进行系统部署和资源重构。因此在对已经存在应用系统的二次开发中应尽量在其外部封装 API 应用，通过分析现有应用服务的数据结构使外部封装的 API 应用能够直接对已存在的应用数据进行操作。

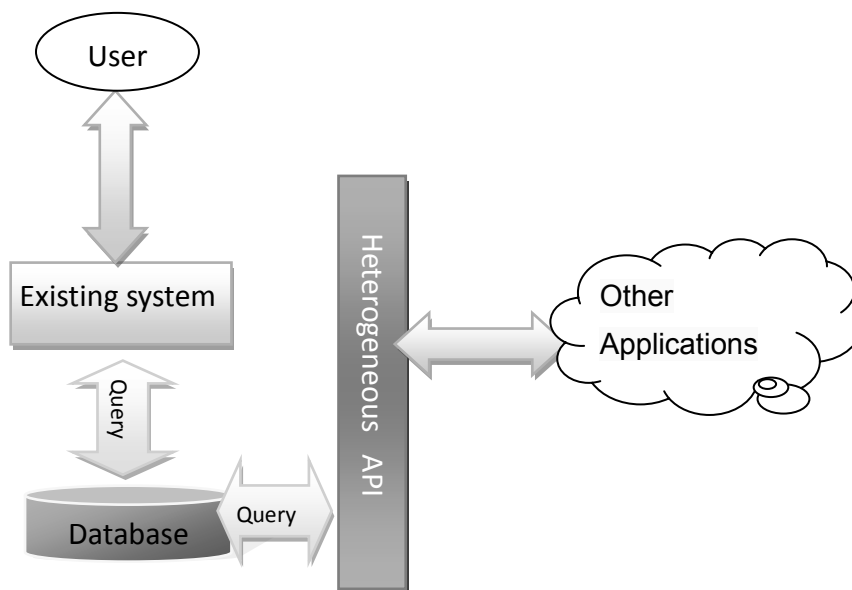


图 4 通过外部封装接口应用的方式扩展已存在的系统

已有应用在接入云端的过程中应优先考虑其对外提供数据的能力，而后考虑其接收外部数据或资源的能力。服务系统底层则优先提供统一的数据访问层，并在此之上尝试各个应用内部提供互通 API，在应用间的 API 积累到足够程度时统一分析 API，并在此基础上架构系统消息总线。

5. 结束语

本文从比较大角度阐述了对系统整体架构的设计，其中所涉细节众多未能一一尽述。本文观点仅代表笔者意见，由于环境、机构、使用情景不尽相同，因此实际情况仍需有针对性的进行分析和考虑。

参考文献

- 陶波.(2011-10-14).YOCSEF 学术报告：云计算时代的海量数据存储与管理。
孟小峰.(2011-4) 中国计算机学会通讯.云数据管理与 NoSQL 运动
王文东 龚向阳 阙喜戎 程时端.(2011-3).未来互联网的自治化网络体系架构
Michael A. Cusumano. (2010) *ACM translated. Cloud Computing and SaaS as NEW Computing Platforms*

探讨在线视讯华语学生教师之数位教学知识(TPCK)

鄭琇仁

(Hsiu-Jen Cheng)

高雄师范大学

(National Kaohsiung Normal University)

hsiujen@gmail.com

战红

(Zhan Hong)

Embry-Riddle Aeronautical University

zhan121@erau.edu

摘要：本研究主要的目的是培训学生教师的数位教学知识的提升并观察其在培训期间教学设计的转换能力，也就是教学设计的使用策略。同时，以在线视讯教学的模式，磨练其策略的施行，更进一步观察教学设计与学生程度的适切性。参与教师共 14 位，研究结果得知学生教师的数位教学知识转换并不困难，但是教学设计的适切性与学生语言程度的搭配会是一项挑战，于内文中也提出研究建议。

Abstract: This research was to exam CSL student teachers' Technical Pedagogical Content Knowledge (TPCK) and to exam their capacities of transferring TPCK into practices in teaching Chinese with video conferencing technology. 14 student teachers from a CSL graduate program in a national university in Taiwan took a training course which offered technical and pedagogical training. Research questions are what strategies student teachers used to transfer TPCK into practice, whether they use the strategies properly, and how to make them pedagogically appropriate into online CSL lessons? The result showed that students' teachers did not encounter difficulties in TPCK transferring, but the appropriateness of the designs to their students. The suggestions and conclusion also are stated.

关键词：教师培训，数位教学知识，学生教师，视讯教学，教学策略

Keywords: Teacher training, Technical Pedagogical Knowledge (TPK), student teachers, Video conferencing technology, teaching strategy

1. 引言

许多研究证实多媒体结合语言教学确实有教学优势，例如可提升学习者的语言能力，增加语言交流的机会、提升学生学习动力。正因如此，多数教师对数位科技运用在教学的效果也抱持着高度期待，想当然尔，当老师们有机会运用数位素材于教学时，会极尽所能的将所学过的数位工具一股脑地用上。从事华语数位课程的师资培训的几年，常常遇到一个状况，学生教师教学实习时，很得意的运用多种数位工具，但是，有时候在教学实习时却没能达到实际教学的效果。其问题可能出于，在备课的过程中是否思考过数位工具的安排能提供有效的输入而与预期的教学目标相符合。因此，数位培训中技术的养成是培育课程的基础，转换与运用到教学设计、改变旧有的教学模式和习惯，才是其衍伸的重心。正是「科技教学知识 (TPCK; 本文简称TPCK)」(Koehler & Mishra, 2005) 恰当地转移至教学设计，「是否能够将所学的数位技术适切地融入教学设计？」才是提升教学成效的关键，也是培训的难点，而常常看到初试教师教学设计呈现出教学成效不稳定状况，其中之一是「科技教学知识」的不稳定。此难点也是许多的新进教师于进入职场后，仍然尚未准备好要运用信息科技于教学的原因，除此以外，许多研究也指出其原因是归咎于师资培训课程的不足(Cantu, 2000; Brown, et al, 2006; Kay, 2006)。训练「科技教学知识」恰当地转移至教学设计，在培训时单纯的传授计算机功能介绍是无法确保教师信息融入教学能力的成长，而「科技教学知识」恰当地转移的能力也需要时间与经验，在培训时，能做到的是为师培生开启一扇门，让技术与教学应用可被检测。因此，笔者认为培训课程的安排必须有两阶段的练习：技术培育与教学应用。

历年来培训教师信息融入教学的文献指出师资培训可具备的十项特色(Kay, 2006): 融合课程(integrated)、多媒体(multimedia)、教育者态度(Education Faculty)、单一课程(single course)、示范教学(modeling)、合作学习(Collaboration)、实习(Field-based)、工作坊(Workshop)、软硬件的取得(Access)、师傅教师(Mentor teachers), Kay于总揽文献后总结师资培训课程设计若能结合越多项的特色于课程架构中, 越能提升培训成效。为达信息融入教学的能力培养, 本研究采用Kay的建议, 运用多项策略, 培育华语学生教师(pre-service teachers)「科技教学知识」并藉由视讯平台提供教学场域, 由实战经验和教学视导来加强学生教师「科技教学知识」于课程设计的运用。

有鉴于此, 本研究结合多媒体、单一课程、示范教学、合作学习、实习、师傅教师六项策略, 培训华语教师运用数位工具于教学设计, 藉此观察华语初试教师在培训课程中备课时的教学设计与教学实务上的差异, 并藉由同侪合作、师傅教师的视导与教学反思中检视教学中的错误, 期望学生教师能够在培训中发展其教学与数位的专业能力。

2. 文献简述

「科技教学知识」早在 2005 年 Koehler 和 Mishra 的文章中提出, 尔后引发热烈的回响。Koehler 和 Mishra 针对此提出科技教学知识的详尽的解说, 认为教师的科技教学知识需包含了数位技术(Technology)、教学方法(pedagogy)、内容(Content)三个层面的考虑与交集。Koehler 和 Mishra 的论述是: 师培课程设计只包含其中一至两项元素是不足以协助教师体认三者的特质, 如数字师资培训课程中若只提供技术性的练习, 教师只学得数字技术的知识, 对于教学上的应用的素养相对的教缺乏, 更无法保证其应用上的能力, 因此, 当数字师资培训课程不但提供软硬件的使用更需要与教学设计结合。

Archambault 与 Crippen(2009)调查美国 596 位 K-12 的在线教师针对科技教学知识三面向自我评分, 结论指出教师对专业知识的自我肯定为最高, 数字科技与学科专业知识、教学策略的相关的较低, 也意味着教师们对专业知识和教学方法高度自我肯定的原因受到传统课室的教学经验的影响, 因此, 建议师资培训时, 应该考虑培训教师传统课室教学以外如在线教学和数字应用的能力以提升其数字资源设计与应用的素养。另外, 有些研究以科技教学知识为基础规划师资培训课程(Richardson, 2009; Bos, 2011)。Bos (2011)针对美国国小数学教师的培训, 藉由科技教学知识融入数学单元设计的历程, 让教师体验结合在线资源或影片于课程中, 搭配适合的数字资源于课程中不是一件容易的事, 并藉由同侪评量, 搭配相关的标准为参考准则, 培育教师们的高阶能力的思考方式。单元设计的练习似乎对于培训教师来说, 是一项让教师很快感受到数位信息、教学设计与学门专业知识三者结合的重要因素, 呼应了 Richardson(2009)数学教师的培训研究的结果。

外语教师若采用传统的反复操练模式, 会导致学生学习动力低落、无法开口沟通(Wu, et al., 2011)的困境。对于外语学习者, 沉浸于有意义的口语互动中是最有效的学习环境, 尤其是和母语者直接接触和互动的时候(Fujii & Mackey, 2009)。然而在外语教学环境, 授课教师是无法提供每位学习者课后所需的互动, 因此, 视讯科技的应用往往成为提升教学效率与口语练习的数字工具, 在线虚拟现实是近年来的新兴工具, 其特征是提供仿真的学习环境, 两者的应用皆是为学习者更多的真实互动。

许多研究利用视讯科技, 主要是增加与母语者互动、提升学习者口语能力的媒介、认识跨文化差异(Wu, et al., 2011; Wu, et al., 2011), 除此以外, 与其他数字工具如部落格(Blog)、电子邮件、在线讨论版比较, 视讯科技所提供的互动是更趋近于社会化的互动, 学习者可藉由视讯看到母语者的肢体语言、脸部表情, 体会非语言的讯息。McCafferty 与 Ahmed (2000) 指出外语教师适当的手势与脸部表情也传达语言与文化意涵, 这些讯息对于外语学习来说也具重要性。

3. 研究目的

本研究主要目的是为了了解学生教师在学习多媒体工具后，于教学实习时的转换成效。主要是为了分析学生教师的「科技教学知识」，与其教学设计与实际教学实习时的差异。华语教学的教学市场大多在非华语国家，在台湾，华语教学课室场域不足，教学实习的机会匮乏，因此本研究以观察在线一对一视讯教学的教学设计，让初试教师不但体验教学实习。因此，研究问题是：学生教师在视讯教学实习时，其「科技教学知识」转换至口语教学设计时策略为何？其设计于教学上是否適切？

4. 研究方法

4.1 研究对象

参与本研究的对象为华语教学研究所的学生共 14 位，年龄介於 22 至 33 岁，执行的时间为 2011 年的九月至十一月，学生教师的华语教学经验值大多在一对一教学。最多教学时数为 600 小时，但也有学生教师无华语教学经验，而只有两位有小班教学经验。性别来说，共三位男性、十位女性。其中有四位是外籍学生教师，母语不是中文，其余的十位学生教师是台湾籍的学生教师。

表 1: 研究对象背景数据

| | 性别 | 教学经验 | | 母语 |
|-----|----|-----------|------|----|
| | | 一对一(小时)教学 | 大班教学 | |
| T1 | F | 100 | | 中文 |
| T2 | F | 36 | | 中文 |
| T3 | F | 30 | | 泰语 |
| T4 | F | 100 | 7 个月 | 中文 |
| T5 | F | 0 | | 中文 |
| T6 | F | 120 | | 法语 |
| T7 | M | 100 | | 法语 |
| T8 | M | 600 | | 中文 |
| T9 | F | | 20 | 中文 |
| T10 | F | 100 | | 泰语 |
| T11 | F | 60 | | 中文 |
| T12 | F | 40 | | 中文 |
| T13 | F | 0 | | 中文 |
| T14 | M | 100 | | 中文 |

4.2 研究场域

本论文是书跨国性研究，由台湾南部的一所国立大学与美国西部的一所私立大学共同合作，三个月的在线课程中每位学生教师皆安排了一位美籍的学生。在线视讯工具 WIZIQ(<http://www.wiziq.com>)则选为本研究的视讯工具(见图一)，主要原因是它是免费的工具，视讯、声音、文件的上传、影片的使用、白板的圈划、文字讯息的输入皆可以使用。



图 1:Wiziq 的使用接口范例

学生教师培训课程是一单一师培课程并无和其他课程合作，每周约三小时，学生教师进行五节在线课程，可分为三大部分的循环。

第一部份：课程设计讨论。此部分在实体教室中进行，讨论课程设计与训练教学工具使用。课程设计讨论中，每周学生教师需依据上课主题撰写教案并完成在线教学设计。

第二部分：讨论在线教学教案。研究者依据学生背景知识安排在线课程的主题包括（一）相见欢、（二）大学生活、（三）兴趣、（四）打工、（五）教育。参与的学生教师，两位一组，作为教学上的伙伴，每次教学前于实体课程中以组别方式展示课程设计，以利教学前的检测及观摩，师傅教师会给予意见，同侪也提供意见，藉此检验并修正教学设计。

第三部分：在线教学。为期三个月的一对一在线口语课程。每次课程约四十分钟，结束后，师傅教师会立刻给予教学反馈，学生教师于课程结束后需反复观察教学影片，并撰写教学反思。

5. 数据收集与分析

主要收集质性的数据，包括教学影片、教学教案、教学设计简报。14 位学生教师五次的课程，首先，先将学生教师编号，学生教师编号 T1-1 意指第一位教师第一次教学。实验结束后，共成功收集完整教学影片 54 部。教学影片也译成文字稿，对照学生教师的教案以确认教师教学设计及目的。而后，针对学生教师的设计策略予以分类，对照十四位教师的资料，比较学生教师的教学策略，归纳出共通性。最后，依据影片与文字稿中学生的反应与教学適切性判定教学策略适的当与性。以随机抽选每位教师的教学影片十五分钟加以分析。表 2 为学生教师的 15 分钟的教学课程。

表 2 本研究学生教师课程抽样结果

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 老师 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 第几次课 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 |

6. 结果

6.1 「科技教学知识」教学策略。

关于「科技教学知识」的教学策略，分析教师的教学影片后，综合整理的结果得知教师使用的策略包含以下：

6.1.1 手势、脸部表情、实物呈现与肢体语言的运用

此策略是视讯教学老师必须要适应与调整的教学习惯。共五位学生教师(T2-3, T3-3,T6-1,T7-4)的肢体语言特别的助于学生理解。

S: 我星期一有两节课，星期二四节课。

T: 那，不多，不多。很好！所以你每一天，每一天几点，几点起床？起床(表演起床)。(T6-1)

6.1.2 运用图片设计课程内容

此策略被使用在破冰话题(T2-3, T4-4)、介绍课程主题(全部)、介绍文化(T2-3,T5-3,T8-3,T9-2,T11-5,T12-2,T13-1)。

6.1.2.1 破冰话题

往往是利用生活中发生的事情于课程一开始时候和学生聊天的主题，如遇到节庆，可询问学生过得怎么样，但可能会有新生词，学生教师需事前准备好图片加上生词，以提升话题性。学生教师中有两位老师精心设计了图片以为破冰话题。以下是 T2-3 教师询问学生万圣节的破冰话题儿准备的设计。



图:T2-3 教师的破冰话题

6.1.2.2 引起话题与介绍文化，促进师生互动

参与的学生教师皆使用图片介绍课程主题。以介绍文化来说，在随机抽取的十四部教学影片中，共有 7 部教学影片利用图片介绍台湾的文化信息，如珍珠奶茶、臭豆腐、骑机车、便利商店等议题。以下为教师(T5)再讨论兴趣时介绍中文歌手。



图:教师 T5-3 的教学设计

6.1.3 运用 PowerPoint 的动画功能

本研究的学生教师运用 PowerPoint 的动画功能主要于(1)复习生词(T1-2, T3-3, T5-3, T13-1)、(2)介绍新生词(T1-2,T14-5, T12-2, T13-1,T14-5)、(3)破冰话题(T4-4, T13-1)。

6.1.3.1 复习生词时, 教师动画功能以不同时间阶段性呈现图片, 主要的目的是为了让学生一一回答所看到的图片, 而没有其他的文字与图片干扰, 如此一来, 学生教师更可确认学生不熟的生词, 进一步加强复习。



图:T1-2 教师课程设计

6.1.3.2 新生词的介绍最适合以动画字卡的方式呈现, 建议字卡上放上文字和汉语拼音, 以辅助学生发音, 而学生不但可以清楚的获得信息也可以进一步做笔记。本研究中学生教师和中文学生只接触过几次, 不易判断学生学习多少课外生词, 但是只要超出课文的生词, 都应该保守的认为学生尚未学过, 所以安排动画字卡。如以下学生教师将图片编号, 依序询问学生看到的图片, 若学生不懂的情况, 动画字卡即可出现, 以协助学习。



图: T12-2 教师课程设计

6.1.3.3 破冰话题。如图片运用一般，主要是在课堂的一开始开启师生话题，通常破冰话题常用在于师生私人生活上有关的活动或是节庆，最长见到的是第一堂相见欢课程，藉由图片师生相互认识时，而动画的作用是让话题更顺畅的依序呈现。

T: 我喜欢

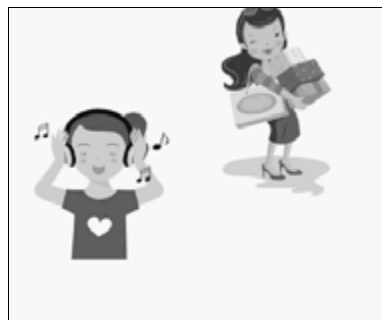


图:教师(T13-1)教学设计

听音乐、买东西，你呢？

S: 呃我喜欢，我也喜欢听音乐，呃看书，呃打球

(T13-1)

6.1.4 运用 Flash 动画或影片

本研究培训课程中引导教师运用网上的资源，如 Voki, Goanimate, Youtube。学生教师共四位(T1-2,T2-3,T4-4, T11-5)运用动画影片，协助学生练习听力，活是引起话题。



图:教师(T2-3)教学设计

6.1.5 打字策略的运用

共 8 位学生教师运用打字功能，此功能往往是在有新生词或是学生已学过但忘记的生词时，可实时的输入以利课程进行（T2-3,T5-3,T6-1,T7-4,T11-5,T12-2,T13-1,T14-5）打字策略于 WIZIQ 的平台里可分为三类：剪贴至白板画面、手写于白板画面、打字功能。



图:教师(T14-5)输入文字

6.2 教学策略的適切性。

以「科技教学知识」而设计的策略中，本研究里出现了下较不适当的情况，不适当性的依据是由学生反应、师生互动的衔接性、课程内容的连贯性等来检视，分析结果如下：

6.2.1 图片准备不够或不恰当，导致学生无法理解

这样的情况因为教师准备课程时，没有周全的思考，导致上课时说出的太多新的内容，对学生来说是过于陌生，加上老师的语言过多超过学生能理解的范围，在此情况下，学生无法与老师互动。类似的例子出现在两位学生教师的教学片段里(T1-2, T9-2)，如以下对话，老师(T1-2)希望能够介绍 WIZIQ 的工具，但是因为学生不熟科技中文如点点看、鼠标，加上老师的语言有太多的新生词、中英文语法夹杂，因此学生在这段对话里无法互动，几乎是沉默的：

T: 先点第一个图示，点第一个 First one icon,点两下，然后做这样的动作

S:(10 秒钟)

T:可以吗?

S:...(3 秒)我还不懂,对不起

(T1-2)

学生教师(T9-2)利用餐点店面的图片传授早餐店与日本料理是无法让学生体会这两种食物的差异，加上学生当时尚未学过「料理」与「」店，他们学过的是早点而非早餐，因此学生可能只能以关键词日本来猜测，并未能准确传达讯息，因此教学中需要注意，图片的选择。



图:T9-2 教师的教学设计

6.2.2 图片无用武之地

在师生对话中没有谈及图片内容，图片没有扮演任何辅助的角色，是不必要的设计，有时候可能还会干扰学生的输出，因此其与课程内容的连贯性不够。类似的例子有两例(T4-4、T5-3)。如下例中，学生教师(T5-3)将关于打工话题的图片放上，但是与学生对话互动内容，似乎没有提及，因此这些图片并没有适当地扮演辅助角色，似乎可以不存在。此类的设计与课堂上互动话题较没有衔接性，被归类为不适当范例。



图:T5-3 教学设计

t:今天我们要谈兴趣，就是你喜欢做什么事情，你常常做什么事情。

s:我常常做功课，要是我做别的东西，我很喜欢看电影，我也喜欢看书，我喜欢跟朋友们聊天儿，所以我很喜欢很多很多事，我喜欢跟我女朋友聊天儿，我的女朋友也是大学生，可是她没学在 Ambridal,她的大学校叫 University of Arizona, University of Arizona 在 Tucson,所以 Tucson 在...有一点儿远，开车到那儿三...三个小时。

t:真的很远。

(T5-3)

6.2.3 动画高度应用，但内容过难

设计中，生词和语法过多超出学生能理解的范围，教学效果是不如预期的，即使老师精心设计动画、图片，而学生很努力也的回答下，答案似乎是没有理解的状态下回答，此类的例子是初试教师常常会犯的错误。以下的例子(T4-4)是教师很努力的将破冰话题以动画的方式呈现，希望

能够带动师生的互动，但是有太多生词如借钱、零用钱，加上老师没有预留时间让学生消化、思考，造成学生的回答过于简短或是不对题的状况。此状况也被归类为不适当。



T4-4

T: 平常你的零用钱花完的时候你怎么办?

S: 我饿死了。

(T4-4)

6.2.4 过多学生已学过的文字信息，降低难度，无法判断学生能力

过多学过的生词呈现在PowerPoint，无法判断学生是确实听懂老师的话语或是因看了文字后才能回答，因此针对复习学生口语的内容，建议暂时不在第一时间放上文字汉语拼音，以评量学生的听说能力，此类的设计多时候是建立在教师的安全感上，同时也可间接判断老师可能对教学流程是较不熟悉的，因此将自己要说的话先放上，相对的，也就无法判断学生的理解的来源是看懂或是听懂。如以下教师(T13-1)放上要问的问题，导致学生似乎是因为念懂了PowerPoint的汉语拼音，进而回答出老师的问题。



图:教师 T13-1 的教学设计

T: 你=你学中文学了多久了?

S: 呃= 我学中文 呃两个学期?

T: 两个学期

S: 对

T: 那你讲得很好

S: 噢谢谢

(T13-1)

7. 讨论

观察分析 14 位学生教师的随机教学影片中得知学生教室的数位教学知识转换于教学策略上的呈现是多变的, 包括图片选用、图片与 PowerPoint 动画的并用、Youtube 影片的融入、以一个以上平台的文字输入与切换等, 除此以外, 实物、脸部表情与肢体语言的辅助也是学生教师在线教学利用的策略。就本研究的学生教师的数位教学知识转换似乎不太困难, 于教学设计来说, 所遇到的挑战较小。然而, 教学设计的適切性才是真正的学问, 数据分析的结果得知適切性与多媒体元素如图片动画选择和学生语言程度的搭配最为相关, 过难或是过于简单都是无法让学生充分获得知识, 因此学生教师的培训与训练更该加强于两者的搭配。

最后, 本研究因参与人数仅 14 人, 分析资料也仅抽取每位教师 15 分钟的教学影片, 并非完整数据结果的呈现, 结果的分析受到限制无法推论于其他相似研究, 因此未来研究中更应补足之处包括增加人数分析、增加教学资料的分析、调查或访谈参与研究学生教师的感受, 以进一步得知其数位教学知识转换的过程与困难。

参考文献

- Archambault, L., & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1). Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article2.cfm>
- Bos, B. (2011). Professional development for elementary teachers using TPACK. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2). Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol11/iss2/mathematics/article1.cfm>
- Brown, D., & Warschauer, M. (2006). From the University to the Elementary Classroom: Students' Experiences, *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 599-621.
- Cantu, D. A. (2000). Technology integration in preservice history teacher education. *Journal of the Association for History and Computing*, 3(2), 1-19.
- Fujii, A. & Mackey, A. (2009). Interactional feedback in learner-learner interactions in a task-based EFL classroom. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 47(3/4), 267-301.
- Kay, R. H. (2006). Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: A review of the literature. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 383-408.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). Teachers learning technology by design. *Journal of Computing in Teacher Education*, 21(3), 94-102.
- Richardson, S. (2009). Mathematics teachers' development, exploration, and advancement of technological pedagogical content knowledge in the teaching and learning of algebra. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial], 9(2). Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol9/iss2/mathematics/article1.cfm>
- Wu, W.-C. V., Yen, L. L., & Marek, M. (2011). Using Online EFL Interaction to Increase Confidence, Motivation, and Ability. *Educational Technology & Society*, 14 (3), 118-129.
- Wu, W.-C. V., & Marek, M. (2011). Making English a "habit": increasing Confidence, Motivation, and Ability of EFL Students through cross-cultural, computer assisted interaction. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 101-112.
- McCafferty, S. G., & Ahmed, M. K. (2000). *The appropriation of gestures of the abstract by L2 learners*. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 199-218). Oxford, UK: Oxford University Press.

中文 0078 且 ——新小学：用 360 个字元，若干字辅，解说中文正简全集

戚桐欣

(Tungshin Chi)

中文(虚拟)学校

Chinese.cbs@msa.hinet.net

摘要：《新小学——从学前到终身·选择学习》选 360 个单字，作成影音教学档案，解说中文前笔纸时期「象形」，笔纸时期「象字」，後笔纸时期「易化」；老师从「中文 0001 正——中文 0360 基」依序浏览，学员随课文生字出现的顺序学习，「且」是第 0078 个。本文以「且」为例，解说「新小学、中文拼形、中文拼音、和谐拼音」。

Abstract: This program “Character 0078 chie/qie” adopts a scientific approach in character introduction. It would facilitate the students to more efficiently learn three hundred fundamental characters plus a few dozen auxiliary characters. It makes learning Chinese easy and interesting.

关键词：新小学，字元，字辅，中文拼形，中文拼音，和谐拼音

Keywords: Chinese E-learning, spelling strokes, spelling voices

1. 引言

中文是中华文化、东亚文化的载体，中华文化、东亚文化不须要「标准、规范」。前笔纸时期的中文「象形」，笔纸时期的中文「象字」，後笔纸时期的中文「易化」。中文易化包含：数码化、卦爻化、虚拟化、系统化、偏傍化、声韵化、正体化、兼容化；中文易化以後，将发展成交换万国语文的媒介，不再囿于「国文、华文、汉字」，本文以「中文0078且」为例，介绍《新小学》的教材、教具、教法。

2. 文献简述

- 2-1 《中易系统 Chinese Binary System》请浏览 www.cbs.tw, www.cbs-1.com。
- 2-2 《中文字库 CBS-Unicode.txt》，安装在任何能处理多位元中文数据的软件裏。
- 2-3 《中文——中文易化·中文升级·中文是交换万国语文的媒介》第四版正册
- 2-4 《中文——中文易化·中文升级·中文是交换万国语文的媒介》练习册 1-12
- 2-5 《新小学——从学前到终身·选择学习》，纪念光盘 2012. 5. 25-27 在会场分发
- 2-7 《中文季刊》ISSN 1727-8716：「第二次书同文工作群组」交流的园地。
- 2-6 中文(虚拟)学校 www.cbs.tw，推广正简和谐、古今和谐、中文正体、中文易化
- 2-8 行政院文化建设委员会文化代言人戚桐欣文化讲座讲稿（每月一讲次）。

3. 中文课本辅助教材

3.1 说明

偏傍字型 UniChineseCharacter2.ttf, 紅色: 偏 Part-1, 黃色: 傍 Part-2



| | | | |
|---------------|-------------|-----------------|----------------|
| Wo/Uo 7252673 | Kou/Kou 152 | Jiao/Jiau 15261 | Ni/Ne 15252726 |
| ○ㄉˊ / 2 | ㄎㄨˇ ML | ㄐㄧㄠˇ M1 | ㄋㄧˇ M2 |
| I, Me | Mouth | Named as | (狀聲字) |
| 中文0263我.ppt | 中文0059口.ppt | 口 叫 | 口 呢 |

第一列: ASCII 1-Byte, 用abc拼音, 123拼形, 中文拼音+汉语拼音=和谐拼音;

红色字母是汉语拼音, 蓝色字母是中文拼音, 红色数码是偏, 黑色数码是傍。

第二列: ASCII 2-Byte, 声韵包容注音、拼音, 偏傍包容标准字体、简化汉字; 帖「中文声韵、中文偏傍」标签, 声韵各一键, 或偏傍各一键, 两岸电脑同键。

第三列: 中文拼音+中文拼形=虚拟中文, ASCII 在那裏, 中文就在那裏; 拼音不限于拼中文, 拼各种语文都可以, 中文将发展成交换万国语文的媒介。

第四列、联结「中文(虚拟)学校www.cbs.tw」、新小学光盘、中文季刊 ISSN 1727-8716, 学习「字元、字辅、字族」; 台湾书院推广「标准字体」, 孔子学院推广「简化汉字」, 中文(虚拟)学校www.cbs.tw推广「中文(两岸)和谐、中文(古今)和谐、中文(世界)和谐、中文易化、中文升级、中文是交换万国语文的媒介、第二次书同文」, 传承文化、学习中文、使用电脑……同步成功。

英文用26个字母写长条字, 书法就是输入, 排序的方法; 中文用8个数码堆栈方块字, 书法就是输入、排序的方法; 一个英文单字要使用1-45 Byte, 长短不统一, 一个中文单字只使用2 Byte, 长短固定; 英文只有「音」, 笔纸时期的中文正体有「形、音、义」, 後笔纸时期的中文正体有「形、音、义、卦、爻、序」, 在信息时代, 中文有超越英文的条件。

请注意偏傍字型 UniChinese.Character2.ttf 每一个笔形的封闭范围, 第一笔顺的封闭范围不会被其它笔顺的封闭范围干扰, 第一笔顺的笔形被描黑以後第二笔顺的封闭范围不会被以後的笔形干扰, 依此类推, 一直到全部笔形被描黑。中文易化以後, 书法就是「输入法」, 偏傍、声韵是更有效率的「教学、检索、输入、语音」方法, 学习中文电脑不必进入电脑教室, 在普通教室裏认真地学习中文「字元、字辅、字族」, 描写《笔顺字帖》《辅助教材》就可以了, 有机会使用电脑时, 依据「书法、偏傍、声韵」输入、检索中文, 「文化、书法、中文、电脑」同步成功。

3.2 中文课本辅助教材：第1课生字

陳曼麗《學中文》輔助教材 第1課 生字練習

一 二 三 王

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|----------------|
| Yi/I 2 | Er/Er 22 | San/Xan 222 | Wang/Uang 2122 |
| 〇 一 ˊ 2 | 〇 儿 ˊ 22 | ㄩ ㄋㄤˊ 222 | 〇 ㄨㄤˊ 2122 |
| One | Two | Three | King |
| 中文0005一.ppt | 中文0006二.ppt | 中文0007三.ppt | 中文0219王.ppt |

人 你 他 也

| | | | |
|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Ren/Ren 78 | Ni/Ni 7175578 | Ta/Ta 71516 | Ye/Ie 516 |
| ㄩ ㄢˊ 78 | ㄋㄧˊ 7175578 | ㄊㄚˊ 71516 | 〇 ㄕㄛˊ 516 |
| Human, Humen | You | He, Him | Also, Too |
| 中文 0049 人.ppt | 人 尔 | 人 也 | 中文 0056 也.ppt |

土 生 女 姓

| | | | |
|--------------|-------------------|-------------|---------------------|
| Tu/Tu 212 | Sheng/Sheng 72122 | Nv/ Nvu 672 | Xing/Shing 67272122 |
| ㄊㄨˊ 212 | ㄕㄥˊ 72122 | ㄋㄩˊ 672 | ㄒㄩㄥˊ 67272122 |
| Soil, Ground | To grow, To live | Female | Family name |
| 中文0019土.ppt | 中文0110生.ppt | 中文0061女.ppt | 女生 |

我 口 叫 呢

| | | | |
|---------------|-------------|-----------------|----------------|
| Wo/Uo 7252673 | Kou/Kou 152 | Jiao/Jiau 15261 | Ni/Ne 15252726 |
| 〇 ㄨㄛˊ / 2 | ㄎㄡˊ ML | ㄐㄧㄠˊ M1 | ㄋㄧˊ M2 |
| I, Me | Mouth | Named as | (狀聲字) |
| 中文0263我.ppt | 中文0059口.ppt | 口 叫 | 口 呢 |

中文課本輔助教材：第 2 課生字

陳曼麗《學中文》輔助教材 第 2 課 生字練習

大 太 天 可

| | | | |
|-------------|--------------|----------------|-------------------|
| Da/Da 278 | Tai/Tai 2783 | Tian/Tian 2278 | Ke/Ke 21525 |
| ㄉㄚˋ J 8 | ㄊㄞˋ J L | ㄊㄧㄢˊ 2 J | ㄎㄛˋ GM |
| Big | Too | Sky | To approve |
| 中文0060大.ppt | 中文0203太.ppt | 一大 | 丁口 |

哥 歌 樂 木

| | | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Ge/Ge 2152521525 | Ge/Ge 21525215257578 | Le/Le 715226636632178 | Mu/Mu 2178 |
| ㄍㄛˋ GG | ㄍㄛˋ GY | ㄌㄛˋ F | ㄇㄨˋ FL |
| elder brother | a song | happy | wood, timber |
| 可 可 | 哥 欠 | 中文0346樂.ppt | 中文0016木.ppt |

吃 喝 咖 啡

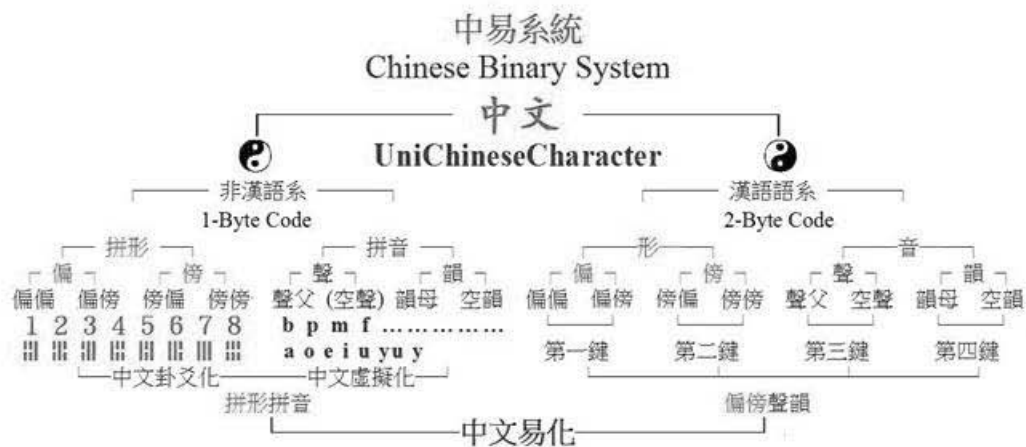
| | | | |
|----------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Chi/Chy 152726 | He/He 152152275786 | Ga/Ka 15257152 | Fei/Fei 712221222 |
| ㄔㄧˋ M/ | ㄏㄛˋ MC | ㄎㄚˋ M7 | ㄈㄟˋ M/ |
| To eat | To drink | (音) | (音) |
| 口 乞 | 口 曷 | 口 加 | 口 非 |

唱 心 愛 不

| | | | |
|-------------------------|------------------|---------------------|-------------|
| Chang/Chang 15215221522 | Xin/Shin 3644 | Ai/Ai 7444153644758 | Bu/Bu 2713 |
| ㄔㄨㄥˊ MC | ㄒㄧㄣˊ 1 L | ㄞˊ ; 1 | ㄅㄨˋ J C |
| To sing | the heart | Love | No |
| 口 昌 | 中文0069心.ppt | 愛 愛 | 中文0032不.ppt |

3.3 中文（兩岸·古今·世界）通同：

中文（兩岸·古今·世界）通同



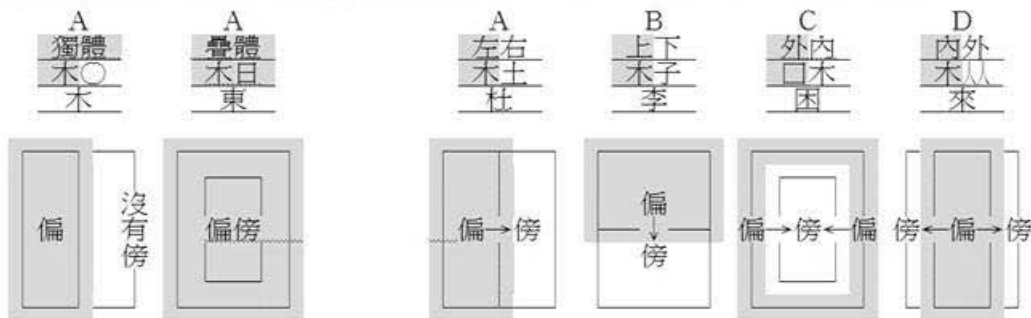
數碼化·卦爻化·虛擬化·系統化·偏傍化·聲韻化·正體化·兼容化
 数码化·卦爻化·虚拟化·系统化·偏傍化·声韵化·正体化·兼容化

Unicode 統一中文「碼」，UniChineseCharacter 統一中文「字」

◎ 中文易化：中文(虛擬)學校www.cbs.tw/中文易化/數碼化，中文拼形.pps。

| 中文數碼化 | | 中文卦爻化 | | 中文虛擬化 | |
|-------|------------------------|--------|--|------------|--------------|
| 數碼卦爻 | 筆形 種類 說明 | 太極 兩儀 | | 中文拼形 | 中文拼音·拼形 |
| 1 | ☰ (丿) 豎線 豎向的直線。 | 正 一止 | | 2:1212 | jeng21212 |
| 2 | ☷ 一 (一) 橫線 橫向的直線、提筆。 | 正 一止 | | 2:1212 | jeng21212 |
| 3 | ☰ 彳 彳、● 豎點 豎向排列的點、獨點。 | 洲 彳州 | | 333;444711 | jou333444711 |
| 4 | ☰ 彳 彳、○ 橫點 橫向排列的點。 | 洲 彳州 | | 333;444711 | jou333444711 |
| 5 | ☰ 丿 丿、フ 順彎 順時針彎折的筆形。 | 母 6533 | | 652 33; | mu65233 |
| 6 | ☰ 丨 乙 丨、フ 逆彎 逆時針彎折的筆形。 | 母 6533 | | 652 33; | mu65233 |
| 7 | ☰ 丿 (丶) 撇斜 斜向左下方的筆形。 | 父 7878 | | 7878; | fu7878 |
| 8 | ☰ 丿 (丶) 捺斜 斜向右下方的筆形。 | 父 7878 | | 7878; | fu7878 |

◎ 中文偏傍：中文(虛擬)學校www.cbs.tw/中文易化/偏傍化，中文偏傍.pps。



注：中文(兩岸·古今·世界)通同使用了中易系統的字型，本頁改用圖形呈現。

◎ 中文聲韻：中文(虛擬)學校www.cbs.tw/中文易化/聲韻化，中文聲韻.pps。

中文聲韻・注音符號・中文拼音・漢語拼音

| | | |
|------|--|---------|
| 中文聲韻 | ㄅ ㄆ ㄇ ㄈ ㄉ ㄊ ㄋ ㄌ ㄍ ㄎ ㄏ ㄐ ㄑ ㄒ ㄓ ㄔ ㄕ ㄖ ㄗ ㄘ ㄙ | |
| 中文拼音 | b p m f d t n l g k h j ch sh j ch sh r z ts x | |
| 漢語拼音 | b p m f d t n l g k h j q x zh ch sh r z c s | |
| 中文聲韻 | ㄚ ㄛ ㄜ ㄝ ㄞ ㄟ ㄠ ㄡ ㄢ ㄣ ㄤ ㄥ ㄦ | |
| 中文拼音 | a o e e ai ei au ou an en ang eng er | |
| 漢語拼音 | a o e ai ei ao ou an en ang eng er/r | |
| 中文聲韻 | ㄟ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ ㄞ | |
| 中文拼音 | i ia ian iang iau ie in ing iou io iai | |
| 漢語拼音 | i ia ian iang iao ie in ing iu | |
| 漢語拼音 | yi ya yan yang yao ye yin ying you yai | |
| 中文聲韻 | ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ | 一聲 - |
| 中文拼音 | u ua uai uan uang uei uen ung uo | 二聲 = |
| 漢語拼音 | u ua uai uan uang ui un ueng(ong) uo | 三聲 [|
| 漢語拼音 | wu wa wai wan wang wei wen weng wo | 四聲] |
| 中文聲韻 | ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ ㄩ 空聲：○ 空韻：◎ | 輕聲 ˊ |
| 中文拼音 | yu yuan yue yun yung 空聲：略 空韻：y | 片假名 . ア |
| 漢語拼音 | ü üan üe ün iong 空韻：i | 平假名 , あ |
| 漢語拼音 | yu yuan yue yun yong 空聲：有空聲和沒有空聲的寫法不一樣 | |
| 漢語鍵位 | yv yvan yve yvn yong ㄩ yu ü yv 輸出、輸入的符號不一樣。 | |

- 三拼法的「注音符號」調整為二拼法的「中文聲韻」，電腦可以檢索「聲韻」，輸入辭句時，聲一鍵，韻一鍵，共兩鍵，省略「調」，「注音符號、漢語拼音、中文拼音」的鍵位相同。
- 多位元的「注音符號」改為單位元的 ASCII Code，**b p m f**=ㄅ ㄆ ㄇ ㄈ，**a o e**=ㄚ ㄛ ㄜ，**i u yu**=ㄟ ㄞ ㄞ，**- = []** 或 **1 2 3 4** = ˊ ˋ ˋ ˋ，稱「中文拼音」。
- 「注音符號」參考了日文假名，1913年「中國讀音統一會」制定，1918年北洋政府教育部發布；「漢語拼音」參考了羅馬拼音，1958.2.11.中華人民共和國人民代表大會通過；「中文拼音」參考了英語拼音，戚桐欣在南極創意，在南沙創作，臺灣省政府1980評鑑、推行。
- **abc**不是英文，不是羅馬文，是ASCII Code，也是中文，不必理會**b p m f**或**a o e i u yu**的英文是怎麼樣發音，只要把它們當做是ㄅ ㄆ ㄇ ㄈ或ㄚ ㄛ ㄜ ㄟ ㄞ ㄞ的另一種寫法就可以了。
- ㄐ ㄑ ㄒ ㄓ ㄔ ㄕ ㄖ ㄗ ㄘ ㄙ都用**j ch sh**，因為ㄐ ㄑ ㄒ後面一定跟著**i (ㄟ)**或**yu (ㄩ)**，ㄓ ㄔ ㄕ後面一定跟著**u (ㄨ)**或**y (空韻)**，所以，不會混淆。
- 「中文聲韻、中文拼音」都有「空聲、空韻」，「中文拼音」的「空聲」可以省略，「空韻」用英文的「半母音」**y**代替。
- 套陰影處表示漢語拼音與中文拼音的拼法不一樣，漢語拼音分為上下兩行，上面是「有聲符的拼法」，下面是「沒有聲符的拼法」，這種結構讓電腦不能「檢索」。
- 「漢語拼音」寫出來的字母與輸入時按鍵的字母有差異，寫的字母是「ü」，按鍵用「v」代替；兒化韻er得省略為r；「中文拼音」寫出來的字母與輸入時按鍵的字母相同。

注：中文声韵、汉语拼音使用了「中易系统」的字型，本页改用图形呈现。

◎ 注音符號·中文拼音

注音符號·中文拼音

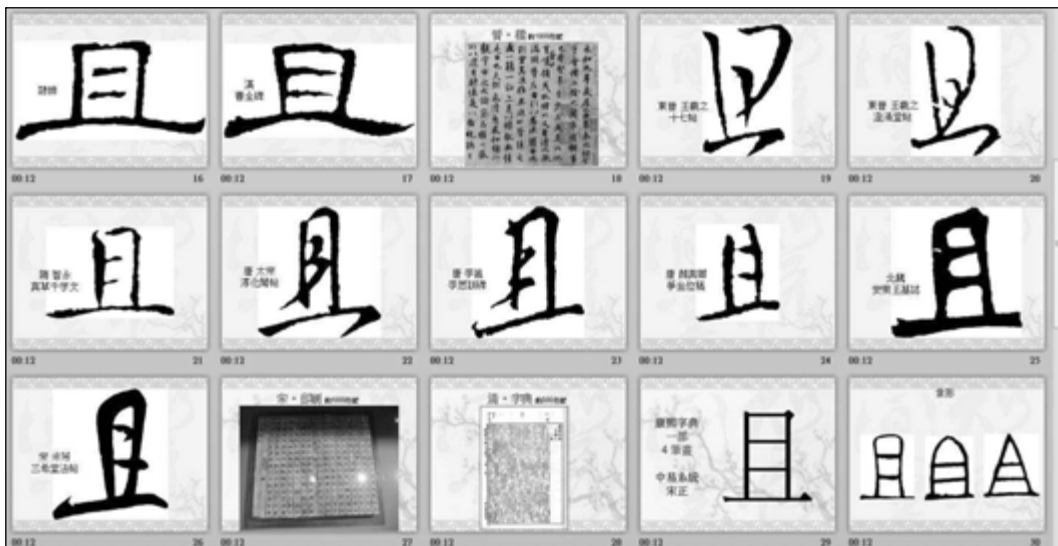
| | | | | | | |
|------|--------------------------------|----------------------|----------|-----------------|---------------------|------------------|
| ● 聲： | b p m f | d t n l | g k h | j i c h i s h i | j y c h y s h y r y | z q x |
| | ㄅ ㄆ ㄇ ㄈ | ㄉ ㄊ ㄋ ㄌ | ㄍ ㄎ ㄏ | ㄐ ㄑ ㄒ | ㄐ ㄑ ㄒ | ㄗ ㄘ ㄙ |
| ● 韻： | y (空韻) | | | | | |
| 元韻： | a o e | i u yu | | | | |
| | ㄚ ㄛ ㄜ | ㄨ ㄩ ㄩ | | | | |
| 單符： | ai ei au ou | an en ang eng | er | | | |
| | ㄞ ㄟ ㄠ ㄡ | ㄢ ㄣ ㄤ ㄥ | ㄦ | | | |
| 雙符： | ia ian iang iau | ie in ing iou io iai | | | | |
| | ㄞ ㄞㄢ ㄞㄤ ㄞㄠ | ㄟ ㄟㄢ ㄟㄣ ㄟㄤ | ㄟㄠ ㄟㄠ ㄟㄠ | | | |
| | ua uai uan uang uei uen ung uo | | | | | |
| | ㄨㄚ ㄨㄞ ㄨㄢ ㄨㄤ | ㄨㄟ ㄨㄣ ㄨㄥ ㄨㄛ | | | | |
| | yuan yue yuen yung | | | | | |
| | ㄩㄢ ㄩㄝ ㄩㄟ ㄩㄥ | | | | | |
| ● 調： | ˊ ˋ ˊ ˋ ˊ ˋ | 1 2 3 4 | - = [] | | | 注音符號省略，中文拼音不要省略。 |
| ● 形： | | 1 2 3 4 5 6 7 8 | | | | |

- 在使用英文或用英文拼音的地區不必講「注音符號」，請直接講「中文拼音」。
- 先講英文的「母音」a e i o u，a o e i u = ㄚ ㄛ ㄜ ㄨ ㄩ
- 再講英文的「半母音」y，y u = ㄩ y = 空韻
- 「中文拼音」每一個單字必須使用一個或一個以上包含 a e i o u y 這種「母音、半母音」。
- 後學「注音符號」使用「單符、雙符」的「韻」。
- 其它字母都是「子音」，不能單獨發音，必須與「韻」或「空韻」結合，所以
- ㄐ ㄑ ㄒ ㄗ ㄘ ㄙ 不能單獨使用，必須拼成 j y c h y s h y r y z y t s y x y。
- 調 - = [] 或 1 2 3 4 = ˊ ˋ ˊ ˋ ˊ ˋ，輸入「辭、句」時可以省略。
- 形 1 2 3 4 5 6 7 8 用於化解「中文拼音」的重碼字。
- abc 不是英文，不是羅馬文，是 ASCII Code，也是中文，不必理會 b p m f 或 a o e i u yu 的英文是怎麼樣發音，只要把它們當做是ㄅ ㄆ ㄇ ㄈ 或 ㄚ ㄛ ㄜ ㄨ ㄩ 的另一種寫法就可以了。
- 中文拼音 + 中文拼形 = 虛擬中文，ASCII 在那裡，中文就在那裡；中文拼音不限於國語、普通話，用方言、外國話也可以，所以，中文可以發展成能交換萬國語文的媒介。
- 「中文拼音」有「全拼、縮拼」兩種拼法，全拼可以用「書法 12345678」化解重碼字，化解到完全沒有重碼字；縮拼的重碼率比較低，輸入或書寫時用以「拼辭、拼句」。
- 「中文拼音 = 注音符號」，但是，「注音符號、漢語拼音」溝壑很深，「中文拼音、漢語拼音」比較接近，「中文拼音」為「和諧中文、世界接軌、第二次書同文」邁出重要的一步。
- 中文拼音教學檔案在《新小學——從學前到終身·階段學習》光碟「中文拼音.ppt」。

注：注音符號、漢語拼音使用了「中易系統」的字型，本頁改用圖形呈現。

3.4 新小学：中文 0078 且

《中易系统 Chinese Binary System》完成中文易化以后——数码化、卦爻化、虚拟化、系统化、偏旁化、声韵化、正体化、兼容化，用「中文数据库」整理出 300 个字元（独体字暨《康熙字典》的 214 部首），若干字辅（合体字的偏旁暨《说文解字》的 540 部），选出 360 个单字，作成影音教学档案，解说中文前笔纸时期「象形」、笔纸时期「象字」、后笔纸时期「易化」的内容；老师请从「中文 0001 正——中文 0360 基」依序浏览，学员随课文生字出现的顺序学习，「且」是第 0078 个字。以「且」为例，解说「新小学、中文拼形、中文拼音、和谐拼音」，共计 60 页，从页 1—页 60，解说于下，著者「著而不述」，把讲述权留给老师，欢迎老师们用英文、法文、日文、韩文……讲述，把语音嵌入各页，衍生新的著作。





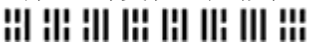
页 1: 简化汉字、标准字体「且」的字形相同，都是「正体」，笔纸时期的正体只正其「形、音、义」，后笔纸时期的正体要正其「形、音、义、卦、爻、序」




【形】分为「字形、笔形」，字形不泥于当代的标准字体、简化汉字，请同步浏览前笔纸时期的商甲骨文、周金鼎文、楚竹帛文、秦篆；笔纸时期的汉隶、晋隋唐楷（正书、行书、草书）、宋元明清印刷体、大陆简化汉字、台湾标准字体、日本常用汉字、韩国康熙老字；后笔纸时期的 UniChineseCharacter©, 太极字型（印刷用）、两仪字型（教学用）、四象字型（字序用）、八卦字型（书法用）。笔形有两种名称：「永字八法」衍生的名称叫「竖、横折、横、横、横」，「中易八码」的名称叫「15222」，书法、输入、检字……一致。

【音】中文拼音+中文拼形=虚拟中文，ASCII 在那裏，中文就在那裏，「中文拼音」不限定国语、普通话，包容一切音，例如：注音符号ㄐㄧㄝˊ / ㄐㄩˊ、中文声韵ㄐㄝˊ / ㄐㄩˊ、中文拼音 chieˊ / jyuˊ、汉语拼音 qie / jū、英语 ALSO / FURTHER、韩语 CE / CHA、方言 CIA(客家话)，中文将发展成能交换万国语文的媒介。

【义】每一个单字都相当于一幅图，有「本义、假借」，古今不同、两岸不同、族群不同、年龄不同，中文的「义」最不稳定——不必稳定，让它去继续扩充。

【卦】每一个中文单字有一个「卦位」，电脑叫它是「内码」，台湾、大陆、日本、韩国各有不同的内码，Unicode 统一、交换中文「码」，UniChineseCharacter© 统一、交换中文「字」，经由信息系统，中文可以统一。

【爻】Unicode 9.0 版，中文（中日韩越港）全集有 90,000 个单字，就是说，电脑裏有 90,000 个内码（卦），人脑不能操作，另订外码，使用中文电脑的人叫它是「输入法」，台湾有：仓颉、注音、新仓颉、新注音……，大陆有：五笔、汉拼、智拼、智注、全拼……，《中易系统 Chinese Binary System》把中文「数码化、卦爻化、虚拟化、系统化」，书法就是输入法，人脑读 1 2 3 4 5 6 7 8，电脑读 ，把「拼音、拼形」化为「爻」，把「中文拼音、汉语拼音」汇于同一个档案，都是「输入法」，请浏览「中文(虚拟)学校 www.cbs.tw/中文易化」。

【序】部首笔画、笔画部首、注音符号、汉语拼音只能提供「字汇」，不能提供每一个单字都有固定位置的「字序」。「中文拼形+中文拼音」以拼形排序，拼音化解重码，能排列成每一个单字都有固定位置的中文 123 字序，中文正体、标准字体、简化汉字……融合在一个字集裏；「中文拼音+中文拼形」以拼音排序，拼形化解重码，能排列成每一个单字都有固定位置的中文 abc 字序，把 chie15222、qie15222/jyu15222、jv15222 融合在一个字集裏；注音符号  = 中文声韵  = 中文拼音 chie^ˇ，用「取代」功能， 可以转换为 chie^ˇ。

页 2-3: 图，象形。

页 4-5: 商，甲骨文，中央研究院（南港）甲骨文.ttf，象形。

页 6-7: 周，钟鼎文，中央研究院（南港）金鼎文.ttf，象形。

页 8-9: 楚，简帛文，中央研究院（南港）简帛文.ttf，象形。

页 10-11: 秦，始皇帝统一中文为篆，师范大学（北京）秦篆.ttf，象形。

页 12-14: 汉，许慎《说文解字》编入的字形，象形。《说文解字诂林》9422：「且：荐也，从儿，足有二横，一其下地也，凡几之属皆从且」。按：「汉」许慎没有看到「商」甲骨文，如果看到了，「且」应该不是这样解说，请参考第 51-52 页，「祖、姐」等会意字。

页 15-17: 汉，隶书，用笔纸写字，象字；笔不够尖，纸不够匀，只能写成隶书。

页 18-26: 晋隋唐，笔纸时期，中文进步到用永字八法写楷——正书、行书、草书

页 27-29: 宋元明清民，印刷品流行，印刷用楷：正书，手写用楷：行书、草书。

页 30: 「前笔纸时期」中文「象形」，书写的工具不是「笔、纸」。

页 31: 「笔纸时期」中文「象字」：正书、行书、草书，讲求书法，不泥于字形

页 32: 「後笔纸时期」中文易化、中文升级、中文是交换万国语文的媒介。

页 33-35: 中文易化，单字二分为「偏傍」，有 300 个「字元」，且是字元之一。

页 36-43: 调整永字八法为中易八码，依「笔形、笔顺」输入、检索、教学中文。

页 44: 学前涂鸦，学童描帖，象形识字、直接教学、一看就懂、选择学习。

页 45: 说文解字，讲字源字理，让正简和谐、古今和谐、中文易化、中文升级。

页 46: 中文数据表 CBS-Unicode.txt 本身不提供任何功能，可以汇入任何一种能处理多位元中文数据的软件，做成不同内容的「中文数据库、中文数据页、中文输入法、中文检索法、中文教学法」，叫做「中文易化」，以中文 123 为键 Key，可以交换万国 abc 语文。

页 47: 让中学生、小学生用 MicroSoft Excel 开启「中文资料表」，依「偏偏、偏傍、傍偏、傍傍」排序，把 Unicode 中文全集排列成中文[偏偏]字序，「且」的序列在 15222，提供的数据有：Unicode、偏偏、偏傍、傍偏、傍傍、UTF16LE 字型、UniChineseCharacter2.ttf 字型、

4.2

中文经历了前笔纸时期（象形）、笔纸时期（象字）、後笔纸时期（易化），「标准字体、简化汉字」都是笔纸时期的中文，都不必改变，但是，都要易化——数码化、卦爻化、虚拟化、系统化、偏傍化、声韵化、正体化、兼容化。《中易系统 Chinese Binary System》把易化的成果先汇于中文数据库 CBS-Unicode.dbf，再作成 UniChineseCharacter.ttf，Unicode 统一、交换中文「码」，UniChinese Character.ttf 统一、交换中文「字」，中文已经统一了。

4.3

马英九先生在台北市市长任内主张用正体——不是标准字体，是指笔纸时期的正体，正其「形、音、义」，让中文传承中华文化；《新小学》推广的正体是後笔纸时期的正体，正其「形、音、义、卦、爻、序」，让「中文(两岸)和谐、中文(古今)和谐、中文(世界)和谐、用中文交换万国语文、第二次书同文」。「第一次书同文」成功，靠秦始皇帝统一的行政权，当时，中文是中国的，是贵族的，贵族讲「雅言」，篆是表「义」文字，所以，重点在「形」；「第二次书同文」成功，靠两岸和谐、著作权、著作讲述权，中文不是中国人专用的中文，是东亚文化圈共享的文字，是交换万国语文的媒介，所以，要包含六个不能切割的项目：「形、音、义、卦、爻、序」，如果教育部主政支持，尊重著作权，让学术领先，不再为已经完成、发表、正在推广的项目另订「标准、规范」，讲求「和谐、兼容、字源、字理」，「第二次书同文」可以指日成功。

4.4

《中易系统 Chinese Binary System》于 35 年前在南极创意，在南沙著作，台湾省政府在 1980 年评鉴、颁奖、推广。「中易系统工作室」重编中华文化基本教材：唐诗、弟子规、三字经、千字文、治家格言、礼运大同篇、大学、中庸、论语、孟子、易繫辞、道德经，用「两仪字型 UniChineseCharacter2.ttf、商甲骨文、周籀文、楚简帛文、秦篆、汉隶、唐楷（正书、行书、草书）、宋印刷体、大陆简化汉字、台湾标准字体」排版，讲求字源、字理，用为中文(虚拟)学校 www.cbs.tw 的专用讲义；为陈曼丽老师《学中文》编辅助教材，提供「中文拼音+汉语拼音=和谐拼音」，让使用英文的人，或用英文拼本国语文的地区容易接近中文；相关档案汇于「第二次书同文」纪念光盘，将于 2012.5.25-27 在「第七届国际汉语电脑教学研讨会」会场分发，欢迎中文学校、中文老师试用（免费，请交换名片，告知试用学校、老师的 E-mail）。

4.5

本文从标准字体转为简化汉字，调整其错字、别字，让「中文(两岸)和谐」。

面向外国学生的汉语发音语料库建设 ——以自主学习为特色的对外汉语语音训练基础研究¹

仇鑫奕

(Chou Xinyi)

上海外国语大学

(Shanghai International Studies University)

qiuxinyi396@126.com

摘要: 本文介绍以自主学习为特征的汉语语音训练试验所需要的语料库,说明语料的收集与加工方法和技术愿景。

Abstract: This paper introduces a corpus which will be available for SRL-oriented training in Mandarin Chinese pronunciation. The aim and approaches of the data collection and processing are put forward, and some technical tasks are proposed.

关键词: 自主学习, 语料库, 汉语语音训练

Keywords: SRL (self-regulated learning), corpus, training in Mandarin Chinese pronunciation

1. 引言

1.1 以自主学习为特征开展对外汉语语音训练的必要性

长期以来,外国学生汉语语音训练一直存在三大问题:①没有大纲、没有标准;②教学针对性难以提高;③学习效率低、枯燥无味。其原因是学生长期处于被动地位,个体差异大,教师对学生的语音问题知之甚少,甚至分辨不清,教学难以把握。

提高训练针对性和有效性的唯一出路,是变“以教师为中心”为“以学生为中心”,将学习的主动权还给学生。也只有开展以自主学习为特征的对外汉语语音训练,才能切实了解外国学生在汉语语音学习方面的目标、类型、能力、困难和需求,研制出合乎教学和习得规律的对外汉语语音教学大纲和训练标准。

1.2 以自主学习为特色的对外汉语语音训练基础

以自主学习为特征的对外汉语语音训练,强调通过启发式的教学、发现式的学习和自主自觉地接触大量语料,习得汉语语音。这是因为,理解发音规则固然很重要,但是,讲汉语时要灵活自如地发音、变调而不“洋腔洋调”,仅凭理解和记忆规则还很不够,关键是要形成一套新的习惯,而习惯是在大量接触语料的过程中自然养成的。

面对多元化的学生,如何开展以自主学习为特征的对外汉语语音训练,在对外汉语教学研究领域还是一项空白,需要以实验研究为基础,建立面向自主学习的对外汉语语音训练模式、探索优化对外汉语语音教学过程和教学资源、提高教学质量和教学效率的有效途径。也只有面向自主学习,开展对外汉语语音训练试验,才能实证研究“对外汉语语音训练标准”、分析“外国学生的汉语语

¹ 本文得到2012年度上海市教委科研创新重点项目(12ZS063)和2012年度中国教育部人文社科规划项目(12YJAZH008)资助。

音自主学习能力及其形成条件”、总结“对外汉语语音训练所需语料的特点”、形成“面向对外汉语语音训练的大规模语料库建设思路”并提出“相应的基础研究课题”。

建立语料库，是开展以自主学习为特征的外国学生汉语语音训练实验的前提条件。本文以面向语音训练试验的语料库建设为研究对象，简要说明建库思路和技术难点。

2. 语料库建设目标和语料加工任务

2.1 建库目标

“自主学习”的特点是，学生有自我目标、能自主选择语料和榜样，能主动学习并寻求帮助，能自己计划并管理学习时间、监控学习效果、随机应变。以自主学习为特征的对外汉语语音训练实验，虽然不完全依赖学生自主学习，但是仍然需要尽可能地调动学生的学习积极性和主动性，因此，支持此项训练的语料库，需针对目标人群，提供①外国学生易于理解和掌握的发音要领；②外国学生喜闻乐见的大量有声语料和配套文本，构建有效的汉语语音习得环境。整个语料库由三个子库组成，各子库具体建库目标分别为：

1) 发音要领库，针对不同母语的学习者，用其熟悉的语言，全面系统而又简明扼要地说明其常见发音偏误及克服偏误的方法。

2) 音频语料库，储存用于语音训练的各类有声语料。所选语料既要满足汉语语音训练的各类需要，又需兼顾外国学生在词汇、语义、语用层面对语料的实用性要求。

3) 文本语料库，为语音训练提供与音频语料相应的语音标注过的文本语料。其语音标注需简明扼要，易于识读，能有效地提示学生汉语的连调、轻重音和节奏、语调变化。

2.2 语料类型

建立语料库是为了最大程度地满足训练需要。因此，所收语料应当涵盖语音训练所需要的各种类型。根据外国学生汉语语音习得规律、对外汉语语音教学规律以及语音偏误对语音面貌的影响度，可以肯定，对外汉语语音训练的目标应当包括以下五个等级：①会汉语拼音，具备拼音读写能力；②正确掌握汉语的连调模式；③声母、韵母得到有效地正音，发音正确；④正确掌握汉语的语调和节律，诵读自然；⑤自然地讲纯正的普通话（普通话水平达到较高等级）。²相应地，面向语音训练的语料库应当存储以下几类语料：

- ① 音素拼读训练语料、四声启蒙训练语料
- ② 连调训练语料
- ③ 声母、韵母正音训练语料
- ④ 轻重音训练语料
- ⑤ 停连训练语料
- ⑥ 语调训练语料

² 需要指出的是，上述五个等级是依次叠加的，换句话说，实现中级目标以全面实现入门级和初级目标为前提。声母韵母发音正确，但存在连调错误，并不能说达到了中级。

2.3 语料来源

①教材《外国人汉语发音训练》³。该教材面向英日韩三种语言背景的学生，撰写了简单易行的汉语声、韵、调发音要领和节律教学建议。此外，该教材（43万字配有MP3光盘）的练习部分，针对音素训练，设计了单音节、双音节、三音节（惯用语和常用词）、四音节（成语和常用词组）、五音节以上（俗语）词语练习材料和日常会话。所有语料均从语音训练角度经过严格的筛选加工，同时又结合外国人的学习、生活和HSK考试需要，从词汇的常用性、语素的能产性、语义的透明度等角度做过严格筛选；教材中的会话练习材料语音训练目标针对性强，训练点复现率高，源自日常生活口语语料，内容丰富、难度适中、鲜活自然。

在中国大陆、韩国、日本和德国1年多的教学实践表明，该教材可以满足语音训练实验所需要的声母、韵母和声调发音要领库的建库需要，也可以满足拼音认读和声韵训练需要；其中的双音节、多音节词语练习和会话练习，可成为连调训练、节律训练的语料来源。

②“外国人汉语学习多媒体语料库”⁴。外国人汉语学习多媒体语料库由会话、阅读和视听三个子库组成，《外国人汉语发音训练》的语料均取自此语料库。面向语音训练实验的语料库建设，仍可以之为基础，筛选典范的可供节律训练使用的有声语料，在此基础上建立有“韵律标记”的诵读和会话训练文本库。

③《普通话水平测试手册》⁵、汉语词典、字典和辞书。

2.4 加工任务和目标

目前，除了需要进一步充实“四声启蒙训练语料”、“面向学生的汉语节律发音要领”和“节律训练语料”，建库面临的主要任务是：

- ① 增设按连调类型检索的有文本标注的语料库。
- ② 依照音频语料做好韵律标注，建立用于普通话节律训练的文本库。

目标是从视觉上给学生一些必要的发音提示，为模仿发音提供文本参照，帮助学生通过集中强化的听读练习，掌握普通话的声调和语调；同时，支持面向语音训练试验的试题库建设。

3. 语料的收集加工思路和技术愿景

3.1 连调训练语料的收集加工思路

连调训练语料的加工是从文本到音频。其关键在于建立什么样的文本库，如何建立。

声学实验显示，单字调和二字连读变调是普通话语句中一切声调变化的基础和“句调的基本单元”，“三字组以上的连读调，由于它们的组合在汉语结构上一般都可以认为是单字和双字彼此间

³ 仇鑫奕，中国高等教育出版社，2010年。

⁴ 上海外国语大学学科建设规划项目，2007年立项，主持人仇鑫奕。其研究成果详见专著《目的语环境与对外汉语教学的新思路》（世界图书出版公司2010年）和《外国学生汉语学习资源库建设构想》（《中国教育信息化》，2008年第10期）等论文。

⁵ 由上海市普通话培训测试中心根据中国国家语委制定的《普通话水平测试大纲》编写，上海教育出版社，1998年出版。其中包含普通话常用词语分类表，辞条总量与《大纲》相同，但针对学习难点做了分类列表。

的组合,即使在意义上不完全是这样,但在说话中往往自然而然地具有说成双音节的习惯。因此它们的调型基本上是单字和双字基本单元的组合。”⁶因此,连调训练语料要以二字连调语料为主体,三字以上的连调语料仅作必要的补充。

3.1.1 二字连调语料的收集加工

对于二字连调,吴宗济(1982)总结了普通话四个单字调 16 种组合(15 种调型)和含有轻声字的 4 种组合⁷。据此,朱川(1997)从《汉语水平词汇大纲》甲级词中为每一个二字调模式选取了 10 个双音词⁸,主张让学生反复诵读,形成模式,触类旁通。笔者在《外国人汉语发音训练》的“声调教学建议”中利用基数词的各种组合和常用词语为二字组连读变调教学设计了一套口诀。在此基础上请专家设计的“连调语料分类软件”,可对已经注音的双音节词语按连调类型进行自动分组(见下图)。由此可建立按声调检索的二字组文本库,依照文本重新配音,增设相应的音频库。

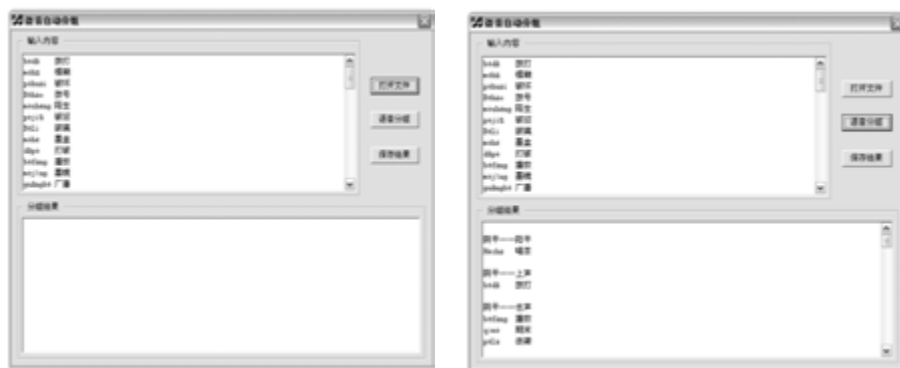


图 1 对已经注音的双音节词语按连调类型进行自动分组

3.1.2 三字以上连调语料的收集加工

三字以上的连调模式十分丰富。但除了“上声连读变调”和“四音节 AABB 重叠式形容词变调”,其他调型基本上是单字调和二字连调模式的重新组合,“四音节 AABB 重叠式形容词”声调现在通常认为可变可不变。因此,我们仅以外国学习者极易读错的“三字以上上声连调”语料(词和字组)作为收集和加工的目标。

《普通话水平测试手册》中收录了“上声连读的词语”712 条⁹。并从语义、语法结构和音变规律三个方面对上声连读的三字词语做了举例说明。由于书中收录的绝大多数是双音节词语,所以,我们需要先分解这些词语,整理出一个《上声字表》,进而以之为依据,逐一联想收集常见的三音节上声字组合。在此基础上,按三字组连调模式,将语料分为 2+2+3(对应双单格)、3+2+3(单双格)和上声多字连调三部分¹⁰。最后增设相应的音频库。

⁶ 吴宗济,普通话语句中的声调变化,《中国语文》1982 年第 6 期。另见《吴宗济语言学论文集》,商务印书馆,2004 年,第 147 页。

⁷ 吴宗济,普通话语句中的声调变化,《中国语文》1982 年,第 6 期。

⁸ 朱川,《外国学生语音学习对策》语文出版社,1997 年,第 197-199 页。

⁹ 其中少数非上声音节,都已用__标出。参见上海市普通话培训测试中心编,上海教育出版社,1998 年版,第 133-138 页。

¹⁰ 对像“打死狗”“买好酒”这样的兼有双单格(2+1)和单双格(1+2)两种特征的三字组歧义词语,必须辅之以对比句,以便将词语教学与语句朗读教学结合起来,让学生在语境(context)中理解和把握语音

3.2 停连、轻重音和语调训练语料的加工思路

节律训练语料的加工，总体上说，是从音频库到文本库。为了降低标注难度，我们需要根据现有的研究成果事先做好韵律单元的边界切分和标注，然后再请受过专门训练的人员根据音频语料做实际标写¹¹。由于标注目的是为了服务于参加节律训练的学生，所以，我们仅仅需要标注人耳能够听辨的停连、轻重音和语调特征。现依照顺序简要说明主要标注依据：

3.2.1 切分韵律单元

与面向语音合成的韵律单元切分不同，我们需要判断的是，连续发音的语句中哪些字词要连在一起读，哪些要分开读，哪些要延长发音。由于韵律词内部没有可以感知的停顿；两三个韵律词构成一个复合韵律词（韵律词组），语流中可以感知的最小的停顿存在于复合韵律词的边界，所以，实际上只需要切分韵律词和复合韵律词，进而标注语句中的大小间断（分别标注为//和/）。下表是中国科学院声学研究所贺琳和微软中国研究院的初敏等人在《汉语合成语料库的韵律层级标注研究》¹²中提出的标注韵律词的基本规则。我们以此为主要依据，请受过专门训练的人员预先标注文本语料。在此基础上，仿照林茂灿（2000）的作法实际标注句中的间断位置。最后再区分大小间断。为了保证标注质量，我们需要在标注工作正式开始前，从语料库中随机抽取部分语料，按照贺琳等人（2001）的做法，对标注者进行测试。

表 1：韵律词标注的基本规则（转引自贺琳等 2001：325）

| | |
|------|---|
| 规则 1 | 如果前后没有依附成分或单音节词典词，两音节或三音节词典词就是韵律词；如果有，应当与依附成分或关系紧密的单音节词典词共同组成韵律词。 |
| 规则 2 | 大多数单音节词典词应当与前面或后面的词典词共同组成韵律词。只有当单音节词典词与前后音节之间都有可感知的界限时，它才单独成韵律词。 |
| 规则 3 | 所有大于三音节的词典词都分解成若干个两音节或三音节的韵律词。而其前后的附着成分或单音节词典词应当合并于第一个或最后一个韵律词。 |

3.2.2 标注停连

对韵律边界的切分，实际上已经决定了停连的位置。这是因为，汉语的标准韵律词是双音节，前后相邻的两个字“即使意义上不完全粘合，也会有成为一个音群（一拍）的趋势。”例如，虽然‘打排球’是三字组，但‘会打排球’则要读成‘会打 排球’¹³，这与韵律词的切分结果是一致

和语义之间的体现关系。

¹¹ Pijper & Sanderma (1994) 实验证明，人可以凭听觉感知话语中词与词之间的间断大小。中国社会科学院语言所李爱军（2002a）也曾经通过试验证明，受过韵律标注训练的人员能凭感知正确地标注语流中的间歇和停顿。此外，安英姬（1997、2000、2001、2002）对节拍间歇和停顿的标注、贺琳 初敏 吕士楠 钱瑶 冯勇强（2001）对韵律层级的标注、王茂林（2003）对语流间断（break）的标注、王韞佳等（2003a、2003b）对汉语语句重音的标注、对双音节韵律词的重音标注、林茂灿（1984、2000）对二字组重音和语句中的间断和语句韵律短语的听辨标注也都是由受过专门训练的人员来完成的。

¹² 贺琳 初敏 吕士楠 钱瑶 冯勇强，《新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集》北京清华大学出版社，2001年，第323-326页。

¹³ 吴宗济主编《现代汉语语音概要》华语教学出版，1992年，第194页。另：单个的三字组词语实际上多会读成两拍（一个音步）。例如，下面每个词语的前两个字都会连读成一拍，不管是双单格（2+1）的“记录卡、华南虎、闪光灯、游泳衣、名牌包、消毒水、洗衣机、儿童节、热心人、热心肠”，还是单双格（1+2）的“副作用、副总编、名演员、书呆子、糖葫芦、非正式、女秘书、拿主意”。

的。另外，由于汉语的节奏单元“对内有节奏的错落感，对外有一种等时长限制。”¹⁴所以，单音节韵律词通常需要停顿或拉长发音；而三音节韵律词中的第一个或第二个字则要轻读，以便三字组内部连接紧密，音长不超过二字组太多。

就韵律词内部各音节的时长来看，语流中（句尾除外）的双音节韵律词一般是“前长后短”，三音节韵律词一般是“短短长”（其中，次字音长一般则相当于一般的轻音字¹⁵）。四音节韵律词是“次短-短-长-次长”。就语调短语而言，末尾的音节最长，开头的音节次之，中间的音节最短。就词类而言，量词、名词、方位词、时间词时长较长，介词、连词、副词、代词时长较短。¹⁶我们可以以此为依据，预先标注文本语料。在此基础上，请受过专门训练的人员再对照音频语料做实际标注。具体的标注符号，可参照安英姬（1995、1997、2000、2001、2002）对普通话连续话语的停连标注¹⁷。

3.2.3 标注轻重音

普通话轻声在语流中的分布，规律性较强。在没有对比或强调的情况下，单个的非轻声双音节或三音节词语一般都是后一个音节重读，所以有双音节“前轻后重”¹⁸，三音节“中轻重”之说¹⁹。而在连续话语中，韵律词的重音分布“与词所在的韵律边界有很大关系。在非停顿前，听为前重的词大大多于听为后重的词，在停顿前，听为后重的词略多于听为前重的词。……音节调型对重音感知有显著影响，当前字为阴平和去声时，前字听为重音的可能性较大；当后字为阴平时，后字听成重音的可能性较大。”²⁰此外，在连续话语中，意群重音可落在：作谓语的名词性结构（主谓结构的谓语）、疑问代词、句子的宾语、定语、状语和补语（趋向补语除外）上²¹。我们可参照上述结论，先根据文本预测轻重读音的标注位置，然后再依据音频语料做实际标注。

此外，普通话轻声或轻读音节音长大大缩短，发音比较轻，总体上短而轻；单个的重读音节，音长和音量显著增加，声调特别明显（声调音域扩大，音高比较完整）；²²连续话语中的重读音节，“词内两音节的重音得分之差与它们的高音点音高差和时长差都表现出正相关，但与高音点音高差的相关强于与时长差的相关。”²³在人工听辨轻重读音发生困难时，可依据这些声学参数进行文本标注。

3.2.4 标注语调

¹⁴ 毛世桢《对外汉语语音教学》华东师范大学出版社，2008年，第92页。

¹⁵ 吴宗济《中国音韵学和语音学在汉语言语合成中的应用》，《吴宗济语言学论文集》商务印书馆，2004年，第480页。

¹⁶ 王茂林《普通话自然话语的韵律模式》中国社会科学院研究生院博士论文，2003年，第83页。

¹⁷ 安英姬仿照简谱标写汉语语音的时长，能有效地帮助读者体会音频语料的原貌。详见《从停顿看汉语散句的节奏》《延边大学学报》1995年第4期；《等时等长的汉语节奏原则》《汉语学习》1997年第5期；《汉语节奏的二三律》《汉语学习》2000年第1期；《节奏与停顿》《汉语学习》2001年第6期；《谈汉语的节奏单位“节”》《汉语学习》2002年第5期。

¹⁸ 林茂灿 颜景助 孙国华《北京话两字组正常重音的初步实验》《方言》1984年第1期。

¹⁹ 有些三字组的尾字要读轻声，例如：“头顶上、美丽的、紧接着、老样子”；有些三字组的第二个字总是读轻声（或轻读），例如：“下不来、看一看、见得到、三个厂、有没有、看没看”。在此情况下，第一个字就不需轻读了。

²⁰ 王韞佳 初敏 贺琳 冯勇强《连续话语中双音节韵律词的重音感知》，《声学学报》2003年第6期。

²¹ 李明 石佩雯《汉语普通话语音辩证》北京语言文化大学出版社，1985年，第169-170页。

²² 林焘 王理嘉《语音学教程》北京大学出版社，1992年，第176-179页。

²³ 王韞佳 初敏 贺琳 冯勇强《连续话语中双音节韵律词的重音感知》，《声学学报》2003年第6期。

对语调的标注包括调核（＂）、一般句重音（'）、轻音（.）、长音（:）和调型（降调↘升调↗高声调↑低降调↓直平调→曲折调～）五项基本内容。其中，调核（＂）必不可少，是最关键的标注内容。就声学特征而言，调核在句中有较强的重音，并常常伴有音长的增加，这是我们听辨并标注调核的重要参数。此外，在带有信息对比或感情色彩的语调中，调核常常表现在需要强调的重音上，以突出信息核心；在一般的中性语调中，调核常常处于句尾；如果句尾的音节轻读或读轻声，调核就通过前一音节体现出来。

3.3 技术愿景

3.3.1 三字以上“上声连调语料”的自动收集和筛选

下面是我们依据前文所述的思路收集到的部分三字以上“上声连调语料”。就一个可以支持自主学习和测验的语料库来说，显然还远远不够。我们希望能够借助于计算机软件，在现有的上声连调双音词基础上，实现“上声语素的分离和多音节重组”以及“三字以上上声词语的筛选、分类、排序”。

表2： 三字以上上声连调语料

| | |
|--------------------|-------|
| 2+2+3 (双单格) 上声连调模式 | |
| 保管好 | 保守好 |
| 保险锁 | 保养好 |
| 表演好 | 表演者 |
| 采访稿 | 采访好 |
| 采访你 | 采访我 |
| 采访者 | |
| 打草稿 | 打打算 |
| 打扫好 | 古典舞 |
| 冷水澡 | 领导我 |
| 领导者 | 努努嘴 |
| 跑跑腿 | 我也有 |
| 舞蹈者 | |
| 洗好脚 | 洗好脸 |
| 洗好手 | 洗好澡 |
| 洗脚水 | 洗洗脚 |
| 洗洗脸 | 洗洗手 |
| 洗洗澡 | 语法好 |
| 早早起 | |
| 展览馆 | |
| 3+2+3 (单双格) 上声连读模式 | |
| 好保管 | 好保守 |
| 好保养 | 好表演 |
| 好采访 | 好领导 |
| 好美好 | 好影响 |
| 好雨伞 | 好展览 |
| 讲母语 | |
| 老两口儿 | 老领导 |
| 老总管 | 老祖母 |
| 买保险 | 买手表 |
| 买雨伞 | 请保姆 |
| 请采取 | 请打扫 |
| 水产品 | 我保管 |
| 我保守 | 我保险 |
| 我保养 | 我表演 |
| 我采访 | 我打算 |
| 我打扫 | 我领导 |
| 想表演 | 想采访 |
| 想讲演 | 想洗澡 |
| 小海岛 | 小两口儿 |
| 小孩馆 | 小手表 |
| 小手指 | 小雨伞 |
| 小组长 | 写《野草》 |
| 有保管 | 有保险 |
| 有本领 | 有表演 |
| 有采访 | 有点冷 |
| 有感想 | 有理想 |
| 有领导 | 有你我 |
| 有手表 | |
| 有舞蹈 | 有小碗 |
| 有影响 | 有雨伞 |
| 有展览 | 煮水饺 |

3.3.2 韵律特征的自动标注

与面向语音合成的停连标注相比，面向发音训练的停连标注要简单得多、模糊得多。这是由终端用户（前者是机器，而后者是人）的认知特点决定的。

就标准韵律词而言，其标注规则在很大程度上是可以形式化、符号化的。因此，对韵律词的

文本标注,理论上说,可以通过人机互动的方式完成。其一致性和工作效率必然高于单纯的人工标注。此外,应用信息技术判断话语中有无间歇、间歇长短,也应比单纯人工听辨更胜一筹。这两方面工作是我们标注韵律边界、判断停连情况的关键所在。

同样,由于孤立的非轻声双音节(三音节)词语的轻重读规律、连续话语中韵律词的重音分布规律、意群重音分布规律和轻声音节分布规律都比较清晰,所以,理论上说,在实际标注音频语料的轻重音之前,借助于计算机信息技术,我们可以根据文本语料预测轻重音的位置。

应当说,这些技术开发项目,在服务于我们的语料库建设的同时,也是在为汉语普通话自然话语的韵律标注和研究工作提供数据。

3.3.3 语调的多媒体展现

“汉语句调的调形既包括了短语连读变调的调形也包括语调调形。事实上,调群是由多字连读变调模型构成的,它反映词义和语义的区别;而句调则是由短语调群的调阶的变化以及调域的展缩构成的,它传递语法和语气的信息。”²⁴从这段话里我们不难理解为什么汉语语调迄今为止仍然有太多的研究空间,必须借助于多媒体综合展示和必要分析,我们才能有效地引导外国学生通过接触语料习得汉语语调。事实上,有不少学生喜闻乐见的影视作品正等待我们去开发利用,影视制作者们也在盼望着为他们的作品发现新的用户、新的价值。关键是我们的工作能否得到信息技术专家的支持。

参考文献

- 贺琳,初敏,吕士楠,钱瑶,冯勇强.(2001).新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集.北京清华大学出版社,第323-326页。
- 李爱军.(2002).普通话对话中韵律特征的声学表现《中国语文》第6期。
- 李爱军,陈肖霞,孙国华,华武,殷治纲.(2001).CASS:一个具有语音学标注的汉语口语语音库《当代语言学》第2期。
- 李智强.(1998).韵律研究和韵律标音《语言文字应用》第1期。
- 林茂灿,颜景助,孙国华.(1984).北京话两字组正常重音的初步实验.《方言》第1期。
- 林茂灿.(2000).普通话语句中间段和语句韵律短语.《当代语言学》第4期。
- 林焘,王理嘉.(1992).《语音学教程》北京大学出版社。
- 毛世桢.(2008).《对外汉语语音教学》华东师范大学出版社。
- 王茂林.(2003).《普通话自然话语的韵律模式》中国社会科学院研究生院博士论文。
- 王韞佳,初敏,贺琳,冯勇强.(2003).连续话语中双音节韵律词的重音感知.《声学学报》第6期。
- 王韞佳,初敏,贺琳.(2003).对汉语语句重音的分类和分布的初步实验研究.《心理学报》第6期。
- 吴宗济.(1992).《现代汉语语音概要》华语教学出版社。
- 吴宗济.(2004).《吴宗济语言学论文集》.商务印书馆。
- Pijper, Jan Roelof, and Angelien A.Sanderman.(1994).On the perceptual strength of prosodic boundaries and its relation to suprasegmental. *Journal of the Acoustical Society of America*, 96, 4, 2037-2047.
- Swert, Marc.1997. Prosodic features at discourse boundaries of different strength. *Journal of the Acoustical Society of America*, 101, 1, 514-521.

²⁴ 参见吴宗济《面向汉语口语文-语合成的“全语音标记文本”(APLT-I)设计方案》《吴宗济语言学论文集》商务印书馆,2004年,436页。

Effects of Pinyin provided by annotations on learning Mandarin vocabulary through reading

Jing Chu

(褚菁)

University of London

(伦敦大学)

497610@soas.ac.uk

Abstract: This study is designed to observe Mandarin vocabulary acquisition through reading, assisted by marginal annotations which provide information on character form, English meaning and/or Pinyin of target words. Under the criterion which is sensitive to partial word knowledge, the results of this study mainly suggested that Pinyin can help learners remember not only the sound form but also character forms of target words. The limitations of this study will be given at the end, together with plans to further study in which the audio form of target words will be involved.

Keywords: Mandarin, vocabulary, reading, Pinyin, annotation, SLA

关键词: 汉语, 词汇, 阅读, 拼音, 注释, 二语习得

1. Introduction

After the absence in vocabulary research, more interest has been placed on this area since the mid-1990s. Among many issues in current L2 vocabulary research, researchers showed great interest in the effect of marginal glosses and internet annotations on incidental vocabulary acquisition through reading. Effects of different glosses, including multimedia annotations have been widely discussed. However, many of the research that has been carried out focused on European languages, rather than Chinese Mandarin. In addition, very little research has been done focusing on audio annotation.

This study is part of the research which is mainly going to observe Mandarin vocabulary acquisition through reading, assisted by computerized multimedia annotation. The focus will be especially on the effects of sound information provided in annotation. At this beginning stage, the main task is to find out the effects of Pinyin provided in annotation on Mandarin vocabulary learning through reading, and answer the following questions: 1) Will learners get different amounts of knowledge on the sound of words by being provided with Pinyin information? 2) Will learners get different amounts of knowledge on the character form of words being assisted by different kinds of annotations? Besides, it is also important to find proper tests and standards which should be used to evaluate the effects of Mandarin vocabulary learning.

In the previous studies which are relevant to learning L2 vocabulary through reading annotated materials, the terms "vocabulary learning" and "vocabulary acquisition" have both been used. Though there are differences between those two terms according to Krashen's acquisition-learning hypothesis, it is beyond the scope of this study to survey the differences between them. So, no distinction is made between "acquisition" and "learning" in this study. Moreover, the use of the word "incidental" seems not very appropriate in the context of reading annotated materials. Therefore, using this term will be avoided in this study, but it will be kept as it was if it is used by other researchers.

2. Literature

2.1 Different types of multimedia annotations and their effects on vocabulary learning through reading

The effect of different kinds of multimedia annotations on vocabulary learning has occupied much of recent vocabulary learning research. Currently, multimedia annotations which have been involved in previous research mainly include text annotation, still picture/image annotation, video annotation and mixed one. Audio annotation is often provided as a supplementary in many studies, and receives very little attention from researchers. The study comparing audio annotations with other kinds of annotations I have found so far were conducted by Yeh and Wang (2003) and Hu (2009).

Chun and Plass (1996) conducted a research among 160 university students who took German as L2. Their study showed that the text + picture annotation was more useful than the text only or picture only annotation. This idea is also supported by Kost et al. (1999), Makoto (2006). However, Al-Seghayer (2001) argued that the text + video annotation is better than text + picture annotation. In addition, Yanguas (2009) noticed that multimedia annotation did help with word recognition, but not much in word production tasks.

A study conducted with English L2 learners in China suggested the most efficient annotation is text + picture + audio annotation, followed by text only, audio only, and audio + text annotation (Hu 2009). Another research considering the effects of sound information was conducted by Yeh & Wang (2003). They found that participants in the text + picture treatment group outperformed text only and text + picture + audio group. As to learning Mandarin as L2, not many studies are relevant. Qian (2003) found that Mandarin vocabulary learning through comprehensible input was very efficient. Chung (2002) indicated that the presentation of a character first, and the provision of its associated pinyin and English translation after a short delay is recommended when teaching characters for non-native speakers of Chinese at the early stage.

James (2009) found that there is a significant interaction between orthography and annotation type in Japanese as L2. In addition, a difference in acquisition patterns has been found between Kanji and Hiragana learning, and the difference might be caused by the different degrees of phonemic transparency of hiragana and kanji.

2.2 Tests commonly used in the previous studies

It is obvious that knowledge of a word should be built up gradually through multiple exposure of the target word in different contexts. Referring to acquiring vocabulary through reading, the most important question to ask so far is how much knowledge of vocabulary learners can catch in reading a marginal glossed article and how they manage to remember this information. Though not specified by researchers, the focus has been put only on written form (spelling) and meaning mapping in the previous studies. In addition, tests which are commonly used in this field have not been changed so much. In the previous studies, the most commonly used tests are mainly multiple choice, translation and matching. The test used in James's (2009) study was a little bit different. It is still a multiple choice test, but the target word was presented in Kana form, which means this test is going to test the pronunciation form and meaning mapping, rather than the orthographic form and meaning mapping as most researches did.

2.3 The criteria applied to vocabulary knowledge in current test

It has been pointed out by many researchers that learners performed much better in the recognition test than in the production test. While it might be true that production requires more mental processing and

it is harder than recognizing a word in the same condition. However, current criteria applied to production of vocabulary are not accurate enough.

Barcroft & Rott (2010) examined partial word form learning in both L2 German and L2 Spanish while testing for effects of the number of syllables in target words. Results indicated production of approximately 49% more partial words than whole words, a high percentage of one-letter fragments, and privileging for word -initial position for both languages. It seems that, in production tests, instead of focusing the whole character production, partial character form or even strokes need to be noticed as well.

3. This research

3.1 Data collection

41 SOAS 1st year students were involved in the study. Majority of them have no Chinese background and have little previous or no knowledge of Mandarin before the course. The test was given near the end of their second term, by then they should have learned 500-600 Chinese characters. They are taught in traditional Chinese characters and had some introduction on radicals two weeks before the test.

The target words were carefully chosen based on their teaching material and suggestions taken from their teachers. The two versions of reading materials, one is glossed with words in character form plus English equivalent, and the other has the Pinyin as extra information in the glosses, were given to the participants randomly. Participants were asked to answer the questions after reading and receive a surprise vocabulary test after that. In the vocabulary test, production test comes before the recognition test in order to reduce the influence from extra exposures to the target words. Participants were asked to group the Pinyin, English meaning and character form of the target words in the recognition test. While in the production test, translation of the English words needed to be given in the form of both Pinyin and character. Participants were encouraged to write as much as they can, even parts or strokes of the words. Data which has been collected include answers in production and recognition tests, as well as replies to questions about participants' previous knowledge. Very strictly, participants who had too much previous knowledge of the target words, had not completed the test or got conflicts between the answers had been taken out from the pool. At the end, only 11 samples were left in the control group (without Pinyin) and 14 in the treatment group (with Pinyin).

3.2 Result

It can be seen from table 1 that participants are able to recognize the Pinyin and character form to different extent. Obviously, the treatment group outperformed the control group not only in recognizing the Pinyin forms but also in recognizing the character forms. It seems that Pinyin information provided in the annotation may have positive effects on recognition of target words in the form of characters. In addition, 50% of the participants in the treatment group got all the 5 groups completely right which was much higher than the control group's 9.09%.

Table 1

| | correct matching on Pinyin and character form | correct matching on Pinyin and meaning | correct matching on meaning and character form |
|-----------------|---|--|--|
| treatment group | 80.00% | 90.00% | 87.14% |
| control group | 52.73% | 65.45% | 65.45% |

In recognizing the character forms, the treatment group did much better than the control group, which supports the idea that Pinyin helps with word recognition in written form. As to recognizing the sound form, Pinyin, although the treatment group also got a much higher score than the control group, it is very interesting that the control group, who had no access to the sound information in reading, also did well in matching Pinyin with both meaning and character. Considering the low transparency of Mandarin, the control group was not expected to get such a high score. Possible reasons for this could be familiarity of some components which provide sound information in the words and the similarity between the Pinyin form and English form of the target words, for instance, “Naike” and “Nike” looks very similar.

Based on the traditional criteria, in which only the completely right answers are counted in the statistics, the production proportion in the Pinyin test was only 14.29%, while under the partial knowledge sensitive criteria, the production proportion reached 38.33%. This result also gave us detailed information on Mandarin vocabulary learning: 1) It seems that the tone is the most problematic part in the whole Pinyin of the words. 2) The initial of the first character gains a relatively higher correction proportion than other parts. 3) The production of the word “Nike” outperformed other words in this test. 4) The result could be affected by the pronunciation component including in the word.

Turning to the production of characters, the production proportion of the treatment group was 7.14%, while the control group only got 4.29%. This result is relatively lower than the result found before with European languages. However, if the statistics is conducted based on the components of Chinese characters, the production proportion raised to 18.07% in the treatment group and a relatively higher proportion 11.26% was calculated in the control group. Though the treatment group got higher scores than the control group, it is not clear whether the difference between the two groups is statistically significant.

4. Conclusion and plans to further study

It is obvious that words can be learnt from reading. Though Pinyin may not be very helpful in the production part, it seems that Pinyin form does help readers with word recognition, not only in mapping Pinyin with character form or meaning, but also in meaning and character form mapping. However, it is likely that the effects on obtaining sound and character information differ from word to word. The similarity between sound form and English form might come into play, as well as the knowledge on Chinese character components.

Improvements can be done in the further study, such as, adding distracters in the recognition test and using multiple choices. In the next stage, a larger number of samples may be needed and SPSS will be employed to deal with data analyzing. The most important, computers should be used to deliver different reading materials, more target words, better tests and audio form of target words. It is hoped that this study can help Mandarin teachers and learners, as well as reading material designers.

Reference

- Al-Seghayer, K. (2001). The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition : a comparative study *Language Learning and Teaching* 5(1), 202-232.
- Barcroft, J., & Rott, S. (2010). Partial Word Form Learning in the Written Mode in L2 German and Spanish. *Applied Linguistics*, 31(5), 623-650. doi: 10.1093/applin/amq017
- Chun, D. M., & Plass, J. L. (1996). Effects of multimedia annotations on vocabulary acquisition. *The Modern Language Journal*, 80(2), 183-198.
- Chung, K. (2002). Effective Use of Hanyu Pinyin and English Translations as Extra Stimulus Prompts on Learning of Chinese Characters. *Educational Psychology*, 22(2), 149-164. doi: 10.1080/01443410120115238

- Hu, M. Y. (2009). L2 incidental Vocabulary Learning and Retention: Efficacy of Dictionary-Assisted Written Exercises. Master Dissertation, Suzhou University.
- James, B. (2009). Effects of Multimedia Glossary Annotations on Incidental Vocabulary Acquisition in L2 Learners of Japanese. Master of Arts, Brigham Young University.
- Kost, C. R., Foss, P., & Lenzini, J. J. (1999). Textual and pictorial glosses: Effectiveness of incidental vocabulary growth when reading in a foreign language. *Foreign Language Annals* 32(1), 89-113.
- Makoto, Y. (2006). L1 and L2 glosses: Their effects on incidental vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 10(3), 85-101.
- Qian, X. J. (2003). Research on IVA in Chinese reading. *Journal of Beijing University (Philosophy & Social Science Edition)* 4, 135-142.
- Yeh, Y., & Wang, C. (2003). Effects of Multimedia Vocabulary Annotations and Learning Styles on Vocabulary Learning. *CALICO Journal*, 21(1), 131-144.
- Yonguas, I. (2009). Multimedia glosses and their effects on L2 text comprehension and vocabulary learning. *Language Learning and Technology*, 13(2), 48-67.

同步视讯华语课堂之口语纠误方法*

朱我芯

(Wo-Hsin Chu)

台湾师范大学

(National Taiwan Normal University)

chuw@ntnu.edu.tw

摘要: 视讯 (videoconferencing, VC) 教学由于环境的特殊性, 以致口语表达较难借助肢体语言, 话轮转换 (turn-taking) 也较难顺畅, 因此口语纠误的难度远高于教室环境。本文参考英语教学 (ESL/EFL) 之教室口语纠误研究, 并考虑视讯环境的特点, 探究最适用于视讯华语课堂的口语纠误方法。本文采内容分析研究法, 将国际学生的视讯侧录文件转录成逐字稿, 经语料编码分析统计发现: 各类偏误之频率以词汇最高, 语法次之。凡词汇、语法、语音、活动程序等纠误, 皆以「正确重述法」最为适用, 文化知识纠误则宜采「引导自悟法」与「知识解说法」。如不分计各类偏误, 则总体纠误以「正确重述法」之使用率最高, 「知识解说法」次之; 就纠误成效而言, 得到学生积极修正比例最高的也是这两种纠误法。经与英语教学之既有研究综合评比后发现, 同样在内容取向教学 (Content-Based Instruction, CBI) 情境中, 不论是华语视讯教学或英语教室教学, 皆以「正确重述法」为最理想的口语纠误法, 此实证考察的结果, 将有助于视讯师资培训之课程规划, 并可提升视讯华语之教学质量。

Abstract: Due to some inherent limitations in the videoconferencing (VC) environment, teaching techniques significantly differ from face-to-face classroom instruction. In order to verify six corrective feedback types' effectiveness, this study has gathered twelve VC classrooms (occurrences) of teaching trials for college L2 students. These trial VC recordings were thereupon transcribed verbatim into manuscripts and statistical analysis of the encoded data found the following: the frequency of incorrect vocabulary usage was the most frequent type of error, followed by grammatical errors in second place. Errors made in use of vocabulary, grammar, pronunciation, activity comprehension, etc, were most suitable for correction via "Recasts," whereas cultural knowledge errors were better suited for correction through "Elicitation" and "Knowledge Exposition". This study gives Content-Based Instruction (CBI) the primary teaching approaches, with "Recasts" and "Knowledge Exposition" applied as the most frequent and second most frequent methods of the six types of corrective feedback, respectively. The same two methods achieved the highest proportion of students' "Repaired Uptake." This article would finally like to address that the evidence gathered in conducting "Chinese Language and Culture Videoconferencing Classroom Speech Error Correction Strategy" trials will be highly beneficial to VC teacher training program curriculums, while simultaneously enhancing the quality of Chinese language VC instruction.

关键词: 纠误, 口语偏误, 视讯教学, 内容取向教学, 话轮转换

Keywords: Corrective feedback, Error correction, Treatment of error, Speech errors, Videoconferencing (VC), Content-based instruction, Turn-taking.

1. 前言

在远程教学需求殷切的美国, 视讯会谈 (videoconferencing) 已成为重要的语言教学工具 (Matthews, 2007)。对于二语或外语教学而言, 视讯会谈重要地提供了学生与母语者跨文化沟通

* 本文感谢台湾国科会之研究经费补助, 为国家型科技计划「结合线上自学与视讯会谈之混合式华语教学法、学习活动与测验研究」(NSC 100-2631-S-003-009) 之部分研究成果。(本研究为整合计划: 「跨国合作之华语远距协同教学模式研究」之子计划一)

(cross-cultural communication)的机会,同时也能有效增进学生的目标语口语能力,特别是在腔调、流畅性与正确性等方面(Matthews, 2007),帮助尤显。

然而,视讯环境有其特殊性,如:肢体语言表达不便、话轮转换(turn-taking)较难顺畅、远距师生较难缩小心理距离等,因而其教学技巧略异于实体教室,尤其是以跨文化交流为主要目标的口语纠误(speech errors),分寸最难拿捏,因为,当学生话语(utterance)出现偏误,教师在短短数秒之内除了要立即判断该不该纠正、该采取何种纠误方法之外,更要考虑如何不影响学生的表达流畅性与发言意愿?如何在避免打击学生语言自我(language ego)与避免其偏误变成化石(fossilization)之间取得最佳平衡?凡此皆考验视讯教师的临场判断与反应能力,因而成为教学现场最大的变量与难点。

目前华语或全球外语教学领域,对于视讯环境的口语纠误研究仍少,本文因而针对华语中高级、大学程度国际学生的远距同步视讯课堂进行研究,采用内容分析研究法,将视讯侧录文件转录为逐字稿,进行编码分析。经数据统计发现,学生的口语偏误以词汇最多,语法次之;教师采用最多的纠误法为「正确重述法」与「知识解说法」,而这两种纠误法同时也是纠误成效最高的两种,结论因而建议,视讯师资培训可以此为纠误技能之培训重点。

2. 文献探讨

有关外语课堂的口语纠误研究,以看待口语偏误的态度、纠误方法等两方面最具成果,相关文献要义梳理如下。

2.1 看待口语偏误的态度

有关外语课堂的口语偏误分析研究,主要由Hendrickson (1978)揭开序幕,他提出的五个经典问题,更成为历来纠误论述的主要架构: Should learners' errors be corrected? When should learners' errors be corrected? Which errors should be corrected? How should errors be corrected? Who should do the correcting?

对于课堂的口语偏误,绝大多数学者主张无须过度纠正,因为偏误本身就是发展外语沟通能力必经的过程。Brown (2001; 2007)认为,偏误是中介语(inter-language, 或译为过渡语)发展中必要的表现形式,教师对于学生的偏误无须过分纠缠。Kramersch (1984)也说,在学生发展目标语的人际沟通过程中,口语偏误应视为一种自然现象,除非是针对语言结构的练习才须仔细纠误,否则,在以沟通互动为导向的语言课堂中,教师应将注意力集中于学生话语所传递的讯息,而无须过度计较语言形式的偏误,因为语言形式不过是负载话语的框架而已。-《欧洲语言共同参考架构:学习、教学、评量》(Common European Framework of Reference for Languages Learning, Teaching, Assessment, CEFR) (2001)论及面对偏误的态度时,也同样强调,在语言学习过程中,偏误在所难免,而且只是中介语发展过程的暂时现象,建议教师应将偏误视为学生不畏犯错、勇于沟通的表现,并可利用偏误分析,掌握学生的学习问题及教学未达的目标。

许多学者提醒,过度的纠误不但不能改善学生的偏误,甚至容易造成打击发言信心的反效果。如Long and Porrer (1985)与McDonough (2004)的实证研究显示,教师即使努力纠正学生的口语偏误,学生的后续表现也未必可见显著影响。Vigil and Oller (1976)有关情意与认知回馈(affective and cognitive feedback)的交通灯号理论显示,过多的打岔、纠正、担心犯错都是负面的认知回馈,都会使学生闭上嘴巴,再也不敢开口说话,因为既然怎么说都有错,学生索性就不说了。McKeachie (1999)也提醒,来自教师或同侪的纠正回馈,往往提供过多讯息,令学生难以吸收;更严重的是,

纠误可能使学生泄气沮丧,因此教师在指出偏误的同时,应多给予正面鼓励。Klippel (1984) 建议教师谨慎节制,纠误切莫过于频繁,如果发言老是被打断或被纠正,将使学生在进行自然沟通时,变得说话迟疑而缺乏自信。

虽然大多数的研究如上所列,都认为应以宽松面对学生的口语偏误, Krashen and Terrell (1983) 甚至不赞成任何改错,但 Brown (2001; 2007) 也提醒,如果教师太过随便地放过偏误,可能使学生的偏误根深柢固,导致化石现象 (fossilization) 而终致难以改正。再以 Vigil and Oller (1976) 有关认知回馈的交通灯号理论来说,如果绿灯太过频繁,而黄灯、红灯该示警时却未亮,对学生其实有害而无害。

2.2 纠误方法

有关外语课堂的口语纠误研究,以 Roy Lyster and Leila Ranta 与 Rhonda Oliver and Alison Mackey 等两组学者的成果最为重要。Lyster and Ranta (1997) 于其课堂观察研究中,归纳出六种口语纠误方法如下:

- (1) 指错改正法 (Explicit correction): 教师直接说明偏误原因并提供正确说法。
- (2) 正确重述法 (Recasts): 教师以正确说法重述学生话语。
- (3) 要求澄清法 (Clarification requests): 教师要求学生澄清语义,或再行思考。
- (4) 语言知识解说法 (Metalinguistic feedback): 教师针对偏误解说语言知识,但不提供正确答案。
- (5) 引导自悟法 (Elicitation): 教师以提问或要求学生接续句子的方式,引导学生自行改正。
- (6) 提示错误法 (Repetition): 教师提高声调重述学生偏误,而后给予正确答案,有时亦加语言知识说明。

以上六种纠误方法,极为完善地涵盖了课堂口语的各种纠误形式,本文因而以之做为纠误法编码的主要依据。

Oliver and Mackey (2003) 针对上述 Lyster and Ranta (1997) 的纠误方案,进行了延伸研究,发现不同的教学情境,将影响学生口语偏误的多寡、教师对纠误方法的选择,及学生理解回应的程度。比如在沟通情境的课堂 (communication exchanges), 学生的口语偏误特别多,但教师的纠正却不多;而在语言形式取向的课堂中,教师给予的纠误最多,学生的自我修正也最多。又如在内容取向教学与沟通式课堂,「正确重述法」是使用最多的纠误法,但在语言形式取向的课堂却是使用最少的纠误法。反之,「指错改正法」则在语言形式取向的课堂使用最多,而较少用在内容取向教学与沟通式课堂。同样的反差也出现在有关课堂管理的纠误,凡有关课堂或活动规则的口语纠误,教师最常采用「正确重述法」,最少使用「指错改正法」。

本文视讯语料以生活文化为教学主题,属内容取向教学及沟通式教学(而非语言形式教学),因此,如上之英语教学纠误研究,正可与本文之研究结果相互对照。

3. 视讯型态沟通特点及本文语料编码

本文分析之 12 次视讯课堂语料,系选自本研究参与台湾国科会整合计划之视讯教学侧录文件。参与此教学计划之二语学生皆为就读大学之华语中高级学生,包括台湾师范大学国际华语与文化学系之国际学生,及德国海德堡大学、韩国延世大学的中文主修学生。视讯教师为台湾师范大学华语教学研究所之硕士生。透过 JoinNet 视讯软件,师生每周一次进行一小时之远距同步视讯教学,为期一学期,每堂视讯由 1 位教师对应 1 至 3 名学生不等。每堂完成一课教学主题,包括:见面打招

呼、隐私、送礼、禁忌、数字、吃素、家庭称谓等。每次视讯过程，皆以 JoinNet 的侧录功能进行侧录。本文从中选出的 12 堂视讯侧录文件，为学生教学满意度最高的两位视讯教师授课，参与学生共计 25 人次（17 名学生每人上课 2 至 3 次）。本文将侧录档转录为逐字稿，而后进行语料编码与统计分析。

3.1 跨文化视讯课堂之沟通特点

Oliver and Mackey (2003) 认为，不同的教学方法与教学目标，应采取的纠误方式亦有不同。本节将分析视讯环境的沟通特点，与本文语料的教学目标，以便据此制定适切的纠误策略。

3.1.1 视讯环境之口语互动限制

视讯虽提供了远距双方面对面会谈的机会，但透过视讯画面与麦克风，其口语互动的效果毕竟不如实际会面的沟通，更何况跨语言与跨文化的口语互动，特别受限于视讯环境的问题有二：(1) 较难借助肢体语言；(2) 话轮转换较难顺畅。其详如下。

3.1.1.1 较难借助肢体语言

基于声音与影像收讯质量的考虑，师生进行视讯时各须头戴耳机与麦克风，其连接线可活动的距离仅约一、两公尺；且视讯多方的互动，须赖时时刻刻观视计算机屏幕中的对方影像（如图 1），以弥补非同处一室而导致的讯息量不足。因此，视讯中的教师与学生，肢体伸展的空间皆仅约一公尺，发言时较难借助肢体语言，如同损失了跨语言沟通亟需的辅助利器，因而增加了口语沟通的难度。（朱我芯，2011）。

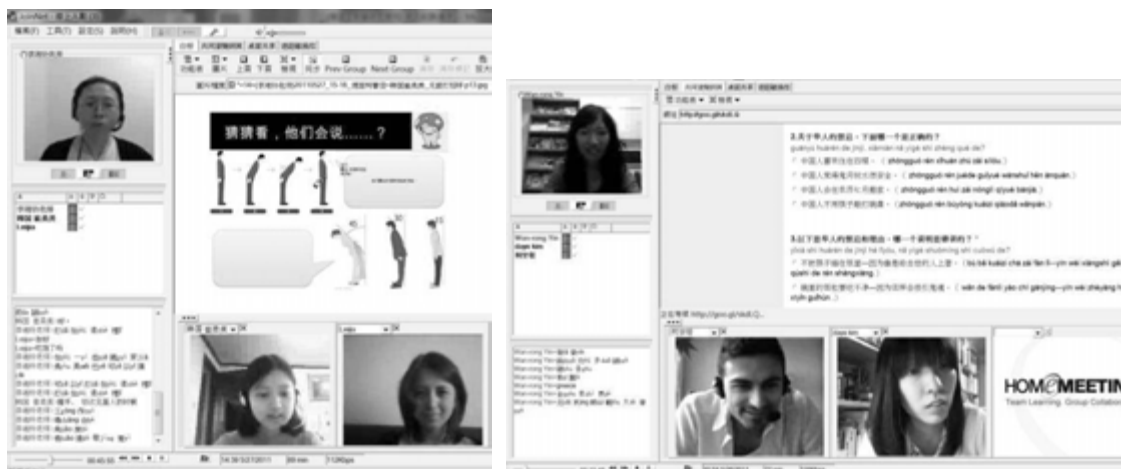


图 1 以视频会议软件 JoinNet 进行远距视讯教学(本研究参与之整合计划提供)

3.1.1.2 话轮转换较难顺畅

视讯沟通时，话轮转换较难顺畅的原因有二：(1) 远距教学的师生难有见面机会，心理距离不易缩小，因而口语互动的默契或热络程度远不如教室师生。(2) 在线的音讯传递难免不甚清晰、不够实时（常有一、两秒之差）。以上因素并存于视讯课堂，因而话轮互动远不如教室环境之顺畅，往往此端以为彼端已结束话轮，遂接启新话轮，但彼端其实停顿数秒之后又延续了先前话轮，以致常有彼此新旧话轮重迭而互听不清的情形。

由于以上限制，视讯口语的讯息传递与接收，皆远不如教室环境之顺畅与便利，较常出现确认对方语意的要求，以及话轮重迭或互相等待的情形。凡此视讯型态之沟通限制，皆为本文最终制定口语纠误策略时所当考虑之因素。

3.1.2 跨文化沟通之教学目标

本文分析之语料，系以华人生活文化为主题，而以培养社会文化互动能力与口语沟通能力为目标，希冀透过视讯会谈，跨教学越时空限制，为二语学生提供与目标语母语者自然沟通的情境，进而有助于习得华语与文化。如此课堂，既以意见交流与口语互动为重心，而非语言形式教学，遂不宜讲授过多语言知识，教师最重要的任务在于鼓励学生发言，因此应设法营造热络沟通的气氛，引发学生对话题的讨论兴趣、增强口语成段表达的信心。¹

3.2 语料编码定义

为分析视讯语料逐字稿中各类口语偏误频率、各种纠误方法之使用频率与纠误成效，本文有关偏误类型、纠误方法、纠误成效之编码如下。

在偏误类型的编码方面，根据前期研究的视讯语料分析，学生的口语偏误约可分为 10 种类型：1.文化知识偏误；2.文化词汇偏误；3.一般词汇偏误；4.语音偏误；5.语法偏误；6.句型偏误；7.活动程序偏误；8.语用偏误；9.汉字偏误；10.口误。

有关纠误方法的编码，本文参考 Lyster and Ranta (1997)的课堂观察归纳研究，并考虑本研究之语料实况，将口语纠误方法分为六种：「指错改正法」、「正确重述法」、「要求澄清法」、「知识解说法」、「引导自悟法」、「提示错误法」。

为比较各种纠误法的成效，本文参考 Lyster and Ranta (1997)的研究方法，依据每次纠误的学生回应情形，分析学生对该纠误的理解 (uptake) 程度，并以此做为纠误成效的判定指标。根据语料，学生对纠误的回应可分为三大类型：1.绿灯，表示错误「已修正」，纠误成效良好。2.黄灯，表示错误「未完成修正」，纠误成效不佳。3.红灯，表示错误「未修正」，纠误毫无成效。

4. 各纠误法之使用频率及纠误成效分析

本章将总体检视各种纠误法在本研究 12 次视讯试教语料中的使用频率及纠误成效。「使用频率」意指每种纠误法在所有纠误中使用次数的多寡，使用频率愈高，表示教师在临场反应时对该方法的接受度与信赖度愈高。「纠误成效」系检核各纠误法在使用时确实达成目标（使学生更正错误）的比例，比例愈高，纠误成效愈佳。本章 4.1 先总述各种纠误法之使用频率排序及纠误成效排序；4.2 分析「正确重述法」使用频率最高、成效亦佳的原因；4.3 分析「知识解说法」使用频率居次、成效最高的原因；4.4 分析「引导自悟法」与「要求澄清法」使用不多、成效欠佳的原因；4.5 分析「指错改正法」与「提示错误法」极少使用的原因；4.6 则综合评比出最为实用且最具成效之纠误法为「正确重述法」及「知识解说法」。

4.1 各种纠误法之使用率与纠误成效排序

本研究主要采用 Lyster and Ranta (1997)发展堪称经典的六种课堂口语纠误法，做为编码依据。

¹ 本文所分析之语料，其课堂并无生词与课文讲授，同学须于课前自行预习，预习步骤包括：登入学习平台、听课文录音、朗读课文、认识生词、观看有关文化知识要点的影音图档等。

经统计 12 堂试教语料之编码结果，六种纠误法之使用频率排序，及纠误成效排序，说明如下。

4.1.1 纠误法之使用率排序

在各种纠误法的使用率方面，12 堂视讯共计 385 次的纠误中²，各纠误法之使用次数及百分比依序如下：(1)「正确重述法」176 次，占总纠误次数之 45.83%。(2)「知识解说法」80 次，占 20.83%。(3)「引导自悟法」60 次，占 15.63%。(4)「要求澄清法」50 次，占 13.02%。(5)「指错改正法」16 次，占 4.16%。(6)「提示错误法」2 次，占 0.52%。(表 1) 据此数据可知，教师的临场纠误选择，以「正确重述法」最多，将近半数；「知识解说法」居次，「引导自悟法」与「要求澄清法」使用不多，「指错改正法」与「提示错误法」则极少使用。以下各节将探究各纠误法之使用率高低有别的原因。

表 1 各纠误法之「使用率」排序

| 6 种纠误法 | 12 堂视讯 使用总次数(次) | 平均每堂视讯 使用次数(次) | 在 6 种纠误法总次数中 所占比例(使用频率) | 频率 排序 |
|-----------------|--------------------|-------------------|----------------------------|----------|
| b. 正确重述法 | 176 | 14.75 | 45.83% | 1 |
| d. 知识解说法 | 80 | 6.67 | 20.83% | 2 |
| e. 引导自悟法 | 60 | 5.00 | 15.63% | 3 |
| c. 要求澄清法 | 50 | 4.17 | 13.02% | 4 |
| a. 指错改正法 | 16 | 1.33 | 4.16% | 5 |
| f. 提示错误法 | 2 | 0.17 | 0.52% | 6 |
| 以上纠误法总计 | 385 | 32.08 | | |

4.1.2 纠误成效之判定与排序

在纠误成效方面，本文之判定依据主要参考 Lyster and Ranta (1997)的做法，依据学生对纠误的回应情形，判定教师纠误的成效。3.2.3 有关纠误成效之编码定义，详分了学生对于纠误的三类回应型态：1.绿灯，表示学生「已修正」错误，纠误成效良好（绿灯共五种：复诵教师正确说法、修正并继续话题、有意识的确认、自我修正、同侪修正）。2.黄灯，表示学生错误「未完成修正」，纠误成效不佳（黄灯共四种：无意识的确认、仍然错误、出现别的错误、部分未修正）。3.红灯，表示学生「未修正」错误，纠误毫无成效（红灯仅一种：无回应）。本章所论纠误成效，即据以上学生回应型态进行语料编码，统计各种纠误法所得到的绿灯、黄灯、红灯比例，绿灯比例愈高，纠误成效愈佳。

据语料编码统计，绿灯（已修正）比例最高的两种纠误法为「知识解说法」与「正确重述法」，前者在 12 堂共 80 次的使用中，有 53 次（66.25%）得到绿灯回应；后者使用 176 次，其中绿灯 133 次（64.20%），两者成效皆优。排序第三为「引导自悟法」，使用 60 次，其中绿灯 29 次（48.33%）。第四为「要求澄清法」，使用 50 次，其中绿灯 21 次（42.00%），两者成效欠佳。第五为「指错改正法」，使用 17 次，其中绿灯仅 6 次（35.29%），成效不佳；「提示错误法」使用仅 2 次，其绿灯比例无法计入评比。（表 2）

² 本节所称 12 堂视讯「共计 385 次的纠误」，乃将两阶段以上的纠误亦依其次数计入而得；若仅计第一阶段的纠误法，则本研究 12 堂视讯之纠误共计 310 次。本节之所以采计 385 次的纠误数据，而舍 310 次的纠误数据，乃为求更细致地分析各种纠误法的学生理解情形，以期真确筛选出成效最佳的纠误法。造成两阶段以上纠误的原因包括：教师认为解说未足、教师策略性的引导、学生未能完成修正等。

表 2 各纠误法之「纠误成效」排序

| 6 种纠误法 | 12 堂视讯使用次数(次) | 已修正(绿灯) (Repair) | | | 未完成修正(黄灯) (Needs-Repair) | | 未修正(红灯) (No Uptake) | |
|---------|---------------|---------------------|--------------|--------|-----------------------------|--------------|------------------------|-------|
| | | 次数 | 百分比 | 纠误成效排序 | 次数 | 百分比 | 次数 | 百分比 |
| d.知识解说法 | 80 | 53 | 66.25% | 1 | 58 | 32.95% | 5 | 2.84% |
| b.正确重述法 | 176 | 133 | 64.20% | 2 | 25 | 31.25% | 2 | 2.50% |
| e.引导自悟法 | 60 | 29 | 48.33% | 3 | 29 | 48.33% | 2 | 3.33% |
| c.要求澄清法 | 50 | 21 | 42.00% | 4 | 29 | 58.00% | 0 | 0.00% |
| a.指错改正法 | 16 | 6 | 37.50% | 5 | 10 | 62.50% | 0 | 0.00% |
| f.提示错误法 | 2 | 1 | 数量过少 不予采计 | 6 | 1 | 数量过少 不予采计 | 0 | 0.00% |

本节有关纠误法的使用率与纠误成效评比，两项排序的前两名皆为「正确重述法」与「知识解说法」，以下 5.2 与 5.3 两节将分别论析此两种纠误法之所以成为视讯教师纠误的首选，且纠误成效亦臻理想的原因。

4.2 「正确重述法」因简明扼要而使用率最高、成效亦佳

「正确重述法」为本研究使用率最高的纠误法，在 12 堂视讯 385 次纠误中，「正确重述法」之使用达 176 次，占 45.83%，平均每堂（小时）视讯使用 14.75 次之多（表 1）。

在纠误成效方面，「正确重述法」为次高，12 堂视讯 176 次使用中，得到的「已修正」的绿灯回应计有 133 次，占 64.20%；「未完成修正」的黄灯 58 次，占 32.95%；「未修正」的红灯仅 5 次，占 2.84%。（图 2）其绿灯比例之高，显示纠误成效良好，在各纠误法中排序第二，仅略低于排序第一「知识解说法」的 66.25%。（表 4）

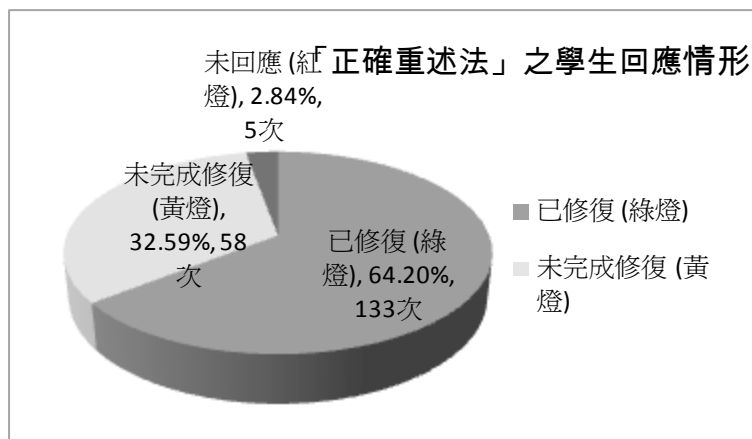


图 2 「正确重述法」之纠误成效

「正确重述法」在本研究中的使用率最高，且成效亦佳，此项结果重要地呼应了过去英语教学有关教室口语纠误的研究。据 Lyster and Ranta(1997)有关美国小学针对法语沉浸式、大班制课堂的研究发现，在内容取向教学法的课堂，使用最多的纠误法即为「正确重述法」，但小学生对此纠误法的理解回应（纠误成效）并不理想，研究者推测原因，认为在内容取向的课堂中，学生容易以为教师「正确重述法」的纠误是在回应学生发言的内容，而未意识到老师对于语言形式的纠误。然而，其后又有 Ohta(2000)及 Ellis, Basturkment, and Loewen(2001)，针对成人、小班制的英语课堂进行纠误研究，其结果却显示，不论在内容取向或语言形式为主的课堂，「正确重述法」的纠误大多能得到小班制中的成人学生积极的修正回应。

本文视讯试教的研究结果，在两方面呼应了上述学者的研究：

(1) 本研究与 Lyster and Ranta(1997)的发现相同，本研究之视讯华语生活文化教学亦属内容取向教学，同样统计出「正确重述法」为使用率最高的纠误方法。

(2) 本研究与 Ohta(2000)及 Ellis, Basturkment, and Loewen(2001)的发现相同，本研究亦为成人学生、小班制教学，「正确重述法」同样可见学生积极修正的成效。

综合(1)(2)的对照可知，不论是教室环境的英语教学，抑或视讯环境的华语教学，「正确重述法」皆为教师使用率最高，且成效理想的口语纠误方法。至于视讯英语教学或教室华语教学，是否亦以「正确重述法」最为适切？目前尚无相关数据可供对照。

「正确重述法」之所以如此实用，主要是在沟通情境中，这种纠误方法最能简要地完成纠误。而且，不论是词汇、发音或语法方面的纠误，「正确重述法」皆可有效率地仅以一个话轮便完成纠误，对于宝贵的课堂时光而言，此实重要特点。就连原本担心可能需要繁复解说的语法纠误，「正确重述法」亦能以其简约的长处发挥良好成效，如下方语料【10-两性关系-20-1:07:37】，学生 SJ 的病句为：「越来越没有受欢迎」，教师以「正确重述法」仅简要提醒一句：「越来越不受欢迎」，学生立即理解并修正说法。又如另例语料【6-禁忌-11-48:55】，学生 SB 的病句为「挂在墙壁」，遗漏位置补语，教师亦以「正确重述法」简要提醒：「墙壁上」，学生即能「复诵教师正确说法」，其回应亦属「已修正」的绿灯，显示「正确重述法」之纠误成效良好。

语料编号【10-两性关系-20-1:07:37】

| | |
|------------|---|
| SJ (韩国) | 所以越来越没有...受欢迎，因为= 【错误：语法，应作「越来越不受欢迎」】 |
| T | 越来越不受欢迎。 【纠误：正确重述法】 |
| SJ | =是::越来越不受欢迎，因为...不公平，对女生来说不公平。【已修正：修正并继续话题】 |

语料编号【6-禁忌-11-48:55】

| | |
|-------------|---|
| SB (巴拿马) | 我现在要挂在墙壁 【错误：语法病句「挂在墙壁」缺少了位置补语「上」，应作「墙壁上」】 |
| T | 上。 【纠误 1：正确重述法】 |
| SB | qiàng 壁。【未完成修正：出现别的错误，「qiàng 壁」发音应作「qiáng 壁」】 |
| T | 墙壁上。 【纠误 2：正确重述法】 |
| SB | 墙壁上。 【已修正：复诵教师正确说法(含语法与发音)】 |

4.3 「知识解说法」因清楚说明而使用频率居次、成效最高

在 12 堂视讯共计 385 次的纠误中，「知识解说法」使用了 80 次，占 20.83%，平均每小时（堂）

视讯使用 6.67 次，仅次于「正确重述法」(表 2)。「知识解说法」之所以使用较多，乃因本研究之教学主题为华人生活文化与跨文化沟通，文化知识与文化词汇为教学重点，因而亦为纠误重点，而这两类纠误常须涉及文化知识解说，因而「知识解说法」之使用频率较高。

在纠误成效方面，「知识解说法」则为所有纠误法之冠(表 2)，在 80 次使用中，得到学生的绿灯回应占 66.25% (53 次)；黄灯回应占 31.25% (25 次)；红灯回应仅 2.50% (2 次)，显示其纠误成效良好(图 3)。此乃因「知识解说法」为详尽说明的纠误方式，学生较能明显感受到教师的纠误意图，因而得到绿灯回应的比例较高。

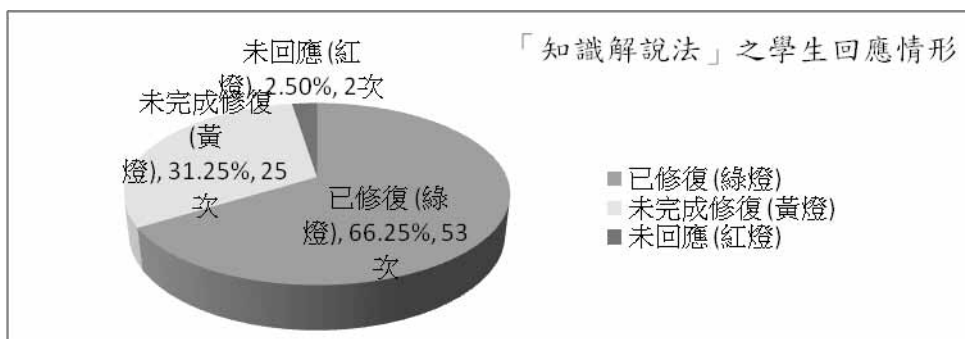


图 3 「知识解说法」之纠误成效

如下例语料，学生 SF 隐约记得，课文提到日本与巴拿马等国认为镜子不宜做为礼物，但忘了原因。教师对此文化知识错误，采用「知识解说法」进行了两阶段说明，学生的回应先是【未完成修正】(黄灯)，后则为【已修正】(绿灯)，可知为有效纠误。

语料编号【4-送礼-6-24:25】

| | |
|---------|---|
| SF (印尼) | 不能送镜子? ...这个我不太确定, 我乱猜的。【错误: 不了解镜子的送礼禁忌原因】 |
| T | 嗯。 |
| SF | 我觉得镜子是...嗯...会破掉, 会破坏关系吗? |
| T | =OK, 会破掉? 嗯, 说不定也是, 可是我们有的时候是:「喔, 那你、你觉得你长得很好看吗, 我送一个镜子给你照照」, 这样子好像不太礼貌对不对? 【纠误 1: 知识解说法】 |
| SF | 哦, 看不起他吗? 【未修正: 部分未修正】 |
| T | 对, 觉得好像:「喔, 你送我镜子, 你是觉得我长得很丑吗?」 【纠误 2: 知识解说法】 |
| SD | 哦...了解 【已修正: 有意识的确认】 |

4.4 「引导自悟法」与「要求澄清法」因费时冗长而使用不多、成效欠佳

在 12 堂视讯 385 次纠误中，「引导自悟法」使用了 60 次，占 15.63%，平均每堂视讯 5 次，使用率排序第三；「要求澄清法」使用了 50 次，占 13.02%，平均每堂 4.17 次，排序第四(表 1)。这两种纠误法的好处在于使学生有机会自我修正，但实务上使用率却不高，据参与试教的教师在访谈中表示，主要是受限于时间，因为以这两种纠误法展开的纠误，大多无法于第一阶段即达成任务，往往须至第三、四个阶段，并改用「知识解说法」或「指错改正法」，才能完成纠误。而每堂视讯之教学进度皆有既定规划，因此教师只偶尔视时间许可而策略性地采用「引导自悟法」或「要求澄清法」，而避免过于频繁地使用。

再就纠误成效而言,「引导自悟法」与「要求澄清法」亦未甚理想。「引导自悟法」60次中,学生绿灯回应29次,占48.33%;黄灯与红灯合计31次,达51.66%,亦即一半以上的使用无法达成纠误任务,成效不甚理想。「要求澄清法」使用50次,由于是教师明确要求澄清,因而学生完全没有「未修正」的红灯,但绿灯仅21次,42.00%,少于黄灯的29次,58.00%,显见其成效亦欠佳。(图4、表2)

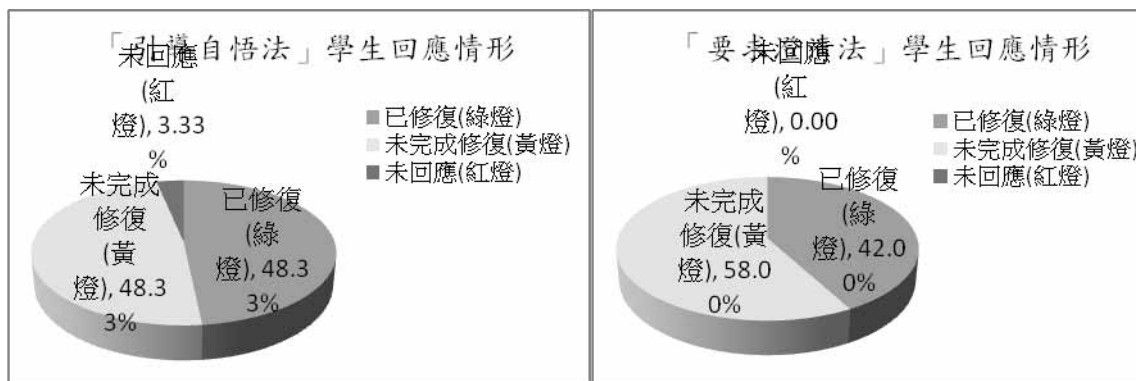


图4 「引导自悟法」与「要求澄清法」之纠误成效

如下语料例,教师以「引导自悟法」进行了两阶段纠误,学生SP仍无法理解「探病」之意,最终改以「知识解说法」才能清楚解释。自【纠误1】起算,共耗费七个话轮才完成「探病」一个词汇纠误,费时过长,就过程效率而言并不理想。

语料编号【9-禁忌-11-27:54】

| | |
|-------------|--|
| SP (以色列) | 哪一个? 探病的禁忌, 是, 就是生病的时候要注意什么吗? 我不太清楚。 【错误: 文化词汇, 不了解「探病」的意思】 |
| T | 探病是什么意思? 【纠误 1: 引导自悟法】 |
| SP | 就是...生病的时候要注意的方, 的方面吗, 还是? 【未完成修复: 同样错误】 |
| T | 探病是你生病还是别人生病? 【纠误 2: 引导自悟法】 |
| SP | 嗯好, 呃...感冒喔 【未完成修正: 同样错误】 |
| T | 对对, 等一下, 那个「探病」的意思是去...朋友生病了, 你去看他= 【纠误 3: 知识解说法】 |
| SP | 嗯嗯。 【未完成修正: 无意识的确认】 |
| T | =嗯, 不是自己生病。 【纠误 4: 指错改正法】 |

4.5 「指错改正法」与「提示错误法」因语带否定而使用极少、成效不佳

在12堂视讯385次纠误中,「指错改正法」仅16次,占4.16%;「提示错误法」仅2次,占0.52%。这两种纠误法使用率如此之低,据试教教师于访谈中表示,系因其共同特色在于重述、强调学生的病句,突显学生错误,容易形成质疑或否定的意味,教师因而避免使用。在纠误成效方面,「指错改正法」的绿灯回应仅37.50%,黄灯则多达62.50%,成效不佳,在六种纠误法中倒数第二。「提示错误法」由于使用次数过少(2次),难以计其纠误成效。如下语料例,教师先以「提示错误法」重述学生错误,而后以「指错改正法」否定学生说法,两者皆传递负面否定的讯息。

语料编号【10-两性关系-17-59:37】

| | |
|--------|---|
| T | 嗯, 那你付还是你要叫先生付或是男朋友付? 你觉得如果是大女人主义的话。 |
| ST(韩国) | 我觉得无所谓。【错误: 活动程序, 忘了正在进行角色扮演】 |
| T | 无所谓? 【纠误 1: 提示错误法指错改正法】 呃::不是你觉得, 你现在是一个大女人主义。【纠误 2: 指错改正法】 |
| ST | 哦, 那我::我自己去付吧。【已修正: 自我修正】 |

4.6 综合评比之最佳纠误法:「正确重述法」与「知识解说法」

总结本章分析, 为得出最实用且最具成效之纠误方法, 可将「使用率」与「纠误成效」两项数据进行综合评比, 结果如图 5, 图中堆栈的圆柱体, 代表每种纠误法的两项数据合计, 可视为「使用率」与「纠误成效」之综合绩效。综合绩效(圆柱体)最高者为「正确重述法」, 其次为「知识解说法」, 表示这两种纠误法最具实用性与纠误成效, 堪称最理想之视讯华语文化课堂口语纠误法。

此外, 检视图 5 亦可发现, 各种纠误法之「使用率」与「纠误成效」大抵呈现正相关性, 使用率较高之「正确重述法」与「知识解说法」, 其纠误成效亦较佳; 使用率较低之「引导自悟法」、「要求澄清法」, 其成效亦较低。由此可证, 本文选用学生满意度较高之两位视讯教师, 其临场选择之纠误方法, 确实能发挥较佳纠误成效。

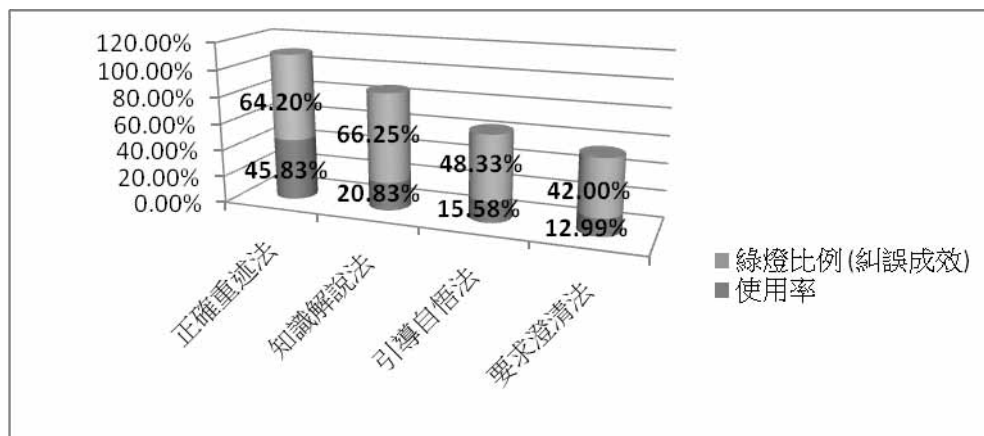


图 5 四种重要纠误法之「使用率」与「纠误成效」综合评比³

5. 结论

本文针对视讯华语跨文化教学, 研究理想的口语纠误方法。经 12 堂视讯试教实验之语料统计发现, 教师纠误以「正确重述法」之使用率最高, 达 45.83%; 其次为「知识解说法」, 占 20.83% (表 1); 纠误成效则以「知识解说法」与「正确重述法」俱佳, 得到学生「已修复」之绿灯回应比例各高达 66.25%与 64.20% (表 2)。经由使用率与纠误成效之综合评比, 得出最为理想之视讯华语口语纠误法为「正确重述法」, 其次为「知识解说法」(图 5)。本文据此重要之实证成果, 并参照文献探讨的前人见解, 汇整提出「视讯华语文化课堂口语纠误策略」如附录。

对照本文与英语教学之相关研究, 发现不论是「视讯华语」或「教室英语」的内容取向教学, 「正确重述法」皆为使用率最高的纠误方法; 而且在成人的小班制教学中, 「正确重述法」都能引发学生的积极修正(绿灯回应)。本文之实证成果, 可做为发展视讯华语教学与视讯师资培训之参

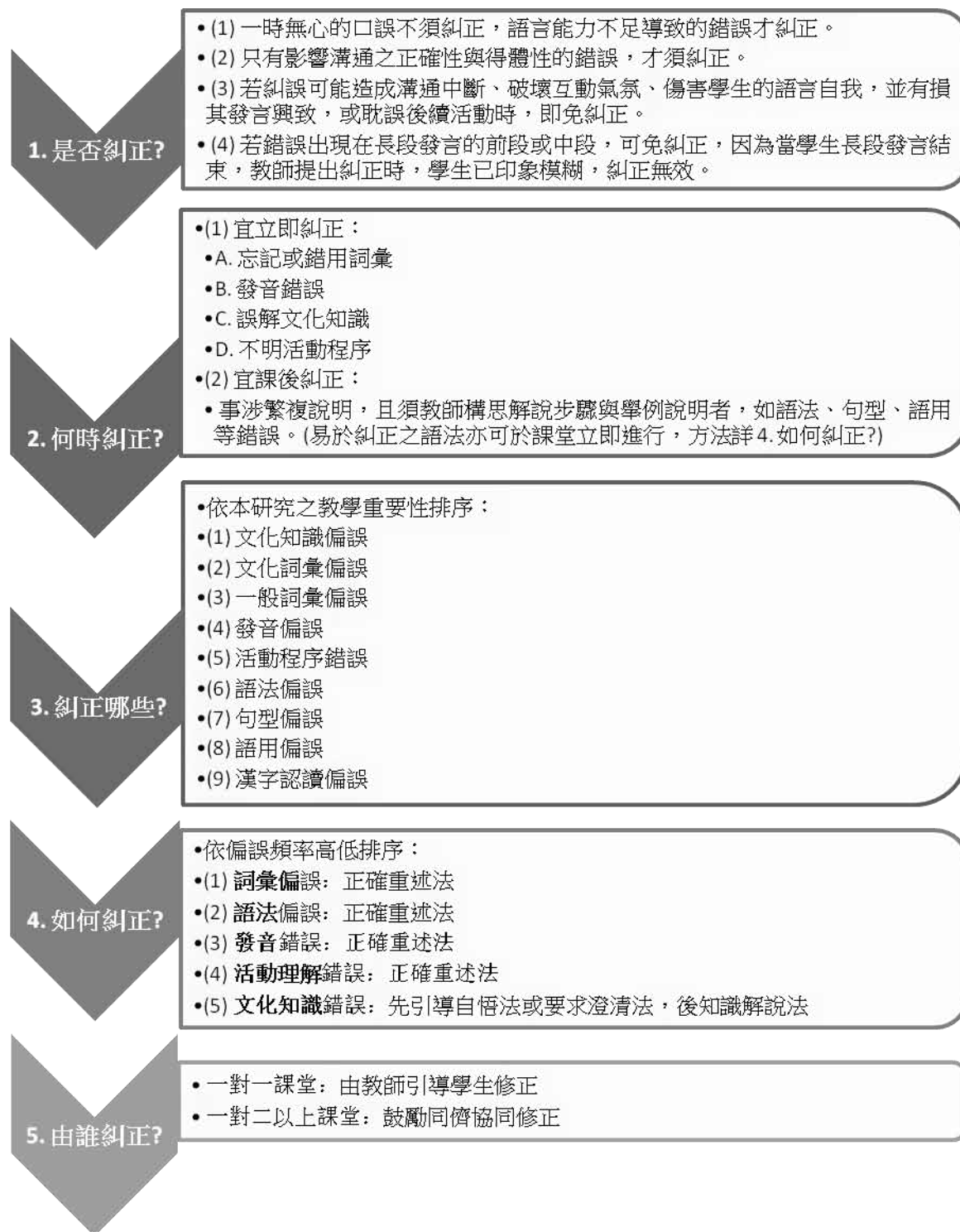
³ 六种纠误法中, 「指错改正法」与「提示错误法」由于使用次数过少而难以计其成效, 故而不列入此图评比。

考, 尤其词汇、语法与语音之口语偏误频率较高, 教学与纠误宜特别加强, 并应熟练运用「正确重述法」及「知识解说法」两种纠误方法, 当可有效提升视讯教学之质量。

参考文献

- 朱我芯, (2011), 同步视讯华语文化课堂之活动类型研究, 华语文教学研究: 第8卷, 第3期, 第115-152页
- Brown, H. Douglas (2000). *Principles of Language Learning and Teaching* (4th ed.). White Plains, New York: Pearson Education.
- Brown, H. Douglas (2001; 2007). *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. (2nd ed.; 3rd ed.) White Plains, New York: Pearson Education.
- Ellis, R., H. Basturkmen, and S. Loewen. (2001). Learner uptake in communicative ESL Lessons. *Language Learning*, 51, 281-326.
- Hendrickson, J. (1978). Error correction in foreign language teaching: Recent theory, research, and practice. *Modern Language Journal*, 62, 387-398.
- Jefferson, Gail (1972) Side sequences. In D.N. Sudnow (Ed.) *Studies in social interaction* (pp.294-33). New York, NY: Free Press.
- Klippel, F. (1984). *Keep Talking: Communicative Fluency Activities for Language Teaching*. 28th printing 2008. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kramsch, C. J. (1987). Interactive Discourse in Small and Large Groups. In W. Rivers (ed.) *Interactive Language teaching* (pp. 17-30). New York: Cambridge University Press.
- Krashen, S.D. and T.D. Terrell. (1983). *The natural approach: Language acquisition in the classroom*. London: Prentice Hall Europe.
- Lightbown, P. and N. Spada. (2006). *How languages are learnt* (3rd ed). Oxford: Oxford University Press.
- Long, M. H. and P. A. Porter. (1985). Group work, interlanguage talk and second language acquisition. *TESOL Quarterly* 19(2), 207-227.
- Lyster, R. and L. Ranta. (1997). Corrective feedback and learner uptake: Negotiation of form in communicative classrooms. *Studies in Second Language Acquisition*, 19(1):37-61.
- Matthews, J. (2007). Using Video Conferencing to Enhance the Teaching and Learning of Target Languages. Retrieved from http://www.zdnetasia.com/whitepaper/using-video-conferencing-to-enhance-the-teaching-and-learning-of-target-languages_wp-1856105.htm
- McDonough, K. (2004). Learner-learner interaction during pair and small group activities in a Thai EFL context. *System*, 32, 207-224.
- McKeachie, W. J. (1999). *Teaching tips: Strategies, research and theory for college and university professors* (10th ed.). Lexington, MA: D C Heath.
- Ohta, A. S. (2000). Rethinking recasts: A learner-centered examination of corrective feedback in the Japanese language classroom. In J. HALL, and L. S. Verplaetse (Eds.), *Second and Foreign Language Learning through Classroom Interaction* (pp.47-71). Erlbaum, Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Oliver, R and A. Mackey. (2003). Interactional Context and Feedback in Child ESL Classrooms. *The Modern Language Journal*, 87(4):519-533.
- The Council of Europe. (2001). *The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. (CEFR). Retrieved from http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf

【附录】同步视讯华语文化课堂口语纠误策略



Developing a Corpus of Chinese Heritage Language Learners and its Pedagogical Applications

Hui-Ju Chuang
(莊蕙如)

University of Hawaii at Manoa
(夏威夷大學馬諾阿分校)
hjchuang@hawaii.edu

Wei-Li Hsu
(徐瑋儷)

University of Hawaii at Manoa
(夏威夷大學馬諾阿分校)
whsu@hawaii.edu

Abstract: This study proposes to establish a corpus which is aimed at a special group, Chinese Heritage Language Learners (hereafter CHLLs). Data and language background survey were collected from the students to further investigate interactions between Chinese learning and other variables of language background, such as Chinese heritage dialects and duration of exposure. This paper has two folds: constructing procedure and pedagogical applications. The construction of CHLL corpus consists of three stages: data collection, data segmentation, and errors and part of speech tagging. We will describe the encoding system and error tagging of this CHLL corpus and corpus tools used to analyze data in this corpus.

摘要: 本文簡介如何建立華裔華語學習者語料庫。為了探究華裔學生的華語習得過程與其他變因之互動，此語料庫除了匯集學生的語料之外，也增加了學生的語言背景等資料。本文主要涵蓋兩個部分。其一為簡介語料庫建立過程。其二，此語料庫在華語教學之應用。語料庫的建構可分為三個階段：語料蒐集、斷詞、病句及詞類標記。本文也將此語料庫的編碼系統及病句標記提供詳細的討論。最後也將解說如何查詢、分析此語料庫之語料。

Keywords: Chinese as a heritage language, Interlanguage, Corpus

關鍵詞: 華裔學生之華語學習，中介語，語料庫

1. Introduction and literature review

Several researchers (Hendryx, 2008; Li & Duff, 2008; and many others) point out that Chinese heritage language learners (hereafter, CHLLs) demonstrate extensive knowledge of Chinese language and culture. CHLLs' language abilities vary on levels, from only having oral comprehension ability, to having minimal Mandarin speaking abilities but relatively high knowledge in vocabulary and grammar (Li & Duff, 2008). A CHLL corpus will allow researchers and teachers to investigate CHLL's language.

In order to explain the idea of our CHLL corpus, we would like to briefly introduce some basic knowledge of corpora. A corpus is a collection of written and/or spoken language usage generated by a target group of interest to researchers, carefully compiled following specified criteria (Granger, 2002; McEnery et al., 2006). One advantage of corpora for researchers and teachers is that the users of the corpus can quickly extract data with much less labor and time than traditional language experiments. There are two categories of pedagogical application of a learner corpus: direct and indirect (Römer, 2008). Direct application indicates that teachers and learners can *directly* access corpora in language classrooms, while *indirect* application is most commonly used for analysis at the level of the syllabi and is therefore most useful in the development of teaching materials. We hope our work will inspire others to contribute to this field of CHLL corpora. Thus, a detailed procedure for constructing a corpus is also introduced later in this paper.

2. Methodology

This section provides detailed information of the construction of a CHLL corpus, consisting of

six phases: data collection, language background survey, coding system, segmentation, annotation and concordance. In the following subsections, we provide a detailed discussion of each phase.

2.1 Data collection

2.1.1 Participant

For data collection, we first targeted students taking Chinese 300- and 400-level courses offered by the Chinese language program in the department of East Asian Languages and Literatures (EALL) at the University of Hawaii, Manoa. At our current stage of development, assembling texts that were ready at hand, we started with data from the online course CHN 441 and also the classroom courses, CHN 301 and 401.

2.1.2 Text type

Our register of text type first focuses on written texts produced by the students, such as journals, essays, compositions, email responses, discussion threads, and other written assignments. We categorized these essays and compositions into 8 topics: technology, culture, pleasure, school, career, family, current issues, and travel. Each text will be sampled in entirety to preserve context and surrounding data so that corpus users can do research such as discourse analysis on linguistic texts.

2.1.3 Corpus size

As previously mentioned, we assembled data from one online course CHN441 and two traditional classroom-based courses CHN301 and CHN401. In total, we estimate that if our response rate reaches 100%, we will be able to compile approximately 210,000 word tokens collected from 360 texts (composed of 240 essays and 120 discussion threads). However, we conservatively estimate a 50% response rate so far. Therefore, for this current stage we have set our corpus target size at approximately 105,000 tokens.

2.2 Language background survey

Participants' language background information was also collected and later tagged in the CHLL corpus. The purpose of surveying learners' background is to control variables, such as the extent of Chinese language education, the amount of exposure to Chinese dialects, and experience learning a foreign language, for the purpose of qualitatively analyzing the data and interpreting the results. The survey was collected through an online questionnaire.

2.3 Coding system

We used the UTF-8 encoding system in our learner corpus. We chose UTF-8 since it is able to encode a variety of character types into Unicode and also because it is a commonly used encoding system. In order to count the combined word frequency among all of the combined texts of our corpus, characters originally written in simplified Chinese characters have been converted to traditional characters, since the majority of students use traditional characters.

2.4 Segmentation

For our text segmentation, we used the Chinese segmentation system (Ma and Chen 2005), to process the raw texts. Academia Sinica Balanced Corpus of Mandarin Chinese was compiled in 1991 and it is the first annotated corpus of Chinese texts with POS taggers. The segmentation procedure was

as follows: first, we used the Academia Sinica Chinese segmentation system to parse the raw data and then manually verified the correct segmentation. Although the segmentation done by machine can reach a high accuracy rate, manually checking is also necessary to avoid the ambiguity of word segmentations. For instance, a sentence 小白菜賣完了 has two possible interpretations of word segmentations, such as the first set 小白菜 “baby bok choy” and 賣完了 “sold-out-LE” or the second set 小白 “Little Bai (name)”, 菜 “green vegetable” and 賣完了 “sold-out-LE”. The purpose of manually verifying the segmentation is to correct machine-error and produce accurate tagging of ambiguous texts.

2.5 Annotations

After completing the segmentation, we proceeded to make the corpus annotations. In order to maximize the usefulness of our CHLL corpus, three types of taggers are necessary: learners’ background information tagging, POS tagging and error tagging.

2.5.1 Learners’ language background tagging

The purpose of including the learners’ background information is described earlier (see Language Background Survey). This information will be coded in a separate database. Information which could be used to identify learners, such as their Chinese names used in their Chinese classes, was replaced with identification numbers. Each background information sheet was saved as an electronic file, with the file name matching the learner’s representative i.d. number. These numbers were linked to the texts they produced by clicking “citation” in the texts. The linking of the learners’ background information and their texts will be designed as bidirectional queries in the future. Corpus users will be able to both search via learner background information which links to their texts, or vice versa.

2.5.2 Part-of-speech tagging

The part-of-speech (POS) tags are basic annotations such as noun, verb, adjective, etc. The POS feature is needed to provide a means for corpus users to search within a certain category produced by the learners, or to easily look for certain syntactic patterns by selecting the POS in their searches. We adopted the tags used in Academia Sinica Balanced Corpus of Modern Chinese as our corpus standard. After completing the POS tagging, we began encoding error tagging.

2.5.3 Error tagging

Error tagging was done manually by the researchers who both have at least two years of Chinese teaching experience and are majors in Chinese Linguistics and Second Language Studies, respectively. Both researchers also have knowledge in the fields of linguistics and second language teaching or acquisition. Although manually tagging is very time consuming, this method ensures a higher accuracy of error tagging. The error tagging focuses on some common types of errors, such as the aspect marker 了 (*le*), the genitive marker 的 (*de*) the disposal 把 (*ba3*) construction, the focus construction 是...的 (*shi4...de*) and so forth. At this phase of corpus development, we have categorized nine common error types. The purpose of encoding errors in CHLL corpora is to allow users to find out which words or structures Chinese language learners make the most errors with. We will next illustrate error tagging with two examples.

SDE: 是...的 (*shi4...de*) Focus construction

The usage of the focus construction in Mandarin is to put emphasis on the thing that you want to know, when the topic is known by the speaker and the listener. However, it is often misused by learners such as in the example (1) shown.

(1) 還有那一個中文學校讀得/SDE ?

The example shown above was extracted from a forum on the topic of self-introduction. After Student A introduced his background, Student B asked a question about which Chinese school Student A studies at. However, this sentence is error-tagged as SDE, since when discussing about a topic that both the speaker and listener commonly understand, the 是...的 (*shi4...de*) focus construction should be used.

CONJE: 和 (*he2*)/跟 (*gen1* /與 (*yu3*) Conjunction

Another commonly seen error of Chinese L2 learners is the use of conjunctions 和 (*he2*)/跟 (*gen1*)/與 (*yu3*). These conjunctions in Mandarin Chinese are most commonly used to connect two nouns. However, students often make mistakes by using the conjunction 和 (*he2*) ‘and’ connecting two adjectives, verb phrases, and clauses.

(2) 如果你喜歡上海和/CONJE 有時間，你應該去中國的南邊。

As shown in example (2), the error is tagged as CONJE following the conjunction 和 (*he2*) to mark the misuse of connecting two verb phrases 喜歡上海 ‘like Shanghai’ and 有時間 ‘have time’.

Presently, the size of our corpus is still quite small so manually tagging by the two researchers is still manageable. However, considering a long-term construction of CHLL corpus, it will be necessary to develop our own trained corpus of error taggers to conduct error tagging. When the size grows bigger and when we have enough error tagger types, we will look for machine tagging to save manpower.

2.6 Concordance

Developing a corpus which can be used to perform concordance searches is the final step for the construction of our CHLL corpus. To do this, software that can process our data and is also able to read Chinese encoding is necessary. The freeware concordancer “AntConc” does both. It was developed by Laurence Anthony of Waseda University, Japan and it is a Unicode-compliant free concordancer, which works for various systems, including Windows, Mac OS X and Linux. We utilized the latest version “AntConc 3.2.4w” to process our data. The main reason we chose AntConc is because the concordancer can accept Chinese character input and is also user-friendly software. Besides the input method, AntConc also performs some basic functions such as the sorting function, and counting token frequency as well as searching words by their collocations. After all of the above procedures are done, the final step of development is to run the compiled text files through AntConc.

3. Conclusions

The purpose of this study is to demonstrate how to build a corpus with limited resources and technological knowledge. Constructing a learner corpus is challenging but still manageable with collaboration and networking. Considering the benefits of using a CHLL corpus, we hope that more and more researchers will participate in this area of research and collaborate with each other.

References

- Anthony, L. (2010). AntConc (Version 3.2.1) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University. Retrieved from <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>
- Granger, S. (2002). A bird's-eye view of learner corpus research. In S. Granger, J. Hung & S. Petch-Tyson (Eds.), *Computer learner corpora, second language acquisition and foreign language teaching* (pp. 3-33). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Hendryx, J. D. (2008). The Chinese heritage language learners. In A. W. He & Y. Xiao (Eds.), *Chinese as a heritage language: Fostering rooted world citizenry* (pp. 125-135). Honolulu: University of Hawaii, National Foreign Language Resource Center.
- Li, D., & Duff, P. (2008). Issue in Chinese heritage language education and research at the postsecondary level. In A. W. He & Y. Xiao (Eds.), *Chinese as a heritage language: Fostering rooted world citizenry* (pp. 13-33). Honolulu: University of Hawaii, National Foreign Language Resource Center.
- Ma, W. Y. and Chen, K. J. (2005). Design of CKIP Chinese word segmentation system, *Chinese and Oriental Languages Information Processing Society*, Vol 14. No. 3. pp. 235-249.
- McEnery, T., Xiao, R., & Tono, Y. (2006). *Corpus-based language studies: An advanced resource book*. New York: Routledge.
- Ming, T., & Tao, H. (2008). Developing a Chinese heritage language corpus: Issues and a preliminary report. *Chinese as a heritage language: Fostering rooted world citizenry* (pp. 167-187). Honolulu: University of Hawaii, National Foreign Language Resource Center.
- Römer, U. (2008). Corpora and language teaching. In A. Lüdeling & M. Kytö (Eds.), *Corpus Linguistics. An International Handbook*, HSK Series (Vol. 1, pp. 112-131). Berlin: Mouton de Gruyter.

Using Computers to Teach Chinese: Advantages and Disadvantages

Alice B. Dong
Hawaii Pacific University
(夏威夷太平洋大学)
adong@hpu.edu

Abstract: Chinese instructors have used computers and multi-media to teach the Chinese language for many years. CDs and DVDs, power points, electronic blackboards such as Ink2go, on-line courses and web-sites programs, all of these methods are more and more common and popular. The presentation will, based on the presenter's experience, introduce the ways in which the presenter has used those methods to teach Chinese at different levels, such as using power points to teach grammar and using Ink2Go for the practice of writing. The presenter will point out some advantages and disadvantages of using computers and multi-media to teach Chinese, and particularly, students' motivations are emphasized. The extent to which these are beneficial to the students will also be pointed out. The data and the feedback from surveys from students will be provided as well. Finally, the presenter will conclude that current technology, especially computers and the internet, provides language learners with more opportunities to access learning materials. How does the Chinese learner embrace these opportunities of access? To what extent do they make use of current technology to increase their exposure to the target language? The presenter will point out that no matter how many computer-based methods are available for TCSL, it cannot replace teachers or classrooms. Teachers still need to integrate all methods appropriately with the course textbooks, and master skills that allow them to tailor the electronic materials to meet their students' needs.

摘要: 此文主要介紹自己用電腦和多媒體教學的一些體會，特別是具體的作法。電腦和多媒體教學成為一種流行的區勢，光盤，Powerpoint, CD, 各類中文網站作為輔助教學，被越來越廣泛的運用。然而，這些都不能取代教師的面對面授課。本文對電腦教學和多媒體教學的利弊也做了些分析。

Key words: Computer, multi-media, advantages, disadvantages

關鍵詞: 電腦，多媒體輔助教學，利與弊

1. Introduction

While some Chinese language educators have been designing computer based teaching and learning for decades, I have just entered this field at the Hawaii Pacific University (HPU). Basic computer skills include utilizing Chinese word processing, using multimedia software, being knowledgeable about the internet, the World Wide Web, e-mail and on line discussion, creating a web-page and power points, searching and editing information as well as creating exercises and test questions using edit programs.

I started to work at Hawaii Pacific University (HPU) in 2008. This is a small private university with 8000-9000 students. I have been teaching all of the Mandarin Chinese courses since then. The Chinese program was established about ten years ago. All of the courses were then taught by three or four part-time faculty members. There are four courses currently being offered: two beginning courses and two intermediate courses in the fall and spring semesters at the downtown campus, and one or two small classes on military campuses each year. Every semester I have had 35-40 students in three or four courses. Heritage students are very limited with only two or three for each academic year. Consequently we do not have heritage students sections, and they have to join the regular sections of the courses. At HPU there is no language lab. The instructors are being trained currently to use the blackboard to do different things.

Computers and the online-enhanced method of teaching have played an increasingly important role in language teaching. Twenty-years ago computer-aided instruction emerged for Chinese. Since then the field has expanded quickly. Technology can provide more opportunities for language learners, and it can aid language learners with most identified tasks. The software packages and web pages enable students to have individual access to such materials for initial acquisition or revision when and where they want. With such freedom, some learners have attempted to supplement their studies by accessing those areas in which they require further attention after class hours. However, the goal in promoting learner autonomy is not to do away with teachers but rather to assist teachers in becoming better educators and mentors who aid students in learning to develop strategies that will empower them in the life-long learning process. This is important as the profession moves from teacher-centered classrooms to more focus on student-centered activities. Now I would like to address the way in which I have used the computer and multi-media method to help my teaching and learners.

2. Using CDs and DVDs in different ways for teaching

The CD is, of course, a delivery medium not a description of content, although CD based materials tend to be associated with fully featured courseware. In our program there is no language lab but one or two tutors are usually available for students to practice their speaking in the academic success center at HPU. The *Integrated Chinese* textbook and workbook have been used for years at HPU. The companion CD/ DVD/online workbook and some companion websites have built a dynamic learner-centered method.

CDs and DVDs, as everyone knows are very useful for listening, and hearing correct pronunciation. I have used CDs not only for listening to vocabulary and dialogues, but also for dictation, both for beginning and intermediate levels courses. Students are allowed to listen to the vocabulary on the CD for each lesson for 3-5 times with the textbook and then repeat after the teacher or speaker on the CD three times. They also practice writing and reading when I was asking them to catch as many as characters or words they can and write them down, thus enhancing their listening and written skills with the aid of the CD. At the very beginning, students felt it was difficult to capture the new words, so with a technician's help, I slowed down the pace of the CD, and gradually they got used to the normal speed. I found that 82 % of high beginners and 93% of the students at the intermediate level I and II thought it was very useful to use CDs for dictation, and thus got used to native speakers' pace of speaking. This is the pace as I usually speak (though somewhat slowly at first) when teaching beginning and intermediate classes. The students captured the words and write them down faster and faster. Here is the result of the survey: The courses were high beginners and both low and high intermediate levels:

Table 1

| Academic Year | Semester | No. of students | Percentage: word capture | Percentage (correct in dictation) |
|-------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 2008 | Fall | 42 | 23% | 32% |
| 2009-2010 | Fall/Spring | 82 | 45% | 60% |
| 2010-2011 | Fall/Spring | 87 | 86% | 78.5% |
| 2008 on military campus | Term 1 | 10 | 25% | 23% |
| 2009 on military campus | Term 2 | 9 | 32% | 21% |
| 2010 on military campus | Term 1 | 10 | 38% | 46% |
| 2011 on military campus | Term 2 | 12 | 36% | 67% |

DVDs have overtaken CDs to a great extent. In terms of DVDs, vivid pictures can be shown and also there are English, pinyin and two forms of Chinese characters available on them. Using them,

students can learn even better and improve their listening, speaking and reading skills, as well culture highlights. Furthermore, I often ask my students to imitate the speakers' performances, particularly using gestures to perform the dialogues for the whole class.

Here is my survey for courses CHIN 2100 and 2200 (Intermediate level I and II). There were 52 students and I asked, and 57% of them felt it was very effective, while 32% thought it was effective. Most of my students thought the DVDs provided them with different voices and speeds, and gave them a chance to understand more and as well perform better in their oral presentations. In general, my students love DVD shows, and always think they learn a great deal from speakers' pronunciation, tones, and also the ways they perform the dialogues and narratives. They said that the performers' voices are both interesting and natural.

3. Using power points to teach and review radicals, sentence structure and grammar

The Cheng and Tsui publishing company has provided power points for instructors to use to teach and review radicals, words and grammar in Level 1, Part 1 of the textbook, *Integrated Chinese*. My students like to learn and review the lessons through the power point, and they do a lot of pair work in order to practice. They also like the list of radicals with examples of characters, because they can review the words and radicals they have already learned, and learn new ones.

I have created a power point for the students in intermediate level I and II. The power point is my favorite tool because I can show writing: vocabulary, grammar, and sentence structure in both English and Chinese in any size and color. I can also show a variety of visual materials, e.g. photos and maps. I usually go to You Tube for Chinese songs. I have put on power point slides what I used to write on the blackboard and can easily access songs on the internet as supplementary material.

Here is my survey of the effectiveness of using power point among 100 students in the beginning and intermediate levels: Strongly agree: 53; Agree: 21; Agree somewhat: 19; Disagree: 7. When I was using the power point to teach grammar I focused on the following grammar my students usually have problems with:

First, inappropriate use of verb and object. Second, problems with spatial and temporal terms. Third, misplacement of adverbs. Fourth, errors with expressions related to time words. Fifth, problems using comparative words in negative comparisons.

4. Use existing online resources for teaching and practicing Mandarin Chinese:

Among computer-aided resources, those found on the internet are probably the most diverse and varied in quality, as is the case with almost anything found on the internet. These internet resources can be as simple as supplements for established texts or comprehensive courses for all of the skills: receptive skills: listening and reading; and productive skills: writing and speaking. There are practical internet activities that do not require much preparation. These are ideas of activities that can be done easily and quickly in the language classroom utilizing the internet. Although some are presented here as collaborative activities in which students can engage hands-on with the technology, they can all be adapted to be class-fronted with the need of only one computer, internet connection, and projector.

4.1 On line resources I have used for vocabulary and characters:

Here are some resources for Mandarin Chinese:

- <http://www.bbc.co.uk/languages/chinese/games/characters.shtml>

- <http://www.yellowbridge.com>
- <http://kanji-sudoku.com/sudoku-by-topics.html> (for Chinese and Japanese)

On these sites are many links to language. There are Mandarin games on line including flash-cards for learning and reviewing characters with or without pinyin and their meanings in English. Yellowbridge.com is a very good on-line resource I have used to teach and review vocabulary and characters. Mostly I have used the version which is a flashcard that has pinyin, traditional and simplified characters, and the translation in English. The characters game is very useful too. After a lesson, students like to use the characters game to practice pinyin and characters.

For beginners, the BBC website is a good resource to show the stroke order of some simple characters. My students usually use brush pens to follow the “pen-less” writers online for practicing their writing. In addition, computer and software always help learners to learn to write characters in Chinese, and it seems today that pen and pencil writing is less and less important. But I still encourage my students to write in pen or pencil. Ink2Go was installed in some language teaching classrooms. It is a kind of blackboard on the computer with choices for the color of pen as well as an eraser function. It is easy to use, and my students love to use it to do handwriting practice and radical analyses.

4.2 Listening, Speaking and Reading

Listening comprehension is an active process where students interact with text, using background knowledge as well as the applied linguistic and rhetorical features of the text itself. Another rich source for Chinese language learning is online news media. There are resources of news portal sites on the internet and nearly every Chinese newspaper, magazine, radio station, and television station now has its own website. Although not interactive or intended for teaching purposes, online news resources provide a wealth of learning materials.

In the intermediate level II course, I have asked my students to go to BBC Chinese and some others; like China daily on line: (<http://http://www.bbc.co.uk/zhongwen/simp/multimedia/>), to listen to one piece of news about something that has happened this week in China. I tell them to take note of difficult words, if necessary. After 5 to 10 minutes (news items are usually two minutes or sometimes only one minute long) I ask my students to retell the news to each other in pairs or to the class and me, and then I ask them some simple comprehension questions. In this way my students can learn how to manage multimedia clips, and improve their listening and speaking skills. As well, they learned about a current events in China.

The BBC has a resource called BBC languages with resources for all levels of students. Talk in Chinese includes videos and authentic language and scenarios for different types of speech, acts and functions including pragmatic information. The Chinese website is <http://www.bbc.co.uk/languages/Chinese/> is very useful one.

In addition, I also use e-textbooks to teach reading at the intermediate level, and ask students to follow the steps: do the oral reading, work on grammatical structure, work on Chinese punctuation, work with Chinese vocabulary, approach a text by skimming and scanning first, and then deal with the detailed points in the text. My students prefer using e-textbooks to do the reading. They said they found they could all look up the passage, discuss what they agreed with, and what they do not. “We feel more comfortable following the steps for reading on the screen than doing this by looking at the physical textbook.”

4.3 Learning Culture

What I usually do is allow students to watch the same video, comment on why the video would have been created, then talk about how we perceive others and what have we learned from this video. I particularly ask how it reflects contemporary culture in China. We usually use: <http://www.youtube.com/watch>. From this activity students can understand more about Mandarin Chinese and culture, and do language and culture comparisons with their own language and culture.

5. Using E-textbooks and online workbooks: advantages

The Cheng and Tsui publishing company provides e-textbooks and online workbooks. I have used the e-textbook as a supplementary text for beginning and intermediate levels. The most convenient thing for my students is that they can review what they have learned from physical textbook, and also learn some new things from the e-textbook. The online workbook is also good and more convenient for my students to use than simply the paper workbook. This is especially true for listening. My students can listen as many times as they want before they do the true or false or multiple choice questions. In addition, students can choose their own time to do various exercises before the submission due date.

Thus using computer online resources to teach helps both students and instructors in all aspects of language teaching and learning. In addition, self-access and self-directed learning using online resources are being developed more and more. To what extent does the method work well? For students of course it depends on their ability to learn and practice well using the computer and multimedia resources. I think that this depends on the following factors: first is the students' background: are they traditional or non-traditional (heritage or non- heritage); the second is motivation. If students feel a strong tie to Chinese, they are able to do well; the third is whether they are learning Mandarin Chinese as a lifelong language commitment or just to meet one or two courses as an Asian languages requirement.

Because HPU has a very limited number of heritage students, there are not many Asian students selecting Mandarin Chinese. Quite a few students learn Chinese in order to meet language requirements for their program of study. It is very hard to get data to determine how many are in the latter category. But I still have some very motivated students who genuinely want to learn Chinese as a lifelong language commitment. Almost all of them said that they feel very confident in doing well with computer -assisted methods.

Although I have been using computer and multimedia resources to teach and let students practice with those resources, I still hesitate to offer a complete online course as we have for Spanish and French at HPU. I think the lack of similarity between English and Chinese (the characters and tonality especially) mean that classroom and instructor-based learning is very important. Based on my survey, (152 students in the past four years) only 4.2 % think exclusively online courses should be tried.

6. Conclusion

There is no doubt technology plays an ever-increasing role in learning Chinese as it does in so many other areas of our lives. Technology has provided us with quick and convenient navigation of resources and makes it easy to access texts for pedagogical purposes. However, the problem is not in finding but rather in filtering web-sites of varying quality. That is why I have always used as my core online teaching material the sites that are related to the textbook and workbook I am currently using, *Integrated Chinese*. I recognize that most students take five courses a semester and may not have time to learn from additional material not relevant to our textbook and workbook.

My survey discovered 97% students used a computer at home and 88% went online at home. In answer to the question, "Is it convenient to use websites to assist learning?" 79 % said "yes"; 15 % said "yes" but with some reservation; and 4% said "no" For the question "Is it efficient to use websites to assist learning?" 82% said "yes"; 14% said "yes" but with some reservations; and 4% said "no."

There were both positive and negative comments about website based learning experiences. What I am particularly concerned about: first are students' time schedules; second is where students use their computer; and the third is students doing their homework on their own schedule at the place of their choosing which might be out of the control of the instructors.

So face to face, real-time, in-class teaching, interaction with instant human responses is still the most efficient and effective way to evaluate one's productive language skills. Computer-assisted teaching can never replace instructors.

No matter how much online material is available, teachers still need to master skills that allow them to tailor the electronic materials to meet their students' needs. While the computer assists students in the learning process it does not replace printed materials and especially does not replace teaching time or effort and interaction with the teacher and with each other in the classroom.

Computer-assisted learning activities must incorporate language acquisition and the textbook and workbooks instructors are using. When using online materials, students and instructors must evaluate whether the program assists teaching, learning, practicing and testing.

References

- Brown, H. Douglas. (1994). *Principles of Language Learning and Teaching*. New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Chun , Dorothy M. & Plass Jan L. (1994). Assessing the Effectiveness of Multimedia in Languages Learning Software. *Educational Multimedia and hypermedia Annual*, Charlottesville, I (5), 135-140.
- Yeh, Meng. (1997). Enhance the Listening Comprehension in Mandarin: Designing Active Listening Activities. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 32.3: 65-92.
- Lihua Zhang. (2004). Stepping Carefully into Designing Computer-Assisted Learning Activities *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 39. 2: 35-48.
- Hsiao-Jung Yu and George Michaels. (1998). CyberChinese, A Multimedia Aid for Elementary Chinese Language Instruction: Overview and Evaluation. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 33.3 9-49.
- Thomas W. Ihde,(2003). Language Learning and the Online Environment: the Views of Learners of Chinese. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 38.1 25-50.

