

电脑辅助中文教学的现状和未来

[美] 徐 平*

[摘 要] 本文首先从中文教学听说读写这四个方面的培养和训练的角度简要地说明了电脑辅助中文教学的现状和特点。然后以“无笔”中文教学的概念为例论述了电脑和网路的发展为中文教学所带来的观念上的革命。最后本文依据电脑辅助中文教学现有的技术和现存的问题提出电脑辅助中文教学三个可能的未来发展方向,指出网路、电脑及其他电子工具将超出其“辅助”的阶段,从而成为中文教学不可或缺的核心所在。

[关键词] 电脑;中文教学;网路;汉字

[Abstract] This article starts with a comprehensive exploration of the current status and characteristics of computer-assisted Chinese instruction in the training of listening, speaking, reading, and writing capabilities. Using “Penless Chinese” as an example, this article also examines the revolutionary impact that computers and network have so far brought to Chinese instruction. Finally, this article discusses some current technologies and existing issues with regard to computer-assisted Chinese instruction, and elaborates on three potential future directions for computer-assisted Chinese instruction, suggesting that computers and networking will go beyond being simply an auxiliary tool but become the indispensable core of Chinese instruction.

[Keywords] Computer; Chinese instruction; Network; Chinese characters

最近十多年来,随着电脑的普及和互联网的扩大,电脑辅助中文教学已经有了飞速和长足的发展。今天的电脑技术已经足以满足中文教学的各个方面的需要,而互联网的使用更是使得中文教学能够跨越时空的限制以适应不同的学生和学习方式。在本文中,笔者希望能够对电脑辅助中文教学的现状作一宏观的描述,尤其注重当今的电脑及网路技术在中文教学中的实际应用和对中文教学理念所产生的重要影响。与此同时,笔者也希望能够从电脑及网路技术发展的角度来展望电脑辅助中文教学的未来,并特别强调整合现存的技术手段和简化现有的方式方法的意义所在。此处需要说明的是,本文所使用的“电脑”一词包括所有能用于辅助中文教学的各种类型的个人电脑及各种类型的电子工具,如电子书、MP3、

* 作者简介:徐平,纽约城市大学贝鲁克学院教师。

“智慧”手机、PDA 等等。

要理解电脑辅助中文教学的现状,首先让我们简单地回顾一下传统的中文教学方式。在传统的中文教学中,除了教材之外,我们也利用各种方式来辅助中文教学,如生字卡、录音带、图片、幻灯、电影等等。这就是为什么电脑辅助中文教学的第一步即是以电脑来取代以上这些传统的方式。很显然,电脑与这些传统的方式相比更为简单、实用和集中。首先,电脑的储存量远远大于任何传统媒体,而且一个电脑就可以囊括所有这些传统的手段。其次,电脑完全避免了在听录音或看录像时传统“倒带”的麻烦。最后,电脑在使用这些传统手段时还可以更为科学,如控制生字卡显示的时间和图片的显示方式等等。顺便说一句,尽管“多媒体教学”有一个很入耳的名字,但本质上不过是以电脑取代这些传统的教学方式而已。

但电脑辅助中文教学的真正的意义却在于电脑所能提供的超出这些传统辅助方式的手段,或者说这些传统方式根本无法提供的手段。这里笔者将从中文教学听、说、读、写这四个方面来看一看电脑和网路当今所能提供给中文教学的各种手段。

首先说说听力这一方面。很显然,电脑和网路现在已经远远超出了传统中录音机和录像机所扮演的角色。今日的电脑和其他电子工具不但可以用来进行与教材配搭的听力练习,而且可以用来收听中文广播和收看中文电视,或者读出任何中文文本。比如高威软件公司的语言学习网上通系列就具有点击或加亮文本即能听到读音的功能。该产品采用声音模块、词典数据库和语言学引擎,发音准确且具有自动分词的能力(<http://www.gowell.com/>)。近年来还有公司利用在青年人中走红的 IPOD 来承载中文听力材料以方便使用者随时随地练习中文听力(<http://www.echineselearning.com/>)。

