

英語教學科技列車，您搭上了嗎？

——讓資訊科技升級英語教學

◎林淑媛 92.10.04

前言

「資訊科技融入各科教學」是近年教育改革實施的重要一環，早在課程改革前，有心研發的民間公司及有創意教學熱情的教師即搭上資訊科技列車，利用電腦、網路改變教學的方式。以英語科為例，英語教學雖劃分在語文領域，但利用科技產物—多媒體教材提升英語教學效能，刺激學生學習興趣，就是近年英語創新教學趨勢。

當然，將資訊科技融入教學的實務操作過程中也突顯許多問題，以致許多英語教師將資訊科技融入教學視為畏途，或學生學習未因此達到教學目標。本文除了提供具體可行的辦法讓一般非電腦專長的教師參考，更從英語教學的角度提出優點、問題、需求與建議給科技專業人員了解。在各方專業人員的互動與努力下，英語教學與科技研發相互伴行，期能實現課程總綱裡「人文與科技合一」的教育理念，達成英語教學效能與目標。

異「科」結盟—英語教學&資訊科技

在傳統英語教學中，教師製作大量教具、閃示卡、圖卡以刺激學生連結語言學習，費時費力，器材堆棧佔用龐大空間，但這些缺點都因科技產物而改善。如影音科技產物錄音機、錄影機已輔助英語教學多年，而教科書開放民間出版後，大量的教學資源光碟、學習單光碟、題庫系統相繼推出，不但價格便宜，且較傳統錄音帶省空間、易攜帶，讓學生更方便學習，教師也有更多的選擇，若教室內有電腦設備可供播放，更是支援教學的得力助手，減少教師費時費力的板書。另一方面，螢幕文字與即時影音的雙重刺激與連結，使學生辨認字彙及拼讀的能力也大為提升。舉例來說，「鵝媽媽英語」光碟（學道出版社），及目前很多教科書出版社的教學資源光碟等都具此效果。

網路盛行之後，很多教師與科技公司合作拍攝教學影片於網路播放（圖 1），讓學生可以在家連線上課，不但家長安心，更勝一籌的是容易存取，無須攜帶及保存一大堆光碟片，相當方便。

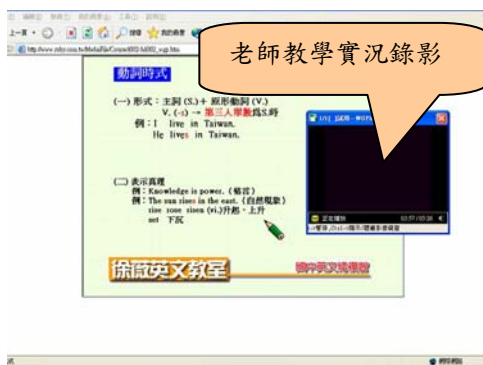


圖 1：網路教學。徐薇英語教室，www.ruby.com.tw

網路教學是突破時空限制的教學利器，出版社、企業公司及學術單位已普遍開發、應用。但是對國民中小學教師而言，由於資源與經費有限、教學事務繁重，要教師獨立製作網路教學課程實困難重重，因此往往需外界廠商的配合。民國八十八年筆者曾與民間公司合作攝製網路英語教學，當時即感受到科技專業與教學專業各司其職，互動合作的效益，著實令人欣喜。而今（92年）年因SARS的影響，作者也參與台北市教育局與中華電信公司合作的「居家學習網」，感到網路環境較五年前更成熟，寬頻普及，影音同步下，更有利於語言教學。

網路教學的方式及功能，有相當大的創意設計空間，如線上題庫與測驗，包含單字、文法、聽力、翻譯等，學生可以隨時下載練習並可立即對答評分（圖2），這些功能是容量有限的光碟片望塵莫及的！還有一些網路公司設計線上即時語音通訊，學生可與教師對話或答問，加強英語口語練習，而線上即時批閱寫作練習等，讓英語聽說讀寫綜合能力得以全面訓練。

當然，這麼便利的網路教學，通常都須付費註冊才能使用得到。除了國內外一些大專院校或學術單位有提供類似線上服務，如淡江大學IWILL智慧型互動式英語學習環境，免費讓教師與學生利用外，一般網站都有使用者付費的資格限制。

