

# 資訊科技在語文教學之發展

## The Development of Information Technology in Language Teaching

侯羽種

Hou, Yu-Tung

銘傳大學應用中國文學系專任助理教授

Professor of Applied Science, Department of Chinese Literature,  
Ming Chuan University

### 摘要

本文題目為〈資訊科技在語文教學之發展〉，以中國文學、外語(英、日文等)、華語文教學為主要探討範圍，說明資訊科技的發明，除了改變人們生活之外，並已廣範應用於語文教學。整個大時代的趨勢，在語文教學方面，必需重視資訊科技之發展。這些發展包括早期曾經佔據中文市場的倚天中文系統，轉而式微到現今微軟的興盛，然後除了鍵盤指令亦可聲控，以及從個人電腦進入資訊網路。歷史與科技都在往前走，語文教學也在往前走，本文主旨即在認識現況、前瞻未來，說明資訊科技在語文教學之發展。

關鍵字： 資訊科技、語文教學、國文教材教法、科技與教育

### Abstract

This article is entitled "The Development of Information Technology in Language Teaching", Chinese literature, foreign language (English, Japanese), Chinese language teaching are the main scope of discussion, that the invention of information technology. It shows that the invention of information technology has changed people's life and has been widely used in language teaching. The trend of the whole era, in the language teaching, we must attach importance to the development of information technology. These developments include the early Chinese system that has occupied the Chinese market, and turned to Microsoft's flourishing, and then in addition to the keyboard command can be voice, and from the personal computer into the information network. History and technology are moving forward, language teaching is also moving forward, the purpose of this article is to understand the status quo, forward looking to the future. The description shows the development of information technology in language teaching.

Keywords: Information technology, language teaching, Chinese literature teaching, technology and education

## 1. 前言

現今資訊科技應用於語文教學上，已有許多顯著良好的成果，身為教育工作者，即使屬於語文教學方面，而非電腦理工技術部門，凡是對於教學有益之方法，皆會願意投入參與，將科技與教學結合應用，例如積極使用數位學習平台（Moodle），並藉由網際網路資源，將教材與教法推陳出新。本文研究範圍主要針對語文教學，在語文使用方面，概略敘述電腦中文處理系統的演變；在教學類別，分別以中國文學、英日等外語、華語文教學，說明資訊科技應用於語文教學之情形，以及前瞻未來可能發展之面向。

## 2. 早期中文系統

1986年3月27日在台北市成立的倚天資訊股份有限公司（黃杉榕任董事長）於1986年8月所推出的《倚天中文系統》（第一代為「飛碟一號」），是一套針對IBM PC XT/AT 相容個人電腦之DOS平台，所開發的可讀取、輸入、顯示與列印中文之軟體（或帶有硬體）。在微軟推出Windows 95作業系統之前，倚天中文系統在台灣的PC領域可說是擁有壓倒性的市場，至今部分廠商開發的POS（零售業用以紀錄銷售資訊之系統）仍在使用倚天中文系統。該公司曾經拍攝倚天中文系統新環境的宣傳暨教學影片<sup>1</sup>，影片製作團隊包括監製：黃杉榕，導演：吳財德，編劇：詹婉君、楊智育，演出：吳芳靜，配音：吳祖忞，攝影：余直，音樂：王繼康，片廠：中影，剪輯：台北影業，錄音：鳴岐錄音室。<sup>2</sup>



附圖一、倚天中文系統新環境的宣傳暨教學影片（截圖）

<sup>1</sup> 附圖一，教學影片見網址：<https://www.facebook.com/zhangzhesheng/posts/10154308494364531>

<sup>2</sup> 詳見：張哲生 FB，<https://www.facebook.com/zhangzhesheng/posts/10154308494364531>

