

雙月刊
BIMONTHLY

教育資料與研究

EDUCATIONAL RESOURCES
AND RESEARCH



賀 教育志業的導師—毛館長連塏博士榮退

國立教育資料館編印

中華民國九十一年七月二十八日出版

館務活動集錦

本館自毛館長主政八年多以來，館務功能充分發揮。



毛館長主持「一九九九全國教育改革檢討會議」之籌備會議，教育部各司處代表與會。



目 錄

目 錄

毛館長連塏榮退專欄

朱匯森賀詩書屏 ————— 1

毛館長的經營理念 陳木子 ————— 2

感恩與祝福 李錫津 ————— 4

生命中的良師——記一位樸實圓融敦厚創意的教育家

吳清山 ————— 7

教育志業的導師 吳明清 ————— 11

賀館長榮退，憶二三往事 單文經 ————— 13

我的教育行政啓蒙老師—毛館長 林天祐 ————— 16

特殊教育家毛連塏博士 楊永慶 ————— 18

建置全國第一個教育論文全文資料庫

—談毛館長的宏觀遠見 洪文向 ————— 20

向毛館長說珍重再見 視聽組全體同仁 ————— 27

「教育專業」結合「資訊科技」

—談國立教育資料館經營理念的落實 王秉倫 ————— 30

偉大的教育家毛連塏博士 陳木子 ————— 32

教育論壇

主題：數位差距與數位機會

數位化時代的挑戰與因應措施	劉慶仁	34
數位差距、契機與知識經濟	壽大衛	46
e 世代數位落差的衝擊	溫明正	50
數位差距與數位機會：失序時代能做什麼	李昆翰	53
全球化觀點下的數位差距與數位機會	蔡菁芝	58
電腦先生與青蛙小姐的舞宴	林文生	65

教育研究

「藝術與人文學習領域」課程統整的理論與實務

吳瓊淑	68	
輔導孩子健康使用電腦網路之策略	蕭英勵	75
確保國小學生基本學生芻議	郭慧龍	80
學生評鑑教師教學效能之探討	馮莉雅	86
私立學校之問題、成因及其改善之道	黃士嘉	94
媒體素養 (media literacy) 的理論分析	陳淑敏	100
「全語言」(Whole Language) 教育觀點的探討		
廖宏彬、車小蘋	106	

開啓課程探究的美學視窗－以教育鑑賞與批評為例

李雅婷	111
心算與珠心算之探究 張盈盈、楊德清	118
大學多元入學方案的挑戰及因應途徑 張新堂	126

教育名詞

壓力管理 吳清山、林天祐	133
人力資源管理 吳清山、林天祐	134

教育法令

邱森波	135
-----	-----

教育資料

書類資料 徐玉芳	140
非書類資料 呂智惠	143

教育訊息

國內教育輿情 段懿真	146
國外教育資訊 謝雅惠	155
網路教育資訊 陳木子	165

《封面說明》

封面爲毛館長連塹主持本館四十週年館慶暨中華民國教育資料展示中心開幕典禮；封底爲毛館長經常要接待來訪外賓，皆爲本館資料照片

編者的話

廣受敬愛的毛館長連塹博士將於八月一日榮退，本刊謹獻「毛館長連塹榮退專欄」恭賀館長榮退，並爲其畢生奉獻教育界，在行政和學術兩方面的貢獻與成就作一見證，尤其是近年來抱病從公的畫面，更令人肅然起敬。我們衷心祝福教育志業的導師—毛連塹博士，能如前教育部長朱匯森賀詩所言「勤瘁榮休身自在，晴霞耀眼樂開顏」，謹祝福館長健康快樂。

小啟

學校若因改制或地址變更，請即 E-mail 或傳真通知本館推廣組，以利建檔及本刊之交寄。

本刊自第六期起，即提供讀者價購服務。欲訂閱者，請詳如內文末頁版權頁，謹此說明。本刊因經費有限，固定贈閱單位以一本為限，請廣為流傳，善加運用。若欲取得本刊所有資訊者，可經由國際學術網路汲取，請讀者多加利用此一便捷資訊服務。本館網址為 <http://192.192.169.101>

連塹館長學弟大鑑：

多年辛勞，獲榮休修養。白居易說「從此到終身，盡是閒日月」，亦是樂事。森作賀詩一首，書寫屏幅送上，表示欣祝之意。即頌身心健康，闔府平安。

朱匯森 敬啟 七月一日

青雲立志門諸艱偉業
今名堂等閒勤瘁榮休身
自在晴霞耀眼樂開顏

去賀

連塹館長榮休

朱匯森

九十二年

七月

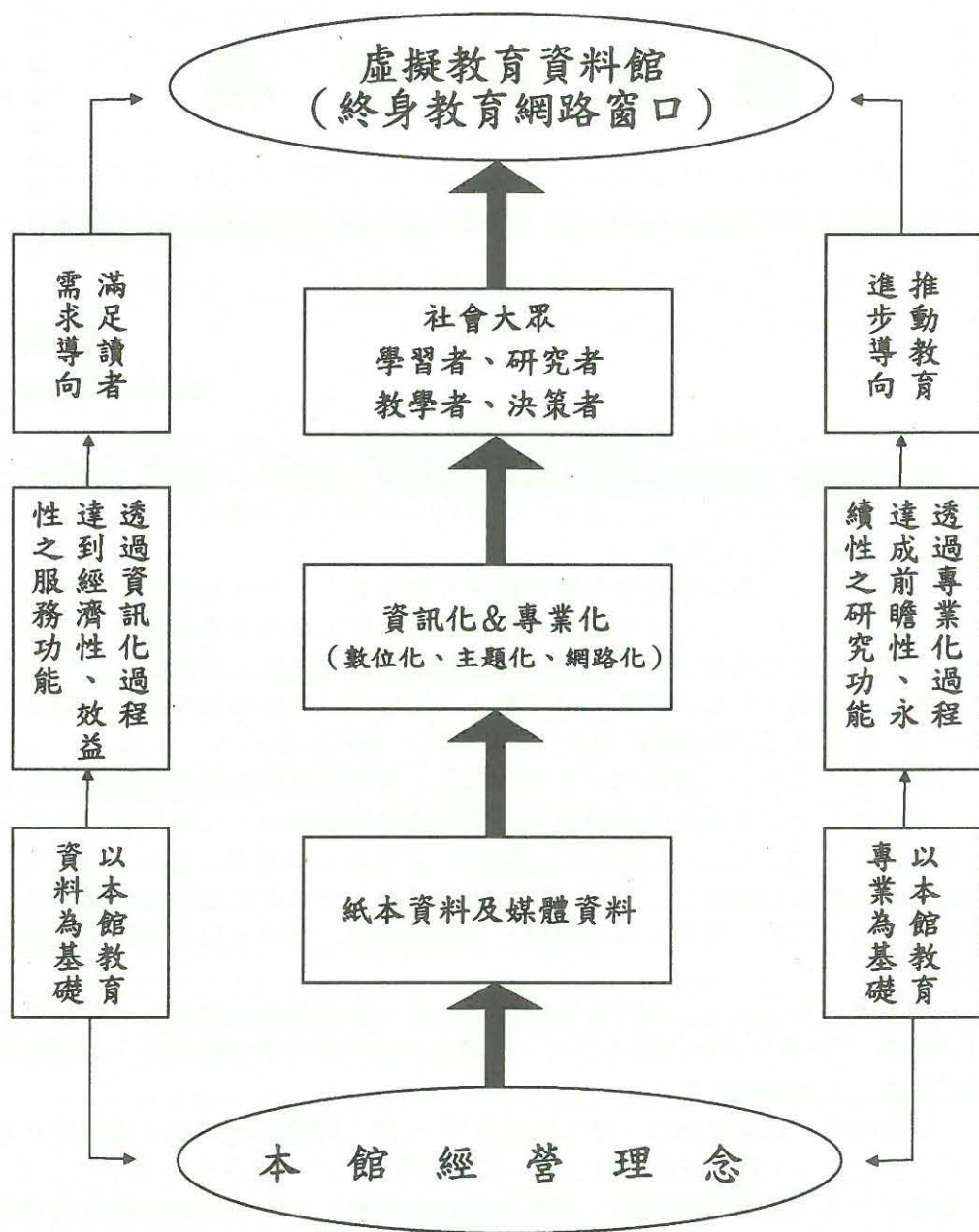
毛館長的經營理念

陳木子

(本館編纂)

政府機關亦如企業團體，需有正確宏觀的經營理念，始能發揮功能，利益眾生。國立教育資料館成立於民國四十五年五月一日，除一般行政組織外，設有教育資料組、視聽教育組、推廣組等組，主要任務為教育資料之蒐集研究，視聽教育之推行及教育推廣服務等工作，係我國教育史上的創新措施。由於業務需要於民國四十九年三月二十九日附設教育廣播電台開播，又於民國五十一年十二月一日附設教育電視台，推行廣播及電視教育，惟電台於民國八十七年十月二十三日獨立設台，電視台則早於民國六十年奉令結束，成為今日的中華電視台。經歷這四十餘年的時光歲月，所有參與工作的同仁，為教育品質的提升，奉獻心力智慧，形塑了共同的腳印、熱力與願景，宜時常進行回顧與前瞻，接受批評與指教，以便策勵將來的發展，提供更好的服務。

本館開館已有四十餘年，但「周雖舊邦，其命維新」，現任館長毛連塹博士於民國八十三年二月一日到任，為適應現代化教育環境，在組織編制修訂不易的情況下，加強組織再造，配合終身學習要求，首先，設置電腦工作站（主機房），將機構資訊化，其次，以任務編組方式，加強人員進修，進行人員工作資訊化，改造工作進行相當順利。帶領全館同仁匯集共同智慧，研擬出本館經營理念，作為本館中長程發展之指導方針，該理念係以「建立虛擬教育資料庫」為目標，並以滿足讀者需求和推動教育進步為導向，為決策者、教學者、研究者、學習者以及社會大眾，提供有效的服務。在有限人力、經費的情況下，推動學習型組織，透過共同願景，人人發揮貢獻與服務精神，並訂定「建置全國網路教育資源中心中長程計畫」，已建立了中華民國教育資料展示中心、教學媒體服務中心、大陸教育圖書資料專室、「全國教育資訊中心(ERIC, Educational Resources Information Center)」、「多媒體隨選視訊系統(MOD, Multimedia On Demand)」等，透過終身學習網路系統，提供各界教育資訊，本館已成為我國重要的教育網路窗口之一，又配合班班有電腦、上課用網路政策，將媒體資料經過「主題化、數位化、網路化」後，便利遠距地區教學者運用，此將造成教學革命，期對教育改革略盡棉力。茲再以經營理念架構圖表示如下：



國立教育資料館經營理念架構圖

感恩與祝福

李錫津

台北市教育局局長

毛館長是令人尊敬、喜歡的長官、老師。

二十餘年來，或理念上遵循，或精神上追隨，或實質上做部屬、做學生，都能如沐春風，感受到老師、長官、長者內心真摯的照顧與關懷。毛老師是許多學生、部屬心目中的典範。

民國七十年，錫津擔任教育廳視察兼府會聯絡人，並在陳副廳長漢宗先生的辦公室服務。由於工作上的需要，經常到省議會，或遞送資料訊息，或協調相關事宜，也就有機會和時任省府副秘書長兼府會總聯絡人的連塹先生有了工作上初步的接觸，彼此還不算十分相熟，只是對他位居省府高層而待人親切熱情，真心關懷體諒鼓勵同僚的情懷，印象深刻，感動良多。

七十年十二月初，省市部分廳局長異動，當時教育廳施廳長榮調教育部次長，原任台北市教育局局長黃昆輝先生榮調省教育廳廳長，毛副秘書長則出掌台北市教育局，我們正為長官師長榮昇歡慶，記得是十二月四日星期五下午吧！毛副秘書長到教育廳辭行，我在恭喜之後順口說，有機會再追隨毛副秘書長，想不到，他立即說，好啊！我正需要一位機要秘書，當時，只不過是禮貌性對話而已！

想不到，他回到省府就打電話給我的老闆－陳副廳長漢宗先生，而漢公一口答應說：「我將出任台中師專校長，錫津是一位有潛力的年輕伙伴，你願意繼續栽培他，當然樂觀其成。」

這個時候，我才意識到「好像已成定局」，內心開始惶惑起來，因為我在教育界服務十餘年，隻身在教育廳工作，家庭則還在斗南，每週來回還十分方便，如果移到台北，離家更遠不說，我從未在台北求學、工作，對台北市的教育環境完全陌生，立刻要承擔繁複的機要工作，那才是挑戰啊！

既然話說出口，我打電話回家徵求家父和內人美紅的意見。想不到爸爸和美紅都表示支持，我內心才稍轉篤定，但仍心存猶豫。

隔天，十二月五日星期六，黃昆輝先生來教育廳接任廳長，同時來了許多台北市教育局的長官同仁，黃廳長是我師大教育研究所的老師，也有幾分相熟，陪同前來的台北市教育局三科科長黃炎祥先生，原是雲林縣斗南國中的校長，

而我曾在雲林教育局擔任課長，我們是舊識好友，黃科長也是內子美紅服務學校的老校長，一碰面就說：「錫津！聽說你要去台北，留下來吧！現在黃老師來了，說不定，過一段時間我也會過來，我們老朋友留下來幫黃老師的忙！」

老友期盼，加上我對陌生台北的惶惑，內心又增加幾分的躊躇，也掙扎著，要不要打退堂鼓。

是日九時許，和黃廳長是師大教育系同班同學的毛副秘書長到廳參加黃廳長的交接典禮，就對教育廳的同仁說：「李視察要到台北做我的機要秘書」。

此話一出，我就知道退堂的大勢已去，只有像胡適之的過河卒子，拚命向前了，此時，內心反而踏實了不少。

中午，教育廳同仁歡送施廳長，活動結束，我立刻回斗南家裡，開始準備衣物，第二天，由美紅作陪先到教育廳宿舍再拿些圖書衣物，即直奔台北，準備十二月七日早上的台北市教育局局長布達典禮。當天傍晚，到弟弟昭毅在石牌的家，丟下行李，即到黃炎祥科長的府上，再往毛局長府上會合副局長林昭賢先生、主秘葉文堂先生共同商討次日交接及相關工作事宜。

第二天一交接，我也同時就任局長室秘書，開始和一位助理秘書、一位工友負責局長、副局長、主秘的行程安排，承上啓下，包辦一切聯絡協調事宜，接任伊始，還沒坐下，桌上三、四支電話就同時響起，真是疲於奔命，加上對環境陌生，連校長名字、學校名字、訪客、電話者的姓名全都陌生，才兩天，眼眶酸疼、頭昏腦脹，我想，完了完了，這碗飯吃不下去了，這如何對得起相信我、委我重任的毛局長，又如何面對「江東父老」！

幸經局長慰勉鼓勵，更由於他的指導、包容、體諒和充分授權，加上同仁親切熱心相待，第三天開始，眼眶不再酸疼，加上過去對學校教學行政、教育行政的熟悉和機要工作的涉獵，就開始駕輕就熟、漸入佳境。

此後，局長每天行程滿滿，除忙於開創業務以外，他對部屬的關懷、照顧令人感動。當時，我還在師大教育研究所週末班進修，他除繼續支持以外，更鼓勵我就讀正規班，之後，百忙中，又答應擔任我學位論文的指導教授，七十三年七月任命我接任教育局第一科科長，在課業上、工作上給我更多更廣的磨練，在做人事處上給我更多的指導，他帶領我開始打網球，讓我養成規律性運動的習慣，他讓我有機會參加他大學同學的聚會，我才有機會接近許多大師級的師長。對錫津日後的成長有顯著的激勵。

之後，毛老師榮調市立師院校長、教育資料館館長，我們都保持相當的聯繫，毛老師對學生後輩的關懷照顧，始終真誠如一，令人感動。

比如：剛上台北時，他知道我隻身在北，每有節慶，都邀我到他府上聚會，把我當成家裡的一份子，讓我有身似遊子，卻無遊子的離鄉感覺。後來，我把家搬來台北，我們兩家有更多的往來互動，師母鄭梅合老師、女公子琪瑛、琪慧、公子琪驊和內人美紅、小犬彥橋、彥融都相當熟悉，我們全家都領受毛老師一家人的關懷照顧，真是福氣。尤其，毛老師總是體諒別人，近幾年，他身體有恙，生怕我們掛心，又知道我忙，總是刻意不讓我們知道，可是美紅生病住院，毛老師、鄭老師，甚至琪瑛、慧正（琪瑛夫婿）都經常到醫院關心打氣，提供醫療意見，讓我們能度過醫療難關，去年十一月底開始，美紅病情惡化，

連續住院四個月，毛老師的身體雖不夠硬朗，他和鄭老師卻仍三天兩頭到病房來，有時，美紅睡著了，他們看一看才放心回去，美紅往生時，鄭老師、琪瑛還到榮總佛堂助念，我們感念之心，真是點滴在心頭，這樣的長官師長情懷，是我們那麼長一段醫療抗病時日的強心劑，真令人感動感謝。

多年來，我們得之於毛老師，學之於毛老師的實在太多太多，他不但是課業上的導師，也是我們心靈上的良師益友，連家父家母也由於毛老師、鄭老師對美紅的真心關懷而大受感動。

二十年前，由於現任教育部中部辦公室許副主任志銘兄的引荐，陳副廳長漢宗先生的賞識提拔，才有機會到教育廳服務，因為在教育廳，才有機會認識毛副秘書長，也因為這樣，才有機會受您拔擢，來台北市教育局服務，擔任秘書、科長、松山家商校長、教育局副局長、建中校長，以及目前負責台北市的教育行政工作，一路走來，得之於長官朋友提攜相助者多，我特別記得當年陳副廳長「公務員當毫無保留，全力以赴」，以及毛局長：「做好公務無他，唯責任、反應而已」，這樣的心胸、這樣的情懷、這樣的期勉，讓人有了無私的使命感，讓人知道自己的定位和努力的方向，讓人知道執事要把握時間，不可怠惰。

這些年來，在毛老師典範指引和許多長官師友的鼓勵下，錘鍊很多、汗流不少，總在崗位上獲得些許成長，謝謝毛老師，我們知道，您雖然在職場上退休，必也是退而不休，因為我們對您都有了依賴，在心性上對您也有所請求，您仍然會繼續指引後進的。

祝福您！感謝您！

代罪羔羊

好奇心是人類的天性，心理學家視好奇心為人類的的基本動機之一。所以兒童從小就很熱衷且樂於學習。

在入學之前，沒有考試，也就沒有會不會、對不對的問題。兒童可以慢慢學，根據自己的能力和需要來學習。有些兒童很快就學會，有些事能要花很長的時間，但是只要學習了，父母都會很高興，不會用其他方式來檢視兒童是否真正學會了。

兒童入學之後，情況就大不相同了，在兒童學習之後往往必須接受學習成就的評量（考試）。父母都是期望子女得滿分，如果兒童偶而答錯了，父母、教師都會說：「這類題目已經教過了，在複習的時候，你都會，為什麼考試的時候都不會了，太粗心了吧！」「粗心」成為兒童答錯時的「代罪羔羊」。

摘自毛連塏「特殊兒童教學法」

生命中的良師——記一位樸實 圓融敦厚創意的教育家

吳清山

臺北市立師範學院國民教育研究所教授

民國六十五年，毛老師（註 1）剛從美國畢堡德師範學院（Peabody Teachers College）（註 2）榮獲博士學位學成歸國後，應高雄師範學院謝光祖校長之邀前往擔任教職，當時我恰好為教育系三年級學生，基於對博士教授的好奇，以及親睹一位全身充滿幹勁的學者，決定修習毛老師所開設的「特殊教育」及「課程原理」等課程，從此結下師生之緣，至今已經超過了二十五年之久。

學到了毛老師的三分之二

毛老師的專長在於「特殊教育」、「國民教育」和「教育行政」等方面，很可惜的只學到毛老師學術的三分之二，卻未好好深入研究特殊教育，的確相當遺憾。雖然如此，但跟隨毛老師多年，從毛老師的身教和人格陶冶中，卻成為我日後為人處世最重要的資產。

「一個人的價值，不在於多少財富、多大官銜、多高學位，而在於對社會的貢獻。」毛老師從其教育行政和學校行政工作生涯中，對於社會和教育的貢獻，的確是人人稱羨，尤其倡導「盲生走讀計畫」，造福無數盲生，更為人所津津樂道。

同仁心目中的好同事與好長官

毛老師從事教育行政工作多年，也歷經了多項行政職務，從早期的臺東縣政府教育局長、高雄市政府教育局長、教育部國教司司長、臺灣省政府副秘書長、臺北市政府教育局長、臺北市立師範院校長到國立教育資料館館長。不管是擔任哪一種職位，都為同仁所讚許和肯定，亦是同仁心目中的好同事與好長官，其中最主要的原因，就是以教育家的精神和風範來從事教育和行政工作。個人忝為門生，從臺北市政府教育局有幸追隨毛老師，一直到市立師範學院，即使後來毛老師榮調至國立教育資料館，也經常登門拜謁，獲益良多。得之於毛老師教誨，不僅僅是書本上的知識，最重要的是人生的體驗與人際的相處。

出身寒微，本性質樸的教育家

在長達二十五年的追隨過程中，毛老師的一言一行實在很難用文字描述，有些只能用心去體會，因此很難在此短文中，將毛老師的淵博學識與道德風範，說清楚講明白，是故，僅能略舉一二闡明之，並獻上至高的敬意。

毛老師出生於貧寒之家，世代以務農為生，當時每一家都希望有幾座漁塹，這樣就可以不愁吃不愁穿，可是毛家一座也沒有，因此就將毛老師命名為：「連塹」，後來毛家是否有好幾座漁塹，有興趣者請親自問毛老師。雖然環境如此的困苦，毛老師秉持勤儉個性，刻苦耐勞，不計較，不比較。後來排除萬難讀了職校，並不以為忤，再接再厲，奮發圖強，力爭上游，獲得了優異的珠心算成績，至今仍是引以為傲，可惜畢業之後，卻未經商，反而嚮往教育志業，假如從商，現在也應該是一位鼎鼎有名的企業家。俗語說：「有志者事竟成」、「皇天不負苦心人」，終於考取了省立臺南師範學校，奠定了從事教育工作的基礎。畢業之後，服務數年，深感「學然後知不足，教然後知困」，乃前往國立臺灣師範大學繼續深造，求學期間，曾與黃昆輝、簡茂發、陳英豪等多位教育前輩同班，相互切磋琢磨，各各練了好功夫，都有幾把刷子，後來不管在學術界或政治界，都佔了一席之地，亦是師大教育系最傑出的一班。完成大學教育之後，從事了幾年的行政工作，深感特殊教育的重要性，乃前往北科羅拉多大學（University of Northern Colorado）攻讀碩士學位，為了及早報效國家，乃放棄繼續攻讀博士，毅然決然束裝回國服務，一時傳為美談。「積德之家必有福報」，數年之後，政府還是提供他前往美國攻讀博士機會。毛老師的奮鬥過程，給了我們很大的啟示，「只要肯努力，就有機會，就有希望。」作為一位教育工作者，就是要給學生機會、掌聲與希望，永不放棄任何一位學生。

腳踏實地，處事圓融的教育家

「成功的秘訣，在於務實與踏實」，這句話可以在毛老師身上獲得印証。他年紀輕輕就歷練各種行政主管職位，絕不是出自偶然，而是憑著「一步一腳印」和「不投機，不取巧」的信念，遇事勇於承擔，不推諉、不逃避。記得毛老師擔任臺北市政府教育局局長時，不管是查緝電動玩具或馬戲團租地演出，市政府都要教育局負責，這些苦差事，各局處都視為燙手山芋，他還是接下來，並鼓勵同仁全力以赴。在擔任國立教育資料館長時，亦是不改其志，例如：撰寫中華民國教育報告書、原住民教育報告書等，不一定是教育資料館的業務，但是有利於社會和教育發展，毛老師總是不推卻，努力去做，並且把最好的成果呈現在大家面前。凡此種種，給教育工作者最大的啟示：「凡是灑淚播種，終將歡呼收割」。其實，追隨毛老師多年的一大體會，就是處事情能夠講求圓滿融通，自然水到渠成，正如楞嚴經所言：「如來觀地、水、火、風，本性圓融，周偏法界，湛然常住」，這可以從他擔任臺北市市立師範學校校長時，處處可以看到其圓融的辦學軌跡與痕跡，我幾乎沒有看過他在部屬面前說過一句重話，處理校務或師生問題，四平八穩，皆大歡喜，實在是需要最高的智慧。這種腳踏實地，處事圓融的做法，擔任部屬時，深得長官激賞；擔任長官時，深獲部屬

喜愛；也因為毛老師「肯幹實幹」的精神，忽略了身體的保養，導致今日玉體違和，撫今追昔，不勝唏噓！

關懷他人，宅心仁厚的教育家

教育事業，是從事育人的工作。身為教育人員，需要具備「教育愛」，才能發揮教育的效果。是故，「教育愛」可以說是教育的原動力。毛老師從事教育工作多年，從他身上所散發出來的親切感與教育愛，形成了獨特的人格特質。這種特質展現出來的愛心，正如張載《西銘》：「民吾同胞，物吾與也。」所言一樣，惟仁者能夠民胞物與，能夠寬以待人。所以，凡是與毛老師共事過或做過它的學生，都會感受到它的愛心與敦厚。尤其，他接掌市立師範學校校長，無時無刻都在關切師生福祉，學生或同仁遭遇困難時，心中只有幫助的念頭與行動，並付諸實際行動的關懷，師生感受甚深。這種具有同理心，體諒他人，宅心仁厚的教育家，師院師生懷念特別多。與毛老師多年的接觸中，感受到他設身處地為人著想的心念，已經成為生活中的一部分，所以擔任行政主管多年，從沒有一位同事被免職或解聘，但有時也遭不識者所批評，認為缺乏魄力。平心而論，大家都了解行政工作，能力比魄力重要，人和才能政通，為了展現魄力，將組織成員搞得雞飛狗跳，把組織氣氛弄得烏煙瘴氣，可能適得其反，這絕非大家所樂見。其實，毛老師的言行，有儒者的風範與君子道行，論語曾言：「有君子之道四焉：其行己也恭；其事上也敬；其養民也惠；其使民也義。」（公治長第五），可以說是對於毛老師最佳的詮釋。

思考敏銳，富有創意的教育家

教育先知先覺者，大都能夠掌握教育潮流及體察社會脈動，具有「洞燭機先，展望未來」的敏銳力，常常會有新的想法、看法與做法。毛老師本身具有持續學習的動能，加上又屬於左撇子，所以具有源源不斷的創意新點子，例如：民國七十年擔任臺北市政府教育局長時，就大力推動「創造思考教學」，藉以革新教學方法，培養兒童創造力；民國七十六年又於臺北市立師範學院成立全國大學校院中第一所「創造思考教學研究中心」，從事創造思考教學研究與推廣工作。值此知識經濟時代，知識可以創造財富，所依賴的是創意和科技，它是創造財富最有利的工具，所以「創造力」是國力與競爭力的關鍵，有創造力才有競爭力，毛老師二十年前的洞見，至今仍是教育的主流，記得毛老師在「創造力研究」一書中特別指出：「創造應該是生活的一部分，以生活為題材，以發揮創造才能為標的，藉以創新生活型態，改善生活內涵，而達到自我實現的理想」（第10頁）（註3）。後來在國立教育資料館也有一連串的創意作法，除了建立教育資料館網站（教育全方位，學習e起來）與更新教育資料室外，亦先後出版臺灣教育探源，教育家的話，教育年報，在在顯現毛老師的原創力。其實，毛老師的敏銳與創意，實在難以用筆墨形容，使我想起了老子第一章：「道」可道，非常『道』，名可名，非常『名』，意謂著可以說出來的「道」，就不是常『道』，可以叫得出來的名，就不是常『名』，能夠說出毛老師的創意，就不是一般的創意，此亦隱含毛老師無限創意的可能。

集儒釋道三者於一身

我特別喜愛老子道德經的一段話：「我有三寶，持而保之。一曰慈，二曰儉，三曰不敢為天下先。」（第六十七章），也作為我的座右銘。從毛老師身上，我至少看到了二寶：慈祥與檢樸，處在物慾橫流、科技掛帥的社會，人文素養的提升的確有其迫切性，期盼以毛老師的學識與道德風範，能夠口述奮鬥歷史與教育理念，提供後輩青少年學子學習之楷模。

總之：從毛老師的身上，我們看到一位儒者的智慧與敦厚、一位釋者的圓融與慈悲、一位道者的樸實與創意，可謂集儒釋道三者於一身，祝福毛老師退休之後，心無掛礙，永保平安與健康。

附註

註1：本文尊稱毛老師，不稱呼毛館長，代表學生對於老師的感念，也亦謂永遠的老師。記得毛老師經常提到做老師是一輩子的事，做行政和追求名位都是一時的，不管做任何職位，都要盡本分、守法紀、負責任。

註2：該校後來併入范德堡大學（Vanderbilt University）。

註3：該書係於2000年9月由心理出版社出版，是一本有系統介紹創造力和創造思考教學的好書。

「教過了」也不等於「教會了」

許多特殊教育工作者常常抱怨說：「我全心全力教導學生，幾乎盡了全力，為什麼還是學不會？」「我已經教過了，會不會是他們的事情。」對於這種說法，朱匯森先生有一句名言：「教過了不等於教會了。」許多教師為了趕進度，或不知道學生的程度，因而雖然努力教學，但是未能了解學生學習的效果，所以不知道他們是否學會了。教學工作如果只求「教過了」，而不求「教會了」，那麼，對教師和學生而言，都是在浪費時間，也就是浪費了生命。教師白白浪費了教學的時間，學生白白浪費了學習的時間，這種沒有效果的教學，可以說是無效的教學。如果吾人能將這些時間用之於輔導學生做有益的學習，且能講究方法，注意內容，則教師不僅「教過了」，而且兒童將是「學會了」，這樣才是有效的教學。

摘自毛連塹「特殊兒童教學法」

教育志業的導師

吳明清

國立台北師範學院教授

國立教育資料館毛館長連塹先生即將榮退。得知這個消息之後，心中頗多感懷，也勾起不少往事的回憶，謹藉本文略記一二，敬表誠摯的祝福。

我曾是毛館長的部屬，卻習慣尊稱「毛老師」。事實上，這二十多年來，幾經職務的異動，但無論公私場合，我仍尊稱毛老師。很多教育界朋友因此以為我是毛老師的嫡傳學生而另眼相待。其實我只是毛老師的私淑學生，追隨毛老師做事也不到兩年，但是和毛老師相處的日子，無論談公務或者是論學術，真的是如沐春風，不亞於師生之情。在我心中，毛老師不但是長官，更是老師。

民國六十八年，我已修畢師大教育研究所博士班的課程，且以教育部公費赴美國 Stanford University 進修一年返國，急著找一份專任的工作。幸蒙業師黃昆輝教授（時任台灣師大教育研究所所長）推薦，拜訪擔任教育部國民教育司司長的毛老師，並蒙毛老師不棄，得以在國教司任職，自此和毛老師結了一段共事的因緣。

毛老師是喜歡做事、而且努力做事的人，因此當毛老師的部屬，無論喜不喜歡做事，都必須跟著努力做事。以民國六十年代的教育環境而言，國民教育相關業務並非中央的權責，所以國教司的業務並不忙碌，公務預算的額度也不大。當時有人戲稱，國教司的業務不如台灣省教育廳第四科多，權力也不如第四科大。這雖是實情，我們聽起來卻有些尷尬。但是毛老師對國教司的「小」並不介意，他一方面要求國教司同仁充分支持省市教育廳局和縣市教育局的行政作為，另方面也鼓勵國教司同仁用腦筋，在權責範圍內積極開創「業務」，讓國教司忙碌起來。「國民教育六年發展計畫」、「國民中小學教學正常化」、「修訂國民中學課程標準」、「修訂國民小學課程標準」、「國民中學輔導工作評鑑」、「國民中小學資賦優異學生教育」、「特殊兒童教育」等，都是當時國教司的重要業務。我記得在一個輕鬆的場合，有人問毛老師，教育部國教司司長和教育廳第四科科長比起來，誰「大」？毛老師很輕鬆的答：比什麼？只要事情做得多、做得對、做得好，大小就不是那麼重要。這就是毛老師的權力觀點。

追隨毛老師做事，不但要做得多，也要做得快。毛老師擔任國教司長的時候，教育部長是朱匯森先生。朱部長常常電邀毛老師下樓商議公事（當時部長室在二樓，國教司在三樓），有時部長也親自上樓來找毛老師面授機宜。每當毛

老師從部長室回來，或者朱部長蒞臨國教司面授機宜之後，我們就開始忙碌做計畫或方案。印象最為深刻的有兩件事：一是朱部長交代國教司須針對國中生中輟及青少年問題研擬有效對策；二是行政院孫運璿院長指示科技與文化必須並重，故教育部應在執行中的科技發展方案之外，研擬文化建設方案。針對這兩項政策指示，我們幾乎在奉指示的隔兩天，就提出國民教育部分的計畫草案。前者是以推廣童子軍活動與輔導工作為主軸，後者則以發展國民中小學音樂及美術資優班並推展音樂與美術教育為具體措施。雖然這兩項計畫都經過長官們修正後才定案，我們不敢居功，但是心中卻有著一份「不辱使命」的驕傲。

毛老師具有深厚的教育學術背景，所以在國教行政的規劃與推動，常顯示其細膩的教育專業思維，因此追隨毛老師做事，其實也是一種學習。由於特殊教育是毛老師的學術專長，所以有關特殊教育的規劃與推動，只要遵照毛老師的提示去做，一定不會偏失，而且水到渠成，所以我們覺得最為輕鬆。但是在輕鬆的工作中，我們學會了特殊教育的概念與理論，也熟悉了特殊教育的實務，真的是獲益良多。在音樂資優教育的推動方面，我的印象最為深刻，感觸也最為難忘。民國六十八年，在行政院文化建設方案的專項經費支援之下，國民中小學的音樂資優教育展現了前所未有的榮景。原有音樂班的學校獲得專款補助，新的音樂班則分區成立。當時毛老師的理念是，音樂班的成立應該發揮兩種功能：一是藉音樂班培育音樂人才，二是藉音樂班的豐富資源提升鄰近學校的音樂素養。毛老師還有一個更了不起的構想，希望在發展音樂班的同時，撥出一部分經費發展原住民學生的音樂天分，讓聲樂和打擊樂成為原住民學校的特色。

毛老師的個性隨和，而且平易近人。我在國教司追隨毛老師做事期間，深刻感受那種「長者」的風範，所以不但學會做事，也學會待人。在我印象中，毛老師是一位不會發脾氣的人。在公務上，我不曾看過毛老師責備國教司的同仁；在公務以外的人際關係中，我發覺毛老師是一位很受歡迎的人。我曾有機會追隨毛老師南奔北跑，或主持會議，或參訪學校，或參加活動，毛老師所到之處，都和基層教育同仁打成一片，也獲得基層教育同仁的愛戴與歡迎。我置身其中，既分享那份融洽與和樂，也引以為榮。我常思索，是什麼魅力讓毛老師深得教育同仁的愛戴與歡迎？專業素養？行政幹才？這些特質固然重要，但最重要的應該是毛老師待人的誠懇與親切。

任何行政首長都有領導風格。在我的感受中，毛老師的領導風格是尊重並接納每一位部屬。我們都知道，每一個人都有「個性」，而且對別人的個性也常有好惡。因此在職場中，由於個性的差異，有人得到主管或首長的垂愛，有人卻與主管或首長格格不入。毛老師的領導特色，就是沒有個性的好惡，因此在毛老師領導之下，自然就無所謂「紅人」或「黑人」，而「人盡其才」也就成為行政團隊的動力來源。

追隨毛老師做事，是我一生珍貴的經驗。雖然我在教育部國教司和毛老師共事只有兩年，而且距今已超過二十年，但是昔日印象依然生動，影響尤其深刻。毛老師的專業素養、道德品格、行政才能、領導風格，在在都是我學習的榜樣，也在在影響我的待人與處事。事實上，國教司短短兩年，我確實學習良多而且獲益匪淺。毛老師不僅是我的老長官，更是我教育志業的導師。在毛老師即將榮退之際，略述一二往事，表達心中的崇敬和祝福。

賀館長榮退，憶二三往事

單文經

國立台灣師範大學教育學系教授

毛館長是國立台灣師範大學教育學系五十二級畢業的，我則是六十二級畢業的，前後相差十年。不過，因為毛館長是台南師範學校畢業，在小學服務三年以後，才保送到台灣師範大學教育學系。依據伍毅夫先生的說法：凡為系友，若是級別高出自己十年以內者，可以稱其為學長；凡是級別高出自己十年以上的，即應稱其為老師。準此，毛館長的級別高我十三年，雖然我未曾真正受教於毛館長，但是，我一直都尊稱他為老師。

毛館長是台南市人，我也是在台南市出生的，可以算是同鄉。更巧的是，民國四十六年至五十二年之間，我就讀台南市進學國民小學。四至六年級的級任導師許春木老師，曾經在台南市海東國民小學教過毛館長。許老師是督促學生求學，是出名的嚴格。前些年，我去看許老師時，他還以毛館長和我同在教育界服務為榮。

民國六十六年，和毛館長大學同班同學的黃昆輝先生，時任國立台灣師範大學教育研究所兼教育學系主任，請我回系裡擔任助教。當時，同為助教的李春芳先生，經常抽空整理系友的資料，我亦因而從旁略知毛館長畢業後動態之一二。其後，我一直留在系裡服務。在學術研究和教育行政二方面皆甚為傑出的毛館長，自然成為我和同事們隨時注意的系友前輩。

毛館長在大學畢業之後，即在台南師範學校擔任教職，以建立盲生走讀制度而知名。因為他曾經通過教育行政人員的高等考試，所以曾經擔任過台東縣的教育局局長，後來，又接任台北市政府教育局局長，以及國民教育司司長等重要職位。後來，亦曾擔任台北市立師範學院院長多年，然後才轉任國立教育資料館的館長。任職館長時，並且兼任教育部教育研究委員會的執行秘書，參與多項教育報告書的策劃與編撰的工作。

記得，有一次，在毛館長擔任台北市立師範學院院長任內，我前往參加該院所舉辦的學術研討會。中午有幸和他一起用餐時，我談到在美國奧瑞崗大學

時修習過有關中間學校(Middle school)的課程。毛館長很感興趣，表示他過去在美國進修時，也曾經對於中間學校表示相當的關心。蓋在一九八〇年代，以收受六年級至八年級學生爲主的中間學校，逐漸取代初級中學(Junior high school)而成爲美國初級中等教育的主要類型。毛館長和我由這種類型的學校談到當時國內師資培育的制度。我們共同認爲，台灣的學校制度應該把原來幼稚園以迄小學五年級共六年歸併爲小學，且將原來小學六年級和國民中學一及二年級共三年歸併爲國民中學，於高級中等學校則應爲四年。他並且認爲，應該將師範學院定位於國民中小學師資的培育，而將師範大學的功能定位於高級中等學校師資的培育。像這樣把兒童和青少年階段的師資培育合併考慮的想法，在國內算是少有的，但是，卻是很符合心理發展的原理。對當時還是資淺的教育學界後進的我而言，有幸能有機會和毛館長作這樣的經驗交流，從中體會出他溫文儒雅的學者風範，景從孺慕之心，更形增加。

真正和毛館長接觸比較多的機會，是他接任國立教育資料館的館長以後，以該館所聘任的媒體委員之身分，參與國民中小學教學媒體的研發工作。蓋民國八十三年所公布的「國民小學課程標準」之中，除了規定由國立編譯館、各民間出版商編印教科用書，經過審定之供學校教師、學生選用之外，也規定由國立教育資料館負責研發教學媒體備用。當時，因爲毛館長的厚愛，透過多年來追隨毛館長擔任視聽組主任、也是執行教學媒體開發工作的朱煥興先生之邀請，我受聘擔任國立教育資料館「國小新課程道德與健康科教學媒體委員會」的召集人，開始研發製作道德與健康科一至三年級的教學媒體供臺灣地區國民小學教學使用。三年後，爲了因應課程標準將道德與健康科分爲二個學科，由我專任道德科教學媒體委員會的召集人，另請林錦英教授擔任健康科教學媒體委員會的召集人。迄民國九十年代，該二委員會共研製了道德與健康科的各式教學媒體多件，其中錄影帶共四十六捲，更是普受國民小學教師歡迎。我還應毛館長之請，經常在國立教育資料館爲推廣道德與健康科教學媒體而舉辦的研習會上，向各地的國民小學教師同仁介紹這些媒體。

後來，我並請在教育部臺灣省國民學校教師研習會服務的范信賢先生主稿，將這些年來的經驗作一番反省，而完成《臺灣地區國民小學道德教學媒體的研發與省思》一文。這篇文章先於民國八十九年六月八日至十一日在香港中文大學教育學院、教育行政與政策學系及香港教育研究所聯合主辦之「新世紀的價值教育與公民教育」國際學術會議上發表，後來，則由范先生主筆改寫後發表於民國八十九年十一月教育資料集刊第二十五期，並且收錄於我於民國九十年十月出版之《教學引論》一書之中。另外，我亦據以改寫爲 *Reflection on development of videos for elementary moral instruction in Taiwan* 一文於民國九十年十一月三日至四日，在國立台灣師範大學公民訓育系主辦之「公民與道德教育國際學術研討會」發表。這篇文章總結了六年教學媒體研發的經驗，並且從文化研究的觀點，省思教學影片運用於道德教學中可能產生的問題與解決途徑。該文衍繹了毛館長多次在會議中所揭示之研製媒體的理念：應該掌握課程

標準的精神和內涵，以學生生活經驗為中心，賦予教師更多的權能，進而使教師藉由教學媒體，引發學生自己的生活經驗，再經由情境化、現場化的教學過程引導學生省視自己的經驗，進而促成自我生命的改變與成長，提高其自信和自尊。

國立教育資料館於民國四十五年正式成立之後，隸屬於教育部，掌理國內外教育資料及視聽教育之蒐集、研究和推廣等事宜，其中設有視聽教育組，負責研發、策劃製作中小學視聽教學媒體。但是以往國立教育資料館研發的媒體並未完全與學校課程內容相配合，直至民國八十三年才開始密切配合教育部公佈的各級學校課程標準，系統性的開發教學媒體供學校教師運用。而毛館長任職的期間，正是最頂峰的階段；粗略的統計，毛館長任職期間所研發的教學媒體，數以千計。最近，國立教育資料館的即將隨著國家教育研究院的籌設而轉型，這項工作會不會再持續下去，實難逆料。不過，毛館長帶領同仁推動教學媒體研發工作的這一段過程，必然會在我國教育史上留下重要的一頁。

除了研發國民小學道德與健康科教學媒體之外，蒙毛館長不棄，我還以國民中學認識台灣及公民與道德二學科的教學媒體委員會召集人的身分，製作了十餘捲的教學錄影。另外，我亦參與了為數不少的供師資培育與進修之用的各種教學錄影帶之編譯、審查等工作。國立教育資料館推動的全國國民中小學教學媒體競賽，我則以策劃或是審查委員身分而有多次參與的機會。

毛館長擔任館長期間，我亦被聘為《教育資料與研究》雙月刊的編輯委員，每個月都前往國立教育資料館參與一次編輯會議。每年出版一集的《教育資料集刊》，我也多次以編輯委員或審查委員等身分，協助策劃與編審的工作。我也多次以主講人或是討論人的身分，參與國立教育資料館定期委託各師範校院舉辦的「教育論壇」，發表論文，並刊登於《教育資料與研究》雙月刊之中。

我自民國六十六年回到國立台灣師範大學擔任助教以來，即積極參與中國視聽教育學會的學術活動。近年來，更濫竽充數擔任秘書長的工作。毛館長長年以來，擔任該學會的理事、常務理事、監事、常務監事等職務，對於我在各屆理事長及理監事們的指導之下，結合各大學在教育傳播、教學科技、資訊管理等領域的學者，所推動的各項研討或研習會，所辦理的《教學科技與媒體》期刊等，皆給予大力的支持。最近幾年，我以中國視聽教育學會秘書長之身分配合其它以教育學術研究為主旨的專業團體，在每年年底合辦的各項國際學術研討會，毛館長也都在實質上和精神上給予很多的支持，使該項活動成為華人地區一項重要的教育學術活動。

近年來，因為多年獻身於教育學術與行政事務的推動，終年勞累不得休息，毛館長的身體略顯羸弱，這二、三年，更因為內分泌失衡，導致呼吸系統功能障礙，但是，他仍然抱病從公，不時參與各項會議。家人及同仁早即勸他提前退休，他亦皆以公務為重而不從。如今，他終於首肯，放下重擔，安心養病。在此，誠摯地致上無限的祝福。

我的教育行政啟蒙老師—毛館長

林天祐

臺北市立師範學院國民教育研究所教授兼所長

二十年前，我在一個偶然的機會之下面見毛館長，沒想到認識毛館長之後，對於我未來的生涯發展卻因此而產生非常大的改變。

初見溫文儒雅的長者

第一次見到毛館長是在臺北市府教育局，當時我剛好教育行政高考及格，經由就讀學校國立台灣師範大學教育研究所簡茂發所長的推薦，到教育局應徵科員的職務，並由毛局長當面面談。之前，我的生涯規劃是準備要出國念「測驗統計」對於教「教育行政」工作並無多大興趣，與毛局長面談之後，由於感染到他那溫文儒雅的風範，對於教育行政工作開始不那麼排斥，經過八年的教育行政工作之後，最後竟出國念教育行政，並在畢業之後回國從事教育行政方面的研究，現在回想起來，除了就讀師範大學教育系所老師的教誨之外，毛館長應是實際引領我進入教育行政領域的啟蒙老師。

教育行政專業成長的指導者

我在教育局服務期間，由於自己全無工作經驗，加上行政工作確實相當繁忙，所以一開始常覺得苦不堪言，而且工作、讀書無法兼顧。有一次，在搭乘便車前往臺北市教師研習中心的途中，毛局長問我最近的工作情形，我毫不思索的回答說：「工作實在太忙，無法兼顧學業」。他想了一下，然後說：「書隨時都可以讀，但是工作經驗是書中讀不到的，仔細去體會工作的流程和內容，你會發現那是一門大學問，永遠也學不完。」就是這句話，讓我繼續留在教育行政工作，並開始留心體驗教育行政工作中永遠學不完的待人、處事的學問。此外，毛局長並經常鼓勵新進人員一起分享工作經驗與讀書心得，鼓勵部屬專業成長，這種鼓勵部屬專業成長的理念成為我日後工作的重要信條。

教育行政理論的實踐者

在教育局工作期間，看到毛局長每天日理萬機之餘，還能氣定神閒的主持會議，冷靜的分析與討論教育問題，和顏悅色的詢問工作進度，實在讓我們這些後生晚輩佩服不已。本來以為只有我們這些新手讚嘆而已，後來才發現所有科室主管對於毛局長處理教育決策與人際關係的態度與能力，也是自嘆弗如，而當時毛局長也只不過是四十出頭而已。民國七十九年，我在教育局工作八年之後，辭職前往美國攻讀教育行政碩士、博士，所修讀的第一門課「教育行政學」中所探討的教育行政領導原理，都在毛局長的身上一一體現，讓我瞭解理論是可以落實在實際工作情境，而如何將教育行政理論與實務相結合便成為我努力的目標。

孜孜不倦的教育研究者

民國八十二年夏天，在通過博士論文口試之後，我放棄留在美國擔任研究人員的機會，第二天就匆匆搭機回國，並接任市立師院課務組主任的工作，當時毛館長擔任市立師院院長，使我有機會再度向毛館長學習。毛院長當時可說是各師範學院的龍頭，舉凡師範學院的課程規劃、國小師資培育政策的研擬、國民教育問題之研究等，都是毛院長任內的重要工作。雖然半年之後毛院長便榮調國立教育資料館館長，但是他孜孜不倦從事教育研究的精神，以及執著於國民教育與師資培育問題探討的態度，都讓我景仰不已，也將是我終身效法的圭臬。

教育創意革新的推動者

民國八十三年二月一日，毛院長榮調國立教育資料館館長，讓我觀察到毛館長的另一項專長—創意的思考與創作。毛館長結合教育實務研討與教育研究資料，創立「教育資料與研究」雙月刊；鑑於教育史料資料庫的必要性，出版「教育年報」；基於本土教育觀，編輯「台灣教育探源」；為了建立教育工作者的典範，訪問教育前輩籌編「教育家的話」。這些出版品從構思、規劃、進行到完成，都由毛館長一手擘劃，極具創意。我在接任市師國教所所務之後，毛館長也經常提示我所務發展的方向，讓我保有不斷自我反省思考以及再出發的動力。

最敬愛的長官與師長

回想從偶然相見，到長期的追隨，我嘗試去體會一位教育行政主管的領導風範，一位腳踏實地的教育工作實踐者，一位執著認真的教育研究工作者，以及一位極具創意的教育革新推動者。至今，我仍然覺得毛館長的身上有看不完、學不盡的經驗與智慧，雖然即將退休，他永遠是我最敬愛的長官與師長。

特殊教育家毛連塹博士

楊永慶

本館秘書

鄉土博士，國際視野：

毛連塹博士於民國 83 年 2 月 1 日就任本館館長，看他的成長，雖然是出生於台灣的台南農家，他的尊翁，還希望他勤於耕田，養殖漁業，財富『連塹』的鄉土博士，卻具有高度的國際觀。平日領導我們，除了強調『愛與榜樣』來領導同仁之外，在業務的規劃上，重視本館應具有國際性的作為，讓國內的教育需求與國際接軌，而且要領先國外的教育，作為本館工作指標。

首先，將本館原來的館訊雙月刊，轉型為教育資料與研究雙月刊。這本刊物，在毛館長經營之下，把政府刊物「提升」為頗具學術性的刊物，深受教育界人士的喜愛，也透過這刊物，八年來，裡面的文章，一直引導國內教育界的走向。同時，還針對教育界一些問題，何去何從，加以探討。對於國內的教育發展，做了很多的貢獻，這期間，毛館長一直扮演著默默的引導工作。

獨具慧眼，創意教學：

毛館長一直強調，教育的推動，必須要看到別人所沒有看到的，做好大家容易忽略的工作，使本館的業務，總是走在教育界的前面，例如：去年國內開始推動九年一貫課程，但其相關的教學配套以及觀念的溝通、探討，均付之闕如。但是本館在毛館長的領導下，很早就開始研發、製作各領域的教學媒體；並推出九年一貫有關的學術論文研討，讓各界對九年一貫的內容、精神、教學都能透過本館的各項活動，進一步的了解。可見，毛館長具有創意、以及前瞻性，能看到別人沒看到的教育問題。

大慈大悲，以身作則：

教育家福祿貝爾曾說過：「教育無他，愛與榜樣而已」。這句話用在毛館長的身上，卻是他的人格寫照。他個人道德、文章相當傑出，都是我們的榜樣。而在領導我們的這八年多，他是以身作則，親自帶著我們研究，親自帶著我們工作，做我們的良師，做我們最好的榜樣。尤其他一生，對特殊教育著墨特多，貢獻也是聞名國際。我們知道一個教育工作者，是以愛及榜樣為主，但從事特殊工作，必須要具備更高的愛心與智慧，才能有成。所以，我追隨毛館長期間，

看到他親自接待『殘障』人士的那種「體貼入微」，讓人深深體會出佛菩薩的『愛』。尤其當他接待很多來自國內外的教育人士，言談之間，讓我感受到他那超人的智慧。

慈悲喜捨，自覺覺他：

館長引導我們，一直是以智慧取代權威，以專業研究的方式取代科層體制的領導，因此同仁在他的領導下，逐漸的，每個同仁的前瞻性看法與想法，也特別多；同時，工作的效率與成就，也特別的大。例如在公務機關的同仁，早就養成科層體制的等因奉承，大家彼此之間，習慣於把一個工作，分割很多的部分、階段，每個人只負責一個部門，或者是一項工作。毛館長領導下的教育資料館，強調的是獨立研究，獨立規劃，獨立領導一個工作團隊，從事研究、開發。其結果，我們每個同仁，幾乎都能獨立做研究，獨立作業，獨力完成任務。

毛館長曾開玩笑的說；他在學校的博士班指導博士生寫論文多年，一位博士他了不起指導個二、三年，甚至四、五年，論文完成了，工作能力也養成了，但在館裡的同仁，朝夕追隨他，接受他的指導，大部分都超過八年了，所以每個人，都是博士級了。他強調的以研究來取代以前的行政領導，這是他最傑出、最令人懷念的地方。

教育是可能，但要懂得經營：

另外，他經常告訴我們，創造力來自於佛教的『空性』，也就是面對任何事物，不去執著「刻板」的觀念或偏見，這樣，人的各種才能，以及創造力，自然會充分開展。因此，面對未來的社會，我們的教育經營，要具有我們的特色，就要讓所有的教育工作者，懂得佛教的「緣起性空」的道理。

而今，本館的同仁秉持他的理念，我們已經發展出全國中文教育檢索網路（也就是教育銀行）。我們的資料相當豐富，做的相當完整，老師對於國內外的教育訊息，或要對教育進行研究，一上我們教育資料館的網站，立刻可以得到最好的服務。同時，館長曾經指示我們，教室內的教學，應該像電影院或卡拉OK一般，生動活潑。老師只要簡單的操作，就可透過教學媒體的應用，讓教學更生動活潑，讓學生的學習更有效率，這點我們也已經做到了。此外館長希望我們完成的建置虛擬教育圖書館，方便國內外人士了解中華民國教育的成果，這項工作也已經有了成果。

放下一切，身心自在； 健康提起，利益有情：

八年來，我們能夠幸運追隨好的長官，在道德上向他學習，同時做學問方面也有了良師，這是我們的福報。我們也知道，館長從事公務以來，為「教育」忘軀，為「國家」造福，以致於不眠不休，也積勞成疾。我們期盼館長退休之後，放下一切，過一個最有意義的人生；但是別忘了，更要「提起」健康，照顧好自己，好讓國內的教育，由於您精神的領航，智慧的貢獻，而利益一切有情。

建置全國第一個教育論文全文資料庫 —談毛館長的宏觀遠見

洪文向

教育資料組主任

壹、懷恩與推崇

館內同事知道毛館長將要提前申請退休的訊息後，全體同仁對他均表達出一種深深的推崇與不捨，同時也讓筆者感到今後本館即將失去一位令人欽佩的英明長官而惋惜。

筆者擔任公務人員已達三十餘年，追隨過許多長官，唯獨拜上蒼之賜，有幸前後兩度追隨毛館長。民國七十四年七月，筆者於金門縣金城中小學校長任內，當時毛館長任台北市教育局局長，特別具函商調到台北市政府教育局服務。辱承他的提攜教誨、指導愛護、受益受恩最多。筆者能有緣作毛館長的部屬，確是個人從事公教生涯歷程中，最大的福報。筆者與毛館長共事時間，長達十年之久。由於每日有機會身受指導，對於他的人格特質、思想理念、行誼風範、道德操守以及不求出名、只求做事的讀書人精神，感受格外深刻；筆者深深體會到毛館長優質的人格特質，在與全館同事相處的八年多歲月中，已經漸漸地融入本館組織特性中。在他以身作則及強調人性化之領導下，經年累月、潛移默化地促使全館同仁胸襟開闊、朝氣蓬勃，工作效率不斷提昇，服務態度無比熱忱，館務推展成效斐然，館譽蒸蒸日上。因此，社會各界前往本館參觀及查閱教育資料的讀者，與日俱增。

筆者認為毛館長生平最成功的事，是他擁有社會上最崇高的聲望，由於他的為人處世、領導風格以及學術成就，在在都是傑出的表現，足堪社會楷模。因此他的昔日師長、門生、舊屬，以及所有認識他的人，只要提起毛館長的名字，欽佩之情油然而起。這表示了社會公眾對他的敬重；表示了教育界給予他的一種最高的評價與尊崇！我們身為他的部屬，深引以為榮。

我們館內的同仁，都有共同的感受，毛館長待人的態度，最和善親切，最懂得尊重別人，亦最重視別人的優點。他將館裡的全體同事看得像自己一樣尊貴，他經常鼓勵每一位同仁，要發揮自己的潛在能力，結合本身擔任的業務，專心致志，持恆努力，假以時日，必能創出自己的特色、專長。

