



淡江大學

教育實習輔導通訊

中華民國九十三年三月

- 發行單位：淡江大學師資培育中心
- 指導老師：徐新逸、蔡秉燁、黃雅萍
- 編輯群：林家盟、葉玟孝、黃莉芳
翁淑華、陳惠玲、楊淑雯
- 助理：梁淑芬、陳玟玟、葉欣妮
- 電話：(02)8631-3915
- 傳真：(02)2622-9751
- 地址：台北縣淡水鎮英專路151號
- 網址：<http://www.2.tku.edu.tw/~tdgx/>

實習園地 1

「資訊科技融入教學」
——現狀、創意、與反思

育達高職實習教師 黃莉芙

師長的話

資訊融入教學的 定義及應用

淡江大學教育科技學系教授

徐新逸

資訊融入教學的定義，狹義的解釋是應用資訊科技的技術、廣義的解釋是應用系統化教學設計的科學方式，以達成學習目標，並提供學習者有意義的學習歷程，以增進較佳的教與學之成效。研究者認為資訊融入教學可就四個應用面向進行，包含：教學資源、教學工具或教學環境、教材傳播管道、學習工具。以下詳述之：

(一)教學資源

資訊科技當成教學資源，包含有：教材、教學素材以及參考資料。教材用資訊科技來呈現，或許是網路化教材與電腦輔助教學軟體。國內優良的網路化教材，可參見教習加油站 ([http:// content.edu.tw](http://content.edu.tw))。而電腦輔助教學軟體，則可以參考教育部好學專輯或歷屆金學獎得獎軟體。

（二）教學工具或教學環境

資訊科技作為教學工具，以作為教學呈現方式，成為黑板、粉筆、掛圖、壁報、錄放影機、電視之外的其他選擇。例如：利用電腦多媒體簡報軟體，搭配單槍投影機作為呈現教材工具。

資訊科技也可以成為教學環境的重要元素。廣義來說，教室、校園或校外環境等可以進行教學活動的環境都可稱作教學環境；狹義

來說，教學環境就是教室。例如：教室電腦的設置，建置無線網路的上網教學環境，作為教學活動的實施基礎。

（三）教材傳播管道

傳統式書面資料的教材，對分享、更新與修正較不便利，而資訊科技具備許多優勢，現階段的工具，包含：光碟片、VOD（隨選視訊系統）、DVD、網路等等，隨著科技日新月異，教材傳播的管道亦將不斷演變。

(四)學習工具

可利用資訊科技作為學生學習的認知或心智工具，例如：科技被視為學習過程、產出的工具，幫助學生解決生活上的問題或議題。科技是查詢資料、問題解決、或產品發展的中介，但是學生也必須先了解大部分的科技工具並事先做好準備。此外，隨著科技進步，許多科技產品都可以作為學習的工具，例如掌上型電腦、平板電腦，可以提供更方便的操作介面，搭配無線上網的便利性，延伸學生學習的環境，可以利用無線上網的方式，在進行生態觀察後，直接輸入資料，並與其他同學進行線上互動交流。

綜上所述，資訊科技在教學上扮演角色越來越重要，未來的老師教學、教材呈現、教材承載、學生學習、同儕互動的方式將因資訊科技的介入而產生改變，因此，學校必須審慎思考推動資訊融入教學的策略，將資訊科技的優勢應用在教學活動上，以提升學習的品質，並有效達成教學目標。



在我實習的學校——育達高職——裡，由於有開設資料處理科，校內電腦設備不少，共有十七間教學網路電腦教室，提供了一千多部的個人電腦。將近四千的學生人數下，約每三位學生便可享有一部電腦。另外，近年來校方還不斷地努力改善教室資源，目前每間教室已經加裝了投影布幕；不過，電腦以及投影機設備還在努力中。然而，豐富的電腦設備與資訊科技融入教學是否成功，倒也無法從這之中做出立即的判斷。因此，我們還必須從硬體設備以外的角度來觀察。

育達高職在學校高層大力倡導下，無論學業成績的送登、學生個人資料檔案的製作，都要求教師利用電腦科技與網路途徑完成，此外，從各科教學觀摩會中也發現，學校十分鼓勵教師在教學過程中利用電腦科技輔助教學。近兩年來，校方還特別開設電腦技能研習課程，鼓勵教師於課後時間參與並給予些許壓力，勉勵教師們取得電腦技能初級檢定證照。在校方努力全面提升教師電腦科技知能的政策下，除了近年即將退休的教師外，幾乎所有的專任教師都逐漸屏除了排斥的心態，積極地接受校方安排學習電腦技能。

