

活力教师：卡通与对外汉语教学 (Animated teaching: Using cartoons in teaching Chinese as a foreign language)

连育仁
(Lien, Yu-Jen)
国立台湾师范大学
(National Taiwan Normal
University)
lienyuwen@ntnu.edu.tw

林金锡
(Lin, Chin-Hsi)
加州大学尔湾分校
(University of
California, Irvine)
chinsil@uci.edu

邱贵发
(Chiu, Gueyfa)
国立台湾师范大学
(National Taiwan Normal
University)
gueyfa@ntnu.edu.tw

摘要：在对外汉语教学中，卡通使用的研究相对较少，但因其兼具多媒体的特性，在语言教学中有许多的可能性。本研究旨在设计运用卡通于对外汉语的方式，并通过教学实施检验成效。受试者为 12 名在台湾一所大学读短期班的美国学生，程度为初级(上)左右。前、后测结果与学生问卷数据显示，此种教学方式能提高学生语言能力和兴趣。

Abstract: In teaching Chinese as a foreign language, little research has been done on the use of cartoons. Due to their multimedia features, cartoons have a great potential for use in language instruction. The current study describes the design of a curriculum using cartoons to teach Chinese as a foreign language and evaluates the effectiveness of the curriculum. Participants were twelve American adolescents who were enrolled in an exchange program at a university in Taiwan. Participants' Chinese proficiency was at the novice-high level. Pre- and post-test comparison and student surveys showed that this teaching approach improved students' performance and increased their interest in learning Chinese.

关键词：对外汉语教学，卡通，语言能力和兴趣

Keywords: Teaching Chinese as a foreign/second language, Cartoon, language learning interests and proficiency

1. 前言

在语言教学里，目标语输入 (input) 占非常重要的角色 (Ellis, 1994)，而获得这部分输入不外乎透过阅读与听力来完成。然而，在第二语言或外语教学的过程中，欲让学生透过阅读与听力学习并获得乐趣并非易事，因此，教学内容的趣味性与媒

体的多样性扮演了非常重要的角色。教学内容的趣味性可透过故事来达成，而运用故事在语言教学中已有许多正面的研究成果，均认为故事有助于提升识字、词汇与听力理解 (Dickinson, 2001; Penno, et al., 2002; Verdugo & Belmonte, 2007)。媒体的多样性可通过网络多媒体等方式来呈现，从而引发学习者的动机，让学习者喜爱语言学习。媒体的多样性还可以呈现真实情境并与母语者沟通 (Kramsch, A'Ness, & Lam, 2000; Warschauer, 1999)。此外，使用多媒体也可辅助学生较有效率地习得词汇 (Al-Seghayer, 2001; Jin, 2004)。近年来由于科技进步，结合故事与多媒体的数位化说故事活动 (digital storytelling) 亦广泛应用于语言教学之中，研究结果显示此活动为有助于提高学生的听力、写作与沟通能力 (Bull & Kajder, 2004; Verdugo & Belmonte, 2007)，透过网络及多媒体的呈现与介接，学习者更可藉由数位化说故事活动的成果向世界发声，与母语者进行直接沟通并表达自己的意见 (Hull & Katz, 2006)。

为吸引学习者的学习兴趣，借助多媒体进行说故事教学活动常常会使用卡通 (亦有人称为动态漫画) 与漫画的使用。卡通与漫画因兼具图片与影片的优点，在语言教学中的运用可鼓励学生阅读，提高学生的学习动机 (Derrick, 2008)。漫画使用的语体较为口语，也包含了一些较不正式的用法，这些课本可能没教到的东西可藉由阅读漫画来学习 (Derrick, 2008)。此外，漫画通常比较幽默，在阅读中学习较容易得到乐趣，也可藉此了解文化与双关语，更不会因为大量的阅读材料而退怯。然而，使用卡通与动画虽然理想，但实际上却会发生许多问题，如：著作权问题、资源搜寻不易、现有资源不適切等问题，以往在这些方面老师处于被动，无法自行制作配合教学内容的理想教学材料。而这种情况因为多媒体方面的进步，现在老师可拥有创作卡通与漫画的权利，让教学更生动 (林金锡、连育仁, 2010a, 2010b)。由于教师对教材内容的调整空间更大，卡通和漫画在教室的运用，也愈来愈具弹性，更能符合实际教学的需求。