毛館長的領導風格，就是尊重專業、知人善任、充分授權、絕對信賴。凡

是曾經追隨過他的僚屬，由於他的引導教誨，薦舉提拔，今日在政府機關身居要職的官員以及在學術界具有成就的人物、為數甚多。這就是毛館長長期為國家儲訓人才的良好典範。

毛館長的學術成就非凡；他著書立說，愛在教育，功在國家。尤其他對特殊教育的推動，貢獻最大，舉凡學理觀念探討、法令規章研訂、課程教材規劃、師資培育儲訓以及鼓勵家長熱心參與...等重要課題之決策與執行，都是毛館長長期以來殫精竭慮、奉獻智慧心力的輝煌成果。他是今日臺灣地區特殊教育發展，影響最深的教育家！

毛館長於民國八十三年自台北市立師範學校校長任內，榮調本館館長。當時，接近他的良朋摯友，均感到非常意外，認為一位學術地位崇高、辦學績效優異的大學校長，應該有機會調陞更上一層樓的職位才較合理。但毛館長自己並不以為然。筆者還記得他在館長交接典禮致詞時，他說：當郭為藩部長告知要他接掌國立教育資料館時，他毫無猶豫的欣然答應，銜命上任。因為國立教育資料館，是教育學術研究的重鎮，歷任館長如沈亦珍博士、組主任孫邦正教授等，均是社會上知名的教育家，他們過去對於台灣地區教育發展，貢獻殊多，能有機會繼任這些長輩的任務，繼續來為教育界貢獻心力，繼續接受新任務的挑戰，都是一件感到光榮的神聖責任。因此本館自毛館長主政八年多以來，館務功能充分發揮，現在進行的各種出版品，以及研發製作的教學媒體，均為教育部及各級教育行政決策的重要參考資料，更是全國教育界最需要的教育資訊來源。

毛館長初調任本館時，尚兼任教育部教研會執行秘書，他深受長官倚重，負有重大政策責任。每當國家遇有重要的教育決策時，上級長官即時交付他的任務，毛館長總是欣然承受，絕不推諉。一旦面臨重大問題決策時，他就得動心忍性、縝密思維，然後召集部屬，同心協力，凝聚共識，夜寐夙興，排除萬難，順利解決重要的困難問題。例如，民國 84-86 年，教育部交由本館負責編印三大教育報告書：中華民國教育報告書(民 84)、中華民國身心障礙教育報告書(民 84)、中華民國原住民教育報告書(民 86)。這三本教育白皮書的內容均代表中華民國的重要教育政策，將來都是中華民國教育史上的珍貴文獻資料。

毛館長認為教育資料是教育研究的基礎，特別指示本組同仁，務必積極繼續推動原定業務計畫，主動開拓多元化資料蒐集管道，提昇各種出版品水準，擴大讀者服務的範圍、時效與品質。他認為今天知識的傳播已超越了時空的限制。他提出本館未來經營發展的願景，研訂長期館務發展計畫，朝向教育資源全面資訊化的方向發展。援就毛館長任內，領導本組推動幾項較具有創意性，且成效優異、對於教育發展有很大貢獻的業務，分別提出說明。

貳、宏觀的遠見

一、建置全國第一個教育論文全文資料庫

民國八十七年，毛館長以宏觀的遠見，預見未來教育資訊資源數位化、網路化的趨勢及迫切需要，憑著為教育奉獻的熱忱，策劃訂定本館「建置全國網

路教育資源中心」五年發展計畫，內容涵蓋「教育資料智慧庫」及「教學多媒體隨選視訊系統」兩大計畫，期望分年將本館歷年所收藏及研發的各種傳統紙本式的教育文獻、教育研究、教育叢書與教學媒體等珍貴教育資料，全文數位化、網路化，為提供全國師生及社會大眾更多元、更便利使用的教學、學習及研究資源。

在完成五年計畫擬定的當年，旋即克服萬難，先就當年度預算，規劃建置了全國第一個教育論文全文資料庫及第一個完整的教育新知免費訂閱系統，並逐一函請教育界專家學者授權本館資料庫登載全文，供各界研究參考，目前已獲得全國知名專家學者計一千餘名同意全部授權，解決全文登載傳播的著作權問題，為全國師生、社會大眾及文化不利的偏遠地區，提供豐富、便利使用的教育資源，縮短了城鄉資訊資源的差距；透過教育新知免費訂閱系統，全國師生每週都可定期收到最新教育新知，對促進教育學術發展及推動教育改革，尤其發揮了極大的功效。

自民國八十八年迄今，在毛館長積極策劃領導下，針對本館館藏特色及全國教育人員需求，以最少的人力、最高的效率、最節約的經費，陸續開發完成的資料庫系統有：教育論文全文索引資料庫、教育專案研究全文資料庫、國外教育訊息全文資料庫、教育新知目次系統、教育新知免費訂閱（教育專題選粹）及教育資料庫整合查詢系統等，內容涵蓋了國內教育期刊論文、教育政策、教育文獻、教育部出版品、本館出版品、教育研討會、教育新聞、國外教育動態報導等，非但以數位化方式，完整且永久保存國家歷年重要教育資訊資產，且透過網路化方式，將教育文獻全文推廣，提供全球各地教師、教育人員、研究人員參考使用；此外，國外教育訊息全文資料庫提供中文化之國外教育訊息全文資料，協助使用者得以跨越語文障礙，獲得世界各國即時教育訊息，除了對教育研究及決策制訂，提供豐富的參考研究資源外，建立與教育部駐世界各國文化組合作的系統模式，更是國內第一個跨國合作建檔的全文資料庫。

教育資料庫自民國八十八年完成開放以來，廣獲國內外肯定，上網檢索人次已超過百萬，非但已成為教育人員不可或缺的研究工具，甚至香港教育署人員及當地多位種籽教師也多次前來請益，並將本館教育資料庫列為研討會介紹推廣的主題。

從教育全文資料庫到教學多媒體隨選視訊系統的建立，在毛館長全心擘劃經營下，短短幾年內，已成功地將國立教育資料館營造成一個全球性的文字與多媒體整合的網路教育資源中心。

二、開啟教育新知、舉辦現代教育論壇

教育是一種專業活動，不論是學術理論或實際問題，身為教育工作者都必須不斷求進步，才能因應社會的需求。毛館長剛到任不久，鑑於國內大學院校的師資陣容、人才濟濟，在教育各領域方面，各有專長，應該善加借重交流，來為教育界服務。

本館自民國 83 年起，分別委託國立台北師範學院，台北市立師院等校承辦，而以論壇方式，邀請教育專家學者，教育行政人員，學校老師，選定當前社會

上最受重視的教育問題，利用週三下午進行對話與互相討論，一則讓老師了解今日教育學術發展的趨勢，能夠建立共同的觀念，二則針對當前教育實際問題的爭議，能夠找出共同解決的途徑。

依據毛館長提出的創意構想，在承辦學校精心規劃下，所邀請擔任的引言人、討論人均為教育界知名人士，再加上研討主題能掌握目前之教育脈動。所以論壇自開辦以來，就引起了教育界熱烈的迴響。所舉辦每場次研討會，幾乎場場人數爆滿，足見今日中小學教師對於求知欲望是何等殷切。由於筆者是主辦單位，職責所在，可以說每場次均全程參與，因此對於現場實況，感受特別深刻：從歷場次研討主題，就清晰可見近年教育成長及教育改革歷程；從各場次報名之踴躍，可深刻感受到各級教育工作者對教育奉獻之熱忱；從各場次欲罷不能的討論，就可看出第一線教師對教改的期許；從各場次各方索取會議資料之熱誠，就知道引言人、討論人之立論闡深、見地愷切。

現代教育論壇自 83 年創辦開始，以後每年持續擴充辦理，今年已邁入第九個年頭。共計已經辦理完畢的有 78 場次，參加人數約 20000 人次，參加對象以中小學教師最多，其次是師範院校師生，其他如教育行政人員、學生家長，以及一般社會人士，這些參加者，大部分來自台北縣市及北部鄰近縣市，如基隆市、宜蘭縣、桃園縣參加者亦不少。甚至於遠自中南部的教師亦有專程前來參加的。

本館為了解參加人員對於各校辦理現代教育論壇之期望，能夠提供寶貴意見，作為未來繼續辦理本活動規劃與改進參考，特別事先設計一份滿意度的問卷調查。由承辦學校現場發給參加者填寫。根據承辦學校每場次在現場實施隨機問卷調查回收資料分析結果：參加者對於研討內容及討論人選之整體平均滿意度高達 90% 以上，顯示本活動對於參加者深具吸引力，對於政府推動教育改革的成效，影響甚大。

由於每場次討論的內容精闢，資料珍貴，故現場印發的資料，均供不應求。本館為達成教育資源共享的目的，讓無法前往現場參加的人士亦能分享每場次的全文資料，除即時將全部的資料內容建置於網路上外，並定期分別刊登於本館「教育資料與研究」雙月刊。同時為應讀者之要求及本館有系統的整理保存資料，本館均將每年度辦理完畢的各場次內容資料，依序整理編輯成冊。目前除本(91)年度尚未辦理完畢者外，90 年度以前之全部資料業經編印出版第七集。希冀對解決與闡釋當前教育問題，有庖丁解牛之功；對推動教育改革與發展有振臂恢弘之效。

三、創刊中華民國教育年報，及時反映國內教育發展動態

教育的成長，非一朝一夕，總在累計前人的經驗，檢視過去的得失中，找尋繼續前走的方位；前人的智慧，是開拓未來的泉源，歷史的經驗，是探索未來的動力。

教育部編印教育年鑑，主要目的即在鑑往知來，並使各界了解國內教育發展情形。唯社會上一般認為過去十年才編印出版一次教育年鑑，相隔時間太久，無法及時反映教育發展的情況。因此毛館長獨具卓見，指示本組籌編經費，特

自民國 87 年起，比照美國、日本等國，每年出版一次教育年報，以即時反映當年教育動態，提供社會各界及有關單位參考。

本書編輯原則，是以教育與歷史的觀點出發，追溯過去一年來，國內重要教育政策及教育發展，探討當年教育問題及因應對策；全書依據各個教育領域分十二章記述各章層次脈絡分明，不僅忠實的反應現實，也對教育現象，客觀的給予論述。為增加年報的「史觀」功能，並增列「未來發展」建議一項，由撰稿者依據學理或個人研究所得，提出前瞻性的建議事項，以供教育行政決策參考。這樣更有助於各界關心教育者對於當前教育發展動態之瞭解。本年報自民國 87 年發行後，頗受學術界的關心、肯定，也獲得社會大眾正向的評價。出刊年報是毛館長的創意，目前已出版三年，今年第四集正在編輯中，近期即將出版。

教育的成長與進步是眾人努力的結果；教育年報的撰寫、編纂也是團隊合作的結晶。由於毛館長即將功成身退，期望這本年報能夠繼續發行，冀能在繼往開來的教育演進中有所貢獻。

四、為臺灣教育尋根，編印臺灣教育探源

臺灣地區近幾十年來，各級學校教育的發展，無論是質或量，均有迅速的進步，相關的教育史料亦相當豐富。唯獨在臺灣光復時代以前的教育文獻史料，能夠保存下來的，顯然不足。

毛館長認為，過去短短的幾百年間，臺灣地區的教育，所謂是「歷經風霜」，有荷蘭人的殖民地式教育，日據時期的皇民化教育，政府來台初期的中央主導式教育等等。教育文化措施隨時局的不同，各有其特色與目的。

這些可貴的歷史經驗，尤其在國人對本土教育史的瞭解十分有限及近年來政府重視研究本土文化教育之情況下，若能邀請專家學者，採平易近人的敘述方式來談臺灣教育，編印成書，介紹臺灣教育的源頭，那將會是一件很有意義的事。

本組基於毛館長為探究「臺灣教育發展的源流」之構想，即積極研擬「臺灣教育探源」一書之編輯計畫，展開蒐集資料事宜。除以館函請各級學校及相關單位提供刊物、簡介、畢業同學錄、照片、幻燈片外，並派員前往各地相關單位與學校現場參觀、拍照、訪談等等蒐集工作，然後再邀請台北市立師範學院林天祐教授負責組成撰稿小組，聘請學者專家展開撰稿事宜。前後歷時約有二年時間，才於民國 89 年 7 月順利出版。

本書之編纂，以分述影響台灣地區教育發展之重要人物、制度、機構、活動，以達以史為鑑及歷史傳承之目標。回顧臺灣今日的教育成果，實賴過去有志之士之規劃，促使教育制度完備，教育機構功能之發揮，以及教育活動之活絡推展，飲水思源，前人智慧，辛勤奉獻的精神，令人敬仰。

本書在文字敘述方式，刻意不採學術研究論文路線撰寫，而是採介紹短文的方式，談臺灣教育的濫觴；以淺白、流暢的報導方式，介紹機構、人物、制度的發展過程；另因本書編輯的目的不在教育理論的探究，故內容不加學理的探討；又臺灣教育發展歷程中，歷史背景、社會因素複雜，不便牽涉意識型態

問題，因此本書亦避免評論性文字。本書自出版後，深獲教育界之正面迴應，各地讀者欲索取該書者，非常熱烈，目前現有庫存數量有限，本館若經費許可，預定再行修訂出版。

五、重視學術研究，定期出版教育資料集刊

本館每年出版的教育專書，由於教育領域性質不同，出版品的種類及數量有限。唯有教育資料集刊一書，是教育界公認為本館最具學術地位的定期刊物。本館為配合國家教育政策，並掌握社會上最新的教育脈動與主軸，每年均擇一主題，邀請專家學者負責撰稿，定期出版一輯。由於內容精湛，理念出新，每篇論文必經嚴格審查後，方予刊載，故所有作品均能維持一定的專業水準，也獲得教育人士很高的評價，對於教育發展與改革，有很大的效益，故每年持續出版。本刊自民國 65 年創刊以來，業經出版了 26 輯，第 27 輯正在編輯中，預定於年底如期出版。本刊由於過去本館經費有限，服務對象僅限於專科以上學校，自陳館長漢宗任內開始至毛館長到任以後，由於讀者及中小學教師對於該書之索取需求極為熱烈，就特別增加印製數量為 5,000 冊，將服務對象擴大推廣到全國各級學校，充分發揮本刊推廣服務的功能。

六、設置大陸教育專室，積極充實大陸教育圖書

目前國內教育學術機構擁有較完整之大陸教育圖書資料，相當不足，本館自民國 80 年開始則主動積極展開蒐集工作，但由於經費有限，雖派專人前往港澳地區蒐集採購，然所購置到的圖書數量有限。自毛館長到任後，更加重視大陸教育圖書之充實，除透過廠商擴大進行蒐集購置外，每年也視實際情況派專人前往港澳地區專程採購。目前本館大陸教育藏書已將近萬冊，各類期刊有 69 種，這些教育圖書大部分均為大陸最新出版的，其中包括重要的國家教育文獻、教育年鑑、教育統計、教育經費與人文、課程教材以及各級學校教科書 … 等。本館為方便讀者查閱，特開闢空間成立大陸教育專室，聘請圖管人員負責整理、分類、編目、上架以及諮詢查閱 … 等服務工作。相信對於研究大陸教育的讀者一定有很大的助益。

上述所列舉的幾項業務，是在毛館長任內本組投入人力資源較多，所支應的經費預算較大，而其工作績效較顯著進步的項目，並開創了本館館藏全面資訊化的特色。至於本組長期性、經常性的業務擴展與執行，近年來無論是在量的擴大，現有藏書共計 25 萬冊；質的提昇，所有館藏資料全面朝向資訊化發展；與讀者與日俱增，每年前來查閱資料讀者有 10000 人次，使用網站網路搜索者有百萬人次。足見本館已經成為了全國教育界教育研究人員最重要的教育研究資源機構。

參、結論

毛館長提前申請退休將於 91 年 8 月 1 日正式生效，他一生的學問與事業都有很大的成就，令人景仰。他善良的人格特質，寬宏的兼容度量以及崇隆的社會聲望，在現在教育界中身居顯要者堪與比擬的實在不多。如今他即將光榮的全身而退，擺脫了長期擔負的繁重責任，離開了數十年來勞形案牘的公務生涯，

從今以後，可以與家人悠閒自在的過生活，可以有更多的時間照顧自己的身體，吾輩身為他的部屬，莫不為他感到萬分高興，也永遠祝福他身體日益健康，一切稱心順意。

毛館長正式榮退了，本館的處境，更顯得疑慮，現在已處在被整併或瓦解的狀態中，因為國立教育研究院尚未通過法定程序正式成立。但總統府人權紀念館籌備處人員，儼然進駐本館，亟著逼使本館儘速遷離他處。唯截至目前為止，本館未來身往何處尚未定案，難怪館內全體員工，人心惶惶不可終日，萬分憂心。

完全不了解本館地位、功能的人士，總認為全館人員不多，所有館藏資料只要有倉庫空間，很容易就可處理，不必大費週章，不必考慮地點，隨時就可搬遷。事實上本館現在館藏圖書資料約有 25 萬冊，這些重要的國家教育文獻，具有其特殊性及專門性，其中許多珍貴教育文獻為國內所僅存，為全國教育研究者及教育人員，研究參考所不可或缺之參考文獻，實非一般圖書館所可替代。如果將其打包裝箱、放置倉庫，將失去使用參考的價值。

雖然本館近年來不斷辛勤經營，許多館藏資料已朝數位化典藏努力，並已開發多項全文資料庫，但其中仍有許多文獻基於著作權問題，無法透過網際網路傳遞，需由讀者親自到館查閱。因此仍然必須考量提供服務。

政府若決定本館非遷移不可，為能為國家保存重要教育文獻，為讓全國教育讀者與中小學教師能夠便捷查閱使用本館圖書資料，冀盼上級單位不要率爾決策，削足適履，能夠審慎考量，為本館尋覓較為適當的地點搬遷，俾能提昇國家教育研究院的功能，繼續為教育界人士提供服務。

「一」怎麼長大了

從前有一位員外，為了培育他的小孩，特別請了一位老師來教導小孩識字。教師花了一段時間終於教會小孩認識「一」這個字，老師便告訴老員外，老員外很高興，立刻設宴宴請賓客。餐會中，老員外特別安排小孩表演他所認識的「一」字，老師找來一塊黑板，在其上寫了一個大「一」字，要小孩唸出來，小孩看了半天就是唸不出來，老師和老員外都很著急，老師連番暗示，小孩還是唸不出來，最後老師只好問小孩說：「我不是教過你『一』字嗎？怎麼忘記了，太粗心了吧？」小孩子摸摸頭說：「這個字也是『一』嗎？怎麼長大了，我怎麼會認識呢？」

摘自毛連塹「特殊兒童教學法」

向毛館長說珍重再見

視聽組全體同仁

毛館長要退休了，本來退休對任何一位職場工作者而言，就如四季的變化、日月的更替是一件很自然的事；但對我個人即將屆滿二十五年的公務生涯中，如無緣接受毛館長領導的話，則將是生命中莫大的遺憾。

美國作家費茲傑拉言道：具有一等一智慧的人，他能同時兼容並蓄兩種極端的想法，並運作良好。(The test of a first-rate intelligence is the ability to hold two opposed ideas in the mind at the same time, and still retain the ability to function. F.Scott Fitzgerald, 1896-1940)毛館長就是這樣的長官，他非但能接受不一樣的看法與意見，也能容忍屬下的賢愚聰魯，總是和顏悅色，不見一絲慍色；毛館長常常鼓勵我們用新眼界來看事務，多讀書來更新我們的心靈地圖，正如法國學者普斯特所言：真正的發現之旅，不在找尋新疆域，而在新觀點。(The real voyage of discovery consists not in seeking new landscapes, but in having new eyes, Marcel Proust, 1877-1922)

接下來，謹就毛館長接任後，視聽教育組的創新業務作一簡短報告，國立教育資料館職司全國視聽教育研究發展及推廣工作，教學媒體服務中心典藏一萬餘捲的影帶，為全國最豐者，對教師提供教學媒體流通借用及委託拷貝服務，近年來申請教師人次漸增，然多集中於北部，毛館長為能對中南部地區教師提供即時性服務，於民國八十七年囑本組積極發展「教學媒體資訊網—多媒體隨選視訊系統」(Multimedia-on-Demand, 簡稱 MOD)，該系統整合本館各種自製與購置的教學媒體資源，如文字、多媒體光碟、CD-TITLE、VCD、LD、錄影帶、音樂 CD、錄音帶、幻燈片、投影片、圖卡等影音資料，以數位化方式儲存於網路系統，以提供使用者依其不同需求選取觀看，達到互動式多媒體系統之目標。本館教學媒體服務中心除提供現有教學媒體流通服務外，使用者將可透過多媒體電腦點選所需的媒體資源，擺脫傳統不同媒體使用不同機器的限制，便利在一部電腦上運用所有的教學媒體資源。

因著作權法的限制及相關軟硬體須階段性建置，MOD 系統以五年計畫為期，將本館現有館藏三千單元媒體資源逐步建立為教學媒體資料庫，發展成為

數位化、網路化的電子教學媒體中心。首先於八十八年度第一期工作中，完成軟硬體系統設備的建置，以及提供三百單元教學媒體數位化上網點選欣賞；八十九年度第二期工作中，整合全國教育文化學校機關之媒體資源，完成一千單元教學媒體數位化上網查詢，並提供全國廿五縣市教育網路中心數位媒體光碟乙套，協助全國各校建置 VOD 系統媒體內容，有效向各級學校單位推廣運用；九十及九十一年度第三、四期工作中，除繼續教學媒體數位化上網外，積極與十七縣市教育局合作辦理教師運用網路教學資源研習推廣活動，並和台北市十一所資訊重點學校合作辦理有關數位教學媒體及網路 MOD 系統之推廣研習，普遍獲致各校教師熱烈迴響。

本館除積極發展 MOD 系統外，配合校校班班有電腦之願景，營造終身學習之基礎環境，亦配合教育部政策，研發製作終身學習網路教材（Web-title）系列，歷年來開發主題如：認識臺灣、終身學習教育資源網、班級經營百寶箱及真愛無礙特殊教育資源網等，運用網際網路，藉超鏈功能，配以圖片、聲音、動畫及影片，讓社會大眾隨時隨地，有機會追求知識，學習技能，充實自我。期望透過本館隨選視訊系統及網路教材的建置，與學校教學相結合，讓教室像電影院般地吸引學生，提高學子學習興趣，也讓老師可以教得更精采。

毛館長為特殊教育專長出身，自然會對特殊教育部份的教學媒體份外重視。近年來，本館依館長指示採購國外品質具一定水準以上之特殊教育各類教學用錄影帶，包括口吃、自閉症、肢體殘障等主題，提供老師在教學上以及家長在日常生活上的自我進修作參考。其最值得提出討論者為「注意力缺陷過動症」相關主題系列影帶，引起老師及家長很大的迴響，所辦理的媒體發表會、教授演講會及討論會均出席踴躍並提出相關切身問題，會後更有後續大量來函訂購相關影帶。證明毛館長的眼光是與時俱進，時時關切社會現況及發展趨勢。其他如最新特殊教育政策中「融合教育」在一般正常教學環境中的實施，本館亦配合政策由館長指定選購一系列有關「融合教育」在教學上、環境變遷中、國中小甚至高中學生可能會遭遇到的問題，提供各級學校資源班老師針對特殊學生個別差異指導時之參考。以上均可證明毛館長眼光獨到、動燭機先、符合潮流所趨之處。另外由本館主動申請教育部特殊教育教學媒體製作專案二年計畫，邀集全國各大學院校之特殊教育相關系所教授與專家學者與會，共拍攝二十一支教學錄影帶，協助大家了解身心障礙學童並進而學習如何與他們相處。影帶完成後，並在全省各縣市進行媒體發表會，促進影帶流通與推廣，加強教師對身心障礙學生之認知與輔助。

最新一波的教育改革圍繞著九年一貫課程這個話題，在民國九十年九月教育部正式之前，毛館長即召集本館同仁，指示須切實掌握九年一貫課程教學更新的精神，以活潑生動寫實的手法拍攝試辦學校實施的成效，並賦以七大領域、十大學習能力與六大議題的目標和理念，讓正面臨現場教學的所有老師們，了解九年一貫課程真正的意義和作法，而不會心生畏懼，並進而排斥它。因此本館在館長的召集下，集合國內九年一貫課程專家學者及數十位中小學正在實施九年一貫課程的老師並累積豐富經驗者，共同為九年一貫課程推廣教育而努力。

九年一貫課程教學媒體影帶製作案這三年來共完成十五支影帶，包括九年

一貫綱要、學校本位課程、協同教學、課程統整、真實評量、六大議題、課程評鑑、彈性學習節數、多元智慧、同儕輔導與學生中心等主題，今年即將完成的影帶則有多元智慧（小學篇）三捲及促進教師專業成長的教學檔案乙捲。以上影帶均分階段於全國各縣市辦理媒體發表會，並同時將成果壓製成光碟配發至全國各國民中小學，提供老師教學上參考與應用。

毛館長以上種種的創新與努力，流露出他對教育改革發展的期許與自信，希望九年一貫課程實施後，師資水準的提昇以及對均衡教育、個別差異和特殊教育的重視，讓老師和學生成為最大的贏家。

雖然，毛館長即將榮退，但我們相信他已為本館同仁留下難忘的處事風範與豐富的精神資產，將如永恆之炬溫暖我們心靈深處，使我們能不畏艱辛，為教育大業的進步勇往直前，所以，再一次允許我們向毛館長說珍重再見。

感恩—奉獻回饋不求報

隨時隨地心存感恩，以財力、體力、智慧、心力來做一切的奉獻。奉獻的時候，態度是恭敬的，而不是以施捨心來付出，否則便會自以為是施恩者，產生自以為了不起的心態，認為自己做了很多的功德，而且一心期待對方回饋，這是不知慚愧；相反地，接受布施或服務的人，則要把對方當成恩人，感謝他的恩德。也就是彼此都存著奉獻、供養、感恩、報恩的心，一方以感恩的心奉獻，另一方以感恩的心來接受。

摘自聖嚴法師「我為你祝福」

「教育專業」結合「資訊科技」—— 談國立教育資料館經營理念的推動與落實

王秉倫

本館總務組主任

毛館長連塹博士兼具行政與學術兩方面的貢獻，一直備受尊崇。同仁百聞之餘，民國八十三年初館長到任後，才有幸在公務的過程中，如沐春雨一般，在館長的智慧與慈悲裡，用心的學習與成長。

這些追隨、學習的點點滴滴，都是那般深刻銘心。

館長會在刻板的工作報告中，隨機深入淺出地闡釋某個理念或概念，簡短而精要，不一定屬於教育領域的東西，它的學術意義、把它放到教育實踐過程中的可能做法；或者提醒我們提早注意它對教育可能的影響，以及之後可能的因應之道等。

館長總是和藹地傾聽完同仁的意見，不論是正向或負向，他都把它轉換成創意的建議或可行的方向，提供同仁進一步去思考或行動，或者退一步去參考。館長每在一項工作的規劃執行時，看出這樣的工作如何培養人才，鼓勵我們同仁藉機成為人才，或者，培養參與的老師或教授多一個專長的領域。他總是這樣慈祥柔和地鼓舞著同仁、學生與晚輩。

館長也總是掌握到教育的趨勢，洞燭機先，提早為教育政策的決定提供學術研究的基礎資料；或者，在教育政策初步釐定之時，便指導同仁蒐集、設計或製作相關課程與教學媒材，經常成為教育政策正式推動時的資源及重要助力，像教育部編訂教育白皮書、推動九年一貫課程、生命教育...等等，都再三印證了館長這樣的智慧與睿見。

如此種種的慈悲與智慧，就在館長日常的公務與學術行履中散發出來，帶給週遭的眾人歡喜與成長，著實不是本文可以詳盡加以記述。筆者特別想藉此記錄的，則是館長對本館最重要的領導與貢獻，亦即：「因應時代發展，運用資訊科技，以專業提供社會各界最佳的教育資料服務！」

這是毛館長八年前初到任時，立即洞察、掌握的本館發展方向。在這個經營理念下，館長除了鼓舞同仁人人有電腦、用電腦之外，立即推動本館各類教育資料資訊化工作，出發的第一步，是推動建置本館「館藏書目影帶查詢系統」。原來，本館典藏的教育資料，包括各類教育圖書、大專院校教師升等著作、博

碩士論文以及教學影帶等等，並不是以電腦「資料庫」型態進行管理或提供檢索的，而是停留在以傳統卡片目錄的方式來管理及查詢，這是當時國內各級圖書館普遍的方式。

這套查詢系統的開發，奠定了全館教育資料資訊化的基礎，追上了國內圖書館龍頭——國家圖書館的腳步，更重要的意義是，它建立了上下同仁推動業務資訊化的信心與決心。

自此之後，本館資訊化工作飛奔起來，大小型態資料庫建立了，本館網路服務內容更加多元。綜合地說，本館建構了我國「教育資源資訊中心」(ERIC, Educational Resources Information Center)的雛形。在館長帶領下，本館努力朝向「台灣 ERIC」的理想前進，包括：

- 1.已開發完成的教育專業文獻資料庫，計有：「教育論文」、「專案研究報告」、「國外教育訊息」等全文查詢系統；
- 2.其次，是發展全國最豐富的教學影像資料庫：「教學多媒體隨選視訊系統，MOD」；
- 3.尚有「教育新知」、「教育資訊電子報」等免費訂閱的小型資料庫；
- 4.此外，輔以國外多種教育全文資料庫；
- 5.連同本館數十種全文電子圖書、雙月刊全文、網路教材，以及「中華民國教育資料虛擬展示中心」；
- 6.搭配教育論壇、教學媒體研習、教育講座等等活動。

綜合上述種種資源，本館真正達成「教育決策的智慧站，教育研究的資料站，教育資源的補給站，教育資訊的推廣站」之目標。

館長為國立教育資料館建構了「教育專業」結合「資訊科技」的經營理念，從而以服務讀者、推動教育進步為導向，真正落實了本館的功能與理想。期待未來本館可以恆久地發揮更大、更多的服務與效益。

人生的價值是奉獻、貢獻

什麼是人生的價值？很多人認為一個人有名、有地位、有勢力、有錢，就表示他的價值相當高。然而這些到底算不算有價值？可以算是，也可以說不算。那就得看他對人類社會的貢獻有多少，如果沒有貢獻，只有地位、只有錢、只有名，那麼他的價值就很有限了。

所謂奉獻、貢獻，也要從盡責任、負責任著手，並且從不同的角色來盡責、提出貢獻。

摘自聖嚴法師「人生為何」

偉大的教育家毛連塹博士

陳木子

本館編纂

壹、工作與境教 相得益彰

國立教育資料館成立於民國四十五年，當時是由教育部與聯合國教科文組織合作而創設的，目的在研發視聽教學媒體、課程設計與教育資料收集研究等，是教育部所屬的重要教育研究機構，在歷任館長和同仁前輩們的努力之下，對教育做出了很多的貢獻，毛連塹博士於民國八十三年二月一日接任館長後，更使本館成為教育決策者的智慧庫，教育研究人員的資料站，教師教學的補級站。我有幸能在這樣一個重要的教育研究機構服務，真是三生有幸。

又本館位於台北植物園內，為傳統宮殿式四合院琉璃瓦的建築，但是機構已資訊化，電腦工作站、網際網路、全文系統、電子公文等，所以是現代化的作業，植物園為聞名東南亞植物博物館，每年荷花遍池，蛙鳴鳥唱，空檔散步園中，不但是怡情雅興的事，更能使同仁啟發智慧，境教與工作，相得益彰。

貳、行政學術雙美 促進教育提昇

毛館長連塹博士在國立台灣師大 52 級教育系畢業之後，繼續深造取得美國北科大教育碩士、畢堡德大學教育博士，曾擔任過小學教師，大學教授，台東縣、高雄市及台北市教育局長、教育部國教司長，台灣省政府副秘書長，台北市立師院校長，於民國八十三年調任本館館長，並曾兼任教育部教研會及行政院教改審議小組執行秘書。為特殊教育、國民教育、師範教育、課程研究等領域專家，享譽國際。領導本館同仁建置完成「網路中文教育資源中心」(ERIC, Educational Resources Information center)及「多媒體隨選視訊系統」(MOD, Multimedia on Demand)配合中小學校班班有電腦，上課用網路，教師教學將像唱卡拉 OK 一樣的生動活潑而有趣，增強教學效果；中文 ERIC 更可滿足研究者、教學者、學習者、決策者的需求，而成為大家的好幫手。另外編印中華民國教育報告書、原住民教育報告書、特殊教育報告書、教育年報及辦理教育論壇等，均是我國教育界的創舉和重要工作。毛館長個人的教育學術論著，如盲生混合教育之理論和實際、資優教育教學模式、資優生課程發展、生活教育與道德成

長、特殊兒童教學法、如何實施資優教育、創造力研究....等，對教育界亦是具有相當大的貢獻。

參、人格崇高 幫助大家成長

毛館長不但學問淵博，教學及行政經驗豐富，亦富幽默感，即使是會議中，也能輕鬆幽默論事，人格更是崇高，以至聖先師的性德「溫、良、恭、儉、讓」自我要求，長期追隨過他的人，都知道不論在會議中或是工作中，毛館長從不疾言厲色的斥責部下，不論和館長有沒有師生關係，或是有過同事或部屬關係，館長都一視同仁的加以鼓勵和提拔，初掌本館時，即常勉勵本館編輯以上同仁，在行政業務之外，每人應找一個有興趣的領域，專精而深入的研究，必可人人成為名家，也可建立本館學術地位，亦曾指點我說：「你念藝術，又在教育界服務那麼久，寫台灣藝術教育發展史，為開天闢地的工作，甚具創造性，定可獨領風騷，成一家言！」，又在我寫「藝術的創造鑑賞批評」一書時，毛館長曾將多年研究且尚未發表的「創造力研究」初稿，交給我參考，始能完成藝術創造的理念，又在各項工作中及指導我創設的「網路教育電子報」上網資料時，也常提示，應考慮支援教師對教學有幫助者、前瞻性與新觸角者，以幫助教育界同仁，念念以支援教育同仁為念，時時以幫助大家成長為務。

肆、功成身退 福慧無量

本文所談，都是我在國立教育資料館長期追隨毛館長的親身經驗，毛館長即將於民國九十一年八月一日功成身退，在榮退之前講幾句讚歎語，應不屬諂媚語而為真實語，「毛館長的確是一位大教育家、大學問家、大人格者！」，能追隨這樣一位了不起的長官，真是福報，希望毛館長退休之後，仍能時常給我們一些智慧的指導，更希望毛館長退休之後，能做「採菊東籬下，悠然見南山」的悠閒生活，身體健康，福慧無量！

一句溫暖的話，就像往別人身上灑香水，
自己也會沾到兩三滴。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

教 育 論 壇

主題：數位差距與數位機會

數位化時代的挑戰與因應措施

引言人：劉慶仁

教育部國際文教處文化專員

前言

近十年來，由於資訊科技和網際網路的快速成長，今天已普及到世界各個角落，其所建構形成的數位化時代，已對整个人類帶來前所未有的衝擊。面對此一數位革命的發展，各國政府及國際性合作組織如八大工業國家(G8)、亞太經濟合作理事會(APEC)和經濟合作發展組織(OECD)等，莫不對資訊科技與網路使用衍生而來的數位落差(digital divide)問題，提出警訊及因應策略。去(八十九)年四月 G8 教育部長、歐州委員會(European Commission)教育代表、OECD 及聯合國教科文組織(UNESCO)觀察員，在日本東京召開部長高峰會議，在教育革新與資訊通信科技上，一致同意分享減少教育科技取得障礙的有效策略，進而消弭國內及國家之間的數位落差；七月間 G8 領袖和歐州委員會主席在琉球舉行領袖高峰會並發表聯合公報，在邁向更繁榮二十一世紀的主題下，也提出有關數位機會與數位落差的三項因應策略：

- ✧ 資訊科技有益並結合世界各地的人民，讓彼此相互認識與交流，它也有廣大潛力促進各國經濟發展、加強公共福利及提升社會凝聚力和民主成長，所以必須讓所有人擁有數位機會。
- ✧ 在通力合作下，我們將加強資訊科技的最大效益並確保它們為那些少有接觸的人所擁有，在這方面，我們歡迎私人機構所做的貢獻，諸如世界經濟論壇的全球數位落差計畫以及全球電子商務企業對話(GBDe)的機制。
- ✧ 為達成這些目標，我們承諾實現琉球全球資訊社會憲章(Okinawa Charter on the Global Information Society)所確立的目標(按包括擷取數位機會、縮短數位落差兩部分的構想)，並成立一個數位機會特別小組，該小組將於下次

會議中，針對縮短國際資訊和知識落差的全球行動，提出它的研究結論與建議。

去年十一月在汶萊舉行的 APEC 部長會議，強調新經濟發展中人力資源的重要性，爲了加強各經濟體之人才能力建構，去年主事會員體汶萊與今（九十）年主事會員體中國大陸於今年五月在北京共同舉辦「新經濟人力能力建構高階會議」，我方與會代表在會中向大會提出轉化數位落差爲數位機會的構想，並向各會員體介紹我們推動「數位機會」（digital opportunity）的經驗；此外，在汶萊舉行的 APEC 部長會議中我國倡議「轉化數位落差爲數位機會」，期協助各會員體發展電子商務應用之能力，以因應數位化時代之挑戰，我國並依各會員體的請求，於今年七月在台北召開是項會議，研商 APEC 縮短數位落差、創造數位機會的未來合作方向，討論的主題包括數位化教育、電子化公共化服務、供應鏈管理、行動商務、電子交易市集等。

由以上 G8 和 APEC 各會員國最近合作迎戰數位落差的共識，我們不難了解它對國家社會所帶來的潛在威脅，如何消弭這種落差成爲當前各國重要的課題，就算科技先進的國家亦不例外。此次現代教育論壇以數位落差和數位機會爲討論的議題，可謂深具意義。本文將以美國近年來推動資訊科技、縮短數位落差的經驗，與參加論壇的教育工作者分享，盼它在因應數位化時代的挑戰上可做爲我們的參考與借鏡。

數位落差的涵義

Paul Gilster 在八十七年發表的「數位素養」（digital literacy）乙書中，論及網際網路時代所需具備的數位素養時，將「數位素養」界定爲取得電腦網路資源並加以應用的能力，由於網際網路已從最初是科學家的工具演變成全球性資訊上網與研究的媒介，並開放給每一個擁有電腦及數據機者，所以今天它像駕照一樣成爲人人必備的知識，至於使用網路的數位素養包含三種主要能力：思考判斷線上的資訊、整合各種來源的可靠資訊以及發展資訊蒐尋能力。當然，地球村中的每一個人若能具備如 Gilster 氏所稱的數位素養，必能共享數位化時代所帶來學習、工作、娛樂多方面的益處，而大家所期盼的社會公平正義、世界共存共榮的理想將更易實現。至於新時代所產生的數位落差，前幾年還是相當新的名詞，正如去年「數位落差」（Digital Divide）乙書的作者 David Bolt 提到，當他在八十六年爲美國公共電視製作數位落差系列報導時，很少人熟悉數位落差的概念，惟經過相當時間的討論，幾年後已成爲流行的詞彙，更重要的是，針對這種落差所提的因應措施已有很多且在持續發展中，Bolt 氏表示探討數位科技時要記住的是，一方面是取得（access）問題（量的面向），另一方面是內容（content）問題（質的面向），這是爲什麼我在數位落差這本書及公共電視數位落差系列報導探討數位科技質與量的問題，從小學電腦在課程中的角色到美經濟中科技工作的成長皆有。據了解，「數位落差」乙書是從教育、工作、族裔和性別等因素去探討美國社會中數位落差的問題。

由於數位落差是新興的詞彙，也有其他的譯名如數位差距、數位區隔、數位鴻溝或數位格差等，其譯名雖有不同，但所指的內涵卻大同小異。例如，陳曉開和袁世珮在八十七年翻譯的「N 世代」乙書中，原作者數位未來學家（digital futurist）

Don Tapscott 指出，數位革命已將社會區隔為資訊豐富及資訊貧乏、知道及不知道、做與不做的族群，此即所謂的數位落差，這種現象不僅是接近新媒體的問題，更涉及服務的提供、技術的便利、使用的動機和學習的機會等方面的落差，這會帶給我們一個兩極化的世界：有-沒有、知道-不知道、做-不做；根據「數位落差網」(Digital Divide Network) 的說法，在能夠有效使用資訊科技和不能夠有效使用資訊科技的人群、社區之間，總存在著一條鴻溝，目前，這種科技使用的不公平現象，比以往排除了更多人享有新經濟的成果，我們使用數位落差一詞，意指能與不能有效運用新資訊和通訊工具如網際網路的人群、社區間的差距，雖然這種落差存在程度及其是否增加或縮小並沒有一致的共識，但是研究者幾乎一致認為此時此刻某種落差的確存在。

數位落差的現況

當資訊科技在美國民眾的經濟與社會生活扮演的角色增加時，若有人在資訊時代落後時便會蒙受不利的影響，這種數位落差的現象也將對社區健全、工作人力發展及整個國家的經濟利益帶來威脅。是以，美國柯林頓政府，尤其是教育部、商務部近年來均致力於消弭公立學校、社會大眾中所存在的數位差距，從它們最近發表的調查研究報告顯示，整個國家大體上正朝數位融入 (digital inclusion) 的方向邁進，目前幾乎所有公立學校已連上網路，而且美國民眾在生活上應用資訊科技工具的人數也快速增加，儘管如此，數位落差仍然存在，以下分別介紹美國公立學校和社會大眾使用資訊科技及連接網路的現況。

首先，要探討的是美國公立學校和教室連接網際網路令人稱羨的進步狀況。美國國家教育統計中心 (NCES) 從八十三年起，便展開調查公立學校連上網路的比例，這些年來的調查讓美國教育部能夠掌握公立學校學生和教師取得資訊科技的進步狀況，每年約挑選全國一千所公立學校做為調查樣本，而且從八十五年起的網路連線類型，以及八十九年時學校以外時間的上網等問題也納入調查。八十九年秋，幾乎所有美國公立學校 (98%) 已連上網際網路，相較之下八十三年只有 35%，而且與以往的年度不同的是，八十八、八十九年時無論學校的特徵，例如貧窮程度或學校所在地區，學校上網的狀況實際上並無差別，有關美國公立學校連接網路七年來的進步狀況，請參閱附表一。

其次，美國民眾目前連上網路及擁有電腦也比以前多，這使得他們更能夠參與數位化經濟的活動與生活。美國商務部在這方面扮演重要的角色，該部所屬國家電信暨資訊總局 (National Telecommunications and Information Administration, NTIA) 近年來調查掌握美國民眾擁有利用數位化科技的發展概況，調查發現民眾的數位落差已大幅改善，該部於八十四年、八十七年、八十八年及八十九年發表了四次「從網路中跌落」(Falling Through the Net) 的系列研究報告，分別就美國鄉村未擁有資訊者現況 (A Survey of the "Have Nots" in Rural America)、數位落差新資料 (New Data on the Digital Divide)、界定數位落差 (Defining the Digital Divide) 以及邁向數位融入 (digital inclusion) 等主題提出相關統計與結論，該部為配合報告的發表，亦分別於八十七年二月、八十八年十二月舉辦「連結美國民眾」研討會 (Connecting All Americans) 和「數位落差高峰會」(Digital Divide Summit)，以探討公私立機

構在消弭科技鴻溝上的現行措施，以及如何擴大協調各方所做的努力，早日將所有美國民眾連上資訊高速公路。筆者不打算一一說明相關報告的內容，只就去年十月邁向數位融入報告所顯示的數位落差現象加以說明。誠如前總統柯林頓在這次報告發表時所言：雖然為全國民眾縮小數位落差及創造數位機會仍有許多地方亟待努力，但我樂見美國民眾接觸電腦和網路的人數顯著增加，對於許多低收入、鄉村及少數族裔家庭目前連結網路的速度超過全國的平均值，我感到特別欣慰。「邁向數位融入」的報告指出，美國整體的數位融入快速增加如下：

- ✧ 家庭連上網路從八十七年十二月的 26.2% 增加至八十九年八月的 41.5%（請參閱圖一），增加率為 58%。
 - ✧ 家庭利用電腦的機會從八十七年十二月的 42.1% 增加至八十九年的 51%，增加率為 21%。
 - ✧ 過去二十個月美國民眾上網的人數約增加三千兩百萬人，目前共達一億一千六百餘萬人。
 - ✧ 使用網路的美國民眾從八十七年十二月的 32.7% 增加至八十九年八月的 44%。
 - ✧ 以往男女之間使用網路的差距已經不復存在。
- 不過，該報告的統計數字也告訴我們美國當前數位落差的現況如下：
- ✧ 51% 的美國家庭有乙台電腦，41.5% 的美國家庭與網路連線。
 - ✧ 白人（46.1%）及亞裔（56.8%）家庭在網路連線上持續為黑人（23.5%）及西裔（23.6%）家庭的兩倍。
 - ✧ 年收入 75000 美元或以上的家庭有 86.3% 連上網路，相較之下，年收入少於 15000 美元的家庭只有 12.7%。
 - ✧ 幾乎 65% 大學畢業者在家有網路連線，接受教育低於高中程度者則在家有網路連線只有 11.7%。
 - ✧ 鄉村地區（38.9%）雖然在網路連線和使用上不及城市地區（42.3%），卻超過市中心區（37.7%）。
 - ✧ 在家以外使用網路的民眾，62.7% 是在工作時，18.9% 是在中小學校，8.3% 在其他類型學校，9.6% 在圖書館，0.5% 在社區中心以及 13.8% 使用其他人的電腦。

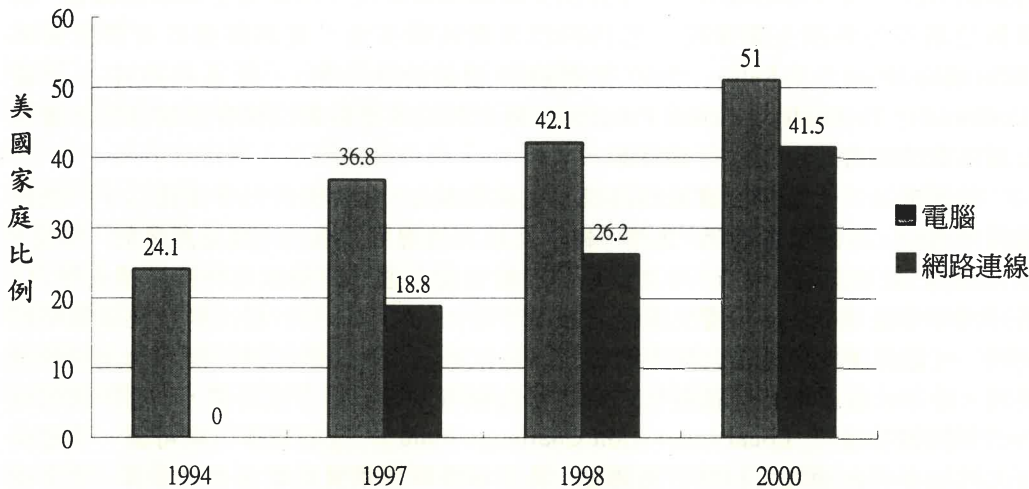
Larry Irving 認為美國目前在戰勝數位落差上還言之過早。例如，超過一百萬民眾仍然沒有上網，黑人及西裔美人尤其是貧窮的黑人及西裔美人在接觸電腦上仍落後白人及亞裔美人，特別是在家裏，白人從家裏上網高於黑人或西裔美人從任何地方上網，而且在過去兩年，白人與少數族裔連結網路的差距事實上拉大三至五個百分比，他表示「邁向數位融入」的報告給予我們很多省思之處。

最後要談的是美國高速、先進的通訊服務機會，它與數位落差也有關係。在這方面，聯邦通訊委員會去年八月就是否合理適時地提供美國民眾先進的通訊能力（advanced telecommunication capacity），提出了第二次調查報告，該委員會目前將先進通訊能力界定為基礎建設在每一方向有能力每秒傳輸資料達 200Kpbs 的速度，惟認為至少在一個方向傳輸速率每秒 200Kpbs 以上的能力便可算是高速（high-speed），基於該委員會所訂的標準，目前提供給美國民眾先進通訊能力大體

上是合理而適時的，據統計，八十八年底約有兩百八十萬高速和先進服務的用戶（按八十七年底為三十七萬五千個用戶），不過若僅交由市場因素去決定，有些群體在適時地享有先進通訊服務上將容易蒙受不利，包括鄉下人（特別是居住在人口集中地區以外）、市中心區顧客、低收入顧客、少數族裔及部落地區顧客等。

表一：美國公立學校連結網際網路比例（83 年－89 年）

年度 學校特徵	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
所有公立學校-----	35	50	65	78	89	95	98
學校教育階段-----							
小學-----	30	46	61	75	88	94	97
中學-----	49	65	77	89	94	98	100
學校所在地-----							
市區-----	40	47	64	74	92	93	96
郊區-----	38	59	75	78	85	96	98
小鎮-----	29	47	61	84	90	94	98
鄉村-----	35	48	60	79	92	96	99
符合免費或減價學校 午餐比例							
少於 35% -----	39	60	74	86	92	95	99
35-49% -----	36	48	59	81	93	98	99
50-74% -----	31	41	53	71	88	96	97
75% 或以上-----	20	31	53	62	79	89	94



圖一：美國家庭擁有電腦和網路連線的比例
(1994,1997,1998,2000)

數位落差的因應策略

如前所述，去年相關資料顯示美國在消弭數位落差、創造數位機會已有相當成效，無論是學校、家庭和社區已經朝「數位融入」大步向前邁進，這要歸功於聯邦、州與民間通力合作的結果，筆者將介紹美國聯邦政府，包括教育部、商務部幾年來的倡導和施行策略。前總統柯林頓八十五年元月發表國情咨文時指出：在我們的學校裏，每一教室必須以電腦、好的軟體及受過訓練的教師，與資訊高速公路連接。為了配合這項資訊科技目標，柯林頓總統不久後簽署了具有歷史性的電訊傳播法 (Telecommunications Act)，並宣佈一項為期五年、二十億美元的科技素養挑戰基金 (Technology Literacy Challenge Fund)。電訊傳播法規定網際網路服務業應以優待價錢提供通訊服務給學校及圖書館，以幫助學校及學生能夠上網並取得進一步的資訊服務，實施以來已大幅降低學校與教室連接資訊高速公路所需之費用。至於科技素養挑戰基金則協助州、地方及私人企業致力於確保全國中小學提供所有學生更好的機會，以學習二十一世紀所需的科技能力。前教育部長 Richard Riley 於同（八十五）年六月，發表了美國第一次全國教育科技計畫--「學生為二十一世紀做好準備：迎接科技素養挑戰」 (Getting America's Students Ready for the 21st Century: Meeting the Technology Literacy Challenge)，揭示了美國教育科技的四項目標：1、提供所有教師所需之訓練與協助，去幫助學生透過電腦及資訊高速公路學習。2、發展有效的軟體及線上學習資源，以成為學校課程不可或缺的一部分。3、提供所有教師、學生接觸使用現代化電腦的機會。4、將美國每一所學校、每一間教室，連接資訊高速公路，該計畫也勾勒聯邦、州、地方社區、高等教育機構、企業等促進教育科技所扮演的角色，幾年來的努力使得全國公立學校、圖書館連接網路和教師學生使

用資訊科技才有今日的成效。以下分別介紹聯邦政府近年來創造全民數位機會、消弭數位落差的各項主要策略，包括科技素養挑戰基金、電訊服務教育優惠費率 (Education Rate, E-Rate)、九六年網路日運動 (Netday96)、社區科技中心計畫 (Community Technology Center Program)、轉化數位落差為數位機會的綜合性計畫以及提供數位機會的全國性行動呼籲。

前面提及八十五年起實施的科技素養挑戰基金，在於使所有學生在二十一世紀揭開序幕時，具備基本通訊、數學、科學及批判性思考的能力。為達此目的，學校、私人機構、社區團體、地方、州及聯邦政府需要從上述的四項教育科技目標去努力。各州為爭取是項基金，於提出策略時被賦予最大的彈性，州於提出科技挑戰策略的同時，可選擇讓地方社區公開申請依比例分配的基金。如果州無法提出全州性的策略時，地方社區或地方社區暨私人企業聯合會可以提出地方性計畫，申請所謂的地方改革挑戰基金 (Local Innovation Challenge Fund)，這項變通方案可進一步確保每人均能參與此項教育科技改造運動。各州獲得科技素養挑戰基金之多寡，完全依其學生人數而定。

其次是電訊服務教育優惠費率的政策，八十五年電訊傳播法通過之後，公立學校和圖書館有資格享受全民服務基金 (Universal Service Fund) 的補助，這項法案的目標是要確保學校和圖書館均有能力使用資訊科技。美國教育部經過一年多的努力，促成聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 於八十六年五月通過執行全民服務法案，這項全民服務基金的補助稱為教育優惠費率，使得中小學校及公立圖書館每年在使用電訊服務時可節省許多費用。凡是商業用途上的電訊服務 (如聲音和數據服務)、網路使用及科技進入教室所必備的內部連接等，均在全民服務基金的補助範圍內。而各個機構所得到的優惠折扣係依據其地理位置及經濟狀況而定，由二折到九折不等。這項劃時代的措施確保所有美國孩童，無論貧富，無論住在鄉村或都市地區，均享有同等機會接觸網際網路的資訊，並使得全國資訊擁有者與資訊缺乏者之間的差距大幅縮小。無疑的，電訊服務教育優惠費率的實施是美國學校、圖書館連上資訊高速公路的重要里程碑，對提供民眾和學生數位機會具有重大的貢獻。

至於加州民間發起、聯邦大力支持的九六年網路日運動 (Netday96)，目的在協助每一所學校、每一間教室連接資訊高速公路。加州地區熱心教育的人士在八十五年春率先發起了一項九六年網路日運動，呼籲大家為加州中小學連上網際網路攜手合作，期為下一代的數位素養奠定基礎，這項運動獲得了柯林頓總統、高爾副總統、以及 Riley 教育部長等的全力支持，並由昇陽電腦公司 (Sun Microsystems) 主其事，估計有一萬五千位以上的義工登記加入，其目標是在八十五年底前讓加州公立中小學順利連上網路。其做法簡單明確，即在網路日 (三月九日) 以前號召各界人士組成工作小組，為登記參加的每一所中小學完成初步的連線作業，在每校五間教室、圖書館或電腦中心之間佈設電纜線，以便各校未來能夠連上網路。至於網路日當天，在登記參加的公立中小學，由學校教師、家長及行政人員集會，共同檢討校內現有的設施與技術，評估目前的狀況與資源，探討進行的步驟，為跨入未來的網路世界邁出第一步。另一方面，成千上萬的義工就在這一天安裝基本設備及佈設電纜線，連接校內五間教室、圖書館或電腦中心，於是初步的奠基工作即告完成。

工作雖然相當簡單，但所採用之機具、設備、技術、與品管測試等程序，則與業界的標準並無二致。由此，學校與網際網路之連線工作無形中可說完成了三分之一，其餘的三分之二工作為各校電腦網路與網際網路之連接以及所有教室、圖書館或電腦中心電腦設備之添置等，則於後續階段逐步完成。在網路日來臨之前，有一些準備作業，首先必須擴大宣傳，使各界人士了解此一運動，並號召義工與廠商，在九六年網路日的網址（<http://www.netday96.com/>）上登記加入，幫忙社區內學校的電腦連線工作。然後，即由各校負責人上線，檢視已在網址上登記之義工及廠商，協調安排每一個人的工作內容與資助項目。網路日運動可說是一個典型的虛擬組織，既無固定辦公處所，亦無人員編制、經費預算，一切由熱心人士發動企業機構與個人踴躍投入，共同為教育下一代而努力，其運作方式完全在以上的網址進行。加州成功地推動網路日之後不久，已紛紛為其他州所效法，以協助中小學進入網路世界。

接下來是社區科技中心（community technology centers）成立與運作的構想。美國商務部八十七年七月「從網路中跌落：數位落差新資料」的報告顯示，雖然有更多美國民眾擁有電腦，某些團體依然沒有電腦與網路連線，且這種資訊有無者間的數位落差持續在成長，其他研究也顯示某些社區和個人無法在資訊時代中受益，於是美國教育部開始贊助成立社區科技中心，以解決貧窮的都市與鄉村偏遠社區的數位落差問題，該部在社區科技中心計畫下，逐年編列預算補助社區科技中心的成立，並於八十九年九月贊助成立「美國連線聯合會」（America Connects Consortium），它將協助全國性的努力去建構、改善和維持以消弭數位落差為目的社區科技中心。通常，利用社區科技中心的民眾並無電腦，而且很多人在工作場所或學校沒有使用電腦的方便，社區科技中心提供的服務有：1.勞工發展與就業資訊--基本和高級的電腦技能訓練、履歷撰寫研討及就業資料庫線上查詢；2.學前和家庭教育計畫--父母能夠帶孩子來使用適合年齡的軟體，並連接其他計畫諸如提早起跳（Head Start）、家庭基礎教育或沒有接觸電腦的托兒教育計畫；3.課後活動--提供學生統整的機會去利用協助家庭作業、增進學習活動的軟體以及瀏覽網際網路；4.成人教育--個別或與現行的計畫合作如英語為第二外語教學、成人基礎教育或使用最新學習科技的高等教育進修活動。