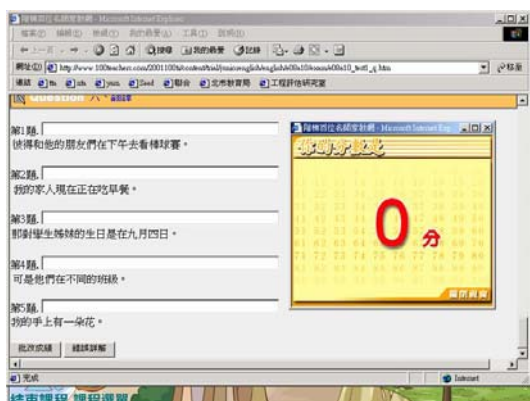


圖 2：線上測驗。百位階梯教學網，www.100teachers.com.tw

目前已有網路公司與學校合作，引進美國部分校園行之多年的「系統方法（System Approach）」的理念與模式（Gary J. Anglin, 1991），提供全套的電腦輔助學習系統，除前述教與學的輔助功能外，最重要的是透過電腦系統紀錄，追蹤學生的學習狀況，彙整出學生的學習曲線，而學生也可依個別程度差異自行調整學習步伐，在家即可複習與練習。

過去的大班教學，教師無法一一掌握學生的個別學習狀況，提供及時的補救教學，或依學生能力進行個別化與適性化的學習課程。而繁複的作業批閱與成績評量在在使教師的教學效能大打折扣，也損及學生受教品質。如今，利用電腦網路系統化教學，學生的反覆讀誦訓練可由電腦執行，學生自行受測，讓電腦系統判斷晉級或重學；學生繳交作業也由電腦公告、記錄與追蹤催繳等。因電腦代替執行這些繁瑣工作，教師多出來的時間，就可全心全力規劃課程、新增或修改教學系統，或對學生做個別化輔導與指導。當然，即使是個別化輔導也可利用電腦視訊系統親見耳聞，突破空間限制，達到師生互動的效果。

筆者親臨該系統方法教學現場發現，學生皆能自動學習，秩序良好，教師在巡視各個學

生時給予鼓勵關懷，及時指導。而較內向害羞或學習進度較慢的學生也因面對群眾的壓力減輕，又可得到老師較多的個別關懷指導，學習效果相當良好。

這套教學系統未來將改變學校傳統的軟硬體設備與行政體系（Gary J. Anglin，1991）。學校只要花一筆經費調整網路伺服器、改變行政運作模式，並提供教師教學訓練即可，至於是否能在國內校園內普及、能否達到英語教學目標，則尚須做長時間的追蹤觀察。

教師自製學習系統

有再好的廠商，設計再好的教學網站或光碟給教師使用，也還需教師資訊素養的配合才告完善。可喜的是，自從「教師資訊素養能力檢定」、「師師有網頁」的政策執行之後，許多教師已有自己專屬的網站，資訊能力較優秀的教師也自編線上測驗系統，創新多元評量的方法。

在教科書未全面開放民間出版前，不少教師就已著手自製多媒體教材於教學上使用，以加深加廣學生學習，提升教學效能，刺激學生學習興趣。國內許多文教單位或政府教育部門也舉辦多媒體教材比賽，鼓勵學校教師參賽，優秀作品由教育部或教育局採購，放在教學網，如台北市教師研習中心「多媒體教學資源中心」供社會各界與學校使用。

九年一貫課程實施之後，教師得依專業自選或自編教材，教科書不再是唯一的教學教材，教師更可引進社會資源，擴大學生學習範疇，改變傳統教學策略，教學資源比往日更創新、有彈性。有了網路、多媒體資源的輔助，加上教師本身最清楚教學需求，所以自行編製的教學內容最貼近實際教學現場，可彌補科技公司出版的教學光碟或網路教學內容的不足，且自製費用也比廠商研發的費用更低。

老師自製系統若經營得當，繁雜的小考、成績登錄等工作，都可依教師實際個別教學需求而有系統地整理分類。或許自製系統與前述引進民間業者的系統比較略遜一籌，但更動整個校務系統的阻力小，費用少，也較貼近教師教學的習性，教師們可依個別專長，團隊合作，創新教學策略。這也符合了九年一貫課程提升教師教學效能的理念。

