

华语网络教学发展述评

A Review of the Development of Internet-based Chinese Teaching

梁慧敏

Leung Wai-mun

【摘要】 网络语言课程借助多媒体技术支持的网络平台辅助语言学习。多媒体教材图、文、音并茂，资源丰富，能够打破时间和空间的限制，为学习者提供了随时随地学习的便利。网络语言课程在信息化时代展示出的巨大活力，吸引了学习者和教育研究者的兴趣。网络语言课程对传统课程有补充意义，然而在实际操作上，网络课程仍存在着时效性不足、师生互动缺乏等问题，并不能完全取代传统课堂。有鉴于此，本文将结合华语网络课程的教学实例，分析其优点与亟待改善之处，并探讨网络语言教学的构架、特点以及华语网络课程的后续发展方向。

【关键词】 网络课程，华语教学，多媒体软件

Abstract: Internet-based language courses exploit the multimedia-rich internet platform to support language learning. They contain online multimedia language learning materials which are complete with pictures, texts and sounds. They allow learners to study whenever and wherever they want. In the information age, such virtual classrooms show remarkable vibrancy and have attracted the attention of learners and education researchers. While online language courses can supplement traditional classroom teaching, they still cannot replace physical classrooms completely as there is much room for their improvement. For example, there is a lack of interaction between teachers and students, and certain learning resources are outdated. This study analyses the strengths and weaknesses of several internet-based Chinese courses and discusses the teaching framework, features as well as the future developments and prospects of online Chinese courses.

梁慧敏，香港理工大学中文及双语学系。

Keywords: internet-based lessons, Chinese learning, multimedia software

一 引言

近年来，华语学习需求明显增加。据报道，截至2014年3月，全球汉语学习者已超过1亿人（蔡拥军，2014）；截至2015年，欧盟和其他62个国家已将汉语教学纳入国民教育体系（阮煜琳，2015）。华语学习持续升温，学习者遍布全球各地，受制于空间和时间的传统课程显然难以满足各地学习者的需求，而且学习者文化和语言背景的多样性也要求华语教材和教学必须量体裁衣、与时俱进。另外，由于师资力量的短缺和不平均分布，传统华语课堂难以满足大量学习者的需求。要突破上述的局限，华语教学就必须用全新的思维开发语言教材，以电脑技术为出发点，利用多媒体软件和网络学习资源设计多层次、跨文化的华语教程。这样的华语教程不但可以为各地华语学习者提供便利，也能更好地整合华语教学中最前沿的教学方法和理念，帮助学生寻找并掌握最适合自己的学习方法。此外，网络科技的评估系统能实时、准确地给予设计者和研究者反馈，帮助其更有效地更新和改善学习资料。郑艳群（2006）指出“网络不受时空限制，容量大，速度快，一对多的输出方式可以提高教育资源的利用率，成为一种‘史无前例的教育工具和极易使用的信息资源库’”（页96）。为了顺应这样的发展趋势，语言学界也对基于网络的语言课程进行了不少探索，可见于现已出版的专著，如商务印书馆出版的《对外汉语计算机辅助教学的实践研究》、《对外汉语教学技术概论》等；同时，不少以第二语言教学为目标的语言学习中心和机构也在此基础上设立了网上学习中心或者网络支援中心，例如中国国家汉语国际推广领导小组办公室（以下简称“汉办”）的“网络孔子学院”，台湾的“全球华文网”等。网络语言课程是信息科技与教学相结合的一种新形式，是电脑辅助教学在信息化时代的发展。然而，网络课堂并不能取代传统课堂，而且在实际操作上，网络课程还存在着很大的改进空间，例如时效性不足、师生互动缺乏等。

