

教育資料與研究

Educational Resources and Research

雙月刊 第 67 期
中華民國 94 年 12 月
Bimonthly Volume 67
December 2005

編輯弁言

溫明麗

教育研究

主題論文：教育資料

- 知識的穀倉：國家圖書館館藏教育資源選介
- 國際教科書研究資源的發展~兼論國立編譯館所藏教育資源
- 從資料驅動決定觀點簡介國立教育資料館教育資源
- 運用數位典藏資源融入教學活動
- 善用中小學教學資源—從教學資源運用的迷思談起
- 網路上教育資源與教學應用之評估
- 創造以資源為主的學習環境：機會與挑戰

莊芳榮、莊健國
藍順德、王立心
王世英、謝雅惠
吳明德、許凱琳
林菁
羅綸新
Janette R. Hill
吳慧敏、曾世綺

一般論文

- 單科課程還是合科課程？—論九〇年代德國課程改革的爭議
- 英國的三種課程設計模式

張淑媚
蔡清田

教育資料

教育名詞

- 家庭教育
- 高齡教育

吳清山、林天祐
吳清山、林天祐

教育法令

王清標

教育訊息

- 國內教育輿情
- 國外教育訊息
- 館藏資料（書類、非書資料）

羅天豪、陳伊琳、陳灝翔
林志汀、周仲賢、李嘉鈞
徐玉芳
徐玉芳、陳智榮

教育名家講座

- 講演實錄：課程研究-回顧到展望
- 名家小傳：黃光雄教授的學思誌略及其以學生為念的潛在課程實踐

黃光雄
湯仁燕

目次

編輯弁言／溫明麗

教育研究

主題論文：教育資料

- 知識的穀倉：國家圖書館館藏教育資源選介／莊芳榮、莊健國 1
- 國際教科書研究資源的發展~兼論國立編譯館所藏教育資源／藍順德、王立心 23
- 從資料驅動決定觀點簡介國立教育資料館教育資源／王世英、謝雅惠 37
- 運用數位典藏資源融入教學活動／吳明德、許凱琳 53
- 善用中小學教學資源—從教學資源運用的迷思談起／林菁 63
- 網路上教育資源與教學應用之評估／羅綸新 75
- 創造以資源為主的學習環境：機會與挑戰／Janette R. Hill、吳慧敏、曾世綺 87

一般論文

- 單科課程還是合科課程？—論九〇年代德國課程改革的爭議／張淑媚 95
- 英國的三種課程設計模式／蔡清田 109

教育資料

教育名詞

- 家庭教育／吳清山、林天祐 133
- 高齡教育／吳清山、林天祐 134
- 教育法令／王清標 135

教育訊息

國內教育輿情／羅天豪、陳伊琳、陳灝翔、林志汀、周仲賢、李嘉鈞……	136
國外教育訊息／徐玉芳……	142
館藏資料（書類、非書資料）／徐玉芳、陳智榮……	147

教育名家講座

講演實錄：課程研究-回顧到展望／黃光雄……	151
名家小傳：黃光雄教授的學思誌略及其以學生為念的潛在課程實踐／湯仁燕……	169

Contents

EDUCATIONAL RESEARCH

Thematic Articles : Education Resources and Data

- A Guide to Educational Resources of the National Central Library
/ *Fang-Rung Juang & Chien-Kuo Chuang* 1
- A Study on the Development of Resources for International Textbook
Research ~ Supplemented by an Introduction to the Educational
Resources Collected by the National Institute for Compilation and
Translation / *Shun-Te Lan & Li-Hsin Wang* 23
- The Educational Resources in National Institute of Educational Resources
and Research from the Perspective of "Data-driven Decision-making"
/ *Si-Ying Wang & Ya-Hui Shieh* 37
- Integration of Digital Archives Into instructional Activities
/ *Ming-Der Wu & Kai-Lin Hsu* 53
- The Proper Utilization of Instructional Resources for K-12 / *Lin-Ching Chen* 63
- Evaluation of Educational Materials on the Internet / *Laurence L.S. Lwo* 75
- Creating Resource-Based Learning Environments: Opportunities and
Challenges / *Janette R.Hill & Shyh-Chii Tzeng & Hue-Min Wu* 87

General Articles

- Single-subject Curriculum or Interdisciplinary Curriculum ? --Discussion on
the Controversy of German Curriculum Reform in the 90's
/ *Shu-Mei Chang* 95
- Curriculum Design Model in the United Kingdom / *Ching-Tien Tsai* 109

EDUCATIONAL MATERIALS

Terminologies

- Family Education / *Ching-Shan Wu & Tien-Yu Lin* 133

The Aged Education / <i>Ching-Shan Wu & Tien-Yu Lin</i>	134
<i>Laws and Regulations</i> / <i>Ching-Piao Wang</i>	135
<i>Important Events</i>	
Domestic Events / <i>Tien-Hao Lo & Yi-Lin Chen & Luo-Xiang Chen & Chih-Ting Lin & Chung-Hsien Chou & Chia-Chun Lee</i>	136
International Events / <i>Yu-Fang Hsu</i>	142
Educational Materials / <i>Yu-Fang Hsu & Chih-Zong Chen</i>	147

WISDOM OF PROFESSOR Kuang-Hsian Huang

Lecture : Curriculum Research : Retrospect and Prospect / <i>Kuang-Hsian Huang</i>	151
Sketch of Professor Kuang-Hsian Huang / <i>Ren-Yen Tang</i>	169

編輯弁言

自二十世紀末開始，世界各國紛紛將教育改革列為國家的重要政策，台灣亦不例外。教育之所以需要改革，一方面因為教育有所不足，或不足以因應時代的需求；另一方面，則基於教育本身也需要不斷的自我提升，精益求精。教育改革和教育政策的制訂，都少不了要對現況有某種程度的掌握和反省，也需要比較和分析世界各國的教育情勢，俾能去蕪存菁，免蹈覆轍，此即教育研究是也。

然而好的教育研究需要有充足的教育資料和資源的提供，方得以達成研究目的。所謂「工欲善其事，必先利其器。」若教育研究欠缺研究的素材和資料，都會影響教育研究的內涵、深度和廣度。有鑑於此，國立教育資料館特別以「教育資料」為本期期刊的主題，一則介紹國家圖書館的館藏、資源和其貢獻，同時，也深入的介紹與教師息息相關，且長久以來為教學和教科書提供綿密服務的國立編譯館之館藏資源，俾讓教育工作者和教育研究者均能瞭解教育資源的寶藏所在。當然，除了國家圖書館和國立編譯館之外，國內各大學和其他學術機構也有不少珍貴的館藏，皆可提供教育研究之需，但限於篇幅，本期除了對上述兩大教育資料庫有詳盡的闡述外，國立教育資料館也因應時代趨勢，特別以「資料驅動決定」之觀點，呈顯國立教育資料館豐富的館藏與其無所不盡其所能的服務內容，期能與其他學術館藏共同為教育做無私的奉獻，讓台灣教育得以因為大家的共襄盛舉而蒸蒸日上。

此外，順應數位時代的來臨，本期有四篇與數位學習相關的論文，更期盼能創造一個以資源為主的學習環境，開拓優質教育的機會。此四篇論文包括如何運用數位典藏資源融入教學活動；從省思教學資源的三大迷思，提出如何善用教學資源；也對網路上的教學資源和教學的網路運用，提出評估和檢討，都是相當值得閱讀的文章。

除上述的主題論文外，本期刊本著擴展教育工作者視野的精神，從諸多的來稿中，經過嚴格的初審和複審之後，再挑選出其中之優者擇期刊登。惟本期為順應國家教育改革，本館委會託國立台北教育大學舉辦「課程發展的國際經驗學術研討會」，會議相當成功，也頗獲好評，乃從中經過外審後，評選出「德國課程改革—單科還是合科」，以及「英國課程設計模式」兩篇論文，以饗讀者。此兩篇論文分別對歐洲國家的課程改革模式作深入淺出的論述和省思，期能提供台灣教育改革之理論與實務的參照，尤其教育名家講座的思想內容和其生平，更發揮激發教育工作者教育熱忱之功。

一直為本刊刊登的「教育名詞」貢獻良多的吳清山和林天祐兩位教授，本期也針對家庭教

育和高齡教育兩大一般學校教育較容易忽視的議題，言簡意賅的闡述該名詞的概念和內涵，不但有助於對教育名詞的解惑，也能逐步凝聚對教育名詞理解的共識，奠定教育工作者對教育議題或教育政策論辯和意見交流的基礎。

國內輿情部分，則由溫明麗帶領一群碩博士班的研究生，針對兩個月來國內教育重大新聞議題與輿論，經過深度的討論和思辨後完成，因此，每則輿論不但有新聞式的報導，也有學術性的討論，尤其值得第一線的教育工作者共同思考，如何面對社會對教育的意見和期望，也值得學校教育的經營者檢視教育活動是否合乎教育的本質；至於教育法令、國外輿情、以及館藏資料部分，則由國立教育資料館的同仁在工作之餘，嚴謹的分析整理而成，其認真態度令人感佩。關於國外教育訊息，則除了再度感恩教育部駐外單位的全力協助外，也感恩國立教育資料館的同仁精心雕琢的整理出其精華者，呈現在讀者眼前。他們的付出只期盼能提供教育界的伙伴更多的服務。

本期刊下一期將介紹國立教育資料館所進行之各項學術研究的主要成果，但是仍期盼各界就教育的理論與實務，提供相關研究和論文，以共襄盛舉，尤其關於醫學教育、品格教育、商業教育、農業教育、政治教育等廣義的教育論文更為歡迎。畢竟，教育應該走出校園圍牆之外，故除了教育「圈內」的議題外，本期刊也樂於接受教育「圈外」者的教育論述，期盼藉此教育交流的園地，提升教育的專業素養。

最後，讓我們一起手牽手，心連心，共同為台灣的教育努力，讓台灣的社會真的能夠「No child left behind!」

總編輯

溫明麗 謹誌

2005年12月於太極軒

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 1-22

知識的穀倉：國家圖書館館藏教育資源選介

莊芳榮 莊健國

摘要

本文以國家圖書館的館藏教育資源為核心，分別從圖書、學位論文、期刊報紙、政府出版品、專題文獻、視聽資料、電子資料庫、網路資源等類型資料，介紹該館所典藏之各類型教育資源。國家圖書館的館藏資源豐富，是教育研究者巡禮的重鎮，該館努力蒐集國內各類型教育資源，力求完備，並編製書目索引及全文資料庫，供民眾使用，以縮短資訊搜尋的時間，提高文獻的回現率（recall ratio），進而將資訊轉化為有價值之知識，用以解決問題、創新知識或做為組織管理的依據。在國家圖書館的知識穀倉裡，持續不斷注入各種教育資源，期盼與等待各界研究人員用心入寶山挖掘，並為寶山加入知識的珍寶。

關鍵詞：圖書館、國家圖書館、教育資源、教育資料、學習資源

莊芳榮，國家圖書館館長

莊健國，國家圖書館編審

電子郵件為：juang@ncl.edu.tw；ckchuang@ncl.edu.tw

來稿日期：2005 年 8 月 24 日；修訂日期：2005 年 11 月 11 日；採用日期：2005 年 12 月 24 日

A Guide to Educational Resources of the National Central Library

Fang-Rung Juang Chien-Kuo Chuang

Abstract

This paper introduces educational resources collected by National Central Library, including books, dissertations, periodical, newspapers, Government publications, audio-video materials, databases, internet resources, etc. With the library's educational resources and services, educational researchers may have the opportunity to learn and create more about valuable knowledge, which will be useful and significant for educational purposes.

Keywords: library, National Central Library, educational resources, educational materials, learning resources

Fang-Rung Juang, Director-general, National Central Library

Chien-Kuo Chuang, Specialist, National Central Library

E-mail : juang@ncl.edu.tw ; ckchuang@ncl.edu.tw

Manuscript received: August, 24, 2005 ; Modified: November, 11, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

教育是國家的根本，主要功能在促進個人社會化，以履行社會角色，是以教育乃最好的社會化工具。圖書館典藏豐富的教育資源，這些珍貴的寶藏是健全人格養成的基本要素，並可啓發民眾的思考力與創造力。世界先進國家，對於圖書館的資源都非常重視，常制訂基本館藏標準，以教化民眾，啓迪民智。雖然圖書館的類型分爲國家圖書館、公共圖書館、學術圖書館、學校圖書館、專門圖書館等多種，但其服務宗旨皆相同，只是服務的對象不同，或典藏物件的範圍與深度有所差異，但基本上都是針對其服務對象提供「知的權利」(right-to-know)。

「教育資源」之定義，依據《教育大辭典》一書的解釋如下(顧明遠主編，1998：799)：

「教育資源」(educational resources)，亦稱「教育經濟條件」。教育過程所佔用、使用和消耗的人力、物力和財力資源，即教育人力資源、物力資源和財力資源的總和。人力資源包括教育者人力資源和受教育者人力資源……，物力資源包括學校中的固定資產、材料和低值易耗物品……，財力資源爲人力、物力的貨幣形式，包括人員消費部分和公用消費部分……。是發展教育事業和進行教育工作的物質基礎。充分利用教育資源，提高教育資源的經濟效率，是教育經濟學研究的基本問題。

根據《The International Encyclopedia of Educational Technology》一書，對「學習資

源」的詮釋爲：「凡指一切可提供資訊載體的實體物件，包括印刷資料、視聽資料、圖像資料、電腦程式、電視節目等，並具備儲存與評估的本質。」(Eraut, 1989：445)從此定義可知，廣義的教育資源，涵蓋的層面相當廣泛，包括人力資源、物力資源、財力資源、時間資源與資訊資源等。

因而有學者把教育資源定義如下：

具有教育意義或能夠保證教育實踐進行的各種條件。它包括人、財、物等物質因素，以及保證這些因素發揮作用的政策、制度、環境(物質環境、人文環境)等條件。這種界定超越了教育經濟學的單一視角，而把教育資源放在一個經濟的、政治的、文化的環境中進行分析，從而更能揭示教育資源的內涵。(http://www.fcgszg.com/Lib2003/kcgg/tsp/px03/px2-1.htm)

本文所提及的「教育資源」主要針對圖書館所典藏的各項學習資源，如圖書、學位論文、期刊報紙、專題文獻、視聽資料、電子資料庫、網路資源等。希望藉由本文闡述之各類型教育資源，加深讀者認識國家圖書館的豐富典藏物件，進而運用這些教育素材，以開創教育理論新局面，並利於實踐教育實務工作。

貳、國家圖書館館藏特色

國家圖書館是全國唯一國家級圖書館，以協助學術研究，推行文教活動，促進全國圖書館事業之發展爲目的。本館之工作要務包括：蒐集、整理、典藏國家圖書文獻，廣徵世界各國重要文獻資料，編印書目索引，提供參考閱覽與資訊服務，辦理出版品國際

交換，加強國內外圖書館間的交流與合作，研究與輔導圖書館事業的發展；此外，並兼辦「漢學研究中心」業務，以充實漢學研究資料、提供研究服務為工作要項。

依照 1996 年 1 月公布之「國家圖書館組織條例」規定：本館「掌理關於圖書資料之蒐集、編藏、考訂、參考、閱覽、出版品國際交換、全國圖書館事業之研究發展與輔導等事宜」，以保存文化、闡揚學術、配合研究以及輔導全國圖書館事業為工作目標，主要任務為下列各項：