美國商務部八十八年七月「從網路中跌落：界定數位落差」的報告（Falling Through the Net：Defining the Digital Divide）顯示數位落差繼續成長，且當時教育部的資料也強調全國學校所存在的數位落差，使得柯林頓總統於同年十二月指示商務部、教育部、健康暨人類服務部、住宅暨都市發展部及勞工部等共同採取縮小數位落差的具體行動，包括：1.經由收入、教育、種族、性別、地理和年齡對美國人使用資訊科技的重要性之研究，持續評估數位落差的性質和程度；2.擴充社區科技中心網以提供無力擁有科技的美國民眾使用科技；3.促進網際網路的運用，以賦予低收入家庭的能力如創業；4.在低收入社區提升勞工資訊科技的能力。美國白宮次（八十九）年二月更宣佈柯林頓、高爾政府一項協助美國人縮短數位落差的綜合性計畫。白宮表示，接觸電腦、網路及有效應用這項科技對於完全參與美國經濟、政治及社會生活變得更加重要，不幸地，因為收入、教育程度、種族及地理區域所造成的數位落差正在美國社會中加深。柯林頓總統相信我們必須在學校、圖書館、社區及家庭裡讓電腦、網路的利用和電話同樣地普遍，為達此目的，我們必須：1.擴大

接觸科技如電腦、網路及高速網路的機會；2. 提供民眾受過技能訓練的教師及他們所需的訓練去熟悉數位化經濟；3. 促進讓美國民眾發揮最大潛力利用新科技的線上資源。為協助達成以上目標並為更多美國民眾創造數位機會，柯林頓總統在當時提出的九十年度概算中包含兩大施政計畫，第一，編列包括二十億美元、為期十年的賦稅優惠去鼓勵私人機構捐贈電腦，贊助社區科技中心及提供員工科技訓練；第二，編列三億八千萬美元充當政府民間夥伴關係觸媒劑的活動，諸如訓練新進教師有效使用科技，擴充低收入家庭在家使用電腦和網路之機會，為服務欠缺的社區促進資訊暨通信科技的運用，加速私人機構在服務欠缺的都市與鄉村社區佈設寬頻網路以及為美國原住民儲備在資訊科技和其他科技領域的工作。柯林頓、高爾政府上述縮短數位落差、創造數位機會的綜合性計畫，有賴於工業界、非營利機構和政府之間建立夥伴關係，通力合作。基於此，柯林頓總統不久後發出一項從數位落差到數位機會的全國性行動呼籲，敦請各機構企業、教育工作者及其他人士於八十九年三月底前登記加入政府縮小數位落差的行列。該項呼籲表示，資訊科技及網路取得及使用的能力對完全參與全美之經濟、政治及社會生活愈來愈重要時，我們不能讓種族、收入、教育程度、地理環境、殘障等因素加深現有的差距，為了幫助更多美國人創造數位機會，我們必須建立政府與工業界、民間組織之間更強的夥伴關係，共同承諾採取具體行動以達成兩項重要的國家目標如下：

◇ 確保每一所學校的孩童取得二十一世紀的學習工具

1. 讓每一間個教室與網際網路連線。
2. 確保所有學生取得應用多媒體電腦，理想上每四到五位學生使用一部電腦。
3. 確保教師具備科技素養並能夠將科技融入課程。
4. 提供高品質的教育軟體及線上學習資源。

◇ 為每一個美國家庭及社區增加數位機會

1. 訂定讓家庭連結網路的長期目標。
2. 經社區科技中心及高速網路，將科技帶到城市、鄉村及原住民的每一個社區。
3. 給成人所需使用資訊科技的技能並能在資訊科技領域爭取工作。
4. 激勵更多人了解網路連線的價值。

此外，柯林頓總統更親自於四月間從事一週「新市場」(New Markets)之旅，以動員公私立機構縮小數位落差的努力，這趟旅行有主要的高科技總裁隨行，旨在宏揚使用科技加強孩童教育、擴大終身學習以及創造經濟成長和高科技、高薪工作的社區。

最後，我要介紹去年十二月才發表的兩種有關教育科技和網路教育的報告，它們將對全美資訊科技和網路在教育上的運用，進而提供教師學生數位機會，具有重要的促進作用。美國教育部八十五年時發表第一本全國教育科技計畫書，五年來，聯邦、州、地方和私人對教育科技的投資，已在八十五年所訂的四項全國教育科技目標獲得重大的進步，這些在電腦和網路使用、教師專業進修、技術協助和線上學習資源的投資，讓許多中小學校的教師與學生受益。由於科技融入教學的進步及科

技持續地發展，該部從八十八年秋起重新修訂全國教育科技計畫，經廣泛地徵尋各界意見，終於確立了五項的教育科技目標，並發表「e 學習：給予所有孩子世界級的教育」(e-Learning: putting a World-class Education at the Fingertips of All children)，這本新的全國教育科技計畫書呼籲聯邦州和地方政府、教育界、非營利機構和協會、私人機構、社區和學校共同努力，來達成以下的五項新目標：1.所有學生和教師將在他們的學校、教室、社區和家庭接觸使用資訊科技；2.所有教師將有效使用科技去幫助學生達到高的學業標準；3.所有學生將具備科技和資訊素養的能力；4.研究與評鑑將改善下一代科技在教與學上的運用；5.數位內容及網路化的運用將改變教與學。整體上，這些新的教育科技目標代表更新的、高層次的策略，將確保所有學生在新興通訊與資訊科技所帶來的學習機會上受益。其次，由於網際網路能夠提供管道取得以往難以獲得的知識，並讓超越時空限制的學習社區得以形成，它改變學習的力量是令人鼓舞的但也充滿了危機，基於此，美國國會於八十八年秋成立了網路教育委員會 (Web-based Education Commission)，去探討如何利用網路加強所有學習者的學習機會，從幼稚園、小學、中學、大學到公司的訓練，經過一年的研究，該委員會於去年十二月向總統、國會及全國民眾提出「促進學習的網路力量：從承諾到行動」報告 (The Power of the Internet for Learning: Moving From Promise to Practice)，並呼籲採取以下的行動：1.使新而有力的網路資源廣泛並公平地提供給所有學習者特別是寬頻上網；2.提供各級教育階段行政人員和教師持續而相關的訓練與協助；3.建構人們如何在網路時代學習的一種新的研究架構；4.發展符合卓越教育標準的優質線上教育內容；5.修訂阻礙革新的老舊規定並由含括隨時隨地和不同步調的學習途徑取代；6.保護線上學習者並確保他們的隱私；7.經由傳統和新的來源籌措足夠的經費去支援科技與網路學習。網路教育委員會也期許新的國會和政府將 e 學習實施計畫列為未來聯邦教育政策的中心要項，此一 e 學習實施計畫的目的應該是在協助地方社區、州教育機構、高等教育機構及私人機構所做的努力，現在正是我們共同努力將促進學習的網路力量從承諾化為行動的時候。

結語

綜上所述，美國雖然貴為資訊科技大國，但在數位化時代的今天，學校、家庭及社區中仍存在著數位落差，而且電腦、網路等數位化科技的擁有者與未擁有者之間的差距有拉大的趨勢，不過美國近年來消弭數位落差的努力和構想，諸如電訊服務教育優惠費率、網路日運動、社區科技中心、去年從數位落差到數位機會的綜合性計畫與全國性行動呼籲等，對於提升全民數位素養已有相當的成果，此外，令人印象深刻的是，美國政府機構如教育部、商務部、聯邦通訊委員會甚至民間機構如邊頓基金會 (Benton Foundation) 定期或不定期對學校、家庭與社區的數位落差進行調查研究，俾確切掌握它的真相並提出對症下藥的良策。

面對數位化時代所帶來的挑戰，我國政府和民間也不遺餘力謀求因應之道。除了教育部的資訊教育基礎設計畫外；最近，行政院研考會等舉辦有關數位落差研討會，資策會為消弭城鄉數位落差與軟體暨網路產業舉辦研討會並希望合力把南投災區 e 起來，以及 IBM 小小探險家計畫在二十四所原住民小學進行縮短學習數位落差的活動，都是很好的例子。教育部自八十六年起便全力推動「資訊教育基礎建

設計畫」下的各項策略，積極充實資訊教學資源、改善教學模式、加強師資培訓、延伸台灣學術網路至中小學校、充實及汰換學校電腦軟硬體、推動資訊科技融入教學、實施國中電腦必修以及辦理資訊教育相關推廣活動，期使資訊教育向下紮根並普及全民資訊教育，該部過去一年另規劃「中小學資訊教育總藍圖」，勾勒「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終生」的願景，訂定實施策略及指標等，期使我國資訊教育邁向新的里程碑。其次，有鑒於資訊科技發展所造成的數位落差，行政院研考會、中研院資訊所及資策會今年七月合辦「資訊社會與數位落差研討會」，分別就相關議題邀請專家學者共同研討，並在弱勢團體、社會公平、經濟發展、資訊素養及政府服務等五方面提出多項結論與建議，盼改善數位落差所造成的社會不公現象。筆者以為，我們若能參考美國減少數位落差的經驗，持續結合政府和民間的力量，推動相關的政策與措施，相信能夠逐步達成目標，使全民具備數位素養，並順利融入數位化時代。

參考文獻

- 教育部(民 90)。新政府執政周年，教育部工作報告。5 月 17 日。
- 教育部(民 86)。資訊教育基礎建設計畫概要[線上查詢]。資料來源：
<http://www.edu.tw/information/infpln/bascont.htm>。
- 劉慶仁(民 89)。教育科技的目標與改革。載於美國教育改革研究(頁 30-37)。台北：國立教育資料館。
- IBM 小小探險家計畫 上路了(90 年 8 月 22 日)。民生報，D3 版。
- 埔里軟體研討會 災區 e 起來(90 年 8 月 22 日)。聯合報，18 版。
- Bolt, D. & Crawford, R.(2000). Digital Divide. New York: TVBooks.
- Digital Divide Network(2000). *Digital divide basics fact sheet*[On-line]. Available:
<http://www.digitaldividenetwork.org/>.
- Federal Communications Commission(2000). FCC issues report on the availability high-speed and advanced telecommunications services[On-line]. Available:
http://www.fcc.gov/bureaus/Common_Carrier/News-Releases/2000/hrcc0040.html.
- G8 Education Ministers' Meeting and Fourm(2000). *Chair's summary*[On-line]. Available:
<http://www.mext.go.jp/English/topics/g8/000101x.htm>.
- G8 Information Centre(2000). *G8 Communique Okinawa 2000*[On-line]. Available:
<http://www.g7.utoronto.ca/g7/summit/2000okinawa/>.
- Gilster, P.(1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- National Center for Education Statistics(2001). *Internet access in U.S. public schools and classrooms: 1994-2000*[On-line]. Available:
<http://www.ed.gov/pubs2001/InternetAccess/figs.asp>.
- U.S. Department of Commerce(1999). *Digital divide summit*[On-line]. Available:
<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/summit/>.
- U.S. Department of Commerce(2000). *Falling through the net: Toward digital inclusion* [On-line]. Available: <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/fttn00/contents00.htm>.

- U.S. Department of Education(2000). *e-Learning: Putting a word-class education at the fingertips of all Children*[On-line]. Available: <http://www.Ed.gov/Technology/elearning/index.html>.
- U.S. Department of Education(2000). *The power of the internet for learning:Moving from promise to practice*[On-line]. Available:<http://www.ed.gov/offices/AC/WBEC/FinalReport/>.
- U.S. Department of Education(2000). *Community Technology Centers*[On-line] Available:<http://www.ed.gov/offices/OVAE/CTC/>.
- U.S. Department of Education(2000). *A national call to action for digital opportunity* [On-line]. Available:<http://www.ed.gov/Technology/dunn-form.html>.
- U.S. Department of Education(2000). *The Clinton-Gore Administration:From digital divide to digital opportunity*[On-line]. Available:<http://www.ed.gov/PressReleases/02-2000/wh-0202.html>.
- U.S. Department of Education(2000).*New consortium to assist community technology centers*[On-line]. Available:<http://www.ed.gov/PressReleases/09-2000/0921.html>.

文化人應讀經典

我中華文化是儒釋道三合一的文化，是故做為一個文化人應讀下列十六部經典：

儒家：孝經、易經、大學、中庸、孟子、論語。

釋家：十善業道經、地藏菩薩本願經、金剛經、法華經、華嚴經、無量壽經、六祖壇經。

道家：老子道德經、莊子南華經。

陳木子

數位差距、契機與知識經濟

討論人：壽大衛

台北市立師範學院數學資訊教育系教授兼電算中心主任

摘要

在知識爆炸的資訊時代，科技發展與全球化加速行進，變動已成為常態。近年來，網際網路及其工具蓬勃的發展，使得知識管理成為未來企業競爭決勝的關鍵，也是企業合作策略聯盟的基礎。「適者生存，優勝劣敗。」是達爾文長期觀察生物界所提出進化論，如何在資訊化與全球化的大趨勢下察覺自己的競爭優勢，與國際脈動接軌，是個人、學校、企業、國家必須思考面對的課題。數位差距(digital divide)具有人文關懷的意味，是數位世界中強勢的一方主動為弱勢考慮，增進社會和諧與福祉，是人類社會生態的昇華。以我國的角度思考，唯有努力取得相對優勢才有更大的力量去關懷弱勢。

壹、數位差距與數位契機

比爾蓋茲在數位神經系統一書中提到，『如果八十年代的主題是品質，九十年代是企業再造，那麼公元二千年後的關鍵就是速度。』網際網路與通訊科技的推動在全球已蔚為風潮，然而因為經濟、政策、人力等種種因素，卻造成發展不均而形成「數位差距」，這種差距甚至有擴大的趨勢，對全球數位化產生負面的影響。資訊科技的普遍應用使得全球資訊設備及使用人數均呈現大幅成長，但各地區間卻存在著發展不均的情形。依據 NUA International Surveys 1999 年的資料，全球有 55.9% 的網路使用者集中在美加地區，非洲地區網路使用者僅佔了 0.9%，中東地區更只有 0.4%；另依據聯合國經濟合作暨開發組織 OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) 蒐集所得就法國、日本、美國國家而言，所得最高與最低的家庭所擁有的電腦數量相差均在五倍以上；另外在多媒體方面，美國、加拿大及紐澳在網路多媒體廣播及多媒體內容的數量上均遠超過其他國家，自成一領先集群。這些數據都在在顯示國際間資訊網路的發展的確存在著數位差距的問題。

聯合國經濟合作暨開發組織 (OECD) 在一九九六年「科學、技術和產業展望」報告中，首先提到「知識經濟」這個名詞，也宣告了下一世紀的經濟型態。美國商務部於 1997 年 7 月 6 日發表的「網路中墜落」(Falling Through the Net) 第三年報

告裡，首次提出數位差距 (digital divide) 一詞。原意是指財富的差距由資訊的多寡造成，資訊的取得量與運用工具 (電腦) 的能力成正比。所以電腦的運用能力形成新的貧富差距壓力源，扭曲社會正義的原則。

美國政府計畫從 2000 年底投入 23 億美元，用於縮短資訊差距，美國人稱它為「有史以來把民眾從貧窮及無知提昇出來的最偉大機會。」英國政府發動 Imfundo 計畫，在盧安達(Rwanda)及甘比亞(Gambia)訓練教師。2000 年在那霸舉行的 G8 會議，日本提議在未來五年投入 15 億美元，與世界銀行、聯合國發展計畫(UN Development Programme)合作，共同消除資訊差距。

所以資訊化本身不只是趨勢，也已經確認是國際競爭力的重要策略與指標。在數位差距與契機間我們只有兩條路；一是把握契機力爭上游，加入領先國家的行列，並協助落後國家迎頭趕上，二是成為數位差距後緣的弱勢國家，寄望並呼籲領先國家給予援助。像中東國家用恐怖主義來喚起國際強權的良心，進而反省的景況並非我們所樂見。

貳、世界經濟論壇 (WEF) 的提議

針對上述全球數位落差的議題，世界經濟論壇 (WEF, World Economic Forum) 亦組成了一任務小組，該小組由資訊科技、媒體、通訊及娛樂等領域之國際領導公司組成，於七月在日本舉行的八大工業國 (G-8) 高峰會中提出一套完整的建議，共九項原則及十項行動方案。

由於亞洲、拉丁美洲、非洲及中東地區國家在市場導向政策上的革新、而且科技功能不斷提升，成本卻不斷下降，使得當地企業增加了通訊與網路的使用，因此這些開發中國家可以運用這些科技加速發展。任務小組 (Digital Opportunity Taskforce) 認為應將「全球數位差距 (Global Digital Divide)」這個用詞改為「全球數位契機 (Global Digital Opportunity)」，以凸顯這些開發中國家有機會迎頭趕上先進國家。任務小組提出九項原則，促使各界幫助「全球數位契機」願景的實現。

- 一、G-8 應扮演領導者的角色，與開發中國家共同建構全球數位契機的光明願景，並在高層的支持下彼此協調，共同幫助開發中國家實現此願景。
- 二、協調並整合多邊機構、國際商業團體、社會公益及慈善團體所執行的各種相關計畫。
- 三、由高層監督及領導，建構協調國家前瞻策略及政策的機制，以增加對實現數位契機的貢獻。
- 四、使大眾有接受教育及科技訓練的機會，此乃欲轉換為知識社會的基本先決條件。
- 五、創造創業家精神活絡的動態氣候環境、維持總體經濟穩定、增加商業融資管道等，均為必要措施。
- 六、對於社會使用資訊科技能力的賦予 (Empowerment) 是資訊時代中發展的關鍵基礎。
- 七、消除不公平競爭的產業結構、充實相關法規並實施市場導向的通訊革新政策，為實現全球數位契機的先決條件。
- 八、擬定稅賦及投資等網際網路環境相關之政策，是改善基礎建設及促進大眾使用網路服務的必要條件。

九、關於電子商務之外資投資、智慧財產權、稅賦、電子簽章及電腦犯罪等議題，應採取前瞻性的政策，加速全球轉變為動態性及能夠自我支援(Self-sustaining)的資訊時代經濟體。

為達成上述原則，任務小組提出十項具體行動方案，建議工業化及開發中國家之政府、國際組織、國際商業團體及社會公益團體在近期內加以實行。此十項行動方案可分為制度化與協調機制的建立、教育推廣、資訊與通訊科技的使用等三部分。

參、資訊教育與終身學習之行動方案

資訊化與全球化造成社會急劇的變遷，學習與應用很難再分開，終身學習成為一種必要。教育改革的成功的確是教育界對國家轉型為知識經濟體所負的重要任務。

「網路市長」馬英九表示：「電腦資訊已是世界潮流，不只是優劣競爭，而是『生死存亡』的關頭。」北市「資訊教育白皮書」宣示達成的「班班有電腦」計劃，把「電腦教室」進一步推向「教室電腦」，他們認知到，如果 IT 要真正融入學科，一定要提供最基本的硬體環境。教育部隨之提出「資訊教育基礎建設十年計劃」，預計在民國九十二年完成「班班有電腦」。美國緬因州於 2000 年 3 月 2 日宣布，與 NetSchools 公司合作，配發全州七年級以上學生每人一部筆記型電腦，提供學生在學校及家中使用。

電子化學習一方面是系統平台，包括架構，系統，介面等資訊技術的發展；另一方面是人性，包括個人學習習慣，教師教學方法，科技導入，組織再造等。資訊行動研究在近年逐漸于資訊界萌芽，在講求速度、快速變動的社會下將理論與實務現場，資訊與人文作一個結合的努力。

資訊科技融入教學一直是九年一貫的重點之一，但是在職教師及師院的教授本身也缺乏實際運用網路完成有系統、連貫性的遠距教育活動的機會。為使整體教師與教授能漸次掌握網路運用在教學之第一手經驗，達成教學相長的效果，累積遠距教學經驗與數位專業知識，擴大數位知識交流層面，我們提出『台北虛擬師範學院—非同步遠距教學計畫與行動研究』。

知識(Knowledge)是將結構化的經驗、價值、相關資訊以及專家洞察力的融合，它提供了相關評價和產生新經驗和資訊的框架。從 1991 年開始，日本的「野中郁次郎」首先提出知識管理與內隱知識之差別，重點在於企業必須將儲存在個人的內隱知識化為顯性知識，再由顯性知識形成公司的規章制度，才能發揮知識管理的功效。

外顯知識指已經檔案化的知識，可以透過報告、分析、手冊、說明書、實踐、電子郵件、軟體程式等方式來表達。外顯知識通常可用正式或有系統的方式表達及描述的知識。內隱知識指以專業技能的形式存在於個人行為中：譬如說習慣、方式、行為、觀察力和偏好，它是“人”的知識，存在於“人”的頭腦中，存在於管理者與員工的經驗和專業技能中，通常是難以正式表達或者溝通的知識。

『有系統的創造新知』是知識管理的第一大挑戰，因為大多數的人都習慣於做相同的事情，視創造新知為畏途。在多一事不如少一事的心態下，大多數的人自然怠於創造新知，將創造新知的責任全丟給研發部門。因此知識管理必須要建立誘因

機制，讓員工願意建構並使用所建構的知識庫。

以智識的粹煉的過程與層次來看，從事實資料的收集到呈現有意義的資訊，並有目的顯示內容，再轉化為知識，增加實踐力。在經驗知識的累積以及透過行動、應用、整合來創新價值及提昇競爭優勢，掌握數位契機，智慧就在其中。『台北虛擬師範學院—非同步遠距教學計畫與行動研究』就是一次這樣理念的研究與推動，期待能得到各位參與和迴響。

參考文獻

Sam Paltridge (2000), *Local Access Pricing and the International Digital Divide*, Available at <http://www.isoc.org/oti/articles/1000/paltridge.html>

廖文伶 (2000)，*全球數位差距 (Global Digital Divide)*，Available at <http://nr.stic.gov.tw/ejournal/SciPolicy/Sr8912/SR8912T3.HTM>

壽大衛 (2000) 四月、*資訊網路教學*、師大書苑。

耕耘與收穫

因緣錯綜複雜不可思議，面對無法預知的因緣，要有「只問耕耘，不問收穫」的心理。努力耕耘，便會有收穫的希望；不耕耘，即使得到收穫，也是非分之財、橫財，不應妄取。而耕耘若有任何收穫，應該要對成就這因果、因緣的一切人、事心存感謝。

摘自聖嚴法師「我為你祝福」

e 世代數位落差的衝擊

討論人：溫明正

台北市東門國小校長

一、前言

二十一世紀是一個高度資訊科技化的時代，資訊的運用都建立在網路的基礎上，網路內容的蓬勃，帶動知識探索速度愈來愈快，網路上所傳達的知識與訊息，已促使許多教師深入思考網路將會對他們現有的教學模式帶來什麼樣的衝擊？

時序邁入新千禧、全球緊鑼密鼓朝向知識經濟之際，日新月異的觀念與科技，正醞釀著新興產業的蓬勃發展，而學校教育亦不可避免的脫胎換骨轉型，九年一貫課程的實施即是。在此遊戲規則快速改寫、腦力決勝一切的競爭之下，唯有藉不斷的學習、掌握、創造知識與技能，才能在變動中開創學校及個人的新局，但亦因此對於弱勢族群，造成進步所帶來的軟硬差距。

二、教育相關措施

在國際化、科技化的社會中，培養每個國民具備資訊知識與應用能力，已為各國教育發展的重點，各國紛紛推動相關的資訊教育計畫，以為其國家邁向二十一世紀的發展奠基，從培養學生資訊擷取、應用與分析的能力著手，更要養成學生創造思考、問題解決、溝通合作，與終身學習的能力，以發展健全的國民。而我國九年一貫課程綱要之規劃亦基於上述理念，針對不同領域學習所需之十大基本能力，融入資訊技能減低數位差距，分析出共通的資訊基本學習內涵，暨各學習內涵所需的最低學習時數，以期所有的學生均有機會習得基本資訊知識與技能，以為資訊時代的教育普及與應用奠定基礎。

政府在知識經濟實施的方案中，具體措施有六：（一）建立蓬勃的創新與創業機制，以扶植創新的企業。（二）擴展資訊科技及網際網路在生產及生活上之運用。（三）建構網際網路應用之基礎環境。（四）檢討教育體系並積極培養及引進人才，以因應知識經濟發展之需求。（五）建立顧客導向服務型新政府。（六）規劃預防措施，避免經濟轉型產生之社會問題。其中與學校最有關係者為第四項之檢討教育體系，諸如：檢討現行教育體系，加強創新及再學習能力之培養。規劃建立網路學習體系，並建立網路學習中心，與全球各國交換課程，發展學術交流，促進教育培訓之國際化與現代化；資訊教育應視為基本知能教育，應從小學教育開始規劃正式學

習課程，並全面推動中等教育與大專院校的資訊教育基本課程。人才培訓方案之推動，應同時進行師資培訓計畫；必要時應與國內外學校或研究機構合作進行師資培育計畫。普及城鄉寬頻網路建設與資訊教育，並提供低收入戶及原住民優惠資訊教育訓練及使用資訊設備之計畫，以減少知識落差。加強推動學校、社區與家庭合作，保護兒童及青少年免受不良網站內容影響，指定專責機構查緝網路犯罪，並檢討修正相關處罰規定等，都將影響校園生態。

三、資訊科技的衝擊

近幾年目睹國內一些產業變化，發現以傳統思維與傳統方法需要 5-8 年才能完成的事情，在數位時代的資源整合與工具下，可以在半年內完成；也親眼目睹一個以傳統行銷策略與執行方法需要數十人的推廣工作，在今天的電子行銷與資訊科技輔助下，僅需 2-3 人便可完成。網際網路與通訊科技帶來前所未有的速度與競爭，改變人類的生活與經營模式，也產生更大的數位落差與知識落差。

在幾十年前資訊科技尚未如此發達時，人際互動對象單純而稀少，而廿一世紀是網路資訊的時代，人與人之間的距離因為訊息的傳遞快速而愈來愈接近，人人可藉由網際網路縱橫千里遨遊古今，亦可於短時之間與相隔千里的朋友閒話家常，在這個「地球村」裡，世界彷彿縮小了，人與人之間的關係似因科技而疏遠，又因網路通訊而更親密了。

網路上知識的學習通路，打破地球的界限，與實體通路相輔相成，因此網際網路無疑是建構學習內容及進程自主化的驅動力。傳統的教學模式，多半造就了單向而侷限的思維。網路上的知識學習環境，超鏈結的精神，則讓學習者得以輕易地在彈指間旁徵博引獲得資訊。另外，網路非同步使用的特性，更讓線上學習者不一定需要定時、定點進行，進度依個人需求規劃，資訊科技把知識的瞬時全球傳播轉變為事實，使大規模的知識生產與共享得以實現。

四、數位落差

「這是最光明的時代，也是最黑暗的時代；這是最明智的時代，也是最愚昧的時代；這是充滿生機的時代，也是了無生氣的寒冬」狄更斯在《雙城記》一書中之所述，光明與黑暗、明智與愚昧、生機與寒冬全靠我們如何平衡因應。

- (一)觀念態度的落差：學校教師經常忽視存在於他們本身之間的知識，結果他們無法分享並利用此知識；同樣地，他們也可能不清楚自己所欠缺的知識，亦即無法指認出所需要創造出的新知識。
- (二)研習訓練的落差：各縣市教育機構辦理地區性的教育訓練，因研習目標與政策考量無法同步實施，復因受訓地點與場地造成有意願之教師無法參加，相關措施不同造成教師進修面的差異。
- (三)科技能力的落差：一般教師及資訊教師之資訊能力或資訊專業能力，因培訓及進修的意願造成能力的差異，對於教學之多媒體設備與電腦應用之操作能力不足，無法將資訊科技融入專業課程與教學活動中。
- (四)學習環境的落差：依學校教育之知識結構與學生之智能發展，自國民小學起重新檢討課程所需之各項基本教學設備，而資訊設備更需配合資訊科技之不斷創

新與發展不斷充實及調整，才能平衡窳弱學校之教學環境。

(五)弱勢族群的落差：對於貧困低收入家庭背景者提供資源學習，對於原住民學生加強照顧與補助，使偏遠地區知識結構、學生智能發展與一般地區情形一致，以利學生循序漸進學習、並解決城鄉差距問題。

(六)精神物質的落差：科技的進步造就整體人類的福祉，使社會更繁榮進步、更和諧，但若一味的發展資訊科技，忽視人我互動與心靈溝通，忘失其目的將使得現代人將人生的價值功利化，而步入心靈的黑暗。

五、結語

資訊科技把知識的瞬時全球傳播轉變為事實，使大規模的知識生產與共享得以實現，而資訊科技更大大降低人們獲取知識的成本，增加獲取知識的機會，加快獲取知識的速度，使教育無國界、學習無空間限制，新的知識網無所不再，涵蓋整個生活環境中。然而對於不同因素所呈現的學習落差，將因資訊科技的進步而擴大，所謂的城鄉差距、數位落差，當寬頻時代來臨、基礎建設水平一致時，到底是城市羨慕鄉村，還是鄉村羨慕城市，是教育優先區學校羨慕智類學校，還是智類學校羨慕教育優先區學校，數位機會掌握在誰的手中還是未定數。

地上種了菜，就不易長草；

心中有善，就不易生惡。

摘自「證嚴法師靜思語錄」



數位差距與數位機會： 失序時代能做什麼

討論人：李昆翰

數學資訊教育學系副教授

壹、前言

那是最美好的時代，也是最惡劣的時代；那是智慧的時代，也是愚蠢的時代；那是信仰的時代，也是懷疑的時代；那是光明的季節，也是黑暗的季節；那是充滿希望的春天，也是令人絕望的冬天；我們的前途充滿了一切，也什麼都沒有；我們一直走向天堂，也一直走向地獄。

這是『雙城記』（A Tale of Two Cities）開宗明義的一段話，作者狄更斯（Charles Dickens）用這段話來描述法國大革命，至今仍震撼人們的心靈。今日，我們也身處另一個革命的邊緣，這可能會是一個演化的過程（引自高翠霜譯，民 90）。

貳、革命/演化

「唯一不變之道就是變」，「持續不斷的變動是必然」，「是激烈的、全面的與過去斷然分離的改變」。諸多人士提出我們（父母、教育人、企業和政府）正面臨一個急遽「變化中的世界」（齊若蘭譯，民 84；戴保羅譯，民 88；夏鑄九、王志弘譯，民 89；高翠霜譯，民 90；劉靜怡譯，民 90；顧淑馨譯，民 90）：

- 世界正以未曾有過的速度在改變；
- 人事、社會與經濟的形式越來越複雜；
- 工作的本質急遽的改變；
- 一個屬於不確定的年代；
- 過去的經驗越來越難以引導未來。

參、數位特徵

McLuhan 從媒體的角度提出：「媒體即訊息」「脫殼之人」「地球村」「人人皆為出版家」；他更於晚年提出媒體的假說-「媒體律」（Laws of Media）：媒體效應的四大規律-放大、淘汰、重拾、轉化（宋偉航譯，民 89）。

後現代媒體觀認為數位複製無成本，後現代是一個複製的世界。Shapiro（1999）認為數位引起一場「控制權的革命」，是整體結構性的改變（劉靜宜譯，民 90），當然也包括財富的創造與分配的影響。

對於數位科技，如何改變原有的遊戲規則，Downes 和 Mui (1998) 有很精采的描述，根據他們的研究結論，數位科技乃依循著三個定律產生作用：

- 一、摩爾定律 (Moore's Law)：每十八個月，晶片（處理器）的密度（等於運算能力）將加倍，但成本不變。
- 二、梅特卡夫定律 (Metcalf's Law)：網路的實用性將與使用者數目的平方成正比。
- 三、擾亂定律 (Law of Disruption)：社會體制以漸進的方式成長，科技以幾何級數發展（邱文寶譯，民 89）。

國內學者尤克強（民 90）提出了「數位文化的四道甜點」：

- 一、資訊即自由；
- 二、網路即平等；
- 三、知識即正義；
- 四、文化即生活。

他認為：「資訊即自由」、「網路即平等」是數位時代的工具性；「知識即正義」、「文化即生活」是數位時代的目的性。數位時代的文化特色就是「自由、平等、正義、生活」。

未來學家亦有不同角度的看法，認為數位化將導致：

- 去大量化 (demassification)；
- 去集中化 (decentralization)；
- 去國家化 (denationalization)；
- 去專門化 (despecialization)；
- 去中介化 (disintermediation)；
- 去集體化 (disaggregation)。

Brown 和 Duguid (2000) 指出這「六 D 觀點」固然能夠把數位資訊的影響力，以及這種影響力對從企業到國家的效應，顯明且具說服力地表達出來，卻過分簡化了在其間相互作用的各種力量。一來，它把資訊及生活中與資訊有關的部分抽離出來，然後忽視其他一切。這使得它無法理解和判斷其他的社會力量。再者，這種預言喜歡抓住變得最快的部分，有此想當然爾地論斷未來，從不考慮其他勢力可能也在重組（顧淑馨譯，民 90）。

總而言之，固然不得太過於預言未來和資訊至上，也不能忽視資訊所在的社會環境力量，卻依然無法否認數位衝擊的影響力。

肆、樂觀/悲觀

我們到底要樂觀以待？抑或是悲觀的承接？

伍、一種建議

「音樂不在音符裡」，而是在音樂家身上。智慧不在機器裡，而是在符號分析者的心智及身體裡。資訊不在資料裡，而是在我們對資料有較廣意義的瞭解裡。智慧是我們對所知中顯著部分的察覺能力，以及對新情勢的了解、推理、調適及從中獲益的能力（高翠霜譯，民 90）。Drucker (1999) 也曾提醒：「變遷所帶來最大的危險不在於變遷本身，而是拘泥於運用昨日的邏輯來因應它！」（劉毓玲譯，民

89)。

陸、我們（教育人）能做什麼？

Popper (1972) 主張為求智慧日益精進，自我批判及肯虛心接納他人批判，以求從錯誤中學習（王凌霄譯，民 89），提供我們一種途徑。經由這樣的過程，學習能力的增進帶來的好處是持續的，累積的，且不斷自我增強的。再者，如 Rose 和 Nicholl (1997) 認為這失序時代應有相對應的學習方法，因此他們倆提出了「加速學習法則」(Accelerated Learning -The Six-Step MASTER Plan) 供我們參考（戴保羅譯，民 89）：

一、進入正確的心智狀態 (Getting in the Right State of Mind)

「正確的學習態度」是學習任何課題的首要前提。我們必須真的想要學習新知或新技能，必須對自己的學習能力有信心，而且確信所學的東西將對我們的一生有正面的意義，否則我們的學習就缺乏原動力。

二、吸收資訊 (Acquiring the Information)

按照最適合自己的學習方式來吸收所學的基本知識。遵守學習策略，運用各種感官，有效吸收知識。

三、找出意義 (Searching Out the Meaning)

為了將所學的知識永久記住，必須徹底探索其涵義及重要性。思考所學的課題，並整理其中的意義。認識某件事物和了解某件事物是兩碼事。找出事情的真相，並賦予個人化的意義，是學習的中心要素。

四、觸動記憶 (Triggering the Memory)

通常一個課題都有許多需要記憶的訊息，必須將這些訊息鎖入長期記憶庫當中。可以應用的有效方法如：聯想、歸類、故事化、頭字語、閃視卡、學習圖、音樂和複習等。

五、展示所知 (Exhibiting What You Know)

怎麼樣確知真正了解所學習的課題？首先，先自我檢視是否已徹底認識；更好的方法是，和學習夥伴共享所學到的東西。

六、反省學習過程 (Reflecting on How You've Learned)

必須審查學習的過程，不是審查「學會的東西」，而是審查「如何學習」。看看從其中，能學到什麼教訓，作為下回改進的參考。

Drucker 指出學校向來是屬於「社會所有」(of Society)，而不是處於「社會之中」(in Society)，他提出我們需要新的學校的條件：

- 提供高水準的全民文化教育；
- 激發所有階段和不同年齡的學生的學習動機，以及養成繼續學習的習慣；
- 把學校教育變成開放體系，也就是讓任何年紀的人，都能夠接受各個階段的學校教育；
- 學校傳授的知識，必須本質和程序兼備；
- 學校不能再壟斷教育，各種就業組織也必須成為教育設施（黃秀媛譯，民 90）。

陸、教育必須向前跑

吳明清（民 90）說教育必須向前跑包含兩層意義：

- 一、教育向前跑，跑在社會發展之後，急起直追，作必要而且有效的調適。
- 二、教育向前跑，跑在社會發展之前，發揮影響作用，引導社會進步。

而且他分享一個值得參考的教育理念：教育是教師用愛和榜樣引導學生發展潛能的努力付出。

Drucker 則認為聖奧古斯丁（St. Augustine of Hippo, A. D. 335-430）在『教師論』（Dialogue on the Teacher）中所提出，發掘學生的長處，促使學生據以發揮所長，是對教師和教育的最佳定義。他觀察到學校和教師花費太多的時間補救學生的弱點，而無暇顧及學生長處的發掘，並針對這些長處，引導學生有所成就（黃秀媛譯，民 90）。

柒、沒有結論的結論

數位是差距還是機會？典範轉移（Paradigm Shift）打破了人們原有的共通信念，需要全新結構才能妥當地說明與規範（Kuhn, 1962）。個人與組織透過不斷的學習與反省，增強自我的能力，洞視變遷的本質與趨向，提出因應對策，調整自己適應世界？抑或是不斷創新，嘗試調整世界來適應自己（Shaw, 1903，引自高翠霜譯，民 90）？

參考文獻

- 尤克強（民 90）。**知識管理與創新**。台北：天下文化。
- 王凌霄譯（民 89）。**二十世紀的教訓：卡爾·波柏訪談錄**，譯自 Karl Popper & Giancarlo Bosetti The Lesson of this Century。台北：貓頭鷹。
- 吳明清（民 86）。**教育向前跑：開放社會的教育改革**。台北：師大書苑。
- 宋偉航譯（民 89）。**數位麥克魯漢**，譯自 Paul Levinson Digital McLuhan: A Guide to the Information Millennium。台北：貓頭鷹。
- 邱文寶譯（民 89）。**Killer App: 12 步驟打造數位企業**，譯自 Larry Downes & Chunka Mui Unleashing the Killer App: Digital Strategies for Market Dominance。台北：天下文化。
- 高翠霜譯（民 90）。**新野蠻人宣言**，譯自 Ian Angell The New Barbarian Manifesto。台北：商周。
- 黃秀媛譯（民 90）。**杜拉克精選：社會篇**，譯自 Peter F. Drucker the Essential Drucker on Society。台北：天下文化。
- 齊若蘭譯（民 84）。**數位革命**，譯自 Nicholas Negroponte Being Digital。台北：天下文化。
- 劉毓玲譯（民 89）。**21 世紀的管理挑戰**，譯自 Peter F. Drucker Management Challenges for the 21st Century。台北：天下文化。
- 劉靜怡譯（民 90）。**控制權革命**，譯自 Andrew L. Shapiro The Control Revolution。台北：臉譜。

戴保羅譯(民88)。**學習地圖：21世紀加速學習革命**，譯自 Colin Rose & Malcolm J. Nicholl Accelerated Learning for the 21st Century。台北：經典傳訊。

顧淑馨譯(民90)。**資訊革命了什麼？**譯自 John Seely Brown & Paul Duguid The Socioal Life of Information。台北：先覺。

泥水匠的心胸

抱負、心胸影響工作的情緒、生活的價值觀等。

有一天，三名泥水匠在認真的砌磚，有人經過他們的工地時，問其中的一人在忙什麼？這名工人回答：「我在砌磚。」問到第二名工人，回答也差不多：「我在築一道牆。」

第三名工人說的就氣魄非凡了，他說：「我在建造一座大教堂。」詢問者為之動容，請教這名工人有關這座教堂的種種，相談甚歡。

第一、第二位工人對自己的工作，沒有什麼使命感與高遠的目標，好像只為了討生活而忙碌於大太陽下，第三位工人就有統觀的視野，賦予工作更多的價值和意義，言下之意：「我是在為人類做一件事。」由於自我期許很高，他在工作中就會比較快樂。

自我價值觀昂揚的人，樂於享受豐富的生活，他們常由大角度去看問題，不會去鑽枝微末節，降低自己的格調，失去崇高的生活意義。以念書來看也一樣，有高遠的目標，就不會只看教科書，更不會只打開考試有關的教科書，在書本外，並會參加各種有益身心的活動，盡可能體驗不同的生活，提高自己的能力。

學校應站在時代的尖端教育下一代，現在已有不少高中提倡「中學教育、大學期許」，以提高學生的視野與生活的層次，培養新世紀的人才

轉載自聯經出版社「小故事大哲理」一書

全球化觀點下的數位差距 與數位機會

討論人：蔡菁芝

台北市立師範學院國教所博士班研究生

一、前言

「我的小孩成天關在房間裏面弄他的電腦，又放音樂、又看電影……，真不知道電腦有那麼好玩嗎？」大概五十歲以上的媽媽就開始會如此抱怨了，而這也證明數位差距是真實的存在我們的周遭。

早在 1968 年時，美國國防部高級研究計劃署(ARPA - the Advanced Research Projects Agency，現今 DARPA)，就已經企圖建立一個安全而可靠，獨立於電話系統之外的全國性數位通訊系統的網路；1980 年發展出 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)通訊協定之後（蝙蝠，2001），加上 PC 的推波助瀾，事實上早已種下數位差距的必然結果。

但是數位差距到底是什麼呢？美國商務部於 1997 年 7 月 6 日發表的《從網路中跌落—數位差距的新資料》(Falling through the Net: New data on the digital divide) 第三年報告裡，首次在其副標題提出「數位差距」一詞，並把它定義為：由「有無電腦」及「運用電腦的能力高低」所造成的財富差距（毛慶禎，2001；林天祐，2000；吳清山，林天祐，2000）。換言之，擁有電腦、使用電腦與上網的能力，所導致生涯發展過程中的貧富差距，即所謂「數位差距」。另外，經濟合作開發組織（以下簡稱 OECD）在《瞭解資訊差距》(Understanding the digital divide) 一書中，特別把資訊差距的定義放在是否有「機會」使用資訊通訊科技和使用網路從事大量的活動上（OECD，2001）。

此種類似「教育機會不均等」的「使用工具機會不均等」所導致差距的情況，已經由對數位使用人口等的後設分析（例如：流量的監控）被敏感的察覺出來，現在如何透過數位一運用電腦與網際網路，來創造「數位機會」，以弭平數位差距，成為重要的課題。

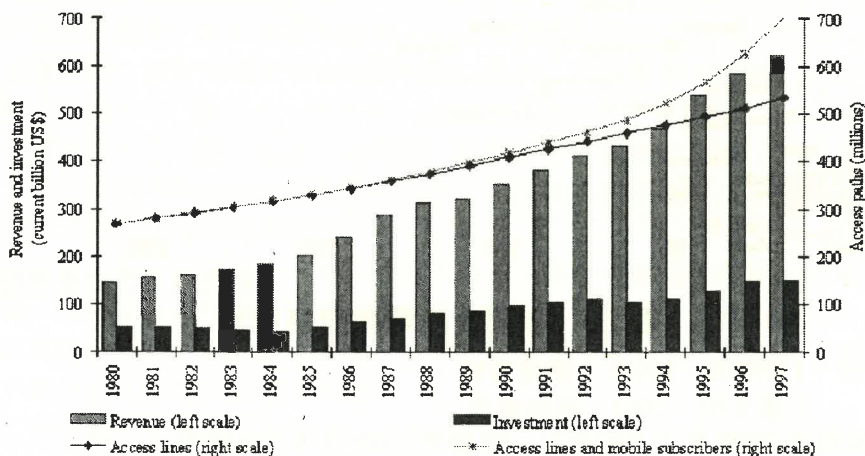
本文旨在關心如何將數位差距轉化為數位機會，故擬藉由對數位差距的探究，找出造成數位差距的原因，再透過對數位的應用，以創造數位機會，拉近（不可能完全弭平）數位差距。

二、持續擴大的數位差距

以台灣目前的情況來分析，擁有個人電腦的比例相較於十年前早已大幅提高，以今年二月份的電腦展的情況來分析，光是四天的電腦展，擁入近五十五萬人次的參觀群眾（自由時報，2001），真是「恐怖啦！」但是，反觀沒有去參觀電腦的民眾，那才真是多之又多。這種現象正如同英國國家廣播公司（BBC，1999）在一則報導中提及，美國副總統高爾（Al Gore）認為：網路已經帶來一個充斥著「電子廣場」和「線上民主」的全新世界；但是聯合國秘書長安南（Kofi Anan）卻鄭重呼籲：世界上超過百分之八十的人們連撥號聲都沒有聽過，更別說是上網。

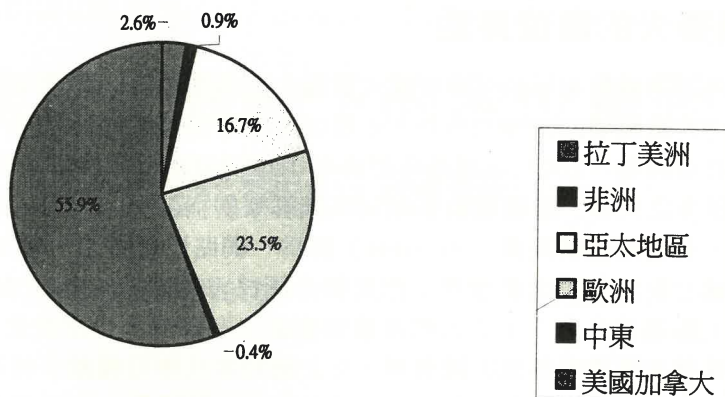
上述意味著先進國家電腦的擁有率，及上網的普及率可能越來越高，而且正在急速擴展當中；但是相較於中、南美洲、亞洲和非洲等開發中的國家而言，由於政經情勢不穩定，使得各該國資訊電信的發展猶如溺水行舟，相較之下，差距無疑一再擴大。即便如先進的美國本土，差距仍然持續加大（Dept. of Commerce，1997），例如阿帕拉契山區，大部分的地方連電話線都沒有；又如許多的印地安原住民部落，不要說電腦，連電話都沒有，又如何上網呢？可是都會地區相關的發展，卻日新月異。台灣何嘗不也是如此嗎？根據資策會 MIC 的調查，在台灣，經濟發展較佳之城市家庭個人電腦普及率達 35%，偏遠鄉鎮則在 5% 以下（詹文男，2001）。就算一些偏遠的地方或山區已經逐漸有了電腦，可是颱風一來，連山路都中斷了，就更別提電線、電話線甚至上網了（黃源明，2001）。

根據 OECD 的一項調查指出，雖然資訊科技的普遍應用使得全球資訊設備及使用人數均呈現大幅成長（圖一），但各地區之間卻存在著發展不均的情形。圖二的資料指出，NUA 網路調查公司在 1999 年 9 月所調查的結果發現，全球兩億零一百萬的網際網路使用者中，有 55.9% 的使用者集中在美、加地區，非洲只有約 0.9% 的使用者，中東為全球之末，僅約 0.4%（OECD，1999，網路資料）。



圖一 1980-1997 年全球資訊電信投資、收益及線路之趨勢圖

資料來源：OECD（轉引自廖文伶，2001，網路資料）

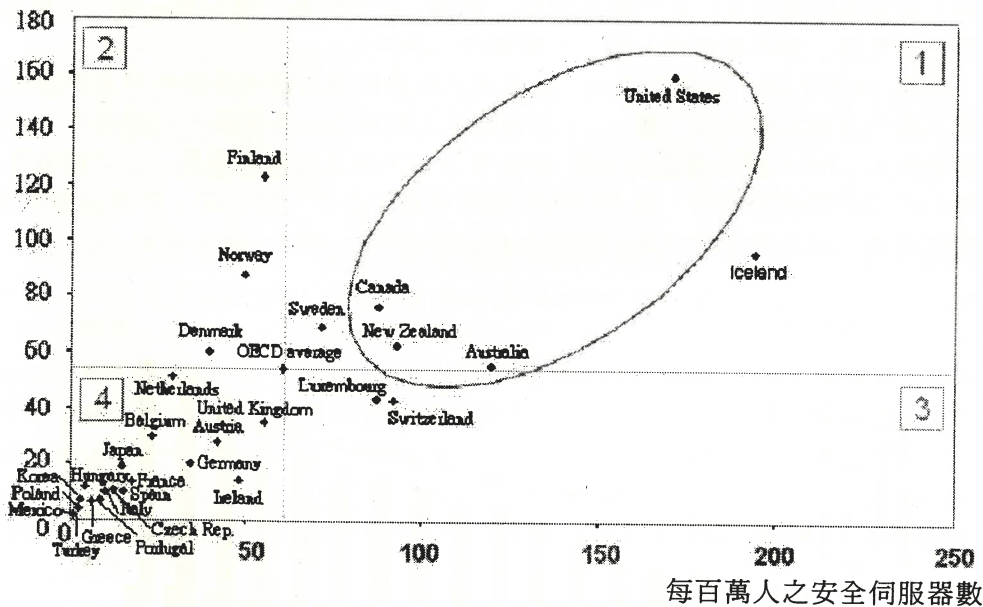


圖二 網際網路使用者地區分佈圖

說明：使用者是指過去三個月內至少有上網一次的成人和兒童。

資料來源：OECD，1999a，網路資料。

每千人之網路主機數



圖三 各國資訊電信發展程度

資料來源：1.OECD，1999b，網路資料。

2.廖文伶，2001，網路資料。

註：1.橫軸是 2000 年 3 月的資料；縱軸是 1999 年 9 月的資料。

2.象限一之美、加、紐、澳之網路使用費係依時間計算；冰島及瑞典之使用費率則以連線次數來計算。

造成此種數位差距的原因可歸納為三個：(一)有無電話(含行動電話)、(二)有無電腦、(三)有無上網。

若就 OECD 各國電信網路與電子商務的發展情況來分析，根據圖三所示，以橫軸代表電子商務發展的情形、縱軸為電信網路主機的數量、OECD 各會員國的平均發展水準為中心，則可將其歸納為四個象限，其中以美、加、紐、澳、瑞典及冰島為首的電子商務發展和網路主機數量遠遠超過其餘三個象限的各國，而第四象限的墨西哥、土耳其、波蘭、韓國……，甚至遠低於平均甚多，顯示數位差距確實存在各國之間。OECD 在二〇〇〇年有關於電子商務與電信網路的研究中更發現此一差距有擴大的趨勢（廖文伶，2001）。

三、資訊化時代的數位機會

資訊化時代不可避免的就是「數位化」將在生活中所扮演的重要角色，而且越來越重。從使用磁碟存取資料以來，白紙黑字被一張薄薄的磁片所取代—文字數位化；然後是 email、internet phone、net meeting 把聲音和影像都數位化，凡此種種，所以如果生活和這些沾不上邊，就產生數位差距；反之，如果能沾上一點邊，就能從中創造出數位機會，分析如下。

首先，先學上網，因為網路無國界，而且網路空間大到無法想像。想讀書，有網路大學（真的、玩的都有）；想就業，可以直接在網路上找工作；想寫功課，有網路圖書館可以查詢；想找人聊聊天，上網聊；想購物，上網；想吃東西，上網訂購；想怎樣，都上網，此即「網中自有顏如玉、網中自有黃金屋、網中自有千鍾粟」之理。

其次，駕馭網路，至少要會「烘焙雞」，提供他人需求或服務以創造財富，而且利用網路成本低廉，（網路）公司隨時可以關閉，也隨時可以新開幕，更多的人還會重新「裝潢」。上述兩個步驟，循環往復，必定能夠以最低廉的成本，創造出屬於自己的機會，獲致最高大的效益。

除了使用者的觀點以外，數位機會還可以從設計者的觀點出發，就設計者的觀點，又可以分為軟體與硬體設計兩大部分。軟體設計，程式設計師，永遠不退流行，可以設計遊戲、教學、工具等等的軟體，只是有時候必須追逐硬體的發展；所以如果想要引導風潮，設計硬體是最直接的方法。此外，介於軟體與硬體之間，還有所謂的韌體（介面卡），顯示卡、音效卡、加速卡、捕捉卡、數據卡……，還可以把他們結合變成二、三、四、五合一卡等等，更可以把韌體變成硬體（即所謂的內接變外接），TV mate 和 modem 就是最好的例子，同樣的例子也可以在應用到軟體之上，則程式又有內建或外掛之別。

介於使用者和設計者之間，還有維護人員，小至一台電腦，大到一個學校甚至政府機關，堪稱是機會無窮；另外，把使用者需求和程式設計人員的能力整合起來的人，即系統分析師；當系統完成後，負責系統資源分配的人，即系統管理師；負責維護系統的人，則稱作系統工程師。

把上述與數位有關的所有事物，不論是一對一與非數位有關的結合、或一對多、或多對一，甚至是多對多的整合，則可以產生例如數位婚紗攝影；數位廣播，從南到北，一頻到底，或視訊會議；數位新生活—自動控制；或家庭劇院等等。

四、化數位差距為數位機會

上述乃是就直接可以觸及的數位機會，簡單做一介紹；與此有關的間接數位機會，恐不勝枚舉，在此不多談；不過，吾人可以確認「有數位的地方，就有機會」。

以下就個人、國家與國際三個層次說明如何化數位差距為數位機會：

就個人層次而言，應：

- 1.放下筆桿，改用鍵盤。寫一手好字，固然重要，但就數位時代的觀點，連簽名都有數位簽名了，建議趕快放下筆桿；而且網路機會無窮，網路世界的範圍已經超乎人類可以想像的範圍，立即上機，熟敲一百零一鍵。
- 2.撥接專線，上網為先。不論是 ppp 的撥接帳號、或是 ADSL，甚至採用固網，只要能夠上網，就能馬上化數位差距為數位機會，不論是舞文弄墨、買賣二手貨、聯絡親友，往來各國，都是在彈指之間，即可完成。

就國家層次而言，應：

- 1.獎勵民間企業協助偏遠或離島地區的學校架設網路，並協助予維護。工欲善其事，必先利其器，欲轉化國內的數位差距的第一步驟，必先提供使用數位的機會，政府可邀集民間企業共同努力。美國前總統柯林頓（B. Clinton）曾邀集包括微軟、雅虎等數十家知名大企業對美國的原住民進行轉化數位差距為數位機會的諸多方案（The White House, 2000），值得參考。
- 2.保障網路資源使用的有效率、公平、穩定、成長、合法。避免網路資源浪費在色情、股匯市交易等有害身、心健康，或無助於創造數位機會的事項上；保障網路資源使用的安全性、訂定相關法規查緝網路犯罪、促使弱勢族群有更多使用電腦與上網的機會、架構良好的網路系統保障連線速度的正常，以及擴建高速的網路傳輸系統，避免使用人口成長，造成頻寬不足，導致使用的效率降低。OECD 在這一方面也有類似的政策性建議（廖文伶，2001，網路資料）。

就國際之間而言，世界經濟論壇亦組成了一任務小組，該小組於二〇〇〇年三月及五月間針對該項議題集會討論，並於七月在日本舉行的八大工業國（G-8）高峰會中提出一套完整的建議，共九項原則及十項行動方案，大抵是有關（1）「全球數位機會」創始行動的制度化與協調機制的建立；（2）教育推廣、促進創業家精神及大眾能力之賦予；及（3）促進資訊及通訊科技為大眾所接觸及使用的機會（廖文伶，2001）。

五、結論與建議

從美國商業部的定義來看數位差距，其來源是指有無電腦或有無上網，結果則為「財富」差距；若就 OECD 的定義，則不論來源或結果都指向有無「機會」大量使用資訊通訊科技從事活動所造成的差異。此二者定義有某種程度上的差異，但卻難掩造成差異的主因：（1）有無電話（含行動電話）、（2）有無電腦，（3）有無上網。再深究的結果可以發現，背後根本的原因是經濟能力無法負擔電話、電腦與上網的費用。

所以解決差距必須從解決經濟的因素，可以從幾方面來著手：政府當局：給經

濟弱勢的族群施以職前訓練，提供免費的撥接帳號；電信通訊公司，也可以降低電信或上網的費用；電腦公司，可以促銷廉價的電腦，配備只要能上網即可。

上網的電腦必須有開機系統，微軟應該可以提供 Windows 的教育版，或是免費的 Beta 版；當然也可以改採 Linux 當成作業系統，瀏覽器則使用領航員 (Navigator)，如此一來使用電腦或上網就不至於太貴。

另外，也可以整合教育單位的力量，例如教育當局可以把行政機關達到報廢年限，但尚未全部壞掉的電腦重新組裝，提供給社區做為公物使用；大學可以把同樣情況的電腦，送給中、小學生來練習拆裝，一方面學生可以從做中學，另一方面可以節約教育資源。當然也可以把某一所中、小學當作社區中心，把組裝的電腦連線上網，利用假日供社區民眾使用。

師長的責任在教導學生正確地使用電腦和利用網際網路來尋找資源或解決問題；家長則不同，家長必須從小關心學童上網的情況，避免學童因為好奇而迷「網」了。

最後，建議給欲從數位落差中創造數位機會的個人，電腦、電話和網路只不過是日常生活的工具之一，並非全部，只有正確地使用電腦，才可能創造數位機會，過猶不及，整日埋首電腦之中，會近視加深、散光加重、手腕關節發炎、腰酸背痛、肩膀酸麻，嚴重者甚至可能導致人際關係的疏離，只有正確地看待數位機會，才能真正轉化數位差距。

參考文獻

- 毛慶禎 (2001)。相關計畫。http://www.lins.fju.edu.tw/~mao/va/amigo.htm [10/10/2001]
- 自由時報 (2001)。春節電腦展 4 天湧進 55 萬人。http://www.libertytimes.com.tw/2001/feb/14/today-e2.htm [10/4/2001]
- 吳清山、林天祐 (2000)。數位差距。http://192.192.169.230/edu_paper/data_image/G0000219/0n36/20000928/P0000075.PDF [9/16/2001]
- 林天祐 (2000)。數位差距—新世紀教育機會不均等的來源。http://192.192.169.230/edu_paper/data_image/G0000356/0n2/20000325/P0000012.PDF [9/16/2001]
- 黃源明 (2001)。弱勢族群的網路應用～一個山地偏遠網站的經驗。輯於毛慶禎：相關計畫。http://www.lins.fju.edu.tw/~mao/va/amigo.htm [10/10/2001]
- 詹文男 (2001)。全方位出擊，消弭數位鴻溝。http://www.techvantage.com.tw/column/05/0514a.asp [10/10/2001]
- 廖文伶 (2001)。全球數位差距。http://nr.stic.gov.tw/ejournal/SciPolicy/Sr8912/SR8912T3.HTM [10/10/2001]
- 蝙蝠 (2001)。網際網路的起源。http://www.geocities.com/alfredcave/Internet.html [10/4/2001]
- BBC (1999)。Bridging the digital divide。http://new2.bbc.co.uk/hi/english/special_report/1999/10/99/information_rich_information_poor/newsid_466000/46651.stm

[09/16/2001]

Dept. of Commerce (1997). *Falling through the net II: New data on the digital divide*.