臺灣的電腦軟體市場在 1980 年代已出現許多家中文系統，除了倚天資訊的《倚天中文系統》之外，還包括了上千科技的《大千中文系統》、宏碁的《龍碟中文系統》、國喬電腦的《國喬中文系統》、零壹科技的《零壹中文系統》，以及較晚進入市場的延伸科技之《震漢中文系統》等。微軟在 1990 年代有感於臺灣的中文軟體發展熱絡，為了取得臺灣市場，便與華康合作中文的作業系統 Windows 3.0。到了 Windows 3.1 版，系統趨於穩定，加上用戶電腦的中央處理器、記憶體等裝置均有顯著提昇，使得既為圖形使用者介面又從核心中文文化的 Windows 開始壯大。而倚天為了因應此一趨勢，便推出附加許多軟體的第一個 Windows 版本《倚天中文 2000》，即在視窗系統裡延續 DOS 本文式命令列介面。直到 Windows 95 問世，許多軟體紛紛改寫為 Windows 版本並停產 DOS 版本，於是，純 DOS 平台的應用日益萎縮，此時倚天再推《中文 2000 For CWin95》版本，無奈 Windows 中文版已大行其道，既不需也無法再搭配倚天中文系統。<sup>3</sup>

### 3. 目前資訊科技應用於語文教學之情形

現今電腦軟體在中文輸入系統上，微軟幾乎佔據了全部市場。資訊科技應用在語文教學上，除了鍵盤輸入字型系統之外，也加入了聲音效果，可以用聲音辨別指令，亦可由字型轉讀為字音，這些都是資訊科技在語文應用方面的創新。科技日新月異，語文教學方法隨之遷動，進步的潮流改變了傳統單向灌注式教學方法，而產生了數位教學平台<sup>4</sup>、磨課師的開放式課程<sup>5</sup>，以及許多相關語文的資料庫<sup>6</sup>。以下分別就中國文學、英日等外語、華語文教學，說明目前資訊科技應用於語文教學之情形。

#### 3.1 中國文學

網路資料庫在中國文學方面，目前有「網路展書讀」<sup>7</sup>做得很不錯，這主要是由羅鳳珠率領而架設，羅鳳珠老師是國立臺灣師範大學國文研究所碩士、國立臺灣大學圖書資訊研究所博士候選人、元智大學中國語文學系副教授、曾任元智大學圖書館館長，並為北京大學計算語言研究所訪問學人，不幸於 2015 年 8 月 22 日在林口長庚醫院病逝，故此網站上亦有一專區為「羅鳳珠老師紀念網站」<sup>8</sup>，追思與紀念其貢獻。

「網路展書讀」分為：網路私塾、詩詞韻文、古典小說、數位文物、網路資源等五大部份。

(1) 網路私塾包括：中國文學資訊融入教學、網路教學、古典文學館、卓越計畫網路教育園區、蘇軾詩標誌系統研究、閩南語計劃典藏—歷史語言與分布變遷資料庫、荔鏡記（陳三五娘）、唐宋流行歌、搜文解字、全球華語文數位教與學資源中心、數位典藏國家型科技計劃、

<sup>3</sup> 說明詳見：張哲生 FB，<https://www.facebook.com/zhangzhesheng/posts/10154308494364531>

<sup>4</sup> 詳見侯羽種，國文教學在 Moodle 教學平臺的實際運用，2010 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2010.04.30。

<sup>5</sup> 詳見：侯羽種，從 Moodle 到 MOOCs(磨課師)以國文教學法為例，2015 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2015.05.01。

<sup>6</sup> 詳見：侯羽種，網路資源在國文教學之運用，2011 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2011.05.06。

<sup>7</sup> 附圖二，「網路展書讀」，<http://cls.lib.ntu.edu.tw/home.htm>

<sup>8</sup> 「羅鳳珠老師紀念網站」，[http://cls.hs.yzu.edu.tw/Memorial/Article\\_List.htm](http://cls.hs.yzu.edu.tw/Memorial/Article_List.htm)

時空之旅—蘇軾、新詩改罷自長吟—唐詩古唱虛擬實境、人生到處知何似—宋人與宋詩地理資訊系統、但傷知音稀—詩詞曲文三語吟唱讀教學、歷代帝王譜系檢索、浪淘盡千古風流人物：蘇軾文史地理資訊系統。