依以上兩點來看，育達高職對於教育當局科技融入教學政策非常積極努力地配合；但是，由於教師們才剛踏進資訊科技這個新領域，除了在運用電腦的技能上顯得生疏外，對資訊科技融入教育的深層涵義也不甚了解，大多誤認為利用電腦製作講義便是將資訊科技融入了教學。當然，這樣電腦製作講義的確是科技融入教學的一環，但是若能更加瞭解「從電腦學」與「用電腦學」之間的不同，相信教師們會有更多創意發揮的空間。

由於本身實習的科系為高級職業學校的「應用日語科」，在此，想藉這個機會探討一下「資訊科技融入教學」在語文科教學裡的應用。

觀察許多語文科教師在教學上所使用的資訊科技後發現，使用最多的是講義、活動單、小考試卷的製作；其次為互動光碟的使用（尤其用在課後的補助教學或加強學習上），以及PowerPoint輔助教學。由此不難看出，教師電腦技能的增長的確令教學教材上有許多改變，而且實際上，從學生的課堂反應上也看到了一些許教學成效。這些資訊科技融入教學的方法較為一般人熟知，這裡就略過不談；我想在經過一個學期的課堂聽講與試教後，提出幾個

將資訊科技與語文科教學連結的有趣方法供大家批評指教。

一、提供學生將所學知識利用電腦實際運用的機會。例如：「商用日文」課程裡有教導學生名片格式寫法的課程，教師可以要求學生將所學的知識用電腦科技製作成真實可用的名片。學生可以將所學的語文知識利用電腦文字處理，搭配上美工設計製作成具有個人風格的名片，這樣的教學活動不但可以引導學生利用資訊科技將知識活化，同時還可以協助他們把課本所學知識與實際的生活成功地連結在一起。

二、活用電腦網路蒐集資訊培養學生歸納統整的能力。例如：在「新聞日文」的課堂上提供幾個日本有名的新聞網站，要求學生上網搜尋某個主題的新聞記事，匯集整理後，用電腦文字處理功能編輯打字寫成一篇這個新聞的新聞記事，傳送至老師所開設的網路教室中和大家分享。在這樣的教學活動下，學生不僅能自行搜尋所需的知識訊息，學會了如何解讀訊息，在經過歸納整理的工作後，還可活用訊息將所接觸的語文知識轉化成自己的語言能力。而網路教室所提供的非正式課堂空間，也能讓學生們在輕鬆的氣氛下互相交流成長。

以上提出的兩個資訊科技融入教學的方法，都是試圖將「從電腦學」帶往「用電腦學」。我認為現今教育當局大力推動資訊科技融入教學，所期待的應該不是電腦成為另一本教科書，而是電腦成為一個有多重功能的學習夥伴。在知識建構論的大前提下，教師們無非得從知識的傳遞者角色，轉換為學生建構知識時的協助者，而資訊科技則成為學生與教師之間互動的媒介之一。在教育當局以及學校高層強烈要求教師獲取電腦科技知能的同时，若能明確地讓教師們瞭解政策背後真正的意涵，相信教師們對於資訊科技融入教學，將更能展現出積極的熱誠與無限的創意。

「教學設計」是決定資訊融

入教學成敗的關鍵因素；
『教學目標是否達成』是評鑑資訊融入教學成效之必備指標。

徐新逸老師

上學期參與並協助重陽國小的語文競賽活動，收穫很多，不僅更清楚學校如何推行語文競賽活動，更從培訓選手的老師身上，了解到指導學生，非常感謝我的每一位指導教師！

我想這些寶貴的經驗對於自己將來成為一位班級導師會很有幫助，因為身為一位導師，如能發現班級中語文實力不錯的學生，並給予適時的指導與訓練，相信既可提升學生的語文能力，也能協助學校找出優秀的人才，進而參加校外比賽爭取榮譽。

「朗讀」、「作文」、「寫字」、「字音字形」。重陽國小舉辦校內語文競賽的目的，主要希望藉此提昇校內學生的語文程度，讓學生能在平常就累積自己的語文能力，更從比賽中挑選出優秀的學生代表舉陽國小參加校外比賽，爭取校譽，語文競賽由教務處教學組長負責舉辦推行，組長為了不希望造成各班導師的壓力，以及競賽活動的時間拖很長，所以避免在一學期內舉辦很多比賽項目，採分散方式，上學期先舉辦「字音字形」、「說故事」、「朗讀」、「書法」四項，下學期再舉辦「作文」、「演說」兩項，比賽進行方式，由教學組長在學期初發文公告比賽時間、規則與方式流程，讓各班導師著手準備挑選學生，並在賽前加以培訓指導各項選手，因為我的實習輔導老師專長是朗讀，而且我覺得自己在口語表達能力方面還要多充實自己，所以除了親身參與校內學生的「說故事」和「朗讀」培訓之外，更去訪問專門培訓學生「演說」能力的指導老師，因此針對「演說」、「朗讀」與「說故事」三方面的指導方式與大家分享：