從建置中的口語語料庫探討學習者的語言簡化行爲¹ ——以日籍中級學習者的時間順序連貫形式為例

方淑華
(Shuhua Fang)
國立台灣師範大學
(National Taiwan Normal
University)
sfang@ntnu.edu.tw

王瓊淑
(Zhanshu Wang)
國立台灣師範大學
(National Taiwan Normal
University)
jilljogger@yahoo.com.tw

陳浩然
(Haoran Chen)
國立台灣師範大學
(National Taiwan Normal
University)
ntnuhjchen@yahoo.com.tw

摘要：本研究以台師大建置中的學習者口語語料庫為基礎，探討學習者口語表達的特徵。研究發現，學習者在無提示的情況下，連貫形式的使用傾向單一與簡化。如，雖已學習過許多時間順序連接詞，但在無提示、即興(spontaneous)的言談中，往往通篇只使用「然後」作為連結標記。研究擬進一步比對學習者的口語與書寫語料，由二語習得的角度為此一現象提出解釋，作為教學設計的參考。

關鍵詞：口語語料庫，語言簡化，連貫形式，然後

1. 前言

在漢語作為第二語言(Chinese as a Second Language, CSL)的相關研究中，以往學界關注的焦點多半著重於如何協助學習者習得並正確使用標的語，亦即以語言的規範性(prescriptive)為出發點進行研究。然則，近來越來越多的學者也將目光放在觀察學習者如何使用其新習得的第二語言，亦即由描述性(descriptive)的觀點來了解學習者的語言使用，冀望透過對學習者使用語言的描述，條理化學習者的語言特徵，進而由心理認知的角度來探討學習者的學習模式。其最終目的是提供教材與測驗編寫者乃至第一線教學者不同的思考。

然而，描述性研究之所以可行，首先得歸功於數位時代的到來。由於描述性研究需通過對比龐大的語料方能有效歸納學習者的語言特徵，並以客觀的量化證據來支撐相關論述，因此在資訊技術尚未發達的年代，這類研究所涉及的龐雜程序與龐大人力往往使研究者卻步。隨著數位時代的到來，相關的技術問題獲得解決，學習者語料庫的建置更進一步促進了語料庫語言學的勃興。然則，多數的學習者語料庫仍以書面語為主，口語語料庫仍屬少數。有鑒於此，國立台灣師範大學國語教學中心於 2011 年起著手建構學習者中介語口語語料庫，迄今已完成 106 人次，共計 636 個音檔²的學習者語料轉寫工作，並持續進行中。

隨著轉寫工作的進行，在累積了一定數量的語料之後，我們初步觀察到學習者口語表達的部分特徵。本文將以連詞「然後」為例，交叉比對母語者以及日籍中級學習者³在未經任何提示的情況下所輸出的語料，了解母語者和學習者在使用這個連詞上的異同。

¹ 本文使用之語料為中華民國教育部補助國立台灣師範大學邁向頂尖大學計畫項下之華語中介語口語語料庫計畫階段成果，特此致謝。

² 即每名學習者回答五至六道問題，每道題目的答案製作成一個錄音檔。

³ 由於所建置的高級學習者語料數量還不多，本文僅專注討論中級學習者部分。此乃本文的研究限制之一。

2. 文獻探討

2.1. Brown and Yule (1983)

本文之所以聚焦於口語而非書面語語料，並就口語和書面語進行比對，其基本假設乃是口語與書面語是存在相當差異的。一般而言，研究者都同意這一個觀點，許多學者也對此作了深入的探討。

早於 1983 年，Brown and Yule (1983:15-19) 便以英語母語者為例指出，即便是受過教育的人，其口語和書面語在句法結構方面也存在一定的差距。例如，口語表達時，句與句之間的關係不像書面語那麼明確；書面語會使用「首先...，其次...，最後...」等修辭組織用語(rhetorical organizers)來組織長的語篇，但這在口語中並不多見。其次，口語的信息相較而言較鬆散(less densely packed information)，且帶有較多的互動標記(interactive markers)與填補思索空檔的「填補詞」(planning fillers)。而就語言形式本身，口語往往會將語篇呈小塊狀組合，每個指稱對象只有一個謂語(simple case-frame or one-place predicate)，且通常使用話題-評述(topic-comment)結構。

本文所觀察的語料基本上均符合上述特徵。但我們想進一步了解的是，如果口語語料不使用修辭組織用語來組織語篇，那麼它是利用何種機制來維繫語篇的連貫性的？

2.2. Chang (張郁慧, 1996)

張郁慧從語言功能和形式互動的角度探討漢語口語與書面語的異同。她觀察了三種口語語料，包括電視訪談、演講、群體的即興談話，以及三種書面語語料，即，新聞報導、小說中的敘述段落和書信等之後，總結指出，語言形式和語言功能確實存在互動關係。

她引述 Biber(1986)的理論說明口語與書面語的基本差異。一般而言，口語是未經規劃的(unplanned)且是互動式的(interactive)；它會有一個情境，且是即時性的(situated and immediate)。就語言的使用而言，它的結構較簡單。書面語則是經過規劃、有組織且是單向的(planned, organized and uni-directional)，而它的語言也多半經過審酌，較抽象也帶有轉述的色彩(edited, abstract and reported)，它的句法結構會較複雜(elaborated)。

張(1990)以「致使義」(causative)的「讓」主要用於口語，而「允許義」(permissive)的「讓」主要出現於書面語來的支撐她「句法結構跟語言功能存在互動性」的論點。她並且指出，漢語口語與書面語實則承載不同的功能：漢語口語主要的功能是即時地進行互動溝通與描述；書面語的主要功能則是敘述、提出觀點或是強調(narrate and to argue for a point or to emphasize)。

由於本研究所使用的錄音語料是讓學習者「單向」或進行敘述或陳述意見（詳見「研究方法」說明），就語言的本質上，它敘述或陳述觀點的功能應該高於即時互動溝通，因此，我們預期這些語料的表現應該比較接近書面語，而出現不同於純然互動口語的特徵。也就是說，雖然受試者一般而言只有一分鐘構思準備的時間，但就某種程度上，它已經不是純然「未經規劃」的語言，因此，我們預期受試者的語料會出現某種程度的組織性。

2.3. Lily I-wen Su (蘇以文, 1998)

蘇以文的這項研究，其基本假設有二：一是，語言的規劃程度(plannedness)會影響語言形式的使用；二是，連詞(connectives)在真實的口語語料中的用法/語義實則是多元的。一方面它會保有原來的命題意義，維持承接兩個命題的功能；即她所謂的「語意或命題性用法」(Ideational/Propositional Uses)，但在另一方面，它也可能有其它功能，例如在語篇中擔任篇章標記

(discourse marker)或是在談話者思索規劃談話內容時，扮演填補詞(verbal filler)的角色，此即她所稱的「互動或非命題性」用法(Interactive/Non-Propositional Uses)。

根據上述定義，蘇進一步將母語者真實語料中使用「然後」這個連詞的情形細分如下：

表 1：「然後」用法分類

| 語意/命題性用法 | |
|-------------------------------|--|
| 用法 | 例句 |
| 1. 時間順序連接 | 我剛開始我會滿好奇的... 那我可能會問題 那你爲什麼要說謊 <u>然後</u> 可能我就說... |
| 2. 因果連接 | 每次沒擦乾就到處亂走 <u>然後</u> 整間房子就濕答答的 |
| 3. 列舉連接 | 除了體育活動以外 還有其它的 比如說有合唱隊... 有民樂隊 那麼些二胡和什麼揚、笛子 <u>然後</u> 還有軍樂隊 |
| 互動/非命題性用法 | |
| 1. 表條件或退讓 | 爸，媽，你有空嗎？ 你能多陪陪我 <u>然後</u> 我也多陪陪你 |
| 2. 填補詞 | <u>然後</u> 早上補習 下午睡覺 <u>然後</u> 看電視這樣子 |
| 3. 話題承續 (topic succession) | A: 高中就已經比較算是 比較高級的教育了 B: 是，是 <u>然後</u> 是不是有很多人 比方說是 本來想考高中 結果沒考上 |

在檢視了長度約 80 分鐘的談話性電視節目以及中研院口語語料庫所提供的真實對話錄音後指出，蘇(1998)綜合統計出在「談話性」和「互動對話」這兩類語料中，母語者使用「然後」的情形如下：

表 2：譯自蘇以文(1998)表三「然後」在談話性節目與對話中的使用

| 用法 | 次數 | 比例 |
|---------------------|-----|------|
| 語意性 (Ideational) | 122 | 70% |
| 互動性 (Interactional) | 52 | 30% |
| 合計 (Overall) | 174 | 100% |

蘇指出，在這兩類語料中，語意性的用法仍是主流。然而，進一步檢視卻可發現，「列舉」義的「然後」在兩類語料中的使用雖然未見顯著差異，但另兩項語意性用法在不同的語體中的表現卻存在差異。茲整理如下：

表 3：語意性用法在談話性節目與對話中的使用

| | 談話性節目 | | 互動對話 | |
|--------|-------|-----|------|-----|
| | 次數 | 比例 | 次數 | 比例 |
| 時間順序連接 | 11 | 16% | 47 | 44% |
| 因果連接 | 10 | 15% | 3 | 3% |
| 列舉連接 | 20 | 29% | 31 | 29% |
| 小計 | 20 | 60% | 31 | 76% |

註：互動性用法佔談話性節目語料的 40%，佔互動對話的 24%。

蘇認為，互動式談話中有部分是引述其他文本，且是依事件發生的時間順序進行的敘述，因而在互動對話的語料中，時間順序連接的用法比例偏高。這呼應了張郁慧的觀察，即語言形式和功能是存在互動的。

本文在觀察受試者語料時，沿用的便是蘇對「然後」一詞的用法分類，希望在相同的架構下，觀察母語者與非母語者的使用。

2.4. 鄧立立 (1998)

鄧立立的碩士論文《漢語連貫形式於口語敘述中的使用—第二語言與第一語言的比較》對於本研究有相當高的參考性，原因有三：一，她探究的是口語連貫形式的表現，雖然「然後」只是其中之一，但她所收集的語料和分析，提供了重要的參照對比資料；二，她利用十五張連環畫讓受試者說故事的方式收集語料，因而得以呈現「敘述」文體使用「然後」的模式；第三，她對比了母語者與歐美學習者的語料，不僅讓我們了解母語者的使用模式，也讓我們能了解歐美語系的學習者如何使用「然後」，進而與，就語言類型學而言，全然不同的日籍學習者進行比對。

鄧立立的研究結果有幾項是我們所感興趣的。其一，根據她的統計，在實驗所涉及的十六種連詞中，母語者使用「然後」的比率最高，達百分之三十九；然而，中級學習者使用「然後」的比率僅有百分之二點一四，高級學習者也只有百分之四點零五。反之，母語者使用比率偏低，僅有百分之九點八四的「所以」，在中、高學習者的語料中出現的比率都在百分之四十以上，其中中級學習者使用比率為百分之四十五，而高級學習者為百分之四十二點二。

面對母語者與非母語者在使用上的顯著差異，鄧立立認為這樣此乃源於英語口述慣以“so”來開啓新的言談主題，因此是一種負遷移的現象。另外，她也援引戴浩一(1990)的非客觀主義之語法分析哲學，對這個現象做了解釋。她認為這是因為歐美與中文屬不同的觀念系統，而在「講述一個事件時，以漢語為母語的人，在觀念系統上很可能比較注重時間的律動，許多時候，口語中的連詞使用可以將因果關係涵蓋於時間關係之下，因而『然後』成為口語中最常使用的連接詞；但以英語

為母語的人...對於相同或類似的情節，『所以』的使用大幅超過漢語母語者。..這種負遷移的產生不是源自於母語系統的生成轉換規則，而是源於母語社會中原有的社會觀念。」簡言之，鄧立立將這樣的差異歸因於思考模式的不同。

然而，鄧立立也發現到，母語者使用「然後」作為填補詞(鄧立立稱之為「填充性結構」)時，有時是用於連接低階的時間或因果關係，但有時也可用於當做高階的時間性連接成分。以下是她的例子：

然後...有一天呢，白雪公主不小心走到一戶人家

然後，接下來，**她就**碰到七個小矮人了

而且，**就**，**就**在此定居下來了。

根據鄧立立的分析，第一個「然後」之後的「第一天」開啓了一個新的段落，因此第一個「然後」應該是一個高階的時間連接詞，標示著新話題的起始。她指出：「這樣的『然後』乃是言談中的一種接續性標示(a marker of succession)，主要用來標示言談間的接續關係，通常會引出一個新的話題(new orientation)，同時表示上一段敘述已告完成。」至於第二個「然後」則是連接較低層級(local)的語言成分，「通常會依照時間順序來進展」。換言之，前者近似蘇以文所謂「非命題性用法」的主題承續功能，而後者則是「命題用法」的時間順序功能。

鄧立立將兩者均視為時間順序連接詞的一種，而未進一步加以細分。但我們認為，這樣的分類呈現出來的圖像並不够精準，她的分類未能區隔出母語者乃至學習者在不同的層級中使用這個連詞的情形。因為命題性用法就語言學的觀點而言，應是這個連詞的本用，一般情況下，書面語或說經過規劃的正式文章中只會出現這樣的用法，而命題性與非命題性用法則會出現在互動性較強的口語中。因此將有助於對不同學習者語言模式的了解。也因此，我們將採取分別統計的方式處理相關語料。

因而，我們將鄧立立的語料放在蘇以文的架構下分析⁴，並且得到了一個有趣的圖像。事實上，當鄧立立的漢語母語受試者利用「然後」進行敘述時，真正純然用於表達時間順序連接的只有不到十分之一；更多時候「然後」只是作為一個思索時的填補詞。但這樣的分類還略嫌粗糙。其實，正如蘇以文所說的，語意層面和互動層面的用法有時是重疊的。例如：

例 1：然後白雪公主長大之後，魔鏡就回答說是白雪公主，**然後**..惡毒的皇后就決定要殺掉白雪公主，就叫一個士兵....

例 2：白雪公主的母親死了，她的父親娶了一個後母。**然後**，後母就常常問著魔鏡說，誰是世界上最漂亮的人？

例 1 中的第二個「然後」我們或許可以解釋為思索時的填補詞，但若解釋為表「因果」或「時間先後順序」的連詞，因為它的後面跟著「就」，形成了「然後...就...」這個塊狀(chunk)，這樣的解讀應也是母語者普遍可以接受的。至於例 2 中的「然後」，最直接的解釋是將它視為思索的填補詞，但若將它提升至語篇層面，視之為說話者承續話題(topic succession)的標記似乎也並無不可。

⁴ 語料分類，詳見附錄（一）。

鄧立立在論文中引述尤雪瑛(1980)的研究結果指出，連接成分在漢語篇章依其語意關係存在於微觀和宏觀兩個層級，「時間性的連接成分出現於微觀的低階(local)解構時，用來表示關係緊密的幾個時間之間的時間連續性，用在宏觀的高階(global)結構時，則是用來建立某一串信息所發生的時間場景。」因而，學習者究竟是如何使用「然後」，是作為低階連接詞還是高階連接詞，或者二者兼有，便是我們所要深究的課題。

2.5. 小結

綜合以上幾位學者的研究之後，我們得到了幾項研究假設，希望透過學習者語料庫的實際語料來為這些假設提供解答：

假設一：就語言類型學的角度而言，日語和漢語同屬主題突顯(topic prominent)的語言，因此，我們假設日籍學習者使用「然後」的模式當是近似漢語母語者的。亦即，「然後」而非「所以」應是敘述性文本中使用比率最高的連接詞，且日籍學習者應該在微觀與宏觀兩個層面都會使用到這個連詞。同理，根據鄧立立(1998)的研究，英語母語者連詞的使用是迥異於漢語母語者的，因而我們進一步假設，日籍學習者使用「然後」的方式也會與英語母語者有顯著差異，因為後者是主語突顯(subject prominent)的語言。

假設二：根據蘇以文研究結果顯示，母語者使用「然後」時，以語意功能為其大宗，也就是說，「然後」在口語言談中作為篇章標記的比率應遠低於其具有命題性的用法。但鄧立立的錄音語料顯然給了我們一個截然不同的圖像。它純命題性的用法比率只有純非命題性用法的二分之一。換言之，我們預期，日籍學習者的敘述性語料中，應該也有較高比例的「然後」是屬於非命題性的，尤其是言談填補詞的比率應該相當高。

3. 研究方法

3.1. 語料來源

誠如本文第一部分所說，本研究的語料取自台師大國語中心建置中的學習者中介語口語語料庫。其主要語料來源乃是自 2008 年以來該中心學習者參與國家華語推動工作委員會(簡稱「華測會」)所舉辦的華語能力測驗(Test of Proficiency, TOP)口語測驗錄音檔。

中介語口語語料庫自 2011 年底開始建置。為了同步對照文本與音檔，採用 Transcriber 軟體轉寫。由於資料量龐大，因此第一階段的重點放在中級學習者的語料轉寫，迄今已完成 1506 個音檔的轉寫工作，並持續進行中⁵。

TOP 考試分為入門、基礎、進階、高階四組，所謂進階級考生便是本文所指的中級學習者。口語考試評分分為五分制，採語言實驗室錄音進行。每位考生的音檔由三位老師分別進行評分，平均得分在三分以上則判定為通過考試。本次研究採用的是通過考試的中級學習者語料。

3.2. 測驗題型

每一次的 TOP 口語考試題目均由題庫隨機抽選。進階級考試的口語測驗包括五至六道題目，三至四道為敘述題，如：請學習者談論在台生活碰到的困難，或是看圖/看動畫敘述；另兩道為論述形式，如：請學習者對父母給孩子零用錢的看法或是哪些事有助於找到工作等。測驗設計的宗旨

⁵ 至 2012 年 3 月 14 日資料。

在於同時了解學習者的敘述能力與表達自我觀點的能力。每道題目作答之前，受測學生均有一分鐘的構思時間，但並未給予任何提示。隨後，學生有一分半鐘的時間作答。測驗採電腦錄音進行，因此就語料的本質而言，其單向論述的色彩高於互動性言談。

3.3. 研究對象

台師大國語中心的學生來源眾多，目前建置中的語料庫，學習者國籍超過 25 個國家以上。從第二語言習得的觀點來看，不同國籍、不同母語背景的學習者，無論學習歷程或學習難點應當都不盡相同。因此，本階段我們僅優先轉錄學生人數最多的英、日語兩大語系進行研究。而其中英語為母語部分的人數統計則以五大國籍，即：美國、英國、加拿大、澳洲和紐西蘭為主，合計觀察 63 名日籍學習者與 43 名母語為英語的學習者語料。

4. 學習者的連詞使用

4.1. 日籍中級學習者的使用模式

在隨機採取十八名日籍中級漢語學習者的 108 個音檔(每名學習者六個音檔)資料進行統計之後，出現以下的結果：

表 4：日籍中級學習者使用「然後」的情形

| 語意/命題性用法 | 次數 | 比率 |
|----------------------------|----|-----|
| 時間順序連接 | 13 | 23% |
| 因果連接 | 8 | 14% |
| 列舉連接 | 4 | 7% |
| 語意性小計 | 25 | 44% |
| 互動/非命題性連接 | | |
| 表條件或退讓 | 0 | |
| 填補詞 | 12 | 21% |
| 話題承續 (topic succession) | 19 | 34% |
| 命題性小計 | 31 | 56% |

由上表可看出，日籍中級學習者使用「然後」語意性/命題性用法的比率僅 44%，較蘇以文所做的母語者用法統計(佔談話性節目使用量的 60%，佔互動式對話使用量的 76%)低，其非命題性用法的 56%則高於蘇以文的 40%(談話性節目)和 24%(互動對話)。

仔細觀察日籍學習者的使用約莫可看出何以會出現這個數據。其主要原因是，日籍學習者不僅使用「然後」於篇章中的低階(local)連接，例如作為時間順序連詞，篇章中更大量使用「然後」來作為轉換次主題的承續標記。以下例 3 和例 4 便是典型的例子：

例 3：春天的話氣候很溫暖，就是天氣很溫暖

然後(l)櫻花非常漂亮，我每年都會去看。

然後(g)秋天的話你可以去京都，去看、楓葉

還有<立山黑部>的楓葉也不錯

日本有很多風景區，嗯、值得去看

然後(g)夏天的話、夏天的話我會建議去別的國家

因為夏天去海邊比較好玩，我、我覺得去海邊比較好玩

然後(g)冬天、冬天的話我覺得、不太、嗯、就是交通不方便

例 4：因為腳不好，所以他覺得難過，(衡)哭。可是他絕對，不會放棄，他要(很黑)，一定要努力。然後(g)，我覺得如果相信自己的話，一定要成、一定要成功

在此我們必須指出的是，中級學習者都已學習過許多種表現各種語意關係的連貫形式，如表時間先後的「先..再..」、「等..再...」、「..以後，才...」；表舉例說明的「像..」、「比方說..」；或是表列舉的「除了..以外，另外」等，但學習者在未經提示的情況下顯然都並未能主動使用。因此，印證了第二語言學家所主張的，學習不等同於習得。

再者，正如以上的例子所呈現的，仔細觀察日籍學習者的語料後可發現，日籍學習者在語篇的表現上有其共通性，也就是說，基本上，他們呈現資料的方式都是線型的。我們彷彿看到說話者將腦中的資料逐一條列說出，即便他們使用了連詞也並未出現尤雪瑛(1980)所稱的層級性(hierarchical)。

在上述兩個例子當中，雖然乍看之下，說話者利用了「然後」來組織語篇，但實際上，說話者不僅在低階的微觀層面(local)使用「然後」組織列舉的詞組（如上面例 3 中標示為 1 類的，「天氣很溫暖」與「櫻花非常漂亮」），在高階宏觀(global)的層面上，說話者四個季節的轉換，如從春季轉換到秋季，再從秋季轉換至冬季，然後又從冬季轉換至夏季，在語篇中歷經幾個次主題(sub-topic)之間的轉換時也都以「然後」作為標記。甚至在例 4，從描述受傷少年的病情轉換至他內心自我砥礪的教訓(moral lesson)時，這類在篇章結構上明顯改變的時刻，也未見使用不同的機制來呈現語言的層級性。

當然，上述例子中宏觀高階的「然後」基本上也可視為是填補詞(verbal filler)，只不過它總是正好出現在轉換次主題之處，因而，我們似乎也可說，日籍學習者傾向用它來作為次主題的承續工具(topic succession)，這點和母語者的習慣是接近的。

根據鄧立立收集的語料，我們發現母語者使用於口語敘述中的「然後」有百分之七十六非命題性用法⁶，不同於蘇以文(1998)所主張的，母語者使用「然後」時以命題型功能為主。但在我們收集的日籍學習者語料中，也有半數以上的使用屬非命題性質。日籍學習者當然也使用了「然後」的命題用法，但比率沒有非命題性用法高。我們的統計介於鄧立立與蘇以文的數據之間，但非命題性用法的數據還比漢語母語者高。為何如此，是一個有趣的課題。

當我們進一步檢視日籍學習者的語料時，發現「然後」並非唯一同時大量用於低階與高階連接的詞語。另一個常見於日籍學習者語料的連詞「還有」也出現類似的狀況。例如以下的例 5:

例 5：找工作的時候，嗯，(幫助)的事情是，打工的經驗，

還有 (I)留學的經驗，

還有 (I)...外國旅行的經驗。這個三個事情，事情很重要。...

⁶ 誠如前文所述，部分使用實例實則同時跨越命題與非命題性兩個範疇。在此，如跨越兩個範疇也納入計算。詳見附錄（二）

還有 (g)，現在的(社)會，重要的事情是，嗯 ...。找工作的時候，幫助，因為會說日文，會說英文，中文...

還有 (l) 別的语言，找工作的時候很有幫助。

還有 (g) 如果這個年紀住在...(只有)台灣我覺得不夠。

看美國、看日本、看別的(文化)，別的生活，很好用。

對於日籍學習者語篇中低階與高階使用同一連詞的這個現象，我們認為原因可能有二：

其一，來自母語的遷移。鄧敏君(2011)分析中文與日文的主題鏈後指出，日文的主題助詞「は」有跨越句點的特徵，也就是說，「數個句子可共用前面句子出現的主題」。另外，鄧敏君也指出，日文無論表示名詞並列或是句中暫停都是使用逗號，它的使用範圍比中文要廣得多。換言之，日籍學習者可能是習慣以「主題鏈」的方式來進行思考的。這或許也可說明何以日籍學習者的文章常出現主語脫落或信息並列(未使用連詞)的現象。

此外，日籍學習者的語言表現，另一個可能的解釋來自心理語言學家。David W. Carroll (1999: 197)從心理語言學的角度分析指出，語言輸出實則涉及四個步驟：構思 (conceptualization)、形成語言計畫 (formulation into a linguistic plan)、輸出(articulation)和自我監控 (self-monitoring)。但這四個步驟究竟是同步進行 (parallel processing) 還是依序進行 (serial processing)，學界持不同看法。然則 1980 年代以降，學界一般都同意，對母語者來說，構思需要思考，形成和輸出則是自動的 (automatic)，但第二語言學習者由於對標的語的掌控能力不足，無論語法或語音的處理都需耗費心力，因此只是逐一處理。因此，母語者輸出語言時，無論詞彙、語法、構詞或語音幾乎都是自動化處理，然而學習者卻僅能部分自動化，即便高級學習者亦然。

換言之，母語者與非母語者在輸出未經規劃的語言時，都需要經過四個步驟，只不過母語者的語言處理機制可以近乎同步作用，結果便是語速較快，語流較流暢。而非母語者則語速較緩慢，但也因各人對語言的熟悉程度而有所不同(即自動化程度的差異)。但在輸出未經規劃的語言時，同樣都得構思，因此，無論母語或非母語者的語料中都會出現許多思索標記。

同為主題突顯語言的漢語與日語學習者，似乎都經常使用非命題性的「然後」來填補思索時的空檔，且經常在停頓或思索詞「嗯」的前後使用，如：日本的春天櫻花非常漂亮，大家都看，嗯，然後，嗯，看的時候喝酒。，但根據鄧立立的觀察，英語母語者應該有不同的表現，慣以「所以 so」或「那」作為填補詞。

4.2. 母語為英語的學習者連詞的使用

為了了解語言類型是否真影響學習者的連詞使用，我們進一步隨機採取十八名母語為英語的學習者共計 108 個音檔(每名學習者六個音檔)，觀察他們回答同六道問題的表現。我們發現，英語系國家的十八名學習者雖然總計僅使用了 37 次「然後」，低於日籍學習者的 56 次，但當中非命題性用法的比率卻高達 76%，遠低於命題性用法的 24%。以下是統計數字：

表 4：母語為英語的中級學習者使用「然後」的情形

| 語意/命題性用法 | 次數 | 比率 |
|----------------------------|----|-----|
| 類型 | | |
| 時間順序連接 | 6 | 16% |
| 因果連接 | 3 | 8% |
| 列舉連接 | 0 | 0 |
| 語意性小計 | 9 | 24% |
| 互動/非命題性連接 | | |
| 表條件或退讓 | 0 | 0 |
| 填補詞 | 11 | 30% |
| 話題承續 (topic succession) | 17 | 46% |
| 命題性小計 | 29 | 76% |

雖然英語系國家學習者的非命題性用法比率超乎預期地高，但是仔細檢視語料可以發現，它的使用似乎較集中於特定幾位受試者，而不像日籍學習者那麼普遍。這是否可歸因於個人的談話習慣，又是否因在母語地區居住時間較長而受到影響等，其中緣由實有待進一步探討。但英語系國家學習者使用「然後」來承續話題或是作為思索填補的現象確實是存在的，如以下例 6 與例 7。

例 6: 嗯，因為我覺得嗯、早上的時候念書嗯比較方便

然後你可以，嗯，念書以後，比方說下課以後

嗯，你有時間，嗯，出去玩跟朋友

例 7: 他們就要幫嗯、幫父母的忙 所以嗯、幫忙，

然後，嗯、就是一起打掃房子是很好的辦法 不用媽媽一個人一直打掃房子

換言之，我們的統計數字似乎顯示，與其說日籍學習者大量使用「然後」的非命題性言談中是受到母語遷移的影響，語言心理學家的語言自動化理論(automaticity)與第二語言輸出理論似乎更能有效解釋這個現象，因為就連主語突顯的英語系學習者也出現同樣的語言模式時，我們可能得採納心理語言學家更能解釋跨語言現象的說法，而對語言類型與母語遷移的影響採取較保留的態度。也就是說，在輸出第二語言時，逐步處理的壓力和對語言掌握的未臻純熟，似乎更能解釋母語迥異的學習者在學習第二語言時共同的過程。

4.3 小結

日籍學習者、漢語母語者以及歐美學習使用「然後」的相似性似乎挑戰了戴浩一(1990)所說的，學習者在學習第二語言的過程中所產生的負遷移往往是來自於母語中原有思考方式。反之，心理語言學家的語言自動化理論與輸出同步/逐步處理理論似乎更能說明何以在母語背景迥異的學習者身上出現類似的使用模式。

另外，從「然後」的使用，我們也進一步確認口語有它自己的特徵，因此，倘若以書面的角度(genres)來主張語法的規範性可能會發生問題。有些口語中的用法在經過規劃的書面中可能並不會出現，比方「然後」它作為語篇標記(discourse marker)的部分。在觀察了母語者與學習者的書面語語料之後，我們得到的印象是，只要是正式程度較高的文章，無論學習者或母語者使用的「然後」都以其作為時間先後順序連詞為主。也就是說，書面語仍然是較符合規範的(prescriptive)。

4.4 教學啓示

在中、高級的漢語教學中，篇章的連貫形式向來是訓練的重點，但學習者的即時語料中似乎鮮少見到主動使用的例子。在觀察了母語者與學習者的實際語料之後，我們不得不同意蘇以文等學者的主張，亦即，我們應該多了解語言的使用，尤其是從語篇的觀點來了解語言的使用模式。如此，才能更有效地提供第二語言教學者與學習者各方面的協助。

5. 研究限制

作為整個語料庫建置過程中的第一份報告，這篇文章的內容當然是存在許多不足的。例如，其一，由於尚在資料建構階段，因此本文主要採敘述性的質化研究，而欠缺足夠的量化數據的支撐。比如說，倘若依照蘇以文的分類，日籍學習者與漢語母語者使用「然後」的各種用法是否出現顯著差異，實有待統整更多資料來佐證。再者，在高級學習者的語料建置完成之前，我們也無法得知學習者歷時性的發展。雖然鄧立立的實驗顯示，中、高級學習者在連貫性式的使用並未出現顯著差異，但我們也想在資料量更充足時進一步了解她的結論是否為真，畢竟她的試驗對象只有十二名，中高級各六名。或許大量的資料會呈現出不同的圖像。另外，單向錄音的語料也讓我們無從了解真正面對面互動時的語言表現，因而無法進一步與蘇以文的語料進行比對。

總之，這是我們的第一次嘗試，希望在資料更為完整時，能對不同語言背景的學習者如何使用語言做進一步的描述，以供教材編寫者和教學者參考。

參考文獻

- 鄧立立. 1998. 漢語連貫形式於口語敘述中的使用—第二語言與第一語言的比較。台灣：國立台灣師範大學華語文教學研究所碩士論文。
- 李永貞、李嘉貞. 2003. 網路語料庫運用與對外華語語法教學研究—以副詞「才」為例。第七屆世界華語文教學研討會論文集第一冊：語文分析組。台灣：台北
- 鄧敏君. 2011. 從句長與句中成分觀察譯者語言選擇模式—基於中日雙向平行語料庫之描述性研究。編譯論叢第四卷第一期(2011年3月)99-131
- Brown, Gillian & Yule, George. 1983. *Discourse Analysis*. UK: Cambridge University Press.
- Claire Hsun-huei Chang(張郇慧). 1996. Linguistic features in written and spoken Mandarin: an interaction between form and function. 300-319. *Proceedings of the Fifth International Symposium on Chinese Languages and Linguistics*. 國立政治大學語言研究所. Taipei
- Lily I-wen Su (蘇以文). 1998. Conversational Coherence: The Use of *Ranhou* in Chinese Spoken Discourse. 167-181. *The Second International Symposium on Languages in Taiwan*. The Crane Publishing Co., Ltd., Taipei.
- Carroll, David W. 1999. *Psychology of Language*. Brooks/Cole Publishing Co
- Judit Kormos. 2006. *Speech Production and Second Language Acquisition*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Mahwah, New Jersey. London

附錄一：「然後」語料分類

| | | |
|--|------|----|
| N1 | | |
| 從前從前有一個王國，住著一位白雪公主。白雪公主的母親死了，她的父親娶了一個後母。 | | |
| 然後，後母就常常問著魔鏡說，誰是世界上最漂亮的人？ | TS/F | 1 |
| 然後白雪公主長大之後，魔鏡就回答說是白雪公主 | TS/F | 2 |
| 然後..惡毒的皇后就決定要殺掉白雪公主，就叫一個士兵 | C/F | a |
| 然後...去殺掉白雪公主 | F | A |
| 那..士兵不忍心殺掉白雪公主，就把她放逐在森林之中 | | |
| 然後白雪公主走著走著，就來到一個小白屋 | TS/F | 3 |
| 然後小白屋住著七個小矮人 | TS/F | 4 |
| 然後，有一天七個小矮人就出去工作 | TS/F | 5 |
| 然後白雪公主幫他們打掃家裡 | F | B |
| 然後，魔...惡毒的皇后又再度問魔鏡，誰是世界上最漂亮的女人 | TS/F | 6 |
| 然後，嗯，魔鏡還是回答是白雪公主 | F | C |
| 然後，...皇后就知道白雪公主還沒死，就化身了一個，為一個賣蘋果的老婆婆 | C/F | b |
| 然後，做了一隻毒蘋果 | T | 1 |
| 然後白雪公主就...這..這個惡毒的皇后就把蘋果拿去給白雪公主吃 | T/F | 1 |
| 白雪公主吃了之後，就，死掉，就昏迷不醒了 | | |
| 然後，後來，在白雪公主出葬的時候，公主，不是，王子吻了她一下 | F | D |
| 然後，白雪公主就醒過來了 | C | |
| 然後，從此，白雪公主與王子，過著幸福快樂的..日子 | TS/F | 7 |
| | | |
| N2 | | |
| 白雪公主到後山去採花，然後呢，嗯， | F | E |
| 壞心的皇后就問魔鏡，誰是這世界上最漂亮的女人啊？然後魔鏡就說是白雪公主 | F | F |
| 皇后聽了非常的生氣，然後就命令獵人說 | C/F | c |
| 獵人覺得他實在下不了手，然後，就網開一面 | C/F | d |
| 讓白雪公主走了。然後，...白雪公主就在森林不敢回去 | F/TS | 8 |
| 她跟動物結交，成為好朋友，然後...有一天呢... | F/TS | 9 |
| 白雪公主不小心走到一戶人家，然後接下來她就碰到七個小矮人 | T/F | 2 |
| 就在此定居下來了。然後，她幫小矮人做一些家事 | F/T | 3 |
| 然後照料他們的日常生活。 | L/F | |
| 把她變成另外一個人，變成一個邪惡的巫婆，然後並製作一個毒蘋果 | F | G |
| 巫婆...找到了白雪公主與七個小人的住宿，然後騙他吃下了蘋果 | F/T | 4 |
| 七個小矮人就很憤怒地找到了巫婆，然後與巫婆展開一場對戰 | F/T | 5 |
| 然後巫婆掉下來 | F | H |
| 然後，最後呢，有一個王子 | F | I |
| 王子忍不住親了她一下，然後白雪公主就恢復過來了 | C/T | |
| 然後跟著王子過著幸福快樂的日子 | T/F | 6 |
| | | |
| N4 | | |
| 那個國家，他們有一個公主..叫做白雪公主 | | |
| 然後他們呢，是生活在一個城堡裡面 | TS/F | 10 |
| 她常問魔鏡說，這，這世界上誰是最漂亮的女人，然後魔鏡就跟他說 | F | J |
| 魔鏡說就是白雪公主，然後皇后聽了就大吃一驚 | F | K |
| 她就在森林裡面跟一群動物住在一起，然後，這一群動物呢 | TS/F | 11 |
| 她就親自調了一瓶毒藥，然後她也把自己變成一個老婆婆的樣子 | F/L | |
| 然後那個，她把那個蘋果上面呢，放了一些毒藥 | F | L |
| 然後她就提著這一個，嗯，這一些蘋果去賣 | T/F | 7 |
| 然後其中呢，那個蘋果是有毒的 | TS/F | 12 |
| 她就買了一個蘋果，然後呢，她就在這個醜惡的婆婆唆使下吃了一口這個蘋果 | F/T | 8 |
| 壞心的皇后就被雷給擊中了，然後她就掉到懸崖裡面去了 | C | |
| 他就親了一下公主，然後奇蹟就出現了 | T | 2 |
| 白雪公主就復活了，然後這些小矮人呢，就非常非常地高興 | TS/F | 13 |
| 然後呢，嗯，白雪公主就跟這個王子，回到王子的國家去 | T/F | 9 |

| | | |
|-------------------------------------|------|----|
| N5 | | |
| 世界上誰是最美麗的女人，然後魔鏡以前都說是皇后，結果現在 | F | M |
| 覺得白雪公主實在很可憐哪，然後就放了她 | C/F | e |
| 並且告訴公主事情，然後叫她以後永遠就再也不要回到皇宮來 | F | N |
| 然後，白雪公主就一個人在森林裡生活啊 | C/F | f |
| 然後跟一些小動物處得很愉快呀 | F | O |
| 然後有一天，一些小動物到一個小小人，小小的家 | TS/F | 14 |
| 什麼傢俱都是七個，然後，而且很亂 | F | P |
| 發現房子被白雪公主打掃得很乾淨，然後從此以後，他們就跟白雪公主住在一起 | F | Q |
| 然後白雪公主都幫他們料理一些家務 | F | R |
| 然後，小矮人他們就會很開心的去，去做工 | F | S |
| 然後有一天，當小矮人又去做工的時候.. | TS/F | 15 |
| 皇后問魔鏡，世界上誰是最美麗的女人，然後魔鏡就說 | F | T |
| 她喝下了一些東西，然後把自己打扮成一個老婆婆 | T | 3 |
| 然後製造一些假，製造一個毒蘋果 | T | 4 |
| 然後到森林裡面去販賣 | T | 5 |
| 然後，她，就送給白雪公主一個蘋果 | F | U |
| 小矮人以爲她死了，然後很傷心很難過 | C/F | g |
| 白雪公主就醒了，然後，從此之後，王子跟公主就過著幸福快樂的日子 | F | V |
| | | |
| N6 | | |
| 公主走到小矮人的家，然後，發現屋子裡面亂七八糟的 | F | W |
| 現出了本來醜陋的樣子，然後就開始調調配藥 | T | 6 |
| 嗯，是毒蘋果，然後她就裝作是老婆婆 | T/F | 10 |
| 老巫婆就掉下去了，可能，就這樣死掉了 | | |
| 然後呢，後來，七矮人就去找王子 | TS/T | 1 |

Computer-Mediated Communication in Foreign Language Education: Critical Literature Review

Xiaohong Feng
University of Calgary
fengx@ucalgary.ca

Jinghui Ding
University of Calgary /
Henan University of Economics and Law
ding1jinghui@yahoo.com.cn

Abstract: This review explores the latest computer-mediated communication (CMC) developments in language instructive context. This article mainly addresses some key topics of computer-mediated language education, such as the most frequently used CMC research methodology and the analytical frameworks involved in asynchronous online discussion. Findings suggest that mixed research methodologies are more reliable and valid in language education research especially foreign language teaching; the computer-mediated and face-to-face learning environment requires different time and interaction modes and each has its own performance advantages on various language learning tasks and skills; more learning and cognitive processes are involved in asynchronous online discussion.

摘要: 本文综述了外语教学背景下的最新的计算机中介交际发展的文献。主要提出了同步或不同步在线讨论的研究方法、学习过程、分析框架。结果表明在外语教学中,混合研究方法更加可靠与有效。网络与传统不同学习环境要求不同的时间与互动模式,在多样语言学习任务与技能中表现各自的优势。不同步的在线讨论涉及到更长的学习和认知过程。

Keywords: Computer-mediated communication (CMC), Foreign Language Teaching

关键词: 计算机中介交际, 外语教学

1. Introduction

Computer-mediated communication (CMC) can be defined as interpersonal communication through a network of computers mediated by internet or intranet, either synchronously or asynchronously (Hubbard, 2004). Synchronous CMC refers to communication that takes place in a real-time environment such as Internet Relay Chat (IRC), commonly known chat rooms, or in a virtual world or MUD Object Oriented (MOO; MUD for multi-user domain) and the more recent are instant messaging (IM), gaming and Virtual Reality (VR). Whereas asynchronous CMC, communication at different times, are emails, bulletin boards or mailing lists, online forums, wikis and blogs (Taylor, 2004). As one of the most versatile and powerful learning tools outside the routine classroom learning, synchronous or asynchronous CMC involves many outside classroom activities and provides learners with more flexibilities and choices.

CMC research has contributed greatly to applied linguistics and second language acquisition. Numerous studies have successfully quantified or described the amount and quality of participation and interaction through qualitative and quantitative designs. Most research compares CMC interactions with FTF, explores the effects of such interactions on the learners' motivation and participation, and their direct implications language acquisitions. For instance, Network-Based Language Teaching (NBLT) was compile some illuminating research on language learning using the computer network (Warschauer & Kern, 2000), , for instance, studies that compare FTF and computer-assisted discussion by measuring the students' participation (Condon & Cech, 1996; Sullivan & Pratt, 1996). A number of quantitative research studies have compared the amount of participation among language learners and evaluated aspects of online environments (Kern, 1995). Warschauer and Kern's edited volume on NBLT highlights research that provides new and valuable insight into CMC within the foreign and second language teaching

contexts. (Warschauer & Kern, 2000) This insight creates further avenues for CMC research which might lead to improved or effective teaching of language. CMC tools allow corpus linguists to examine a collection of sample texts of language used in real world settings. The corpora are analyzed to find meaningful patterns of vocabulary and grammar within the texts. Researchers have used corpora for pedagogical interventions (Belz & Vyatkina, 2005) to promote pragmatic competence among the learners and intercultural communication (Belz & Vyatkina, 2005; Belz & Kinginger, 2003). Corpus linguistics was gaining popularity among researchers as it allowed them to handle large amount of data and examine the interconnected subsets of language elements or variables being investigated such as corpus-based linguistic profiles (see Belz & Kinginger, 2003; Belz & Vyatkina, 2005). The foci of the latest research are on participating roles (Warschauer, 1996; Luppici, 2007), negotiation of meanings (Anderson & Kanuka, 1997) and discourse functionalities (Luppici, 2007).

Despite the considerable number of empirical quantitative and qualitative research on computer mediated communications identified, research on computer mediated language education is comparatively limited, among all, studies on computer-enhanced Chinese language teaching to overseas student is extremely rare. In light of such dilemma in TCFL, this article will focus primarily on synchronous and asynchronous text-based computer-mediated communication (CMC) in language teaching and learning, and review the latest research developments in computer-mediated language especially in content analysis, content analysis models and research methods etc for the purpose of enhancing the efficiency of computer-mediated TCFL and broadening its research perspectives as well.

2. Procedures

This comprehensive review follows the guidelines proposed by Creswell, which demarcates that “the goal of an integrative review is to summarize the accumulated state of knowledge concerning the relation(s) of interest and to highlight important issues that research has left unresolved”(Creswell, 1994, p.42). This is accomplished by pooling together 170 of the best available work related to online discussion research in language learning and teaching from 23 journals (appendix), summarizing their strengths and weaknesses with an attempt to have a better understanding on the latest developments in this academic sphere and suggest areas where further exploration is needed.

3. Findings and discussions

3.1 Content analysis models of asynchronous online discussion

Asynchronous online discussions (AODs) are a common pedagogical practice in online courses (McLoughlin & Luca, 2000). AODs, when used effectively, provide a catalyst for the teaching of and facilitating critical thinking skills in students (Yang, 2008; 2011). There are several dominant content analysis models of AODs that have frequently been adopted and cited: the cognitive domain of Henri’s (1992) Cognitive Framework and Garrison’s (1992) Critical Thinking Model. The cognitive aspect of Henri’s Framework is consistent with the cognitive domain of Bloom’s (1956) Taxonomy, specifically on analysis, synthesis, and evaluation levels. Based on Henri’s (1992) reasoning skills and Garrison’s (1992) model of critical thinking, Newman et al. (1996) developed an analytical framework which includes a list of critical thinking indicators, since there are more than 40 indicators, reliability is a major issue due to the potential for cross-coding and or overlooking codes in the process of application (Marra, 2006). Garrison et al. (2001) also developed another model based on Henri’s (1992) and Garrison’s (1992) work. Their model has four phases: triggering events, exploration, integration, resolution. Both the Newman et al. and Garrison et al. models focus on higher-order thinking skills and the learning processes by which critical thinking skills are demonstrated through different steps of the problem-solving and reasoning. However, AODs do not always require students to respond at the highest levels of critical thinking. Then, Gunawardena et al.’s (1997) Interaction Analysis Model was designed to evaluate the process of social

knowledge construction and collaborative learning. The IAM consists of five phases of knowledge construction; it provides an assessment of the process as well as the relationship between interaction and knowledge construction. From the perspective of online learning and interaction, the IAM focuses on social interaction (student-to-student and student-to-instructor) and social knowledge construction. It does not address student-to-content interaction (Moore, 1989), which takes place before the interactive phase and concluding phase (Barbera, 2006) and may have more indicators of knowledge acquisition and lower levels of cognitive skills. All four models can be considered problematic to some extent when considering learning knowledge or skills. In a review of 19 studies of content analysis models or frameworks that included those for measuring participation and social dimension of CMC, Rourke et al. (2001) concluded that the main weakness of those models or frameworks is validity. Of the 19 studies, only 10 reported reliability data. Therefore, an effective (valid and reliable) and a complete (measuring all levels of cognitive learning) content analysis model is needed for measuring student's learning in AODs.

In terms of the weaknesses existed in different models, Hashim et al. (2010) exploring the use of Blackboard Learning System (BLS) in enhancing interaction in online teaching and learning environment, proposed the conceptual framework of Online Learning Interaction Continuum (OLIC) which includes five levels of interactions: lecturer-interface interactions, lecturer-content interactions, lecturer-support interactions, learner-interface interactions and lecturer-context interactions. This model is an improvement of Gunawardena et al.'s model in that it further explored the various interactions involved in AOD, but regrettably ignored the discussion of cognitive skills development in learning. Moreover, Yang's study (2011) included indicators of knowledge acquisition and all levels of cognitive skills. Based on Bloom's Taxonomy, a general assessment tool, a two dimensional structure with knowledge separated from cognitive processes was established. The knowledge dimension are Factual, Conceptual, Procedural, and Meta-Cognitive Knowledge while the cognitive process dimension comprises six cognitive phases (Remembering, Understanding, Applying, Analyzing, Evaluating and Creating). However, some of the indicators of the above six cognitive phases, such as retrieving and recalling relevant knowledge in Remembering, are not applicable for assessing AODs because students have different resources readily available when composing online postings. And since there are so many different categories and subcategories within this framework, thus more detailed guidelines for how to use this model are still needed.

3.2 Content analysis of the processes in asynchronous online discussion

Another goldmine in content analysis research is the processes involved in AOD. How to integrate cognitive (reflection and discourse processes), social (personal and emotional connection processes), and teaching presence (structured process) elements in AODs has been heated discussed (Garrison et al. 2000; Garrison 2003). Henri (1992) argued that a detailed content analysis was needed the richness of the AOD transcript should be recognized as indicators of learning processes. Her framework contains three levels with five dimensions: participative, social, interactive, cognitive, and meta-cognitive. This framework served as the launching pad for the use of content analysis by many other researchers. Hass (1996), Hiltz & Turoff (1993), Newman et al. (1996), Olson (1994) and White (1993) built on Henri's framework to enrich the dimension of AOD. Anderson, Archer, Garrison and Rourke (Anderson et al., 2001; Garrison et al., 2000, 2001; Rourke et al., 1999) have also developed an analysis tool designed to evaluate the learning process of individuals, based on the research on social interdependence, critical thinking, and constructivist learning theories (Garrison et al., 2000; Hass, 1996; Hiltz & Turoff, 1993; Newman et al., 1996; Olson, 1994; White, 1993), they created a model that studies cognitive, social, and teaching processes. Garrison et al. (2000) argue that from the overlapping of some social, teaching, and cognitive processes, a community of collaborative inquiry emerges. Their framework identifies the intellectual content of messages (cognitive presence), the instructional role (teaching presence), as well as the interaction among the members (social presence). Aviv (2000) also developed a framework to analyze the content of messages and the nature of interactions (Henri, 1992; Hiltz & Turoff,

1993; Newman et al., 1996), Aviv's framework identifies three processes present in asynchronous online discussions: social process, response process and reasoning process. Built on the schemes used by Anderson, Archer, Garrison, and Rourke (Anderson et al., 2001; Aviv, 2000; Garrison et al., 2000, 2001; Rourke et al., 1999), another unified framework was conceptualized to illustrate the four interdependent process dimensions of the learning process in three different levels (Robert Heckman et al., 2006). The first level is the structuring level which includes social, teaching, cognitive, and discourse process, while the second level is the sub-category of each four processes, the third level includes the specific indicators in each second level category. Although Robert's model is quite similar to Garrison (2000) and Aviv (2000) on first level, but it added a fourth dimension, discourse process. While the second level and third level are the development of the previous framework, which integrated thoroughly with the first level to make it the most comprehensive model for content based analysis on learning process at present.

3.3 Research Methodology

First, consistent with review findings from Tolmie & Boyle (2000), this review discovered that CMC researchers attempted to employ more integrated methodology to measure the multiple factors involved in CMC use. Among the methodologies used were field experiments (Benbunan-Fich & Hiltz, 1999), case study (Arvan et al., 1998; Goldman, et al., 2005), longitudinal field study (Hiltz et al., 2000), and longitudinal and quasi-experimental (Hiltz, 1993). A spectrum of research findings identified also suggests CMC needs to be treated as a complex matter, one way to accomplish this is through mixed method research (Onwuegbuzi & Teddlie, 2003). Jonassen & Kwon (2001) employed a mixed-method research design in generating new insights into CMC. In a complementary way, Rovai (2001) employed mixed-method research design mainly for triangulation – to corroborate other findings and increase the validity of the research by employing a variety of methods. In the field of foreign language learning, such an approach was quite essential in understanding the functionality of the medium and the interaction it entails, in capturing and analyzing the intricate nature of CMC optimally (Furstenberg et al., 2001; Belz, 2003; Kinginger, 2004; Warschauer, 1999, 2000). Furthermore, a multi-method approach is indispensable for triangulating whereby researchers need to cross-validate analysis from various data collected. However, how to employ, innovatively modified or incorporate different research methodology to achieve the optimal research goals is still a challenge in current study.

4. Reflection and recommendations

Even though great breakthroughs have been made in the past CMC studies, some thorny questions must be dealt with. The potential negative effects of the CMC environment on CMC research subjects has been one of the main problems in data collection. For example, when the participants lose interest in the interaction, they will disappear from CMC interaction or sometimes even become disruptive or playful during the interaction. Second, the participants' computer and technical skills as well as the atmosphere of the research that may seriously affect the research validity are always overlooked by researchers. Another impasse in CMC research is that the researcher is either an educational professional who may not be technologically savvy or a technical professional or administrators who may not be conversant with the conceptual or theoretical framework of education or even sometimes have no professional training or teaching practices. This problem, however, can be overcome only when teaching professionals cooperate closely with the technical experts or some expertise with specific educational background and technical know-how can be cultivated.

For a qualitative or ethnographic study seeking naturalistic data, researcher must take the implicit mediating variables such as the voluntariness of the subjects, the hidden social and cultural cues, the difference between genders and identities etc. into account, the research design, methodology and CMC tools utilized must be sufficiently versatile and data analyses must be holistic enough to gain the best

outcome. Based on the findings of this review, a number of recommendations can be offered for future research.

1). computer mediated language education is the combination and integration of a range of communicative media and collaborative task-oriented modalities within a single environment. Almost all media have their own limitations for the development of different linguistic competence and the choice of technology is not culturally neutral, particular media are even value-loaded. For example, e-mail in particular may be experienced by younger participants as appropriate for vertical but not “peer-to-peer” communication (Thorne, 2006, pp. 20-21). Arguably, a range of media may be needed to support development of all four language macro-skills, then how to choose different media and integrate those media organically to promote efficient language learning and avoid cultural bias? 2). for the learners, collaborative processes and outcomes eventually become their motivation and they will willingly support the online learning situation as planned and modified by task designers. So for course designer or task designer, how to incorporate software, hardware, learners, tutors and evaluation into an integrative system to enhance the efficiency and effectiveness of learning process and result of a shared collaborative goal? 3). the growing use of mobile web portals among university students will enhance the need for CMC researchers to investigate the process and outcome of mobile learning, particularly what are the impacts of mobile media or the mobile web portal environment on the university community, especially in foreign language learning?

References

- Anderson, T. & Kanuka, H. (1997). On-line forums: new platforms for professional development and group collaboration. *Journal of Computer Mediated Communication* 4(3).
- Anderson, T., Rourke, L., Archer, W., & Garrison, R. (2001). Assessing teaching presence in computer conferencing transcripts. *Journal of the Asynchronous Learning Network*, 5 (2).
- Aviv, R. (2000). Educational performance of ALN via content analysis. *The Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4 (2).
- Barbera E. (2006). Collaborative knowledge construction in highly structured virtual discussions. *Quarterly Review of Distance Education*, 7(1), 1–12.
- Belz, J.A. et al., (2003). Linguistics perspectives on the development of intercultural competence in tele-collaboration. *Language Learning & Technology* 7(2), 68– 117.
- Belz, J.A. & Kinginger, C.(2003). Discourse options and the development of pragmatic competence by classroom learners of German: The case of address forms. *Language Learning* 53(4), 591 –647.
- Belz, J.A. & Vyatkina, N. (2005). *Computer-mediated learner corpus research and the data-driven teaching of L2 pragmatic competence: The case of German modal particles*. CALPER Working Papers No. 4.
- Benbunan, R. & Hiltz, S.R.(1999). Impacts of asynchronous learning networks on individual and group problem solving: A field experiment. *Group Decision*.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: The cognitive domain*. New York: David McKay.
- Condon, S.L. and Cech, C.G. (1996). Functional comparisons of face-to-face and computer-mediated decision making interactions. In S. Herring (ed.), *Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspectives*. John Benjamins, Philadelphia, PA, 65– 80.
- Creswell, J. (1994). *Research design:Qualitative & quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Furstenberg, G., Levest, S., English, K., and Maillet, K. (2001). Giving a virtual voice on the silent language of culture, The CULTURA project. *Language Learning &Technology* 5(1), 55– 102.
- Garrison, D. R. (1992). Critical thinking and self-directed learning in adult education: An analysis of responsibility and control issues. *Adult Education Quarterly*, 42(3), 136–148.

- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Garrison, D. R. (2003). Cognitive presence for effective asynchronous online learning: The role of reflective inquiry, self-direction and metacognition. In J. Bourne & J. C. Moore (Eds.), *Elements of quality online education: Practice and direction* (pp. 47-58). Needham, MA: Sloan Center for Online Education.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397-431.
- Hashim et al. (2010). Online learning interaction continuum (OLIC): A qualitative case study. *International Education Studies*, 4(2), 18-25.
- Hass, C. (1996). *Writing technology: Studies on the materiality of literacy*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In A. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers* (pp. 117-136). London: Springer-Verlag.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (1993). *The Network Nation: Human Communication via Computer*. Cambridge: The MIT Press.
- Hiltz, S.R. (1993). Correlates of learning in a virtual classroom. *International Journal of Man-Machine Studies* 39, 11-98.
- Hiltz, et al. (2000). Measuring the importance of collaborative learning for the effectiveness of ALN: A multi-measure, multi-method approach. *Journal of Asynchronous Learning Networks* 4(2).
- Hubbard, P. (2004). Learner training for effective use of CALL. In S. Fotos and C.M. Browne eds., *New Perspectives on CALL for Second Language Classrooms*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 45-68.
- Jonassen, D. & Kwon, H. (2001). Communication patterns in computer mediated vs. face-to-face group problem solving. *Educational Technology Research & Development* 49(1), 35-51.
- Kern, R. (1995). Restructuring classroom interaction with networked computers: Effects on quantity and quality of language production. *Modern Language Journal* 79, 457-476.
- Kinginger, C. (2004). Communicative foreign language teaching through Telecollaboration. In K. Van Esch (ed.), *New Insights into Foreign Language Learning and Teaching (Foreign language teaching in Europe)*, pp. 101-113. NY: Peter Lang Publishing.
- Luppacini, R. (2007). Review of computer mediated communication research for education. *Instructional Science* 35, 141-185.
- Marra, R. M., Moore, J. L., & Klimczack, A. K. (2004). Content analysis of online discussion forums: A comparative analysis of protocols. *Educational Technology Research and Development*, 52(2), 23-40.
- McLoughlin, C., & Luca, J. (2000). Cognitive engagement and higher order thinking through computer conferencing: We know why but do we know how?
- Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2).
- Newman, D. R., Johnson, C., Cochrane, C., & Webb, B. (1996). An experiment in group learning technology: Evaluating critical thinking in face-to-face and computer-supported seminars. *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for 21st Century*, 4 (1), 57-74.
- Newman, D. R., Webb, B., & Cochrane, C. (1996). A content analysis method to

- measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning.
- Olson, D. R. (1994). *The world on paper: The conceptual and cognitive implications of reading and writing*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Onwuegbuzie, A. & Teddlie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research. In A. Tashakkori and C. Teddlie, (eds), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, (pp. 351–383). Thousand Oaks: Sage.
- Robert Heckman et al (2006). A Content Analytic Comparison of Learning Processes in Online and Face-to-Face Case Study Discussions. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10 (2).
- Rocci Luppichini. (2007). Review of computer mediated communication research for education. *Instructional Science*. 35.141–185.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous, text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14 (3), 51-70.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12, 8–22.
- Rovai, A. (2001). A preliminary look at the structural differences of higher education classroom communities in traditional and aln courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6 (1).
- Sullivan, N. & Pratt, E. (1996). A comparative study of two ESL writing environments: A computer-assisted classroom and a traditional oral classroom. *System* 24(4), 491–501.
- Taylor, R. P. (2004). Teaching Well and Loving IT. In S. Fotos and C.M. Browne eds., *New Perspectives on CALL for Second Language Classrooms*, (pp.131-147). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum,
- Tolmie, T. & Boyle, J. (2000). Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: A review and case study. *Computers and Education* 34(2), 119–140.
- Thorne, S. (2006). Pedagogical and praxiological lessons from Internet-mediated intercultural language education research. In J. Belz, & S. L. Thorne (Eds.), *Internet-mediated intercultural foreign language education* (pp. 2–30). Boston, MA.
- Warschauer, M. (1996). Computer-assisted language learning: An introduction. In S. Fotos (Ed.), *Multimedia language teaching*, (pp.3–20). Tokyo: Logos International.
- Warschauer, M.(1999), *Electronic literacies: Language, culture and power in online education*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
- Warschauer, M. and Kern, R. (2000). *Network-based language teaching: Concepts and practice*. UK: Cambridge University Press.
- Warschauer, M. (2000). On-line learning in second language classrooms: An ethnographic study. in M. Warschauer and R. Kern (eds.), *Network-based Language teaching: concepts and practice* (pp.41–58). UK: Cambridge University Press.
- White, E. M. (1993). Assessing higher-order thinking and communication skills in college graduates through writing. *The Journal of General Education*, 42(2), 105–122.
- Yang, Y. C. (2008). A catalyst for teaching critical thinking in a large university class in Taiwan: Asynchronous online discussions with the facilitation of teaching assistants. *Educational Technology Research and Development*, 56, 241–264.
- Yang, Y. C. et al. (2011). The development of a content analysis model for assessing students' cognitive learning in asynchronous online discussions. *Educational Technology Research and Development*, 59, 43–70.

APPENDIX**1:List of Major Journals on Computer Mediated Education Research Articles**

| |
|--|
| Journal of Asynchronous Learning Networks |
| Journal of CALICO |
| Journal ReCALL |
| Journal of Language Learning and Technology |
| Journal of CALL |
| Journal of Computer Assisted Language Learning |
| Journal of Computer Assisted Learning |
| Journal of Computer Mediated Communication |
| Language Learning |
| Journal Computer-mediated Communication |
| Journal of Distance Education |
| Journal of Research on Computing in Education |
| Journal of Educational Computing Research |
| Journal of Research on Technology in Education |
| American Journal of Distance Education |
| MIS Quarterly |
| Journal of Educational Technology |
| Journal of System |
| Journal of Computer and Education |
| Journal of Human Communication via Computer |
| Journal of Educational Technology Research and Development |

留学生习得“被”字句的偏误类型考察 ——基于书面语料的习得研究

韩晨宇

(Chenyu Han)

香港中文大学

(The Chinese University of Hong Kong)

hansy@cuhk.edu.hk

摘要: 对外汉语句式教学中,“被”字句作为汉语教学难点之一,主要表示不愉快遭遇、意外、难事实现、承赐等语义,将句子中受事成分提前作主语以动作受事引出动作之施事;句式对进入“被”字句的动词限制多、附加成分严谨且语义复杂。本研究对所有习得者中介语料库进行分析,结果显示(1)“被”字句的习得顺序为:动词后加补充成分>以动词结束>动词后加名词或其他成分;(2)动词语义对“被”字句偏误有直接影响;(3)“被”字句的过度泛化和被动句式误用为把字句的情况严重。

关键词: 被字句, 习得偏误, 过度泛化

1. 引言

被动句式作为语言中的特殊句式,是语言学者关注的焦点之一,汉语语言学者也不例外。汉语被动句式的本体研究集中在对其句法形式、语义特征及语用功能的考察上。李临定(1986)、李珊(1994)、范晓(2001)、刘月华(2001)、屈哨兵(2008)由汉语本体的角度对被动句式进行历时、共时和点、面、线的被动标记研究,为第二语言习得研究奠定了基础。而汉语作为第二语言学习研究方面,研究者认为被动句式是第二语言学习者习得特殊句式的难点之一。黄月圆等(2007)以英语为母语学习者“被”字句的情状类型,发现不同情状类型的动词在“被”字句中所需的定界成分不同。刘姝(2005)和王振来(2005)考察了日本学生习得“被”字句的偏误;柳英绿(2000)和王振来(2005)对韩国学生的“被”字句偏误进行分析。施家炜(1998)指出,“母语背景对习得顺序不构成显著影响”,被动句式的习得顺序不受国籍背景影响。因此本研究范围为所有中介语语料库中带标记的“被”字句,并不包括意义被动句及准标记被动句,即包含“给、叫、让”的使役性被动句。

与本族语学习者相比,作为第二语言学习者自然输出被动句式的“被”字句频率低且偏误复杂;而“被”字句在固定格式上使用形式复杂,可进入被动句式的动词限制多、附加成分多,在认知的角度上语义理解对第二语言学习者来说有难度。

本研究通过中介语语料库的带标记的“被”字句以及各下位句式的习得顺序进行考察,从句法形式、语义功能和语体色彩三方面找出习得规律并分析偏误成因,以此为“被”字句的教学实践提供参考和教学建议。

2. “被”字句的下位分类

由汉语本体角度对“被”字句进行语义使用分析,“被”在语义表述框架中的作用是引出施事,所以可以把它看成是一种施事的标记。从对受事与动作之间存在的受动关系,也可以把它看成是一种受动标记。在意义被动句不可表达的情况下,在语用功能的角度来说,为了分辨出施事者和受事者,依赖被动句式的被动标志表达语义。根据王顺来(2007)口语中“被”字句一般用来描述不如意的遭受意义的情况。而“被……所……”,“被……为……”均为书面形式,第二语言习得者使

用频率较低。

桂孟秋(2011)对母语者的“被”字句使用情况发现:口语语料中消极色彩“被”字句占70%,中性色彩占20%,积极色彩占10%;语用方面:遭受类和非企望类占总体55%,语用意义顺序:遭受类>非企望类>描写类>承赐类。吴门吉、周小兵(2005)、彭淑莉(2008)重点考察留学生习得动词带宾语“被”字句的情况,分析内部不同小类的习得特征并测定其顺序。周文华、肖奚强(2009)考虑母语者使用“被”字句的频率并且参考中介语语料库的使用情况将“被”字句进行下位类型的习得顺序考察,基于前人对母语者和第二语言学习者的研究成果,本研究将“被”字句按照句法结构分为六种类型:

- 句式 I: S+被+O+VERB. 例: (1)附近的土壤等被辐射污染。
- 句式 II: S+被+O+VERB+为+COM(N). 例: (2)被大家公认为受尊敬的人。
- 句式 III: S+被+O+VERB+COM. 例: (3)小偷被他们打了一顿。
- 句式 IV: S+被+VERB. 例: (4)香港太小,他们很容易被发现。
- 句式 V: S+被+VERB+N2. 例: (5)小说被翻译成不同文字。
- 句式 VI: S+被+VERB+COM. 例: (6)钱包被偷走了。

3. 留学生“被”字句的使用情况

3.1 研究方法

本文通过对所有中介语料库语料进行分析,在50万字的中介语料库中检索到“被”字句145例,其中正确句81例,偏误用例64例,另外不需要使用“被”字句,但误用“被”字句的误例11例。我们通过对不同汉语水平留学生的“被”字句用例进行分析,从“被”字句的句法形式、语用功能特征和语体色彩三方面进行分类,分析“被”字句的使用频次和偏误率,考察不同水平的留学生学习“被”字句的难度、习得顺序以及分析偏误成因。

3.2 从句法特征观察“被”字句的使用分布情况

表1:“被”字句在句法特征的使用情况

| 句法类型 | 初级 | | | | | 中高级 | | | | |
|--------|----|----|----|------|------|-----|----|----|------|------|
| | 正确 | 错误 | 总例 | 频率 | 正确率% | 正确 | 错误 | 总例 | 频率 | 正确率% |
| 句式 I | 0 | 3 | 3 | 0.06 | 0 | 12 | 10 | 22 | 0.44 | 54.5 |
| 句式 II | 1 | 0 | 1 | 0.02 | 100 | 8 | 7 | 15 | 0.3 | 53.3 |
| 句式 III | 23 | 12 | 35 | 0.7 | 65.7 | 14 | 12 | 26 | 0.52 | 53.8 |
| 句式 IV | 2 | 1 | 3 | 0.06 | 66.7 | 11 | 1 | 12 | 0.24 | 91.7 |
| 句式 V | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| 句式 VI | 3 | 11 | 14 | 0.28 | 21.4 | 7 | 7 | 14 | 0.28 | 50.0 |
| 总计 | 29 | 27 | 56 | 1.12 | 51.7 | 52 | 37 | 89 | 1.78 | 58.4 |

表1显示初级组“被”字句的使用频率低,各类句式的偏误率分布不平均,由此显示初级组尚未掌握各类“被”字句句式,只有句式III和句式VI的频率相对较高,两类句式均为动词后带补语的补充成分。中高级组的使用频率明显高于初级组,说明中高级组习得者对各类“被”字句的句型掌握比初级组好,回避使用情况少。各类“被”字句句型的正确率均高于50%,由此显示中高级组对“被”字句掌握较准确。所有语料中均未检索到句式V,说明习得者最难掌握无宾语且动词后

的补足成分为名词的句式。初级组语料的“被”字句式主要集中在句式 III 和句式 VI，两种句式占总例句的 87.5%，例句单一，这两类例句为教科书内首先教授的形式。

初级组的习得顺序为句式 III>句式 VI>句式 I、句式 IV>句式 II。中高级组中各类句式的分布较平均，顺序为句式 III>句式 I>句式 II>句式 VI>句式 IV。句式 I、句式 II 和句式 IV 的形式多为书面形式，初级组由于缺乏足够词汇量，对语义的理解有限制，因此除了遭受义项表示受事者的被动结果，其他书面形式的句式 I、句式 II 和句式 IV 出现频率极低。句式 I 和句式 IV 正确率极低，说明对此类句型尚未掌握。初级组对“被”字句采取回避策略，中高级组的正确率较高，说明中高级组使用频率较高且对句式掌握较好。中高级组的句式使用比初级组句式丰富。

3.3 从语体色彩观察“被”字句的使用分布情况

表 2：“被”字句语体色彩类型的使用情况

| 语体类型 | 初级 | 比率 | 中高级 | 比率 | 总计 | 比率 |
|------|----|------|-----|------|-----|------|
| 口语 | 56 | 88.9 | 48 | 58.5 | 104 | 71.7 |
| 书面语 | 7 | 11.1 | 34 | 41.5 | 41 | 28.3 |
| 总计 | 63 | | 82 | | 145 | |

语言作为沟通的工具，语言的习得作为交流手段，是由日常交际的口语形式开始，逐渐增加难度学习书面语及成段表达。由“被”字句的语体类型结果观察，初级组“被”字句的口语体占接近 90%；而中高级组的比例为 6:4，相对口语体和书面语体的使用例子接近。结果发现初级组使用“被”字句口语体占绝大多数；中高级组使用“被”字句的口语、书面语语体各半。显示教师在实际教学中应当在熟练掌握口语语体基础上加入书面语体；被动句式语用功能则由具体的遭受意义至引申、抽象的描写义。

3.4 “被”字句的语义、语用功能的分类

从认知语言学的角度分析，人们在语言交际中产出句子的过程中，根据语言表达所需，从大脑中的句式系统选择恰当的句型，然后按照语义内涵，筛选准确的词汇，按照表层语法规则组装句子。人们在语言交际中所产出的句子是语用、语义和语法的共同作用的生成品。语用因素在沟通的过程中三者间所产生的作用最强，因此语用的考察不可忽视。根据桂孟秋（2011）的结果，作为母语者的“被”字句使用情况，消极色彩占 70%，中性色彩的占 20%，积极色彩的占 10%。分布：负面遭受类>非企望类>描写类>承赐类。

语言使用者对“被”字句产出的过程时，在语境和交际过程中，说话人所需要的语用要求表达遭受意义（或者非企望、一般描写、承赐）的语用前提，随之大脑会启动一些句式：“把”字句、“被”字句、主动句、被动句等。这种负面的遭受类语境在实际生活中发生的情况极少，学生的自然书面语料以叙述介绍型文章为主，因此中介语料库中“被”字句使用的频率低。

“被”字句语用功能的正确和偏误类型分析对比：

表3：“被”字句的正确和偏误类型分析

| | 类型 | 遭受 | | 非企望 | | 描写 | | 承赐 (难事实现) | | 总计 比率 | |
|-----|----|----|------|-----|-----|----|-----|--------------|-----|----------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| 初级 | 正确 | 27 | 5.4 | 1 | 0.2 | 2 | 0.4 | 0 | 0 | 30 | 6.0 |
| | 偏误 | 14 | 2.8 | 4 | 0.8 | 6 | 1.2 | 0 | 0 | 24 | 4.8 |
| | 总例 | 41 | 8.2 | 5 | 1.0 | 8 | 1.6 | 0 | 0 | 54 | 10.8 |
| 中高级 | 正确 | 32 | 6.4 | 4 | 0.8 | 10 | 2.0 | 6 | 1.2 | 52 | 10.4 |
| | 偏误 | 18 | 3.6 | 6 | 1.2 | 13 | 2.6 | 2 | 0.4 | 38 | 7.6 |
| | 总例 | 50 | 10 | 10 | 1.6 | 23 | 4.6 | 8 | 1.6 | 91 | 17.8 |
| 总计 | | 91 | 18.2 | 20 | 4.0 | 31 | 6.2 | 8 | 1.6 | 145 | 28.6 |

由表3,“被”字句的遭受类语义使用正确。除此之外,初级组的“被”字句语义功能集中在遭受类的语用方面,无承赐类的语用例子,而非企望类和描写类占极少数。中高级组与初级组相比,描写类和承赐类的正确使用比例显著增加,非企望类较少,而遭受、非企望和描写类的语义偏误较高。说明中高级组使用“被”字句的频率高于初级组,除承赐类,另外三种类型的偏误率也高。说明中高级组对语义复杂的被动句式掌握欠佳。

初级组对“被”字句采取回避策略,中高级组的偏误率较低,加上中高级学生汉语水平提高,由于语言知识的不断增加,表达语义的方式方法也增加了,因此对“被”字句的使用不仅限于遭受类的语义使用,书面语中同时掌握了状态描写、难事实现类和承赐类句型,中高级组学生在其他语义范围内使用“被”字句时,由于对句式的掌握不稳定,对语义使用不准确,对进入“被”字句的动词和后加成分的偏误多,因此产生错用动词和缺失后加成分,甚至缺失“被”字的偏误情况比初中级学生严重。从认知的角度分析,初中级组学生在产出“被”字句时,是以语块为单位产出的。

4. “被”字句的习得偏误分析

4.1 不应使用“被”字句的习得偏误分析

初级阶段出现不应当使用“被”字句的例子共4例。

- (7) *他被新的衣服的时候。 【初级、日本】
 (8) *签证被申请了。 【初级、韩国】
 (9) *为了中国旅客,签证就要被废除了。 【初级、美国】
 (10) *工作证被我办了。 【初级、日本】

初级阶段学生受到母语负迁移的影响,对课上学习不久的“被”字句有过度泛化现象。日语学生将日语中的使动句式一律泛化为汉语的被动句式,致使不需要使用被动句式的描述句也被泛化为被动句式。

中高级阶段出现不应当使用“被”字句的例子共5例。

- (11) *礼物被送到安娜夫妇。 【中高级、日本】
 (12) *我被医生听到你骨折得非常厉害。 【中高级、日本】

4.2 “被”字句习得偏误类型

表 4: “被”字句习得偏误类型

| 偏误类型 | 初级组 | 中高级组 | 总计 | 比例% |
|------|-----|------|----|------|
| 缺失 | 9 | 16 | 25 | 39.0 |
| 误加 | 3 | 1 | 4 | 6.25 |
| 动词错误 | 7 | 4 | 11 | 17.2 |
| 错序 | 6 | 4 | 10 | 15.6 |
| 误代 | 4 | 3 | 7 | 10.9 |

表 4 结果显示: (1) “被”字句的偏误缺失类最多, 占偏误总数的 4%; 其次为动词语义错误、错序和误代。(2) 初级组中缺失和动词错误数量最多, 因此显示初级组对被动句型尚未掌握, 使用“被”字句和动词语义的搭配均未掌握。(3) 中高级组的缺失情况甚至比初级组严重。

4.2.1 缺失类

缺失类是“被”字句中出现频率最高、偏误以及涉及句式最广的一类偏误, 共出现 25 例。

- | | |
|--------------------|----------|
| (13) *但是没有英国的文化吞没。 | 【初级、英国】 |
| (14) *大家视为一种疾病。 | 【中高级、日本】 |
| (15) *而田地淹了海水。 | 【中高级、日本】 |
| (16) *怎么会不要罚款。 | 【初级、韩国】 |
| (17) *人行道旁边的红绿灯撞歪。 | 【初级、韩国】 |
| (18) *被任命香港旅游大使。 | 【中高级、日本】 |
| (19) *我的腿被骨折了。 | 【初级、韩国】 |

例(13)-(17)均缺失了“被”字; 例(18)缺失“为”, “被任命为香港旅游大使”; 例(19)缺失动词“撞”, “我的腿被撞骨折了”。除了句式 V 和句式 VI 以外, 其他句式 I-句式 IV 均缺失了“被”字标志。缺失“被”字或者缺失“被”字句中核心的动词成分、遭受意义后的结果成分等, 与不应当使用“被”字的句子形成对比, 结果说明习得者对“被”字句式的使用规则和使用条件并没有掌握。

4.2.2 误用动词类

在偏误的“被”字句型中, 误用动词类占总偏误的 17.2%, 居第 2 位。

- | | |
|--------------------------------|----------|
| (20) *她戏剧般地被救助队得救。 | 【中高级、韩国】 |
| (21) *撞车的骨折被保险公司赔偿了。 | 【初级、韩国】 |
| (22) *主人公被亲母排挤了。 | 【中高级、韩国】 |
| (23) *要不然被上级可能遭受不利益。 | 【中高级、印尼】 |
| (24) *为了中国旅客, 签证就要被废除了。 | 【初级、日本】 |
| (25) *昨天钱包被丢了。 | 【初级、日本】 |
| (26) *孩子压力很大, 被哭了。 | 【初级、意大利】 |
| (27) *他在撞车事故被骨折受伤, 但保险公司不愿意赔他。 | 【初级、日本】 |
| (28) *最终霍元甲被日本人的计谋中毒死了。 | 【中高级、美国】 |

由上述误用动词的例子可见, 习得者使用“被”字句时, 对被动句式的动词语义没有感知认识,

或对动词语义理解有偏误，以上动词“得救”、“赔偿”、“排挤”、“受伤”、“中毒”、“遭受”、“废除”、“丢”、“死”等动词不可进入“被”字句式的动词位置，或者动词与受事者的搭配不合适。“受伤”、“中毒”、“遭受”、“废除”动词已经包含被动语义，因此需要使用意义被动句式或主动句式。而“得救”、“丢”、“死”的动词语义没有自主自控性，因此动词语义为自主性的动词也不可直接进入被动句式，某些动词可以在补语的位置成为动词的后补成分。

4.2.3 错序类

“被”字句的错序类占总偏误的 15.6%。汉语的被动句式将受事前置，施事者出现于“被”字后，动词及补充说明成分居后。语序的改变使得被动句式的语序复杂，习得者对此语序的改变掌握得慢而且不稳定，甚至高级水平学生也出现语序错误的问题。

- | | |
|------------------------|----------|
| (29)*海啸被吞没。 | 【中高级、日本】 |
| (30)*工作证被办手续了。 | 【初级、德国】 |
| (31)*什么时候看被别人所以经常不能放松。 | 【初级、韩国】 |
| (32)*红色苹果被虫子一部分吃了。 | 【中高级、英国】 |
| (33)*被冲走很多房屋啊。 | 【中高级、美国】 |

错序类的“被”字句主要在于施事者位置和动词的位置没有掌握。

4.2.4 误代类型

误代类型在偏误例子中的比例为 10.9%，误代偏误包括“被”字句误代为“把”字句或者动词后的补充成分偏误。

- | | |
|----------------------------|----------|
| (34)*海水把车流走。 | 【中高级、日本】 |
| (35)*哭的孩子被这东西压掉了。 | 【初级、韩国】 |
| (36)*日本的产品对其他国家看作一个有问题的产品。 | 【中高级、日本】 |

作为“被”字句中的施事成分，语料中被习得者放在“被”字之前或者在动词之后。习得者尝试使用“被”字句，但最后还是选择了主动句或“把”字句或“对于”的句子。例 34：“车被海水冲走。”，例 35：“孩子被这东西压得哭了。”例 36：“日本的产品被其他国家看作有问题的产品。”

4.2.5 误加类型

“被”字句中的误加类型，主要表现为动词后的结果或补充成分重叠。习得者对“被”字句的遭受类语义表达，描写类的书面形式未掌握。

- | | |
|---------------------|----------|
| (37)*我被自行车撞车了。 | 【初级、日本】 |
| (38)*他被撞伤了骨折。 | 【初级、韩国】 |
| (39)*小偷没有被发现了。 | 【中高级、美国】 |
| (40)*不杀的话，自己也会被杀死了。 | 【中高级、美国】 |

误加多余成分的原因是习得者尚未将动词、宾语以及语义分隔开，出现重复表达的偏误。

5. “被”字句的习得顺序和教学建议

5.1 习得顺序

第二语言研究者在观察句式习得顺序时,不仅需要参考学习者的正确、错误使用频率,同时也要考察母语者的使用情况。两者顺序不同的情况较多,我们在考察习得顺序时,要以学习者的正确使用率为主,以使用频率和母语者的使用频率为辅。由此我们得出“被”字句的习得顺序:句式 III>句式 I>句式 VI>句式 IV>句式 II>句式 V。

5.2 教学建议

吕文华(2002)指出,对难度较大的语法点,应化整为零、分散处理。第一阶段:句式 III 和句式 VI,两种句式均需要在动词后加补充说明成分表示遭受义,并且较口语。第一阶段教学建议:从“被”字句的遭受义,熟练掌握口语语体基础上加入书面语体。第二阶段:介绍句式 I 和句式 IV,句式以动词结尾,不需附加补充成分,除遭受语义外,介绍非企望类中性色彩的“被”字句和描写类用法,突出“被”字句的语篇功能。第三阶段:介绍句式 II 和句式 V 重点学习难事实现类和描写类等“被”字句的特殊用法,介绍“被”字句的书面用法,褒义色彩,注重讲解抽象的书面句式。

6. 结语

我们通过对不同汉语水平留学生的“被”字句用例进行分析,从“被”字句的句法形式、语用功能特征和语体色彩进行分类,分析“被”字句的使用频次和偏误率,考察不同水平留学生“被”字句的习得难度、习得顺序以及分析偏误成因。(1)“被”字句的习得顺序为:动词后加补充成分>动词后无成分>动词后加名词或其他成分;(2)动词语义对“被”字句偏误有直接影响;(3)偏误中“被”字句的过度泛化和被动句式误用为“把”字句的情况严重。教学实践由口语语体为基础引入书面语体;被动句式语用功能则由具体的遭受义、引申、抽象的描写义至承赐类语义。“被”字句语义使用集中在遭受类语义,而中性的描写类和难事实现类、非企望类使用较少。描写类和非企望类的偏误率极高。在偏误类型中,所有语料的“被”字缺失严重。初中级组偏误有误加“被”字句和误用动词、误用其他句型三种类型;中高级组语料偏误集中在错用动词和缺失“被”字或动词后添加成分、语序错误。

由此,教师在实践中应当注重循序渐进、分阶段进行、化整为零。第一阶段由“被”字句的不如意色彩的遭受类入手,用实物方式或看图说话方式展示“被”字句的典型语用点;第二阶段:介绍中性色彩的“被”字句,突出“被”字句的语篇功能;介绍“难事实现”和中性描写类;在第二阶段通过问答题练习意义被动句;第三阶段:介绍“被”字句的特殊用法,褒义色彩以及“被”字不出现是可能的特殊功能。

参考文献

- 范晓. (2001). 《汉语的句子类型》, 山西书海出版社
高顺全. (2001. 1). 试论“被”字句的教学[J], 暨南大学华文学院学报
桂孟秋. (2011. 30). 面向留学生的“被”字句语用教学-基于 HSK 动态作文语料库的研究[J], 江汉大学学报(人文科学版)
黄月圆, 杨素英等. (2007. 2). 汉语作为第二语言被字句习得的考察[J], 世界汉语教学
李珊. (1994). 《现代汉语被字句研究》, 北京大学出版社
刘黎. (2002. 31). 关于被动句的几点思考[J], 陕西师范大学学报(哲学社会科学版)

- 刘月华. (2003). 谈对外汉语教学语法, 《对外汉语教学语法探索》 中国社会科学出版社
- 柳英绿. (2000). 韩汉语被动句对比——韩国留学生“被”动句偏误分析[J], 汉语学习
- 陆俭明. (2004. 2). 有关被动句的几个问题[J], 汉语学报
- 吕文华. (2002. 4). 对外汉语教材语法项目排序的原则及策略[J], 世界汉语教学
- 劲松. (2004. 1). 被字句的偏误和规范[J], 汉语学习
- 彭淑莉. (2007. 3). 留学生习得汉语“被”字句的偏误类型分布考察[J], 珠海城市职业技术学院学报
- 屈哨兵. (2008). 《现代汉语被动标记研究》, 华中师范大学出版社
- 施家炜. (1998. 4). 外国留学生 22 类现代汉语句式的习得顺序研究[J], 世界汉语教学
- 宋玉柱. (1991). 《现代汉语特殊句式》, 山西教育出版社
- 王灿龙. (1985. 5). 无标记被动句和动词的类[J], 汉语学习
- 王振来. (2005. 7). 日本留学生学习被动表述的偏误分析[J], 大连民族学院学报
- 王振来. (2007. 5). 对外汉语教学中被动标记使用条件分析[J], 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版)
- 吴门吉、周小兵. (2004. 2). 被字句与“叫、让”被动句在教学语法中的分离[J], 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版)
- 周文华、肖奚强. (2009. 2). 基于语料库的外国学生“被”字句习得研究[J], 暨南大学华文学院学报(华文教学与研究)
- 周小兵. (2004. 1). 学习难度的测定和考察[J]. 世界汉语教学
- 周小兵. (2004). 对外汉语语法项目的选择与排序[A]. 对外汉语教学入门[C]. 中山大学出版社

网络教学平台 Moodle 在中级汉语听说课程中的应用及效果

韩彤宇

(Han Tongyu)

香港中文大学

(The Chinese University of Hong Kong)

dtyhon@cuhk.edu.hk

摘要：二十一世纪电脑科技发展一日千里，对外汉语教学可以通过网络、应用数据库、智能搜索、编写专用语料库、在线采集、编辑、发布和管理教学内容，自动生成网络教材，从而将电脑科技、教学法及课程结合起来。本研究集中讨论网络教学平台 Moodle 在本所中级汉语听说课程中的应用，尤其是它如何管理及监督学生的学习进度，如何与教师的课堂教学配合，以验证其教学效果，并讨论学生对综合电脑科技在对外汉语教学中的反馈，和教师对 Moodle 教学的反思。

关键词：网络教学平台，Moodle，听说课程

1. 引言

网络教学平台 Moodle 是模块化面向对象的动态学习环境，即为 Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment，是由澳大利亚教师 Martin Dougiamas 博士基于“建构主义教学理论”而开发的课程管理系统，旨为老师和学生建立一个沟通平台，师生可以通过网络进行充分交流，达到互相探讨、协作、共同完成学习任务的目的。Moodle 拥有多样化的学习模块，包括师生名录模块、课程选择模块、管理模块、资源添加模块和活动添加模块等。目前 Moodle 在香港中文大学得到广泛应用，它能够帮助教师管理面授课程的辅助教学部分，同时也能为学生提供多元化的汉语学习环境。

网络教学打破了传统课堂教学的局限，促进了新型教学理念和教学模式的实施。雅礼中国语文研习所发展网络教学平台 Moodle 主要有三个原因：一、以学生为中心，满足不同程度学生的学习需要；二、为课堂上的师生互动打好基础，其目的在于学生在课下多练并积累一定的语言输入后，再回到课堂，教师就可以在此基础上与学生进行讨论、互动，而不需利用课堂时间带学生进行熟悉课文等较机械式的操练；三、利用电脑辅助教师管理教学，监察每个学生的学习进度，从而达至因材施教的目的。

2. 文献综述

随着网络的普及、教育信息化的发展，建构主义学习理论作为认知学习理论的重要分支显示出强大的生命力。学习是学生以已有的经验为基础，通过与外部情境的相互作用，主动探索、发现和建构知识的过程，教学活动以学生为中心，尽可能创设真实情境，引导学生自主学习，独立思考。

Moodle 作为网络教学平台，它的设计不仅注重教学内容的管理与呈现，而且着重对教学过程中各种活动的支持。根据胡畅霞（2010）的归纳，Moodle 的功能主要有：1) 课程介绍，包括内容体系、学习要求、评分准则等；2) 提供师生互动交流平台，如发通告、讨论、在线聊天、答疑等；3) 提供课程所需的各类资源，如课程内容、软件资源、课件资源、素材资源；4) 每周展示各个单元主题、学习目标及学习内容等；5) 管理学习过程，如详细记录学习者的档案信息、学习情况、方便学习者做自我评估，方便老师检查；6) 提供作业上载入口，如学习者可将作业

上载,方便老师批阅;7)提供多样化的学习活动,如问卷调查、投票、讨论等;8)提供在线测试,每一单元完成后,学习者可自行测试自己的掌握情况。

除上述功能外,王艳、童丽(2010)归纳出 Moodle 的现实功能:一、实现资源高度共享;二、实现在线实时同步、异步教学;三、促进小组协作与实现教师对学习状况的考核。

由此可见,网络教学平台 Moodle 的功能强大。根据建构主义理论,它可以满足以学生为中心的个体教学策略,它又可以激发学生的学习动机,加强学生自主学习的能力,同时注重教学情境的设计,让学生在生动、逼真的情境中进行讨论、协作和交流。

郑通涛(2010)、王迪华(2010)、王艳、童丽(2010)等学者探讨了 Moodle 对学生自主学习能力的影 响,他们认为网络教学以学生自主学习为主,教学内容实现多层次、个性化、多媒体化,实现教学环境时空的开放化。他们认为数字化学习与传统学习不同之处在于学习者可以根据自身需要灵活选择学习内容,并能拥有自己独立思考的空间。

网络教学平台 Moodle 改变了以往教师以“板书”、讲解方式而教,学生通过纸质教材和各类参考书籍,笔记而接收的课堂学习方式。未来的网络教学发展虽然日趋成熟,但是教育工作者特别是语言老师也面临着挑战。网络教学依托数字化教学平台,教师信息技术能力显得尤为重要。王祖嫫(2010)提出了把传统课堂教学与网络辅助教学结合起来的“混合式学习”的好处,并提出数字化对外汉语教学存在的技术与人才层面的两大类问题。数字化教学的市场运行需要更为强大的团队,目前许多产品和网站的支持和服务团队还不够成熟,需要借鉴其他行业网络运营的经验。

近年来,很多学者都对网络教学平台 Moodle 做了深入研究,Moodle 在本所的中级汉语听说课程中的应用是一种新尝试。本研究着重探讨 Moodle 在课程中的应用情况,并提出未来 Moodle 应如何与课堂教学配合从而提高学生的听说能力。

3. 中级汉语听说课程的设置理念及目标

中级汉语听说课程主要为香港中文大学外国留学生而开设。当学生具备相当于在本所完成 270 至 325 小时的中文课程的水平或者通过分班试达标即可选修。教材设置分汉字课文、生词介绍、演讲题目、拼音课文及阅读练习五部分。课程的内容共分五个单元,以旅行、面试找工作、讨论跳槽的利弊、介绍异乡生活和公司里的情况、介绍城市为主,同时辅 以写信介绍旅游经验、比较两种旅游方式的利弊、准备面试、投诉房地产公司及介绍澳门情况等各类题材的阅读练习供学生学习各种文体,目的在于复习巩固以往所学的语法及生词,提高学生在日常生活及工作中的汉语表达技巧。

本课程的设置理念包括四方面:首先、改善学生的发音,学生在学习发音时有个体差异,可以通过这门课改正一些尚未化石化的发音缺陷;其次、通过课文复习巩固并强化学过的语法点,若老师发现学生口语表达中的语法错误,会立即对他们进行语法微调及纠正;再者、加强练习中国人常用的表达方式,并利用课文中出现的俗语和成语,加强学生在日常生活中的口语表达能力;最后、提高学生对复杂内容的逻辑表达能力,尤其是连接词的使用,主要训练他们因应不同场合的表达技巧。课程结束时,希望留学生具备较强的沟通表达能力。

此课程在考察学生听说能力方面采取循序渐进的方式,如:每单元结束以后,学生都须做演讲,话题可从课后演讲题目选择,期中考试也采用演讲形式,并加入讲者提问及听者提问、讨论

等，加强学生与学生之间的互动；期末口试分为两个部分：一是三、四人组成小组表演小话剧等；二是老师与学生进行一对一的期末口试，务求通过各种不同的口语练习形式帮助他们提高汉语听说能力。中级汉语听说课程的教学在开放 Moodle 上的练习的帮助下，课程的设置理念和目标得以加强。

4. 网络教学平台 Moodle 如何配合中级汉语听说课程之教学

中级汉语听说课程的目的是为了提高留学生对日常生活内容的听力技巧和口语表达能力，而网络教学平台 Moodle 则起辅助教学的作用。经过筛选，目前放在网络教学平台 Moodle 上的配合此听说课程的练习共有四类：词语练习、课文听力练习、阅读部分的听力练习及课后听力测试。词语练习分为三种：如词语与拼音的多项配对题、给拼音找出与之对应的词语、专有名词的图片配对练习；课文听力练习先将每个单元课文分成三个部分，再将每个部分的录音上传，然后老师根据内容录三至四个句子，请学生听后判断对错；阅读部分听力练习的形式也与课文听力练习的形式类似；课后听力测试则根据当课所学内容，重新编写两至三个与当课内容类似的对话，并上传录音及判断句子对错。这项测试不会给学生提供文字内容参考，他们只能做听辨判断，学生可边听边做笔记。

课文的学习体现出 Moodle 与此课程之间的课堂教学配合。首先，授课老师将网上课文听力练习开放给学生，并根据 Moodle 的管理系统，设定学生须在正式学课文之前完成练习，在两周内完成任务。随后老师在 Moodle 上了解学生的学习进度，检查学生的完成情况。若学生通过 Moodle 跟老师配合，到真正学习课文时，老师不必拼命领读、纠错，因为 Moodle 上的课文听力练习已经帮老师扫除了这些障碍。老师可以直接与学生进行讨论，互动，同时由于学生已做过课文听力练习，对课文内容有一定程度的了解，因此他们能提出较为深入的问题，课堂气氛更趋活跃，学生主动学习能力得到提高，从这个方面验证了 Moodle 能更好地促进课堂教学。

关于课后演讲题目的使用，老师可将话题留给学生回去思考并让他们准备一段演讲，学生可根据个人喜好选出自己感兴趣的演讲题进行准备。他们可从老师在 Moodle 上开放的第四部分的课后听力测试中得到灵感及启发。老师根据自己所教班级的学生的汉语水平，选择是否开放第三部分的阅读练习，这样学生可以从多中渠道输入汉语语料，强化训练，提高他们对复杂话题的表达能力。

根据以往的经验，未使用 Moodle 时，教师通过传统手段花费大量时间精力，学习效果不显著。本学期学生使用 Moodle 预习、复习、重复练习、强化练习、体会语言使用的差异、模仿、并将所学内容根植于自身的汉语体系等。电脑科技的发展在这些环节中发挥的作用较大，可取代一些在语言课堂教学中较为机械、甚至枯燥的练习。

综上所述，网络教学平台 Moodle 在语言教学中所扮演的角色关键。它不但是网络教学平台，同时也是帮助师生共同实现教学目标的一座桥梁。由于语言课程设置的局限，本课程的老师一个星期只教授学生三个小时，但是通过网络教学平台 Moodle，老师可以随时监察、管理学生的学习进度，甚至可以通过控制练习的开放结束时间务求使学生跟随课程的进度学习，这样学生水平容易紧跟课程进度而提高。

Moodle 在管理学生的学习进度方面为老师提供了每个学生的具体情况，如：何时登入、何时做完、完成练习所用时间、每道题所得分数、每次练习总成绩、最好的一次成绩等资料。如果老师发现个别学生还未登入做练习时，可在练习结束以前发电邮提醒学生，督促他们尽快完

成。由此可见，Moodle 为师生提供的教学桥梁既可帮助老师更有效率地完成课堂教学目标，又可以让老师利用此平台督促学生，提高教学效果。

如果学生缺席，老师可将所留功课在 Moodle 上再公布一下，列明功课内容、种类、递交日期等，同时便于听力不好的学生查阅。如果有学生提出问题，老师认为可以进一步解释并给予学生更多帮助时，也可把答案通过 Moodle 上载，给学生一些提示，加强课下师生互动。

5. 网络教学平台 Moodle 在中级汉语听说课程中之教学效果

使用 Moodle 为学生提供更多听力输入。老师开放 Moodle 上的练习后，每位学生可即时同步练习。同时授课老师可考察学生听说水平是否提高。每单元结束之后，老师根据当课内容，重新设计与课文内容类似的听力测验，要求学生填空以检测学生的学习效果。听力测试成绩会计算在学生的成绩总分里，因此这个测试还采用在课堂完成的方法。

5.1 表一比较不同时期的三班学生听力测试的平均成绩：

| | 授课时间 | 阶段听力测试平均分（100 为满分） | 全班人数 | 教学形式 |
|---|---------|--------------------|------|------------|
| 1 | 2011 年春 | 81.3 | 19 | 未使用 Moodle |
| 2 | 2011 年秋 | 81.9 | 12 | 未使用 Moodle |
| 3 | 2012 年春 | 86.0 | 10 | 已使用 Moodle |

此三班学生所修读的课程教材、授课老师、课程要求、学生练习均相同，听力测试评分标准相同。由表一得出 2012 年春季学期学生听力测试成绩高于前两班学生的平均成绩。这个结果可能有两个原因：一是他们使用了网络教学平台 Moodle；二是全班总人数减少，老师给予个别学生的照顾加强，有助提高成绩。

5.2 表二比较不同时期的三班学生期中口试（三分钟演讲）的平均成绩：

| | 授课时间 | 期中口试（演讲）平均分（100 为满分） | 全班人数 | 教学形式 |
|---|---------|----------------------|------|------------|
| 1 | 2011 年春 | 84.7 | 19 | 未使用 Moodle |
| 2 | 2011 年秋 | 84.3 | 12 | 未使用 Moodle |
| 3 | 2012 年春 | 89.6 | 10 | 已使用 Moodle |

上述成绩是根据当年授课的原始记录而计算出平均成绩，前两次学生的口试平均分接近，而 2012 年春季修读这门课的学生的总平均分高于前两班。前两次老师通过电邮把课后听力练习发给同学，现在老师只需要在 Moodle 上开放课后听力练习，而且 2012 年春季修读的学生有机会做 Moodle 上的每个单元的词语练习、课文听力练习和阅读部分的听力练习。虽然以往学生也收到老师电邮给他们的练习，但是缺少 Moodle 这样的载体，趣味性及便利程度稍逊。

总括而言，2012 年春季学期使用网络教学平台 Moodle 后，已使用 Moodle 的学生的听和说两方面成绩均高于 2011 年两班学生的平均成绩。

6. 学生对电脑科技在对外汉语教学中的反馈

为了了解学生对网络教学平台 Moodle 的实际使用情况，我们于学期中段发放网络多媒体应用技术与语言教学问卷，询问学生有关 Moodle 的优缺点及其他相关问题。此次调查共发出 24 份问卷，收回有效问卷 17 份。

学生反映使用 Moodle 辅助学习汉语听说课程的好处是：一、网络可以帮助学生随时随地学习--- 他们喜欢用手机登入，而且觉得二十四小时都可以练习很方便；二、Moodle 的管理好，听力练习限时完成有效，允许重复练习对学生帮助大；三、Moodle 上的练习多元化，可聆听课文，练习拼音，听力练习的形式好，可复习课上所学，检查尚未掌握的内容，可自学汉语；四、Moodle 用选择题测试学生的形式便利，较用纸写的作业更方便。

另一方面，学生在使用 Moodle 辅助学习时也遇到很多困难：一、技术上的问题，如档案打不开，档案有错，浏览器有问题，不能用自己的电脑使用 Moodle；二、不熟悉 Moodle 的管理，如错过限定时间，未能完成功课；三、学生自身问题，如没有时间做，逃避等等。

虽然学生都成长于电脑科技高度发展的年代，问卷调查显示有七位以前没有使用过任何网络教学软件，其余七位的使用情况如下：WebCT(2)；Moodle(2)；Blackboard(1)；Cyber Campus(1)；不知名软件(1)。以学生的观点来看，他们倾向于所有科目甚至所有大学都使用同一种网络教学软件以方便他们适应。调查结果显示有 79% 的学生赞成网络教学模式，他们认为需要加强的方面包括：重复听、听汉语歌儿、补课、随意聊天、学习更多生词、用 iPad 学习、加强课外补充练习等。问卷当中有两位不赞成网络教学，认为用课本学习效果更好，还有写作业比用网络交作业更好。

7. 教师对使用网络教学平台 Moodle 的反思

教师在电脑科技的高速发展之下需要与时俱进，尽快掌握各种网络教学软件的使用技巧。借助本所正在使用 Moodle 的老师的帮助，本研究搜集到大量意见及反馈，可从不同的角度观察。

大部分老师认为使用网络平台 Moodle 的优点很多：一、便于沟通，老师可以与学生做即时沟通和互动，老师可及时反馈，解答学生的问题；二、利于补足，由于课堂时间有限，不能照顾个别学生，Moodle 可以补救课堂教学的不足，因材施教；三、加强课后学习，Moodle 可以传达多样信息，包括留作业等，老师可以提前设计练习题，不必把教学局限在课堂内；四、Moodle 各种练习能提供答案可节省老师批改作业的时间。

老师在使用网络教学平台 Moodle 时的局限和不足：一、如网络教学软件若不普及，随时会被淘汰和取代；二、对老师自身电脑水平的要求有所提高，若老师没有技术支持团队，很难靠个人力量把 Moodle 的练习设计得完美；三、Moodle 上的练习不但对学生学习的自主性要求提高，同时也对学生的电脑使用水平有一定要求。无论老师和学生，双方都需要提高电脑的应用水平才可以在使用 Moodle 时更顺畅，更有效。

授课老师在使用 Moodle 时所扮演的角色是课程的监督者、监控者、评阅者和管理者；Moodle 扮演辅助教学的角色，经验丰富的老师可根据多年教学经验总结出教学重点，将教学难点和重点变成练习放在 Moodle 上，学生可依照他们的个别需要进行练习。

在教学实践中，学校的电脑技术人员应为教学人员提供多方面的支持，如采集、统计；白天在线答疑；较为重复的动作可让技术人员为老师提供协助；技术人员可定期举办工作坊为老师提供培训，若老师和技术人员能把各种听说练习都制作成打游戏机的形式，学生会更接受这类练习，学习效果也会更显著。

8. 结语

网络教学平台 Moodle 在本所中级汉语听说课程中的应用属于起步阶段。Moodle 在管理和监控学生学习进度方面比传统做法更科学、更有效，而且它能从预习、复习、强化练习和测试四个方面来有效配合老师的课堂教学，并提高课堂教学的效度、广度和深度。本学期使用 Moodle 的学生的听力测试及口试平均成绩都高于前两次未使用 Moodle 班级的学生的平均成绩。

学生对电脑科技在对外汉语教学中的使用给予正面乐观的评价，Moodle 与目前学生的学习习惯和方法相配合适应，这是他们乐于使用的学习工具和学习方式。学生普遍倾向于选择更生活化的素材来学习汉语。虽然在使用 Moodle 过程中，学生也遇到技术上的困难，但学生电脑应用技术强，技术问题都可迎刃而解。

大部分老师都同意借助 Moodle 可以提高教学质量并辅助教学。如果 Moodle 设计恰当，可达到事半功倍的效果；但同时老师也担心如果使用双方都缺乏较高的电脑技能，技术上得不到支援，反而事倍功半。

时下电脑时代，培养对外汉语教学人才的部门应广开结合电脑网络应用与汉语教学实践的跨学科专业。如果未来对外汉语教学人才既具备专业的汉语教学知识，同时又具备最先进的网络设计能力，学生将会在轻松、有效的网络、课堂混合式教学中学习汉语。快乐轻松学会汉语不是一个梦想。未来的汉语软件开发商应本着易学、易用的原则设计一种比 Moodle 更容易用的软件系统。即使是在电脑使用方面稍弱的用户也能应付自如，老师可在易于使用的电脑软件支持下，创作出更多的更有效的网上练习来提高学生的汉语水平。

参考文献

- 安福杰（2011）基于 Moodle 互动式多媒体学习环境设计 中国现代教育装备 2011 年第 8 期
- 胡畅霞 韩立华 李静 刘晓星（2010）多媒体课件设计与制作课程中基于 Moodle 的双主教学设计 中国教育技术设备 2010 年 12 月下
- 黄金金 邹少辉（2011）基于 Moodle 的网络课程设计 信息技术教学与研究 2011 年第 18 期
- 刘细英（2010）如何搭建 Moodle 教学平台 中国信息技术教育（2010/24）
- 卢伟（2010）汉语教材开发的技术支撑 国际汉语学报第 1 卷第 1 辑
- 马焱（2010）Moodle 平台支持下的个性化教学研究-基于《教学系统设计》课程的案例分析 东北师范大学
- 司雨昌（2011）基于 Moodle 平台的移动学习扩展技术研究 计算机时代 2011 年第 2 期
- 王迪华（2010）Moodle 对学生自主学习能力的影晌 山西广播电视大学学报 2010 年 11 月
- 王迪华（2010）基于 Moodle 的多媒体应用技术课程设计 南昌教育学院学报 高等教育 2010（6）
- 王艳 童丽（2010）关于 Moodle 平台的应用与自主学习的思考 时代教育 2010 年第 1 期
- 王祖嫒（2010）数字化对外汉语教学的研究与发展趋势 国际汉语学报第 1 卷第 1 辑
- 肖磊 叶永 王海鹰 武雷 焦炳连（2011）基于 Moodle 的“计算机网络”课程互动式教学平台的开发 科技广场 2011（1）
- 张燕燕（2010）基于 Moodle 平台的网页设计课程量规评价分析 职教通讯 2010 年第 6 期
- 郑通涛（2010）EDU2.0 时代华文教学平台构建探讨 国际汉语学报第 1 卷第 1 辑
- 周波（2010）构建基于 Moodle 平台的网络课程体系 中国信息教育技术 2010 年（24）
- 周小娟（2011）基于 Moodle 的多元化评价活动设计 中国教育信息化 2011 年第 4 期
- 朱跃 朱朝霞（2011）Moodle 平台下网络课程设计的研究 信息技术与课程整合 2011 年 12 月

汉字的动态化教学 ——基于汉字演变的动画教学素材的效用评测

何健
(Jian He)
莫纳什大学
(Monash University)
hjan@monash.edu.au

黄慧
(Hui Huang)
莫纳什大学
(Monash University)
hui.huang@monash.edu.au

摘要: 这项研究将多媒体技术与汉字字源相结合, 检验动画教学素材对汉字学习的效用。14 位来自澳大利亚一所大学的非汉字圈初级汉语学习者参与了这个项目。他们被随机分在两个使用不同教学素材的实验组: (a. 使用图片表现字源信息的纸质素材的“图片组”和; b. 使用动画表现字源信息的多媒体素材的“动画组”。) 通过组内和组间的前后试比较, 统计结果表明: 以电脑为载体的包含字源信息的多媒体动画的“动画组”在汉字认知方面明显优于包含相同信息的纸质教学材料的“图片组”。

Abstract: The study was an attempt to investigate the effect of a computer-based approach (i.e., animated etymological information of Chinese characters) on English speakers' Chinese character learning. 14 Chinese beginners at an Australian University were randomly assigned into two groups using two different types of instructional materials for Chinese characters: a) “picture group” using paper-based material using picture and etymological information; and b) “animation group” using computer-based animated materials with picture and etymological information. The effects of two materials were tested in the pre- and post-tasks. Through both within-group and cross-group comparison, the statistic results indicate that the “animation group” using animated etymology significantly outperformed the “picture group” using the paper-based materials with illustrated etymological information.

关键词: 多媒体技术, 教学素材, 评测, 汉字学习, 字源学

Keywords: multimedia technique, teaching material, evaluation, Chinese character learning, etymology

1. 引言

自上世纪八十年代肇始, 使用视觉助记符的汉字卡片已经成为一种非常受欢迎的汉字教学材料 (Geraghty & Quinn, 2009)。近几年随着汉语第二语言学习的持续升温, 市面上出现了越来越多的汉字记忆卡 (如, Mnemonics for 1600 Chinese characters, 2010), 这些卡片向学习者提供了汉字的各种信息, 诸如字形、笔顺、拼音、字义、字源以及相关图片等。然而这种助记卡片有其自身的缺陷: 除了价格昂贵, 检索不便之外, 单张卡片上各种信息的冗杂堆陈, 使得此类教学素材的实用性大打折扣。在多媒体教学技术和电脑科技蓬勃发展的当今, 我们完全可以做到把这些汉字信息整合到一个软件界面中去, 使各种汉字信息呈现得更加清楚明白。尤为重要的是, 我们可以通过交互控制和动画效果向学习者展示汉字含义, 从而促进对汉字字形的记忆。

这项研究通过实验检验动画教学素材对汉字学习的效用。研究的理论框架来源于多媒体学习理论 (Multimedia Learning Theory) 以及汉字字源学理论。汉字自身包含丰富的字源信息, 这些隐含的信息又非常适合通过多媒体技术直观地阐释出来。因此, 我们设想运用这种包含了汉字字源信息的多媒体汉字教学素材能够减轻汉语第二语言学习者的认知负荷从而促进其对汉字的识记。

2. 文献综述

2.1 汉字特点简介及其认识加工方式

大多数表音文字使用的书写系统是由字母构成的。与之不同的是，汉语的书写系统使用的是表意符号。根据 Packard (2000) 的定义，在汉语书写系统中，笔画是最基本的拼写符号，汉字是最小的可分析单元。因此，一个由笔画构成的汉字作为一个义素是汉语在词的层级上表达意义的最基本的组成部分。正如 Hoosain (1991) 所言，“汉字中笔画的交织，连同字符间的空间分隔，使得每一个汉字成为明显的、综合的视觉单元。”

在字源学研究领域中，这种“综合的视觉单元”是有结构的，而且可以进一步分析。汉字有着约 4000 年历史（见 Liu, 1969），造字并非随机，大多数汉字字形都有理可循。在古汉字中有相当一部分通过象征现实世界的事物表示意义的象形字，但经过几千年的演变，汉字字形和字义的联系变得越来越抽象和模糊。Wang (1996) 认为现代汉字的字形字义时常互相矛盾，而只要追溯其历史演变的过程，汉字结构和意义之间的一致性会显现得更加清晰明白。

由于汉字的意符表意特性，学术界普遍认为汉字的解码和认知加工原理和字母文字有所不同。尤其对于那些不具备完整的汉字书写系统知识储备的读者（如，第二语言学习者和儿童），在没有上下文语境的情况下，他们在对词一级的汉字认知加工时，可能在很大程度上依赖建立字形和字义上的映射。Aaronson 和 Ferris (1986) 提出一个假想，认为汉字的解码原理和抽象图像相同，汉字由自身直接代表意义。这个观点得到一些学者的支持。Shu 和 Anderson (1997) 的一项研究证实了汉字初级学习者使用汉字形旁来推导字义。Pine 等人 (2003) 的研究发现中国孩子在遇到新的汉字时侧重借助的是一种语义识别，即通过汉字的部件含义推导其整体含义。另外，经神经语言学的相关研究证实，汉字的认知加工和人类认知图片一样，都在大脑右半球进行（Hannas, 1997）。因此我们有足够的理由相信汉字的认知加工和图形化信息的认知加工相似，多媒体素材或许可以成为一种理想的汉字教学辅助。

2.2 多媒体学习认知理论

这项研究运用 Mayer (2001, 2009) 的多媒体学习理论。在该理论框架下，多媒体学习的思维进程分为若干阶段：1. 选择相关的词语进行言语记忆，同时选择相关的图像进行视觉记忆；2. 通过对两种记忆的组织整合，在脑中形成一种综合了两种信息的记忆。Mayer (2009) 指出这不是一个绝对的线性进程，成功的认知需要学习者协调和监控各个思维阶段。根据认知结果的差异，Mayer (2009) 把多媒体学习环境下的认知加工分成三类：“无关认知加工”¹ (Extraneous Cognitive Processing)、 “本质认知加工” (Essential Cognitive Processing)、和“生成认知加工” (Generative Cognitive Processing)。其中“生成认知加工”是最有效、最可能成功的一类认知加工模式。它促进两种信息组织整合的进程，有助于强化和加深信息在思维中的加工处理。

Mayer (2001, 2009) 提出了几项基于实验得出的“多媒体原则”，其中多媒体教学素材设计的最基本原则为：较之使用单纯的文字说明，学习者使用图片辅助文字的教材学习效果最佳。近年来，随着多媒体技术的发展，动画成为了构建多媒体教学素材的一个较为理想的选择。Mayer & Anderson (1991) 的研究显示，使用添加动画的教学材料，学习者对文字解释的理解大幅提高（摘自 Mayer, 2008）。然而，Mayer (2009) 又指出“多媒体原则”是需要进一步阐明的，因为我

¹ 文中所有译文均为笔者译文。

们可以接受包括插图、照片到动画等任何形式的图像，但并不是所有类型的图像对所有学习者都有效。因此，这项研究也意在为多媒体动画教学的有效性提供更多的具体实例。

2.3 汉字教学素材

过去，汉字的学习依赖建立在反复操练基础上的机械式记忆。Lindqvist (1991) 指出从她 90 年代初在中国的经历来看，汉字的教学完全脱离对汉字背景知识的解释。但从她自己的汉语教学经历来看，她发现愈多地向学生分析汉字结构和早期的字形，学生对汉字的识记就越容易。近几年电脑辅助语言教学法 (CALL) 被引进到汉字教学中。这种教学法提升了学生的学习兴趣，增强了学习动机，更为关键的是，它验证了认知理论在实际语言教学中的应用 (Xie & Yao, 2009)。Hsu & Gao (2002) 介绍了一系列汉字教学软件。如“写汉字程序”，“汉字识字书”，和“动画汉字”等等。这些程序除了部分功能略有不同，大多数都把重点放在汉字书写过程的动态化上。然而，这样的多媒体素材似乎并没有完全脱离汉字教学的传统模式，用 Allen (2008:247) 的话说，“目前多数汉字学习软件都相对被动，通常仅仅是把课本转换成了电子格式。”

我们设想当汉字教学材料把字源信息结合到多媒体表现形式时，其效用将得到最大的发挥。对于这个问题，目前鲜有研究涉猎，我们希望这项研究能于此作出一些贡献。

我们的研究问题是：包含字源信息的静态视觉教学素材和包含字源信息的动画视觉教学素材是否都是有效的汉字教学材料？如果两种都有效，哪种素材更为有效？

3. 研究方法

本研究采取实验的方法通过组内、组间比较被试的前后试成绩对研究问题进行探索。

3.1 被试的选择

参加研究的被试是澳大利亚某大学的初级汉语班 14 名非汉字圈²的汉语学习者。14 名学习者被随机分到两个组：一个是使用图片表现字源信息的纸质素材的汉字图片组（简称“图片组”），一个是使用动画表现字源信息的多媒体素材的汉字动画组（简称“动画组”）。为了了解被试的背景，被试填写了一个背景调查问卷。问卷发现各组被试在年龄、性别和自我估测汉字量方面都基本相似（见表一）。另外，为了保证两个小组的汉字背景基本相同，在实验之前，所有被试接受了汉字前试。我们使用配对 T 检验对两个组的前试进行分析，其结果表明被试在实验前汉字背景基本相同 (Paired $t = 0.59$, $df = 6$, $p = 0.58 > 0.05$)

表一 研究被试一览表

| 小组 | 人数 | 年龄 | 性别 | | 实验前自我估测汉字量 | | |
|-----|----|-------|----|---|------------|------------------|------------------|
| | | | 男 | 女 | 少于 100 个 | 多余 100 个少于 200 个 | 多于 200 个少于 300 个 |
| 图片组 | 7 | 18-25 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 动画组 | 7 | 18-25 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 |

² 所有参加该研究的被试学习汉语四个多月；没有任何一个被试有着汉字的母语背景（例如，母语为日语）。

3.2 材料准备

汉字选择： 实验选择了 20 个汉字。该 20 个汉字使用于实验和测试。所选的 20 个汉字中 17 个均未出现在被试已学过的汉字课本中。考虑到实验时间，所选汉字都为独体字，其笔画均不超过 8 画。另外，从字源来说，所选汉字的字形结构与其意义间都有着一定的联系。

实验材料： 实验的目的是为了比较传统的汉字图片和汉字动画在汉字学习中的作用，所以在实验中有两个小组：即“图片组”和“动画组”。两个小组的实验材料也不相同。

“图片组”材料：在一张 B5 的纸上有一个 96 号字号的汉字（楷体），汉字下方有一组图片显示该汉字从最初字形（每个汉字有 3-5 个字形发展图片）。该汉字的右边是该汉字的图片和英文解释。

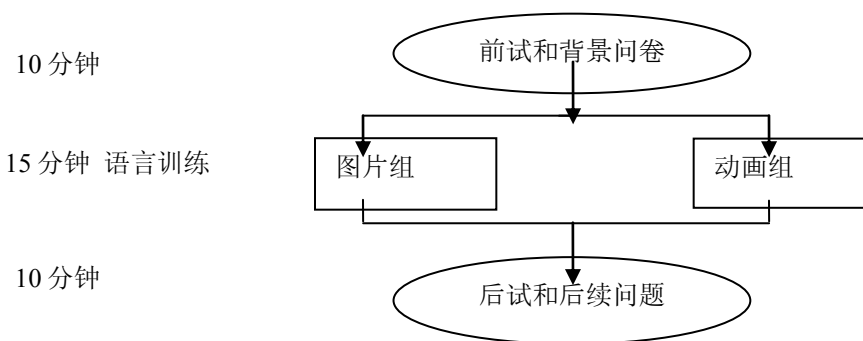
“动画组”材料：每个汉字使用 Flash 8.0 平台构建一个动画课件。该课件包括多个操作界面：可以通过动画显示字形发展信息，也包括了该汉字的图片和英文解释。

前后试材料和问卷： 前后试材料在格式、内容上都是一致的。每一个测试包括四个部分而每个部分有五个问题：第一部分是要求被试根据图片选择正确的汉字；第二部分是根据汉字选择正确的图片；第三部分是根据英文意思选择正确的汉字；而第四部分是根据汉字写出英文意思。在第一、二、三部分中，每个问题除了正确答案还有三个干扰答案。

除了前后试试卷外，在前试时我们还准备了被试背景问卷旨在了解被试的年龄、性别等基本情况。而在完成后试后，还有一份后续问卷，其目的在于了解被试使用训练材料的反馈意见以及他们自己的汉字学习方法。

3.3 数据收集步骤

所有的测试和语言训练是在该大学的一个电脑机房中进行的。测试和语言训练大约 35 分钟。具体程序见图一。



图一：研究方法

被试进入计算机室后，研究者随机将其分到其中一个组，然后给每个被试一页说明，并详细告诉每一个被试根据说明如何操作每一个步骤。在完成前试和背景问卷后，被试进入语言训练阶段。此时，“图片组”被试使用“图片组”的训练材料而“动画组”被试使用事先放在计算机上的训练

材料进行自主学习。在被试完成了 15 分钟的语言训练后，进行后试和后续问卷，完成后，他们须立即将所有试卷和问卷交还研究者。

3.4 数据统计分析

在前后试中，每个正确答案为 1 分，所以前后试分别都是 20 分。这些测试成绩使用 SPSS 中的配对 T 检验分别进行组内（每组前试与后试之间的）以及组间（“图片组”与“动画组”之间的）分析。

4. 结果

4.1 量化分析

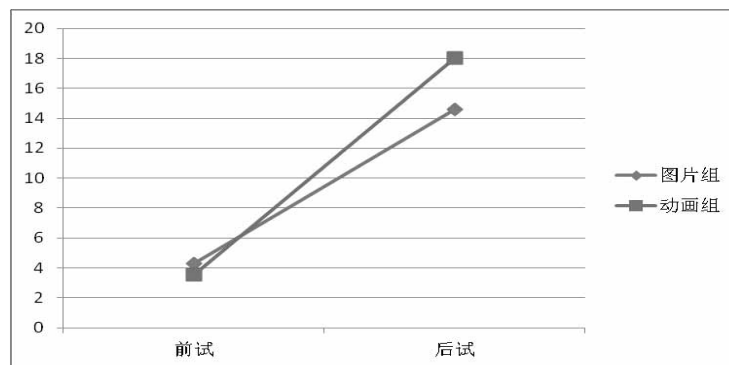
两个小组被试前、后试成绩可见表二。所有测试数据使用 SPSS 软件分别进行组内分析和组间分析。

通过组间分析，我们发现和前试相比，两个小组的后试成绩都有显著提高。这也就是说，使用汉字字形发展图片或是汉字字形发展动画对于汉字学习都有着很大的作用，而且这种作用都十分显著（Eta² 都为 0.94）。

表二 前后试成绩和组内分析

| 小组 | 前试 | | 后试 | | 配对 T 检验值 | 显著性 (p.) | Eta ² 效果 |
|-----------|------|------|-------|------|----------|----------|---------------------|
| | 平均数 | 标准差 | 平均数 | 标准差 | | | |
| 图片组(人数=7) | 4.29 | 2.75 | 14.57 | 3.10 | 9.30 | 0.000 | 0.94 |
| 动画组(人数=7) | 3.57 | 2.88 | 18.00 | 1.52 | 9.67 | 0.000 | 0.94 |

在组间分析时，我们对实验数据的前后试分别使用配对 T 检验进行分析。组间分析发现，两个小组的汉字前试成绩无明显差距(Paired t=0.59, df=6, p=0.58>0.05)。但是在后试时，两个小组的测试成绩却有着明显的差距(Paired t=2.98, df=6, p=0.025<0.05) (见图二)。



图二 组间比较

4.2 其它数据

除了对测试数据进行量化分析, 实验前后我们还收集了一些其它数据。在前试前每位被试都填写了其背景材料(年龄、性别、自我汉字评估量)。这对于了解被试背景、保证实验的信度、效度都十分重要。另外, 在试验后, 我们还收集了一份后续问卷, 用于了解被试对使用训练材料的反馈意见以及了解他们自己的汉字学习方法。这份后续问卷的反馈内容被仔细分析、认真归类, 以此作为对量化数据进行进一步的论证和说明。

5. 讨论

统计数据证明在后试任务中, 使用两种教学素材对汉字识记任务都有帮助, 但使用交互动画展示字源信息的多媒体教学材料的小组汉字测试成绩明显超过使用静态图像展现这类信息的纸质教学素材的小组。这表明, 与传统的纸质图片教学材料相比, 汉字动画多媒体教学材料有着明显的优越性。

同“图片组”相比, “动画组”的学习者在后试任务中有着更好的表现。根据多媒体学习认知理论, 在多媒体教学环境中, 一种材料以多种形式呈现, 学习者能够综合地接收和理解材料中蕴含的信息, 从而达到理想的学习效果。由此, 产生这样的结果的一种可能性是, 字源信息在协助汉字学习者建立字形和字义间的联系上起到重要作用, 而动画这种多媒体的表现形式向学习者提供了更多认知汉字字源信息的线索。例如, “旦”字的汉字动画展示了太阳从海平面升起的过程, 太阳和海面的图像逐渐演变为相应的汉字笔画, 并且逐步经历各个历史时期的演变。而在图片组, 尽管字源信息以图片和古汉字字形的形式被添加到学习材料中, 而学习者是否觉察到了这些信息同字形字义间的联系值得怀疑。很多学习者可能只看了静态图片, 从图片中感知意义, 而他们没有在认知过程中主观建立起这个意义和汉字字形的联系, 因为建立这种联系需要更多的时间、精力和相应的能力。

在生成认知理论框架下, 助记信息生成方式的不同造成了不同学习材料效用的差异。Kuo 等人(2004)的一项相关研究比较了在多媒体学习环境下学习者自身生成的助记符和测试者提供的助记符对汉字学习的影响。该研究发现, 虽然自身生成的助记符对记忆汉字有效果, 但这需要花费更多时间而且受教学材料的想象空间的制约。在我们的试验中, 一分钟之内是很难让学习者根据一张图画自身生成助记信息的, 而动画的想象空间大于静态图片。在同样不到一分钟的动画展示中, 随着运动的图像和变化的色彩, 学习者的想象是可能被最大化激发。这是因为在动态过程中包含的图像的信息量远多于单张图片。他们可以直接使用动画中提供的助记信息, 也可以根据动画创造自己的助记信息。下面这个例子所用到的描述性数据来源于后续问卷, 它向我们展示了一个“动画组”学习者学习汉字“豆”的过程。学习者生成的助记信息是: “一双眼睛(上面那一横)瞄着放在桌子(口下面的部分)上的碗(中间的口)里的食物”。她把字义“豆子”(bean)联系到了一个饥饿的人想吃豆子的场景。而在动画中, “豆”字被描述成中国古代食器的造型。这个事例说明动画帮助学习者在有限时间内创造了个人化的助记信息, 加深了认知加工的程度。

此外, 动画的交互控制功能也促进了多媒体学习环境下的信息加工。这一点和 Mayer (2009) 的论断是一致的。他认为成功的多媒体学习需要学习者协调和监控思维进程中的各个步骤。研究所用的动画素材被设计成几个分割开来的片段, 可以由学习者自己控制进度。这意味着学习者可以自己决定什么时候开始、停止, 倒退至前一阶段或者继续播放, 从而使材料展示和自身学习步调相协调。这样就实现了学习者自主调节思维进程, 使动画进程与思维进程保持一致。

6. 结语

这项研究通过实验对两种类型的汉字教学材料进行了评测。研究表明,动画素材比静态图片素材在汉字教学中更有优势;字源信息对汉字识记的效用在动画素材中体现的更为明显。动画化的字源信息能够让学习者在汉字字形和字义间建立个人化的关联。这样,学习者可以根据自己的背景知识对教学材料更好地进行认知加工。

该研究发现对汉字教学和相关软件设计有着一定的启示意义。在教学材料中加入动画字源信息大有裨益。一方面,字源信息让汉字显得更加有趣,更容易被个人化加以理解。另一方面,学生在学习汉字的同时也感受到了中华民族悠久的历史 and 灿烂的文化。

最后必须指出的是这项研究的局限性。首先,作为一项在一学期内完成的小型项目,样本数量较小,大规模数据考证可以加强该实验结果的可靠性。其次,研究并未就不同的测试类型对每种教学材料的效用作出分别的分析评述。因此,相关的后续研究对补充完善其结论是非常有意义的。

参考文献

- Aaronson, D., & Ferries, S. (1986) Sentence processing in Chinese-American bilinguals. *Journal of Memory and Languages*, 25(2), 136-162.
- Geraghty, B & Quinn, A.M. (2009). An evaluation of independent learning of the Japanese hiragana system using an interactive CD. *ReCALL*, 21(2), 227-240.
- Hannas, WM. C. (1997). *Asia's orthographic dilemma*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Hoosain, R.,(1991). *Psycholinguistic implications for linguistic relativity: a case study of Chinese*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hsu, H., & Gao, L. (2002) Computer-mediated materials for Chinese character learning. *CALICO Journal*, 19(3), 533-36.
- Kuo, M.L.A., & Hooper, S. (2004). The effects of visual and verbal coding mnemonics on learning Chinese characters in computer-based instruction. *Educational Technology Research & Development*, 52(3), 23-38.
- Lindqvist, C. (1991). *China: empire of the written symbol*. UK: HARVILL.
- Liu, S. (1969). *Chinese characters and their impact on other languages of east Asia*. Taipei.
- Mayer, R.E. (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R.E. (2008). Research-based principles for learning with animation. In R, Lowe., & W, Schnotz (eds.) *Learning with Animation: Research implications for design*. (pp. 30-48). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R.E. (2009). *Multimedia Learning (2nd ed)*. New York: Cambridge University Press.
- Packard, J. L. (2000). *The morphology of Chinese: A linguistic and cognitive approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pine, N., Huang, P., & Song, H.R. (2003). Decoding strategies used by Chinese primary school children. *Journal of Literacy Research*, 35(2), 777-812.
- Shu, H., & Anderson, R.C. (1997). Role of radical awareness in the character and word acquisition of Chinese children. *Reading Research Quarterly*, 32(1), 78-89.
- Wang, N. (1996). Preface. In S, Zhengyu, *Picture within a picture: A illustrated guide to the origins of Chinese characters*. Beijing: New world press.
- Xie, T., & Yao, T. (2009). Technology in Chinese language teaching and learning. In M, Everson and Y, Xiao (eds.) *Teaching Chinese as a foreign language: Theories and applications*. Boston: Cheng & Tsui Company.

Using Chinese Word Sketch for Chinese Learning and Teaching

Jia-Fei Hong

(洪嘉麒)

National Taiwan Normal University

(台湾师范大学)

jiafeihong@gmail.com

Abstract: Chinese Word Sketch (CWS) is a powerful tool for Chinese language learners and teachers to get patterns, collocations, grammatical relations and argument roles as learning and teaching materials in Chinese. This paper focuses on the application of CWS's corpus-based approaches to extract related linguistic generalizations for development of course material. In this paper, we will demonstrate how to use the four main functions of CWS as well as give examples of the extracted data as illustrations. We will also try to suggest how these extracted examples/generalizations can be incorporated into teaching materials and course design of teaching Chinese as a second language.

Keywords: Chinese Word Sketch, linguistic generalizations, Chinese as a second language

1. Introduction

In this paper, we would like to explore the potential of Chinese Word Sketch (CWS) as a tool for deeper linguistic research for Chinese language learning and teaching. The CWS is a combination of the Chinese Gigaword Corpus (Huang et al. 2005) with the linguistic search tool of Word Sketch Engine (Kilgarriff et al. 2004). It is well documented that the Sketch Engine is a very powerful tool for extracting meaning grammatical relations given a sufficiently large corpus (Kilgarriff et al. 2004, Huang et al. 2005). I show in this paper how CWS can be applied to confirm and refine Chinese language learning work, as well as be applied to deeper teaching materials and course design of teaching Chinese as a second language.

The remaining part of this paper starts with an introduction of background knowledge to the Word Sketch Engine and Chinese Gigaword Corpus. We next explicate the details of Chinese Word Sketch Engine and Chinese Gigaword Corpus. And then we talk about motivation and goals why we use Chinese Word Sketch as a linguistic research tool for Chinese language learning and teaching. In section 5, we introduce CWS query system and show its functions, as well as how they support and refine teaching materials and course design of teaching Chinese. Finally, we would like to conclude with the potential of Chinese Word Sketch and applications for Chinese language learning and teaching.

2. Background Knowledge

Huang et al. (2006) mentioned that previous works that made significant contribution to the study of automatic extraction of grammatical relation includes Sinclair's (1987) work on KWIC, Church and Hanks' (1989) introduction of Mutual Information, and Lin's (1998) introduction of relevance measurement. Kilgarriff and colleagues' work on Word Sketch Engine (WSE) made a bold step forwards in automatic linguistic knowledge acquisition (Kilgarriff and Tudgell 2002, Kilgarriff et al. 2004). A crucial claim of the Word Sketch Engine (WSE) is that this methodology can be easily adapted to new languages. That is, each language would require a different set of collocational patterns for relation extraction. WSE has been successfully ported to Czech and Irish (Kilgarriff et al. 2004). And work has done to produce a prototype of Chinese Word Sketch Engine (Kilgarriff et al. 2005).

Ma and Huang (2006) attempted to segment and POS-tag the Chinese Gigaword Corpus released in 2003 by Linguistic Data Consortium (LDC). Chinese Gigaword Corpus was produced by LDC. It contains about complex character form from Taiwan's Central News Agency (CNA) from 1991 to 2002, and simplified character form from Mainland China's Xinhua News Agency (XIN) from 1990 to 2002. Ma and Huang (2006) utilized Chinese Sketch Engine (Kilgarriff et al 2004, Kilgarriff et al 2005) as the corpus query tool, by which grammar behaviors of the two heterogeneous resources could be captured and displayed in a unified web interface. Therefore, how to annotate the two heterogeneous corpora to let them could be consistently compared their words' syntactic behaviors through Chinese Sketch Engine is an important concern.

3. Chinese Word Sketch Engine

The two challenges to corpus-based computational approaches to linguistic analysis are to acquire enough data to show linguistic distribution, and to design efficient tools for extracting linguistically significant generalizations from vast amount of data. Kilgarriff et al. (2004) developed the Sketch Engine to facilitate efficient use of gargantuan corpora. The Sketch Engine (SKE, also known as the Word Sketch Engine) is a novel Corpus Query System incorporating word sketches, grammatical relations, and a distributional thesaurus.

The advantage of using the Sketch Engine as a query tool is that it pays attention to the grammatical context of a word, instead of just pouring an arbitrary number of adjacent words. In order to show the cross-lingual robustness of the Sketch Engine as well as to propose a powerful tool for collocation extraction based on a large scale corpus with minimal pre-processing; we constructed Chinese Word Sketch Engine (CWS) by loading the Chinese Gigaword Corpus to the Sketch Engine (Kilgarriff et al., 2005). All components of the Sketch Engine were implemented, including *Concordance*, *Word Sketch*, *Thesaurus* and *Sketch Difference*.

4. Chinese Gigaword Corpus

The Chinese Gigaword Corpus is 2.0 version which from 1990-2004. It contains about 1.4 billion Chinese characters, including more than 800 million characters from Taiwan's Central News Agency, nearly 500 million characters from China's Xinhua News Agency and about 3 ten million characters from Singapore Zaobao. Before loading Chinese Gigaword into Sketch Engine, all the simplified characters were converted into traditional characters, and the texts were segmented and POS tagged using the Academia Sinica segmentation and tagging system (Huang et al., 1997). The segmentation and tagging was performed automatically with automatic and partially manual post-checking. The precision accuracy is estimated to be over 95% (Ma and Huang 2006).

5. Motivation and Goals

Studies of the synonyms of from the same semantic field, such as Tsai et al. (1998) and Huang and Hong (2005) established that a set of syntactic and distributional variations may be accounted for by one fundamental semantic contrast. The study of “*sheng1*” and “*yin2*” (both ‘sound’) showed the grammatical difference between the two can be accounted for by their contrast in lexical semantics, where “*sheng1*” focuses on production and “*yin2*” focuses on perception. This accounts for many contrasts for the two near synonyms, including the following contrast.

(1a) 多田忽然**放**聲/***放**音大笑，用生硬的德文，一再向我道歉。

Duo1 tian2 hu1 ran2 **fang4 sheng1**/* **fang4 yin1** da4 xiao4, yong4 sheng1 ying4 de5 de2 wen2, yi2 zai4 xiang4 wo3 dao4 qian4.

Duo tian suddenly to laugh aloud, use awkward German, again and again to I apologize.

Duo-tian laughs aloud suddenly and apologizes to me again and again in awkward German’

(1b) 他們只能靠上課錄音/*錄聲和班上同學的幫忙，學習上格外辛苦。

Ta1 men5 zhi3 neng2 kao4 shang4 ke4 lu4 yin1/* lu4 sheng1 han4 ban1 shang4 tong2 xue2 de5 bang1 mang2, xue2 xi2 shang4 ge2 wai4 xin1 ku3.

‘They can only depend on recordings of classes and helps from classmates; therefore it has been extremely difficult for them to study.’

The near synonym pair “sheng1” and “yin2” has near complimentary distributions to clearly indicate their semantic contrast. However, how can Chinese language learners distinguish their specific differences? Can Chinese language learners correctly use them in different contexts? What do Chinese language teachers provide some teaching materials and course design of teaching Chinese as a second language? Therefore, we would like to apply CWS to explore the possibility of constructing an account of the complex meaning extensions based on automatically analyzed distributional data from CWS for Chinese learning and teaching.

5. CWS Query System

5.1 Main Homepage

Chinese Word Sketch (CWS) is a query system via the interface. The website is <http://wordsketch.ling.sinica.edu.tw/>. The main homepage is such as below Figure 1. Users need to apply a user account to access this query system. Users can get using guide from CWS homepage.



Figure 1: The homepage of Chinese Word Sketch

5.2 Functions list in CWS

When we access CWS query system, we can see different categories as *Concordance*, *Corpus*, *Sketches* and *Documentation* as below Figure 2. In *Sketches* categories, four main functions of the Chinese Word Sketch are implemented, including *Concordance*, *Word Sketch*, *Thesaurus* and *Sketch Difference*. In addition, CWS not only includes Chinese Gigaword Corpus, but also includes Sinica Corpus (5.0 version) which contains one then million words.

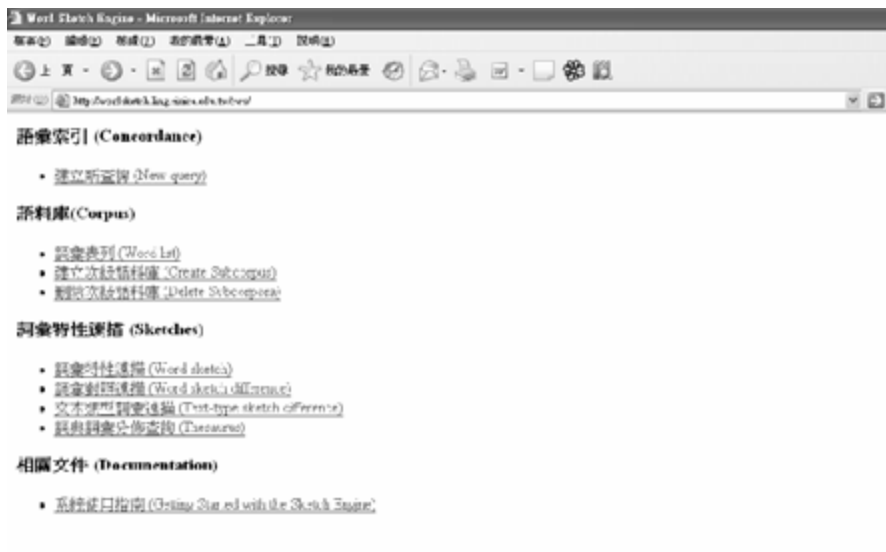


Figure 2: Functions list in CWS

5.3 Function 1: Concordance

In Function 1 --- *Concordance* of the four main function of CWS query system as below Figure 3, it can show all structures and contexts for the keywords and phrases and then we can get the result as Figure 4 presentation. In *Concordance* Function, there are several other functions as setting context, querying type, setting window size, KWIC/sentence sample, filter, sort, frequency, collocation and view options which include attributes, structures, references and page size.



Figure 3: Concordance Entry Form in CWS

Home Concordance Word Sketch Thesaurus Sketch-Diff Frequency Collocation

KWIC/Sentence View options Sample Filter Sort

Page 1 of 3661 Go Next | Last

Corpus: gigaword2all
Hits: 73213
conc description

0146 下午被高雄市警察局三民分局逮捕，晚間移送法辦。</p><p>十九
0107 同年九月隨即為大陸公安人員逮捕，而於去年十二月九日，
0196 學生林嘉琴遭人殺害案，逮捕嫌犯張佑金，並依法移送
0218 目前已被緬甸軍事執政當局逮捕。</p><p>大陸主要城市天氣預報
0022 並報以熱烈掌聲。</p><p>美警方逮捕十三名涉及綁架大陸人民
0022 二日專電)<p>紐約市警局昨天逮捕十三名來自中國大陸的非法
0066 皇宮工作卻偷取大量珠寶被捕後，就一直僵住，沙團一直
0265 開始調查此一事件，但未逮捕任何人。現場發現一支點
0021 針對中共政權迫害知識份子與逮捕劉曉波，義大利國會議員日前
0108 達到)。</p><p>印尼以賈徑罪名逮捕三名台灣女子(中央社雅加達
0108 從事賈徑的罪名，在雅加達逮捕了十九名外國女子。十六
0148 個強盜殺人的竊車集團，逮捕嫌犯意志龍、葉俊宏、李長峰
0169 緊張而失速撞車，被警方逮捕。</p><p>警方調查，被捕的
0226 陸委會的運作。</p><p>台中縣警逮捕通緝犯賴育成(中央社豐原
0226 雙十路二段四十八巷民宅內逮捕違反槍砲彈藥管制條例通緝犯

Figure 4: Result from Concordance Entry Form in CWS

5.4 Function 2: Word Sketch

In *Word Sketch* Function, it can present all grammatical relations, patterns and collocations for all keywords. The query interface is as Figure 5 and result from Word Sketch Entry Form is as Figure 6

Home Concordance Word Sketch Thesaurus Sketch-Diff

Word Sketch Entry Form

Corpus: gigaword2

Word Form: 警察 查詢關鍵詞

Sort grammatical relations:

Minimum frequency: 5

Minimum salience: 0.0

Maximum number of items in a grammatical relation: 25

Show Word Sketch

Figure 5: Word Sketch Entry Form in CWS

| Home | | Concordance | | Word Sketch | | Thesaurus | | Sketch-Diff | | | | | | |
|----------------------------|------|-------------|---------|-------------|-------|------------|------|-------------|--------------------|-----|-------|----------|-------|-------|
| 警察 gigaword2 freq = 105179 | | | | | | | | | | | | | | |
| and/or | 7689 | 2.2 | Measure | 8496 | 2.8 | Subject of | 8911 | 1.9 | Indirect-Object of | 127 | 1.5 | Modifies | 44228 | 1.4 |
| 憲兵 | 331 | 67.35 | 名 | 6980 | 75.57 | 逮捕 | 305 | 46.23 | 允許 | 13 | 28.41 | 總監 | 1193 | 67.87 |
| 軍隊 | 815 | 57.83 | 批 | 458 | 42.5 | 臨檢 | 83 | 45.59 | 指控 | 13 | 26.94 | 總長 | 646 | 63.33 |
| 軍人 | 475 | 57.47 | 位 | 381 | 30.89 | 毆打 | 87 | 40.83 | 授權 | 10 | 26.24 | 風紀 | 480 | 62.85 |
| 士兵 | 394 | 53.28 | 群 | 27 | 21.27 | 封鎖 | 107 | 40.01 | 告訴 | 12 | 22.32 | 大隊 | 1394 | 62.8 |
| 消防隊員 | 111 | 52.67 | 起 | 32 | 15.56 | 驅散 | 46 | 38.89 | 容許 | 5 | 21.41 | 機關 | 4366 | 60.76 |
| 平民 | 165 | 45.64 | 些 | 30 | 15.47 | 查獲 | 115 | 37.81 | 交給 | 7 | 19.92 | 分局 | 1772 | 59.01 |
| 警察 | 366 | 43.32 | 個 | 256 | 13.36 | 拘捕 | 48 | 34.39 | 指示 | 8 | 19.64 | 專科 | 790 | 58.11 |
| 部隊 | 522 | 42.82 | 瓦 | 7 | 11.11 | 趕到 | 83 | 34.03 | 呼籲 | 10 | 19.53 | 部隊 | 3197 | 55.94 |
| 人員 | 941 | 41.16 | 屈 | 46 | 10.71 | 搜查 | 45 | 33.84 | | | | 同仁 | 792 | 55.9 |
| 消防員 | 30 | 37.32 | 支 | 15 | 8.42 | 毒打 | 20 | 33.62 | | | | 特考 | 425 | 54.77 |
| 消防隊 | 50 | 32.79 | 隊 | 13 | 8.14 | 打死 | 49 | 33.56 | | | | 役 | 379 | 53.97 |
| 政府軍 | 65 | 32.34 | 件 | 14 | 6.34 | 包圍 | 54 | 33.19 | | | | 人事權 | 138 | 47.89 |
| 衛隊 | 40 | 32.34 | 週 | 7 | 5.98 | 取締 | 92 | 32.89 | | | | 國道二隊 | 63 | 47.86 |
| 警車 | 34 | 31.49 | 輛 | 7 | 4.51 | 擊斃 | 39 | 32.62 | | | | 首長 | 952 | 47.2 |
| 義警 | 23 | 30.51 | 組 | 6 | 4.4 | 廣播 | 146 | 31.92 | | | | 警銜 | 77 | 45.51 |

Figure 6: Result from Word Sketch Entry Form in CWS

5.5 Function 3: Thesaurus

As regards *Thesaurus* Function, it can provide all possible related words and related lexical information for all keywords. The interface of *Thesaurus* Function is shown as Figure 7 and query result is presented as Figure 8.

| Home | | Concordance | | Word Sketch | | Thesaurus | | Sketch-Diff | |
|---|-----------|-------------|-------|-------------|--|-----------|--|-------------|--|
| Thesaurus Entry Form | | | | | | | | | |
| Corpus: | gigaword2 | | | | | | | | |
| Word Form: | 警察 | | 查詢關鍵詞 | | | | | | |
| Maximum number of items: | 60 | | | | | | | | |
| Minimum similarity between cluster items: | 0.15 | | | | | | | | |
| Show Similar Words | | | | | | | | | |

Figure 7: Thesaurus Entry Form in CWS



Home Concordance Word Sketch Thesaurus Sketch-Diff

警察 gigaword2 freq = 105179

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-----|-------|----|-------|------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 警方 | 0.272 | 軍隊 | 0.26 | 軍方 | 0.24 | 部隊 | 0.23 | 美軍 | 0.226 | 當局 | 0.215 | 他們 | 0.168 | 我們 | 0.161 |
| 軍人 | 0.264 | 士兵 | 0.243 | 官兵 | 0.196 | 工人 | 0.196 | 軍官 | 0.18 | | | | | | |
| 員警 | 0.257 | 警員 | 0.222 | 民警 | 0.173 | | | | | | | | | | |
| 公務員 | 0.228 | 勞工 | 0.204 | 員工 | 0.192 | 公民 | 0.183 | 公務人員 | 0.178 | 漁民 | 0.175 | 台商 | 0.161 | | |
| 人員 | 0.197 | 機關 | 0.188 | 官員 | 0.183 | 團體 | 0.17 | 首長 | 0.166 | 部門 | 0.164 | 機構 | 0.164 | 單位 | 0.163 |
| 軍警 | 0.193 | 警力 | 0.19 | 警衛 | 0.16 | | | | | | | | | | |
| 婦女 | 0.186 | 居民 | 0.18 | 市民 | 0.177 | 黨員 | 0.172 | 家長 | 0.166 | 民眾 | 0.165 | 選民 | 0.161 | 青年 | 0.16 |
| 球迷 | 0.159 | | | | | | | | | | | | | | |
| 教師 | 0.181 | 幹部 | 0.174 | 老師 | 0.16 | | | | | | | | | | |
| 警官 | 0.179 | 職員 | 0.165 | 外交官 | 0.162 | | | | | | | | | | |
| 媒體 | 0.175 | 司法 | 0.168 | | | | | | | | | | | | |
| 醫生 | 0.172 | | | | | | | | | | | | | | |
| 司機 | 0.171 | | | | | | | | | | | | | | |
| 地方 | 0.166 | | | | | | | | | | | | | | |
| 軍 | 0.165 | 巴勒斯坦人 | 0.162 | 民兵 | 0.159 | | | | | | | | | | |
| 公安 | 0.165 | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 8: Result from Thesaurus Entry Form in CWS

5.6 Function 4: Sketch Difference

Last but not least, Function 4---*Sketch Difference* can compare two different words to present their grammatical functions and collocation information. The *Sketch Difference* function in CWS is shown as Figure 9 and query result is presented as Figure 10. In addition, users can observe only pattern for two compared different words from this function. They are presented such as Figure 11 and Figure 12.



Home Concordance Word Sketch Thesaurus Sketch-Diff

Word Sketch Differences Entry Form

Corpus: gigaword2all

First lemma: 吃

Second lemma: 喝

Sort grammatical relations:

Separate blocks: all in one block common/exclusive blocks

Minimum frequency: 5

Maximum number of items in a grammatical relation of the common block: 25

Maximum number of items in a grammatical relation of the exclusive block: 12

Show Diff

Figure 9: Sketch Difference Entry Form in CWS

吃喝 chinese_all_trd_test freq = 53654/19561

Common patterns

| 吃 | 21 | 14 | 7 | 0 | -7 | -14 | -21 | 喝 | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|--------|-------|-------|------|-------|----------|-------|------|------|------|
| SentObject_of | 3859 | 1065 | 7.2 | 4.9 | Object | 33038 | 16684 | 3.7 | 4.6 | Modifier | 13757 | 4501 | 4.5 | 3.7 |
| 喜歡 | 557 | 173 | 69.7 | 57.7 | 酒 | 13 | 5198 | 7.5 | 106.9 | 少 | 440 | 95 | 65.6 | 46.5 |
| 試 | 371 | 22 | 68.2 | 29.2 | 茶 | 7 | 825 | 7.0 | 75.5 | 多 | 1289 | 304 | 61.7 | 46.6 |
| 愛 | 571 | 185 | 66.0 | 55.5 | 藥 | 1558 | 8 | 73.0 | 7.3 | 同 | 384 | 5 | 52.2 | 7.4 |
| 拒 | 167 | 6 | 55.5 | 15.4 | 牛奶 | 24 | 386 | 19.4 | 65.6 | 不 | 1885 | 909 | 45.7 | 45.1 |
| 嗜 | 70 | 9 | 55.5 | 27.4 | 春酒 | 5 | 119 | 13.6 | 63.0 | 一起 | 317 | 159 | 44.1 | 42.0 |
| 顧不上 | 63 | 12 | 53.0 | 31.3 | 東西 | 639 | 16 | 53.3 | 11.1 | 大口 | 5 | 24 | 17.6 | 44.1 |
| 敢 | 168 | 36 | 47.1 | 31.9 | 食物 | 610 | 6 | 52.9 | 5.0 | 常 | 198 | 94 | 43.3 | 39.7 |
| 捨不得 | 39 | 8 | 42.8 | 24.6 | 喜酒 | 6 | 43 | 17.7 | 48.8 | 天天 | 76 | 23 | 42.8 | 30.9 |
| 請 | 216 | 44 | 39.8 | 26.5 | 奶 | 160 | 106 | 46.5 | 44.6 | 沒 | 307 | 79 | 42.8 | 31.2 |
| 喜愛 | 45 | 24 | 32.7 | 30.6 | 頓 | 167 | 5 | 43.9 | 8.0 | 遠 | 145 | 27 | 41.7 | 25.1 |
| 怕 | 49 | 10 | 32.0 | 18.6 | 稀飯 | 47 | 23 | 41.5 | 33.9 | 連 | 179 | 20 | 41.1 | 19.4 |
| 放心 | 29 | 6 | 30.5 | 16.6 | 水 | 16 | 320 | 2.4 | 35.5 | 只 | 363 | 128 | 37.0 | 31.1 |
| 喜 | 36 | 7 | 30.0 | 16.2 | 習慣 | 181 | 165 | 31.5 | 35.3 | 不要 | 214 | 110 | 36.8 | 35.3 |
| 涉嫌 | 9 | 44 | 8.2 | 29.4 | 碗 | 75 | 19 | 35.2 | 21.4 | 給他 | 54 | 10 | 34.9 | 18.9 |
| 知道 | 53 | 24 | 25.2 | 22.6 | 奶水 | 18 | 20 | 29.8 | 34.3 | 不能 | 258 | 71 | 34.3 | 25.3 |
| 喜好 | 10 | 10 | 20.7 | 25.1 | 母乳 | 24 | 20 | 32.3 | 32.7 | 著 | 177 | 36 | 34.0 | 21.2 |

Figure 10: Result from Sketch Difference Entry Form in CWS

| “吃” only patterns | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|----------|-------|------|---------|-------|------|--------|-------|------|
| SentObject_of | 3859 | 7.2 | Modifier | 13757 | 4.5 | Subject | 11519 | 4.3 | Object | 33038 | 3.7 |
| 愁 | 103 | 57.9 | 倒 | 128 | 41.6 | 飯 | 718 | 78.7 | 散仗 | 326 | 72.3 |
| 講究 | 27 | 32.5 | 津津有味 | 19 | 36.8 | 啞巴 | 30 | 42.0 | 晚飯 | 310 | 71.6 |
| 嚐試 | 13 | 26.5 | 怎麼 | 78 | 35.0 | 最愛 | 72 | 39.4 | 飯 | 802 | 71.0 |
| 忌 | 8 | 25.9 | 硬 | 41 | 32.5 | 柿子 | 27 | 33.5 | 定心丸 | 211 | 68.0 |
| 寧可 | 16 | 25.3 | 有得 | 20 | 31.8 | 糖 | 45 | 31.5 | 午飯 | 241 | 67.5 |
| 捨得 | 11 | 24.8 | 不用 | 47 | 31.0 | 金飯碗 | 14 | 31.5 | 大鍋飯 | 245 | 66.6 |
| 擔心 | 46 | 24.1 | 按時 | 35 | 29.4 | 全家 | 44 | 31.1 | 閉門羹 | 173 | 66.5 |
| 拒絕 | 45 | 22.9 | 常年 | 28 | 27.4 | 魚 | 73 | 30.0 | 年夜飯 | 270 | 65.8 |
| 寧願 | 11 | 21.2 | 該 | 47 | 25.2 | 東西 | 78 | 29.4 | 狗肉 | 190 | 61.5 |
| 討厭 | 7 | 21.0 | 年年 | 24 | 24.5 | 啞吧 | 11 | 29.4 | 肉 | 488 | 60.1 |
| 忘 | 13 | 20.8 | 一律 | 31 | 23.3 | 們同 | 10 | 29.2 | 虧 | 329 | 59.2 |
| 記得 | 12 | 20.3 | 著實 | 13 | 23.3 | 金碗 | 9 | 27.7 | 頓飯 | 84 | 59.2 |

| PP_在 | 165 | 1.5 | Modifies | 1527 | 0.1 |
|------|-----|------|----------|------|------|
| 工地 | 17 | 32.3 | 東西 | 109 | 47.6 |

Figure 11: “吃” only pattern from Sketch Difference Entry Form in CWS

| “喝” only patterns | | | |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| SentObject_of 1065 4.9 | Object 16684 4.6 | Modifier 4501 3.7 | Subject 3235 3.0 |
| 涉 8 17.7 | 花酒 666 90.8 | 厥聲 13 35.5 | 開水 19 32.3 |
| 盛行 5 17.6 | 咖啡 969 74.3 | 猛 17 21.5 | 口水 16 30.0 |
| 疑 5 15.0 | 啤酒 421 58.5 | 成天 5 19.7 | 胡吃海 5 28.5 |
| | 下午茶 101 57.1 | 獨自 7 16.8 | 馬永成 7 19.9 |
| | 白開水 67 54.3 | 有沒有 7 16.7 | 蕭敦仁 5 19.3 |
| | 口水 114 52.5 | 一口 5 16.2 | 友人 17 18.9 |
| | 開水 108 51.2 | 盡情 6 15.9 | 校長 30 18.1 |
| | 杯 237 50.3 | 其實 5 13.0 | 自來水 17 17.7 |
| | 飲料 283 49.6 | 太 7 12.8 | 粥 5 17.6 |
| | 紅酒 83 49.6 | 難免 5 12.7 | 督學 6 15.8 |
| | 花酒案 33 49.3 | 總共 5 9.0 | 牛奶 7 15.8 |
| | 綠茶 88 48.7 | 並 12 3.6 | 檢察官 20 14.8 |
| Modifies 306 0.1 | | | |
| 水 44 34.5 | | | |
| 飲料 15 28.6 | | | |

Figure 12: “喝” only pattern from **Sketch Difference** Entry Form in CWS

6. Conclusion

It's very useful and powerful to use Chinese Word Sketch to extract related linguistic generalizations for development of course material, because they need large empirical data to support Chinese language learning and teaching. In Chinese Word Sketch, using *Concordance* function to obtain structures, frequencies, collocations and attributes for the keywords and phrases. By *Word Sketch* Function, Chinese language learners can explore all possible grammatical information, patterns and collocations to correctly apply in speech and writing and Chinese language teachers can extract practical linguistic demonstrations and data as well as its applications in language technology for teaching. In the case of *Thesaurus* Function, CWS can provide all possible related lexical information for learning and teaching. As regards *Sketch Difference* function in CWS, it can present comparison and comment pattern of two different words and point out their only pattern individually. Overall, Chinese Word Sketch will be extracted grammatical generalizations, supported large empirical data and distributional information and applied in Chinese language education.

References

- Church, Ken. W. and Hanks, Patrick. 1989. Word association norms, mutual information and lexicography. Proceedings of the 27th Annual Meeting of ACL. Pp. 76-83. Vancouver.
- Huang, Chu-Ren, Adam Kilgarriff, Yiching Wu, Chih-Min Chiu, Simon Smith, Pavel Rychly, Ming-Hong Bai, and Keh-Jiann Chen. 2005. Chinese Sketch Engine and the Extraction of Collocations. Proceedings of the Fourth SigHan Workshop on Chinese Language Processing. Jeju, Korea.
- Huang, Chu-Ren, Jia-Fei Hong. 2005. Deriving Conceptual Structures Form Sense: A Study of Near Synonymous Sensation Verbs. Journal of Chinese Language and Computing (JCLC). Volume 15, No 3, 2005, Singapore.
- Huang, Chu-Ren, Adam Kilgarriff, Yicing Wu, Chih-Min Chiu, Simon Smith, Pavel Rychly, Ming-Hong Bai, and Keh-Jiann Chen. 2005. Chinese Sketch Engine and the Extraction of Collocations. In Proceedings of the Fourth SIGHAN Workshop on Chinese Language Processing, 48-55. October 14-15. Jeju, Korea.

- Huang, Chu-Ren, Adam Kilgarriff, Yicing Wu, Chih-Min Chiu, Simon Smith, Pavel Rychlý, Ming-Hong Bai, and Keh-Jiann Chen. 2005. Chinese Sketch Engine and the Extraction of Collocations. In Proceedings of the Fourth SIGHAN Workshop on Chinese Language Processing, 48-55. October 14-15. Jeju, Korea.
- Kilgarriff, Adam and Tugwell, David. 2002. Sketching Words. In Marie-Hélène Corréard (ed.): Lexicography and Natural Language Processing. A Festschrift in Honour of B.T.S. Atkins. Euralex.
- Kilgarriff, Adam, Pavel Rychlý, Pavel Smrz and David Tugwell. (2004). The Sketch Engine. *Proceedings of EURALEX*, Lorient, France.
- Kilgarriff, Adam, Chu-Ren Huang, Pavel Rychlý, Simon Smith, and David Tugwell. (2005). Chinese Word Sketches. *ASIALEX 2005: Words in Asian Cultural Context*.
- Lin, Dekang. 1998. Automatic retrieval; and clustering of similar words. Proceedings of COLING-ACL. Montreal. 768-774.
- Ma Wei-yun, and Chu-Ren Huang. 2006. Uniform and Effective Tagging of a Heterogeneous Giga-word Corpus. Presented at the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC2006). Genoa, Italy. 24-28 May, 2006.
- Tsai, Mei-Chih, Chu-Ren Huang, Keh-Jiann Chen, and Kathleen Ahrens. 1998. Towards a Representation of Verbal Semantics--An Approach Based on Near Synonyms. *Computational Linguistics and Chinese Language Processing*. 3(1): 61-74.
- Sinclair, John. M. (editor). 1987. Looking Up: an account of the COBUILD project in lexical computing. Collins.

A Study on the Operating Procedure of a Teacher Training Program for Chinese Synchronous Distance Learning*

Chia-Ling Hsieh
(谢佳玲)

National Taiwan Normal University
(国立台湾师范大学)
clhsieh@ntnu.edu.tw

Jiahao Li
(李家豪)

National Taiwan Normal University
(国立台湾师范大学)
80080003I@ntnu.edu.tw

Abstract: This study explores and documents the operating procedure of a teacher training program for a Chinese synchronous videoconferencing course. An experimental intensive training program was conducted in 2011 by the Graduate Institute of Teaching Chinese as a Second Language at National Taiwan Normal University. The eighteen hour program was six weeks long and included topics on videoconferencing theories and practices, online platform operation, cross-cultural communication, lesson planning, and teacher training evaluation. This program required trainees to demonstrate online teaching and participate in two practice teaching sessions.

摘要: 本研究探讨并记录远程视频汉语教学教师训练之执行流程。本实验型短期教师训练课程由台湾师范大学华语文教学研究所于 2011 年执行。共计 18 小时的课程为期六周，其内容涵盖视频教学学理与实作、互联网教学平台操作、跨文化交际探讨、视频教学课程设计与教师训练评量。学员亦须在线教学演示及参与两次实习教学。

Keywords: Teacher training, Synchronous education, Videoconferencing, Chinese teaching, Distance learning

关键词: 教师训练, 同步教学, 视频, 汉语教学, 远程学习

1. Introduction

In recent years, “Chinese fever” has spread across the globe. The trend of learning Chinese is growing rapidly; therefore various Chinese courses have been developed to fulfill instructors’ needs. Traditionally, Chinese courses are conducted in the classroom, but with the increasing number of Chinese learners worldwide, distance education has become the alternative solution to solve the shortage of teachers. The trend of having distance education has become a significant research issue in the field of teaching Chinese as a second language (Chen, 2000; Hsieh, Luo, and Breed, 2010; Hsin, 2008). Chinese teachers who receive training that focuses on in class face-to-face pedagogy may encounter challenges when conducting distance courses. As a result, the present study was conducted to provide guidance for teaching Chinese through videoconferencing. Theoretical lectures, demonstration and practice, student teaching discussions, and evaluation were included in the schedule of a teacher training program.

2. Literature review

2.1 Definition of distance education

Researchers have diverse ways to define distance education (Keegen, 1990; Perry and Rumble, 1987). In brief, distance education can be divided into two groups: asynchronous and synchronous education. The former refers to one-way communication in teaching, such as language learning programs broadcasted via TV networks or radios. An asynchronous course emphasizes less on teacher-student

* This work is supported by “Aim for the Top University Plan” of National Taiwan Normal University and Ministry of Education, Taiwan, R.O.C.

interaction. The latter approach applies audio or video supplement to broadcast the image and voice of the instructor. In a synchronous course, the video of the teacher is displayed through the telecommunication medium and students can use microphones or headphones to communicate with their teacher (Lü, 2003).

2.2 Characteristics of distance education

Numerous parameters influence the effectiveness of distance education. Motamedi (2001) suggested that factors such as the number of students, teaching style of instructors, extent of interaction, motivation of students, structure of course, and preparation of instructors can determine its success.

There are research on the advantages and disadvantages of distance education (Cook, 2000; Glisan et al., 1998). Motamedi (2001) claimed that advantages of distance education include: (1) extending education to remote areas and reducing time spent on transportation; (2) transmitting video images and audio simultaneously; and (3) allowing for additional information and resources such as inviting experts to speak, providing an authentic teaching environment, conducting interschool discussions, and supplying video clips, pictures, charts or on-line multimedia materials.

On the contrary, disadvantages of distance education are that: (1) equipment can be expensive and difficult to operate; (2) unstable internet connection or unfamiliarity with the operating equipment can disturb the course; (3) large number of students can constrain teacher-student interaction; and (4) inadequate training in videoconferencing can lead to poor preparation and ineffective course design. Therefore, Motamedi (2001) stressed the significance of training teachers so they can follow modus operandi and avoid ineffective teaching such as excessive lecturing in videoconferencing courses.

2.3 Studies on Chinese distance education

Several teaching Chinese institutes in Taiwan have cooperated with institutes overseas and provided Chinese videoconferencing courses. Taiwan National Normal University (NTNU), for instance, has conducted Chinese distance education with Waseda University, Keio University, University of Wisconsin-Milwaukee, and California State University, Long Beach. Various studies have discussed issues relating to course design, materials editing, in-class activity design, and course effectiveness for Chinese distance education (Lü, 2003; Li, 2003; Chen, 2000). Chen (2000) suggested that teacher training courses for Chinese distance education focusing on cross-cultural discussion can be divided into four parts: literature review, introduction to internet resources and computer software, teaching demonstration, and course evaluation.

Although the issues of Chinese distance teaching have gained a great deal of attention, very few studies have discussed course design in regards to teacher training programs. In order to document the entire process of a teacher training course, this study observed the lectures, group discussions, teaching demonstrations, and student teaching, and ultimately provided principles and tactics for managing teacher training programs.

3. Trainees, objectives, and materials

The trainees included a total of twenty-eight participants. Twenty-four were graduate students at the Graduate Institute of Teaching Chinese as a Second Language (TCSL). Three were undergraduate students from the Program of Teaching Chinese as Second Language (PTCSL), and one was a Chinese teacher at NTNU's Mandarin Training Center. The trainees' nationalities included Taiwanese, Japanese, Indonesian, Vietnamese, Malaysian, American, Italian, and Czech.

The objectives of this teacher training program included: (1) enriching trainees' knowledge of theories and techniques on Chinese distance education; (2) improving familiarity of operating computer softwares, e-learning platforms, on-line resources, and teaching materials; (3) practicing distance teaching by conducting on-line distance courses; (4) improving trainees' ability to design interactivity in a distance course; and (5) enhancing teaching skills and experience through student teaching.

The topics of the teaching materials, "Chinese Numbers" and "Chinese Taboos", were adopted to practice designing lesson plans and for hands-on practice teaching sessions. Each material contained learning objectives, a reading passage, vocabulary, and questions for discussion. The materials not only assisted the students in constructing knowledge of Chinese culture, but also stimulated their motivation to learn Chinese values. Discussion questions were initiated by teachers. This approach encouraged the students to evaluate their own culture and be able to make comparisons with the Chinese culture.

4. Operating procedure for the teacher training program

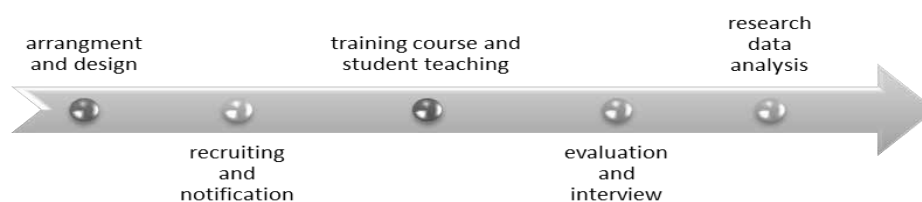


Figure 1: The process of the Chinese distance education teacher training program

The process of developing this training program required significant preparation and discussion beforehand and data was collected upon completion of the program. Figure 1 shows the process of the training program. The five stages are arrangement and design, recruiting and notification, training course and student teaching, evaluation and interview, and research data collection and analysis.

The teacher training program lasted for six weeks and included: (1) introduction to theoretical and practical techniques for distance teaching through videoconferencing such as teaching methods, activity designs, and teaching strategies; (2) introduction to teaching resources, problem-solving techniques, and an operating videoconferencing software, which is primarily used as an online teaching platform called JoinNet; (3) teaching demonstration and discussion with experienced teachers about evaluating trainees' teaching plans; (4) introduction to the 5C language teaching principles and classroom management in U.S. middle schools; (5) two one-hour practice teaching sessions; and (6) sharing video recordings of the students' practice teaching sessions and discussing their performance. At the end of the training program, evaluation questionnaires and individual response papers were collected. Table 1 is the training course schedule, which includes the contents, activities, and conductors.

Table 1: The schedule for Chinese distance videoconferencing teacher training

| Week | Content | Activity | Conductors | Period |
|------|---|------------------------|-------------------------------|-----------|
| I | 1. Introduction to the training program | Lecture & Discussion | Director & Research Assistant | 1 hour |
| | 2. Introduction to videoconferencing course | | Instructor | 2 hours |
| II | 1. Introduction to the teaching software and the platform | Lecture & Practice | Instructor | 1.5 hours |
| | 2. Practice operating the teaching software and the platform | | | 1.5 hours |
| III | Lecture on videoconferencing distance teaching principles and | Lecture, Demonstration | Instructor | 3 hours |

| | techniques | & Discussion | | |
|----|---|-------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| IV | 1. Introduction to Chinese learning in middle schools | Lecture & Practice | Instructor & Teaching Assistant | 1.5 hours |
| | 2. Discussion with experienced teachers | | | 1.5 hours |
| V | 1. 5C language teaching principle in the U.S. | Lecture & Discussion | Instructor | 1.5 hours |
| | 2. Classroom management in middle schools | | | 1.5 hours |
| | Student teaching session for Chinese distance course | On-line Course | | 2 hours |
| VI | Discussion and reflection on the practice teaching sessions and the training course | Group & Open-Floor Discussion | Director & Research Assistant | 3 hours |
| | Evaluation and interview | | | Survey & Interview |

Introduction to theoretical and practical issues of distance education: The instructor introduced the brief history, development, and categories of distance education. In addition, the instructor explained regulations when conducting videoconferencing courses such as teaching attires, sitting manners, facial expressions, eye contact, background settings, decorations, etc. Techniques of questioning were also emphasized; for example, open-ended questions encourage students to respond and interact with others rather than yes or no questions. Timing, frequency, and content of error corrections are also crucial factors in teaching.

Operation on videoconferencing system and platform: The assistants of JoinNet, the software company cooperating with this training program, provided directions on how to install and operate the online platform. The in-class demonstration introduced features and applications on uploading assignments, sending messages, creating multimedia files, etc.

Teaching demonstration and discussion: Six teaching assistants with previous Chinese distance teaching experience were invited to share their experiences. Their missions were: (1) to review the teaching plans and provide suggestions for revision; (2) to give a short talk on the issues of Chinese distance teaching, preparation, dos and don'ts, problem solving, management, etc; and (3) to evaluate teaching demonstrations.

Student teaching session and discussion on performance: Trainees were required to contact their students beforehand to recognize the students' Chinese competence. The teacher and student agreed to have alternative mediums of communication such as MSN or Skype. For the course, trainees needed to observe video recordings of JoinNet and document learners' performances, interactions, and responses.

Evaluation and interview: Research assistants collected questionnaires, response papers, and conducted interviews with the trainees. They also constructed a database to store multimedia resources such as literature references, handouts, trainees' background information, assignments, video recordings of the training course, student teaching, interviews, survey results, and response papers.

5. Conclusion

This study observed and documented the teacher training program for Chinese distance education in a practical approach. The results reflected the effectiveness of the design of this intensive teacher

training program. Most trainees were content with the organization and arrangement of the training course. We suggest that an intensive teacher training course aiming to prepare teachers in teaching Chinese through videoconferencing should comprise of: (1) introduction to theoretical and practical techniques on conducting Chinese distance education; (2) introduction to operating videoconferencing software and online resources; (3) discussion on teaching experience and teaching demonstration; (4) student teaching; and (5) discussion on student teaching performance. The evaluation survey and group interview of the training program need to be conducted at the end of the program. For improvement, teaching methods and questioning strategies can be designed as special components of the training course. In addition, more student teaching can be added to the program to enhance teaching experience.

The research also concludes that due to conditions such as varying internet quality among different areas and nations, teachers and students need to have alternative means of contact in case technical difficulties were to occur. In addition, the arrangement of assistants and technical support are crucial in reducing potential operation difficulties. Finally, database for the training program should be organized and well-constructed for further analytical research.

References

- Chen, Y.J. (1999). The effects of transactional distance and satisfaction on learning outcomes in the American and Taiwanese videoconferencing learning environments: Two case studies. *Instructional Technology & Media*, 45, 40-53.
- Chen, Y. F. (2000). A new frontier: teaching/learning Chinese via distance learning. *Proceedings of the 6th World Conference on Chinese Language Teaching*, 334-340, Taipei: World Chinese Language Association.
- Cook, K. C. (2000). Online professional communication: Pedagogy, instructional design, and student preference in internet-based distance education. *Business Communication Quarterly*, 63(2), 106-110.
- Glisan, E. W., Dudt, K. P., & Howe, M.S. (1998). Teaching Spanish through distance education: Implications of a pilot study. *Foreign Language Annals*, 31(1), 49-66.
- Hsieh, C. L., Luo, W. T., & Breed, J. B. (2010). A study of interaction in Chinese-language cross-cultural classes via long distance synchronous videoconferencing. *APTEL 2010 International Conference proceedings*, 1-5, Osaka, Japan: Kansai University.
- Hsin, S.C. (2008). Design and implementation of distant instruction via video-conferencing for teaching Chinese as a second language. *The Journal of Open and E-Learning*, 1, 1-28.
- Keegen, D. (1990). *Education of distance education* (2nd ed.). London: Routledge.
- Li, L.C. (2003). The material design for synchronous distance teaching of speaking courses. *Proceedings of the 3rd International Conference on Internet Chinese Education*, 518-526, Taipei: Overseas Compatriot Affairs Commission, R.O.C. (Taiwan).
- Lü, N. (2003). *The activity design for Chinese distance teaching via videoconferencing: A case study on Japanese learners*, National Taiwan Normal University. Retrieved from National Taiwan Normal University Theses and Dissertations.
- Motamedi, V. (2001). A critical look at the use of videoconferencing in United States distance education. *Education*, 122(2), 386-394.
- Perry, W., & Rumble, G. (1987). *A short guide to distance education*. Cambridge, UK: International Extension College.

Creative Use of The iPod Touch as an Indispensable Tool for Boosting Language Proficiency

Su-Ling Hsueh
Defense Language Institute
(国防语言学学院)
suling.hsueh@us.army.mil

Luba Grant
Defense Language Institute
(国防语言学学院)
luba.grant@us.army.mil

Abstract: Five teaching team leaders in an intensive Chinese language program utilized iPod Touch to enhance student learning in Chinese. To facilitate the introduction to the iPod Touch, learning materials were preloaded and students were properly trained on use of the devices. Students were required to download two apps: PLECO dictionary and Rapid Rote Flash Card with pre-existing vocabulary lists. In the beginning, instructors adopted different reflective methods to elicit students' self-correction of Chinese pronunciation. Students used iPod Touch to report and record how they practiced and progressed with respect to their tone and pronunciation skills. Further, instructors assigned tailored homework to meet students' specific needs. Students were also required to utilize camera and video functions of the iPod Touch in their writing and speaking activities. The activities adopted in the program were individualized and required integration of the four language skills.

摘要: 五個中文密集班組長運用 iPod Touch 加快學生學習進度。為了讓項目進行順利，學習音檔都事先載入，學生也都接受訓練並被要求下載兩個應用程式：PLECO 字典和 Rapid Rote 生詞練習程式。項目開始時老師們應用不同的反思方式引導學生自我糾正中文發音。學生使用 the iPod Touch 錄下他們學習聲調和發音的技巧。老師也針對學生的進度和需求適當的佈置作業。學生也需要使用 iPod Touch 的照相和錄影功能完成作文和口語作業。這個項目的學習活動主要是針對學生個人學習狀況設計，同時也結合聽說讀寫能力。

Keywords: iPod Touch, faculty training, second language acquisition

关键词: iPod Touch, 教師培訓, 二语习得

1. Introduction

Technological devices have swiftly evolved and became more suitable for language learning. Many educational institutes endeavor to look for ideal tools to boost students' learning motivation and progress. Defense Language Institute Foreign Language Center (DLIFLC) has persistently utilized a variety of technologies to expose students to authentic materials wherever and whenever they choose to study. Currently every student is issued a tablet PC and an iPod or an iPod Touch. New and more advanced technologies continually arise to replace the current adopted learning technologies. With so many emerging technologies introduced to facilitate teaching and learning, faculty training becomes essential to help teachers incorporate the most up-to-date tools in language classes. DLIFLC has offered numerous workshops to assist language teachers in mastering instructional technology to enhance their language teaching.

To start an effective training system, one must consider the context of the educational environment. For example, DLIFLC employs team teaching instructional method; each teaching team varies from 2 to 8 teachers. Team leaders of teaching teams play an important role in preparing class schedules and overseeing students' progress in their intensive language learning program. They not only need to coordinate the activity of team teachers, but also determine the utilization of language technology to aid students' language learning. Therefore, it is crucial to educate and encourage team leaders to blend

technologies in curriculum planning and design. The assistance and cooperation of the school administration is also important in order to achieve seamless technology integration in language teaching.

Although DLIFLC school administrators have offered many different workshops to enhance teacher technology proficiency, in the past, they had difficulties in having team leaders to present, share, and engage in creative technology incorporation. This new approach starts with effective use of the iPod Touch in learning and teaching Chinese. As Thomas (1984) noted, “Teachers are primarily motivated by intrinsic rewards such as self-respect, responsibility, and a sense of accomplishment” (para. 1). It is our hope that team leaders will be motivated and work with team teachers to deliver successful technology integration in language classes through the tailored technology training method.

2. Literature Review

No matter how much effort the school administration exerts to perfect faculty technology training, the teachers’ ability to implement technology in classrooms is the top challenge (Schaffhouse 2011). Another factor that makes faculty training difficult is the rapid changes and development of new technologies. The timing of training workshops should be considered. According to Diaz (2001), the aim of technology training is to facilitate faculty to bring “technology-mediated instruction to the classroom in a time- and cost-efficient manner” (para. 2). To make it easy for instructors to transfer the knowledge and skills learned in training workshops and implement in their classes, faculty training should focus on “brainstorming, adapting, and delivering teaching and learning activities” (Diaz, 2001, para. 9).

Further, to increase implementation of technology in classroom, one may consider setting up a mentoring system and offering opportunities for faculty to share their uses of technologies (Fusch, 2009). Sharing the use of technologies can enhance teachers’ sense of achievement and motivate them to apply new technological tools in their classrooms. Sergiovanni stated that “teachers obtain their greatest satisfaction through a sense of achievement in reaching and affecting students, experiencing recognition, and feeling responsible” (Thomas, 1984, para. 7).

Nowadays, technology training workshops are commonly related to mobile devices due to the prevalence of mobile learning. Since Apple launched the iPod Touch in 2007, many language teachers have implemented initiatives to incorporate the devices in second language acquisition efforts. Mobile (handheld) devices make it possible to learn anywhere. The iPod Touch has provided many opportunities to learn languages through use of various free or paid language learning applications, high-resolution displays, HD camcorders, MP3 players, etc. The iPod Touch was chosen to be CNET editor’s choice 3 years in a row. According to Banister (2010), the iPod Touch can be utilized to accomplish educational objectives and its portability and durability allows traversing classrooms. In addition, many apps for iPhones and the iPod Touch are great tools to support language learning. Godwin-Jones (2011) introduced PLECO, a popular dictionary app for Chinese learning, with handwriting and optical character recognition capabilities. In addition, Chinese learners can draw Chinese character with fingers as an input method for mobile devices.

Some universities encourage mobile-device assisted learning. For example, during a pilot test in 2010 La Trobes University issued the iPod Touch to students for virtual classrooms and collaborative learning. Mobile devices are ideal for individualized learning, and enhance learners’ autonomy so as to combine formal and information learning (Godwin-Jones, 2011). Devices with cutting-edge learning apps make ubiquitous learning possible and stimulate students’ motivation to learn. Students have shifted from linear learning to multitasking styles. Baron (2008) reported students are accustomed to high levels of multitasking while using language technologies (e.g., Instant Message IM). Mobile devices enable students to efficiently accomplish multiple tasks at the same time and in any place. They establish their own popularity among learners.

3. Procedures

To launch the first mentoring technology program, the school administration issued the iPod Touch with preloaded Chinese homework, textbook, listening book, and supplemental material sound files when students reported to the school. This approach lessened instructors' burden with respect to transfer of learning materials. The team leaders were invited to attend one hour hands-on iPod Touch training. During the training, the school administrator demonstrated the iPod Touch's capacities and encouraged the team leaders to discuss how they could utilize those features to elicit improved student learning performances. The team leaders shared their ideas concerning effective use of the iPod Touch. They were encouraged to experiment with new strategies and methods to boost students' four language skills. Eventually, they were guided by the administrator to present and demonstrate to the school how they had adopted the iPod Touch for individualized homework assignments and exercises to enhance students' proficiency levels.

After team leaders completed the initial training, students were surveyed concerning their technological aptitudes toward the iPod Touch in order to acquire a better understanding of new student demography prior to iPod Touch training. Eighty-two students responded to the survey after iPod Touch training. Seventy-nine percent of students used an iPod Touch or an iPhone before enrolling in the Chinese program. Only 1% of the iPod Touch and iPhone users considered themselves not proficient with the devices. Sixty-five percent of students stated downloading the two apps (PLECO & Rapid Rote) took less than 15 minutes; 29% stated 15-30 minutes; 3% of students responded 30-45 minutes; only 3% of students responded more than one hour. The survey results indicated that most new students have experience with the iPod Touch/ iPhones and are proficient with them before attending the Chinese program. Most students spent less than 30 minutes to download PLECO and Rapid Rote. Therefore, it is believed that most students can excel in using the iPod Touch to accomplish homework assignments and individualized learning projects.

Five team leaders met with the school administrator who was serving as a facilitator and technology consultant, to discuss their progress of integrating the iPod Touch in classrooms. The team leaders discussed students' language proficiency, the learning activities they assigned, difficulties of utilizing the iPod Touch, and other issues. The group shared opinions and strategies regarding the assignment of coursework in connection with cohorts of students who enrolled at the same time and have similar language proficiency levels. Meanwhile, the agenda of forum panel presentation was drawn upon. Each team leader applied different features of the iPod Touch for different kinds of projects in order to avoid duplication of panel topics. Once topics were decided, the team leaders applied what they proposed in daily schedule and classrooms. They assimilated what they learned about the technology, including the iPod Touch and design of homework assignments which require students' creativity and application of language.

The five teachers presented and shared their use of the iPod Touch with the teachers of the entire school. They introduced features of the iPod Touch, how they assigned homework which requires students to utilize the iPod Touch to complete, and how they incorporated the iPod Touch and Sakai blogs for individualized homework assignments. The topics discussed included four-skill integration with the iPod Touch, creative use of images and videos for speaking and writing tasks, pronunciation correction, reflection on "pinyin" learning, and individualized pronunciation diagnosis.

