

VOLUME 28 NUMBER 6
December 15, 2011



國家教育研究院

地址：新北市三峽區三樹路二號
電話：(02)8671-1151
網址：<http://study.naer.edu.tw>
電子信箱：press@mail.naer.edu.tw

GPN：4809504728

研習資訊

雙月刊 第28卷第6期

本期專論主題：
科技發展與學習型態

第28卷第6期

科技發展與學習型態

國家教育研究院 發行

研習資訊



國家教育研究院 發行

中華民國 100年 12月 15日



啟動教育雲端 開創多元學習機會

吳清山／國家教育研究院院長

雲端服務時代的來臨

行政院於2010年4月29日院會通過「雲端運算產業發展方案」。根據該方案，其目標在於實現「邁向科技強國－藉雲端運算升級臺灣成為資訊應用與技術先進國家」之發展願景：（1）奠基於世界第一的資通訊產業，轉型升級為雲端運算產業，讓臺灣成為具技術自主能力，可提供雲端系統、應用軟體、系統整合與服務營運之技術先進國。（2）普及雲端運算應用，發展臺灣成為政府、企業與個人高度使用雲端服務之先進雲端應用典範輸出國。該方案規劃以5年共240億元經費，目標達成雲端服務應用體驗1,000萬人次、帶動企業研發投資127億，促成投資（含製造、服務）新臺幣1,000億、新增就業人口5萬、雲端運算產值累計達1兆，讓臺灣以運用雲端新科技創造智慧好生活，朝科技強國之路邁開大步。

雲端運算將是未來十年資訊應用的新主流，已經是先進國家各國政府爭相投入重點施政項目；當然民間亦積極開發，俾在雲端運算領域居於領先地位。蘋果（Apple）積極研發資訊雲（iCloud），可存放照片、文件，以及更多內容，並以無線方式將它們推送到顧客所有裝置中，顧客可以隨時便利取得資料。谷歌（Google）於今年9月28日宣布，在臺灣彰濱工業區投資一億美元，興建資料中心，預計一年至兩年內落成啟用，是首家外商來臺投資成立資料中心，有助臺灣成為雲端重鎮。

國內鴻海集團亦不落人後，於今年12月1日在高雄舉行育成研發大樓及雲端資料中心動土典禮；臺灣微軟（Microsoft）也在12月

1日發表MCloud 2.0，涵蓋私有雲、公有雲，這是繼2年前推出MCloud私有雲架構服務雲端運算中心解決方案後的混合雲服務解決方案。

工業研究院在新竹成立雲端運算行動應用科技中心，各電訊業者也紛紛成立雲端運算中心，例如：臺灣大哥大在內湖建造綠能雲端機房，並推出數位內容、智慧內容、智慧企業及行動生活等四大智慧雲的數位內容服務；遠傳在板橋遠東科學園區打造未來的雲端中心；中華電信在板橋園區建立雲端服務營運中心、雲端運算測試中心、雲端研發中心和雲端服務體驗中心等。其他國內著名電腦品牌，例如：華碩打造企業的私有雲服務、宏碁也設立雲端運算研究和運營中心…等，雲端大餅可謂商機無限。

不管是雲端運算或資訊雲，都屬於一種雲端服務，這種雲端服務，除了具有龐大的商業利益，同時對人類生活和教育活動也都將產生革命性影響，雲端運算的興起，可說是進入科技戰國時代。

雲端運算的重要意涵

雲端運算（Cloud Computing）中，所謂的「雲端」其實就是一般大眾泛指「網路」，依據美國國家標準與技術研究院（National Institute of Standards and Technology, NIST）雲端運算的定義，認為雲端運算是一種模式，其依照需求能夠方便地存取網路上所提供的電腦資源，這些電腦資源包括網路、伺服器、儲存空間、應用程式、服務等，可以快速地被供應，並且可減少管理的工作，或與服務供應者互動。



在行政院「雲端運算產業發展方案」提到雲端運算是一種經由網際網路，從遠端取用近乎無限電腦運算資源的服務模式與技術組成，具有如下三大特質：1.超大型（massively）：通常具有超過1萬台以上主機的運算資源。2.無限延展（scalable）：運算能力可隨運算設備的增加而迅速擴充。3.彈性使用（elastic）：用戶可隨需要增加或減少運算資源的使用。

隨著雲端運算科技的發展，教育必然受到雲端運算的影響，未來如何善用雲端運算，發展教育雲端，提升教育效能，進而開創教育榮景，乃是跨越百年之後，必須思考的教育課題。

啟動教育雲端 開發教與學新模式

傳統的教室，看到是黑板、粉筆和板擦；現代的教室，當然黑板、粉筆和板擦仍繼續存在，但是新增了電腦和單槍；未來的教室，黑板可能為電子白板所取代，學生利用平板電腦上課，學生也不再背沉重書包，而是帶著電子書包上學，閱讀的是電子書，而不是傳統的紙本教科書，隨著教育雲端的開展，未來都將成為事實。

經濟部工業局積極推動「數位學習與典藏產業推動計畫」，促進中小學數位學習，其目的在於藉由增進需求端（學校與各學習機構）、供應端（數位學習業者）、中介端（整合服務單位）等異業業者之了解，以建立科技智慧校園，具有其實質的貢獻。此外，財團法人資訊工業策進會數位教育研究所也積極致力推動數位學習，奠下發展教育雲端的基礎，未來在政府與民間雲端運算的資源投入下，教育雲朵朵開，不再是一種夢想，師生亦可從教育雲端享受到教學和學習的便利性。

教育雲端在教育界仍是屬於新興的概

念，而教育雲端的建置，就像科技智慧校園基礎建設，使施教者與學習者，甚至行政人員得以隨時隨地存取與應用。

教育活動涉及到教與學的活動，以及行政資源的投入與管理。在教學、學習和行政都具有龐大的資料，而且需要隨時更新和隨時利用。未來能夠建置教育雲端服務，不僅有助於提升行政效能，而且亦可活化教師教學和豐富學生學習。

目前各縣市教育網路中心大都已建置和提供教材資源服務、補救教學網路服務等，可在現有的基礎下，持續開發各項服務，例如：教學媒體共享服務、教材研發服務、學生適性評量服務等，都有助於未來教育雲端的發展，擴充教師和學生多元和數位學習領域。

教育雲端是一種創新性和革新性的新作為，一旦教育雲端普及到各級學校，將會打破現行的教學與學習模式，未來也會帶動新的教學與學習的樣態，可能會成為新一波教育革命。

無論是教育行政人員、學校教師或家長都要面對教育雲端時代的教育變革，如何採取有效的因應之道，讓學生更能多元有效學習，而不要讓學生在這一波教育變革中，過度依賴科技而降低自我學習能力，或者迷惘於科技雲霧之中，折損與人互動及溝通的能力，才是值得關心的重要課題。

教育雲端是工具 不是目的

教育雲端的運用，具有其便利性，教師、行政人員、學生或家長可透過各種網路裝置，存取需要的應用軟體和資料，教師透過教育雲端可進行彈性教學，學生亦可透過教育雲端彈性學習。

由於教育活動是一種師生情感的互動，科技如何進步，教育雲端如何開展，教育終究離不開人性和情感。教育活動絕不是冷冰



冰的機械性活動，而是一種生命感動生命、生命影響生命的有機活動。因此，教育的主體在於教師和學生，教育科技和雲端不能喧賓奪主，也不能反客為主，應該回歸到教育的本質和目的。

科技和雲端無法取代教師教學，也無法完全主導學生學習。學生的學習，是一種全方位的學習，亦是一種知識、能力和態度的學習，也是一種智育、德育、體育、群育和美育的學習。學生若只依賴教育雲端所提供

數位學習，勢必難以達到全方位的學習。

處在雲端運算和雲端服務的新時代，未來教育如何強化教師的科技和人文素養，教師們有能力整合教學知識與雲端科技，並能善用教育雲端工具，而不是被教育雲端科技所制約，以及透過教育雲端，縮短城鄉學生學習落差，乃是未來努力的重要課題。

教育雲端將是大勢所趨，早日啟動教育雲端，豐富學生學習內涵，拓廣學生學習視野，未來臺灣教育將可開創出新的風貌。

參考文獻

行政院（2010）。雲端運算產業發展方案。臺北市：作者。

NIST (no date). *Cloud Computing Program*. <http://www.nist.gov/itl/cloud/index.cfm>



師苑鐸聲





數位時代的來臨對教育的影響

韓長澤／臺北市政府教育局聘任督學

一、前言

人類生活的演進，從農業社會、工業社會到資訊社會；從人力密集，技術密集，資本密集到知識密集。這一連串的變化是那麼自然而不可抗力。而學習是生活的一部分，因此，學習型態也隨著生活方式的改變而改變。農業社會僅有有錢人家可以念書，因老師是自己花錢聘到家中教書，僅教這一家人的小孩。到後來為了讓更多人有書可念，大家集資聘老師到私塾來教，因而有書院成型，學校型態因此產生。

此時的書院中，僅有桌椅，大家排排坐，跟著老師念書（或背書）。但到了工業社會，技術人力欠缺，為有效快速培養技術人員，因此聚集更多人成為一班，教室並引進各類教具，協助並提升教學效果，所以黑板就應運而生。等到投影機，幻燈機發明，引進到教學現場，更具體的圖像，讓教學效果更好；而電視、錄放影機的發明，讓教學提升到多媒體的境界；當電腦、電子白板等資訊科技融入到教與學的過程中時，互動、模擬等已變為司空見慣，學習變的如此繽紛。

二、數位時代生活的特點

21世紀人類生活最大的改變，就是數位與網路的誕生，它為我們的生活帶來了革命性的改變，這些改變的特點分述如下：

（一）在溝通方面—立即而有效

古時候溝通方式是六百里加急，快馬加鞭的傳送，或飛鴿傳書；而後有電報與電話傳遞音訊。再來有電話加影像的視訊傳遞，但是到了網路時代，不僅傳遞影像，聲音，

還可附加文件或動畫，而且是立即傳送，因此人類的溝通變的立即而有效。

（二）在媒體運用方面—快速而便利

在以往要使用媒體，必須使用者親自到媒體存放地才能使用，但經由網路，只要使用者的網路通，並具有使用該資料的權限，則無論此一媒體存放於何處，均可經由網路獲得，快速且便利。

（三）學習資源運用方面—公平且豐富

以往學習資源除教科書外，就是到圖書館蒐集與借閱資料，如此學習資源受限於圖書館所典藏之資源，圖書館未徵集到的就無法獲得。因此造成到大型圖書館與小型圖書館，所享受到的資源大不相同；所以大家爭著到大型圖書館找資料，到都會區就學，道理就在此。但是透過網路搜尋，不管你身處何處，搜尋到的資源都是一致且豐富的，所以網路的使用，讓世界變成是平的。

（四）在商務運用方面—安全與輕鬆

在古時候人類商務模式是以物易物，再產生有錢幣的觀念，再進步到紙鈔與塑膠貨幣的使用。這一路演進代表著人類文明的進步。但網路的來臨，讓我們在彈指間就可以進行消費，交易與轉帳等電子商務的行為，它讓你不必再身懷巨款或帶一堆卡，也不用怕掉，所以它帶給我們的是安全與輕鬆的生活。

從以上這些例子，我們可以知道網路的數位時代生活特點是快捷，方便，公平，安全，豐富與輕鬆。

三、數位時代教與學的改變思

數位時代的來臨，人們經由網路，可運用的學習資源豐富且多樣。因此，學生學習



的管道不是單一的由老師那邊習得；他可以在網路上，同時獲得不同的人給予支援。所以數位時代在學校，老師與學生的關係改變，老師不再是單向傳授，而是「師生共學」。

傳統教學的方式並非一無是處，而是現今的學生，從一出生就處於一個充滿聲光的世界，他們接受訊息的方式，並非傳統的文字而是圖像，有不少的小孩，在學齡前就已接觸電腦，所以有人稱現在的小孩是數位原住民（digital native）。他們的學習、娛樂、交友、消費等，均在網路上解決。因此學校老師在教學時，如果仍舊採傳統單向的傳授，是無法引起學生的共鳴。

但網路上的e-learning是否就能符合學生學習之所需？其實e-learning的自學方式，對高中以下學生在先備知識不足情況下，並不盡理想。目前發展的混合式教學模式，正因應而生。也就是老師先以傳統講授方式講解再由學生以e-learning方式自學；或反過來先由學生以e-learning的方式先自學，再由老師補充說明。

而老師在講授時，需以科技工具輔助，去引發學生學習動機，來思考重要的概念與理論，並運用新獲得的理解與技能，來探索真實世界的問題（James,2003）。所以學生不該坐於課堂中，他們該被引導至有意義的任務，以使他們對所獲得之理解與技能予以提問、思考、討論、運用及評估。並讓學生在小組中工作，學習團隊合作。跨越時空限制，透過課外活動而學習。

一個好的教學活動設計，應包含七個良好操作原則（seven principles of good practice），也就是：鼓勵師生接觸、鼓勵同學間合作、鼓勵主動學習、給予立即回饋、強調任務之時間問題、溝通高期望、尊重多樣才能與學習方式。所以現今老師在進行教學活動時，不僅要運用科技工具融入教

學中，其教學方式更要改變。常見的科技融入教學方法有下列八種：（1）直接教學法（Directed Instruction）、（2）發現式教學法（Discovery Instruction）、（3）網路合作學習法（web-based Cooperative Learning）、（4）建構式網路教學法、（5）網頁主題探究教學法（WebQuest）、（6）資源本位學習法（Resource-Based Learning）、（7）問題本位學習（Problem-based Learning）、（8）專題本位學習（Project-based Learning）

（一）直接教學法（Directed Instruction）

是以教師為中心的教學法，由教師直接闡述所知道的知識與技能，然後提問、討論與練習等。或許大家會懷疑，不是應該以學生為中心嗎？怎麼會推薦以教師為中心的教學法。其實重要的問題不是「應不應該使用直接講述教學法？」，而是「何時使用直接講述教學法？」（Good & Brophy,1995）。

直接教學法適用之數種教學情境（Borict1,1996, Gage & Berliner,1992）如下：（1）有需要激發學生對主題的興趣時、（2）教學目標就是要講授已知的知識時、（3）學生缺乏對此一主題的先備知識或技能時、（4）討論或探究（inquiry）之後,需要做總結時、（5）教師欲說明學生在自學時可能會碰到的問題時、（6）教導有明確步驟技能的學習時。

（二）發現式教學法（Discovery Instruction）

在認知取向學習理論中，主張學習是學習者主動將新的資訊與先備知識產生有意義連結的歷程，學習是人們不斷地建構有意義知識的過程。Mayer（1987）指出發現式教學法可分為三種教學法：（1）純發現式（Pure Discovery）、（2）引導式（Guided Discovery）、（3）說明式（Expository）。其中純發現式學生在解決問題時，只獲得教師最少的引導。引導式則是學生在解決問題



時，教師提供暗示和有關如何解題的提示。說明式是教師告知最後的答案或原則給學生，學生不需花太多時間學習。

（三）網路合作學習（web-based cooperative learning）

網路合作學習是彰顯網路學習效能，合作為的是促進學習者主動參與及做中學，進而引導他們發揮創意思考。網路合作學習的四項特色，稱為ASIA原則：主動學習（active learning）、模擬學習（simulation-based learning）、互動與互創學習（interactive and inter-creative learning）、累積學習（accumulative learning）（孫春在、林珊如，2007）。

（四）建構式網路教學模式

建構主義是一種理念，只要能符合建構教學理念與精神，並達成課程與教學目標的教學方式，都是可以應用的（沈中偉，2003）。在以前沒有資訊科技工具輔助時，多數老師必需自製教具。但現今透過網路、電腦及相關設備的運用，讓不容易講解的概念，以模擬或具像化而達成目標，建構式教學變得更方便與有效。

（五）網頁主題探究教學法（WebQuest）

網頁主題探究是一種以探究取向的學習活動（inquiry-oriented activity）。Dodge（1995）將此教學法分成兩個層面：短期活動（一至三節課）與長期活動（一週至一個月），老師可依主題的複雜性，來決定活動時間的長短。

（六）資源本位學習（Resource-Based Learning）

傳統的課程、教材與教學模式不能滿足資訊社會需求。未來教學的重點應是培養學生時時學習、處處學習的自主學習與終身學習的習慣。學校教學不能限於教科書內容，而是要求學生培養資訊蒐集、選擇、整合與應用的知能，進而發展建構知識、問題解

決、批判思考、價值判斷的能力。因此，資源本位學習理念乃應運而生。

（七）問題本位學習（Problem-based Learning）

問題本位學習在實施上，將學生以數人為一組分組，從提出適當的問題開始，然後腦力激盪，指出對問題的認知與未知部份，學習如何解決問題。讓學生集中注意力在質疑邏輯和信仰，提供改正學生推理的提示，並提供研究資源，使學生願意認真上課。

（八）專題本位學習（Project-based Learning）

專題本位學習是一種使學生持續、合作地調查的理解性建構方法（Bransford & Stein, 1993）專題本位教學與基於疑問的活動不同點為強調合作學習，在此架構下學生合作以瞭解事情始末而且與傳統不同，專題本位教學強調學生自己決定所學。

上述的這些教學方式，在實施時它的分別並非很明確，經常相互為用。但當我們在實施這些教學方式時，必需借助一些科技的工具，才能達成預期的目標。目前常見的科技教學輔助工具有電腦（能上網）、單槍投影機、電子白板、數位攝影提示機、立即反饋系統（interactive response system IRS）等。如果在教學現場這些設備都有，當然最好；如果僅有一兩項，也可做一些變通來達成。

「21世紀的文盲不是那些不能讀和寫的人，而是那些不能學、不願學和不再學的人。」（第三波，Alvin Toffler）在跨入21世紀數位時代快速演進之際，到底目前學子需要具備哪些技能，才能生存於競爭劇烈的社會？根據2007年美國的教育科技標準與績效指標（National Educational Technology Standards）所提六大能力：1.創造力和創新、2.溝通和合作、3.研究和資訊流暢、4.批判思考，問題解決和做決



策、5.數位公民、6.科技操作和概念（如圖1）。面對行動生活、雲端運算、數位匯流等即將來臨的趨勢，傳統的教育技能3Rs-Reading, Writing and Arithmetic（閱讀、書寫及算術）雖仍重要，但已不足夠，而新的技能 3Cs-Creativity, Communication and Collaboration（創造力、溝通力及團隊合作力），將對未來的學習方式造成深遠影響（Peter,2011）。美國教育學家艾德加·

戴爾（Edgar Dale）的學習金字塔（Cone of Experience）理論中，也提到人類的學習與記憶關聯性，唯有主動學習，親身參與、設計、操作，才能有效記住大部分的學習內容。在未來，數位技能將有助於學生創造力、溝通力及團隊合作能力的培養。（Peter,2011）。



圖1 21世紀科技教育學生六大能力指標 資料來源：NETS For Students 2008 資策會 整理

四、數位時代的學習理論—連接理論（connectivism）

過去數十年來，學習歷經許多改變。在以往行為理論、認知理論與建構理論提供我們對學習的有效了解。但當學習進入非正式、網絡化及由科技驅動的時代後，這些理論就不夠用了。George Siemens在他的網站（<http://connectivism.ca/about.html>），扼要淺顯的敘述了連接理論（connectivism），原稿共有13條基本原則，今僅摘錄較重要幾項如下：

（一）學習是一個連接特殊節點（node）或資訊資源的過程。當一個學習者進入

一個既有網絡時，他能以指數曲線的速度改善自我的學習。

- （二）學習可能存在於非人際的接觸中。學習（具有知道某些事，但並不一定行動的特質）可存在於一個社群、網絡或資料庫中。
- （三）「知道更多的能力」比「目前知道多少」更為重要。「知道往何處尋找資料」比「知道這些資料」還重要。
- （四）為促成學習，就須要建立與維護連接（connection）• 與外在的連接比單純只了解一個簡單概念，可獲得更大的回報。
- （五）知識與學習存在於多元的觀點中。



(六) 學習可在許多不同的方式下產生，例如課程、電子郵件、社群、對話、網路搜尋、電子郵件論壇或閱讀部落格等。課程不再是主要的學習管道。

(鄒景平譯)

在上述的幾個基本原則中，說明因網路超連結的特性，如果你願意或喜歡，它可以讓你一個接一個，往下連結探究下去，這時學習的深度與廣度，就不是傳統教科書所能提供的。此外，在網路上社群的發展，當你有問題時，會立即有來自四面八方的網友提供訊息，促成“人師易得”。在數位時代因知識的爆炸，人們將不再以「學富五車」為耀，而是強調如何能快速與正確的找到資料，與運用資料去創新知識。所以學習的方式就變得複雜，成效變得難以評估。

五、從教育1.0 (Edu 1.0) 到教育2.0 (Edu 2.0)

拜網路發展之賜，Web的誕生讓訊息的傳遞變的無遠弗屆，但Web興起之初，僅能做單向的資訊傳輸，使用者只能被動的接受提供者提供的資訊。使用者並不能參與網站資訊的提供，更無法與其他網站使用者互動。所以當時的Web網站是以資訊為主角，為了區隔以後發展出以人為主角的具互動性的Web網站，因此以Web1.0和Web2.0來區隔，Web2.0成為以網路為主的創作與服務平台。也就是透過網路工具達到“互動”(interaction)與“參與”(engagement)，資訊流不再是單向的，而是多向的交流。目前Web 2.0 常用的技術與應用有：Flickr、Blog and RSS、Google Maps、Gmail、RSS Reader、outube、Facebook、Twitter、friendfeed等。這些網路工具或社群讓每個人都可以輕鬆發表想法，或只是動動滑鼠按個“讚”，它就是要你做點甚麼，參與無所不在的網路活動。反觀在教室裡的教學活動，

多數老師沒有做適當引導，讓傳統的單向講述情景變得無趣與一再上演，這種教學場景我們稱它為Edu 1.0，那Edu 2.0又該是何種場景呢？

就像Web 1.0是以資訊為主角，而Web2.0是以人為主角；Edu 1.0是以老師為中心的單向講述，Edu 2.0則是以學生為主的互動式教學。在教學過程中老師的教學，會利用前面所提的科技工具做為輔助工具，讓教學變的生動活潑與有效率。學生的學習方式則是利用Web2.0工具，進行發表、溝通與社群分享等，也利用行動裝置做互動，讓學生的學習變得主動與快樂，並能學得如何學習。

學生在利用Web2.0工具進行學習活動時，要注意的是資訊素養與倫理的教導。資訊素養的部分要培養學生能有效地蒐尋資料，判斷蒐集到的資料是否正確。在資訊倫理的部分，則是要知道如何合法使用蒐集到的資料，不侵犯智慧財產權，以及網路禮節等。此外，還要告知學生網路上的陷阱與注意事項，以避免學生在網路上受到傷害。

經由網際網路可跟全球每個角落互動，不出門可建立國際觀，但前提是學習者要知道如何利用工具找到需要的資源與對象，也要訓練自己建立更強的語言能力，才能接觸到更廣博的資訊內容。

六、結語

數位時代對教育的影響，將來自於老師與學生之間，對網路的認識與應用存在很大的差異。現今師長對網路的活動多數不熟，甚至可說不了解，因他們在養成教育時，接受的是傳統的教理論，在擔任教職之後，雖然也因生活的需接電腦與網路，但多數僅止於因工作需求而使用。與年輕學子使用Web2.0工具差距甚遠。年輕的老師或許了解各項Web2.0工具，但不敢運用於教學上，怕



太前衛的教學方式會有來自家長或校內教師同儕的反對意見。

家長與老師對網路的了解，多數來自於媒體的報導，而媒體會報導的事件，又都是因學生使用網路而造成的問題。因此造成大家對網路的認識，視它為洪水猛獸，採不接觸並反對或禁止學生使用。更不用說去研究

如何採用網路來進行教學，並引導學生利用網路學習。

但網路的發展趨勢，未來只有比現在更普及而不會消失。尤其現今雲端科技的發展與應用，會讓我們的的生活更加依賴網路。所以我們應該正視數位時代網路對教育帶來的正、反的影響，去思考對策，以趨吉避凶。

參考文獻

沈中偉 (2004)。科技與學習：理論與實務，臺北市：心理出版社。

孫春在、林珊如 (2007)。網路合作學習－數位時代的互動學習環境、教學與評量，臺北市：心理出版社。

Sue Cartwright, <http://www.adelaidehs.sa.edu.au/rblweb/index.htm>

Faculty Development Services, University of Pittsburgh, <http://www.pitt.edu/~ciddeweb/FACULTY-DEVELOPMENT/FDS/pbl.html>

Howard S. Barrows, School of Medicine, Southern Illinois University, http://www.pbli.org/pbl/generic_pbl.htm

Anthony Petrosino, Project-based Learning Space: Background Knowledge & Theory, <http://college.hmco.com/education/pbl/index.html>

The George Lucas Educational Foundation, 2003, Project-Based Learning- Instructional Module, <http://glef.org/PBL/pdfs/module.pdf>

Buck Institute for Education, BIE Project Based Learning Handbook, <http://www.bie.org/pbl/pblhandbook/index.php>

McManus, K. & Jeff Miller. "Selecting the Right Technologies" in Module 3: Instructional Design for on-line Courses. 「數位訓練規劃師人才培訓課程」課程講義，2004，台中市，逢甲大學。

James, Jeffery, 2003, eLearning (Small "e" Large "L")，「91 教育部提昇大學國際競爭力計畫」課程講義，逢甲大學圖書館。

McNaught, Carmel, 2003, The Synergy between Information Literacy and e-Learning，「91 教育部提昇大學國際競爭力」課程講義，逢甲大學圖書館。

<http://stauffer.queensu.ca/inforef/tutorials/rbl/index.htm>

<http://petfun.nownews.com/2011/10/26/91-2752253.htm#ixzz1dkmpHsMf>

George Siemens <http://connectivism.ca/about.html> 譯者鄒景平。



數位原生與線上探索學習

黃雅萍／淡江大學教育科技學系專任副教授

一、前言

近十年來有許多學者相繼對數位原生（digital natives）的學習特質進行研究與討論，Prensky（2001）認為數位原生習慣於以高速度接收周圍的訊息。他又依據Dr.Perry的論點指出訊息接收的不同感官經驗會導致不同的大腦結構，Prensky認為數位原生由於長期大量的多媒體刺激及並行處理多重任務，其大腦具備著有比非數位原生族群，更寬廣的神經生物彈性（neuroplasticity）及展延性（malleability），亦即數位原生的確發展出對大量且分散的多媒體訊息迅速進行解讀的能力。

Dede（2004）的研究指出，數位原生喜好悠遊自在於各種不同媒體形式及工具的操弄運作；偏好協同式學習及多元化的資訊來源，喜好與同儕一起篩選、尋找及整合資訊而非孤立於單一資訊來源的運作方式；而且其主動學習是建立在反思活動之上，而這種反思偏好透過實際或虛擬的體驗來進行；數位原生喜好非線性的、聯網式（associative web）的表達方式；同時偏好參與式的經驗以共同設計適合自己的學習。

Larkin（2007）在數位原生與數位移民的概念論戰中，則認為數位原生與數位移民的區分論太過膚淺，他認為有許多所謂的數位原生，大多只是停留在數位科技操作的熟練層面，其在透過科技進行知識學習的部份，其實是非常表象偶發而淺薄的。柯志恩與黃一庭（2010）則指出數位原生在訊息的注意及處理上有圖像及操作性技能優先；較注意訊息表面所具備的知覺突顯性；分散注

意力同時處理訊息；高速激發相近的概念等特性。比之於數位移民的一代，數位原生喜好影音，比較不喜歡文字及靜態聽講；喜歡傳簡訊、即時互動及立即回饋，不耐延遲性的反饋；喜歡自訂步調及有彈性的學習方式；而且習於生活在虛擬與現實之間（王彩鸞，2009）。

二、線上探索學習

線上探索係指學習者搜尋不同的線上資源，並且使用所蒐集到的資源來回答問題（Quintana 和 Zhang，2004）。在過去資訊不發達的時代，學習者的困難是得不到足夠的資料；而今，學習者的困難是卻是如何從浩瀚的網際網路資源中篩選出有用的資訊。Hil（1999）探討網際網路這類的開放型資訊系統，比較其與傳統封閉資訊系統的差異時，指出兩者有以下兩點不同。第一、對使用者的定位不同：傳統封閉系統定位使用者是「被動給予資訊」的角色；而開放型資訊系統則將使用者定位為「主動搜尋資訊」的角色。第二、系統本身的架構不同：傳統封閉系統需要使用者輸入指示，一次呈現一個訊息；而開放型資訊系統，只需要使用者以點選的方式輸入指示，且以超連結的方式，可同時呈現多樣訊息。面對系統特性的變革，許多專家學者也相繼提出了學習者在大量使用網路資源時會面臨的問題。最普遍的，就是學習者迷失在網路超連結中、常常任意複製貼上、只求簡易得到答案及簡化探索學習的歷程（Quintana, Zhang, 和 Krajcik，2005; 歐陽閻，2002）。

線上探索為一連串相互連結的認知活



動，包含（1）產生研究的問題；（2）搜尋有關的數位資料；（3）評估、閱讀，並解釋所找到的資源，以及（4）串連整合不同的資源以回答問題（Eisenberg和Berkowitz，1990）。Wallac（2000）指出，搜尋網路資訊是一個複雜且艱辛的過程。意圖透過使用網路來培養學生對內容的理解，對於學生和教師來說皆是一項艱鉅的任務。具有熟練電腦技能和後設認知技能的學生，於高自由度的網路學習環境中較為有利（Park和 Hannafin，1993）。Tsai（2009）也提出，學生的後設認知策略在線上探索學習中扮演了一個重要的角色。

三、數位原生的線上探索學習

茲依數位原生之相關特質，作者嘗試探討其線上探索的學習歷程。

（一）知覺刺激的強烈依賴

線上探索學習的重要目的，係透過主動探索的教學設計，幫助學習者進行知識的自我建構。因此學習者對訊息的主動解讀，有意識的至長期記憶區提取相關的知識，並在工作記憶區活躍的解碼、轉譯、製碼等動作就非常重要。數位原生習於圖像優先及強度感官刺激的知覺模式，往往造成學習者在線上探索的過程中偏好選擇容易解讀的圖影訊息。然網際網路中，大部份深入而完整的知識內容，多還是要搭配大量的文字才能充份呈現。而且抽象的文字閱讀其實是發展高層次思維的重要基礎（岳修平，2000）。數位原生對知覺刺激的強烈依賴往往減低了閱讀思考的主動性，可能會錯失許多有用的資訊，也失去了進一步進行高層次思考的機會。

（二）多工平行處理的習慣

多工處理的學習模式是否導致膚淺而不專注的學習，亦或其實為一種整合資訊的高度精練模式，端賴於多工處理如何被運用在

學習過程中。然而，不容否認的，在這種同時處理多種工作的運作模式之下，的確會增加認知負荷及造成效率不彰的問題（Dede，2004）。特別是在沒有老師監督下的學習活動中，常常不自覺的間斷學習主軸，甚至完全離題而不知探究的方向與重點為何。由於探索學習所面對的，是無數網聯式的超連結資料，學習者在瀏覽網頁時，更容易不自覺的複製平日多工處理的習慣，造成無法專心，因此也無法深入處理訊息內容，常常落入瀏覽終日卻不知所獲為何的景況。

（三）跳躍且片斷的思維模式

數位原生習於同時分散處理不同的訊息，使得部份學習者缺乏發展專注處理單一主題的定性與耐性。特別是在網路探索的環境中，不斷去瀏覽不同的網頁，也造成不斷去拉扯數位原生專注於特定的主題。由於完整的概念及理解必須建立在持續的專注之下才能獲得，而且學習者在專注中才能順利發展出一套連貫性的思維架構及心智模式以進行理解。這一代缺乏專注於特定主題的思考模式，常常造成數位原生一直停滯在片段訊息的跳躍式閱讀，因此層出不窮的無厘頭式文字與對話，就是這種現象的展現。在進行線上探索學習時，就會造成好像一直在查資料卻無法串連，因此也無法內化成為完整的概念及知識。

（四）外誘激勵勝於內在目標的傾向

數位原生生活在充斥電玩、mp3、手機、即時通訊、噗浪、臉書…等可大量獲得即時回饋的媒體當中，早已習慣於回應外在刺激以進行互動，期待立即回饋變成常態，造成延宕滿足不若過去那般有作用，常常在教師所設計的延宕滿足出現時，學習者早已遺忘相對應的學習情境及內容了。線上探索學習是一種需要一段時間的探尋、思考、轉化才能展現成果的學習方式，而且每個學習者的探索歷程也不盡相同，教師通常很難在



過程中給予每個學習者持續不斷的外在增強。此時，內在的目標導向（intrinsic goal orientation）就變得很重要。研究顯示具有內在目標導向的學習者，更傾向於致力去深入理解學習內容，而外在導向者則傾向於使用淺層的處理策略，例如背誦或猜測（Lyke 和 Kelaher Young，2006）。由於數位原生對知覺刺激的強烈依賴及淺薄的思維習慣，使他們對資訊多停留在「知覺性好奇」（perceptual curiosity）而非「知識性好奇」（epistemic curiosity）（Berlyne，1960），而難以維繫內在目標導向的學習，也造成探索式學習常常不夠深入。

網際網路技術及各種新興科技工具的出現，使資訊對數位原生而言彈指可得，造成其對傳統知識權威地位者，包括老師及家長，不再視為主要知識及經驗教導的來源。在網際網路上，透過「複製」、「貼上」的簡易操作，人人都可以成為看起來擁有豐富知識的專家。到底如何真正習得知識的內涵，對許多數位原生而言，在資訊橫流的浪潮中可能經常不是最主要的焦點，此現象著實令人擔憂。因此教學者必須改變知識傳輸機的教學模式，引導學習者進入探索思考的認知歷程，特別是面對網路使用已是家常便飯的數位原生，在其「解構」、「流動」與「體驗」的行為特質之下（林以正，2010），教學者有必要幫助這充滿「解構意識」與「流動行為」的數位原生族群，在線上探索的過程中進行深度的思考，將表淺而且氾濫的資訊搜尋行為，轉化為內在的「知識體驗」。

四、如何促進數位原生線上探索學習的品質

研究發現學業表現成功的學生，通常也是覺知自己學習策略的學習者；而成績不好的學生，通常也都對自己的學習策略茫然無

知。有些時候，即使是表現優異的大學生，也會不自知自己其實沒有看懂所閱讀的資料，因此也就不知道需要採取適當的策略來改善學習品質（Maki 和 McGuire，2007）。其實學生在處理大量的數位資料時，很重要的是需要清楚知道自已的學習需求、計畫策略、資源的定位與使用、評鑑資源、及監控學習過程與管理學習（Hill 和 Hannafin，2001）。

Collis 和 Meeuwssen（1999）認為在線上探索學習的過程中，學習者應該學會對自己的學習負責，亦即去增進自己的反思、計劃、讀書、搜尋、應用及自我評鑑的技巧。這些技能其實都牽涉到後設認知能力的應用，對達到成功的數位學習，特別是低度結構化的線上探索學習過程中非常重要。Park 和 Hannafin（1993）的觀察也指出，學生在非結構化的學習環境中，更需要高等的後設認知技巧。因為進行網路探索活動時，若後設認知的技巧使用不足，即使完成了作業，也會處在不知道自己所學為何的朦朧狀態（Quintana、Zhang 和 Krajcik，2005），失去了線上探索學習的意義。

承上所述，可知線上探索學習牽涉許多後設認知知識提取及後設認知策略調控的內隱行為，其往往要倚靠學習者自發性的反思及聚斂性的思考才能有效運作。可喜的是，後設認知是可以學習的，而且其教學多與認知學習同時並行（Livingston，1997）。因此這些細微的心智動作，若能對習於強烈知覺刺激的數位原生做明確的教導，應能有助於學習者更敏銳於覺知及掌控自己的學習歷程。Schraw（1998）認為，提升後設認知的的方法有四項，包括：提升後設認知覺知、提升後設認知知識、增進認知調整能力、營造有利的環境。茲探討闡釋如下。

（一）提升後設認知覺知

在Oxford（1990）對後設認知策略的分



類中，指出「安排和計畫學習」是一個非常重要的項目。它包括找出學習的內容、組織安排學習、設定目標、確認任務的目的、計畫任務的步驟等等事項。在一項學習任務的初始階段，「計劃」的後設認知動作非常重要，它可以喚起後設認知的覺知，學習者藉此對整個探索歷程在內容及方法上做初步的聚焦，並且初步定調內容篩選的重心。在定義問題與任務的過程中，教師可以規劃班級討論、小組討論或學習單，透過腦力激盪引導學習者去思考：這個任務的本質是什麼？任務涉及了哪些知識內容？我的目標是什麼？為了達成任務我需要先回答或解決哪些問題？我的困難是甚麼？我需要什麼樣的訊息或策略？我需要多少時間和資源？要如何分工？這個階段學習者可能會需要一些認知工具的輔助，例如甘梯圖、概念圖…等，教師可以在探索活動開始之前先對學習者做這方面的教導，以刺激提升後設認知覺知，增加學習者透過認知行動強化後設認知經驗的機會。

（二）提升後設認知知識

由於認知目標會引起學習者在後設認知經驗與後設認知知識當中的提取；個體設定任務目標時，也會根據其後設認知經驗與後設認知知識來判別、擬定策略，進而出現認知的行動，也就是學習策略（李咏吟、邱上真、柯華葳、杜正治、林本喬、陳慶福，1994）。因此個人的後設認知知識豐富與否會影響其後設認知活動的品質，也會影響其後設認知經驗的累積；後設認知活動及後設認知經驗復又成為後設認知知識的基礎，繼續循環影響整個後設認知的運作。Flavell（1987）認為後設認知知識是有關1.對人（包括他人及自己）的認知能力之了解；2.對任務的性質、目標、困難度等的了解；3.對學習策略或認知策略的了解。Schraw（1998）則把這些知識劃分為1.陳述性知識

及2.程序性知識及3.條件性知識。

陳述性知識指個體認知自己的學習能力、任務性質與任務目標，例如對學習主題的熟悉程度、先備知識、完成任務所需要的知識、完成任務的成果形式與呈現效果等；線上探索學習時，若學習者的先備知識不足，亦即相關的陳述性知識不足時，學習者常常會呈現出找不到著力點而無從開始的現象。就有意義學習（meaningful learning）的角度而言，先備知識是學習新知及新觀點的基礎，若學習者在此基礎上有所不足或處於遺忘狀態，教師可在線上探索學習開始進行之前，先為學習者做說明或補強。亦即「Know What」的知識；程序性知識是關於如何完成一項作業的知識，它是個體覺知自己認知歷程或學習策略的基礎。程序性知識能幫助個體按照實際狀況運用策略以解決問題及達成任務，這些程序性知識例如找關鍵字、瀏覽、畫重點、摘要、擷取文章重點、利用流程圖概念找因果關係、利用矩陣圖來進行比較、利用樹狀圖來分析事務內涵…等等，是屬於「Know How」層次的知識；條件性知識則是指「何時」和「為何」要使用陳述性知識及程序性知識的知識。條件性知識是覺知學習過程中各種條件的基礎，它可以提供個體依照客觀條件選取適當策略的線索。例如當任務需要呈現歷史事件的因果關係時，學習者在其所具備的條件性知識之下，在「何時使用」和「為何使用」的條件考量後，採用流程圖來分析及整理所瀏覽的文史資料。

在線上探索學習進行之前，可以透過補強上述的陳述性知識、程序性知識及條件性知識，以豐富其後設認知知識，以強化學習者進行後設認知活動及有效經驗後設認知過程的基礎。

（三）增進認知調整能力

認知調整的心理活動可說是整個後設認



知運作的核心，透過不斷的自我提問，學習者也不斷地進行一連串的認知調整，這在整個線上探索的動態歷程中非常重要，因為學習者可以依據探索的狀況隨時調整作法，以確保整個學習活動一直朝向所設定的任務目標前進。Schraw（1998）認為可以透過對自

己的計畫、監控與評鑑等歷程的提問檢視來幫助學習者進行認知調整。Hill（1999）則提出可以在探索過程中，透過對新手提供輔助問題，幫助其反思在搜尋與獲得資訊的歷程，從中獲得後設認知的經驗與知識，使新手能逐漸成為專家。

表1 Hill的線上探索步驟輔助問題清單

步驟	輔助問題
預備 Preparation	我正在尋找什麼 我應該從何處開始？
行動	我已經準備好要開始搜尋
評鑑	這段訊息是什麼意思？ 這是我要的訊息嗎？ 我已經有了什麼訊息？ 我還需要什麼訊息？
轉換整合	這個訊息能完整陳述我所要的內容嗎？ 這些訊息跟其他的訊息有什麼相關？
解決	我的訊息足夠了嗎？ 我準備要結束這個搜尋了嗎？

資料來源：Hill, J. R. (1999). A conceptual framework for understanding information seeking in open-ended information systems. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), pp5-27.