其次再来看看说这一方面。这在中文教学中主要表现为读音的练习,尤其因为对外国学生来说中文的四声所显示的难度,读音的练习更显重要。这里一个很好的例子是 Tell Me More。Tell Me More 利用最新的语音识别技术,通过波形和分度曲线来表示汉字的读音以便于学生把自己录入电脑的发音与电脑的标准发音做比较。通过这样的反复练习,学生最终能扮演对话中的一个角色以展开人机对话,从而达到练习中文说话能力的目的。最后,该产品的“语音错误追踪系统”能够准确地标出句中个别词语的发音错误以帮助学生纠正发音(<http://www.tellmemore.com/>)。

下面再来说说阅读这一方面。在阅读能力的培养上,电脑和网路带给中文教学的不但是大量的阅读材料,而且是阅读方式的根本改变。传统的极端耗时的词典翻阅已经不复存在,取而代之的是鼠标点击即可显示词义,读音及相关信息的模式。“释文解字”(Chinese Reading and Reference Software)就是这样的一个电脑软件。学生可以输入任何数位化的中文文本,用鼠标点击任何一个词即可看到该词的词义和读音(<http://www.clavisinica.com/>)。前面提到过的语言学习网上通系列也具有类似的功能。

最后让我们来看看书写这一方面。这里的书写无疑包括写汉字和写文章这两种活动。关于前者,目前已有许多软件和网站提供汉字结构的信息,和显示汉字笔画的顺序。例如,借助于 Chinese Writing Master,学生可以粘贴一个汉字,然后看到该汉字一笔一画地在屏幕上显示出来。教师更可以利用这个软件来设计各种不同的汉字书写练习(<http://www.>

cchar.com/)。至于用电脑写文章这一活动,目前更是有各种各样的软件和网站提供方便实用的写作平台。有的甚至提供查找汉字的功能,使得写作过程能够顺畅地进行。这方面比较典型的产品有南极星(<http://www.njstar.com/>)和 Inputking 在线中文输入系统(<http://www.inputking.com/>)等等。

这里需要指出的是,以上所提到的产品中很多都具备多种功能,而不是仅限于辅助中文听说读写的一个方面。例如高威软件公司的语言学习网上通系列就不但能提供读音,而且能同时显示拼音和英文译文。Tell Me More 除了能够进行人机对话之外,还能够借助图词联想和字音并列等手段提供大量词汇和语法练习。像南极星这一类的产品,也不仅仅是一个文字处理软件,而是一个包括文本-语音功能,有关汉字信息和手写汉字输入等等多功能的中文学习工具。

另外一个值得注意的现象是,随着互联网的扩大和浏览器的革新,网路中文学习已经变得越来越容易和普及。这不但表现在网路传声的高质量高清晰度上,也表现在网路视像的传送和人机互动的功能上。以上所提到的很多产品如语言学习网上通系列和 Chinese Writing Master 就已经是在网路上运行。而且目前已有家公司建立专门的网路中文学习系统,展开全方位的中文教学。有的如 Fluenz 借助英文来教授基本中文对话,并以互动的方式强化学生对中文的掌握(<http://www.fluenz.com/>)。有的如 eChineselearning 则雇用中国教师在网上直接进行一对一的中文教学,利用 Skype 和“共用黑板”达成师生之间的交流(<http://www.echineselearning.com/>)。Fluenz 甚至开始借助“智慧”手机来满足学生随时随地学习中文的需要。随着各类电子工具技术的提高,这种中文教学的方式一定会具备越来越强大的功能和吸引越来越多的学生。

综上所述,以当今的电脑和网路技术的发展水平,我们已经能够在中文教学的任何一个方面得到有效的辅助工具。特别值得一提的是,除了以上提到的商业性质的产品之外,互联网上还有上千种各类大大小小的可免费下载的中文学习辅助工具。如果中文教师能取其所需,应当是能够有效地提高中文教学的质量,增强学生学习中文的兴趣和改善中文学习的方式方法的。

二

如前所述,电脑和网路能够轻易地取代中文教学的传统工具,也能提供远远超出传统工具的实用且有效的手段。但是电脑和网路带给中文教学的更具革命意义的却是它们对中文教学根本理念的冲击和由此而来的中文教学方式的改变。前面所提到的“释文解字”一类的工具就改变了我们传统的阅读习惯和方式,从而能够非常有效地改善学习阅读中文的过程。另外一个电脑和网路带给中文教学的具有革命性质的改变则是笔者几年前所提出的“无笔”中文教学的概念。

