

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究--總
計畫：華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研
究(2/2)

研究成果報告(完整版)

計畫類別：整合型
計畫編號：NSC 99-2631-S-032-001-
執行期間：99年08月01日至100年07月31日
執行單位：淡江大學中國文學學系

計畫主持人：高柏園
共同主持人：郭經華、胡映雪

公開資訊：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 31 日

中文摘要：本研究延續 98 年華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究計畫之研究成果，以認知相關理論為基礎，融入智慧型字詞學習工具，發展華語文作為第二語言學習者在字詞學習的有效學習策略，進一步發展因應其學習特點之教材教法。本計畫包含四個分項計畫：

分項計畫一：中文字部件拆解教學模式與學習系統之研發

分項計畫二：輔助華語文第二語言學習者閱讀之詞彙學習策略研究

分項計畫三：華語文之正體字簡體字詞彙辨識模式之建構

分項計畫四：華語文學習平台與教學共享社群

整體研究成果包括：發展智慧型中文字詞輔助學習系統、以教學管理平台輔助數位語言教學、發展輔助學習者由簡體字辨識正體字之教材教法、發展整合字詞學習工具與學習平台之華語文教材教法及發展結合教學策略與數位學習工具之數位教材。

英文摘要：In the previous study of 2009, the strategy for recognizing Chinese characters and vocabulary was developed, which was supposed to assist the process of Chinese reading. According to the strategy, the Computer-assisted Chinese Character and Vocabulary Learning Tool (3CVLT) and learning platform were created. Based on these results, the following study 'Chinese as a second language—A study of the instructional model and learning process of Chinese characters and vocabularies' will keep on enhancing the tool and platform. Furthermore, we developed the instructional/ learning model of Chinese characters and vocabulary, which integrated the 3CVLT and learning platform, to propose a creative model for Chinese language instruction. This plan is a complete expansion proposal, and is comprised of four components. The components are as follows:

1. Development of Chinese orthographic decomposing teaching module and computer-assisted learning system
2. Development of strategy for learning Chinese vocabulary to assist process of reading
3. Construction of strategy in recognizing vocabulary of Traditional and Simplified Chinese characters
4. Development of interactive learning platform and Web-based teaching community on Chinese learning

For the first year, in order to prove the effect of the strategy, the experimental program was applied to the American students in and above middle school. The second year, we constructed and promoted the instructional/ learning model of Chinese characters and vocabulary, which integrated the tool and the platform. The related on-line service modules for learners and instructors were designed to build the on-line teaching community.

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

總計畫—華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究(2/2)

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 99-2631-S-032-001

執行期間：99年8月1日至100年7月31日

執行機構及系所：淡江大學數位語文研究中心

計畫主持人：高柏園

共同主持人：郭經華、胡映雪

計畫參與人員：

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

- 赴國外出差或研習心得報告
- 赴大陸地區出差或研習心得報告
- 出席國際學術會議心得報告
- 國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

- 涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

中 華 民 國 100 年 7 月 31 日

目錄

中文摘要.....	III
英文摘要.....	IV
一、前言.....	5
二、研究目的.....	5
三、文獻探討.....	5
四、研究方法.....	7
五、結果與討論（含結論與建議）.....	11
參考文獻.....	12

中文摘要

關鍵詞：華語文學習、數位學習、字詞學習、電腦輔助學習系統、教學模式

本研究延續 98 年華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究計畫之研究成果，以認知相關理論為基礎，融入智慧型字詞學習工具，發展華語文作為第二語言學習者在字詞學習的有效學習策略，進一步發展因應其學習特點之教材教法。本計畫包含四個分項計畫：

分項計畫一：中文字部件拆解教學模式與學習系統之研發

分項計畫二：輔助華語文第二語言學習者閱讀之詞彙學習策略研究

分項計畫三：華語文之正體字簡體字詞彙辨識模式之建構

分項計畫四：華語文學習平台與教學共享社群

整體研究成果包括：發展智慧型中文字詞輔助學習系統、以教學管理平台輔助數位語言教學、發展輔助學習者由簡體字辨識正體字之教材教法、發展整合字詞學習工具與學習平台之華語文教材教法及發展結合教學策略與數位學習工具之數位教材。

英文摘要

Key Words : Chinese Learning, E-Learning, Characters and Vocabularies learning, Computer-assisted learning, Teaching Model

In the previous study of 2009, the strategy for recognizing Chinese characters and vocabulary was developed, which was supposed to assist the process of Chinese reading. According to the strategy, the Computer-assisted Chinese Character and Vocabulary Learning Tool (3CVLT) and learning platform were created. Based on these results, the following study “Chinese as a second language—A study of the instructional model and learning process of Chinese characters and vocabularies” will keep on enhancing the tool and platform. Furthermore, we developed the instructional/ learning model of Chinese characters and vocabulary, which integrated the 3CVLT and learning platform, to propose a creative model for Chinese language instruction. This plan is a complete expansion proposal, and is comprised of four components. The components are as follows:

1. Development of Chinese orthographic decomposing teaching module and computer-assisted learning system
2. Development of strategy for learning Chinese vocabulary to assist process of reading
3. Construction of strategy in recognizing vocabulary of Traditional and Simplified Chinese characters
4. Development of interactive learning platform and Web-based teaching community on Chinese learning

For the first year, in order to prove the effect of the strategy, the experimental program was applied to the American students in and above middle school. The second year, we constructed and promoted the instructional/ learning model of Chinese characters and vocabulary, which integrated the tool and the platform. The related on-line service modules for learners and instructors were designed to build the on-line teaching community.