- 一、蒐集編藏國家圖書文獻
- 二、廣徵世界各國重要出版品

- 三、編印書目及索引
- 四、便利學術研究
- 五、促進文化交流
- 六、輔導圖書館事業之發展

依據《圖書館法》第十五條的規定，「為完整保存國家圖書文獻」，國家圖書館為「全國出版品的法定送存機關」，國內政府機關（構）團體、學校、個人或出版機構等發行出版品時，應於發行時送存本館乙份（政府出版品兩份）。本館據此規定徵集當代國內出版品，所以收藏數量最為完備。目前館藏資料量已達 2,947,726 件數，詳如表 1 所示。

表 1 國家圖書館藏書種類一覽表

類 別	冊（件）數	附 註
中文圖書	1,241,126	含裝訂之期刊、官書、博碩士論文、出國報告書及政府委託研究報告等。
西文圖書	457,450	含裝訂之期刊、官書、博碩士論文及百年西文圖書。
日韓文圖書	131,273	含裝訂之期刊、官書、論文等。
善本書籍	259,103	含善本古書及普通本線裝書。
非書資料	858,485	含漢簡、拓片、地圖、縮影、視聽等資料。
電子資料庫	289	含線上資料庫及光碟資料庫。
共 計	2,947,726	圖書以冊為單位，非書資料每件按 1 冊計。

本館在臺復館之初，僅有自南京運來 10 餘萬冊圖書，經 50 餘年來之蒐集，截至 2004 年 12 月底為止，本館藏書已接近 300 萬冊，各類種數現況如表 2：

表 2 國家圖書館典藏期刊報紙種數

類 別	期 刊	報 紙
中 文	11,527	364
西 文	5,993	35
日韓文	3,098	9
共 計	20,618	408

參、館藏教育資源

在國家圖書館豐富的館藏資源當中，教育相關資源的典藏，有其一定的規模，以下分別按照圖書、學位論文、期刊報紙、政府出版品、專題文獻、視聽資料、電子資料庫、網路資源等類型，敘述本館典藏狀況：

一、圖書

國家圖書館收藏之當代教育圖書最遠可追溯自民國初年的出版品，舉其較重要者

如：1896年出版的日籍資料《科學的教育學講義》；1898年出版的日籍資料《教育學教科書》1914-1925年教育部出版的《教育公報》；1917年教育叢刊雜誌社刊行的《教育叢刊》；1920年中華教育界雜誌社發行的《中華教育界》月刊；1926年中法教育界雜誌社發行的《中法教育界》；1941年上海商務印書館出版的《教育大辭書》等，皆為本館收藏之珍貴教育資源。當然本館收藏的古籍善本資料中，也不乏古代教育思想的重要素材，唯未列入本文探討範圍。

有關近代教育資源相關的重要工具書列舉如下：

（一）年鑑

1. 《中華民國教育年鑑》：本書由教育部教育年鑑編纂委員會編印，自1934年第一次年鑑出版以來，平均每隔10年編印一次。目前已先後發行六次，第一次及第二次分別於1937年及1948年由上海商務印書館發行，第三次起則由臺北市正中書局承印，分別於1957年、1976年、1985年、1996年出版。這是我國最具權威性的當代教育發展史料，該書記錄我國教育的發展與變遷歷程，是研究人員必備的參考工具。目前我國教育部已將這六次教育年鑑的內容全部數位化，並公開於網路上，更方便提供各界參考利用，請參見教育部網站（http://history.moe.gov.tw/important_list.asp）。
2. 《中華民國教育年報》：本書由國立教育資料館於1999年起發行，有別於早期的《中華民國教育年鑑》，大約累積10年資料始編印成冊。自1998年度起，參酌歐、美、日等國之教育年報，改為每年出版一次，以即時反應當年教育動態，提供社會各界及有關單位參考，目前已出版至2003年度資料。全文內容請參照教育部的網站（http://history.moe.gov.tw/important_list.asp）。
3. 《中國教育年鑑》：本書由中國教育年鑑編輯部編印，以簡體字印刷，1949年起出刊，原先集合數年資料才編印一套，包括1949-81年版、1982-84年版，自1988年起，改為每年出版一次。本書記錄中國教育工作的基本概況，是中國教育事業的真實紀錄，提供教育決策者與教育研究人員重要教育發展相關資料。

（二）百科全書

1. 《教育大辭書》：本辭書由教育大辭書編纂委員會歷時七載終於於2000年集印，並委託臺北市文景出版社發行。全書共計12冊，收錄辭目1萬5千則，約1千1萬言，是我國教育類工具書中內容最豐富者，其性質介於辭書與百科全書之間，內容力求精確周備，用途寬廣；編纂目的乃為提供有意瞭解教育概念與教育實際工作者作為工具使用，並讓熟悉教育理論與實際教育工作者查閱或尋繹教育資料。本辭書內容分為37大類，包括教育哲學、中國教育史、西洋教育史、教育心理學、發展心理學、教育社會學、教育人類學、教育經濟學、教育行政、課程教材、德育、美育、體育、群育、輔導、衛生教育、科學教育、教學法、視聽教育與資訊、測驗與統計、評鑑、國民教育、高中教育、大學教育、技職教育、師範教育、成人教育、特殊教育、宗教教育、幼兒教育、各國教育、教育研究、教育研究機構、教育名著及刊物、中外名校、教育人物及大陸地區教育等。本辭書可說已涵蓋教育領域及其相關科目的重要名詞、術語和釋文，足供社會教育工作者、文化工作者、教育

學術研究者、政府官員、師範校院學生和關心教育的社會人士檢閱參考。

2. 《國際教育百科全書》：本書由國際教育百科全書編輯委員會於 1990 年編印，貴州市貴州教育出版社發行。全書共計 10 冊，是根據 1985 年的英文版《The International Encyclopedia of Education》翻譯而成。全書共收錄 1,448 則辭目，涵蓋 26 大類，包括教育管理、成人教育和終身教育、比較教育和國際教育、諮詢與指導、課程設置、發展中國家和教育、教育科學、兒童早期教育、教育經濟學、教育機構、組織和社團、教育政策和規劃、教育工藝學、評價與評估、高等教育、人的發展、教育動機和態度、各國教育體制、職業教育、研究策略和方法、教育中的性別角色和性、社會階層與教育、特殊教育、教學與師資培訓、職業教育與產業教育、婦女與教育。本書英文版乃集合各國知名學者協力編纂，饒富教育諸領域的國際觀點，中文簡體字版能在兩年的時間內完成翻譯工作，實屬不易。
3. 《中國教育百科全書》：本書由中國教育百科全書編委會於 1991 年編印，北京市海洋出版社發行。全書共計 1 冊，1,362 面，簡體字版，集錄教育領域最基本、最常見、最實用的各種術語、學說、流派、院校、組織、人物、著作、文獻等。
4. 《中國大百科全書（教育篇）》：本書由中國大百科全書總編輯委員會於 1978 年在大陸北京市發行，1991 年再由臺北市的錦繡出版社重新以繁體字排版發行，本書教育篇製作嚴謹，共 1 冊，收錄各條目詳盡敘述該學科的基本知識，適於高中以上相當於大學程度的廣大讀者使用。
5. 《技術及職業教育百科全書》：本書由技

術及職業教育百科全書編輯委員會編撰執行小組編輯，於 2003 年出版，全書共 7 冊，以我國技職教育的研究與發展為主，並納入世界主要國家技職教育的分析，內容涵蓋技職教育學理的介紹、國內外技職教育的實務發展情形，以及各專業技職教育的進展。

6. 《Encyclopedia of Education》：本書由格思里（James W. Guthrie）擔任總編輯，第一版是在 1971 年出版，總計 10 冊，第二版共 8 冊，收錄 850 篇文章，由位於紐約的 Macmillan Reference USA 公司於 2003 年印行。內容涵蓋國民教育、高等教育、國際教育、教育政策與法規、學習與指導、校外影響、教師培育等，是重要的英文版教育百科全書。
7. 《The International Encyclopedia of Education》：本書由 Torsten Husen 及 T. Neville Postlethwaite 主編，前者為瑞典斯德哥爾摩大學教授，後者為德國漢堡大學教授，第一版於 1985 年發行，共 10 冊，第二版於 1994 年印行，共 12 冊，都是由 Pergamon Press 發行。本書主要主題包括成人教育、教育心理學、比較教育、教育課程、教育經濟學、教育行政、教育評鑑、兒童教育、教育政策與規劃、教育研究、教育科技、婦女教育、教育史、教育哲學、學前教育、社會教育、師資教育、教學理論、職業教育等相關主題。第二版收錄 1,266 篇辭目，作者分別來自 95 個國家，是集合全球教育界菁英撰寫而成。

（三）辭典

1. 《世界教育大事典》：本書由南京市的蘇州教育出版社於 2000 年發行，主編者為顧明遠先生。全書共收錄 4,000 個辭目，以中文簡體字印刷。該書有別於一般辭

典，是以時間為順序，介紹世界各地發生的重大教育事件，以敘事為主，著重描述事件發生的背景、過程和影響，而不對條目作過多的釋意和屬性的論述。

2. 《教育大辭典》：本辭典由顧明遠先生主編，於1998年編印，出版單位為上海教育出版社。其第一版於1990年發行，全套12冊，1998年版為增訂合編本，共2冊，收錄辭目達23,000條，約700萬字。其中選收教育方面之術語、學說、學派、人物、著作、刊物、組織、機構、學校、法規、事件、會議等辭目。本辭典所收錄資料截至1996年底，書末附有中國教育大事年表和外國教育大事年表。

(四) 統計

1. 《中華民國教育統計》：本書自1957年創刊以來，每年編印一版，由教育部統計處編印，內容以教育基本統計資料為主。目前在教育部統計處的網站上也提供部分相關統計資料。請參見教育部統計處網站 (http://www.edu.tw/EDU_WEB/Web/STATISTICS/home.htm)。
2. 《中華民國教育統計指標》：本書由教育部編印，自1989年開始發行。本書利用教育統計資料編製各種教育統計指標，提供教育決策與施政參考使用。可至教育部統計處的網頁查詢（網址同上）。
3. 《聯合國教育統計》：在聯合國科教文組織的網路上，提供全球重要國家的基本教育統計資料，如各國學生就學比率（enrolment ratios）、文盲比率（illiteracy rates）、義務教育年齡與長度（length and starting age of compulsory education）、師資培育比例（percentage of trained teachers）、外國學生人數（foreign students）等各國教育統計資

料。請參見聯合國網站 (<http://www.uis.unesco.org/>)。

(五) 傳記、名錄、指南、手冊、法規等類型工具書

以下僅列舉較具代表性的教育文獻書目，供讀者參考：

1. 傳記：《中華民國名人錄》、《臺灣名人錄》、《The educator's encyclopedia》。
2. 名錄：《教育事務基金會名錄》、《大學校院一覽表》、《公私立技職學校一覽表》、《中國（大陸）重點大學全覽》、《江山名校》。
3. 指南：《大學校院碩、博士班概況》、《臺灣社區大學導覽》、《家庭教育生活寶典》、《留學之路：美國明星大學指南》、《英國留遊學寶典》、《大陸就學指南 大學篇》、《臺灣地區資優教育概覽》、《臺灣地區身心障礙教育暨殘障福利機構簡介》、《The educator's desk reference (EDR)》。
4. 手冊：《臺灣地區家庭教育資源手冊》、《發展遲緩兒童親職教育手冊》、《留學遊學完全手冊》。
5. 法規：《教育法規》、《高等教育法規選輯》、《技術及職業教育法規選輯》。
6. 年表：《臺灣教育沿革誌》。

二、學位論文

(一) 國內學位論文

國內各大學校院之博碩士學位論文乃各校研究所學生的學術研究成果，不僅代表各校專業領域的發展情況，也是掌握學術界最新研究動向，更是各校研究生及學術研究人員進行各種專題研究與論文寫作時的重要參考文獻。這些學位論文的蒐藏是國家圖書館資料徵集的重要項目，因學位論文具備專

業性、學術價值高、參考價值高等特性，並涵蓋各種學科領域的研究成果，對學術研究助益頗大。

國家圖書館依「學位授予法」徵集國內各大學圖書館畢業生的博碩士論文，根據1994年4月27日修正之「學位授予法」第八條規定：「博、碩士論文應以文件、錄影帶、錄音帶、光碟或其他方式，於國立中央圖書館保存之」，故國立中央圖書館（國家圖書館之前身）成為國內學位論文之法定寄存圖書館，亦為目前保存學位論文最完整的單位之一，唯本館學位論文之典藏以1986年以後之論文較完備，目前該館藏論文約30萬冊。

為提供全國研究生更便捷的論文資訊建構介面，國家圖書館在教育部的經費支持下，於1998年6月完成「全國博碩士論文摘要線上建檔系統」，目前，已依教育部規定推廣至各大學校院，提供全國70間學校，1,026個研究所的學生進行線上建檔。

「全國博碩士論文資訊網」是教育部高教司委託國家圖書館執行的專案計畫，本館自1997年9月提供Web版線上檢索系統以來，深受各界的好評與重視，目前單月的使用量均達10萬人次以上。

該系統提供詳盡的學位論文相關的教育資源，使用者可以從不同的層面切入搜尋項目，這些檢索點包括研究生、指導教授、論文名稱、畢業學校、系所名稱、畢業年代、關鍵詞、摘要、目次、參考文獻等，實可滿足大多數讀者的需求。

讀者可藉由系統的強大搜尋功能，快速找到需要的資料，例如讀者欲找尋「民國90年以後撰寫之有關特殊教育博士論文」，只要在適當的欄位輸入相關的詞彙「特殊教育、博士論文、90年~94年」即可

查獲資料。

目前這系統已經提供超過7萬筆的全文授權論文，供讀者免費下載，遠端讀者只要透過網路，就可閱讀這些論文的整本資料，感謝這些授權論文的畢業生，願意分享研究成果，造福各領域資訊需求者。此外，國家圖書館基於典藏之目的，已數位化我國歷年博士論文約1萬4千冊，供館內讀者線上閱覽，但受限於著作權規定，館外讀者暫時無法使用。（<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.jsp>）



圖1 全國博碩士論文資訊網檢索結果畫面

(二) 國外學位論文

有關國外的學位論文資料，國家圖書館目前屬於「數位化論文典藏聯盟」會員，該聯盟以臺灣地區學術圖書館為主要合作對象，目標「一員購置，全員受惠」的資源分享理念，因此所有的會員圖書館，皆可使用各會員圖書館所訂購的學位論文，目前購置的論文是以美加地區博士論文為主，參加的圖書館會員共有82個單位，收錄的全文論文有95,260筆資料。本系統可以查獲美加地區知名大學教育類學位論文，如哈佛大學、史丹佛大學、加州大學洛杉磯分校、哥倫比亞大學、范德堡大學等。（<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.jsp>）



圖 2 數位化論文典藏聯盟檢索結果畫面

另外國外也有許多學校或網站提供免費的學位論文資訊，較著名者如下：

1. 網路碩博士論文數位化圖書館 (Networked Digital Library of Theses and Dissertations)：這是一個整合國際論文資源的電子圖書館計劃。透過整合性檢索功能可同時檢索 174 個會員單位的論文資料，唯全文下載之權限，則依各會員單位授權規定，因此有部份國外論文可以免費下載全文資料。目前臺灣地區也有部分大學圖書館將所屬學校的學位論文資訊，提供給該機構，供全球各地研究人士利用，如中山大學、臺灣師範大學、逢甲大學、中原大學、中興大學、朝陽大學等。(http://www.ndltd.org/)