(2) 詩詞韻文包括：詩經、樂府詩、腹有詩書氣自華：唐宋詩詞資料庫、唐宋詩詞作者及作品分佈地理資訊系統、唐宋文史資料庫、台灣古點漢詩、全台詩知識庫（連結到國立台灣文學館）、斯文脈脈永留香：台灣古點漢詩傳唱教學地理資訊系統、歷代語言知識庫建置計畫（限團隊成員使用）、分階多語成語典故知識庫教學網站、唐代詩人行吟地圖：李白、杜甫、韓愈。

(3) 古典小說包括：紅樓夢、三國演義、水滸傳、金瓶梅

(4) 數位文物包括：台灣民間文學館、賴和數位博物館、鍾理和數位博物館、台灣客家文學館、謝述德堂鴻軒氏藏名賢翰墨、斯文脈脈永留香：台灣文學數位文物館。

(5) 網路資源包括：網路其它相關資源、聯合即時新聞、文學與資訊會議、淺斟低唱—詩詞曲文三語吟唱讀教學觀摩會。



附圖二、網路展書讀

「網路展書讀」工具檢索的功能強大，舉例來說，唐宋流行歌<sup>9</sup>，以「宋詞三百首」的第一版<sup>10</sup>與第二版<sup>11</sup>皆能夠檢索讀音，詞文是否標示國語讀音，可選擇：不標記讀音、標示注音符號、標示漢語拼音，或標示注音及漢語拼音。諸如此類，這般龐大的資料庫，提供檢索功能，讓閱讀中國文學不致於盲無頭緒。

<sup>9</sup> 從「網路展書讀」→點選「唐宋流行歌」，<http://cls.lib.ntu.edu.tw/300HOME.HTM>

<sup>10</sup> 附圖三，從「網路展書讀」→找到「唐宋流行歌」位置→點選「宋詞三百首」（第一版），宋詞三百首詞文資料。

<sup>11</sup> 附圖四，從「網路展書讀」→找到「唐宋流行歌」位置→點選「宋詞三百首」（第二版），宋詞三百首。



附圖三、「宋詞三百首」(第一版)，宋詞三百首詞文資料



附圖四、「宋詞三百首」(第二版)，宋詞三百首

### 3.2 英日等外語

開放性的學習平台，在英日等外語方面，MyET 在其網站上，號稱為全世界最多人使用的口說學習平台<sup>12</sup>。根據該網站的說明，MyET 在全世界擁有 180 多萬個註冊會員，而在日本、中國大陸、台灣、韓國、越南、印度等地，有一千多家學校及企業採用 MyET 作為學習平台。該平台提供數百種英語、日語、華語課程，包含 4 萬個以上的對話或是短文，相當於 80 萬以上的句

<sup>12</sup> 附圖五，MyET，<http://www.myet.com/MyETWeb/SubPage.aspx?fn=introduce.html>

子，所有這些教材都來自世界各地知名的出版社、學校，或是補習班。<sup>13</sup>



附圖五、該網站網頁說明：全世界最多人使用的口說學習平台



附圖六、該網站網頁說明：開放性的平台



附圖七、該網站網頁說明：能指出發音問題並提供改善建議

<sup>13</sup> 附圖六，是一個開放性的平台。

根據 MyET 網站的介紹，其採用最先進的雲端架構，學生可以使用同一個帳號，在 Windows PC、iPhone、iPad、Android Phone、Android Pad，以及 Mac OS 上使用，學生的成績都會自動彙整到雲端伺服器上，讓老師可以隨時查閱。在語文教育方面，所重視的發音、語調，該網站指出，以專利的 ASAS 技術，會針對學生的發音、語調、流利度、重音給出精確的分數，而且會告訴學生，問題出在哪一個音節？哪一個音？<sup>14</sup>若如同該網站之說明，此學習平台在外語學習，特別是在口說的學習上，能夠提供改善建議。

除此之外，還有許多實用的外語學習平台，例如：(1). Duolingo、(2). Open Culture、(3). Livemocha、(4). Babbel、(5). Busuu、(6). Learn a Language、(7). Mango Languages、(8). Transparent Language、(9). Surface Languages、(10). FluentU、(11). Memrise、(12). BBC Languages、(13). Foreign Services Institute、(14). VoiceTube、(15). Ted Talk。<sup>15</sup>