<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2/falling.html> [10/10/2001]

OECD (1999a). *Breakdown of worldwide internet users by region, September 1999*.

<http://www1.oecd.org/dsti/sti/it/prod/sample-graphs-english.pdf> [10/10/2001]

OECD (1999b). *Internet access costs and internet destiny, 1999*. <http://www1.oecd.org/dsti/sti/it/prod/sample-graphs-english.pdf> [10/10/2001]

OECD (2001). *Understanding the digital divide*. <http://www1.oecd.org/dsti/sti/it/cm/> [10/10/2001]

The White House (2000). *The president's new markets trip: From digital divide to digital opportunity*. <http://www.ed.gov/PressReleases/04-2000/wh-000417b.html> [10/10/2001]

學習型的社會

有錢而沒有品味，給人暴發戶的銅臭感，一名富翁天天與錢為伍，有一次女兒廿歲生日，大宴賓客，他念書有限，但想要說一句有水準的話，來表達對女兒的祝福，想來想去，最後脫口而出，「女兒啊！妳美得如美金大鈔一樣令人奪目！」連美不美都可以和錢扯上關係，四周的人為之絕倒。

人在賺錢之外，可以兼容其他的才能，如辜振甫是企業家，但藝術欣賞很在行，是京戲界有名的票友，國內類似具多元才能的企業家不少，常傳為美談，此外，在台北市某市場的小販，是小提琴愛好者，另有一名是畫會的會員，在討價還價生涯中，藝術成為他們的生活潤滑劑，提高生活的品質，可見天天與錢為伍的人不見得都染銅臭，會變得沒有品味。

學習型的社會能創造有品味與氣質高雅的民眾，不論有錢沒錢，都可以透過學習提升自己的境界，以休閒來說，有人以為一定要花大錢才能享受休閒，這是把休閒窄化為打高爾夫、出國觀光、住渡假村等，其實只善加利用，如閱讀、參觀博物館、美術館、參加各種成長班與自然步道之旅等，都是一種物美價廉的知性休閒，讓參加者滿載而歸。

轉載自聯經出版事業公司「小故事大哲理」一書

電腦先生與青蛙小姐的舞宴

台北縣瑞柑國小轉化數位落差為數位機會的成功案例

討論人：林文生

台北縣瑞柑國小校長

摘要

如何善用人力資源縮小偏遠學校與城市之間的數位落差，臺北縣瑞柑國民小學有一些成功的經驗。我們將資訊科技和當地豐富的生態資源結合，並加入學習理論，發展出一系列以生態為主題的統整課程。豐富了學生的學習內容，也增強了學生的學習能力。同時也吸引許多城市的學生上他們學校的網站，或親自到瑞柑國民小學來學習。所以：「城鄉之間沒有差距，只是資源不同罷了」。

壹、前言

學校應用資訊科技將當地的生態資源，例如青蛙，將牠照像、錄音，轉化成數位檔案，然後再加以編輯。學生除了在學校可以觀察青蛙、接觸青蛙，透過學校網站可以找到同一種類的蛙的構造，還可以反覆地聽到牠的叫聲。如此一來，對於蛙的學習，就可以從外在感官的經驗轉化為可以思考的內在符號了。這些可以用來思考的符號，又可以轉化為學生觀察的能力，形成一個可以不斷成長的螺旋課程（spiral curriculum）。如此一來，學生不但對於青蛙可以進行細部特徵的觀察。這些形成的細部觀察能力，也會透過學習遷移，成為學生學習其他事物的重要基礎。

資訊科技和學習理論結合，成為學生學習的鷹架（scaffolding），藉以縮小城鄉差距的數位落差，瑞柑國小成功的案例，值得大家推廣與介紹。

貳、內容簡介

學校成立於 1963 年，目前已經有 38 年的歷史，學校成立的時候是台灣煤礦最發達的時候，學生人數最多曾經達到 500 人以上。隨著煤礦停止開採，人口外移，學生人數最少的時候，曾經接近 100 人。現在學生有 144 名，一位校長，兩位主任，七位專任教師，五位職員。現在學生開始回流，大約有 30% 的學生從外地遷戶口，重新回到瑞柑來就讀。

一、創造學校的魅力

學區雖然已經沒有礦業，但是學校擁有美好的生態資源，這裡有 15 種蛙、30 種以上的蝴蝶、3 種以上的螢火蟲，100 種以上的昆蟲。這是最好的教材，牠們對

於學生的吸引力，遠超過書本上的文字和圖片。因此，教育資源在城鄉之間沒有落差，只是不同而已。

二、資訊科技是學習最好的橋樑

環境可以提供學生美好的外在學習經驗，就像我們到風景區去玩，會有美好感覺一般。但是這些經驗還是外在於我們可以思考的心靈，並不一定會成為我們未來學習的基礎，我們必須經過轉化（數位轉化），才可以成為內在思考的符號（symbol），成為真正學習的能力。

資訊科技是外在經驗與內在經驗最好的橋樑，例如當我們看到一隻蛙，我們很難直接從外表去認識牠的特徵，也很難記住牠的叫聲。但是資訊科技可以彌補人類在學習上先天的不足，資訊科技可以將青蛙的構造、聲音做編輯，透過構造與聲音的編輯，我們的學習就可以從外表的特徵，轉化為細部的觀察。聲音可以進行編輯，這學習上的一大突破，這個突破可以讓我們的學習，除了視覺記憶之外，我們多了聽覺記憶的協助。

三、資訊科技與生態的結合

只有生態教育學生的學習體驗是片面的，只有資訊科技學生的學習也是片面的，只有資訊科技與生態的結合，學生的學習才算完整。學生在學校看到蛙、摸到蛙、在網站學生可以看到蛙的構造、聽到蛙的聲音，兩者的學習經驗不斷地產生聯結，最後學生就形成許多深度動察的能力。目前這些有 30%左右的學生擁有青蛙分類及解說的能力。除了學生的學習，老師的學習也十分重要。

四、教師即學習者（teacher as learner）

只有經費的補助，是無法真正縮短城鄉之間的數位落差的，最重要的是需要人力資源的投入。教師要成為學習者，不但要學會使用資訊科技的能力，還要學習如何將環境經驗轉化為數位資訊。將生態環境的材料轉化為學習的教材，是需要許多學習與努力的。首先，我們每位教職員都需要擁有使用資訊科技的能力，同時還要對於生態環境的知識有所瞭解

五、為數位化做準備

這所學校從四年即進行數位化的準備，除了硬體設備逐步更新之外，要從環境的材料轉化為數位化資訊，首先必須要將現場的動植物照像，儲存大量的照片之後，然後將這些照片編輯，最後教師還要思考這些照片和課程與教學有何關係？老師瞭解現場環境的材料，瞭解課程的內容，同時也瞭解兩者之間的關係以及瞭解如何使用資訊科技做聯結，最後，資訊科技才能真正幫助教師的教學。

六、以生態為主題的統整課程

有了材料，並且轉化為數位化的資訊之後，緊接著教師還要將這些材料統整起來，成為主題式的探索，例如老師可以以「蛙」為主題的課程，學生從觀賞蛙、上網認識蛙、到對現場的蛙進行細部的分類，慢慢學生就學會對動物的觀察與分類的能力，這些能力也會成為他以後學習的基礎。

七、資訊科技與課程和教學的結合

（一）課程與教學的平台（Curriculum & instruction platform）

課程平台是指教師可以發表、交換或取得課程與教學資訊的網站，透過這個平

台教師可快速瞭解其他老師設計的案例，也可以分享其他學校的教學資源，透過這個系統可以豐富教師教學的內容並且加速學生學習的能力。

（二）建置虛擬光碟中心

虛擬光碟中心是指應用電腦的硬碟，將所有教學光碟壓縮在一起，然後透過校園網路，聯結到每間教室的電腦，再經過數位電視傳送出來，這樣就可以節省光碟片保管的人力資源以及教師借用的時間。

（三）小學生的電腦課程

在這個學區內，60% 以上的家庭擁有電腦設備，家長也期待學生能夠提前學習電腦的使用，因此，我們從一年級開始，每班都有一節以上的電腦課，教師可以依照他的需要，增加電腦上課的時間。目前電腦課也是學生最喜歡的課程之一。

（四）家長的電腦課

每一學期我們都會為家長開設電腦課程，讓有意願學習電腦的家長，也有機會參與電腦課程的學習。唯有家長也懂得資訊科技的應用，資訊科技教學（information technology instruction）才算成功。

（五）畢業光碟的製作

到了六年級，每一個學生必須要學習設計自己的 Homepage 並製作成光碟，取代傳統的畢業紀念冊。

（六）建置學校網站

本校網站的內容有校史、生態、學生園地、課程、即時消息等等。內容十分豐富而且不斷更新。

參、結語

資訊科技除了速度之外，還需要濃濃的情感；除了工具之外還要豐富的內容。偏遠地區學校的生態環境，是人類心靈的故鄉，它與資訊科技的結合，可以快速地縮小城鄉之間的數位落差，創造一個另類的學習天堂。

欣賞別人，就莊嚴自己。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

「藝術與人文學習領域」 課程統整的理論與實務

吳瓊洳

臺南女子技術學院教育學程中心助理教授

壹、前言

屏東師範學院王慧蘭（民 90）教授曾經讓研究生陳述他們對教師的聯想，結果發現他們對教師或教學的聯想有以下幾點：

- * 「薪水穩定、打學生、每天改很多作業、很現實的人、地位日漸低落、當久了腦筋易僵化且容易磨掉青年的熱情」
- * 「乏味、單調、端莊、嘮叨、工作穩定、很多男人喜歡選為當老婆的人、可以很辛苦也可以很輕鬆的工作」
- * 「藤條、軍公教福利中心、出考卷、給分數、鐵飯碗、保守、依賴鐘聲上下班的文化勞工、會賺錢卻不敢鋪張的人、有寒暑假的工作階層」
- * 「書局會送書、會收到禮盒、不能說髒話、不能做壞事、辦手機較便宜」「常相親、晚上進修會打瞌睡」
- * 「很閒、穩定、輕鬆、教書、老套、一直吃粉筆灰、喉嚨最容易出問題、老是在叫安靜的人」

上述許多對教師的描述是十分負面的，事實上對教師而言顯然的是十分的不公平。然而，另一方面卻也提供身為教師的我們一個省思的機會。

自從教育部於民國八十七年九月三十日正式頒佈了「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」（教育部，民 87）以來，「學校本位課程」、「課程統整」、「協同教學」等重要概念，都徹底地挑戰了傳統的課程與教學實踐方式。面臨此一重大的變革，不但引起社會各界的關注，更由於新課程的實施試圖將課程發展的權限下放至學校與教師身上，因此對教師而言也產生了極大的衝擊。

長久以來，課程的設計與選擇由中央壟斷的情況已使中小學教師養成照本宣科的習慣，因此，當九年一貫課程擬將教師專業自主的權力交還給教師時，反而使許多教師不知所措。由此可知，倘若多數教師沒有揚棄傳統的角色，那麼新課程的實施必然又會回到原點，絲毫對教學革新起不了任何地作用（饒見維，民 89）。

貳、課程統整的必要性

「課程統整」這個名詞，多年前首次穿入耳際時，當時雖然引起不少側目，然而大家卻似乎不太在意，認為它只不過是教育變遷過程中，教育政令宣導的一個口號罷了！豈知「課程統整」竟在傾刻間被推廣開來。

由於傳統的課程中各學科彼此獨立且界線分明，無法提供學生全面的知識，更無法培養學生面對社會處理日常生活的能力。因此，學校必須將課程加以整合，使學習能夠與實際生活產生最大的關連。總而言之，課程統整的原因如下（教育部，民 89）：

一、學生的學習興趣低落

工業化革命之後，高度工業化的需求隨之而來，為了符合專業化的需求，學習內容常被劃分為各門學科來進行，以學科為中心的課程雖然可以促使學生在有組織的課程下，學習較有系統的知識。但是，知識過度分化的結果學習容易淪為記憶與背誦，並與實際的生活差距甚大，因此無法增加學生的興趣。課程統整之後，以學生的生活經驗、社會議題做出發，學生對課程內容不會顯得那麼地遙遠，學生所學能與生活相配合，並實際運用於生活之中，故能提升學生的生活興趣。

二、分科教學使部分課程內容實施不易

我們所面對的生活是一個整體的社會。但學校的課程，卻把學習內容劃分為許多學科來教，這種分散的型態不僅無法做深入地探討，所關照的面向也較為不足，甚至會使得原本完整的知識體系，顯得支離破碎。再加上各學科所顯現的面相不同，在不同的解釋觀點下，學生難以學到有系統的知識，因此必須將這些內容整合起來，使學生學習得更為深入。

「課程統整」強調主題式教學，雖然它可能帶來新的教育展望。然而，教師仍然無法稍減對它的疑慮，深怕課程統整後失去自主性，而成為其它學科的附庸。從教育改革的觀點來看，台灣的藝術教育課程長久以來不僅不被重視，其內容長期以來也與生活脫節，藝術的課程亦太過制式化，或者以技術的高超取代藝術的本質。

九年一貫課程藝術與人文學習領域之最終目的，是期望學生可以成為藝術領域的欣賞者、探索者、及文化的護衛者。透過老師各種豐富的教學，學會探索和創造的能力、審美和思辨的能力、生活實踐上文化理解的能力，如此終身學習，必能成為一個「生活藝術化、藝術生活化」的人。

參、「課程統整」概念的釐清

Beane(1997)認為，課程統整是一種課程設計的方式，是在不受學科界線的條件下，由教師與學生合作認定重要的議題，而針對這些議題形成課程，增強人與社會的統整。Brazee (1995)則認為，課程統整是基於一個整體的學習觀點，認為學習者必須先看到一個完整的大圖像，而非僅獲得一些分割瑣碎的學習內容。總之，課程統整的內涵不外乎建立「學科與學科」之間、「生活與學習之間」、「社會與學校之間」的關連。以下澄清幾個關於課程統整的問題(周淑卿，民 89)：

一、並非所有的學科都可以統整

統整並不意味著將所有的學科任意的組合，因為知識的統整必須視學科的性質而定，因此教師必須先探討各學科之間的知識內容，才能決定如何將學科做適當的統整。例如，物理、化學、生物等學科都是以自然事物為探討的對象，以實證資料為真理歸準，以觀察、實驗為研究方法，因此這幾個學科即可相互統整。

二、統整課程不能完全取代學科課程

統整課程與學科課程不必然處在一種對立、非此即彼的情況。雖然統整課程可以幫助學生提高學習的興趣，以適應未來的生活，然而有些學科有其邏輯結構，無法全面協調，此時仍不能予以強行混合，以致失去統整的意義。

因此，我們要思考的問題，並不是統整課程與學科課程何者孰重？而是要去思考，如何將可以統整的科目加以組織，以放入學生的生活世界中。因為，學科知識仍然是課程組織、編排的重要材料與來源。

肆、課程統整的類型（教育部，民 89）

一、相關課程：

兩個以上的學科因某些內容有相互的關係，彼此相互增強學習效果。

二、融合課程：

將兩個性質相近的學科融合成一個新的科目。

三、多學科課程：

以一個主題為中心，在不同學科中找尋與主題有關的知能，以進行教學，即所謂的「大單元課程」。

四、超學科課程：

或稱問題中心的課程，師生共同決定一個有興趣的主題，再分組探討這個問題的相關概念及解決方式。例如，「設計一份台北到台中的自助旅行計畫」這個問題，學生必須學會閱讀地圖、蒐集交通、住宿等訊息。

各種統整課程各有其長處，教師應思考學科如何整合才有意義。而不是愈複雜愈好，一個好的相關課程，即使只是包含兩個學科，也是一個成功的課程統整。除此之外，教師在做課程統整時，除了重視廣度之外，也應考慮知識的深度，否則有趣的課程設計雖可以引起學生的興趣，卻反而會使學生喪失了基本的能力。

伍、藝術與人文領域課程統整之實施策略

課程統整的發展需靠學校老師群策群力共同努力發展而成的，因此，學校需要利用教學研究會的時間，甚至組成「藝術與人文學習領域課程研究小組」研訂每一學年藝術與人文領域的課程實施架構與計畫，以及教學分工事宜。研討之內容包括：「教學單元、課程目標、教學進度、教學時間、教材、教學活動、教學評量、教學資源」等項目。Cone, et al(1998)曾建議在預備進行統整課程時，以下的問題是必要思索的：

- 整合哪些科目
- 去哪裡尋找資料？
- 與誰合作？
- 營造學習經驗的最佳方式是什麼？
- 學生的學習內容是什麼？
- 如何評量？
- 整合的科目如何能達成課程綱要、目標的要求？

以下，筆者提出藝術與人文學習領域課程統整的實施的幾個重要的步驟：

一、設定主題

「決定主題」是進行課程統整的第一步，也是最重要的一步。主題的來源可以以學生感到有興趣的事物為主題，或是以學生生活中的經驗、以時令節日作為主題，或是以社會中的熱門議題作為主題。另外，主題的選擇也須考量學校的資源與社區資源之支援，並配合學校整體活動，如：行事曆、慶典、運動會等來進行。

藝術與人文學習領域的課程設計原則，是以學習的「主題」來統整視覺藝術、音樂、表演藝術等方面的學習，及其他學習領域。課程統整之原則可運用相同的美學概念、共同的主題、相同的運作歷程、共同的目的、互補的關係、階段性過程之統整等，聯結成有結構組織的學習單元。

二、確認「藝術與人文」學習領域之課程目標

藝術與人文學習領域強調藝術的學習應融入生活與文化，課程精神以藝術的學習為手段，由生活藝術切入，觸發人文體驗，以培養人文素養。本課程綱要之目標涵蓋「探索與創作」、「審美與思辨」、「文化與理解」三大目標（呂燕卿，民 88）：

（一）「探索與創作」：

- 1.獲得增進藝術的美感覺知與技能。
- 2.精鍊知覺的、身體的、技能的能力。
- 3.利用視覺、聽覺、肢體等藝術元素、媒材及形式，與人溝通，完成藝術作品與表演。

（二）審美與思辨：

- 1.發展學生藝術批判的思考能力，包括觀察力、描述能力、分析能力、解說能力、批判思考等能力。
- 2.從審美活動中體會其美感特色與價值，以增進人格成長，豐富藝術涵養。

（三）文化與理解：

- 1.學習生活藝術的設計知識與技能。
- 2.並辨識各種歷史、社會、文化對藝術的影響，體會藝術的人文內涵與精神價值。理解傳統如何構成藝術作品的內涵，並且持續影響現代藝術的風格，從中比較各種文化的特質與異同，增進彼此的了解。

三、選定藝術與人文學習領域的相關內容與範圍

根據主題的教學目標，選定課程內容的組織方式、設計教學內容、活動。教師可以擷取同一冊中各科教材中相關的內容，歸納出一個主題，再抓取各科教材中有

關的內容，形成一套主題式課程。

本領域之教材內容涵蓋視覺藝術、音樂、與表演藝術等方面的學習，應融入生活與文化，統整於「探索與創作」、「審美與思辨」、「文化與理解」三大目標主軸中。教材範圍與內容說明如下(呂燕卿，民 89)：

(一)視覺藝術：

包含繪畫、雕塑、版畫、工藝、設計、攝影、建築、電腦繪圖等的欣賞與創作，包括精緻與大眾的視覺藝術型態等。視覺藝術宜提供各種創作素材等探索機會，主題的選取可涵蓋多樣性特質，審美的思辨應涉及觀賞客體的結構、功能、元素、形式原則、及內容意義的探討，並應提供本土、各文化有關藝術及歷史的認識與理解。

(二)音樂：

包含基本能力(音感與認譜、節奏)、樂器吹奏(絃樂、管樂、節奏樂等)、歌唱(兒歌、童謠、獨唱、和音、朗誦、吟詩等)、創作與鑑賞等。音樂宜提供音樂的知識、音樂的體驗與感受、音樂的表演與創作、和音樂的應用等，並強調音感能力、律動、歌唱、演奏、創作、欣賞、理解等關鍵能力。

(三)表演藝術：

包含觀察、想像、模仿、創意等肢體與聲音的表達、聯想創意(編寫劇情、即興創作、角色扮演、綜合表現等)、戲劇(話劇、兒童歌舞、皮影戲、鄉土戲曲、說故事劇場等)、欣賞等。表演藝術宜掌握人本身，透過肢體、語言，傳達思想、感情與發展創意的特性，瞭解表演藝術內涵，促進學生發揮想像力，養成合作精神，進而透過此能力探討學生內在與外在的世界。

(四)其他綜合藝術：

包括藝術與科技結合的各類創作表現與鑑賞，如電視、電影等。課程的內容應著重生活情境的運用，課程內容的選擇是開放式的多方蒐集，而非窄化的自某些教科書中擇取。

四、蒐集相關資源，營造豐富的學習情境

教師可以根據藝術與人文學習領域的課程目標，結合相關資源，規劃設置社區、學校及教室藝術學習步道或是藝術學習園區，如藝術圖書區、藝術資料與作品展示區，或舉辦藝術展演活動，把藝術活動引進校園，並配合學習手冊及學習單的設計，讓學生經由感官學習、實地觀察、發表、思考等過程，提供學生豐富的藝術學習情境(陳錫祿，民 89)。

學校或教師可利用的有效資源包括人力資源、組織資源、網路資源等：

(一)人力資源：

可請家長擔任教學助理或借用家長不同的專長來配合教學，另外，社會中具有專門知識的專業人士，都可以善加利用。

(二)組織資源：

如學校附近的文化中心、展覽館、圖書館、各地的藝術團體組織、活動或各類出版品，都是藝術教學的有利資源，透過專業的解說，也可以彌補教師專業的不足。

(三)網路資源：

運用電腦已成為教師的基本技能，透過電腦，教師不僅可以在網路上獲得很多

資源，更可以透過網路上與其他教師交換心得。

五、進行課程統整的教學

(一)實施時間

教師可利用原本的教學時段來進行相關的教學活動，但是如果所統整的科目不在各科領域的原有教材中，則學校可直接調整全校性課表或增列「綜合活動」時段，來進行統整課程。另外，學校也可以在一學期中安排一-二週的統整課程教學週來進行主題教學。

(二)實施方法

同一年級教師可以打破班級界線，採用班群教學、大團體教學、分組活動型態，如此教師可以互補專長。在實際教學時，若由一位老師授課時，則該位教師則需具備相關學科的知識，否則，需由兩位教師協同教學。

六、進行評鑑

課程評鑑是課程發展中非常重要的一環。課程評鑑應針對課程的目標而來，是一種綜合性的活動，透過多樣化的活動來展現學生的學習成果。評鑑時應注意以下幾點原則：

(一)評鑑的方式應多樣化：

教師應該盡量採用多樣化的評量方式，以代替「紙筆測驗」，甚至教師可以「評量式的學習單」來診斷學生的學習成果。

(二)以學習檔案替代學習成績單：

學習檔案可以使教師及家長瞭解學生的學習過程，也可以讓學生進行自我檢討。

(三)以學習的建議替代等第的評鑑：

教師對於學生的學習應予以詳細的描述，並以具體的建議替代等第的評鑑。

陸、結語

藝術教育是終身的，藝術課程內容應該結合生活與文化，讓學生能參與文學、音樂、舞蹈、戲劇、視覺藝術等活動，學習表達自己的觀念與情感，並能分析、批評、歸納、反省自己的感受與經驗所代表的意義。除此之外，藝術課程也應鼓勵學生依據個人的經驗及想像，來發展創作靈感，以豐富其生活與心靈。

儘管教育部早已將新課程總綱綱要公諸於世，而多數教師也都肯定課程統整的種種優點，但是至今仍然有不少教師心存疑惑，甚至抱持著抗拒的態度，然而，新課程的實施已是勢在必行，因此教師應該做好先前的準備工作，並強化對課程統整的認知，才是積極之道。

參考文獻

王慧蘭（民 89）。重複性思維/創造性思維：學校生活世界的邏輯和教育改革。載於台灣教育社會學學會主編，第五屆教育社會學論壇--「變遷中的台灣教育社會學與教育革新」。(頁 181-202)。台北市：台灣教育社會學學會。

呂燕卿(民 88)。國民教育階段藝術學習領域綱要之精神內涵。載於台灣省國民學校教師研習會主編，**九年一貫課程的教與學**。(頁 173-183)。台北縣：台灣省國民學校研習會。

呂燕卿(民 89)。談藝術與人文學習領域的統整性課程設計之觀念。**教師天地**，100。

周淑卿(民 89)。九年一貫課程之課程統整設計與問題探討。載於財團法人國立台南師院校務發展文教基金會主編，**九年一貫課程-從理論、政策到執行**。(頁 81-98)。高雄市：復文。

教育部(民 89)。**國民中小學九年一貫課程暫行綱要**。台北市：作者。

教育部(民 89)。**課程統整手冊-理論篇**。台北市：作者。

陳錫祿(民 89)。談學校本位的藝術課程設計。載於台灣省國民學校教師研習會主編，**九年一貫課程的教與學**。(頁 184-192)。台北縣：台灣省國民學校研習會。

饒見維(民 89)。如何培養教師之課程設計能力以因應九年一貫課程。**教育資料與研究**，34，1-17。

Beane, J. A. (1997). Curriculum integration : Designing the core of democratic education. New York : Columbia University, Teachers college.

Brazee, E. N.(1995). Dissolving boundaries: Toward an integrative curriculum. (ERIC Reproduction No. ED 397 982).

Cone, T. et al.(1998). Interdisciplinary teaching through physical education. Champaign, IL: Human Kinetics.

心中常存善解、包容、感恩、知足、惜福

摘自「證嚴法師靜思語錄」

輔導孩子健康使用電腦網路之策略

蕭英勵

國科會專案研究助理、教師

壹、前言

電子科技時代的來臨，結合聲音、影像與動畫的豐富畫面，著實吸引了許多青少年的目光，緊接著結合電腦工具，過去只能進行單打或雙打的遊戲，演變成多人網路連線對打，使得電腦遊戲更讓青少年坐在電腦之前流連忘返與廢寢忘食，影響了日常生活作息與學校課業，甚至爲了過關，而採取了非法的途徑盜取別人的電腦帳號，觸身法網影響了社會治安，而自身卻不自知。爲了有效保護孩子不受到傷害，陪孩子一起學習網路，就生理與心理上，保護孩子在電腦操作的過程中，適度的休息不至於影響身體健康，瀏覽正確健康的網頁內容，陪孩子一起成長。因此，與其消極防堵的心態來規定防範孩子不要使用網路，倒不如以積極面來教導孩子做有效的時間管理來正確地使用網路，才是最爲恰當的輔導學生快樂地使用另一方便的學習管道－網路。

貳、防範色情以免污染孩子的身心健康

網路上許多有益於青少年身心的題材，舉如：娛樂、運動、文藝或教育等，這些題材對於這些正處於追求新鮮刺激的青少年來說，或許缺乏一些快感與誘因；對於網路遊戲與網路聊天室來說，卻可以聚集了相當多人氣，青少年對此可說是樂此不疲。然而，身爲家長或教育人員需警覺的是，過去傳統的行業爲了求業績生存，陸陸續續搭著電腦網路的快捷列車，開始利用網路便捷快速無時無地可隨時讓顧客收到最新的廣告訊息，因此網路商店也因運而生，節省了相當多的人事與廣告經費，吸引了許多商家開始從過去的廣告傳銷，也逐漸地加入了網路傳銷的行列，例如：過去電影宣傳需登報或刊載於期刊或報紙上進行廣告宣傳，但是透過網路，讓消費者進行電影院放映影片時間、影片內容介紹、影片價格或電影院的位置等，使用者只要透過家中的網路，可在無時無刻進行查詢，索取想得的影片相關資訊，相對於過去必須在電影院上班時間、或者手邊必須有份報紙或期刊進行查閱，實在是經濟快速與便利。

但是網路發展些時日之後，不正當資訊便悄悄地進入了網路，色情業者透過網路進行販賣盜版的色情光碟與線上色情影片，恰好青少年學子正是網路使用者的最

大宗族群，使得青少年正面臨著身心受到色情污染的威脅。正因為色情網站與網路聊天室聚集了相當多的人氣，也吸引了許多共同嗜好的人事進行意見交流，少年學子的好奇心驅使了他們接觸色情的好勝心與企圖心，因此如何防範色情，對於學子身心的威脅降到最低，正是眾多政府機關、學校單位、民間 ISP、軟體廠商、與家長共同克服的問題，目前已經有軟體廠商開發了防堵色情的軟體，只要操作者瀏覽的網業內容中出現了污穢或色情相關的詞彙，便能即實地進行防堵，學子便不能看到這些網頁。但是與其消極的防範學子不能看到這些含有色情相關字眼的網頁，不如積極地教導學生正確的兩性課程，如何正確地看待一些有關於性的話題，「色情」與「性」的觀念乃一線之隔，正確價值觀看待「性」，才不至於引發「色情」問題，當這些無知青年學子好奇上網看到了色情網站內容，身為家長或教師與其消極地要求或命令孩子關掉電腦，並且告誡觀賞色情網站是不道德與不健康的說教，不如孩子用輕鬆的方式和孩子談談家庭價值為什麼不允許孩子觀賞色情內容，並且積極地施以正確的兩性教育課程，對於兩性的觀點才不至於因色情網站錯誤的引導而有所偏差，正常且健康的面對兩性雙方面的議題。

參、個人資料的保密

網路上許多優良的學習網站，每年經過票選出十大優質網站值得家長與孩子一起學習課外教材，但是也不乏許多不良網站鑽營法律邊緣，舉如：色情網站、大補帖網站等，不知法的青年學子容易因貪小便宜或無知，洩露了個人的私密資料，更嚴重而誤蹈法網，因而教導孩子在使用網路時，如何保護自己的安全更形而重要。

目前網站的經營型態大多以加入會員的方式來掌握使用者的申請，基於管理的便利與安全，不外乎設計成以下階段：試用、基本會員、正式會員、貴賓會員等資格，當使用者剛開始覺得該網站適合自己的興趣，業者會提供一個免費帳號給使用者可以約略瀏覽該網站的免費訊息與資源，當使用者經過一段時間的評估與試用之後，覺得該網站真正符合所需，而必須進行註冊的手續，於是需要使用者輸入一些基本資料，舉如：姓名、電話、住址、電子郵件信箱、出生年月日、身份證字號等，當使用者註冊完成後，便可以使用該網站只有特定會員可以使用的資源；如果更享有一些更獨特的便利服務，就必須繳費成為正式會員或貴賓會員。因此，使用者付費的時代已經來臨，過去網站業者提供免費的網站資源使用，正隨著網路軟硬體與業績的壓力之下，不得不開始向使用者收費，網站業者就是根據這些會員留下的個人資料來進行金錢交易。然而網路上正許多良莠不齊的網站，網站內容寥寥可幾，卻要求使用者留下許多個人私密資料，而不肖業者正利用這些資料來牟取不法的利益，造成使用者不少的損失，對於青年學子來說，個人的身家資料如果洩露給這些業者，其後果可能蒙受許多莫名的騷擾，增加孩子的生活恐懼與生活安全。

因此，在學校方面，進行資訊課程時，資訊教師尤其要加強對學生宣導個人資料的保護，不輕易在任何一個網站留下完整的個人資料，如果真的需要使用這個網站資源，也要經過父母親或教師的協助與判斷，是否真得要留下個人資料，因為真正要留下個人資料的原因，業者要與消費者之間要進行金錢交易，而必須真正要求使用者留下資料，如果真得要學生留下資料，想而應要經過家長的同意，才能留下資料進行金錢交易。家長與孩子對於網站上要留下個人資料，舉如個人網頁、畢業

光碟、業者網站上的個人會員資料等，需隨時注意，以免一些有心人士正有計畫地收集一些個人基本資料從事騷擾或不法情事。

肆、時間管理來安排不同類型的學習活動

電腦正因為連上網路，可以與外界的使用者聯繫與分享彼此的資訊與資源而更形得多采多姿，尤其網路連線遊戲軟體的使用，正可以因時因地進行連線遊戲，在聲光刺激與求勝心的驅使之下，更使得孩子欲罷不能，身體長時間侷限於小空間的桌椅中，坐姿不正確容易對身體造成傷害。因為在長期使用電腦情形之下，運用了手、眼睛與耳朵等感官，過度地使用而不稍做休息，關節、頸部、眼睛酸澀等身體機能的毛病隨著時間的累積而越加嚴重，身體運動的機會相對減低。因此，適度規定孩子使用電腦的時間，就如同規定孩子看電視的時間不可以超過多少分鐘，為的是不影響孩子用太多的時間於電視節目上，而荒廢了學業，也不至於受到電視輻射而影響到身體的健康。長期坐在電腦桌前，影響到孩子的身體健康，舉如：坐姿不正確影響骨骼發育、眼睛視力減退、手關節受傷等，用了電腦一段時間後，告知孩子從電腦椅上站起來，到處走動來活絡筋骨與眨眨眼睛，同樣的姿勢盡量不要保持太久的時間，起來走動後坐下來改正一下坐姿。

身為教師或家長，不應從時間的規範來規定孩子的電腦使用時間，而更積極地應引導孩子如何做有效的時間管理，並且為孩子安排許多活動可供選擇，例如：電腦活動、戶外活動、球類運動、閱讀學習活動、課業寫作等，盡量不過度使用身體某一器官機能，適度應用到其他的身體器官，讓眼睛或關節可以稍微舒緩與休息，電腦使用是一種靜態的活動，安排孩子參加一些較動態的活動，舉如：球類運動、游泳等，讓身體機能藉由不同類型的活動都可以適度地使用與活絡，靜與動交互皆宜，因為不同的學習活動培養孩子的耐力，時間管理的安排，讓孩子參加不同類型的活動，充實心靈與知識與保持身體的健康，不僅僅侷限於電腦活動，引導孩子將電腦的注意力轉移到其他方面。所以，針對孩子不同的學習特性與興趣，適當的時間管理與活動的安排，實在是身為家長與教師所極盡費心思量的。

伍、孩子藉由網路虛擬世界滿足了內心需求

網路世界實在多采多姿且虛幻莫測，實在因為電腦使用者看不到也摸不到對方，只是依據螢幕上顯現文字或圖片來進行瞭解，身邊如無他人的協助或引導，一個單純思想的使用者可能因為網路上的片面文字所誤導，正值青春年華的孩子，面對複雜的網路世界，有可能因為沈迷於網路虛擬世界中，滿足自身在現實世界中達不到的成功，例如：在現實環境中是一位嬌小被動的孩子，然而在虛擬的網路環境中，尤其是網路連線遊戲中可以許多可供選擇的虛擬角色，在看不到對方的真實面孔之下，扮演著統治者或暴君的角色，滿足其不容易達成的願望與社會不能容忍的行為舉態。孩子或多或少可以藉由角色扮演來補足心中空虛與不足，但是長期沈溺於虛擬環境中，卻可能養成逃避現實的社會環境，而退縮於虛擬環境中生活，可能造成孩子的人際關係不易活絡與人格不健全，面對問題的解決與容忍度也可能因為依賴養成與退縮心理而降低，因此，當孩子在使用電腦網路時，身為一位家長或教師不僅僅需要注意孩子電腦操作使用時間長短是否有傷害身體，更重要的是要關心

爲什麼網路對於孩子來說會這麼沈迷，如果發現孩子有著長時間使用，找個時間和孩子談談學校或日常生活中發生了什麼事，或許孩子害羞或不想表達，但是大人們如果懂得上網技能，不妨也扮演著一位網路者的角色，嘗試用不一樣的方式和孩子溝通，利用網路來發掘孩子的心裡歷程與內心需求，或許可以片面地瞭解孩子目前正面臨的學業、生活、人際等困難。

網路是一個容易發掘孩子的潛力與內心需求，在現實環境中不容易達成的成就，卻很容易在網路虛擬遊戲中，取得應有角色需要的配備品，例如：人員、生活物資、金錢等，或許發現孩子有不一樣的領導潛能，然而虛擬還是要終歸虛擬，孩子仍是要在家長與教師的引導之下，回歸現實生活，而不是一味地仰賴虛擬的滿足來慰藉現實生活的不足，找出真正的原因來對症下藥，真正的問題在哪裡？改變自身的想法，與採取實際的解決行動，克服困難，才能訓練孩子的心靈歷練與問題解決的能力，伴隨著孩子的成長是所有家長在幫助孩子的成長的過程中，不僅要給予物資生活的滿足與健康的照顧，但是心理需求與引導對於青春期的孩子來說更形重要，陪孩子成長不妨試試不一樣的管道來瞭解孩子的內心需求，網路或許是在這E世代中發掘孩子內心問題的另類管道。

陸、陪孩子一起進行資訊學習與成長

陪孩子在身旁解釋電腦應用方面，盡量把電腦放在家裡大家可以看得到的地方，如：客廳、讀書室或會議室等，讓大家可以公開檢視電腦操作或網頁內容；另外，家長可以從「家庭使用者的角度」選用合適的軟體，例如：選擇一些親子版的電腦雜誌，來看看專家介紹有哪些優良的學習軟體或學習網站，與孩子一起對於電腦網路知能成長與學習，親子之間有著共同的話題，自然能夠拉近彼此間的距離。陪孩子一起學習電腦與網路，更能彼此交換學習心得與心中的想法，在對談之中，發掘出日常生活的話題，而願意當作孩子的朋友，聽聽孩子說日常生活瑣碎與課業學習，增進親子之間的彼此瞭解。

因此，身為家長最好以獨大的心態直接對著孩子說：「不要再打電腦了」「打電腦會影響成績」等，因為這樣多少會造成孩子有著「爸媽排斥使用電腦」的觀點，而不願意在家裡打電腦與上網，這樣家長更不能有效地看到孩子上網的內容，孩子寧願與同儕朋友到網咖遊玩電腦網路遊戲，而網咖其中的各種問題，舉如：會不會交到壞朋友、毒品、抽煙、賭博等犯罪問題，正是身為家長目前最爲擔心的。

E世代的孩子接觸的訊息可說是千變萬化，父母親爲了不與孩子有隔閡，父母親需隨時學習電腦知能，與孩子一起成長，與其擔憂孩子被不當資訊污染身心，不如積極地與孩子一起使用電腦，了解現今最新的電腦網路訊息與一般聊天話題，和孩子作朋友，從家庭娛樂、休閒活動、家庭價值等，皆是身為父母親最爲了解的話題，孩子對於電腦網路知能的了解，和父母親共同分享，這一來一往之中，建立父母親與孩子之間無話不談的情誼，對於各種主題也能產生新的興趣而一起學習與成長。

柒、結語

誠如水可載舟亦可覆舟，電腦工具如果在各種工作或娛樂上運用適當，將是一

大利器：相反地，如果電腦只運用於遊戲、賭博或犯罪，將是引入青年學子一條犯錯的途徑。因而，身為教育人員需扮演的角色在於引導學子正確的電腦使用觀，跳脫傳統書面課本的教學模式，不再只是著重於本知識的理解與傳授，電腦工具使用價值與社會現象的介紹，在課堂上適時導引學生認識正確的價值與態度，引導孩子對於「只要我喜歡有什麼不可以」的觀念早已過去，遵循法規的基礎上，才得以保障自己並且不影響別人權益，而快樂地使用電腦網路進行法律可允許規範的活動。

而且，當孩子使用電腦與網路的過程，面對著眾多網路資料與訊息，身為家長與教師應引導孩子對於資訊的選擇與判斷，何者是對的？何者是誤傳的？而判斷的依據不僅僅需要有賴朋友之間的討論與互動，更形需要向具有社會生活經驗的長輩來請益，不是讓孩子一個人使用電腦網路，而是要帶孩子一起進入網路的世界，讓他不會一個人孤單地漫遊網路，因為身邊多個知心的朋友，總能給予許多建議與想法。所以，家長或教師何妨當個孩子的朋友，對於網路問題能提出見解與想法，摒除以往是命令者與旁觀者的角色，現今重新扮演著成長者、學習者與溝通者的角色，為孩子提供最佳的問題解決方案，讓孩子能快樂地使用電腦網路。

誤會

說話不清易生誤會，有時會造成嚴重的後果，但如果是輕鬆的誤會，博得各方一笑，倒也無妨，在學校發生一個例子：

某校同仁處得很好，有一次張姓女教師生了一個女兒，許多同事去探望她，其中一名李姓女教師，剛好有課沒有去，待同事回來，就很好奇的去探詢新生兒是男是女，由醫院回來的同事回答非常簡單：「跟妳一樣。」

李姓教師不久前才生了一個兒子，她就以為張老師生的也是兒子，其實，同事所說的「跟妳一樣。」是指和李老師一樣都是女性，但聽者李老師有不同的解讀。人和人之間的溝通，常由於過於省略而發生誤會。

再例如朋友說：「老王，請你吃飯。」對方的意思決不會是一碗兩碗的飯，一定是指一餐飯，但在用餐當中，如果說：「老王，要不要加飯？」這時的飯，就是一碗兩碗的飯，語言間的精確與模糊，要確實掌握，以減少誤會。

現代生活，親子間的溝通日少，有時一天說不到幾句話，如果有，也大都是「今天考得如何？」「趕快寫功課！」「不要再看電視了！」「聯絡簿簽名了沒？」等，缺少心靈的交流，隔閡日深，就非常容易產生誤會。

轉載自聯經出版事業公司「小故事大哲理」一書

確保國小學生基本學力芻議

郭慧龍

彰化師大特教研究所博士班學生

一、前言

據中央日報九十年六月十九日報導，教育部長曾志朗先生否認將研發「國小基本學力測驗」。報導指出，曾部長說這是學者的想法，並不是既定政策，未來高中社區化，落實十二年國教之後，測驗本身已經不是重要的升學指標，而是檢定學生能力的評量工具（陳洛薇，民 90 年 6 月 19 日）。

從國外的情形來看，英國一九八八年教育改革法案（Education Reform Act 1988）規定，學生在七歲、十一歲、十四歲、十六歲時必須參加全國性統一考試；美國一九九四年通過的「目標二千年：教育美國法案」（GOALS 2000: Educate America Act）規定學生在完成第四、八、十二年級時，必須能夠在一些具有挑戰性的科目（包括：英語、數學、科學、外國語文、公民與政府、經濟學、藝術、歷史與地理）上具備學科能力，而目前也有部分的州正在實施全州性的學科測驗，以了解學生的能力；加拿大的一些省份與區域正在實驗和課程標準及成果緊密連結的綜合性多年期評量方案（王如哲，民 88）。上述英國、美國、加拿大的做法，除了可了解學生的學習成果外，並有考核教師教學績效、保障教學品質的積極性意義。因此，國內似不宜在此一議題上輕率的作出決定。即便不實施全國性的「國小基本學力測驗」，我們也絕不能輕忽國小學生基本學力的問題。

二、九年一貫課程、基本能力與基本學力

（一）九年一貫課程與基本能力

在二十一世紀各國相繼從事教育改革的大趨勢下，我國教育部在民國八十七年公布「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，並揭櫫十項「基本能力」作為九年一貫課程目標，期每位國民能成為「身心充分發展之活潑樂觀、合群互助、探究反思、恢弘前瞻、創造進取的健全國民與具世界觀之公民」。十項「基本能力」如下（教育部，民 89）：

1. 了解自我與發展潛能。
2. 欣賞、表現與創新。
3. 生涯規劃與終身學習。

- 4.表達、溝通與分享。
- 5.尊重、關懷與團隊合作。
- 6.文化學習與國際瞭解。
- 7.規劃、組織與實踐。
- 8.運用科技與資訊。
- 9.主動探索與研究。
- 10.獨立思考與解決問題。

(二)基本能力的意義

對於基本能力的看法，各學者之間的看法其實大同小異，茲舉數例於下：

- 1.紐西蘭資格認證局（1993）將基本能力（essential skills）視為學習者充分發揮潛能及參與社會事務的基礎，它可由不同的方式與學習環境發展而來，並能轉移至新的環境（引自王逸慧，民 90）。
- 2.吳清山、林天佑（民 87）指出：基本能力（key skills or key competencies）是預期學生經過學習之後應該具備的重要知識、技能和素養，俾以適應社會的生活。
- 3.露茜（民 88）將基本能力定義為：「將知識運用於學習、工作及生活中之關鍵能力，它不是某一學科、技藝所需的能力，而是橫跨各領域皆需要的普遍能力。」

簡言之，基本能力就是適應未來社會的基礎且必要的能力，也可說是學生在國民教育階段完成後應該具備之重要的知識、技能和素養，其內容依各學者的立論基礎不同而各有殊異，但大多指涉於共同的範疇。

(三)基本學力的意義

「基本學力」是與「基本能力」意義頗為相近的語詞，因基本學力概念之複雜性，各學者對基本學力的定義自亦有所不同，茲舉數例於下：

- 1.基本學力指「學習者在學校教育系統內，學習一段特定時間後，所應獲致的『基礎且又必要』的學習成就與發展潛能，其兼具各教育階段的基本要求與相對的發展程度。」（歐陽教、陳滿銘、李琪明，民 87）
- 2.基本學力是「所有學生接受學校教育之後，共同習得之最基本的能力或成就表現」（吳清山、林天佑，民 87）。
- 3.基本學力是包含「基本」與「學力」兩個概念。「基本」就層次而言，指基礎、核心、重要的，非高深、外圍、或枝微末節的；就範圍而言，指完整、周延的，非偏狹或殘缺的。「學力」指學習者經一段時間的系統化教育所獲得的能力，而非學習者天生或自然成長而來的能力，其乃學習者學成後所展現之為學、待人、處事之各種能力（林世華，民 88）。
- 4.基本學力是學習領域中某階段最低限度、最基礎的知識和技能（成露茜，民 88）。
- 5.基本學力是學生經過特定時間的學校教育所能獲致的普遍能力，而該些能力係對提昇學習成就、參與工作組織以及適應社會生活等各方面皆為關鍵且不可或缺的（王逸慧，民 90）。

綜合各學者對基本學力的定義，個人認為：基本學力是所有學生在一個學習階

段過後普遍必須習得的最低限度之學習結果，其範疇包含認知、技能、情意等各方面的標準參照能力。基本學力的內容與參照標準，會隨著社會時空環境、教育階段、教育目標與課程標準的變動，而有所改變。

(四)基本能力與基本學力間的關係

對於基本能力與基本學力兩者間之關係，教育部（民 90）曾對之闡述如下：

- 1.就概念本身而言：基本能力描述整個教育階段完成時所應具備的行為特質；基本學力界定在整個教育階段中各個學習年段所應達成的學習表現。
- 2.就概念作用而言：基本能力指引整體課程規劃的方向；基本學力規範教學活動必須達成的學習結果。
- 3.就概念層級而言：基本能力指導基本學力的建構與內容。
- 4.就構成關係而言：基本能力是基本學力逐漸累積的最終結果。
- 5.就測量觀點而言：基本能力難以全面具體測量；基本學力必須明確、具體、可測。

因此，學校教育應當透過對學生之基本學力的培養，並使其學力逐漸累積，進而達成國民教育階段九年一貫課程目標，使學生具備十項基本能力，以奠定其個人終身發展的堅實基礎（教育部，民 90）。

三、九年一貫課程面臨的困境

九年一貫課程改革正面臨著「理想崇高、落實困難」的處境（陳洛薇，民 90 年 6 月 25 日）。個人管見認為九年一貫課程對學生基本學力的負面影響如下：

(一)華而不實。有人批評：現在的教育改革是熱鬧有餘，深度不足。新課程中學生的活動比起舊課程要多出許多，但是學生的學習成效卻可能不進反退。個人認為現在許多的活動是爲了活動而活動，許多的學習單是爲了學習單而學習單，這樣的活動與學習單突顯出教育內容的凌亂與教育理念的誤解。失去了中心思想淪爲枝微末節的課程，好比看到「螞蟻上樹」（菜名）的芝麻遍佈，而一直挑著芝麻入腹，卻忘了真正能讓人吃飽的是這道菜的冬粉。我們必須認清最重要的學習結果是學生的基本能力，而非活動與學習單。活動與學習單只是我們用來達成教育目標的策略與工具，而非最終的教育目標。

(二)統整不易。Goodlad 認為課程的層次可分爲五種：(1)理想的課程；(2)正式的課程；(3)知覺的課程；(4)運作的課程；(5)經驗的課程（黃政傑，民 79）。以我國目前的教育改革環境來看，「理想的課程」可視之爲教育改革的課程方向（九年一貫）；「正式的課程」可視之爲九年一貫課程綱要及各書商所編訂的教科書；「知覺的課程」可視之爲教師對九年一貫課程的覺知、解釋；「運作的課程」可視之爲教師對九年一貫課程的實際執行內容；「經驗的課程」可視之爲學生實際學習或經驗的內容。既然課程的層次有五種，那麼上層的課程如果沒有統整，必定使得下層的課程無法統整。由於目前教科書均已開放由民間編輯並授權各校自行選書，所以不同廠商出版的各學習領域要能統整起來（比如要將 A 廠商的數學領域教科書和 B 廠商的自然與生活科技領域教科書進行統整），實在是大爲不易，再加上教師對九年一貫課程及各廠商各學習領域版本的覺知、解釋與執行均各不相同，造成學生最後所學習或經驗的課程是否爲統

整的課程，實令人質疑。

(三)銜接困難。依據九年一貫課程綱要之規定（教育部，民 89），七大學習領域在九年中各自分為數個階段，或為三階段，或為四階段；每一階段的期間，或為二年，或為三年，並不一致（詳見表一）。因此，各書商的各學習領域編輯小組在編輯該領域某一階段的教科書時，可能因其對該一階段內的分段能力指標的教學優先順序判斷各異，而將用來培養某一能力的教材排列在不同年級或不同學期施教。目前選書的權力大多下放到各年級老師身上，每一年級自成一個決定教科用書的單位。許多學校又因教師每年流動或選用教科書的因素（註：由於各書商在各學習領域教科書的編輯進度上，目前並無法提供一階段內完整的教材讓各校教師作為選擇一個階段的教科書的參考，所以在一個階段內每年使用不同的教科書版本的情形很有可能出現），可能造成該校某一個階段的學生，每年使用的教科書版本各不相同，致使學生學習內容產生重複或闕漏的現象。尤其學生轉學，其原使用的教科書版本與轉學後使用的版本勢必在某些領域上有所不同，這將造成該領域教材銜接上的困難。聽說蛋炒飯的製作方法，有人是先把蛋打到鍋子裡去，有人是先把飯放到鍋子裡去的，但是不管如何，一位廚師最後總是可以把蛋炒飯炒了出來。可是如果不同年級老師的教學沒有考慮銜接上的問題，造成第一年的老師是先打蛋，第二年的老師也在打蛋，則學生在此一階段結束時，所吃到的可能是一盤「混」蛋，而沒吃到「飯」。

表一 各學習領域階段劃分表

年級 學習領域	一	二	三	四	五	六	七	八	九
語文	本國語文			本國語文		本國語文			
				英語		英語			
健康與體育	健康與體育			健康與體育		健康與體育			
數學	數學			數學		數學		數學	
社會	生活		社會		社會		社會		
藝術與人文			藝術與人文		藝術與人文		藝術與人文		
自然與生活科技			自然與生活科技		自然與生活科技		自然與生活科技		
綜合活動			綜合活動		綜合活動		綜合活動		

(四)成果難測。最近為了九年一貫課程實施後上課日數的問題，教育部決定取消春假，全年上課日數為 199 天。其實此一問題的背後除了簡單的教育問題（全年教學日數、每日教學時數）外，也牽涉到社會、經濟的問題，因為教師的全年教學工作日數愈多、每日教學時數愈長，家長愈沒有孩子托育安親的問題。但

是教育改革最應該重視的是教學效果的問題，而非僅是滿足家長需求的上課日數的問題。教育改革如果讓學生能力下降了，勢必將影響我們未來的競爭力。如果假期的學習活動能妥善規劃，週休二日、春假、寒假、暑假也是學生培養十大基本能力的時間。換句話說，九年一貫課程實施後，學生在十大基本能力上有何進展，在跨國性的比較上表現如何，應該是我們所積極關注的事情，但是對學習成果的測定在短時間內又是極為困難的工作。因為「十年樹木，百年樹人」，教育的效果實在不適合在短暫的時間流中，草率的加以評定。

四、確保國小學生基本學力的可行做法

英美等國本來是非常尊重教師教學自主權的國家，但是為了落實「績效責任」制度，英國與美國相繼致力於集權化的課程（centralized curriculum），並進行大規模的考試，加強對學校的績效評鑑（王如哲，民 88）。我國以往偏向中央集權制的教育制度，近年來倡導教育改革，似乎有向英美等國學習的趨勢，而英美等國則似乎有向我國學習的情形。改革教材及教學方法，減輕學生學習壓力、保持創造活力、維持學生學習的興趣雖然是極為重要的事情，但是卻要注意有無造成學生基本能力衰退的問題。我國在教育改革的推動上，實不應忽略學生基本學力的問題，認為傳統教育的方法一無是處，漠視我國以往在跨國性的數學、自然科學競賽的優異事實。依據教育基本法第九條、第十條、第十三條，政府應辦理評鑑以提昇教育品質，促進教育發展。可見學校的績效如何，將是政府未來所要加強了解的重點。

綜合前述，個人認為或許可以用下列的辦法來確保學生的基本學力。

- (一)建立學生基本學力護照。學生基本學力護照可援用特殊教育中的個別化教育計畫（IEP）的想法，如果每位學生都有各領域的基本學力護照（檔案），則學生在升級、轉學上的銜接困難將會減低許多。當老師在接到新的學生時，就可以依據學生的學習護照（檔案），規劃補救教學方案以補足學生以往未學習到的學科內容，或充實學習內容以避免學生重複學習同等難度的內容。
- (二)實施會考或大規模抽考。可考慮在每個學習領域上，當某一階段的課程結束，將要進入下一階段前實施會考或大規模抽考。但為避免此種考試造成領導教學、從事惡性補習或重複練習的情形，考試成績的公佈方式頗值得注意。個人認為可以不要公佈個人得分，而是公佈學校內學生通過率的等級，譬如：以 80 分為通過效標，計算通過人數、應考人數與通過率，再依據其通過率決定此一學校所得到的等級。經由此種方式，學校將會致力於補救教學，使其通過率提高而得到好的等級，而不會把重點放在成績已經不錯的學生身上，強迫這些學生作些重複練習的事情。