本文首先简述华文网络教学的现状，继而结合实例分析华语网络课程的特征，最后讨论如何更好地发挥网络课堂的优势，顺应大数据时代的发展需求，将网络课堂推而广之。

二 华语网络教学的开发和特点

20世纪90年代中期开始,网络华语教学如雨后春笋般蓬勃发展,其中以网页形式的华语教学资源 and 课程的发展尤为迅速。许多世界著名的大学都建设了自己的华语教学网站。散布在互联网上的华语教学资源及课程更是层出不穷,种类丰富(郑艳群,2012)。两岸三地作为华文教学的主要基地,在网络华语教学上都取得了很大的成果。台湾侨务委员会于2007年建设完成的“全球华文网”¹,是“结合‘教学资源’(Material)、“师资社群”(Communities)、“云端学校”(Schools)及‘台湾优良数位产品’(Products)等四大功能为主轴的华语文教学专业网站。”(中华民国侨务委员会,2007)。他们制作的华文学习课件,具有台湾本土文化色彩,深受学习者和教师的喜爱。中国大陆的华文网络课程除了依托各高校开发的华语学习网站和网上课程,如北京语言大学的“网上北语”²、北京大学在Coursera大规模开放在线课堂的在线中文课“Chinese for Beginners”³等,还有中国汉办研发的规模庞大、资源丰富的华语网络平台“网络孔子学院”⁴,该平台为学生提供大量的点播课程和互动直播课程,也为二语学习者提供HSK等级模拟测试。此外,一些语言学校也自主研发网络课程,例如“沪江汉语”⁵便是一个集网上学习、课后辅导、词汇练习为一体的网络综合课程。

在香港,各大专院校开发出一套结合听、说、读、写等技能训练的线上工具来辅助大学生学习普通话和英语,更有多样的语言学习网络工具供学生使用,包括:字/词/段的多国语言翻译系统、自然语言处理工具、个人化的网上阅读工具、搭配词查询系统、文法测验工具、听说练习工具等。近年来,香港对外汉语教学的一个主攻方向是针对南亚裔人士的华语教学,目前市面上已推出不少针对该族群学习者的教材,例如由香港大学开发的“现龙第二代中文字词学习系统”⁶,其中包括笔顺练习、观字游戏、构形练习等多个在线汉字学习工具。

新加坡在华文网络课程的发展中也占有重要的一席之地,例如华文学习研究院就研发、开发与评荐了一些华语文教学软件,并开设了校园网络课程。

1 <http://www.huayuworld.org/>

2 <http://www.eblcu.com/index.jspr>

3 <https://www.coursera.org/learn/learn-chinese>

4 <http://www.chinesecio.com/>

5 <http://cn.hujiang.com/new/tutorials/>

6 <http://www.dragonwise.hku.hk/dragon2/>

除此以外，其他国家和地区的华语学习网站大多以自学资源为主，其中，初级华语学习资料的比例较高，而且缺少互动元素，例如“牛津大学汉语教学中心”⁸网站）、“BBC中文学习网”⁹，以及由欧盟终身学习项目提供财政支援的“欧洲人学中文”¹⁰网。值得指出的是，“欧洲人学中文”网站提供23种欧盟语言的讲解，但局限于初级阶段。另外，多语种学习平台如Rosetta Stone¹¹和Busuu¹²的中文专页也比较受学习者欢迎（梁慧敏，2015）。

随着视频网站的发展，不少制作良好的视频课程开始涌现。例如由优优中文开发的“秧秧教汉语”语言教学频道¹³，共有52个教学视频，7个主题播放列表，包括初级华语会话、中级华语会话，华语语法等。因为主讲教师以简明、生动的英文讲解华语。截至2016年4月19日，该节目在YouTube上已经有超过千万的点击量及近10万的订阅用户。

此外，为智能手机和平板电脑设计的各类应用程序也吸引了不少学习者，如ChinesePod¹⁴提供了不少真实场景的学习，教学材料甚至包含购买台湾珍珠奶茶的专题。通过模仿语料，学习者可以学到“半糖”、“少冰”等购买台湾奶茶的专用词，并了解当地的文化。另外Skritter汉字学习应用程序¹⁵操作简单，使用者可以通过鼠标对汉字进行描红练习，每个汉字也配有中英文对照的会话练习，趣味性很高（梁慧敏，2015）。