多媒體應用提昇教學效能

英語科可採用的教學媒體與活動琳瑯滿目，若教師設計的活動可與電腦結合，而自身的資訊能力足夠，則可自行指導學生進行學習。例如：要求學生英語短文寫作時，可配合數位照片，請學生看圖說話，用電腦打字，將作業傳給老師（圖 4、圖 5）。此教學課程設計舉例如下：

- 一、單元名稱：In my_____。
- 二、上課地點：該班教室、電腦教室。
- 三、配合課文：部編本國中英語第一冊第十課。
- 四、先備活動：總複習該冊所有相關「位置」的句型，如介系詞的用法、There is / There are 的句型等。
- 五、上課時數：共三節課，各 45 分鐘（總計 135 分鐘）。

1. 第一節：
 - (1) 複習句型：There is / are～，以及表示地方的介系詞（in, on, at, under……）
 - (2) 向學生介紹此課程活動
 - A. 電腦繪圖或數位相機拍攝家中客廳、自己房間或其他景物，用英語短文介紹圖片或照片內的景物擺設。
 - B. 目的與過程：學習英文寫作與作品發表的統整能力，包括如何寫作、圖片插入技巧、擷取網路圖片資料，及如何上台發表等。
 - C. 可使用的電腦軟體：Word、Flash、PhotoImpact、PowerPoint、小畫家…等能使作品圖文並茂者皆可。
 - D. 評分方式說明：內容用心 40%、文法正確 30%、技巧應用 30%。
 - (3) 學生試擬作品：學生想主題、草擬大綱後，由老師提供範例給學生參考。
2. 第二節：電腦教室實作。
 - (1) 英語寫作，字數約 120 字，以自己熟悉的電腦文書處理方式打字。
 - (2) 將自己做的或帶來的圖檔插入文章內，並做適當的版面編排。
 - (3) 作品完成後寄到老師的電子信箱，或交磁碟片、光碟片，一週為限。
3. 第三節：成品觀摩、學生上台發表作品理念。
 - (1) 在普通教室，請學生架好單槍投影機。（因本校班班有電腦、銀幕，只要借單槍投影機即可。學生也會自己安裝妥當。也可帶至電腦教室，利用廣播系統放映。）
 - (2) 教師任意指定學生上台發表，同時叫下一位學生準備。（因一週之內學生作品已存入老師的電腦，老師亦可藉 e-mail 往返請學生修正。再擇日發表。）
 - (3) 每人簡述三分鐘，作品理念、場景介紹等，用英語發表再加分。
 - (4) 教師總結，並要求一週後再把定稿 e-mail 給老師或交磁片、光碟。

六、建議：

1. 作者下學期又以「時間」為主題，要求學生做一天生活的介紹，可用網頁製作軟體，以搭配電腦教師教學進程，亦可減小檔案容量，並且方便檔案上傳在教師網頁裡，也利於「班班有網頁」的內容。
2. 因學生的文法錯誤仍在，結束時再把學生最常犯的文法句子挑出來列表與全班檢討，但不列出名字。切勿在學生發表當中糾正學生錯誤，干擾學生的學習興致。（第二語言學習理論：error tolerance）

當然，在學生交件前老師一定要給予「網路倫理」的機會教育，如：提醒學生要先掃毒，讓網路病毒的傷害減到最低；引用資料要註名來源出處、尊重智慧財產權等，這些都是資訊教育的必修課。

In the living room



This is the living room in our house. The living room is wide and big. There are two desks, two sofas, a computer, a table and a television in the living room.

I watch TV in the living room and I study there, too.

On the weekend, my father, mother, sister and I often watch TV together and sometimes drink tea in the living room.

We can always have a good time in the living room on the weekend.