一般演說比賽，分為兩種，一種是已事先知道演說題目範圍，讓選手可以提前為各相關題目做好準備，所以培訓學生時，大多是讓學生熟背講稿內容，然後老師針對學生的聲調和手勢加強指導、練習，透過不斷的練習，讓選手上台時，能盡力表現出最佳狀態。而另一種則是即席演說，因不知道演說題目範圍，所以培訓學生時，最終的目標是要使學生擁有臨場應變的能力。

首先，看到一個演講題目，先讓學生針對題目說出自己內心真正的感受，過程中可以錄音，讓學生聽自己說的內容，接著再作修正，反覆修正直到演說內容完整後，再讓學生寫成文章，方式主要是先讓學生察覺，然後師生討論。

一般演說比賽，分為兩種，一種是已事先知道演說題目範圍，讓選手可以提前為各相關題目做好準備，所以培訓學生時，大多是讓學生熟背講稿內容，然後老師針對學生的聲調和手勢加強指導、練習，透過不斷的練習，讓選手上台時，能盡力表現出最佳狀態。而另一種則是即席演說，因不知道演說題目範圍，所以培訓學生時，最終的目標是要使學生擁有臨場應變的能力。

首先，看到一個演講題目，先讓學生針對題目說出自己內心真正的感受，過程中可以錄音，讓學生聽自己說的內容，接著再作修正，反覆修正直到演說內容完整後，再讓學生寫成文章，方式主要是先讓學生察覺，然後師生討論。

此外，關於演講內容的充實，可以加入重要時事談論，從平常的新聞、廣告和孩子討論，讓學生說出感想，這些深入思考的內涵，將可成為未來演說時與人分享的內容，還有讓學生養成平時閱讀摘錄佳句的好習慣，這會使演說的內容更加豐富。至於聲調和手勢，聲調方面可利用有聲書，讓學生從聽有聲書中，去體會聲音為何高亢、低沉，或是看新聞主播報導的語調快慢，從觀摩中去學習抓住技巧；手勢方面肢體動作要大、自然優美，有如行進間的動作，不僵硬避免似頭人，可以用V8拍下來讓學生思考如何改善。

還有，比賽前老師可讓選手欣賞歷年比賽的錄影，熟悉比賽時的整個概況，並指導選手如何善用抽題完上台前的三十分鐘準備時間，可從三件事情著手：1.先花一到兩分鐘把題目看懂。2.把题目的主旨、綱要、重要內容寫下。3.準備馬錶練習時間的掌控。另外，最重要的一點，選手上台前的心理建設也很重要，要讓學生對自己有信心，能一上台亮相就表現出王者之風，展現出個人魅力，才能夠吸引聽眾，關於自信心這點，老師平常可以讓學生練習兩人互看對方眼睛，不要移走視線，因為有自信的人就敢直視對方。

而關於老師挑選選手方面時考慮的因素，主要是以學生本身的作品能力強，以及數學邏輯推理能力佳為優先，因為聲調、咬字、手勢比較好訓練，但寫作能力不是短時間可以培訓出來的。其實，在即席演說方面，孩子的機靈度很重要，必須孩子本身有豐富的生活經驗，而對於平時所學習的內容也會有條理的歸納、整理，這些都是導師平常要去留意觀察學生才能知道，進而能夠去挑選出適當的選手來培養之，老師培訓學生時，就是要讓學生擁有一轉換一的能力，能夠看到演說題目，就可以在短時間內準備好要上台演說的內容，因為演說題目變化無窮，是無法一個一個去練習準備的。

關於國語，坪田和抄選的方式跟國語演說很相似，但因為學生會以國語為主要思考方式，所以真正要演說時，必須轉換語言，把國語轉成台語，如：『水龍頭』的國語和台語學生轉換時容易錯誤翻譯，「醉得逃」（正確的）唸成「追龍去」又／（錯誤的），老師必須適時地糾正學生，此外，關於演說的內容，跟國語演說一樣，應該符合學生的背景、年代，以演講者本身為主，而不是別人（師長或家人）幫演講者擬稿，因為別人代筆的講稿文章內容，往往跟演講者的生活經驗有差異，演說起來自然比較無法融入，就像在背一篇文章而不是在演說。

程度來說較深、較難表現，所以採循序漸進的方式，先從說故事比賽來訓練三年級學生，接著學生四、五年級時就可參與朗讀比賽，比賽方式，讓學生可選擇單獨一人上台或兩人合作表演。在培訓學生說故事時，故事內容可以讓學生自己挑選喜歡的，但因重陽國小說故事比賽時間有限制，每人三分鐘，所以內容敘述不宜太短或過長，老師可以就學生所挑選的故事內容予以斟酌增加或刪減，指導過程中除了要注意發音正確、口齒清晰、音量夠大、聲音要高高低低快慢起伏、儀態自然大方，並可以搭配肢體動作輔助，有時還可以製作小道具（故事主角圖片一用竹筷支撐，拿在手上表演），會有效果，若是兩人合作說一個故事，必須事先培養學生彼此間的默契，比賽時上台表演才能順暢。