五、結語

教育工作絕對不能「只問耕耘，不問收穫」；教育工作要問耕耘，更要問收穫。全面品質管理（Total Quality Management）的教育即強調必須在教學過程做好品質管制的工作，才能有良好的教學績效。英國、美國、加拿大等國實施大規模測驗的做法，其目的就在於管制教學品質，以提昇教育績效。我國以往的教學內容與教學方法，當然需要「與時俱進」，不斷改進，但是在改進教學的過程中，我們也不能

忽略結果（學生的基本學力）的重要性。

參考文獻

- 王如哲（民 88）。**比較教育**。台北市：五南圖書。
- 王逸慧（民 90）。**九年一貫課程基本能力評量政策之研究**。國立政治大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 成露茜（民 88）。淺析基本能力與基本學力。**翰林文教雜誌**，5，24-25。
- 吳清山、林天祐（民 87）。基本能力、基本學力。**教育資料與研究**，25，75-77。
- 林世華（民 88）。國民中學學生基本學力測驗發展計畫。**國民中學學生基本學力測驗推動委員會通訊—你我之間**，1，1-2。
- 教育部（民 89）。**國民中小學九年一貫課程（第一學習階段）暫行綱要**。台北市：教育部。
- 教育部（民 90）。**問 2.基本能力測驗與基本學力測驗有何不同？**。民 90 年 11 月 27 日，取自：<http://www.eje.ntnu.edu.tw/data/kying/900822/Q10-2.htm>。
- 陳洛薇（民 90 年 6 月 19 日）。曾志朗否認辦國小學測。**中央日報**，第十三版。
- 陳洛薇（民 90 年 6 月 25 日）。教改新方案切勿裝舊酒。**中央日報**，第十三版。
- 黃政傑（民 79）。**課程評鑑**。台北市：師大書苑。
- 歐陽教、陳滿銘、李琪明（民 88）。**我國中小學國語文基本學力指標系統規劃研究**。教育部教研會委託台灣師大專案研究報告。

欣賞別人，就是莊嚴自己。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

學生評鑑教師教學效能之探討

馮莉雅

文藻外語學院教育學程中心助理教授

教師教學效能的高低，學生對教師教學表現的評鑑是重要的依據，因為學生是教學主體，也是教師上課時間接觸最多且關係最密切的人。本文首先探討學生評鑑對教學改善的必要性，再分別探討學生評鑑教學效能，以及學生評鑑相關研究。

壹、學生知覺對教學改善的必要性

傳統的教學研究只著重「投入—產出」模式，而「投入—產出」模式忽略了學生心智過程對教學效能的影響，認為學生在教學過程中是被動接受者。近年來愈來愈多的研究關注學生思考和行為對教學過程中的影響。如 Berliner, P.於 1976 和 Doly, W.於 1977 發現教學活動中學生的「訊息-處理」反應(information-processing responses)會改變教師的行為，而教師的行為會影響學習結果(Weinstein, 1982)。

許多社會認知(social cognition)的研究發現，學生是教室活動的主動解釋者，學生能夠對教學行為進行因果的推論，但這些推論並非全是合理的。但研究學生對教室現象的理解能力，可以了解教室情境如何影響學生的思考，以及那些特別的教室社會生活會影響學生的發展。另外，教師與學生對教學的觀點是不同的，因為 1.學生處理交互作用的訊息和運用訊息的能力與教師不同。例如教師知覺自己與全部學生交互作用，但學生不僅要感受到自己與教師有互動行為，還要觀察其他人與教師的互動情形。2.教室(教學)是教師本質的文化(teachers' native culture)，就人類學的觀點，學生必須精熟此陌生文化。故許多研究者主張要了解教師教學效能必須從學生的觀點加以探討(weinstein, 1982)。

學生是教學活動的主體之一，帶好每位學生是我國教育改革的重點之一，所以學校和教師必須尋求一種方式可以有效教導學生的方法。要找尋一種有效的教學方法，必須了解學生對教學效能的看法，以及探討影響學生知覺的因素。

貳、學生評鑑教學效能

一、多元資料來源(Multiple Data Source)

教學行為效能的評鑑是一個爭議性的主題。許多學者主張評鑑時要利用多元資

料來源(multiple data source)(Barrett, 1986 ; Conely, 1987 ; Jacobson, 1986 ; Kauchak, Peterson & Driscoll, 1984 ; McKelvey & Kyriacou, 1985 ; Peterson & Kauchak, 1982 ; Soar, Medley & Coker, 1983)。這些學者主張教學的複雜性使得評鑑需要廣泛的資料來源和高品質的指標(indicators of quality)，教師不應為本身努力或能力所造成的立即結果負全部的責任。因為教師所做的大部份事情都是脈絡依賴的(context dependent)，即在某一地方對某一學生所產生的教學行為，不一定適合另一情境中的其他學生。例如學校氣氛、學生努力、先備知識、家庭和社區環境都會影響學生的學習，所以只有一些教學目標很明確的是短期性的，並且容易被測量。因此在評量教學行為的兩個注意要點是 1.使用各種與教學品質有關的評鑑工具；2.根據評鑑目標對影響教學的因素，賦予不同的重要性。

評鑑的目標會隨著使用評鑑工具者不同而改變，使用評鑑工具者包括立法人員、師資培育機構、教師、父母、學校董事會、學校行政人員等。蒐集資料時必須注意，評鑑結果不是部份的總和，好的教學會在不同教學模式中出現，要經由各種觀察和測量才能找到好教學的證據。

我們目前的知識主張僅依靠單一方法或單一標準不能區別出有效能的教師。雖然沒有證據指出教師對學生成就須負起大部份的責任，然而績效(accountability)是教師和學生成就之間的重要關鍵(West, 1990)。值得注意的是，效能(effectiveness)具有脈絡界限(context bound)。Peterson(1987)指出教師評鑑要利用各種證據，然而證據彼此間獨立，所以他建議不同測量可能可以找出教師素質的不同結構。

評鑑的多元資料來源是利用評鑑過程中的各種來源的訊息，這些來源可能是不同的反應者(respondents)、不同的資料蒐集方式等。反應者包括評鑑者、教師行政人員、同事、學生等。不同資料蒐集形式包括晤談、檔案評量(portfolio rating)、筆試、教室觀察、問卷等等。多元資料來源系統是一種能力本位(competency based)，一種特定能力的評鑑可以採用單一資料來源，也可採用多種資料來源，前者例如研究教室管理要用觀察法，研究教學計劃要用檔案評量法，後者例如研究互動模式可採用教室觀察或問卷或校長評分。進行教師評鑑時，反應者和蒐集資料的方式會影響評鑑結果，會造成教師表現出期待的教學表現。但多元資料來源所提供的資料最不受反應者的特性或資料蒐集方法的特性的影響。多元資料來源可以保護被評鑑者不受特定行政人員其偏好的影響。此外，評鑑人員出現時，有些教師對於指揮引導班級會倍感困難，而多元資料來源可以彌補這些教師的不利情形。

二、學生是多元資料來源系統之一

社會心理學家對教室氣氛的研究興趣始於 1929 年 Tomas 的研究，60's 早期開始使用低推論的測量，60's 年代中期高度推論的測量變得非常普遍，例如 My Class Inventory 和 Learning Environment (West, 1990)。一些證據顯示：學生的觀察可以提供教室環境的正確圖像(Suwandee, 1994)。

Lawrenz,F.於 1977 發現學生對教室環境的知覺不受時間影響，具有前後一致性、穩定性(轉引自 West, 1990)。Haertel、Walberg 和 Haertel 等人於 1981 發現學生對教室環境知覺測量與預期的學生各方面成長有正相關，如認知、情感、行為學習指標、學科興趣等等(West,1990)。

學生對大學教師的評鑑一直是熱門的研究題材。一些研究發現大學生的評分是一致的且可靠的(Peterson & Kauchak, 1982; Suwandee, 1994; Wilhelm, 1996)。此外, Cohen(1981)發現大學生所評的分數與課程的學習量有關係。Frey(1973)指出學生評鑑和學生的課堂表現有高相關, Rodin, M. 和 Rodin, S. 於 1972 發現學生對教師教學表現的評定分數與學生的學習時間量成反比(West, 1990)。Dunkin 和 Barnes(1986)表示學生評鑑似乎受到不重要的教學過程深深地影響, 但卻沒有很多的研究去探討那些似乎不重要的教學過程。因為大學生大多擁有不錯的學習方式, 此差異似乎不存在於高等教育, 故很少人探討重要教學過程與不重要教學過程的差異。因為中小學生還在學習有效的學習策略, 故這種差異卻存在初等教育和中等教育。

有許多研究主張大學教育階段前的學生對於有效教學表現有可信和正確的知覺, 學生能夠以一種可信的、一致的方式去評鑑教學行為(Hanna, Aubrecht & Hoyt, 1983; Jamieson, Lydon, Stewart & Zanna, 1986; Martin, 1987; McKelvey & Kyriacou, 1985; Veldman & Peck, 1967; West, 1990)。許多研究致力於探討學生判斷教學行為的效度(Albrecht et al, 1986; Cohen, 1982; McKelvey & Kyriacou, 1985; Modaff, 1991; Suwandee, 1994; West, 1990)。研究指出如果提供學生適當的描述用語(descriptors), 學生可以正常判斷有效教學行為的範圍(West, 1990)。

雖然學生不被視為受過訓練的觀察員, 但 Rutter 等人(1979)指出學生中學畢業時大約花了 15000 小時在教室, 因此學生在校內所遭到的事情、學生之間的互動行為, 都會影響學生對學校經驗的知覺(West, 1990)。Walberg, C. 於 1974 也提出學生知覺在教師評鑑的重要性有二點, 1. 學生是教學和教室中各種活動、社會刺激等的立意接受者(intended recipient), 他是學習脈絡的最佳判斷者。2. 與短時間的觀察者比較, 學生的判斷依據除了班級目前的表現, 還有開學至今日班級如何形成現在表現的演變過程, 學生能夠將自己的觀點和本身所屬的小團體的觀點加以比較。而外來的觀察雖然受過高度訓練且觀察系統化, 使他們對特殊班級重要事情特別敏感, 但由於他們是單一判斷者(single judge), 其所獲得的資料很少(West, 1990)。

Larson(1984)建議教師利用校長評鑑教師的指標進行自我評鑑, 他主張教師應多要求學生評鑑教師, 因為研究證明學生對教師表現的意見是正確且可信的。然而他也贊成教師對學生的看法有接受與拒絕的權利。

Meighan(1978)和 Eash 等人(1980)利用實徵資料支持學生知覺評鑑工具具有信度和效度。

Steele 等人於 1971 調查學生觀察特定教學行為的正確性, 發現學生的觀察分別與錄影帶觀察者、教師自評之間有 .67、.35 的相關, 所以 Steele 等人主張教師自評不是獲得教學行為有關資料的好方式(West, 1990)。

長期以來, 教師一直對學生評鑑教師教學的結果抱持懷疑態度(Peterson & Kauchak, 1982)。Peterson 和 Kauchak(1982)調查教師對教學評鑑活動的態度, 發現教師對於評鑑採用學生觀點的態度分三種, 第一類認為學生評鑑是一種有價值的資料來源, 但解釋評鑑的專業判斷須多加練習; 第二類對於學生的評鑑報告抱持保留態度; 第三類完全不相信學生的判斷。小學教師不相信學生評鑑的使用性之比例最高。Steele 等人在 1971 提供一些證據支持小學教師的疑慮, 發現學生對問卷題目

的理解和判斷感到困難(West,1990)。

Hanna 等人(1983)指出教學評鑑使用學生評鑑的注意要項，包括學生動機、學生偏好、班級大小等外來因素會干擾教學效能，所以發展學生評定量表時須修正外來因素所造成的誤差，尤其是那些已被證實具有影響力的外來因素。

三、中學生評鑑的效度

極少數的研究發現中學生對教師教學表現會有錯誤的預測。McKelvey 和 Kyriacou(1985)探討有關學生對教師教學行為評鑑的有關文獻，發現學生的評鑑分數具有穩定性，且與同儕教師、教授、行政人員等正式評鑑人員的分數相當一致。

Masters(1978)檢驗「學生觀察教師與教學技術量表」(Student Observation of Teachers and Teaching Techniques)的優缺點，發現中學生對教師教學活動的判斷可以做出決定，學生的評鑑是可信的。然而 Masters 也主張「學生觀察教師與教學技術量表」應該用於教師自我改善方面(轉引自 West,1990)。Veldman 和 Peck(1967)發現中學生能正確地與一致地判斷教師的教學表現，他們認為學生評鑑的優點之一，是學生利用平常各種機會觀察教學。

Denton 等人(1977)、Marques 等人(1979)、Steele 等人(1971)、Waxman 和 Duschl(1987)、West(1990)都證實中學生對有效教學行為的評鑑是正確的。學生評分與學生成就、成人觀察者的評分等效標有顯著相關。

Deash 等人(1980)呼籲未來研究應重視學生評鑑和外來觀察者對教師行為評鑑的相關程度。他們主張若二者之間有顯著相關，就可以放心利用工具去了解教師過程與學生的產出行為 (student product behavior)。

許多研究者發展出有效可靠的學生評鑑工具，透過這些工具可以蒐集中學生對教學行為的相關資料。

四、學生評鑑工具

Kronowitz(1984)和 Payne(1984)發展了官方性質的學生知覺評鑑工具。德州(Tennessee)、喬治亞州(Gorgia)、伊利諾州(Illinois)所使用的多元資料來源評鑑系統也包括學生評鑑，這些評鑑系統採用學生評鑑的目的在於改善教師或實習教師的教學技術。

學者認為評鑑利用學生知識的優點在於改善教師教學和教室環境。就教學改善而言，學生回饋的影響力優於視察人員的回饋(Lacy, Tobin & Treagust, 1984; West, 1990)。學生的回饋可以平衡教師對自己教學行為的知覺，Posner 等人(1982)將學生回饋的平衡作用稱為「概念上的改變」(conceptual change)，因為教師教學行為的改變是始於教師發現學生對自己的教學抱持不同的看法。Evertson(1985)發現教師教學效能和教師對學生投入的知覺有顯著相關。

綜合文獻探討和專業經驗，發現學生對特定的教師行為的報告和評鑑，是教師評鑑和自我改善(self-improvement)所需要的重要資料來源。然而國內這方面的研究仍然不足，須要更多深入的研究。

五、實施學生評鑑的注意事項

Osborne(1998)建議學生評鑑與同儕評鑑一起實施，評鑑期間，觀察者可以促使

學生討論教師的教學，減少學生評鑑的偏差。

Savage 和 McCord(1986)針對中學生實施學生評鑑的注意要點，提出下列的建議，1.要有清楚完整的指引語，2.要提供教師教學行為的範例說明，3.要提供評鑑形式的範例說明。

North Dakota 大學(1982)建議採用質化的學生評鑑，且學生評鑑與教師自評、教室觀察一起實施，為使教師評鑑的意義和效度更為提高。其步驟如下，首先教師自評，其次進行教室觀察，觀察重點是學生上課的行為；最後觀察者與學生晤談，並將晤談結果以文字方式呈現。

總而言之，中學生能夠提供有效的教師教學表現訊息，但實施學生評鑑時要小心謹慎，與其他評鑑方式同時實施為宜。

參、學生評鑑的相關研究

國外有關學生評鑑的研究不少，但質量參差不齊，且研究重點不同，Stwarthout(1980)將學生對學校教育知覺的研究，分成七種不同的領域：1.教師和教師行為(the teacher and teacher behavior)；2.同儕和同儕行為(peer and peer behavior)；3.其他學校成員(other school personnel)；4.教室中的自我概念和自尊(self concept and self esteem within the classroom)；5.學校行為的發生原因(causes of behavior)；6.教室氣氛(classroom climate)；7.學校秩序和活動(school procedures and practices)。

1980 以後研究重點分成三種：1.學生評鑑與教學效能的關係，如 Duru(1987)、Berry(1995)、Brown(1992)、Burch(1991)、Clark(1993)、Haggard(1988)、Li(1993)、Marcum(1988)、McCroskey(1998)、Morgan(1997)、Peter(1998)、Suwandee(1994)、White(1997)。2.學生評鑑研究工具的發展，如 Chiou(1996)、Jackson(1996)、West(1990)、West and Denton(1991)。3.學生和教師對教學效能的評鑑比較，如 O(1996)、Olsen(1993)、Modaff(1996)。雖然國外從學生評鑑來探討教學效能的相關研究不少，但未曾有人分析學生對不同教學效能教師的評鑑差異，也沒有人從實際教學行為去了解造成師生評鑑差異的原因是什麼。

國內有關教學效能的學生評鑑之研究並不多，僅有郭生玉(民 69、民 74)、范德鑫(民 71)、吳美玲(民 85)、段曉林等人(民 86)、彭皓彩(民 86)、王振瀛、施皓耀(民 87)有相關的研究，但只有王振瀛、施皓耀(民 87)發展的學生評鑑量表是有關教師評鑑的工具(馮莉雅，民 90)。

國內教育改革的重點之一是教師素質的提高，教學效能是教師素質的指標之一。但許多研究者猜測學生陳述他們對教室生活的看法時，用許多方式來保護他們的教師(weinstein, 1982)。觀察教室實體有許多不同的方法，很難指出何種方法是較佳的，所以我們必須從每一種觀點去發現不同觀點間的一致性和矛盾，驗證觀點和行為之間的關係，增加我們對教室社會實體的了解，提高教師的教學表現。

本研究綜合學生評鑑相關研究，發現學生評鑑能真實且有效的評鑑出教師教學效能，國內學生評鑑在高等教育頗為普遍，但中小學的教師評鑑卻很少實施學生評鑑，故也很少學者研發中小學學生評鑑工具。國外的研究顯示中學生可以正確的評鑑教師，評鑑結果與其他方式的評鑑結果頗為一致。因此教學效能評鑑工具應包含

學生評鑑，以便提供另一種可靠的評鑑資料，同時檢證學生評鑑與其他評鑑方法所得結果的一致性情形，作為教師評鑑結果。

參考文獻

馮莉雅(民 90)：國中教師教學效能評鑑之研究。國立高雄師範大學教育系博士論文（未出版）。

Albercht, J., Hanna, G., & Hoyt, D. (1986). A comparison of high school student ratings of teaching effectiveness with teacher self-ratings: factor analytic and multitrait-multimethod analyses. *Educational and Psychological Measurement*, 46, 223-231.

Anderson, L. M., Evertson, C. M., & Brophy, J. E.(1979). An experiment study of effective teaching in first grade reading groups. *The Elementary School Journal*, 79(4), 193-223.

Ashton, P. T., Webb, R. B., & Doda, N.(1983). *A study of teacher' sense of efficacy*. (ERIC Reproduction Service No. ED 231 834).

Aubrecht, J. (1986). A comparison of high school student ratings of teaching effectiveness with teacher self-ratings: Factor analytic and multiyrait-multimethod analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 46(1), 223-231. (ERIC Reproduction Service No. EJ 332 475).

Bailey, D. B.(1983). Comparison of teacher, peer, and self-ratings of classroom and social behavior of adolescents. *Behavioral Disorders*, 8(3), 153-160. (ERIC Reproduction Service No. EJ 291 628).

Brophy, J., & Evertson, C.(1974). *Process-product correlation in the Texas Teacher Effectiveness Study: Final Report. No.74-4*. (ERIC Reproduction Service No. ED 091 394)

Burch, Z. (1991). *Teaching effectiveness in composition: A student's perspective*. Eastern Michigan University.

East Lansing, MI: Chiou, H. (1995). The estimation of reliability, validity, and method effects with invariance in the multipopulation-multitrait-multimethod design using hierarchical confirmatory factor analysis. University of Southern California.

Clark, G. L. (1993). *Relationships between college teacher leader behavior and student ratings of teaching effectiveness*. Southern Illinois University at Edwardsville.

Denton, J. J., & Calarco, C.(1977).Pupil perceptions of a student teacher's competence. *Journal of Educational Research*, 70, 180-185.

Dolye, K.O., & Crichton, L.I.(1978).Student, peer, and self-evaluation of college instructors. *Journal of Educational Psychology*, 70, 815-826.

- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching*. (3rd ed.). New York : Macmillan.
- Eash, M. J., Rasher, S. P., & Waxman, H. C. (1980). Evaluating teacher behavior from student perceptions. *Studies in Educational Evaluation*, 6 , 293-295.
- Evertson, C. M., & Green, J.L. (1986). Observation as inquiry and method. In M. C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan.
- Evertson, C. M., & Wead, R. (1989). Classroom management and teaching style: Instructional stability and variability in two junior high English classroom. *The Elementary School Journal*, 89(3), 379-392.
- Follman, J. (1995). Elementary public school pupil rating of teacher effectiveness. *Child Study Journal* , 25(1), 57-78.
- Greenwood, J. R. & Ramagli, H. J. (1980). Alternatives to student ratings of college teaching. *Journal of Higher Education*, 51(6), 673-682.
- Hanna, G.S., Aubrecht , J. D., & Hoyt, D. P. (1983). Discriminate and convergent validity of high school student rating of instruction. *Educational and Psychological Measurement*, 43, 873-878.
- Li, Y. (1993). *A comparative student of Asian and American students' perceptions of faculty teaching effectiveness at Ohio University*. Ohio University.
- Marcum, D. M. (1998). *The effective of large class size and additional preparation time on teacher morale and students' perceptions of teachers' effectiveness: an evaluation of the 4/2 program*. New Mexico State University.
- Marsh, H. W. (1995). Student evaluation of teaching. In T. H. Husen & T. N. Postlethwaite(Eds.), *International encyclopedia of education*. Oxford : Pergamon.
- Marsh, H. W., & Overall, J.V.(1979). Validity of students' evaluation of teaching : A comparison with instructor self-evaluations by teaching assistants ,undergraduate faculty, and graduate faculty. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. (ERIC Reproduction Service No. ED 177 205).
- Osborne, J. L. (1998). Integrating Student and Peer Evaluation Teaching. *College Teaching*, 46(1), 36-38. (ERIC Reproduction Service No. EJ 561 341).
- Olsen, K. H. (1993). *A study of adult students' and instructors' perceptions of teaching effectiveness in undergraduate public speaking classes*. University of Minnesota.
- O, T. Y. (1996). *American and Korean students' perceptions of student ratings of instruction: a comparative study*. University of Kansas.
- Payne, B. (1984). Interrelationships among college supervisor, supervising teacher, and

- elementary pupil ratings of student teaching performance. *Educational and Psychological Measurement*, 44, 1037-1043.
- Peter, R. M. (1998). *An analysis of emotionally disturbed students' perceptions of teacher effectiveness and implications for administrative evaluation*. Seton Hall University, College of education and human services.
- Rosenshines, B., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. (3rd ed.) (pp.36-391). New York: Macmillan.
- Scheetz, J. P. (1986). Some perspectives on the use of student ratings to evaluate teaching effectiveness. *Professions Education Research Notes*, 8(1), 4-6. (ERIC Reproduction Service No. ED273 205).
- Schwartz, J. E. (1992). How can we evaluate ourselves? *Arithmetic Teacher*, 39(6), 58-61. (ERIC Reproduction Service No. EJ440 156).
- Suwandee, A. (1994). *Students' perceptions of university instructors' effective teaching characteristics in the faculty science, Mathidoly university*. IL : Illinois State University.
- Veldman, D. J., & Peck, R. F. (1967). *The Pupil observation survey :Teacher characteristics from the student's viewpoint*. Austin: University of Texas, Research and Development Center for Teacher Education. (ERIC Reproduction Service No. ED 143 629).
- Waxman, H. C., & Duschl, R. A. (1987). Using student perception data to improve perservice teacher's instruction and classroom environment. In B. J. Fraser(Ed.), *The study of learning environments*. Western Australia: Curtin University of Technology.
- Weinstein, R. S. (1982). *Student perceptions of schooling*. National Inst. Of Education, Washington, DC. Teaching and Learning Program. Paper presented at the National Invitational Conference," Research on Teaching: Implications for ractice". (ERIC Reproduction Service No. ED 221 553).
- West, S. S. (1990). *Student perceptions of teaching effectiveness* . Texas: Texas A&M University.
- Wilhelm, J. D. (1996). *Teacher effectiveness in a community college: Student and teacher perceptions*. Texas: Texas Tech University.
- Wittrick, M.C. (1986).Students' thought processes. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*(3rd ed.). New York: Macmillan.

私立學校之問題、成因及其改善之道

黃士嘉

教育部中部辦公室督學

國立高雄師範大學教育研究所博士候選人

壹、前言

民國五十七年，政府為化解文盲，提昇國民水準，毅然實施九年國民義務教育，然因財政拮据，更為配合四期經濟建設計畫需求，而揭櫫「私人興學」新政策，因此私校開始成長，掀起一股私人辦學之浪潮。自此以後，私立學校就一直扮演著分擔公立學校教育責任的角色；所以雖名為「私立學校」，應該具有相當高度之自主性，但因國情不同，性質特殊，反而是其公共性更為顯著。

從臺灣光復以後，私立學校不斷地增加，尤其是高級中等以上教育階段的私立學校，其校數之增加真可說是「如雨後春筍」，且其學生數亦逐漸超過公立學校之學生數。根據教育部的統計資料，自 87 學年度至 90 學年度，每一學年度私立學校的學生數均佔全部學生總數之 62% 以上，而表 1 則是近期最新的統計資料。由此可知，私校的成長情形已經到了不容忽視其重要性的地步。

表 1 九十學年度公私立學校校數及學生數比較表

教育階段別	公立		私立	
	校數 (%)	學生數 (%)	校數 (%)	學生數 (%)
高 中	162(54.9)	24.6 萬(66.3)	133(45.1)	12.4 萬(33.7)
高 職	95(53.4)	15.8 萬(41.8)	83(46.6)	21.9 萬(58.2)
專 科 學 校	3(15.8)	4.8 萬(11.9)	16(84.2)	35.8 萬(88.1)
大 學 校 院	50(37.0)	27 萬(34.6)	85(63.0)	51 萬(65.4)

但是，近來因為景文技術學院弊案的爆發，加上教育部不斷地公布十餘所財務及董事會運作發生困境和弊端的私立學校名單，導致社會閱聽大眾似乎認為私立學校就是弊端的代名詞。然而，因為私校弊案的連番見「爆」，也使得主管機關遭受前所未有的責難與社會的質疑，連帶地加速私立學校法的修訂工作

進度。

值此私校法修訂之際，身為教育界的一員，自認有責任提供意見，希望與全體私校同仁和關心私校發展的社會大眾，共同努力催促「私校良法」之誕生。

所以，本文先就近年來發生的私校問題逐一剖析，再分析其可能的成因，最後提出幾項改善私校問題的建議，期能做為私校法修正之參考。

貳、私立學校的問題

根據筆者的行政經驗，若依嚴重程度加以分析，私立學校的問題可粗分為三大類：

一是較輕微的教學問題：包括招生數不足以致於共同科目併班上課、未按規定時間及方式安排教學活動、晉用不合格師資等。這類問題一旦產生，只要校內師生及家長相安無事，尚不致於影響其他活動的正常運作；而主管教育行政機關的處理方式，則比較柔和，傾向於要求私校限期改善或扣減獎補助金額等較輕微的處分，不致於祭出私立學校法中嚴厲的處罰規定。

二是次嚴重的董事會運作問題：最常見的就是所有董事分成兩派，互相攻訐、彼此指責，或到法院按鈴申告對方違法，黑函或具名向主管教育行政機關陳情，要求主持公道；這類問題發生之後，最容易在學校人事安排上出現爭執，如校長的遴選通常會有困難，但如未同時出現財務問題，尚不致於造成更大的風波或影響，對學校的招生問題可能影響不大；而主管教育行政機關的處理方式是，依據私立學校法要求限期改善，改善多次無效後，再依法視情節輕重給予寬嚴不一的處分。因此，此類問題往往尚不致於動搖「校本」，校務通常可以正常運作。

三是最嚴重的財務問題：包括學校公款遭董事或其他相關人員挪用、積欠教職員工薪資、以及校外人員或廠商各種款項等；這類問題一旦爆發，最容易引起軒然大波，學校最根本的組織結構立即產生撼動，直接衝擊學校形象，打擊教職員工服務士氣，並影響學生學習成效及招生工作之進行，甚至學校關門大吉；而主管教育行政機關的處理方式是，依據私立學校法要求限期改善，改善多次無效後，再依法視情節輕重給予寬嚴不一的處分。

參、私立學校問題的成因

為何私立學校會出現上述的問題呢？原因當然是錯綜複雜，一時之間是無法釐清的。筆者謹就工作經驗及觀察心得，提出以下六項：

一、學校經營策略偏差：有些私立學校未體察到目前學校數的不斷增加，國內學齡人口又逐漸減少，昧於此種外部環境的急遽變化，一味地想要擴大學校規模，大興校舍的動作，必須要有龐大的資金以為後盾。再者，為招收具有升學潛力的學生，不惜重金誘惑，形成獎助學金的高額支出，如果未能及時籌得財源，將立即出現財務危機。

二、出資者將學校視為事業集團的成員：許多私立學校是由經商有成的企業界人士所興辦的，本應各子公司財務必須獨立自主，學校部分亦應建立獨立的會計制度。可是，事實上，董事長同一人，負責人同一人，各單位

的資金難免會有相互流用，彼此支援的現象，此亦合情合理之舉。最令人擔心的事，學校資金被董事長暫時移用做其他投資，結果失利，連帶地學校也要遭殃，陷入財務困境，甚至危機。

三、出資者企求回饋的心態作祟：一般而言，無論是政府機構或社會大眾，都認為有心興學之私人應該具有大公無私的精神，所以對願意出資興辦學校者亦寄予厚望，因此往往以「高道德標準」來要求這些出資者，「捐資興學」的觀念於焉產生。可是，放眼全臺灣，除了部分宗教團體及極少數的企業家所設立的私立學校外，究竟有多少人願意將大筆白花花的鈔票丟出去，卻不求回報呢？對於學校鉅額的盈餘，怎能不眼紅呢？每一位出資者都會想要有所回饋的，此亦人之常情。

四、近年來經濟不景氣造成融資困難：近年來，由於勞工意識抬頭、投資環境不甚理想、產業大量出走等等各種因素，造成企業界普遍有著根留臺灣，錢投大陸或東南亞的轉投資風潮。如此一來，政府每年的稅收逐漸減少，各公民營銀行的呆帳增多，加以檢調單位掃除黑金之勢雷厲風行，各銀行已不如過去很放心地辦理貸款業務，甚至緊抽銀根。而私立學校無論是興建校舍、購置設備或其他庶務開銷，都必須有著龐大的資金挹注，才能順利推動校務；但屋漏偏逢連夜雨，私立學校本無財力保證、擔保，有些私立學校又位於嚴重招生不足之地區，學雜費收入嚴重缺乏，銀行又謹慎放款，所以私立學校融資的困難度於是增加不少，造成財務困境的學校自不在少數。

五、私立學校融資管道受限：私立學校法雖未明文規定不得向私人借款，但是私立學校貸款必須經主教育行政機關核准後始得進行，實際的案例卻是沒有那一所學校敢公然表示向私人借貸，即便是向董事長或董事個人借貸，且表明係無息貸款，亦受到限制，就連天主教教區願以低於銀行利息的條件貸款給教區內的學校，亦是困難重重。在以正當管道遍尋金援不果的情形下，只好挺而走險，私底下進行私人借貸，一旦爆發，又屬弊案一樁。

六、各董事之間的權力爭執：有些私立學校的董事會均由出資者組成，董事彼此之間享有對學校經營相稱的權利；且董事會又是私立學校的最高決策單位，其職權涉及董事之選聘及解聘、董事長的推選及解職、校長的選聘及解聘，對於校務報告、校務計畫及重要規章具有審核之權責；此外，董事會必須籌措學校經費、審核預決算、管理基金、監督財務，以及其他依法必須擔負的權責。因此，董事會乃是掌握私立學校的重要機制，成為兵家必爭之地。也許在創業初期，各董事尚能共體時艱、齊心協力，一旦學校經營良好，且有鉅額盈餘，一時之間，各董事乃開始角力比賽，爭取主導權。再者，有時對於校長人選問題，彼此僵持不下，進而導致校務推展困難；或因經營策略看法不一，新董事之間意見不同，彼此攻擊。

肆、私立學校問題的改善策略

面對私立學校的問題，究竟應如何改善？有關建議「學校轉型」及「策略聯盟」等技術層面的解決途徑，因已有多篇論述，本文不多贅言。筆者謹就觀念上及法令上的根本性問題，提出以下六項改進建議。

一、倡導投資辦學的觀念：興辦學校，除了土地的取得之外，尚需興建校舍、教室、運動場所，並購置充足的教學、行政及實習設備等，學校始能正常運作。這些設施都必須花上大筆經費，有時動輒數千萬元，甚至上億元，非財力雄厚者絕不敢輕舉妄動。但是，即使有此能力者，也極少人願意只有投資而無回饋。當今之計，惟有在法令上明文規定盈餘回饋方式，讓出資者不致於投入大筆金錢卻毫無所得，才不會令有理想的辦學者望而卻步。

二、學校經營者應導正心態：所謂「十年樹木、百年樹人」，學校教育效果的顯現是相當緩慢的，而興辦學校想要賺大錢，似乎是可望而不可及的事，即使可以有所盈餘的分配，亦不可操之過急，至少在創校的三年至五年內，不得存有回收的心態。因此，經營者應確實孜孜矻矻地、一步一腳印、穩紮穩打，將學校的基礎奠定起來，並建立良好的財務管理機制，以獲得主管機關、社會大眾和家長的信任，自然可以招生狀況良好，學校穩健發展，想要獲得回饋自是可期。

三、允許私校經營權之轉移：為因應私立學校辦學競爭，應修法使同一財團法人得以同時辦理多個各級各類學校，如此一來，辦學狀況不佳的學校，得由績效良好的經營團隊接收。再者，私立學校在依法停辦或解散後，其剩餘財產之歸屬，亦應准予辦理具公益性質的文教事業。最重要的是，檢調單位不應以「董事席位買賣」的罪名，將有心對於辦學不佳之學校給予紓困貸款之企業或私人，羅織入罪。

四、立法擴增私校籌措財源之管道：目前法令規定，私立學校只得向公民營銀行貸款，排除任何與私人或企業之借貸關係，如此限制，只會使私立學校的財務狀況雪上加霜；應該修法要求，向私人或企業或民間團體借貸時，利息必須與公民營金融機構貸款最低利息者相同或更低。再者，對於私人或企業或民間團體對於私立學校之捐贈，應比照捐資公立學校，可以由目前的百分之二十免稅額，增加到完全免稅額，以鼓勵對私立學校之捐資行為。

五、加強對私校之會計查核制度：此次私立學校法修正的最大特點，就是「監察人」制度的建立，其實這是期待對於私立學校的財務狀況設立預警制度，避免爆發財務困難後造成不可收拾的局面。但依筆者之意，與其在私立學校中另置「功能類似會計師的監察人」，不如加強對私立學校財務的查帳工作。主管機關應連續三年編列預算，補助一半以上或負擔全部會計師查帳費用，如有違反法令規定之情事者，一律依情節輕重給予行政處分或移送檢調單位偵辦，以儆效尤；對於績效優良之私立學校，則授權該校連續三年自行聘請會計師進行查帳工作，但如發現違法情事，必須加重處分，以杜倖進；另外，對於查帳不實、怠忽查帳職務之會計師，則移請會計師懲

戒委員會從重處分。

六、擬定協助私立學校發展的特別法規：在所有關心教育發展的人士之共同努力下，「允許進行教育實驗」已經成為教育界及社會各界的共識，因此許多原來被歸類為「體制外」的教育機構，也紛紛獲得主管教育行政機關的認可，繼續辦理和體制內大相逕庭的教育活動。因此，筆者認為，值此教育改革聲浪甚囂塵上的時刻，政府應該以大刀闊斧的魄力，制定相關政策，以協助私立學校欣欣向榮，這不是利益輸送，而是民主化政府的應為；而私立學校更應該團結起來，擺脫過去惡性競爭的陰霾，以堅定而崇高的辦學理想，在兼顧社會公平正義，並能提供良好學習環境的前提下，主動爭取、要求政府擬定適用的法規，始能有永續經營的未來。

七、建立具權威性質的評鑑系統：多年以來，對於私立學校的評鑑都是由主管教育行政機關主導，聘請大學校院（以公立大學居多）相關科系的學者組成評鑑小組，實際到學校進行瞭解。其實這種以公立學校為評鑑者的制度，因為缺乏與受評者共識性的話題，評鑑的方式大多是瞭解私校是否按規定執行各項教育措施，與其說是評鑑，不如說是檢查。再者，由公立學校評鑑私立學校，自然脫離不了「私立學校不如公立學校」的觀念，如何提振私校同仁的士氣，創造更佳的績效呢？因此，筆者建議擺脫政府主導的方式，而由私立學校自己站起來，廣納公私立學校的專家與學者，組成超然的評鑑小組，定期到各私校（如每三年或五年一次）瞭解訪視，並將結果以適當的方式公布，讓社會大眾瞭解私校辦學的績效。初期實施可以考慮以輔導代替評鑑，由辦學績效良好的私校提供策略給績效差的學校，待制度成熟後，再轉變為以競爭為主的方式，才能逐漸讓良幣出頭，並將劣幣淘汰。

八、暫時停止公私立學校之籌設：如將公私立學校合併計算，臺灣目前有近一百五十所的大專校院（尚有約五十所大學校院正籌設中），四百餘所的高中高職，若再加上進修教育體系，其實就學機會已經是供過於求，造成不論那一階段的私校都面臨著嚴重的生存危機；再加上臺灣出生率有逐漸下降的趨勢，學齡人口自然減少，學生來源極度不足；而且臺灣正努力加入世界貿易組織，未來外國的學校都有可能到臺灣招生，搶奪原已相當貧乏的學生市場。所以，筆者建議政府應暫時停止所有公立學校的籌設，尤其是高級中等以上學校，而將這些教育資源投注在原有私校教育品質的提升；至於私人如有意興學者，亦毋需大費周章、大筆投資地籌設新學校，可以接辦原有的私校，避免彼此之間的惡性競爭，當然這也需要有法源依據，否則光是一項「董事席位買賣」的罪名就足以澆熄所有欲興學者的熱忱。如此一來，政府政策推動、私立學校配合，才不致於使原處於寒冬的私校體系，雪上加霜。

伍、結語

環顧國內目前的教育生態，著實存在著諸多不利於私校生存與發展的困

境。一方面，私校必須與公立學校及其他私校同業爭食日漸縮水的教育「大」餅，期待政府能提高獎補助的額度，但卻總是「望穿秋水」；另一方面，還得隨時隨地磨拳擦掌，準備面臨出生率降低所導致的學生人數銳減的嚴苛考驗，因為學生就是私校的「衣食父母」，沒有學生就沒有學校。

但是，事實上，私立學校對臺灣教育的發展確有不容抹煞的功勞，在政府無力提供充足就學機會給國民的同時，私立學校也負擔了相當多的責任。近年來，由於種種因素的影響，導致私立學校的經營日漸困難，所謂的弊案更是連續不斷地爆發，使得原本屬於清流層次的教育界，蒙上一層無法抹去的陰霾。

雖然市場化及自由化已是未來教育發展的必然趨勢，但如果任憑市場機制操縱教育發展，其可能造成的大批學生必須面臨轉學的教育問題，以及眾多教育同仁必須接受失業事實所形成的社會問題，恐怕都不是每一位關心教育發展的人所樂見的。因此，筆者認為：既然我們認同私立學校的教育功能，當然更不能坐視私校弊案於不顧；那麼，就讓我們共同努力，理出一條符合人性、公平、正義，又能夠提供優質私立學校生存空間的途徑，讓改革後的私立教育制度，能夠再繼續服務為數甚眾的莘莘學子吧！

一個人的快樂，不是因為他擁有得多，而是因為他計較得少。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

媒體素養（media literacy） 的理論分析

陳淑敏

台灣地區兩千三百萬的人口，無線與有線電視頻道將近一百個，同時，各種廣播、文宣等，透過不同的媒介進入民眾的生活中（無論主動或被動地），而社會新聞中，不論校園的暴力事件或者是輪番上演的悲喜劇，追根究底來看，媒體似乎擺脫不了責任，難道就如此地讓人們迷失在透過媒體所傳播的訊息中嗎？

事實上，並非如此地無可奈何，透過媒體素養能力的養成，可以進一步提昇人們在面對媒體訊息充斥的社會中，自我的因應與辨識的能力，換言之，資訊傳播充斥的社會提倡媒體素養有其必要性，而推廣媒體素養有其源自大眾傳播的理論根據，透過理論觀察才可以分析出不同的媒體素養價值，本文旨在針對不同視角所觀察的媒體性質而形成不同的理論取向，進而省思其對推展媒體素養的啓示。

一、媒體定位對媒體素養觀念的影響

根據歐洲教育在媒體和新科技革命協會（Council Europe，1989，pragraph5）指出：在新科技媒體時代教育應該扮演更加有影響力和更加釋放的角色，用以幫助學生的公民養成和政治瞭解，應該讓學生瞭解大眾媒體的結構、機制和訊息，特別是發展學生對媒體內容批判的判斷之能力，.....媒體教育應該儘早開始並且透過義務教育繼續，藉由媒體教育需要進一步的研究來建構是何種媒體知識被學生帶來學校，學生的媒體瞭解、知識和技能。....這不但是讓教室適應新科技和傳播世界，科技也透過媒體來瞭解教育者關於傳播訊息中對尊重男人、女人和人們的提問。

從歐洲教育經驗觀察，媒體素養是從小做起，並且以達到批判能力為軸心。要瞭解媒體素養的含意需要進一步檢視媒體的定位，如果從歷史演進途徑觀察，可區分為三種態度：

（一）媒體是文化衰退的媒介（註一）

認為教師應該忽視媒體，宛若媒體不存在；另一方面大眾媒體引導下，要求學校積極扮演對被鼓舞的膚淺情緒表現出抗衡的角色，這個階段教育和媒體之間互相對抗。學校是較高級文化的代表與商業的媒體對峙。

媒體無所不入的態勢，使得媒體素養推展的初期是採取極端的閉鎖作為，也就是拒斥媒體，認為進行隔離是最直接與關鍵的作法；時至今日回顧此途徑，恐怕已

經不適切當前媒體氾濫的實情。因為媒體不再只是媒體，它就在生活環境中。

(二)媒體是大眾藝術

到六〇年代，有些重要的運動使媒體教育轉變，同時，許多新的教師進入學校系統，這些新世代的年輕教師喜歡大眾文化和電影；合法性的追求不再經由對抗媒體而取得，相反地，是在媒體之中（within media），尤其當時電影理論的發展和電視大眾化，大眾文化成為名符其實的媒介。媒體教育轉為探討兩個問題，其一，媒體表現什麼是攸關所有權與控制、生產決定、行銷、銷售和傳播、觀眾的重要議題。第二探討媒體的文本（contexts）有何價值？包括，對誰有益？對什麼有益？和價值判斷的指標為何？不過 Kubey Robert 認為討論價值的問題應該被「幫助學生瞭解媒體是什麼所取代，明白媒體被組織、再現、與實體的關連性等」（1997:25）。媒體素養在這段時間逐漸形成較為穩固的基礎，亦即，將媒體看待成可以被觀察、瞭解甚至進而掌握的對象，而媒體素養的意義便是盡量使人們學習此一能力與習慣。

(三)媒體是再現或符號系統

七〇年代起，因為認知到電影理論無法通用到其他媒體，電視與報紙的研究甚至更加急迫，使得媒體素養的討論更加精緻化，媒體研究發展範圍包括有符號學、意識型態理論、媒體製造和消費的文本，例如，符號學對教師關於再現原則的提醒，也就是說媒體表現事物，而教師應該要再現真實（reality）；又如媒體的語言被視為是易被接受的符號（symbolic）；同時因為 barthes 重新提出文化的概念；文化不是世界中被書寫或思考的最佳部分，相反地，文化是「生活的方式（a way of life）」（1973）。Althusser（1971）認為教育和媒體系統都是的「意識型態國家機器（Ideological State Apparatuses）」用以宰制於次級團體，造成誤謬的意識（false consciousness）；到了 Gramsci（1971）提出霸權（hegemony）的概念，主張對媒體素養教師是重要的，因為他指出不論媒體或教育系統不是做為不能反抗的強硬手段，而是對於霸權與反霸權之間鬥爭的場域（site for struggle），同時有助於對普遍的支配之描述，如對人的特質、世界觀、和關係的看法。提供媒體教育者用啓蒙的策略來處理熱門的教學材料。這個過程讓媒體的本質和分類更加彰影，而媒體的正面、負面評價同時被關照。

爾後，發展到對媒體生產和消費的社會背景研究上，媒體生產企業化的形成，對媒體教育者來說，進而關心媒體所有權和控制如何和學生的興趣和經驗關連？如何控制過量的訊息？而觀眾的研究也漸漸產生，從文化符碼（cultural codes）著手，而非個人心理層面，包括有：觀眾的回應（對文本宰制、協商與反對）、次文化閱讀、主體性（subjectivity）等。

發展迄今，媒體素養具有幾個主要原則（Materman L., 1997:41-44）：

- (一)再現是媒體素養的核心和統一概念。
- (二)媒體素養的目的是改進（denaturalize）媒體。
- (三)媒體素養是從基點研究的。
- (四)媒體素養是由分析的關鍵概念所組成。
- (五)媒體素養是生命歷程。
- (六)媒體素養除了批判地瞭解之外，還要求批判的自主性。

(七)媒體素養的效果包括學生學以致用的能力，和所展現的興趣與動機。

二、歐美的媒體素養研究途徑

從媒體成非社會科學領域的研究領域以來，隨著各種社會文化背景與思潮，形成各種不同哲學思維引導出的媒體理論（註二），而媒體素養的理論建構也深深受到其哲學思維的左右，進而提出媒體素養理論的依據。本部分先由幾個歐美地區進行的計畫來說明媒體素養變遷過程，進而提出當前媒體素養的理論觀點。

媒體素養的興起約在三十多年前（Pitte J.&Giroux L.），這股風潮有助於幫助學生如何去洞察電視、電影、報紙和廣播對其生活的影響。芬蘭從提倡母語開始；丹麥成立一個大眾傳播研究和媒體教育中心，建構了媒體素養的重要途徑。約莫到了八〇年代，整個歐洲都對媒體素養加以重視，英國將歐洲各國的發展加以整合，由英國電影公司和蘇格蘭的國務院組織了電影和電視的教育社團，這個組織建立和傳布給教師進行媒體教育的素材，同時還有研習會議和訓練，甚至有期刊的發行（例如 Initiatives 和 Journal of the Association for Media Education in Scotland，在比利時則是 Educommunication），美國對媒體素養的重視緣起於七〇年代，不過，在過去十年有一段時間受到'back-to-basics'運動的影響，而有些減退；而聯合國科教文組織（UNESCO）則一直進行相關計畫，以提升國際媒體教育的水準。

（一）美國研究途徑

媒體素養理論往往需要整合大眾傳播理論以及教育理論，在美國對於媒體素養的研究依循其對大眾傳播研究的兩大途徑，其一是媒體影響的理論，認為媒體對人產生極大的作用，人往往只能被動地在生活中、社會中與人際關係中受到影響；其二是觀眾本質的途徑，認為雖然媒體傳播無所不在，但是觀眾本生具有自主的空間，可以主動的決定接受媒體的內容或程度。

在美國根據這些預設的立場，對於媒體素養提出的理論如下：

- 1.刺激反應理論（the S-R theory）：媒體對人們進行很多的直接影響，媒體具有主動影響人們的作用，對人產生巨大的刺激。閱聽人完全被動的受制於媒體。
- 2.使用與滿足途徑（the uses and gratification approach）：主要主張媒體傳播過程深受個體人際網路的影響，這個觀點將閱聽人從被動轉向了主動地位，認為媒體對人的影響有限的，因此媒體素養著重於增益閱聽人的意見、信仰、行為模式等，媒體對個體的影響繫之於其心理差異和關係網路。
- 3.涵養理論（the cultivation theory）：七〇年代媒體素養在美國極為盛行，重新強調媒體對人的影響力量，這個理論的出發點是媒體對所有暴露在其中的人都有影響，因為媒體可透過符號約定俗成而重塑人們對社會實體的認知和其他瞭解社會的方法，媒體是當今人們生活中很重要的主宰，它對社會的符號運用和實際具有型塑的能力。透過信仰而影響人們的行為，電視是被建構企業秩序的文化記號和作為一個維護和強化，而非改變、弱化或威脅人的信仰和行為（McQuail, 1987:284）。這個理論忽略了個體與媒體的關係，係社會宏觀結構著手探討媒體素養的理論。
- 4.議題設定理論（the agenda-setting theory）：由 Gerbner 探討休閒取向媒體時，

所提出的理論，認為媒體透過所選擇的主題和樣式來控制人們（Gerbner & Gross, 1976:176）。亦即，媒體所陳述的議題和次序和人們生活中重要的政治人物與公眾所重視的是相符應的（McQuail, 1987:275）。

（二）歐洲研究途徑

1. 批判觀點（the critical perspective）—馬克思途徑：法蘭克福學派對歐洲研究大眾傳播理論產生關鍵性的作用，雖然後來的研究較擺脫了馬克思主義者的偏見，不過法蘭克福學派已經形成的基礎依然對近來大眾傳播發展有所影響。此途徑從意識型態立場來評估媒體，將媒體視為資本主義的系統之一。
2. 古典的符號途徑（the classical semiotic approach）：主要討論符號與事物之間的關係，有兩個構成其一是符號本身的意義（denotation），其二則指言外之意（connotation）；因此，一個完整符號意指在文化脈絡中所傳達的運用和意識型態。媒體轉換了社會迷思（myths），使其成為對社會自然之事。
3. 文化研究途徑（the cultural studies approach）：認為媒體不是表面所傳達的而已，而是深入文化層面，探索媒體中存在的種種意義。媒體是代表人們對社會概念爭論的場域。

綜觀來說，美國對媒體科技肯定是相對較大的，因此，傾向於建構一套能夠讓學習者共同理解與學習媒體事務的理論和模式，在台灣地區以媒體或商業性從業人員較為向奉此一思維；而歐洲對於媒體對個人或社會整體可能造成的負面影響，持批判的態度，媒體素養不單是為了理解與運用媒體，更關鍵的是需要建構一套分析與批判的觀點，以免受制於媒體中所散發的具體或抽象訊息，一般來說，在台灣的社會學界或者教育學界比較多會採用歐洲方法論的途徑來思考媒體素養的定位和價值。

三、建構媒體素養精神

在這個部分主要在分析幾個著名的媒體素養計畫，探索其對於媒體素養理論的定義，行文的脈絡乃根據著名的學者或研究者觀點而析論之。

- （一）遠離電視（getting out of the TV.）：理論依據是；刺激反應理論，由於媒體影響深遠，電視本身就是直接有負面的作用，兒童會模仿電視暴力，閱聽人只能作為被動的電視徵候病人，很少總結究竟什麼在電視上被看到，目標在於減少電視所帶來的負面作用；致力於幫助兒童瞭解什麼是事實，什麼僅是想像；教育策略是幫助兒童揭發電視上的負面特質（Singner et al. 1981）。台灣地區近來進行電視分級制度，可以說是在這個基礎上實施，電視分級是為了兒童與青少年而做，透過分級使兒童與青少年免於接觸到媒體中不適當的節目性質或內容。
- （二）批判電視內容（critical television viewing）：認為電視對閱聽人的影響有限，學生能夠明智地辨認和選擇他們所看的電視，閱聽人具有其自主性，幫助兒童得到想要的滿足，使兒童瞭解電視在其生活中所扮演的角色；教學策略上分析和評估學生個人的影響因子（Went/thirteen, 1980）。取向上看重個體的自主性和判斷能力。
- （三）電視素養（television literacy）：以涵養理論和議題設定理論為理論基礎，電視對於確認行為和價值有其力量，傾向於各個國家有屬於自身議程設定，電視觀

眾被塑成為與個體之外的大眾。目標在於幫助學生發展抗拒電視的操縱權力。電視對學生的影響在於符號的習慣上，教學策略上著重分析訊息對個體和社會的影響（Boston University School of Public Communication, 1981）。讓電視中的訊息經由分析與解構過程，才為個體所吸收。

(四)大眾媒體教育的共同課程模式（a general curricular model for mass media education）：以批判觀點為出發點，媒體操縱公共意見並且對意見形成造成妨害；兒童成為大眾媒體最易受傷害的目標；目標為對閱聽人注入改變大眾媒體的意願；著重分析大眾媒體的政治、社會和經濟面向；分析媒體感到困擾的衝突。

(五)販售圖像（selling pictures）：以文化研究途徑為理論依據：將媒體視為是對文化控制的一環，媒體往往對訊息解讀加以建議而非解釋之，閱聽人總是處於與媒體釋義協調的過程；旨在幫助兒童瞭解訊息傳達到閱聽人的步驟；旨在研究形塑社會階層根基的權力結構；教學策略是幫助學生評估和批判媒體訊息的詮釋。試圖衝破「媒體訊息＝文化構成」的侷限，避免文化受制於媒體力量。

大眾媒體使得訊息的意義不清楚，造成對媒體消費者自由閱聽的威脅；兒童在媒體訊息閱聽過程常常太過被動；目標是幫助兒童正確地閱讀媒體訊息；主要在研究訊息的符碼和文法；教學的策略為幫助兒童掌握訊息本身的意義和言外之意（Centere d'Initiation aus Mass-Media, 1983）。媒體素養的發展深受媒體理論的影響，上述媒體素養理論探討，對於媒體素養教育推廣建立各種面向與層次的主張與建議，在當前訊息社會，媒體成為個人或者社會生活之一部份的社會氛圍下，對於媒體素養更加深此一理論建構的必要性，這個分析面向是從哲學思維為出發點而分析，然則，若能從不同的媒體途徑加以析論，例如，電視為兒童的影響和當前網際網路對兒童的影響有何差別？兒童電影所傳遞的訊息與意義對兒童的影響為何？報紙閱讀對兒童認知社會有何影響？此皆足以進一步探討之。

多元文化社會中，媒體所展現的質量差異更加擴大，因此，媒體素養當視不同的研究對象，採取不同的理論觀點；換言之，各個理論皆有其價值與重要性，唯獨對於所研究的議題適用性為何應有所區辨。

台灣地區將媒體在社會中的影響力擴充過大，而對於人面對媒體時的主動和選擇空間過度壓縮，媒體素養的養成缺乏有系統的規劃；進而導致教師的教學、相關計畫和學習的素材等不夠充實；從國外的經驗看來，媒體素養是紮根教學而非由上至下的強制要求，同時，需要專門人才，有賴政府部門的經費與資源上的支持，尤其面臨兒童接觸電腦的深度與時間更加延伸的情況下，為兒童提供足以認知、瞭解甚至反思媒體訊息的基本能力，對兒童學習有其不可豁免需要。

再者，講求創新與創造力的時代，對兒童的學習來說，一方面需要藉著更多的訊息作為根基；一方面卻是要在訊息充斥的環境中，建立自主判斷與創造的能力，媒體素養不在於幫助兒童將訊息完全的接受或排斥，而在於建立兒童對自身所接觸的訊息有其自我意識的參與。

社會發展賴社會基本共識的形成，媒體素養在這方面提供的助益在於讓社會透過媒體傳播的形成之共識，是立基於較優越的公民認知和社會正義之上，使媒體作為充分討論議題的場域，而非權勢者操縱的工具，使得媒體真正承擔起具社會公益力的第四權權責。

註釋

註一：在 1938 年英國有報告指出，媒體敗壞了整個世代（The Spens Report, 1938, 222-223）。

註二：例如，有的媒體理論從功能的出發點檢視（McQuail., 1994），有的從批判與操縱的立場出發（Schiller H., 1973），有的則從多元主義或日常社會生活來探討，差異的哲學觀點，導致不同的媒體理論。

參考文獻

- Althusser, L.. (1971). Ideology and ideological state apparatuses. *Lenin and Philosophy and Other Eessays*. London: New Left Books.
- Barthed, R.. (1989). *Mythologies*. London: Paladn.
- Bazalgette, C., Cook, J., & Simpson, P. (1983). Selling pictures: A teaching pack about representation and stereotyping. *Department of Education, Education Image Project Unit 2*. London: British Film Institute.
- Boston University School of Public Communication(1981). *Television literacy: Critical television viewing skill*. Boston: Dendrom Press.
- Centre d'Initiation aux Mass-Media, (1983). *Initiation aux mass-media*. Fribourg: Centre d'Initiation aux Mass-Media
- Council Europe(1989). *Resolution on education and media and the new technologies*, prgraph5. Sanding Conference of European Ministers of Education. Sixteenth Session. Istanbul, 11 and 12 October 1989. Strasbourg: Council of Europe.
- Gedbnr G., & Gross L., (1976). Living with television. The violence profile. *Journal of communication*. 26, Spring, 173-199.
- Gramsci, A. (1971). *Selections for prison notebooks*. New York: International Publishers.
- Masterman L., (1997). *A rationale for media education*. ed. in *Media literacy In the Information age*. London: Transaction Publishers.
- McQuail D., (1994). *Mass communication theory: An Introduction*. Beverly Hills, CA:Sage.
- Mikkinen S., (1978). *A general curricular model for mass media education*. Paris: Unesco.
- Pitte J. & Giroux L., (1997). *The theoretical foundations of media education programs*.ed. in *Media literacy In the Information age*. London: Transaction Publishers.
- Schiller H., (1973). *The mind managers*. Wadsworth Publishing.
- Singner et al. (1981). *Getting Out of the TV*. Santa Monica, CA: Goodyear Publishing Book.
- The Spen Report. (1989). *Report on secondary education*. London: HMSO.
- Went/thirteen. (1980) *Critical television viewing: teacher's annotated edition*. New York: Cambridge.