“无笔”中文教学这一概念是有鉴于学生学写汉字难这个现象和电脑中文文字处理的独特性而提出的。按照传统的教学方法,学生在听说读各方面的能力受到他们所能书写的汉字的数量的限制而不能得到快速的提高。这不但影响了学生的学习兴趣,而且导致了学生在中文语言能力各方面发展的高度不平衡的现象。在这个意义上,电脑恰恰能够扮演一个至为重要的中介角色。既然在电脑键盘上输入拼音就能看到并选择相应的汉字,那为什么

不让学生从一开始就使用电脑来写汉字而不是用手来一笔一画地学写汉字呢?如果说在电脑键盘上输入拼音相应于学生听说能力,如果说在电脑屏幕上选择相应的汉字相应于学生读的能力,那么在电脑上写汉字就等于将听说读的能力直接转化为学生写的能力,而不用再另外培养用手写汉字这一专门的能力。这样一来,所有中文教学的时间都可以放在训练学生听说读的能力之上,从而达成快速学中文的目的。

2001年,我们获得美国教育部的资助开发可运用于“无笔”中文教学的软件和在有关学校进行初步试验。不同于一般市面上通行的中文文字处理软件,“无笔”是专门为中文教学而设计开发的。我们所设计的软件因此在以下各方面不同于一般现存的中文文字处理软件:①全拼输入,而非半拼输入。学生必须键入完整的声母和韵母,而不是为输入速度考虑而接受部分拼音的输入。②声调成为输入的一个有机组成部分。学生必须输入声调才能见到汉字,这一方面是为了减少选字栏中同音字的数量,一方面也能帮助学生习得发音的准确性。③在每个字输入后随机重组选字栏中的汉字,以免学生依赖某一汉字的相对位置而产生虚假认读。④选字的同时实现该汉字的发音,以强化读音与字形的联系。⑤提供英汉小字典以供学生通过英语单词查找汉字及其拼音。⑥字库限于最常用的汉字,以便学生集中于常用或出现在通用汉语教材中的汉字,而不至于被引入大量汉字的迷宫。我们设计的字库参考了各类通用汉语教材并收录了《汉语水平词汇与汉字等级大纲》所列的前三类常用汉字2200余个以及与其对应的常用词汇5000余条。最后,为方便使用,这个字库可以随时由使用者自行增删(见徐平,任长慧:“无笔汉语教学法”,252页,“无笔”软件可于下列网址免费下载:http://liwin.com/annotated/generate_list.php?cat=19)。

我们在美国的几所高校所作的实验进一步证实了我们的预想。使用我们所设计的“无笔”电脑软件的实验组的学生写汉字的正确率平均为94.5%(幅度为87%~97%),而用手写汉字的控制组的学生写汉字的正确率平均为60.7%(幅度为47%~74%)。这意味着实验组的学生写汉字的正确率比控制组学生高出55.7%。很自然,实验组的学生写汉字的错误绝大多数是选错同音字,而控制组学生写汉字的错误却多在笔划的问题。有意思的是,实验组的学生在认读汉字方面并不比控制组学生高出很多(62.3%对48.7%)。确切地说,实验组的学生认读汉字的正确率比控制组学生仅高出27.9%。这除了证实实验组的学生有更多时间用于认读汉字之外,也说明用电脑写汉字相比于手写的极大的优越性(见徐平,任长慧:“‘Penless’ Chinese Language Learning: A Computer-Assisted Approach”, 39-41页)。

近年来,随着个人电脑逐渐普及,而且学生普遍使用电脑输入汉字已成为不争的现实,越来越多的中文教师开始探讨用电脑写汉字对中文教学所具有的革命性意义。特别值得一提的是加州大学长滩分校的谢天蔚教授为强调电脑打字所提出的“听说读打”四能力的概念,最近明尼苏达大学的教授 Joseph Allen 在美国外语教学的顶级刊物《外语年鉴》上发表的题为“为什么学写汉字是浪费时间?”的论文,和现任教于西点军校中文部的何文潮教授等编写的《走向未来新中文教程》。何教授曾参与我们的“无笔”实验计划,并一直致力于探讨与电脑写汉字有关的课题(见何文潮:“《全新中文》:一套改革中文教学的新教材”,23-42页)。而他主持编写的《走向未来新中文教程》无疑是坊间第一部以电脑写汉字为教学核心而编写的中文教材。在这部教材中,电脑已经不再是简单的文字处理系统,而是学习汉语的一个高效的工具。他指出,用电脑写汉字不但能够加速中文学习的进程,而且能够减低或消