综上所述，虽然各个华语网络平台的设计和开发主体不同，但就其功能特点而言可分成以下三种类型：

素材型：这类课件只包含教学中必要的多媒体素材，是素材的简单排列或集成，即课件中只包含教师上课要用到的图片、声音、录像片断等，不具备完整、系统和复杂的教学思想，也无具体的教学过程。

资料型：这类课件往往截取自某个成品的教学软件、教学录音和录像等资料，或利用其中的一部分内容制作而成。

课程型：这类课件包含比较完整的课堂教学内容和教学过程等信息，不仅教学

8 <http://www.ctcfl.ox.ac.uk/>

9 <http://www.bbc.co.uk/languages/chinese>

10 <http://www.chinese4.eu/>

11 <http://www.rosettastone.co.uk/learn-chinese>

12 <https://www.busuu.com/enc/start>

13 <https://www.youtube.com/user/sloppycheng/>

14 <https://chinesepod.com/>

15 <http://www.skritter.com/>

内容全面，而且教学过程详细、完整（郑艳群，2012）。

然而，随着电脑技术的发展，网络课程的开发和设计已经逐渐突破类型的局限。例如中国汉办开发的《快乐汉语》¹⁶就将资料型和课程型平台结合，发展为互动线上课程。其课文结构分为：观看实景视频，学习课文词汇和完成各单项练习。该线上课程以影片的形式组织课文和练习，学生可以体会如何在实际场景中运用华语，并在模拟场景中操练学习到的语汇。概言之，网络语言课程具有以下特征：

（1）真实趣味

网络课程可以利用多媒体技术创设出真实的情境，这些情境可以激发学习者的先备知识和共鸣，进而使学生产生学习兴趣。目前网络学习的一大目标，是尽可能使用真实情境的图像，有真人朗读的音频，以及呈现真实会话过程的视频和录影，以达到语境化的教学目的。语言学习的最终目标是为了使用语言进行交际，如果在学习的过程中接触和使用的都是脱离实际情境的不自然的语言，即使练习再充分、掌握再好，也无法运用到现实交际中。输入真实的语言材料、让学习者融入真实使用语言的情境，学习者带着交际的目的去使用语言，他们的学习兴趣得到激发，形成“为用而学、在用中学、学以致用”的良性循环（傅爱兰、郭粲，2012）。“秧秧教中文”系列教学视频之所以受到了成千上万华语学习者的追捧，原因之一就是秧秧所教授的华语来自于真实的语境。每个会话教学视频的开头部分都是在中国街头的随机采访。此外，该语言教学频道还提供以“Chinese on the Street”为主题的系列视频。学习者不仅能听到地道的华语表达，也可以通过视频了解中国人的一些日常生活习惯。

多媒体技术的多样化为学习增添了趣味，摆脱了以往的呆板和乏味。美国麻省理工学院开发的Scratch¹⁷，是一套可以运用多媒体来进行角色互动编排和故事编排的软件，能够用于创造互动式故事、动画和游戏。学习者在利用Scratch创作的过程中，能够学到包括汉语、数学、计算机操作、流程设计等知识，也能培养逻辑推理、问题解决，以及创造思维等高层次思考能力。Scratch软件的多媒体和互动功能强大，其最大特色便是程序采用符合汉语语言的文字架构，以呈现有意义且完整的句子来完成程序指令，让学习者通过说话、作文、组织故事等方式，逐一建构互动多媒体，只要句子的语言建构合乎逻辑，“可视化”接口便能完成，程序实时执行学习者输入的指令，绝不会让学习者感到枯燥乏味（陈亮光，2011）。

16 <http://tv.cctv.com/lm/klhy/>

17 <https://scratch.mit.edu/>

（2）知识点及难点重复

这里的重复性有两大意义。第一个与课堂教学有关。教师的教学可能非常生动精彩，但下课之后学生只能通过有限的记忆进行复习，无法回放教师上课的情形，而电脑科技就能实现教学片段的回放，学生可以根据自己的学习需求选择学习的时间和频率。