For example, at the beginning of their coursework students were required to read aloud their presentations of assigned lesson material. These efforts were recorded, and instructors experimented with sequencing their own feedback before and after self-reflection from the students. Some instructors provided their diagnosis for improving pronunciation only after first requiring students to evaluate their own recordings. Students would attempt to diagnose their own mistakes and opportunities for better

pronunciation. This process and sequence best enhanced student awareness of personal weaknesses; students ultimately recorded their reading exercises with fewer errors.

Another example of instructor experimentation involved requiring students to use camera features to take photos of buildings, or objects for speaking and writing projects. Based on the photos, students wrote or recorded detailed descriptions of the subject matter depicted in the photos. This process required students to compose paragraphs using new vocabulary they had just learned or using new words found in the PLECO dictionary. The photos and writings were uploaded to Sakai blogs for peer review and feedback. The photos in the iPod Touch were also used as authentic materials to support the building description task in preparation for classroom interactive activities. Students were assigned to pairs or groups and instructed to describe photos taken by others. Photo originators were then asked to identify their photos from a list using only their peers' descriptions.

The iPod Touch camera feature was used to film this creative dialogue homework. Students worked in pairs to create and produce their dialogues based on lesson topics. The videos were uploaded in You Tube using the private setting and shared only among the instructors and peer students. Students provided comments about others' video recordings. The virtual interactions among peer students and the peer recognition boosted the level of creative production and practice effort.

4. Conclusion

Through the school administrator's scaffolding effort and facilitation, the instructors gained confidence to share their experiences in connection with mobile learning. They are motivated to continue their achievements. The school administration also benefits from the exemplary teachers. They inspire more teachers to utilize new technologies to boost students' language proficiency with meaningful and individualized tasks. In terms of mentoring technology training method, the school administration and instructors have established a closer working relationship. The instructors' specific needs were expressed and facilitated. The iPod Touch was effectively used to boost students' confidence in learning Chinese. The instructors embraced the new technology with positive attitudes and expand their pedagogical methods for better students' performance. The role of the trainer was merely as a facilitator and as a consultant to elicit creativity from the participant teachers. The participant teachers' ability to design tailored instructional activities with integration of the iPod Touch has exceeded expectations. More encouragement and more mentoring training sessions should be conducted by administrators to boost interest in using technology in language teaching and learning. When it comes to implementation of technology use, teachers are motivated by the opportunity to exercise creativity and to be recognized for their achievements.

References

- Banister, S. (2010). Integrating the iPod Touch in K–12 education: Visions and vices. *Computers in the Schools*, 27 (2), 121-131
- Baron, N. 2008. *Always on: Language in an online and mobile worlds*. Oxford University Press. Oxford, NY.
- CNET TV. Editor's Choice. http://www.youtube.com/watch?v=n4wG1f_oc9U
- Diaz, D. (2001, December). Taking Technology to the Classroom: Pedagogy-Based Training for Educators. *The Technology Source*. The Technology Source Archives at the University of North Carolina. Retrieved from http://technologysource.org/article/taking_technology_to_the_classroom/
- Fusch, D. (2009, November 12). Tips for Training Faculty on Teaching with Technology. Academic Impressions. Retrieved from <http://www.academicimpressions.com/news/tips-training-faculty-teaching-technology>

- Godwin-Jones, R. (2011). Emerging technologies: Mobile Apps for language learning. *Language Learning & Technology*. 15 (2). <http://llt.msu.edu/issues/june2011/emerging.pdf> .
- Infinite Possibilities. (2010, February 17). iPod Touch Therefore I Teach. Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?v=T65EGGIocHM>, La Trobes University.
- Schaffhauser, D. (2011, July 28). The Problem with Classroom Technology? Faculty Can't Use It. *Campus Technology*. Retrieved from <http://campustechnology.com/articles/2011/07/28/the-problem-with-classroom-technology-faculty-cant-use-it.aspx>
- Thomas, E. (1984). Motivating Teachers for Excellence. *ERIC Clearinghouse on Educational Management: ERIC Digest*, 6. Retrieved from <http://www.ericdigests.org/pre-921/motivating.htm>

基于云计算服务的汉语汉字教学与学习辅助系统

胡越
(Yue Hu)
解放军理工大学
(PLA University of Science
and Technology)
huyue_2001@163.com

王昌度
(Changdu Wang)
解放军理工大学
(PLA University of Science
and Technology)
lgdx001@126.com

朱德君
(Dejun Zhu)
武汉大学
(Wuhan University)
zhudejun886@126.com

摘要: 在分析汉字学习学习与教学困境以及当前 CCAI 发展现状的基础上, 使用“他源”和“自源”方式建立图像、语音、应用信息的汉字资源库。基于云计算服务实现汉字教学与学习系统应用平台。教师用户和学生用户通过统一的云终端, 持个人账号进入教学或学习系统。系统界面均为个人电脑界面, 分为 C (云端资源共享区)、D (个人信息区)、E (上传信息区)。

Abstract: Based on analysis of difficulties for Chinese characters' learning and teaching, collecting the actualities of CCAI, use the "source" and "self-source" approach to establish the Chinese characters of the image, voice, application of information resource library. Chinese character teaching and learning system application platform based on cloud computing services. Teacher and student users log onto the system through a unified cloud terminal. System interface are the PC interface is divided into C (cloud resources sharing), D (Personal Information area), E (upload information area).

关键词: 云计算, 汉字教学系统, 汉字学习系统, 计算机辅助教学

Keywords: Cloud computing, the teaching system of Chinese characters, the learning system of Chinese characters, CCAI

1. 引言

“中国以接收外国留学生学习汉语为主的对外汉语教学, 正以积极的姿态参与并融入国际汉语教育发展和建设的更大洪流之中, 成为其重要的组成部分。”(赵金铭, 2011a) 国际汉语教育的大发展带动了语言教学、第二语言习得理论新的研究成果的产生, 但是传统困境仍是目前教学者与学习者面临的重要难题。虽然汉语难学是一个伪命题, 但是大多数汉语学习者在接触汉语时, 普遍认为汉语难, 而汉字学习尤其困难。赵金铭 (2011a) 认为, “所谓‘汉语难学’, 在很大程度上说的是‘汉字难学’。因此, 冲出汉字学习的峡谷, 便会快速走上汉语学习的坦途。”汉字教学被推上决定汉语教学成功与否的风口浪尖。

但是, “‘汉字难学’是一个伪命题。母语为汉语的人大多并不以为汉字难学, 来自汉字文化圈的人, 也没有认为汉字难写。只有来自书写系统为拼音文字的学习者, 多有这样的感受。我们认为, 如要化解第二语言学习者汉字难学的问题, 就要从教学模式上作根本改变”(赵金铭 2011b)。

从以上的论述可以得出两个结论: 首先, 攻破汉语学习难关首要的、重要的任务是“汉字”; 其次, 汉字难有两方面的因素, 其一本体难, 其二教学方法、教学模式的不对症或者贫弱导致的难而未解, 于是更难。所以解决汉字学习的关键在于找到实质的困扰, 并行之有效的教学模式和方法。因此, 本研究在调查汉字的学习困境和教学困境的基础上, 致力于改变传统的汉字教学、学习方法, 利用云服务辅助汉字教学, 弥补传统汉字教学方法的不足, 为学习者攻克汉字难关提供新的学习环境和模式。

2. 文献简述

在 1996 年召开的第五届国际汉语教学讨论会以后，汉字和对外汉字教学的研究出现了可喜的转机。如何认识汉字教学在对外汉语教学中的地位，如何突破汉字教学这一难点，成为专家学者呼吁的重要课题。然后观览既有成果，汉字本体研究与传统教学方法研究较多，但是关于借助互联网、计算机辅助教学的研究数量有限，刘扬（2010）通过考察网络孔子学院、汉语网、中国网、学伴、朗朗中文、Chinese Tools，发现现有网站（工具）汉字教学缺乏针对性，并且他已注意到网站普遍缺乏“交互性”。但是该研究没有深入类比，很多想法止步于问题，比如“汉字辅助教学与传统教学的有机结合”、“网络辅助教学的具体设计”等。

国内有关 CCAI 的研究近年比较丰富。大多数学者评述了目前 CCAI 在国内院校领域和商业领域的应用。马强等（2011）评述了国内 4 个云平台教育云、圣博云、百会、EEOA 的使用现状，杨滨（2009）以 Google sites 下的协作学习为例，指出了协作平台目前存在的问题，提出了云计算辅助教学有效协作设计的理念和设计要素。这些研究对笔者设计汉字教学与学习平台提供了有益参考。

3. 基于云计算服务的汉字教学与学习系统设计

3.1 系统设计前期的调研

设计前的调研包括对汉字学习困境的调查和现有教学模式的调查（包括课堂教学和互联网教学），国内外典型 CCAI 使用的优劣。这些数据的获得有助于系统设计的针对性、科学性。

3.1.1 汉字学习困境、教学困境

第一，巨大的数量和意义繁衍。“汉代编纂的《说文解字》收字 9 353 个，清代编纂的《康熙字典》收字 47 035 个，20 世纪 80 年代编纂的《汉语大字典》收字 56 000 个，《新华字典》收字也逾 11000 多个，《中华字海》的收字量则达到 80 000 多个。”虽然常用字只有 2 500 个（《现代汉语常用字表》第一表收录），HSK 四级考核汉字 1 900 个左右，但是这只是一个一个的字，由这些字组成起来表述意义世界的词数以万计（现代汉语辞典第 5 版收录汉字 65000 个）。

第二，构造体系以及汉字的形对应音、义的多层次性。汉字的构造体系包括笔画、偏旁、部首、部件。这里面部分具有偏旁的形声字或会意字有规律可循，但不可全部推演。汉字包括形、音、义三个部分。形对音、义相比拼音文字而言，只有部分象形字在形和义上有相关性，形声字的偏旁与义有部分相关性。所以构造体系的复杂和形、音、义的不对应导致学习者记忆的重大负担。怎么从形、音、义的完整结合的角度，寻找学习规律和最佳途径，是系统设计需要考虑的。

第三，传统教学“未将汉字的两级结构作为汉字字形学习的基本方法加以强调，并在严而有序的教学步骤中加以实施和巩固；尚没有有效的方法帮助外国留学生建立字形与字义间的关系。”此外，教材和学习资源单一。

第四，网络辅助教学主要问题如下：学习软件（汉字笔顺精灵、笔画查询、汉字经等）功能较为单一，部分软件功能实现较好，但对使用环境有要求；网站资源有效，最大的问题是选择性的困难、针对性较差，无法匹及课堂的一致性和循序渐进性；二者皆存在互动性实现较差的问题，即学习的效果无法体现，教师也不能获取学生的实际掌握情况，不能有针对性地给予指导和改正。

3.1.2 CCAI 使用现状

国内外用于 CCAI 的云平台以 Google App Engine 和 Force.com 最为典型,但由于 Google 服务退出中国,目前国内比较典型的有教育云、圣博云等。马强(2011)的研究表明,国内的云平台并未向一般的教育网用户提供商业服务接口,教育网用户暂无法基于云平台创建“私有云”,教育网用户无法将课程资源以编译代码的程序方式上传到云平台上,限制了 CCAI 网站的个性发挥与软件的复用。中国国内已建有一批有关 CCAI 技术的网站,如上海师范大学教育学院、中国矿业大学等相关院校部分课程的教学网站,均是基于 Google App Engine 云平台接入“公共云”而建,教学资源上传或组织于云上的海量数据中心,网站的外在形式是不拥有自己独立的 IP 地址或域名,而是统一由云服务器分配。

但是,提出的问题引起笔者的思考:目前很多老师利用 Google Sites 建立的网络协作平台都只是简单的向学生提供信息和学习资源,或者组织学生建立自己的网站。这些协作平台大多都是个人网站或课程网站,更大的作用是提供学习资源,实现资源共享,但协作的优势并不明显。形式上看来好像学生们都参与了进来很热闹,但实质上学习者还是被动的接受已有的信息资源。技术层面的精力耗费让很多教师忘却了教学设计和教学实施。

基于以上调查,本系统设计考虑以下重要因素:突出汉字学习老师与学生的沟通与互通,在共享丰富资源的前提下,重视协作学习本身的设计和应用。

3.2 汉字教学与学习系统设计

3.2.1 系统资源数据(后台资源库)建设

系统资源主要是指所有汉字的字形、字音、字义(包含图片)资源集合。以《汉语大字典》的收字标准为准,建设“HSK 字典”“常用汉语字典”“高级汉语字典”三个常用资源库,购买其他重要网络字典(“汉典”)作为备用库。

所有汉字的呈现信息包含字形、字音、字义、功能(组词造句)。字形包括笔画、偏旁、部件、笔顺,以及容易写错的地方和形近字;字音包括读音、音近字,以及该字对应主要方言的发音;字义包括现代社会所赋予该汉字的意义,字源学上该字的意义,所有实词的图片;功能包括该汉字的使用功能,组词功能和组句功能,HSK 常考汉字句型。所有汉字的信息收集和资源建设的技术支持这里不赘述,笔者会另外详谈。

汉字资源库包括“HSK 字典”“常用汉语字典”“高级汉语字典”三个常用资源库。“HSK 字典”针对 HSK 考试而设,按照 1 级、2 级、3 级、4 级、4 级以上这五种水平阶段建设资源。“常用汉语字典”针对口语学习和生活所需汉字而设,按照不同的生活使用场景分类,比如问路、生病、去银行等等。这个字典的特殊之处在于发音、字形、句子的资源收集公开向全社会收集,每个人将自己的读这个字的音频上传至资源平台(私有云),包含该字的图片,即拍的照片也可以。“高级汉语字典”基本使用“汉典”内容。资源还有重要的一部分,即教学使用的各种汉字教材、工具书汇总。

3.2.2 汉字教学与学习系统特征

强大的搜索功能,搜索分为站内搜索和站外搜索。站内搜索是指所有汉字的查询可以通过基于云服务的搜索功能实现。搜索的查询方式采用汉字查字典的三种方法,即拼音检字法、部首检字

法、笔画检字法。站外搜索主要是帮助教师用户可利用“公共云”以及其他上传至“私有云”的汉字课程教学资源，组织课间。

提供记录书写板（区域），实现教学与学习的沟通互动。终端用户根据使用终端的不同，会在相应区域配备相应的书写板（区域），学生在练习书写汉字时，书写板可以记录书写的过程，便于教师提取错例，掌握学生的偏误。

提供发音校读及记录功能，实现教师对学生错误读音的及时掌握。出现汉字后，学生可通过终端设备，朗读该字，学习平台因声音刺激而激活语音功能，系统可即时呈现该字的正确读音。

划词链接词典。进入系统后，鼠标（PC用户）、触点（手机、Pad用户）可以实现划词解释功能，当用户移动到该汉字选择后，即可接收发音、书写、查义功能。

3.2.3 教学、学习系统实现过程

利用云平台（类似 Google App Engine）提供的接口模块（类似 Google API），接入“公共云”，定制类似于 PC 界面的专有界面，包含我的电脑（C、D、E 盘等）、我的文档、网上邻居、回收站等，其中 C 盘设计为云端资源共享区，D 盘设计为个人信息区，E 盘作为用户的上传信息区。把包括搜索引擎、功能模块，如书写板、日历、文档、演示文稿、邮件、聊天、组群、笔记本、论坛等模块在内的诸多组件作为协作学习的要素而引至所建的汉字教学与学习系统（站点）中，放置于界面窗口位置一字排开。主界面的应用模块因用户不同而有所区别：教学界面包括课件设计，课程点评，汉字评说，汉字教学资源共享，交流讨论；学习界面模拟实践学习过程，包括模拟课堂、课外练习、学习讨论、效果测试、书法天地。

对外汉语教师和汉语学习者是系统的特征用户，用户持个人分类账号（区别教师用户和学生用户）登陆建设于云平台的汉字学习系统（私有云）。教师进入教学界面，学生进入学习界面。

教学界面的功能主要是教学资源的有效组织。E 盘是教师上传共享的汉字课程教学资源，包括教案、讲义、课件、测试题目等，利用搜索引擎（站外搜索），教师用户可以查询到公共云里定制的有关汉字的海量教学资源。利用类似 Goggle RSS 套件服务，教师用户可有效组织共享教学资源，在课件设计中，利用该服务，任意嵌入视频、音频、文档等不同类型的方式定制内容链接，并可以按照本系统的需求而设置相应的访问与管理权限。教学资源的组织过程完全依靠云平台的服务功能自动完成。课程点评依据各用户的课程体验，上传个人课件后，指定用户或者公开请求点评。

学习界面放置“课堂”、“HSK”、“常用汉字”和“高级阅读汉字”等四类汉字学习模块。每个学习区的模式不同。进入“课堂”模块后，模拟课堂、课外练习、学习讨论、效果测试、书法天地等所有模块按流程图设计，提示学生学习的顺序，但是学生也可以选择自己所需的方面学习。（该系统设计如果运行成功，汉字教学就不必再开单独课型。）进入模拟课堂后，界面进入三维的模拟教室，所有教学设施必备，学生按顺序进入座位，窗口上的功能模块在移动介质触点后，就可以显示，学生可以根据自己的需要选择功能。书写板主要是学生的练习，记事本用以记录不懂的地方和作笔记。模拟画面的教室黑板上依次排列汉字课程（第 1 课……第 n 课），学生按照自己的学习需求进入相应的课程。课程内容设置以该校教材为主。听完课后，学生选择进入练习区域。每个学生会回答有关听课效果的提问，用于进入指定的练习区域。课外练习主要是根据每课的课堂教学设置，练习分为侧重于写字形、练发音、用字组词造句的三层练习，学生可以选择都作，或者听取选择意见做有针对性的练习。学习讨论也是分课程、分专区（HSK 专区、常用汉字专区、报纸阅读专区、文学作品阅读专区）设置。每个专区设为讨论版面，老师随时查询、解决学生问题。

效果测试即以课堂教学为依据,建立考试区,考试区的内容也是分区区别对待。学习系统除了按流程设置的板块外,还有专门的应用软件,比如用作练习书写的描红写字软件,有用于记忆汉字的听写软件,有组字成词成句的软件。学生在学习过程可以随时向老师提问,也可以在其他学生的帮助下完成汉字学习。

4. 结语

基于云服务的汉字教学与学习系统设计是起源于笔者在汉字教学实践中遇到的困难,汉字的学习需要大量的练习,并且学生的水平参差不齐,为了满足这样的教学和学习需要,特设计了汉字教学学习系统。它丰富的资源、与课堂同步的随时随地的学习及练习能够保证好学生走得更远,差的学生时刻补习知识,也帮助老师了解各种学生的需求。但是该系统设计目前仅止于设计,其中不合适和有问题的部分还需日后实践的检验和评测。

参考文献

- 刘扬. (2010). 汉字教学的网络辅助性教学初探. 教育教学, 7: 31-33
- 马强, 付艳茹. (2011). 云计算辅助教学 CCAI 支撑的协作学习设计. 宁波职业技术学院学报, 5: 59-62
- 杨滨. (2009). 论云计算辅助教学(CCAI)中协作学习产生的设计机制——以 Google sites 下的协作学习为例, 现代教育技术, 11: 95-99
- 于莉. (2011). 云计算辅助教学应用案例——“多媒体课件制作”课程网站, 中国教育信息化, 73-74
- 赵金铭. (2011a). 国际汉语教育研究的现状与拓展, 语言教学与研究, 4: 86-90
- 赵金铭. (2011b). 初级汉语教学的有效途径——“先语后文”辩证, 世界汉语教学, 3: 376-385
- 上海市语言文字水平测试中心. 汉字应用水平测试指导用书. (2007) 上海: 上海锦绣文章出版社.
- 张志公. (1962). 传统语文教育初探. 上海: 上海教育出版社.

微博：中文教学新天地

黄韞之

(Angelica Yunzhi Huang)

蒙特雷国际研究院

(Monterey Institute of International Studies)

angelica.huang@miis.edu

摘要：本文从微博内容的鲜活和丰富性出发，延伸探讨个人化中文教学模式。笔者以文字微博、图片微博、名人微访谈与视频微博这 4 类具有提升学生阅读、口头表达与书面交际能力功能的新浪微博语体 (Weibo 4G,G 即 Genres) 作为语料，指出以 5C 教学标准反向设计课程内容，举例阐述范例演示、桥接新旧知识、以学生兴趣专业背景提供语料这 3 种不同支架教学方法，并强调其对于微博教学的重要性。

Abstract: This paper will focus on the discussion of the personalized Chinese teaching of using authentic materials from SinaWeibo, a major micro-blogging site in China. Examples of four genres from Weibo, including text, picture, interview and video will be discussed. The paper will further suggest the concept of backward design of teaching tasks according to the 5C standards, and will address the importance of scaffolding strategies in teaching Chinese Weibo.

关键词：微博，语体，社交媒体，互动，支架教学，反向设计，5C 标准

Keywords: Micro-blogging, Genre, Social media, Interaction, Scaffolding, Backward design, 5C standards

1. 引言

近年来，多媒体在语言教学中的价值已越来越受关注和应用。Mayer& Moreno(2009) 阐述了多媒体科技对于培养学生学习技能的意义。新媒体联盟(New Media Consortium 2005) 也指出了多媒体教学能通过图片、声音、文字不同形式的素材展现“多模态”形式，让学生通过不同渠道接受知识信息 (p.8)。

Croxall(2011)在报告中总结了社交媒体(social media)对于课堂教学的五项益处，重点阐述社交媒体能有效增进师生课内外沟通交流，并能拓展学生的视野、更充分了解社会生活。作为中国地区主流社交媒体之一，新浪微博（文中简称“微博”）由融合了美国Twitter和Facebook的特征，占据了腾讯微博活动总量的87%，是中国访问量最大的网站之一，目前已拥有超过3亿用户(Wikipedia, 2012)。据中国新闻网报道，2011年由两岸媒体主办的“2011海峡两岸年度汉字评选”中，“微”字以40多万票当选年度汉字。由此可见，以微博为代表的“微”势力在中国社会已形成了庞大的社会影响力。

笔者从 2011 年 9 月注册并开始使用新浪微博，感觉其就好似一个迷你的“花花世界”：用户不仅可以与朋友交流互动，也可以追踪社会热点、名人动态、参与热议话题的讨论，甚至是网络游戏比赛。在如今强调真实语料与科技网络教学的理念氛围中，微博内容的鲜活和丰富性引发了笔者对于其对中文课堂教学价值的研究兴趣。

在上一学期的试教中，笔者曾尝试将微博教学融入课堂。针对每个学生不同兴趣挑选个人化微博素材，并通过组织转发、评论等活动进行课堂互动。学生对微博上的与自己兴趣相关的内容深感兴趣反响颇佳。但通过学生的反馈，笔者也了解到，不是每一位学生都熟悉微博的环境以及微博上出现的常用词汇表达，比如“转发”“评论”等字眼。由此笔者意识到，若忽视了必要的

前置热身引导,从而可能让某些学生在进入全中文的微博页面后产生困惑,继而可能将注意力集中在“微博是什么”而非“如何用微博”转移了提升的语言水平与技能。因此,虽然微博对中文学习者来说似乎是一个“无所不有”的信息库和沟通平台,但如果缺乏合理教学法的设计安排,学生极有可能被众多的信息量所困惑,最终导致动机大大减弱。

在本文中,笔者将首先概述适用于微博教学的教学法,然后通过主题设计,来举例阐述探讨以支架教学为基础的具体教学方法。

2. 理论简述

Vygotsky (1978) 借用建筑行业所使用的“脚手架”(Scaffolding),提出了“支架式教学”(scaffolding instruction)的概念框架。他进一步指出,该脚手架的支架作用应按照学生能力的“近侧发展区”(Zone of Proximate Development)来建立。所谓“近侧发展区”是指介于学者自己实力所能达到的水准,以及经过他人给予协助之后所能达到之水准,两者之间的差距(Vygotsky, 1978, p.86)。Vygotsky 所主张的“支架教学”建立“近侧发展区”,其实质是利用老师合理教学手段,在学生的学习过程中充当“脚手架”的作用,从而能提升学生的能力范围,使学生能完成在其自身能力水平之上的任务。Vygotsky(1978)因此认为优质的教学应发生在学生能力发展之前。

基于 Vygotsky 的观点, Gibbons(2002)拓展了“支架教学”的教学理念。他认为,对于教与学的从社会学角度的理解已将这两方面结合成一体:在教学过程中,老师和学生形成合作参与任务完成的关系,而非一方传授、一方被动接受(p.9-10)。老师应该始终保持高要求,但前提是为学生做好足够的前置铺垫。让学生在有辅助资源与工具的前提下完成高一级别的任务。Gibbons(2002)指出,学习者应积极参与到真实与认知挑战性强的任务中。外界对于学习者的支持-通常指的是成功的关键。她因此强调,一个支持第二语言习得的与研究项目必须为学生提供不同互动形式的学习内容(p. 17)。一些知名学者对于第二语言习得(Second Language Acquisition)的研究(如 Ellis 1994; Swain 1995; van Lier 1996)也得出了相符的结论,认为“interaction”(互动)是语言发展的重要因素。

Chaiklin(2003)指出了“近侧发展区”在教学实践中的普适性,能力较弱者在与能力较强者的互动下,提升自己的能力水平,以至于其在以后能够独立完成类似任务(p.41)。其实,中文老师在使用微博教学就是一个老师利用支架教学帮助学生建立近侧发展区,让他们的语言水平能够在互动的过程中得到提高。为了达到此目标,老师必须组织适合学生目前之能力的学习活动,提供学生能力所能了解的引导或教导,并且给予学生尝试活动的机会。

对于支架教学的具体实践, Gibbons(2002)指出要“以未来为目标(future oriented)”,强调了老师在课堂中以“支架”辅佐学生,从而使他们在课外具有独立完成的任务的能力的重要性。这提醒了我们在设计教学内容时设定“目标”的重要性。美国政府于 1996 年制定的《外语学习标准:为 21 世纪做准备》(Standards for Foreign Language Learning in the 21st Century),凸显了培养具有实际沟通能力的外语人才的理念,以满足政治、经济、文化和国际交往的需要。这一理念浓缩成如今在外语教学中广为熟知的“5C 标准”: Culture (文化认知)、Connections (融会贯通)、Comparisons (多元比较)、Communities (社区实用), Communication (信息沟通)。

在 5C 的标准中,“Communication”一直被视为核心主题(Standards for Foreign Language Learning 1996),但笔者认为“Connection”也是在学习过程中也扮演着被凸显的角色。“Connections”强调的是培养学生通过外语学习加强并扩展其他学科的知识,以及让学生利用外

语和目的文化知识获取信息并认知不同的特点 (Standards for Foreign Language Learning in the 21st Century, 2006)。在大学里, 许多选修高年级中文课的学生都希望中文能对他们将来求职、就职有帮助。但由于每个学生的专业方向和兴趣爱好都不尽相同, 如果老师仅限于一本教科书就可能无法满足一些学生的知识需求, 因此也可能让这些学生的学生动机受到影响。在微博中, 有丰富的鲜活语料和不同形式的互动方式可以与不同教学目的结合。老师所选素材可与学生专业背景相接。如果老师能将语言学习与学生的专业知识和兴趣发展相连, 并利用反向设计理念使用微博, 那么就能鼓动起学生的内在动机(intrinsic motivation), 激发起更高的学习热情, 让学生主动在课外自主使用微博寻求相关信息和沟通。

基于笔者对微博于中文教学中的潜在价值的研究兴趣与实践心得, 笔者认为, 要让微博成为一个持续有效的教学工具, 支架式教学(scaffolding)必不可少。受“支架教学”、“近侧发展区”以及 5C 标准的启发, 笔者将在下文探讨如何利用支架教学理念, 对不同语体的微博素材进行教学设计。

3. 教学设计与分析

以下笔者所设计的教学内容所针对的对象为在美国大学选修 300-400 (中高级) 中文课程的学生。选修该课程的学生主修的是与国际事务相关的专业, 所以都具有一定的专业知识背景, 有着密切的关注和研究, 也因此对国际时事要闻会颇感兴趣。针对最近受到国际广泛关注的叙利亚问题, 笔者选择了“叙利亚局势”作为教学内容。鉴于 300-400 级的学生通常与专业领域挂钩的阅读、写作、表达能力有所欠缺, 笔者将提升学生的这一语言能力弱项作为教学目标, 旨在提高学生对于专业的交际水平。并利用反向设计的理念, 设计了循序渐进, 利用微博不同语体的特征的支架式教学内容。所需教时可按客观课程设置与学生水平调整。

步骤一: 热身 - 背景知识介绍

老师可以从微博上通过关注“新浪军事”这一类官方微博用户入手, 来获得一些关于叙利亚局势的权威的文字微博语料。例如, 图 3.1 是一则“新浪军事”关于叙利亚局势的简短介绍。老师可以利用这条微博作为“热身活动”让学生认知相关词汇, 帮助学生熟记每个国家的名字, 并理解“敌”和“友”在国际关系中的隐喻概念。这则微博的最后附上了由新浪军事网站独家策划的动画解读页面连接。这样就给老师任务与任务之间的衔接, 也让学生能够更容易适应学习内容的转换。

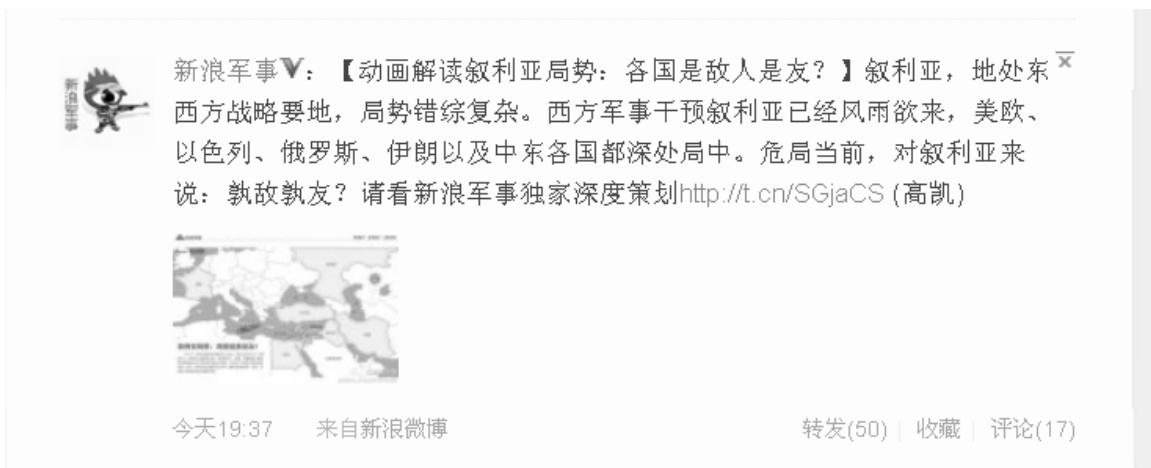


图 3.1

步骤二：解读各国立场

在熟悉了有关词汇之后，老师可点开图 3.1 中的微博连接，进入“动画解读”的页面。该页面其实是一个互动性的页面。用户可以通过移动鼠标，点看每个国家在叙利亚局势的立场解读。例如，图 3.2 是对美国的立场分析的截屏。老师可把学生按照页面中提到的国家分组进行解析活动(jigsaw activity)、回馈报告，最后视情况组织跨组讨论、角色扮演等任务。

虽然一整段的文字分析对于某些学生的阅读水平会有挑战，但是学生对于叙利亚局势和国际关系相关知识的熟悉程度可以为理解这些中文微博奠定了基础，再加上通过之前一个环节中对关键词汇的铺垫，这样，就可以让学生把小组活动的内容与新知识自然地衔接起来。

作为这一环节的总结和下一教学步骤的预热，老师可以通过提问的方式鼓励学生表达对各国立场的看法。这样，学生在巩固相关词汇与表述的基础上，也能建立专业知识与中文表达的衔接，为他们在接下来的学习任务奠定基础。



图 3.2

图片来自：<http://mil.news.sina.com.cn/nz/xlyjsggsdsy/index.shtml>

步骤三：微访谈节选解析

微博上经常会邀请各界名人对某个热议话题进行实时文字访谈。通常每个微访谈都会有众多网友参加。由于前两个教学步骤为学生奠定一些背景知识和语言能力，老师可以让学生接触互动性更强的语体-“微访谈”。图 3.3 是介绍国际问题专家马晓霖做客微博谈叙利亚局势的官方页面。图 3.4 所示的访谈节选的简短问答互动便可以作为教学内容。

在活动设计上，仍然可以延续“jigsaw activity”的形式，让每一个小组负责阅读一个问答互动，在整理出词汇语法的同时，讨论出受访者的观点和立场。老师可以让学生自己揣摩一些隐喻手法的表达，例如“侏儒时代”的“侏儒”具体指的是什么意思。通过这样循序渐进的教学步骤，学生便可以在扩充词汇量，获取专业权威的见解的同时，熟悉中文里在国际事务中常用的一些专业术语和隐喻，这对学生将来在相关领域内的中文技能运用会有很大的帮助。老师其后还可以根据访谈内容组织学生对于专家观点的讨论，有助于他们的辩思(critical thinking)的技能，进一步使自己的语言表述能力在专业技能的带动下得以提高。

除了继续从不同角度让学生看到中国舆论对于“叙利亚局势”的看法观点之外，对于学生来说，“微访谈”是一个接触新颖语体的机会。透过这一语体，可以看到中国人在书面沟通礼节方面鲜活的语用例子，如“请教”、“老师”、“您”的运用。这对学生在日后实际语用实践也会很有帮助。



图 3.3

图片来自 <http://talk.weibo.com/ft/201202013710>

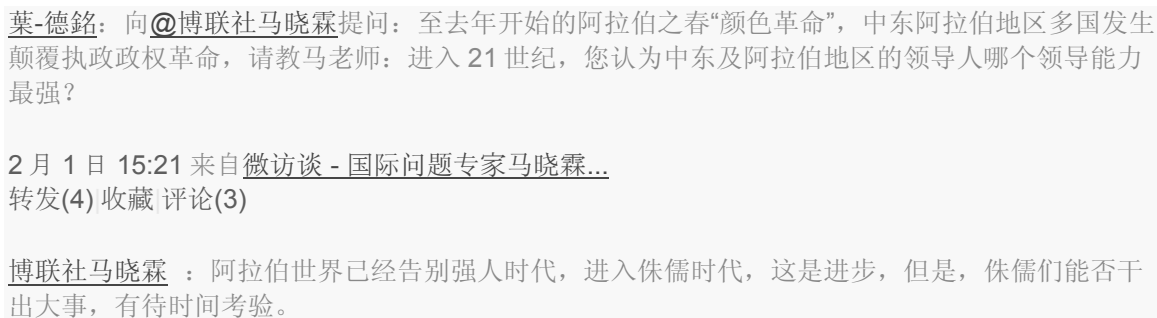


图 3.4

资料来自：<http://www.weibo.com/jx/list.php?class=4>

步骤四：延伸讨论

学生在第三项内容中已经对例如“阿拉伯之春”这样与叙利亚局势相关的背景信息的中文词汇与表达有了一定的熟悉程度。在学生对于这一话题有了一定程度的了解之后，老师可以筛选一些更能激发学生观点见解的微博。例如，图 3.5 中的地图用隐喻的方式来标注每个国家的名字。这可以作为激发学生对“阿拉伯之春”的各相关国家立场的讨论。对于“乌托邦”、“调停人”、“一群机器人”的隐喻涵义是否认同，为什么（不）认同。在阐述见解的过程中？学生在完成任务的过程中，作为有专业知识背景的学生一定会或多或少地想要表达对此地图的观点与想法。老师可以借助这个机会帮助他们通过这个互相启发的形式来加强他们的口头表述能力。同时也尽量把前些环节中学习的词汇与隐喻表达串进互动，这样学生就能再一次地巩固之前学过的语言知识。



图 3.5

在上述的四个步骤中，老师在循序渐进的教学设计下，由点到面，一步一步有目的地带领学生向更成熟的语言技能迈进。随着学生所学词汇、结构的增加，他们便能与自己的专业知识挂起钩来，从而积累自己的语言能力。

此外，更重要的是，老师在上述的四个步骤的教学过程中，也无形地起着“提供范例演示”的支架教学方法。在点击转发、评论微博用户的某个连接，或是输入关键字搜索话题的时候，学生在潜意识里对微博的界面和功能会慢慢熟悉。这样，当老师在进一步的教学活动中加入学生切身体验微博互动的时候，学生就会比较自然地融入微博的氛围中。

4. 教学启示

上述的教学内容设想仅仅是基于一个主题和学生对象而阐述的一个范例。笔者希望能继续发掘更多有教学价值的微博语体并与支架教学理念挂钩。根据不同的学生对象和课程主题，老师都可以在微博上选取不同类型题材。即使微博要成为主要教材还为时尚早，但老师可以讲一些有趣的微博拿来作为课前五分钟的“轻松一刻”，让学生在享受趣味的同时，也能获得语言知识。

例如，在以中国文化为核心内容的课程中，我们可以参考图 4.1，这一微博形象地诠释了中
国“吃”文化：



图 4.1

图片来自 <http://weibo.com/1945530092/xAqiexjue?type=repost>

如果学生对象是中学生，微博中的一些励志语录(参见图 4.2; 4.3)还可以成为很好的人生启迪教学素材。



图 4.2

图片来自: <http://www.weibo.com/jingcaiyulu>



图 4.3

图片来自: http://www.weibo.com/u/1675718025?page=2&pre_page=1&end_id=3423857950331562

如果学生对象是小学生，老师则可以选择一些趣味的卡通、动画、视频为主的素材，例如图 4.4 是一则带有关麦兜歌曲视频的微博。老师可以通过学习歌词、看图说话等教学内容寓教于乐。



图 4.4

图片来自:

<http://s.weibo.com/weibo/%25E9%25BA%25A6%25E5%2585%259C&hasvideo=1&rd=ODg1M>

4. 结语

微博为学生提供了不同语体的中文学习机会。使用微博教学从某种程度上突破传统的词汇-语法-课文内容的形式。值得注意的是, 微博上的素材太多太杂, 如果不做好足够的引导工作, 那么学生可能会被庞大的信息量所迷惑, 无从下手而受到自信心打击。正因如此, 在微博教学过程中, 支架式教学的重要性不言而喻。笔者认为, 有效的支架教学离不开老师对于学生的了解。因此, 老师须在教学的开始对学生的学习习惯、业余爱好、专业学科、职业规划等方面信息做一个全面的了解, 这样才能在为学生设计真实语料时更精准有效地选材。

在开始阶段, 老师可以提供范例等支架教学帮助学生以提高语言技能为主。即使语言内容本身对于学生来说具有挑战, 但在这样支架式的基础之上, 就可以更容易桥接学生的新旧知识, 进一步发展学生的语言能力。在学生熟悉了微博的界面功能之后, 然后便可把学生纳入使用微博进行互动的教学内容, 并可适当布置课后互动活动。

5C 的教学标准给我们设定了非常广泛的教学可能性。老师可以在微博里继续挖掘新的语体、并将其与 5C 挂钩, 通过支架教学的方法进行反向课程设计, 确保通过每一个小步骤引导学生达成独立运用二语完成任务的能力。

参考文献

- 新浪微博. (n.d.). Retrieved March 13, 2012, from <http://www.weibo.com>
- American Council on the Teaching of Foreign Languages. (1996). *Standards for Foreign Language Learning: Preparing for the 21st Century*. Lawrence, KS: Allen Press, Inc.
- A global imperative. (2005). In *The 21st Century Literacy Summit*. Retrieved from http://www.nmc.org/pdf/Global_Imperative.pdf
- Croxall, B. (2010, October 5). Five reasons to use social media in the classroom [Web log post]. Retrieved from <http://www.briancroxall.net/2010/10/05/five-reasons-to-use-social-media-in-the-classroom/>
- Chaiklin, S. (2003). The zone of proximal development in Vygotsky's analysis of learning and instruction. In *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context* (pp. 39-64)
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding language, scaffolding learning : teaching second language learners in the mainstream classroom*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Mayer, R. E., and Moren, R. (1998, April). A cognitive theory of multimedia learning: implications for design principles. Paper presented at ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Los Angeles, CA. Retrieved from <http://www.unm.edu/~moreno/PDFS/chi.pdf>
- Vygotsky, L., S. (1978). Interaction between learning and development (M.Lopez-Morillas, Trans.). In Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological process* (pp. 89-91), Cambridge, MA: Harvard University Press.

The Power of Social Simulation for Chinese Language Teaching (社交仿真模拟对汉语教学的影响)

W. Lewis Johnson
Alelo Inc.
ljohnson@alelo.com

Sara Behani Zaker
Alelo Inc.
szaker@alelo.com

Abstract: Mastery of Chinese language and culture requires competence in a range of knowledge, skills, attitudes, and other relevant factors (KSAOs). Instructional technologies for global competence must be designed to ensure effective learning, practice, and assessment of KSAOs. Social simulation offers a revolutionary approach to teaching communicative skills. Alelo's unique social simulation technology and instructional methodology helps learners develop the communication skills necessary for effective interpersonal interaction. Alelo's instructional methodology integrates principles from learning, motivation, and second language acquisition theories to frame a task-based language learning model and align them with the ACTFL 5Cs. Learners engage in spoken dialogs with virtual humans in immersive environments authentic to China. This approach is designed to maximize learner engagement and effective transfer of KSAOs to real-world contexts. Integrating social simulations into instructional practice significantly advances the state-of-the-art for Chinese language learners.

摘要: 想要精通汉语言文化,就需要在一系列的知识,技能,态度,以及其他相关因素(KSAOs)上具有竞争力。为具有全面竞争力而必备的教学技术是为了确保高效率的学习,实际的应用,还有对KSAOs的评估。社交仿真模拟在沟通技巧教学上提供了全新创意的方法。Alelo独特的社交仿真模拟技术和教学法可以帮助学者有效提高人际交往中必备的沟通技巧。Alelo的教学法以融合学习,动机和修习第二外语的原理,构建了基于任务的学习模型,并且符合美国外语教学委员会制定的5个C的标准(ACTFL 5Cs)。在模拟设定于中国的真人对话环境中,学者仿佛身临其境。这种量身定做教学法是为帮助学者最大限度参与学习,并且把学到的知识,技能,态度和其他相关因素(KSAOs)转化为真实生活内容。将社交仿真模拟融合于教学的实践,明显地改善了汉语学习者的现状。

Keywords: Social simulation, Instructional technology, Chinese language and culture

关键词: 社交仿真模拟, 教学技术, 汉语言文化

Teachers of less commonly taught languages (LCTL), such as Chinese, face a shortage of effective instructional and supplemental materials (CARLA, 2012). Although organizations such as Hanban and Confucius Institute provide instructors access to materials to teach Chinese language and culture, most resources are print-based and input-focused. Alelo's instructional social simulation approach addresses this gap by supplementing Chinese language instruction with technology that provides immersive scenarios in which to practice communication skills and address the complexity of learning tonal languages. Alelo's interactive instructional materials focus on the four communicative skill areas of reading, writing, listening, and speaking. This focus on communication skills is developed through activities devoted to developing Chinese language competencies and culminating in extended target language (L2) conversations with virtual agents, animated characters driven by artificial intelligence technology.

Alelo's social simulations bring learners into realistic virtual environments. Learners "visit" Chinese locations and engage with "locals" to complete concrete and measureable communicative tasks. In these simulated contexts, learners communicate with virtual humans through spoken dialog aided by Automated Speech Recognition (ASR) technology that interprets cultural meaning in addition to words and phrases.

As Chinese becomes an increasingly critical world language (Lauerman, 2011), the quality of instructional technologies must rise to meet the needs of teachers and students. Alelo’s approach ensures that 1) learners are provided ample opportunity to practice their communication skills in realistic settings, in a manner that is engaging, encouraging and non-threatening; 2) learners are enabled to make rapid progress; and 3) teachers are empowered to guide and support learners. By addressing these factors, Alelo’s social simulation approach accounts for both cognitive and affective needs while mediating the challenges faced by English speakers in learning tonal languages and non-Roman scripts.

1. Social Simulations

Second language acquisition (SLA) theories identify the following factors as critical for effective learning: comprehensible input, comprehensible output, corrective feedback, attitudes and motivation (Krashen, 1985; Lee et al., 2011; Swain, 1985). The Alelo social simulation approach addresses these factors via game-like simulated experiences of varying difficulty, coupled with virtual coaching that provides cognitive and motivational feedback (Johnson et al., 2012). According to Vygotsky (1978), the level of comprehensible input increases dramatically when L2 is heard in context. Social simulations provide that context.

Context affects both how communicative skills are learned and how they are recalled and applied. Alelo’s social simulation approach provides learners with real-world opportunities for learning and practicing communicative skills. These opportunities are designed as meaningful tasks aiding both learning and recall. Alelo’s social simulation technology extends the task-based approach of SLA theories to tasks and situations that are difficult to replicate in a classroom. In order to perform successfully in the social simulation, the learner must understand and produce a number of communicative functions, including greetings, suggesting days and times to meet, and agreeing or disagreeing with proposals. In Figure 1, a dialog is taken from a prototype Chinese course that Alelo developed and trialed with high school students in the Virtual Virginia Online School to help meet the high demand for Chinese instruction despite limited human and financial resources. In this example, the student’s character (left) is arranging to meet with a friend named Zhang Li (right), an animated native speaker-like agent. The learner speaks into the microphone in Chinese and Zhang Li responds in Chinese. In the example, Zhang Li has just asked the learner: “Wōmen libàijī jiànmiàn?” (What day should we get together?) The learner needs to respond by suggesting a day to meet. A help menu on the left lists a number of possible ways of responding, with different days of the week and choices of phrasing. This menu can be closed to increase the challenge and provide a realistic simulation of real-world task-oriented dialog.

Alelo’s instructional design for language acquisition manages cognitive load through providing part-task practice with social simulation activities. These smaller social simulations engage learners through communicative functions that utilize learned words, phrases, and concepts. Part-task practice prepares learners for the whole task of applying communicative functions in extended social simulation dialogs with virtual humans by providing learners with meaningful, constructive, and focused feedback.



Figure 1. Alelo’s social simulation

Throughout these dialogs and exercises learners are provided immediate feedback by our virtual coach, Erica (See Figure 2). Erica has been designed to encourage and scaffold learners to apply best efforts and achieve Chinese proficiency. Learners receive feedback that is cognizant of communicated meaning and maintains an authentic interactive experience for learners. An example of this is the use of the particle “ba” in making a suggestion. Although a phrase may be grammatically correct with or without “ba,” inclusion of this particle at the end of a suggestive phrase softens its delivery. Without it, the meaning of a phrase may also differ. Alelo’s speech recognition interprets words and phrases as well as cultural appropriateness of language use and draws on this to provide feedback to learners. If learners use “ba” inappropriately or incorrectly, Erica will inform them of their mistake and explain how to avoid this problem in the future. The speech recognition also supplies the virtual coach with suggestions for how to improve dialog performance. For example, in the dialog described in Figure 1, if the learner replies to the question “Wōmen lǐbàijǐ jiànmiàn?” with an acceptable, but not ideal response, Erica will provide detailed and constructive feedback explaining this.



Figure 2. Mini-dialog social simulation activity with feedback from virtual coach

2. The instructional approach

The instructional model underlying Alelo’s social simulation approach is based on evidence-based cognitive and learning theories (e.g., Bandura, 1986, 2002; Paivio, 1986; Vygotsky, 1978). Learners first gain a knowledge-level familiarity with words, phrases, and cultural concepts via classroom instruction or computer-assisted language learning (CALL). Upon mastery of necessary KSAOs, learners then engage in social simulation-based activities involving communicative functions that utilize these words, phrases, and concepts. Learners then practice applying communicative functions in extended dialogs in simulations of real-world situations. The similarity between the simulated situations and real-world situations facilitates transfer of learned KSAOs to the real world.

According to some cognitive theories, retention of words and phrases is best accomplished when they are presented in a meaningful context such as with a task-based approach (Ellis, 2003). Alelo’s lessons and social simulation activities are therefore based on one or more tasks and learners are given relevant “missions” or “goals” to complete the task(s). Figure 3 shows clearly defined task-based dialog learning objectives. Providing students with concrete and measurable performance-based tasks has been positively correlated with factors that relate to motivation, such as feelings of efficacy and positive outcome expectancies (Locke & Latham, 2002).



Figure 3: Social simulation dialog learning objectives

The instructional methodologies employed in Alelo's social simulation approach are motivated by key principles of how people learn in general, and how they learn communicative skills in particular (Bransford et al., 2000). In the Alelo approach, learners are provided opportunities to practice communication skills in multiple social simulations. This results in variable practice (i.e., practicing a set of skills across a range of situations), which has been found to be beneficial across many skill domains (Ghosdian et al., 1997), and stimulus variability during training, which has been shown to increase skill retention and transfer (Gick & Holyoak, 1987).

Alelo's approach is also valuable as a way to address the ACTFL "5 Cs" or goal areas of foreign language standards. These goal areas include communication, culture, connections, comparisons, and communities (ACTFL, 2008).

2.1 Communication

Alelo's social simulation approach places emphasis on communicative skills through increasingly complex interactions with virtual agents. With these agents, learners practice listening to native speech, speaking in short interactions, and eventually engaging in extended and unscripted multi-turned dialogs.

Understanding Chinese orthography is critical to the understanding of Chinese language and culture; therefore Alelo emphasizes reading and writing within the instruction. According to Tzeng et al. (1979) learners process single Chinese characters as they would images, in the right side of the brain. These "images" are then able to be dual coded through verbal and visual channels, resulting in likely increases in language acquisition and retention (Paivio, 1986). Alelo's design applies these cognitive learning principles to reading instruction pages (See Figure 4a). Learners are also provided instruction for producing a Chinese character using correct stroke order and have multiple opportunities to practice and receive feedback throughout the writing exercise (See Figure 4b).



Figure 4a. Reading Chinese characters



Figure 4b. Writing Chinese characters

2.2 Culture

Alelo instructional design addresses culture through a Situated Culture Methodology (Johnson et al., 2012) that creates a holistic communicative approach that utilizes learning objectives to develop a tailored curriculum focused on intercultural competence. Within the Alelo Chinese course, instruction is presented on cultural KSAOs. Learners then have opportunities to use cultural knowledge within the classroom and social simulations. In the classroom, interactions are generally limited to teacher-learner and learner-learner, with a larger proportion of language practice being in the latter context. A benefit of practicing the application of cultural norms within the social simulation is the ability to interact with a varying “demographic” of others. A learner can practice different and appropriate ways to greet an old man, a peer, and a little girl, and receive immediate feedback within Alelo’s social simulations.

2.3 Connections

Connections to other disciplines can be created through a blend of Alelo’s social simulations and teacher-led instruction. For example, a social simulation based in a Beijing market can teach students about how to make requests in Mandarin and cultural knowledge about the process of shopping in Beijing while making connections with teacher-led history and math.

2.4 Comparisons

The ACTFL goal area of Comparisons emphasizes the importance of linguistic and cultural self-reflection. Language Instruction pages and culture note pages in Alelo software draw attention to similarities and differences between Mandarin and English languages and Chinese and American cultures.

2.5 Communities

The ACTFL Community goal can be difficult to attain because speaking in a foreign language often sparks anxiety in novice learners (Horowitz et al., 1986). This can be particularly true in a tonal language such as Chinese. Alelo’s approach allows learners to engage in increasingly complex interactions without fear of embarrassment or judgment, and can help increase learner self-efficacy and confidence to practice with native speakers outside the classroom.

3. Teacher Resources in Chinese Language Education

Alelo’s courses apply innovative instructional technologies to provide a holistic Chinese language-learning experience. In an effort to supply effective resources to teachers of less commonly taught languages, Alelo has developed instructional materials based on the social simulation approach. These materials can be used as supplements in the classroom. Alelo’s Chinese language products include teacher guides that link Alelo’s curriculum to commonly used Chinese textbook curricula for easier incorporation of technology in the classroom. Future plans for Alelo products include the development of a complete computer-based course with the ability to be integrated with learning management systems and collaborative tools. These courses will provide teachers the ability to track learner progress and tailor curricula to individual learner needs. Furthermore, the full Alelo course will make it possible to “flip” the language classroom. In the “flipped” classroom, learners review instruction prior to class and come fully prepared with requisite knowledge and skills enabling teachers to use classroom time more productively.

Within the blended classroom, Alelo’s scalable and modular social simulation-based courses can supplement live, teacher-guided instruction to provide learners opportunity to practice communicative competence with regard to the ACTFL 5Cs. Alelo’s emphasis on input from native speakers and learner

production of Chinese are critical components to developing language proficiency and useful cultural perspectives. The Alelo approach can be effectively used in the classroom or for self-paced learning to provide extended opportunities for realistic practice of Chinese language competence.

References

- American Council on the Teaching of Foreign Languages. (2008). Foreign Language Enrollments in K–12 Public Schools: Are Students Prepared for a Global Society? Retrieved from <http://www.actfl.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3382>.
- Bransford, J.D., Brown, A.L. & Cocking, R.R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Center for Advanced Research on Language Acquisition (2012, February 27) Developing Classroom Materials for Less Commonly Taught Languages <http://www.carla.umn.edu/lctl/development/index.html>
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. In E. Hinkel (Ed.), *Studies in Second Language Acquisition*, 26, 387. Oxford: Oxford University Press.
- Furman, N., Goldberg, D. & Lusin, N. (2007). Enrollments in Languages Other Than English in United States Institutions of Higher Education. Modern Language Association. Retrieved from http://www.mla.org/pdf/06enrollmentsurvey_final.pdf
- Ghodsian, D., R.A. Bjork, & A.S. Benjamin, A.S. (1997). Evaluating training during training: Obstacles and opportunities. In M.A. Quinones & A. Ehrenstein (Eds.), *Training for a rapidly changing workplace*, (pp. 63-88). Washington, DC: APA.
- Gick, M.L. & Holyoak, K.J. (1987). The cognitive basis of knowledge transfer. In S. M. Cormier & J.D. Hagman (Eds.), *Transfer of training: Contemporary research and applications*, (pp. 9-46). New York: Academic Press.
- Horowitz, E.K., Horowitz, M.B., & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70, 125–132.
- Johnson, W.L., Friedland, L., Watson, A., & Surface, E. (2012). The art and science of developing intercultural competence. In Paula J. Durlach & Alan M. Lesgold (Eds.), *Adaptive Technologies for Training and Education*. New York: Cambridge University Press.
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis*. London: Longman.
- Lauerman, J. (2011, August 30). Mandarin Chinese Most Useful Business Language After English. Retrieved from <http://www.bloomberg.com/news/2011-08-30/mandarin-chinese-most-useful-business-language-after-english-1-.html>
- Lee, S., Noh, H., Lee, J., Lee, K., Lee, G. G., Sagong, S., & Kim, M. (2011). On the effectiveness of Robot-Assisted Language Learning. *ReCALL*, 23(01), 25-58.
- Locke, E.A., & Latham, G.P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705–717.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition*, (pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House.
- Tzeng, O.J.L., Hung, D.L., Cotton, B. & Wang, W.S-Y. (1979). Visual laterization effect in reading Chinese characters. *Nature*, 6, 287-305.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

The use of ICT in supporting distance Chinese language learning: Review of The Open University's beginners' Chinese Course

Kan Qian

(阚茜)

The Open University, UK

q.kan@open.ac.uk

Abstract: Information communication technology (ICT), when used appropriately, can support and enhance language learning and teaching. However, not much is known about how it is used to support distance Chinese language learning and teaching. This paper reviews the role of technology in The Open University's Beginners' course in Chinese. It describes and discusses how and why various technologies are used to support teaching and learning in a blended learning and teaching context, especially with regard to the challenges of teaching and learning Chinese at a distance. The paper draws on data from a mixture of questionnaires together with telephone interviews, forum messages and routine statistics to review and evaluate students' learning experience. In addition, the challenges and limitations of the chosen technologies are considered. The aims of this paper are as follows: i) to offer a fresh perspective on the understanding of distance Chinese language learning and teaching; ii) to share our experiences in the use of technology in learning and teaching; and iii) to examine the relationship between the use of technology and learning and teaching.

Keywords: beginners' Chinese; distance language learning; role of technology

1. Introduction

In the last fifteen years, the accelerating development in information and communication technology (ICT), the availability of mobile devices and applications and wide range of tools and software have changed the way the language is learnt (Kirkwood & Price, 2006; Nicolson et al, 2011; Kukulska-Hulme, 2012). Confronted with ever increasing range and variety of new technologies, course designers and teachers are faced with pedagogical and technological choices in order to ensure that the technologies enhance rather than diminish the learning experience and that they help to achieve learning outcomes.

Research has demonstrated that students' study behaviour is primarily driven not by media and technology, but educational purpose and pedagogy (Price & Kirkwood, 2008). Students will probably make more and better use of technology if they know precisely *why* rather than just *how* they should use a particular technology in their learning. Weasenforth et al (2005) holds similar view and point out that the success of any instructional technology depends on 'the pedagogical uses of technology rather than on the technology itself' (p.195).

By reviewing the use of ICT in the Beginners' Chinese course, I hope to share some of our practices and discuss the following important technological considerations that have been adopted in the design and delivery of the course: 1) the challenges of a particular course should be analysed; 2) students profile and their needs must be understood; and 3) based on 1) and 2) above, the course designer needs to consider if a particular technology i) can meet the challenges of the course in terms of meeting the demands of the learning goals; ii) can provide something which is not available through other existing channels; iii) and engage students in learning; and iv) and can improve the quality of teaching and provide students with an improved learning experience.

2. Background

In response to the increasing demands in language learning through distance education, the Department of Languages at The Open University (OU) UK introduced beginners' Chinese to its curriculum in November 2009 when 467 students were enrolled at the start of the course. This paper describes and evaluates the first presentation of the course. The statistics reported here are from the first cohort of students, which consist of: i) routine statistics from the course website about usage and student enrollment data provided by the university; ii) two questionnaires at the end of the course, one survey focusing on study motivation¹ and one end-of-course survey² on all aspects of the course; iii) forum messages and iv) telephone interviews with 15 students on the use of forums.

2.1 Course model and structure

Beginners' Chinese was designed according to the blended learning model. Although definitions of blended learning and teaching vary (Heinze & Procter 2004; Oliver & Trigwell, 2005), the concept refers to an approach to 'provide the kind of flexibility required if learning opportunities are to match the demands created by the economic and social changes' (Nicolson et al. 2011. p.4). Using this model, the course is delivered using a mixture of face-to-face tutorials and synchronous online tutorials (see 3.3). There are about 20 students in each learning group and this is called 'Tutor group'.

The course teaches Mandarin Chinese in its standardized spoken modern form and in simplified characters. Students can study this course independently or as part of a degree. The intended learning outcomes are comparable to A2 as defined by the Council of Europe's Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). The total duration of the course is 44 weeks including revision weeks and four weeks' break. Students are expected to spend approximately six hours per week on learning. This includes attending tutorials³; studying the print and audio course materials; doing interactive online exercises and completing assignments. The assessment strategy comprises a combination of continuous assessment and an end-of-course assessment. Students are advised to follow the study calendar which gives a broad outline of when to study which session, the dates by which assignments need to be submitted and when to revise or take a break. Students are also encouraged to use the online study planner (see 3.1) which acts as a weekly guide to the various course materials. However, it is their choice when to study, where to study, which to study or when to take a break according to their own learning style and need, with the guidance of their real tutor. This level of flexibility, however, is allowed only on the condition that students' assignments are submitted within the deadlines of the study calendar.

2.2 Challenges in teaching and learning Chinese at a distance

In addition to the widely recognized challenges of learning Chinese at beginners' level (which include tones and character recognition and writing; see, for example, Hu, 2010), there are various difficulties of learning Chinese at a distance. These include: time constraints, as most students have a full-time or part-time job in addition to a variety of domestic responsibilities so time-management is essential (张伟远, 2008; 阚茜, 2012); lack of physical and visual presence of tutors and fellow students as well as lack of interaction and speaking opportunities (Hurd, 2005); and the demands and frustrations of ICT such as installing Chinese font, converting between characters and pinyin, and characters unsearchable in pdf file. There is an additional challenge concerning the diversity of student population and motivation. Unlike campus-based courses where students are more homogeneous in regard to age, qualifications and study goals, the characteristics of OU students can vary considerably. For example, ages range from under

¹ 86 students completed the online questionnaire.

² 108 students completed the online questionnaire.

³ Both face-to-face and online tutorials are optional.

25 to over 65; educational backgrounds differ (see Table 1); and motivation is largely driven by factors such as learning for pleasure and academic challenge (see Table 2).

Table 1: Beginners' Chinese Students Profile. $n=467$ (Source: Students Statistics Service, IET, enrollment data 2009, The Open University, UK)

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----|
| Qualifications | No formal qualifications | 3% |
| | Less Than 2 A-Levels ⁴ | 12% |
| | 2+ A-Levels or Equivalent | 21% |
| | HE Qualifications | 37% |
| | Postgraduate Qualifications | 25% |
| | Not Known | 2% |

Table 2: Top 5 reasons for studying Chinese. (Source: Motivation survey)

| | |
|--|-------|
| For pleasure and interest | 37.2% |
| As an intellectual challenge | 18.6% |
| To assist me in my present or future work | 15.1% |
| To be able to communicate when visiting a Chinese-speaking Country | 11.6% |
| To be able to communicate with Chinese-speaking friends or family | 9.3% |

This student profile is similar to students learning other European languages at the OU. In the following section, I shall discuss how various technologies have been used to meet some of the above challenges such as time-management; lack of tutor presence and interaction; lack of speaking opportunities as well as learning tones.

3. Use of technology

3.1 Course website

All language courses at the OU are supported by the Virtual Learning Environment (VLE), which plays a central role in the beginners' Chinese course. The VLE provides the link between print, digital, audio and online learning materials. It also links to an online conferencing tool, assessment materials, interactive language activities, study tips, news, online forums as well as guiding students through their weeks of study. I shall elaborate on four areas: study planner, online conferencing tool, interactive language exercises and forums.

3.2 Online study planner

Distance learners 'need a teaching and learning framework that engenders a high level of motivation to help them stay on track during the learning process' (Garrido, 2005, p.185). The online study planner provides such a structure to help students better manage their time. In the post-course survey, when asked to identify three factors that were most important for distance language learners in the light of their experience of the beginners' Chinese course, the most frequently cited were as follows: 1) enthusiasm and motivation; 2) being well-organized; and 3) willingness to communicate. Data from the interview and forum messages supported this as well. One student said in the interview: "I've had various stabs at trying to learn Mandarin before but I've never got as far as I have on this course. I've been to some good evening and adult ed[ucation] classes but I personally just don't have the discipline to do

⁴ A levels are studied typically between the ages of 16-18 in England, Wales and Northern Ireland.

homework and revision on my own so the OU approach of set exercises and a timetable really works for me”.

3.3 Synchronous online conferencing tool - Elluminate

All the language courses at the OU have online tutorials using Elluminate⁵, an online synchronous web conferencing tool. Elluminate is like a virtual classroom where a tutor and students in a tutor group meet at a timetabled slot in real time⁶. In addition to voice communication, there are visual tools like Text Chat and the Whiteboard where tutors can present the prepared teaching materials, be it text, images or video clips. Camera can be switched on if the tutor wishes to. Another particularly useful function of Elluminate for language learning is this: tutors can split a large group into pairs and send them to different virtual rooms with different activities preloaded on the Whiteboard so that they can work in small groups. The Whiteboard allows students to manipulate tutor prepared slides so it is particularly suitable for language exercises such as dragging and dropping, filling in the blanks and re-ordering a sentence or paragraph. Tutors can also record a tutorial session with the consent of the group so that those students who missed the class can play the recording. This is rather like watching a video clip as it captures both the audio and the visual. Effective classroom management (tutors can preload tutorial materials) and catering for different learner types (extrovert or shy, as a tutor can put them into different groups) are two benefits reported by Stickler and Shi (2011) on the use of Elluminate in teaching Chinese. However, there could be technical problems associated with the connection, audio quality, character editing on the Whiteboard etc.

In addition to using Elluminate for online tutorials to remedy the lack of tutor presence, another substantial benefit to students is that they can use it to practice speaking Chinese. Students are encouraged to organize meetings for themselves on Elluminate. As it is a web-based tool, it can be accessed at any time. On the course forum, there is much evidence that students organize such meetings. The tool has increased learners' opportunities to practice their spoken Chinese and it has also promoted the interaction between students.

3.4 Interactive online language materials

To compensate for the lack of interaction between students and tutors and to engage learners with the teaching materials, online language exercises in speaking, listening, grammar and reading are added to the Study planner in the VLE to help students revise and reinforce what they have learnt in a particular week. The online speaking exercises were designed, in part, to ‘address the well-known drawback of learning a language at distance – the development and practice of oral skills’ (Hurd, 2005, p.14). In each speaking exercise, students are given clear instructions as to what to do. For example, they may first hear a question, then record themselves giving the answer using either verbal or visual prompts. They can then hear a sample recording to compare their own with. The transcript of what they hear and the sample answer is accessible. For the latter three skills, each practice session tends to include between 8 and 10 questions which are mostly multiple choice questions marked by computer. For listening practice, students will see the transcript of the recording only after they have attempted all the questions.

Previous research shows that these online language exercises ‘promote a degree of interaction with the audio-visual stimuli available within the course’ (Garrido, 2005, p.184). They also put control into students’ hands as they can decide which exercises to do, when to do them as well as how long to work on a particular task. Routine statistics captured by VLE indicates that these online interactive

⁵ Lyceum, a conferencing tool developed in house, was introduced in 2002 (Hampel & Hauck 2004) but replaced by Elluminate for better audio quality and more sophisticated functionalities.

⁶ Telephone tutorials are offered to students who do not have broadband access.

materials were frequently accessed by students. Of the fifteen students interviewed, seven of them used most of the online materials. As the tasks range from easy to difficult, they suit both real beginners and false beginners who need more challenging tasks to keep them engaged with the learning. However, there are various limitations, which include the system being able to accept only one correct answer and the limited feedback on speaking.

3.5 Forums

Research has shown that one of the main factors in being a successful distance language learner relates to affective variables. Hurd (2005) points out that ‘for the distance language learner, it is perhaps affective variables – beliefs, motivations and anxiety – that are of greater relevance’. Previous research shows that online forums are an ideal platform for peer support (Hammond, 2000) and for promoting learning and cohesion (Lamy & Goodfellow, 1999). For this reason, all the OU language courses have course-specific online forums. The challenges in learning Chinese at a distance means that students need more support emotionally and academically. For the 2009/2010 academic year group, the most populated forum⁷ on Beginners’ Chinese course was the course forum which was open to all students and tutors on the course for discussing course-related issues. Forum participation was voluntary and discussions were mostly in English. The study on how forums support the learning of Chinese, conducted by Kan and McCormick (2012), indicates that online forums play a crucial role in building course cohesion and providing peer support as well as sharing learning strategies. The data from the motivation survey strongly supports this as the top three reasons for visiting the course forum are: i) bench-marking and being part of a learning community; ii) seeking support; and iii) giving support. This asynchronous text-based tool played a very important role in supporting and contributing towards the learning of Chinese at distance.

3.6 New Pepper software - supporting the learning of tones

Learning tones is difficult enough for classroom-based students, it is even harder for distance learners who lack immediate feedback from tutors. We have identified tone practice software “New Pepper” developed by AI Speech (2010) as being a unique and useful tool. We then worked with the developers to have it customized to our learning requirements by including all the key vocabulary in our course materials. The application enables one not only to see the characters and pinyin together with the English meaning and hear the sample pronunciation, but also see the tone curves⁸ displayed on screen in red. The user can then record his or her own pronunciation and see their own tone curves superimposed on the model displayed in blue. This is an innovative tool which provides immediate feedback while at the same time being engaging and easy to use. Of course, as with most machine tools, it cannot be as accurate as human tutors and there is occasional inconsistency in the tolerance level.

4. Conclusion

Knowing student profile, study motivation and the challenges of learning Chinese at a distance were important in deciding appropriate technologies to be adopted for the course to help students achieve the learning outcomes and enhance their learning experience. The end-of-course survey of the 2009/2010 year group was overwhelmingly positive with 93.3% satisfied with the quality of the course and 88.6% satisfied with the study experience. In particular, the satisfaction with the quality of the teaching materials and resources rated highly, both printed (92.5%) and online (85.7%). However, one of the challenges ahead of the Chinese team is how best to integrate various learning resources to maximize learning

⁷ There were two other forums: culture forum for sharing reflections and opinions in Chinese-speaking cultures encountered in the course materials and café forum for organizing social meetings.

⁸ These curves are the same as the four tone marks.

outcomes without overloading students. Further research needs to be done to understand more about students' attitude towards the new technologies, how they use them and their experience with them so that teachers and course designers can come up with better and more enjoyable courses.

References

- AI Speech. Retrieved from <http://www.speechi.com/speechi/>
- Garrido, C. Course Design for the Distance Learner of Spanish: More Challenges than Meet the Eye. In Holmbergr, B., Shelly, M & White, C (Eds), *Distance Education and Languages*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd, 2005, 178-194
- Hammond, M. (2000). Communication within on-line forums: the opportunities, the constraints and the value of a communicative approach. *Computers & Education*, 35(4), 251-262.
- Heinze, A., and Procter, C. (2004). Reflections on the use of blended learning, proceedings of the conference 'Education in a Changing Environment', Salford, 13-14 September 2004. Retrieved from http://www.ece.salford.ac.uk/proceedings/papers/ah_04.rtf
- Hu, B (2010). The challenges of Chinese: a preliminary study of UK Learners' perceptions of difficulty. *Language Learning Journal*, 38, No.1, April 2010, 99-118.
- Hurd, S. (2005). Autonomy and the Distance Language Learner. In Holmbergr, B., Shelley, M and White, C. (Eds), *Distance Education and Languages*. Multilingual Matters Ltd., 1-19.
- Kan, Q. and McCormick, R. (2012). Building course cohesion: the use of online forums in distance Chinese language learning. Submitted to *Computer Assisted Language Learning*.
- Kirkwood, A. and Price, L. (2006). Adaptation for a Changing Environment: Developing learning and teaching with information and communication technologies. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol 2, No. 2, 1-14.
- Kukulska-Hulme, A. (2012). Language learning defined by time and place: A framework for next generation designs. In: Díaz-Vera, Javier E. (ed.). *Left to My Own Devices: Learner Autonomy and Mobile Assisted Language Learning. Innovation and Leadership in English Language Teaching*, 6. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited, 1-13.
- Lamy, M-N. and Goodfellow, R. (1999) Supporting Language Students' Interactions in Web-based Conferencing. *Computer Assisted Language Learning*, Vol. 12, No. 5, 457-477.
- Nicolson, M., Murphy, L. and Southgate, M. (2011). Language Teaching in a Changing World: Introduction and Overview. In *Language Teaching in Blended Contexts*. (Eds) Nicolson, M., Murphy, L. and Southgate, M. Edinburgh: Dunedin Academic Press Ltd.
- Oliver, M. and Trigwell, K. (2005). 'Can "blended learning" be redeemed?' *E-Learning*, Vol. 2, No. 1, 17-26.
- Price, L., & Kirkwood, A. (2008). Technology in the United Kingdom's Higher Education Context. In Scott, Shelleyann and Dixon, Kathryn C. (eds.). *The Globalised University: Trends and Challenges in Teaching and Learning*. Perth: Black Swan Press, 83-113.
- Stickler, U. and Shi, L. (2011) Learning to Speak Mandarin at a Distance. Presentation at the 16th World Congress of Applied Linguistics (AILA conference), Beijing, August 23-28 2011
- Weasenforth, D., Meloni, C. F. and Biesenbach-Lucas, S. (2005). Learner Autonomy and Course Management Software. In Holmbergr, B., Shelley, M and White, C. (eds), *Distance Education and Languages*. Multilingual Matters Ltd., 195- 211.
- 阚茜. (2012). 从《步步高中文》到《第一步》 - 远程汉语教材改编案例. 国际汉语. 2012 (2)⁹
- 张伟远. (2008). 网上学习支持服务的方法和策略. 现代远程教育研究. 2008年5期/总95期. 2008年9月25日出版, 5-9.

⁹ In print.

应用于自动评分的汉语受限领域主观题评分员评分模型研究 ——以辨析题为例

柯晓华
(Xiaohua Ke)
广东外语外贸大学
(Guangdong University of Foreign
Studies)
carrieke@gdufs.edu.cn

曾用强
(Yongqiang Zeng)
广东外语艺术职业技术学院
(Guangdong Teachers College of Foreign
Language and Arts)
yqzeng@gdufs.edu.cn

摘要: 现有的中文主观题自动评分规则的定义并不明确和统一,且评分策略多数仅以相似度计算为基础,导致对评分员思维和决策过程的再现存在局限。邀请了七位经验丰富的评分员对 400 份受限领域中文主观题答题文本的进行评阅,分别对每位评分员访谈,内容围绕着他/她批改的高、中、低分数段共 9 份卷子。通过对访谈录音和评分产出进行分析,提出中文评分员评阅受限领域主观题的评分关注点和决策过程,进而构建适用于计算机自动评分系统的评分员评分模型。最后,将该模型应用于基于 LSA 的自动评分系统,验证了该模型的有效性。

Abstract: This article documents main approaches of an autoscoring system targeted for subjective items written in Chinese language in a much human-like method. We investigated raters' rating behaviors and decision-making procedures while rating subjective items, one of which is represented as judgments-based short-answer questions written in Chinese language. A research team of 8 experienced raters had rated 400 subjective items before their depth interview with 10 sample responses chosen by themselves. Features like the Prototypical Sequence of decision-making, Rhetorical and Ideational Focuses of the responses, and Language Focuses were all recorded and digitalized. In addition to documenting and analyzing in detail the thinking processes of raters, we found that the majority of raters used similar decision-making behavior and attended more extensively to rhetoric and ideas (compared to language) while rating subjective items. Then, some qualitative analysis were applied to extract several high weighting features and to simulate statistically human analytic ratings. Latent Semantic Analysis (LSA) was adopted as the main technique to process and understand natural language in this automated scoring system, in conjunction with features from human ratings, to score the responses of subjective items like judgments-based short-answer questions.

关键词: 评分行为, 中文主观题, 自动评测

Keywords: Rating behaviors, Chinese subjective items, Automatic scoring

1. 引言

对中文主观题的自动评分是通过观察、分析教师阅卷的过程和思维模式,用计算机模拟教师对中文主观题进行批阅、评分和反馈。目前国内对中文评分员批阅受限领域主观题的评分行为研究不多,因此缺乏有效的、实用的评分模型来让计算机模拟人开展此类评分。本研究以政治课考试的辨析题为研究实例,观察和分析评分员对半控制型中文主观题实施评分的决策过程,主要包括对答题文本的评分决策原型(Prototypical Sequence of decision making while rating compositions)、内容信息的关注(Rhetorical and Ideational Focus)和语言关注(Language Focus)等,通过访谈和个案研究等定性分析,选出最具代表性的若干种评价指标——这一部分的研究产出是“评分员的评分模型”。然后把此模型应用在基于潜伏语义分析(LSA, Latent Semantic Analysis)的中文主观题自动评分系统中。LSA 通过奇异值分解将文档在高维向量空间

模型中的表示投影到低维的潜在语义空间(Latent Semantic Space)中,有效地缩小了问题的规模。最后通过真实的数据集检验此“带约束的LSA算法模型”的有效性。

本课题采用了交叉学科的研究思路和方法,以厚实的理论基础和数字化的运算手段来探索中文主观题自动评分的解决方案,研究目标明确、思路清晰、步骤有序,具有实践意义。

2. 文献简述

我国对主观题自动评分的研究尚属起步阶段,虽然目前尚无成熟系统问世,但是已经引起了研究者的广泛关注。桂诗春论证了“潜伏语义分析可以用来比较不同语篇的语义相似性”(桂诗春2003);冯志伟多次通过论文提出利用计算语言学(Computational Linguistics)的语义的自动处理方法来模拟人的思维读懂自然语言(冯志伟2005),从而应用于语言测试和评分等领域。王克非认为“在语言形式方面,通过文本特征统计信息可以研究文本的基本形式特征,通过赋码语料可以研究文本的深层句法信息。在语言意义方面,运用潜语义分析方法计算语句意义间的相似度,语句计算的结果与人工评判的结果相差无几”(王克非2007)。Cumming(1990)在对新老评分员比较后得出的一个结论是,后者对被测文本有较为全面的观察,而且会采用更多的阅卷技巧。

此外,在主观题自动评分技术研究领域,刘培奇等(2009)结合主观题中简答题的人工批改过程,提出以概念图理论为基础的模糊含权概念图知识表示方法;从汉语自然语言理解的语义分析角度研究了特定课程主观题自动阅卷问题,设计了自动阅卷部分的模块结构,实现了简答题的计算机自动阅卷过程。梁晓诚等(2010)提出了一种基于中文分词技术、相似度计算和对立度计算的新的主观题评分算法。党丽琼等(2011)通过分析概念网深度和密度因素对相似度计算的影响,提出一种改进的多因素相似度计算方法应用于主观题自动评分。田甜等(2010)通过对语句相似度的定义和计算模型的建立以及汉语的特殊性分析,建立了对主观题的自动阅卷模型。通过对语句的词形、词序、词义3个层次计算相似度的融合,使句子的相似度计算更加准确。

由于自动评分是通过模拟评分员的评阅思维和评分行为得以实施的,要提高自动评分质量就必须首先弄清楚评分员的评分过程。那么,中文主观题评分员的评分关注点在哪儿?评分员如何使用参考答案和评分标准?构成评分模型的因素有哪些?这些都是本文旨在探讨的问题。

3. 数据收集

3.1 研究设计

本次研究的对象是参加《马列概论》课程期末考试阅卷的七位教师(以下统称他们为评分员),他们来自某综合性大学的思政学院,其中四位评分员具有6至10年的教龄,三位具有10年以上的教龄。他们都具有多年讲授该课程和批阅该课程考试卷的经验。被评阅的是一道满分为8分的辨析题。七位评分员一起参加阅卷培训、试评卷10份、试评讨论和正式评卷50-60份(由于每位评分员任教不同的班别,班之间的人数有差异)。评阅完成后,这几位评分员仔细挑选自己所评卷子中代表高、中、低三种不同水准的答题文本各3份,作为素材参加访谈。访谈内容和过程由笔者和课题组主要成员根据文献研究讨论、经过四人/次试测分析、三度修改补充生成。访谈员共八人,均为在读的语言测试方向或者信息管理专业的硕博研究生,他们在访谈前一周共同进行过两次培训和模拟访谈等前期准备。随后,笔者和三位助手一起对所获取的访谈录音进行转写、分析,对照评分员的阅卷产出进行研究,得到评分员评分模型。

3.2 数据结果

七位评分员详细描述了对每份答题文本的批阅过程，通过对访谈录音的转写和整理，可以发现评分员们对**中文主观题的关注点**主要分布于篇幅，内容，语法和书法这几方面。

- **篇幅**：两位评分员表示“篇幅长短不限，只要讲清楚问题”，两位表示“不要写太长，话不在多，在于精，多写还可能会多错”，另外三位则认为“字数一般来说也会有影响评分的，但是一般来说影响不是很大。如果学生的答题非常完整，论述充分，在适当的条件下给他/她增加 1 分；对篇幅长的，即使答错了，也会给 1-2 分的同情分，因为表述的内容说明学生还是学习掌握了知识”；
- **内容**：七位评分员都表示非常关注学生答题的内容的全面性、准确性，其中四位评分员还强调内容表述的“逻辑性”和“因果关系的分析”，另外两位说到“答题内容要踩到得分点，既有准确的观点和术语，又要对主要观点展开论述”；
- **语法**：对于学生答题过程中的语法现象，五位评分员都表示，评阅时着重考察考生的思维，而不是字词句等语言技巧，只要语句通顺，主要观点说清楚即可，对语法错误是不会扣分的；但是，也有两位评分员表示“语法错误虽然对本科生来说不普遍，但是也会酌情扣 1 至 2 分”；
- **书法**：四位评分员都认可“字迹好与坏都不是评阅答题的目标，能够看清楚就行，即使个别卷子的书写潦草，也不会因此而丢分”，但是另外两位评分员表示“学生答题的书写应该规范清晰，笔迹好的答卷能够带来好印象从而评分会偏高些，字写得很差会导致适当的扣分，扣分比例大概是该题分数的 10%，例如满分 8 分的题目会因为书写差而扣 1 分”。此外，观点“对于书写得很潦草的答卷，作为一个老师的责任，我会尽量去看清楚”被几位评分员认可。

对于评分行为和策略，七位评分员分别就“如何使用参考答案”、“计算得分还是扣分”和“评阅时出现犹豫不决的情况和处理”等问题作了回答并举出答题文本作为例子来说明自己的观点。这一部分的数据如表 1 所示。

表 1：评分员评分的行为和策略

| 评分员 | 评分倾向性 |
|-----|---|
| C | <ul style="list-style-type: none"> ● 不拘泥于参考答案； ● 若考生答题视角比参考答案的那个视角还要高一些，同样给分； ● 一般喜欢累加得分。 |
| Z1 | <ul style="list-style-type: none"> ● 喜欢累加分数； ● 按照参考答案的不同的知识点，给相应得分。 |
| D | <ul style="list-style-type: none"> ● 累加分数；不要求完全跟这个参考答案一样，意思相近就行。一般按照标准答案，按点给分。 |
| L | <ul style="list-style-type: none"> ● 细节评分与整体把握（根据题目的性质。比如有些题目在教材上的阐述是一点点罗列观点的，这种题目的话学生就比较容易把握。但有些题目是从教材上某一段出的，那学生就比较难从这一段一点点严格地罗列观点，所以大段文字表述出现，说清楚了也同样给相应的分数）； |

| | |
|----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 累加的时候对统计分数比较方便。 |
| Z2 | <ul style="list-style-type: none"> 细节和知识点结合起来进行评分，关注关键句子、关键词； 使用累加分数（实际上过去也用减分的方法，但严格的试卷改卷的评估，根据要求，是要用加分的，不能用减分的。但是用减分在老师和分，算分的时候非常的方便。） |
| Z3 | <ul style="list-style-type: none"> 按照标准答案，适当扩充给分点，不限定答案（给出的是一个要点，给出，就按照这个做，没有给出的话，就适当的外延扩大一下，不要限定得太死。）； 答题要点是评分的基础、核心，要适当的扩充才行； 整体评分结合细节评分（不过一般都是以答的要点来评分，如果答到了这些要点，我们都会给分。）； 看情况累加或递减分数（如果基本都有答到了，就递减分数，如果答得很差，递加分数可能会比较好。） |
| L2 | <ul style="list-style-type: none"> 喜欢累加分数； 根据参考答案的观点，给答题文本相应的分。 |

评分员参加访谈时，总共提供了 69 份答题文本，这些文本的评阅产出及得分点特征描述如表 2 所示。

表 2 阅卷产出的分数及其构成

| 得分 | 份数 | 得分点的描述 | 得分的构成 |
|-----|----|--|---|
| 8 分 | 9 | 判断正确，并且答到所有要点 | 2+3+3=8 |
| 7 分 | 15 | 基本答到所有要点，那一分基本扣在没有足够的理论支持（例如谈到科学发展观），或者二者统一协调没有完整表达，只是轻轻带过 | 2+3+2=7（其中多份卷子是在回访的时候，请评分员补充说明为何被扣掉 1 分） |
| 6 分 | 15 | 基本答到要点，通常扣掉的两分是没有答到二者协调关系和利用理论知识。 | 2+3+1=2+2+2=0+3+3=6（2+2+2 构成最多） |
| 5 分 | 10 | 判断错误+在表达上比 6 分欠佳 | 2+2+1=2+0+3=0+2+3=5（通常 2+2+1 或 1+2+2） |
| 4 分 | 12 | “判断错误+要点正确” 或者 “判断模糊+要点表达不准确” | 2+1+1=2+2+0=0+2+2=1+2+1=4（0+2+2 或 1+2+1 居多） |
| 3 分 | 3 | “判断正确+要点不准确” 或者 “判断模糊+要点表达不准确” | 2+0+1=0+1+2=0+0+3=3 |
| 2 分 | 4 | “判断错误+要点不准确” | 0+1+1=0+0+2=2 |
| 1 分 | 1 | “判断错误+要点表达不准确” | 0+0+1=1 |
| 0 分 | 0 | “判断错误+要点错误” 或者空白 | 0+0+0=0 |

4. 结果分析和讨论

从评分员的访谈和评卷产出来看，中文主观题评分员的评分关注项和 Cumming(2001)的研究结果相仿，但是，对于受限领域的主观题评阅，评分员侧重考察答题内容（Rhetorical and Ideational Focus Behaviors），具体来说是知识点及其论述部分。此外，评分员也理会学生答题的语言技巧，但是几乎不因此而扣分。评分员阅卷时对答题文本的篇幅和书法的考察要求不高，对

评分不会起到决定性作用。因此，评分模型应该主要考察答题文本的内容，这是正是 LSA 能够实现的。

评阅受限领域主观题和评阅作文是不同的，最大区别在于前者是由参考答案和评分标准共同组成评阅依据的，它会对学生答题的每个知识点和论述都设定了分值，这就是评分员在访谈中常常提到的“得分点”，通过对得分点本身内容表述的梳理细化、对得分点之间的逻辑关系清晰定位，计算机是能够准确获得得分点的信息并形成该题的自动阅卷评分规则。从样卷的评阅情况可见，所构建的自动评分模型应该从完整性、深刻性和准确性这三个方面考察答题文本的内容。首先考察内容是否完整表述得分点所要求的要点，然后考察对该得分点是否有相应的论述，最后还需要判断答题文本的正负态度。综上所述，对中文主观题的自动评分模型由语义识别和约束规则组成，其中语义识别通过 LSA 来完成，约束规则就采用人工干预的方式输入系统作为评分的参考因素。

参考文献

- 桂诗春. 潜伏语义分析的理论及其应用. 现代外语 2003 年 1 月.
- 曾用强. 对于计算机化考试的几点思考. 外语电化教学, 上海外国语学院. 2010.
- Cumming, A., Kantor, R., and Powers, D. E. (2001). Scoring TOEFL essays and TOEFL 2000 prototype writing tasks: An investigation into raters' decision making and development of a preliminary analytic framework. *TOEFL Mono-graph Series*, MS - 22. Princeton, NJ: Educational Testing Service
- Davies A.(2010) . Test fairness: A response. *Language Testing*, 27(2). 171-176.
- Eckes, T. (2008). Rater types in writing performance assessments: A classification approach to rater variability. *Language Testing*, 25 (2). 155- 185.
- Elder C, Barkhuizen . G, Knoch, U, and Randow J V. (2007) . Evaluating rater responses to an online training program for L2 writing assessment. *Language Testing*, 24(1) : 37 - 64.
- Myford C M, and Wolfe, E. W.(2009). Monitoring rater performance over time: A framework for detecting differential accuracy and differential scale category use. *Journal of Educational Measurement*. 46(4) : 371-389.
- Zeng, Y. (2011). The Computerized Oral English Test of the National Matriculation English Test in Cheng L. and Curtis, A. (Eds.) *English Language Assessment and the Chinese Learner* (234-247). New York: Routledge.

A study on multi-speech models of Mandarin and multi-media learning system

Jiangping Kong

(孔江平)

Peking University

(北京大学)

kongjp@gmail.com

Abstract: This paper introduces the multi-speech modality research of Mandarin in the department of Chinese language and literature, Peking University and discusses the role and possibility in establishing a multi-media learning system of Mandarin. In the study on speech production of Mandarin, five basic models which are 1) the model of vocal fold vibration established by high-speed digital imaging; 2) the model of dynamic vocal tract establishes through X-ray and MRI, 3) the model of lip motion set through video and motion capture, 4) the model of palatal contact studied through electropalatography and 5) the model of speech aspiration studied through an respiration belt are introduced. The advantages and possibility of these models used for Mandarin learning are discussed including the teaching and learning for people with hearing and pronouncing problems. Finally the application prospects in multi-media teaching and learning system of Mandarin are talked.

Keywords: Mandarin, multi models of speech production, multi-media learning system

1. Introduction

With the development of China, the activities of economics and cultures has been increasing rapidly. So people of the world has been paying more and more attention to the learning of Mandarin which is also an official language used in United Nations. Mandarin belonging to the Sino-Tibetan language family is a typical tonal language and has many speech characteristics in speech physiology, acoustics and psychology. As a standard Chinese spoken language, studying on the Mandarin speech production physiologically, acoustically and psychologically is very important for its teaching and learning.

In the traditional education, people tends to regard the education as a kind of "art" but not "science" or a kind of scientific methods. At present, since the speech technology and internet develop fast, many techniques and methods are used in establishing e-teaching system which leads language teaching and learning into a new field. As to the spoken language teaching and learning, the study on multi models in speech production scientifically and technologically can improve the way of teaching and learning and set up new educational system.

The spoken language acquisition of second language has its own properties which has close relationship with speech production and the modeling is well benefit from the new techniques used in recent ten years. In Peking University, the multi models of Mandarin had been studied for almost ten years and the models of vocal fold vibration, vocal tract, lip motion, palatal contact and speech aspiration were established. In this paper, the multi-speech models of Mandarin are briefly introduced and the application prospects in Mandarin teaching and learning system are discussed.

2. Model of dynamic vocal tract

X-ray was used in studying on vocal tract when it was just invented. Through X-ray, phoneticians got to know the activities of human's speech organs and defined vowels by mouth openings and tongue

positions. In China, only one set of X-ray materials including 250 single syllables and disyllables of 3 persons, 1 male subject and 2 female subjects, was captured by professor Bao Huaqiao in 1970s. Since X-ray is invasive, these materials are very valuable in studying the movement of articulation in Mandarin.

With the development of image signal processing, it is relative easy to process these videos and detect the edges of vocal tracts and tongues of different vowels. A database of Mandarin vocal tract was established by 32000 frames of images by which a 2D model of dynamic vocal tract in Mandarin was set up. In this model, the speech organs were divided into 6 parts which are: 1) lips; 2) mouth; 3) soft palate; 4) tongue, 5) tongue tip and 6) vocal folds and 12 parameters were used to drive the model. See Figure 1. There are 4 plots in figure 1. which displays the vocal tract of initial /b/, the vocal tract of vowel /a/, the 3D speech organs by MRI and the separated 3D speech organs.



Figure 1: Vocal tracts of Mandarin captured by X-ray and MRI.

In the teaching of Mandarin pronunciation, pictures of speech organs are often used in class and the disadvantage is that they are not able to show the movement of articulations. Based on the model of dynamic vocal tract, a teaching system for Mandarin pronunciation was established, in which the Mandarin articulation was carefully described by images of real vocal tracts and videos. It is a very useful and convenient tool and has plenty of materials for both teachers and second language learners. In addition, the system is also useful for Chinese children who have partially hearing or hearing problems to learn the pronunciation of Mandarin in the first language acquisition.

3. Model of vocal fold vibration

Since the vocal folds are in the throat and can't be easily observed directly, the phonetic study on phonation types developed much late than that of articulation. Since the technique of high-speed imaging was used in studying on phonation types and the vibration procedure of vocal folds can be observed by eyes, phonation types of different languages were greatly understood. The fundamental frequency (F0) and its contours were usually regarded as the only distinguish feature in Mandarin tones, and now people found that the phonations, especially the phonation in the third tone (shang sheng) was a kind of creaky voice which was significant to intelligibility and naturalness of Mandarin.

The high-speed image samples of 4 basic Mandarin tones of 3 males were captured by fiberscope and the high-speed image samples of 8 persons, 4 males and 4 females, were captured by endoscope, while the speech sound and electroglottography signal were sampled simultaneously. After signal processing, three kinds of parameters can be extracted from these 3 signals. Based on these parameters, phonation models of Mandarin tones can be established. See figure 2.. There are 2 plots for each tone in figure 2 in which the upper display the parameters of F0 and speed quotient (SQ) which is defined as opening phase over closing phase and the lower displays the parameter of open quotient (OQ) which is defined as open phase over period.

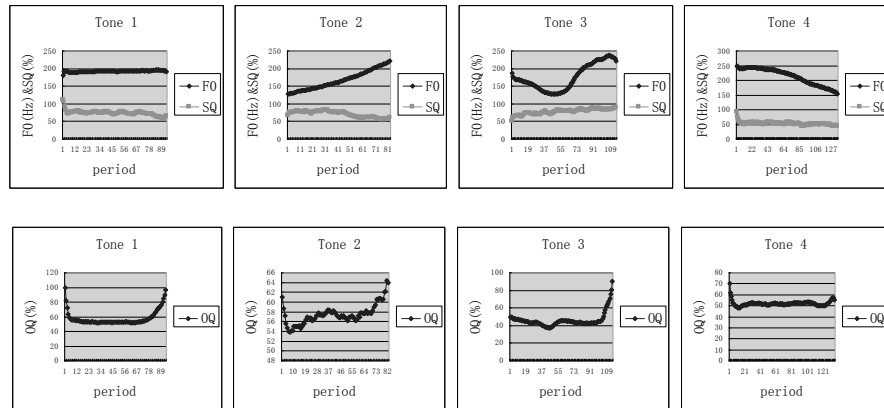


Figure 1: Phonation parameters of 4 basic tones in Mandarin.

From the phonation patterns of tones, we found that OQ and SQ changed along with F0. In the learning of Mandarin tones, all attention had been paid to the change of pitch and the phonation had been disregarded. Now we know that phonations are very important in learning Mandarin tones, especially the third tone in which creaky voice is the most important thing that a learner has to imitate. By taking advantage of modern techniques, visual phonation feedback should be designed in a Mandarin learning system to help the learners. With the visual feedback of F0, OQ and SQ, phonations, it is not only helpful for the normal Mandarin learner to learn tones, but also very useful and helpful for the partially hearing people to learn tones. In addition, phonation type visual feedback in a learning system will also be helpful for singers to imitate different phonation types in different operas or original folk songs.

4. Model of lip motion

From the viewpoint of speech communication, lip reading or speech reading is very important in learning of spoken language and lip reading is obliged to the language teaching of deaf mute child. From the viewpoint of linguistics, viseme is defined as a unit which is significant in distinguish meanings. The results of present research on viseme shown that static viseme was not very useful in spoken language learning and the dynamic viseme was more useful and significant in language learning. So dynamic lip reading should be designed in the spoken language teaching system which needs multi-media technique.

Mandarin lip motion has been studied through video materials and image signal processing. In this study, video of 4000 basic Chinese words were captured by video camera and motion capture and the contours of inner and outer lips were detected for setting up a database. With this parameter database, a model of lip motion was established which could be used in a Mandarin teaching and learning system. See Figure 3.. There are 3 plots in figure 3. in which the first plot displays a lip image with detected contours, the second plot displays the definition of the model, and the third plot displays the 3D parameters sampled by motion capture.

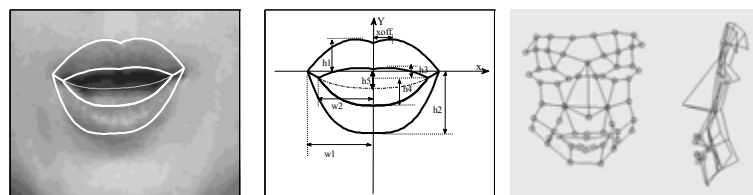


Figure 3: Lip parameters and definition of Mandarin.

According to our study, the dynamic viseme produced by the model of lip contours would lost information of speech in communication. So a 3D model of lips should be studied and established for a

multi-media Mandarin teaching and learning system which is not only necessary for normal language learners, but also for the learners who need lip reading in their work.

5. Palatal contact by EPG

One of the method in the study of Mandarin articulation is to capture the signal of palatal contact area by EPG, an instrument often used in the research of physiology. According our research, we found that it was a very good method to study on the articulation of Mandarin, especially the co-articulation between consonants and vowels in one syllable and the co-articulations in running speech. However, this instrument was originally designed for the training of child with cleft palate after medical operation and an artificial palate whose cost was not low should be made for each user beforehand. All this impedes the application of EGP in normal language training.



Figure 4: An artificial palate and the parameters extracted by EPG in Mandarin.

A database of EPG in Mandarin was established in the phonetic lab in Peking university and the co-articulations within syllables and between syllables were studied. According to the research results, the language training on cleft child is necessary after medical operations and the method of EPG can also be used in the training of normal learners of Mandarin, if the language training system with EPG is low.

6. Model of speech respiration

Respiration is the power of speech and was rarely studied phonetically because there was no appropriate instruments. In recent 10 years, an respiration belt which was an instrument in the study of human physiology, was used in the phonetic study on reading aloud, sutra chanting and oral cultures in China. Some results show: 1) people usually would use both costal respiration and abdominal respiration in different kinds of speech communication and oral culture performance; the abdominal respiration would mainly provide power of speech and the costal respiration had more close relationship with articulation; 3) different patterns of respiration were used in different languages because of their different syntax structures.

In the study of respiration in Mandarin, two respiration belts were used to capture the signals of costal respiration and abdominal respiration. We found that there were at least 3 kinds of respiration resets in reading Chinese seven quatrains (七言绝句, 七言律诗) and at least 4 respiration resets in broadcasting news. See figure 5.

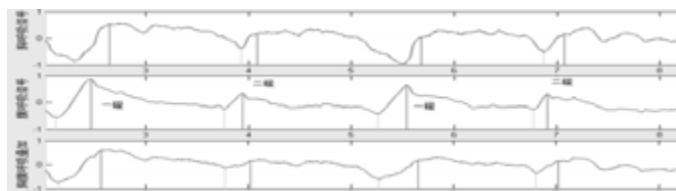


Figure 5: Signals of costal respiration and abdominal respiration in reading a Chinese seven quatrains.

The resets of 3 respiration signals were labeled in figure 5. The upper plot displays the signal of costal respiration and abdominal respiration, the middle plot displays the signal of abdominal respiration

and the lower plot displays the signal of costal respiration. Based on a database of Mandarin respiration, a respiration model of Mandarin was preliminary set up to imitate the activities of speech communication. From the viewpoint of language learning, the respiration belt can be used in a Mandarin teaching and learning system for the training of reading aloud, broadcasting news, narrating story, sutra chanting, oral culture performance and singing opera and songs.

7. Application prospects of multi-media teaching system

It is a new task to put basic phonetic results and models into use of language teaching and learning system. From the viewpoint of basic phonetic study, there are two aspects which we should considered in a multi-media spoken Mandarin system, one is demonstration and the other is visual feedback. As to the first aspect, acoustical and physiological parameters or models can display speech sound in different forms. The acoustical parameters of tones and diatones can be displayed by F0, dynamic phonation types by SQ and OQ, vowels by F1 and F2 in an acoustical chart, consonants by the parameters of palate contact area and respiration rhythm by signals of respiration. The physiological demonstrations can be implemented by the models of vocal tract driven by parameters of X-ray and MRI videos, by the model of vocal folds driven by parameters of high-speed images, by the model of dynamic lip driven by parameters of videos and the by the model of respiration driven by parameters of the signals of respiration. As to the second aspect, the visual feedback of speech sound, especially the visual feedback of speech physiology is very indispensable in a multi-media language system. Physiological visual feedback of a learner's speech sound can be regarded a real-time test by which learners can judge himself in speech sound learning. At present, the implementation of speech sound visual feedback still has many technical problems in speech signal processing and physiological signal processing. although, we can display the acoustic speech feedback of tones by F0 or the feedback of vowels by F1 and F2 in acoustic vowel chart. But it is still difficult to display dynamic vocal tract or vibration of vocal folds of speech sounds pronounced by Mandarin learners.

References

- Kong Jiangping. (2004). *Phonation Patterns of Tone and Diatone in Mandarin, From Traditional Phonology to Modern Speech Processing*. Foreign Language Teaching and Research Press. edited by G. Fant et al, ISBN 7-5600-4075-6.
- Kong jiangping. (2007). *Laryngeal Dynamics and Physiological Model*. Publishing house of Peking University
- Gaowu WANG. Tatsuya KITAMURA. Xugang LU. Jianwu DANG. Jiangping KONG. (2008). *MRI-based Study on Morphological and Acoustic Properties of Mandarin Sustained Vowels*. Signal Processing
- Pan Xiaosheng. Kong Jiangping. (2008). *Lip contour extraction based on support vector machine*. Proceedings of the 2008 International Congress on Image and Signal Processing. Sanya. China
- Li Yonghong. Kong Jiangping. Wang Gaowu. Ding Lijuan. *Based on X-ray Mandarin Speech Physiological-Learning System*. (2011). International Conference on Computer, Electrical, and Systems Sciences, and Engineering. 2011.4.ISBN:978-0-615-42292-3/pp.412-415
- 李英浩, 孔江平, 2011, 汉语普通话 V1#C2V2 音节间逆向协同发音, 《清华大学学报》自然科学版, No.9, Vol.51, p.1220-1225
- 孔江平, 2010, 普通话语音多模态研究与多媒体教学, 第四届全国普通话培训测试学术研讨会论文集, 国家语言文字工作委员会培训中心编, 2010年12月, 语文出版社。
- 汪高武. 鲍怀翘. 孔江平. (2008). 从声道截面积推导普通话元音共振峰. 中国语音学报. 第一辑, 商务印书馆
- 谭晶晶. 李永宏. 孔江平. (2008). 不同文体朗读时的呼吸重置特点. 清华大学学报. 第四期. 自然科学版.

Is a Hybrid Chinese Course Equally Effective as a Traditional One? – A Pilot Study

Fushun Le
(乐福顺)

University of Missouri-St. Louis
lefush@umsl.edu

Abstract: This pilot study explores the differences between a hybrid course and a traditional course by comparing student performance in terms of listening, speaking, reading and writing in two sections of novice Chinese at the college level. One of the sections was offered in the traditional model, which was taught four times a week in the classroom. Another was a hybrid course that met face to face twice a week only but with 90 minutes of online practice required of students. As prior research found no significant difference between technology-enhanced instruction and traditional classroom teaching, it is hypothesized that the hybrid course is as effective as the traditional course. This hypothesis will be tested quantitatively with test results and qualitatively with student survey responses.

摘要: 本研究通过比较美国一所大学两个初级中文班的听说读写成绩初步探索混合式(传统兼网络)和传统式(面对面)课堂教学的差异。该大学的传统班每周接受四次面对面的课堂教学,混合班每周只上两次课但须完成90分钟的网络作业。因已有研究表明电脑科技辅助教学和传统教学对学习效果没有显著差异,本研究假设混合班和传统班对中文学习同样有效,并尝试使用测试结果和问卷调查结果进行定量及定性分析。

Keywords: Hybrid Courses, Technology-enhanced Language Instruction, Novice Chinese, Undergraduate Student Performance

关键词: 混合式课程, 电脑辅助语言教学, 初级中文, 本科生学习成绩

1. Introduction

Technology has become an increasingly integral part of language education. Recent years have witnessed a boost in the number of hybrid and online language courses. While an online course is offered virtually over distance with no face-to-face class meetings, a hybrid course features “instruction [that] takes place in a traditional classroom setting augmented by computer-based or online activities which can replace classroom seat time” (Scida & Saury, 2006, p. 518). Such courses are created to meet various needs found in different language programs. While commonly taught language programs focus on optimizing faculty resources in response to an increasing demand for studying those languages, less commonly taught language programs focus on outreaching to a larger student body with flexibility.

One of the less commonly taught languages, Chinese is a critical language in the US. Although the percentage of schools offering Chinese has significantly increased at both the elementary and secondary levels, the number of students choosing to study this language in the US is still very low, e.g., only 3% in higher institutions (Pufahl & Rhodes, 2011; Haas, 2010). The Chinese program at a small research university in Missouri is one of the many programs that are faced with the challenge of low enrollment. This university is a typical commuter college with 90% of the students living off campus and working either full time or part time. A strategy adopted to expand enrollment was the introduction of a hybrid section of novice Chinese. The strategy was also a response to the need expressed over the past years by students who were unable to take the day section due to their work schedules and by those who lived some distance away from the campus.

The first-semester Chinese language course at this university has been offered in the traditional model in the day time. It is a five-credit course that meets four days a week for a total of 250 minutes. In addition to the daytime section, an evening section was offered as the first Chinese hybrid course in the program to students enrolled in the fall semester of 2011. The students met for 80 minutes in the classroom twice a week for a total of 160 minutes. They were required to spend another 90 minutes a week on asynchronous learning on BlackBoard, the online course management system used at the university. Both the day and evening sections were taught by the same instructor with the same course requirements and materials at the same pace to achieve the same course objectives. While the daily assignments for both sections were the same, the evening section was also assigned the weekly 90-minute mandatory online work, which included listening to audio files and watching video clips, responding to questions on VoiceBoard, and completing speaking, listening, reading, grammar and writing exercises.

The purpose of developing the hybrid course of novice Chinese was to accommodate interested students' schedules and thus to increase enrollment. As little research was found in hybrid Chinese language courses, it was not known whether the different mode of course delivery would yield similar learning outcomes as conventional delivery would. The present small study was intended to explore this question by comparing students' performance in Chinese after one-semester's study of the language. Students' perceptions of the hybrid course were also surveyed to facilitate interpretation of the quantitative result.

2. Literature review

Mixed results have been found from numerous studies conducted over the past decades to investigate the effectiveness of conventional instruction versus technology-enhanced instruction. While some studies found significant differences in favor of the traditional approach or the technology approach, others found no significant differences (No Significant Difference [nds], 2010). A scan of the literature in language education found more studies on commonly taught languages; only a few studies evaluated the effect of hybrid or online Chinese language instruction on learning outcomes (Cheng, 2011; Tsai et.al., 2012).

Results from studies that attempted to make a case for technology are often open to question. Cahill & Catanzaro's comparison (1997) of second-semester Spanish learners' essay writing quality revealed that the students enrolled in the online class outperformed those in the traditional one. As there were only 20 students in the former versus 43 in the latter, the unequal sample sizes may have shaped the significance of the differences. Scida & Saury (2006), who emphasized the mechanical drilling function of technology, reported that not only did more students in the hybrid course of elementary Spanish achieve better grades than those in the conventional one, but most of the students surveyed had positive attitudes towards the hybrid class. However, it is not known whether the differences are true, because rather than statistical tests, only percentages were utilized for analysis. Difference appears to be a norm, but the point of research is to verify whether the difference is statistically significant or not. Differences were revealed in the following studies but they were mostly not significant.

One large-scale study (Chenoweth, Ushida & Murday, 2006) that compared student learning in elementary and intermediate Spanish and French over four semesters found that the hybrid and conventional sections had generally comparable achievement in listening, reading, writing, vocabulary, grammar, and speaking, although the offline students scored significantly higher than the online ones in a few tests in two of the courses. Problems with technology in the hybrid courses were identified from both student and teacher feedback. Comparable performance was also found in the grammar knowledge of traditional and distance learners of first-year Spanish (Blake, 2004), as well as in their oral proficiency whether they were taught in the face-to-face, blended or distance mode (Blake *et.al.*, 2008). Similarly, the differences in student performance of the traditional course and technology-enhanced version of

elementary Spanish were not significant in terms of participation, assignments, oral interviews, writing, unit tests, final exams, and final grade, although the students reported many advantages of web-enhanced instruction (Echávez-Solano, 2003).

Tsai et.al. (2012) recently investigated the effects of two methods of teaching Chinese characters to English-speaking undergraduate students from the US. The two methods were the traditional method with the worksheet numbering system and the multimedia method. The study found that ultimate beginners who used multimedia demonstrated significantly better performance in all the four measures of recognition, approximate production, precise production and awareness of conventional stroke order. The first-year learners with half-year experience of character writing also performed better in the last two measures. Rather than focusing on one aspect of language study, Cheng (2011) used within-group comparison and surveys to study student achievements in all aspects of her conventional course versus the online course over four semesters. A comparative analysis led her conclude that comparable learning outcomes will only be achieved if online Chinese instruction is well designed and implemented. Her students in the two models of instruction had similar scores in speaking, but they scored lower in the online environment than in the classroom environment in terms of listening, reading and writing, although it is not known whether the difference was significant or not. Survey responses from the students in this study, particularly those at the lower level, showed their preference towards the traditional mode of instruction.

The above-mentioned research may point to an inconclusive role of technology for language teaching and learning. Most of the studies, however, found either a positive role of technology or non-significant differences between the two modes of course delivery. It can be argued, therefore, “that using technology is at least as effective as the traditional classroom teaching...teachers may use technology to supplement their teaching” (Xie & Yao, 2009). The present pilot study seeks to further the discussion from the perspective of a less commonly taught language. Based on the literature review, it is hypothesized that after one semester’s study, there are no differences in the Chinese language performance of the undergraduate students enrolled in a hybrid course of novice Chinese and those in the traditional course.

3. Pilot study

3.1 Data collection

Although the sample size is small, the number of the two groups is equal, with six students enrolled and retained in the hybrid section and six in the traditional section. A student information and acknowledgement form was distributed to all the students on the first day of class to gather demographic information. There was only one female student in each section. Five students in the hybrid course are native speakers of American English, and one of them is a heritage learner who also speaks Cantonese. The female student is a native speaker of Spanish. All the six students in the traditional course are native speakers of American English, including two heritage learners, one of whom is also a Cantonese speaker. Except for the heritage learner in the hybrid section who had taken Chinese for half a semester at another institution, the other 11 students were ultimate beginners of Mandarin Chinese. The instructor is a native speaker of Chinese who has a master’s degree in applied linguistics and has taught Chinese at the university for five years.

The Chinese language skills in speaking, listening, reading, and writing were evaluated with skits, oral interviews, chapter tests and a final exam. The skits and oral interviews were evaluated with rubrics. The scores obtained from these assessments measure the students’ oral production skills or oral performance. The chapter tests and the final exam each consists of multiple-choice and true/false questions in listening and reading comprehension, as well as syntactic rearrangement and paragraph

writing. Scores obtained from these represent the students' listening, reading and writing skills or written performance. All of these assessments were developed by the same instructor. Over the course of the fall semester of 2011, the instructor taught both sections, administered and graded the tests before entering the students' scores onto MyGradeCenter on BlackBoard, to which students had easy access. The scores from one skit, one oral interview and the final exam were excluded from data analysis due to missing data, which left a total of five skits and five chapter tests as the valid data set. At the beginning of their second semester in February 2012, the students in the hybrid section were also given a small survey (See Appendix A) which solicited their opinions on the effect of the hybrid course. Five sheets were returned with responses as the heritage student did not participate in the survey.

3.2 Result

Three separate independent samples t tests were run with SPSS to verify the hypothesis that no differences exist in the Chinese language skills of the two groups taught in the hybrid section and the traditional section. One of the t tests compares the two groups' comprehensive Chinese language performance, which are measured by the total scores of their oral and written assessments. The other two tests were used to identify group differences in the students' oral performance and written performance respectively. The traditional group was coded as 1 and the hybrid as 2 for data analysis.

The descriptive statistics in Table 1 (See Appendix B) show that the hybrid group scored much lower than the traditional group in both their four language skills combined, with a mean score of 89.5 versus 95, and in their written performance, with a mean score of 84.5 versus 93, although the means of the two groups in spoken performance are close (94.17 versus 96.67). This is consistent with Cheng's finding (2011) that while students scored comparably in speaking, the traditional group outperformed the online group in listening, reading and writing. The results of the t tests in Table 2 (See Appendix B), however, suggest that when $\alpha = .05$, no significant difference was found between the hybrid group's and the traditional group's combined language skills in Chinese, as $t(10) = 1.863, p = .092$. Similarly, no significant group effect was found in students' oral performance, with $t(10) = 1.737, p = .113, \alpha = .05$, nor in their written performance, with $t(6) = 1.687, p = .142, \alpha = .05$.

Therefore, the hypothesis is confirmed that there are no differences between the groups of college students enrolled in a hybrid and a traditional beginning Chinese course in terms of their language skills. That is, the hybrid course was generally as effective as the traditional course.

This result, however, is not supported by most of the students' opinions. Three out of the five respondents indicated in the survey that they did not think the hybrid course would be as effective as a traditional one. The reasons that they gave are that "beginning language courses require a lot of in-class time"; the hybrid course "secludes" them, while the "traditional course is more interactive and productive". Although they considered the online work helpful and beneficial, they thought that the hybrid course negatively affected their performance in chapter tests, stating: "This I feel was a draw back because less time was spent on each chapter in class." "Indirectly, it was bad for my performance, because I did not always complete everything". "Not having contact with my classmates and being unable to practice and listen to the teacher speaking, I felt behind." Given a choice, these students would take the traditional course. Their negative view of the hybrid course and the lack of time that they reported may have explained the hybrid group's lower mean scores in the chapter tests as well as in their combined scores (although the difference is not significant).

Conversely, the other two students would take the hybrid course because one of them "likes to work alone" and the other thought that "flexibility is the best compliment" to his large course loads. Their comments below point to the importance of good planning, careful design and student self-discipline to a successful hybrid course:

The hybrid course “could be as effective as a traditional one but the mode of operation and type of student must be proper”.

“I think the learning skills needed to complete the online work by yourself prove much more useful and are more firmly grasped”.

Despite the students’ split views on the hybrid course, they all took the hybrid course due to its scheduling flexibility.

4. Conclusion

The preliminary results of this small pilot study are consistent with the findings from a large body of prior research. Significant differences were found neither in the hybrid and the traditional groups’ comprehensive Chinese language performance nor in their oral or written performance alone. This quantitative result provides further support to the “myriad of studies [that] have concluded that there is no significant difference in the learning outcomes of online [or hybrid] students and face-to-face students” (Carey, n.d.). The results that echo Cheng’s findings (2011) include better (although not significantly) performance by the traditional group, novice learners’ preference for the traditional course and some important considerations for an effective hybrid or online course, for example, course design and learner characteristics.

Therefore, the answer to the question-Is a hybrid Chinese course equally effective as a traditional one?- is “Yes” and “No”. It is “Yes” based on the statistical results. The absence of significant differences between the two modes of course delivery in student performance may suggest that the hybrid mode “is a valid and useful option for students with heavy course loads” (Survey response, 2011) or other responsibilities. It is “No” according to the feedback given by the majority of the respondents, who felt that the hybrid course compromised their learning owing to insufficient time for classroom interaction. This learner attitude may have worked together with other factors such as learner characteristics and less classroom time to contribute to the lower mean score of the hybrid group, which is beyond the scope of this report but well worth exploring in future studies. In consideration of the very small sample size and the piloting nature of the study, however, these results and conclusions are tentative at best, and thus should be interpreted with caution and tested with a larger sample size.

References

- Blake, R., Wilson, N. L., Cetto, M., & Pardo-Ballester, C. (2008). Measuring oral proficiency in distance, face-to-face, and blended classrooms. *Learning and Technology*, 12(3), 114-127. Retrieved from <http://l1t.msu.edu/vol12num3/blakeetal/>
- Blake, R. (2004). *Evaluating Spanish language teaching at a distance*. Paper presented at CALICO 2004, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- Cahill, D., & Catanzaro, D. (1997). Teaching first-year Spanish on-line. *CALICO Journal*, 14 (2-4), 97-114.
- Carey, J. M. (n.d.). Effective student outcomes: A comparison of online and face-to-face delivery modes. *The American Center for Study of Distance Education*. Retrieved from http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews11_9.asp
- Cheng, Z. (2011). Online Chinese teaching and learning: A case study. *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, 2(2), 50-68. Retrieved from <http://www.tclt.us/journal/2011v2n2/cheng.pdf>
- Chenoweth, N. A., Ushida, E., & Murday, K. (2006). Student learning in hybrid French and Spanish courses: An overview of language online. *CALICO Journal*, 24 (1), 115-145. Retrieved from http://calico.org/html/article_96.pdf

- Echávez-Solano, N. (2003). *A comparison of student outcomes and attitudes in technology-enhanced vs. traditional second-semester Spanish language courses*. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, Minneapolis.
- Hass, R. (2010, November). Language as a gateway to global communities. Speech presented at American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL) Conference, Boston, MA.
- No significant difference. (2001). Retrieved from <http://www.nosignificantdifference.org>
- Rhodes, N. C. and Pufahl, N. (2011). *Foreign language instruction in U.S. schools: Results of a national survey of elementary and secondary schools*. Retrieved from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1944-9720.2011.01130.x/pdf>
- Scida, E., & Saury, R. E. (2006). Hybrid courses and their impact on student and classroom performance: A case study at the University of Virginia. *CALICO Journal*, 23(3), 517-531.
- Tsai, C., Kuo, C. H., Horng, W. B., & Chen, C. W. (2012). Effects of online learning logographic character formation on computer-assisted handwriting instruction. *Language Learning and Technology*, 16(1), 110-130. Retrieved from <http://llt.msu.edu/issues/february2012/tsaictal.pdf>
- Xie, T, & Yao, T. (2009). Technology in Chinese language teaching and learning. In M. E. Everson, & Y. Xiao. (Ed.), *Teaching Chinese as a Foreign Language* (pp.151-172). Boston, MA: Cheng & Tsui Company.

Appendix A

A Small Survey

There were two sections of Chin 1001 in fall 2011. The day section was taught in a traditional model where students met four times a week in a face-to-face classroom setting (for 250 minutes a week). The evening section of the course was a hybrid course, which involved two face-to-face class meetings (for 160 minutes a week) and one required asynchronous online section (for 90 minutes a week).

1. Why did you choose to take the evening section (that is, the hybrid course) of Chinese 1001?
2. How did the hybrid course help in developing your Chinese skills in listening, speaking, reading and writing?
3. How did the hybrid course affect your performance in the chapter tests?
4. How did the hybrid course affect your performance in attendance and participation?
5. The amount of time that you honestly spent on the beyond-classroom session per week is: _____ minutes.
6. What do you think of the online and offline work?
 - 1) Listening to, repeating after the audio links or watching the videos:
 - 2) Responding to questions and recording on VoiceBoard:
 - 3) Listening, reading, vocabulary and grammar exercises:
 - 4) Writing practice for chapter tests:
7. If you did not complete some of the assignments or tests, for example, Oral Interview 2, why not?
8. In your opinion, would the hybrid course be as effective as a traditional course? Why or why not?
9. If you had a choice, would you take the traditional or the hybrid course? Why?

Appendix B

Table 1: Group Statistics

| | Group | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|-------|----------------|-----------------|
| TotalScore | 1 | 6 | 95.00 | 2.608 | 1.065 |
| | 2 | 6 | 89.50 | 6.745 | 2.754 |
| Spoken | 1 | 6 | 96.67 | 1.211 | .494 |
| | 2 | 6 | 94.17 | 3.312 | 1.352 |
| Written | 1 | 6 | 93.00 | 3.899 | 1.592 |
| | 2 | 6 | 84.50 | 11.709 | 4.780 |

Note: Group 1 is coded as the traditional group, and Group 2, the hybrid group.

Table 2: Independent Samples Tests

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Total Score | Equal variances assumed | 4.988 | .050 | 1.863 | 10 | .092 | 5.500 | 2.952 | -1.078 | 12.078 |
| | Equal variances not assumed | | | 1.863 | 6.462 | .108 | 5.500 | 2.952 | -1.601 | 12.601 |
| Spoken | Equal variances assumed | 3.908 | .076 | 1.737 | 10 | .113 | 2.500 | 1.440 | -.707 | 5.707 |
| | Equal variances not assumed | | | 1.737 | 6.314 | .131 | 2.500 | 1.440 | -.980 | 5.980 |
| Written | Equal variances assumed | 11.054 | .008 | 1.687 | 10 | .122 | 8.500 | 5.038 | -2.726 | 19.726 |
| | Equal variances not assumed | | | 1.687 | 6.095 | .142 | 8.500 | 5.038 | -3.781 | 20.781 |

New direction for Chinese LAB class – developing learners’ meta-cognitive strategy and strengthening self-awareness

Sun-Hee Lee
Korea University
lishanxi@naver.com

1. Introduction and definition

1.1 Chinese language teaching situation in Korea

There are more than 140 universities in Korea, and more than 120 among them offer a Chinese-related major within their bachelor’s degree program. Moreover, more than 50% of high schools in Seoul now provide Chinese language classes. According to Lee (2012), Korean students believe that learning Chinese is important for getting a good job, and that the most important function of the Chinese language is oral communication. This is why courses in listening and speaking skills have a prominent place in Chinese language programs in Korea. In order to enhance their communicative ability, many students choose the immersion method of learning Chinese, such as travelling to China itself. However, there is no evidence for how much these students improve their Chinese in comparison to those who remain in Korea. Moreover, many researchers argue that the immersion method is not the perfect solution for learning foreign languages, and that there is also a need to emphasize accurate output, in order to encourage learners to retain what they take in (Swain 2000).

This research will focus primarily on how to design a Chinese listening and speaking class (called LAB class in Korea) to help students to use their own meta-cognitive strategy for this purpose.

1.2 Listening and language learning

What is listening? Listening is an invisible process, and this makes it difficult to describe. The problems caused by the difficulty in evaluating the listening process are strikingly illustrated by Lee (2011), which revealed the failure of language teachers to recognize pronunciation errors caused by the learners’ misinterpretation of the target language (TL) phoneme that they heard. Lee (2010) argued that the target language (TL) phoneme prototype of the learner (in this case, the Chinese phoneme prototype of the Korean native speaker) is different from that of TL (i.e., Chinese) native speakers. A learner’s TL prototype can be divided into “identical prototype” and “analogical prototype.” Korean learners of Chinese may, for example, choose a Korean semi-vowel to represent a Chinese mono-vowel.¹ Depending on a phoneme’s similarity to the TL prototype, the analogical prototype can exercise as strong an effect as the identical prototype on the learner’s perception of the TL sound. However, although interpretation of the Chinese /ü[y]/ through the analogical prototype /ü[wi]/ can lead Korean learners to perceive with 75% correctness, it also generates a listening error rate of 25%. On this basis, Lee (2011) conducted a test to examine Korean learners’ listening and speaking accuracy, in relation to the Chinese /ü[y]/, and discussed what kinds of problems can arise when learners develop analogical prototypes in their cognitive system. This study demonstrated that, although learners could not understand (or perceive) correctly what they heard, Chinese native speakers did not notice the learners’ trouble with the /ü[y]/ sound. Since Korean students made systematic errors pronouncing /ü[y]/, and since [wi] is not distinct in the Chinese sound system, Chinese native speakers positively evaluated learners’ pronunciation of the /ü[y]/ sound. Figure 1

¹ When Korean native speakers who have never learned Chinese listen to the Chinese mono-vowel [y], they choose the Korean [wi] to represent it, demonstrating that we use not only acoustic, but also gestural features for categorical discrimination of sounds. This provides support for the concept of direct realism implied by PAM (the Perceptual Assimilation Model) (Lee 2010).

shows an intermediate-level Chinese learner's pronunciation. Although he pronounces the Chinese monovowel /ü[y]/ as a semi-vowel, the grade given to him by the Chinese native speaker (according to the 5-point Likert scale) is high.

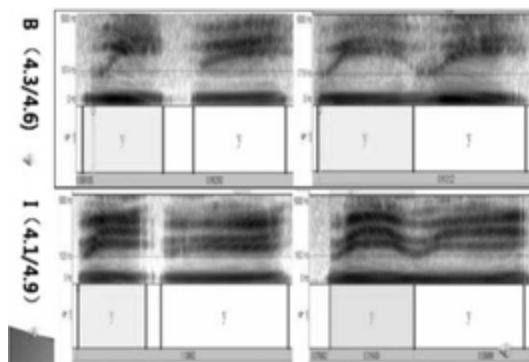


Figure 1: Spectrogram of Korean Learner's pronunciation of [y]

Why is this a problem in language teaching? The implications of these results are that the learner's TL prototype can lead to systematic listening and speaking errors that the TL native teacher might have difficulty recognizing. Lee (2011) suggests that teachers need to hold a constructivist approach to language teaching, and that understanding the learners' native language background might help in recognizing their errors. However, since it is impossible for the language teacher to understand every learner's native language background, Lee recommends that the teacher should at least be aware of the fact that pronunciation errors have a high probability of involving listening errors. While it is impossible for a teacher to understand every learner's language experience, there is another way to help learners develop invisible listening processes. A teacher can inspire students to use their metacognitive knowledge to overcome listening problems. According to Vandergrift (1999), listening comprehension is a complex, active process, in which the listener must discriminate between sounds, understand vocabulary and grammatical structures, interpret stress and intonation, retain what was gathered from all the above, and interpret it within the immediate as well as the larger socio-cultural context of the utterance. Coordinating all of this involves a great deal of mental activity on the part of listener. Fortunately, Chinese language teachers can design LAB classes that help students employ their metacognitive knowledge.

Regardless of a teacher's concern for learners' native language background, "input" is the most important parameter in the design of a Chinese LAB class that will develop learners' listening ability. It is therefore very important to determine what kind of input is appropriate—e.g., only auditory, or visual also?—as well as how the input can be delivered most effectively. The critical role of aural input in language learning is now widely acknowledged, emphasizing the importance of listening comprehension in instructional methods. This suggests that tools designed to encourage language learners to focus on the processes involved in successful L2 listening will help them to build on their language input, and thereby enhance language learning.

1.3 Speaking and language learning

We have described listening as an invisible process that uses perceived input. In direct contrast, therefore, speaking is an observable activity that consists in the learners' own output. In the early 1980s, the burgeoning field of SLA was dominated by the concept of input (Krashen 1986, Seliger 1983). "Second-language acquisition theory provides a very clear explanation as to why immersion works. According to current theory, we acquire language in only one way: when we understand messages in that language, when we receive comprehensible input" (Krashen 1984, p. 61). However, Swain (2005, 2000,

1995) depends on the “output hypothesis,” which claims that learners’ output is as important as input for language acquisition. The immersion method of language teaching is supported by the widespread growth of French immersion programs in Canada. Studies showed that the French proficiency of immersion students was more advanced than that of students studying FSL (French as a Secondary Language) for 20 to 30 minutes everyday. In reading comprehension tests, immersion students obtained scores similar to those of francophone students of the same age. Since then, the immersion method of language teaching has become popular in many countries, and Korea is not an exception. Seoul National University has adopted intensive immersion programs for Chinese language learning, and their students now undertake a month-long study in one of the universities of Beijing, where they receive intensive language instruction. Although this immersion method has proved fruitful, its success does, nevertheless, need to be evaluated. Even in Canada, the speaking and writing abilities of French immersion students were, to the surprise of some, different in various ways to those of their French peers. The output hypothesis, based on both informal and formal observation of immersion classrooms, is one explanation for this (Swain 1985). Observation revealed that the immersion students did not talk as much in the “French” portion of the day (when students were required to talk in French) as they did in the “English” portion (Swain 1988). More importantly, the teachers “pushed” the students to talk in French in a manner that was grammatically accurate and socio-linguistically appropriate. Mackey (2002) found a high level of agreement between learners’ perceptions and the researchers’ interpretation that student-teacher interaction involved learners being pushed to make modifications in their output:

- 1) 81.5% in student-teacher interaction in a classroom setting;
- 2) 72% in NNS/NS interaction in a laboratory setting; and
- 3) 64.5% in NNS/NNS interaction, also in a laboratory setting.

As these figures show, students’ perception of being “pushed” was highest when the feedback comes from the teacher, and least when it comes from a non-native speaking peer.

We think that understanding how to design an effective LAB class, in order to forge stronger links between “Chinese language input” and “learners’ output,” is crucial to developing learners’ Chinese language ability. In this paper, we present an analysis of the relationship between students’ self-awareness and their language performance, as well as pedagogical recommendations resulting from this. In our discussion, we will suggest ways that technology could be used to apply the results of our research to Chinese language teaching.

2. How to design a LAB class

2.1 The teaching of listening

Unlike writing and speaking, listening is an invisible activity. Even when a teacher holds a conversation with students, he has no way of being certain that the students have understood his words in their entirety. Better than the teacher checking up on whether students have grasped the whole meaning is helping them actively to employ their own metacognitive strategy. To illustrate this, we divide listening into two steps: listening as comprehension, and listening as acquisition.

2.1.1 Step 1: Listening as comprehension

In the context of foreign language learning, the main function of listening is to facilitate understanding of spoken discourse. Unlike the hierarchical structure of written discourse, spoken discourse has a linear structure. We go through two different processes when we interpret spoken discourse—bottom-up and top-down processing. According to the traditional way of teaching Chinese language in Korea, teachers apply only bottom-up processing when they design or teach a LAB class.

However, in real-world listening, bottom-up and top-down processing occur simultaneously, and the extent to which one or the other dominates depends on the listener's familiarity with the topic and content of the text, the density of information in the text, the text type, and the listener's purpose in listening. Therefore, when Chinese language teachers make pedagogical plans for a "listening as comprehension" exercise, it is necessary to integrate both processing models. For example, if the dialogue represents a familiar situation in the learners' cultural context, then the teacher can focus on top-down processing throughout the class. Here, we present an example from the intermediate-Chinese LAB class run by Korea University:

Dialogue:

A: 我要把韩币转换成人民币。

B: 我也要去银行存款，我们一起去吧。

A: 护照带来了吗？

B: 带来了。我想开一个账户，需要怎么做呢？

A: 你先在单子上填上你的姓名、地址以及护照号。然后要选择存款方式。

B: 存款方式？

A: 你要选择定期或活期，存定期利息高，但不能自由提款。

B: 那么，存活期能随时提款，但利息不高，是吧？

A: 没错。

In this dialogue, two people are talking about how to open a bank account. The person who wants to open a bank account appears to be a foreigner, because he needs to take his passport with him for identification purposes. This dialogue describes a common situation in the real world, so university students have no difficulty in imagining the events. In this case, the teacher can combine top-down and bottom-up ways of teaching, in order to evoke their students' interest in the dialogue. Before listening to the dialogue, the teacher may show a picture of a bank, giving the students a visual clue that this dialogue might be related to banking. After listening to the dialogue, the teacher should ask simple questions, in order to focus the students' attention on they what they have heard. Crucially, however, the teacher should elicit peripheral information, such as how many people are talking, and whether are they all Chinese, rather than information central to the text. As the dialogue contains information new to the students, initial questions that are too demanding can diminish students' enthusiasm, and it is preferable to allow students listen to the dialogue again, teaching words and phrase for bottom-up processing. Learners need a large vocabulary and a good working knowledge of sentence structure to understand a dialogue. This is why we cannot skip the teaching of basic words and phrase, even in the LAB class. Research has shown that skilled listeners use more metacognitive strategies than their less-skilled counterparts (O'Malley & Chamot 1990, Vandergrift 1997). Associating words and phrases with a context-related image will help students to understand and remember them. Figure 2, below, presents an example of the use of PowerPoint, in order to teach words and sentence structure, and so develop bottom-up processing abilities:

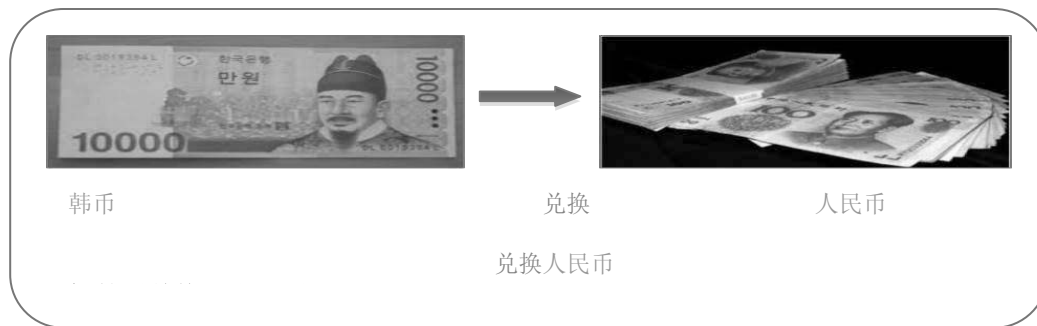


Figure 2: Structure of bottom-up language teaching

After practicing new words and structures, students gain the linguistic knowledge and confidence necessary to understand the dialogue. At this point, the teacher can move on to the next step, listening as acquisition.

2.1.2 Step 2: Listening as acquisition

Our discussion so far has dealt with how to design instruction for the first step, “listening as comprehension,” and has been based on the assumption that in a language program the role of listening is to help develop learners’ abilities to understand the material they listen to. This approach is grounded in the following principles:

- Listening serves the goal of extracting meaning from messages.
- In order to successfully extract meaning from heard messages, students have to be taught how to use both bottom-up and top-down processing.

If the only purpose of listening is comprehension, then our Step 1 is sufficient for designing listening activities. However, Schmit (1990) has drawn attention to the role of consciousness in language learning, and in particular to the difficulty of consciousness in understanding without first consciously observing the input. Consciousness of features of the input can serve as a trigger to activate the process of incorporating new linguistic features into existing language competence. In order for language development to take place, processes such as restructuring, complexification, and producing are needed. This is why “Step 2” requires oral practice related to what the students have listened to. The teacher should allow the students to use their metacognitive knowledge in order to determine what they need to know. According to Goh (1997, 1988), the metacognitive activities of planning, monitoring, and evaluating can be applied to the teaching of listening skills. Furthermore, Shmit (1990) distinguished “input” (what the learner hears) from “intake” (that part of the input that the learner notices), and claimed that only intake could serve as the basis for language development. The importance of attention (or “consciousness,” cf. Schmit 1990) and metacognitive strategy have been described in many different studies. Here, we combine these two concepts for the purpose of the LAB class, as this diagram of the Step 2 process demonstrates:

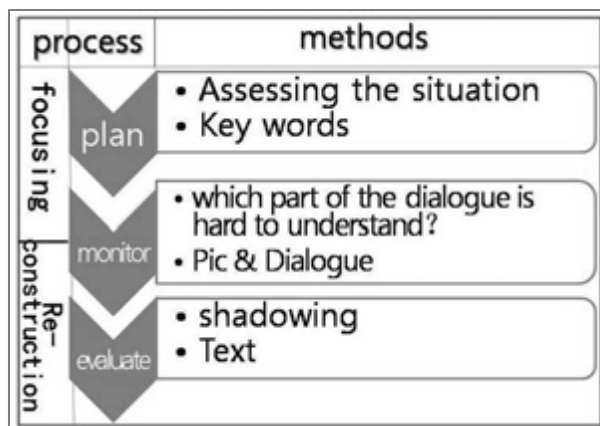


Figure 3: The process of teaching “listening as acquisition”

In order to help students construct a plan for what they have heard, the teacher should remind them of key words learned during Step 1, so that students are able to plan or imagine the dialogue situation, according to their own memory. After listening to the dialogue, the teacher should tell students that he will play the recording again, but that this will be their last time to listen to the dialogue, so they must concentrate on the parts they do not yet understand. This time, the teacher should match the dialogue with the pictures used during Step 1 to help students learn language structure. This encourages students to pay closer attention to the link between what they hear and what they have learned, and so start the process of reconstruction. Students can also monitor themselves while listening to the dialogue, and the teacher can afterwards show the text of the dialogue, and play the recording once more, so that students can evaluate whether their own ‘monitoring process’ is right or wrong. If the students understand the dialogue without difficulty, then the teacher should implement ‘shadowing practice’ to enhance their recall and fluency.

2.2 The teaching of speaking

In a LAB class, speaking is the best way to encourage students to reconstruct what they have learned. According to CEFR, intermediate language learners have both interaction and transaction speaking ability.

2.2.1 Speaking as interaction

The mastery of speaking skills is a priority for many Chinese language learners. Teachers and textbooks make use of a variety of approaches, ranging from direct approaches that focus on specific feature of oral interaction (e.g., turn-taking, topic management, and questioning strategies), to indirect approaches that create conditions for oral interaction through group work, task work, and other strategies (Richards 1990).

After completing the 2 steps of listening practice, the teacher can implement interactive speaking practice, i.e., what we normally term “conversation.” First, students are asked simple questions about the dialogue. Second, students practice the dialogue with each other. Third, students are given a certain topic related to the dialogue situation, such as banking, and allowed to share their own experiences or thoughts about the topic.

2.2.2 Speaking as transaction

“Speaking as transaction” refers to situations where the focus is on what is said or done. The message, and making oneself understood clearly and accurately, are the central focus here, rather than how the participants interact socially with each other. This is a very useful model for implementing teaching methods based on the output hypothesis. To develop speaking as transaction, teachers can organize a classroom discussion, a presentation, a role play, and so on. In this study, we used a board game to practice speaking as transaction. Here is an example:

The game has 4 players. Each student rolls the dice in turn, and advances his token according to the number on the dice. He then has to flip the card matching the square on which his token lands; e.g., if his token is on number 1, then he has to flip a “number 1” card. Figure 4 shows an example of cards used. Every card should contain pictures that students have seen during the listening comprehension exercise, in order to encourage them to develop their metacognition and reconstruct the situation.

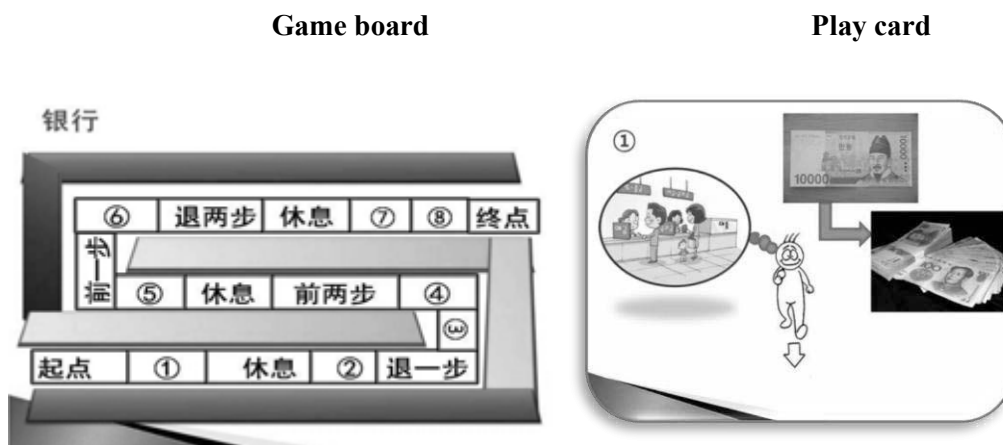


Figure 4: A board game for practicing speaking as transaction

Although the speaking activity is, in this instance, a game, it is important to remind the students of linguistic forms learned during the listening comprehension activity in order to enhance the performance of the students and address the issue of language accuracy while students are practicing transactional use of the language.

3. Self-awareness and language learning

In this section, we conducted a simple, longitudinal study to examine the relationship between learner’s self-awareness, use of metacognitive strategy, and language accuracy, observing 6 students for 6 months, and recording midterm and final exam results. We also recorded the students during speaking tasks, particularly those involving two-syllable words with tone 2, and gave these to students and Chinese native speakers to evaluate according to a 5-point Likert scale.²

3.1 Evaluation

Figure 5 presents two results from the body of data, one male (left) and one female (right) student. As the graphs demonstrate, the male student’s pronunciation does not receive as high an evaluation as that

² Since we have not yet completed the analysis, we provide here only a simple version of the results. At the time of the conference presentation, there will be an updated version, presenting the full data.

of the female student.

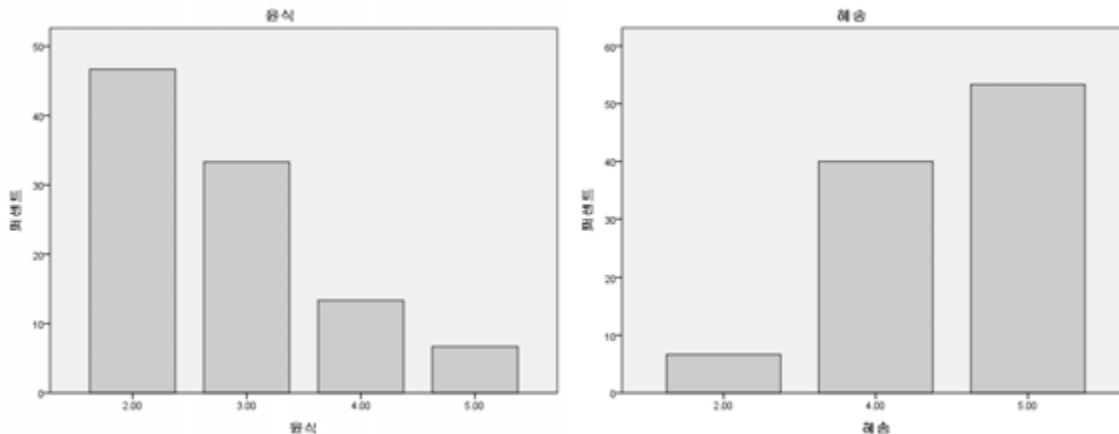


Figure 5: Evaluation of the learners' pronunciation of tone 2 (male, female)

According to the results of our midterm and final listening tests, the female student's use of metacognitive strategy is better than that of the male student; yet while the male student gave himself a score "2," showing agreement with the evaluation of others, the female student similarly gave herself a score "2," and therefore showed discrepancy.

3.2 Phonetic analysis

Our pilot analysis of these two students is illustrated below:

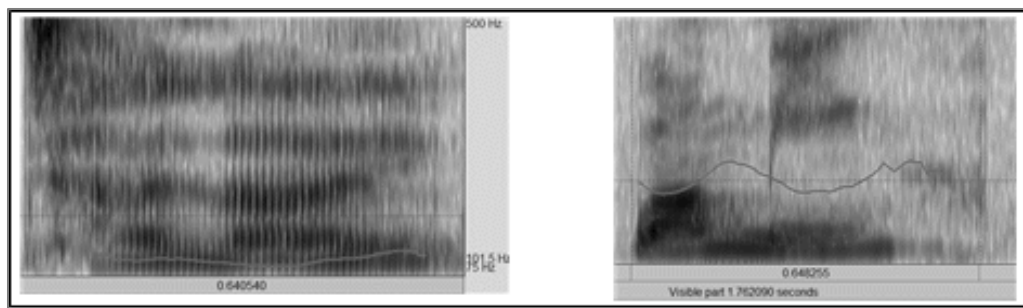


Figure 6: Male student's pronunciation of '才来' Female student's pronunciation of '王明'

According to our pilot analysis, the male student does not successfully pronounce Chinese tone 2, so the evaluation of the others is justified. What is interesting here is that his own evaluation of his pronunciation is in accordance with that of the others, whereas the female student, although pronouncing the tone correctly, evaluates her own performance differently from others. Most of the listeners assigned her a score 4 or 5, but she gives herself a 2. To understand the implications of this result, it is necessary to examine the results of all of the other students and to perform statistical analysis.

4. Discussion

Although it is important to understand a learner's language background, it is impossible to know every student's native language. In light of this, the most effective way to design a Chinese LAB class is to focus on developing learners' metacognitive strategy. In this discussion, we divided the listening

process into two steps—listening as comprehension, and listening as acquisition. At each step, we constructed activities and instructions to enhance the learner’s consciousness of the input. Speaking is similarly divided into two steps—speaking as interaction, and speaking as transaction. Although ICT is now widely applied in language teaching, there is still much room for development, especially in Korea. Chinese-teaching computer programs and games are rarely used in Korea, and most are for individual learners, rather than for educational institutions. As we observed above, more than 50% of Korean high schools now offer a Chinese language program as their second language course, while 120 universities out of the 140 universities have a Chinese-related major. There is consequently a need to develop a computer program suitable for use in Korean educational institutions, the contents of which might include teaching linguistic structure, developing metacognitive strategy, and evaluating students’ self-awareness. This would help teachers to provide better language education.

浅谈 D2L 在汉语教学中的应用 (Use D2L to Drive Students' Desire to Learn Chinese)

李桦

(Li Hua)

蒙大拿州立大学

(Montana State University)

huali@montana.edu

摘要: Desire To Learn 是美国和加拿大许多大学使用的一种网络辅助教学系统, 前身是 WebCT。该系统并非针对汉语教学设计的, 而是广泛用于文理, 工程的各种课程, 而正因为此, 学生对此系统更有亲近感, 并且很熟悉系统, 所以我在多年的教学中一直使用 D2L 做为中文语言, 文化课的网络辅助工具。此文将结合我在教学中的使用经验, 探讨使用 D2L 的利弊, 在 D2L 系统中哪些特征更适合汉语教学中使用, 以及如何将这些特征的优势最大化, 以便从多方位帮助学生来学习汉语。

Abstract: D2L has been widely used in Canadian and American universities to facilitate teaching. Though the design of this system is not targeting at foreign language teaching, Chinese language and culture instructors can effectively utilize this system in their courses. This paper will explore the merits and drawbacks of using D2L in Chinese language and culture teaching.

关键词: D2L, 网络, 汉语与文化, 教学

Keywords: Desire to Learn, Website, Chinese language and Culture, teaching

1. 引言

Desire to Learn (简称 D2L) 是美国和加拿大大学校园中被老师和学生广泛使用的一种网络教学辅助系统。它的前身是 WebCT, 创建于 1999 年, 其使用对象主要面向 K-12, 高等教育学院, 公司, 政府和医疗健康部门。我个人使用 D2L 的经验完全是在大学的中文语言和文化的教学上。所以我的论文将主要阐述我使用 D2L 的原因, 探讨使用 D2L 的利弊, 在 D2L 系统中哪些特征更适合汉语教学中使用, 以及如何将这些特征的优势最大化, 以便从多方位帮助学生来学习汉语。

首先我要谈谈我为什么使用 D2L, 而不是象一些其他的中文教授或讲师一样设立一个独立的中文课网页。我在 Montana State University 任教。我们大学从二零零九年的秋天才首次开设中文课, 我是 MSU 的第一位中文教授, 并开始创建中文部。蒙大拿州坐落在美国西北部, 地广人稀, 主要经济是农业, 畜牧业, 和旅游业, 人口结构比较单一, 亚裔人口比例只占百分之零点五, 具体到华裔, 比例就更低了。大学的主要生源来自州内, 所以学生接触亚洲文化, 特别是中国文化的 机会和经验非常有限, 学习外语的经验也非常有限。每当我在第一次中文课上问学生对于汉语的印象或了解, 大多数学生的回答都是: 很不同, 很难。这种初步的印象从一开始就已经将汉语和别的科目区别开了。所以我首先要做的就是使学生意识到汉语和其它数学, 物理, 化学, 英文课程一样, 也是一个科目。至少在形式上是一样的。所以我选择 D2L 做为网络教学辅助工具。因为这是整个校园内普遍使用的网络教学辅助系统, 学生对 D2L 都已经很熟悉。只要学生进入 D2L 系统, 他或她就可以看到自己这学期所选的所有课程。如果我设置并激活了中文课的网页, 学生就可以点击进入。这样, 首先在心理和视觉上使学生意识到中文课和其它科目一样, 网页也是和其它科目的网页平行的, 使用方法是一样的。这种熟悉感首先拉近了和学生的距离。

第二点，我认为 D2L 可以很好地保护版权和只是产权，以及学生的信息。因为 D2L 仅限于本大学系统内使用，学生需要输入自己的 ID 和密码才能进入，而且只有选中文课的学生才能进入中文课的网页，所以教授在 D2L 上张贴的辅助材料不会被课外的学生或其它人员使用或流传出去。另外，当学生修完这门课以后，就不可以再进入这门课的网页，原来网页上张贴的作业和考试的答案就无法泄露出去。当然，具体到教授所编撰的材料的知识产权到底归大学所有还是归教授本人所有，则各个大学的规定有所不同。

我使用 D2L 的第三点原因是因为它的使用比较容易。大学在每学期开始的时候都开设针对教师使用 D2L 的免费培训班，通过参加 D2L 的使用学习班，掌握了如何设置编辑课程网页以后，就可以一直使用，并在使用中对系统的功能更加熟悉。另外，因为 D2L 是各个科系教师都使用的网络辅助教学系统，大学对 D2L 有强大的技术支持，如果我在使用中有什么问题，或者对某种功能的使用有困难，可以随时得到技术部门的帮助。综上所述，我认为对我们大学的中文课程来说，D2L 是网络辅助教学的最佳选择。下面，我就结合我的使用经验，从技术层面阐述使用 D2L 的利弊。

2. 本研究

在技术层面的使用上，首先我认为 D2L 易于教师进行编辑和操作。系统已经事先设计好了模块，教师只要根据自己的教学需要在具体的模块下编辑和添加内容就可以了。在任何模块下，只要将“Role”切换到“Instructor”的角色，教师就可以编辑内容。如果想看效果，就可以切换到“Student”的角色。另外，还有一个“Course Assistant”的角色，是给助教用的，但没有编辑功能。第二点，学生容易使用，点击进入后，学生就可以直接阅读或下载教师张贴的内容。第三点，D2L 提供了一个在课后老师和学生之间，学生和之间互动的平台，主要是利用“Discussion”（讨论模块）、“Chat”（聊天模块）和内部电子邮件功能。第四点，学生可以在系统内看到自己的成绩，主要是使用“Grades”（成绩模块）。至于 D2L 的缺陷，根据我个人使用的经验，就是如何上传视频。当然，这也涉及到影视版权的问题，另当别论。另外，根据我个人的使用经验，我认为 D2L 最大的不足是无法录音或输入声音。下面，我就具体展开各点进行说明。

首先，我先简单介绍一下 D2L 的构成。学生需要用 ID 和密码进入 D2L 系统。



图 1 蒙大拿州立大学 D2L Log In 网页

进入 D2L 系统后，学生这学期所选的课程都列了出来，再点击进入中文课。

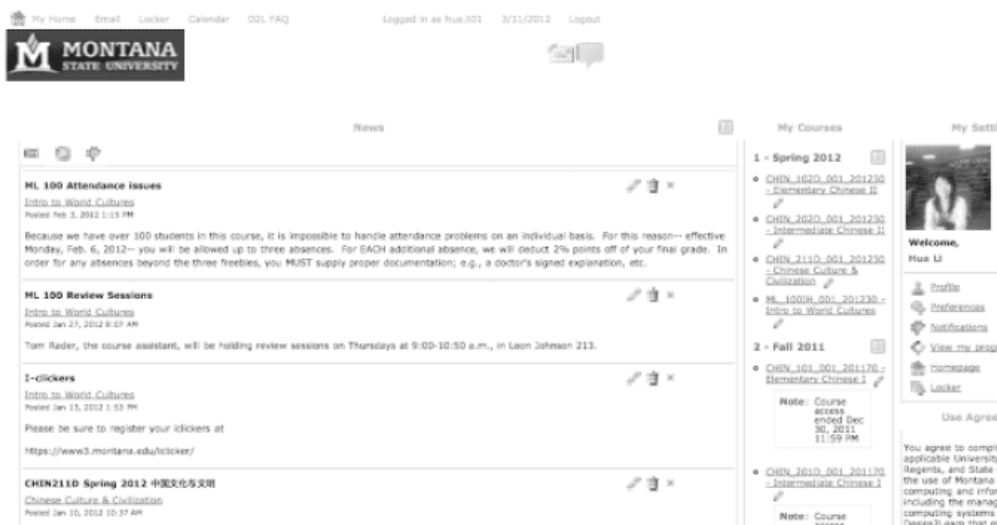


图 2 进入 D2L 后的所选课程页面

点击进入中文课后，进入主页面 (Course Home)。开学前，老师开始创建中文课的网页。首先从“Course Home”开始，在此，老师可以张贴课程的一些简单的主要信息，如课程时间地点，老师的电话，电子邮件地址和办公室答疑时间及地址等。另外，还可以贴一些反映课程性质的图片。老师可以选择向学生公开网页的时间，一般是在开学的前夕，当然老师可以根据自己的准备情况选择公布时间。另外，在学期过程中，如果有重要消息需要通知学生，或有重要活动提醒学生，可以发布在主页上，学生一进入课程页面，就可以看到这些信息。

另外，如果这学期的这门课程老师以前曾经教过并在 D2L 上创建过网页，那么老师可以将此课程的旧网页的内容选择性地输入到新网页上，这样可以节省老师编辑网页的时间，借鉴和改进以前教学中的内容。具体操作如下：点击进入“Edit Course”，然后在页面上选择，点击“Import/Export/Copy Components”后（如图 3 所示），进入另外一个页面，老师可以看到以前自己所创建的课程网页的内容，选择“Import”自己需要的内容到新课网页中（如图 4 所示）。



图 3 编辑页面

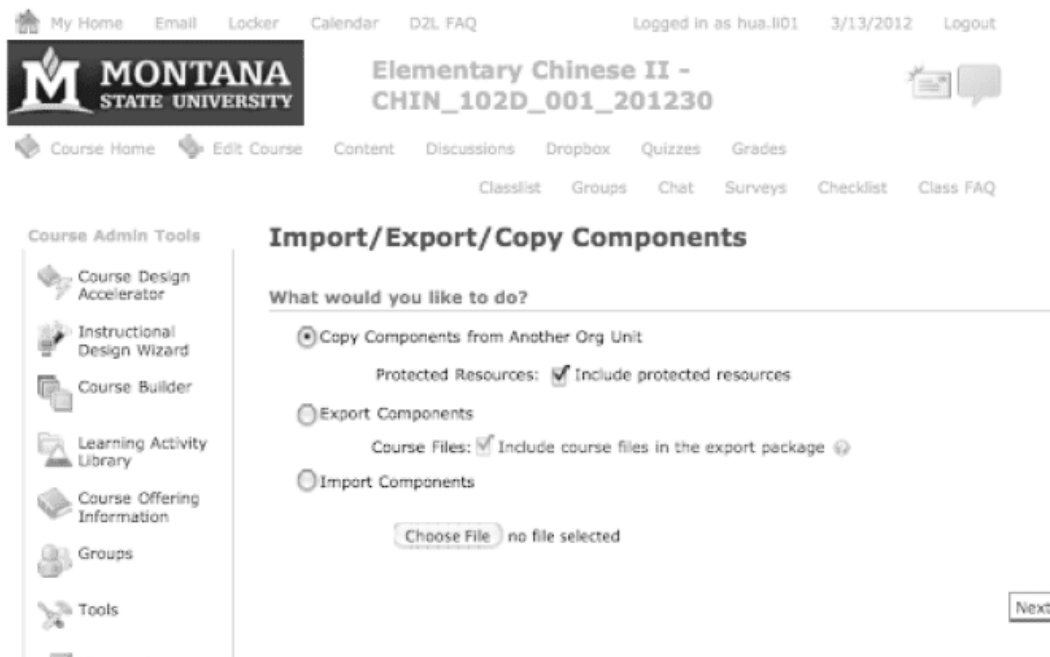


图 4 Import/Export/Copy Components 页面

在课程主页的上端，列出了“Course Home”(课程主页), “Edit Course” (课程编辑), “Content”(课程内容), “Discussion”(讨论), “Dropbox”(图片集锦), “Quizzes”(考试测验), 和 “Grades”(成绩)等选项。



图 5 课程主页上端选项

最常用的是”Content”, “Discussion” 和 “Grades”。点击进入 “Content” 后，学生可以看到老师创建的各种文档。如下所示：

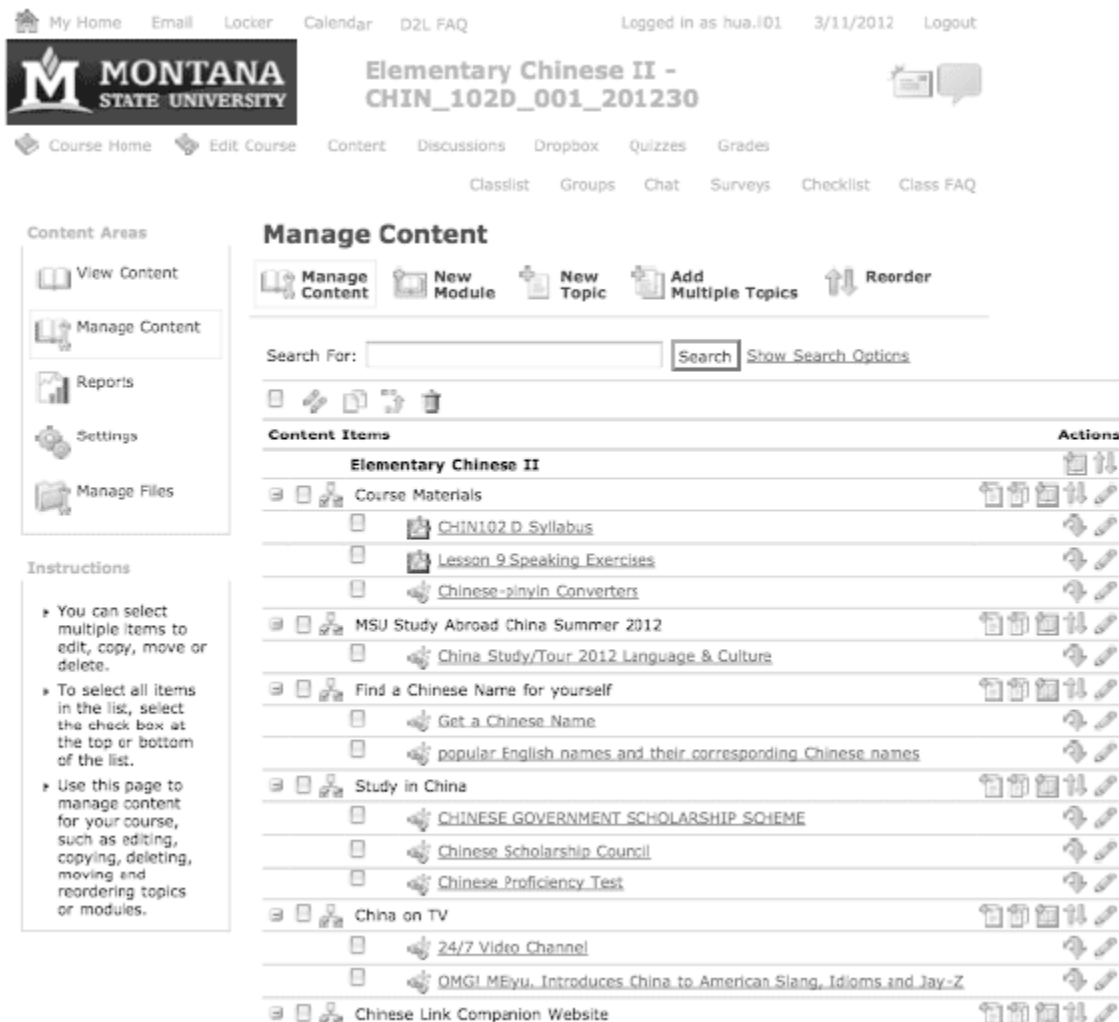


图 6 “课程内容” 页面

“课程内容”模块是我最常用和不断更新内容的模块。我可以在这里将内容分类，如图 6 所示，包括教学大纲和课堂上用的一些练习，暑期项目，关于去中国留学的信息，中文网络电视的链接，布置作业，等等内容。这里有一点要提醒大家的是，如果上传文件，最好是将 Word 和 PPT 文档转换成 PDF 文档，这样可以保证格式在上传和下载过程中不会变化，学生打开后，也无法随意修改文件。当然，缺点是 PDF 文件所占空间比较大。如图 6 所示，这是老师编辑时所用的页面，点击“铅笔”的标志，老师就能编辑内容。

另外，在“Content”模块下，教师还可以查看和下载学生名单。另外，如果有旁听生，教师还可以将旁听生的名字加入学生名单中，这样旁听生也可以进入 D2L 系统。学生名单上除了学生的姓名，学号以外，还有电子邮件地址，教师可以群发或单独给个别同学发电子邮件。学生也可以在 D2L 系统内给老师或其他同学发电子邮件。每个学生还可以在自己的名字下建自己的网页。

“Discussion”讨论模块是供学生课下讨论所用。教师可以建议讨论题目。我的做法是结合课堂所教内容，给出一个讨论题目，在课余时间学生输入中文参加讨论。这样，一方面，学生可以复习所学的词汇和语法，另一方面，还可以练习中文打字输入，还可以和同学们互相熟悉。D2L 还有聊天功能，学生可以自行设计聊天话题，教师也可以建议。总之，所有的讨论和聊天都要用中

文进行。当然，老师在开学的时候，如果强调和鼓励学生参与讨论和聊天，效果会比较好。另外，这些课外的讨论，如果老师时间有限，可以请助教负责组织与参与。为了鼓励学生参与，也可以考虑给学生 bonus/extra points。

至于“Grades” (成绩) 模块，它的使用和操作和 excel 软件比较相似，输入学期中各种小测验，中期末考试成绩等各种成绩后，系统会自动算出总成绩。使用“成绩模块”的方便之处在于学生可以在网上查看自己的成绩，而且保密性好。从老师的角度讲，也比较方便，安全。

至于 D2L 的缺点，我认为是在视频和声音上。我希望 D2L 可以让学生直接在系统上录音，尤其是在讨论和聊天模块，如果学生可以直接在上面用中文说话，而不是只能打字，这样就可以更方便和有效地帮助学生练习口语，也会更方便。当然，这可能是由于 D2L 并不是特别针对外语教学设计的系统，所以对声音方面的重视不够。另外，我的一些教电影课的同事抱怨影片上传的问题。D2L 没有 stream 视频的功能，当然这涉及到版权的问题，但如果不涉及版权的前提下，如果可以直接上传和教学内容有关的视频，会比较方便。我目前对视频的解决方法是，将所需要的视频转存为 .avi 文件，然后在“Content” (课程内容) 模块下，创建一个链接，将 .avi 文件存在这个连接下面，这样学生可以点击观看视频。我认为在目前的 D2L 系统下，这应该是最安全，和方便的解决方式。如图 7 所示，这是我编辑上传视频文件时的页面。图 8 是学生使用时的页面。

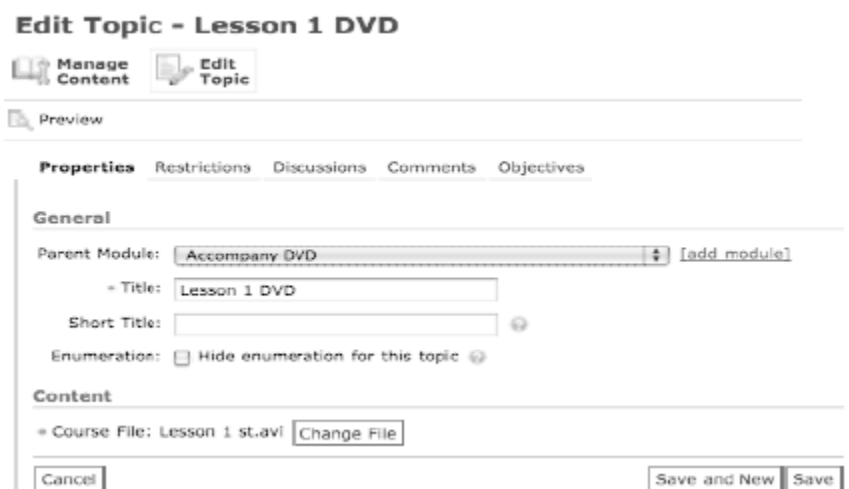


图 7 上传视频的编辑网页



图 8 学生看到的视频链接页面

学生点击链接，就可以直接看到视频了。当然，学生的电脑上需安装相关的视频软件。使用 PC 机的学生用起来比较方便。使用 Mac 系统的学生，有时候在看视频时会遇到障碍。当然，这是基于我个人的使用经验。

3. 结语

通过以上论述，可以看出 D2L 是一个比较方便和实用的网络教学辅助系统，尤其是在中文教学并不发达的高等院校。因为 D2L 在北美院校的普及程度，学生对此网络系统比较熟悉，如果中文课程也使用此系统，首先在心理上就和学生建立了熟悉感；另外，系统的安全性非常好，并且院校对此系统都有强大的技术支持和维护，保证了教师使用时遇到问题都能及时得到解决；最后，D2L 的操作和使用比较容易，老师经过短暂培训后，就可以创建和编辑自己的课程网页。

在具体使用上，基于我个人的经验，最常用的是“课程主页”，“课程内容”，“讨论”，“聊天”，和“成绩”模块，在这些系统事先设计好的模块下，老师可以按照自己的教学需要，编辑内容。“课程主页”可以张贴关于课程的简略介绍以及一些重要活动的信息；“课程内容”是核心，与课程相关的内容都张贴在此。“讨论”和“聊天”模块主要是用于课下学生与学生之间，学生与老师之间的交流，另外，助教也可以参与；“成绩”模块对于老师记录和计算成绩，学生查看成绩都很方便，另外，也保护学生隐私。我个人认为 D2L 的不方便之处就是没有录音和输入声音的功能，以及视频上传的功能。这可能是因为 D2L 本身不是针对外语教学设计的，所以对声音和视觉系统的设计相对薄弱。虽然 D2L 本身存在需要改进的地方，我认为它还是比较理想的汉语教学网络辅助系统。

参考文献

- Desire to Learn. <http://www.desire2learn.com/> accessed on March 9, 2012.
Montana State Demographics Dada. <http://www.uscitycounty.com/montana-state-demography.htm#a2>
accessed on March 11, 2012.
Montana State University Desire To Learn Website. <https://ecat.montana.edu/> accessed on March 14, 2012.

e-Learning 在 CALL 教室的应用 ——构建一个对外汉语教学的理想模式

李伟
(Wei Li)
久留米大学
(Kurume University)
ri_i@kurume-u.ac.jp

管虹
(Hong Guan)
久留米大学
(Kurume University)
ruiyidxiao@yahoo.co.jp

摘要: e-Learning 本来主要应用于课外辅助教学和远程教学, 笔者认为在 CALL 教室引进 e-Learning 的部分功能与原有的 CALL 功能结合使用会更好提高教学效率, 并实现许多教学资源的共享。笔者在 CALL 教室里主要应用了 1.e-Learning 系统与授课时间设定为同步来管理学生出席情况; 2.教学资源的提供与共享的实现; 3.课堂小测验的实施与自动统计分析。虽然这些内容通过 CALL 系统也可以实现, 但应用 e-Learning 的优势在于教师完成上述任务不会受到时间与空间的限制, 在 CALL 教室利用 e-Learning 系统提供的平台可以更好地完成课堂教学任务, 可以构建一个对外汉语教学的理想模式。

关键词: 对外汉语教学, 教学模式, CALL, e-Learning

1. 引言

近年来, 在日本很多大学引进了 CALL 这一教学手段, 陆续建起了 CALL 教室。同时有很多大学引进了 e-Learning 系统, 以此来完善网络学习环境。CALL 教室主要应用于计算机辅助的课堂教学, 而 e-Learning 系统主要用于网上教学、远程教学和作为课堂教学补充手段的课外活动等。

本文先明确 CALL 和 e-Learning 的含义及主要功能, 分析二者功能区别和具体应用形式, 探讨 e-Learning 应用于 CALL 教室的必要性与优势, 然后介绍本人在 CALL 教室的课堂教学中应用 e-Learning 系统的部分功能的实践活动, 最后构建一个在 CALL 教室引进 e-Learning 系统部分功能实现对外汉语教学的理想模式。

2. CALL 和 e-Learning 的含义、主要功能及在语言教学中的应用

2.1 CALL 的含义、主要功能及在语言教学中的应用

CALL 本来是指“computer assisted language learning”, 即计算机辅助语言教学或电脑辅助语言教学, 也有人将其简称为“机助语言教学”¹。然而随着计算机、网络技术、多媒体等的发展, 将这些技术综合运用到一起, 开发出集计算机、网络和多媒体及过去的语言实验室(LL)等于一体的语言教学操作系统, 即 CALL 系统, 同时也诞生了一种新的语言教学实验室, 即 CALL 教室。一个 CALL 教室首先在硬件方面包括教师用计算机、CALL 系统显示器、监视器、多媒体设备(如 Tape、CD、Video、DVD、Blue-Ray 等)、投影设备(如 OHC、Projector、银幕、大型显示器等)、学生用计算机及其附加耳机、摄像头等。在软件方面需要网络系统和一个包含各种教学功能的 CALL 操作系统。因此, 我们所说的 CALL 已经是集计算机、网络、多媒体和各种语言教学功能于一体, 一个具有综合性的计算机辅助语言教学活动, 其具体表现形式就是 CALL 教

¹参见郑艳群《对外汉语计算机辅助教学的理论研究》第一章第 29 页。该节选自杨惠中《多媒体机助语言教学》, 《外语教学与研究》1998 年第 1 期。

室。如何运用 CALL 教室的 CALL 操作系统并发挥其各种功能的长处来完成语言教学就形成了 CALL 教学法。在此我们将 CALL 主要功能及具体应用整理如下：

表 1: CALL 主要功能及具体应用

| | 出席管理 | 学生 PC 管理 | 媒体演示 | 互动 | 分发/回收 | 学生自主管理 |
|------|--------------|-----------------|--|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 具体应用 | 点名 出席结果保存 | 电源管理 PC 操作管理 | 教师 PC 画面 Tape、CD、 Video、 DVD OHC 等 | 双人对话 分组对话 单独指导 典型示范 | 资料分发 作业回收 小测验及 结果的统计与分析 | 做作业/小测验 利用网络资源 参加互动活动 自主学习 |

从二十世纪九十年代末开始特别是进入二十一世纪以来，日本的很多大学都建起了 CALL 教室，利用 CALL 进行语言教学的实践活动也越来越多。当然，CALL 的很多功能为我们语言教学提供了方便，在改变传统的课堂教学方面也为我们提供了有利条件和技术支持。利用 CALL 进行语言教学首先可以实现各种资源（包括网络资源、多媒体资源等）的提供，而且方便快捷；其次可以实现教学互动，在双人对话练习、分组对话练习、学生自学等活动中，教师还可以进行个别指导；再次可以实现学生的自主学习，提高学生学习的主动性，激发课堂的学习气氛；最后可以实现各种练习的自动化，而且小测验等的打分和统计分析的自动化会为我们提供教学研究资料。但是利用 CALL 进行语言教学也存在很多问题，首先建一个 CALL 教室投入资金大、维护费用高，合适的或者说令教师满意的 CALL 教材少，还会受时间和地点的限制；其次担任语言教学的教师多为文科出身，运用 CALL 系统及电脑的技术较差，学生使用电脑的技术也参差不齐，一旦出现问题会影响教学计划；再次 CALL 教学仍处于一个探索阶段，也就是说 CALL 教学法现在还不够完善，可借鉴之处还不是太多，这就要求教师要在实践中通过试错形式进行摸索；最后利用 CALL 教学教师要花费大量的时间学习研究，这些投入与教学效果相比是否有价值仍令人怀疑，同时 CALL 教学与非 CALL 教学效果的评价仍存在很多问题。

2.2 e-Learning 的含义、主要功能及在语言教学中的应用

e-Learning 本义是“电子学习”，“电子”可以指信息通信技术，特别是指使用计算机和因特网。日本独立行政法人多媒体教育开发中心（NIME）报告书（2006）中定义为“e-Learning 指利用计算机和因特网、移动终端等信息技术[IT(Information Technology)]，学习者可以自主学习的学习形态。教员可同步指导，学习者可在线学习，不存在教授者与学习者之间的距离。”河野一郎（2009）还将 e-Learning 的构成要素概括为学习环境、学习教材、学习管理、学习援助、学习活动区、学习行动六个方面²。e-Learning 最大特点就是不受时间地点的限制，同时其个性化很强，还具有双向性。现在世界上已开发出很多 e-Learning 的支持系统，如 moodle、Blackboard Learning System、WebCT（2005 年合并到 Blackboard）、日本 NEC 的 i-Collabo Learning、日立电子的 HIPLUS 等等。我们所说的 e-Learning 是指利用 e-Learning 系统来进行的各种教育学习活动，利用 e-Learning 系统可以更好地实现课堂辅助教学和网络教学。在此我们将 e-Learning 系统的主要功能及具体应用整理如下：

² 参见河野一郎（2009）《e-Learning 入门》第 24-26 页。

表 2: e-Learning 主要功能及具体应用

| | 教师使用功能 | 学生使用功能 |
|------|---|---|
| 具体应用 | 通知管理（制作/发出） 注册管理（教师注册/学生注册/课程大纲登录等） 课程设定（授课日程/授课内容/各种资料添加和链接） 课外作业管理（布置/回收/评分/返还） 问卷调查管理（制作/回收/自动统计） 小测验题库管理（制作/修改/删除/参照） 小测验实施管理（设定/实施/打分/自动统计） 课件管理（登录/链接） 出席管理 学习状况管理（出席/课外作业提交/小测验分数） 公告栏管理（设置/发出/阅览） 教材制作 | 课程选择与注册 通知阅览 课程内容阅览（预习/复习） 课外作业提交和评分阅览 问卷调查回答及结果阅览 小测验回答、提交与成绩确认 课件阅览 公告栏阅览和发出 |

一般认为在语言教学中 e-Learning 比较适合于个人学习，因为它不受时间地点的限制，又可以根据学生自己的情况并按照自己的进度来学习，但是需要学员具有学习的主动性和积极性，否则很难坚持下去。至于远程语言教学需要内容丰富而活泼的教材，制作一个良好的远程语言教学课程需要花费大量的人力物力，而且可直接利用且合适的远程教学课程一般难以实现。目前，在语言教学中比较重视 e-Learning 的应用，根据日本独立行政法人多媒体教育开发中心（NIME）报告书（2006）的调查，日本大学运用 e-Learning 最多的领域是“外语”，而运用形式最多的是与传统课堂教学的结合。

建 CALL 教室毕竟需要大量资金，所有语言教学课都在 CALL 教室进行还是有很大困难的。我们大学的外语教学基本上每周两次课中的一次能保证，而另一次就只能在 PC 教室、LL 教室或有简易设备的普通教室进行。作为其延伸，一般 PC 教室也可以实现表 2 的活动，但无法实现 CALL 教室中的互动活动。而在 LL 教室没有学生用 PC，所以只能运用 e-Learning 的文字、图片和音像资源，小测验只能看题回答（可以口头回答、按键回答、笔答），不过与 PC 教室不同的是可以进行随机双人或小组对话练习等等。在有简易设备的普通教室一般只能提供各种教学资源。这样我们可以把 e-Learning 作为一个平台，将其功能分别应用于 CALL 教室、PC 教室、LL 教室及有简易设备的普通教室³，e-Learning 平台在各种教室可利用功能如下：

表 3: e-Learning 平台在各种教室可利用功能

| | e-Learning 可利用功能 |
|----------|---------------------------|
| CALL 教室 | 出席管理/各种教学资源/小测验/课堂作业/问卷调查 |
| PC 教室 | 出席管理/各种教学资源/小测验/课堂作业/问卷调查 |
| LL 教室 | 各种教学资源 |
| 简易设备普通教室 | 各种教学资源 |

³ 在现在的普通教室基础上，增添教师用计算机、Projector、音响设备及网络系统。目前带有这种简易设备的普通教室数量较少，但这些设备的成本越来越低，我们相信在不久的将来普通教室都会安装上这种简易设备的。

2.3 e-Learning 应用于 CALL 教室的必要性及优势

在 2.2 和 2.3 中分别探讨了 CALL 和 e-Learning 的主要功能和在语言教学中的具体应用形式,二者有很多功能重复,但也有不同的部分。首先, CALL 系统的学生 PC 管理、媒体演示和互动功能具有独特性,在 CALL 教室里发挥着主导作用。其次,学生出席管理、分发回收、学生自主管理功能和 e-Learning 系统功能重复,在 CALL 教室里利用 CALL 系统还是利用 e-Learning 系统可以进行选择,而我们主张选择 e-Learning 系统。其主要理由有五条。第一,学生出席管理点名时二者没有太大差异,而作为出席状况的保存结果, CALL 系统是在 CALL 教室本地,而 e-Learning 系统是在网站服务器上,这样前者要在本地机器上提取保存,而后者可以在任何地方提取,其方便性远远优于前者。第二,在提供各种资源(文字、图像、语音、动画等)时,利用 CALL 系统必须将存储资源的硬件(如 USB、HDD、Tape、CD、DVD 等)带到教室,而利用 e-Learning 系统可以直接通过网络将所有资源简单调取出来。第三,利用 e-Learning 系统小测验、课堂作业、问卷调查等的制作、打分、回收以及结果和自动统计等也都可以在网上进行且不受时间地点限制,而利用 CALL 系统必须在 CALL 教室进行。第四,一些在 CALL 教室课堂上未完成的作业可以在课后简单地调取出来继续完成。第五,如 2.2 中构筑的 e-Learning 平台还可以延伸,用于 CALL 教室以外的 PC 教室等。因此,将 e-Learning 系统应用到 CALL 教室,会提高 CALL 教室的利用效率,增强在 CALL 教室进行课堂教学的效果,同时教师可以不受时间地点的约束进行教学资源制作,对小测验等各种统计结果的分析等。

3. e-Learning 在 CALL 教室应用的实践活动

我们大学在 2005 年 9 月建起了第一个 CALL 教室,2009 年 4 月又建了两个 CALL 教室。第一个 CALL 教室在 2011 年 9 月又进行了主要设备及 CALL 操作系统的更新。三个 CALL 教室使用的 CALL 操作系统皆为 CHeru 公司开发的 CaLabo EX。e-Learning 系统在 2005 年 9 月引进了 Blackboard Learning System,2009 年 4 月换成了日本 NEC 的 i-Collabo Learning 系统,这样把 e-Learning 系统应用于 CALL 教室的基本条件已经具备。

我们大学的初级汉语课一年共 60 节课,前后期各 30 节,每周两节,每节时间为 90 分钟。教材是我们自己编写的教材,包括发音六课,对话四十课,每课主要语法要点为 1-2 个。下面介绍一下 2009 至 2011 三年应用 e-Learning 在 CALL 教室进行的初级汉语教学的具体实践活动。

3.1 学生出席、课堂作业等的运用与管理

首先,我们在 e-Learning 系统设定 e-Learning 课程与授课时间为同步,在授课时间内学生点击出席后就可以自动完成点名。一般在 CALL 教室(或 PC 教室)上课,让学生每次启动计算机后再进入 e-Learning 系统,点击出席即可,因此上课时节省了点名时间。在学生进行对话练习或做练习时,教师可以确认出席情况,如果有忘了点击出席的学生,教师可以单独提醒或由教师把学生出席添加进去。其次,在课堂上让学生用计算机打字等完成的作业,通过 e-Learning 系统来布置、自动回收、修改和返还,教师在批改结果中选出具有典型性问题的文件通过 CALL 系统演示给学生并进行讲解。

3.2 小测验题库制作、实施与自动统计分析

首先是小测验题库的制作,发音部分都是听力题,共 6 套 70 题(第 6 套 20 题),题型有单音节与双音节中声调、声母、复合韵母、鼻韵母选择。对话部分共 38 套 380 题,每课 10 个选择题,题型主要有五种:汉语的日译选择、日语的汉译选择、汉语语序的选择、问句的正确答句选

择、填空选择。其次是小测验的实施，一般在每个学期开始前就把整个一个学期的小测验设定好放入 e-Learning 课程内，小测验实施时间、实施次数、每题分数、答案是否提供给学生、学生成绩反馈种类等都由教师来决定，上课时根据课堂进度随时可以进行小测验。最后小测验的打分及数据统计完全实现了自动化处理，我们设定小测验每题 10 分，每次 100 分满分，学生回答次数为 3 次，有效分数为最高分。分数统计结果有两种，一种是有效分数统计，一种是所有回答分数统计。根据自动分数统计结果，我们可以了解到每个答案的回答率，这样我们既可以看到正确率又可以进行偏误分析。

3.3 各种教学资源的提供与共享

在 CALL 教室上课利用了很多 e-Learning 平台上的教学资源。首先，我们用 CALL 系统演示 PPT 文件等授课，这些 PPT 文件添加在 e-Learning 平台上，教师不需要 U 盘等，同时作为复习资料学生可以不受时间地点的限制自由使用。其次，教师将选择好的汉语学习网站添加到 e-Learning 平台上，在课堂上可以随时点击使用，也可以随时让学生自学使用，非常方便。第三，把音像资料放在 e-Learning 平台上播放形式非常灵活，语音资料教师可以通过扩音器或耳机播放，还可以让学生自己操作播放，录像资料教师可以通过大屏幕播放，也可以让学生自己播放。

各种教学资源的共享意义更大。在 e-Learning 平台上把非专任教师作为任课教师添加到我的班级里，他们可以共享上述 PPT 等文字图片资料、汉语学习网站、音像资料等各种教学资源，随时在课堂上使用。此外，小测验题库他们可以移到各自的 e-Learning 班级内使用。

4. 构建一个对外汉语教学的理想模式

将 e-Learning 系统应用于 CALL 教室进行对外汉语教学可以构建出一个理想的教学模式。在 CALL 教室进行课堂教学时可以充分利用 e-Learning 系统中的学习管理功能 (LMS)、网络资源链接、教学资源 (Word 文件/PPT 文件/音像资料及小测验题库等) 的提供和共享、小测验的实施与自动统计分析、问卷调查的实施与自动统计分析、课堂作业的布置/回收与修改/返还等。如果从语言学习的“听说读写打”五种基本技能⁴来看，运用这种模式能够充分实现各种教学活动。我们把这种模式中 CALL 系统和 e-Learning 系统分别承担的任务整理如下：

表 4: CALL 系统和 e-Learning 系统任务分担

| | CALL 系统 | e-Learning 系统 | 其他 |
|-------|---------------------------|--------------------------|--------|
| 视听 | 单独或同时/耳机或扩音器 | 提供音像资料及选择题小测验 | 传统的听写 |
| 对话 | 双人/分组对话练习及演示 教师监听与个别指导 | 提供文字/图片/音像等资料 | 传统对话练习 |
| 阅读 | 阅读材料演示 | 提供阅读材料及选择题小测验 | 传统阅读练习 |
| 打 (写) | 打字材料演示 | 提供打字材料范例 | 传统手写练习 |
| 小测验 | 分数/自动统计分析的演示 | 小测验提供/实施/回收 打分/自动统计分析 | 传统小测验 |
| 课堂作业 | 课堂作业结果演示 | 课堂作业布置/提交/批改/返还 | 传统课堂作业 |

我们以一节课为例，按照时间顺序，构建了一个在 CALL 教室进行课堂授课的教学模式范例，如下表：

⁴ 参见谢天蔚 (2006) 《中文教学中电脑技术应用的策略与模式》，《第八届世界汉语教学研讨会论文集》第 764 页。

表 5: 在 CALL 教室课堂授课引进 e-Learning 系统的教学模式

| 时间表 | 教师活动 | 学生活动 | CALL 系统 | e-Learning 系统 | 其他 |
|-------------|--------------------------|-------------------------|------------------|---|-------------------|
| 复习 15 分 | 重点词语讲解 语法对话讲解 | 点击出席 观看 PPT 听讲 | 演示 PPT 文件 | 统计出席结果 提供 PPT 文件 | 也可参考教材 |
| 练习 20 分 | 录音播放 对话监听指导 出席情况确认 | 录音跟读 双人对话练习 做翻译练习 | 录音同时播放 对话功能选择 | 提供录音资料 提供 PPT 文件 提供出席结果 翻译练习提交 | 翻译练习书写 |
| 小测验 10 分 | 分数确认 统计结果确认 | 翻译练习确认 完成小测验 | 演示统计结果 演示练习答案 | 提供练习答案 提供小测验 自动统计分析 | 可以课后完成 |
| 录像 10 分 | 录像播放 介绍中国文化 | 观看录像 听讲 | 演示录像 | 提供录像资料 | |
| 生词 10 分 | 生词领读 语义用法讲解 | 跟读 听讲 | 演示 PPT 文件 | 提供 PPT 文件 | 课后跟读练习 |
| 语法 10 分 | 语法例句讲解 例句领读 | 听讲翻译 例句跟读 | 演示 PPT 文件 | 提供 PPT 文件 | 课后复习 |
| 对话 10 分 | 对话领读 对话讲解 | 对话跟读 听讲翻译 | 演示 PPT 文件 | 提供 PPT 文件 | 课后跟读练习 |
| 总结 5 分 | 要点总结 课外作业布置 | 听讲 | 演示 PPT 文件 | 提供 PPT 文件 提供课外作业 | 课后随时完成/ 提交课外作业 |

5. 结语

在 CALL 教室应用 e-Learning 系统部分功能比不用这些功能具有很大优势,特别是在各种资料提供与共享及出席、小测验等自动统计分析方面不再受 CALL 教室时间地点的局限。同时引进 e-Learning 这一平台还具有扩展性,可以和 PC 教室、LL 教室和有简易设备教室共同使用,为教师授课的准备、进行以及为课后的学生学习管理提供了极大的方便,而且还为教师教学研究提供很多数据资料。在对外汉语教学中人们所取得的共识是计算机的辅助作用虽然不容忽视,但还不能取代人,因为语言教学活动中人的因素及人与人之间的交流互动最为重要。通过在 CALL 教室引进 e-Learning 平台,我们的课堂教学无论在语言交际的互动方面还是在各种教学资源的提供、演示和共享方面以及在对学生学习管理方面都达到了科学化、合理化和人性化,在 CALL 教室应用 e-Learning 系统为我们提供了一个理想的对外汉语教学模式。今后我们的课题是制作更好的 e-Learning 平台资源,一是完善 PPT 文件和语音录像资料;二是要扩大小测验题库的建设;三是要建立一个词语练习题库。

参考文献

- 池田伸子.(2003).《CALL 導入と開発と実践》.くろしお出版.
李伟.(2010).《中国語教育における e-Learning の応用》.《久留米大学コンピュータジャーナル》VOL.25,2010,19-32.
河村一树.(2009).《e-Learning 入門》.大学教育出版社.
李伟.(2008).《e-Learning による外国語教育の展開—Blackboard Learning System による中国語教育の事例を中心に—》.《久留米大学外国語教育研究所紀要》第 15 号,2008,37-61.