（四）營造有利的環境

教師在設計線上探索學習活動時，應儘量塑造一個鼓勵內在目標導向的學習情境。研究顯示，學習動機偏向學習目的（learning goal）的學習者在後設認知的表現上會比較優異（Ford, Smith, Weissbein, Gully和 Salas, 1998）。換言之，在線上探索這種很需要投入後設認知之心智努力的學

習活動中，內在目標導向學習者的效果會比較好。線上探索學習的特性是，學習者一開始就要抉擇其是否願意投入一段時間的堅持與努力來挑戰任務。教師應營造一個有利於後設認知運作的學習環境，讓學生能透過對先備知識與學習策略的使用與管理，得到成功的經驗，以建立學習者的自我信心，提昇學習動機。



五、結語

線上探索可說是網路時代的全民運動，幾乎每個網路使用者都曾經歷線上探索學習的過程，而線上探索學習的品質有賴於個體對學習歷程的妥善管理。後設認知是「思考自己的思考」(think about one's own thoughts)的能力，啟動後設認知能讓學習者主動管理及調整自己的學習，對具有高度

後設認知覺知的學習者助其更擅於處理和儲存新的資訊，強化已習得的知識，找到最好的練習方法(Vandergrift, 2006)。對於許多習於常態性跳躍思考、注意力不易集中、思考無法聚斂的數位原生而言，培養後設認知的能力，應能提昇認知運作的品質，進而改善其線上探索學習的思考深度與學習效果。

參考文獻

- 王彩鸞(2009)。學生「打怪獸」老師怎麼教？2010年3月20日取自聯合新聞網http://mag.udn.com/mag/campus/forward.jsp?f_ART_ID=219642
- 李吟、邱上真、柯華蕙、杜正治、林本喬、陳慶福(1994)。《學習輔導：應用性學習心理學》。台北：心理。
- 林以正(2010)。放與收之間：多元世代的自我聚斂如何可能。2010「N世代化之學習與諮商：發展與挑戰」學術研討會。2010年6月11日。淡江大學教育心理與諮商研究所。
- 岳修平譯(2000)。《教學心理學》。台北：遠流。
- 柯志恩、黃一庭(2010)。圖像優於文字？N世代學生認知發展之探究。《教育研究月刊》，193期，頁15-23。
- 歐陽閻(2002)。國民中小學學生網路資訊索檢相關議題之探討。《初等教育學報》，15，155-181。
- Berlyne, D.E.(1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York, NY:McGraw-Hill.
- Collis, B., & Meeuwsen, E. (1999). Learning to learn in a WWW-based environment. In French, D., Hale, C., Johnson, C. & Farr, G. (Eds.), *Internet Based Learning—A Framework for Higher Education and Business* (pp. 25- 46). Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC.
- Dede C.(2004). *Planning for neomillennial learning styles: Implications for investments in technology and faculty*. Retrieved May 14 ,2010, from <http://www.educause.edu/Resources/EducatingtheNetGeneration/PlanningforNeomillennialLearn/6069>
- Eisenberg, M. B. & Berkowitz, R. E. (1990). *Information problem solving: The big six skills approach to library and information skills instruction*. Ablex Pub.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 21-29). Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ford, J. K., Smith, E. M., Weissbein, D. A., Gully, S. M., & Salas, E. (1998). Relationships of goal orientation, metacognitive activity and practice strategies with learning outcomes and transfer. *Journal of Applied Psychology*, 83, pp.218–233.



- Hill, J. R.(1999). A conceptual framework for understanding information seeking in open-ended information systems. *Educational Technology Research and Development*, 47(1),5-27.
- Larkin J.(2007).*The digital natives debate continues*. Retrieved June,10, 2010, from <http://blog.larkin.net.au/2007/10/23/the-digital-natives-debate-continues/>
- Hill, J. R., & Hannafin, M. J.(2001). Teaching and learning in digital environments: The resurgence of resource-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 49(3), 37-52.
- Livingston J. A.(1997) *Metacognition: An overview*. Retrieved June,18, 2010, from <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>
- Lyke, J. A., & Kelaher Young, A. J. (2006). Cognition in context: Students' perceptions of classroom goal structures and reported cognitive strategy use in the college classroom. *Research in Higher Education*, 47(4), 477-490.
- Maki and McGuire(2007) Metacognition for text:findings and implications for education. In H. Beetham & R. Sharpe(Eds.) *Rethinking pedagogy for a digital age*(pp. 16~39). New York ,NY: Routledge.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Park, I., & Hannafin, M. J. (1993). Empirically-based guidelines for the design of interactive multimedia. *Educational Technology Research & Development*, 41 (3), 63-85.
- Prensky M(2001)Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*,9(5), 15.
- Quintana, C., & Zhang, M. (2004, April). *The digital ideakeeper: Extending digital library services to scaffold online inquiry*. Paper presented at the meeting of The American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Quintana, C., Zhang, M., & Krajcik, J.(2005). A framework for supporting metacognitive aspects of online inquiry through software-based scaffolding. *Educational Psychologist*, 40(4), p235-244
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, p113-125.
- Tsai, M.-J. (2009). The Model of Strategic e-Learning: Understanding and Evaluating Student e-Learning from Metacognitive Perspectives. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 34-48.
- Vandergrift, L. (2006). The Metacognitive Awareness Listening Questionnaire: Development and Validation. *Language Learning*, 56(3), 431-462.
- Wallace, R. M., Kupperman, J., Krajcik, J., & Soloway, E. (2000). Science on the web: students online in a sixthgrade classroom. *The Journal of the Learning Sciences*, 9 (1), 75-104.



專 論





網路專題式學習實施模式與成效評估

李婉淳／臺北市仁愛國小教師

劉遠楨／國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所教授

張文瓊／國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所碩士

王怡真／國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所國科會研究助理

一、前言

隨著現代社會資訊科技的發展，新的科技媒介開始運用在教學領域，這對教學形態有許多衝擊，網路專題式學習（Project-Based Learning, PBL）正能符合這個潮流。原本的專題式學習便強調由真實世界的情境來提供實際的學習機會，讓學生動機增強，進而增強學習效果（Carr & Jitendra, 2000），「日常的關注」特別是此取向所重視的，透過教師具啟發式的引導，學生能與同儕一起探究問題並學習解決它（Lee & Tsai, 2004）。更重要的是，這樣的教學取向能刺激學生產生動力與持續力投入探究與學習，使學生由被動轉為主動、並且更具自主性（Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial, & Palincsar, 1991）。現在專題式學習教學已普遍結合了科技媒介，更符合時代變化的需要。

二、網路專題式學習特色

（一）網路專題式學習特色

1. 以「學生為中心」的建構學習法

專題式學習的目標在支持學生的內在動機，引導其在有意義的情境下自學並維持行動的動力，學生能主動參與學習任務（ChangLin, 2008）。專題可引發學習的動機，並且提供一個真實的學習情境。（Moursund, 2003）。

2. 以專題與導引問題設定學習目標

專題式學習雖將焦點集中於以學生設

計為主的調查活動，但最終這些活動都是為了回答「導引問題」而組織起來的（Marx, Blumenfeld, Krajcik & Soloway, 1997）。導引問題是教師需要巧思先設計出來的大方向，根據課程標準來規劃進行一套教學課程，以符合學生的需求，讓學生可以順隨著自己的小問題探索。

而導引問題之設計準則有以下六點：

（1）具有討論的空間以持續吸引學生的興趣，並挑戰學生做更深入的探究；（2）無標準答案以引導學生做更高層次的思考，並要求其自行統整、評估資訊；（3）切入某領域、主題的核心，讓學生可以深入問題；（4）具有挑戰性以鼓勵學生面對棘手的議題，嘗試做不熟悉的事，解決不熟悉的問題；（5）難以抉擇的問題，讓學生發揮創意思考並具備批判思考的能力；（6）導引問題需符合課程標準及課程架構，讓學生可以真正自行解決問題。（Markham, Mergendoller, Larmer, & Ravitz, 2006；臺灣國際教育資源網學會編譯小組，2007譯）

3. 教師為學習的引導者

若缺乏適當的引導與學習策略，就讓學生在資訊混亂、結構不足的真实世界中探索，學生很容易迷失方向，遂無法好好解決問題，建構的知識紊亂、學習成效降低。因此並非只是單純的丟給學生導引問題就好了，教師還得隨時瞭解學生的探索狀況，並且以「非直接指正錯誤」的方式，以提出問題來讓學生不偏頗地搜尋到所需的資訊。



4.訂出並公布評量基準

教師在進行教學前必須針對評量訂定基準，並在開始教學時就要讓學生知道評量基準，公開基準會使學生有努力的依據。評量基準必須是明確的，例如創意、文章結構、修辭技巧、作品的豐富度與完整性。

5.教師擬定時程表

教師根據學期長度來規劃不同的教學課程，為了不影響擠壓到其他課程，行事曆可幫助教師管理課程順序或安排課程的時間架構。以學生為中心的探索易拖緩、拉長進行時間，此時就要從旁加強引導問題使其能夠加速進展、並依照原先計畫的進度完成教學。

6.與科技工具結合

學生的資訊科技使用能力並不會影響專題的學習 (Moursund, 2003)，反而，在超媒體、多媒體等科技環境與專題式學習的配合之下，學生探究、詢問及搜尋答案的過程中，能將新獲得的資訊與固有的認知結構做連結。結合這些工具能幫助學生獨立搜尋答案，於是專題式學習創造出一個可以支持廣泛興趣者的友善學習環境，並幫助學生更了解個人目標；科技工具不僅能讓學生從中學習、更瞭解主題，也是溝通工具 (Carr & Jitendra, 2000)。結合資訊科技的網路專題式學習，理想上應可達到以下目標：(1)發展內容與知識；(2)精進研究技巧；(3)增進高層次的思考技巧；(4)學習如何做專題；(5)學習去運用資訊科技；(6)實行自我評鑑與同儕評鑑；(7)發展學習檔案；(8)對自己的學習負責任；(9)成為學習社群的一份子；(10)為一個重要概念而努力。(Moursund, 2003)

(二)網路專題式學習實施模式

發展專題式學習的流程與學生學習過程是反覆、無固定順序的，直到活動結束為止

(Krajcik, Czermiak, & Berger, 1999)，這是不斷循環修正的過程。教師發展專題的流程可參考圖1，有六大項目：

1.發展概念與課程目標 (Identifying Concepts, Specifying Learning Performances, and Matching to Curriculum Objectives)：教師根據課程標準來規劃一套專題以進行教學，這專題必須貼近學生的生活，讓學生根據新的知識技能解決問題，並讓學生產生興趣以主動的規劃專題的進行。

2.發展導引問題 (Developing the Driving Question)：教師思考一些導引問題讓學生可以針對所選擇的課程概念做探究，這導引問題必須是沒有標準答案且可以討論的議題。

3.發展基礎課程 (Developing Benchmark Lessons)：基礎課程的是為了幫助學生去學習較困難的概念、說明資料蒐集技巧、建立新的探究活動、思考模式或刺激好奇心。

4.發展調查研究 (Developing Investigations)：教師規劃探究活動來幫助學生發展他們自己對於該課程概念的理解，學生也可以根據這調查活動修正專題的進行。

5.發展多元評量 (Developing Assessments)：評量需與課程活動或調查研究做連結，才能完整地看到學生的學習，而評量的方式必須多元，並有一定的評量基準。

6.發展行事曆 (Developing a Calendar of Activities)：由於專題式學習容易讓教學的時間變長，因此教師事先規劃行事曆可幫助教師管理課程順序或安排課程的時間架構。

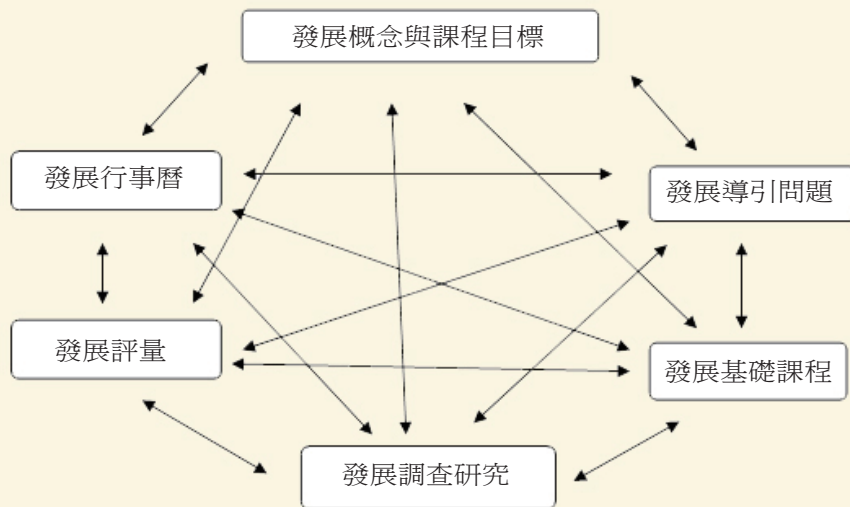


圖1 專題式學習發展程序

而國內學者早已綜合各家學者之大全，整理出方便教師依循參考的專題式學習實施模式五步驟，稱為「P-I-P-E-R（吹奏者）五階段」（徐新逸，2001）。首先要確定課程或專題的主題範圍，然後據此設定教學目標，接著根據這個課程目標與範圍來安排與規劃課程的進度，並擇定適合的評量方式。此外，還要確認可使用的資源及使用的方式，了解學習者的先備知識，以安排適當的課程，並組織教學團隊，團隊陣容可能包含了教師、專家等，最後，要培訓教師在課前所需要的相關能力，例如資訊科技運用能力、專題掌控能力等。接著以合作學習的方式來進行專題探究，並安排適當的分工與責任，小組成員對於專題概念進行腦力激盪，選擇適合的研究主題，並根據所選定的主題規劃研究的策略，接著對於這個主題提出假設，並據此進行探究、資料蒐集，然後將蒐

集到的資料加以分析、篩選，並做驗證。這是一個團隊合作的過程，整個過程是依照所規劃的專題計畫來隨時掌控專題的進度，整合了所有的分析結果之後，根據探究的結果，統整出關於研究主題的結論。在評鑑階段包含了三個層面，一個是自我評鑑，第二個是同儕評量，最後是專家評鑑的部分。自我評量主要是為了培養學生反思的能力，而同儕評量則是學習賞析與評鑑他人的作品，並可藉此反思自己的學習。專家評鑑則是指教師或專家給予專業的評論與建議，以供修正。最後的修正階段，由於專題的過程並未到此結束，經由評鑑之後，還需依照評鑑的結果來做修正，學習者必須經由三方的評鑑結果來修正作品，成為最後的版本，並準備結案，完成專題的學習過程。（徐新逸，2001）



三、網路專題式學習系統設計

運用專題式學習的方式，可以有效提升學生的學習成效（吳青宜，2004）。由於專題式學習是一種以學生為中心的學習方式，加上網路的學習環境，若能在學習過程中適時提供鷹架策略，將有助於在網路專題中順利學習（黃秉勝，2007）。學生對於專題式學習的方式是持肯定態度的，透過這樣的學習方式，學生能夠很清楚所要探討的問題，並完成專題而獲得成就感（林麗娟，2006）。

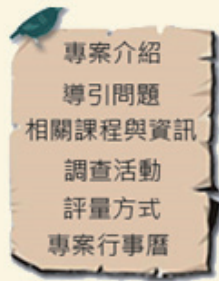
專題式學習的成效評估並非單一、非紙筆測驗的，而以多元評量的方式，可從學生的作業檔案以及各種動態評量來評比。以張文瓊（2011）的研究為例，便結合了上台報告、學生所繪設計圖、文字報告等。本文下段之後將以其研究中對學生做綠建築課程的研究範本為例來做說明，並提出專題式學習教學組當中的作品予以分享。

本研究建置了結合自我調整學習策略的網路專題式學習教學網站，探討國小學童使用專題式學習進行學習後，對於學習成效的影響。

實驗組透過網路專題式學習教學網站進行學習，而控制組則進行傳統講述式學習，同樣搭配有課程網站，兩組學習歷程中皆結合自我調整學習策略之應用，並於課堂中講解自我調整學習的概念與策略。網站係根據Krajcik等人（1999）所提出的專題發展歷程（Krajcik et al., 1999）做為網站架設的基礎，以其所提出的「教師發展專題」與「學生學習專題」的兩個相對面向來設計網站，希望建置網路專題式學習的學習平台，讓教師可以在「教師端」將課程與相關學習資料放置網站上，並經由這個網站來控管教學的流程與進度，學生也可經由這個網站獲得教師所提供的課程內容進行自主學習，而網站也會將學生的學習歷程做記錄，讓教師能夠了解學生的學習狀況，如圖2所示。



圖2 教師端專題發展



分組名單

自行分組	第1組	第2組	第3組	第4組	第5組
學生007	學生003	學生008	學生011	學生001	
學生012	學生013	學生009	學生015	學生014	
學生016	學生020	學生010	學生017	學生023	
學生022	學生021	學生018	學生019	學生024	
學生027	學生025	學生026	學生006	學生002	
學生005	學生004				

- 我在第4組
- 學生011 為組長
- 學生019 為紀錄

圖3 學生端課程進入畫面

相對於教師端，學生端是學生進行專題學習時的主要工具，在學生端可以看到教師於發展專題階段所輸入的相關課程資訊，例如導引問題、基礎課程、評量標準等等。除了這些事先規劃好的課程內容，還有一些互動的功能，包括行事曆與公告事項，都是教師可在過程中控管學習進度的管道。學生端進入課程後，即可看到如圖3的畫面，首先於左欄可看到專案介紹等項目，即為教師端所輸入的相對應內容，由此學生可了解本課程的進行方向與相關規定；右欄主畫面所呈現的分組名單，使學生進入網站後就能得知自己被分在第幾組。接著，從導引問題進

入之後，即可進行專題學習的七步驟。進入後，如圖4所示，畫面中條列著導引問題的內容，右方呈現教師的最新公告訊息以方便學生於專題學習過程中查看，網站中也另設討論區讓學生分享討論彼此的意見。課程進行到尾聲時，學生會將完成後的作品上傳，讓其他組的同學觀看作品，教師也會根據學生上傳作品給予回饋，除此之外，每組得完成「自我評鑑表」及「小組互評表」，經由這樣的過程讓學生對於學習過程做反思。於最後一堂課學生要完成作品的修改，然後再一次上傳至網站，填寫「總評鑑表」，便完成了整個學習流程。



釐清概念 搜尋資訊 詢問與修正問題 計畫與設計實驗 進行實驗 解析資料 分享成果

問題內容：

- 1.我們應該關心綠色生活的問題嗎？
- 2.生活中可以觀摩到哪些實行綠色生活的例子？
- 3.如何才能拯救被破壞的地球？

公告系統

- 自我評鑑表與小組互評表.....2011/5/8 上午 12:41:16
- 第三組請交作業.....2011/5/8 上午 12:39:47
- 第一組.....2011/5/4 下午 08:42:32

圖4 學生端專題學習步驟

四、網路專題式學習成效分析

學生作品成績由授課教師，加上一名課堂助教及一名課程網站共同設計者共同評分。三人分別針對兩組學生之作品成績打分數，最後將三個分數加起來平均則為各組成績。學生作品成績包含兩個部分，一個是簡報成績，其中包括簡報的文字內容與編排，而最重要的則是學生對於綠建築的設計圖，這部分佔作品成績的90%；第二個是學生於課程最後總報告的上台分享，佔了作品成績的10%，作品範例列於表1。從各個評分標準分析作品如下：

(一) 在簡報畫面的呈現上

實驗組除了簡報內容之外，還加了很多美工的編排，甚至會根據專案主題去找相符的背景圖片來做搭配，相較於控制組只有單純的簡報內容呈現，在呈現的創意上是優於控制組的。

(二) 簡報內容

在「設計緣由」這部分，實驗組很清楚表達設計這個綠建築的原因，包括說明打算如何進行這項設計的想法，但控制組卻未能明確回答到問題的核心，光從簡報內容仍無法了解設計這個綠建築的原因。因此，控制組在陳述的邏輯性上較為不足。

(三) 佐證資料

主要是要看學生所採用的資料來源及正確性。實驗組在簡報上說明了資料蒐集的進

行方式：先參考教學網站提供的相關資料來了解方向，再進一步去詢問家長與教師的意見，隨後到圖書館查詢書面資料，以求證網路上資料的正確性。然而，控制組的佐證資料部分並沒有呈現出資料的出處及蒐集資料的方式，只簡單寫下可以如何設計，感覺文不對題。因此，在這個部分，實驗組在陳述的邏輯性、合理性及資料的正確性與豐富度上皆優於控制組。

(四) 設計創意說明

實驗組寫得像設計緣由，較不符合標題，而控制組在這部分倒是查了不少相關資料，清楚說明他們用了哪些設計概念，可惜並未將資料來源寫出，故控制組這部分的表現較優於實驗組。比較特別的是實驗組學生自己額外補充內容說明設計概念發想，不僅是從資料中獲得，還從生活經驗中得到靈感，包括曾參觀花博、世博等啟發了一些想法。這部分補充讓簡報更完整，因此在資料豐富度上是有加分的。

(五) 設計創意上

實驗組的設計概念比較豐富，例如使用風力發電、透水地面等，但相對而言，居家設計的風力發電是較不實際的，因此在合理性上會略為扣分。控制組的設計概念較為普遍，幾乎每一個組別都會想到這些基本概念，因此在創意展現上是較為不足的。



表1 最高分組作品比較

實驗組	控制組
<p>設計緣由： 為什麼我們這一組會想要設計這一個綠建築呢？因為綠建築是我們大家夢寐以求的家園，而且現在的地球非常需要我們人類的保護和愛護，所以我們規劃及設計了一個非常環保的綠建築，綠建築是建造建築物的時候不砍掉周圍的花草樹木，而且裡面的發電設施是利用太陽能板等自然的環保發電設施，這樣子對地球十分有益。</p> <p>佐證資料：我們所規劃的綠建築設計圖，是先參考網路上的兒童教育網，以及綠建築指標網等環保資料網站，之後我再去詢問家長以及老師的意見和建議，最後再到東湖圖書館的自然分類圖書區，去查閱網路上的資料到底正不正確。</p>	<p>設計緣由</p> <p>我們會這樣做是因為我們想要建一個與大自然共處又具現代感的綠建築。</p> <p>佐證資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 種樹可以調節室內溫度，不用開冷暖氣。 設置雨水收集器可以將水回收再利用。 種植物可以將所排放的二氧化碳轉成氧氣。

五、結論

經網路專題式學習學習後，實驗組表現出來的簡報呈現與綠建築設計是較有創意的，特別的是在資料搜尋的部分，由於網路專題式學習是讓學生自主學習的歷程，因此其對於解決問題的方法、資料蒐集的技巧，透過摸索之後是較有邏輯性的。此外，由於其學習歷程較為自由，所以會想到將生活中的經驗靈感也融入於作品當中。

並且由研究結果發現：實驗組學生在作品成績、簡報成績與發表成績上皆顯著優於控制組學生；實驗組學生大多數對於網路專題式學習教學抱持正向態度。因此結果顯示，經由網路專題式學習之後可提升國小學童之學習成效，且學童於網路專題式學習的學習環境之下，較能發揮其自我調整學習的能力。



參考文獻

- 林麗娟 (2003)。問題導向融入學生專題探索之評析。《資訊與教育雜誌》，94，108-114。
- 吳青宜 (2004)。運用專題導向學習提昇國小五年級學生資訊素養之研究 (未出版之碩士論文)。私立東海大學，臺中市。
- 徐新逸 (2001)。如何利用網路幫助孩子成為研究高手—網路專題式學習與教學創新。《台灣教育》，607，31。
- 張文瓊 (2011)。結合自我調整學習策略的網路PBL學習對學習成效之影響 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 黃明信、徐新逸 (2001)。國小實施網路專題式學習之成效與發展。《研習資訊》，18 (6)，29-44。
- 黃秉勝 (2007)。在網路專題式學習中搭建自主學習的鷹架—以行動研究為取向 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 臺灣國際教育資源網學會編譯小組 (譯) (2007)。專案式學習手冊 (原作者：T. Markham, J. Mergendoller, J. Larmer, & J. Ravitz)。高雄市：臺灣國際教育資源網學會。
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3 & 4), 369-398.
- Carr, T., & Jitendra, A. K. (2000). Using hypermedia and multimedia to promote project-based learning of at-risk high school students. *Intervention in School & Clinic*, 36(1), 40-44.
- ChangLin (2008). Technology integration applied to project-based learning in science. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(1), 55-65.
- Krajcik, J. S., Czeniak, C., & Berger, C. (1999). *Teaching science in elementary and middle school classrooms: a project-based approach*. Boston: McGraw-Hill College.
- Lee, C. I., & Tsai, F. Y. (2004). Internet project-based learning environment: The effects of thinking styles on learning transfer. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 31-39.
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science. *The Elementary School Journal*, 97(4), 341-358.
- Moursund, D. (2003). Project-based learning using information technology. *International Society for Technology in Education*. Oregon: Eugene.
- Markham, T., Mergendoller, J., Larmer, J., & Ravitz J. (2006). *Pervasive management of project based learning: Teachers as guides and facilitators*. In Carolyn M. Evertson & Carol S. Weinstein (Ed.), *Handbook of classroom management: research, practice, and contemporary issues* (pp. 583-615). Routledge.



從學科型教室觀點探討資訊科技 融入教學之可能

黃宇仲／南投縣埔里國中教師

國立暨南國際大學教育政策與行政學系研究生

羅信生／南投縣育英國小教師

國立暨南國際大學教育政策與行政學系研究生

一、前言

根據經濟合作與發展組織（OECD）1996年度報告，「知識經濟」定義為「建立在知識和資訊的產生、分配與使用上的經濟」（OECD，1996）。而知識的產出與傳承有賴於教育。教育是一個國家最重要的基礎建設，為因應知識經濟這股浪潮，將科技融入於教育是一個相當重要的議題，各界對於資訊科技在教育上的發展亦抱持相當大的期望，而世界各國如：歐、美地區，也是相當積極利用科技改造教育，並投入資源與動力；而亞洲地區如：香港、新加坡亦對其相當重視。可看出全世界用資訊科技來創造新時代。

有鑑於此，我國政府為提昇國家競爭力與科技實力，應積極培養國民具備主動學習與創新思考的基本能力，同時養成健全的社會價值觀與開闊的世界觀。因此，教育部在九年一貫的政策中，七大議題也加入了資訊教育，同時也推動中小學資訊科技融入教學；高中職的部分，也有國科會進行「數位典藏與學習國家型科技計畫」，實施高中職資訊融入教學教材發展與評估的數位教育與網路學習。新興學校建築理論中，學科型教室不同於以往傳統的教室，更符合各學科教學環境的規劃，許多轉型中的學校都將此概念體現在校舍的建置中。而隨著資訊科技融入教學的推動，必然會影響教室內的硬體設

施的規劃與裝置。

本研究以文獻分析法（literature review）探討學科型教室的概念，並分析學校設置資訊科技融入學科型教室的可能性。文獻分析係針對研究問題相關文獻進行蒐集、評鑑、分析、歸納和統整的工作，目的在使研究者綜合先前研究成果，了解目前研究趨勢，並獲得結論，其包含正式機構的統計與非統計資料紀錄等，文獻分析若順利，則有助於了解研究問題（Delbert C. Miller & Neil J. Salkind, 2002；吳明清，1995；王文科與王智弘，2006；周新富，2007）。本研究期望以文獻分析來進行研究方法，來了解前人所做過哪些研究，並釐清理論基礎，以提供更適確的研究建議，俾供未來學校新建校舍之參考依據。

二、學科型教室（Variation type, V型）之內涵

臺灣學科型教室的興起，源自於1990年代，1999年臺灣發生921大地震，許多校舍毀壞，2000年政府推動災後重建學校與新校園運動，新建校舍擺脫傳統單一封閉型、講授型的教室，改採開放空間設計，學科型教室的理念如雨後春筍般成形，日趨成熟（湯志民，2009）。

簡單而言，學科型教室（Variation type, V型）即學校將所有學科都有專用教室，教



室權屬教師，學生須按課表移動至各教室上課，屬於一種主動學習環境的教室空間營運（湯志民，2007）。其特徵如下（湯志民，2007；湯志民，2009）：

（一）教室普及性：各科皆有專科教室

學科型教室最主要的特徵為無論是學術性科目或藝能性科目，只要是學校正式課程，皆有專屬之專科教室。如公民教室、數學教室、音樂教室等。

（二）教師空間性：教師擁有教室權與教學研究室

在教師權利方面，教師擁有學科型教室的教室權，教師得在教室內做適合課程的情境佈置與擺設，並使其於教學時發揮效用。如地理教室內擺設地圖、模型。同時設有教學研究室，以利教師進行備課等教學準備。

（三）學生權利性：學生擁有班級基地與公用討論室

學生無法擁有教室權，所以學生上課必須按表跑班到各科教室上課。學生有班級基地，並在內部設置物櫃，存放學用品與生活用品，學生以班級基地為生活核心。另外要設置公用討論室，供學生討論課業用。

（四）設計整體性：配合校舍整體規劃，動線合宜

學科型教室主要空間有各科專科教室、教學研究室、學生班級基地與公用討論室等四大主要空間。在校舍規劃的同時，必須要注重四者之動線，以利教師教學與學生學習。如專科教室與教學研究室不能間隔太遠，避免教師減少在兩個教學空間中流動的機會。

（五）積極主動性：教師積極投入班級與學生主動學習

教師能在教室與研究室積極備課，準備上課內容，提升教師專業素養。學生沒有自己專屬的教室，無法自成一國，且學科型教室「跑班制」的設計讓學生更能主動的向同學與師長請益，提升學生學習成效。

綜觀上述，學科型教室與特別型教室似乎有所雷同，臺灣傳統中學校舍規劃，以特別型教室為主，即學生在普通教室進行一般性課程（如國文科、英文科等）的學習，特殊性課程（如自然科、藝能科等）則於專科教室上課（湯志民，2009）。而學科型教室與特別性教室最大之差異，莫過於「普通教室」的有無與學生生活空間的配置，其比較與差異詳如圖1所示。

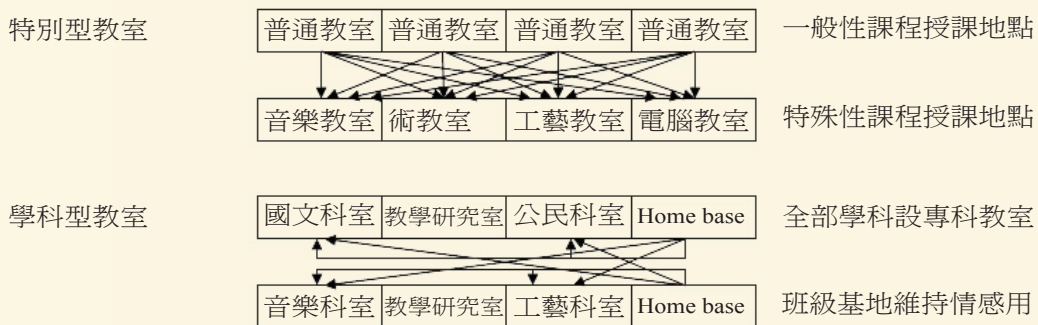


圖1 特別型教室與學科型教室之比較與運作圖

資料來源：修改至湯志民（2009）。學科型教室：規畫、發展與案例。政大附中學報，2，1-51。



國內引進學科型教室最有名的案例即為「國立政治大學附屬中學」。政大附中在湯志民教授擔任校長時，將校園創新經營理念運用其中，如學科型教室設計、科技化校園規畫、藝術化教育環境、健康安全的設施及建立無障礙校園等（湯志民，2006a）。政大附中校地約20萬平方公尺，班級數達33人，學生人數約1,200餘人，在資源有限的情況下，政大附中不僅突破空間量體不足的問題，並改變傳統以行政為思維，成為以教學為中心之建築，其空間規畫包含學科教室、教師研究室、班級基地與討論室，並以流暢之動線將其串聯（湯志民，2006b）。政大附中在學科型教室的建立中，達成班班有單槍，校園無線上網的資訊科技環境，在國內亦為相當進步，也是趨勢（湯志民，2008）。

臺灣中學課程與教學與小學有很大的不同，小學著重教師包班制，然而國中則為專業教師授予專業課程，因此學科型教室在國高中階段發展是再適合不過。學科型教室內可以因為教學需求而增設教學設備，國中社會學習領域：公民科或高中職的公民與社會科因為課程包羅萬象，是社會科學的總論（包含政治學、經濟學、社會學與法學）並與時俱進，配合時事而有不同的課程延伸，因此公民科學科型教室之配置，融入資訊科技，讓師生於課堂上透過網路學習或檢索當日最新社會動態有其必要。

三、資訊科技融入教學之內涵

茲我國教育部於民國90年起推動「資訊融入教學」的相關政策，資訊科技在教學上扮演角色越來越重要。因此，未來中小學的老師教學、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。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（徐新逸，2003）。

（一）資訊科技融入教學的定義

王全世（2000）認為資訊科技融入教學就是將資訊科技融入於課程、教材與教學中，讓資訊科技成為師生一項不可或缺的教學工具與學習工具，使得資訊科技的使用成為在教室中日常教學活動的一部份，並且延伸的視資訊科技為一種方法或一種程序，在任何時間任何地點來尋找問題的解答。

涂孝樸（2004）指出資訊科技融入教學是指教師充分運用資訊資源與技術在有計劃的教學活動中，達到教學目的的一種手段。資訊科技融入教學只是一種幫助學生學習的教學方法，透過師生的互動來幫助學生學習學科知識內容為目的，但這教學方式的使用是視教師教學活動的需要而進行，其範圍只是限定在教學上而已，尚包括教師製作教材的過程與學生成績管理，而傳統的電腦輔助教學亦是資訊科技融入教學方式之一。

徐新逸（2003）對於資訊融入教學的定義，認為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。

Dias（1999）進一步指出，科技整合應該是在融入、整合與無間隙的方式之下進行，應用以科技以支援及延伸課程的目標，達成有意義的學習。

綜合上述學者的論點，可以歸納出資訊科技融入教學有幾項特點：

1. 在設計課程或教材教法時，為了達到教學目標，而導入資訊科技，這是一種學科整合、融入課程的概念，而不是以往獨立的學科。幫助學習
2. 對於教師來說，將資訊科技視為一種幫助學習的教學方法，但這教學方



法的使用是依據教學活動的需要而進行。

3. 對於學生來說，資訊科技目的是透過師生互動來幫助學習學科知識，並提供有意義的學習歷程。

(二) 資訊科技融入教學的目的 (王全世, 2000)

1. 培養學生的資訊能力：
學生學得基本的電腦知識與技能，並不是刻意挪出時間專門教電腦，這並不符合資訊科技融入的精神。最好的方式是以當時課程與教學情境來教學生所需要且能立即用到的電腦知識與技能，如此一來不但有學習動機，也符合杜威所說的「做中學」的概念，這才是符合資訊科技融入教學的意涵。
2. 培養學生運用科技與資訊的能力：
培養學生運用科技與資訊的能力，是十大基本能力之一，為了要培養這項能力，須要將電腦視為平常的工具，且普遍應用於學習中。所以在教學上，因使學生平常上課就能接觸，且利用資訊科技進行教學活動。
3. 提升教學品質與學習成效：

資訊科技整合於教學時，會趨向建構式的教學策略，學生必須主動使用資訊科技來建構自己的知識，完成自己的目標。因此，使傳統的教學型態轉變，提升教學品質，教學達到最佳化；同時可以使教學活動豐富、刺激學生的創造力、培育學生批判思考的能力，進而提升學習成效。

(三) 資訊科技融入教學的方法

林珍瑩 (2001) 主張電腦網 在目前眾多資訊科技中，因為其多元傳輸的特性及不受時空限制，故最受青睞。因此目前進行資訊融入教學以電腦來進行最多，而使用電腦來進行資訊融入教學，因為環境的因素較為常 的有以下三種方式：

1. 教師將電腦視為一種學科，也就是進行舊課程的電腦教學。如：國小的資訊課。
2. 教師將電腦視為一種教學輔助工具，幫助教師將不易呈現的教材藉由電腦呈現。如：使用Powerpoint進行教學。
3. 教師將電腦視為課程教學整合之應用，也就是教師進 資訊融入各科教學時，學生同時學到電腦軟體操作。如：使用互動式電子白板進行教學，如圖2及圖3所示。



圖2 教師應用互動式電子白板教學



圖3 互動式電子白板之應用

資料來源：南投縣溪南國小羅信生老師授權提供。



從方法上看，其最理想的資訊融入各科教學就是第三種教學方式：經由教師與學生雙向互動學得該科課程知識與電腦能力。但實際狀況是，過去有的學校所有電腦設備都在資訊教室，要進行教學就要把整班帶去電腦教室，才能進行課程，但在教學上往往難以聚焦；而現在的一般教室中至少會有一台電腦與投影機，可是教學也還是多以講述法為主，學生無法實際操作，難以達到互動學習的方式。因此，持續推動資訊科技融入教學的政策時，各級學校設置專屬的資訊科技融入教學教室將會成為趨勢且是必要的。

（四）資訊科技融入教學之實施模式

徐新逸（2004）認為，資訊融入教學的實施模式可分為下列九種：

1. 教師課前教學準備
九年一貫課程重視教師設計教材的能力，因此教師在備課時可上網或搜尋相關的教學光碟、軟體，提供教師應用資訊科技於課堂上的補充教材或教學時活動設計或策略的參考。
2. 教師上課教學展示
教師於課堂中使用簡報進行教學、多媒體教材軟體展現等。包括教學網頁、隨選視訊、多媒體軟體等。
3. 教師課堂引導、學生課餘自行學習
教師指示學生課後個別使用或分組方式，使用多媒體教材軟體或上網自行學習等。但支援學生學習的先備條件包括：學生的資訊素養、學習設備、軟體教材。
4. 教師使用科技工具引導學生學習
例如教師利用電子顯微鏡結合電腦與影像投射設備，引導學生操作與觀察、探索學習。但精密儀器設備不足或損壞率高，都易造成學生無法掌握學習重點、漏失資訊。

5. 建立虛擬學習館

教師在網站上設計多媒體教材，由系統的設計來適時對學生做學習之引導。這是使用虛擬實境等技術所建立的，同時提供討論看板以提問及輔導學習。

6. 師生非同步之線上互動

教師並非直接的面對學生，而是利用學生於網站上透過介面發問與討論等方式，教師在適時的做出引導。例如：智慧型網路互動式學習平台（Intelligent Web-based Interactive Language Learning, I Will）。

7. 教師同步視訊即時教學

透過網路通訊進行跨校、跨國的即時教學、互動討論學習等。如：AJECT（Advanced Joint English Telecommunication, <http://ajds.nsysu.edu.tw>）跨國遠距英語學習計劃。該計畫於1998年成立，為資訊融入英語教學的計畫，高雄女中等校與英國、澳洲、日本等國學校透過視訊教學跨國、跨校遠距英語學習。