朗讀技巧的培訓方式，老師可以拿書上寫得不錯的短篇散文，作為學生平時練習朗讀技巧的文章，先讓學生看完整篇文章，然後針對不會的字查字典，因為學生必須先完全了解文章的涵意，才能把自己融入文章中，感覺就像是在朗讀自己所寫的文章，用心用情、真情自然流露，如此才能打動人心，接著讓學生試著朗讀一次，老師再針對音量和語調氣勢加以指導，指導過程中，老師可以示範朗讀技巧（抑揚頓挫、輕重快慢……等）並錄音，讓學生可以多聽、多練習。此外，平時即要求學生練習用丹田的力量發音，技巧則是平常累積的功夫，練習愈多愈容易抓到朗讀的技巧。

朗讀技巧的培訓方式，老師可以拿書上寫得不錯的短篇散文，作為學生平時練習朗讀技巧的文章，先讓學生看完整篇文章，然後針對不會的字查字典，因為學生必須先完全了解文章的涵意，才能把自己融入文章中，感覺就像是在朗讀自己所寫的文章，用心用情、真情自然流露，如此才能打動人心，接著讓學生試著朗讀一次，老師再針對音量和語調氣勢加以指導，指導過程中，老師可以示範朗讀技巧（抑揚頓挫、輕重快慢……等）並錄音，讓學生可以多聽、多練習。此外，平時即要求學生練習用丹田的力量發音，技巧則是平常累積的功夫，練習愈多愈容易抓到朗讀的技巧。

後即登台，所以這短八分鐘的準備很重要；最高層次的目標就是一拿到文章，便能抓住要旨、掌握文意，深入作者的內心世界，再加上適切技巧的表達。所以必須快速地把握要朗讀的文章瀏覽一次，抓住重點，並確定每個字的正確讀音和要加強語氣的地方，因此現場要準備字典以供自己查閱不確定的字音並註記，並善用簡單的記號來提醒自己文章的語調，還有，若文章中有對話，可用不同的聲音去表現。此外，比賽當下要注意兩點，第一，起頭（剛上台）和結束（下台前），要能從容不迫、注意應有的禮儀。第二，選手拿稿的方式要適中，約四五度其實會導致頸部帶住帶領學生朗讀國語課本的課文，就可以潛移默化學生學習朗讀的技巧，並從中挑選出適合的選手來加以培訓、指導。

總之，我覺得在語文競賽中不論哪個項目，皆可增進學生的語文能力，而且若學生對某個項目很有興趣，透過老師長期的指導培訓，更可以成為學生的特殊專長。不過，校內整個語文競賽活動要能夠順利地進行，必須要各方面的配合，如：學校行政方面的規劃、執行與支援；班級導師挑選適當的人才；各比賽項目的指導老師利用課餘時間，用心地培訓指導學生；以及學生家長的支持等等。所以，校內如果能組成一個語文團隊來長期培訓學生，即各項語文專長老師利用課餘時間長期指導有興趣學習的學生，不僅對學生很有幫助，也可以形成一種良好的書香風氣呢！

雖然育達提供了良好的資訊環境，對於一些科目或許可以充分利用，以達到更好的教學成果，不過對於一些較艱澀的科目來說，在運用實正好的課程，許多如提昇學生對電腦的興趣自然也成了教授會計的必點。因此，雖然學校提供了良好的電腦設備可供學生使用，而資處要重點。不過，其他科系學生更具備電腦能力，但許多現實環境的限制，科的學生也比其他科系學生更具備電腦能力，但許多現實環境的限制，會計學這科目，卻甚少有機會可以在課堂教學上落實資訊融入教學創新，老師還是大多以傳統的板書模式授課，其實施的困難大致上可歸納出以下幾點：

媒體設備雖然容易引起興趣，不過也常常因為過於新奇卻會使得教室秩序容易吵雜；加上使用媒體，有時教室環境會隨之改變，例如：使用投影機需要開燈等，容易使學生分心，造成更不好的教學效果。

2、課程內容多，教學時間不足：以會計學來說，是一門內容較為艱澀難懂的科目，加上還需要給學生練習，因此授課時間稍顯吃緊，若要使用媒體，加上準備的時間，時間不好控制，也容易拖慢進度。