综上所述，卡通与漫画拥有许多教学上的优势。因此，本研究期能透过将卡通导入以汉语作为第二语言学习场域的实际教学评估，研究及验证此教学设计方式的有效性。为了让学生练习语言并检视学习成果，在教学中除了观看动画与讨论外，学习者必须在课后依卡通的原样貌，创作自己的脚本，并利用网络工具自制动画，将听、说、读、写及汉字输入融合为课程的任务，让学生能透过课程任务练习各项语言能力。本研究所发展的教学模式在透过教师的试教及学习者成果的检验逐步修正，期能将此教学模式为对外汉语教学发展提供更多教学新意。

2. 教学设计

本研究根据文献整理并设计卡通在对外汉教学中的应用模式，并实际于青少年华语短期班及夏令营中实施。最后，再就学习者成效分析其可行性及需修正之处。

有效率的课堂教学背后必有良好的教学设计。教学设计的概念是根据心理学与信息处理等相关理论而发展出来的一门学科 (Gagné Wager, Golas, & Keller,

1974), 而本研究采取在教学设计中广为使用的 ADDIE 模式 (Gagné et al., 1974; Molenda, Pershing, & Reigeluth, 1996; Molenda, 2003)。ADDIE 是一个缩写词, 代表五个教学设计中重要元素的首字母, 分别是分析 (analysis)、设计 (design)、发展 (development)、实施 (implementation) 与评估 (evaluation)。以下部分则根据这五项教学元素分述之。

2.1 分析

教学设计的第一个阶段是分析, 此分析着重在两方面: 学习者分析与教材分析。教材内容是寓言故事, 并将原寓言故事以较简易的语言改写, 以卡通的形式与较口语、较活泼的方式呈现出来, 所以内容上会有一些初级程度学生尚未掌握的词汇与句型。

在学习者分析这方面, 由于教学内容对初级学生有些难度, 因此, 本教学设计所针对的学习者, 在听、说、读、写能力须在美国外语教学委员会所制定的程度纲要 (American Council on the Teaching of Foreign Language, 1985) 的初级(上) (novice-high) 或以上, 学生要可以进行日常对话, 并开始利用情境学习语言。

由于教学内容以多媒体的方式呈现故事为主, 再加上教学内容较为活泼, 因此本设计针对 K-12 之学习者。此阶段的学习者对卡通与故事有很高的兴趣, 而兴趣往往会影响第二语言习得的结果 (Gardner, 1985; Krashen, 1985; Wen, 1997), 所以将卡通利用在对外汉语教学, 并针对 K-12 初高级以上程度的学生的教学, 应可结合学生的兴趣、动机, 并配合各种活动, 让学习者可以结合兴趣和听、说、读、写及中文输入等要素, 在达成课程任务的过程中渐进完成语言能力的学习目的。

此外, 由于此教学设计使用信息技术, 在作学习者分析时亦须考虑学习者的信息素养与背景知识 (Blyth, 1999)。K-12 中文学习人数及教学课程在美国一直持续增加中 (Wang, 2009), 从 K-12 学习者年纪来看, 应多属于善用信息科技的天生数位人 (digital natives) 世代 (Prensky, 2001), 而属天生数位人世代之学习者需要更多以信息融入的方式实施任务式教学法, 供其于课中及课后运用信息科技, 完成学习任务, 以符合学习习惯 (CDW, 2010)。天生数位人由于生长在信息时代, 多半有较高的信息素养, 对使用新信息技术的接受程度较高, 也较不会遇到技术问题。此外, 数位化说故事活动能提供学习者更多探索语言表达的真实方式, 并让学习者透过科技的辅助, 亲身参与情境并达成语言学习的目标 (Bull & Kajder, 2004)。