有的平台可以免費使用，有的需要付費，有的提供試用期。其中，Transparent Language 提供的語言學習種類超過 100 種，但它是付費的語言學習網站。Learn a Language 提供超過 60 種語言課程，有網頁版與 App 版，需要付費，一個月要價 20 美元，只有身在美國或加拿大的用戶，才能夠運用當地公共圖書館免費使用。有的平台以遊戲方式學習，例如 Duolingo、Memrise；有的透過影片學習，例如 FluentU。由臺灣團隊開發的，例如 VoiceTube，<sup>16</sup>將 YouTube 的新聞、廣告、微電影變成看影片學習英文的教材。



附圖八、VoiceTube

北區大學外語中心所提供給學生免費使用的學習平台，擁有 23 種外語課程<sup>17</sup>，以及 10 種

<sup>14</sup> 附圖七，該網站網頁說明：能指出發音問題並提供改善建議。

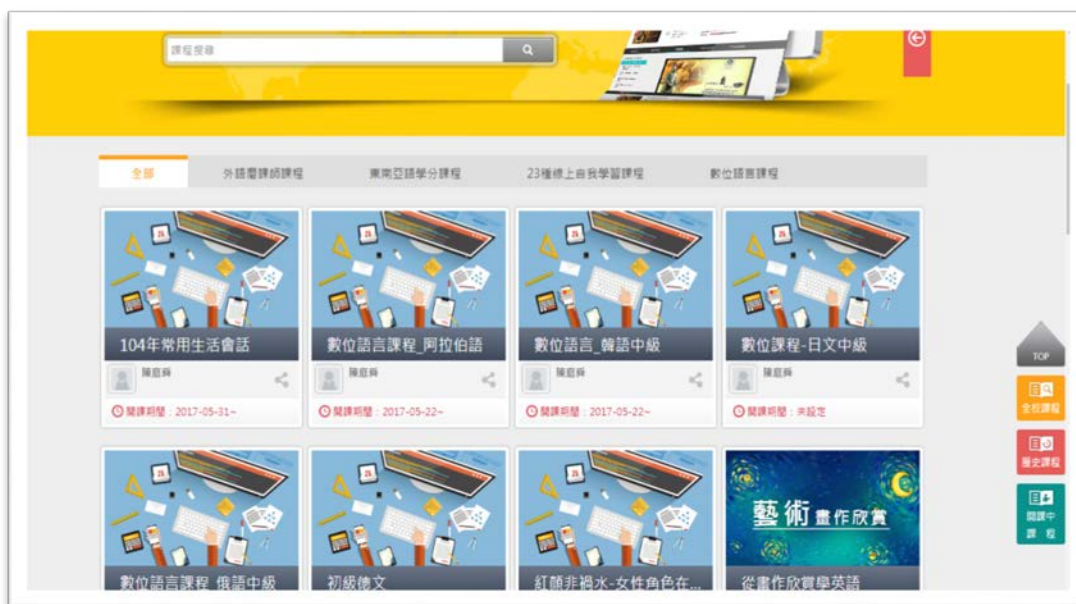
<sup>15</sup> 詳見：大學升了沒，討論區，

<https://university.1111.com.tw/zone/university/discussTopic.asp?cat=University&id=115339>

<sup>16</sup> 附圖八、VoiceTube，<https://tw.voicetube.com/>

<sup>17</sup> 目前該網站已設立 23 種，但有些尚未開課。

常用生活會話可以學習，銘傳大學的學生可以使用學校特定的帳號、密碼<sup>18</sup>（非一般學生資訊系統的帳密），這是政治大學北區大學外文中心所設立的「全國外語磨課師中心」。<sup>19</sup>現有已開設課程，包括 104 年常用生活會話(開課日期從 2017 年 5 月 31 日起)、數位語言課程(阿拉伯語、韓語中級、俄語中級、初級德文)、紅顏非禍水-女性角色在西方文學的再現、從畫作欣賞學英語、西班牙語文化傳統與格諺典故、用初級日語交朋友、台灣文化藝文活動的日語筆記、初級泰語觀光。