3、會計科目資訊教學資源較少：如果以其他科目來說，像是英文、日文等語文科目，其坊間所出版的教學光碟隨處可見，老師也可多加利用，以減少課程準備的時間；但以會計科目來說，可供老師使用的資訊輔助教學資源卻不多見，缺乏有系統的電腦教材，大多還是以書本為主，這對老師來說，也造成了準備教材上的困難度。

因此鑒於以上幾點，在育達會計科目的教授上，甚少老師會充分運用媒體來輔助教學，老師還是以自身深厚的教學經驗為上課的方式與主軸，雖然礙於現實環境難以達成，學校老師還是盡力讓資訊可以融入在會計科目上，依我的發現觀察來看，多數會計系畢業生，並會插入一些小學或初中合宜的現象，大多會以電腦編排為主，並會插入一些小

插圖讓學生覺得活潑、有趣。

2、老師會利用學校的網站，上傳進度表、教案、學習單、自編教材等，除了可達到教學資源共享之外，一方面可讓學生在家也可自行下載學習。

3、為了能讓學生生活用所學會計知識，老師會指定報告題目與內容方式，要學生自行上網找尋資料，並寫出報告繳交。

4、對於會計學一些公式定理等，老師會利用 powerpoint 來製作講義或是投影片，不論是上傳檔案供學生下載，或是在課堂上利用電腦媒體輔助教學，皆是不錯的教學方法。

5、利用老師所給予的 0.02 帳號，當學生有問題時，可以隨時利用電子信箱在網路上得到解答。

雖然資訊融入會計的教學創新上，在育達尚未成熟與普及，但從以上幾點可見，老師對於學生的用心，已經盡量採用電腦資訊來輔助自己的教學，我想這也是一個很好的起步，因為我已經看到會計資訊教學的雛形。統合以上所述，對於資訊融入會計教學創新上，我有以下的淺見：

1、充分利用網路的便捷性：我認為老師除了利用學校的網站之外，亦可以自行架設專屬的網路教室，透過網路教室可以克服時間、距離上的限制，老師可以在這個介面上上傳所有教學上的資源，亦可以利用網站給定學生作業等，讓學生在這裡可以上傳作業、提供回饋，達到師生互相交流、共享的目的。

2、結合業者，設計完整的會計教學光碟：教育科技在教學上已經是很重要的，設計出結合動畫、知識等內容的光碟教材，可供電腦媒體播放，亦可透過光碟軟體，讓學生在電腦教室完成上課內容，更可讓會計這一學門變得有趣。

3、學校提供更多的電腦教室配備：礙於學校經費不足或是學生人數過多，要達到每一班級能夠使用一間電腦教室似乎較為困難，不過要達到資訊融入教學，這是必然的趨勢，唯有足夠的設備才能讓教學活動進行更有空間。

達到資訊融入教學的目標已經是各級學校所首要進行的目標計劃之一，而不管實行成效為何，目前網路的充分運用已經提供了初步的起點，我想不久將來，透過更多老師、學校的提倡與發展，將樂見其成，未來也會有更多的學生更樂於學習！

育達商職實習教師 楊淑雯

資訊融入教學創新一

談資訊媒體在日語教育上的運用

育達商職實習教師 林家盟

CAI(電腦輔助教學)軟體：

目前國內在做日文電腦輔助教學軟體(以下簡稱CAI軟體)的公司漸漸的在增加中,比較容易在各大書局產品櫃上看到的有:龍之家族出版的大學日語系列、永漢書局的看動畫學日文系列、大新書局的日語基礎講座互動光碟等等。此類軟體應用在教學上時有以下特性:

1 方便學習者作有效率的學習:CAI光碟內整合了影像、聲音等多媒體教材內容,學習者只要在規畫好的界面上點選按鈕,就能夠隨時切換或同時顯示需要的內容使用,減少了查詢及整合的時間,並且可以配合個人學習狀況來調整學習進度。

2 練習題較測驗卷生動:各單元後所附之練習題,大多都以遊戲的方式來呈現,較紙筆測驗更能吸引學習者,且作答完畢後可即時性對學習者的作答進行回饋,並針對學習者回答錯誤的部份作記錄及數據統計,使學習者能夠迅速找出自己在課程內容中較不明白之處進而加以加強改進。

而目前坊間日語的CAI軟體大部份都還是以有聲書為主的形態居多,也就是以畫面呈現課文或句子讓讀者學習,或是直接作為教科書的聲光補充教材。雖然以往教學來得活潑,但若以CAI軟體的教學設計本身而言未來仍有進步空間,日語教學的軟體雖然還是起步中,不過在國人逐年對日語教育的重視,也刺激許多廠商先後投入這塊市場,在競爭的情況下,相信今後CAI軟體應該會更趨於成熟且更普及的應用於日語教學之中。