除学生担心手写汉字难的心理障碍。所以他在传统的听说读写四能力之外又加上一个电脑“打”字的能力,从而形成他所谓的“中文学习五能力”的概念(见何文潮:《走向未来新中文教程》,XVII-XXI页)。

中文文字处理系统在最近的十年中已经变得越来越智能化,越来越容易为一般公众所接受和使用。随着语音识别技术的发展,甚至键盘输入有朝一日也会被口述输入所取代,从而完成从读音到汉字的直接过渡,或者说从中文听说的能力到中文读写的能力的直接过渡。也许完全出乎人们意料的是,这里所说的直接过渡或许会成为延续汉字的存在和避免中文书写全盘拼音化的一个非常重要的关键,因为依赖口述输入人们可以通过语音即刻得到汉字,而不用依赖键盘输入拼音这个中介。此外,如果“无笔”的概念能够用于加快外国人学中文的速度的话,那同样的概念为什么又不能用于加快中国学生学中文的速度呢?中国学生早期阅读和写作能力的发展无疑受到了所能手写的汉字的数量的限制。如果从一开始就利用电脑输入汉字,那么大量原来用于练习手写汉字的时间便可以用来培养听说读和中文写作的能力。勿庸讳言,中国学生一般在口头表达能力方面均弱于西方学生,这在很大程度上是与学校和家庭投入训练学生口头表达能力的时间成正比的。而且,即使是今日的中国,很多学生,特别是中学生和大学生,已经在使用电脑或手机的键盘而极少诉诸手写汉字。多年的手写汉字的训练最终毫无用处或用处甚微,这实在是 Joseph Allen 教授所说的极大的“浪费”。

三

毫无疑问,随着电脑使用的普及和电脑科技的进步,电脑在未来的中文教学中将扮演一个越来越重要的角色。虽然当今的电脑已经能够初步满足中文教学各个方面的需要,但在很多方面仍然过于零碎或过于复杂。在使用上,当今的电脑和其他电子工具在运用于中文教学中也还存在着明显的问题和困难。而很多电脑辅助中文教学的软件更是完全缺乏对中文能力进行系统训练的构想。因此,以下三个方面,在笔者看来,将代表电脑辅助中文教学未来的走向:一是现存技术的整合和简化;二是电脑工具的小型化和无线化;三是与中文能力水平配套的电脑“游戏”的发展。

在本文的第一节中,笔者曾经提到过若干为训练中文听说读写各方面能力而设计的软件和网站。虽然它们能够用来有效地辅助中文教学,但没有任何一个能完全满足学习中文的各个方面的需要。另外,由于很多网站借助于其他像 Skype 或者 Netmeeting 一类的独立的软件或技术,因此更进一步增加了使用上的复杂性和不可靠性。所以,在笔者看来,整合现存的技术和简化现有的手段是电脑辅助中文教学未来发展的最为重要的第一步。从技术的角度来看,这个任务的完成应该是不会面临任何困难。但从中文学习的角度来看,这个任务的完成却具有极为重要的意义。因为无论是学生还是教师在考虑一个电脑软件和学习网站时都会注重于它的功能的完整性和使用的简单与否。在这一点上,中文教师恐怕更是如此,因为一般说来现时的学生多半比教师更为熟悉电脑和网络世界。也许这种整合和简化会以一个以软件或网路形式出现的能满足中文教学各方面需要的教学平台的方式来实现。也许这种整合和简化会以某种可以插入各种语言能力训练功能的基本中文教学框架的方式来得到实行。但要使电脑和网络能更进一步有效地促进中文教学,整合和简化既是当