一、前言

由於近年來大中華市場的崛起，國際上對於中華文化及語言的探求較過去殷切，進而帶動了學習華語文的需求，許多國家開始將華語納入主流教育體系中，並落實為外語教育政策之重要一環。

本研究於 97 至 98 年度之研究成果，以輔助華語文閱讀為前提，探究華語文作為第二語言學習者在漢字辨識以及組詞的有效學習策略，進而研發智慧型字詞學習工具與線上教學平台，以作為後續發展教學模式之基礎。本年度將以此為基礎，除了強化既有之華語文字詞學習輔助工具及學習平台，並持續發展結合工具與平台之華語文字詞學習教學模式，本研究規劃以下四個分項計畫：

分項計畫一：中文字部件拆解教學模式與學習系統之研發

分項計畫二：輔助華語文第二語言學習者閱讀之詞彙學習策略研究

分項計畫三：華語文之正體字簡體字詞彙辨識模式之建構

分項計畫四：華語文學習平台與教學共享社群

二、研究目的

本研究之目的，一方面延續並深化過去之研究成果，以輔助華語文閱讀為前提，發展華語文作為第二語言學習者在字詞辨識的有效學習策略與教材教法，進而研發智慧型字詞學習工具與線上教學平台，以作為後續發展教學模式之基礎。以美國修習華語文課程之大學生及中學生為對象，實施識字組詞實驗課程，以驗證教學策略之成效。根據教學實驗之結果

三、文獻探討

3.1 第二語言習得之認知理論研究

從認知心理學的觀點，知識的獲得是人與環境進行交互作用，能主動選擇甚至操縱環境，而此一交互作用，即訊息處理歷程(張春興, 1995)。有學者從認知理論為出發點，探討了第二語言學習的歷程。Anderson(1983)所提出的 ACT*模型，說明第二語言學習的歷程是一個由陳述性的知識往程式性知識轉變的過程，此一轉變會經過三個不同的階段，認知(perception)階段、聯結階段(liaison)及自動化(unconscious automaticity)階段。大腦將訊息視為新的知識單位儲存在大腦的語意網路中，在聯結階段時，大腦透過「程式化」和「組合」將訊息或知識單位進行編輯，建立知識網路中的組織，以提高知識提取和訊息的效率，最後將其產生過程進行調整，使其應用範圍可以擴展。因此，在進行教學設計時，若能因應學習者的認知歷程，使用適當的認知策略，便能使學習者能有效而快速地獲得知識。

3.2 華語文拼音與語音教學

語音需要經由模仿與矯正來學習。以中文為第二語言的學習者對於多數中文的聲母和韻母，只需透過英文發音來對照引導，通常不難掌握。不過中文語音還是有些獨特的音需要加強練習，尤其是在學習者母語中不存在的音如 zh-(出)、ch-(彳)、sh-(尸)，以及聲調等。

華語文語音教學中，學習拼音系統經常是入門且關鍵的一環。多數華語文老師都認為拼音是「糾正發音以及深化學習必不可少的工具。輕易帶過或者省略這一部份的教學內容，等於從一開始就失去了培養學生獨立閱讀能力的機會」(江嵐, 2008)。值得一提的是「漢語拼音」使用了大量和英文字母類同的符號，但拼音規則與英文發音不盡相同，比方 C、Q、X、Z、R 等字母代表的發音和英文發音完全不一樣。在教學現場，外語學習者乃從教師發音的模仿中建立新的內在標準或預期回饋，然而學習者以肌覺或振動的兩種回饋肯定自己的發音，而無從檢驗自己的聲音與教師聲音的不同(鄭昭明, 2009: 96)。因此，透過聲音的錄製以及客觀的回饋檢驗系統來輔助課堂上的正音，有其必要性。

現今多媒體教學輔助軟體大都可以直接播出語音，供學生模仿。而語音辨識在學界及業界已有相

當的歷史，從早期中研院的研究到現有的語音辨識教材，已展現出該功能使用在語言教學上的可能性，尤其是英語學習上，然而，在華語文的運用上卻是寥寥可數（舒兆民，2010：122）。在語言辨識技術運用在教學方面，台灣大學與數位業者合作，建置 NTUtorMing 全球中文學習網 (<http://www.ntutorming.com>)，由業者提供數位學習平台，台大提供華語文師資群、教材，結合李琳山教授開發的「語音辨識系統」，以真人互動方式，視訊即時矯正學生發音、音調、節拍與音量，調整口音腔調。不過，此系統必須透過網路連線的方式，如果在遠端傳輸情形不佳的環境，等待回饋和辨識相當費時，就難以達到即時回饋的目的。