2.2 设计

在教学流程上, 本研究参酌 Gagné (1985) 所提出的教学九事件 (nine events of instruction) 来设计教学流程, 各阶段教学内容及教学活动如下表一:

表 1: 各阶段教学流程

教学事件	教学内容与活动
引起注意	教师以包含卡通、图片与声音信息之多媒体投影片教材显示课程主题，藉此吸引学习者注意力并提升兴趣，使学习者进入学习的预备状态。
告知目标	教师先讲述故事名称与学习目标，让学习者对课程有初步认知。
提示回忆背景知识	由故事名称为触发点，教师引导学生回忆背景知识与相关词汇和句型。由于选材皆为学生已接触过之故事，因此在讲述过程中，教师会适时引导学生以中文说出故事关键内容用以回忆背景知识。
呈现教材	教师利用从故事动画中撷取之漫画图片置于投影片中口述故事。完成讲述后，即播放故事动画，让学习者藉由动画的阅读与聆听加深学习印象。
提供学习指导	播放动画后，教师以投影片讲解动画中对话、旁白，并以超链接方式连结对话及旁白之生字词、语法说明页面。此外，教师亦提供纸本课文页面、生字练习、图卡等纸本辅助教材，作为学习与练习的参考依据。
引出作业	学习者有两项作业：学习单填写与卡通动漫故事创作，前一个活动是为后一个活动作准备。 教师在讲解完课程后即将学习者分组，并要求学生在学习单上的静态图片旁依自己对卡通的了解加入对话与旁白，自行创造属于自己的卡通故事。 学习者完成学习单后，以小组方式在无配音及字幕的卡通上录制旁白与对话，使其成为由学习者自制之卡通。详细步骤于表格后说明。
提供回馈	教师于学习者填写学习单及创作动漫故事之过程给予指引和回馈，并在各组完成卡通配音之后，提供纠错性反馈 (corrective feedback) 以维持卡通内容的正确。
评估作业	学习者将成品上传至网络平台后，以成品之节奏性、合宜性、戏剧性、正确性及声音表情是否符合动画表现做为评量依据，评估学习成果。
促进记忆保留与迁移	在线展示并要求学习者讨论彼此创作成品，以收复习及深度思考之成效。

Hull and Katz (2006) 认为有效的数位化说故事活动设计应包含七点：a) 观点；b) 具戏剧性的主题；c) 情感内容；d) 经济性；e) 合适的节奏；f) 合适的声音旁白与 g) 适切的配乐，在学习者进行数位化说故事的创作阶段，教师应尽量导引学习者符合上列原则。据此，为使数位化说故事活动与课室环境有效率地结合，此阶段之课程内容皆预建置于 google sites 网站 (参见：<http://sites.google.com/site/mtchuayu/>)。将作业置于网站可让学习者在完成说故事任

务的同时能依据网站的步骤及参考连结自行下载相关动画影片及录音工具，以便小组自行按照网站导引完成数位化说故事任务。结合 Hull and Katz 的数位化说故事设计观点，本活动流程如下：

- a) 以每组 3 人方式进行分组，要求学习者讨论各组对卡通故事的理解；
- b) 在课程网站上观看未包含配音及字幕之课程动画，依各组员所分配的不同卡通角色在学习单上填写脚本；
- c) 与教师讨论脚本内容的正确和逻辑性；
- d) 运用计算机教室设备录制脚本内容，并将声音档案存成 mp3 格式；
- e) 在影片编辑器中导入未包含配音及字幕之动画原始档，并将自行录制之对话及旁白加入影片；
- f) 若时间允许，加入音乐声轨；
- g) 上传至 YouTube 网络空间，并为自己的影片档加入字幕；
- h) 要求各组分享并讨论彼此所创作之动漫故事，以练习说话及中文打字能力。