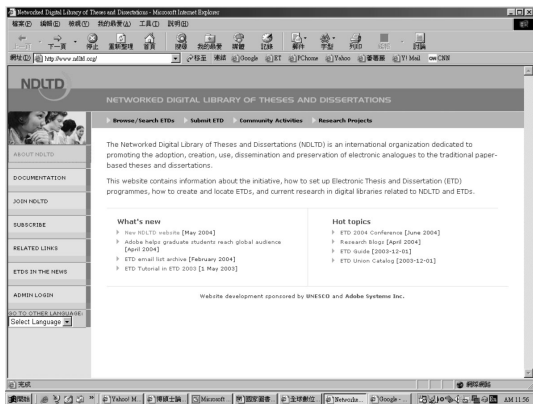


圖 3 網路碩博士論文數位化圖書館

2. 加拿大國家圖書館暨檔案館 (Library and Archives Canada)：該機構合併自 National Library of Canada 和 National Archives of Canada 兩大機構的典藏，是加拿大文化遺產蒐集、保存和提供利用的機構。目前網站提供 1988 年至 2002 年間該機構典藏之學位論文全文資料，供各界人士自由下載。(http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/index-e.html)



圖 4 加拿大國家圖書館暨檔案館

三、期刊報紙

國家圖書館目前收藏的中外文期刊超過 2 萬多種，報紙 400 多種，是國內期刊報紙蒐集最完備的圖書館。這些珍貴、絕版或孤本的期刊報紙史料，見證臺灣地區文獻出版品的全貌，本館都仍將繼續保存，善盡保護國家文化資產的任務，並提供學術研究的功能。

國家圖書館的期刊典藏以臺灣地區的連續性出版品為主，並務求完備，尤其是學術性的刊物，幾乎已完整蒐集臺灣光復以後之學術期刊，並編制索引成為臺灣地區最具權威性的「中華民國期刊論文索引」，該索引自 1970 年起編印，1983 年起配合電腦建檔作業模式，自動排序後編製成分類索引，再

列印輸出排版印刷。目前，該書目型期刊索引已停刊，改為線上版資料庫，並整合「國家圖書館期刊目次服務系統」成為「中文期刊篇目索引影像系統」。至於光復前的史料，本館也透過各種管道，徵集館藏欠缺之絕版文獻，並主動向各大公立機構索贈，以便適時保存民國初年各時期重要臺灣文獻及出版品。

以下僅介紹數種目前國家圖書館收藏之教育類中文期刊：

- (一) 《比較教育》：本刊刊載有關各國教育動態或比較教育研究之論文，發行單位是中華民國比較教育學會。
- (二) 《成人及終身教育》：本刊刊載與成人及終身教育研究相關之學術理論、發展趨勢、實務工作、問題評析及新知活動報導等。
- (三) 《技術及職業教育》：本刊為技職行政單位、教育訓練單位、教師和學生間之溝通橋樑。
- (四) 《師說》：本刊為中華民國全國教育會發行之月刊，是特別為教師所編之刊物，內容涵蓋政府部門之教育法令、決策、師資缺額公布、教師輔導知能、教師通訊、校長主任考試資訊、考題解析、學校介紹、人物專訪等資訊。
- (五) 《國教之友》：本刊於 1948 年創刊，發行歷史悠久，出版者為國立臺南大學。
- (六) 《國教天地》：本刊物發行者為國立屏東教育大學，致力於國教及幼教的輔導及推廣，發行至今已逾百期。
- (七) 《國教學報》：本刊發行目的在於提供研究國小教育者交換心得的園地，增進學術交流機會，擴大研究的成
- 果，並提升國民教育學術研究水準。內容包括與國民教育有關的實證性與理論性的論文，發行單位為教育部臺灣省國民學校教師研習會。
- (八) 《教師天地》：臺北市教師研習中心發行之刊物，原刊名為教師研習簡訊、教師研習雙月刊。發行目的在闡揚教育政策與教育理論，介紹教育新知，探討教育問題，報導優良教學活動，是教育主管機關及臺北市教師研習中心與各級學校教師溝通的橋樑。
- (九) 《諮商與輔導》：本刊刊載有關諮商與輔導的理論及實務論著，冀求提升輔導工作的內涵。
- (十) 《教育研究月刊》：本刊專為全國大學院校教育類系所師生、各級學校行政同仁、高中、國中小優秀精良教師暨教育行政人員所出版的刊物。
- (十一) 《教育資料集刊》：本刊乃國立教育資料館發行之年刊，以從事教育學術研究，促進教育發展為目的，並針對當前重要教育議題進行研究探討，俾提供教育行政機關與各級學校參考。
- (十二) 《教育與心理研究》：本刊刊載以下各種原創性論文稿件：教育與心理理論剖析與應用、分析教育與心理研究結果之報告、教育與心理實際問題之探討、教育與心理最新理論文獻之評論、其他與教育與心理研究主題有關之學術論文。由國立政治大學教育學系與心理學系共同出版。

國家圖書館典藏的外文教育期刊也徵集不少核心教育刊物，供相關研究者利用，以下僅列舉數種紙本式期刊提供參考（本館另訂購電子式期刊，但僅提供到館讀者使用，

使用率也相當高)：

- (一) Adult Education Quarterly
- (二) American Journal of Education
- (三) Chinese Education and Society
- (四) Comparative Education
- (五) Child Education
- (六) Comparative Education Review
- (七) Education Journal
- (八) Journal of Education
- (九) The Journal of Higher Education
- (十) The Journal of Special Education

國家圖書館的「中華民國期刊篇目索引影像系統」資料庫收錄臺灣及部份港澳地區所出版的中西文期刊、學報約 3,761 種，資料內容涵括各學科領域，本系統提供 1970 年以來所刊載的最新各類期刊論文篇目約 150 萬餘筆資料，是全國大專校院及學術機構最依賴的資料庫。有關教育之相關學術文獻，可以利用該系統之超強檢索功能，查獲所需之資料。系統提供簡易查詢、詳細查詢、自然語言查詢、指令查詢等四種查詢界面，藉由期刊論文之篇名、作者、類號、關鍵詞、刊名、出版日期、摘要、電子全文等欄位，配合精確查詢、同音查詢、模糊查詢等檢索功能，及布林邏輯的組合運用，輕鬆查到所需參考的最新教育論文書目資料。

有關大陸地區之學術期刊，國家圖書館也引進大陸清華同方光盤公司製作之「中國期刊網」，中國期刊全文資料庫是目前全球收錄資料量最大的中文全文線上資料庫，累積全文文獻 600 餘萬篇，分九大專輯、126 個專題文獻資料庫。其中也包括教育相關領域，如教育理論與教育管理、初等教育、中等教育、高等教育、職業教育與成人教育等。該資料庫收錄的年代起自 1994 年。

關於報紙資源部分，國家圖書館典藏的

早期中文報紙大都已拍成微捲保存，部分早期期刊也製成微捲保存，不再提供原件調閱。近年來期刊報紙數位化技術成熟，本館除自行掃描保存外，也大量購買民間數位化的資源，如聯合知識網（包括聯合報、經濟日報、民生報、聯合晚報及星報等五大報等過去 50 年的資料）、聯合報 50 年全文影像資料庫（西元 1951 年起）、中國時報全文影像報紙資料庫 50 年（1949 年-2000 年）、中央日報影像資料庫（1928-1995）、中華日報影像資料庫（1996 年起）等。其他尚未數位化的國內報紙，本館也都以微捲方式保存，但紙本原件仍然繼續保留，只是不對一般讀者提供借閱服務。

大陸地區的報紙資料庫，本館目前引進的系統是「人民大學複印報刊全文資料光碟」，全文資料收錄年代起自 1995 年，是單機版系統，只限定於 6 樓漢學中心閱覽室提供這項服務。

英文版的報紙資料庫，目前已引進 EBSCO Publishing 公司代理的 Newspaper Source，該系統收錄 160 種全文報紙，包括 USA Today、The Christian Science Monitor、The Los Angeles Times 等，以及美國區域性及國際性報紙，如 The Star、Egypt Today、New Strait Times 等，全文資料收錄年代起自 1990 年。

四、政府出版品

國家圖書館是我國政府出版品指定寄存單位之一，所藏的本國政府出版品係直接向各機關徵集；外國政府出版品係各國依「官書交換協約」的規定，由其主持的交換機構，蒐集該國政府出版品寄贈我國；另外各國國際組織的出版品亦為本館之蒐藏範圍。本

館蒐藏的我國政府出版品包括政府公報、政府統計、出國報告書、政府新聞等，並建置資料庫檢索系統供各界使用。公報部分主要收錄我國中央及地方政府出版之 20 餘種公報及法規期刊 2 種，藉以瞭解政府公布之法令規章及政策措施，主要的公報如下：國民政府公報、總統府公報、行政院公報、教育部公報、臺灣省政府公報、臺北市政府公報、高雄市政府公報。（http://www2.ncl.edu.tw/gov_docu/gov_docu.htm）

在政府統計資訊方面，本館亦建置資料庫，將中央政府及地方政府出版的統計年刊、調查報告、專論收納於系統中，藉以促進政府資訊之公開與流通。收錄的主題包含醫藥衛生、交通運輸、教育文化、國民經濟、金融財政、人力資源、社會福利、勞資關係、司法犯罪、地理環境等統計指標。主要的統計資料如：中央政府總預算、人口統計、社會指標統計、國民所得統計、教育統計、工商統計等資料。

本館也收藏完備且具參考價值的公務出國報告書，供各界參閱。舉凡政府各機關派員前往各國考察、進修、專題研究、實習或從事訪問等其它活動，返國後依規定繳交的出國報告書，皆納入館藏並建置檢索系統。

至於外國的國家出版品部分，本館也酌量蒐藏，包括聯合國及其所屬國際組織之出版品、美國政府出版品，以及其他國家之政府出版品等。

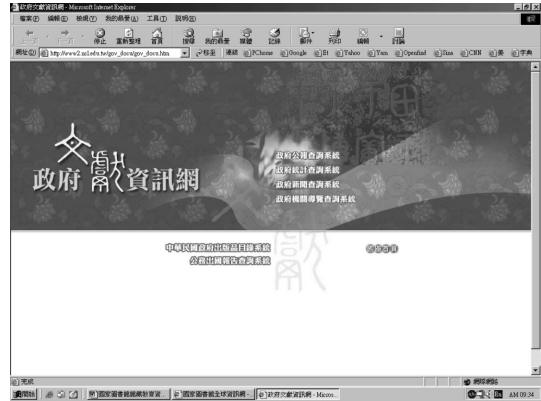


圖 5 政府文獻資訊網

五、專題文獻

有關臺灣研究資源之文獻，一直是國家圖書館持續徵集的重點，除一般文物、舊籍、圖書、報刊的典藏外，也積極將臺灣研究資料數位化，提供各類型教育素材，以推廣臺灣研究教育資源。本館厚植臺灣研究資源，加強臺灣研究資源的徵集與推廣，擬成立「臺灣研究中心」，專責其事，現正積極籌備當中，假以時日，當可成爲全球重要的臺灣資源典藏與服務中心。本館目前已建置的臺灣研究教育資源專題如下：

- (一) 臺灣記憶：本系統以數位技術典藏臺灣的歷史文獻與影音紀錄，妥善保存臺灣歷史記憶，將各種文字、影像、聲音的數位化史料，以「人」、「事」、「時」、「地」、「物」的主題展現，輔以本系統所建置之各種數位化特藏，並連結國家圖書館既有豐富之本土研究文獻資料庫與數位化檔案與多媒體影音資料，完整呈現臺灣在不同時期的時代觀點、態度與信仰，凝聚本土意識，共同建立屬於臺灣人的歷史記憶。本系統資料內容主要分爲圖籍、地圖、照片、史料及

影音資料等資料類型，其範圍含括十九世紀至二十世紀初期館藏各種臺灣文獻與史料，包括十九世紀臺灣地圖、照片、日治時期各種寫真帖、明信片、畢業紀念冊、古文契書、碑碣拓片、人物小傳、大事記要等約 1 萬餘件，另亦提供日治時期至光復前臺灣出版圖書目錄及戰後官修方志目錄，以及 1962 年迄今臺灣電視公司每日晚間新聞約 30 餘萬則新聞之影音檔，以上資料除進行數位化掃描外，亦進行完整詮釋資料分析，提供使用者檢索利用。(http://memory.ncl.edu.tw/)



圖 6 臺灣記憶網頁

(二) 走讀臺灣：本系統的目標是建立一個結合鄉土教育、社會教育、文化教育、地理教育、休閒旅遊、觀光交通等閱讀臺灣、認識臺灣的數位教室，藉以提供教育人員或學術研究者相關之鄉土教育資源。現已完成 19 縣市 87 個鄉鎮之鄉鎮文化詮釋資料及數位化多媒體影音檔案，內容包括各地鄉鎮的人物小傳、景點、節慶、特產、產業、動植物生態、地形地質、社教機關等。是臺灣民眾瞭解臺灣、

走讀臺灣風土民情、文化產業、人物歷史、源流掌故的最佳學習資源，也是外國人了解臺灣、認識臺灣的最佳電子指南。此外，本館並持續建置全省各鄉鎮之鄉土書目以及鄉土網路資源，是認識臺灣鄉土資源的首選網站。(http://readtw.ncl.edu.tw)



圖 7 走讀臺灣網頁

(三) 臺灣概覽：本系統著重「知識管理」在圖書館的角色定位，希望藉由「臺灣概覽 (Taiwan Info) 系統」的建置，整合豐富之政府公報、統計調查、政府出版品等館藏與資料庫，輔以本系統所建置之各類主題資訊典藏管理系統，以「動態電子書」的服務型態，串連各類文字、影音網路資源與國家圖書館既有豐富之學術研究資料庫，充分發揮數位圖書館延伸閱讀與知識管理的功能，進而提供最新的人、事、時、地、物等資訊領航服務，建立屬於臺灣人的新知寶庫。(http://twinfo.ncl.edu.tw)



圖 8 臺灣概覽網頁

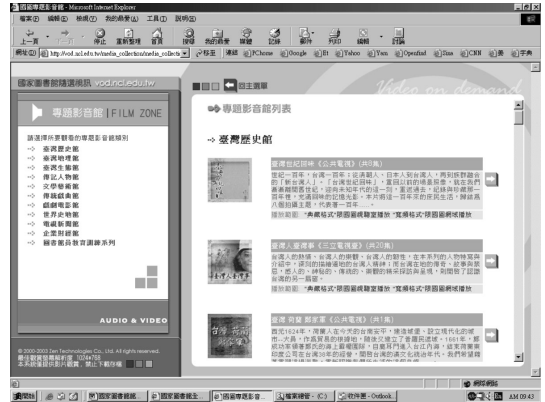


圖 9 國家圖書館隨選視訊服務網頁

六、視聽資料

國家圖書館內所收藏之各類視聽及縮影資料，包括錄影帶、錄音帶、影碟（LD）及雷射唱片（CD）、影音光碟（VCD、DVD）等。

近年來更與相關單位合作，將視聽資料數位化，例如本館已將臺灣電視公司自1962年以來超過40年晚間新聞的節目帶，進行數位化，並妥善且永久保存這些珍貴資產，以提供全國民眾與學術研究者透過網際網路利用這些珍貴的影像紀錄。此外本館也提供其他類型的影音資料，如臺灣歷史、臺灣地理、臺灣生態、傳記人物、文學藝術、傳統戲曲、戲劇電影、世界史地、電視新聞、企業財經等主題之視聽資料，唯部分資料礙於授權範圍，只限於國家圖書館內使用。