3.3 由簡體字識得正體字相關研究

1. 從詞到字的分級學習

漢語的詞彙量大，但構成詞彙的常用漢字數量卻十分集中，若認識常用頻率最高的一千三百到一千五百個字，就能大致閱讀一般讀物 92% 到 96% 的字（蔡雅薰，2009）。因此，對外漢語教學應特別注重常用詞的教學，因其出現頻率高，使用範圍廣且構詞能力強，非母語的學習者認識兩千五百個詞，則達到基本生活會話的初級程度（錢玉蓮，2006）。

HSK《詞彙大綱》依常用性原則、均勻性原則、科學性原則等篩選，其中最常用詞——甲級詞，包含 1033 個詞彙，800 個字，涵蓋政治輿論、人文科普、日常生活及文學方面相關用詞（北京語言大學漢語水平考試中心，2004）。

2. 「字」學習的困難點

(1) 現有簡、正教材的缺乏學習策略規則

大陸、臺灣出版商近年編撰許多簡、正字教學如：《最新繁簡體對照手冊》、《最新簡繁體速查字典》、《簡繁體對照速查表》等書籍，其內容主要是依注音符號或漢語拼音順序編排簡、正體字形對照，讓學習者藉由字形認識對應的簡體字以供其交流使用。此種學習方式，根據 Bloom 的認知領域分類（Bloom，1956），為靜態資料的知識獲得，屬於最低階的認知能力，學習者較少針對此種字形對應運用到分析、比較等深刻的學習加工，致其當下所記憶的字形容易因時間、空間的變動而漸漸遺忘，且缺乏文字學習策略，對於重視事物規則與理解的第二語言學習的成人（李蕊，2005）來說，較難有效提取簡體字認知或將短期記憶轉入長期記憶。

(2) 正體字的表音功能較弱

簡體字聲旁比起正體字聲旁較能表音（許長安，1995；裘錫圭，1995），例如：远【遠】、样【樣】、价【價】等，使學習者較難從字聲學習正體字。

3. 「字」學習策略修正

(1) 歸納正體字形、音、義整合的規則

由於同屬漢字體系的關係，簡體字和正體字的學習過程及建立心理字典極為相似，都有字形、字義、字音的連結關係。對於已經熟悉簡體字的華語文的學習者而言，其學習經驗中已有漢字的文字學習基模，如：組字規則的知識、部首的語意知識、音旁的音讀知識等，為了讓學習者在正體字學習中產生有效的正遷移，教材以其簡體字認知基模為依歸，理出適合學習者的正體字形、音、義整合規則。

(2) 六書釋義

正體字的字形保有傳統漢字表意文字的特點、複雜容易辨識、部首類別有一致性與單純性。因此在教學設計上，學習正體字可以從六書法則出發（李子瑄、曹逢甫，2009），讓學習者從較易學習的字形切入學習，彙整正體字字形、字義、字聲的連結規則教授正體字。

故，字的學習策略以簡、正體字對應的字形、字義、字音關係為媒介，搭配相關學習圖片、聲音、數位學習系統幫助學習者快速記憶正體字，並將正體的六書法則融入教材中，輔助學習者歸納有統一規則的文字認知基模，有效辨識正體字。

四、研究方法

本研究以輔助華語文閱讀為前提，探究華語文作為第二語言學習者在識字認詞的有效學習策略，進而研發智慧型字詞學習工具與線上教學平台，並發展結合教學策略及工具、平台之華語文字詞學習教學模式。研究方法說明如下：

4.1 發展智慧型中文字詞輔助學習系統：

本計畫所研發之系統工具「學文Easy Go!」以中文字拆解策略為基礎，可支援華文識字學習的各面向：(1)中文字結構與筆順展示(見圖1、圖2)，(2)中文字形、音、義整合(見圖3)，以及(3)中文字書寫練習等(見圖4)。



圖1 部首演進圖解



圖2 同偏旁之組合字



圖3 中文字形、音、義整合



圖4 中文字書寫練習

該系統可支援華文教師實施「中文字部件拆解教學」之教學設計，協助學生探索中文字之間架結構，分類、分級整理常用中文字中具有相同偏旁之近音字，比較發音上的異同，幫助學生認讀新的生字。

系統已完成設計搜尋字庫的基本功能：同部首、同偏旁、同音、同組合類型、同一課等。並可依照國內華語教材內容、教學進度整理各單元生字、生詞、例句。透過設計教學活動，協助學生探索漢字的間架結構，自主複習與預習每單元的生字與生詞。本研究並實施教學實驗，以本系統作為輔助工具，驗證比較傳統寫字練習與以電腦輔助等相關變項對識字學習效果的影響。

