

第二十六期

論壇

雙月刊
BIMONTHLY

教育資料與研究

EDUCATIONAL RESOURCES
AND RESEARCH



國立教育資料館編印

中華民國八十八年一月廿八日出版

目 錄

新春賀辭

毛連塹 ————— 1

部長的話

與教師在一起進行教育改革 林清江 ————— 2

教育論壇

主題：新世紀的新課程

再造國民教育九年一貫課程的圖像

——課程綱要的規劃構想與可能問題 游家政 ————— 4

夢中情人——九年一貫課程 余安邦 ————— 19

新世紀的新課程——啟動快樂而有效的學習列車 李書文 — 23

學校爲本位的課程發展

——以一所學校課程發展的經驗爲例 林文生 ————— 28

九年一貫課程品質管理機制

——淺談「學力指標」之意義 徐超聖 ————— 33

欣見全方位的課程改革、期待真正落實教學革新 單文經 — 40

「新世紀的新課程」淺見 馮朝霖 ————— 43

因應新世紀的新課程：評估、評鑑與協商 張煌熙 ————— 46

教育研究

通識教育的理念與實踐 黃奏勝 ————— 48

國小數學課程標準之關聯式資料庫表達及應用分析 楊承志 — 58

統整教育教學模式之探討 蔡明富 ————— 62

「無年級教育」概述 施承宏 ————— 68

在生活科技教育中實施創造思考教學之探討 張惠雯 ————— 74

教育名詞

課程統整、協同教學	吳清山、林天祐	82
-----------	---------	----

教育資料

書類資料	葉怡君	84
非書類資料	王秉倫	86

教育法令

邱森波	88
-----	----

教育訊息

教育部重要措施	教育部秘書室	96
教育廳重要訊息	卓麗卿	100
國內教育輿情	段懿真	102
國外教育訊息	謝雅惠	112

文教交流

認識烏克蘭的教育與科技	安德烈	124
-------------	-----	-----

編者的話

	127
--	-----

稿 約

	129
--	-----

《封面說明》

八十七年十二月九日假國立台北師範學院舉辦“新世紀的新課程”現代教育論壇，由該校歐校長用生主持，與會者極為踴躍，並分別提出相關意見。

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。南海學園網址為 <http://www.nmh.gov.tw>

新春賀辭

本刊改版四年多來，由於教育部長官、本館研究發展委員及編輯委員的指導支持、編輯同仁的用心，致內容日益充實，可讀性大幅提高，不但深受讀者的喜愛，也忝為部分師資培育機構，將之列為研究生發表論文核算積分的指定刊物，至為可喜。在此，謹致謝忱。

瞻望未來是個國際化、資訊化、科技化與多元化的世代。可以預見的是：外在環境對學校的衝擊將有增無減、家長對學校的參與也會與日俱增，教師的自主意識亦必日益提高。我們要有新的覺知、新的調整、新的學習與新的成長，才能「承先啓後，繼往開來」。

目前教育部已規劃完成九年一貫新課程，並將於九十學年度起實施，屆時各校都有百分之二十的學校「彈性教學時數」；又國中小每班都有電腦，學生資料的傳輸，教學資料的搜集擷取，乃至教學的方式與內涵，均將有所變革；此外，受到終身學習觀念的影響，學校已不再是唯一的學習場所，考試方式也不再侷限於教室內的紙筆測驗；而遠距教學無遠弗屆，將不失為繁忙社會中的授課方式；凡此種種，在在影響教學型態與教師作為。

另網路世界帶來的震撼，盡人皆知，而「學習」也被賦予新的詮釋——學習不但是潛能的開發，學習也是學會「再學習」的過程，學習不惟是教師的權利，更是教師的義務，因為學生與教師可能同步學習；是以，身處資訊發達、知識爆炸時代的教育工作者，要揚棄舊有的思維模式，拋棄過去以「班級為王國」的心態，多走出教室，多參與校內外各種進修活動；同時，更要符應終身學習，自我惕勵自我進修，做到處處學習時時學習，使自己不斷的成長，致力改進教學方法，增進教學內涵，提昇教學品質，本刊願在這方面略盡棉薄。

今年是兔年，讓我們共同學習玉兔的活潑可愛，用愛心熱心與耐心，為新世代的教育奉獻心力，造福學生，成就自己。值此新春前夕，除祝福各位教師佳節快樂之外，並祝大家

年年如意 歲歲平安

毛連坤

部 長 的 話

與教師在一起進行教育改革

林清江

教育部部長

當前的教育改革正在全面推動。今年五月間教育部提出「教育改革行動方案」，列舉十二項重點工作，獲得行政院之支持，並同意在八十八至九十二年度內，核撥新台幣壹仟伍佰柒拾餘億元作為推動的經費。這對於教育改革的推動，具有莫大的助益。

如何根據教育政策，有效運用教育資源，以達成教改目標，是我經常思考的問題。在很多答案中，我認為最關鍵性的答案是：須與教師們一起進行教育改革，才能順利、成功。

- 第一、教師是推動「教育搖籃」的手，在教改過程中扮演著關鍵性的角色。任何教育改革，若得不到教師們的接受、認同和配合落實，是難有成效的。從國民教育課程、教學方法、考試制度的改進，回流教育的實施，到教育水準的提升、終身學習社會的建立，在在都需要教師的參與。
- 第二、沒有政策的改革是盲的，缺乏有效執行的政策是空的，教育改革自不例外。教師和各級各類行政人員同為教師列車的動力，本部所提出的教改方案，若得不到第一線工作者的支持與配合，勢必事倍功半，甚或徒勞無功。大家有充分的教改共識和默契，合作無間，才能有傑出的改革表現。
- 第三、參與教育改革是教師專業成長的有效過程。全國的教師熱烈參與教育改革之後，才能共同成長並塑造二十一世紀的「新教師」，培育更多的「新教育人」。新世紀的新教師應是社區發展的關懷者，而不僅是享有者；是公共事務的決策參與者，不再只是奉命行事者，是知識的開創者，而不只是傳承者；是終身學習的永續成長者，而不是自滿於現狀的教學者。先有了這些特質的新教師，才可望培育具有關懷心、參與情、創新性、和終身成長的「新教育人」。

基於上面所分析的三點理由，個人深切認為教師的參與是教改成功的關鍵。如何讓教師們一起進行教育改革呢？教育部正計畫採取幾項作法：

- 一、本部同仁〔包括我自己〕到全國各縣市與教師座談、溝通並聽取意見。本部計畫舉辦一項很有意義的活動，叫做「跨世紀教育對談」，由本人、

本部同仁與各地區教師們做面對面的接觸。此項活動將於近期開始舉辦，儘早完成。總共預定舉辦二十五場，每縣市一場為原則。

二、加強應用網路接收教師們的E-mail，方便各地教師隨時提供教改意見，或詢問相關事項，事實上，本部為了服務大家，已設有部長電子信箱及各單位的諮詢專線，並已發揮相當功能；但是在與全國教師溝通方面，卻還有拓展空間有待努力。如果能設置教師諮詢的專屬網站，更能達成目標。

三、充分瞭解教師的感受。經由上述的兩種做法，相信可以幫助教育部同仁，更加清楚教師們的處境、心情與看法，以及他們的困難與希望。相對地，也可以提昇教師對本部教育改革內容的瞭解、認同和支持。

經過對談溝通與電子信箱的充分使用之後，彼此有了更高的共識和更深的默契，教師與教育部同仁更可進一步成為休戚與共的團隊。

四、給予必要的人力、物力支援，以改善教學環境。例如這個會計年度，本部正動支六十四億元，資助全國中、小學設置並充實電腦教室，希望達到從每一個學校都可上網的目標。另外在充實學校人力及暢通教師終身進修管道方面，也將全力推動。

五、加強教學輔導與服務。目前省〔市〕及縣〔市〕現有的國民教育輔導團，在人力、物力上期能給予充實，以便發揮更大功能。另如編印教、訓、輔方面的參考教材，錄製相關視聽教學工具等以供教師應用，都是日後努力的重點。對於九年一貫課程的實施及小班教學的改進，教育部更將培植種子教師，形成全面而有效的輔導及協助團隊。

從事教育改革工作，教師是不可缺席的；教師是教改成敗的關鍵要素。因此，近期內，我要走到各縣市向教師們傳達教改的消息，說清楚教改的內容。同時更要傾聽大家的想法和意見，以集思廣益，壯大教改陣容。

擔任部長近一年以來，本人接觸教師愈多，愈對我們的教育充滿信心。我發現散佈在各學校的教師中，人才濟濟、潛力無限。我要聽聽大家的意見，尋找方法，有效地釋放教師及全體教育人員的活力，共同為教改工作作出貢獻。讓我們共同期待教改成功，實現二十一世紀我國教育的美好願景。

備註：本文為八十七年十二月十三日於中華民國教育學術團體聯合年會開幕致詞

學校在社會中的角色

喬治·奈特(George R. Knight)

學校有著複雜的教育環境，更複雜的是，這個環境的組成份子並不全都擁護相同的實體、真理和價值。這無疑減弱了學校的影響力（以及社會其他「教育者」的影響力）。關於這個世界，以及生活中什麼是重要的這些問題，我們給予孩童的是片面和任意的訊息。我們的心裡應該存著這樣的念頭：學習、教育、訓練和學校教育都是發生於這個諸種力量的複合體中。

〔引用自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南。頁14〕

教 育 論 壇

主題：現代教育論壇(一)新世紀的新課程

再造「國民教育九年一貫課程」的圖像 ——課程綱要的規劃構想與可能問題

引言人：游家政

國立花蓮師範學院國民教育研究所教授

「真實的生活」就是兒童最好的課程。因此，二十一世紀的課程必須建立在「真實」的基礎上(reality-based)，而非抽象的學科和教科書(Kovalik & Olsen, 1994)。

壹、前言

在邁向二十一世紀的前夕，各國無不以大刀闊斧的方式，進行教育革新，藉以培育新世紀所需的公民。例如，澳洲政府為提升在國際上的經濟競爭能力，以及因應資訊時代的來臨，在1989年由州、特別區域、聯邦教育部長、以及民間人士共同訂定十項國家教育目的，以及研擬工作、教育和生活所必要的八項「關鍵能力」。澳洲教育委員會(Australian Education Council, AEC)根據國家教育目的進一步提出各學習領域的「課程綱要」(statements and profiles)，描述主要學習要素和學習成就，從一至十年級分為八個成就水平。課程綱要並不統一訂定課程表，而是提供能夠反應學生需要和知識最新發展的基本能力，由學校和教師自行規劃各學習領域的授課內容與節數，並鼓勵學校和教師進行改革與實驗，以便讓學生能夠獲得積極的學習經驗(天下雜誌，1998；Curriculum Corporation, 1993a, 1993b)。

美國的教育屬於地方的權限，從州到學區、甚至學校享有很大的課程自主空間。例如，奧立岡州優境市(Eugene)教育委員會以「統整課程」的觀點，重新規劃西元兩千年的小學課程(黃光雄，1996，87-95)。該課程打破傳統的學科界限，而以「人類的家庭」、「行星及宇宙」、「自我實現」等三個綱目代替之。各個綱目包含社區、變遷、力量、互動、形式及系統等六個主題。在這些主題之下，共有六十個重要的概念以及一百三十二項核心技能。根據主題和重要概念，進一步發展為「概念扇」，作為教學單元設計的依據。

鄰近的日本在1977年修訂「小學指導要領」時，特別提出「寬裕而充實的教育課程」作為課程改革的指標之一。其文部省為讓學校能夠實現寬裕而充實的學校生活，則提出「削減各科標準教學時數，並使學校在教學節數的應用上能發揮

創意」的基本方針。因此，在「在校時間」不變的原則下，產生了所謂的「學校裁量時間」，由學校自行設計符合學校及社區需要的教育課程，或實施兒童需要的課程，以發揮創意並建立學校特色。以北海道綠丘小學校（1992年度）為例，其一年可以作為教學的日數為二百四十天（不含國定假日、週日、寒暑假等），其中約有三十天為自由裁量時間，由學校彈性應用，包括平常的學校行事（例如始業式、定期評量、運動會、親師活動、社區服務等）、學生自治活動、調整各科教學進度、以及補救或充實教學等（許銘欽、黃玲玲，1998）。

海峽對岸的中國大陸也在1988年進行中小學的課程改革，特別對於沿海開發較早的地區，賦予較多的教育自主權。以上海市為例（孫元清、張福生，1998），自1988年至1997年為課程改革的第一期工程，以素質教育為核心目標，培養學生良好的思想道德素質、文化科學素質、身體心理素質和勞動技能素質，使個性得到健康發展。在課程結構和設置方面，建立了必修課程、選修課程和活動課程相結合的「三板塊」的課程結構；形成「三線一面」（德育學科、校班活動、社會實踐為線，學校一切工作為面）和「三位一體」（學校教育、家庭教育和社區教育三結合）的德育體系；設計了德育學科群、工具學科群、知識學科群和技藝學科群的學科系統。九年義務教育教材亦重新編寫，強調基礎學力的培養，包括學習的基本態度、基本能力、基礎知識等。國小自1993年9月從一年級開始全面推行新教材，高中則自1995年9月從一年級開始實施新教材，到1997年9月止全市中小學各年級均使用新課程和教材。

從1998年起，上海在第一期工程的基礎上，進入第二期課程改革工程，提出一個「突出」（以學生發展為本）、兩個「構建」（面向21世紀的新課程和新教材）、三個「加強」（發展性和創造性學力、健全人格、學生發展的全面評價）的期望目標。在課程設置上將只提供學校一個基本框架，留給學校更多的自主性，同時亦給學生更多的選擇性，並將一些必要的社會實踐活動、參觀活動和探索研究活動列為課程內容。

台灣有鑑於近年來政治、經濟、社會的急遽變遷，以及現行的教育體制與教育內容已無法因應未來資訊化、科技化與國際化社會的需求。因此，無論行政部門或教育機關，積極推動各項教育改革方案，例如國民中、小學分別自1996、1997年開始逐年實施新課程。然而面對社會求新求變的心理、國家現代化的發展、以及教育「鬆綁」後的需求，新實施的課程並未能滿足社會各界的期望。尤其對於國民中、小學歷來存在的課程縱向一貫和橫向統整，也未獲得徹底的解決。因此，在新課程剛實施不久，隨即進行下一波的課程修訂。

本文的目的即在探討台灣國民教育課程革新的現況與議題、課程綱要研訂的理性基礎與構想、以及可能面臨的問題，並藉此激起關心教育發展的人士共同來腦力激盪，共同構思新世紀的教育願景。

貳、課程革新的現況與主要議題

一、課程現況

台灣自1968年實施九年國民義務教育以來，其課程大多根據教育部頒行的「課程標準」，訂定統一的教學科目和每週授課節數。

現行國小課程係依據1993年頒行的「國民小學課程標準」，並自1996年起從

一年級開始逐年實施。一至六年級的教學科目包括：道德與健康、國語、數學、社會、自然、藝能學科（音樂、體育、美勞）、團體活動、輔導活動和鄉土教學活動（教育部，1993，2-3）。各年級每週授課節數為26至35節，每節為40分鐘。

現行國中課程則依據1994年公佈之「國民中學課程標準」，並自1997年開始逐年實施。一至三年級的教學科目包括：國文、英語、數學、社會學科（認識台灣、公民與道德、歷史、地理）、自然學科（生物、理化、地球科學）、健康教育、家政與生活科技、電腦、藝能學科（體育、音樂、美術）、童軍教育、鄉土藝術活動、輔導活動、團體活動和選修科目（教育部，1994，2-5）。各年級每週授課節數為33至36節，每節為45分鐘。

國中、小各科教科用書以往都是由國立編譯館統一編訂（即「統編本」），但自1988年之後，首先開放藝能學科由民間業者編輯，送審通過後（即「審定本」），由學校自行選用。其中國小各科教科書，已於1996年全面開放採用「審定本」（游家政，1998a）。而國中其餘各科仍使用「統編本」，但亦即將跟進全面開放為「審定本」。

二、當前面臨的主要課程問題

相較於前一次（1975、1985）頒行的國中、小學「課程標準」，現行的新課程確實已做了不少的改進，例如：加強生活教育與品德教育，注重五育均衡發展、重視民主法治教育與公民教育，落實鄉土教育的實施，重視通識教育的理念，充實藝術教育內涵，強化職業陶冶的功能，反應未來社會需要，擴充國際視野，尊重與學習族群文化，消弭課程安排之性別差異，尊重學生的個別差異，增強學校排課之彈性與自主性等（吳清基、林淑真，1995；歐用生，1995）。

然而，面對急遽變遷、價值多元與民主開放的時代，以及日漸高漲的自我主體意識，新的課程仍然面臨不少的問題（吳清山等，1996；陳伯璋等，1995；游家政，1996；張煌熙，1997）：

1. 課程標準的修訂係臨時任務編組，未建立常設機構與完善的修訂制度。
2. 五育均衡發展的課程目標流於理想化，且概念模糊不易了解。
3. 學校課程結構偏向學術導向與學科本位，科目劃分零碎，且活動課程明顯不足。
4. 不同學校層級與不同年段課程的銜接連貫不足，造成教材內容的重複與脫節。
5. 教材內容更新緩慢，以致無法反應社會變遷與時代的需求。
6. 統一的科目與授課節數不符合適性教育的需要，每週一節的「空白」時間未能落實教育專業自主與彈性化課程實際所需。
7. 教材份量過多、內容偏難，課業負擔過重，影響學生的學習興趣。
8. 教科書的編輯、審查與選用缺乏完善的規劃與健全的制度。
9. 未能做好課程實施的相關配合措施，例如教師研習、教學設備設施的充實、宣傳推廣以及諮詢服務等。
10. 課程評鑑偏重學生的學習結果，忽略教學與學習的過程，且未能有效利用評鑑結果改進課程與教學。

三、社會各界的期望與建議

社會各界認為課程改革，必須優先著力的項目有：打破目前艱澀難懂、切割

零碎的課程、科目，淘汰以背誦知識爲主的教學，改變爲以鼓勵不斷自我學習、啓發式的教材；並統整各相關課程，使學生能活用所學，手腦並重，除了基本的學識外，也有良好的生活教育和生活能力（天下雜誌，1996，121）。

國立台灣師範大學教育研究中心（1995）從教育專業的立場提出《新世紀中小學教育改革建議書》，在國中課程與教材方面，則建議：加強國中與國小課程的銜接與一貫性，教科書儘速全面採審定制，加強各科教學研究會之功能，以及教科書內容應以培養國民基本能力爲目的。對國小教育改革的建議：

1. 在學習環境與資源方面，主張「改善學習環境並重建校園倫理」。
2. 在教師專業與自主方面，主張「建立專業培訓與成長評鑑制度」與「增進教師專業自主意識與權力」。
3. 在課程內容與實施方面，主張「建立學生基本能力指標」與「營造適性教學與多元評量的環境」。
4. 在行政組織與效能方面，主張「增加學校自主權並充實行政能力」與「改進行政方法與程序並提高行政效能」。
5. 在學生品德方面，主張「培養學生民主觀念與民主素養」與「加強學生健康生活與適應社會能力」。
6. 在家長參與責任方面，主張「建立家長參與班級及學校事務的制度」與「強化學校與社區的互動關係」。

行政院教育改革審議委員會（以下簡稱「教改會」）在1996年提出的《教育改革總諮議報告書》，主張教育應該帶好每位學生，使每個人不同的潛能和特質受到尊重，並獲得充分發展的機會。其在革新課程與教學的具體建議：

1. 國民中小學課程應以生活爲中心整體規劃，並以強健體魄、促進個體充分發展與增進群己關係爲目標，培養生活基本知能、態度與習慣，奠定終身學習的基礎。
2. 發展基本學力指標，並建立課程綱要的最低規範以取代現行課程標準，使地方、學校及教師能有彈性空間因材施教或發展特色。
3. 課程實施應與科技結合，積極推展資訊教育，建立網路學習環境，並充分利用其成果與社會資源。
4. 積極統整課程，減少學科之開設，並避免過分強調系統嚴謹之知識架構，以落實生活教育與學生身心發展的整體性，減少正式課程的上課時數，增加活動課程。對於目前生活上的重要課題，如環保、兩性、民主、法治、道德等，應整合於各科教學與活動中。國中的地理、歷史、公民可合併爲社會科，理化、生物和地球科學可合併爲自然科。至於國中小的健康教育、輔導活動、鄉土教學活動和鄉土藝術等則併入相關學科，並落實於生活中。
5. 語文及數學課程，應重視其作爲表達、思維與應用的工具性。自然與社會課程，應強調生活與實用。藝能學科除陶冶、鑑賞能力之養成外，應特別注重生活技藝訓練。
6. 檢討研修成績考察辦法，鼓勵自我進步、學習欣賞別人、與人合作，培養分享的情懷。
7. 規劃國小英語課程，並研議建立國語、母語、英語等通用的標音系統，以減輕學生學習語言之負擔。

四、當前課程革新的主要議題

綜上所述，台灣的國民教育階段課程革新之主要議題，大致可歸納為課程標準的內涵與角色定位、課程目標與基本能力的制定、課程的架構與組織、課程的實施與評鑑等四方面。

首先，就「課程標準」而言，其內容所包括項目為何？是否從課程目標、各年級教學科目與每週授課時數、實施通則、學科目標與教材綱要等均規定的鉅細靡遺？抑或採「課程綱要」，僅訂定原則性的規範與表現能力，而賦予學校和教師較大專業自主與課程決定的空間？

其次，就「課程目標」而言，其內容為高標準的、抽象的、模糊的概念性敘述？抑或詳細說明課程目標的內涵，並以低標準的、具體的、明確的基本能力和表現標準來呈現，讓教師、學生、社會大眾能一目了然，清楚地知識學習所要完成的目標所在？

第三，就「課程的架構與組織」而言，學校究竟應教授哪些學科或學習領域？採合科、甚至科際整合、抑或分科？以學生和生活導向的課程、抑或學術導向的課程？

最後，就「課程的實施與評鑑」而言，新課程的實施應該有哪些相關配合措施？尤其在賦予學校和教師更多的課程決定權之後，如何確保課程實施的品質？

參、課程綱要研訂的理性思考

本次課程綱要的研訂，係以1993、1994年所公佈的國中、小課程標準為基礎，秉持「未來化、國際化、統整化、生活化、人性化、彈性化」的既有理念，以培養二十一世紀之健全國民為最高理想目標。為達成前述理念和理想，本次國民教育階段課程綱要的研訂，必須以「學生的身心發展」為核心，以「學校本位的課程發展」為原則，設計九年一貫、統整均衡、彈性靈活的課程綱要，以利學校營造人性化和適性化的教育環境（游家政，1998b，1998c）。

一、釐清國民教育的本質

國民教育的本質為何？它是培養一般國民的教育？亦或提供菁英教育的基礎？這是規劃課程綱要之前，首先必須加以澄清的。本次的國民教育階段課程綱要研訂，係以培養身心充分發展、現代化社會素養的健全國民為基本目的。

（一）身心充分發展

以往的課程標準標榜三育、四育或五育均衡發展，這是一種高標的理想，也是一種齊頭式的平等，忽略了個別差異的存在，以致造成許多教育的失敗者。接受國民教育既是人民的基本權利，也是應盡的義務，而國家也應提供均等的教育機會，讓受教者的潛能獲得最大的發展。換言之，國民教育應定位在讓學生的身心能獲得充分發展，以培養健康活潑、樂觀進取、具批判思考和創造力的健全國民為目的。

（二）現代國民素養的培養

以往的國民教育雖然明示「以培養健全國民為目的」，但是在學科專家的主導下，課程內涵偏重學術化，課程的架構則流於學科化與科目化，以致學校教育與生活脫節。然而，國民教育基本上不是為培養專家而設置的，而是使其獲得生活和學習的能力。因此國民教育應以所有未來國民為對象，而非少數菁英；課程

設計宜從「做一個現代的國民，以及不準備成為學科專家的一般國民，他們應該具備那些素養」的角度來思考。

二、發展一貫統整的全方位課程 (whole curriculum)

自1968年推行九年義務教育以來，歷次課程改革均宣示九年一貫、生活化與整體化的課程理念，但是卻從未真正的落實。基於國民教育的連貫、課程與生活的結合，本次課程綱要的研訂務必以落實九年一貫統整的全方位課程為基本原則。

(一)九年一貫

歷來課程標準的修訂都是分為國小、國中兩組個別進行，以致在學前和國小、國小和國中、國中和高中之間缺乏銜接性。因此，這次課程綱要的修訂，應統一由一個專案小組負責課程架構的規劃事宜。此外，各個學習領域的課程規劃，亦應採取類似的模式，由一個專案小組來規劃一至九年的課程內涵（或表現能力）與學習順序。

(二)統整教育

以往的課程由於「學科本位主義」的觀念作祟，以致學校的功課表塞滿了各式各樣的科目，學生學到的都是零碎的、較低層的記憶性知識。為落實課程的統整和均衡，課程綱要的研訂將以「人」為中心，列出必備的「基本能力」和「學習領域」，做為發展各年級課程綱要架構的參考。

「基本能力」有三個主要特徵：第一，它必須能夠反應當代社會生活所必備的能力，讓國民具有現代生活所需的素養；其次，它必須是最低標準，為每個國民在接受完國民教育以後，必須學會的；第三，它必須是可以達到的，且可以指引教材的設計與發展。

在學習領域方面，以「人」為核心，提供「人與自己」、「人與社會」、「人與自然」等三方面的學習領域。對於現有的科目，應儘量予以合併或整合。至於當前社會關注的新興議題，例如人權教育、兩性教育、資訊教育、環保教育、宗教教育、法治教育和團隊倫理等，則以不設科為原則，將其融入各學習領域或基本學科中。

(三)全方位課程

國民教育課程的設計，除了學科、科目等知識性和靜態性的「正式課程」之外，也應積極提供動態性、操作性的「活動課程」，從體驗、驗證、應用或實踐中學習。課程的設計也要保留部份的「空白課程」，讓學生有思考、想像、發揮創意的空間；以及必要的「彈性時間」，做為學校辦理各項全校性、年級性活動和實施補救教學等。

此外，還要檢討「潛在課程」的面向，消極避免「實有課程」的負面作用，進而積極發揮潛移默化的教育功能。換言之，國民教育課程應以全方位來設計，包含正式課程、活動課程、空白課程和潛在課程等。

三、發展「學校本位的課程」

在教育民主開放的趨勢下，統一的課程已無法滿足需要多元化社會的需要，而以學校為本位的課程則賦予學校和教師發展課程的空間，由學校教師合作發展學校整體課程方案和班級教學計畫，提供符合學生經驗和社區特性的教材。

(一)「課程綱要」賦予專業自主的權責

雖然教科書開放了，由「統編本」改為「審定本」，但是由於「課程標準」

從目標、科目及每週授課節數、以及各科教材綱要等均鉅細靡遺，使得教科書業者和學校並沒有多大的課程發展空間。因此，未來的「課程綱要」將儘量簡化，只呈現課程目標、學習領域的概念架構、以及基本能力表現的標準。至於選擇何種教材來達成目標，則留給教科書業者和學校教師更多編選的空間。

(二)教師即課程設計者與實施者

由於過去的教育體制，全國使用統一的教科書，而教科書幾乎成為學校唯一的或主要的教材，教師只是奉命被動執行規定的教材，無形「廢除」(de-skilling)了教師的專業能力。未來的「課程綱要」將賦予或「恢復」(re-skilling)教師應有的專業自主權。簡言之，「學校本位的課程發展」將是未來教育的趨勢，教師不再只是「教學者」，同時更是「課程設計者」。

四、營造「人性化」、「適性化」的學校生活

以往的「課程標準」規定每週授課科目與節數，全國的學校統一，未能反應社會的需求與學生的個別差異。未來的「課程綱要」在授課節數的設計上，將以學年為單位，將總時數區分為「基本授課節數」與「彈性授課節數」。

「基本授課節數」為全國各校至少必須授滿的學科最低節數，教科書的份量應以基本授課節數來選編。

「彈性授課節數」則做為各校實施正式課程以外的活動，包括：(1)學校行事節數：辦理全校性和全年級活動，例如運動會、親師活動、慶典活動等，以及執行教育行政單位臨時交付的課程或活動，例如實施兩性教育、安全教育、地區性運動會、或社區活動等；(2)班級彈性授課節數：做為各班實施補救教學、充實教學、班級輔導、以及增加學科授課節數。

每節以40至45分鐘為原則，學校得視課程需要做彈性調整學期數、學期週數、每節分鐘數，以及年級、班的組合。因此在符合基本授課時數的最低標準下，學校可以設計自己的年度課程計畫，鄰近學校、甚至相鄰兩班的功課表上的科目和授課節數都可以不同。教師更可以發揮專業精神，編選適合學生的教材，進行跨學科、大單元、主題統整、以及問題解決取向的教學；亦可以視學校條件和學生特質，採取傳統的分科教學。換言之，新的「課程綱要」應提供充分的空間，讓學校營造具有人性化、適性化的學習環境。

五、建立課程與教學品質的管理機制

傳統的課程管理，係由中央教育部在「課程標準」中詳列教材綱要，規範教科書的內容，以致充滿特定的意識型態，無法適應地區的個別差異。當課程「開放」(鬆綁)之後，確保教育的品質與教育機會的均等則是必要的機制。從中央到地方、學校均應共同合作承擔課程與教學品質的管制。

1. 中央：建立「綜合學力指標」和「學科表現標準」，以及實施「綜合學力測驗」。
2. 縣市教育局：負責督導學校的課程實施與各學科表現的測驗。
3. 學校：負責課程品質、教學品質、學習品質的評鑑。各校應訂定課程管理的機制，組織「課程委員會」審查全校各年級的課程計畫，以確保教育品質。課程委員會的成員包括：學校行政人員代表、年級及學科教師代表、家長與社區代表等，必要時亦得聘請學者專家列席諮詢。評鑑的範圍包括課程教材、教學計畫與實施、學習結果，以及評鑑後的檢討。評鑑方法應

採多元化方式實施，並兼重形成性評鑑和總結性評鑑，並定期提出學生的學習報告。

肆、課程綱要架構的規劃

一、理念

根據前述的理性思考，本次課程綱要的研訂理念如下：

1. 國民教育以「培養身心充分發展的健全國民」為目的。
2. 建立統整而均衡的國民教育課程。
3. 落實一至九年級課程的一貫性。
4. 提供人性化與適性化的學校生活。

二、基本能力

國民教育階段應培養的基本能力有下列10項：

1. 了解自我與發展潛能

充分了解自己的稟賦、能力、情緒、需求與個性，安全地管理和愛護自我，養成自律性的道德情操，並能善加利用個人特質，積極開發自己的潛能。

2. 主動探索與研究

具有科學精神與研究的能力，主動探索和發現問題，並積極運用所學的知識，研究創造新知。

3. 溝通表達與分享

有效利用各種符號（例如語言、文字、聲音、動作、圖像或藝術等）和工具（例如各種媒材、科技等）表達個人的思想或觀念，清晰而有條理地與他人溝通，並能與他人分享不同的見解或意見。

4. 欣賞審美與創新

具備感覺、欣賞、審美、表現與創造的藝術能力，並能有效應用藝術能力，養成良好的休閒嗜好與習慣，以增進日常生活的品質。

5. 獨立思考與解決問題

養成獨立思考的習慣，系統地批判問題現象的性質和價值，有效解決問題和衝突紛爭。

6. 尊重關懷與團隊合作

具有民主素養，尊重生命，並能平等對待他人與各族群，積極主動關懷社會與自然，遵守法治與團體規範，發揮團隊合作的精神。

7. 應用科技與資訊

正確而安全有效地利用科技發明、蒐集、整理與分析資訊，提升學習與生活的效率和品質。

8. 踏實做事與服務社會（87.9.30修訂為「規劃、組織與執行」）

具備規劃、組織工作的能力，以及服務社會的精神，並能在日常生活中具體實踐。

9. 文化學習與國際理解

尊重並學習不同族群文化，理解與欣賞世界各地歷史文化及其差異，並深切體認世界為一整體的地球村，培養唇齒相依、互信互賴和互助的世界觀。

10. 生涯規劃與終身學習

積極利用社會資源與個人潛能，主動因應社會與環境變遷，培養生涯規劃和繼續學習的能力。

三、學習領域

為培養國民具備上述十項基本能力，國民教育階段課程應以「學生」為中心，從「個體發展」、「社會文化與藝術」、「自然環境」等三面向提供語文課程、社會課程、自然課程、數學課程、藝能課程、活動課程與選修課程等七個學習領域。至於當代新興議題（例如資訊、兩性、人權、環保、宗教、法治等），則依議題性質，融入相關學習領域。

1. 語文課程：包含本國語文（母語、中文等）、外國語文（英語／外語）等，注重語文的聽說讀寫等基本溝通表達能力的學習，以及在生活上的應用與實踐等。
2. 社會課程：包含歷史文化、地理環境、社會制度、道德規範、政治與經濟活動、人際互動、公民責任、社區與鄉土活動等方面的學習，以及在生活上的應用與實踐等。
3. 數學課程：包含數與計算、量與實測、圖形與空間、統計圖表、數學符號等基本概念的學習，以及在生活上的應用與實踐等。
4. 自然課程：包含物質與能、生命世界、地球環境、生態保育、資訊科技等的學習，以及在生活上的應用與實踐等。
5. 藝能課程：包括音樂、美術、以及體育（含舞蹈等）與健康教育等方面的學習，以及在生活上的應用與實踐等。
6. 活動課程：包含輔導活動、團體活動、以及校內外學習活動等。
7. 選修課程：配合學校特色、社區需求、學生興趣與需要而提供學生選修的課程。

（備註：教育部於本（87）年9月30日公佈的「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」草案，將學習領域修訂為語文、健康與體育、社會、藝術與人文、自然與科技、數學和綜合活動）。

四、授課日數與節數

1. 每學期以授課20週為原則，每週上課5日。
2. 以學年度為單位，將總節數區分為「基本授課節數」（約佔80%）與「彈性授課節數」（約佔20%）。
 - (1) 基本授課節數：為全國各校至少必須授滿的最低節數，包含七大學習領域的必修與／或選修授課節數。
 - (2) 彈性授課節數：係指「基本授課節數」以外，留供學校、班級彈性使用的節數。
 - A. 學校行事節數：辦理全校性和全年級活動，例如運動會、親師活動、慶典活動等；以及執行教育行政單位臨時交付的課程或活動，例如實施兩性教育、安全教育、地區性運動會、或社區活動等。
 - B. 班級彈性授課節數：做為各班實施補救教學、充實教學、班級輔導、以及增加學科授課節數。

表一、一年授課週數與日數

	上學期	下學期	合計
一年授課週數	20週	20週	40週
可能授課日數（每週五日）	100日	100日	200日
備註	不含國定假日、例假日	不含國定假日、例假日	不含國定假日、例假日

表二、基本授課節數和彈性授課節數百分比

	基本授課節數	彈性授課節數	合計
百分比	80%	20%	100%
一年可能授課節數	32週	8週	40週
備註	包括：語文、社會、自然、數學、藝能、選修與活動等七大學習領域。	分為： 學校行事節數： 班級彈性節數： 學校得視需要調整。	

3. 各學習領域的授課節數應合理適當分配，在授滿基本授課時數的原則下，由各校和班級自行安排每週各科授課節數。
4. 每節以40至45分鐘為原則，各年級每週授課節數如表三：

表三、各年級每週授課節數

年級	節數	年級	節數	年級	節數
一	20-22	二	20-22	三	22-26
四	24-26	五	26-28	六	26-28
七	28-30	八	30-32	九	30-35

5. 在符合總授課日數與節數的原則下，學校得視需要彈性調整學期週數、每節分鐘數、年級與班級的組合。

五、實施原則

（一）基本原則

1. 課程綱要的研定應重視課程發展的延續性，前後學校階段的銜接性與統整性，一至九年級的一貫性，並兼顧實施的可行性。
2. 課程修訂應同步考慮相關配合措施，例如：師資培育和在職進修、新課程的研習的落實、教科用書的發展等亦應配合九年一貫和統整的精神。
3. 課程綱要的內涵，以課程目標、核心能力、實施原則、學習領域的學習目標、各年級的表現標準的訂定為主，保留地方、學校和教師專業自主與課程設計所必需的彈性空間。

4. 授課日數與各科基本授課節數的訂定，應充分考量學生需求和利益、學科特性、以及教師的權利和義務之間的關係。
5. 各學習領域或學科課程綱要的研訂，應列出該課程的定義和範圍、教學目標、基本能力（或「表現標準」）做為編輯教材、教學、學習、評量的參照。
6. 各校應訂學年課程實施計畫，其內容包括：目標、每週教學進度與教材、教學活動設計、評量、教學資源等課程實施相關計畫。
7. 在符合「基本授課節數」的原則下，學校得打破學科或科目界限，彈性調整授課時間，實施大單元或統整主題式的教學。或者視學校實際條件需要，進行分科教學。
8. 若學習活動涵蓋兩個以上的學習領域時，其教學時數得分開計入相關學習領域。
9. 各校應充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關要件，結合全體教師和社會資源，發展學校本位的課程，包括全校總體課程方案和班級教學方案。
10. 建立學校課程報備制度，在課程實施前，學校應將整年度的課程方案呈報主管機關核備。

(二)教材編輯、審查與選用

1. 教科用書依據課程綱要的規定編輯，並經由審定通過後，由學校選用。
2. 教科用書的編輯應以九年一貫、統整的精神，根據十項「基本能力」，發展各科課程內容。教科書的份量以符合「基本授課節數」所需為原則。
3. 教科書的內容除了包含學科知識與技能之外，也要能反應當前社會關注的主要議題，例如資訊教育、環保教育、兩性教育、人權教育、宗教教育等。
4. 教科用書的審查以符合本課程綱要的精神為原則，提供發展多元化教材的發展空間。審查單位與標準由教育部另行規定。
5. 學校必須因應地區特性、學生特質，選擇或自行編輯合適的教科用書和教材，以及編選「彈性授課節數」所需的課程教材。

(三)評鑑

1. 課程評鑑由中央、地方和學校分工合作，各依權責實施：
 - (1)中央：建立「綜合學力指標」和「學科表現標準」，以及實施「綜合學力測驗」。
 - (2)地方：負責督導學校的課程實施與各學科表現的測驗。
 - (3)學校：負責課程品質、教學品質、學習品質的評鑑。
2. 各校應訂定課程管理的機制，組織「課程委員會」審查全校各年級的課程計畫，以確保教育品質。課程委員會的成員包括：學校行政人員代表、年級及學科教師代表、家長與社區代表等，必要時亦得聘請學者專家列席諮詢。
3. 評鑑的範圍包括課程教材、教學計畫與實施、學習結果，以及評鑑後的檢討。
4. 評鑑方法應採多元化方式實施，並兼重形成性評鑑和總結性評鑑，並定期提出學生的學習報告。

5. 評鑑結果應做有效利用，包括改進課程設計、教材選編、教學方案和學習成效，以及評鑑後的檢討。

六、相關配合措施

學校課程的革新並非只是修訂課程目標和課程標準，或重新編寫教科書而已，而是必須有全面的配套措施。

1. 設立課程研發單位，從事長期性的課程研究、發展、推廣、諮詢服務、各國課程資訊的蒐集等。
2. 調整師資的培育機構，因應新課程的需要，以及提供充分多元的在職進修機會與管道。
3. 激發教科用書學者，積極研發新課程的教科用書、視聽和科技媒體、教具等。
4. 改善高中階段的升學管道與考評方式。

伍、可能遭遇的問題與對策

台灣教育界目前正積極展開國民教育階段課程的革新，預定在1999年公佈課程綱要，並計畫在2001學年度全面或分段實施，屆時將為台灣的國民教育帶來清新的面貌。然而，由於以往學校大多係依據中央的「課程標準」來實施，學校的自主空間有限，一旦大幅「鬆綁」與「開放」後，學校和教師的適應與執行問題，則應未雨綢繆事先加以研究。

一、在課程教材內涵方面

(一)可能的問題

1. 「課程綱要」只規範各學習領域1—9年級的表現標準，至於達成表現標準所需的教材，則由教師和出版業者自行編選。雖然教師的專業權和學生的個別差異受到尊重，但將造成各地、各校、甚至各班之間的教材過度分歧。
2. 目前國小實施「教科書選用」制度，同年級各科選用不同版本，以及不同年級同一科目選用不同版本的現象極為普遍。各版本混用後，缺乏「銜接」與「統整」的現象日漸浮現，造成教學和學習上的困擾。新課程綱要實施後，這種現象將更為嚴重。
3. 新課程綱要賦予學校和教師較多的課程決定權，亦即「學校為本位的課程發展」，雖然能避免以往傳統的「國家政治意識型態」的過分宰制，提供符合地區和學生需要的課程。不過，學校在地方政府的操縱下，另一種「地方政治意識型態」勢必將介入課程教材裡。

(二)對策

1. 在「課程綱要」中保留傳統課程標準中的「教材大綱」部份，但其份量只佔全部教材的60%，其餘40%的空間留給地區和學校。
2. 改進「教科書審定制度」，將「各科逐年逐冊送審」修正為「所有科目全套送審」。
3. 改進「學校教科書選用辦法」，將「每科每年分別選用」修正為「同年級各科選用同一版本」和「同一版本至少持續使用一個年段」（例如，國小分為低、中、高三個年段）。

4. 建立「教科用書獎勵制度」，鼓勵民間業者和學校教師積極開發適合小地區或個別學校使用的教科用書或教材。
5. 修訂國民教育相關法規，確保「教育經費」的比率、「課程教材」的內涵和「教育人員」的聘用等，免於受到地方政黨的左右。

二、教育品質方面

(一)可能的問題

1. 傳統的課程標準係透過「統一的教材」來確保教育品質與教育機會均等，新的課程綱要則以「表現標準」（或能力）作為檢核教育品質的依據。但目前仍未建立「基本學力指標」和「綜合學力測驗」，可供訂定各「學科表現標準」的依據。
2. 國民教育的課程品質由誰負責監督管理？尤其在省政府虛級化後，中央、地方、學校如何分工？

(二)對策

1. 有關基本學力指標與測驗方面，短期的策略由教育部責成有關業務司規劃研擬「基本學力指標系統」和「基本學力測驗」；長期的策略則積極籌設國立的「課程研發機構」，負責「課程綱要」、「基本學力指標系統」、「基本學力測驗」的研究發展工作。
2. 有關品管的機構方面，由中央、地方和學校分工合作評鑑課程。中央負責訂定有關基本學力的政策、指標系統與測驗的建立、以及實施全國性的「綜合學力測驗」。地方教育局則督導學校課程的實施與各學科表現的測驗。至於學校則應成立「學校課程委員會」，負責課程、教學、學習的形成性與總結性評鑑。

三、教師課程專業能力方面

(一)可能的問題

1. 師資機構亦以培養分科教師為主，偏重「學科知識」和「學科教學知識」，忽略「課程統整」和「課程設計」能力的培養。
2. 長久以來國中小教師已習於分科教學，並且將教科書當作唯一的教材，缺少自行設計課程教材的機會。
3. 教師的日常工作負擔沈重，缺少設計課程所需的時間，每週三下午進修流於形式，暑假的進修則偏重在學位進修，對課程設計能力的提升極為有限。

(二)對策

1. 教育行政主管機關即督促全國師資培育機構和國中小學提升教師的課程設計能力。在師資培育機構方面，必須因應未來師資需求，調整學系與課程結構，強調「課程設計」能力的培養。在國民中小學方面，因應新課程的需求，提供「學校本位課程發展」的在職進修教育。
2. 廣設地區性的「教師研習中心」，建立「學校課程發展」網路，提供教師多元的進修與諮詢管道。
3. 自現在至2001學年度正式實施的三年之間，積極鼓勵學校和教師依據「課程綱要」的精神與規定，進行課程調整的行動研究。

四、宣傳與推廣方面

(一)可能的問題

1. 大部份教師未參與課程綱要的修訂，以致不關心課程的變革，同時也不了解本次課程改革的理念——學校本位的課程發展。
2. 社區與家長既是學校課程改革的助力，也是阻力，如何擴大家長參與，增進家長對新課程的了解，藉以提升助力和化解阻力，也是當務之急。

(二)對策

1. 建立全國教師、家長參與課程綱要研訂的系統，將「課程綱要（草案）」編印成小冊，透過縣教育局函請全國各國中小學，並經由學年會議、全校性會議討論以及家長座談，提出建議或改進意見。各校的意見經縣教育局彙整後，轉報教育部業務司參考。
2. 建立宣傳推廣系統與溝通網路，透過電視、新聞、電台等大眾傳播媒體，積極宣傳和推廣本次課程綱要的研訂理念與內容，並利用資訊網路廣設網站，蒐集各方意見，激發全民的共同參與討論。

陸、結語——未來的展望

對人類社會而言，公元兩千年是一個劃時代的里程碑，象徵著舊傳統的結束，以及另一個新世紀的開始。處在這新舊世代交替的轉捩點，也許人們對未來的憧憬或想法不盡相同，但有一項是大同的共識，即做為激發個人潛能、傳遞與創造人類人化、促進社會進步的學校教育，將面臨史無前例的改革浪潮。現今的國中小學生將是二十一世界的主角，如果這新的一代並沒有做好在進入二十一世紀的準備，那將是我們這一代應負的教育責任。因此面對當前的教育或課程改革，我們必須思考：「我們必須提供什麼樣的教育，才能使今日的中小學生能夠從容不迫、充滿自信地踏進新世紀，並扮演好新世紀的主人」。

參考文獻

- 天下雜誌（民85）。推動教改優先著力。「教育台灣—海闊天空」特刊，頁121。
- 天下雜誌（民87）。澳洲中小學課程與教學時數之研究。教育部「國民中小學九年一貫課程綱要研訂專案研究小組」委託研究報告（未出版）。
- 主婦聯盟環境保護基金會（民87）。美國（紐澤西州）課程資料蒐集與分析。教育部「國民中小學九年一貫課程綱要研訂專案研究小組」委託研究報告（未出版）。
- 行政院教育改革審議委員會（民85）。教育改革總諮議報告書。台北市：作者。
- 沈元青、張福生（民87）。深化課程教材改革，積極推進素質教育。87年10月30日至11月2日發表於上海市教育科學研究院與上海市教育學會主辦「海峽兩岸小學教育學術研討會」。
- 吳清山等（民85）。國民小學新課程標準內容分析。教育部委託專案研究報告。台北市：台北市立師範學院。
- 吳清基、林淑真（民84）。我國中小學課程標準修訂的理念與作法。載於台灣省國民教師研習會，國民小學新課程標準的精神與特色（頁1-32）。台北市：作者。

- 教育部（民82）。國民小學課程標準。台北市：作者。
- 教育部（民83）。國民中學課程標準。台北市：作者。
- 許銘欽、黃玲玲（民87）。日本小學教學節數的配置與應用之研究。教育部「國民中小學九年一貫課程綱要研訂專案研究小組」委託研究報告（未出版）。
- 黃光雄（民85）。課程與教師。台北市：師大書苑。
- 陳伯璋等（民84）。學前至高中階段課程與教材的主要問題之研究。行政院教育改革審議委員會委託研究報告。花蓮市：國立花蓮師範學院。
- 國立台灣師範大學教育研究中心（民84）。開放與前瞻：新世紀中小學教育改革建議書。台北市：漢文。
- 游家政（民85）。國民小學課程的問題及其改進。刊載於國立花蓮師範學院教務處學術服務組編印，國立花蓮師院八十四學年度學術論文集（頁65-108）。花蓮市：編印者。
- 游家政（民87a）。教科書選用的問題與改進。北縣教育雙月刊，21，75-83。
- 游家政（民87b）。發展適性活潑的國民教育課程——九年一貫課程綱要的研訂構想。北縣國教輔導雙月刊，4，17-19。
- 游家政（民87c）。跨世紀的課程革新——以台灣國民教育階段課程綱要的研訂為例。87年10月30日至11月2日發表於上海市教育科學研究院與上海市教育學會主辦「海峽兩岸小學教育學術研討會」。
- 張煌熙（民86）。解讀國小新課程標準：新局與困境。教育資料研究，17，2-8。
- 歐用生（民84）。國小新課程標準的內涵與特色。載於台灣省國民教師研習會編印，國民小學新課程標準的精神與特色（頁33-43）。台北市：編印者。
- Curriculum Corporation. (1993a). *A curriculum statement for Australian schools: A joint project of the States, Territories and the Commonwealth of Australia initiated by the Australian Education Council.*
- Curriculum Corporation. (1993b). *A curriculum profile for Australian schools: A joint project of the States, Territories and the Commonwealth of Australia initiated by the Australian Education Council.*
- Kovalik, S., & Olsen, K. (1994). *Integrated thematic instruction* (3rd ed.). WA: Books for Educators.