第二个意义与遗忘规律有关。德国心理学家Ebbinghaus（1913 / 1885）对遗忘现象做了系统的研究，他用无意义的音节作为记忆的材料，测试受试者的记忆能力。该实验所得的数据形成了一条曲线，这条曲线被称为“艾宾浩斯遗忘曲线”。该研究发现人的遗忘呈现一种规律性，其进程并不是均匀的。最初遗忘速度很快，以后逐步缓慢，到了相当的时间，几乎就不再遗忘了。这就是说，遗忘的发展是“先快后慢”的。这反映出及时复习的重要性，若一个知识点在一定的时间内重复足够多次的话，学习者就能牢固地记住这些内容（黄希庭、郑涌，2005），通过科技我们能够实现课堂的无限次重复。

信息科技的特点是所有的活动都能编成程序。在教学中合理、适当地设定课程要点的重复频率和重复周期，实现知识点在不同时间段的多次重现，可以加强学生的记忆，巩固学习成果。例如“沪江汉语”的网络课堂。在新课开始前先说明课堂重点。接着，这些重点会在整个学习过程中按照一定的频率重复出现在聆听、说话或阅读的练习环节。在一个90分钟的学习进程中，一些学习要点会重复超过20次。多次的重复将帮助学生把短时记忆转变为长时记忆，巩固知识。

（3）自主灵活

线上学习使学习不再受时间制约，学习者可以根据自己的学习进度和掌握程度随时调整自己的学习计划和学习方法。如在学习中遇到问题，学生还可以向同学和助教求助，得到更为针对性的指导。“沪江汉语”（同上）的华文课堂都有助教参与，学生提出的疑问都能在24小时内得到解答，学生甚至可以在线上提交语音作业，并收到助教的及时反馈。

三 华语网络课程的不足

虽然上文提到了网络语言课程的诸多优点，但是我们也发现网络语言课程有以下不少亟待改善的地方：

第一，在针对语言输出的“说”和“写”两大技能的教学方面，网络语言课程还有巨大的进步空间。语音训练固然受到设计者的重视，但是许多网络语言课程毕竟缺乏实时的指点和评估。至于会话方面更是网络教学的难点，大部分的线上课程是提前录制好的，学生在观看课件时无法即时与教师和同学做对话练习，课后如果没有额外的口语训练，就会因为训练不足而减低学生整个课程的学习效率。此外，写作也是现时网络课程所面对的难题。写作练习在网络课程中所占的比例本来就少，而且形式单一。写作的批改更需要教师投入长时间，如果网络课堂参与人数多，教师的负担就可想而知。

第二，语料有时效性的问题。现在不少视频和音频的学习材料已经跟不上语言更新的速度，即语料与实际语言运用有衔接不紧密的现象。例如，一些随着社会变化而产生的词汇像“富二代”、“房奴”等，在新闻报导出现的频率越来越高，但不少的网络资源对这类新兴的词汇却鲜有提及。

第三，虽然在线华语教学资源近年来从数量上来看有了长足的进步，就如在谷歌搜索“Online Chinese Lessons”就有64,000,000条结果（2015年12月搜索结果），而单单“网络孔子学院”就提供了超过15万堂在线中文课，7498个教学课件，参与学生人数超过45万（2015年12月于<http://www.chinesecio.com>出现的使用数据）。然而，整个教学系统没有明确的指引，也未对课程和资料做详细的分级和分类，华语二语学习者要在浩如烟海且相对陌生的中文网站中找到适合自己的学习资料绝非易事，尤其是对于那些不谙英语的华语入门或者初学者而言更是困难。因此，中文教学网络资源的重组和应用问题的探讨就显得非常重要（谢天蔚，2004）。