本年度研發重點在於以電腦輔助聽音辨識、發音矯正、與拼音輸入，以支援「同偏旁形聲字」辨識策略進行華語認讀教學。主要包括：

(1) 建立常用字正確發音資料庫

- I. 定義中文拼音編碼，並建立索引表
- II. 文字與發音對照表：建立 4808 常用字的拼音對照表及常用 8000 常用詞的讀音資料庫(人工挑選破音字)

III. 撰寫發音相關工具：以字查詢發音（用於單字發音、或破音字查詢）、以詞查詢發音（用於讀詞）、以句查詢發音（用於讀句）及以發音查詢字（用於同音字查詢）。

(2)利用視覺化工具，分析使用者發音與正確發音的差異

利用聲譜圖 (spectrogram)使發音視覺化 (可見語音 visible voice)，聲譜圖是用來分析語音的重要工具，原設計是為了讓聾人可以用眼睛「聽見」外界的語音，透過視覺化工具可協助教學者及學習者檢視發音，可以就聲調、聲母及韻母方面辨別與正確發音的差異性，藉此輔助華語認讀教學。

4.2 以教學管理平台輔助數位語言教學

本研究發展之教學管理平台可輔助教師對各種教學元件進行保存與管理，並與線上社群中的成員分享，此外，學習者可以不受限制瀏覽教材，或是與其他成員討論與互動。系統除了可進行多元教材編輯設計與管理、練習題與測驗題設計、學習者學習紀錄管理等基本的教學管理功能，同時具有以下特色：

(1) 以教材語料庫與字詞學習系統同步機制支援字詞教學

語料庫除了提供內建教材中的生詞例句，教師在進行線上教材或是測驗題編輯時可融入現有之課程教材單元，亦可視自己教學上的需求，自行新增或編輯詞彙和句子，透過搜尋關鍵字、詞的功能，從語料庫中提取所需的句子。此外，透過雲端資料庫與字詞學習系統進行資料同步，可支援教師的現場教學（如圖 5）

(2) 線上教師社群機制：

在教材方面，教師可利用教材管理系統的教學小組(teaching group) 將個人自製教材分享給其他老師，經由小組間老師們互動、評價個人所分享的教材，來強化教材的成熟度；另外教師可建立起個人化語料庫，透過教師小組的機制，將小組內每一位教師成員共同建立之語料庫作有效的管理及運用。不管針對教材或是語料庫，透過討論交流區都能進一步與其他教師(非同一組的教師)互動，而在討論交流區裡的老師也可依據不同的教學需求，另組成教學小組進行合作、分享（如圖 6）。

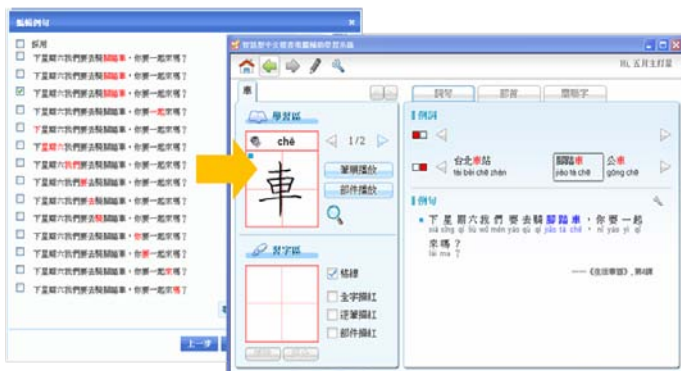


圖 5 教材語料庫和<學文 Easy Go!> 同步



圖 6 教師小組資料管理

4.3 發展輔助學習者由簡體字辨識正體字之教材教法

以簡識正教材以《漢語水平詞彙與漢字等級大綱》的甲級詞八百字為教學範圍，針對已有中文簡體字基礎認知、想藉由簡體字認識正體字的華語文學習者所編寫的教材。內容著重於教授簡、正體字間單字的對應規則，及其延伸的詞彙應用、兩岸用詞差異，其教學策略以整合簡、正體字間字形、字音、字義的關聯，使其快速掌握其對應規則為主要學習目標。

甲級詞八百字中共有 266 個簡體字與正字體字形不相同，教材依照這 266 個簡、正體字對應關係，分別將其歸類成六種：1. 偏旁類推：以較簡單的字形替代正字體中的某個偏旁，且可此對應關係可依

照一定規則類推其他字。例：同樣為言字旁的【誼】誼、【誰】誰。2. 會意造字、復古使用：將會意或形聲字以較簡單的會意符號替代，例：【袜】襪、【笔】筆；用古字形代替正體字，例：【从】從、【礼】禮。3. 符號代替：將正體字的某個部件，以形、音、義不相干的簡單符號代替，其對應關係無法依照一定規則類推，例：【层】層、【摆】擺。4. 形聲字聲旁改變：將形聲字聲旁以較簡單的同音或近音聲符替代，例：【迟】遲、【础】礎。5. 輪廓簡化：用正體字部分部件代替整體字形，例：【儿】兒、【医】醫；草書楷化，例：【车】車、【书】書。6. 同音借字：用與正體字同音或近音字、但寫法較簡單的字代替該字字形，例：【面】麵、【后】後、【干】幹。前四種字部分部件相異，第五種字包括部份部件、整體字形相異，第六種字則為整體字形相異。