有關教育方面之學術性視聽資料，國家圖書館也有不少資料，茲列舉其較著名者，如教育部製作發行的「好學專輯」、國立空中大學之教學錄影帶、國立教育資料館製作之「教育資源e點通」與「終身學習光碟系列」、僑務委員會的「海華文庫」、春暉影業發行之「老師上課了」以及各種語言教學視聽資料等（<http://vod.ncl.edu.tw/>）。

七、電子資料庫

有關教育資源方面的電子資料庫，也是本館近年來的蒐藏重點，除供本館讀者使用外，也斟酌經費情況，為全國公共圖書館購置使用版權，供全省各縣市民眾利用，以下依照中、西文順序介紹館藏電子資料庫。

（一）中文電子資源

1. 教育論文全文索引資料庫：本資料庫由國立教育資料館建置，收錄內容包括自1971年迄今該館典藏之教育論文索引及已取得授權之全文、1989年迄今國內20種報紙索引、近年重要教育文獻索引（如中華民國教育年鑑、教育年報、教育報告書等）及全文、教育學術研討會論文及大陸教育期刊61種索引等資料。（http://192.192.169.230/edu_paper/help.htm）
2. 教育論文線上資料庫：國立臺灣師範大學圖書館為便於讀者查檢教育文獻，自1962年起編製教育論文索引，1978年起增加摘要內容繼續發行，並於1991年建立電子資料庫，進而發展為教育論文摘要檢索系統。1998年起將近年收錄之全文資料建立影像檔，連結於摘要系統，提供線上查閱。2000年獲教育部補助，與其他師範校院圖書館合作，將系統擴充為

「教育論文線上資料庫」。資料內容涵蓋 1957 年至今登載於中文期刊、學報、報紙、論文集等之教育性論文，並整合該館館藏資料連結查詢、教育專題選粹服務、教育文獻傳遞服務、中文教育詞庫查詢等子系統，以更便捷的方式提供讀者查閱利用。（http://140.122.127.251/edd/edd_intro_fram.htm）

3. 中文期刊篇目索引影像系統：本系統由國家圖書館建置，乃合併該館「中華民國期刊論文索引及影像系統」與「國家圖書館期刊目次服務系統」之資料而成。資料庫收錄臺灣及部份港澳地區所出版的中西文期刊、學報約 3,761 餘種，提供 1970 年以來所刊載的各類期刊論文篇目約 150 萬筆資料。本系統是國內大學及研究所學生仰賴極深的檢索工具，使用者可藉由期刊論文之篇名、作者、類號、關鍵詞、刊名、出版日期、摘要、電子全文等，查到所需參考的相關期刊文獻。此外本系統亦提供文獻傳遞服務，讓遠端讀者可以快速取得期刊原件，以促進學術研究發展。（http://readopac.ncl.edu.tw/cgi/ncl37_now/hypage）

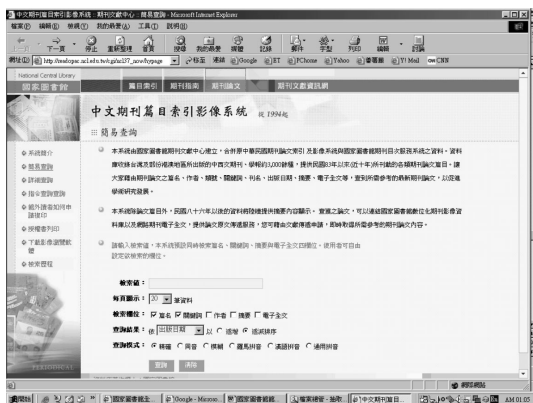


圖 10 「中華民國期刊篇目索引系統」網頁

4. 全國博碩士論文資訊網：有關本系統概況已說明如前述。
5. 中國期刊網：中國期刊全文資料庫號稱是目前全球最大的中文全文線上資料庫，收錄中國大陸 5,300 種核心與專業期刊之全文資料，累積全文文獻 600 餘萬篇，且每年約可增加全文文章約 80 萬篇，分為 9 大專輯、126 個專題文獻資料庫，包括理工、農業、醫藥衛生、文史哲、政經法律、教育與社會科學、資訊科技等。收錄期刊資料自 1994 年起，是各領域研究人員值得參考的全文資料庫。其中的教育學門收錄的資料包括教育理論與教育管理、初等教育、中等教育、高等教育、職業教育與成人教育等，也是目前重要的教育文獻資料來源。（<http://caj.ncl.edu.tw/>）

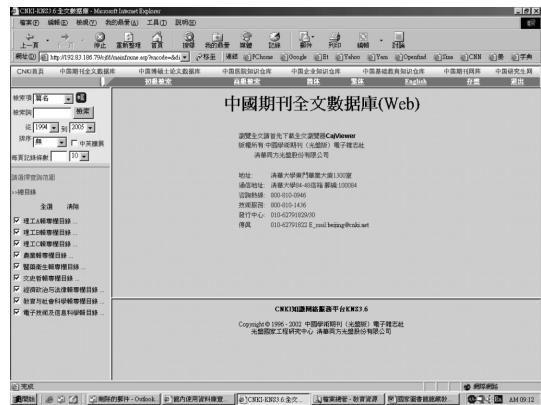


圖 11 「中國期刊網」網頁

6. 遠距學園：該學園秉持網路學習之精神為遠端讀者服務，近年來持續推出各類型主題課程，開放各界人士不限時間與地點，自由自在地透過網路環境自我學習，充分發揮遠距教學的便利性。國家圖書館結合教育、電腦、網路學習等科技，具體地推動一個富有人性化與科技化，以學習者為導向的學習環境，打造無遠弗屆的網路學習殿堂。目前已完成之教育課程有「啟動

教育資源中心」、「語文(英文)」、「語文(國文)」、「社會學門」、「臺灣自然與生活科技」、「臺灣藝術與人文」等。(http://cu.ncl.edu.tw/)

(二) 西文電子資源

1. ERIC：本資料庫為美國教育部教育資源資訊中心所提供之國家級教育書目索引資料庫，是目前公認最具權威性的教育文獻資料庫，資料收錄年代自 1957 年起迄今，已超過 91 萬筆資料，每年增加筆數約 3 萬筆。涵蓋教育相關的論文 (ERIC Documents) 及期刊文獻 (Journal Articles) 兩種檔案。前者包括：研究及技術報告、會議紀錄、教學工具、教學媒體、教學計劃和方法、碩博士論文等。後者則收錄 775 種教育專業期刊。(http://www.eric.ed.gov/)
2. EBSCOHost：本資料庫是一個綜合性的全文資料庫，主題範圍涵蓋多元化之學術研究領域，包括社會科學、教育、法律、醫學、語言學、人文、工程技術、工商經濟、資訊科技、通訊傳播、生物科學、教育、公共管理、社會科學、歷史學、電腦、科學、傳播學、法律、軍事、文化、健康衛生醫療、宗教與神學、生物科學、藝術、視覺傳達、表演藝術、心理學、哲學、婦女研究、各國文學等包羅萬象之範疇。本資料庫提供上千種的全文期刊，已廣泛獲得青年學子的喜愛，國內重要的學術圖書館皆有引進該資料庫。(http://ejournals.ebsco.com/)
3. ProQuest Digital Dissertation (PQDD)：本資料庫收錄 1861 年起之美加地區博碩士論文摘要約 170 萬篇，主題涵蓋理、工、醫、農及人文社會等各類學科，且可免費瀏覽 1997 年後已數位化之論文的前 24 頁。如所屬圖書館屬於「數位化論文典藏聯盟」會員，則可分享全體會員訂購的全文學位論文，目前參加的圖書館會員有 82 個單位，收錄的全文論文有 95,260 筆資料。其中有關教育領域的全文學位論文約收錄 14,198 筆資料。(http://www.sinica.edu.tw/~pqdd/)
4. OCLC First Search：本書目資料庫主題包含藝術、人文、商業、經濟、教育、工程技術、醫藥健康、生命科學、社會科學、公共事務、法律、新聞等，系統為全球最大書目供應機構 OCLC Online Computer Library Center, Inc. 所建置。這是一個綜合性的資料庫，它橫跨 30 幾種資料庫，可以查詢論文與書目，其中的 WorldCat 是一個含 5,600 萬筆記錄的全世界性圖書目錄，分別來自 80 個國家，超過 9,000 所圖書館共享在網路上的資源。(http://www.stpi.org.tw/fdb/oclc/index.html)
5. 其他有關教育的資料庫還包括：
 - (1) ArticleFirst (1990-)：提供近 15,000 餘種期刊之文章索引、摘要。
 - (2) ECO (A&I) (1995-)：提供 OCLC Electronic Collections Online 資料庫中 4,800 餘種期刊之文章索引、摘要。
 - (3) PapersFirst (1993-)：提供世界各地會議上發表論文之索引，包含大英圖書館文獻供應中心 (BLDSC) 所蒐集之會議論文報告之單篇論文之索引。
 - (4) ProceedingsFirst (1993-)：收錄各學科之會議、研討會、展覽等會議論文集之索引，包含大英圖書館文獻供應中心 (BLDSC) 所蒐集之會議論文集之索引。

八、網路資源

網路上可供自由取用的教育資源越來越多，政府部門為加強推動網路服務功能，紛紛在網路上公開各項施政資訊，方便民眾閱覽，並提供單一服務窗口，以快速服務資訊需求者。以下列舉重要的國內外教育網路資源，請讀者諸公卓參。

（一）國內重要教育資網站

1. 教育部：這是我國的教育主管機關網站，當然提供相當多的教育資源，包括施政措施、各級學校名錄、教育法規、教育統計資料、教育部部史、部屬機構等相關資訊。（<http://www.edu.tw>）
2. 教育資料館整合查詢：本系統提供的整合查詢系統包括教育資料館館藏目錄查詢系統、教育論文全文/索引資料庫、教育資料館多媒體隨選視訊系統、專案研究報告全文系統、國外教育訊息全文資料庫。（http://192.192.169.230/edu_get/index.htm）
3. 華文知識入口網：國家圖書館的華文知識入口網提供整合的查詢介面，包括全國圖書書目資訊網合作館及各公共圖書館的館藏目錄，以便利讀者能夠查詢到各館的即時館藏資訊。此外，亦整合查詢公共圖書館共用資料庫、網路書店與出版商出版資訊，並提供學術性網路資源指引。顧名思義，本館希望建置一個華人專屬的知識入口網站，讓學術研究人員從事研究時，第一個想到的就是這個網站。（<http://search.ncl.edu.tw>）



圖 12 華文知識入口網

4. 國家圖書館網路資源選介：國家圖書館建置「網路資源選介」系統，協助讀者快速在網海中尋獲相關網站。本系統與網路上之搜尋引擎功能不盡相同，僅收錄較具學術性、知識性及編輯嚴謹之網站。目前本網站收錄之教育相關網站約 400 筆資料，全部收錄的網站已超過 5,000 個。（<http://refir.ncl.edu.tw>）
5. 臺北市教育入口網：臺北市教育入口網，首要目標在於整合現有學習及教育資源，提供教師、學生及家長詳實而豐富的參考資料。（<http://www.tp.edu.tw/>）
6. 臺灣教育資源網：臺灣教育資源網是臺灣教育的入口網站，除了介紹臺灣的教育相關網路以外，也提供國外教育的資源，網站的目的在於協助教育工作者與社會大眾收集並善用網際網路相關教育資訊。（<http://study.ncue.edu.tw/>）
7. 亞卓市：亞卓市（亞洲卓越城市之意，讀音接近 EduCities）是一個以教育為宗旨的網路虛擬城市。由中央研究院院長李遠哲擔任榮譽市長，中央大學、清華大學、陽明大學、花蓮教育大學等四所國立大學合作創辦，並獲得國科會及教育部在研究

及推廣的經費補助。透過網路，亞卓市將整合各種資源，包括學校、老師、學生及各界人士，協助辦理各種教育活動。

(<http://www.educities.edu.tw/>)

(二) 國外重要教育網站

1. UNESCO: <http://www.unesco.org>
2. U. S. Department of Education: <http://www.ed.gov>
3. Federal Resources for Educational Excellence: <http://www.ed.gov/free/index.html>
4. Educator's Reference Desk: <http://www.eduref.org/>
5. Global School House: <http://www.globalschoolnet.org>
6. Discovery School: <http://school.discovery.com/>
7. Internet Public Library: <http://www.ipl.org>
8. Librarians' Index to the Internet: <http://lii.org/>
9. The Gateway to Educational Materials: <http://www.thegateway.org/>
10. Peterson's Education Center: <http://www.petersons.com/>

肆、教育資源諮詢服務

本館參考組配置專業館員協助讀者找尋資料，舉凡學術研究人員從事各項研究資源之蒐集時，皆可尋求參考館員協助，本館之資深參考館員皆已服務超過 10 年，必定盡力指導讀者從事資料蒐集工作，以便讀者快速獲得需要的資源。

本館參考諮詢服務時間為週二至週五上午 9 時至晚上 9 時，週六及週日上午 9 時至下午 5 時。本館除接受親自到館讀者之諮詢外，還提供電話、傳真、書信、電子郵件、

網路諮詢等多種服務管道，方便讀者自行選擇喜歡的諮詢方式。透過電子郵件或網路方式諮詢者，則不受限圖書館開放時間，可以全天候提出諮詢問題，本館參考館員將於次一個上班日，儘速回覆讀者之諮詢問題。

雖然本館典藏的教育資源已經相當豐富，唯當圖書館的資源無法滿足研究人員之需求時，本館還提供館際合作服務，協助讀者自國內外圖書館調借圖書或影印資料，以資源共享的合作理念，來服務讀者，務求「以最低成本、最快速度，提供最佳的資源給最多的讀者。」(The best resources for the most people at the least cost and the fastest time.)