- NEC.(2008). 《i-Collabo.LMS V3 操作マニュアル（教員編）》.日本電気株式会社.
- 日本独立行政法人メディア教育開発センター.(2006). 《eラーニングなどのITを活用した教育に関する調査報告書(2006)》. <http://www.nime.ac.jp/reports/001/>
- 谢天蔚.(2006). 《中文教学中电脑技术应用的策略与模式》. 《第八届世界汉语教学研讨会论文选》, 759-766.
- 郑艳群.(2006). 《对外汉语计算机辅助教学的理论研究》. 商务印书馆.
- 郑艳群.(2006). 《对外汉语计算机辅助教学的实践研究》. 商务印书馆.
- CHieru 株式会社.(2011). 《CHieru Catalogue 2011》.
- CHieru 株式会社.(2011). 《Using CALL Case Studies 2—CALL 活用例集 2》.

Designing and Implementing Student-Centered and Curriculum-Based Online Placement Tests

Yu Li

(李煜)

Emory University

(埃默里大学)

yu.li@emory.edu

Abstract: With rapid enrollment growth, quick curriculum expansion, and further diversification in student background, university-level Chinese language programs find new challenges in accurately and efficiently placing large numbers of students into multi-year, multi-track curricula. This paper focuses on designing and implementing placement tests based on student and curriculum characteristics. Using the testing tools embedded in the Blackboard course management system as examples, it demonstrates how current web technology effectively facilitates this task. By highlighting Blackboard's adaptive release mechanism and automatic grading function, the paper shows that such online tools provide solutions to many of the problems in customizing Chinese language placement tests to particular program profiles. Furthermore, it discusses how analyses of multi-year placement data can be used to inform necessary curriculum adjustments, thus forming a didactic relationship between placement testing and the curriculum.

摘要: 随着学生人数的迅速增长及其背景的多样化, 大学中文项目, 尤其是有多轨课程的项目, 日益面临将学生准确、高效地分级分班的挑战。分级考试的设计和应以学生和课程的特点为基础。本文以黑板课程管理系统为例, 探讨如何使用现代网络技术, 有效地解决设计和实施分级考试过程中的重点问题, 达到提高分班的效率及准确度的目的。此外, 本文还讨论了分级考试与课程发展之间的互动关系。

Keywords: Blackboard, placement test, online test

关键词: 网上测试, 分级考试, 黑板课程管理系统

1. Introduction

The past two decades saw rapid enrollment growth in college-level Chinese language programs in the United States. Data from the MLA surveys of language enrollments in United States institutions of higher education counted 60,976 students of Chinese in 2009, which is a 78.5% increase from 2002, and a 213.9% increase from 1990. Concurrently, enrollment at the K-12 levels also soared. For example, schools in the Ohio State enrolled 6,500 students in the 2008-09 academic year, which was a dramatic 1,226.5% increase from just three years before (Walker & Shi, 2009).

With this growth comes a further diversification in the language background of students enrolled in university-level programs. More and more students enter the programs with substantial prior experience in Chinese. The unprecedentedly high enrollment in community and heritage schools – about six times the size of enrollment in secondary-school Chinese language classes (McGinnis, 2005, cited in Xiao, 2011, p178) – means that more heritage students enter the university classrooms with varying degrees of proficiency. The increasing interest in Chinese among students with zero or near zero experience also means that more students taking Chinese speak a native language other than English, e.g. Korean, Vietnamese, and Spanish.

Not surprisingly, Chinese language programs, especially those with multiple tracks and large student populations, face challenges in accurately and efficiently placing incoming students in their

curricula. Placement testing, more than ever, must balance efficacy with constraints in time, cost, and other resources.

2. Organizing and implementing online placement tests: a Blackboard example

Self-created online placement tests are convenient, cost efficient, and adaptable. In this section, I will demonstrate how to organize and implement an online placement test on Blackboard, one of the most commonly used course management systems on university campuses.

2.1 Components of the placement test

Figure 1 shows that this test consists of four sections: a welcome page, an instructions page, a questionnaire section, and the actual test. The menu bar on the upper left corner guides students to read the instructions and fill out the questionnaire before working on the test. The instructions page specifies the logistics of test taking, and also introduces students to the structure of the Chinese language curriculum. Information about the curriculum is important if the program has more than one linear set of language courses, e.g. separate tracks for heritage and non-heritage students. Knowing this information upfront will help students understand the placement results, and reduces the need for corrective adjustments later on. In the questionnaire, students must answer questions about their prior experience in the Chinese language, which is very important for accurately evaluating the test results. For example, the question “what language do you speak at home?” helps determine whether a student should be on the heritage track.

This test consists of three separate exams, each corresponding to the elementary, intermediate, and advanced levels of the curriculum – they represent the proficiency levels students are expected to achieve by the end of the first, second, and third years. Each student receives three scores, one for each exam. The scores provide a more comprehensive picture of the students’ proficiency level, and are thus more reliable, than one lump grade. Blackboard’s Grade Center is the main interface the instructor works with to make placement recommendations. As shown in the smaller rectangle in Figure 2, the instructor can input placement results directly in the Grade Center. Students can view this information in their own accounts.



Figure 1: The menu bar guides the students in navigating the test.

| nt ID | Total | Exam 1 | Exam 2 | Exam 3 | Questionnaire | Placement Res |
|-------|-------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| 760 | 20.00 | 10.00 | - | - | ✓ | 201 or 102 |
| 976 | 40.00 | 14.00 | 8.00 | 8.00 | ✓ | 201 |
| 782 | 72.00 | 26.00 | 22.00 | 14.00 | ✓ | 404 |
| 483 | 48.00 | 14.00 | 16.00 | 8.00 | ✓ | 303 |
| 471 | 14.00 | 4.00 | - | - | ✓ | 101 |
| 373 | 22.00 | 12.00 | - | - | ✓ | 103 |
| 669 | 16.00 | 6.00 | - | - | ✓ | 103 |
| 750 | 16.00 | 6.00 | - | - | ✓ | 101 |
| 743 | 18.00 | 8.00 | - | - | ✓ | 101 |
| 519 | 16.00 | 6.00 | - | - | ✓ | 103 |

Figure 2: Blackboard's Grade Center is the main interface the instructor works with to make placement recommendations.

2.2 Adaptive release mechanism and automatic grading function

Blackboard's adaptive release mechanism allows exams to form a semi-adaptive unity. One can set threshold scores on lower-level tests upon which access to higher-level tests are granted. In this example, the threshold scores are set at 50%. When starting the test, students will only see Exam 1, the elementary-level test. At the end of Exam 1, if they have correctly answered at least 50% of the questions, Exam 2 will appear for their access; otherwise, Blackboard will declare that they have reached the end of the test. The adaptive release mechanism eliminates the need for lower-level students to go through the higher level tests. More importantly, it regularizes students' scores to an extent and enhances their interpretability.

Blackboard automatically grades multiple choice and true/false questions. In this example, all exam questions use the multiple-choice format. When creating the test, the instructors register the correct answers with Blackboard. Based on this setting, Blackboard is able to grade the answers and assign appropriate point values. Once students submit the tests, their scores will be instantly posted in the Grade Center. Needless to say, this is an effective timesaving feature for the instructors.

To fully utilize the automatic grading function, test questions need to be limited to those measuring the receptive skills, i.e., reading and listening comprehension skills. Reading questions in multiple-choice format could test vocabulary or grammar knowledge, or ability to construe meaning from sentence-to-paragraph-length texts. It is also easy to incorporate sound recordings, as Blackboard allows streaming access to audio files stored on the server, as shown in Figure 3. Students can play the recordings via the free and widely used RealPlayer.

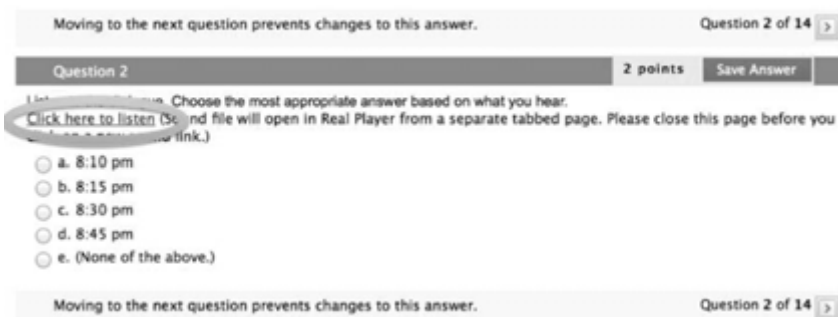


Figure 3: Blackboard allows streaming access to audio files stored on the server.

2.3 Implementing the test and measuring effectiveness

Blackboard offers both security and convenience in implementing the test. Students can self-enroll into the test with their regular IDs and passwords. Thus, the test is open to any students interested in taking it; at the same time, it is only accessible to officially enrolled students, protecting their information from exposure to the general public. Emailing test results to students is a convenient option in Blackboard, as links to student email addresses are available right inside the Grade Center. Figure 4 shows that right-clicking on a student’s ID number will reveal the link, which then opens up an emailing interface.

| st ID | Total | Exam 1 | Exam 2 | Exam 3 | Questionnaire | Placement Res |
|-------|-------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| 103 | 22.00 | 12.00 | - | - | ✓ | 102 |
| 170 | 10.00 | - | - | - | ✓ | 101 |
| 834 | | | | | ✓ | 102 |
| 779 | | 12.00 | 6.00 | | ✓ | 201 or 202 |
| 938 | | 10.00 | 4.00 | | ✓ | 201 or 102 |
| 303 | | | | | ✓ | 102 |
| 529 | | 10.00 | 4.00 | | ✓ | 201 or 202 |
| 981 | | 20.00 | 10.00 | | ✓ | 303 |
| 696 | 10.00 | | | | ✓ | 101 |
| 760 | 20.00 | 10.00 | | | ✓ | 201 or 102 |

The screenshot shows a context menu for student ID 529 with the following options: Hide Other Rows, View User Statistics, Browse Adaptive Release, and Email User. The 'Email User' option is circled in red.

Figure 4: Blackboard is linked to student email addresses right inside the Grade Center.

The most direct measurement of placement effectiveness is perhaps the percentage of students that need to be reevaluated after taking the online test. Like any assessment tools, the comprehensive online test cannot be expected to be always accurate. We make the students understand that the placement results are recommendations rather than mandates, and invite them to appeal if they feel that the test results do not truthfully reflect their proficiency levels. In such cases, instructors will meet with the students in person for reassessment interviews.

The reevaluation rate has been low for the three years (2009-2012) in which this online test has been in use. Each year, more than two hundred students took the test, and no more than a dozen students requested reevaluations. The reevaluation rate was as low as 5%. Needless to say, compared to pen-and-paper testing or face-to-face interviews across the board, the online test has greatly increased placement efficiency.

3. Designing student-centered and curriculum-based online placement tests

Placement testing is the bridge between students and curriculum. In constructing the bridge, both ends must be taken into account. Designing the test should center on the characteristics of the students and be based on the structure of the curriculum.

Structure the test in a way that mirrors the curriculum. Use no more than three levels of tests, and match them with the courses. In this example, the difficulty and complexity levels of Exam 1 is comparable to students’ proficiency level after completing the first-year courses. Exam 2 and Exam 3 correspond to the second and third year respectively. This structure provides the basis for making placement recommendations, as shown in Table 1. For instance, students who achieve a high grade (75-100%) on Exam 1 and a low score (0-50%) on Exam 2 should be able to start their study with the second-year level course CHN201. Those who receive a high grade for the first two exams, yet are only slightly above 50% for Exam 3, should probably start their study in the middle of the third-year curriculum, taking CHN302 as their first course.

Table 1: Correspondence between the test structure and the curriculum provides the basis for making placement recommendations.

| Non-heritage-track student test scores | | | Placement recommendations |
|--|---------|---------|---------------------------|
| Exam 1 | Exam 2 | Exam 3 | |
| 0-50% | 0% | 0% | CHN101 |
| 50-75% | 0-50% | 0% | CHN102 |
| 75-100% | 0-50% | 0% | CHN201 |
| 75-100% | 50-75% | 0-50% | CHN202 |
| 75-100% | 75-100% | 0-50% | CHN301 |
| 75-100% | 75-100% | 50-75% | CHN302 |
| 75-100% | 75-100% | 75-100% | CHN401 or above |

Choose question types that effectively differentiate the types of students. In the example, the test needs to distinguish three types of students: true beginners, heritage speakers, and students who studied at high schools in S. Korea and are therefore experienced with writing characters. These students differ in skill set, as shown in Table 2. True beginners are typically weak in all four skills. Heritage learners tend to have much stronger skills in listening and speaking than reading and writing. Students who attended high schools in S. Korea, by contrast, are generally stronger in reading and writing. Apparently, for all three types of students, speaking proficiency patterns with listening, while writing patterns with reading. This means that their receptive skill profile largely mirrors their productive skills. Based on this observation, it is sufficient to only test the receptive skills. Likewise, to avoid testing overkill, the number of questions should also be kept at a minimum.

Table 2: Analyzing the differences in skill set among various types of students

| | Listening | Speaking | Reading | Writing |
|--|-----------|----------|---------|---------|
| True beginners | Weak | Weak | Weak | Weak |
| Students with experience in writing Chinese characters | Weak | Weak | Strong | Strong |
| Heritage learners | Strong | Strong | Weak | Weak |

4. Relationship between placement testing and the curriculum

The relationship between the placement test and the curriculum is didactic. The curriculum provides the foundation for the design and implementation of the placement test; while data from the placement test provides macroscopic and up-to-date information about the student population, and can therefore play active roles in bringing about curriculum changes and development. In the example, there has been a steady increase in the number of students placed into third-year heritage courses over the past three years. This prompted the program to offer additional sections of these courses.

5. Conclusion

The designing and implementation of placement tests must be based on student and curriculum characteristics. Current online technology effectively facilitates this task, and provides solutions to many of the problems in customizing placement tests to suit particular program profiles. Analyses of multi-year placement data can be used to inform necessary curriculum adjustments, thus forming a didactic relationship with the curriculum: on one hand, the current curriculum serves as the basis for the design and implementation of effective placement testing; on the other hand, accurate placement testing provides valuable data and insights for meaningful and sustained development of the curriculum.

References

- McGinnis, S. (2005). Statistics on Chinese Language Enrollment. Chinese Language Teachers Association website [online]. Available: http://clta-us.org/flyers/enrollment_stats.htm
- Modern Language Association. *MLA Language Enrollment Database, 1958–2009* [online]. Available: http://www.mla.org/cgi-shl/docstudio/docs.pl?flsurvey_results
- Walker, G. & Shi, K. (2009). K-12 Chinese: The Ohio model [online]. Available: <http://k12chineseflagship.osu.edu/files/3.%20K-12%20Chinese%20-%20The%20Ohio%20Model.pdf>
- Xiao, Yun (2011) Teaching Chinese as a heritage language: keys to success. In M. Everson & Y. Xiao (Eds.), *Teaching Chinese as a Foreign Language: Theories and Applications*, 2nd ed., (pp177-193). Boston: Cheng & Tsui.

汉语二语教学网络平台的交互评价¹

梁源
(Yuan Liang)
深圳大学
(Shenzhen University)
liangy@szu.edu.cn

邓俊清
(Junqing Deng)
深圳大学
(Shenzhen
University)
492648823@qq.com

欧伟民
(Weimin Ou)
活学文教有限公司
(Living Learning Culture and
Education Company Limited)
dannisa@llce.com.hk

摘要: 作为网络教育的重要组成和基本手段,交互直接影响到学生的学习兴趣与质量。本文提出针对汉语作为第二语言教学的网络平台的交互评价系统。评价指标均通过层次分析法确定权重和一致性检测;评价系统在使用时要收集定性数据和定量数据,定性数据通过访谈、问卷等方式获得,定量数据则通过软件技术获取。为检测该评价系统的实际效果,我们让30位受试者对网络平台样本进行了主观评价与指标测评的相互印证。

Abstract: As a major component and fundamental medium in online education, "Interaction" has direct impacts on student learning, especially in arousing interests and quality of learning. This paper presents an interaction evaluation system of e-Learning platforms for teaching Chinese as second language. The index weights and consistency test have been identified through Analysis Hierarchy Process. The study suggests that both qualitative and quantitative data should be collected when the evaluation system is in use. Qualitative data can be obtained by interviews and questionnaires and quantitative data can be acquired through software. Empirical evidences from 30 respondents are obtained for assessing the actual effect of the evaluation systems, the result of subjective evaluation and index evaluation to two network platform samples are consistently.

关键词: 交互评价, 网络教学平台, 汉语二语教学

Keywords: Interaction evaluation, E-learning platform, teaching Chinese as second language

1. 引言

现代网络教育中的“交互”是指学习者通过网络与学习资料、学习伙伴和教师进行信息交流,以获取、问答、讨论、协商等方式达到知识共享、知识内化和推陈出新等目的的一种活动(陈丽,2004; Chai, 2011; Roblyer, Wiencke, 2003)。在传统教学中,交互一直被认为是教育成功的一个关键。那么,在网络教育时代,交互的作用和效果又如何呢?

张建伟等(2003)曾以问卷调查方式考核了清华大学网络学院的112名学生,结果显示:学生对于课程材料的评价最高,而对于与教师交互的评价最低;网络学习者普遍感到难以与老师和其他学习伙伴联系沟通、无法获得指导性意见和学习相关信息。许多研究者因此质疑老师与学生分离的网络教育能否达到与传统教育一样的效果。然而,这恰好说明了交互对于网络教育具有重要意义。那么,什么才是好的交互?如何构建成功的网络学习的交互系统?使用者如何基于交互来选择不同的网络学习?这些问题的解决都取决于网络教学交互质量的评价体系。

从现有的网络教育评价体系来看,国外已形成了一些比较有价值的标准,如“E-learning Certification Standards”(Gillis, 2001)、“A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments”(Britain, Liber, 2004)、“E-Learning Courseware Certification Standards”(Sanders, 2001)等。这些评价标准中,评价指标倾向于技术性,大多需要聘请专家进行评价、费用昂贵。国

¹ 感谢吕子德博士和常雨先生的大力协助。

内关于评价的工作起步较晚，得到较多认可的有《网络课件质量认定标准》(董艳, 黄荣怀等, 2003)、教育部教育信息化技术标准委员会制定的《网络课程评价规范》和《远程对外汉语教学评价研究》(徐娟, 2007)。存在的问题则有:

- (1) 部分指标说明不够准确，注重指标的存在性而忽略合理性;
- (2) 一些评价内容反复出现，加重了所占权重，使得评价结果与事实偏离;
- (3) 评价表操作过程复杂，可用性低，普通人无法使用。

因此，建立一个与时俱进、专门针对汉语二语网络教学的交互质量评价体系迫在眉睫。

2. 研究方法

国内软件评价起步较晚，自 1986 年逐渐走上正轨以来，形成了分析式评论、指标体系评定、观察和实验等四种基本方法(刘志波, 2003)。本文使用指标体系评价法，即根据学科特点设计特定的评价指标体系，对网络教学平台的各项特征进行打分，然后进行加权比较，最后根据总分得出网络教学平台的等级或判定其是否达到合格标准。

具体流程如下:

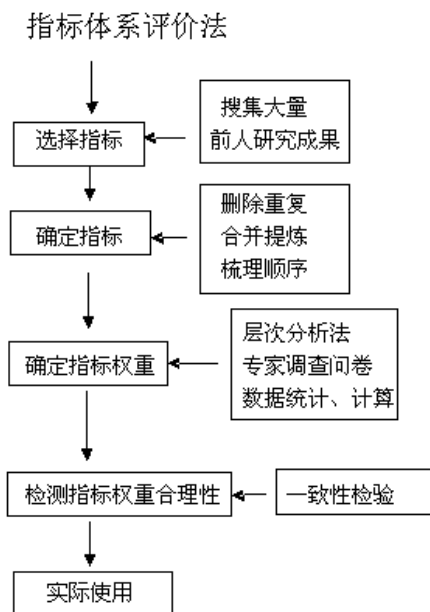


图 1: 汉语二语教学网络平台交互评价体系的构建流程

在确定评价指标方面，我们采用文献分析法：搜集和总结前人成果(Gillis, 2001; 王萍, 李立新, 2003; 刘志波, 2003; Roblyer, Wiencke, 2003; Britain, Liber, 2004; 魏志慧等, 2004; 李红, 2007; 徐娟, 2007; 杨在宝, 张杰, 2010; Zhu, Wang, 2011; Chai, 2011; Feng, 2011; Lai, 2011)，删减重复项、合并同类项、添加缺少项，并详细撰写各项指标说明。初步得到一个 4 维度、31 个指标的评价指标表。

为保证指标表的有效性，我们采用专家论证法进行初步检测：聘请专家和专业人员对各个指标的必要性、全明性、说明的清晰性等加以评价、并给出修改建议；接着，使用层次分析法确定各个

维度的权重，检测其一致性；最后，把每项指标的得分分为五级（优秀、良好、及格、差、极差），制作成应用程序。

3. 评价指标表

根据网络教育中的交互活动种类，我们形成了交互评价指标的三个维度：学生与学习资源的交互、学生与教师的交互、学生与学生的交互；此外，由于所有交互都必须得到网络技术的支持，故评价指标中的第四个维度是技术支持。具体说明如下：

3.1 维度一：学生与学习资源的交互

指学生能够顺利通过网络平台获取学习资源，同时，能够通过学习资源的内容与安排，顺利学到知识、获取语言能力。下设指标如下：

表 1：学生与学习资源的交互指标

| 指标 | 说明 |
|---------------------|---|
| 网络平台能提供足够的学习资源 | 学习资源包括：文字教材、课件、音像资料、直播课堂、练习、问题、答案、相关链接等等，应涵盖目的语“听说读写”的各个方面。 |
| 所有学习资源具有明确说明及具体学习计划 | 说明学习资源的主要内容、适合人群、学习时长、学习要求等等。 |
| 可以顺利下载学习资源 | |
| 可以顺利上传学习资源 | |
| 学习内容要求学生进行有效交互 | 例如：要求学生与老师或其他同学利用交互工具进行协作学习，就“新年”话题发起讨论。 |
| 学习内容或讨论主题有吸引力 | 指学习内容或讨论主题生动有趣，符合不同年龄段学生认知水平，并与学生学习目的密切相关，让学生可以参与，愿意参与。 |
| 学习内容或讨论主题多样化 | 多样化指网络平台所提供的课件能够满足已有学习者和潜在学习者的需求。 |
| 学生能顺利从学习内容中获得所需知识 | |

3.2 维度二：学生与教师的交互

指学生在学习过程中，能够充分得到老师的指导、及时解决学习困难、少走弯路。下设指标如下：

表 2：学生与教师的交互指标

| 指标 | 说明 |
|--------------------------------------|---|
| 老师能及时批改学生的作业 | |
| 教师对学生作业的反馈 | 反馈内容包括：错误纠正、学习建议等。例如：学生发音准确与否、汉字字形的正误、字词使用恰当与否、句子语法使用正确与否等内容。 |
| 教师能按照课程需要设计合适的讨论主题 | |
| 老师能根据课程需要、教学内容和学生实际情况，分配学生组成网上学习协作小组 | |
| 老师对讨论、交流的方式有明确的规定 | 交流的方式有：围绕问题推断、解释或举例；对问题深入探讨和澄清；自我总结与反思；提出新观点或新方案。 |
| 老师参与学生讨论，并适时给出指导 | 老师的指导内容包括：在偏离讨论主题时能及时拉回学生；在讨论结论错误时能及时纠正；在讨论处于僵局时能及时加 |

| | |
|------------------------|---|
| | 入；在讨论结束后能及时总结讨论结果等。 |
| 教师能给予学生鼓励 | |
| 教师能定时查看学生的实际学习情况 | 包括：学生登录次数、学生学习时长、学生是否参与讨论及讨论程度、学生作业及考试成绩等等。 |
| 教师能根据学生实际学习情况编写学习重难点指导 | 指导内容有：易错字词的读音、意义；重要语法点实际使用环境与实例；与文化相关内容的深度剖析等等。 |
| 学生在遇到问题时能及时与老师沟通 | |

3.3 维度三：学生与学生的交互

指网络学习者能顺利与其他学习者交流合作、分享学习心得，能建立学习的参与感和氛围感。下设指标如下：

表 3：学生与学生的交互指标

| 指标 | 说明 |
|-----------------|--------------------------|
| 教学平台支持学习者线下交流 | |
| 学习者能积极参与协作学习 | 积极回应老师的问题、主动发起讨论并热心参与讨论。 |
| 讨论话题与课程内容直接相关 | |
| 学生回答内容详细、表达准确 | 学生在参与讨论时，应该尽量使用标准的普通话。 |
| 愿意与其他学生一起共享讨论成果 | |

3.4 维度四：技术支持

指为保证交互能够顺利实施，网络平台设计者和维护者必须提供一系列技术支持和数据分析。具体指标如下：

表 4：技术支持指标

| 指标 | 说明 |
|----------------|--|
| 对学生上传的资料进行严格审查 | 保证资料内容正确、思想正面 |
| 提供多种有效的交互方式 | 包括：HTML 网页、BBS、聊天室、Email、博客、可视电话、双向视屏会议等。 |
| 网站用户界面美观 | 包括用户界面颜色协调，布局合理，文字、图片大小适中，画面清晰，文字醒目，声音清楚、音量适当，设计合理，页面不超过三屏。 |
| 网站使用方便 | 导航结构清晰明了，用户能够从导航栏看到整体网站架构，可通过导航栏访问任意模块，所有链接均可使用。 |
| 有意识营造出目的语文化氛围 | 例如：平台设计上使用具有中国特色的图片、视频，或建设仿真环境（四合院、天安门、故宫等等）。 |
| 自动记录学生一切学习活动数据 | 数据包括：学生登录、点击、发起讨论、参与讨论的次数；学生讨论的平均长度、使用词数、高频词汇；每个小组及小组成员讨论的详细内容等。 |
| 提供优秀学习案例 | 例如：一些优秀的教学视频、学生交流记录等。 |
| 建立优秀学生库 | |

4. 评价指标的权重

确定指标表后，我们使用层次分析法来计算指标各维度的权重。

4.1 选定两两对比的赋值表

根据指标表中的四个维度：“学生与学习资源的交互”、“学生与教师的交互”、“学生与学生的交互”、“技术支持”四项，赋值表如下：

表 5：指标的赋值表

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | |
| 学生与学习资源交互 | | | | | | | | | | 学生与教师的交互 |
| 学生与学习资源交互 | | | | | | | | | | 学生与学生的交互 |
| 学生与学习资源交互 | | | | | | | | | | 技术支持 |
| 学生与教师的交互 | | | | | | | | | | 学生与学生的交互 |
| 学生与教师的交互 | | | | | | | | | | 技术支持 |
| 学生与学生的交互 | | | | | | | | | | 技术支持 |

我们选取九级分制（1，3，5，7，9），等级越高表示该指标越重要，应赋予较高的权重：

表 6：1—9 标度法

| 标 度 | 相对比较 |
|---------|-------------------------|
| 1 | 两要素同样强 |
| 3 | 一要素比另一要素稍微强（或重要） |
| 5 | 一要素比另一要素明显强（或重要） |
| 7 | 一要素比另一要素重要强（或重要） |
| 9 | 一要素比另一要素绝对强（或重要） |
| 2、4、6、8 | 强度（重要程度）介于 1、3、5、7、9 之间 |
| 上列各数的倒数 | 另一要素与原要素的比较 |

接着，我们采用问卷调查形式，聘请专家和使用者对指标各维度的重要程度进行两两比较，然后给予一定分值，制定出具有普遍认可的结果。

4.2 建立判断矩阵、进行层次单排序

根据问卷调查结果建立判断矩阵 B：

表 7：四维度总判断矩阵

| B | 学生与学习资源交互 p1 | 学生与教师的交互 p2 | 学生与教师的交互 p3 | 技术支持 p4 |
|--------------|--------------|-------------|-------------|---------|
| 学生与学习资源交互 p1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 学生与教师的交互 p2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 学生与教师的交互 p3 | 1/2 | 1/2 | 1 | 2 |
| 技术支持 p4 | 1/3 | 1/3 | 1/2 | 1 |

用判断矩阵（表 7）中各行相对重要性等级之和除以所有等级之和，即可得出该指标维度在整个指标体系中所占的权重。

表 8：判断矩阵 B 的值和各纬度的权重

| B | P1 | P2 | P3 | P4 | V_i | W_i |
|----|-----|-----|-----|----|----------|-------|
| P1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 35% |
| P2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 | 35% |
| P3 | 1/2 | 1/2 | 1 | 2 | 4 | 19% |
| P4 | 1/3 | 1/3 | 1/2 | 1 | 2.166667 | 11% |

4.3 层次单排序一致性检验

所谓判断思维的一致性是指专家在判断指标重要性时，当出现 3 个以上的指标互比时，各判断之间要协调一致，不要出现内部相互矛盾的结果。具体使用 AHP 中给出的随机一致性比率 CR： $CR=CI/RI$ ；其中，RI 为随机一致性指标，与矩阵的阶数有关。RI 可根据判断矩阵的阶数 n 从下表直接查到（赖文华，2004）：

表 9：各阶数判断矩阵 RI 值

| 判断矩阵阶数 n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|
| RI 值 | 0 | 0 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 |

CI 为判断矩阵的一致性指标，与矩阵的最大特征根 λ_{max} 有关。根据公式 $CI=(\lambda_{max}-n)/(n-1)$ ，当 $CR<0.1$ 时可认为判断矩阵满足一致性。如果有矩阵不具有 consistency，则稍作调整、重新计算。

按照以上方法，我们对 B 的计算结果为 $CR=0.007709<0.1$ ，也就是说，此次单次排序有效，即由此矩阵获得的维度权重有效。

5. 应用程序

为简化评价过程、提高评价效率，我们将指标表转化成一个应用程序供受试者使用。点开应用程序，可看到每个页面出现的指标（如果该指标较复杂，则旁附说明），指标下有五个选项（优秀、良好、及格、差、极差）。受试者只需在选项中勾选出最符合实际情况的选项即可。



图 2：评价体系的程序界面

当答完最后一题的时候，程序会有提示是否提交测试结果，在确认后会显示本次评测的得分和等级。



图 3: 评价结果的界面

此后,程序的执行目录会生成一个 CSV 文件,该文件可用 Excel 打开,其中详细记录了答题情况和分数,显示每个指标的具体得分与综合得分。

| H25 | | 系统 | | |
|-----|----------------|-------------------------|----|-------|
| | A | B | C | D |
| 1 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.1 网络平台提供足够的学习资源 | 优秀 | 100 |
| 2 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.2 可以顺利下载学习资源 | 良好 | 80 |
| 3 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.3 可以顺利上传学习资源 | 优秀 | 100 |
| 4 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.4 学习内容或课程要求学生进行有效交互 | 良好 | 80 |
| 5 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.5 网络平台提供优秀案例以供学习者参考 | 优秀 | 100 |
| 6 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.6 学习内容或讨论主题有吸引力 | 良好 | 80 |
| 7 | 维度1:学生与学习资源的交互 | 1.7 学习内容或讨论主题多样化,能够满足优秀 | 良好 | 100 |
| 8 | 维度1得分 | - | - | 32 |
| 9 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.1 老师及时批改学生作业 | 良好 | 80 |
| 10 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.2 老师及时给学生作业反馈 | 及格 | 60 |
| 11 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.3 教师能按照课程需要设计合适的讨论主题 | 优秀 | 100 |
| 12 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.4 老师组织学生组成协作小组 | 优秀 | 100 |
| 13 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.5 老师对讨论交流的方式有明确规定 | 良好 | 80 |
| 14 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.6 老师参与学生讨论并指导 | 及格 | 60 |
| 15 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.7 老师给予学生鼓励 | 优秀 | 100 |
| 16 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.8 教师能定时查看学生的实际学习情况 | 优秀 | 100 |
| 17 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.9 教师能根据学生实际学习情况编写学习 | 良好 | 80 |
| 18 | 维度2:老师与学生的交互 | 2.10 教师定时浏览学生讨论成果,进行分 | 及格 | 60 |
| 19 | 维度2得分 | - | - | 28.7 |
| 20 | 维度3:学生与学生的交互 | 3.1 网站支持学习者线下交流 | 优秀 | 100 |
| 21 | 维度3:学生与学生的交互 | 3.2 学习者能积极参与协作学习 | 良好 | 80 |
| 22 | 维度3:学生与学生的交互 | 3.3 讨论话题与课程内容直接相关 | 优秀 | 100 |
| 23 | 维度3:学生与学生的交互 | 3.4 学生回答内容详细、表达准确 | 优秀 | 100 |
| 24 | 维度3:学生与学生的交互 | 3.5 愿意与其他学生一起共享讨论成果 | 良好 | 80 |
| 25 | 维度3得分 | - | - | 17.48 |

图 4: 评价指标的具体得分

6. 评价体系的使用效果

为检测该评价体系是否有效,我们邀请了 30 位具备网络学习经验或者教学背景的专业人员,对选定的两个汉语二语网络教学网站(代号为 A 和 B²)进行测评。首先进行经验性评价,即让受试者根据交互的定义对教学网站做主观评价,给出明确得分、指出具体的优缺点;然后,让受试者使用我们设计的评价程序再次对网站进行评价,记录最后得分。

通过 SPSS 软件,我们对两次评价结果进行了配对卡方的一致性检验(Kappa 检验):

表 10: Kappa 检验结果

| A 网站 | Value (值) | Approx. Sig. (近似值 Sig.) |
|-------------|-----------|-------------------------|
| 一致性度量 kappa | .645 | .000 |
| 有效案例中的 N | 30 | |
| B 网站 | Value (值) | Approx. Sig. (近似值 Sig.) |
| 一致性度量 kappa | .667 | .000 |
| 有效案例中的 N | 30 | |

² A 网站为刚上线的二语教学平台,各方面功能还在完善中; B 网站具有一定历史,被认为是“最具亲和力”的学习网站。

配对卡方的一致性检验 (Kappa 检验) 结果显示, 相应 P 值均为 0.000, 小于 0.001, 因此拒绝无效假设, 可认为两次评测的结果存在一致性。结合两组 Kappa 值的结果均大于 0.4, 小于 0.75 ($0.75 > 0.645 > 0.4$, $0.75 > 0.667 > 0.4$), 可认为其一致性中等, 即采用指标表评价与主观评价的结果基本一致。

除了定量分析, 我们还进行了定性访问。结果显示: 在测评 A 网站时, 由于受试者作为访客无法全面深入了解 A 网站各项功能的具体使用情况, 因而对 A 网站的交互性的评价较低。具体表现在“第二维度: 学生与教师的交互”上得分很低; 在“第三维度: 学生与学生的交互”中的“学生积极参与”一项上的得分也很低。相比而言, B 网站的开放性较强。即使作为访客, 受试者也可以看到该网站丰富的交流情况。但在具体评分中, B 网站在“学生积极参与”一项得分相对较低, 说明该网站应该继续在“增加学生有效参与”方面努力。最后, 所有受试者均表示, 指标表测评能提供更多的参考项目, 让他们更全面地考察网络教育的交互, 从而使得自己的评价更为客观有效。

7. 结语

本研究主要依据网络教学在交互方面的已有成果, 结合对外汉语教学的特点与原则, 形成了网络教学交互质量评价体系及应用程序。经过初步使用显示, 该评价体系能够顺利完成评价任务, 真实反映网络教学的交互质量, 为教学设计人员、远程教育教师提供帮助、给学习者提供选择标准、为建设者提供改进建议和方向。

参考资料

- 陈丽. (2004). 术语“教学交互”的本质及其相关概念的辨析. 《中国远程教育》, 第 2 期上.
- 董艳, 黄荣怀, 李晓明, 申瑞民. (2003). 《网络课程课件质量认证标准》的研制与修订, 电化教育研究, 2003 年第六期 (总第 122 期).
- 刘志波. (2003). 网络课程评价及其评价体系的建构. 《中国优秀博硕士学位论文全文数据库》.
- 李红. (2007). 远程教育中学生与学习资源交互的实证研究. 《中国成人教育》, 2007 年 6 月.
- 赖文华. (2008). 层级分析法在网络课件评价中的应用. 《软件导刊》, 2008 年 04 期.
- 魏志慧, 陈丽, 希建华. (2004). 网络课程教学交互质量评价指标体系的研究. 《开放教育研究》, 第六期 (总第 52 期).
- 王萍, 李立新. (2003). 论现代远程教育的交互. 河南师范大学学报 (哲学社会科学版), 第 30 卷第六期.
- 徐娟. (2007). 《远程对外汉语教学评价研究》. 北京: 语文出版社.
- 杨在宝, 张杰. (2010). “教学系统设计”网络课程的交互设计探索. 《中国教育信息化》, 2010 年 03 月.
- 张建伟, 吴庚生, 李绯. (2003). 中国远程教育的实施状况及其改进——一项针对远程学习者的调查. 《开放教育研究》, 第 4 期.
- Britain Sandy & Liber Oleg. A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/jtap-041.doc (visited on Mar. 1st. 2012)
- Chai Shaoming. (2011). Practical Research on the Assessment of Online Collaborative English Learning—A Case Study of Blackboard -based course “Intercultural Communication”. *Proceedings of GCCCE 15th*, Volume 2.
- Chunying ZHU & Kun WANG. (2011). The analysis of the WebQuest cases and the research of the model improvement. *Proceedings of GCCCE 15th*, Volume 2.

- Feng Yuan. (2011). Design and Implementation of Computer Supported Collaborative Learning based on Blackboard Learning System. *Proceedings of GCCCE 15th*, Volume 2.
- Lai Wenhua. (2011). Evaluation Research Based on SECI modeling E-learning. *Proceedings of GCCCE 15th*, Volume 2.
- Gillis Lynette. E-Learning Certification Standards.
<http://www.chinaret.com/user/article.aspx?cid=1583b916-64e3-4638-a166-4a415d0a1fe4> (visited on Mar. 1st. 2012)
- Roblyer, M.D. & Wiencke, W.R. (2003). Design and use of a rubric to assess and encourage interactive qualities in distance education. *The American Journal of distance education*, Vol.17, No.2, 77-98.
- Roblyer, M.D. & Wiencke, W.R. (2004). Exploring the internet equation: validating a rubric to assess and encourage interaction in distance course. *JALN*, Volume 8, Issue 4.
- Sanders, Ethan. (2001). *E-Learning Courseware Certification Standards*. ASTD.

利用 iPad 进行中文教与学 (Teaching and learning Chinese with an iPad)

林金锡
(Chin-Hsi Lin)
加州大学尔湾分校
(University of California, Irvine)
chinhsil@uci.edu

连育仁
(Yujen Lien)
国立台湾师范大学
(National Taiwan Normal University)
lienyujen@ntnu.edu.tw

摘要：本文先介绍 iPad 的六大特点及其在教学运用中的发展前景，再介绍在教学时或日常生活里会运用到的相关**应用软件** (apps)，降低教师们的摸索时间，并将 iPad 的功能运用到各方面。第三部分介绍 iPad 可运用于华语教学中的各式软件，第四部分介绍 iPad 中其他对教学有帮助的**应用软件**。本文所介绍的软件基本上以免费的为主，如果是商业软件，会在介绍时特别标注。

Abstract: This paper first introduces six main characteristics of the iPad and how these characteristics can be used in educational settings. The second section provides a list of several convenient applications (apps) for everyday use, and the subsequent section describes different apps for Chinese teaching and learning. The fourth section introduces apps for teaching in general. Of the apps presented in this paper, most are free, although some commercial apps are also described.

关键词：iPad, 行动学习

Keywords: iPad, Mobile learning

1. iPad 的特性与教学应用前景

行动应用程序与平板装置是 2011 年最重要的科技趋势之一 (Gartner, 2011)，在讲究轻、薄、短、小、移动方便的后 PC 时代，iPad 由于能使用大多数 iPhone 既有的应用程序 (apps, applications)，又有较大的可视范围，再加上其许多创新的应用方式，因此成为了近年来最受欢迎的平板装置。2011 年全球平板计算机的出货量达 6 千万台，而 iPad 即占 4,420 万台 (IHS iSuppli, 2011)。在其数量益渐普及的情况下，iPad 不止便利了生活，亦在教学上逐渐产生影响。透过装载 iOS 的装置，可以学习中文书写、查字典、听中文课、运用虚拟键盘打字以及透过字卡复习汉字等 (Godwin-Jones, 2011)，iPad 更在北加州的各种实验课程里，提供给学生预习以及学习文化课程之用 (Yuen, 2011)。

iPad 之所以能开始用于中文教学上，部分原因可归功于底下介绍的六大特性。如果这些特性能与中文教学教材或是策略结合，便可补足传统教学或信息融入教学无法做到的活动。兹分述如下：

1. **多点触控屏幕：**iPad 具 9.7 吋多点触控屏幕。除能呈现多媒体素材，包含文字、图片、动画及影片外，可让学习者以手指或触控笔直接接触屏幕执行点击、拖曳、绘图或写字等功能。透过多点式的触控，使用者能直观地以手指控制屏幕内容，包括改变字体大小、卷动文章、复制及剪贴文字等，以结合绘图手写板、鼠标及键盘等多样工具的方式，提供学习者主动操控阅读内容的互动空间。

2. 三轴陀螺仪(Three-axis gyro)、加速度传感器(Accelerometer)与环境光传感器(Ambient light sensor): 这三项传感器, 能让 iPad 将环境数据转化为人机互动依据。学习者除能运用触控与此装置互动外, 教材设计人员亦能藉由陀螺仪的感应, 测得装置的水平状况, 研发迷宫类的动作游戏, 供学生以手持 iPad 控制其平衡以及晃动的方式, 运用体感的方式学习(kinesthetic learning)。加速传感器的运用则能强化体感的动作量, 让握住行动装置的肢体的动作与教材内容有更好的结合。
3. 前、后摄、录像头: iPad2 具摄、录像功能, 增加了许多在教学上的用途。例如 Skype 或 Google talk 的支持, 能让行动装置立即成为远距教学的媒介, 师生可远距对话, 同侪亦可直接远距通话讨论; 在异步运用方面, 视讯装置可让学习者径以行动装置拍摄照片及影片, 并透过无线网络直接上传云端空间。也能搭配其他 apps, 如 ScreenChomp, 可以直接在 iPad 上将现场拍得的照片注记及说明过程录下, 即能直接产出具声光效果的多媒体专题影片, 也是很好的作业形式。另外, 部份 iPad 字典程序, 如 Pleco 可以直接透过镜头以光学字符识别的方式读取拍摄的文字并直接翻译, 也能让学生以 iPad 本身内建的手写输入法输入欲查询的汉字。Pleco 能实时查到解释, 并能让学生运用工具栏所提供的繁、简切换功能快速切换繁、简体字, 以便阅读学习之用。
4. 高感度麦克风: 具收音能力的行动装置, 除能进行一般的实时对话之外, 也能让学习者录制、剪接声音, 藉不断的练习提升口语能力。另外, 搭配诸如 Hi, Nihao 等具语音识别以及音调校对功能的应用程序, 即能自我训练语感及发音。
5. Wifi 及 3G: 行动装置与云端的结合愈来愈密切, iPad 具备的 Wifi 及 3G 无线网络联机能力能让学习资源与云端服务, 如 Google 文件或云端空间, 如 Dropbox 随时联机, 让数据更容易取得、更新及交换。
6. 轻便性与扩充性: iPad 具待机时间长、携带方便、应用程序多且开发商积极投入等各种特色, 让此 iPad 在短时间之内成为行动装置的主流, 并成为近年来成长最快速的科技产品之一。由于携带方便、储存量大、待机时间长又与线上付费机制完整结合等原因, iPad 也逐渐成为电子书阅读器、游戏平台以及社群交流的主要装置。

由于 iPad 集各种功能于一身, 许多功能, 包括透过内建扬声器的听、运用麦克风的说、藉由屏幕转呈的读、透过触控屏幕操作的写以及虚拟键盘上的打等各种功能, 都能转至中文教学的应用上。例如可以运用 skype 等文字及语音即时消息软件、语音识别或语音转文字软件训练学习者的语言沟通能力, 运用电子书、网页以及社群软件训练学习者的理解诠释能力, 以及透过录音、录像等项目制作程序, 验收学习者的表达及演示等能力等, 都是很好的运用方式。因此, 以下分别针对各种教学应用程序, 介绍透过 iPad 进行中文教学的方式。

2. 日常使用软件

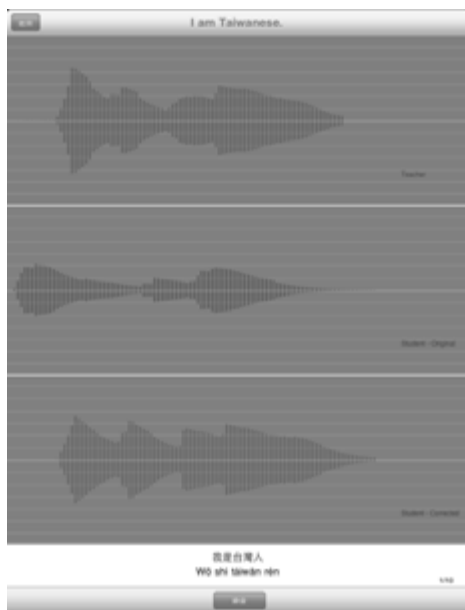
一开始使用 iPad 时, 许多老师会遇到的问题是: 如何将各式文件、档案、笔记, 在计算机与 iPad 之间传输? 是否只能透过 email 的方式? 其实这些问题都可以透过 apps 来解决。如果电脑上笔记需要进行云端同步, 这方面没有比 Evernote 更容易的软件了。Evernote 是一个跨平台的笔记软件, 可以



图一 实时文字转译

将笔记备份到云端上面，并透过网路同步到其它行动装置，例如其他的 iOS 装置或 Android 装置。Evernote 的分类、搜寻功能也非常完善，使用了 Evernote 之后，就不用事事都使用电子邮件提醒自己。其它免费笔记软件亦可参考：UPad (手写笔记本)、AudioNoteLite (录音、笔记同步纪录软件)。除了笔记可以同步之外，在云端储存技术成熟的现在，多种不同的计算机或行动装置已经可以运用云端备份交换文件档案了。云端备份的概念与 Evernote 云端笔记是一样的，只要将档案放到该软件中，就会自动将档案同步到其它行动装置。在云端备份软件中，Dropbox 与 Box.net 是这方面的首选，两者都能将文件备份到云端。不过要注意的是，虽然是将文件备份到云端，要在 iPad 上取用这些档案，还是需要透过网络联机或是在事前先同步，以免在没有网络的环境时，只能看得到文件名而没办法下载文件。

如果是临时想要利用 iPad 联机回办公室或家里的计算机，那可以试试 TeamViewer 这套远程遥控软件。以这个例子来说明，TeamViewer 的运作方式是：家里或办公室的计算机必须安装 TeamViewer，并设置好密码。iPad 开启 TeamViewer 后，输入九位数的账号，这是每台计算机不一样的，再输入你设定的四位数密码，就可以利用 iPad 远程遥控在办公室或家里的计算机了。除了 TeamViewer，Wyse PocketCloud 也是一套很不错的远程遥控软件。如果家里或办公室的 Windows 计算机具固定 IP，即可直接透过 PocketCloud 登入你的 Windows 操作系统，进行远程操作。



图二：Tone Tutor 界面

声调间的差异。Pinyin Trainer 则更进一步，出现许多辨音练习，让学生先听声音之后，在几个选项之中选择正确的答案。换言之，Pinyin Chart 重在听音，而 Pinyin Trainer 则提高到辨音的层次。如果想要练习声调和语调，Tone Tutor 提供了十个句子让学生练习，可以先听录音，再把自己的声音录下来，软件会根据用户的录音，调整到正确的声调和语调。学习者就可以在系统录音、自己的声音、系统调整过的声音三者之间作比较，

解决了 iPad 档案、笔记、遥控的问题，接下来就是文书处理的功能了。就笔者的经验，iPad 虽然可以简易编辑 Office 文件，但这必须购买软件，而且最大的限制是这些软件并无法与 Office 文件百分之百兼容。推荐的作法是：尽量在 Evernote、Google Docs 中处理信息，需要整理、编辑的时候，再使用计算机来处理。

3. 中文教学相关软件

3.1 拼音、注音与发音

口语练习的一开始，不外乎是从拼音、声调着手，有一些 apps 专门练习这方面的。如果学的是汉语拼音，可以让学生用 Pinyin Chart，

这个软件就是让学生熟悉拼音的组合，透过多听来分辨各音素、



图三：iSay Nihao 示例

并进一步改进自己的发音。

如果学的是注音符号，可以利用快乐学注音 Lite、ㄅㄆㄇ学注音(\$0.99)、Bopomo ㄅㄆㄇ (\$0.99)，三套都有发音、图卡，还包含简单的测验功能，画面也非常活泼可爱，适合小朋友自学或家长在旁边协助小朋友学习。

除了这几款软件之外，iSay Nihao 提供了更全面的口语练习。前面几款软件着眼在发音的一小部分，像是音素、声调、语调等，iSay Nihao 则是全面的给予评分。录完句子之后，根据每个字的发音、声调给予一个综合评分，学习者可了解自己发音的不足之处，从而针对某些音作更多练习。

3.2 口语

可运用在口语练习的软件有不少，如果是课后想与学生进行实时沟通，可以使用 Skype 或 Messenger；想要进行文字沟通，可使用 IMO.im 连接到各式实时通与学生沟通(此软件亦支持语音沟通)，或是用 VoiceThread 在线进行团体对话。此外，现有多种社群 apps 亦能直接与学生进行文字对话，例如 Facebook、Plurk、Twitter、Google+等，也都是很容易使用的沟通工具。

除了发音练习，App store 上目前提供两种中文语音输入软件：iFlyDictation(简体中文)和 Dragon Dictation(繁、简体及其他语言皆可辨识及转译)，这两个软件可以减少教师打字输入的时间，如果给学生使用，也可以藉此让他们了解自己的口语能力。透过语音输入之后，如果有不正确的地方，还可以用虚拟键盘来修改文字，并利用程序内建复制及转发功能，将文字段落发送到 Facebook、Twitter、电子邮件，或是剪贴到其它地方使用。iFlyDictation 针对中文语音输入，Dragon Dictation 包含的语言种类较多，英文、中文、法文、德文等多种语言。要注意的是，这两套软件都必须在有网络的情况下才能进行语音识别。

3.3 字典与闪卡

iPad 在字典与闪卡部分有不少好用的软件。字典包括 Pleco、DianHua Dictionary、trainchinese: Dictionary & Flash cards 和 HanYu Chinese Dictionary，而且都是免费的。Pleco 有免费功能，也有付费功能。免费功能包含字典与阅读器，字典可以显示繁体、简体中文，输入方式可以选择汉字、拼音、注音与部首，非常适合不同背景的华语学习者。另外一项功能是剪贴簿阅读器，可以将网页、文件或其它地方的文字剪下来，然后到剪贴簿阅读器上，点选某个字词，就会出现该字词的解释。Pleco 有个值得一提的付费模块：拍译功能 (以内建照相机拍照后即时翻译文字，\$14.99)，可以让你使用 iPad 的照相机针对一个字词拍照，Pleco 会自动辨识并显示出这个字的英文解释。不过这个功能比较适合 iPhone，因为 iPhone 照相机有自动对焦的功能，在 iPad 上效果不见得很好。如果只要拍译功能，也可以试试在 iPhone 上使用的 CamDictionary(有免费版和付费版) 和 TextGrabber (\$1.99)。



图五：CS Zika Chinese

trainChinese: Dictionary & Flash cards 这个软件是免费的，但进阶功能是需要注册的。里面包含字卡、练习的功能，并有间隔重复系统(the space repetition system)，所学过的生字会在隔一段时间再出现一次，藉以增强记忆。DianHua Dictionary 结合了字典和字卡的功能，在查询字词的时候，可以将字词加入书签，这些字词就会进入到字卡系统，HanYu Chinese Dictionary 与 DianHua Dictionary 非常相似，特点是多了课本的词汇列表，如：HSK 分等级的词汇表、中文听说读写的词汇表，不过下载这些词汇表需要另外付费。阅读方面的软件除了字典以外，闪卡(flashcard)也是非常值得一试的。Flashcards+或 Flashcards*都是不错且免费的系统，可以让你从闪卡网站 Quizlet 下载到你的 iPad，对识字习词帮助不小。唯一的缺点就是发音的部分，并不是包含在字卡里面的。如果要发音功能，大部分的闪卡软件是用文字转语音(text-to-speech)系统制作，这部分就要买功能强大一点的闪卡软件，像是 Flashcards deluxe (\$4.99)。除了这些闪卡软件，CS Zika - Chinese Flashcards(\$1.99) 是专门为中文学习制作的闪卡软件，共收 1350 字。与其它闪卡软件不同的是，此软件是以选择题的形式来呈现字卡，换言之就是一个可携带的测验题，随时可以上去学习。HanCard 是专为中文制作的闪卡，里面字卡包含一些在美国常用的课本与 HSK 词汇，软件本身免费，但字卡需要另行付费，没有声音也没有选择题练习。另一套类似的软件是 HSK Test，重点则是放在汉语水平考试的词汇上面。HSK test 是以测验题的形式让学习者选出正确答案，所以应在学生已经熟悉 HSK 词汇之后再行使用。值得一提的是 HSK Test 是由泡泡中文(popupchinese)开发的，该网站亦提供不少免费工具可供华语老师与学习者使用。

上述的字卡、闪卡软件，除了要付费的功能以外，都没有声音，这不论对小孩子或成人学习者，都不够完全。如果是儿童学习者，可以试试快乐学堂-幼儿识字卡片(\$0.99)，主要适合 2-7 岁的儿童。这套简体字的有声字卡包含汉字和拼音，目前约有 370 字。



图四：快乐学堂字卡示例

3.4 动画故事

Apps store 上有不少动画故事，这方面的软件可同时练习听力与阅读，并让学习者了解文化内容。像是陆锋科技制作的精选动画故事一、二两集，共收录了二十四则动画故事，里面提供繁体中文加上注音字幕，里面虽然词汇可能有点难，但这些故事是大家耳熟能详的，再加上动画、声音、字幕与注音，对于有背景的小孩子来说应该是非常适合的阅读材料。类似的 apps 非常多，繁体、简体字都有，有些还附上英文解释，更方便学习。这些阅读 apps 多数是跟成语故事、寓言故事、历史故事、古代传说、节庆故事、著名小说有关，可以到陆锋科技(参见 <http://www.5qchannel.com/ipad/index.htm>) Apple Tree (<http://www.appletreeapp.com/indexcn.html>) 看这些公司所开发的 iPad 动漫故事。这些动漫故事除数量逐渐成长外，亦逐渐导入触控互动的功能，无论在儿童或成人版本的故事或文章上，点击发音、手动翻页、听音点选甚至是交互式的阅读游戏也都加入了动画故事的 apps 中，将来势必还有更多优质、便宜且高互动性的内容可供儿童和成人学习华语，改变阅读的习惯。

3.5 识字与写字

识字与写字的部分的软件并不是非常多。eZi Test Chinese 是免费软件里面值得一试的应用程序。这套软件提供了 HSK 字卡，并具备闪卡与字典的功能可作自我学习。此外，eZi Test Chinese 还可以练习写字，笔画顺序用颜色标明，用户可以在上面练习，不过小缺点就是这部分没有笔顺动画，写字完之后也缺乏实时回馈，使用者必须对照旁边的颜色来检视自己是否正确。Chinese Writer 一样是练习写字的软件，但不同的地方是内建教学指引的功能。如果从 tutorial 开始，画面下方会出现完整的字，画面正中间的画布会不时浮现下一笔笔画，只有使用者正确写出了该笔画，才会出现下个笔画。Chinese Writer 是泡泡中文所开发的，如果到泡泡中文的网站注册一个免费账号，Chinese Writer 会有更多功能，像是练习模式，依程度随机跳出一个字来练习写字。

写汉字免费版则进一步提供免费的简体笔顺动画展示。使用者可依拼音搜寻，或是照着小学生的课本进行搜寻，找到字之后就可以看解释、听发音以及观看笔顺动画。小小的缺点就是笔顺动画的呈现方式是每一笔用不同颜色的，虽然方便区别，但会让人有些眼花缭



图七：StoryKit 示例

乱。iLearn Chinese Character Lite 是另一套简体笔顺动画，将汉字分成主题，可以逐个学习。免费版的字非常有限，大约五十字左右，有图片配合解释、笔顺动画，还可以动手写字。可惜的是这些字可能不符合华语学习者或小朋友学习的顺序。Trainchinese Chinese Writer 是一套非常有意思的写字与笔顺练习软件，结合了习字与游戏的功能，而且繁体字、简体字均有，加上声音提示与英文解释，非常适合自学使用。习字的功能不是以动画呈现，而是在下方将笔顺用颜色标注出来，第一幅是完成图，第二幅是第一笔画着色。用户描了一笔之后，软件就会移到下一幅图。游戏方式是如此：从画面上方会「掉下来」字，使用者点了字之后，该字会放大，使用者要在一定的时间内，正确地写出来，才会得到积分。写得快又正确，可以得到双倍积分。这款软件值得一试，软件是免费的，如果要学习更多字，必须另外加买字卡，里面字卡是以 HSK 分级来制作的。其它习字的软件还有一些，比如 eStroke、学前必备六百字，都可以试试。如果想要识字游戏，可以试试 iCQuiz (售价\$1.99)这个生字配对游戏，游戏方式是翻出两张一样的字就可以消掉卡片。

3.6 写作

iPad 在写作方面的软件还非常有限。在写作前，老师可以与学生一起共同进行脑力激荡(brain storming)，并利用概念图(mind map)来激发灵感、分析概念与计划写作流程。iPad 在心智图方面



图六：eZi Test Chinese 示例

有不少软件，从免费到付费都有，免费的可以用 Idea Sketch，简单小巧易用，要进阶的就必须购买 iThoughtsHD (\$9.99)。如果要多人共同编辑、绘画，而不是要绘制心智图，那 Whiteboard lite 是不错的选择。如果学生用的是 iPod、iPad、iPhone，可以透过蓝芽传输，共同绘制一份作业或进行脑力激荡。

除了脑力激荡以外，学生也可以用 iPad 自行或共同完成故事创作，像：StoryKit 和 StoryLines 进行故事创作。StoryKit 的方式是软件提供几幅故事，使用者可以协力完成。如果不熟悉故事的，可以先看故事图片与英文情节，再翻译成中文。StoryLines 的设计方式稍微不同，使用方式是：将班上同学分成三到五人一组，每一组有一个 iPad、iPod 或 iPhone，进入 StoryLines 选择符合该组人数的故事。当前一个人完成一个部分后，就将行动装置传给下一个人，直到完成作业为止。这两款软件对中文的支持度都很好，繁体、简体中文都可以输入。



图八：Hi Nahao 示例

既有的大量笔记软件亦可用于写作。例如 GoodNotes，可以汇入 Dropbox 上的.pdf 格式档、照片等档案，教师可以先行设计写作学习单或看图说故事图档，分享至学生的 Dropbox 文件夹，即可供其导入 GoodNotes，运用手写笔迹或虚拟键盘打字，再将合成的成品 email 或打印出来，作为写作的成品。

3.7 自学软件

在愈来愈多世界友人接触与学习中文的时代里，除了直接跟老师学习之外，透过行动装置自学也是另外一种经济快速的趋势。Hi, nihao 就是因应这个需求诞生的 app。使用者只需透过：1.输入自己的英文名字、照片；2.选择国籍；3.输入生日；4.选择职业等四个步骤，即能以系统设定的模块以标准中文自我介绍。

Hi Nihao 也运用了 Tone Tutor 技术，系统能自动比对用户与范例音文件的音调及发音，并且将使用者自己的声音转为正确音档，供使用者比对与练习正确发音方式。

只要勤加练习，用户即能依据分数的增加，让中文自我介绍的发音更为标准。

在 iPad 上的中文自学软件还非常少，而且都还在初步发展阶段。仅把课程数字化并加上中文翻译与发音功能，其实并不能算是中文自学软件。唯有完整的教学设计并加上多种评鉴学习者的方式与回馈，才能构成一个中文自学软件，并让学生从中获益。

4. 其它有关教学软件

iPad 除了可以用在中文学习、教学以外，还可以用来辅助老师运用于课堂管理。例如老师们可以运用点名软件 Attendance (\$4.99) 在 iPad 上直接作记录，可以纪录学生的出席、缺席以及请假等出缺席情况，在点名完之后可以选择是否直接 email 给学生。它可以从 Excel 的 csv 格式汇入或是手动输入学生名单，还可以加上学生的照片，对于想要尽快记住学生名字或是教大班课的老师

在课堂管理上甚有帮助。除了点名之外，与学生的沟通情况也可以透过这个软件记录，为学生留下学习历程。如果不需要点名，只需要纪录与学生之间的沟通与学习，那可以试试 Teacher's assistant Pro (\$5.99)或 Confer (\$14.99)。

另外一种对教师而言非常有用的功能就是评分，iPad 也有不少评分软件可以选择。GroovyGrader 的功能很简单，就是一个评分表。满分是一百分，输入考题数量之后，GroovyGrader 会显示答对几题可以得几分，在改考卷的时候就不怕算错了。EssayGrader (\$5.99) 是辅助老师进行作文评份软件，这套软件比较适合英文作文，因为回馈都是英文的。这套软件提供了内建的回馈让老师勾选，让老师根据这些选项更快地给学生的作文进行评分。虽然这是设计给英文作文评分的，但是回馈的类别与内容是可以修改的，第一次要花的功夫会多一点。另外一套评分软件是 GradeKeeper (\$4.99) 是一套有十年历史的评分软件，现在也出了 iPad 版本。GradeKeeper 可以点名、纪录学生成绩、指定座位，是一套教师可使用的综合性软件。这套软件同时也有 Windows 与 Mac 版本。除了设计给老师的评分软件，也有设计给学生的成绩软件。Grades 2 是输入之前的成绩，让学生知道下一次考多少才能拿到 A。对于在意成绩的学生，这款软件可以让他们设定一个努力的目标。



图九：EssayGrader 示例

iPad 还可以解决一个课堂上常见的情景：老师问问题的时候，没学生回答，所以老师只好随机抽个人。虽然老师力求公平，但人难免会不自觉的特意选或不选某些学生。这情境可以透过 Teachers' pick (\$0.99)、Random#、Stick pick (\$2.99)、Teacher tools-Who's next (\$2.99)、Pick me! (\$2.99)、Smart Seat (\$3.99)来挑选特定特生或号码，避免出现不公平的情况。像 Pick me!还有一个贴心的功能：学生答对了的话，就不会出现在下次抽签里面，这可平均分配互动的机会，避免没人参与或只有少数人与老师互动。上述这些教学软件有些是单一功能，有些则是多种功能结合在一起而且持续扩充之中，要选购之前必须仔细选择比较。

iPad 不只能点名而已，也可以作为与学生之间的沟通平台。如果老师使用 Edmodo 来进行课程公告、布置作业、分享讯息，iPad 上也提供 Edmodo 的程序可供老师使用。如果老师想找其它网站、工具来辅助自己的教学，那最好用的软件当推 eduTecher-backpack，这个软件是个教师社群，在社群里教师可以推荐自己喜欢使用的资源，所以老师们可以上去搜寻最新资源并作笔记，就不用苦苦在网海里面搜寻。

5. 结语

由于 iPad 日益增加的软件与各项硬件功能使得 iPad 成了目前教育研究的新趋势，让教学不再局限于课室上，学生只要有网络，随时随地皆可练习。教师也有多种方法可在课堂上使用 iPad，可以运用一些字卡软件在课堂上让学生练习，可以提供多媒体资源，也可以用教室管理软件来抽签、点名。如果学生也有 iPad，学生可以分成小组进行协同写作，共同完成老师指定的任务。

科技产品虽然好用，但科技本身并不构成一种教学法，在对 NetBook 的研究中，学者提出应将重点放在教学设计本身而不是使用何种科技 (Suhr, Hernandez, Grimes, & Warschauer, 2010)。理想使用行动装置的情况是：这些装置的使用完全整合到课堂之中，成为课程的一部分，老师和学

生都不会特别意识到这些行动装置的存在 (see Beatty, 2003; Hill & Reeves, 2004)。让行动装置或科技装置融合在教学与课程设计中, 而非「为用而用」, 才是现代化的教与学应该追求的境界。

参考文献

- Beatty, K. (2003). *Teaching and researching computer-assisted language learning*. New York: Longman.
- Gartner. (2011). *Top 10 strategic technology trends for 2011* Retrieved October 25, 2011, from http://www.gartner.com/it/content/1524600/1524620/february_9_top_10_strategic_tech_dcearley.pdf
- Godwin-Jones, R. (2011). Emerging technologies: Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*, 15(2), 2-11.
- Hill, J. R., & Reeves, T. C. (2004). *Change takes time: The promise of ubiquitous computing in schools: A report of a four year evaluation of the laptop initiative at Athens academy*. Athens, GA: University of Georgia.
- iHS iSuppli. (2011). IHS iSuppli increases ipad sales estimates Retrieved October 20, 2011, from <http://www.notebookcheck.net/IHS-iSuppli-increases-iPad-sales-estimates.60202.0.html>
- Suhr, K. A., Hernandez, D. A., Grimes, D., & Warschauer, M. (2010). Laptops and fourth grade literacy: Assisting the jump over the fourth-grade slump. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(5). Retrieved October 20, 2011 from <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/jtla/article/view/1610/>
- Yuen, A. (2011). *iPads become learning tools for teens learning Mandarin* Retrieved October 20, 2011, from <http://ed.stanford.edu/news/ipads-become-learning-tools-teens-learning-mandarin>

附录

iPad 软件

一般使用

- Evernote: 云端笔记软件
<http://itunes.apple.com/app/evernote/id281796108?mt=8>
- UPad Lite: 手写笔记软件
<http://itunes.apple.com/us/app/upad-lite/id409143694?mt=8>
- AudioNoteLite: 录音、笔记同步纪录软件
<http://itunes.apple.com/us/app/audionote-lite-notepad-voice/id379301403?mt=8>
- Dropbox: 云端档案空间、同步备份软件
<http://itunes.apple.com/us/app/dropbox/id327630330?mt=8>
- Box.net: 云端档案空间、同步备份软件
<http://itunes.apple.com/us/app/box.net/id290853822?mt=8>
- TeamViewer : 远程遥控软件
<http://itunes.apple.com/us/app/teamviewer/id357069581?mt=8>
- Wyse PocketCloud: 远程遥控软件
<http://itunes.apple.com/us/app/wyse-pocketcloud-remote-desktop/id398798399?mt=8>
- IMO: 多种实时通软件整合软件
<http://itunes.apple.com/us/app/imo-instant-messenger/id336435697?mt=8>
- WebEx: 多人视频会议
<http://itunes.apple.com/us/app/webex-for-ipad/id364031971?mt=8>

拼音、注音与发音

- Pinyin Chart: 拼音图表加发音
<http://itunes.apple.com/us/app/pinyin-chart-learn-all-chinese/id407215045?mt=8>
- Pinyin Trainer: 拼音练习, 听声音选择正确答案
<http://itunes.apple.com/tw/app/pinyin-trainer-by-trainchinese/id376797304?mt=8>
- 快乐学注音 Lite:
<http://itunes.apple.com/tw/app/id326275513?mt=8>
- ㄅㄆㄇ学注音 (\$0.99)
<http://itunes.apple.com/tw/app/id458025156?mt=8>
- Bopomo ㄅㄆㄇ (\$0.99)
<http://itunes.apple.com/tw/app/id440432964?mt=8>
- Tone Tutor: 调整外国学生的中文声调 (句子有限)
<http://itunes.apple.com/tw/app/tone-tutor/id386896579?mt=8>
- iSay Nihao: 句子为主的练习, 实时回馈 (每个字给评分)
<http://itunes.apple.com/tw/app/isay-nihao/id417894294?mt=8>

口语练习

- VoiceThread : 在线团体讨论
<http://itunes.apple.com/us/app/voicethread/id465159110?mt=8>
- Skype : 语音/视讯电话
<http://itunes.apple.com/us/app/skype/id304878510?mt=8>
- IMO.im: 支持跨平台的实时通软件
<http://itunes.apple.com/us/app/imo-instant-messenger/id336435697?mt=8>
- iFlyDictation: 中文语音输入
<http://itunes.apple.com/us/app/iflydictation/id411611739?mt=8>
- Dragon dictation: 中文语音输入
<http://itunes.apple.com/tw/app/dragon-dictation/id341446764?mt=8>

字典与闪卡

- Pleco: 结合字典与阅读器的软件
<http://itunes.apple.com/us/app/dianhua-dictionary/id288580473?mt=8>
- trainchinese: Dictionary & Flash cards: 字典与闪卡
<http://itunes.apple.com/us/app/trainchinese-dictionary-flash/id333830076?mt=8>
- DianHua Dictionary: 字典
<http://itunes.apple.com/us/app/dianhua-dictionary/id288580473?mt=8>
- HanYu Chinese Dictionary: 可汇入词汇表的字典(汇入须另付费)
<http://itunes.apple.com/us/app/hanyu-chinese-dictionary/id414309789?mt=8>
- CamDictionary: 具拍译功能的字典
<http://itunes.apple.com/us/app/camdictionary-free-the-gateway/id407952605?mt=8>
- TextGrabber: 具拍译功能的字典(\$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/textgrabber/id438475005?mt=8>
- Flashcards+: 闪卡
<http://itunes.apple.com/us/app/flashcards/id408490162?mt=8>

- Flashcards*: 闪卡
<http://itunes.apple.com/us/app/flashcards/id403199818?mt=8>
- Flashcards deluxe: 闪卡, 附文字转语音功能(\$4.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/flashcards-deluxe/id307840670?mt=8>
- CS Zika - Chinese Flashcards: 中文字卡测验 (\$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/cs-zika-chinese-flashcards/id435179044?mt=8>
- Hancard: 中文闪卡 (字卡须另付费)
<http://itunes.apple.com/us/app/hancard/id411874238?mt=8>
- HSK test: 汉语水平考试字卡
<http://itunes.apple.com/us/app/hsk-test/id382098899?mt=8>
- 快乐学堂-幼儿识字卡片: 有声字卡(\$0.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/id432313087?mt=8>

动画故事

- Collection of Animated Story 1: 精选动画故事 1 (共十二则, 繁体字加注音)
<http://itunes.apple.com/us/app/collection-animated-stories/id440427210?mt=8>
- Collection of Animated Story 2: 精选动画故事 2 (共十二则, 繁体字加注音)
<http://itunes.apple.com/us/app/collection-animated-stories/id441894480?mt=8>
- 龟兔赛跑: (繁体字加注音, \$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/chinese-reading-the-tortoise/id403429659?mt=8>
- 狡兔三窟动漫合辑 (\$1.99, 繁体字加注音)
<http://itunes.apple.com/us/app/id432021791?mt=8>
- Animated Story Collection 1: 三则故事 (适合一年级, 简体字加拼音、英文, \$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/animation-story-collection-i/id432256139?mt=8>
- The Grappling between Snipe and the Clam 鹬蚌相争: (简体字加拼音, \$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/the-grappling-between-snipe/id427529646?mt=8>
- Dying Fish out of the Water 没水的鱼: 三则故事(简体字加拼音、英文, \$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/dying-fish-out-of-the-water/id436098777?mt=8>
- iReading HD 唐诗三百首上册 (简体字、繁体字)
<http://itunes.apple.com/us/app/id398906017?mt=8>
- iReading HD 三字经 (简体字、繁体字)
<http://itunes.apple.com/us/app/id409682846?mt=8>
- iReading HD 水浒传 (简体字、繁体字)
<http://itunes.apple.com/us/app/id439220099?mt=8>
- iReading HD Hou Yi Shot the Sun (简体字、繁体字、英文)
<http://itunes.apple.com/us/app/id434814221?mt=8>
- BabyBooks-Potato House (简体字、英文, \$0.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/id433114229?mt=8>
- BabyBooks-Hide and Seek (简体字、英文, \$0.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/id432880424?mt=8>

识字与写字

- eZi Test Chinese: 习字、写字、字典 (简体字、繁体字)
<http://itunes.apple.com/us/app/ezi-test-chinese/id384300792?mt=8>
- Chinese Writer: 学习笔画
<http://itunes.apple.com/us/app/chinese-writer/id374152537?mt=8>

- 写汉字免费版: (简体字、拼音、中文解释)
<http://itunes.apple.com/us/app/id451040570?mt=8>
- iLearn Chinese Characters Lite: (简体字、英文、拼音、发音、笔顺动画)
<http://itunes.apple.com/us/app/ilearn-chinese-characters/id349253256?mt=8>
- trainchinese Chinese Writer: (简体字、繁体字、拼音、笔顺练习、发音、游戏)
<http://itunes.apple.com/us/app/trainchinese-chinese-writer/id422248993?mt=8>
- 学前必备六百字上篇: (简体字、拼音、笔顺动画、笔顺练习、发音, \$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/id410796493?mt=8>
- eStroke: (简体字、繁体字、拼音、笔顺动画、发音, \$6.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/estroke-animated-chinese-characters/id312027795?mt=8>
- iCQuiz: 生字配对游戏 (\$1.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/icquiz/id320363934?mt=8>

写作

- Idea Sketch: 心智图 (适合基础使用)
<http://itunes.apple.com/us/app/idea-sketch/id367246522?mt=8>
- SimpleMind+: 心智图 (适合基础使用)
<http://itunes.apple.com/us/app/simplemind-mind-mapping/id305727658?mt=8>
- MindHD: 心智图 (适合中度需求, \$0.99)
<http://itunes.apple.com/tw/app/mindhd/id353534825?mt=8>
- iThoughtsHD: 心智图 (适合重度需求, \$9.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/ithoughtshd-mindmapping/id369020033?mt=8>
- Whiteboard lite: 多人协力画图
<http://itunes.apple.com/us/app/whiteboard-lite-collaborative/id301962306?mt=8>
- ScreenChomp:
<http://itunes.apple.com/us/app/screenchomp/id442415881?mt=8>
- StumbleUpon: 找灵感
<http://itunes.apple.com/us/app/stumbleupon!/id386244833?mt=8>
- StoryKit: 故事创作
<http://itunes.apple.com/us/app/storykit/id329374595?mt=8>
- StroyLines: 故事创作
<http://itunes.apple.com/us/app/storylines/id464977336?mt=8>
- Storyrobe: 故事创作 (\$0.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/storyrobe/id337670615?mt=8>

自学软件

- Hi Nihao: 自学自我介绍
<http://itunes.apple.com/tw/app/hi-nihao/id444057579?mt=8>
- Speak Mandarin in 1000 Words 一千字说华语
<http://itunes.apple.com/tw/app/id399194910?mt=8>
- My Chinese Library: Mandarin Phrase Books: 词汇自学软件
<http://itunes.apple.com/app/my-chinese-library-mandarin/id343535446&mt=8>
- Chinese Number Trainer by trainchinese: 数字自学软件
<http://itunes.apple.com/us/app/chinese-number-trainer-by/id378767080?mt=8>
- Daily Sentence in Taiwan 观光台湾-每日一句
<http://itunes.apple.com/fr/app/id441042004?mt=8>

其它教学软件

- Attendance: 点名 (\$4.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/attendance/id301753475?mt=8>
- Teacher's assistant Pro-Track Student Behavior: 学生行为纪录 (\$5.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/teachers-assistant-pro-track/id391643755?mt=8>
- Confer: 学生行为纪录 (\$14.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/confer/id387777553?mt=8>
- Edmodo: 在线教室
<http://itunes.apple.com/us/app/edmodo/id378352300?mt=8>
- GroovyGrader: 评分软件
<http://itunes.apple.com/us/app/groovy-grader/id376433959?mt=8>
- EssayGrader: 作文评分 (\$5.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/essay-grader/id376946246?mt=8>
- GradeKeeper: 评分软件 (\$4.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/gradekeeper-for-ipad/id432436569?mt=8>
- Grades 2: 下次得几分才能拿到 A?
<http://itunes.apple.com/us/app/grades-2/id427900301?mt=8>
- Teacher's pick: 随机抽学生 (\$0.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/teachers-pick/id320221052?mt=8>
- Random#: 挑选随机号码
<http://itunes.apple.com/us/app/random/id358055631?mt=8>
- Stick pick: 随机抽学生 (\$2.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/stick-pick/id436682059?mt=8>
- Teacher tools-Who's next: 随机抽学生 (\$2.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/teacher-tools-whos-next/id387183927?mt=8>
- Pick me!: 随机抽学生并纪录参与情况 (\$2.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/pick-me/id444045099?mt=8>
- Smart Seat: 抽学生、点名、座位表 (\$3.99)
<http://itunes.apple.com/us/app/smart-seat/id420586734?mt=8>
- eduTecher-backpack: 教学资源搜集
<http://itunes.apple.com/us/app/edutecher-backpack/id443818652?mt=8>

传统、电脑辅助，还是混合？ ——由学习者角度探索电脑辅助学习时代中 较理想的汉语口试方法

林琼瑶

(Chiung Yao Lin)

新加坡国立大学语言中心

(National University of Singapore)

clsincy@nus.edu.sg

摘要：电脑辅助语言学习（CALL）过去二十多年来一直是语言教学与研究的热点。尽管研究结果莫衷一是，应用电脑显然是个不可逆转的趋势，且随着新科技的推展，不断启发着语言教学的各种可能性。然而电脑科技并非万灵丹，教师应恰当把关，视情况判断用什么，何时用，以及怎么用。此外，电脑和传统方法并不相斥，可视不同学习者的需要来调整，达致教学或评量目标。本研究对 60 位汉语作为外语学习的初级班学生进行了网上口试和传统面对面口试，比较两者，并透过问卷搜集定量和定性资料，从学习者的角度探索电脑辅助学习时代中一个较理想的口试法。

Abstract: Computer Assisted Language Learning (CALL) has been the focal point of language teaching and learning for the past nearly two decades. Various studies have explored its potentials, including advantages and disadvantages, applications, teacher and learners' roles, as well as pedagogical implications. Although findings are mixed, it is undeniable to teachers and researchers that CALL indeed has widened the horizon of language teaching and learning, and the trend is seemingly irreversible and has gained more attention with the advance of newer technology. This study intends to suggest applying CALL more discriminately, and caution the danger of excluding traditional/face-to-face approach when embracing the new technology. By presenting a case study on Chinese oral assessment, this study draws the quantitative and qualitative feedbacks from 60 elementary Chinese learners, compares traditional oral assessment and on-line (Cisco WebEx) oral assessment, and observes the difference between these two and its possible affects on learner's performance. Based on the findings, the report suggests a more balanced approach.

关键词：电脑辅助语言学习，口试，汉语作为外语，混合学习

Keywords: CALL, Oral Assessment, Chinese as a Foreign Language, Blended Learning

1. 引言

自 60 年代电脑被引进语言教育以来，应用电脑于语言教育已经成为一股不可逆转的势头。电脑的应用样式也随着不同教学理论而产生变化。¹80 年代“以学习者为中心”（student-centred）的理念取代了“教者为中心”（teacher-centred），电脑辅助语言学习（Computer assisted language learning）²的名称取代了电脑辅助语言教学（Computer Assisted Language instruction）。90 年代，网络的普及进一步拓宽了电脑辅助学习的涵盖面，提高了学习者的自主权，“互动式”、“个人化”学习成为可能。接着，随着移动工具（mobile devices）的普及化，结合了“移

¹ Sanders 1995 年的一篇文章中，对 CALL 的发展史进行了整理。

² Levy 的定义 CALL 为 “the search for and study of applications of the computer in language teaching and learning”，资料取自 wikipedia，细节请查阅 http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Assisted_Language_Learning

动性”学习和电脑辅助语言教学的最新概念 MALL (Mobile-learning and Computer Assisted Language Learning) 也进入了语言教育的版图。³

在这个背景下,使用纸笔、黑板、面对面的传统教学法似乎落伍了。有人甚至担忧电脑是否最终会取代教师的地位。然而,尽管运用电脑成为一种似乎不可逆的趋势,有人也开始关注电脑辅助教学的必要性和有效性 (effectiveness)。⁴ 截至目前有关电脑运用的文献不少,但是有效性的研究则非常有限。有些证据显示电脑有助于读写的学习,不过对于提高听说能力,尤其是口语能力的效果则有待证实。⁵ 至于电脑辅助口语评量的研究,更存在着许多空白和研究的空间。有鉴于此,本文尝试比较电脑辅助的口语评量,以及传统面对面方法,企盼找出一个调和两者、针对学习者需求的、较理想的口试方法⁶。

2. 口试形态

如前所述,电脑的应用样式会随着不同教学理论而产生变化。在当前学教界普遍奉行交际法 (communicative approach) 的情况下,口试的方法也历经了改革。本文仅提出较具代表性的汉语口试形式来讨论。

2.1 访问型

OPIc (Oral Proficiency Interview by Computer) 是全美外语教学委员会 (American Council on the Teaching of Foreign Languages) 推行的华语语文检定测验中的口试项目。OPIc 不但行之有年且被许多机构采用,目前提供 65 种语言的口试,包括汉语。口试的方式是列举一系列的问题,让受试者一一回答,然后根据既定标准,凭得分来分级,一共十级。

2.2 表述型

由国家汉办主持的,在 1990 年正式开考的汉语水平考试,在 2009 年顺应时代需求做出了改革。新汉语水平考试新增了口试项目,且将测试重心由“语言知识”转向了“语言能力”。新汉语水平考试的口试题型分为两种,第一部分为听后回答问题,即受试者先听完一段录音之后,再根据问题回答;第二部分为二选一回答问题,应试者从试卷上提供的两个问题中任选一题口头回答。这些题型的设计在于考查应试者就现象、事件、观点、话题“成段地发表结构完整的讲话的能力”⁷。

2.3 任务型

TOCFL (Test of Chinese as Foreign Language: Speaking) 是由台湾国家华语测验推动工作委员会所举办的华语文能力测验。其口语能力测验以“沟通任务”为导向,分为基础,进阶,高阶

³ 资料取自 wikipedia, 细节请查阅 http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Assisted_Language_Learning

⁴ Leakey J. (2011) *Evaluating Computer Assisted Language Learning: an integrated approach to effectiveness research in CALL*, Bern: Peter Lang.

⁵ Felix U. (2008) "The unreasonable effectiveness of CALL: what have we learned in two decades of research?" *ReCALL* 20, 2: 141-161.

⁶ 本文对混合教学的定义,是结合了传统课堂面对面教学以及电脑科技的教学。英文可以是“blended”, “hybrid”, 或者“mixed mode” teaching。见 Martyn, Margie (2003). "The hybrid online model: Good practice". *Educause Quarterly*: 18-23.

⁷ 谢小庆是中国国家汉办派遣到海外介绍新汉语水平考试的代表之一,他在《对外汉语——信息分享》一文中,对汉语水平考试的一些问题做出了思考。

三级。基础级着重对经验的描述以及对事物的喜好，并回答与日常生活有关的问题；进阶级注重情感表达，并能根据资料说出意见和想法；高阶级着重陈述意见并提出理由支持论点。TOCFL 主要是参考欧洲共同语言参考架构（The Common European Framework of Reference 简称 CEFR）的做法，他们视语言学习者 of 语言使用者，而“语言使用者是社会的成员，必须在一定情况下、特殊环境里、或某些特定行为范畴中，完成特定的任务或议题。”（曾文璇，2008）⁸。

3. 文献简述

Lantoff 和 Frawley 针对访问式的口试法提出批评。他们认为访问式的提问法，并不能真正检测受试者的口语交际能力，原因有二：第一、由测试者主导的、单向的提问，并不反映真实的实际情况。第二、评分标准在于受试者的发音、句构与标准答案之间的相近度。这有别于面对面情况下，即时的口语交际能力（spontaneous language）（1985）⁹。Kormos 也认为引导下的角色扮演相对于访问式的口试方法，更能测试出会话能力（1999）。

谢小庆针对汉语水平考试的改革提出意见，他认为新汉语水平考试“明显加强了对表达能力的考查，加强了对说、写能力的考查。”（2011）。

曾文璇发现，以任务型导向的试题设计与强调沟通为主的测验认知是一致的（2008）。

蓝珮君和林玲英比较纸笔测验和电脑化测验的难度，发现两者差异并不显著，对学生成绩的表现影响很小。她主张电脑化测试有多个好处，包括成本低廉、可同时纳考数百人、公平性高、考题声音品质一致、易于收集考生资料以及建立口语语料库（2011）。

4. 本研究

2011/12 学年度第一学期，本研究开始了电脑口试的第一轮尝试。参与计划的是华文初级班 LAC2201 的 60 个学生。计划的概念是让这些学生接受两次口试，一次是网上口试，一次是传统面对面口试，以比较两者的差异。新加坡国立大学的第一学期是从 8 月到 11 月，我们语言中心华文组的课程一共有 13 周。网上口试在第 9 周进行，属于任务型口试，学生两人一组完成任务；面对面口试则是在第 13 周举行，属于访问型口试，由老师提问。

网上口试利用互联网的网上会议功能，让学生在预先约定的时间上网接受测试。学生以两人一组为单位，跟一位评分老师在会上会面，评分老师利用软件的监督和分享功能，在荧幕上呈现出试题和提点，接着两名接受口试者便针对话题自由展开会话，共同完成一个任务。

为了帮助学生做好准备，我们在学期初就宣布口试方式。网上口试部分，在考前两周就请技术人员到课堂上演示如何加入网上会议，以及解释技术上需要留意的部分。考前一周进行网上测试，邀请学生上网测验是否能够成功加入会议，声音和网速是否顺畅等等。同时，将口试时间分段，每段 10-15 分钟，让学生选定上网受试的时间。

试题属于任务型，我们根据学生水平设计出难度齐等的两份试卷，试卷 A 的任务是购物（问价，讨价还价，完成交易，付款，找钱），试卷 B 的任务是生日聚会（招呼，约定日期、时间、地点，讨论买什么礼物）。试卷 A 和 B 轮流出现在荧幕上，以避免太早上网者在受试前看见考

⁸ 见 <http://www.sc-top.org.tw/>；及曾文璇（2008）从语言沟通能力探讨 TOP-Huayu 基础测验，第二页。

⁹ 原文是“Language proficiency is then to be contrasted with spontaneous language, which describes language performance of speakers in face-to-face communicative situation”

题。每组受试者有五分钟时间准备，决定角色，然后开始口试。口试过程评分老师保持沉默，只有在学生无法继续的时候，给予提点，口试全程录音。口试一完成，老师即刻给予评语，并指出可以改进之处。全部学生都测试完毕后，评分老师重播录音，仔细聆听并根据标准打分数。

口试采用的是 Cisco WebEx Meeting Centre 8.5 (WB 27 SP.11) 网上会议软件。它具有视讯、音讯和手写沟通的功能，主持人（老师）可以透过控制麦克风，限定哪些人对话，也能够萤幕上显示文件以及用鼠标画线提示重点。基本上技术要求非常低，只要有电脑和网络联机功能就可以完成。比较需要注意的是参与者必须另备耳机，而不要直接用电脑的收音功能，以避免造成回音干扰。



图 1：网上口试时的萤幕样本

4.1 问卷调查

本研究在事后发出问卷，以了解学生对网上口试的看法。问卷分为三个部分：第一部分调查学生的个人资料和电脑的使用情况，包括姓名、性别、年级、科系、是否住校、以及是否拥有电脑和网络。第二部分征询学生对于网上口试和面对面口试的看法和偏好，上网的地点，技术问题，以及学生对电脑科技熟悉度的自我评量。这一部分采用了李克特 5 点式量表（Likert-scale）。第三部分则是开放题，让学生对网上口试的设计、内容及其他提出看法和建议。一共发出 60 份问卷，回收 57 份。

我们使用 SPSS 第 19 版来整理数据，采用描述统计学的方式，多选题则参考频率分析法。在李克特 5 点式量表，1 代表非常不同意（strongly disagree），5 则代表非常同意（strongly agree）。分析过程也参考个别题目之平均值（mean）与标准差（standard deviation）。

5. 发现

针对学生的背景调查发现, 受试学生中, 女学生多一点 (59.6%), 男生则占 40.4%。人数最多的为大学二年级生 (45.6%), 其次则为 3、4 年级生, 各占 22.8%, 一年级学生只有 8.8%。就读科系方面, 最多学生来自工程系 (26.3%), 其次为商科跟文学院, 各 24.6%。关于住宿情况, 近七成学生住校 (66.7%)。而尽管近八成学生没有桌上型电脑, 却几乎人人都有膝上型/笔记型电脑 (98.2%)。近九成学生 (86%) 也享有宽频网路的设备。

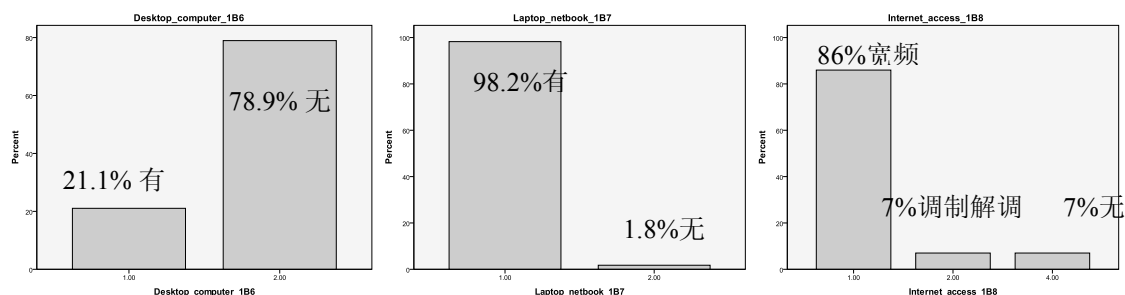


图 2: 学生拥有电脑和网路的情况

问到学生的喜好, 71.9% 的学生喜欢面对面口试, 只有 26.3% 选择网上口试。

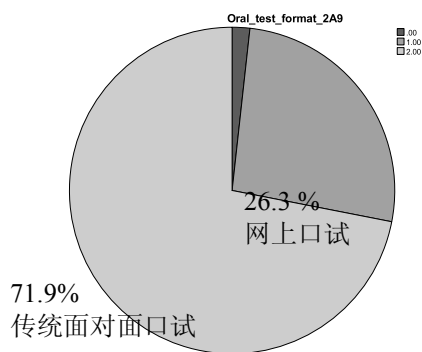


图 3: 学生对口试方式的喜好

喜欢面对面口试的学生表示, 网上技术问题是导致他们却步的主要原因 (54%), 而吸引他们的理由则依次为: 可以看见身体语言和表情 (26.8%)、声音听得比较清楚 (12.2%), 较有互动 (7.3%), 较公平 (4.8%), 气氛放松 (4.8%), 方便 (2.4%)。

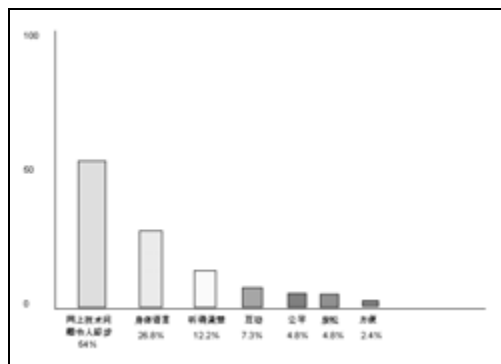


图 4: 喜欢面对面口试的原因

选择网上口试的理由，最多学生表示方便为主因（66%），其次是省下到学校的时间(20%)，以及地点弹性（20%），13%的学生认为网上口试让他们较有信心，感觉比较舒服，以及网上跟同学对谈让他们觉得很放松（6%）¹⁰。

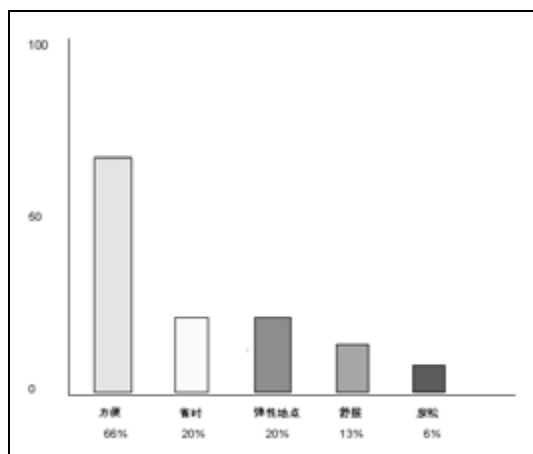


图 5：喜欢网上口试的原因

上网的地点，43.9%学生在宿舍，其次为校园 33.3%，再其次为家里（17.5%），最后是其地点（5.3%）。

口试时是否遇到技术上的困难的问题，表示有困难和没有困难的学生差不多，56.1% 的学生没有困难，43.9%则经历了困难。

比照李克特 5 点式量表的问题：关于网上口试的技术品质，学生的反应平均值为 3.17，显示中立、正负面参半的情况。

在排除技术问题的假设情况下，网上口试是否有用的问题，学生的反应稍微正向一点，平均值达到 3.68，显示中立偏同意的立场。

网上显示的口试题目和小提示是否有用，也是中立偏同意的反应，平均值 3.35。

至于这次的经验是否让他们未来更有意愿尝试网上口试，意向也为中立（3.28）。

学生自我评量他们的电脑知识，平均值达 3.73，表示多数学生认为他们的电脑知识是足够的。

表 1：李克特 5 点式量表问题

| Item | Statement | Frequency of responses (percentages) | | | | | Mean | SD |
|------|---|--------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| | | SD 1 | D 2 | N 3 | A 4 | SA 5 | | |
| 12 | I find the technical quality of on-line test to be good. | 8.8 | 17.5 | 19.3 | 38.6 | 12.3 | 3.17 | 1.310 |
| 15 | I find WebEx tool useful in oral test, if the technical part is smooth. | 1.8 | 8.8 | 22.8 | 43.9 | 21.1 | 3.68 | 1.071 |

¹⁰ 此为多选题，因此总数相加会超出 100%。

| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|------|------|------|------|-----------|
| 32 | I find the tips shown on the screen when we do the WebEx on-line oral test to be useful. | 7.0 | 8.8 | 22.8 | 47.4 | 10.5 | 3.35 | 1.21 7 |
| 36 | After doing the WebEx on-line oral test in this semester, I am now more open to doing it again in future. | 5.4 | 8.9 | 39.3 | 35.7 | 8.9 | 3.28 | 1.05 6 |

1- 非常不同意, 2-不同意, 3-没有意见, 4-同意, 5-非常同意

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|------|-----------|
| 14 | How do you rate your IT proficiency (how efficiently you are in adapting to new software like WebEx)? | EX 1.2 | VG 6.6 | G 19.3 | Suf 60.2 | P 9.6 | 3.73 | 0.78 3 |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|------|-----------|

1-卓越, 2-很好, 3-好, 4-够用但不好, 5-不好

6. 讨论

本研究从问卷分析学习者的角度, 比较网上口试和传统面对面口试的优劣。研究的发现有几点值得讨论。

6.1 技术问题

技术问题是导致是学生宁可保持传统面对面口试的主因。学生在开放题的部分提供了更多线索:

“没有技术问题, [网上口试]绝对是比较方便的。我口试的时候没遇到什么技术问题。然而, 有时候有些话透过耳机会听不清楚”。¹¹

“同麦金塔苹果电脑不相容。就算使用微软视窗也不稳定。技术问题打断口试的进行”。¹²

新加坡国立大学有全校宽频无线上网的设备, 且为了让每位学生都拥有笔记型电脑还推出了特惠配套, 因此受试者的电脑硬件和软件都不是障碍。此外, 根据学生的自我评量, 他们对自己的电脑知识也都有自信, 可排除对新科技恐惧心理的因素。这反映出尽管国大的宽频速度已经很快, 可还是无法负荷网上口试对于自然语速的要求。幸好经过本研究向当局反应, 国大已经更新了网上会议软件的版本, 从 WBS 27 SP11 提升到了 SP21, 新软件多了全荧幕视讯功能, 以及更清晰的话质。除了尽速更新软硬件设施之外, 技术人员也建议在问题解决前采用有线网路, 可保障网上会议的顺畅。相信在不远的将来, 技术问题可望获得解决。

6.2 身体语言

学生认为面对面口试的一项特点, 即传达身体语言(动作和表情)是网上口试无法取代的。这一点相当耐人寻味, 因为受试者其实是在荧幕上看见对方的。可能是电脑荧幕毕竟比较

¹¹ 英文原文是“*It is definitely more convenient provided there are no technical errors. My session was good, without any technical difficulties. However, sometime there may be an issue of misinterpreting the words over headphones*”

¹² 原文是“*It is not compatible with Mac OSX. It is not stable even on Windows. The many technical errors that occurred during the oral really disrupted the oral.*”

小，无法看见全身，也可能是经过荧幕之后身体语言会“失真”。总之，在学生的想法中，电脑无法传达“真实”的身体语言。

“我认为面对面比较好，因为比较有互动。。。沟通的一个很重要的部分是说话要配合眼神和动作，它们可以强化沟通效果。。。”。¹³

6.3 个别差异

研究也发现一点非常有趣的现象，即学生的性格也会影响他们对网上口试的看法。首先，我们发现选择网上口试和面对面口试的人都异口同声表示这样让他们觉得比较“放松”。比例上来说，更多选择网上口试的人，觉得这是个重要原因。

表 2：比较不同选择的理由

| | |
|--|--|
| 26.3% 选择网上口试 | 71.9% 选择面对面口试 |
| 6% 说这样比较放松 (6 / 26.3) | 4.8% 说这样比较放松 (4.8 / 71.9) |
| “面对面口试不像在说话，我觉得比较像在接收侦讯” ¹⁴ | “既然是我们跟朋友对话，面对面比较好” ¹⁵ “看着人的眼睛和嘴唇让我觉得很舒服，因为可以帮助我理解他” ¹⁶ |

学生的主观认定，让他们对同一个工具产生了不同的解读。23%选择网上口试的人表示网上口试让他们觉得放松，这些学生可能比较内向。网络让他们能够在躲在一个安全的距离之外自在地表达，而无须克服面对面所带来的心理压力。有一名学生的回答更提到自信的问题：

“...我喜欢在网上跟朋友进行口试，而不要面对面跟老师口试。[网上口试]让我比较有自信，也表现比较好。”¹⁷

这里有一点值得注意，那就是不止一位学生提到了“跟同学对话比跟老师对话轻松”。这对于口试形式的设计提供了方向，即无论是网上或传统面对面口试，都应该采取同学跟同学对话的方式，以减少压迫感，协助受试者发挥实力。就这一点而言，网上口试是有优势的。这是因为只要老师不出声，也不出现在荧幕上，老师在网上就几乎等于隐形，可以把对受试者的干扰降到最低。而面对面口试就难以作到这一点（除非让老师躲在一片单向镜子后头）。此外，地位平等的任务型口试可能也会比访问式的更能给学生轻松感。

¹³ 原文是“I think to meet in person is much better in the sense that it is more interactive. And also a very important part of communication is the eye contact and body language which should match with your oral and enhance the communication.”

¹⁴ 原文是“The in person oral test is less conversation like; I feel that it was more like an interrogation.”

¹⁵ “since it is between us and a friend, in person will be better”

¹⁶ “I feel comfortable when looking at people’s eyes and lips because it helps me to understand better what the other is saying”

¹⁷ “.....I prefer doing an online test with a friend rather than doing a face-to-face test with a teacher. Confidence help than doing a face-to-face test with a teacher. Confidence help me to perform well.”

6.4 方便和弹性

方便是网上口试最吸引学生的特点。其他学生提到的好处包括无须到课室来，地点随意，省下了坐车的时间，也有学生觉得网上比较好玩。

“...我喜欢网上口试，因为比较有弹性，也方便，在国大的网路连线和良好的基础设施下，我可以选择任何我熟悉的地点，这都不成问题。”¹⁸

“比较快，而且不需要特地为了口试到学校来”¹⁹

“不用移动，可以在感觉舒服的地方进行”²⁰

“省下交通时间”²¹

“方便，好玩”²²

4. 结语

电脑辅助语言学习正方兴未艾，而且随着新科技的进展而带来更多的可能性。然而电脑的应用必须搭配教学法的考量，而不应该纯粹为了跟风。本研究尝试了网上口试之后发现只要技术问题克服了，网上口试是一个可行的方向。从学习者的角度来看，网上口试有许多好处，包括方便、地点灵活、更放松。从教师的角度来看：网上口试可以观察到学生更自然的表现，更重要的是能够照顾到个别学生的需要，帮助内向的学生在更舒服的环境下发挥，因而更正确地评量他们的口语交际能力。此外，它也能够让多位受试者同步录音，方便事后追踪评分。本研究也发现网上口试的平均分数比面对面的分数高了 1.1 分。至于原因如何，因为牵涉到许多其他变项，例如评分老师的一致性，口试方式不同等等，在此无法定论，只能猜测学生的放松度也是个可能的原因，这也将是本研究未来继续探讨的方向。

总的来说，网上口试和传统面对面口试不需要互相排挤，相反的，两者应该好好搭配使用，好让性格不同和学习方法不一样的学生各得其所，或能做到比较平衡公正的口语评量。

参考文献

谢小庆 (2011). 为什么要开发新 HSK 考试?

<http://hi.baidu.com/liheming333/blog/item/f5955b01f42320c3267fb52c.html>

曾文璇(2008). 从‘从语言沟通能力’探讨 TOP-Huayu 基础测验. ACTFL 年会. 美国丹佛. 2008 年 11 月 21-23 日.

蓝珮君、林玲君. (2011). 华语文能力测验电脑与纸笔测验试题难度比较研究. ACTFL 年会. 美国丹佛. 2011 年 11 月 18-20 日.

¹⁸ “I prefer the online oral test since it allows one flexibility and convenience of doing the test anywhere I want and feel familiar, with good internet connection and infrastructure at NUS campus, having an online oral test is not a big problem.

¹⁹ “faster, and don’t have to come specifically just for oral test in tutorial.”

²⁰ “you don’t have to move, you can do it in a comfortable place.”

²¹ “save travelling time”

²² “more convenient, fun”

- Felix U. (2008) .The unreasonable effectiveness of CALL: what have we learned in two decades of research? *ReCALL*, 20 (2), 141-161.
- Komos, Judit (1999). Simulating conversations in oral-proficiency assessment: a conversation analysis of role plays and non-scripted interviews in language exams. *Language Teaching*, 16(2), 163-188.
- Lantolf, James P. & Frawley, William (1985). Oral-Proficiency Testing: A Critical Analysis. *The Modern Language Journal*, 69 (4), 337-345.
- Leakey J. (2011) Evaluating Computer Assisted Language Learning: an integrated approach to effectiveness research in CALL, Bern: Peter Lang.
- Martyn, Margie (2003). The hybrid online model: Good practice. *Educause Quarterly*: 18–23.
- Sanders R. (ed.) (1995) Thirty years of computer-assisted language instruction: Festschrift for John R. Russell, Durham, NC: CALLICO, Duke University.

Appendix 1

QUESTIONNAIRE

WebEx Oral Test

The items in Parts 1 and 2 relate to the WebEx Oral Test you did in your Chinese2 module in this semester.

PART 1

The items below are general questions related to your person and your use of on-line hardware and software. Please tick as appropriate or write an answer, where applicable. Please be assured that your name is asked solely for research purpose, and will not be quoted in any direct manner.

Section A

1. Name: _____
2. Please state your gender? female male
3. What is your year of study? _____
4. Which faculty are you from? _____
5. Do you live on campus? yes no

Section B

6. Do you have a desktop computer?
 - Yes
 - No
 7. Do you have a laptop or netbook computer?
 - Yes
 - No
 8. Do you have Internet access where you live?
 - yes – broadband
 - yes – modem
 - no
-

PART 2

Section A

The items below pertain to the Chinese 2 oral test both on-line and in person in this semester. Please tick as appropriate or write an answer, where applicable.

9. Which format of the oral test is more preferable to you?

- on-line WebEx In person

Reason:

10. Which hardware did you use to do the WebEx on line oral test?

- Desktop
 Laptop
 netbooks
 What brand? (i.e. Mac or PC Microsoft...) Please specify: _____

11. Where did you do the on-line oral test?

- At home
 In my hostel room
 Elsewhere on campus Please specify: _____
 Other places Please specify: _____

Please state the reason(s) for doing it in the above places.

12. I find the technical quality of on-line test to be good.

- Strongly disagree disagree neither disagree nor agree agree strongly agree

13. Did you encounter any technical problems when doing the WebEx on-line oral test?

- Yes. No.

Please specify the problem if your answer is yes.

14. How do you rate your IT proficiency (how efficiently you are in adapting to new software like WebEx?)

- Excellent very good good sufficient but not good poor

15. I find the WebEx tool useful in oral test, if the technical part is smooth

- Strongly disagree disagree neither disagree nor agree agree strongly agree

If so, how was it useful?

32. I find the tips shown on the screen when we do the WebEx on-line oral test to be useful.

Strongly disagree disagree neither disagree nor agree agree strongly agree

If you don't find it useful, please specify the reason:

36. After doing the WebEx on-line oral test in this semester, I am now more open to doing it again in future .

strongly disagree disagree neither disagree nor agree agree strongly agree

Section C

For the items below, please write an answer as appropriate.

38. Do you have any comments about oral test (both on-line and in person), including the arrangement like pair-ups, topics, pictures shown on the screen, and length?

40. Do you have any other suggestions?

Thank you for filling out the questionnaire!
Questionnaire 1 – Version 1
Date of Last Revision: 09.11.2011

泛在 (ubiquitous) 平台环境的华语词汇学习

刘泮, 黄龙翔, 陈之权, 谢育芬, 蔡敬新

(Liu May, Wong Lung Hsiang, Chee Kuen Chin, Hsieh Yufen, CHai Ching Sing)

南洋理工大学

(Nanyang Technological University)

may.liu@sccl.sg, lunghsiang.wong@sccl.sg, cheekuen.chin@sccl.sg, yufen.hsieh@sccl.sg,
chingsing.chai@nie.edu.sg

摘要: 本文说明“语飞行云”(My Chinese Language ubiquitOUs learning Days, MyCLOUD) 科研项目的理论背景、平台功能和教学设计。MyCLOUD 提供一个“无缝 (seamless)”学习环境和动态互动的学习方式帮助学生习得华语词汇。首先, 无缝学习环境结合了课堂和课外、语境和去语境、正式和非正式、个人和社群、实体和数码化等来帮助学生习得。其次, 根据心理词汇、语义场等理论, 提出重组、深加工等策略, 前者利用标签 (Tag) 功能让学生针对词性、词义、主题、搭配等进行分类; 后者利用拍照和造句等让学生产出词汇。最后, 我们讨论了在试点学校研究的发现, 以及对无缝语言学习环境的建议, 以期提升二语学习者的词汇能力。

Abstract: In this article we introduce the theoretical background, the function of the platform, and the instructional design of the research project of My Chinese Language ubiquitOUs learning Days (MyCLOUD). First we aim at building a seamless language learning environment which combines the components of in class and outside the classroom, contextualized and decontextualized, formal and informal, individual and social, physical and digital in order to help primary students build up their own Chinese vocabulary via a web 2.0 platform. We also suggest some effective performance tasks and propose useful strategies such as restructuring strategy, deep cognitive strategy based on the theories of semantic field and mental lexicon. Finally we discuss some finding in our pilot study and suggestions of improving the seamless language learning environment for students' vocabulary learning.

关键词: 无处不在 (ubiquitous), 标签, 重组策略, 深加工策略, 语义场, 心理词汇

Keywords: ubiquitous, tag, restructuring strategy, deep cognitive strategy, semantic field, mental lexicon

1. 引言

由于新加坡的学生是以英文作为其第一语言, 华语是作为母语来学习, 在缺乏家庭语言背景的情形下, 如何强化学生的华语词汇学习, 并以之带动或加强听、说、读、写等其他语用技巧的培养, 成为重要的课题。本文从认知和社群建构二个视角, 探讨如何结合学生的实际生活经验、课堂学习和网络平台来打造一个无缝学习环境: “语飞行云”(My Chinese Language ubiquitOUs learning Days, MyCLOUD), 以帮助学习者有效地学习华文词汇, 并应用在日常生活中。参与研究的新加坡小学三年级学生, 每人将获得分配一台带有上网及摄像功能的平板电脑, 以支援课堂教学活动, 及让他们随时随地进行在生活中及网络平台上的学习。本文着重于讨论整个无缝学习流程中, 课堂教学活动的设计, 以期协助学生建立起初步的词汇知识和能力, 尔后将之带到生活中进行“学以致用”的活动。

2. 词汇教学设计的理论依据

2.1 无缝学习环境

无缝学习环境是指在不同情况下连续性的学习经验/空间，如课堂和课外、语境和去语境、正式和非正式、个人和社群、实体和数码化等；学习者在不同的学习空间和情境中学习和应用所学，并将这些学习历程无缝地连接起来（犹如学以致用，也“用以致学”的循环—从应用中反思，改进学习成果）（Chan et al., 2006）。此外，无缝学习还有以下特征：（1）学生人手一机（流动设备如手机、平板电脑等），全天候地支援他们在任何情境中进行学习；（2）学习历程跨越情境，很难界定什么时候是学习的开始和结束；（3）自主学习和合作学习的交替或结合进行。黄龙翔等依此而设计的“促成性无缝学习”(facilitated seamless learning, 简称 FSL)框架如下（Wong & Looi, 2011; Wong, 2012）：

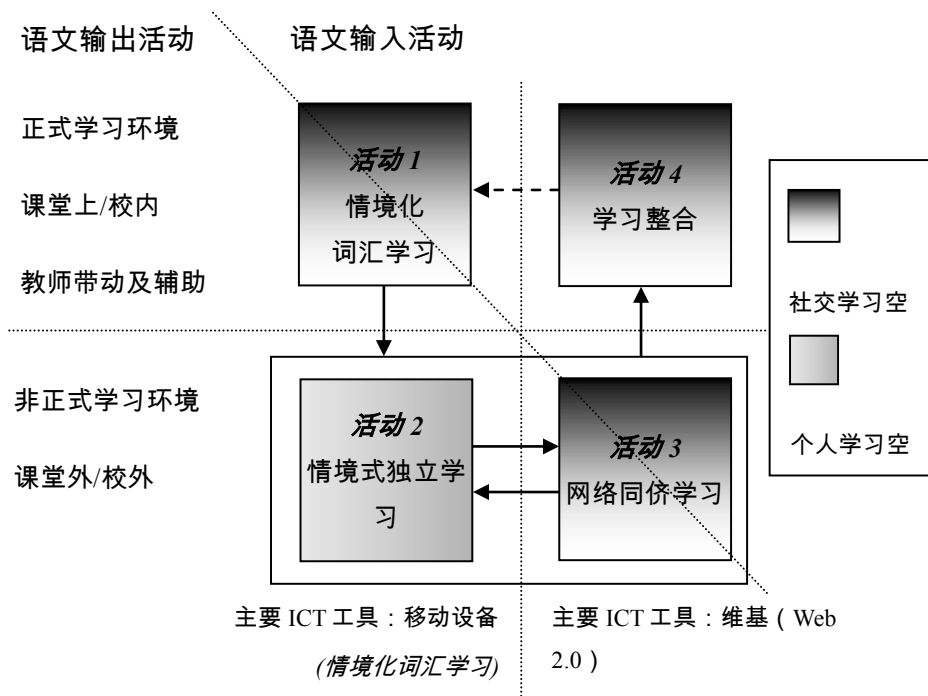


图 1 促成性无缝学习 (Facilitated Seamless Learning, FSL) 框架

2.2 语义的聚合和组合关系

根据索绪尔的观点，语义的聚合关系 (Paradigmatic relations) 和组合关系 (Syntagmatic relations) 构成了词汇系统的网络结构。聚合关系指语言单位之间的上下义替换关系，也就是说与刺激词词性相同，在句子中可以被另一相同词类的词代替。组合关系指言语的线性序列特征，也就是说刺激词和反应词间的一种从左至右的序列关系，即搭配关系 (collocation relations)，反应词来自不同的词类。语义聚合体现的是学习者词汇知识的存储能力，语义组合则反映了学习者使用词汇的实际能力。

2.3 二语词库的构建特征模型

在二语词汇习得研究中,研究者指出词汇或词汇知识的习得是一个由不同层面和水平组成的连续体,而不是一个“习得”或“未习得”、“知道”或“不知道”的简单二分的过程。故在“认识哪些词 (which words learners know)”,即词汇习得的数量之外,还应关注学习者“在多大程度上认识这些词 (how well learners know these words)”,也就是说词汇知识习得的深度。Namei 针对学习者对词汇的不同熟悉程度,提出了二语词库的构建特征模型:

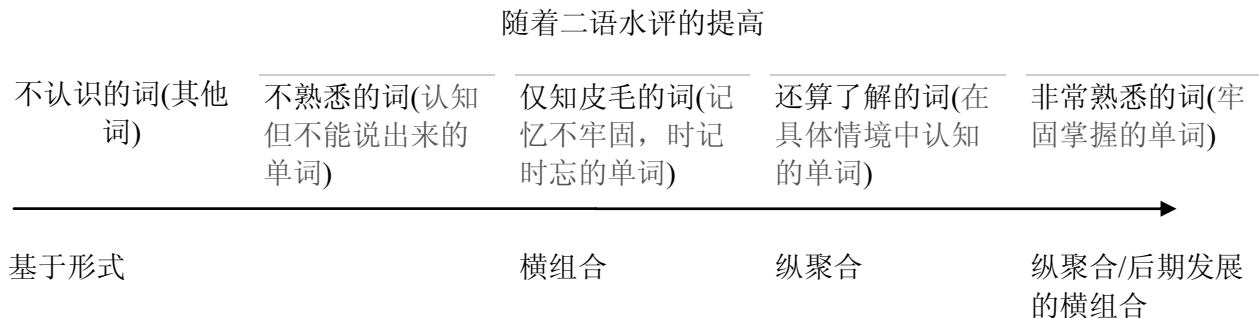


图 2 二语词库的建构特征模型 (Namei, 2004)

图 2 说明了心理词库发展的特点:从语音到语义,从横组合到纵聚合的过程。

2.4 词汇知识和词汇习得

Nation (2001) 认为词汇知识有三个方面:词形(指口语形式、书面形式、词的构成部分)、词义(指形式与意义、概念与所指、联想/联系)及词的运用(指语法功能、搭配、应用的限制如语域、频度等)。Aitchison (1987) 提出儿童在词汇习得的过程中面临三个任务:(1) 贴标签 (labelling): 指儿童必须发现一串音符是用来指代某一特定事物这一事实,亦即建立概念和所指之间的关系,如了解“mummy”是指妈妈;(2) 打包/组合 (packaging): 指儿童必须发现有些事物是可以打包存放在一个贴有同一个标签的范畴内,亦即发现一词多义和多义一词的过程;(3) 建立网络 (network building): 指他们必须发现词与词是如何联系在一起,亦即在新的意义和原有意义间建立联系的过程。打包/组合、建立网络不是一个短暂而稳定的阶段,这一过程是持续时间较长且不断调整的动态重组过程,表现在不断有新词加入、老词丢失,以及不断范畴化和概念化等现象上。

以下的教学设计,都是根据上述的理论或模型。任务 1 圈圈看旨在了解学生的先备知识。任务 2 词汇深度测试,参考了 Namei 的二语词库建构特征模型,以及 Paribakht 和 Wesche 的词汇知识量表 (Vocabulary Knowledge Scale, VKS, 1997),旨在了解学生的先备词汇知识,并可作为学习后的自我评价表。任务 3“比比读读”加深理解,则是根据 Nation (2001) 来设计的词形和词义显性教学。任务 4 顺口溜、编故事,是针对 Nation (2001) 的词形和词义关系来设计。任务 5 查字典法和创建我的 C 动词典,则是根据 Aitchison (1987) 贴标签、打包、建立网络的概念。任务 6 词汇联想是透过语义的聚合和组合关系对语义进行深加工。任务 7 拍拍照、造造句是词汇的运用。

3. MyCLOUD 平台和教学设计框架

3.1 MyCLOUD 平台功能简介

MyCLOUD 提供一个“无缝学习”的网路平台环境和动态互动的学习方式来帮助学生学习得华语词汇。首先在 Web2.0 平台上打造 (1) 我的 C 动词典 (My Mictionary), 旨在创造一个学生个人自主学习的平台环境, 提供了词汇发音、自动载入词汇意义、动态即时更新、贴标签等功能; (2) 词汇讨论区--我们的词典 (Class Mictionary), 旨在创造一个同侪互动的环境。其次, 将 MyCLOUD 纳入正式的课堂, 改善课堂教学的环境。再次, 是 MyCLOUD 的可扩展性, 将平台独立于移动台设备之外, 并且融入了北京微软亚洲研究院的语言技术集成, 如必应词典 (Bing Dictionary), 它是该院推出的语言学习引擎, 有词库和例句库¹。

3.2 社群-技术-教学法设计框架

在教学方面, 黄龙翔等结合了无缝学习环境和词汇学习理论, 设计了社群-技术-教学法框架如图三所示 (见下页)。

这个框架中的无缝学习层面研究中的 4 项活动过程描述如下:

活动 1 课堂词汇学习 (正式学习、社群学习空间)

活动的目的在于协助学生初步建立起词汇的形义关系, 同时激发他们对于在课后进行活动 2 的兴趣, 及帮助他们掌握好所需的技能。

活动 2 课堂外的情境化独立造句 (非正式学习、个人化学习空间)

学生全天候随身携带平板电脑, 在日常经历生活中积极寻找与所学词汇 (或课堂上没教, 但个人从生活中习得词汇) 的相关之处, 利用手机拍照, 再使用相关词语造句以说明照片, 最后上传到“语飞行云”平台。平台将自动为各个词语创建专属页面, 把不同学生应用同一个词语所创作的照片 / 句子组统整显示。这能够让学生比较同一个词语的使用情境与句子。

活动 3 课堂外的网上同侪学习 (非正式学习环境; 网络化与社群学习空间)

学生登录平台, 利用其评论工具进行同侪互评, 和纠正、改进、扩写同学的句子。这种将同一个词汇的多个不同的应用情境并列分析, 以归纳出词汇的功能及应用法则的程序, 在语言学习中被称为“去情境化”。

活动 4 课堂内的学习整合 (正式学习、社群学习空间)

由教师安排让学生以小组或全班的形式, 针对学生的句子中某些词语具争议的情境使用进行讨论。

¹ <http://www.bing.com/>。

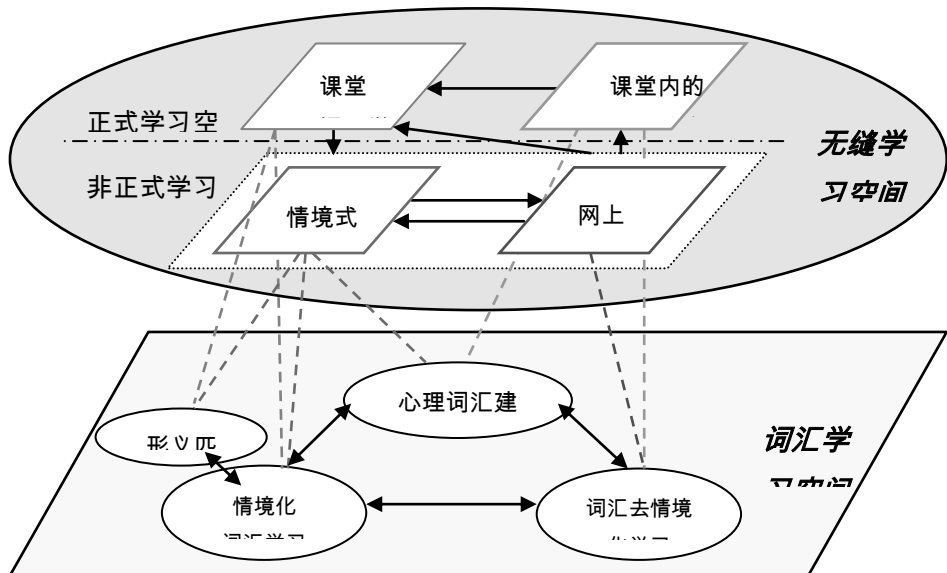


图3 社群—技术—教学法框架 (The Socio-Techno-Pedagogical Framework)

我们(研究人员)以上述框架为基础, 设计及开发“语飞行云”教学平台——也就是说, 我们是以教学设计先行, 而非技术先导的模式来研发这个平台的。平台将利用云计算技术, 以支持学生二语无缝学习历程。这个平台的中心模块将会是“我的 C 动词典”(C指 Chinese; “C动”也是“心动”、“行动”的谐音), 一个以云技术为基础的个人化词典, 可作为个别学生的词汇学习的“电子学习历程档案”(e-portfolio)。跟一般的电子词典不同, 每一名学生所拥有的“我的 C 动词典”的初始状态, 如同一本“无字天书”。学生可随时随地把从正式学习(课堂中, 由平台呈现的电子化课本)或是非正式学习(日常生活中的生词)所习得的词汇加入词典中。每当有新词加入, 系统会从网上汉语词典及汉英词典中自动提取定义与例句, 将词汇收入此学生的“我的 C 动词典”中的对应词条——我们称之为“词汇页面”。学生随即能继续建构各“词汇页面”的内容, 收入相关网络资源(如网页、网络照片、音频或视频), 上传自己所拍的照片, 附上句子/段落。

我们未来将会陆续为这个平台增添以二语习得理论先导设计的社交网络、写作、文字游戏、教师介面等模块, 以期这个平台形成一个更完备、更全方位的无缝语文学习环境。

如前所述, 本文的重点在于讨论活动1的教学设计——即第4节所呈献的三阶段教学活动; 虽然基本上是在课堂中进行, 但在推进到阶段三时, 正是由“教”无缝接轨到“学”的重要转折, 让学生把课堂所学带到生活中, 持续地进行活动2和活动3。可以说, 活动2和活动3其实正是补课堂学习之局限(不论从课时, 或是实境化及生活化的语用的角度来看), 把语言学习延伸到生活中, 时时学、处处用, 然后进行同侪互评, 最后由教师在课堂中带领学生进行学习整合(活动4)。

4. 词汇教学的具体步骤和流程

Brown & Payne (1994) 认为词汇习得过程中有5个关键步骤: 接触生词 (having sources for encountering new words)、学会词形 (getting a clear image, either visual or auditory or both, of the forms of the new words)、学会词义 (learning the meaning of the words)、巩固对词形和词义的记忆 (making a strong memory connection between the forms and the meanings of the words)、词的运用 (using the words)。所有词汇学习策略, 或多或少都与这五个步骤有关。兹将上述关键步骤结合教学流程的三阶段和四个学习环节, 说明如下:

阶段一介绍实践任务 (Introductory Performances Task)

学习环节 1. 诱导 - 连接过去的经验 (Induction – connecting with past experience)

任务 1 圈圈看 (了解学生的先备知识)

学生登录“语飞行云”平台，阅读电子版的课文，使用滑鼠将不熟悉的词语 highlight 起来，再按滑鼠右键使平台自动化地在“我的 C 动词典”上为此词语开设新词条。



图 4 将电子版课文中的词语标记到我的 C 动词典

任务 2 词汇深度测试

词汇深度测试根据 Paribakht 和 Wesche 的词汇知识量表，并以差异教学的概念分别设计了二种形式的表格：表 1 是自填式的词汇知识检核表，适合程度较高的学生；表 2 是打勾式的词汇知识检核表，适合学习起点较低的学生。

表 1 词汇知识检核表 (自填式)²

说明：请根据自己对以下词汇的认识和理解，把词汇填入适当的空格中。

永远、徒弟、其中、认为、武功、厨房、按照、吩咐、自信、啦、倒入、一言不发、打(水)、碗、不断、收获、教导、获得、滑、摆、轮³

² 学生可以在 MyCLOUD 平台上用此表进行自我测试。

³ 本文所举例子是根据新加坡小学高级华文四年级上学期第三课永远不满。词汇是根据新加坡教育部的小学课本词表。

| | 词汇深度 | 词汇 |
|---|------------------------------------|--|
| A | 我不记得以前曾见过此词。 | 例如：徒弟 |
| B | 我以前见过，但不知道意思。 | |
| C | 我以前见过，我想它是____义（写出同义词或对等翻译词）。（不肯定） | |
| D | 我认识此词，它是____义（写出同义词或对等翻译词）。（肯定） | 1. _____ : _____ 2. _____ : _____ 3. _____ : _____ |
| E | 我能用此词造句。 | 1. _____ : _____ 2. _____ : _____ 3. _____ : _____ |

表2 词汇知识检核表（打勾式）

说明：请根据自己对以下词汇的认识和理解，在适当的空格中打勾（√），或填入词义，或用该词汇来造句。

| | | A | B | C | D | E |
|---|----|--------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| | | 我不记得以前曾见过此词。 | 我以前见过，但不知道意思。 | 我以前见过，我想它是____义（写出同义词或对等翻译词）。（不肯定） | 我认识此词，它是____义（写出同义词或对等翻译词）。（肯定） | 我能用此词造句：____。 |
| 1 | 永远 | | | | | |
| 2 | 徒弟 | | | | | |
| 3 | 其中 | | | | | |
| 4 | 认为 | | | | | |
| 5 | 武功 | | | | | |
| 6 | 厨房 | | | | | |

| | | | | | | |
|----|------|--|--|--|--|--|
| 7 | 按照 | | | | | |
| 8 | 吩咐 | | | | | |
| 9 | 自信 | | | | | |
| 10 | 啦 | | | | | |
| 11 | 倒入 | | | | | |
| 12 | 一言不发 | | | | | |
| 13 | 井 | | | | | |
| 14 | 打（水） | | | | | |
| 15 | 碗 | | | | | |
| 16 | 不断 | | | | | |
| 17 | 收获 | | | | | |
| 18 | 教导 | | | | | |
| 19 | 获得 | | | | | |
| 20 | 滑 | | | | | |
| 21 | 摆 | | | | | |
| 22 | 轮 | | | | | |

以上测试结果可由电脑自动加以统计。老师根据统计结果，分析出每个词汇的学习起点。如：
（1）大部分学生不会的词汇，需要优先处理；（2）学生大概懂的词汇，要强化处理；（3）大部分学生都能造句的词汇，无需再教。

上述两表除了用来测试学生的词汇先备知识外，也可以作为自我评价的检核表。也就是说，老师在学生学习词汇后，要求学生重新勾选或填写此表，作为自我评价。


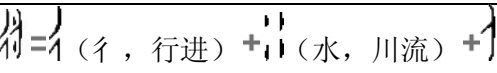












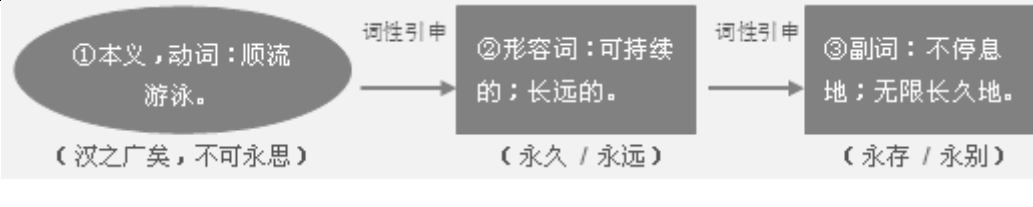
阶段二引导探索（Guided Inquiry Performances）

学习环节 2. 输入 - 新的信息、技能（Input – new information, skills）

此阶段以理解的输入（comprehension input）和理解的考查（check for understanding）为主。

任务 3 “比比读读”加深理解

说明：“加深理解”主要由老师讲解，老师可以根据“象形字典”

| | |
|------|--|
| 字形演变 |  |
| 造字解说 | <p>永，早期甲骨文 = 彳 (彳，行进) + 水 (水，川流) + 人 (人)，造字本义：人行河中，即顺流游泳。古人发现顺流而泳可以游很远。当“永”的“顺流而泳”本义消失后，甲骨文再“水”另造“泳”代替。晚期甲骨文 省去“水”。金文 将甲骨文的“水” 简写成，并将“人”、“行”、“川” 三者混合为一体。篆文 承续金文字形。隶书 变形大，“人”形消失。“永” 反写即成为“派”，意思是河川分叉出众多的支流。古人称细流汇入大川为“永”，称大川分出支流为“派”</p> |
| 引申线索 |  |

(<http://vividict.com/WordInfo.aspx?id=2354>) 将相关材料制作成 PPT。以下以“永”字为例：

表 3：永

从表 3 可知，永字的造字本义是：“人行河中，顺流游泳。”古人发现顺流而泳可以游很远。当“永”字的“顺流而泳”的本义消失后，于是后起字再加上“水”旁，另造出“泳”字来代替“永”字的本义。

学习环节 3. 实践练习 - 练习新输入的东西 (Implementation – practice of new input so as to learn it)

任务 4 顺口溜、编故事

这是利用情节记忆 (episodic memory)，透过联想和编故事的方法，用事件情节将不相关的词汇组合起来便于记忆。如“永、泳、咏”一组同音字，用一首顺口溜，介绍区别同音字的基本方法。如：“在水池里，一个小孩子横躺着一边游泳一边歌咏，永远快快乐乐。”又如“徒、走”一组同形字，用趣味联想法编一个故事：“师父骑马，徒弟走路。”从具体例子入手，再加以归纳总结，顺应了学生的认知规律，教给学生识字方法，学生掌握了这一方法，就能自主地认识区分同音字而减少错别字了。

任务 5 查字典法和创建我的 C 动词典

查字典法有助于建立词汇能力的宽度，即词汇量⁴。老师指引学生利用字典自主学习，进行以下任务活动⁵：

(1) 查词：找出词汇的语义聚合关系（同义词、近义词、反义词、上下义），加到我的 C 动词典。

(2) 查句：把例句中认为好的词语，加到我的 C 动词典。如“其中”一词，有“乐在其中、参与其中、沉醉其中、名列其中、其中一份、混迹其中、败絮其中”。

(3) 查句：模仿句子，练习造句，加到我的 C 动词典。

除了查字典外，学生还要创建我的 C 动词典，运用重组策略和贴标签（Tag）功能，学生能够针对词性、词义、主题、搭配等不断地进行分类和重组。

任务 6 词汇联想⁶

词汇联想任务是基于词汇语义关联的原则，由一个目标词激发出其相应的联想反应词，那些词会被联想出来取决于两个原则：意义关联原则和使用频率原则。学习者在语言学习的过程中，对已知和半知的词汇赋予更多的句法（横组合 / 搭配⁷）、语义（纵聚合）特征，从而强化它们在心理词库中的联想关系⁸。MyCLOUD“我的 C 动词典”利用现代教育技术和工具来帮助学习者拓展语义网络、重构词汇搭配，不但有助于新词的记忆，且对学过的单词能建立其词汇的深度。以下以激活扩散模型为例加以说明：



图 5 激活扩散模型（根据 Collins & Loftus, 1975）

⁴ 词汇量可以分成四个层次，掌握的数量依此递增：能说的词汇（speaking vocabulary）、能写的词汇（writing vocabulary）、能读的词汇（reading vocabulary）、能猜的词汇（guess vocabulary），前两个层次属于应用的积极词汇，后两个层次属于不一定能够应用的消极词汇（汪榕培等，2005）。

⁵ 学生在自主学习时，也可以查考其他线上字典(如 <http://dict.cn>)的内容，加入我的 C 动词典。

⁶ 联想（association）What other words does this word make us think of? What other words could we use instead of this one?（Nation, 1990:31）。

⁷ 搭配（collocations）：What words or types of words can be expected before or after the words? What words or types of words must we use with this words?（Nation, 1990:31）。

⁸ 根据 Craik 等“深层处理理论”（“depth or levels of processing theory”，Craik & Lockhart, 1972）越是对词汇进行深度分析，越是丰富其视觉想象及联想，就越容易记忆。故 Craik 等人的加工水平说将词汇记忆的方法分为两种：浅编码法指从词形或词音特征记忆单词的方法，如熟词法、读音法、谐音法、词表法等；深编码法则是指从语义特征记忆单词的方法，如联想法、构词法、上下文法等（Craik, & Tulving 1975）。

首先，老师可善用此激活扩散模型来进行词汇联想活动的练习：

1. 找出聚合关系的词汇

- (1) 找出同类关系，如“狗-猫”等。让学生试着找出“救火车-火车”、“黄-红”、“苹果-西瓜”。
- (2) 找出同义词，如“喜欢-爱”、“街道-马路”、“巴士-汽车”。
- (3) 找出反义词，如“喜欢-讨厌”、“日落-日出”、“黑-白”。
- (4) 找出上下义关系，如“太阳花-花”、“狗-动物”、
- (5) 找出整体-部分关系，如“房屋-窗子”、“巴士-轮子”。

2. 找出组合关系的词汇，如“狗-咬”、“狗-吠”等。让学生试着找出“吃-苹果”、“喜欢-西瓜”。

接着，由老师提供或小组成员自行决定某一刺激词（依班级程度而定）。活动的步骤和方法如下：

(1) 个人脑力激荡（又译：头脑风暴）

每个学生根据刺激词，尽快说出或写出所想到的第一个词；然后再将所想到的词汇当作刺激词，继续联想出其他的词汇，用打水漂儿或滚雪球的方式进行联想。

(2) 小组讨论：

- (a) 比对小组成员所想出来的词汇，删除相同的词汇；
- (b) 把大家的词汇整合在一起，再进行一次小组头脑风暴；
- (c) 步骤与 a 同；

(d) 进行词汇分类：根据语义场类型，分为分类义场（如上述有关颜色的词汇、交通工具的词汇、水果的词汇等）、顺序义场（部分-整体义场，如“房屋-窗子”、“巴士-轮子”）、同义义场、反义义场。若学生年纪小或程度较弱，老师可用举例法，提供每一语义场类型的例子让学生依照例子来分类。

(3) 全班分享

建议：

1. 此任务可先在班上进行，等学生熟悉小组任务后，才在线上进行。线上进行的步骤如下：
(a) 在固定期限内（如一节电脑课或课后），每位同学自行上网贴上相关词汇；(b) 在固定期限内（同上），小组长领导小组进行线上讨论、整合和分类重组。

2. 老师可设立“词汇急救箱”来帮助学生顺利进行活动，说明如下：

(1) 如果同学想不出词汇，可以到急救箱去拿词汇。（老师可用 PPT 制成急救箱，每个页面一个字）；

(2) 每次只能拿到一个词汇；

(3) 急救箱里的词汇不算分；

(4) 老师可利用“东东同义词词典（<http://www.kwuntung.net/synonym/>）”建立急救箱。急救箱的内容，可参考表 4：

表 4 永远

| | |
|-----|--|
| 近义词 | 时间长（副） 词性：副、名 一阵\一阵子\久久\半天\半晌\永\永世\永远\多年\多时\好久\有年\老半天\良久\长期\阵子\阵儿\累世\累年\终古\许久\连天\连日\连年\连夜\逐日\逐月\逐年\程子\经久\历年\积年\ |
| 近义词 | 时间长（形） 词性：形 久\久远\天长地久\天荒地老\日久天长\永久\永恒\长久\长年累月\长远\恒久\海枯石烂\悠久\悠长\悠悠\悠远\漫长\漫漫\遥远\遥遥\遥遥无期\ |
| 反义词 | 时间短（形） 词性：形 局促\急促\短\短促\短暂\电光火石慢 |
| 反义词 | 时间短（副） 词性：副、名 一下\一下子\一旦\一刻\一忽儿\一刹\一刹那\一时\一晃\一阵\一阵子\一会儿\一瞥\一瞥间\一霎\一瞬\一瞬即逝\寸阴\不久\不旋踵\分秒\分阴\少时\少顷\片刻\旦夕\回头\有顷\俄而\俄顷\刹那\刹那间\指顾之间\既而\俯仰之间\眨眼\倏忽\旋旋即\旋踵\顷刻\朝夕\须臾\弹指\霎时\霎时间\瞬息\转眼\转瞬\转脸\ |

阶段三终极理解（Culminating Performances）



学习环节 4. 整合- 将新输入的东西纳入/整合到个人/专业的生活（Integration – incorporation of new input into your personal or professional life）

任务 7 拍拍照、造造句

词汇应用是词汇学习的最终目标，是对词汇量和词汇能力的检验，也可以使词汇得到进一步的巩固和完善。词汇应用能力是选择或识别适于一个单词适用的语境的能力⁹。拍拍照、造造句能

⁹ Cronback 的五纬度说，即概括能力（定义单词的能力）、应用能力（选择或识别适于一个单词适用的语境的能力）、知识广度（掌握单词的多种意思）、精确能力（在所有情形下均能正确使用单词且能识别对其不当使用的能力）和检索能力（在思考及会话中提取单词的能力）。

帮助学生理解词汇的功能和情景的变化¹⁰、运用词汇造句和写短文的能力、词汇提取速度和准确性¹¹，以提升学生的词汇应用能力。这也就是学生把学习带入生活，积极地对生活中的所见所思进行意义建构，应用课堂所学的词汇来诠释生活，从而达致无缝学习的效果。

| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| <p>图 6 购物商场里面的装饰真美丽</p> | <p>图 7 我和家人一起捞鱼生 (注：“捞鱼生”是新加坡、马来西亚一带流行的年菜。)</p> | <p>图 8 我们买了很多菜回家吃团圆饭</p> |
| <p>老师鼓励 Jolie 把自己造的句子组合成段落，例如：农历新年到了，我和妈妈去买年货。<u>购物商场里面的装饰真美丽</u>，我看得目不转睛。<u>我们买了很多菜回家吃团圆饭</u>，妈妈做得团圆饭很好吃。吃饭前，<u>我和家人一起捞鱼生</u>，说了很多吉祥话，大家都很开心。(4D Poh Jolie)</p> | | |

5. 结语

无缝学习平台环境的华语词汇学习已在试点学校针对小三学生进行了初步的探究。虽然学生对无缝学习的方式尚不熟悉，需要更长的时间来培养其自主学习、和生活结合的学习习惯，不过拍拍照、造造句的活动颇能引起学生的学习兴趣 and 动机。其他尚待完善的地方，如学生在句型的表现上颇为单一，多是我或父母兄弟姐妹为主语的简单句；且拍拍照里的情境多为直观情境，如拍池水的照片，表示干净；目前同侪在 MyCLOUD 平台上的互动交流也不多；上传的作品也以老师布置的作业为主，非正式的自主学习方面尚有待加强。平台方面也有二点可以改进：一是建立学生的个人“电子档案库(e-portfolio)”，目前的构想是点选个别学生的页面，其所有的任务和活动都会记录下来，易于追踪个人的学习历程和了解学习进步的情形；二是在讨论区中针对单一词条的讨论，可以定位为“我们的词条”，以协助学生深化其对词汇的理解。由于词汇学习是一个不断增广和深化的学习过程，需要长时间的积累及后续的研究，故本文仅初步提出相关的理论背景，平台和教学设计，以就教于方家。

参考文献

- 费尔迪南·德·索绪尔 (2009) 普通语言学教程(全新译本) (Course in General Linguistics)。中国社会科学出版社。
- 汪春艳 (2009) 蒋楠的二语词汇发展和表征模型述评. 长春工业大学学报 (社会科学版) 21(6)。
- 汪榕培编著 (2000) 英语词汇学研究。上海：上海外语教育出版社。

¹⁰ 此乃应用的限制，即 Nation 说的语域 (appropriateness) Where would we expect to meet this words? Where can this word be used? (Nation, 1990:31)。

¹¹ 词汇应用还可以包括：(1) 辨别词的正误、理解词意；(2) 词汇的猜词能力等。

- Aitchison J. (1987). *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon* [M]. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Brown C. & Payne, M. E. (1994). Five essential steps of processes in vocabulary learning. Paper presented at *the TESOL Convention*, Baltimore, Md.
- Chan, T-W., Roschelle, J., Hsi, S., Kinshuk, Sharples, M., Brown, T., Patton, C., Cherniavsky, J. Pea, R., Norris, C., Soloway, S., Balacheff, N., Scardamalia, M., Dillenbourg, P., Looi, C.K., Milrad, M. & Hoppe, U. (2006). One-to-One technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1(1), 3-29.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
- Craik, F. & Lockhart, R. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1972, 11 (6): 671-84.
- Jiang N. (2000). Lexical representation and development in a second language [J]. *Applied Linguistics*, 2000, (2) : 11.
- Namei, S. (2004). Bilingual Lexical Development: A Persian-Swedish Word Association Study. *International Journal of Applied Linguistics*, 14(3), 363-388.
- Nation, I. S. P. (1990). *Teaching and Learning Vocabulary*. Boston: Newbury House.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Paribakht, T.S. & Wesche, M. (1997). Vocabulary Enhancement Activities and Reading for Meaning in Second Language Vocabulary Development. In J. Coady and T. Huckin (eds.) *Second Language Vocabulary Acquisition: A Rationale for Pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press, 174-200.
- Paribakht T. S. & Wesche M. (1996). Assessing Second Language Vocabulary Knowledge: Depth versus Breadth [J]. *The Canadian Modern Language Review*, (53) : 13 - 14.
- Wong, L.-H. (2012). A learner-centric view of mobile seamless learning. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), E19-E23.
- Wong, L.-H., & Looi, C.-K. (2011). What seems do we remove in mobile assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2364-2381.

HNC 句类理论在外向型汉语学习词典编纂中的应用

刘宁静
(Liu Ningjin)
上海辞书出版社
liuningjing@126.com

苗传江
(Miao Chuanjiang)
香港理工大学
miaochj@hotmail.com

摘要: HNC (Hierarchical Network of Concepts, 概念层次网络) 理论模拟大脑语言感知的本质而建立的理论框架不但能应用于自然语言的计算机理解处理, 而且适用于指导外向型汉语学习词典编纂和汉语教学。本文主要探讨了 HNC 句类理论在动词释义、语句模式构造上的应用。分析了如何根据 HNC 句类理论建立动词的认知图式, 描写动词的意义; 从语法和语义两个方面简要描述语句模式, 帮助学习和教学。

Abstract: HNC theory establishing a conceptual framework by imitating the language perception function of human brain can be applied to guide the compilation of learners' dictionary and TCFL. This paper discussed the application of HNC Sentence Category theory in the verb interpretation and the statement mode structure.

关键词: HNC, 外向型学习词典, 汉语教学

Keywords: HNC, learner's dictionary, teaching Chinese as foreign language

1. HNC 理论和句类理论

1.1 HNC 理论

HNC (Hierarchical Network of Concepts, 概念层次网络) 理论是面向整个自然语言理解的一个理论框架, 由中国科学院声学研究所黄曾阳先生创立。HNC 认为大脑语言感知的本质是概念联想脉络激活、扩展、浓缩、转换与存储的全过程运作, 语言习得的过程实际上就是建立概念联想脉络的过程。HNC 理论由语言概念空间考察自然语言空间, 模拟大脑的语言感知过程建立了概念联想脉络, 并以其为主线, 建立了一种表述和处理自然语言的新模式。这一模式不但能应用于自然语言的计算机理解处理, 而且对自然语言研究的其他许多方面, 如语言本体研究、语言认知研究等都富有启发意义(苗传江, 2005)。学习词典的编纂就是 HNC 理论在自然语言的计算机理解处理之外的一项重要应用。

1.2 HNC 句类理论

HNC 建立了自然语言语句的语义结构表示式, 即语言概念空间的第一介层——句类符号体系。这里的句类不是指语言学中的陈述句、疑问句、祈使句和感叹句, 而是指句子的语义类型。这个体系是在对作用效应链¹的深入研究基础上形成的。

HNC 根据概念将自然语言中的句子划分为广义作用句、广义效应句两大类型, 然后从概念林的角度出发, 将广义作用句划分为作用句、转移句、关系句、判断句, 将广义效应句划分为过程句、效应句、状态句和基本判断句, 一共八大基本类型。这八大基本类型衍生出 57 组基本句类, 基本句类相互组合成复杂句类, 可以表示自然语言中的所有句子。

¹作用效应链是 HNC 语义网络中主体基元概念的六个一级节点。是自然语言对万事万物进行总体表述的六个基本角度, 也是一切事物发生、发展和消亡的六个基本环节。

语义块是句子的下一级语义构成单位。根据对生成句子基本语义信息的重要程度的不同,语义块分为主语义块和辅语义块两大类。主语义块(简称主块)是构成句子语义的必要的、主干的成分,有4种基元类型,分别是对象语义块(oBject)、作用者语义块(Agent)、特征语义块(Eigen)和内容语义块(Content)。辅语义块(简称辅块)是句子语义的可选的、次要的成分,HNC把辅语义块的语义类型归纳为方式(Ms),工具(In),途径(Wy),比照(Re),条件(Cn),起因(Pr),目的(Rt)七类。

不同的句类具有各自的特征,这些特征称为句类知识²。句类知识的基本内容有四个方面:(1)语句格式知识;(2)语义块构成知识;(3)语义块之间的概念关联知识;(4)句类转换和语义块变换知识。HNC从这四个方面对各个句类的特征进行研究和描述。

2. HNC 句类理论在动词释义中的应用

HNC 句类有概念层面、词汇层面两个层面。本节主要在词汇层面讨论句类,所使用的辞书释义主要有三个来源:①在 HNC 理论指导下的自造释义;②汉语学习词典中符合 HNC 理论思想的释义;③《现代汉语动词例释》(2011,以下简称《动词例释》)中的释义。

2.1 动词释义的特点

Landau (2005)认为,动词是最难释义的词类,动词的义项较多而且与其他宾语有着复杂的关系。在词典释义中,对动词意义的描述方式主要可以分为两种,一种是综合概括被释词的词义,通常采用“以词释词”的形式,如“忘却:忘记”,被称为“综合型”。另一种是在动词的非自足性基础上,分析与被释词相关的概念成分,进而描写词义,如“显露:让人看出(有某种性质)”,被称为“分析型”。

在传统词典中使用综合型方式进行释义是可行的,母语使用者可以利用自己已有的语感补足释义缺失的信息,建立联想。然而二语学习者则“需要更多的描述性信息”,如果在外向型学习词典中使用这种方法,很容易误导学习者。主要表现为:

(1) 循环释义,难以获得词义信息。如:

打听:探问

探问:试探着询问

询问:征求意见,打听。

使用者因为不知道这个词的意思才查阅词典,结果翻阅了好几个词之后又回到原来的生词上面,由此产生的挫败感是不言而喻的。

(2) 同义对释,容易混淆近义词。如:

诞生:出生

如果不对词义作具体的说明,词汇量有限而且语感缺乏的第二语言学习者很容易在使用中出错,以为像“诞生”、“出生”这样的词可以随意替换。事实上,从认知语言学的角度而言,完全相同的两个词是不存在的,同义词之间总会在语义、用法、语体、感情色彩等方面存在差异。如上

² 见苗传江,2005,p63

例中，“出生”一般指人出生，而“诞生”一般用来尊称有名的人、受人尊敬的人出生，同时也表示新生事物出现和国家、政党等组织成立。

从上面两个例子可以看到，外向型汉语学习词典更加适合采取分析型释义的方式，详细分析和被释词相关的成分，描写词义。HNC 句类理论可以看作一个模拟大脑机制建立的关于动词的认知图式，从作用效应链、句类表示式和语义块的角度帮助分析描写动词的意义。

2.2 句类理论和动词释义

2.2.1 作用效应链和动词释义

万事万物都能从作用效应链的六个角度来描写，动词所表示的事件也是如此。然而不同的动词语义强调的角度有所不同。如下例所示，作用、过程、转移、关系、状态分别用字母 X、P、T、R、S 表示³。

(1) 从一个角度来描述。如：

爱惜：因为重视而不浪费、不糟蹋。(X)

念叨：因为想念而一再提到。(T)

包含：里面含有。(R)

(2) 从两个或多个角度来描述。如：

缄默：闭上嘴巴(S)不说话(T)。

蒸发：(液体表面)缓慢地(P)转化成气体(Y)。

开始：(事情)以某个时间为起点(P)而发生(Y)。

2.2.2 句类表示式和动词释义

作用效应链提供动词释义的角度，句类表示式则提示和动词关联的必有成分，也就是广义对象语义块(JK)。句类表示式可以告诉我们，动词和几个 JK 关联，这些 JK 属于哪个语义块类型，具有什么样的语义知识，从而帮助我们对动词进行释义。在某些情况下，尤其是在需要将释词和意思相近、容易混淆的词区分开来的时候，需要参考这些知识进行释义。

句类表示式中的作用者、对象和内容都可以充当动词释义的意义参数，如下所示。

(1) 对象(B)需要描述。如：

出生：(孩子)生下来

诞生：(有名的人、受人尊敬的人)出生；(新生事物)出现

(2) 内容(C)需要描述。如：

赞成：同意(某种计划、建议或行为等)

赞赏：称赞并欣赏(人的才能或技艺等)

³本节释义中标注的作用效应链代码是描写事物的角度，以上下文语境为依据，不同于句中动词的句类代码，也并非动词所独有。

(3) 作用者 (A) 需要描述。如:

指示: (上级对下级或长辈对晚辈) 下命令

指点: 讲出来使人知道

一般来说, 动词的句类表示式决定什么情况下在释义中引入 JK 参数, 引入哪些 JK 参数。有的动词只有一个句类表示式, 如“赞成”所属句类为主动反应句, 句类代码为“X21”, 句类表示式为“X21=X2A+X21+XBC”。其中, X2A 表示主动反应者, 一定是广义的人的概念 (pp), 包括人、人的集体和组织等; XBC 表示主动反应的对象内容。例:

我赞成他的这种想法。

“我”为主动反应者 X2A, “他的这种想法”为主动反应的对象内容 XBC, 其中“他”为主动反应的对象, “这种想法”为主动反应的内容。由表示式可知, 动词“赞成”完整的认知图式应该包括主动反应者和反应的对象内容两个方面。其中, 在释义中表示人的对象和主动者默认省略, 所以“赞成”的释义只需对反应的内容加以描述 (见上例 2)。

对于不止一个句类表示式的动词, 有三种处理方式。①选择语义块数量较少的句类表示式。②选择语义块数量较多的句类表示式。③分列义项, 分别释义。

总之, HNC 句类表示式可以提供适当的释义参数, 辅助分析描写动词的意义。汉语学习词典更加适合采用分析型的方法解释动词, 但并不是说句类表示式中所有涉及到的 JK 都要进入到释义当中, 编纂者在实际操作过程中需要酌情考虑。外向型学习词典的编纂, 应该“便于使用者理解掌握”、提高“错误警觉意识”和注重“技能提高” (Hartmann R R K, 1983:230), 保证释义的区分度即可, 不能盲目追求释义精度。

2.2.3 辅语义块和动词释义

在一些情况下, 辅语义块 (fK) 对于构成动词的认知图式也会起到重要的作用。如“偷”和“抢”都是用不正当手段, 从别人那里获取不道德利益。不同的是, 在被偷者不知情的情况下, 这种行为叫做“偷”, 如果被偷者知道了, 这种行为就叫做“抢”。要区分这两个词, 就需要描述 fK 中的条件语义块。如:

偷: 在别人不知道的时候 (Cn) 拿走别人的东西

抢: 不管别人愿不愿意 (Cn), 用强力把别人的东西夺过来

其余 6 类辅语义块也都可以成为动词的释义参数, 如:

假装: 故意做出某种动作或姿态来掩盖真相 (Rt)。

爱惜: 因为重视 (Pr) 而不浪费、不糟蹋。

讽刺: 用比喻、夸张等方式 (Ms) 间接地批评或否定。

赚: 通过做生意 (Wy) 得到利润。

增加: 比原来 (Re) 更多或更高。

凿：用凿子等工具（In）挖孔。

3. HNC 句类和语句模式

3.1 语句模式

在英语学习词典发展的初始阶段，就有学者注意到了动词的模式。帕尔默出版的《英语词汇语法》把词条分为若干个“语义种类”，并提供了搭配和动词模式。1942年霍恩比主编的ISED，设计了动词模式表，并配上注释（notes）和例句。后来的OALD继承了动词模式，并加以改进，形成了一个拥有12大类28小类的动词模式体系。

国内也有学者进行了这方面的研究。林杏光、鲁川在《动词大词典》中以格语法为指导设计了汉语动词的语义框架，如“当事+V+客事”、“施事+同事+V+结果”。孙全州在《现汉学习》中根据不同词类可以充当的句子成分，整理出一个“词类用法句型表”，其中包括19种动词用法句型（如“无宾谓语句”、“体宾谓语句”），10种名词用法句型和9种形容词用法句型。

前辈学者关于动词模式的研究具有开拓意义，方便了外语学习者学习汉语动词的用法。但是在这两项研究中，前者偏重语义，没有格语法基础的学习者很难弄清语义框架的术语；后者偏重语法，缺乏较为完备的句法知识的学习者很难明白动词句型表的内容。

在这样的背景下，《动词例释》提出了一种从语法和语义两个方面简要描述句子框架的模式（以下简称“语句模式”）。这个模式用自然语言描述句子的语法结构和语义框架，具有简明、易读的特点，学习者不需要另外学习（只需做简单的约定）便能明白模式的含义。比如动词“支持”的典型例句有“他们都非常支持我。”这句话的模式为“某人支持某人”。

语句模式包括常量部分和变量部分，常量部分包括该动词词条、不可缺省的介词和虚义动词等；变量部分一般用“某X、多少X、什么、做某事、怎么样”等来描述。

语句模式需要简明易读。简明是指语句模式简洁明了不重复啰嗦，易读是指语句模式容易理解容易记忆。对语句模式进行简化时以最大可能性为原则，如果无法提取最大可能性，则可以用分列模式的方法增强可读性。模式的形式需进行详细规定，模式的排列方式须遵循HNC语义体系。

3.2 语句模式的提取

我们使用演绎和归纳相结合的方法提取动词的语句模式。首先在HNC句类体系的指导下分析某动词可能具有哪些模式，然后在大规模语料库中验证得到这些模式。HNC句类理论是提取模式的第一步，也是关键的一步。哪些需要写进模式，哪些不需要写进模式，怎样才能尽可能穷尽一个动词的全部模式，这些都需要HNC句类理论的指导。

3.2.1 HNC 句类表示式与语句模式的框架

HNC认为句子由语义块构成，不同的句类需要配置不同的语义块，语义块的表示式加在一起就构成句类表示式。例如一般转移句（T0J）的句类表示式为：

T0J=TA+T0+TB+TC 张三提供给李四一份材料。

其中，TA为转移发出者，TB为接受者，TC为转移内容。根据这个表示式，可以提炼出动词

“提供”的一个语句模式框架为“TA 提供给 TB TC”。动词“提供”是模式的常量部分，“给”是组成这个句子不可或缺的介词，和动词一起构成模式的常量部分。TA、TB、TC 三者为模式的变量部分，需要根据句类知识选择适当的词填入。

3.2.2 语义块之间的概念关联知识与语句模式的变量部分

语义块之间的概念关联知识分为两类，一是特征语义块与广义对象语义块两者之间的关联，二是广义对象语义块之间的关联。根据这两类关联知识就能够确定句类中的语义块的概念，以及语义块之间在概念上的相互制约关系，从而确定语句模式的变量部分应该如何描述。通常情况下，概念只要区分人、事、物就可以解决问题。

仍以动词“提供”为例，TA 的概念可以是人、事、物，TB 的概念可以是人、事，TC 的概念可以是物。上述框架可以用自然语言描述为：“某事物提供给某人或某事某物”。

3.2.3 语句格式知识确定语句模式的变化

语句格式是指句子中主语义块的排列顺序。一个句类中的主语义块在具体的句子中可能以不同的形式出现，成为不同的语句格式，HNC 将语句格式分为基本格式、规范格式和违例格式三类。对一个句类来说，它可能采用的语句格式的数量是确定的、有限的，这只取决于句类表示式中主语义块的数量。HNC 穷尽了所有可能的语句格式，写出其表示式并加以编码，这样，任何语句的格式就可以用这些格式代码来描述了。不同的句类对语句格式会有不同的偏好，这就是句类知识中的格式知识。依据动词句类的格式知识可以描述动词语句模式的变化情况。

例如动词“提供”的句类之一 T0J，可能有 $4*3*2*1=24$ 种语句格式，常用的格式有!0J、!114、!123、!124 四种，由这四种格式可以归纳出“提供”一词的语句模式可以有如下几种变化形式：

某事物提供给某人某物
某人把/将某物提供给某人
某人或某物由某人提供某物
某物被(某人)提供给某人
某人或某物为/对/给/向某人或某事提供某物

3.2.4 语义块构成知识

语义块的构成知识尤其是特征语义块的构成也可帮助我们提取语句模式。

特征语义块的构成包括特征语义块的上装（前说明部分⁴，记为 QE）、特征语义块的下装（后说明部分，记为 hv⁵和 HE⁶）、特征语义块核心的复合构成三类。

特征语义块的上装和特征语义块下装中的 hv 主要是特征语义块的修饰成分，一般为非必有成分，不出现在模式中。特征语义块下装中的 HE 一般为由基本概念构成的短语，例如“睡了十几个小时”。这种成分一般也是非必有成分，不出现在模式中，可以酌情挑选作为搭配。

⁴ 上装主要是 E 块的修饰语，如“确实、正在、也”等。

⁵ hv 是动词后的属性修饰成分，如“着、了、过”和“到、来、出、去”等。

⁶ HE 是对 E 块基本特性的说明。最常见的是“时、数、质、度”。

特征语义块核心的复合构成用来描述两个或多个动词一同出现的情况。用 E 来表示特征语义块，用 Ek 来表示特征语义块核心部分，Ek 的构成可以有以下六种形式：

- (1) Ek=E 仅有一个动词
- (2) Ek= \sum E 并列式构成，如“贯彻落实”
- (3) Ek=EQ+EH 组合式构成，如“冷笑道”
- (4) Ek=EQ+E 高低搭配，如“进行改造”
- (5) Ek=E+EH 动静搭配，如“感兴趣”
- (6) Ek=EQ+E+EH 高低动静搭配，如“持怀疑态度”

对于(2)~(6)这五种形式，我们认为，(4)~(6)中的高层概念和静态概念是组成句子不可缺少的句法和语义成分，需要放入模式中进行描述。(2)、(3)中的并列式和组合式构成则需要分情况，如果是不可缺少的句法和语义成分，则也写入模式，否则挑选作为常用搭配，在例证中标示出来。

3.2.5 句类转换知识

句类转换是指甲句类的内容转换为乙句类的内容来表示，例如：

①父母都非常支持我。=>②我得到了父母的支持。

①句是主动反应句，②句是一般承受句，但它表达的内容也是“父母支持我”这一反应，也是“反应”一词的一个重要用法。汉语常见的句类转换有反应句向承受句的转换、基本作用句向承受句的转换、各种句类向是否判断句的转换等。其中除各种句类向是否判断句的转换因比较常见而不计入模式以外，其余各类转换都要列为模式。

从上述分析我们可以看到，句类表示式决定模式中语义块的数量和大致框架，语句格式决定语义块的顺序和语义块标识符常量，语义块构成知识决定特征语义块常量，句类转换知识决定其它常量。语义块之间的概念关联知识决定变量的语义范围。

4. 小结

根据 HNC 句类理论可以建立动词的认知图式，描写动词的意义；还可以构造语句模式，从语法和语义两个方面进行简要描述，帮助进行汉语学习和汉语教学。此外，HNC 理论还可以应用在例证提取、义项排列、编排体系等外向型汉语学习词典编纂的诸多方面，有待以后进一步深入研究。

参考文献

- 苗传江. HNC (概念层次网络) 理论导论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005.
苗传江, 陈小盟主编. 现代汉语动词例释. 北京: 北京师范大学出版社, 2011.
Sidney I. Landau. 词典编纂的艺术与技巧[M]. 北京: 商务印书馆, 2005.
Hartmann R R K. *Lexicography: Principles and Practice*. New York: Academic Press INC, 1983: 230

多媒体教学在对外汉语不同层级综合课教学中的应用

刘晓南

(Xiaonan Liu)

北京大学 / 迪金森学院

(Peiking University / Dickinson College)

liuxn@pku.edu.cn

摘要: 根据加涅的学习理论, 应结合留学生学习汉语的初、中、高不同阶段的认知特点来选择相应的多媒体教学的时长与方法。初级汉语教学宜使用刺激性较强、更为直观的多媒体教学手段, 意图建立起汉字的形音义之间的联系, 用语块的模式巩固对汉语句子结构的感知与了解, 操练句型。中级汉语宜多采用词语联结的方式, 设计能扩大学生词汇量、提高学生成段表达能力多媒体课件。高级汉语教学可通过多媒体课件进行偏误辨识和偏误解释, 来解决学生长期以来积压下来的语用问题。

Abstract: According Gagné's theories of learning, we should develop different multimedia teaching methods and spend different amount of time on multimedia for classes of different language levels. On the elementary level, this involves using more vivid and stimulating methods to develop the connection between shape, pronunciation and meaning of every character, and practicing formulaic language in order to strengthen the students' feel for language. On the intermediate level, this involves using vocabulary connection practice to help students enlarge the number of vocabulary words and strengthen their ability to express themselves in paragraphs. On the advanced level, this involves correcting incorrect sentences and explaining errors in order to help students solve the language usage problems that have been accumulated for an extended period of time.

关键词: 加涅, 学习理论, 多媒体, 综合课

Keywords: Gagné, Theories of learning, Multimedia

1. 引言

任何一个层次的二语教学课堂都离不开输入与互动。毋庸置疑, 多媒体教学进入课堂, 可以为对外汉语教学的输入和互动做出许多贡献: 新鲜多彩的视听形式可以引起学习的兴趣与增添学习乐趣; 节省教师的板书时间, 提高教学效率; 刺激和强化学生记忆、辅助理解, 增强学习效果。但是, 与常规教学手段一样, 多媒体教学的效用也是有限的, 不可能完全代替常规教学。使用多媒体教学不当的话, 也可能会分散学生的注意力, 占用宝贵的课堂时间, 降低学习效率。作为一种教学辅助手段, 在使用多媒体教学时, 必须注意时机与方法, 从而达到配合常规教学, 共同实现教学目的。

本文想探讨的是: 在不同层次的汉语综合课教学中, 如何结合不同的教学任务, 在教学中合理配置多媒体教学资源? 在课堂教学中, 多媒体教学以多大比重为适度? 在不同层次的教学中, 多媒体教学设计的侧重点有何不同? 使用的时机、分量、方式如何把握?