夢中情人——九年一貫課程

討論人：余安邦

中央研究院民族學研究所研究員

一、教改重頭戲、教育大工程

號稱教育部長林清江上任以來最具前瞻性與影響力的教改政策——「國民教育階段九年一貫課程總綱」之規劃，已於今年九月底正式定案公布。詳加閱讀該總綱綱要之內容，以及游家政（1998）之「再造『國民教育九年一貫課程』的圖像——課程綱要的規劃構想與可能問題」一文之後，筆者認為該課程總綱具有七項特色：

(1)該課程旨在培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識，以及能進行終身學習之健全國民。(2)該課程設計乃以學生為主體，以生活經驗為重心，以期達成人與自己（強調個體身心發展）、人與社會環境（強調社會與文化的結合）、以及人與自然環境（強調自然與環境）等相關之十項課程目標。(3)該十項課程目標之具體指標即是十項基本能力的培養，它們是：了解自我與發展潛能，欣賞、表現與創新，生涯規劃與終身學習，表達、溝通與分享，尊重關懷與團隊合作，文化學習與國際瞭解，規劃、組織與實踐，運用科技與資訊，主動探索與研究，以及獨立思考與解決問題。(4)為培養國民這十項基本能力，該課程含蓋語文、健康與體育、社會、藝術與人文、數學、自然與科技、及綜合活動等七種學習領域。(5)為貫徹課程統整之精神，七種學習領域之實施，乃以統整、合科教學為原則；其為學生學習之主要內容，而非學科名稱；從而發展一貫統整的全方位課程。(6)為尊重及提高學校及教師之教學與專業自主性，各學習領域之教學節數分為「基本教學節數」（佔總節數之80%）及「彈性教學節數」（佔總節數之20%）；前者又分為必修節數與選修節數兩種；後者則分為學校行事節數與班級彈性節數兩種；以營造「人性化」、「適性化」的學校生活。(7)為確保教育品質，建立課程與教學品質的管理機制，規範各校應成立「課程發展委員會」及「學習領域課程小組」，統整課程規劃，設計教學主題與教學活動，發展「學校本位的課程」。

二、沒有哲學思想、缺乏人文素養

從以上該課程總綱所揭示的十項基本能力與七大學習領域之內容及彼此之間關係來看，個人以為該課程總綱所存在之最根本的問題是：它們看起來像是一個課程大雜燴，學習大拼盤。換言之，我們實在不明白：這些基本能力是怎麼冒出

來的？這些能力為什麼是國民教育必須培養的基本能力？它背後的教育哲學或思想基礎是什麼？假使如此之教育政策有其教育哲學或思想基礎，那麼它究竟是源於近代西方教育哲學家，例如洛克（John Locke）、盧梭（Jean Jacques Rousseau），或杜威（John Dewey）等人之思想；或者是傳承自傳統中國之教育哲學思想，例如古典儒學、朱熹、王陽明、或李贄等人之理念（熊秉真，1997，1998）？我們最關心、在意的是：一件如此重大的教改工程，一項影響深遠的教育政策，假使缺乏深厚紮實的哲學思想為根基、後盾，豈不似空中樓閣般，禁不起考驗，一推即倒。

由於缺乏深厚的教育哲學思想為基礎，顯而易見地，該課程總綱根本喪失對本土歷史文化的基本關懷。換言之，它是脫離教育者（教師）與學習者（學生）所處之生活世界的歷史文化脈絡的；它與傳統中國或台灣文化中各種人的觀念、兒童的觀念、教育的觀念、學習的觀念……等等之關連性似乎完全脫節（黃應貴，1993；Borstelmann，1983）。也就是說，該課程總綱中這些基本能力與學習領域好像是從天而降，憑空而來的；它們既沒有歷史性，也缺乏文化性。

三、漠視學理根據、忽略社會特性

再仔細檢視該十項基本能力，我們覺得每項能力看起來都非常重要，缺一不可；如消除其中任一項，又覺得可惜。但令人十分不滿意的是，這十項基本能力之間，以及這些能力與各學習領域之間，似乎沒有任何理論上或邏輯上的關係；它們只是平行般的被羅列出來；而且，我們也看不出它們有多大創新的成份。據筆者推測，這十項基本能力似乎是從澳洲教育計畫中的「關鍵能力」（key competencies）加以修改、衍伸而來（羊憶蓉，1996；成露茜、羊憶蓉，1996）；它們是否經得起學術或教育理論的考驗，它們被引進到國內來實施是否適當，皆不無問題。

甚且，這十項基本能力的出列，似乎完全脫離以往發展心理學、教學心理學或教育心理學理論，尤其是智慧理論（intelligence theory）。智慧理論旨在闡明人類智慧的本質，它們是心理學者對人類智慧之瞭解的知識精華。智慧理論中的因素論（例如，Charles Spearman的一般智力因素，Louis Thurstone的主要能力，Guilford的智慧結構模型）、訊息處理論（例如，Robert Sternberg的三叉理論）、多重智慧論（例如，Howard Gardner）、或Vygotsky、Piaget的理論（參考艾金森、西爾格德等，1990），皆足以做為各種教育理念、教育政策與教學課程的重要參考依據。非常遺憾地，九年一貫課程總綱所標榜的十項基本能力、七項學習領域，及其實施要點的提出，似乎無視於以往人類智慧理論的重要貢獻，更忽略這些能力所可能蘊涵的人文學、心理學、與教育學的重要意義。

四、成人世界的大拼盤、大人眼中的大雜燴

再者，該總綱十項基本能力與七大學習領域的提出，基本上乃是以成人世界的眼光來規劃，是從成人的角度與立場來思考。從成人的眼光、角度、立場來思考與規劃，並沒有錯，但那畢竟只是一種角度與立場。假使我們一再強調與肯定以學習者為主體，以學生為本位的教育精神與理念，那麼我們是否更應該考慮另一組以孩子為中心的「個性化的能力」，包括依照每位孩子天賦特性來設定的能

力、不同時間階段孩子不同的能力、以及不同社會文化背景下孩子能力上的差異性（吳英璋，1996）。但是目前的課程總綱，似乎將這十種能力與七項學習領域無限上綱，以為這十種能力的培養是「基本的」、「核心的」、「不可改變的」的教育目標；殊不知這些能力只是成人的知識建構，而非孩子當下發展狀況的事實存在。

而且，透過七項學習領域的教學，以期達成十項基本能力的教育目標，其所採取的正是Gardner（1993）所謂的統一觀（uniform view）；在統一觀的教學情境中，每位學生都要上相同的核心（基本）課程，學習相同的事情；這種教育觀點根本是違反以個人為中心的教育模式的。學校教育的宗旨，應該是發展人的各種智能或能力，以幫助孩子達成適合其智能特色的生涯目標。因此，任何教學應以「精確瞭解」每位學生（個人）之智能組合狀態與學習型態為基礎。目前的課程總綱完全看不出如此的教育思考；目前以及未來每位教育工作者是否具備「精確瞭解」孩子之身心發展狀況的能力與充分的準備性，實值得加以關切。

五、真的是以孩子為主體、為中心嗎？

進一步而言，以孩子為主體、為中心的教育課程，是以孩子各方面之身心發展向度為根據、為依歸的；它不只包括能力發展而已，舉凡認知發展、社會發展、情緒發展、身體發展、自我發展、道德發展等等皆是。況且，對孩子身心發展的認識與瞭解，是一切教學的起點（吳英璋等，1997），目前的課程總綱似乎未能關照這一重要面向。

顯而易見地，並非所有的孩子都有相同的興趣與能力，所有的學生也非以相同的方式學習；以孩子為中心、為主體的教育，必須擁有學生個人能力和特質的詳盡資料，它不只應該力求與學生之特質相互配合的課程，且應該尋求配合這些學科或學習領域的教學方式（Gardner，1993）。因而，課程總綱的具體落實與實踐，不應再度沈淪為部頒或審定教科書的統一性教材的教學計畫之中，而應充分考慮與瞭解孩子各方面的身心發展基準線，從而教師可以運用他們喜好的教學風格，自由編訂教學計畫，選擇多元恰當的教材教法，幫助孩子學習與發展。換言之，未來教師所應扮演的角色，須隨著每位孩子不同的發展狀態與軌跡而有所不同；教學活動是如此，學習評量也應是如此。

六、接下來的路，該怎麼走？

「帶好每位學生的改革方向，旨在發展適性適才的教育，兼顧有教無類和因材施教的理想，提供每位學生最適性的教育」（行政院教育改革審議委員會，1996）。國民教育九年一貫課程總綱的教改藍圖，是我國教育史上「世俗的形式主義」（vulgar formalism）的再度發揚（余伯泉，1993，1995），抑或是二十一世紀我國教育改革的重要發展契機，有待我們每位教育工作者共同來思考、關心、與反省。

Rudolf Steiner說：「什麼樣的學習計畫並不重要；重要的是你是什麼樣的人。」（引自Armstrong，1994）。我想說：「什麼樣的課程總綱並不重要；重要的是身為教師的你是什麼樣的人。」

夢中情人，再會罷！

參考文獻

- 羊憶蓉（民85）。一九九〇年代的澳洲教育改革：「核心能力」取向的教育計畫。
教改通訊，20，2-3。
- 行政院教育改革審議委員會（民85）。**教育改革總諮議報告書**。台北：行政院教育改革審議委員會。
- 成露茜、羊憶蓉（民85）。邁向二十一世紀新新教育——從澳洲「關鍵能力」教育計畫試探臺灣的教改前景。**教改通訊**，22，14-17。
- 艾金森、西爾格德等（民79）。**心理學**（鄭伯壘、洪光遠、張東峰等譯）。台北市：桂冠。
- 余伯泉（民82）。**論世俗的形式主義**。國立台灣大學心理學研究所未出版博士論文。
- 余伯泉（民84）。西方心理學底形式主義陷阱與重建。**中華心理學刊**，37(1)，59-69。
- 吳英璋（民85）。「邁向二十一世紀新新教育」評論講稿。見成露茜、羊憶蓉著：**邁向二十一世紀新新教育——從澳洲「關鍵能力」教育計畫試探台灣的教改前景**。台北市：行政院教育改革審議委員會。
- 吳英璋、鄭春美、蕭仁釗（民86）。**台北教改之路——推動全體教育工作者的心靈改革**。台北市：台北市教師研習中心。
- 黃應貴主編（民82）。**人觀、意義與社會**。台北市：中央研究院民族學研究所。
- 游家政（民97）。再造「國民教育九年一貫課程」的圖像——課程綱要的規劃構想與可能問題。台北市：國立台北師範學院舉辦之「現代教育論壇」宣讀之論文，87年12月9日。
- 熊秉真（民86）。中國近世兒童論述的浮現。見近代中國之傳統與蛻變——劉廣京先生七十五歲祝壽論文集。台北市：中央研究院近代史研究所。
- 熊秉真（民87）。誰人之子——中國家庭與歷史脈絡中的兒童定位問題。中國家庭及倫理研討會宣讀之論文。台北市：漢學研究中心、財團法人施合鄭民俗文化基金會。
- Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligence in the classroom*. (李平譯。經營多元智慧。台北市：遠流，民 年)
- Borstelmann, L. J. (1983). Children before psychology: ideas about children from antiquity to the late 1800s. In W. Kessen (Ed.), *Handbook of child psychology, Vol. 1: History, theory, and methods* (pp. 1-40). New York: John Wiley & Sons.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. (陳瓊美譯。開啓多元智能新世紀。台北市：信誼，民 年)

新世紀的新課程—— “啓動快樂而有效的學習列車”

討論人：李書文

台北縣積穗國民中學校長

壹、前言

當美國太空人葛倫，以其七十幾歲的高齡登上「發現者號」，重返太空之旅時。我們看到的，不僅是科技文明，而是一位「終身學習者」，其「熱愛生命與工作、主動探索與求知」的「好國民」風範。他帶給自己一份「超越自我」的驚喜，更帶給所有欣賞他的人，無比的快樂與希望。——這正是人類之所以成為「萬物之靈」的關鍵所在。——「信心出航、快樂成長；相互激勵、彼此分享。」

而在強調提升「國家競爭力」的今天，世上每個具有前瞻性的國家，無不以匯集專家智慧，積極致力「教育改革」的決心與行動來表達對自己國民最高的期許與熱愛；務期創造一個適性發展的學習環境，讓學習成為一種責任、一項權利、一番樂趣。更具備基礎的落實與銜接的順暢。並使整個國民教育在「九年一貫課程」的規劃下，真正發揮「培育會生活、會學習的好國民」之功能，共為邁向二十一世紀立下教育里程碑，亦在寶島的每所國中小校園啓動這輛「快樂而有效的學習列車」！

貳、呼應「國民教育九年一貫課程」的淺見

一、明確課程目標——即依據「課程綱要」促使各校「異中求同」

根據行政院教改會在1996年「教育改革總諮議報告書」中所提出的建議中，曾明確地將不同性質的課程作目標性的導引，余亦以為其關係教材教法甚鉅，故特此歸納之：

(一)工具類型學科——即「語文及數學領域課程」。因其為基本「學業性向」，亦關乎未來學習新事物之能力，故宜採用「進階式學習法」，即由淺入深、分級設置教材。並可配合「編序教學法」採用「電腦輔助教學」中之「進階式過關評量」，使基礎學力得以補救紮實，而免淪於「文盲、電腦盲」，降低國民素質。

1. 國中部份，可配合教育部常態編班配套措施中之「潛能開發班——學習困難補救教學方案」實施於空白課程及彈性課程中。
2. 國小部份，則亦可參考台北縣教育局試辦於國小之「學習誘發教育實驗——國小五、六年級低成就學生之補救教學。」

(二)生活實用學科——即「社會、自然與科技領域課程」。這些課程均為適應社會之必要生活知能，其互動於日常接觸，故於基本概念介紹之後，仍應輔以「經驗式學習」，即由近及遠，增設生活相關訊息之補充教材及實地探索活動。（如鄉土藝術活動、科展製作與參觀、電腦上網實務等……）

(三)才藝鑑賞學科——即「藝術與人文領域課程」。所謂「腹有詩書氣自華」，心靈境界的提昇，有賴對藝術文化之欣賞與接觸。如能具體培育每個學生「一人一技、一人一藝」，則於舉手投足間兼具美感、減少惡言紛爭，更可於勤學技藝之過程中磨鍊出耐力與對專業之尊重情懷。

二、提昇教學效能——即重視「右腦開發」享受「學習樂趣」

依據美國教育心理學家布魯納（Bruner, 1915~）所提出之「認知表徵論」，將學習分為三個有順序的發展階段，即動作、圖像與符號表徵系統。若能於教學中採用「螺旋課程」（spiral curriculum）之設計，即依序呈現三項表徵系統，並隨年級上升做多次循環，增加其結構性即能讓該年齡層的學生愉快地學得重要概念：

(一)動作表徵——先讓學生有所接觸，或觸摸實物操作之，或參與活動而體驗之。

(二)圖像表徵——再讓學生看到圖片、畫面，形成心像（mental image），此即「右腦開發」中所強調之「圖像處理資訊能力」，不但吸收速度快，且記憶深刻。

(三)符號表徵——即將概念統整為抽象之符號、語言文字，成為類似「壓縮檔案」保存，一旦需要運用，則「解壓縮」即回復其詳細功能。

為了讓學生享受到學習的樂趣與成功的積極經驗，各項課程教材之設計，值得運用各種學習原理，突破傳統窠臼、編出好教材。例如國中新課程之國一數學及選修科，即以「漫畫」呈現問題情境，再引導學生尋求解答，應算是相當有創意的嘗試。

三、發展多元評量——即實施「多樣評量」以使學生「同中求異」

所謂「考試領導教學」，如能導正評量方式，亦可間接帶動教學之正常與豐富。因此發展多元評量，實為提昇教學品質的另一有效途徑。在強調重視「形成性評量」的新課程精神中，或可採取下列假設性之比例，為學生規劃多樣化之評量模式：

序號	評量模式	占分比例	評量項目	備註
(一)	傳統紙筆測驗	60%	1. 為「基本學力測驗」內容 2. 為「階段性精熟學習」之依據	可申請「補救評量」，即給予補考原試卷之機會。
(二)	實作評量	10%	1. 上課發表恰當 2. 能與團隊合作 3. 能提供相關策略 4. 能投入學習活動	著重「形式性評量」

(三)	自我評量	10%	1. 完成預習作業 2. 攜妥學習用品 3. 參與學習過程 4. 盡力完成作業	著重「預備性評量」及「自省能力」，供教師參考。
(四)	檔案評量	10%	1. 於成長過程中的興趣與發現。 2. 曾獲獎勵、肯定的過程資料。 3. 能有系統的蒐集整套資料。 4. 對生涯規劃的構想與努力。	著重「親師生之合作」，可增進良好之關係。
(五)	學習單	10%	1. 「主題式探索」經驗紀錄。 2. 自我選擇「補救練習」有進步。 3. 主動參與「小組活動」完成任務。	著重「個別化之學習」與嘗試，有利主動學習。

四、啓迪多元智力——即透過「試探學習」建立「核心專長」

依據多元智力理論，人的智力可分為七種類型，若能經由試探逐步發現某個學生的性向所在，並培育此種智力為其核心專長，將有助其日後蓬勃發展。因此我們應鼓勵學生多參與社團活動、學藝競賽、科學展覽及各項才藝發表會，以便適時啓迪之、造就之。

且於新課程綱要擬實施之「跨學科、大單元及主題統整」教學規劃時，亦可酌予參考：

多元智力類型	語文	數理	空間	音樂	體能	人際	自知
多元智力內涵	1. 表達技巧 2. 閱覽理解	1. 邏輯推理 2. 數理演算、運用	視覺感官 對空間向度的體察力	對音樂、節奏的敏覺程度	身體動作的統合、協調	社交智慧等溝通能力	自我認知與反省
主要學習領域	語文 社會	數學 自然與科技	自然與科技、藝能（美術、工藝）	藝能（音樂）	藝能（體育、舞蹈）	綜合活動（輔導活動）	社會（公民）

五、內化道德價值——即以「體驗、明辨」強化「生命深度」

在九年一貫課程綱要的精神中，尤其強調以「人」為核心的概念。而於人性的提昇上，又屬「道德教育」與積極樂觀之「生命價值」最為可貴。因此在培育「愛人如己、崇法尚義」的健全國民之時，學校或許可把握各個教學活動、跨科設計出三項榮譽護照，並鼓勵學生透過實際參與、表現而達到獲得肯定的標準。

學習領域	榮譽項目	具體行為或態度	自我評量	交互評量
人與自己	學習護照	1. 立足的基礎——紮實的「基本學力」		
		2. 獨處的智慧——良好的「生活習慣」		
		3. 自我的肯定——接納的「正向態度」		
		4. 才藝的培養——健康的「興趣嗜好」		
		5. 楷模的認同——清新的「偶像喜愛」		
人與社會	服務護照	1. 相處的藝術——祝福對方的雅量		
		2. 付出的喜悅——日行一善的義舉		
		3. 團隊的合作——民主互助的風度		
		4. 成果的分享——欣賞讚美的習慣		
人與自然	環保護照	1. 環保的維護——資源回收的配合者		
		2. 生命的尊嚴——生態保育的支持者		
		3. 科技的努力——實驗研究的參與者		
		4. 和諧的定律——尊重自然的實踐者		

六、增進良性互動——即以「尊重包容」重建「校園倫理」

學校教育的推展，有賴「校園倫理」的健全，而校園倫理又植基於「校園文化」的良好互動中。因此在「帶好每位學生」的陪伴過程裡，家長、老師、學生與社區的交流、互動才是良性循環的開始，唯有透過學習型家庭、學習型學校的努力，才有可能真正邁向學習型社會，而彼此獲致保障。

序號	項目	互動方式舉隅
(一)	師生交融	1. 生活札記 2. 個別談話 3. 導師時間 4. 班會 5. 諮詢服務 6. 小老師制度
(二)	親師合作	1. 家庭聯絡簿（網路家庭聯絡簿） 2. 面談 3. 懇親會 4. 班級家長座談會 5. 電話聯繫 6. 教學支援
(三)	行政服務	1. 正式會議 2. 非正式會議 3. 聯誼活動 4. 刊物發表 5. 才藝、文化交流 6. 學校本位課程的教師進修
(四)	社區參與	1. 義工家長 2. 社區顧問（含里長及熱心社團、代表等） 3. 導護商店 4. 社區巡守隊 5. 社區資源機構（文化中心、家扶中心）

參、結 語

「成功的人找方法，失敗的人找藉口」，在國教九年一貫課程的擘畫、籌備歷程中，我們欣見各方專家學者奉獻心力、擷取精華之教育理念，更虛心辦理多場「公聽會」以建立推展共識；俾為莘莘學子營造一個適性的、創意的學習機會

與環境。真令所有教育工作者深感敬佩與期待。

然而，不容忽視的是，對於極少數性格偏畸、或行為乖張的情緒障礙學生、精神疾病患者，仍應有「變通性安置——短期療育」的配套措施。亦即結合警政、醫療單位及早防治與適時處理，以免校園安全受到威脅。如此，在眾志成城的教育共識下，必能透過九年一貫課程的貫徹與實施，為每一根草普降甘露，為每一顆心注入歡笑，而培育出二十一世紀的「新好國民」。

參考文獻

石滋宜（民87）。學習革命——石滋宜觀點。台北市：天下文化。

行政院教育改革審議委員會（民85）。教育改革總諮議報告書。台北市：作者。

張春興（民84）。教育心理學。台北市：東華。

淨除「貪、嗔、癡」，可以為良師

楊永慶

老師教學時，最容易產生的情緒是「貪、嗔、癡」。希望學生多學些，是老師的心理，希望學生學得更好，是老師的天職。期待我教的學生多學些，沒考量學生的個別差異，一味的猛教，一味的要求，這就是「貪」。學生的表現，由於性向與興趣，都不相同，表現的自然各不相同。可是我們當老師的，經常以自己的「心」為「尺」，學生的表現跟我們的期望不一樣，就生氣，就罵，這就是「嗔」。對自己的教學，對學生的學習，沒有信心，經常擔著心，這就是「癡」。

本來，師生之間的教、學互動，就要接受個別差異的事實；教師「因材施教」，學生才能快樂的學習。讓每個學生學習適合「他」程度的課程。在技能上的學習，不嫻熟，沒關係，多學幾次，總會熟能生巧。在情意的學習上有困擾，也沒關係，多面的了解他的原因，是能力的差異？還是性向或興趣有問題？這樣，老師的教學「契理契機」，才能滿足學生不同的需要與能力。

教學是一種藝術，學習是一種享受。只有「契理契機」的教學，學生在學習上才沒有「挫折」，也會快樂而成功的學習，真正享受「沒有失敗的教育」。讓每個學生樂於學習，享受學校的生活。以學生的心為心，因材施教，自然是快樂而成功的教學。所以，老師在教學中要先克服內心深處底「貪、嗔、癡」，方為良師。

學校爲本位的課程發展

以一所學校課程發展的經驗爲例

討論人：林文生

台北縣瑞柑國民小學校長

壹、前言

課程唯一不變的原則，就是課程不斷地改變。

面對變動越來越快速的社會，傳統的課程發展模式，已經無法適應社會變遷的需求。再新的課程，從專家的想法，到了老師的手上，轉變成教學的素材，也會變成過時的資訊。

未來課程發展的趨勢，並不是要發展一套更標準的課程，作爲老師教學的指南，而是以學校爲本位，培養教師發展課程的專業能力，發展出適用於學校特殊需求的教學活動。

貳、以學校爲本位課程發展的特色

一、什麼是學校爲本位課程發展？

學校爲本位課程發展（school-based curriculum development）是一種由學校教育人員所發動的草根性活動（Marsh et al, 1991；引自高新建，1998），基本上它是由學生所屬的教育機構，對學生的學習方案所作的計畫、設計、實施與評鑑（Skilbeck, 1984, P. 2；引自高新建，1998）。既是學校教育人員所發動的草根性活動，學校的教育人員的角色，就從原來課程的執行者，轉變爲課程的發展者，尤其是老師更是未來課程發展的核心。

二、教師是課程發展的要角

未來的教師不但有參與課程決定的權利，也有參與課程發展的義務。教師不但要統合家長的意見，擬訂教學的目標，更要將理想的課程轉化成可以實際運作的課程。在每間教室當中，教師必須發揮聯結、調整、統合、評鑑與協助的功能。

聯結係指學習者舊經驗與新經驗之間的連貫，以及科際之間的橫向統整。調整係指教師因應學習者的需求，改變上課的內容、進度、或組織方式。統合係指教師以學生的學習經驗爲核心，和學生一起規劃主題式的探索活動。

評鑑係指教師對於自身教學方式的省思，以及對於學生學習「方法」的瞭解。未來課程的評鑑目的，不只是對於學習成果的考核。更要對於學習者的學習方法加以診斷。

協助係指教師對於學生的學習問題，能夠提出有效的策略，作爲學生學習的

鷹架，協助學生解決學習上的困難，並且能夠改變學生的學習習慣。

三、提供學生參與課程規劃的機會

老師雖然是課程發展的核心，但是學生才是學習的主角。老師應該將一些空白的時間留給學生，引導學生來一起建構班級的課程。例如日本緒川國小將課程的內容分爲四個類型：類型A是學習的內容和學習的方法都是由老師決定。

類型B是學習的內容由教師決定，學習的方法由學生決定。

類型C是學習的內容由學生決定，學習的方法由老師決定。

類型D是學習的內容和學習的方法都是由學生決定。

		學習的方法	
		教師	學生
學習的內容	教師	A	B
	學生	C	D

表一：緒川國中適性化課程（緒川國小，1998，頁19）

四種類型的課程可能同時存在一所學校或一個班級，如果只有類型A的課程，學生還只是被動的學習者。類型B比較接近國內的現況，由老師決定教材，學生決定學習的方法。

類型C的情況則較為少見。

類型D則是未來化的課程，讓學生不但知道要如何學，也知道要學什麼。

四、動態課程

動態的課程，係指教師順應時代的變遷，結合學生的經驗，社區的人文特色，將靜態的教材內容，轉化爲動態的教學活動。例如傳統的數學教學，是教師將已準備好的知識傳遞給學生。未來的課程教師必須要將原來的知識結構，轉化成為學生可以參與討論、發表的解題活動。透過活動的歷程，培養學生主動學習的習慣。

五、以「學生如何學」的觀點取代「老師怎麼教」

傳統的教師被定位爲「傳道、授業、解惑者也」，老師被定位爲知識的全知者，老師的責任只是將他所知道的知識傳授給學生。可是學生能不能理解教師所使用的語言？學生能不能將他學習的內容意義化？（學生用他熟悉的語言將他習得的概念說出來，別人也能夠聽得懂的意思，筆者稱之爲意義化），都只是一個未知的黑盒子。

「學生如何學習」這個觀點，將在未來的課程中越來越被重視，尤其是高度資訊化的社會，知識汰舊換新的速度越來越快。因此，學生學得如何學習的方法比學得知識的內容更爲重要。最好的教學方法是教師教得少，學生學得多。

根據筆者在教育工作現場的經驗，「引導學生如何學」比「教師如何教」還

困難。前者，教師至少需要知道學生的前置經驗，認知歷程以及學習的動機。後者，老師只要將課程的內容熟悉之後，就可以進行教學。

六、邁向統整課程的新紀元

本文使用「課程統整與統整課程」，區分課程的靜態結構與動態歷程。課程統整係指課程專家，依據課程發展的理論，以及對於學生學習心理狀態的假設，將相關的教材統合在一起，讓學生的學習能夠更具整體性。

課程統整化的理想是可以肯定，可是根據筆者在教學現場的訪視卻發現，專家統整後的課程，在教學的現場，並不一定適用。例如表一，經過專家橫向統整的課程，在教學現場，會發生幾個實施上的困難，第一個，探索的主題和師生當時的共同經驗並不一定可以產生聯結。第二個，探索的主題不一定能夠和每一個學科產生聯結，也就是說，探索主題和各科單元的聯結太人工化。第三個實施上的困難，是學科知識結構的聯結，例如數學的重量與容量，應用其它學科的內容來引導，不一定適用。老師必須要考慮學生的各種前置經驗（包括生活經驗與學習經驗），讓學生可以從其舊經驗當中，萌發出新的概念來。

探索主題	國語	數學	社會	道德與健康
感謝的人 (適用年級： 二上)	十、愛心奶粉 十一、爸爸捕魚去 十二、千人糕 語文活動四	五、容量重 量	二、3錢從哪裡來 二、4家人的職業 一、4團體間的競 爭和合作	八、親愛的爸爸 媽媽 三、我就是吃這 個長大的

表二：二上大單元統整課程表

(節錄自康軒版，大單元統整教學手冊，P10，民87)

因此，統整課程的工作還是需要老師判斷當時的時空環境，以及學生的學習經驗，設計探索的主題。例如筆者訪問現場教師統整課程的經驗，發現教師統整課程的方式，是先選擇一個學科的概念當核心，然後尋找可以結合的學科或單元做統整。例如數學「有多少（國立編譯館，一上）」，老師就應用國語課的第一單元「家庭」和社會「我的班級」作為統整的對象，因為兩個單元的人數都可以作為「有多少」的背景知識。

統整成功的課程，學生可以減少許多適應的時間，對於同一背景的知識也可以有比較深入的探討。

雖然筆者已經建構了「以學校為本位課程發展」的六大願景，可是老師是課程發展的核心，如果老師沒有改變，教育改革的力量，永遠只是隔靴搔癢，達不到實效。

參、教師的成長與蛻變

教師是未來課程發展的核心，但是國內的教師缺乏課程的設計經驗，工作繁忙，進修的時間也不多。那教師如何成長與蛻變，以因應未來的課程發展。筆者認為學校應該扮演蛻變的機制，協助教師不斷改變和成長。

一、建構教學立即性的回饋機制

筆者在教育現場看到許多老師，雖然參加許多新課程的講習，但是他們在教室所使用的，卻仍然是舊經驗和舊方法。教育的理論沒有回饋的機制，經常會流於紙上談兵，缺乏應用的價值。學校應該應用回饋的機制，促使教師將新的理論應用在實際的教學上。

建構教學立即性的回饋機制最有效的方法，就是落實教學觀摩，每位教師（包括校長）每年至少進行一次教學觀摩，觀摩之後，針對教學的細節，進行細部的討論，並邀請家長一起參加，促進教師教學技巧的進步與純熟。

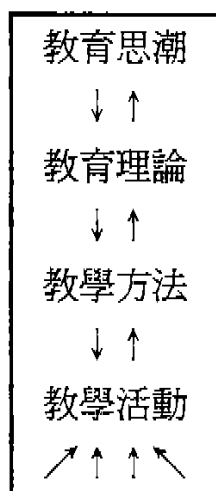
另外，學校也可以開放「家長意見專欄」或網路信箱，讓老師的教學成果，有一個立即性的回饋。

二、建構教師專業系統化的機制

知識有系統才有力量，知識沒有經過整理，就容易流於片斷的訊息。筆者在臺北縣瑞柑國小服務時，應用圖一的流程圖，協助老師整理自己的專業知識，獲致不錯的效果。

首先筆者讓每位教師選擇最專長的科目，然後從教育思潮開始，想想影響這個學科的教育思潮有那些，這些思潮真正影響自己的教育信念的又有哪些？這些思潮後來又形成哪些理論，這些理論後來又形成哪些教學方法，這些教學方法，老師如何將它轉化成實際的教學活動。

應用這個機制來整理教師的專業知識，可以協助教師，更清楚自己的知識系統在哪裡，等到教學活動發生了問題，這個系統就變成了反省的機制，協助教師找尋教學的問題。



圖一：教師知識系統化流程圖

三、應用正向的漣漪效應

當一個新的技術要引進校園裡，不能要求全校教師同步實施，這種方式可能會引起教師的群體反抗，最後無疾而終。比較可行的方式是，尋找一位具有主動熱忱的教師，由他先試試看，然後在行政上給予最大的支持，最後將他成功的經驗介紹給其他老師瞭解。

例如本校希望推廣「網路與多媒體教學」的課程，筆者就先選定一位有電腦基礎的老師，協助他發展成功「網路與多媒體教學」的課程，然後辦理觀摩教學，

沒有多久，「網路與多媒體教學」的課程就產生了漣漪的效應，滲透到每位教師的教學當中。

四、建立教學檔案

教學檔案是教師成長的鷹架，好的教學方法，不能儲存在教師的腦海中，而是要形諸於文字，紀錄成可供查詢的檔案，對老師的教學才有實質的幫助。教學檔案的來源，一部份是來自於校外的蒐集，包括教育主管機關和教學有關的出版品，其他學校教師發展的教學檔案等等。另一部份是來自於教師本身的教學省思，以及對於學生學習狀態的紀錄。

有了教學檔案的協助，教師就可以減少摸索和嘗試錯誤的時間，並可以在教學問題發生時，尋找解決問題的錦囊妙計。

五、培養團隊的精神及工作的願景

以學校為本位課程發展的主角是「人」，而不是教材，唯有好的工作團隊，才能發揮最大團體動力。因此，在發展課程之前，校長要應用可能應用的管道，和老師說明與溝通，建構本校共同的願景。

另外課程領導的角色，和老師一起進行課程設計，一起進行教學觀摩，一起解決課程與教學的問題。只有校長真實地涉入課程與教學的發展，才能起動教師設計課程的動機，建構有能力發展課程的團隊。

肆、結語與省思

在教育改革的風潮中，賦予典範生命力的結構正逐漸浮現，但是如果沒有技藝精湛的「建築師」，將這些結構整合成一個統整的系統，以支持新典範的到來，那麼這些結構仍將停留在各自為政的現狀中（Wilson & Daviss，蕭昭君譯，1997）。

精緻的教育理論很多，但是完美的詮釋場所很少。教育是應用科學，美好的教育理論應該落實到教育現場來。「學校為本位的課程發展」是理論過渡到實務的最佳橋樑，希望藉由這個機制，帶領每位教師，真正成為改造教育工程的建築師。

參考文獻

- 高新建（民87）。學校本位課程發展的立論基礎與理想情境。論文發表於台北市立師範學院主辦，八十七學年度教育學術研討會。
- 蕭昭君（民86）。全是贏家的學校。台北市：天下文化。
- 緒川小學（民86）。個性化教育。日本，名古屋：黎明書房。
- Marsh, C., Day, C., Hannay, L., & McCutcheon. (1990). *Reconceptualizing school-based curriculum development*. New York: Falmer.
- Skilbeck, M. (1984). *School-based curriculum development*. London: Harper & Row.

九年一貫課程品質管理機制—— 淺談「學力指標」之意義

討論人：徐超聖

國立台北師範學院初等教育學系副教授

九年一貫課程綱要預定於1999年公佈，並計畫在2001年全面或分段實施。屆時新課程綱要，只呈現課程目標、基本能力、學習領域的概念架構及實施要點，與傳統課程標準從目標、科目、每週授課節數以及各科教材綱要主題等均鉅細靡遺的規定，呈現相當不同的面貌。教師將可因學校條件、社區特性、家長期望、學生需要及社會需求的不同，在課程內容的設計、授課節數的調整及教科用書的編選方面有更大的自主空間。

然而，學校的自主空間一旦大幅鬆綁與開放後，仍應確保課程品質。依游家政教授「再造『國民教育九年一貫課程』的圖像——課程綱要的規劃構想與可能問題」一文中「課程綱要架構的規劃」乙節，從課程綱要內容中，可歸納得知課程品質管理的機制有四：一為建立學校課程報備制度，在課程實施前，學校應將年度的課程方案呈報主管機關核備；二為教科用書應依課程綱要規定編輯，並經審定通過後，由學校選用；三為各校應訂定課程管理的機制，組織「課程委員會」審查全校各年級的課程計畫，以確保教育品質；四為由中央建立「綜合學力指標」和「學科表現標準」，以及實施「綜合學力測驗」。而中央所發展的「綜合學力指標」及「學科表現標準」及「綜合學力測驗」之實施，可視為管理各校課程品質之主要機制。由於篇幅限制，本文將初步討論「學力指標」之相關概念，以就教各位。

一、指 標

指標(indicator)其意為「指示者」，如錶的指針位置是時間的指示器，化學的石蕊試紙顏色是溶液酸鹼性的指示劑。不管是「指針」或「石蕊試紙」，均係用來指出、顯示某種存在的現象。而要使用指標來指出或顯示某種存在的現象，其主要理由是該現象較抽象，不易被直接或不便測量，因而用另一個較可測量或可觀察的指標來「指出」(indicate)或表徵「represent」該現象。為了精確測量及了解指標內涵，常將指標以操作型定義來陳述。以本文「學力」為例，「學力」是抽象的概念，其內涵究竟為何，不易取得共識，因此需要選定一個較可測量或可觀察的合適指標來指出或表徵其內涵。茲以鍾任琴及王保進(民84年)在國民小學社會科基本學力指標建構研究為例說明之。在該研究中，對社會科的基本學力此抽象概念，以十九項指標代表其內涵。以指標(一)來論，該指標名稱為：「認識成長的意義及了解自我」，其具體內涵透過操作型定義界定為：

(1)了解生理及心理成長的實際；(2)了解自己與他人的差異；(3)了解自我的特點，進而喜愛自己。因此，社會科基本學力，透過十九項學力指標及操作型定義，其內涵已由較具體的陳述句呈現出較易測量、較易觀察的精確面貌。

二、學 力

在上述有關學力指標討論中，另一不易取得共識之概念為「學力」。依國立台灣師範大學教育研究中心（民85年）「中小學基本學力指標之綜合規劃研究」之研究，綜觀有關學力之研究可整理出下列幾個較重要的結論：

1. 「學力」基本上是以「學習結果」(learning outcomes)的方式來表現，亦即學力乃是學生後天經由學校教育後所表現出來的結果，並不是指先天的能力。
2. 「學力」可分為「基礎性學力」與「發展性學力」。前者是指增進個人個性與群性之發展和繼續學習所需的能力，後者是指整合基礎性學力，且能表現在當前及未來真實情境中的能力。
3. 「學力」內容涵蓋學習結果所有的面向：知識、技能、情意。同時也應顧及有關學習成就、學習方法、學習態度等三方面的學習結果。學力之所以應該包含學習結果的所有面向，其主要原因是學力為一個人之能力的整體。學力不能化約為成就測驗上的成績，學力不僅反映知識上的學習成就，也反映有關學習方法及有關學習態度的表現。

從以上的說明可知，學力通常指的是學生在學校教育系統內，學習一段時間後，所表現出來的學習結果，其結果包含認知、情意與技能的面向。而學力可分為基礎性的學力以及統整應用基礎性學力，以解決真實情境中問題的發展性學力。

三、學力指標

基於以上對學力與指標之討論，「學力指標」可界定為：用以指出或表徵學生在學校教育內，經過一段特定時間的學習後，所獲致之學習結果的有關陳述。而有關學力指標雖可大致確定，惟在發展學力指標時仍有若干問題須澄清。一是學力指標與課程綱要中之「基本能力」之關係為何？依課程綱要規定，中央應發展「綜合學力指標」，學力指標是否即參照此十項基本能力來發展？二是學力指標之發展除了各學習領域之指標外，是否應發展跨學習領域之指標？而課程綱要中所稱「綜合學力指標」是否即是跨學習領域之指標？三是學力指標之陳述（呈現方式）是否均應採用精確、具體可測量的操作型定義的量化方式呈現指標之內涵？是否在不同學習領域上允許用較抽象模糊之質化語句呈現？正如Sainsbury & Sizmur(1998)在論及英國國定課程成就層級描述(level descriptions)時，究應以何種語詞表達較宜所討論者。本文並於附錄呈現四種學力指標敘寫實例供參。四是學力指標建構以國家層級為主，是否允許各校亦建立自己之學力指標以反映各校之差異與特色？而對特殊族群，如原住民或身心特殊學童，是否應建立特殊的學力指標？五是學力指標之發展程序、工作項目及參與人員究應如何確定？目前，是否有足夠理論引導學力指標之發展工作？以上所列五主要問題，值得相關單位進一步去研商確定。

四、結語

本文旨在探討九年一貫課程綱要中，確保課程品質的重要管理機制之一的學力指標的相關概念。雖然「學力指標」與課程綱要中的「基本能力」及「學科表現標準」之關係為何，仍待進一步釐清，但「學力指標」係未來中央實施課程評鑑，管理課程品質的重要機制之一，是毫無疑義的。未來相關單位或將依此指標對課程教材、教學計畫與實施及學習結果，實施各種課程評鑑。本文以拋磚引玉的心情，提出若干與學力指標相關的問題，希望得到相關單位之注意，及早去思考因應之道。

參考文獻

- 游家政（民85）。再造「國民教育九年一貫課程」的圖像——課程綱要的規劃構想與可能問題。現代教育論壇手冊。台北市：國立台北師範學院國民教育研究所。
- 國立台灣師範大學教育研究中心（民85）。中小學基本學力指標之綜合規劃研究。台北市：國立台灣師範大學教育研究中心。
- 鍾任琴、王保進（民84）。國民小學社會科基本學力指標建構之探索。發表於國立政治大學教育系所舉辦之「邁向廿一世紀我國中小學課程革新與發展趨勢學術研討」論文。台北市：國立政治大學教育系所。
- Sainsurg, M., & Sizmur, S. (1998) Level descriptions in the national curriculum: what kind of criterion referencing is this? *Oxford Review of Education*, 24(2), 181-193.