第四，中文教学网络资源虽然看似不少，但实际上高质量的教学材料却十分贫乏。造成这种情况的原因有三：一是专业技术团队的匮乏，有的软件从外观到内容的设计都比较粗糙；二是软件制作成本低，导致内容重复度高，特点不明显，以致流通时间太短；三是专业教师或对外汉语研究者未能加入网络教材的制作，造成设计和教学脱节，教学网络的教材缺乏先进教学法的支撑（梁慧敏，2015）。

最后，网络课程的资源分布不平均。汪婷（2013）分析了“网络孔子学院”的教材，指出该教材在学和教的资源布置失调，其初级华语教学占较高比例，而中高级课程则有所缺失。

四 对华文网络课程后续发展的建议

随着电脑科技的飞速发展，电脑和移动设备不断普及，网络科技与语言教学的整合将是一个新趋势。虽然网络教学的潜力巨大，但是在构架网络课堂时不多加留意，网络课堂的优势不但不能发挥出来，还会影响教学的效果。针对上文提及的网络课程的优点和不足，本文认为华文网络课程的后续发展应该注意以下几个要点。

4.1 网络资源和课堂学习的整合

“整合式电脑辅助学习”的理念是基于对沟通式电脑辅助学习“个人化”缺失的反思而提出的。Kenning, M. M.和Kenning, M. J. (1990)指出，“沟通式电脑辅助学习”的学习者各自为阵，不但学习内容没有连贯性，而且所习得的知识或技能也呈支离破碎的状态。“沟通式电脑辅助学习”实际上缺少个体互相沟通的元素。自20世纪80年代中后期开始，原本采用“沟通式教学法”的教师纷纷转向符合社会认知理论的教学模式。这样的教学模式强调学习者必须在有意义的社会环境中使用目的语进行真正的沟通 (Warschauer & Healey, 1998)。以社会认知理论为基础的电脑辅助学习，以任务或计划为本 (task-or-project-based) 为教学原则，力求将读、写、听、说四种语言能力相统一，并且将语言技能的学习与科技互相结合。任务型语言教学是强调“做中学” (learning by doing) 的语言教学方法，也是目前国际上外语教学界广泛采用的一种语言教学思路。任务型语言教学以“任务” (task) 组织教学，学习者是教学活动的主体，并且在完成任务的过程中始终处于一种积极的、主动的学习心理状态；这种模式通过教师与学习者、学习者与学习者之间的多维互动交际，形成“互动性课堂教学” (interactive classroom performance)，帮助学习者达到学习语言和掌握语言的目的 (傅爱兰、郭粲，2012)。

“整合式的电脑辅助教学”就是指整合网络资源及符合社会认知理论的语文教学。“整合式的电脑辅助教学”一来强调通过电脑和全球性的网络进行联系，语言学习者借由合作式、互动式的学习活动，自行决定学习的速度、方式与途径；二来可以促进网络资源和课堂教学的结合，以媒体形式的教材为教师的口头教学做补充，而不是让教师解释媒体形式。课堂上使用的媒体形式，不应该简单地罗列，而应使教师、学生、教材、表达工具和表达方式构成一个系统。系统中的各个因素只有相互协调配合，才能使系统的功能大于各部分功能的总和 (郑艳群，2006)。法国巴黎大区法语联盟的法语教学就体现这样整合式的理念，其课堂教学结合网络资

源和多媒体教材Version Originale。课堂上，不但教师可以通过电脑将书本上的内容呈现在智能黑板上，学生也可以通过移动设备将功课和练习传输到电脑里。

4.2 清晰的教学理念

网络课程不只是图片和影像的简单相加，它需要相应教学理念加以指导。这些理论能说明应采用哪种方法，怎样选择和组织教材，怎样安排呈现教材，才能引导学生进入到最佳的学习状态（吴疆，2007）。先进、高效的理论可以帮助网络课程设计者充分发挥网络优势，从浩森的互联网中筛选出最适合的资源，并将这些资源有序、合理地组织起来，引导学习者自主探究、学习。正如前文所述，网络课程设计应遵循以下的教学理念：