教材內容依據以上六種不同簡、正體字對應規則，比較、分析兩者字形的異同，讓華語文學習者藉由已知的字形、字音或字義聯想正體字，並依其簡體字字形認知拆解正體字字形、解釋正體字符號字源，讓華語文學習者透過具體的文字圖像和意思理解、記憶正體字。最後，設計適用於各課的通用題型、僅適用於部分單元的測驗題型，讓華語文學習者檢視其學習成效。

4.4 發展整合字詞學習工具與學習平台之華語文教材教法

本計畫團隊發展之教材教法以輔助華語文的字詞學習與閱讀策略為主，同時融入了創新工具與學習平台，同時希望能發展出結合不同教學情境（國內、國外、實體或線上）的教學策略，並進行教學成效之實證研究。研究以美國在學並選修初至中級華語文課程之中學以上學習者為對象，透過實驗法，驗證本計畫之各項教學策略。以美國 New Mexico University 及加州地區的 Saratoga High School 為研究之場域，進行華語文識字教學策略與組詞教學策略之實證研究，以評估本計畫發展之學習策略對於海外華語文學習者之成效。

1. 漢字學習

本研究以字詞輔助學習系統「學文 Easy Go!」輔助漢字學習，並透過海外教學實驗驗證比較傳統寫字練習與電腦輔助學習等相關變項對識字學習效果的影響，並了解學習者對於標準筆順與練習方式的看法。實驗對象為美國英文母語的 34 位大學生，包含 18 位短期班新生（無漢字書寫學習經驗）和 16 位中文班一年級學生（已有六個月漢字書寫經驗），實驗結果發現：一年級學習表現比新生好，電腦輔助學習效果比傳統紙筆好；且學習經驗與練習方式對於學習表現有交互作用：電腦輔助對於新生在各項學習表現上均優於傳統紙筆練習，而對於一年級生而言，電腦輔助僅在考慮筆順正確的計分項目較傳統紙筆練習優異；電腦輔助的書寫筆順變異類型則少於傳統紙筆練習。

2. 詞彙學習

本研究以字詞輔助學習系統「學文 Easy Go!」輔助衍生詞彙學習，並透過實驗課程瞭解「同字衍生詞」及「同/近音衍生詞」輔助華語文作為第二語言學習者在衍生詞彙學習之成效。進行資料統計與分析之後，結果發現：「學文 Easy Go!」對於輔助衍生詞彙的學習，在使用「同字衍生詞」的策略時，對於前測分數較低的學習而言，具有較佳的成績提升效果。而就課程的執行上，無論是使用何種學習策略，在課程管理、教材設計與製作、測驗實施以及學生學習記錄追蹤等方面，<IWILL Campus>則可提供充份的支援以協助教師進行教學。

4.5. 發展結合教學策略與數位學習工具之數位教材

本年度本研究已針對不同學習對象，結合過去所發展之字詞學習策略發展數位教材，包括：

(1) 華語文識字入門教材- CRILL

I. 教材特色：以具象化假說(Embodiment Hypothesis)為理論基礎，透過主題/特徵的角度，整理並分類適當的語料，進而發展完善的認知架構，作為華文習字的基礎。從生活經驗出發，可分類為：Body parts, Nature parts, 以及 Plant parts。