人生導向賴知識，
視野宏觀靠讀書。

～資深教授駱建人撰

附錄一 基本學力指標敘寫方式實例(一)——美國加州數學科學學習評量系統

第六級	學生作業能表現出嚴謹的數學思考與對主要數學觀念的深度了解。其反應符合並時常超過他們的期望水準；答案一貫地正確與完整，且使用適切的表徵，如：文字、圖示、圖表、圖畫等。學生作業能對概念加以延伸或提供有關的臆測。能運用多元或獨特的方式、與適切的數學工具技巧，發展出精確的邏輯論證，支持其所提出的推論與關聯。
第五級	學生作業能表現出紮實的數學思考與對數學觀念的了解。其反應充分符合對他們的期望水準；答案通常是正確與完整，且使用適切的表徵，如：文字、圖示、圖表、圖畫等，雖然有時還不免有些小瑕疵。一些學生作業能運用多元或獨特的方式、與適切的數學工具技巧，發展出有效的邏輯論證，支持其所提出的推論與關聯。
第四級	學生作業能表現出相當的數學思考與對數學觀念的了解。並能使用適切的表徵，如：文字、圖示、圖表、圖畫等。其反應通常是正確的，雖然還會有些小瑕疵。學生作業運用適切的數學工具與技巧。
第三級	學生作業表現出部份的數學思考與對數學觀念的了解。其反應通常是正確的，然而其概念之了解有明顯的缺失，且使用的表徵，如：文字、圖示、圖畫等，仍有待改進。學生作業所運用的數學工具與技巧尚差強人意。
第二級	學生作業表現有限的數學思考與對數學觀念的了解。其反應有時是正確的，然而其作業卻時常犯錯。學生作業很少運用數學工具與技巧，或運用不當。
第一級	學生作業鮮少甚至沒有表現數學思考與對數學觀念的了解。其反應甚少或者沒有數學成就的跡象。學生作業所運用的數學工具、技巧或表徵，很少是正確或合適的。

(資料來源：國立台灣師範大學教育研究中心，民85，P.109)

附錄二 基本學力指標敘寫方式實例(二)——日本國語科

指標內容	小6之指標	中2之指標	高一之指標
1.1能正確地理解文章的內容（文學性的文章）	1.1.1能夠從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.1.2能體會人物的心情以及故事的背景意涵 1.1.3能瞭解主題內容	1.1.1能夠從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.1.2能體會人物的心情以及故事的背景意涵 1.1.3無	1.1.1能夠從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.1.2能體會人物的心情以及故事的背景意涵 1.1.3無
1.2能正確地理解文章的內容（說明文）	1.2.1能從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.2.2能把握文章的結構、語義、段落與段落、文章與文章間之關係 1.2.3能瞭解文章的要旨	（論說）文 1.2.1能從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.2.2能把握文章的起承轉合 1.2.3同	（論說）文 1.2.1能從文章的敘述中瞭解文章的真義 1.2.2能把握文章的起承轉合 1.2.3同
1.3能正確地運用詞彙與漢字	1.3.1能理解成語的結構與意義 1.3.2能在文章中正確讀出漢字 1.3.3能在文章中正確書寫漢字	1.3.1能正確使用單字 1.3.2能在文章中正確讀出漢字 1.3.3能在文章中正確書寫漢字	1.3.1能正確使用語彙 1.3.2能在文章中正確讀出漢字 1.3.3能在文章中正確書寫漢字
1.4能正確地整理資料	1.4.1能把握報紙事件的結構 1.4.2能正確瞭解事件的細部要點 1.4.3能瞭解事件的要旨	1.4.1能選取必要的資訊 1.4.2能迅速且正確地理解資訊	無
1.5能正確地表達語文	無	1.5.1能正確地撰寫主題文章	1.5.1能正確地撰寫主題文章
1.6能評鑑古典文學	無	無	1.6.1能從文脈中正確理解文章內容 1.6.2能體會人物的心情和故事的背景意涵

（資料來源：國立台灣師範大學教育研究中心，民85，P110）

附錄三 基本學力指標敘寫方式實例(三)——本研究*建議敘寫方式

指標名稱	操作型定義	領域	國三	備註
1. 學生能了解基本地理概念。	1. 1能在地圖和地球儀上指出海洋和大陸。 1. 2能在地圖和地球儀上比較美國與猶他州的大小。 1. 3能比較某一區域其大小形狀在平面地圖與地球儀上的不同。 1. 4能找出地圖上的東、西、南、北方。 1. 5能說明赤道將地球區分成南半球和北半球。並知道自己居住的是哪一個半球。 1. 6能說明日出和日落的方位。 1. 7能確認在區域圖上本社區的重要場所。 1. 8能描述不同社區其地理特色的差異情形。	地理學	高三	
2. 具有讀寫算能力。	2. 1看懂報紙或雜誌，有關保健、災害預防或農業的簡訊。 2. 2用標準英語給朋友、未來的雇主或政府機構清楚地書寫信件。 2. 3清楚有條理地發表意見。 2. 4進行日常財務方面主要的基本運算。	跨領域	年級	

(資料字體與資料來源同來源：國立台灣師範大學教育研究中心，民85，P111)

*「本研究」係指資料來源所稱之國立台灣師範大學教育研究中心之「中小學基本學力指標之綜合規劃研究」。

附錄四 基本學力指標敘寫方式實例四——國民小學社會科 基本學力指標

(九) 指標名稱：認識我國社會的習俗，養成參與民俗活動之能力及正確態度

所屬目標領域：認知、技能及情意

涵蓋學科領域：社會學、歷史、文化人類學

操作型定義：1. 認識生活中常見習俗之意義及內涵；2. 瞭解參與習俗應有的禮儀；3. 認識重要的宗教活動及宗教與生活的關係；4. 參與及觀賞民俗活動之能力；5. 養成參與民俗活動之正確態度。

(十) 指標名稱：認識生活的環境，瞭解維護環境衛生的重要性

所屬目標領域：認知及情意

涵蓋學科領域：社會學、心理學、地理學

操作型定義：1. 認識生活環境周遭的人文及自然景觀；2. 瞭解維護環境衛生的重要知識。

(十一) 指標名稱：養成維護生活環境的能力及正確態度

所屬目標領域：技能及情意

涵蓋學科領域：社會學、心理學、地理學

操作型定義：1. 使用科學方法認識生活環境所面臨的問題；2. 解決生活環境問題的能力；3. 養成維護生活環境的正確態度；4. 喜愛自己的生活環境，體認環境保護的重要性。

(十二) 指標名稱：認識並利用社會公共設施及資源

所屬目標領域：認知、技能及情意

涵蓋學科領域：社會學、心理學、文化人類學、地理學

操作型定義：1. 認識社會公共設施及資源的性質，及所能提供的服務；2. 養成正確使用公共設施及資源的能力；3. 養成愛護公共設施的態度；4. 培養對公共設施相關人員的正確態度。

(資料來源：鍾任琴、王保進，民84，P15)

欣見全方位的課程改革、 期待真正落實教學革新

討論人：單文經

國立台灣師範大學教育學系教授

最近，教育部公布的「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」指出，國民教育階段的課程設計應以學生為主體，以生活經驗為重心（教育部，民87）。若欲將此項課程落實到班級的教學上，自教材的編選，以至教學活動的安排，也都應以學生的生活經驗為著眼點。不過，從歷史發展的角度來檢視，此種以學生為中心的教學革新做法，始終未能抵擋以教師為中心的傳統教學洪流（Cuban, 1984; Cuban, 1990; Tyack & Tobin, 1994）。本文的主旨，即是要指出其中的原委，尋繹其原因，並且希望能及早籌謀對策。

所謂教師中心的教學，是指以教師講授為主的教學方式。通常，這種方式是以大班教學的方式進行，由教師決定教學時間分配與活動的進行，學生排排坐而教師站在教室的前方。相對地，學生中心的教學則以學生的活動為主，而以教師講授為輔。通常，這種方式是以小組或是個別化的教學方式進行，由學生參與制定教室的規則，學生可以隨時取得教學的資料，供其個人或是小組使用。

無論中外，中小學的教室大多是以能容納三、五十名，甚至六、七十名學生為考量而設計的。習慣上，同一個時段內，由一位教師在一間教室上課。在這樣的大班教學的情況之下，教師的講演和教科書成為主要的知識來源。在講求效益的科學管理思潮影響之下，行政人員把學校當作工廠，要求教師教學必須標準化和一致化，教師也因而要求學生的學習必須標準化和一致化。在這樣的情況，教師中心的教學更形強化。

從近百年來的教育史來考察，不斷有人對教師中心的教學提出挑戰。以美國為例，一九三四年，紐約市曾進行「活動課程」實驗，由師生合作選擇教科書，共同設計學習活動，實施彈性功課表；遠足、研究、戲劇，和分享等活動，取代了教師的講課，自治取代了管理。不過，到了一九四二年，全紐約市只有百分之二十五的小學採行新的教學方式。同年，一份調查報告指出，有百分之九十三的教師說他們喜歡傳統的教學方式。同時，丹佛市也有同樣的經驗（Spring, 1998）。不過，依據Cuban（1984）的說法，這種受杜威影響的學生中心的教學改革，確實鬆動了傳統班級的教學氣氛：教師允許學生在班級中略為走動，桌椅換成移動式的，教師上課時比較活潑，學生發言或是討論的機會亦有所增加。

二次大戰之後的冷戰時間，美國大眾警覺到武器競賽落後蘇聯，應該歸咎於學生中心的「軟式」教學，教師中心的教學再度受到強化。其後，一九六〇和七〇年代，受到英國影響而興起的「開放教育」，讓學生在「學習角」

(learning centers)自行學習。不過，此種革新的做法，只是曇花一現，並未持久。隨後，能力本位的教學取而代之，又教師本位的教學方式仍為主流。最近一、二十年，美國有鑑於學生的學力落後世界各國，積極研訂國定課程標準，以便提升教學水準，教師本位的教學更受重視。

就我國的情況而言，教育部前二次公布的課程標準，皆提及國民中小學的教材編選及教學，應以學生的生活經驗為中心（教育部，民64，民72，民82，民83）。但是，實際上，各中小學仍然是以教師中心的教學為主。在部分教育行政當局推動之下，偶有學校進行所謂「創造思考教學」、「田園教學」、「開放教育」，或是「建構式教學」等實驗，較具學生中心教學的意味，卻始終無法成為教學的主流。

Cuban（1984）認為一般中小學教師的教學方式不變，有三項主要的原因。其一，社會大眾期望學校所教導的學生，都能成為社會上有用的人，因此，學校必須教導符合經濟體制的知識和價值。這樣的想法使得學校的教學強調一致、尊重權威，培養出科層體制所要求的人格特質。學生中心教學強調的個別選擇和表現，並不符合此一期望。

其二，學校的組織結構迫使教師中心的教學持續不斷。一般而言，學校都會要求教師能有效地維持班級秩序、遵循課程標準、使用教科書教學。另外，班級人數過多、教室空間的結構，都不利於學生中心活動的進行。在這種情況之下，教師發現學生按照排定的座次入座、要求舉手後經教師同意才可以依序發言、學生只有在教師許可的情況下才可走動……等作法，實施起來相當方便。而且，教師也發現，以教科書講課，並根據教科書指定家庭作業，十分方便。相對地，學生中心的教學則不能適合學校的組織和結構的現實狀況，更會增加教師許多額外的工作，因而帶來許多的不便。

其三，教學的文化也使得教師慣用教師中心的方式教學。絕大部分教師的學生生涯，都是在教師中心的教學情境中度過；實習的階段，也是一樣。在長期的浸淫之下，教師被社會化了，他們習慣了這種制式化的教師中心的教學。

另外，Cuban（1984）也指出教師的信念和行政人員的無力感，對教學的改革有負面的影響。當然，凡是相信學生中心教學的教師確實改變了班級教學的方式，但是，大多數的教師還是相信傳統的教法。至於行政人員，雖然有少許熱心推動者，但是，礙於推動的不盡順利，也鮮能一以貫之。

職是之故，綜合二十世紀中小學班級教學的狀況，改變的相當有限。當然，許多教學的現場確實因為引進了移動式的桌椅，而使得學生不一定要在桌緣站著發言，師生之間的互動也增加了。但是，教師仍然是捧著教科書，依照別人規畫的功課，教著被動學習的學生。

二十一世紀是一個強調創造知識的時代，重視學生經驗採用學生為主體的教學，以便培養主動求知的能力和意願，是中小學教育的不可旁貸的重責大任（Cummings, 1998），新課程綱要也明示此一目標的必要性。如何記取過去這一世紀的教訓，在從事全方位課程改革的同時，貫徹教學革新的實施，應當是一個重要的課題。最近，教育部在中小學積極推動「貫徹小班教學精神」的教師研習活動，應該是一個好的開始。不過，距離真正全面的教學革新，還相當遙遠，有賴大家共同努力。

參考文獻

- 教育部（民62）。國民小學課程標準。台北市：正中。
- 教育部（民72）。國民中學課程標準。台北市：正中。
- 教育部（民82）。國民小學課程標準。台北市：正中。
- 教育部（民83）。國民中學課程標準。台北市：正中。
- 教育部（民87）。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。台北市：作者。
- Cuban, L. (1984). *How teachers taught: Constancy and change in American classrooms, 1890-1980*. White Plains, NY: Longman.
- Cuban, L. (1990). Reforming education again, again, and again. *Educational Researcher*, 19(1), 3-13.
- Cummings, W.C. (1998). *The emerging features of late modern education*. Paper presented in 15th annual meeting of Hong Kong Educational Research Association, November 21-22, Hong Kong Baptist University.
- Spring, J. (1998). *American education* (8th edition). New York NY: McGraw Hill.
- Tyack, D., & Tobin, W. (1994). The "Grammar" of schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 453-479.

當代教育理論

伊利希(Ivan Illich)

教育制度有三個主要目標：第一，它應提供管道，讓所有想學的人，都能在他們一生的任何時刻，獲得有用的資源；第二，要使所有希望與他分享自己知識的人都能找到想從他們那裡學到知識的人；第三，要使任何想要提供一己洞見者，皆有機會提出其觀點。

〔引用自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南圖書。頁165〕

「新世紀的新課程」淺見

討論人：馮朝霖

國立政治大學教育系所教授

課程改革是下一個世紀教育改革的焦點，社會各界寄望頗深，有人稱為「寧靜的革命」，稱為「希望的工程」，或是「典範的轉化」！這些形容其實都是代表對課程改革的「期許」而已，這些期許如果要能「美夢成真」，實在有待無數眾多的條件變數之配合及落實。牽一髮，動全身，課程改革實乃具體而微的全面性教育改革！從我國當前「國民教育九年一貫課程」規劃之初步發展來看，其實是延續近年來教育改革運動之各種共識、掌握未來教育改革之基本需求與趨向。基於此種認識，以下個人根據宏觀角度，表達未來課程改革整體思考所應參酌的幾點要項：

一、地球村世紀的基本倫理觀〈差異與團結〉

在Global Village的社會中，Difference and solidarity將是人類生存最基本的倫理價值訴求。差異與團結的張力是多元的，但其共同的特徵是追求人與人之間「自尊尊人」及「異中求同」的「共生共榮」。此一倫理規範也涉及人類應學習更明智地善待地球上的其他生命種類，亦即更徹底的「生態思想」，畢竟生命的多樣化是演化的趨勢及存活的保證。差異與團結也可指涉「全人教育」的內在關連，各項人性潛能與本質（如理性與情意）應均衡和諧發展。課程改革之基本倫理價值在於追求卓越與公正。

二、教育事務之公共性與專業性的互補平衡

教育事務涉及之各層面（如課程目標、學習內容及教學方式等等）恆有公共性與專業性之動態張力。課程改革之整體過程應兼顧此兩種性質的互補與平衡。教育之公共性源於教育不可能是政治之中立性，未來的教育，其公共性只會有增而無減，以往課程之規劃過程往往較缺乏公共之參與（指討論、溝通、爭議），容易產生意識型態與霸權支配的流弊。公共性及專業性的互相開放及制衡乃是以教育促進社會民主化、改造文化政治的不二法門，此為決定課程改革成敗的關鍵因素之一。

三、課程內容之普同性與地方性的互補平衡

地球村中的多元文化及民主化發展，在「差異與團結」原則指導下，勢必同時兼重分化與聯結。往昔由於過份強調課程及內容的一致性，致使社會成員喪失

對鄉土文化之認同與關懷，掏空學生「生活世界」在學習與成長中的實質建構能力，因而十分不利於個體文化學習及自我認同的發展。地方性（本土性）與世界性不僅不應是矛盾的對立，相反地，唯有植基於地方性的課程及學習活動，才能保證世界性（普同性）的具體基礎與發展轉化（創意）。

四、課程發展之整體性反饋迴路系統

過去課程改革從計劃到真正全面實施，往往經年累月，廢時曠日，常常尚未見其成效，就又必須面臨新的改革。這主要是課程發展缺乏整體性「自我學習」的系統機制所致。因應社會文化日益急速變遷的趨勢，未來的課程改革，根本上應建立整體性之反饋迴路系統（feed back circulation system），兼顧開放、民主及效率原則（配合前述之公共性及專業性原則），使課程發展之上中下游任一環節皆具有隨時檢討、修訂及調節之機制與功能。一言以蔽之，課程發展系統應朝「自我組織」（Self-organization）典範努力。

五、教學與學校之「批判性增權」（Critical empowerment）

符合上述「自我組織」典範之課程發展體系最重要的關鍵乃是學校組織與文化的轉化。學校本位（School-based）的課程發展如果缺乏學校與教師之Critical empowerment，必然會導致混亂與怠惰，進一步導致教育品質之惡化。而學校及教師之批判性增權則必須又有教師之自覺自勵，加上法制體系上的調整配合（re-regulation）。當前的教師文化傾向於停留在「沈默的文化」（Paulo Freire）狀態，此為最嚴重的隱憂與挑戰。針對此一困境，體制上必須從速調整學校及教師之實質性自主空間與條件；而師資培育機構也應全盤反省教師文化與教育精神理念，著重教師Critical empowerment及reskilling的培養，使教師能成為轉化性知識性份子（transformative intellectual），而非再製的工具角色。

六、多元的學習方式及成功的學習經驗之確保（自信與自立）

課程改革最終應落實於提供每個學習者都能從學習過程中獲得成功的學習經驗及成長，亦即自信與自立的人格發展基礎。過去課程的主要缺失乃是造成許多學生在學習過程中，體驗較多的挫敗、失望與恐懼，學校成為「教導恐懼」（teach fear）的地方！這些經驗促發學生學習的「無能」，而進一步造成許多社會與文化問題。我們相信，每個人都可以有不同的學習方式，都樂於學習，因此學校應該提供每個學生（不論其先天資質條件為何）多元的學習方式及確保成功的學習經驗，此為學校的主要責任！畢竟，自發性學習動力是終身教育的基礎。

七、學校社區化與學習團隊化（建構與合作）

許多成功的學校經營顯示，學校與社區的互動及合作乃是教育改革的重要發展趨勢，先進國家的經驗也同樣支持此一發展方向。課程發展及教學內容必須促進學校對於社區生活與文化之關懷，尊重學生生活世界的特殊性及實質問題；而反之，社區也可以提供學校在教學活動及其他方面所需的各項資源（如客席講師、義工、文化設施…），雙方面的互動與合作必可造成社區文化之提昇與學生學習

活動之生活化及豐富化。一言以蔽之，建構式及合作式之教學活動，將使學校、社區及學生皆能各蒙其利，共同致力於社會文化之全面改造與進步。

綜合上述幾項淺見，個人認為未來課程改革牽涉的各層面因素主導性理念如下：

倫理價值→差異與團結
 組織文化→自主與增權
 知識形式→擴散與變遷
 學習模式→建構與合作
 學習經驗→自信與自立
 發展機制→民主與效率

林清江

在富裕社會、資訊社會、開放社會及開發社會來臨之後，世界上進步的國家紛紛邁向學習社會。建立學習社會是教育的願景，也是社會發展的理想。其目的在求個人自由而有尊嚴的成長，社會多元而有秩序的進步。學習社會不僅是社會的產物，同時也是引導社會發展方向的必要遠景。目前我國應採明確的政策，邁向學習社會，以解決若干根本的教育問題，促成社會的進步。

邁向學習社會，不僅是一種明確的理念，也是一種堅定的政策，而且可以成爲一種具體的制度。社會需要已明顯存在，政策也已明確宣示，建立制度的制度化過程，正仰賴政府、民意機關、民間、家長及個人的共同努力。

因應新世紀的新課程： 評估、評鑑與協商

討論人：張煌熙

台北市立師範學院初等教育學系系主任

課程是達成教育目標的重要憑藉。不同的時代環境，對於教育目標的訴求有所不同。因此，隨著時代環境的改變，教育目標的訴求有所調整，課程內涵的更新也益加迫切。從農業社會過渡到工業社會，教育目標因經濟需求的不同而改變，課程內涵因此而大幅的調整。從工業社會轉型到資訊社會，教育目標因生活型態的改變而有所調整，課程內涵也因而面臨新的衝擊。

當然，國際間的動力消長，也會導致教育方針的變革與課程內涵的更動。一世紀前的甲午戰敗所促成的「百日維新運動」，以及稍後的庚子戰敗所帶動的「君主立憲運動」，主張廢科舉、興學校、改課程、定學制，強調中學為體、西學為用，其用意皆在於透過課程內涵與教育體制的興革，來因應我國當時所遭遇的大變局。然而，國人在一世紀前對課程改革所做的努力，並無法免除一百年後我國在課程因應上所面臨的壓力。

由於課程內涵的調整，與時代環境及教育目標的變動具有密切的關係，教育人員責無旁貸的工作在於審酌時代環境及教育目標，規劃切合時宜的課程內涵。可見，因應時局變化與目標訴求的課程對策，必須持續建構，無法一勞永逸。我國教育部於本年九月三十日所公布的「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，其旨趣當在於為即將來臨的新世紀，提供因應的課程對策。

相較於現行的國中、小課程標準，跨世紀的九年一貫新課程誠然具有不少的優點與特色。例如：以十項基本能力的培養，作為課程目標是否達成的指標；以七大學習領域作為學生學習的重心；增加各校彈性教學節數的比例；減少各年級每週上課節數；注重課程的銜接與統整；強調科技與資訊的運用能力；提升終身學習的能力等。即使如此，跨世紀的九年一貫新課程仍不免有其「生命週期」，必須適時予以檢討更新，方能重建足以因應未來的另一波新課程。

換言之，因應新世紀的新課程不可能由跨世紀的九年一貫新課程永遠勝任，正如同現行的國中、小課程標準不可能一直沿用下去、不被取代。不管我們願不願意接受，我們必須正視的事實是：每一次課程改革都有其臨界週期，每一項課程對策都有其適用範圍與期限。基於此種認識，教育人員必須擺脫「新課程可以百年不變」的迷思想法，以持續建構可以因應時局的課程對策。

要確保新課程可以因應未來，評估環境需求、時代趨勢、價值取向與資源條件，以建立可欲、可行的目標，當屬必要之事。例如：在「大趨勢」與「公元2000年大趨勢」等書，奈思比（Naisbitt, 1982, 1990）指出人類社會發展的大

趨勢，包括：資訊社會、高科技／高關懷、全球經濟體、長期企畫策略、分權化、自立自主、參與式民主、網路型組織、南向發展、多元選擇、民族文化抬頭、女權伸長等。提供方案以協助學生適應未來的生活型態，是教育人員所面臨的挑戰。

對課程政策及其方案實施進行評鑑，藉以分析成效得失，瞭解實施過程與現況，也可用來檢討課程政策，提升課程方案的品質。一般而言，課程的建構很難十全十美，對於不確定的未來，更難免有其因應不當或不足之處。若能透過評鑑過程來發掘課程實施的問題與缺失，當有助於改進課程的因應成效。例如：經由課程方案的內容分析或過程評鑑，可以瞭解現有課程內容或實施過程對某些新興課程領域的交代不足，評鑑結果便可作為課程改進的依據。此外，其他的課程評鑑類型，如：目標本位評鑑、結果評鑑、決策本位評鑑、消費者本位評鑑等，都可用來改進課程的因應成效。

讓不同理念、不同立場的成員參與課程討論，以協商方式達成課程決定，也有助於提昇課程的因應功能。變動快速且牽連深廣的未來社會，包含許多複雜而難測的面向。想法與立場過於單一的少數人，往往無法掌握未來的重要風貌。尤有甚者，在價值分立的多元社會裡，協商過程不僅符合民主的原則，更能顧及多數人的不同利益。以學校層次的課程設計而言，包括學校行政人員代表、年級及學科教師代表、家長及社區代表等成員的課程委員會，較能達成因應時代環境與目標需求的課程決定。

總之，追求足以因應新世紀的新課程，代表著跨越時空環境、不同人群的共同心願。一世紀前或更早，固然如此，一世紀後或更晚，也必如此。由於課程改革深受時空環境與教育目標的影響，因應時局變化與目標訴求的課程對策，必須持續建構，無法一勞永逸。教育人員與關心教育的社會人士共具的時代任務在於審酌時代環境及教育目標，規劃切合時宜的課程內涵。

我國教育部最近所公布的「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，代表著因應新世紀的課程變革所跨出的一小步。然而，相對於新世紀的大規模變動，這可能只是一個起點，未來還有更多更長的旅途。為了回應此項挑戰，作者建議以評估、評鑑與協商三部曲，作為提升新課程因應功能的策略。

智者見微以知著，
仁人能辨亦能容。

～資深教授駱建人撰

教 育 研 究

通識教育的理念與實踐

黃奏勝

國立高雄海洋技術學院教授

壹、前言

今天我們所生存的世界變化迅速、知識爆炸、科技發展日新月異、道德文化價值觀念改變、人口流向都市、家庭結構發生變化、社會人際關係疏離、日常生活焦慮與緊張，使得人類文明演進充滿了知識的「異化」和「疏離」現象。

由於社會變遷、文化變遷、經濟變遷、價值變遷，以致我們把大專院校教育之功能界定為配合國家建設、應付社會市場需要，因而所培養的人才亦僅為具備社會及政策現實需要的技術人員。這種職業的、技術的、實用的導向，使得我們的大專院校是以「培養專門人才」為要務。

大專院校所培養專門人才是有其專門技術及專門學識，無法深入研究自然科學與人文科學的基礎知識或學識，而只是偏重於專門技術應用的範疇，使得大專院校教育機構內部分化得更為精細，產生職業上的「隔行如隔山」。即使人文學科或自然學科的學者面對校內專門科學或專業科目的同僚，會產生溝通困難的感覺，甚至於觀念上有差距存在著，因為人文學科或自然學科已使得每個學者成為專業化了，造成各種學科的學者始終堅持或認為：研修某種學科，才有資格研討或從事於某種學科。

然而，狹隘的學識實無法適應人類邁向二十一世紀的科技成長、知識與資訊爆炸、社會日趨多元化的衝擊，為使受教育者能夠適應未來變遷急劇社會的需要，有識之士的學者專家就倡導「通識教育」，來強調人性、尊重個人的價值，使學生統整知識與人格，達到陶冶人文精神、培養人文素養，以具備統觀的學識與健全人格。誠如教育，不但教人怎樣去做事（Learning how to do），而且注重教人怎樣去做人（Learning how to be）之充實生活內涵、美化人生及體認人生的意義。通識教育從學科觀點而言，學習人文學科的人要具備科學知識，而研習自然學科的人要有文學與藝術素養，使受教育的學生能夠自我感受價值而變化氣質，能夠彼此瞭解與溝通，發展為關懷社會與尊重生命的情操。

本文論述海洋技術學院通識教育：將著重於通識教育的理論與實務，並對國內當前海洋技術學院所面臨的通識教育問題，提出檢討，以供關心通識教育的教

育行政人員、學者與專家參考。

貳、通識教育的意義

通識教育（General Education），早期多譯為「通才教育」。通識教育與「博雅教育」（Liberal Education）的概念相關而理念不同。通識教育的涵義比博雅教育更為廣泛。

古希臘哲學家亞里斯多德（Aristotle）認為「博雅教育」（Liberal Education）是適合勞心者的教育。勞心者就是不做他人的奴隸，也不當工資奴隸的勞力者。「博雅教育」應追求自我而受教育，而非追求外在的需要而受教育。博雅教育是以訓練一個有思想文雅的人為目的。[1]

「通識教育」是人文教育的一種形式，其著重於課程的結構，使學生具有專門科目的知識及其他學科的知識，以統整知識，培養「統整的人格」，也就是培養學生開闊的胸襟、寬廣的視野與人文器識。

「通識教育」就是在大學或專科學校開設核心課程（Core Curriculum），使學生從不同的「理解模式」（Mode of Understanding）來認識現象、獲得知識，使學生的視野開拓，瞭解與人生相關的知識與原則、方法，由人文科學的文學、哲學、史學、社會學、經濟學、政治學與自然科學領域的學習中，建立共同識見（共識），發展出高層次的學識、掌握與溝通資訊，瞭解他人及社會化的能力，則學生的心靈將會更開放、思維更為廣闊，以便在知識爆發的時代，更具有適應能力，在變遷劇烈的社會，更具包容才能，從而個人的整個人生更為清新活潑並得以健全發展。[2]

因而，通識教育並非囿於知識與學識的統合，更是透過任課教師理性的知識與學識傳授及注重教學技巧的教材教法、兼顧師生並非主管與部屬關係而是教學相長的互動關係，使學生得以陶冶人格，不至於產生分歧的價值觀念、激烈的地位競爭與疏離的人際關係，於是在教學進行中，適切的表現「潛在學習」，即在「核心課程」中，使各學科在教師淵博的學識、技巧的組合與敬業的教學中，表達層次分明系統井然的知識與學識，養成自尊尊人的心胸與態度，得以與其他學科方面的專才「溝通」與「對話」，避免近年來學術專業化、社會分工精細化的人們「溝通」與「對話」困難的弊病。於是通識教育在系統的博雅教育課程的設計之下，引導學生拓廣學術的視野，體認人類文化所含蘊的精神價值與現代社會變遷對人類生活情境所表現的意義，以培養一位有器識且具人文素養的現代人，達到人文主義理念的情意發展——關懷社會、尊重生命的情操，貢獻才能智慧於所生活的社會與國家，真正的獨善其身並兼善天下，以促進社會、國家與世界的和諧發展。

參、通識教育的目的

通識教育以「學生」為本位的教育理念，使學生具有統整的知識與學識，其教育目的是以宏觀、遠大、有器識的基本認識為基礎，使學生充份瞭解人類文化與歷史、世界環境與人文素養。誠如1971年美國哈佛大學校長包克教授（Professor. Derek Bok），在他1972年的年度報告中，指出哈佛大學與美國其他大學的教育，缺乏人文教育及缺乏一般知識，大學教育應注意生活之所需與均

衡兼顧。他在檢討哈佛大學課程設計時，闡論「核心課程」，乃是二十世紀中期，教學及教材集中於西方文明的傳統與文化，缺乏對於西方國家之外社會文化、歷史及問題的研究與探討。[3]

1973年包克校長任命文理學院長羅斯基（Henry Rososky），負責檢討與修定哈佛大學的教育目的及課程，後來羅斯基教授提出年度報告，指出教育的目的，就是要使接受教育的學生能夠適應二十世紀所剩餘的時間，他在教育的五項目標中的最後一項揭示：「一個受過教育的美國人，在本世紀所剩餘的時間裡，不能以本土或一州居民的狹隘意識，而忽略其他文化或其他的時代。往後，在我們的生活中再也不能斷絕與更大世界的聯繫與往來，而事實上我們也生活在世界當中。未來，受過教育的人與未受教育的人，最大的差別，在於生活經驗內涵的寬或窄而已。」這種通達情理的卓見正代表著通識教育以培養完整的人為目的。[4]

在二十世紀即將結束而將邁進二十一世紀的今天，培養適應時間與空間的完整人才至為重要。由於知識爆炸、科技發展快速和社會各行各業人才需求的衝擊，專業人才的訓練越來越重要。然而，過份注重專業化是相當危險的。1959年英國科學家暨劍橋大學教授史諾（C. P. Snow）在他的「兩種文化與科學革命」（The Two Cultures and The Scientific Revolution）演講中，指出當代西方社會的科學家和精通文學的知識份子（Literary Intellectuals）或人文學家，他們之間樹立一道不可理解的鴻溝，他們缺乏彼此的瞭解與溝通，相互扭曲彼此的形象，互不相容，互相排斥，以致彼此懷有敵意、憎惡。科學家認為人文學家沒有深謀遠慮，完全不知未來社會發展趨勢，毫不關心社會人群的前途；而人文學家卻認為科學家是魯莽的、誇張的、膚淺的樂觀主義者，根本不瞭解人類社會的實況。此兩種不同學術領域的學者之間的誤解是相當危險的，[5]誠如我們中國人所謂「隔行如隔山」，不同行業的人相互歧視、厭惡與排斥。因此，化解不同學識領域的歧見，建構尊重人性尊嚴的和諧多元化社會，才是教育理念表現，應是通識教育目的之所在。

通識教育的目的，就是在大學或專科學校的核心課程，使學生研究專精的學識領域，並能夠具有人文意識，瞭解與尊重不同學識領域中的「理解模式」（Mode of Understanding）就不會對其他學科的研究成果有所成見，因為不同學科都有不同的理解模式。從不同學科的觀點去研究、瞭解、掌握事的本質，即使有不同的學識素養，只要是從事學術研究的觀察、分析、歸納及判斷所獲得的心得或成果，就應該彼此相互尊重，實無貴賤尊卑之分，使學生能夠廣泛的閱讀、思考、涵養並通達結合各種學識，養成完整的人格，培養人文精神。

通識教育強調學識的傳授與人格的薰陶並重，使每個受教育的學生瞭解自我與社會的需要而在融洽的人際關係中，選擇學習的內容，培養高雅的氣質及尊貴的人格，成為學術與品德兼備、熱愛社會、具有包容的胸襟、尊重他人的尊嚴與價值，來建立相互關懷並有良好人際關係的公民，同時更具備將來就業或轉業的基本學識與基本才能，自我調適與自我判斷，以適應科技快速進步的時代，表現科技的人文關懷情操與人文的科學實證價值體系，則人類社會就能達到和諧發展的理想境域了。

肆、通識教育的功能

通識教育的目的是要建立人文的科學實證與科學的人文關懷價值體系，促使人文學家與科學家相互瞭解、溝通而能夠相互包容與尊重，以致於建立良好的人際關係，促進社會的合諧發展。因而，通識教育的主要功能是要促進不同學識領域的專家或不同職業的人士具有相互溝通與瞭解的心態，成為「完整的人」(the whole man)。

1945年美國哈佛大學「課程規劃委員會」，提出「自由社會中的通識教育」報告書，主張通識教育所培養「完整的人」應具有四種心智特質：(1)能有效地思考；(2)能清晰地溝通思想；(3)能適切地判斷是非；(4)能辨識普遍性的價值。其實，「完整的人」所應具有四種心智的特質，乃是通識教育功能之所在。[6]

(1)能有效的思考——訓練學生邏輯的思考能力，以敏銳的眼光，對龐雜主題深入思考及瞭解，絕不將別人的「意見」當做自己的「常識」，以理性態度學習各種學識及技能，培養數學、電腦學、外國語言能力，培養生活情趣，調整並建立良好的人際關係，成為具有包容胸襟及尊重民主制度的公民。

(2)能清晰地溝通思想——培養學生具備本國語文及外國語文的「聽」、「講」、「讀」、「寫」的能力，能夠清晰地表達意見，進而與他人相互溝通資訊及學識，來適應及生存於科技高度發展與工作變換迅速社會，成為品德高雅、情緒穩定、樂觀進取的公民。

(3)能明確地判斷是非——訓練學生能夠明確地判斷是非的能力，將自己學習心得的人文科學、社會科學及科學思想，適切應用到實務上，憑著個人靈明的判斷，將理論應用實際生活的實務上，確立自我的生活哲學、適切的生活方式、良好的生活嗜好，使得人類及國家的文化傳統透過自我明確地判斷是非，成為生活的藝術、經驗及習慣，提昇自我的生活品質。

(4)能辨識普遍價值——薰陶學生辨識人類社會普遍存在的價值觀念，就是以道德教育辨識「善」的仁慈、誠實、公平、勇氣的價值觀念；以知識教育辨識「真」的追求真理及研究學術的價值觀念；以鑑賞能力辨識「美」的欣賞美術、音樂、戲劇的價值觀念。

綜合上述通識教育的四種功能，強調人性化教學及充份尊重學生的自主性及學習自由，注重統整學習經驗、啓迪人格發展及各種學識能力的培養，來造就資訊爆炸時代中學識豐富的公民，以「民吾同胞，物吾與也」的世界觀及宇宙觀的心胸，認識並瞭解世界所面臨的維持和平、重視環境保護及保護生態平衡問題，建構尊重人性尊嚴之和諧而多元化的社會。

伍、通識教育的教法

通識教育重視培養學生的創造性與自主性而成為「完整的人」(the whole man)，於是在教學方法上注重統整的知識，強調價值體系的教學及學習情境的陶冶，來薰陶學生的情感與啓發學生的經驗，完全尊重學生的精神，多年來我們在權威教育中失去的菁華，在政治、社會、經濟及文化自由化的大環境中，使教育成為一種開展的價值理念體系，培養學生「己立立人，己達達人」的尊重生命、關懷社會情操。因而，通識教育的教法必須重視下列四者。即：

(1)感情與人格合一的教育——通識教育要創造一個尊重生命、關懷社會的學習環境，使學生在學習過程中，真正能感受教師或同學的人格啓迪經驗，來培養豐富的感情與健全的人格，則知性與實用技能的學習，才能充實生活體驗與生命感應。

(2)知性與感性兼修的教育——當代社會中，由於生活緊張，充滿競爭氣氛，人人都表現焦慮與疏離的情緒，人人必須以理性面對日常生活，造成知性與感性分離，並不是以內心的直接感受面對生活，使得現代人沒有運用思考就無法解決實際的生活問題，於是容易造成精神分裂的狀態。通識教育使學生獲得知性與感性並重的統整人格，對自我的學習獲得成就感，對自我生命的成長感受喜悅。

(3)興趣與專長平衡的教育——通識教育的課程賦有彈性的選修科目，使得學生可以依照自己的興趣與專長從事學習與研究，並且與不同科系的學生在氣氛良好的學習情境中共同研究切磋，使得學生有充份的社會化發展，同時也使學習的內容更為豐富與變化，建立密切的師生關係。

(4)「廣博」與「文雅」的教師教學——通識教育要使學生獲得統觀的知識與完整人格的陶冶，於是需要一位「廣博」和「文雅」的教師，才能勝任愉快。一位對所修習學科融會貫通並能旁徵博引的教師，才是通識素養的教師，才能整合分化而零碎的知識成為有系統有體系的學識，配合著教學情境或潛在課程，傳授與學生，使得學生在「廣博」與「文雅」的教師教學或指導過程中，將一般的「知識」轉化為卓特的「智慧」，達到知識的統合與人格的陶冶，表現通識教育在現代科技高度發展激烈競爭社會中有其獨特地位與貢獻。

因之，成功的「通識教育」必須有宏觀的教育理念及系統的教育方法，使學生獲得統觀的知識與完整人格的陶冶，絕不是專業學識之餘的膚淺知識，乃是真正有益於學生心身的教學活動。

陸、通識教育的課程規劃

自1636年哈佛大學創辦迄於今日，美國大學的通識教育課程，隨著時代思潮的流變而有所不同；早期集中於西方文化的講授，培養牧師、醫師、律師、與教師等專門職業人才；自1870年至1910年，由於急速工業化的衝擊，美國四年制的綜合性大學、專門職業學院及二年制專科學校（亦稱社區學院），著重傳授新知識與新科技的研究；自1910迄今，注重學生自由選擇實用課程。可見通識教育課程是隨著時代的演變而有不同的規劃，目前美國三千所大學、專科學校約一千萬位學生，由五十萬位大學教授指導兩百萬種科目。[7]即使十九世紀初，德國柏林大學創建者洪保爾特（Wilhelm Von Humboldt）主張一切教育應該是通識教育，其通識教育課程也是隨著時代變化而不間斷的策劃著，以因應時代思潮與社會需求、學生願望。[8]

我們近年來，教育部有感於美國教育大力倡導「通識教育」以培養學生為「完整的人」為目的，有其重要性，從民國七十三年起，規定在各大專院校實施「通識教育」。唯要徹底實踐「通識教育」，就必需徹底規劃通識教育課程。否則「通識教育」科目成為專業學科的點綴，只是學生學之無味但棄之可惜的「營養學分」而已。

鑒於美國大學有主修課程、選修課程及通識教育課程，而主修與選修科目是由各大專院校的系科自定；通識教育科目有全校統一規定或各院系科自定的。唯

所有課程皆不必向聯邦政府教育部與州政府教育廳或高等教育委員會報備，以致各大專院所開設通識教育科目頗為龐雜，則海洋技術學院通識教育課程，必須針對政府設置海洋教育培養海洋科技人才與宗旨與通識教育的目的而規劃，才是合乎政府重視海洋科技人才的培養與技術基礎教育之課程現代化。