附圖九、北區大學外語中心所提供給學生免費使用的學習平台

### 3.3 華語文教學

華語文教學上，也是注重學生的發音正確與否。運用電子書和網頁的發音功能，增加學生的聽力練習機會，是多媒體輔助語言教學的主要功用。新版的 office lens 已經可以讓紙本書「說話」，iOS 版的 office lens 新增 immersive reader 功能，可以在掃瞄紙本文章或段落之後，以標準中文讀出紙本上的文字，更能調節發音速度及文字大小。<sup>20</sup>

在教學平台方面，由國立台灣師範大學的華語文與科技研究中心（Center of Learning Technology for Chinese）所發展的華語文數位學習平台 eMPower，中文名稱為「華語文全字詞教學平台」，具有三大特色：(1). 由漢字到篇章的全語文體系教材、(2). 符合心理學和語言學原理的高效學習模式、(3). 結合先進語音及手寫互動學習科技的數位平台，本平台除了現有課程內容可供有志學習華語文的人士自行學習，或是提供從事華語文教學的教師做為教學資源之外，另開發數位教材編輯模組（Authoring tools），可供華語文教材開發者簡便架構數位教學平台。<sup>21</sup>另外，由數位典藏與學習國家型計畫、經濟部技術處所指導，資策會創研所執行之智慧網路服務技術與應用計畫，研發中文語用分析技術，應用於華語文教學平台

<sup>18</sup> 詳見：銘傳大學應用英語學系網頁，<http://web.dae.mcu.edu.tw/old/zh-hant/node/12785>

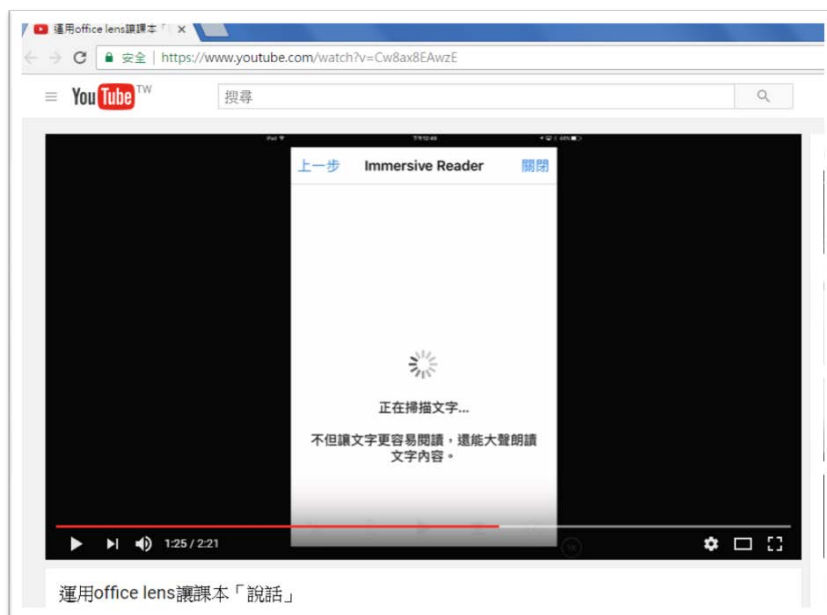
<sup>19</sup> 附圖九，國立政治大學線上自我學習平台，<http://wmpro.nccu.edu.tw/mooc/index.php#4>

<sup>20</sup> 附圖十，此段說明詳見：<https://www.youtube.com/watch?v=Cw8ax8EAwzE>

<sup>21</sup> 詳見：eMPower，華語文全字詞教學平台，<http://140.122.96.37:8080/>



「ChineseBlvd(華語街)」，不但有真人教師可進行遠距離線上多人同步教學，利用影片、mp3、識字遊戲和句子練習等多樣化教材，幫助新移民媽媽在家也能自學華文。<sup>22</sup>



附圖十、運用 office lens 讓課本「說話」，教學影片（截圖）

#### 4. 前瞻可能之發展

有鑑於科技不斷推陳出新，與語文教學之教材教法上，前瞻未來可能之發展，VR（虛擬實境，英語：virtual reality，縮寫為 VR）是可以進一步結合的應用。VR 是利用電腦模擬產生一個三維空間的虛擬世界，提供使用者關於視覺等感官的模擬，讓使用者感覺彷彿身歷其境。使用者進行位置移動時，電腦可以立即進行複雜的運算，將精確的三維世界影像傳回，產生臨場感。該技術整合了電腦圖形、電腦仿真、人工智慧、感應、顯示及網路並列處理等技術，是一種由電腦技術輔助生成的高科技模擬系統。<sup>23</sup>