「全語言」(Whole Language) 教育觀點的探討

廖宏彬

雲林縣樟湖國小教師兼總務主任

車小蘋

國立臺北師範學院幼教系夜間部學生

一、前言：

「全語言」(Whole Language)並不是一種語言教學法，它是對語言、學習、課程、教學四者，重新思考的教育哲學觀點（李連珠譯，民 87）。至於“Whole Language”，會譯成「全語言」，主要是要表達語言學習的統整、完整意涵。全語言強調語言的學習必定是全面的，不可畫分為內容或技巧的部分，同時對學習者而言必定是有意義的、功能性的語言，因此稱為「全語言」（宜崇慧，民 89：30）。魏明通（民 86：49）認為全語言對語言學習的看法，和「建構主義」所持觀點一樣，都視語言學習，是學習者所賦予的，認為語言要能達到學習與溝通的目的，必須要在自然情境中學習，才能將新的語言知識，統整進入原有認知結構之中。

而為了讓學生能盡量在自然情境中學習，全語言教師（具有全語言信念的教師稱之全語言教師），將充分利用商店招牌、廣告單、包裝紙....所顯示的文字做為教材；除此之外，全語言教師也極力佈置充滿讀寫、語言的環境，如：在教室裡可設置圖書區，蒐集各類型雜誌、報紙、圖書，讓學生在充滿讀寫文化刺激的語言環境下接受薰陶（戈德曼講述，黃千惠譯，民 85：52），這樣做無非是要讓一個全語言教師，布置一個足供學生去發現問題、研究探索、閱讀、討論、分享讀書心得...等學習活動的教室環境。而在教學過程中，教師鼓勵學生在已有的經驗基礎上，進行加深加廣的學習，同時一個稱職的全語言教師，也將會在學生進行各項學習活動時，冷靜觀察、分析、做記錄，以便因應學生的個別差異與知識經驗，未來再設計出更有效的教學計畫（What is Whole Language？，2001）。

不過，全語言教育信念，不限應用於語言科教學，同時也不能和制式的教學方法或活動畫為等號，事實上，它包含整個課程的學習，與教育的方式。其教育信念其實和「人文主義」、「進步主義」、「建構主義」所持的觀點接近，都

同時重視開放的教育觀，學習者主動的學習興趣，與「從做中學」的學習經驗（黃繼仁，民 86）。最重要的是，全語言主張「全語言教師」能根據全語言教學信念、教學熱誠，逐漸發展出符合全語言教學精神的自然情境課程。

二、「全語言」觀點的主要影響：

全語言理論的發展，主要是和「心理語言學」(psycholinguistic)、「社會語言學」(sociolinguistic)與「讀寫萌發」(emergent literacy)等研究的新發現有關（李連珠譯，民 87）。其理論創立之後，便以全語言教育觀點的姿態，廣泛影響了教育改革。

「全語言」觀點影響最大的，是對語言學習過程的重新思考；其次，「全語言」觀點，也對主題統整課程的理念啟發，產生了極大的貢獻，並影響了幼稚園與小學的課程模式（陳麗如，民 89）。

首先，就全語言教育觀點對語言學習的影響來說，「全語言之父」--戈德曼從心理語言學來看閱讀的歷程，他指出閱讀本身並非一字接一字的解碼過程，而是一種心理語言的猜測遊戲(從字形、字音、語法及語意等線索，來建構文章的意義)；戈德曼從社會語言學來看語言溝通的歷程，他說如果我們不能理解語言使用者的社會溝通意圖，我們就無法了解語言的意涵；戈德曼也從讀寫萌發的觀念來看文字理解的歷程，他認為兒童本來就已經置身於文字的世界中，當他們意識到文字與意義間的關係時，他們的讀寫基礎就早已奠下。如：他們在家裡、在商店、百貨公司、速食店裡，都不斷使他們意識到文字是環境中一種功能性的事物（薛曉華譯，民 86）。

其次，全語言教育觀點對課程設計與實施，也產生了革命性的啟發。這主要是因為就「全語言」的觀點來說，語言學習和課程二者間是不能加以割裂的。戈德曼認為，不管是學習語言，或學習科學、藝術...等知識，都可以同時且完整的去學習。

例如以教植物來說，兒童將閱讀有關植物的書，摸植物、種植物、談植物，寫植物（張水金，民 85）。學生在真實且自然的學習情境裡，藉著「談植物」、「寫植物」可學習到語言工具的運用與理解，藉著「種植物」、「觀察植物」則可學習到科學知識。

三、與現行教育改革理念契合之處：

「全語言的『全』，全在哪裡？」這本書，素被稱為全語言的聖經，是瞭解全語言最重要的指引（李連珠譯，民 87：7）。該書反覆強調全語言並不是什麼教學技術，而是一種教育哲學觀。而全語言觀點其實和台灣近幾年來的許多教育改革理念，也都不謀而合。諸如：

- (一)全語言教師希望 and 家長共同建立起一個良好的「教育夥伴」關係，讓家長瞭解教學的狀況，並邀請他們協助（p.137）；
- (二)全語言教師希望能擺脫班級「能力分組」窠臼，而改以混合分組方式，找出每一個學生的長處，激勵大家以分享的方式進行合作。如此，閱讀能力差的學生，若能意識到自己對團體活動也有貢獻時，便會振作起來

(p.129)；

(三)全語言教師強調藉多元評量來評估學生的學習狀況，希望學生能在自然情境中活用知識，而不希望學生只於課堂或考試時，能有好的表現。而為了評量教師自己的教學效果，及觀察兒童的學習效果，全語言教師會運用觀察記錄、一對一會談、討論學生閱讀與書寫的內容、或以學生的學習檔案夾（如台灣現在推行的卷宗評量）等多元評量的技巧來實施（p.78）；

(四)全語言的課程觀，主張學習歷程應該是統整的。全語言認為，如果語言在最完整而自然的情境中，最容易學會的話，那麼，「統整」就是語言發展和透過語言學習的最重要原則。基於此一觀點，全語言教師便常以主題架構，來統整課程活動（其主題可以是人文、科學、藝術的或結合數種為一單元）（p.58），其理念和現行的九年一貫課程統整理念實為一致。

四、對「全語言」的批判：

「全語言的『全』，全在哪裡？」一書中許多觀點，其實正好切中台灣當前面臨到的教育問題，其中言論也不乏有提供吾人深思的高明見解。

但盡信書，不如無書。書中所言也不盡然完全符合真實，或能完全符合應用。舉如研究者對其中探討「學習失敗」問題便不能完全苟同：

書中第 100 頁說道：「全語言的觀點，認為學生在學校不能成功的學會閱讀與寫作，一定是課程出了問題。需要矯正的是課程，不是學生。」

研究者對於這樣的說法，認為其太過武斷了。因為學生的學習失敗，原因是相當複雜的，除了可能是課程本身有問題外，學生的學習過程與師資良窳當然也不能忽視。

除此之外，全語言套用在教學歷程中，也有其應用上的限制。雖然全語言的觀念雖很新穎，教學也力求生活化，並且符合自然情境，例如全語言教師認為：

生活中廣告單、包裝紙、招牌...上的文字，都可以做為全語言教學的材料。甚至主張全語言應拋棄教科書、習作本等特定教學材料，選擇能解決實際生活問題的議題為主（p.83）。

如上所述，雖然全語言的課程設計與教學很生活化，但不可否認的，全語言的課程與教學計畫，總是缺乏完整結構。就如 1980 年代率先實施全語言教學法的美國加州，也因為學童閱讀、寫作成績不佳，就遭受到美國教育官員的批評（張水金，民 85）。

學生的學習應是全面的，有效的教學，應該能提升學生整體能力才是，特別是對閱讀、寫作能力等基本能力的提升；而且 1980 年代以來「全語言運動」的最初訴求，即是企圖要提升學生的閱讀與書寫、寫作（writing）能力，若實施全語言教學後，連此一基本能力的水準竟都下降了（假設無閱讀、寫作測驗效度上的疏失），這是不是顯露出全語言教學事實上有其理論與實際的落差存在？

另外，全語言雖也強調教師與學生應共同來計畫課程組織，讓全語言教師賦予學生充分的自主權，希望學生在學習的過程中，能夠有更多機會依循自己的性向，選擇想做的想讀的與想寫的（戈德曼講述，林淑淑美整理，民 85：52）。不過，若遇到教師缺乏溝通協商、引導教學的能力時，或者學生知識背景不足、缺乏學習主見，並且太過順服教師權威時，全語言的課程組織規劃與教學材料選擇，便可能會出現很大的問題；而且對於畏懼困難、逃避失敗的學生來說，只挑選容易學習的課程，是否也會讓這類學生得到「知識偏食症」呢？

五、結語：

值得吾人欽佩的是戈德曼能在數年前就能以其睿智的判斷，分析出大規模測驗存在的弊病，他提出多元評量的觀點，如實作評量、真實性評量、卷宗評量、團體討論、實驗觀察、角色扮演....等，來發揮評量的功能。他認為許多標準化測驗動輒發費了數百萬元，設計出許多抽離自然情境的紙上問題，令學生於測驗成績上能呈現出統計上的高低分布，這樣做除了能鑑別出學生紙筆測驗成就高低外，對教師與學生自我的學習成長評量，幫助並不是很大。對於這樣的看法，不管是否過份主觀偏頗，但實可提供機會，讓吾人深思升學主要配套措施--基本學力測驗制度的背後哲學意義。

另外，台灣現今正逢九年一貫課程統整政策如火如荼推行的時候，「全語言課程方案」(whole language programs)中，將兒童文學與和實際生活素材，以主題統整學習活動(如統整語文科目和其他科目，如科學)，統整起來，讓兒童浸淫於真實而生動的語文事件裡，置身於大量而充分的讀寫活動中，來形塑完整學習經驗的做法（黃繼仁，民 86），是可以讓語言的界線在自然應用的整體情境中，逐漸模糊，並達到幫助兒童適應多元語言文化社會的教育目的。同時，這做法也有助於教師調和國語、英語、母語三種語文科目教學的衝突，或做為語言課程改革的其中一種良方。

參考文獻

戈德曼（Ken Goodman）講述，林淑淑美整理(民 85)。國際全語言教育學者專訪。

研習資訊 13(2), 51-53。

戈德曼講述，黃千惠譯(民 85)。全語言教室實務。研習資訊 13(2), 54-59。

李連珠譯（Ken Goodman 原著）（民 87）。全語言的『全』，全在哪裡？台北市：信誼。

宜崇慧（民 89）。學前聽障及聽常兒童讀寫發展能力與口語發展能力之探究。台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，（未出版）。

陳麗如(民 89)。幼稚園與小學一年級注音符號學習銜接問題研究。屏東師院國民教育研究所之碩士論文。

張水金摘譯（民 85）。加州率先恢復拼音教學。紐約時報。民 85 年 5 月 22 日，取自：<http://www.tw.org/wave/me24.txt/>

黃繼仁(民 86)。美國小學全語言教學之研究。國立師範大學教育學系碩士論文，未出版。

薛曉華譯 (Raines & Canady 原著) (民 86)。全語言幼稚園...教室之理論與實務。
台北市：光佑。

魏明通 (民 86)。科學教育。台北市：五南。

What is Whole Language? (2001,n.d.)。Nicole's File. Retrieved November 2.,2001,from the World Wide Web : <http://s16.ntptc.edu.tw/cee/students/8846003/front2.htm>

引導學生『妙觀察』，教育會更好

楊永慶

在網路上有一篇文章，叫「我只看我所有的，不看我所沒有的」，我看了很感動，特別摘要下來：

她就是黃美廉，一位自小就染患腦性麻痺的病人。腦性麻痺，奪去了她肢體的平衡感，也奪走了她發聲講話的能力。從小，她就活在諸多肢體不便及眾多異樣的眼光中，她的成長，實在充滿了血淚。

然而，她沒有讓這些外在的痛苦擊敗她內在奮鬥的精神，她昂然面對，迎向一「力與美」，並且燦爛的「活出生命的色彩」。他的表現，得到太多人的讚嘆，於是有人問他：「請問你怎麼看你自己？妳都沒有怨恨嗎？」

「我怎麼看自己？」美廉用粉筆在黑板上，重重的寫下這幾個字。她寫字時用力極猛，有力透紙背的氣勢，寫完這個問題，她停下筆來，歪著頭，回頭看著發問的同學，然後嫣然一笑，回過頭來，在黑板上龍飛鳳舞的寫了起來：

- 一、我好可愛！
- 二、我的腿很長很美！
- 三、爸爸媽媽這麼愛我！
- 四、上帝這麼愛我！
- 五、我會畫畫！我會寫稿！
- 六、我有隻可愛的貓！
- 七、還有……
- 八、……」

忽然，教室內一片鴉雀無聲，沒有人敢講話。她回過頭來，定定的看著大家，再回過頭去，在黑板上寫下了她的結論：

「我只看我所有的，不看我所沒有的。」

佛陀的教育，強調的就是這種『妙觀察智』。當一個學生，面對自己的身體狀況，智能、成就等等能力時，能夠：「我只看我所有的，不看我所沒有的。」不自怨自哀，不怕殘，不會自己障礙自己，能像本文的主角，在言、行中，有正確的、積極的思考，也「超越」了一般人的思維，只看我所有的，不看我所沒有的。並能以正確而積極的意志，來做決定，去廣結善緣，這樣的思維，不是知識，已是智慧，更是「般若」的開發，教育才有意義。

開啟課程探究的美學視窗 ——以教育鑑賞與批評為例

李雅婷

國立臺灣師範大學教育學系博士候選人

壹、前言

課程探究（研究）長期由被實證典範之科學管理運動所影響的「工學模式」所引導，因之，課程範疇的研究皆偏向實用性與技術性的層面（陳伯璋，1985：317；黃炳煌，1997：120；歐用生，1999：287），人之所以為人的特質在課程探究中成為旁枝末節。後經課程的再概念化運動影響，課程的探究開啓了多元形式之河。W. F. Pinar 指出課程不再是單一典範的本文，課程可視為是：歷史文本、政治文本、種族文本、性別文本、現象學文本、後結構（解構、後現代）文本、自傳/傳記文本、美學文本、神學文本、制度化文本（Pinar, Reynolds, Slattery & Taubman, 1995）。在課程被視為多元文本下，課程探究亦邁向多元形式，如 Mazza（1982）將再概念化學者的課程研究分類為四種探究方式：歷史的、美學的/哲學的、心理分析的，以及社會的/政治的，Short（1991）則匯集了十餘種課程探究形式。然而，Vallance（1991：159）指陳，美學探究方式卻是常被忽視的，Rugg 亦強調課程組織的美學，期待透過想像與美學的認知以改變傳統課程的分割式學科狀況（轉引自 Pinar, Reynolds, Slattery & Taubman, 1995：573）。當臺灣教育改革掀起一波又一波的風潮後，課程探究的美學形式，亦可提供另一種思維的視窗。故而本文從美學之溯源中瞭解美學理論的形成，其次探析美學認知形式的可能性，進而分析課程美學探究形式的意蘊以及實際取向，期待為課程探究提供多維思路。

貳、美學與科學同是獲致知識的一種形式

知識領域可分為理性與感性，然而，素來理性常為其主要形式，而忽略了感性的層面。Leibniz 指出，理性知識與感性知識至少有三點不同（劉昌元，1994：1）：一、理性知識的對象是普遍、抽象的概念，而感性認識的對象是特殊、具體的個物。二、理性的知識是比較高級的，感性的知識是比較原始的。三、理性的知識是清楚與明白的（distinct），感性的知識雖可清楚，但卻不是明白的（indistinct）。

而直觀與美感是屬於感性領域，直觀（註一）是除了理性等之外，另一種獲致知識的方法（黃慶明，1991：18；郭小平、翟燦譯，1992：18），感性活動正是透

過直觀而認識與理解生活世界。

美學作為一種認識論的觀點，Baumgarten 在為美學定義時即明確主張。主張美學是感性認識的科學，並對其進行定義（李醒塵，1996：250-253）：

- 一、美學是自由藝術的理論。由此定義，可知 Baumgarten 也將藝術看成是一種感性認識。
- 二、美學是低級認識論。他沿用了理性主義哲學關於高級認識和低級認識的概念，並非認為這兩種認識論有高低之別，反而是將美學與邏輯學加以區分，將感性認識（藝術）提高至與理性認識（哲學）平起平坐的地位。
- 三、美學是美的思維的藝術。所謂美的思維即是達到感性認識完善的思維，美學的任務即在教導人們「以美的方式進行思維」。故而，Baumgarten 將美學視為是美的思維的藝術，實質上即是認為美學應當研究藝術家的形象思維的各種規則。
- 四、美學是與理性類似的思維的藝術。「類似理性」概念是由 Baumgarten 所獨創，其實質上是一種介乎感性認識和理性認識之間的審美能力，顯示他把感性認識和理性認識加以調和的傾向。

從上述分析可知，美學是「感性認識的科學」此一定義具有雙重性質，它既是一種認識論，亦是關於藝術的哲學理論（李醒塵，1996：253）。

通常，科學探究仰賴理性能力與活動，美學探究則以感性活動作為認知的途徑，而此兩種探究方式是大相逕庭。一如 S. K. Langer 所指陳的，科學的抽象方式與藝術的抽象方式不同，而由抽象活動所產生的抽象形式也具有不同的意義。科學最終目的在求「通則化」，科學的抽象是透過對一些個例的觀察，然後概括出一個一般的樣式（pattern），並用一些符號加以表示，如「 $P \rightarrow Q$ 」。不同於科學目的，美學重視的是「個殊性」。一件藝術品即是一個獨特的創造物，而藝術抽象是直接就某一特殊的現象進行，藝術中的抽象是設法將材料加以妥當的處理，使其「外觀」（appearance）儘量突出，使欣賞的人能儘量知覺到由藝術品所「浮現」出的某種「虛擬形式」（virtual form）或「虛像」（illusion），而不去注意其組成之物質材料。這種抽象出來的「虛擬形式」是一種只能為人們所感知的東西，而且不能從藝術品本身分離出來。它不能如「 $P \rightarrow Q$ 」或「 aRb 」等邏輯形式一般，可以與其事物分開（轉引自楊忠斌，1994：32-33）。

因為科學與美學產生的抽象形式意義不同，故而在課程探究方式上，產生了「方法-目的」關係上的差異。課程傳統實驗研究所追求因果關係亦是可複製的、可通則化的與可檢證的。此種因果法則可使吾人理解、預測與絕對控制事物：「 x 種類的課程，在 y 情境下，預期能夠產生 z 的結果。」皆是與變項控制的試驗與方法論的連貫性有所相關。在重視「個殊性」與「獨特性」的本質下，課程美學探究的旨趣在於瞭解事物的獨有特質，無法將一件課程美學探究的結果推論至另一件課程上。亦即，它無法預測人們對其他課程事件的反應（Vallance，1991：161-162，167）。

Eisner（1985：28）分析美學作為一種認知方式的獨特性有三點：

- 一、不論在藝術、科學，或實際生活，所有製成的物品皆有形式，而這些物品的形式皆具有美學屬性。此些美學屬性具有產生生活之特殊特質的能力，在文學、藝術中，這些形式用以揭露或再現世界中不能直接體驗的層面。

二、形式不僅是物品的屬性或狀態，它亦是物品製造的過程。認識形式如何在成品中發揮作用，是創作具備美學特質之產品的必要條件。此種認識需要一位積極與智慧的製造者。

三、在藝術與科學中，生產性活動的深層動機通常源起於生活品質中，其使創造過程成為可能。此種滿足與兩種刺激有關，一是來自於遊戲過程，一是來自對形式作判斷而獲致的美感滿足。

由上述分析得知，此兩種探究方法的差異性在於前者尋求「通則性」，而後者重視「個殊性」。然而值得注意的是，美感的想像能力並非與理性（rationality）截然二分，反而更是豐富理性思考的一種能力（Egan，1992：43）。

參、課程美學探究形式的意蘊

教育或課程探究是否為一門「科學」尚是妾身未明，然而，Vallance（1991：156-157）認為，視課程的部分具有「藝術」特質，應可接受，因為教育或課程是一種受個人判斷與脈絡決定所引導的實踐（practices），並非能完全遵循於先前的控制。故而在教育與課程研究中必須從「藝術」這個觀點進行反思。而開啓這條思路之門者，約在一九六〇年代中期至末期，著名人物包括 J. Mann、D. Huebner、M. Greene 與 E. Eisner；以教育民族誌來研究學校教育與教室的則有 D. F. Walker、P. W. Jackson、G. McCutcheon、D. D. Ross；而以美學探究作為理解課程問題的一般工具者，首推 Eisner 的「鑑賞」（connoisseurship）主張，以及他的弟子 T. E. Barone（文學批評與雜誌新聞探究）、A. H. Munby、E. Vallance（藝術批評技術與課程評鑑）與 E. F. Kelly 等人。Vallance 解釋其將上述人等之探究方式創稱為「美學」，是因上述學者的目的皆將每一個教育事件（包括教室背景、教學時刻、課程教材）視為獨特的事件，類似於非複製的藝術品般。

何謂課程的美學探究？Vallance（1991：159-160）指陳，美學探究是對課程情境（situation）的美感特質（aesthetic quality）（包括正向與負向）進行系統性探究。所謂的課程情境可能指：一套教科書、課程改革的一系列慎思與討論、教室情境，或者是改革成果等。美學探究方式的目的是辨識哪些經驗特質會影響這些情境以及左右人們對這些情境的反應，繼而將這些經驗特質，以人們所能瞭解的方式呈現，以求更全然地理解課程問題及進行課程實際決定。Vallance 認為美學探究形式是體驗與理解課程的新途徑，亦正是意義開掘的過程。

Eisner（1998：7-8）在《啓蒙之眼》（The Enlightened Eye）一書中提出七點他書寫此書的要旨，實質上，這七點要旨即是 Eisner 的美學探究的認知觀：

- 一、有多種方法可以認識世界。藝術家、作家、舞蹈家與科學家皆有與世界有關的重要事物要訴說。
- 二、人類知識是經驗的建構形式，是自然與心靈的反省：知識是製造的，不僅是被發現的。
- 三、人類用來再現世界概念的形式，深深地影響了能夠訴說的概念。
- 四、欲有效運用認知以及再現世界的任何形式，皆需要智慧的行使。
- 五、再現世界的形式選擇，不僅影響人們所能訴說的，亦影響人們所可能經驗的。
- 六、當描述、解釋與評鑑教育的方式愈增多時，教育探究將會更整全與廣博。

七、新的再現形式被接受時，將會需要新的能力。

基於上述的認知觀，透過美學方式而獲致的知識有兩類：第一類知識是瞭解世界的知識，第二類知識是美感本身的知識（Eisner，1985：29）。在第一類知識中，藝術形式扮演的是工具性的角色，目的在透過藝術的美感特質來瞭解它所指陳的世界。例如，透過沙士比亞之《奧賽羅》（Othello）的形式，而理解「嫉妒」的情感意義；透過《關關雎鳩》中呈現的雎鳩摯情，理解夫妻綿密的情意。第二類知識即是美感的自身——不為其他目的，「體會經驗」（undergo experience）即是目的。藝術本身即是一種經驗的形式，透過藝術形式來經歷探險的刺激與愉悅，完成經驗意義的創制，成就生命的「高峰經驗」。而此種追求意義創制的動機常是科學與藝術創作的驅力。

「十年樹木，百年樹人」，學校教育的成效不可能呈現在短期的與工具性的任務中，教育成效必須在長期與深入的浸淫中浮現。當學校課程忽視了美學特質的形式時，他們即忽略了教育核心中的滿足感。美學以適合世界本質的方式來陳述世界，並且提供了探險旅程中的經驗回饋，而這就是美學在教育中的兩大主要貢獻（Eisner，1985：35）

肆、課程美學探究方式之實際取向——課程鑑賞與批評

一、藝術批評為課程鑑賞與批評的理論基礎

課程的美學探究方式之實際取向首推「課程鑑賞與批評」，代表人物為 Eisner，以及其弟子 Vallance 等人。而課程鑑賞與批評乃是應用藝術批評技術至課程決定的類推方式，Vallance（1991：163-164）指陳，此乃根據藝術品與一組課程材料之間有九點類似之處：

- （一）課程與藝術品皆是人類建構的產物，是人造藝品（artifactual）。
- （二）它們皆是創作者（課程發展者或藝術家）與觀眾（學生或博物館參觀者）之間溝通的工具。
- （三）兩者皆是創作者的知識轉型為一種觀眾可接近的形式。S. Langer 視藝術是非推論性知識轉型為一物理媒體，而課程則可視為是專家知識的內容轉型為一種兒童可接近的形式。
- （四）兩者皆是一個問題解決過程的產品：Ecker 描述藝術品是一系列形式與表達的問題解決歷程，同樣地，課程編製者在慎思過程中亦是如此。
- （五）它們的意義皆有賴於與觀眾的遇合交會：課程與藝術品皆邀請與要求觀眾的回應。
- （六）課程與藝術品從整個經驗範疇中來選擇它們想要呈現的事物與觀點，再將這些選擇以符合觀眾覺知的方式來建構。
- （七）當課程與藝術品成功地捕捉觀眾的注意力時，都能造成強大的影響，此影響通常不是中立的。
- （八）兩者都被置於歷史與變遷的洗滌、粹練與積累中。任何課程或藝術品在風格上都不斷地被某些更「現代」或更「革新」的事物所接替。
- （九）兩者皆歡迎批評與評鑑。

二、課程鑑賞與批評的意涵與實施

Eisner (1998: 63-64) 所指稱之「鑑賞」(connoisseurship)，是一種「感知」(appreciation)的藝術。所謂「感知」即是藉由個人的經驗，對事物品質的覺醒、認識或理解，從而提供判斷的基礎。其認為「品酒」是最適宜用以說明鑑賞過程的主題。

教育鑑賞的內容有五個層面：意圖層面、結構層面、課程層面、教學層面與評鑑層面。而鑑賞的資料來源主要是觀察教師與教室生活，或者透過訪談師生亦可獲致豐富的資料。而教學材料、學生作品、教師自編測驗、公佈欄、家庭作業等等是重要的文件來源，而學校或社區的歷史亦有助於解釋能力的提昇 (Eisner, 1998: 72-82)。

相較於「批評」，「鑑賞」是個人的行為，而「批評」則是揭露 (disclosure) 的藝術，提供鑑賞一個公諸於世的面貌。而批評的功能，Eisner 則取 J. Dewey 《藝術即經驗》(Art as Experience) 中「批評的功能是對藝術品知覺的再教育」的觀點。運用至教師層次的運作課程上，教育批評的主要目的在提供教師另一個豐富鮮活的觀點，使教師能夠省思其教學品質與特徵；易言之，教育批評是對教師之教學與教室實務覺知的再教育 (Eisner, 1996: 82; Eisner, 1998: 85-86; Boughton, 1996: 21)。

教育批評的方法 (結構) 具有四個層面：描述 (description)、解釋 (interpretation)、評鑑 (evaluation) 與理解主題 (thematics) (Eisner, 1996: 83-88; 1998: 88-105)。「描述」即是將所感知的教育現象描述出來，讓讀者瞭解情境或過程，使他們感同身受地參與所描述的事件。第二層面，「解釋」在說明「為什麼」，旨在理解各種行動方式，對於處於教育情境中的人，具有何種意義、功能和重要性。「評鑑」層面旨在運用適當的評鑑規準，實施價值判斷，據以選擇良好的變通方案或提出具體的建議，而達到改善教育的目的。第四層面「理解主題」所注意的是對作品內涵的理解 (郭禎祥譯，1991: 105)，旨在找出整個情境中普遍並一再發生的訊息，摘述這些精華特質，並賦予名稱。

應用藝術批評原理來進行課程的美學批評時，具有五點準則 (Vallance, 1991: 167-169)：

(一)課程批評需具備一致性，即「結構性的確證」(structural corroboration)。

結構性的確證需要證據與觀察的結構以完全地支持所提供的解釋。藝術批評或課程批評必須結構性地證成其具有的效能——包括批評焦點的選擇、隱喻的使用，以及其他可統合的技術，共同形成一個條理連貫的論辯，使讀者可再三反覆檢測他們自己的覺知。

(二)批評必須對其所說明的作品「說實話」，應善盡地描述它。讓讀者與作品交會時，能夠從提供的批評中獲得適當的參照與檢測。

(三)每一件美學探究需以新穎、不受口號 (jargon-free) 限制的語言來呈現。

如果質的探究欲使吾人不受傳統研究的限制，則其必須以維護自由的新聲音來發言。

(四)美學探究需要具備良好的書寫能力，使人易於閱讀、具說服力，以及具有

樂趣。

(五)美學探究要求研究者需具備宏觀的格局與辨識細部的敏銳度。因之，評估一組課程，最好置於整體與真實的時空脈絡中。

由上述分析可得知，課程鑑賞與批評的美學探究是採「課程是計畫、科目、教材」等靜態觀，將之類比為藝術品而進行藝術批評。然而，在另一層面，其亦採「課程是經驗」的過程觀，將課程探究的焦點著重於教師的運作課程與學生的經驗課程上，強調師生的相互主體性與意義的建構。

伍、結語

探索、想像、發現、創造，是藝術的主旋律，同樣亦是課程的美學探究中極重要的概念。在理性思維長久宰制教育與課程知識領域之餘，以感性思維為基礎的美學探究應讓其跨越邊界，成為教育與課程探究的另一種選擇。

註釋

註一：initution 的翻譯有「直觀」或「直覺」，本文採「直觀」一譯。

參考文獻

- 李醒塵（1996）。**西方美學史教程**。臺北市：淑馨。
- 林逢祺（1999）。**美學與教育**。輯於歐陽教主編，**教育哲學**（頁121-143）。臺北市：麗文。
- 郭小平、翟燦譯（R. Arnheim 著）（1992）。**藝術心理學新論**。臺北市：臺灣商務。
- 陳伯璋（1985）。**潛在課程研究**。臺北市：五南。
- 黃炳煌（1997）。**課程理論之基礎**（修訂五版）。臺北市：文景。
- 黃慶明（1991）。知識論（一）懷疑與確定性。**鵝湖**，16(6)，18-30。
- 楊忠斌（1994）。論「符號」在朗格美學中的意涵——藝術符號的語意學及邏輯基礎。國立中央大學哲學研究所碩士論文，未出版。
- 劉昌元（1994）。**西方美學導論**。臺北市：聯經。
- 歐用生（1999）。**課程發展的基本原理**。高雄市：復文。
- Boughton, D. (1996). Introduction to the evaluation and assessment of the visual arts in the context of schools. In D. Boughton, E. W. Eisner, & J. Ligtvoet (Eds.), *Evaluating and assessing the visual arts in education*. (pp.17-26) New York: Columbia University, Teachers College.
- Dewey, J. (1934). *Art as experience*. New York: Minton Balch.
- Egan, K., & Nadaner, D. (1988). *Imagination and education*. Milton Keynes, OK: Open University Press.
- Egan, K., (1992). *Imagination in teaching and learning- ages 8 to 15*. London: Routledge.
- Eisner, E (Ed.)(1985). *Learning and teaching: The ways of knowing*. Chicago, IL: The University of Chicago.
- Eisner, E. W (1998). *The enlightened eye- qualitative inquiry and the enhancement of*

- educational practice*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Eisner, E. W. (1996). Evaluating the teaching of art. In D. Boughton, E. W. Eisner, & J. Ligtvoet (Eds.), *Evaluating and assessing the visual arts in education*. (pp.75-94) Columbia University, New York: Teachers College.
- Mazza, K. A. (1982). Reconceptual inquiry as an alternative mode of curriculum theory and practice: A critical study. *Journal of Curriculum Theorizing*, 4(2), 5-89.
- Pinar, W. F., Reynolds, W. M., Slattery, P., & Taubman, P. M. (1995). *Understanding curriculum: An introduction to the study of historical and contemporary curriculum discourses*. New York: Peter Lang.
- Vallance, E. (1991). Aesthetic inquiry: Art criticism. In E. C. Short (Ed.), *Forms of curriculum inquiry* (pp.155-172). New York: State University of New York Press.

機智

運用變通、機智、創造力等知能解決問題，常會有峰迴路轉的效果：

某鄉下有一個員外，常仗著有錢有勢來欺壓鄰里，一名窮困人家向他借了一筆錢，但因作生意失敗而一時無法清還，員外就對他說：「不還錢沒有關係，把你女兒嫁給我作偏房就可以了。」

女兒不願意，富翁也不便強求，但心生一計，把這位人家的女兒帶到後花園，拿出一個袋子對她說：「袋子中黑石與白石各一顆，由妳伸手去抓，如果抓到黑石就嫁給我，如果是白石，不但不必嫁給我，而且妳父親所欠我的錢也不必還了。」現場有許多人大都認為員外的辦法看來合情合理，並願意擔任人證。

窮人家女兒非常機智、聰穎，心想員外生性機詐，袋子中所放的石頭，一定都是黑的，讓她怎麼抓都逃不出他的魔掌，她念頭一閃，想出了一個好辦法，伸手抓一個石頭出來時，假裝不小心沒有抓穩，讓石頭掉到地上，地上石頭有黑有白，大家分不清剛才她所抓的是那一種顏色的石頭。

這位女孩趕忙說：「對不起！對不起！我不小心把石頭弄丟了，但沒有關係，看一看袋中留下的是什麼石頭，就知道剛才我抓的是那一種顏色的石頭。」由於富翁確實使詐，放了兩顆黑石頭在袋子中，因此打開一看，留下的當然是黑石，女孩就據以證明她抓的是白石，而得以逃過了一劫。

(轉摘自聯經出版事業公司「小故事大哲理」一書)

心算與珠心算之探究

張盈盈

國立嘉義大學國民教育研究所研究生

楊德清

國立嘉義大學數學教育研究所副教授

一、前言

心算 (mental computation) 不但可以增進個體對數字的了解與運算的彈性 (Markovits & Sowder, 1988)，更是日常生活中不可或缺的工具，比紙筆計算更常使用，而有關心算之重要性與益處的論述亦不在少數 (Cobb & Merkel, 1989; Josephina, 1960; McIntosh, 1990; Reys, 1985b; Sowder, 1990)。美國數學教師協會 (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 1989, 2000) 所出版之學校數學課程與評量標準 (Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics)、學校數學原則與標準 (Principles and Standards for School Mathematics)、及許多數學教育相關之研究報告，也都強調心算的重要性 (Australian Education Council, 1991; Japanese Ministry of Education, 1989; Mathematical Sciences Education Board, 1990)。我國目前之正式數學課程中並未包含心算相關之主題，然而吾人卻常在電視或報紙上，看到關於兒童珠心算比賽的報導；同時在琳瑯滿目的民間補習教育中，發現所謂的「珠心算」才藝班，以及這些才藝班所創造的「小神童」。然而珠心算究竟是什麼呢？又與心算有何不同呢？

二、心算的定義與特質

心算是指在腦 (心) 中快速地解題，不需其他計算及紀錄工具，便能算出精確結果的過程。但並非在心中進行紙筆算則的運算，而是運用對數與計算之理解以及各種算術性質來簡化問題的思考策略 (Reys, Reys, & Hope, 1993)。

教育學者對於心算有兩種不同的看法，一是行為的觀點，另一則是建構的觀點 (Reys & Barger, 1992)。不同觀點之下，課程的安排與教學的方式也有所差異 (Reys, Reys, Nohda, & Emori, 1995)。

(一) 行為觀點

視心算為一基本技巧，為紙筆計算或估算的必要條件，藉由直接教導與練習而

精通熟練 (Shibata, 1994)。認為心算的技能是由外在的經驗與教導而獲取，並在筆算或估算的過程中執行。

至於課程的編排則與其他學習主題無異，重視教學內容--建立什麼樣的策略（心算算則），與教學方法--進行什麼樣的教學 (Reys et al., 1995)。

(二)建構觀點

視心算為一高階的思考程序，策略的產生與執行同等重要 (Resnick, 1986; Sowder, 1992b)。當學生遭遇對其有意義且需要計算的問題時，基於對數字的直覺性理解，會產生自己的心算策略 (Reys et al., 1995)。

教學上，並不直接教導算則，鼓勵學生自行發展計算策略。藉由學習者導向的教學，以學生自己創造的解題策略取代教師提供的標準算則。因此課程組織、教育哲學觀、與教學技術都要有所改變 (Reys et al., 1995)。

上述兩種觀點最大的差異在於心算過程中，策略的來源是經驗性的抑或自發性的。行為的觀點傾向於經驗主義，主張心算策略的發展需藉由直接傳授。其優點在於學生能快速學習到心算的策略，且反覆練習精熟之後，解題速度與計算能力將明顯提昇。然而單向灌輸卻可能阻礙學生的創造力，過度練習則可能抑制學生的思考，造成沒教過就不會做的情形發生。建構的觀點主張由學生自行發展心算的策略，其目的在於簡化計算的難度，同時在策略探索的過程中，加深對數字與運算的了解 (Markovits & Sowder, 1988)。許多數學教育者、研究者及認知心理學家則都支持建構的觀點 (Reys & Nohda, 1994)。

Plunkett (1979) 認為心算是一種心理思考的過程，與標準算則比較，具有下述特徵與差異：

(一)瞬間的計算 (fleeting)

心算運作主要是靠短期記憶 (張春興, 民 80)。短期記憶是訊息處理的中間站，對傳入之訊息有儲存時限 (約 20 秒)，僅能暫時保存並進行心理運作，若不繼續加以處理，就會遺忘。因此，心算的過程十分短暫。

(二)多變的 (variable)

同一個題目的解法將因個人的思考模式不同而具有變異性。例如： 5×36 可以先算 5×30 再加上 5×6 ；或先算 5×40 再減去 5×4 ；或變成 $5 \times 6 \times 6 = 180 \dots\dots$ 等等。通常是在解題的當下針對某個題目所創造出來，因此同一人在不同的時點對相同的題目解法可能不同。

(三)彈性的且適用於題目中的數字

解題具有彈性，採用適於該題的解題方法。例如：解 $63 - 58$ 、 $63 - 31$ 、 $63 - 8$ ，會用不同的方法計算。

(四)主動的 (active)

使用者對於解題方法有明確的選擇，要如何計算也由其本身操控。

(五)整體的 (holistic)

將數字視為一個整體，以完整的數 (complete number) 來進行運算。例如： $112 - 76 \rightarrow 76 + 24$ (到 100)，再 $+ 12$ (等於 112)， $24 + 12 = 36$ 。相反的，傳統算則先算 $12 - 6$ ，再算 $10 - 7$ ；容易忽略 $10 - 7$ 的意義是 $100 - 70$ 。

(六)建構性的 (constructive)

由問題的其中一部份為起點開始建構答案。例如： $12 + 23 : 12, 22, 32, 33$ ；是由 12 開始計算，當然也可以由 23 開始起算。

(七)不須以紙筆等外在工具進行計算。

(八)對數字與運算有充分的理解

只有在充分了解數字與運算的情形之下，才能針對特定的題目選擇適當的方法，並流暢的運用數字與運算性質。

(九)圖像性的 (iconic)

在心中出現數字或與數字相關的圖像 (例如：數線...等)。

(十)通常在算出正確答案之前會先以估算的方式算出一近似值

例如： $232 + 24 \rightarrow 252, 256$ ； $25 \times 5 \rightarrow 100, 125$ 。其中 252、100 就是答案的近似值。

(十一)計算的限制性

無法應用於較困難的計算，例如： 378×62 。

三、珠心算的定義與特質

珠心算是指珠算式心算 (mental & abacus computation)；它是以熟練的珠算技能為基礎，透過腦中的算盤影像完成珠算運算的計算方法 (廖正輝，民 90；陳大江、蘇樹軍，民 90；朱希安，民 90)。珠算是以算盤為工具來計算，當使用者熟稔珠算之後，將算盤的影像映射於腦中，並依照珠算的操作模式在腦中進行運算，就是所謂的珠心算。是一種速度非常快的計算方法。

相較於電算器及電腦，珠算顯得較不符合經濟效益，因而出現了不須使用算盤的「中國心算」，也就是珠心算 (廖正輝，民 90)。因此在計算方法和步驟上，珠心算和珠算完全相同，但是在學習的過程中，一定要先學習珠算的運珠，才能學習心算；珠算基礎如奠定的快速且正確，心算便能得心應手。所以珠算是學習珠心算的根基，珠心算是珠算的高級表現 (廖正輝，民 90)。

珠心算的學習過程由具體到抽象，符合皮亞傑的認知發展進程 (李瑛琳，民 87)。進入 (珠) 心算的階段之後，當使用者看到或聽到數字時，便直接在腦中譯成算珠運算，將結果輸出；在速度上會較筆算快許多，且沒有位數限制。此外，運算係在使用者腦中進行，不需要攜帶任何計算工具，如電算器等，使用上十分方便 (廖正輝，民 90)。且加、減、乘、除、四則運算、開方等題型皆可使用，運用的範圍廣 (台灣省商業會，民 90)。

四、心算與珠心算的異同

(一)相似之處

心算與珠心算最大的共同點在於兩者均不須外在的計算工具，在日常生活的使用上相當便利。其次，兩者之計算過程均十分短暫，其中珠心算的速度更與一般的電算器不相上下，甚至更快，且均不會將計算過程以紙筆紀錄下來。再者，心算與珠心算均在心中出現圖像，只不過心算所出現的圖像是數字或其表徵，而珠心算所出現的是算盤而已。

(二)相異之處

1.在基礎方面：

心算是以數字、運算及其之間的關係之理解為基礎，靈活運用數字關係、運算性質...等來簡化問題便於計算；珠心算則不一定需具備良好的概念網路，僅需熟記公式與運珠口訣，即可計算出正確答案。

2.在計算工具方面：

心算不使用任何工具，是一種將數字在心裡運作而獲得結果的思考過程(Reys, 1984)；珠心算表面上不需要其他計算工具便能算出精確結果，實則以心中的「虛盤」為工具計算。

3.在特徵方面：

心算並不特別講求計算的速度，珠心算則十分強調速度，並以此為號召。若由 Plunkett (1979) 所提心算的性質來看，兩者亦有所差異，例如：心算的解題策略係由使用者依不同的題目或情境下思考解決方式，多變且具有彈性；珠心算的運算基礎是由許多公式組合而成，必須熟記口訣與運珠口語，並不斷的練習與反覆的運算（廖正輝，民 90），以達快速與正確的目標，欠缺解題的主動性、多變性與彈性，若持續一段時間未複習珠心算的法則與公式，則珠心算的能力與速度將大為降低。心算有計算上的限制，對於較為複雜或多位數的運算，力有未逮，然而對於珠心算而言，多位數的乘除甚至更複雜的計算，均不無可能，尤其對比賽選手來說，更是輕而易舉。

歸納言之：心算是一種具有彈性的計算方式，其策略來自於對概念的了解，其過程是一種高階的思考程序 (Reys & Barger, 1992)。珠心算是一種計算技術，係將算盤的影像映射在腦中，並在腦中完成珠算運算，其運珠技巧有一定的規律及口訣。因此，具心算能力者與具珠心算能力者的解題策略及思考過程會有所差異。茲以一實際的案例說明之：

筆者曾以「估計 $\frac{97}{99} \times \frac{12}{25}$ 的乘積 ①大於 $\frac{1}{2}$ * ②小於 $\frac{1}{2}$ ③等於 $\frac{1}{2}$ ④無法估計」為題，訪談一位珠心算三段的國小六年級學生。這位受訪學生一看到題目便立刻在紙上寫出 $\frac{1164}{2475}$ ，並開始約分，但由於該乘積並無法約分成接近 $\frac{1}{2}$ 的分數，因而使其陷入膠著狀態，最後無法給予答案而作罷。該名學生固然可以利用珠心算迅速寫出精確的乘積，卻忽略其可行性。

反之，心算是一種「量」的操作 (manipulation of quantities) (Reys & Barger, 1992)，心算能力佳者，基於對數字與運算概念的了解，在具備數字常識 (number sense) 的情況之下，會發現 $\frac{97}{99}$ 接近 1，又 $\frac{12}{25}$ 小於 $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ ，故兩數之乘積小於 $\frac{1}{2}$ ；換言之，係以“1”及“ $\frac{1}{2}$ ”為參考點 (benchmark) 來計算。而此種思考模式正呈現了有效率、有意義、以及彈性的解題策略。

五、結論：心算與珠心算的價值及教學建議

心算之所以受重視的原因在於其植基於對概念的瞭解而非算則的記憶，有助於思考、推理、歸納等能力的提昇（Reys & Barger, 1992）。其次，心算也是增進數字常識（number sense）的方法之一（Sowder & Wheeler, 1989; Reys, Reys, & Hope, 1993）；在探索新方法（心算策略）的同時，對於數字與運算的了解會隨之增加（Beberman, 1959; Markovits & Sowder, 1988; Plunkett, 1979）。再者，心算在估算的過程中是絕對必須的，例如以估算 54×4 為例：先取原數的近似值，如 $54 \rightarrow 50$ ，再心算出答案的近似值，如 $50 \times 4 = 200$ 。此外，心算不須藉由其他工具，面對問題時能夠直接反應，迅速得到答案，在日常生活中使用的機會較大，可說是生活中應備的技能（Sowder, 1990）。

許多相關的研究與報告（Markovits & Sowder, 1988, 1994; Plunkett, 1979; Reys & Barger, 1992; Sowder, 1990, 1992）皆證實心算融入正常的數學教學中，對兒童的思考與推理能力具正面的影響，能幫助兒童作有意義的學習，同時亦是幫助兒童發展數字常識能力的途徑之一。因此心算融入教學是必須的。至於該如何將心算融入教學中，筆者謹提供若干具體建議：

- (一)在教導傳統計算法則之前，先鼓勵兒童作心理的運算與思考：算則的教學侷限了兒童思考與創造能力的發展；然而心算的教學則可以激發兒童獨立思考的特質，並經由以心智的思考與新奇的方式探索數字與數字以及數字與運算間之關係，以增進學生對數字結構的覺察與瞭解。
- (二)開發幫助兒童發展心算能力之教學活動：教師佈題時可以實際生活情境為素材，因為生活中運用心算的機率很高，若能將生活情境與教學相連結，進而發展運用心算之教學活動，不但讓數學課更生活化，也讓兒童瞭解他(她)們所習得的心算能力是帶得走的能力。具備心算的能力可以幫助他(她)們隨時解決生活中與數有關之問題。
- (三)讓教師瞭解心算教學的重要性並知道如何進行心算的教學：學生是否擁有良好的心算能力，與教師是否重視心算有很大的關係（Reys, Reys, & Hope, 1993）。因此教師必須了解心算的重要性，並將其列為教學目標之一，課堂上多提供學生使用心算的機會，鼓勵學生以心算解題，並與全班分享不同的解題策略，逐步發展其心算能力。

國內有關心算方面的研究並不多見，82 年新版課程標準及九年一貫數學能力指標亦未曾強調心算。如何藉由心算能力的培養以增進孩子的思考能力、數字常識能力...等等，值得我們深入思考與研究。

至於珠心算之功能與價值，國內的相關研究極稀，而社會大眾的看法則相當分歧。陳萬發（民 90）認為珠心算有助於計算能力的提昇與智能的開發；廖蕙婉（民 90）則認為珠心算除了訓練計算能力之外，「學習過程中反覆的練習，累積了耐力、毅力與快速反應的能力；定期的能力測驗考試，提供了孩子承受壓力的學習機會」。從學校教師的觀點而言，有的教師認為：

「學過珠心算的學生，在計算時會比較依賴珠心算，但並不會因此影響其解題策略的提出。在國小階段，由於學生能快速解題，反而成為他們喜歡數學的原因，

故而有正面的影響。如果說珠心算對學生有負面的影響，則與個人的學習風格有關。因其在各科的學習上，都較為草率，使珠心算成為他機械化學習的原因。」（徐俊仁，私人通訊，民 90）。

有的教師則認為：

「國小階段，對學習表現本來就較為出色的學生而言，學過珠心算與否並沒有太大的差異，兩者在建構教學的過程中均有良好的表現；但對於學習表現較差的學生而言，學過珠心算者，較容易依賴珠心算，並造成建構教學時的阻礙，未學過珠心算者的建構過程反而較為順利。」（張道行，私人通訊，民 90）

從家長的觀點而言，有的家長認為：

「學習珠心算的孩子，計算能力強，數學成績一直都很好。...做應用題就還好，沒有特別好或不好。」（房治華，私人通訊，民 90）

有的家長則認為：

「珠心算是一種快速計算的技巧，但缺乏思考，對孩子的理解與思考能力沒有幫助。而且計算過程中所使用的算則與學校所教的成人算則不同，恐怕會影響孩子的學習。.....學珠心算的孩子，注意力比較集中，腦筋也比較靈活。」（何秀蘭，私人通訊，民 90）

有關珠心算的價值始終是爭論不休的話題。珠心算對計算速度、計算能力、注意力等有其正面的影響，然而在科技時代的現今，是否需要花這麼多的時間在計算能力的訓練上，卻忽略了思考與解題能力的訓練？另外，使用者是否真正了解他們所算出來的數字所代表之意義，或者只是盲目地背誦公式計算答案？是否不斷地追求速度卻忽略了邏輯性的思考與合理性的判斷...？都是值得我們深入思考的問題。

參考文獻

- 台灣省商業會（民 90）。珠算小百科。民 90 年 9 月 27 日，取自：http://www.tcoc.org.tw/ABACUS/abacus_10.htm
- 朱希安（民 90）。珠心算教育前景廣闊。民 90 年 9 月 27 日，取自：http://www.tcoc.org.tw/ABACUS/abacus_9_2.htm
- 李瑛琳（民 87）。讓珠心算回歸生活吧！中華珠算學術研究學會年刊，3, 38-41。
- 張春興（民 80）。現代心理學。台北市：東華。
- 陳大江、蘇樹軍（民 90）。對兒童素質教育中運用珠心算開發智能的思考。民 90 年 9 月 27 日。取自：http://www.tcoc.org.tw/ABACUS/abacus_9_2.htm
- 陳萬發（民 90 年 10 月 31 日）。小朋友學珠算心算不好嗎。自由時報，第 15 版。
- 廖正輝（民 90）。台灣心算教育的探討。民 90 年 9 月 27 日，取自：http://www.tcoc.org.tw/ABACUS/abacus_9_2.htm
- 廖蕙婉（民 90 年 11 月 5 日）。珠心算能力有助數學的學習。自由時報，第 15 版。
- Australian Education Council. (1991). *A national statement on mathematics for Australian schools*. A joint project of the States, Territories and the Commonwealth of Australia, Australian Education Council, and the Curriculum Corporation. Carlton, Australia: Curriculum Corporation.

- Beberman, M. (1959). Introduction to C. H. Shutter & R. L. Spreckelmeyer, Teaching the Third R. Washington: Council for Basic Education. Cited in S. Josephine, Mental arithmetic in today's classroom, *Arithmetic Teacher*, 1, 199-207.
- Cobb, P., & Merkel, G. (1989). Thinking strategies: Teaching arithmetic through problem solving. In P. R. Trafton & A. P. Shulte (Ed.), *New Directions for Elementary School Mathematics* (pp.70-81), Reston, VA: NCTM..
- Japanese Ministry of Education. (1989). *Curriculum of Mathematics for the Elementary School*. Tokyo: Printing Bureau.
- Josephina, Sr. (1960). Mental arithmetic in today's classroom. *Arithmetic Teacher*, 7, 199-207.
- Mathematical Sciences Education Board (1990). *Reshaping School Mathematics: A Philosophy and Framework for Curriculum*. Washington, DC: National Academy Press.
- Markovits, Z., & Sowder, J. T. (1988). Mental computation and number sense. In M. J. Behr, C. B. Lacampagne, & M. M. Wheeler (Ed.), *PME-NA: Proceedings of the Tenth Annual Meeting* (pp. 58-64). Dekalb, IL: Northern Illinois University.
- McIntosh, A. (1990). Becoming numerate: Developing number sense. In S. Willis (Ed.), *Being Numerate: What Counts* (pp. 24-43). Hawthorn, Australä: Australian Council for Educational Research.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Plunkett, S. (1979). Decomposition and all that rot. *Mathematics in Schools*, 8, 2-5.
- Resnick, L. B. (1986). The development of mathematical intuition. In M. Perlmutter (Ed.), *Perspectives on Intellectual Development: The Minnesota Symposia on Child Psychology* (pp. 159-194). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reys, B. J. (1985b). *Identification and Characterization of Mental Computation Algorithms Used by Seventh and Eighth Grade Students on Visually and Orally Presented Mental Computation Exercises*. Doctoral dissertation, University of Missouri Columbia, Dissertation Abstracts International, 46/11A, 3279.
- Reys, B. J., & Barger, R. H. (1992). Mental computation: Evaluation, curriculum, and instructional issues from the United States perspective. In R. E. Reys & N. Nohda (Ed.), *Computational Alternatives for The Twenty-first Century: Cross-cultural Perspectives from Japan and the United States* (pp. 31-47). Reston, VA: NCTM.
- Reys, B. J., Reys, R. E., & Hope, A. E., (1993). Mental computation: A snapshot of second, fifth and seventh grade student performance. *School Science and Mathematics*, 93(6), 306-315.
- Reys, R. E. (1984). Mental computation and estimation: Past, present, and future. *The*

- Elementary School Journal*, 84(5), 5-15.
- Reys, R. E., & Nohda, N. (1994). *Computational alternatives for the twenty-first century: Cross-cultural perspectives from Japan and the United States*. Reston, VA: NCTM.
- Reys, R. E., Reys, B. J., Nohda, N., & Emori, H. (1995). Mental computation performance and strategy use of Japanese students in grades 2, 4, 6, and 8. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(4), 304-325.
- Shibata, R. (1994). Computation in Japan from the Edo Era to today: Historical reflection on the teaching of mental computation. In R. E. Reys & N. Nohda (Ed.), *Computational alternatives for the twenty-first century: Cross-cultural perspectives from Japan and The United States* (pp. 19-30). Reston, VA: NCTM.
- Sowder, J. T. (1990). Mental computation and number sense. *Arithmetic Teacher*, 37(7), 18-20.
- Sowder, J. T. (1992b). Making sense of numbers in school mathematics. In G. Leinhardt, R., & R. Hattup (Ed.), *Analysis of arithmetic for mathematics teaching* (pp. 1-51). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sowder, J. T., & Wheeler, M. M. (1989). The development of concepts and strategies used in computational estimation. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(2), 130-146.