高雄海洋技術學院配合培養海洋科技人才之海洋教育宗旨與通識教育的目的，所開設通識教育課程的科目，可分成下列三類。

第一類是功能性的通識課程——訓練學生思考、判斷、研究、溝通能力與培育愛國情操。此類課程涵蓋：

1. 基本技能訓練的科目——中國文學賞析、應用文、英文寫作、英文會話的訓練溝通能力科目；哲學、理則學、數學的訓練思考能力科目；游泳、急救的訓練海洋生活科目。

2. 培育愛國家、愛人類情操的科目——歷史學、地理學、中華民國憲法、中國通史、法學緒論、國際關係。

3. 培養生活樂趣的科目——音樂、藝術、舞蹈、體育。

4. 薰陶道德修養的科目——宗教學、倫理學、藝術史。

5. 灌輸一般常識的科目——東方文明、西方文明、化學史、物理學史、生物學史與數學史。

第二類是綜合性的通識課程——綜合性的通識課程是指跨越專門科系領域，或同一專科領域包含許多題目的綜合性科目。此種科目有：人文科學概論（Introduction to Humanities）、當代文化（Contemporary Culture）、當代的現代人（Man in Contemporary Society）、環境倫理學（Environmental Ethics）、現代思想（Contemporary Thought）、現代生活（Contemporary Living）、台灣的經濟發展（Taiwan Economic Development）、海洋世界（Ocean World）、海洋科學（Ocean Science）。

開設此類課程使學生對相關學科與時代思潮能獲得系統完整的概念。此類課程之開設，必需是對本行融會貫通而能夠精通出入理論的教授，才能勝任愉快，而學生才有豐碩的心得。

第三類是分配性的通識課程——此類課程准許各科系的學生，任意選修共同科目的人文科學、社會科學、自然科學與藝術學科。此種科目可使學生獲得不同專業教授、學生切磋的機會，瞭解其他專業學科之理論，以便將來選擇職業或轉業的依據。此種分配性科目，使學生選修其有興趣的科目，就會專心學習並體會所研修理論，當然頗受學生及該科教授的肯定及歡迎，唯其缺點是學生的學習心得是片段的知識而無完整的學識。

此類分配性通識課程，由學生根據學校所設定必修的通識教育學分，自由選修人文科學、社會科學、自然科學及藝術學科的科目；而學校開設分配性通識課程乃依據學校資源的能力、社會需要、學生的需要與興趣而決定。

高雄海洋技術學院規劃通識教育課程的三個因素：(1)適合教育部規定的通識教育課程學分及時數；(2)配合學校的教授專業能力與社會的需要；(3)依據學生的需要與興趣。易言之，校長、教務長、系主任及教授依據學生的職業取向、學生的需要與興趣、社會上公司行號的需要，以及社會的需要，來規劃、評估通識教育課程，促成通識教育的一貫性，利用共同科目專業教室與教具、視聽教材與教具，並聯繫各系合作開課，協調其他大專院校轉學海洋技術學院學生的

通識教育科目的評估與銜接，以期達到通識教育的效果。

柒、通識教育的檢討

我國自民國七十三年起，實施通識教育，由於缺乏宏觀的教育理念及實施制度的不周延，以致成效不彰，引發教授與學生諸多怨言，於是引起教育當局、教育行政人員、學者及專家的注意。民國七十六年，教育部委託國立清華大學舉辦「大學通識教育研討會」，更喚起教育行政主管及教育學者專家的重視。的確，實行多年的通識教育，尤其是海洋技術學院的通識教育，確實有必須檢討之處：

1. 民國七十三年起，我國開始實施「通識教育」，由於缺乏統觀的構思，以致「通識科目」的選修，常設限於不同學院的課程，而無「核心課程」的整體規劃，所以文法學院選修理學院或工學院的科目，只是多修四個學分，實無助於學生培養統觀知識，引發教授及學生甚多怨言。如今海洋技術學院所設定「通識教育」之課程為一個學期兩個學分，確實無法將一個學科之精要理論闡述完整而系統，則學生所獲得的知識是片斷膚淺的，甚至於是支離破碎的知識，無法徹底瞭解學科之堂奧，殊為可惜。因之，「通識教育」科目修改為一個學年四學分，使授課的教授與研修的學生，能夠真正研究切磋知識，實現「通識教育」的目的。

2. 如今大專學生都是專才教育，實不如小學及普通中學或高職的不分流「通識教育」，以致大專學生所修習的通識科目——中國通史、立國精神與中華民國憲法和高中時代的歷史及三民主義有雷同或重疊的理論。因而，大專院校所開設的科目，其名稱、教材及教法，應儘量與中學階段不同，以免浪費大專學生的時間與金錢，導致他們學習興趣低落。

3. 二十世紀末的現在，台灣面對著社會多元化、科學技術發展、國際化之衝擊。台灣社會現在處於物質「量」的豐裕，轉向「質」的提高；況且人們的價值觀念由往昔的畫一性、均衡性，轉變為多樣性及新奇性的思考自由。再者是科學技術的發展與突破，使得台灣社會必需提出調和科技與人性之教育方案。未來是地球村（Global Village）的國際化趨勢，使台灣必需重新評估台灣在國際社會應有的地位。並確認其必須負擔地區性及國際性的責任。目前我們「通識教育」課程，必需因應社會變、科技發展、國際情勢，而加以適當設計，達成個人與社會一致，使人文關懷與科技發展、國際合做融為一體，才能合乎時代思潮。

4. 目前大專畢業生的寫作、閱讀及表達能力欠佳，已為政府機構及工商企業所抱怨。因而「通識教育」之公文習作、英文會話、英文閱讀之基本能力，實有待加強與訓練，才能使大專院校畢業生在社會上得以表達其專業能力，進而與相關學科的專才溝通。

5. 近年，大專畢業生無法找到工作的比例增加，於是社會大眾及大專院校學生對於「通識教育」與專業的職業教育的關係發生懷疑。於是高雄海洋技術學院的學生無不以學習職業技能為要務，期盼畢業後能夠順利考取政府專門職業的證照，進而充份就業。他們在短短的兩年修習專業訓練，時間已有不足之處，那裡有多餘時間去選讀「通識教育」課程呢？

6. 現代社會的職業分工非常精細，無論是大專院校，或是海洋技術學院的專業訓練，往往是見樹不見林，固然自然科學學者、人文科學學者、藝術工作者，或是一般人民，都應該接受通識教育，乃是教育行政人員及專家學者所認同與肯定的，但何以實行之時困難重重或效果不彰呢？其癥結在於一般教師對於「通識

教育」的基本觀念不清楚，課程缺乏通盤的規劃，「通識教育」課程的師資根本沒有培養，於是由排斥「通識教育」者或不知「通識教育」為何物的教師去教導通識教育課程，其效果一定不可能達到理想。

7. 海洋技術學院、四年制大學與五專、二專的「通識教育」課程的規劃、認定標準、或「通識教育」檢定課程（科目）考試必須有明確的規定或政策。否則五專或二專畢業生考取海洋技術學院或四年制大學，有關「通識教育」課程之銜接，就會發生實際問題。因此，海洋技術學院、四年制大學與五專、二專「通識教育」的銜接問題，確為教育行政人員、專家學者，以及擔任「通識教育」課程的教授所研究檢討並訂定協議，解決實際的銜接問題。

8. 政府與相關單位舉辦「大學通識教育國際研討會」，邀請海內外專家學者發表其專精科目之卓見，有其意義及價值。唯「大學通識教育國際研討會」能夠與大專「通識教育教學觀摩會」合併舉行，其成果將更為卓著。即教育部每年或每兩年，擇定某大專院校對特定「通識教育」科目教育卓有成效者為模式，舉辦觀摩教學，做為教材整理或教學技術參考的依據。然後聘請專家學者，就相關專題做學術理論演講，使「通識教育」的理論落實於實際教學，以「通識教育」教學引證理論的精義。

9. 鼓勵擔任「通識教育」課程的教師進修，使「通識教育」教學具有成就的教師，得以出國進修，研究美國、英國及日本教育先進國家「通識教育」的實際教學及科際整合的觀點，以便改革「通識教育」課程，使學科知識在「結構化」的動態過程中，使專精知識不致產生「知識暴力」，歧視或排斥其他學科，建立相互尊重、相互包容的知識份子開闊的胸襟。

10. 在多元化社會的今天，「通識教育」其實就是「心靈改革」教育。因為在多元化的社會中，每個人的價值觀念、心態、認知都有相當的差異，尤其是大專院校的學生正值青年時期，難免對於異性有愛慕之情。因而，擔任「通識教育」課程的教師，必需予以學生適當的「愛情」界說，誘導學生正確的愛情觀點才不致於在大專院校的校園裡發生意外事件。那就是告訴學生：尋找愛情的人，必需先瞭解愛情是雙方彼此的擁有與尊重，於是要保護、疼惜，絕對不是為了愛情而犧牲自己，委曲求全，以免喪失愛情乃自我實現的最高理想。使學生瞭解真正的「愛情觀」，就可促使學生的校園生活在社會化中得到正當的發展，絕不可以「學究」的姿態研討一些空泛不切實際的理論，實是浪費學生的時光。

11. 「通識教育」必須面對當前國家處境的實際問題做深入淺出的剖析，那就是台灣海峽「兩岸關係」之研討，不管是中國大陸與台灣是競爭的關係或友善的關係，都必須傳授予學生認識兩岸的人民，畢竟是同文同情，有相似的思想、感受與情感，使學生瞭解兩岸同樣是漢語體系的地區，其政治、經濟、社會、文化及藝術都有互益互補的關係，來培養人文關懷的心胸，則將來前往大陸求學、旅遊、經商或學術研究，皆能流露出瞭解大陸社會的知識，以贏得中國大陸人士由衷的尊敬與尊重。絕不可一味地排斥中國大陸的政經與文物，表現愚昧與無知，反而遭受不必要的羞辱。尤其是高雄海洋技術學院的「通識教育」課程，更要重視「兩岸關係」之研究，因為高雄海洋技術學院的畢業生，將來航行世界各地，甚至於前往中國大陸，必須具有中國大陸的政經與文教知識，使中國大陸人士不得不由衷佩服。因而，高雄海洋技術學院的「通識教育」課程應開設「兩岸關係」，其實，大專院校亦必須考慮開設此門科目。

捌、結 論

「通識教育」自一六三六年於美國哈佛大學實行以來，就有極大的改變。初期的「通識教育」，講授古典文學、古典語文及聖經。而今天「通識教育」已演變成爲適合學生興趣、社會需要與世界文化延續、科學技術發展的課程。

「通識教育」在大專教育中有其獨特地位，它的目的是要培養一位品學兼優、身心平衡、手腦並用、愛國愛家，具有人文關懷，而能與他人建立良好人際關係的公民；同時訓練大專院校學生未來選擇職業、改變職業的基本知識，以便在科技快速發展的現代，能夠生存。今日的工商企業界最爲需要的人才具有人文關懷的心智與科學知識的專門人才。近年來，國內外的工商企業或公司行號都在努力吸收文科方面的人才。那就是從遠程目標而言，理工科的畢業生，他們的興趣比較專狹，工作相當時間之後，其所學的理论與技術就無法應用，而被更年輕的人所取代，加以他們的語言能力有限，思考不夠靈活，又無良好的人際關係，並且缺乏通識學問，就無法適任行政工作來發展領導的才能。即使有少數理工人才擔任領導工作，可是領導階層完全是理工科出身，就缺乏了不同觀點的建議或衝擊，最後產生思考欠周的政策，以致有人文素養的人才，往往與科技專長的人才有互補互利的的作用，使道德的關懷與智慧的傳承，得到適當的統觀，建立人性化的企業管理，使工商企業、公司行號的生產效率提高，鴻圖大展。

「通識教育」強調培養學生的人文素養，關懷人類幸福，重視人與人之間的情誼關係。大專院校過份重視科技訓練，而忽略了人文、社會科學的知識薰陶，則所教育的大專學生，就將人視同機器，只問利害，不問是非，爲了現實的「名」或「利」，可以犧牲自我的立場或理想，則非國家與社會之福。而「通識教育」培養學生瞭解自己、包容對方、尊重對方的情操，表達濃厚的社會關懷的襟懷，能夠諒解與體貼別人，爲別人設身處地著想，真正推己及人、愛人如己，使社會充滿著「尊重生命」的理念，處處有「人溺己溺、人饑己饑」的溫馨氣氛，就能建立一個「老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼」的和諧自由平等社會。

「通識教育」爲實現培養有器識且具人文素養的現代人之目的，必須強調國際化與本土化，使學生充份瞭解人類社會及自身成長環境的文化。所謂「國際化」並非美國化、歐洲化或西方化，乃是國際人類的政治、經濟、社會、教育、文化及藝術，都必須融合於「通識教育」的教材中，藉以拓廣學生的知識視野，認識人類文化遺產含蘊的精神價值及現代社會文化變遷對生活情境所代表的深刻意義；所謂「本土化」，並不是台灣化，而是將目前生活於台灣地區的閩南人、客家人、原住民及外省人的語言、風俗習慣、文化、藝術、音樂、建築之不同價值觀念，融貫於「通識教育」的教學中，使學生有高度的自覺及鑑賞能力，能有意識的掌握自己的生活，執著於「仁民愛物」的社會關懷，尊重生活於共同時空的每個人生存權利及思考方式及價值體系，於是自我的抉擇行動及進退取捨之間，表現出生命的價值。因而，「通識教育」的國際化與本土化，就是使得每個大專學生在平凡的生活中，表現不平凡的生命意義及人本精神，以具有意識的有意義行爲來肯定生命的高尚價值。

通識教育不但重視人類生命意義的價值，希望大專學生從世界人類的歷史、文化及生活的瞭解及鑑賞，薰陶關懷人類的人文精神；而且在培養豐饒的器識、訓練學生語文及溝通能力，陶冶其開闊視野與廣大胸襟，面對現代高科技發展、

資訊複雜化社會的衝擊，保持寧靜的心靈，瞭解立身處事的道理，樂於貢獻自己的聰明才智於社會，服務人群。誠如老子道德經第十章所說：「生而不有，為而不恃，長而不宰，是為玄德。」生而不有是貢獻心力，創造關懷他人的情感與行為，卻不要心存擁有才能的意念；為而不恃是表現關懷他人的行為，尊重他人生命的權利，卻不要向人炫耀自己的功勞；長而不宰是協助他人解決生活的問題，使他人得以成長，卻不要控制他人的思想。凡是人能夠做到這三個層次，就是老子所讚揚的最高道德，也就是通識教育的最高境界。

在當前這樣變動不居的社會中，每個接受「通識教育」的大專學生必須有自我內在的價值體系，面對價值觀念分歧的社會，秉持自己的良知，知道應對進退的道理，珍惜自己所擁有的學識、才華與能力，去瞭解與研究周遭的世界，知道每件事的所以然，進而思維多采多姿事物的道理，才會珍惜人生，樂於協助他人，服務弱勢團體。

再者，每位大專學生生活在這樣資訊變化快速的時代，接受「通識教育」之後，就應該有一種統觀全局的見識（Global View），凡事不以主觀的偏見而從特定觀點觀察，儘可能從多元化社會的不同觀點思考、剖析，使自己有超然客觀的論見，才能贏得他人的支持與贊助，則事業開拓順利、人際關係良好，實現大專院校「通識教育」的培養通達器識、由統整知識陶冶完整人格、變化氣質的目的。

參考文獻

- Faculty of Arts and Sciences, (1979). Harvard University. *Report on the core curriculum*. Revised, May 1979, P.1.
- Harvard Commission on the Objectives of A General Education in A Free Society (1996). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Miller, G.E. (1988). *The meaning of general education*. New York: Teachers College.
- Snow, C.P. (1959). *The Two cultures and the scientific revolution*. New York: Cambridge University Press.
- The Carnegie Foundation for The Advancement of Teaching (1996). *Mission of the college curriculum—A contemporary review with suggestions*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Willaims, A.R. (1986). *General education in higher education*. New York, Teachers College Press.
- Yudkin, (1969). M. *General education—A symposium on the teaching of non-specialists*. London: Allen lane the penguin press. P.166.

國小數學課程標準之關聯式 資料庫表達及應用分析

楊承志

私立南開工商專科學校講師

壹、前言

八十二年九月修正公布之國民小學課程標準，已於八十五年八月起在各校實施。探討其中『數學課程標準』，分總目標、領域目標及分段目標，詳細教材綱要，可於該課程標準第三部分表列知悉。對教材設計者、教學指導者、家長，不易快速、直接地由單一表格瞭解各年級、目標之關聯（Relationship）或運算關聯（Operational Relationship），如將各目標及綱要建立成資料庫，藉由結構化查詢語言（Structured Query Language, SQL），將可幫助相關使用者達成特定查詢之目的，本文以關聯式資料庫表達『數學課程標準』並設計三項應用查詢，提供相關使用者，並作為其他課程標準分析之參考。

貳、指定目標問題分析

八十五年所實施國民小學課程標準，其架構完備且具整體性，就數學課程而言，包含目標說明、時間分配、教材綱要、及實施方法，其中教材綱要更具廣泛性及多元性，針對教材綱要，我們提出下列問題，這些問題將有助相關使用者對數學課程標準能系統地連貫瞭解，或評估綱目內容數量在各年級分配是否恰當。

1. 各年級分別學習多少課程綱目內容（單元）？
2. 某一學習目標，如數與計算，包含那些綱目內容？
3. 是否可查出某一綱目內容，如公因數的認識，在那一年級？屬何綱目？有那些相近之單元

以下是解決程序。

參、資料庫與關聯之建立

依資料庫應用，要完成簡易查詢目的，應分析環境，建立資料表、化解資料表、建立查詢。參考『數學課程標準教材綱要』，如表1所示；研討該表，包含年級、學習綱目、類別、細目、內容等要項，依此，我們擬訂資料庫之欄位，並分別將各綱目內容視為記錄，完成一『數學課程教材綱要』資料表。本文採用微軟公司所發展關聯資料庫工具，MS-Access97完成上述工作，如圖1所示；其次，應用其重要特點之一，分析，將資料表中，年級、綱目、類別、細目組合為一「組合綱目」，分解資料表為主表與組合綱目表，並建立兩表為多對一之關聯，

如圖2所示；藉此關聯，可簡化資料庫，及提高查詢效率。使用者日後可依需求隨時更動課程教材綱要資料表，如增刪、修改記錄。

表1 數與計算教材綱要之一

二年級	一年級	數與計算	
• 五十、一千個數的概念「化聚」進位與位值(註121) • 奇數與偶數(註122) • 數的意義(註123) • 倍的意義	• 一百以內各數的概念 • 分解與合成的活動和經驗(註111) • 十進位和位值的認識(註112) • 數線的初步概念(註113)	數	整數
• 兩位數的加減法 • 二到九的基本乘法(註123) • 查乘法表寫出計算結果 • 兩步驟的加減乘問題(註124) • 除法的預備經驗(註125)	• 加法與減法的意義 • 基本加減法(註114) • 兩步驟的加減問題(註115)	計算	數
• 分數概念的初步認識(註126) • 分數的讀法轉換成記法(註127)		數	分數
		計算	數

編號	內容	年級	科目	類別	類型
1	一百以內各數的概念	一年級	數與計算	整數	數
2	分解與合成的活動和經驗(註111)	一年級	數與計算	整數	數
3	十進位和位值的認識(註112)	一年級	數與計算	整數	數
4	數線的初步概念(註113)	一年級	數與計算	整數	數
5	加法與減法的意義	一年級	數與計算	整數	計算
6	基本加減法(註114)	一年級	數與計算	整數	計算
7	兩步驟的加減問題(註115)	一年級	數與計算	整數	計算
8	五十、一千個數的概念,化聚,進位與位值(註121)	二年級	數與計算	整數	數
9	奇數與偶數(註122)	二年級	數與計算	整數	數
10	倍的意義	二年級	數與計算	整數	數
11	二位數的加減法	二年級	數與計算	整數	計算
12	二到九的基本乘法(註123)	二年級	數與計算	整數	計算
13	查乘法表寫出計算結果	二年級	數與計算	整數	計算
14	兩步驟的加減乘問題(註124)	二年級	數與計算	整數	計算
15	除法的預備經驗(註125)	二年級	數與計算	整數	計算
16	分數概念的初步認識(註126)	二年級	數與計算	分數	數
17	分數的讀法轉換成記法(註127)	二年級	數與計算	分數	數
18	五百、一萬各數的概念,化聚,進位與位值(註131)	三年級	數與計算	整數	數
19	三、四位數的加減法	三年級	數與計算	整數	計算
20	0和1的意義	三年級	數與計算	整數	計算

圖1 轉換教材綱要為資料表

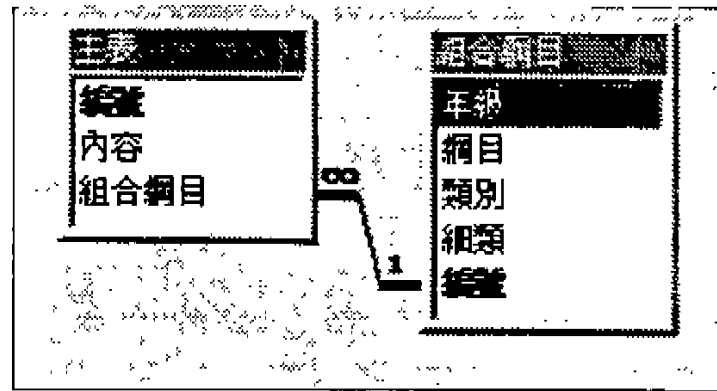


圖2 主表與組合綱目表之多對一關聯圖

肆、查詢與結果

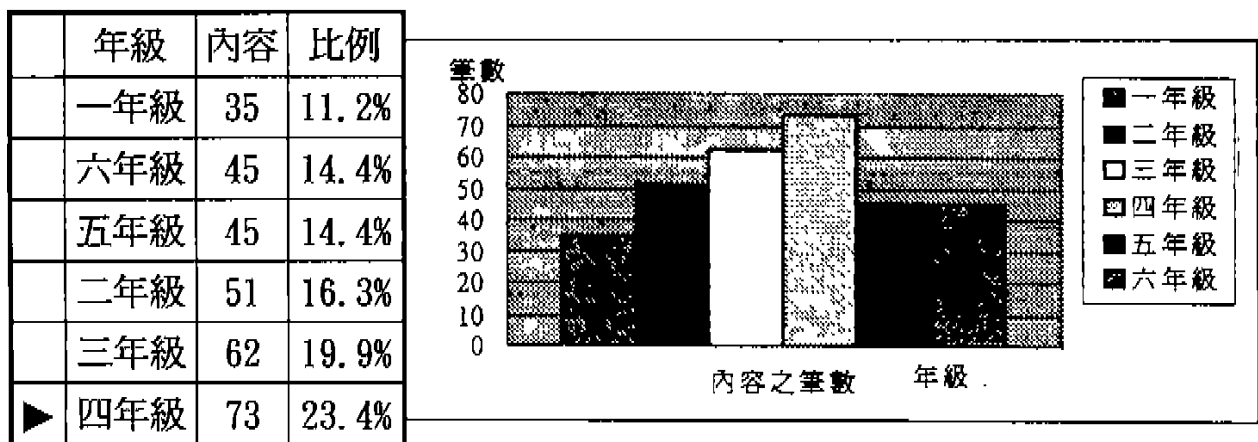
4-1各年級分別學習多少課程綱目內容（單元）？

透過查詢表設計（SQL程式如後）與執行，我們得到年級－綱目筆數之統計數據，如表2所示，我們繪出其比例圖形。

SQL：SELECT組合綱目・年級，Count（主表・內容）AS內容之筆數，（INT（〔內容之筆數〕／〔總筆數〕＊1000）／10）&“％”AS比例，〔筆數〕！
〔內容之筆數〕AS總筆數

FROM筆數，組合綱目INNER JOIN主表ON組合綱目・編號＝主表・組合綱目
GROUP BY組合綱目・年級，〔筆數〕！〔內容之筆數〕
ORDER BY Count（主表・內容）；

表2 年級－綱目筆數之統計結果及其比例圖形



4-2某一學習目標，如數與計算，包含那些單元？共多少？

以“數與計算”為準則，透過查詢，我們得知如表3之數據，該學習目標共包含18個單元，分別在各年級，其中二、三年級最多。

表3 以“數與計算”為準則之查詢結果

類別	內容	年級
數與計算	個位，十位	一年級
數與計算	加法（+），減（-），等於（=）	一年級
數與計算	百位、奇數、偶數	二年級
數與計算	乘法（×）、倍	二年級

數與計算	數線、大於(>)、小於(<)	二年級
數與計算	被加數、加數、和	二年級
數與計算	被減數、減數、差	二年級
數與計算	千位、十分位、小數、小數點	三年級
數與計算	分數、分子、分母	三年級
數與計算	被乘數、乘數、積	三年級
數與計算	除法(÷)	三年級
數與計算	被乘數、除數、商、餘數	三年級
數與計算	千分位	五年級
數與計算	因數，倍數，公因數，公倍數	五年級
數與計算	約分，擴分，通分	六年級
數與計算	概數，四捨五入，無條件進入，無條	六年級
數與計算	萬位，十萬位，百萬位，千萬位，億位	四年級
數與計算	真分數，假分數	四年級

4-2是否可查出某一綱目內容(單元)，如公因數的認識，在那一年級？屬何綱目？有那些相近之單元？

我們以Like “*公因數*” SQL查詢語，自主表中即可得到如表4之數據，共計兩筆，在五年級“數與計算”及“術語與符號”之綱目。

表4 以Like “*公因數*” SQL為查詢語準則之查詢結果

編號	內容	年級	綱目	類別
37	因數，公因數的認識	五年級	數與計算	整數
293	因數，倍數，公因數，公倍數	五年級	術語與符號	數與計算

伍、結語與展望

課程標準是各級學校教學最高指導方針，教學者、學習者均應熟悉教學目標、教材綱要及實施方式。本文係藉關聯式資料庫表達『數學課程標準』，即讓課程標準『資訊化處理』，期讓使用者能更深入、熟悉課程標準；就文中所舉三項應用查詢得到之結果，此方式可達成資訊統計、查詢等重要功能，此亦可應用於其他課程標準。

網際網路快速發展，各網站也多與資料庫整合。展望未來，教學者或學習者均可以上網查詢課程標準，期盼本文構想可作為相關發展參考。

參考文獻

教育部(民82)。國民小學課程標準。

曾立凱(民86)。Access97中文版實務應用。台北市：旗標。

統整教育教學模式之探討

蔡明富

國立台灣師範大學特殊教育研究所博士班研究生

我們必須讓我們的學生具有整體的學習能力，包括具有統整與統一的能力。統整教育教學模式被設計用來鼓勵學生參與和分享自己的學習熱忱，使學生能更開放地展現自己的情感。

(Clark, 1986, P. 221)

壹、前言

統整教育教學模式 (integrative education model) 是由美國學者Clark於一九八六為資優教育所提出，是一種以資訊處理教學模式 (Information processing models) 為主的模式，此種教學模式亦被應用到普通教育中。統整教育教學模式的源起是受到腦／心靈 (Brain/Mind) 方面的研究而起。如果我們能夠善用大腦的功能，就能夠充份發揮我們的潛能。Clark (1986, PP. 21-22) 早在1960年代已開始注意腦方面的研究，以及環境對人腦的影響，經由這些研究提供其了解資優生如何產生與人類潛能如何適當地發揮。從綜合了腦與心靈方面的研究，其發展出一種可以被建構的教育、學習與教學模式。因此，統整教育是統整Jung的四種功能理論 (思考、感覺、身體／感官、直覺)，以及建立在人類腦部的四種功能組織上 (身體感官、感覺或情緒、認知、直覺) (Clark, 1986, PP. 220-221)。統整教育教學是一種統整大腦功能的學習，使得腦部的每一個部份功能均可相輔相成，以達到相當連貫一致且有效的學習經驗。然而統整教育教學模式亦重視個人情意的發展部份，所以統整教育教學模式是統整了認知、情意與技能，期使學習能達到最大成效的模式。

貳、統整教育教學模式之重點

Clark (1986, P. 27-32) 統整教育教學模式組合感覺的思考 (thinking with feeling)、感官 (the senses) 與直覺 (intuition)。經由統整教育模式，大腦的每一個功能均能支持其他部份，造成一致、有力的學習經驗。其重點可分為以下四個部份：

一、思考功能 (The Thinking Function, Cognitive)

這項功能包括統整左腦的分析、問題解決、序列、評鑑特性，與右腦的空間、完形特性。經由適當的環境刺激可以促進類化、概念化、抽象推理。

二、感覺或情緒功能 (The Feeling or Emotional Function, Affective)

這項功能表現在情緒和感覺，並會影響腦／心靈系統的每一個部份。

三、身體功能 (The Physical function, Sensing)

這項功能包括移動、身體編碼、視力、聽覺、微笑、味覺和觸覺。經由我們的感官，我們的身體和心靈才能統整現實世界的感官線索。統整身體和心靈是統整教育方案一個基本的部份。

四、直覺功能 (The Intuitive Function, Insightful, Creative)

根據Jung看法，直覺並不是根據推理來說明事情，而是依據推理的外在範圍來說明事情。他認為直覺最重要是要能了解。這項功能人人具備，但是卻使用不同方式，呈現不同的了解。在有些事情被了解之後，這項能力常被使用。但不能經由告知而了解，它是一種完全了解、直接地或立刻地在全部中獲得概念、與生存同在的感覺，以及在某部份而言是統合大腦全部功能。

參、統整教育教學模式之功能

此模式之主要目的為增進對資訊處理的精熟度，包括增進智力、思考能力、概念認知能力，以及組織資料、處理環境中的刺激、發掘問題、形成概念及解決問題等口語與非口語能力的運用。其主要教學目標有二：一是統整運用認知、情意、直覺及生理等大腦功能學習，以增進各科學習成效；二是鼓勵學生善用抉擇能力，並主動參與教學。統整教育不僅組織相關課程，也組合相關人及活動。Walker (1995) 提到統整教育教學模式能促進心智的建構，以利學生在真實情境脈絡中能使用相關技能與資訊。其功能可說明如下 (Clark, 1986, PP. 31-32)：

- 一、重視人類在邏輯與理性思考的統整、感官的重要途徑、情緒、感覺功能，以及直覺的能力，以確保能完全使用大腦的全部，並讓學習者有能力得到適當的學習。
- 二、使用放鬆和消除緊張技巧來發展更高層的學習。
- 三、使用班級中的顏色、聲音、燈光等等，以及社區和相關資源，成為重要的學習工具。
- 四、重視個別或小組教學的學習需求、風格。
- 五、在發展課程時能考慮學習者的興趣和能力。
- 六、內容的溝通是介於教師和學習者的互動。
- 七、教師會對事實呈現新的觀點，以及會對未解決議題引發新的問題。
- 八、重視授權給學生對其學習負責任。

肆、統整教育教學模式之成份

在統整教育教學模式重視在學習環境當中，提供物理環境、情緒、認知與直覺的支持，(Clark, 1986, PP. 32-37) 認為其具有以下幾種成份：

一、建立能引發學生學習反應的環境

實施時應先建立顧及生理、心理、社會、情緒需求的有感應的學習環境，使其成為促進學習的助力。包含教師的接納與開放態度，安排聲光顏色、學習角等適宜學習材料與方法的物理實驗室環境。整體而言，係以教師、父母與學生為一合作小組，以增進教師之教學成效。

二、放鬆與減低緊張

需要藉由各種肌肉放鬆法放鬆與減低學生的緊張與焦慮，以利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能。此對教師與學生均相當重要與有效。

三、充份運用動作與肢體語言

利用觸覺、味覺、嗅覺等生理感覺，學習能增進學生對概念的理解與保留，而身體的運動更可促進概念的發展。

四、善用語言與行為溝通

鼓勵師生與同儕之間運用語言與行為，以鼓勵學習者的士氣。包括建立團體意識、人際溝通技巧與對自我的覺知及了解。

五、給予選擇與自控的機會

此被視為學生成就持續與成功的重要要素。鼓勵其建立決策能力，安排個人發展與學校學習目標的優先順序，培養變通性思考及自我評鑑的技巧。

六、提供複雜且富挑戰性的認知活動

思考至少有水平式與垂直式兩種，因此，學習歷程中應提供運用直線式理性思考與空間式完形思考的機會。藉由提供具新奇性、複雜性、變化性與挑戰性的學習活動與評量標準，達成與學生腦力發展相符合的教學成效。

七、運用直覺與統整功能

因為直覺、計劃未來及創造等能力均為人類最獨特，也是最有力的腦部功能，所以在教學設計中應提供充份運用此類思考過程的活動。而在運用過程中，必須用及多元感官、多元學科與統整的教學方式，才能充份達成運用此綜合功能的效果。

伍、統整教育教學模式之實驗步驟

在實施統整教育教學模式時，兼重認知、情意、技能，是其一大特色。其中需採用各種肌肉放鬆與減低學生的緊張與焦慮，俾利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能，更是其它教學法所未提及。至於統整教育教學模式之實施步驟可分述如下：

- 一、首先應建立符合學生生理、心理、社會、情緒需求而能引發其最佳反應的學習環境，以促進學生學習。
- 二、需採用各種肌肉放鬆與減低學生的緊張與焦慮，俾利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能。
- 三、最後必須藉著運用聽覺、視覺、觸覺、直覺等多元感官設計課程，進行各科教學，並充份授予學生選擇的權利，以發展決策能力。

以下茲根據統整教育教學模式之實施步驟，設計一教學簡例，以供參考：

主題：認識台灣省各城市

目標：一、認知：讓學生學習台灣省主要城市

二、直覺：去學習注意各個城市的環境特徵

三、身體／感官：經由肢體移動以認識各個區域

四、情意：使用個人的特徵和價值來更了解不同的城市，以促進學習

時間：80分鐘（兩節課）

準備教材：台灣省地圖、紙片

教師角色：教學催化者

教學對象：國小四年級學生

適用課程：國小社會科

教學程序：

- 一、課前預習：請學生搜集台灣省各城市特殊名勝古蹟或特產。
- 二、請學生讀圖，並認識台灣省的地理位置及各都市名稱。
- 三、在紙片上寫下台灣省城市的名稱，並將它放置在袋中，然後讓學生從袋中取出紙片，並寫出城市名稱及特徵（紙片數目依課程活動時間多寡而定）。
- 四、請同學閉上眼睛，放鬆心情。想像現在大家正坐著飛機，準備一次環島旅行。
- 五、請同學睜開眼睛，進行大家走走看活動，當輪到那一個學生時，由另一位學生抽取一張紙片並放到地板的地圖上，並請他們從自己所居住的城市走到所抽取的城市。
- 六、當每一個學生均能到達目的時，可讓全班學生互相分享其所記得的城市。
- 七、針對學生所到的城市，讓學生分成小組來分享彼此對所到達城市的感覺。
- 八、在小組討論過程中，可加入幾個問題，例如：讓學生預測他們的城市在十年以後將會發生什麼事？
- 九、全班一起討論。

評鑑：學生回憶其是否能認識台灣省各個區域分佈。

陸、統整教育教學模式在教學上衍生的議題

統整教育教學目標是在將其實施成份完全貫徹，以及重視學習過程，給予學生學習工具以利其能成為一位成功的、有責任的學習者。另一方面，內容的設計亦是相當重要，必須給予學生一些觀念和活動以利教育他們。統整教育教學模式已經應用到學前、小學、中學等不同學校教育情境。統整教育教學模式結合許多教學優點，但其在實施時亦必須考量相關課題，其在教育上衍生的議題可分述如下：

一、相關配合措施

Clark (1986, P.222) 對統整教育教學模式充滿樂觀的看法，他認為如果你是一位行政人員，你可以授權給你的老師來做；如果你是一位教師，你可以授權給你的學生來做。但是現行的教育環境是否可行，仍值得吾人思考。例如：當行政人員或教師不接受這樣的教學理念時，即無法順利實施。

二、家長參與

Hoover-Dempsey and Sandler (1997, P.3) 指出良好的學校方案如果沒有家長的支持、參與，所得到的成效將相當有限。陳良益（民85, P.98）歸納家長參與學校教育的文獻中發現：家長參與學校教育具有正面的功能，其對教師家長及學生三者都有所助益。在統整教育教學模式亦重視家長的參與，家長是否能真正參與統整教育教學模式，是值得深思課題。

三、教師合作

教師常受到原有的教學和學習習慣所限制。Walker (1996) 認為統整教育教學重視知識和過程的互動關係，統整課程必須要能反應出彼此溝通的結果，才能

使學生學習受益。教師經由教學活動來幫助學生充份運用大腦功能，以增進其學習效果。但是在現行教師之間如何一起合作教學，實是一項重要難題。

四、資優教育

統整教育教學模式重視腦／心靈對人類學習的重要性，但此教學過程中也注重學生的學習興趣、師生互動等，但卻未深入提到如何達到？是否在教學過程中也應重視支持架構，以利達到教學能兼顧知情意三部份？誠如毛連塢（民84，P. 221）所提統整性資優教育課程中，資優生在各種生活情境和學習情境中都可能遇到各種學習經驗，但必須經由教學過程、教學工學和教學領導的支柱才能成為資優生寶貴的知識。

五、輕度障礙

Christenson, Yesseldyke, & Thurlow (1989, P. 29) 認為對於輕度障礙學生而言，有效的教學方式是採取較為統整的方式，兼顧學生在特殊學習的需求。因此，對於輕度障礙類的學生，統整教育教學模式亦不失為一有效的教學方法。但是統整教育教學模式重視學生自控，以及培養學生成為有責任的學習者，因此，在應用時應考量輕度障礙者的身心特質。

六、多元文化

Clark的統整教育模式主張可經由課程安排而使學生學習受益，但是在多元文化教育下，教師是否真能提供不同種類、性別、階級學生統整的課程，使一個學生均能達到學習效果？Martin (1995) 認為統整教育並非是一種新的教學方法，也懷疑統整教育教學模式真能使每一位學生學習有成嗎（引自Walker, 1996）？

七、加強研究

統整教育教學模式統整認知、情意、技能等領域，但在實施的過程中，各個領域所佔的比例應有多少？才能達成學生學習的目標呢？另一方面，Kain認為統整教育教學模式的效用是不確定的，由於許多人對於傳統教育偏見，常會使我們認為統整教育教學會比傳統教育有效（引自Walker, 1996）。因此，應加強統整教育教學的研究，真確的探討統整教育教學的研究，如學生的經驗和教師的參與是否有達到其目標？

柒、結 語

統整教育教學模式是一種具有彈性結構、複雜、分散與個別化的學習和教學模式。此模式鼓勵學生選擇、參與其中，其適合提供與腦力相當的教學經驗來促進學生學習。Walker (1995) 提到統整教育教學模式並非是新的教學方法，早在1918年Kilpatrick所提的教學方式就非常重視興趣原則，以及在1930年代亦有學校從事統整教育的研究了。Clark (1986, P. 221) 提到我們不能以自己的觀點來限制我們的小孩，我們必須提供他們能發揮他們的獨特能力，以及允許他們能與我們一起分享。經由統整教育教學模式的實施，以營造一個有感應的學習環境（a responsive learning environment），包括社會情緒與生理環境等方面，教師在環境及學習經驗之中提供選擇的機會，以刺激學生的認知活動，期使教育過程與其腦力相匹配，再運用直覺與統整的教學機會，使學生的學習更積極、更有責任感，相信可為國內教育帶來新的教學觀點。

參考文獻

- 毛連塹（民84）。資優教育—課程與教學。台北市：五南。
- 陳良益（民85）。我國國小學生家長參與學校教育之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- Christenson, S. L., Yesseldyke, J. E., & Thurlow, M. L. (1989). Critical instructional factors for students with mild handicaps: An integrative review. *Remedial and Special Education*, 10(5), 21-29.
- Clark, B. (1986). *Optimizing learning: The integrative education model in the classroom*. Columbus, Oh: A Bell & Howell Company.
- Walker, D. (1995). *Integrative education*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 390 112)
- Walker, D. (1996). *Integrative education*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 390 141)
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.