II. 內容對象：零起點之非漢字圈文化之高中生、大學生學習者。

III. 教材內容：身體部位如手、足、目、耳、口、肉、心以及自然現象或植物如日、月、山、水、草、竹、米、木等單元。

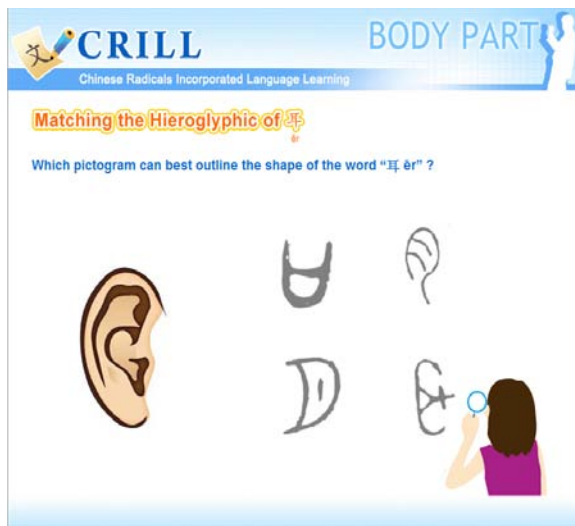


圖 7 從身體部位(Body parts)的字作為學習的起點



圖 8 認字先從辨識部首開始

(2) 華語文由簡識正教材

於線上教學管理平台中建置以簡識正數位教材，目前已將紙本教材數位化，並利教學管理平台提供的測驗題型建置連連看、選擇、拖曳等即時回饋測驗。

I. 教學內容：從認識漢字簡化的背景開始，從漢字的架構，學習正、簡漢字的對應關係，並辨別兩岸用詞的差異。

II. 內容對象：已經有中文簡體字基礎認知、想藉由簡體字認識正體字的外國人。

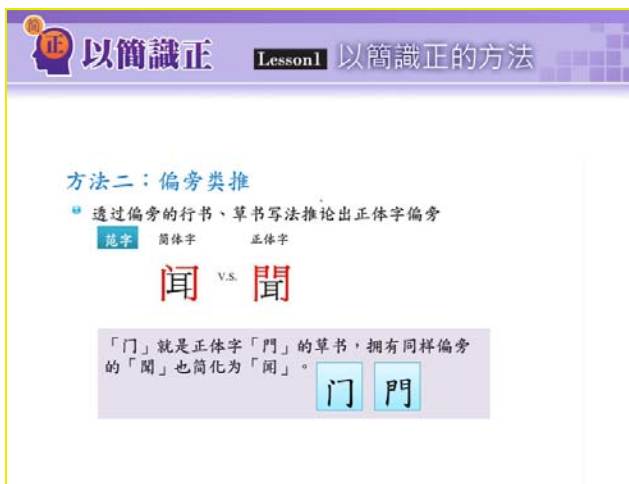


圖 9 由簡識正教材內容示意圖

5. 研究成果發表

自 98 年度至 100 年度止，本計畫團隊研究成果發表情形如下：

(1) 學術發表：本計畫團隊學術發表情形如下表：

作者	篇名	期刊／研討會名稱
高柏園, 郭經華, 黃宜雯, 陳俊文	以数字学习工具<学文 Easy Go!>融入华语文词汇学习之成效探讨	第六屆國際漢語電腦教學研討會, TCLT 2010 (2010. 6.12~6.14, 美國俄亥俄州立大學,)
黃宜雯, 徐毓旋, 郭經華,	華語文識字認詞輔助學習系統之設計與	第九屆世界華語文教學研討會論文集第 3 冊

洪文斌, 陳俊文, 陳振祥	應用	教學研究 I, 2009, 36-51 頁
郭經華, 洪文斌, 陳俊文, 徐毓旋	應用數位科技於華語文教學模式之探討—以學文 Easy GO! 和 IWiLL Campus 為例	第十四屆全球華人計算機教育應用大會, GCCCE 2010 (2010. 6.1~6.4., 新加坡南洋理工大學)
洪文斌, 郭經華, 陳振祥	利用基本筆畫合成中文硬筆手寫字形	2010 年海峽兩岸資訊科學與資訊技術學術交流研討會(CSCIST 2010), 中國秦皇島市, 2010 年 7 月 9~13 日
張炳煌	數位 e 筆及應用於文字書寫的融合	問道·漢字: 兩岸書法藝術論壇, 北京中國書法院, 2010 年 9 月 18 日
Tsai, Chen-Hui, Horng, W.B., Kuo, Chin-Hwa, Chen, C.W., Chen, C.H.	Multimedia effects on learning logographic character handwriting	Language Learning & Technology (投稿中)
高柏園, 郭經華, 黃宜雯, 陳俊文	以數位學習工具輔助「以字帶詞」詞彙學習策略之成效探討	第七屆全球華文網路教育研討會 (2011 年 6 月 17 - 19 日)

(2) 推廣成果：

- 「華語文識字認詞教學之創新數位化應用--學文 Easy Go!與 IWiLL Campus」, 南加州中文學校聯合會春季教學暨行政人員研討會, 美國橘郡查普曼大學, 2010 年 2 月 21 日。
- 「華文教學 Easy GO!」, 第十四屆全球華人計算機教育應用大會研習班(GCCCE 2010), 新加坡南洋理工大學, 2010 年 6 月 1~4 日。
- 全球華文網「華文論壇」五月主打星: 學文 Easy Go!
- 「華文教學 Easy GO!」, 第六屆國際漢語電腦教學研討會研習班(TCLT 6), 美國俄亥俄州立大學, 2010 年 6 月 12~14 日。

五、結果與討論 (含結論與建議)

整體計畫之重要執行成果如下所述：

1. 聯繫海外教學實驗合作事宜。
2. 協調與整合各分項計畫之資源。
3. 進行工具與學習平台之功能改善：

完成平台與工具的研發之後，為了了解它們在實際應用的成效，乃實施使用者測試以及教學實驗，根據使用者意見，就使用者介面以及功能進行調整，已初步完成工具與平台的改版。

4. 完成操作說明文件：

為了幫助使用者更了解平台與工具的完整功能與操作以利教學實驗之進行，目前已完成操作說明文件，並進一步發展成為線上教材。

5. 進行海外教學實驗。
6. 發表研究成果：

透過期刊及學術研討會發表研究成果，以華語文教學領域及數位學習領域為主，整體計畫本年度發表情形如下：

(1) 第七屆全球華文網路教育研討會, ICICE 2011 (2011.6.17~6.19, 台北福華國際文教會館, 論文已發表)。

(2) Language Learning & Technology(期刊), Multimedia effects on learning logographic character handwriting. (論文審查中)