人生不一定球球投的是好球，但是有歷練的
強打者，隨時都可以揮棒。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

大學多元入學方案的挑戰 及因應途徑

張新堂

國立政治大學教育研究所博士班研究生

壹、前言

台灣近年來推動教育改革運動，教育權限的下放與鬆綁對整體教育環境的衝擊甚大。在高等教育方面，台灣多年來採取菁英主義的思維在近年的教育改革訴求中幾乎被顛覆。近年來，為了讓高等教育大眾化，中央主管教育機關核准大學校院的籌設與學系的增加，並讓專科學校升格改制為技術學院，至今台灣的大學校院總計已達 135 所。想從大學校院數量的擴充上，來滿足高等教育大眾化的實際需求，是否亦能使高等教育的品質提升或避免惡質化，首先在選才的機制上應謹慎的規劃。過去我國以聯考制度做為公平選才的方式，近年來則被指認為弊端太多，無法滿足民主時代的需求。有鑑於此，在 1989 年成立了大學入學考試中心，邀約了數千人次的專家學者、大學校長、高中校長及教師針對我國多年來的大學入學方式，進行檢測與試辦，探究其優缺點，並整合各種招生方式，而形成 2002 年起實施的「大學多元入學方案」，但有部分的困難仍存在有待解決。本文首先淺述大學入學制度的轉變與多元入學方案的精神特色，並提出可能面對的問題和建議供參，期望大學多元入學方案的實施能讓學生真正有適才適所的機會，也讓各大學校系招收到理想的人才予以培育，更希望能促進台灣高等教育的蓬勃發展，建立具有特色的大學校院。

貳、我國大學入學制度的轉變

大學聯招自 1954 年開始實施至 2001 年為止，共計四十八年之久，這項制度是台灣高等教育史上的一項重要特色。它之所以沿襲如此之久，「技術上的公平」是被公認的。加上台灣社會在功績主義的影響下，文憑主義已成為宰制台灣高等教育發展的意識型態。因此多數的青少年為了考進大學窄門而擠破頭。然而教育機會公平的意涵不只強調「技術上的公平」而已，也必須考量「理念上的公平」。過去大學聯招採用統一考試聯合分發，這種單一的作法並無法衡量學生各方面的表現，也無法顧及學生的特殊才能與性向(曹亮吉，1994)。九十一學年度開始實施之大學多元入學方案，除了考試分發的方式之外，推薦甄選與申請入學等方式併行採用，讓大學校院自主選才，採用多種資料甄審，也讓高

中教師充分參與推薦合適的人才，使學生的才能和性向得到重視，特殊學生的向學動機也受到鼓勵，因此在入學管道上採取多元發展，使大學教育機會的分配達成「理念上的公平」。

大學聯招自 1954 年實施以來，除了深受公認的是它維持了技術上的公平之外，陳昌媛(1999)指出大學聯招的優點為國、英、數等共同考科受到重視，學生因而能維持一定程度；培養學生求上進的心理；維持形式上公平，使用功的學生懷有希望；但它卻也產生許多缺失，例如學生的考試壓力與大學校系招生方法上無法自主，藉由紙筆測驗決定學生的未來，容易有一試定終身之失。黃炳煌(1991)認為大學聯招使得高中課程偏重國編版教科書的講授，使得鄉土教學無法落實。大學聯招確實使得大部分考生無法依其興趣、志向選填志願，造成學非所願的現象。扼殺了獨立思考及創造力，只偏重智育，忽略了教學整體性的發展。陳德和(2000)認為大學聯招雖然有客觀性、公平性等優點，然而一試定江山的選才方式，無法實際看出學生的潛能。

為了消除聯考選才制度的弊病，遂有「大學多元入學方案」的提出，此方案經由學者專家多年的研議，提出報請教育部通過後，決定於 2002 年實施。該方案是將現行的三個大學入學管道「申請入學」、「推薦甄選」、「聯招」融合而成為兩類。第一類是「甄選入學制」包括申請入學及推薦甄選兩種方式，其內容與作業方式與過去相同，各校可同時並採，但建議未來擇一辦理。第二類是「考試分發入學制」係藉考試篩選學生，並依其考試階段、考科、成績採計及分發方式之不同，區分為甲、乙、丙三案，由各大學校系擇一採行(大考中心，2001)。

採申請入學方式的學生，以學科能力測驗的成績，向採行此入學管道的學校申請，並通過該校系審查甄選錄取入學。採推薦甄選方式的學生，則經學科能力測驗篩選通過，並由高中推薦，通過大學校系指定項目的甄試後錄取入學。其甄審則包括甄試、甄選、審查、口試與筆試等。

採用「考試分發入學制」的甲案與乙案，考生必須分別報考「學科能力測驗」與「指定科目考試」；丙案與過去聯招相似，考生無須參加學科能力測驗，直接參加指定科目考試即可。至於「指定科目考試」，則採同一考題，同時考試，並以此成績作為統一分發依據；每科採百分計分法，可加重計分。劉秋蘭(2000)認為大學聯招像「套餐式」，較難滿足個別需求，而考試分發制的甲乙丙三案則像是改良式聯招，是「單點式」可視個人的興趣能力等因素做最適合自己的點選，較符合尊重個別差異的教育理念。

參、大學多元入學方案的精神特色

大學多元入學方案的實施，有人將它譽之為台灣高等教育的劃時代貢獻，它對大學入學方式產生重大的變革，更對高中教與學帶來重大的影響。李鍾元(2000)認為大學多元入學方案的特色有二。一為考招分立；二為多元入學。考試由大學入學考試中心及術科考試等專責機構辦理，使試題不僅具有評量功能，更能兼顧高中的教與學。招生由各大學自主，可單獨招生或聯合招生，使大學校系依其特色訂定條件，招收適才適所的學生。歸納而言，大學多元入學方案的特色有以下幾點：

一、選擇入學管道多樣化

大學多元入學方案將大學入學管道概分為兩類五種方式。考試分發入學制係藉由統一考試以聯合分發來錄取學生，甲乙兩案先經「學科能力測驗」一般檢定通過，再參與「指定科目考試」；丙案與過去大學聯招考試篩選入學之模式相仿。另外甄選入學制中的推薦甄選與申請入學，其作業與內容大多與試辦中執行的方式大致相同。

二、兩階段兩次以上的考試機會

大學多元入學方案中的考科設計以兩階段考試來評量學生的能力與成就表現，包括較專精的能力、特殊的才能與興趣以及高中的成績等，由各校系依其需要自行舉辦審查甄試、指定項目甄試，或大考中心指定科目考試。其可避免過去大學聯招「一試定江山」的缺失，而且也為了減輕學生的壓力，導引高中正常教學，並達成為大學選才的功能。

三、提供大學選才自主性

從大學多元入學方案這兩類五種方式中，各大學校系自行選擇可行的方式，以錄取適才適所的學生。尤其採行甄選入學制的校系，對於第二試部分，由各校系自辦審查與指定項目甄試，以符合各大學校系選擇各具特色適合的學生。該方案的實施將選才方式完全由各校系做決定性的選擇，確實凸顯大學校系選才自主性的特色。

四、擴增學生多層面學習

大學入學招生方式的選擇以及利用具體甄選的條件和備審資料的要求，可以鬆動學生唯智取向的學習，使學生主動參與社團活動自我學習成長，建立正確的價值觀，促進全人格的教育與發展。在學科能力測驗的考科設計上，可以淡化大學聯招所衍生的文理偏廢現象，落實高中通識教育的功能，提升學生基礎學識能力，並且強調學生具有綜合、分析、整理與判斷的能力，以引導學生重視生活知識與社會的脈動，讓學生不能只偏重課本內容知識的學習。

五、重視高中生涯輔導規劃

為了因應大學多元入學方案的實施，伴隨而來的是對於高中生學習生涯的衝擊，因此高中生涯輔導規劃的工作與落實乃刻不容緩，必須從高一起就開始進行奠基工作，進行心理測驗，協助學生認識自我的性向，及早作生涯規劃，指導高中生自我探索與瞭解生涯發展的資訊，學習資料搜集、簡報、訪談、填寫作業單、撰寫報告、整理學習檔案等。

六、導正高中教學正常化

大學聯招採用統一考試統一分發的方式，以紙筆測驗的考試成績作為論斷，使得高中教育的目的走偏，教學內容則為大學入學考試而準備，大多是些零碎事實的記憶與片斷的思考、刻板的知識灌輸、標準答案的宰制，以致扼殺創造思考的能力。而大學多元入學方案除了重視學科知識內容的習得之外，也強調學生自我的學習與社會環境互動的關係，以及如何解決問題與重視創造思

考的能力，將有助於導引高中正常的教學。

七、邁向高等教育大眾化的趨勢

教育部放寬大學校院的籌設與學系的增加，並鼓勵專科學校改制升格為技術學院，提供更多進大學的受教機會，疏解長久以來為進大學窄門而惡性競爭的現象。加上大學甄選入學條件放寬，讓高中的進修補校也可以參與，這可說是在考試上提供其以專業知能彌補學科能力不足的機會，在鼓勵進修的意義上是具有相當的催化作用。因此多元入學方案的實施可以改善因大學聯考而造成整個教育與社會的價值觀遭致扭曲的情形，也配合當前台灣的高等教育由菁英主義邁向大眾化及終身學習理念的趨勢。

肆、大學多元入學方案面臨的挑戰

過去台灣以大學聯招做為進入高等教育的途徑，著實有許多不合「理念上公平」原則之處，因此大學多元入學方案的實施，讓聯考取才的方式仍可併存之外(考試分發入學制的丙案即是)，並以申請入學與推薦甄選作為大學教育的重要選擇機制之一，實在是台灣教育改革上具突破性的重大政策。此項新方案的實施，有許多教改人士與部分學者大力支持，但也有學者與家長持反對意見，其主要爭議的問題焦點則包括下列幾點：

一、客觀公平性的質疑

大學多元入學方案的實施，除了學科能力測驗之外，推薦甄選與申請入學兩個入學方式，採取第二試中的「資料審查」或「面試」甄選方面，容易受到考評委員主觀及政經勢力的影響，以致影響評分的公平性，過去試辦的「推薦甄選」即有人謀不臧的傳聞，「申請入學」也是非議不斷，因此持反對意見者擔憂人情關說或特權造成更大的不公平。

二、低社經背景學生受到排擠

當教育的選拔機制建立在社會階層的基礎上，將造成教育機會更不平等的現象。多元入學方案雖然提供更多管道的入學方式，但應考生卻需要花費更多的簡章報名費、交通住宿費、舟車勞頓體力的負荷及各種物質成本的消耗等，對於教育水平較低的家庭而言，家長所扮演的入學方式上諮商角色絕對會有心餘力絀的遺憾，對於低下層階級背景的學生而言，相對地受到排擠而更凸顯了大學教育機會的不公平。

三、文化複製的現象

鮑迪厄(Bourdieu)探討不同社會階層學生志向及價值觀的習得，認為不同的社會階層有不同的價值觀與生活型態。上階層子女在社會化過程中接觸到較豐富精緻的文化，學校內的文化經驗也較早熟悉而形成較高的抱負與自信，因此教育成就及能力的表現上具優勢(Bourdieu,1973；引自張鐸嚴，1994)。然而，城鄉各高中學校在師資設備、課程規劃、資源投入與家長期望上形成殊異化現象，以致於對文化貧乏、資源困窘地區的學生在競爭上更趨不利。葉孟昕(1999)指出大學多元入學方案提供進入大學的多重選擇方式，必然對中產階級較為有利，

對勞工階級較為不利，不僅無法提供公平的社會流動機會，更可能造成社會地位的代間轉移現象，而成為複製社會不均等的工具，影響進入大學受教機會的公平性的問題。

四、人為因素上的弊端

大學選才機制除了考試分發入學外，推薦甄選與申請入學是由各校系自訂具體條件、備審資料、參考條件及高中在校成績等，作為瞭解學生的能力性向或動機以及智育以外的學習過程與內涵，以研判並選擇合適學生的參數。但陳林曉梅(2000)發現有些大學校系為了爭取更多報考生的參與，以致各項備審資料無善加評審應用甚至從缺，也有發現高中學校教師協助學生杜撰資料、競賽活動浮濫給獎、成績考評灌水、代寫讀書計畫等，這些人為因素上的缺失，造成家長與學生的不信任，使得多元入學方案的良法美意遭打折扣。前些時候「奧林匹亞」生物科競賽而衍生出的弊案說明了多元入學方案所存在的嚴重問題。

五、執行技術上的瓶頸

大學聯招制度的省時省錢，簡單易懂的長處不容否認，而大學多元入學方案的複雜性與執行技術上仍待突破則是不爭的事實。依九十一學年度新方案各校採行考試分發入學的招生名額以不低於新生總名額 60%為原則，然而由 2001 年 10 月大學校系採用管道與考科調查結果顯示：甄選入學制佔總招生人數比 24%，考試分發入學約 76%。當甄選入學制的名額佔錄取總額的比率愈來愈高，甚至高到 50%時，勢必引發學生全力爭取參與的機會。尤其申請入學方面沒有校系的限制，也沒備取制度的設計，當績優學生多方報考重複錄取時，相對地剝奪其他考生入學資格的權益。再者，推薦甄選過程的煩瑣，各校系間所訂的具體條件、備審資料、甄選科目等無一定標準，造成考生閱讀瞭解相關資訊的困難。此外，各校系需要人力重複動員，因此人力規畫與調度的前置作業繁重，稍有疏忽造成試務糾紛，必影響推動執行上的阻礙。

伍、結論與建議

任何制度沒有絕對完美的，將最適當的學生送到最適當的學校，是各界對大學多元入學方案實施的期盼。但高等教育的選擇人才的方式，必須符合機會公平與社會正義的原則，因此大學多元入學方案的實施，應該如何做到客觀公平的評審，避免人為因素上的弊端，如何在執行技術上力求週延，並且減輕各校系試務工作的負擔壓力，而且對高中生進行生涯規劃與輔導，讓大學能真正選擇適合的學生。然而這些受到質疑或爭議的問題則有待努力改進，茲提供以下建議以供參考。

一、各大學應設置專責招生單位負責承辦招生相關事宜

依大學法規定，招生屬於大學重要校務與權責，目前採任務編組的臨時組織，已無法因應多元入學方式之需求。因此各大學必須籌組常設的專責招生單位，負責有關試務工作。對內負責全校各學系的甄選入學規劃，辦理推薦甄選與申請入學的說明會與研討會；對外負責與高中學校進行交流溝通，宣導該校系

之特色，提供資訊與諮詢服務。並且明定招生目標與簡章、招生要點等，以解決各校甄選入學招生試務的壓力，並減少發生試務上的糾紛。

二、應籌組全國集中處理申請入學案的中立性機構

根據教改審議委員會的總諮議報告書中建議，對大學入學制度，近程目標為完成推動多元入學方案，長程目標則以申請入學為主的制度。就目前實施申請入學案而言，是由學生個人向各大學校系提出，由於各校招生辦法歧異性與招生時間的訂定問題，可能造成學生重複錄取混亂的情形。因此可仿照英國成立一個集中申請機構，負責申請分發錄取工作之執行，以維持大學校系招生的自主性，並能顧及學生入學的公平性(葉孟昕，1999)。

三、校系間對甄選入學制與指定科目的協調

各大學校系就甄選入學制的招生、甄試及訂定甄試條件交換意見與經驗，使得甄試設計與招生目標相符。而指定科目的選擇是足以反映出大學自主選才的特性，但若同類群的學系之指定科目的選擇差異性過大，將造成學生疲於應付，因此建議各學校相同學系就指定科目的訂定進行相互協調，有其必要性。

四、建立高中生涯輔導制度

學生對於大學入學制度的瞭解與規劃，是推動多元入學方案成功的關鍵之一，尤其對於各校系特色的瞭解，及自己的性向與興趣的探索，從高中入學開始即應給予重視，讓學生明白自己的志向，特別是指定科目考試的選擇上，輔導學生對於選填校系志願與指定考科的選擇有清楚的認識，必可減少大學生因志趣不合而轉系轉校的現象，造成學習上的浪費。

五、審查資料的委員與面試委員，應分別進行甄審

由於大學校系的面試委員難免有以貌取人的心理因素，與主觀造成的偏頗印象，因此面試不應該只有一位委員擔任，宜由多位委員分別進行，問題的設計與回答的情形應該全程錄影錄音；而且審查資料的評分也須統一妥善保管，盡可能做到公平客觀，才能取信於學生、家長或高中教師。

六、研議對城鄉高中及不同社經背景學生保留固定比例名額

有學者專家擔心大學多元入學方案的實施，尤其甄選入學制方面，由於城鄉高中教育資源、師資設備的殊異化現象造成不公平，而且低社經地位背景的學生受高等教育的機會將受到排擠與不利，因此建議不仿研議採行固定比例名額，提供鄉村的高中或低社經地位背景的學生作為補救。美國大學希望招收適度比例的不同種族、民族與不同社會經濟階層的學生，使全國各階層的人均有受大學教育的機會(陳林曉梅，2000)。其實我國對於原住民學生、邊疆生或退伍軍人等少數民族或特殊身份者，有降低錄取標準的優待，但對於不同社經階層的學生則不會給予優待。因此倒是可以建議進行研議其可行性。

在功績主義的社會中，一切的職位、機會與利益是依個人的能力與成就來決定，高等教育機會的分配也是如此。為了促進社會流動與進步、競爭原則、成就原則、考試取才等措施是避免不了的，大學聯招制度如此，大學多元入學

方案亦然是。雖然台灣高等教育學府數量大幅擴充，期望讓更多人享有受大學教育的機會。但是精英主義的理念仍然是高等教育選擇的重要意識型態，基本上依循著最佳原則(best principle)，認為優秀的學生應該被挑揀出來接受較好的教育，學生也能就有意願就讀的校系進行自由選擇，這種適才適所，互蒙其利的措施，從教育投資的觀點而言，應該最符合社會的最大平均效益。因此大學多元入學方案的實施，避免不了以學生的學習成就與能力作為教育選擇的指標。若是在選才的機制上能公平客觀並且超越社經地位等非教育性因素的影響，才是推動多元入學方案的最大助力。

參考文獻

大考中心(民 90)大學多元入學新方案簡介。2002 年 5 月 10 日，取自 <http://www.ceec.edu.tw/way/w-index0.htm>

李鍾元(民 89)。大學多元入學新方案之推行。台灣教育月刊，592，2-6。

曹亮吉(民 83)。大學多元入學方案之建立。教育研究資訊，2(2)，1-11。

黃炳煌(民 80)。我國大學入學制度之研究。大學入學考試中心。

陳昌媛(民 88)。大學科系與高級中學對大學甄試入學之態度評估與研究。私立東吳大學經濟系碩士論文，未出版。

陳林曉梅(民 89)。大學甄選入學制度之研究。國立台東師範學院教育研究所碩士論文，未出版。

陳德和(民 89)。大學多元入學新方案的觀察與期待。鵝湖月刊，303，32-35。

張鐸嚴(民 83)。從高等教育機會之功績分配論開放教育之平等主義精神。國立空中大學社會科學系社會科學學報，2，1-20。

葉孟昕(民 88)。中英大學入學制度之比較研究。國立暨南國際大學比較教育研究所碩士論文，未出版。

劉秋蘭(民 89)。我看大學多元入學新方案。台灣省中等學校輔導通訊，63，10-12。

能幹不幹，不如苦幹實幹。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

教 育 名 詞

壓力管理

吳清山

臺北市立師範學院國民教育研究所教授

林天祐

臺北市立師範學院國民教育研究所教授兼所長

壓力管理(stress management)係指個人面對一個具有心理、生理或情緒威脅情境時，能夠有效加以因應與克服困境，使身心能夠維持平衡和健康狀態的過程。

根據奚華德(B. L. Seaward)指出：在所有的疾病當中，有70-80%的疾病與壓力有關。基本上，壓力對於健康的影響大約來自於五方面：生理、心理、情緒、社會和精神。例如：兒童和青少年痛苦的來源，包括：生病、受傷、營養不良、太瘦(生理方面)；追求學業和課外活動卓越、失望、焦慮(心理和情緒方面)；同儕壓力、家庭生活不和諧(社會方面)；生活缺乏方向，生命缺乏意義、缺乏自信心(精神方面)。其實，不只是學生有生活上的壓力，同樣的家長、教師或學校行政人員，每天都會面臨到大大小小的壓力，其中家長可能面臨家庭經濟、子女管教的壓力；教師面臨教學、研究、管教學生、親師溝通的壓力；行政人員面臨工作績效、人員互動的壓力。是故，學校教育利害關係人都可能面臨到形形色色的壓力，這些壓力已經成為生活中的一部分。

一般而言，壓力大小會因人而異，其來源常常來自於個人所知覺具有破壞性或威脅性的事件或情境。自從一九六〇年代早期以來，研究者開始從事工作環境的心理社會和心理需求所產生的壓力，其中發現來自於組織因素所造成個人的壓力，計有：1.工作不確定性；2.工作的轉變；3.長時間的工作；4.身體危險性的暴露；5.與同仁或上司人際的衝突。個人一旦面臨到這些壓力，如果無法適時化解與調適，將會導致個人的倦怠、苦悶、曠職、生病、士氣低落、生產力降低等不良現象。

事實上，壓力是難以避免的，應該鼓勵個人勇敢的面對它，並採取有效的策略做好壓力管理。因此，個人能夠了解與接納自己、學會放鬆自己、培養挫折容忍力、步調不要太快等，都是有助於壓力管理。此外，組織能夠提供安全的環境、和諧的人際關係、符合個人能力的工作、避免過重的工作要求等，亦可減少個人壓力的來源。所以，最有效的壓力管理需要從整體的觀點著手。換言之，從個人的態度(attitudes)、行為(behaviors)和組織的情境(circumstances)方面進行，將可收到良好的效果。

總之，壓力是客觀存在的事實，每個人應付壓力的能力和經驗會有所差異，有人被壓力擊敗，導致身心俱疲，一蹶不振，鬱鬱寡歡；有人化解壓力，過得生龍活虎、多姿多采般的生活。所以壓力不一定具有負面作用，只要個人能夠妥為因應，做好壓力管理，它反而是個人進步和組織發展的動力。

人 力 資 源 管 理

吳清山

臺北市立師範學院國民教育研究所教授

林天祐

臺北市立師範學院國民教育研究所教授兼所長

人力資源管理（human resource management）是指有效發展組織成員的工作潛力、擴大成員參與組織決定，以同時滿足個人目標與組織目標的一套原理原則與方法。

人力資源管理的概念源自於人事管理理論，農業社會時代人事管理強調明顯的長官部屬關係，長官對部屬下達命令，部屬必須服從並戮力完成。一七五〇年代的工業革命，讓西方的產業組織發生重大的變化，形成富有的資產階級與出賣勞力的無產階級，資產階級與無產階級的對立與鬥爭，形成人事管理的黑暗期，直到十九世紀中工會組織出現之後，勞資雙方的問題才較趨緩和。

二十世紀之後，從科學管理之父 F. W. Taylor 強調人員的科學管理、E. Mayo 主張的人性化管理，到行為學派的人際關係導向的管理理念，持續反映社會發展的需求。一九七〇年代之後，由於電腦科技的發達、人力素質提高的必要性以及人力投資概念的興起，人力資源的概念乃逐漸受到重視，而人力資源管理的方法與策略便成為重要的課題，許多公司行號也成立人力資源發展單位，積極經營人力資源。

人力資源管理的基本假定是，人有從事有意義工作的意願與傾向，管理者的重要使命在於設計一套原理原則與方法，全力開發員工的潛力，並擴大員工參與的機會，以滿足員工的需求並同時達成組織的目標。人力資源管理的重要課題包括：建立整體性的人力資料庫、規劃系統性的進修訓練課程、建立績效本位的薪給制度、強化分工合作的組織團隊、提昇員工工作環境的品質以及、建構滿足個人與組織需求的機制。

學校有充沛的人力資源，而且絕大多數的教師素質精良，但是隨著知識經濟時代的來臨，社會及國際環境變動環境，學校的人力資源必須加以重整，期能有效發揮其專業知能。因應知識經濟時代，學校在人力資源管理方面，可以透過策略聯盟、虛擬管理、網路訓練以及創新管理的策略，使教職員能機動化提昇本身的專業能力，並在工作中發揮高度的創造力，以滿足學校、家長以及教職員本身的需求。

教育法令

編者按：教育法令資料來源總統府公報網址為<http://www.president.gov.tw>；行政院公報網址為<http://www.gio.gov.tw>；教育部公報網址為<http://www.edu.tw>；台北市政府公報網址為<http://www.taipei.gov.tw>；高雄市政府公報網址為<http://www.gazettes.com.tw/KS/>。

推廣組 邱森波 編輯

法規及政令

資料來源

- | | |
|---|----------------------------|
| 1.修正社會教育法條文 | 91.05.15 總統府報 6462 號 P8 |
| 2.修正大學法條文 | 91.05.15 總統府報 6462 號 P9 |
| 3.增訂學位授予法條文 | 91.06.12.總統府報 6467 號 P18 |
| 4.修正補習及進修教育法第十八條條文 | 91.06.12.總統府報 6467 號 P18 |
| 5.修正師資培育法條文 | 91.06.12.總統府報 6467 號 P19 |
| 6.增訂並修正幼稚教育法條文 | 91.06.12.總統府報 6467 號 P22 |
| 7.制定終身學習法 | 91.06.26 總統府報 6469 號 P7 |
| 8.修正公布「教育會法」部分條文 | 91.05.01 行政院報 8 卷 17 期 P83 |
| 9.訂定「國立高級中等以下學校運動設施開放及管理辦法」 | 91.05.01 行政院報 8 卷 17 期 P18 |
| 10.修正「職業學校規程」第六條條文 | 91.05.15 行政院報 8 卷 19 期 P24 |
| 11.修正「大學推廣教育實施辦法」部分條文 | 91.05.29 行政院報 8 卷 21 期 P1 |
| 12.修正「教育部設置國家講座辦法」部分條文 | 91.06.05 行政院報 8 卷 22 期 P13 |
| 13.修正「大學校院教育學程師資及設立標準」部分條文 | 91.06.12 行政院報 8 卷 23 期 P13 |
| 14.修正「中央公教人員購置住宅輔助要點」，並自中華民國九十一年六月四日生效 | 91.06.19 行政院報 8 卷 24 期 P55 |
| 15.修正「中等以上學校運動成績優良學生升學輔導辦理」第五條、第五條之一、第七條條文 | 91.06.26 行政院報 8 卷 25 期 P19 |
| 16.修正「中小學兼任代課及代理教師聘任辦法」第三條條文 | 91.06.26 行政院報 8 卷 25 期 P21 |
| 17.廢止「大專院校教師與企業界專門人才交流與合作實施要點」，並自九十一年四月十五日起生效 | 91.05.31 教育部報 329 期 P3 |
| 18.修正「專科學校改制技術學院並設專科部審核作 | 91.05.31 教育部報 329 期 P3 |

- 業規定」，並自九十一年三月十七日生效
- 19.訂定「九十一年度補助各縣（市）政府所屬教師研習中心所需設備經費作業注意事項」，並自九十一年四月十六日生效 91.05.31 教育部報 329 期 P6
 - 20.訂定「大學校院教育學程評鑑作業要點」，並自中華民國九十一年四月十六日起生效 91.05.31 教育部報 329 期 P6
 - 21.有關中等學校合格教師參加大學校院推廣教育學分班，所修課程得否辦理加註他科教師資格疑義 91.05.31 教育部報 329 期 P8
 - 22.修正「國民小學學生作業簿規格」，並自中華民國九十一年四月十九日生效 91.05.31 教育部報 329 期 P9
 - 23.訂定「國立高級中等以下學校運動設施開放及管理辦法」 91.05.31 教育部報 329 期 P10
 - 24.訂定「教育部鼓勵在國外留學生參加留學國家全國性暨國際性學術會議實施計畫」，並自九十一年一月一日生效 91.05.31 教育部報 329 期 P11
 - 25.修訂「教育部外國學生獎學金核給要點」，並自九十一年學年度起生效 91.05.31 教育部報 329 期 P12
 - 26.修正「特殊教育法施行細則」第二條及第二十一條條文 91.05.31 教育部報 329 期 P14
 - 27.訂定「教育部補助辦理環境教育推廣活動處理原則」 91.05.31 教育部報 329 期 P14
 - 28.訂定「教育部九十一年度補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點」 91.05.31 教育部報 329 期 P16
 - 29.為確保校園及師生安全，避免震後豪雨災害損失，請確實檢視校園內各項建築物及週邊設施，事先做好防範措施 91.05.31 教育部報 329 期 P18
 - 30.函轉有關經權責機關核准代理其他機關（構）學校非主管職務連續十個工作日以上者，得支領兼職交通費疑義 91.05.31 教育部報 329 期 P19
 - 31.修訂本部「校園事件通報管理系統實施要點」 91.05.31 教育部報 329 期 P27
 - 32.檢送「地震防護要點」，請妥為運用，俾將災害減至最低程度 91.05.31 教育部報 329 期 P29
 - 33.檢送修正「公私立大專校院辦理學生團體保險作業原則」 91.05.31 教育部報 329 期 P31
 - 34.檢送本部九十一年度教育部獎勵原住民教育文化研究著作實施要點 91.05.31 教育部報 329 期 P36
 - 35.公告本部處理特殊教育學生獎助學金申請案 91.05.31 教育部報 329 期 P43
 - 36.公告本部辦理身心障礙學生、身心障礙人士子女及低收入戶學生就學費用減免申請案 91.05.31 教育部報 329 期 P43
 - 37.修正「財團法人私立學校興學基金會組織及運作辦法」部分條文 91.06.30 教育部報 330 期 P3
 - 38.「原住民學生升學優待及原住民公費留學辦法」 91.06.30 教育部報 330 期 P4

第三條文

- 39.訂定「綜合高級中學課程綱要」，並自中華民國九十一年學年度起生效 91.06.30 教育部報 330 期 P6
- 40.修正「教育部補助辦理綜合高級中學課程作業規定」，自中華民國九十一年五月三日起生效 91.06.30 教育部報 330 期 P6
- 41.修正「醫事護理類科職業學校申請改制專科學校審查作業規定」，自中華民國九十一年五月三十日生效 91.06.30 教育部報 330 期 P11
- 42.訂定「教育部補助各師資培育機關辦理九年一貫課程師資職前教育研討（習）會注意事項」 91.06.30 教育部報 330 期 P14
- 43.修正「國（市）立師範學院申請補助辦理學術研討會注意事項」為「師資培育機構申請補助辦理學術研討會注意事項」，並自中華民國九十一年五月八日起生效 91.06.30 教育部報 330 期 P15
- 44.修正「中等學校、國民小學教師教育學程科目及學分」為「中等學校、國民小學教師教育學程科目及學分審核原則」 91.06.30 教育部報 330 期 P16
- 45.訂定「教育部補助非營利民間團體辦理幼稚教育活動處理原則」，並自中華民國九十一年五月二十日生效 91.06.30 教育部報 330 期 P17
- 46.國中小校長因退休或其他原因出缺，職務由主任代理者，為使其有充裕時間處理校務，代理期間其原有課務，得依規定聘任代課或代理教師 91.06.30 教育部報 330 期 P17
- 47.公立高級中等以下學校教務主任經核派代理校長，代理校長職務期間，擔任成績考核委員會之「當然委員」身分雖不宜予以剝奪，惟應請依行政程序法迴避規定，請假迴避出席該會議 91.06.30 教育部報 330 期 P18
- 48.公立學校兼任行政主管職務教師，得併計曾任私立學校試用教師之年資辦理休假 91.06.30 教育部報 330 期 P18
- 49.修正「兩性平等教育碩博士論文計畫獎助要點」及「兩性平等教育研究成果獎助要點」 91.06.30 教育部報 330 期 P18
- 50.廢止「教育部補助辦理大專校院導師輔導專題研習活動實施原則」 91.06.30 教育部報 330 期 P20
- 51.訂定「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」 91.06.30 教育部報 330 期 P20
- 52.訂定「各教育階段身心障礙學生個案轉銜服務資料通報注意事項」，並自中華民國九十一年五月十日生效 91.06.30 教育部報 330 期 P23
- 53.修正「教育部獎勵特殊教育研究著作實施要點」 91.06.30 教育部報 330 期 P24
- 54.檢送大學法第三條及第二十八條修正條文 91.06.30 教育部報 330 期 P25
- 55.審查通過翰林出版公司送審之國民小學國語科第七冊教科用書 91.06.30 教育部報 330 期 P25
- 56.關於本部對各校附設之補習學校、進修學校（院） 91.06.30 教育部報 330 期 P25

- 之業務分工調整
- 57.檢送社會教育法第四條、第六條、第七條及第十四條修正條文 91.06.30 教育部報 330 期 P26
- 58.公告「醫學中心暨甲類教學醫院評鑑標準試評作業要點」 91.06.30 教育部報 330 期 P33
- 59.修正「臺北市高級中等以下學校及幼稚園教師進修學位學分實施要點」 91.05.03 北市府報夏字 24 期 P28
- 60.函為公教員工子女就讀私立台南女子技術學院七年一貫制音樂學系其子女教育補助費前五年依五專標準發給後二年則依大學暨獨立學院標準發給 91.05.09 北市府報夏字 28 期 P10
- 61.公務人員於辦公場所發病如經醫院確認在院已無治癒之可能基於人道考量辦理出院死於自宅且其死亡之病因確與在辦公場所猝發疾病具有直接因果關係者准予視同在醫死亡給予因公死亡撫卹 91.05.14 北市府報夏字 31 期 P25
- 62.公務人員因組織編制修正調整職務期間支薪原則 91.05.15 北市府報夏字 32 期 P7
- 63.函以曾在各機關學校公營事業機構任職公教人員保險被保險人經特種考試錄取而離職至司法官訓練所受訓學習司法官學員因未占機關編制內實施嗣後不得繼續參加公教人員保險 91.06.03 北市府報夏字 45 期 P8
- 64.函轉訂定「行政院體育委員會審查體育財團法人設立許可及監督要點」 91.06.07 北市府報夏字 49 期 P3
- 65.函轉「中央各機關派赴國外進修、研究、實習人員補助項目及數額表」 91.06.25 北市府報夏字 61 期 P11
- 66.訂定「高雄市政府處理未立案幼稚園裁罰基準」 91.05.13 高市府報夏字 13 期 P76
- 67.訂定「高雄市高級中等學校多元入學招生辦法」 91.05.16 高市府報夏字 14 期 P100
- 68.支（兼）領月退休金人員於八十四年七月一日以後至八十六年六月三十日以前亡故，因在臺灣地區無遺族，其撫慰金由原服務機關依規定具領辦理喪葬，並將餘款繳庫，於九十一年六月三十日以前，大陸遺族或法定受益人得依臺灣地區與大陸地區人民關係條例第二十六條之一第三項規定領取其一次撫慰金之餘額 91.05.16 高市府報夏字 14 期 P34
- 69.公務人員於辦公場所發病，經直接送醫急救，如經其所住醫院確認在院已無治癒之可能，而於彌留狀態下，依壽終家宅之習俗或基於人道考量並維持生命尊嚴，辦理出院，死於自宅，且其死亡之病因，確與在辦公場所猝發疾病具有直接因果關係者，准予視同在醫院死亡，給予因公撫卹。另補充「彌留狀態」之涵意為「人類瀕臨死亡之臨終狀況，具體表徵包括生命象徵瀕臨消失、意識深度昏迷、腦死或其他臨終狀況等」 91.05.16 高市府報夏字 14 期 P38
- 70.訂定「教育部補助原住民重點技職校院發展與改 91.05.23 高市府報夏字 16 期 P36

- 進原住民技職教育實施要點」，並自九十一學年度起生效
- 71.有關依據公務員服務法實施週休二日，星期六適逢公職人員選舉投票日，是日輪班人員出勤工作，應如何處理疑義 91.05.23 高市府報夏字 16 期 P52
- 72.各機關舉辦員工球類比賽期程適逢例假日，參加人員是否准予一個月內擇期補休疑義 91.05.23 高市府報夏字 16 期 P53
- 73.有關依據私立學校法第三十二條第一項前段規定解除全體董事之職務後，並依同法第三項規定組織管理委員會，是否應依私立學校法第三十五條第二項及同法第三十八條第二項規定辦理法人變更登記疑義 91.05.27 高市府報夏字 17 期 P12
- 74.曾在各機關學校公營事業機構任職之公教人員保險被保險人，經特種考試錄取而離職至司法官訓練所受訓學習之司法官學員，可否繼續參加公教人員保險疑義 91.05.13 高市府報夏字 18 期 P89
- 75.有關公教員工「猝發疾病」以致傷殘死亡得否依「公教員工因公傷殘死亡慰問金發給辦法」發給慰問金及其他適用疑義 91.06.03 高市府報夏字 19 期 P27
- 76.本府各一級機關與所屬機關或其所屬機關間如其中一機關有非主管職缺，可否由各一級機關依「高雄市政府所屬各級機關公務人員職務遷調要點」規定，免經公開甄選，逕行將所屬他機關相當職務人員予以單向遷調補實疑義 91.06.06 高市府報夏字 20 期 P7
- 77.有關公務人員陞任評分標準中有關「考試或學歷」與「訓練及進修」兩項計分疑義 91.06.06 高市府報夏字 20 期 P9
- 78.「各機關職務代理應行注意事項」第二點所稱「.....如由其他機關（單位）人員代理，....」之範圍，係指各機關首長如由其他機關現職人員代理，除須具有被代理職務之任用資格外，且宜由具隸屬關係之上級機關始能派員代理。 91.06.10 高市府報夏字 21 期 P72
- 79.財團法人及民間機構所頒發之獎章，非屬公務人員考績法平時考核之範疇，不得採認為「行政院及所屬各級政府機關、公立學校公務人員陞任評分標準表」中「獎懲」項目之計分 91.06.13 高市府報夏字 22 期 P33
- 80.公教員工依法應徵服兵役於退伍（役）或停役時，應自復職報到之日起支薪，其「復職報到日」應如何認定暨可否核給路程假等疑義 91.06.24 高市府報夏字 25 期 P44
- 81.各機關職缺由本機關人員陞遷時，出缺職務次一序列人員現任職系與擬任職務職系不符，可否以公務人員職系專長認定要點相關規定，認定具擬任職務職系專長後，參加陞任甄審疑義 91.06.24 高市府報夏字 25 期 P46
- 82.補充規定「中等學校、國民小學教師教育學程科目及學分審核原則」 91.06.27 高市府報夏字 26 期 P11

教育資料

壹、書類資料

教育資料組 徐玉芳 編輯

書名：二〇〇一年教育改革之檢討與改進會議實錄

編著者：國立教育資料館

出版者：教育部

出版年：民國九十一年五月

內容摘要：

本書為教育部於民國九十年年底召開之「二〇〇一年教育改革之檢討與改進會議」會議實錄，完整收錄本次會議之實施計劃、籌辦經過、各議題小組會議建議事項、大會重要結論及建議事項等等。本次會議之目的，擬將現階段教育上最受爭議的問題，以五大議題十一項子題的方式，分別探討，包括：(一)整備教育環境，分「體制改革」、「暢通升學管道」兩子題；(二)提昇中等以下學校師資水準，分為「改進師資培育制度」、「改進教師聘任制度與教學環境」兩子題；(三)改善弱勢者教育，分為「身心障礙學生教育」、「原住民學生教育」、「社會弱勢者教育」等三子題；(四)改進教育內容，分為「中等教育(含普通與技職類科)課程與教材教法革新」及「國民教育課程與教材教法革新」兩子題；(五)大學追求卓越，分為「大學體制與法制改革」及「加強提昇大學水準」兩子題。而從本次會議討論之議題可以看出，我們的教育改革已經從「量」的擴充，進步到「質」的提昇，這是教育改革邁向成功的一大步。本書內容計有：

壹、特載

貳、教育改革工作報告

參、會議紀實

肆、大會重要結論及建議事項研處情形一覽表

伍、會議資料彙編

陸、歷年教育改革成果資料展覽

柒、「二〇〇一年教育改革之檢討與改進會議」重要活動剪影

捌、附錄

書名：臺灣鄉土藝術導賞教學手冊

編著者：郭博州

出版者：國立台灣藝術教育館

出版年：民國九十一年四月

內容摘要：

本研究的主旨在於希望透過本導賞教學手冊的啟發，增進教師編訂鄉土藝術教學之知能，以建立鄉土藝術課程基本學理念的共識，和以學校為本位的機制。並藉由蒐集、整理並分析臺灣鄉土藝術與人文的課程架構與內涵，提供具體可行的「藝術與人文」教學資源，以充實教學內涵。本書內容大致分為三部份：一為整合資料文獻分析與相關理論探討，二為臺灣鄉土藝術的分類、分析歸納與整理，三為學習單與導賞手冊的設計。前二項主要作為教師從事鄉土藝術教學的參考用書，教師可隨兒童年齡及心智成長依編輯順序參考施教，讓學生對鄉土藝術隨生命成長、生活經驗與環境變化而有加深、加廣的認識。後一項則是作為教師於課堂可參考給予學生的學習資料：導賞手冊是每一個篇章扼要縮影，文字淺顯精練，適合兒童閱讀；學習單則是從每一個篇章找出 1-2 個適合兒童們發揮、教師們可以協同教學的題材來命題設計，以利鄉土藝術的學習。

本書內容計有：

壹、前言

貳、鄉土藝術

參、鄉土藝術的藝術價值

肆、鄉土藝術的鑑賞要點

伍、鄉土藝術在九年一貫課程裡的教育意義

陸、鄉土藝術分類架構

柒、鄉土藝術導賞內容

書名：陪學生一起走過歡樂時光

著者：邱麗金

出版者：邱麗金

出版年：民國九十年十二月

內容摘要：

本書記錄了邱麗金老師帶領三、四年級系列的課程活動，希望培養孩子們「自我了解與反省」、「蒐集、分析、組織與表達」、「瞭解、尊重、欣賞多元文化」、「團隊合作」、「解決問題」等等能力，為了建構這些能力，精心設計、製作許許多多的單元，例如：歡樂時光、心情日記、民謠圖卡、佳文剪貼、同學眼中的我、臺灣俗諺、輔導學習單、我的未來不是夢、戶外活動學習單和主題探索…等等，提供學生在快樂中學習，在實作中成長，建構其新的知識，豐富了孩子的經驗，增進孩子的自信，更助長了孩子的智慧，培養其各方面的能力。本書內容計有：

壹、前言

貳、教學流程圖及本文寫作的架構分析

參、培養學生基本能力所運用的方法

- 一、自我了解與反省的能力
- 二、蒐集、分析、組織資訊及表達能力
- 三、瞭解、尊重、欣賞多元文化的能力
- 四、團隊合作的能力
- 五、解決問題的能力

肆、檢討分析

- 一、學生的配合度
- 二、學習單的編寫
- 三、家長的參與度
- 四、學生能力的提昇
- 五、學校的支援程度

伍、感想與建議

陸、結語

書 名：九年一貫課程改革下的創新教學研討會論文集編

著 者：陳嘉成等著

出 版 者：國立高雄師範大學

會議日期：民國九十年十月三十、三十一日

內容摘要：

教育部委探討國民中小學創新教學的措施、有效方案及檢討實施成效，特委託國立高雄師範大學教育學系及實習輔導處於九十年十月三十、三十一日舉辦此次研討會，共計發表論文十七篇，內容計有：

自然與生活科技領域配合基本能力與科學素養之單元模組發展模式之探究…… 陳嘉成
數學解題策略教學在知識創造管理模式之初 …………… 何仕仁

重建教師創新教學設計能力的有效方案初探：

以健康與體育領域教師教學活動設計實作研習為例…………… 林錦英、鄭筱青
一貫課程下的生命教學策略與成效評鑑之初探：

以「愛生國小」的行動發展為例…………… 黃義良

國小社會科的教學創新：建構主義取向的教學…………… 周鳳美

國小教師進行「文化學習與國際了解」課程實驗之行動研究…………… 王慧豐、陸正威

創造學習者中心的教學環境以落實九年一貫課程改革…………… 江南發

網際網路融入學習領域教學創新之探討…………… 楊詒燕、高薰芳

九年一貫創新教學與超文件模組教材之探討…………… 蔡文正

教學創新九年一貫之實徵研究：國民中小學試辦九年一貫課程之成效評估…………… 邱兆偉

性別議題如入九年一貫課程改革的課程設計與教學計劃：

以語文學習領域為例…………… 楊巧玲

協助學生完成獨立研究之有效教學策略…………… 徐美蓮、薛秋子

創新教學之行政規劃…………… 鄭淵全

- 教學創新了嗎？本文權威的省思……………周珮儀
 從日本的「團隊導向」制度及課程改革談我國
 九年一貫課程「綜合活動」領域的實施……………黃文三
 主題式統整教學：國民中學落實九年一貫課程的可行模式……………陳明鎮
 統整課程與創新教學的有效方案：問題基礎學習在中小學之應用……………張民杰

貳、非書類資料

視聽教育組 呂智惠 編輯

本館拍製國民中小學課程各科教學影帶媒體，成果甚豐。本期特簡介新進外購翻譯配音教學影帶，提供對國外師資培育及特殊教育相關主題有興趣之各界人士參考。本館教學媒體服務中心並提供免費借用與委託拷貝服務，請洽：(02)23710109 轉分機 117。

1. 多元智慧融入教學與領導【20 分鐘】

本單元影帶以密蘇里州聖路易市的「新市小學」為例，說明多元智慧如何應用於課程發展、教學與評量。多元智慧是賈德納在 1983 年提出的理論，認為人的智能可以分為八大項，包括語文、數理邏輯、音樂、肢體運動、空間、內省、人際和自然觀察。過去學校教育多半只重視語文和數理邏輯兩種能力，新市小學則強調八種智能並重，尤其是內省和人際智能。學校各班教室設有不同的工作角，每個工作角強調一種智能，學生的學習和評量，不再侷限於傳統的紙筆作業，更包括上台報告、展示和作品集。學生強調的另一個技巧，是培養學生自我檢討的能力，同學之間相互批評、提出意見。此外，學校也重視教師之間的團隊教學，同仁彼此觀摩合作，教師更能有所成長。最後，是要與家長溝通，讓家長瞭解多元智慧的教學。

2. 教師檔案：師資訓練【30 分鐘】

威斯康辛州密爾瓦基市的艾維諾師專，要求學生必須建立檔案，做為畢業申請實習的一項評鑑依據。該校要求良好的教學必須包含五大要素：形成概念、分析、統整、溝通和專業互動；學生檔案也要反映這五項能力。檔案具體的內容包括本身背景簡介、一份教案樣本、課堂教學的錄影帶、教授與現職教師的正式觀察報告、教學實習的自我檢討，以及教育哲學的說明。師範生檔案的一大功用，是幫助這些準教師更深入、有系統地自省，檢討自己在教學上的優缺點，找出問題所在，才能夠進而解決改善。艾維諾師專最後會邀請校外專業人士，參與檔案的評鑑，根據評鑑結果決定畢業生是否能分發正式的實習。經過這樣的篩選，能夠確保分發實習的教師，都具備足夠的專業能力，提升教學品質。

3. 教師檔案：試用教師【30 分鐘】

美國新澤西州的南布朗維克學區，利用教師檔案，幫助實習教師提升教學成效。各校也將檔案列入實習教師考評辦法，考評重點分為九大項目，

包括教案設計、教學與決策；評量與記錄；提供諮詢；參與學校活動和教室管理；參與學校行政；參與課程發展、評量與修訂；對學生的輔導；以及致力於本身的專業成長，積極規劃並實施。新教師建立檔案的時候，校長和資深教師會提供協助，定期討論提供意見，告訴他們如何安排、組織檔案的內容，新教師也彼此交換心得。教師都發現，檔案對他們有很大的幫助，讓他們更清楚自己的演變與成長，也更容易找出弱點所在，進而設法加強。

4. 以教學和行政輔導改進學校：成功的輔導方案【39 分鐘】

美國維吉尼亞州菲爾費克郡的中小學，現在實施教師輔導計畫，尤其是針對新任教師，協助他們更快掌握教學的要領，提升教學品質。郡內指派資深教師擔任輔導員，輔導期間從一年到三年不等，透過教學觀摩、課堂觀察、課後討論、研習營等方式，幫助新教師解決問題，加強教學技巧。明尼阿波里斯市甚至指派任職輔導員，以克服時間上的問題，也就是教師擔任輔導員期間，本身不用排課，可以全力輔導多位新教師。輔導計畫第二種對象，是針對新任的行政主管，以加強新校長的行政領導。有經驗的校長提供經驗傳承，幫助新校長更快進入情況；而校長領導有方，則有助於教師的教學。輔導計畫還有第三個目標，是建立學習的環境，透過教師的團隊教學與討論，更能發揮每位老師的特長，促進彼此的專業成長。除了校內的學習環境之外，進一步還可以延伸到社區、企業和當地的大學。最後，輔導計畫要成功，必須爭取充分的支持，同時要有適當的評量。

5. 以教學和行政輔導改進學校：有效能的輔導實務【27 分鐘】

對教師的輔導要有良好的成效，輔導員本身必須要有好的輔導技巧，而這些技巧同樣能夠應用於對學生的教學。有效的輔導，第一步必須建立輔導員和教師之間的互信，教師遇到困難才會主動尋求輔導員的協助。其次，輔導之初必須建立明確的目標，找出教師需要加強的領域，爾後再定期檢討修正目標。第三，指派輔導員應有一定的標準，挑出適合的人選給新教師。輔導關係會經過四個不同階段，從最初的適應、說明期、分享期，到最後的完全授權，輔導員要培養教師一個根本的技巧，也就是自我反省檢討的能力，才能夠達到持續的成長。輔導員應該記住教師必經的心路歷程，循序漸進。此外，新進校長也跟新任教師一樣需要輔導，工作表現會更理想。由於校長輔導員本身職責也很繁重，所以必須妥善安排時間，事前做好規劃，才能發揮最大的輔導效果。

6. 注意力缺陷過動症的治療【40 分鐘】

美國有 200 萬名兒童患有注意力缺陷過動症，麻州大學醫學中心心理系主任巴克立博士，提出一些證實有效的療法，有助於過動症的兒童和家庭因應各種病徵。最重要的治療是為家長提供諮商和教育，讓父母接受孩子的殘障，進而改變對孩子的期望，努力建立孩子的自信。另外，可以訓練

父母一些行為修正和管教孩子的技巧，透過立即的獎懲，強化孩子正面的行為、改變不當的行為。家長也可以透過各種支援團體，尋求適當的資訊和專業協助。另一個常見而有效的療法是藥物控制，證實有效的藥物包括三類，其中最普遍的是興奮劑，第二種是抗抑鬱劑，第三種是降血壓劑可樂寧。不過美國各界對兒童是否應該用藥、確實的藥效，仍然許多爭議。第三類治療是教育治療，包括各種的教室行為管理技巧，調整教學方法，幫助患者克服學習上的困難。

7. 成人的注意力缺陷過動症【40 分鐘】

醫界逐漸發現，注意力缺陷過動症並非兒童的專利，許多患者的病情持續到成年，影響其自我形象、自信、人際關係和工作上的困擾，甚至出現反社會行為、吸毒酗酒、抑鬱等嚴重問題。美國的成人注意力缺陷過動症患者，可能多達數十萬甚至數百萬，而且童年時期都沒有診斷出來。研究顯示，注意力缺陷過動症是腦部神經缺陷的結果，受損的是控制衝動、延遲滿足和注意力的區域。利用腦部斷層掃描等技術，專家發現這些區域的代謝較慢，腦細胞活動減少。注意力缺陷過動症，至今無法根治，但是病情和困擾的行為可以控制。對許多成人患者而言，治療方法中最重要的一步就是正確診斷，教育患者瞭解自己的病因，就能有效改變他們的負面心態。其次，必須結合多種療法同時進行，而且要持之以恆，包括藥物控制、教育和諮詢。

有願放在心裡，沒有身體力行，正如
耕田不播種，皆是空過因緣。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

國內教育輿情

教育資料組 段懿真 編輯

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
1.勞動權益將融入學校教育	青年 91.05.01/版 1	勞動權益教育
2.教師評鑑，方向可行、技術困難	國語 91.05.01/版 2	教師評鑑
3.課業壓力大，北市 1/4 國三生曾想尋短	中央 91.05.01/版 9	課業壓力
4.建教合作，學生權益優先	青年 91.05.01/版 11	建教合作
5.軍教課稅，全數用在專案調薪	中時 91.05.01/版 6	軍教課稅
6.學測籌設東莞試場，變數多	中時 91.05.01/版 13	基本學力測驗
7.多元入學壓力更大，25%國三生，曾有自殺 念頭	中時 91.05.01/版 19	課業壓力
8.教部決在東莞設學測考場	聯合 91.05.02/版 13	基本學力測驗
9.軍教課稅的成本和效益	國語 91.05.02/版 2	軍教課稅
10.國中學測登陸，東莞首設考場	中央 91.05.02/版 9	基本學力測驗
11.北市成績考查要點，部分教師不適應	國語 91.05.02/版 13	成績考查要點
12.學校 50 公尺內禁網咖，初審過關	聯合 91.05.03/版 6	網咖
13.高一、二課程不分化，科目減併	中央 91.05.03/版 9	高中教育
14.去蕪存菁，論大學校長遴選制	中央 91.05.03/版 13	大學校長遴選
15.就學貸款利率調降，對保簡化	中央 91.05.04/版 10	就學貸款
16.反盜版查緝，學子鳴不平	青年 91.05.05/版 11	智慧財產權
17.七至十歲，1/4 兒童動作不靈光	中央 91.05.05/版 9	協調能力
18.利用高中職、五專，申請入學管道入學〈上〉	國語 91.05.06/版 13	多元入學方式
19.考前叮嚀：把握僅剩的時間，做最有效的 衝刺--國中學測倒數計時〈系列八之八〉	國語 91.05.06/版 13	基本學力測驗
20.英語教學新法，功效顯著〈二之一〉	中央 91.05.06/版 12	英語教育
21.精打細算，全德玩透透	中央 91.05.06/版 13	德國教育
22.基爾大學--傳統與現代結合	中央 91.05.06/版 13	德國教育
23.母語支援教學口試，少見年輕人	聯合 91.05.06/版 6	母語教育
24.教部傾向小一不教羅馬拼音	聯合 91.05.06/版 6	羅馬拼音

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
25.大考指定考科報名，參考題上網看	聯合 91.05.06/版 6	指定考科
26.銜接九年一貫課程，共建願景	青年 91.05.06/版 11	九年一貫課程
27.教改腳步匆匆，忙壞補教業者	中時 91.05.06/版 9	教育改革
28.教師會：反對以商業利益，控制知識傳授	中晚 91.05.06/版 3	智慧財產權
29.外縣市就讀北市高中職學生，擬收差別費率	中時 91.05.07/版 17	差別費率
30.英語教學新法，功效顯著〈二之二〉	中央 91.05.07/版 12	英語教育
31.外縣市學生學費，北市擬採差別費率	聯合 91.05.07/版 21	差別費率
32.教育改革應兼顧教育公平與效率目標	青年 91.05.08/版 2	教育改革
33.就學差別費率，教育局改口：不實施	自由 91.05.08/版 12	就學差別費率
34.十五億強化競爭力，28 大學受惠	中央 91.05.08/版 9	大學教育
35.大陸前百強高校出爐	中時 91.05.09/版 11	大陸教育
36.國中基本學測，明日看考場	中時 91.05.09/版 13	基本學力測驗
37.教科書聯合採購，北縣第一棒	中時 91.05.09/版 13	教科書
38.新舊教材銜接出問題，學者提六大因應策略	國語 91.05.09/版 13	九年一貫課程
39.教部交通安全生命教育，列為重點	青年 91.05.09/版 11	生命教育
40.兩難變雙贏，為大學評鑑獻策	中央 91.05.10/版 13	大學評鑑
41.國中基測今登場，首度跨岸考試	中央 91.05.11/版 9	基本學力測驗
42.東莞同步學測，大陸海關監視拆卷	聯晚 91.05.11/版 3	基本學力測驗
43.考題生活化，難易適中	青年 91.05.12/版 11	基本學力測驗
44.按錯'陵'聲收錯卷，研議加分補救	中時 91.05.12/版 12	基本學力測驗
45.國文靈活，英語閱讀測驗占一半	聯合 91.05.12/版 3	基本學力測驗
46.如果裁撤了兒童讀物小組	中時 91.05.12/版 21	兒童讀物小組
47.學測與聯考	國語 91.05.13/版 2	基本學力測驗
48.利用高中職申請入學管道入學〈下〉	國語 91.05.13/版 13	申請入學
49.高中職、五專，登記分發入學應注意的事項	國語 91.05.13/版 13	登記分發入學
50.學測落幕，量尺計分不列組距，落點自估	中央 91.05.13/版 3	基本學力測驗
51.打工停看聽，自食其力	中央 91.05.13/版 13	德國教育
52.萊比錫大學--學科廣泛，基礎專業並重	中央 91.05.13/版 13	德國教育
53.十二年國教，教長：目前財政不允許	聯合 91.05.13/版 6	十二年國教
54..學測，已成十足超級大聯考	聯合 91.05.13/版 15	基本學力測驗
55.國中學測結束，5/21 寄發成績單	中時 91.05.13/版 13	基本學力測驗
56.學測'案'藏玄機？閱卷諸多非議，	中時 91.05.13/版 14	基本學力測驗
57.考生：考題很靈活，拿高分不難	青年 91.05.13/版 11	基本學力測驗
58.國中基測結束，成績單 21 日起寄發	自由 91.05.13/版 8	基本學力測驗
59.三十萬隻'白老鼠'	聯晚 91.05.13/版 2	基本學力測驗