教育哲學是一種根本學術

布魯巴克(J. S. Brubacher)

教育的根本問題……可以化約成我們所熟知的學門領域。關於教育與事物永恆本質的關係，建構了古代的形上學；對於知識的可能性及如何掌握則形成了知識論；而指引教育邁向圓滿則構成了倫理學的內涵；所有的教育問題都落在這些永恆的領域之上。在不同的時空背景下，當然對於教育問題會有不同的解答，但是這些教育的終極問題本身卻是不會改變的。

〔引用自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南。頁210〕

「無年級教育」概述

施承宏

台南縣永康國小教師

「無年級」(nongraded或ungraded)又名「不分級」或「無學年制」(方炎明, 1980), 若從字面上來看, 其泛指所有學生在沒有年級界限的情境中共同學習。就其消極面言, 其企圖打破「年級」(graded)的界限, 將不同年級的學生安排在固定的情境中施教, 學生之間沒有年齡的限制, 沒有背景的考量, 更不以能力高低作分類。從積極面言, 在「無年級」的教育情境中, 學生依其能力、個性、習慣、興趣等特質, 從事學習活動, 且其成就的評定不與同儕作比較, 也不作為升級的依據。學生完全照自己的學習速率, 逐一去完成本身的目標和理想, 此點與「精熟學習」(master learning)頗為相似。

無年級教育的興起, 原為對年級教育的反動, 尤其美國在一八七〇年代, 把學生不斷留級的現象歸咎於年級教育對學生間個別差異的漠視(施承宏, 1996)。因此, 當時實施無年級教育的目的在於解決學生因個別差異所造成的學業成就差距, 爾後更透過學校教育目標的改變、班級組織和行政結構的變革、課程、教學與評鑑的更新, 使無年級教育的推展更能符應時代潮流。為對無年級教育有較深刻的體認, 並汲取相關理念作為國內教育變革參考, 故本文就無年級教育與年級教育的差異、無年級教育的意涵、特點、理論基礎及其在國民小學實際應用等層面加以探究。

壹、無年級教育與年級教育

無年級是相對「年級」而言, 在前述中已大略提及; 而年級教育卻是種有「年齡、等級」的標記, 即在某個年齡階段應有某種等級的表現之謂。在年級教育中, 強調在固定年限內, 學習一套結構化、順序性、階段性的教材, 且所有人循序漸進地在規定的時限內完成, 並通過測驗後, 才能向上晉升一級。但無年級教育卻否認同齡學生在某項能力表現有相同的水準, 故其目的在破此種以「年齡」或「年級」標記為分類學生的依據。

其實無年級和年級教育的差別, 不僅在於有無「年級」標記, 有關學生分組考量、晉級(promotion)、教師角色和課程內容等, 二者差異更為顯著, 以下就此作一討論:

一、分組考量

年級制以學生年齡、智商或成績為分班或分組的根據, 且同年級的教材相同;

無年級制以學生各項因素作為編班的考量（如興趣、能力、性向等），不受年齡的限制，可依學生不同的需求，做班級內或班級間的分組學習。

二、學生晉級

年級制學生是否晉級，由學業成績決定，且須合乎該年級的要求，否則留級，不顧學生學習的快慢，而每年又只能晉級一次；無年級制學生是否晉級，不以學業成績為唯一考量，且學生依自我能力晉級，不分科目，每年不限次數。

三、教師角色

年級制的教材由於統一，教學的形式固定，故教師主導整個學習活動過程，學生只是被動地接受其安排，易忽略個別所需；無年級制的學生可按其興趣、需求或潛能，自由決定其上課的內容或方式，教師輔導學生自我設定目標，整個學習活動過程，教師只扮演引導者的角色。

四、課程內容

年級制的課程是以年級教科書為藍本，在固定年限中，學生學習相同課程內容；無年級制的課程是統整學生興趣、需求的生活經驗，並依自己的能力去完成自己的目標，故每位學生的學習速率和內容均不相同。

貳、無年級教育的意涵及其特徵

安德森認為無年級教育的基本哲學理念在於減少學校對班級組織的過份干預，使其成為更具彈性的處所（Anderson, 1992）。期以各種不同的教學和學習方法，來滿足兒童各項不同的需求。筆者綜合各家意見（張思全，1968；Smith, 1968；Hunter, 1992；Victory School, 1994），將「無年級教育」界定為：

「無年級教育為一種打破年級和年齡界限的教育措施，其將課程統整、學生異質分組，以適應學生身心發展的需要。並透過教師協同教學方式來提昇教師專業，依據學生個別的學習速率，不斷地進步。」

從上述定義中，吾人可從四方面來探討無年級教育的意涵：

一、它是利用混齡方式將學生異質分組的教育

誠如史密斯（Smith, 1968：1-2）所言：「無年級為一種教育哲學…以滿足學生間不同的社會、心理、身體的需要，旨在透過一種組織計畫，刪除年級標記，提倡彈性分組、不斷進步，並允許有意義的個別化教學。」而混齡與異質分組以同時實施為原則，因為只有混齡而不異質分組，將只是打破年級界限的同質混齡編組，學生仍有「等級」之分；如只有異質分組而不混齡，則為一種異質同齡編組，學生間仍有「年級」之別。

二、它是以學生學習型態、速率及興趣為基礎的教育

個體在身心、認知、情意、社會等能力的發展上，與同齡間的差異早已存在，且個體本身在各項能力的表現，並非完全應驗既定的準則。故每一個體均是獨一無二的，應有其獨特的學習形式，有些學生適合自學，有些則適合由教師主導學習。以學生「賽跑」為例，由於學生間的身心發展差異，故即使在同一起點開跑，也會因各人「準備度」互異，而有差距。而無年級教育的目的，在接受每位學生不同的起點，並由學生自定目標，以自己的方式（學習型態、速率、興趣）完成整個學習活動，不與他人競爭或比較。

三、它是無標記、無等級及連續性晉級的教育

學生在無年級教育情境下，沒有年級的標記，也沒有數據或符號式的評量等

級，只要學生「自我調速」(self-pacing)，完成其現階段所設定的目標，則隨時有晉級的機會。在完成個人目標的同時，將與同儕充份地合作學習，以培養其正向的社會行為。在此種學習情境下，教師對學生的學習結果不作負面的批評，也不作等級的分類，而是蒐集學生多種學習成果，作事實性、客觀性的描述報告。並將其結果和自己過去的紀錄作比較，或和自己未來的目標作參照，以重新擬訂自己未來新的學習目標。

四、它是課程統整、教師協同的教育

無年級教育中的課程組織，一向以主題統整的方式將教材作編排，尤其內容以兒童日常生活經驗為主，並注意各科教材的聯絡。尤其在小學時，兒童鮮少使用相同的教材，也無固定的教科書，其課程以學生個別生活經驗為背景，配合學習興趣及需求，組織各種課程教材。除此，在無年級小學裡，打破各年級教師間的藩籬，重新組合，使每位教師發揮所長，以更專業化的協同教學方式負責全校學生的教學工作。

從以上的意涵中，大略可知無年級教育的中心概念應包括學生「混齡學習」(mixed-age learning)、「異質分組」(hetergenious grouping)、「自我調速」、「連續晉級」，教師「統整課程」、「質的評鑑」等六項。準此，吾人可歸納出無年級教育的幾項特徵：

一、去除年齡分級，改採混齡學習

無年級學校中，每個學生均無年級的標記，沒有「一年級」、「二年級」的稱呼，而僅有代稱而已，如「A班」、「B班」或「甲班」、「乙班」等稱呼。完全無法從表面得知其年級，因為在班級中有來自各種不同年齡或年級的兒童，而每個人的學習進度各有不同。

二、免於程度分派，改行異質分組

為革除過去只依據學生單一個別能力分組的弊端，改以參照學生所有特質為分組的標的，如興趣、能力、需求、習慣、學習速率、成就動機、成熟度等因素的考量、如此「異質」分組學習的結果，對學生正向的社會行為有積極的意義。

三、避免教師主導，改由學生定速

無年級學校中，一改傳統年級學校教師主導整個學習活動歷程，而由學生肩負起「學什麼、如何學、學多久」的責任，教師只扮演顧問的角色。故可培養學生負責、自由學習的使命感，及自我教育的能力。

四、防制經驗分割，改倡課程統整

部分學習的總合，並不等於完整的學習。在無年級學校裡，一改過去將課程細分，而以兒童的日常生活經驗為範圍，抽繹出其中的相關「主題」，輔以各種課程教材，統整各科相關內容。

五、預防留級弊端，改用連續晉級

為改革過去以成績高低作為是否晉級的依據，無年級學校首先主張廢除留級的規定，並將學習步驟按個別差異作適當調整。師生共擬各科學習目標，只要能達成某科目目標，該科不限一年晉級一次。故小學六年當中，國語科可能四年即可完成，數學科可能要五年才能完成，修習時間長短端視個體學習能力而定。

六、廢除等級評量，改以質的評鑑

傳統年級教育的評量方式，常概括性地以某種符號或等第來標示個人的學習成果，無形中將學生予以好壞分類。不僅造成家長對評鑑結果的模糊性，也形成

學習者處處計較分數的狹隘心態。故無年級學校的評量工作，著眼整個學習過程，利用「軼事紀錄」、「觀察表」、「作品展示」、「訪談」等多元資訊，來評鑑學生的學習成果。

參、無年級教育的理論基礎

無年級教育的實際措施，源自其理論基礎，舉凡學校組織結構、教學方法、課程組織、環境佈置等，均有其立論依據。茲將其理論基礎分述如下（Goodlad & Anderson, 1987；Kentucky Department of Education, 1992）：

一、認知發展論（Cognitive Development）

根據皮亞傑的認知發展理論，每個人會以自己的方式建構事實，所以「知」是一件反應情境的主動過程。皮氏認為課程應與兒童的認知發展階段相配合，不主張發展相同學習速率和製造相同學習效果的兒童。其理論建議教師自行設計課程，並為兒童布置豐富的學習情境。由於兒童實際年齡和發展年齡僅有粗略的重疊，又因先天遺傳及後天環境的影響，兒童到達某一成熟階段的時間、程度互異。故統一進度及教材的年級教學恐致效果不佳，唯有改變學生分組方式，並對不同發展階段兒童，施以適切材料及進度，將可舒緩兒童因發展差異所造成的壓力。

二、腦部教育論（Brain-based Education）

一個正常的兒童，其左右半腦均應獲得充份的發展才行。在學校教育中，除訓練學生讀、寫、算外，更應培養獨立思考的能力。一般年級小學中，學習的範疇常囿於數理、語文等科目，學習的方法常限於記憶、背誦等技巧，而較忽略以學生操作為導向的學習活動，如實驗、戲劇表演、藝術等活動。

三、思考技能發展論（Thinking Skill Development）

思考是憑記憶與想像以處理抽象事物，從而理解其意義的心理歷程（張春興，1994：322）。其中包括「智能歷程」、「心理歷程」和「認知策略」等三要素，而與高層次思考技能有關的要素為「認知策略」的應用，其亦對創造性思考的培養有密切的相關。故在教室情境中，應建立良好的教室氣氛，鼓勵學生參與討論，並善用思考發問技巧，增加師生及同儕的互動，以增進瞭解彼此的思考歷程。

四、個別差異論（Individual Differences）

個體由於先天遺傳、成熟與後天環境、學習的影響，致使同齡個體間差異明顯存在。其差異可能包含「質」和「量」的成份：前者包括學習內在動機、興趣、學習意願、智力等內隱因素的程度變易；後者包含學習成就的高低、良好行為的多寡等外顯行為結果數量的增減。故無年級教育中，特別重視個體間差異的事實，在課程、教學、班級組織上，均作大幅的調節，以適應不同的個體。

五、連續性晉級論（Continuous Pupil Progress）

連續晉級論源於「教育機會均等」理論，其目的在於提升每位兒童的潛能，並作最佳的成長與發展，使其達成國家教育目標。其亦重視個體差異的多樣性，以符應個體內及個體間差異的事實；其確認個體間在認知歷程上的不同，故教學方式宜針對個別需要作適度的調配，使學習活動多樣化。另因學習個別化的要求，遂須按個人能力擬定不同的標準，迨其達成既定的目標，即可向上提升一級。

肆、無年級教育在國民小學的實際應用

一、依兒童的「特質」從事分組教學

兒童特質因受不同遺傳、環境、成熟及學習的交互影響，而有不同的內在思維和外顯行為。此「特質」如表現在學習行為上，便有不同的學習速率、興趣、動機、目標、習性及能力，故在學習的成果上必有殊異。故無年級教育中的教師，特別透過平時對學生的觀察，來留意學生間異質性的問題，以作為分組的依據。不管班級內的分組或班級間的分組，均能考量學生各種內外特質的表現。

二、以多元智力理論設計班級學習環境

無年級小學將Gardner (1987) 的多元智力理論 (Multiple Intelligences Theory) 作為班級情境佈置的參考，其中在教室各角落設計七個「學習角」 (learning center)：語文、數理、空間、音樂、體能、社交、自知等七類智力活動材料。因兒童早期智力發展深受環境影響，故學習角中所陳列或擺設的物品，應為兒童所感興趣，且須符合該發展階段所需。

三、將學生評量方式多元化、學科晉級彈性化

無年級小學教師利用質的評量 (qualitative assessment) 或真實性評量 (authentic assessment) 的方式，蒐集學生各方面的學習及生活紀錄，不對學生作價值性或等級式的評判，完全以事實描述為根據。準此，教師更易掌握學生各科學習的進步和問題，藉以提供個別學習的機會，並作為提早或延緩某學科學習的時程。其實，兼顧評量與晉級方式的彈性作法，才是達成「全人教育」目標最佳的手段。

四、使用主題式統整課程及全語言教學

為因應混齡班級型態所需，教師依據課程主題，擇定適合兒童共同需求及興趣的課程，提供各種遊戲方式加以呈現，其中包括探討的、想像的、戲劇的、肌肉的活動等。因這些活動均能作為團體共同學習及適應個性所需。另在教學活動中，教師更透過「全語言」 (Whole Language) 的方式，營造班級「聽、說、讀、寫」的氣氛，使學生沈浸於整個學習活動。其中在聽、說、讀、寫的活動過程，更可配合戲劇化角色扮演、分組討論及全班評論等活動，使整個語文學習過程，饒富趣味生動，讓所有兒童獲得一個完整的學習經驗。

伍、結 語

解決兒童教育上個別差異的問題，一直是各國教育當局所努力的目標。如過去在美國本土所實施的「杜威實驗小學」、「個別化教學實驗」(如文納特卡計畫、道爾頓計畫等)、史托達(G. D. Stoddard)「雙軌晉級計畫」(The Dual Progress Plan)等，均為兒童個殊的需求、能力或興趣而努力。尤其一九三五年間，美國第一個正式無年級教育計畫終於在伊利諾州西泉區(Western Springs)誕生。其所實行的「彈性晉級計畫」(Flexible Progress Plan)，一度被公認為無年級教育的濫觴。而美國無年級教育發展至今，已有十三個州實施此制，並有三個州(肯塔基、路易士安那、奧瑞岡)直接由州政府立法公布實施(施承宏，1996)。

反觀我國過去針對個別差異所做的教學實驗，不論是道爾頓或文納特卡計畫，

到最後都被批評只適用於少數特殊兒童，不適合一般兒童而作罷。對此，筆者不得不慨歎國人過去對教育改革的忽略，及對兒童個別差異事實的曲解。為此，我國未來小學教育努力的方向，不僅要使受教的結果符合公平、正義原則；更應使受教環境符合「人性化」的需求，以培育「全人」(whole person)的教育目標；並使整個受教過程符合「教育適切性」的要求，期能解決兒童個別差異的困境。

參考文獻

- 方炎明(民69)。無學年制學校制度的成立與發展，載於**教育學論文集**(第十一冊)(頁695-709)。台北市：華岡。
- 施承宏(民85)。無年級小學教育之研究。台灣師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 張思全(民57)。課程設計與教學法新論。台北市：復興。
- Anderson, R. H. (1992). *The nongraded elementary school: Lessons from history*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 348 161).
- Gardner, H. (1987). *Frames of mind*. New York: Basic Books.
- Goodlad, J. I., & Anderson, R. H. (1987). *The nongraded elementary school*. New York: Teacher College Press.
- Hunter, M. (1992). *How to change to a nongraded school*. VA: ASCD.
- Kentucky Department of Education. (1992). *The wonder years*. Frankfort, KT: Linda Hargan.
- Smith, L. L. (1968). *A practical approach to the nongraded elementary school*. New York: Parker.
- Victory School. (1994). *School wide title I plan*. Milwaukee, WI: Estell Sprewer.

康莊大學路

大學教育質量雙飛

爲了強化教育品質、提升學術水準、主導社會進步，
未來大學教育—
繼續朝向「質」「量」並升，學術與服務並重邁進，
以培養高級人才，厚植國家的競爭力！

在生活科技教育中 實施創造思考教學之探討

張惠雯

國立台灣師範大學工業教育研究所研究生

壹、前言

原本的中學工藝教育，即將被生活科技教育所取代。生活科技的教育目標是為培養學生具備科技素養，並於課程大綱中，將增進學生在科技社會中問題解決和創造思考的基本能力，列為其主要目標之一。工藝教師面對此課程的變革，心中惶恐的並非是了解新課程內容，而是如何在教學活動中，增進學生問題解決能力，並激發其創造思考能力等教育目標的落實。

近來教育當局在中學大力倡導創造思考教學，鼓勵教師能因地制宜，變化教學方式。如何將激發學生創造力的教育精神與內涵，注入即將施行的生活科技教育中，與培養學生問題解決能力的教學策略結合，是許多工藝教師面對的難題，而亟欲探求的。

貳、創造思考教學的涵義與原則

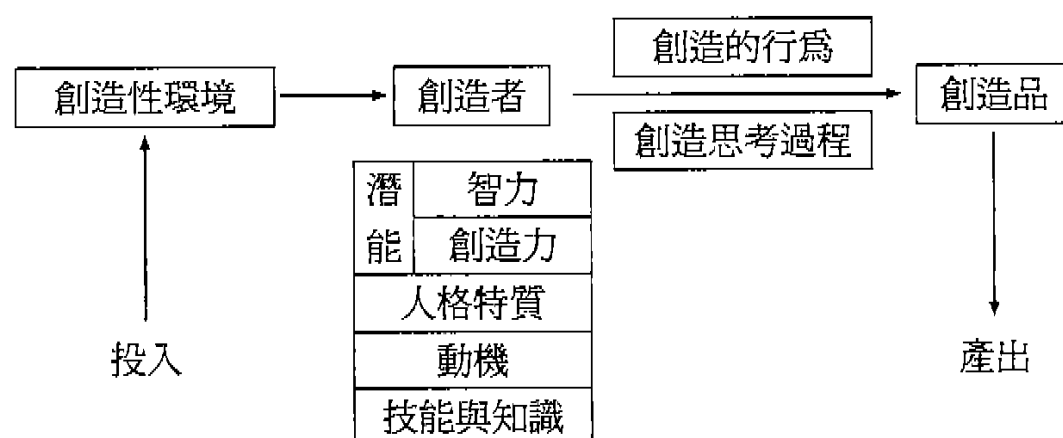
一、創造思考的內涵

根據美國心理學家吉爾福特 (Guilford, 1967) 的「智力結構模式」中界定的擴散思考 (Divergent Thinking) 和聚斂思考 (Convergent Thinking)，是創造力研究中廣為使用的兩種思考模式。擴散思考，是指從已知訊息中，產生大量不同的訊息，沿不同方向，在不同範圍內，不因循傳統的思考方式。而聚斂思考，是指從已知訊息中產生邏輯結論，從現成資料中求正確答案的一種有方向、有範圍、有條理的思考方式 (董奇, 1995)。由以上定義來看，擴散思考因具有創造力的五力 (Guilford, 1977) 之流暢力 (Fluency)，變通力 (Flexibility)，和獨創力 (Originality) 之三力，似乎比聚斂思考更具有創造思考的特徵。然而，整個創造思考的歷程，應是擴散思考產生大量新訊息，而聚斂思考將此大量訊息一一探究，而加以取捨的不斷交替運用的組合。若沒有聚斂思考的聚合和分析，擴散思考的大量訊息內容將有如沒有組織，沒有結構的白日夢般的空想，若沒有擴散思考的突破思考慣性，聚斂思考只是一味因循既有的思考方式，便談不上有創造性。由創造性問題解決 (Creative Problem Solving) 的技術中，可看出在瞭解問題，產生構想，活動設計的各步驟中，皆是不斷的交替運用聚斂思考和擴散思考的過程。由此可知，創造思考的歷程便是聚斂思考與擴散思考的有機

組合（董奇，1995）。

二、創造思考教學的涵義

創造思考教學（Creative Teaching），就是教師透過課程的內容及有計畫的教學活動，以激發及助長學生創造行為的一種教學模式（毛連塢，民73）。就教師而言，是鼓勵教師，因地制宜，變化教學的模式（賈馥茗，民68）；就學生而言，是在啟發學生創造的動機，鼓勵學生創造的表現，以增進創造才能的發展（陳龍安，民73），也就是說：教師藉由課程和活動，提供一種支持的創造性環境，以激發學生的創造性思考，表現出創造性行為，以增進其創造的才能的教學模式，是以，根據參考我國學者毛連塢（民77）的創造思考教學的架構圖改編的圖一來說明：



圖一 創造思考教學的基本架構圖

由圖中可瞭解，給予學生一種支持的創造性環境下，學生由於本身的或被助長出的潛能，人格特質，動機強弱，技能與知識的影響作用，激發其創造思考歷程，或激盪出創造的行為，而產出創造品。此所謂創造品，並非狹隘的限於是一樣新產品，而可能是一個新奇的構想，新概念，新理論，新技術，新設計，新方法，或是新的模式。

事實上，所謂創造思考教學並非是一種特定的教學法，而是與傳統的教學法不相衝突，而能相輔相成，互增效果的（陳龍安，民73），它應該說為是一種原理原則，只要在傳統教學法中，加入一些能啟發學生創造思考的歷程，就可以表現出創造思考教學的特徵。

三、創造思考教學的原則

歷年許多學者提出了許多創造思考教學的原則，以下列出弗氏（Feldhusen, 1980）所提的十項具體建議：

1. 支持並增強學生不平凡的想法和回答

學生提出不平凡的想法和意見，會因受到老師的讚賞或鼓勵而增強，若不注意或甚至貶抑其價值，就會削弱此類有創造性的行為。

2. 以失敗作為實際的教材，幫助學生了解什麼是錯誤，在一種支持他的氣氛下，告訴他可被接受的標準為何

讓學生知道可依循的標準，可助他培養自我評判和自我修正的能力。

3. 允許學生有充分的時間去思考

有限的時間易使人產生焦慮，不易專心，故應給予學生充分的時間去了解課

程，去思考，去表達他的想法。

4. 適應學生的興趣與想法

人往往對其感興趣的事物特別敏銳，對與其價值觀相類似的內容，容易因引起共鳴而接受。

5. 製造與學生間、同學間相互尊重和接納的氣氛

製造相互尊重，接納的和諧氣氛，易使人防衛性降低，心情放鬆而愉快，大腦放射出 α 腦波，是最能產生創意的精神狀態。

6. 察覺創造的多層面

創造力的表現是多元的，有的是在藝術、音樂方面，亦有可能表現於科學、數學、語文、組織領導才能方面。

7. 鼓勵正課以外的學習活動

制式的正課上課方式，學生不易表現出創造力，然正課以外的學習活動，學生有機會整合各科所學，而加以應用表現，可激發其創造力。

8. 傾聽及與學生打成一片

傾聽學生的反應和想法，用包容的心去接受，才能與學生有良好的互動。良好的師生互動關係，可增進學生對教學活動的接受程度，促成良好的教學效果。

9. 讓學生有機會成為決定的一分子

讓學生參與部份教學活動設計，使其成為做決定的一分子，不僅能使學生參與感提高，亦能增加其意願去投入活動中。

10. 讓每個人都參與

有部份害羞沈默的學生，更需教師的引導鼓勵去說出他的想法和意見。鼓勵每一位學生參與，才能帶動積極活潑的熱切氣氛，激盪出不平凡，有創意的成果。

參、中學生活科技教育

一、中學生活科技課程規劃內涵

生活科技課程標準，已於民國八十三年十月修正發布，並將於八十七學年度正式實施。由於生活科技教育是工藝教育轉型而來，亦將取代之，故大眾可能會好奇，想了解工藝與生活科技的差別在那裡，而生活科技教育的內涵又是如何呢？

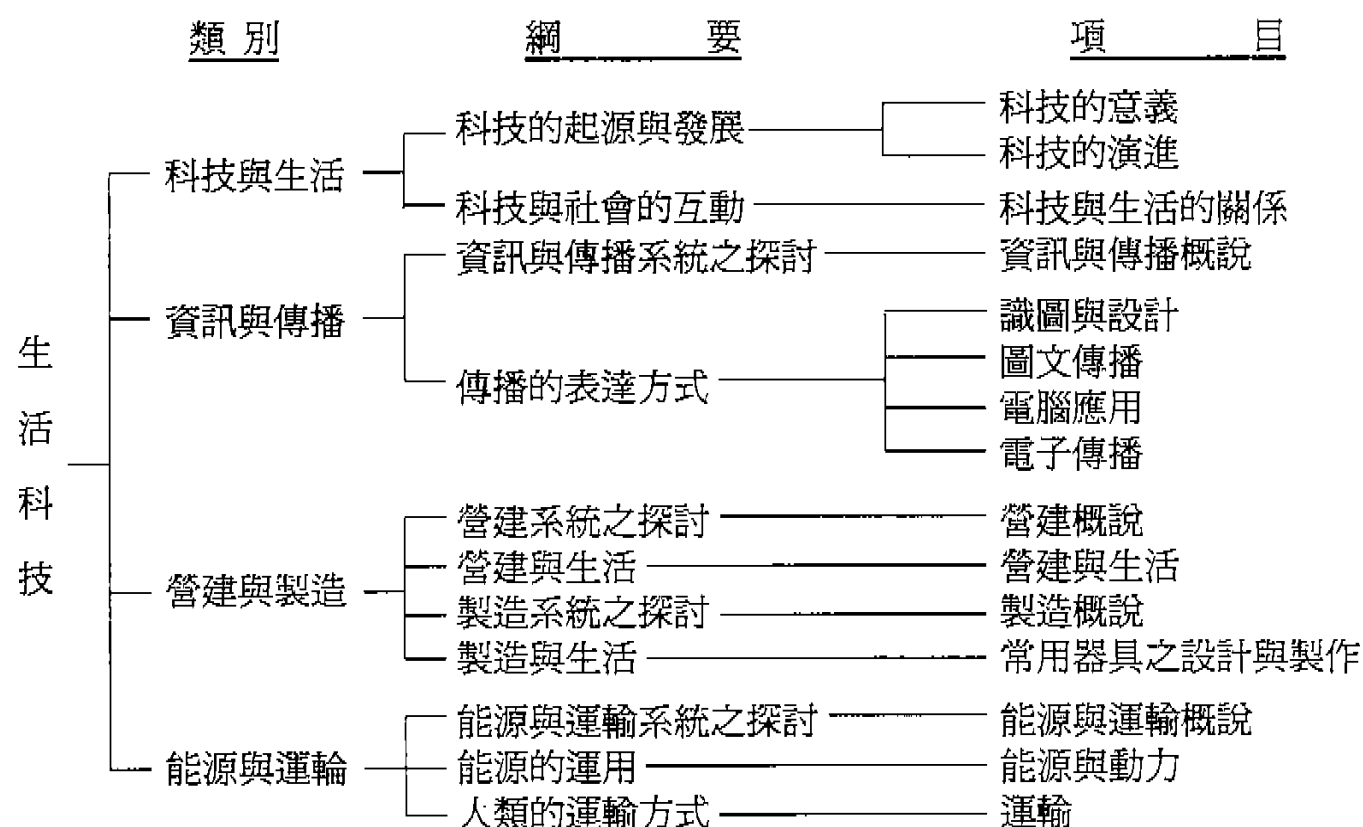
先就以下表一，試比較兩者之差異：

表一 工藝教育與生活科技教育的差異

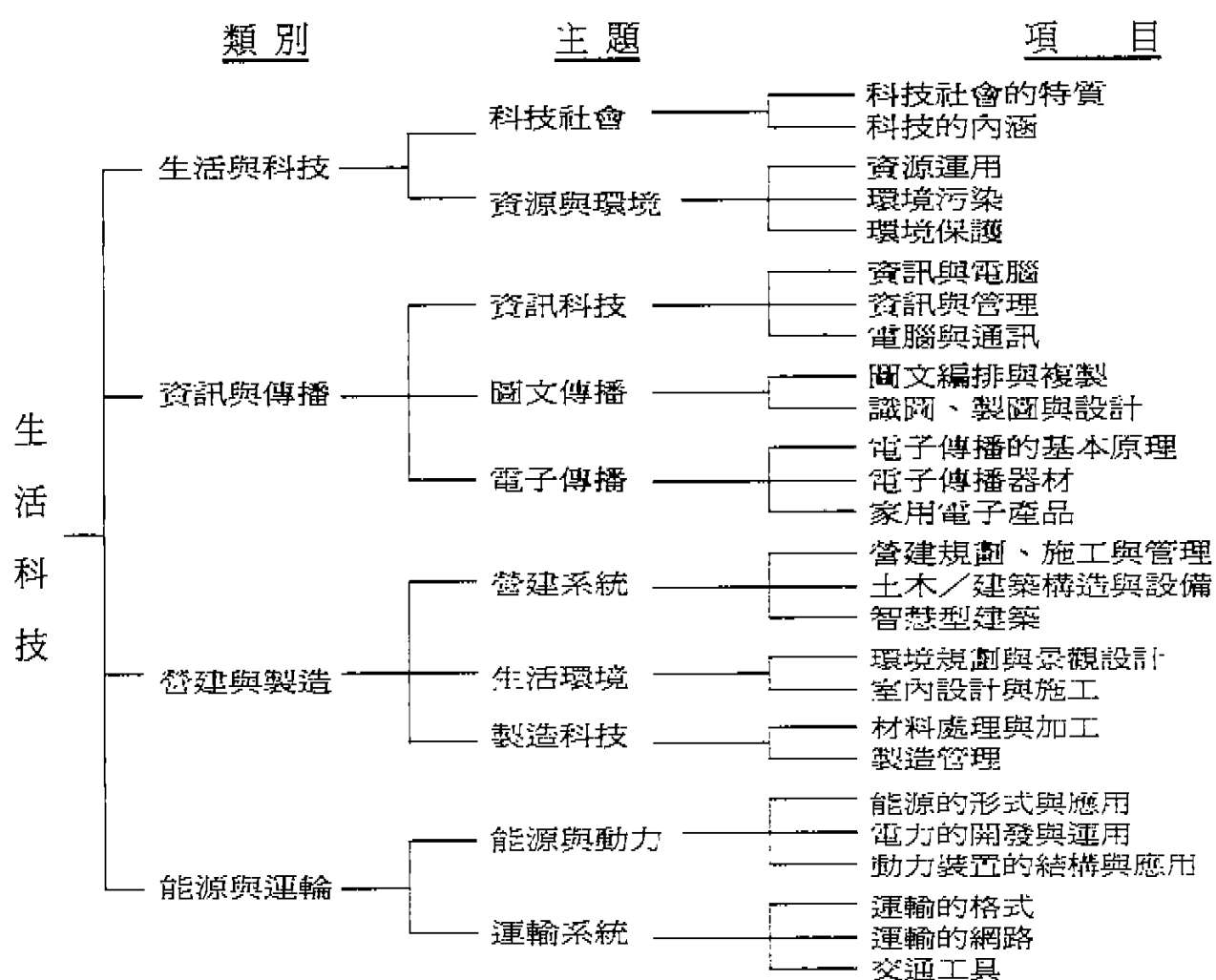
	工 藝 教 育	生 活 科 技 教 育
教學目標	提昇工具、機器、材料處理操作之技術素養	提昇科技素養
理論基礎	研究工業社會之工業	研究科技社會之科技
內容結構	偏重個別技術的操作	偏重整體概念的學習
內容分類	依職業、材料、生產方式分： 設計、製圖、木工、電工……	依科技系統分： 傳播、營建、製造、運輸
方法與活動	作業製作，練習活動	實驗、製作、報告、討論
學習環境	實習工場	開放式實驗室

由此表可看出工藝教育與生活科技教育的不同。而生活科技課程的宗旨在培養學生日常生活中所需的科技素養，其內容包括了四大科技系統，強調科際整合

的整體概念學習，和各科技系統相關的生活實用技能為主。至於生活科技課程規劃的內容為何，在圖二、圖三的課程綱要樹狀結構圖中可了解其內涵。



圖二 國中生活科技課程標準教材綱要樹狀圖（李隆盛等，民83，頁3）



圖三 高中生活科技課程標準教材綱要樹狀圖

二、生活科技教育與問題解決教學策略

人類在日常生活中，會對許多事物產生欲求和需要，當他在追求的過程中受到阻礙，需要未能實現，欲求未能滿足，此時便產生了問題。而由於科技社會的快速進步，人類的活動日趨複雜，每分每秒隨時都有各種不同的新問題產生，所以解決問題的能力，便成為今日社會中求生存的基本能力之一，而問題解決的能力一直是生活科教育所強調的重點（游光昭，民85）。在已公布的生活科技課程標準中，即明白指出，增進學生在科技社會中解決問題的能力，是其課程的目標之一。因此，問題解決的教學策略成為當前生活科技教材教法的趨勢之一。希望能透過此一教學途徑，使學生熟悉運用問題解決的程序與方法，來培養更高層次的解決問題能力（蔡錫濤，民84）。

強生（Johnson, 1987）曾歸納出對問題解決教學策略的建議如下：

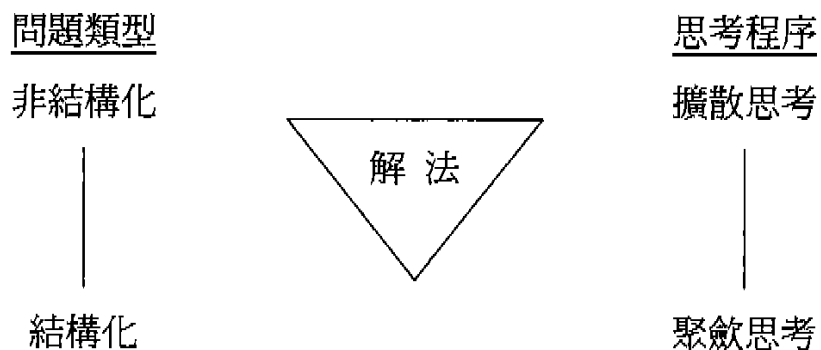
1. 要規劃學生不熟悉的活動。
2. 要在學生的能力範圍內規劃活動。
3. 提供學生不同類型的問題，注意給學生問題而不只是練習。
4. 教學生各種解決問題的策略和解決問題的整體計劃。
5. 利用開放式的設備和作業問題，使學生有界定和解決問題的經驗。
6. 讓學生在試行解決方案前，先腦力激盪出各種可能的解決方案。
7. 積極和開放的鼓勵革新及創造性的構想和解法。
8. 旁觀學生試驗各種技術以解決問題，但要在他們遭受重大挫折前伸出援手。
9. 詢問可促進學生興趣和參與的引導性問題。
10. 著重在較高層次思考能力（如分析、綜合、評鑑）的教學。

肆、創造思考與生活科技中問題解決教學策略的配合

由前述可知，解決問題能力是生活科技教育的重要目標之一，因此培養此種能力的問題解決教學，在實施此課程時，亦成為重要的教學策略。然而在解決問題的過程中，往往需要發揮創造力來突破困境，因此，本文便將焦點聚集在如何在實施問題解決教學時，融入能激發學生創造力的教學內涵，使得在實施生活科技教育時，亦能培養學生創造力。

一、課程發展方面

由前一小節的敘述可知，問題解決教學策略中，問題的規劃設計是否適當，首先關係到教學成效的良窳，故在選適宜的問題之前，我們應了解問題的類型。如圖四所示：



圖四 問題類型和思考程序的關係（Hatch, 1988, p98）

圖中所謂結構化問題，即是條理清晰，符合理論，有明確法則可解決的，單一答案的問題，其解法局限於某一種，故思考程序偏重聚斂思考；而所謂非結構化問題，即為題意不清晰，組織不明確，沒有所謂「正確」答案的問題，如許多的日常事務，或藝術創作工作。此類問題的解法多樣而寬廣，偏重大量的發散思考。由前述可知，創造思考應是發散思考和聚斂思考交替運用的歷程，故若欲將創造思考教學的精神融入問題解決策略中，我們在規劃設計問題時，就必須挑選介於結構化和非結構化之間的所謂半結構化的問題，即是問題條理大致清晰，但答案不甚明確，需要發散與聚斂思考交替運用，用創意去突破，找出最佳答案的問題。然而有一個觀念必須澄清，所謂結構化、非結構化問題的界定其實是一個連續體，也就是說它們之間並沒有絕對的界限。

至於創造思考和問題解決在生活科技課程之結合，方法上，必須在課程實施前，即招集多方專家學者來參與規劃，在現有的課程架構下，挑選半結構性的問題，發展在四大類別的教學活動設計，編寫出教科書、指導手冊、學生活動手冊、教學評量工具或發展其他相關的教學媒體（投影片、幻燈片、多媒體軟體）和教助，以利教師參考使用。並多舉辦教師的研習會，多予宣導創造思考教學的原理原則，使從事實際教學的教師，對創造思考教學有正確的理念，且了解實施的要點，並輔導其能具備針對教學的個別情況，有獨立改編或另行發展創造思考教學活動的能力。

二、教學情境方面

1. 空間規劃方面

- (1)空間的設計應富彈性，以因應教學需要隨時重新調整規劃。
- (2)注意色彩活潑，採光、通風規劃要使學生感到愉悅舒適，能充分放鬆心情。
- (3)設有專門區域展示學生的創造品。
- (4)佈置能激發創造力的刺激物（如某些創意玩具、問題、發明品、腦筋急轉彎等）。
- (5)給予必備的且足夠的基本工具或物品，如箱子、掛板、剪刀、膠水、紙筆、鐵絲、磅秤、尺、繩子等，以使學生有機會立即實現或試驗其創新的構想。

2. 教學方法方面

在解決問題的過程中，可提供或引導學生使用以下方法：

- (1)創造性問題解決法（CPS）
- (2)自由聯想。
- (3)腦力激盪術。
- (4)屬性列舉法。
- (5)形態分析法。
- (6)六W檢討法。
- (7)檢核表法。
- (8)單字詞聯想法。
- (9)強力組合法。

3. 教師角色方面

- (1)活動的策劃者。
- (2)學習的促進者。

- (3)環境的管理者。
- (4)創意的覺察者。
- (5)線索的引導者。
- (6)注意延遲批判。
- (7)容許嘗試錯誤。

4. 學生互動方面

- (1)鼓勵小組分工。
- (2)強調組員合作。
- (3)引導學生參與評鑑自己或別人的創意。
- (4)給予學生互相討論、互相激勵的機會。

伍、結 語

中學生活科技教育課程已預訂於八十七學年度正式實施，面對此新課程的施行，我們應對參與其中的自身有更高的期許。為適應後工業時代的科技社會，經過了許多專家、學者的努力，終於將原工藝教育，做了如此大的，在內容、目標、教學法上的變革，我們應更珍惜前人的努力，踏穩每一個改革的腳步。在當今講求民主、開放、實用的教育思潮下，將生活科技教育的問題解決教學策略中，注入激發學生創造思考能力的精神與內涵，在課程內挑選適於創造思考的問題，發展為完整的教學活動設計，使教師們樂於採用，並於情境上，佈置一個自由、安全的環境，營造活潑、支持的良好互動氣氛。希望能藉此提昇學生的創造性問題解決的能力，以達成教育的目標。

參考文獻

- 方崇雄（民85）。科技教室的規劃理念與實務。八十四學年度國民中學工藝、家政科教學示範與研討會工藝科研討報告，頁21-32。
- 王應文、李隆盛譯（民84）。科技素養教育的實施。工藝教育月刊，29(3)，頁2-5。
- 毛連塏（民77）。創造思考和學校教育。台北市政府教育局編印，台北市創造思考教學研究專輯（一）。台北市：編印者。
- 李隆盛等（民83）。中學家政與生活科技課程架構之研究。台北市：教育部教育研究委員會。
- 李隆盛（民84）。工藝科教材教法新趨勢：模組化的課程設計與解決問題的教學策略。八十三學年度國中體育、工藝科教學示範與研討會工藝科研討報告，頁23-43。
- 李隆盛（民85）。國中生活科技的教學活動與設備規劃。八十四學年度國民中學工藝、家政科教學示範與研討會研討報告，頁5-14。
- 李隆盛（民85）。科技與職業教育的課題。台北市：師大書苑。
- 教育部（民83）。國民中學課程標準。台北市：正中。
- 陳龍安（民73）。創造思考教學對國小資優班與普通班學生創造思考能力之影響。台北市：台北市立師範專科學校。
- 陳龍安（民84）。創造思考教學。台北市：心理。

董奇（1995）。兒童創造力發展心理。台北市：五南。

蔡錫濤（民84）。國中生活科技課程內涵及教學策略探討。八十三學年度國中體育、工藝科教學示範與研討會工藝科研討報告，頁5-12。

游光昭（民85）。生活科技教學活動的設計——一些觀念的澄清。推展中學生活科技教育及宣導新課程標準北區座談會會議手冊。

Johnson, S.D. (1987). Teaching problem solving, *School Shop*, 15-17.

Hatch L. (1988). Problem solving approach. In CTTE (Ed.). *Instructional strategies for technology education* (PP. 87-98). Mission Hills, CA: Glencoe.

Feldhusen, J.F., & Treffinger, D.J. (1980). *Creative thinking and problem solving in gifted education*. Tx: Kendall/Hunt.