參考文獻

- 文鼎科技(無日期)。**Dr. HanZi 漢字小博士**。2011年2月18日，取自
<http://www.arphic.com/tw/products/e-campus/hanzi.htm#>
- 方東昇(2000)。國民小學線上國字學習系統之建構與成效評估。臺南：國立台南師範學院資訊教育研究所碩士論文。
- 方麗娜(1983)。對外華語文詞彙教學的策略研，南師學報第37卷第2期。頁12。
- 方麗娜(2007)。全球華語文熱潮的現況與省思。教育研究月刊163期。頁5-16
- 北京語言大學漢語水平考試中心(2004)。HSK中國漢語水平考試詞彙大綱漢語8000詞詞典，北京：北京語言大學出版社。
- 江嵐(2008)。在拼音與漢字之間—美國高校漢語入門教學經驗談，中國華文教育網
(http://big5.hwjyw.com/jxyd/xskj/200805/t20080529_17506.shtml)。
- 吳聯科(2002)。網際網路上國語文學習系統之建置與成效。臺南：國立台南師範學院資訊教育研究所碩士論文。
- 李子瑄、曹逢甫(2009)。漢語語言學。台北：正中書局。
- 李蕊(2005)。漢字教學，對外漢語教學入門。廣州：中山大學出版社。頁231-250。
- 林立峰(2004)。國小一年級國語科生字筆順評量系統。臺中：國立臺中師範學院教育測驗統計研究所教學碩士論文。
- 林春梅(2003)。運用語文媒體教學對學習國字筆畫筆順之影響—以花蓮縣某國小二年級學童為例。臺中：國立臺中師範學院語文教育學系碩士班碩士論文。
- 香港城市大學 VACHE (2006)。**web based Chinese handwriting education system DEMO 版**。2011年2月18日，取自 <http://vache.cs.cityu.edu.hk/ccls/>
- 徐子亮(2000)。漢語作為外語教學的認知理論研究。北京：華語教學出版社。
- 徐子亮、吳仁甫(2008)。實用對外漢語教學法。台北：新學林。
- 張春興(1995)。教育心理學—三化取向的理論與實踐。台北：東華書局。
- 教育部(2002)。國語文學習領域研習手冊暨教學示例。台北：教育部。
- 淡江大學(2008)。**學文 EasyGo!**。2011年2月18日，取自 <http://www.cdlr.tku.edu.tw>
- 現龍計畫(2001)。**現龍中文第二代字詞學習系統**。2011年2月18日，取自
http://www.dragonwise.hku.hk/dragonwise_main/index.html
- 符淮青(1985)。《現在漢語詞彙》。頁195。
- 許長安(1995)。實事求是地評價簡體字，於《現代漢字規範化問題》。北京：語文出版社。頁134-138。
- 陳姿青、張靜怡、李宜年(2007)。教育科技於華語教學之應用。明道通識論叢，2，頁179-202。
- 彭增安、陳光磊(2006)。對外漢語課堂教學概論。北京：世界圖書出版公司。
- 舒兆民(2002)。網路華語語體及文化課程教學設計。台北：台灣師大華語文教學研究所碩士論文。
- 舒兆民(2010)。數位科技運用於華語文教學之研究。台北：新學林。
- 陽忠諺(1999)。外籍學生漢字學繁識簡與學簡識繁之辨識策略研究，國立台師大華語文研究所。
- 裘錫圭(1995)。從純文字學角度看簡化字，於《現代漢字規範化問題》。北京：語文出版社。頁96-101。
- 劉曉梅(2004)。字本位理論與對外漢語詞彙教學，廣東外語外貿大學學報第15期。頁5-8。
- 蔡雅薰(2009)。《華語文教材分級研制原理之建構》。台北：正中書局。
- 鄭昭明(2009)。華語文的教與學：理論與應用。台北：正中書局。
- 鄭豔群(2006)。對外漢語計算機輔助教學的實踐研究。北京：商務印書館。