OFFICE軟體應用教學：

說到資訊融入語言教學創新,目前國內各學校最普遍且經濟的作法就是利用OFFICE軟體來進行教學。通常的方式是將上課的重點整理過濾後,以POWER POINT來製作教學投影片,並在上課時配合教學進度呈現。此項作法有以下幾項特色:

1 節省教學者準備時間:利用POWER POINT內建的許多功能

隨著科技的進步,教育的改革,加上國際網路資源除了時空與區域的許多限制,使得新時代下的教育在融合了資訊之後有很大的突破,改變了以往黑板粉筆的刻板教學方式。而由於資訊多媒體所提供之聲音及影像多且豐富,使教學內容比以往上課方式豐富,較能吸引學生注意激發學習動機,是以現今許多領域的學科都在致力於將資訊融入教學中以提昇教學品質及教學效果。

相較於其它學科而言,語文學科在使用視聽媒體進行教學方面已經有長的一段時間,最常見的就是錄音器材的運用,學習者跟著錄音機事先錄好的例句或短文複誦以進行發音練習或是熟悉句型。一直到今天此種方式仍然是廣受許多學校或是語言教學機構所喜愛採用的方式。畢竟因其所需教材準備時間較少,相關器材準備方便,取得容易,以及在矯正發音、加強記憶方面確有幫助,所以仍然是目前最主要的語言學習方式之一。在日語教學上,此法也是目前筆者實習學校應用日文科在課堂講授之外主要的教學方式。然而,若談到資訊融入教學創新,利用錄音、錄影媒體來呈現教學內容雖然有其一定的效果,卻仍然有呆板及互動性少等缺點存在,是故這篇文章中,筆者將就近年來資訊融入日語教學及學習上之幾種媒體運用作一介紹。

網路教學：

除了上述教學方式之外,另一項主要的媒體就是網路了,目前網路應用於日語教學方面主要的方式有:

1 線上學習:利用網站來呈現教學內容,並建立學習者資料庫,以統計學習者在學習上的相關數據並且登錄次數的統計,除了當作學習者的學習管道之外,也可當作教學者對學習者學習狀況檢核的一種工具。為現今各領域教學創新常採用的方式。目前包含筆者的實習學校,許多學校應日科都有線上學習的機制,主要作為學習者在學校以外的時間作預習及複習用,而目前以永漢日語的線上學習網內容較為完整,但為需付費的學習網站。

2 網路社群與論壇:利用校園網路架設課程討論區,由教學者發起與學習者相關的主題,讓學習者進行討論。在日語教學上可鼓勵同學多收集資料參與討論,甚至可以發起線上讀書會以刺激學習交流新知,目前國內日語教學方面主要有應用此方式的還是以大專院校居多。

3 國際交流:有人說學習語言最好的方式,莫過於就是一個能夠使用該語言的學習環境,而利用網路信件,網路視訊等方式使學習者在課堂上能突破時空限制進行同步或非同步的國際交流,便是最好的方式之一。在日語教學時,實際讓同學透過網路與日本人作朋友,撰寫日文電子郵件,甚至對某項主題進行討論或共同學習,如此將所學實際使用出來,將使日語學習事半功倍。不過此種教學方式需要事前許多準備與協調,尤其是同步方式時還需注意頻寬限制及網路通連問題。

將網路應用於日語教學上可以解決現今日語教學許多限制及問題,然而由於網路應用進行同步教學需要機器及技術問題,所以目前還沒辦法將網路應用教學普及化。

綜而觀之,目前國內在於資訊融入日語教學方面相較於其它學科的成果而言算是起步較晚,但是在許多領域資訊融入成功的例子下,未來發展方向倒也算是很明確,只是要注意的是應該避免落入了資訊融入教育的盲點,也就是只強調一設備一組的層級為「教學資源中心」,而另一方面,學校也應該提昇設備上所需要的設備資源及技術指導,如此才能真正在透過資訊媒體的應用,做到教學者與學習者雙贏的最終目標。

研習資訊

自由軟體類研習

整理者:三芝國小教師 葉姿妙
兼訓育組長

研習類別	日期	時間	地點	對象
Free BSD伺服器作業平台建置	三月廿八日至三月廿九日	十九時至十九時	中山國中	資訊組教師
Linux與微軟雙作業平台備份與還原	四月十一日至四月十二日	十九時至十九時	竹圍國中	資訊組教師
以PHP、Nuke架站套件建置教學網站	三月廿七日至三月廿八日	十九時至十九時	竹圍國中	學科教師
Fedora Linux教學網站建置	五月八日至五月九日	十九時至十九時	淡水小中	資訊組教師
Debian Linux教學網站建置	五月十五日至五月十六日	十九時至十九時	淡水國小	資訊組教師
微軟與自由軟體建置與教學應用	四月十七日至四月十八日	十九時至十九時	淡水國小	學科教師
微軟與自由軟體建置與教學應用	四月廿四日至四月廿五日	十九時至十九時	淡水國小	學科教師
微軟與自由軟體建置與教學應用	五月二日至五月三日	十九時至十九時	淡水國小	學科教師