圖 4：用數位相機拍攝家中客廳結合寫作。台北市興雅國中 112 班吳函霓（2002）

利用電腦與網路交作業有幾項好處：

- 一、減少紙張浪費，符合環保，也可減少大量作業本堆棧老師的空間。
- 二、電腦記錄交件時間，教師易於掌握。
- 三、利於學生保存檔案及老師做成績統計。
- 四、方便學生媒體資源整合、應用與發表。

過去，學生上台報告都是畫大字報，如今，利用網路蒐集資料已非常普遍，在電腦上編製 Powerpoint 簡報發表相當容易，也比做大字報省時省力，又易於保存，幫助學生學習檔案管理。而學生如有優秀作品，也可以成為教師編寫教材的來源，藉此給予學生高度的肯定。

操作應用資訊媒體，已是師生必備基本能力之一。一般非電腦專業養成的教師，即使對電腦操作生疏，只要學會 Word、Excel、Outlook Express、Internet Explorer、PowerPoint 等基本的 office 軟體，就足夠在教學上靈活運用，而學生運用電腦老師教的技能應用於各科的學習也是一種統整學習與多元智慧的展現，如此便能逐步落實九年一貫所要培養學生十大基本能力之「表達溝通與分享」、「運用科技與資訊」、「主動探索與研究」。(圖 5)

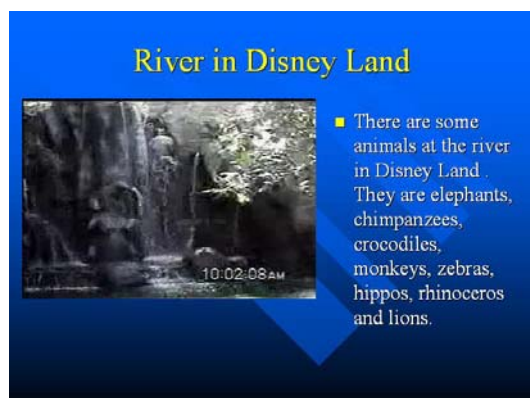


圖 5：結合攝影機、影像擷取軟體，英語口述發表。台北市興雅國中 112 班郭俐妤（2002）

本末倒置與功能缺口的反思

資訊科技融入各科教學是要求每位老師教電腦嗎？千萬別誤解了！若是如此，則嚴重踐踏各科教師的專業，也損及學生的受教品質。但是，這也是目前「資訊科技融入各科教學」訴求下出現的偏執現象，特別是發生在年輕一輩教師身上：過於著重電腦多媒體技巧而輕忽教學的本質。

英語教師的專業在於英語教學，所以一定要清楚英語教學的目標，妥善規劃「英語教學」課程，適當運用活動設計與輔助教材(teaching aids)，切莫爲了呈現多媒體作品而本末倒置了。

此外，我們也要了解，雖然電腦輔助教學帶來很多方便，但它並不是萬能的。譬如說，電腦程式即使設計得再完美，有再龐大的資料庫，還是有可能組不出「She is a handsome girl.」(Emma, Jane Austin)如此洗鍊而饒富玩味的句子。再者，據國內外大專院校線上批閱作文的英語老師反應，一篇十分鐘可以改好的作文在電腦系統上卻要跑兩小時，這是因爲一個句子往往可以有許多種寫法，創意無限，電腦系統卻無法辨識。

另，語言的學習，特別是發音時嘴型的示範與模仿、非語言性交際(none-verbal communication)的肢體動作表達，都需要真人演示，即使網路或光碟內容以有趣的卡通動畫提升學生學習興趣，仍不足以取代教師親自演示的效果。因此，科技雖然日新月異，但並非教學萬靈丹，各領域的專業素養與教學目標，電腦仍是無法全然取代的。

所以非電腦專長的一般學科教師在自己的教學專業領域應要有自信，自學電腦應用或尋求教學伙伴，是資訊科技融入教學可行之路。而學生的電腦能力就由電腦科教師負責，不擅於應用電腦的各領域教師可與電腦老師統整或協同教學，或由各科老師編輯教材，委交電腦專長老師或專家利用電腦與科技軟硬體配備完成多媒體版本後，讓一般教師與使用者不必費時費力，直接可以輕鬆操作網路教學系統或影音設備(如 DVD、CD player)。各司其職、分工合作可以提升各科教學效能，也才是學生之福。