8. 社群式學習

透過網際網路組織社群，以進行社群式學習的學習活動。是利用線上教材、互動討論等方式的學習。

9. 專題式合作學習

專題式學習是導引學生挑戰疑問或問題，透過學生進行設計、問題的解決、擬定決策以及調查研究的行動，在一段時間內自主的從事工作，並且最後完成真實的作品或成果的表現。如近幾年來的「台灣學校網界博覽會」正是屬於專題式的合作學習。

（五）建置資訊融入教學之學科型教室所需的環境

從意涵來看，學科型教室的組成，主要



包含了各科專科教室、教學研究室、學生班級基地、公用討論室等，四大部分。而教室對於學生而言，是學習頻率最頻繁的地方，將教室資訊化是目前建置未來教室的主流方式之一。而建置的方式應該分為硬體與軟體兩個部分：

1. 臺灣從民國90年起推動「資訊融入教學」的相關政策，也舉辦相關的競賽鼓勵各級學校參賽，競賽內容則是以互動式電子白板的教材設計為主。從中可以看出，若將學科型教室結合資訊融入教學，硬體的設備是不可或缺的，包括了電腦、單槍投影機、網路、電子白板等。
2. 軟體方面教學注重與學生的互動性，而其先備條件則是學生的基本資訊能力，由此做為基石，才能進行後繼的教學；再者，應建置師生溝通交流的平台，教師能夠隨時給予回饋，這也符合行為主義的增強作用，讓學生能夠更積極的成為主動的學習者。

四、中壢高中的專科教室

在國內，學科型教室之理念係由湯志民教授時任政大附中時所提出的校園空間規劃新政策，本節將討論國立中壢高中之BEE專科教室是否符合學科型教室理念，分析後並給予建議。中壢高中教師團隊，建立專屬專科教室，並拓展小組討論功能，最後期望以多元發展資訊教案，協助學生透過資訊學習。設立專科教室之緣由有三：一為資訊融入教學；二乃分組合作學習；最後為培養學生多元能力，讓學生擁有帶著走的能力（王敏芬，2010）。中壢高中的專科教室並非為公民科而設計，是期望透過一間教室整合所有各科資源，此與學科型教室有一段差距。

專科教室的建立大抵分為三個階段，期初由圖書館負責，邀請公民、地理、國文教師設計課程，實地操作兩節課以上，並以紀錄確認教室設備使用狀況，隨時加以修正調整。第二階段為教務處網羅各項資源，利用教學研究會宣導，告知教師使用及登錄方式，藉由辦理多場觀摩掩飾以推廣交流。最後回歸圖書館執行，邀請教授指導引入學科理論，修正課程實作方向，並尋找兩個以上的學科教師發展專案研究，建構完整的學科教案，如表1所示。



表1 中壢高中學科型教室設置時程

階段	分期	執行單位	說明	時程
第一階段	運轉期	圖書館	邀請公民、地理、國文教師設計課程，實地操作兩節課以上，並以紀錄確認教室設備使用狀況，隨時加以修正調整。	2008年02月至 2008年06月
第二階段	推廣期	教務處	師使用及登錄方式，藉由辦理多場觀摩掩飾以推廣交流。	2008年09月至 2009年06月
第三階段	深化期	教務處	師使用及登錄方式，藉由辦理多場觀摩掩飾以推廣交流。	2009年07月起

資料來源：修改至王敏芬（2010年12月）。我的資訊化教學故事集。「科技資源在公民教學之應用」實務研討會發表之論文，國立臺灣師範大學。

有前述之先備工作後，開始運用校舍空間，規劃第一代公民科專科教室（簡稱BEE教室），目的要讓學生學習更容易，使教師教學更簡單（Beginning of Easy-learning and Easy-teaching）。第一代的專科教室設備有電腦、大型電腦螢幕、電腦廣播系統、IRS及時反饋系統、單槍投影機、錄影視訊系統、實物投影機、追蹤式投影機與電子白板等九項。這間教室不只是在公民科教學，國文科、英文作文、地理、化學實驗教學、數學繪圖教學、數研社社團活動、地球科學天體運行課程等皆可使用（王敏芬，2010）。

BEE教室的形成，首要目標要培養學生多元能力，以資訊融入教學為主軸，所以教室內設置電腦供學生使用，教室課桌椅設計亦別具巧思，如圖4所示，教師進行大班授課時，學生能將椅子移動至教室中間空間，當教師需要學生利用網路蒐集資料，進行分組討論時，學生便回到桌子旁，圍繞周圍，相互討論課業，完成教師交代之作業。另外需要小組共同討論時，亦可將兩張桌子和成一個六邊形的「圓桌」，進行討論，增進學生討論效果，如圖5所示。



圖4 大班授課時BEE教室



圖5 小組共同討論時BEE教室

資料來源：眼高手低（2009年04月29日）。中壢高中校園重生翻新【部落格文字資】。取自<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!wHpRdNyGERmVxF080pQm/article?mid=14570>

值得一提的是，學生用的電腦中，每部螢幕上配有錄影視訊系統，讓學生一邊討論一邊錄影，一來提供紀錄，二來可成為教師進行評量之依據，透過錄影視訊，了解學生討論與發言狀況，培養學生主動學習，批判思考與團隊合作之精神。

從中壢高中的BEE教室規劃來看，教師為使教學更順暢與精彩，並讓學生能隨時蒐集上課所需資料，使將資訊科技視為一種幫助學習的教學方法。以學生的角度而言，資訊融入教學的應用來幫助學習學科知識，並提供有意義的學習歷程，增進師生互動。

BEE教室的規劃成立，從資訊如入教育而言是貫徹始終，然而對於學科型教室而言，則是有諸多改善之處，如建立班級基地、教師的教學研究室、學生跑班制度、各科之專科教室設置過少等皆要漸進改善，才符合學科型教室之理念。

五、結語

中壢高中的BEE教室規劃完善，教學設備結合資訊融入教學之主題配置，但因教育經費不足，BEE教室無法增建，以至於各科課程只要融入資訊教學，便會集中於BEE教室教學，學生日常生活仍集中於普通教室上課，普通教室是學生的生活中心，此與學科型教室不同之處。因此要落實學科型教室時，必先讓「普通教室」改建成「班級基地」，讓各科教師皆有其「專科教室」，教師透過資訊科技融入教育或是情境布置，來引起學生的學習動機。另外在BEE教室周遭應增建教學研究室，成為教師辦公、備課、準備教學活動之場所，讓教師有個舒適的教學研究環境，提升教師教學品質。

BEE教室與學科型教室各有優缺，並非孰好孰差。BEE教室大量引用先進教學科技



設備，讓學生學習力更集中，且讓學生即時查詢網路資訊，蒐集參考資料，有助於學生印象的增進，也可以增進資訊利用技能；學科型教室則是學校空間規劃得宜，使得師生在校園中動線分明，能培養學生主動學習精神。若將兩個教室之優點結合起來，如各專科教室皆為BEE教室，則將會讓學生主動學習加倍，教師教學更有品質。

然而一所原有的舊有學校中，要發展新的教室型態並非容易之事，乃需教育行行

政主管機構、教師意願、家長意見與整體校務發展來衡量，尤其是在政府財政困難的現在，要完全的在舊有學校發展新的教育理念，仍需謹慎評估思考，方能達到學校、教師、學生與家長四贏局面。

銘謝

本篇文章承蒙中臺科技大學林海清教授啟發與指導，特忱謝意。



參考文獻

- 王文科與王智弘（2006）。*教育研究法*。臺北：五南。
- 王全世（2000）。資訊科技融入教學之意義與內涵資訊與教育，**80**，23~31。
- 王敏芬（2010年12月）。我的資訊化教學故事集。「科技資源在公民教學之應用」實務研討會發表之論文，國立臺灣師範大學。
- 林珍瑩（2001）。電腦網 與科技學習。*生活科技教育*，**34**（11），16-21。
- 周新富（2008）。*教育研究法*。臺北：五南。
- 吳明清（1995）。*教育研究—基本觀念與方法分析*。臺北：五南。
- 徐新逸（2003）。學校推動資訊融入教學的實施策略探究，*教學科技與媒體*，**64**，68-84。
- 涂孝樸（2004）。資訊融入教學之意義及內涵之研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文，未出版。
- 眼高手低（2009年04月29日）。中壢高中校園重生翻新【部落格文字資】。取自<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!wHpRdNyGERmVxF080pQm/article?mid=14570>
- 湯志民（2006a）。政大附中創新經營的理念與策略。*教育研究*，**145**，59-72。
- 湯志民（2006b）。教學空間革新 學科型教室規畫之探析。載於國立教育資料館、中華民國學校建築研究學會、中臺科技大學文教事業經營研究所（主編），*友善校園規劃與經營*（頁24-49）。臺北：國立教育資料館。
- 湯志民（2007）。教育的新空間：中學學科型教室規劃與發展。*教育研究*，**156**，86-107。
- 湯志民（2008）。空間領導：理念與策略。*教育研究*，**174**，18-38。
- 湯志民（2009）。學科型教室：規畫、發展與案例。*政大附中學報*，**2**，1-51。
- 教育部（2008）。高中學科資訊科技融入教學資源網【線上論壇】。取自<http://hsmaterial.moe.edu.tw/01-about.php>
- Dias, L. B. (1999). Integrating technology: Some things you should know. *Learning & Learning with Technology*. **27**(3), 10-13.
- Delbert C. Miller & Neil J. Salkind (2002). *Handbook of Research Design and Social Measurement*, Sage Publications.
- OECD (1999), *The Knowledge-Based Economy*, Paris.



網路新興科技對高等教育環境之教學研究 發展：以社群媒體教學應用為主

林曉薇／國立臺北教育大學課程與教學研究所博士候選人

一、前言

以高等教育環境的資訊基礎建設而言，2009-2010資訊國力年鑑中提及數位學習成為高等教育新趨勢，年鑑中更指出教育現場實際透過網路教學的學生修課人數超過41萬人；此外，自1999年各級學校全數上網後迄今，我國學校電腦普及率、學校寬頻連網率

都已達到100%（資訊工業策進會，2010），可見得網路教學環境的基礎建設與使用普及程度已經十分完整；另外，根據教育部電算中心統計，如下圖1，2008年學校師生上網普及率已達87.19%，整體看來是呈現逐年上升的趨勢。

另一方面，以網路科技應用在大學教

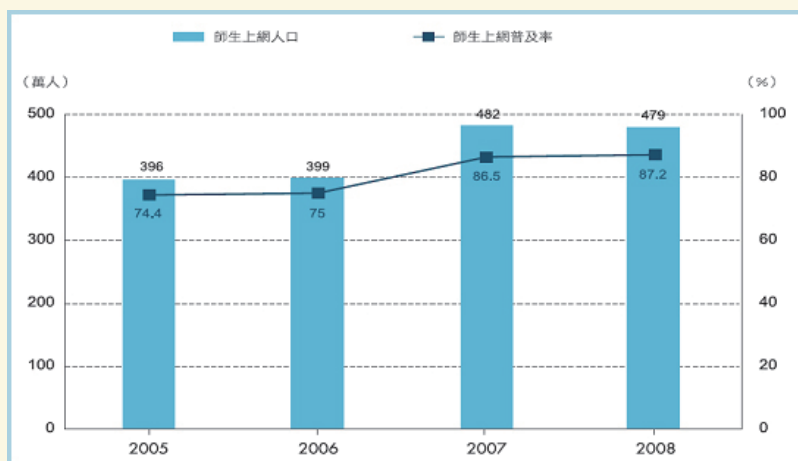


圖1 2005-2008學校師生上網普及率（資料來源：轉引自資訊工業策進會，2010，頁60）

育品質上的推展狀況來說，為了促進台灣高等教育的人力資源素質，政府自2005年推動「獎勵大學教學卓越計畫」致力於高等教育環境教學品質的提升，至2008年總共投入135億元，其中政策內容的重點之一是建立輔助教學支援系統，基於這樣的重點政策，在台灣的高等教育環境中已經有99.78%的學校均建立E化全校性課程互動平台（資訊工業策進會，2010）。綜合上述對於國內資訊基礎建

設，以及科技應用在教育品質現況兩方面的論述，可以確認台灣高等教育發展網路教學的環境已趨成熟。

如同上述所言，高等教育環境因為網路教學環境趨於成熟的緣故，不僅是台灣，國外逐漸地也將重視使用網路輔助教學、重視教學設計、策略的使用作為辦學績效與鼓勵的考量，以致於大學教師在這方面的專業發展與訓練比重顯著增加，其主要目的在於活



化學習以及促進學習成效，例如：獎勵大學教學卓越計畫即是一例（資訊工業策進會，2010；Puddu, Repetto & Vallarino, 2008）。

然而，以台灣高等教育整合資料庫的研究發現，即使近年來國內高等教育發展網路教學的環境近年來已趨成熟，但大專院校教師在網路科技的教學應用卻呈現低教學科技應用的程度（沈俊毅，2007）；此外，在張連菊（2010）調查北部一所學生人數達三萬多人且具備高科技設備的大學亦發現，大學教師教學主要還是以投影片教學為主，表現教學方式雖以網路輔助教學的形式，即面對面課堂教學加上網路輔助環境為多數，但多半的溝通與互動仍以課堂為主，網路輔助教學的環境流於單向的傳遞或呈現教學素材，但課堂的溝通與互動卻又礙於教學時間的限制，絕大多數無法深入或個別回應學生的問題，而僅能片面地回應學生。報告中還指出使用遠距同步視訊與完全網路化教學的比例不到一成；再進一步地了解，將近九成的教師使用學校購買或自行開發的教學平台、系統，但是當中也近九成的教師僅使用網路環境上傳教學大綱以及教材，其他功能則不到一成，其研究結論與高等教育整合資料庫大專院校教師的全國性調查結果趨於一致。另外，以研究者在高等教育環境兼任講師三年的觀察經驗，任教學校設置的網路輔助教學系統，對多數教師而言，也多半是上傳教材以及繳交作業使用，使得網路輔助教學系統形成一種高普及率卻低實用率的科技應用現象。

綜合上述所言，網際網路對於教育方式的改變可見於教育機構或學校發展資訊化的學習環境，學習者和教師們也嘗試使用網路資源、工具或環境作為學習與教學的工具，但是這些新的學習工具與環境卻還沒有對國內高等教育環境中的課堂教學形成主要的影響（沈俊毅，2007；林曉薇，2010）。網路

環境和課堂實體環境的整合，可能會為教學、學習，甚至課程帶來新的改變與挑戰，因為融合課堂環境與網路環境的網路輔助教學，有可能挑戰大多數的教師，除了實施網路輔助教學時，教師本身需要具備的基本技能與專業外，畢竟對於「有效教學」的認知來說，也同樣地因人而異。有鑑於此，本文以網路新興科技型態與內涵切入，並且剖析目前新興科技中的社群媒體應用與研究現況，最後，從其研究現況中，提出對高等教育環境中的教學研究趨勢之建議。

二、網路新興科技型態與內涵

Fry、Ketteridge與Marshall（2009, p85）在「高等教育教學與學習手冊：促進教育實務」第三版（*A Handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice*）中說到，網路新興科技就像印刷科技、航太科技、電信傳播、電視影音科技一樣，是一種不斷更新轉變的科技型態。也就是說網路新興科技的發展，也相對地因應著技術與其應用而改變，檢視網路學習環境本身的轉變，不難發現自1990年代網際網路（World Wide Web, WWW, 簡稱網路）的發明迄今，近20年的發展時間，網際網路的應用技術已經從Web1.0發展至Web2.0。

Web2.0的網際網路環境即可代表網路新興科技各類型態的總稱，其特色在某種程度上不仰賴於技術，而是一種態度，態度來自於使用者的經驗、資源共享、集體智慧的思維累積、以及開放的平台。整體而言，Web2.0網路環境其並非單指某一技術的應用，而是用來解釋網際網路技術轉變的術語，而轉變則是以歷史發展角度相對於Web1.0的定義，主要是指涉以Web作為知識重複、引用、重新組合資料與服務的對話平台（林曉薇，2010; Junco, Heibergert



& Loken, 2011; Kalpidou, Costin & Morris, 2011)。Web2.0包含了技術與應用軟體，從以往一系列網站發展至以使用者為導向的網路應用平台，其特點是使用者最終透過分享，達到可供分享的資源更加地豐富。不難理解Web1.0發展至2.0的特色除了技術的改進之外，環境提供社群關係的建立以及多樣化的資源分享與串連是其網路環境的最大特色。這意謂著隨著資訊與通訊科技的發達對於知的生產來說，並非是以往投入物生產的輸出入過程，而是用網路科技從事學習社群活動進而創造知（林曉薇，2010；Ellison, Steinfield & Lampe, 2007）。

下表1對於Web2.0學習環境下的網路新興科技之應用技術與說明，可以理解網路新

興科技的構成要素，主要為學習資源的提供，再者為人際關係的建立兩大要素，無論是部落格、RSS以及即時通訊的應用本質，在在都是主動傳遞訊息與現況或分享以使用者經驗與知識為主，訊息傳遞與接受對方回應帶動了社群人際關係互動，分享經驗與知識則提供的學習資源的瞭解，集體智慧的累積與修正成了Web2.0最大的學習環境特色，也就是說資源的提供與社群人際關係的建立其最終目的是為了使學習者在環境當中可以自由探索和自主學習，進而獲得深層理解與群體關係的彼此聯繫與交流。

在網路新興科技與教學研究的面向上，Greenhow（2009）在線上學習和網路

表1 Web2.0下網路新興科技之應用技術與說明

應用技術名稱	主要特色說明	常見教學應用	備註
群組論壇	高度仰賴溝通與互動討論，公開檔案、討論、即時回饋功能、協作網頁等。	針對某主題進行小組合作，例如：本文中進行教育研究法的課程與教學。	Discuz、Google Group
Blog部落格	表達個人思想，可以按照表達時間順序排列，並且不斷更新的網路交流形式。介面簡易操作的形式，使用者能輕易與其他技術工具結合，例如：在部落格上放置網路行事曆與提示功能。	教師部落格提供親師溝通、分享教學檔案與心得、實習教師撰寫教學日誌。	無名小站、新浪網等部落格，使用者年齡層十分普及。
Google Search 搜尋引擎	智慧型多資料分析及導航系統，能將不同搜索領域的結果整合在一個網頁當中。	學生進行科學學習，利用搜尋引擎進行專題製作。	Google本身的論壇亦是互動型環境，屬Web2.0環境的應用之一。



RSS 網路摘要 閱讀器	與其他網站共享內容的簡易方式，通常被用於新聞與個人訊息的主動傳遞。	特教電子報以及國科會電子報。	
Instant Messenger(IM) 即時通訊軟體	聊天一直是網路群體的主要活動之一，從以往的聊天室、論壇，演變為以MSN作為即時通訊的整合應用。	親師與師生進行學習溝通。	
Wiki 百科全書	以社群的共同寫作與知識共享做為百科全書的資料來源，可以多人維護，且每個人都可以針對共同的主題發表意見或擴展訊息內容。	教育部所提供的教育Wiki即是眾人智慧的修正與分享。	
SlideShare 投影片分享器	可以上傳投影片格式(.ppt或.pps)，上傳後會自動轉換成展示網頁，不但可以自訂上傳後的標題、添加敘述之外，還可以內嵌於部落格當中，加上評價功能，提供社群進行評論。	教師將原本靜態的照片或投影片，提供學生精熟學習，因此上傳至分享器空間，以便加強理解。	
社群媒體網站 Facebook、 Google+、 Flickr、 Myspace、 e-portfolios	讓使用者創造個人檔案以便於和他人透過照片或其他多媒體內容進行聯繫、社交與互動，甚至是協同創作網頁。	利用網站上的多媒體溝通管道進行語言學習、科學學習，以學習者本身的分享為出發點，進行溝通與互動。	

(研究者改寫自林曉薇，2010，頁180-181; 並參考Rudestam & Schoenholtz-Read, 2010, p.92-93)



科技使用改變趨勢的文章中，剖析Journal of Research on Technology in Education (JRTE) 夏季刊中Howard Nicholas以及Wang 利用Moodle網路平台對高中生進行六個月的研究，研究主要是利用平台中的討論版、聊天室、線上資源區以及私密訊息傳送等功能，進而延伸學生在科學的學習經驗；研究結果發現，相對於平台的互動表現上，學生在自己熟悉的網路工具，例如：有聲音和視訊的MSN，要來的比平台多，因此，為網路新興科技在未來的教學研究趨勢上提出幾點建議：

- (一) 在教育使用環境，應該整合學生已經再使用的網路科技。
- (二) 為了學科學習改變跟成果的產出，嘗試使用可以促進社會關係建立的工具和練習。
- (三) 讓學習者的學習成果能夠更具體化，讓其他人在任何時間點可以取得或觀看。
- (四) 透過線上監督－協助的策略，促進動機較低的學生進行學習。

Ebner、Lienhardt、Rohs與Meyer (2010) 利用Web2.0科技下的微網誌進行創新媒體與管理的學習，包含21位學生、13位在職生以及兩位講師，所有參與者都被要求要以Mblog的微網誌進行資料分享與企業個案的研究，文字與非同步的討論與分享是研究的主軸，所有在Mblog的討論內容都被分類、記錄與追蹤，時間長達六週，總計共有11214則貼文。研究發現Web2.0的新興科技型態，並不會改變資訊和訊息的本質，但是會增加參與者閱讀、溝通與討論的機會。Web2.0的學習環境特質帶來探索、創造性、溝通等非常寬廣的可能性，因此融入教學必須提供學生轉化式的學習，也就是學生必須具備更多溝通與互動的技巧與能力，以便轉化知識為行為，這是之前的網路輔助教學概

念並不特別強調的。

整體來說，Web2.0的網路新興科技型態下，新的課程需要新的教學與新的學校一起讓學生自主學習，新的學校有新角色、關係與結構，最重要的是：支持師、生與科技的三方互動，而網路新興科技各種型態的環境特質與所提供的功能，相對地在互動與溝通機會的提供上也有別於以往的網路輔助教學模式，因此探討其對於教育現場的整合性實為必要。

三、網路新興科技中社群媒體應用與研究現況

Web2.0的網路新興科技型態改變了人類的許多生活習慣、互動方式，行為也逐漸地趨向於在部落格、維基百科以及Facebook、Google+、Tritter等社群媒體的網路空間裡彼此創造與分享資訊，如同前述所言，教育現場包含學習者、教學者以及教學內容，是一種以「人」為主體的空間，因此，網路新興科技與使用者習慣的型態改變，也潛在地影響整個教育型態。Greenhow (2009) 也提及因應網路科技的不斷發展，可以期待更多樣化且適合不同學習者、教學內容的網路學習樣態。Gayton與McEwen (2007) 在針對成功線上教學與評量策略的研究分析中指出，學習者之間的關係和合作是網路教學過程中成功與否最重要的一環，其策略在於不斷地激發學習者提出會引起認知差異的問題以及動態的互動行為；然而，這種有效結合教學與容易互動的環境，成功運作的條件必須包含團體學習任務、規律的評量活動以及持續且具體的回饋。

單純就Web2.0所開發的技術而言，市場調查公司指出青少年在網路平台使用率上，Facebook以及Myspace兩種社群媒體的使用率分居第一與第二的位置；社群媒體



(social media) 主要提供人際互動，可以基於使用者自訂的朋友網路、個人檔案、部落格、多媒體影音等分享與存放；除了資料傳遞與展演之外，主動提醒與多媒體應用的小程式，都是基於社交互動與關係建立而產生（林曉薇，2010; Ellison, Steinfield & Lampe, 2007; Hew, 2011）。社群媒體的優勢在於運用集體智慧的力量，鼓勵學習者以「建立關係為獲取知識的途徑」，藉由網際網路的互動創造知識以及數位內容，如Boulos與Wheelert（2007）提出社群媒體的特色在於透過線上的活動參與，學習者能夠建構社會互動和支持小組互動，對使用者而言能產生具體的感受與知識形成。

細分至社群媒體的使用，Facebook被視為是使用最頻繁的工具，其中美國大學生的使用率高達90%，以Facebook的即時統計網站而言，台灣使用Facebook的比例，分布於大學生年齡層的使用率佔了台灣全體第二高的比例¹（Hew, 2011; Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007; Golder, Wilkinson, & Huberman, 2007）。Facebook的學習環境特色在於透過線上的活動參與，學習者能夠建構社會互動、支持小組互動與關係的建立，對使用者而言能產生具體的感受與知識形成（林曉薇，2010）。Ferdig（2007）也透過研究指出Facebook等社群媒體可以促進個人和他人之間的社交互動，在激發主動學習、社會學習以及學生知識建構上，形成一種以學生中心導向的建構學習環境。此外，Blankenship（2011）也透過其在高等教育環境的教學經驗與研究指出，社群媒體可以在學科教學上激發出更有創造性的學習活動方式；Facebook的高使用率對於學習習慣也會造成改變，Hew（2011）、Kalpidou、Costin與Morris（2011）建議Facebook在教育上的應

用，可以正向地影響大學生的生活，其中也包含學習。

然而，透過部分研究探視社群媒體對於高等教育環境之研究趨勢，有別於Ebner、Lienhardt、Rohs與Meyer（2010）利用微網誌的研究結果，Junco、Heibergert與Loken（2011）進一步地利用Web2.0科技型態中的Twitter社群媒體當中的微網誌以及媒體本身所提供的社交功能進行學習的公開討論與持續的學習記錄，研究工具主要是利用全國大學生參與度調查（National Survey of Student Engagement）做為調查學生投入學習程度以及環境提供多少資源或相關學習活動的量表，探討不同網路新興科技對大學生學習和參與行為的影響，研究時間為一學期，共有125位學生，70位為實驗組，55位為控制組。研究結果發現使用社群媒體進行學習的實驗組其參與行為明顯多於控制組，研究為社群媒體在有效促進學生參與以及促使教師更主動地參與整個學習活動的效果上提供了明確的檢證。除了Twitter這項社群媒體對促進社群互動與溝通的正向影響上，Ellison、Steinfield與Lampe（2007）也透過286位大學生其使用Facebook的行為、持續與他人溝通的社交能力進行迴歸分析，研究結果發現使用Facebook對於持續與他人溝通的社交能有高度相關，研究也建議使用Facebook可能對自尊較低或自我滿意度較低的學生會提供幫助。對於Facebook對高等教育中大學生的影響，Kalpidou、Costin與Morris（2011）也利用Rosenberg的自尊量表以及大學生生活適應量表作為研究工具，企圖調查Facebook使用行為（包含時間、朋友數、社群互動）、態度、自尊以及大學生生活調適彼此間的可能關係，研究對象以大一新生與大學先修生為主，共計為70位學生。研究結果發現大學生

¹ 見<http://www.checkFacebook.com/>的即時統計資料，檢索日期為2011年9月6日。



在Facebook上所擁有的朋友數，可能會阻礙學習適應，花費較多的使用時間和自尊較低有相關。研究建議Facebook要有效地發展社群互動，成為一種正向的影響關係，應該是與他們的同儕發展社交行為與關係，並且對未來研究提出應該進一步地把焦點放在Facebook朋友關係建立的探討上。

以Facebook與高等教育環境的研究現況而言，在使用行為方面，Pempek、Yermolayeva與Calvert（2009）將Facebook的使用狀態當作學習記錄，92位大學生每週必須完成學習日誌的撰寫，報告每天使用Facebook的時間以及利用活動檢核表評量他們當週最常使用的社群媒體網站，在期末的最後一周，學生也必須完成使用行為的問卷調查。研究結果發現學生每天至少使用30分鐘的Facebook當作他們每天的固定事項，透過Facebook所提供的溝通工具多樣地與他們的朋友產生聯繫，相對地也花費許多時間在閱讀這些相互聯繫的內容上。Facebook在大學生中最常使用在原先朋友群的社群互動上，研究並顯示信仰、政治傾向以及工作可以促進彼此間的互動，結果證實Facebook對於同儕關係建立呈現正向的關係。

Mazman與Usluel（2010）以結構方程模式（structural equation model, SEM）用來解釋在教育現場當中，使用者如何應用Facebook，研究透過606位的Facebook使用者進行線上調查，研究結果發現使用目的與行為有直接關聯的影響關係；此外，針對高等教育環境中教師與學生角色與觀點的不同，透過62位教師與120位學生使用Facebook行為的調查研究顯示，學生比教師更容易接受Facebook或類似的社群媒體在自己的學習當中，而教師則顯示比較偏好傳統網路科技在自己的教學當中，例如：Email（Roblyer, Mcdaniel, Webb, Herman & Witty, 2010）。上述研究多為量化的調查研究，研

究焦點在於使用行為的量化解釋，例如：使用者行為模式、使用者習慣以及依據角色分類的行為等。

有別於使用行為的探討，針對Facebook對於教育現場的整體研究現況而言，從Hew（2011）針對ERIC、Academic Search Premier、Communication and Mass Media Complete、PsycARTICLES以及EdITLib Digital Library for Information Technology and Education進行與Facebook與教育相關研究的整合分析可以發現，在539篇研究當中，有36篇為實徵性研究報告，其中有26篇採用內容分析法，僅有2篇是採用自我陳述報告以及內容分析法的混合研究取向，報告中指出社群媒體科技對提高學習者學習動機以及持續師生/生生的關係有正向的幫助，但實際與教學結合的實徵性研究仍需要更多研究加入，針對不同研究取向進行深入的了解。

如同Hew（2011）的研究結果所述，目前實際以Facebook進行教學應用上仍為少數，研究者從國內全國博碩士資訊網中，以Facebook為關鍵詞進行摘要檢索，發現其相關研究共有271筆，其中自2007年至2011年與高等教育環境相關的研究也僅有16筆實徵性研究，且主題多為探討使用Facebook的使用因素、經營現況與接受程度等的量化研究；其中，唯黃承偉（2011）、姚書璇（2011）、林濂芬（2011）、許玉潔（2010）與杜建龍（2010）等6筆研究是將Facebook應用於高等教育的教學現場當中，探討其使用行為對學習動機、學習成效、設計教學遊戲等主題；仔細檢視社群媒體與實徵性教學結合的研究，姚書璇（2011）利用Facebook結合作學習的團體探究法發展教學設計，研究結果顯示社群媒體網站輔助合作學習模式可以有效提升大學生在學習傳播史課程的學習動機；林濂芬（2011）也將化妝品化學單元作為教材，製作成合作式遊戲



學習系統，將「生活化學」的通識課程學生分為控制組與實驗組兩組，研究發現使用Facebook合作式遊戲學習系統的小組學習成效優於另一組，且女生學習表現優於男生。上述針對國內Facebook於高等教育現場應用的研究，其說明Facebook社群媒體與團體式的學習方式兩者存在結合的適切性，例如：合作式學習或同儕學習；此外，也與國外研究結果有所呼應，說明Facebook在社群關係與社交行為上，存在可能影響學習成效的關係；然而，這些研究並沒有進一步地探討行為與關係建立過程中的互動與溝通，僅針對媒體對於提升學習成效的主題進行探討。

四、社群媒體對高等教育環境之未來研究趨勢

網路輔助教學科技應用於教育當中，除了形成不同的教學與學習模式之外，更提供了學生掌握自己學習的機會。例如：當學生管理自己的電子化學習歷程檔案（e-portfolio）時，不僅可以讓學習記錄持續，也幫助學生發展自己的學習自覺（self-awareness），設定自己的學習目標、表達他們對自己優缺點以及學業成就的觀點，將學習的責任歸屬於學生自己。而教育工作者（educators）也可以透過這些檔案評估學生的發展，此外，學生們除了可以跟自己、同儕分享，甚至還可以學生社會網絡為中心，擴大與其他人的分享。換個角度思考，整合課堂環境與網路環境成為主要教學模式的思維，從網路輔助教學資料做為切入點，進而透過實徵研究加以釐清其教學模式可能的內涵，無非也開啟了教與學新的機會。學習者傾向在網路環境也可以透過圖像化的呈現方式進行互動，例如：照片或影音分享等，的確，隨著教育環境與網路科技的改變，科技應用於教學也必須因應教學與學習需求而有所調整，舉例來說，人們在Facebook、

Myspace等社群媒體上（social media），可以透過文本、圖片或視訊展開互動，也就是說在課堂外的虛擬世界，每個人會用更豐富的形式展開互動，做到「暢所欲言」的狀態。透過網路的社群媒體工具特質：主動聯繫與提醒、社群的互聯機制以及多媒體應用程式的多樣化等特性，思考當這樣的學習環境特性對融入教學的實際應用時，將會產生怎樣的形貌、本質與特性成了教學工作者必須考量的一環；畢竟，當課程與教學也同樣變成是人人都有機會取得聯繫時，事實上，固定的空間與固定的時間勢必需要有所調整，而資訊融入教學將不是單向地展演資料或數位化檔案等作為，而是以一種社群觀點下的溝通、互動與知識分享作為重新審視政策的一隅（林曉薇，2010）。

如本文所述，Facebook社群媒體對高等教育現場強調參與者溝通與互動以及社交關係的建立有其正向的影響關係，且其主題於國內高等教育之教學研究當中仍屬少數；再者，利用學校現有的網路輔助資源，例如：校內設置或另行購買的網路輔助教學平台提供更好的教學品質，已經成為大學教育變革中重要的一環（楊叔卿，許有真，2005），目前在高等教育階段，利用校內原有的課程輔助系統整合社群媒體科技，進行教學設計與發展的實徵研究則尚未進行。而上述這些研究設計大多採調查研究法、實驗研究與內容分析法等量化研究方法，僅得知其社群媒體對學習動機與學習成效有正向幫助，但仍缺乏實用主義的觀點，無法了解社群媒體與校內已有資源整合後介入教學現場之變化，甚至是其社群媒體的工具特質與教學策略的結合對學生行為上的可能影響等，因此，進一步的探究實為必要。



參考文獻

- 沈俊毅（2007，6月）。台灣大專教師使用網路教學平台之現況與問題探討。台灣高教研究電子報，10。
- 杜建龍（2010）。探討社群網路與悅趣式學習於科技大學之教學研究－以Facebook平台為例。未出版碩士，育達商業科技大學資訊管理所，苗栗縣。
- 林曉薇（2010）。維新或危機？論web2.0及其對教育研究之意涵。市立台北教育大學學報，41（1），171-198。
- 林濂芬（2011）。合作與遊戲理論在化學課程臉書平台上的應用與研究。未出版碩士，靜宜大學應用化學系，台中縣。
- 姚書璇（2011）。運用社群網站輔助合作學習之成效與動機研究－以傳播史課程為例。未出版碩士，國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所，台北市。
- 張連菊（2010）。大專教師教學科技之應用與影響因素調查研究：以北部某私立大學為例（未出版之碩士論文）。淡江大學，台北縣。
- 許玉潔（2011）。網路平台的參與度對學習成果及學習態度之影響。未出版碩士，國立新竹教育大學數位學習科技研究所，新竹市。
- 黃承偉（2011）。教學遊戲於社群網路平台之上之設計與開發－以營建管理與Facebook為例。未出版碩士，淡江大學土木工程學系碩士班，台北縣。
- 楊叔卿、許有真（2005，3月）。台灣大一學生的電腦資訊準備度及網路使用調查。載於國立清華大學舉辦之「台灣高等教育資料庫之建置及相關議題之探討－第一階段成果報告」研討會論文集（頁51-57），新竹市。
- 資訊工業策進會（2010）。2009-2010 資訊國力年鑑。台北：行政院科技顧問組。
- Blankenship, M. (2011, March). How social media can and should impact higher education. *ED Digest*, 39-42. Prakken Publications.
- Boulos, M. N., & Wheelert, S. (2007). The emerging Web2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. *Health Information and Libraries Journal*, 24, 2-23.
- Ebner, M., Lienhardt, C., Rohs, M., & Meyer, I. (2010). Microblogs in higher education: A chance to facilitate informal and process-oriented learning? *Computers & Education*, 55, 92-100. doi:10.1016/j.compedu.2009.12.006
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefit of Facebook “Friends: Social capital and college students’ use of online social network sites”. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168.
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (Eds.) (2009). *A Handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice* (3th ed.). NY: Routledge.
- Gayton, J., & McEwen, B. C. (2007). Effective online instructional and assessment strategies. *The American Journal of Distance Education*, 21(3), 117-132.



- Golder, S. A., Wilkinson, D., & Huberman, B. A. (2007). Rhythms of social interaction: Messaging within a massive online network. In C. Steinfeld, B. T. Pentland, M. Ackerman, & N. Contractor (Eds.). *Communities and technologies 2007 :Proceeding of the third communities and technologies conference* (pp. 41-66). London: Springer-Verlage Limited.
- Greenhow, C. (2009, September/October). Are we there yet? Changing trends in online learning and internet use. *Learning & Leading with Technology*, 35-36.
- Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of Facebook. *Computer in Human Behavior*, 27, 662-676.
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119-132. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00387.
- Kalpidou, M., Costin, D., & Morris, J. (2011). The relationship between Facebook and the well-being of undergraduate college students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(4), 183-189. doi: 10.1089/cyber.2010.0061.
- Mazman, S. G., Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. *Computers & Education*, 55, 444-453.
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., & Witty, J. V. (2010). Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *Internet and Higher Education*, 13, 134-140. doi:10.1016/j.iheduc.2010.03.002.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 227-238. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.010
- Puddu, F., Repetto, M., & Vallarino, E.(2008). The WEL initiative: A model of web enhanced learning for faculty members. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 4(3), 213-221.
- Rudestam, K. E., & Schoenholtz-Read, J. (Eds.). (2010). *Handbook of Online Learning*(2nd). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.