- 錢玉蓮 (2006)。《現在漢語詞彙講義》。頁 190。
- Anderson, J. R. (1983). *The Architecture of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bloom, B.S. et al.(1956).*Taxonomy of educational objectives: Handbook I :The Cognitive Domain*. N. Y. avid Mckay Co., Inc..
- D. H.-Y. Hsieh (2005). “Real-time display of pitch-time diagram as an e-learning tool for acquisition of Mandarin tone,” *4th International Conference on Internet Chinese Education(ICICE2005)*, Taipei, June 3–5.
- F. C. Ho & P. M. Chen (2004). “Using ‘focused word recognition method’ to teach a student with reading difficulties in Hong Kong,” *AARE International Education Research Conference*, Melbourne, Australia.
- H. G. Jin (2003). “Empirical evidence on character recognition in multimedia Chinese tasks,” *Concentric: Studies in English Literature and Linguistics*, vol. 29(2), pp. 36–58.
- H. H. Shen (2005). “An investigation of Chinese-character learning strategies among non-native speakers of Chinese,” *System*, vol. 33, pp. 49–68,.
- IQChinese(2007)。 **Software**。2011 年 2 月 18 日，取自 <http://www.iqchinese.com/store/Scripts/default.asp>
- Learning Chinese(2005)。**ZDT 中文 Language Learner**。2011 年 2 月 18 日，取自 <http://zdt.sourceforge.net/>
- S. L. Yeh and J. L. Li (2002). “Role of structure and component in judgments of visual similarity of Chinese characters”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, vol. 28, pp. 933-947.
- S. L. Yeh, J. L. Li, T. Takeuchi, V. C. Sun, and W. R. Liu (2003). “The role of learning experience on the perceptual organization of Chinese characters”, *Visual Cognition*, vol. 10, pp. 729-764.
- Warschauer (1999).*Electronic literacies: Language, culture and power in online education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wu, S. (2007).*Robust Learning for Chinese Heritage Learners: Motivation, Linguistic and Technology*. NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Y. Liu, M. Wang, & C. A. Perfetti (2007). “Threshold-style processing of Chinese characters for adult second-language learners,” *Memory and Cognition*, vol. 35(3), pp. 471–480.
- Zhang, D & Davis, N.(2007).*Online Chat for Heritage Learners of Chinese*.NY: Lawrence Erlbaum Associates.

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

- 達成目標
- 未達成目標（請說明，以 100 字為限）
- 實驗失敗
- 因故實驗中斷
- 其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

- 論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無
- 專利：已獲得 申請中 無
- 技轉：已技轉 洽談中 無
- 其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

(一)學術成就

參與學術研討會：本研究目前乃透過學術研討會分享研究成果。研討會參與者以華語文教學實務工作者及研究者為主，透過研究成果的發表，除將所研發的工具推廣至國內外的華語文教學機構，並藉由和華語文數位教學研究者的研討與交流，汲取理論知識，以作為工具之改進與後續研發的養分。

(二)技術創新

以字詞學習策略融入數位學習工具，一方面輔助教師進行教材設計，或是運用教學中；另一方面，可以用於課後輔助學生進行自學。

(三)社會影響

透過結合數位學習工具與教學管理平台的教學模式，一方面使教材可以一再被重覆利用，節省紙本式教材或講義的印製，此外有助於教師或教學機構發展適合自己的教材和教學模式。而藉由網路無遠弗屆的力量，深具台灣特色的研究成果在以華語文為第二外語之學習過程中，向不同文化的學習者進行傳播，達到文化交流的傳承的目標。

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/08/01

國科會補助計畫	計畫名稱: 總計畫: 華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究(2/2)
	計畫主持人: 高柏園
	計畫編號: 99-2631-S-032-001- 學門領域: 數位典藏與數位學習國家型計畫
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：高柏園		計畫編號：99-2631-S-032-001-					
計畫名稱：華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究--總計畫：華語文作為第二語言之字詞教學模式與學習歷程研究(2/2)							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數(含實際已達成數)	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (本國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
博士後研究員		0	0	100%			
專任助理		0	0	100%			
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
博士後研究員		0	0	100%			
專任助理		0	0	100%			

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>1. 辦理華語文識字認詞教學之創新數位化應用--學文 Easy Go! 與 IWill Campus」工作坊，南加州中文學校聯合會春季教學暨行政人員研討會，美國橘郡查普曼大學，2010年2月21日。</p> <p>2. 辦理「華文教學 Easy GO!」，第十四屆全球華人計算機教育應用大會研習班(GCCCE 2010)，新加坡南洋理工大學，2010年6月1~4日。</p> <p>3. 參與全球華文網「華文論壇」五月主打星：學文 Easy Go!</p> <p>4. 辦理華文教學 Easy GO!」，第六屆國際漢語電腦教學研討會研習班(TCLT 6)，美國俄亥俄州立大學，2010年6月12~14日</p>
--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

（一）學術成就

參與學術研討會：本研究目前乃透過學術研討會分享研究成果。研討會參與者以華語文教學實務工作者及研究者為主，透過研究成果的發表，除將所研發的工具推廣至國內外的華語文教學機構，並藉由和華語文數位教學研究者的研討與交流，汲取理論知識，以作為工具之改進與後續研發的養分。

（二）技術創新

以字詞學習策略融入數位學習工具，一方面輔助教師進行教材設計，或是運用教學中；另一方面，可以用於課後輔助學生進行自學。

（三）社會影響

透過結合數位學習工具與教學管理平台的教學模式，一方面使教材可以一再被重覆利用，節省紙本式教材或講義的印製，此外有助於教師或教學機構發展適合自己的教材和教學模式。而藉由網路無遠弗屆的力量，深具台灣特色的研究成果在以華語文為第二外語之學習過程中，向不同文化的學習者進行傳播，達到文化交流的傳承的目標。