所有教学依上述流程完成后，学习者将产出各具巧思与创意之动漫作品，可做为课程成果检视之依据。

2.3 发展

本教学设计以寓言故事为核心，由于课程时间所限，教学内容仅能以一个寓言故事为主，所以挑选了由陆锋科技五子登科网站所设计之「龟兔赛跑」动画故事为主要教学内容。作为教学用途，此卡通设计了两个版本：一个是包含配音与旁白，作为教材用(网址：<http://www.youtube.com/watch?v=ZQ90IqguGIU>)；一个是不包含配音与旁白，作为学生的任务(网址：<http://www.youtube.com/watch?v=JUMjZq95t90>)。若教师们有兴趣采用这二段影片于教学上，可以上列网址参考运用。



图 1：动漫教材动画

本研究所发展之教材着眼易于修改、播放、复制及应用，故采 Microsoft PowerPoint 为主要软件。为求未来推广或使用方便，本研究在发展时即以大多数学校既有之信息设备为主要考虑。硬件方面除教师授课所用之投影装置外，仅需具上网及录音功能之个人计算器或能笔记本计算器数台及麦克风；在软件工具方面，本研究采用软件全以免费、容易取得的网络软件及服务为主，为学生熟悉软件之运用，先于课中施以 1 小时软件运用教学。除教材投影片外，另加采用配音软件 Audacity 及剪辑动画软件 Windows Movie Maker，当学生在课堂完成配音及剪辑活动后，即要求学生将成品上传至提供讨论与评价功能之 YouTube，并于课程网站上提供为影片加上字幕的 CaptionTube (<http://captiontube.appspot.com/>)服务教学。期能以最简单的功能让学习者快速制作动画配音，并降低教师及学习者在软件学习上的负担。

2.4 实施

为达到较好的教学效果，教师在课堂初始阶段透过图片及声音的展示，让学习者快速进入课堂的学习准备，融入学习氛围。在学习者已有相当准备后，授课教师始藉动漫投影片，讲述课程主题故事，让学习者经图文及声光的辅助了解学习目标，据此建立后续课程内容学习印象及线索 (Paivio, 1990)。教师在故事讲述过程中，除让学习者练习听力外，尚可透过提问方式，让学习者练习说话能力，并对后续课程建立更多可供提取之线索。授课教师完成故事内容的讲述后，立即播放课程动画，除能让学习者有更多的复习机会外，尚能藉由动画及前述教师讲述故事内容的比较，增加对课程内容的印象。

在教室实施时，除多媒体卡通的讲述及展示外，卡通故事内容的深入讲解、语法练习的带领及词汇的说明亦是教学很重要的一环。在本教学设计中，教师所运用的语法及生字皆以超链接的方式在课程教材中呈现，教师能轻易依学习者的需求增加或减少原教材的生字/词与语法练习链接，使教学内容更符合教学现场的实际情况。学习者依教师导引完成课文内容的学习后，课程即进入练习及活动阶段，学习者将接受提问等活动确认对课程内容了解程度，并分组以漫画学习单撰写小组成员讨论发想的故事或脚本，进入数位化说故事的创作阶段。

本课程创作阶段之教学实施流程皆建置于课程网站，依分组数据填写、影片选择、脚本撰写、配音、制作影片、上传影片及加字幕等阶段进行。在数位化说故事创作活动开始前，先于计算机教室给予学生 1 小时录音、声音与影片剪辑及中文打字训练。参与本研究之学生除中文输入法的切换较生疏之外，均已具备声音及影片剪辑知能，因此在数位化说故事活动的计算机操作上相当顺利。



图 2：课程配音活动

2.5 评估

本研究以数位化说故事之卡通创作成品为主要学习任务。因此，学习者是否为卡通配音所产出的作品是否符合数位化说故事活动设计七原则乃评估的重要依据。结合语言学习听、说、读、写等能力，课程成效之评估面向应包含：

- a) 故事内容是否与动画主题相符；
- b) 故事表达是否清楚、合宜，并具事内容是否具逻辑性；
- c) 配音的声音表情是否与剧情设定相符，咬字发音是否清楚；
- d) 文法及词汇运用是否正确；
- e) 角色对白之节奏是否与动画影片确切结合；
- f) 对白及旁白是否与剧情设定相符；
- g) 是否融入合适的配乐或音效，字幕是否正确。