組織學習的發展歷程、內涵及其與學習型組織之關係

賴協志／國家教育研究院助理研究員

一、前言

處在變革與競爭的時代，由於社會輪動與知識更新速度加快，組織本身為求進步與發展，實應重新思考本身定位及經營方式，並重視個人、團隊及組織學習，以活化組織的適應力與生命力，進而成為有行動力、有競爭優勢的學習型組織。

Parding和Abrahamsson（2010）指出若一個運作中的組織能成為學習型組織，則組織成員有必要持續學習，透過學習來改善服務及產品的品質。Khasawneh（2011）認為適度地運用學習型組織的五項修練，能夠創造組織價值；而組織成員透過專業發展，挑戰自己的心智模式和假設，以改善教育實踐，個人願景能與組織願景相結合，且運用團隊及有價值的系統性思考，將能充分地精熟學習。Song, Jeung和Cho（2011）認為學習型組織會顯著影響組織學習歷程的三種型態，包含個人、群體/團隊及組織層面，而學習型組織的環境因素與組織學習歷程是緊密相關的，應該為建立學習型組織而提供更多理論及實務的基礎。

Senge（1990）在《第五項修練：學習型組織的藝術與實務》（The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization）一書中指出，在全球激烈的競爭下，組織未來唯一持久優勢的維持，就是比競爭者具有更快更好的學習能力。Drucker（1995）認為知識社會就是一個組織社會，唯有透過組織運作與學習，知識才能有效傳

承並發揮力量；而知識社會的發展，不僅有賴個人學習，更需要組織學習。而組織若能結合個人、團隊及組織價值，進行組織學習，並且發展成為學習型組織，將能成功的運用學習及競爭策略，提升組織競爭優勢，意即學習型組織具有高競爭優勢（Albert, 2005; Matlay, 2000; Wilhelm, 2006）。因此，組織如何掌握知識學習的契機，並轉化個別成員學習，以增進組織學習能力，並成為持續不斷學習與發展的學習型組織，乃是組織致勝的關鍵（Argyris & Schon, 1978; Leithwood, Leonard & Sharratt, 1998; Parding & Abrahamsson, 2010）。

由於外在環境瞬息萬變和資訊科技高度發展，使得組織充滿了各種變數與不確定性，傳統思維方式與組織型態不斷受到挑戰，所以藉由組織學習來因應快速變遷的全球環境及維持競爭優勢，成為組織進步與發展的最佳利器與策略，更強化了組織學習的重要性（林新發、邱國隆、王秀玲，2004；楊國德，2002；Guns, 1998; Sadler, 2001）。組織為了促進長期效能與生存發展，並形成其核心競爭力，在回應環境變化的實踐過程中，會採取各種學習行動，有系統整合訊息和知識，來進行調整和適應（江志正，2000；洪啟昌，2005；盧偉斯，1996）。處在知識社會中，各組織在推展組織學習時，若能體會到組織學習的實質意涵與概念，並且能掌握組織學習的發展及其與學習型組織的關聯性，則組織學習成效將能提升，進而具體實現學習型組織的願景及目標



（吳明烈，2008；楊國德，2002；Matlay, 2000）。依據上述，本文將分別說明組織學習的發展歷程、內涵，以及組織學習與學習型組織之關係。

二、組織學習的發展歷程

早在1953年，Simon即提出「組織學習」一詞，他發表於「公共行政評論」期刊中的〈組織的誕生：經濟合作行政管理〉

（*Birth of an Organization: The Economic Cooperation Administration*）一文，強調組織再造與發展的過程，就是一種學習過程；在1960年代，組織學習經常被提出來討論，相關理論與實務的研究不斷出現，用以促進組織中的團隊學習；隨後，組織學習的概念融入多元的觀點並逐漸整合（吳明烈，2003，2008；楊國德，2002；盧偉斯，2002）。而正式將組織學習當成「理論」來研究，則要算Cangelosi和Dill二氏於1965年在「行政科學季刊」（*Administrative Science Quarterly*）一篇名為〈組織學習：對理論之觀察〉（*Organizational Learning: Observation toward a Theory*）的文章（引自江志正，2000）。而對組織學習理論進行最有系統的探討，當屬Argyris和Schon（1978）所著《組織學習：行動理論的觀點》（*Organization Learning: A Theory of Action Perspective*）一書。

1990年代之後，受到美國組織學習學會Senge等人的影響，學習型組織躍為一項主流，且在各組織中廣被應用，促成了各類學習型組織的蓬勃發展（吳明烈，2008）。Senge於1990年出版《第五項修練：學習型組織的藝術與實務》一書；書中提出以系統性思考為綱，並採用自我精進、改善心智模式、建立共享願景、團隊學習的修練，作為學習型組織的重要指導原則，以克服組織的學習障礙，促成組織願景的達成，並將組

織發展為一個持續學習的理想型態（吳清山，2007；楊國德，1999；魏惠娟，2002，2007；Senge, 1990）。Senge等人分別於1994年出版《第五項修練－實踐篇》（*The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*），以及1999年出版《變遷的舞步》（*The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*）；自此以後，學習型組織的概念與理論，再度往前邁開一大步；Senge研究團隊於2000年出版《第五項修練－學校篇》（*Schools That Learn: A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares about Education*）一書，將學習型組織應用在教育組織的相關理念及案例加以介紹，激發出學習型學校的研究風潮（張明輝，2002；楊國德，1999）。

二十一世紀之後，組織學習理論更廣為擴展，同時與組織發展的新思潮，如知識管理與知識經濟等概念相結合，而儼然成為當代的一門顯學，尤其在實務發展方面，更是進入具體實踐與反思期，而在各領域與組織中廣被應用（吳明烈，2003）。當前的組織學習研究有二項主流：（一）將組織擬人化，整合個人學習，並且轉化對組織有益的行動；（二）關心並探究關於抑制個人學習的行為（Chan, Cooper, & Tzortzopoulos, 2005）。洪啟昌（2005）認為組織學習可以從個人的學習超越、整體的系統分析、技術與知能的提升和追求創新的發展來做為歸類，將組織學習歸納為四個層面：（一）改進革新：是指組織具有嘗試冒險的精神，經常保有組織中新創意思維與新作法的不斷湧現，進行革新提升績效；（二）提升知能：是指組織或個人透過學習，從自己經驗修正改進原有流程，或從他人標竿績效進行學習，以提升專業知能；（三）系統整合：是



指組織以綜觀全局，有系統的整體觀念來考量問題，探討複雜現象背後的相關系統結構，整合彼此予以解決；（四）自我超越：是指組織或個人對於所嚮往的願景，不斷重新聚焦，不斷自我增強的過程，以期突破極限自我實現。

近年來，組織學習的發展，著重在U型理論的觀點，美國組織學會的Scharmer已經投入組織學習專業領域研究多年，於2007年出版《U型理論》（Theory U）一書，書中指出人類學習的來源有二種：向過去的經驗學習、向浮現的未來學習；並且提出U型歷程的五項行動，其中包含共同創始、共同感知、共同展現（co-presencing）、共同創造及共同發展，闡明組織學習與領導變革的歷程（Scharmer, 2007）。Johnson（2011）的研究指出影響組織學習的五個主要因素，包括：溝通、組織結構的區劃、行政層級的決策過程、角色定位清楚、反思學習的時間等；而增加更多開放式溝通、社會互動的機會，更多共同決策的歷程，釐清角色定位，以及明確強調反思學習的重要性，將能夠改善組織次級團體的互動，以擴增次級團體的合作，進而促進組織學習。

組織學習自1950年代發展迄今，已有許多學者提出了豐富且多元的論述，多數以運作過程或成果產出觀點來定義組織學習；在運作過程方面，組織學習係指組織持續進行學習，而能探究及發展知識的循環過程，包含組織中的個人、團隊、組織整體等層面的學習；在成果產出方面，組織學習的落實，能夠適應環境變化，發展組織行動的知識，改變決策模式及方法，調整組織原有的認知架構，培養成員系統思考能力，具備資訊運用的知能，溝通彼此想法、見解與價值規範，並能共同解決組織問題，進而提升組織產能與績效。綜合言之，組織可以透過持續而有效的個人學習、團隊學習與組織全員

學習，培養成員系統思考、資訊運用及解決問題的能力，並透過溝通交流與深度匯談，瞭解彼此的需求與想法，且能相互信任與合作，以促進組織整體進步與發展。

三、組織學習的內涵

組織學習是一種新的管理典範，重視組織「為何學習？如何學習？何時學習？」的發展過程，不只是個人學習的總和，也是社會互動的結果（吳清山，2007；Hanson, 2003）。茲將組織學習的內涵整理如下：

（一）從事知識學習，促進組織成長

組織知識學習的起點，乃是組織實際的成果表現與期望結果之間產生落差，針對此落差進行偵測及調整，將轉換的知識內化為行動的依據，並能瞭解及適應所處的環境，達成預期的目標（Argyris & Schon, 1978; Duncan & Weiss, 1979; Hodge, Anthony & Gales, 2003）。知識是組織學習的核心，沒有知識的組織學習是空的，所以組織學習是建立在知識取得、分享、傳播、詮釋和創造的基礎上；不管這些知識是屬於外顯知識或內隱知識，都是組織學習的題材，由於知識不斷地創新，組織要掌握最新知識，才能在激烈競爭中，取得領先地位，這也突顯知識學習的重要性（吳清山，2007）。知識學習是組織能夠不斷地進步與發展的關鍵，透過持續而有效的學習，促進知識的發展或散播，用以建構共享的見解、信念和心智模式（Lines, 2005; Stata, 1989）。組織學習係組織成員透過探索方式，將知識予以發掘、變革、實驗及創新，接著利用盡用的方式將所得的知識予以挑選、生產、精練及執行，使組織內外部成員均能從中獲得知識的學習與職能的成長（陳鈞泓，2011）。據此瞭解，知識是組織學習的核心，從事知識學習乃是組織學習的重要內涵之一，透過持續而有效的知識學習，促進組



織不斷地進步與成長。

（二）進行全員學習，提升組織績效

組織學習乃是一群人經由組織的運作，建立起個人與團隊的全員學習，使組織中的各階層均能獲得所需知識或工作技能，透過資訊的正確處理，導致組織潛在行為的改變，並持續擴展，以開創未來（Huber, 1991; Senge, 1990）。在組織中，全員相互學習是一個起點，亦是一個目標，藉由個人、小組、部門到團體的互動、相互學習，以及學習環境的提供，使組織成員的「學習熱誠」永遠不衰，其學習能力亦歷久彌新，且將所學的知能轉化為實際的行動，以利妥善因應外在環境之變遷，使個人不斷地超越自我，組織不斷地成長（林麗惠，1999；黃明月，1998）。組織學習可以從消極地適應環境，到積極地改變環境，透過個人、團隊及組織等層面共同進行學習，不斷調整與修正組織結構與功能，將所學的知能轉化為實際的行動，以期因應及改變外在環境，持續提升組織績效（楊國德，1999）。組織學習是組織成員代表組織，所進行的行動假定偵測、資訊處理與詮釋及學習修練等過程，以有意義地發展或修正組織與個人目標，持續地發展更具效率與效能的方法，並將學習結果制度化，以有效地促進組織目標的達成，並提升組織整體績效（Collinson, Cook, & Conley, 2006; Leithwood & Louis, 1998）。因此，重視並維持有效的個人學習、團隊學習及組織全員學習，能活化成員的行動力，強化組織的應變力，進而達成組織目標，提升組織績效。

（三）強化溝通思考，增進合作分享

組織成員要建立良好的互動及溝通模式，並創造、分享與傳播知識，進而建立休戚與共的認同感，所需要的是共同學習（Storck & Hill, 2000）。組織學習是透過知識和理解來促進組織行動的過程，用以傳遞

新系統、歷史與價值規範給組織成員，並藉此來溝通彼此想法與需求（Fiol & Lyles, 1985; Jerez-Gomez, Cespedes-Lorente & Valle-Cabrera, 2005）。從組織結構而言，專業學習社群是一項組織變革的倡導，成員在學習、溝通與合作中，獲得專業知能與專業發展，並促進組織改善，達成組織主要目標（Mullen & Schunk, 2010）。組織學習是成員共同思考的過程，亦是一種反思能力的展現。組織中的個人及團隊學習，能培養成員思考能力，使組織的運作更為順利（Jerez-Gomez et al., 2005; Senge, 1990）。組織學習能增進成員的思考能力，促使團隊相互合作；組織須透過共同思考、合作分享來創造成果，激發出一種潛能，才能單獨或以團隊擔負起追求積極未來的責任，進而建立組織的核心價值（楊國德，2002；Swieringa & Wierdsma, 1992）。由此可知，組織成員若能利用時間及場合相互溝通及分享心得，維持良好的人際關係，就能在良性互動中，瞭解彼此的想法與需求，進而認同所屬的組織；另外，運用組織學習，養成成員的反思能力，一方面可以激發個人潛能，另一方面可以創造組織價值。

（四）運用資訊資源，解決組織問題

由於資訊無邊無際，組織需要隨著情境的變遷，迅速的獲取相關資訊，所以要透過各群體的人際互動，快速蒐集資訊，形成組織知識及集體智慧，而組織學習能讓組織充分掌握組織導向，並確立組織方向，以提升組織產能（Hanson, 2003; Swieringa & Wierdsma, 1992）。另外，為擴大組織學習效果，舉凡圖書、場地、時間、設備等資源都應列入考慮；亦即，充實組織圖書內容及數量、提供合適討論的場地與時間、增添相關資訊與科技設施，均屬重要的一環（吳清山，2007）。組織學習是一種經驗與練習的認知過程，是一種獲得知識並修正組織常規



的過程，藉著學習新的事物，能增進組織及個人解決問題的能力，經由學習目標的內化，同時促進知識與能力的轉移；而學習是生存的本能，任何組織都能學習，學習將帶來改變，凡是組織持續調整或改變組織原有的認知架構，採納新的行為模式，就能增強組織因應變局和解決問題的能力（劉宏鈺，2003；魏惠娟，2007）。當組織成員面臨問題時，持續的進行組織學習，可有效解決問題，促進成員與整體組織的發展（吳明烈，2003；Morgan & Ramirez, 1983）。因此，任何組織要順利推動組織學習，應提供成員相關的資訊、學習資源及環境，藉由成員間的互助，獲取並活用所需的訊息，有效解決組織問題，進而擴大組織學習效果。

（五）鼓勵改變創新，增加競爭優勢

組織學習的目的在於強化個人學習和組織學習能力；不管是個人或組織，有嘗試才有學習可能，有改變才有成長空間，所以鼓勵成員願意嘗試與改變，實屬推動組織學習的重要課題（吳清山，2007）。組織在面對環境變遷的挑戰時，應以開放的態度迎接新觀念，瞭解成員對組織的貢獻，並鼓勵成員學習與創新，持續改善組織本身的行動，以促進組織變革，達成組織整體願景與共同目標（Calvert, Mobley & Marshall, 1994; Tobin, 1993）。由於組織具有成敗興衰的特性，面對環境的變遷與競爭，組織必須藉由組織學習進行學習與轉化，協助本身進行正確決策與行動，以提供生存與發展的動力，進而維持有利於競爭的優勢（Guns, 1998; Sadler, 2001）。以經驗和知識為基礎的組織學習，係透過管理者尋求改善組織成員能力的渴望，以瞭解與經營其組織及環境，使其所作的決定，能持續提升組織效能與競爭優勢（Jones, 2001; Nevis, DiBella & Gould, 1995）。組織學習對競爭優勢具有正向的影響關係；同時吸收能力也會透過組織學習，

對競爭優勢產生正向影響；也就是說組織不僅要增進吸收能力，還要鼓勵組織學習，這樣一來就能獲得競爭優勢（吳啟絹、廖述賢、胡大謙、楊旻儒，2010）。因此，組織應該鼓勵成員樂於學習、勇於改變，對組織的革新抱持正向且一致的理念與作為，促使組織能創新求變，好上加好，進而強化組織適應環境的能力，不斷地增加組織競爭優勢。

四、組織學習與學習型組織之關係

組織學習與學習型組織的觀念，實際上是一脈相承、密不可分的（張明輝，1999；劉宏鈺，2003）。組織學習的另一個觀點是學習型組織；組織學習的概念融入了行動假定的偵測與更正、組織資訊的處理與詮釋以及學習型組織等觀點（鄭淑惠，2009）。

有關組織學習的主要觀點，Collinson, Cook和Conley（2006）總結各家論述，歸納整理出五點：（一）組織學習涵蓋個人學習、團隊學習、組織學習等三種層級；（二）組織學習涉及探究、發現所採用的假定及避免錯誤；（三）組織學習有賴組織成員的相互瞭解與分享；（四）組織學習包含行為與認知的改變；（五）組織學習融合新知識與實務在組織的理論應用與慣例之中。邱繼智（2004）認為組織學習的程序包含五個階段：（一）建立共同遠景：從個人的願景著手，過程中避免抽樣，需平等對待每一個人，尋求相互合作，而非意見一致，並容忍歧異，透過深度匯談及過度的願景來鼓舞士氣；（二）將學習融入組織的政策：組織要有系統的學習，將學習活動融入組織各部門的運作是絕對必要的，所有員工都有責任取得和移轉知識；（三）調整組織結構：組織可透過減少不必要的限制和程序，並縮小工作單位的規模，減少政策性的管制，允許



較大的彈性，去除不合時宜的規定，減少階層，設計扁平式的團隊組織；（四）建立強化學習的組織文化：專注於人而非系統，相信員工可以改變所處的環境，並製造學習的時間，鼓勵開放性的溝通，和冒險持續改進的文化，另需建立學習的習慣，視績效不良為學習的機會；（五）重新建立績效評估系統：組織學習以從控制導向、功能性層級制度的組織型態轉變成快速反應、較扁平的團隊組織，傳統的績效評估不能支持這種新的組織型態，需建立新的評估績效方式。賴協志（2008）指出組織學習的程序可分為三個階段，包括：（一）規劃階段：應進行組織內部及外部學習環境的分析，並蒐集、整理及解釋相關資訊，進而找出解決組織問題的具體方案；（二）執行階段：組織領導者及成員均能從事知識的學習、分享及運用，並實際執行解決組織問題的具體方案；（三）評估與改進階段：對於執行的成效進行檢討與評估，若發現問題，則透過腦力激盪，共同思考出有效良方，並予以改善。

學習型組織的主要論點，係以Senge提出的五項修練為代表，係指一個組織能夠不斷的學習，以及運用系統思考從事各種不同的實驗與問題解決，進而強化及擴充個人知識與經驗和改變整個組織行為，以增強組織適應與革新的能力；在學習型組織的文獻中，常常會涉及到一些相關的概念，例如：組織學習，它是指在組織環境中的學習，學習過程包括了知識、技能與經驗的獲得（吳清山、林天祐，2003）。所謂學習型組織，是指一個能夠持續不斷學習的組織，透過學

習不斷增強成員與組織的知識經驗，改變整個組織行為，強化組織變革和創新的能力（謝文全，2003）。關於學習型組織的特徵，在學習方面包括：持續不斷的學習、團隊學習及終身學習理念；在組織方面包括：良好的組織文化、進步的文化、開放的文化、免除恐懼、支持的氣氛等；在個人方面包括：成就動機、專業能力提升、自我超越、改善心智模式、系統思考等；在環境方面包括：資訊流通、感應環境、資源的利用等（秦夢群，1999）。

魏惠娟（2007）依據研究與思考結果，提供建構學習型組織的一個概念架構（如圖1）；此架構強調學習型組織是透過組織內一連串學習活動的過程，創造所想要達到的終極理想，這個理想的達成將使組織的文化、領導及結構方面都產生變化；組織透過學習的過程，不但加強組織成員的能力，同時也提升組織的效能，這個變化的過程，包含四個核心概念，即學習、改變、轉化、能力建立；「學習」雖是造成改變的關鍵，但是，有效的組織學習設計，需要考慮學習者的特性與需求，並且綜合運用理論、方法與策略，同時加強觀摩不同組織個案的推動經驗模式，才能有效啟動組織內必要的改變。總之，組織學習結果所產生的是一種前所未有的綜效，短期可見的成效是一個在變化中的組織，長期而言，組織在文化、領導、結構，三個層面上都會逐漸改變，改變的結果將增強組織成員的能力，至終將使組織的效能提升，並能永續生存。

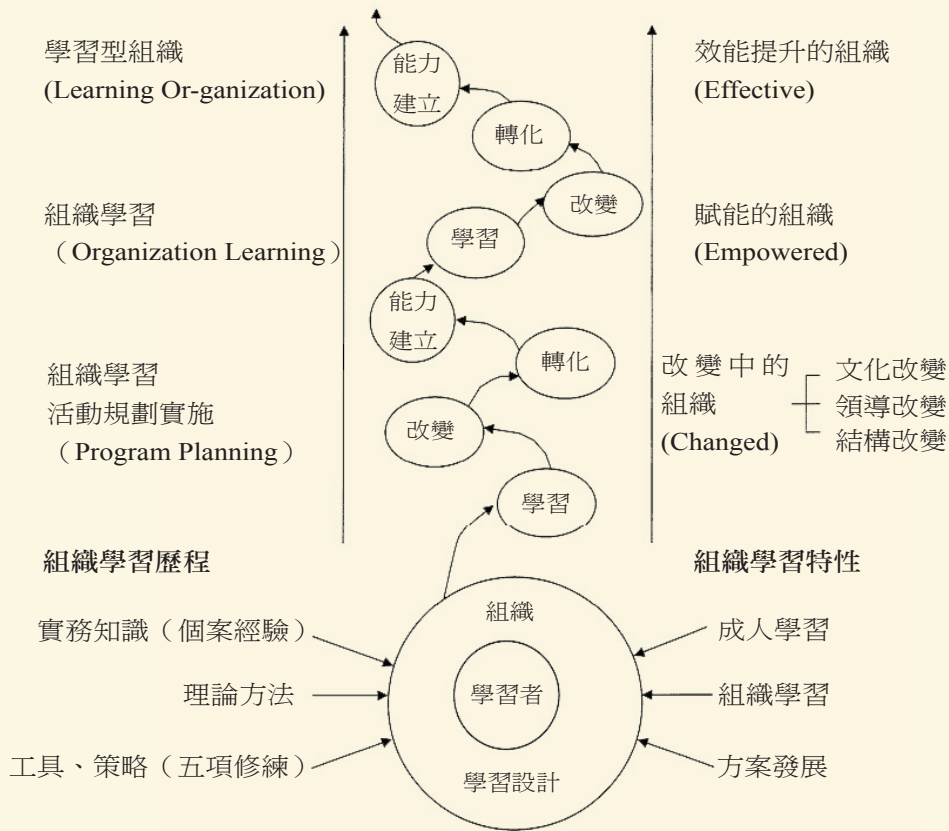


圖1 學習型組織之概念架構

資料來源：魏惠娟（2007）。學校組織全員學習：規劃架構與成效指標。教育研究月刊，153，頁55。

楊國德（1999）認為創造學習型組織理論的主要目的就是試圖建構一個新的學習世界觀，增進理論與實務人員不斷反省與學習的能力；有了學習型組織理論體系架構，就如同一個嶄新的行動轉輪：以新的組織典

範來作指引，以新的組織學習動力來整合資源，有系統思考的模式作核心，有五項修練的工具作輪軸，終於能夠持續邁向永續發展的大道，如圖2所示。

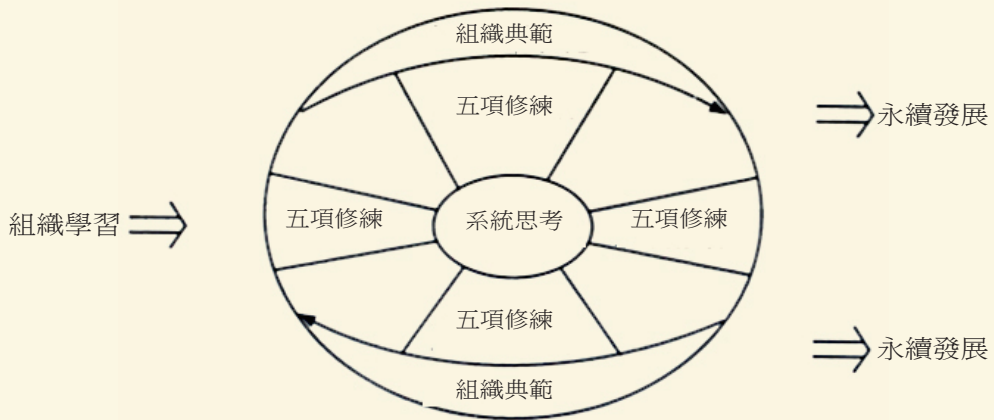


圖2 學習型組織理論體系架構

資料來源：楊國德（1999）。學習型組織的理論與應用－成人教育領域的實踐經驗，頁98。臺北市：師大書苑。

林麗惠（1999）指出組織學習需透過個人、團隊及組織等學習層面來進行，經由聯結機制－視組織為一個學習系統，使組織學習與學習型組織產生聯結，組織學習透過聯結機制功能之發揮，將朝學習型組織邁進，

而學習型組織也透過聯結機制，持續不斷地進行組織學習，如此一來，組織學習與學習型組織之間將會形成生生不息的循環關係，如圖3所示。

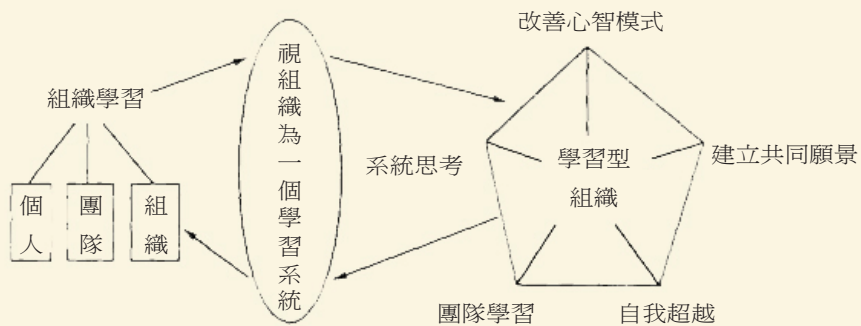


圖3 組織學習與學習型組織關係

資料來源：林麗惠（1999）。組織學習與學習型組織。載於中華民國成人教育學會主編，學習型組織，頁150。臺北市：師大書苑。



組織學習能力的建構與擴充，是建立學習型組織的重要基礎與先決條件，擁有組織學習能力的組織即具備了學習型組織之雛形（陳尚蓉，2002）。組織學習和學習型組織二者的關係密切，應該加以連結；組織學習是型塑學習型組織的必要條件，用來描述發生在一個組織某種類型活動的概念，而學習型組織係屬某一種類型的組織，是組織學習努力的目標；在學習型組織當中，仍需持續進行組織學習；二者皆強調在多變的環境下，需建立起學習機制，且規律的運作該機制，以適應環境及提升組織能力（林麗惠，1999；魏惠娟，2007；Lipshitz, Popper, & Oz, 1996; Marquardt, 1996）。

綜合上述，筆者將組織學習與學習型組織之關係，整理如圖4所示。在組織學習的五項內涵上，包括：（一）從事知識學習，促進組織成長；（二）進行全員學習，提升組織績效；（三）強化思考溝通，增進合作分享；（四）運用資訊資源，解決組織問題；（五）鼓勵改變創新，增加競爭優勢。在學習型組織的五項修練上，係採Senge（1990）提出的見解，其主要內涵包括：（一）系統性思考：它是一套思考的架構，可幫助我們認清整個變化型態，以及確認問題背後真正的形成，使我們能夠有效的掌握變化，而且也能夠解釋複雜的情境；（二）自我精進：一種個人強烈的願景及追求真理的承諾，提供個人創作和超越的能力，能夠不斷實現個人內心最想實現的願望，由於個人的不斷精進，以及強烈的使命感和責任感，促使整個組織的成長與發展；（三）改善心智模式：心智模式常常是根深蒂固，會影響到我們如何去理解這個世界，以及如何採取行動的許多假設、成見，甚至

圖像、印象；為了改善心智模式，必須時時反觀自省，關照自己的內心世界，深入瞭解內心的感受；（四）建立共享願景：它是一種形塑共同願望、理想、遠景或目標的能力；一個組織中有了共同願景，成員才會積極投入，為共同目標而努力，以確保組織績效；（五）團隊學習：在現代組織中，學習的基本單位是團隊不是個人，除非團隊能夠學習，否則組織也無法學習；團隊的學習，是一個團隊的所有成員，提出意見與想法，進而一起思考、相互對話、共同討論的能力。在主要影響介面上，包括：（一）行政領導：組織領導者本身是否重視或鼓勵成員從事個人學習、團隊學習及組織學習，將影響成員學習與進修的意願，亦是能否建立學習型組織的關鍵影響因素；（二）組織文化：正向、優質的組織文化，能讓成員樂意、努力學習，而負向、不良的組織文化，會降低成員願意學習的動力；（三）組織氣氛：溫馨、和諧的組織氣氛，能凝聚組織成員的向心力，彼此願意一起學習及分享，而冷淡、離心的組織氣氛，會讓人不安、爭吵不休、無法專心工作與學習；（四）組織結構：組織各部門及各層級間能分工合作、溝通管道暢通、去除過多的限制和程序等，有助於學習、相互瞭解及提升產能，而若各部門及各層級都獨自運作、不溝通協調、管制過多，則會阻礙組織發展與成長；（五）基礎設施：組織的各項資源是否有效運用，經費能否適時撥補，是否有適當空間來推動組織學習，將影響組織學習成效，以及能否建立學習型組織；（六）評估機制：透過評估機制，可以瞭解及檢視推展組織學習、建構學習型組織的運作過程與結果，進而發現問題所在，並加以解決。

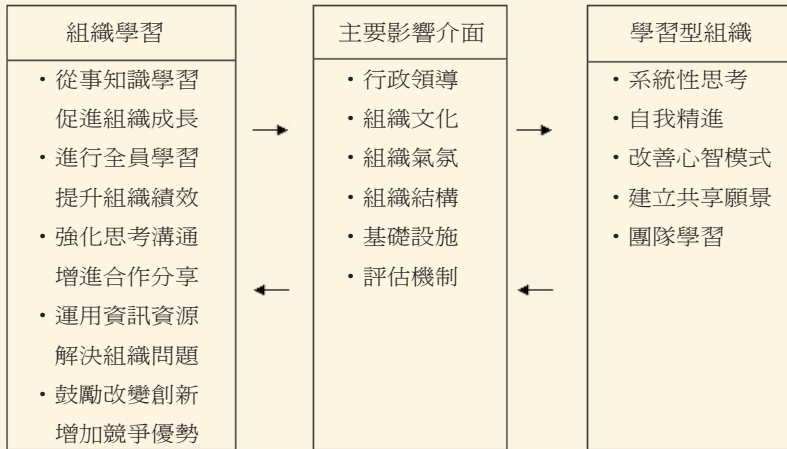


圖4 組織學習與學習型組織之關係

資料來源：筆者自行整理

五、結語

處在網路科技、資訊科技和通訊科技發達的當前社會中，知識的更新及傳播快速，組織為了能永續經營與發展，應深入瞭解組織學習的重要性及內涵，並且落實組織學習，使成員能時時學習新知、常常反思良方，不斷地為組織注入活力及動能，進而建構具備系統性思考、自我精進、改善心智模式、建立共享願景、團隊學習等五項修練與能力的學習型組織。另外，需瞭解組織學習與學習型組織的關係，二者可說是息息相關，組織學習是建立學習型組織的重要機制，學習型組織的建立有助於組織學習的持續推展；換言之，學習型組織可視為一個擅長於個人學習、團隊學習、組織學習的組織，組織學習的目標在於建構一個永續經營與發展的學習型組織；而組織學習與學習型組織間關係的強化，有必要結合行政領導、組織文化、組織氣氛、組織結構、基礎設施、評估機制等影響介面；在行政領導方面，組織領導者本身應持續學習，充實領導知能，並激勵成員致力於個人學習、團隊學習及組織學習，在領導者的帶領下，朝著建

立學習型組織的方向邁進；在組織文化方面，組織應建立成員共享的價值與信念，塑造正向且優質的文化，讓每位成員能努力學習、持續精進，為達成組織目標而奮鬥不懈；在組織氣氛方面，營造溫馨、和諧、有向心力的組織氣氛，能讓組織成員歡喜的工作、快樂的學習，也能讓成員支持及信任組織，為組織效能的提升而盡心盡力；在組織結構方面，組織應給成員更大的彈性與空間，去除不必要的限制、不合時宜的規定，暢通各單位及人員的溝通管道，透過成員的分享及研討，共同集思廣益及分工合作，提升組織產能與績效；在基礎設施方面，善用組織的軟硬體設施、經費、資訊設備等，以有限的人力、物力及財力，強化組織學習能力，創造組織最大效益，建構有品質、有績效的學習型組織；在評估機制方面，可透過組織成員的自評、互評或邀請專業人士進行他評等評估機制的啟動，瞭解推展組織學習、建構學習型組織的情形與成效，優則獎勵與嘉勉，不良則檢討與改進。透過上述影響介面的連結與運用，建立組織學習與學習型組織之間更緊密的關係。



參考文獻

- 江志正（2000）。國民小學團體動力、組織學習、學校發展策略與學校效能關係之研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文，未出版，高雄市。
- 吳明烈（2003）。塑造組織學習文化：組織學習與學習型學校的實踐。載於吳明烈主編，**組織學習與學習型學校**（第1-20頁）。臺北市：高等教育。
- 吳明烈（2008）。組織學習的發展趨勢與變革策略之探究。**教育政策論壇**，11（4），90-123。
- 吳啟絹、廖述賢、胡大謙、楊旻儒（2010）。吸收能力、知識移轉、組織學習與吳清山（2007）。**教育行政議題研究**。臺北市：高等教育。
- 吳清山、林天祐（2003）。**教育小辭書**。臺北市：五南。
- 林新發、邱國隆、王秀玲（2004）。學習型組織在國民小學之應用。**國民教育**，44（3），62-79。
- 林麗惠（1999）。組織學習與學習型組織。載於中華民國成人教育學會主編，**學習型組織**（第117-153頁）。臺北市：師大書苑。
- 邱繼智（2004）。**建構學習型組織**。臺北市：華立。
- 洪啟昌（2005）。**教育行政機關組織文化、知識管理與組織學習關係之研究**。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，臺北市。
- 秦夢群（1999）。營造學習型組織學校：教育行政人員應有的體認與策略。**教育資料與研究**，27，9-12。
- 張明輝（1999）。營造學習型學校。**教育資料與研究**，27，1-8。
- 張明輝（2002）。學習型學校的挑戰與因應。載於潘慧玲主編，**學校革新理念與實踐**（第333-359頁）。臺北市：學富。
- 陳尚蓉（2002）。組織學習－知識經濟中的競爭利基。**學校行政**，8，4-11。
- 陳鈞泓（2011）。屏東縣國民小學科技領導、組織學習、創新經營與學校效能關係之研究。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東市。
- 黃明月（1998）。學習社會的心理學基礎。載於中華民國成人教育學會主編，**學習社會**（第157-176頁）。臺北市：師大書苑。
- 楊國德（1999）。**學習型組織的理論與應用－成人教育領域的實踐經驗**。臺北市：師大書苑。
- 楊國德（2002）。知識社會與組織學習。**成人教育**，65，10-18。
- 劉宏鈺（2003）。組織學習的意涵與重要性。載於吳明烈主編，**組織學習與學習型學校**（第21-39頁）。臺北市：高等教育。
- 鄭淑惠（2009）。教育評鑑的效用性：促進組織學習的觀點。**新竹教育大學學報**，26（2），57-88。
- 盧偉斯（1996）。**組織學習的理論性探究**。國立政治大學公共行政學系博士論文，未出版，臺北市。
- 盧偉斯（2002）。組織學習理論發展評析。**中國行政**，71，17-43。



- 賴協志 (2008)。國民小學校長知識領導、組織學習與學校效能關係之研究。臺北市立教育大學教育學系博士論文，未出版，臺北市。
- 謝文全 (2003)。教育行政學。臺北市：高等教育。
- 魏惠娟 (2002)。學習型學校－從概念到實踐。臺北市：五南。
- 魏惠娟 (2007)。學校組織全員學習：規劃架構與成效指標。教育研究，153，52-61。競爭優勢之關聯性研究。商略學報，2 (4)，269-292。
- Albert, M. (2005). Managing change: Creating a learning organization focused on quality. *Problems and Perspectives in Management, 1*, 47-54.
- Argyris, C., & Schon, D. A. (1978). *Organization learning: A theory of action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Calvert, G., Mobley, S., & Marshall, L. (1994). Grasping the learning organization. *Training, 31*(6), 41-48.
- Chan, P., Cooper, R., & Tzortzopoulos, P. (2005). Organizational learning: Conceptual challenges from a project perspective. *Construction Management and Economics, 23*, 747-756.
- Collinson, V., Cook, T. F., & Conley, S. (2006). Organizational learning in schools and school systems: Improving learning, teaching, and leading. *Theory into Practice, 45*(2), 107-116.
- Drucker, P. F. (1995). *Managing in a time of great change*. New York: Penguin.
- Duncan, R., & Weiss, A. (1979). Organizational learning: Implications for organizational design. *Research in Organizational Behavior, 1*, 75-123.
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review, 10*(4), 803-813.
- Guns, B. (1998). *The faster learning organization: Gain and sustain the competitive advantage*. San Francisco: Jossey Bass.
- Hanson, E. M. (2003). *Educational Administration and Organizational Behavior*. Boston: Pearson Education.
- Hodge, B. J., Anthony, W. P., & Gales, L. M. (2003). *Organization theory*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Huber, G. P. (1991). Organizational Learning: The contributing process and the literatures. *Organization Science, 2*(1), 88-115.
- Jerez-Gomez, P., Cespedes-Lorente, J., & Valle-Cabrera, R. (2005). Organizational learning capability: A proposal of measurement. *Journal of Business Research, 58*(6), 715-725.
- Johnson, A. (2011). *Organization change in higher education: Transforming institutions of learning into learning organizations*. Unpublished master's thesis, The College of St. Scholastica, Duluth, Minnesota.
- Jones, G. R. (2001). *Organizational theory-text and cases*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Khasawneh, S. (2011). Learning organization disciplines in higher education institutions: An approach to human resource development in Jordan. *Innovative Higher Education, 36*(4), 273-285.

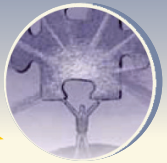


- Leithwood, K., Leonard, L., & Sharratt, L. (1998). Conditions fostering organizational learning in schools. *Educational Administration Quarterly*, 34(2), 243-276.
- Leithwood, K., & Louis, K. S. (1998). Organizational learning in schools: Introduction. In K. Leithwood & K. S. Louis (Eds.), *Organizational learning in schools* (pp. 1-14). Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Lines, R. (2005). How social accounts and participation during change affect organizational learning. *Journal of Workplace Learning*, 17(3/4), 157- 178.
- Lipshitz, R., Popper, M., & Oz, S. (1996). Building learning organizations: The design and implementation of organizational learning mechanisms. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 32(3), 292-305.
- Marquardt, M. J. (1996). *Building the learning organization: A system approach to quantum improvement and global success*. New York: McGraw-Hill.
- Matlay, H. (2000). Organisational learning in small learning organisations: An empirical overview. *Education & Training*, 42(4/5), 202-211.
- Morgan, G., & Ramirez, R.(1983). Action learning: A holographic metaphor for guiding change. *Human Relations*, 37(1), 1-28.
- Mullen, C. A., & Schunk, D. H.(2010). A view of professional learning communities through three frames: Leadership, organization, and culture. *McGill Journal of Education*, 45(2), 185-203.
- Nevis, E. C., DiBella, A. J., & Gould, J. M. (1995). Understanding organizations as learning systems. *Sloan Management Review*, 36, 73-85.
- Parding, K., & Abrahamsson, L. (2010). Learning gaps in a learning organization: Professionals' values versus management values. *Journal of Workplace Learning*, 22(5), 292-305.
- Sadler, P. (2001). Leadership and organizational learning. In D. Meinolf, A. B. Antal & J. Child, & I. Nonaka, *Handbook of organizational Learning and Knowledge* (pp. 415-427). New York: Oxford University Press.
- Scharmer, C. O. (2007) .*Theory U: Leading from the future as it emerges*. Cambridge, MA: The Society for Organizational Learning.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Song, J. H., Jeung, C., & Cho, S. H. (2011). The impact of the learning organization environment on the organizational learning process in the Korean business context. *Learning Organization*, 18(6), 468-485.
- Stata, R. (1989). Organizational learning: The key to management innovation. *Sloan Management Review*, 34, 63-74.
- Storck, J., & Hill, P. A. (2000, Winter). Strategic Communities. *Sloan Management Review*, 63-74.
- Swieringa, J., & Wierdsma, A . (1992). *Becoming a learning organization: Beyond the learning curve*. Boston, MA: Addison-Wesley.



Tobin, D. R. (1993). *Re-educating the corporation: Foundations for the learning organization*. Essex Junction, VT: Oline Wight.

Wilhelm, W. (2006). Learning organizations: What do they really do? *Chief Learning Officer*, 5(10), 36-43.