有些學生經常會說，他們透過 On Line 網路遊戲認識三國等歷史人物，若能善巧運用 VR，讓學生體驗文學作品所描寫的情境、人物，將能增加學習動機與臨場感之學習成效。目前，銘傳大學應用中國文學系的五經教室設有一個易經六十四卦的虛擬實境設備，可以感受乾卦為天、坤卦為地，人置身於浩瀚宇宙之中，在不同境域有各自不同的卦象，更能體會六十四卦象徵的意義。VR 這種科技的發明，改變了過往只能在紙本學習的方法，結合語文教學更是一大突破。

#### 5. 結語

使用資訊科技來幫助學習成效，是大時代之趨勢。資訊科技應用於語文教學，不該僅止於 Google 查資料而已，學習的意義應該活化，也就是真實的了解，科技除了幫助記憶之外，更應

<sup>22</sup> 詳見：數位典藏與學習電子報，第八卷第十一期，<http://newsletter.teldap.tw/news/NewsContent.php?nid=3137&lid=306>

<sup>23</sup> 說明詳見：維基百科，虛擬實境，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%99%9A%E6%8B%9F%E7%8E%B0%E5%AE%9E>

幫助提升主動學習的成效。語文教學所應觀察的各種面向，包括教學對象是本國或外國語言？程度是零級、初級、中級、高級？從電腦處理資訊系統的發展，包括語言使用的介面，到數位教學平台，甚至於 VR 的結合，在在看出歷史與科技都在往前走，語文教學也在往前走。認識現況、前瞻未來，如何有效增加學習動機與學習成果，這些都是身為從事教育工作者，希望能夠善巧運用良好的科技，以俾幫助學生有效學習，而願意共同努力之方向。

### 參考文獻

- [1] 侯羽種，國文教學在 Moodle 教學平臺的實際運用，2010 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2010.04.30。
- [2] 侯羽種，網路資源在國文教學之運用，2011 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2011.05.06。
- [3] 侯羽種，談 Moodle 教學平台應用在國文課程的教師與學生互動之問題，2012 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2012.04.20。
- [4] 侯羽種，從 Moodle 活動紀錄看學習成效 —— 以文學賞作課程為例，2013 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2013.04.26。
- [5] 侯羽種，適合師生互動之軟體比較，2014 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2014.04.25。
- [6] 侯羽種，從 Moodle 到 MOOCs(磨課師)以國文教學法為例，2015 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2015.05.01。
- [7] 侯羽種，資訊科技在教材教法上之應用，2016 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2016.04.29。
- [8] 侯羽種，科技軟體應用於語文教育面面觀，2017 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2017.04.28。
- [9] 張哲生 FB，<https://www.facebook.com/zhangzhesheng/posts/10154308494364531>
- [10] 網路展書讀，<http://cls.lib.ntu.edu.tw/home.htm>
- [11] MyET，<http://www.myet.com/MyETWeb/SubPage.aspx?fn=introduce.html>
- [12] YouTube, 運用 office lens 讓課本「說話」，<https://www.youtube.com/watch?v=Cw8ax8EAwzE>
- [13] 維基百科，<https://zh.wikipedia.org/wiki/>
- [14] 大學升了沒，<https://university.1111.com.tw/zone/university/discussTopic.asp?cat=University&id=115339>
- [15] VoiceTube，<https://tw.voicetube.com/>
- [16] 銘傳大學應用英語學系(網頁)，<http://web.dae.mcu.edu.tw/old/zh-hant/node/12785>
- [17] 國立政治大學線上自我學習平台，<http://wmpro.nccu.edu.tw/mooc/index.php#4>
- [18] eMPower, 華語文全字詞教學平台，<http://140.122.96.37:8080/>
- [19] 數位典藏與學習電子報，第八卷第十一期，<http://newsletter.teldap.tw/news/NewsContent.php?nid=3137&lid=306>