2. 文献简述

应当肯定, 作为现代教育的先进手段, 多媒体教学越来越受到学生欢迎。1985年, 在 Alcorso & kalantzis (Alcorso & kalantzis, 1985) 的调查中, 最受学生喜爱的教学活动还是: 语法练习、指定题目的课堂讨论、会话、抄写书面材料和背句型。1988年, Willing (Willing, 1988:106—107)

发现,比较受学习者喜爱的五种教学活动是:语音练习、课堂讲解、会话练习、订正错误和扩大词汇量。而最不受学习者喜爱的五种教学活动是:听磁带、学习者自己订正错误、看图片或影视材料、配对练习和游戏。到了90年代,Seedhouse(Seedhouse, 1995)发现学生最喜爱的教学活动是:观看录像、使用计算机和会话。21世纪初,根据倪传斌(倪传斌, 2007)对外国留学生汉语学习需求的调查与分析表明:电视/录像/电影是外国留学生在课堂上最推崇的教辅工具。¹可见,近30年来,多媒体教学在教学中的地位越来越重要,也越来越受到学生的欢迎。

从Seedhouse和倪传斌的研究中,我们似乎可以得出多媒体教学对语言教学的贡献广大,深受学生喜爱的结论。然而,相反的调查结果也同时存在:Wong(Wong, 2001)调查了在新西兰学习英语的中国学生,他们更喜爱正规和传统的教学活动,如:抄写黑板上的内容、听课并做笔记、复述等。只有少部分学生喜爱交际性教学活动,如:对话、角色扮演和语言游戏等。这又说明,学生的学习需求会受已有的认知习惯影响,如果他在母国长期接受某种教育方式,就会形成一定的认知定势,倾向于接受某些自己熟悉的学习方法。在国别、民族、教育等因素的影响下,学生倾向于按照原有的认知习惯去学习,而学生各不相同的认知习惯,也会直接影响到对教学需求与教学效果的评价。汉语第二语言习得者来自于全球,包括东方和西方不同国家,西方国家学生的认知习惯偏向于互动和实践,而东方国家学生则偏重于接受与反思,如果仅从学生的学习需求角度出发来进行教学设计,不仅众口难调,也会无所适从。因此,不能单以学生的学习需求作为教学设计的出发点。

既然不能单以学生的学习需求作为基准进行教学设计,那么能否以教师的教学需求为尺度作为教学设计的出发点呢?答案也是否定的。根据Eltis & Low(Eltis & Low, 1985)的研究,教师觉得用处最大的五种教学活动是:小组配对活动、语言游戏、角色扮演、阅读相关主题的文章和完形填空。这与同一时期同一调查中学生的喜好与评价也不相同,说明教师的教学需求与学生的学习需求不一定会达成一致。当教师的教学设计与学生的学习需求相矛盾时,难免会影响学生学习的积极性。而一味迎合学生的学习习惯,也不一定能达到教学效果。

看来,单凭学生的学习需求与教师的教学需求还不能作为教学设计的唯一准绳。上个世纪60年代,美国教育心理学家加涅(Gagné)曾打破了门派拘囿,运用认知心理学、人本主义心理学、格式塔心理学等多种理论资源,把学习过程、学习结果和教育目标有机地联系在一起,提出了一套折衷主义的学习理论,将学习分为八个由简到繁的层次,认为每一层次的学习决定了学生将会得到什么样的结果,教师可以照此安排教学内容和选择教学方法,以保证教学活动顺利进行。按照加涅的学习理论,学习是一个有始有终的过程,这些过程可以分为若干阶段,每个阶段需要不同的信息加工。与此相应,教学阶段应该与学习阶段相吻合,教学过程要针对学生的内部加工过程,对学习过程发生影响。

加涅把学习划分为八种类型,又称为八个层次。这八个层次代表着不同种类的认知能力,由低到高分别为:1. 信号学(signal learning), 2. 刺激—反应学习(stimulus-response learning), 3. 连锁学习(chaining), 4. 多种辨别学习(multiple discrimination), 5. 言语联结学习(verbal association), 6. 概念学习(concept learning), 7. 理学习(principle learning), 8. 解决问题的学习(problem-solving)。考察留学生对汉语的习得过程,我们会发现,加涅所总结的人类学习的这八种由低到高的类型,恰好也与留学生习得汉语过程相契合。因此,对外汉语课堂的教学组织与多媒体教学设计,也应当根据学生习得汉语过程的不同学习阶段,来设计相应教学阶段的教学方法。

3. 各汉语学习阶段的多媒体教学策略

¹崔永华:《对外汉语教学设计导论》,语言大学出版社,2008,第51页

3.1 汉语初级阶段的多媒体教学

加涅学习理论所提出的前三种学习类型——信号、刺激-反应、连锁学习是汉语学习的初级阶段最常用也最适合的学习方法。信号学习是一种知识的输入,通过强化信号使信息得以记忆,如对汉字字音、字义与字形的反复记忆和练习,就会形成不断的信号刺激。刺激-反应是知识的输出形式,在外界的刺激(如提问)下,将记忆的信息按照问题的要求做出正确的反应,这一过程,既是记忆的强化又是记忆的整理。连锁学习指按顺序将两个或两个以上的刺激-反应联结组合成一系列行动,构成动作链索。从学生学习的内部条件来看,学生习得动作链索,是以事先习得每一个刺激-反应联结为先决条件的。形成动作链索的主要外部条件,是要让学生按适当顺序反复练习。此外,学生在对第一次刺激做出反应后,第二个刺激最好紧接而上,否则要形成动作链索就比较困难。而且,强化也是必需的,尤其是在整个动作链索完成后,推迟强化会增加学习的困难。汉语初级阶段的教学,一般也是针对这一阶段学生的认知特点,主要围绕这三种学习方法来进行教学设计与课堂操练。

在初级汉语教学阶段,可根据这一阶段的学习特点适当设计符合这一阶段学习认知规律的多媒体教学,强化信号学习、刺激-反应学习以及连锁学习等外部学习的条件。在课堂使用 PPT 时,可多运用图片建立简单的图文对照关系,如大米的实物图片对应“米”字,分三次呈现:第一遍字、音、义、图、全部出现;第二遍只出现图,要求学生发音;第三遍:只出现图和音,要求学生写字;第四遍:要求学生看到图,写出字,并发出音。通过刺激-反应的反复强化,可让学生的短时记忆得到一定的强化。为了进一步将短时记忆转化成长期记忆,教师应在多媒体教学课件设计中,创造连锁学习的条件。将一些刚学过的概念进行有意义的排列组合,帮学生形成知识的记忆锁链。如学过“大”、“小”、“黄”、“黑”,便可将它们与“米”并置组词,创造出诸如“大米”、“小米”、“黄米”、“黑米”的概念联系。学过表现时间的名词“今天”、“明天”,及时将它们总结到时间链条中去,强化学生的记忆。将汉字的偏旁、部首以及其所承载的意义、声音反复出现,刺激学生的记忆。在学生掌握一定词汇量的情况下,给予学生正确的例子,让学生仿照例子将掌握的词汇依序带入新的句子中,产生新的意义关系,从而进一步强化与整理习得的汉语知识。

在初级汉语教学阶段,是汉语初学者形成语感的关键时期,应通过反复练习强化记忆。“语块”(formulaic language)教学显得尤为重要。在初级课口语教学中,一些语块可作为不用分析的整体来记忆。“认识你很高兴”“今天几号?”作为一种套语被零起点的学生记忆和使用,并不要求他们明白其词汇意义和语法规则,教师也不必解释其语法的组成。除了上课时运用多媒体课件以外,还可布置多媒体作业,通过录音机或 PPT 随机投放一些问题,如“你叫什么名字?”“你从哪儿来?”第一次可以降低难度,提供选择项,让学生选择性回答;第二次取消选择项,提供封闭式答案,要求学生替换答案作答;第三次不出现任何提示,要求学生一次性回答;第四次只出现回答,要求学生根据答案提供合适的问题。这样的多媒体作业实际上达成了“一对一”操练才能完成的效果,而且便于学生课后自学自练与自我检测。通过多次机械性的练习,强化学生对汉语语块的习得。或者在 PPT 中写上英文“What's your name?”“Where are you from?”要求学生用汉语提问或回答。这种略显枯燥的“接发球”式的语言训练,如以图文并茂的多媒体形式并给予一定的打分竞赛的激励机制,可达到事半功倍显著的效果。

尽管听说法因其高效很受推崇,笔者还是认为汉语学习的初级阶段不能抛弃对汉字的学习,汉语与印欧语系表音系统不同,学生在学习中最难建立的就是音、形、义之间的联系。如果不顾中文的特点,像西文一样只强调音义联系,会失去学生在接触汉语时同时接受汉字字形的宝贵契机,在初期听说水平可能进步较快,但最终会耽误他们向更高层次的汉语进步。因而,汉语的听说读写应同时得到强化。多媒体教学中大量的关于汉字书写、构成的动画教学资源,可以给略显枯燥的汉字练习带来一些趣味性,并加深学生对这一独特而古老文字的理解和记忆。像《三十六个字》等形

象描绘中国字特点的美术片,不仅可加强学生对汉字字形字义之间的信号联系,而且可以让学生领略到汉字象形与会意的造字思路,以及汉字独具画意的美。这些通过外部条件实现的、由语言传达的文化吸引力,也会对学生学习的内部条件——学习动机有积极的、正面的影响。

由于多媒体教学手段在信号刺激与机械操练方面具有相当的优越性,汉语初级阶段的多媒体教学在课堂教学的比重可占课堂时间的1/2甚至2/3以上,可以让多媒体作业完成机械性操练,使学生尽可能沉浸于目的语的语言环境中,通过刺激、反应、链锁等教学手段,事半功倍地完成汉语学习任务。

3.2 汉语中级阶段的多媒体教学

在汉语学习的中级阶段,学生对汉语的认知集中在加涅学习层次的4、5、6阶段,此时宜多用多种辨别学习、言语联结学习和概念学习。多种辨别学习实质上是一种知觉学习,即学会对许多貌似相像但又不同的刺激做出不同的识别反应。如,学生对象形字的辨别学习,是一项很重要的理智技能。辨别学习需要关注客体的明显特征,学生要根据这些特征作出不同的反应。言语联结学习就是一种言语链索学习,它表现为一连串的文字反应。它的条件类似于运动链索的那些条件。例如,将单音节词组成复合词,将单词组成句子,翻译外文单词,这些都属于言语联想学习。内部的链环,可以从学生以前学得的语言的全部技能中的任何部分去选择,如事先已知道这个单词意味着什么,已经习得被联想到的单词,已经掌握连接词。当学生已具备这些条件后,言语联想学习是相当简单的。教师在教学中需安排的条件包括:(1)按适当序列呈现单词;(2)学生积极地作出所要求的反应;(3)利用外部刺激提供线索,以帮助学生学学习;(4)如果言语链索中有些单词是学生未曾学过的,那么最佳的长度是七个左右的单词;(5)在学习过程中必须对正确的反应予以肯定。概念学习是指用一个特殊的名称代表某一类的刺激,个体对在外表上彼此不大相同的一类刺激,做出共同的反应。加涅把这些概念分成两类:一种是可以具体对象来表示的具体概念,如黑板、教室、粉笔等;一类是抽象的必须通过定义来学习的定义概念,如自私、勉强、表现等。在概念学习过程中,学习者将能够把一群物体当作一类来单纯地做出反应。

到了汉语学习的中级阶段,学生已经掌握了一定的词汇,可以利用已掌握的一些汉语知识进行“输出”,试图用汉语表达自己。词汇量大大增加的同时,又遇到了辨识近义词与形似字的瓶颈,这时应加强言语联结学习、多种辨别学习和概念学习,设计一些符合这一阶段认知需要的多媒体教学课件。可利用PPT课件,帮学生系统整理并强化训练这些词汇系统,满足这一时期多种辨别学习的需要。重点第一应围绕“复现”,即在学习新词语时有意识地将学过的多音字、近义词或形似字反复出现,帮助学生辨别字音、字形与字义;第二要围绕“整合”,加强新旧词语之间的连锁记忆。“愿意”、“肯”、“能”如果放在一起记忆,比单独记忆每个词要有效率得多;第三应围绕“固化”,将近义词再归类,变成一种不假思索的语言习惯。如按语言色彩,上述词语可分为书面(愿意)与口语(肯、能);按语用特点可分为宽(愿意)和窄(肯:一般只接否定句和疑问句,不接肯定句。如不说“我肯帮助他”;而说“我不肯帮助他”或“你肯帮助我吗?”)应多设计围绕名量、动量词的搭配、形容词、动词的搭配练习,使学生记忆库中散落的词语,通过有意义的整理,有机地联结成整体。可设计一些多媒体游戏,如通过汉语单纯词猜测复合词义、通过已知词义猜同义词、反义词,使学生散落在记忆库中的词汇信息得以整理和强化。中级汉语阶段,简单的信号刺激已不能满足学习需要,学生的兴趣开始转移到比较抽象概念的异同上,如“又”与“再”;“不”和“没”有何区别。在初级阶段的“连锁学习”中,词的近义性被当作一种帮助记忆生词的有效链条,学生会知道“做”“弄”“搞”意思差不多,也就是将这三个词对应一个意思就够了,它节省了记忆空间。然而到了中级阶段,在具体使用这三个词的时候,学生又会发现它们的使用语境不一定是可以互换的。这就要求我们围绕“概念解释”来进行“多种辨别的学习”,设计一些相应的课件,帮助学生归纳已学的各种知识,提醒他们在具体语用中何为合适,何为正确。

中级汉语教学处于从口语向书面语过渡的阶段,宜进行**语段**操练,如词语、语段填空、复述、根据要求成段表达等。可以借助 PPT,将需练习的语段分四次呈现:第一次完整呈现,出现语段所有内容,在需要学生注意的词上做标记,让学生边朗读边识记;第二次部分呈现,将重点词句隐去,让学生根据上下文内容边念边补充隐匿的内容;第三次提示性呈现,只呈现部分关键线索,让学生回答整个语段内容。第四次,教师提问,要求学生在没有任何提示的情况下按原文回答。PPT 是进行语段复述操练的有效手段,既不会分散学生注意力,更可以大量节省课堂时间。

汉语学习的中级阶段,是学生从口语向书面语过渡的关键时期,PPT 教学的任务主要是帮助学生扩大词汇量和进行语段表达扩展练习,PPT 在课堂中的使用量宜占 1/3。

3.3 汉语高级阶段的多媒体教学

在汉语学习的高级阶段,对应加涅所说的最高的两个学习阶段,原理学习和解决问题的学习是重点。

原理学习实际上就是学习各种定理、定律或原理,也就是汉语的语法和语用规则。加涅认为学生在规则学习中,要具备两个主要的先决条件:第一、组成规则的各个概念必须首先习得,并且能够回忆出来;第二、对学生所做的言语交流一定要指出这些组合概念的正确顺序。由于汉语粘着语的特点,其语用规则比一般的语法规则更为复杂,这就需要教师帮助学生总结出未必见于语法书的语用规则来。语用规则不仅包括“正确”,还包括“合适”。一句话说得是否对,不仅需要语法上正确,还需要逻辑上成立,在语境中合适。否则,人家问你“吃饭了没有?”你答“早上好”,虽然语法对,却没有在这个对话中完成合理意义的表达,不能算是对的句子。语用规则的合适,当然还包括符合文化内涵的交际,例如答话者应该知道问话者的意思不是真的邀请你吃饭,而是表达一下关心和打招呼,所以无论答“吃了”或者“还没”,都不必纠结于吃饭本身这个事实。这个阶段的原理学习,应以语用与文化的解释为重点,设计情境,将学生带入一些具体的交际环境中体会语用规则。

问题解决的学习,是规则学习的自然扩展,即根据过去所习得的规则,经过内在思考过程而创造新的或更高层次的规则。要求学习者自己构想解决问题的办法,在解决问题的过程中,学生能够把过去学的规则组合起来,找出对新问题的解决方法。学生为了解决问题,必须识别问题的基本特征,并能够回忆起已经学过的有关规则以及有关信息。汉语高级阶段,学生已掌握相当数量的词汇和一定的语法知识,但这些语法由于是从初级到高级的学习过程中渐次性呈现的,首次学习时会由于认知水平而受到一定限制,无法兼顾系统与全面。到了书面语为主的高级阶段,在实际语用中,就会全面暴露在各个汉语学习阶段所积累下来的问题,例如,“好像”、“似乎”、“好比”这几个近义词,学生都在不同阶段学过,但这时他们使用时就发现“他好像一只猴子”不能用“似乎”代替;“他似乎有点不高兴”,却可以用“好像”代替,但是又不能用“好比”代替。对于学生在使用语法规则的时候产生的一些语用错误,教师应集中纠错,教会他们在不同的语境中使用相应的规则。可使用 PPT,以学生的病句为例,先让学生改错,当学生无法说出错误之处或改正不正确时,再抛出语用规则来提示和帮助他们解决问题。纠错之后,还要让学生根据要求再造一些句子,直到正确为止。

汉语高级阶段的综合课教学,我以为应减少多媒体教学参与的分量。因为学生已能进行抽象的思维,并以对书面语的学习为主,此时如频繁引入 PPT 或精彩的视频材料,反而会转移学生对书面材料的注意力,浪费课堂的宝贵时间。当然,PPT 仍可用于练习语段的复述或代替板书进行一些词语辨析,但不适合像低年级那样做图文对照式的信号刺激形式,而应把重点放在解决问题的学习上。PPT 可用于课后或习作练习的讲解和总结,约占总课时的 1/5。

4. 结语

原则上说来, 加涅提出的八个学习类型其实伴随着所有第二语言学习阶段的始终, 只不过随着认知水平的提高, 八个类型在学习上的比重分布有所不同。我们根据学生汉语认知水平由低到后来设计汉语各个层次为主的教学重点, 以及相应的多媒体教学方式, 也并不意味着这八个学习类型必须如此刻板地对应于每个汉语学习阶段。然而, 由于课堂时间十分宝贵, 必须高效而合理地利用一切教学手段。因此, 应根据对外汉语教与学的不同阶段来设计相应的多媒体教学参与策略。初级汉语教学宜使用刺激性较强、更为直观的多媒体教学手段, 意图建立起汉字的形音义之间的联系, 用语块的模式巩固对汉语句子结构的感知与了解, 操练句型。中级汉语宜多采用词语联结的方式设计能扩大学生词汇量、提高学生成段表达能力的多媒体课件; 高级汉语教学可通过多媒体课件进行偏误辨识和偏误解释, 来解决学生长期以来积压下来的语用问题。

参考文献

- 周小兵:《对外汉语教学入门》, 中山大学出版社, 2009
崔永华:《对外汉语教学设计导论》, 语言大学出版社, 2008
张西方:《学习理论与方法》, 河南大学出版社, 2006
Gagné, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*, Holt: Rinehart and Winston.

Computer-Based Learning of Chinese Characters: Justifications, Implications, and Suggestions

Xiaoqian Liu

(刘晓茜)

Queen's University

(皇后大学)

rowenaxiaoqianliu@gmail.com

Abstract: In many ways, Chinese characters are different from alphabetical writing system. A number of students who are speakers of an alphabetical language such as English, French, when learning Chinese characters, are struggling with recognizing and writing them. In this technology-ruled era, there is no doubt that computer-based learning tools play a promising role in facilitating students to learn Chinese characters. However, less research has been found to scrutinize these tools. Thus, this paper will examine in what way these tools facilitate students to learn Chinese characters, what implications we could gain from existing designs, and what suggestions could be made for improvement. To achieve these goals, I will first review literatures related to the characteristics of Chinese characters, students' cognitive process, recommended teaching strategies, and the advantages of computer-based learning tools. Following is the section to evaluate 2computer-based learning tools. Hopefully, this paper will allow more understanding about the role that computer-based learning tools play in Chinese characters learning.

摘要: 汉字在很多方面都不同于拼音文字, 很多母语为英语、法语等拼音文字的学生在汉字认写方面有很大困难, 科技的发展使得电脑技术日新月异, 基于电脑的汉字学习软件在促进学生认写方面起了重要作用。然而, 很少有研究重新分析评价过这些软件。所以, 本文将分析这些学习软件在哪些方面可促进学生学习汉字, 我们从现有设计中可以得到什么启示, 以及这些软件有什么需要改进的地方。本文将主要通过文献综述的方法, 总结汉字的特点, 学生的认知过程, 推荐的教学方法, 和基于电脑的学习软件的优势。本文将选取两个基于电脑的学习软件作为评价对象。希望通过分析和评价, 促进教育者对基于电脑的学习软件在帮助学生认写汉字方面有更多的理解。

Keywords: Computer-based learning tools, Chinese characters, cognitive process

关键词: 基于电脑的学习软件, 汉字, 认知过程

1. Research Background

Educators and researchers have made efforts to discover effective methods to teach characters. One of the powerful methods is using multimedia which promises students an innovative way of learning characters. However, less research has been found to scrutinize whether these learning tools are well designed for second language learners. Thus, by reviewing literatures related to second language learners' cognitive process, recommended teaching strategies in Teaching Chinese to Speakers of Other Languages (TCSOL), along with the characteristics of Chinese characters and the advantages of computer-based learning tools, this paper will summarize justifications for computer-based learning tools of Chinese characters, to extract implications from current learning tools, and to provide suggestions for improvement. Given the large varieties of computer-based learning tools, this paper will limit the research targets within these computer-based asynchronous learning tools, i.e. online websites, software.

2. Research Questions

Through the literature review and evaluation of the computer-based learning tools, the paper aims

to respond to three questions: a) In what way do computer-based learning tools enhance Chinese characters learning to speakers of other languages? b) What implications could be extracted from the current computer-based learning tools? c) What suggestions could be provided to improve the computer-based learning tools?

3. Literature Review

3.1 Characteristics of Chinese Characters

About 80% of characters are semantic–phonetic compounds that are constructed from a meaning component called the semantic radical and a pronunciation component called the phonetic radical (Kang, 1993). Due to the historical evolution of Chinese phonology, however, in modern Chinese the phonetic component in the compound is often not always reliable. Besides, due to script reform throughout history, which straightened out cursive strokes and simplified characters, the pictographic quality of characters in modern Chinese has become obscured. Thus, it is not possible for learners to tell the meaning of a modern character just by looking at its shape without tracing the character down to its ancient form. Besides, Chinese has no obvious sound-to-spelling correspondence. To help learners master the pronunciation of characters, at the beginning stage of learning, a phonetic alphabet system, Pinyin, is introduced to help students remember pronunciation of characters. There are three elements in Pinyin: initials, finals, and tones. A character is an integration of its shape, meaning and sound. Thus, learning characters means to learn at least three aspects: shape, meaning and pronunciation.

3.2 Learners' Difficulties in Cognitive Process

Jiang (2001) pointed out one of the main difficulties in learning Chinese characters is the disconnection of sound and shape of characters. Students need to learn Pinyin to rote-learn the sound of characters, though there are phonetic radicals in most of characters, for one thing, they are not reliable all the time, for the other, students still need to remember at least the radicals' sounds. There is totally no sound clue in these radicals, and meanwhile there are a huge number of radicals. Shi and Wan (1998) found 77% beginning learners reported the most difficult part is they cannot get sound from the shape of characters. But the sound is important. Among learners whose native language is an alphabetical language, Everson (1998) found a high positive correlation between the ability to pronounce and get the meaning of a character, which implied that beginning learners might trace the meaning of character back to its sound. For more advanced learners, the recognition of shape is the basis for writing and meaning. By identifying the semantic radical in compound characters, students can infer the meaning, and this smaller part of a character allows less working memory load when writing. But, similar as the problems occur in sound, on one hand, for these quantities of radicals, students need to remember the shape of each one of them with right strokes and stroke orders, on the other, due to the evolution of scripts, the semantic radicals are not reliable and straightforward all the time either. Besides, the similar shapes among characters, the complexity of the compositions (spatial configurations), and the massive strokes in one character (Dai, Liu, and Xiao, 2007) apparently added extra difficulties to students.

3.3 Recommended Strategies in Teaching and Learning Chinese Characters

The introduction of Pinyin system is the most prevalent and recommended practice in teaching to pronounce each character. Many researchers are for this method because it reduces the burden on students when they begin to learn Chinese and promotes the phonological awareness when students learn characters later (e.g. Jiang, 2011; Zhu, 2003). When coming to the stage of teaching characters, one recommended strategy is recognition-first and writing-second method (Jiang, 2007). Ke (1996) found a close correlation between the two skills: poor performers in recognition were also poor performers in production and vice versa. Besides, radical awareness and the importance of stroke order have been

emphasized by many researchers (e.g. Jiang, 2001; Shen, & Ke, 2007). In addition, there has been a controversial issue about which characters should be taught first before others. The Office of Chinese Language Council International (Hanban) published a Chinese character grading syllabus in 2001 (Hanban, 2001). However, Wang (2006) criticized it because these frequent characters were summarized from frequent words. Wang insisted that frequent words were not equal to frequent characters. But at least, researchers have reached to agreement on the following principles: a) simple characters with fewer strokes; b) single stroke; c) frequent-used characters; d) frequent-used radicals; e) productive characters. To summarize, characters should be learnt in relational clusters.

3.4 Advantages of Multimedia Learning Tools

From cognitive perspectives, Mayer (2003) explained that a multimedia message in learning was a presentation involving words and pictures that was designed to foster meaningful learning. The words usually referred to printed or spoken text and the pictures could include static graphics (such as illustrations and photos) and dynamic graphics (such as animation and video). Based on three assumptions suggested by cognitive science research about the nature of human learning—the dual channel assumption, the limited capacity assumption, and the active learning assumption, Mayer's empirical study confirmed the effect of multimedia learning. It suggested students could be activated to learn more deeply from well-designed multimedia messages. Hoffer and Leutner (2007) revealed that learning from animations was more successful than learning from static pictures. Other advocators for technology use in learning showed their practical perspectives on it. Nunan (2010) put forward six advantages of web-based learning. It had individualized study plans, students could learn at anywhere/anytime, it provided patient tutoring, it was a private space to make mistakes, it gave immediate, individualized feedback, and students could save detailed records of achievement.

4. Scrutiny of Current Computer-Based Learning Tools

Based on the literature reviewed above, I argue that well-designed computer-based learning tools should show evidence at least in the following 5 aspects to support characters learning: a) pinyin drills, with the model pronunciation; b) evolution of characters, strokes and stroke order; c) similar characters in clusters; d) explicit characters' meanings; e) practices to develop phonological and radical awareness. In addition, taking the advantages of technology, these aspects could be presented in an unconventional way, such as animation, interactive activities, and games.

Dragonwise project (2001) is a quite professional model in character learning. It emphasized radical awareness, stroke orders, and the original meaning of one character. Thus, functions and games designed in Dragonwise project are in alignment with these aspects. Lam, Ki, Chung, Ko, Lai, Lai, Chou, and Lau (2004) introduced some of the games designed in the Dragonwise project such as stroke variation game, component positioning game, etc. The important point they put forward was students' learning could only be enhanced through systematic variations that referred to "a remarkable kind of variation-affording learning object that enables the learners to experience the variations in some specific critical features of Chinese characters" (p. 122). One thing should be pointed out that Dragonwise project was designed for students who are learning Cantonese and traditional characters. Therefore, it does not provide many exercises on pronunciation and pinyin.

One of the online websites of learning characters is the Chinese Language program (see: www.usc.edu/dept/ealc/chinese/newweb/character_page.html). It provides characters with model pronunciation, but no further pinyin drills are available. The evolution of characters is not shown on this website. The strokes and stroke order are clearly presented, and for some characters, it also uses different colors to indicate different radicals. The characters are taught in the order of texts and topics, thus less evidence has been found in introducing similar characters in clusters. The informative practice in this

website is it not only explicitly explains characters' meanings, but lists some useful words containing the character. Generally, it has evidence in developing phonological and radical awareness, although the evidence is not as strong as Dragonwise project. To summarize, it could be more beneficial to students if it takes more advantages of technology.

5. Conclusion

The justifications of designing and using computer-based learning tools are strong because these tools help achieve deep learning in Chinese characters by enhancing cognitive process in the aspects of connecting sound to the characters, analyzing the structure of characters, promoting radical awareness, providing the origins of characters in animations, and allowing students to access the deep meaning of character. The implications from the current learning tools are inspiring. It plays an important role that teachers in real classrooms cannot serve. For example, it could provide instant assistance in pronouncing, writing and explaining the meaning to students and have potentials to give students feedback to make learning more interactive. However, there is still room to improve. I have put forward 5 aspects mentioned above that these tools should involve in their design. In this way, the connection among shape, meaning, and sound will be well established.

References

- Dai, R., Liu, C., & Xiao, B. (2007). Chinese character recognition: History, status and prospects. *Frontiers of Computer Science in China*, 1(2), 126-136.
- DragonwiseTeam.(2001). Computer-assisted learning of Chinese characters [Dragonwise project 2]. Retrieved from <http://www.dragonwise.hku.hk/dragon2/>.
- Everson, M. E. (1998). Word recognition among learners of Chinese as a foreign language: Investigating the relationship between naming and knowing. *The Modern Language Journal*, 82(2), 194-204.
- Hoffler, T., &Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 17(6), 722-738.
- Jiang, X. (2001).An experimental study of foreign learners awareness of phonetic cues in pictophonetic characters. *Chinese Teaching in the World*, 2, 68-74.
- Jiang, X. (2007). An experimental study on the effect of the method of “Teaching the learner to recognize characters more than writing”.*Chinese Teaching in the World*, 2, 91-97.
- Jiang, X. (2011). Measures to solve difficulties in learning Chinese characters. *Chinese Teaching in the World*, 1, 1-6.
- Kang, J. S. (1993). Analysis of semantics of semantic-phonetics compound characters in modern Chinese. In Y. Chen (Eds.), *Information analysis of usage of characters in modern Chinese* (pp. 68-83). Shanghai:Shanghai Education Publisher.
- Ke, C. (1996). An empirical study on the relationship between Chinese character recognition and production. *The Modern Language Journal*, 80(3), 340-349.
- Lam, H. C., Ki, W. W., Chung, A. L. S., Ko, P. Y., Lai, A. C. Y., Lai, S. M. S., Chou, P.W.Y., & Lau, E.C.C.(2004). Designing learning objects that afford learners the experience of important variations in Chinese characters. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(2), 114-123.
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13, 125-139.
- Nunan, D. (2010). Technology supports for second language learning. In P. Peterson, E. Baker,& B.McGaw (Eds.),*International encyclopedia of education* (pp. 204-210).Oxford:Elsevier.
- Office of Chinese Language Council International (Hanban) (2001).汉语水平词汇与汉字等级大纲 [Chinese character grading syllabus]. Beijing: Economic Science Press.
- Shen, H. H.,&Ke, C. R. (2007). Radical awareness and word acquisition among nonnative learners of Chinese. *The Modern Language Journal*, 91(1), 97-111.
- Tam, V., &Yeung, K. W. (2010). Learning to write Chinese characters with correct stroke sequences on

mobile devices. Proceedings of 2010 2nd International Conference on Education Technology and Computer, Vol4, (pp. 395-399). Shanghai, China.

石定果, 万业馨. (1998). 关于对外汉字教学的调查报. 《语言教学与研究》 1998 年 01 期 36-48 页.

王骏. (2006). 字本位与认知法的对外汉语教学. (华东师范大学博士学位论文). 参考

<http://res4.nlc.gov.cn/home/search.tr?method=showDetail&channelid=3&id=003277464>

朱宇清. (2003). 抓住汉语汉字的特点进行对外汉语教学. 《常州工学院学报》 2003 年 01 期 81-83 页.

汉语初学者否定句语调的起伏度分析

Yi Liu

(刘艺)

The Hong Kong Polytechnic University

(香港理工大学)

chyliu@polyu.edu.hk

摘要: 本文在对母语者和学习者的汉语否定句语调进行声学分析的基础上, 从全调域、调群调域、语调起伏度、语调格局和否定词在语调中的表现等诸多方面分析了母语者和学习者汉语否定句语调的差异性, 探讨了初级汉语学习者汉语否定句语调的习得情况, 并进一步提出了相应的教学策略。

Abstract: Based on the phonetic analysis of Chinese negative intonation produced by native speakers and Chinese learners, the paper explored the differences in terms of full range, sub-range, undulating scale, intonation patterns and negative word in intonation. The paper also discussed the intonation acquisition of elementary learners in Chinese negative sentences and further proposed the strategy in teaching Chinese as a second language.

关键词: 否定句, 语调, 起伏度, 习得

Keywords: negative sentences, intonation, undulating scale, acquisition

1. 引言

由于汉语语调有别于非声调语言, 涉及音高、音长和音强等变量, 因此语调是外国人习得汉语的一大难点。目前汉语教学在世界范围内大规模展开, 许多教学和习得研究的问题都值得我们去深入的研究。口语表达是语言表达的一种主要形式, 而语调与口语表达密切相关, 因此有必要分析和探讨外国学生的汉语语调习得问题, 尤其是不同国别的学生汉语语调的习得特征以及语调习得的难点。

2. 文献简述

汉语是有声调的语言, 其语调特征不同于非声调语言。以往学者大多从分析声调和语调的关系入手来探讨汉语的语调, 赵元任(1933)曾用“小波加大浪”和“橡皮带效应”来比喻声调和语调的关系, 此后沈炯(1985, 1994)对汉语的语调进行了多角度的分析。近十余年来林茂灿(2002)、曹剑芬(2002)、李爱军(2002)等对汉语语调的研究使人们对汉语语调的认识得到了深化。石锋、王萍和梁磊(2008)在语调格局的框架下, 采用起伏度的计算方法, 以定量的方法分析发音人的语调表现, 实现了不同发音人和不同语句类型之间的可比性和可统计性, 使语调研究更具有科学性。

迄今为止声调的习得已有了不少的研究, 相比之下语调的分析则较少, 如郭锦桴(1993)、朱川(1997)都讨论了对外汉语教学中的语调习得问题, 刘艺(2009)分析了欧美学生汉语初学者的语调特征, 石林等(2010)初步考察了美国学生掌握汉语语调的情况。语句通常分为陈述句、疑问句、感叹句等几类, 否定句属于陈述句的一类, 本文旨在通过对外国学生和母语者汉语否定句语调的声学量化分析, 揭示两者之间的差异, 本文的结论可以为教学第一线的教师提供科学的数据, 从而改进教学方法, 提高汉语教学的成效。

3. 本研究

3.1 定义

汉语否定句主要有带否定词“不”和“没”的两类，本文重点考察外国学生使用汉语否定词“不”语句的语调习得情况，分析的语句全部来自于外国学生会话或口头报告表达中的真实语料，而非朗读的语句，学生主要是来自欧美国家的大学生，以前没有学过汉语，都是零起点的汉语初学者。

3.2 数据收集和统计结果

由于初级水平的学生音节声调掌握得不够好，而语句中音节声调的偏误往往会对语调造成一定的影响，因此本文尽量选取听感上基本标准的语句。我们从口语语料库选取样本较多的五组否定语句，以语句为基本单位，逐一进行声学测算和统计。首先采用南开大学“桌上语音工作室”进行声学测算，每个字测量九个点的赫兹值(Hz)，输入 Excel 表格中，得出每个人音节音高的最大值和最小值，再按调群确定其最大值、最小值和调域，并以语句为单位确定同一句型所有采样句的最大值、最小值和调域的均值。赫兹值是音高的一种线性标度，半音以对数为基础，与人的听感相对应 (石锋等, 2008)，半音是适于反映心理-声学的对应关系的语调单位(李爱军, 2005)，将赫兹转换为半音的公式如下：

$$St = 12 * \lg (f/fr) / \lg 2$$

(其中 fr 表示参考频率，设为 64 赫兹)

本文采用石锋等(2008)以半音为依据的百分比计算公式。为了把不同年龄、性别的发音人、不同语气和口气类型的语句置于同一空间中对比，在调群调域的百分比数据的基础上可以算出句子语调的起伏度，语句起伏度用 Q 值表示，计算方法如下(石锋等, 2008)：

$$Qx = Kx - K(x + 1)$$

(x=1, 2, 3, ...是调群在语句中的位次序列数，K 是调群调域的相对百分比数值)

调群调域有上、下线，将上、下线相对数值相加的和除以 2 就能得到调群调域中线的值。依据以上公式我们可以得出语句调域(full range)、调群调域(sub-range)和语句起伏度，对数据的计算使用 Excel 程序完成并作出相应的统计图表。本文分析的五组语句分别是“他不忙”、“他也不说汉语”、“我不是老师”、“我不是中国人”、“我不知道京剧”，其中第一组有 36 句，第二组有 23 句，第三组有 22 句，第四组有 19 句，第五组有 12 句，一共有 102 个否定句，母语者为五男五女共 10 个发音人。本文的研究目的是通过对比母语者和学习者的语调数据，发现两者之间的差异并且探讨学习者的习得难点，因此我们以计算均值的方法与母语者的数据进行量化比较，揭示学习者汉语否定句语调的习得规律和习得难点。

全调域(full range)是指语句中音高最高值和最低值的数据之差，先确定每个人语句的全调域，再以母语者和学习者两个类别分别计算出均值，以百分比来测算全调域没有意义，因此全调域的计算以半音为单位，下面列出母语者和学习者汉语否定句的全调域半音值：

表 1: 母语者和学习者否定句全调域的比较

| | 语句 1 | 语句 2 | 语句 3 | 语句 4 | 语句 5 | 平均 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 学习者 | 8.6 | 10.5 | 7.8 | 8.0 | 7.7 | 8.5 |
| 母语者 | 9.4 | 12.5 | 10.6 | 11 | 14.0 | 11.5 |

从以上数据来看, 母语者的调域介于 9.4 至 14.0 之间, 学习者的调域介于 8.6 至 10.5 之间。母语者 5 个否定句的全调域均大于学习者, 差距最小的是语句 1, 差距为 0.8, 差距最大的是语句 5, 差异为 6.3, 接近一半, 母语者的全调域均值比学习者大 3 个半音, 达到了百分之 30 多。我们之前分析的陈述句的全调域母语者比学习者大 1.5 个半音, 学习者与母语者之间否定句全调域的差异大于陈述句。

句子的语调通常可以分为若干部分, 在语调的分析中一般把语调的构成成分称为调群, 调群的划分与句子的语义以及语法结构有着密切的关系。本文将所分析的语句依据主、否定词、动宾结构分为三个调群, 如“我不是中国人”等, 分别标为首、中、末。在统计调群时, 无论该调群有多少音节, 都以其内部最大值与最小值的差作为该调群的调域值, 再计算得到均值。调群调域以百分比为单位, 下表列出五组语句的调群调域。

表 2: 母语者和学习者否定句调群调域的比较

| | | 语句 1 | 语句 2 | 语句 3 | 语句 4 | 语句 5 | 平均 |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 百分比 | C-首 | 22 | 15 | 10 | 24 | 18 | 17.8 |
| | C-中 | 28 | 71 | 48 | 28 | 30 | 41 |
| | C-末 | 93 | 26 | 81 | 98 | 74 | 74.4 |
| | F-首 | 27 | 28 | 19 | 25 | 57 | 31.2 |
| | F-中 | 34 | 63 | 57 | 24 | 31 | 41.8 |
| | F-末 | 74 | 32 | 73 | 73 | 74 | 65.2 |

从句首、句中、句末三组调群数据的对比来看, 无论是学习者, 还是母语者都是句首调域最小, 句中调域次之, 句末调域最大。母语者句首调域和句中调域的均值分别是 17.8 和 41, 学习者句首调域和句中调域的均值分别是 31.2 和 41.8, 学习者的句首调域大于母语者, 百分比数据显示, 学习者的句首调域比母语者大 13.4, 句中调域学习者与母语者非常接近。母语者的句末调域为 74.4, 学习者的句末调域为 65.2, 母语者的句末调域比学习者大 9.2%。以上分析反映了学习者和母语者在调群调域上的不同表现, 本文所分析的句末调域为动宾结构, 宾语所处的位置, 涉及到边界调的语调特征。石锋等(2008)发现在自然的话语中, 汉语句末调群的调域明显地扩展。以上分析表明学习者和母语者的调群调域模式一致, 外国学习者能够掌握汉语调群调域的特征, 但与母语者的句首调域和句末调域仍然存在一些差距。

语调起伏度的计算以调群调域的百分比为基础, 用 Q 值来表示, Q0 为句首调群的起伏度, Q1 为句中调群的起伏度, Q2 为句末调群的起伏度, Q 为全句的起伏度。调群调域有上、下线, 上、下线的均值即中线(石锋等, 2008)。以下列出五组语句句首、句中和句末调群的上线、中线、下线以及全句的起伏度数据, 居中和句末调群的负值表示音高上升, 正值表示音高下降。

表 3: 学习者和母语者语句起伏度数据

| | | 语句 1 | 语句 2 | 语句 3 | 语句 4 | 语句 5 | 平均 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Q0 | C-上线 | 42 | 91 | 92 | 37 | 35 | 59.4 |
| | C-中线 | 31 | 83.5 | 87 | 25 | 26 | 50.5 |
| | C-下线 | 20 | 76 | 82 | 13 | 17 | 41.6 |
| | F-上线 | 57 | 78 | 56 | 68 | 57 | 63.2 |
| | F-中线 | 43.5 | 64 | 46.5 | 55.5 | 28.5 | 47.6 |

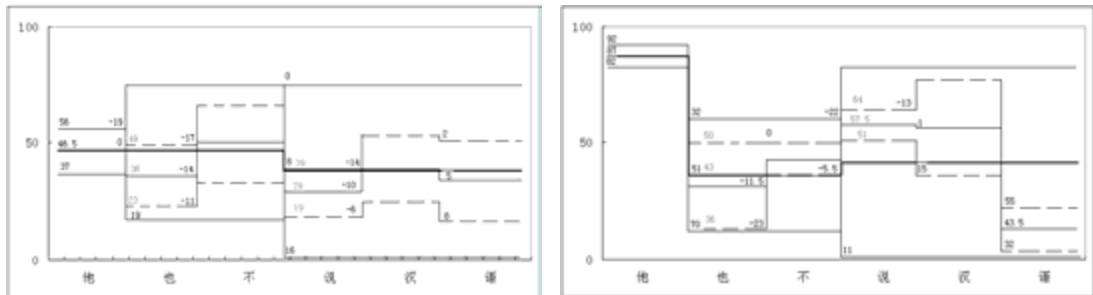
| | | | | | | | |
|----|------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| | F-下线 | 30 | 50 | 37 | 43 | 0 | 32 |
| Q1 | C-上线 | -19 | -4 | 32 | -10 | -59 | -12 |
| | C-中线 | -16 | 24 | 51 | -8 | -53 | -0.4 |
| | C-下线 | -13 | 52 | 70 | 16 | -47 | 15.6 |
| | F-上线 | -22 | -18 | -19 | -15 | -20 | -18.8 |
| | F-中线 | -18.5 | -0.5 | 0 | -15.5 | -33 | -13.5 |
| | F-下线 | -15 | 17 | 19 | -16 | -46 | -8.2 |
| Q2 | C-上线 | -32 | 69 | -22 | -53 | 20 | -3.6 |
| | C-中线 | 0.5 | 46.5 | -5.5 | -18 | 42 | 13.1 |
| | C-下线 | 33 | 24 | 11 | 17 | 64 | 29.8 |
| | F-上线 | 2 | 59 | 0 | 10 | -3 | 13.6 |
| | F-中线 | 22 | 43.5 | 8 | 34.5 | 18.5 | 25.3 |
| | F-下线 | 42 | 28 | 16 | 59 | 40 | 37 |
| Q | C-上线 | -51 | 65 | 10 | -63 | -39 | -15.6 |
| | C-中线 | -15.5 | 70.5 | 45.5 | -26 | -11 | 12.7 |
| | C-下线 | 20 | 76 | 81 | 33 | 17 | 45.4 |
| | F-上线 | -20 | 41 | -19 | -5 | -23 | -5.2 |
| | F-中线 | 3.5 | 43 | 8 | 19 | -14.5 | 11.8 |
| | F-下线 | 27 | 45 | 35 | 43 | -6 | 28.8 |

上表列出句首、句中、句末调群以及全句的起伏度数据，C 代表母语者，F 代表学习者。以上数据显示，在句首调群中，因为是平均后的数值，而且有不同声调的字，所以没有达到调域的最上限，母语者和学习者的上线和中线极为接近，学习者的下线比母语者低 10%左右，句首调域学习者比母语者宽。句中调群调域即否定词“不”的调域，只有第三句包含“也不”两个音节，母语者和学习者的上、中线均为负值，表明其调域上升，而且学习者的上升幅度大于母语者，母语者的下线下降，而学习者的下线则为上升，由此可以看到母语者的语调呈下降特征，而学习者则为上升特征，后面我们将讨论否定词的调域。在句末调群中，母语者和学习者的中、下线均为正值，其调域下降，但是母语者的上线为负值，表明其调域为上升，句末调群上线上升是边界调的特征之一，而学习者的上线则下降。从全句的起伏度数据来看，母语者和学习者的上线均为负值，表明全句的上线呈上升的特征，母语者比学习者高 10.4，母语者上升的幅度大于学习者。语句中线和下线母语者和学习者均为正值，反映了语调呈现音高下降的特征，母语者中、下线的起伏度值分别为 12.7 和 45.4，学习者中、下线的起伏度值分别为 11.8 和 28.8，母语者的中、下线的起伏度比学习者多了 0.9 和 16.6，说明母语者语调音高的下降幅度大于学习者，其中下降幅度最明显的是语调下线。

汉语陈述句音高下倾占主流，是无标记的，音高上升则是有标记的（石锋等，2008）。以上语调数值显示，多数数据是正值，表明下倾是语句的主要特征。跟母语者的汉语语句特征一样，汉语学习者的陈述句语调也呈现下降的特征。通过对调群调域和语句起伏度的对比分析，可以看到学习者和母语者之间存在着的差异：母语者的下降幅度大于学习者，其下降特征比学习者明显，

句首调域学习者大于母语者，句中调群的下线母语者是下降，而学习者则是上升，在句末调群中，学习者的上线是下降，而母语者的上线则是上升的，以凸显边界调的特征。

根据计算得到的调群上线、中线和下线起伏度值可以画出语句的语调格局，本文统计的是每个音节的音高值，因此绘制的语调格局图能够展现每个音节在语调中的音高特征和表现，调群的上、下线是采样句该调群内所有音节最大值和最小值的均值，下图反映的是学习者和母语者“他 也不说汉语”的语调格局：



学习者语调格局图

母语者语调格局图

图 1: 学习者和母语者语调格局的比较

学习者的语调格局显示，句首调群“他”调域最窄，音高居中，句中调群“也不”的上线最高，呈上升走势，句末调群“说汉语”的调域比句中调群略窄。母语者的语调格局显示，句首调群“他”调域最窄，音高最高，几乎达到了调域的最上限，句中调群“也不”的音高下降，但是调域逐渐变宽，句末调群“说汉语”的调域比句中调群宽，调域上线音高上升，覆盖了调域的大部分。学习者和母语者语调格局的比较显示，两者的差异体现在两个层面，一是调群调域的音高，二是调群调域的宽窄，学习者和母语者在这两个层面都存在着差异性，在调群调域的宽窄上，母语者三个调群的调域差别很大，最大的调群调域在宾语“汉语”上，而学习者三个调群调域的差别不及母语者大，而且动词和宾语之间的调域差别也不太明显。在调群调域的上线音高关系上，学习者三个调群的音高呈现出中、升、降的关系，而母语者的调群调域则是高、降、升的格局。语句的起伏度分析，可以使我们看到具体语句中学习者和母语者之间语调上的相同性和差异性。语调格局的分析表明，语句中调群的音高与音节本身的字调有着密切的关系，我们在另一篇论文中讨论了不同声调的音节在语调中的表现，本文探讨否定句的语调特征，下节将重点分析否定词“不”的语调表现。

否定词“不”在语调中的表现涉及两组变量：字调域和音节音高的上、下线。本文分析的 5 组语句中包含了“不忙”、“不说”、“不知道”各一次，“不是”两次，分别涉及到否定词后接阳平、否定词后接阴平和“不”的变调三种类型。我们分别测量、计算了母语者和学习者“不”音节的上、下线均值和调域，下表列出测量得到的相关数据，其中“不（是）”是计算后的均值：

表 4: 否定词“不”在语调中的音高表现

| | 不(忙) | | (也)不(说) | | 不(知道) | | 不(是) | |
|-----|------|--------|---------|--------|-------|--------|------|------------|
| | 调域 | 上--下 | 调域 | 上--下 | 调域 | 上--下 | 调域 | 上--下 |
| 母语者 | 71 | 95--24 | 14 | 50--36 | 30 | 94--64 | 28 | 54--26 |
| 学习者 | 43 | 78--35 | 32 | 66--34 | 46 | 77--46 | 29 | 83.5--54.5 |

以上数据显示: 阴平音节前的否定词, 母语者的调域均比学习者小, 尽管都是前接上声字, 但是因为“我”为句首调群, 起点比句中音节“也”高, 因此引致否定词的上线向上抬高, 两组不同的前接上声、后接阴平的组合, 母语者的调域位于两端, 调域最大值为 95, 最小值是 24, 而学习者则趋中, 调域最大值为 83.5, 最小值为 35。阳平音节前的否定词, 母语者的调域比学习者大接近一倍, 母语者的上线达到了调域的上限。去声前否定词“不”变调的调域, 母语者和学习者非常接近, 但是母语者的上线在中域, 而学习者的上线则在上半域。总括而言, 尽管调域的上线还有差距, 变调前的否定词的调域学习者和母语者却极为接近, 然而“不”本调的调域学习者和母语者存在着一定差异, 也就是说“不”的变调调域学习者已经习得, 而否定词在语句中的其他语调特征学习者却尚未习得。

4. 结语

通过与母语者语料的对比分析, 我们探讨了学习者习得汉语语调的情况。本文得出以下结论, 一是学习者否定句的全调域比母语者小, 学习者与母语者否定句的调域差异比一般陈述句大一倍。我们在另一篇论文中分析了汉语初学者陈述句的语调表现, 一般陈述句全调域母语者比学习者大 1.5 个半音, 而否定句的全调域母语者则比学习者大一倍, 由此可见两种句型之间的差别; 二是从调群调域来看, 句首调域学习者比母语者大, 而句末调域学习者则比母语者小, 句末调群与边界调有关, 母语者的上线上升, 学习者则是下降, 句末调群上线上升的特征学习者没有习得, 边界调的上升是有标记的语言特征, 学习者较难习得; 三是否定词“不”的调域, 学习者已经习得了变调的调域, 而其他几种否定词原调的调域却并未习得。基于以上对于否定句语调的量化分析, 我们认为在汉语教学的初级阶段, 不仅应该把重点放在声调的教学上, 还需兼顾语调的练习。语调教学分为不同阶段循序渐进, 有针对性地练习可以帮助外国学习者有效地学习汉语语调, 在汉语教学的初级阶段, 应先从动宾结构的短语入手, 同时设计不同声调组合的动词宾语结构, 而后在短语结构中增加否定词, 在学生初步掌握了动宾结构及其带否定词结构的语调后, 再将短语扩展为各种声调组合的语句进行练习, 其目的是使学生能够说出合乎汉语语调模式的、流畅自然的语句, 总括而言, 音节—词—短语—语句的声调语调教学模式是科学、有效的。此外借助于现代化的科技手段, 语调教学会更直观、科学, 我们认为把中介语语调分析的数据和格局图储存起来建立教学的资源库, 在教学的过程中采用计算机声学教学软件将母语者和学习者的语调进行对比, 能让学生观察到两者之间的差异, 有利于学生掌握汉语语调的调域, 强化外国学习者的汉语语调习得。

本文从全调域、调群调域、语调起伏度、语调格局和否定词在语调中的表现等诸多方面分析了母语者和学习者的差异性, 探讨了初级程度的学习者汉语否定句语调的习得情况, 并进一步提出了相应的教学策略。除了本文所分析的起伏度变量, 汉语语调还涉及停延率和其他变量, 我们将另文分析、讨论。本课题得到香港理工大学 1-ZV7J 研究经费的资助, 在此谨致谢忱。

参考文献

- 曹剑芬. (2002). 汉语声调与语调的关系. 载中国社会科学院语言研究所《语音研究报告》. 中国社会科学院语言研究所语音研究室.
- 郭锦桴. (1993). 汉语声调语调阐要与探索. 北京语言学院出版社.
- 李爱军. (2002). 普通话对话中韵律特征的声学表现. 中国语文第 6 期 525-535.
- 林茂灿. (2002). 普通话语句的韵律结构和基频(F0)高低线的构建, 《当代语言学》第 4 期 254-265.
- 刘艺. (2009). 欧美汉语初学者汉语语句的声学分析. 《数字化汉语教学专题研究 2009—新模式、新方法、新技术、新产品》. 清华大学出版社.
- 沈炯. (1985). 北京话声调的音域和语调, 载《北京语音实验录》. 北京大学出版社.
- 沈炯. (1994). 汉语语调构造和类型. 《方言》第 3 期 221-228.
- 石锋等. (2008). 汉语普通话陈述句语调的起伏度. 《南开语音年报》第 2 卷 1-8.
- 石林等. (2010). “洋腔洋调”—美国学生汉语语调分析. 南开语音年报第 4 卷 39-43.
- 朱川. (1997). 外国学生汉语语音学习对策, 语文出版社.

Bridging the Gap from Intermediate to Advanced Proficiency

Michelle M. Low

(劉潔貞)

University of Northern Colorado

(北科羅拉多大學)

michelle.low@unco.edu

Abstract: The ACTFL Language Proficiency Guidelines characterizes the “Advanced” level speaker as someone who can “sustain communication by using ... connected discourse of paragraph length and substance” on topics of both personal and public interest. What the guidelines don’t state that it is also important for students to develop intellectual maturity and content knowledge on a variety of topics while they develop their communication skills. Teachers also need to teach students to think critically and analytically, to synthesize content gained from all their classes, and finally, to use their language skills to express themselves. This paper discusses how use of various technologies help 300+ level students improve their proficiency and develop higher-order thinking skills.

摘要: 摘要: 美国外语教学委员会的口说能力分级标准顯示, 高級水平的學生能在社會或個人的題目上使用較長的段落來溝通。但這些分級標準沒突顯的是, 學生也需要在多元項目上透過發展成熟的思想考和內容知識來增進自己的溝通能力。教語言的老師也有必要教學生怎麼發展他們的批判性思維, 綜合他們在課程中學到的知識, 最後把這些語言技能使用出來表達他們的思想。本篇文章所講的就是怎麼用多媒體、軟體幫學生提高他們的口語以及高級思考能力。

Keywords: oral proficiency, critical-thinking skills, developing advanced proficiency, podcasts, audio journals

关键词: 批判性思维, 發展高級口說能力, 播客, 聽音日記

1. Introduction

When we ask students on the first day of a beginning Chinese class what their goals in learning Chinese are, they almost always say, “to become fluent in Chinese.” At that early stage in their language study, the students’ ideas of fluency are vague. Whether they study Chinese because they wish to eventually “do business” in China, work or study abroad, they envision that one day they will be able to communicate as fully and effectively in Chinese as they do in their native language.

While it isn’t easy, acquiring basic language skills for survival is fairly straightforward. Most elementary and intermediate language courses deliver content that guide speakers from novice to intermediate levels within the first two years of university language training. In these classes, students learn basic grammar and sentence structures, vocabulary, and pronunciation, and how to interact on a variety of personal topics such as interests and hobbies, their majors, or school life. They can handle basic directions, conduct simple shopping exchanges, and can survive in the target language at a basic level. However, having the kind of discussions that enables them to cultivate the connections they imagine having with native Chinese speakers requires that they do more than merely master the basics of the language. To do this, students must also develop their higher-order thinking skills, and combine them with their Chinese language skills.

The average student – even those who have experienced an immersive environment such as study-abroad – can find themselves languishing in the intermediate level after three, four, or even five

years of language training if they aren't compelled to handle topics out of their "personal" comfort zone, and to discuss those topics thoroughly. One factor often overlooked in developing a language curriculum is that in addition to language skills, teachers also need to teach higher-order thinking skills, which requires teaching students to think critically, to analyze and synthesize information gained not just in a single class, but between all their classes in all subjects.

The ACTFL Language Proficiency Guidelines (revised in 1999) characterizes the "Intermediate" level speaker as someone who can "create with the language and communicate personal meaning ... by combining language elements in discrete sentences and strings of sentences." The "Advanced" level speaker, on the other hand, can "participate actively in conversations ... on topics of personal and public interest," and "sustain communication by using ... connected discourse of paragraph length and substance." What the guidelines don't specifically state is that in order for an individual to speak in connected discourse of paragraph length on a variety of topics, it is also important for students to also develop intellectual maturity and content knowledge.

The task facing Chinese language teachers at the university level is two-fold. The first is teaching language structure, correct grammar and sentence structure usage, and accurate pronunciation and tones. These skills are most often introduced in the first few semesters of language classes, and refined in subsequent semesters. The second and more difficult task is to teach students critical thinking skills, and how to use their language to express the sophisticated ideas that accompany their burgeoning mental and intellectual maturity.

Ideally, throughout the first two years of university, the other courses the students take help them to develop higher-order thinking skills in English. In their other courses, they are asked to think critically and to analyze problems or issues, to discuss and seek out solutions to these issues, and finally, to present arguments about them. The ability to do this successfully in the target language with relatively few problems in accuracy is one of the key features of an individual speaking at the advanced level. For students to communicate successfully at this level, and to sustain that level of performance, they need the opportunity to practice this.

To give students that opportunity, I created an advanced language course, "Chinese for Oral Proficiency." This course focuses primarily on developing oral proficiency by exposing students to content pertinent to their studies and the Chinese-speaking world, as well as to linguistic functions categorized as advanced by ACTFL proficiency guidelines. While one goal of this course is to prepare students for the oral proficiency interview (OPI), it also aims to help students develop the skills necessary for higher-order thinking, so that they can initiate and sustain in-depth and detailed discourse on topics of general interest. For the remainder of this paper I will describe the course, and how I used various technologies to help students improve their oral proficiency in Chinese and develop their high-order thinking skills.

2. Case Study: "Chinese for Oral Proficiency"

The course met for three hours each week during the spring semester in 2010, and consisted of 14 students at varying levels of proficiency, with different language-study backgrounds. Some had studied abroad for anywhere between one summer to a year, while others had studied five semesters at the university level, and had never studied abroad. The students in the course came from different programs across campus, with majors in International Studies, Economics, Music, Theater, and Environmental Studies.

Course materials consisted of three elements. First, there were audio recordings made of articles culled from various print media and web sources using Audacity (audacity.sourceforge.net), a freeware

audio recording program. Then, I made vocabulary lists to accompany the articles with ZDT, a free dictionary program (Zhongwen Development Tool, version 0.7.0, zdt.sourceforge.net). Finally, I used “Slow Speed News” 慢速新闻 podcasts from www.iMandarinpod.com. In order to focus on listening skills, I did not provide a written text of the recorded articles. However, iMandarinpod posts written transcripts of the “Slow Speed News” on its website.

Software and hardware necessary for the course included Blackboard Learning Management System (LMS) on which the audio files and vocabulary lists were uploaded. Students needed an internet connection and any web browser to access the LMS and the “Slow Speed News” podcasts. Within the LMS, students used WIMBA Voice Board to make recordings of their “audio journals.” Students needed a microphone and a computer loaded with WIMBA software, and any media player that would play MP3 files. Most students used their own computers, and headsets, but all computer labs on campus are equipped with these programs, and the language laboratory has headsets with microphones for student use.

Although I used ZDT to create the vocabulary lists, students were not required to use or download it, but it is a useful tool for any learner of Chinese. This free, downloadable, open-source Chinese-English dictionary program includes a Chinese text annotator and a flashcard function, among other useful tools. The flashcard function allows users to make and share custom lists of words, called “categories,” that can be used in the “flashcard” mode to quiz users on recognition, definition, *pinyin*, or any combination of these. Each flashcard item contains the word’s traditional and simplified characters, *pinyin*, and definition. Items can be customized, with alterations in the *pinyin* or definitions, and can include sentence examples. Once a “category” is made, it can be shared with other ZDT users, by exporting it as a .txt file, which can then be imported as a new “category” into the ZDT installed on their own computers. The .txt file also can be converted easily into other file formats such as MS Word or Acrobat (.doc, .docx, .rtf, or .pdf). I created vocabulary list “categories” for each of the articles, then converted the .txt to .docx files in table format to separate the characters, *pinyin*, and definitions, and then also saved the files in .pdf format. I posted the .txt, .pdf, and the .docx files in the LMS site so students could view the vocabulary lists with ZDT software, or could print out the vocabulary lists to study using more traditional learning methods.

Among the developers of the iMandarinpod website are Chinese language teachers based in Tianjin. In addition to the news podcasts, they also produce a podcasts at various levels from complete beginner through advanced, on a variety of topics, with guides to accompany the podcasts for self-study (called “learning guide”). Users can listen to the podcasts directly online, or can download the podcasts for free. To access the learning guides, listeners must become members, though becoming a member is free. The only feature we used in this course was the “Slow Speed News,” so none of the students needed to register with the website.

During the spring semester of 2010, the “Slow Speed News” podcasts were published daily Monday through Friday, except during Chinese holidays, though they now publish the podcasts only on Monday, Wednesday, and Friday. Each news podcast contains three current international or Chinese headline news items, and spoken at a modified pace. Some of the stories during that semester included the dispute between Google and the PRC about internet privacy and censorship, healthcare reform in China and the US, and the World Expo in Shanghai. Many of the stories tied in well with the course topics, and there was considerable overlap in vocabulary between the course materials and the news.

The course covered five basic topics over the 15-week semester, with 2-3 weeks spent for each topic: (1) healthcare; (2) gender equality, and traditional and changing gender roles; (3) the environment and natural resources; (4) the changing economic situation in China; (5) and Cross-Straits (PRC-ROC) relations and history. For each topic, students listened to 2 to 3 articles, and discussed the topics in class. Each audio recording was between 2 and 8 minutes long, and the longer articles were broken into

approximately 2-minute segments to help limit the amount of new language and information given at one time. Since the levels of proficiency in the class ranged from intermediate-low to advanced, discussion focused on comprehension of the articles, followed by discussion of the issues presented in the articles. Class focused on oral communication, so the majority of the classes were spent listening to segments of the audio files and discussing their content.

After each topic was concluded, students recorded “audio journals” and wrote essays on that topic. The journals were done in two stages. In the first stage, students recorded themselves speaking extemporaneously, meaning that they did not write out a speech nor “rehearse” the monologue before recording it. Instead, they were to prepare vocabulary words and compose an outline of what they wanted to speak about, and use the outline to prompt them to speak “off the cuff” on that topic. After completing the first stage of the audio journals, students submitted a written “self-evaluation” for the audio journal (in English), and discussed what they believed to be successful and what still needed improvement. One week later, students completed the second stage of the audio journal. Students were to listen to their original recordings and type a transcript of their monologue in *pinyin* and characters. Then, they would listen to their speech again with their transcripts in front of them and analyze it for grammar, pronunciation and tone errors, as well as various speech affectations (“um,” “uh,” “就是說,” “那麼,” “那個”etc.). Next, after making corrections in their transcripts, they were to record the speech again, focusing on correcting at least one of the patterned errors they found. The second recording was also accompanied by a written “self-evaluation” in which they were to focus on what they noticed in their original speech and changes they made in response, and their sense of what improved in their second round of recordings. Finally, students composed a 3-page essay on any aspect of the topic, which was accompanied by another “self-evaluation” of the written essay. Students recorded five audio journals and wrote three essays in total.

Presentations and discussions of the “Slow Speed News” podcasts from iMandarinpod occurred every Friday, so students were instructed to access the Thursday podcast and listen to it before the class meeting. One student was responsible for researching one of the stories, summarizing it to the rest of the class, and then leading a discussion on the story. Since each student was responsible for two current events presentations throughout the semester, two presentations were made each week. Research on the stories could be conducted in any way and in any language, but delivery had to be entirely in Chinese, with the goal that they clarify any background information on the story and conduct the discussion so that all students could understand and participate.

3. Results

Student response to this course was positive. In general, they felt the topics were relevant and informative, and that the assignments helped them to improve their language skills so that they were not only speaking more fluently, but also with more depth on topics of general interest. They also felt they had learned new content, which enabled them to feel more confident about their knowledge of the topics. All students improved in their oral proficiency, though some exhibited more dramatic change than others.

Because there were several articles on each topic, the students were often exposed to the same vocabulary items or related words multiple times. Moreover, there was considerable overlap in vocabulary across the different topics, and between the course materials and the podcasts. This unexpected overlap often showed the same words or sentence patterns in different contexts, thus enabling the students to internalize the vocabulary items easier, and become familiar with the different nuances of the word or pattern.

Both the students and I found the audio journals to be the most useful by far in helping them to improve their oral proficiency, especially when combined with the essays. Recording their journals twice

and writing an essay on the same topic functioned much like guiding students through various drafts of a written composition. Students dealt with the same topic repeatedly, and each time they confronted the issue, they had the opportunity to plunge deeper into the topic and refine their ideas, arguments, and language usage. In revisiting the journals, the students became more aware of how they used their language, as well as how they formed their arguments. Analyzing their speeches made students aware of their level of accuracy, as well as habits they had acquired over the years. Even students who believed they were speaking at the more advanced levels, such as heritage speakers study-abroad veterans, were forced to acknowledge whatever limitations, affectations, habits, and chronic inaccuracies they had acquired, and thus make a conscious effort to alter their habits in the second recordings and essays. Furthermore, revisiting the topics also compelled the students to reexamine their arguments and the connections between their ideas and sentences. In their second passes through the recordings, students not only often refined their accuracy, but also their discourse, bringing them closer to performance at the advanced level where they can “sustain communication by using...connected discourse of paragraph length and substance.” Some even started to move into “Superior” language functions where speakers are able to “provide a structured argument to explain or defend opinions...” Finally, dealing with the same topic on several occasions helped to reinforce the new vocabulary and sentence patterns.

Through integration of various technologies in this course, students refined their language skills, developed their higher-order thinking skills, and were able to apply those skills to using language in increasingly sophisticated Chinese. They broadened their awareness of the target culture, integrated content they learned in their other courses with the target language, and increased their overall content knowledge of both modern and traditional China. The course increased student motivation to improve their language skills by giving them topics relevant to their majors or interests in modern China, and helping them to remember that they can communicate and interact with native Chinese speakers at the in-depth level they had once imagined. Students learned to be independent learners, and how to direct their own study to focus on their specific strengths and weaknesses. Using various technologies to find relevant materials that cross disciplinary boundaries and give students the opportunity to integrate their content knowledge with advanced language usage, while also developing their higher-order thinking skills can help students make that leap and bridge the gap between intermediate to advanced level language.

References

- Audacity*. (n.d.). Retrieved August 28, 2011, from Audacity: <http://audacity.sourceforge.net/>
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Breiner-Sanders, K. E., Lowe, J. P., Miles, J., & Swender, E. (2000). ACTFL Proficiency Guidelines – Speaking Revised 1999. *Foreign Language Annals*, 33 (1), 13-18.
- Department of Staff Development, in collaboration with the Division of Instruction. (n.d.). *Questioning to Promote Higher-Order Thinking*. Retrieved August 28, 2011, from Prince George's County Public Schools: <http://www.pgcps.org/~elc/isquestiontopromote.html>
- Fong, C. (2005-2011). *ZDT*. Retrieved August 13, 2011, from <http://zdt.sourceforge.net>
- iMandarinpod.com* 愛漢語博客. (2007-2010). Retrieved August 13, 2011, from <http://www.imandarinpod.com/hoola/>

基于微博的汉语“微”学习研究

陆方喆
(Fang Zhe Lu)
北京大学
(Peking University)
wudalfz@yahoo.cn

摘要: 现代信息技术的发展对传统的语言教学模式提出了挑战。利用网络工具辅助学生学习是提高对外汉语教学有效性的途径之一,也是创新教学的一种重要方法。微博作为一种新出现的社交网络,具有很多适合语言学习的特点。微博辅助对外汉语教学有其可靠的理论基础,符合建构主义、交际/内容教学法和语言习得理论。文章提出基于微博的汉语“微”学习概念,探讨了“微”学习的适用对象、地位、性质,并从教师和学生的角度介绍了“微”学习的具体应用方式。

Abstract: The development of modern technology has challenged the traditional language teaching mode. Using internet tools to assist language learning is one of the effective ways to improve Chinese teaching as well as an important method of creative teaching. As a newly emerged social network, micro-blog has many features fit for language learning. Micro-blog assisting Chinese teaching has reliable theoretical foundations. It is in accordance with constructivism, communicative/content based language teaching and second language acquisition theories. In this article we proposed a concept of “micro learning”-----micro-blog based Chinese learning. We discussed the applicable object, the status and the nature of “micro learning” and introduced the applications from both teachers and students’ perspectives.

关键词: 微博, 微学习, 对外汉语

Keywords: micro-blog, micro learning, teaching Chinese as a second language

1. 微博与“微”学习

随着微博这种新型社交网络的出现,其应用于教学的价值也为研究者所注意。郑燕林,李卢一¹探讨了微博在教育中的应用前景,认为微博可以用于支持教育信息资源的共享与聚合;支持教育教学中的社会性交互,并提出了一种新型的学习方式——微型学习。李高新²更进一步指出微博在语言教学中的作用,他探讨了通过微博激发学生的学习兴趣,促进协作学习,开展主题式讨论,弥补情感不足的方式。陈瑾³注意到了微博在对外汉语教学中的价值,可惜她并没有提出一个具体的操作模式。

微博是微博客(micro blog)的简称,是一个基于用户关系的信息分享、传播以及获取平台,用户可以通过 WEB、WAP 以及各种客户端组件个人社区,以 140 字左右的文字更新信息,并实现即时分享。⁴ 微博最早是 2006 年由博客的创始人威廉姆斯推出的 twitter,国内直到 2010 年才大规模地为人们所使用。目前主要的微博平台有新浪、腾讯、搜狐等,其中,尤以新浪微博的用户数量多,影响广,据统计,截止 2011 年 9 月底,新浪微博注册用户已超过两亿,因此本文的研究以新浪微博为例。

¹ 郑燕林、李卢一. 微博客教育应用初探. 中国教育信息化, 2010(2):30-31

² 李高新. 微博在语言教学中的应用. 考试周刊, 2010(53): 117

³ 陈瑾. 微博应用于对外汉语教学初探. 知识经济, 2010(21): 150

⁴ 微博[DB/OL].<http://baike.baidu.com/view/1259292.htm>. 引用于 2011 年 11 月 25 日

微博除了具有作为社会化媒体的一般特性（参与性、开放性、对话性、社会性、连接性）⁵外，还具有其自身的特性：

（1） 内容简短多样

微博对用户发布内容的字数有严格限制，不能超过 140 个字，因而也常常被称为一句话博客。与传统博客相比，微博内容组成和语言编排组织要求较低，具有更低的准入门槛，比较适合汉语水平不高的留学生。用户可以随手记录生活中的趣事、感想、随笔、心情，除了文字之外，还可以通过图片或影音剪辑的形式发布到互联网，实现与他人的交流与分享。

（2） 操作便捷

微博打通了移动通信网与互联网的界限，将多种发布途径（桌面客户端、浏览器、移动设备）进行了有机集成，从而在真正意义上支持随时随地、无处不在沟通。其中与手机的无缝结合尤其具有革命性意义，是对互联网交互行为的一种延伸，用户由此可以保持移动在线状态。⁶

（3） 交际的时效性和临场感

微博内容的微型化和操作的便捷化使用户可以及时更新内容，因此基于微博的人际交流具有很强的时效性。同时，作为社会化网络，微博具有“订阅”的功能，即可以关注他人，也可以被他人关注，从而了解他人正在做什么，这可以增强用户在网络中的临场感。

微博最早产生于国外，关于将 twitter 应用于教育领域的讨论较早引起了研究者的关注。Gabriela（2008）等人在对一些相关教育实践进行总结的基础上，列出了 Twitter 在教育领域一些潜在的应用范畴，除了博客所具备的记录、反思、交流和分享的功能之外，认为还可以在以下过程进行一些尝试：

（1） 组建一个跨越教室内外的课堂社区；

（2） 作为一种协作写作的探索工具，它可以提高学习者的剪接技巧和识字技能，同时可以记录自身的认知途径，可以反映他们的学习状况；

（3） 学习者可以通过 Twitter 来反馈在阅读中遇到的问题和观察到的现象；

（4） 作为课程教学的一个有益补充，可以开展异步在线讨论，全面地收集意见、管理资源、组织讨论等；

（5） 促进不同地区和学校的合作以及课堂内外的链接，学生可以借助微博客将实地考察的信息同课堂教学的相关内容联系起来；

（6） 作为一种项目管理和联系方式；

（7） 对于一个给定的主题，可以依据一种评价观点，作为辨别分歧和征询建议的互动方式；

（8） 一个非常好的促进学习者反思和评价提高元认知能力的平台；

⁵ Mayfield, A. What is social media. Ebook. 2008.

⁶ 郁晓华、祝智庭. 微博的社会网络及其教育应用研究. 现代教育技术, 2010(12):100

(9) 作为一次会议或者工作坊的展示平台, 可以将讨论的最新细节提供给无法出席会议的场外员, 促进场内外的互动;

(10) 作为学术和科学研究的一种重要的参考和索引方式。

基于微博的以上特征和前人研究, 我们提出汉语“微学习”概念, 即留学生在闲散时间, 作为正式课堂学习的辅助手段, 通过微博浏览他人(包括教师、同学和其他母语为汉语者)发布的文字、音频、视频等信息增加语言输入, 同时自己发布各类汉语信息增强语言输出, 在同伴协作、师生交流、意义协商的过程中促进汉语习得。

2. “微”学习定位与定性

我们首先把“微”学习的适用对象定位于学过一年以上汉语的具有中级以上水平的在华留学生。由于微博的操作界面和信息是全中文的, 这就要求使用者具备一定的汉语基础和汉字认读能力。

“微”学习体现在学习时间之微和教学地位之微。与传统正式教学相比, “微”学习不是一段时间内的集中学习, 而是利用候车、等人、休息等零散时间进行的“碎片式”学习。学习是随时随地, 不可预料的。“微”学习能够满足学习者泛在的学习需求。郑燕林、李卢一⁷认为, 学习本身是泛在(无处不在)的。首先, 学习的发生无处不在。学习的发生并不是一定要在一个被设计的“教育环境”中。学习是一种积极的过程而非仅仅是“被教育”的过程。其次, 学习的需求无处不在。每个人都需要不断地学习新的知识与技能以提高自己的创造力来解决生活中遇到的不同问题。第三, 学习资源无处不在。认知、知识、经验不是仅仅存在于人的大脑中而是广泛地分布在物理空间和社会空间。就像学习并不局限于在被设计的环境中一样, 学习资源也广泛地存在于各种空间。就“微”学习的教学地位而言, 我们把它归属于正式教学的辅助和从属地位, 是非正式教学, 发生于课外的空余时间。“微”学习以服务于正式学习为宗旨而不可代替正常教学秩序。

就“微”学习的性质而言, 它是自主学习和网络学习的结合。首先, “微”学习是以学习者为中心的自主学习。在“微”学习中, 学生具有①自发性: 是相对于被动性而言的。指人对自己发展的自觉意识和能动作用, 在人的具体活动中表现形式是自律与主动; ②选择性: 将学习者的权利交给学生, 让学生根据自己的需要、兴趣、个性特点积极主动地选择适合自己的学习内容和学习方法; ③调控性: 调控性主要指的是主体的调节性, 是指在一定条件下, 个体对于自己的活动具有支配和控制的权利和能力。⁸“微”学习使学生不再是被动的接受者, 而成为教育的主体。Downes(2006)认为“学生拥有教育”, 我们正在进入一种学生“自己创建内容”的场景。

其次, “微”学习发生的环境是网络, 与传统课堂学习环境相比, 网络学习环境具有交互性、虚拟性、教学环境的兼容性和开放性、支持协作性、丰富性和传递实时性、多媒体化、超文本化和超媒体化等特性。网络环境的上述特点对语言学习来说, 具有交互学习功能、语言的多维呈现功能和情感激发功能。

3. “微”学习的理论基础

3.1 学习理论: 建构主义

“微”学习首先是一种学习。对于学习的含义和方式, 建构主义有很好的回答。建构主义是一种

⁷ 郑燕林、李卢一. 微博客教育应用初探. 中国教育信息化, 2010(2):30-31

⁸ 张继军、李建珍. 移动学习方式——自主学习的新途径. 软件导刊, 2010(8): 192

心理学和哲学观点,最早由瑞士心理学家皮亚杰提出,后来维果斯基、卡茨等人深化了这一理论。建构主义认为,人是主动的学习者,必须为自己建构知识。知识不是通过教师传授得到的,而是学习者在一定的情境下,借助他人帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构方式获得。情境、协作、会话、意义建构是学习环境中的四大属性。从学习方法讲,建构主义提倡教师指导下的学习者为中心的学习方式,既强调学习者的认知主体作用,又不忽视教师的指导作用,教师是意义建构的帮助者、促进者而不是知识的传授者和灌输者。学生是信息加工的主体,意义的主动建构者。⁹在“微”学习中,情境就是微博所提供的社会交互网络,协作就是学生和同伴、老师,及其他母语为汉语者之间的协同合作,会话是指学生与上述人群的对话和反馈,意义建构则是学生在微博中关注自己感兴趣的方面,通过上述步骤建构起自己的知识。

3.2 教学法理论: 交际教学法、内容教学法

“微”学习作为一种教学方式,应遵循一定的教学理论。交际教学法兴起于上世纪70年代末,给外语教学带来了极大的变化,盛行三十余年至今依然影响不衰。在外语教学中应该强调交际性几乎已经成为了教学和研究者们的一个共识。交际法的语言学习观强调以下四点:(1)交际语言教学应遵循自然的语言习得过程。(2)语言学习的最佳途径是在社会环境中的运用学习。(3)如果强调交际,外语学习将会更加有效。(4)语言学习是一个有意义的协商过程。

内容教学法(content based instruction)是上世纪80年代在美国兴起的一个教学法流派,其基本理论可以概括为以下三点:(1)以不同的专题为中心,而不是以语言的形式、功能和技能为中心来组织课程。通过对特定的话题,如经济、文化、历史、艺术、科学、政治制度、国际事务社会研究等内容学习获得语言交际能力;(2)课程的核心材料(文字的、录像的、录音的、视频的等)选自母语说话者的作品。学习活动集中于理解和传递有意义的信息,通过使用真实的语言完成真实的任务;(3)学习的内容和学习活动应该符合学生的语言、认知和情感需要,并适合他们的职业需要和个人兴趣。¹⁰

当前很多微博,如新浪微博有一个话题功能,用户登录微博后,在界面的右侧可以看到热门话题一栏,一般都是关于当前中国社会的热门事件,广泛涉及政治、经济、文化、历史等各个方面。用户可以参与讨论这些话题,也能自己发起新的话题。学习者在参与讨论这些话题的时候,更多的是一种内容的学习,而不仅仅只是学习语言。由于参与讨论者大多是母语为汉语者,因此其语言材料是真实自然的,学习者通过理解这些有意义的信息,使用真实的语言参与讨论完成真实的任务。而话题的选择可以依据学习者的个人兴趣和认知情感需要,同时参与的过程又是交际性的,在这个意义上,“微”学习与交际教学法和内容教学法的精髓相契合。

3.3 语言习得理论: 语言输入输出理论

具体而言,“微”学习是汉语的学习,应遵循一定的语言习得理论。克拉申和斯温(Swain)分别从语言输入和输出的角度论述了二语如何习得。克拉申早在上世纪80年代初便提出了语言输入假设(Input Hypothesis),克拉申认为促成语言习得的发生应具备两个基本的条件:一是为学习者提供所需要的、足够量的可理解输入;二是学习者本身应具有内在的可加工语言输入的机制。因此语言输入是语言习得的首要条件。¹¹

⁹ 何克抗. 建构主义——革新传统教学的理论基础. 电化教育研究, 1997(3): 4

¹⁰ 曹贤文. 内容教学法在对外汉语教学中的应用. 云南师范大学学报, 2005(1): 7

¹¹ Krashen, S. *Second Language Acquisition And Second Language Learning*. Pergamon Press. 1981:25.

斯温 (swain) 针对克拉申语言输入假说的不足, 提出了语言输出假说 (Output Hypothesis), 她认为可理解输入在习得过程中固然重要, 但仍不足以使学习者全面发展他们的二语水平。如果学习者想熟练使用第二语言的话, 不仅需要可理解输入, 还需要可理解输出。斯温 (swain) 指出输出具有注意/触发、检验假设及元语言三种功能。¹²

微博为使用者提供了包括文字、音频、视频在内的多种形式的目的语输入, 而使用者发布微博就是一个语言输出的过程。在发微博的过程中, 学习者可以注意到自身语言的不足, 通过与同伴、教师及其他母语者的意义协商可以检验输出的正确性, 在输出的过程中, 会将注意力更多地放在以句法为基础的认知处理上。

4. “微”学习具体应用

我们的设想是, 以班级为单位, 教师和学生每个人都注册一个微博账号, 并且互相加关注, 这样任何人发布的状态都能为其他人所看到。

4.1 对教师而言

4.1.1 教师角色和职责

教师在“微”学习中应该扮演引导者、促进者的角色, 其作用对于“微”学习能否顺利开展以及取得最优成效至关重要。教师在成功地帮助和引导学生注册微博, 关注好友之后, 就要开始履行管理和维护的职责。具体而言, 首先要确保学生在使用微博, 保持他们的活跃度。比如规定每位学生每天至少发三条微博, 并评论三次他人的状态。其次, 要对学生的使用情况给予反馈, 反馈包括语言形式和情感内容。前者指如果发现学生发布微博的语言有错误就要及时纠正, 后者指针对学生发布的内容给予一定的回应和评论。

4.1.2 教师可开展的教学活动

(1) 组建班级社区: 利用微博的群功能, 教师可组建班级群, 将每位班级成员都邀请至群中, 使课堂内的班级社区向课堂外延伸, 有利于增强班级凝聚力和师生间的情感交流。

(2) 教育资源分享: 微博的核心价值是信息的分享, 虽然不是专为教育设计的网络平台, 但微博上有许多资源可用于教育目的。比如一首好听易懂的中文歌曲、一段新闻视频、一篇汉语知识的介绍等, 只要是符合学生现在的语言水平, 对促进他们学习汉语有帮助的内容教师都可以分享给学生。

(3) 专题讨论: 教师可就某一话题, 如文化或语言现象与学生展开充分、自由的互动和交流, 通过微博@用户名的机制就可方便地追踪思维脉络, 发现一致的观点, 倾听不同的声音。

(4) 信息发布: 教师可借助微博平台, 发布相关教学信息, 如课前预告学习内容, 课后布置作业。任何跟教学活动相关的通知公告也可发在微博上提醒学生注意。

¹²崔文娟. 语言输出理论与任务型语言教学. 四川教育学院学报, 2007(11): 64

4.2 对学生而言

4.2.1 对学生的总体要求

对学生的要求是从低到高,循序渐进的过程。在初始阶段,只要求他们关注班级里的同学和老师,在家中的电脑上登陆使用。每天只需完成教师规定的最低要求的使用频次,比如教师规定每天发三条微博,评论他人微博三次,就只要达到这个要求即可。这个阶段主要是让学生熟悉微博的各项操作和功能。在中级阶段,就要求学生关注更多的人群了。除了同学和老师,还应关注其他以汉语为母语的使用者以及相关的组织机构,从而获得更多的语言输入。在使用频次上,也要加以提升,比如发布更多数量的微博。在这一阶段,主要让学生慢慢习惯微博这样一个辅助工具。到了高级阶段,则鼓励学生将微博客户端安装在手机上,以实现无处不在的移动学习,最终不再将微博当成一个语言学习的工具而回归微博的本质——社交网络媒介。一种技术工具发挥巨大潜力的最终状态应是学习者已经忽略工具本身的特别之处,使用微博不再为了学习语言,而为了使用者的情感体验和交际需要,成为一种生活方式,正如 Ricardo Torres Kompen 对个人学习环境中使用 Web2.0 工具的研究所言:“我非常惊奇地发现我已经通过 Web2.0 工具学习了许久许久,但我却从未觉察到它的存在。”¹³

4.2.2 学生可开展的教学活动

(1) 协作学习:多个协作者共同完成某个学习任务,在任务完成过程中,协作者之间互相配合、相互帮助、相互促进,或者根据学习任务的性质进行分工协作。不同协作者对任务的理解及其视点不完全一样,各种观点之间可以互相补充,从而圆满完成学习任务。

(2) 搭建个人学习网络:学生在使用微博的过程中,突破了教师和教材的限制,可以根据自己的兴趣、需要和个性特点选择合适的微博用户进行自主学习,同时寻求拥有共同兴趣的语伴,形成自己的学习社区网络,获取所需资源,以及问题求助的途径。

(3) 自我评价:微博记录了学生发布的每一条文字、视频、音频等内容,是良好的语言学习的形成性评价工具,也是有效的自我学习反思工具。学生将个人的学习成果、学习心得等写在微博上,一段时间之后回顾自己学习历程,发现成绩反思不足,从而保持不断进步。

5. 结语

现代信息技术与互联网的迅猛发展为语言教学带来了机遇和挑战,如何适应新技术改进语言教学是每一位教育工作者和研究者都需要思考的问题。微博是新一代的 web2.0 工具,具有诸多适合语言教学的特点,利用微博辅助教师开展汉语教学,促进在华留学生的汉语学习有可靠的理论基础和实践价值,是计算机辅助语言教学(CALL)的一种新的形式。基于微博的汉语“微”学习模式是对正式课堂教学的有益补充和尝试。高文在 2001 年就指出,利用网络带来的便利……将在真正意义上改革人的认知方式、学习方式以及支撑这种认知与学习的社会人际关系,产生支撑学生与教师、新手与专家、个人与集体共同学习,共同发展的学习共同体。这种学习共同体是以每一个学习者的充分自由发展为前提的、强调个人智能与集体智能互动。¹⁴“微”学习就是这样一种学生与教师,新手与专家,个人与集体共同学习发展的学习共同体。

¹³ Ricardo Torres Kompen, Using Web 2.0 Applications as Supporting Tools for Personal Learning Environments[J]. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009,33-40.

¹⁴ 高文. 教育以人为本——依托现代信息技术跨越理想与现实的鸿沟. 全球教育展望, 2001(9): 6

参考文献

- 陈瑾. 微博应用于对外汉语教学初探. 知识经济, 2010(21): 150
- 崔文娟. 语言输出理论与任务型语言教学. 四川教育学院学报, 2007(11): 64
- 曹贤文. 内容教学法在对外汉语教学中的应用. 云南师范大学学报, 2005(1): 7
- 戴尔·H·申克. 学习理论: 教育的视角. 南京: 江苏教育出版社 2003: 224
- 高文. 教育以人为本——依托现代信息技术跨越理想与现实的鸿沟. 全球教育展望, 2001(9): 6
- 何克抗. 建构主义——革新传统教学的理论基础. 电化教育研究, 1997(3): 4
- 贾国栋. 计算机辅助语言教学——理论与实践. 北京: 高等教育出版社, 2007: 10
- 林书兵、徐晓东. 微博客及其教育应用探析. 电化教育研究, 2010(3): 19-20
- 李高新. 微博在语言教学中的应用. 考试周刊, 2010(53): 117
- 苏勇、孙世利、毕崇涛. 数字化外语教学研究. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2009: 16-17
- 郁晓华、祝智庭. 微博的社会网络及其教育应用研究. 现代教育技术, 2010(12):100
- 郑燕林、李卢一. 微博客教育应用初探. 中国教育信息化, 2010(2):30-31
- 张继军、李建珍. 移动学习方式——自主学习的新途径. 软件导刊, 2010(8): 192
- 张红玲、朱晔、孙桂芳. 网络外语教学理论与设计. 上海: 上海外语教育出版, 2010: 70-75
- Downes, S. *The students own education*. Presentation on 5 June to the Knowledge Media Institute[Z/OL] The Open University, Milton Keynes, United Kingdom. (2006-06-05)[2008-07-10]. <http://www.Downes.ca/presentation/82> 引用于 2011 年 11 月 25 日
- Gabriela Grosseck, Carmen Holotescu. *Can We Use Twitter For Educational Activities?* [EB/OL].<http://adlunap.ro/else/papers/015.-697.1.Grosseck%20Gabriela-Can%20we%20use.pdf>. 引用于 2011 年 11 月 25 日
- Krashen, S. *Second Language Acquisition And Second Language Learning*. Pergamon Press. 1981. P.25.
- Mayfield, A. *What is social media*. Ebook. 2008.
- Ricardo Torres Kompen. *Using Web 2.0 Applications as Supporting Tools for Personal Learning Environments*[J]. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, 33-40.

数码时代汉语网络教学的现状与发展需求*

陆俭明
(Lu Jianming)
北京大学
(Peking University)
lu_ma2008@pku.edu.cn

提要: 在当今数码时代, 汉语网络教学已经走过了“能否实施”和“如何实施”这两个阶段, 如今需进一步有一个质的飞跃, 以适应汉语教学发展的需要。如何实现这质的飞跃? 文章着重谈了三点看法: 一是“要树立正确理念”, 着重强调对汉语教学的性质和总的指导思想、对汉语数码化网络教学以及汉语数码化网络教学本体研究, 必须要有正确的认识。二是“要加强汉语数码化网络教学本体研究”, 指出开展汉语数码化网络教学本体研究是进行汉语数码化网络教学的根基, 并以事实说明, 除技术层面外, 就汉语教学本身来说, 当前急需进行“词语和句法格式用法研究”“汉语各要素内部在教学上的排序研究”和“传统的句法分析与教学思路的革新”。三是“进一步建设和不断完善汉语数码化网络教学资源库”, 论述了进一步建设和不断完善汉语数码化网络教学资源库的必要性, 以及发展的方向。

关键词: 汉语网络教学, 数码化, 汉语网络教学本体研究, 资源库建设

1. 汉语网络教学的现状

信息科技的发展目标是实现并不断深化数码化、网络化、智能化。上个世纪 90 年代后, 数码化、互联网技术飞速发展, 世界进入了数码化网络信息新时代。据媒体有关报道, 现在全球网民已经超过 20 亿, 其中北美占 76%, 大洋洲占 61%, 欧洲占 53%, 拉美占 32%, 中东占 29%, 亚洲占 22%, 非洲占 9%。中国大陆网民超过 4.5 亿, 手机上网人数达到 2.88 亿; 台湾地区计算机普及率(以户计算)达 85.7%, 家庭连网普及率达 78.7%。(张玳维 2011) 智能化方面进展缓慢。可以预测, 21 世纪信息科技将会在数码化、网络化方面进一步完善并达到理想化的程度, 在智能化方有望取得突破性进展。

数码化网络信息新时代的来临, 国际汉语教学的迅速发展, 催生了基于互联网的汉语数码化网络教学的发展。现在, 大家越来越意识到汉语数码化网络教学的重要性。而且大家都了解到, 现在开展汉语数码化网络教学的面, 包括开设的课程、开展的单位、涉及的地域等, 越来越宽了。而且, 已初步建设了一些质量较好的汉语数码化网络教学资源, 同时也已积累了不少理论和实践经验。有些方面, 如汉字教学方面, 已做得相当好。应该说, 近十年来汉语数码化网络教学基本上已经走过了“能否实施”和“如何实施”这两个阶段。但是, 离需要和要求还远。这里我们必须看到, 如今汉语越来越贴近世界, 与世界已经息息相关。如同中国人要走向世界那样, 世界各国的朋友们要走出国门进到中国来, 而汉语逐渐成了互相沟通的桥梁。世界各国越来越多的外国人, 特别是年轻人都希望自己能学习掌握好汉语。在越来越多的外国青年和外国朋友眼里, 中国充满了巨大的商机, 蕴藏着巨大的财富, 又拥有神秘古老的文化; 他们都希望自己能学好汉语, 因为他们越来越意识到, 学好汉语, 就意味着掌握了与世界五分之一人口交流的机会, 也就意味着取得了进入拥有 13 亿人口的庞大市场的钥匙, 就意味着能进入中国的文化宝库。所以, 越来越多的人, 特别是年轻人开始学习汉语。国际汉语教学正蓬勃开展。可是, 全世界要学汉语的外国学生真能到汉语环境中学习的, 估计至多只有 2%, 绝大多数人是在本土非汉语环境下学习, 其学习效果肯定远远不如在

* 本文在撰写过程中, 北京语言大学教授郑艳群和徐娟二位给我提供了很多文献资料和很好的修改意见, 谨在此深致谢意。

汉语环境下学习。这就要求我们进一步发展汉语数码化网络教学，特别是研制创造仿真的虚拟汉语教学课堂和虚拟汉语交际环境，以适应汉语教学形势发展的需要，使汉语数码化网络教学进入“怎么能更好实施”这样一个新阶段，换句话说，需要使汉语数码化网络教学有一个“质”的飞跃。

那么“质”的飞跃将体现在哪里？这里我们首先要对数码化网络教学有个基本的认识。

数码化网络教学是利用已经普及的数码化电脑和宽带网络等硬件环境，依托专业的网络现场教学平台，实现异地、同时、实时、互动的教学。这是由多媒体（包括符号、语言、文字、声音、图形、图像、影像、Flash 动画等）计算机辅助教学和远程教学加以整合而发展起来的，这是以计算机网络为依托的一种新的教学形式，是传统的一时一地的“实地现场教学”形式的强有力的补充，它体现了教育信息化和网络化的总体发展趋势和目标。其效应正如郑艳群（2001）早就预见的，可以实施“课堂上的网络”，以大大革新传统的课堂教学的教学模式，“变封闭式课堂为开放型课堂”，使教材“形象化、多样化”，使教学方式更具“灵活性”；可以实施“网络上的课堂”，以真正“做到课堂搬家”，切实“提高远程教学效果”。由此我们也可以了解到，汉语数码化网络教学是由三大部分整合而成的：

第一大部分是汉语教学所必需的各种资源，包括汉语教学所需的有关汉语言文字学的方方面面的素材和汉语教学所需的教材和课程等，并以此资源为核心所建成的可用、高效、共享的汉语数码化网络教学资源库。这是汉语数码化网络教学的基础与核心。

第二大部分是数码化网络信息技术，这是保障汉语数码化网络教学真正能实现的现代化科技手段。

第三大部分是汉语数码化网络教学模式，这是确保汉语数码化网络教学获得最佳教学效果的一种可靠保障。

我想，汉语数码化网络教学的“质”的飞跃就将体现在上述三方面及其相关的理论研究、相关的技术研究和技术在教学中的应用研究。

如何实现上述三方面的质的飞跃？本文试仅就实现汉语数码化网络教学所必需的汉语教学资源 and 资源库的建设谈一些粗浅的看法，以求教于大家。

2.为实现“质”的飞跃，先要树立正确的理念

在汉语数码化网络教学所需之资源及资源库建设上如何能实现“质”的飞跃？正如时人常说，“观念的转变是根本的转变”。要实现“质”的飞跃，首先要树立正确的理念，解决好一些认识上的问题。

第一，必须明确认识到，“汉语教学的基础教学是汉语言文字教学”，它属于外语/二语教学；汉语教学的出发点和终极目标是如何让学生学会使用汉语，如何培养学生综合运用汉语的能力。因此，汉语教学总的指导思想应该是“怎么让一个零起点的外国学生在最短的时间内能最快最好地学习、掌握好汉语”。汉语数码化网络教学也不能偏离这一终极目标，不能背离汉语教学的总的指导思想。当前特别要注意防止用文化艺术来冲击汉语言文字教学的倾向，特别在国际汉语教学中。

第二，采用汉语数码化网络教学，为的是突破面授教学和纸质课本和工具书的某些局限，特别是时空的局限，以获取更为理想的教学效果。因此，实施汉语数码化网络教学，不是把纸质版的教科书、工具书等搬到网上去就行了，而是要充分利用当代信息高科技技术，发挥数码化网络教学的

优势,使汉语教学真正成为数码化多媒体网络教学。

第三,“汉语数码化网络教学本体研究”不等于“汉语本体研究”,即“汉语数码化网络教学本体研究≠汉语本体研究”。对外汉语教学界总有一种依赖思想,依赖汉语本体研究者的研究成果;汉语数码化网络教育界也有类似的依赖思想。而这种依赖思想最后都将会落空。我曾强调必须开展独立的对外汉语教学本体研究;对外汉语教学本体研究跟汉语本体研究有密切联系,但那是两码事。(陆俭明 2007) 这里,我同样要强调,必须开展独立的汉语数码化网络教学本体研究;汉语数码化网络教学本体研究与汉语本体研究有密切联系,但也是两码事。

树立上述理念,有助于对汉语数码化网络教学资源及资源库建设的正确认识。

3.关于汉语数码化网络教学资源库建设

汉语教学资源库建设和相关的理论研究可以说是数字化网络汉语教学的基础。(宋继华、徐娟、许见鸿 2004) 而这正是汉语数码化网络教学本体研究的一项重要内容。目前,各院校、出版社、软件公司或其它汉语教育机构已制作并相继推出一些提供多媒体资源的在线教学平台或工具,如通用型汉语教学管理平台、专用汉语教学平台、在线提供的汉语教学资源系统、通用型汉语辅助教学平台、语言教学在线工具、汉语教师和学习者社区平台和虚拟汉语教学环境等,已初步建设了一些质量较好的汉语数码化网络教学资源,特别在语音教学和汉字教学方面。但是,正如许多学者与汉语教师所指出的,在资源的选取,资源的管理、查询、调用、传输,以及在线维护等诸方面都存在着问题与不足。突出的如,(一)缺乏统一规划和总体设计,各单位都各自为政,不少是低水平重复开发与建设,资源组织无序;(二)优质教学资源匮乏,不注意教学资源的优化配置,不注意教学资源等级与难度的定位,且制作水平低,缺乏个性化;(三)资源组织技术落后,导航系统性和页面跳转提示性都不强,资源的管理与控制能力差,呈现方式单一,交互性差,反馈性也差,可滚动式扩展性能也差,更严重的是还不能做到真正共享;(四)缺乏专业搜索引擎,检索不方便;(五)没有高水平制作团队支撑的统一而有效的资源研发机构,以致教学资源不能及时调集、更新。(信世昌 2001, Kuo & Hooper 2004, 靳洪刚 2005, 谢天蔚 2007、2008, 陈名松 2007, Allen 2008, 刘志敏 2008, 何敏、张屹 2008, 董博 2009, 贺志强、韩政涛、贺龙祥 2009, 李慧 2010, 苏丹洁 2010b, 笄骏 2011, 郭星 2011) 有鉴于此,中山大学国际汉语学院院长周小兵教授于 2010 年就指出,“建设大规模数字化国际汉语教学资源库,是促进国际汉语教育事业健康发展的当务之急”。(周小兵 2010) 同年,武汉大学、南京大学和中山大学先后举行有关国际汉语教学资源建设研讨会,共同研讨汉语数码化网络教学资源建设问题。

目前,在汉语教师眼里,看重和关心的是汉语数码化网络教学资源中的资源本身,包括汉语教学所需之素材和汉语教学所需之各种课程,希望能全而精;而在教育技术研究专家眼里,看重和关心的是有关数码化网络教学的理论研究、相关技术研究以及技术在教学中的应用研究,如何真正做到可用、高效、共享、便捷。事实上,就汉语数码化网络教学资源库建设来说,上述两方面的内容都该看重,都需关注。正如于涛(2010)所指出的,“多媒体计算机技术与对外汉语课程”需“有机结合”“加以整合”。

从各方面意见看,在大家的眼里,理想的汉语数码化网络教学资源库建设应该是(郑艳群 2000, 薛伟 2004, 陈名松 2007, 邢俊升 2008, 何敏、张屹 2008, 胡憻、李春玲 2008, 董博 2009, 贺志强、韩政涛、贺龙祥 2009, 徐娟 2010, 李慧 2010, 崔希亮、张宝林 2011, 朱红玉 2011):

在资源内容上,必须以汉语教学所必需的汉语言文字学素材和汉语教学所必需的各种课程为核心并加以整合。资源内容要齐备,但又不是不加选取地越多越好,要整合优质资源;而资源的选

取和定位,必须坚持需求导向,以学习者为中心,以学习任务为目标,并必须重视教学资源的优化配置;资源内容的组合要有一定的系统性。总之,要注意资源的优质、规范、系统和合理分类。

在资源库的具体建设上,必须改变各自为政的状况,实施统一规划,总体设计;坚持多方参与,跨领域协作,甚至可拓展国际合作。

在应用功能上,首先要建设完善的网络教学综合平台,包括通用网络教学平台、研究型网络教学平台、精品课程建设平台、精品课程评审平台、课程教学资源库和教学资源管理平台等,使汉语教学素材、课件制作、教学系统、答疑系统、评测系统、教学管理系统、学习交流系统、在线帮助系统以及用户管理等整合为一个整体;不仅要有综合平台,还得具备快速的传送功能,还得具备专业搜索引擎,以增强资源库的调集功能和检索功能;还要具备较好的教学资源的交互性、集成性;要有很强的资源库的各种界面、音频、视频等的可控性,使教学资源具备越来越健全的功能体系,从而提高资源库的适应性,全面提升教学资源库的效能,以确保数码化汉语网络教学真正收到应有的实效;能真正实现资源共享。

在教学模式的设计和研制上,正如朱红玉(2011)所介绍并指出的,目前已存在并提出多种教学模式。除了远程实时或非实时课堂授课模式外,有个别化自主学习模式,协同学习模式,案例教学模式,虚拟环境教学模式,基于网上资源应用的语言情境创设或主题探索教学模式,以及个性化情景式教学模式等;但是,现在自主化学习模式和协同学习模式关注并应用得比较多,而远程实时授课、人机交互等虚拟课堂教学模式的探索少,急需开发新的适合汉语的远程教学模式。

从发展上看,要进一步加强技术应用及其理论研究,提高资源库的技术含量,增强资源库的再生功能、调集功能和辐射功能。当前云计算理念和技术迅速提升与发展,在汉语数码化网络教学资源库的建设中要重视云计算技术的运用。(张家贵、罗龙涛 2011)

总之,对外汉语学界和教育界有众多学者在谈到多媒体素材库或数码化网络教学资源库的建设时,从不同角度指出,所建的资源库要具有下列性能与特点:内容尽可能丰富,分类力求合理且具有规范性、权威性,能满足汉语教学不同层次、不同教育目的的需求;操作、控制尽可能简单,检索力求便捷,交互性强,能滚动式扩展,具有再生能力等。这也就是对汉语数码化网络教学资源库的建设的要求。

4.要加强汉语数码化网络教学的本体研究

上面说了,汉语数码化网络教学资源包括汉语教学所必需的汉语言文字学方面的素材及其各种类型的课程,这是汉语数码化网络教学资源库建设的基础。它既关系到学生该学什么、老师该教什么,也关系到教师该怎么教,学生该怎么学的问题,也直接关系到教学质量的问题。汉语教学资源,既要求齐备,又得求精、优化,这就要求我们必须以科研引航,进行踏实而深入的研究,而不是将汉语本体研究的研究成果拿来就行。无论是“汉语教学本体研究”还是“汉语数码化网络教学本体研究”,其最大特点是跟“教学”二字紧紧地捆绑在一起,从教学需要出发,其研究成果必须能够服务于教学需要。“汉语数码化网络教学本体研究”就是指,从数码化网络教学这一独特的视角出发,开展面向汉语数码化网络教学的语音、汉字、词汇、语法、修辞、语篇以及与此相关的写作、会话、文化等方面技能和要素的教学研究;而其研究成果可运用到汉语数码化网络教学,能获得预期的教学效果。下面仅就汉语词汇、语法教学方面说说当前在汉语数码化网络教学中最急需的素材。

4.1 汉语各要素内部在教学上的科学排序

汉语各要素内部在教学上的排序问题研究，包括两方面研究内容。

第一个方面，整个该教的词汇或该教的语法点的排序研究。我在《关于开展对外汉语教学基础研究之管见》（陆俭明 1999）就指出，要加强针对外汉语教学的基础研究，为教材编写提供必要的科学依据。其中就讲到，海外汉语学习者有各种不同类型，有各种不同要求。各不同需求的汉语学习者，在规定的学习阶段内，除了需要明确“应该学习掌握多少汉字？哪些汉字？”“应该学习掌握多少词语？哪些词语？”“应该学习掌握多少语法要点？哪些语法要点？”之外，还必须研究考虑“各个汉字在教材中出现时，孰先孰后？”“各个词语在教材中出现时，孰先孰后？”“各语法要点在教材中出现时，孰先孰后？”这样的问题。所谓“孰先孰后”，说的就是排序问题。譬如，就语法要点来说，“是”字句、“有”字句、“把”字句、存现句、“比”字句、兼语句等，该分别安排在什么阶段教？

第二个方面，在汉语本体研究中，一般都是将某个词语或句法格式的好几个意义或用法放在一个平面上来加以描写、说明。例如，《现代汉语八百词》将“把”字句的语法意义和用法归纳为五个方面（吕叔湘 1980）：

1. 表示处置。如：把信交了 | 把衣服整理整理。
2. 表示致使。如：把嗓子喊哑了 | 把鞋都走破了。
3. 表示动作的处所或范围。如：把东城西城都跑遍了 | 把里里外外再检查一遍。
4. 表示发生不如意的事情。如：偏偏把个老李给病了 | 真没想到，把个大嫂死了。
5. 相当于“拿”，“对”。如：他能把你怎么样？我把他没办法。

可是，从汉语教学的角度看，词语或句法格式，如果有多个义项或有多种用法，就需要对义项或用法也有一个“孰先孰后”的排序问题。譬如，上述“把”字句的五种意义和用法，就不能一次全部教给学生，因为“倾盆大雨，会让学生感冒的。”（陆俭明 2003）这样，也需要进行排序研究。

关于词语或句法格式排序研究问题，早就有学者提出来了，并都认为在汉语/华文教学中，一定得考虑分层次、分阶段地交给学生，而不能倾盆大雨式地一次教给学生。（吕文华 2002，周小兵 2002，邓守信 1998、2009，陆俭明 2008）上述观点也已为汉语习得研究成果所证明。（施家炜 1998、2002）可是目前实施得并不理想，甚至可以说多数人还未充分注意到实施这一观点的必要性。这里我们不妨还是以“把”字句为例，来加以说明。

“把”字句式在汉语中使用频率极高，是外国汉语学习者所必须学习、掌握的一种句式。可是，目前在汉语教材中对“把”字句的处理并未认真考虑其排序问题，并未实施上面所提倡的分层次、分先后的排序观点。譬如刘珣（1986,2002）所主编的大家公认是质量比较好、在海内外比较受欢迎的汉语教材。该教材的 1986 年版的书里，“把”字句在第二册第 46 课、47 课才开始介绍，而且除了“‘把’+ NP + V 作/成/为……”（“‘把’+ 名词语 + 动词+作/成/为……”）这类归到第 47 课外，所有类型的“把”字句都一股脑儿罗列于 46 课。而在新修订的 2002 年版里，开始注意提前讲授“把”字句，而且开始注意对“把”字句分层次处理，分散在第二册的 16、18 课和第三册的 27 课三处介绍。这应该说是可喜的改进。可是，在第二册 16 课里一上来介绍的是“我把这事儿忘了”这样的“把”字句。该教材对“把”字句的处理，起先较晚向学生介绍“把”字句，而且将“把”字句的所有用法一股脑儿地给学生，这显然不是很合适。后来在新版里略为提前了，而且采取分层给的办法，其思路可取；然而最先教的却是“我把这事儿忘了”这类“把”字句。这是否符合外国学生对“把”字句的习得认知规律？

语言事实告诉我们，从“把”字句所表示的语法意义和用法看，主要有三小类：

1. 表示处置。如：把衣服放在柜子里 | 把练习做完了 | 把那本书送给校长 | 把那房间改成会客室。
2. 表示致使。如：那盆衣服把我洗得累死了 | 把她乐坏了 | 把他吓了一跳。
3. 表示意外。如：把这事儿忘了 | 不小心把衣服刷破了。

这三项用法的“把”字句，其使用频率很不一样。据陈立元（2005）对台湾中研院平衡语料库近一千万字里所出现的7010个“把”字句以及联合报知识库801万字中出现的700个“把”字句（共7710个“把”字句）的统计确认：

处置义“把”字句占93.44 %；

致使义“把”字句占2.37 %；

意外义“把”字句占1.09 %。

我们理所当然应该先教外国学生学习、掌握表示处置义的“把”字句。而“我把这事儿忘了”不属于表示处置义的“把”字句，属于意外义“把”字句，换句话说“我把这事儿忘了”不是最典型的“把”字句。在汉语教材中先安排教这种表意外义的“把”字句，显然不合适。

当然，教材当中语言项目的呈现顺序、编排方式等，是由诸多因素决定的，除了语言项目在母语（即汉语）中的使用频度以外，还要综合考虑学习者的认知难度、习得顺序、语言结构相互的制约关系、与语言功能和文化内容的配合等。

排序问题是个比较复杂的问题。排序需要，但在传统的汉语教材和传统的一时一地的课堂教学中，某些词语、某些语法点，某些词语或语法点的各种意义或用法，一旦研究排定，就只能这样了。采用汉语数码化网络教学，可以通过超链接提示，适时加以改变与调整。这也体现了汉语数码化网络教学的优越之处。

4.2 词语和句法格式的用法

汉语本体研究基本不研究词语和句法格式的用法，而在汉语教学中，对外国学生来说，最需要的就是词语和句法格式的具体用法。可是，词语和句法格式的具体用法，在目前已有的参考文献或工具书中很难找到。因此，急需加强词语和句法格式的具体用法的研究，特别是词语、句法格式使用的语义背景的研究。汉语教学的实践也告诉我们，现在外国学生在汉语学习上，普遍存在的问题是在说和写方面常常出现词语或句法格式使用不当的毛病，书面语词和句法格式使用不当的毛病更为普遍。请看外国学习者的病例（主要转引自马真 1983, 2001, 2004, 2006, 2008 用例）：

- 1) *大家都看电影去了，她反而在宿舍看书。
- 2) *玛沙干得比谁都卖力，这次我想老师准会表扬他，谁知老师反而没有表扬他。
- 3) *他往往说谎。
- 4) “今天会下雨吗？”“*我敢肯定按说不会下雨。”
- 5) *我今后一定要还努力地学习中文。
- 6) *陆老师，你身体优异！

外国学习者为什么会说出上面这样的病句？不是他们不了解这些词语的基本意义，而是不了解这些词语的用法，特别是不了解这些词语使用的语义背景。（马真 2008）而这不能怪学生，也不怎么能怪汉语/华文老师，原因主要是我们的工具书就只注释了词的基本意义，而没有交代该词使用的语

义背景。请看一些最有代表性的工具书对“反而”、“按说”、“往往”、“还”、“优异”的注释：

- 【反而】 a. 表示跟前文意思相反或出乎预料之外，在句中起转折作用。（《现代汉语八百词》）
b. 表示跟上文意思相反或出乎预料与常情。（《现代汉语词典》）
- 【按说】 表示跟前文意思相反或出乎预料之外，在句中起转折作用。（《现代汉语八百词》）
- 【往往】 常常。（《新华字典》）
- 【还】 a. 更。（《新华字典》）
b. 表示程度的加深；更加。（《应用汉语词典》）
- 【优异】 特别好。（《现代汉语小词典》）

对此无可指责，因为这些工具书的读者对象主要是母语为汉语的人；对母语为汉语的人来说这样注释可以，因为他们从小习得汉语，对汉语有丰富的语感。可是这种解释对外国学生却起了意想不到的误导作用。而这些工具书的作者之所以都只注意词的基本意思，不太注意使用这些词的语义背景，因为没有研究。要知道，在汉语本体研究中，就词汇来说，主要是研究说明各个词语的本义、基本义、引申义，以及词的内部构造，而不关注词的具体用法，更不研究词语使用的语义背景。

词语是这样，句法格式也是如此。以往的汉语语法本体研究，其目的主要是为创建汉语语法学体系，完善汉汉语语法学服务的，因此一般都只注意分析、描写、说明其内部结构、基本意义、历史发展等，不太注意其用法的研究，更没有能深入到句法格式使用的语义背景的研究。对母语为汉语的人来说，只描写说明句法格式的基本意义、内部结构就行了，因为我们对汉语有很强的语感，也就是感性知识；可是对外国汉语学习者来说，他们不仅要了解句法格式所表示的基本意义，更要了解其具体用法。而正是这部分内容严重缺乏，以致外国学习者对汉语里的一些句法格式常常掌握不好。就拿“把”字句来说，这是现代汉语里使用频率相当高的一种句式，可是在汉语/华文教学中，无论教员还是学生在“把”字句教学上都有一种挫败感。究其原因除了我们至今对“把”字句的语法意义和构造机制还没有获得一个圆满的结论之外，还在于以往不怎么研究“把”字句的实际用法，所以至今我们没能将“把”字句的具体使用规则——什么情景下必须用“把”字句、“被”字句，什么情景下绝对不能用“把”字句、“被”字句明明白白地说清楚。

总之，一定既要研究、描写、说明词语和句法格式的基本意义，更要研究、描写、说明词语和句法格式的具体用法，特别是词语和句法格式使用的语义背景，这样才能使汉语/华文教学收到更好的教学效果。

4.3 传统的句法分析与教学思路的革新与补充

传统的句法分析与教学思路是，句法上“主—谓—宾”，语义上“施—动—受”。例如：

| | | | |
|----------|----------|----------|----------------|
| 张三 | 喝 | 咖啡。 | |
| 主语 | 谓语 | 宾语 |传统的句子成分分析 |
| 施事 | 动作 | 受事 | |
| <u>主</u> | <u>谓</u> | |结构主义的层次分析 |
| | <u>述</u> | <u>宾</u> | |

用美国结构主义的直接组成成分分析法（简称“IC 分析”，我们称为“层次分析”）来分析存在句，只是增强了层次观念，基本的句法分析思路没有改变。

这种传统的分析思路，是古希腊传下来的，应该说在一定程度上是符合语言事实的，是科学的，因此能一直沿用至今。但是，语言是复杂的，至今我们对语言只看到了它冰山的一角。传统的分析思路，用于诸如事件结构、性状结构、判断结构等的分析与解读，是有效的；但是，它并不能解释所有的句法现象，有许多句子结构没法用这种思路去分析与解读。这在对外汉语语法教学中就碰到了问题。请看：

- A. 台上坐着主席团。
 门口站着许多孩子。
 床上躺着病人。
 ……
- B. 台上放着鲜花。
 墙上挂着一幅画。
 门上贴着对联。
 ……

这是汉语语法学界已经研究、讨论得很多的存在句。其基本格式是：

处所成分 + 动词 + 着 + 名词语

可以码化为：

$NP_L + V + 着 + NP$

汉语语法学界对于存在句，在句法上或分析为

主语—谓语—宾语

分析为：

状语—谓语—宾语

在语义上，都分析为：

- A 组：处所—动作—施事
B 组：处所—动作—受事

在对外汉语教学界有影响的六部现代汉语语法书（卢福波 1996，刘月华等 2001，房玉清 2001，朱庆明 2005，陆庆和 2006，张宝林 2006），基本上都是这样分析的。可是，传统的句法分析没法解释这些句子为什么能表示“存在”这一语法意义。更没法回答下列问题：

- 1) “主席团”“两个孩子”“病人”怎么可能是宾语？它们作为动作的施事怎么跑到动词后面去了？
- 2) b 组句子里的“放”“贴”和“挂”的施事怎么不出现？
- 3) 按说宾语的语义角色不同，整个结构的语法意义就不同。可存在句虽宾语的语义角色不同，但整个句子的语法意义还是相同的，无论 A 组还是 B 组的句子，都表示存在，表静态，这为什么？

实际上，语言中的句子或句法结构，不是像传统的语法分析所认识的那样，都能框定在“主-谓-宾”“施-动-受”这样的范围内。事实上，存在句的动作性已经很弱很弱，存在句已经不属于事件结构。（张旺熹 1999）更值得注意的是，就内部的语义关系看，在存在句中所凸显的已经不是：

- A 组：处所—动作—施事
- B 组：处所—动作—受事

其实，不管是 A 组还是 B 组存在句，所凸显的语义关系是：

存在处所 — 存在方式 — 存在物

显然，对于存在句这样的句式，我们得另想办法，采用新的分析思路和教学思路，即构式-语块分析思路（陆俭明 2009）和构式-语块教学思路（苏丹洁 2009）。从构式-语块的角度看，上面所举的存在句该作如下分析：

- 1) 存在句属于存在构式；
- 2) 其独特的构式义是表示存在，表静态；
- 3) 其语义配置是“存在处所—存在方式—存在物”；
- 4) 该构式有三个语块构成语块链，其词性语块链是“处所成分—动词性成分—名词性成分”，其语义语块链是“存在处所—存在方式—存在物”；
- 5) 该构式，作为存在处所的处所成分语块通常是个方位结构，作为存在方式的动词性语块是“动词+着”，作为存在物的名词性语块通常带有数量成分。

以上所述可列如下表：

| | | | |
|-----------------|---------|----------|---------------------|
| 门口 | 坐着 | 三个人 | |
| 墙上 | 挂着 | 两幅画 | |
| 存在处所 | —存在方式 | — 存在物 |语义语块链 |
| 处所短语 | —动词语块 | —(数量)名语块 |词性语块链 |
| NP _L | V+着 | NP |码化格式 |
| 何处 | 以什么方式存在 | 何物 | [表示存在, 表静态].....构式义 |

以上说的是句法分析思路的革新。我们提出构式-语块分析法，不是要全盘否定传统的句法分析法，只是说明并强调不能囿于传统的句法分析思路。构式语块句法分析法可以说是对传统句法分析法的一种补充。

在具体教学中当然不能直接将上述内容照搬过去，而得加以转化，转化为汉语教学所需要的教学内容；在语言上也要加以转化，要采用深入浅出、通俗易懂的教育语言来讲授。已有的教学实践已经初步证明，构式-语块分析思路、构式-语块教学思路学生欢迎，获得了成效。（苏丹洁 2010）

以上是就汉语教学本身的需要来说的。要使这些研究成果用于汉语数码化网络教学，当然还得充分利用数码化网络信息技术，特别是各种多媒体手段。这就需要考虑，怎样利用信息科技手段，将上述关涉到句法分析方法的内容，充分而又合适地加以表达，以达到最佳效果。

5.结束语

从上可知，汉语教学的发展形势要求我们要加速发展汉语数码化网络教学，而要发展汉语数

码化网络教学,就必须科研引航,开展汉语数码化网络教本体研究,其中特别需要进行汉语数码化网络教学资源库建设,而汉语数码化网络教学资源库建设,切实推进汉语数码化网络教学,信息技术当然很重要,关键则还在于人。“引入新技术和方法必须考虑与人的因素互相适应”。(郑艳群2001)“数字化对外汉语教学资源的完整、稳定的系统”,就由“硬件、软件、人件、潜件”所构成。(徐娟2010)其中,“硬件是基础,软件是重点,人件是灵魂,潜件是方向”;它们“紧密相连,互相促进,互相制约,缺少任何一件,数字化对外汉语教学所面临的问题都难以解决”。

参考文献

- 陈立元(2005),汉语把字句教学语法,台湾师范大学华语文教学研究所硕士论文。
- 陈名松(2007),计算机辅助教学的发展与研究,《桂林电子科技大学学报》第2期。
- 崔希亮、张宝林(2011),全球汉语学习者语料库建设方案,《语言文字应用》第2期。
- 笄骏(Da, Jun 2011),在线汉语教学和资源系统建设的问题与改进:以《网络孔子学院》和《长城汉语》为例, *Journal of Technology and Chinese Language Teaching* Volume 2 Number 1, June 2011.
- 邓守信(1998),迈向汉语的教学语法,《第五届世界华语文教学研讨会论文集·教学应用组》,台湾。
- 邓守信(2009),《对外汉语教学语法》,台湾:文鹤出版有限公司。
- 董博(2009)《网络辅助对外汉字教学优化研究》,山东大学硕士论文。
- 房玉清(2001),《实用汉语语法》,北京:北京大学出版社。
- 郭星(2011),网上对外汉语教师教学资源建设,《科教导刊》6月上旬刊。
- 何敏、张屹(2008),网络环境下的学习资源设计研究,《现代教育技术》第1期。
- 贺志强、韩政涛、贺龙祥(2009),教育资源建设平台的发展与展望,《现代教育技术》4第期。
- 胡悛、李春玲(2008),对外汉语教学积件系统建设初探,在“第六届中文电化教学国际研讨会”(韩国大田又松大学,2008年8月25日—27日)上的报告。
- 靳洪刚(2005)多媒体汉字呈现于汉字习得研究:三个跨语言组的汉字测试分析,《汉语研究与应用》(第三辑),北京:中国社会科学出版社:163。
- 李慧(2010)汉语国际推广教学资源建设的战略思考,《长江学术》第4期。
- 刘珣主编(1986,2002),《实用汉语课本》(1986版),北京:北京语言学院出版社;《新实用汉语课本》(2002版),北京:北京语言文化大学出版社。
- 刘月华等(2001),《实用现代汉语语法》,北京:商务印书馆。
- 刘志敏(2008)多媒体教学资源一体化设计的优化配置——国家级精品课程市场营销学教学资源的编制方法,《现代远程教育研究》第3期。
- 卢福波(1996),《对外汉语教学实用语法》,北京:北京语言大学出版社。
- 陆俭明(1999),关于开展对外汉语教学基础研究之管见,《语言文字应用》第4期。
- 陆俭明(2003),“对外汉语教学”中的语法教学,《语言教学与研究》第3期。
- 陆俭明(2007),汉语作为第二语言教学的本体研究和汉语本体研究,《世界汉语教学》2007年第3期。
- 陆俭明(2008),谈汉语作为第二语言教学的学科建设及其本体研究,《外语教学与研究》第5期。
- 陆俭明(2009),从构式看语块,在“首届全国语言语块教学与研究学术研讨会”(2009.5.17.北京:对外经济贸易大学)全体大会上宣读。
- 陆庆和(2006),《实用对外汉语教学语法》,北京:北京大学出版社。
- 吕文华(2002),对外汉语教材语法项目排序的原则与策略,《世界汉语教学》第4期。
- 吕叔湘主编(1980),《现代汉语八百词》,商务印书馆。
- 马真(1983),说“反而”,《中国语文》第3期。
- 马真(2001),表加强否定语气的副词“并”和“又”,《世界汉语教学》第3期。

- 马真(2004), 现代汉语虚词研究方法论, 商务印书馆。
- 马真(2006), 谈谈《现代汉语词典》第5版虚词的注释, 《语言文字应用》第1期。
- 马真(2008), 在汉语教学中要重视词语使用的语义背景, 蔡建国主编《中华文化传播任务与方法》(196-208页), 上海人民出版社。
- 施家炜(1998), 外国留学生22类现代汉语句式的习得顺序研究, 《世界汉语教学》第4期。
- 施家炜(2002), 韩国留学生汉语句式习得的个案研究, 《世界汉语教学》第4期。
- 宋继华、徐娟、许见鸿(2004)对外汉语教学网络课件开发的理论原则, 《北京师范大学学报(社会科学版)》第2期。
- 苏丹洁(1999), 从存现句习得实验看构式理论和语块理论在汉语语法课堂教学和网络教学中的作用, 在“首届全国语言语块教学与研究学术研讨会”(2009.5.17. 北京: 对外经济贸易大学)上宣读。
- 苏丹洁(2010a), 试析“构式-语块”教学法, 《韩语学习》第2期。
- 苏丹洁(2010b)汉语网络教学资源考察, 《第七届中文电化教学国际研讨会论文集》北京: 清华大学出版社。
- 万业馨(1999)从汉字识别谈汉字与汉字认知的综合研究, 《语言教学与研究》第2期。
- 谢天蔚(2007)中文教学中的电脑技术运用的策略与模式, 见陆俭明主编《第八届国际汉语教学讨论会论文集》.高等教育出版社。
- 谢天蔚(2008)电脑教学日常化是必由之路, 见张普、徐娟、甘瑞瑗主编《数字化汉语教学进展与深化》, 北京: 清华大学出版社:30。
- 信世昌(2001)应用电脑中文手写输入法于汉字学习之测试与观察, 转引自《数字化汉语教学进展与深化》:413-418。
- 邢俊升(2008), 教育信息化资源库建设问题浅析, 《中国教育信息化》第24期。
- 徐娟(2010), 论数字化对外汉语教学的硬件、软件、人件潜件, 《现代教育技术》第2期。
- 薛伟(2004), 关于我国教育资源库建设的思考, 《教育传播与技术》第2期。
- 于涛(2010), 多媒体计算机技术与对外汉语课程的整合研究, 《云南师范大学学报》(对外汉语教学与研究版)第2期。
- 曾 焯(2008), 国内教育资源库建设反思, 《软件导刊(教育技术)》第7期。
- 张宝林(2006), 《汉语教学参考语法》, 北京: 北京大学出版社。
- 张玳维(2011), 两岸华语多媒体沿革与发展之比较, 在“首届两岸华文教师研讨会”(2011.8.16-18. 广州 暨南大学华文学院)上宣读。
- 张家贵、罗龙涛(2011), 基于云计算理念构建数字化教学资源平台, 《现代教育技术》第3期。
- 张旺熹(1999), 《汉语特殊句法的语义研究》, 北京语言大学出版社。
- 郑艳群(2000), 关于建立对外汉语教学多媒体素材库的若干问题, 《语言文字应用》第3期。
- 郑艳群(2001), 课堂上的网络和网络上的课堂——从现代教育技术看对外汉语教学的发展, 《世界汉语教学》第4期。
- 周小兵(2002), 汉语第二语言教学语法的特点, 《中山大学学报》(社会科学版)第6期。
- 周小兵(2010), 建设数字化国际汉语教学资源库, 《暨南大学华文学院学报》第1期。
- 朱庆明(2005), 《现代汉语使用语法分析》, 北京: 清华大学出版社
- Allen, J. R. (2008) Why learning to write Chinese is a waste of time: A modest proposal. *Foreign Language Annals*, 41(2): 237-251.
- Kuo, M.L.A. & Hooper, S.(2004) The effects of visual and verbal coding mnemonics on learning Chinese characters in computer-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 52(3): 23-34.

方便实用的汉语自动分词工具的设计与实现

苗传江

(Chuanjiang Miao)

香港理工大学

(The Hong Kong Polytechnic University)

miaochj@hotmail.com

摘要: 从事汉语教学或研究的人在利用汉语语料的时候,常常需要使用汉语自动分词工具,例如,要统计词频,就需要先分词,要使用 WordSmith 这样的语料库工具,也需要先分词。汉语自动分词已是较为成熟的技术,但对汉语教师和研究者来说,尚缺乏方便实用的自动分词工具。本文概述了汉语自动分词技术的基本知识,分析了汉语教师和研究者对方便实用的汉语自动分词工具的具体需求,并介绍了笔者开发的一个简单的方便实用的汉语自动分词工具。

Abstract: A convenient software of automatic Chinese word segmentation is a necessary corpus tool for Chinese teachers and researchers. No such tool has been designed and developed for these users by now. It is discussed how to design and develop such a tool in this paper, and a simple convenient segmentation tool developed by the author is presented.

关键词: 汉语自动分词, 语料库工具, 汉语教学

Keywords: Chinese word segmentation, Corpus tool, Chinese language education

1. 引言

语料库资源和方法早已成为语言教学和研究的重要基础,要充分利用语料库,往往需要配备必要的语料库工具。对汉语来说,自动分词是基本的语料库工具之一,因为,要处理和利用汉语语料,常常需要先对语料进行分词。例如,为了选出语料中的常用词语,就要对语料进行词频统计,而词频统计的前提是先对语料进行分词处理。再如,要想利用 WordSmith 等语料库工具¹处理汉语语料,一般都需要先对汉语语料进行分词处理。

汉语自动分词是在中文信息处理早期就开始研发的技术,现在已经较为成熟。但是,对不太熟悉电脑技术的广大汉语教师和研究者来说,方便实用的汉语自动分词工具还难以找到。好的技术不等于好的软件工具,要把好技术变成好工具,需要密切配合用户的具体需要进行良好的设计。从最初研发到现在,汉语自动分词主要是在中文信息处理和计算语言学界使用,很少有人针对汉语教学和研究者的实际需要开发方便实用的汉语自动分词工具。

对不太熟悉电脑技术的汉语教师和研究者来说,方便实用的汉语自动分词工具应该是什么样的呢?这就是本文要说明的问题。下面将先概述汉语自动分词技术的基本知识,这是使用和开发自动分词工具的基础,然后具体分析汉语教师和研究者对方便实用的汉语自动分词工具的实际需求,最后介绍笔者开发的一个简单的方便实用的汉语自动分词工具。

¹ 在现有的语料库工具中,功能最强大的是 WordSmith (<http://www.lexically.net/wordsmith/version6/index.htm>), 这是一款需购买的商业软件。在免费同类软件中,笔者推荐使用 AntConc (http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc_index.html)。

2. 汉语自动分词技术概述

汉语文本与英语不同，词与词之间没有空格作为分隔符，汉语自动分词²的目的和任务，就是利用电脑程序，在汉语文本的词与词之间自动加上分隔符。

2.1 汉语自动分词的基本问题

汉语自动分词要面对和解决的基本问题主要有以下三个：

(1) 汉语词的判定

汉语文本中两个或多个字的组合，可以称为字串。电脑如何判定一个字串是不是词呢？对人来说，这不是难事，因为人的大脑已记忆和积累了大量的词，并且知道汉语构词的一般知识，还有根据上下文和语境理解语句的能力。电脑却没有这样的知识和能力，它完全不知道什么是词，无法判定一个字串到底是不是词。要让电脑判断什么是词，最简单和最基本的做法就是给它装载一个词表。要判断一个字串是不是词，就到这个词表中去查找，看看有没有一个词跟这个字串等同，如果有，它就是词，如果没有，就不是。因此，汉语自动分词一般都依赖于一个词表³，该词表中无需包含单字词。

要判定什么是词，汉语自动分词需面对的更大问题是，汉语中的词缺乏清晰明确的界定，词和语素、短语之间的界限相当模糊。例如，如果说“打倒”是词，那么“打断、打烂、打肿、打死、打落”等是不是词呢？如果说“鸡蛋”是词，那么“鸭蛋、鹅蛋、蛇蛋、鸵鸟蛋、海龟蛋、恐龙蛋”等是不是词呢？如果说“高跟鞋”是词，那么“长筒靴、高脚裤、圆领衫、大檐帽”等是不是词呢？这种模糊性是汉语的一个基本特点，因此，很难为汉语自动分词制定出可行而公认的标准和规范，分词的结果难以保持一致和统一。

汉语自动分词中，离合词的分离也给词的判定带来一定的困难。例如，“我睡不着觉，起来洗了个澡，去跟她匆匆见了一面”中的“睡觉、洗澡、见面”应该是词，构成它们的字却没有挨在一起，对自动分词来说，这显然是个麻烦。

(2) 未登录词的识别

所谓未登录词，是指没有收入自动分词系统所使用的词表中的词。一种语言的词汇是开放的集合，不可能把所有的词都收入词表，因此，文本中总会出现未登录词，汉语自动分词需要有识别未登录词的能力。未登录词主要有四类：一是专有名词，包括人名、地名、机构名等；二是特定领域的专业词；三是随着社会和语言的发展变化而出现的新词；四是动态组合词，指上文所举“打X”、“X蛋”等，如果把它们都看作词，就会形成大量未登录词。

(3) 切分歧义的消解

切分歧义是指一个字串的分词结果有不只一种可能，这有两种基本类型：一种称为交集型歧义，即字串 AXB 中的 AX 是词，XB 也是词，所以可能切分为 AX/B，也可能切分为 A/XB，如“最后悔”；另一种称为组合型歧义，即字串 AB 中的 A 和 B 可以分别单独成词，也可以组合成词，所以可能切分为 A/B，也可能切分为 AB，如“有才能才能当选”中的“才能”。切分歧义

² 在台湾，汉语自动分词的“分词”也称为“断词”。

³ 汉语自动分词也有无需词表的方法，可参阅（孙茂松，肖明，邹嘉彦，2004）。

是对电脑而言的，对人来说，绝大多数切分歧义在具体的句子中都是没有歧义的，但是，电脑没有人的判断能力，对汉语自动分词来说，消解切分歧义是件很不容易的事。

2.2 汉语自动分词的基本方法

汉语自动分词的基本方法称为最大匹配法（Maximum Matching Method），其大致做法是：假设词表中最长的词由 n 个字组成，那么先从句子开头截取 n 个字，到词表中查找有没有一个词跟这个 n 字串完全匹配。如果匹配到，则说明这个 n 字串是词，把它从句子中切分出去；如果没有匹配到，则从字串尾部去掉一个字，用 $n-1$ 个字的字串去词表中匹配，如果还是匹配不到，则再去掉一个字，用剩下的字串去词表中匹配，这样不断缩短字串和匹配，直到匹配成功或者字串中只剩一个字，则把匹配成功的那个字串或剩下的那个字从句子中切分出去。然后再从句子中截取后续 n 个字，重复上述操作。例如，假设词表中最长的词有 7 个字（即 $n=7$ ），要对“中华人民共和国中央人民政府成立了”这句话进行分词，先截取前 7 个字“中华人民共和国”，假设词表中有这个词，匹配成功，把它切分出去，再截取后续 7 个字“中央人民政府成”，词表中没有这样一个词和它匹配，于是去掉尾部的“成”字，变成“中央人民政府”，假设词表中没有这样一个词，匹配还是不成功，于是再从尾部删掉一个字后去匹配，这样不断缩短字串去匹配，直到字串“中央”匹配成功，于是把它从句子中切分出去，然后再截取后续 7 个字“人民政府成立了”，重复同样的操作。

根据从句子中依次截取字串的方向，最大匹配法分为正向最大匹配法和反向最大匹配法，前者是从左往右，先从句首截取字串，后者是从右往左，先从句尾截取字串。上面描述的是正向最大匹配法。在反向最大匹配法中，匹配不成功时，应该从前面（左端）去掉一个字以缩短字串。一般而言，反向最大匹配法的切分正确率比正向最大匹配法高一些（梁南元，1987）。

2.3 汉语自动分词的技术水平

汉语自动分词的技术水平可以用分词结果的正确率来衡量，影响分词技术水平的主要因素是词表质量、未登录词识别能力和切分歧义的消解能力。根据有关机构的评测⁴，目前国内外较有代表性的分词系统的正确率一般可达到 90%，切分歧义消解的正确率一般约有 80%，未登录词识别的正确率一般约有 60%。

如果不采取任何办法去消解切分歧义和识别未登录词，而是只用最大匹配法，汉语自动分词的正确率会有多少呢？这取决于词表的完备性，以及待分词文本中切分歧义和未登录词的出现频度。根据梁南元（1987）的统计，汉语文本中切分歧义的出现频度约为每 100 字 1.2 次，交集型切分歧义与组合型切分歧义的出现比例约为 12:1，在词典完备的情况下，仅用最大匹配法处理切分歧义的错误率约为每 169~245 字 1 次。根据孙茂松、左正平（1998）的统计，交集型切分歧义的长度变化范围为 3~14 个字。根据这些数据可以估算出，如果文本中没有未登录词，仅用最大匹配法的分词正确率可以达到 95% 以上。

⁴ 可参阅杨尔弘等（2006），及查阅 ACL（the Association for Computational Linguistics）SIGHAN（<http://www.sighan.org/>）的有关报告。

3. 方便实用的汉语自动分词工具的用户需求

3.1 用户群特点

本文所谓方便实用的汉语自动分词工具，其用户主要是广大汉语教师和研究者，他们一般不太熟悉电脑技术。他们使用语料有两种情况，一是使用大型语料库及其配套工具，二是使用自己收集的语料。第二种情况是很常见的，例如：商务汉语教材的编写者需要收集商务汉语的文本作为语料；《红楼梦》研究者需要把《红楼梦》的文本作为语料。在这种情况下，就非常需要能自主使用的语料库工具，方便实用的汉语自动分词工具主要就是为这种情况服务的。

3.2 汉语自动分词工具的现状

汉语自动分词一般是作为中文信息处理的基础技术开发和使用的，作为独立的软件工具发布的并不多，可免费自由使用的就更少了。根据使用方式，现有的汉语自动分词工具可分为两种，一种是基于万维网在线使用的，一种是作为单机程序在个人电脑上使用的。前者如台湾中央研究院资讯科学研究所的中文断词系统（<http://ckipsvr.iis.sinica.edu.tw/>），后者如 ICTCLAS 分词（<http://www.nlpir.org/?action-category-catid-23>）、教育部语言文字应用研究所的 MyTxtSegTag 分词（http://www.china-language.gov.cn/56/2007_6_22/1_56_2802_0_1182489313281.html）、Erik Peterson 开发的 Chinese Segmenter（<http://www.mandarin tools.com/segmenter.html>）等。这些工具不是针对上述用户的需要而开发的，因此都还不够方便和实用，主要表现在两个方面：一是用户可控制的功能有限，二是用户界面不够友好。例如，有的分词工具其实只是试用或演示版本，只能处理拷贝到文本窗的有限长度的文本，不能处理整个文件或一批文件；有的不能修改词表；有的要先安装 Perl 或 Java 的运行环境，然后在命令行方式下运行，没有直观方便的窗口界面。

3.3 方便实用的汉语自动分词工具应具有的特点

第一，应允许用户对影响分词结果的因素进行设置，包括维护词表、限定最大词长、变换最大匹配方向、设定分词粒度等。分词粒度是指切出的词的长度，如果追求最大粒度，就是尽量切出较长的词，如果追求最小粒度，就是尽量切出较短的词。例如，假设“中华人民共和国、共和国、中华、人民、共和”都在词表中，要对“中华人民共和国”进行分词，最大粒度时只切分为一个词，最小粒度时则切分为“中华/人民/共和/国”。如果做词频统计，最大粒度会减少长词中包含的短词的次数，最小粒度则会使包含短词的长词如同未出现。

第二，应方便用户对分词程序的输入和输出进行设置，包括处理模式（处理单个文件还是批量文件）、词间分隔符、保存分词结果的文件名称等。

第三，应能处理各种汉字编码的文本，包括国标码（GB2312）、大五码（Big5）和 Unicode 码等。

第四，在软件实现方面，应做到：（1）易于安装，不需要另外下载和安装所需的程序；（2）不依赖于特定的运行环境，在常用的操作系统下都能运行；（3）支持 Unicode，其表现之一是界面显示的文字符号不会出现乱码。

第五，应具有友好的用户界面，尽量让用户以简明而直观的方式操作，不必查阅复杂的使用说明。

4. 一个简单的方便实用的汉语自动分词工具

方便实用的汉语自动分词工具应该是什么样子呢？下面介绍笔者开发的一个简单的汉语自动分词程序，权且用来对此做一点直观的说明。

4.1 功能描述

该分词程序的用户界面窗口如图 1 所示。窗口右部的白色文本框是消息窗，用来显示关于处理过程和处理结果的消息，例如正在处理的文件名称、已处理语料所包含的字数和词数等。窗口左部包含对程序功能和输入输出等的设置，以及实现某些功能的按钮。完成所需的设置后，点击“开始”按钮开始处理。下面就按窗口左部从上到下的顺序简单说明程序的基本功能。

界面语言设置 可设为简体中文、繁体中文或英文。

基本操作和处理模式设置 基本操作有两项，一是保存分词结果，二是统计词频，可以两项都选，或者只选一项。也就是说，可以在分词的同时完成词频统计，也可以只分词而不统计词频，或者只统计词频而不保存分词结果。处理模式有两种，一种是单文件，即只处理一个文件，另一种是批文件，可以对指定文件夹内的所有文件进行处理。

对输入输出的基本设定 可以指定待处理的文件或文件夹，也可以给定保存分词结果和词频统计结果的文件名。



图 1：笔者开发的汉语自动分词工具的用户界面窗口

对词频统计结果的操作 可以按词频或词形的索引顺序浏览刚完成的词频统计结果，也可以把词频统计结果导出，另存为纯文本文件。还可以打开之前保存的词频统计结果文件进行浏览和导出。

控制程序功能和输入输出的设置 可设置词间分隔符为空格或“/”等。可设置批处理的文件类型，以便只对指定文件夹中的某类文件进行处理，比如只处理扩展名为 txt 的文件。可设定分词结果文件名的后缀，默认的分词结果文件名是源文件名加这个后缀。可设置断句标点符号，以便统计语料中的句子数和平均句长。可指定最大匹配的方向是正向（从左到右）还是反向（从右到左）。可以指定分词粒度是最大还是最小。可指定语料文本的字符编码是国标码（GB2312）还是大五码（Big5）。可限定最大词长，缩小最大词长可以降低分词粒度，如果把最大词长限定为 1，那么分词就会变成分子，词频统计也就变成了字频统计。可指定词表文件，并显示词表中的最大词长。

词表管理 可以根据需要用各种方式查看和修改词表，包括：把词表导出，另存为文本文件；把文本文件中的词导入词表；用一个文本文件中的词替换整个词表；浏览词表；查看词表中有没有某个词；往词表中添加词；删除词表中的词。

4.2 使用说明

这个分词工具可以自由下载使用，下载网址是 <http://myweb.polyu.edu.hk/~ctcjiao/freqci/>，下载后无需安装，只需先解压缩，然后运行其中的可执行文件 freqci.exe。

使用这个分词工具时请注意：（1）它的分词只用了最大匹配法，没有进行切分歧义的消解和未登录词的识别；（2）它只能处理纯文本文件；（3）它是用 Visual FoxPro 9.0 编写的，不支持 Unicode，当指定的界面语言与操作系统的语言设置不一致时，界面显示的汉字字符会变成乱码，但界面语言不影响分词结果。

5. 结语

本文的主旨只是说明，方便实用的汉语自动分词工具应该针对什么样的需求而设计和实现，而不是具体地设计和实现一个这样的工具，盼望早日出现这样的工具，以满足广大汉语教师和研究者的需要。

参考文献

- 黄昌宁, 赵海. (2007). 中文分词十年回顾. 中文信息学报, 21(3), 8-19
黄昌宁. (1997). 中文信息处理中的分词问题. 语言文字应用, (1), 72-78
梁南元. (1987). 书面汉语自动分词综述. 计算机应用与软件, (3), 44-50
刘开瑛. (2000). 中文文本自动分词和标注. 北京: 商务印书馆
孙茂松, 肖明, 邹嘉彦. (2004). 基于无指导学习策略的无词表条件下的汉语自动分词. 计算机学报, 27(6), 736-742
孙茂松, 邹嘉彦. (2001). 汉语自动分词研究评述. 当代语言学, 3(1), 22-32
孙茂松, 左正平. (1998). 汉语真实文本中的交集型切分歧义. 汉语计量与计算研究, 香港: 香港城市大学出版社, 323-338
杨尔弘, 方莹, 刘冬明, 乔羽. (2006). 汉语自动分词和词性标注评测. 中文信息学报, 20(1), 44-49

沃动语言测试平台在对外汉语教学中的应用 (Application of WORDOOR Language Testing Platform to Practice of Teaching Chinese as a Foreign Language)

牟岭
(Ling Mu)
耶鲁大学
(Yale University)
laomu2009@gmail.com

邱利军
(Lujun Qiu)
上海沃动科技有限公司
steven@wordoor.com

董淑萍
(Shuping Dong)
上海沃动科技有限公司
steven@wordoor.com

摘要: 在对外汉语教学中, 一件经常要做的事情是定级分班测试、统计分析测试结果等工作。传统的人工做法耗时耗力且效果不佳。目前有些基于网络技术的语言测试, 无论操作和功能都难以满足教学和项目管理的需求。由上海沃动科技自主研发推出的测试系统平台, 填补了水平测试领域的很多空白。其特点是子功能全面强大, 操作方便, 测试结果准确, 并且便于管理, 适用于各类学校和含有项目的分班级水平测试。使用者既可以采用系统自带的基于国家汉办标准的 HSK 模拟测试题库, 也可以方便地引入自己设立的测试标准。这套系统的推出, 将大大减轻分班测试及日常教学测试的工作强度, 有效提高测试的准确度和可信度。本文主要从以下四个方面来介绍和演示沃动科技语言测试平台的功能和应用: (1) 优良的测评方法, 准确完成分班和水平界定; (2) 完善的跟踪测评体系, 快速提供学生阶段学习成果报告; (3) 自主设置的个性化试卷, 方便教师自主出题、测试; (4) 测试以外的增值服务, 全方位支援对外汉语教学。

Abstract: Placement tests and statistical analysis of test results are usually conducted in the practice of teaching Chinese as a foreign language. In reality, neither traditional manual approach nor current web-based language testing can produce desirable results, with the former quite time-consuming and ineffective and the latter not matching teaching and project management. The Language Testing Platform, developed and released by WORDOOR Technology fills many gaps in language testing with the characteristics of powerful sub-functions, convenient operation, accurate test results and easy management for all kinds of schools. Users can choose to utilize its HSK-based simulated tests or set up their own test standard. The introduction of this system not only greatly reduces the working load of placement tests and achievement tests but also improves accuracy and credibility of tests. (1) This paper introduces and demonstrates functions and applications of WORDOOR Language Testing Platform in the following four aspects; (2) Reliable methods to assess and place students; (3) Complete tracking system to provide regular study reports; (4) Self-designed personalized papers to help teachers create test papers; (5) Value-added services to fully support teaching Chinese as a foreign language.

关键词: 语言测试, 应用, 对外汉语教学

Keywords: Language testing, Application, Practice of teaching Chinese as a foreign language

1. 引言

1.1 定级分班和数据分析在对外汉语教学中的重要性

目前来看, 学校的教学仍以班级授课制为基本组织形式, 对外汉语教学也不例外。因此, 在具体的教学工作中, 分班作为课程设置、教材选择、教学活动实施的基础, 显得尤为关键。因为不同的分班标准影响着一个教学单位对教学活动的不同定位、不同认识及不同的具体操作过程, 同样也直接影响到学习者的学习效果, 所以如何正确而科学地分班是所有教育者必须要解决的问题。只有按一定的标准把不同水平的学习者加以区分、将具有共性的学习者集中在一起, 组成班

级，才能有针对性的对不同学习者进行教学辅导。反之，一个不恰当的分班标准，会从根本上导致教学工作混乱，教师授课困难，学习者学习效率低下等不良后果。因此，如何得到一个客观而可靠的标准就成为问题的关键。

在教学过程中，会产生各种各样的数据，例如，学生的综合测验成绩，专项测验成绩等，有效地分析、利用好这些数据，不仅可以为教师的教学提供有效的数据支持，促使其在以后的工作中合理地调整教学计划、教学重难点，对学生进行个性化的教学等，而且也能帮助学生充分地认识自己在学习过程中的种种缺陷与不足，在以后的学习中进行有针对性的补救学习。

1.2 传统模式在定级分班和数据分析上的缺陷

通过上一小节的论述，我们清楚地认识到，分班和数据分析在教学中具有至关重要的作用。众所周知，分班和数据分析是两项浩大的工程，在传统模式下，这两项工程大都是人工操作，这不仅需要教师进行大量的重复劳动，耗费大量的精力，而且大量而繁琐的数据运算，仅靠教师的手工操作是难以胜任的。这就导致有些数据分析结果的效度和信度不高，进而影响分班的正确性和合理性。

1.3 已有的语言测试平台在定级分班和数据分析上的缺陷

近些年来，随着项目反映理论（IRT）框架和模型的发展，加之语音识别技术特别是中文等带调值的语言的计算机识别技术的发展和网络技术的成熟，使得在语言测试领域实现基于网络的智能自适应测试系统和部分口语测试的自动判卷成为可能。在此背景下，自适应的语言能力测试平台如雨后春笋，不断涌现。譬如，CASEC（国际职业英语计算机测评系统），ACTFL Certified Proficiency Testing Programs（美国外语教学学会熟练水平认证项目），Cambridge ESOL exam（剑桥大学考试委员会测验）等。这些 CALT（计算机辅助语言测试）平台的开发，为人们利用电脑对大量测试的数据进行分析、对口语测试进行计算机处理等提供了极大的便利，为精确的数据分析和科学准确的分班提供了条件。但是，由于技术的制约和开发理念的束缚，现有的语言测试平台仍然存在一些缺陷，不能满足用户的需求，主要表现在：

（1）测试不够全面，没有写作测试，极少有口语测试。即使有口语测试的，采用的方法也不够智能——以面试谈话为手段。测验的方面不全，则必然导致测试的结果不够科学合理；测验的手段不够智能，则必然会浪费大量的精力。这些缺点使得以前的测试都不能广泛的满足用户的需求。

（2）测试类型单一，缺少诊断性测试。所有测试都是水平性测试，主要通过考试来给学习者的语言水平定级，而不会对学习者的阶段学习进行跟踪反馈。但是在实际的教学过程中，教师更需要对学生进行诊断性测验，对学生个体的学习状况进行反馈评价，从而有效地指导学生的学习，为定级考试和分班提供一定的依据。定级测试和诊断测试无法有效整合导致了学习跟踪和管理上的困难。

（3）能够测试的语言范围有限，覆盖面不广。大多数测试都主要是针对英语的，即使是覆盖面最广的 ACTFL，也只能覆盖 65 种语言。这样有些语言就无法利用计算机来辅助语言测试，不能分享科技进步的成果，这显然是极不公平的。对汉语来说，在所有测试中，能对中文进行定级测试的少之又少。

2. 沃动语言测试平台在对外汉语教学中的应用

2.1 为分班提供客观而科学的依据

2.1.1 实现方式

(1) 完善了测试内容和题目类型

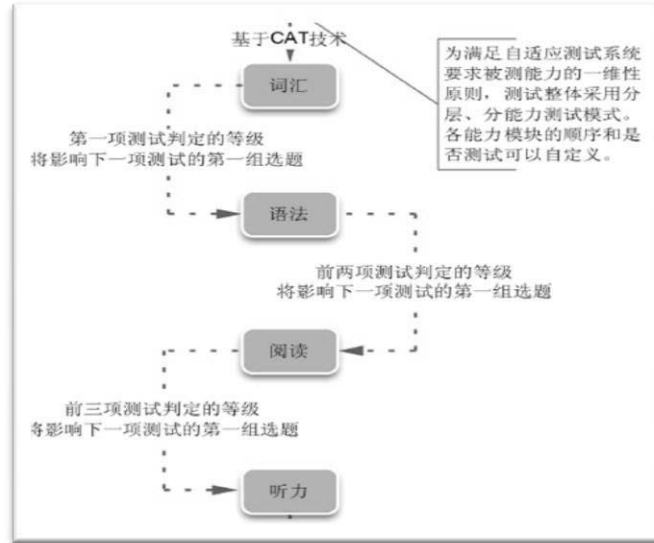
首先,完善了测试内容。语言是人类最重要的交际工具,因此语言只有在交际中使用,才能发挥出应有的价值。但限于传统思想的束缚和技术的限制,以往的语言学习往往只注重读写方面的训练,而对听说方面即交际方面的练习则重视不够。这就导致语言学习的内容与目标之间出现了矛盾,难以培养学习者的交际能力。近年来,随着人们对语言能力要求的不断提高,口语交际和写作训练越来越为人们所重视,各种类型的口语培训班和写作训练应运而生。这些培训班已形成了相当的规模,但是质量却参差不齐,缺乏明确的分班标准,这就要求我们为之提供相对应的分班依据。为此,沃动在 ASR 自动语音识别技术开发的基础上,利用计算机程序在科学计算和特征比对记录方面的优势,研制了包括口语和写作的测试平台。

其次,丰富了题目类型。沃动自身为用户提供了多样的语言测试题型,如选择、填空、判断、排序、写作等。在汉语定级考试领域,新 HSK 的所有题型在测试平台里都能完美实现,因此,沃动有助于教师科学分析学生的各部分题型掌握情况,从而对症下药,量体裁衣,对不同学生采取不同的教学服务。除此之外,沃动还为用户提供专门的入口,供学校和教师根据自身的需求调整并完善题目。例如,教师可以在题库里面增删题型,对学生的弱势题型进行有针对性的强化训练。这与以往的测试只能拿来应用,测试的结构、题库、规则、对象都无法配置相比,具有极大的优势。

(2) 应用自适应机制和分层逐级递增的结构(如下图)

沃动语言水平测试平台基于项目反应理论开发了自适应反应流程。在这一流程控制下,沃动在词汇、语法、阅读、听力各模块内部采用适应性测试机制,即根据测试者的实际表现情况挑选出适合考生能力的试题。这与传统的考试中,不管考生能力如何,都只能做同一套试题相比,具有很大的创新性。在沃动自适应测试部分,答题者答完一题,系统就会自动判断对错,并通过能力值估计和选题规则,决定下一题的选题,依此继续,直到“进行到对能力值的估计的标准误差在所要求的水平之下”就能结束测试。也就是说,考生所做的题目是根据考生的答题对错情况进行实时调整的,而且所作题量也是有差别的。

沃动在词汇、语法、阅读、听力各模块之间采取的是分层逐级递增的结构。该结构是在传统 CALT 结构上进行的一次大胆的创新。普遍语言学认为,一门语言的整体能力可看作是一个个细分能力的整合,这就为分层提供了依据。沃动把传统的 CALT 测试分析为一个个独立的语言能力测试模块(包括词汇模块、语法模块、阅读模块等),这样我们就能测试学生的各部分的语言能力的情况。又由于各语言能力间客观存在一定的依存关系,如没有很强的词汇能力,就不可能有很好的写作能力,这就为逐级递增提供了理论依据。沃动利用各能力间的这种关系,规定可自定义各部分语言能力的测试顺序,也可按一定的顺序增减组合,先测部分的结果将会影响后测模块初始问题的选择。



(3) 采用常模参照评定和标准参照评定相结合的结果分析方法

常模参照评定以同一团体的平均成绩或常模为参照点，可以衡量出个体在团体中的相对位置和名次，这是传统测试最重要的评定方法，也是现有自适应测试系统所采用的方法。它的优点是让学生了解自己在团体中处于一个什么状态，激发个体学习的积极性和上进心，但是它无法衡量个体自身的努力状况及进步程度等，也容易让后进生产生自卑厌学的情绪。标准参照评定则以教学目标为参照点，评估学生是否达到标准以及达标的程度如何。较前者而言，它更关注个体的学习情况，教师通过此种方法可以了解学生掌握基础知识、技能的情况，从而能及时调整、改进教学。沃动把这两种分析方法有效地整合在了一起，对已有测试来说，前进了一大步。

2.1.2 达到的效果

(1) 缩短了学生的考试时间和教师的工作时间

首先，沃动采用的自适应测试系统不仅缩短了学生的学习时间，而且提高了测试的科学性。在适应性测试中，计算机对测试项目的选定顺序完全取决于考生对前一个测试项目的作答情况。在此基础上，计算机将自动选定最可能反映出考生能力水平的后续测试项目。也就是说对具有高能力水平的考生无需使用相对容易的项目，而对能力水平较低的考生也无需使用太难的项目，因为这些项目不会对反映考生能力提供有用信息。这样一来，考生只会遇到与其能力相匹配的题目，测试时间和长度将会大大缩短。所以，虽然学生遇到的题目和题量都因人而异，但是丝毫不影响测试的准确度，测试结果仍然具有可比性和系统性。

其次，沃动能减少教师的工作时间，主要体现在编写试卷、组织考试、改卷等方面。考试之前，老师要准备一份适合学生的试卷，而这要考虑很多因素，比如学生的总体情况、题目的难易程度、知识点的分布等一系列问题。除此之外，为了使试卷更科学合理，教师还需要翻阅平时搜集的典型试题，上网查阅其他学校的资源等；题目编写完成之后，组织学生考试依然是一件很麻烦的事情，因为要做好选定考试时间，清理打扫考场，为每位学生安排考场，监考等诸事项；考试结束之后的判卷工作更辛苦，而且经常容易出现差错。利用沃动平台，这些繁琐的工作都可交给计算机来完成，这就可以将学校和老师从技术中解放出来，留有更多的时间关注语言教学本身。

(2) 全面而灵活的测试内容和测试结构使分班有章可循，效率更高

沃动科技研发的测试平台，在内容上不仅能测试词汇、语法、阅读等传统项目，而且也能测试口语、写作等项目，在结构上不仅能从各部分测试学习者的整体能力，而且能对各部分采取专项测试。因此，使用沃动平台，不仅能帮助教师构建合理的传统意义上的班级，而且更能为专门的阅读班、写作班等提供直接的数据支持。

(3) 测试结果的多样化和精确化使分班更合理、科学

沃动自适应测试部分中，每位考生遇到的题目都是有差别的，即使是相同等级的学生，也只能遇到难度相同，内容各异的题目，这就使得测试结果更接近于学生的实际情况。再加上，沃动平台允许机构或学校对测试内容和测试结构进行个性化的设置，这样等主观题批改后系统会自动生成符合机构目的的综合能力测试报告。教师可以方便的根据测试报告利用测试系统对学生进行分班。此外，沃动采用常模参照评定和标准参照评定相结合的结果分析方法，测出的结果不仅可以反映出学生在测试总体中的位置，激励学生的学习，而且可以检验学生的学习情况与教学目标的契合度，帮助教师掌握学生的知识掌握情况，为分班提供更加合理的依据。

2.2 为学生和老师提供测评服务

2.2.1 实现方式——完善评价系统

教学离不开测试，测试离不开数据收集和分析，而收集到的数据必须按照一定的标准进行评价之后才能对教师和学生提供帮助。评价具有诊断功能，它作为一种反馈——矫正系统，可以用来判断教学过程中的步骤是否有效，如果无效，必须及时采取什么教学措施来补救等。教育者都期望每个教育方案、教程以及单元都能给学生带来某种或数种重要的变化，这些变化的程度都需要利用评价系统来检验。评价是收集证据，用以确定学习者实际上是否发生了变化，确定学习者个体变化的数量或程度的重要手段。不管是传统教学还是网络教学，我们都要合理利用评价来改进教与学。为此，沃动提供了分析跟踪模块和结果分析统计模块。

(1) 提供了结果分析统计模块

作为一名教育者，必须及时掌握学生的学习情况，来确定下一步的教学计划。所以教师会经常在一个章节或一个单元结束之后进行某些测验，这些测验的结果能够帮助教师发现教育教学过程中所存在的各种缺陷与问题，帮助教师弄清、查明影响教育效果的各种因素，从而为改进自己的教育教学工作提供依据。该模块可以将学生每次考试的测试结果按照班级、测试时间、分项能力等属性来生成学生测验报告。

(2) 设定了数据分析跟踪模块

在实际的教学中，仅仅依据每次考试的结果来确定下一步的整体教学目标是远远不够的，我们还需要关注学生个体在一定时间内的学习的进展情况、存在的问题等，从而有针对性的对学生个体进行适当的辅导帮助，实施“因材施教”的个性化教学原则。该模块主要关注单个学生或班级在指定时间段内的学习成果的统计。运用该模块，教师可以直观地看到学生或班级在一段时间内的学习能力曲线，了解学生的阶段学习效果。它与传统的评价相比，克服了评价过于强调甄别与选拔功能的倾向，更加注重学生个体自身的发展情况。

2.2.2 达到的效果

(1) 方便教师确定教学重点和教学难点。

如果没有科学的教学评估手段，教学和学习则会带有很大的盲目性。通过结果分析统计模块中得到的学生测验报告，教师可以大幅度地减少这些盲目性，增强教学过程中的主动性。报告中的数据可以表明学生在掌握教材时存在的缺陷和在学习过程中碰到的难点，教师据此可以方便地分析班级或学生在某次考试中的知识掌握情况，及时反馈、调整和改进教学工作，制定下一步的教学计划和教学重点、难点等，使教学更有针对性，更有效率。

(2) 能有效检测学生的学习效果，为阶段学习提供科学的成果报告

每门学科的教学都可以划分为若干个循序渐进、互有联系的学习单元，学生对一个单元的掌握往往是学习下一个单元的基础，因此要控制好学生的学习进度通过数据分析跟踪模块，沃动可以为我们提供学习者的学习能力曲线报告，反映学生在指定时间段内的学习成果，教师据此不仅可以检验自己的学习进度是否合理，而且可以据此有针对性地开展个性化的教学，根据学生的特点提供合适的纠正方法，帮助学习者获得持续发展。学生也可以通过这一曲线变化，清楚地看到自身的学习波动情况，明白自身的优点和不足，进而有效地开展下一步的学习。下图是一位学生在一周内的语法、听力、写作等方面的能力曲线报告。

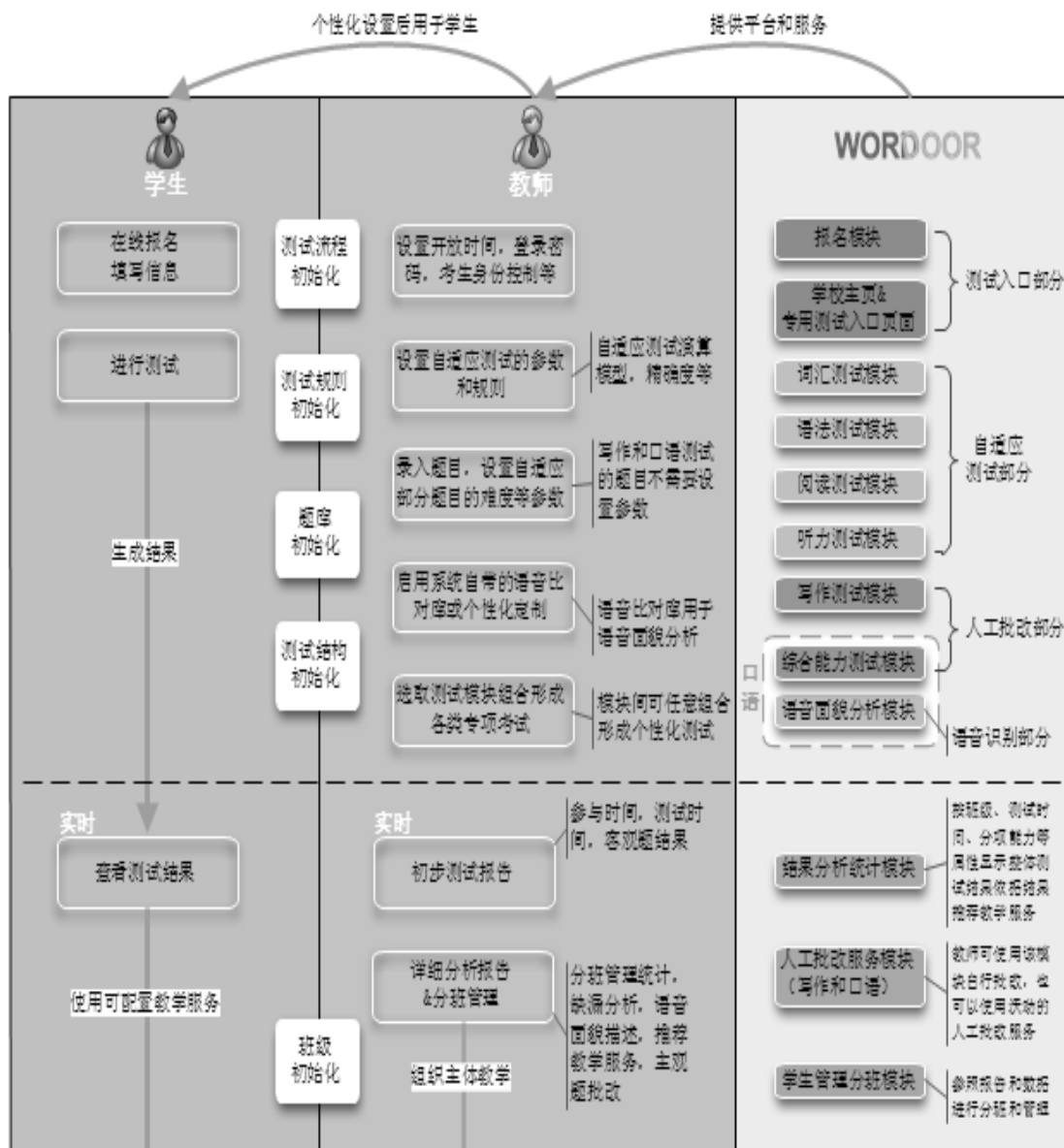


2.3 可自主配置多类型多层次试卷，使个性化教学得以实现

2.3.1 实现方式

可配置是实现个性化测试的基础，是沃动语言测试平台有别于其它语言测试的关键。原有的测试只能拿来应用，不能进行个性化的修改，所以教师在用的时候，时常会遇到诸多无法克服的硬性障碍。沃动打造的是一个帮助教师和学校快速构建网络智能测试的平台，提供的是技术和测试平台上的支持，在测试内容，测试结构等方面能够充分满足不同语言，不同国家，不同教师的实际需求。平台从设计之初就充分考虑了结构开发，参数可配置和多语种适用的要求，允许使用

者根据实际情况进行个性化的设计,适当增删成分,真正做到,不用开发也能构建完全个性化的自适应测试系统。下图是沃动平台提供的测试部分整体结构。



通过上图我们可以看出,沃动平台允许教师对平台提供的服务进行重新的配置和个性化后再应用于学生。具体说来,教师可以从五个方面对测试进行个性化配置,即可以对测试流程、测试规则、题库、测试结构、班级等按照预设的教学目标进行初始化。其中班级初始化是测试平台测试部分和管理部分的接口。教师通过查看测试报告对学生进行分类,并在实际教学中以班级为单位使用进度管理,作业批改,数据分析,定制支撑性教学服务等功能促进主体教学的开展。

2.3.2 达到的效果

- (1) 可自主设计各种类型和层次的试卷,使测验更有针对性和灵活性

在测试结构初始化中,各功能模块间可任意组合构建出各类个性化、有针对性的测试。例如,我们可以对学生进行包含各方面知识能力要求的常规测试,也可以进行只针对一两项能力进行测试的专项考试。即如果启用“听力+词汇+语法+阅读+写作”模块组合,我们就能对学生进行常规的综合能力测验,而如果只启用“词汇模块”,则可进行词汇专项能力测试。

(2) 教师可以在自主配置中贯彻自己的教学风格和思想,实现个性化教学

传统的测验一般是由主管部门印制统一的试卷,教师直接拿来组织学生考试,这就抹杀了教师的自主性。而在沃动平台中,教师和机构可对测试进行各种配置,可以参照教学目标,将自己的教学风格和思想贯彻进去,这样教师就可以在测试过程中,实现自己的教学体系和主张,进行个性化的教学,展现教师的个人魅力。因此,通过自主配置,教师完全可以利用沃动这一构建测试的工具,构建一套完全个性化的自设规则,自备题库的高效网络智能语言测试。

2.4 沃动语言测试平台的其他

2.4.1 服务的内容

(1) 人工批改服务

沃动提供了人工批改服务模块,该模块通过植入语音识别技术和批改服务大大减少了教师的工作量,提高了口语和写作测试的准确度和科学性。教师可通过系统提供的批改测试的入口进入,可以对学生的口语录音和写作进行在线的批改,也可以将批改的工作和批改标准交给沃动代为完成,这样不仅可以提高批改的效率,而且让教师从繁重的作业批改工作中解脱出来,将更多的精力投入到教学环节中。

(2) 课后练习辅导

教师可以利用沃动提供的语言伙伴模块和第三方辅助教学资源模块,辅导学生的课外练习和阅读。语言伙伴模块可以为学生推荐兴趣爱好或母语等方面相同的语言伙伴,为其创造一个交流和实践语言技能的平台,有利于提高学生课下练习的积极性。此外,我们还可以利用专项能力提升模块进行课后的个别辅导,鉴于这种辅导没有严格的时间限制,学生可以随时练习,这样有利于学生充分利用课外时间,提升专项能力,补缺补漏。

(3) 一对一教学服务

传统的大班教学无法充分满足学生的个体需求,而沃动可以根据学校和教师的需求,以不同教材为基础,定制个别谈话课服务,提供高质量的个别谈话课,辅助教师的主体教学。这种一对一的在线课堂服务,可以结合不同学生的学习情况、心理情况、性格等量身定制教学目标、教学方法、辅导方案等,有利于帮助被教育对象突破限制,实现量身定制的自我成长和自我超越。

2.4.2 沃动服务对对外汉语课堂教学的辅助作用

传统的对外汉语教学课中,教师和学生只能充分利用课上时间学习,而课下的宝贵时间则无法得到有效地应用。这一方面是由于教师精力有限,无法拿出足够时间帮助学生辅导,另一方面,学生的课下学习时间比较分散,难以有效地组织集中辅导,即使能组织集中辅导,由于学生能力水平各异,辅导效果也不很明显。但是在沃动平台下,这些问题就迎刃而解了。

首先,利用语言伙伴模块,学生不仅可以在课上时间跟老师练习口语,而且还能在课下任意时间自由地跟语言伙伴就感兴趣的话题进行交谈,增强课下学习的主动性和趣味性。其次,学生以往一般只能通过看枯燥的课本来进行复习,但是在沃动平台下,学生可以通过第三方辅助教学资源模块,使用高质量的视频、阅读材料等资源。这些资源图文并茂、声像结合,能够帮助学生摆脱枯燥的学习,增强自主学习的能力。再次,学生可以利用一对一教学服务,获得真正为自己量身定做的个性化教学,提高学习的效率。在具体课堂中,教师为了顾全总体的进度,难免会忽视个别学生的学习情况,如果学生能够得到这种一对一的服务,这种情况就能避免了。此外,据以往的测验,教师要花费大量的精力进行批改,尤其是口语和写作部分,但是利用人工批改服务后,教师的这些工作都可交给沃动服务代来完成,这就减轻了教师的工作量,提高了作业批改的效率。总之,沃动的增值服务,能对教师的课堂教学起到积极的辅助作用,它在减轻教师的作业批改负担,提高学生课下学习的自主性和趣味性方面有着不可替代的作用。

3. 结语

沃动语言测试平台是一款基于先进的网络技术、语音识别技术和项目反应模型开发的网络智能自适应语言测试构建平台。它在开发之初就将目的定位于希望为有语言能力定级和跟踪测试需求的学校和教师提供一个开放的、个性化的、低成本快速构建任意语种 CALT 的平台和工具,尤其是基于网络的中文智能测试领域。因此,在对外汉语教学中,它比其他网络测试平台更专业,更具有实用性。即:它能通过优良的测评方法准确科学地分班和确定教学重难点;能通过完善的跟踪测评体系提供学生阶段学习成果报告;能自主配置个性化试卷,为教师实现自己的教学想法提供极大的便利。因此,我们有理由相信,这一真正从学生情况和教学实际出发,能够构建真正的个性化测试,能够辅助教师教学,提高教学质量的平台,在以后的对外汉语教学中将会得到广泛的重视和应用。

参考文献

- 曾用强.个性化自适应性测试探索[J].外语教学与研究,2002(7)
- 冯增俊.把教学目标落实到位——名师优质课堂的效率管理[M].重庆:西南师范大学出版社,2008.
- 刘润清,韩宝成.语言测试和它的方法[M].北京:外语教学与研究出版社,2000.
- 聂瑞华.因特网与远程教育[M].北京:高等教育出版社,2001.
- 宋继华,徐娟,许见鸿.对外汉语教学网络课件开发的理论原则[J].北京师范大学学报,2004(2)
- 田巧智.计算机在语言测试中的应用[J].长春师范学院学报,2005(3)
- 王道俊,郭文安.教育学[M].北京:人民教育出版社,2009.
- 杨翼.诊断性测试在对外汉语教学中的应用[J].语言教学与研究,2001(2)
- 张凯.语言测试理论与实践[M].北京:北京语言文化大学出版社,2002.

赞一个：我们的 Facebook 第二汉语互动课堂

覃虹

(Hong Qin)

加州大学圣地亚哥分校

(University of California, San Diego)

qinhong1@gmail.com

Abstract: This paper will discuss how to incorporate the social network platform Facebook into Chinese classroom. In this paper, I will provide details of how Facebook is utilized for my second year Chinese class. If used correctly, this social network can be a powerful platform for Chinese language teaching at all levels.

Keywords: Facebook, Chinese teaching

1. 活动创意及课程背景

在国外汉语教学最大的挑战是除了上课以外，多数学生在课外没有很多机会练习。而在课堂上的练习也因为时间有限，往往达不到预期的学习效果。很多学生也由于学了汉语却没有机会使用，而逐渐丧失兴趣。为了给学生创造课外练习环境，巩固在课堂上学到的知识，拓展汉语学习的渠道，我决定将 Facebook 结合到我所教授的二年级课程里，为学生开创一个课外的互动课堂。

Facebook 是美国较常见的一个社交平台。几乎每个大学生都有账户，并经常使用，所以将其运用到中文课上，一般不会有技术上的挑战。虽然我们班上的每位学生都已经有了一个自己的 Facebook 帐号，但是为了将大家的私人生活圈和汉语的学习圈分开，我则要求每个学生和老师从第二个学季开始（加州大学采用学季制，一学年分三学季），用自己的中文名字设立一个新的 Facebook 帐号。

刚开始使用时，曾遇到个别学生积极性不高，由于上不上这个网站都不影响成绩，于是这些学生就基本不上这个网站；还有的学生参与了一段时间后，有江郎才尽的感觉，不知道该说什么。针对这些问题，我修改了分数策略，将学生在 Facebook 上的参与程度及表现纳入了学习成绩中。此外，我还设计了各种活动，鼓励学生多参与这个第二课堂。其中“每周一词”的活动较受欢迎。我从每周学到的句型里挑出一个难度较大的生词或句型，贴到网上，让学生可以用来造句。

此外，我还设计了一个口语练习活动，让学生录制视频日记，贴在网站上。为了保证视频日记的质量，我要求学生先写日记，交给老师批改，然后根据老师的意见，进行修改以后，再用来录制视频。我和几位小班课老师再针对视频日记中出现的发音问题进行纠正。视频日记的运作过程如下：

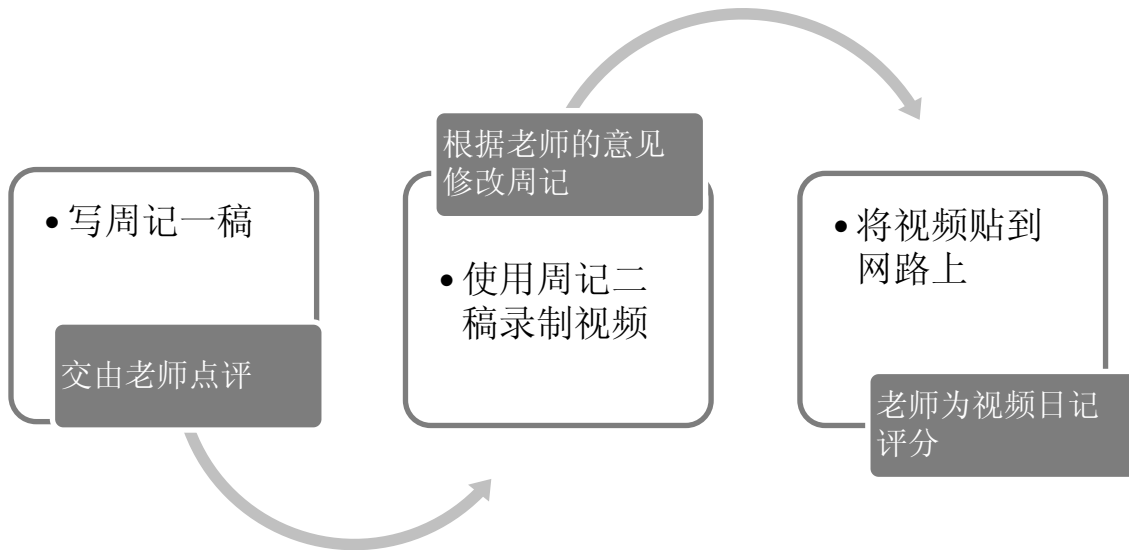


图 1: 每周一词

2. 使用 Facebook 的优势

Facebook 为全班同学组织了一个非常独特的小团体，同学们不但能练习中文，还能跟大家分享各种信息，如自己去中国时拍的照片，最新最好用的中文软件，网路上跟中国 / 中文有关的视频、文章等等。老师也能即使纠正学生出现的语法错误。

此外，大家通过用中文上网，互相了解彼此的生活和背景，既增进了同学之间的感情，同时还改善了上课的气氛。因为常有机会将课堂上学到的知识活学活用，大家学习的热情高涨起来。有的同学甚至表示已经养成了天天上 Facebook 的习惯。

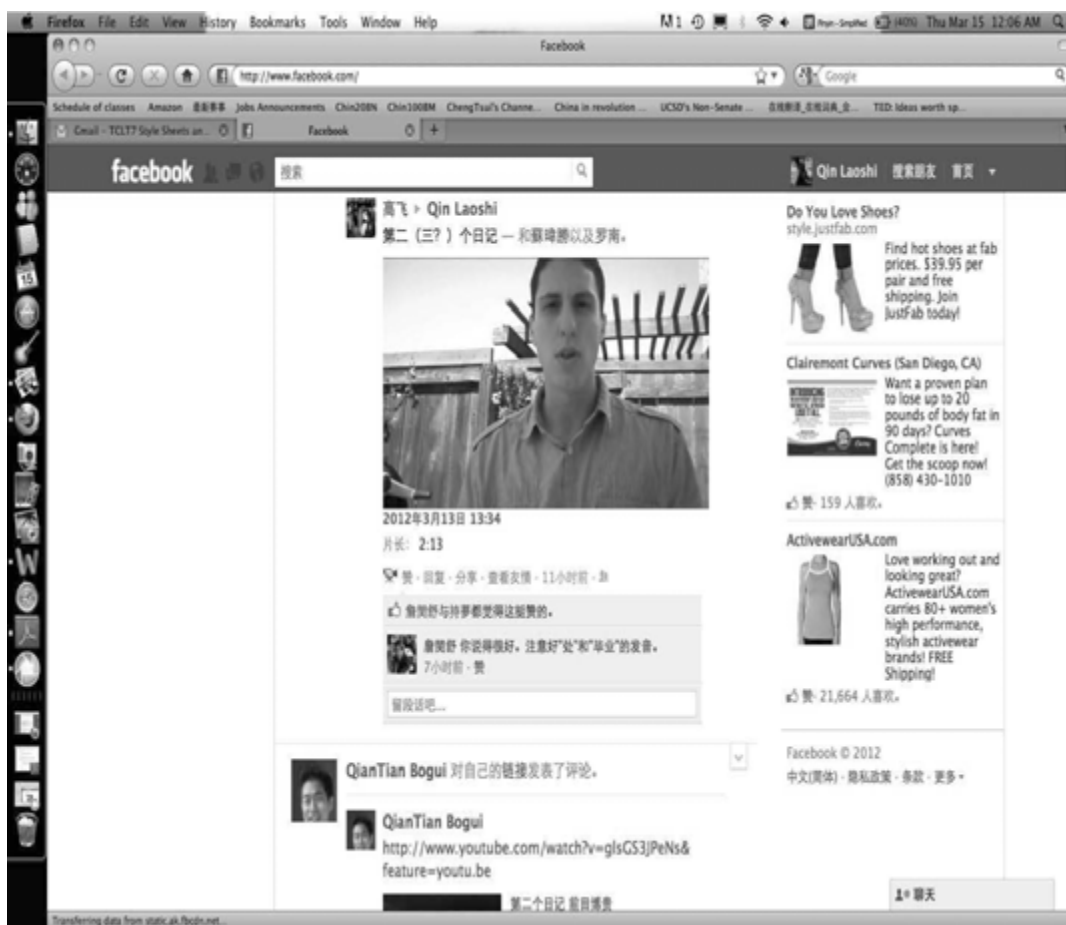


图 2： 视频日记

3. 结语

随着网路技术的开发与突破，越来越多的网路新科技被运用到汉语教学之中，与传统的教学手段紧密相结合，大大地增强了学生学习兴趣，从而提高了汉语教学效率，并让学生尝到学习汉语的快乐。

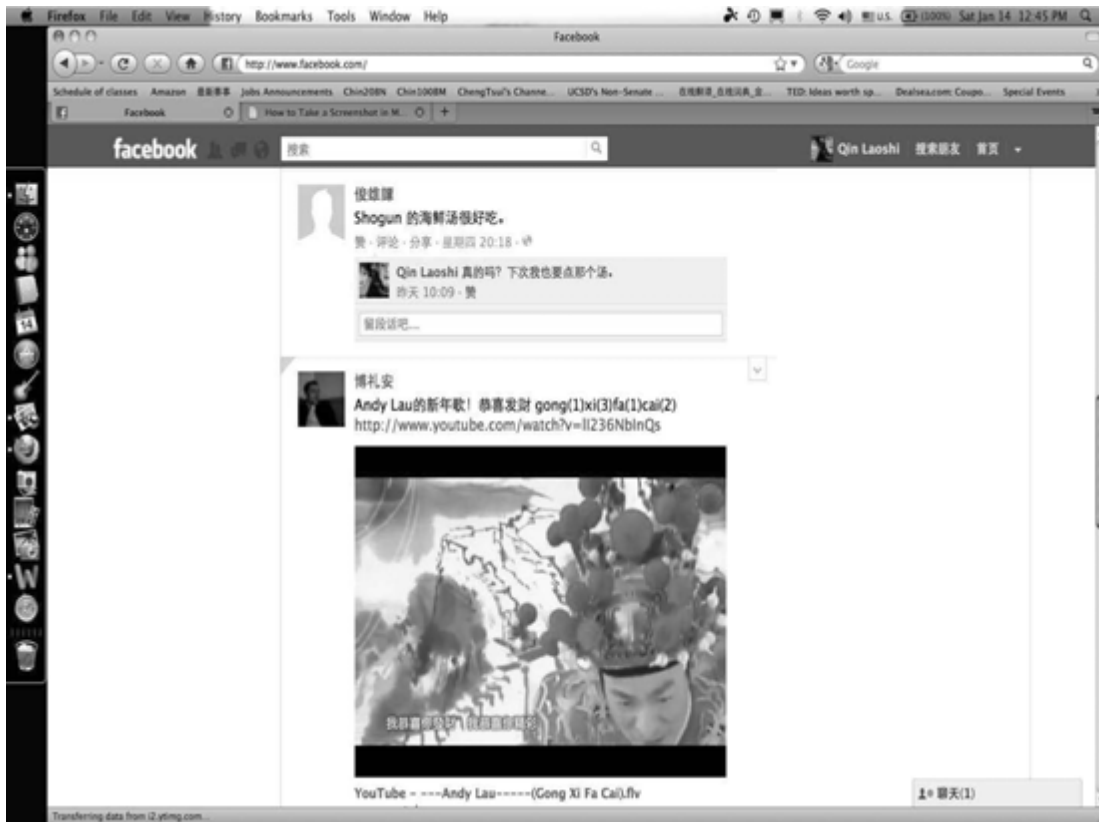


图 3: 分享信息



图 4: 分享感想

Error Analysis in Personal Reference Expressions by Japanese Learners of Chinese - A Corpus-based Approach to Error Analysis

Li Ren

(任利)

Tokyo University of Agriculture and Technology

(东京农工大学)

ninri@cc.tuat.ac.jp

Abstract: This paper focuses on the errors made in personal reference expressions based on a corpus of Chinese essays written by Japanese-speaking learners. Considerable non-use of personal reference expressions is found. By making a comparison with Japanese, this paper analyzes the patterns of the errors made in the process of learning Chinese. In addition, suggestions are offered as to (a) the reason for the errors, and (b) teaching strategies for helping learners avoid the errors.