图 3：由学习者自行设计之数字故事

除学习任务成品之评估外，本研究所设计之教材及教法将因不同设备、学习者需求及教学任务有相对应的修正空间。故于教学实施时，教师应根据学习者程度调整教材内容的难易度，发挥数位化教材之弹性特色。

3. 研究问题

卡通在对外汉语教学中是一种较新的教学应用。从理论上来说，根据记忆双码理论 (Paivio, 1986) 与先前数位化说故事的研究 (如 Bull & Kajder, 2004; Hull & Katz, 2006) 来看，将数位化说故事活动应用于对外汉语教学有其适用性与应用价值。从信息技术与课程整合和语言教学的角度来看，由于多媒体的声光效果及易于编辑性，数位化说故事可以在一定的范围内，让学习者有练习语言的机会，藉由「说故事」的方式进行角色扮演，可让学习者学习不同语体，并从中学习文化。

本研究的研究问题如下：

1. 利用卡通于对外汉语教学之中，是否能提升学习者的语言能力？
2. 利用卡通于对外汉语教学之中，是否有助于提高学习者的动机和兴趣？

4. 研究方法

本研究采取以设计为基础的研究法 (design-based research methods) 进行研究，藉以了解学生的学习过程并建立教学理论 (Wang & Hannafin, 2005)。此种研究法主要实施于真实的教学情境下，藉以了解学生如何学习，并建立教学理论，以及设计可以用来改善教学实务的产品。其目的是利用系统化但灵活性较高的方式来促进教学，在这过程中透过不断地分析、设计、发展与实施，并结合教师与研究人员来解决实际教学的问题，以设计可以用来改善教学实务的教学方法及教材 (The Design-Based Research Collective, 2003)。因此，本研究最终所发展之教材教法应由拟运用之教师依实际教学情况调整教学内容，以符合实际的教学需求，供其运用以改善教学实务。

4.1 受测对象与课程时间

本研究于台湾台北某间公立大学的语言中心实施，受试者为 2010 年暑期来台参与短期游学班之美国学生，年纪为 12 至 13 岁。受试者在来台之前于美国中学学过一年中文。学生人数一共 12 人，男性 5 人，女性 7 人。每天授课时数为 6 小时，为期四天，总时数共 24 小时。

4.2 研究资料

此研究的主要资料有二：前、后测与课程结束后的学生问卷。前、后测由华语测验推动委员会 (Test of Chinese as a Foreign Language) 所研制之儿童华语测验成长

级试题中，各取 25 题而成，前测 IRT 难度参数为-0.995，后测的 IRT 难度参数为-1.018，前、后测在难度上并没有显著差异。此测验所针对的对象为在非华语区学习 300 小时以上，具有 700 词汇量的学习者，符合这批学生的程度。学生在课前先接受前测，在课程完成后接受后测。

除施以测验外，在课程结束后要求学生填写课后问卷，以了解学生对各阶段课程内容的接受度，详细问卷内容请参见附录 1。问卷为中文，但老师在发问卷时以英文解释，所以学生应该没有理解问题。

5. 结果分析

5.1 学习成效

前、后测各 25 题，每题 1 分。关于前后测的叙述统计如下表二。

表 2：前、后测之叙述统计

	平均	标准偏差
前测	11.25	1.48
后测	13.92	2.53
样本数	12	

为了解预试之学习状况是否达到预期成效，由上表可知后测平均成绩高于前测成绩。前、后测成绩以成对样本 t 检定检验，二个平均值的差异达到显著水平， $t(11) = -2.79$ ， $p < .05$ 。换言之，经过短时间的密集训练，学习者的测试成绩有显著进步。

5.2 动机与兴趣

根据学生问卷结果，所有问题的答案均是正面的，所有问题的平均值在 3 以上。学生认为利用卡通在对外汉语教学之中，能让他们对学中文更感兴趣 (平均=3.83)，而且与课本相比，学生更喜欢以卡通的形式学习中文 (平均=4.08)。不仅如此，学生更期待中文教材里有多一点卡通动画 (平均=4.16)，并认为这样的学习方式符合他们的学习习惯 (平均=4.16)。