本館目前為 OCLC (國際電腦圖書館中心) 會員，可以向全球主要的圖書館申請館際複印或借書，目前該中心之會員圖書館約 7,000 個，申請複印與借書之費用各館規定不一，大致上約需美金 10 元以上，申辦時間也略有差異，大約需要 2 週至 3 週，讀者需自行負擔對方圖書館所規定之費用。

有關本館提供之諮詢服務以及館際合作服務可以在本館的「參考服務園地」網頁上，獲得更詳細的資訊。(網址為<http://ref.ncl.edu.tw>。)



圖 13 參考服務園地系統

另，本館為服務遠端讀者，於1998年2月率先推出「遠距圖書服務系統」，讀者可在任何地點，利用電腦，透過網路，檢索系統中的各個資料庫，並可依文獻授權狀況，提供線上瀏覽、直接列印、傳真或郵寄等文獻傳遞服務。本系統配合政府施政措施，運用民間專業團體之人力資源協助營運，自開辦以來，普遍獲得各界好評，顯見各界對研究資源之殷求甚切。目前「遠距圖書服務系統」涵蓋的資料庫包括中華民國期刊篇目索引影像系統、中華民國政府公報索引、中華民國政府統計調查索引、公務出國報告書以及當代文學史料系統等。（<http://www.read.com.tw>）



圖 14 國家圖書館遠距圖書服務系統

有鑑於讀者服務將是未來圖書館的服務重心，本館也開始研究推動個人化參考諮詢服務的可行性，這項服務可採行兩種作業方式，第一種是「智慧型個人化服務」，由電腦自動蒐集讀者的研究興趣，透過讀者歷次檢索的關鍵詞，再利用電腦程式的自動運算，建立讀者個人的研究主題，主動提供相關研究書目或自動電郵新到圖書、期刊目次、電子書、網路資源或資料庫等訊息，這就是一種以資訊服務系統自動提供個人化參考諮詢服務的「專題文獻選粹」（Selective

Dissemination of Information) 服務。有關讀者興趣檔的建置，除利用上述電腦系統自動蒐集外，也可利用線上表單由讀者自行填入興趣主題，方便圖書館提供個人化資訊服務。

另一種個人化服務是「專業型個人化服務」，這是引進「學科專家」（Subject Matter Expert）制度，實施一對一服務，協助資訊需求者，獲得較專業與深入的資訊利用指導。此方式可彌補上述全自動化方式的個人化服務。雖然上述服務可以主動提供個別的資訊給不同的讀者，但有時候未能滿足少數讀者的特殊需求，因此佐以人工作業的專業個人化服務，還是有其市場的需求性，而且圖書館有義務照顧那些不善使用資訊設備的讀者，這些讀者比較不善利用系統提供的個人化服務獲取資料。圖書館如欲提供這種人工作業導向的服務模式，仍須與各領域學科專家充分合作，借重其專長，指導讀者。此制度之推行仍需妥善規劃，圖書館須先運用各界人力資源，建立專家人才檔，積極尋求退休教師或社會菁英之支援，鼓勵奉獻其專長與時間，傳播助人最樂的種子，才能使這項服務綿延不斷，永續經營。

引進專家諮詢服務的方式，仍然可以透過網際網路提供服務，讀者與專家皆無需到館，只要透過圖書館員的湊合，再利用網路工具即可完成線上諮詢服務，便可節省兩者舟車勞頓之苦。當然也可以提供面對面的「一對一利用指導」，讓學科專家在圖書館內親自讀者服務。

伍、教育資源發展趨勢

前教育部長楊朝祥（2001:11-21）指出新時代教育發展趨勢的重點為：在知識經濟時代的教育，首先要從建構更健全的教育基

礎建設及學習環境著手，其次是要能營造優質的學習文化，使教育的方式與內容，能掌握未來脈動，注重思考判斷，並朝向多元化及國際化發展。

由上可知，在知識經濟時代教育資源的發展趨勢是朝向優質化、國際化、數位化、多元化，圖書館的館藏資源仍然是教育資源的重要部分，網際網路無法取代圖書館的專業服務 (Herring, 2001)。

目前國外教育資源的發展趨勢是由政府立法成立專責機構，集中保存該國之教育資源，並提供相關之諮詢服務。以美國為例，柯林頓總統在 2000 年通過「Goals 2000: Educate American Act」(目標 2000 年教育美國法)，根據該法案強化成立於 1994 年的「National Library of Education」(國家教育圖書館)，該館隸屬於美國教育部 (<http://www.ed.gov/about/offices/list/ies/ncee/nle.html>)。國家教育圖書館的主要功能是「為聯邦政府的各種教育資訊提供一處集中保存的場所」(劉朱勝, 2000)，以便適時提供教育相關的參考諮詢服務，並倡導全國各教育資源中心之合作與資源共享。

此外，另外一個由美國教育部所支持的計畫「虛擬參考台」(Virtual Reference Desk)，是以提升數位參考諮詢服務的效能為目標，結合「人為媒介」(human-mediated) 及「網路平台」(Internet-based) 的一種資訊服務。該計畫的主要服務對象是以 12 歲以下的兒童、教師、家長及其他身份的讀者。「虛擬參考台」主要扮演的角色是諮詢問題的媒介中心，它提供各簽約機構的諮詢服務，將無法回覆的問題，經過系統的分析加以撮合，轉介到有能力回答的機構或專家。該計畫的推出立刻受到圖書資訊界及教育界的重視，很顯然的是企圖

建構一個「網路學習中心」，結合學術機構與團體、圖書館、博物館等社教機構的人力資源，共同為資訊需求者服務。 (<http://www.vrd.org>)

教育資源的發展趨勢並未摒除傳統學習中心的重要角色，仍然強調教育資料的典藏，只是大量引進資訊科技，進行教育資源的數位化，並有系統的進行知識組織，方便資訊需求者快速尋獲資料，倡導教育諮詢服務的提供。教育資源服務的本質仍舊針對各類型資料的蒐集、保存、組織、利用與指導，不論資料是書本式、多媒體形式或是數位資源。

陸、結語

在網路時代的圖書館服務，我們必須朝向個人化、數位化、即時化、知識化的方向邁進，才能掌握時代的脈動，為學術研究人員提供迅速便捷與精進專業的知識服務。

晚近圖書館的經營觀念受到圖書資源數位化的影響甚鉅，圖書館界對於資料的使用權 (access) 與擁有權 (ownership) 出現不同的意見，然而大家顯然同意讀者服務的重要性高於技術服務，因此圖書館的參考諮詢服務部門，是重要的服務窗口，各館紛紛加強參考人員的資訊素養，以便能服務資訊時代的讀者。

網路上的搜尋引擎雖然可以協助讀者找尋一般性的知識，但是圖書館仍然典藏許多網路無法提供的資源，這也就是全球最大的搜尋引擎公司「Google」積極尋求與圖書館合作的企圖心，在前不久宣布與世界五大圖書館合作數位化各圖書館的館藏之後，引起圖書出版界的強烈關注。Google 公司的這項線上圖書館計畫，由於著作權問題尚未解決，目前已經暫時宣告停擺，因為該計畫牽

涉出版社與作者的權益。該公司於 2005 年 8 月 13 日宣布暫時終止與世界五大圖書館的合作計畫，這五個圖書館分別是哈佛大學圖書館、密西根大學圖書館、史丹佛大學圖書館、紐約公共圖書館與牛津大學圖書館（周永旭編譯，2005）。

圖書館雖然暫時保住其做為學習資源的主要場所，但仍應與資訊界、出版界、學術界通力合作，並強調知識管理的重要性，繼續強化圖書館的專業服務形象，提升圖書館服務品質，且主動出擊，積極行銷，才有機會在網路時代扮演知識的提供者、知識的仲介者、知識的指導者、知識的組織者、知識的創造與出版者、知識的合夥與代言者（Bolt, n.d.）。

綜合上述資料可知，國家圖書館擁有豐富多元化的教育資源，並且有能力組織知識資源，又配置專業館員協助研究人員蒐集文獻，不愧是國內重要的學術重鎮，值得各界信賴的學習資源中心，也是國家文化資產的保存中心，期盼各領域教育學者專家繼續給予支持與指教。

參考文獻

- 周永旭（編譯）（2005，8月13日）。版權問題爭議大 Google 暫停線上圖書館計畫。**東森新聞報**。2005年8月14日，取自 <http://www.ettoday.com/2005/08/13/91-1830469.htm>
- 教育部（無日期）。**教育部部史-重要教育文獻**。2005年5月26日。取自 http://history.moe.gov.tw/important_list.asp
- 教育部（無日期）。**教育部統計處**。2005年7月26日。取自 http://www.edu.tw/EDU_WEB/Web/STATISTICS/home.htm
- 教育資源與課程資源**（無日期）。2005年5月26日，取自 <http://www.fcgsz.com/Lib2003/kcgg/tsp/px03/px2-1.htm>
- 國家圖書館全球資訊網**（無日期）。2005年5月26日，取自 <http://www2.ncl.edu.tw>
- 國家圖書館遠距圖書服務系統**。（無日期）2005年5月26日，取自 <http://www.read.com.tw>
- 楊朝祥（2001）。知識經濟時代教育新主張。**國家政策論壇**，1（6），11-21。
- 劉朱勝（2000）。教育改革與教育資料--以美國教育圖書館為說明範例。**文教新潮**，5（2），6-8。
- 顧明遠（主編）（1998）。教育資源，載於**教育大辭典**（頁799）。上海市：上海教育出版社。
- Bolt, Nancy (n.d.). *The Role of Libraries on the Information Highway*. Retrieved on August 14, 2005, from <http://statelibrary.dcr.state.nc.us/hottopic/pubacc/Roles2.htm>
- Eraut, M. R. (1989). Evaluation of learning resources. In *The International encyclopedia of educational technology* (pp. 445-450). Oxford, UK : Pergamon.
- Herring, Mark Y. (2001). *10 reasons why the internet is no substitute for a library*. Retrieved on August 12, 2005, from <http://www.ala.org/ala/online/selectedarticles/10reasonswhy.htm>
- National Library of Education*.(n.d.). Retrieved on August 14,2005, from <http://www.ed.gov/about/offices/list/ies/ncee/nle.html>
- The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. (n.d.). Retrieved on May 25,2005, from <http://www.uis.unesco.org/>
- Virtual Reference Desk*.(n.d.). Retrieved on August 14,2005, from <http://www.vrd.org>

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 23-36

國際教科書研究資源的發展

~兼論國立編譯館所藏教育資源

藍順德 王立心

摘要

本文之目的在探究國際間教科書研究資源的現況與發展，並介紹相關學術機構及其典藏之研究資料，包括德國格奧爾格-埃克特研究所、法國國家教育研究院之艾曼紐資料庫、立陶宛教科書研究與資料中心、美國匹茲堡大學數位研究圖書館、芝加哥的研究圖書館中心，以及日本東書文庫及財團法人教科書研究中心等；此外，並介紹國立編譯館教科書資料中心所藏各類教科書、圖書、期刊及數位資料庫。

關鍵詞：教科書、國立編譯館、教科書資料中心

藍順德，國立編譯館館長

王立心，國立編譯館副編審

電子郵件為：stlan@mail.nict.gov.tw；hi@mail.nict.gov.tw

來稿日期：2005 年 11 月 18 日；修訂日期：2005 年 11 月 23 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

A Study on the Development of Resources for International Textbook Research

~ Supplemented by an Introduction to the Educational Resources Collected by the National Institute for Compilation and Translation

Shun-Te Lan Li-Hsin Wang

Abstract

The purpose of this paper was to investigate the development of resources for international textbook research, in the same time provide information on the textbook research resources available in the relevant academic institutions, including George Eckert Institute of International Textbook Research, Germany; The Emmanuelle Database, France; Textbook Research and Information Center, Lithuania; The Digital Research Library at University of Pittsburgh, USA; The Center for Research Libraries at Chicago, USA; Tosho Bunko textbook library, Japan; and Textbook Research Center, Japan. Also covered in this paper is an introduction of the collections by the National Institute for Compilation and Translation, Taiwan, including textbooks, books, periodicals and digital databases.

Keywords: textbook, National Institute for Compilation and Translation, Textbook Resource Center

Shun-Te Lan, Director, National Institute for Compilation and Translation

Li-Hsin Wang, Associate Senior Editor, National Institute for Compilation and Translation

E-mail : stlan@mail.nict.gov.tw ; hi@mail.nict.gov.tw

Manuscript received: November, 18, 2005 ; Modified: November, 23, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

雖自有中小學學校制度以來，即不乏相關的啓蒙教材，以利師生之間的授課與學習，但若由西方教育史的文獻中追溯字源，直至 1830 年代才有教科書 (textbook) 一詞的出現，其意義為因教育目而編纂發行的課本，或泛指課堂中使用之圖書 (Stray, 1991, as cited in Johnsen, 1993: 24)。我國新式教育移植自西方，新式學校中所使用的教材，亦由傳統啓蒙讀本演變為現代教科書，因此，課本及教科書等詞，即成為學校中學習教材的代名詞。

雖然由字源來追溯，可知現代中小學教科書的發展，只有百餘年的歷史，但是不論在我國或其他歐美亞澳地區的先進國家，教科書對於教室中的教與學，均扮演著重要的角色，也對學校內的學習形態產生深遠的影響。縱然現代教學媒體與科技日新月異，教科書的形態也有轉變，但作為知識傳播的載具之一，其仍有無可取代的地位，較諸其他如黑板書寫、學生練習本及電腦等教學媒介 (teaching media)，教科書的特性是能讓學生按部就班的學習，依循一致的步驟，在同一時間內學習到同樣的知識內容 (Callison, 2003: 31)，無怪乎教師及家長樂於採用，以便掌握學生學習進度和內容。

作為學生學習的基本輔助，教科書在各級學校的影響深遠，Mikk (2000: 15) 甚而認為：編印優良的教科書應視為國家的瑰寶，因為教科書的影響深遠，今日的教科書，能培育下一代的心靈 (Today's Textbooks, Tomorrow's Minds)。因此，教科書的重要性，不僅僅是因為其在教學上承載著傳遞知識的任務，在知識傳遞之外，也傳遞下一代國家的歷史圖像、特定的意識型

態，與主流的政治及社會價值。

雖然教科書的重要性不言而喻，但相關的研究卻十分有限，Issitt (2004: 683) 就英國社會的觀察發現，雖然教科書在學校中的廣泛使用是不爭的事實，但卻也很難扭轉大家對「教科書」的負面印象，學者專家認為教科書的內容貧乏、缺少創造性，只是昨日知識的大雜燴，造成學生被動的學習，以致對教科書的研究興趣缺缺；而在我國，由於政府遷臺後的政治氛圍相對封閉，且國家主導課程發展與教科書的編寫，或因而致使學者專家懶於投入教科書相關的研究，以致教科書的研究未受到應有的重視。

在長期的忽略之後，最近教科書研究卻有數量上的大幅成長，特別是近年來基層教師對教科書研究的投入更令人矚目，對於解決實務問題也很有幫助 (周珮儀, 2004: 3)。造成此一現象的原因，可能是隨著政治解嚴、教科書開放、課程與教學研究所及教育類科研究所大量增設、九年一貫課程的推行等，促成國內教科書研究的發展 (周珮儀, 2003: 175)。藍順德 (2004: 3) 進行 20 年來國內博碩士論文教科書研究之分析，研究發現國內有關中小學教科書的研究論文，就數量而言，在 73 至 92 學年度間明顯呈現逐年增加之趨勢，尤其 91-92 學年度均有 50 篇以上，顯示近年來國內教科書研究之數量已大幅成長，此現象應與教科書開放民間編印發行的政策有著密切關係。

教科書研究數量的增加固然令人振奮，其研究品質的提升尤為當務之急，其中迫切且必要之工作，便是完整蒐集教科書及相關的研究文獻，以作為參考及研究的基本素材。本文之目的即在探究與介紹國際間教科書研究資源的發展，對有志於教科書研究者，應有相當的參考價值。此外，國立編譯

館自 1932 年於南京設立以來，即為我國最高編譯機構，掌理關於學術文化書籍及教科圖書編譯事宜，除教科書審查事務外，從抗戰時期「國定本」到九年國民教育後的「統編本」，引領我國教科書編輯及市場近 70 年，故亦存有可觀的教科書研究資料，值得推介。