問題父母

辛文紀

關心社會的朝野人士，包括學者專家，不停的談論問題兒童、問題少年、問題學生等等，經常會討論研究，並設置輔導機構。可是不僅問題未見改善，反而越演越烈。一星期有三四千元零用錢的十五歲孩子，夥同朋友搶劫父親的商店，十九歲的孩子為圖遺產，親手把生身父母殺害。

當政者只看見問題族群造成的亂象，卻未思考亂象的根源。等於是只圖撲滅火苗，卻不消除火種，怎能解決問題？

火種就是問題父母。現代的父母重視金錢而輕忽教養，並且用金錢向孩子示愛，養成孩子只知花錢，沒有求知意念，更不懂為人處世之道。腦子裡只有玩樂、揮霍，揮霍不繼就偷盜搶劫或向父母需索，所求不遂則怨恨、仇視，家變隨之發生。

衛生機構對初生孩子的父母，專人指導育兒知識，建議政府相關部門對父母施以講習或短期訓練，告訴他們養育子女的規範，關愛子女方式，防止耽於溺愛縱容，毀了子女，毀了家庭，更為社會製造亂源。

這種講習應立法強制施行，每對初生父母必須參加。對因子女受責罰就去學校毆辱教師的暴徒，應加強訓練，處以不得易科罰金之刑罰。採取這種消滅火種辦法，方能根絕火苗，維護教學尊嚴，建立少年良好成長的環境。

～摘自國語日報“方向”專欄

教 育 名 詞

課程統整

吳清山

台北市立師範學院國民教育研究所教授

林天祐

台北市立師範學院國民教育研究所教授

課程統整 (curriculum integration) 係指針對學生學習內容加以有效的組織與連續，打破現有學科內容的界限，讓學生獲得較為深入與完整的知識。

西方「統整」的觀念最早源自於柏拉圖 (Plato, 427-347 B.C.) 所提出的靈魂和諧觀 (harmony of the soul)；至於東方則源自於中國易經的陰陽調和說。近代課程統整觀念的發展，可說源起於1892年所創立的赫爾巴特 (Herbart, 1776-1841) 學會，該學會的學者們紛紛提倡學生學習內容的統整性，認為學生的學習不能孤立於生活之外；或者與實際生活相脫節，所以應該重視學科與學科之間的關連性，美國哲學家兼教育家杜威 (J. Dewey, 1859-1952) 所提倡的「教育即生活」，就是典型的代表人物。

然而隨著知識的發展，分科愈來愈細，學生也慢慢偏重於各學科的學習，但是各學科的學習加起來並不等於整體的學習，於是這種學科式學習受到了批判，認為學習內容過於零碎、呆板、缺乏實用，與實際生活不符，於是學科統整的理念又再度受到重視，所以「聯絡教學」、「主題統整教學」、「大單元教學」等呼聲又再度提起。

傳統的課程統整，係將不同學科內容一起融合在一個教學計畫中，於是就產生了複科統整課程和多科統整課程的作法。最近幾年，又有不同課程統整的型態出現，例如：以思考、推理與問題解決能力為統整課程中心；技能與學科的統整、技能與技能的統整等，課程統整也逐漸走向多樣化。

課程統整的理念，逐漸受到我國教育界重視，在「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」中明列「學習領域之實施應以統整、合科教學為原則」、「學校應視環境需要，配合綜合活動；並以課程統整之精神，設計課外活動」、「在符合基本教學節數的原則下，學校得打破學習領域界限，彈性調整學科及教學節數，實施大單元或統整主題式的教學」，所以未來國民教育逐漸走向課程統整的教學，是一個必然的趨勢。

課程統整的實施，的確有助於學生生活化和完整性的知識的獲得，但是教師是否具有統整教學的能力；以及如何評量學生統整學習能力，再再都是未來實施上的一大挑戰。

協同教學

吳清山

台北市立師範學院國民教育研究所教授

林天祐

台北市立師範學院國民教育研究所教授

教育部八十七年九月三十日公布之國民教育階段九年一貫課程總綱綱要強調「活潑、合科統整與協同教學」，未來實施之後，協同教學將成為國民中小學重要之教學型態之一。所謂協同教學（team teaching）是指由兩個以上的教師以及教學助理人員分工合作、共同策劃及執行大規模教學活動之一種教學型態。

協同教學的型態起於一九五〇年代中期，當時美國高中、大學學生快速增加，合格教師十分缺乏，為充分運用有限之教師人力，乃由賓州州立大學實驗以少數教授透過閉路電視等教學媒體對於為數甚眾之學生進行教學，奠定了協同教學之雛型。隨後，著名的校長專業團體「美國中等學校校長協會」（National Association of Secondary School Principals）於一九五六年成立特別委員會，聘請伊立諾大學教授特蘭（J. L. Trump）擔任主任委員，積極提倡協同教學，此種新的教學型態乃逐漸成為廣受中小學歡迎之一種教學方式。

協同教學方案是由不同專長之教師以及教學助理組成教學小組，先由小組共同擬訂教學計畫，再由教師依據教學計畫進行教學，最後再由小組成員共同評量學生之表現，並實施教師間之交互評鑑。實際實施時，教學小組對於數於百計之學生進行教學，由每位教師依據本身擅長的專攻學科及教學方法，實施教學。教學活動一般分為大班教學、分組活動、個別學習三種。當一位教師在進行大班教學時，協同組之其他教師可以同時進行小組指導或個別指導，教學助理則協助教師準備相關教學器材、批改作業及處理其它雜物。此種分工合作之教學型態，頗能充分運用教師專長及教學媒體，在兼顧教師個別差異及學生個別差異下，進行大規模的教學活動。

實施協同教學必須相關措施的配合。首先，必須增聘教學助理協助教師處理相關事務；其次，教學小組成員必須專長互補，並在小組召集人協調之下確實分工合作；第三，學校必須實施彈性課表，以利不同教學活動之銜接；第四，學校必須實施混齡教學，以便有效實施教師混合編組；第五，學校必須配合大班教學、小組討論、個別學習之需要、規劃設置不同的學習空間；最後，學校教學設備及教學媒體必須充實完整。

九十學年度國民中小學實施九年一貫課程之後，如要普遍實施協同教學，則各校必須在人員、編班、課表、空間、設備等方面進行全面性的調整，可謂工程浩大，困難重重。如能及早規劃、並擷取「協同教學精神」，進行漸進式的調整，屆時當可收到協同教學預期的效果。

教育資料

壹、書類資料

教育資料組 葉怡君 編輯

書類資料

書名：青少年約會行為關係探討

作者：晏涵文

出版者：國立教育資料館

出版年：民國八十七年十二月

簡介：

國立教育資料館委託國立台灣師範大學衛生教育系晏涵文教授針對青少年的約會行為關係進行研究。其研究的目的主要是為了瞭解青少年性行為的現況，並將研究結果與王鴻經先生在民國六十八年的研究及郭明雪先生民國七十七年的研究結果作比較，以瞭解青少年在性行為上近二十年來的改變。

本研究分別從男生和女生在約會行為上的差異、影響性行為的因素、研究行為的約會對象、近二十年來性行為改變之情形等面向廣泛蒐集相關文獻，並經分析、研究後，提出具體的結論及建議。

書名：教育革新研究

作者：吳清山

出版者：師大書苑

出版年：民國八十七年四月

簡介：

書中針對當前教育改革的重點，分為：「教育革新析論篇」、「學校教育革新篇」、「師資與課程革新篇」、「班級經營革新篇」等四大部分，共收錄有二十一篇論文。

「教育革新析論篇」：教育發展過程中的問題與對策：以幼兒教育及中小學教育為例、幼小銜接教育的基本精神與展望、學習型組織理論及其對教育革新的啓示、全面品質管理及其在教育上的應用、美國教育選擇權之研究、轉型期中的中東歐教育改革因素之分析。

「學校教育革新篇」：調整學校組織機制，發揮整體教育效能、教師組織的定位與展望、不要讓您的權利睡著了——大家一起來關心學校教師會的成長、迎接教師當「頭家」的時代：談教師評審委員會組織與運作、透視學校教師評

審委員會組織運作：問題與因應策略、共創學校與家長會雙贏局面、「每月兩次週休二日制」學校因應策略之探討。

「師資與課程革新篇」：教師效能研究之探討、師範學院專業教育的挑戰與因應：兼論國小師資教育學分班的發展、建立教師專業權威之探索－談專業知能、專業自主與專業倫理、透視國民小學新課程標準：問題與革新。

「班級經營革新篇」：追求高品質班級經營與輔導、教師管教權責之探討、從教師法談教師管教權限、新世紀班級經營的挑戰與因應。

書名：美國藝術教育國家標準：在藝術方面學生所應該而且能做到者

作者：陳瓊花譯

出版者：教育部

出版年：民國八十七年八月

簡介：

本標準制訂的目的在於要求學生於完成中等學校課業時，具備有相當的「藝術能力」，即學生以此能力可成就其本身的知識、信念、和價值以作個人藝術的抉擇。換句話說他們可以對於藝術的本質、價值和意義達到廣博且完整的瞭解。

書中重申藝術教育的好處並說明本標準制訂的意義，標準分「幼稚園到四年級」、「五年級到八年級」、「九到十二年級」等三階段學生，各階段均分別訂定學生在「舞蹈」、「音樂」、「戲劇」、「視覺藝術」等四大類的成就標準。

書名：社區營造的教育策略

作者：林振春

出版者：師大書苑

出版年：民國八十七年二月

簡介：

本書的重點在於建構出適合台灣社區終身學習體系，包括社區終身學習的教學要素與教學方法，為社區中的教學者與學習者提供良好的指引，以建構屬於自我的終身學習途徑。全書分：

第一章 緒論

第二章 社區的意義

第三章 社區營造的目標

第四章 社區營造的基本理念

第五章 社區教育的起源與發展

第六章 社區教育的步驟

第七章 社區教育的工作方法

第八章 社區教育人才的培育與運作

第九章 社區教育的課程與教材

第十章 社區終身學習的教學要素

第十一章 社區終身學習的教學方法

貳、非書類資料

視聽教育組 王秉倫 編輯

本館《國民中小學新課程教學媒體目錄》選粹

◆國小新課程教學影帶◆

影帶名稱	價格	科目	適用對象
日記寫作教學	250	國語	國小教師、學生
讀書心得寫作	300	國語	國小教師、學生
字辭典使用教學	250	國語	國小教師、學生
毛筆字教學（基礎篇）	300	國語	國小教師、學生
毛筆字教學（技法篇）	250	國語	國小教師、學生
毛筆字教學（工具篇）	250	國語	國小教師、學生
注音符號教學（上）	300	國語	國小教師、學生
注音符號教學（下）	250	國語	國小教師、學生
課外閱讀指導教學	300	國語	國小教師、學生
硬筆字教學	250	國語	國小教師、學生
與家長溝通	250	數學	國小教師、家長
解題與溝通	250	數學	國小教師、家長
兒童認知發展與教材處理	250	數學	國小教師
評量的改進	250	數學	國小教師
說話教學	250	國語	國小教師、學生
低年級作文教學（概括篇）	300	國語	國小教師、學生
書信寫作教學	250	國語	國小教師、學生
卡片寫作教學	250	國語	國小教師、學生
分享與關心	250	社會	國小教師、學生
認識同學	250	社會	國小教師、學生
合作	250	社會	國小教師、學生
練習教學法	250	社會	國小教師
角色扮演	250	社會	國小教師、學生
概念教學	250	社會	國小教師
讀圖教學法(1) 模型和平面圖	300	社會	國小教師、學生
讀圖教學法(2) 認識圖例與讀圖	300	社會	國小教師、學生
討論教學法	300	社會	國小教師
家	250	社會	國小教師、學生
團體的意義	250	社會	國小教師、學生
生活時間的安排— 做時間的主人	250	社會	國小教師、學生

用錢的原則	250	社會	國小教師、學生
維護大家健康的人	250	社會	國小教師、學生
為我們通訊服務的人	250	社會	國小教師、學生
保護我們安全的人： 人民的褓姆—警察	250	社會	國小教師、學生
國小圖書館利用教育： 認識圖書館	250	社會	國小教師、學生

◆國中新課程教學影帶◆

影帶名稱	價格	科目	適用對象
不驚田水冷霜霜	250	國文	國中教師、學生
蟬與螢	350	國文	國中教師、學生
雅量	250	國文	國中教師、學生
從今天起	250	國文	國中教師、學生
國中英語新課程與教材 總說	250	英語	國中教師
邁出正確的第一步： 字母與發音練習	250	英語	國中教師、學生
認識台灣社會篇總說	250	認識台灣(社會篇)	國中教師、學生
分享特殊經驗	250	認識台灣(社會篇)	國中教師、學生
認識台灣歷史篇	250	認識台灣(歷史篇)	國中教師、學生
認識台灣歷史篇教學 指引	250	認識台灣(歷史篇)	國中教師
認識台灣歷史篇： 史前文化	300	認識台灣(歷史篇)	國中教師、學生
認識台灣地理篇總說	250	認識台灣(地理篇)	國中教師、學生
教學評量的理論與實際	350	認識台灣(地理篇)	國中教師
國民中學新課程公民與 道德科總說	250	公民與道德	國中教師
時空之旅	250	地球科學	國中教師、學生
壯麗的山川	250	地球科學	國中教師、學生
袋子奇兵—因數與倍數	250	數學	國中教師、學生
活潑的教學與快樂的 學習	250	理化	國中教師、學生
生活化的示範教學— 熱傳導、對流、輻射	250	理化	國中教師
個別化的示範教學— 浮力	250	理化	國中教師

顯微鏡的構造與使用	250	生物	國中教師、學生
動植物細胞	250	生物	國中教師、學生
藥物濫用與壓力調適	250	健康教育	國中教師、學生
巧妙的心理運作	250	健康教育	國中教師、學生

◆外購優良教學錄影帶◆

影帶名稱	價格	科目	適用對象
人類對環境的影響	250	自然	國小中教師、學生
人類製造了沙漠	250	自然	國小中教師、學生
四季的成因	250	自然	國小、國中適用
水底下的生命	250	自然	國小、國中、高中適用
細胞生物學：活的細胞	250	自然	高中、專科、大學適用
分數和百分比	250	數學	國小、國中適用
數學9	250	數學	國小適用
邏輯與解題	250	數學	國小、國中適用
機率	250	數學	國中適用
藝術列車：光線	250	美術	學前、國小、國中適用
藝術列車：形狀與形體	250	美術	學前、國小、國中適用
藝術列車：空間	250	美術	學前、國小、國中適用
藝術列車：質感	250	美術	學前、國小、國中適用
藝術列車：情感	250	美術	國小、國中適用
西方的藝術世界：教堂的白色外表	250	美術	國中以上適用
動、看、聽：線條	250	美術	國小以上適用
莊嚴的石雕	250	美術	國中以上適用
明朝花園	250	美術	國中以上適用
西方的藝術世界：希臘遺產	250	美術	高中以上適用
熱帶雨林中的生活	250	社會	國小以上適用
生命平衡與太空時代	250	社會	國小、國中、高中適用
化學：週期表與週期性	250	理化	高中適用
地球的化學	250	理化	高中適用
生物光	250	理化	高中以上適用
簡單機械：輪與軸	250	理化	高中適用
核融合：最大的烈火	250	理化	高中適用
雷射入門	250	理化	高中適用
大峽谷紀元	300	理化	高中適用
共生	250	環境保育	國小、國中、高中適用
森林的呼喚	250	環境保育	國小適用
森林的災難	300	環境保育	高中以上適用

殺手雨	300	環境保育	高中以上適用
水壩無益	250	環境保育	高中以上適用
酸雨	300	環境保育	高中以上適用
奧瑞岡小徑上的足跡	300	環境保育	高中以上適用
災難頻仍	250	環境保育	高中以上適用
學生合約在班級經營中的角色	250	師資培育	國中、高中教師
巴黎一所公立幼稚園的老師	250	師資培育	家長、教師
教學風格對班級經驗的影響	250	師資培育	國小以上
有效班級經營的指標	250	師資培育	國小、國中教師
能力分班的教育實驗	250	師資培育	教師



1. 欲索閱本目錄者，請備妥回郵信封及郵資新台幣七元整，以利交寄。
2. 以上教學影帶均可向本館免費借用或委託付費拷貝，媒體中心服務電話：(02) 2371-0109 轉117。

教育法令

推廣組 邱森波 編輯

法規及政令

資料來源

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. 修正「私立學校法施行細則」 | 87. 11. 04行政院公報第4卷第44期第10頁 |
| 2. 修正「大學推廣教育實施辦法」 | 87. 11. 04行政院公報第4卷第44期第19頁 |
| 3. 訂定「各級學校藝術推廣教育實施辦法」 | 87. 11. 04行政院公報第4卷第44期第21頁 |
| 4. 廢止「視聽教育實施辦法」 | 87. 11. 04行政院公報第4卷第44期第22頁 |
| 5. 廢止「廣播及電視教育實施辦法」 | 87. 11. 04行政院公報第4卷第44期第22頁 |
| 6. 訂定「性侵害犯罪加害人身心治療及輔導教育辦法」 | 87. 11. 11行政院公報第4卷第45期第13頁 |
| 7. 廢止「國立中國醫藥研究所研究人員遴用規則」 | 87. 11. 25行政院公報第4卷第47期第 7頁 |
| 8. 修正「特殊教育課程、教材及教法實施辦法」為「特殊教育課程教材教法實施辦法」 | 87. 12. 02行政院公報第4卷第48期第 5頁 |
| 9. 廢止「國家文藝基金設置保管運用辦法」及「國家文藝基金管理委員會設置辦法」 | 87. 12. 16行政院公報第4卷第50期第 2頁 |
| 10. 修正「各級各類私立學校設立標準」 | 87. 12. 16行政院公報第4卷第50期第 2頁 |
| 11. 修正「中小學兼任代課及代理教師聘任辦法」部分條文 | 87. 11. 30教育部公報第287期第 3頁 |
| 12. 修正「綜合高中試辦計畫」及「綜合高中試辦要點」 | 87. 11. 30教育部公報第287期第 4頁 |
| 13. 檢送修正「中央公教員工福利互助重大災害互助補助標準表」 | 87. 11. 30教育部公報第287期第11頁 |
| 14. 轉釋有關「各機關學校遴選現職委任公務人員參加晉升薦任官等訓練評分標準表」中「訓練進修項目」所稱「結業證明文件」疑義 | 87. 11. 30教育部公報第287期第15頁 |
| 15. 大專畢業生其受大專集訓期間之役期 | 87. 11. 30教育部公報第287期第16頁 |

- 宜併計為政務官及相關人員退職等年資
16. 為維護軍公教人員形象及健康，請加強宣導所屬人員拒嚼檳榔 87. 11. 30教育部公報第287期第17頁
 17. 檢送修正「八十七年度執行『教育部輔導工作六年計畫』有功人員甄選要點」 87. 11. 30教育部公報第287期第19頁
 18. 請加強宣導至野柳風景區辦理戶外教學活動安全注意事項 87. 11. 30教育部公報第287期第20頁
 19. 釋復學校勞作教育實施辦法，請本於權責自行卓處 87. 11. 30教育部公報第287期第21頁
 20. 檢送本部「八十六學年度全國各級學校校園事件統計分析報告」 87. 11. 30教育部公報第287期第21頁
 21. 檢送本部八十八年度獎勵原住民教育及語言研究著作實施要點 87. 11. 30教育部公報第287期第21頁
 22. 檢送補助私立大學校院八十七學年度研究生獎助學金分配金額 87. 12. 31教育部公報第288期第12頁
 23. 增列高中課程標準「世界文化史（歷史篇）」乙科之「教材編選之要領」部分說明 87. 12. 31教育部公報第288期第13頁
 24. 修正高級中學課程標準必修科目基礎生物乙科之教材綱要部份文字說明 87. 12. 31教育部公報第288期第13頁
 25. 檢送「國立教育廣播電臺組織條例」及「國立教育廣播電臺分臺組織通則」 87. 12. 31教育部公報第288期第13頁
 26. 訂定「學生健康檢查方法」 87. 12. 31教育部公報第288期第16頁
 27. 為有效維護學生飲用水安全，防杜水媒性疾病發生，凡水井距污染源十五公尺以下者，除特殊情況，報經主管教育行政機關核備者外，應即封閉禁用 87. 12. 31教育部公報第288期第22頁
 28. 簡化作業程序，擴大教師人力運用，補充教師借調相關事項 87. 12. 31教育部公報第288期第28頁
 29. 公私立國民中小學校長及教師（具碩士學位以上者）在不影響校（課）務之原則下，事先徵得主管教育行政機關或服務學校同意，得至大專院校兼課，每週以四小時為限，並應依規定請假前往 87. 12. 31教育部公報第288期第29頁
 30. 公教人員子女就讀國立臺北科技大學附設進修補習學院，其子女教育補助費按大學暨獨立學院夜間部標準支給 87. 12. 31教育部公報第288期第29頁

31. 檢送教育部暨所屬機關學校優秀教育人員及公務人員選拔作業要點 87. 12. 31教育部公報第288期第31頁
32. 釋復中輟復學生已具有國中三年級上學期成績，可否重讀三年級疑義 87. 12. 31教育部公報第288期第33頁
33. 檢送「加強推展原住民音樂教育計畫」 87. 12. 31教育部公報第288期第33頁
34. 請加強宣導執行「中文書寫及排印方式」 87. 12. 31教育部公報第288期第35頁
35. 關於教師職前服役時應徵為「甄選候官」並曾任少尉軍官年資得否採計提敘薪級疑義請依教育部核示辦理 87. 11. 05臺灣省政府公報冬字第27期第46頁
36. 「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法」施行前進入師範校院參加特教研究所四十學分班之中小學合格教師持有結業證書者可比照特殊教育系所畢業辦理特殊教育教師登記 87. 11. 05臺灣省政府公報冬字第27期第46頁
37. 重申無戶籍而失學之適齡國民應准其先入學再由學校協調當地戶政事務所輔導其辦理戶籍登記之規定以維學齡兒童就學權益 87. 11. 05臺灣省政府公報冬字第27期第47頁
38. 有關彰化師大開辦之「技藝教育方案中等學校技藝教師暑期在職進修班」學分證明書是否具有加註電腦或電子計算機科教師資格一案請依教育部函示辦理 87. 11. 05臺灣省政府公報冬字第27期第48頁
39. 檢送國立自然科學博物館多用途劇場影片放映時間表請各校於校外參觀教學時多加利用 87. 11. 07臺灣省政府公報冬字第29期第10頁
40. 檢送八十八學年度「公私立高級中等學校音樂、美術、舞蹈、戲劇等資賦優異應屆畢業生輔導升大學院校相同學系甄試實施要點（含各類組甄試升學推薦表）」 87. 11. 07臺灣省政府公報冬字第29期第11頁
41. 檢送臺灣區八十七學年度高級中學資賦優異學生提早升學學力鑑定工作計畫 87. 11. 13臺灣省政府公報冬字第33期第 5頁
42. 釋示關於短期補習班聘僱之外籍教師於聘僱期間解聘時是否須出境後才得以再另由他家補習班申請聘僱疑義 87. 11. 13臺灣省政府公報冬字第33期第 9頁
43. 學校教師奉准帶職帶薪參加碩士班進修後於履行服務義務期間可否採計博士班公假進修以外之服務時間為履行 87. 11. 13臺灣省政府公報冬字第33期第10頁

- 碩士班進修服務義務期間疑義請依教育部函示規定辦理
44. 訂定「臺灣省試辦離島鄉籍高級中學應屆畢業生八十八學年度升學國立師範大學保送甄試要點」暨「臺灣省原住民、離島鄉籍高級中學應屆畢業生八十八學年度升學國立師範學院保送甄試要點」 87. 11. 17臺灣省政府公報冬字第35期第 4頁
 45. 爲防止外語補習班業者未依規定聘用外籍人士致非法居留並排擠國人工作機會請加強取締工作 87. 11. 17臺灣省政府公報冬字第35期第16頁
 46. 檢送「臺灣省高級中學圖書館輔導團八十七學年度工作實施計畫」 87. 11. 17臺灣省政府公報冬字第35期第16頁
 47. 本省辦理之八十八年度「教師基礎輔導知能研習」（基礎班）請各校配合優先調訓八十七學年度新進教師參與研習 87. 11. 20臺灣省政府公報冬字第38期第39頁
 48. 公務人員留職停薪並於同年復職應可實施之休假如確因公未休畢部分宜由服務機關依「公務人員請假規則」第十一條規定處理，學校兼任行政職務之教師及未納入銓敘之職員比照辦理 87. 11. 20臺灣省政府公報冬字第38期第39頁
 49. 訂定「臺灣省第三十九屆高級中等學校分區科學展覽會舉辦計畫」請鼓勵學生踴躍參加 87. 11. 21臺灣省政府公報冬字第39期第24頁
 50. 有關專科畢業自學進修學力鑑定考試及格可否視同專科學校畢業辦理高職教師登記疑義請依教育部函示辦理 87. 11. 21臺灣省政府公報冬字第39期第42頁
 51. 有關新進教師於碩士班進修後逕行修讀博士學位至今尚未畢業應如何起敘薪級疑義請依教育部核復辦理 87. 11. 23臺灣省政府公報冬字第40期第36頁
 52. 檢送行政院體育委員會八十八年度「發掘培訓原住民運動人才實施計畫」請依各校特性發展特色項目 87. 11. 23臺灣省政府公報冬字第40期第36頁
 53. 公私立國民中小學校長及教師在不影響校（課）務之下事先徵得機關或學校同意得請假至大專院校兼課 87. 11. 23臺灣省政府公報冬字第40期第38頁
 54. 請惠允擔任八十七學年度中小學棒球運動聯賽之工作人員及裁判於工作期間以公假登記 87. 11. 23臺灣省政府公報冬字第40期第38頁
 55. 檢送國立高雄師大舉辦「一九九九科學史、哲與科學教育學術研討會」通 87. 11. 26臺灣省政府公報冬字第43期第12頁

- 告、報名表暨程序表請各校相關教師踴躍報名參加
56. 檢送國立臺灣師大辦理「中華民國第二屆化學教育學術研討會」通告、議程、報名表請各校教師踴躍報名參加 87. 11. 26臺灣省政府公報冬字第43期第12頁
57. 請各校儘速成立兩性平等教育小組以落實兩性平等教育 87. 11. 26臺灣省政府公報冬字第43期第20頁
58. 檢送修正後之「高級中學英文、國文、數學、自然學科資賦優異學生保送甄試升學輔導要點」及上開保送甄試流程表 87. 11. 26臺灣省政府公報冬字第43期第20頁
59. 檢送「臺灣省學產基金辦理高級中等以上學校工讀服務實施計畫」及申請表 87. 11. 27臺灣省政府公報冬字第44期第42頁
60. 訂頒「臺灣省八十八學年度高級中學多元入學方案作業共同注意事項」 87. 11. 30臺灣省政府公報冬字第45期第 4頁
61. 本省特殊教育網路中心獲邀參加八十七年資訊月主題館展示請鼓勵師生、家長暨會員踴躍參觀指導 87. 12. 01臺灣省政府公報冬字第46期第 9頁
62. 轉發「八十七年臺閩地區交通安全漫畫比賽實施要點」請鼓勵各校學生踴躍參加 87. 12. 01臺灣省政府公報冬字第46期第12頁
63. 國立臺灣師大訂於八十八年三月辦理「中華民國第二屆化學教育學術研討會」請各校教師踴躍參與 87. 12. 01臺灣省政府公報冬字第46期第12頁
64. 檢送「八十八學年度大學試辦申請入學招生資料彙整表」暨「八十八學年度技術校院四年制技術系試辦申請入學招生方式彙整表」請加強宣導 87. 12. 01臺灣省政府公報冬字第46期第19頁
65. 函轉教育部補助八十七學年度就讀僑生輔導經費規定 87. 12. 02臺灣省政府公報冬字第47期第18頁
66. 修正高級中學課程標準必修科目基礎生物乙科之教材綱要部分文字 87. 12. 02臺灣省政府公報冬字第47期第22頁
67. 國立中興大學舉辦「通俗文學與雅正文學學術研討會」請各校鼓勵國文教師踴躍參加 87. 12. 03臺灣省政府公報冬字第48期第36頁
68. 自八十六學年度起非師資培育機構所修之專門科目申請辦理第二專長加科登記請依修正師資培育法暨教育部函釋規定辦理 87. 12. 04臺灣省政府公報冬字第49期第32頁
69. 檢送「八十七年暑期救溺生還人數統計表」請各校加強水上安全教育 87. 12. 07臺灣省政府公報冬字第50期第18頁

70. 茲增列高級中學課程標準「世界文化史（歷史篇）」乙科之「教材編選之要領」部分內容 87. 12. 08臺灣省政府公報冬字第51期第32頁
71. 檢送「八十七學年度第二學期各大學院校公教人員外國語文進修班新開班情形一覽表」各單位如擬薦送進修請於八十七年底前彙造名冊逕送各校 87. 12. 08臺灣省政府公報冬字第51期第40頁
72. 釋示有關國民小學啓智班教師借調教育局擔任啓智教育巡迴輔導員可否繼續請領特教津貼疑義 87. 12. 11臺灣省政府公報冬字第54期第35頁
73. 公布修訂之「省立學校教職員任免敘薪動態月報表」格式及填表範例 87. 12. 11臺灣省政府公報冬字第54期第35頁
74. 檢送「臺灣省政府所屬各機關學校公有建築物規劃設計監造委託契約書範本」請參考採用 87. 12. 11臺灣省政府公報冬字第54期第38頁
75. 有關國小學生於六年級下學期輟學得否從寬發給修業證明書並據以分發國中入學案請依教育部函釋辦理 87. 12. 14臺灣省政府公報冬字第55期第25頁
76. 有關教師法第十四條規定教師解聘、停聘或不續聘事宜疑義請依教育部函釋辦理 87. 12. 14臺灣省政府公報冬字第55期第26頁
77. 檢送教育部修訂「高中高職及國中國小電腦教室暨網路教學基礎設備參考規格」 87. 12. 14臺灣省政府公報冬字第55期第26頁
78. 有關教育部及各國民小學於教科書採購合約中要求書商免費供應視障生彩色大字體教科書及盲生點字本教科書並無公平交易法之適用 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第27頁
79. 轉頒實用技能班資格證明書暨結業證明書式樣 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第27頁
80. 爲配合行政院查緝侵害智慧財產權工作請各校重視使用正版軟體並加強軟體智財權的宣導及清查校內目前使用軟體之狀況 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第30頁
81. 檢送教育部修正之「師資培育機構公費生償還公費實施要點」 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第30頁
82. 颱風來襲時，就讀高中（職）身心障礙學生因停課乏人照顧行動堪慮者同意比照國中以下學生因停課乏人照顧時得由其父或母一人由服務機關學校核實准予停止辦公登記以照顧渠子女 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第41頁
83. 函轉行政院停止適用「各機關學校員 87. 12. 15臺灣省政府公報冬字第56期第46頁

- 工（生）消費合作社供應公教人員日常生活必需品實施計畫」等相關規定
84. 修正「臺灣省立高級中等以上學校學費繳納辦法」 87. 12. 16臺灣省政府公報冬字第57期第 9頁
85. 早期退休申請發給年節特別濟助金者如眷屬依賴其扶養者其個人最低生活標準自應併計其眷屬所得 87. 12. 16臺灣省政府公報冬字第57期第29頁
86. 釋示關於林美伶教師取得碩士學位辦理改敘疑義 87. 12. 17臺灣省政府公報冬字第58期第18頁
87. 檢送「高級中學及職業學校電腦教室暨網路教學基礎設備參考規格」本廳原轉發之參考規格高中高職部分作廢 87. 12. 17臺灣省政府公報冬字第58期第18頁
88. 省立學校辦理教師甄選作業所需費用可於相關人事費、業務費項下編列或勻支 87. 12. 18臺灣省政府公報冬字第59期第 8頁
89. 有關國小教師陳逸杰曾任國防部中山科院及漢翔公司職務年資可否採計提敘薪級疑義請依教育部函釋辦理 87. 12. 21臺灣省政府公報冬字第60期第10頁
90. 檢送「臺灣區八十七學年度高級中學資賦優異學生提早升學學力鑑定工作計畫」 87. 12. 21臺灣省政府公報冬字第60期第11頁
91. 為維護學校教職員工健康請確依規定事項加強校內飲用水管理 87. 12. 22臺灣省政府公報冬字第61期第10頁
92. 訂定「八十八年本省國民中學主任候聘人員甄選儲訓要點」 87. 12. 22臺灣省政府公報冬字第61期第10頁
93. 新制師資培育公費生畢業後至教育行政機關服務之年資無法視同公費生應服務之年資 87. 12. 24臺灣省政府公報冬字第63期第10頁
94. 依師範教育法及師資培育法發給公費生之公費依照所得稅法第四條規定可免納所得稅 87. 12. 24臺灣省政府公報冬字第63期第11頁
95. 關於現任高職特教班教師參加特教研究所四十學分班結業後辦理特教教師登記疑義請依教育部函示辦理 87. 12. 29臺灣省政府公報冬字第65期第20頁
96. 有關中等學校教師修習輔導學分班二十學分是否得視同輔導科相關科系辦理加註登記疑義請依教育部函示辦理 87. 12. 29臺灣省政府公報冬字第65期第24頁
97. 曾任幼稚園專任合格教師于轉任公立中小學教師後其年資得每滿一學年採計提敘一級 87. 12. 29臺灣省政府公報冬字第65期第25頁
98. 訂定「臺灣省省立學校暨私立高級中等學校兼任代課及代理教師聘任實施

- 要點」
99. 高級中等以下學校教師執行教師評審委員會委員職務時得以公假處理並由學校安排代課 87. 12. 31臺灣省政府公報冬字第67期第 2頁
 100. 有關外國籍人士修畢國小師資教育學程學分得否擔任公私立國小教師案請依教育部函示辦理 87. 12. 31臺灣省政府公報冬字第67期第 3頁
 101. 檢送「臺北市績優身心障礙運動選手獎勵金實施要點」 87. 11. 23臺北市政府公報冬字第36期第 2頁
 102. 支領月退休金人員亡故後，其合法遺囑指定人與在大陸地區之遺族請領撫卹金資格之優先順序疑義。 87. 11. 26高雄市政府公報冬字第17期第27頁
 103. 公立學校教職員支（兼）領月退休金人員死亡，因在台無遺族（在大陸地區尚有遺族），由原退休機關辦理治喪事宜，又其遺囑並未指定撫慰金用途，其撫慰金可否由治喪機關具領作其喪葬費用疑義。 87. 11. 26高雄市政府公報冬字第17期第28頁
 104. 早期退休支領一次退休金生活特別困難之退休公教人員申請發給年節特別濟助金，有眷屬賴其扶養者，其個人最低生活所需標準是否應併計其眷屬全年所得疑義。 87. 11. 30高雄市政府公報冬字第18期第27頁
 105. 本市私立立志工商，業已准予改制為「高雄市私立立志高級中學」。 87. 12. 10高雄市政府公報冬字第21期第10頁
 106. 颱風來襲時，就讀高中（職）身心障礙學生因停課乏人照顧，行動堪虞者，同意比照「天然災害發生時停止辦公及上課作業要點」三——（八）規定辦理。 87. 21. 17高雄市政府公報冬字第23期第36頁
 107. 奉派參加「國立中興大學八十七學年度地籍測量人員訓練班」受訓尚不宜比照行政院八十二年六月二十五日台八十二人政參字第二三〇八三號函規定核予「學費」補助。 87. 21. 17高雄市政府公報冬字第23期第41頁

教育部重要措施

教育部秘書室

壹、八十七年十一月份重要措施：

- 一、十一月一日配合總統府八十七年度第四次開放，本部與金車教育基金會共同主辦「歡樂青春、MQ運動嘉年華會」。活動內容涵蓋體育育樂營教學活動、健身操示範、攀岩表演、三對三籃球比賽及運動科學車為民眾做體適能檢測等，提供民眾假日最佳休閒去處，頗受民眾好評。
- 二、十一月二日至三十日期間至中華工商專校等七校進行八十七學年度私立大專院校訓輔工作專案經費訪視，深入了解私立大專院校訓輔工作推展情形及經費之運用，促進訓輔工作經驗交流及傳承，以協助私校訓輔工作健全發展。
- 三、十一月三日完成「國民中學學生基本學力指標」研訂，並分別建立國文、英語、數學、社會、自然五類指標。該指標日後將提供各學術單位做為編製基本學力測驗之依據。
- 四、十一月四日以台八七參字第八七一二四八三三號令發布「各級學校藝術推廣教育實施辦法」。
- 五、十一月四日以台八七參字第八七一二三五九八號函發布「私立學校法施行細則」修正條文，全文計四十七條。
- 六、十一月四日以台八七參字第八七一二四六三一號函發布「大學推廣教育實施辦法」修正條文。
- 七、十一月六日通函各級學校凡水井距污染區（如化糞池）十五公尺（含）以下者，除特殊情況，報經主管教育行政機關核備者外，應即封閉禁用。
- 八、十一月七、八、九日三天由國立成功大學主辦一九九八年成功杯國際大學籃球邀請賽，計有關島、香港暨韓國等國（地）學校參加。本次活動係創國內單一大學辦理國際校際大型賽會之首例，相當值得讚許。
- 九、十一月八日舉辦本部代辦台灣省政府八十八年度公教人員公費出國研習甄試筆試，計有六十九人到考，二十三人缺考。
- 十、十一月九日至十一日假東華大學舉行「第四屆台灣區網際網路研討會（TANET 98）」，由本部林部長親往致詞並頒發「第三屆學術網路傑出貢獻人員獎」。
- 十一、十一月十日舉行「台灣區公私立職校教師公民營機構研習之頒獎典禮及總檢討會議」，共有五十九家公民營企業受獎。
- 十二、十一月十日邀集各師資培育機構代表研商擬定「大學校院辦理高級中等以下學校及幼稚園教師在職進修學位班共同作業要點」，以作為辦理教師在職進修學位班之依據。

- 十三、十一月十一日召開八十八學年度綜合高中新增試辦學校遴選複審會議，通過審查者共計十二校。
- 十四、十一月十一日審查八十七學年度國民教育階段重度身心障礙學生教育代金，本年度申請人數二、五八七名學生，符合申請規定者二、五一七名，總計八十七學年需核發一億一千二百八十二萬六千元整。
- 十五、十一月十二日於國父紀念館舉辦「八十七年度社會教育有功團體暨個人甄選表揚活動」，計有二十四個團體及三十位個人受獎，由部長頒發獎牌及三等教育文化獎章。
- 十六、十一月十二日創刊「僑教通訊」，以促進海內外僑界、僑校、僑團及僑生之聯繫，並加強中華文化及教育之交流。
- 十七、十一月十三日假南台技術學院召開「技專校院圖書館館際合作會議」，討論技專校院跨校互借圖書、期刊複印參考諮詢等方面合作事宜。
- 十八、十一月十三日依據特殊教育法第十九條第一項及第三項規定訂定「特殊教育學生獎助辦法」草案陳報行政院審查。
- 十九、十一月十六日審查八十七學年度國民教育階段身心障礙學生獎助金，本年度開會審核通過一、〇八〇名學生，每名一萬五千元整，總計需核發新台幣一千六百二十萬元整。
- 二十、十一月十八日部務會報討論通過「私立學校分校分部設立標準程序及管理辦法草案」，並報行政院核定。
- 二一、十一月十八日部務會報審查通過「專科以上學校辦理回流教育招收在職生入學方式共同處理原則」，將通函各校自八十八學年度起依規定辦理。
- 二二、十一月十八日部務會報審查通過「各級各類私立學校設立標準」修正草案，並送行政院審議。
- 二三、十一月十八日本部與中華民國大專體育總會於中正紀念堂共同舉辦「一九九八年－XYZ世代炫之舞」大型舞會，提供大專青年學子正當休閒活動，以促進大專校際活動交流。
- 二四、十一月十八日於國家圖書館國際會議廳舉行「圖書館自動化千禧年危機研討會」，討論各圖書館自動化系統因應公元二千年資訊年序危機之措施。
- 二五、十一月二十及二十七日委託台北市政府教育局假內湖國中、國語實小辦理「八十七學年度國中法治教育教材觀摩研習活動」暨「八十七學年度國小法治教育教材觀摩研習活動」，藉教師相互觀摩，落實國中之法治與人權教育補充教材及國小之小執法說故事，以提升教學效果，推展法治教育。
- 二六、十一月二十一、二十二日於國立台灣科技大學舉辦八十七年公費留學考試筆試測驗，計有二、〇八九人報名參加考試。
- 二七、十一月二十三日假國立台灣師範大學舉行「八十七學年度大學校長會議」，討論主題計有大學法修法重點、大學學門評鑑實施原則、提昇大學教育品質之配套措施、軍訓室及體育室之定位、國立大學如何兼顧建教合作計畫與教學研究品質之具體規範、私立學校基金管理使用注意事項及各校院積極開展國際交流合作計畫等。
- 二八、為瞭解回國升學僑生生活及課業輔導情形，由本部與勞委會職訓局、內政部、外交部領事事務局、中央健保局及省市教育廳局組成聯合訪問團，自十一月二十五日至十二月十九日分四梯次，訪問北、中、南部五十九個外僑相關院校，宣達政府對僑生之關懷，並協助解決僑生各項問題。
- 二九、十一月二十六日部務會報修正通過「特殊教育課程、教材及教法實施辦法」修正草案，剋日發布實施。

貳、八十七年十二月份重要措施：

- 一、十二月八日行政院核定本部「降低國民中小學班級學生人數計畫」，加速推動於九十二學年度及九十六學年度分別達成國中小以三十五人編班之目標。
- 二、十二月十日召開「台灣學術網路管理委員會第二十八次會議」，通過網達及年代公司以T3與TANet互連；公布「資訊教育基礎建設計畫」擴大內需方案計畫提前於明年完成國中、小學全面上網；原則同意TANet管理委員會成員未來最多可擴大至三十二個單位。
- 三、十二月十一日假台灣大學舉行「八十七學年度大專軟體設計競賽」，全國共二百二十隊參賽，計三十二隊獲獎。
- 四、核定一七九所國民中小學於八十七學年度實施學生體重控制教育，並於八十七年十二月十一日至二十三日辦理校園學生體重控制研討會，計有一三一所學校校長及行政人員參加。
- 五、為發揚中華文化，鼓勵學生學習傳統藝術，十二月十一日邀集省市廳局有關人員審查各縣市政府及金馬地區所屬學校申請案，同意辦理項目有傳統音樂二三八校；傳統舞蹈一四六校；傳統工藝二九三校；傳統戲劇四七校；傳統雜技四五一校；民俗童玩九八校，共計一〇一五校，總金額補助新台幣四千三百七十二萬七千元。
- 六、十二月十四日召開第一次「終身教育審議委員會」，由部長親自主持。
- 七、十二月十六日召開研商醫學院評鑑會議，規劃醫學院評鑑事宜及因應美國教育部國外醫學教育認可委員會對我國醫學教育「不類似」之判定，決議委託國家衛生研究院規劃辦理醫學教育評鑑事宜。
- 八、十二月十六日至八十八年一月十五日辦理大學法修正草案分區座談會，共分八場次，相關時間、地點、草案條文均載於本部網站，網址：www.edu.tw。
- 九、十二月十六日奉部長核定「提昇學生體適能中程計畫」，該計畫預定於五年內動支超過兩億元經費全面提昇學生體適能認知、規律運動人口比率及學生體適能，其計畫項目包含強化學生體適能教育、拓展學生參與運動機會、活絡學校與社區體適能教育活動、改善學校運動設施環境、建立學生體適能獎章制度加強學生體適能研究與發展等六大項。
- 十、十二月十六日以台(參)字第第八七一四四〇〇〇號令修正發布「各級各類私立學校設立標準」全文十三條。
- 十一、十二月十七日召開技職院校改制審議委員會，會中通過台南護校、仁德醫校改制為專科學校。
- 十二、十二月十七日至十九日假成功大學舉辦「一九九八年國際計算機會議」，本次會議內容包含八個電腦資訊相關領域，發表論文二百五十六篇。
- 十三、十二月十九日假經濟部舉行網路家庭聯絡簿系統全省推動授權儀式。經濟部同意免費授權本部推廣使用資訊工業策進會開發之「網路家庭聯絡簿系統」暨「線上訓練系統」。
- 十四、十二月十九日假高雄師範大學舉辦高中學生英語演講及作文比賽之全國總決賽。
- 十五、十二月二十日假中興大學法商學院社會科學館辦理「第十六屆大專院校優秀訓導工作人員表揚」，計三十一人受獎，以鼓勵大專院校訓輔人員服務辛勞，並加強訓輔工作士氣。

- 十六、十二月二十一日訂頒「綜合高中試辦學校學生成績考查要點」、「綜合高中試辦學校行政處理暫行要點」，自八十七學年度起試行。
- 十七、十二月二十一日至三十一日舉辦八十七學年度第一學期「全國民中小學（五專）學生法律知識大會考」，參加對象包括國小五、六年級、全體國中生、高中職學生及五專前三年級學生，並配合會考實施編印「學生法律須知」及「教師教學指引」，以實際案例說明法律規定，全面落實法律知識教育。
- 十八、十二月二十二日由部長、中央研究院院長及行政院國科會主委共同主持「台灣學術網路T3國際專線啓用典禮」。
- 十九、十二月二十二至二十三日舉辦「全國性文教基金會業務研習會」，以強化文教基金會功能。
- 二十、十二月二十二、二十三日於花蓮舉辦「教育部八十七學年度中途輟學學生輔導業務經驗傳承研討會」，會中邀集法務、警政、社政、戶政、民政等主管單位及行政院原住民委員會、台灣省、台北市、高雄市暨各縣市教育廳局及社會慈善機構等相關單位人員及學者專家近一六〇人與會，主要目的在於：整合學校與社會輔導資源、分享輔導中輟學生的經驗，發揮中輟學生通報及輔導復學功能，貫徹「零拒絕」國民教育，實現國民教育的理想。
- 二一、十二月二十三日中華民國第十五屆全國美術展覽會頒獎及首展，本屆共計二三八人得獎，並將陸續於國立台灣藝術教育館、高雄市立中正文化中心、台中市立文化中心、花蓮縣立文化中心展出。
- 二二、十二月二十三、二十四日假台北市立體育館及台北市立體育學院體育館舉行八十七學年度全國中小學校健身操總決賽，來自全國各地計有一〇五九所學校報名參加，為本部辦理單一校際活動最多的一次。並經各縣市預賽及分區複賽後，計全國八十八隊進入各組總決賽。
- 二三、十二月二十四日召開八十七年度僑民教育委員會議，研討重要僑教議案，並頒發八十七學年度輔導僑生績優人員獎狀及獎品。
- 二四、十二月二十八日召開學術審議委員會第二十二屆第二次全體委員會議，並票決八十七年度學術獎得獎人八名。其中工程及應用科學類科得獎人貝蘇章、吳重雨，生物及醫農科學類科得獎人呂勝春、楊秋忠。教學及自然科學類科得獎人王瑜、陸天堯。人文及社會科學類科得獎人巫和懋、黃一農。
- 二五、十二月三十日完成八十七學年度國民中學音樂班評鑑，並著手整理評鑑委員意見，彙編國民中學音樂班評鑑報告。
- 二六、十二月三十日部長公布「中華民國教育發展指標－邁向二十一世紀教育願景」，預定九十一學年度，我國初等、中等、高等教育在學率皆可達先進國家標準，中輟生比率降為千分之一，身心障礙學生安置率達百分之九十九，將超過各國。
- 二七、為廣泛聽取中小學教師對教育改革相關意見，自十二月三十一日起至翌年元月底止，安排全國各縣市二十場次「跨世紀教育對談－林部長與教師們的面對面接觸」座談會，邀請國中、小及高中、職各類教師代表就(一)國民中小學九年一貫課程(二)國中學生基本學力測驗(三)教師終身進修制度(四)推展終身教育、邁向學習社會等四項主題進行對談，每場次約三百人參加，第一場次（台北市）已於十二月三十一日假台北市立圖書館總館舉行。
- 二八、國立國光劇團暫行組織規程編制表參照考試院意見修正後，於十二月三十一日重新發布。

地 方 訊 息

教育廳重要訊息

卓麗卿

教育廳秘書室股長—本刊通訊員

省政建設不打烊——不但要照常進行，更要精益求精

省政府趙主席提示業務與組織調整方向

省政府主席趙守博於八十七年一月二十一日首次舉行的「臺灣省政府委員及首長會議」（原為省政會議）中表示，「臺灣省政府功能業務與組織調整暫行條例」，從今天起開始施行，省政府不論是組織、地位及功能都進入一個新的階段。省政府從今天起在地位上為行政院의 派出機關，應與各部會密切配合，切實執行該暫行條例所規定之各項省政工作。省政府八十八年下半年及八十九年的預算，將納入中央政府總預算，成為行政院所屬機關預算，編列方式與過去方式亦有所不同，主要以施政計畫作為編列的基礎。如此做法，可隨將來精省工作的推動而有所調整。

趙主席並提示當天上午行政院蕭院長在主持他暨江副省長清謙及全體委員、秘書長佈達與宣誓典禮致詞中所提出的四點指示：一、促進地方繁榮發展一向是政府的施政目標，中興新村的保存與維持，對南投縣發展非常重要。省府應會同南投縣政府就中興新村的發展，從區域發展觀點，通盤檢討，妥為規劃；二、在省府功能業務與組織調整期間，省府與中央、縣市間要維持良好互動關係；三、臺灣省政府功能業務與組織調整期間，省政建設不打烊，不但要照常進行，更要精益求精，加強對民眾的各項服務；四、希望省府落實憲法增修條文規定監督地方自治工作，成功扮演中央與地方間的橋樑。趙主席表示，這四項指示，都非常重要，希望全體省政工作同仁均能貫徹執行。