摘要: 本文以语料库为基础, 通过比较分析汉语和日语在人称代词使用上的异同, 考察了日本人学习者在汉语习得过程中导致人称代词缺漏的原因。日本人学习者在汉语习得过程中普遍存在的人称代词的缺漏现象, 有很大原因是受到母语(即日语)的干扰和日本文化的影响。汉语教师应该充分了解日本学生的这一特征, 引导学生理解汉语和日语在人称代词使用上的异同, 从而正确使用汉语的人称代词。

Keywords: personal reference expressions, error analysis, omission, Japanese-speaking learners

关键词: 人称代词, 误用分析, 缺漏, 日本人汉语学习者

1. Introduction

It is a well-known fact that Japanese has been deeply influenced by the Chinese language since ancient times. There are some things in common between the two languages. In particular, there are so many common Chinese characters in the two languages. Therefore, Japanese students supposedly have a greater advantage in learning Chinese than students from other countries. Interestingly, Japanese and Chinese belong to different language classifications after all. Having an advantage in the Chinese characters learning does not necessarily reduce the chances of making syntax errors. In fact, Japanese learners often assume Japanese syntax to be similar to Chinese, and this leads to make more errors influenced by their mother-tongue Japanese than students from other countries in the learning process. This paper focuses on the errors made in personal reference expressions based on a corpus of Chinese essays written by Japanese-speaking learners. By making a comparison with Japanese, this paper analyzes the patterns of the errors made in the process of learning Chinese. In addition, suggestions are offered as to (a) the reason for the errors, and (b) teaching strategies for helping learners avoid the errors.

2. Literature review

At first, I will review some main studies on the errors made in personal reference expressions by Japanese-speaking learners.

2.1 Zhou. X. (2011)'s research

In this study, Japanese-speaking learners' errors made in personal reference expressions were pointed out. The reasons were divided into two types. One was from Japanese honorifics¹. There are three

¹ Zhou. X.(2007:126)

different language forms in Japanese. They are respect language, humility language, and exhort language. The use of different forms may reflect human relationships and social status between the speaker and the listener. Even if the personal reference expressions are omitted, Japanese can still know who the agent is. It makes the Japanese learners often misjudge where personal reference expressions should be used. The other reason is that there are a variety of particles, auxiliary verbs in Japanese, which can clearly express the structural relationship among the semantics components². Even if the personal reference expressions are omitted, and the sentence does not appear in any words to represent the agent or the patient, Japanese can still know who did the action to whom. This results in a situation where Japanese learners tend to miss personal reference expressions which are needed in Chinese.

2.2 Nagakura. Y. (2011)'s research

This study pointed that the reason why the second personal reference expressions pronoun cannot be omitted in Chinese. Because there is a way of thinking among the Chinese people, that is, "clarify the relationship between yourself and others", "do not obscure objective facts"³. On the other hand, Japanese is a language of a high reliance on the conversation scene. If you can understand from the scene, they often do not need to say the personal reference expressions intentionally. It also pointed out that another reason why pronouns such as "you", "I", etc, are not used in Japanese is because a name or word is used to describe one's position instead of the personal reference expressions⁴.

3. This research

3.1 Purpose

The purpose of this research is to clarify the types of the errors made in personal reference expressions by Japanese-speaking learners based on a corpus of Chinese essays.

3.2 Data collection

The corpus used in this paper is called Japanese-speaking learners' Chinese essay corpus. These essays were written by 210 learners who are learning Chinese as a second foreign language in Chinese beginner's class at Japanese universities. The corpus consists of 102,900 Chinese words.

3.2 Results

The results are as below.

First, Error patterns are shown below.

Table 1: Error patterns

| Error patterns | Error numbers | learners number that caused the error |
|----------------|---------------|---------------------------------------|
| Non-use | 306 | 87 |
| misuse | 37 | 11 |
| TOTAL | 343 | 98 |

Table 1 showed that the number of non-use of personal reference expressions was greater than the number of misuse.

² Zhou. X.(2007:126-127)

³ Nagakura. Y.(2011:16)

⁴ Nagakura. Y.(2011:14-15)

Table 2: Error patterns -Non use

| Error patterns -Non use | Error numbers | learners number that caused the error |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| First-person reference expression | 144 | 42 |
| Second-person reference expressions | 162 | 51 |
| Third -person reference expressions | 0 | 0 |
| TOTAL | 307 | -- |

Table 2 showed that the number of non-use of the second-person reference expressions was found to be greater than the first-person reference expressions.

4. Discussion

4.1 Analysis of the result

The results above revealed that non-use of personal reference expressions was found to be more than misuse. Among error patterns of non-use of personal reference expressions, non-use of the second-person reference expressions was found to have the highest frequency. In this section, in order to find the reason, I will analyze the error samples from the corpus by making a comparison with the learners' mother tongue language Japanese.

4.1.1 Analysis of the non-use of second-person reference expressions

The following are the error samples from the corpus.

- (1)*能等一下? *Neng deng yixia ma?
- (2)*会划船吗? *Hui hua chuan ma?
- (3)*可以在这儿写。*Keyi zai zher xie.
- (4)*多喝点儿吧! *Duo he dianr ba!
- (5)*听得懂京剧吗? *Tingdedong jingju ma?
- (6)*你像父亲, 还是像母亲? *Ni xiang fuqin, haishi xiang muqin?
- (7)*姐姐喜欢吃中餐, 还是喜欢吃西餐? *Jiejie xihuan chi zhongcan, haishi xihuan chi xican?
- (8)*妈妈做什么工作? *Mama zuo shenme gongzuo?
- (9)*哥哥多大? *Gege duo da?
- (10)*这是你做的, 还是妈妈做的? *Zhe shi ni zuo de, haishi mama zuo de?
- (11)*给这个。*Gei zhege.
- (12)*老师, 什么时候来日本的? *Laoshi, shenmeshihou lai riben de?

The correct Chinese should be expressed in the following forms. In other words, it requires a second personal reference expression "ni" or "nin" in Chinese.

- (1')你能等一下吗? Ni neng deng yixia ma?
- (2')你会划船吗? Ni hui hua chuan ma?
- (3')你可以在这儿写。Ni keyi zai zher xie.
- (4')你多喝点儿吧! Ni duo he dianr ba!
- (5')你听得懂京剧吗? Ni tingdedong jingju ma?
- (6')你像你父亲, 还是像你母亲? Ni xiang ni fuqin, haishi xiang ni muqin?
- (7')你姐姐喜欢吃中餐, 还是喜欢吃西餐? Ni jiejie xihuan chi zhongcan, haishi xihuan chi

xican?

- (8')你妈妈做什么工作? Ni mama zuo shenme gongzuo?
(9')你哥哥多大? Ni gege duo da?
(10')这是你做的, 还是你妈妈做的? Zhe shi ni zuo de, haishi ni mama zuo de?
(11')给你这个。Gei ni zhege.
(12')老师, 您什么时候来日本的? Laoshi, nin shenmeshihou lai riben de?

Japanese learners' no-use of the second personal reference expression is obviously influenced by their mother tongue language Japanese. Because the following are correct in Japanese. In other words, the sentences are concluded without using any of the second personal reference expressions.

- (1")Sukoshi matsu-koto-ga dekimasu-ka?
(2") Booto-o kugemasu-ka?
(3") Koko-ni kaite ii-desu-yo.
(4")Takusan nonde-kudasai!
(5")Kyoogeki-wa kiite wakarimasu-ka?
(6")Otoosan- ni nite-imasu-ka? Soretomo okaasan-ni nite-imasu-ka?
(7")Oneesan-wa chuuka-ga sukidesu-ka? Soretomo yooshoku-ga sukidesu-ka?
(8")Okaasan-wa donna-shigoto-o shite-imasu-ka?
(9")Oniisan-wa ikutsu-desu-ka?
(10")Kore-wa anata-ga tsukutta-no-desu-ka? Soretomo okaasan-ga tsukutta-no-desu-ka?
(11")Kore-o ageru.
(12")Sensei, itsu Nihon-ni irasshai-mashita-ka?

4.1.2 The reason for the non-use of second-person reference expressions

In Japanese, there are a lot of second personal reference expressions, for example, "anata", "anta", "kimi", "omae", etc. Degree of politeness is like "anata"> "anta"> "kimi"> "omae". In addition, "kimi" and "omae" are used to person whose status is lower or very familiar to the speaker. But almost of them are not used actually. Japanese is never sure how to address other person. Because using the second personal reference expressions above to the listener is treated to be impolite in Japan. Especially use them when addressing older persons or persons with higher position than the speaker is treated to be very rude. For this reason, Japanese learners are used to avoiding the use of second personal reference expressions even when they are in Chinese learning process. On the other hand, it is unnatural that the second personal reference expressions are not used in Chinese. Chinese is much more convenient in this respect since one can just use "ni" in all situations, without having to choose the correct forms of address from among the many possible words indicating different levels of politeness, respect, and familiarity such as "anata", "anta", "kimi", "omae". Of course, to the older persons or persons with higher position "nin" is needed in Chinese.

Another reason for that omission is due to a reliance on the nonverbal situation, i.e, when the listener being present right in front of the speaker, the second personal reference expression as the subject can be omitted in Japanese, for example (1")~ (5"). While these expressions cannot be omitted in Chinese, the second personal reference expressions must be used, for example (1') ~ (5'). Otherwise, the sentences are not established.

For the third reason, verbs have inflected forms such as "solicitation", "instruction", "polite", "humility", "respect" in Japanese, for example, "desu", "masu" in (1") ~ (5"), "irasshaimasu" in (12"). The relationship is clear between the speaker and listener, so the second personal reference expressions can be omitted. Chinese verbs do not have inflected forms. It is the second personal reference expressions that

play their roles, so they cannot be omitted. About (11"), Japanese verb "ageru" is a verb that indicates the direction, that is, from the speaker to the listener. So the second personal reference expressions can be omitted. But Chinese verb "gei" does not have the ability to indicate the direction, thus the second personal reference expression "ni" is required and cannot be omitted.

Finally, about (6") ~ (10"), they are related to how to call the family members in Japanese. They use the form "o...san" to represent the listener's relatives. For example, "Otoosan" in (6") means "your father", "Onesasan" in (7") means "your elder sister", "Okaasan" in (8") means "your mother", "Oniisan" in (9") means "your elder brother". They do not need to use the second personal reference expressions at all. In Chinese, the second personal reference expression "ni" or "nin" is needed, for example (6') ~ (10'). Otherwise, the listener gets confused about whose family member is being referred to.

4.1.3 Analysis of the non-use of first-person reference expressions

The following are the error samples of the non-use of the first personal reference expressions from the corpus.

- (13)*要茶叶。 Yao chaye.
- (14)*给茶叶。 Gei chaye.
- (15)*觉得这个最好吃。 Juede zhege zui haochi.
- (16)*不会唱这首歌儿。 Bu hui chang zhe shou ger.
- (17)*哥哥有时候自己做饭。 Gege youshihou ziji zuofan.
- (18)*这是爸爸做的。 Zhe shi baba zuo de.
- (19)*昨天爸爸给了弟弟一个电子游戏机。 Zuo tian baba gei le didi yige dianziyouxiji.
- (20)*妹妹去商店买洗发液，毛巾和手纸。 Meimei qu shangdian mai xifaye, maojin he shouzhi.
- (21)*弟弟的背包大概是在公园玩儿的时候丢的。 Didi de beibao dagai shi zai gongyuan wanr de shihou diu de.

The correct Chinese forms should be expressed as below. In other words, a first personal reference expression "wo" is required in Chinese.

- (13')我要茶叶。 Wo yao chaye.
- (14')给我茶叶。 Gei wo chaye.
- (15')我觉得这个最好吃。 Wo juede zhege zui haochi.
- (16')我不会唱这首歌儿。 Wo bu hui chang zhe shou ger.
- (17')我哥哥有时候自己做饭。 Wo gege youshihou ziji zuofan.
- (18')这是我爸爸做的。 Zhe shi wo baba zuo de.
- (19')昨天我爸爸给了我弟弟一个电子游戏机。 Zuo tian wo baba gei le wo didi yige dianziyouxiji.
- (20')我妹妹去商店买洗发液，毛巾和手纸。 Wo meimei qu shangdian mai xifaye, maojin he shouzhi.
- (21')我弟弟的背包大概是在公园玩儿的时候丢的。 Wo didi de beibao dagai shi zai gongyuan wanr de shihou diu de.

Japanese learners' no-use of the first personal reference expression is obviously influenced by their mother tongue language Japanese. Because the following are correct in Japanese. The sentences are concluded without using any of the first-person reference expressions.

- (13")Ocha-no-happa-ga hoshii.

- (14")Ocha-no-happa-o kudasai.
(15")Kore-ga ichiban oishii-to-omoimasu.
(16")Ko-no-uta-ga utaemasen.
(17")Ani-wa toki-ni jibun-de gohan-o tsukurimasu.
(18")Kore-wa chichi-ga tsukutta- no- desu.
(19")Kinoo chichi-wa ootoo -ni famikon-o agemashita.
(20")Imooto-wa mise-e shanpuu, taoru-to toirettopeepaa-o kai-ni ikimasu.
(21")Ootoo- no- ryukkusakku-wa tabun kooen-de asonda-toki-ni nakushita-no-desu.

4.1.4 The reason for the non-use of first-person reference expressions

What differs between Chinese and Japanese is that in Chinese there is only one first-person reference expression "wo", but in Japanese there are various, such as "watakushi", "watashi", "boku", "ore", "washi", etc. Degree of politeness is like "watakushi"> "watashi"> "boku"> "ore". In addition, "watakushi" is the most polite, only used on the formal scene. While "boku" and "ore" are always used by male speakers. Female speakers tend to use "watashi". And "washi" is used by old male speakers. However, in most case, first-person reference expressions like "watashi", "boku" are rarely used, except for comparison. That omission is due to a reliance on the nonverbal situation, i.e., Japanese is a language of a high reliance on the conversation scene. If one can understand from the scene, there is often no need to use the personal reference expressions intentionally. In particular, the first-person reference expressions as a subject tend to be omitted. That is why Japanese learners are used to avoiding the use of the first-person reference expression "wo" when they are in Chinese learning process. However, in Chinese, "wo" as a subject cannot be omitted. Otherwise, the sentence is not concluded, for example, (13), (15), and (16). Sometimes it sounds rude to the listener, for example, (14).

About (13"), (14"), in Japanese "hoshii" and "kudasai" indicate the direction, that is, from the listener to the speaker. So the first-person reference expressions can be omitted without causing misunderstanding. But as Chinese verb "yao" and "gei" do not have the ability to indicate the direction, the first personal reference expressions "wo" is required, cannot be omitted. About (15"), in Japanese "to-omou" means "I think", so the first-person reference expressions can be omitted. But as Chinese verb "xiang" does not have that ability and cannot be omitted.

Finally, about (17") ~ (21"), they are related to how to express the family members in Japanese, "ani" in (17") means "my elder brother", "chichi" in (18") means "my father", "otooto" in (19") and (21") means "my younger brother", "imooto" in (20") means "my younger sister". There no need to use the first-person reference expressions at all. In Chinese, the first-person reference expression "wo" is needed, for example (17') ~ (21'). Otherwise, the listener gets confused about whose family member is being referred to.

4.2 Some suggestions for Chinese education in Japan

As we can see from the samples above, Japanese learners' no-use of the personal reference expression is obviously influenced by their mother tongue language Japanese. Japanese-speaking learners tend to carry over into Chinese the pattern used in Japanese of omitting the subject, especially the personal reference expressions. So, how can the personal reference expressions be well used in Chinese? Suggestions are offered as below.

(a) Chinese personal reference expressions play very important roles in the sentences, and they cannot be omitted, especially as the subjects.

(b) Use "wo" to the listener. Otherwise, the sentence is not concluded. Sometimes it is rude to the listener.

(c) Use "ni" to the speaker. To express respect, use "nin".

(d) Use "wo" or "ni" to distinguish the family members between the speaker's and the listener's. They cannot to be omitted.

5. Conclusion

This paper focused on the errors made in personal reference expressions based on a corpus of Chinese essays written by Japanese-speaking learners. Considerable non-use of personal reference expressions is found. By making a comparison with Japanese and analyzing the patterns of the errors made in the process of learning Chinese. I found Japanese learners' no-use of the personal reference expression is obviously influenced by their mother tongue language Japanese. Under such a situation, teaching strategies for helping learners avoid the errors is becoming necessary for Chinese education in Japan. Some suggestions have been offered in this paper, I hope that more support will be provided in the future.

References

- Nagakura, Y. (2011). *Nihongo-kara kangaeru chuugokugo-no-hyoogen*. Hakusuisha.
- Ren, L. (2008). Motivation in Chinese Learning. *Journal of Ibaraki Christian University*, 42, 157-168.
- Suzuki, T. (1973). *Kotoba-to bunka*. Iwanami Shinsho.
- 吴丽君. (2002). 日本学生汉语习得偏误研究. 中国社会科学出版社.
- 周小兵. (2007). 外国人学语法偏误研究. 北京语言大学出版社.

华语写作测验线上评分系统之运用

彭淑惠

(Shuhwei Peng)

Steering Committee for the Test of
Proficiency-Huayu
speng0620@sc-top.org.tw

林佩桦

(Peihua Lin)

Steering Committee for the Test of
Proficiency-Huayu
cecilin@sc-top.org.tw

摘要：写作测验为主观性测验，难免发生评分结果不一致的情形。有鉴于此，本会研发一套“线上评分系统”，将写作文本、考题、评分表单与样卷皆上传于系统中，评阅时可同时浏览考题及样卷；并支援后端监控功能，培训人员于评分者上线评阅时，即能检测评分是否一致。本研究以某次评分培训之统计分析，以及评分者对该系统使用满意度问卷调查结果，作为优化该系统之参考，以期提高评分一致性。

关键词：写作测验，线上评分系统

1. 研究动机与目的

华语文写作能力测验 (Test of Chinese as a Foreign Language-Writing, 简称 TOCFL- Writing), 是专为母语非华语之人士所设计的外语 / 第二语言写作能力测验, 考试时采取键盘输入方式, 考生将文本送出后, 直接上传至考试系统。评分会议前, 研发人员将文本汇入评分系统中, 由评分者进行评分。本会在多次的评分实务中发现, 分析式评分法 (analytic rating) 的评分结果能提供较多的讯息, 供研发人员了解评分者的评分思维, 但较为费时。因此本会为兼顾讯息量之取得与评阅效率, 设计了评分表单与标注方式, 将之运用于线上评分系统中。

本会基础级写作测验的主要评量内容包括“情境任务的符合度与充实度”、“结构组织句法表现”、“词语表现”三个向度; 次要评量项目则是字数、错别字和标点符号的使用。其中, “情境任务的符合度与充实度”的评分较为主观, 因此研发人员在每一次的写作评阅工作中, 皆需针对该次的写作题目, 订出相应的任务评分细则。而“结构组织句法表现”与“词语表现”的评分则相对客观, 不论题目为何, 其给分标准不变, 因此可将其错误量化。本会根据过去多次的评分结果订出各细项¹的量化数值, 作为给分的标准。建置于线上评分系统中的评分表单即根据上述评量内容表格化而成。

在正式评阅时, 评分者需全面关注考生的各项表现。然而要求尚在培训阶段的评分者同时兼顾各个面向的评量实属不易, 若依培训目的针对某评量向度进行密集训练, 预期可达更佳培训效果。

基于此, 本研究请评分者仅针对可量化的“结构组织句法表现”与“词语表现”两个向度进行评分, 研发人员透过评分系统后端监控介面与统计分析结果, 掌握评分者的评分一致性与严格度, 并以线上评分系统满意度问卷调查评分者意见, 作为优化该系统之参考, 以利凝聚评分者共识, 提升一致性。

2. 文献探讨

写作测验为主观性测验 (subjective test), 评分者的主观看法对考生分数的影响甚巨, 若未经

¹ “结构组织句法表现”向度包含全文结构、前后文衔接和句内结构三细项; “词语表现”向度包含词语适切度、词语简洁度和词语完整度三细项。

训练, 难免发生评分结果不一致之问题。许多学者对此议题得出不少研究成果, 例如: Anderson 与 Follman (1967) 提到优良的评分程序可让评分者产生共识; French 认为透过密集训练与监控可大幅度提高评分信度, 评分者间一致性也可因使用定义良好的评分规则和周延训练而提升(邹慧英, 2003)。

随着电脑和网络技术的快速发展, 许多学者认为使用线上评分的方式亦有助于提高一致性, 尤能避免传统纸本的人工评分方式无法随时记录所有的评分结果, 造成评分持续偏离的情况。英国测验研究专家 Shaw (2007:14) 提到电脑辅助评分能够即时提供数据, 这些数据对信度尤其重要。使用电脑亦使新的评分模式易于操作, 且能严格控制品质与成本。他同时指出, 在线上评分时不仅应提供数据, 亦应展示、测试各面向以供研究。高丙成、秦旭芳 (2007) 进一步针对降低线上评分时的评分差距, 提出四点建议: 即时向评分者反馈详细数据、严格管理工作要求、加强培训以及减少误差参数。郑丹丹等 (2011) 建议采用网路双评机制, 同时要控制每位评分者的速度及每日的评阅数量, 通过背对背双评, 可以很容易地发现评分误差, 同时通过设置一些分析模式还可以发现评分者自身评分行为的不一致, 从而控制评分误差。黄燕 (2007) 针对评分者对线上评分的态度、感受以及对阅卷系统的看法进行调查, 结果显示: 线上评分使注意力更为集中, 有利于评分品质和效率的提高, 而其不足之处在于系统提供的数据会影响打分; 就系统本身来说, 在作文词数统计功能和参照卷的设置方面还需改进; 线上评分对身体有伤害, 尤其是眼睛容易疲劳。

目前已有写作测验单位关注线上评分系统的研发。例如: 美国教育测验中心 (ETS) 开发之线上评分网路系统 (Online Scoring Network); 剑桥大学考试委员会 (UCLES) 于 2001 年之前即调查线上评分的可行性及其对于评分过程的品质和时间的影响; 国中基本学力测验推动工作委员会 (BCTEST) 写作测验于 2006 年首次采取线上评分方式; 中国大陆英语专业考试四级的评分于 2009 年 5 月 12 日首次启用电脑辅助人工阅卷 (陆远, 2010) 等。

综上所述, 可发现写作测验使用线上评分渐成趋势, 其即时收集数据与立即回馈之功能可弥补传统纸本评分方式之不足, 能有效提高评分一致性。然评分者须在电脑萤幕前长时间工作, 易影响视力, 若使用设计良好的操作介面, 则可减轻视觉负担。

3. 研究方法

3.1 研究对象

探讨线上评分系统运用成效的研究对象为参加本会于 2012 年 2 月举办之基础级写作测验评分培训工作的 4 名评分者; 探讨线上评分系统使用状况调查结果的研究对象为曾参加本会评分培训的 10 名评分者 (包含前述之 4 名评分者), 他们皆具 10 至 20 年华语教学经验。

3.2 研究工具

研究工具包括“线上评分系统”与“线上评分系统使用调查问卷”, 分述如下。

3.2.1 线上评分系统

本会的“线上评分系统”, 能即时储存评分记录, 还具备显示阅卷数量、评分是否一致、已列印与否及转成 excel 档等功能; 平时培训评分者时, 亦可经由后端的监控, 了解其评分一致性及严格度。本会为提高评分系统的可操作性, 将评分细项表格化, 并称之为“评分表单”, 置于评分者端操作介面的右边, 评分者须将各细项分数、向度分数、整体分数输入表单之中; 左边为考生的写作文本, 文本上方显示错误标注工具列, 评分者依会内的规定标示出错误之处, 例如: “语序错误”

以底线标注、“词语错误”以灰底标注……等，研发人员可借此了解评分者对于文本错误的分类概念；下方有考题和样卷的连结，可供评分者浏览。评分者端评分操作介面见图 1。



图 1：评分者端评分操作介面

本系统可用于正式评阅及培训阶段。在正式评阅时，研发人员于评分者登入系统后，即透过后端的监控介面掌握其评分情况。当评分者批阅完一份卷子时，其成绩即呈现于后端画面，供研发人员比对、观察，如发生偏离的情况，则将偏离者之文本标注和表单页面列印出来，查出偏离的原因，而后与之讨论、沟通，俟其概念厘清后，再继续评阅；在培训阶段，本系统亦可依培训目的弹性选择需要的功能加以运用。图 2 为本次评分培训分项成绩的监控介面，上方的栏位由左而右分别为“情境图片关联性²”、“结构组织句法表现”、“词语表现”和“整体”（总成绩）；左边的栏位显示考生文本编号。

| 评分教师: 华, A, B, C, D | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|----------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|----|
| | 情境图片关联性 | 结构组织句法表现 | | | | | 词语表现 | | | | | 整体 |
| | | 华 | A | B | C | D | 华 | A | B | C | D | |
| 999900022 | | 3 | 4 | | 3 | 5 | 5 | 5 | | 4 | 5 | |
| 999900004 | | 4 | 3 | | 4 | 3 | 4 | 4 | | 4 | 5 | |
| 999900072 | | 3 | 3 | | 4 | 4 | 5 | 5 | | 5 | 5 | |
| 9999004630 | | 3 | 1 | | 2 | 1 | 5 | 3 | | 5 | 5 | |
| 999900149 | | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 999900214 | | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| 999900430 | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| 999901595 | | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | |
| 999900002 | | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | |
| 999900397 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | 1 | | 1 | | |

图 2：后端监控介面

² 此次培训使用基础级看图写作之考生文本，故评分系统将“情境任务的符合度与充实度”设定为“情境图片关联性”。

3.2.2 线上评分系统使用调查问卷

本研究亦调查使用者对评分系统的看法,调查对象总计 10 名。问卷内容为对于整体操作介面、错误标注工具列、评分表单、考题连结和样卷连结的满意度。

3.3 研究步骤

由研发人员先向 4 位评分者说明本会的评分方式与评分标准,并介绍线上评分系统操作方式,接着请评分者依据评分规定,仅针对可量化的“结构组织句法表现”与“词语表现”两个向度评阅 20 篇文本,不须评阅“情境图片关联性”,亦不须送出整体成绩。本次培训之目的在于检视在本会说明相关评分规定之后,评分者对于说明内容的掌握,虽然研发人员在评分过程中可从系统后端了解其不一致情况,但此时不中断其评阅。研习结束后将评阅结果汇出,并以电子邮件将线上评分系统使用调查问卷寄给评分者,请他们填妥寄回,最后由统计同仁进行分析。

4. 评分结果分析

本研究透过皮尔森积差相关分析(pearson correlation)与百分比一致性(percentage agreement),检测评分者间信度(inter-rater reliability),此外,并采用多面向 Rasch 测量模式(many-facet Rasch measurement)分析软体 FACETS,分析评分者严格度(rater severity),以了解评分者与与会内严格度的差异,并从评分者面向之适配度(fit)探讨评分者稳定性,即评分者内信度,借此检视本会写作测验评分品质,分析结果说明如下。

由评分者与研发人员各向度给分之皮尔森积差相关分析结果,可得知评分者与与会内评分标准的关联性,而进一步透过“结构向度”与“词语向度”两个向度的给分结果,可了解评分者可能在哪个向度需要进一步沟通,以厘清概念。如下表 1 所示,评分者 B 在“词语向度”上与研发人员给分之间的相关值较高,为所有评分者中表现较为理想的;而其余达显著相关之值,皆约为 0.550;但评分者 A、C 在“结构向度”与评分者 C、D 在“词语向度”上的相关值皆未达到显著水准,以下进一步以百分比一致性观察之。

表 1: 评分者与研发人员各向度给分之 pearson 相关

| 评分者 | A | B | C | D |
|------|--------|--------|------|-------|
| 篇数 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 结构向度 | .411 | .580** | .359 | .554* |
| 词语向度 | .566** | .867** | .343 | .426 |

*p<.05; **p<.01

由下表 2 两个向度的百分比一致性可得知,在“结构向度”上,评分者与研发人员级分完全相同者(P₀)仅在 55%左右;相差一级分且皆评为通过或未通过的百分比(P₁)为 42%左右;P₀₊₁皆在 95%以上。在“词语向度”上,评分者与研发人员级分完全相同者皆在 75%以上,包含相差一级分以内,且皆评为通过或未通过的百分比(P₀₊₁)皆在 95%以上。

整体而言,“结构向度”与“词语向度”评分的一致性(P₀₊₁)都在 95%以上,但在“结构向度”上,评分者与研发人员级分完全相同者,明显低于“词语向度”。其中造成与研发人员相关低

或是无显著相关的原因在于 P₁ 部分的百分比较高。

表 2: 评分者与研发人员各向度评分者一致性

| 分析项目 | 评分组合 | 篇数 | P ₀ | P ₁ | P ₀₊₁ |
|------|--------|----|----------------|----------------|------------------|
| 结构向度 | A & 会内 | 20 | 11(55.0%) | 8(40.0%) | 19(95.0%) |
| | B & 会内 | 20 | 10(50.0%) | 10(50.0%) | 20(100.0%) |
| | C & 会内 | 20 | 12(60.0%) | 7(35.0%) | 19(95.0%) |
| | D & 会内 | 20 | 10(50.0%) | 9(45.0%) | 19(95.0%) |
| 词语向度 | A & 会内 | 20 | 15(75.0%) | 4(20.0%) | 19(95.0%) |
| | B & 会内 | 20 | 18(90.0%) | 2(10.0%) | 20(100.0%) |
| | C & 会内 | 20 | 15(75.0%) | 4(20.0%) | 19(95.0%) |
| | D & 会内 | 20 | 16(80.0%) | 3(15.0%) | 19(95.0%) |

透过多面向 Rasch 测量模式, 可进一步了解评分者与研发人员给分的严格度差异, 以及评分者自身给分的一致性。从表 3 可知, 在结构向度分数的评分者严格度方面, 与研发人员相较, 较为接近的是评分者 C 和 D; 评分者 B 给分较为宽松, 评分者 A 给分较为严格。评分者内的稳定性方面, 评分者 A、B、D 均符合 INFIT 值大于 0.7 或小于 1.3 的标准 (McNamara, 1996; Bond & Fox, 2001; 引自 Eckes, 2005), 显示评分者 C 较不能维持自身给分的一致性。至于词语向度分数的评分者严格度方面, 并未达显著水准 (sig=0.57), 显示评分者与研发人员给分的严格度并没有差异。

表 3: 结构向度分数的评分者严格度

| 评分者 | 观察的 平均值 | 调整过 平均值 | 严格度 | 与华测 会差异 | 标准误 (S.E.) | INFIT MNSQ | OUTFIT MNSQ |
|-----|------------|-------------|-------------|------------|---------------|---------------|----------------|
| A | 3.5 | 3.45 | 0.99 | 0.98 | 0.44 | 0.93 | 0.92 |
| C | 3.7 | 3.67 | 0.21 | 0.20 | 0.44 | 1.61 | 1.63 |
| 华 | 3.7 | 3.72 | 0.01 | — | 0.45 | 0.47 | 0.44 |
| D | 3.7 | 3.72 | 0.01 | 0 | 0.45 | 0.95 | 0.94 |
| B | 4.0 | 4.02 | -1.22 | -1.23 | 0.46 | 1.11 | 1.06 |

RMSE 0.45 Adj S.D. 0.66 Separation 1.46 Reliability 0.68
Fixed (all same) chi-sqaure: 12.1 d.f.: 4 sig: 0.02

由上述分析得知, 在“词语向度”上, 评分者与研发人员较为一致, 故以下仅就“结构向度”加以讨论。

表 4 是评分者与研发人员在“全文结构”、“前后文衔接”、“句内结构”三个细项的百分比一致性。整体来看, 可以发现 4 位评分者在“全文结构”与“前后文衔接”的一致性 (P₀₊₁) 较高, 皆在 80% 以上; 而在“句内结构”上的一致性 (P₀₊₁) 仅有 65%~80%, 显示“句内结构”的一致性较为不佳。

若以评分者来看, 评分者 A、B、C 在 P₁ 的比例都差不多, 但评分者 D 的 P₁ 比例在“全文结构”、“前后文衔接”、“句内结构”三个细项皆比 A、B、C 高, 显示评分者 D 的标准有改进之空间。

表 4: 评分者与研发人员在结构向度内之评分者一致性

| 分析项目 | 评分组合 | 篇数 | P ₀ | P ₁ | P ₀₊₁ |
|-------|--------|----|----------------|----------------|------------------|
| 全文结构 | A & 会内 | 20 | 12(60.0%) | 7(35.0%) | 19(95.0%) |
| | B & 会内 | 20 | 11(55.0%) | 6(30.0%) | 17(85.0%) |
| | C & 会内 | 20 | 9(45.0%) | 7(35.0%) | 16(80.0%) |
| | D & 会内 | 20 | 12(60.0%) | 8(40.0%) | 20(100.0%) |
| 前后文衔接 | A & 会内 | 20 | 15(75.0%) | 3(15.0%) | 18(90.0%) |
| | B & 会内 | 20 | 14(70.0%) | 4(20.0%) | 18(90.0%) |
| | C & 会内 | 20 | 14(70.0%) | 4(20.0%) | 18(90.0%) |
| | D & 会内 | 20 | 6(30.0%) | 10(50.0%) | 16(80.0%) |
| 句内结构 | A & 会内 | 20 | 7(35.0%) | 6(30.0%) | 13(65.0%) |
| | B & 会内 | 20 | 10(50.0%) | 5(25.0%) | 15(75.0%) |
| | C & 会内 | 20 | 9(45.0%) | 4(20.0%) | 13(65.0%) |
| | D & 会内 | 20 | 5(25.0%) | 11(55.0%) | 16(80.0%) |

从表 5 可知,在结构向度细项分数的评分者严格度方面,与研发人员相较,较为接近的是评分者 A、C 和 D,而评分者 B 给分较为宽松一点。评分者内的稳定性方面,几乎所有评分者均符合 INFIT 值大于 0.7 或小于 1.3 的标准,显示评分者能维持自身的标准。

表 5: 结构向度细项分数的评分者严格度

| 评分者 | 观察的 平均值 | 调整过 平均值 | 严格度 | 与华测 会差异 | 标准误 (S.E.) | INFIT MNSQ | OUTFIT MNSQ |
|-----|------------|-------------|-------------|------------|---------------|---------------|----------------|
| C | 3.8 | 3.77 | 0.34 | 0.31 | 0.18 | 0.85 | 0.81 |
| A | 3.8 | 3.87 | 0.17 | 0.14 | 0.19 | 0.93 | 0.87 |
| D | 3.9 | 3.89 | 0.14 | 0.11 | 0.19 | 1.34 | 1.25 |
| 华 | 3.9 | 3.95 | 0.03 | — | 0.19 | 0.95 | 0.90 |
| B | 4.2 | 4.32 | -0.67 | -0.7 | 0.21 | 0.95 | 0.80 |

RMSE 0.19 Adj S.D. 0.34 Separation 1.80 Reliability 0.76

Fixed (all same) chi-sqaure: 15.2 d.f.: 4 sig: 0.00

5. 问卷分析

本问卷分为整体介面、错误标注工具列、评分表单、考题连结、样卷连结五个调查面向,除错误标注工具列含 4 个子题之外,其余皆为 2 个子题。本问卷采用 Likert 五点量表,选项分为等级 1-5,从“非常不满意”到“非常满意”,分数之叙述依题目略有差异,但不影响计分之方向与强度。

依各调查面向而言,在整体介面与评分表单面向上,同样有 80%的评分者表示满意,20%认为普通;在错误标注工具列面向上,则所有评分者皆满意;另外,有 90%的评分者对考题连结面向感到满意,10%认为普通;而在样卷连结上,有 70%的评分者满意,30%觉得普通。详细人数如下表 6 所示。

表 6: 五大调查面向之满意度

| 评分面向 整体得分 | 整体介面 | 错误标注 工具列 | 评分表单 | 考题连结 | 样卷连结 |
|--------------|----------|-------------|----------|----------|----------|
| 3.00 | 1(10.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 1(10.0%) |
| 3.50 | 1(10.0%) | 0(0.0%) | 1(10.0%) | 1(10.0%) | 2(20.0%) |
| 3.75 | — | — | 1(10.0%) | — | — |
| 4.00 | 1(10.0%) | 3(30.0%) | 3(30.0%) | 1(10.0%) | 2(20.0%) |
| 4.25 | — | — | 2(20.0%) | — | — |
| 4.50 | 5(50.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 3(30.0%) | 0(0.0%) |
| 4.75 | — | — | 1(10.0%) | — | — |
| 5.00 | 2(20.0%) | 7(70.0%) | 2(20.0%) | 5(50.0%) | 5(50.0%) |

*数字表示人数，括号内表示百分比，“—”表示无该分数出现可能

针对 12 题子题做次数分配后，发现评分者对于本系统的各面向皆给予极大的肯定，仅在 4 个子题中有评分者表示不满意，其数据与意见分别如表 7、表 8 所示。

表 7: 评分者对系统不满意之试题报表

| 题号 得分 | 第 2 题 | 第 7 题 | 第 10 题 | 第 12 题 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 1(10.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) |
| 2 | 0(0.0%) | 2(20.0%) | 1(10.0%) | 1(10.0%) |
| 3 | 1(10.0%) | 1(10.0%) | 0(0.0%) | 2(20.0%) |
| 4 | 6(60.0%) | 4(40.0%) | 3(30.0%) | 2(20.0%) |
| 5 | 2(20.0%) | 3(30.0%) | 6(60.0%) | 5(50.0%) |

*数字表示人数，括号内表示百分比

表 8: 评分者对系统之意见

| 题号 | 题目 | 评分者意见 |
|----|---------------------------------------|--------------------|
| 2 | 整体介面的背景色调与亮度，是否让您感觉舒适？ | 背景亮度偏高，影响视力。 |
| 7 | 在评量“结构组织句法表现”时，由大结构至小结构的评阅顺序是否符合您的习惯？ | 习惯从“结构组织句法表现”开始评阅。 |
| 10 | 考题介面（如：排版、字体大小……）您觉得如何？ | 希望背景色再柔和些、字体再大一些。 |
| 12 | 样卷介面（如：排版、字体大小……）您觉得如何？ | 希望背景色再柔和些、字体再大一些。 |

6. 结论与建议

根据上述分析结果可得知，在评分者一致性方面，“词语向度”在 P_0 的比例明显优于“结构向度”。在评分者严格度方面，评分者 B 在“结构向度”的严格度较研发人员略微宽松；在“词语向度”方面，所有评分者的严格度与研发人员并无显著差异，故未来培训评分教师时，可针对评分结果分歧较大的“结构组织句法表现”向度进一步与评分者沟通。而在评分者内的稳定性方面，评分者 C 稳定性不佳，其 INFIT 值略大于标准值，显示其评分者内的一致性略低，在给分时无能维持自身的标准，可提醒该评分者注意评分宽严的稳定度。

至于写作线上评分系统的使用满意度问卷调查结果,各评分者大致皆满意,显示此系统虽已趋于完备,但仍有改善的空间,因此未来将在评分者端的介面上,调整萤幕色调和考题、样卷介面的字体,以提高评分者之视觉舒适度;错误标注工具列的顺序也将略作调整,以加强评分者由大结构评阅至小结构的观念。此外,在后方监控端上,由于此系统原本是针对正式评分所设置,仅能检视三个向度的分数和总成绩,但为因应评分培训工作的需求,未来将加上各细项的评分栏,如此研发人员将更能有效掌握评分者的评分思维。

参考文献

- 高丙成、秦旭芳.(2007).成人高考网上阅卷的评分员差异研究.乌鲁木齐职业大学学报 2007 年第四期:96-99.
- 国中基本学力测验推动工作委员会写作测验题库发展组.(2006).写作测验结果的使用.国中基本学力测验专刊-飞第 37 期.参见 <http://www.bctest.ntnu.edu.tw>.
- 黄燕.(2007).大学英语四、六级考试网上阅卷情况调查.外语界 2007 年第 2 期:82-96.
- 陆远.(2010).网阅环境下的英语专业四级考试作文评分员偏颇研究.上海外国语大学博士论文.
- 郑丹丹、陈睿、张开、赵静宇.(2011).两种评分量表的评分效应比较研究.教育研究与实验.2011 年第 4 期.
- 邹慧英.(2003).测验与评量-在教学上的应用.台北洪叶文化事业有限公司.
ETS 线上评分网路系统. 参见 http://www.toeic.com.tw/sw/about_sw.jsp
- Eckes, T. (2005). Examining rater effects in testDaF writing and speaking performance assessments: A many-facet Rasch analysis. *Language Assessment Quarterly*, 2(3), 197-221.
- Follman, John. C. and Anderson, James A. (1967). An Investigation of the Reliability of Five Procedures for Grading English Themes. *Research in the teaching of English*.
- Shaw, S. D. (2001). Issues in the assessment of second language writing. Cambridge ESOL: *Research Notes*, Issue 6:2-5
- Shaw, S. D. (2007). Modelling facets of the assessment of Writing within an ESM environment. Cambridge ESOL: *Research Notes*, Issue 27:14-19

The Effects of iTunes Technology as a Review Strategy on the Performance of Adult Beginners Studying Chinese as a Foreign Language

Zhongtang Ren
Old Dominion University
zren@odu.edu

Abstract: This paper investigates the effects of using iTunes technology as a reviewing strategy by American college students in their foreign language learning process, Chinese in this case. The data were collected from American undergraduate students studying Chinese ($n = 34$) at a university located in a U.S. mid-Atlantic area. The results of *t*-tests analysis from the study indicated the group differences in student performance in studying Grammar and Application by using iTunes technology as a reviewing strategy whereas no difference was found in learning Vocabulary. This study also examined whether the demographic differences such as gender and ethnicity in the two groups were factors for these group differences. Student beliefs about teaching and teaching were also examined. The results of MANOVA analyses from the study indicated that gender and ethnicity were not the factors and no group differences were found in five dimensions of the students' epistemological beliefs. This study is intended to help teachers and researchers to better understand 1) the effectiveness of the application of iTunes technology as a reviewing strategy in student foreign language learning, and 2) the nature of diverse students' beliefs about knowing and their language acquisition.

Keywords: iTunes technology, review strategies, foreign language acquisition

1. Introduction

Review strategy is one of complementary yet important steps in cognitive strategies for beginners to learn a foreign language, and these cognitive strategies usually involve the identification, retention, storage, or retrieval of words, phrases, and other elements of the second language (Oxford & Ehrman, 1995). Of these cognitive strategies, traditionally, note-taking is the only physical way for students to review what they have learned from lectures. The advancement of Web technology has provided the possibility and availability of reappearance of live lectures to students through audio or video recordings. This will provide learners with the capacity to review what they have learned from lectures by listening to the lecture at their own pace and replaying important aspects as required in addition to the notes taken by students and offered by instructors. Recording class lectures for review purposes is not a new study strategy, but the podcast or iTunes used as a new technology in secondary or foreign language teaching and learning is gaining much interest for such purposes for its easy implement and maximum convenience. However, podcasting lectures is not without the concerns, for instance, regarding possible decreased attendance and too much reliance on this format by students (Deal, 2007).

It is apparent that the minimal additional effort required for content production and publication is the first reason for podcasting class lectures to be increasingly popular. Many systems (e.g. iTunes on Blackboard or from university websites) allow users to start and stop recording by simply clicking a button, with the rest of the publication process completely automated. Technically, podcasting a class lecture often requires much less effort than creating new content specifically for podcasts or iTunes.

2. Literature Review

Lane (2006) conducted an online survey of students enrolled in courses using podcasting. She found that students chose some lectures to review, and some to scan, with specific points or sections to be fast-forwarded, and some particular portions to be listened for more times. Most students saw lecture podcasts as a tool for review, rather than as a replacement for attending lectures, and they reported using

podcasts together with other online resources, such as lecture notes and PowerPoint slides (Malan, 2007). Those students who used recorded lectures for review believe the practice has a positive impact on their academic performance. In addition, the audio-only format was found twice as popular as video and audio synchronized with PowerPoint images combined because of its convenience (Brittain, Glowacki, Van Ittersum & Johnson, 2006).

Among the most commonly noted shortcomings of this recorded lecture as a review strategy is the inability to hear questions or interactions from students in the distance (Lane, 2006). In spite of this limitation, students report fairly high levels of satisfaction with this complementary resource for review purposes (Brittain et al., 2006; Lane, 2006; Malan, 2007). Although there was a small percentage of students indicating that the availability of recorded lectures might make possible for them to miss class, none of the studies reported in their studies a significant impact on overall attendance (Brittain et al, 2006; Lane, 2006; Malan, 2007). While possible decreased attendance was one of the reasons for the objection to lecture podcasting, summarized by Brabazon (2006), another concern for those who opposed the use of lecture podcasting was that students may be “becoming too reliant on materials that are intended as scaffolding or tools to guide the development of understanding”.

Based on my literature review, little empirical studies are found regarding use of iTunes technology as review strategy for studying a foreign language, Chinese in particular. In the aforementioned literature reviews, some of the previous studies for the use of technologies in second and foreign language focus on specific language areas and skills, for example, the podcast or iTunes as a new technology is gaining much interest to be applied for the development of listening skills. Some of those papers are nothing but technical reports providing only experiences and examples of technology applications in second or foreign language learning, less quantitative studies have been found in using technology (e.g. iTunes) as a comprehensive tool for foreign language learners, beginners in particular, to use as a review strategy to improve their academic performance. Therefore, it is this gap found in the literature reviews that arouses my interest for a proposed study, which was a quasi-experimental research design to investigate the effects of iTunes technology as a review strategy on the performance of adult beginners studying Chinese as a foreign language. Accordingly, the research question for this study is: Will the use of iTunes technology as a review strategy have impact on the performance of adult beginners studying Chinese as a foreign language? The hypothesis for this research question is: the use of iTunes technology as a review strategy will have positive impact on the performance of adult beginners studying Chinese as a foreign language.

3. Method

This study investigates the effects of using iTunes technology as a reviewing strategy by American college students in their foreign language learning process, Chinese in this case. The students in this study were from two natural classes taught by the same instructor: the first class applied with iTunes technology was viewed as the treatment group, and the second class without the iTunes technology application was the control group. Posted through iTunes technology on the instruction website to the treatment group was a 15-minute recorded segment related to a task (used both as a pre-test and post-test) that had been given to the students from both the groups. This task, which was not counted as students' regular assignments, was given to students for their language practice after class and used by the researcher to examine the student performance in three areas: 1) Vocabulary (Chinese characters), 2) Grammar (Chinese prepositions, postpositions and conjunctions), and 3) Applications (Chinese sentence pattern conversion and translation). This student performance data were then compared between the two groups of the students, namely, the treatment group and the control group, to examine whether the use of iTunes technology as a reviewing strategy helped improve their performance. Prior to the implementation of this technology, in addition to a pre-test, a survey including students' self-reported GPAs were conducted in both of the groups to ensure the homogeneity of the two groups. Student beliefs about their

learning and teaching also were examined at the same time to investigate whether they are related to student performance improvement. The purpose of this study is to help teachers and researchers to better understand 1) the effectiveness of the application of iTunes technology as a reviewing strategy into student foreign language learning, and 2) the nature of diverse students' beliefs about knowing and their language acquisition, and it is hoped that all this will provide implications for teachers' classroom foreign language teaching practice and research.

Participants

In the study, a survey comprised of demographic information sheet and a questionnaire was administered to two groups of American college undergraduate students ($n = 34$) studying Chinese from a university in a mid-Atlantic area. The students from the both groups registered in the course of Beginning Chinese were taught by the same instructor, and very few of the students from both the groups were exposed to Chinese language environments prior to their registration.

The first group included respondents ($n = 18$) who used iTunes technology as their review strategy to study Chinese. Of these students, 22.2% of them are male and 77.8% are female. The majority of these college undergraduate students are White (61.1%) whereas the rest are Non-White students (38.9%). The median age of these students is 21 years old. The self-reported average GPA for this group is 2.49.

The second group included respondents ($n = 16$) who did not use iTunes technology as their review strategy. Of these students, 56.3% are male and 43.8% are female. The more than half of these students are white (56.3%) whereas the rest are minority students (43.8%). The median age of these students is 21.5 years old. The self-reported average GPA for this group is 2.25.

Instruments

A survey for this study is composed of the demographic information of the participants and a questionnaire regarding 1) the factors for students take this course, 2) the purpose of studying Chinese, 3) the foreign languages they learned before, 4) their learning strategies for learning foreign languages, 5) their reviewing strategies for studying foreign languages, 6) whether they knew the Chinese language before they took the course, and 7) their confidence level for studying Chinese really well. The performance task, which is not counted as student assignments, is used as both the pre-test and the post-test that include three components: 1) Vocabulary (25 items), 2) Grammar (8 items), and 3) Application (1 item). The survey used for this study also includes students' beliefs about teaching and learning, which is a 32-item questionnaire that measures the five epistemological dimensions hypothesized by Schommer (1990). Participants responded to statements and expressed their disagreement or agreement on a 5-point Likert scale ranging from "strongly disagree" (1) to "strongly agree" (5).

4. Data Analysis and Results

Prior to the use of iTunes technology in the first group, a pre-test was administrated to the students of both groups to check if there were some differences in their performance in studying and reviewing Chinese between the two groups. A *t*-test was conducted after the pre-test, and the result of the *t*-test indicated that there was no significance difference found in student performance, $t(32) = 1.08$, $p > .05$, between the 18 participants in the treatment group ($M = 66.44$, $SD = 26.98$) and the 16 participants in the control group ($M = 56.44$, $SD = 26.88$).

After the iTunes technology was applied to the first group (the treatment group), a post-test, which was the same with the pre-test, was administrated to the two groups to examine the effects of use of

iTunes technology as a reviewing strategy by the students. The results of a *t*-test indicated that there was a significance difference found in student performance, $t(32) = 2.62, p < .05$, between the 18 participants in the treatment group ($M = 75.67, SD = 20.74$) and the 16 participants in the control group ($M = 55.94, SD = 23.21$). The overall performance of the first group was better than that of the second group (the control group). This group difference through a further examination was found in the Grammar Component, in which the first group ($M = 25.56, SD = 11.87$) performed better than the second group ($M = 17.19, SD = 11.25$), and in the Application Component, in which the first group ($M = 18.06, SD = 4.76$) also performed better than the second group ($M = 12.81, SD = 8.56$). All these suggested that the use of iTunes technology as a review strategy did have a positive impact on student performance in their Chinese learning, in Grammar and Application in particular.

For the reason that female students took the majority of the first group and ethnicity difference existed in the two groups, the author tried to investigate whether gender and ethnicity were factors to affect this group difference in their performance in Grammar and Application. A two-way multivariate analysis of variance (MANOVA) was conducted on two dependent variables in student performance: Grammar and Application. The independent variables were gender (Male vs. Female) and ethnicity (White vs. Non-White). A statistically significant Box's M test ($p > .05$) indicated equal variance-covariance matrices of the dependent variables across levels of gender and ethnicity, and thus necessitated the use of Wilks' Lambda in assessing the multivariate effects. Using Wilks' Lambda, no main effects were found for the dependent variables in gender and ethnicity, and nor multivariate interaction effects across group and gender were statistically significant. These results suggested that gender and ethnicity were not factors to result in these differences and also reinforced that the differences in Grammar and Application between the two groups were caused by the use of iTunes technology as a review strategy.

Another three-way multivariate analysis of variance (MANOVA) was conducted on five dependent variables in student beliefs about teaching and learning: simple knowledge, certain knowledge, innate ability, omniscient authority and quick learning. The independent variables were group (the treatment group vs. the control group), gender (male vs. female), and ethnicity (White vs. Non-White). A statistically significant Box's M test ($p > .05$) indicated equal variance-covariance matrices of the dependent variables across levels of group, gender, and ethnicity, and thus necessitated the use of Wilks' Lambda in assessing the multivariate effects. Using Wilks' Lambda, no multivariate interaction effects across group, gender and ethnicity were found statistically significant, and there were no main effects found for the dependent variables in group, gender and ethnicity. This result indicated that student beliefs about teaching and learning were not factors causing the group difference in student performance.

5. Conclusion and Discussion

All the statistical results in this study indicated that iTunes technology used as a reviewing strategy did have a positive impact on students' Chinese learning, especially for their grammar use and language application. In the previous technical reports and self reported surveys, those students who used recorded lectures for review believe the practice has a positive impact on their academic performance, for example, most of survey respondents who used the lecture archives believed it had a positive effect on exam grades. This current study has provided some statistical support for the positive impact of iTunes technology used as a reviewing strategy on student academic performance. The previous reports also suggested that because of its convenience, the audio-only format was found twice as popular as video and audio synchronized with PowerPoint images combined. Some of the previous studies for the use of technologies in second and foreign language focused on specific language areas and skills, for example, the podcast or iTunes as a new technology is gaining much interest to be applied for the development of listening skills. The results of this current study have contributed to the literature that the recording format through iTunes technology, for the convenience of this format, is an effective reviewing strategy for American college students to study Chinese, especially in reviewing grammar and language application.

However, the fact that this format was not found effective for students to review vocabulary might be because Chinese characters are logographic in nature, which might need visual assistance technology such as video and PowerPoint combined.

Although podcasting and iTunes are very popular for young people to use for listening to music, and in educational settings to record the lectures, this technology is seldom found to be used as a reviewing strategy. For example, when asked about their reviewing strategies in studying foreign languages, quite a few students mentioned about “use of flashcards”, “practice quizzes”, but none of them mentioned using iTunes technology. It is also true that application of this technology to the classroom largely depends on the decision of the instructors, and the previous study showed that the faculty’s concerns for the possible reduced absence from their classes or too much reliance on this format by students are among the barriers to implement this technology. This study has provided some statistical support for the positive impact of iTunes technology used as a reviewing strategy on student academic performance, and use of iTunes technology as a reviewing strategy is an effective addition rather than simple replacement of the classes.

Many studies indicated that student beliefs about teaching and learning, or their epistemological beliefs have influenced on their comprehension, study strategies, learning process and academic performance (Ren et al., 2009). The present research examined whether epistemological differences between the two groups of the students were the factors for the difference in their performance rather than the use of technology. Students’ beliefs about teaching and learning concern conceptions of knowledge and knowing, and involve a variety of understandings of the nature, construction and evaluation of knowledge (Hofer & Pintrich, 1997). In the area of language education and learning, more studies center upon the effects of beliefs on language learning (Horwitz, 1987; Mori, 1997), which indicate a complex system in students’ general epistemological beliefs and language learning beliefs, and this system can be consisting of multiple independent dimensions.

The results from the present study indicated that the difference in student academic performance were not caused by their beliefs about teaching and learning since there were no difference in their beliefs found in the two groups, nor were gender and ethnicity the factors for the differences in student performance. The use of iTunes technology as a reviewing strategy did have positive impact on student performance studying Chinese as a foreign language. It is hoped that this study will provide implications for teachers’ classroom foreign language teaching practice and research. However, this current exists some limitations, for example, the 32-item Beliefs about Teaching and Learning was checked for its reliability and the results were very low ($\alpha = .29$ for Simply Knowledge, $\alpha = .58$ for Certain Knowledge, $\alpha = .57$ for Innate Ability, $\alpha = .66$ for Omniscient Authority, and $\alpha = .44$ for Quick Learning). A future study with a larger sample size is needed to help teachers and researchers to better understand 1) the effectiveness of the application of iTunes technology as a reviewing strategy into student foreign language learning, and 2) the nature of diverse students’ beliefs about knowing and their language acquisition.

References

- Brabazon, T. (2006). Socrates in Earpods? The Ipodification of Education. *Fast Capitalism*, 2(1).
- Brittain, S. Glowacki, P., Van Ittersum, J., & Johnson, L. (2006). Podcasting lectures: Formative evaluation strategies helped identify a solution to a learning dilemma. *Education Quarterly*, 29(3), 24-31.
- Deal, A. (2007). *A teaching with teaching: Podcasting*. White Paper of Carnegie Mellon.
- Hofer, B.K., & Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.

- Horwitz, E.K. (1987). Surveying student beliefs about language teaming. In A.L. Wenden & J. Robin (Eds.), *Learner strategies in language learning* (pp. 119-132). London: Prentice Hall.
- Lane, C. (2006). *UW Podcasting: Evaluation of Year One*. Report by Office of Learning Technologies, University of Washington.
- Malan, D. (2007). Podcasting computer science E-1. In Proceedings of *the 38th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 389-393).
- Oxford, R., & Ehrman, M. (1995). Adults' language learning strategies in an intensive foreign language program in the United States. *System*, 23, 359-386.
- Ren, Z., Baker, P., & Zhang, S. (2009). Effects of student-written Wiki-base textbooks on pre-service teachers' epistemological beliefs. *Journal of Educational Computing Research*, 40 (4), 417-437.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498-504.

Lingt——课外口语训练的有效工具

万敏
(Min Wan)
塔夫茨大学
(Tufts University)
min.wan@tufts.edu

摘要: 中文教学中口语训练是非常重要的。如何将课堂教学延伸至课堂之外, 通过有效的训练方法提高学生口语能力? 本文将讨论利用网上语言学习工具-Lingt 训练学生语言整合能力、成段表达能力的一些做法和体会。

Abstract: This paper is going to discuss how to improve students' oral ability from single sentence to paragraph beyond classroom with the online tool – lingt.

关键词: 多媒体中文教学, 图片、影视、动画辅助中文教学, 口语训练

Keywords: Multimedia Chinese language teaching, image, video and animation, speaking skills training

1. 背景

语言的最大功能就是交际性。而第二语言教学也是通过培养学生听说读写译的能力, 特别是口头交际能力及成段表达能力, 达到使学习者能够比较准确、流利、得体地使用目的语进行交流的目标, 这已是第二语言教学研究和教师们的共识。所以在教学过程中, 训练学生大胆、清楚地练习说中文应被视为课堂教学的主要任务。在传统的课堂教学中, 多采用教师提问、学生回答的方式来激发学生的语言输出。但是, 在教学中我们常常会遇到一些问题, 比如, 学生们因性格不同, 对老师课堂教学的反应也有所不同。有的学生比较外向, 常常在课堂上表现比较活跃。而一些性格比较内向、比较害羞, 或自己觉得中文水平不如别人的同学, 则往往不太主动参与, 在课堂上很少开口说话。中文教学中如何让学生在课堂内与课堂外都能够积极参与? 其关键在于教师如何激发学生的学习自主性和积极性。

那么, 如何弥补上述课堂语言教学之不足呢? 在课堂之外多下功夫是必不可少的。笔者尝试通过动画、图片、录像等, 用布置课后作业的形式, 让学生进行语言输出, 使能说、会说的学生说得更多、更好, 让课堂上不太主动的学生有机会多练习, 使课后练习和课堂教学有机结合, 以达到激发学生开口说话的兴趣和提高口语能力的目的。

2. 具体做法

2.1 利用网络工具

现代科技的发展为语言教学提供了广阔的平台, 特别是因特网的发展, 使语言教学课堂内外有机地连接起来。当其他学校中文教学同行向我介绍使用 Lingt 作为学生口语训练的工具时, 我觉得对于我的教学实际情况, 这无疑会是一个非常好的辅助工具。

2.2 Lingt 的功能

Lingt (<http://lingtlanguage.com/>)是一个网上口语训练的学习工具。在这个网站上,教师可以上传音频、视频、图像和文字,在课堂教学之外给学生创造语言学习环境,通过各种有意思、有意义的图片、音频、视频或文字,使学生在课下用所学过的词汇和语法知识进行口语练习,达到语言输出的目的。下图所示即是 Lingt 界面:



在 Lingt 网站上,可以进行下列练习: 1)发音练习; 2)会话练习; 3)阅读理解; 4)口试及发音错误诊断; 5)图像及视频评述,等。

2.3 Lingt 的特点

Lingt 无需在电脑上安装、下载任何软件,是一个完全线上并适用于任何浏览器的网上工具,对于一般没有多少电脑专门知识及多媒体制作知识的中文教师来说,这样的网站无疑是非常方便的,而且,也不会给学生增加额外负担。因此, Lingt 最大的特点就是简便、实用、有效。

2.4 实际应用

Tufts 各年级的中文课基本上为综合课型,老师要在课堂上完成由词汇到语法,由听力到口语,由阅读到翻译等综合教学任务。而且, Tufts 的课时安排也有些特殊。一般来说,每周上三次课,而且三次课中,有两次为 75 分钟,一次为 50 分钟。由于课堂教学时间的限制,要完成上述综合教学任务,课堂上的时间往往不能全部用来做口语练习。加上有的学生对某个题目不太感兴趣,或者有的学生由于紧张、害羞等各种原因不愿或不敢开口说话,更给课堂口语训练带来一定的难度。基于此,本人于今年春季学期在中文 122,即中文四年级第二个学期试用 Lingt 作为课堂之外教师与学生互动、训练和提高学生中文口语能力的辅助工具。

Tufts 大学中文四年级使用普林斯顿大学周质平老师主编的《Everything Goes》-无所不谈作为课本,春季学期选学第九课到第十六课。该课本选编的文章多为报刊文摘,题目涉及政治、经济、社会、文化诸多方面,体裁多为论说文、政论文。词汇大多为书面语,句式也多为正式语体。在课堂教学中进行语法讲解、词语辨析、句型练习,有时再让学生做一些改错练习。但是,

很难让全班所有的学生在课堂上进行成段表达训练。因此，借助网络工具，在课堂外为学生创造语言学习环境显得尤为重要。在这种情况下，Lingt 就成为一个课堂之外学生进行口语练习的好工具。下图为作业之一。

Responses in order



2.5 具体步骤

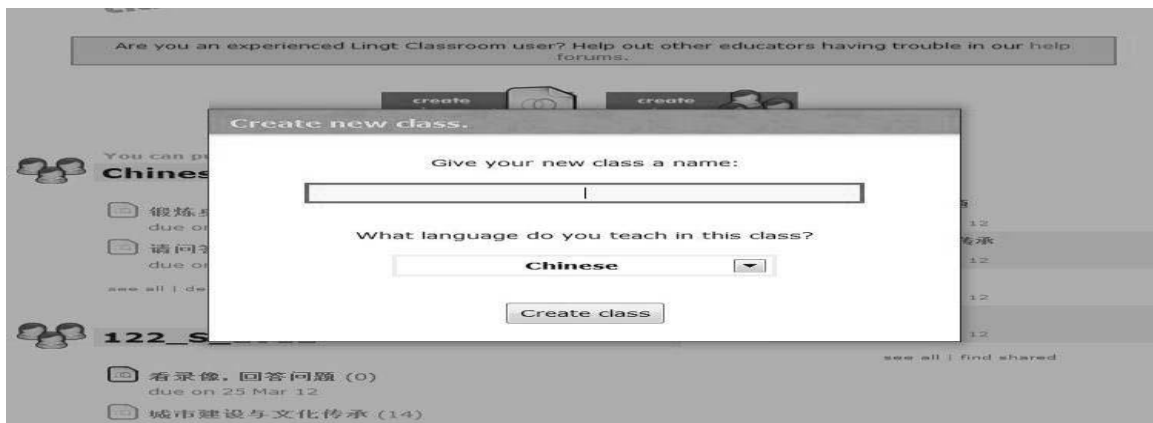
2.5.1 注册

首先，在 Lingt 网站上注册，需要建立用户名，设立密码。



2.5.2 建立班级作业档案

注册之后，需要建立班级档案，给你教的班起名，如同时教几个不同的班，就需要分别起班级名。



2.5.3 布置作业

可以直接录音，把左边蓝色的泡泡拉下来，点击一下，就可以录音，再点击一下，就结束录音。点击“Aa Text”就可以打字。也可以上传图像、youtube 影档和 mp3 音档。当在这个网页上把作业布置好后，要点击“Assign to Class”选择给哪个班布置作业，这样，学生就可以在他们的界面上看到作业和要求。



如果老师不进行删除，所布置的作业都会在网上，如下图所示：



学生提交作业后，电脑上按照学生提交作业的顺序将学生的名字和提交作业的时间显示出来。老师根据学生的录音，可以进行声音反馈，即用录音的功能，把老师的反馈录下来，或者写文字反馈，然后点击“send feedback”，Lingt 就会给学生一个电子邮件提示，告诉他们老师给他们反馈，并会把反馈的网址传给他们。学生只要点击那个网址，就可以听到或者看到老师的反馈。

3. Lingt 的优势

在实际应用时,老师可以随时对所布置的作业进行编辑,修改,或更改交作业日期。如需要调整,也可以删除已上传的作业。学生可以无限制地反复听老师的录音,或者反复看录像,以达到充分理解的目的。学生在进行口语录音时,也可以反复练习,多次录音,选其最佳水准的录音来提交。同时,网上会一直保存这些练习,学生可以反复多听,多练,以逐步提高口语能力,达到基本完美的程度。Lingt 作为一种口语练习的补充手段,不仅为学生提供更多口语练习的机会,更重要的是激发学生的兴趣,提高他们的有效口语输出,逐步提高他们的口语能力,还能使学生从老师不断的反馈中进行自我修正,并逐步树立自信心。

4. 学生反馈

从学生的反映和实际效果来看,在 Lingt 上的练习对训练和提高学生口语能力起到很大的促进作用。有的学生给老师发电子邮件,说“我觉得那两个功课很有用。我觉得我们在教室练习说话和听别人说话不够。我很喜欢第二次的,那让我们说比较长的话,也不是简单的事情。我们得想一想,安排每个句子,也在乎 logical progression, 什么的。请你给我们这样练习多一点”。其他一些学生的反馈中也谈到,这样的练习,不仅让他们练习所学的词汇和语法,更重要的是怎么样用自己的语言来回答老师的问题,描述一个图画,概述一个录像的主要内容,比简单的一问一答更有挑战性,也更能让他们思考。

5. 利用 Lingt 辅助教学的几点体会

5.1 有利于调动学生学习的积极性

学习本身不应该是一种具有压力的工作,电脑、网络技术辅助的语言教学可以减轻学习者的焦虑,从而使学习成为一种主动性的学习(Gate 1997)。在 Lingt 的练习中,学生不仅仅限于机械的句型操练,而是将语法、词汇应用到实际情境中,在已有的语言知识基础上,发挥他们的想象力和创造力。中文学到一定程度的学生,已经不能满足像初学者那样的句型操练,而是希望能有所发挥。在 Lingt 的练习中,可以为学生的语言应用提供一定的空间,让他们应用所学过的语法和词汇而又不囿于其中,特别是看图回答问题、学生就图画的讲解故事、根据录像回答问题及概述录像内容等,都能够锻炼学生句子整合、句段表达的能力。因此,对鼓励他们学习的积极性很有帮助。

5.2 为学生提供真实的语言学习环境

在国外学习中文最大的困难就是没有大的、真实的语言环境。课堂上老师可以通过多用中文与学生交流来创造课堂上的语言环境,而课堂之外,很难像在中国留学的学生那样有那种大的语言环境。Lingt 通过文字、声音、图像和录像把学生和老师在课堂之外联系起来,把学生已有的旧知识和新知识联系起来,通过集文字、声音、图像、录像于一体,并与学生所学题目相关的作业,创造一种真实的语言学习环境,使学生可以听到除了教师在课堂内使用的语言之外地道的中文,这样不仅可以鼓励学生自主学习,也对提高教学效果起到了推动作用。

5.3 将课堂内的师生互动延伸到课外

学习语言的最终目的是使用目的语进行交流。课堂上通过师问生答进行的互动,能够对学生进行有效的语言输入,激发学生的有效语言输出。因我们不是在中文环境中进行中文教学,课堂外的练习必不可少。一般学生课后作业多为书面作业,而较少有口语练习的机会。Lingt 这个网上

练习工具为师生课外进行互动提供了一个平台，将课堂内教师、学生与所学内容之间的互动延伸至课外，并进一步扩展。

5.4 不足之处

Lingt 在训练学生口语能力方面确实有很大的好处。但是 Lingt 没有即时声频、视频通讯。如果教学要求容量大，需付费。而且，图片只能上传照片，影档只支持 youtube，使上传的语言材料受到一定的限制。

6. 结语

现代信息技术与传统课堂教学并不存在对立关系，而是相辅相成的。传统教学中行之有效的办法不应该被多媒体所替代，多媒体教学是传统课堂的继承和延伸，更可以弥补课堂教学之不足，并以其提供的视觉交际手段和学习者之间的相互合作而使传统语言教学变得更社区化，互动性更强。使用多媒体辅助教学的关键是应以不给学生增加负担为前提，为学生提供多元的语言学习环境。教师自身也需不断学习、补充现代网络科技知识，以适应现代科技的飞速发展。同时教师也应熟悉所需的网络资源，并对其进行分析、筛选或重组（郑艳群，2006），以使网络资源的使用更具针对性，更适应语言教学和学生的需要，而不能为了追求时尚忽略了语言教学本身。

参考文献

- 郑艳群，（2006）《对外汉语计算机辅助教学的实践研究》，商务印书馆
- Chen, T. (2011) *Improving Spoken Chinese Online: Application of Internet Technology in Chinese Instruction at MIT*, 第十届世界华语文教学研讨会论文集
- Gates, B. (1997) *The Road Ahead*.
- Lingt. <http://lingtlanguage.com/>

Visualized Text: An Approach of Teaching Chinese Literature

Xiaoping Song

(宋晓萍)

Norwich University

(诺威基大学)

xsong@norwich.edu

Abstract: Traditionally, what is essential in the study of literature is critical reading of the text. Words exercise their ultimate power in delivering deep meanings and profound implications. But time has changed. The new generation of university students is “virtually oriented”, more comfortable with “visualized words” than intense word-based textual reading. To accommodate this generation of literary learners, a hybrid teaching method needs to be adopted. That is, apart from the word-based literary text, whether it is in original Chinese, or in translation, image-based supplements need to be integrated to enhance and enrich the literary learning experience.

My present paper will focus on the integration of films and TV series which are produced based on the masterpieces in Chinese literature. The filmic representations aim to re-create as closely as possible the “textual reality”, which would help students to visualize the literary text and activate their imagination about a time and a location that are so long ago and far away from them. The visualized text provides them with a space where the intellectual inspiration achieves the profound understanding of words.

Keywords: reading Chinese literature, visualized text, visual and virtual learning

关键词: 中国文学阅读, 视觉文本, 视觉及虚拟学习

My paper is about the study of literature, but not about reading the words, reading between the lines and identifying symbolisms, metaphors, ironies, i.e., the deeper meanings hidden behind the words, which by the way are essential aspects of studying literature. I'd like to share with you in this paper another approach to literature: visualize the words. The process almost resembles that of adapting a story, whether it is a short story or a novel, into a film or a TV drama series. As you read the words and read between the lines, you turn the verbal descriptions into images. The Chinese characters (if reading in the original Chinese) or English words (if reading in translation) become materialized into settings and alive human beings.

When I teach literature, in Chinese or in the English translations, where there are only words, I wonder if my students are capable of visualizing through the words the grandeur of the Ningguo Mansion and the Rongguo Mansion in *Dream of Red Mansions*,¹ the running rickshaw boys on the busy streets of “Old Beijing” in *Camel Xiangzi*,² those tall mountains topped with clouds in Shen Congwen's *Western Hunan*,³ the damp bottomless well under lilac vines in Su Tong's *Wives and Concubines*,⁴ or crimson seas

¹ Cao, Xueqin. (1786). *Honglou Meng (Dream of Red Mansions)*.

² Lao She. (1937). *Luotuo Xiangzi (Camel Xiangzi)*. Yuzhoufeng Magazine.

³ Shen, Congwen. (1934). *Bian Cheng (The Border Town)*. Beijing Commercial Publishing House.

⁴ Su, Tong. (1990). *Qiqie Chengqun (Wives and Concubines)*. Baihua Publisher.

of sorghum crops in Mo Yan's epical saga.⁵ The barriers of imagination are obvious: One is temporal. The students have to trace back a dozens of years, hundreds of years, even thousands of years (in case of reading *The Book of Songs*). Another is spatial and cultural. Reading literature from another culture or reading that literature through translation doubtlessly compounds the difficulties for students to concretize and reconstruct those images.

Visual arts through technology – i.e., films, TV drama series on DVD's or online – provide valuable sources and resources whereby Chinese characters or English words become alive and real before the students eyes.

Let me give you an example of “visualization” of words. In the late 1990s, the internationally acclaimed Taiwan film director Hou Xiaoxian/Hou Hsiao-hsien adapted Zhang Ailing's novel *Flowers of Shanghai*⁶ into a movie which was an instant classic. But to the surprise of the filmmaker and his crew, they could not find a single source which describes the elaborate instruments and procedures of opium smoking, one of the vital components for the late Qing aristocratic life. The director and his crew literally research through hundreds of books and put together bits and pieces of information. They successfully re-act opium smoking to its last fine detail. The representation of opium smoking is not to seek novelty. It is a re-construction of a lost culture and a way of life in words on the part of the writer Zhang Ailing. For the filmmaker Hou Xiaoxian/Hou Hsiao-hsien, it is a visual presentation of Zhang's work, a lost visual reality deliberately erased by the collective memory of a nation and forever buried in the dust of history.

By giving this example, I have two points to make: one is that the filmmakers or TV drama series producers' adaptation of verbal materials into visual products, especially the ones who have the reputable status such as Hou Hsiao-hsien, is backed by research and knowledge. That is why those visual representations are viable sources for our literature students. Another point is to argue that the retrieved “visual reality” can help the contemporary viewers to have a better understanding of the story, the events and the characters. In Zhang's re-writing of the novel “hai shang nie hua” from Suzhou dialect, opium smoking and the involvement with high-class madams in brothel are part of the late Qing elegant aristocratic life style. With Hou's visual reconstruction of that life style, which was little known to common people in the past and is virtually unknown to people at the present, our students may accept why the notorious opium smoking, conventionally seen as morally and physically corruptive behavior, can possibly be associated with tenderness, affection, romance and human decency in Zhang's novel.

The visual representation on screen may inspire the imagination of students: the exquisite dresses of the Twelve Beauties of Jinling,⁷ the long-gowned genteel class and the working class in short dresses in Luzhen;⁸ the last bureaucratic aristocrats in Bai Xianyong's *Tai-pei People*,⁹ the “Old Shanghai” revived by the artful pen of Wang Anyi,¹⁰ all become tangible and are given physical reality. The texts are

⁵ Mo Yan. (1986). *Hong Gaoliang Shijia (Red Sorghum Saga)*. Renmin Wenxue Chubanshe (The People's Publisher).

⁶ Hou Xiaoxian/Hou, Hsiao-hsien. (1996). *Hai Shang Hua (Flowers of Shanghai)*.

⁷ Cao, Xueqin. (1786). *Honglou Meng (Dream of Red Mansions)*.

⁸ Lu Xun. (1922). *Kong Yiji*. In *Nan Han (Call to Arms)*. Sanming Publisher.

⁹ Bai Xianyong/Pai Hsien-yung. (1971). *Taipei Ren (Tai-pei People)*. Huacheng Chubanshe (Huacheng Publisher)

¹⁰ Wang, Anyi. (1995). *Chang Hen Ge (Song of Everlasting Sorrow)*. Huangshan Publishing House.

transformed to images. The words which are enriched through imagination in turn help our students to have a better understanding of the text as a whole.

The interpretation of the text is wide open to filmmakers and producers of TV drama series. The 1987 TV drama series production of *Dream of Red Mansions* are hailed as a faithful representation of Cao Xueqin's original novel, which I absolutely agree. But there are some aspects that are modified to accommodate the modern moral and social mode. Baoyu, Daiyu and the girls in the Rongguo Mansion are 13 or 14 years old when the story starts. But these characters are played by "older" actors and actresses of 18 or over 20 years old. *Dream of Red Mansions* is centered on the love relations between Baoyu, Daiyu and Baochai. The morality is that the TV series would not want to encourage young teens to fall in love and have sex before their due times. Li Shaohong's 2010 version of *Hongloumeng*, on the other hand, considerably lower the age of the actors and actresses, the choice draws angry criticism from the public. The undisguised scene of Baoyu's "wet dream" and other sexual-oriented parts, hidden behind Cao Xueqin highly artful literary language, are rather openly acted. The choice outrages the concerned parents. Li's obsession with dreams and fantasies do not quite please the contemporary Chinese audience.

However, both versions can be considered as the faithful representations of Cao Xueqin's classic novel; except the two versions of the TV series approach the novel from different perspectives. Therefore, both can be reliable visual supplements to the reading of *Dream of Red Mansions*. The varied adaptations may remind the students that reading a novel as literature should be put in its historical, social and cultural context. The different versions also show that the reading and the interpreting of the novel can be conducted from very different angles; as Roland Barthes put it decades ago that there are multiple entrances, i.e., approaches, perspectives, or angles, into the reading of literary works.¹¹

Zhang Yimou's film *Raise the Red Lantern*¹² aroused controversy when it was first released. It can be problematic when used as visual supplement in reading Su Tong's novella *Wives and Concubines*, from which Zhang made his filmic adaptation. Su Tong's story is set in a location in southeast part of China, *Jiangnan* region, presumably Suzhou. The sexual impotence of Old Master Chen in his late sixties in the novella symbolizes the decay and decline of the male power due to excessive sexual activities and opium smoking. The rainy and moist climate nurture abundant vegetation. In the center of the women's living quarters within the Chen mansion, an abandoned well is hidden under thick lilac vines. The sounds and voices that the fourth wife Songlian believes to have heard shroud it with mystery. It symbolizes the female sexual organ – deep, dark, and incomprehensible – and like a dark, evil spell, haunts the female protagonist.

Zhang Yimou's movie appears to resemble Su Tong's novella (Su Tong is even credited as one of the screenwriters of the film). The main characters all maintain their original names from the novella and the main plot is about the domestic power struggle between Master Chen's four wives. But in fact, Zhang's adaptation turns Su Tong's novella into a quite different story. The Qiao family's manor in Shanxi Province located in China's northwest was chosen to be the site for the fictitious Chen's mansion. The fortress-like, grey-rocked structure has no sight of vegetation, erasing all the traces of the delicacy of Su Tong's garden-like architecture of China's "jiangnan" region. The dominant image, the well, is

¹¹ Barthes, Roland. (1975). *The Pleasure of the Text*, Hill and Wang Publishing Company.

¹² Zhang Yimou. (1992). *Da Hong Denglong Gaogao Gua (Raise the Red Lantern)*.

replaced by a small penthouse on the roof top of the filmic version of Master Chen's mansion. The erecting image of the penthouse symbolizes the phallus, the absolute man power overseeing the wives and the servants inhabited in the immensity of the Chen's compound.

The masterful touch of the movie is that, throughout the movie, Master Chen never poses in such a manner that his face can be viewed. Yet his powerful presence in Chen's mansion is unquestionable. The audience can sense that he is physically strong man in his prime times. Many would perceive Zhang Yimou's adaptation of Su Tong's story as faithful a part from the creation of a younger master along with the red lanterns and the food-massage, which later become culture icons. Gong Li's unforgettable image as the fourth wife in the movie is used on the cover of Prof. Michael Duke's English translation of what he calls the trilogy of Su Tong's stories – *Wives and Concubines*, *the 1934 Escapes* and *The Opium Family*. What is more, the book even uses the quite inappropriate translation of Zhang's movie title for his book, *Raise the Red Lantern*. All this seems to suggest his acquiescence for the resemblance of the written and filmic versions of Su Tong's story.

The alternative way is that we may also teach Su Tong's novella and Zhang Yimou's film as two entities in a manner of comparison and contrast. The two artists use different media of representation and present to us China's two distinct cultures, one in words and the other in images. Zhang's film is a representation of China's northern culture, which is rigidly structured, orthodox and patriarchal. Su Tong's story, on the other hand, is a portrayal of China's southern culture, which is characterized by its delicacy, diversity and femininity.

References

- Barker, Martin; Ann Beezer. *Reading into Cultural Studies*. London; NY: Routledge, 1992.
- Fresch, Mary Jo. *An Essential History of Current Reading Practices*. Newark, DE: International Reading Association, 2008.
- Leonard, David C. *Learning Theories, A to Z*. Westport, Conn.: Oryx Press, 2002.
- MacCann, Richard D. *Film: A Montage of Theories*. New York: Dutton, 1966.
- Miller, Hillis J. *Reading Narrative*. Norman: University of Oklahoma Press, 1998.
- Ram, Ashwin; Moorman, Kenneth. (Eds.) *Understanding Language Understanding: Computational Models of Reading*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999.
- Richter, David H. *Falling to Theory: Conflicting Views on Reading Literature*. Boston: Bedford Books of St. Martin's Press, 1994.
- Snowling, Margaret J.; Hulme, Charles. (Eds.) *The Science of Reading: A Handbook*. Malden MA: Blackwell Publisher, 2005.

日本早稻田大学远程汉语课多语言聊天室的教学效果

砂岡和子
(Kazuko Sunaoka)
早稻田大学
(Waseda University)
ksunaoka@gmail.com

摘要: 随着东亚人口移动的加速,日本各大学已迅速呈现校区多语言化的现象。在这一背景下,使用 ICT 辅助外语教学亦正面临亟需向能够善用多语言化背景环境,增进人材交流,促进多文化、多语言资源有效利用这一形态转换的时期。本文介绍了早稻田大学实施的远程汉语教学的实例,除了多媒体视频点播平台(MVDS)及机器翻译等辅助教学服务之外,还包括使用用多语言聊天系统进行师生互动的课堂实践从而提高教学效果。最后就在校区多语言化的大环境下,如何有效发挥 ICT 工具的软实力,提高外语教学的人性化管理的问题加以探讨。

Abstract: With the increase of migrating population in East Asia, the multilingual phenomenon has emerged rapidly in campuses of Japanese universities. Accordingly, we are faced with a transformation in the education of foreign languages assisted by ICT, which includes the utilization of multilingual and multicultural backgrounds and resources, and enhancing communications among outstanding students and experts. In this paper, we introduce a case of Chinese Distance Learning carried out at Waseda University, which includes not only assisting services such as Multimedia Video on Demand System (MVDS) and machine translation, but also a Multilingual Chatting Support System which is utilized to improve the classroom practices and to enhance the interaction between students and teachers. At the end of this paper, we also discuss how to make the most of the advantage of ICT tools to improve the human-based management in the education of foreign languages in the backgrounds of “multilingual campuses”.

关键词: 远程汉语教学, 多语言聊天, 外语教学管理

Keywords: Chinese distance learning, Multilingual chatting, Management of foreign languages

1. 日本高等教研单位的语言资源

伴随全球化的加速,日本的高等教育研究机构也正向多语言社会转变。由于在移动过程中接触的人多为使用多种语言的个人,多言语使用者亦正在增多。日本的大学的语言资源特征具有如下几个特点:(1) 19 世纪以后,以欧美语言为中心的语言资源不断丰富,(2) 与此同时,近年来日、汉、韩语等邻近国家语言骤增,(3) 亚洲国家语言停留于日常生活中的音声语言接触,而日语、英语占教育研究领域的绝对多数。另外,(4) 母语以外的外语运用能力普遍较低。

大学及研究机构的语言政策以继承发展长期文化的战略为依据。早稻田大学设置的外语语种达 24 种,其中占多数的欧美主要语言和少数语言至今都保持了一定的选修人数。而以 1990 年为分界线,华人及华语的影响力在日本社会有了实质性的加强,各大学汉语课程的选修人数迅速增加[图 1],一般企业中对汉语课程的需求亦大有超过对英语课程之势。早稻田大学的中国留学生人数也在近 10 年中增加了约 2 两倍,目前(2011 年度)中国留学生人数达 1531 名,占留学生总人数的一半。加上在日华裔学生和成长于汉语文化圈等拥有中国文化背景的学生,人数则达 2000 名规模。而同留学生有所接触的早大学生中,也有约 30% 幼年期在海外体验过异国文化,近

几年，能够接触到亚洲、中东等非英语系语言的机会占到半数¹。在校园里虽然会经常听到汉语或韩语，但授课语言中日语依然占压倒性多数，除了一部分面向留学生的英语科目以外，使用多种语言的课程仍为极少数。亚洲圈留学生及具有相关文化背景的学生正急速增加，我们有必要保障他们的语言权，创造并善用其语言文化资源。



早大外语课种及人数

图 2: 亚洲学生会议参加单位

图 3: 跨文化教学平台



图 4: 早大汉语文化课程 OCW

| | 教师 | 学生 | 教师 | 学生 |
|------------------|------|------|--------|--------|
| Chat 实施日期 | 投稿次数 | 投稿次数 | 发帖长度/条 | 发帖长度/条 |
| 2010/4/15 (F 老师) | 7 | 77 | 9.43 | 7.77 |
| 2010/5/17 (Y 老师) | 50 | 82 | 9.00 | 8.82 |
| 2010/5/31 (Z 老师) | 71 | 122 | 17.44 | 10.41 |
| Total | 128 | 281 | 13.70 | 9.22 |

图 5: 问答质量与发帖相关度

2. 多而复语言环境下的远程教学

2-1 跨文化亚洲学生会议

早稻田大学自 1997 年以来，利用互联网进行英、汉、日、德、法、韩语等 6 个语种的 Cross-Cultural Distance Learning (CCDL) 活动。CCDL 采用了同步视频会议或 BBS 等远程交流方式，与国内外高等教育机构之间共同实施多地点教研活动。2011 年 62 名教员开设了 108 个 CCDL 班，开展过 1000 多次远程会议。海外会员共 90 个，遍布于全球 24 个国家和地区，其中位于环太平洋的美国（15 所单位），中国，韩国（各 10），台湾（8），澳大利亚（6）占一半，其他也有法国（5），泰国，德国（各 4），英国，加拿大（各 3），印度，马来西亚，新西兰，菲律宾，新加坡，越南，印度尼西亚，乌兹别克斯坦（各 2），文莱，意大利，俄罗斯，阿拉伯联合国，萨摩亚，斐济（各 1）等交流单位²。2011 年参加 CCDL 的海外学生（4254 名次）比早大学生（3574 名次）还要多。CCDL 充分发挥电脑辅助协调学习 CSCL (Computer Supported for Collaborative Learning) 的特点，在 ICT 辅助教学的支持下，会员可以共享放在多媒体视频点播平台 (MVDS) 的教学资源，2010 年度 MVDS 授業科目 991 节（其中包括 545 节 e-school 科目），授课学生共 41352 名含 8200 节 (e-school 学生)。绝大部分 CCDL 活动用英语进行交流的，其中 CCDL 汉语组一直致力于和

¹ 砂岡和子,徐頤芬 2011

² CCDL URL: http://www.waseda.jp/dlc/index_e.html

东京, 北京, 台北, 首尔等亚洲高等教育机构合作构建网络型语言学习环境, 2011年12月为止已开过共137次的电视会议[图2]。

起初海内外单位会员的民族普遍较单一, 对于用非母语发言的学生来说, 和母语学生同步对话并非易事, 需要请母语学生来交替传译才能相互沟通。过去人际交往较少的时代, 对对方的社会与文化基本认识的不足, 或各自沿袭而来的刻板思想所带来的偏见, 有时会引起民族间的文化摩擦。我们在网络上开发了实况会议记录的相互评价系统, 将自然语言处理技术与语言教学中的知识相结合, 构建多媒体错误传播教学平台, 为语言和文化的定量化和可视化提供了科学性依据[图3][砂冈和子, 俞敬松2006]。

同时, 以提升外语口语能力为目标, CCDL汉语组于2000年和2002年分别实施了面授型和远程型的Tutorial课程, 由一名辅导老师和早稻田的2-5名学生进行会话。远程型课程还与台湾师范大学及北京大学合作, 由身在海外的老师通过网络视频会议系统进行与学生互动的授课。通过上述课程, 每年培养出了语言水平堪比母语发言者的一批学生[图4]。

近几年, 通过留学进修等各种渠道, 学生之间实现直接交往的机会剧增, 参加亚洲学生会议的会员的民族和语言文化也开始多元化, 他们的外语实践能力也普遍提高, 开会已不需要等专门请人翻译, 只要提供自己的语言资源互相帮忙, 年轻的一代就能畅谈自己之所想。在此多而复语言的新环境下, CCDL外语教学亦正面临转换时期, 亟需有效利用多语言资源, 增进多语言交流, 促进多文化, 提高外语教学的人性化管理。

2.1 中国文化课堂

在此基础上, 早稻田大学于2009年发展起了用中文多角度了解中国社会的《中国社会》课程, 包括聘请国内外中国问题的研究专家以远程方式用中文上课。2011年的讲课题目, 如“全球化中的中国”“中国的农业环境问题”“中国的农业环境问题”“从语言的使用看台湾的社会”“敦煌与中国传统文化”“外交官的工作”“中国社会福利制度的改革”等, 涉及到政治经济, 语言交际, 自然环境, 宗教艺术, 外交, 福祉等广泛领域, 其中3位讲师用远程电视会议方式从北京等海外地区给早大学生上课。招生人数34名(限于电脑室座位数), 其中中国留学生占半数, 其余的学生中一半是华裔或有中国文化背景的学生。他们口语没有问题, 但书写就有不同程度的困难。剩余的是已学了两年以上汉语的日本本科生, 但由于语言和文化难度都高, 最后一半被淘汰掉了。为了缩小NS与NNS之间的语言和文化理解差距, 这门课程除了利用网络翻译机器, 合成语音及MVDS等人机交互式工具外, 还提供了使用聊天系统进行师生互动的教学服务[图4]。

3. 多语言聊天室的教学效果

以2010年早大汉语文化课程OCW中开启语言聊天室功能为契机, 笔者做了许多在汉语课中导入日语, 汉语, 英语等多语言聊天活动的尝试。简短的文字输入聊天在音声交流方面缺乏自信的第二语言学习者(LAS)能舒缓紧张状态来参与活动, 因而这种即时通讯亦成为了培养语言交际能力的有效语学实践工具。不过, 由于日本的汉语学习者大多是入学后才开始学习的初学者, 在同NS的Free dialogue(聊天)的过程中还很难跟上通讯速度及会话内容。对初级学习者而言, 使用Chat进行words or passages'dictation(听力练习)和question-and-answer dialogue(问答练习)则较为有效。对初级学习者进行的实验结果证明, 利用Chat发帖方式的听力练习与通常由教师朗读的方式相比, 效果更为显著。听写2-4字的生词平均需要2.4秒, 15字的短句听写平均为8秒, 到全班18名学生每个人答对全部14道题为止花费34分钟, 较使用答题纸或电脑个别回答的方式, 能节省一半到三分之一的的时间。此外, 个别回答还需要教师在回收学生的回答后说明

正确答案, 而 Chat 则使其他学习者的回答过程可视化, 所产生竞争和协调的学习效果能缩短所需时间并使学生自己改正错误。班级人数规模或学生之间的差距较大时, 只要将 ChatRoom 分成两组或三组就可提高学习效果。调查结果表明, 语言能力较高的组能更迅速, 正确地发帖, 且正确率保持稳定, 而语言能力相对不高的组则在速度、正确率及稳定性三个方面都存在较大的偏差 [Sunaoka Kazuko 2011]。另外, 利用 Chat 进行问答练习时, 指导教师参与得是否妥当 (Focus on Form) 也会对学习者发言的质和量都产生巨大影响。

在前述《中国社会》课程中, 在高级阶段做为判断讲义理解度、学生相互之间以及师生之间的表达沟通工具导入了 Chat。进入 Chat 的时间也做为用于统计出席率的时间纪录, 开始上课时每个学生及和做为科目设计者的笔者都会预先进入 Chat 室。教师在开始授课的同时也会开始使用 Chat。由于本课程规定将母语不同的学生组成对子进行语言学习的互帮互助。在水平较高的学生替代教师翻译讲解上课出现的专有名词及新词等活动中, Chat 不仅做为帮助学习的工具发挥作用, 而且还成为了了解听课学生自身的观点的平台。

例如, 就“转型中的中国政治”一讲中的专有名词, 学生用汉英日语进行了如下对话: A>为什么叫茉莉花革命? /B>茉莉花革命, 根据 wikipedia 是如下(中略)/ C> wikipedia から / D> If we don't understand the meaning of the word, maybe we can ask to the others./F>民主革命为什么没有进展呢? E>被扼杀在摇篮里了/B>穷人太多? 民主胎死腹中?

4. 网络语言教学的人性化管理

实际上, 在发帖过程中学生之间的信息交换为最多。对和留学国家的学生进行互相了解的渴求使上课内容不断贴近切身的话题。例如, 在“汉字与中国古代社会”一讲中, 从关于古代中国老人受赠拐杖的解释引出了如下的帖子: J>我觉得中国老人倚老卖老情结很严重/J>可是日本老人还可以开车去旅行还有很大岁数的人还自己开工资老奶奶六七十岁还化妆/J>而且日本老人会接受新兴事物学着发邮件用电脑手机/K>中国老人最多就是大家一起扭秧歌下棋打麻将/D>我以前做过买手机的派遣バイト稍稍上一点年纪的, 就很抗拒新事物了。/M>我的外公外婆驾驶摩托环海南岛。老人和老人也是不一样的/J>你外公外婆太潮了/M>现在两个人在地中海那几个国家旅游/H>原来现在不能送拐杖, 要送摩托/Q>哈哈。送摩托车。尽管留学生们很期待日本学生参与讨论, 但由于跟不上对帖子内容的理解及发帖的速度, 非母语学生虽然充满好奇但只满足于旁观的情况时有发生。与讲课并行的 Chat 能够让教师把握学生的理解程度及他们所感兴趣的事物, 帮助遇到困难的学生, 并把听课学生的所感所想传达给教师, 是提高学习兴趣的有效手段。

有时, Chat 中也会发生争论。在“台湾的政治和经济”一讲中出现了如下帖子: /X>你这不是抬杠吗/M>共同创建和谐聊天室。/D>诶抬杠的是你好吗/SH>不要打战了, 两岸要和谐讨论/M>河蟹。。河蟹。。/SH>闸蟹季节已过了/S>闸蟹//老师好萌。。M 我也想吃大闸蟹。。导致口角的原因是关于讲课中提及的蒋介石总统, 2 名学生在如何评价历史人物的观点上发生了对立。授课内容越是有趣, Chat 的讨论也就越发白热化。但同时, 也可以说, Chat 也成为了从留学生的发言中获取有关现代中国实际生活情况的信息的一种途径。

在人材的国际性交流趋于频繁, 接触不同文化不同语言变得再为平常不过的当今, 网络语言教学如果只是做为联通各地的 ICT 工具, 其存在价值甚微。就像 Chat 的有效利用缓和了不同语言不同国家之间的对立, 加强了个人之间的相互理解那样, 如今, 我们也正面临一个亟须思考如何发挥 ICT 工具的软实力, 提高外语教学的人性化管理的时代。

参考文献

- 砂岡和子,俞敬松(2010). 多人数互動口語協調性談話策略的定量化分析-漢日跨文化語言教學平台的開發-,*數字化漢語教學專題研究 2009--新模式、新方法、新技術、新產品*, pp. 60—68
- 砂岡和子,徐穎芬(2011). 言語資源から見る日本の教育・研究現場—東アジア複言語コミュニケーションの実態調査(1)—,早稲田大学政治経済学部紀要『教養諸学研究』Vol.131, pp. 21-46
- Sunaoka Kazuko (2010). Topic's quality and its learning effects-- Chinese classroom by chatting, *Information Communication Technology Practice & Research*, 139-146.

现代汉语语料库例句检索后处理系统的设计及实现

谭晓平

(Xiao Ping Tan)

燕山大学 / 托列多大学

(Yanshan University / The University of Toledo)

Xiaoping.Tan@utoledo.edu

摘要: 本文主要研究如何在北京大学中国语言学研究中心开发的 CCL 语料库(Center for Chinese Linguistics PKU)检索结果的基础上, 根据汉语教学及汉语研究的需求, 按语料的难易度和被检索词语的语法功能对被检索出来的各条语料进行排序、分类、筛选、提取等进一步地处理, 以满足用户对语料库检索的新需求, 本文称之为后处理。

Abstract: The dissertation is researching on how to process linguistic data from Center for Chinese Linguistics corpus according to the user's needs of teaching and researching on Chinese, which is including how to rank, filter, classify, extract the linguistic data according to the difficulty of data and grammatical function of the words. It is called post-processing.

关键词: 现代汉语, 语料库, 检索, 排序, 筛选, 分类

Keywords: Modern Chinese, corpus, searching, ranking, filtering, classify

1. 引言

无论是汉语本体研究、汉语教学研究还是汉语词典编纂, 都需要使用汉语语料库及其检索工具。汉语语料库及其检索工具已经成为当今汉语研究工作的重要资源。在汉语教学和词典编纂领域, 常常需要从语料库中检索关于一个词或一个语法点的用例。王力先生(1980)曾说, 无论怎样好的注释, 总不如举例来得明白。一个好的例句, 不仅可以释义, 还可以展示一个词的语法信息及语用信息。在对外汉语教学中, 教师在讲解一个新词时, 在基本释义之后, 往往需要用例句来说明词语的语义、语法、语用信息, 并且需要提供不同的例句让学生练习。教师除了自造例句以外, 常常从语料库中检索合适的语料, 从中获得词语搭配、语用等方面的信息, 并根据教学需求自造例句或修改语料库中的部分语料。在词典编纂领域, 自从第一本基于语料库编纂的词典——《柯林斯词典》出版以后, 基于语料库的词典编纂成为词典编纂领域的重要发展方向。其最大特点是用例来自语料库, 因而更具有真实性与权威性。“语料库是真实语言文字的集合, 基于语料库的词典编纂更强调辞书内容、释义、例证的真实性, 拉近辞书内容与用户的距离, 使得词典编纂更贴近用户的需要。另外, 语料库可以提供情景、语用等丰富信息, 以此为出发点可以构建基于情景语义的新模式的辞书。”¹ (靳光瑾, 2005)

北大 CCL 语料库及其检索系统、国家语委语料库及其检索系统、人民日报检索系统是使用得最多的语料库及语料检索工具。这些语料库及其检索工具为语言研究提供了丰富的语料及快捷、方便的检索工具。但是检索结果仍不能集中体现被检索词语的高频用法、不能识别语料的难易度、语义信息不完整、检索结果不准确等、内容过于陈旧和专业化。如何在现有语料库的基础上, 设计并开发出功能更加齐全的检索工具, 已成为当今语料库语言学的一个重要研究方向。用户希望从语料库中检索出来的结果能直接体现语料的难易度、能根据词语的义项和语法功能分类、体现

¹靳光瑾. 基于语料库的数字化辞书编纂平台研制与应用[A]. 见: 对外汉语学习词典学国际研讨会论文集(1)[C]. 香港: 香港城市大学出版社, 2005. 146-147

词语的搭配信息等。笔者将使用 Visual FoxPro 编写程序，对 CCL 语料库中的检索结果进行再处理，以满足用户的以上需求。

2. 例句语料后处理系统各功能的设计与实现

例句检索后处理系统包含四大功能：例句语料排序、分类、筛选、信息提取。可将系统分为以下四大模块。模块 1，例句语料排序模块：按句子长度排序；按字的难易度排序；按词的难易度排序；按多义词的数量排序；自定义难度排序。模块 2，例句语料分类模块：按句子交际功能分类；按动词特征分类；按动词后的时态助词分类；按动词后的补语类型分类。模块 3，例句语料筛选模块：按例句长度筛选；按汉字等级筛选；按词语等级筛选；按单句、复句筛选；单字词的准确筛选。模块 4，例句语料信息提取模块：如名词前量词的提取。

2.1 例句语料排序功能

例句语料排序功能的界面如下图所示：



图 1：例句语料排序功能界面

在汉语教学领域，有《汉语水平词汇与汉字等级大纲》（以下简称《大纲》）和《汉语水平等级标准与语法等级大纲》。前者主要是“作为我国初等、中等汉语水平考试和高等汉语水平考试的主要依据；作为我国对外汉语教学总体设计、教材编写、课堂教学和成绩测试的依据；作为我国少数民族汉语教学以及中小学语文教学的重要参考；作为编制汉语水平四级通用字典及其他词书编纂的框架范围。”²该大纲分为词语等级大纲和汉字等级大纲。前者共收词语单位 8822 个，甲级词 1033 个，乙级词 2018 个，丙级词 2202 个，丁级词 3569 个。后者共收入汉字 2905 个，甲级字 800 个，乙级字 804 个，丙级字 590 个，丙级附录字 11 个，丁级字 670 个，丁级附录字 30 个。我们把《大纲》作为衡量语料难易度的参考标准之一。

例句语料长度的计分标准为：一个汉字一分，不包括标点符号、字母、阿拉伯数字。汉字等级的计分标准：甲级字 1 分；乙级字 2 分；丙级字 3 分；丁级字 4 分；超纲字 5 分。累加结果除以汉字字数，计算出用字的平均难度。词语数量的计分标准：本文指的词语数量即切分单位的数量，一条语料中有几个切分单位就计几分。例句语料中词语等级计分标准：甲级词 1 分；乙级词 2 分；丙级词 3 分；丁级词 4 分；超纲词 5 分。累加结果除以词语的数量，计算出用词的平均难度。

2国家汉语水平考试委员会办公室考试中心. 汉语水平词汇与汉字等级大纲[M]. 北京: 经济科学出版社, 2001.

例句语料中多义词数量的计分标准：一条语料中有多少个多义词就计几分。以上各项分数的累加结果，即该条语料的总体难度。

2.2 例句语料分类功能

该系统可自动识别为陈述句、疑问句、感叹句和祈使句；还可按动词的语法形式分类，如按动词的后缀“着”、“了”、“过”分类，动词的补语类型分类等。

2.2.1 交际功能的分类

按交际功能分类的界面设计如下图所示：



图 2：例句交际功能分类界面

陈述句是一种叙事、描写、说明、议论性的句子。疑问句的作用在于提出问题，以便从对方获得信息。祈使句表示请求、命令、劝阻或禁止。感叹句是表达、抒发感情，表达说话人强烈的喜悦、赞赏、愤怒、悲痛、厌恶、惊讶等等。以问号结尾的句子是疑问句。末尾是句号的句子可能是陈述句、祈使句；以叹号结尾的句子可以是感叹句、祈使句。要实现自动识别，重点研究祈使句和感叹句的识别的规则。根据朱德熙先生在《语法讲义》中对祈使句的论述及对实际语料的分析，笔者总结了 54 条祈使句的识别规则。

表 1：祈使句识别规则表

| 序号 | 包括以下字符串 | 且不包括以下字符串 | 10 | 请大家不要 | |
|----|---------|-----------|----|-------|-----|
| 1 | 请不要 | | 11 | 请大家别 | |
| 2 | 请勿 | | 12 | 请诸位不要 | |
| 3 | 请别 | 请别人、请别动队 | 13 | 请诸位别 | |
| 4 | 请你不要 | | 14 | | 请我 |
| 5 | 请你别 | | 15 | | 请我们 |
| 6 | 请您不要 | | 16 | | 请咱们 |
| 7 | 请您别 | | 17 | | 请他 |
| 8 | 请你们不要 | | 18 | | 请他们 |
| 9 | 请你们别 | | 19 | | 请她 |
| | | | 20 | | 请她们 |

| | | | | | |
|----|--|--|----|------------------------------|------------------|
| 21 | 请务必 | | 35 | 千万勿 | |
| 22 | 请你务必 | | 36 | 千万记 | |
| 23 | 请你们务必 | | 37 | 千万小心 | |
| 24 | 请您务必 | | 38 | 千万谨慎 | |
| 25 | 请大家务必 | | 39 | 千万注意 | |
| 26 | 请诸位务必 | | 40 | 千万要 | |
| 27 | 请（句首） | 请客、请便、请春客、请假、请柬、请教、请君入瓮、请命、请求、请示、请帖、请托、请问、请降、请缨、请援、请愿、请罪 | 41 | 千万得 | |
| | | | 42 | 千万保重 | |
| | | | 43 | 放……点！ （“点！”在句末，之前含有字符“放”） | |
| | | | 44 | 可别 | 可别人、可别是、可别因为 |
| | | | 45 | 你少……！ | 你少了……、你少白头、你少不经事 |
| 28 | 别（句首） | 别人 | 46 | 你给我……！ | |
| 29 | 不许（句首） 这 不许、那不许、 公共场合不许、 你不许、你们不 许 | | 47 | 你们给我……！ | |
| | | | 48 | 你应该 | |
| | | | 49 | 你们应该 | |
| | | | 50 | 你必须 | |
| | | | 51 | 你们必须 | |
| 30 | 不要（句首） | | 52 | 你要 | |
| 31 | 务必（句首） | | 53 | 你们要 | |
| 32 | 一定要（句首） | | 54 | 多少……吧！ | |
| 33 | 千万别 | | | | |
| 34 | 千万不 | | | | |

感叹句课分为显性感叹句和隐性感叹句。显性感叹句有特定的语调、语气词以及相应的句法结构。隐性感叹句必须从语境中判断出来。本文只研究前者。根据目前学者对感叹句的研究以及对语料库语料的分析，总结 9 条感叹句识别规则：

表 2：感叹句识别规则表

| 序号 | 包括以下字符 | 且不包括以下字符 |
|----|---------|--------------------|
| 1 | “好一……！” | 好一点、好一些、好一百倍、好一网打尽 |
| 2 | “多少……！” | |
| 3 | “太……了！” | |
| 4 | “多么……！” | |

| | | |
|---|---------|----|
| 5 | “简直……！” | |
| 6 | “何等……！” | |
| 7 | “真是……！” | |
| 8 | “这么……！” | |
| 9 | | 吧！ |

2.2.2 按动词语法形式分类

动词都是最重要的词类。很多语言学理论研究的核心就是动词，如格语法和配价语法。在汉语中，动词的搭配也是非常丰富的。可以从不同的角度来看动词的搭配。比方动词的主语、宾语、补语、状语，动词的后缀形式、动词的否定形式、动词的形式变化等等。如果能利用计算机对包含关键动词的语料进行分类，那么可以更加方便地展示动词不同形式的用法及相匹配的语料。本系统可实现自动识别时态、肯定否定、补语类型、动词变化形式等，本部分仅介绍自动识别时态和补语类型。

2.2.2.1 按时态分类

按时态分类即按“着、了、过”分类。该功能的界面设计如下图所示：



图 3：按时态功能分类的界面

关于后缀词“了”，按照朱德熙先生的语法体系动词后的“了”可分为以下几类：1. 表示动作的完成，如吃了饭我去叫你。2. 表示动作持续的时间，如我等你等了一年。3. 表示动作完成以后经历的时间，如自行车丢了一个星期了。辨别“了”属于完成类还是持续类，关键在于时量短语。如果一条语料中，关键词后有字符串：“秒、钟、小时、钟头、天、日、月、季、年、世纪”等，则认为该语料中含有时量短语。

我们将分类规则总结如下：第一，如果语料中包含“关键词+着”，则归入“着”类；第二，如果语料中包含“关键词+了”，则归入“了”类；第三，如果语料中包含“关键词+过”，则归入“过”类；第四，如果语料中不包含以上的形式，则归入无时

态助词类；第五，如果“了”后边的字符串中包含了时量短语，则归为持续类（“了2”类），否则归为完成类（“了1”类）。

2.2.2.2 按动词的补语类型分类

补语可以分为结果补语、程度补语、状态补语、趋向补语、数量补语、时间处所补语、可能补语。如果能利用计算机将包含一个动词的语料按照动词后面接的补语的类型进行分类，我们不仅可以知道这个动词可以接哪几类补语，还可获得各类补语的频率信息。该功能的界面设计如下图所示：



图 4：按补语类型分类的界面

根据学界对补语的研究和对语料的分析，我们制定了补语类型的识别规则：结果补语的结构如下：1. 动词+形容词。如：这个字写错了。2. 动词+部分动词。如：你要记得叫醒我。形容词是一个开放性的集合、动词也是一个开放性的集合，所以，就目前来看，结果补语没有鲜明的便于计算机识别的区别特征。本文暂不研究结果补语的自动辨识问题。

表 3：动词补语自动识别规则表

| | |
|---------|---|
| 结果补语 | 本篇论文不作研究 |
| 程度补语 | 关键动词后+极、很、透、慌、死、坏、一些、一点 |
| 状态补语 | 1. 关键动词+得；2. 关键动词+个；3. 关键动词+得个。如，闹得个鸡犬不宁。4. 句末是“得+！”如，看你头发乱得！5. 句末是“得+语气词！”如，看你急得呀！ |
| 趋向补语 | 关键动词+24个趋向动词 |
| 数量补语 | 关键动词+“了”+数词 |
| 时间、处所补语 | 关键动词+在/到+…… |
| 可能补语 | 1. 关键动词+不得 2. “关键动词+得”且“关键动词+不得” |

2.3 例句语料的筛选功能

从语料库中按字符串匹配而检索出来的语料，一般数量庞大，形式多样，难易度不一。如果能从这些语料中进行再次检索，自动筛选出满足用户特定需求的语料，就能为用户带来更大的方便。根据用户需求，我们设计了如下筛选功能：1. 根据句子的长度筛选，如选择句子长度在 20 字以内的语料。2. 根据汉字的等级筛选，如选择只包含甲级字的语料。3. 根据词语等级筛选，如选择只包含甲级词的语料或只包含甲级词和乙级词的语料。4. 单句复句的筛选。5. 单字词精确筛选，如果我们检索“列（量词）”的语料，那么检索结果中不会包含“列车、列举”等“列”不作为量词用法的语料。该功能的界面设计如下所示：

图 5：筛选功能的界面



在汉语教学或词典编纂选择例句的时候，人们往往喜欢选择单句。因为单句用字少、语义关系和句法形式简单、无过多语义、语法的枝蔓，容易让人把注意力集中在关键词语上。质量高的单句，是汉语教师和词典编纂者最需要的例句。但是单句也有其不足之处，那就是单句有时语义信息不完整，不能全面地提供关键词语所使用的语境。复句往往能够提供较为全面的语境，但是复句往往用字较多、语义关系、句法结构复杂，容易造成语义理解上的障碍。如果我们能利用计算机把单句和复句分开，就能方便用户直接在单句中寻找质量高的语料，也便于用户在复句里寻找适用的语境信息。

单句和复句之间有一个明显的标志是复句中的各分句之间一般有停顿，书面上用逗号或分号、冒号表示。但是并不是所有单句句内都没有标点符号。经过分析语料，我们制定出如下识别单、复句的规则：1. 把语料中不包含逗号、冒号、分号的语料归为单句。2. 在剩下的语料中找出单句，判别规则如下：如果一条语料的前三个字符是“于是，”、“可是，”、“从此，”、“然而，”、“那么，”、“后来，”、“不久，”、“于是，”，并且从第四个字符开始到该条语料的最后没有一个字符是逗号，同时满足以上两个条件时，可把这类语料归入到单句中，剩下的语料归为复句。使用该规则，能提高准确率，但是会降低召回率。

2.4 例句语料信息提取功能

在名词教学中，需要介绍相应的量词。而量词也是外国学生学习的一个难点。教师在备课、教学过程中，有必要对一个名词可以和哪些量词搭配及其搭配频率有一定的了解。量词是一个比较开放的集合，通过人工的方式从语料库中查找能跟一个名词搭配的所有量词，费时费力。如果计算机能自动提取与一个名词搭配的量词以及其频率信息，将对语言研究及语言教学提供帮助。该功能的界面如下图所示：



图 6：量词自动提取功能的界面

量词包括物量词、动量词和复合量词，我们只研究物量词。物量词出现的位置有以下规律：**1.** 数词+量词+名词。如我有一本书。**2.** 数词+量词+n 个字符+名词，如：我有一本他写的书。**3.** 这/那+量词+名词。如这本书是你的吗？但第**3**条也有例外，如：这两人被推荐，完全是因为跟试官有私人关系。**4.** 量词出现在数词后，同数词一起组成数量短语，作定语、状语或补语等。一部分量词可以重叠，组成 **BB** 式。如他们个个都很能说。复合量词：吨千米、吨海里、秒立方米（复合量词）。本文暂时不研究复合量词的提取。要识别量词，我们必须先识别数词。数词分为基数词、序数词。但是序数词的第二个字符一般也是基数词，所以我们只需要研究基数词的出现方式。在文本中，数词一般以以下方式出现：阿拉伯数字：**0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9**；汉字：**零、一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾**；位数：**个、十、百、千、万、亿、兆、拾、佰、仟**；其他：**个、半**。以上这些字符可以作为提取量词的激活标记。

经分析，量词的识别规则为：**1.** 如果语料中包含字符串“激活标记+1 个字符+检索名词”，那么中间的这个字符，大部分情况下是量词；**2.** 如果语料中包含字符串“激活标记+N 个字符+检索名词”，激活标记后的第一个字符可能是量词。如，“他是一个快乐的人”；但也可能不是，如，“一方面，他是好人，但是……”**N** 取什么数字时，激活标记后的第一个字符为量词的可能性最大，需要进一步研究。**3.** 如果语料中包含字符串“这+1 个字符+检索的名词”，那么中间的这个字符大多数情况下也是量词。因此，为了提高提取的正确率，我们只使用规则**1**和规则**3**。

3. 总结与展望

该系统是在语料再处理方面做的新的尝试,但是在语料难易度的识别方面,识别角度比较单一、没有涉及“语法”这一衡量语料难易度的关键点。语料分类方面,分类的角度还不够丰富,一些重要的分类功能还没实现,语料的分类还不能完全满足用户的需求。语料筛选方面,筛选的角度还有待进一步丰富。语料信息提取方面,还只涉及到量词的提取。提取信息还需要进一步丰富。在实践中,需继续调查用户对语料的需求,研究新的语料处理方法,设计并开发新的语料处理功能。

参考文献

- 国家汉语水平考试委员会办公室考试中心. (2001). 汉语水平词汇与汉字等级大纲[M]. 北京: 经济科学出版社, 2001.
- 靳光瑾. (2005). 基于语料库的数字化辞书编纂平台研制与应用. 见: 对外汉语学习词典学国际研讨会论文集(1). 香港: 香港城市大学出版社, 146-147.
- 黄伯荣,廖序东. (1997). 现代汉语. 北京: 高等教育出版社.
- 刘月华,潘文娉等. (2001). 实用现代汉语语法. 北京: 商务印书馆.
- 王光和. (2002). 汉语感叹句形式特点浅析. 贵州大学学报, (5), 85-89.
- 王书贵. (1985). 说祈使句. 湖北大学学报, (3). 205.
- 郑定欧, 李禄兴, 蔡永强. (2006). 对外汉语学习词典学国际研讨会论文集(2). 北京: 中国社会科学出版社.
- 朱德熙. (2005). 现代汉语语法研究. 北京: 商务印书馆.
- 余锦凤, 萧志春. (2002). 中文信息处理基础教程. 北京: 北京大学出版社.
- 俞士汶. (2004). 计算语言学概论. 北京: 商务印书馆.

Cultural theme-based learning platform via videoconferencing for improving Chinese language proficiency of L2 students (結合視訊會談於華語文化主題學習平台 以增進二語學生的學習成效)

Chao-Hua Wang
(王兆華)

National Taichung University of Science & Technology
(國立臺中科技大學)
chwang2nd@gmail.com

Abstract: This study proposes a practical way to improve L2 learners' Chinese language proficiency and cultural awareness via online videoconferencing platform and the collaborative learning course. Through a user involvement approach, this study elicited the requirements of theme-based online course with synchronous oral communication activities and asynchronous multimedia learning content. Accordingly, the online theme-based collaborative learning (OTBCL) system is equipped with integrated multimedia learning units and videoconferencing for implementing the incentive motivating classroom activity design (IMCAD) utilizing a blended learning platform based on Rich Internet Application (RIA) technology. In order to improve system function and content quality the Importance-Satisfaction (I-S) model was applied to analyze feedback from users. The present study evaluates sample online courses from the program Teaching Chinese Daily Life Culture through Web Videoconferencing (TCCWVC). The results of the proposed model showed that the integration of theme-based content coupled with the implementation of sharing and motivating for online learning activities (SMOLA) can inspire intercultural discussion between instructors and learners; meanwhile, the course content and the effect of online collaborative learning are enriched through user participation.

摘要:本研究藉由具備視訊會談功能與協同學習課程的平台，以實用程序提升二語學生的學習成效。研究中藉由實踐使用者涉入，探索主題式華人生活文化的線上同步口語溝通教學，以及非同步多媒體學習內容的需求。所發展的線上主題式協同學習系統，具備適於混和式學習的多媒體化單元教材與視訊會談功能，結合豐富性網路應用技術可用於實踐動機激勵式的課堂活動。為了強化系統功能和多媒體內容，在透過跨國華語生活文化之網路視訊課程驗證系統功能的同時，以重要度—滿意度模式，分析華語教師與學生的實用回饋訊息。研發成果顯示，整合主題式內容與分享/激勵的線上學習活動，可以激發學員和教師間的跨文化的討論，同時，透過師生的積極參與，課程內容和線上協同學習效果皆因而豐富。

Keywords: Online collaborative learning, Rich Internet Application, Teaching Chinese daily life culture, Sharing and motivating for online learning activities, Videoconferencing course.

關鍵字：線上協同學習，華人生活文化教學，豐富性網路應用，分享與激勵式學習活動，視訊會談課程

1. Introduction

Online collaborative learning (OCL) affords teachers and students freedom from the restraints inherent in conventional group learning in a bricks-and-mortar classroom to engage in substantial interaction. Such learning modalities also allow in-depth communication among participants of various perspectives and encourage contribution as well as diffusion of knowledge (Johnson & Johnson 1998, Salovaara 2005, Huang & Liu 2009). Thus, in the field of teaching Chinese as a second language (TCSL), the design of an OCL system for advanced L2 students must be easily operable to allow users to learn from and share the learning content.

The cultural discrepancy between Chinese and the L2 (second language) learner's native language is one of the major determinants of effectiveness in verbal communication. As a solution to bridge the aforementioned discrepancy in an online course of Chinese daily culture, real time audiovisual applications and interchange mechanisms within the learning community should be integrated into the web video conferencing system. L2 students are thus able to advance their second language acquisition (SLA) on the back of their cumulative achievement in second culture acquisition (SCA). In order to deliver the synergy of OCL—improving oral communication competence while acquiring cultural knowledge, this study, by combining the Delphi technique with a user involvement approach in inter-subjectivity agreements, explores the system function need to construct an online theme-based collaborative learning system (OTBCLS) with a built-in Rich Internet Application (RIA) for manipulating theme-based online courses to implement oral communication focusing on Chinese daily culture. The OTBCLS, an integration of the incentive learning community module and interactive video conferencing (IVC), is in essence a blended learning approach favorable for incentive motivation classroom activity design (IMCAD).

The implementation of the OTBCLS begins by addressing the requirements of an “oral communication curriculum based on situations of social interaction” and those of SCA via IVC. It is a hybrid platform with collaborative online synchronous IVC distance learning. It consists of compound modules, including; project management, uploading and sharing of multimedia content, curriculum management, drill/practice testing and evaluation, learner's portfolio management, intercultural sharing module (ISM) for learning community, etc. This platform lends excellent support to Teaching Chinese Daily Life Culture on Web Video Conferencing (TCCWVC). The implementation results are empirically verified using the Importance-Satisfaction (I-S) model. Feedback is retrieved from Chinese language teachers and L2 learners for subsequent improvement upon the platform and its usability. The achievement can offer L2 learners, who make good use of it, the potential to extend their learning beyond the classroom, learn from the real time cultural content as well as opportunities for oral intercultural communication and authentic online interaction with Chinese native speakers.

2. Related works

2.1 Online collaborative learning via videoconferencing

As the progress of Internet technology, remote users scattered around the world can easily communicate and discuss on line. An analysis of students' social behavior and cognitive development reveals that interdependence and complementation of knowledge becomes ever more evident in a synchronous collaborative learning environment due to the frequent exchange of opinions, whereas mutual dependence and collaboration is much weaker in a scattered asynchronous setting. Thanks to this technology, learners are able to take courses from teachers that do not work in their own institutes (Clark 1999, Roblyer & Doering, 2009). Accordingly, collaborative learning is meant to facilitate a group of learners to attain the same goal by making good use of design conducive to knowledge sharing, insight contribution, issue probing and exchange of ideas from diverse perspectives (Jacobs et al, 2002).

The emergence of teaching via videoconferencing has also made distance collaborative learning increasingly more accessible. In activity design, emphasis is placed on engaging students in oral practices via IVC to cultivate their intercultural adaptability and communication competence in a Chinese language environment. As a result, the teaching support system must be developed in accordance with a rigorous collaborative learning scheme (Anastasiades & Filippousis 2010). The teaching principles for success in typical brick and mortar classrooms, by and large apply to video conferencing teaching. However, several issues have nonetheless arisen in teaching via videoconferencing, including mental distance between the teacher and students due to geographic location, lack of eye contact and the resulting insufficiency in interaction, and diminishing attention span (Chen & Wang 2008, Anastasiades 2009). Given these

constraints, the teacher of an online course must be more adroit and meticulous in prior planning. All the procedures and backup plans must be rigorously strategized in advance. For the entire duration of the course, teaching assistants or engineers must remain on site for timely assistance. Moreover, as suggested by Poley (1998), a videoconferencing course should never be dull. Therefore, the course design must include engagement, interesting and motivational activities that make the lesson digestible.

To sum up, the system development prescribed by this study will give priority to prior preparation and the requirements of all users, based on which various function modules are designed for IVC-supported online synchronous courses of Chinese oral communication.

2.2 Incentive motivation strategies for intercultural courses

It is believed that competence in intercultural communication encompasses attitude, motivation, knowledge, communication skills, interpretation skills, mental adaptability, cultural self-awareness, etc. The knowledge thereof ranges beyond that of second culture (C2) and into the differences between the two cultures (Byram 1997, Ting-Toomey 1999, Gudykunst 2004 Furstenberg 2010). The Intercultural Adaptation Model proposed by Cai and Rodriguez (1997) suggests that positive experience in intercultural communication motivates participants to look forward to their next interactive opportunity and even prompts them to develop their own strategies for intercultural communication. To ensure optimal effect in the teaching of a culture course, the learning activities in this study are designed in accordance with Communicative Language Teaching presented by Brown (2007). Group activities productive of interactive teaching include games, role plays, mimicking, skit performances, discussions, interviews, brainstorming, information sharing and organizing, problem-solving, exchange of opinions, decision-making, etc. Participants of these activities not only advance their understanding of the C2 but also acquire the ability to elaborate on the features and values of the first culture (C1). Their intercultural adaptability is also enhanced during the process.

The ARCS (attention/relevance/confidence/satisfaction) model of motivational design provides a systematic way for the teacher to incorporate motivational tactics into instruction (Keller 2010). Applications of the ARCS model to computer-based instruction and distance education are examined (Fotouhi-Ghazvini et al, 2009, Shana 2009, Huang 2010, Karaman 2011). Based on the current literature, the author identified specific IMCAD factors that address needs in each of the four ARCS areas and then correspond to valid implementation of the TCCWVC platform including: visual perception, experience, contribution and admiration.

2.3 RIA and online learning platform

Web applications based on the principles of RIA (rich internet application) feature cross-platform operability and instant deployment. They include many of the characteristics of desktop application software, such as instant reaction, interactive operation (e.g. drag and drop) and real time display of digital content on multimedia. To supplement the already interactive nature of the software a synchronous forum and communication via video conferencing are also incorporated. Therefore, interactive teaching platforms based on RIA guidelines or development kits can draw on the powerful graphic interface and cache on the user's end to respond immediately on an Internet browser without prior installation of any software. They impress users as responsive, agile, intuitive and full of variety (Adobe, 2008). Moreover, RIA is more suitable than HTML for one-on-one online collaboration or for online collaboration with more users and is easy to combine with Cloud Computing for full client capabilities (Figure 1). Therefore, it complements the needs of this study for the development of various modules.

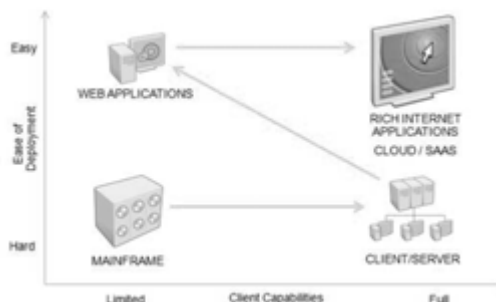


Figure 1: The combination of RIA and Cloud Computing
 (http://blogs.adobe.com/flashplatform/2009/10/adobe_and_salesforcecom_unite.html)

The existing environments for RIA development are Microsoft Ajax Minifire and Adobe RIA Solutions. The majority of users are accustomed to the use of widely available Flash multimedia. Besides, Adobe has strengthened its computing support for H.264 video. As a result, this study has chosen Adobe Flex as the platform for development of RIA functionalities. Adobe Flex is a software development kit released for the development and deployment of RIA based on the Adobe Flash platform. MXML is the language of choice for development of Flex applications, mainly for the layout of the interactive interface. By means of ActionScript on the user’s end, Flex can deliver superb interactivity and browsing experience.

3. Systematic functional analysis and development

The online intercultural learning course of TCSL via video conferencing, which this study supports, is constructed in a series of lessons that integrate the text and its multimedia components. Therefore, the learning platform should be able to highlight a teacher’s design of learning activities and is seen as instrumental in creating a lively atmosphere for oral communication online. In order to implement the supporting system of TCCWVC, this study adopts a user involvement approach, clarifying and addressing users’ requirements as early as the planning stage. The Delphi Technique was employed to explore and define system requirements (Linstone & Turoff 1975, Rowe & Wright 1999). The investigation on requirements for system functionality combines literature analysis and the Delphi questionnaire based on previous interviews. The questionnaires were distributed to nine L2 Chinese learners with more than two years of study experience and five fulltime Chinese teachers at National Taiwan Normal University. Three rounds of surveys were conducted on preferences for the TCCWVC platform for further analysis, each with a valid recovery rate of 100%. In the second stage of the Delphi Technique research, two learning samples were presented to the respondents to ensure thorough exposure to the design of the system. An analysis of the survey results and interviews has led to the following discoveries with regard to the format of information delivery, highlights of demonstration, media design, learning activity, and way of learning. Table 1 illustrates the categories and issues of requirements, shown as the criteria for development of TCCWVC.

Table 1. The categories and issues of requirements

| Categories | Issues | Categories | Issues |
|----------------------|---|------------------|--|
| Functionality | <ul style="list-style-type: none"> -Both synchronous and asynchronous learning must be made available so that students can prepare themselves by engaging in listening and reading for the lesson. -Supplements on multimedia are also necessary for students to keep up in the course of oral communication. -The system should make it easier for the teacher to manage learning materials on cultural knowledge and vocabulary and to lead discussions or role plays for enhancement of L2 learners’ intercultural communication competence. -Online recording must be available alongside the learning profile so that the teacher and students can easily generate and manage the pronunciation files for the course of oral communication. -The most undesirable result of a video-conferencing lesson is lack of earnest interaction, so the learning should mostly facilitated with activities to inspire total spontaneous involvement. -The platform must meet the requirements of oral communication and encourage collaboration. | Activity | <ul style="list-style-type: none"> -Low-motivated students rarely take part in online discussion. To encourage their participation, the interactive communication design should be able to truly overcome physical distance and furthermore close the mental gap between participants. -Teachers can design and administer post-lesson evaluations, establish a database of test questions and provide drillpractice for learning reinforcement. -The system should be conducive to learners’ expression of their cultural distinctions, concepts and perspectives such as feedback and contribution to the course. |
| Content | <ul style="list-style-type: none"> -The Traditional Chinese characters used in the cultural vocabulary module, must be annotated with pinyin for easy recognition and readability. -Multimedia content such as photos and videos must be provided to illustrate daily situations covered in lessons with the aim of leaving a deep impression of C2 with students under interactive circumstances for blended learning reference. -Abstract concepts should be illustrated with subtitled comics and anime to help L2 students comprehend cultural nuances and their usage in Chinese communication. -In the context of intercultural learning with video-conferencing, texts are often accompanied by graphic and image illustrations. | Usability | <ul style="list-style-type: none"> -An easy-to-use chat module must be in place for discussion and intercultural exchange between the teacher and students. -The text intelligibility and visibility, the arrangement intelligibility, the unit legibility, the informative ability and accuracy, and the operating adjustability should follow the learner-centered design principles of Human Computer Interaction (HCI). -The interface of the system must be straightforward and user-friendly and allow instant switch between languages, such as English, German, Korean, etc. |

4. System implementation

4.1 Functionality modules

Based on the analysis of the requirements for the system, the operation design and the communication protocol, the TCCWVC platform proposed in this study comprises nine modules.

- 1) Administration: After being authenticated by the system for registration, a user can log in as a learner and take the available courses. With the teacher's permission, he/she can access the learning materials on an exclusive interface.
- 2) Profile management: This module manages user profiles, attendance and history. It helps the teacher keep track of individual progress and make necessary adjustments or provides remedial solutions.
- 3) Exchange management: Through the platform's interactive interface, this module stores in database the communicative teaching materials on multimedia developed for a specific course, supplementary materials for sharing, and anything derived from various activities during the course.
- 4) Management of user interface: A straightforward, user-friendly interactive interface \ designed in accordance with ISO 13407 -- Human-centered design processes for interactive systems under International Standards for HCI (Beva 2006).
- 5) Management of system operation: This module networks all the platform's databases and determines a specific user's access to the resources in the system and corresponding interface according to his/her registered identity. When the system is connected with IVC program/equipment for data transfer, it will be managed by Flash Media Server (FMS) programs.
- 6) Management of multimedia content: Online teaching and collaborative learning are facilitated through audiovisual or text media. This module can effectively manage various tasks, including photos, videos, chat-room conversations, video recording and a log of user activity, etc.
- 7) Management of collaborative learning: The design of this module is expected to meet the following objectives: databases with abundant materials, easy procedures to access information, environments favorable for discussion and interaction, and a system that allows a variety of teaching activities and visualized content.
- 8) Management of community sharing for intercultural learning: This module allows up to five users to communicate and share on line at the same time. It is equipped with a control mechanism to enable the coordinator to guide the discussion and prevent digression. It also has functionality that can motivate learners and lift team spirit.
- 9) Testing and evaluation: Teachers can add, edit, modify or delete test questions online. They can also build their own database of test questions to share with other teachers or for their own reference. The types of questions include multiple choice, true-or-false, fill in the blank, and essay questions. Immediate scoring and reporting is available providing answer keys have been created. Besides, online drills on vocabulary and grammar are available in conjunction with the testing database and the module of profile management.

4.2 Online learning content of Chinese daily culture

The Chinese language curriculum for L2 learners must include communicative activities to familiarize them with the everyday culture of Chinese native speakers through well-designed interactive simulations in which students can apply their acquired language skills to goal-oriented and well-defined practices with native Chinese teachers who have undertaken a formal training in teaching practices. Such courses are intended to transition the students from textbook knowledge to real-life social interactions.

The purpose of the TCCWVC project supported by this study is to develop an IVC curriculum

that improves students' SCA and oral communication competence through situation-based intercultural interactions. Various themes related to daily culture have been selected, including greetings, personal privacy, taboo, diet, drinking, gender relations, etc. to prepare Chinese language learners for authentic spontaneous conversations with native speakers. The entire course consists of 20 units. Each of them is structured with focus on learning, reading passages, vocabulary, questions for discussion, and cultural annotations (Figure 2).



Figure 2. Online learning content screenshots of TCCWVC

As the curriculum is implemented on the Internet, the texts are displayed on webpages, and pinyin annotations and audio recordings of reading in segments have been added where necessary. The photographs or videos for illustrative purposes were shot, edited, post-produced and uploaded to the multimedia webpage of each unit. They are available for viewing via video streaming and even for downloading by registered users. (see <http://vclrn.nutc.edu.tw/eoccl>)

4.3 Synchronous teaching via IVC

Synchronous interactive teaching via video conferencing comes closest amongst the various forms of distance learning to simulation of the learning activity in a physical classroom. It can even work as a solution for the lack of interaction in a large-sized class. However, the psychological gap caused by geographic distance between the teacher and students persists for various reasons. For one thing, the participants are tied down to web cameras and microphones. Also, their eyes hardly meet since they have to stare at the screen most of the time. To tackle these constraints inherent in an online curriculum, a teacher must be more adroit and meticulous in pre-planning. All procedures and backup plans must be rigorously strategized in advance to create highly-relevant, dynamic and vibrant learning activities.

This study has employed FMS technology to develop an IVC environment furnished with real time transfer of audiovisual data, a chat room, and an electronic whiteboard where one-on-one tutorials are available (see Figure 3). Moreover, for optimum efficiency, this study has also adopted commercial IVC programs, such as Adobe Connect and JoinNet. Whatever IVC program is used, the teacher and students can access multimedia contents in the databases of the platform for learning activities.



Figure 3. Integrated IVC environment by FMS

4.4 Collaborative learning with intercultural sharing module

The online intercultural sharing module of this study was developed to ensure that students have the ability to apply the cultural knowledge and vocabulary they acquire in the course to interpersonal communication in a Chinese-speaking environment. In an interesting and motivational environment, students can interact or share their views on Chinese daily culture with the teacher, a native speaker who has been trained in teaching practices or with their peers. Such interaction has well-defined objectives and significant meaning. As the module fulfills its functionality, the teacher and students can benefit from this collaborative learning environment by contributing their knowledge, sharing opinions and developing trust in each other.

The ISM for the learning community includes the following features. 1) Videos with the similar cultural themes stored in the multimedia database, along with additional notes, that can be shared and viewed in the community. 2) With the teacher's guidance, students can upload relevant self-made materials to the system. 3) Participants can leave comments on their peers shared content. 4) Bonus points or scalable icons can be awarded depending on the popularity of the shared material. 5) A Keyword search is available. 6) Notices for updates on shared materials can be sent out via Facebook and Twitter (see Figure 4). In addition when the ISM profile management system is utilized, the teacher can view a student's browsing history to assess his/her progress, identify his/her preference or characteristics in expressions.



Figure 4. Intercultural sharing module for learning community

5. User experiences using the platform and analysis for improvement

Gathering feedback from users for analysis is essential to making improvement in the functionalities and usability of a platform prior to its formal launch. This will help to optimize the platform's performance and effectively enhance the users' perceived quality of the improved system and satisfaction with it. The Literature review indicates that user satisfaction is determined by how well the system meets the requirements that users consider to be important (Headley & Choi 1992, Yang 2003). Therefore, the least satisfactory items are those that demand immediate attention and adequate improvement.

5.1 Importance-Satisfaction model for evaluating system function

This research focused on online teaching, so much attention has been given to the relative importance of various system user requirements. An Improvement Index (Ii) has been derived from Importance-Satisfaction (I-S) model: $I_i = (\text{Satisfaction} - \text{Importance}) / \text{importance}$ (Yang, 2005). It is hoped that the subjective evaluation by the teachers and students who participated in the experiment of the system will help to identify the priorities for improvement of the platform's features. In the I-S model, there are four quadrants separated by an X-axis representing importance and a Y-axis representing satisfaction, with the mean or median values as the midpoints. The four quadrants are labeled (clockwise

from upper right to upper left) : (I) Excellent: High in both importance and satisfaction, this indicates that the system has met an important requirement; (II) Improvement: High in importance and low in satisfaction, this indicates user dissatisfaction with an aspect and the system must be improved in this particular aspect; (III) Careless: Low in both importance and satisfaction, this indicates that users have little interest in the performance of certain aspects of the system; (IV) Surplus: Low in importance and high in satisfaction, this indicates a mistake in resource allocation during the course of development due to lack in understanding of users' requirements. The *I* is of various requirements can then determine the priorities of improvement on the system.

5.2 Functional modules evaluation and modification

The Two questionnaires developed for this study respectively investigate participants' perceived importance of various requirements / expectations and their satisfaction with the performance of the TCCWVC platform. The questions in the questionnaires are based on the requirements analysis mentioned in section 3.2 of this article. A Likert Scale was utilized where participants were asked to choose from a scale of 1 to 5, with 1 indicating "not important / satisfied at all" and 5 indicating "extremely important / satisfied". Importance Questionnaires were completed by 8 online teachers and 30 students before the session based on the theme "Taboo"; Satisfaction questionnaires were filled out at the end of the sessions on the themes of "Taboo" and "Privacy". Reliability was assessed using Cronbach's α SPSS software. Cronbach's α for user importance resulted in 0.891, and for user satisfaction, the coefficient was 0.856. Both results are greater than 0.7, indicating high reliability (Cuieford 1965, Gay 1992) and reliable questionnaires. Table 2 shows the results for the dimensions. In terms of validity, the questionnaire had been designed on the basis of related studies, consultation with teaching Chinese as a second language professors and professionals, and discussions with L2 students.

Table 2. Reliability of user importance and satisfaction investigation

| Dimensions | Importance survey | Satisfaction survey |
|----------------|---------------------|---------------------|
| | Cronbach's α | Cronbach's α |
| Tangibility | 0.799 | 0.824 |
| Responsiveness | 0.848 | 0.866 |
| Reliability | 0.809 | 0.855 |
| Empathy | 0.865 | 0.875 |
| Assurance | 0.763 | 0.806 |
| Total | 0.891 | 0.856 |

Participants' responses were then analyzed with MS-Excel software. The average score for 'importance' across all 22 items was 4.45 and for 'satisfaction' is 3.98. Table 3 and Figure 5 show the results for all 22 items of the I-S model analysis.

Table 3. The importance and satisfaction relative value of the evaluation

| No. | System attributes | I mean | S mean | I-S zone | I/rank | No. | System attributes | I mean | S mean | I-S zone | I/rank |
|-----|---|--------|--------|-------------|--------|-----|---|--------|--------|-------------|--------|
| 1 | As an asynchronous self-learning platform TCCWVC offers an integrally interacting user guide. | 4.47 | 3.26 | Improvement | -0.271 | 12 | Traditional Chinese characters appearing in the cultural vocabulary sections are associated with Hanya Pinyin for easy student recognition and readability. | 4.26 | 3.71 | Careless | -0.129 |
| 2 | The learning module is an integral addition to the listening, speaking, reading and writing content. | 4.75 | 4.12 | Excellent | -0.133 | 13 | To encourage learners' participation, the interactive communication design, truly overcomes physical distance and furthermore closes the mental gap between participants. | 4.54 | 3.92 | Improvement | -0.137 |
| 3 | Supplements on multimedia are precise for students to keep up in the course of second culture and oral communication. | 4.62 | 4.09 | Excellent | -0.115 | 14 | The assessment module is easy to use and administers post-lesson evaluations. | 4.19 | 4.27 | Surplus | 0.019 |
| 4 | The system's learning materials are easy for the teacher to manage and establish curriculum for specific classes. | 4.46 | 3.89 | Improvement | -0.128 | 15 | The database of test questions provides drill practice for learning reinforcement. | 4.12 | 4.36 | Surplus | 0.058 |
| 5 | The learning process is mostly facilitated with activities to inspire total spontaneous involvement. | 4.34 | 3.83 | Careless | -0.119 | 16 | Online after-school learning tests can help students improve their learning results. | 4.39 | 3.72 | Careless | -0.153 |
| 6 | The Internet connection for transmission of multimedia and IVC data is reliable. | 4.55 | 3.68 | Improvement | -0.191 | 17 | The ISM aimed at promoting a learning community can improve collaborative learning. | 4.58 | 4.49 | Excellent | -0.2 |
| 7 | The system provides an interactive chat room for facilitating collaborative learning. | 4.53 | 4.02 | Excellent | -0.113 | 18 | The portfolio module can help track the learning progress and status of learners. | 4.37 | 4.15 | Surplus | -0.05 |
| 8 | Online recording is available so that the teacher and students can easily generate and manage pronunciation files for the course of oral communication. | 4.27 | 4.18 | Surplus | -0.021 | 19 | The interface design is streamlined and easy to manipulate. Text of content is good for cognition. | 4.49 | 3.86 | Improvement | -0.14 |
| 9 | Multimedia content such as photos and videos are provided to illustrate daily situations for blended learning. | 4.48 | 4.22 | Excellent | -0.059 | 20 | With a built-in multi-language user interface, the overall usability is friendly. | 4.61 | 4.27 | Excellent | -0.074 |
| 10 | Abstract concepts are illustrated with subtitled comics and games to help facilitate L2 students understanding and learning. | 4.4 | 4.15 | Surplus | -0.057 | 21 | The built-in IVC module is convenient and functionally appropriate. | 4.32 | 3.65 | Careless | -0.155 |
| 11 | The platform is equipped with interactive functionality that allows users to easily organize the learning activities. | 4.7 | 3.88 | Improvement | -0.134 | 22 | The commercial IVC module, JoinNet, is convenient and functionally appropriate. | 4.48 | 3.89 | Improvement | -0.112 |

As shown in Figure 5, six attributes (items 2, 3, 7, 9, 17 and 20) fall into the 'excellent zone' (high importance and high satisfaction), whereas seven quality attributes (items 1, 4, 6, 11, 13, 19 and 22) fall into the 'to-be-improved zone' (high importance and low satisfaction). Four attributes fall into the 'careless zone' (low importance and low satisfaction), which include items 5, 12, 16 and 21. Finally, five attributes (items 8, 10, 14, 15 and 18) fall into the 'surplus zone' (low importance and high satisfaction). According to Yang (2003), the attributes that fall into the 'excellent area' demonstrate a level of high satisfaction with the LMS and ISM modules of the TCCWVC platform to users. Mainly, it helps instructors and learners to gain the maximum profit and create OCL advantages in TCSL.

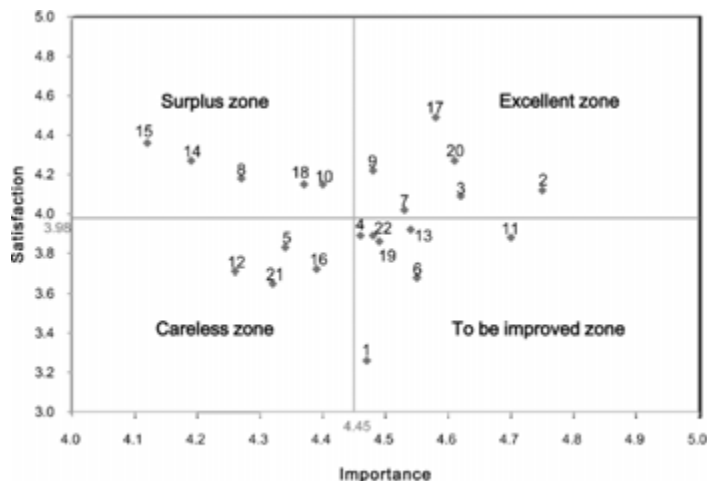


Figure 5. Scatter plot attributes of I-S model

However, results indicate that the system user guide, learning materials arrangement, network performance, learning activity practice, incentive motivation for encouraging online learning, user friendly interface and the IVC software compatible with Max OSX need to be actively improved by enhancing the efficiency of functionality. Moreover, multimedia data for assisting the understanding of abstract context and the assessment modules are not effective unexpectedly. According to review user interview, it should be occurred because students did not take these informal classes for the purpose of research experiment seriously. A similar condition also occurs in the attributes 12, 16 and 21, which were classified in the careless zone. Reviewing the overall results, the functional modules and performance of TCCWVC platform has responded specifically to the user's requirements and gains a frontage appraisal for SLA and SCA. Therefore, the more effective functional modules will promote active learning and demonstrate the system's success.

6. Conclusions

In order for advanced L2 learners to attain sought after results in SLA and SCA, the design of an OCL system must be easily operable for users to make use of multimedia learning content and share their valuable experiences of give-and -take. The system should serve as a platform where learners can access multimedia resources, whose development is limited by traditional HTML technology, resulting in a blended learning experience of the four skills; listening, speaking, reading and writing. In order to implement the synergy of OCL–improving oral communication competence while acquiring cultural knowledge, this study employed the Delphi Technique to elicit and define system requirements. Then, they became the system criteria for constructing an online theme-based collaborative learning system (OTBCLS), an integration of incentive learning community modules and interactive video conferencing, which is in essence a blended learning approach favorable for incentive motivation classroom activity design. Based on the system characterization and the aforementioned empirical study, following the I-S model, the TCCWVC platform has been made the necessary minor changes through user feedback and has been implemented successfully.

Moreover, the intercultural sharing activities for learning community functional module pioneered by this study fully utilize the practical application potentials of Web 2.0 technology, allowing students to easily access the learning materials, share experiences and receive encouragement through praise or achievements. This system has already proven its ability to strengthen learning motivation and effectively enhance interaction between teachers and learners.

Feedback from the teaching experiment as well as I-S model analysis the system results reaching up to 3.98 average satisfaction decidedly show the TCCWVC platform has reached its original R&D goals. In addition to continuous improvement in learning content and features of all modules, the focal point of future research and development will be expanding flexible applications of Chinese linguistic and cultural knowledge multi-user virtual environments (MUVes) module within the context of situational learning.

Acknowledgement:

This study was funded in part by the National Science Council, Taiwan R.O.C. (grant numbers NSC-98-2631-S-025-001 and NSC-99-2631-S-025-001).

References

- Adobe, (2009). Adobe Flash Media Server Technical White Paper, Adobe Systems Incorporated, Retrieved January 12, 2012 from http://www.adobe.com/products/flashmediaserver/pdfs/fms3_5_wp_ue.pdf.
- Anastasiades, P. S., Filippousis, G., Karvunis, L., & Siakas, S. (2010). *Interactive Videoconferencing for collaborative learning at a distance in the school of 21st century: A case study in elementary schools in Greece*. Computers & Education 54(2), 321-339.
- Anastasiades, P.S. (2009). *Interactive Video conferencing and collaborative distance learning for K-12 students and teachers: Theory and practice*. NY: Nova Science Publishers, Inc.
- Bevan, N. (2006). *International Standards for HCI: Based on chapter in Encyclopedia of Human Computer Interaction*. Idea Group Publishing, Updated May 2006. Retrieved from http://nigelbevan.com/papers/International_standards_HCI.pdf.
- Brown, H. Douglas (2001; 2007), *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. (2nd ed.; 3rd ed.) White Plains, New York: Pearson Education.
- Byram M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd, ISBN: 9781853593772.
- Cai, D. A. & Rodriguez, J. I. (1996-7). *Adjusting to Cultural Differences: The Intercultural Adaptation*

- Model. *Intercultural Communication Studies*, 1 (2): 31–42. Retrieved from <http://www.trinity.edu/org/ics/ICS%20Issues/ICS%20VI/ICS-VI-2-%20Cai.pdf>
- Chen, N.S., & Wang, Y. (2008). Testing Principles of Language Learning in a Cyber Face-to-Face Environment. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 97-113.
- Clark, Paul.(1999). Videoconferencing in education. In Wilma lexander (Ed.) *Videoconferencing for Teaching and Learning*.(p.6). The Learning Technology Dissemination Initiative and TALiSMAN - Teaching and Learning in Scottish Metropolitan Area Networks were funded by the Scottish Higher Education Funding Council. Retrieved January 12, 2012 from <http://www.icbl.hw.ac.uk/ltdi/vcstudies/index.html#PublDetails>
- Cuieford J.P. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education* (4th ed.). New York: McGraw Hill.
- Fotouhi-Ghazvini, F., Earnshaw, R.A., Robison, D. & Excell, P.S. (2009). *Designing Augmented Reality Games for Mobile Learning Using an Instructional-Motivational Paradigm*, Proceedings of the 2009 International Conference on CyberWorlds, 312-319.
- Gay L.R. (1992). *Educational Research Competencies for Analysis and Application*. New York: Macmillan.
- Gudykunst, W.B. (2004). *Bridging differences: Effective intergroup communication*, 4th ed. London: Sage.
- Headley, D.E., Choi, B. (1992). Achieving service quality through gap analysis and a basic statistical approach, *Journal of Services Marketing*, 6.1: 5-14.
- Huang, Y. M., & Liu, C.H. (2009). *Applying Adaptive Swarm Intelligence Technology with Structuration in Web-based Collaborative Learning*. *Computers & Education*, 52 (4), 789-799.
- Jacobs, G. M., Power, M. A., & Loh, W. I. (2002). *The teacher's sourcebook for cooperative learning: Practical techniques, basic principles, and frequently asked questions*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1998). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning* (5th Edition). New Jersey: Allyn and Bacon, ISBN-10: 0205287719.
- Karaman, S. (2011). Examining the effects of flexible online exams on students' engagement in e-learning. *Educational Research and Reviews* Vol. 6(3), pp. 259-264.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. New York: Springer.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). *The Delphi Method: Techniques and Applications*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Poley, J. K. (1998). Distance education for American universities and the world. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(5): 973-978.
- Roblyer, M. D. & Doering, Aaron H. (2009). *Integrating Educational Technology into Teaching: International Edition*.(5th ed.)Upper Saddle River, NJ: Allyn & Bacon.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis, *International Journal of Forecasting* 15, 353–375.
- Salovaara, H. (2005). *An exploration of students' strategy use in inquiry-based computer-supported collaborative learning*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21 (1), 39-52.
- Shana, Z. (2009). Learning with Technology: Using Discussion Forums to Augment a Traditional-Style Class. *Educational Technology & Society*, 12 (3), 214–228.
- Ting-Toomey, S. (1999). *Communicating across cultures*. New York: Guilford Press.
- Yang, C.C. (2003). Establishment and applications of the integrated model of service quality measurement, *Managing Service Quality*, 13.4: 310-324.
- Yang, C.C. (2005). The refined Kano's model and its application, *Total Quality Management & Business Excellence*, 16.10: 1127-1137.

以混合型课堂扩展商务汉语课程的学习空间 (Expanding learning environment in a hybrid Chinese language courses for professionals)

王海丹

(Haidan Wang)

夏威夷大学

(University of Hawaii at Manoa)

haidan@hawaii.edu

摘要: 在为语言学习者提供除正式书面学习材料外更多的互动机会与情境学习方面, 电脑网络技术所起的作用日益显著(Reinders & White 2011)。过去十多年来, 网络一方面作为应用于语言教学上的一个重要技术工具, 因其能提供大量真实的目地语及其使用环境而被越来越多地应用在第二语言教学中。另一方面, 网络依靠其能够最大限度提高学习者学习动力的优势, 在促进学生自主学习与展开协作学习方面展现了广阔的前景。如何在传统课堂的基础上, 依靠技术支援, 最大限度地扩展教学空间、强化教学效果是电脑辅助教学所面临的一大挑战。本文通过介绍夏威夷大学商务汉语高级班普通课程改建为混合型课程的实践, 说明以教授课本为传统的传统课堂可以通过网络科技的融入得以延伸和扩展, 教学活动及学生的专业兴趣能够在网络空间寻找到结合点。传统与科技结合的混合型教学模式能够给传统课堂带来学习空间的延展, 能有效地提高学生目的语的语言交际能力, 促使学生使用目的语进行独立的认知和反思, 并能提高对目标语文化的解读能力。

Abstract: Technology has been playing an increasingly role in providing language learners with opportunities for interaction, situated learning, and support for learning outside formal contexts (Reinders & White 2011). Internet as an important venue to authentic target language-speaking world has been more and more integrated into language classroom use for the last decade. Moreover, internet has been thought to boost learner's motivation and thus make students more autonomous and collaborative in learning. This paper introduces an ongoing effort of using internet resources in an advanced Chinese language hybrid class consisted of regular classroom sessions and online communications in the Brix system developed by the University of Hawaii. Starting with how a regular language class is re-organized into a combination of textbook units with students' professional interest, lesson content and group-projects utilizing authentic online resources, I will show how each unit is progressed with alternations among classroom teaching, self-accessed online learning with proper guidance and feedback, and online-forum discussion. At last, I share experiences gained in this practice, regarding instructional intervention, projected learners' outcomes, and interactive peer learning through internet. In addition, I also probe aspects that may affect the success of this approach, and propose suggestions for future improvement in an ideal hybrid language class.

关键词: 混合型课堂, 网络虚拟教学, 文化解读, 技术推进

Keywords: hybrid course, virtual learning, culture literacy, technology-enhanced

1. 引言

经过近十年来的发展, 汉语作为第二语言的教学, 越来越显现出对技术的需求。完全传统的面对面教室空间与照本宣科式的教学方法已经难于满足数码时代学习者的渴求, 生动有效的汉语教学效果正需要通过电脑技术及网络的支援来实现。当今电脑与网络日渐成为第二外语教学课堂的日常一部分, 学习者通过电脑科技被直接或间接地带入了目的语的真实世界或虚拟世界, 在传统课堂之外的扩展空间里融入了全球的“网络参与文化”(许/靳 2009)。正是这种全球性的网络参

与文化,使传统课堂里的第二语言学习获得了前所未有的时空延展、扩大了对目的语材料的接触、提升了学习效果。

混合型课堂(hybrid course, 也被称作 blended course)是将传统面对面课堂教学与在网络空间进行的虚拟教学整合在一起的教学模式。它的主要特点是,在整个的教学过程中,除保留传统的面对面的课堂教学外,有相当数量的授课时间是通过网络进行的。由于混合型课堂是将传统的面对面授课形式与经由网络进行的教学形式以择优的方式结合起来的的教学模式,一方面它可以充分利用面对面教学的好处,另一方面也可以极大发挥网络教学的优势。因此混合型课堂被认为是一种比传统面对面课堂和纯粹的网络课程更具实效性的教学模式(Rosen 2009)。具体来说,混合型课堂一方面保留了传统的课堂教学,使学生能近距离地得到老师面对面的现场指导和及时反馈,另一方面,由于网络所展现的是一种书写形式的话语(written speech),学习者所“说出”的语言被固定保存在网络上,而使教师和学生能有更多的机会来注意到这些被固定的语言形式。同时,网络的非同步交际性也使得学习者有更多的时间思考,并利用网络资源来写作和编辑在网络上张贴的内容,从而使语言学习中的“语义协商(negotiation of meaning)”和“协作学习(collaborative learning)”得以更好地实施,扩展了学习的时间与空间,有可能达到事半功倍的效果。除此之外,混合型课堂对于第二外语教学的优势还表现在网络不仅仅能将目的语丰富的文化内容带进课堂,还使得学生在没有目的语国家留学经历的情况下仍能通过网络的延伸接触到目的语社会,得到类似于亲身经历般的体验(Guth & Helm 2011)。这种体验不仅可以使学习者在网络上有充分的时间协作(incorporate)、整合(integrate)、融合(infuse),而且促使学习者以所学目的语反思与文化相关的问题(Furstenberg 2010)。

2. 实践动机与可行性

混合型课堂在汉语(Lin & Huang 2011)和英语(Liu 2005)教学中都有不少的研究及实践。笔者所在的夏威夷大学东亚语文系每年春节学期开设四年级的高级商务汉语密集型课程,为印证和深化混合型课堂教学研究提供了一个平台。这一项目的学生主要来自于夏威夷大学的 Shidler 商学院的中国国际工商管理硕士项目,另外也有中文专业、国际商务、经济学、政治学、生物工程等专业的学生注册。这门课选定的纸质教材是由北京外语教学与研究出版社出版的《经理人汉语》下册,共包含十个单元。在准备教学大纲与教学材料的过程中,教师已经逐步发觉课本中六个单元的内容和编排与教学大纲的具体设置及学生的专业兴趣需求不太匹配,每个学期之初对学生需求的调查也证实了这一预见(Wang 2011)。在全部十个单元中,有四个单元因内容恰当,适于保留:即第 13 单元“营销与广告”,第 14 单元“销售与服务”,第 16 单元“环保与建设”及第 17 单元“可持续发展”。每个单元均由听说读写四个部分组成。由于根据需要分析,教学大纲删除了原课本的六个单元,相应的授课时间就需要增添和补充相当份量的内容,以适应课程整体内容的需要。

在这种情况下,全面重新编写所需部分教材的做法无论从人力、物力和时间上都不现实,尽最大可能利用网络资源和整合现有课程内容是最切合实际的做法。东亚语文系中文部现有五个网络课程,其中中文 441“四年级在线阅读与写作”课程库中的备选课程,从单元的内容到活动安排上均较为适合四年级高级商务汉语密集型课程的需要。夏威夷大学的网络课都建立在自主研发的 Brix 平台上。这一平台可以允许教师根据教学的实际需要临时创建、增添、删减或改动课程的内容与活动。笔者与其它教授高级汉语课程的团队老师据此通过多年的积累创建了相当数量的高级汉语备选课程库,积累大量的网络教学材料。这些材料适当整理编排既能迅速用于补充课堂,也能结合网络课的优点组织各种独立的在线活动和任务。四年级高级商务汉语密集型课程所需的补充材料大都取材于这个网络课程材料的资源库。

3. 课程的改建

从普通课堂到混合型课堂的改建过程有三个方面。

由于删除了第 15 单元“经济特区”这一已经过时的题目，笔者从网络中文 441 中选取了“中产阶级孕育而生”来替代。春季学期开学初期恰逢中国春节，网络课的“春节怀旧说明了什么”单元是最应时的选题，这一单元描述了当前经济社会环境下中国人对传统节日的淡化，并反思与评论这一在城市中普遍存在的社会现象。在节日主题这一单元又增添了《洋节日在中国二十年的变迁》，以洋节日的热火对比传统节日的日渐衰微。听力方面，以中央电视台的“说民俗，找年味儿”系列的春节民俗日历，例如“破五”，“腊月二十九蒸馒头”、“糖瓜儿的来历”等等，传授中国春节文化的知识、加深学生对春节内涵的理解。作为单元的结束活动，学生写作文对比中国的春节和美国的圣诞节，课堂演讲后将幻灯张贴至论坛，并引发课后网络讨论，探讨所关注或引起思考的话题。

“营销与广告”与“销售与服务”两个单元从不同方面涉及了市场营销的主题。这两个单元历来是商务汉语课程中学生们主要感兴趣的话题之一。在学习课本内容的同时，学生们分小组做小组项目，从网络上搜寻对于同一产品所做的针对不同国家对象的两个广告，比如，同一产品一个针对中国观众，一个针对美国观众。小组演讲的任务是对比分析两个广告。演讲中，学生首先播放两个广告，在播放广告后，列出广告词中的新词语，将广告词逐句解释分析，然后指出两个广告在文化上的差异、并对广告词词语特征、语用风格进行评价。演讲以后，学生们互相点评、问答互动。课后每个小组把演讲幻灯张贴在 441 的网络论坛中，其他组的学生们可以随时观看，然后通过跟帖发表感想，并与课堂讨论的结果进行对比。与此相配的听力活动，是听十个在网络上搜集到的麦当劳与肯德基在中国的广告。听力活动之后，学生们在网络论坛上完成三个跟进活动。第一个活动要求学生写出最喜欢的一句广告词，解释这句广告词所揭示的特别的文化内涵，并说明相关的画面是如何表达这句话的内容的。在第二个活动和第三个活动中，学生需要分别比较这两家公司广告的不同与差异处，描绘(1)从广告画面所获得的总体印象，(2)广告所突出的人物角色，(3)广告的语言所强调的内容。在完成听力与讨论活动之后，再阅读一篇补充泛读材料《中国的肯德基与世界的麦当劳：浅谈品牌战略的本地化与国际化》以及一则来自中央电视台的新闻听力“新酷消费”。

第十七单元的“环保与建设”，我们补充了阅读《地球危了》及来源于电视新闻的听力片段“白色垃圾”。第二十单元的《可持续发展》，我们补充了同样源于电视新闻的听力片段“有机白菜”与补充阅读文章《有机食品走入百姓生活》。由于这两个单元的内容相关，在正常授课的同时，由于每组学生的程度参差不齐，学生们被按汉语水平混合成三组。第一组负责定义“可持续发展”这个概念，并指出中国为此取得的成就。第二组负责“可持续发展”在中国的现状：已经完成的及正在发展的努力。第三组展望中国在“可持续发展”上的可能的未来。同样，在小组演讲报告之后，有课堂互动问答时间，随后小组报告以作文的形式张贴在网络论坛中，其他组成员要求在课后阅读文章，有足够的时间消化、反思、问答，整个互动的过程都被记录在网络论坛上。

4. 混合型课程的特色分析

第二语言学习的课堂本省就是一个混合的实体。从组成来说，学生们来自不同的种族、文化背景、社会经济的群体、不同的母语，具有不同的第二语言的水平。从参与过程的表现来说，上述这些的差异会成为一种催化剂，影响到学生在课堂活动中的思考途径，互动的方式，以及使用目的语所表达的结果（Gutierrez et al 1999）。

在课堂的讨论中，学生们看完广告后，会就一些即时的视觉感官印象加以评论。比如麦当劳广告的音乐和语速很慢，一个华裔学生联系到亚洲人在麦当劳里会慢慢地吃饭，似乎很享用的感觉。另一个学生附和说像广告中这样吃完以后还要再坐一坐谈一谈的习惯，西方人只会小咖啡馆中进行，美国人在麦当劳只吃快餐，并有更多外带的情形。大家还看到中国的麦当劳卖鸡翅，蘸咖哩酱，相比于美国的麦当劳只是卖鸡胸脯肉。学生观察到广告画面强调鸡肉的雪白，于是学生们总结说中国的麦当劳有本土化的形象。大家也着重讨论了广告中角色的不同，在中国的广告多用年轻人，而美国的广告，无论是麦当劳、肯德基还是必胜客，一定都混用来自不同族裔的演员。这样看来，课堂上的讨论多集中在所观察到的现象，即画面所带来的显著的不同。

网上论坛的张贴相比于课堂上的讨论，有以下几个方面的特点。

虽然分享看法仍然是网上交流的主要目的，但是学生的注意力能够集中在语言的形式与结构上（pay attention to target language forms）（Neskill & Anthony 2005）。由于能“看到”其他人的语言输出，同学之间自发出现了语义协商，主动并且无意识地部分担当起本来在传统课堂上通常由教师来充任的角色。例如一个学生使用了“很脂肪”一词，得到了另一个同学的纠正，这个学生进而解释“脂肪”一词的语用含义。在听了一个小组分析别克君威（Buick Regal）在中国的广告，指出其诗一样的广告词吸引眼球（poetic and eye catching），并用诗的排列将广告词的韵律简单地呈现在演讲中，一个学生直呼有审美的愉悦感（in the aesthetically pleasing mode）。这样的带有情感的发言在课堂讨论时是没有出现的。

在分析语言形式的同时，对文化的解读更加细致，思考更加深入，同时对于目的语的使用也更生动。一个学生最喜欢的肯德基的米饭广告词是“开饭了！”看到画面中每个人“饥饿（但）很快乐，结果一起说‘开饭了’就很快乐。”他认为中国人觉得吃饭是一件“特别让人心动的事”。在第二遍观看麦当劳广告后，一个学生注意到广告中的中国麦当劳餐厅的装修特别漂亮，灯光也很柔和，呈现了“情感动人的画面”，认为与美国的麦当劳餐厅是极大的反差，中国的麦当劳更能吸引中国顾客就餐。在分析当今中国和美国在庆祝重大节日的不同做法时，相对于有学生感慨美国的节日相比中国而言越来越商业化，一个学生认为这不一定是向负面的方向发展，节日期间的大量购物互送礼物是促进经济，公司的成功对社会也有好处。但因此引发了另一个学生更为强烈的慨叹，“人们只喜欢购物而不顾节日传统的意义，实在是本末倒置！”进而疾呼“全球只有一个文化：现代化，其他的传统文化已经死亡了！”

联系个人感受，或者当今社会现象。不少学生熟捻于立顿红茶的袋泡茶形式，而且常常是以塑料瓶软饮料的形式出售的。当看到立顿红茶在中国只卖热茶，而且盛放在瓷杯子中，给他们的印象简直就像美国人早上的咖啡杯，其中一人说马上理解了为什么有的中国老师每天总是一个茶杯在手。对比中国的麦当劳广告温馨装潢与情感画面，一个学生评价道：“美国人不会选择麦当劳跟女朋友谈事情，而中国人带女孩子到这三个快餐店的任何一个，都会成功（地达到任何目的）。”在看了必胜客的广告后，一个华裔学生猜想到：“中国人不吃乳酪的习惯可能会影响必胜客产品的市场策略与定位。”然而另一个在中国生活过的学生却感觉：“中国年轻人口味变得喜欢吃乳酪了。”另外有人谈到了肯德基不但卖油条，而且用“安心”油条来突出。有学生反思到在中国自从婴儿奶粉危机引发的食品安的背景下，肯德基广告强调“安心”特别能“打动他们（中国人）的情感和心态”。

总之，作为混合型课堂的重要组成部分，网络活动使学生打破了课堂教学在时间与空间上的限制，利用网络随时有机会提出问题，并给老师和其他同学均等的回答机会，并且要求学生在语言、意义和含义上进行深入的澄清（requesting clarifications）（Neskill & Anthony 2005: p100）。教师在网络活动中的角色也不同于传统课堂，以鼓励学生的参与为主，同时树立参与过程的良好

表现的典型形象，利用从网络互动节省出的时间仔细地阅读学生的张贴和互动，及时思考可能的改进，将混合课堂的教学空间扩增至最佳状态。



图 1: 论坛讨论截图

5. 结语

混合型课堂提供了一个传统课堂和单纯的网络课堂都无法比拟的优良环境。一方面它保持了传统课堂的优点，使得师生有面对面的机会即时互动，另一方面它又拥有网络课程的诸多优势，将网络丰富的学习资源带进课程，又可以赋予师生足够的时间阅读、进而消化和处理习得的语言。这个习得的过程不仅仅是一般的接受输入，而是借用以书面形式固定下来的目的语引发学生对语言形式更多地关注，对文化现象的相同与差异进行更深入的反思。笔者认为混合型课堂所带来的不仅仅是由两个各占二分之一的教学形式加合而成的教学效果，而是由学习空间的骤然增大与学生更多的参与时间所带来的学习内容多方面的充实，以及由此产生的对目的语的意义多方位、多层面的理解，并进而实现认知过程的增进与思考能力的增强（Krashen 1992）。

每一个混合型课堂都是一个独立的实践，有其不同于其他实践的特色。基于夏威夷大学商务汉语混合型课堂的实践经验，我们认为在实施混合型课堂教学的这一过程中不必拘泥于传统的课堂和网络的交流哪种形式为主哪种形式为辅，而是应该根据教学大纲的需要，根据对学生需求分析的结果，适当安排教学材料，在有限的教学时间中最大限度地丰富教学的内容，最大程度地鼓励学生用目的语思考，以达到语言能力和知识智能的同步提高与进步。此外，我们认为在实施混合型课堂教学实践的同时，还要做针对学生的意见对课程内容、活动设计及时进行调整，更多地关注学生在这学习过程中的感受。因为就教师而言，采用混合型课堂的模式也许是良好的初

衷，但是不能就假定当今的数码一代势必对这种教学欣然接受（Goertler 2009）。另外如能增加与母语为目的语的学生们的在线讨论，将会更大地增加学生的学习兴趣。

参考文献

- Lin, C. & Huang, C. (2011). 網路輔助中文混合學習課程設計與評鑑: 使用者觀點探討研究 *JCLTA* 46(3), 85-115.
- 刘继仁 (2005). 整合教室与网路的英语教学设计. 《教育研究月刊》
- 许德宝, 靳洪刚(2009).网络参与式学习工具的评测.paper presented at 第六届全球华文网路教育研讨会(ICICE 09 台北, 6月19-21日).
- Fustenberg, G. (2010). Making culture the core of the language class: Can it be done? *The Modern Language Journal*, 94:329-32.
- Goertler, S. (2009). Hybridizing the curriculum: Needs, benefits, challenges, and attitudes. In Oxford, R, & Oxford, J. (Eds.). (2009). *Second language teaching and learning in the Net Generation*. Honolulu: University of Hawai'i, National Foreign Language Resource Center. 53-64.
- Gutierrez, K.D., Baquedano-Lopez, P. & Tejada, C. (1999). Rethinking diversity: Hybridity and hybrid language practices in the Third Space. *Mind, Culture, and Activity* 6 (4), 286-303.
- Guth, S. & F. Helm (2011). Teaching culture through CALL, in N. Arnold & L. Ducate (eds). *Present and future promises of CALL: From theory and research to new directions in language teaching*. CALICO Monograph Series Volumn 5, 2nd Edition.
- Krashen, S. D. (1992). *Fundamentals of language education*. Torrence, CA: Laredo Publishing.
- Meskill, C. & Anthony N. (2005). Foreign language learning with CMC: forms of online instructional discourse in a hybrid Russian class. *System* 33.89-105.
- Reinders H. & White, C. (2011) Learner aautonomy and new learning environments. Special issue of *Language Learning & Technology*, 15:3.1-3.
- Rosen (2009). Reaching students: A hybrid approach to language learning. In Oxford, R, & Oxford, J. (Eds.). (2009). *Second language teaching and learning in the Net Generation*. Honolulu: University of Hawai'i, National Foreign Language Resource Center. 65-84.
- Scida, E. & Saury, R. (2006). Hybrid courses and their impact on student and classroom performance: A case study at the University of Virginia. *CALICO Journal* 23(3), 517-531.
- Wang, H. (2011) Chinese for business professionals: Workplace needs and business Chinese textbooks. *Global Business Languages*, Vol.16.

实体课堂教学资源价值最大化的多媒体途径探索

王健昆

(Wang Jiankun)

北京师范大学

(Beijing Normal University)

jiankun.wang@bnu.edu.cn

摘要: 通过分析实体课堂教学资源价值最大化多媒体探索目的及意义, 尝试探索多媒体技术支持下教学资源共享的多种模式, 指出构建优质教学资源平台的基础与成果运用。

Abstract: By analyzing the goal and significance of the multimedia utilization in maximizing the value of teaching resources within real classrooms, this paper attempts at establishing various models of sharing teaching resources with multimedia assistance, and presenting the basis of constructing an advanced teaching resource platform and the application of the its achievement.