学生的动机与兴趣可能来自三方面：更多的练习机会、成就感与对课程任务的喜爱。根据研究结果，学习者认为替卡通角色配音提供更多练习中文的机会 (平均

=3.67), 而且这个活动让学生得到成就感 (平均=3.67)。此外, 学生喜欢这个为卡通配音的任务 (平均=4.00)。

在所有问题中, 平均最低的两个问题是第五题「我喜欢透过计算机学习中文」(平均=3.33) 和第七题「我认为这门课很容易」(平均=3.33)。虽然学生认为这门课不是很容易, 但学生表现出了高度兴趣并期待这样的学习模式, 所以如果教材内容能更贴近学习者程度, 学习者对课程与活动的喜爱程度应会提高。值得一提的是, 后测成绩与第五题「我喜欢透过计算机学习中文」呈现高度相关, 相关系数为 0.61, $p < .05$, 表示愈爱使用计算机学习语言的学习者, 愈能在后测中得到较高的成绩。而爱使用计算机学习的学生, 通常也喜欢为卡通角色配音 (相关系数=0.70, $p < .05$)。由此可见, 当信息技术与课程整合时, 学生的信息素养会影响到对任务的喜爱程度, 进而影响到学习成果。

除了上述正面的结果, 在开放性问题里, 学生也提出了一些意见。学生于问卷中反应计算机技巧稍难、计算机教室过小, 使其不易分组活动等问题 (Computers were a little complicate, classroom was a little small.)。另外, 有部份学生表示这是个有趣的学习经验, 使其享受甚于学校能给的学习乐趣 (It was a fun, learning, experience. Usually I don't like school, but I had a wonderful learning experience here. Keep it up)。以上皆显示将卡通动漫融入对外汉语教学在设计及实际运行时间的成效都能让学生感到满意, 符合天生数位人世代的学习需求。

6. 结论与建议

本研究所设计之教学活动及课程由于学生人数有限, 此结果可能不具备普及性。此外, 由于课程实施的时间较短, 尚不知此教学模式应用在一学期的课程中是否具备相同成效。虽然在研究实施及取样范围上有限制, 但从本研究的结果来看, 利用卡通于对外汉语教学中显著提升了学习者的学习效果, 表示此种教学活动对学习成效有显着的帮助。此外, 从问卷也能看出新世代的学生的确对结合卡通的教材有浓厚的兴趣, 在课室里运用卡通及信息科技也能提升学生的学习动机, 促其积极参与教学活动。从这次的实验研究中我们观察到新世代学习者对于信息科技的熟悉度高于预期, 原先设定的数位能力训练课除中文输入外, 录音、剪辑、档案上传等作业对受试学生来说几乎不需要教导, 在简单练习后即能立即使用。因此, 只要在教学设备允许下, 对外汉语教学若能适时适度将卡通与数位化说故事导入课室, 传统的中文教学即能从纸本跃上计算机及网络, 师生能借着多媒体的声光协助及信息科技的易用性, 完成与传统不同的学习成品, 同时训练听、说、读、写及中文输入能力。

此外, 将卡通动漫融入于数位化教材亦有很高的推广潜能。本研究所发展的数位化说故事教学活动教材除具有多媒体之声光效果特色外, 更易于复制、修改、传递, 对海外的中文教学来说, 可省去纸本印刷、寄送的不便, 也能让教师们针对学习者的需要或教学情境上的不同自行调整教材内容的难度与针对性, 实为对外汉

语教学可以继续发展的方向，建议后续研究可继续评估在对外汉语教学课堂中采用此种方式的教学及推广效果。

致谢： 本文在撰写中得到许德宝博士的鼓励与支持，在此深表谢意。本文在实验过程中，感谢台湾师大国语中心同仁的协助，完成此实验。在技术方面，感谢陆锋科技授权使用该公司所制作的卡通动画并提供许多协助。此篇文章部分内容在第六届科技与中文教学研讨会上发表，并收录于会议论文集，亦感谢许多前辈在当时提供宝贵建议。另外，亦感谢匿名评审的建议，让本文更加完善。