趙主席強調，儘管今後我們將依據「臺灣省政府功能業務與組織調整暫行條例」推動省府的再造工程，但政府的施政不可一日中斷，尤其涉及民眾權益、福祉的省政建設更應按既訂計畫及原有預算，如期如項去推動、去完成。希望各廳

處會將本身所負工作加以檢討，務必一切依原訂施政計畫去辦理。

趙主席指出，日前立法院對於原為凍結動支的八十八年度中央對省府補助款九百九十七億元，已完成解凍的手續，此等補助款對於外勤員警超勤加班費、水利工程經費、教育經費等影響極大，請主計處協調行政院主計處儘速核撥，以利省政工作之推動。

趙主席最後表示，他離開省府已十餘年，過去在省府服務期間，曾與許多同仁在不同的工作崗位上共事過，此次奉派重返省府服務，深感責艱任重，至盼大家攜手同心，繼續推動省政工作，造福省民，並依法如期圓滿完成省府功能業務與組織的調整任務。

教育廳陳廳長呼籲各校切實落實生命教育課程

教育廳陳廳長英豪在八十八年一月五日舉行的廳務會報中，對一月四日臺南女中學生跳樓輕生事件，指示業務主管科函知各高中職校（尤其是女子高中）加強輔導工作及生命教育。

陳廳長為讓學生經由省思、體驗生命的意義而珍愛生命，於去年九月起在國中實施生命教育課程，今年二月起將推廣到高中、高職，期能建立青少年堅韌、寬廣的生命觀，沒想到又發生了學生自殺事件。

陳廳長呼籲各校務必切實落實生命教育課程，並不定時於週、朝會隨機對同學宣導生命的可貴，建立「做我真好」的理念；導師、輔導人員平日對學生的不平常反應更應注意，加強特殊個案諮商與輔導，避免類似案件的發生。

拜讀教育界耆儒劉師白如撰 「教育家與教書匠」心得

毛連塏

優秀的教師要時時：

以上進心充實專業知能	以歡喜心迎接每位學生
以寬容心處理行政事務	以尊重心善待家長同事
以同理心考量學生行為	以創意心革新教學方法
以圓滿心成就教育志業	

國內教育輿情

教育資料組 段懿真 編輯

問題類別及意見

輿情來源

性 質

一、高等教育

- | | | |
|--------------------------|------------------|-----|
| 1. 大學報，七成大學生巴望大哥大。 | 聯晚87. 11. 7(4) | 報 導 |
| 2. 李總統：大學知識團隊，影響政治民主。 | 中時87. 11. 17(9) | 報 導 |
| 3. 連戰：大學自主，邁向國際化。 | 中央87. 11. 17(10) | 報 導 |
| 4. 大學校長憂心，過度追求科技，大學教育物化。 | 聯合87. 11. 18(6) | 報 導 |
| 5. 大學教育，科技人文應兼顧。 | 中時87. 11. 18(9) | 報 導 |
| 6. 大學校長疾呼，人文科技兼備，台灣才有未來。 | 中央87. 11. 18(10) | 報 導 |
| 7. 大學校園裡充斥功利思想。 | 民生87. 11. 18(1) | 報 導 |
| 8. 大學將強制設全校性學生會。 | 中時87. 11. 21(1) | 報 導 |
| 9. 嘉師嘉技，最快明年併校為嘉大。 | 聯合87. 11. 24(8) | 報 導 |
| 10. 大學有意合併，教育部一定同意。 | 國語87. 11. 24(2) | 報 導 |
| 11. 提升教育效益，大學可能合併。 | 中華87. 11. 24(5) | 報 導 |
| 12. 教育部鼓勵大學併校。 | 中央87. 11. 24(10) | 報 導 |
| 13. 北市師及國北師校友會締盟。 | 中時87. 11. 24(19) | 報 導 |
| 14. 獎勵大學「追求卓越」砲聲隆隆。 | 中時87. 11. 24(9) | 報 導 |
| 15. 卓越發展計畫，疑獨厚國立，私校反彈。 | 中央87. 11. 24(10) | 報 導 |
| 16. 校長砲轟大學卓越計畫。 | 中華87. 11. 124(5) | 報 導 |
| 17. 卓越計畫公私立大學校長吵翻天。 | 民生87. 11. 24(20) | 報 導 |
| 18. 教官是否退出校園，各校自主。 | 中央87. 11. 24(10) | 報 導 |
| 19. 是否設軍訓、體育室，各大學自定。 | 國語87. 11. 24(2) | 報 導 |
| 20. 軍訓室體育室，私大力保。 | 民生87. 11. 24(20) | 報 導 |
| 21. 公私立大學代表肯定教官功能。 | 青日87. 11. 24(2) | 報 導 |
| 22. 林清江：大學密度太高，無益水準提升。 | 民生87. 11. 24(20) | 報 導 |
| 23. 亞東工專套牢近億元。 | 中時87. 11. 24(3) | 報 導 |
| 24. 私大研究所獎學金額公布。 | 中晚87. 11. 24(7) | 報 導 |

問題類別及意見

25. 新新大專生，好玩懶做又自我。
26. 高教市場導向，世界潮流。
27. 學門評鑑制度化，定期大規模辦理。
28. 大學應是關懷服務的知識團隊。
29. 以自由自主開展大學研究教學與淑世的新境界。
30. 大學自籌經費勢在必行。
31. 社區大學與高等教育的改革。
32. 論教育部對單一宗教院系的鬆綁。
33. 勞動教育的人文意義。
34. 論大學法的修正。
35. 大學的失職與價值的失衡。
36. 軍訓教官的存廢問題。
37. 大學生和勞動清掃。
38. 台大人期許維繫教育龍頭地位。
39. 高等教育學府，跨世紀改造，
40. 大學募款，東西冷熱有別。
41. 大學校數將破百，接近「爆滿」。
42. 新修正大學法，增列資訊公開化。
43. 經建會：高等教育不宜再增設新校。
44. 四年130億，鼓勵大學追求卓越。
45. 失戀怎麼辦？大學兩性議題熱門。
46. 北區進修學士班，報到率偏低。
47. 台大、逢大輔導工作亟思轉型。
48. 高教政策將由學審會公開諮議。
49. 學程取代學系，遊學納入規範。
50. 政大學報：逾半數大學生不願入學生會。
51. 中正大學議會學士學分班，未演先轟動。
52. 88學年起，大葉大學試辦3學期制。
53. 修畢特定學程，是國家考試應試資格。
54. 13所大學開設60學程。
55. 體育研究所在職班明年開辦。
56. 大葉籌劃無線多功能教學實驗室。
57. 大學進修教育直接授予學士。
58. 碩士兼修，台大校友學位不保。
59. 雙重學籍，學者：「偷跑」學生，不值得鼓勵。
60. 東吳與大直高中學術合作。
61. 東華大學將設師資培育中心。
62. 師範體系轉型占優勢。

輿情來源

性 質

中晚87.11.24(7)	報	導
中央87.11.30(10)	報	導
中央87.11.30(10)	報	導
青年87.11.17(2)	社	論
中時87.11.17(3)	社	論
民生87.11.20(2)	社	論
自晚87.11.8(7)	專	論
自晚87.11.15(7)	專	論
民生87.11.16(2)	專	論
自晚87.11.22(7)	專	論
民生87.11.23(2)	專	論
民生87.11.25(2)	專	論
中央87.11.27(18)	專	論
中時87.11.17(9)	特	稿
中時87.11.18(9)	特	稿
中央87.11.18(10)	特	稿
民生87.12.2(20)	報	導
聯合87.12.29(13)	報	導
中時87.12.2(24)	報	導
中央87.12.7(10)	報	導
民生87.12.8(20)	報	導
中時87.12.8(9)	報	導
中央87.12.15(10)	報	導
中央87.12.17(10)	報	導
中央87.12.19(10)	報	導
中晚87.12.19(6)	報	導
中晚87.12.19(6)	報	導
中晚87.12.19(6)	報	導
中央87.12.20(9)	報	導
中央87.12.21(10)	報	導
中央87.12.22(10)	報	導
中央87.12.25(10)	報	導
中央87.12.25(10)	報	導
中時87.12.26(9)	報	導
中時87.12.26(9)	報	導
中央87.12.26(10)	報	導
中央87.12.26(10)	報	導
中央87.12.27(9)	報	導

問題類別及意見

63. 大學創新育成中心，產學雙贏。
64. 大學退學規定起爭議。
65. 金門大學夢，兩年後成真。
66. 門諾大學等五項籌設案過關。
67. 私校：政府用錢要考慮公平正義。
68. 追求學術卓越，促有成就基礎大學躋身國際。
69. 文山社區大學，第二季課程更精采。
70. 推動學程制，宜先作縝密規劃。
71. 大學法修正草案的商榷。
72. 教師裡外不是人。
73. 大學合併，何樂不為？
74. 正視國立大學經費不足問題。
75. 廣設大學，質、量應並重。
76. 雙重學籍XY世代，挑戰法令與時間。
77. 退學處理亟待回歸法制。

輿情來源

性 質

- | | | |
|----------------|---|---|
| 中央87.12.27(9) | 報 | 導 |
| 中央87.12.28(10) | 報 | 導 |
| 中央87.12.29(10) | 報 | 導 |
| 新生87.12.29(7) | 報 | 導 |
| 聯合87.12.29(6) | 報 | 導 |
| 中央87.12.29(10) | 報 | 導 |
| 中時87.12.30(19) | 報 | 導 |
| 民生87.12.18(2) | 社 | 論 |
| 民生87.12.25(2) | 社 | 論 |
| 自晚87.12.25(7) | 專 | 論 |
| 聯合87.12.26(15) | 專 | 論 |
| 中央87.12.29(11) | 專 | 論 |
| 民生87.12.2(20) | 特 | 稿 |
| 中時87.12.26(9) | 特 | 稿 |
| 中央87.12.28(10) | 特 | 稿 |

二、國民教育

1. 88學年度起國中小人數將明顯下降。
2. 小班制計畫，分兩階段執行。
3. 併班頻傳，「小班制」出師不利。
4. 推動小班制，亟需加把勁。
5. 小班制不落實，當心凍結補助。
6. 天下雜誌調查：國內兩成中小學生自認不快樂。
7. 三成國中小教師，從不上網找資料。
8. 讓孩子不再討厭數學。
9. 國中學力測驗，89年底第一試。
10. 學好英語和電腦，學童認為最重要。
11. 國小法治教育是守法國民的根本。
12. 國中生做實驗敷衍，李遠哲傷心。
13. 私校面積，改以學生數核算。
14. 國中小校地標準將放寬。
15. 九年一貫課程的再商榷。
16. 基本學力不能只靠測驗。
17. 基本學力測驗疑慮多。
18. 多讀一年，挽救更多青少年。
19. 小班制教學，莫流於有形式無內容。
20. 九年一貫新課程，完善配套措施是成功關鍵。

- | | | |
|----------------|------|---|
| 聯晚87.11.3(7) | 報 | 導 |
| 民生87.11.5(20) | 報 | 導 |
| 民生87.11.9(20) | 報 | 導 |
| 中央87.11.12(10) | 報 | 導 |
| 中央87.11.12(10) | 報 | 導 |
| 民生87.11.20(1) | 報 | 導 |
| 民生87.11.20(20) | 報 | 導 |
| 中央87.11.23(10) | 報 | 導 |
| 中央87.11.23(10) | 報 | 導 |
| 民生87.11.25(20) | 報 | 導 |
| 國語87.11.28(1) | 報 | 導 |
| 國語87.11.30(1) | 報 | 導 |
| 聯晚87.11.25(6) | 報 | 導 |
| 聯合87.11.26(10) | 報 | 導 |
| 民生87.11.7(2) | 專 | 論 |
| 民生87.11.26(2) | 專 | 論 |
| 中央87.11.23(10) | 特 | 稿 |
| 民生87.11.10(22) | 專題報導 | |
| 聯合87.11.29(11) | 專題報導 | |
| 中央87.12.5(10) | 報 | 導 |

問題類別及意見

21. 國小八千導護志工正名了。
22. 吟誦四書五經，小狀元滾瓜爛熟。
23. 小一性教育，老師贊成。
24. 找回中輟生，跨部會一起來。
25. 私校校地不合標準，可就地合法。
26. 鼓勵興學，私校設立標準大幅放寬。
27. 鼓勵私人興學，小而美。
28. 連戰：國教小班制，城鄉零距離。
29. 連戰：國民教育，國家社會發展基石。
30. 連戰：城鄉教育差距要縮小。
31. 95學年前，小學每班30人以下。
32. 國小中輟生激增，中途學校決廣設。
33. 九年一貫課程需要完善的配套措施。
34. 開放式教學，打開教育新視窗。

輿情來源

性 質

- | | | |
|----------------|---|---|
| 台日87.12.11(20) | 報 | 導 |
| 中時87.12.14(9) | 報 | 導 |
| 自由87.12.22(9) | 報 | 導 |
| 中央87.12.24(10) | 報 | 導 |
| 聯合87.12.27(6) | 報 | 導 |
| 中央87.12.27(1) | 報 | 導 |
| 中央87.12.27(9) | 報 | 導 |
| 中央87.12.27(9) | 報 | 導 |
| 青年87.12.27(1) | 報 | 導 |
| 中央87.12.28(10) | 報 | 導 |
| 國語87.12.28(1) | 報 | 導 |
| 中央87.12.30(10) | 報 | 導 |
| 自由87.12.21(15) | 專 | 論 |
| 聯合87.12.24(20) | 特 | 稿 |

三、社會教育

1. 林清江：終身學習是世界潮流。
2. 林清江：終身教育再造台灣經驗。
3. 推動終身學習，兩岸經驗交流。
4. 終身學習與現代教師。
5. 終身學習在國軍部隊發酵。
6. 學習路上零障礙。
7. 終身學習發動，老人生命第二春揚帆。
8. 學校應提供更多回流教育機會。
9. 學習型社區將在五地點實驗。
10. 示範性社區學院明年試辦。
11. 籌設社區學院，全臺分四區規畫。
12. 蕭揆：邁向終身學習，確保競爭優勢。
13. 李總統：規劃終身學習，推動全民教育。
14. 教育部將在五地推展學習型社區。
15. 學習社會，90年建構成型。三篇。
16. 樂見社區學校的發軔。
17. 邁向學習型社會，學校扮推手。
18. 不做另類「文盲」。

- | | | |
|-----------------|------|---|
| 國語87.11.13(1) | 報 | 導 |
| 中央87.11.22(9) | 報 | 導 |
| 中時87.11.22(9) | 報 | 導 |
| 中央87.11.18(10) | 專 | 論 |
| 新生87.11.24(20) | 專 | 論 |
| 中央87.11.30(16) | 專 | 論 |
| 新生87.11.24(11) | 深度報導 | |
| 國語87.12.4(2) | 報 | 導 |
| 國語87.12.4(2) | 報 | 導 |
| 中央87.12.13(9) | 報 | 導 |
| 國語87.12.13(1) | 報 | 導 |
| 中央87.12.14(10) | 報 | 導 |
| 中央87.12.15(10) | 報 | 導 |
| 國語87.12.17(1) | 報 | 導 |
| 中央87.12.22(10)等 | 報 | 導 |
| 民生87.12.14(2) | 社 | 論 |
| 國語87.12.4(2) | 特 | 稿 |
| 國語87.12.4(2) | 專 | 欄 |

四、資訊教育

1. 虛擬教室，54位教師上網評估。

- | | | |
|---------------|---|---|
| 聯合87.11.8(49) | 報 | 導 |
|---------------|---|---|

問題類別及意見

輿情來源

性質

2. 林清江：終身學習，網際網路「速可達」。	中央87. 11. 11(10)	報	導
3. 小學生教室電腦，不輸大學生。	聯合87. 11. 22(45)	報	導
4. 敦化國中愛心電腦教室，啓用。	青年87. 11. 24(8)	報	導
5. 跨國遠距教學，中正開先例。	中央87. 11. 27(10)	報	導
6. 空大網路班，良性示範。	聯合87. 11. 29(45)	報	導
7. 遠距教學，三分之一學分可採認。	聯晚87. 11. 30(7)	報	導
8. 校園電腦競賽，全球科技菁英大集合。	經濟87. 11. 22(23)	專	論
9. 拯救數學，電腦出招。	中央87. 11. 23(12)	專	論
10. 南市新南國小，邁向網路新世紀。	國語87. 11. 24(3)	專	論
11. 網路遠距教學，生動又有趣。	中時87. 11. 3(42)	特	稿
12. 電腦少年資訊遊，中輟生重生信心。	中時87. 11. 24(42)	特	稿
13. 每月E-mail費用偏高，上網負擔重，大陸學生吃不消。	中時87. 11. 24(42)	特	稿
14. 兩岸大學生，網路傳情誼。	中時87. 11. 24(42)	特	稿
15. 彰化大竹國小，開創鄉野資訊傳奇。	自由87. 11. 24(45)	特	稿
16. 高縣潮寮國小，資訊教育模範學校。	自由87. 11. 30(45)	特	稿
17. 兒童資訊教育，輔助工具大鳴大放。	工商87. 11. 17(38)	專題	報導
18. 遠距教學學分採認有爭議。	中央87. 12. 1(10)	報	導
19. 十大兒童優質網站出爐。	聯合87. 12. 39(45)	報	導
20. 漫遊色情網站，大學生「性」趣濃。	中央87. 12. 3(8)	報	導
21. 國外遠距教學學分將採認。	中央87. 12. 4(10)	報	導
22. 跨國遠距教學，三大學上網。	中央87. 12. 5(10)	報	導
23. 明年底前各級學校均可上網。	中央87. 12. 5(13)	報	導
24. 中小學電腦採購，業者認不應限期議約。	聯合87. 12. 15(25)	報	導
25. 擴大內需，教育部拿出74億。	自早87. 12. 15(1)	報	導
26. 九成八大學，建立校園資訊系統。	中央87. 12. 22(10)	報	導
27. 寒假到，萬名教師充「電」去。	聯合87. 12. 22(41)	報	導
28. 台灣學術網路，T3正式啓用。	聯合87. 12. 23(45)	報	導
29. 資教扎根，幼教添料。	聯合87. 12. 30(41)	報	導
30. 遠距教學，外位內修，學分將採認。	中晚87. 12. 30(6)	報	導
31. 明日教室，班班有一部電腦。	中央87. 12. 28(12)	專	論
32. 高雄鼓岩國小，電腦小義工，資訊教育種子部隊。	自由87. 12. 15(45)	特	稿

五、英語教學

1. 公元2000年全民英語認證能力分級檢定。	中央87. 11. 1(9)	報	導
2. 大考中心學科能力測驗，最能預測自然與英文程度。	中央87. 11. 2(10)	報	導

問題類別及意見

度。

3. 港大校長：台灣應加強英語教育。
4. 英語不佳，台灣學生最大弱點。
5. 想當國小英語教師，明年有檢測。
6. 北市國小英語教學，六成六師資採外聘。
7. 英語教學，從兩方面著手。
8. 劍橋版兒童英語認證，搶先上陣。
9. 劍橋認證，小院士對答如流。
10. 全民英語檢測制度，三年完成。
11. 教學不再硬梆梆，「英」姿勃發。
12. 國小英語師資明春檢測。
13. 國小英語師資檢覈，三月舉行。
14. 英語能力認證，民間先開跑。
15. 英語檢定，語研中心明年推出。
16. 中級英語檢定明年三月實施。
17. 學英文有幫手。
18. 慎辦教師認證。
19. 國小英語教學，北市拓荒經驗公開。
20. 中學英語，如何教學生能「聽」敢「說」？

輿情來源

性 質

- | | | |
|------------------|---|-----|
| 聯合87. 11. 19(6) | 報 | 導 |
| 中時87. 11. 19(9) | 報 | 導 |
| 國語87. 11. 27(1) | 報 | 導 |
| 中央87. 11. 30(10) | 報 | 導 |
| 聯合87. 11. 21(15) | 專 | 論 |
| 中時87. 12. 10(5) | 報 | 導 |
| 中央87. 12. 10(10) | 報 | 導 |
| 中央87. 12. 10(10) | 報 | 導 |
| 台日87. 12. 11(20) | 報 | 導 |
| 中央87. 12. 14(10) | 報 | 導 |
| 中央87. 12. 29(10) | 報 | 導 |
| 聯晚87. 12. 29(7) | 報 | 導 |
| 聯合87. 12. 30(6) | 報 | 導 |
| 中央87. 12. 30(10) | 報 | 導 |
| 聯合87. 12. 18(49) | 專 | 論 |
| 國語87. 12. 15(2) | 專 | 欄 |
| 民生87. 12. 7(20) | 座 | 談 會 |
| 民生87. 12. 21(20) | 座 | 談 會 |

六、招生與考試

1. 大學推甄霧煞煞，學生選系茫茫然。
2. 三年後，高中升大學機會大減？
3. 教育部決設，中考中心，專責研發測驗。
4. 教育部逐年增加高中容量，三年後，國中畢業生96%可升學。
5. 四技二專夜校89學年考招分離。
6. 台北大學見雛形，明年招生四千人。
7. 88學年研究所在職生招收5000人。三篇。
8. 技專考招分離制，最快三年後實施。
9. 台大申請入學，鎖定資優生。
10. 大學聯招，三軍校自費生入列。
11. 篩選考生，88學年度大學聯招會設「均標」。三篇。
12. 大學之門不會突然變窄。
13. 國中基本學力測驗考期敲定。三篇
14. 明年高中推甄，多採學科測驗。

- | | | |
|------------------|---|---|
| 聯晚87. 11. 3(7) | 報 | 導 |
| 中時87. 11. 4(9) | 報 | 導 |
| 民生87. 11. 5(20) | 報 | 導 |
| 民生87. 11. 5(20) | 報 | 導 |
| 國語87. 11. 11(1) | 報 | 導 |
| 自晚87. 11. 16(4) | 報 | 導 |
| 中晚87. 11. 18(7)等 | 報 | 導 |
| 中央87. 11. 20(10) | 報 | 導 |
| 中央87. 11. 24(10) | 報 | 導 |
| 自晚87. 11. 27(6) | 報 | 導 |
| 聯晚87. 11. 27(7)等 | 報 | 導 |
| 民生87. 11. 6(2) | 社 | 論 |
| 聯晚87. 12. 1(7)等 | 報 | 導 |
| 中時87. 12. 8(9) | 報 | 導 |

問題類別及意見

15. 北市高中申請入學，條件大公開。
16. 大學考招分離，91學年度實施。
17. 大學招生多元化時勢所趨。
18. 大學聯招變革，一試多用，首度提供成績證明。
19. 八十八學年度學科測驗數學答案卡改變。
20. 大考中心學科能力測驗，輕鬆應試。
21. 高中職取才，聯考名額不及六成。

輿情來源

性質

- | | |
|----------------|----|
| 中時87.12.9(17) | 報導 |
| 中央87.12.9(10) | 報導 |
| 中央87.12.14(10) | 報導 |
| 中央87.12.17(10) | 報導 |
| 中央87.12.23(10) | 報導 |
| 中央87.12.28(10) | 報導 |
| 中時87.12.31(19) | 報導 |

七、教育改革

1. 教改！教改！教師困擾。
2. 林清江：教改皆以三年規劃。
3. 科學研究是理性踏實的工作非如選舉的激情一呼應李遠哲院長對教改精神的呼籲。
4. 師資是教育改革之本。
5. 教育改革的盲點。
6. 教改的腳步快了嗎？
7. 教育改革，莘莘學子生命之路更寬廣。
8. 教長公布十大教改成績。
9. 改善社會與改革教育。
10. 在教改潮流中被遺忘的專科教育。
11. 落實教改與校園民主。
12. 教改，社區主義萌芽。
13. 教改長跑，馬市長如何配速？
14. 教改春風，吹得補教業寒澈骨。
15. 林清江，著手規劃教改新藍圖。

- | | |
|----------------|------|
| 中晚87.11.19(7) | 報導 |
| 中央87.11.20(10) | 報導 |
| 自由87.11.30(3) | 社論 |
| 民生87.11.2(2) | 專欄 |
| 民眾87.11.2(10) | 專欄 |
| 國語87.11.24(2) | 專欄 |
| 青年87.11.29(3) | 專題報導 |
| 聯合87.12.28(6) | 報導 |
| 民生87.12.11(2) | 社論 |
| 中時87.12.28(9) | 專欄 |
| 聯合87.12.26(18) | 特稿 |
| 民生87.12.11(20) | 專題報導 |
| 民生7.12.19(20) | 專題報導 |
| 民生87.12.25(20) | 專訪 |
| 中時87.12.28(9) | 專訪 |

八、教育人事制度

1. 國中小教師可兼大學教授。
2. 教師借調政務官，學校自主。
3. 大學法重大突破，大學教師採約聘制。
4. 私校確立校長決定權。
5. 北商校長去留，教師公投。
6. 大學校長遴選的幾個問題。
7. 北商專教師公投，82%反對校長連任。三篇。
8. 大學法翻修，教師續聘升等獎勵，評鑑作依據。
9. 連任公投，北商專校長：不合法。
10. 大專教師，開放借調民間企業。

- | | |
|----------------|----|
| 中央87.11.2(10) | 報導 |
| 中央87.11.15(9) | 報導 |
| 中央87.11.21(10) | 報導 |
| 中央87.11.24(10) | 報導 |
| 聯晚87.11.30(7) | 報導 |
| 自晚87.11.1(7) | 專欄 |
| 聯合87.12.1(11)等 | 報導 |
| 中央87.12.2(10) | 報導 |
| 聯合87.12.2(13) | 報導 |
| 中央87.12.3(8) | 報導 |

問題類別及意見

11. 教育部訪視北商專，人選三周內揭曉。
12. 大師任教專校，不受學歷限制。
13. 好老師，績效獎金加薪。
14. 若實施新制，國中小校長甄選將延後。
15. 夫子剽竊著作，當心丟飯碗。
16. 中小學校長評鑑方案研究出爐。
17. 教授長聘制的引進與商榷。

輿情來源

性質

- | | | |
|----------------|---|---|
| 中央87.12.5(10) | 報 | 導 |
| 中央87.12.12(10) | 報 | 導 |
| 中央87.12.14(10) | 報 | 導 |
| 中時87.12.15(19) | 報 | 導 |
| 中央87.12.15(10) | 報 | 導 |
| 自由87.12.29(13) | 報 | 導 |
| 中央87.12.12(11) | 專 | 論 |

九、衛生教育

1. 學子談「性」濃，學校漸重視。
2. 15米內污染源，校園地下水井一律封閉。
3. 全省129所國小喝地下水。
4. 教育部要求115所學校封井。
5. 桃縣兩國小痢疾風波。
6. 國小新生每八人有一人近視。
7. 國小學童逾八成滿口歪牙。
8. 國中小學生使用自來水是應有的權利。
9. 五分之一學生過重。
10. 教育部核定近兩百校開辦體重控制班。
11. 我青少年體能，不及日星大陸。
12. 台灣學生體能比大陸差多了。
13. 吃得好懶得動，青少年多弱夫。
14. 教育部強制大專生驗膽固醇。
15. 體力即國力，中小學體育課大突破。
16. 增強國力，學生體能，納入體育成績。
17. 學生333活動，5年3億向前走。
18. 333讓學生體能強起來。
19. 吃早餐的孩子數學好。

- | | | |
|----------------|---|---|
| 民生87.11.1(2) | 報 | 導 |
| 中時87.11.5(9) | 報 | 導 |
| 聯合報87.11.7(6) | 報 | 導 |
| 聯合87.11.7(6) | 報 | 導 |
| 聯晚87.11.9(3) | 報 | 導 |
| 聯合87.11.17(6) | 報 | 導 |
| 青年87.11.22(8) | 報 | 導 |
| 民生87.11.11(2) | 專 | 論 |
| 中時87.12.15(10) | 報 | 導 |
| 國語87.12.15(1) | 報 | 導 |
| 中晚87.12.17(6) | 報 | 導 |
| 聯晚87.12.17(6) | 報 | 導 |
| 中央87.12.18(10) | 報 | 導 |
| 中央87.12.21(10) | 報 | 導 |
| 中時87.12.28(9) | 報 | 導 |
| 聯晚87.12.30(7) | 報 | 導 |
| 中央87.12.31(10) | 報 | 導 |
| 民生87.12.31(1) | 報 | 導 |
| 國語87.12.27(2) | 專 | 欄 |

十、校務基金

1. 林清江：運用校務基金彈性將大增。
2. 田長霖：校務基金若未配套可緩辦。
3. 校務基金制存廢，大學教育部鴻溝日深。
4. 林清江：校務基金有利無弊。
5. 自籌1/4校務基金，台大帶頭反彈。
6. 大學校務基金，開會討論。
7. 大學試辦校務基金，面臨瓦解。

- | | | |
|----------------|---|---|
| 聯合87.11.17(6) | 報 | 導 |
| 聯合87.11.17(6) | 報 | 導 |
| 中時87.11.17(9) | 報 | 導 |
| 中央87.11.17(10) | 報 | 導 |
| 民生87.11.17(20) | 報 | 導 |
| 自早87.11.22(8) | 報 | 導 |
| 中時87.11.23(9) | 報 | 導 |

問題類別及意見

8. 公私立大學將可投資股票。
9. 國立大學可投資股票。
10. 大學校長：股市變數多，風險不小。
11. 大學投資股市，部分學者抨擊教育部捨本逐末。
12. 校務基金鬆綁，國立大學支持。
13. 公立大學校務基金大變革。
14. 大學運用校務基金將更有彈性。

輿情來源

性 質

- | | | |
|----------------|---|---|
| 中時87.11.24(3) | 報 | 導 |
| 民生87.11.24(20) | 報 | 導 |
| 中時87.11.24(3) | 報 | 導 |
| 中時87.11.24(3) | 報 | 導 |
| 中央87.11.24(10) | 報 | 導 |
| 台日87.11.24(8) | 報 | 導 |
| 國語87.11.24(2) | 報 | 導 |

十一、綜合教育

1. 六成公立學生認學費太貴。
2. 六成三大學生指學費不合理。
3. 教育部表態，支持發放幼兒教育券。
4. 門檻降低，半數專校可望改制。
5. 專科改制技術學院，兩年後將達40所。
6. 中學生說母語，不如小學生。
7. 私校可投資公債票券。
8. 私校設分校，政策大鬆綁。
9. 兩岸學子對話，政治味淡了。
10. 著名大學校長跨世紀向錢看。
11. 找回中輟生，將設跨部會小組。
12. 技職回流教育門檻降低。
13. 「行」得通「說」不通，交換學生比例低。
14. 中小學教師評估：學生除學科外，能力全不及格。
15. 最新民調，老師覺得像扮保母，失去雄心。
16. 校園性文化，學生直接來挑「性」，老師蹦蹦一串心。
17. 出國短期進修，擴及碩士大學。
18. 教育政見大比較，教師團體要監督。
19. 香港中文中一生流失率高。
20. 張忠謀開講，鼓勵青年追求成就的樂趣。
21. 小領袖峰會，做人道理從頭學。
22. 因應個別需求，特教量身訂做。
23. 錢解決不了教育問題。
24. 培育技術人才，最好一脈相承。
25. 消弭校園暴力，大家一起來。
26. 齊頭式的平等教育，美國公立學校問題重重。

- | | | |
|----------------|---|---|
| 聯晚87.11.7(4) | 報 | 導 |
| 國語87.11.8(1) | 報 | 導 |
| 自由87.11.8(9) | 報 | 導 |
| 中央87.11.10(10) | 報 | 導 |
| 民生87.11.10(20) | 報 | 導 |
| 中時87.11.13(19) | 報 | 導 |
| 中央87.11.13(10) | 報 | 導 |
| 中央87.11.14(10) | 報 | 導 |
| 中時87.11.18(9) | 報 | 導 |
| 中央7.11.18(10) | 報 | 導 |
| 國語87.11.18(1) | 報 | 導 |
| 中央7.11.19(10) | 報 | 導 |
| 中央7.11.19(10) | 報 | 導 |
| 聯晚87.11.19(7) | 報 | 導 |
| 自晚87.11.19(6) | 報 | 導 |
| 聯晚87.11.21(4) | 報 | 導 |
| 中央87.11.22(9) | 報 | 導 |
| 自由87.11.23(12) | 報 | 導 |
| 星島87.11.23(4) | 報 | 導 |
| 中央87.11.24(10) | 報 | 導 |
| 自由87.11.24(14) | 報 | 導 |
| 中央7.11.29(9) | 報 | 導 |
| 民生87.11.16(2) | 社 | 論 |
| 工商87.11.7(11) | 專 | 論 |
| 中央87.11.10(11) | 專 | 論 |
| 中央87.11.19(23) | 專 | 論 |

問題類別及意見

27. 校園問題日益惡化。
28. 從兩件大學生犯罪談起。
29. 落實實習制度，請多鼓勵實習教師。
30. 把路權還給學童。
31. 校園新文化的影響。
32. 香港小學生課餘須健體。
33. 經營之外，子女教育問題，最令台商頭大。
34. 補強特教，開發潛能。
35. 從小學到大學，人格教育從大變小。
36. 到國外拿學位，可分次累積學分。
37. DISCOVERY電視教育工程從台北市開始。
38. 四技二專新制，90學年後實施。
39. 88學年度起，拿外國學位，學歷採認放寬。
40. 學貸還款期限延長至25年。
41. 精省在即，教育經費何去何從？
42. 林清江：王貫英義行，盼老師教育下一代。
43. 就學貸款呆帳近1.5億元。
44. 證照換發學力證書，明年喊停。
45. 高職學年學分制，提前實施。
46. 教長上任十月，十項教育史上第一次。
47. 中美斷交廿年，留學生川流不息。
48. 連戰：幼教是國家發展重要基礎。
49. 出國進修改採累計認證。
50. 外位內修解禁，累計完成學業。
51. 中華民國教育發展指標。
52. 缺零用錢肚子餓，名校學生扮強梁。
53. 教育失敗的根源所在。
54. 高瞻遠矚加強國民人格教育。
55. 從學校的多元化—談教育的新功能。
56. 學界科專，產學合作新路徑。
57. 北高市長易人，教育政策轉灣？
58. 教學大鬆綁，自主最流行。
59. 校外教學活動不能因噎廢食。
60. 明年起，高中軍護課，教你防愛滋。
61. 高中第二外語試辦調查，日語最愛。
62. 高中第二外語，一成師資合格。
63. 大直高中邁向小大學。

輿情來源

性 質

民生87.11.22(2)	專	論
民生87.11.20(2)	專	論
國語87.11.24(4)	專	論
國語87.11.8(2)	專	欄
國語87.11.27(2)	專	欄
星島87.11.23(4)	特	稿
工商87.11.17(9)	專題報導	
中央87.11.21(11)	座談會	
聯合87.11.1(15)	投	書
國語87.12.1(1)	報	導
中央87.12.1(10)	報	導
中央87.12.3(8)	報	導
聯晚87.12.3(7)	報	導
中央87.12.8(10)	報	導
中時87.12.14(9)	報	導
中時87.12.17(5)	報	導
民生87.12.8(20)	報	導
聯合87.12.17(6)	報	導
中央87.12.11(10)	報	導
中央87.12.28(10)	報	導
中央87.12.28(10)	報	導
國語87.12.30(1)	報	導
聯合87.12.31(6)	報	導
中央87.12.31(10)	報	導
中央87.12.31(10)	報	導
中時87.12.31(8)	報	導
民生87.12.1(2)	社	論
中華87.12.31(2)	社	論
新生87.12.19(13)	專	論
經濟87.12.21(8)	專	論
中時87.12.14(9)	特	稿
聯合87.12.20(18)	特	稿
自早87.12.14(11)	投	書
中時87.12.15(10)	投	書
中晚87.12.17(6)	投	書
中央87.12.18(10)	投	書
中央87.12.26(10)	特	稿

國外教育訊息

編者按：本期國外教育訊息，承駐休士頓台北經濟文化辦事處文化組、駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組、駐紐約辦事處文化組、駐波士頓台北經濟文化辦事處文化組、駐英國代表處文化組、台北駐日經濟文化代表處、駐大阪經濟文化辦事處、駐韓國代表處文化組提供，謹此致謝。

教育資料組 謝雅惠 編輯

美國

教育改革

二〇六一計畫：美國中小學科學教育改革

駐休士頓台北經濟文化辦事處文化組

1998年6月11日，美國科學促進協會（American Association for the Advancement of Service，簡稱AAAS）所發起的二〇六一計畫（Project 2061），發表「教育改革藍圖」（Blueprints for Reform）研究報告，主要在說明為使學生在高中畢業後具備足夠的科學、數學和技術方面的智能，美國教育體系需要進行怎樣的變革。「藍圖」報告中，綜述了由多組專家針對教育體系的十二個領域所必需進行奮鬥改造之研究結果。這十二個領域包括：資產、政策、財務、研究、學校組織、課程聯繫、教材與科技、評量、教師訓練、高等教育、家庭與社區、以及企業與產業。「教改藍圖」主要係為教師、家長、決策人員以及企業領袖而撰寫，旨在提供彼等一項包羅數百項的相關教育資源、方案、及組織之廣泛指導方針，並提出一個可著力的起點以探討系統化的教育改革。正如「藍圖」計畫主任Dr. Gerald Kulm所說：教改藍圖計畫之發起，乃係基於二〇六一計畫深信，為使全體學生在科學、數學及技術上具備足夠智能，首先必須針對教育體系之如何運作有充分之掌握，因此，由這項研究所獲得的資訊、資源以及後續的討論，將有助於社會上所有成員共同合作而達成吾人所需要的教育改革。

美國科學促進協會與二〇六一計畫：

美國科學促進協會為全世界最大的科學協會，有143,000位個人會員及近300個相關科學、工程與數學等團體會員。早自1985年，美國科學促進協會即發起了一項致力於改革美國科學、數學與技術教育之長期計畫。由於哈雷慧星在當年出現，此一計畫之發起人乃觸發靈感，認為當年剛入學的孩童們身上進行科技

教育改革所產生之變革將在來年哈雷慧星重現時有了一個具體成果，於是遂選擇了哈雷重現的二〇六一年作為計畫名稱，以彰顯此一教育改革在教育今日兒童在進入廿一世紀成長時所具備之科學與技術智識之長期眼光。

1989年，二〇六一計畫發表「美國民眾所需的科學智能」(Science for All Americans)報告，說明每個人所必需了解且足能掌握的自然、社會科學、數學以及技術方面的知識；1993年發表「科學智能之標竿」(Benchmarks for Science Literacy)，將前述科學智能目標轉化為各級學生之特定學習目標；1997年發表「展科學智能之資源：專業上之進修」(Resources for Science Literacy: Professional Development)，提供教師們專業訓練所需之資源；多年以來，二〇六一計畫也不斷地發展出各種創新且實用的工具，以供教育人員之運用，共同為促進科學智能之目標而努力。

美國民眾所需的科學智能：

二〇六一計畫之第一個任務是要確認所有高中生在科學、數學與技術等學科上所應學習及所能學到的東西，在這方面，曾經在生物與健康科學、社會與行為科學、物理與資訊科學與工程、數學、以及技術等五個領域舉辦過專家座談研討會，獲得學習這些科學智能之相關概念與技能之一致結論，專家們的這些意見經整合後收載於1989年發表之「美國民眾所需的科學智能」報告中，這也成為二〇六一計畫往後改革工作的基本理念。在「美國民眾所需的科學智能」中，載明了二〇六一計畫係將建立全體學生之科學智能訂為一項極重要的全國性目標，此一計畫對於全國日益孳長的科學智能內容之共識予以掌握並發生影響，同時對教育改革獲致成功之道提出若干準則。在一九九六年二月中，美國科學促進協會、國家科學院(National Academy of Sciences)、全國科學教師協會(National Science Teachers Association)等發表了一項聯合聲明，重申彼等對二〇六一計畫十年來所奉行之指導原則的承諾不變，這些指導原則有以下幾項：

- 科學教育之最優先任務在促進全體學生之基本科學智能，其中包括傳統上科學教育不足的那些學生，以便這些學生在成長後能夠充分參與科技日益精進之世界。
- 科學智能普及教育不僅充實了人類的生活，並且培養、激發更多不同階層的學生在各種科學領域上繼續追求探索。
- 科學智能包括具備了解某些重要科學事實、觀念及原理等知識，行事具有科學精神，了解科學之本質及其與數學、技術等之關係，以及其對個人之影響及其在社會上所扮演之角色。
- 為使學生們能有足夠時間掌握科學智能所需具備之必要知識與技能，今日的科學課程所欲涵蓋之教材，在數量上須予大幅縮減。
- 科學智能之教育欲求有效，應讓學生們隨時隨地依照科學家們在做探索研究時的方式及心態，可依各地區環境之不同而取捨。

學區團隊：

為確保未來工作能植根於最前線的教學經驗，二〇六一計畫乃與六個不同地區的中小學教師與行政人員學區團隊(School-District Teams)組成夥伴關係，這六個地區分別是德州的聖安東尼、加州的舊金山與聖地牙哥、賓州的費城、喬治亞州的鄉間和威斯康辛州的麥克法蘭市郊，這六個團隊頗足以做為全國各個不同地區之代表。

通過二〇六一計畫、當地大學、以及本身所屬學區等的充分支持，這些團隊開始著手規劃學生們依照「美國民眾所需的科學智能」所定目標、所需學習之內容以及各階段之學習進度。當此一艱辛的工作開展之際，各團隊很快即體會到必需在各個年級制定一整套的特定學習目標，此一工作成果後來即成為1993年發行之「科學智能之標竿」的基礎。

至目前為止，各團隊已定出其教改工作之進程，同時並協助二〇六一計畫掌握到各學區在重新設計符合科學智能目標之課程內容究竟需要何種幫助，其中的幾個團隊甚且又再經過大幅度地改組，譬如威州麥克法蘭團隊即經重新整合，組成另一個全州性的二〇六一計畫全新網路。各團隊成員都提出很重要的心得與意見，以供二〇六一計畫之研究與發展，且常舉辦講習會、成果發表會，傳揚他們研究所得的教改工具，並對全國各州與學區的教改人士提供必要之支援與專業意見諮商。

科學智能標竿：

科學智能標竿主要是用以作為課程設計之參考工具，這些標竿是依幼稚園至二年級、三年級到五年級、六年級到八年級（初中）、及九年級到十二年級（高中）等不同階段分別提出一整套的特定學習目標（標竿），某一科目的各階段標竿反映出觀念學習的邏輯進展，低年級的標竿如何逐步開展延續至高年級的標竿，經由這些教學研究之反覆探討，最後乃使這些標竿之內容與階段性逐步成形，同時「標竿」並強調科學、數學和技術等各學科內及各學科間觀念之互通。

「標竿」並不揭示任何特定的課程設計或教學方法，亦不高舉任何高績效目標，只是平實地提供教育人員各個階段性的特定學習目標，使其建立自行設計的核心課程，這對教育人員而言深具意義，同時亦符合「美國民眾所需的科學智能」所揭示之科學智能目標。

為便利課程規劃人員之參考，「標竿」已有視窗版及麥金塔版磁碟片之發行（Oxford University Press, Ordering Department, 2001 Evan Road, Cray, NC 27513, Tel:1-800-451-7556），同時並將上線存放於全球資訊網（<http://www.org/project2061>）上，藉由這些資源，使用者可輕易瀏覽其內容及相關文獻，並可參考有關學生學習之各項研究。（駐休士頓文化組／李勝富撰）

資料來源：American Association for the Advancement of Science, 1997, Project 2061-Science Literacy for a Changing Future及<http://proj2061.aaas.org>

高等教育

一、國會通過延長教育法案

駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組提供

1998年10月9日高等教育紀事報

美國國會通過法案，將現今實施之高等教育法案再延長實施五年，並將提高學生助學貸款。克林頓總統已於十月七日簽署成為法律。此法案將使有志接受教育者均能負擔得起教育費用。