关键词: 实体课堂, 教学资源, 价值, 多媒体

Keywords: real classroom, resources of teaching, value, multimedia

1. 引言

近二十年来, 随着计算机与网络技术的发展, 现代化的中文教学在探索、发展、深化与反思中不断创新实践, 在把现代化技术运用到汉语教学实践的过程中, 专家、学者和众多一线汉语教师, 无论从宏观理论探索还是微观教学实例上, 始终在寻求新技术应用于汉语教学的理论依据, 以及远程、多媒体等新技术手段在汉语课堂教学上的运用途径。多年来的探索, 使汉语教学在远程教育、多媒体技术运用、数字化课件开发、电脑教学日常化、数字化汉语水平能力测试等宏观领域均取得长足进展, 同时在诸多微观领域, 如: 分技能课型多媒体运用、课件制作、汉字学习、师资培训、语料库创建、移动平台的汉语学习等方面更是呈现出异彩纷呈的研究成果。现代化技术应用于汉语教学正发生着, 从多角度尝试、广泛探索、经验积累, 向模式更新、资源整合、科学体系建构的转变。

2. 实体课堂教学资源价值最大化多媒体探索目的及意义

在当下数字化汉语教学进步的过程中, 当我们较多着眼于数字化汉语教学手段的探索, 关注于e学习环境、虚拟课堂的构建时, 我们同时也要思考, 如何将学科发展日益成熟的汉语研究成果, 以及优秀教学资源, 通过现代化技术进行推广; 积极寻求实现实体课堂资源与虚拟课堂充分的链接, 努力探索出既简便易行、又行之有效并能长远发展的途径, 从而在实体课堂资源, 尤其是优秀实体课堂资源的价值最大化方面进行充分推进。

对外汉语教学从创立到发展成为独立学科, 虽仅仅几十年, 却亦有丰硕成果, 汉语作为第二语言的研究、对外汉语教学法的成熟与进步, 都为一线课堂教学构建了学术基础, 提供了理论依据。

到目前为止, 在汉语作为第二语言研究与教学领域, 学术研究和教学法探索的成果仍然是以纸媒传播为主要途径, 这无论从传播范围还是从受众角度审视均显单一, 因此在很大程度上限制了成果的传播与应用。

随着 EDU2.0 时代的到来,我们应该做好将 EDU1.0 时代的优秀产物与新时代技术手段融合,在构建对外汉语教学 e 平台时,应追求资源传播更强的交互性、资源价值充分利用,以及资源整合的更高效率,在教育领域、教学环节上达到超文本和超媒体的实现。

2.1 优秀教学资源价值最大化展现平台——地域性跨越带来区域性合作

构建优秀教学资源共享平台,使追求资源价值最大化这一目标成为可能。把实体课堂与虚拟课堂链接,将优质教学资源从纸媒传播扩展到 e 媒传播,多媒体途径探索顺应现代化教育观念的发展趋势。在跨地域的联系中进行这样的区域合作,有着多元的方式,可以是不同层次间的相互支持,也是相同层次间的互相影响与渗透;所谓不同层次仅仅是就某种意义、某个方面、或某个角度而言。比如,在汉语研究学术成果上处于较高层次,并不意味着在教育观念、教学模式等方面仍处于相当层次,因此机构间总能取长补短,这样形成的链条交互渗透与支持,建立起来的链接是终极对等的,其交互性也是恒久的。

2.2 现实意义下立体的、多元的、跨文化交流——从语言学习到文化共享

建立跨越地域的区域性合作平台,不仅给合作双方带来语言学习的交流,还带来跨文化的交流,在全球一体化的背景下,这样的交流更能彰显其立体、多元的现实意义。

语言包含着自身文化内涵,在语言学习的交流中,文化的传递与交流通过跨地域互动将更加充分、丰满;当实体课堂与虚拟课堂进行时时互动,文化的相互影响将更加凸显,在资源价值最大化的过程中,资源的创造者与享用者进行超时空的跨文化交际。

2.3 跨时空交互实现的前景

当下的跨地域交互合作,在实现教育资源价值最大化的同时,也为以 e 速度突飞猛进的现代化技术应用于未来跨时空的区域合作奠定了发展基础。无论我们当今探索的数字化教育手段,是否会延续到未来,都将作为事物发展的基础而存在,正如计算机一代代革命,从电子管、晶体管、大规模集成电路到智能计算机一步步走来。数字化教育与学习手段同样发生着重大变化,比如最初的远程教学方式,主要是通过书面或视听教材函授方式进行的,这种方式当今看来是极其小儿科的,可是它是一种教育观念的变革,它改变了从来只有的面对面教学格局,正因为有了这样的变化,才有了利用电子通讯方式,即利用电话、广播、电视等进行教学内容传输;随着全球互联网的迅猛发展与普及,在因特网技术下呈现出多重远程学习模式,从网站学习、移动媒体学习到网上学习社区……五花八门的方式是一场一场的“教育大发现”,无论是依靠拥有大存储量网盘空间,还是通过小存储量的微空间,不再受时空限制的网上学习一定会成为未来的学习模式。

3. 多媒体方式下的实体课堂教学资源共享的多模式探索

综上所述,可以认为在汉语教学界,实现实体课堂优质教学资源价值最大化,技术上不构成困难,也不缺优质的资源,核心问题是观念的更新、模式的构建以及管理的跟进。

3.1 实体课堂优质教学资源的解读

我们所说的优秀的教学资源可能是一堂精彩的汉语教学课程、一场精彩的文化讲座、一次语言本体研究成果与实际教学结合的师生研讨、一段汉语教学实录的精彩点评……这些教学活动每天都发生于我们的教学机构,如果我们没有把它记录下来,它就成为一次性的产品;如果我们记录了它,但仅仅是存放在电脑磁盘中,同样是对优质教学资源的浪费;尽管现代化技术手段应用于汉语

作为第二语言教学与研究亦有日可考，但仍有大量优质教学资源在产生之初就伴随着一次性的命运，与此同时，在某个地区、某个机构、某所学校……那里的教师、研究者正在重复着同样的活动；而同时另一国家、另一地区或学校或个人正为缺乏这些资源，以及资源的创造者而苦恼。

创建共享平台是实现实体课堂优质教学资源价值最大化的最好途径。已经有不少大学将自己的课程——公开课放在网上供人们学习，这是一种模式探索。借鉴已有模式我们可以建立更有针对性、双向交互性更强的共享平台，为达到真正意义的共享，提供资源是交互的。

3.2 实体课堂优质教学资源的立体收藏

每一个学习者都曾有对精彩教学过程不断追忆的经历，更有人把一幕幕教学实录通过文字加以记录、传播，以期达到将优秀教学资源传播、复现；然而线形文字是难以复现立体情景的，解读线形文字，每个人的认识与想象也千差万别；因而依靠纸媒手段，面对优秀教师的精彩课堂，我们只能进行文字的圈圈点点，而在立体情景下层出不穷的传神之处，则需要立体收藏，现代化的多媒体手段让精彩瞬间的完整重现成为可能。

3.3 创建共享平台的必要与前提

随着汉语国际推广的深入，传统的汉语教学模式越来越无法满足迅猛增长的汉语学习需求，以面授为主的教学方式只能作为单一环境下的教学手段，面对教师资源的需求，学习者的数量需求、个体需求，以及教学资金低投入高产出需求，单元的传统汉语教学手段远不能赶上 EDU2.0 时代教育大发现的步伐。然而充分利用以面授为主的传统教学方式，在此基础上，利用网络技术将实体课堂教学资源在更广泛的空间进行传播，在双方或多方共同协作的前提下，搭建远程汉语教学平台是顺应增长迅速的汉语学习需要的简便途径。

搭建双向或多向汉语教学资源共享平台，首先要解决以下几方面的问题：交流互惠的对等，多样化多种类课程资源，课程资源系统化，使交互更加便利的技术支持，课件资源的双向适用性与时时更新，对教师和研究者知识产权的保护。

3.4 在共享平台上运用技术手段通过对资源享用方式将资源进行分类

教师层面——具有最大权限，主要提供资源观摩、教学点评、专题研讨……

师生层面——实体课堂全动态实录或在线：教学过程、第二语言习得过程、语料搜集整理、教学法的创新与评价等等……

学生层面——基于交流的远程学习者之间的互动，跨地域学习者的交流更增强学习的主动性，促进语言学习。

3.5 多媒体支持下资源共享方式的多重探索

在以汉语教学和学习为目的资源共享平台进行交互合作，方式多重。资料上传，随时分享，是当下远程汉语教学常用手段，然而资源分享的便利却无法弥补缺乏互动的不足。

在有条件的空间开放中共享资源，还可进行更多模式探索：跨越空间的双向实体课堂互动，将不同地域的语言教学课堂两两联络，由一位教师完成跨越空间的教学活动，这样的两两课堂可能

是固定的,也可能是不断的,完成共同学习目标的群体,其成员不断的变化为课堂带来更多新鲜感,同时会更加刺激学习者的学习兴趣,使之具有更强的向学精神。

实体课堂与虚拟课堂交叉互动,更可为优质资源的高效使用、资源再生、满足个体各取所需,带来广阔前景。

群体与个体的共时互动、个体与个体的共时互动适用范围更广,它不仅仅为汉语学习所用,还能为教学法研究、汉语本体研究、师资的培养等诸多方面提供超越传统的思路。

多形态多模式资源共享将传统与现代两种汉语教学手段完美结合,为双向乃至多向交互提供更多前景展望,并充分体现以人为本的新价值观念。

3.6 管理方式探索:

依据双方共同拟定的规则,共同操控资源平台开放程度和权限分配,丰富资源、优化资源,并在技术的支持下以一定的条件向公众进行分层次的开放,同时保证有效避免资源被滥用、盗用等情况的发生……

4. 实体课堂教学资源多媒体开发的基础与成果后利用:

实现优秀教学资源价值最大化的基础:

4.1 概念基础

教育观念的转变、资源共享的正确理解、模式探索的设想。

4.2 技术基础

区域性技术资源、个体技术资源。

4.3 资金基础

非营利的商业运作,以保证资金补充。

4.4 成果后利用的未来前景展望

电脑教学日常化(谢天蔚,2008),不受时空限制的终生学习,不受时空限制的终生师资培养,精品资源的无限开放,跨学科跨领域的交流带来互促互惠的共同发展。

梅特卡夫(Metcalfe)法则(Metcalfe's Law)指出“网络价值以用户数量的平方的速度增长。即 $V=n^2$ 的平方(V 表示网络的总价值, n 表示用户数)。”优秀汉语教学资源价值最大化在资源共享、重复使用、资源再生、无限复制的运行下得以实现。

参考文献

- 张普等. 2006. 数字化汉语教学的研究与应用. 语文出版社. 北京
张普等. 2008. 数字化汉语教学进展与深化. 清华大学出版社. 北京
张普等. 2011. 数字化汉语教学实践与反思. 清华大学出版社. 北京

- 郑艳群. 2008. 计算机技术与世界汉语教学. 外语教学与研究出版社. 北京
- 徐娟等. 1999. 基于因特网的远程汉语教学现状综述. 语言文字应用
- 孟繁杰. 2010. 汉语国际推广形势下对外汉语教学发展新方向——基于网络的远程汉语教学. 现代
远距离教育 (Modern Distance Education).
<http://sociallearnlab.org/>

A Multi-dimensional Approach to Chinese Language and Culture

Ping Wang

(王平)

The University of New South Wales

(新南威尔士大学)

p.wang@unsw.edu.au

Abstract: This paper attempts to share our experiences in exploring new directions in developing a blended course and multi-dimensional teaching materials for Advanced Chinese learners. The last few decades have witnessed a rapid progress in the development of Chinese teaching materials with colossal publications of textbooks. However, most of the books are designed for beginners or intermediate-level learners; very few are for advanced learners. As we have more and more students interested in pursuing further studies in Chinese, there is a need for courses and materials at more advanced levels. In designing the course and developing the teaching material we have drawn upon relevant theories, including linguistics, educational psychology, language pedagogy, second language acquisition. We emphasize the importance of context and culture in language teaching and learning, as well as critical cultural awareness. The package is a multi-dimensional course in which language studies are combined with a cultural and research orientation, complemented also by web-assisted teaching technology and multi-media resources.

摘要: 本文试图就我们在开发高级中文教材方面的初步尝试与各位同仁学者进行交流。众所周知,随着中文热的兴起,近几十年来,各大院校在中文教材开发方面也取得了可喜的成就,各类教科书大量涌现。不过,绝大部分仍是初级和中级课本,高级教材很少。而现在在西方各大院校,想继续攻读高级汉语的学生越来越多,所以就很有必要开发一些新的课程与教材,以满足高年级学生的需要。为此我们借鉴了很多有关语言学、教学法、教育心理学以及第二语言习得等方面的理论,重点强调了文化在语言教学中的作用。同时我们也把网络技术与多媒体应用于教学之中。这样我们就开设了一门融语言、文化、中国研究及新科技于一体的高级汉语课程,深受学生的欢迎。

Keywords: Advanced, language, culture, Chinese studies, multi-media

关键词: 高级, 语言, 文化, 中国研究, 多媒体

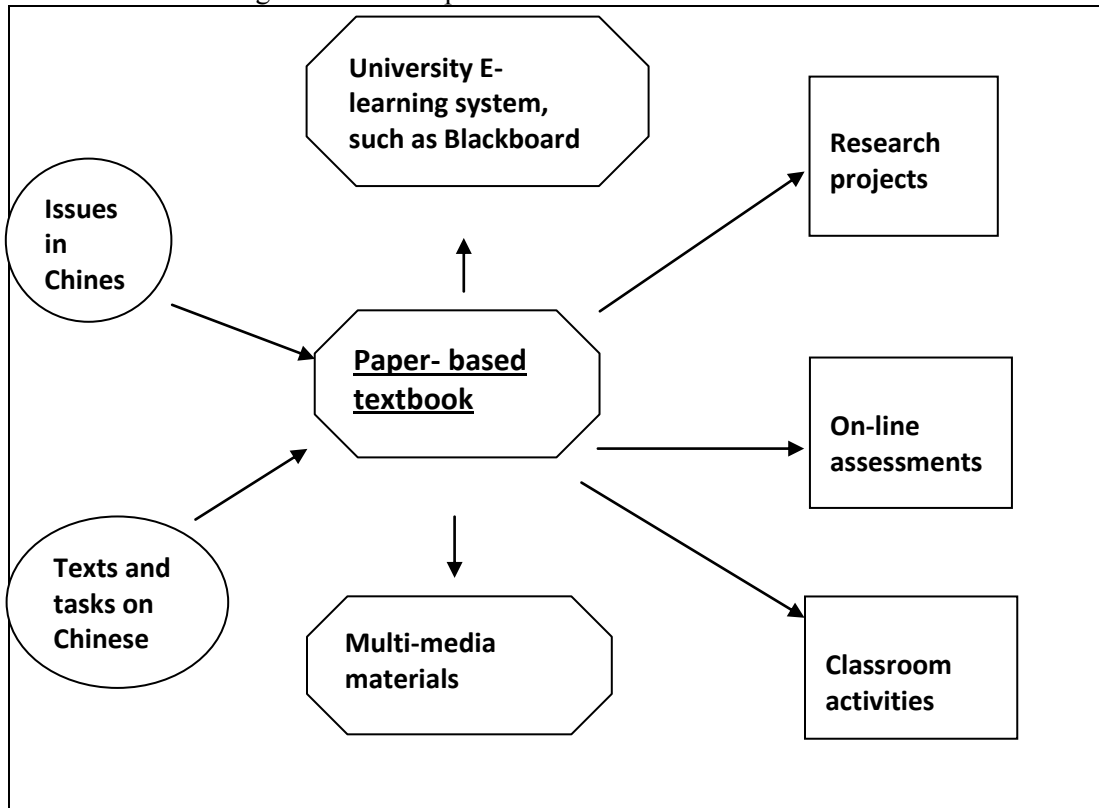
1. Introduction¹

Along with the burgeoning interest in Chinese language and culture, there has been good progress in the development of Chinese teaching materials, however, most of the textbooks are designed for beginners or intermediate-level learners. Very few are for advanced learners. And the approach adopted are by and large are still traditional, which fail to account for the increasing cultural and linguistic diversity, and the multiplicity of communication modes brought about by globalization and technological advances. We believe that these factors have great impact on social behavior and literate practices, and need to be addressed if we want to make our teaching relevant and useful for our students. But how? This is the question that has motivated the development of this course and the textbook. Our goal is to enable advanced learners to extend their language skills to the ever-broadening range of social, cultural and professional, and academic needs.

¹ When I first initiated this book project a few years ago, Dr. Yangbin Chen, one of our tutors at UNSW (now a lecture at La Trobe University, Melbourne), joined the force, and we have been working together on this project ever since.

Based on the belief that quality teaching should be informed by research, built upon broader context of culture and society, and geared to the needs of students in the age of high technology, we have developed this textbook manuscript entitled *Yan & Yan: Learning Chinese & Study China* (《言 & 研: 学习汉语, 研究中国》). It is a multi-dimensional textbook in Chinese language and cultural studies, designed for advanced and professional learners. We attempt to combine language studies with a cultural and research orientation, complemented also by on-line technology. The aim is to provide a repertoire of resources for our students, and equip them with the skills and knowledge necessary for further work in Chinese Studies or professional jobs, and indeed for achieving any other aspirations. The concept and structure of the book project are as illustrated below.

Figure: The concept and structure of the blended course



2. Theoretical foundation

We agree with the view that failure to learn mainly results from improper application of the method (Richards and Rogers, 1986). We believe that a good course or textbook should have a sound linguistic and pedagogical basis, so we draw upon relevant theories for inspiration, including Halliday's functional Grammar (1971; 1994), especially his idea of language as a social semiotic (1978; Halliday & Hasan, R. 1986,); Van Ek's (1986) model of "sociocultural competence" and "social competence", which takes into account cultural, social factors as well as values, beliefs, attitudes and behaviors. We are particularly inspired by the ideas of integrating language and culture expounded in the works of Brooks (1968), one of the first to emphasize the importance of culture in language learning, as well as more recent works such as Seelye's (1987) *Teaching Culture Strategies for Intercultural Communication*, and Fantini's (1997) *New Ways in Teaching Culture*. Other theories include language acquisition, educational psychology, as well as the notion of "multiliteracies" put forward by the New London Group (1996).

Language, whether written or spoken, performs communicative act, but all act – be it academic, social, formal, informal - occurs in a sociocultural context, so we adopt a humanistic and cultural approach in our teaching. By choosing authentic materials and making teaching process authentic as well, we hope our students will go through the process of what Berry (1994: 19) refers to as “acculturation” by bringing students to close contact of Chinese culture, and Chinese way of life so as to learn new cultural frames of reference and a new world view with a critical cultural awareness. Not everyone can acquire native fluency in the target language, but we can at least nurture “intercultural speakers” (Byran and Zarate, 1994) , who are mediators, connecting and interpreting between two languages and cultures.

Based on the theoretical framework outlined above, we adopt certain measures to make sure that all the texts, exercises are pedagogically arranged and contextualized. So the theories not only serve as a cognitive, cultural and methodological background, but also provide guidance to our course design and teaching practices.

3. Main features of this blended course and textbook

3.1 The target learner group

We first need to know what type of students we are dealing with; and then define what is it that we want them to learn from this course. One of the challenging tasks for us is to determine the level of students’ language proficiency, and develop courses and teaching materials accordingly. This course is designed for students who have done approximately 3 years of Chinese or the equivalent. By the time they take this course most of them should be able to write an essay of 1000-1300 characters. By the end of one semester (13 weeks), they should be able to write an essay of 1500-2000. At the end of the second semester, we expect our students to be able to write an essay of 2000- 2500 characters.

We benchmarked our students’ level against the new HSK levels (*Hanyu shuiping kaoshi*, a standardized international test for non-native speakers, which assessing non-native speakers’ ability in using Chinese language in daily, life, or for academic and professional purposes) as well as CEF (The Common European Framework of reference for languages)².

Table 1: A comparative chart of Learners’ language proficiency³

| New HSK | Number of Characters | Chinese Language Proficiency Scales for Speakers of Other Languages | <i>Yan & Yan</i> | The Common European Framework Reference for Language , CEF |
|--------------|----------------------|---|----------------------|--|
| HSK- Level 6 | Over 5000 | Grade Five | | C2 |
| HSK- Level 5 | 2500 | Grade Four | √ | C1 |
| HSK- Level 4 | 1200 | Grade Three | √ | B2 |
| HSK- Level 3 | 600 | Grade Two | | B1 |
| HSK- Level 2 | 300 | Grade One | | A2 |
| HSK- Level 1 | 150 | Grade One | | A1 |

² See http://en.wikipedia.org/wiki/Common_European_Framework_of_Reference_for_Languages

³ This chart is based on the table provided on the website of Confucius Institute of the University of Minnesota. The information about our students is included in Column 4.

3.2 Interdisciplinary perspective

We attempt to shy away from the traditional language-based approach to textbooks, adopting instead an interdisciplinary approach, treating language as something much more than just verbal code, focusing on the interrelationship between language and culture. It is our hope that this textbook will enable the students to gain a deeper and better understanding of Chinese history, culture and society while enhancing their linguistic and communicative competence. The texts selected cover a wide range of topics in Chinese culture and society, including intercultural communications, contemporary social development and transformation, current affairs, traditional Chinese philosophy, literary interpretation and appreciation, Chinese economy, as well as issues in cultural studies, translation studies, and etc.

3.3 Academic and professional orientation

We have tried to identify and include interesting and stimulating topics in Chinese studies in our material so as to prepare our students for their further academic pursuit in China-related studies. We have also tried to make the teaching materials pertain to other professional needs such as translation and interpretation, business negotiation, public speech, political debating, so that when need arises, our students will be able to take the floor in a group discussion or debating, and to formulate a hypothesis in writing.

3.4 Multi-media approach

The course and the textbook also aim to nurture an innovative teaching and learning experience in Chinese through collaborative and on-line educational technologies. An array of materials are used - written, audio and video, including TV/Movie clips, on-line reading materials and exercises - to facilitate teaching and learning. By resorting to all the dynamic representational resources, we have transformed traditional paper-and-chalk and individual learning experience into a much more engaging collaborative and interactive experience.

3.5 Flexibility and user-friendliness

This textbook is designed to offer users options and flexibility. Features include 1) The book consists of 10 chapters, and each chapter contains a core text and a supplementary reading, both have a juxtaposing format of traditional and simplified Chinese characters; 2) The materials in the supplementary, or extensions can be used for background-speakers; 3) Each chapter contains notes on culture and language. Notes on culture serve as background information, and contexts while notes on language include not only key grammatical patterns and structures, but also idiomatic expressions and rhetorical devices; 4) Learners and instructors are given the option to choose either the on-line materials or the hard copy of the textbook, or a mixed mode of the two; 5) On-line assessments with automatic marking are available to save marking time. All this makes the textbook much easier to use, and adapt to individual needs and teaching styles. The whole package is also user friendly for self-study.

4. Selection of materials and on-line assessment

The key criteria for the selection of materials are the relevance and usefulness to the learners. The texts we have chosen not only cover different aspect of Chinese culture, including history, literature, current affairs and social changes, but also represent different modes of communications: traditional and new texts: print texts, live texts, as well as multimedia texts.

We believe learners should immerse in a rich and authentic texts and contexts in order to enhance their deep understanding of the language and its embedded cultural and social significances. The rationale

behind the choice of authentic materials is two –fold. First of all, we are keenly aware of the limitations of the made-up didactic texts, which deprive language of its richness and complexity, and of the authentic instances of its use. The advanced students have already required basic language skills; what they need to is learn how language functions in real social and cultural contexts. This will include the role of illocution, socio-cultural features, relationships between the exchanges, interactive strategies, and discursive organizations. In other words, the focus of teaching is on the stylistic, discursive, and cultural features of the language.

Exercises, including online assessment, are also based on authentic material with specific aims. Reading comprehension exercises, for instance, aim not just for information, but also to interpret them for many layers of meanings, especially nuances and subtlety. Both oral and written exercises are designed for developing students' skills in expressing their views with sophistication and complexity. All the materials used in the course should contribute to, and reinforce, the syllabus and the goal of the Chinese Studies Discipline.

5. Teaching strategies and procedures

The texts are grouped into units based on related topics - such as society, history, literature, and art – as well as on styles: narration, description, exposition and persuasion. Due attention is given to essay writing and group research projects and presentations. Teaching strategies and procedures are aligned with the aims, learning outcomes and graduate attributes to ensure the desired results.

6. Conclusion

We believe that if we want to come to grips with the ever changing world, our task is not to teach grammatical forms and general meanings only, not even just to transform linguistic knowledge into active communicative skills, but to “takes particular meanings, contextual differences and learner variability as its core⁴. It is our hope that by studying the wide range of texts and practicing specially designed exercises in this book, and adopting a comparative approach, learners will achieve multiliteracies, and develop an informed understanding of Chinese experiences, cultures, society and worldviews so that they become successful language and cultural mediators in our ever increasing multi-lingual and multicultural world.

References

- Berry, JW et al. ([1992] 1994). *Cross-cultural Psychology Research and Applications*. Cambridge University Press, New York.
- Bernstein, B. (1972). Social class, language and socialization. In: P. P. Giglioli (ed) *Language and Social Context*. Harmondsworth: Penguin.
- Brooks, N. (1968). Teaching culture in the foreign language classroom. *Foreign Language Annuals*, 1(3), 204-217.
- Byram M, Zarate G (1994). *Definitions, Objectives and Assessment of Socio-cultural Competence*. Council of Europe, Strasbourg.
- Doughty, C. J., & Long, M. H. (eds.). *Handbook of second language acquisition*. Oxford: Blackwell, 2003. (paperback edition, 2005)
- Fantini A (ed) (1997). *New Ways in Teaching Culture*. TESOL, Alexandria, Virginia.
- Halliday, M.A.K. (1971). Linguistic function and literary style: An inquiry into the language of William Golding's *The Inheritors*. In: Chatman S (ed) *Literary style: A symposium*, 330-365). London: Oxford University Press.

⁴ See Kramsch's (1993) introduction to *Context and Culture*, p.2

- Halliday, M.A.K. (1978). *Language as Social semiotic: the social interpretation of language and meaning*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. ([1985] 1994). *An introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. & Hasan, R. (1986). *Language, context, and text: aspects of language in a social-semiotic perspective*. Deakin University, Australia.
- Holland, D. & Quinn, N. (Eds.) (1987). *Cultural models in language and thought*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Jonassen, D. Howland, J. Marra, R. & Crismond, D (2007). *Meaningful learning with technology*. New Jersey: Pearson.
- Knight, Paul (2001). The development of EFL methodology in its social context. In: Candlin, C. & Mercer, N. (ed) *English language teaching in its social context*. New York: Routledge, 147-166.
- Kramsch, C (1993). *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford University Press.
- Long, Michael H. (1985). "Input and second language acquisition theory". In: Gass, Susan M. and Carolyn Madden (Eds.). *Input in second language acquisition*. Cambridge, MA: Newbury House Publishers.
- Long, M. H.(ed.) (2005). *Second language needs analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- New London Group (1996). A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *Harvard Education Review*, 66 (1), 60-92.
- Richards, Jack C. and Theodore S. Rodgers. 1986. *Approaches and methods in language teaching: A description and analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Seelye HN ([1984] 1987). *Teaching culture. Strategies for intercultural communication*. National Textbook Company, Lincolnwood, IL.
- Strauss, C. & Quinn N. (1997). *A cognitive theory of cultural meaning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Ek J (1986). *Objectives for Foreign Language Learning*. Council of Europe, Strasbourg.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wikimedia. <http://www.wikimedia.org>.
- Xu, H. (2009). Synthesis of Chinese textbooks in Chinese as A Foreign Language (CFL) context. Confucius Institute. No. 3.

Web 2.0 環境中的華語文教學 —運用真實教材建立跨文化的互動學習社群

王如敏

(Ruminn Wang)

國立政治大學

(National Chengchi University)

99161002@nccu.edu.tw

摘要:傳統華語文教材多以語法做為對話編寫的基礎，缺點為其內容與真實環境關聯度低，實際應用不易。隨著web 2.0時代來臨，簡易的操作就能分享影音資料，跨文化交流亦日益頻繁。本文擬藉web 2.0環境中的網路平台建立一個運用真實教材(authentic material)學習社群，以主題概念設計，運用真實教材營造真實性的學習環境，由美國大學生與母語者共同組成學習社群互動交流，進行合作學習，期能提升趣味性與實際運用之可能性，強化學習動機，培養語言與跨文化能力。

Abstract: Traditional teaching materials of TCFL (Teaching Chinese as a Foreign Language) are mostly based on the foundation of grammatical dialogues; however, the relevance between content and real life is not so highly related, that is, the teaching materials can't be easily applied in daily life. With the era of Web 2.0, cross-cultural interactions are increasing since the easier way to share media information. This article demonstrates a topic-oriented designed website platform using the authentic materials to organize a learning community. In this learning community, the U.S. college students can interact with the native speakers and it is expected that the design of the said community will improve their learning motivation, language proficiency as well as cross-cultural competence.

關鍵字: 真實教材, web 2.0, 學習社群, 跨文化

Keywords: authentic material, web 2.0, learning community, cross-cultural

1. 引言

在語文教材中，使用適當的圖片與影音輔助說明，對於增加學習者的理解有很大的幫助，但受限於出版成本的考量，使得在語文教材中文字說明仍為今日最主要的方式，因為若要採用彩色印刷或附加光碟的方式，勢必會提高教材出版成本，進而反映在消費者身上。在常見的華語文教材裡，大多以對話為基礎，配合短文，搭配詞彙、句法及練習，來構成一課的設計。詞彙與文法的學習確實是不可或缺的，這構成了學習語言的框架，能使學習者培植紮實的基礎，熟悉目的語的語法架構。

然而，在以學習文法為前提來設計對話框架，常使得學習者對內容感到無趣，以中文為第二外語學習的情況下，重視操練語言的能力是由於學習者目的不同於中文為母語者，實際使用語言是其最主要的目標。在此前提之下，對於有迫切使用語言需求的學習者而言，教科書上的內容和日常生活脫節或過時，對於所學到的語文知識不知如何應用，成為容易使其學習動機衰退的原因之一。幸而隨著網路web 2.0時代的來臨，搭上順應以學生為中心的趨勢，如今可以運用各種便利web 2.0 tools功能，透過適當的組織與安排，讓師生雙方在網路上互動不再是遙不可及，無論是混合式學習，同步與非同步的e-learning, 都為教室外的時間空間開創了另一片天地。

其中，社群網絡是近年興起的一種互動模式，來自世界各地不同地方的人們可以在網路空間中彼此交流溝通，跨文化的行為於是產生，跨文化能力的培養，能使得彼此學習尊重他者的文化、

欣賞保存自己的文化，在當今多元文化的社會中，是一項必須且重要的能力。如能將社群網絡概念用來組織語言/文化學習社群，從學習者需求與興趣出發，透過大家平常即習慣使用的社交平台，是否能透過外語學習者與母語者進行語言及文化上的交流學習，是本文嘗試設計與觀察的議題。

2. 文獻簡述

語言學習者主要目的在使用語言進行交際功能，Chomsky (1977) 把人的交際能力分為語法能力 (grammatical competence) 和語用能力 (pragmatic competence)。並把語用能力定義為“在特定的語境中適恰地應用語言形式的的能力”。換言之，若學習語言無法在實際語境中成功達成交際任務，就失去學習語言的意義。語法能力是每個語言教材所重視的部分，關於語言的規律變化不大，教材可以針對不同程度編寫系統化的語法教學點，而另一方面。語用能力的培養由於必須在語境中獲得，因此與語境相關的文化要素就會對語境形成產生影響，文化如何融入語言教學就成了值得探討的議題。美國外語教學協會 (ACTFL) 在其主持制定的外語教學國家標準中，提出了在外語教學課程中增加文化導入的要求，並制定出國家外語教育的 5C 目標：文化教學(cultures) 與語言的交流 (communication)、聯繫 (connections)、對比 (comparisons) 和團體運用 (communities)。在姜松 (2011) 提出對於文化導入語言教學議題裡，討論了 Kramsch(1993) 所宣導的文化教學原則，指出“如何在語言教學中實現形式與文化的結合是文化教學成功與否的關鍵”，並將這樣的理念運用設計至一系列中美學生的網上互動任務，證明在實現語言能力提昇的同時，亦深化對彼此文化的理解。除了呈現設計與執行成果之外，Chun-Yu Lin & Chun-Kai Huang(2011) 在運用 Web 2.0 設計輔助中文混合學習的課程，分析了教師和學習者使用後的回饋與感受，持續追蹤，提供發展網上課程的一種評鑑模式。

3. 在 Web 2.0 環境中的華語文教學：Facebook 社群 “旅行台灣 Traveling Taiwan”

隨著時代的轉變，教學型態也不斷與時俱進，學校、教師、學生的定位也產生變化。在現今的時代裡，過去的個體學習逐漸發展成為重視團隊合作學習，學校轉變為學習中心，教師成為團隊領導者/導師，學生成為小組成員，簡言之，從過去具有權威、上下階層、單向式的課程模式，轉變為學生參與度提高的一種合作學習的過程，使得學校、教師和學習者的角色定位都產生了改變。在課程設計方面，任務/計畫為基礎取代了一成不變的教科書，強調社交學習，全球化的課程，雙語教育，職場體驗以及真實測驗。在時間/地點面，過去學校被視為綁住時間的監獄，在今日學習是超越校園的，在博物館、圖書館等地，都能進行實地教學。教學面來說，協同教學、雙親成為教學輔助者，結合家庭、學校和各式各樣的學習地點形成網絡，且充分與各領域學者專家合作，例如圖書館員、科學家等等，都能使學習更普遍存在於日常生活中 (Milton Chen, 2010)。

上述各種觀念，除了引領現實教學型態的轉型之外，亦可運用到網路教學中。在 Web 2.0 的環境中，科技技術的進步讓使用者開始在網路世界中有更多的參與，雙向交流溝通，人人都擁有發佈訊息以及編輯的權力，例如大家皆可參與共同編輯的維基(Wiki)，可以上傳影片至 Youtube，在 Blog 發表文章，分享相片至 Flickr 等等，作者不再是一種特權，成為一般大眾皆可輕易入主的舞台。因此，在 Facebook 被普遍使用的今日，興起了在這樣的虛擬空間，結合各樣工具，去營造一個讓外籍學生及母語者在課堂外的時間，藉由這樣一個平台，去達到進行語言學習與文化交流的目的之想法。

3.1 計畫提要

“Traveling Taiwan 旅行台灣”是一個由在台灣進行交換計畫的美國大學生與中文為母語者的政治大學學生組成，社群成立目的在於提供雙方一個課後交流的平台，選定 “旅行台灣” 做為主

題是由於這些交換學生生活在台灣期間，狹義來說，一定會想四處旅遊，此時如何擬定旅遊計畫，走出校園與更多中文人士應對互動就顯得重要；廣義而言，交換生來到台灣本身就是一種旅行的體現，其中包含了食衣住行育樂各種與實際生活密切相關的主題可供討論。在主體擬定方面，在針對外籍學生進行初步訪談之後，蒐集他們來台學習華語的心得與期許，針對在課堂學習較為不足的部份，以“需要”和“想要”學習的問題為出發點，最後想出以真實教材，例如各式各樣的廣告、招牌、youtube 影片、新聞報導、實際網頁連結、實際生活對話錄音等，來輔導外籍學生適應環境，同時透過這些交換學生的眼睛，來分享他們眼中的台灣，挖掘探索真實語境中的問題，覺察中西方的文化差異，也讓中文為母語者在與他者相遇之際，重新審視自身文化。

3.2 參與者與資料蒐集

3.2.1 參與者

在本計畫中初期參與人員一共為十二位人員，包含七位美國大學交換生及以及五位中文為母語者。在美國大學生部分，七位學生來自不同大學，主修亦不相同，但皆是透過 CIEE 國際教育交流機構來台進行為期一季/一年的計畫的交換學生。這次主要參加計畫的學生來源，為個別訪談，說明計畫理念後自由決定參加，七名學生中，中文程度分別為一位初級，四位中級和兩位進階班的成員，其程度測定編班是由政大華語文中心安排分班測驗之結果。

表 1：外籍生背景資料表

| 學生 | 性別 | 母校/主修 | 學期 | 中文程度 | 備註 |
|------|----|--|------------------|---------------|--------|
| L.A. | 女 | University of Illinois at Chicago/ Psychology | All year program | Advanced | 華裔，福州人 |
| G.C. | 男 | University of California EAP/ International Studies | All year program | Advanced | 菲律賓裔 |
| R.L. | 女 | University of Washington/ | Spring | Inter-mediate | 華裔，廣東人 |
| A.L. | 女 | Rice University/ Economics | Spring | Beginner | |
| V.L. | 女 | UC Berkeley | Fall | Inter-mediate | 越南裔 |
| A.K. | 女 | University of Louisville/ Economics | Spring | Inter-mediate | |
| C.R. | 男 | University of California | All year program | Inter-mediate | |

在母語者選擇方面，此次參與計畫者來源可分為二，一是來自於大學部學生“文化大使”，二為政大華語文教學碩士班的研究生。“文化大使”是透過校內公告訊息，進行徵選的一個接待外國學生計畫。徵選的過程先是書面審查，通過資料審查者，才能進入第二關的面試，因此，透過文化大使計畫所挑選出的學生，都是具有積極接觸國際事務的企圖心，良好的英語能力，以及開闊心胸的特質。此次參與計畫的文化大使，是已經具有一季服務經驗的兩位政大學生。經過上學期的訓練與陪伴，他們了解到初來異地學習中文的交換學生除了在語言學習上會碰到一些困難以外，也在適應生活面給了相當大的幫助，協助外籍學生去克服文化衝擊，以及作為中華文化與西方文化接觸時一個橋樑。

另一方面，三位政治大學華語文教學研究所的二年級學生擔任母語人士，和文化大使不同之處在於“華語文教學”研究所本就在培養中文教師，因此這些研究生受過語言學、教育學及文化領域課程的訓練，其所著重點更偏重於實現語言教學目的，結合本身專業所學，及過去擔任外籍生 Tutor 之經驗，在此次計畫中偏重語言知識提供，真實材料處理，與糾錯之角色。

3.2.2 資料蒐集

1) 歷屆外籍生期末報告題材

於組織社群進行前，先由歷屆外籍學生所做的期末報告，去歸納他們來到台灣後可能對哪些文化感興趣，在語言學習上遇到哪些難點，以及他們在生活上體驗到的一些文化差異甚至是文化衝擊。

2) 個別訪談

在寫信詢問外籍生參與計畫意願後，由於本計畫需要自主性較高參與者來主動提出問題與討論，因此在接獲參加意願後，會與外籍學生進行第一次訪談，了解目前在台學習華語的情況，以及希望在課外時間補充哪一類的學習。另一方面，與母語者政大學生討論可能的主題，例如：飲食習慣、購物殺價和蹲式馬桶等，或任何他們與外籍生相處經驗中可能碰到的議題。

訪談舉例二則(W 為研究者，V.L 與 L.A.分別為 inter-mediate 與 advanced 學生)

例 1:

W: 你覺得在台灣學習華語感覺如何呢?

V.L 學生: 我覺得很好。學到很多新的單字和語法。可是我常常要很久以後才會用新學的單字，大概三、四個星期後，有時候都沒有用，然後就忘記了。

W: 為什麼會沒有馬上用新學的單字呢?

V.L 學生: 可能是課本的內容太老...太舊了...我的台灣朋友不會這麼說，有時候我要特別用才會說到。

例 2:

L.A.學生: 我看不懂這個網頁，你可以幫我翻譯嗎?

W: 你的中文程度不錯啊! 為什麼會覺得自己看不懂呢?

L.A.學生: 不知道，我的中文不太好...可能是因為太多字了，我看了會緊張。

W: 如果有一個社團是專門討論你們不懂的，想了解，想學的中文或文化，你覺得你想學什麼呢?

L.A.學生: 我想學怎麼看網頁，這樣我就可以自己做很多事情，不用別人幫忙，去很多地方，在網路上面買東西。

3.3 網路社群執行過程記錄

3.3.1 運作目標

1) 短程目標:

提供美國大學生與母語者自在交流空間，從需要和想要學習的點出發，鼓勵挖掘和在台灣生活旅行相關的語言和文化議題，並運用真實材料來學習語言與文化。透過發現→討論→理解，來達到交流學習之目的。新發現的提出可以使用中英文，亦可用圖片，影片，甚至是智慧型手機拍攝上傳的有趣圖片，或對話錄音，透過留言版的張貼，大家可以針對不同議題自由發表評論。

2) 中程目標:

兩個小組既是發現問題與進行討論的第一代成員，同時也是未來的典範，從第一代成員的互動過程記錄，動機轉變等，可以用來改善繼續經營社群的方式，同時討論過的素材可透過再次審視與整理，於中後期或在真實環境中測試學習成果後，再次重新討論議題，使這些學習使用過的真實材料留下來成為潛在教材。

3) 長程目標:

成為一個雙方學習者互惠的社群，中文為母語者透過外籍學生視角增加對文化的敏感度，了解不同文化的異同之處，同時，外籍學生有管道與母語人士即時對話。未來可針對不同目標場域組織不同學習社群，先以在中華文化環境待過的外籍人士視角，來提出議題與建議，同時蒐集大量真實語料，幫助將來要進入此一環境者能在網路空間中，先了解真實語境，接觸活的文化，利用影音方式輔以文字說明呈現，進而培養語用能力，減低文化刻板印象。

3.3.2 運作過程

Facebook 是現代人熟悉使用的社群網站，選用 Facebook 作為此次計畫的平台是在於希望降低使用者操作介面時因不熟悉所面臨的困難，提升及延續學習動機，社群的主要精神在於分享，因此除了 Facebook 之外，可以與其他共享資源網站結合，實現網路無遠弗屆，隨時隨地，任何方式皆能表達分享的意願。而 Facebook 平台的 tag 功能會自動發送相關新訊息給社團成員，可使學生隨時更新資訊，了解討論的最新進度，類似 RSS 提供的訂閱功能。同時可搭配智慧型手機與 ipad 等行動裝置的流行，隨時將看到的資訊上傳至 Facebook 即時更新，即時討論。

在過去兩次執行的網路社群經驗中，一次使用 Moodle，另一次是使用 Facebook，結果發現由於登入 Moodle 需要另一組帳號密碼，學生感覺進入就是在上課，於是隨著學期結束，Moodle 也結束任務。至於另一次使用 Facebook 社團功能的結果是雖然起初只是設定作為電子佈告欄用，但學生即便在學期結束後，由於同儕可以輕易在社團互相回應，保持聯繫，使得依舊可以自行運作下去，不受學校學期結束之影響。以下就 Facebook 使用功能做分項論述：

1) Tagging 標籤功能

Tagging 便是使用者自訂關鍵字的分類方式，把這些使用者所下的 Tags 集結起來，就成為網路上另一種共享資源，幫助使用者在雜亂的資訊中快速找到資料。Tagging 被視為是大眾分類學 (Folksonomy) 的起源。Folksonomy 是將 folks (人們) 與 taxonomy (分類學) 組合後產生的名詞，意思就是「大家的分類」。

Tag 可以使用在人、地點或任何事物的說明解釋，讓使用者可以在多樣資訊中，依目標鎖定之人事物的標籤索引。Tagging 功能成為選用 Facebook 作為平台的原因之一。

2) 線上聊天室和留言板

在 Facebook 上，可運用線上聊天室，與社團成員對談，而討論區留言板功能，亦可透過錄音檔或影片檔上傳的方式，直接分享。留言版上可張貼連結，或圖片，網路空間初步設為封閉模式，毋須擔心隱私權的問題。透過實際材料的蒐集，如照片，影片，錄音檔，google map, flicker 等，在網路平台置入多項影音資料，在虛擬空間中反映出真實語境，例如 youtube 上的影片，google map 的街景服務，flicker 由網友大量分享的圖片等。有時更能透過截圖，螢幕錄影方式，搭配語

音講解，示範如何籌畫完成一個旅程，瀏覽一個中文網頁等等。由於參與者中文程度不一，在網站學習的學生允許使用雙語方式來進行討論。但規則訂定為鼓勵使用中文，若使用中文者將擁有 tutor 協助進行改正，但要是針對文化議題討論，英文是被允許使用的。

圖 1：社群討論範例



圖 2：使用網頁截圖加以編排說明的相簿

怎麼去阿里山 how to go to Alishan? 在 Traveling Taiwan 旅行台灣 (相片) · 更新於約 1 週前 · 編輯相簿



3) 舉辦活動

除了留言板上單篇的討論以外，Facebook 的舉行活動功能亦提供了一個針對較大活動或議題的空間，例如阿里山旅遊活動網頁，就可以上傳如何從台北搭乘大眾運輸工具前往的相簿列舉步驟，透過圖像說明，若有不清楚之處直接在相片下方討論。實際出遊後，學生可以上傳分享他們親自走過的旅程記錄，提供下一批參與者作為參考。

3.3.3 結果分析

執行計畫初期，受限於語言能力影響，主動發問者多為 advanced 和一部分 inter-mideate 級數的學生，原因在於初期多為中文進行，目的在期望提供多一點接觸中文的空間，但在留言版下方後來出現學生反應：“So....我們可以用英文嗎？ It's taking me wayyyyy too long to read funny comments. But I wanna go here!”對部分學生來說，閱讀中文還可以，但要表達中文的反應就會差一些。因此，在討論過程中常會出現雙語使用的現象，成為雙語討論 (bilingual discussion)，此計畫目前尚在進行中，在初期網上討論之後，陸陸續續會有各個真正執行任務的機會，來驗證成果。本計畫中的社群盡可能呈現自發性發展的狀態，觀察結果發現社團成立初期需要一些時間醞釀，一旦有學生跟母語者開始討論，其餘觀望者也會視狀況加入他所感興趣的議題，或者以按 “讚”

來表示閱讀後同意此一討論內容。

在真實材料處理方面，當一份真實材料出現，文化大使著重點在於解釋內容與分享，但亦有就自身語文常識提供語言方面解答者，相對來說，華語文研究生關注點就較偏重在語法糾錯，及文化知識的提供，若使用語言反應為英文多於中文時，就顯得較無法融入討論，雖無分工，但結果呈現大家就已所長發揮的現象。

4. 結語

在二十一世紀的今日，無論是知識亦或是人類之間的交流在網路上都是不斷在進行中的。當科技發展已經到了讓人可以輕鬆使用時，若能把握運用，整合網上資源配合適當的人力接軌，即便不是教科書亦能將其營造成學習的情境，而這樣無形之中的交流學習，對無論在學校體制內外的人來說，都是值得推廣的終身學習概念。

參考文獻

- 李曉琪. 對外漢語文化教學研究. 北京: 商務印書館, 2006.
- 鄭艷群. 對外漢語計算機輔助教學的實踐研究. 北京: 商務印書館, 2006.
- 姜松. 中美文化交流咖啡室: 文化教學在網路平台上的實踐與思考, 2011.
- Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, 2 (2), 23-36. 取自
<http://www.tclt.us/journal/2011v2n2/jiang.pdf>
- Paul O'Hagan (2006). *From Text to Talk: Taiwan in Simple English*. Taipei: Cosmos Culture.
- Milton Chen(2010).*Education Nation: Six Leading Edges of Innovation in our Schools*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Chun-Yu Lin & Chun-Kai Huang(2011), University of Illinois at Urbana-Champaign & University of Texas at Austin. Exploring Users' Perspectives on Web 2.0-supported Chinese Blended Learning Curriculum Design and Evaluation. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 46(3), 85-115.

汉语教学中网络协作学习评价指标体系设计研究

王添淼
(Tianmiao Wang)
北京大学
(Peking University)
tmwang@pku.edu.cn

摘要: 随着网络技术发展和语言教学观念变革,协作学习成为极有发展和应用前景的语言网络教学策略之一。本文结合汉语教学和网络协作学习特点,通过研究发现汉语教学中网络协作学习评价指标体系可包括五项内容:确定教学目标,即教学过程所预期教学成果;确定评价目标,即教学目标具体化,是可观察、可测量、最终可评价目标;确定评价种类和方法,即获取学生进展信息的途径与方法问题的指标体系;组织评价和得到评价结果;结果分析和反馈。

关键词: 汉语教学, 网络协作学习, 评价指标体系

1. 协作学习内涵及其基本要素

协作学习是学生以小组形式参与、为达到共同的学习目标、在一定的激励机制下最大化个人和他人习得成果,而合作互助的一切相关行为。(黄怀荣等,2001)协作学习的重要代表人物,美国明尼苏达大学的约翰逊兄弟(Roger T. and David W. Johnson)认为,协作学习含有5个基本要素:第一,积极互赖(Positive Interdependence),在协作学习环境中,需要发挥小组的作用,学习者之间是积极的相互依赖关系;第二,面对面的促进性交互作用(Face-to-Face Promotive Interaction),通过积极的相互交流达到相互促进作用;第三,个人责任(Individual Accountability),在小组中需要充分发挥个人责任,明确小组成员的个人责任以外,还需要注意单独测量个人行为的效率和效果,单独测量使人们保持了足够的被评价焦虑,因而行为的动机得到激发;第四,社交技能(Social Skills),社交技能是维持协作学习顺利开展的关键因素;第五,小组自加工(Group Processing),小组过程的目的是提高小组成员工作的有效性,从而达到小组目标。(Johnson, D. W. & Johnson, R. T., 1994:35)

2. 汉语教学中网络协作学习的重要性

语言学家 Hymes (1972) 提出“交际能力”这个概念,指出在语言教学中,应该把教学重点从结构能力(语法能力)转向交际能力。因此,在语言教学中,应该关注语言意义的学习,把语言形式和语言意义加以结合。网络协作学习为汉语学习者创造了交际和协作的理想环境。他们能够在真正意义的交流中,达到语言形式和语言意义学习的统一,能够积极、主动地参与到同其它成员交流的活动中去,通过语言的输入、互动和输出,将语言知识内化为语言交际能力。

Krashen (1985) 的输入假设理论认为,一个人第二语言的发展几乎完全取决于他所接受的可理解性输入的总量。Ellis(1994)的研究表明:协作学习增加了学习者语言输出的机会,这些语言输出同时也是其它成员的语言输入。在网络协作学习中,小组成员可以利用 e-mail, BBS, QQ, MSN 等进行交流,为了解决学习中的困难,常常采用确认核实、理解核实、澄清请求等互动调整手段来进行意义协商,这样的意义协商使得语言输入变得可理解,改善了学习者话语输入的质量,也提高了可理解性输入的总量。

Krashen 的情感过滤假设(filter hypothesis)认为:动机、自信和焦虑是影响二语习得的关键。强烈的动机、自信和低焦虑能够促进二语习得。(Krashen S., 1982)网络协作学习的学习模式,使小

组内各成员以网络为媒介，共同完成语言任务。学习者有足够的时间去思考问题，有机会寻求小组成员的帮助，确保了较低的出错率和较高的正确率，增强了学习者的自信心。学习者在合作的氛围中学习，有一种归属感，焦虑感随之降低，在低焦虑感的状态进行意义协商，为有意义的交流提供了更多的机会，并在潜意识的状态下为学习者提供了可理解的语言输入，使学习者有更多的语言输出机会，展示更为广泛的语言功能，并通过修正来扩充自己的中介语容量。

可见，汉语网络协作学习对汉语教学质量的提高具有重要意义，是辅助课堂教学的有效途径，将使汉语教学提升到一个更新的高度。

3. 汉语网络协作学习评价指标体系的设计

结合语言学习和网络协作学习的特点，汉语教学中网络协作学习评价指标体系可包括教学目标、评价目标、评价种类和方法、组织评价和评价结果、结果分析和反馈等五项内容。

3.1 教学目标

在确定教学目标以前，需要对该学习环境进行界定——基于网络的小组协作的汉语学习环境，在该环境下，学习者采取同步和异步相结合的交互方式进行学习。

教学目标是教学过程所预期的教学成果。教育评价理论的重要人物 Bloom 认为“清晰表述的教学目标提出了评价学生成绩的最直接的方法。”（布卢姆等，1987）教学目标决定了评价重点，评价重点直接影响到学生的学习。如汉语教学中，有时评价侧重于记忆，那么学生会知道采用背诵式的学习方式；有时对学生的评价更重视对所学文章内容的理解，那么学生会积极主动地去思考。教学目标主要分为认知领域、情感领域（布卢姆等，1987）和动作技能领域（陈玉琨，2002）内的目标。由于汉语教学的特殊性，本文不考虑动作技能领域。

根据汉语教学的目标和协作学习的五要素，网络协作学习的一个主要目的是帮助汉语学习者掌握和同伴之间的交互技术，培养学习者与他人协作的能力，从而实现汉语教学交际能力的培养；另一方面通过同伴之间的互助达到促进个人和团队学习的目的，使学习者拥有强烈的学习动机，在团结互助中降低焦虑感，树立自信心，实现最大的可理解的汉语输入量。从这个角度出发，网络协作学习的一个重要教学目标是培养学习者能够积极主动地参与协作学习。

基于此，汉语网络协作学习的教学目标可分为认知领域和情感领域两部分，情感领域的教学目标包括两方面内容：一是语言行为上的目标体现；二是非语言行为上的目标体现。如表 1：

表 1 汉语教学中网络协作学习的教学目标

| 领域描述 | 教学目标陈述 |
|------|---|
| 认知领域 | 由汉语教师确定。例如：北京大学出版社出版的《预科专业汉语教程》的第八课《统一的国度——秦和汉》利用网络协作学习模式下的认知领域教学目标： 1. 了解秦、汉在中国历史上的重要地位。 |
| 情感领域 | 总目标：提高学习者的协作能力；促使学习者主动学习；提高学习者汉语交际能力。 语言行为：在网络协作学习中的表现是指学习者在同步讨论区中的发言情况。 1. 能够积极参与讨论； 2. 对同伴的行为做出反应； |

| | |
|--|--|
| | 3. 能够主动提出观点; 4. 能够倾听同伴的不同意见; 5. 能够清晰有效的表达自己的观点。 非语言行为: 在网络协作学习中的表现是同步讨论区中的参与次数, 非同步交流时的语言材料提供等。 1. 能够积极参与讨论 (参与讨论次数和 e-mail 等交流方式); 2. 能够主动为协作学习小组提供有效学习资源。 |
|--|--|

3.2 评价目标

教学目标相对而言是比较抽象的, 还不能成为学生评价的直接依据。(陈玉琨, 2002) 需要根据教学目标确定相应的学生评价目标, 也就是说把教学目标具体化, 成为可观察、可测量最终可评价的目标。在确定评价目标的过程中, 需要保持“评价目标和教学目标相一致”(刘本固, 2000)。确定学生评价目标的意义不仅在于使评价者有所遵循, 还在于使评价客体——学习者明确努力方向。

在不同的学习模式和不同的教学目标的情况下, 具有不同的评价目标。在传统的汉语课堂教学环境中, 学生评价的目标是获得学生学习成绩, 这种评价属于绝对评价, 即根据完成既定学习目标的程度而进行的评价(刘本固, 2000)。

本文探讨的是网络环境下的汉语教学, 所以学生评价目标仍从认知领域和情感领域两方面考虑。目标分成两部分, 一是语言学习者需要满足的基本目标, 二是目标实现的程度(金娣等, 2001)。重点仍是情感领域内的学生评价目标。见表 2:

表 2 汉语教学中网络协作学习学生评价目标

| 领域描述 | 学习者评价目标陈述 | | | | |
|----------------------------|--|----|-------------------------------------|----|----|
| 认知领域 | 根据表 1 教师所制定的教学目标, 进一步细化, 成为可测量的评价目标: 1.1 请说明秦为何能统一全国? 它的政策对后来的中国有什么影响? 1.2 汉朝的政策和秦有哪些不同点? 1.3 谈谈汉对后来的中国有什么影响? | | | | |
| 情感领域 | 总目标: 评价学习者的协作学习能力; 评价学习者主动学习能力; 评价学习者语言交际能力。 | | | | |
| | 基本目标 | | 完成等级 (主要分为三个等级, 具体等级如何确定, 详见下文评价方法) | | |
| | 1. 能够积极参与讨论; | | 很好 | 一般 | 不足 |
| | 2. 对同伴的行为做出反应; | | 很好 | 一般 | 不足 |
| | 3. 能够主动提出观点; | | 很好 | 一般 | 不足 |
| | 4. 能够倾听同伴的不同意见; | | 很好 | 一般 | 不足 |
| | 5. 能够清晰有效的表达自己的观点; | | 很好 | 一般 | 不足 |
| | 6. 参与讨论情况 (e-mail, BBS, QQ, MSN 等); | | 很好 | 一般 | 不足 |
| 7. 主动为协作学习小组提供有效语言学习资源的程度。 | | 很好 | 一般 | 不足 | |

3.3 评价种类和方法

评价种类和方法的确定属于获取学生进展信息的途径与方法问题的设计。

(1) 从价值标准上分为绝对评价, 相对评价和自我评价。在课堂环境中, 一般采用相对评价和自我评价两种方式。如何选择和该学习的目的相关。汉语教学中的网络协作学习作为一个完整的学习系统, 注重对学习者在团体中的学习状况的全面了解, 因此从价值标准上看, 主要进行相对评价。

(2) 从评价目的来看, 可采用形成性评估和总结性评估相结合的方式。和传统学习相同, 形成性评估虽然能够帮助发现教学中存在的问题, 但不能使用的太频繁, 以免给学生造成过重的负担。因此本文中的形成性评价大多会使用系统评价的方法来实现。本文的网络协作学习环境中的学生评价, 如果是针对汉语教学中某课或某单元的评价, 适合采用总结性评价方式, 评价结果可用于对下次网络协作学习进行修正; 如果是针对一学期或一学年的, 短期学生评价还可以看作是整个学习过程中的一次形成性评价。

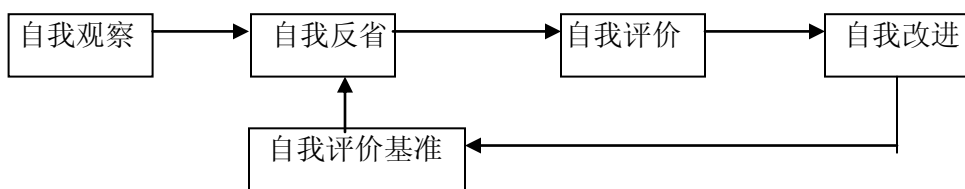
(3) 从评价主体来看, 可采用多种评价种类相结合的方法。如同伴互评、学习者自评和系统评价等多种评价种类。同伴互评和学习者自评可以从定性的角度完成学生评价; 而系统评价则从定量的角度完成学生评价, 从而实现网络协作学习环境中定性和定量学生评价的结合。

(4) 关于认知领域的学习者评价可以采用客观测验或论文测验的方式, 具体方式根据学科要求来进行选择。客观测验和论文测验评价方法比较简单, 同样也可以获得绝对评价和个体内差异评价的数据。

(5) 情感领域内的学生评价种类和方法相对来说较为复杂。

① 在同步交流模式下的汉语网络协作学习学生评价标准是: 评价学生参与小组讨论的程度、对同伴做出回应的程度、主动提出观点的程度、有效表达自己观点的程度以及经常询问同伴的程度。这五点通过学习者自评, 同伴互评以及系统评价来实现。

学习者自评帮助学习者反省自己在协作学习过程中的学习状况, 从而及时修正自身的状态(见下图)。



同伴评价是自我评价的有益补充。同伴评价可以部分消除自我评价时的主观因素, 让学习者评价他人的同时, 形成客观的评价标准, 由利于学习者用客观的评价态度进行自我评价。学生自评、同伴互评, 都可通过网络问卷的形式来实现。问卷的最终结果写入数据库, 为系统给学习者提供反馈做准备。

系统评价是借助于计算机网络的功能实现对学习者学习过程的记录。系统评价与传统面对面教学中的指导者或教师等教学组织者的评价作用类似, 但更具客观性。形成性系统评价把学习过程中的一些相关行为数据写入数据库, 再根据一定的标准对学习者的学习状态做出反馈, 随时修正学习者的学习状态。如学习者长时间发呆超过预先设定好的最长发呆时间时, 系统给出提示, 提醒学习者积极参与讨论等; 协作学习小组在实时讨论区中进行了一次讨论, 相应的讨论记录将被记录到数据库中, 包括所有学生的发言量, 以及各个学生的发言量, 根据发言量在总数的比例, 确定学生参与

讨论的程度这一评价目标的完成等级。

② 异步协作环境中同伴之间的交流程度以及为同伴提供有效学习资源的情况都在一定程度上反映了学习者主动协作学习的愿望和能力。异步交流模式下的评价标准是：与同伴交流的程度；为协作学习小组提供有效学习资源的程度。可通过同伴互评和系统评价完成。

汉语教学中网络协作学习学生评价种类和方法见表 3：

表 3 汉语教学中网络协作学习学生评价种类和方法

| 领域描述 | 评价种类 | 评价方法 |
|------|--------------------|--------------------------|
| 认知领域 | 总结性相对评价 | 可以采用论文式测验和客观测验 |
| 情感领域 | 学习者自评 | 问卷法（问卷一） |
| | 同伴互评（同步网络环境） | 问卷法（问卷二） |
| | 形成性系统评价 总结性系统评价 | 基于网络的系统自动收集相关数据 （系统法） |
| | 同伴互评（异步网络环境） | 问卷法（问卷三） |
| | 系统评价（类似语言教师评价） | 基于网络的系统自动收集相关数据 |

3.4 组织评价，得到评价结果

组织评价，得到评价结果是指通过评价工具收集相关信息，从而得到评价结果。

（1）认知领域学生评价的客观测验评价方式，由教师事先确定评价试题，可以是论文测验，也可以是客观测验题，然后通过网络呈现给学习者。学习者完成后提交，由教师完成批改。

（2）情感领域的评价：

①同步协作学习中的情感领域学习者自评通过问卷实现。同伴互评也可通过设计问卷实现。问卷都通过网络发布，结果直接写入数据库，协作学习指导者或者系统获取数据对学习者学习提供建议。

同伴评价和学习者自评都是学生定性评价，主要从质的角度对学习者的协作学习过程进行评价。同时也通过问卷中每道题的量化，得到对学生学习量的评价，体现定性评价与定量评价的结合。系统评价又会成为同伴互评和自我评价的有益补充。如果说同伴互评、学生自评主要是从质的角度完成对学生学习状况的评价；那么系统评价则是从量的角度进行了学生评价，两者互为补充。

②异步协作环境中情感领域同伴互评也可以通过问卷实现。

3.5 结果分析和反馈

评价不仅是为了得出评价结果，而是为了完成目标而采取的手段。（皮亚杰的认知发展论 [EB/OL].）评价的最终目的是为学习过程提供回馈。（维·H·乔纳森，2002）环境中数据结果的作用有两个：一是对学生成绩的确定；二是根据对学生学习过程中协作学习状态的记录，对学习者的学习进行反馈和建议。学习成绩确定的数据来源有：学习者认知领域的评价结果；同步学习过程中对学习者的协作学习参与程度的系统评价；同步学习中的同伴评价。

除了确定学生成绩以外，评价的另一功能是对学习过程的反馈。例如，上文提到的同步协作

学习是系统记录发呆时间,用来提醒学习者进行协作学习;根据同步形成性系统评价情况,给学习者学习提示。教师可设定几个分数段,低于某个分数段时,给出提醒(如希望积极参与讨论等);达到某个分数段,则及时给予鼓励。

汉语教师对评价实施过程中所收集的相关数据进行分析,然后根据结果分析提出反馈意见,把结果和反馈意见通过网络呈现给学习者个人,使学习者对自己的学习状况有了客观了解,进行自我改善。

4. 结语

考虑到实际应用情况的差别,评价指标体系中所包含的教学目标、评价目标、评价种类和方法、组织评价和得到评价结果、结果分析和反馈等五项的具体内容,汉语教师可根据当时的协作学习情景和汉语学习者的特点进行更切合的调整。评价指标体系的设计不是一成不变的,而是灵活的、演变的,需要在应用中不断反思和修正。

参考文献

- 黄荣怀,刘黄玲子(2001). 协作学习的系统观. 现代教育技术, 2001年第1期.
- B.S.布卢姆等(1987). 教育评价. 华东师范大学出版社.
- 陈玉琨(2002). 教育评价学. 人民教育出版社.
- 刘本固(2000). 教育评价的理论与实践. 浙江教育出版社.
- 金娣,王刚(2001). 教育评价与测量. 教育科学出版社.
- 皮亚杰的认知发展论. <http://www.xldxx.com/jiaoshi/jyxl/lilundc/xxx1/lpb/4.htm>.
- 戴维·H·乔纳森主编(2002). 学习环境的理论基础. 华东师范大学出版社.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1994). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning* (4th. ed.). Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Hymes, D. (1972) *On Communicative Competence*. Philadelphia, PA: University Of Pennsylvania Press
- Krashen .S .D. (1985) . *The input Hypothesis: Issues and Applications*. London: Longman.
- Ellis, R. (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1994-598.
- Krashen S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon.

“Daa16 luk6 jan4” or “noi6 dei6 jan4”: The Understanding of Lexical Items in Corpus Linguistics

Yijia Wang
(王宜佳)

The Hong Kong Polytechnic University
(香港理工大學) egjcwang@inet.polyu.edu.hk

Helen Hoi-lun Wan
(尹凱倫)

The Hong Kong Polytechnic University
(香港理工大學)
helen.wan@ucl.ac.uk

Abstract: The purpose of this study is to examine the different usage of two Chinese items, i.e., daai6 luk6 jan4 (大陸人 in Traditional Chinese writing) and noi6 dei6 jan4 (內地人 in Traditional Chinese characters) as the proper nouns of Mainland Chinese but carrying different social connotations. The study aims to look into the distinctive usage between these two items in three Hong Kong newspapers using ICTCLAS (Institute of Computing Technology, 2011) and AntConc (Anthony, 2011), two corpus tools studying Chinese characters, as well as applying the model of extended lexical units (Sinclair, 1996, 2004) to learn the underlying meanings of these core words by studying their co-occurring items through the use of corpus.

摘要: 本文通過建立中文語料庫的方法，對香港三份主要報章在 97 回歸以後如何審視內地人的社會身份進行分析，旨在探討大陸人（粵語拼音 daai6 luk6 jan4），內地人（粵語拼音 noi6 dei6 jan4）這兩個用語的運用以及他們所包含的不同意義。本文透過使用 ICTCLAS 漢語分詞系統（中國科學院計算技術研究所，2011）和 AntConc（Anthony, 2011）這兩種語料庫工具以及 Extended Lexical Unit 理論（Sinclair, 1996, 2004），探究了大陸人以及內地人這兩個核心詞以及與之共同出現在語料庫的詞項的不同含義。

Keywords: Corpus linguistics, media, identity, the model of extended lexical units

關鍵詞: 語料庫語言學，媒體，身份認同，extended lexical unit 理論

1. Introduction

The rapid financial development of China has raised a lot of attention worldwide concerning politics and the financial industry (Lardy, 2002; Yeung & Liu, 2008), literatures including the study of Chinese identity have been a pervasive phenomenon in research. Nonetheless, studies investigating Chinese identity by combining corpus linguistics and sociolinguistics are limited. The purpose of this study is to examine the extended meanings of the two lexical words daai6 luk6 jan4 (大陸人 in Traditional Chinese writing) and noi6 dei6 jan4 (內地人 in Traditional Chinese characters). In order to look into the linguistic patterns of these two words, The Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC) have been compiled to investigate how the newspaper media in Hong Kong describe Mainland Chinese given the different stance each newspaper holds. Through analysing the concordances with 大陸人 and 內地人 as the key words using the five categories of co-selection (Sinclair, 1996, 2004), collocation, colligation, semantic preference and semantic prosody perspectives of the two lexical words are explored.

2. Literature review

2.1 Corpus-based approach for research

There are two major approaches in corpus research: corpus-based approach and corpus-driven approach. In corpus-driven approach, the corpus is used “beyond the selection of examples to support linguistic argument or to validate a theoretical statement” (Tognini-Bonelli, 2001, p.84). In corpus-based approach, the corpus is used to elaborate, examine or provide evidence for a theory which was formulated

before the corpus is available for language studies (Tognini-Bonelli, 2001). In this study, corpus-based approach is adopted to investigate the lexico-grammatical, semantic and contextual features of the two words.

2.2 Extended meanings of lexical item

Extended meaning cannot be determined by a word itself, but together with other words around it. Sinclair argues that the unit of meaning is “characteristically phrasal although it can be realized in single word” (Sinclair, 2004, p.122). In this study, possible extended meaning of the key words will be explored. Since meaning cannot be realized by single word, the surrounding words of those key words will also be taken into consideration. Thus, the investigation could offer a more comprehensive understanding of the two words 大陸人 and 內地人 and it may also contribute to better understanding of the two identities.

2.3 A model of extended lexical units (Sinclair 1996, 2004)

The core “is the invariable and constitutes the evidence of the occurrence of the item as a whole” (Sinclair, 2004, p.141). In corpus analysis, the core word or phrase is the node, which is the subject of a query, and the words that are centrally around the node (Sinclair, 2003).

The term collocation refers to “the occurrence of two or more words within a short space of each other in a text” (Sinclair, 1991, p.196) and later modifies this concept as the “co-occurrence of words with no more than four intervening words” (Sinclair, 2004, p.141).

Colligation is firstly proposed by Firth as the “interrelations of the syntactical categories” (Firth, 1968, p.23). A word’s colligations describe “the grammatical company a word keeps and the position it prefers”, in short, it refers to “what it typically does grammatically” (Hoey, 2000, p.234).

Semantic preference is “the restriction of regular co-occurrence to items which share a semantic feature” (Sinclair, 2004, p.142). The semantic preference is realized when a lexis co-occurs with a class of words which belong to the same semantic field. It is a relation not between individual words, but between the item and a group of semantically related words (Stubbs, 2001).

Semantic prosody, also called as discourse prosody refers to the evaluative, often attitudinal meaning or even personal feeling which reveals the writer’s stance. This term is first coined by Sinclair (1987) and he describes semantic prosody as a “subtle element of attitudinal, often pragmatic meaning” (Sinclair, 2004, p.145). When being called as discourse prosody, the emphasis is the functions of prosody in “creating discourse coherence” (Stubbs, 2001, p.66).

Among these five categories, two are obligatory and three are optional. Two obligatory categories are the core and the semantic prosody. Collocation, colligation and semantic preference are three optional categories. When analysing a lexical item in these five categories, the meaning of lexical items could be fully understood in terms of the co-occurrence of words, word classes, meanings and attitudes.

3. Methodology

3.1 Compilation of the Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC)

The Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC) were compiled for investigating the two key lexical item 大陸人 and 內地人. All the texts were collected from three newspapers in Hong Kong, Apple Daily (蘋果日報), Ming Pao (明報) and Wen Wei Po (文匯報香港) from November 1, 2011 to January 31, 2012. The MCIC consists of a total of 619,580 words with 203,357 words from Apple Daily

and 263,420 words from Ming Pao and 152,803 words from Wen Wei Po. Data collected from these three newspapers are Chinese newspaper and should be able to represent newspapers in Hong Kong of different stances. The selected texts are downloaded from WiseNews, a newspaper database. The download option is set as “Headline and Content”. All texts were saved in RTF (Rich Text Format) to avoid all the symbols, graphs, pictures and other unwanted items. Finally, the .RTF texts were all saved in six .TXT files according to the sub-corpora listed below for further processing.

Table 1: Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC) and its sub-corpora

| Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC) | | | |
|--|--------------------------------------|---------|----------|
| Duration | November 1, 2011 to January 31, 2012 | | |
| | AppleDaily | MingPao | WenWeiPo |
| 大陸人 | 40,523 | 41,794 | 4,243 |
| 內地人 | 162,834 | 221,626 | 148,560 |
| Total words | 619,580 | | |

3.2 Tools

3.2.1 WiseSearch

In order to collect the texts in an effective or systemically way, WiseNews, a newspaper database which provides access to content of newspapers, magazines or other publications in Hong Kong is used for text collection. With WiseNews’s own search engine, WiseSearch, we are able to have articles which contain the lexical item 大陸 by setting 大陸人 as the keyword search, 2011-11-01 to 2012-01-31 as the Search dates, Apple daily as the Source. By doing this, all the Apple Daily articles in which 大陸人 occurred during the search dates will appear in the searching results. By selecting Apple Daily, Ming Pao and Wen Wei Po as the source respectively, articles published in the three newspapers appeared. The searching procedures for another lexical item 內地人 is the same except changing the search word to 內地人.

3.2.2 ICTCLAS

ICTCLAS汉语分词系统 (Institute of Computing Technology, Chinese Lexical Analysis System) developed by the Chinese Academy of Social Sciences is used to do Chinese word segmentation and Part-Of-Speech tagging. ICTCLAS has been widely applied in doing Chinese word segmentation (see Liu 2012 as an example of Chinese processing before using WordSmith tools). In this study, ICTCLAS2011Demo (ICTCLAS, 2011) is used to do the word segmentation for text collected. The key word 大陸人 is first input in the user dictionary (用户词典) as one lexical word instead of three separated characters. The selected texts are then uploaded to the software for word segmentation processing and part-of-speech tagging¹ using. The Chinese segmentation processing is implemented on the keyword 內地人 using the same approach. The texts with ICTCLAS taggers are later saved in .txt files for concordance generation in the next step.

¹In this study, 北大二级标注 (Peking University Level-2 tagger system) is used for Part-of-Speech tagging. In order to increase the accuracy of tagging and narrow down the difference of Chinese writing between Hong Kong and Mainland China, the part-of-speech tagging is later modified manually.

3.2.3 AntConc

In this study, AntConc version 3.2.3w (Anthony, 2011) is used for generating concordances with 大陸人 and 內地人 as the key words respectively. AntConc is the online available software for generating concordances. Chinese encoding, i.e. Chinese (cp936) is chosen as the Language encoding setting. Files were then uploaded to AntConc for generating concordances by inputting 大陸人 and 內地人 respectively. The same approach is adopted for generating concordances with 內地人 as the keyword.

3.3 Analysis of the Mainland Chinese Identity Corpora (MCIC)

Sinclair (2004)'s model of describing the extended meanings was adopted to analyse the concordances with 大陸人 and 內地人 as the key words from five categories, namely core, collocation, colligation, semantic preference and semantic prosody.

4. Findings and discussions

4.1 Cores

There were 138 instances of daai luk jan found among the three-month data while 910 instances of noi dei jan were included in our data analysis generating total numbers of 1,048 concordance lines for the study. The distribution of the cores in these newspapers is in Table 2.

Table 2: Concordances with as 大陸人/內地人 the key word

| | Ming Pao | Apple Daily | Wen Wei Po | Subtotal concordances (大陸人/內地人) |
|---------------------------|----------|-------------|------------|---------------------------------|
| Daailukjan (大陸人) | 60 | 75 | 3 | 138 |
| Noideijan (內地人) | 395 | 294 | 221 | 910 |
| Total concordances | | | | 1048 |

The following sections attempt to explain how the cores appear in the newspaper texts via the study of the rest of the co-selection categories including collocation, colligation, semantic prosody and semantic preference in order to investigate how they can help understand the lexical and underlying meanings of daai luk jan and noi dei jan.

4.2 Collocation

Significant collocates is not found on either the N-1 or the N+1 positions of daai luk jan. The verb that immediately precedes daai luk jan is 歧視 (to discriminate) (7 out of 138 instances, 5.07%) including 3 of which goes along with a negation such as 不要, that is, 不要歧視, 未有歧視, 沒有歧視 in our data conveying message as 'not to discriminate'. At N+1, there are 9 instances of an action verb, 來, which means 'come to', 'go to' that follows daai luk jan (9 instances, 6.52%) usually conveying a message of daai luk jan coming to Hong Kong. For instance, 大陸人來港求醫 which means daai luk jan(s) come to Hong Kong and seek for medical advice.

It is also the same case for another core, noi dei jan, that no strong collocates to either the left or the right, with 是內地人, mostly confirming an identity, occurring 53 times (5.82%) and 內地人的, usually carrying a possessive meaning or acting as an adjective, appearing for 86 times in the data.

Despite the lack of strong collocates of the core words, the examples have illustrated us a brief idea of the colligational pattern of these two cores.

4.3 Colligation

A clear colligational pattern is found on both sides of daai luk jan. At N-1, daai luk jan is most frequently preceded by verbs (67 times, 48.55%), adjectives (16 times, 11.6%) and prepositions (12 times, 8.7%). The strongest grammatical pattern at this position is verb, including auxiliary verb 係 and 是 (8 times, 5.8%), negation+ verb 沒有 (1 time) and other lexical verbs 大戰 (fight against) (4 times, 2.9%), 批評 (criticize) (1 time), 允許(allow) (1 time) and 埋怨 (blame) (1 time) etc. Adjective (16 out of 138 instances) follows to be the second most frequently occurring word class to modify the proper noun, daai luk jan. Examples include 外國名牌大學畢業的大陸人, 會消費的大陸人, 來港居留的大陸人 etc. to describe certain characteristics of a person or a group of people. What follows is the preposition which is used before a noun, i.e., daai luk jan, and can be illustrated by examples, 香港人對 (preposition)大陸人又了解多少呢? and 包括向(preposition)大陸人查證 etc. Similarly, on the right side, at N+1 position, verb (including action verbs like 偷渡, 投訴, 找到, etc.) has again become the most frequently occurred (54 times, 39.13%) colligate of of daai luk jan. Adverbs follows to be another frequently occurred colligate at this position where 23 instances such as 忽然, 都, 就 are found to describe an action performed by daai luk jan.

The colligational patterns of noi dei jan at N-1 and N+1 positions are obvious. Verb is found to be the dominating word class at both positions with a slightly stronger colligational pattern to the left. The most commonly used verb at N-1 is 是(53 times, 10.99%) which is often used to indicate the identity of the Mainland Chinese, for instance, 兩人是內地人, 並懷疑是內地人, 竟然十居其九是內地人 etc.; 有 (39 times, 4.29%) is a possessive verb to show the existence of noi dei jan; and action verbs, for example, (沒有)歧視, 限制, 不能賣給, 針對, 教育, 開放, 僱用 which apparently describe a certain kind of actions imposed on noi dei jan which is a direct object that the action is done to or for. Preposition (102 out of 910 instances, 11.21%) is sometimes used to express certainly kind of feelings of some people, Hong Kong people in general, that they have towards noi dei jan. This can be best illustrated by 示威者將矛頭轉向 (preposition)內地人, 反映對(preposition)內地人又愛又怕 or when the preposition is used as a form of passive voice to show a action being performed by noi dei jan, for example, 香港靚盤遲早會被內地人買晒 etc. It is worth noting when noi dei jan is immediately preceded by a conjunction (100 out of 910 instances, 10.99%), among which 和 and 與 are mostly used to connect between Hong Kong people and Mainland Chinese, such as 港人和內地人 or 香港人與內地人. It shows the relationship between the two and association which will be discussed in details in the next section about semantic prosody and semantic preference. At N+1 position of noi dei jan, verb occupies more than one third of occurrences (347 instances of verbs, 38.13%) of all grammatical items. The verb used most is 來(到) which the large majority (99.71%) of which accompanied with Hong Kong 香港, for example, 內地人來港買樓, 來香港產子, 來港消費 etc. indicating noi dei jan coming to/going to Hong Kong is a trend and what follows is the action verb, 買, which occurs in 15 instances (out of 347 verbs). Adverbs (93 times, 10.22%) such as 都, 更, 卻 etc. are used to provide more information about time, cause, degree and manner, in particular, to a verb or an adjective.

Another worth studying feature is a special category used for the study, core+的 (86 times, 9.45%), which means the core, 內地人 shows an obvious connection with the particle, 的, and when these two go together, it becomes an adjective-like form. It can be illustrated by 內地人的至愛, 內地人的司機, 內地人的暴發戶行為, 內地人的心聲 etc.

The above examples of some significant word classes occurring in the immediate environment of the cores give a glimpse of the semantic prosody and semantic preference of the cores and help understand the underlying meaning of these two proper nouns.

4.4 Semantic preference and semantic prosody

Stubbs argues that there is no clear-cut between the notion of semantic preference and semantic (discourse) prosody for it is partly a matter of “how open-ended the list of collocates is” and it is also partly a matter of “semantics versus pragmatics” (2001, p.66). Thus, in this part, semantic preference and semantic prosody will be discussed together.

The main concern of the study is to distinguish the different usage of the terms, *daai luk jan* and *noi dei jan*, as a proper noun describing Mainland Chinese and how language learners comprehend the underlying meanings thoroughly through the use of corpus. It is assumed that the underlying meanings and the connotations of these two cores are distinct and different. In our data, we have found comments or quotes complaining that “*大陸人係咁!*” (This is how *daai luk jan* behave!) conveying a negative message how *daai luk jan* have always been behave badly in the eyes of some Hong Kong people. Nonetheless, when people are trying to apologize for such comment that they made, they would say “*無意冒犯內地人並表示若對各人造成不便謹此致歉*” which makes *內地人* similar to a polite way of addressing Mainland Chinese. Therefore, this study intends to look into these two cores to investigate whether it is the case that *daai luk jan* carries a strong negative connotation while *noi dei jan* is more like a neutral term to describe Mainland Chinese.

Unsurprisingly a significant preference (476 times, 45.42%) of “identity” is found for both *大陸人* and *內地人* in the 1048 instances we have. The semantic preference related to the key word *大陸人* also includes the differences of “mentality”(26.09%) and “behaviour” (23.19%) between two groups of people, Hong Kong people and Mainland Chinese. This can be illustrated by a strong sense of Hong Kong people identity vs. Mainland Chinese identity through examples stating the regular use of *港人*和*大陸人*, emphasizing the differences between the two. And “mentality” is a particular attitude or way of thinking that Hong Kong people have towards mainland Chinese, e.g. *我係討厭劣質大陸人又如何?* and *以至讓昔日低三下四的大陸人欺侮* etc. which shows a strong negative sentiment towards the identity of *daai luk jan*. This in turn creates a semantic prosody of ‘strong negative attitudes’ including resisting identifying themselves as part of the *daai luk jan* identity, or trying to isolate *daai luk jan* from Hong Kong people, or even devaluing *daai luk jan* in some aspects.

Noi dei jan, to our surprise, creates the same negative prosodic meaning “unpleasantness and negative sentiment”. Our data demonstrates that there are two negative semantic prosodies “resistance” and “isolation” related to the key word *noi dei jan* as shown by the use of various verbs. As a result, the semantic preference of *noi dei jan* also includes the description of behaviour of *noi dei jan*. There are 280 instances (30.77%) describing “action” that *noi dei jan* perform or imposed on *noi dei jan*. *以行動教育* (verb) *內地人* exemplifies the inferior sense of identity that *noi dei jan* has in the perspective of the Hong Kong media that Hong Kong has the responsibility to educate those *noi dei jan*. Moreover, *noi dei jan* behaviour is always associated with “consumption”, however, mostly irrational consumption such as *搶貴港貨*, *搶購* which always linked to competition as well implying that *noi dei jan* is competing with Hong Kong people under the limited resources and thus, lead to severe inflation in Hong Kong. It can thus explained why there is resistance towards *noi dei jan* in the data.

5. Conclusions

This study has adopted Sinclair's five categories of co-selection to describe the lexical items combined with a corpus-based approach. The corpus is applicable to language learning and especially the learning of lexical words. The traditional way of learning words through dictionary may not be able to capture the significant change brought by the economic development and the influence of social context. Therefore, it is important to introduce the corpus-based approach and the descriptive model of lexical items for learners to better grasp the meanings of specific words and phrases. This can also be applied to Chinese teaching so as to provide students with a full picture of the word meanings and how specific words and phrases are used in real situation.

Due to the time schedule, this self-compiled MCIC corpora only cover a three-month written data and cannot represent the patterns of how 大陸人 and 內地人 are used in a comprehensive way. The choice of the data can be another limitation. The data are mainly collected from three main newspapers in Hong Kong and therefore cannot offer a diversity of texts.

Future studies can be done to explore the possible difference of extended meanings of the two lexical items in written texts indifferent periods of time so as to get a more balanced conclusion on how these two words are used. A comparison between the extend meanings of the two words in newspaper texts and in other genre such as official documents where these two words occurred can also be made. A further study can also be conducted between the use of 大陸人 and 內地人 in Hong Kong and other places such as Taiwan to investigate the geographical impact on usages of lexical words.

References

- Anthony, L. (2011). AntConc (Version 3.2.3w) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University. Available from <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>
- Firth, J. R. (1968). Linguistic analysis as a study of meaning. In F. R. Palmer *Selected Papers of J. R. Firth 1952-59* (pp. 12-26). London and Harlow: Longman.
- Hoey, M. (2000). A world beyond collocation: New perspectives on vocabulary teaching. In M. Lewis *Teaching Collocation: Further Developments in the Lexical Approach* (pp. 224-242). England: Language Teaching Publications.
- Institute of Computing Technology (2011). ICTCLAS 汉语分词系统(Version2011Demo) [Computer Software]. Beijing, China: The Chinese Academy of Social Sciences. Available from <http://ictclas.org/index.html>
- Liu, P. (2012). *WordSmith tools: Handling Chinese*. Retrieved December 1, 2011 from http://www.lexically.net/wordsmith/different_languages/chinese.htm
- Partington, A. (2004). "Utterly content in each other's company": Semantic prosody and semantic preference. *International Journal of Corpus Linguistics*, 9 (1), 131-156.
- Sinclair, J. McH. (1987). In J. M. Sinclair *Looking up: An account of the COBUILD Project in lexical computing and the development of the Collins COBUILD English Language Dictionary*, London: Collins ELT.
- Sinclair, J. McH. (1991). *Corpus, concordance, collocation: Describing English language*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair, J. McH. (1996). The search for units of meaning. *Textus*, 9 (1), 75-106.
- Sinclair, J. McH. (2003). *Reading Concordances*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair, J. McH. (2004). *Trust the Text: language, corpus and discourse*. London: Routledge.
- Stubbs, M. (2001). *Words and phrases: corpus studies of lexical semantics*. Oxford, England: Blackwell.

华语文视讯课程中师生互动模式分析

吴惠萍

(Huiping Wu)

国立政治大学

(National Cheng-Chi University)

huiping911@gmail.com

摘要：全球华语热与网路工具的开展，使远距视讯教学模式益加普及化。研究者参与一项协助台湾科技业培训越南籍员工华语文能力之远距视讯教学计划，目的为增进外籍员工的生活沟通能力，以期达到生活自理与完成工作任务之学习目标。本研究抽取过程中 60 分钟之教学影片，将师生对话语音转写为文字稿，并采用互动分析方式，详细分析教师与学生的互动情况，希冀归纳出当师生处于同一时间却不同空间的情况下，以视讯作为教学载具的互动模式之脉络。

Abstract: The global trend of Teaching Chinese and the development of internet tools have lead to the popularization of remote teaching with video. The research participated in a project of remote video teaching for Vietnam workers in the technology industry in Taiwan to learn Chinese. The purpose was to improve foreign employees' ability to communicate and to achieve the learning goal of helping them to become independent in their daily lives and at work. This study sampled 60 minutes of teaching videos from the project and created run-down scripts with the conversations between teachers and students. The detailed interactions between teachers and students were analyzed using interactive analysis method in hopes of concluding the models of interactions between teachers and students through remote video teaching when they are in different places at the same time.

关键词：远距视讯教学，师生互动分析

Keywords: Remote video Teaching, Teacher-student interaction analysis

1. 前言

全球华语热快速增加华语学习的需求，然海外华语文师资短缺、华语文教材凤毛麟角，以及教师的海外教学适应问题成了妨碍华语文「出口」的三大瓶颈（洛杉矶时报、金融时报、大纪元时报，2006）。因应师资短缺现象，全球各级学校开设华语文远距课程作为应变之道，包括英国牛津大学、美国夏威夷大学、美国威斯康辛大学密尔瓦基分校等等（谢佳玲，2011）。在台湾最早的华语文远距教学起于 1999 年的台湾师范大学，近年中国文化大学、淡江大学也开始以视讯教学方式进行华语文远距课程，经此模式实施证明了视讯教学成效与可行性开始受到正视。视讯教学超越空间限制，开创一条新的教与学的航道。其中师、生相隔两地，藉由视讯系统传播声音、影像等课程内容，视讯教学中师生未共处在一个教室之中，与传统课室教学不同，使得教师无法当场掌握学生情况和了解学生的习性与程度，故教师需累积经验以解决不能与学习者位于同一空间而可能造成的学习障碍。

本研究之对象为初级越南籍学生，师生处于台湾两座不同城市，视讯教学时无法通过翻译方式，而需以目的语进行，教师不若以往于教室中可通过脸部表情、肢体动作或情境图片帮助学生理解，教师是如何进行初级班之华语文视讯课程？加上电脑与网路层出不穷的状况，教师如何应变？以及未来视讯教学中教师的教学心态该如何调整，以使此模式能够持续发展，均为本研究关照的议题。

为了解上述问题的之真情情况,本研究抽取过程越南员工华语文培训中约 60 分钟之教学影片,将师生对话语音转写为文字稿,并采用师生互动分析之微观研究方式,详细分析教师与学生的互动情况,归纳出当师生处于同一时间却不同空间的情况下,以视讯作为教学载具的互动模式之脉络,旨在描述教学现场现象,以提供其它以相同模式进行华语文课程之教学机构的作为借镜之用。

2. 文献综述

2.1 视讯教学

依学者对于视讯教学的定义,其成立条件为(1)固定形式之下,师生分隔两地;(2)由教学单位主导教学设计、课程发展、授课途径与教材选用;(3)运用不同類媒体,如纸本教材、影音档案、视讯会谈(videoconferencing)、音讯会谈(audio conferencing)、电脑软件、网际网路、广播电视等;(4)提供常态性双向沟通(two-way communication);(5)偶有当面会谈(face-to-face session)之机会(汪承蓉,2004)。谢佳玲认为教师于远距视讯教学时应顾及諸多层面,包括视讯端數量、各视讯端学生人數、教师教学风格、互动程度、学生动机、课程架构、参与者积极态度、教师备课等影响因素都关系着视讯教学的成功与否。而汪承蓉(2004)针对视讯教学可能遭遇之教学问题,提出几项要点:

- (1) 系统网路:教师和学生需具备操作电脑的知识和技巧,而软硬件等技术上的问题,需要协助额外的支持。
- (2) 教学设计:老师不懂得如何在网路作教学设计,又因须调整的教材呈现与上课方式感到相当吃力,师生互动不足,无法增进双方的沟通与了解教师的授课内容。
- (3) 授课模式:教师无法直接看到全体学生的表情画面或因太专注于授课,而没有注意到学生的整体学习情况。
- (4) 班级经营:视讯教学回复到人必须在现场的状况,因此有时因为工作之故无法出席的同学,面临无法参与的情况。而缺少面对面的督导,学生可能不专心,对于不善视讯互动的学生需克服心理障碍。

从上述分析中,视讯教学虽可突破空间限制,促进跨区域华语文教学发展与提升多媒体运用之优点,但对于软硬件设备限制、教师训练、教学设计等挑战仍待突破,以免致使视讯教学无法达到教学成效之目标。

2.2 教学互动分析理论

视讯教学的概念类似于虚拟教室,师生需于视讯中上进行教与学的行为,针对教学观察的范围可归纳为下列五个层面:教师方面、学生方面、学生间的互动状况、师生互动方面、学习环境方面(陈文彦,2002)。本研究关注于师生互动方面,观察焦点包括师生间互动的方式、频率,以及互动的结果。其中对于传统教室的观察研究,学者 Flander 将教室中的师生言语互动分为十类,包含提问、响应、接受或使用学生的意见、学生主动发言、给予指导、情感接受、赞许或是鼓励、批评或辩护权威、沉默或困惑等,其分类方式如表 1 所示。

表 1: Flanders 的社会互动分类

| | | | |
|-------|------|----------------------------------|---------------------------|
| 教师的语言 | 间接影响 | 1 | 接纳感受：接纳学生所表现的积极或消极的情感、语气 |
| | | 2 | 夸奖或鼓励：夸奖或鼓励学生的动作或行为 |
| | | 3 | 接受或利用学生的想法 |
| | | 4 | 问问题：提出问题，以期学生回答 |
| | 直接影响 | 5 | 讲解：讲述事实、意见、表示自己想法 |
| | | 6 | 指令：给予指示、命令或要求，以期学生遵守 |
| | | 7 | 权威辩护：批评责骂以期改变学生行为，为教师权威辩护 |
| 学生的语言 | 8 | 学生反应性的说话：由教师引起的说话 | |
| | 9 | 学生自发性的说话：由学生主动说话 | |
| | 10 | 安静或混乱：短时间的沉默，或由于混乱，观察者无法了解师生交谈内容 | |

(张春兴、林清山, 1989)

2.3 初级华语语文教学特点

教学情境中的师、生互动，是人际关系中最复杂最微妙的型态之一。双方基于社会脉络情境发展，对各自的角色任务有其既定的观念与作为。针对初级华语语文教学中师生的互动特点，林雅惠（2004）以国立台湾师范大学国语中心为研究个案，分析后发现：初级程度学生因词汇量的累积不足，无法意识到需使用目标句式参与课堂响应，林雅惠建议教师可刻意使用课程正在进行的语法句式或是目标句式等教师语，进行课室活动或是与学生进行沟通交际，亦即是运用特定的语言形式 (language form)，与学生进行语言沟通，并让学生有意识地也以特定的语言形式响应、反复练习或是参与课堂活动的进行。以此方式对学生进行「强迫」及「强化输入」，以促进其学习意识的提升。

苏文铃（2007）进入课堂观察师生提问的语言特征，研究发现不论学习者语言程度为何，教师提问数量比学习者多。学习者的语言程度越低，教师使用越多信息提问及教学提问，而较少使用响应性，但学习者语言程度越高，教师使用信息提问的数量并没有随之增加。

林和苏的研究中，同时指出初级学生因语言程度限制，因此课堂中多由教师主导且具标准语言形式或信息答案的提问方式为主，学生尚无能力回答开放性之提问。

3. 研究方法

本研究之整体课程规划为自学软件搭配视讯课程，自学部分提供学生课本、练习本及 MP3 及会话教室学习软件作为自学材料，其中会话教室自学软件结合中文语音辨识与语音评分的技术，协助学习者自我矫正发音，强化语音的准确度。视讯课程则共 16 小时，目的在于增加学生口语表达及应变能力。全班学生共 13 位越南籍初级学生，其中一位学生因口语能力较佳担任班长，依照课程需要可帮忙教师翻译指令用语或协助处理电脑及网路问题。视讯课程的设备上，教师端为一组视讯摄影机、耳机麦克风、笔电，学生端 13 位学生同处一间电脑教室内，轮用一支麦克风、摄影机、笔电。视讯软件之功能包含：分享白板可播放教学简报、荧光笔可指示重点、文字交谈可输入文字、影像传播等功能，而课程进行时，另外由一位工程师同步上线，协助联系处理课程中临时的电脑及网路设备问题。

研究材料部分，本研究抽取一小时之视讯课程同步录像内容，语料转录文字，人物编号为：T01 表示为教师；S 表示为课程学生，当天共 13 位学生参与，每位学生编号依序为 S01、S02...S13，若为无法判断哪一位学生发言，则以 S00 标号；E01 表示工程师。

4. 视讯课程师生互动分析

4.1 教师语言与学生语言

本次视讯课程目标在增加学生的口语表达与沟通能力,教师注重均匀地提供每位学生开口练习说话的机会和发音方面给予纠错与示范矫正。从语料观察中教师教学方法归结为一套定式化教学流程,从表2(见下页)分别在词汇、对话与发音三个教学阶段的师生对话互动内容范例观察之,可发现无论是进行到哪一阶段的练习,从话轮转换可将教师定式化的教学流程可以化约下列模式:

- (1) 说出学生姓名,表示指定谁练习。
- (2) 学生说出自己的名字,表示已经拿到麦克风,准备说话练习。
- (3) 教师说出练习的指令语,例如:发音练习题的题号或提问。
- (4) 学生依照指令语念出汉语拼音或回答问题。
- (5) 学生若发音不准确或答错,教师示范正确语音或答案。
- (6) 教师要求学生跟着覆诵一次。
- (7) 教师以「好」「很好」作为鼓励语结束该生的练习,并点名「下一位」练习。

进一步将师生对话内容对应 Flanders 的互动分类系统,归纳出视讯课程之中教师的言语行为仅出现指令、问问题和夸奖或鼓励三种形式,各自的表现型态如下:

表 2: 各阶段教学话轮范例

| 1.词汇练习 | 2.对话练习 | 3.正音练习 |
|-------------------|-------------------------------|----------------|
| T01 好 很好 下一位 阮 XX | T01 好 很好 下一位 阮 XX | T01 好 下一位黎 XX |
| S09 有 我是阮 XX | S08 老师我是阮 XX | S11 老师好 |
| T01 请念第七题 | T01 阮 XX 如果和你说 台北见 | T01 好 黎 XX 请念第 |
| S09 是 来 | 你会怎么回答 | 四题 |
| T01 再念一次 | S08 我会回答 台北见 | S11ēn én ěn èn |
| S09 来 | T01 当我你说 谢谢 你会怎么回答 | T01 请再念一次 |
| T01 好 第八题 | S08 我会回答 不客气 | S11ēn én ěn èn |
| S09 老师 | T01 请再说一次 | T01 好请和我一起说 |
| T01 再一次 | S08 不客气 | T01ēn |
| S09 老师 | T01 阮 XX 请我 请和我说一次 不客气 | S11ēn |
| T01 好 很好 下一位 阮 XX | S08 不客气 | T01én |
| S09 谢谢老师 | T01 好 如果和你说 麻烦您了 | S11én |
| T01 谢谢 | 你会怎么回答 | T01ěn |
| | S08 我会回答 没关系 | S11ěn |
| | T01 嗯 没关系 麻烦您了 没关系 | T01èn |
| | 嗯 不是喔 | S11èn |
| | S00 不会啊 | T01èn |
| | T01 如果我说麻烦您了 你会怎么回答 | S11èn |
| | T01 请看到第二十页 有没有看到一个老婆婆 谢谢 不客气 | T01 好 下一位黄 XX |
| | S08 我会回答 谢谢别客气 | |
| | T01 谢谢不用 直接说别客气 | |
| | S00 别客气 | |
| | S08 别客气 | |
| | T01 好 请再说一次 | |
| | S08 别客气 | |
| | T01 好 下一位 阮 XX | |

(1) 指令

指令用语是教师下达指示、命令或要求，让学生能够立即展现被要求的行为动作，语料中显示教师采用三句固定指令语：「请念第 X 题」、「再（说）一次」、「（请）和我念一次」，用语特色为简短而清晰，不会让学生产生混淆或不清楚教师要求。

(2) 问问题

问问题让老师可以掌握学生的理解情况和应对方式。三个教学单元中，教师仅在对话教学时采用问问题方式引导练习，引导句也化约为单一句式「如果我和你说 XXX，你会怎么说」，通过假设方式询问学生会怎么回答，以了解学生能否掌握课本中的对话回应。

(3) 鼓励

鼓励用语的目的在夸奖学生的发音与说话表现行为，增加自信心。观察教师惯用「好」或「很好」作为鼓励语。其中当老师要结束该生的练习，转换下一位学生时，会以「好，很好，下一位+学生姓名」的固定句式转换练习对象，此时「好」、「很好」虽是鼓励语但也同时提醒该生练习结束，请准备将麦克风交出。

学生语言部分，因为教师采用逐一点名，每人轮流练习一小段以及教师的指令、问问题用语都是固定化、单一化的句式，故每位学生响应也几乎如出一辙，其表现形式如下：

(1) 学生反应性的说话

学生依照老师的指令或问问题的内容反应性地说话，在练习引导中学生依照老师的指令语念出汉语拼音，或回答老师假设性的对话问题，其中答案都是课本或简报中所列述的内容。

(2) 学生自发性的说话

学生自发性的说话意味并非由老师下指令要求，而是自己想要说出的话语。从轮流练习模式中，发现每位学生刚拿到麦克风时都会先报上自己的姓名或向老师问好，结束练习时，部分学生还会向老师道谢后，再将麦克风交出。

(3) 安静或混乱

过程中如果学生不知道该如何回答老师提问，会先进入安静无响应，待其它同学互相以越南文讨论出答案，再告诉拿麦克风的同学来响应教师。设备出现状况时，也会发生学生杂七杂八地以越南文讨论如何排除问题的混乱交谈。

4.2 电脑网路设备问题应对

此次视讯课程中系统网路的状况可谓层出不穷，课程初始教师即关闭视讯功能，以简报画面和声音传递进行教学，但当老师开始切换简报页数时就发生画面传递不同步的问题，而后又发生声音断讯及学生端被退出系统等问题。下列为纪录教师面对系统网路问题时的应对方式：

(1) 简报画面不同步

简报内包含情境图片、课文语句等同教学白板,然而当画面无法同步传递时,教师当下并未停止授课,而是立即请学生拿出课本,翻到指定页数后,念出老师指定的的课文内容。正音练习时,老师会将汉语拼音输入文字交谈功能字段中,作为提示与指导之用。而后当老师想要以角色扮演方式进行对话活动时,老师事先请口语能力较佳的班长帮忙翻译说明练习方式,让学生了解接续活动方式,以利活动之进行。但是到了课程后半段,老师为了解决简报画面无法传播的问题,还是停下教学转而询问工程师该如何解决画面传递的问题。

(2) 麦克风声音的干扰

每位学生轮流拿麦克风时,因个人习惯不同,会造成声音的大小声与清晰度都受到影响,老师会先指示学生将麦克风拿远一点后,再说一次。但是中间过程中,声音也会不同步或产生回音的现象。

(3) 学生迟到进教室

此次课程安排在学生下班后留于公司内上课,有位学生迟到进入教室,因老师无法得知学生的出入情况,需由其它学生告知老师后,老师才将该生安排入练习的轮替之中。

(4) 系统发生状况

于课程结束前几分钟学生端突然断线,老师只能透过工程师协助请学生重新联机,最后却因为学生无法顺利联机回来,所以提前结束课程。

5. 结语

初级华语文视讯课程中基于学生的语言能力薄弱,教师采用定式化的教学语句作为强化学生练习与输出的方式。在授课模式上,无论词汇、对话、正音的教学都是采轮流与老师练习的方式进行,使得学生被点名时,就如同拿麦克风登台,登场时会先报上名号,下场后会以道谢作为谢幕。如此型态老师虽可专注地协助一位学生进行个别练习,但其它学生只能在旁等待无所事事,加上缺少面对面的督导,使得整体教室宛如舞台后场,课程后半段开始隐约从后方传出大量越南语的交谈,整个课堂气氛变得相当松散,学生无法专心学习。推估可能因为教师缺乏视讯授课经验,故在教学设计上较缺乏变化,且因为系统设备的问题层出不穷,使得老师必须一边教学一边构思如何排除系统问题,因此也无力关注于学生端的整体学习状态。

视讯教学模式的美意在于解决师生处于不同空间的距离问题,但从教学现场现象的观察,研究者认为除了基本的系统网路设备问题需排除外,视讯系统中讯息传播的局限性才是教学效率的难点所在。因为透过网路传播的画面和声音都是经过摄影机拍摄或麦克风录音,这样的讯息管道会将教师的教学视角锁定在传递过来的声音和画面,误导老师判断整体现场的情况。因此视讯教学模式若还是故守旧规地采用教师为中心的教学设计思维,将会使得老师永远忙于处理个别学生的问题而无法真正的协助全班学生进行学习,面对新型态的教学载具,教师的角色任务也应当随之调整。

本研究之目为视讯课程中的现场现象观察为主轴,描述会师生互动的真实情况,而未来研究者将针对视讯教学之优点特性与局限性,重新构思以学生为中心的练习导向之教学设计方法,期望华语文视讯教学模式也能与讯息传播科技同步发展,以利于服务于更多有志于学习华语之全球海外人士。

参考文献

- 陈文彦. (2002). 焦点式观察法于实习教师教室观察之应用. 中等教育, 53(1), 132-141
- 洛杉矶时报、金融时报、大纪元时报.(2006.12.3).汉语成为中国「出口」龙头扩大海外汉语教学仍需突破三大瓶颈 <http://www.epochtimes.com/b5/6/12/3/n1543385.htm>
- 林雅惠. (2004). 华语文教师课堂语言对教学之影响—以师大国语中心之强化输入为例. 国立台湾师范大学华语文教学研究所硕士论文.
- 苏文铃. (2007). 华语课堂师生提问研究. 国立台湾师范大学华语文教学研究所硕士论文.
- 汪承蓉. (2004). 实施网路教学在线及时授课之问题探讨与解决方法. 国立中山大学信息管理研究所硕士论文
- 吴惠萍、蔡德禄. (2008). 书本、软件、视讯三合一数字商务华语教学实证研究. 第五届国际电脑汉语教学研讨会. 美国汉弥顿大学、澳门大学.
- 谢佳玲、李家豪. (2011). 华语视讯教学短期师资培训课程设计与实践. 第七届全球华文网路教育研讨会论文集
- 张春兴、林清山. (1989). 教育心理学. 台北市: 东华. P360

基于语料库的词汇知识提取及在二语习得中的应用*

邢红兵

(Hongbing Xing)

北京语言大学

(Beijing Language and Culture University)

xinghb@blcu.edu.cn

摘要: 本研究认为, 基于语料库的词语搭配知识是二语词汇知识的核心, 是教学及其相关研究的依据。因此要重视基于语料库的搭配知识的提取, 并依此建立用于第二语言教学的词汇知识系统。

Abstract: This research suggests that corpus-based collocation is the core of the second language lexical knowledge. It is the basis of teaching and research. Therefore, attention should be paid with corpus-based knowledge extraction from native language corpus, and then we can establish a lexical knowledge system for second language teaching.

关键词: 语料库, 搭配, 词汇知识, 二语习得

Keywords: corpus, collocation, lexical knowledge, second language lexical acquisition

1. 引言

语料库资源在语言教学及研究中已经发挥了重要的作用, 我们可以从母语语料库中提取例句, 进行句法属性的相关研究并应用于教学中, 我们可以从语料库中提取汉字的频度、词语的频度等信息, 并将这些信息应用于大纲的编写, 为教材的编写中难度顺序分布等提供排序的依据。词语的搭配知识一直是研究者们所构建的词汇知识体系中不可缺少的部分 (Nation, 2000; 胡明扬, 1997), 甚至认为搭配知识是第二语言词汇习得的关键 (Jiang, 2000; 邢红兵, 2009)。从目前语料库资源的应用情况来看, 语料库资源在教学中并没有达到最大限度的利用, 主要原因之一就是对话料库中词汇知识的提取不足。一旦我们能够获取词语的搭配知识, 就可以为词汇教学、教材编写和词典编纂等提供数据支持。

我们认为, 在第二语言词汇习得过程中, 学习者习得第二语言词汇的关键是以目标词在目标语言中的使用情况为核心的动态词汇知识体系 (邢红兵, 2009; 刘慧芳, 2011; 邢红兵, 2012), 因此, 如何获取目标语料库词语知识是二语词汇习得研究的核心。而目标语的词汇知识体系至关重要, 因此, 如何在语料库中提取词汇知识, 实际上是非常有价值的。目前我们所采用的方法主要基于词汇搭配知识的提取, 同时采用全句共现的方法进行了共现知识的自动提取。

2. 词汇知识及其存储方式

2.1 关于词汇知识

对于第二语言词汇习得的研究, 由早期主要关注词汇量问题逐步转向词汇知识部分, 比如“学会一个词意味着什么?”, Richards (1976) 提出了一个词汇知识框架, 认为词汇知识主要

*教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“留学生汉语词汇习得的计算机模拟研究”(项目批准号: 08JJD740063)和教育部人文社会科学研究一般项目“面向对外汉语教学的语言知识表达系统研究”(项目批准号: 09YJAZH013)的资助研究。

包括词语的频率、搭配、存储、位置、词形、关联、语义内涵、多义关系等几个层面的信息。Nation (1990) 在此框架的基础上, 将词汇知识归纳为形态、位置、功能、语义等 4 个大类, 并提出了贯穿各个层面的产出性词汇和理解性词汇的概念。Schmitt and Meara (1997) 还进一步强调了不同类词语之间的联结和关联。在不同的词汇知识系统中, 除了形、音、义等基本信息以外, 主要是词语使用情况的相关信息, 其中最重要的是搭配信息和词语关系。邢红兵 (2009) 基于联结主义理论归纳第二语言词汇知识应该分为读音、词形、意义三个部分及其相互联结, 每个部分都有自己的特征, 各类知识按照一定的规则组织在各自的词典当中, 其中意义知识是词汇知识的核心, 意义知识主要包括三个方面: (1) 静态知识。是指从第一语言中直接获得的词汇意义, 静态意义受母语的词义影响, 受到第二语言使用的影响有限。(2) 动态知识。动态知识是在使用语言中逐渐获得的词汇知识, 动态属性包括词语频度、家族关系、句法功能和搭配关系等知识, 动态知识尽管还要受到第一语言词汇知识的影响, 但不能直接从第一语言获得。(3) 词语关系。由于联结主义强调的是分布表征, 因此, 词汇知识不是独立存储的, 词语之间的相互关系就成为词汇知识的重要组成部分。第二语言词汇关系的建立是第二语言词汇知识的重要内容。

2.2 学习者的心理词典

心理词典 (mental lexicon) 是指词汇知识有组织地存储在大脑中, 并能够进行输入和输出加工的表征体系。从董燕萍、桂诗春 (2002) 综述的各种模型特点可以看出, 二语学习者的心理词典和母语心理词典存在着一定的关联, 母语心理词典为二语词汇知识的获得提供一定的语义基础。尽管二语词汇在意义系统上无法完全和母语词汇知识截然分开, 但是, 建立一套接近于目标语的二语词汇知识表征系统, 是二语词汇学习的关键。因此, 二语词汇习得过程不仅仅是一个简单的会与不会的过程, 而是一个词汇知识逐渐丰富的过程, 也是一个逐渐接近目的语词汇知识的过程, 这个过程是很漫长的, 需要很长时间的积累。而在二语词汇知识的构建过程中, 词语在目标语中的用法应该是习得过程中最难的, 因此, 研究者提出了二语词汇习得的阶段性 (Jiang, 2000; 邢红兵, 2009), 而能够获得正确运用二语词汇的能力是二语词汇表征形成的目标。

3. 语料库与词汇知识

3.1 关于母语者语料库

语料库资源已经在汉语作为第二语言的教学及相关研究中发挥了重要的作用, 比如通过字频数据确定常用汉字、词频数据设立常用词表, 并根据频度分等级, 很多研究者从汉语语料库中获取例句, 进行大量的句法、功能等方面的研究, 并且已经在语言教学中得到了应用。但是, 我们觉得, 对语料库资源的认识并不能局限于为我们的教学提供字频、词频、例句等信息, 语料库资源和汉语作为第二语言教学的结合主要要从词汇知识构成、心理词典的结构及其发展等特点上找到结合点, 要挖掘语料库中所蕴含的词汇知识的表现以及不同词语之间通过使用表现出来的关联。

3.2 基于语料库的知识提取

3.2.1 提取搭配知识及其频率

我们认为, 一个词语在实际语言使用过程中表现出的句法功能、搭配的词语及其使用频度、搭配词语的语义特征、各类词语的使用次数等因素构成了心理词典中词汇知识体系的主体。下面我们以形容词“简单”为例, 现代汉语语料库中形容词“简单”句法功能中所搭配的各类词语包括: 主语成分 (“简单”作谓语, 描写主语)、定语中心语 (“简单”作定语, 修饰定语中心语)、状语中心语 (“简单”作状语, 修饰状语中心语)、补语中心语 (“简单”作补语, 修

饰补语中心语)、状语(作谓语时的状语成分)和补语(作谓语时的补语成分)等。这些搭配词语参见图1。

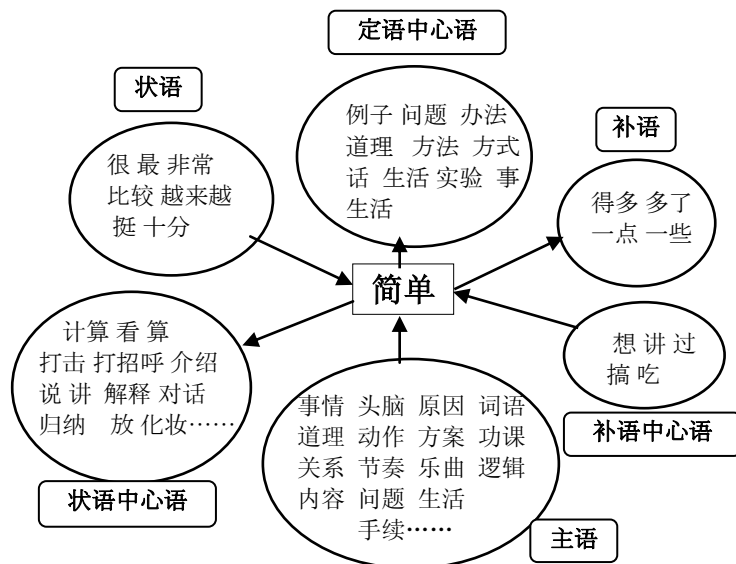


图1：“简单”的搭配关系示意图

从上图的搭配关系图可以看出，形容词“简单”和在语料库中使用的全部搭配词语按照句法属性可以分成不同的聚类，形成以“简单”为核心的知识体系，在这个体系中，“简单”通过与其搭配的词语，获得了自身的语义特征，比如通过状语“很”、“非常”、“十分”等词语的修饰，“简单”可以获得具有程度的属性，通过主语和定语中心语，“简单”可以获得中心语的分布情况，比如具体物“词语”、“功课”等，抽象物“原因”、“逻辑”等等。通过分析，我们可以获得以下几个方面的信息：（1）词语的功能类型及其分布。（2）搭配的词语表及其频度；（3）搭配词语的内部语义关系分布。

3.2.2 通过提取知识建立词语关系

第二语言学习过程实际上是词汇知识构建过程，在词汇知识构建过程中，词语之间建立的语义上的搭配关系、同义关系等，都是词汇学习的重要部分。因此词汇语义关系的建立、同类词语的扩展及其在用法上的区分都是二语学习的关键因素。比如蔡北国（2010）对汉语中介语语料库中留学生使用的动词“看”在意义上的替代错误，发现“看”代替了“检查、见、见到、看到、看见、了解、欣赏、游览、展示、观、见、看见、瞧、上、斜视”等词语，出现了大量的混用情况，混用的范围也远远超出我们所界定的同义词范畴。第二语言词汇习得实际上是一个从意义到用法的实现过程，其学习的难点在于意义到用法的转变过程。

3.2.3 融合句法、语义和功能信息

词汇知识本身包含词语的句法信息和语义信息，这两种信息并不是截然分开的。例如，在中介语语料库中，留学生在在使用“高兴”的时候，常常会出现以下几个类型的错误“这事儿真高兴”和“高兴的心里”这样错误的搭配，分析原因，我们认为这是因为留学生学习了“高兴的事儿”和“心里高兴”这样的搭配关系以后出现的依据语义关系而进行的句法功能类推而形成的偏误。根据张银丹（2011）的研究发现，留学生在习得汉语形容词的时候，存在句法功能和语义关系相

互作用的情况，学习者掌握好句法、语义关系需要一个很长的过程。这表明词汇习得实际上是句法、语义知识共同作用相互影响的过程。因此，从词汇知识角度来看，词汇知识是句法关系和语义关系相互作用而形成的一个复杂的知识体系。因此，基于语料库的词汇知识体系还需要依据词语的搭配知识将词语关系建立起来，如同义关系、反义关系等等。

3.2.4 建立母语和目标语对照的词汇知识体系

我们知道，不同语言的词汇，虽然存在一定的对应关系，但是词汇在运用上会存在一定的差异，但是在用法上的差异性要远远大于意义上的差异，这主要表现在搭配的类型和范围上，比如汉语的“猪”、“牛”、“羊”等名词在使用中就存在量词的选择问题，因此就需要增加量词的特征及其搭配的量词。胡明扬（1997）曾举例说明了不同语言之间在搭配上的差异，指出要认识到不同语言词语在语义概括方式和范围方面的差异，在使用范围和搭配关系方面的差异，在附加色彩和文化内涵方面的差异等等。

从心理词典的构建角度来看，第二语言学习者需要在区分两种语言之间的关系的基础上建立自己的双语词汇表征体系，因此，词汇知识的获得过程实际上是建立两个心理词典并形成各自的表征，并建立两个词典之间的各种关系的过程。因此，学习者母语词汇知识和目的语词汇知识关系的建立在二语词汇习得研究中就显得至关重要，二语词汇知识习得实际上就是摆脱母语对应词用法对目的语词汇用法知识的影响的过程。

根据汪慧慧（2010）对汉语和英语常用动词所带的宾语及其频率的统计结果来看，两种语言的对应动词在宾语搭配上很少有完全对应的，也很少有完全不对应的，更多的情况是一种不完全对应关系，我们以汉语的“穿”和英语的“wear”带宾语的情况为例来说明（图2）。

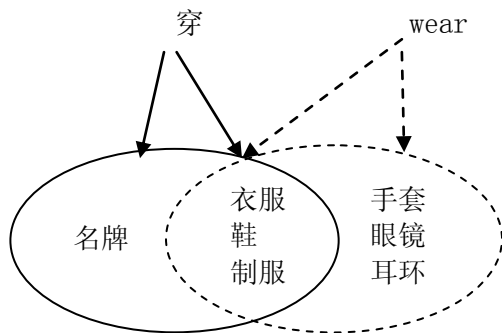


图2 “穿”和“wear”带宾语情况示意图

从“穿”和“wear”带宾语的情况来看，英语背景的学习者在学习汉语“穿”带宾语的时候需要增加“名牌”这样的搭配，同时要排除“手套、眼镜、耳环”等词语和“戴”形成搭配关系。这样实际上形成了英语词汇和汉语词汇的一对多的关系。

4. 语料库词汇知识提取与词汇习得

4.1 词语的句法功能分布

下面我们用一组表示美丽的词语的句法功能分布情况来说明“美丽”、“漂亮”、“好看”在语料库中所表现的功能差异（表1）。

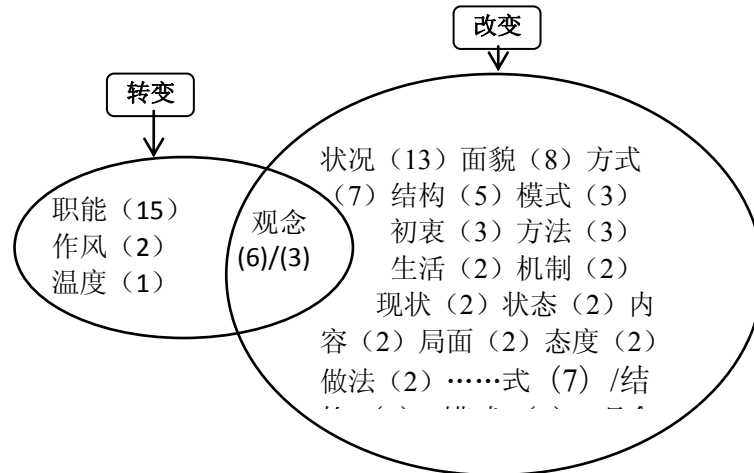
表 1: “美丽”、“漂亮”、“好看” 功能分布对比

| | 美丽 | | 漂亮 | | 好看 | |
|----|------|--------|-----|--------|-----|--------|
| | 次数 | 比例 (%) | 次数 | 比例 (%) | 次数 | 比例 (%) |
| 定语 | 862 | 81.17 | 372 | 65.03 | 29 | 19.46 |
| 谓语 | 84 | 7.91 | 106 | 18.53 | 98 | 65.77 |
| 补语 | 52 | 4.90 | 80 | 13.99 | 13 | 8.72 |
| 宾语 | 46 | 4.33 | 7 | 1.22 | 8 | 5.37 |
| 状语 | 4 | 0.38 | 6 | 1.05 | 1 | 0.67 |
| 主语 | 14 | 1.32 | 1 | 0.17 | 0 | 0.00 |
| 合计 | 1062 | 100 | 572 | 100 | 149 | 100 |

从上面的对比我们可以看出,按照使用次数,在书面语中“美丽”最常用,“好看”使用次数最少;在句法功能上,“美丽”和“漂亮”更接近,作定语是它们的主要功能,占绝对优势,而“好看”的主要功能则是作谓语,三个词语在功能分布上并不一致。按照这样的功能分布,我们在教学中就应该将三者的主要功能作为教学的重点加以强调。

4.2 同类词语搭配知识分布及其相关性

下面我们以同义词为例,分析具有同义关系的词语之间的搭配关系。我们认为,在第二语言的词汇教学中,同义词教学不要局限在语言学所界定的严格的同义词范畴中,区分同类词语的主要依据在于句法功能、搭配的词语类型及其使用频度等特点上。下面我们统计了“改变”和“转变”的宾语情况(参见图2)。



从统计结果来看,“改变”带宾语能力强,搭配的词语也更多一些,而“转变”带宾语的能力弱,数量少,两者之间共同的宾语成分只有“观念”一个。“改变”常用的搭配有“状况、面貌、方式、结构、观念、模式、方法”等,“转变”常用的搭配是“职能”和“观念”。再比如反义词的使用情况,张金竹(2010)将“高兴”和“伤心”看成一组反义词,这两个词都可以状语,修饰动词,但是两者修饰的动词同样形成了交叉的搭配关系(图3)。

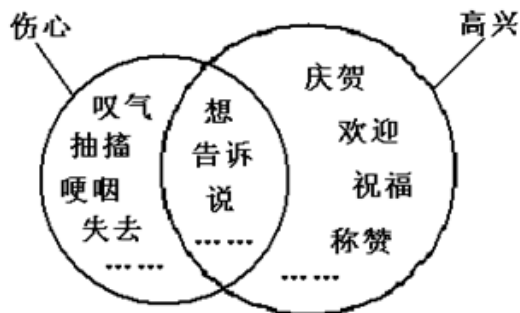


图 3: 反义词搭配关系示意图 (引自张金竹, 2010)

4.3 二语词汇知识教学的原则

根据上文的分析, 我们提出基于语料库的词汇知识教学的原则。这些原则可以概括为以下几个方面: (1) 建立完备的目标语词汇知识体系, 并以此为教学的依据。(2) 词语的句法功能及其分布情况, 是词汇知识中的重要内容, 按照主要功能和次要功能的顺序进行教材编写, 在辞书的编写中也要考虑到词语的主要功能以及高频的搭配词语。(3) 利用词语的句法功能分布和搭配知识分布来区分同类词语的用法, 形成准确的目标语词汇知识体系。

5. 结语

本研究探讨了基于语料库的词语搭配知识提取及其在汉语教学中的应用, 并强调基于目标语语料库的搭配知识在二语词汇习得中的重要作用。但是, 我们还必须意识到, 二语词汇习得过程中的影响因素并不仅限于搭配, 学习者母语对应词语的词汇知识及其在母语中的使用情况也会影响二语词汇习得, 所以学习者母语语料库的知识提取及其与目的语的对比研究在基于语料库的词汇习得中也具有非常重要的参考价值, 这方面还需要做大量的工作。

参考文献

- 蔡北国. (2010). 中介语动作动词混用的调查与分析, 世界汉语教学, 第 3 期.
- 董燕萍、桂诗春. (2002). 关于双语心理词库的表征结构, 外国语, 第 4 期.
- 胡明扬. (1997). 对外汉语教学中语汇教学的若干问题, 语言文字应用, 第 1 期.
- 刘慧芳. (2011). 基于语料库的形容词词汇知识习得研究, 北京语言大学硕士学位论文.
- 汪慧慧. (2010). 基于英汉动宾搭配对比的留学生词汇习得研究, 北京语言大学硕士学位论文.
- 邢红兵. (2009). 基于联结主义理论的第二语言词汇习得研究框架, 语言教学与研究, 第 5 期.
- 邢红兵. (2012). 第二语言词汇习得的语料库研究方法, 汉语学习 (将刊).
- 张金竹. (2009). 同语义类状位形容词和动词的语义搭配及习得考察, 北京语言大学硕士学位论文.
- 张银丹. (2011). 留学生形名搭配句法与语义关系习得的实验研究, 载于邢红兵主编, 汉语作为第二语言习得的认知探索, 北京: 世界图书出版公司出版.
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and Development in a Second Language, *Applied Linguistics*, 21, 47-77.
- Nation, P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. New York: Newbury House.
- Richards, J.C. (1976). The role of vocabulary teaching. *TESOL Quarterly*, 10(1): 77-89.
- Schmitt, N., Meara, P. (1997). Researching vocabulary through a word knowledge framework: Word associations and verbal suffixes. *Studies in Second Language Acquisition*, 19(1): 17-36.

Exploring the use of Text-to-speech and Speech-to-text technology for Teaching Chinese as a Foreign Language

Rosa Yeh
(石鴻珍)
Northcentral University
(中北大學)
yehr_99@yahoo.com

Abstract: Advantage technology dramatically changes the ways of teaching and learning. With popularity of Internet, mobile devices and wireless technology, teaching methodology shifts from traditional learning to e-learning and mobile learning. The purpose of this study is to explore the methods to use text-to-speech and speech-to-text tools for teaching Chinese as a foreign language. Text-to-speech (TTS) and speech-to-text (STT) technologies are parts of assistive technology. Assistive technology originally was designed for students with special needs. Due to the maturity of the technology, the text-to-speech and speech-to-text tools are widely available from the Internet, mobile devices, and software. There is a potential opportunity to implement the tools in Chinese language teaching to provide learning from any location and at anytime. This study explores the use of text-to-speech and speech-to-text tools in Chinese language teaching and learning. Ideas of curriculum design and results of survey from Chinese language teachers provide in-depth understanding and link of technology in pedagogy.

摘要: 基於科技技術不斷的發展，教學的方式也隨之而改變。隨著互聯網，行動電子設備和無線技術的普及，教學方法亦從傳統的學習轉變為數位網路學習和移動學習。本研究的目的是探索如何在數位網路學習，移動學習和面授教學中利用語音合成技術，使用由文字轉語音(text-to-speech) 和語音轉文字(speech-to-text) 的工具來作為漢語為外語的教學。文字轉語音(text-to-speech) 和語音轉文字(speech-to-text) 的技術原屬於輔助科學技術的一部分。輔助科學技術最早是專為有特殊需要的學生而發展的技術。現今由於技術成熟，這工具已於互聯網和移動設備中，被廣泛使用。由於工具使用的普遍性，其對於中文無所不在，隨時隨地的學習教學上提供了一個潛在的機會。這個定性研究探討由文字轉語音(text-to-speech) 和語音轉文字(speech-to-text) 的工具應用來做中文為外語的教學和學習。從由教師的教學活動設計介紹及其反饋意見中，對於如何運用科技工具在中文為外語教學法上提供了更深入的了解。

Keywords: text-to-speech (TTS), speech-to-text (STT), speech synthesis, Chinese as a foreign language, educational technology, e-learning, mobile learning

关键词: 語音合成技術，文字轉語音，語音轉文字，中文為外語教學，數位網路學習，移動學習

1. Introduction

The integration of advanced technology into education has attracted increasing interest and attention from stakeholders in government, corporations, and schools (Eggers, 2007; Hong, 2010). Since 2000, investments in the hardware, software, professional training, and infrastructure needed for educational technology have increased. Worldwide, spending for educational technology increased 4.1% between 2009 and 2010 (Nagel, 2010). By 2012, the amount is expected to reach \$56 billion (Nagel, 2008).

Advantage technology dramatically changes the ways of teaching and learning. With popularity of the Internet, mobile devices and wireless technology, teaching methodology shifts from traditional

learning to e-learning and mobile learning. During these fifteen years, teacher-training programs have increased emphasis on educational technology (National Education Technology Plan, 2006). In 2009, 97% of all public school teachers were found to have one or more computers located in the classroom, with daily Internet access available for 93% of the classroom computers (Gray, Thomas, & Lewis, 2010; Teachers' Use of Educational Technology in U.S. Public Schools, 2009). The majority of teachers are familiar with basic computer skills and the Internet, and many are able to integrate this technology into their curricula (Sharma, 2009). However, the effective use of technological tools has been a challenge for teachers (National Education Technology Plan, 2006).

Text-to-speech (TTS) and speech-to-text (STT) technologies are parts of assistive technology. Assistive technology originally was designed for students with special needs. Due to the maturity of the technology, the TTS and STT tools are widely available from the Internet, mobile devices, and software. There is a potential opportunity to implement the tools in Chinese language teaching to provide learning from any location and at anytime.

Although Chinese language learning has become increasingly important worldwide, limited studies were located to investigate the use of TTS and STT technology for teaching Chinese as a foreign language. The purpose of this study is to explore methods of using TTS and STT tools for teaching Chinese as a foreign language.

This exploratory research study investigates possible use of TTS and STT tools in Chinese language teaching and learning. Curriculum designs from Chinese language teachers provide an in-depth understanding and link of technology in pedagogy.

2. Literature review

With the benefits of cost reduction and flexibility in use of technology in education, over the last decade, schools are putting a significant investment in the educational technology such as hardware, software, professional training, and infrastructure. U.S. school technology spent 6 billion dollars in 2003-2004 (Quality Education Data, 2004). The spending in educational technology continues to escalate each year. By 2012, it is expected to reach 56 billion dollars (Nagel, 2008).

Research on evaluation of using technology in language learning has increased. A study of using multimedia as a tool to improve students' Spanish vocabulary and communication skills (Meli, 2009) showed that integrating new technologies in second language learning needs to follow students' interests in order to achieve positive results.

In spite of increasing emphasis on educational technology in teacher training, the effective use of technology tools in teaching has always been a challenge to teachers (National Education Technology Plan, 2006). Many researchers have investigated the effectiveness of using technology in education (Savage et al., 2010). Advantages, disadvantages, and effectiveness of using technology tools in foreign language teaching have been discussed (Natasha, 2008; Wang, 2005; Zheng, 2009). Stross (2010) pointed out "a good school with good teachers can do positive things with PCs, but that PCs don't fix bad schools". It supports the argument that the effective use of technology in teaching and instructional design is important.

TTS and STT technology, parts of assistive technology, were originally developed for students with special needs (Goldfus & Gotesman, 2010; Izzo, Yurick, & McArrell, 2009; Moorman, Boon, Keller-Bell, Staqliano, & Jeffs, 2010). TTS technology is based on the use of speech synthesis technology to convert text content into voice (Allen, Hunnicutt, & Klatt, 1987). STT utilizes speech recognition technology to convert voice into text. Recently, both TTS and STT have been used widely in various

areas. For example, TTS was applied in the online teaching and learning (Rughoupath & Santally, 2009) and used as language tools (Mohasi, n.d.). STT technology with improvement of speed and accuracy (Radar & Bailey, 2010) has been considered as a future reading and learning tool (Bromley, 2010). The technological improvement in the quality of human-like voice output and easy accessibility (Bodnar, 2008) creates an opportunity for language learners. Although TTS technology is a tool with the potential for use in language learning (Lochlainn, 2010), no study is available in Chinese as foreign language learning.

2.1 Definition

Assistive technology. Assistive technology is a broad term referring to accommodations for both physical disabilities and cognitive differences (Hecker & Engstrom, 2005). Assistive technology is designed for use in a particular kind of device or service (Assistive Technology Act, 1998).

Text-to-speech (TTS). Text-to-speech is a technology that converts digitalized word texts to machine-synthesized audible speech. Text-to-speech technology produces speech automatically by means of a grapheme-to-phoneme transcription (Dutoit, 1997).

Speech -to-text (STT). Speech-to-text utilizes speech recognition technology to convert speech into words.

3. Research Method

This is an exploratory research study to investigate methods of using TTS and STT technology for teaching Chinese as a foreign language. Participants are heritage Chinese school teachers and teachers who teach Chinese language in mainstreamed schools. Three different sources of TTS and STT tools from the Internet, mobile devices, and commercial software were introduced to teachers at the beginning of the study. Pre and post surveys were conducted to understand teachers' demographic background and technology competency. Multiple sources of TTS and STT tools (internet, mobile devices, and software) increase the flexibility of using the technology.

3.1 Data collection

The study was conducted during the 2012 Chinese language teachers' winter workshop. The event was organized by the Midwest Chinese Language Schools Association (MCLSA) and EZ Learn Chinese Academy (EZCA). Forty eight teachers from Illinois, Indianan, and Wisconsin attended the workshop. Among the 48 attendees, three are male and 45 are female. Three different sources of TTS and STT tools from the Internet, mobile devices, and commercial software were introduced to the teachers during one of the classes in the workshop. The TTS and STT tools are from 1) Website at <http://text-to-speech.imtranslator.net>. 2) Google translate, iSpeech, and Dragon Dictation from Apple and Android smart phone. 3) IQChinese Reader software provided by IQ Chinese. Pre and post-class surveys were given to the teacher participants to investigate teachers' demographic background, technology competency, and level of confidence of with using the tools.

After the class, the teachers were arranged into six groups. Each group of teachers was asked to work as a team to design a Chinese learning activity using various technological tools including TTS and STT tools. The activity needed to cover 1) purpose of the activity, 2) topic of the lesson, 3) student level, 4) time requirement, 5) course design, and 6) evaluation. The Chinese learning activities designed from each group of teachers were presented during the workshop. The presentations were videotaped and transcribed into text.

3.2 Result

3.2.1 Demographic Characteristics and Technology Proficiency of Participants

Twenty-eight teachers completed pre and post-class surveys. Pre-class survey was designed to capture the teachers' type of service school, teaching experience, demographic information, technological competency, and knowledge on the assistive technology tools before the class. The post-class survey was designed to measure level of understanding and confidence of using the TTS and STT tools.

Among the 28 respondents, 19 teachers are from the Heritage Chinese schools and seven from mainstreamed schools. Three participants do not teach Chinese, two are private tutors, and one is in the Startalk program. Teachers' teaching experience and technology proficiency were collected through surveys as shown in table 1 and table 2, respectively.

Level of understanding and confidence of using the technology was measured through the post-class survey. Post-class survey results were summarized in table 3.

The survey results showed that the majority of the teachers who participated in this study are female with 1-5 years teaching experience. More than 50% of the teacher participants are familiar with email, instant message, MS words, and Powerpoint. Nearly 50% of teachers are comfortable using the computer and Internet to teach Chinese. Regarding mobile device and its applications, only 11% of teachers feel very comfortable using it. The results revealed that teachers may require training on using mobile devices for teaching Chinese language. The post-survey results showed that over 90% of teachers believed their capability of applying technology tools (including TTS and STT) in teaching is sufficient. The results indicated that the teachers obtained adequate information and skills to use the tools in teaching Chinese language from the training.

Table 1: Summary of teachers' teaching experience from pre-class survey

| Teaching Experience | | |
|---------------------|------------|----------------|
| Year | percentage | Response count |
| None | 11.1% | 3 |
| 1-5 years | 51.9% | 14 |
| 6-10 years | 18.5% | 5 |
| 11-15 years | 7.4% | 2 |
| 16-20 years | 3.7% | 1 |
| More than 20 years | 7.4% | 2 |

Table 2: Summary of teachers' technology competency from pre-class survey

| | Comfortable using computer and Internet in teaching Chinese | | Comfortable using MS Words and Powerpoint in teaching Chinese | | Comfortable using email and instant message | | Comfortable using mobile device and its applications | |
|-------------------|---|-------|---|-------|---|-------|--|-------|
| | % | count | % | count | % | count | % | count |
| Strongly agree | 48.1% | 13 | 53.8% | 14 | 59.3% | 16 | 11.1% | 3 |
| Somewhat agree | 37.0% | 10 | 30.8% | 8 | 37.0% | 10 | 40.7% | 11 |
| Somewhat disagree | 11.1% | 3 | 3.8% | 1 | 3.7% | 1 | 14.8% | 4 |
| Strongly disagree | 3.7% | 1 | 7.7% | 2 | 0.0% | 0 | 14.8% | 4 |
| I don't know | 0.0% | 0 | 3.8% | 1 | 0.0% | 0 | 18.5% | 5 |

Table 3: Level of understanding and confidence of using the technology tools from post-class survey

| | I acquired or enhanced my knowledge or skills in this topic | | I will be able to apply the knowledge and skills from the class to my teaching and life experience | | The course outline and content are clear to me | |
|-------------------|---|-------|--|-------|--|-------|
| | % | count | % | count | % | count |
| Strongly agree | 70.8% | 17 | 70.8% | 17 | 79.2% | 19 |
| Somewhat agree | 25.0% | 6 | 25.0% | 6 | 20.8% | 5 |
| Somewhat disagree | 4.2% | 1 | 4.2% | 1 | 0.0% | 0 |
| Strongly disagree | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 |
| I don't know | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 |

3.2.2 Activity design using TTS and STT

Presentations of learning activities from six groups of teachers included real cases and proposed cases. Two activities that had been experienced in the classrooms were selected for this paper. The following quotes are from the presenters. The original transcripts were in Chinese and translated in English.

Activity 1: presented by the group 2 teacher Anna.

Anna: The purpose of the class design was to prepare students for the Chinese New Year program. Students are in the fourth grade. The majority of the students are boys. The time requirement for the learning is three classes with 50 minutes per class. To begin, I introduced vocabulary and phrases related to the Chinese New Year. I demonstrated strokes of Chinese characters using technological tools such as Apple Chinese Writer. Apple Chinese Writer is an Apple app. It can be downloaded from a mobile device or Apple store. The software can help students practice Chinese characters writing with stroke-by-stroke interaction. I taught students New Year's songs such as Gong-Xi, Gong-Xi and greetings, searched related materials in Youtube, and sent the link to students. I used TTS to convert words, conversation, and textbook content from words to voice and asked students to practice. I also used a STT tool to record my voice of greeting and convert to text so students can read the characters. I showed student the tools so that students can practice at home.

As for the evaluation, students need to demonstrate their ability of singing the songs, understanding the conversations and vocabulary. They also need to know how to write the Chinese characters. By using this class design, the majority of students were able to achieve the learning goals.

Activity 2: presented by the group 3 teacher Lily.

Lily: The topic of our class is greeting. The purpose of the class is to teach students how to use proper words and phrases at various situations to greet their guests, friends, and visitors. This is a one and a half hours class in a heritage Chinese school. I have used this activity for several classes in a high school environment. This class emphasized the learning in dialogue, listening comprehension, vocabulary recognition, reading, and writing. First, for the class design, I started with Google search, coupled with

occasionally using STT in Google Chrome, to find relevant study materials. I searched greetings which are used in different situations from Youtube video, films, or movie. I asked students to watch the online movie or video to simulate the dialogue from the film. Conversations from the online video were converted into text using STT tools. The text format allows students to read. These activities promote students' reading capability. Because my students are high school students and mature enough for self learning, I asked them to learn vocabulary, and phrases at home using e-learning or mobile devices applications and tools. They use TTS to learn pronunciation, greeting, and lyric. They convert text into mp3 files and repeatedly practice wherever they might be at their convenience. Advanced students used STT in email or instant message. They found STT is useful in social network communication such as Facebook and Twitter. Regarding students' learning outcome, it was evaluated through assessments and exams.

4. Conclusion

With the benefits of cost reduction and flexibility in use of technology currently available in education over the last decade, schools are committed to a significant investment in the educational technology such as hardware, software, professional training, and infrastructure. Although Chinese language learning has become increasingly important worldwide, limited studies were located to investigate the use of TTS and STT technology for teaching Chinese as a foreign language. The purpose of this study is to explore methods of using TTS and STT tools for teaching Chinese as a foreign language. Three different sources of TTS and STT tools from the Internet, mobile devices, and commercial software were introduced to teachers at the beginning of the study.

The teacher participants' teaching experience, demographic information, technological competency, and knowledge were captured through pre-class survey. Their understanding and confidence of using the technology tools including TTS and STT tools were measured through the post-class survey.

The survey results showed that more than half of the teacher participants are familiar with email, instant message, MS words, and Powerpoint. Nearly half of the teachers are comfortable using the computer and Internet to teach Chinese. However, regarding mobile device and its applications, only 11% of teachers feel very comfortable of using it. The results revealed that teachers may require training on using mobile devices for teaching Chinese language. Additional finding included that over 90% of teachers believed they understand and are capable of using the technology tools (including TTS and STT) in teaching. It indicated that the teachers obtained adequate information and skills to use the tools in teaching Chinese language from the training.

STT was used in the areas of teaching reading and writing. Teachers recorded their teaching materials into text format to improve students' vocabulary recognition, listening and reading comprehension. STT used by teachers and students for email writing or instant message. Students also found the tools useful in social network communication as well as Google searches.

Students use TTS through the Internet, mobile device, and software to convert vocabulary into its pronunciation. They used the voice to recognize vocabulary, listen to the greeting and text content, and practice speaking along with the human-like sound. Teachers utilize TTS technology to teach greeting and text content without personally repeating the same sentence.

With those facts, it is an indication that there is a need to enhance knowledge in mobile device application and mobile learning in the teachers' training. Future study could be focused on effective teaching and learning on using the tools to their full capacity.

References

- Allen, J., Hunnicutt, M. S., & Klatt, D. (1987). *From text to speech: the MITalk system*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Assistive Technology Act of 1998 (1998, Nov. 13). *Public Law 105-394, 29 USC 3001 note*. Retrieved from GPO Access: <http://www.gpoaccess.gov/serialset/cdocuments/sd105-37/pdf/pl105-394.pdf>
- Bodnar, G. (2008, Fall). An on demand text-to-speech agent. *Journal of Information Systems Education, 19*, 267-269.
- Bromley, K. (2010, Fall). Picture a world without pens, pencils, and paper: The unanticipated future of reading and writing. *Journal of College Reading and Learning, 41(1)*, 97-108.
- Dutoit, T. (1997). High-quality text-to-speech synthesis: An overview. *Journal of Electrical and Electronics, 17(1)*, 25-37. Retrieved from <http://lands.let.ru.nl/TSPublic/strik/onderwijs/fonetiek/literatuur/Dutoit.pdf>
- Eggers, W. D. (2007). *Government 2.0: Using technology to improve education, cut red tape, reduce gridlock, and enhance democracy*. Google eBook
- Goldfus, C., & Gotesman, E. (2010, May-June). The impact of assistive technologies on the reading outcomes of college students with dyslexia. *Educational Technology Magazine: The Magazine for Managers of Change in Education, 50(3)*, 21-25.
- Gray, L., Thomas, N., & Lewis, L. (2010). *Teachers' use of educational technology in U.S. public schools: 2009* (NCES 2010-040). Retrieved from National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education: <http://nces.ed.gov/pubs2010/2010040.pdf>
- Hecker, L., & Engstrom, U. (2005). Chapter 21: Assistive technology and individuals with dyslexia. *Course Companion Web Site for Multisensory Teaching of Basic Language Skills* (2nd ed.) Retrieved from <http://textbooks.brookespublishing.com/birsh/21/fulltext.htm>
- Hong, K. (2010, Jan). CALL teacher education as an impetus for L2 teachers in integrating technology. *ReCALL: The Journal of EUROCALL, 22*, 53-69. doi:10.1017/S095834400999019X
- Izzo, M. V., Yurick, A., & McArrell, B. (2009). Supported eText: Effects of text-to-speech on access and achievement for high school students with disabilities. *Journal of Special Education Technology, 24(3)*, 9-20.
- Lochlainn M. Sinteiseoir 1.0: A multidialectical TTS application for Irish. *ReCALL : the Journal of EUROCALL, 2010;22(2):152-171*.
- Meli, R. (2009). *Hypermedia and vocabulary acquisition for second language* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest. (ISBN:9781109690224)
- Mohasi, L. (n.d.). *A bilingual corpus-based TTS system as a foreign language learning tool* [PowerPoint Presentation]. Retrieved from University of Cape Town, Speech Technology and Research: http://crg.ee.uct.ac.za/downloads/Coe_Seminar_2008/A%20bilingual%20corpus-based%20TTS%20system%20as%20a%20foreign%20language%20learning%20tool.ppt
- Moorman, A., Boon, R. T., Keller-Bell, Y., Staqliano, C., & Jeffs, T. (2010). Effects of text-to-speech software on the reading rate and comprehension skills of high school students with specific learning disabilities. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal, 16(1)*, 41-49.
- Nagel, D. (2008). Education technology spending to top \$56 billion by 2012. *T.H.E. Journal*. Retrieved from <http://www.miroliwosz.com/blog/?p=218>
- Nagel, D. (2010, May 19). Education IT to grow \$2.5 billion. *Campus Technology*. Retrieved from <http://campustechnology.com/articles/2010/05/19/education-it-to-grow-2.5-billion.aspx>
- Natasha, A. (2008). The construct of effective online language teaching: Instructor's perspective. *Dissertations Abstracts International: Section A. Humanities and Social Sciences*, iii-210.
- National Education Technology Plan. (2006, March). *ED.gov*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/about/offices/list/os/technology/plan/2004/site/edlite-actionsteps.html>
- Radar, M. H., & Bailey, G. A. (2010, Spring/Summer). Methods of teaching speech recognition. *Delta Pi Epsilon Journal, 52(2)*, 95-105. doi: 10.1142/S0218213010000091

- Rughooputh, S. D., & Santally, M. I. (2009). Integrating text-to-speech software into pedagogically sound teaching and learning scenarios. *Educational Technology Research and Development*, 57(1), 131-145.
- Savage, R., Erten, O., Abrami, P., Hipps, G., Comaskey, E., & Van Lierop, D. (2010, September). ABRACADABRA in the hands of teachers: The effectiveness of a Web-Based literacy intervention in grade 1 Language Arts programs. *Computers & Education*, 55(2), 911-922. doi: 10.1016/j.compedu.2010.04.002
- Sharma, B. L. (2009). *Technology for teacher training*. Jaipur, India: ABD Publishers.
- Stross, R. (2010, April 17). Two billion laptops? It may not be enough. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2010/04/18/business/18digi.html?scp=6&sq=technology+training+teacher&st=nyt>
- Teachers' Use of Educational Technology in U.S. Public Schools: 2009. (2010, May). *National center for education statistics*, 1-21. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubs2010/2010040.pdf>
- Wang, L. (2005). The advantages of using technology in second language education. *T. H. E. Journal*, 3(10), 38-42.
- Zhang, Y. (2009). Integrating CALL writing activities into a college-level elementary Chinese class. *Dissertations Abstracts International*, 1-306. (UMI No. 3373686)

An Automated Assessment of Spoken Chinese: Technical Definition of Hanyu Standards for Content and Scoring Development

Xiaoqiu Xu
Pearson Knowledge
Technologies
xxu@pearsonkt.com

Masanori Suzuki
Pearson Knowledge
Technologies
msuzuki@pearsonkt.com

Jian Cheng
Pearson Knowledge
Technologies
jcheng@pearsonkt.com

Abstract: Chinese foreign language (CFL) teachers can use an efficient assessment tool that is teacher-friendly (easy to administer and grade) and accurate. This paper describes the development and validation of the preliminary version of a completely automated Spoken Chinese Test designed for CFL learners. It focuses on issues that were resolved in defining spoken forms to use in test items and the criteria for scoring them. Since the scoring of the spoken responses is performed automatically without human intervention, an explicit definition of correctness needs to replace the teacher judgment through adaptive implementation of Mandarin language standards, careful definition of the item text and recording, and precise computer simulation of human ratings.

Keywords: Automated assessment, automated Spoken Chinese test, Chinese language standards

1. Introduction

An efficient assessment tool can accurately measure students' language proficiency and is convenient to administer. With the recent advances in technology, an automated test should be able to offer a useful alternative, if developed carefully, to traditional types of second language (L2) speaking tests. Work has been reported on development of automated scoring of L2 speaking ability where high reliability and accuracy of automated tests in several languages have been demonstrated (e.g., Bernstein, et al., 2010; Cheng, et al., 2009; Balogh & Bernstein, 2007).

This paper describes the development and validation of a preliminary version of a completely automated Spoken Chinese Test (SCT). SCT is designed for L2 learners of Chinese over the age of 16 and takes approximately 25 minutes to complete. It is delivered over the phone or via computer (see Table 1 for the test structure) and is scored automatically by computerized systems such as speech processing and IRT technology. This paper mainly discusses four areas: (1) Definitions of spoken forms; (2) Writing and recording of material; (3) Sampling procedure; (4) Human ratings.

| | Task | Items per task | Descriptions |
|---|-----------------------|----------------|---|
| A | Tone Phrase | 8 | Read phrases with various tone sequences. |
| B | Read Aloud | 6 | Read sentences out loud. Sentences have Pinyin gloss. |
| C | Repeat | 24 | Repeat sentences verbatim. |
| D | Opposite | 8 | Say the opposite word. |
| E | Short Answer Question | 20 | Give short answers to simple questions on everyday topics. |
| F | Recognize Tones | 6 | Select phrase corresponding to recording in word context. |
| G | Recognize Tone | 6 | Select phrase corresponding to recording in sentence context. |
| H | Sentence Build | 10 | Phrasal word groups rearrange into a reasonable sentence. |
| I | Passage Retelling | 4 | Retell a short-spoken narrative or explanation. |

Table 1: Tasks in the Preliminary SCT

2. Definitions of Spoken Forms

SCT is designed to measure the ability to produce and understand spoken forms of Mandarin Chinese as it is used in professional contexts (e.g., commercial and academic settings) and in spontaneous discourse on Chinese language television and radio broadcasts intended for wide audiences. In spoken communication within public, literary, and educational settings, most educated native speakers of a Chinese dialect switch to a more standard form of Chinese, officially called Putonghua, or Hanyu, Guoyu, or Huayu (Norman, 1988, pp.136-8). However, these native speakers may pronounce certain words in a non-standard form, depending on the speaker's educational background. For example, retroflex and dental substitutions (e.g., /zh/ vs. /z/, /ch/ vs. /c/, or /sh/ vs. /s/) and 'er hua' (儿化) are notable cases. Variation among educated native speakers presents an operational challenge for spoken language testing: to what criteria should performances from L2 learners of Chinese be compared in order to determine if and to what degree they speak fully functional and acceptable spoken Chinese?

Based on their experience in developing automated spoken language tests, Balogh and Bernstein (2007) propose a "workable model" that "captures aspects of a language that are uniform across cultures and geography in order to encapsulate what is common (and thus standard) for almost all native speakers" (p. 290). The model consists of six elements (pp. 276-280): 1) phonetic models, 2) lexical models, 3) spoken test items, 4) response statistics to the items, 5) morpho-phonological models, and 6) fluency models. The idea of a workable model seemed reasonable and was followed in the SCT development with tone models added as an extra element required in model of the Chinese language.

A workable model requires diligent collection of a large body of speech samples from a representative sample of native speakers and non-native speakers of the language in question. For SCT, the end result is a corpus of spoken Chinese, which allows for a data-driven definition of acceptable spoken forms in response to a set of spoken test items.

3. Writing and Recording of Material

In the development of SCT, we limited test material to a vocabulary of 5,186 frequent Chinese words. The vocabulary list was consolidated from multiple sources including: *The CALLHOME Mandarin Chinese Lexicon* (Huang, S., et. al, 1996) – a corpus of spontaneous spoken Chinese on the telephone, a corpus of Beijing spoken conversations (Beijing Language and Culture University, 1993), *A Frequency Dictionary of Mandarin Chinese* (Xiao, Rayson, & McEnery, 2009), and word lists in several textbooks that are commonly used inside and outside of China.

Educated native Chinese speakers were recruited and trained to draft test items. To maintain authenticity of syntactic structures as found in natural discourse, for some tasks, items were adapted from naturally occurring utterances. For example, for Part C: *Repeats*, sentences used as item texts were selected from transcripts of TV programs (e.g., talk shows, discussion programs) where two or more people spoke spontaneously about topics such as work, travel, family, food, buildings, etc. After sentences were selected as syntactical frames, lexical items in those sentences were replaced with more appropriate vocabulary as test material (see the examples below).

Original Text: 后来这段车祸对自己的人生经历有没有什么影响? 是否更加珍惜生命?

Revised Text: 这段经历对他的人生有没有什么影响?

Original Text: 哎, 我觉得是他可能就是说, 回学校这环境可能稍微好一点。

Revised Text: 我觉得那里的环境可能稍微好一点。

All drafted item texts underwent an iterative review process that included both internal and

external review to ensure the conformity of test items to standard Chinese syntax and vocabulary. The following are the main rules that were followed by the reviewers:

- 检查语言形式是否与受过教育的中国人使用普通话进行日常对话的形式相吻合。
- 有没有任何在日常对话中不使用的字词或语句(例如:令堂, 用餐, 旅途)?
- 有没有一些地域性很强的字词(例如:肉骨茶, 靚汤, 这沓瘩)? 这些字词对于没有在汉语环境(大陆, 香港, 台湾或新加坡)居住过的考生,是不容易理解的。
- 有没有一些文化性很强的字词(例如:秋水伊人,南水北调,天天向上)? 即使是学习中文水平很高的人, 如果没有在中国国内生活过,也很难理解。

After text review, 18 educated native speakers recorded the final test items. In addition to four Beijing natives, speakers with a variety of native dialects also recorded items (3 Jiaoliao, 3 Wu, 3 Jianghuai and 1 each of Jin, Xiang, Min, Northeast, and Taiwanese), as they might exhibit phonological features slightly different from Beijing speakers, but their pronunciations are still completely intelligible and recognizable as Putonghua. To approximate an authentic speech style, test-item speakers were asked to record the items as if they were speaking naturally in a Putonghua conversation.

4. Sampling for Field Test

In the development and field-testing of the preliminary version of SCT, a total of 347 native Chinese speakers produced a total of 511¹ completed tests, and 715 non-native speakers of Chinese produced a total of 1,083² completed tests. In total, these 1,594 tests include approximately 143,000 utterances. The purpose of this field testing was four-fold: 1) to validate the operation of the test items with both native and non-native speakers, 2) to calibrate the difficulty of each item based on a large sample of test-takers at various levels of proficiency, 3) to collect sufficient Chinese speech samples to train and optimize the automatic speech processing system, and 4) to develop automatic scoring models for spoken Chinese syntax, vocabulary, fluency, pronunciation, and tone.

At the outset of the field test, a sampling plan was devised for both native and non-native speakers to form a norming sample representative of the speakers with certain demographic characteristics that may affect speaking mode (e.g., age, sex, first language, etc.). For the native speaker sample, among other things, the distribution of native dialects was a primary concern. Recruiting native test-takers with non-Mandarin dialects was particularly important for two reasons: 1) to have a dialect distribution close to the dialect population in China and 2) to train the automated scoring system to handle phonetic forms used in Putonghua produced by non-Mandarin Chinese speakers.

In Table 2, the dialect information of the 212 native test-takers who provided the information is summarized. It shows that the dialect distribution was close to the planned percentage set forth in the native sampling plan. The male-to-female ratio for the native speakers was 55%-to-28% (with 17% unreported). The average age of the speakers who reported their age was 24.2 years old (n=193).

For the non-native sample, the sampling plan specified a minimum distribution of test-taker characteristics on L1, age, gender, location and duration of Chinese learning (inside or outside of China). The target design sought to distribute the non-native subjects so that they would be equally represented at all levels of proficiency in spoken Chinese. A total of 39 different L1s were reported as summarized in Table 3. The average reported age of the learners was 24.6 years old (n=319). The male-to-female ratio (n=347) was 52%-to-47% (with 1% unreported).

¹ Many of the test-takers took two forms of the SCT.

² Same as the native speakers, many non-native test-takers took two forms of the SCT.

Table 2: Distribution of Different Dialect Groups among Native Test-Takers (n=212)

| Dialect | Planned % | Actual % |
|----------------|-----------|----------|
| Mandarin (官话) | 65% | 64.6% |
| Min (闽) | 35% | 10.4% |
| Wu (吴) | | 3.8% |
| Hakka (客家) | | 2.8% |
| Xiang (湘) | | 2.8% |
| Gan (赣) | | 1.9% |
| Jin (晋) | | 1.9% |
| Yue (粤) | | 1.4% |
| Taiwanese (台湾) | | 10.4% |

Table 3: Distribution of First Languages among Non-Native Test-Takers (n=715)

| Country | % |
|----------|-----|
| Japanese | 26% |
| English | 11% |
| Arabic | 8% |
| Korean | 7% |
| Spanish | 7% |
| Russian | 7% |
| Thai | 5% |
| Other L1 | 29% |

5. Human Rating

In the preliminary SCT, an overall score and five sub-scores are reported: Grammar, Vocabulary, Fluency, Pronunciation, and Tone. The speech recognition models were developed based on a training set of approximately 230,000 transcriptions of spoken responses from both native and non-native test-takers. The transcribers were educated native Chinese teachers in China, who underwent a series of training sessions on how to accurately transcribe and annotate various linguistic phenomena such as self-corrections, partial utterances, and non-standard lexical forms.

In addition, a group of expert raters in China judged the quality of pronunciation, fluency, and tone of the responses. Different traits were rated separately in order to minimize “cross-contamination” in judgement (Alderson, 1981). A set of analytical rating rubrics was devised for the rating task. The raters first received training in how to evaluate responses using the rating criteria and how to rate responses via a web-based rating interface. Each rater then listened to sets of spoken responses in a different random order, and independently assigned pronunciation, fluency, or tone scores. Two independent raters rated each response, resulting in a total of approximately 30,000 judgments across the three traits.

6. Validation

An automatic scoring system optimized to match the human scores on the *Training Set* of tests was developed. A *Validation Set* of 37 tests were not used in training the scoring system and were kept separate to serve as an independent validation sample. The resultant automated scoring system was then run on this separate *Validation Set* of tests, and the automatic scores were subject to several validation analyses.

The test reliability was estimated through a split-half method, which yielded a value of 0.98 for the Overall score, indicating that the preliminary SCT is quite reliable. A correlation was also calculated between automated scores and human scores (based on the same SCT responses and the sub skill scores are combined in the same way across sections). A coefficient of 0.98 was yielded, suggesting that the machine-generated scores are close to careful human scores and that the speech recognition system is working well.

Another validation study was carried out to understand how the overall score of the preliminary SCT corresponds to expert judgments. In this study, the validation set of 37 test-takers was augmented by an additional 78 field-tests to form a more balanced and larger set of 115 test-takers. Nine experienced professors of Chinese as a Second Language at a university in China rated each of the 115 test-takers for each subscore according to the rubrics they devised. To produce the overall score, the subscores were then combined in the same way as in the preliminary SCT. As shown in Figure 1, a correlation of 0.92 was found between the two sets of the data, providing evidence that an automated scoring system matches the expert judgments fairly closely.

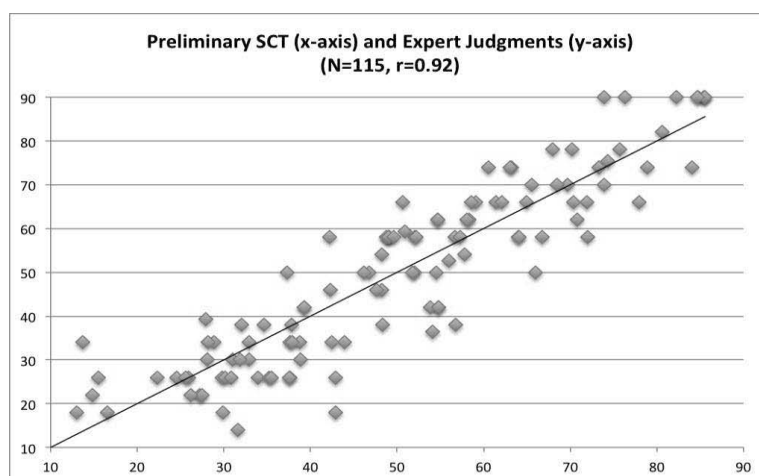


Figure 1: A scatterplot of the preliminary SCT Overall scores and expert judgments

7. Conclusion

In summary, the “Workable Model” approach seems to provide an operational definition of standard spoken Chinese by which learner performances can be measured. If so, an automated test can serve as a practical and reliable alternative to traditional speaking tests. However, an automated test cannot be developed in a short period of time; neither can it be created solely based on pieces of advanced technology. Careful test development with conscientious consideration of forms, items, test-takers and raters, was needed to produce a preliminary SCT that matches expert judgment of spoken Chinese.

References

- Alderson, J.C. (1981). Report of the discussion on general language proficiency. In J.C. Alderson and A. Hughes (Eds.) *Issues in language testing*. London, UK: The British Council.
- Bachman, L. F. & Palmer, A. S. (1996). *Language testing in practice*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Balogh, J. & Bernstein, J. (2007). Workable models of standard performance in English and Spanish. In Y. Matsumoto, D. Oshima, O. Robinson, and P. Sells (Eds.) *Diversity in language: Perspectives and implication*. Palo Alto, CA: CSLI Publications, Stanford.

- Bernstein, J., Van Moere, A. & Cheng, J. (2010). Validating automated speaking tests. *Language Testing*, 27(3), 355-377.
- Cheng, J., Bernstein, J., Pado U. & Suzuki, M. (2009). Automatic assessment of spoken modern standard Arabic. *4th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications, NAACL-HLT*, Boulder, CO.
- Huang, S., Bian, X., Wu, G., & McLemore, C. (1996). *CALLHOME Mandarin Chinese lexicon*. Linguistic Data Consortium, Philadelphia.
- Linacre, J. M. (2003). *FACETS Rasch measurement computer program*. Chicago, IL: Winstep.com
- Norman, J. (1988). *Chinese*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Xiao, R., Rayson, P., McEnery, T. (2009). *A frequency dictionary of Mandarin Chinese: Core vocabulary for learners*. Oxford, UK: Routledge.

关于照片类中文古籍的检索问题

易洪川
(Hongchuan Yi)
广州大学
(Guangzhou University)

提要: 当今通用的“以字查字”的检索法对古籍特别是对图片类格式保存的古籍无能为力。论文介绍字形特点投射法检索照片类中文古籍的理论 with 成功实践, 指出了它在古籍数字化、检索便捷化等方面的优势, 对汉语、汉字高端研究者的价值。

Abstract: The general retrieval method of “searching word by word” is often helpless to the ancient books, in particular, ones saved in the picture format. The paper introduces the projection method with orthographic features to retrieve the theory of the Chinese ancient books in the photo format and the successful practice. It points out its advantages in the digitalization of ancient books and the retrieval facilitation as well as the value of high-end researchers to the Chinese language and Chinese character.

关键词: 中文古籍, 照片, 检索, 投射

Keywords: Chinese ancient books, photo, retrieve, projection

1. 关于检索

当代的文字检索主要用于释义、引证、校订、完型、统计等, 不过其中统计是从整体上反映和分析特定汉字成品的数量特征, 是通过数量观察某个语文现象, 而不是着眼于了解个别字、词、句的含义、来源等, 与检索的前四项功能有较大不同, 不是多数人日常语文生活中的不时需要。但是, 对于有特定研究对象的专家学者尤其计算语言学家, 这一点仍有着特别重要的意义。

2. 中文检索的现状

借助于计算机技术的发展, 现阶段, 在电子文本中检索字词变得极其简单, 常用的屏幕取词就能满足即时的检索需要。如今人们在电脑的当前屏上阅读 word、txt 等格式的中文文档, 利用屏幕取词方法就能基本上获得所选取词语的相关信息。现在的阅读活动中, 不再存在从前那么多的文字障碍。

但这并没有万事大吉, 因为还有其它的问题: 一、屏幕取词虽然好, 但是字词怎么放进电脑屏幕里? 二、即使字词已然放进了屏幕, 但不在当前屏里的怎样选取? 三、以照片类形式保存的汉字成品(主要是中文古籍)怎么检索? 等等。第一个问题, 现在是用各种各样的汉字输入法来解决的, 只要肯下功夫学, 生僻字如“囧、天、罨”等现在都能上屏, 虽然不是每个人都能轻易做到。第二个问题, 现在是用“以字找字”的方法解决的。在解决了第一个问题后, 你要查找“囧、天、罨”, 在“查找”框里输入这几个字就行了, 与前者一样, 它也不是每个人都能轻易做到的。第三个问题较难解决, 尤其是在中文古籍里, 常常会出现 Unicode 字表外的字(以下称“表外字”)无法输入, 当然也就无法用“以字找字”的方法进一步去检索。有人用把它们归并到别的字或者造一个新字的方法来解困, 然后使之非照片化, 例如转成 word、txt 等格式的中文文档; 进而让问题回归到第一、第二个问题, 一步步解决。显然, 这要花费大量人力、财力, 更不是每个人都能轻易做到的。

用把一个字归并到别的字或造出新字的方法解决以照片类形式保存的中文古籍，不是好办法。把一本古籍中的表外字 A 归并到字库已有的 B 字里，实际上是把 A 字看成是 B 字的异体字（也有人针对中文古籍的稿本、抄本里所用的表外字，称 A 字是 B 字的异写字），这种处理方法，如果经过了认真考订、周详论证，倒也可以算是一种聊胜于无的方法。但这样做时应该认识到，一旦归并，A 字字形原来所承载的版本、年代、制作者、造字的理据（有无？怎样的？）等社会文化信息就有了改变甚至荡然无存了。削足适履，终究还是欠妥当。造新字更不是个办法。中国古籍存世 20 余万种，绝大多数是中文古籍，所用字很多都是表外字，造不胜造。下面是字海网的叶典 yedict.com 中“龙（龍）”字列出的“异体字”，其中图片字都是表外字：

龙 龍 𪚩 𪚪 𪚫 𪚬 𪚭 𪚮 𪚯 𪚰 𪚱 𪚲 𪚳 𪚴 𪚵 𪚶 𪚷 𪚸 𪚹 𪚺 𪚻 𪚼 𪚽 𪚾 𪚿
𪛀 𪛁 𪛂 𪛃 𪛄 𪛅 𪛆 𪛇 𪛈 𪛉 𪛊 𪛋 𪛌 𪛍 𪛎

要造的字达 14 个之多，而且即使这样也未见得就穷尽了中文古籍中的“龙”。又如“非”它列举了“非 非 非”共 3 个。笔者接触影印本古籍极少，随便翻翻，就看到了一个未列其中的“非”字（采自国家图书馆《佛经文献留真·大宝积经》元延祐二年陈觉琳刻昆卢藏本，（1315 年））。如此不断造字，伊于胡底？汉字系统的稳定性也将因此而堪忧。

3. 照片类中文古籍的投射法检索

很多中文古籍，就是因为其所用汉字无法录入而以照片类形式保存的，但这并非完全是不得已而为之。人们重视制作照片类中文古籍，还因为它另有保真度高（只失去其载体纸、绢等的相关信息）、成本低（没有文字录入费用，没有造字费用）、制作方便（整页拍照）等优点，能大大提高实现古籍电子化这一重大文化工程的进度。所以，在古籍数字化过程中，我们做的不应该是归并异体字或新造表外字，而应该是另辟蹊径，积极解决照片类中文古籍的检索问题。

陈力先生指出，“古籍数字化中的检索以及其他问题还必须根据古籍及中国古代文化的特点来考虑”（陈力，2005）。汉字文化尤其汉字系统的特性是中华文化不可忽视的重要内容。照片类中文古籍的原生态字形保留了中华文化的大量信息，必须充分重视。从这一点出发，我们提出了用投射法来破解中文古籍检索难这一问题的对策。本文所谓投射法，是指把照片类中文古籍的字形信息，转移到阿拉伯数字上，再通过检索承载了字形信息的数字代码来检索出古籍中对应的汉字。

下面就对这种方法的理论与实践做一个简单介绍。为了方便理解，我们先从检索角度的看看汉字字形的特点：一、单个儿的汉字字形个性强，不同个体间的形体差异很大。其差异既表现在方块的各个角上，又表现在内部的笔画数、笔形、组合方式上。并且，这些字形特点都可以转移到数码上。二、汉字系统里，不同的字形的总数达数万个，这样，两个字的字组也有两个数万个，三个字的字组就更多……余此类推，字组成分越多，可能有的不同字组的数量越大。即使扣除不合规则的部分，合格的仍然是天文数字。三、字形可以很方便的用数码代替，字组也可以表示为代表字形的数码的数字组。根据这一思路，在汉字变为数码后，检索数码就是检索汉字。例如按易五码，“夏威夷”就是“10561、73434、50844”15 个数字的数字串。必要时，可以选取每字的前一码前二码等，例如“夏威夷”就是“175”或“107350”的数码组合。数码表示的字组越长，重码率也越低。7 个字的字组，每个字只取第一码，重码的概率低到千万分之一，所以 7 位数的彩票鲜有中奖者。不容否认，只有一二字不同的具有“格式”特点的字组，可能出现重码，例如《说文解字》中的“凡……之屬皆从……”。

个体差异大，个体间的组合差异也大，表明汉字互相间的区分相对容易，这体现了汉字容易

4. 投射法检索的发展空间

“以字找字”，理论上要用到全部汉字；而投射法恰恰相反，不是“以字找字”，理论上不需要用任何汉字。所以，用投射法检索中文古籍时，不需要录入汉字，更不需要造字，中文古籍的数字化以及汉字检索工作因此变得简便易行。例如上文提到的异体字，就可以在检索时用规范字形的数码代表。不仅检索数字比较方便，而且检出的数字严格对应着照片，人们看到的仍然是古籍里的异体字原字。这些，为高端研究者的工作例如校勘正形、版本对比、古籍的深度应用等提供广阔的新空间。投射法还可以顺畅地向未知领域例如未来考古发掘出的汉字或者其他古文字字形扩展做进一步的延伸应用，能为所有古老的象形文字的电子化提供一种值得期待的解决方案。

投射法把“以字找字”转化为用数码表示的字形特点找字，这在日常语文生活中也有广泛的应用前景。一部全集或者一套丛书这样的巨著，就是一个长长的数字串。在巨著中查找一段文字，就是在数字串中查找几个数字。例如在电子版《李白全集》中检索“蜀道之难难于上青天”，只要输入“644111251”9个数字即可，不用键入那些汉字，其重码概率为十亿分之一。并且，这些数字还可以用光学字符识别软件给出。它甚至还引发了我们这样一种设想：把馆藏的甚至全部中文古籍，看成是由图片类中文古籍所含全部汉字转化成的一个超长的数字串；在这本“超级巨著”里，用“一字一个数码”的方法，较为轻松地检索出需要检索的字词句。那时候，文人学士手眼疲惫、皓首仍难以穷经的迷茫，或许会成为曾经。

参考文献

- 陈阳. 中文古籍数字化的成果与存在问题. 《出版科学》2003年第4期
陈力. 古籍数字化中的汉字处理问题. 《古籍整理情况出版简报》2005年第10期

運用多媒體於臺灣、菲律賓及日本華語教學之行動研究

樂大維
(Da-Wei Yue)
早稻田大学
(Waseda University)
je6545@hotmail.com

摘要：作者透過行動研究分享在臺灣、菲律賓及日本三國利用多媒體教授華語的經驗。2003 至 2006 年在臺灣師範大學曾使用 DVD（電影、音樂）；2007 至 2008 年在菲律賓基督教靈惠學院曾使用 DVD 及電腦（照片、短片及簡報 Microsoft PowerPoint）；2009 至 2011 年在日本拓殖大學課內曾使用 DVD 及電腦（網頁 Homepage、視頻 YouTube）；課外也使用電腦（網路電話 Skype、部落格 Blog）及手機。希望藉此研究過程及成果，可供華語教學界參考。

Abstract: This paper is focused on how to use the multimedia for teaching Chinese by Action Research in Taiwan, the Philippines, and Japan. DVD and PC (movies, music) are used in Taiwan National University from 2003 to 2006. DVD and PC (the photo, a short film and Microsoft PowerPoint) are used in the Philippines. DVD and PC (the homepage and YouTube) are used in class, and PC (Skype and the blog)and the cell phone are used outside the class in Japan. The study and teaching plan suffer a model to who wants to take part in teaching Chinese as a Second Language.