貳、主要國家的教科書研究資源

歐、美、日等先進國家均相當重視教科書的典藏與研究，並且致力於珍本教科書的數位化、國際與本土教科書文獻的蒐集、編目，以利學者專家進行相關的研究。他山之石，可以為錯，其成果與經驗，除提供研究者便利之查詢管道，亦可作為我國有關單位之參考。

一、歐洲地區

歐洲地區對於教科書資料的蒐集與研究，其最負盛名者為德國的格奧爾格-埃克特研究所（或稱國際教科書研究所, Georg-Eckert-Institut, GEI），其成為國際教科書研究之先趨，肇因於 19 世紀末葉超民族主義（hyper-nationalism）的風行，各國教科書中多有過度膨脹自己光榮歷史而貶抑他國的現象，一次世界大戰後，國際聯盟（League of Nations）即倡議國際教科書的修正，此後雖因德國納粹主義的興起及二次世界大戰而使相關計畫暫告中斷，然而戰後由聯合國教科文組織（UNESCO）接續推動修正教科書錯誤的工作，主其事者，即為來自德國布倫瑞克（Braunschweig，此地即為 GEI 著名的古堡式建築所在地）的歷史學者 Georg Eckert，即便 1974 年 Georg 過世後，該研究所仍致力於消弭雙（多）國間教科書的紛歧工作迄今未曾中斷。

Georg Eckert 及 GEI 歷年來的努力獲致多項重要成就，其犖犖大端：

- （一）1951 年「德國-法蘭西對歐洲歷史爭議事項協定」（Deutsch-französische Vereinbarung über strittige Fragen europäischer Geschichte）之簽訂，德法歷史爭議事項協定的重要性，在於透過對歷史教科書內容爭議的協商，有效改善兩國間的關係，並消弭雙方自 1870、1914 及 1939 年爆發 3 次戰爭以來所累積的衝突與誤解；基於這種良好的互動模式，1980 年代初期，GEI 與法國史地學教授協會（Association des Professeurs d'Histoire et de Géographie）合作，進行有關工業發展對城鄉影響的相關研究。
- （二）1975 年「德國-波蘭史地教科書建議」（Empfehlungen für Schulbücher der Geschichte und Geographie in der Bundesrepublik Deutschland und in der Volksrepublik Polen）：德波間教科書爭議的解決，始於 1972 年聯合國教科文組織在德、波兩國委員會的推動，冷戰期間西德與波蘭在意識形態上的分歧使這項工作的推動十分艱難，所幸兩國已在 1970 年 12 月 7 日簽署關係正常化條約（通稱華沙條約），保證尊重彼此領土完整，使雙方對談有善意的基礎；1990 年代中期開始，雙方繼續在歷史、地理教科書的議題上進行廣泛的研討。
- （三）1985 年「德國-以色列教科書建議」（Deutsch-israelischen Schulbuchempfehlungen）：德、以教科書委員會對德國教科書的編寫提

出意見，對後來德國教科書的修正有重大的影響，德國教科書的內容詳實紀錄大戰期間對猶太人種種非人道的行爲，並承認對猶太人的屠殺是錯誤的行爲，引導學童對納粹黨的行爲深入認識與反思；近年來，GEI更協助「以色列與巴勒斯坦的教科書計畫」(Textbook Project with Israel and Palestine)，此計畫是由伯利恆大學(Bethlehem University)的 Sami Adwan 教授領導組成的教師與學者團體，藉由歷史、公民等教科書內容的對照，期能尋求客觀描敘以巴衝突種種事件的共同基礎。

以上這些重要的教科書研究計畫與國際間的教科書內容協商，其過程漫長而事務繁重，其成員是以雙方專家學者、出版商和教育部門的代表所組成，並就教科書中的分歧展開磋商，經由反覆的內容對照、分析、客觀調查與理智的討論，使雙方在教科書內容爭議處達成共識，盡量符合客觀事實。也因為 GEI 多年努力的各項計畫，對促進國與國之間和平的互動與發展有重大貢獻，在 1985 年獲得聯合國教科文組織的和平教育獎(Prize for Peace Education)，並在 2002 年獲得首爾和平獎(Seoul Peace Prize)(Georg-Eckert-Institut, 2004: 5-7)。

GEI 擁有國際間藏書最豐的教科書專門圖書館，作為學者專家進行各項研究計畫的後盾，其收藏來自 100 多個國家的教科書、文獻及期刊資料，包括德語及非德語國家之德國語文讀本、史地教學掛圖、教師教學指引、學生作業簿、教學資料、參考書、課程標準及獲准發行之教科書書目等，並以歷史、地理、社會科學、德文教學等科目為核心，共計約 21 萬冊的教科書，每年並以

5,000 冊的數量增長，其中最具特色者為 2 萬 3 千冊 18 世紀到二次大戰間的德國珍本教科書(Georg-Eckert-Institut, 2004: 17)。也因為對教科書資料的完整收存，以及在教科書研究領域累積的專業經驗，該所除了每年均有定期的學術研討會及專業出版外，亦經常有國外學者專家前往進行學術訪問及研究進修。

法國為歐洲文化大國，在文學、哲學及歷史的領域均有傲世的學者與作品，雖然教科書難以稱為純粹的科學或創作，但法國對於教科書的保存與研究亦極為重視，視其為國家文化資產，且由國家教育研究院(Institut National de Recherche Pédagogique, INRP)主其事，進行教科書的典藏與研究，其設有教育博物館(Musée National de l'Éducation, MNE)和圖書館，保存法國各級教育史料、設施和 17 世紀以來的教科書及教師手冊等資料，並且開放給公眾參觀及調閱資料。此外，國家教育研究院設有教育史研究部門(Service d'Histoire de l'Éducation, SHE)，1970 年即成立的 SHE 在歷史教科書的研究領域聲譽卓著，該機構於 1977 年納入國家教育研究院，並於 1989 年成為法國國家科學研究中心(Centre National de la Recherche Scientifique)的協會成員。SHE 在歷史教學及教科書的研究成果斐然，對教科書文獻的整理與保存也不遺餘力，如 Alain Choppin 博士所主持的「艾曼紐研究計畫」(programme de recherche Emmanuelle)，依此計畫建構的「艾曼紐資料庫」(La banque de données Emmanuelle)，為一資料多元豐富的教科書數位資料庫，收集自 1789 年法國大革命以來，在法國出版各級學校各學科的教科書的相關資料，除了提供

讀者每一本教科書的書目資料，更能進一步依查詢結果連結特定主題的專門資料庫（可參考 http://www.inrp.fr/she/wchoppin_emma_banque.htm）。

除了德、法等國，另外如位於瑞典海納桑德（Härnösand）的教科書研究所（Institute for Educational Text Research）及奧地利維也納的教科書研究所（Institut für Schulbuchforschung）等，都是頗負盛名的教科書研究機構，亦發行許多相關的出版品（Johnsen, 1993: 79）；另外，在波羅的海東岸，成立於 1998 年的立陶宛教科書研究與資料中心（Vadovėlių tyrimo ir informacijos centras, VTIC），原來是由德國的 Robert Bosch 基金會資助成立，至 2000 年起則由立陶宛教育與科學部支持成立的非營利組織-教育發展中心（Švietimo plėtotės centras, ŠPC）-支援相關的活動經費，VTIC 的發展規畫，即在持續地蒐集地理及社會科學類的教科書，當然亦包含相關的文獻及期刊；VTIC 並對教科書的內容與形式進行的調查，辦理研討會及出版刊物，以提供編著者及出版社在改進教科書編印上的建議。

網路的發達，使得國際間教科書研究的合作有極大的進展，由德國 GEI 規劃的東南歐教科書網（South-East Europe Textbook Network, SEETN），便著眼於東歐鐵幕崩潰後，東南歐各國跨區域間教科書研究的協調、發展與比較，參與研究的區域包含了阿爾巴尼亞、保加利亞、塞普勒斯、斯洛維尼亞、塞爾維亞、希臘、匈牙利等國家，SEETN 於 2001 年 2 月由克羅埃西亞的札格瑞布（Zagreb）大學的哲學系成立網站，其網站資料庫蒐集有關教科書的相關研究及教育政策文獻，初期著重在中等學校地理、歷史及公民等學科的領域，亦旁及文學、語

言、音樂及藝術教育類的教科書研究。

二、美加地區

雖然美國地區對於教科書的編印發行，是採取開放的政策，然而，由幼稚園到大學的教科書市場，幾乎由四大出版集團-Pearson, McGraw-Hill, Reed Elsevier, Houghton Mifflin 所掌握，尤以中小學教科書市場為甚（Sewall, 2005: 498）。美國地區對於教科書資料的蒐集與研究，以各大學課程與教學系所的教授為主力，若論全國性的教科書研究組織，則有 1989 年成立的美國教科書委員會（The American Textbook Council, ATC），不過，ATC 的研究主要以歷史及社會科教科書為主，其成立的目的是期望透過研究，提供選用教科書的參考及建議，解決因為學區和學校不當選用教科書，導致中小學教學上的錯誤與困難，而對學生學習造成的不良影響。

如果研究者對美國中小學教科書相關的研究素材有興趣，位於芝加哥的研究圖書館中心（The Center for Research Libraries, CRL）有相當豐富的專門館藏，可以提供研究者查閱參考，其館藏包括 1780 至 1990 年代間，美國地區 K-12 階段各級各學科的教科書、教師手冊、習作、測驗卷及實驗手冊等，共 7 萬 2 千餘冊專門的文獻，其中尤以 1850 至 1970 年代間的教科圖書蒐集最為完整，其書目資料均可透過該中心的公共目錄查詢（網址為 <http://www.crl.uchicago.edu/catalog/advancedsearch.htm>）。

此外，匹茲堡大學的數位研究圖書館（The Digital Research Library, DRL）則藏有 1 萬 6 千冊美國 19 世紀的中小學教科書，書目資料亦可以透過該圖書館的公共目錄查詢（網址為 <http://digital.library.pitt.edu/>

nietz/)，其中部分資料提供全文瀏覽，對於研究人員來說，透過網路即可查閱當時教科書的內容、編排，相當便利且具有參考價值。DRL 此批珍貴圖書源於 1958 年該校退休教授 John Nietz 的捐贈，剛開始時也祇有 9,000 多冊，後來陸續有人捐贈自己的收藏，方能有今日之規模，DRL 已將此批珍貴圖書數位化並進行字元辨識，提供研究人員參考，利用此一資料庫完成的博碩士論文至少 30 篇、期刊論文 49 篇以上、直接或間接引用資料完成之論著也在 35 本以上，可見完整的教科書資料庫，對於教科書研究的發展有相當的助益。

加拿大的英屬哥倫比亞大學 (The University of British Columbia Library) 圖書館，則藏有 18 世紀至 1930 年代受認可的學校教科書約 3,500 冊，其中包含英文及法文教科書，這是加拿大地區收錄珍本教科書最完整的專門圖書館。

三、亞洲地區

亞洲地區對於教科書的研究，當屬日本起步最早，成果亦最為豐碩，東京書籍株式會社附設教科書圖書館-東書文庫-成立於 1936 年，藏有自明治 37 (1904) 年至今以來各類教科書近 15 萬冊，是日本最早成立、規模最大之教科書專業圖書館。日本在明治 36 (1903) 年開始實施國定教科書制度，由文部省統一辦理小學校的教科書編印發行，但亦允許特定的民間出版社翻刻發行，成立於 1909 年東京書籍株式會社即其中之一，其它還有日本書籍株式會社及大阪書籍株式會社。

東書文庫開館之初，本身的收藏加上捐贈的圖書約有 1 萬多冊，1938 年文部省將 3 萬 1 千餘冊明治時代的檢定教科書捐贈給

東書文庫，1940 年館藏增加到 5 萬 5 千餘冊，爾後藏書量持續增加。作為教科書與教育資料專門圖書館的東書文庫，其最大宗的收藏是明治時期的檢定教科書、舊制中學校教科書，以及戰後檢定教科書。有關殖民地教科書與教育資料，在量的方面相對的少，如果研究人員想進一步了解明治以來日本的教育史，或作為殖民地 (含滿州國) 間的比較研究，東書文庫豐富的藏書可謂「取之不盡，用之不竭」(周婉窈，2000：22-23)。東書文庫已建立公共目錄 (網址為 <http://bnkweb.tosho-bunko.jp/srchidx.asp>)，亦提供給研究人員查閱資料，東京書籍株式會社為日本目前規模最大的教科書出版社，不論小學校、中學校及高校，均有完整的各科目教科書及相關的教學與自修產品，因此出版社本身即是活生生的教科書博物館。

而在昭和 51 (1976) 年 5 月 31 日成立的財團法人教科書研究中心，除了進行教科書資料的蒐集，亦進行有關教科書的調查研究，其研究範圍遍及世界各國，相當具有學術價值，該中心附屬圖書館亦有豐富的教科書研究資料，包含自昭和 24 (1949) 年以來文部省檢定教科書、教師用書及外國教科書資料等共 11 萬 3 千餘冊，且持續與臺灣地區及其他主要國家進行教科書交換。

在南韓，則有教科書研究基金會 (網址為 <http://www.ktrf.re.kr/>) 及大韓印刷出版社支持的教科書博物館 (網址為 <http://www.textbookmuseum.co.kr/>)，可以查閱到較多的教科書研究資料。

另外，在中國大陸則以北京師範大學對清末以來的中小學教科書收藏較為完整，可自其公共目錄查得相關資料 (網址為 <http://www.lib.bnu.edu.cn/>)，此外 1950 年成立的人民教育出版社圖書室，亦蒐集自清末以來

相關教科圖書及資料，以上二者為中國大陸較具規模的教科書專業圖書館。

參、國立編譯館的教科書研究資源

臺灣地區的教科書研究資源，最為完整豐富者莫過於國立編譯館，其原因乃是自1932年該館在南京設立以來，由於歷年負責統編與審定中小學教科書多達數百種，故藏有各類豐富的課程標準、教科書及相關資料；在教科書編印發行多元開放後，國立編譯館仍受教育部委辦，進行審定教科圖書之工作，故亦收存經審定之各版本教科書。

一、國立編譯館設立與編審教科書的沿革

在介紹國立編譯館收藏的各類教育資料前，應對國立編譯館成立及發展沿革進行了解。1931年5月所召開的國民會議，決議通過代表彭大銓等提案，設立「國立編譯館」以促進科學教育，及代表劉宗向等提議「從速設置『國立編譯館』編印中小學教科書及學術專著以宏文化」兩案，先後均經中央執行委員會暨國民會議交國民政府，令行政院轉飭教育部遵照辦理；同年10月教育部根據上列各決議案，擬具設立「國立編譯館」進行步驟，呈經行政院第45次會議議決，原則通過，復令教育部另行擬具詳細辦法。

1932年4月「教育部遵令裁撤教育部編審處，設立國立編譯館案」，呈經行政院決議設立國立編譯館，並令教育部以部令公布組織規程，國立編譯館遂於6月14日在教育部編審處原址正式成立，並由原國民政府教育部編審處處長辛樹幟擔任首任館長。