目前支援英語教學的軟硬體設備真是琳琅滿目，但據筆者觀察，仍有一些需要改進之處：

- 一、 網路視訊教學時，若因系統老舊，傳輸速度太慢，聲音早於影像呈現，就不利英語發音教學。礙於法令限制，學校電腦總是趕不上汰舊換新的實際需求，這也就是爲何教育科技系統化教學理念成效不彰的原因之一。
- 二、 即使網路學習較光碟優，也因收費高，而無法普及於學生在家學習。除非像台北市教育局「SARS 居家學習網」與中華電信合作，免費提供學生下載觀看，不然以民間企業投資的龐大經費而言，無法如此優惠學子。
- 三、 聽力測驗目的在測驗學生聽力，而非打字能力。建議應把聽力填答方式改爲選擇題，讓學生移動滑鼠就可點選答案，而非逐一輸入字母，干擾聽力反應。
- 四、 聲光效果炫麗的光碟或線上學習大多缺乏專業科目教員的投入，往往造成教材內容貧乏或無法貼切運用於教學現場。建議應多與教學專業人員合作，經常更新題庫與教學資料，才有測驗、教學的意義。

結論

拜科技進步之賜，英語教學已較往日更活潑創新許多，學習英語也不受時空限制，時時處處可學。但是，語言是人際互動的產物，教師引導學生語言的訓練仍有不可被取代的地位。資訊科技融入英語教學的意義就在於透過個別專業相互合作，讓科技提升英語教學效能，讓英語教學需求刺激相關科技資訊進步。套句廣告詞，「科技始終來自於人性」，人文與科技才有合一的接準點。

參考書目

- ◆ 白琇寶 (2001)：智慧型互動式英語學習環境 (Intelligent Web-based Interactive Language Learning, IWILL)。台北市第二屆教育行動研究成果發表會高中組作品集。台北市教育局編。
- ◆ 林淑媛 (2001)：資訊科技融入英語教學之現狀與改進方向。台北市第二屆教育行動研究成果發表會國中組作品集。29—48。台北市教育局編。
- ◆ 林淑媛 (2002a)：英語 e 點靈——資訊科技輕鬆融入英語教學。台北市第三屆教育行動研究成果發表會國中組作品集。156—174。台北市教育局編。
- ◆ 林淑媛 (2002b)：英語科主題式統整課程設計方向。台北市第三屆教育行動研究成果發表會國中組作品集。22—42。台北市教育局編。
- ◆ 林淑媛，曾啓峰 (2002)。九年一貫資訊科技融入教學實務探討。2002 年電腦與網路科技在教育上的應用研討會發表論文。論文集 497—502。教育部、國立新竹師範學院主辦。
- ◆ 教育部 (2001)：國民中小學九年一貫課程暫行課程綱要語文學習領域。教育部編。
- ◆ 陳明終 (2000)：多元評量面面觀。發表於台北市立師範學院國民教育研究所主辦，學校本位課程發展與教師專業成長國際學術研討會。
- ◆ 戴維揚 (2001)：多元智慧與英語教學。歐用生、莊梅枝主編。邁向課程新紀元 (七) 九年一貫課程學習領域研討會論文集。61—79。台北市：中華民國教材研究發展學會。
- ◆ Anglin, G. J.(1991). *Instructional technology: past, present, and future*. Libraries Unlimited, Inc.
- ◆ Branson, R. K. (1987). Why the school can't improve: The upper-limit hypothesis. *Journal of Instructional Development*, 10(4), 15-26.
- ◆ Cuban, L. (1988). A fundamental puzzle of school reform. *Phi Delta Kappan*, 69, 341-344.
- ◆ Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: BasicBooks.
- ◆ Lazear, D. (1999). *Multiple Intelligence Approaches to Assessment*. . Arizona : Zephyr Press.
- ◆ Nunan, David. (1988a). *The Learner-Centered Curriculum*. New York : Cambridge University Press.

參考網站

- ◆ 林淑媛老師，<http://163.21.42.19/chevy>
- ◆ 百位名師階梯教學網，www.100teachers.com.tw
- ◆ 徐薇英語：www.ruby.com.tw
- ◆ 賽博士校園網路教學平台 <http://www.cybertutor.com.tw/0202.asp>

- ◆ IWILL , <http://iwillnow.org/IWiLL/>
- ◆ 台北市教育局居家學習網 : home.elearn.hinet.net

作者簡介

- ◆ 現任台北市興雅國中英文科教師
- ◆ 台北市英語科輔導團團員
- ◆ 全國中小學教師教學研究會英語科召集人
- ◆ 榮獲台北市第二屆（2001）、第三屆（2002）教師行動研究，九年一貫博覽會課程設計等多項獎勵，及會議論文發表。