参考文献

- American Council on the Teaching of Foreign Languages. (1985). ACTFL proficiency guidelines. Yonkers, NY: ACTFL.
- Al-Seghayer, K. (2001). The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition: A comparative study. *Language Learning & Technology*, 5(1), 202-232.
- Blyth, C. (1999). Implementing technology in the foreign language curriculum: Redefining the boundaries between language and culture. *Journal of Educational Computing Research*, 20 (1), 39-58.
- Bull, G., & Kajder, S. (2004). Digital storytelling in the language arts classroom. *Learning & Leading with Technology*, 32(4), 46-49.
- CDW (2010). 21st-Century classroom report: Preparing students for the future or the past? Available: <http://newsroom.cdw.com/features/feature-06-28-10.html>.
- Derrick, J. (2008). Using comics with ESL/EFL students. *The Internet TESL Journal*, 14(7). Available: <http://iteslj.org/Techniques/Derrick-UsingComics.html>.
- Dickinson, D. K. (2001). Putting the pieces together: Impact of preschool on children's language and literacy development in kindergarten. In D. K. Dickinson & P. O. Tabors (Eds.), *Beginning literacy with language: Young children learning at home and school* (pp. 257-287). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. New York: Oxford University Press.
- Gagné R. M., Wager, W. W., Golas, K., & Keller, J. M. (1974). *Principles of instructional design* (5th ed.). New York: Holt, Rinehart Winston.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnold.
- Gruba, P. (1997). The role of video media in listening assessment. *System*, 25(3), 335-345.

- Hull, G. A., & Katz, M.-L. (2006). Crafting an agentive self: Case studies of digital storytelling. *Research in the Teaching of English*, 41(1), 43-81.
- Jin, H. G. (2004). Multimedia effects on Chinese character acquisition. Paper presented at the Conference on Chinese language teaching and Pedagogy, Chicago.
- Kramsch, C. J., A'Ness, F., & Lam, W. S. E. (2000). Authenticity and authorship in the computer-mediated acquisition of L2 literacy. *Language Learning & Technology*, 4(2).
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis*. London: Longman.
- Molenda, M., Pershing, J. A., & Reigeluth, C. M. (1996). Designing instructional systems. In R. L. Craig (Ed.), *The astd training and development handbook* (pp. 266-293). New York: McGraw-Hill.
- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 42(5), 34-36.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Penno, J. F., Wilkinson, I. A. G., & Moore, D. W. (2002). Vocabulary acquisition from teacher explanation and repeated listening to stories: Do they overcome the Matthew Effect? *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 23-33.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Verdugo, D. R., & Belmonte, I. A. (2007). Using digital stories to improve listening comprehension with Spanish young learners of English. *Language Learning & Technology*, 11(1), 87-101.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Designed-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Warschauer, M. (1999). *Electronic literacies: Language, culture and power in online education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wen, X. (1997). Motivation and language learning with students of Chinese. *Foreign Language Annals*, 30(2), 235-251.
- 林金锡、连育仁. (2010a). 卡通制作与语言教学. 论文发表于第六届国际汉语计算机教学研讨会, Columbus, OH.
- 林金锡、连育仁. (2010b). *华语文数位教学：理论与实务*. 台北: 新学林.

附录 1：学生问卷

性别： 男 女

1. 你认为卡通动漫能让你对中文的学习更感兴趣
2. 和课本相比，你比较喜欢以动漫的型式学习中文
3. 自己为卡通动漫的角色配音让我有更多的机会练习中文
4. 自己为卡通动漫的角色配音让我很有成就感
5. 我喜欢透过计算机学习中文
6. 我喜欢为动画配音再剪接的任务
7. 我认为这门课很容易
8. 我希望我的中文课本多些卡通动画
9. 这样的教学方式符合我的学习习惯

(以上问题均采用李克特五点量表，1 代表非常不同意，5 代表非常同意)