1933年4月，國立編譯館組織規程復由立法院修正通過，改為「國立編譯館組織條例」，並於4月22日由國民政府正式公

布施行，直屬教育部，為我國最高編譯機構，掌理學術文化書籍及教科圖書編譯事宜。

在中小學教科書政策方面，自國立編譯館成立後，教育部對於中小學教科書的印行，在中學各科目及小學藝能科目採開放政策，由各書局依課程標準編印送國立編譯館審定，再由各校自行選用；而對於小學的「主科」，如國語、算術、社會、自然、常識等科，則由國立編譯館編訂「國定本」，指定書局印行，再由各省小學採用。

政府遷臺及九年國民教育的實施對中小學教科書編印政策有重大影響。1954年，政府為了加強「民族精神教育」，特由教育部督導國立編譯館編印高初中國文、公民、歷史、地理等四科「標準教科書」；1968年2月，教育部依據「革新教育注意事項」，令由國立編譯館統一新編全套國民小學及國民中學教科用書，因此，自五十七學年度起，配合實施九年國民教育，統一供應，臺灣地區教科書一律為「統編本」，此一政策推行達30年之久，在此期間，中小學教科書均由國立編譯館負起編輯、審查及印行督導的工作。

由於社會多元發展及教育改革政策的推動，自八十八學年度實施的高級中學課程標準，以及九十學年度實施的國民中小學九年一貫課程以來，國立編譯館已漸次停止發行部編本中小學教科書，但仍持續擔負審定中小學教科用書之工作，70多年來，國立編譯館配合教育政策及歷次課程標準之頒布，或重編、或改編、或審查教科書，因此，可以說臺灣地區只要受過學校教育的民眾，無不讀過國立編譯館所編或所審之教科書。

二、教科書資料中心的設立

國立編譯館既與教科書編與審有極深的歷史淵源，自收存有豐富的教科書及相關史料，爲了讓外界了解教科書之製作過程與內容之變革，1990年6月國立編譯館建館五十八週年，特舉辦教科書演進展，所展出之教科書按40年代、50年代、60年代與70年代，分類比較，以見教科書內容與版式變遷之跡。其間並展示數十本民國初年之教科書，尤其引起社會大眾的關注。

書展爲期僅一週，而參觀者居然多達5,000人次以上，由於教科書書展之盛況，反映出當時社會各界對教科書之重視，因此，國立編譯館特別於1992年6月，成立教科書資料中心，以有系統的存放民國以來的中小學教科書及其他珍本資料，並持續蒐集新版及主要國家中小學教科書。

教科書不僅是國家重要的文化資產，其編輯涉及課程架構、學習心理，也是教育研究之重要課題，國立編譯館既負責統編與審定中小學教科書，則提供各種不同國家、年代之教科書，供教科書研究者與編輯者觀摩、參考，亦屬責無旁貸。

由於我國尚無成立專責收存教科書之圖書館，僅中研院台灣史研究所圖書館及中央圖書館臺灣分館藏有日治時期臺灣地區使用的教科書，各師範、教育大學及國家圖書館雖有部分遷臺後中小學教科書收藏，但未見完整；國史館及國家文獻館在教科書史料的蒐藏上幾付之闕如，因此更見國立編譯館教科書資料中心收藏教科書之重要性。由於編輯人員及審查人員對各類教科書內容之參考與倚重，家長、社會人士及國內外有志於教科書研究者，亦經常前往查訪相關資料，因此，如何將現有資料作多元的運用，讓更多

研究者可以查閱到所需資料，乃極爲迫切的課題。目前的作法，是藉數位科技妥善保存館藏珍貴的教科書，並建立教科書線上公共目錄及詮釋資料，以提供文獻傳遞等多元化的服務，使研究人員或社會大眾，都能透過網路，來探索查考相關的資料。

三、教科書資料中心的典藏特色

國立編譯館教科書資料中心主要典藏資料如下：

（一）課程標準

課程標準是編寫教科書的重要依據，教科書資料中心所收存的課程標準，主要以國民政府遷臺以來之國民學校、高級中學、高級職業學校、國民中學、國民小學、五專、二技及補校課程標準較爲完整，至於清末及民國初年之課程標準雖缺原件，但亦有相關資料可供查考。由於課程標準參閱者眾，日積月累將造成書籍損壞，目前這一部分的資料正加速進行數位化及重新整理，除使研究人員可由網路獲取相關資料外，亦可落實珍貴資料的保存。

此外，教科書資料中心亦收存海外地區如中國大陸、日本、韓國等之課程標準。由於網路資訊的發達，各主要國家均將課程標準（綱要）置於網路上，這些資料教科書中心亦廣爲蒐集，並在教科書資訊網提供美國、加拿大、英國、紐西蘭、澳洲、新加坡及香港等地最新課程標準之連結，供研究人員參考。

（二）中小學教科圖書

教科書資料中心所收存的教科圖書，除少數清末及日治時期臺灣地區教科書外，亦有約3,000本民國初年中小學教科書，極爲珍貴；其中最大宗且完整者，則爲政府遷臺後由國立編譯館主編之各級中小學各類各版

本教科書、教師手冊及習作等；然而自中小學教科書編印多元化後，亦收存民間出版社出版之各類中小學教科書，目前藏書已達十萬餘冊，與國外教科書專業圖書館相較並不遜色。

在海外教科書部分，教科書資料中心現存有英、美、法、德、日、韓、香港、新加坡、中國大陸等地區具代表性之教科書，不過部分因年代已較為久遠，未能反映各國現行版本之內容及特色，因此自 2005 年起，分批、漸次增購之中國大陸及日本新版教科書，亦透過交換取得德國及香港地區部分科目教科書，因預算及書庫空間之限制，近期目標以完整收存日本、美國、中國大陸中小學主要版本教科書及教師手冊為主，以提供研究人員、編輯人員及審定人員參考利用。

（三）教科書專業期刊

教科書資料中心所收錄的期刊大致可分為三大類，第一類為國內各師範大學及教育大學所發行之學報，如師大學報、高雄師大學報、臺北教育大學學報、臺南大學學報等，此類由師範教育相關學術機構發行之出版品共約 18 種。

第二類為國內主要教育類學術期刊，如教育研究集刊、教育與心理研究、當代教育研究等共 30 餘種。此外，特別收錄教科書出版業者所發行各科目之教學雜誌，對於研究教科書的人員來說，具有相當參考價值。

第三類則是國際性的課程與教科書類的专业期刊，國內這方面的研究資源較為少見，茲分述如下：

1. 英國出版的「教育、文化與社會」(Pedagogy, Culture & Society)：此為一本國際性的課程類的專業期刊，且深受學術同儕的肯定，其內容論點廣泛，研究區域亦遍及全球，但主要還是聚焦於歐洲課

程發展方面的議題，偶見教科書的相關討論及研究，對於歐洲課程發展有興趣者，應可由此刊獲得相關的研究資料及思考上的啟發。

2. 德國 GEI 出版之「教科書研究年刊」(Studien zur Internationalen Schulbuchforschung) 及「國際教科書研究(季刊)」(Internationale Schulbuchforschung / Zeitschrift des Georg-Eckert-Institutes)，前文已述及 GEI 為教科書研究的泰斗，因此，其出版品之學術價值亦深受教科書研究領域同儕的肯定，二本刊物均為國際間最權威的教科書研究專業期刊，每期內容均有特定主題，由各國知名學者執筆，內容詳實且深入，讀者可了解到教科書研究的主流議題及最新發展。由於我國一向對歐洲學術界較為陌生，除國立編譯館教科書資料中心外，尚未見到其它公共及學術圖書館收錄此二種期刊，因此相當值得推薦。

3. 日本財團法人中央教育研究所出版之「中研紀要教科書論壇」(教科書フォーラム) 及日本出版勞動組合聯合會發行之「教科書報告」(教科書レポート)，此二種刊物內容包含日本教科書審定採用之有關資料，如教科用圖書檢定調查審議委員會名單、教科書訴訟議題、教科書檢定意見及教科書的採用情形等，相當具有參考價值，臺灣地區亦僅有國立編譯館收錄，值得此一領域的研究人員查閱引用。此外，亦有日本財團法人教科書研究中心發行的「教科書研究中心通信」(教科書研究センター)，是了解日本教科書研究發展的摘要性文件。

4. 在大陸地區發行之課程與教材類期刊部分，教科書資料中心收錄中共教育部主管

中央教育科學研究所發行的「課程研究」，此期刊收錄課程理論研究、課程實施研究、課程評價研究、課程改革實踐、學科課程與教學研究、新教材園地等方面的文稿，在課程與教學研究方面具有相當的影響力；此外，目前中國大陸最具規模的中小教科書出版單位為人民教育出版社，其所設立的課程教材研究所亦發行「中小學教材教學」及「課程、教材、教法」等二種刊物，前者屬討論一般性教材與教學的文章，後者則以學術性文章為主，且獲中國教育類及人文社會科學類的核心期刊的肯定，對於中國大陸中小學課程的最新發展有相當深入的分析。

5. 由我國學術單位發行有關課程及教科書研究類的專業性期刊方面，教科書資料中心目前收錄「國立編譯館館刊」，主要以課程、教科書及翻譯研究類的文章為主，此外，中華民國課程與教學學會出版之「課程與教學」及財團法人高等教育基金會發行之「課程研究」，則為我國最主要二種以課程研究為重心的學術期刊。

（四）教科書專業圖書

此一部分以日本、美國、德國及我國教科書相關研究之圖書為主，其中以日本方面對教科書的研究最為豐富，部分復刻本如「在滿日本人用教科書集成」、「滿州殖民地中國人用教科書集成」，以至著名的「家永三郎教科書判例」等，教科書資料中心均有收錄。我國方面的相關研究，除學術機構委託的各項研究報告外，如司琦教授（2005）的「小學教科書發展史」、中華民國教材研究發展協會歷次研討會資料，均有相當參考價值。

（五）教科書研究博碩士論文

除了期刊及專書，教科書研究中心亦蒐

集有關教科書研究之博、碩士論文，除了與國內各系所畢業生盡量取得紙本及授權外，亦加入由中央研究院主導的「數位化論文典藏聯盟」，目前購置的論文是以美加地區博士論文為主，九十三年度國立編譯館已購得235篇以教科書為研究主題之博士論文，九十四年度將再增購400篇，期能每年累積，逐步完整，並可提供國內所有參加的會員共享資源。

除美加地區外，教科書資料中心亦逐步與日本學術機構接洽，期能進一步蒐集到日本教科書研究的相關研究報告及博、碩士論文，以補足國內在日本研究資料的不足。

四、相關數位資源

國立編譯館歷年來編纂之各領域學術著作相當豐富，各書內容均為一時之選，然囿於印刷及保存技術，相當數量的舊籍已成絕版孤本，常使同領域的研究者相見恨晚、望而喟嘆。為了彌補這類遺憾，也便於更多研究者可以利用，國立編譯館藉由數位科技，逐年將已出版的圖書內容數位化，以典藏及活化這批珍貴的圖書資產。

在進行數年的數位典藏工作後，目前已有一些基礎的成果，已建置完成的四類學術資訊網如下：

（一）教科書資訊網（網址為 <http://trcnict.gov.tw/gs/>）

因應資訊科技及知識經濟時代，國立編譯館自2003年開始著手進行館藏教科用書數位化，將國立編譯館教科書資料中心典藏之代表性版本（含教科書、習作、教學指引或教師手冊、實驗紀錄簿等）進行數位化及編目、檢索等知識加值作業，建置教科書資訊網系統及資料庫。本計畫目標除以數位技術加強國家重要教科書資料保存外，更期透

過網際網路全年無休且無遠弗屆之特性，提供全球教育界、學術界及教科用書編輯審查等相關研究參考，增進學術教育文化資訊之流通與應用。目前已完成約 3,592 筆教科書書目資料及全文，可提供檢索、查閱，另外，教科書資訊網並提供各國課程標準的相關連結，以提升教育、學術及教科用書編輯審查之研究效能。

(二) 學術名詞資訊網 (網址為 <http://www.nict.gov.tw/tc/dic/index1.php>)

此資訊網係將教育部暨國立編譯館歷年所主編並正式公告之各種學術名詞，以網路資料庫的方式提供社會公眾簡易、快捷而實用之名詞查詢服務；透過審譯現況、出版資訊、會員專區等網站內容，使用者除更能快速而完整地掌握名詞更新狀況，亦可針對學術名詞之中、英譯進行問題討論與專業對話。目前已逐次擴編為 70 種 100 多萬則各種各類名詞，如物理學名詞、音樂名詞、計量學名詞等。未來更規劃擴充納入各類辭書之內容資訊，成為我國最完整詳實的學術名詞資料庫。

(三) 數位出版品資訊網 (網址為 <http://epublish.nict.gov.tw/>)

本資訊網計畫以國立編譯館歷年來主編譯之學術著作為內容，建置全文數位資料庫，並以知識管理的概念，予以加值運用，提供需要者相關的優質服務。該計畫自九十一年度開始，工作項目包含軟硬體規劃、知識管理系統建置、圖書掃描及書目建檔等，並採回溯方式逐年擴充；另一方面，也陸續增加近年出版之著作物。配合此資訊網的建置，已規劃進一步推動文獻傳遞服務及網路出版功能，俾利使用者享受更為多元、簡易、便利、快捷及實用的出版服務。出版品

數位化計劃現已完成 1,800 餘本圖書資料及系統建置工作，目前可提供民眾免費查詢書目、篇章及出版資料。九十四年度起更陸續將重要辭書數位化，如舞蹈辭典、資訊與通訊術語辭典，可提供讀者透過網路查得資料，對學術研究相當有助益 (網址為 <http://digital.nict.gov.tw/dic/start.htm>)。

此外，為保障視障同胞學習的權利，國立編譯館已於九十四年度進行視障數位點字資訊服務，將重要學術著作逐年、分批進行數位點字化，藉由網路擴大服務對象，其資料均納入華文視障電子圖書館 (網址為 <http://elib.batol.net/publishers.php>)。

(四) 館刊電子期刊 (<http://dic.nict.gov.tw/~journal/main.htm>)

國立編譯館館刊原為一綜合性學術期刊，以發揚中華文化，介紹人文社會科學及自然科學新知與研究成果為宗旨，創刊於 1971 年，在國內外學術界甚著聲望，本刊於 30 卷發行後一度停刊，經於 2003 年重新改版復刊，並以探討與課程及教科書議題之相關內容為主，依不同屬性規劃專題、論著、翻譯論壇、他山之石、經典導讀等 5 個主題單元發行，期以加強教育文化研究，促進學術交流為宗旨。為加強學術研究成果的推廣，本刊同步發行電子期刊，提供研究同好查閱相關內容資訊之便利管道。

肆、結語

教科書不僅是教學活動中重要的媒介，其在課程、文化、社會與政治上都扮演相當獨特且重要的角色，由於教科書廣泛且深遠的影響，在該市場漸次多元後，對於教科書編審意識形態、國家認同、出版形制、市場功能的研究更形重要，因此，完整蒐集與整理教科書研究的素材，以提供研究者查考探

究，自屬迫切且急要的工作。

由國際教科書研究資料的發展潮流與經驗來看，主要國家已將教科書視為重要的國家資產，因此不論官方或民間學術機構，均有系統地進行國家教科書的蒐集、典藏與數位化。而我國 70 餘年來，國立編譯館見證了中小學教科書與學術圖書發展的里程碑，因此，參考主要國家在蒐集教科書及其相關研究資源的經驗及作法，整理館藏各級各類學校教科用書，建立完整之資料庫，並積極與國外教科書研究機構進行學術交流，提升國內教科書學術研究之質與量，提供出版業者新的想法與作法，以推動各級學校教材之研究改進工作，亦成爲重點工作項目之一。