資訊融入教學數位教材製作研習計畫

威利導演多媒體製作師線上製作、串流媒體製作師	三月廿七日	十九時至十九時	蘆洲國中	
威利導演多媒體製作師線上製作、串流媒體製作師	三月廿七日	十九時至十九時	汐止金龍	
威利導演多媒體製作師線上製作、串流媒體製作師	三月廿八日	十九時至十九時	台北縣網	
威利導演多媒體製作師線上製作、串流媒體製作師	三月廿八日	十九時至十九時	鶯歌昌福	



實習園地 4

參與第五屆網界博覽會之心得

何謂「網界博覽會」？

重陽國小實習教師

翁淑華、陳惠玲

一、起源

「網界博覽會」Cyberfair活動係源自美國每年舉辦的「國際學校網界博覽會」The International Schools Cyberfair比賽構想。「國際學校網界博覽會」是The Global SchoolNet Foundation「全球學校網路基金會」所舉辦的全球專題網頁製作比賽，它也是由美國教育部教育科技創新獎勵基金所贊助的研究計劃之一，從1995年開始，每年辦理一次世界性的網界博覽會，藉由向全世界展示鄉土社區特色的目標，鼓勵學校和地方社區利用網際網路來分享資源，建立夥伴關係、協力達成共同發展的目的，以「分享與結合」的精神來強化學校和鄉土社區的聯繫。

二、特色

1. 共分為九大參賽類別：地方人物領袖、地方社團族群、地方企業組織、地方特產特色、地方觀光資源、地方歷史古蹟、地方環境議題、地方音樂藝術、地方體育活動。
2. 有明確的參賽過程指引：計設了「隊伍工作室」，定期寄發e-mail通知比賽隊伍能做什麼、該做什麼。將歷屆以來的網頁得獎作品開放供其他參賽隊伍觀摩，以取其長處。

三、目的

希望藉由這樣的網頁競賽活動，可使國內教育界更熟悉此種「專題導向式」的學習方法，讓全國各級學校師生、家長、及地方社區，在此次活動中，藉由地方專題研究的目標導引，產生密切互動，進而體驗及發掘鄉土環境與學校及學生的切身關係，連帶促進資訊教育、英語教學及教改政策的推展，向全世界展現台灣本土多樣的文化、富饒的生命，與積極創造進步的豐沛活力。

參賽之過程

一、加入之因

當第一次聽到「網界博覽會」這五個字的時候，我們都認為它是一個介紹優良網頁給全國師生的網站，但在聽到其他實習同學的提起之下，我們才發現，原來這是一個由台灣資訊教育發展協會主辦的一個全國中小學網頁製作的比賽，於是，我們三人抱著想挑戰自己的網頁製作能力及想嘗試帶團隊的經驗，從十月份開始，便開始參與「網界博覽會」的活動，帶領學校裡十位五年級的孩子們一起針對我們三重地區唯一的三級古蹟先嗇宮做一個專題研究計劃，並為先嗇宮製作一個專題網頁。

二、隊員的來源及難題

從一開始組隊、找隊員，就因為我們在學校認識的人不多，而遇到困難，還好有戚老師的幫助，但找齊隊員了，更困難的事也一件一件的來了，首先是因為孩子們以前都沒有參加過這類的比賽，光是網博規定每隊每星期要定期上傳的「進度報告」，就讓我們花了很多的精神了，我們必須先跟學生們解釋要怎麼寫，要寫些什麼內容才能讓評審看的到我們辛苦的過程，我們獲得了哪些東西：還有每次要出去外訪前，也要和孩子們事先排練、設計題目，一起討論應該注意的禮節、態度：等，加上，我們的隊員來自於五年級裡不同的班級，有些更是身兼學校直笛團的團員等，大家都有不同的事情要忙，所以，我們每次都把握星三下午那短暫三、四個鐘頭的時間：但，隨著專題研究結束的時間一天的來臨，我們的心情卻是一天比一天緊張，似乎，我們還是一大堆的事情都尚未完成：

參加網界博覽會之建議

一、凡事多一點好奇

生活當中不要覺得這個沒意思，那個也無所謂。對什麼都沒興趣的話，人就越來越沒有活力。然而我們專題研究的時間緊湊，共同研討時間不足（約每個星期，三小時左右），參賽學生們課餘時間太少，因此配合度相對的減低，而一起研究製作的時間也不長，往往需要回家在進行未完成的工作，所以只能利用瑣碎的時間來製作，導致研究進度遲滯。如果多一點好奇心，多嘗試新的事情，生活多有意思！因此，在做專題的探討時，老師和小朋友都要保持一顆好奇的心，因為處處可見新鮮事，對於專題研究的探討會產生極大的興趣，而使自己能做的心甘情願。