此法案將降低學生貸款利率，對每位貸款一萬三千元之學生而言，一輩子約可節省利息七百元；對每位貸款兩萬元之學生而言，約可節省利息一千元。

此外，此法案也將裴爾撥款上限自今後五年逐年提高，目前最高為三千元，2003-4年時將提高為五千八百元；裴爾撥款是聯邦為貧窮學生提供之贈款。

此法案在參眾兩院討論時引起相當爭論，最後才達成協議。法案中也附帶一些有關教育之條款，如志願至低收入地區教書者，最高可得到五千元之減稅優待；也將撥款二億元使低收入家庭兒童獲得足夠資金上大學；撥款三億元經費給大學訓練師資，並協助學生至郊區或較少人願意去之地區從事教學。

二、麻州公立大學校院從嚴訂定入學及畢業標準

駐波士頓台北經濟文化辦事處文化提供

爲了提高麻州公立大學校院學生的素質，麻州高等教育委員會通過一系列公立大學校院入學及畢業的相關辦法，決議自明年秋季起，所有進入麻州公立大學校院的新生必須在上課前通過數學、英文及寫作能力測驗。凡未通過測驗的學生，須至社區學院補修課程。在校生則必須在畢業前通過語文及思考測驗（Critical thinking）方可畢業。到西元兩千年時，申請入麻州公立大學校院的SAT成績及在校成績（GPA），也會隨審查標準從嚴而逐年提高。

該辦法使得麻州成爲繼奧克拉荷馬州、佛羅里達州之後，設有入學及畢業考試的第三個州；並將使得學生的SAT成績高於全美平均，以杜絕目前錄取成績低於全國SAT平均分數的現象。整體而言，該辦法加重了在校學生面對重重考試的壓力，因爲麻州已訂下了高中生須通過畢業考試，才得以畢業的規定。然而高等教育總監柯普林克（Stanley Z. Koplik）卻直陳：提供實據是教育的責任，成天準備考試不是上學的目的，但是經由考試可看出教育改革成果。

提振麻州公立高等教育水準始於三年以前，其入學申請之SAT成績及在校成績首次上升，使得麻大安城校區在「美國新聞與世界報導」雜誌對各大學校院的評比中，躋身全美第五十九名。在此之前，州立公立大學校院在眾多私立明星學校的環境下，學校名聲及籌款兩方面都令人失望。

當大家同聲贊成提高標準時，州立學院代表卻警告其結果將削弱許多學生的入學意願，尤其是少數族裔。州立學院董事會說：該項將於二〇〇一年施行的學生平均成績標準，可能會造成橋河（Bridgewater）州立學院從一八四二名新生中剔除三八五名，其他如四五一撒冷（Salem）州立學院學生、二二二名佛來明罕（Framingham）州立學院學生，二四四名麻大達特茅斯校區學生及四〇五名麻大安城校區新生，也會因無法達到該標準而被除籍。學校目前的作法是收留百分之十二低於標準的學生，但是至一九九九學年，僅能收留百分之十的學生。州立學院校長委員會執行長歐尼爾（William F. O'Neil）也說：「該決議將使貧窮及勞工階級受害，使他們無法進入公立學校受教。」

但是麻州高等教育委員會主席卡林（James F. Carlin）駁斥說，不符合新標準的學生可轉到十五所社區學院中任何一所就讀，權益不受影響。根據決議，明年秋季申請麻州公立大學的SAT成績，將從目前的九七八分提高到一〇一七分，西元二千年則再提高至一〇二五分。在校平均成績也從目前的二·七分提高到二·九分，西元二千年再則提高到三·〇分。明年欲申請麻大的學生，SAT成績不得低於一一一〇分，西元二千年再提高到一二二五分。卡林說：「招收低於標準的學生，對教授及其他學生而言是不公平的，因爲授課的難度及範圍都必須降低縮減，以致學生中途輟學。」多數的校長也同意，此舉將可吸引更多程度好的學生

就讀，對學校聲譽的提升也有幫助。

資料來源：八十七年十月十六日，波士頓環球報The Boston Globe

國民教育

一、紐約教育券計畫成效頗佳

駐紐約辦事處文化組提供

紐約教育券計畫預計至公元2001年投資一千零九十萬美金之私人捐款資助二千二百位小學二年級至五年級的學童。該項計畫是紐約市長朱利安尼響應紐約羅馬天主教方面人士之長期要求而成立。此項經費來源主要是由華爾街各公司以及基金會所提供。資助各私立小學或教會學校學生每名每年一千四百美元，為期三年。教會附屬學校一年之學費約須二千至二千五百美元，對於貧窮家庭而言，為一大負擔。

研究發現公立學校之低收入兒童利用私人機構捐助之教育券轉學至教會學校或私立學校，其在標準測驗的分數較沒轉學的兒童高出一點。

哈佛大學教育政策及教育管理主任Paul E. Peterson表示經改進後之教育券計畫又稱為“選擇學校獎助金”(Scholl Choice Scholarship Foundation)其成效可媲美小班教學效果，他又表示：紐約市長朱利安尼所支持之教育券行之才是近十年之事，故此項試驗成果目前討論仍嫌太早。

教師聯合工會主席Randi Weingarten反對教育券制度，主張應將此項經費用於公立學校系統，使所有學生受益。

「愛阿華基本能力測驗」曾針對1,300位獲得教育券之二至五年級學童以及1,300位申請教育券而未得到之二至五年級學童，施予閱讀和數學測驗，發現二個受測團體所得閱讀、數學成績差距並不大。二科目之平均分數只差二分而已。但是二團體四和五年級的測驗得分差距較大，閱讀方面二團體平均分數差四分，數學方面二團體平均分數相差六分，即有教育券之學童平均分數為三十七分，較沒有得到教育券之學童之平均分數三十一分，高出六分，全部總分為一百分。得分有差異主因家長認為是學童感覺在私立學校就讀較在公立學校就讀有安全感。

二、學童日常活動研究報告

駐舊金山台北經濟文化辦事處文化組提供

1998年11月18日教育週報

最近密西根大學發表名為「Healthy Environment, Healthy Children」(欲了解該報告詳細內容請致電該校34-763-5166)的研究報告，該報告以1981年所作的相關報告，與1997年十二歲以下孩童日常作息做比較，分析全美3,586個孩童作息時數與其成長的相互影響。重要發現如下：

- 1981年三至五歲學童每週留校時數11:25，但到1997年則增至20:05，顯示現代父母較重視學前教育；而家有幼兒的工作女性日趨增加。
- 以1981年與1997年之十二歲以下孩童作息相較，每週做功課時數約增加45分鐘；閱讀時間增加20分鐘；美勞時間增加30分鐘；運動時間則增加2小時。概括而言，現代父母越忙，孩童也越忙，導致在戶外嬉戲時間越來越少。

- 三歲到八歲的孩童在1981年與1997年看電視所花的時數相仿；但在1997年九歲到十二歲孩童看電視時數則較1981年少將近五個小時，但看電視仍為孩童課餘除睡眠以外的最主要活動。
- 孩童習慣在家閱讀或父母伴讀者約僅佔30%，與1996年全美家庭教育調查提出之57%相去甚遠。

該報告之結論與研究人員先前預測相符，他們認為：孩童從事教育性活動，如閱讀時數越多，則在學校閱讀及數學的成績越高；看電視時數較多者則反之；同時孩童與父母的關係也直接影響孩童的課業及行為表現。譬如：父母期望其將來接受高等教育的孩童，數學及字彙測驗通常高達6-9；時常有拼圖等親子活動或協助父母料理家事的孩童，具有較強的解決問題能力，數學成績較高；報告中也建議父母勿輕易讓學童轉學，以免在校發生問題。

塔虎脫大學兒童研究教授David Elkind針對該報告表示：父母或教育學家如對孩童作息做過多規劃將導致壓力，使孩童喪失自由活動時間，他同時質疑目前孩童減少看電視的時數是否用來上電腦或玩電動玩具。除此報告之外，目前也有研究來了解孩童在校或其他團體活動的內容。

師資培育

美國教育部出版老師專業時間使用之比較研究報告

駐休士頓台北經濟文化辦事處文化組提供

美國現階段的教育改革對老師的要求很大，上至聯邦下至地方均關切學生的低成就表現，因而要求老師經由修改課程內容、學習新的教學法以及在根本上重組學校的結構與文化，以提高學生的學習成果。不過老師們一再表示，教育改革的最大障礙之一是他們缺乏專業時間。

美國教育部有鑑於此，委託華盛頓的政策研究中心，於一九九六年完成美國、德國及日本小學老師在校時間使用之比較研究，並於最近發表研究報告「三國老師專業時間使用之比較」(Trying to Beat the Clock: Uses of Teacher Professional Time in Three Countries)，期為美國老師找出利用時間的有效方法。

該項研究有幾點主要發現：

1. 日本老師每天工作八、九小時，並比美國老師多出一小時二十五分的計畫時間，這段時間是安排於學生放學後。
2. 德國老師每天教導學生僅五小時至五小時三十分，並被預期有大約相同的時間做計畫，雖然他們可選擇與同事合作切磋，但通常獨自工作。
3. 大多數參與研究的美國學校，老師工作七、八小時，甚少有超過四十五分鐘的計畫時段，可以讓老師一起合作。
4. 美國幾所所謂的創新學校在進行時間運用的實驗時，強調合作、彈性與專業，理念包括合作教學、銜接的計畫時段及每週有一天縮短在校時間。

社會教育

美國企業與教育夥伴關係

駐休士頓台北經濟文化辦事處文化組提供

駐休士頓文化組近來經由各種管道陸續蒐集美國教育研究與政策資訊，其中有關企業與教育夥伴關係之主題有五冊，茲分別說明如下：

- (一)全美家庭參與教育夥伴關係協會 (Partnership for Family Involvement in Education) 編印「公司應負的責任－企業參與教育的益處」(The Cooperate Imperative: Results and Benefits of Business Involvement in Education) 乙書，倡導工商企業與教育界建立夥伴關係，以促進教育的發展。該組織自一九九四年成立以來，積極在美國返校 (America Goes back to School)、美國閱讀挑戰 (America Reads Challenge)、及早思考上大學 (Think College Early)、及課後學習 (After-school Learning) 等四方面推動家庭參與孩子的教育。
- (二)以服務企業及社會為宗旨的「聯合會理事會」(The Conference Board) 出版「運用科技增進員工及家庭參與教育」(Using Technology to Strengthen Employee and Family Involvement in Education) 研究報告，彙整目前企業使用科技促進員工及家庭參與教育的實例。
- (三)促進教育改革企業聯盟 (Business Coalition for Education Reform, 為全美企業總會所組成運作) 編印「成功準則：企業領導人促進學生數理學習指南」(The Formula for Success: A Business Leader's Guide to Supporting Math and Science Achievement)，描述企業可使用六種策略以促進數理教育。附帶一提的是，全美企業總會及促進教育改革企業聯盟去年夏天推出為期兩年的「重視學業成績運動」(Making Academics Count Campaign)，旨在說服大小公司至少一萬家在用人時，要求求職者提出學校成績及其他學業表現資料。
- (四)北卡州追求卓越夥伴關係 (North Carolina Partnership for Excellence) 組織編印之簡介，扼要說明工商企業、高等教育機構、地方教育主管機關等建立夥伴關係，以改善學校促進學生學習的具體方案。
- (五)萬國商業機器公司 (IBM) 編印之「萬國商業機器公司改善美國教育的承諾」(IBM: A Corporate Commitment to Improving U.S. Education) 小冊，介紹該公司參與改善教育及促進員工參與教育的理念與做法。

教育改革乃是全面的社會改造工程，除了教育主管機關及教育工作者外，倘若能結合工商企業、政府部門、非營利組織、宗教團體及家庭等共同以實際行動支持與參與，則似乎較容易落實推動。

英國

資訊教育

英小學實施資訊教育，諸多困難待克服

英國代表處文化組提供

英國文教輯要第16輯

自九月份開始，資訊教育成為英國教育標準局督學訪視評鑑小學的五個學科之一。資訊教育的重要較以往提昇。以往資訊教育在學校課程中有如補釘般零碎拼湊而成，缺乏統整的組織。第一基本階段（5至7歲之學童）的國定課程中即已清楚規定：「學生應被教導如何使用科技設備與媒體工具、軟體，使他們可以有自信、主動的操作與運用媒體和科技，並且藉助現代科技協助他們解決問題，以現代科技記錄和表達他們的創作」。第二基本階段（7至11歲之學童）則期望學生可以增加他們使用資訊科技工具的能力，並且提高對使用科技資訊的領悟力。

然而，某些學校的學生並無法獲得資訊教育的技巧與知能，因為即使是在同一個地方教育局管轄的區域之內，每所學校所提供的電腦設備與環境都不盡相同。英國教育供應商協會（British Educational Suppliers Association）在1998年提出的學校調查報告中指出，「各校在資訊教育的支出差異性很大，尤其是小學中的差異更加明顯，有些小學在資訊教育投入甚多的資金，但有些學校則幾乎無法提供新的科技設備與產品。」

另一項針對布里斯托（Bristol）地區111所小學做的調查研究則發現，超過75%的學校認為他們缺少電腦設備與軟體，因此無法完全執行資訊教育課程。雖然對20,004名的學童來說，他們擁有1,202部電腦，但實際上這些電腦中僅有353部是新型的、速度夠快的電腦，因此平均每56名學童才能共同使用一部這樣的電腦。三百多部電腦中，其中只有114部連接網際網路，在一百多所小學當中，只有14所小學的學生使用電子郵件。

今年七月發行的第一與第二基本階段的選修課程列舉計畫中提到，學生必須經常使用電腦與印表機，而且他們也必須能使用平台掃描器和其他設備。同時更為理想的是，學校提供一些電腦程式使學生能夠上網使用電子郵件和網際網路。如果學校無法提供上述設備與軟體，將無法使學生成為資訊通訊科技的精通者。

英國政府體會到資訊教育的重要性，今年初英國政府也撥款各地方教育局添購設備，使學校與全國教育高速網路連線。對於這筆政府補助款，有些地方教育局決定將平均分配給轄區內所有學校；部分教育局則決定將資源集中在少數學校。許多小學教師對資訊教育充滿憂慮，因為他們對這些電腦和科技產品並不熟悉，許多學校也沒有充足的設備。一筆約三千萬英鎊的全國樂透彩金將會被用來訓練小學老師，使他們熟悉資訊教育，但這個過程將耗費極長的時間。

政府預備針對全國教育高速網路投入更多財源，但與中學相比，小學仍然處於劣勢，因為負責資訊教育的老師幾乎已達彈性疲乏的狀態。此時，科技設備的提供將關係到社會資源的重新分配，北倫敦大學的一項研究報告中指出，貧窮地區的小學平均每21年使用一部電腦；而在最富裕的地區則是17個學生共用一部。

貧窮地區學校多數的電腦已經超過五年，且破舊不堪使用。這些將是政府投入資金時應詳加考慮因素。（葉郁菁撰）

資料來源：TES, Primary, September 25, 1998, "Schools in the stone age."

輔導諮商

輔導逃課退學問題，教部撥專款

英國代表處文化組提供

英國文教輯第16輯

教育部長布朗奇日前提撥五億英鎊經費用來減少一般中學當中逃學、滋事、和被退學的情形發生。爲了避免把問題學生丟給社會，布朗奇設置「學生支援補助款」（pupil support grant），鼓勵那些願意接受被他校開除學生的學校成立特別輔導方案，制止學生再度逃學，並矯正學生的偏差行爲。

該筆補助款可用來購置電腦，透過建立的電腦檔案來追蹤學生的上課情形，並可增聘教職員來追查缺課學生的行蹤，另外還開班請專人來教導這些頑皮的學生。這項政策主要是配合政府打擊青少年犯罪，推動「社會融合」（social inclusion）的目標。政府努力的目標是計畫在三年內將逃學與退學的學生數降低三分之一。

英格蘭中學每年未經請假而缺課的學生人數高達一百萬，而在1996/97年，被學校開除或退學的學生數則有12,700人，比起前一年增加2%。（黃藹撰）

資料來源：BBC Online, News, October 1, 1998, "Blunkett targets truancy and expulsions."

日本

教育行政

一、一九九八年度教育白書主要內容爲「身心健康與運動」

台北駐日經濟文化代表處提供

文部省於三十日發表了一九九八年度之教育白書（又名我國的文教政策）一書，以「身心健康與運動」爲特集，並針對最近學童「突然憤怒、或施行暴力」之精神狀態，實施問卷調查。

根據該問卷調查，有百分之三十的學童表示「常常精神不寧」。此次問卷調查係於今年三、四月進行，以全國小學六年生、中學三年生、高中三年生及家長共約二萬四千人爲對象以進行調查。小學生百分之十八點六回答「常有精神不寧狀態」，中學生佔百分之二十一點九，高三學生則佔百分之十九點五。回答「有時有精神不寧狀態」者，小學生佔百分之五十九點八，中學生佔五十九點二，而高中生則佔六十二點七。其理由多半爲與友人之人際關係及與授業內容有關。

另外，對學校所期待之健康教育，近半數回答者表示有必要「尋求祛除壓力之法」，教育白書內容則訴求「充實課業內容上有關心靈衛生之指導」。

至於學童參加運動俱樂部及地區運動俱樂部之比例爲：小學生佔百分之五十

六點二，中學生佔百分之六十五點八，而高中生則佔百分之三十七點六。

教育白書之後半部以「文教施策的動向與開展」為題，根據橋本前首相所提出之教育改革路線，介紹今年六月在中央教育審議會所提出之「幼兒期心靈教育應具之形態」的答辯。

二、有關學校教育法部份修訂法律等之公布

台北駐日經濟文化代表處提供

第一百四十二屆國會制定之「學校教育法等之部份修訂法律」，已於一九九八年六月十二日以第一百〇一條法律公佈。

據此，文部省各於同年八月十四日發布了「學校教育法施行規則部份修訂省令」（文部省令第三十三號）、及「有關插班大學之專修學校專門課程總授課時數規定案」（文部省通告第一百二十五號）。隨此法令修訂之同時也公佈了「學位規則修訂省令」（文部省令第三十四號）。

制定修訂法之宗旨為因應即將來臨之二十一世紀，培育學生有獨立自主之個性及創造性，塑造日本成為富於活力之社會，有必要盡可能的將學校教育制度，配合學生之能力、性向、興趣及升學希望等，尋求多樣性、彈性之改革。

基於此種觀點，高等教育階段有必要進行制度之彈性化如修訂學校教育法；（一九四七年法律第二十六號），使專修學校學生修畢由文部大臣所規定專門課程基準者，得以認可其插大學資格，又以履修大學之學分而非該大學之正式生者（如科目履修生），於入學該大學時，得以採算其修課年限之相當年數。

高等教育

一、設置國立大學校內外運營協議會事

台北駐日經濟文化代表處提供

以「讓大學成為學生能確實學習的場所」為目標的「大學審議會」（文部大臣之諮詢機關），十五日向文部大臣有馬朗人教授提出答辯案。該答辯案中明確指出：國立大學必須設置由大學校內外有識之士所組成之「大學運營協議會」（暫定名稱），並接受由第三者對該校之評估；另外，尚明確指示出國立大學應改善之點，以及大學獨立行政法人化議論等事項，答辯案內容將於本月二十六日提出。

大學運營協議會會員，將由錄用畢業生之相關企業者、社區關係者、其他大學之教員等組成。各大學對有關大學之目標及未來規劃等，皆須聽取該協議會之意見。國立大學有責任向國民公開其教育研究成果，因此，絕對有需要設置協議會；然而，公立私立大學是否設置協議會一事，則委由擬設置者自行判斷。

另外，基本上，國立大學必須接受第三者所組成之國立機構進行專門性的「大學評估」；公立私立大學則根據其期望予以決定。

中央省廳等改革推進本部表示，檢討獨立行政法人化的對象包括：國立的小、中、高中及高等專門學校，但尚未決定是否須包括國立大學。

大學審議會則表示「基於長期視點加以檢討才妥當」。

中等教育

二〇〇〇年高中入學考試得採用面試等方式進行

駐大阪經濟文化辦事處提供
1998年11月6日每日新聞報導

據報載，日本文部大臣有馬朗人本年十一月六日表示，將在本月中修改學校教育法施行規則，使高中入學考試不再硬性規定以學力測驗及義務提出「內申書」（內部報告書，記載國中生在校學習情形、成績評量等）之選考方式，而得以面試或其他可行方法取代，預計在二〇〇〇年實施，日本國中生升高中之升學率為百分之九十七，幾乎等於「義務教育化」，而高中入學考試所採之分分必爭之「學力測驗」與重視「內申書」之方式，讓外界批評為對國中教育產生不良影響，此舉係針對外界之反映所作之回應。有馬文部大臣表示：大部分高中生都希望降低入學考試之門檻，但這並不意味甚麼都不需要，說明了入學改革之意圖。具體的方法將考慮以面試與作文之方式來選拔，至於招生名額如何分配，則委由都道府縣教育委員會判斷處理。

由於高中入學考試偏重於學力測驗遭受很多批評與指責，因此一方面採學力測驗一方面重視「內申書」之入學考試較多，但因為學生在校生活學習，其表現及興趣所在等均為「內申書」之評量項目，故學生必須經常介意教師之臉色也常為外界所詬病。

師資培育

「專修教師證」資格

駐大阪經濟文化辦事處提供
1998年10月20日讀賣新聞報導

日本教育職員養成審議會（師資培育審議會）本年十月十九日彙整有關諮議報告書草案，草案中建議為提高國小、國中、高中教師之素質，每年選派五千至一萬三千名教師前往研究所碩士班就讀，此項建議預計從二〇〇一年開始實施，為期十年，以四十歲未滿之年輕教師人數之百分之十五至百分之二十五為對象，諮議報告書將於本月二十九日送呈有馬文部大臣。

諮議報告書內容係沿襲本年六月所提出之中間報告，針對學校現場所發生之欺侮弱小、逃課、拒絕到校等種種問題呼籲必須提高教師素質，儘可能讓更多教師前往研究所攻讀最新教育學、心理學等課程，使其具備高深專門學識，俾勝任其所擔任之課程。

目前日本地方政府均有派遣教師長期赴研究所研修制度，全國一年間約有一千五百人，而本諮議報告所建議之進修制度與此制度有別，係屬所設教師進入研究所就讀為目的之留職進修制度，使多數教師能利用此留職制度到研究所進修。

另在研究所制度上建議研究所設置一年課程專供教師進修，或設置二年以上之長期課程，讓教師能以半工半讀方式長期進修完成學業，在都市圈以外之教師，針對渠等之需要實施「出差講座制」。

此新設之進修制度係基於教師本身之希望與斟酌學校實際狀況來決定，但進

修期間原則上留職停薪，學費也需自行負擔。文部省表示明年度將修改法令從二〇〇一年起，讓四十歲未滿之國小、國中、高中教師人數中百分之十五至百分之二十五，約六萬五千名至十萬八千名之教師得以取得「專修教師證」。

韓國

高等教育

南韓教育部公布二〇〇二年起實施之大學入學制度草案

駐韓國代表處文化組提供

南韓於二〇〇二年起實施新大學入學考試制度，將現行之大學入學考試能力測驗和學校生活紀錄簿（以下簡稱學生簿）成績比重大幅降低，改以各大學免試衡量和特別衡量等多元化方式選拔新生。

各大學除考慮教育部實施之修業能力測驗成績及高中畢業成績外，並參酌學生們的特技、品行、各種活動服務態度、經歷等各種要素，予以綜合評價。

李海瓚南韓教育部長於本（一九九八）年十月十九日發表了二〇〇二學年度大學入學制度改善方案。

該部展望於二〇〇二學年度大學入學競爭率為一比一或零點九比一，達到志願報考大學者都能進大學之目的。

改善案中，將現行規定每年九月以後始能實施之招生期間，提早至年中實施，並且廢止特准招生，已於定期實施招生之四個學區制將縮小至三個學區制。

大學入學前之修業能力測驗科目由本國語文、數理探討、外國語文三科增加至本國語文、數理探討、社會探討、科學探討、外國語文等五科目實施，為打破考分名次化，將取消入學考試中修業能力測驗成績之小數點及總分標示，並在各科得分以外，將其成績分列九個等級，提供各大學作為錄取衡量標準，建立大學入學前之修業能力等級制。

喬治·奈特(George R. Knight)

教育工作者如對其世界觀不加思索，是有愧職守的。所有的工作者必須有下列兩點體認：

1. 經由教育哲學的課題與回應之道的思考，而發展一種智慧的信念，促成教育的成功。
2. 將這種哲學智慧的成果置於專業與個人生活的基礎之上。我們所需要的不只是哲學體系（philosophic blueprint）而已，而是要對教育專業責任的挑戰保持高度的感受性。

〔引自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南。頁196。〕

文 教 交 流

認識烏克蘭的教育與科技

編者按：自從蘇聯解體後，我國與烏克蘭民間交流日益密切。該國駐台北記者安德烈先生，為期國人對該國之教育及科技發展能進一步地瞭解，特為文概述如后，謹供參考。

國立烏克蘭技術大學百週年記事

百年前，「元素週期分類法」發明人D. I. 門得列夫是基輔綜合技術學院（於1966年改制為國立烏克蘭技術大學）裡國立第一考試委員會的主席。在他對基輔綜合技術學院的第一畢業學生團的報告中，這一位偉大的學者說：「本人雖具有在許多大學舉行過考試，且長達三十五年的經驗，但我可肯定的說—像這樣，同時出現具備天才型水準的多篇論文，在此之前還未見過。」

一九九八年第二十九次聯合國文化科學教育委員會（UNESCO）大會會議的決定把國立烏克蘭技術大學的週年紀念記入意義重大的歷史的名單。但是，都開始從……

西元一八九六年十月一日俄羅斯帝國立法院院長S. 維特來到了基輔市。聽基輔民眾的要求，他特別指出：「在基輔設立一個中等規模的技術性學府已變成迫切性的任務，而且對烏克蘭地區而言，確實須要開放一個綜合性的技術學院。」

為了建築這樣一個學院需要許多經費，因此基輔市長A. 衣哥那替耶夫先生向社會各界提出了支援籌建這一個「能供給國內高度熟練工程師」學校的請求。在這個號召下，共獲得八十四位社會名流贊助，合計捐助了一百萬元金的盧布，在當時是一筆巨大的金額。

西元一八九七年十月十七日，特色委員會決定舉辦優秀學院的設計圖競賽，並以一千元金的盧布獎勵每個參賽者，另致贈最佳草案的起草人四千元金的盧布。這一獎勵辦法是很有效的，因此建築委員會在一八九八年三月四日就研究出八個設計方案。由委員會選出了提名為「菩熱思地系漠（Prestissimo）」的設計（這一個設計草案的起草人是建築學院士I. 霽特爾）。

學院建設伊始，為籌備師資，邀請了來自莫斯科、聖彼得堡、哈爾克夫、喀山、基輔大學最好的專家學者，包括：高級石油化學專家M. I. 孔瓦羅夫，化學家S. N. 樂佛樂麻測基（他所編的著作一直被學校採用為教材），歐洲數學協會會長V. P. 葉爾麻闊夫，著名理論力學專家A. P. 擴特力逆闊夫等。

稍晚，加入學院師資者有卓越的學者：橋樑建築院士E. O. 派托，道路建築專

家E. D. 度北力爾，化學專家L. V. 必灑爾夫斯基等。

此外，世界著名的學者D. I. 門得列夫，N. E. 汝寇夫斯基，A. A. 括瓦樂夫斯基，K. A. 帝密西耶夫等對基輔綜合技術學院的籌辦也投入了極大的心力。

國立烏克蘭技術大學校長M. 蘇古洛夫斯基院士曰：「基輔綜合技術學院並計劃成為先進的大學而努力。在這種努力之下，將演講、實作、實驗室的課程與進步的設備作有效的結合。最近六年並開放了九個新的技術部門、人文與物理、數學系等。如此，技術學院已具備了大學的規模。自1992-1998年專業部門數量從七十二個增加到九十六個，設立有航空及太空制度、管理、工業銷售、語言學、物理技術學、法律學、社會學、物理－數學、體育、補習班的系。」

國立烏克蘭技術大學可頒發主要的許可證、鑑定書、委託證明書。目前大學能招收六千六百個普通學生，一千一百個進階技能的學生，五千個本國及三百個外國的補習班學生。

國立烏克蘭技術大學關於教育改革的努力名列國內前茅。每年舉行國際科學會議。在一些教育部發行的雜誌中，皆有連續發表本校經驗的報導資料。本校人員在新規範的教育部文件鑑定業務之間並積極的參與。雖然八十二年只有半數畢業生得到派遣工作的介紹函，但於一九九八年已達到百分之九十。

本國開始轉變為資本主義經濟的時候，在國立烏克蘭技術大學內部也做了很多結構性的改變。首先，讓每個單位財政自由；其次，成立了十二個新的研究所、六個科學中心及技術園、氣象學中心等等。現在共有四十九單位從事科學的工作。

本大學在全烏克蘭的大學之間處於領袖地位。一九九七年完成了七百萬美金的研究工作。最近五年出版了一百三十九本著作、一百九十二種課本、五千六百八十五篇科學文章。

國立烏克蘭技術大學與北、南美洲，西、東歐洲，亞洲及非洲，共四十個國家，作最大的大學合作。並到二十七個國家，計有兩千兩百個人去從事教學工作，而有二十七個國家接見代表團。

本校在參加並執行湖叻黎德基金會歐州協會（European association of Humboldt Foundation）三個科學設計中，獲得了具有說服力的國際好評的證明。

最後，引用本校第一副校長V. 亞基門闊的話：「目前國立烏克蘭技術大學就設立全烏克蘭科學教育的電腦網路而言，是最重要的一所大學。進入國際情報領域，是當代欲求科技進步的目標，為達到這一個目地，因而乃於百年前成立基輔綜合技術學院。」

烏克蘭的宇宙發展現況

今年十一月十九日在美國“哥倫比亞”太空飛船上第一位獨立的烏克蘭宇航員L. 卡德紐克（Kadenuk）上校的飛行吸引五千五百萬烏克蘭人的所有目光。

早在一九九四年即開始討論烏克蘭宇宙的實驗及飛行，而在同年十一月總統古熾馬（Kuchma）正式訪問美國以後，美國國家航空暨太空總署（NASA）首長與烏國國家太空局（NKAU）首長約定促進這項計劃。而在美國總統柯林頓（Clinton）回訪烏克蘭期間即一九九五年五月乃正式聲明，並在一九九七年底烏國宇航員終於參加是項太空飛行使命。

而原先烏克蘭即有“暴風雪”太空飛船計畫，後因蘇聯解體而停止撥款，各宇航員的工作很少，對於未來也不知如何是好，卡德紐克上校如是說；後來得知

有關與美國正討論宇宙合作的計劃，遂去信予主管部門表示願意代表國家參加這個計劃的意願，而古熾馬總統則以特別命令予以協助，在極短的時間裡完成所有的申請。

在飛行的時候，卡德紐克上校做了十一個生物的實驗。這一些實驗是一些美國大學與基輔的植物學研究所合作的成果。美國國家航空暨太空總署（NASA）與其他的機構提供了科學設備。

實驗包括兩種科學研究：

1. 植物生長設施（Plant Growth Facility）。在無重力的環境裏：授粉及肥沃；檢查再生的階段；發展胚芽的種子；薄植物的生活。對光能合成功能重力的影響。
2. 在罐裡生物學的研究（Biological Research in Canisters）。檢查大豆的發育及防護的反應；對於苔蘚無重力的效果。

這個實驗主要的目的是在宇宙的軌道及星際長時期的航行，爲了工作及生活創造最好的條件。例如，飛馳到火星依附於水、食物、維他命等保證。別的重要事情是供給宇航員氧氣及對太空飛航內面環境有確定的影響。

在進行生物學的實驗之間舉行了國際教育計劃。二百個烏克蘭與美國學生用衛星的電視觀看宇宙的實驗，同時做一樣的實驗。

這個太空計劃是美國國家航空暨太空總署（NASA）與烏國國家太空局（NKAU）緊密的合作成果。

安德烈於台北

民國八十七年十月五日

未來的衝擊

杜佛勒(Alvin Toffler)

我們的學校並不是朝向新的社會，而是退回到一個垂死的制度之中。學校傾全力要造就一個能適應社會制度的工業人。不過，學生在尚未獲得這些技能時，社會又面臨了轉型。

爲了應付未來的衝擊，我們必須建立一個超工業的教育制度。當然，爲了達到這個目的，我們必須由未來，而非由過去，來尋找目標與方法。

引用自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南。頁151

編者的話

新的一年在世人懷著期待與歡欣的心情，在歡樂的倒數計時聲中翩然到來。每個人面對未來都充滿著新希望，亦期許整個社會能展現一番新氣象。畢竟清新的環境、清新的景物，將更讓人賞心悅目，這也是現代人追求生活品質提升之願景。

本期非常感謝本刊發行人於新春前夕，特以新春賀辭獻給所有教師與教育工作者。鑑於社會急遽變遷，毛發行人期許教師們應藉由不斷的學習與成長來提升自我的專業知能，進而造福學生亦可成就自己。在文中字裡行間流露著溫馨的關懷與祝福之意，令人倍感溫暖。另外，本刊將轉載教育部林部長清江，在八十七年十二月十三日，於中華民國教育學術團體聯合年會開幕時講詞，以與教師在一起進行教育改革為題，期盼全國教師能經由專業成長之有效過程，共同參與跨世紀的教育改革，讓浩大的教育改革工程得以順利地推動，希望獲得教師的共識。

近來世界各國莫不對教育事業寄予關注，實為時代趨勢。在香港地區為改善教育品質，港府特設置優質教育基金，為港幣五十億，除了提升學術研究水準外，其中有一項較具特色的獎項，即是幫助學生進步的教師，將可獲得些許物質獎勵，約為港幣一萬五千元左右獎金。這樣的激勵教師方式，以功利的香港社會而言，實不足為奇。相對的在國內有許多優秀或資深教師，對教育工作的熱忱與執著，令許多學生及家長敬佩與感動。對於品學兼優的學生呵護備至，凡是能幫助學生學習與成長的機會絕對盡心爭取與安排，並自掏腰包予以不同的獎勵。召開家長會時公開表示要求家長不要送禮或送花作為酬庸，因為他們已有薪俸且不缺錢，帶好每位學生是其職責，若學生有優異表現，則是為人經師的最大安慰。這些教師不論在明星學校或是偏遠地區都有其身影，而其默默奉獻的精神，真令人肅然起敬。

而在八十七年十二月九日，本館委託國立台北師範學院國民教育研究所舉辦現代教育論壇。探討的主題為“新世紀的新課程”，由該校歐校長用生主持。由於引言人與討論人分別為教育學者、研究員以及國民中小學校長，在人選上極具代表性。對所探討的主題，都能深入的剖析，並能洞察問題所在。本次論壇內容

既豐富又精彩，具有相當參考價值，讀者不妨慢慢欣賞。游教授家政在其再造「國民教育九年一貫課程」的圖像——課程綱要的規劃構想與可能問題一文中，特別提出課程綱要研討的理性思考的幾個問題，如釐清國民教育的本質、發展一貫統整的全方位課程、發展「學校本位的課程」、營造「人性化」、「適性化」的學校生活、建立課程與教學品質的管理機制等，值得決策當局參考。余研究員安邦，則以醒目的「夢中情人—九年一貫課程」為標題，令人印象深刻。文中對世紀教改大工程寄予深切的期望，但對此項課程綱要卻有不同看法，也提出了幾點意見。如沒有哲學思想、缺乏人文素養、漠視學理根據、忽略社會特性、成人世界的大拼盤、大人眼中的大雜燴、真的是以孩子為主題、為中心嗎？接下來的路，誰怎麼走？其結語十分中肯頗為逗趣，並引述Rodolf Steiner所說：「什麼樣的學習計劃並不重要；重要的是你是什麼樣的人。」我想說：「什麼樣的課程總綱並不重要；重要的是身為教師的你是什麼樣的人。」，這段話確實值得所有教育工作者共同思考、關心與反省。的確現今教育界裡，不適任教師充斥其間不在少數，值得教育主管機關加以瞭解。李校長書文以新世紀的新課程啟動快樂而有效的學習列車為題，除了提出一些意見外，在結語部分尚能對極少數性格偏畸、或行為乖張的情緒障礙學生、精神疾病者，建議應有「變通性安置—短期療育」的配套措施，即結合警政、醫療單位及早防治與適時處理，以免校園安全受到威脅等語，充分流露出對所有學生的關懷，令人十分激賞。而林校長文生、徐副教授超聖、單教授文經以及張主任煌熙等，則分別就相關課題予以研討，希望因課程變革，能落實教學革新，更能提升課程的品質，而能因應新世紀的挑戰。在教育研究專欄裡黃教授奏勝以「通識教育的理念與實踐」為題，闡述其服務的學校如何實踐該理念，本文可供各大專院校參考。楊講師承志撰稿以國小「數學課程標準」之關聯式資料庫表達及應用分析為題，利用電腦建立了關聯式的資料庫，以方便相關使用者應用，並作為其他課程標準分析之參考。為了配合本期教育論壇討論的主題，分別錄用蔡明富先生、施教師承宏、張惠雯小姐等來稿，僅供教育研究者參考。教育名詞則由台北市立師範學院國民教育研究所吳教授清山、林教授天祐分別撰寫課程統整、協同教學兩個名詞，期供專業研究者參考。本期文教交流專欄裡，將刊載安德烈先生撰稿，期望國人能對烏克蘭的教育與科技發展有所瞭解。最後，依例要向駐外單位代表及工作人員暨所有為本刊撰稿者及提供訊息同仁致謝，由於諸位的參與及付出，使得本刊內容得以豐富，而讓無數的讀者獲得寶貴的教育資訊。

本刊訂閱者快速成長，因而讓本刊倍感成長的重要，是故敬請不吝賜知寶貴意見，以便有所改進。對於讀者經年的支持與肯定，本刊於此為謝。

教育資料與研究（雙月刊）

第二十六期

發行者：國立教育資料館

發行人：毛連塏

主編：黃小齡

編輯委員：毛連塏(召集人)、何昆泉、吳明清、吳清山、林天祐、黃炳煌、
單文經、駱建人、魏明通、楊永慶、洪文向、朱煥興、許明忠、
陳木子、姬維娜、賴寶琇、鍾萬梅、黃小齡

編輯小組：許明忠(召集人)、黃小齡、謝雅惠、段懿真、王秉倫、邱森波、
葉怡君、劉匡時

封面攝影：國立台北師範學院國民教育研究所

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：邦迪設計印刷有限公司

電話：(〇二)二三〇二九六一一

售價：每期新台幣六〇元，全年六期新台幣三五〇元

零售處：政府出版品展售中心（北、中、南區）

教育部員工消費合作社

地址：台北市衡陽路二十號正中書局三樓

台中市中山路二號五南文化廣場

高雄市青年一路一四一號青年書店二樓

台北市中山南路五號

電話：(〇二)二三八二一三九四

(〇四)二二六〇三三〇

(〇七)三三二四九一〇

(〇二)二三五六六〇五四

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一四五

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

中華兩岸事務交流協會主辦之山東省高級中學校長台灣文教參訪團於八十七年十二月十四日來館參訪。

圖一為該團邵團長長福向毛館長連塏介紹中國大陸出版品。

圖二為至教育資料組觀看館藏圖書資料。

圖三為視聽組王編輯秉倫就該團校長所提出之相關問題逐一予以說明。



國立台灣師範大學視聽教育館朱則岡教授陪同
冰島Gudmunsson博士至館參觀。

圖四為本館視聽教育組朱主任煥興負責導覽。



美國北科羅拉多大學教育學院黃院長茂樹伉儷
及千金於八十七年十二月三十日上午來館拜會
毛館長如圖五。

八十七年十二月三十日下午
美東及加東地區僑校校長來館參
訪。

圖六、七、八分別為該團至
教育資料展示中心及教育資料組
暨視聽教育組參訪時所攝。

圖九為毛館長為歡迎該團親自
主持綜合座談。



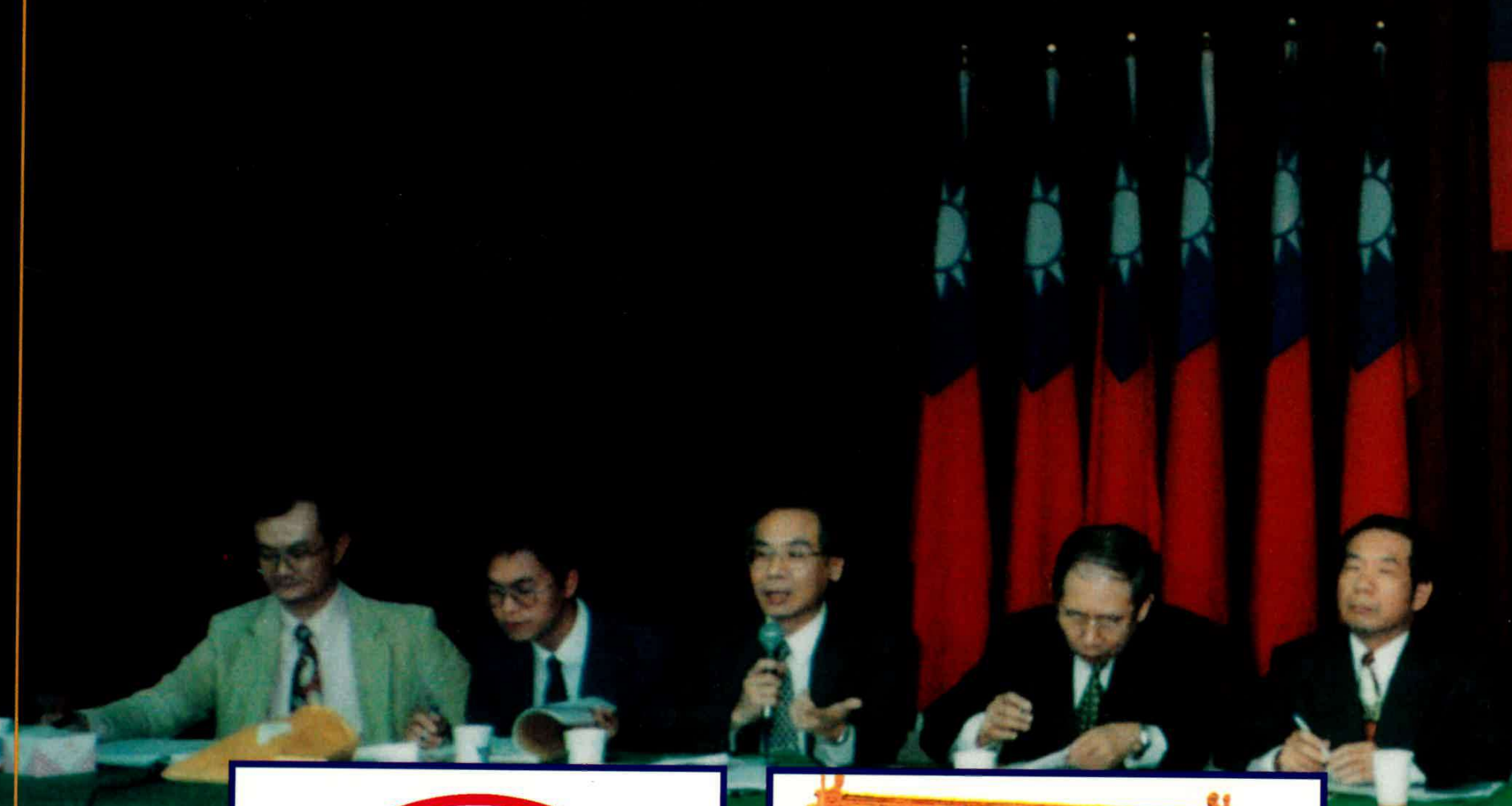
現代教

統一編號

006339880010

國立教育資料館主辦

國立台北



ISBN 1024-3058