一、教材的组织应该符合学生的认知规律。

二、坚持交际沟通的原则，积极调动学生的参与意识，充分发挥学生的主体作用和探究精神。

三、创设模拟真实情境和符合学习者知识水平的教学模式，使学生获得身临其境之感。

四、运用多种教学活动方式。

五、设置定量的、符合学习者知识水平的学习任务。

六、以个体化学习模式为主，辅以适当的讨论与教师辅导。

4.3 推陈出新的教学内容

语言是社会的产物，自然会随着社会的发展而产生变化。网络课程与纸质书本在本质上的不同，就是网络教材可以经过后台修改而随时加入最新的内容，最贴近时代脉搏的语料。华语网络教学的后续发展应该好好利用这个优势，将学习者偏爱的新闻报导、流行元素都加进教学材料中。笔者曾访问过来自法国、德国、意大利、新加坡、韩国的华语学习者，发现微信朋友圈、微博、华文视频网站等是他们常常使用的华文学习媒介。有位来自法国的华语学习者进一步表示，她最爱的电视节目是2011年热播的剧集《步步惊心》，她正是通过观看此剧（有中英字幕）了解中国的一段历史，也拉近了她和中国年轻朋友的距离。华语网络课程在设计时也可以加入这些元素，例如改变写作练习原有的呆板的作文形式，换成写微博；口语的练习换成发语音简讯。多样的选材不但可以丰富教学内容，而且能提升学生的参与度。研究发现，比起对照班的传统教学，利用iPad辅助创意写作更能够使整个课

堂变得活跃，学生之间的讨论更为热烈和投入；此外，教师的角色也不再只是站在课堂前单向授课，而是引导者、参与者、反馈者和课堂的巡视者等（陈志锐、潘霖妮、张曦姗、陈干煌，2014）。

4.4 专业教师和技术团队应紧密合作

操作简洁、易于使用的华语教学网络教材软件可以为学习者提供轻松、和谐的学习环境，促使学习者更加自由地学习华语，而且也可以维持网络教材软件的生命力。要做到这一点，就必须加强专业教师和技术团队的合作。专业教师可以为软件和网站的内容把关，而技术团队则可以在教师的指点下建设高质量网络课堂，并随时修补和升级课程系统，以保证软件或网上课程使用的流畅度。郑艳群（2001）曾指出，教育技术不仅是一种理论、技术，同时也是一种职业。教育技术人员从事教学过程的设计、评估、管理工作，负责教育资源的开发和运用，没有这样一种专业人员，教育技术的运用就无从谈起。“网络孔子学院”和在Coursera上的北京大学中文课之所以比较成功，就是在于专业教师和软件程序员通力合作。特别是在Coursera上的北京大学中文课Chinese for Beginners，不但网页设计简洁明了、视频清晰流畅，而且每天还会通过邮件将学习内容的总结发给每一个学员，为学员营造了一个温馨愉悦的学习环境（梁慧敏，2015）。

4.5 顺应大数据时代的评估系统

评估是学习过程中不可或缺的一部分，它不仅是对学习者学习成果的检验，也是对教学成效的评鉴。在传统课堂中，教师可以通过提出一些与学习内容相关的问题，根据学生对问题的反应和口头表达来检验学生对相关词汇、语法和会话的掌握情况。在此基础上，教师还可以针对学生的疑惑和不足进行补充讲解。这种评估方式正是网络课程所欠缺的，但是网络课程的评估系统在大数据时代又有传统课堂不具备的优势。《大数据时代》（赵国栋、易欢欢、糜万军、鄂维南译，2014 / 2014）一书中举过这样的例子：Udacity、Coursera和edX会追踪学生的网络互动情形，看看哪种教学法效果最好。这些网络课堂的班级人数一直都有数千名，产生的资料量十分惊人。教师可以借此了解学生反复收看的课程，反复收看就代表学生可能不太懂那个部分。如果加强建设网络语言课程的评估系统，一方面可以帮助学习者及时了解自己的学习成果和弱点，调整学习以弥补不足；另一方面，通过评估系统，教学设计者能得到更科学的反馈信息，这有利于教学的改进及质量的提高。Coursera也