關鍵字：多媒體，華語教學，行動研究

Keywords: multimedia, teaching Chinese, Action Research

1. 引言

筆者很榮幸擁有三地不同的華語教學經驗。自 2003 年至 2006 年，於國立臺灣師範大學進修推廣學院，擔任華裔青年語文研習班的華語教師；自 2007 年至 2008 年，以僑委會教育替代役的身分，赴菲律賓基督教靈惠學院擔任中小學部的華語教師；自 2009 年至 2011 年，透過教育部遴薦華語文教師赴外國任教計劃，於日本拓殖大學中文系擔任特任講師。在這三所學校裡，筆者試著將多媒體融入於課堂中，提升華語教學的效率，也讓學生們對學習華語感到興趣。

2. 過去文獻

2.1 全球華語教學市場

臺灣資深華語教師（張金蘭，2008）將全球華語教學市場區分為「華語地區」與「非華語地區」，見下圖。「華語地區」是指中國大陸及臺灣，以華語為母語或官方語言的地區，包括了「正式入學」及「遊學」兩部分；「非華語地區」是指中國大陸及臺灣以外的其他地區，包括了「正式入學」、「社會教育」及「中文學校」三部分。

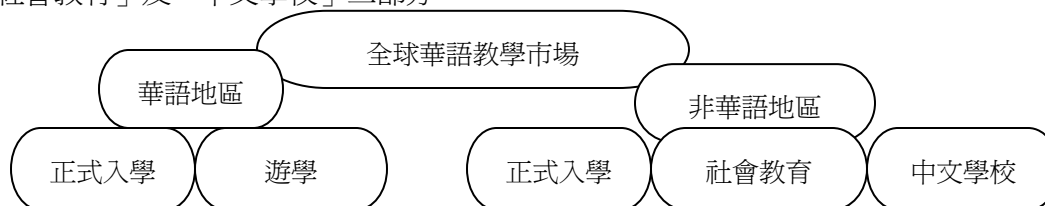


圖 1：全球華語教學市場

在「華語地區」的「遊學」方面，僑委會或大學語文中心舉辦各種寒暑假短期進修，歡迎世界各國學生來台學習華語。中國大陸亦有類似活動，例如世界青少年學生夏令營，邀請世界各國中小學生參加為期三週的暑假夏令營，以增進中外青少年交流，並增加學習漢語的興趣。例如，臺灣師範大學進修推廣學院的華裔青年語文研習班即是其中一例。

接著我們再來談談「非華語地區」華語教學市場。其當中細分「正式入學」、「社會教育」及「中文學校」三部分。而本文中筆者所提及的菲律賓基督教靈惠學院，以及日本拓殖大學則是屬於「正式入學」，指由學校正式開設中文系或漢學系，也設有中文課程供學生修習。

2.2 各國華語教學現狀

文獻（張金蘭，2008）也指出，臺灣對於華語文教育之重視與推廣起步甚早，早在1950年代即開始發展，針對學習者的背景可分為兩類：一是海外華裔學生；二是外籍人士。國立華僑大學先修班早在1950年代中期即已設立，暨南國際大學及國立華僑中學等校亦均設有針對華裔學生的華語班。

在菲律賓的華語文教學方面，菲律賓現有華人160多萬，約占全國總人口的2%。中文教育由1899年創辦的「小呂宋華僑中西學校」開始，目前全菲有僑中學院、中正學院等大約130所中文學校，2000多名中文教師，超過10萬名學生在校學習中文。根據中華民國僑務委員會菲華文教服務中心的網頁，菲律賓的僑校可分四大區，包「大岷區僑校」（50所）、「呂宋區僑校」（36所）、「未獅耶區僑校」（23所）及「岷蘭佬區僑校」（18所）。

在日本的華語文教學方面，在日本有近200萬人學中文。1986年日本只有46所高中開設中文課程，到了2005年已增至553所，為20年前的10倍以上，相當於日本每10所高中就有一所可以選修中文。在這500多所高中，共有2萬2千多名學生學習中文。日本的500餘所大學中，幾乎全開設中文課，其中85所大學設置了中文系。到2007年為止，參加日本的中國語檢定考試的人，已超過60萬人次。

臺灣師範大學華語文教學研究所畢業生（張澤崇，2003）調查了日本華僑學校之現況，指出在日本華僑學校之開辦及其歷史跟祖國國情有密切的關係。在日本華僑學校之開端為橫濱的中西學校，其後，在日本各地陸續設立華僑學校。在第二次世界大戰剛結束時，函館、仙台、靜岡、京都、島根等中小城市也有華僑學校，總數達到11所。但是，到現在，1988年歷史悠久之長崎華僑時中小學校閉校，2002年現存的僑校僅有東京中華學校、橫濱中華學院、橫濱山手中華學校、大阪中華學校、神戶中文同文學校的四地域五學校，如下所示：

| 學校名稱 | 地點 | 備註 |
|----------|----|----------|
| 東京中華學校 | 東京 | 中華民國系 |
| 橫濱中華學院 | 橫濱 | 中華民國系 |
| 橫濱山手中華學校 | 橫濱 | 中華人民共和國系 |
| 大阪中華學校 | 大阪 | 中華民國系 |
| 神戶中華同文學校 | 神戶 | 中華人民共和國系 |

表1：日本僑校一覽表

3. 本研究

3.1 研究方法

本研究是屬質化研究的行動研究。行動研究是一種特殊形式的研究，其特徵在於「研究目的與行動目的結合」、「研究內容與行動內容結合」、「研究者與行動者結合」。換言之，行動研究係由實際從事教育工作者（通常即教師）擔任研究工作，以學校或教室內亟待改進的實際教育活動為研究內容，而以改進那些教育活動為目的（吳明清，2004）。在研究架構方面，筆者參考以下五個階段（魏惠娟，2007），如「分析現況」、「發現問題」、「擬定方案」、「教學活動」及「教學評鑑」。在每個階段裡，A「反省討論」、B「回顧前瞻」、C「尋找方法」，也都代表了筆者在進行此研究的過程。

3.2 實際教學

3.2.1 臺灣師範大學

根據僑務委員會表示，「2011 年海外華裔青年語文研習班」課程內容包括（一）語文教學：華語教學（每週 24 小時，包括視聽教學 2 小時）及華文電腦網路課程等。（二）文化采風：包含書法、國畫、童玩、編織、結藝、紙藝、篆刻、扯鈴、中國功夫、民族舞蹈等課程。（三）晚間活動：安排晚自習、輔助教學或休閒活動等。（四）專題講座或海內外青年聯誼。（五）教學參觀（每週 4 小時）：參觀近郊之文化社教景點，認識臺灣的人文歷史與自然生態。（六）寶島攬勝（3 天）：參觀台灣各項政經文教建設及具台灣特色之名勝古蹟。

筆者所擔任的是 95 年度僑務委員會華裔青年語文研習班第 4 期的華語教師，和另一名教師共同指導第 4 班的 13 名學生。該班學生來自美國、波蘭及玻利維亞等國家。筆者負責教授「生活華語」、「閱讀訓練」、「寫作訓練」等科目，使用的是遠東圖書公司出版的《遠東生活華語》，上課範圍是第 8 課到第 9 課。上課共 5 週，從 7 月 3 日至 8 月 5 日，最後一週為期末考週。其行動研究的階段及內容如下表：

| | |
|--------|------------------------|
| 1.分析現況 | 連續數小時的華語課程，使用紙本教材進行教學。 |
| 2.發現問題 | 課程形式單調，學生容易感到厭倦疲乏。 |
| 3.擬定方案 | 在課堂上使用 DVD（電影、音樂）。 |
| 4.教學活動 | 安排視聽教學 2 小時，播放華語電影。 |
| 5.教學評鑑 | 以中文發音，英文字幕的 DVD 為佳。 |

表 2：臺灣的行動研究表

在教學的現況中，連續數小時單用紙本的華語課程，會讓學生精神不濟，失去學習的動力。因此，筆者試圖在上課時播放一些台灣的流行音樂及電影的 DVD，讓學生能調濟心情，而校方則規定每週限 2 小時進行視聽教學。在挑選電影方面，筆者認為應該選擇以中國大陸、香港或臺灣為拍攝場景的電影為佳，而播放的時候，應設定為英語字幕及中文發音。這樣一來，即使是初級班的學生，也能邊練習中文聽力，邊看字幕了解劇情，進而認識當地的環境及文化。



圖 2：臺灣師範大學的校園風光



圖 3：華裔青年語文研習班的上課情景

3.2.2 菲律賓基督教靈惠學院

筆者週一到週五早上七點半到九點半教授中學部的華文課程，其課程主要包括「華語」、「作文」、「書法」、「會話」、「宗教」及「音樂」等科目。在「華語」該科裡還有「華文」、「國音」、「成語」及「閱讀」等細項科目，可參照以下的科目比例圖。下午一點半到四點十五分教授小學部的特別班，此班都是初學華語的韓籍學生及菲律賓華僑。從四點三十分至五十分則為特別班的課後會話練習時間。上課教材多為僑務委員會提供，如『菲律賓版新編華語課本』與『僑教雙週刊』等。

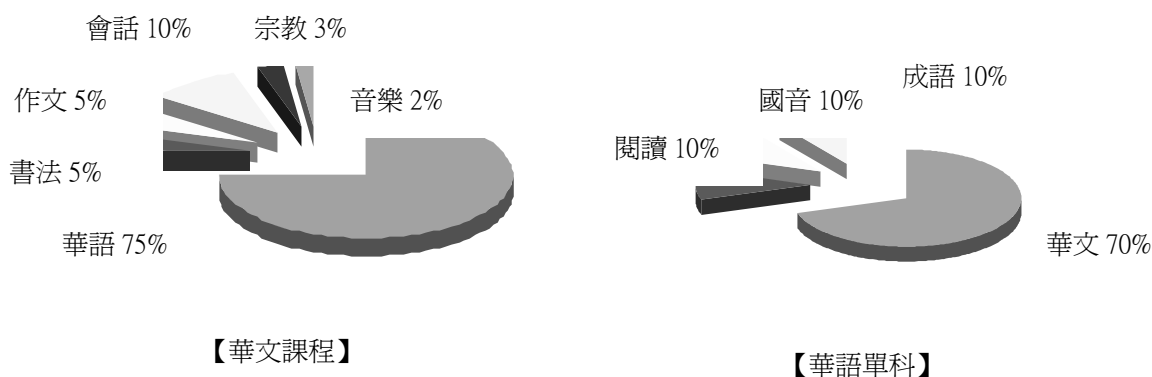


圖 4：華文課程及華語單科科目比例圖

| | |
|--------|--|
| 1.分析現況 | 中學部的華語課程相當多樣化。 |
| 2.發現問題 | 華語課程缺乏文化資訊及動態的教學方式。 |
| 3.擬定方案 | 使用 DVD 及電腦（照片、簡報 MicrosoftPowerPoint）。 |
| 4.教學活動 | 配合課程主題，利用多媒體輔助教學。 |
| 5.教學評鑑 | 要以英語、菲語或臺語從旁解說，並控制秩序問題。 |

表 3：菲律賓的行動研究表

中學部的華語課程相當多樣化，但是教學方法都大同小異，幾乎是以板書的方式居多。而筆者為了吸引學生學習華語的目光，創新上課方式，利用 DVD 及電腦來

輔助教學。譬如說，在上課時播放僑務委員會所提供的教學光碟，如「掌中天地寬」、「至聖先師孔子」等。或者是介紹聖經文章的時候，將自己的手繪解說圖片，

置入電腦的簡報中讓學生們欣賞等。而上課時必須以英語、菲語或臺語從旁解說，並控制秩序問題。這些利用多媒體的上課方式都帶來了不錯的教學效果。



圖 5：菲律賓基督教靈惠學院的校園風光 圖 6：中學部華語課程的上課情景

3.2.3 日本拓殖大學

筆者透過教育部國際文教處的「遴薦華語文教師赴外國任教計劃」，於 2009 至 2011 年間赴日本拓殖大學中文系擔任特任講師。中文系之前是由學術合作協定校直接派遣特別兼任講師（特任講師），但自 2006 年轉由臺北駐日經濟文化代表處推薦師資。筆者授課時間為週二至週五，共有十一堂各九十分鐘必修的中文課及選修的台語課。校方表示上課時可用正體字或簡體字教學，給予相當大的彈性。其授課內容如下所示：

| 年級 | 課程名稱 | 授課教材 | 2009 年 | 2010 年 |
|----|------------|-----------------|--------|--------|
| 1 | ① 綜合中国語 S | 新編實用漢語課本 | 授課 | |
| | ② 綜合中国語 A | 話す中国語（基礎篇） | | |
| 2 | ① 中国語会話 AB | 起きてから寝るまで中国語単語帳 | | |
| | ② 中国語会話 S | 汉语口语速成（入门篇）下 | | |
| | ③ 中国語聴解 | 中检 3 级问题集等 | | |
| 3 | 台湾語 | CD エクスプレス台湾語 | | |
| 4 | 中国語表現法 | 汉语口语习惯用语教程 | 未授課 | 授課 |
| 副修 | 綜合中国語演習 | 初級漢語閱讀教程 | 授課 | 未授課 |

表 4：拓殖大學的授課內容

以上為平時正規的華語課程，大一到大四的學生都有。以 2011 年為例，一年級的新生共有 ABS 三班，AB 班各有 36 名中文零起點的學生；S 班有 5 名曾有中文學習背景的學生。系上希望培養學生在商場或言談上擁有應對流暢的中文能力，並於四年內通過日本中文檢定二級標準。而對於曾有中文學習背景的 S 班，甚至追求更高學習水平，其日文能力也相當重視。筆者在這兩年內曾擔任 S 班的華語課—「綜合中国語 S」。本研究則以 S 班的學生做為研究對象，其行動研究的階段及內容如下表：

| | |
|--------|---|
| 1.分析現況 | 系上皆使用學習中國大陸中文及文化的教材。 |
| 2.發現問題 | 學生鮮少有機會接觸臺灣文化。 |
| 3.擬定方案 | 課內：使用 DVD 及電腦（網頁 Homepage、視頻 YouTube）。 課外：使用電腦（網路電話 Skype、部落格 Blog）及手機等。 |
| 4.教學活動 | 課內：結束教材內容後利用電腦介紹台灣文化等。 課外：建立學生其他與講師之間互相交流的管道。 |
| 5.教學評鑑 | 上課主要以日語從旁解說，並視學生程度調整教師語言。 |

表 5：日本的行動研究表

筆者計劃在中文課裡先完成系上所要求的教學進度，之後運用多媒體來介紹臺灣文化，以彌補教學上的不足。利用多媒體所設計出的「教學活動」包括了，在課內播放 DVD 光碟（如：華語

電影、卡通及僑務委員會提供的文化光碟)、引導學生使用網際網路(如:展示 2010 台北國際花卉博覽會網頁)、使用影片分享網站「YouTube」(如:播放臺灣流行歌手的音樂錄影帶及綜藝節目)等。最後,筆者實施多媒體教學後發現,不論是大學一年級或四年級的學生,除了有華裔背景的學生以外,上課都需要以日文來輔助教學會比較好。

在課外筆者也會利用電腦(網路電話 Skype、部落格 Blog)及手機與學生互相交流。當學生有學習上的問題時,師生可以利用網路電話 Skype,透過視訊即能在線上討論。再者,筆者於系上負責部落格內消息更新的事務,經常將系上所舉辦的活動,如「演講比賽」、「簡介海外姐妹校」及「社團活動」等,以圖文的方式為大家介紹,請參照此網址:

<http://takushoku-chinese.cocolog-nifty.com/blog/>。此外,筆者也會與學生們交換手機的連絡方式,如學生有急事不能來上課時,可立即發電子郵件向老師報告;當定期考試前老師也可以發電子郵件叮嚀學生或關心學習狀況等。



圖 7: 日本拓殖大學的校園風光



圖 8: 「綜合中国語 S」的上課情景

4. 結語

筆者很高興能有機會於 2003-2011 年,在臺灣、菲律賓及日本運用多媒體教具教授華語。在臺灣師範大學的華語教學是研究所時期的實習經驗;在菲律賓基督教靈惠學院的是擔任海外替代役的當兵經驗;在日本拓殖大學的是教育部國際文教處華語教師的外派經驗。每段經驗都很寶貴,也讓筆者能磨練出自己的教學方法。本研究中將特別提出運用多媒體教具的教學過程。

回顧本研究,筆者嘗試使用 DVD(電影、音樂)及電腦(照片、短片、簡報 Microsoft PowerPoint、網頁 Homepage、視頻 YouTube、網路電話 Skype、部落格 Blog)及手機等多媒體教具,學生們都給予正面的評價。研究中發現多媒體教具不僅能活絡課堂的氣氛,也能強化教材的內容。綜觀三所學校的教學評鑑,筆者深刻感受到使用多媒體教具的同時,所使用的語言也是非常重要的。

如果在臺灣教華語,面對的是來自各國的學生,筆者常以中文為主、英文為輔;如果是在菲律賓教華語,臺語、英語及菲律賓話則為輔助語言;如果是在日本教華語,單用日語為輔助語言。多媒體教具所傳達出的文化資訊等,可能其語言程度會超出學生的學習水平,因此教師應以學生的母語解說其內容,讓學生能跨越語言程度的隔閡,加深文化層面的學習,提高對中華民族的認識及涵養。

參考文獻

- 吳明清(2004)。教育研究—基本觀念與方法分析。臺北:五南圖書出版有限公司。
魏惠娟(2007)。「方案規劃」的創意教學設計與實施之行動研究。課程與教學季刊,10(4),69。
張金蘭(2008)實用華語文教學導論。1,2-8。台北:文光圖書有限公司。
張澤崇(2003)日本華僑學校之現況。2,15、4,50-51。國立臺灣師範大學華語文教學研究所碩士論文。
中華民國(臺灣)僑務委員會:www.ocac.gov.tw。

树库在汉语语法辅助教学中的应用初探*

詹卫东
(Weidong Zhan)
北京大学
(Peking University)
zwd@pku.edu.cn

摘要: 本文将介绍北京大学近年来所做的树库 (Treebank) 加工和应用研究的有关工作。全文主要包括三部分内容: (1) 树库语料的规模与分布概述; (2) 基于树库语料获取句法结构知识; (3) 基于 Web 树库的汉语句型辅助教学原型系统。在语言教学中使用树库资源, 可以帮助教师更有针对性地选择语法教学重点, 为学生提供句型练习和自我评价的平台支持。

Abstract: This paper discusses how to use the data extracted from a large-scale Chinese treebank developed by Peking University for Chinese language teaching and learning. For language teachers, they can extract easily the structures they want to teach in classroom by specifying search conditions, such as the structures' internal constitutes, contexts, tree width and tree depth, etc.. With the help of computer software, syntactic knowledges about the structures can also be illustrated through statistical data. For language learners, they can do sentence structure exercises on a web-based system, which is developed for intelligent computer-assisted instruction. Learners can use the system via web browsers to annotate and draw manually the tree diagram of sentence structure. And the result can be evaluated automatically by comparing the learner's annotation with the correct answer stored in the treebank.

关键词: 中文语法, 树库, 句法知识获取, 人工智能辅助句型教学

Keywords: Chinese sentence structure, Chinese treebank, grammar extraction, Intelligent Computer-assisted Instruction

1. 引言: 树库语料的规模与分布概述

北京大学现代汉语树库加工采用的是人机结合的方式, 先由程序对原始语料进行断句、分词、词性标注、句法结构分析等处理, 然后由人工在 TreeEditor 软件辅助下进行逐句检查, 修改程序自动分析的错误, 得到最终的标注了正确语法信息的树库。流程可简要示意如下:

| 流程 | 语料示例 |
|----------|--|
| (1) 原始语料 | 三、在经济领域中的平等权利与重要作用 妇女经济地位的提高, 是实现男女平等最重要的基础。中国政府为改善和提高妇女的经济地位作出了卓有成效的努力。…… |
| (2) 断句处理 | 1. 三、在经济领域中的平等权利与重要作用 2. 妇女经济地位的提高, 是实现男女平等最重要的基础。 3. 中国政府为改善和提高妇女的经济地位作出了卓有成效的努力。…… |

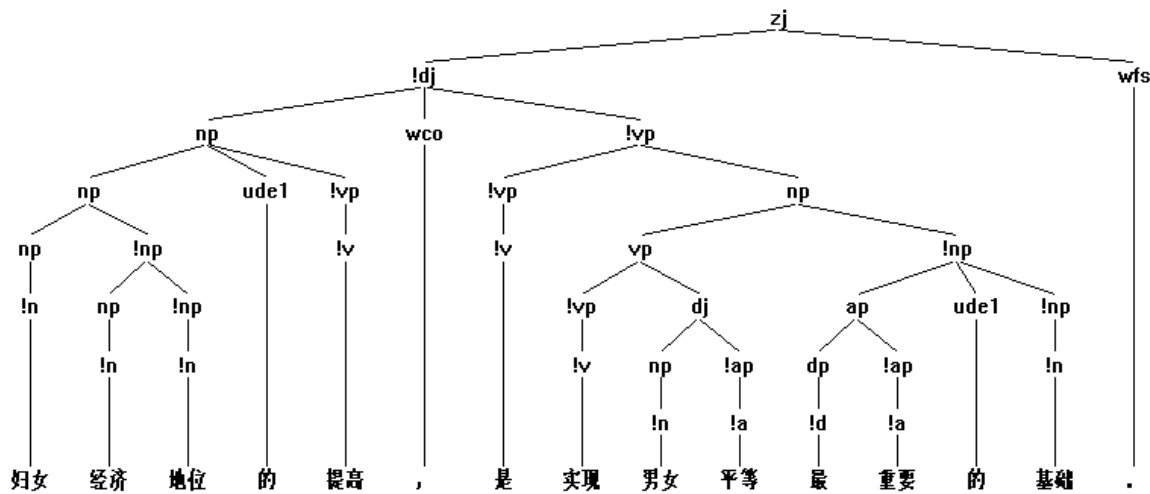
* 本文的研究工作霍英东基金项目“大规模中文树库构建及其在对外汉语教学中的应用”(课题编号: 111098) 资助。

- (3) 分词和词性标注
1.
 2. 妇女/n 经济/n 地位/n 的/ude1 提高/v , /wco 是/v 实现/v 男女/n 平等/a 最/d 重要/a 的/ude1 基础/n 。 /wfs
 3.

- (4) 句法结构标注
1.
 2. (zj (!dj (np (np (np (!n (妇女)) !np (np (!n (经济)) !np (!n (地位))))) ude1 (的) lvp (lv (提高)) wco (,) lvp (!vp (!v (是)) np (vp (!vp (!v (实现)) dj (np (!n (男女)) !ap (!a (平等)))) !np (ap (dp (!d (最)) !ap (!a (重要))) ude1 (的) !np (!n (基础)))))) wfs (。)))
 3.

句法结构标注的形式是在计算机中以括号方式标记在原始句子字符串上进行存储的。上面流程中加工完成的语料示例第 2 句对应的直观的树结构图如下（标记含义参见附录）：

图 1：句子“妇女经济地位的提高，是实现男女平等最重要的基础。”的句法结构树



（语料来源：中国政府白皮书·1994·《中国妇女的状况》）
北大中文树库目前的规模及语料类型分布情况：

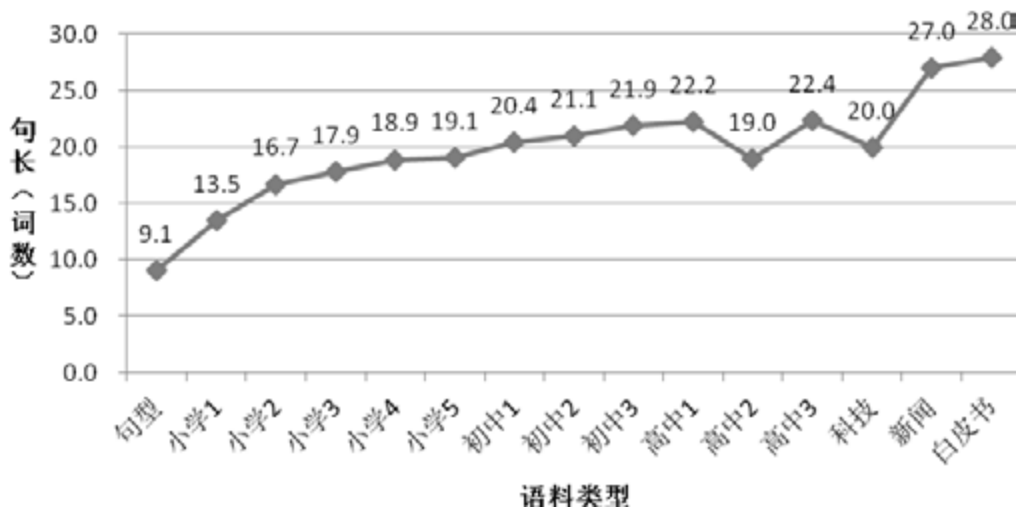
| 语料类型 | 字数 | 百分比 |
|-------|-----------|--------|
| 语文课本 | 744,562 | 56.85% |
| 句型语料 | 174,123 | 13.29% |
| 新闻语料 | 170,226 | 13.00% |
| 科技语料 | 123,500 | 9.43% |
| 政府白皮书 | 97,308 | 7.43% |
| 合计 | 1,309,719 | 100% |

| | |
|-------------|-----------|
| 总句数 | 55,742 |
| 总词数 | 899,365 |
| 总规则 Type 数 | 1,930 |
| 总规则 Token 数 | 1,318,488 |

表 1（上）：树库规模

表 2（左）：树库语料字数统计

图 2: 树库各类型语料的平均句长



语文课本语料的句长从小学到高中,整体呈现逐渐加长的规律。只有高二的课文句长出现了下降。原因是高二课文中有4个大篇幅的话剧剧本(《雷雨》《茶馆》《罗密欧与朱丽叶》《三块钱国币》),其中的句子大部分是短句。

2. 基于树库获取现代汉语语法结构知识

从树库中可以抽取词汇层次和短语结构层次上的语法知识。比如,可以抽取一个带词类及词频信息的词表,从中可以进一步归纳汉语真实语料中实词和虚词的分布比例。

表 3: 树库中实词、虚词、标点的频次统计

| | 实词 | 虚词 | 标点 | 合计 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Type 数 | 53720 (95.50%) | 2477 (4.40%) | 55 (0.10%) | 56252 |
| Token 数 | 566510 (62.99%) | 186719 (20.76%) | 146136 (16.25%) | 899365 |

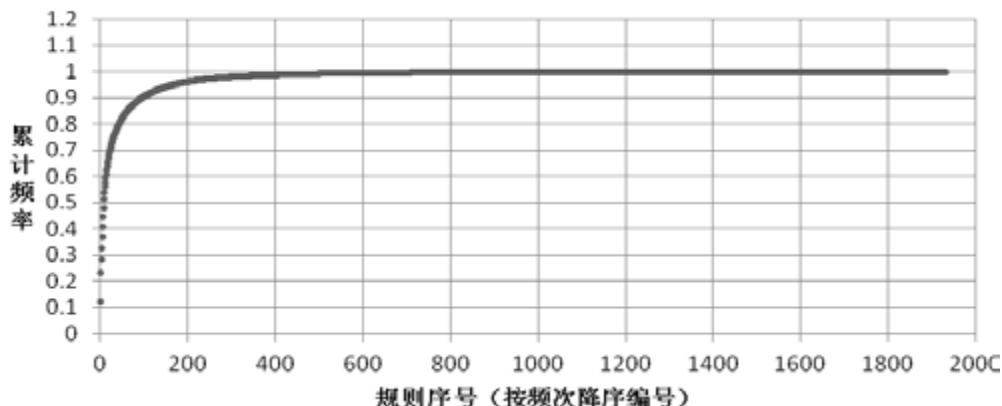
从树库中抽取短语组合规则是获取句法知识中最主要的一个内容。比如图 1 中“最重要的基础”对应的规则是 $np \rightarrow ap\ ude1\ !np$ 。其中“最重要”的对应的规则是 $ap \rightarrow dp\ !ap$ 。规则中的“!”标记了其后的成份是该短语结构规则的中心成份。把树库中像这样的规则全部抽取出来,按频次降序排列,就可以得到如下表所示的现代汉语短语结构规则集:

表 4: 现代汉语短语结构规则及其频次示例

| 编号 | 结构规则 | 结构类型 | 频次 |
|-------|-------------------------------|---------|--------|
| 1 | $np \rightarrow !n$ | 名词结构 | 159778 |
| 2 | $vp \rightarrow !v$ | 动词结构 | 146250 |
| 3 | $vp \rightarrow !vp\ np$ | 述宾式动词结构 | 65751 |
| 4 | $dj \rightarrow np\ !vp$ | 主谓式小句 | 58724 |
| | | | |
| 1927 | $zj \rightarrow vp\ wcm\ !zj$ | 整句 | 1 |
| 1928 | $zj \rightarrow !zj\ np$ | 整句 | 1 |
| 1929 | $zj \rightarrow !dp\ wfs$ | 独词型整句 | 1 |
| 1930 | $zj \rightarrow dj\ !fj$ | 复句型整句 | 1 |

按规则在树库中的频率降序排列，计算规则的累计频率，可以了解短语规则对语料的覆盖率情况，下图是短语规则累计频率分布图，按累计频率降序排列后，前 95 条规则（占 4.9%）覆盖了树库中 90%的语料，前 446 条规则（占 23.1%）覆盖了树库中 99%的语料。剩下的 1484 条规则（占 76.9%）覆盖剩下的 1%的语料。

图 3 短语规则累计频率分布图



以上是比较宏观的语法知识获取。下面分别从不同的角度针对特定的对象，来举例说明如何基于树库抽取相关的语法知识。

2.1 名词性短语 (np) 在主、宾、定、中等句法位置的差异考察

np 在不同句法结构位置对应的结构规则如下：

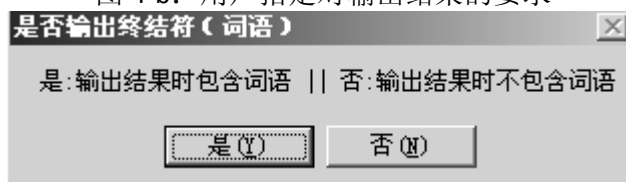
| | | |
|-------|---------------------|--------------------------|
| 主语位置 | dj → np !vp | |
| 宾语位置 | vp → !vp np | pp → !p np |
| 定语位置 | np → np !np | np → np udel xp |
| 中心语位置 | np → xp ! np | np → xp udel ! np |

上面规则中加粗标记了 np 所在的相应的句法位置。下面以主语位置为例说明如何用 TreeEditor 工具抽取特定句法位置上的 np 实例。

图 4-a: TreeEditor 高级查找对话框



图 4-b: 用户指定对输出结果的要求



在用户指定查找条件，确定查找范围（树库文件所在的文件夹）后，程序会询问输出结果时是否包含具体词语（如图 3-b 所示）。如果不输出具体词语，可便于后面进一步统计这类实例的结构模式。

下面是查询结果：当前树库中 np 在主、宾、定、中 4 个句法位置的总频次为 325,747，占全部 np (392,925) 的 82.9%。

np 在不同句法位置的宽度（按词数计宽度）可列表显示如下：

表 5: np 在不同句法位置的宽度统计

| 句法位置 | 主语 | 介宾 | 动宾 | 定语 1 | 定语 2 | 中心语 1 | 中心语 2 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 实例数 | 68279 | 15247 | 65751 | 42291 | 15372 | 84491 | 34316 |
| 宽度种数 | 37 | 40 | 60 | 46 | 29 | 36 | 26 |
| 最小宽度 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 最大宽度 | 54 | 60 | 113 | 112 | 54 | 63 | 53 |
| 均值 | 1.96 | 2.85 | 3.23 | 1.52 | 1.83 | 1.69 | 1.64 |
| 方差 | 3.93 | 9.65 | 12.18 | 4.22 | 3.74 | 2.97 | 2.17 |

说明：我们把定中结构分为两种情况，甲：“定-中”；乙：“定-的-中”。定语 1 和中心语 1 指甲中的“定”和“中”位置。定语 2 和中心语 2 指乙中的“定”和“中”位置。

如果用结构内包含词数作为评价结构复杂性的一个指标的话, np 在定语和中心语位置上的复杂性差异不是很大。在两类定中结构内部, np 充当甲类定中结构的定语和中心语的频次显著多于乙类定中结构的定语和中心语。原因是乙类定中结构的定语和中心语都可以由非 np 类短语(如 vp, ap) 充当。而甲类定中结构的定语和中心语则主要由 np 充当。

np 在主语位置和宾语位置的复杂度差异较明显, 主语位置上的 np 平均词长不超过 2 个词, 显著低于介宾和动宾位置上的 np。此外, 主语位置上 np 宽度的方差值也显著低于介宾和动宾位置上的 np, 说明主语位置上 np 的内部性质相对更集中, 而宾语位置上的 np 内部性质相对更离散。

下面进一步考察 np 在主、宾位置上的内部结构是否存在显著差异。

表 6: 主、宾语位置上的 np 的内部结构及其频率列表

| 结构规则 | 主语位置 | | | 动后宾语位置 | | | 介宾位置 | | |
|------------------|-------------------------------|-------|--------|-------------------------------|-------|--------|-------------------------------|------|--------|
| | 序号 | 频次 | 频率 | 序号 | 频次 | 频率 | 序号 | 频次 | 频率 |
| np → !rn | 1 | 23906 | 35.01% | 5 | 4788 | 7.28% | 2 | 2436 | 15.98% |
| np → !n | 2 | 15561 | 22.79% | 1 | 18852 | 28.67% | 1 | 4218 | 27.66% |
| np → np !np | 3 | 7638 | 11.19% | 3 | 7188 | 10.93% | 3 | 2227 | 14.61% |
| np → np udel !np | 4 | 3449 | 5.05% | 4 | 5313 | 8.08% | 4 | 1180 | 7.7% |
| np → qp !np | 5 | 2630 | 3.85% | 2 | 8313 | 12.64% | 5 | 775 | 5.08% |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 总计 | type 数: 172 token 数: 68279 | | | type 数: 224 token 数: 65751 | | | type 数: 128 token 数: 15247 | | |

按频次降序对不同的结构排序后, 可以看到, 主语位置的 np 跟介宾位置的 np 性质更为接近, 动后宾语位置上的 np 跟二者相差较大。这在一定程度上印证了以往汉语研究中所观察到的现象, 即旧信息倾向居动词前位置, 新信息倾向居动词后位置。表 6 中“np → qp !np”规则对应的主要是汉语中的一般的“数+量+名”结构, 这种结构的 np 在动宾和介宾位置的出现频率都排在第五位, 而在动后宾语位置则居第二位。这一点, 通过表 7 统计的数据可以更清楚地看出。

表 7: 词长为 3 的 np 在主语、动宾、介宾位置上的内部组成情况

| 结构规则 | 动宾位置 | | | 主语位置 | | | 介宾位置 | | |
|----------------|------|------|--------|------|------|--------|------|-----|--------|
| | 序号 | 频次 | 频率 | 序号 | 频次 | 频率 | 序号 | 频次 | 频率 |
| np → m q n | 1 | 2771 | 23.83% | 3 | 760 | 10.05% | 4 | 180 | 8.26% |
| np → rn udel n | 2 | 1169 | 10.05% | 1 | 1091 | 14.43% | 1 | 260 | 11.93% |
| np → n udel n | 3 | 853 | 7.33% | 4 | 730 | 9.66% | 3 | 217 | 9.96% |
| np → rb q n | 4 | 689 | 5.92% | 2 | 977 | 12.92% | 2 | 221 | 10.14% |
| np → a udel n | 5 | 666 | 5.73% | 7 | 161 | 2.13% | 5 | 117 | 5.37% |

结构规则“np → m q n”是“数 + 量 + 名”组合, “np → rb q n”是“指示词 + 量 + 名”组合。前者一般对应语义上的不定指成分, 后者则对应定指成分。在动后宾语位置上, 不定指性 np 远多于定制性 np。而在动前的主语位置和介宾位置, 情况则颠倒过来, 不过, 在动前位置, 两类 np 的数量差异没有在动后宾语位置相差得那么大, 这主要有两方面的原因, 一是汉语允许“无定 np 主语”, 二是形式上的无定 np, 在语义上也可以表达定指义或者类指义, 如“一个人毁坏了

别人的东西，应不应该赔偿？”中的“一个人”是无定形式的 np，用于主语位置，语义上并不是表达非定指，而是表达类指。

2.2 “把”字结构中 vp 的内部构造以及“把”字结构整体分布环境考察

在 TreeEditor 中，可以针对某类短语抽取其内部组合规则。比如，要考察“把”字结构“把+xp+vp”中的 vp 主要有哪些结构类型，可以在下图所示的对话框中指定抽取条件。

图 5：抽取“把+xp+vp”结构中 vp 的规则

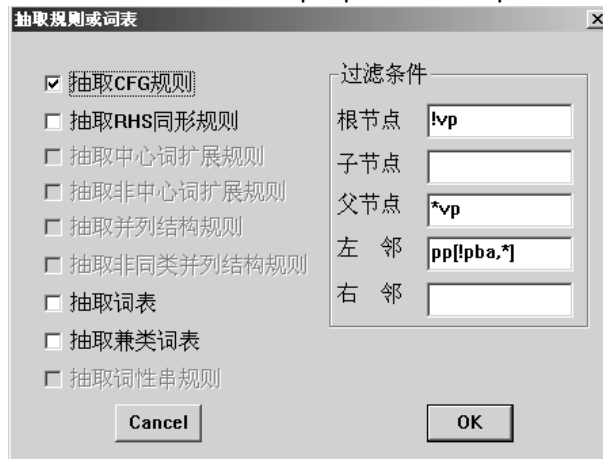


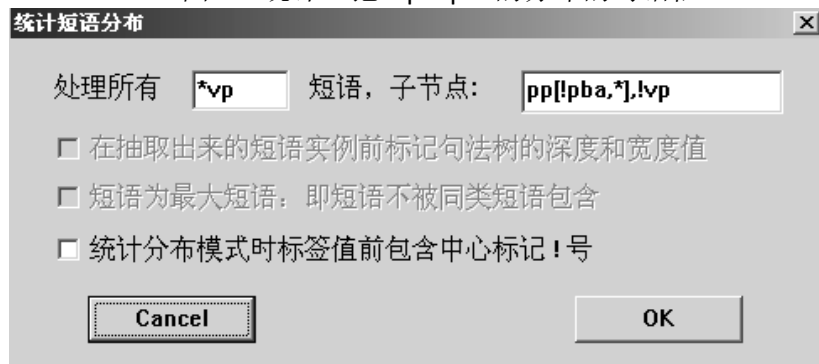
表 8：“把+xp+vp”结构中 vp 的构造类型及示例

| 构造类型 | 数量 | 结构规则 | 示例 |
|--------|--------------|---|--|
| 述宾式 vp | 999 (39.74%) | vp → !vp np vp → !vp sp vp → !vp qp vp → !vp mp | (把 x) 交给 新干部 放在 桌子上 放在 第一位 砍去 一半 ... |
| 述补式 vp | 907 (36.08%) | vp → !v v vp → !v a vp → !v ude3 ap | (把 x) 扔掉 清理 干净 布置 得 非常漂亮 ... |
| 状中式 vp | 354 (14.08%) | vp → dp !vp vp → pp !vp vp → ap !vp ... | (把 x) 也 抛出来 在几个工作人员中 分配一下 直接 倒到喉咙里去 ... |
| 附加式 vp | 187 (7.44%) | vp → !vp ule vp → !v uzhe ... | (把 x) 摔坏 了 珍藏 着 ... |
| 连谓式 vp | 58 (2.31%) | vp → !vp vp vp → !vp wco vp ... | (把 x) 带回家 放好 变成电信号，再加以放大 ... |
| 其他 | 9 (0.36%) | vp → !v vp → c !vp ... | (把 x) 尽收眼底 一 剥 ... |
| 合计 | 2514 (100%) | 48 种 | |

表 8 反映了“把”字结构的一个特点，即“把”后的 vp 以述宾式构造类型为最多，这个特点以往语法学中讨论“把”字句时注意得不够。以往在提到“把”后 vp 特点时往往是指出 vp 必须是复杂形式。这当然是对的，不过，还应进一步指出各种复杂形式所占比例的多少。表 8 的统计结果基本上可以回答这个问题。

在树库上还可以进一步考察“把”字结构“把+xp+vp”整体所处的分布环境有什么特点。

图 6: 统计“把+xp+vp”的分布的对话框



TreeEditor 程序对分布环境的定义是，一个结构体所处的树结构，即该结构体的父节点，左邻节点，右邻节点。

表 9: “把+xp+vp”的分布环境的类型统计（按照父节点的类型不同分类）

| 父节点 | 数量 | 左邻 | 右邻 | 示例 |
|-----|---------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| vp | 1504 (59.86%) | dp vp vp wco - ... | - - - vp ... | 连忙 把它拾起来 走过去 把口琴还给锡海 爬上树去, 把小鸟放回窝里 把门打开 放狗出去 ... |
| dj | 676 (26.89%) | np np wco ... | - - ... | 你 把它吃了 古代的埃及人和中国人, 把它用做药物 ... |
| fj | 237 (9.43%) | dj wco ... | - ... | 他一只手抓住绳子, 把另一只手伸给水中的孩子。 ... |
| zj | 36 (1.43%) | - ... | wfs ... | 把瓶子放在桌上。 ... |
| np | 29 (1.15%) | - ... | ude1 ... | 把咖啡喝光 的 ... |
| # | 20 (0.80%) | - | - | 把桌子拿出去 ... |
| tp | 7 (0.28%) | - ... | f ... | 把羊肉和羊骨粉碎 后 ... |
| pp | 4 (0.16%) | p ... | - ... | 从 把水放在炉上 到水开 ... |
| 合计 | 2514 (100%) | 82 种 | | |

表 9 反映了语料中“把”字结构的主要用法中直接做谓语是排在第二位的。排在第一位的是“把”字结构跟其他成分组合成更大的 vp（占到近 60%）。也可以说，现实中的“把”字结构，其前后往往会有其他的谓词性成分共现。这也是把字句教学中应注意的一个特点。

2.3 树库中的非中心扩展结构考察

通常情况下，一个短语结构的功能类跟其中心成分的功能类是相同的，这样的短语规则是所谓的符合中心扩展条件的规则（记作 HE 规则）。但实际语料中，也有少部分短语结构，其功能类跟中心成分的功能类是不同的，我们称之为非中心扩展规则（记作 NHE 规则）。下面是树库中抽取的 HE 规则和 NHE 规则各自所占的比例情况。

表 10: 树库中 HE 规则与 NHE 规则频次及示例

| 规则类别 | 规则种数 (type) | 规则例数 (token) | 结构示例 | 示例 |
|--------|--------------|--------------------|-------------|------|
| 全部规则 | 1930 | 1,318,488 | dj → np !ap | 人多 |
| HE 规则 | 1672(86.63%) | 1,048,669 (97.20%) | ap → dp !ap | 最冷 |
| NHE 规则 | 258(13.37%) | 30,252 (2.80%) | np → sp !vp | 体内分布 |

NHE 规则的具体构成如下表所示

表 11: NHE 规则统计表

| 序号 | 短语 | 规则种数 (type) | 规则例数 (token) |
|----|----|-------------|--------------|
| 1 | np | 150 | 24132 |
| 2 | tp | 30 | 284 |
| 3 | dp | 24 | 3910 |
| 4 | ap | 21 | 506 |
| 5 | vp | 15 | 414 |
| 6 | qp | 8 | 829 |
| 7 | sp | 8 | 174 |
| 8 | mp | 2 | 3 |
| 合计 | | 258 | 30252 |

下面来具体看看这些 NHE 规则的特点。我们认为，汉语中的这些 NHE 组合规则，其对应实例更有可能成为对外汉语教学中应重点考虑的教学对象。一般来说 HE 规则更符合逻辑上的一致性要求，NHE 则违反了这种一致性要求，因而在不同语言的对比中更有可能突显出差异。表 11 是按照根节点的功能类不同列举树库中的 NHE 规则的，下面从规则的内部构成成分特点，以及中心成分与根节点的差异两个角度来看树库中的 NHE 规则。需要说明的是，由于目前树库短语标记的粒度比较粗，表 11 中统计的 NHE 规则是程序自动判断的结果，存在一定的误差。不过，我们的目的并不是统计出精确的数据做量化分析，而是尽可能多地从实际语料中发现 NHE 规则的类型和实例。为教学中选择重点结构提供线索。

表 12: NHE 规则的内部成分、中心成分考察

| 序号 | 内部构成/中心成分 | NHE 规则 | 示例 |
|----|--------------------|---|----------------------------------|
| 1. | 跟“的”相关的 NHE | np → np 的 !vp np → pp 的 !vp np → sp 的 !qp | 唯一的消遣 在电子产品可靠性方面的应用 他们中的三个 |
| 2. | 跟其他助词(似的、地)相关的 NHE | ap → !np 似的 ap → !dj 似的 | 一窝蜂似的雪片似的 他是这个地方的主人似的 |

| | | | |
|----|-----------|--------------------------|------------------------------|
| | | dp → !qp 地 dp → !vp 地 | 一寸一寸 地 有秩序 地 |
| 3. | ap 扩展为 np | np → qp !ap | 一点 清凉 |
| 4. | dj 扩展为 np | np → qp !dj | 这种 再狭窄发生率 降低 |
| 5. | qp 扩展为 np | np → np !qp | 这 三 本 |
| 6. | ap 扩展为 vp | vp → !a p | 远 在 数百米甚至 数公里之外 粗心 到 这个地步 |

树库中的 NHE 规则大多数都是通过结构助词，比如“的”“地”“似的”等，系统地改变结构的性质，使得结构整体的功能不同于其中中心成分的功能。此外，汉语中也存在结构功能不需要标记成分的帮助，直接发生功能转换的情况，比如表 12 中例 3、4、5 都是这类情况。陈述性成分、修饰性成分都直接转为指称性成分。

2.4 现代汉语句法结构潜在歧义的考察

句法结构的歧义有不同的类型，歧义程度也有高低之分。这里关于句法结构歧义情况的统计和考察仅仅是在组合规则层次上看歧义，还没有深入到具体的语言实例层次。从树库中抽取规则时，可以考虑两个层面的组合规则，一是通常的短语结构规则（如上文表 4 所示），另一种是以词性标记串来表达组合规则¹。如 $vp \rightarrow p n v v n$ 。对这两种组合规则，都可以统计规则右部同型而左部根节点不同类的情况。如下表 13 所示：

表 13：右部同型、左部根节点不同类的规则示例

| | 规则左部根节点 | 规则右部组合模式 | 实例 |
|--------|---------|----------|----------|
| 短语组合规则 | np | qp !ap | 两个 不同 |
| | dj | qp !ap | 两个 不同 |
| 词类组合规则 | dj | n v n | 干部 领导 群众 |
| | np | n v n | 政府 领导 干部 |
| | vp | n v n | 科学 种植 西瓜 |

表中短语组合规则对应的实例就短语本身来看是确实有歧义的，不过在具体语境中往往因上下文的影响而只有一种理解。比如：

例 1 新版本跟上一个版本相比有**两个不同**，……

例 2 论学历**两个不同**，论能力两个完全一样。

例 1 中的“两个不同”应解作 np，即“两个不同之处”的简省说法。例 2 中的“两个不同”则应解作 dj，“两个”跟“不同”之间是主谓关系，“两个”是“两个人”的简省说法。

树库中更多的歧义组合是像表 13 中“词类组合规则”对应的实例所反映的情况，即实例本身并没有明显的歧义，但在词类范畴（或短语范畴）层面，则可以有不同的结构解读方式，这是计算机在分析句子时会碰到的主要歧义问题。比如“干部领导群众”和“政府领导干部”理论上是可以有歧解的，但两例各自都没有明显的歧义，前者的结构是主谓，短语类应归为 dj，后者的结构是定中，短语类应归为 np。把这两例放在更大语境中，可更好地体会它们的区别。例如：

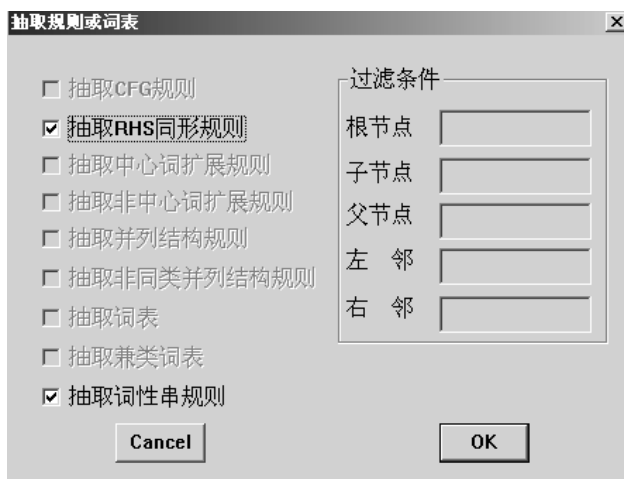
¹ 我们只考虑 2 到 8 个词形成短语结构的情况。

例 3 上级领导下级，干部领导群众。

例 4 我县近期组织对政府领导干部进行群众满意度调查。

这类“歧义”例子属于我们所说的“潜在歧义”，即它所对应的词类组合模式是有多种解读的，尽管具上面的具体实例没有歧义，但理论上，该词类组合模式还是有可能产生出真实的有歧义的实例。如果假设人的认知心理中存在这样的词类组合模式，那么有潜在歧义的组合模式跟没有潜在歧义的组合模式相比，在认知上、语言习得上就很有可能存在差异。因此，把这样的潜在歧义格式发掘出来，对于语言研究和教学都应该是具有参考意义的。这样的组合模式有多少，具体有什么特点，都值得我们探讨。利用 TreeEditor 的规则提取功能，我们可以把右部同型的规则抽取出来，限于篇幅，下面只针对词类组合的同型规则加以说明。

图 7: 在“抽取规则或词表”对话框中选择“抽取 RHS 同形规则”和“抽取词性串规则”



如果只选中“抽取词性串规则”，则抽取全部 2 到 8 个词组成的短语结构的规则。如果同时选择“抽取 RHS 同形规则”和“抽取词性串规则”，就可以抽取规则右部同形的词性串组合规则，这样的组合模式是有潜在歧义的。下表给出了这类组合规则的数量统计结果。

表 14: 词类组合规则中右部同型、左部根节点不同的规则统计

| | 词类组合规则 | 同型歧义的词类组合 | | 百分比 |
|---------|----------|-----------|-----------|--------|
| | | 同型词类组合数 | 同型词类组合规则数 | |
| Type 数 | 124, 611 | 3932 | 8263 | 3.16% |
| Token 数 | 542, 153 | 240, 542 | | 44.47% |

表 15: 同型词类组合中频次最高的前 5 个组合

| 词类组合 | 根数 | 根节点 | 频次 | 合计 | 示例 |
|------|----|-----|-------|-------|---------|
| m q | 2 | qp | 18487 | 18516 | 三 辆 |
| | | tp | 29 | | 第 五 年 |
| v n | 2 | vp | 14005 | 16941 | 送 朋 友 |
| | | np | 2936 | | 辅 导 教 材 |
| v v | 2 | vp | 16507 | 16538 | 推 出 去 |
| | | dj | 31 | | 会 谈 搁 浅 |

| | | | | | |
|-----|---|----|-------|-------|-------|
| n n | 2 | np | 12979 | 13015 | 人民 群众 |
| | | dj | 36 | | 小名 铁蛋 |
| n f | 2 | sp | 5059 | 5133 | 树 后 |
| | | tp | 74 | | 晚饭 后 |

如果把像“v n”这样的组合形成不同的根节点看做一个随机事件，就可以用随机变量的信息熵值来度量一种同型组合形成不同根节点的分布均匀程度，熵越大，分布越均匀，相应的，歧义程度也越高。反之，则分布不均匀，歧义程度也就低一些。熵值计算公式为：

$$H(S) = - \sum p_i \log_2 p_i$$

公式中 p_i 表示随机变量 S 可能的取值中第 i 个值出现的概率。对于同型歧义组合规则来说，它组成为不同短语类的概率可以用各个组合的频次来估计。按照这种方式，可以计算全部同型词类组合的信息熵值。下面给出了频次和熵值均较高的 5 个同型词类组合的例子。

表 16: 同型词类组合中频次及熵值均较高的 5 个组合

| 词类组合 | 根数 | 根节点 | 频次 | 合计 | 熵值 | 示例 |
|------------|----|-----|------|------|------|------------|
| n v | 3 | dj | 1838 | 2777 | 1.26 | 前人 开路 |
| | | vp | 514 | | | 全线 崩溃 |
| | | np | 425 | | | 燃料 供应 |
| n v n | 3 | np | 685 | 1176 | 1.04 | 电子 发射 装置 |
| | | dj | 482 | | | 麦子 需要 春雨 |
| | | vp | 9 | | | 重金 奖励 发明人 |
| v n ude1 n | 2 | vp | 590 | 1161 | 1.00 | 解释 工厂 的 困难 |
| | | np | 571 | | | 划分 句型 的 标准 |
| v n n | 2 | vp | 1291 | 1622 | 0.74 | 解决 技术 问题 |
| | | np | 331 | | | 有 问题 农药 |
| a v | 2 | vp | 1173 | 1353 | 0.67 | 努力 学习 |
| | | ap | 149 | | | 胖 起来 |

表 16 的 5 个组合中涉及的词类正是名、动、形三大类实词。这说明目前树库采用的词类体系（也是汉语语法学界比较通行的词类体系）对于句法组合的制约能力还是有限的，这 5 个组合中包含了汉语中比较经典的句法结构歧义组合“v n ude1 n”（实例“咬死猎人的狗”），其熵值为 1。这意味着如果让计算机来猜测这个组合该分析为 vp 还是 np，则命中率就如同扔硬币猜正反面一样，只有 50%。

3. 基于 Web 树库的汉语句型辅助教学原型系统

我们假设语言学习者对句型的学习效果可以通过他分析句子结构的好坏反映出来，为此，我们设计并初步实现了一个用户可以通过网页浏览器访问的汉语句型辅助教学系统（<http://ccl.pku.edu.cn:8080/WebTreebank>）。用户可以对系统给出的句子进行结构标注，然后由系统比对标准答案，给出一个评分反馈。系统的总体结构如下页图 8 所示。

该系统除将 TreeEditor 程序的部分树库检索和编辑功能移植过来之外，还在已有树库基础上，将北京语言学院句型研究小组归纳的汉语句型系统及其例句的句法结构树一起加入到数据库中，同

时增加了两个主要的功能模块，一是通过树结构编辑距离计算，对用户的句法结构标注结果跟库中标准答案进行对比，给用户的标注结果进行自动评分。二是管理系统各项数据资源的模块。

下面扼要介绍系统中句型数据库的内容，句子结构的网页呈现方式，系统对用户句法结构标注结果进行自动评分等三方面的情况。

(一) 句型数据库的组织

北京语言学院句型研究小组归纳的汉语句型系统分三个层级，对应句型数据库中记录如下表所示。

表 17: 汉语句型数据库句型层级示例

| 句型大类 | 句型中类 | 句型小类 | 例句 | 例句的句法结构标注 |
|-------|----------|------------|----------|--|
| 8 类 | 41 类 | 267 类 | | |
| 动词谓语句 | 主 动词+宾语 | 主 能愿动词+宾语 | 你应该清醒、冷静 | (zj(!dj(np(!m(你))!ap(vp(!v(应该))!ap(!a(清醒))w(、)ap(!a(冷静))))))w(。))) |

句型系统及其例句在网页上的呈现方式如下图所示。

图 9: 汉语句型系统及例句句法结构树显示



(二) 通过树节点的收缩与展开来观察句子结构

句子“他特别提到了澳大利亚拟加强与中国、印尼、日本、韩国和印度等亚洲国家的

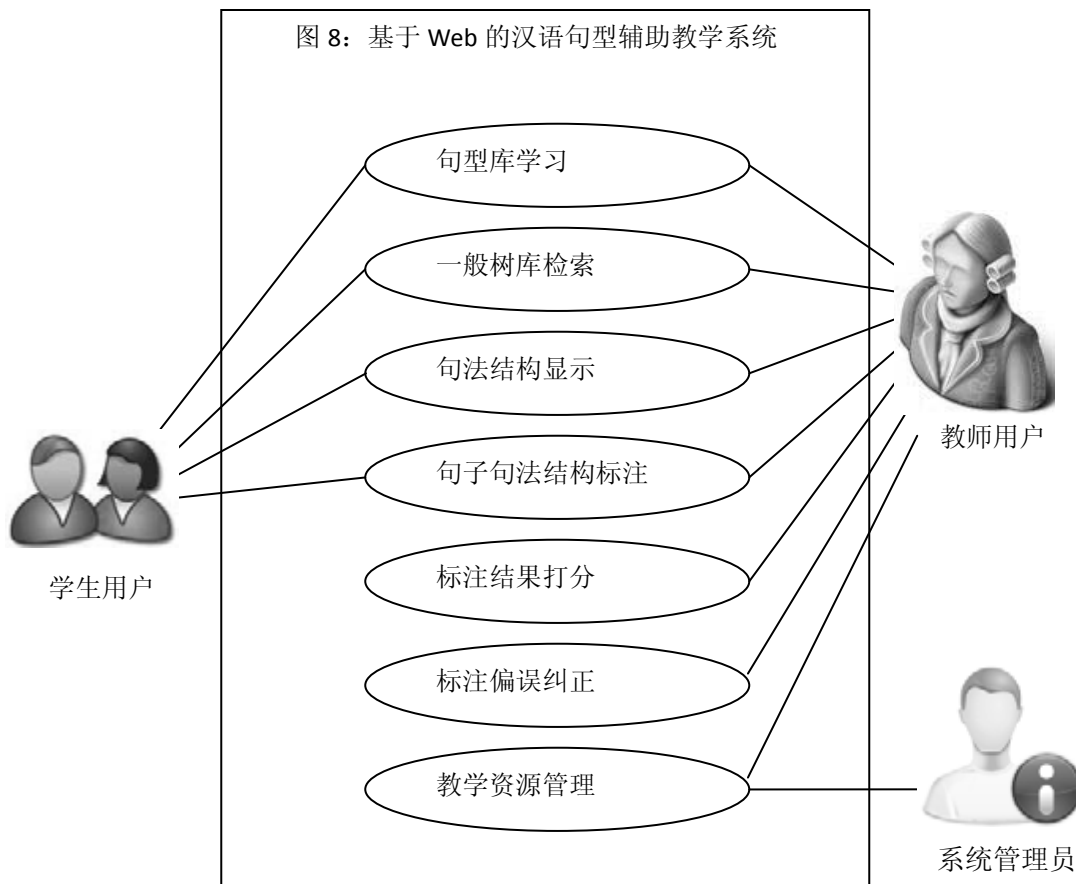
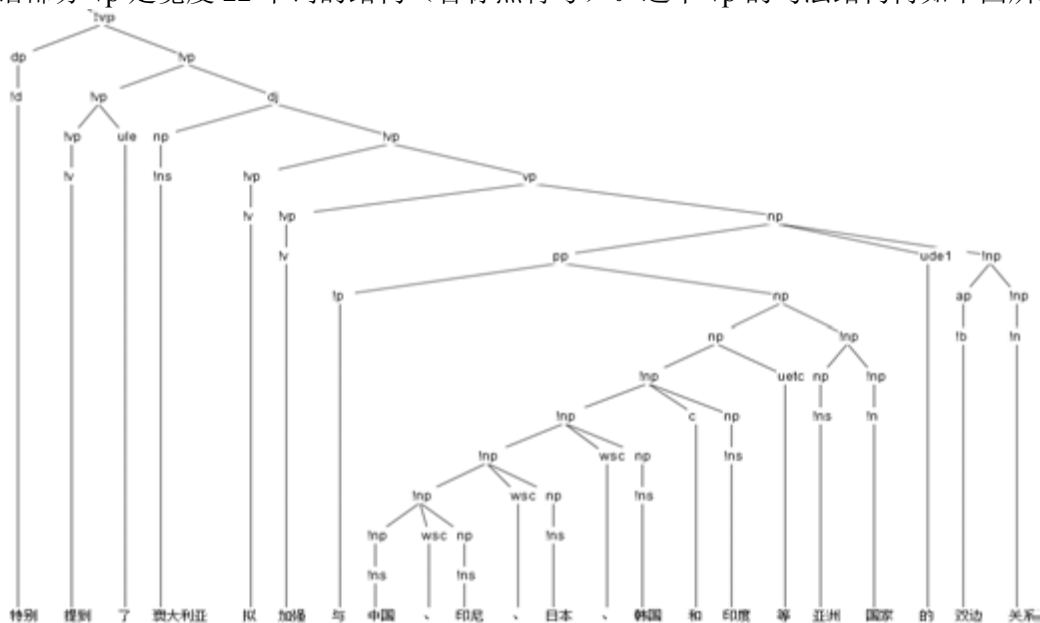


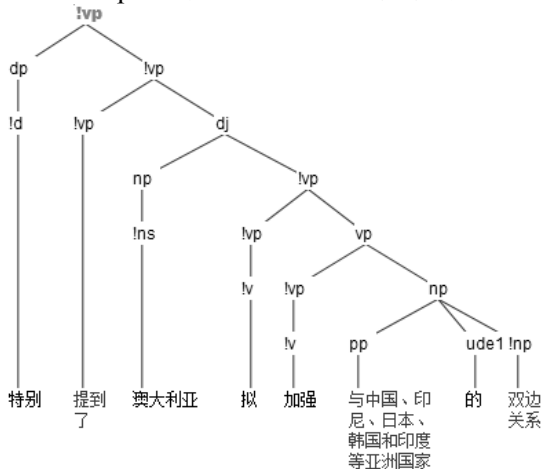
图 10: 宽度为 22 的 vp 的句法结构树完全展开图

系”中谓语部分 vp 是宽度 22 个词的结构（含标点符号）。这个 vp 的句法结构树如下图所示。



如果要更概括地说明这个 vp 的内部结构的特征，可以把其中包含的并列结构，定语修饰成分等节点收缩，从而更好地呈现一个复杂结构的骨架。通过在网页上鼠标点击需要收缩的节点，可以实现这个显示效果。如下图所示。

图 11: 宽度为 22 的 vp 的句法结构骨架 (收缩部分节点后的树图效果)



(三) 系统对用户手工标注句子的结构进行自动评分

下面通过对一个句子进行手工句法分析及同步反馈评分的全过程，来说明句型练习模块的工作情况。

例句：你应该清醒、冷静。【所属句型：动词谓语句 → 主 || 能愿动词 + 宾语】

图 12: 手工标注句子结构及自动评分过程示意图

图 12-1 词语正确切分后的截图：



图 12-2 第一层结构分析正确后的截图：

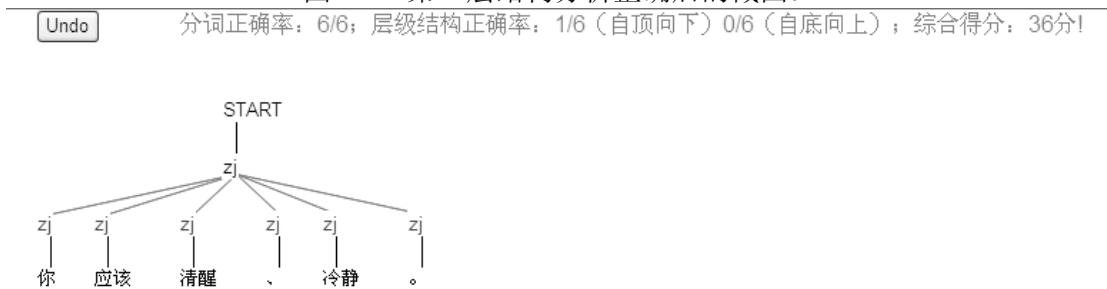


图 12-3 前两层结构分析正确后的截图：

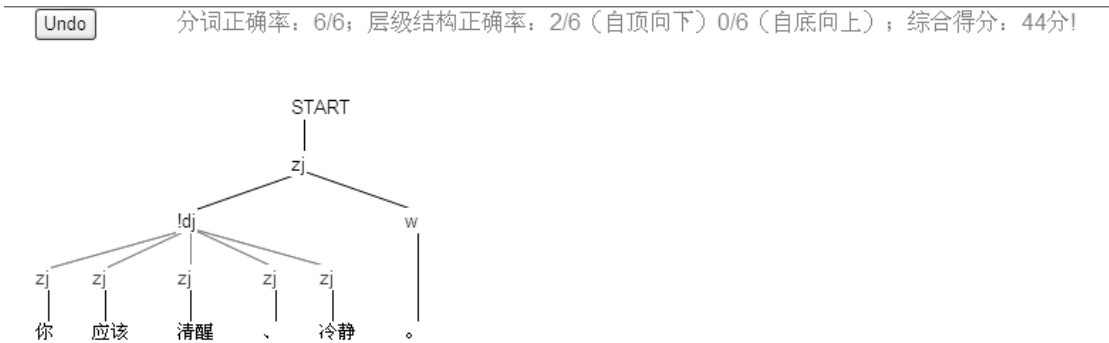


图 12-4 前三层结构分析正确后的截图：

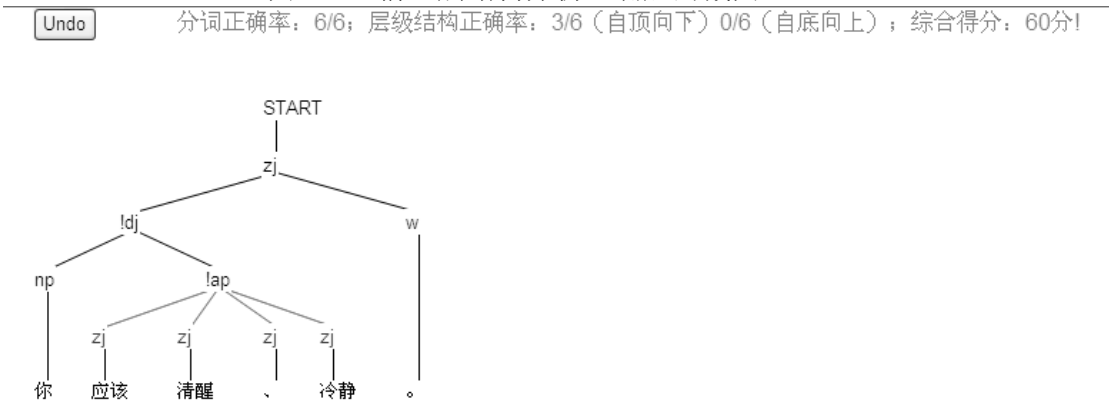


图 12-5 前四层结构分析正确后的截图：

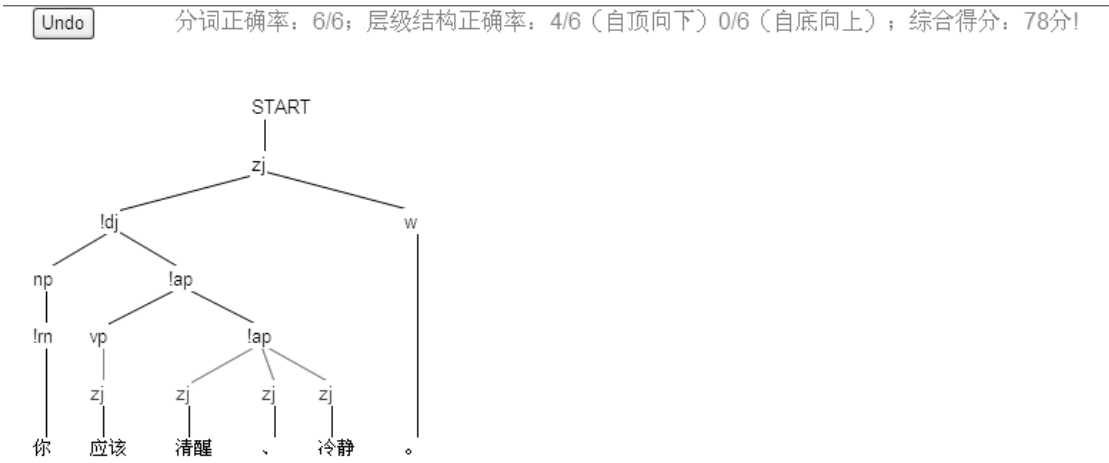


图 12-6 前五层结构分析正确后的截图：

Undo 分词正确率: 6/6; 层级结构正确率: 5/6 (自顶向下) 0/6 (自底向上); 综合得分: 86分!

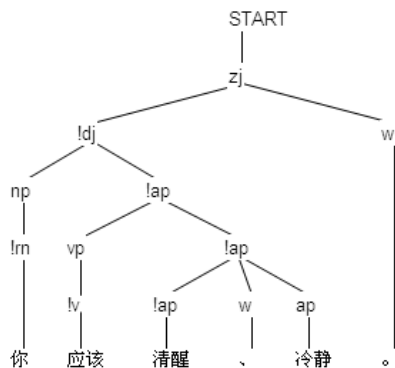
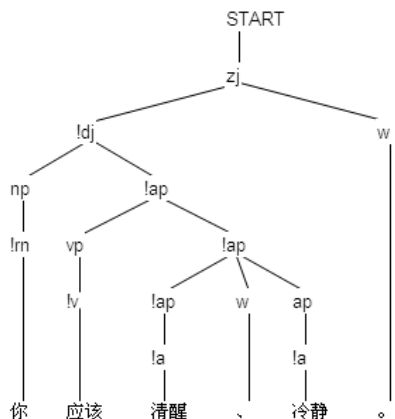


图 12-7 整个树结构分析正确之后的截图:

Undo 分词正确率: 6/6; 层级结构正确率: 6/6 (自顶向下) 6/6 (自底向上); 综合得分: 100分!



上面整个操作过程基本都可以通过鼠标点击选择完成。在将用户标注结果跟标准答案比对计算得分的同时, 系统还将不正确的树节点高亮显示, 以提醒用户进行修改。

需要说明的是, 该系统目前只做过少量内部测试, 还有待在真实教学过程中做一定规模的并发请求环境下的测试, 并在用户界面的友好性方面、系统的响应时间等方面做更多改进。

4. 结语

树库标注是一项成本较高的语料库加工工作。由于标注任务的复杂性, 树库内部标注一致性问题也比其他浅层加工的语料库更为突出, 北京大学中文树库是一个仍在继续发展的项目。树库标注质量还在进一步提高, 此外, TreeEditor 软件工具和 WebTreebank 系统的功能, 以及界面友好性, 操作便利性等问题都还在进一步完善当中。

我们缺乏对外汉语教学的实践经验, 本文只是从树库语料出发, 提出了将树库中获取的语言知识用于语言教学的可能性, 同时在树库基础上, 设计了一个网页程序, 可以通过互联网访问树库数据, 在网页上进行句子分词和结构标注的操作, 来模拟人对句子的理解过程。这种方式对于汉语的句型教学是否有效, 还有待进一步验证, 我们希望能跟从事对外汉语教学工作的老师合作, 在真

实的课堂环境中开展实验。

参考文献

- 北京语言学院句型研究小组, 1989, 现代汉语基本句型, 《世界汉语教学》1989年第1-4期。
- 范继淹, 1985, 无定 NP 主语句, 《中国语文》1985年第5期。
- 陆丙甫, 2006, 不同学派的“核心”概念比较, 《当代语言学》2006年第4期。
- 沈家煊, 2007, 汉语里的名词和动词, 《汉藏语学报》2007年第1期。
- 沈家煊, 2009, 我只是接着向前跨了半步——再谈汉语的名词和动词, 《语言学论丛》第40辑。
- 魏红、储泽祥, 2007, “有定居后”与现实性的无定 NP 主语句, 《世界汉语教学》2007年第3期。
- 詹卫东, 2000, 语言成分的组合与功能传递, 载陆俭明主编《面临新世纪挑战的现代汉语语法研究》, 山东教育出版社。
- Beatty, Ken, 2003, *Teaching and Researching Computer-Assisted Language Learning*, Pearson Education.
- LaPolla, Randy J., 1995, Pragmatic relations and word order in Chinese, In Pamela Downing, Michael Noonam, eds., *Word Order in Discourse*, John Benjamins Publishing Company.
- Schmitt, Norbert ed., 2007, *An Introduction to Applied Linguistics*, Edward Arnold Publishers.
- Xue, Nianwen, Fei Xia, Fu-Dong Chiou, Marta Palmer, 2005, The Penn Chinese Treebank: Phrase Structure Annotation of A Large Corpus, In *Natural Language Engineering* Vol. 11 No.2, pp 207-238. Cambridge University Press.

附录

树库短语标记 (17 个)

| 短语功能类标记 | 内部结构 | 实例 |
|---|--|--|
| zj 整句 | 暂缺 | 三点钟全体集会。你怎么了? 快跑! 他走了…… |
| yj 引句 | 暂缺 | “我买东西, 为什么让给你?” 小芬不满地说。 |
| ypc 语篇插入成分 | 暂缺 | 平均每百户居民拥有彩电 86 台 (比 1990 年增加 27 台) |
| yph 语篇呼语成分 | 暂缺 | 喂, 喂, 你是谁? |
| fj 复句 | 暂缺 | 只要他在, 你就过不去; 风也停了, 雨也住了 |
| dj 单句 | 主谓 状中 | 爱夸张事实的孩子往往喜欢喜剧; 三点钟全体集会; 今天星期一; 他二十来岁; 长两米; 重三斤; |
| np 名词性短语 npr (指人 np) npz (机构 np) | 定中结构 “的”字结构 并列结构 同位结构 | 粒子碰撞噪声检测仪; 计算机在国外应用的现状; 世界名牌服装; 新问题; 自己的; 桌椅门窗; 理想与现实; 支持总统的群众; 给孩子们; 服装设计; 两国之间的合作; 几十年的努力; 他们两位; 录象带两百盘; 最善良的一个; 三斤重; 两米宽; |
| vp 动词性短语 | 述宾结构 述补结构 连谓结构 兼语结构 并列结构 状中结构 | 把杂志放进抽屉里; 进行多方面的经济结构的调整; 从暴风雪中救出了一群羊; 来了; 请客人吃饭; 去外婆家玩; 烧毁证物并袭击警察; 跑得我累死了; |
| ap 形容词性短语 | 状中结构 并列结构 “的”字结构 述宾结构 | 很不高兴; 冷得发抖; 比他们房间冷得多; 干干净净的; 通红通红的; 亮了; 干净不了三天; 不礼貌而且不诚实; 长三米; 小两岁; |
| dp 副词性短语 | 并列结构 “地”字结构 | 飞快地; 轻松而愉快地; 波浪式地; |
| pp 介词性短语 | 并列结构 介宾结构 | 关于专家系统; 从桌子上; 被我们; 在后面; 比这里; 从北京到那里; 除他之外; |
| sp 处所短语 | 并列结构 定中结构 | 报纸上; 我前面; 我们班里; |
| tp 时间短语 | 并列结构 定中结构 | 一个秋天的早晨; 下星期一; 吃饭前; |
| qp 数量短语 | 并列结构 定中结构 | 两百张; 三十岁; 三场; 多少斤; |
| mp 数词短语 | 并列结构 不定中结构 | 六七百; 三万两千零五十; 四又二分之一; 五点三二; 大多数; 不少; 几; |

词类标记 (上位标记 26 个, 下位标记 69 个, 合计 95 个)

| 词类标记 | 含义 | 下位分类 | 词类标记 | 含义 | 下位分类 |
|------|-----|--------------------|------|----|--|
| a | 形容词 | ad 形用作状 an 形用作名 | n | 名词 | nr 人名 ns 处所专名 nt 机构专名 nx 非中文字符串 |

| | | | | | |
|---|-----|--|---|------|---|
| | | | | | nz 其他专名 |
| b | 区别词 | | o | 拟声词 | |
| c | 连词 | ch 前句连接词 ck 后句连接词 | p | 介词 | pba 把 pbei 被 |
| d | 副词 | | q | 量词 | |
| e | 叹词 | | r | 代词 | rb 区别性代词 rd 副词性代词 rm 数词性代词 rn 名词性代词 rs 处所词性代词 rt 时间词性代词 rv 动词性代词 |
| f | 方位词 | | s | 处所词 | |
| g | 语素 | ag 形容词性语素 bg 区别词性语素 dg 副词性语素 ng 名词性语素 sg 处所词性语素 tg 时间词性语素 vg 动词性语素 | t | 时间词 | |
| h | 前缀 | | u | 助词 | udh 的话 uetc 等, 等等 uguo 过 ule 了 uzhe 着 ude1 的 ude2 地 ude3 得 usd 似的 |
| i | 成语 | ia 形容词性成语 in 名词性成语 iv 动词性成语 | v | 动词 | vd 动用作状 vn 动用作名 |
| j | 缩略语 | ja, jn, jv (参考 i) | w | 标点 | 22 个下位标点标记 |
| k | 后缀 | | x | 非语素字 | |
| l | 习用语 | la, ln, lv (参考 i) | y | 语气词 | yde 的 yle 了 |
| m | 数词 | | z | 状态词 | |

关于通用型汉语中介语语料库标注模式的再认识*

张宝林

(Baolin Zhang)

北京语言大学

(Beijing Language and Culture University)

baolin08@126.com

摘要: 本文在对汉语中介语语料标注的现状与问题进行分析概括的基础上,集中探讨了语料标注模式问题,对“偏误标注+基础标注”模式做了新的概括与解释。在标注内容方面,主张进行语义标注和语用标注,深化语篇标注和语体标注;在标注方法方面,倡导实行“有限的一错多标”;阐述了把可扩展的置标语言 XML 应用于“偏误标注+基础标注”模式的可行性与优越性。

Abstracts: Based on the analysis and summary of the state and problems of the Chinese inter-language corpus, this paper focuses on the annotation mode, makes new generalizations and explanations on “Error Annotation + Basis Annotation” mode. On the contents of annotation, we advocate making semantic annotation and pragmatic annotation, intensifying discourse annotation and stylistic annotation; and maintain “Limited and more than one annotation to the same error” on the annotation method. Additionally, the paper clarifies the feasibility and superiority of the use of XML to the “Error Annotation + Basis Annotation” mode.

关键词: 通用型汉语中介语语料库, 语料标注模式, XML

Keywords: General Corpus of Chinese Inter-language, Annotation Mode, XML

1. 引言

1.1 相关概念

“通用型汉语中介语语料库”:与“专用型汉语中介语语料库”相对而言。前者为满足各种研究目的而建,例如运用“HSK 动态作文语料库”可以进行字、词、句、篇、标点符号等各个方面的研究。后者则只为某种专门的研究目的服务,例如通过“汉语学习者汉字偏误数据资料库”只能进行中介汉字的研究。

语料标注:“是一种给口语和(或)书面语语料库增添解释的(interpretative)和语言的(linguistic)信息的实践。”(黄昌宁、李涓子,2002:139-140)

标注模式:指在语料库建设中对语料进行标注的标准样式,包括标注过程中涉及的所有环节:标注原则、标注内容、标注方式、标注代码与标注流程等。

1.2 语料标注现存的问题

汉语中介语语料库的语料标注至今没有统一标准,标注内容与方式因建设者的主观认识不同而存在极大差异,在建库实践上带有很强的随意性,因而导致产生了一系列问题。其中主要是:

(1) 语料标注内容差异很大,导致一些语料库的功能不完备。例如大多数语料库只有偏误标

*国家社会科学基金项目资助,项目批准号:11BYY054。

注,因而只能进行偏误分析,而无法进行表现分析。

(2) 标注只限于文字、词汇、语法层面,而没有语义、语用层面的标注。

(3) 对话篇、语体的标注仅见于个别语料库且十分简单。

(4) 对同样的偏误现象认识不同,归类不同,采取的标注方式也不同。例如“是”字句缺“是”,有的标为缺词,有的标为缺述语,有的标为句式错误。

(5) 标注代码各异,给用户造成了不必要的记忆负担,也不便于资源共享。

(6) 标注质量受标注方式制约,存在较大问题。自动分词与词性标注的正确率虽已达到很高水平,但错分错标的绝对数量仍然不可小觑,人工校对的工作量巨大;句法以上标注皆为手工标注,标注效率不高,标注代码的使用极易出现不一致的情况。

如何解决这些问题,对汉语中介语语料库的建设意义重大,对基于语料库的相关研究具有直接影响,需要进一步深入研究。

1.3 标注模式的提出

现有的绝大部分汉语中介语语料库只是对话料中的各种偏误现象做了不同程度的标注,这样做可以满足偏误分析的需要,对汉语中介语的各类偏误研究起到了很大的推动与促进作用。然而,偏误分析并不能使我们对外国汉语学习者形成全面、准确的认识,因为它完全忽略了学习者正确的语言表现。而要全面了解外国人学习汉语的真实情况,就必须把偏误分析提升为表现分析。而进行表现分析的前提,就是在语料库的建设中,对话料中的偏误与正确的语言表现进行全面标注。

有鉴于此,我们提出了“偏误标注+基础标注”的语料标注模式(张宝林,2008),并在“首都外国留学生汉语文本语料库”的建设中采用了这一标注模式。建库实践证明这一标注模式符合外国人汉语学习的实际情况,是完全可行的。

2. “偏误标注+基础标注”模式的内涵

2.1 标注原则

2.1.1 全面性

指语料标注的内容全面,目的是保证语料库功能的全面,避免某些语言现象因未做标注而无法查询的尴尬情况。

作为通用型汉语中介语语料库,语料标注的内容必须全面,应在字、词、短语、句、篇、语体、语义、语用、标点符号等各个层面上对相关的语言现象进行标注,这样才能保证语料库功能的全面,从而更好地为汉语的教学与研究服务。

2.1.2 科学性

指语料标注要正确,准确,符合汉语字、词的相关规范,符合一般的语法规则。对同类语言现象的判断与标注,要具有一致性。

2.1.3 忠于原作

指忠实于外国汉语学习者的原始语料,在语料的收集、录入、标注等各个环节均需最大限度地保持其汉语中介语的“原汁原味”,而不能使原始语料变得面目全非。

2.1.4 标准化与通用化

指语料标注代码应符合标准化与通用化要求，使用通用代码，以便于用户使用，也有利于语料的资源共享。

国内外母语语料库建设大多采用可扩展的置标语言 XML 进行编码，对语料的文本信息进行标注。在汉语中介语语料库的建设中，也已有有人开始研究利用 XML 进行编码，对语料的语言本身进行标注，例如李斌（2007）。从理论上说，XML 具有最广泛的通用性，最适合用于通用代码的开发，应深入研究并尽快应用于汉语中介语语料库的语料标注。

2.2 标注内容

2.2.1 从语言文字的各个层面进行标注，贯彻全面性原则。

为了满足教学与研究的各种需要，我们认为语料标注的内容必须全面，既做“偏误标注”，又做“基础标注”，即对汉字、词汇、语法、语义、语用、语体、标点符号等各个方面的偏误现象与正确的语言表现进行全面标注。

- (1) 汉字标注，包括错字、别字、繁体字、异体字、拼音字、漏字、多字；
- (2) 词汇标注，包括错词、缺词、多词、外文词、离合词；
- (3) 语法标注，包括词、短语、单句、复句、语篇；
- (4) 语体标注，包括口语词与书面语词、口语句式与书面语句式；
- (5) 语义标注，包括词语的语义色彩、句子成分的语义角色、动宾结构的语义关系、修饰语的语义指向、词语重叠的语义、歧义句、句式义等；
- (6) 语用标注，包括语言单位的语篇功能、指示语与先行词的指代关系、信息结构、省略、语言运用的得体性、语用失误等；
- (7) 标点符号标注，包括错误标点、缺失标点、多余标点。

2.2.2. 突破以往的标注范围，增加新的标注内容，深化部分原有标注内容。

2.2.2.1 增加新的标注内容：语义标注和语用标注。

语义、语用标注在汉语中介语语料库建设中尚无先例，但这些方面的偏误在汉语中介语中是广泛存在的。例如：

- (1) 老师，你媳妇漂亮吗？
- (2) 哪儿的话。（用于回答老师的称赞）
- (3) 老师，把空调开开！（李宁、王小珊，2001）

“媳妇”是一个“土俗之词”，不正式，不庄重；“哪儿的话”含有“哪里有这样的话”的贬斥之意；例（3）表达支使别人做事的意思，均可以用于上对下或平辈之间，而不能用于下对上，学生对老师这样说显然是不合适的。

可见，学生之所以会说出上述不得体的句子，主要是因为不知道这些词语句子的语义语用含义。拿学界普遍关注的把字句来说，学生的偏误正是因为不了解什么时候应该使用“把”字句，

不知道用与不用“把”字句在表达上有什么区别。因此，“解决把字句教学的根本途径是要揭示‘把’字句的语义特征，使学生掌握表达什么意义时须用‘把’字句，同时还要指出使用‘把’字句的语境背景，使学生掌握在什么情况下用‘把’字句。”（吕文华，1994：174）“我们不仅要让学生清楚‘把字结构’的种种结构形式，还要告诉学生它的语义本质及其语用上的基本规律，……”（张旺熹，1999：15）由此可见，为了了解、掌握外国汉语学习者对汉语语义、语用的习得情况并进而改进语义语用教学，进行语义标注和语用标注是非常重要的。

2.2.2.2 深化部分原有的标注内容：语篇标注和语体标注。

语篇标注和语体标注在以往的语料库建设中很少被顾及。我们在“HSK 动态作文语料库”中进行了语篇标注，但是并不严谨，只要是觉得句间连接不顺畅之处就加上了错篇标记。在“首都外国留学生汉语文本语料库”中，我们做了进一步加工处理，把语篇偏误分为形式连接偏误和语义连接偏误两种类型。同时为了给国家社科基金重大项目“外国学生汉语书面语习得与认知研究”提供语料支持，我们在该语料库中又进行了语体标注。语体标记分为4种，即口语词与书面语词、口语句式与书面句式。

上述做法对外国人汉语语篇和语体的教学与习得研究是有益的，在汉语中介语语料库的建设中也是比较先进的。存在的问题是，语料的加工深度还不够深，分类也不够细，因而对汉语教学与相关研究的帮助也就比较有限。

我们认为，可以从偏误类型的角度深化与丰富语篇标注的内容，例如由于关联词语、某些起关联作用的句式、话题连接、位置连接等方面的使用不当导致的语篇偏误，均应予以标注。

2.3 标注方法与代码

2.3.1 有限的一错多标

有些偏误现象从不同的角度看，可以视为不同性质与类型的偏误。例如：

（4）我对这个问题以下几个观点。

该句中缺少一个动词短语“有”。而这个“有”可以分别视为一个汉字、一个词、一个句子成分，整个句子则可以视为有字句、动词谓语句、主谓句等的偏误句。

对这类现象可以有两种处理方法：

第一，采取“从大”的原则，即在篇、句、词、字几个层面中，按照“从大到小”的顺序处理：首先看是否可以归入语篇的偏误，可以的话即可直接定性；不可以的话再看是否可以归入句子的偏误，余此类推。这样处理是基于下面两点认识：a、大的单位可以涵盖小的单位，而小的单位不能涵盖大的单位。例如例（4）视为有字句的偏误可以涵盖缺短语、缺词的偏误。b、语料标注应尽量简化，而不宜过于复杂。把从多种角度判定偏误归结到一种角度上来，即可以使标注得以简化，例如例（4）直接标为有字句的偏误即可。这种方法可以概括为“从大到小，一错一标”。

第二，对同一个偏误现象，不考虑大小顺序，而是把所有可能的判断全部标出。这样处理偏误是出于求全的心理，追求的是不使任何一种潜在的偏误类型漏网。采取这样的处理方法，上面的句子标注之后将会是这样的情况：

(4) 我对这个问题有[L]{CQ有}{CJ-sy有}以下几个观点{CJy}{CJdw}。

这样标注的含义是：漏字、缺词、缺述语、有字句偏误、动词谓语句偏误，还可以加上主谓句的偏误。这是所谓“不分大小，一错多标”的标注方法。

显而易见，“一错一标”的标注方法比较简洁，而“一错多标”的标注方法则较为复杂，有时也显得没有必要。例如已经标明了属于有字句的偏误，再标动词谓语句、主谓句的偏误就没有多大意义。

然而，在涉及对句子偏误的不同理解时，“一错多标”还是有意义的。例如：

(5) 对于非洲来说，这是还不够{CJxw}。

(6) 从现在的情况来说，让大家去吃“绿色食品”是太早了{CC 的}。

例(5)除了可以视为形容词谓语句的偏误句，还可以看成缺少助词“的”，并进而看成“是……的”句不完整的偏误句。例(6)除了可以看作用词错误，即该用助词“了”却误用了“的”，还可以视为不该用却用了“是……的”句的偏误句。这样处理可以发现更多的问题，发现不同的偏误类型，这对于全面、准确地认识外国汉语学习者对形容词谓语句及“是……的”句的习得情况都是非常有意义的。

结论是：在标明下位句式的偏误类型后，无需再标明其上位偏误类型；对可以同时视为词、句、语篇偏误的偏误，则应分别标明。这种处理方法可以概括为“有限的一错多标”的标注方法。这种方法符合外国人学习汉语的实际情况，是能够适应标注汉语中介语的实际需要，并能够满足基于汉语中介语语料库的相关研究的。

2.3.2 标注代码

标注代码可以采用汉语拼音字母、英文字母、阿拉伯数字、置标语言进行编码。例如“HSK动态作文语料库”采用汉语拼音并利用其大小写形式编码，如上文例(4)。“中国大学英语学习者语料库”(CLEC)则采用了“英文字母+数字”的编码方式。李斌(2007)研究了利用可扩展的置标语言XML进行把字句偏误标注的方法，例如：

(7) 请/v 你/ r < syn >把/p 这/r 封/q 信/n 寄/v < / syn = “把字句” > 。/w

使用可扩展的置标语言XML进行编码的主要优点是：

(1) 方便、灵活、实用，可以满足语料标注的基本要求。

这种语言不仅适用于偏误标注，也完全可以应用于基础标注。因为“XML最重要的特性就是可扩展性，即允许用户定义自己的标签以及这些标签携带相关参数的属性和值”。(施燕斌、刘春红，2002)

(2) 标注对象的界限清楚，并可以明确定位。

XML的语法规则之一是：任何的起始标签都必须有一个结束标签。加上前后标签之后，不论标注对象是单音词还是双音词或是短语，界限都非常清楚，一目了然。例如：

(8) 我和同学们<order>1个月</order>在北京生活了。

(3) 它是一个国际标准，便于实现语料标注的标准化和通用化，方便不同语料库之间的资源共享和彼此融合。

XML是W3C (World Wide Web Consortium, 全球万维网联盟的简称——引者注) 在1996年底提出的标准，是从SGML衍生出来的简化格式，也是一种元语言，可以用来定义任何一种新的标记语言。(徐永川，2004) 而SGML指标准化的通用置标语言(Standard Generalized Markup Language)。1986年，国际标准化组织正式发布了SGML国际标准，中国于1995年也将其作为国家标准。SGML语言的设计目的是要使文件信息与设备无关，与处理系统无关，甚至与所用的语种无关。……就是要在各个孤立的系统之间架起桥梁，使各个孤立的系统彼此联系起来。该语言通过描述文件逻辑结构的方法，使置标具有通用性，并通过一系列的声明(declaration)，使各个系统都能理解文件的信息与置标。(参冯志伟，1998) 作为SGML的子集，XML同样具有这些特征与功能。

3. 结语

“偏误标注+基础标注”模式源于汉语中介语语料库的建库实践，汉语习得研究从偏误分析到表现分析的学术发展是形成这一模式的根本原因。我们希望有更多同道关注这一问题，对标注模式的探讨能够不断深入，以使语料标注更加完善，进而推动汉语中介语语料库的建设，促进基于语料库的汉语教学与相关研究。

参考文献

- 冯志伟(1998). 标准通用置标语言SGML及其在自然语言处理中的应用, 《当代语言学》(试刊) 第4期
- 黄昌宁、李涓子(2002). 《语料库语言学》, 北京: 商务印书馆
- 李斌(2007). 中介语语料库建设中的语言错误标注方法, 《暨南大学华文学院学报》第3期
- 李宁、王小珊(2001). “把”字句的语用功能调查, 《汉语学习》第1期
- 吕文华(1994). 《对外汉语教学语法探索》, 北京: 语文出版社
- 施燕斌、刘春红(2002) XML简介及其应用浅析, 《高校图书馆工作》第2期
- 徐永川(2004) SGML、HTML与XML的比较, 《情报科学》第1期
- 张宝林(2008). “外国留学生汉语学习过程语料库”总体设计, 《数字化汉语教学的研究与应用》, 北京: 清华大学出版社
- 张旺熹(1999). 《汉语特殊句法的语义研究》, 北京: 北京语言文化大学出版社

Maximizing the potential of the targeting language environment to develop the listening and reading abilities of English speaking L2 learners of Chinese in short term study abroad program

张箴

(Zhen Zhang)

堪培拉大学

(University of Canberra)

Felicia.zhang@canberra.edu.au

Abstract: This paper reports on the result of a project that investigated the differences of the perceived benefit of participating in a short term study abroad program by a group of English speaking second language learners (L2) of Chinese. What was most surprising was that English speaking L2 learners of Chinese felt strongly that their speaking and written skills in Mandarin Chinese improved significantly after participating in the study tour. However, their listening and reading did not. This paper would like to recommend that in order to maximize the potential of a targeting language environment such as Taiwan to develop L2 Chinese language learners' listening and reading skills, dedicated time should be set aside within the curriculum specifically for such skill training. Computer technology such as online exercises, Moodle can be harnessed to provide such important listening and reading skill training. Examples of such listening and reading skill training will be illustrated in the paper.

Keywords: study abroad, English speakers of Mandarin, receptive skills

1. Introduction

To keep up with the rise of people around the world learning Chinese and expand the internationalised view of students, short term study abroad programs aimed at experiential learning of MC has become very popular. This research reports on the effectiveness of just such a Mandarin Chinese short term study tour at the National Cheng Kung University (NCKU) in Tainan, Taiwan. In this research, this refers to the Australian study tour consisting of English speaking student from UC in Australia undertaking a 4-6 week long Mandarin learning tour at NCKU. In such tours, apart from language study, cultural activities such as visiting cultural institutions and travel are also included.

2. Literature review on the effectiveness of short term study abroad programs

The study conducted by Isabelli (2004) was to investigate whether there is an ideal length for study tours. The study involved 31 American students who had studied Spanish for a year before studying in Spain. It was found, one semester's study was beneficial for students especially in the area of cultural learning. Gunterman (1995) found that the more time L2 students spent studying in country the better.

Chieffo and Zipser (2001), Amuzie and Winke (2009) and Chiang (1998) found that studying abroad not only would improve L2 students' language ability, it would also increase the students' understanding of foreign cultures and self-motivation. For Hosenfeld (2003), self-motivation, once ignited, is like a belief system which would become very powerful. Lin lisheng's research (2002) concurred with Chiang's research conducted in 1998.

Iwami (2001) found that high school Japanese students learning English as a foreign language, their listening in English significantly improved after participating in a study tour in an English speaking country. The positive outcome was attributed to realistic learning material, opportunities to interact with native speakers of English and homestay family. However, both Liyuqi's (2003) and Chun Hui Zhang's

research (2005) found that language gains were hard to achieve in study tour programs which are less than 3 weeks.

USA's Georgia University's director Don Rubin conducted a 10 year study, which started in the year 2000 involving students from 35 branch universities after they went overseas for 10 weeks. This study found that after returning to the US, students' academic grades, graduation rate and cognitive understanding of culture significantly improved. Furthermore, it was found that the study tour was most helpful to improving 'problem students' grades (Redden, 2010).

3. This research

The Mandarin Chinese program at UC caters for non-background students, from zero beginners to advanced Chinese. Units are electives. There are 4 contact hours within each unit.

3.1 Data collection method and analysis

This paper reports on the results of one survey. This survey was distributed to the 33 L2 students in the Australian study tour who participated in 2009 and 2010. The survey contained four parts: (1) Chinese language learning background of students; (2) objective of students participating in the tour; (3) students' perception on whether they have reached their study goals; (4) L2 students' perceived gains in listening, speaking, reading and writing. The survey data was analysed using SPSS and descriptive statistics and frequency analysis.

4. Result of the study

4.1 students' language background and its effect on the study tour

Among the 33 Australian students, 57.6% were between 20-25 years old. Because the surveys were anonymous, 5 surveys did not have gender indicated. 18 surveys were from male and 10 were from female students. 6.1% of the Australian students studied Chinese pre-tour for around 1-6 months; 30.3% studied for 7-12 months; 21.2% studied more than 2 years; 18.2% studied for about 1.5 years; only a few students studied more than 3 years. No students were zero beginners when starting the tour.

4.1.1 Analysis and discussion of reasons for studying Chinese

The second part of the survey contained questions on 'why you are learning Chinese'. Data from this question reveals that Australian students' reasons for learning Chinese were interest and curiosity (58.9%). 'Required by work' or because it is 'trendy' to learn Chinese occupied only 5.8% and 1% respectively.

Table 1 contains information on Australian students' objectives in participating in the study tour. Two reasons were chosen by more than 50% of students: 'There are more opportunities to speak Chinese and use Chinese' and 'Environment for learning Chinese is better'. The least chosen reasons were 'Better teachers' and 'Better teaching materials'. Each of these occupied 15.2% and 18.2% respectively.

Table 1: Australian students' motivation, objectives and what they wish to accomplish

| Items | Reasons for choosing to study Chinese | | Wishes that have been fulfilled through studying | | Changes in before and after perception |
|---|---------------------------------------|-------------|--|-------------|--|
| | Frequency | % | Frequency | % | |
| 16. Must use Chinese | 13 | 39.4 | 33 | 100 | 60.6 |
| 9. Have good study atmosphere | 10 | 30.3 | 24 | 72.7 | 42.4 |
| 6. Good teacher quality | 6 | 18.2 | 19 | 57.6 | 39.4 |
| 10. Have study companion | 14 | 42.4 | 27 | 81.8 | 39.4 |
| 5. More motivated to study | 10 | 30.3 | 22 | 66.7 | 36.4 |
| 12. The progress is faster | 14 | 42.4 | 26 | 78.8 | 36.4 |
| 15. It is easier to learn | 10 | 30.3 | 21 | 63.6 | 33.3 |
| 13. The things you learn are more | 13 | 39.4 | 22 | 66.7 | 27.3 |
| 1. There are more opportunities to speak Chinese | 22 | 66.7 | 31 | 93.9 | 27.2 |
| 2. They are more opportunities to | 16 | 48.5 | 24 | 72.7 | 24.2 |
| 4. The learning is more exciting. | 16 | 48.5 | 24 | 72.7 | 24.2 |
| 7. The teaching material is better. | 5 | 15.2 | 13 | 39.4 | 24.2 |
| 11. The content of learning is | 10 | 30.3 | 18 | 54.5 | 24.2 |
| 14. More interesting | 10 | 30.3 | 18 | 54.5 | 24.2 |
| 3. More opportunities to learn about culture | 16 | 48.5 | 23 | 69.7 | 21.2 |
| 8. The study environment is better. | 17 | 51.5 | 23 | 69.7 | 18.2 |
| 17. Can make friends | 15 | 45.5 | 18 | 54.5 | 9 |

4.2. Results of Australian students' post tour perception on the tour

From Table 1, 93.9% of Australian students felt that their wish that 'there are more opportunities to study and use Chinese' was fulfilled. In contrast, only 69.7% felt that the wish 'To have a better study environment' was fulfilled. Among the 17 items, 50% of the students felt that 94% of their wishes were fulfilled. The items that achieved over 80% of satisfaction rate were 'Opportunities to speak and use Chinese', 'Have study companions' and 'Must use Chinese'. The item 'Must use Chinese' achieved 100% satisfaction rate.

The items that only achieved a 50% satisfaction rate were 'The content of learning is rich', 'Better teacher quality', 'more interesting', 'can make friends'. 'Better teaching material' only achieved a 39.4% satisfaction rate. Post course student evaluation (survey 2, not reported here) showed that Australian students wished that a learner-centred approach should be adopted in teaching and more mainstream teaching materials based on activities popular with Taiwanese young people should be included in the teaching materials.

In the section on motivation, it was found that Australian students stated that interests and curiosity were the main motivation. These students were very motivated plus the fact they had already received professional Chinese language training in their own country. Therefore, by the time they went to Taiwan, they were already familiar with the language and they had already found methods of learning that suited their individual learning styles. According to the data in Table 1, almost all pre-tour expectations of the Australian students were fulfilled. This proves that such study tour arrangements not only can satisfy students' wishes and they can also exceed their expectation.

4.3 The gains in language learning abilities of Australian students

In terms of student expectation of the study tour, of course, the most important was whether their language abilities have improved. The research on this aspect of study tours is scant. Due to the shortness of study tours, many researchers were sceptical that any language gains can be achieved. In part 4 of the survey we collected students' post course perception of improvement in the four macro-skills in MC. Only 27 students answered this part of the survey.

Table 2: Australian students' language gains-'speaking'

| item | Choice item | | frequency | % |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|------|
| D1'speaking' | 4 | Improved most | 12 | 44.4 |
| | 3 | Normal amount | 5 | 18.5 |
| | 2 | Improved second | 4 | 14.8 |
| | 1 | Improved least | 3 | 11.1 |
| | 0 | No answer | 3 | 11.1 |
| D4'writing' | 4 | Improved most | 7 | 25.9 |
| | 3 | Normal amount | 5 | 18.5 |
| | 2 | Improved second | 6 | 22.2 |
| | 1 | Improved least | 6 | 22.2 |
| | 0 | No answer | 3 | 11.1 |
| D2'listening' | 4 | Improved most | 6 | 22.2 |
| | 3 | Normal amount | 5 | 18.5 |
| | 2 | Improved second | 5 | 18.5 |
| | 1 | Improved least | 8 | 29.6 |
| | 0 | No answer | 3 | 11.1 |
| D3'reading' | 4 | Improved most | 2 | 7.4 |
| | 3 | Normal amount | 8 | 29.6 |
| | 2 | Improved second | 9 | 33.3 |
| | 1 | Improved least | 5 | 18.5 |
| | 0 | No answer | 3 | 11.1 |

Key: (choice item—1: improved least 2: second least 3: normal 4: most)

Table 2 show which skill the students thought they improved most, second most, third most and least. It can be seen that 44.4% of the student body thought their Chinese speaking skill had improved most, followed by the writing skill (25.9%), then listening (22.2%) and reading (7.4). The perceived gain in speaking was expected considering the 100% of the students, post tour, felt that the best thing about studying in Taiwan was that they must use Chinese in their daily lives (Table 1). With respect to the 'writing' skill, 25.9% thought they improved in this respect most. Realistically, 'writing', in this case, refers to the learning of characters and doing character based homework rather than using writing for any communicative purposes. 29.6% of the student body thought they improved least in the listening skill but there are also 40.7% (improved most=22.2% and improved second most=18.5%) felt that they did improve in listening. This research thus has presented Chinese language educators in the target language environment with a challenge: how to improve the curriculum so that students' receptive skills such as listening and reading are also improved?

A close examination of the curriculum of the study tour reviewed that at NCKU, they used the same textbook (实用视听华语) as in their classes in Australia. However, while in Australia, they covered each chapter in four hours per week, at NCKU, they spent 15 hours covering the same territory. In Australia, in addition of 4 hours of face to face contact, students were also completed listening and reading exercises online. The extra listening and reading exercises introduced students to speech spoken by different people.

At NCKU, however, though they spent much longer time (15 hours) in class, the time was spent going through the textbook. Little time was devoted to the development of these receptive skills. The lack of activities to develop students' listening and reading skills could be one of the reasons why they felt their skills in these areas were lacking.

This research clearly shows that students' listening and reading skills might not improve just by **virtue of being in the target language environment**. Special efforts need to be made to offer a variety of ways to practice listening and reading. Online activities such as those using a free online suite of software called 'hot potatoes 6', downloadable from <http://hotpot.uvic.ca/> can be created. Once created, these activities can be uploaded to Moodle 2.0 for student use. Because Moodle is capable of recording the grades of these exercises automatically, there is no need for teachers to mark these exercises. Therefore, such methods of providing online exercises do not add to teachers' work load.

5. Conclusion

This paper reported on the survey data collected from L2 students participating in a short term study tour at NCKU. The results are overwhelmingly positive towards the NCKU program making such collaboration a possible model for promoting Chinese language study in Taiwan.

In recent years, due to the sudden onset of the trend to study Chinese, many institutions have established language centres. Yet regulations and standards concerning teaching quality, facilities and space, size of classes, hours of teaching and teacher welfare are non-existent. Standards along the lines of the 'Standards and Criteria Of English Teaching Center' (please see <http://www.neas.org.au/accreditation/standards.php>), can be very useful as a guide. Australian students in the study tour felt the classrooms are too small for student centred learning. These students were used to state of art teaching facilities, some of them are as advanced as those describe in the website '<http://learnline.cdu.edu.au/retrofittingunispaces>' in Australia.

NCKU is the only institution within Taiwan which employs full time teachers. This arrangement clearly is beneficial for students learning. The present research has also indicated the need to create suitable listening and reading materials online or offline to maximize the potential of a target language environment for enhancing these skills. However, any creation of new materials in addition to the textbook requires additional development time from the teachers. When most of the teachers undertake over 20 hours of teaching a week, little time and energy is left to create any new teaching materials.

In conclusion, if we wish the world to recognition the professionalism of Chinese language teaching in Taiwan, we should set standards for work load and remuneration. They should also be encouraged to undertake research.

References

- Amuzie, G. L., & Winke, P. (2009). Changes in language learning beliefs as a result of study abroad. *System*, 37, 366-379.
- Chiang, H. L. (1998). The emotional & educational effects of a short-term overseas study trip to the U.S.A. on AFLD students in a junior college: a case study. *Journal of Kao Yuan Institute of Technology*, 7 (2), 55-64.
- Chieffo, L., & Zipsper, R. (2001). Integrating Study Abroad into the Foreign Language Curriculum. *ADFL Bulletin*, 32(3), 79-85.
- Guntermann, G. (1995). The Peace Corps Experience. In B. E. Freed (Ed.), *Second Language Acquisition in a Study Abroad Context* (pp. 149-169). Philadelphia, PA: John Benjamins.

- Hosenfeld, C. (2003). Evidence of emergent beliefs of a second language learner: A diary study. In: P. Kalaja, A.M.F., Barcelos. (Eds.), *Beliefs about SLA: New Research Approaches*. (pp. 37-53). London: Kluwer Academic Publishers.
- Isabelli, C. (2004). Study abroad for advanced foreign language majors: Optimal duration for developing complex structures In: Byrnes, H., Maxim, H. (Eds.). *Advanced Foreign Language Learning, A Challenge to College Programs*. Heinle, Canada, (pp.114-130).
- Iwami, I. (2001). Observation of High School Students' Real-life Communication During a Study Tour Abroad. *JABAET Journal*, 5, 13-37.
- Redden, E. (2010, 01/09/2011). *Academic Outcomes of Study Abroad*. Retrieved 01/09, 2011, from <http://www.insidehighered.com/news/2010/07/13/abroad>

Chinese references

- 李育奇. 國中生暑假澳洲遊學—英語之觀察研究。菁莪季刊, 2003, 15(1), 42-52
- 林生傳. 教育研究法：全方位的統整與分析。台北：心理出版社, 2003
- 林麗生. 夢想起飛—一個臺灣劍橋"遊學團"的個案(碩士論文)。台東師範學院, 台東, 2002

电子《康熙字典》在对外文言文教学中的分层应用

赵雪

(Zhao Xue)

中国传媒大学文学院

zhaoxue1221@yahoo.com.cn

易洪川

(Yi Hongcuan)

广州大学国际教育学院

wmyhc@yahoo.com.cn

摘要: 汉语热中, 文言文的学习逐渐引起留学生特别是高层次留学生的重视, 《说文解字》、《康熙字典》等成为不少留学生学习文言文的必备工具书。本文以《康熙字典》检索为例, 从留学生已有的汉语、汉字知识及其掌握的汉字检索法入手, 探讨在手持终端中分级检索电子《康熙字典》(加了简体字字头) 以适应不同需要的若干问题, 包括用手写法检索常用字、用笔画法和汉语拼音音序法检索通用字、用号码法快速检索(30秒内)全部字头。

Abstract: During the Mandarin Fever, the classical Chinese learning gradually causes overseas students' attention, especially the high level ones. Reference books such as *Shuowen Jiezi* and *Kangxi Zidian* have become necessary tools for many students to search relevant information. Taking *Kangxi Zidian* as an example, considering Chinese knowledge, Chinese characters knowledge and Chinese character search methods that oversea students already have, this paper analyzes the relevant issues about the hierarchical search methods of electronic *Kangxi Zidian* (with simplified characters) in handheld terminals, including searching commonly-used characters by handwriting, searching universally-used characters by Stroke index and Pinyin, and the quickly searching (within 30 seconds) all characters through Number Index System.

关键词: 电子《康熙字典》, 对外文言文教学, 分层应用

Keywords: electronic *Kangxi Zidian*, classical Chinese teaching to overseas students, hierarchical application

1. 关于《康熙字典》

俄罗斯东方学著名学者伊莲娜·菲德洛夫娜·波波娃曾经说过:“古汉语是中国传统文化的核心。”(伊莲娜·菲德洛夫娜·波波娃, 2012)这句话道出了古汉语在对外汉语教学中的重要性。而《康熙字典》则是我们学习古汉语时不可或缺的一部重要的工具书。

《康熙字典》成书于清朝康熙五十五年(1716年), 由文华殿大学士兼户部尚书张玉书及经筵讲官、文渊阁大学士兼吏部尚书陈廷敬担任主编, 参考明代《字汇》、《正字通》编纂而成。

《康熙字典》是我国第一部以字典命名的汉字辞书, 共收录汉字四万七千零三十五个, 在《中华大字典》(1915年)出版之前一直雄踞我国字典收字的榜首。《康熙字典》采用部首分类法, 按笔画排列单字, 全书分为十二集, 以十二地支标识, 每集又分为上、中、下三卷, 并按韵母、声调以及音节分类排列韵母表及其对应的汉字。

《康熙字典》虽然收字多、注音全、释义较为精准、书证材料较为完备, 但却检索困难, 令人望而却步。《康熙字典》采用的是部首检字和笔画检字法, 然而, 留学生学习汉语时普遍存在搞不清部首、数不清笔画的问题, 因而检索《康熙字典》对他们来说更是一大难题。针对这一问题, 我们请中国深圳学之友教学仪器有限公司按照我们的要求生产出了掌上电脑“汉语通”, 在其中的字典栏目安装了《康熙字典》、《说文解字》、《繁简字典》、《汉英字典》等10余部辞书, 并特别为《康熙字典》预置了手写、拼音、笔画笔顺、数字(易五码)共4种检索方法, 以满足不同使用者在文言文教学中的各种检索需求。使用者可根据自身条件, 自由选用其中的任何

一种检索方法。

需要说明的是,电子《康熙字典》采用的是同文书局原版、中华书局 1958 年 1 月出版(第 1 版)、2007 重印的版本。

2. 《康熙字典》检索研究简述

目前,关于《康熙字典》检索方面的研究成果很少。在 CNKI 中国文献出版总库中,从 1979 年至今,有关《康熙字典》的研究成果共 89 篇,而涉及索引方面的文章仅有数篇,而且这些文章研究的主要是索引校正、部首分类与归部等方面的问题。

在《〈康熙字典〉四角号码索引校正》(陈淑容,1992)中,作者指出《康熙字典》(1985 年 12 月版)所附《四角号码查字表》中存在着以下差误:取角有错误的字;写错字但取号正确的字;索引里有的字在正文页码里找不到并且有些字所取得四角号码也有错的字;取号不统一,在相同的笔画、相同的角里,采取了两种不同的取号方法的字;带“广”字笔形构成的汉字取角混乱。作者对以上差误一一校正,认为《康熙字典》所附四角号码索引,由于没能做到取角的一致性、标准性,给索引带来了一定的难度,同时也相应地增加了检索者的烦恼。

在《〈康熙字典〉编纂理论初探》(丰逢奉,1988)中,作者认为《康熙字典》从理论上提出部首分类的两大依据:一是在从形分类的前提下,要适当考虑到义类之所归,即以形划类,形义兼顾;二是简化部首,方便查阅。

在《从〈康熙字典〉的归部看汉字的归部原则》(李青梅,1997)中,作者指出《康熙字典》在归部上,存在着自乱其例、自相矛盾的现象,从义归部的原则难以贯彻到底。作者从汉字字义的发展、字体的演变以及传统部首的位置不固定三个方面论证了汉字据形归部的合理性,指出取部不违反从形的原则,恰恰是尊重汉字字形的表现。


在《从“刀”、“丩”的分合及归字看〈康熙字典〉部首的特点与价值》(苏新春、王建军,2009)中,作者通过将《康熙字典》与《新华字典》、《现代汉语词典》(前四版)中“刀”、“丩”的分部进行对比,指出《康熙字典》归部列字的特点及其对后世的影响。

而在手持移动终端产品风行的当代,我们借助现代科学技术,在保留《康熙字典》原貌的基础上,根据汉字特点设计出不同的检索方法,更可使学习者充分发挥自身能力,选用不同的方法来检索《康熙字典》,提高文言文学习效果。

3. 《康熙字典》字头的分层及其应用

我们主要从用手写法、拼音或笔画笔顺法、号码法这三种检索方法来讨论电子《康熙字典》字头的分层及其应用。

3.1 手写法用于查找陌生的常用字、笔画少的字

汉语初学者汉字知识有限,或一字不识,或不清楚某个字的读音、部首、笔顺、笔画数等。但是,他们通常能做到照着一个字描出它的形状,即广义的“写字”。不过,纸上的手写与屏幕上的手写是不一样的。纸上的手写,很重视笔画、笔顺,写一次只给出一个字,不必再选。屏幕上的手写,不重视笔顺甚至笔画,写一次能给出一系列字,初学者可以逐一对比挑选出目标字。用手写法检索电子《康熙字典》,可先选取下拉菜单中的“”键,然后在识别框内书写。由于识

别范围仅限于《现代汉语常用字表》(3500字, 1988年1月国家语委和国家教委联合发布)中的大部分狭义常用字, 以及字形相对简单清晰、笔画数少的其它汉字, 例如笔画确定或难以确定的“了、邑、子、孑、孑”等, 共2500余个; 而不包括光学字符识别软件难以很快识别的常用字如“嚼、壤、灌、籍、耀、躁、魔、蠹、露、霸、囊、罐”等, 所以其识别速度与精度大幅提升, 目标字一次给出率大大提高; 即使不能一步到位, 还需要翻页查找, 其能与目标字相匹配的字也较少, 再次挑选也相对容易。对于初学者来说, 查找常用的、字形简单明晰的汉字, 使用手写法检索十分简便。

3.2 拼音或笔画笔顺法用于查找略知一二的字

对于有一定汉字基础, 例如知道被查字的读音, 或知道被查字的笔画、笔顺的汉语学习者, 使用拼音或笔画笔顺法检索较为合适。这两种方法较之手写法的检索范围扩大, 但是也只包括《现代汉语通用字表》(7000字, 国家语委、新闻出版署于1988年3月联合发布)里的汉字。这与《康熙字典》的47000余字相比较只不过是零头而已。用拼音法检索电子《康熙字典》, 可先选取下拉菜单中的“音”键, 然后在屏幕上的字母键盘中选取相应字母, 在给出的汉字中逐页查找, 直至选出目标字。学习者要使用这种方法检索汉字, 需要首先了解目标字的音节结构, 主要是声母和韵母。由于汉语的音节结构类型有限, 因此学习者常常需要翻页查找以找出目标字, 例如“yi”这个音节在7000个通用字里就有100余字能与之匹配, 所以查找目标字常常要多次翻页。拼音法比较适合用来查找笔画过多、笔顺不清但知道读音的字, 例如“蹬、髁、麓、黼、巍、鬃、癩、礞、颞、糖”等。用笔画笔顺法检索电子《康熙字典》, 可选取下拉菜单中的“画”键, 然后按正确笔画并按正确笔顺点选笔画栏中的相应笔画, 同时在给出的汉字中逐页查找, 直至选完全部笔画最后找到目标字。如果是查找笔画多、笔顺不清楚的字, 使用这种方法就比较麻烦, 例如“颞、蠹、躅、曩、麤、鬣、鬣”等, 但是笔画笔顺法特别适宜用于查找笔画数少的生僻字, 例如“彳、亍、乚、”等。

3.3 号码法用于查找繁难的生僻字

如果要查找繁难的生僻字, 就得用号码法了。号码法例如易五码, 是提取汉字形体的外形和内质方面各10个特点, 用0-9共10个数码表示, 然后用上述数码描写目标字外形的左上角、右上角与右下角, 以及构成这个字的平段数、交点数, 得出5个数字并依照数值大小依序查找的检索方法。显然, 凡是汉字都能用易五码查找, 查找全过程与是否知道这个字的读音、笔画数、笔形、笔顺、部首等基本无关。用易五码检索电子《康熙字典》, 可选取下拉菜单中的“数”键, 然后在屏幕上点选数字键盘中的相应数码, 屏幕上就会直接给出目标字, 有时也可能出现数个汉字, 但一般不需要翻页。总的来说, 由于使用易五码检索法不需要考虑汉字的笔画数、笔形、笔顺、部首等问题, 所以, 可以十分快捷地查找电子《康熙字典》里所有的汉字, 至多需要花费20-30秒, 例如上述“颞、蠹、躅、曩、麤、鬣、鬣”等字。当然, 纸本《康熙字典》有而电脑字库里没有的字头不包括在内, 例如“悚”。



手写法界面 拼音法界面 笔画笔顺法界面 易五码法界面

3.4. 分层应用举例

电子《康熙字典》出现之前，在文言文教学课堂上使用《康熙字典》是不大可能的。课堂上没有那么多时间用来在这种大部头的工具书中辗转查找一个字，即使在“中文工具书使用”这种选修课里，也尽量避免使用。但电子《康熙字典》出现后，这样的工作就变得十分简便，人们随时随地都能进行检索，并能很快获取目标字的相关知识，有时还会有意外收获。下面略举数例：

例1.益，口。

“益”是最常用的1000个汉字之一，字形手写很方便。电子《康熙字典》给出的释文中有“益，器满也。故从水从皿。會意”。学习者明白了“益”的上半部是“水”的意思后，就很容易掌握“益”字的形、义。又如“口”，也是最常用的1000个汉字之一，零起点的学生常常有两笔、三笔、四笔等写法，但电脑识别都是“口”或“𠂇”。电子《康熙字典》关于“口”的释文里给出了“口”的古字形“𠂇”。学习者根据“口”中有一点的字形，可以马上联想到“口”与“嘴”的不同，即“口”强调的是口腔，比较“一口油”和“一嘴油”，果不其然。

例2.国，國。

虽然文言文教材多用繁体，但是由于电子《康熙字典》加上了简化字“国”做字头，用拼音法或笔画笔形法检索，可以直接转到繁体字“國”。其释文列出了“國”的古字形“口、囿、囿”等。电子《康熙字典》还具有反查的功能，即屏幕上显示的释文中的任何一个字，一经选取就能立刻得到该字的释文。如此，选取“口、囿、囿”等后，又得到下列释文：“口，古文國字”；“囿：古文國字”；“囿：《正字通》俗國字”；“囿：古文國字。註詳八畫。唐武后所作。《正字通》唐武后時，有言國中‘或’者‘惑’也，請以‘武’鎮之，又有言‘武’在‘口’中，與‘困’何異，復改爲‘囿’。八方土地”。查找结果反映出来的造字理据，是值得玩味的。再联系到民国时期，有俗字“囿”；简化汉字时，“国”中的“王”变为“玉”，成为今天的“国”，足可见汉文化意蕴之深厚。

例3.𠂇、𠂇、囿。

这几个字以前是罕用字，其中的“𠂇”，即使《GB13000.1字符集》（20902字，中华人民共和国信息产业部制定）都未收录。用易五码查找它们，依次是66962、10831、68230。在电子《康熙字典》的数字键盘中输入后，就能得到相应释文。“𠂇”的释文为：“𠂇，古文梅字。註見七畫。”而反查“梅”，其释文为：“或作𠂇、𠂇，亦作𠂇”。其实，在1955年12月22日文字改革部门发布的《第一批异体字整理表》中，“梅”有两个异体字，其中一个就是“𠂇”。“𠂇”的释文

为：“古文天字。註詳大部一畫。”反查“天”，其释文说它有古字形“𠄎、𠄏、𠄐、𠄑、𠄒”等，并转引《说文解字》解释：“天，为顛也。至高在上，从一大也。”“囧”的释义也是转引《说文解字》的释文：“窻牖麗廔闔明，象形。……正本作囧，俗訛作囧。”现在这几个字都是网络常用字，但意义却都与各自的本义相去甚远：前两字转为按字面部件别解的会意字，后一字成了苦脸的象形字。弄清楚了它们的来龙去脉，人们会认识到，从一般意义上分析，这几个字是“汉字见形知义说”的反例；从汉字应用角度看，它们又显示出汉字对于汉语的独立性：“𠄎、𠄑”不能进入汉语，而“囧”是借着与“窘迫”的“窘”同音，“男扮女装”混入汉语的。

4. 结语

“汉字难”论的一个重要论据就是查字难，解决这一难题有利于帮助学习者树立正确的汉字观。我们的尝试只是抛砖引玉的第一步。“汉语通”里的电子《康熙字典》，还有许多地方需要改进，包括手写字字表的确定、部首在笔画笔顺法中的引导作用、易五码的宣传和推广等等。

电子辞书具有便携、快捷、环保等优点，是现代教学用具的发展方向。对《康熙字典》等文言文教学必备的工具书、工具软件加以整理，并将其整合到移动手持终端设备里，虽然还需假以时日，但是主动、积极地投入这一工作是中国学者的当务之急。因为这对外言言教学是很有裨益的。

参考文献

- 陈淑容. (1992). 康熙字典四角号码索引校正. 西华师范大学学报(哲学社会科学版), 14, 54 - 56.
- 丰逢奉. (1988). 康熙字典编纂理论初探. 辞书研究, 10, 72 - 80.
- 冯宇. (2012). 传承发展真正的东方文化——访俄罗斯科学院东方学教授波波娃. 中国社会科学报, 2月1日资讯A-03.
- 韩丽丹. (2003). 浅谈对外汉字教学中的查字法教学. 对外汉语教学与中国文化. 见 翟汛, 萧素秋 (编). 对外汉语教学与中国文化 - 2003国际汉语教学学术研讨会论文选集, 汉学出版社.
- 李青梅. (1997). 从《康熙字典》的归部看汉字的归部原则. 语文建设, 2, 8 - 10.
- 苏新春、王建军. (2009). 从“刀”、“丩”的分合及归字看《康熙字典》部首的特点与价值. 《康熙字典》暨词典学国际学术研讨会论文集.
- 易海、易洪川、付正刚. (2008). 易五码文本搜索及文件输入软件V1.0[简称: 易码搜]. 软著登字第BJ12572号.
- 周昊、Clemens Schweizer. (2008). 易五码查字法在国外汉语教学中的应用, 广州大学学报(社会科学版). 7(12). 73-76.

世界教育技术现状和趋势对汉语教学的启示

郑艳群

(Yanqun Zheng)

北京语言大学

(Beijing Language and Culture University)

zyq@blcu.edu.cn

摘要: 本文是一项基于文献分析的研究。考察近年来的汉语教育技术文献, 将其与同期世界教育技术文献数量和走势进行对比, 报告了汉语教育技术的基本情况; 与世界教育技术研究内容进行对比, 分析和论述了汉语教育技术研究高频术语, 以及研究内容趋于一致的方面、不一致但有其合理性的方面、应引起重视的方面。

Abstract: This article is a research implemented on the basis of documentary analysis. Comparing it with the numbers and trends of documents of world educational technology, the writer then reports the fundamental state of Chinese educational technology; by contrast with documents of world educational technology, this article analyses and discusses high frequency terms of Chinese educational technology researches, as well as the aspects that research contents converged, conflicted yet reasonable, and the ones that should raise concerns.

关键词: 教育技术, 汉语教学, 现状, 趋势, 启示

Keywords: educational technology, teaching Chinese as a second language, trends

教育技术研究的宗旨在于指导教学, 解决教学实践中的具体问题。不同学科应用教育技术有其特殊的地方, 但它离不开教育技术发展变化的大环境和大背景。关注世界教育技术现状和趋势, 结合汉语教学具体问题, 必将促进信息时代汉语教学更好地向前发展, 这也是当下汉语国际教育蓬勃发展的需要。魏顺平(2010)《国外教育技术研究现状与趋势——基于国外教育技术研究领域期刊论文的分析》一文, 报告了基于文献分析的国内外教育技术现状和趋势, 本文将以此作为主要参照, 分析近年来汉语教育技术研究状况, 探讨未来发展的关键问题。

1. 研究过程

本研究首先搜索与汉语教学相关的文献, 然后从中筛选出汉语教育技术相关文献, 再在文献考察的基础上标注相关信息, 最终通过对相关数据的整理来观察汉语教育技术的研究状况。

1.1 确定文献考察范围并拟定汉语教育技术敏感词

1.1.1 筛选期刊并规定文献筛选过程

我们以中国知识资源总库(CNKI)为基础, 以《中文核心期刊目录(2004年版)》为依据, 考察时间确定在2005至2011年间。一般地, 文献的题目、摘要和关键词是从作者的角度看问题而提炼出的结果。一种更加客观、准确、规范的文献主题词标引方法是叙词标注。目前在汉语教学界没有标准、规范的叙词表(特别是适合对外汉语教育技术研究)的情况下, 我们将自拟并称之为敏感词(表)。

1.1.2 确定考察汉语教育技术相关文献的敏感词

我们参考近年来中外教育技术研究热点和叙词,并结合汉语教学的特性,提出筛选汉语教学相关文献、汉语教育技术相关文献所用的敏感词(表)。敏感词体现了考察的内容。

教育技术在不同阶段有其独特的热点问题,这些热点问题所涉及的概念会以叙词或高频术语反应在期刊杂志中,这也将成为本文考察汉语教育技术研究的手段。在不明确地区分叙词表和术语表的前提下,我们暂且把它们统称为敏感词。结合汉语教学特点,我们首先拟定了“敏感词表一”(略)作为筛选汉语教学相关文献的依据,它应该反映出明显的汉语教学特征,其中既有对汉语教学学科本身的认识内容,也有教育学层面的认识内容。然后,参考魏顺平(2010)关于叙词分类的汇总和中外教育技术研究领域高频术语的相关结果,其中的叙词代表了世界教育技术研究领域的重要内容,其中的高频术语反映了中外教育技术领域共同关心的问题,在此基础上拟定“敏感词表二”(略),作为筛选汉语教育技术相关文献的依据,它应该反映出明显的教育技术特征,即既包含教育技术理论问题的相关概念,也包括相关的技术和技术应用中的相关项目。

1.2 汉语教育技术术语和术语表的获得

1.2.1 搜索和筛选汉语教育技术相关文献的步骤

为了保证比较全面地把握汉语教育技术相关文献,我们采用以下步骤搜索和筛选。通过“跨库检索”选定各期刊在2005年至2011年时间范围内的文献,以敏感词表一为特征,逐一考察,筛选出与汉语教学相关的篇目;再以敏感词表二为特征,在汉语教学相关篇目中筛选出汉语教育技术相关篇目¹。

1.2.2 建立汉语教育技术相关文献数据表

按照搜索和筛选汉语教育技术相关文献的方法和步骤,我们得到以敏感词为特征的“汉语教育技术相关文献数据表”。按照敏感词表一和敏感词表二对每篇文献的敏感词项逐一进行标注²,形成完整的《汉语教育技术文献信息数据库(2005-2011)》。这个数据表中的每个文献包含如下信息:期刊类别、期刊名、篇名、敏感词、作者、关键词、刊号等。示例(略)。结果显示,一篇文献可以有多个敏感词,与关键词相比,敏感词更加准确地对应了教育技术研究的某个方面的具体内容。

1.2.3 2005至2011年汉语教育技术术语表

在标注的过程中,我们会随时对敏感词做必要的补充、删除和归并,最终汇总得到“2005至2011年汉语教育技术术语表”。这个术语表集中反映了2005至2011年间汉语教育技术研究在理论研究方面、相关技术研究和技术应用方面的专题或热点。对术语进一步分析,还可以发现其中相互关联的研究项目,以及近年来研究热点的变化趋势。

¹ 略去消息报道类篇目。

² 此项工作概由我本人完成,这样可以保证标注的准确性和一致性。如根据具体篇目的研究重点或主旨确定该篇目的敏感词。根据实际情况,每篇文章都会标记不止一个敏感词。

2. 研究结果与讨论

2.1 与同期国内外教育技术文献数量和走势的对比分析

根据魏顺平（2010）提供的国内外教育技术文献数量，我们把汉语教育技术的文献状况放在国内外大背景下比较，可从中了解汉语教育技术研究的相对状况。

2.1.1 文献数量对比分析和期刊类别分布情况

表 2：同期汉语教育技术文献与国内外教育技术文献数量对比¹

| 年度 | 国外教育技术文献数量 | 国内教育技术文献数量 | 汉语教育技术文献数量 |
|--------|------------|------------|------------|
| 2005 年 | 170 | 1324 | 5 |
| 2006 年 | 166 | 1393 | 9 |
| 2007 年 | 376 | 1644 | 10 |
| 2008 年 | 484 | 1777 | 7 |
| 2009 年 | 487 | 1934 | 8 |
| 2010 年 | 522 | 1827 | 12 |
| 2011 年 | 461 | 1558 | 12 |

从期刊类别信息的统计数字可以看出，发表在语言学及语言教学类期刊上的文献最多，其次是教育技术类和综合性社会科学类。从某个侧面表明汉语教学工作者更多地是从汉语教学的需要、应用出发，来讨论教育技术的相关问题；也在探讨教育技术的过程中，以汉语教学的实际应用进行说明。

2.1.2 文献数量的走势对比分析

以下为国内教育技术文献、国外教育技术文献和汉语教育技术文献的走势图。

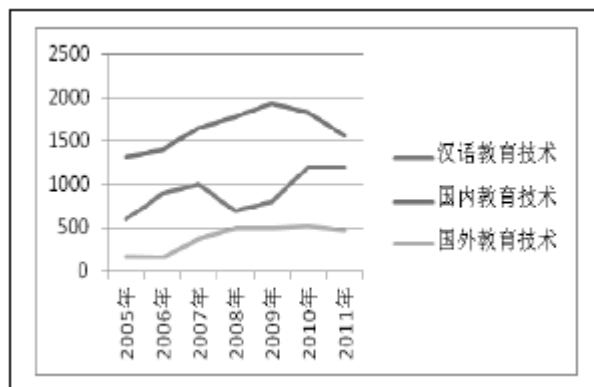


图 1：三者年度文献数量走势图¹

¹ 国内 2005 至 2007 年，国外 2005 至 2008 年的数据来自魏顺平（2010）。

从图 1 我们可以清楚地看到,汉语教育技术发展与国内外教育技术发展走势都是总体呈上升状态,并且汉语教育技术文献在 2009-2011 年间呈迅猛增长势头。分析其中的原因,我们认为有三点:第一,国内教育技术的火热局面和氛围带动了汉语教育技术的发展;第二,在汉语国际教育大背景和国家大力推动的各项举措鼓舞下,汉语教学整体呈良好的发展势头;第三,面向国际大视野的汉语教师,对于新技术和新方法等新生事物历来有尝试和探索的热情。因此,在当下这样一个关键时刻讨论汉语教育技术的现状和发展问题是非常必要的。

2.2 与同期国内外教育技术研究内容和趋势的对比分析

2.2.1 汉语教育技术术语表和高频术语分析

术语表中的术语代表了近年来汉语教育技术研究的各项内容。术语表的频率信息按高到低排列可以显示出汉语教育技术研究中受关注程度的全貌。频率越高,受关注程度越高。按术语频率排序的结果(前五项)由高到低为:多媒体、网络、(与信息技术应用相关的)汉语知识教学、(与信息技术应用相关的)言语技能教学、语料库。例如,多媒体研究涉及图片、视频媒体的应用;多媒体教材和练习;多媒体课件设计、资源建设、利用和开发;多媒体教学手段、教学作用等方面。

2.2.2 研究内容趋于一致的方面

第一,包含的研究层面和类型一致。从总体情况看,近年来的汉语教育技术研究包括了理论研究(如教学方法、教学模式、学习策略、自主学习、信息素养、环境、研究性学习)、相关技术研究(如多媒体、语音识别、计算机模拟、语料库技术)和技术在教学中的应用研究(如 CAI 课堂教学、网络教学、呈现方式),其层次和类型与世界教育技术研究是一致的。

第二,研究内容吻合度较高。针对中外教育技术研究领域重合度很高的 30 个术语,我们用汉语教育技术术语表进行了对照,发现这些研究内容在汉语教育技术中基本都有所反映。如教学方法、远程教学(教育)、Internet 互联网(Web)、环境(学习环境、教学环境)、课件、教学策略、资源(教学、学习)。表明汉语教育技术总体发展是积极的、全面的。

2.2.3 研究内容不一致但有其合理性的方面

第一,多媒体技术受到持续性的普遍关注。汉语计算机辅助教学离不开多媒体技术的支持,各种媒体技术在汉语知识和言语技能教学中都有着举足轻重的作用。这是客观需要,是由汉语和汉语教学本身特性决定的。因此,汉语教育技术研究中多媒体技术的关注近年始终处于高度关注之中。这与“多媒体关注呈下降趋势”,“网络教学、电子学习的研究呈上升趋势,而多媒体教学则呈下降趋势,这同样应该是网络技术普及应用的影响”(魏顺平,2010)不符,这是学科特点使然。多媒体这一术语的文献使用频率较高,年度受关注程度较高,显然有其合理的一面。它表明汉语教育技术研究始终脚踏实地,更多着眼学科建设和学科应用的具体问题,而不是单纯地空谈教育技术。

第二,网络技术受重视程度未呈现明显的增长趋势。对世界教育技术研究的结果表明,“随着网络技术的普及应用,网络课程得到了更多的关注,Internet、信息技术、网络课程和虚拟教室等与网络技术密切相关的研究内容均呈上升趋势”,“internet/网络课程等与网络技术密切相关的研究内容均呈上升趋势”(魏顺平,2010);“基于网络的教育技术研究是当前主要研究内容”(祝智庭等,2010),但我们的研究结果并非如此,而是在 2007 年突然达到一个高峰后,至今却逐年

¹ 为便于观察走势(曲线的斜率),此处把汉语教育技术文献数量放大 100 倍。

下降的趋势，且其中相当一部分为国外学者论文。分析其中的原因有两个。一是在 CNKI 发表汉语教育技术相关论文的绝大多数为国内学者，教师的教学任务主要是针对成人的课堂面授，讨论的内容主要是教育技术应用于课堂教学，而非网络教学；另一原因是由于网络教学受当前技术条件的限制（如人机对话、面向外国人的汉语语音识别技术）和理论研究的限制（如自主语言学习），目前尚不能很好解决听说这两个主要语言技能教学问题，或者说效果不理想所致；汉语学习者身处优越的目的语环境（汉语）时，他们课外利用社会目的语环境学习远比现在还不甚理想的网络教学或远程辅导效果更优。

第三，紧随新技术创新出教学新方法。值得一提的是，汉语教育技术研究文献展现出利用新技术、新方法创新汉语教学和学习的报告。涉及的方面有：研究汉语教学中如何运用各式网络聊天形式开展教学的问题；研究应用博客、微博，乃至有声博客开展汉语教学的问题；研究运用教育游戏开展汉语教学的问题。关于聊天和博客在教学中的应用是目前教育技术讨论和关心的热点问题，在汉语教学中，它的交互性对语言教学无疑是有作用的。它通过自发的、积极和主动地进行交际教学，相互交流，以共同感兴趣的话题驱动，学生以文字或语音的形式输出语言，也在语言输入（看、听、聊天，或博客上的文字或语音）的过程中习得汉语，符合教育技术学倡导的合作学习原则。因此，可以说汉语教育技术在应用新技术创新教学方面，合着时代的脉搏走在形式和方法的前沿。

2.2.4 应引起重视的方面

从汉语教育技术相关文献来看，以技术应用研究为主；理论研究薄弱，重视不够。主要表现在以下三个方面。

第一，关于信息技术与课程整合。对世界教育技术研究现状和趋势显示，“信息技术、信息技术与各学科的课程整合是 90 年代中期以来，国际教育界非常关注、非常重视的一个研究课题”（魏顺平，2010），这在汉语教育技术研究中并没有明显体现，即汉语教学中没有专门地、明确地讨论信息技术与课程整合，但实际上信息技术与课程的整合是汉语教学中备受重视的方面。仔细考察这些文献我们又会发现，大多数只是就教学中具体应用问题有感而发的教学体会或小经验，这与信息技术与课程整合的终极目标尚有距离，今后应加强整合方法和策略等问题的研究。

第二，关于技术支持的教学设计。教学设计是近年来国外教育技术研究中历年受关注的重点或热点（祝智庭等，2010；魏顺平，2010），反映出教学设计是教育技术的核心内容。但是，从近年来的文献考察看，汉语教育技术中未受到应有的重视。当前，在汉语教学中，教育技术应用已经走过了探索和试验阶段，逐渐趋于成熟和稳定，或者说，技术因素已经成为教学的一个有机组成部分，它不是依附于教学的一种附属品或点缀，也不是游离于教学之外的一个可有可无的调味品。正如祝智庭等（2010）所说，“CIBI 将引发一次大的 CI 环境下的教学设计理念的更新。”因此，重视信息化时代的教学设计，从理论出发，研究技术支持下学习过程、学习活动、认知过程、学习策略，并以产品的形式体现出来，用于教学，解决教学系统中的各种问题，具有重要的现实意义。

第三，关于教学实验和绩效研究。世界教育技术研究显示，“教学有效性（教学效果等）是历年受关注的重点”，我们通过对术语年度使用频率的分析发现，在汉语教育技术中的反映也是越来越受到重视，体现出汉语教师在应用教育技术的同时，能够自觉地进行反思，这种观念可以帮助我们及时发现问题，并寻求解决和改进方案。但是，从近年来汉语教育技术相关文献来看，在付诸实际的实验当中，严格意义上的实验研究并不多。其中的重要原因是由于汉语作为第二语言学习者这个群体的特殊性决定的，加之信息技术下开展的汉语作为第二语言的教学和学习的相关影响因素异常复杂，因此实验变量难以控制。但从根本上讲，汉语教学有关心理学的实验研究涉及教育技术应用的成果目前比较缺乏，特别是对于个案或案例研究这一国际上受关注程度比较高的教育技术研究

方法目前在汉语教学中只看到 1 例。我们必须认识到, 实验研究、技校研究和个案观察可以帮助我们了解问题发展、变化的全过程, 其研究结果可以为建立外国人汉语学习模型, 开展计算机模拟, 最终设计出智能化的汉语 CAI 创造条件并奠定坚实的基础。

3. 结论

纵观世界教育技术的发展趋势, 无论是对教学设计、教学方法和学习方法等理论问题的探讨, 还是对教学应用和相关技术等实践问题的研究, 近年来的成果都是令人瞩目的。本文以敏感词为特征分析了近年来汉语教育技术相关文献。与世界教育技术现状和趋势对比的研究结果表明: 汉语教育技术的发展与世界教育技术发展同样受到科学技术发展的影响, 文献数量和总体走势与世界潮流相一致, 在理论研究、相关技术和技术应用方面的研究内容基本吻合; 汉语教学教育技术研究有强烈的学科特色; 汉语教育技术应加强理论研究以便更好地指导教学实践, 特别是站在教学设计的角度统领汉语教育技术向纵深发展, 同时大力开展教学实验研究, 以及信息技术与汉语教学整合策略研究。

参考文献

- 丁杰、王太昌.(2004).美国教育技术发展现状分析与评价.《中国电化教育》第 1 期。
- 桑新民.(2009).透视美国教育技术学主流学派的发展轨迹.《现代远程教育研究》第 1 期。
- 魏顺平.(2010).国外教育技术研究现状与趋势——基于国外教育技术研究领域期刊论文的分析.《开放教育研究》第 4 期。
- 祝智庭、黄景碧、王觅.(2010).教育技术研究国际动态透视.《电化教育研究》第 8 期。

Amazon Kindle for Teaching & Learning Chinese in Mainland China

Rui Zhou
(周睿)

Southwest University / University of Oregon
(西南大学 / 俄勒冈大学)
zkidult@hotmail.com

Wen Li
(李雯)

Sichuan University / University of Utah
(四川大学 / 犹他大学)
reicoli@gmail.com

Abstract: As a special milestone of reading revolution, Amazon Kindle has had great success in the market since 2010. This essay discusses its educational significance of teaching and learning Chinese, analyses its advantages and disadvantages comparing with not only the traditional reading media including paper-book, PC, mobile device and others, but also some popular E-book readers such as Hanvon, Nook or iBooks(iPad, iPod touch, Macbook), with especial interests on the compatibility of Chinese characters. Some important issues which comprise the resource, copyright, price, Chinesization and interaction are discussed in the essay as well. Though it has not been widely accepted by the majority in mainland China, even less popular in the field of teaching Chinese, now it is worth paying attention. To catch up with the new technology tendency with its superiority, Kindle plays a more and more important role in teaching and learning Chinese and is changing the educational custom. A new look of paperless education prospect is to be anticipated in the era.

Keywords: Amazon Kindle, E-Book Reader, Teaching Learning Chinese

1. Introduction

As one of the outstanding e-book readers which play a prominent role in reading market, the Amazon Kindle has made remarkable achievements in this field, which enable users to download, browse and read e-books, newspapers, magazines, blogs, and other digital media via wireless networking, e-store is also available. Since the first original Kindle was produced in 2007, it has evolved fourth generation now and has always been a superstar on the homepage of Amazon.com. The range of Kindle family includes devices with keyboards (Kindle Keyboard), devices with touch sensitive screens (Kindle Touch), a tablet computer with a reader app and a color display (Kindle Fire) and a low-priced model with an on-screen keyboard (Kindle). Either the simplified Chinese or the traditional Chinese can be supported to read in the Kindle since the Kindle Keyboard (3rd Generation) in 2010. We do not want to discuss or compare the good and weak points of Kindle itself, however, this study attempts to trace the technical principles and educational significance of teaching and learning Chinese that guided by Kindle. It focuses on the style of teaching and learning Chinese associated with the age of technology based on some key universities in mainland China.

Frankly speaking, Amazon Kindle is quite popular in the group of the pioneer youth, most of who were born in 1985s about. Although the focus of attention had shifted from its entertainment qualities of Kindle to its function of learning, it has not been yet accepted in the strong sense by the majority.

2. Kindle's Features Compared with Other Reading Carriers

2.1 Compared with Traditional Media

Being an alternative to traditional reading carrier in the future, Kindle is quite different to paper books. First of all, compared with the traditional media, the greatest highlight of Amazon Kindle is paperless. Actually, the rate of market share of traditional paper-books is shrinking constantly. On one hand, to meet the tendency of environmental protection, the output of paper which is made from original wood or bamboo is forced to reduce, on the other hand, people have decreased the demand to read books

gradually in the high speed competitive society in order to endure pressure of life and cater the economic tide. The conservative readers who regard the paper book as old friend feel good and comfortable because they are accustomed to their reading habit and experience, what is more important, they can own or hold a book indeed and treat it as a private treasure. Amazon Kindle tries to impact the traditional reading custom. Firstly, Kindle is paperless and energy-saving so that it has a potential to replace the paper book in the future market. Secondly, it has an unimaginable volume to restore e-books bought or downloaded by Amazon.com or pushed by Wi-Fi, as a result, it is more portable than paper book. Thirdly, Kindle resource is much more convenient and available than before along with the quick development of E-book market and adapt the information and technology time better and speedy, especially, some books which are banned by mainland China government. Once the readers are liberated from the heavy brick-like books, reading a book anytime and anywhere is not a dream any more. However, Kindle has its own bugs compared with traditional paper book. What is most to be mentioned is that many ancient and important materials or resources are difficult to obtain before the e-data base has been improved perfectly, especially in Chinese books, which includes ancient books with a long history over 100 years or more.

Let's focus other modern reading media except paper itself. Personal Computer now is becoming one of life necessities to the up-to-date generation. As an essential tool to solve most of all problems in contemporary society, PC is an important reading way for some officials or students. With the development of Net-literature and modern educational technology, PC attracts many attentions to change our reading life. Exhibitions of Chinese and world languages and literatures as presented with modern mass media is used to be multi-media teaching material of the subject of teaching and learning Chinese nowadays. The superiority of PC to Kindle in reading is its prevalence, everyone can read a book (or article, news, blog and other word-based carriers) easily via PC (with or without network), some websites which compile e-book for a living afford many resources for downloading. No account of the inferiority of PC is noticeable without the mentioning of its multi-function. Few can concentrate on reading purely if he doesn't shut off all his IMs or webpages. Moreover, the luminous screen might hurt eyes of readers, in particular, long-time gazing. Another media noteworthy which attract many focuses are mobile devices, Personal Digital Assistant (PDA), Cellular Phone, Play Station Portable (PSP), MP4 Player included. When it comes to mobile phone for example, a coin has two sides, it can be portable in convenience than any other reading media due to its pocket-sized, while the same character is contradictory and is bound to be an auxiliary reading always because the word of an article or book via a mobile phone is too small to be recognized clearly so that the reader will be tired and feel uncomfortable after a while.

Back to the comparison itself, Amazon Kindle benefits from their opponents in both sides. It might defeat paper book in its volume, weight and intelligence, at the same time, it could beat PC and mobile phone due to its single-function, eyes-protective and original book-like. Kindle which guarantees a simple environment just for reading is designed for the people who like reading, it can protect eyesight of the readers on account of its design which doesn't allow shining by itself, thus the reading must be supported by natural light or outer light sources (Kindle Reading Lights are available at Amazon.com or other third-party stores). In addition, its screen is paper-like (similar to the toilet napkin, in some degree). Therefore, Kindle can be a replacement of traditional book reader.

2.2 Compared with Other E-book readers

What is more, Amazon Kindle is faced up to a heated competition of E-book readers market at a higher level. Since the topic of this thesis is on teaching and learning Chinese, the circle of the E-book readers is limited to some popular devices in Mainland China. Hanvon (Hanwang 汉王) is first E-book reader in Chinese history since 1998 and occupied 35.2% in the sale market of the similar products in 2009. No Chinese knew Kindle at that time. The most notable feature of Hanvon is that the Chinese character can be supported perfectly. However, its relatively high price is a block for its market-occupation at the beginning. Similar to Hanvon, some local Chinese E-book readers which include

Bebook (翰林), Bambook (锦书, a product of Shanda/sdo.com 盛大), Newsmy (纽曼), Aigo (爱国者), Teclast (台电), WeFound (文房) and so on have joined in the group who want to cut a piece of cake of this market which is dominated by Chinese E-books. Most of these local producers have their own fans in each individual trademark due to unique attractive feature. To take those to be its competitors, the most fatal trouble of Kindle is it has not been sold officially in Mainland China, and sometimes Chinese characters (simplified or traditional Chinese) cannot be displayed on the screen accurately or replaced by strange character such as □□□.

Apple Store has become a miracle in which iBooks might have been the most potential rival to Kindle recently. iBooks is an e-book application by Apple Inc. It was announced in conjunction with the iPad at the beginning of 2010, and then was released for the iPhone and iPod Touch later via iOS 4. It primarily receives ePub content from the iBookstore, but users can also add their own ePub and PDF files via data synchronization with iTunes. Additionally, they can be downloaded to iBooks through Safari or Apple Mail. It is also capable of displaying e-books that incorporate multimedia. As an E-book reader with multimedia, iBooks is not regarded primarily as a platform for reading books and periodicals, and its attempt to take over the E-book readers' market from other opponents is not realistic. Because of its multimedia function, iBooks is always a supporting role in E-books competition compared with Kindle's reading-orientation. Nook, which might be the closest kinship to Kindle in the family of E-book reader, is a brand of E-book reader developed by American book retailer Barnes & Noble. It is an old rival to Kindle and even beat the latter once in early 2011 in US market. Unfortunately, the former is unknown and unfamiliar to the reading circle in China.

2.3 Summary

Now we can summarize some unique and extraordinary features of Amazon Kindle in E-book reading to all this rivals based on what we discussed above. (1) Paperless(vs. Paper book) and paper-simulated(vs. most of all E-book readers except Nook), (2) Special design for reading(vs. PC, Mobiles, iPad/iPod touch), (3) Eyes-protective(vs. all E-book readers except Nook), (4) Versatile file formats supported (vs. major rivals), (5) Wi-Fi push and files self-conversion (vs. major rivals, even though Wi-Fi is becoming more and more universal); (6) Fashionable. Since the issue of this article is to perceive and comprehend the educational significance of Kindle to teaching and learning Chinese, we can take all the outstanding features carefully into consideration. Before the main theme, the especial interest on the compatibility of Chinese characters should be mentioned. There are a few simple steps to input several program commands aiming to change its lingual locale to zh-cn/zh-tw (simplified/traditional).

3. Significance to Teaching and Learning Chinese

To study a technologic culture to teaching and learning Chinese is therefore not only to undertake research into something superior or inferior, but also to learn about how to adapt the reform better. Amazon Kindle might change the current situation of teaching and learning Chinese if it wants to change itself in the future updating process. There are countless partisans to support Apple products so crazily, well, why Kindle not? In my opinion, Kindle could play a greater role in the reform of teaching and learning Chinese in three aspects at least is as the following.

At the first and foremost point, Kindle should open the market of mainland China then it will find a new continent. To take Chinese for positioning, Apple store has created a miracle on sale once it accepted CNY as a payable currency which allow the customer to buy or install an online procedure or software in APP since November 18th, 2011. Following the step of Apple Inc., Amazon Kindle tries to allow people in mainland China to buy it online via Amazon.com or Amazon.cn and improve the after-care service gradually; it has the potential to beat its rivals fully such as Hanvon and Bambook. With the development of compatibility of Chinesization, the level of education in Chinese language will be lifted to a new grade.

By the way, the users of Kindle is not limited to a small group of intellectual elites, for example, Douban.com 豆瓣网 who has over 50 million registered users is one of most popular website(ranked the 134th worldwide and 22nd in China according to Alexa Internet, 2011) where has attracted a large number of intellectuals who are eager to discuss social issues with bourgeoisie style, the topics on Kindle in the Group 小组 (which is a basecamp to talk about something with similar taste) has been discussed with interest. Now there are about 20 thousand users gathering in the Group of “Amazon Kindle”. E-books to be obtained in this website is ready for Kindle’s reader as well as for the iPad and Web users, <http://read.douban.com/store/>). However, it is regrettable that few know this advanced E-book reading device beyond this circle. This might be a signal that Kindle 3 and plus now can change its primary dictionary to Chinese-English and English-Chinese dictionaries for Chinese readers now. Although the reading material for Chinese has not been enriched to fulfill the customers’ appetite by some official organizations, some Chinese textbooks are available afforded by some volunteers, for example, Prof. Wang Li’ s 王力 Ancient Chinese 古代汉语 published by Zhonghua Book Co.中华书局, which is a compulsory course for major in Chinese Language, is can be downloaded free or pushed by Wi-Fi in ikindle.com (non-official website for Kindle-format newspapers and books in Chinese and other languages). If Kindle wants to break the ice to help reforming in Chinese education, it must adjust its sale market policy in mainland China.

The second point is about the price. The price of Kindle has descended to an acceptable level which everyone can have one now. The original price for Kindle1 was 399 USD, then 299USD for Kindle2. After a period, the lowest price for Kindle3 had fallen to 139 USD and only 79USD (500CNY) for Kindle4! This is superiority to its opponent. Compared with Kindle, Hanvon once marked its price to 3,000CNY (500USD), now the lowest price is 700CNY (110USD), while what is of similar quality to Kindle4 is 1500CNY (240USD). One of Bambook which is said to copy Kindle3 marked price 999CNY (160USD) now is on promotion, only 499CNY, same to Kindle4. Nook which is still unavailable in China and marks price is 139USD (same as Kindle 3). iPad2 now sells from 499USD(3688CNY on Apple.com), iPod touch4 is 199USD(1498CNY on Apple.com). We can easily conclude that Kindle might win finally as an E-reader and has the capability to be daily teaching tool for the teachers and students. What is to be mentioned here in addition is the price for resource. That we have discussed above is its discount to the original paper book. Usually, buying an E-book of English version on Amazon.com is 12.99USD. However, that of an E-book of Chinese version is surprising lower than the former because of the extremely heated competition mainly between dangdang 当当网 and 360buy 京东商城. We are looking forward to seeing the day that the presses or publishers aiming to teaching material and textbook could associate with the E-book producing so that the students can afford without difficulties. In other words, teaching and learning Chinese guided by Kindle has another significance. How to develop or change their consciousness on charge of Digital Rights Management (DRM) based on the fact that Chinese customers get used to download files free over these years is a troublesome problem. As a carrier, Kindle might be a breakthrough to solve an unsettled serious crisis. Once the limitation of price is broken, Chinese E-book might be a new force to push the reform of Chinese education to meet with the tendency of technological era.

At the last and utmost importance point, teaching and learning Chinese can lead a new period of paperless. Chinese character is difficult to teach or learn. The teachers can make full use of this good carrier and method to urge the overseas students to contact with Chinese character frequently so that they can be familiar to Chinese culture via character. Kindle is paying attention to the interaction with the user and social networks and improving its multi-function constantly taken Kindle fire as a paragon, but unfortunately, it is not applicable for Chinese customers. Neither Facebook nor twitter which is built-in previously is allowed to access for mainland China due to the censorship, no alternative designed. Sharing meaningful passages via douban.com, renren.com 人人网(a SNS social network similar to Facebook), weibo.com 微博(a mini blog similar to Twitter, a part of Sina 新浪) or QQ(most popular instant

messaging tool similar to MSN, a part of Tencent 腾讯) is expected by the users in mainland China. Based on the expectation, teachers and students could communicate with each other without hesitation and barrier in Chinese. No PC required, many Chinese newspapers can be subscribed or pushed via Kindle such as BBC Chinese, News@sina, Southern Weekly 南方周末, Nanyang Sin-Chew Lianhe Zaobao 联合早报 and so on every day or week. That E-books can be downloaded or read online by surfing the webpage via Kindle can be a private belonging since all the file format can be converted to a suitable format by Kindle-pushing and highlight notes can be made as your wish just like reading your own paper book with a pen! The Kindle books can be read in Microsoft Windows, iOS, BlackBerry, Mac OS X, Android, webOS, and Windows Phone. Furthermore, Kindle's really amazing and special reading experience makes the teachers and students becoming willing readers and taking advantage of their spare time reading. In order to keep with the desire of lifelong learning not only the students but also the teachers in Chinese learning without the burden of height or content of the books, anytime, anywhere. The mode of teaching and learning Chinese with Kindle could learn from the experience of some universities the United States, for instance, Program of Mobile Learning at Abilene Christian University, Open Courseware at MIT, etc.

Due to the limitation of the pages, the data sample which collected according to surveying in two universities in western China, Sichuan University (SCU) and Southwest University (SWU), has been removed from this paper. As a conclusion, on one hand, a few teachers who are interested in the fashionable things up-to-date or have experience of studying abroad have accepted Kindle as a supportive teaching tool as well as E-blackboard and projector and try to elevate their teaching effect via Kindle to establish a paperless classroom, on the other hand, a lot of them have known Kindle or have experienced it, either the overseas or domestic students who major in Chinese studies are sensitive to the new trend and make receptive to accept Kindle as a new reading method. Since SWU or SCU in western China is not located in the most developed regions in mainland China (it is worth mentioning that this location now has been an economic growth point recently concentrated on the center of Sichuan and the youngest municipality directly under the Central Government, Chengdu & Chongqing), we can imagine optimistically that the situation is better than SCU or SWU in these more opening-up regions including the capital of China, Yangtze River Delta, Pearl River Delta and others coastal cities. It is a cheering thing that the youth prefers reading the books anytime and anywhere with a Kindle to playing a famous game of Angry Birds in iPod touch or iPad. Although there is a long way to go, Amazon Kindle is ready to contribute its wisdom to teaching and learning Chinese better and effectively to create a new paperless education prospect.

基于计算机统计的汉语字汇教学研究 ——兼论词汇大纲和汉字大纲的融合

周上之

(Shangzhi Zhou)

上海外国语大学

(Shanghai International Studies University)

zhoushangzhi@hotmail.com

金朝炜

(Chaowei Jin)

上海外国语大学

(Shanghai International Studies University)

jinchaowei@shisu.edu.cn

摘要:《汉语水平词汇与汉字等级大纲》的汉字大纲和词汇大纲的诸多问题根本上是由对字辞关系错误的看法造成的。字和辞是两种不同性质的单位，对它们的教学应该看作两种不同性质的语言要素教学，而不能把两者统归“词”的旗下。对大纲问题做了分析后，我们提出了以字统辞的字汇教学并对其由来、特点加以了说明。字汇教学的关键是字量和辞量的确定。从现有文献看，合理的字量应在 1500 上下。通过计算机统计，我们在对辞量的考查中发现，在汉字量不增加的前提下，辞量的扩大仍有很大的提升空间。因此，在严格控制字量的前提下，大幅度提高学生的识辞量是有可能达到的，这能够令汉语学习更加省时高效。

Abstract: Basically, the problems of the syllabus of vocabulary and syllabus of Chinese character in *Syllabus of Graded Words and Characters for Chinese Proficiency* are caused by the contorted views on the relation between *zi* and *ci*. *Zi* and *ci* are different units in nature. They ought not to come under the name of word, but to be viewed as two distinct language elements. Based on the analysis of the syllabuses, we argue that *ci* should be taught under the principle that it is ruled by *zi*. The origin and the features of the principle are specified. The key problem of teaching *zi* and *ci* is their quantity. According to literature, the reasonable quantity of *zi* is around 1500. With the help of computer, we find that there is a considerable potential to increase the quantity of *ci*, given that the quantity of *zi* keeps unchanged. Therefore, it is possible to increase the number of *ci* while the number of *zi* is strictly controlled. The efficiency of learning Chinese hence would be higher.

关键词: 字汇教学, 词汇大纲, 汉字大纲

Keywords: Teaching of *zi* and *ci*, syllabus of vocabulary, syllabus of Chinese character

1. 背景：汉语的字辞研究和它的教学应用

1.1 汉语的字辞关系

汉语的字相当于印欧语的词。汉语字辞研究认为，字是汉语的最基本的语言单位，是汉语组合的最小单位。字在汉语中，就如同印欧语中的词，处于语言组合的中枢地位。赵元任（1975）认为：“字……和 word 这个词在英语中的角色相当。”

辞指的是固定的字组，是字的衍生单位。汉语字辞关系的基本原理是：字为辞本，辞由字生。字是基本单位，辞是字衍生的次级单位。辞依附于字，本身不具有独立的形式结构地位，本

质上仍然是字的组合。因此，辞虽具超出其内部组合字的语义和组合功能，但却不能脱离字成为独立的一级语言单位。

字与辞的互动构成了现代汉语语义句法的底层机制，制约了汉语组合方式。在这种机制下，词汇和语法的界限被打破了，字和字的组合、字和辞的组合、辞和辞的组合成为跨越词汇学和语法学界限的研究范畴。

1.2 字辞研究视角下的语言教学

把这种认识引入汉语教学，可得推论：字的教学和辞的教学是具有不同的特点的两种要素教学。

我们不同意在教学中使用词的概念。原因在于这个概念不能揭示字和辞的本质差异，混淆了两级不同的语言单位。目前的汉语语法理论由于忽视两者的本质区别，造成两对剪不断，理还乱的概念的分界问题：在单字基础上的语素与单音词的分界问题，在双音（及以上）字组上的复合词与短语的分界问题。理论上的混乱对教学的应用有弊无利，其结果是放弃字这个确定无疑的形式单位，代之以词这样无法确定的语义单位。词本位的汉语词汇教学，必须从形式角度分为单纯词和合成词的教学。单纯词因其形式（绝大多数为单字），本身就属于字的教学，因而实质上是在词的名义下进行字的教学；合成词的教学也是以词为单位，却是在词的名义下进行囫囵吞枣式的辞教学，未能利用“辞由字生”的造辞原理，致使学生不理解辞与源字之间的联系，以及辞中字的语义和作用。

可见，汉语的教学必须充分重视字和辞的本质差异。

2. 两份大纲存在的问题

汉语教学的字词大纲有一个怪现象：重词汇大纲，轻汉字大纲。概观汉语教学的研究论文、教材编写都只用词汇大纲，而汉字大纲少有提及。但从教学的难点、重点来说，汉字大纲绝不应亚于词汇大纲。汉字大纲受冷落的原因是其本身存在的问题。

2.1 《汉字大纲》¹的问题

2.1.1 收字量超出了教学实际

从教学实践看，《汉字大纲》的问题是要求过高，超出教学实际可能。大纲包含 2905 个汉字，数量太大，除入学时就已掌握了近两千日语汉字的日本学生外，其他人，尤其是非汉字圈的学生，四年本科学习很难达标。

2.1.2 混淆了两种识字量

大纲研制的主要基础是国家语委 1988 年制定《现代汉语常用字表》。这是汉族人学汉字的标准，不能体现作为二语教学与作为母语教学的汉字教学区别，混淆了母语教学的汉字识字量与作

¹ 《汉字大纲》指《汉语水平词汇与汉字等级大纲（修订版）》中的汉字大纲。下同。

为外语教学的汉字识字量。

2.1.3 语言认识上的偏差

大纲的指导思想不符合汉语的字辞关系。其编写思路是词本位的，不是以字辖辞，而是以词定字：“对外汉语教学的汉字总量及汉字分级要以相对应的词汇总量及词汇分级为基础、为必要条件”“在编制水平性常用汉字总表及分级汉字表时，我们没有完全依据字频数据，而是在运用定性和定量相结合的综合集成方法过程中，依据下列基本方法和顺序进行必要的调整：词→字→词→字”。（刘英林、宋绍周，2001）就是说，汉字大纲是在词汇大纲的基础上建立的，这就把汉语的字辞关系颠倒了。对外汉语教学的瓶颈在汉字，依此教学，瓶颈现象将更加突出。这是汉字大纲形同虚设的主要原因。

2.2 《词汇大纲》²的问题

2.2.1 收词量过少

词汇大纲的问题与汉字大纲恰恰相反——收辞太少。大纲收词 8822 个。这个数字一直受到质疑。张凯（1997）认为“把词汇量定为 8822 看来是有些保守的”。李清华（1999）也认为“词汇量偏低”并指出这是造成中高级教材生词大量超纲（50%以上）的重要原因。她还认为合适的数字应该为 15000 左右。

2.2.2 字辞比例失调

造成词汇量过低的原因是大纲的字辞比例失调。深层的原因是忽视了汉语字汇系统自身的规律，把字和辞这两级不同的语言单位一视同仁地看作词。我们对大纲字辞数量关系进行了分级考察：

表 1：《词汇大纲》字辞数量统计

| | 词数 | 单字的（字） | 多字的词（辞） | 字辞比 |
|----------|------|--------|---------|--------|
| 甲级词 | 1033 | 458 | 575 | 1:1.26 |
| 甲、乙级词 | 3051 | 1017 | 2037 | 1:2.00 |
| 甲、乙、丙级词 | 5253 | 1459 | 3794 | 1:2.60 |
| 甲、乙、丙丁级词 | 8822 | 1902 | 6920 | 1:3.64 |

数据显示：① 一个字只能平均组辞 3.64 个，显然远低于字的实际组辞能力；② 辞的占比随着词汇等级而递增，字的占比随着词汇等级而递减。

初级阶段字的学习量相对较大。一方面是字辞比低，最初 1033 个甲级词，要学 458 个字和 575 个辞，每学 1 个字，只学 1.26 个辞；另一方面因识字少，以字组辞的空间就大受限制。随着汉语水平的提高，大纲等级的提高，字辞比不断扩大，学到乙级 2018 个词时，只要学 559 个字，而学辞量增加到 1459 个。认字越多，组辞空间就越大，因而生字数量逐渐减少，而组辞的数量逐

² 《词汇大纲》指《汉语水平词汇与汉字等级大纲（修订版）》中的词汇大纲。下同。

渐增加。随着识字量的增加,学生辩辞析辞能力也越来越强。因而高级阶段正是学生识辞数量高速增长的大好时期。

刘英林(2001)认为,初中级汉语学习(两年)是大量增加词汇的时间,学习词汇量应该在5000左右(甲乙丙三级)。而高级阶段(两年)词汇量则减少到3000(丁级)。这种教学处理与汉语习得的字辞关系正好相反。从正常的字辞比看,汉语以字组辞的发展空间打开之后没有得到应有的利用,中高级阶段学生以字扩辞的能力得不到发展,学生用字析辞、辨认熟字生辞的能力没有能够得到相应的利用。

横向对比看,两个大纲字辞比失衡更严重。汉字大纲2905个字,词汇大纲8822词(含辞6920个),字辞比1:2.38。

3. 以字统辞的字汇教学

3.1 以字统辞的字汇教学的由来

汉语学习的最大瓶颈在于汉字,认字难、写字难是汉语学习者,尤其是西方学习者的主要障碍。因此,控制字量,扩大辞量应该是汉语字汇教学的正确途径。基于词本位的大纲则反其道而行之,与汉语自身规律相悖,呈现字过多辞过少的状况。为此,我们呼吁尽快改变这种违背汉语规律的教学指导思想,在现有的汉字大纲和词汇大纲的基础上减字增辞,建立一个以字统辞的汉语字汇教学框架。

吕文华(1999)曾提出“建立语素教学”的设想,认为语素教学有三大作用:一是“掌握一定数量的语素和构词法,就可以迅速的扩大词汇量”;二是“有利于建立汉字音、形、义的联系”;三是“有助于学生正确理解词义(应为辞义),辨析同音词、同义词”。同时,她还主张用“字词表”代替“生词表”,因为“在字词表内可以进行合成、分解、构词、词义分析等操作”,以达到“用字词表来体现语素教学并提高此语教学的效率”的目的。其“语素教学”实质上是以字带辞方法。

赵金铭(2007)进一步提出了“打通字词”的看法。其“词”仅指复合词,实质是打通字辞。所谓打通字辞,就是指揭开被“词”的概念掩盖的字与辞之间的内在联系,这完全符合汉字构辞的原理。字辞在语义上有对应关系,根据对四万多个双音辞的统计,约有87.8%的名辞,93.2%的动辞和87%的形容辞,其中的构成字保持原义不变。说明“汉字构辞时意义绝大多数保持不变,少数变化情况也是有规律可循”(苑春法、黄昌宁1998)

汉语字辞教学是对这种思想的继承和发展。如果还汉语字汇系统以本来面目,便可像印欧语利用词根识词扩词那样,利用汉语独特的字辞原理,在字汇学习中做到以字为中心,遵循汉语字辞本身固有联系,让学生掌握以熟字扩新辞的方法,学习通过核心字来统领亲缘辞,从而达到控制字量,扩大辞量的目的。

3.2 字汇教学的特点

3.2.1 区分字辞

字与辞是不同的两种字汇单位，具有不同的语义语法性质。绝大部分字具有造句和组辞双重功能，既是句法单位又是辞法单位；而辞一般只是句法单位。教学上应做不同处理。

字和辞两者在语义上联系紧密，功能上交叉重叠。字义项多而辞义项少。字在语义上对辞有辐射关系，一字对应数辞甚至更多。字的语义覆盖域宽，组合搭配也复杂，因而在教学上，相对来说，字难而辞易。

汉语的字辞教学是两个具有不同特点教学任务，应严格区分，在不同教学阶段设定各自字辞教学的合理比例。在不同学习阶段，字辞的比重不同。识字量是前高后低，识辞量前低后高。初级阶段重点识字，中级阶段字辞并行，高级阶段重点识辞。

3.2.2 以字统辞

字辞之间具有本源与派生的关系：辞由字生，一字数辞。汉语字汇系统里，字是统辖辞的经纬成分，在通晓字的语义功能之后，就能通过核心字—亲缘辞的关联，以字统辞，以字析辞，以字扩辞，开展字族教学，达到以少驭多的功效。

3.2.3 减字增辞

我们可以在《词汇大纲》的基础上，适当减字增辞，扩大字辞比例。这里的关键是，究竟需要识多少字才能达到一般阅读所需的字汇量？这一点，我们将在后面讨论。

4. 字汇量的考查

4.1 字的数量

据 70 年代中国“汉字信息处理系统工程”（简称 748 工程）的数据，常用字覆盖率排序如下：

表 2：748 工程常用字覆盖率

| | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|-------|------|
| 字数 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 6374 |
| 覆盖率 | 78% | 91% | 96% | 98% | 99.6% | 100% |

笮骏（1998）根据因特网统计的汉字频度略低：

表 3：笮骏（1998）汉字覆盖率

| | | | | | | |
|-----|-----|-------|------|------|-------|------|
| 字数 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 6538 |
| 覆盖率 | 75% | 88.5% | 94% | 97% | 98.5% | 100% |

安雄（2005）发现，从西汉《急就编》至今的近 2000 年中，中国儿童启蒙教育的识字量大

约在 1300~1800 个左右。国内扫盲《扫除文盲工作条例》规定的数量是 1500 个。由此他认为 1500 个生字很可能是最适应一般中国学习者的记忆能力和认知规律的数字。其研究还发现, 汉字常用性的规律是: 排在列为前 1000 个高频字之后的汉字频率很快下降, 第 1300 个字的频率在万分之一之下。这表明, 1500 个汉字是国人识字读书的最低数量。该字量覆盖率大约在 95% 左右, 与词汇大纲的 8822 个词的覆盖率相当。

外国汉语学习者识字量不应该超过国人的最低数量。超过 1000 字之后, 覆盖率急剧降低, 习字就成了一个费时低效的学习任务了。在 1000 到 1500 范围内, 对于读写听说的不同技能, 可以对识字量, 尤其是写字量作不同调整。³

汉字的构辞率与其常用频度有一定相关性, 绝大部分常用字构辞率都很高。若能利用汉语字汇自身的系统性, 遵循以字生辞, 一字多辞的派生性规律, 以核心字为线索, 找出辞群中的相关亲缘辞, 进行分级处理, 就可在不增或少增教学时间的前提下, 大大扩充字汇量, 建立省时高效的字汇教学体系。

4.2 辞的数量

4.2.1 800 字和 1604 字能构成多少辞?

我们以《汉字大纲》甲乙两级 1604 个汉字为基础, 考察《现代汉语常用词表(草案)》中的 56008 个条目⁴中汉字的分布情况, 统计 1604 字能够构成 56064 词语中多少个。使用的软件是 Libreoffice 办公套件中的 calc。我们依照以下步骤操作:

步骤一: 输入数据。在 A 列的 A2~A1605 中输入《汉语水平词汇与汉字大纲》中的 1604 个甲、乙级词。在 B 列的 B2~B56065 中输入《现代汉语常用词表(草案)》(标点符号须删除)。

步骤二: 判断 1604 字能否构成该字。可以在 C2 中输入如下的公式:

“=if(countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,1,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,2,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,3,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,4,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,5,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,6,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,7,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,8,1))+countif(A\$2:A\$1605,mid(B2,9,1))=len(B2),1,0)” 如果 B2 中的词是由 1604 字中的字构成, C2 显示 1, 否则显示 0。把 C2 中的公式往下拖到底, 即可判断所有的词语的情况。

步骤三: 计算 1604 字构成的词语总数。在 D2 中输入 “=sum(C2, C56065)”, 得出的结果是 34225。

³ 1500 字(95%的覆盖率)是否是合适的字量门槛, 尚缺定量研究。但据英语的研究, 语料 95%和 98%的覆盖率是两个重要门槛。(B. Laufer, G. C. Ravenhorst-Kalovski, 2010)

⁴ 56008 个条目中存在 56 个异体条目, 如“年轻”和“年青”。为方便起见处理成两个条目, 故条目总数是 56064 个。

图 1: Calc 统计

| | A | B | C | D |
|----|------------|-------------|------------|-----------|
| 1 | 汉字 (1604个) | 词语 (56064个) | 词语是否由汉字构成? | 汉字构成的词语数量 |
| 2 | 啊 | 阿爸 | 1 | 34225 |
| 3 | 矮 | 阿昌族 | 0 | |
| 4 | 爱 | 阿斗 | 1 | |
| 5 | 安 | 阿飞 | 1 | |
| 6 | 吧 | 阿富汗 | 1 | |
| 7 | 八 | 阿葡 | 0 | |
| 8 | 把 | 阿拉伯数字 | 1 | |
| 9 | 爸 | 阿拉伯语 | 1 | |
| 10 | 白 | 阿妈 | 1 | |

步骤四：调整。词表中有两个含有拉丁字母：阿 Q 和卡拉 OK。我们把这两个词也算进去。结果调整为 34227。

通过同样的方法，可计算出 800 个甲级字的构词数。稍加扩展，还可算出不同长度条目的汉字构成数。我们的统计结果如下：

表 4: 字表构词统计结果

| 字表 | 完全由该字表汉字构成的条目 | | | | | | | | | 总计 |
|------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | 单字 条目 | 双字 条目 | 三字 条目 | 四字 条目 | 五字 条目 | 六字 条目 | 七字 条目 | 八字 条目 | 九字 条目 | |
| 甲级字 | 844 | 11224 | 1949 | 1134 | 21 | 9 | 0 | 0 | 0 | 15181 |
| 甲乙级字 | 1620 | 24726 | 4585 | 3186 | 74 | 19 | 7 | 10 | 0 | 34227 |

扣除单字条目，甲级字可构成 14337 个辞，甲、乙两级字可构成 32607 个辞。

4.2.2 《词汇大纲》的扩展

4.2.2.1 扩展的潜力

表 5: 两份词表的比较

| | 词汇大纲 | 常用词表 | 大纲和词表的重合条目 |
|-------------|------|-------|------------|
| 800 字构成的条目 | 3691 | 15181 | 3586 |
| 1604 字构成的条目 | 6747 | 34227 | 6604 |

甲级字所构的 15181 个词，减去与《词汇大纲》重合的 3586 个词，还有 11595 个词（基本上都是辞）。甲乙两级字可构 34226 个词，减去重合的 6215 个词，还有 28011 个词（同上）。

这样，如果维持《词汇大纲》不变，在甲级 800 字的基础上就有增加 11595 个辞的潜力；如果是甲、乙级 1604 个字，则更有 28011 个辞的提升空间。这些新增辞都不需再学新字，而只要利用老字构新辞的方法就能进行扩辞教学了。

4.2.2.2 不同类型的辞的扩展

甲级字构成的 11595 个辞，按其构成字在组辞时意义是否变化，可分三类：

第一类是原字义不变的,占65.6%。这类辞基本不需要教,可以列出备用词表,供学生自己学习。比如“罢课”,大纲中已有“罢”、“罢工”。

第二类是字义虽有变化但不难理解的,占19.8%。如“传奇”,大纲中已有“传”“传说”和“奇怪”“奇迹”“奇妙”“奇特”。这类辞需要稍加解释并占用一定的教学时间。

第三类是字义完全改变的,占14.6%。如“吹牛”“状元”等,这类辞须按新辞进行教学。

即使只把第一类纳入教学范围,也能超过国家语委《现代汉语通用词基本集》13893个词,达到李清华(1999)15000词的目标。若在甲乙两级1604个字构成的28011个辞的基础上,再按照不同等级稍加删减,把识字量控制在1000~1400字范围内,可供选择的余地就更大,以字扩辞的潜力可见一斑。

5. 小结

以上数据说明,利用汉语字与辞的本原与派生关系就有可能在严格控制字量的前提下,大幅度提高学生的识辞量,汉语字汇学习更省时高效。

当然,以上仅为一个初步的探索,许多具体问题还有待落实。比如,相对于1500左右字量,识辞范围如何圈定,如何分级?不同阶段的识字辨辞的具体比例等等。更重要的是,识字不等于就能自动识辞。以字扩辞,哪些属于教学范围,哪些学生可以自学,都要细化到每一个辞。与此相关,还有字辞关系的本体研究问题。这些问题都可以通过计算统计得到明确数据,限于篇幅,只能留待今后讨论了。

参考文献

- 安雄,“《一级阅读字表》的编制和说明”,《第八届国际汉语教学讨论会论文集》,2005。
北京语言学院语言教学研究所,1986,《现代汉语频率词典》,北京语言学院出版社。
李清华,“汉语水平词汇语汉字等级大纲的词汇量问题”,《语言教学与研究》,1999年第1期。
刘英林、宋绍周,“论汉语教学字词的统计与分级”,《汉语水平词汇与汉字等级大纲(修订版)》,经济科学出版社,2001。
吕文华,《对外汉语教学语法体系研究》,北京语言文化大学出版社,1999。
《现代汉语常用词表》课题组,《现代汉语常用词表(草案)》,商务印书馆,2008。
徐通锵,《语言论》,东北师范大学出版社,2008。
苑春法、黄昌宁,“基于语素数据库的汉语语素及构词研究”,《世界汉语教学》,1998第2期。
张凯,“汉语构词基本字的统计分析”,《语言教学与研究》,1997年第1期。
赵元任,“汉语词的概念及其结构和节奏”,《赵元任语言学论文选》,清华大学出版社,1992。
周上之,“汉语字辞研究和对外汉语字辞教学”,《2010 华语文创新教学国际学术研讨会论文集》,中原大学应用华语文系,2010。
B. Laufer, G. C. Ravenhorst-Kalovski. 2010. Lexical Threshold Revisited: Lexical Text Coverage, Learners' Vocabulary Size and Reading Comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 22, 15-33.

附录

TCLT Standing Committee / TCLT 常设委员会

De Bao Xu (许德宝), Hamilton College (Chair)
 Jianhua Bai (白建华), Kenyon College
 John Chang (张文光), University of Southern California
 Chin-Chuan Cheng (郑锦全), National Taiwan Normal University, Academia Sinica
 Jun Da (笄骏), Middle Tennessee State University
 Yufan Hao (郝雨凡), University of Macau
 Shin-Chang Hsin (信世昌), National Taiwan Normal University
 Hong Gang Jin (靳洪刚), Hamilton College
 Yen-hui Audrey Li (李艳慧), University of Southern California, Los Angeles
 Scott McGinnis, Defense Language Institute-Washington Office
 Ling Mu (牟岭), Yale University
 Galal Walker, The Ohio State University
 Tianwei Xie (谢天蔚), University of California, Long Beach
 Tao-chung Yao (姚道中), University of Hawai‘i at Mānoa
 Phyllis Zhang (张霓), George Washington University
 Zhengsheng Zhang (张正生), California State University, San Diego

TCLT7 Organizing Committee / TCLT7 大会组织委员会

Jun Da (笄骏), Middle Tennessee State University (Co-Chair)
 Song Jiang (姜松), University of Hawai‘i at Mānoa (Co-Chair)
 Jim Yoshioka, University of Hawai‘i at Mānoa (Conference Coordinator)
 De Bao Xu (许德宝), Hamilton College
 Jianhua Bai (白建华), Kenyon College
 John Chang (张文光), University of Southern California
 Shin-Chang Hsin (信世昌), National Taiwan Normal University
 Hong Gang Jin (靳洪刚), Hamilton College
 Shijuan Liu (刘士娟), Indiana University of Pennsylvania
 Ling Mu (牟岭), Yale University
 Galal Walker, The Ohio State University
 Tianwei Xie (谢天蔚), University of California, Long Beach
 Tao-chung Yao (姚道中), University of Hawai‘i at Mānoa
 Phyllis Zhang (张霓), George Washington University
 Zhengsheng Zhang (张正生), California State University, San Diego

TCLT7 Review Committee / TCLT7 论文评审委员会

John Chang (张文光), University of Southern California
 Dongdong Chen (陈东东), Seton Hall University

Jun Da (笄骏), Middle Tennessee State University
Shih-Chang Hsin (信世昌), National Taiwan Normal University
Song Jiang (姜松), University of Hawai 'i at Mānoa
Shijuan Liu (刘士娟), Indiana University of Pennsylvania
Stephen Tschudi, University of Hawaii at Mānoa
Haidan Wang (王海丹), University of Hawai 'i at Mānoa
Li Wei (卫立), Rollis College
Tiewei Xie (谢天蔚), California State University, Long Beach
De Bao Xu (许德宝), Hamilton College
Zhengsheng Zhang (张正生), San Diego State University

Plenary Speakers / 特邀报告演讲人

Tianwei Xie / 谢天蔚
California State University Long Beach / 长滩加州州立大学
Cloud Computing and Its Use in Teaching Chinese / 云端运算及其在中文教学中的应用

Jian Ming Lu / 陆俭明
Peking University / 北京大学
The Current Situation and the Needs of Development of Internet-based Chinese Language Teaching in the Digital Age / 数码时代汉语网络教学的现状与发展需求)

Shi-Chang Hsin / 信世昌
National Taiwan Normal University / 国立台湾师范大学
The Tech-based Chinese Teaching: Issues and Reflections about Design, Development and Implementation / 科技华语教学在设计、发展和应用方面的议题与省思

Kazuko Sunaoka / 砂岡和子
Waseda University / 早稻田大学
Effects of Multilingual Chatting Support System, Chinese Distance Learning at Waseda University, Japan / 日本早稻田大学远程汉语课多语言聊天室的教学效果

Chu Ren Huang / 黄居仁
The Hong Kong Polytechnic University / 香港理工大學香港理工大学
Corpus-based Extraction of Chinese Grammatical Information / 汉语语法信息的语料库提取

Hong Jun Wang / 王洪君
Peking University / 北京大学
The Treatment of Characters and Words in Chinese Language Information Processing and its Implications for Teaching Chinese as a Second Language / 汉语信息处理对字词的处理对汉语二语教学的启示

Workshops / 工作坊

Cloud Computing and iPad Apps for Teaching and Learning Chinese / 云端工具与 iPad 应用程序
Tianwei Xie, California State University, Long Beach / 谢天蔚, 长堤加州州立大学
Chin-Hsi Lin, University of California, Irvine / 林金锡, 加州大学尔湾分校

Interactive fun with Google Form and Google Chart / 谷歌 Form 与 Chart 的互动
John Chang / 张文光
University of Southern California / 南加州大学

Simple Solutions to Daily Tasks: Screen Movies for Teaching and Learning Activities / 屏幕录像教学活动
Phyllis Zhang / 张霓
The George Washington University / 乔治华盛顿大学

Peking University Modern Chinese Treebank and its Application on Language Teaching / 树库在汉语句
型辅助教学中的应用
Weidong Zhan / 詹卫东
Peking University / 北京大学

Free Online Tools and Resources for Beginning Level Chinese Courses / 适用于初级汉语课程的免费在
线工具与资源
Shijuan Liu / 刘士娟
Indiana University of Pennsylvania / 宾夕法尼亚印第安纳大学

Creating Online Learning Materials with an Advanced Chinese Annotator / 利用高级汉语注释软件编写
在线汉语学习材料
Jin Zhang / 张锦
Massachusetts Institute of Technology / 麻省理工学院