高中教科書性別偏見之初探： 以各版本高中公民與社會第一冊為例

林信志／國家教育研究院助理研究員

一、前言

（一）研究動機

過去教科書性別偏見或性別平等檢視相關研究中，高中教科書較少被檢視，尤其高中公民與社會科係依2005年《普通高級中學課程暫行綱要》編定實施之新科目，相關的研究更是闕如，此乃本研究動機之一。

傳統社會存在之性別不平等或性別刻板印象，除源自於性別生理結構之差異外，主要係父權社會中的性別意識型態下所展現之「男尊女卑」、「男主女從」的不平等。而高中教科書性別偏見檢視係為打破高中生學習歷程的性別刻板化印象，消除性別隔離，並且透過師生互動以提供性別平等的學習經驗，促進性別間彼此了解、尊重、合作。此為本研究動機之二。

高中課程之設計，性別平等教育並非獨立設科，而是融入於各個科目中；因此，性別平等教育議題如何正確融入教科書中，除了透過教科書編輯、審定過程中予以檢核外；最終之成品—教科書，是否忠實反映課程設計理念，是否確實達成性別平等教育精神，如歐用生（1987）所言，從教材，尤其是教科書內容之分析，就可以看出性別分化的情況。此為本研究動機之三。

（二）研究範圍與目的

本研究分析之高中公民與社會第一冊教科書係以依據教育部2005年發布之《普通高級中學課程暫行綱要》審查通過並出版之SM版本（2009年8月修訂三版）、CH版本（2006年6月初版）、NY版本（2009年8月修

訂版）、SW版本（2006年5月初版）、LT版本（2009年3月修訂版）等5家出版業者出版之普通高級中學公民與社會第一冊教科書作為內容分析的對象，教師手冊不列入本研究範圍。

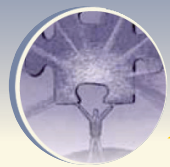
本研究具體研究目的如下：

1. 分析高中公民與社會第一冊教科書呈現性別偏見之內容、次數與幅度。
2. 建議未來出版業者及編者修訂高中公民與社會教科書之方向。

二、性別偏見之意涵與類型

性別平等教育主要的價值之一，就是要透過教育改變男女的社會和文化模式，以消除基於性別而分尊卑的觀念或基於男女任務定型所產生之偏見。所謂「偏見」係指「一偏之見或錯誤之見」（黃政傑、張嘉育，1998）。而依李美枝（1980）的說法，「偏見」係指「個人對於某一團體或該團體的成員，持著非基於真實經驗或事實的有利或不利的思想、知覺、感覺和行為傾向的態度」。因此，偏見乃植基於個人非真實經驗、不符事實或主觀之判斷。而「性別偏見」係指「對於性別角色與關係所具有之偏差、錯誤之見」（黃政傑、張嘉育，1998）或「因性別差異而產生對他人不公平的看法或態度」（邱齡嬋，2004）。

國內外學者對於教科書性別偏見類型的看法各有差異，如Sadker和Sadker（1982）認為教科書中經常出現之性別偏見類型主要有六種，分別為：隱藏不見（invisibility）、



刻板印象 (stereotyping)、偏差失衡 (imbalance and selectivity)、脫離真實 (unreality)、分離孤立 (fragmentation and isolation) 和語言偏見 (linguistic bias)；Bebermeyer 和 Edmond (1995) 則認為教材偏見之類型有三，分別為：中傷 (slurs)、刻板印象 (stereotypes) 及錯誤的群體描述 (erroneous group representation)。黃政傑、張嘉育 (1998) 則認為有語文偏見、刻板印象、省略不見、偏差失衡、違背現實與切割零碎等六種。莊明貞、林碧雲 (1997) 歸納教材中的性別偏見類型為：文化偏見、性別刻板印象、男性專屬語言及偏差失衡等四種。方德隆 (2000)、方朝郁 (2000)、吳雅玲 (2002)、呂美蓮 (2008)、楊鳳純 (2008) 則將性別偏見類型歸納為比例不均、刻板印象、偏差忽略及語言偏見四種。

承上述，本研究檢視規準係以近期研究較常被使用之「比例不均、刻板印象、偏差忽略及語言偏見」四種類型為基礎稍加修改，但不同的是，研究者以為，教科書若出現嚴重的比例不均即代表比例失衡的偏差狀態，故將偏差之見與比例不均之失衡加以合併，而原本代表隱藏不見之忽略兩字則刪除，讓隱藏不見單獨成一類目，突顯其重要性。據此，本研究性別偏見之主要類型（層面）為「性別刻板印象、性別偏差失衡、性別隱藏不見、性別語言偏見」等四種。

三、研究方法

（一）內容分析法與分析類目

本研究主要採「內容分析法」進行研究。內容分析是以訊息的實質內容為主要的研究對象，也就是探究「什麼」(what)的問題，且也包括分析探究內容「如何」(how)表達的問題，即分析傳播內容的形式或體裁 (王石番，1989；朱柔若，2000)。

本研究之分析類目參考過去相關研究者曾做過的相關研究，並依據相關文獻資料及教科書的實際內容，擬定分析層面與分析類目。分述如下：

1. 性別刻板印象

- 1-1 不同性別人物參與活動之多樣性與性質呈現性別刻板印象。
- 1-2 不同性別人物從事職業之多樣性與性質呈現性別刻板印象。
- 1-3 不同性別人物之社經地位 (依據其從事之職業) 反映出性別刻板印象。
- 1-4 不同性別人物之角色特質 (工具性角色特質與情感性角色特質) 反映出性別刻板印象。
- 1-5 不同性別人物之互動或關係呈現刻板之性別關係。

2. 性別偏差失衡

- 2-1 不同性別人物一起出現時，其焦點是否偏向單一性別，呈現顯隱主從之差別。
- 2-2 不同性別人物被褒獎、貶抑或懲罰的理由或標準有差異。
- 2-3 不同性別人物之數量失衡。

3. 性別隱藏不見

- 3-1 說明人類的努力或貢獻時，完全忽略或排除某一性別。

4. 性別語言偏見

- 4-1 以某一性別之稱謂、術語來指稱全體。
- 4-2 以戲謔、侮辱的用字遣詞來形容某一性別。

（二）分析單位

本研究的內容分析以本文之「段落」與「圖片」為分析單位。課本目次、編輯要旨、教師指引、編輯群與附錄，皆不列入前揭分析單位。SM版本共計8課，157頁，圖片 (含照片) 103張，內文344個段落；CH



版本共計8課，177頁，圖片（含照片）125張，內文477個段落；NY版本共計8課，176頁，圖片（含照片）105張，內文452個段落；SW版本共計8課，215頁，圖片（含照片）61張，內文502個段落；LT版本共計8課，166頁，圖片（含照片）98張，內文437個段落。

（三）檢視原則

1. 圖片或文字中的人群可辨別其性別者，方予計算；圖片太小或模糊不清而無法辨識者，則不予以計算。文字敘述中出現的人物，無法從文字中得知其性別，亦無法從圖片的判讀得知該人性別，亦不予以計算。
2. 由於各版本高中公民與社會第一冊第二課內容皆針對性別差異與平等之議題陳述，不少例子係作者刻意列舉性別偏見範例以為反思或教學討論之用，因此檢視時需避開。
3. 圖片或照片人物之表現難以判斷是否有性別偏見時，以圖說文字為主，如果圖說仍不清楚，則參酌一旁內文的陳述。
4. 關於職業社經地位的判斷，則參考臺灣地區新職業聲望與社經地位量表（黃毅志，2003）所提出之5等第職業社經地位來分析，其中5為最高等級，1為最低等級，各等級之職業類別分述如下：「第5等級」之職業為「民意代表、行政主管、企業主管及經理人員、專業人員」。「第4等級」之職業為「技術員及助理專業人員」。「第3等級」之職業為「事務工作人員」。「第2等第」之職業為「服務工作人員及售貨員、技術工及有關工作人員、機械設備操作工及組裝工」。「第1等第」之職業為「農、林、漁、牧工作人員、非技術

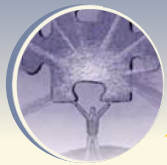
工及體力工」。

5. 關於人物角色特質之判斷，研究者引用Berk（2006）歸納過去學者所研究的男女性別刻板角色特質，研究指出對男性角色特質之刻板印象傾向「工具性角色特質」，而對女性角色特質之刻板印象則傾向「情感性角色特質」。茲將「工具性角色特質」與「情感性角色特質」之特徵分述如下：（1）「工具性角色特質」的特徵為：主動的、領導者、冒險性、攻擊性、具野心的、競爭性、直言不諱（坦率）、粗魯的、果決的、不易放棄的、有統治權的、有優越感、有承受壓力、獨立的、容易做決定、不易受影響、自信的。（2）「情感性角色特質」的特徵為：關心他人的、體貼的、愛哭的、貢獻自己、情緒化的、遇危機時易激動、與他人關係溫暖的、溫柔的、家庭導向的、仁慈的、喜歡小孩的、優雅的、需要支持贊同的、被動消極的、機智伶俐的、了解他人、感情易受傷。

（四）評分者與評分者信度

本研究5位評分者皆為國立編譯館（現已改制為國家教育研究院教科書發展中心）負責教科書編審工作之專業人員，在教科書編審經歷皆有10年以上年資，所學皆為教育學或社會學相關背景。

本研究共檢視5個版本教科書，為求評分之嚴謹，上揭5位評分者每位隨機選取2個版本教科書，每本教科書同時有2位評分者檢視，研究者首先召集全體評分者說檢視表格與檢視原則，經過4次會議討論取得共識後，評分者於2010年8月16日開始檢視，並於2010年8月27日全部回收。回收後之評分表經過討論與統計，各版本評分者信度（R）為：（1）SM版本圖片0.88、內文



0.94。(2) CH版本圖片0.89、內文0.92。
(3) NY版本圖片0.94、內文0.95。(4)
SW版本圖片0.93、內文0.95。(5) LT版本
圖片0.88、內文0.97。結果顯示各版本皆達
0.8以上之標準。

四、研究結果分析

(一) 教科書性別刻板印象之檢視結果與分析

1. 「參與活動之性別刻板印象」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

SM版本圖片女性活動項目數多於男性，活動多樣性之刻板印象並不存在，然而在活動性質上，尤其是運動項目上，男性踢足球，但女性卻是瘦身運動，有性別刻板印象之疑慮。NY版本圖片男性活動項目數多於女性，再比較兩者之性質，發現男性從事之運動有划龍舟、打籃球、跳舞、滑輪、馬拉松，但女性僅有滑輪與馬拉松，因此NY版本圖片無論在活動多樣性上，以及活動性質上，皆有性別刻板印象之疑慮。CH版本與SW版本圖片女性活動項目數與男性相差不多，活動性質亦相差不遠，LT版本女性活動項目數多於男性，但活動性質亦相差不遠，此3個版本圖片無論在活動多樣性上，以及活動性質上，皆無性別刻板印象之疑慮。

(2) 內文部分：

SW版本與LT版本內文講述各項活動時，皆無呈現人物或是人物之性別，沒有活動多樣性與性質上性別刻板印象之疑慮。SM版本女性活動項目數多於男性，活動

多樣性之刻板印象並不存在，然而在活動性質上，只有女性從事家務活動，男性卻沒有，此有性別刻板印象之疑慮。CH版本女性活動項目數與男性相差不多，但比較兩者之性質，發現男性蒐集閃卡、討論運動賽事，但女性卻是追求流行髮妝、討論連續劇，明顯具有性別刻板印象。NY版本女性活動項目數與男性相差不多，活動性質亦相差不遠，無論在活動多樣性上，以及活動性質上，皆無性別刻板印象之疑慮。

2. 「從事職業之性別刻板印象」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

SM版本圖片男女性職業項目數相差不多，職業多樣性之性別刻板印象並不明顯，然而在職業性質上，仍呈現男性為醫生、女性為護士之性別刻板印象。CH版本圖片男性職業項目數多於女性，有職業多樣性性別刻板印象之疑慮，再比較兩者之性質，發現雖然男女性皆有警察、上班族、檢驗師等職業，但男性獨有之職業為軍人、醫生、里長、廚師、傳教士，而女性卻是教師與模特兒，仍明顯呈現性別刻板印象。NY版本圖片男女性職業項目數相等，職業多樣性之性別刻板印象並不存在，但在職業性質上，男女性共同職業為舞者，男性獨有之職業為指揮家、聲樂家、警察、醫生、工地工人，而女性卻是店員、教師、秘書、演奏家、職業演員，明顯具有性別刻板印象。SW版本與LT版本圖片與上



揭NY版本情形相同，男女職業項目數相等，職業多樣性之性別刻板印象並不存在，但在職業性質上，SW版本男性獨有職業為救難隊員、工程人員，但女性卻為模特兒、採茶人員，LT版本男性獨有職業為軍人、消防官、農夫，但女性卻為教師、空服員、展場食品販售員，明顯呈現性別刻板印象。

(2) 內文部分：

SM版本內文男女性職業項目數相等，職業性質亦雷同，職業多樣性與性質之性別刻板印象並不存在。CH版本內文男性職業項目數多於女性，有職業多樣性性別刻板印象之疑慮，再比較兩者之性質，發現雖然男女性皆有學者、作家等職業，但男性獨有之職業為市長、總統、職業演員、教師、發明家、國王，明顯具有性別刻板印象。NY版本內文男性職業項目數多於女性，有職業多樣性性別刻板印象之疑慮，再比較兩者之性質，發現雖然男女性皆有學者一職業，但男性獨有之職業為首相、總統、國王、經理、作家、法官、醫生、泊車小弟，女性卻是工讀生，明顯具有性別刻板印象。SW版本與LT版本內文與上揭NY版本及CH版本情形雷同，內文男性職業項目數多於女性，在職業多樣性上明顯具有性別刻板印象。另外在職業性質上，SW版本男性職業為職業歌手、學者、里長、企業家，但女性卻只有職業歌手一項，LT版本男性職業為學者、總統、作家、

小吏（官員）、職業歌手、宗教家，但女性卻只有職業歌手、宗教家兩項，明顯呈現性別刻板印象。

3. 「社經背景之性別刻板印象」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

SM版本圖片男女性職業皆落在「第5等級」，較無明顯之社經背景性別刻板印象。CH版圖片男性職業落在「第5等級」有4項、「第4等級」2項、「第2等級」1項，而女性職業落在「第5等級」有2項、「第4等級」2項，且無較低等級之職業，社經背景之性別刻板印象不明顯。NY版男性職業落在最高「第5等級」有3項，最低「第1等級」1項，而女性職業落在最高「第5等級」亦有3項，次低「第2等級」1項，社經背景之性別刻板印象亦不明顯。SW版男性職業落在最高「第5等級」1項，次高「第4等級」2項，且無較低等級之職業，而女性職業落在次高「第4等級」2項，最低「第1等級」1項，且無最高等級之職業，明顯具有社經背景之性別刻板印象。LT版男性職業落在最高「第5等級」有2項，最低「第1等級」1項，而女性職業落在最高「第5等級」亦有3項，次低「第2等級」1項，社經背景之性別刻板印象並不明顯。

(2) 內文部分：

CH版本、SW版本、LT版本內文男女性職業皆落在「第5等級」，較無明顯之社經背景性別刻板印象。SM版本內文男性職業落在



「第5等級」有3項、「第1等級」1項，女性職業落在「第5等級」有3項、「第1等級」1項，社經背景之性別刻板印象並不明顯。NY版本內文男性職業落在「第5等級」有8項、「第1等級」1項，女性職業落在「第5等級」有1項、「第1等級」1項，雖然在多樣性之差距頗大，但社經背景之性別刻板印象並不明顯。

4. 「人物角色特質之性別刻板印象」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

研究發現在「工具性角色特質」方面，所有5個版本皆呈現男性次數多於女性；而在「情感性角色特質」方面，SM版本、CH版本、NY版本與LT版本等4個版本則呈現女性次數多於男性。因此，除SW版本人物角色特質之性別刻板印象較不明顯外，其他4個版本圖片人物之角色特質皆明顯呈現性別刻板印象。

(2) 內文部分：

研究發現在「工具性角色特質」方面，SM版本、CH版本、SW版本呈現男性次數多於女性；而在「情感性角色特質」方面，所有5個版本皆呈現女性次數多於男性。因此，除NY版本與LT版本人物角色特質之性別刻板印象較不明顯外，其他3個版本圖片人物之角色特質皆明顯呈現性別刻板印象。

5. 「人物互動關係之性別刻板印象」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

SM版本圖片有3處呈現：(1)

職場性騷擾圖 (p.27)，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。(2) 男性送花給女性圖 (p.39)，呈現送花者為男性，接受者為女性之性別刻板印象。(3) 女廁與男廁圖 (p.129)，圖中「男廁之符號為藍色、褲裝，女廁之符號為紅色、裙裝」，呈現性別之刻板印象。CH版本圖片有4處呈現：(1) 男女生物性特徵圖 (p.31)，圖中「以紅色系呈現女性人體，藍色系呈現男性人體」，呈現性別之刻板印象。

(2) 職場性騷擾圖 (p.48、p.49、p.52)，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。NY版本圖片有3處呈現：

(1) 職場性騷擾圖 (p.40)，呈現「加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象」。(2) 男性送花給女性圖 (p.50、p.83)，呈現「送花者為男性，接受者為女性之性別刻板印象」。SW版本圖片有1處呈現：圖說 (p.38) 強調「職業婦女有忙不完的家務，…更需要丈夫的支持與幫忙」，呈現家務主要應由女性負責，男性為協助之性別刻板印象。LT版本圖片有3處呈現：(1) 職場性騷擾圖 (p.36、p.39)，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。(2) 家庭暴力行動劇圖 (p.57)，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。

(2) 內文部分：

SM版本內文有1處呈現：舉例遭受性騷擾者之不利流言均以



「她」為例 (p.29)，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。CH版本內文有5處呈現：(1) 文中提及「傳統男主外、女主內的單薪家庭，… (p.17)」，使用「男主外、女主內」的形容語，反而呈現男女互動關係之性別刻板印象。

(2) 內文舉例性騷擾，「筱婷是…修長雙腿、魔鬼身材的辣妹，…怪叔叔一直貼近她的身體 (p.46)」，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。(3) 以男同學騷擾女同學為例 (p.49)，女性應隨時注意不要讓自己陷入易受性騷擾的情境中 (p.51)，遠離歧視女性者 (p.51)，三處皆呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。NY版本內文有1處呈現：內文活動探索「你該怎麼辦—性騷擾的處理方式 (p.45)」敘述「經理常拉著美玲的手…，有意無意碰觸她的身體，…又要求美玲下班後陪他去吃飯」，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。SW版本內文有3處呈現：(1) 文中敘述「婦女想在職場上有所表現，又想兼顧家庭但魚與熊掌不可兼得，… (p.20)」，隱含家務主要應由女性負責，男性為協助之性別刻板印象。(2) 文中提及「影響性騷擾認定的因素說明」，皆呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。(3) 文中提及「家中幼童望母早歸 (p.77)」，隱含照顧孩童主要

應由女性負責，男性為協助者之性別刻板印象。LT版本內文有1處呈現：文中列舉「性騷擾之外國例子 (p.36)」，也是男性騷擾女性，呈現加害者為男性，受害者為女性之性別刻板印象。

(二) 教科書性別偏差失衡之檢視結果與分析

1. 「顯隱主從之性別偏見」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

發現所有版本圖片並無任何顯隱主從之性別偏見。

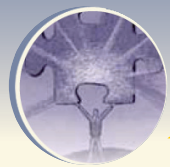
(2) 內文部分：

SM版本、CH版本、NY版本、LT版本內文並無任何「男性置顯明處而女性置隱晦處」，亦或「男性為主而女性為從」等呈現性別偏見之文字。SW版本內文有1處呈現：文中 (p.195) 提及「郭英男夫婦之原住民歌曲」，卻不是以「郭英男和OOO夫婦之原住民歌曲」來敘述，明顯有男性為主而女性為從之性別偏見。

2. 「人物被褒獎、貶抑或懲罰的理由或標準之性別偏見」檢視結果與分析

(1) 圖片部分：

SM版本、NY版本、LT版本圖片並無任何「某一性別人物被褒獎、貶抑或懲罰的理由或標準之性別偏見」之圖片。CH版本圖片有1處呈現：「婆媳都是一家人圖 (p.72)」之圖說，隱含婆媳關係是一家和樂之重要基石，然而婆媳關係並非唯一造成家庭問題的人際關係難題，翁婿關係也可能造成家庭失和。SW版本圖片有1處呈現：「顯示器的廣告圖



(p.177)」，圖說說明「藉著女性曲線之美與商品連結，這種傳銷手法常見於各種廣告之中」，有物化女性之性別偏見之疑慮。

(2) 內文部分：

SM版本內文有2處呈現：(1) 文中提及「跨國婚姻家庭 (p.43)」一段，僅敘說「許多外籍女性嫁入臺灣」，無提及男性來臺結。且僅舉例東南亞國家，隱含嫁來的都是社經背景差的女性。而後更連結敘述「可能產生婚姻暴力、性別與種族歧視等問題」，整段文字明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。(2) 文中提及「婆媳關係向來是家庭中關係較緊張的一環… (p.43)」，隱含女性間之相處比男性間(如翁婿關係)不容易，然而婆媳關係並非唯一造成家庭問題的人際關係難題，翁婿關係也可能造成家庭失和。

CH版本內文有2處呈現：(1) 文中提及「婆媳問題是2個女人的戰爭，最苦的是夾在中間的兒子/丈夫 (p.71)」，隱含女性間之相處比男性間(如翁婿關係)不容易，而且婆媳問題的始作俑者往往是中間的兒子/丈夫，文中卻被形容為最苦的受害者，明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。(2) 文中提及「現代婚姻觀的平等交換原則，如郎才女貌… (p.71)」，強調平等觀卻以「男性需有才能，女性只要有容貌，就能匹配」為例，明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。

NY版本內文有3處呈現：(1)

文中提及「唐琬終未生小孩被迫離婚 (p.67)」，隱含離婚的理由是唐琬未生小孩，而陸游卻沒有責任，甚至稱讚陸游孝順，明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。(2) 文中提及「婆媳相處是家庭生活中的一道難題… (p.80)」，隱含女性間之相處比男性間(如翁婿關係)不容易，然而婆媳關係並非唯一造成家庭問題的人際關係難題，翁婿關係也可能造成家庭失和。(3) 內文敘述「如果能將愛的力量…擴充到…或是社會上的婦女…等弱勢族群 (p.85)」，隱含婦女為弱勢族群的性別偏見。

SW版本內文有5處呈現：(1) 文中提及「減肥瘦身 (p.9)」一段，又提及「目前社會對美的界定標準在瘦身、豐胸、翹臀和美白，…」，似乎影射只有女性才會不當減肥，明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。(2) 文中提及「我國古時候婦女裹小腳，…只是為了迎合社會的價值觀 (p.10)」一段，敘述隱含婦女多是自願裹小腳，然而我國古代多數婦女並非自願裹小腳，本段敘述明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。(3) 文中提及「妻子薪資所得或職位高於丈夫時，對某些女性而言，都會造成一些無形的壓力 (p.70)」，隱含女性所得或職位應低於男性才不會有無形的壓力，敘述有貶抑女性之疑慮。(4) 文中提及「婆媳間的紛擾一直是戲劇張力的重點… (p.80)」，隱含女性間之相處



比男性間（如翁婿關係）不容易，然而婆媳關係並非唯一造成家庭問題的人際關係難題，翁婿關係也可能造成家庭失和。（5）文中提及「流行文化的特徵：7.流行文化常把『性、身體』和商品結合在一起，…例如汽車展示場的『香車美人』就是一例（p.176）」，有物化女性之性別偏見。

LT版本內文有2處呈現：（1）文中提及「男性須到戰場打仗和打獵本領，女性須有好面貌和織布本領，才有紋面資格（p.129）」，戰場、打獵、織布都沒問題，但為何女性必須有好面貌才有紋面資格，明顯呈現女性被貶抑之性別偏見。（2）文中提及「婆媳問題處理得好是家和萬事興（p.43）」，隱含女性間之相處比男性間（如翁婿關係）不容易，然而婆媳關係並非唯一造成家庭問題的人際關係難題，翁婿關係也可能造成家庭失和。

3. 「人物圖片性別比例失衡及內文人物性別比例失衡」檢視結果與分析

（1）圖片部分：

各版本皆以「有男有女之圖片」明顯較多，「全男性圖片」與「全女性圖片」則相差不多，因此圖片人物性別比例失衡之情形並不明顯。

（2）內文部分：

各版本「男性人物」皆明顯多於「女性人物」，有內文人物性別比例失衡之偏見。

（三）教科書性別隱藏不見之檢視結果與分析

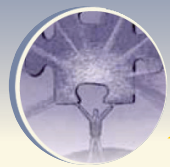
各版本圖片部分並無性別隱藏不見之偏見。內文部分，SM、CH、NY版本亦無性別隱藏不見之偏見。SW版本內文有1處呈現：提及「在崇拜偶像方面，……，但有的則尊崇成功的企業家胡如張忠謀、科學家李遠哲或是政治人物等（p.183）」，為何例舉企業家與科學家時，全無女性的例子，明顯有性別隱藏不見之偏見。LT版本內文有2處呈現：（1）內文提及「透過偉人來自我省思（p.7）」一段，卻只舉科學家法拉第與音樂家柴可夫斯基，全無女性的例子，明顯有性別隱藏不見之偏見。（2）內文提及「單親小孩有成就者（p.58）」，卻只列舉孔子、孟子及柯林頓，全無女性的例子，明顯有性別隱藏不見之偏見。

（四）教科書性別語言偏見之檢視結果與分析

各版本圖片與內文部分皆無「以某一性別性稱謂、術語指稱全體」之性別語言偏見，亦無「以戲謔、侮辱的用字遣詞來形容某一性別」之性別語言偏見。

五、結語

就整體高中公民與社會第一冊教科書圖文之性別刻板印象而言，在「參與活動多樣性」的呈現上，女性已和男性已不相上下，僅NY版圖片呈現男性活動項目明顯多於女性，性別刻板印象情形輕微。在「參與活動性質」的呈現上，女性與男性之活動性質亦大致雷同，僅SM版本圖文、NY版本圖片CH版本內文呈現男女活動之性別刻板印象，情形並不嚴重。在「從事職業多樣性與性質」上，女性職業項目仍較男性少，性質上也較擺脫不了傳統社會認為適合女性的職業（如教師、模特兒、空服員），性別刻板印象仍然嚴重。在「社經背景」上，僅SW版本圖片有性別刻板印象之疑慮，情形較為輕微。在「角色特質」上，女性相對傾向情



感性角色特質，而男性相對傾向工具性角色特質的情形依然存在，性別刻板印象仍然嚴重。在「互動關係」上，各版本皆有呈現男女互動關係之性別刻板印象情形，多圍繞在性騷擾（舉例皆為男性騷擾女性）、家務分工（男主外、女主內）等議題上，性別刻板印象仍然嚴重。綜言之，整體高中公民與社會第一冊教科書圖文之性別刻板印象情形仍然嚴重。

就整體高中公民與社會第一冊教科書圖文性別偏差失衡而言，教科書中呈現「顯隱主從」之性別偏見並不多，性別偏差失衡之情形較為輕微。但呈現「女性被貶抑」之性別偏見情形則較為嚴重，尤其在內文文字敘述上，呈現女性為「弱勢、不易相處（婆媳關係）、必須有好身材與好容貌」等偏見之篇幅相對較大，且呈現物化女性之情形（如香車美人）之情形也不少。而內文呈現男性人物之數量更遠遠超過女性人物，性別失衡情形嚴重。綜言之，整體高中公民與社會第一冊教科書圖文性別偏差失衡情形亦屬嚴重。

就整體教科書圖文性別隱藏不見而言，教科書「陳述人類的努力或貢獻，僅舉男性人物為例，完全忽略或排除女性之努力或貢獻」之偏見僅SW版本與LT版本內文少數幾處呈現，整體呈現性別隱藏不見之偏見情形較為輕微。

就整體高中公民與社會第一冊教科書圖文語言偏見而言，皆無呈現「以男性之稱謂、術語來指稱全體」及「以戲謔、侮辱的用字遣詞形容女性」之性別語言偏見。

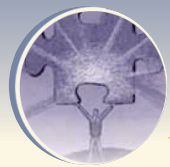
建議出版業者及編者未來修訂高中公民與社會教材時應多考量性別平等因素，尤其應量避免性別刻板印象與性別偏差失衡之撰述。再者，編寫相關議題或舉例相關典範人物時，宜多選擇女性之範例。此外，圖片宜多考量性別比例，適當增加女性之照片。最後，編寫相關議題時，其議題本身即帶有性別偏見時（例如傳統文化），宜加入引導學生反思之活動或討論。

（在此特別感謝楊國揚、林以文、劉寶琦、裘長平、劉淑津等人之協助。）



參考文獻

- 方德隆（2000）。國民小學中年級教科書（七、八冊）是否符合兩性平等教育原則檢視報告書。臺北市：教育部。
- 方朝郁（2000）。教科書性別偏見檢核規準之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 王石番（1989）。傳播內容分析法—理論與實證。臺北市：幼獅文化。
- 朱柔若（譯）（2000）。社會研究方法：質化與量化取向。臺北市：揚智文化。
- 邱齡燁（2004）。現行高中國文教科書的性別偏見研究。國立高雄師範大學國文教學碩士班碩士論文，未出版，高雄市。
- 吳雅玲（2002）。國中二年級英語科教科書中性別意識之檢視。課程與教學，5（2），81-98。
- 李瑞娥（2001）。國小社會教科書性別意識型態內容之分析研究。屏東師院學報，14，563-602。
- 李美枝（1980）。社會心理學。臺北：大洋。
- 呂美蓮（2008）。國中國文教科書性別意識型態之研究。國立臺灣師範大學教育學系在職進修碩士班碩士論文，未出版，臺北市。
- 林艷琳（2003）。國小社會科教材性別意識型態之分析。國立中山大學中山學術研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 林惠枝（2000）。國小教科書性別角色教材分析及國小高年級兒童性別角色刻板印象之研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。
- 莊明貞、林碧雲（1997）。國小社會科新課程性別角色偏見之分析—以第一、二冊為例。國民教育，38（1），7-20。
- 莊明貞（1998）。國小自然科新課程的性別論述。兩性平等教育季刊，2，30-50。
- 陳明敏（2003）。臺海兩岸前期中等教育國文教科書性別偏見之比較研究。國立暨南國際大學比較教育研究所碩士論文，未出版，南投縣。
- 陳婉芝（2010）。臺灣國小英語課本中性別偏見的研究。國立彰化師範大學兒童英語研究所碩士論文，未出版，彰化市。
- 黃婉君（1998）。國小新版國語教科書性別意識型態之內容分析研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 黃政傑、張嘉育（1998）。消除性別偏見的課程與教學。兩性平等教育季刊，3，25-38。
- 黃毅志（2003）。「臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」之建構與評估：社會科學與教育社會學研究本土化。師大教育研究集刊，49（4），1-31。
- 粟慧文（2003）。國小教科書性別角色內容分析：以語文領域為例。國立新竹教育大學進修部課程與教學碩士班碩士論文，未出版，新竹市。
- 教育部（2010）。國民中小學九年一貫課程綱要。臺北市：教育部。
- 楊鳳純（2008）。國民小學生活教科書性別角色偏見之內容分析。國立新竹教育大學區域人文社會學系碩士論文，未出版，新竹市。



- 賴淑梅（2004）。國小教科用書中族群、性別偏見評鑑規準建構之研究。國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 歐用生（1987）。課程與教學—概念、理論與實際。臺北：文景。
- 謝美年（2003）。國民小學九年一貫課程一、二年級國語課本圖畫性別角色偏見之內容分析研究。國立臺中師範學院語文教育學系碩士論文，未出版，臺中市。
- 戴淑敏（2004）。國中國文科融入性別教育教科書判讀與教學研究。國立高雄師範大學國文教學碩士班碩士論文，未出版，高雄市。
- 蘇芊玲、劉淑雯（1997）。體檢國小教科書—國語科。教師天地，90，36-38。
- 蘇怡婷（2008）。國中英語科教科書性別意識型態之研究。國立彰化師範大學教育研究所碩士論文，未出版，彰化市。
- Sadker, M.P., & Sadker, D.M. (1982). *Sex Equity Handbook for Schools*. New York, N.Y.: Longman
- Berk, L. E. (2006). *Child Development (7th ed)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bebermeyer, J., & Edmond, M. (1995). *Reflecting Equity and Diversity*. MI: Grand Rapids.



「綠建築」理念融入「永續校園」計畫之實例

涂棟隆／高雄市大寮國小教師

陳俊翰／國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士生

一、緒論

初夏時節，筆者曾於黃昏時分漫步在操場邊，兩旁儘是由黑板樹、風鈴木落花繽紛的畫面所組成的連鎖磚道上，心境不意感到恬淡閒適，抬頭望向本校第一期的新建校舍，在西式鋼筋結構的基礎上，頂樓則是鋪以藍色琉璃瓦片的斜屋頂造型，琉璃瓦片在夕陽餘暉的映照下，反射著炎黃子孫五千年風華的耀眼光芒，並呈現出中式造景的沉穩內斂風格。

新校舍的頂樓正面山牆上，巍峨地嵌著一面「至誠樓」的匾額，「至誠」二字出自大學一書，期盼寮小學子在如此優雅又舒適的學習環境中，均能培育為五育均衡、至意誠心的好國民。而連接兩棟新校舍走道迴廊兩旁有著「博厚」、「高明」的題字，更是展望寮小學子在風雲際會的新世紀中，個個都能成就為腳踏實地、胸懷千里的國之棟樑！

二、「永續校園」計畫

大寮鄉以農業為發跡，區內至今仍可見綠油油稻田、果園處處，本校位於大寮鄉郊區的社區內，是一所典型的郊區小學，校園內林木蒼翠，蛙叫蟬鳴，生態豐富，宛如一座開放的自然生態園區，學校得以利用如此豐沛的綠色資源，全力發展學校特色，期望營造一個優質的綠色校園。

這幾年來，本校在全體教職員工生的用心經營下，積極營造生態校園、加強環境教育、並與社區共同努力，立下美好願景，為孩子營造健康、安全、生態多樣化且教材多

元化的校園，期望培養尊重自然、欣賞自然、愛護自然，並與自然和平共處的新世代公民。

（一）大寮的「永續校園」計畫

綠意盎然的環境、林木蓊鬱的校園，是激勵大寮老師願為環境教育而努力的源動力；幾年來學校努力推展生態教育，不斷的運用資源、創造資源，無非是想建立一個永續校園，培養孩子永續的理念，懂得珍惜資源，愛護自然，進而為大地的永續發展盡一份心力。以下就營造、教學、生活、社區及活動等幾個向度來談談這幾年來大寮在環境教育上所做的努力：

1.營造方面

學校將校園環境朝向生態化及教材化的方向經營：如生態池、落葉有機堆肥箱…等，也在這樣的理念下一一建置完成；多樣化的生態環境，豐富了大寮孩子學習的題材，也讓老師的教學更加方便，而種種的規劃，不只增進了校園的美感，更使校園時時呈現蜂飛蝶舞、蛙叫蟬鳴，充滿生機盎然的活潑景象。

至誠樓本身建築除了符合多項「綠建築」指標外，環繞建築物周圍的水生植物生態池、台灣造型假山、牛車…等本土裝置藝術造景，除了營造出一幅山光水色美景，也在將「生於斯，長於斯」的本土理念，潛移默化地植入大寮孩子心底，永續地深植為他們對故鄉的印象。

2.教學方面

大寮陸續推展的環境教學活動，每每都在提醒孩子珍惜資源、尊重生命的觀念；如在新校舍至誠樓的竣工典禮上，由縣長、歷



屆校長帶著寮小孩子在老樹周圍種植新樹苗，除了有承先啟後、新舊傳承之意，更是象徵著生生不息、薪火相傳的永續精神，之後每年五月的「感恩月」系列活動，學校舉辦愛惜老樹的主題、植樹活動、親子生態闖關…等；透過多樣化的活動，親身的體驗，大寮的孩子已養成了愛護環境、珍惜資源的情感。

3.生活方面

環保的校園生活，是節能省碳、物質循環、低污染的。本著愛護地球的理念，學校大力推展環保生活：

- (1) 垃圾減量、資源回收。
- (2) 節約能源，推展省電及省水，如裝置省水水龍頭、水撲滿，以及新校舍至誠樓的雨水回收船型庫存地下室…等。
- (3) 製作落葉有機堆肥箱，回收雨水再利用為洗手間沖洗馬桶、小便斗及澆花用水等，把握物質循環的原則。
- (4) 落實宣導塑膠袋回收、重複使用及回收廢電池，降低人類對地球所造成的負擔。

4.社區方面

將環保的觸角伸向社區，是我們努力的目標；帶領孩子認識鄉土作物、社區環境；乳羊場、牛蛙養殖場、家長經營的園藝場、菜田、果園…等，種種的社區資源，經過用心的經營，加上一些巧思，都一一成為良好的教學題材，家長親自參與，融入社區資源，更使得社區也能與學校同步，共同為環境教育而努力。

5.活動方面

為使低年級老師及任教自然與生活科技領域課程的教師能儘早上手，並充分利用校園實施環境教育，除了充分運用新校舍至誠樓的迴廊走道設置生態角、鄉土角，本校也

統一製作全校植物圖卡、生態教學池等，建立了豐富的大寮環境教育永續資源。

三、何謂「綠建築」？

綠建築之推動係為紓解生態環境惡化、溫室效應及地球暖化之現象，在世界各國已蔚為風潮，我國也不能例外。行政院於九十年核定「綠建築推動方案」，正逐步推動此項具有劃時代性意義之工作。以消耗最少資源，製造最少廢棄物，來達到環境共生、共榮及地球永續發展的目標。

內政部建築研究所為鼓勵興建省能源、省資源、低污染之綠建築建立舒適、健康、環保之居住環境，發展以「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念，經綠建築標章審查委員會審查通過始可發給標章，評定為綠建築。綠建築不僅指在建築物本身及其週邊進行植栽綠化，更強調的是與地球環境共生共榮的建築設計，換句話說，「綠建築」是指在建築物生命週期（規劃、設計、建造、裝修、使用與管理）中，以最節約能源、最有效利用資源的方式，營造出低環境污染的建物，並提供最安全、健康、舒適的居住環境空間，達到人、建築及環境共融的一種終極建築哲學（陳世明、徐佑璋，2003）。

我國積極推動綠建築標章，進以建設台灣為「綠色新矜島」，積極維護生態環境為目標，並具有下列六大目的：

- (一) 促進建築與環境共生共利，永續經營居住環境。
- (二) 落實建築節約能源，持續降低能源消耗及減少二氧化碳之排放。
- (三) 發展室內環境品質技術，創造舒適健康室內居住環境。
- (四) 促進建築廢棄物減量，減少環境污染與衝擊。
- (五) 提昇資源有效利用技術，維護生態環



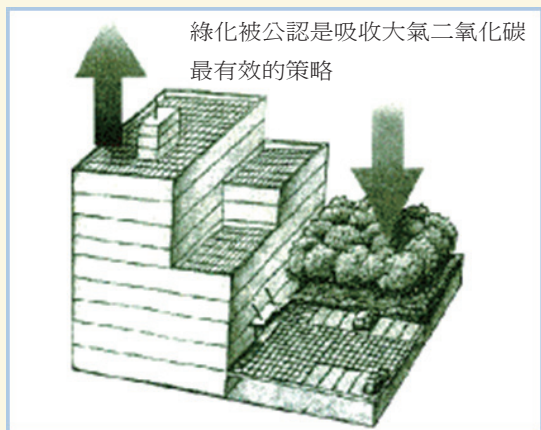
境之平衡。

(六) 獎勵並建立綠建築市場機制，發展台灣本土亞熱帶建築新風貌。

四、「綠建築」的指標

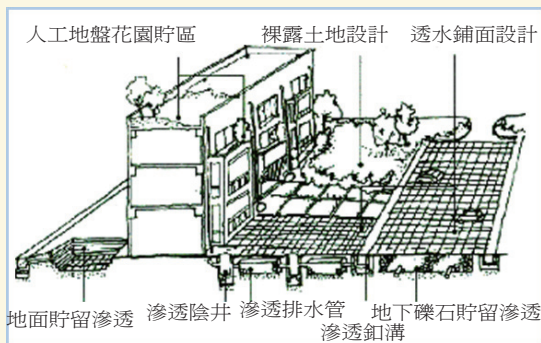
另，依據林憲德（1996）的研究，將綠建築分為七項指標，分別是基地綠化指標、基地保水指標、水資源指標、日常節能指標、二氧化碳減量指標、廢棄物減量指標以及污水及垃圾改善指標。