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
60.外國英語測驗在台灣	中央 91.05.14/版 12	英語教育
61.蘿蔔與坑，	國語 91.05.15/版 2	教育經費
62.窮，不能窮教育、苦孩子	國語 91.05.16/版 2	營養午餐
63.改善教科書選購流弊，各地應成立計價委員會	國語 91.05.16/版 13	教科書
64.國中學測，師生評題目囉嗦	聯合 91.05.16/版 6	基本學力測驗
65.建立教師多元進修認證機制	國語 91.05.17/版 2	多元進修
66.大專教育太不均衡	民生 91.05.17/版 A2	大專教育
67.學測勿偏於菁英主義	民生 91.05.17/版 A2	基本學力測驗
68.大專教師薪制的檢討與改革	中央 91.05.17/版 13	教師薪制
69.企業最愛清大、交大、台大、成大	聯晚 91.05.17/版 3	名校情結
70.教育，不優先？	國語 91.05.18/版 2	十二年國教
71.企業偏愛國立大學，清大最受歡迎	民生 91.05.18/版 A4	名校情結
72.六年級生就業，現實與理想有落差	青年 91.05.19/版 11	就業
73.恢復聯考真的比較好嗎？	國語 91.05.20/版 2	多元入學
74.審慎抉擇，理性選校--透視多元入學	國語 91.05.20/版 13	多元入學
75.披荊斬棘，攻讀博士大不易	中央 91.05.20/版 13	德國教育
76.亞琛工業大學--實用主義，專業全德第一	中央 91.05.20/版 13	德國教育
77.高質幼師就業勿憂	星島 91.05.20/版 A27	香港教育
78.重視英語教學因應國際化	國語 91.05.21/版 2	英語教育
79.勿使國中學測變成超級大聯考	聯合 91.05.21/版 2	基本學力測驗
80.國中學測，五科各約千人滿分	聯合 91.05.21/版 5	基本學力測驗
81.終身學習節目，電子媒體應提供時段	聯合 91.05.21/版 9	終身學習
82.國中小八千多人疑生長遲緩	聯合 91.05.21/版 9	生長遲緩
83.報考大學，最多得花 2700 元	自由 91.05.21/版 8	大學考試分發
84.推估「落點」變數多	中時 91.05.21/版 13	基本學力測驗
85.多元入學應速改弦更張	中華 91.05.22/版 2	多元入學
86.再接再厲早日邁向終身學習社會	青年 91.05.22/版 2	終身學習
87.國防部與台大 EMBA 課程交流	中時 91.05.22/版 3	EMBA
88.'微軟'價太高，北縣吹起'自由'風	中時 91.05.22/版 7	自由軟體
89.大學趨飽和，私校可能招生不足倒閉	聯合 91.05.22/版 6	大學教育
90.多元入學存廢，要傾聽社會聲音	聯合 91.05.23/版 2	多元入學
91.國中基測，擬改兩種考試	自由 91.05.23/版 1	基本學力測驗
92.改善教育資源分配不均，各縣市應開源節流	國語 91.05.23/版 13	教育資源
93.立委促恢復聯考，教長反對走老路	自由 91.05.23/版 8	多元入學
94.多元入學'多元'爭議，立院炮聲隆	中央 91.05.23/版 9	多元入學
95.多元入學案，引爆立委攻防戰	中時 91.05.23/版 7	多元入學

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
96.教長：將改善國中基測施行方式	青年 91.05.23/版 11	多元入學
97.入學方式之爭	中晚 91.05.23/版 2	多元入學
98.教長：基測分 2 種，最快 93 學年實施	聯晚 91.05.23/版 11	多元入學
99 幫助基測成績表現失常考生	國語 91.05.24/版 2	基本學力測驗
100 阿銘'興學的反思	民生 91.05.24/版 A2	大學教育
101.改良聯考 VS.多元入學，勿陷名稱之爭	自由 91.05.24/版 8	改良聯考
102.黃榮村：民意若要聯考，教部不會逆勢	聯合 91.05.24/版 1	聯考
103.多元入學，高中大學擬齊一步調	聯合 91.05.24/版 2	多元入學
104.實習老師津貼將取消	聯合 91.05.24/版 6	實習教師津貼
105.多元入學可以廢，聯考不能回	聯合 91.05.24/版 15	多元入學
106.入學考試的鐘擺將擺向何方？	中央 91.05.24/版 2	多元入學
107.立委促廢多元入學，跨黨催生改良聯招	中央 91.05.24/版 9	多元入學
108.讓技職教育走出一片天	中央 91.05.24/版 13	技職教育
109.國教年限漸進提高	中央 91.05.24/版 13	國民教育
110.正視回流教育斷層與落差	中央 91.05.24/版 13	回流教育
111.大學整合，雙管齊下	中央 91.05.24/版 13	大學教育
112.教改上路多擺盪	中央 91.05.24/版 13	教育改革
113.回頭路，不一定更好	聯晚 91.05.24/版 2	多元入學
114.支持多元入學派，籲教長堅守立場	聯晚 91.05.24/版 4	多元入學
115.化解信心危機，是教改當務之急	國語 91.05.25/版 2	教育改革
116.國中基本學測長題型太多了嗎？	中央 91.05.25/版 12	基本學力測驗
117.高中學區化	聯合 91.05.25/版 15	高中學區制
118.若 95%民意要聯考，教長願辭職	聯合 91.05.25/版 2	聯考
119.黃榮村：若恢復聯考，寧可下臺	中時 91.05.25/版 2	聯考
120.以改良式聯考取代多元入學方案	台時 91.05.25/版 2	改良式聯考
121.教改已經非改不可了	民生 91.05.25/版 A2	教育改革
122.期盼教育部能以開放性襟懷檢討多元入學方案	青年 91.05.25/版 2	多元入學
123.多元入學制不應再走回頭路	自由 91.05.25/版 15	多元入學
124.黃榮村：若恢復聯考，不惜請辭	自由 91.05.25/版 10	多元入學
125.多元入學，百億推動	聯晚 91.05.25/版 2	多元入學
126.教改不能如流水	聯晚 91.05.25/版 2	教育改革
127.基測組距黑市版，連老師都說可信	聯晚 91.05.25/版 3	基本學力測驗
128.多元入學方案的神話	中時 91.05.26/版 15	多元入學
129.五成八民眾贊成恢復聯考	中時 91.05.26/版 9	多元入學
130.學子盼解壓，恢復聯考呼聲高	中央 91.05.26/版 9	多元入學
131.為失敗的多元入學方案找出路	聯合 91.05.27/版 2	多元入學
132.學者：大學系統搶錢，20 年看不到一流	中時 91.05.27/版 24	大學系統

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
學府		
133.課程改革對學校教師的影響	國語 91.05.27/版 13	九年一貫課程
134.學成好歸國，近鄉情不怯	中央 91.05.27/版 13	德國教育
135.柏林工業大學--專業扎根，實務並重	中央 91.05.27/版 13	德國教育
136.興利除弊改良多元入學	中華 91.05.28/版 2	多元入學
137.當教改的黃榮村遇上教育部長的黃榮村	中央 91.05.28/版 2	教育改革
138.四技二專「推薦甄選」與「技優保甄」91 學年原招生方式與 92 學年新方式比較一 覽表	中央 91.05.28/版 10	推薦甄選
139.分數組距教部堅持不公佈	中時 91.05.28/版 2	高中多元入學
140.大考中心建議：以參考卷為主	中時 91.05.28/版 2	指定考科
141.多元入學問題多，公平性受挑戰	國語 91.05.28/版 15	多元入學
142.六十所高中職，明年社區化	聯合 91.05.28/版 18	高中職社區化
143.高中職登記分發，擬增學區保障名額	聯合 91.05.29/版 9	高中職登記分發
144.改良聯考？多元入學？面對事實！	聯合 91.05.29/版 15	多元入學
145.自然組 3 萬人跨考，社會組反彈	自由 91.05.29/版 2	大學指定科目
146.多元入學三個月內，朝簡單公平改良	自由 91.05.29/版 2	多元入學
147.先聯考，後推甄	中時 91.05.29/版 5	多元入學
148.五科預試卷，上網公告	中時 91.05.29/版 7	大學指定科目
149.高中職申請入學，45915 人報名	中時 91.05.29/版 17	申請入學
150.為弱勢爭取起碼的試務公平	中時 91.05.30/版 15	多元入學
151.高中職社區化的省思	中華 91.05.30/版 2	高中職社區化
152.多元入學問題的根源	自由 91.05.30/版 9	多元入學
153.大考中心研究員，離職次日轉任補習班	自由 91.05.30/版 9	大考試題
154.試務流程，要安全也要透明	自由 91.05.30/版 9	試務流程
155.升學制度改革的「第三條路」	自由 91.05.30/版 15	升學制度
156.國中基測不宜改為兩種考試	自由 91.05.30/版 15	基本學力測驗
157.教改請別開倒車--檢視多元入學方案（系 列報導之一）	國語 91.05.30/版 13	教育改革
158.改良式入學方案	國語 91.05.31/版 2	多元入學
159.多元入學配套，廣設專門學園	中央 91.05.31/版 9	多元入學
160.增設系所，產業需求最優先	中央 91.05.31/版 13	大學教育
161.英語當道，母語閃邊？	中時 91.05.31/版 19	英語教育
162.申請入學口試時必須錄音？教部：文字紀 錄亦可	青年 91.05.31/版 11	申請入學

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
1.入學方式簡化為聯考和申請	中時 91.06.01/版 15	多元入學
2.台大校外結盟，削弱校內資源	中時 91.06.02/版 31	大學系統
3.小統計透露的大問題	民生 91.06.03/版 A2	動作協調能力
4.技職登陸是因應 WTO 最佳策略/高職教育 可改不可廢/綜合高中需綜覈名實	中央 91.06.03/版 3	技職教育
5.迎向歐洲，追逐另一個夢	中央 91.06.03/版 13	法國教育
6.巴黎第一大學，法政與藝術齊飛	中央 91.06.03/版 13	法國教育
7.課程改革引發學校行政變革，安內攘外建立 合宜互動模式--九年一貫課程與教學系列	國語 91.06.03/版 13	九年一貫課程
8.陳維昭批大學整合欠規畫，教部反擊	聯合 91.06.04/版 6	大學整合
9.二次國中基測讀秒，重點衝刺	中時 91.06.05/版 31	基本學力測驗
10.全教會建議：公立大學二成名額，分配社 區高中菁英	青年 91.06.05/版 11	高中職社區化
11.十二年國教，可舒緩升學壓力	青年 91.06.06/版 11	十二年國教
12.社會多元，教改向前--檢視多元入學方案 〔系列報導之二〕	國語 91.06.06/版 13	多元入學
13.最快 3 年後，教學全面數位化	中時 91.06.06/版 19	電子書包
14.生命教育的成效何在？	民生 91.06.07/版 A2	生命教育
15.教改與社會平等	中時 91.06.07/版 15	教育改革
16.終身學習法，打造教育新制	中央 91.06.07/版 17	終身學習
17.「教育理念與民調」的思考	國語 91.06.08/版 2	教育理念
18.畢業生就業，最愛軍公教	青年 91.06.08/版 11	職場信心
19.九年一貫教育成敗，誰決定？	自由 91.06.08/版 15	九年一貫課程
20.重入學輕教學，教改走歧途	聯合 91.06.09/版 15	教育改革
21.教部將全面審視九年一貫本土教育	中時 91.06.10/版 1	九年一貫課程
22.張開雙臂，擁抱法蘭西	中央 91.06.10/版 17	法國教育
23.巴黎第八大學，活潑的藝術殿堂	中央 91.06.10/版 17	法國教育
24.電子書包與數位落差	聯合 91.06.10/版 15	電子書包
25.誰來關心教育的城鄉差距	聯合 91.06.10/版 15	城鄉差距
26.延長國教，有助教學正常化--「迎接十二年 國教新時代」座談會〔上〕	國語 91.06.10/版 13	延長國教
27.日本國立大學法人化的大潮流	民眾 91.06.11/版 7	日本教育
28.高中職社區化，升學減壓新劑--「迎接十二 年國教新時代」座談會〔下〕	國語 91.06.11/版 13	高中職社區化
29.中輟生再出發	中時 91.06.11/版 19	中輟生
30.強化國際競爭力，全英語研習環境	中央 91.06.12/版 9	英語教育
31.建構網路平台，增進國人環境關懷	青年 91.06.12/版 11	終身學習
32.國家圖書館：中文譯音應採漢語拼音/黃榮	聯合 91.06.13/版 3	中文譯音

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
村：中文譯音不強制各縣市統一		
33.不滿教改聲浪高，衝擊出校園新文化--九年一貫課程與教學系列	國語 91.06.13/版 13	教育改革
34.大學教師的不公平條約	民生 91.06.14/版 A2	教育人事制度
35.國教，向下紮根向上提昇	中央 91.06.14/版 17	國民教育
36.十二年國教為多元入學解套？	中央 91.06.14/版 17	十二年國教
37.師生衝突、自殺案例暴增	中央 91.06.14/版 10	校園意外
38.2.6 萬危屋待修，校舍安全警訊	中央 91.06.15/版 10	校舍安全
39.文法商新鮮人，難找工作	聯合 91.06.16/版 6	就業市場
40.電子書包，讓傳統課本說再見	國語 91.06.16/版 15	電子書包
41.跨領域就業，躍職場主流	青年 91.06.16/版 11	就業市場
42.大學生學無所用，教育系當紅搶手	中央 91.06.16/版 9	就業市場
43.另類的書包減重法	國語 91.06.17/版 2	電子書包
44.面對評鑑多無奈，心態做法待調整--九年一貫課程與教學系列〔課程評鑑〕	國語 91.06.17/版 13	課程評鑑
45.在塞納河畔親吻巴黎〔上〕	中央 91.06.17/版 17	法國教育
46.高等社會科學研究院，小而美的博士生專校	中央 91.06.17/版 17	法國教育
47.大學志願數，不排除增加	聯合 91.06.17/版 2	志願卡
48.技職教育，擁一片天	工商 91.06.17/版專刊 1	技職教育
49.教育部常次呂木琳：高等教育，質量並重	工商 91.06.17/版專刊 2	高等教育
50.邁向學習社會，政府試辦終身學習卡	工商 91.06.17/版專刊 4	終身學習
51.大學型育成中心，產學合歡	工商 91.06.17/版專刊 7	產學合作
52.人文精神在通識教育中的落實	工商 91.06.17/版專刊 8	通識教育
53.銜接九年一貫，國小忙補救教學	聯合 91.06.18/版 6	九年一貫課程
54.大學教育改革刻不容緩	自由 91.06.18/版 15	大學教育
55.讓打躲避球的孩子改踢足球？	聯合 91.06.19/版 2	體育教育
56.新鮮人求職，軟體業薪最優	聯合 91.06.19/版 22	就業市場
57.學校公辦民營正在起步	國語 91.06.20/版 2	公辦民營
58.電子書包不是書包減重萬靈丹	國語 91.06.20/版 13	電子書包
59.大考 56 組距，教部傾向透明化	聯合 91.06.20/版 6	大學考試
60.學童視力不良率，首度下降	聯合 91.06.20/版 17	視力保健
61.國文科，學測指考重疊--大學多元入學新方案各科指南系列〔一〕	中央 91.06.20/版 10	大學多元入學
62.以不分科系簡化大學多元入學考科	台時 91.06.20/版 2	大學多元入學
63.數學科，解題能力比重不同--大學多元入學新方案各科指南系列〔二〕	中央 91.06.21/版 10	大學多元入學
64.高職可改不可廢，突破轉型	中央 91.06.21/版 10	高職教育

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
65.提綱挈領，整併技職院校	中央 91.06.21/版 17	技職教育
66.輕鬆考試、多元入學	自由 91.06.21/版 15	多元入學
67.七校結盟，大屯學園簽約	聯合 91.06.21/版 17	高中職社區化
68.第二次基測，國文科橫式信封寫法，考倒 E 世代	中晚 91.06.22/版 3	基本學力測驗
69.鄉土語言教學的教訓	中時 91.06.23/版 2	鄉土語言教學
70.國中基測考題，生活化、較簡單	中時 91.06.23/版 3	基本學力測驗
71.大學不是職業訓練所	中時 91.06.23/版 15	大學教育
72.二次國中學測，國文稍模稜，英語生活化	聯合 91.06.23/版 2	基本學力測驗
73.教育大部不必管春假小事	中央 91.06.23/版 3	春假
74.基測第二天，數學考觀念，社會很生活	中晚 91.06.23/版 3	基本學力測驗
75.配套措施不完整，課程賦權壓力大--九年一貫課程與教學系列〔中央、地方、學校權責重畫〕	國語 91.06.24/版 13	九年一貫課程
76.在塞納河畔親吻巴黎〔中〕	中央 91.06.24/版 17	法國教育
77.橋樑及道路工程學校，全方位人才養成中心	中央 91.06.24/版 17	法國教育
78.高中職、五專登記分發三合一，選填志願一百個	自由 91.06.24/版 7	高中職教育
79.國中第二次基測，第二次沒考可就吃虧了	青年 91.06.24/版 11	基本學力測驗
80.兩次基測難易落差大，部分考生質疑不公	中時 91.06.24/版 3	基本學力測驗
81.多元教學選材，大學窄門拓寬	中時 91.06.24/版 10	大學多元入學
82.社會健保入題，數學阿貴上場	聯合 91.06.24/版 6	基本學力測驗
83.高職可改不可廢	國語 91.06.25/版 2	高職教育
84.英文要活用，閱讀與寫作並重--大學多元入學指考指南系列	中央 91.06.25/版 10	大學多元入學
85.北市在家教育個案，激增近三倍	中央 91.06.25/版 11	在家教育
86.李遠哲：大陸重點大學方向值得學習	中時 91.06.25/版 31	大陸教育
87.都市原住民，努力學母語	自由 91.06.26/版 15	原住民教育
88.打工時薪，平均 80 元	青年 91.06.26/版 11	打工
89.教科書書價的戰爭	國語 91.06.27/版 2	教科書
90.中山女高，告別側背書包	中時 91.06.27/版 19	書包
91.大學指定考，釐清概念搶分	中時 91.06.27/版 31	大學多元入學
92.學習潛力、總結成效，雙指標--指定科目考試指南系列報導	中央 91.06.27/版 10	大學多元入學
93.高中職多元入學，打造公平美好教育環境	青年 91.06.27/版 11	高中多元入學
94.化學科，學習成果綜合運用--指定科目考試指南系列報導	中央 91.06.28/版 10	大學多元入學

篇 名	書刊名年月日版次	關 鍵 詞
95.通識教育，建立統觀知識	中央 91.06.28/版 17	通識教育
96.劉兆漢：大學合理分類，突出特色	中時 91.06.28/版 14	大學教育
97.今年大考分發，維持 80 個志願	聯合 91.06.28/版 6	大學考試
98.高中職多元入學方案，導引國中教學正常化	青年 91.06.28/版 11	高中多元入學
99.數學步道，走出人與環境的親密關係	自由 91.06.28/版 12	數學教育
100.推廣電子書包，企業動起來	大成 91.06.28/版 15	電子書包
101.推廣電子書包，業界熱，學界冷	工商 91.06.28/版 12	電子書包
102.國中基本學測到底在測什麼？	中央 91.06.29/版 2	基本學力測驗
103.學測忽難忽易，考生七上八下	中央 91.06.29/版 9	基本學力測驗
104.國中基測英語成績呈雙峰現象	中時 91.06.29/版 6	基本學力測驗
105.高等教育走上劫貧濟富？	中時 91.06.29/版 15	高等教育
106.國中學測，英語成績兩極化	聯合 91.06.29/版 6	基本學力測驗
107.英語教學，錯把語言當科學	聯合 91.06.29/版 15	英語教育
108.大學生、老先生，打麻將學中文	聯合 91.06.29/版 15	英語教育
109.2002 教改新紀元，高中職多元入學	青年 91.06.29/版 11	高中多元入學
110.開設生命科學院，大學院校因地制宜	工商 91.06.29/版 11	大學教育
111.九年一貫九月上路，學生補課忙	聯合 91.06.30/版 5	九年一貫課程
112.2002 教改新紀元，高中職多元入學	青年 91.06.30/版 11	高中多元入學

不要小看自己，因為人有無限的可能。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

國外教育訊息

編者按：本期國外教育訊息承舊金山台北經濟文化辦事處文化組、駐紐約文化組、駐英國代表處文化組、駐哥斯大黎加大使館文化參事處、駐奧地利代表處文化組、駐南非共和國代表處文化組、台北駐日經濟文化代表處提供，謹此致謝，敬請參考。

教育資料組 謝雅惠 編輯

美國

中小學教育

◆美教部與各州對中小學教育法達共識

駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組提供
2002 年 4 月 17 日教育週報

今年初通過的中小學教育法修正案，強制聯邦教育部必須在 4 月 8 日以前，與全美各州達成協議，務必履行 1994 年中小學教育法中所規定，在 2000-01 學年之前，制定各州學業標準及課業評量工具，同時，賦予教育部對於未達要求的州，可以扣押聯邦補助款，以達警示。日前，教育部發布新聞表示，已在期限之前，與各州達成共識，目前雖僅有 19 州的學業評量機制完全獲教育部核准通過，對於未獲核可的 27 州及波多黎各，教育部分別給予寬限，擬訂時間完成表，至於進度最慢的 4 州及華盛頓特區也分別簽下承諾書，規定最晚在三年內建置完成，否則將喪失聯邦補助，此外，教育部將定期追蹤各州的進度，以確保屆時順利完成。新中小學教育法將以補助方式要求各州在 2005-06 學年對三到八年級學生進行閱讀及數學測驗，上述教育部與各州的協商即在為三年後將實施的考試，奠下根基。

◆全天制幼稚園有助學習

駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組提供
2002 年 4 月 17 日教育週報

費城學區負責一項全天制幼稚園兒童學習計畫的 Andrea Weiss 日前在擁有 23,000 名會員的美國教育研究協會（AERA）年度會議上發表該計畫的研究成果：

認為接受全天制幼稚園教育的兒童到三、四年級時順利升級的人數比半天制多 26%，而比從未上幼稚園的多一倍，低留級率也使每一千學生兩百萬美元的教育成本減少 19%。目前全美雖然只有八州及哥倫比亞特區要求學區提供全天制幼稚園，但全國性的調查顯示全天制幼稚園愈趨普遍，約有半數的五歲幼童入學，有些地區的父母甚至願出資援助學區發展此種課程。ERIC 資料中心文摘表示其原因是單親及雙薪家庭的增加。費城學區在 1995 年秋季開始規定各校的幼稚園學童需上全天制課程，之前則由各校自行決定提供全天制、半日制或不提供任何幼稚園課程。Ms. Weiss 針對學區改變政策前後各兩年作追蹤調查，而作成以上之報告。此外，該調查也發現：在如期升上三年級的學生中，全天制課程畢業的學生在標準化閱讀及數學測驗中大致上分數較高，到課率也越高，然而原來半天制的兒童在標準化科學測驗中分數較高。在如期升上四年級的學生中，或許因耽於玩樂，全天制課程畢業的學生僅在科學及到勤率上表現較好，但 Ms. Weiss 認為一時的落後無損於其整體表現。不過該報告並未呈現全天制課程教師的教學內容是其缺失，Weiss 也承認尚需更多研究來證明全天制課程學生能一直保持優異表現是歸功於教學量增加還是良好的課程，抑或是兩者兼有。欲瀏覽相關資料可至 the Early Childhood Educators 及 Web Corner 取得。

教育政策

◆美國男女分校 政府不再設限

駐紐約辦事處文化組提供
2002 年 5 月 9 日世界日報

美國布希政府五月八日宣布改變三十年來的聯邦政策，不再阻止設立男校和女校，反而將鼓勵公立學校施行男女分校和分班。一些民權團體立即表示反對。

新政策將改變聯邦政府執行教育修正案第九章的方式。這項三十年前制定的重要法律，明白禁止性別歧視。在此之前，男女分校非常盛行，可是這些年來，由於性別歧視官司和權益分子揚言採取法律行動，這些計畫相繼消失。

教育部說，新政策是為擴大公校提出的選擇，協助各地學區施行男女分班，而不必擔心違反聯邦法。

新政策顯示聯邦政府對性別歧視法的看法已出現空前改變。支持者引用愈來愈多研究結果提供的證據，宣稱男女分校對學生有益。批評者則指斥這基本上是一種分離政策。

美國國會去年通過廣泛的教育改革法案，其中有項條款對管制男女分校的聯邦法加以澄清，使政府可以支持男女分校，並提供三百萬元聯邦贈款供各學區爭取。

擬定這項條款的共和黨籍參議員哈欽森說：「許多男生在沒有女生讓他們分心的環境，表示比較好。女生也是如此，尤其讓她們更勇於發言和積極進取。」

現行法律規定，只要學區向男女學生提供同等教育機會，就可以把聯邦教育經

費用於施行男女分班或分校的公立學校。但由於這樣做非常困難及費錢，因此美國剩下不到十二所公立男校和女校。教育部官員現在打算對如何定義同等教育機會，給予各地學區更大的彈性。

一些民權團體宣稱，這種政策依據的研究大有問題，而且男女分校本身即不平等。全國婦女組織會長金姆·甘迪說：這項建議發出不良信息。這絕非協助男孩或女孩應付現實世界的最佳途徑。

師資培育

◆美國社區學院兼具培育師資角色

駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組提供

2002年3月8日高等教育紀事報

面對未來中小學教師短缺問題，美國近二十州社區學院開辦師資培育課程，並與當地大學進行合作。其中佛羅里達州聖彼得堡學院去年首先獲得議會通過，授權提供教師教育學士學位，其他社區學院也起而效尤。馬里蘭州也同意社區學院頒授教學副學士學位，並繼續進入四年制大學取得學位，其他加州及亞歷桑那州社區學院也增加許多教師課程。

根據一項調查，愈來愈多州內社區學院開設教師教育課程，並接受大學認可該學分，且有百分之五點五的社區學院新生有意投身小學教職，百分之三點五新生有興趣擔任中學老師，為了彌補教師短缺，州政府也將增撥預算協助社區學院。

雖然有學者對此卻提出質疑，但在倡議全面提升教師水準之際，社區學院投入促使師資培育管道增多，但終不能保證這些生力軍就能成為合格老師。支持者則表示，為因應教師嚴重短缺現象，這未必不是一個好方法，而且只要維持授課教授水準，加強與大學合作，並供給充分教課實習經驗，威信社區學院仍可發揮預期培育師資功能。

加拿大

校園安全

◆安大略省之校園安全法

駐加拿大文化組提供

2002年5月加拿大學訊第96期

學校應是一個擁有安全學習以及教學的環境來培養學生責任感，尊重人群，以及提升學術的地方。因此，無論學生、家長、教師和任何學校人員都有權力享有校園安全的保障。因為人們有權享有校園的安全。因此必須以強制性的法律來強制違

反校園安全規定的人。

安大略省的 Code of Conduct 就訂定了學生之行爲標準。違法之學生將會受到處分。這項新訂定的行爲標準不只限用於學生身上，只要是公立學校相關之人員、家長、監護人、義工都必須遵守下列法則。

- 一、所有公立學校之相關人員都必須遵守 Code of Conduct 此項準則。
- 二、所有教育工作人員都必須受到尊重及保持應有的尊嚴，尤其是各校之長官。適當參與市立學校活動是盡責公民應有的表現。熱衷於參與學校社區活動的公民來自於對自身權利的重視。更重要的是他們覺得有責任保護自己及他人的權利。
- 三、學校社區 (School community) 工作人員不可使用暴力來解決問題。任何肢體上的衝突都不是一個有責任感的工作人員應有的行爲。
- 四、持有任何有威脅性質東西並波及到他人安全或傷及他人都是不被允許的。
- 五、酒及非法毒品都會造成上癮並威脅身體健康。安大略省各個學校將會和警方以及酒類及藥品管理單位 (drug and alcohol agencies) 合作以教導如何預防酗酒、毒品之方法。同時也幫助那些已經中酒精、毒癮的人早日脫離痛苦。

任何打擾學校教學的不尊重、侮辱和傷及他人行爲都是不被允許的。學校中的每一份子都有責任以尊重他人的文明方式來解決各種問題進而保持良好的校園環境。

資料來源：摘擇自「安省教育廳：訓練及高等教育之報告資料」

文教交流

◆加拿大國際教育局設立了國際教育綜合網站

駐加拿大文化組提供

2002 年 5 月加拿大學訊第 96 期

加拿大國際教育局 (Canadian Bureau for International Education, CBIE) 之目標是透過一個廣泛的國際教育倡導來增進國際間的了解及發展。加拿大國際教育局爲因應國際間的交流，近期設立了一個國際教育綜合網站來幫助須要網上學習並查詢國際教育相關資料的人。DestinEducation 是一個雙向的學習。藉由此網站不但提供完整的教育體系資料給想到加拿大求學的人，同時也提供加拿大學生出國留學的資訊，可說是爲雙方都帶來了利益。

DestinEducation 所提供的資料是相當多元化的。其中包括學科資料、旅遊資訊、資料蒐集、安全手則、線上顧問等。另外，由於每年都有上百萬的留學生在加拿大及世界各國，對於想送孩子到國外念書的家長們來說，CBIE 網上所提供的資料可說是相當可靠且有效率的。

由於 CBIE 在國際教育學者及教育合作機構的專業聲譽，全球將近 60% 的學生

都是透過 DestinEducation 網路來選擇他們出國念書的國家。DestinEducation 不但為國際留學生帶來福音，也為加拿大留學生開啓一扇國際之窗，並在現階段的全球經濟上占一席之地。

在競爭的 21 世紀，加拿大人必須具有隨時勝任工作的能力。CBIE 總裁 Jim Fox 表示，在全球競爭的環境中，出國留學及就業對於加拿大來說是一個磨練如何生存於國際間的良好機會。相對的，國際學生也想到加拿大充實知識技能及開闊視野。無論是加國學生到其他國家留學或是國際學生到加國求學，DestinEducation 網站的最終目的是提供大家最新完整的資料來幫助學生找到最適合自己的學習方式。

全球每年都有兩百萬人以上的學生申請出國念書，在這其中就有一百萬零六千人選擇到加拿大就讀。每年也將近有三萬名加拿大學生出國念書。由於國際教育交流的頻繁，身為推動國際教育先鋒的 CBIE 特別設立 DestinEducation 不斷提供各種的國際教育資料及服務。例如，世界資訊及潮流、暢銷書籍以及專為家長設計的留學生手則來幫助家長了解孩子出國就讀之注意事項。

若想知道更多資訊，請到 www.destineducation.ca 查詢。

資料來源：摘譯自「CBIE」

英國

高等教育

◆英國大學呈現兩極化發展

駐英國代表處文化組提供

2002 年 6 月英國文教輯要第 38 期

高等教育司司長瑪格麗特·荷姬 (Margaret Hodge) 最近著手擬訂政府下個十年高教發展計畫，她堅持所有的大學都必須改善勞工階級子女的入學機會。藉著反對教育上的菁英主義之名，她評擊牛津、劍橋等古老大學就是菁英階級的一部分。但是如果這些大學願意改弦更張，擴大收容一些最優秀的公立學校畢業生，還是會得到獎勵的。由於政府對增收清寒家庭子弟的大學酌予實質的補助，因此像倫敦大學皇家哈洛威學院 (Royal Holloway College) 便登報招聘一位「擴大參與督導主管」(widening participation officer)，並以 28,000 英鎊年薪吸引精力充沛並有幹勁、能投入工作的有志之士來應徵。

另一方面，幾乎所有財務吃緊的新大學因為學生人數下降，而有些教師被迫面臨裁撤命運。這些大學學生人數下降正是因為清寒學生因須學債繳學費，而未能入學或中途輟學，而他們本來準備修習的課程根據排行榜都是評鑑結果較差者。

倫大柏貝克學院 (Birkbeck College) 教授琳恩·席格爾 (Lynne Segal) 批評，英國政府宣稱在高等教育上要以現代社會政策取代保守的傳統作法只造成混淆的

結果。這樣的做法不但沒有掃除高等教育上的「菁英主義」，只會鞏固現存的階層制度。目前許多由多元技術學院改制的新大學面臨財務危機，而且由於遊戲規則的不公平，被迫以單一的高低層級表來評鑑，這些大學便注定排名在後面，造成惡性循環。（黃藹 撰）

資料來源：EducationGuardian.co.uk, 17 May, 2002, "The brain drain."

◆英國大學面臨教師招募困境

駐英國代表處文化組提供

2002 年 6 月英國文教輯要第 38 期

根據英國大學聯合會（Universities UK）一份調查報告指出，愈來愈多英國大學在招聘教師時遭遇困難。約有五分之一受訪的大學表示，他們在招聘教師時經常遭遇困難，而 8% 的大學表示有困難留住優秀師資，這比 1998 年的 2.2% 幾乎增加了四倍。

報告也指出，在法律、資訊科技，以及工程學門，師資招聘較為困難，因為這些領域的學者在業界賺的錢比較多。該組織執行長華立克女爵（Baroness Warwick）表示，自從四年前開始做年度調查以來，情況日益嚴重。為改善這種情況，她呼籲政府應在未來數年內至少挹注百億英鎊給英國各大學，以延攬優秀師資，改善研究教學設備。而大學師資招聘困難主要是因為教師待遇偏低。

大學教師團體負責人之一的保羅·麥克尼（Paul Mackney）指出，報告顯示無論新舊大學在招聘新人與留住人才方面面臨困難。另有專家指出，未來幾年內，英國學界將有許多教授屆齡退休，到時情況會更嚴重。教育部一位發言人表示，英國政府已體認到大學所遭遇的困難，也在設法幫助。在未來三年中，政府將提撥 3 億 3000 萬英鎊給大學來改善教師待遇，並提昇教學品質。（黃藹 撰）

資料來源：BBC News Education, 9 May, 2002, "Universities warn of staffing problems."

中小學教育

◆專長學校表現優於綜合中學 英國持續推廣

駐英國代表處文化組提供

2002 年 6 月英國文教輯要第 38 期

根據最近的一份研究報告指出，專長學校畢業的學生表現得比綜合中學的畢業生還好。專長學校最早於 1996 年開始設立，每個學校選擇某一學科作為發展的特色，至今年度已經有八種科目：科技、語言、體育、藝術、商業、工程、科學、數學與電腦。每個專長學校中至多 10% 的學生，得以篩選的方式招收。此外，學校接受政府高達十萬英鎊的津貼，以及每個學生額外最高每年 123 英鎊的補助。雖然批評者認為，專長學校的推廣使得整個教育體系變成前後兩段，但政府表示：專長

學校有助於提高學生的表現，因此政府將繼續協助學校發展專長，並預計將此類學校的數目，從目前的 849 所，於 2005 年前增加到 1,500 所。

約克大學的傑森教授（Prof. David Jesson）的研究首度預測並比較了 11 至 16 歲學童在不同學校中的表現，研究的樣本包括了 415,000 名綜合中學學生，和 95,000 名專長學校學生。結果發現：高達 54% 的專長學校學生，可望於 GCSE 中考到 5 個 C 以上的成績。相對的，綜合中學中只有 50% 的學生能達到此一標準。研究也承認：專長學校的學生在小學階段表現就已經比較好，由於學生的素質原本就比較好，在 GCSE 的表現也就比綜合學生佔優勢些。

專長學校的學生表現得比較好，是不是因為學生的程度原本就比較高？傑森教授表示，這個問題一直就有爭議，但是他的研究顯示，即使學生的程度較好，他們在專長學校中的表現也比原先預期的高出很多。他說：「就統計上而言，這個差距是相當明顯的」他又說：「表現最為突出的是那些屬於中等資質的學生，這意味著專長學校能提高大多數學生在 GCSE 考試的成績」

科技學院基金會（Technology Colleges Trust）主席泰勒（Cyril Taylor）表示：「專長學校的確有此潛能，能提高學生的學習成就」。教育部長摩理絲（Estelle Morris）也對研究的發現表示歡迎。她說：「我們決心全力推廣專長學校，今年並將新設四類領域，並將專長學校增加至 1,000 所」。

然而，卡地夫大學的格得（Stephen Gorard）批評說，贊成專長學校的人總是從學生考試的成績，來肯定專長學校的功能，卻不是從學生實際在該領域的表現來考量。全國教師會（National Union of Teachers）的發言人也表示，兩類學校彼此不同，很難從事比較。他說：「假如你有較多的資源以及更好的設備，你的學校能表現得好一點，就不再是意料之外的事」（林永豐 撰）

資料來源：BBC News Education, 1 May, 2002, "Specialist Schools 'get better results'"

奧地利

高等教育

◆奧地利高等專科學院擴充迅速

駐奧地利代表處文化組提供

2002 年 5 月 16 日奧地利統計局網路訊息

根據奧地利統計局（Statistik Austria）最近公佈的資料，本（2001/2002）學年奧地利高等專科學院（Fachhochschule）學生人數再創新高：本學年冬季學期，奧地利全國總共有 14,338 名學生就讀「高等專科學院學程」（Fachhochschul-Studien-gänge），較前一學年增加 22%，其中包括 13,849 名奧地利學生及 489 名外國學生（外國學生所佔比例為 3.4%）。

此外，本學年高等專科學院科系也較去年增加 26%，共計 93 科系。其中 52 科系屬於科技學門，就讀者最多，佔 45%；其次為經濟學門，27 科系，就讀者佔 39%。自從 1994 年引進高等專科學院學程以來，此二領域一直是高等專科學院教育的主幹。

以個別科系而論，最熱門的科系包括生產科技、電子及資訊科技、以及企業管理等。在媒體領域方面，有 4 個科系，就讀學生佔 8%；觀光旅遊領域，有 5 個科系，就讀學生佔 4%；就讀「軍事領導系」者佔 2%；至於本學年新開設的社會工作學院，計有 4 科系，就讀學生佔 1% 多一點。

本學年入學的 5323 名新生中，男生 3361 人，佔 63%；女生 1962 人，佔 37%。雖然女生仍佔少數，但比例上有升高趨勢；目前全奧地利高等專科學院的女生比例為 33%。

日本

高等教育

◆京都府將設置「產官學合作」窗口業務

台北駐日經濟文化代表處提供

有關促進由大學開創「創業」的新構想，以京都府為中心的五十所大學及短大加盟成立的「大學諮商—京都」，將於五月中旬在京都設置「產官學合作」窗口。大學的研究成果與提振產業事業結合，能聚集如此眾多大學同心協力合作的實屬首見。

該窗口業務，將涵括採納企業及地方自治團體建議的大學研究成果，產學合作領域也將不僅限於理科，有關變化街容及社會福祉等文科業務也將考量。

「產學協同」（產學合作）業務早於一九九八年在實施接納獎助金等技術移轉促進法等措施之際，便已由大學及各個研究機構自行施行，然而，卻沒有明顯的成果。

因之，日本政府已於去年表明，加強由大學開創新產業及創新就業機會的創業，極為重要；從去年起三年之內，將在大學研發的「創業」增加成為一千社左右。

中小學教育

◆日本國中生數學能力兩極化

台北駐日經濟文化代表處提供

以東京理科學大學澤田利夫教授（數學教育）為中心的研究小組，針對小學六年級至高中一年級學生約五千四百人為對象的調查結果顯示：日本中學生的數學能力

呈現「會」與「不會」的兩極化現象；此項結論與二十七年前進行同樣調查所得「學生數學成績點數分布集中於中間部份」的結果，大相逕庭。

東京理科大學研究小組於二〇〇〇年度，以國小六年級及國中二年級學生為對象，調查該些學生能解答多少基礎問題，同時，也分析並比較學生學年成績與以往調查所得數據有何異同。

首先，該小組調查每一學年級學生「會」與「不會」的標準偏差，結果顯示，約一千三百學生的點數分布呈現「兩極化」現象。

另外，根據一九七五年度國立教育研究所以約一千名國中生為對象，進行「有關學習到達度及學習意欲調查」的調查，顯示所得之分以中間層為多。

澤田教授分析此二項結果表示：「其原因乃在於現在的學生不好學習的人數比預期的更多，在學校或在家庭中反覆進行單純的練習及寫作業的習慣也漸漸減少的緣故」。

哥斯大黎加

高等教育

◆哥國各公私立大學加強吸引外國學生前來就讀，醫學及商學系最受歡迎

駐哥斯大黎加文化組提供

目前哥國國內大學招收外國學生的方式有二：(1)於哥國國內加強外國學生喜歡的科系，例如社會、政治、經濟等科系的實習、學士後及研究課程(2)於國外進行招生工作；此舉已間接提升中美洲地區學術品質。

由於天然及政治的優越條件，哥國未來可能成為一極重要之國際大學中心，且為拉丁美洲辦理教育輸出之創始國家之一。

例如，ULatina、UCR、UlaCit 等都已獲美國教育部認可，學術水準極高，許多美國學生每年向其政府借貸一萬五千或二萬五千美元前來哥國求學，甚至有連續借貸五年者。

目前哥國各大學收取的年費，其涵蓋項目包括學費、食、宿及稅金等，學生支用時感覺綽綽有餘，對學校而言也是一筆不少的收入，例如：ULatina 目前擁有的三百名哥倫比亞籍學生，使該校賺取五十萬美元學費，且因學位受國際認可，極受學生歡迎，可謂互蒙其利。另外，商業類科系因須經常與他國大學進行交流研究計劃，也很受外國學生青睞。（有關哥國各大學招收外國學生的收費情形請詳如附件）

南非

教育行政

◆教育部長的教育計畫

駐南非代表處文化組

2002 年 5 月 30 日南非星報

教育部長 Asmal 於五月二十九日表示，目前的三十六所技術學校及大學，將實施新的高等教育計畫。經過內閣會議討論通過高等教育的轉型，他保證在三個月將諮詢各有關人士關於此大幅的變革。他表示變革的重點並不在爭議性的高等教育機構合併，而在於讓人們注意未來高等教育的整體變革。先前全國高等教育工作委員會之提議引起一些風暴，因他們不公平的僅處理歷史上稱為黑人大學及技術學院，而不敢碰觸白人大學及技術學院。因此 Asmal 並未完全採用他們全部的提案，但是，教育部長說他新的教育計畫，對於將來是有非常深遠的含義。內閣發言人 Netshitenzhe 說計劃的內容有一些不同於全國工作委員會的提議。Asmal 說，如果那些提議的所有細節都採用，那整個的教育計畫會徹底改變。

上個月，有一些高等教育主事者說，因為教育部長 Asmal 在擬定新的教育計畫時，事先並未徵詢他們的意見，因此他們將會抵制新的教育計畫。昨天教育部長 Asmal 說，有許多的類似反對的聲浪並非是真實的，也是暫時性的。如這些事還在激烈的爭論，是已違反了正常制度。Asmal 又說，他會回到內閣議會中，在三個月的期限之內，有必要將每個部分再詳細討論。

內閣發言人 Netshitenzhe 說，內閣官員們已討論了在 Johannesburg 及 Polokwane 所發生的學生抗議暴力行為。他們所要強調的是，所有的事件必須遵循法律的途徑，任何人都必須負這責任，任何非法的行為都將面臨法律的仲裁。

以下為教育部長 Asmal 所要持續推行的工作

- 一、教育部長為推行教育計畫將扮演更重要的角色，在這未來的四、五年之內，我們將會遭遇到複雜的問題，因此，我們將成立特別小組。
- 二、新的教育計畫將給更多的人有機會接受高等教育，像是殘障者或其他曾接受過非正規教育的成人。
- 三、經由各種獎勵辦法以提高教師的授課水準，如提供年輕教師財政支援以接受適當的訓練。
- 四、關注教師薪資差的問題。
- 五、南非的科學、行政與資訊之人力資源增加 60%，設立專案獎學金以鼓勵學生成為科學與數學教師。
- 六、將現有約 1/4 的技術學院課程轉變成頒授學位之課程。

網路教育資訊

(本專欄各期資訊，歡迎上本館網址 <http://www.nioerar.edu.tw> 查閱教育電子報。)

教育資料館 陳木子 編纂

九十一年五月主要內容

高中職多元入學的改良之道

壹、多元入學的學理依據

自從 1905 年法國比納和西蒙首先發表比西量表，以測量人類的智力（I Q）以後，陸續有心理學家投入研究，而發現人類的智力不是狹小知識的一元智慧，而是具有多元的智慧，如塞斯通（L.L. Thurston）、基爾福（J.P. Guilford）、豪爾迦納博士（Dr. Howard Gardner）等人均發現並主張人類具有多元的智慧。迦納博士在 1983 年出版的「智慧架構」（Frames of mind）一書，即提出人類具有（一）語文智慧，（二）邏輯—數學智慧，（三）空間智慧，（四）肢體—動覺智慧，（五）音樂智慧，（六）人際智慧，（七）內省智慧，（八）自然觀察智慧等八種智慧，是人類用來學習、解決問題，以及創造活動的工具，是每個人都會使用的工具，但應注意者為每個人在這八種智慧中，僅有一種或至多三種為強勢智慧，其餘各種則為弱勢智慧，教育的目的即在於使每個國民的強勢智慧能適性發展，而以多元的人才貢獻和服務社會。這正是符合了杜威（J. Dewey）所說激發個人創造力和兼顧個人與社會發展的民主主義的教育目的。

貳、多元入學的實施

近年來隨著客觀環境的變遷，國人知能的增長，以及社會的多元發展，民眾對教育的要求日益殷切，過去透過聯考固然可達到公平目的，卻增加學生壓力，訓練學生成為記憶背誦的機器，造成諸多不良影響。因此，在經濟自由化、政治民主化及社會多元化之同時，教育自由化亦成為大眾所期盼的目標；教育改革的呼籲已成為社會大眾的共識。教育部為回應國人殷切的期盼，前依據高級中學法第二、三條規定，已於民國八十七年七月正式公布高級中學多元入學方案，自九十學年度起廢除傳統高中聯招考試，改以國民中學基本學力測驗取代。國中基本學力測驗包括國文、英語、數學、自然、社會等五個學科領域，為國中教育所獲得之完整而基礎的重要能力，而非高深的，或細微末節的知識。國民中學基本學力測驗旨在評量國民中學學生基本學力表現及其發展潛能。其主要目標是：在維持制度公平的前提下，消除入學考試對於國民中學教育的不利影響，進而充分發展學生的潛能。國民中學畢業生以多元入學管道進入高級中學就讀，學生不但可選擇學校，學校亦可依各校

發展特色選擇學生。達到紓解國民中學學生升學壓力，多元評量學生學習成就，使學生適性發展，以培養五育並重的國民。我們已知道高級中學多元入學，即為改變傳統高中聯考制度，以國民中學基本學力測驗等取代，實施「考招分離」以多元之入學管道進入高中。國中生不必參加高中聯考，可由多元入學管道進入高中、九十學年度起廢止高中聯招，並全面實施高級中學多元入學方案，八十七學年度入學之國一新生開始適用高級中學多元入學方案。

高級中學多元入學方案在民國八十九年七月公佈實施時，採用六種升學管道，其入學方式為：(一) 推薦甄選，(二) 申請入學，(三) 資優保送，(四) 直升入學，(五) 自學方案，(六) 基本學力測驗分發入學等六種，旋即於八十九年八月修正簡化為：(一) 登記分發入學，應佔各校入學名額 50% 以上，目前各校大都訂為 70%，(二) 甄選入學，(三) 申請入學等三種入學方式。

多元入學實施一年以來，卻發生許多偏差，使多元入學不但未減輕學生負擔，反而變成多元負擔，多元爭議，例如學生或家長憑空要求里長蓋社區服務章，以準備申請或推甄、家長要求親朋為其子女寫推荐信，學校辦理「申請入學」傳出黑箱作業的弊端，家長必須巴結教師、請老師吃飯和送紅包，以得高分或擔任幹部，幾乎每科或每個領域都要補習，使多元入學的壓力更大，家長負擔更重，形同貴族入學，學生成為實驗的白老鼠，這些人為的錯誤，使更多人認為多元入學並不公平，因此，聯合立法委員要求教育部改進升學制度。其實，這些執行上的偏差，均是家長觀念錯誤，加諸子女的壓力，並非多元入學政策制度上的錯誤。

參、改進多元入學的有效策略

教育部黃榮村部長已保證依據「簡單、公平、多元方式」三原則下，修改現行多元入學方式，並提配套措施，但決不走聯考的回頭路。國立教育資料館毛館長連塹博士，為教育界的前輩，甚為關心當前教育問題，對於多元入學的改良，毛館長提供了以下的有效策略：

(一) 理念方面：家長、教師、學生、教育工作同仁宜有多元智慧的認知，多元才能應有多元的訓練，學生才能適性發展，以為國家社會建設培育多元人才。

(二) 多元的升學制度：

1. 國中學力基本測驗可每月舉辦，國文、英文、數學、自然、社會各領域科目，成績以「A、B、C、D 四級」表示，而不以總分三百分計算，即是簡單原則。
2. 高中職招生可以三科 A，或二科 A 一科 B，或一科 A 二科 B，... 等方式挑選學生，即是「簡單、公平、多元方式」原則。
3. 單獨招生方式：台北建中、北一女中、中山女高、師大附中、台中一女、台南一中、高雄中學等高中，長期以來辦學績優已為公認的明星高中，可辦單獨招生，做為菁英教育的準備學校，當然其他各校亦可辦理菁英班級。又美術、舞蹈、音樂、戲劇、體育等專才學校為選擇特殊才能學生，亦可辦理單獨招生，可謂特別的學校，特別的課程，給特別的學生，亦屬多元中的一元。
4. 高職可以基測成績申請登記分發入學。
5. 離島或偏遠地區宜設完全中學、國中部直升高中（職）。
6. 實施高中職社區化，以基測成績申請分發入學，目前全國高中職校數已足

夠容納應屆國中畢業生，惟尚須改進設備，提高師資及教學水準。

(三)多元教學：

教學活動是教育活動的主體，多元入學之後的教學活動，才是教育的重點，教師不能像傳統強調知識或技能的單方面傳授，而以講授、訓練、操練或背誦等為主，那種教學法，學生只能照著接受、記憶、反覆練習。多元入學以後，應對不同資賦的學生，發展出不同的教學法和設計教學法，因此，教師必須(1)要十足的掌握教學活動的內容，(2)教師必須能針對教學內容及教學對象而採用良好的教學法，(3)教師必須針對受教者的需求而進行教學。教學內容就離不開教材了，教材就是教學時的材料，包括知識，觀念和所使用的一切材料，除了書本類以外，圖表、模型、錄音帶、錄影帶、影片、幻燈片、投影片、電腦光碟……等，宜應用各種教材組織方式，使不同才能的學生，作有系統的、有效果的學習。

(四)多元評量：

教學活動的歷程可分為教學目標、學前評估、教學活動、教學評量等四部，多元教學的評量，就不可僅用紙筆考試評量，宜增加採用實作、表演、分組討論、觀察、心得報告、成果發表……等多元評量方法，美國教育學者沃金斯 (P.K. Watkins) 曾將學校較常用的成績評量，歸納為下列九種方法(1)教師評判，(2)口頭述誦，(3)論文式考試，(4)標準化客觀測驗，(5)教師自編客觀測驗，(6)學生作品評定，(7)操作的評定，(8)非正式記述的評量，(9)機器記錄。這些評量方法各具其不同的特質及應用途徑，可做為多元評量的參考。

肆、結語

多元入學是有其學理依據，教育目的和教育本質也正是培育多元的人才，這是改革傳統聯招造成記憶背誦的教育所採行正確的政策，但是實施一年來，家長仍然以傳統準備聯考的方式要求學生，要求老師，致使執行有所偏差，或學生壓力不減反而增加，致有反彈，這是家長觀念錯誤，或執行上有所錯誤，不是多元入學政策的錯誤，但多元入學亦要做有效的改進，除了注重多元入學，更要注重入學之後的多元教學和多元評量，進而實施高中職社區化的十二年國教，徹底廢除考試升學，才不會有升學的問題，社會亦應有多元的價值觀，並且有良好終身教育制度，這樣國民才能快樂的學習、國力才能不斷的提升。

好事要提得起，是非要放得下，成就別人即是
成就自己。

摘自「證嚴法師靜思語錄」

教育資料與研究（雙月刊）

第四十七期

發行者：國立教育資料館

發行人：毛連塏

編輯委員：毛連塏(召集人)、何昆泉、吳明清、吳清山、林天祐、邱美虹、黃炳煌、單文經、駱建人、魏明通、鍾萬梅、楊永慶、洪文向、朱煥興、許明忠、王秉倫、姬維娜、賴寶琇、陳木子

編輯小組：許明忠(召集人)、周錦德、謝雅惠、段懿真、呂智惠、邱森波、徐玉芳

封面攝影：本館資料照片

發行地址：台北市南海路四十三號

電話：(〇二)二三七一〇一〇九

承印：光隆印刷廠股份有限公司

電話：(〇二)二三三一四五二六

售價：每期新台幣六〇元，全年六期新台幣三五〇元

零售處：政府出版品展售門市（北、中、南區）

地址：台北市重慶南路一段六十一號二樓三民書局

台北市復興北路三八六號四樓三民書局

台中市中山路二號地下一樓五南文化廣場

彰化市光復路一七七號新進圖書廣場

高雄市青年一路一四一號三樓青年書局

教育部員工消費合作社

台北市八德路三段十號國家書坊台視總店

電話：(〇二)二三六一七五一

(〇二)二五〇〇六六〇〇

(〇四)二二六〇三三〇

(〇四)七二五二七九二

(〇七)三三二四九一〇

(〇二)二三五六六〇五四

(〇二)二五七八一五一五

訂閱：有限責任國立教育資料館員工消費合作社

劃撥帳號：一四〇〇一七〇八號

電話：(〇二)二三七一〇一〇九轉一一五

傳真電話：(〇二)二三七五一四四六

中華民國八十三年十一月二十八日創刊

出版登記：行政院新聞局台誌字第一一四二二號

中華郵政北台字第 5187 號執照登記為雜誌類交寄



教育部督學視察。



台北市教師研習中心—83學年度視聽媒體教學研習班。



美國特殊教育學會來訪。



美國西維幾尼亞大學研究分院院長史道格博士來訪。

在毛館長以身作則及強調人性化之領導下，促使全館同仁朝氣蓬勃，工作效率不斷提昇，館務推展成效斐然。



第七次全國教育會議本館展覽會場。





毛館長的權力觀：「只要事情做得多，做得對，做得好，大小就不是那麼重要」。



萬芳國中專題演講—生活教育與道德成長。





沙國費瑟國王研究中心秘書長Zaid Ai-Husain來訪，由毛館長連塹親自接待。

毛館長的領導風格是尊重並接納每一位部屬，而「人盡其才」也就成為行政團隊的動力來源。



毛館長為來賓簡報。



資料組閱覽室整修完工，第一天開幕亦為本館館慶。



教育部邀請韓國開發院院長李敦熙先生來台，參觀本館及教育電台。





毛館長主持本館研究發展諮詢委員會議。
上圖左一為朱前教育部長匯森、右一為劉校長真。



山東團長邵團長長福（右一）來訪。



美國北科羅拉多大學教育學院黃院長茂樹暨夫人、千金來訪。



台灣師大工教系暑期四十學分班由吳明雄副教授帶領參觀本館。



毛館長佳言：「一個人的價值，不在於多少財富、多
大官銜、多高學位，而在於對社會的貢獻。」



美國中佛羅里達州立大學教育科技系教授康奈爾博士來訪。





美國盲人協會前任會長 Mr. Oral O. Miller 伉儷由財團法人台灣省私立台灣盲人重建院秘書周伶姮陪同參觀本館。

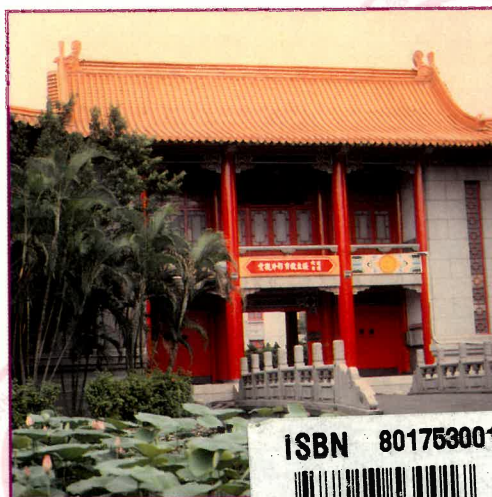


毛館長連塹主持一九九九年全國教育改革檢討會議實錄第三次編輯委員會議。

在毛館長全心擘劃經營下，短短幾年內，已成功地将國立教育資料館營造成一個全球性的文字與多媒體整合的網路教育資源中心。

統一編號

006338890011



ISBN 801753001-3



\$60
4H-0077
--

教育資料與研究 (雙月
刊)