二、做中學，學中做

萬事起頭難，這句話說的很正確。剛接網界博覽會時，很怕自己的網頁設計軟體不夠熟悉，無法勝任網頁設計的工作，但每遇到困難與問題時，就是自己學習的最佳時機，千萬別氣餒逃避，因為錯過這樣的機會，會讓自己無法突破困難；因此「做中學，學中做」讓自己得到成長。

三、尋求資源的幫助

研究的專題為歷史古蹟部份，正逢古蹟維護與整修期間，以致於無法自行進行拍攝工作，若要取得具有古蹟特色的照片，需要經由廟宇與地方人士之提供，關於照片的刊登又有版權的問題，因此在取得相片上困難重重；再者，文獻不易閱讀，因文獻有一部份屬於古文，所以需要專業人士的解說，才能體會文獻的意義，所以進行資料探討的進度會緩慢。

四、研究計劃的擬定

所謂「人多好辦事」這句話是不可否認的，網界博覽會不僅需要物的資源，更需要人力的資源，在學校與家長之間富有充分的資源，有的家長能提供具有相當歷史的資料，有老師對於專題有深入的研究，有的人能提供設備上的協助，這些都是參加網界博覽會相當寶貴的資源，因此不可忽略此項。

五、發表與分享

為了使專題網頁具有創新與吸引力，因此在網頁的製作方式需要利用更新的手法，所以網頁的設計就需要利用許多技巧，製作上也相當費功夫，遇到困難時，無法尋求協助，需靠自己閱讀相關的書籍，一一克服，因此在對於最

後網頁設計所需要的時間，製作完成的成品具有極大的影響力。在完成作品時，可與學校的老師和家長以及專業人士先分享成果，他們的建議與批評使專題內容更加具有正確性與吸引力。

一步一腳印，凡走過必留下痕跡

我們是研究的專題是地方歷史古蹟——三重市先嗇宮，我們將專題研究分成幾個向度：歷史背景、建築特色、文物介紹、古蹟維護與保存。在研究過程中發現與學生一起研究與探討是一件快樂的事，在與他們一起成長與研究，讓我們從只知到廟求神問卜的外行人變成古蹟介紹與維護宣傳的導覽員。

我們幾位老師參加此次研究計劃促使老師成為一個學習合作型的組織，針對一個主題，利用網路資源、圖書館書籍並透過地方人士的介紹，讓我們學習到歷史古蹟的相關資料，並透過不斷的討論與研究，增長自己對專題研究的知識，能於活動中貢獻專長，並熟習專題研究歷程與技能，奠定往後從事行動研究的專業知能。在無怨無悔的付出過程中，提昇老師個人的專業形象與敬業精神。

在此次的研究與九年一貫課程改革強調學科間的整合與學科能力的實際運用相對應，學生在整個研究過程中，體驗到各科能力的結合與運用。在完成作品時，真正能體會到要愛護自己的家鄉，關懷自己的土地，才能擁有一個快樂的天堂。因此歷史古蹟市地方重要的資源，因瞭解的越多才知道古蹟的重要性，且能與在網頁完成後得到極大的成就感，相信這種成功的學習經驗，將有助於他們往後的獨立學習與增進學習興趣。

此次的研究是一個新的體驗，深刻體會到傳統文化的箇中學問，在這個傳統的世界裡，傳統建築有他獨特的含意，他的歷史背景更值得我們深入探討，為了喚醒對廟宇的古蹟重視，我們透過更迅速更系統化的方式來認識傳統文化，更肩負起傳承的責任。此次的研究感謝許多人協助，順利的傳達維護與保存歷史古蹟的重要。（政府目前播經費對先嗇宮做維護與保存的整修，於九三年十一月完工）

教育小語

◎領導的方式可分成三個等級：最美的是「騎馬趕馬式」，次等的是「火車頭式」，最佳的是「交響樂團的指揮式」。

——因為樂團的指揮者不是高高在上，而是置身其中；他也不曾把所有重擔全加在自己身上，累得氣喘吁吁；而是會借重每個人的專長，領導整團齊一步驟，朝共同方向前進。

◎要把學生當成一個「活生生的人」，而非一個「死的數字」（如不叫學生的名字，而只叫他的學號）。

◎我們應追求的是「合理的」答案，而非「標準的」答案。

◎一般教師所缺的不是「能力」，而是「機會」與「支持」。

◎切莫過分依賴教學科技，以致忘記可以善用的最佳教學媒體——自己的肢體語言。

◎真正的教育不但要滲入對方的「耳朵」，還要追他的「腦袋」，更要觸動他的「心靈」。

黃炳煌老師