(一) 基地綠化指標



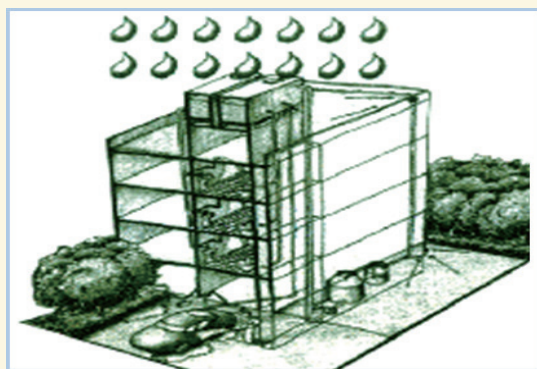
在校園環境中配置最多的就是綠化植栽，並在規劃的階段，就對戶外的開放空間進行植栽計畫，讓學校四周能以綠帶方式做為基地範圍的連貫，使綠的環境能延伸至街道上，以達到綠化浸潤的效果。

(二) 基地保水指標



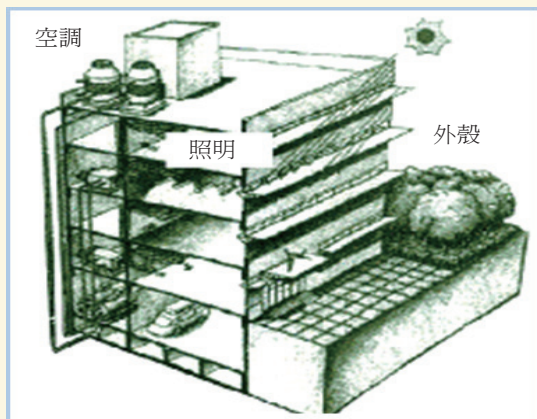
學校內的空地應該開放部分的空間保持裸露土壤的自然狀態或是鋪設透水鋪面如連鎖磚道等。目前的校園建築在校園廣場及停車場的部分都是採用不透水鋪面如水泥等，因為沒有良好的吸水、利用與滲透設施，導致水土保持效果差，雨天時每每增加了公共下水道的負擔與堵塞，無形中消耗許多地球的可貴資源。

(三) 水資源指標



「水」是日常生活中不可或缺的資源，台灣地小人稠，尤其是南部地區乾、雨季節的分別十分明顯，更需要確保水資源的妥善運用。如果校園設施能以循環的方式將廢水回收再利用，或是運用滯留水池儲存雨水，設置雨水再利用系統，將這些水用來沖洗廁所或澆花，就可達到節省水資源的目標。

(四) 日常節能指標

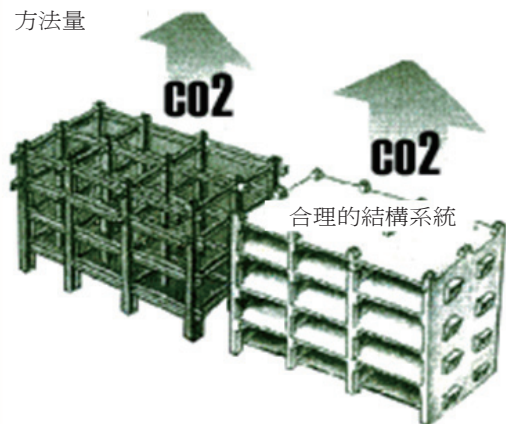




間，以減少電源的消耗並得到舒適的室內環境。又如太陽能的利用，台灣地區因為日照充足，如果在學校建築設計的過程中能利用太陽能的設備系統及技術導入學校設備的規模中，便可產生能源供校園使用。

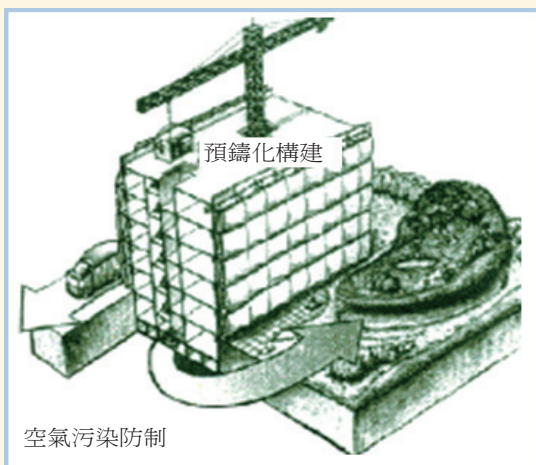
(五) 二氧化碳減量指標

結構合理化室節約建材與降低CO₂排放的有效方法量



在建築產業的所有過程中，均會使用大量的能源並產生大量溫室氣體，對地球環保有重大影響。我們可以利用「建築輕量化」原則，減少建材的使用量；教室主體結構採用輕質強化預拌混凝土，以減少水泥的用量。

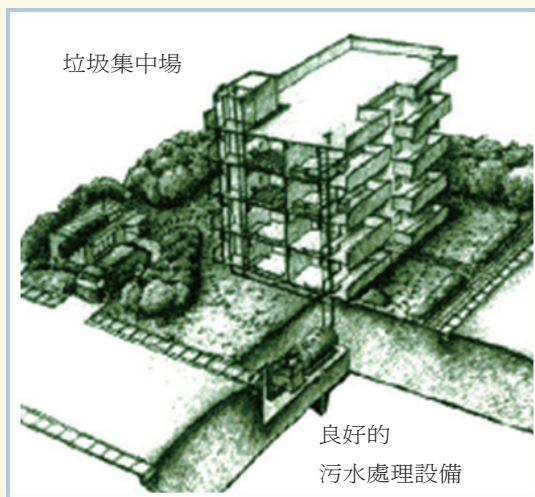
(六) 廢棄物減量指標



空氣污染防制

在學校建築時欲減少廢棄物的產生，可以採用以下幾種方式：不做地下樓層，基地內全部土方儘量做到基地內平衡；工地施工現場設置灑水及噴霧，減輕砂土揚逸；施工車輛出入工地要做清洗措施，並於出入口設置淺水池，減少塵土帶出工地；施工車輛加設防塵罩網，防止物料散落。

(七) 污水垃圾改善指標



我們可以在校園設置雨水、雜排水分流措施，以利個別處理污水；廚房單獨設置排水系統及廢油截留器，將污水直接排至污水處理槽，廢油可由廠商依詢廢油回收系統回收做瀝青油；校園內設置資源垃圾分類系統，將校園內的各種使用過的容器、物資做有效的分類及回收。

五、「綠建築」的積極性定義

內政部且於2002年修訂增加「生物多樣性」及「室內環境」兩項指標，組成嶄新的「綠建築九大指標」，作為我國最新綠建築評估系統的主軸，藉此將綠建築由過去「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物建築物」的消極性定義，擴大為「生態、節能、減碳、健康建築物」的積極性定義。綠建築標章



之推動在我國分成候選綠建築證書與綠建築標章，綠建築標章為取得使用執照或既有合法建築物，合於綠建築評估指標標準頒授之獎章。候選綠建築證書則為鼓勵取得建造執照但尚未完工領取使用執照之新建建築物，凡規劃設計合於綠建築評估指標標準之建築物，即頒授候選綠建築證書，為一「準」綠建築之代表。本系統為全世界僅次於英國、美國及加拿大之後，第四個具科學量化的綠建築評估系統，同時也是目前唯一獨立發展且適於熱帶及亞熱帶的評估系統。

本校新建校舍—「至誠樓」在2003年興建初期，正處於全國各地在「921大地震」後新式校園建築如雨後春筍、百家爭鳴的熱鬧景象，在目不暇給的各縣市新穎校舍建築中，每每有創新理念讓人耳目一新，且適逢高雄縣內多所新學校或老舊校舍翻新規劃打造成「美麗新校園」的期許，共同來迎向廿一新世紀的「恭逢其盛」、「正逢其時」的莫名激動感。

而校長當初在規劃建造至誠樓時，更進一步將「永續校園」計畫融入「綠建築」理念，冀望能打造出一棟立基在人、建築及自然環境三者共融的綠色典範建築，高雄縣政府並依此提報內政部於2006年2月9日頒贈「綠建築標章」，證書字號為GB083：符合「基地綠化、基地保水、水資源、日常節能」等四項綠色指標。

（一）符合「基地綠化」指標

當初學校在至誠樓及校園周圍環境中配置最多的就是綠化植栽，並在初期規劃的階段，融合多樣化植物的花季，呈現出四季花開、繽紛多彩的繁華景象，且進一步結合本校中長期的前庭景觀再造工程、學童安心走廊專案，打造出一條以學校為中心以綠帶的方式做為連貫，使綠的環境延伸至社區。

（二）符合「基地保水」指標

學校內的空地都儘可能的保持裸露土壤

的自然狀態，或是栽植草皮、花木，精心打造庭園式花園，種植桂花、竹，取其「貴族」諧音，隱含期盼學子孕育高貴氣質，或在步道鋪設透水鋪面，如：連鎖磚道、鵝卵石步道等。

（三）符合「水資源」指標

本校位於乾、雨季十分明顯的南部地區，因此至誠樓興建時，即設計運用滯留水池（教學生態池）儲存雨水，並設置雨水再利用系統的水撲滿，將這些水引流到地下室儲存起來，平時即用來沖洗廁所或澆花，以達到節省水資源的目標。

（四）符合「日常節能」指標

台灣位處亞熱帶，綠建築的規劃自是著重在熱的有效散發，至誠樓在規劃設計時即運用巧思，特別重視自然通風與採光，利用設施與設備，將陽光與和風適度引導進入教學場域，增進教室自然光源的照明度，以減少電源的消耗，且得到舒適的室內環境，進一步達到節能省電的目的。

而筆者也有幸參與了至誠樓從無到有的艱苦歷程，並聽得校長講述當初校方還特地保存了開挖至誠樓地下室的土方，都是屬於土質十分良好的上等土壤，堆在操場上好幾座小山高，進一步作為之後建築整棟至誠樓所需的砂石，打造出一棟抗震係數極高的紮實百年磐石校舍；剩餘土方還在生態池旁堆出台灣造型小山，充分地將原本的廢棄土方回收再活用，其實也符合了「廢棄物減量指標」。

六、期待與展望（代結語）

推動永續校園、節能省碳的腳步是刻不容緩、時刻都不能停歇的，我們期望未來大寮校園能營造一個更符合生態理念的教學環境，增進學生及家長物質循環、資源永續利用的正確信念，將環保生態觀念推向社區，將永續校園理念與他校策略聯盟、共享資源



；我們深信珍愛大地的種子必有綠樹成蔭的一天，也期盼在如此優質「綠建築」中學習、成長的寮小學子，個個都能懂得經營自己

璀璨的未來，盡情揮灑色彩絢爛的年輕歲月，並使「學習有品質、生活有品味，生命有價值」！

參考文獻

陳世明、徐佑璋（2003）。綠建築技術應用在學校建築之探討。生活科技教育月刊，三十六卷，第三期，61-65。

林憲德（1996）。綠建築社區的評估體系與指標之研究。內政部建築研究所。



至誠樓前的生態池展現出生物多樣性的豐富萬象



清瀑、流水，一片涼意



「一砂一世界，一花一天堂」處處是驚喜



黑板樹、風鈴木隨四季更迭，花木扶疏、隨風散落



零體罰條款通過對輔導與管教學生之啟示

一以正向管教說明

林志興／臺中市霧峰國小教師

國立臺中教育大學教育學系博士生

一、前言

韓愈言：師者，所以傳道、授業、解惑也。傳道在於傳達待人接物之道；授業則是教導課業內容大意；解惑之重點歸諸於解決學生之疑惑。而教師在教導這三大重點時，難免遇上學生不甚受教之情況，此時教師之臨場反應極為重要，處理良好可使學生拜服在其教育專業下，若處理不善，可能導致師生關係之決裂，不可不慎。

吳芝儀（2007）說明我國在2006年12月12日經立法院三讀通過教育基本法第8條修正案，也就是所謂的「零體罰條款」，使台灣成為全世界第108個禁止校園體罰的國家，期望能有效解決中小學校園普遍存在的體罰問題。

隨著人民人權意識的抬頭與學校法治之落實，教師在輔導與管教學生上，勢必運用更多技巧。而以往學生與學校之間所適用之特別權力關係，在大法官會議第380號與第382號解釋文已拒絕傳統的特別權力關係，排除學校中法律保留原則，大法官也再度明示貫徹法治國的原則（徐曉菁，2003）。換言之，當教師在班級經營或管教學生時若仍秉持傳統家長式管理之思想，學生動輒得咎，可能會引起不必要之糾紛，教師應展現專業自主權，對學生行為進行適當的輔導、合理的管教，方能將莘莘學子之暴戾之氣化於無形並導引到正確的道路上。

既然傳統嚴格之打罵教育不符合時代潮流，甚至恐有違法之疑慮，為避免教師在法

令之威勢下，對學生在管理其行為上轉趨消極，有必要對教師闡述如何之作為，才是適當的管教觀念與行為，簡而言之，應將教師管理學生之熱忱、能量加以轉化為正向的管理方式。連廷嘉（2007）認為持正向心理學觀點的教師或諮商師會將個人的長處視為保護因子，儘量去尋找自己的優點，如此在家庭、學校、甚至社會或工作上將更加充實。因此當教師能妥善處理個人情緒並將專業注入輔導與管教學生上，學生將因此而受益。

所以當教師也能採用正向的態度或看法使用在管教學生上，學生也可感受到老師正向的力量，如此學生化解問題的能量便增加了，行為問題也將化於無形。本文將探討教育基本法之修訂來闡述「零體罰條款」之意義，接著說明輔導、管教之意涵，最後以「正向管教」為例，說明「零體罰條款」通過之後對教師輔導與管教學生之啟示。

二、零體罰條款之意義

原本在2006年十一月立法院教育及文化委員會決暫不處理的「零體罰」入法案，在十二月再次交付委員會審議時，終於通過一讀，將「禁止體罰」納入教育基本法，進一說之，立法院教育委員會就管碧玲等34名立委所提的「零體罰」觀念，列入教育基本法第八條及第十五條修正條文，終於通過一讀，在第八條第二項，將過去保障學生「學習權及受教權」的內容，加入「身體自主權及人格發展權，國家應保障並使學生不受任



何體罰、造成身心之侵害」。在該法第十五條也加入「一旦教師專業自主及學生學習權、受教權、身體自主權及人格發展權遭受學校或主管機關不當或違法侵害，政府應提供當事人有效的救濟管道。」接著在2006年十二月，立法院三讀通過該文之修正案即所謂之「零體罰條款」，自此教師在輔導與管教學生上進入新的階段（吳芝儀，2007；吳清山、張素偵、譚以敬，2006）。

教育基本法之位階定為教育相關法令之憲法，因此各校在訂定教師輔導與學生管教辦法應依循其第八條規定，對於學生之權利保障，除了既有學習權與受教權外，對於其身體自主權和人格發展權更需盡力維護，後者即是教師輔導與學生管教辦法之法源依據。教師法第十七條第四款亦規定：教師負有輔導管教學生，導引其適性發展，並培養其健全人格之義務。因此不管在「教育基本法」或「教師法」上已充分賦予學校校務會議制定教師輔導與管教學生辦法之法源依據。

各校因地制宜訂定教師輔導與學生管教辦法後應加以妥善運用其精神以維護學生基本之權利，然而輔導管教其意義所在並非只是消極性防止學生之違犯行為，其最終目標仍在積極將學生之行為導向正向行為。因此「零體罰條款」之通過，教師更應秉持專業之輔導背景，實施高超的管教技巧，配合正向的人生態度，期待以教師之策略促使學生發揮正向力量朝自我實現邁進。

三、輔導、管教之意涵

尊師重道向來是我國校園之重要倫理價值，但是人權與法治更是民主社會建立所不可或缺之價值，然而傳統尊師重道所隱含之階層不對等之倫理價值，如何與現代人權所強調之普遍式平等尊重之倫理價值相調和（林佳範，2008）。因此輔導與管教學生應

秉持人權概念與法治教育之基礎，兼顧「程序正義」與「實質正義」，使尊師重道立論於敬重教師之專業展現，如此教師以專業之技能與適宜之態度加以輔導、管教學生，方能形成風行草偃之效。

林佳範（2004）說明教育基本法堪稱所謂之教育憲法，因此輔導與管教辦法由各校校務會議訂定為例（教師法第十七條第二項），現縱使無教育部所定之辦法為依據，各校所訂定之輔導與管教措施，自不能違背教育基本法第二條第二項之教育目的，與第三條所定之實施原則，而類似體罰傷害學童個人尊嚴與身心傷害之輔導與管教措施，自與教育基本法的規定相違背。

吳清山、賴協志（2007）認為教師法是我國有史以來第一部規範教師權利義務的法案，其中第十七條第一項第四款規定：「教師應負有輔導與管教學生，導引其適性發展，培養其健全人格之義務。」據此，教師應善盡輔導與管教學生之責，以輔導代替體罰，並採取符合教育專業的管教方式。

在2006年「零體罰條款」通過後，為避免教師對學生管教上欠缺積極態度，在立法院的要求下，教育部遂在2007年6月22日正式對外公告「學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項」及該辦法之需知，提示學校必須參酌各校之資源及特色，透過校務會議儘速修定各校之教師輔導與管教學生辦法（吳芝儀，2007）。

然而輔導與管教其意涵究竟為何？傅木龍（1999）說明在學校教育中，輔導工作除了要面對行為層面之問題，更要深入探討學生的認知、情意、人格及其週遭相關背景因素；管教的範圍是在所有學生之行為會影響活動的進行者，不論大小、好（鼓勵優良表現）壞（消除不當行為）皆是，因此管教工作之對象是全面性的、普及性的，具有較大的廣度；而輔導工作的對象則是特定的、局



部的，較具深度。

吳芝儀（2007）則說明「輔導」與「管教」應是相當不同的名詞，前者涵蓋學生之認知、情緒及行為等全人發展面向，後者以行為制約與規範為主軸，實不宜含糊其辭混為一談，然而「教師輔導與管教學生辦法」徒然留給外界我國中小學校員仍然一貫的「重管教而輕輔導」或「以輔導之名遂行管教之實」的印象。

因此輔導與管教看似並列一起，但其意涵卻差距頗大，前者重視柔性的訴求，期待教師從學生內心逐漸導入正確之觀念以改善學生外在之行為，其從認知心理學角度切入；管教則從外在規範著手，藉由規則說明學生應注意之事項，希望學生不予違犯，其採用獎勵（正增強）或處罰（負增強）之方式即所謂行為改變技術，從行為主義的思考方式著手，由外而內改善學生不良行為，兩者所採邏輯思考差異頗大，但其共同目標皆在促進學生產生良好行為，去除不良行為。

然從「學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項」中看來，其定義部份並未提到輔導，但就條例名稱而言，兩者似乎位階相等，其內容定義述「管教」是教師基於輔導與管教學生的目的，對學生需強化或導正之行為，所實施之各種有利或不利之集體或個別處置，以此觀點說明輔導彷彿變成「管教上之有利處置」，其位階似乎在管教之下，而非兩者並列；「處罰」是指教師於

教育過程中，為減少學生不當或違規行為，對學生所實施之各種不利處置，包括合法妥當以及違法不當之處置，違法之處罰包括體罰、誹謗、公然侮辱、恐嚇及身心虐待等；

「體罰」則是說明於教育過程中，基於處罰之目的，親自、責令學生自己或第三者對學生身體施加強制力，或責令學生採取特定身體動作，使學生身體客觀上受到痛苦或身心受到侵害之行為。

因此「管教」包括有利處置與不利處置；「處罰」即是不利處置；而「處罰」包含合法妥當與違法不當之處置，「體罰」則屬於違法之處理。三者彼此間有包含及階層之關係。

李玲惠（2008）認為「處罰」與「體罰」其精神與出發點雖然都是為學生好、為了矯正學生之行為，但合法的處罰權是藉由正向管教的方式，讓學生知道自己行為有誤，而不願意犯錯；體罰則是以傷害學生之名譽權、人身權，試圖讓學生因害怕身心痛苦而不敢犯錯，在改變學生行為的學理上的依據、歷程與方法上，兩者大不相同。

所以教師在輔導與管教學生時，應儘量採用有利之處置（處罰），如採取正增強方式，促使學生發展良好行為；少用不利之處置（處罰）即使用負增強方式，減少學生產生偏差行為；避免實施違法之體罰，使學生受身心之傷害。「管教、處罰、體罰」三者關係如下圖1所示：

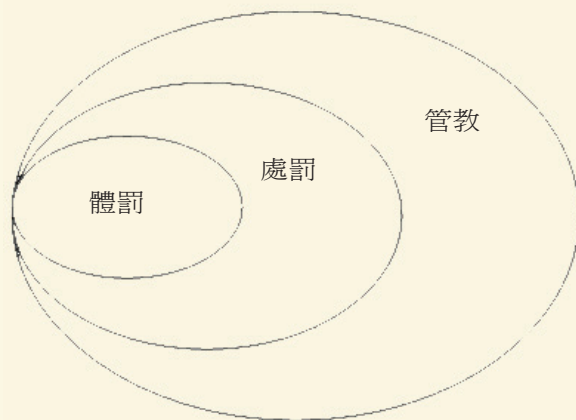


圖1 管教、處罰、體罰關係圖

四、零體罰條款通過之啟示-以正向管教為例

標籤理論 (labeling theory) 是解釋個人形成偏差行為的一種主張與論點，認為違反社會規範或團體規定的行為，是經由訂定社會規範或團體規定的權威人士，對個人貼上「偏差」的標籤後所產生的 (吳清山、林天佑，2005)。因此教師在進行輔導與管教學生時需展現個人的「同理心」，教師如能設身處地，站在學生立場思考其言行意義所在，便不易以貼標籤之方式給予學生不適當之歸類，相對能針對不同之學生給予適切之輔導措施。

目前教育部正在修訂各種輔導與管教辦法的相關規定或注意事項，然而這些法條之設計，多是消極制止教師不當管教而定的條文，較少著墨於確保學生得到積極輔導之教育設計，如果這些輔導與管教辦法能多尊重各校制定，要求教師合理管教時，體制也能給予教師更多的自主空間與人性化的勞動條件，藉由教師同儕給予支持與支援，而基層教師在被尊重、支持、人性對待的工作環境下，將更能做好積極而正向的輔導與管教 (廖新春，2007)。因此在輔導與管教學生

上除了消極制止學生不當行為外，更重要的是，教師應秉持積極的態度，採用正向的輔導與管教方式，將學生逐漸導引至正確的道路上，使其確認個人是有能力提昇自我，對自己行為有信念、有目標並且朝人生所設定標的前進，毫不退縮。

連廷嘉 (2007) 說明正向心理學由 Seligman 於 1999 年提出，強調個人功能與經驗的正向觀點，漸漸成為教育或諮商的主流，其核心概念不是近年出現，早在本心理學或 Rogers 的個人中心治療中出現，教師或諮商人員的目的就是在使案主或學生能夠充分發揮個人潛能或自我實現。

所以教師平常在進行教學活動時，若能善加觀察學生之日常言行，進一步了解其優缺點，盡量在公開場合闡述其優點，使其獲取信心；利用私下機會叮嚀其該改善之處，教師之諄諄善誘，隨著時間之累積，慢慢的對學生進行潛移默化，藉由教師之身教、言教從內而外；學校環境的境教、制教由外向內，逐漸導出學生優勢所在，如此可充分開發學生潛能，展現「正向管教」之優勢。

為利各校推動校園正向管教政策，落實「教育基本法」之規定，教育部亦擬定「推動校園正向管教工作計劃」，透過行政規劃



與督導、協助教師專業成長、降低教師負擔並給予教師支持資源、對教育人員違法或不當管教學生事件之處置、家庭及社會宣導教育等五大策略，協助各縣市與學校提昇教師正向管教策略（吳芝儀，2007）。

吳清山、林天佑（2008）說明正向管教是指教導學生了解受社會認可之行為，並對於學生社會認可行為及時給予鼓勵，以引導學生發展正面、積極行為表現的一種管教方法。其包含五大核心內涵：

- （一）去除學生疏離感、幫助學生產生歸屬感。
- （二）師生之間相互尊重，教師應時時給予學生鼓勵。
- （三）要考慮學生個別差異，幫助學生終身成長與學習。
- （四）教師要教導學生重要的社會或生活技能。
- （五）教師要引導學生發現、肯定自己的長處。

所以教師在輔導與管教學生上應秉持正向管教之精神：平時能深刻體察學生之言行，針對不同之學生給予個別之建議或鼓勵；學生犯錯時給予其澄清、說明之機會，以針砭其過失；當其有好的表現時，能不吝惜加以鼓勵，做到「表揚於公、處罰於私」，久而久之，學生漸漸能感受教師之體貼、愛護之心，暴戾之氣在師長之誨而不倦下亦逐漸消除，所以正向管教之技巧應充分發揮在教師平常「班級經營」上，才是長遠之道。而班級經營之重點在於教師是否能辨識學生行為的徵兆，迅速找出問題的原因，才能有效的輔導學生，班級經營之有效與否則決定於師生關係建立之良窳（李玲惠，2008）。因此提昇師生關係，有助於使正向管教落實於班級經營上。郭明德（2009）認為正向管教法：建構正向師生關係的有效策略如下所示：

- （一）用心認識、了解學生，給予積極、正確的人生觀。
- （二）以身作則，對學生循循善誘，展現同理心及真誠之關愛。
- （三）允許學生犯錯，尊重、接納不同類型之學生。
- （四）具備幽默感並培養學生所喜愛之教師人格特質。
- （五）時常對話、溝通，建立學生信心，使其有成就感、尊嚴。

當師生間關係良好，教師之班級經營必能得到學生之信任，因學生能在班級中體會老師無私的奉獻與充沛的愛心。福祿貝爾曾云：「教育無他，唯愛與榜樣。」藉由愛充份關注學生之需求，依據榜樣闡述教師身教重於言教之重要性，如此班上就能充滿和諧的氛圍，教師成為班級裡真正的領導者，其一言一行，無不受學生之關注，教師之影響力無所不在，因此師生關係良善，班級經營必佳。

李玲惠（2008）則認為實施零體罰、正向管教的班級經營策略之建議如下：

（一）積極面對的態度

禁止校園體罰為進步國家的教育指標之一，零體罰時代是教師展現專業的最好時機，老師應對自我專業素養具備信心，積極研修正向管教的知識與技能，採取合宜之管教策略，認真面對。

（二）符合人性之觀念

個人需要的是一個安全的環境及被尊重的感覺，教師在輔導管教過程中更應掌握人性，符合孩子的學習心理，排除不當懲罰，擁有良善的師生關係才是有效班級經營的基礎。

（三）合宜有效之作為

教師應具備同理心與正向鼓勵，換言之，老師應同理學生的處境與感覺，釐清學生內在之想法，所以積極耐心的傾聽，讓孩



子願意信任你是輔導管教重要之步驟。

教師班級經營在「哲學信仰上」應秉持積極的態度，具備「天生我材必有用」的觀點；在「師生互動上」，應視學生為一個獨立的個體，採用人性化之概念領導學生；「在學生管理上」，應兼顧處理事情之有效性與藝術性，如此班級經營良好，將成為友善校園之最重要基礎。

綜合上述，教師實施正向管教應落實於「班級經營」且從提昇「師生關係」加以著手，班級經營良好，教室學習環境必佳；師生關係親近，教室學習氛圍將更上一層樓，對於學生之課業之提昇與行為之改善將有莫大之助益。以下研究者將參考吳清山、林天佑（2008）之正向管教五大核心內涵，闡述教師實施正向管教如何從「落實班級經營」、「提昇師生關係」加以著手：

（一）改善學生疏離感、培養學生歸屬感

教師平常應仔細觀察學生言行，藉由言語或行動主動關心學生，對於以往被貼標籤之學生，教師利用機會給予其展現其優點之機會，藉由相關競賽如體育比賽，增強班上集體鬥志、創造團結氛圍。

（二）師生間互相尊重，教師時常鼓勵學生

教師以言教、身教為學生之典範並尊重學生，以達風行草偃之效，落實後效強化之

理念，實施公開表揚、激勵，私下勸導、規勸，學校實施境教、制教，佈置良好學校情境、塑造友善校園環境。

（三）考慮個別差異，開發其學習潛力與動力

以有教無類為領導學生之哲學理念，不放棄任何一個學生，採因材施教為教導學生之哲學信仰，啟發每位學生之多元智能，實施補教教學與個別化教學，建立每位學生之鷹架系統。

（四）教導學生重要的社會技能與生活知識

教師應秉持有效教學是提昇學生最有效之利器也是個人責任所在，啟發學生之學習動機，使其熱愛學習、給予其勇往邁進之動力，另外說明讀萬卷書與行萬里路，兩者等同重要，教師不吝分享個人生活經驗。

（五）教師要引導學生發現、肯定自己的優勢

教師應執行沒有一個孩子落後之理念，盡量讓學生展現其潛力，給予功課、行為表現上較為弱勢之學生另一舞台，引導出其優勢所在，對於每位學生設定不同標準，一有進步即給予獎勵，增強其自我信心。



參考文獻

- 吳芝儀（2007）。輔導與管教學生辦法中的輔導議題。《教育研究月刊》，164，5-15。
- 吳清山、林天佑（2005）。教育名詞解釋。《教育研究月刊》，134，156。
- 吳清山、林天佑（2008）。正向管教。《教育研究月刊》，176，133。
- 吳清山、張素偵、譚以敬（2006）。國內教育輿情。《教育資料與研究》，68，247。
- 吳清山、賴協志（2007）。台灣初等教育改革的省思：1994-2007。《教育資料集刊第三十三輯—初等教育》，1-27。
- 李玲惠（2008）。善用正向管教創造出教室的春天。《台灣教育》，651，43-47。
- 林佳範（2004）。人權教育-「教育基本法與學生受教權」。《學生輔導》，95，116-123。
- 林佳範（2008）。講「理」不講「力」的輔導與管教-淺論人權法治品德教育與「友善校園」的落實。《研習資訊》，第25卷第1期，3-8。
- 連廷嘉（2007）。學生管教輔導議題與省思-正向心理學觀點。《教育研究月刊》，164，16-23。
- 徐曉菁（2003）。學校行政行為與法律保留原則-論行政程序法第三條第三項第六款。《東吳法律學報》，14（2），1-26。
- 郭明德（2009）。正向管教法：建構正向師生關係之有效策略。《研習資訊》，第26卷第6期，119-123。
- 傅木龍（1999）。讓我們攜手落實「教師輔導與管教學生辦法」之精神。《學生輔導》60期，102-113。
- 廖新春（2007）。輔導與管教相關實務經驗的學校本位實踐—以制定校內（特殊個案學生輔導辦法）歷程為例。《教育研究月刊》，164，30-39。



教育與發展





休閒教育新機

— 創意學校與社區觀光之初探

黃茉莉／桃園縣福豐國中教師

國立臺灣師範大學公民教育與活動領導研究所博士生

一、緒論

少子化教育經費縮減之衝擊下，「小校裁併」為近年偏遠地區中小學之沉重壓迫，2001年至2007年期間，全台國民中小學計有97所學校進行整併工作（教育部國民教育司，2008）。「小校裁併」政策之影響層面卻不僅止於學生就學、教師或行政人員超額、閒置空間等問題，吳清山、林天祐（1997）解釋我國國民教育法及其施行細則下的「學區制度」，其實乃以學童方便就學為主要考量。學區等同於社區之情況下，學校不但是社區生活圈之六大基本設施之一，也扮演串聯人際性團體網絡之重要角色（林振春，2008），因此，如同楊惠芳（2006）在〈廢校等於廢村，轉型才是雙贏〉報導所言，一所小校的裁併可能牽動整個社區的存廢興亡，除加重原本偏遠聚落、社區人口外移的問題，對於地方之蕭條式微無益亦是雪上加霜（宋秉明，2002）。雖然湯志民（2009）主張透過校園閒置空間或整併學校之利用與活化，再創空間的新意義與新記憶，部分裁併學校之空間漸次轉型為生態自然中心、童軍營地、青年旅館等場所，然而被動式的空間利用往往缺乏活化與經營，使得生態自然中心及童軍營地只能徒留大門深鎖的寂寥與時光記憶的衰亡。是故，偏遠地區學校經營與社區發展之議題值得關注。

在消長與存廢宛若「M型社會」苦笑曲線的另一端，地方教育現場出現了另一種聲音和景象。鑑於此般教育時勢潮流，學者

專家（黃麗美、郭雄軍，2007；張明輝，2006；郭雄軍，2006）紛紛倡導學校創新經營之重要性，主張結合學校本位課程，透過學校創新管理與地方行銷，繼而建立學校特色。教育部近年大力推動的「全國學校經營獎」之優質學校，主題為「台灣百大特色小學」之週刊報導掀起媒體追逐風潮，專刊議題論述搭配電子媒體之強力放送，不僅突顯學校經營之多元蓬勃，亦促成「特色小學」為遊走全台319鄉鎮時的另類盛地，也活化原有教育生態，帶動社區的凝聚與認同，創意特色學校一舉從沒沒無名、瀕臨裁併的小卒成為「優質轉型火車頭」（黃淑莉，2009）。

細究偏遠地區或面臨裁併危機之小校，雖位居交通不便、資源不利之窘境，然而，Hill（1993）以美國休閒遊憩發展觀點出發，主張相對擁有豐富自然資源、歷史文化資產抑或部落生活特色的偏遠地區，此情境和新鮮感，對於厭倦都市生活之假日家庭旅遊以及生態探索遊客都具有吸引力，換言之，偏遠學校之劣勢，經過創意經營之轉化與催化後，將能鏈結學校與社區之共榮發展。因此，本文以休閒旅遊之觀點與趨勢為起始，引介社區觀光規劃模式，期能提供創意學校發展社區觀光之思維，開創休閒教育之新機。



二、另類旅遊風潮與社區觀光規劃

(一) 另類旅遊之興起

行政院自2002年至2007年積極推動「觀光客倍增計畫」，除逐年建置自行車道、登山步道等觀光遊憩設施，規劃一系列套裝式旅遊行程，並建置諸如觀光巴士、旅遊資訊服務等旅遊服務網（行政院經濟建設委員會，2008），可見政府對於觀光旅遊產業之重視，然而，當觀光產業之發展以量的增加為標竿時，對於地方社區之衝擊往往在於：利益歸於商家、組織，而交通不便、環境污染等困擾卻歸於居民，形成當地居民、學童身處觀光區反而產生負面、勢利的休閒態度和價值觀（余安邦、林民程、張經昆，2002）。觀光人潮的湧進，不僅一次性地將景點、居民、文化無情地消費，迅速耗損旅遊資源之餘，亦將觀光旅遊之意義淺薄地打壓為「坐車、如廁、走路、購物、名產」，忽略觀光旅遊深度探索自我與他者所觸發的冒險挑戰、情緒抒發、歷史情懷、文化衝擊、自省內視等種種可能性與教育機會（黎雅麗譯，1998）。

綜覽世界觀光旅遊趨勢，世界觀光組織（World Tourism Organization, 簡稱UNWTO）於1980年即已思考觀光旅遊活動的人文面向，重視生活品質與品味偏好的提昇，進而提出「另類旅遊」（alternative tourism），一反過去大眾旅遊（mass tourism）的傳統習性，強調遊客的旅遊動機、旅遊活動內涵的深化以及關心旅遊地點之生態、人文倫理等，因此產生諸如生態旅遊、永續觀光、考古旅遊等之倡議（Wang, 2000、黃發典譯，1993）。

Poon認為另類旅遊乃以新世代遊客為主要對象，這類遊客不再追隨群眾步伐，而希望獲得旅遊經驗中的自我控制感，不斷

迎接且探索新事物，體驗與旅遊地點「享受而非摧毀」的互動之道（Wang, 2000）。Urry亦於《觀光客的凝視》點出「旅遊形式」之選擇其實逐漸成為區辨個人「品味差異」（distinction）的指標，隨著旅遊的民主化、閒暇時間增多，年輕遊客尤其喜歡追求豐富多樣的休閒旅遊活動，套裝旅遊行程不再是唯一或首要選擇，今日的觀光旅遊業已與學習密不可分（葉浩譯，2007）。

綜合上述，發展社區觀光正符應世界觀光組織所倡導之另類旅遊、生態旅遊趨勢，其共同精神為重視社區參與及居民之意識覺醒與增能賦權，且細緻關懷遊客之旅遊需求；再者，透過地方特色之彰顯，打破一成不變的旅遊活動規劃和行程，營造異文化、異地之嶄新體驗；亦可融入學習成分，經由居民與遊客之互動交流，深刻旅遊價值之獲得，使遊客肯認其旅遊選擇所反饋之獨特品味。

(二) 社區觀光之推動與規劃

彙集歐美社區觀光（Community-based Tourism）相關研究，略可分為兩大面向，第一面向是從觀光旅遊觀點出發，自遊憩規劃與管理角度思考社區資源之運用與發展，重視遊客經驗與社區觀光活動之連結（Miyakuni & Stoep, 2006; Philip, Donald & Irving, 1993）；另一面向則以社區居民之增能賦權為導向，重視社區觀光發展過程中之團體動力、催化角色以及社區認同之啟蒙（Okazaki, 2008）。

1. 社區觀光規劃

如同另類旅遊對於遊客旅遊動機滿足之重視，Miyakuni和Stoep（2006）認為發展社區觀光應以遊客經驗品質為首要考量，兩位學者所提出之社區觀光規劃架構（Community-Based Tourism Planning Framework）即分別就身體活動（physical linkages）、訊息（information



linkages)、視覺 (visual linkages)、交通 (transportation linkages)、解釋 (interpretive linkages)、行銷或經濟 (promotional/ economic linkages) 等層面進行統整，以加強遊客旅遊經驗與社區觀光之連結，尤其重視藉社區故事之解釋連結遊客經驗，此不但有助於拉近遊客與社區之距離，深化旅遊經驗，並能催化社區集體記憶的累積和故事建構。

針對交通部分，Miyakuni與Stoep (2006) 建議應建構妥適之交通接駁系統，此接駁系統與前述所提及之視覺、訊息系統需相配合，使觀光旅遊地區能營造一整體感、加深遊客之知覺經驗，另外亦可配合地方特色變換不同交通工具，以增加遊客之旅遊經驗，透過縝密地路線規劃與不同交通工具之導引，舒緩擁擠人潮，避開觀光旅遊對於社區居民生活的干擾，充分將社區各景點與服務資源引介予到訪遊客。

2. 社區居民參與

Philip曾以策略性市場規劃 (Strategic market planning) 做為規劃社區發展時之建議，其主要藉居民之增能賦權來改善社區，引導居民真切理解「我們是誰」、「我們可以怎樣」，進而方能評估目標服務對象以及地區之定位發展，如此才能提供包括服務、遊憩或文化設施等等適切的「產品」，不過，他強調「當地居民」永遠是最重要的產品，當居民經良好照顧及教育後，自然能提昇更好的服務品質和地區氛圍 (Philip, 1993)。此論述便說明一般觀光旅遊活動與本文意指之「社區觀光」其間的最大差異。

依社區居民對於社區事務之參與程度以及與政府組織或商業利益者之互動情形，則有Arestein所建構之居民參與階梯 (ladder of citizen participation)，其中包含三大階層與八種狀態，自居民被控制利用或被動說服的「非參與者」階段 (Non-participant)，

至「偽參與」(Degree of tokenism) 階段，於此階段時，社區居民開始被告知相關訊息、成為諮詢對象，進而當其個人意見表達雖不被接受但仍能獲得安撫勸解；發展社區觀光最理想是能達到「居民權」(Degree of citizen power) 的真正獲得，亦即社區居民與利益關係人成為夥伴關係，社區居民能成為整體運作的主導勢力 (Okazaki, 2008)。

推動社區觀光需對於社區居民之意向以及社區居民參與情形有所覺察，此都將影響計畫或目標之達成。Okazaki (2008) 主張「觀光發展」為社區居民和利益關係人的共同目標，當雙方合作關係出現後，一旦社區居民參與程度提高，便將催化權力之平均分配，因而能形成良好的循環，使合作關係更形穩固；社會資本在過程中漸次發展，並透過社區內、社區間及利益關係人之協力，促進目標的永續性，並彈性連結社區居民參與、權力分配和合作關係；然而，當合作關係面臨瓶頸或停滯期時，Okazaki認為可透過非營利組織之催化或協調，推動夥伴關係之形成。林振春教授 (2008) 觀察社區運作情形提出「社區系統動力論」，主張社會是大系統、社區是次系統、團體是微系統、社區居民是最小的系統，系統間層層相包含，因此任一分子發生變化都將引發系統微妙的互動。開展社區觀光時，便可評估系統中最容易引發變動之因子，尋求有意願亦有能力者來推動，進而牽動整個系統之運作與合作。