是依靠调查学生最常重播的教学片断，得到反馈信息，教师再根据所得信息来改进之后的教学（赵国栋等译，2014 / 2014）。另外，正面的评价还有鼓励教师和学生中的作用（吴疆，2007）。

五 总结

网络语言学习给教学界带来了全新的革命。研究也证实，多媒体软件与工具、网络教学课程与学习资源、网络新闻，以及其他相关科技产品，包括电视、收音机、录影带、录音带、投影片、幻灯片等等，都有助于语言学习，并符合学习者个人的需求（Bourgerie, 2003; Claybourne, 2000）。网络的介入，使语言学习和文化认识更有效地融合在一起，能够完成传统教学难以完成的一些任务。当然，网络教学也存在问题，如控制范围较小、技术难关等，还需要进一步地改进。然而，善加利用的网络资源将是一笔财富，尤其是在大数据时代，华语教学应该顺应这样的趋势，利用资讯技术为学生提供新的学习途径，提高教学的技术含量和教学质量。

【责任编辑：区兆伦】

参考文献：

- 陈亮光（2011）对外汉语多媒体教学研究：以Scratch自由软件进行创意课件设计，《科技与中文教学》，2（1），49-62。
- 陈志锐、潘霖妮、张曦姍、陈干煌（2014）通过“我板”（iPad）促进中学创意写作教学——校本研究的尝试与思考，《华文学刊》，12（2），67-84。
- 蔡拥军（2014，8月28日）全球汉语学习者超亿人汉语热持续升温，《新华网》，取自：http://news.xinhuanet.com/world/2014-08/28/c_1112271530.htm
- 傅爱兰、郭粲（2012）任务型语言教学理论，载谢锡金、祁永华、岑绍基编《非华语学生的中文学与教：课程、教材、教法与评估》，页69-76，香港：香港大学出版社。
- 黄希庭、郑涌（2005）《心理学十五讲》，北京：北京大学出版社。

- 梁慧敏 (2015) 电脑辅助汉语教学的发展和展望, 《国际汉语教学研究》, 4, 48-56。
- 阮煜琳 (2015, 6月22日) 国台办主任许琳: 孔子学院正处在一个关键路口, 《中国新闻网》, 取自: <http://www.chinanews.com/gj/2015/06-23/7359194.shtml>
- 汪婷 (2013) 多媒体辅助对外汉语教学的实践研究——以“网络孔子学院”为例, 《语文学刊》, 7, 107-109。
- 吴疆 (2007) 《现代教育技术与综合学科课程整合方法与实践》, 北京: 人民邮电出版社。
- 谢天蔚 (2004) 中文网络资源的重组及应用, 发表于第四届中文电化教学国际研讨会, 中国: 北京。
- 赵国栋、易欢欢、糜万军、鄂维南译 (2014) 《大数据时代》, 台北: 五南图书出版公司 (Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K., 2014)。
- 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》, 4, 98-104。
- 郑艳群 (2006) 《对外汉语计算机辅助教学的实践研究》, 北京: 商务印书馆。
- 郑艳群 (2012) 《对外汉语教育技术概论》, 北京: 商务印书馆。
- 中华民国侨务委员会 (2007) 关于“全球华文网” 华文世界·数位之最, 《全球华文网》, 取自: <http://www.huayuworld.org/AboutUs>
- Bourgerie, S. D. (2003). Computer aided language learning for Chinese: A survey and annotated bibliography. *Journal of the Chinese Language Teachers' Association*, 38(2), 17-48.
- Claybourne, T. (2000). The status of ESL, foreign language and technology. *Media & Methods*, 36(1), 6-7.
- Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology*. (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). New York, NY: Teachers college, Columbia University. (Original work published 1885)
- Kenning, M. M., & Kenning, M. J. (1990). *Computers and language learning: Current theory and practice*. New York, NY: Ellis Horwood Limited.
- Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31, 57-71.