务之急也是必由之路。

随着电脑制作技术的发展,不但个人电脑变得越来越小型化和无线化,更多的小型电子工具也逐渐开始具备越来越强大和广泛的功能。就前者而言,个人电脑已经开始从“膝上型”转化为“掌上型”。例如最近出现的专门用于无线上网的 Netbook 不但价格低廉,而且规格只有几寸大小,质量只有一千克左右。就后者而论,像电子书,“智慧”手机一类的产品不但变得越来越小,而且拥有越来越多的功能和越来越长的使用时间。如亚马逊公司推出的无线电子书 Kindle 就拥有直接连接高速信息通讯网络,使用电子邮件,选购报章书籍,储存大量读物等多种功能。在笔者看来,未来在中文教学中使用最多的将不是大型“桌上型”电脑和中型“膝上型”电脑,而是小型“掌上型”电脑或者类似于电子书和“智能”手机的电子工具。甚至有专门用于中文教学的小如“智能”手机但拥有完整功能的中文学习专用机也不是完全不可能的。但无论是这样的专用机还是多用途的一般电脑和电子工具,都必须至少具备如下各种条件:可靠的无线连接,完整的声响系统,高清晰度屏幕,双向或多向信息传递。与上文谈到的整合和简化的需要一致,未来任何能有效地用于中文教学的电脑和电子工具都必须具备满足中文教学的所有各方面的需求而不是一方面或某些方面的需求的功能。可以预见,在不远的将来,传统的书本教材将不复存在,取而代之的将是上述小型电脑或电子工具所显示的文本或其他信息。同样,语言练习和测试也将不再是以今日的纸笔或其他的单一形式来进行,而是通过上述小型电脑或电子工具以多媒体的方式来完成。在这个意义上,未来的电脑在中文教学中的地位将会远远超出“辅助”的角色,而成为中文教学的必不可少的核心成分。

在现存的与中文教学有关的软件和网站中,一个非常突出的缺陷是缺乏对语言能力水平的系统的考虑。正如培养任何其他技能一样,提高语言能力也是一个渐进的过程。一个人必须先具备最基本的能力,然后才有可能有效地进展到下一个更为高级的学习阶段。这里所谓“高级”既涉及到语言所扮演的功能,也涉及到语言被使用的环境,及其准确性和复杂性。换句话说,语言能力水平意味着一个学生能用所学的语言“做”什么“事”的程度。在这个意义上,电脑和网路的发展也许已经创造出了一个对语言教学极为有用的渠道——这就是电子游戏。可以想见,如果将中文教学以电子游戏的方式表现出来,让学生得以用所学的语言去“做事”的话,那么不但学生的学习兴趣会有很大的提高,而且电子游戏所固有的“通关”模式更是能直接地和语言能力水平的进程联系起来,从而形成系统学习和巩固中文语言能力的极为有效的工具。就笔者所知,现在市面上已有两个与学习中文有关的电子游戏:一个是 My Chinese Coach,另一个是 The World Adventure-Basic Chinese 1.0。但这两个电子游戏都处于初始阶段,还有待大量的改进,尤其是在对语言能力水平的系统性考虑这一点上更是如此。随着电子游戏互动功能的提高,随着电子游戏上网能力的增强,随着电子游戏的设计与高级语言习得研究的结合,未来以“玩”电子游戏学习中文的前景无疑是非常可观的。

综上所述,无论目前在中文教学中使用电脑的教师和学生的绝对比例是多少,电脑辅助中文教学应该说已经扎下了牢牢的根基,而且其发展前景可以说是不可限量的。正如前文所说的,未来的电脑将不再仅仅是中文教学的“辅助”工具,而完全可能成为中文教学的不可或缺的核心。很难想象,在未来电脑、网路和其他电子工具扮演越来越重要的角色的世界中,中文教学会停留在过去几千年、几百年甚至过去几十年的状态,而不会有极为深刻的变

革。这些变革也许是技术上的革新,也许是手段上的创新,当然也许是观念上的更新。毫无疑问,这个变革既然已经开始,就一定会完成它的逻辑发展的轨迹。

参考文献:

- [1] Allen, Joseph. Why Learning to Write Chinese Is a Waste of Time: A Modest Proposal. *Foreign Language Annals*, American Council on the Teaching of Foreign Languages, Summer 2008, Volume 41:2, pp. 237 - 251
- [2] 何文潮. 全新中文:一套改革中文教学的新教材. 徐平,任长慧(主编). 汉字教学与电脑科技. 台北: 联经出版社, 2005: 23 - 42
- [3] 何文潮等编. 走向未来新中文教程 (Chinese for Tomorrow: A New Five-Skilled Approach). Boston: Cheng & Tsui Company, Inc., 2008
- [4] Xu, Ping and Jen, Theresa. "Penless" Chinese Language Learning: A Computer-Assisted Approach. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, May 2005, Volume 40:2, pp. 25 - 42
- [5] 徐平,任长慧. 无笔汉语教学法. 国际汉语教学研究(《高教研究与探索》2002年特刊), 南京: 南京大学学报编辑部, 南京大学高教研究所, 2002: 250 - 252