三、創意學校的推動與催化

(一) 「社區有教室」延伸學習範疇

自政府積極推動學校社區化政策之後，學校對於社區所提供之休閒活動日漸多樣，但大多仍以休閒活動場地提供為主，少部分社區則結合社區大學或學有專精人士共同辦理藝文、視聽活動休閒活動 (李晶, 2000)



，然而，對於偏遠地區而言，除經濟弱勢外，對於社區居民之教育和休閒提供亦較易被忽略，導致社區居民因無學習的機會而缺乏參與的能力。

余安邦（2008：101）認為於強調終身學習之今日，「學校與家庭及社區（部落）的關係，已經從以往各自封閉的獨立空間，轉化為合作互助的夥伴關係」，因此，他輔導台北縣多所學校進行「社區有教室」的課程與教學，打破學校圍牆之藩籬，以學生深入社區互動及社區居民分享在地知識、文化之方式，延續並創造社區在地之獨特品味和歷史文化；此外，社區內各種潛在資源皆可成為學習的材料；社區內人文、藝術、社會、自然生態等空間，或在地工作者的工作室，便可成學習的教室；透過教師與社區人士的合作，及有系統的課程設計與實施，將社區資源轉換為有利於學生感知的結構性情境，使學生藉由具體而直接的經驗，主動建構自己的知識與價值；並經營引導學生向社區學習，培養社區人才，傳揚社區文化，達成「社區總體營造」之最終目標（余安邦、林民程、張經昆，2002）。學子走出教室與居民共同編寫社區故事、訴說集體記憶，乃為Miyakuni和Stoep（2006）認為最能深化遊客旅遊經驗之連結，「社區有教室」方案之延伸便可做為創意學校發展之初始。

（二）「創意遊學」觸發社區觀光之動力引擎

為免於學校撤裁，2003年時任台北縣漁光國小校長的郭雄軍率先推動學校轉型經營，以坪林地區天然資源融合多元課程設計，開辦假日遊學課程，初始針對國小三年級至六年級之個別學生，而後擴展為團體式的活動，平日有「師生團」之校外教學，假日則有「親子團」活動，另有「參訪團」模式以應相關教育團體、海外學校、企業團體、學校家長之需；旅遊行程則依地區之特色和

力配置而有不同之規劃，通常有一日和兩天一夜、寒暑假三日遊等類型（郭雄軍，2006），學校行政人員、教師邀集社區人士共同參與體驗式活動與課程研發工作，設計不同主題課程，諸如茶鄉特色產業系列、水源自然生態系列、探索體驗活動、社區深度踏察系列等，並出版一系列以國小學童為對象的自導學習式活動手冊，供家長可陪同孩子按圖索驥地進行旅遊與學習、探索與知識分享。遊學活動的收益扣除實際支出後全歸學校公庫，而後並演進發展成「漂流教室」、「遊學牧場」等主題，另還透過「遊學」之教育旅行方式進行校際交流，結合教育與社區學習活動、地方行銷等方式，鼓勵都市學校學生以校外教學模式至特色學校參訪，此創意學校經營行動，僅四年便創下四萬人遊學、二十萬人參訪之教育旅行風潮，（黃麗美、郭雄軍，2007；郭雄軍，2006；蔡芬卿，2006）。

由地方學校自主發動的力量獲得驚嘆與重視後，隨即獲得政府的支持與肯定，為學校發展、經驗傳承爭取經費的奧援外，並逐漸串聯成組織聯盟，迷你小學的校長、教育界人士、休閒農場業者以異業結盟的方式組織成「台灣創意遊學聯盟」（〈有特色遊學〉，2006），而後又再成立「台灣創意遊學協會」，台北縣政府亦成立「台北縣創意遊學策略聯盟」，建置遊學網站公告相關訊息與旅遊行程，甚至影響教育部的政策，於2007年開辦教育部「全國創意遊學經營獎」，2009年實施「98年度推動國民中小學活化校園空間與發展特色學校實施計畫」，以「活化空間、學校品牌、永續環境、優質課程、夥伴關係、分享遊學」為原則，實施策略為「廢校閒置校舍在利用、小型學校的遊學發展、一般學校剩餘空間活化」，依計畫創新性、持續性、具體性、特色性、效益性評比，每年補助經費30至80萬，配合辦理成果



展覽與發表會外，並於實施計畫中書明「獲得經典特色之學校，應能結合在地特色產業聯盟，推動執行在地文化之分享創意遊學」（教育部，無日期）。

儘管以學校發展為主題所辦理之遊學活動，獲得官方支持與協力推動，且有相關碩士論文研究肯定其教育價值與學習效益（孟佳瑾，2006），卻也引發教育商品化之爭議，以及學校本末倒置只重行銷卻犧牲學童基本學習權益之議論（胡慕情，2009、潘欣榮，2009），此外，創意學校亦有人力不足與公庫經費運用之難處，尤其往往受制於學校校長之調任，創意學校所規劃發展之遊學經驗、活動成果等種種施為便銷聲匿跡，社區困境依舊重現。然而，由官方的普遍支持到學校經營模式的創新，已可見創意學校經營對於偏遠地區發展所注入的活水，遊學活動亦為社區觀光開創豐富的可能性和發展性。

（三）「創意學校」催化社區發展

《漢寶德談文化》曾提及，對於偏遠地區而言，學校其實就是最好的文化中心（漢寶德，2006）。學校所能提供之資源不僅只場地、圖書、電腦等硬體設備，尚有學校課程、師資、學生等珍貴的軟體資源。因此，倘使能配合學校本位課程之發展，並以學校為社區觀光之發展據點及動力媒介，參酌學校社區化策略（林振春，2002），學校成為知識及資料傳播的來源，提供活動地點、邀集師資或有心人士，開設推動社區觀光相關課程，並動員社區群眾與學生參與社區故事之承傳、社區文化相關之手工藝品製作等，以觀光旅遊活動規劃為主題，促成社區互助運動與社區行動。

是故，以創意學校推動社區觀光，而後學校可轉型成為催化社區發展之角色，透過

與社區人才之結合，不僅可將解說、活動引導等工作轉由社區發展協會或社區人士負責，亦積極定期開設社區解說志工培訓課程，鼓勵社區居民參與社區觀光活動之推廣與執行，此亦逐步建構以創意學校為推動社區觀光之發展模式，透過互動分享、再教育之過程帶動社區居民之積極參與，並共同創造社區的發展和新的可能性。

四、結論

Ruskin以休閒教育之觀點認為，休閒教育最重要的關懷課題便是人們生活品質的提昇，休閒活動的選擇不僅關係個人生活型態，也與身心健康緊密相繫，因此，其主張自家庭、學校、社區等多面向途徑的方式來推動休閒教育，包括休閒活動的選擇與討論、社區休閒規劃群體論述的引發以及實質行動等皆為推動休閒教育之重要策略（Ruskin & Sivan, 2000），以創意學校推動社區觀光發展，不但遊憩規劃、旅遊活動之公共討論在無形中可達成社區居民對於休閒活動的參與，所設計的旅遊活動亦可為學校學生之休閒教育教材，培養其正確之休閒態度和價值觀，孩子也可以成為社區觀光之種子志工，提供其服務學習之機會。然而，為能維持創意活水並利於社區觀光之永續發展，社區觀光發展中期之階段性轉型應將創意學校發動者之角色轉為催化社區居民參與、資源引介為主，而此其實便展現學校社區化理念之實踐，創意學校不僅成為社區觀光發展之催化者，更成為連結社區居民、學童終身教育之橋樑。整體而言，偏遠地區透過創意學校發展社區觀光，非僅只經濟、學校發展、自然保育、文化分享等面向之考量，亦將達成休閒教育、終身教育之價值。



參考文獻

- 有特色遊學，把小校變大了！（2006年8月28日）。中時電子報。2009年3月8日，取自<http://www.slps.cyc.edu.tw/modules/news/print.php?storyid=42>。
- 李晶（2000）。學校所提供的休閒活動在社區中扮演的角色。國民體育季刊，29，83-87。
- 行政院經濟建設委員會（2008）。2008國家發展重點計畫：觀光客倍增計畫。台北市：作者。
- 吳清山、林天祐（1997）。學區制。教育資料與研究，14，97。
- 宋秉明（2002）。社區觀光發展的形成：從修正型社區博物館的概念切入。觀光研究學報，8（1），71-83。
- 余安邦、林民程、張經昆等著（2002）。社區有教室：學校課程與社區總體營造的遭逢與對話。台北：遠流。
- 余安邦（2008）。社區有教室的在地轉化－打造有文化品味的課程與教學。北縣教育，65，101-103。
- 孟佳瑾（2006）。從消費行為觀點探討偏遠國小進行教育觀光之意義與價值－以嘉義縣中和國小為例。南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 林振春（2002）。從社區教育理論談學校社區化策略。教育資料集刊，27，45-61。
- 林振春（2008）。社區學習。台北：師大書苑。
- 胡慕情（2009年5月10日）。特色小學不能忘本。台灣立報。2009年6月14日，取自http://publish.lihpao.com/news/in_p1.php?art_id=30474
- 郭雄軍（2006）。經營特色學校。教育研究月刊，145，32-40。
- 郭雄軍、許祝齡、林大成、林恆立、賴素慧、柯學瓊（2004）。假日學校：漁光遊學之轉型經營方式。台灣教育，622，18-24。
- 教育部國民教育司（2008年8月26日）。研擬國民中小學整併處理原則，確保學生就學權益。2009年4月12日 取自 <http://www.edu.tw/EJE/>
- 教育部（無日期）。98年度推動國民中小學活化校園空間與發展特色學校實施計畫。2009年5月12日取自http://163.20.79.146/editor_model/u_editor_v1.asp?id={4444CF0D-D87F-421B-980F-F357BB1B1BC0}
- 張明輝（2006）。創新管理與學校經營。教育研究月刊，145，41-49。
- 湯志民（2009）。校園閒置空間原因、概況與再利用。教師天地，158，14-29。
- 葉浩譯（2007）。Urry, J.著。觀光客的凝視。台北市：書林。
- 黃發典譯（1993）。Lanquar, R.著。觀光旅遊社會學。台北：遠流。
- 黃淑莉（2009年5月19日）。三優質小校，代理校長續留。自由時報。2009年5月20日，取自<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/090519/78/1jq9.html>。
- 黃麗美、郭雄軍（2007）。創意遊學與文化行銷之研究：以台北縣漁光國小為例。研考雙月刊，31（2），98-111。
- 蔡芬卿（2006）。休閒教育活動之企劃：以漁光遊學為例。大專體育，82，67-73。
- 楊惠芳（2006年11月10日）。廢校等於廢村，轉型才是雙贏。國語日報。2009年5月2日，取自http://www.mdnkids.com/info/news/content.asp?Serial_NO=47538



- 漢寶德 (2006)。漢寶德談文化。台北：典藏。
- 潘欣榮 (2009年5月21日)。小校存續靠觀光特色？教育商品化，漁光變餘光。破報。2009年6月14日，取自<http://pots.tw/node/2455>。
- 黎雅麗譯 (1998)，科特勒著。旅行，重新打造自己。台北：天下。
- Hill, B. J. (1993). The future of rural tourism. *Parks & Recreation*, 28 (9), 98-102.
- Miyakuni, K. & Vander Stoep, G. A. (2006). Linking Linkage Concepts from Diverse Fields to Build a Community-Based Tourism Planning Framework: the case of Shuri, Japan. *Tourism Geographies*, 8 (3), 286-309.
- Okazaki, E. (2008). A Community-Basd Tourism Model: Its conception and use. *Journal of Sustainable Tourism*, 16 (5), 511-519.
- Philip, K., Donald, H. & Irving, R. (1993). There's no place like our place! The marketing of cities, regions, and nations. *The Futurist*, 27 (6), 14-21.
- Ruskin, H. & Sivan, A. (2000). *Leisure Education, community development and populations with special needs*. Wallingford, UK: CABI.
- Wang, N. (2000). *Tourism and modernity: a sociological analysis*. Kidlington, UK: Elsevier Science.



教育與發展





國小階段實施生涯發展教育之探討

許淑真／雲林縣馬光國小教師

國立雲林科技大學技術及職業教育研究所碩士生

陳斐娟／國立雲林科技大學技術及職業教育研究所副教授

一、前言

教育部於1998年9月30日公布「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，正式把「生涯規劃與終身學習」的能力列為十大基本能力之一，同年的10月17日召開「九年一貫課程分科綱要小組召集人聯席會」中，正式將「生涯發展教育」的議題納入六項重大議題之一(教育部，2008)。至此，「生涯發展」的議題確認為一至九年級學生所應具備之生涯發展核心能力。經過92年正式課程綱要的公佈，到97年的課程綱要微調，雖新增「海洋教育」而成為七大議題，但皆持續關注兒童生涯發展教育，且愈來愈多的研究也開始重視小學生的職業探索，因為此時是職業印象的萌芽期，此一階段對學生將來的職業選擇，有著深遠的影響(李姿容，2004)。所以希望藉著教師的教學，融入各領域學習中，期能增進兒童對自我的認識，更瞭解自己與工作世界的關聯，儘早規劃自己的生涯藍圖，為將來的升學或就業做準備。

現今的社會環境資訊發達，學童較為早熟，許多學童在國小階段就已經確立了未來的工作方向，知道自己將來想從事的職業類別，生涯發展教育在小學階段的重要性可見一般，藉由教育階段的引導與重視，讓孩子們儘早確立人生的方向，自信的朝自己的理想與目標邁進，才能實現自我，達到全人發展的教育。

二、國小階段生涯發展教育的必要性

「生涯」(career)是個體在家庭、學校、工作與社會等各方面生活經驗的總合，它的發展包含整個人生歷程，開始於孩童時期，並且持續至整個成人時期(黃昭勳，2008)。「生涯發展」(career development)的過程就如同一座金字塔，小學與中學階段的探索經驗，能提供未來生涯選擇一個穩固而寬廣的基礎，每個人的生涯發展有其獨特性、方向性，只有在追求它的時候才存在，其內容包括生涯認識、生涯探索、價值澄清、決策技術、生涯定向及生涯準備等(金樹人，1997)。生涯發展教育(career development education)是全民的教育，從義務教育開始，到成人的終身教育的整個過程，也可以說從幼稚園階段即開始這種兼具學術與職業功能的教育(教育部，2008)。而兒童時期更是個人生涯發展的成長階段(growthstage)，此時對於職業世界開始產生好奇心，經由對成人職業行為的觀察、模仿，生涯的觀念就已經悄悄地萌芽，發展的經驗是為往後學習其他行為的先導，是不容忽視的。

雖然兒童不必太早決定自己的生涯發展方向，但在這個階段，教育者應該提供兒童多方面的生涯輔導，加強對自我的認識，給予更多的探索機會，找出未來的發展方向。



輔導的重點應以「認識自己」、「認識職業世界」、「體認個人與外在環境的關係」為主，我們更應提供更多方面的生涯輔導，使兒童建立正確的生涯觀，擴展並探索自我潛能，避免過早形成不正確與不適當的決定（田秀蘭，1999）。目前九年一貫生涯發展教育課程，就是讓學童從國小階段開始，自家庭教育或是學校教育中，獲得有關生涯覺察的相關知識，使其能瞭解社會趨勢和自我需求，以妥善規劃自己的生涯藍圖，為繼續升學或是就業預做準備。因此，兒童的生涯發展任務能否順利完成，將會影響其未來的生活滿意度。

生涯發展為個人一生的事，有人稱之為「志業」或「進路」，無論如何，均是以積極的態度面對無限的未來，其重要性不可言喻，為學生一生的發展著想，要從生涯輔導的角度協助其尋覓到適切的生涯方向，才能順利的邁向生涯坦途（林幸台，1994）。學校的教育活動應該和學生的未來生涯發展銜接，各領域的教師亦應加強個人的生涯理念和素養，在該領域教學時，加強對學生個人生涯發展的可能貢獻，協助學生運用個人潛能及社會資源，提升生涯規劃與終身學習的能力，才能適應社會環境的快速變遷，也才不會在學校學的，出社會之後用不著，或是要再重新學習，導致學校教育與社會脫節，讓人詬病。

學者吳芝儀（2005）認為，生涯發展教育相較於其他知識領域的學習更為重要，因其與人生全程的發展息息相關，應是中小學課程領域的核心，是奠定學生情緒、社會、心靈、體能、智能等全人教育的基石。生涯發展既是個人生命歷程中不可或缺的一環，而國民義務教育階段之生涯發展教育重點任務也在協助學生做好生涯的覺察與探索，期能透過融入各科的教學活動方式，達成學童適性的發展，充分發揮個人潛能。

新修訂的課程綱要希望在正式教育的階段，適度啟發學生終身教育之觀念，培養其終身學習之能力，以適應未來生涯之需求。因此，生涯發展教育課程須符合時代需求，朝向生活化、活動化、豐富化、多元化，使學生瞭解時代的快速變遷，自己必須具備多元的能力，才能在工作世界，為生涯規劃做好準備工作。

三、國小階段生涯發展教育的實施方式與輔導重點

（一）實施方式

在學校中，生涯發展教育的實施，可利用小團體輔導、專題演講、主題統整、競賽活動、座談、班級輔導活動等方式進行，也可配合社區資源的運用，規劃相關活動來進行。因為沒有獨立設科，要融入各領域中實施，所以必須仰賴各學科教師個人的生涯理念和素養，在該授課的學科教學活動中，融入生涯教育，以下提出國小階段生涯發展教育的實施方式。

- 1.各學習領域教學中，適時的融入。
- 2.主題統整的設計規劃，融入學期中教學。
- 3.利用綜合活動領域教學時間，規劃相關課程。
- 4.彈性時間規劃出一節生涯探索的課程，進行教學。
- 5.規劃全校性的活動，如專題演講、參訪等方式實施。

其他如：利用導師時間、課堂上、課後等，任何適當的時機，都是可以幫助學生完成生涯發展任務，教師可以視情況來協助他們。

（二）輔導重點

國小學童正處於探索階段，對事物充滿好奇、新鮮，有著濃厚的興趣，興趣是影響活動和期望的主要因素，學童透過學校與



家庭，對師長、父母等重要他人的觀察或認同，與同儕之間的相處，以及社會與，會發展出一套自我概 和生涯覺知，統整學童的自我形象，逐漸發展學童的能 與興趣。所以培養學童的能力、興趣，是這個階段的發展重點，能力和興趣是從小就要去培養的，培養的問題與教育職業訓練有關（林幸台，1991）。

在國民教育階段，生涯發展教育應培養學生「自我覺察」、「生涯覺察」和「生涯規劃」能力為重點。期望學生能運用個人潛能及社會資源，提昇生涯規劃與終身學習的能力，進一步適應社會環境的變遷，創造有價值、有意義的人生。（黃能堂、楊明惠、陳燕君，2005）

基於此階段學童的特性，生涯發展教育的推展甚為重要，根據課程綱要的能力指標，在國小階段需培養的能力，歸納以下幾點為此階段生涯發展教育輔導工作的重點，是教師實施融入教學時可以參考的重要依據，亦可以從中獲取與學生對話的範疇與素材。生涯發展教育輔導工作的重點如下：

1. 養成良好的生活態度與習慣

國小學童的可塑性高，只要循循善誘，必能有所改進。此階段重在生活習慣的養成，好的生活習慣可以讓孩子一生受用無窮，當我們在注重學業成就的同時，不妨先從生活態度及習慣的養成著手，必能達到事半功倍之效果。不管在家庭或學校的生活中，應重視孩子勤勞、整潔、守規矩的好習慣，例如：認真做打掃工作，幫忙做家事，洗碗、掃地、拖地、整理自己的房間等，不但能養成勤勞的好習慣，也能體會父母辛勞；注意個人衛生，勤洗手、潔牙，每天換洗衣物，讓自己整潔乾淨；按時繳交作業、專心上課、遵守學校的規定、班級的約定、守時守法等，養成負責任的態度及專心學習的好習慣，做一個現代的好公民。

2. 認識自己的長處與優點

透過各個領域的融入學習，加上老師平時的觀察或是家庭訪問的瞭解，甚至運用量表或測驗的方式，協助學生瞭解自己，且師長能適時給予正面的肯定，增加孩子的自信，讓其更容易接納自己、認識自己的優點與長處。例如：愛畫畫的孩子，除了課堂上給予肯定，也可以給其機會畫壁報，或將其作品送去參賽，如果得獎，對孩子必是正面的肯定；不善表達但寫作能力佳的學童，鼓勵他多創作投稿、比賽，如果作品入選或得獎，都可以增加其自信心。發掘孩子的優點，由自己本身的長處出發，令其有面對未來的信心。

3. 培養互助合作及人際互動能力

我們在這個社會上生活，無法離開群眾而獨居，我們需要友情、需要關懷、需要與別人互助合作，所以人際的互動關懷是非常重要的。在學校的各種活動中，讓學生有機會學習團體互動及和他人合作學習的方式與態度，例如共同完成一件作品、分組彩繪圍牆、合演一齣戲劇，甚或一起完成打掃工作…等，藉由分派工作、與他人溝通協調的過程，到分工完成，都可以讓學生學習與人相處之道，促進和他人良好的人際互動。

4. 培養規劃及運用時間的能力

學會規劃、安排時間是一個人成功的要件，平時即要學生能養成「今日事，今日畢」的好習慣，包括正規教育與非正規教育、正式學習課程與非正式學習課程。例如每日按時繳交作業，在規定時間內能按時完成家課，不會邊吃、邊寫、邊看電視，不需要父母、師長每天再三叮嚀，與孩子的對話不再只是「趕快去寫功課」、「趕快起床」、「趕快…」等。另外，課餘時間的規劃也非常重要，週休二日的時間安排、寒暑假的生活計畫……等，若能妥善安排、運用時間，將是時間的主人，也是成功的必要條



件，對生涯的發展有相當重要的影響。

5. 培養正確的職業觀念及工作態度

現在的孩子，很多人不知道父母親的職業、工作性質和內容，有的孩子可能覺得父母親的工作不是很光榮，會令其丟臉，我們應該給其正確的職業觀念，正所謂「職業無貴賤」，能付出勞力工作，賺錢養家，都是值得我們驕傲的，沒有什麼丟不丟臉。每一樣工作在社會上都有其貢獻，就算是一支小小的螺絲釘也有其價值，是不容忽視的，所以父母也應該讓孩子瞭解自己的工作內容，一方面讓他們知道工作的辛苦，更能體會父母的辛勞，養成愛物惜物的生活態度；另一方面也能讓其對職業世界有初步的認識，作為將來職業選擇的參考。

在學校中，利用社會領域、綜合領域或彈性時間等課程或安排校外參觀，讓學生觀察、扮演不同工作類型及角色，實地參訪社區機構或單位，例如超商店員、送貨司機、醫生、護士…等不同職業類別，或是參觀當地的郵局、派出所、超級市場、醫院…等，實地去體驗，也能增進兒童對職業形成初步的概念，但也應避免性別刻板印象所導致的限制，而侷限了對未來職業期望的範圍。

在工作態度方面，應讓學生瞭解各行各業在社會上都有不同的貢獻和社會責任，小學生也可以從日常生活當中學會自己所應負的責任，例如在學校擔任排長、小老師、掃地工作等，擔任這些幹部或職務時，對於老師交代的工作事項，應該盡到哪些責任才算完成任務；在家裡也是一樣，家事的分工、分攤，自己應該獨立完成哪些事項，自己是否能負責任的完成。瞭解自己在學校及在家中所扮演的角色及所應負的責任，對其將來踏入職場所應具備的工作態度有正面的影響。

6. 學習如何解決問題及做決定

當兒童遇到困難時，師長及父母可以引

導孩子去思考，一步一步慢慢引導他如何解決難題，而不是替他解決，現代所謂的「直升機父母」（helicopter parents），凡事都替孩子做好、打理好，代替他做比教他做來得快又有效率，但是卻會喪失孩子解決問題的能力。所以教孩子解決問題的能力，是教育的一大課題。

雖然國小的學童並不急著在現階段對自己將來的職業作選擇，但教師及父母也可以在日常生活中提供各種情境，拋出各種議題，進行討論，培養其作決定的能力。例如認養掃地工作、選擇參考的書籍、選擇課後要學的才藝，寒暑假想參加的營隊…等，這些都能提供孩子自己做決定的實例。

7. 瞭解教育與未來職業之間的關係

學校教育所學習的科目，在小學階段均是基礎學科，透過這些學習領域，讓學童更認識這個世界：知道學習國語，可以幫助閱讀，獲得更豐富的知識；可以有效與人溝通合作，獲得良好的人際關係；可以提昇寫作能力，除了應付考試之外，甚至還可以為自己將來寫一份自傳或履歷求職。知道學習數學，可以計算買賣東西時的價錢，可以算出時間、距離、及生活中所需的任何數量。現在所學的知識，都與將來的職業有所關連，學校的學習，應該讓學生體會任何的學習均與未來的工作有關，如此，學生才能在學習中注意到與自己想要從事的職業所需具備的技能，將來能更快適應職場。

四、國小階段生涯發展教育的困境

學習是多元的，教育部將生涯發展教育列為七大議題之一，希望藉由課程的融入，達到教學的目的，雖然立意良好，但仍會有一些問題產生，在實際推展生涯發展教育議題時，仍有許多問題及困境待解決，以下提出四點，說明如下：



（一）融入學習領域的困難

生涯發展教育雖然列為七大議題之一，但必須融入各科教學，在授課時數的限制之下，教師忙於學習領域的教學，趕進度及升學壓力已力不從心，有多少時間是真正拿來推展生涯發展議題，所以是否能真正融入，是值得深入探討的。

（二）實施的時間有限

雖然生涯議題可以融入七大學習領域，可以利用彈性時間、綜合活動時間等方式進行，但是學習領域的課程緊湊，想要利用學科時間來融入教學確有困難，除非課程中有生涯相關的議題，可以延伸教學，將知識做統整；彈性時間要分割部分時間實施資訊教育、閱讀活動、充實教學或是補救教學等，幾乎排不出時間；而綜合活動則要配合全校性活動、全學年活動、專題演講或宣導活動，常常挪不出時間來運用。

（三）教師的專業素養

教師的專業素養與教學態度，深深影響實施的成效。教師各有所長，對生涯議題方面的專業素養不盡相同，是否都具備足夠的能力傳授相關知識，來協助學生自我覺察、省思、作決定是很重要的，因此多舉辦相關研習、座談等進修活動，來解決教師此方面專業的不足，是教育單位應正視的問題。

（四）性別因素

社會上仍存在著男生不可以玩洋娃娃，女生不適合玩飛機模型，男性較適合從事這些行業，女性較適合從事那些行業，這些都是一般人對性別的刻板印象，會不會影響學童將來的選擇呢？如果能多提供社會上有成

就的範例、成功的楷模，作為學童的學習榜樣，才能打破性別迷思。雖然此時的學童不一定能立刻接受這樣的觀念，但讓學童實際去接觸這樣的案例，是有助於發展兩性平等的生涯觀念。

五、結論

生涯即是生活，生涯發展是一個人一生持續發展的程，是可以主動塑造的，生活中處處是生涯輔導的素材，早期的經驗對一個人的影響深遠，唯有透過學校教育的學習及師長適當的引導，才能讓孩子探索自我，瞭解自我，以及儘早覺察工作世界。

生涯發展是人人都需面對的問題，生涯發展教育在國小階段尚可透過主題活動或融入教學的方式來引導學生自我覺察，以瞭解自己的興趣、性向、能力、價值觀與人格特質。此外，提昇親職教育與社會教育的功能也是非常重要的，是現今社會不容忽視的一環。

九年一貫課程強調帶著走的能力，生涯發展對個人的重要性又不亞於其他學科領域，期待藉由學校生涯教育及輔導的實施，讓學童習得各種生涯探索與規劃的能力，完成其生涯發展任務，即希望其能具備從自我覺察、生涯覺察，進一步到生涯規劃的能力，擁有職業探 的技能，不論是升學與就業的選擇、科系的選擇、進入職場的選擇，都能明確知道自己的需要與能力所在，且能因應新世紀時代發展的需要，做出適性、適當的抉擇，實現自我，開創美好的未來。



參考文獻

- 田秀蘭（1999）。個人問題或生涯問題－談兒童生涯輔導工作。《學生輔導》，61，14-23。
- 吳芝儀（2005）。生涯發展教育在中小學課程中的定位與省思。《教師之友》，46（2），2-8。
- 李姿容（2004）。我的未來不是夢－談兒童生涯輔導專案。《教育資料與研究》，58，85-90。
- 林幸台（1991）。生涯輔導的理論與實際。《學生輔導》，14，11-19。
- 林幸台（1994）。生涯輔導的現況與展望。《學生輔導》，33，12-15。
- 金樹人（1997）。生涯諮商與輔導。台北：東華。
- 教育部（2008）。國民中小學九年一貫課程綱要。2010年12月7日，取自http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php
- 黃能堂、楊明惠、陳燕君（2005）。課程改革中生涯發展議題之意義與融入教學之建議。《教育研究月刊》，139，47-54。
- 黃昭勳（2008）。原住民學童生涯發展現況之探討。《北縣教育》，63，65-68。



國民中小學主任專業發展需求評估

李麗玲／國家教育研究院助理研究員

一、前言

面對知識經濟的衝擊，教育人力素質成為競爭力的關鍵因素，提昇教育人力素質的有效途徑，包含職前培訓與在職進修。教育人員是國家社會發展的重要基石，其素質之良窳，與教育品質息息相關，在我國對於教育人員的培育與發展，自職前教育、導入教育及在職教育等階段，都有系列的課程與規劃，顯然教育人員專業發展受到相當的重視。國民中小學各項校務的計畫、執行及考核均有賴學校行政人員負責才能見其成效，各處室主任為學校行政組織的重要幹部，在各處室即扮演了重要的領導角色（陳永彬，2009），襄助校長綜理校務、責任重大，屬於領導階層，故除了教育與教學知能外，還須具備領導、行政管理等多方面的專業能力。學校外在環境變動快速，主任單靠職前培育或職前儲訓所習得的知能，不足以讓主任持續地協助學校成長與發展，因此更須要與時俱進，促進其在專業上的成長與發展（林明地、詹盛如、李麗玲，2010）。

國民中小學主任經過數週儲訓及實習之後，即擔負學校行政的重責大任，儲訓屬職前教育，也是培養一位稱職主任的重要學習場域，如果在儲訓過程中，能培育優秀的主任，將對學校行政運作及績效管理有很大的助益（李俊湖，2002）。但事實上，學校主任的職前培訓方案，並無法於事前鉅細靡遺地涵蓋上任後所需的知識、能力與觀念加以培育，換言之，想要事前即「全部訓練好再上任」是不太可能的（林明地，2000）。因此必須透過有系統的專業發展管道，各種在

職進修訓練課程，促進其達到職涯中的專業發展。

參加進修課程或訓練課程即是專業發展的重要管道之一，然而在辦理進修或訓練的規劃時，應辦理何種訓練、訓練實施的頻率、訓練課程的內涵等，則必需依據對「專業發展」需求的狀況來決定。亦即訓練的規劃及實施與實際需求緊密配合，惟有如此，相關資源才能獲致最有效的運用，並得到最大的效能。人力資源發展與教育人力終身學習，係教育人員提升專業能力的不二法門，在人力素質提升方案中，常鼓勵教育人員進修，但是進修內容與課程規劃，大多由提供者設計，其研擬之進修課程是否符合進修者的需求，則缺乏實證資料。本研究目的主要係基於國中小主任專業發展核心能力分析的基礎上，試圖對國中小主任進行專業發展需求評估調查研究，以瞭解不同背景的國中小主任在專業發展需求上的差異，提供作為專業發展與在職進修方案規劃之參考。因應社會環境變遷與時俱進，明確掌握國中小主任專業發展重點，規劃符合需求與期望的進修內容，有效提升進修成效。

二、文獻探討

依研究目的以下就專業發展需求評估、國中小主任專業發展核心能力指標、及專業發展方案規劃分述之。

（一）專業發展需求評估

Schuler（1990）認為建立可行訓練方案之第一步驟，就是需求評估（needs assessment），缺乏需求評估，就不能保證訓練能真正適合成員的需要。以系統的觀點而



言在職進修前提（input）的決定最為重要，而在此決定中最重要的是『需求評估』（吳政達，1997）。Foot和Hook（1996）也認為沒有需求評估，進修方案將很難適合個人的學習風格。需求評估是足以明確組織訓練規劃的重點（Barbazette，2006）。因此。需求評估是蒐集、分析資料及產生訓練計畫的三階段過程。

Arboleda-Flórez與Sartorius（2008）認為需求評估是：1.透過明確階段的系統性發展的過程；2.為達到特定目標所建立資料蒐集的方法與程序；3.基於解決問題的觀點來設定優先及標準，並依此做明智的決定；4.改進方案、組織結構、操作及價值的行動；5.設定標準以進行人員、經費、設備及資源做妥適安排的歷程。而Desilnon和Harris（1998）認為所謂的「需求評估」乃是組織探究成員進修需求的一個過程，它是規劃組織成員進修課程的起點。對於需求評估模式與進行方法的探討，需求評估有以下幾個特徵（Reviere, Berkowitz, Carter, Ferguson; 1996）：1.一種資料蒐集及對母體狀態描述的方法。2.所產生及蒐集的資料，係以母體的匱乏狀態為內容。3.目的性的，是為了決策與規劃的需要而進行的，具有決策導向與問題導向的意涵。4.不是純學術性的，而是應用性的研究。5.必須以科學方法進行，要以實證的資料為基礎。因此，將需求評估定義為是針對特定母體所進行的、以科學方法及實證資料為基礎，產生需求狀況相關的資料，以提供決策所需為目的的系統過程。

張火燦（1990）認為需求評估乃經由科學方法蒐集資料，以明瞭組織中問題之所在，並提出解決方案，以增進工作績效的過程。楊美雪（1996）認為需求評估乃一種找出目標、測量目前的結果和欲求的結果之間的差距，並將需求做優先順序排列的

程序。需求評估亦可稱為需求分析（needs analysis），李嵩賢（2007）認為需求分析就是辨識組織培訓需求並加以釐清的過程。需求用在組織的概念是指組織期待發生與實際發生兩者之間的差距。將期待發生的狀況視為理想狀況，則實際發生的狀況就是現狀。也就是說，需求來自理想與現狀的差距，而需求評估或調查就是找出差距。

需求分析主要分為三個層面：1.組織分析、2.人員分析、3.工作任務分析。組織分析是以整個組織的需求作考量；人員分析則是考慮個別需求；工作任務分析是以整體任務的達成為目標（陳沁怡，2002），亦可稱為需求評估，係指透過資料的蒐集、整理與歸納的過程，來分析組織、工作及個人等各層面的現狀與目標的差距，藉以確認需求的產生，並將需求依重要性排出優先順序，以提出合理解決方案或建議的系統化過程。如此可幫助規劃者掌握充分的資訊、了解問題所在，作為決策者決策、方案規劃及整體發展之用。此概念應用在教師進修的課程規劃上，閻自安（2007）認為：學校教師在職進修課程的需求評估乃是運用科學方法，蒐集學校目前的問題與未來的需求，根據所獲得的訊息幫助「教師進修課程規劃者」了解學校需要哪種進修課程、誰應該參與進修活動、可能面臨的阻礙與挑戰、以及如何訂定進修課程的評鑑指標等，最後經過需求的優先順序排列，逐步解決學校的問題，提昇學校整體的教育品質。同樣地，國中小主任的在職進修規劃應透過專業發展需求評估所得結果，作為課程內容設計、實施方式及專業發展方案之基礎。

（二）國民中小學主任儲訓課程內涵及專業發展核心能力指標

良好的職前儲訓課程除了可以使學校行政人員具備「較關鍵性的」能力之外，



亦有利於培育進一步學習的態度與動機（Murphy, 1992）。職前訓練對新進人員來說，不僅是技能上的訓練，更是激勵、精神以及溝通上的教育（周瑛琪，2010）。國家教育研究院96-98年國中小主任儲訓班，目標為：1.涵養高尚品德，陶融教育專業精神。2.瞭解當前國家教育政策，探討教育新知，精進專業發展。3.強化教學行政，熟悉學校事務運作。4.型塑二十一世紀國中小主任典範。儲訓課程以講授、閱讀、研討、調查、觀摩、演練、參觀、實習、研究、操作、撰述等方式進行。儲訓內容包含教育政策、教育專業知能、學校行政理論與實務、學校行政實習及參觀、休閒活動、綜合活動等課程。時間為期6週，學員均須住宿。並訂有評量辦法於過程中及期末實施學習評量，成績合格者始發給儲訓證書。根據陳木金（2006）研究，國教院歷經板橋時期到三峽階段的儲訓課程內容，隨著時間與空間的世代交替，課程內容設計除須具實用性、多元性、時代性、活潑性等，更須統合各專家領域知識內涵以運用到學校經營當中，在主任儲訓課程內容之建構，以科際整合之概念為中心，包含校務發展、行政管理、教學領導、公共關係、專業責任五大核心能力，兼顧理論專業與實務需求，提供儲訓學員更多元且實用的課程內涵，以縮短理論與實踐之差距。

由林明地等人（2010）研究建構完成「國民中小學校長主任專業發展核心能力指標」，包含7個核心能力向度，66個核心能力指標，是擔任校長與主任所需要的基礎能力與涵養。這7個向度分別是：

1.政策執行：

貫徹上級單位委託工作的重要能力，包括推動教育政策，達成教育目標，並考量組織特色給與上級政策回應

2.行政管理：

學校內部例行的行政工作的推動，透過計畫、組織、執行與監督考核等行政功能，使學校工作能有效的完成。

3.課程與教學領導：

為規劃與維繫校內優質課程與教學，針對學校的課程與教學方面，以達成並確保學生學習品質之目標，所採行之領導行為。

4.社區與公共關係：

藉助外界環境的資源與養分協助學校發展，透過訊息的溝通，相互了解、支持與合作，甚至化解誤會，以建立學校與公眾間和諧關係，進而有效達成教育目的。

5.辦學態度與精神：

校長主任所需具備的人格特質與良善行為依歸，需要同時兼顧做好個人與做好角色、做好領導者、與做好經理人及做出好心情與做出好事情等角色期許。

6.專業成長：

帶領學校進行組織學習與專業持續成長，是一個連續不斷的歷程，目標在於增進個人及群體的專業特性，成為專業的人員與社群，並改善教育環境，促進學校教育發展，提升學生學習成效。

7.品質確保與永續發展：

期望校長主任能具備目標管理、品質管考的能力與素養，是一種持續改善的過程，由自己做起，也領導全體學校人員共同負起績效責任，透過改善行動，達成高品質的教育目標，邁向組織的永續發展。

綜合上述，依國教院的國中小主任儲訓計畫內容、儲訓課程內涵、以及學者研究建構之專業發展核心能力指標，並考量學理知識、實務層面及經驗過程等因素，研擬國



中小主任專業知能分析及專業發展需求分為「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「教育專業知能」、「公共關係」、

及「領導素養與態度」五個向度，包含29項能力指標，作為問卷調查之基礎，如表1所示。

表1 國中小主任專業發展核心能力指標

專業發展向度	專業能力指標
教育政策與校務發展	<ol style="list-style-type: none">1.我能依據教育政策與學校特性，協助訂定學校發展目標。2.我能評估學校的傳統與各種條件，協助發展學校特色。3.我能迎合教改潮流並檢視個人行政理念。4.我能確實執行所擬定的校務發展計畫。5.我能結合師生及家長的意見反應，檢核及修正校務發展計畫。
學校行政管理	<ol style="list-style-type: none">1.我能具備法律素養。2.我能了解行政程序。3.我能訂定校園危機處理程序及任務編組。4.我能建立主動敏捷之行政服務，提供教師充分教學資源。5.我能依校務發展計畫協助籌編預算，並有效執行。6.我能了解各處室業務及彼此關聯，並互相支援推動校務。
教育專業知能	<ol style="list-style-type: none">1.我能營造優質的教師教學環境。2.我能營造優質的學生學習環境。3.我能提升教師的教學知能。4.我能引導課程設計與發展。5.我能協助訂定具體評鑑指標，有效實施教學視導與評鑑。
公共關係	<ol style="list-style-type: none">1.我能與校內其他處室建立合作夥伴關係。2.我能與合作學校共同辦理教育活動，促進校際交流。3.我能營造社區與同仁之間和諧的互動關係。4.我能營造家長與同仁之間和諧的互動關係。5.我能引導社區及家長參與協助學校教育活動。
領導素養與態度	<ol style="list-style-type: none">1.我能傾聽他人意見，尊重他人的不同看法。2.我組織高效能的處室行政團隊。3.我能有效主持會議達成具體決議。4.我能積極參與各項進修活動。5.我能遵守專業倫理。6.我能對處室成員的努力與成就適時給予鼓勵。



（三）在職進修專業發展方案之規劃

國中小主任是成年人，所以其在職進修課程及專業發展方案規劃時，教學方法與教學策略須考量成人學習的原則（表2）；課程內容應著重於進修者的學習動機，並針對

不同的學習族群規劃彈性的課程時間，並且安排便利的學習場所，以利成人學習者參與學習（蘇容萱，2005）。

表2 成人學習的原則

- ★ 成人喜歡「積極參與」他們自己的學習「經驗」
- ★ 達成目標是成人學習者「自己的責任」
- ★ 成人有豐富的「經驗」，喜歡「分享」所知
- ★ 新知識技能需與「先前的學習」整合
- ★ 瞭解學習的「效用」會給成人帶來學習「動機」
- ★ 學習者需要透過「練習」而學會執行技巧及解決問題
- ★ 「自尊」是學習的關鍵元素
- ★ 「有趣」有助於使成人學習更有效
- ★ 專注力考量及興趣影響
- ★ 為提高記憶持續力，成人需要小量切斷及較多總結資訊

資料來源：加拿大FKA管理顧問公司；引自游玉梅，2007

專業發展的管道與訓練方法很多，依據不同的訓練目的、人數、地點等，便有各種不同變化，如動態的、靜態的、單向的、雙向的、有系統的、有感覺的等各式各樣的訓練教學法（丁志達，2008）。以下舉出五種較常用可行的教學方式說明之：

1. 課堂講授法：

最為普遍被採納的訓練方法。指講師以口語表達方式，透過單向溝通，將大量過濾過的資訊傳遞給學員的過程，由學員聽講並作筆記。

2. 工作坊：

工作環境相同或相似的一群人員聚集在一起分享工作經驗與知識技能，以提升個人能力，擴展專業知識或解決工作上所遭遇到的問題。

3. 遠距教學法：

不受時間與空間限制，可透過電腦科技，提供分布各地的學員有關新知

能、政策、程序等資訊的訓練方法。例如，數位課程、線上學習等。

4. 標竿學習：

將被認為是最優異者其組織內之實務作法、流程特性或績效，有系統地與本身比較，以求自我改善的過程。例如，教育參觀、訪問、座談等。

5. 讀書會：

是一種自然形成的非正式學習團體，一群人結合在一起透過閱讀、對話與討論書籍或某些材料從事學習（何青蓉，2000）。

而專業發展方案的規劃除了考量成人學習原則及教學方式外，亦可由6W思考從計劃到實施過程的規劃，即What：課程主題，依據能力（職能）指標而設計；Where：辦理機構、地點、使用的教室環境設備亦須考量；When：辦理的時段（平常日白天、寒暑假、平常日夜間、星期假日等），期程



(三天以下、三至五天、或五天以上等)；
Who：訓練對象、講師、承辦人及輔導員的人選；
Why：課程主題規劃透過需求評估，或有特殊任務；
How：使用的訓練或教學方式，須配合課程內容、時間、地點、對象等綜合規劃。

三、研究設計與實施

茲就研究方法、研究工具、調查對象與施測過程等，分述如下：

(一) 研究方法

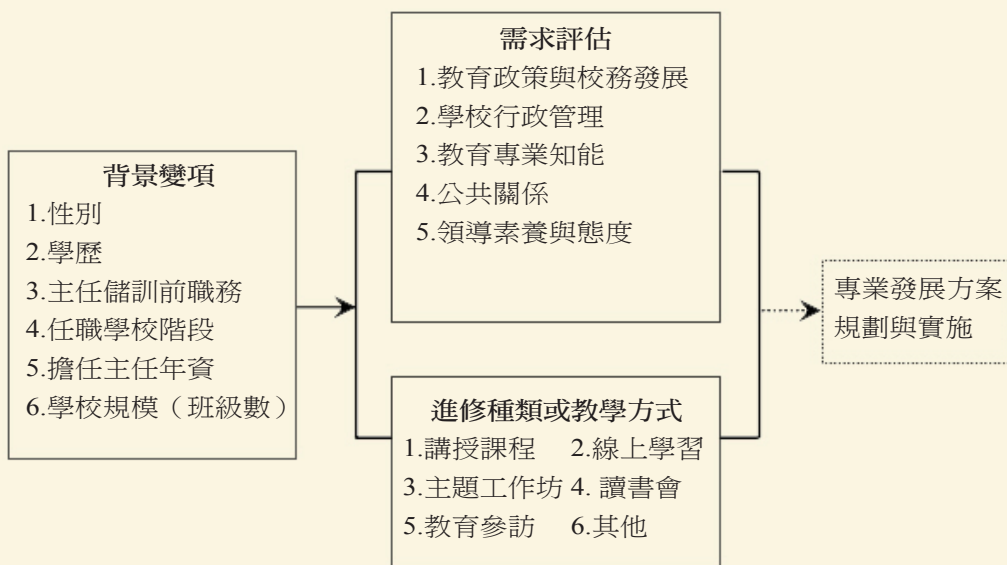


圖1 研究架構圖

(二) 研究工具

本研究問卷之編製，首先依文獻探討與專家學者諮詢所得之相關資料編製問卷初稿，經焦點團體座談討論修正問卷定稿，並在回收後進行項目分析，針對決斷值、修正後的試題與總分之相關係數、及題目刪減後的係數三項進行分析，使本問卷達到信效度水準。

問卷架構分為「基本資料」及「問卷內容」兩大部分，第一部分「基本資料」包含性別、年齡、學歷、任職學校階段、任職主任年資、儲訓前職務、學校規模等，特別說明，由於研究對象為主任儲訓班結業三年

內的學員，主任年資在1-3年內，算是新任的主任，任職前的職務經驗對其擔任主任之專業能力會有相當的影響，故將儲訓前職務作為背景變項之一；第二部分「問卷內容」包含四大項：一、專業能力現況分析及二、專業發展需求評估，主要為「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「教育專業知能」、「公共關係」、及「領導素養與態度」等五個向度（29項能力指標）的自我評估，問卷題目使用有李克特式五點量尺5、4、3、2、1五個選項，專業能力現況分析為「非常同意」至「非常不同意」，專業發展需求評估為「非常高」至「非常



低」。三、進修種類（或教學方式）分為講授課程、線上學習、主題工作坊、讀書會、教育參訪、其他等六個選項複選。

（三）調查對象與施測過程

調查對象為國家教育研究院96-98年國民中小學主任儲訓班結訓學員，共十個班期，合計1,179人。各班期概況如表3。問卷施測則以網路問卷線上填答及e-mail寄送問卷電子檔兩種方式，依主任儲訓時學員建檔

資料之e-mail寄送線上問卷位址或電子檔施測，實施過程如表4。至施測期限止合計回收問卷總數644份，扣除未完全作答與過多遺漏的問卷，有效份數為638份，其中已擔任主任為446份。依本研究目的為評估國中、小主任專業發展評估，故以此446份作為分析與討論的資料來源，其背景變項分析詳如表5。

表3 96-98年度國民中小學主任儲訓班概況表

年度	對象	期別	儲訓期間	辦理地點	人數
96	國小 國中	105	96.03.05~96.04.13	三峽總院區	130
		107	96.05.07~96.07.06	三峽總院區	85
		96年	96.05.28~96.07.06	台中院區	107
97	國小 國中	111	97.03.03~97.04.11	台中院區	145
		112	97.06.09~97.07.18	三峽總院區	171
		113	97.05.25~97.07.04	台中院區	109
98	國小	115	98.06.22~98.07.31	台中院區	84
		119	98.06.22~98.07.31	三峽總院區	205
	國中	114	98.02.02~98.03.13	台中院區	49
		118	98.06.01~98.07.10	台中院區	94
合 計					1,179

表4 問卷調查實施過程

問卷實施方式	施測期間	回收份數
網路問卷線上填答	99.9.30至99.10.14	294
e-mail寄送問卷電子檔	99.10.12至99.10.30	350
合 計		644



表5 基本資料背景變項分析表

背景變項		人數	百分比
性別	1.男	275	61.7
	2.女	171	38.3
學歷	1.碩士以上	323	72.4
	2.學士畢	123	27.6
儲訓前職務	1.代理主任	128	28.7
	2.組長	238	53.4
	3.導師及其他	80	14.6
擔任主任年資	1. 1年	142	31.9
	2. 2年	109	24.4
	3. 3年	107	24.0
	4. 3年以上	88	19.7
學校規模班級數	1. 12班（含）以下	174	39.0
	2. 13~24班	83	18.6
	3. 25~36班	91	20.4
	4. 37班以上	98	22.0
任職學校階段別	1.國中	103	23.1
	2.國小	343	76.9

四、研究結果分析與討論

本文主題在了解國中小主任專業發展需求，因此由問卷中有關專業能力自我評估與專業發展需求相關資料，進行分析以探究其專業發展之需求。探討受試者不同背景變項與進修需求之差異分析；受試者希望的進修方式等。分述如下：

（一）主任自我專業能力分析與專業發展需求評估的整體看法

為了解國中小主任自我專業能力分析與專業發展需求評估的看法，分為「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「教育專業知能」、「公共關係」、及「領導素養與態度」等五個向度。依受試者之填答，採用平均數之分析得到結果如表6所示。



表6 主任專業能力分析與發展需求評估的整體比較

專業發展向度	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
	平均數	標準差	排序	平均數	標準差	排序
教育政策與校務發展	4.26	.517	2	4.24	.713	4
學校行政管理	4.24	.504	3	4.39	.703	2
教育專業知能	4.09	.564	5	4.22	.739	5
公共關係	4.20	.578	4	4.34	.702	3
領導素養與態度	4.46	.453	1	4.44	.693	1
整體總平均	4.25	.523		4.33	.710	

依據統計結果，具體描述如下：

1. 自我專業能力分析：

國中小主任對於自我專業能力分析整體向度的總平均為4.25，各向度平均數亦都在「同意」以上，最高為「領導素養與態度」，其後依次為「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「公共關係」、「教育專業知能」。

2. 專業發展需求評估：

國中小主任在專業發展需求評估整體向度的總平均達到4.33，各向度平均數亦都是「高」以上，以「領導素養與態度」最高，其後依次為「學校行政管理」、「公共關係」、「教育政策與校務發展」、「教育專業知能」。

(二) 主任專業能力認知及其發展需求之差異分析

本研究之背景變項有性別、學歷、儲訓前職務、學校規模、任職學校階段、主任年資等六項。對於不同背景變項之主任在各向度與整體專業能力認知及其發展需求的差異情形，在性別、學歷、任職階段別等變項以t考驗分析；並在儲訓前職務、學校規模、任職主任年資等變項以單因子變異數分析，結果若達.05顯著水準，則進一步以雪費法事後比較。以下分別討論之。

1. 不同性別的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同性別的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以統計t檢定之，結果如表7所示。



表7 不同性別的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差

背景變項 專業發展向度	性別 男275 女171	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
		平均數 (標準差)	t值	P值	平均數 (標準差)	t值	P值
教育政策與校務發展	男	4.29(.529)	1.550	0.122	4.27(.709)	0.790	0.430
	女	4.21(.493)					
學校行政管理	男	4.29(.500)	2.895*	0.004	4.41(.722)	1.102	0.271
	女	4.15(.499)					
教育專業知能	男	4.10(.606)	0.854	0.394	4.27(.760)	1.994*	0.047
	女	4.06(.490)					
公共關係	男	4.25(.598)	2.080*	0.038	4.34(.714)	0.071	0.944
	女	4.13(.539)					
領導素養與態度	男	4.47(.462)	0.738	0.461	4.45(.700)	0.659	0.659
	女	4.44(.439)					
整體向度	男	4.28(.481)	1.873	0.062	4.35(.559)	1.120	0.263
	女	4.20(.426)					

*p<0.05

依據統計結果，具體描述如下：

(1) 自我專業能力分析：

不同性別的主任在「學校行政管理」及「公共關係」向度達顯著差異，由平均數來看，兩個向度的自我專業能力分析均是男性主任較高於女性主任。顯示男性主任在「學校行政管理」及「公共關係」向度之自我專業能力分析高於女性主任。

(2) 專業發展需求評估：

不同性別的主任僅在「教育專業知能」

向度的專業發展需求達顯著差異，由平均數來看，男性主任較高於女性主任。顯示男性主任在「教育專業知能」向度之專業發展需求高於女性主任。

2. 不同學歷的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同學歷的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以統計t檢定之，結果如表8所示。



表8 不同學歷的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異

背景變項 專業發展向度	學歷碩士 以上323 學士123	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
		平均數 (標準差)	t值	P值	平均數 (標準差)	t值	P值
教育政策與校務發展	碩士以上 學士	4.27(.533) 4.22(.470)	0.900	0.368	4.24(.725) 4.25(.685)	-0.139	0.889
學校行政管理	碩士以上 學士	4.24(.517) 4.25(.471)	-0.208	0.835	4.40(.699) 4.35(.713)	0.668	0.504
教育專業知能	碩士以上 學士	4.13(.572) 3.98(.529)	2.445*	0.015	4.21(.751) 4.23(.711)	-0.218	0.827
公共關係	碩士以上 學士	4.23(.597) 4.13(.519)	1.846	0.066	4.38(.660) 4.21(.792)	2.330*	0.020
領導素養與態度	碩士以上 學士	4.48(.466) 4.41(.416)	1.369	0.172	4.46(.669) 4.38(.752)	1.078	0.281
整體向度	碩士以上 學士	4.27(.479) 4.20(.411)	1.541	0.125	4.34(.565) 4.28(.548)	0.923	0.347

*p<0.05

依據統計結果，具體描述如下：

(1) 自我專業能力分析：

不同學歷的主任僅在「教育專業知能」向度的自我專業能力分析達顯著差異，由平均數來看，學歷碩士以上的主任較高於學歷為學士的主任。顯示學歷碩士以上的主任在「教育專業知能」向度之自我專業能力分析高於學歷為學士的主任。

(2) 專業發展需求評估：不同學歷的主任僅在「公共關係」向度的專業發展需求達顯著差異，由平均數來看，學歷碩士以上

的主任較高於學歷為學士的主任。顯示學歷碩士以上的主任在「公共關係」向度之專業發展需求高於學歷為學士的主任。

3. 不同儲訓前職務的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同儲訓前職務的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以單因子變異數分析檢定之，若達.05之顯著水準，則進一步以雪費法事後比較，統計結果如表9所示。



表9 不同學歷的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異

專業發展向度	背景變項 儲訓前職務	人數	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
			平均數 (標準差)	t值	事後比較	平均數 (標準差)	t值	事後比較
教育政策與校務發展	1.代理主任	128	4.22(0.51)	4.035*	2>3	4.25(.589)	1.157 n.s.	
	2.組長	238	4.32(0.50)			4.28(.705)		
	3.導師及其他	80	4.12(0.57)			4.14(.896)		
	總和	446	4.26(0.52)			4.24(.713)		
學校行政管理	1.代理主任	128	4.24(0.50)	3.885*	2>3	4.48(.640)	1.871 n.s.	
	2.組長	238	4.29(0.48)			4.34(.703)		
	3.導師及其他	80	4.09(0.57)			4.38(.786)		
	總和	446	4.24(0.50)			4.39(.703)		
教育專業知能	1.代理主任	128	4.04(0.56)	3.246 n.s.		4.23(.646)	0.065 n.s.	
	2.組長	238	4.14(0.54)			4.21(.762)		
	3.導師及其他	80	3.96(0.67)			4.20(.818)		
	總和	446	4.09(0.57)			4.22(.739)		
公共關係	1.代理主任	128	4.14(0.55)	4.454*	2>3	4.33(.689)	0.182 n.s.	
	2.組長	238	4.28(0.57)			4.35(.682)		
	3.導師及其他	80	4.07(0.66)			4.30(.786)		
	總和	446	4.21(0.58)			4.34(.702)		
領導素養與態度	1.代理主任	128	4.41(0.45)	6.125*	2>3	4.46(.651)	0.123 n.s.	
	2.組長	238	4.53(0.42)			4.44(.683)		
	3.導師及其他	80	4.33(0.53)			4.41(.791)		
	總和	446	4.46(0.45)			4.44(.693)		
整體向度	1.代理主任	128	4.21(0.45)	5.312*	2>3	4.35(0.48)	0.521 n.s.	
	2.組長	238	4.31(0.44)			4.32(0.57)		
	3.導師及其他	80	4.11(0.54)			4.26(0.65)		
	總和	446	4.25(0.46)			4.32(0.56)		

*p<0.05



依據統計結果，具體描述如下：

(1) 自我專業能力分析：不同儲訓前職務的主任的自我專業能力分析在「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「公共關係」、「領導素養與態度」等向度、及「整體向度」均達顯著水準，經由雪費法事後比較，發現以上這四個向度及整體向度都是同樣的情形，即儲訓前職務為「組長」的主任與儲訓前職務為「導師及其他」的主任在該向度的自我專業能力分析達顯著差異，平均數為前者大於後者。顯示儲訓前職務為「組長」的主任在「教育政策與校務發展」、「學校行政管理」、「公共關係」、「領導素養與態度」等向度、及「整體向度」自我專業能力分析大於儲訓前職務為「導師及其他」的主任。

(2) 專業發展需求評估：不同儲訓前職務的主任在各向度及整體專業發展需求均

未達顯著差異。

於研究對象為96-98年主任儲訓班的學員，雖有部份學員儲訓前已擔任代理主任而具有相關行政經歷，但以正式任用仍屬初任，因此不同儲訓前職務的主任對於專業發展需求均相當高，不會因任職前的職務經驗不同而有差異。

4.不同任職主任年資的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同任職主任年資的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以單因子變異數分析檢定之，若達.05之顯著水準，則進一步以雪費法事後比較，統計結果如表10所示。

表10 不同任職主任年資的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異

專業發展向度	背景變項 任職主任的年資	人數	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
			平均數 (標準差)	t值	事後比較	平均數 (標準差)	t值	事後比較
教育政策與 校務發展	1.1年	142	4.26(0.56)	.663 n.s.		4.29(.720)	.695 n.s.	
	2.2年	109	4.26(0.48)			4.23(.689)		
	3.3年	107	4.21(0.52)			4.17(.795)		
	4.3年以上	88	4.31(0.50)			4.28(.624)		
	總和	446	4.26(0.52)			4.24(.713)		
學校行政 管理	1.1年	142	4.23(0.52)	1.314 n.s.		4.37(.729)	.248 n.s.	
	2.2年	109	4.26(0.48)			4.38(.664)		
	3.3年	107	4.17(0.51)			4.37(.783)		
	4.3年以上	88	4.31(0.50)			4.44(.604)		
	總和	446	4.24(0.50)			4.39(.703)		



專業發展向度	背景變項 任職主任的年資	人數	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
			平均數 (標準差)	t值	事後比較	平均數 (標準差)	t值	事後比較
教育專業知能	1.1年	142	4.06(0.56)	1.473 n.s.		4.18(.822)	.573 n.s.	
	2.2年	109	4.15(0.55)			4.20(.755)		
	3.3年	107	4.01(0.54)			4.20(.693)		
	4.3年以上	88	4.15(0.60)			4.31(.632)		
	總和	446	4.09(0.56)			4.22(.739)		
公共關係	1.1年	142	4.20(0.58)	1.072 n.s.		4.42(.676)	1.135 n.s.	
	2.2年	109	4.25(0.58)			4.33(.695)		
	3.3年	107	4.13(0.58)			4.25(.728)		
	4.3年以上	88	4.25(0.58)			4.32(.720)		
	總和	446	4.20(0.58)			4.34(.702)		
領導素養與態度	1.1年	142	4.48(0.44)	1.629 n.s.		4.45(.680)	.715 n.s.	
	2.2年	109	4.50(0.45)			4.39(.719)		
	3.3年	107	4.38(0.47)			4.41(.752)		
	4.3年以上	88	4.48(0.44)			4.52(.606)		
	總和	446	4.46(0.45)			4.44(.693)		
整體專業能力評估	1.1年	142	4.25(.46)	1.401 n.s.		4.34(0.56)	.544 n.s.	
	2.2年	109	4.28(.45)			4.30(0.55)		
	3.3年	107	4.18(.46)			4.28(0.61)		
	4.3年以上	88	4.30(.47)			4.38(0.49)		
	總和	446	4.25(.46)			4.32(0.56)		

依據統計結果，不同任職主任年資的主任在各向度及整體向度，自我專業能力分析均未達顯著差異，同樣地，專業發展需求評估亦均未達顯著差異。因研究對象於主任儲訓結訓後擔任主任的年資為1-3年，係屬初任主任，因此對於專業發展需求均相當高。

5.不同任職階段別的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同任職階段別的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以統計t檢定之，結果如表11所示。



表11 不同任職階段別的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異

專業發展向度	背景變項 任職階段別 國中103 國小343	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
		平均數 (標準差)	t值	P值	平均數 (標準差)	t值	P值
教育政策與校務發展	國中	4.21(.533)	-1.172	0.242	4.25(.710)	0.130	0.896
	國小	4.28(.511)			4.24(.715)		
學校行政管理	國中	4.25(.479)	0.139	0.890	4.41(.692)	0.364	0.716
	國小	4.24(.512)			4.38(.707)		
教育專業知能	國中	4.04(.572)	-0.995	0.320	4.08(.723)	-2.189*	0.030
	國小	4.10(.561)			4.26(.740)		
公共關係	國中	4.16(.601)	-0.966	0.335	4.36(.639)	0.377	0.706
	國小	4.22(.571)			4.33(.721)		
領導素養與態度	國中	4.49(.436)	0.896	0.371	4.50(.655)	0.929	0.353
	國小	4.45(.458)			4.42(.704)		
整體向度	國中	4.23(.456)	-0.540	0.589	4.32(.516)	-0.119	0.905
	國小	4.26(.464)			4.33(.573)		

*p<0.05

依據統計結果，具體描述如下：

(1) 自我專業能力分析：不同任職階段別的主任在專業發展上各向度與整體向度的專業能力分析均未達顯著差異。

(2) 專業發展需求評估：不同任職階段別的主任僅在「教育專業知能」向度的專業發展需求達顯著差異，由平均數來看，任職國小的主任較高於任職國中的主任。顯示任職國小的主任在「教育專業知能」向度之

專業發展需求高於任職國中者。

6. 不同學校規模的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異比較

為了解不同學校規模的主任在專業發展上，各向度與整體分析及其需求的平均數是否有顯著差異，以單因子變異數分析檢定之，若達.05之顯著水準，則進一步以雪費法事後比較，統計結果如表12所示。



表12 不同任職階段別的主任在專業發展上各向度與整體分析及其需求之差異

專業發展向度	背景變項 學校規模 (班級數)	人數	自我專業能力分析			專業發展需求評估		
			平均數 (標準差)	t值	事後 比較	平均數 (標準差)	t值	事後 比較
教育政策與 校務發展	1.12班以下	174	4.31(0.49)	1.330 n.s.		4.28(.683)	0.586 n.s.	
	2.13~24班	83	4.20 (0.52)			4.20(.676)		
	3.25~36班	91	4.20 (0.51)			4.18(.739)		
	4.36班以上	98	4.27 (0.56)			4.29(.773)		
	總和	446	4.26 (0.52)			4.24(.713)		
學校行政 管理	1.12班以下	174	4.29 (0.51)	1.579 n.s.		4.45(.650)	0.920 n.s.	
	2.13~24班	83	4.16 (0.49)			4.37(.711)		
	3.25~36班	91	4.19 (0.50)			4.36(.768)		
	4.36班以上	98	4.27 (0.49)			4.31(.724)		
	總和	446	4.24 (0.50)			4.39(.703)		
教育專業 知能	1.12班以下	174	4.16 (0.59)	1.626 n.s.		4.33(.740)	3.116*	1>4
	2.13~24班	83	4.02 (0.52)			4.16(.773)		
	3.25~36班	91	4.03 (0.56)			4.21(.691)		
	4.36班以上	98	4.09 (0.56)			4.06(.730)		
	總和	446	4.09 (0.56)			4.22(.739)		
公共關係	1.12班以下	174	4.23 (0.59)	1.741 n.s.		4.34(.727)	0.224	
	2.13~24班	83	4.13 (0.60)			4.29(.741)		
	3.25~36班	91	4.13 (0.57)			4.37(.644)		
	4.36班以上	98	4.29 (0.55)			4.33(.685)		
	總和	446	4.20 (0.58)			4.34(.702)		
領導素養 與態度	1.12班以下	174	4.44 (0.47)	3.185 n.s.		4.49(.643)	1.612	
	2.13~24班	83	4.40 (0.46)			4.37(.728)		
	3.25~36班	91	4.41 (0.44)			4.51(.673)		
	4.36班以上	98	4.58 (0.42)			4.34(.759)		
	總和	446	4.46 (0.45)			4.44(.693)		
整體向度	1.12班以下	174	4.29(0.48)	1.752 n.s.		4.38 (0.52)	1.125	
	2.13~24班	83	4.18(0.45)			4.28 (0.59)		
	3.25~36班	91	4.19(0.45)			4.33 (0.58)		
	4.36班以上	98	4.30(.465)			4.26 (0.60)		
	總和	446	4.25(0.46)			4.32 (0.56)		

*p<.05



依據統計結果，具體描述如下：

(1) 自我專業能力分析：不同學校規模的主任在專業發展上各向度與整體向度的自我專業能力分析均未達顯著差異。

(2) 專業發展需求評估：不同學校規模的主任僅在「教育專業知能」向度的專業發展需求達顯著水準，經由雪費法事後比較，發現學校規模「12班以下」的主任與「36班以上」的主任的專業發展需求達顯著差異。由平均數來看，學校規模「12班以下」的主任在「教育專業知能」向度的專業發展需求高於「36班以上」的主任。

(三) 國中小主任希望的進修種類或教學方式

在進修種類方面在問卷中詢問受試者，希望的進修種類或教學方式為何？選項有「講授課程」、「線上學習」、「主題工作坊」、「讀書會」、「教育參訪」、及「其他」等六項，以複選方式供填選。由回收問卷資料統計得到每一選項的勾選次數，統計結果如圖2所示，以「主題工作坊」最高，其後依次為「教育參訪」、「講授課程」、「線上學習」、「讀書會」、「其他」，選填其他者並註明希望的進修的種類為學分班。

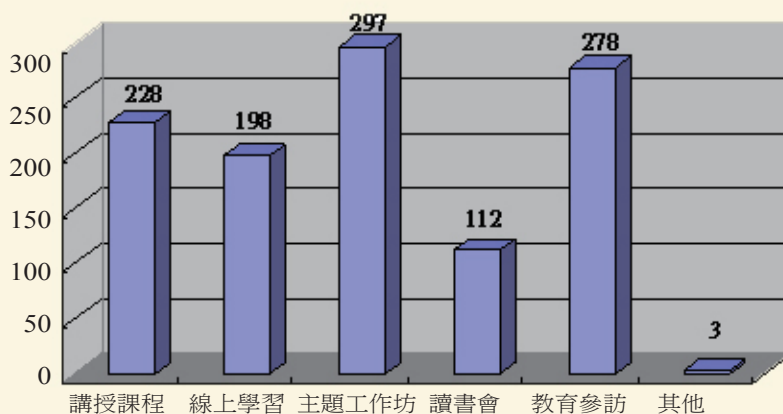


圖2. 受訪者希望的進修種類分布圖



五、結論與建議

(一) 研究結論

本研究經過問卷資料統計分析得到以下結論：

1.96-98年國中小主任儲訓班結業的學員，擔任主任後在自我專業能力分析與專業發展需求評估均以「領導素養與態度」向度最高。

國中小主任在自我專業能力分析與專業發展需求評估，在整體向度與各別向度的平均數亦都在4以上，而大致上專業發展的需求程度都高於其專業能力的自我認知。在自我專業能力的自我認知與發展需求的評估的

排序，均以「領導素養與態度」最高、「教育專業知能」最低，但其間排序稍有不同。

2.96-98年國中小主任儲訓班結業的學員，擔任主任後的自我專業能力分析整體向度在「職訓前職務」變項達顯著差異，各向度則分別在「性別」、「學歷」、「職訓前職務」、及「學校規模」等變項達顯著差異。

國中小主任專業能力分析與專業發展需求評估，由教育政策與校務發展、學校行政管理、教育專業知能、公共關係、及領導素養與態度等五個向度，在不同背景變項的比較，歸納結果如表13。

表13 專業能力分析與專業發展需求評估各向度在不同背景變項的比較

背景變項	專業發展向度		教育政策與校務發展		學校行政管理		教育專業知能		公共關係		領導素養與態度		整體向度	
	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求	專業能力分析	專業發展需求
性別 1.男 2.女	-	-	1>2	-	-	-	1>2	-	-	-	-	-	-	
學歷 1.碩士以上 2.學士	-	-	-	-	1>2	-	-	1>2	-	1>2	-	-		
國中 1.國中 小 2.國小	-	-	-	-	-	2>1	-	-	-	-	-	-		
儲訓前職 1.代理主任 2.組長 務 3.導師及其他	2>3	-	2>3	-	-	-	2>3	-	2>3	-	2>3	-		
學校規模 1.12班以下 2.13~24班 3.25~36班 4.36班以上	-	-	-	-	-	-	-	-	1>4	-	-	-		
主任年資 1.1年 2.2年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

- 表未達顯著差異



(1) 國中小主任自我專業能力分析的整體向度在「職訓前職務」為組長高於導師及其他。

(2) 國中小主任自我專業能力分析的各別向度：

※性別為男性的國中小主任在學校行政管理、公共關係兩個向度的專業能力自評高於女性。

※學歷為碩士以上的國中小主任在教育專業知能向度的專業能力自評高於學歷為學士。

※儲訓前職務為組長的國中小主任在教育政策與校務發展、學校行政管理、公共關係、及領導素養與態度等四個向度的專業能力自評高於儲訓前職務為導師及其他。

※學校規模為13班以下的國中小主任在領導態度與素養向度的專業能力自評高於36班以上的主任。

3.96-98年國中小主任儲訓班結業的學員，擔任主任後的專業發展需求評估整體向度在各變項均未達顯著差異，各向度則分別在「學歷」及「任職學校階段」兩變項達顯著差異。

歸納各變項分析結果如表13，國中小主任專業發展需求評估的整體向度在各變項均未達顯著差異。而各別向度則有學歷為碩士以上的國中小主任在公共關係、領導態度

與素養兩個向度的需求程度大於學歷為學士者，任職於國中的主任在教育專業知能向度的專業發展需求程度大於任職國小的主任。

4.96-98年國中小主任儲訓班結業的學員，擔任主任後對於在職進修方案規劃，希望的專業發展方案或教學方式，以「主題工作坊」最高，其後依序為「教育參訪」、「講授課程」、「線上學習」、「讀書會」。

(二) 研究建議

根據研究結論提出以下建議：

1. 規劃辦理國中小主任專業發展方案及在職進修活動時，課程內容主題以「領導素養與態度」類相關課程為優先。

2. 國中小主任儲訓班可依據不同的儲訓前職務分別規劃課程，或於儲訓時部分課程可依不同性別、學歷、及儲訓前職務分組實施。

3. 規劃辦理國中小主任專業發展方案及在職進修活動時，課程內容可依進修對象的學歷分別規劃有關「公共關係」及「領導素養與態度」類課程，而「教育專業知能」類相關課程則依不同任職學校階段分別規劃。

4. 國中小主任在職進修及專業發展方案規劃時，可參酌以「主題工作坊」及「標竿學習（教育參訪）」作為主要的教學方式。



參考文獻

- 丁志達 (2009)。培訓管理。台北：揚智文化。
- 李俊湖 (2002)。小學校長儲訓制度檢討與建議。論文發表於淡江大學教育政策與領導研究所舉辦之「地方教育行政論壇—中小學校長儲訓、證照、遴選、評鑑制度研討會」，臺北市。
- 李嵩賢 (2007)。人力資源發展：T&D的理論與應用。台北：商鼎文化。
- 吳政達 (1997)。教師在職進修需求評估與績效評鑑。研習資訊，14 (3)，64-71。
- 何青蓉 (2000)。臺灣讀書會的功能：一項全國性焦點團體的座談結果。教育研究，71，89-98。
- 林明地 (2000)。地方教育行政單位與大學合辦國小主任儲訓之方案規劃：以嘉義縣為例。教育政策論壇，3 (2)，57-79。
- 林明地、詹盛如、李麗玲 (2010)。國民中小學校長、主任專業發展課程內涵研究研究報告。台北：國家教育研究院籌備處，未出版。
- 周瑛琪 (2009)。人力資源管理。台北：新陸。
- 陳木金 (2008)。國民中小學校長主任儲訓課程內涵之研究。國家教育研究院籌備處專題研究案計畫期末報告。未出版。
- 陳永彬 (2009)。國民小學主任儲訓課程與專業發展能力關係之研究—以台北市為例。國立台北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文。未出版。
- 陳沁怡 (2003) 訓練與發展。雙葉書廊。
- 閻自安 (2007)。學校教師在職進修課程的規劃：組織需求評估的觀點。初等教育學刊，28 (8)，33-56
- 張火燦 (1990)。人力資源發展方案的模式 (上) 需求評估。就業與訓練，8 (6)，45-48。
- 游玉梅 (2007)。提升公部門訓練機構教學績效的有效策略—以學習者為中心的個案教學法的運用。人事月刊，44 (2)，17-46。
- 楊美雪 (1996)。由教學設計觀點論需求評估的模式與內涵。教學科技與媒體，26。29-35。
- 蘇容萱 (2005)。有效的成人教學。T&D飛訊，34，1-7。
- Arboleda-Flórez, J. & Sartorius, N. (2008) *Understanding the stigma of mental illness: theory and interventions*. Wiley.
- Barbazette, J. (2006) *Training Needs Assessment: Methods, Tools, and Techniques*. Pfeiffer.
- DeSimone, R. L. & Harris, D. M. (1998) *Human resource development*. Chicago: Dryden.
- Foot, M. & Hook, C. (1996) *Human resource development*. Newyork: Longman.
- Murphy, J. (1992). *The landscape of leadership preparation: Reframing the education of school administrator*. Newbury Park, CA: Corwin Press.
- Reviere, R., Berkowitz, S., Carter, C. and Ferguson, C. (1996) *Needs Assessment: A Creative and Practical Guide for Social Scientist*. Taylor & Francis.
- Schuler, R. S. (1990) *Personnel and human research management*. St. Paul, Minn: West.



研習訊息(100年12月至101月1月)

序號	期別	院區	研習班別	日期	承辦人
1		三峽總院區	教育研究講堂－跨越領域藩籬並尋找適合之國際期刊發表	12.05	周慧玲
2	0104	三峽總院區	兒童及少年保護親子教案分享暨目睹家暴兒童校園輔導研習	12.05-12.06	簡欣怡 吳翊菁
3	0101	三峽總院區	100年自然與生活科技學習領域輔導群－科學教育展覽會	12.08-12.09	萬 寧
4	0339	三峽總院區	「家長應該讓教育不一樣」研討會	12.10-12.11	王美芸 茹金崑
5		三峽總院區	國家教育講座－社會發展與臺灣美術	12.16	周慧玲
6	0106	三峽總院區	新加坡僑教幼兒教師培育班	12.12-12.16	林月鳳 林巧涵
7	0337	三峽總院區	2012TASA協助縣市辦理學習能力測驗教師評量增能研習班－國語文	12.16-12.17	李慧雯
8	0338	三峽總院區	2012TASA協助縣市辦理學習能力測驗教師評量增能研習班－數學	12.16-12.17	李慧雯
9	0107	三峽總院區	101年第1梯次軍訓教官職前教育講習82期4-1	12.19-12.23	茹金崑 王美芸
10	0107	三峽總院區	101年第1梯次軍訓教官職前教育講習82期4-2	12.26-12.30	王美芸 茹金崑
11	0107	三峽總院區	101年第1梯次軍訓教官職前教育講習82期4-3	01.02-01.06	王美芸 茹金崑
12	0107	三峽總院區	101年第1梯次軍訓教官職前教育講習82期4-4	01.09-01.13	王美芸 茹金崑
13	1001	三峽總院區	活化國中小英語教學種子教師進階研習班－國中	01.09	林巧涵 林月鳳
14	1002	三峽總院區	活化國中小英語教學種子教師進階研習班－國小	01.10	林巧涵 林月鳳
15	1003	三峽總院區	教師在職進修環境（生活防災）研習	01.09-01.10	吳翊菁 簡欣怡



16	1004	三峽總院區	外籍英語教師在職研習	01.18-01.20	簡欣怡 吳翊菁
17	1005	三峽總院區	國民中小學動物福利教育教師初階研習	01.31-02.03	王美芸 茹金崑
18	0565	臺中院區	國民中學處室主任行政實務進修研習班 (教務)	12.19-12.23	陳素峰 吳于嫻
19	0571	臺中院區	國民中學處室主任行政實務進修研習班 (總務)	12.19-12.23	戴麗珍
20	0573	臺中院區	國民中學處室主任行政實務進修研習班 (學務)	12.26-12.30	羅彩紅
21	0574	臺中院區	國民中學處室主任行政實務進修研習班 (訓導)	12.26-12.30	郭益豪
22	1501	臺中院區	災害防救與兩岸經驗交流、保防研習班	01.05-01.06	郭益豪
23	1502	臺中院區	100學年度中央課程與教學輔導諮詢教師團隊 期中會議	01.04-01.06	戴麗珍
24	1503	臺中院區	教育部介派高級中等以上學校護理講師101年 度工作研習	01.10	羅彩紅
25	1504	臺中院區	英語能力及國際競爭力研習班	01.16	郭益豪



院務花絮



100.10.19 本院舉辦「理念學校高峰論壇與特色學校遊學成果發表會」。(郭志昌攝影)



100.10.19 愛爾蘭高等教育署 (Higher Education Authority, 簡稱 HEA) 署長 Tom Boland 及芬蘭學者 Dr. Tiija Rinta 餐會。(郭志昌攝影)



100.10.25 本院第16次擴大院務會報於三峽總院區辦理，全院三個院區同仁齊聚文薈堂。（郭志昌攝影）



100.11.02 芬蘭系列演講二（臺北院區）：Arts Education and Their Value in the British Education，吳院長、院內研究員於演講後與芬蘭學者Dr. Tiija Rinta合影。（郭志昌攝影）



100.11.25 2011年兩岸三地校長學學術研討會訪問團蒞臨本院參訪。
（古志強攝影）



100.10.27 第1期國民中小學校長研究班，吳院長偕同5位菁英校長與學員進行菁英對話。（林月鳳攝影）



100.10.28 【國家教育講座】：臺灣教改為何這麼困難-本土社會與國際觀點，吳院長致贈紀念品予講座黃校長榮村。（郭志昌攝影）



100.11.29 美國西雅圖太平洋大學與本院簽訂MOU合作，吳院長率院內一級主管同賀。（郭志昌攝影）