教科書代表了各個時代的國民共同記憶，完整充實的教科書資料，可提供學者專家及相關研究人員紮實的研究素材。而教科書的研究，除了內容、編排、審定，以及意識形態的批判等議題，更可跨越區域間的鴻溝，促成國與國之間的交流、對話，消弭彼此的誤解與對立。歐洲地區教科書研究成爲衝突中國家與民族間對話的起點，在調停各國在歷史、地理教科書的問題上卓有成效，或可爲東亞地區（如日本、韓國、中國大陸、臺灣等）教科書研究者的典範，對於教科書內容爭議的相關問題，能有更宏觀的思考與作法。

參考文獻

- 丁致聘（1961）。**中國近七十年來教育記事**。臺北市：國立編譯館。
- 司琦（2005）。**小學教科書發展史：小學教科書紙上博物館**。臺北市：國立編譯館。
- 周珮儀（2003）。教科書研究的現況分析與趨

勢展望。載於中華民國課程與教學學會（編），**教科書的選擇與評鑑**（頁 175-207）。高雄市：復文。

- 周珮儀（2004，12月）。**我國教科書研究資料庫的建置與分析**。論文發表於 2004 教育資訊國際學術研討會：全球化與數位化浪潮下的教育展望：佛光人文社會科學院教育資訊學系，宜蘭縣。
- 周婉窈（2000）。介紹「東書文庫」。臺灣教育史研究會通訊，7，22-25。
- 閻立欽（2000）。大陸地區的教科書制度。載於中華民國教材研究發展協會（編），**教科書制度研討會資料集**（頁 4-11）。臺北縣：中華民國教材研究發展協會。
- 藍順德（2003）。二十年來國內博碩士論文教科書研究之分析。**國立編譯館館刊**，32（4），2-25。
- Callison, D. (2003). Textbook. *School Library Media Activities Monthly*, 19(8), 31-40.
- Georg-Eckert-Institut. (2004). *Georg-Eckert-Institut für internationale schulbuchforschung*. Braunschweig: Author.
- Issitt, J. (2004). Reflections on the study of textbooks. *History of Education*, 33(6), 683-696.
- Johnsen, E. B. (1993). *Textbooks in the kaleidoscope: A critical survey of literature and research on educational texts* (L. Sivesind, Trans.). N.Y.: Oxford Univ. Press.
- Mikk, J. (2000). *Textbook: Research and writing*. N.Y.: P. Lang.
- Sewall, G. T. (2005). Textbook publishing. *Phi Delta Kappan*, 86(7), 498-502.
- Ursula A. J. Becher et al. (Eds.) (2000). *Internationale Verständigung: 25 Jahre Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung in Baunschweig*. Hannover: Hahn.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 37-52

從資料驅動決定觀點簡介國立教育資料館 教育資源

王世英 謝雅惠

摘要

本文透過文獻分析探討驅動決定的教育資料類型、資料建立步驟、以及我國與美國主要教育資源概況。全文首先界定資料驅動決定之意義與內涵，其次探討驅動決定的資料類型、資料建立步驟及美國發展歷程，最後以資料驅動決定觀點，簡述我國國立教育資料館資源及未來規劃，作為驅動教學、研究與決策參考。根據以上分析結果，發現資料建立的三個基礎前提：（一）必須建立資料庫系統，作為儲存及利用工具；（二）必須以標準為基礎，以取得一致性及互通性；（三）必須取得有力的支持及共同參與的力量。本文認為美國發展經驗及相關文獻分析發現，對我國建立驅動教育決定資源具有啓示作用。

關鍵詞：教育決定、資料驅動決定、教育資料

王世英，國立教育資料館館長

謝雅惠，國立教育資料館教育資料組主任

電子郵件為：wang@mail.nioerar.edu.tw；yws@mail.nioerar.edu.tw

來稿日期：2005 年 12 月 2 日；修訂日期：2005 年 12 月 6 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

The Educational Resources in National Institute of Educational Resources and Research from the Perspective of "Data-driven Decision-making"

Si-Ying Wang Ya-Hui Shieh

Abstract

This article was intended to explore (1) the types of educational resources,(2) data building procedures and (3) the general distribution of educational resources in Taiwan and the United States for "data- driven decision- making". In this article, the content and significance of "data-driven decision-making" are first defined. Secondly, the types of data, the procedures of the data building and the history of the development of this method in the United States are investigated. Finally, the future scheme and data sources are briefly stated to meet the possible needs of future teaching, researches, and policy making. Based upon the above documentary analysis results, three basic foundations for data building include: (1) building database systems to function as the tools for data saving and utilizing, (2) basing a standard frame as a groundwork to maintain consistency and interflow of data, and (3) having solid support and mutual participation. The authors believe that what we have found and learned from the American development experiences and related literatures can enlighten our moves of building the resources of data- driven decision- making in Taiwan.

Keywords: educational decision, data-driven decision-making, educational resources

Si-Ying Wang, Director, National Institute of Educational Resources and Research

Ya-Hui Shieh, Director of Educational Material Division, National Institute of Educational Resources and Research

E-mail : wang@mail.nioerar.edu.tw ; yws@mail.nioerar.edu.tw

Manuscript received: December, 2, 2005 ; Modified: December, 6, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

在資訊快速流動、情境瞬息萬變中，掌握有效的資訊，做正確及時的決策，是組織賴以生存與發展的關鍵。尤其在數位時代下，組織決策模式迥異於傳統，從計畫性決策轉變為面臨問題時，必須即時回應的即時決策（real-time decision）模式；決策的焦點也逐漸由以往單一決策，轉變為統觀、全盤思考的整合性決策；因此，如何在適當時機、掌握適當訊息，將是有效決策的關鍵。目前越來越多的政府機構及企業組織逐步從傳統經驗知覺的決策模式，進而兼顧到以資料驅動決定（data-driven decision-making）的科學決策，因此，資料成為驅動組織決定的動力，是推動政府、組織與教育進入資訊時代的引擎。

組織所建立的資訊系統是否精確，所提供的情報資料是否完備，將直接影響所作決定的正當性、合理性及可行性；在美國教育改革歷程中，教育資料一直扮演著改善教育品質、協助教育行政及教學決策制訂的重要角色，尤其布希(G. W. Bush)政府「不要讓任何一個孩子落後」（No Child Left Behind，簡稱 NCLB）政策，更一再強調資料驅動決定的概念，以落實績效責任制度；藉科學實證為基礎的研究（scientifically based research），來確保政策的有效性。依據國立教育資料館（1993，1994）對全國中小學教師所做調查研究均顯示，教師做教學及行政決定時，對資料有迫切的需求。

本文基於資料對於決策制訂的重要，以文獻分析方法，探究資料驅動決定的意義、應考量原則及美國發展現況，並簡述我國國立教育資料館主要教育資源，做為未來資料建立及各界利用參考。

貳、資料驅動決定（data-driven decision-making）的意義

資料驅動決定的相關概念，包括資料與決定的定義以及相關理論的探討，因此，首先界定資料與決定的定義，再進一步探討相關理論。

一、資料驅動決定的定義

資料（data）是從觀察、調查或研究中，產生的事實，經過分析、整理、綜合評估處理後，成為資訊（information）；本文所指「資料」係廣義的包含「資料」（data）和「資訊」（information）；「決定」（decision-making）即為「作決定」，是指做成抉擇的實質過程，其間涉及事實的蒐集與瞭解，或價值的分析與判斷；「決定」是人在面臨問題時，依據事實的蒐集與瞭解，從若干解決方案中，做一最佳的選擇，以獲得理想且有效結果之行動歷程，舉凡各種行政問題的處理方法裁決，大如國家政策，小如各校校務，均屬行政決定的範圍（黃昆輝，1985；謝文全，1991；吳清基，1992）。

資料驅動決定原指從資料倉儲中抓取適用的資料，加以分析後，以為解決問題及作決定的依據歷程（McIntire, 2002），本文係指在作決定的過程，以適當的、經過分析的資料作為診斷工具，讓決策者能善用這些資料，做為解決問題及選定行動方案的參據，進而改進教育及改善學校教學的過程。目前「資料驅動決定」為美國布希政府為落實績效責任制度，鼓勵學校透過資料的建立與分析，制訂有效方案，達到改進教育績效目的的做法。透過蒐集學生、學校表現及人口概況等數據，建立長期性、互通性之資

料。使教育決策者、教師、家長及學區能確實瞭解學生學習情形，並依據這些資料選擇改進方案，以持續改善學校績效，提升學生學習成就的歷程（Doyle,2003）。

二、資料驅動決定的相關理論

從決定理論而言，「決定」是一個動態的歷程，是對某項事實與價值判斷的連續過程，葛里斐斯（Griffiths,1959）認為作決定有六個步驟：（一）認識、界說、限定問題。（二）分析並評鑑問題。（三）建立標準，據以評鑑解決方案或方法是否可行。（四）蒐集有關資料。（五）發展並選擇變通方案。（六）將選定的方案付諸實行。

賽蒙(Simon,1960)認為決定的過程分為三個階段：第一階段為情報的活動（intelligence activity）：蒐集作決定所需要的情報資料；第二階段為設計活動（design activity）：尋求、發展及分析可能的行動方案；第三階段為抉擇活動（choice activity）：在各種可行方案中，選擇最有利的一種方案。

杜拉克（Drucker,1974）將決定分為五個步驟：（一）界定問題；（二）分析問題；（三）發展解決方案；（四）決定最佳方案；（五）執行所決定方案；（六）指導決定並評鑑結果。

綜合各家學者，將決定歷程歸納為六個步驟：（一）認識及界定問題；（二）分析並評鑑問題；（三）蒐集相關資料；（四）研擬解決方案；（五）選擇行動方案；（六）執行方案。

在瞭解、界定及分析問題後，必須進一步蒐集與問題相關的資料，以充足的資料作為判斷依據，基於完整資料所作決定，方不致流於臆測或偏頗。故在決定歷程中，最重

要且直接影響「決定」合理性的關鍵，是資料的取得是否適合、是否完整，布魯梭及洪綏克（Brousseau & Hunsaker, 1993）也指出，在動態決策的歷程中，最主要的影響因素為「資料的使用」（黃昆輝，1985；吳清基、陳美玉、楊振昇、顏國樑，2000；林天祐等，2003）。

因此，資料的掌握將影響決策者作決定的情境，決定情境依決策者所掌握資料的程度，可分為：

- （一）確定性情境：指決策者擁有完整資料，對於每一方案的可能情況可預先確定，對於每一方案結果，只要加以分析，就可選擇最佳方案。
- （二）不確定情境：指決策者完全缺乏資料或僅擁有部分資料，對於每一方案的可能情況無法得知，必須在不確定、具有風險的情境下作決定。

在擁有完整資料下，決策者能在確定情境下作決定，能事先瞭解每一方案結果，得以選擇最佳方案；在資料不完全或缺乏資料下，決策者必須在具有風險的不確定情境下作決定，無法比較每一方案結果，很難做出最佳抉擇，更難以做出確實有效的決定（黃昆輝，1985；林基源，1999）。

由此可知，資料的掌握程度，影響決策情境的確定性，決策情境的確定性，將影響「決定」結果的合理性；尤其在理性決定模式中，特別強調系統化的資料蒐集分析，從各種不同來源，蒐集各個方案的資料及研究，釐清每一方案的正反條件，作為判斷及作決定的參考；而決定過程中，所面臨最大的困境往往在於無法掌握及獲取充足、精確的資料，作為正確決定的參據。因此，在適當時機，掌握有效、正確、充足的資料，將是有效決定的最重要關鍵（黃昆輝，1985；

張鈿富，2000）。

參、資料驅動決定的內涵

從決定理論及決定過程得知，資料是驅動決定的關鍵，一項決策由醞釀到定案的過程，決策者都會根據相關、有效的資料，作為分析判斷的依據；教育決策者在作決定時，所依循的決定模式也不例外；其中值得注意的是決定過程中，所引用之資料的品質及數量將影響決策的有效性，以下就驅動決定的資料類型及資料建立的步驟分述如下：

一、驅動決定的資料類型

決策的良窳，與所蒐集到的資料的品質和數量有密切關連，資料的蒐集，在內容上應考量資料與問題的相關性、適用性、正確性、可利用性及可及性，所蒐集的資料，要與問題有密切相關、要適切合用、要精確反應事實、要能夠蒐集得到（Griffiths, 1959）。在資料類別上，足以作為驅動決策的資料有很多種，一般認為在作決定時，有助於決定參考的資料有四類，包括：（一）有關事實的資料；（二）有關研究結果資料；（三）有關人員的意見；（四）有關法令資料（黃昆輝，1985；郭為藩，1986）；亦即足以驅動決定的資料類型有：反映事實的數據統計資料、研究結果資料、專家諮詢及相關法令資料等均屬之。

二、資料建立步驟

各項資料從蒐集、儲存、加值到利用傳播必須建立系統化的過程和步驟，Torraco（1999）在知識管理理論中認為知識管理的模式需從：「知識分類編碼模式」、「知識的可利用性」及「知識管理方法及系統模式」等三個層面著手，知識分類編碼必須考

慮知識的範圍、類型、層次及特殊性，並有明確分析及定義，在編輯上應有一致性及標準化格式，以便於系統運作；有系統的、可利用性高的資料，才能有助於決定的合理性。而資料必須賦予意義，才能成為可利用的資料，也唯有當資料是有效的資料，才能作為驅動決定的工具。綜合決定理論及相關文獻發現，在進行資料驅動決定的過程，必須考量的步驟如下：（Todd, 2002; Denis, 2003; Anonymous, 2004）：

（一）界定問題並建立資料清單

首先需列出一些與資料蒐集相關的重要問題，並據以建立資料清單，例如：資料蒐集的時間、範圍及標準等；先確認蒐集的範圍，例如：哪些資料與問題有密切關連需要蒐集，哪些是中肯合適的、可利用的資料，是有助於增進教師教學、改進學習及決策制訂的資料；其次，要確認如何蒐集到充足的資料，包括蒐集的時間、頻率及數量等，以作為決策及教學的診斷性工具。

（二）建立資料相關標準及管理機制

在確定蒐集及儲存的資料內容後，必須建立全國一致性甚至國際性的資料標準，包括：資料編碼格式、資料組織、資料定義、資料分類等標準，以便取得資料間的一致性與互通性，讓不同學校、不同區域，甚至不同國家之間，得以互通、交流；否則，即使在同一所學校，不同單位對資料，也會有不同定義、不同記錄方式及不同組織方式，如此將不利於資料系統之間的相容、互通與整合；例如在同一所學校，對男女性別的紀錄，不同單位就有不同的方式，有些記為0/1，有些為M/F，所以即便在每一筆資料的紀錄上，也必須依循統一記錄格式標準（Bedwell, 2004）。

在資料分類、資料組織標準的建立上，

不同資料屬性有不同標準 (Torraco, 1999)，在標準規範上，除了有全國一致性的國家標準外，在國際間，還有許多相關的國際標準，使未來資料得以相互交流、接軌；例如，在資料組織紀錄標準上，除了早期的 ISO 2709 及各種 MARC 標準外，近年來，依不同資料屬性，在教育、檔案、政府資訊等領域，也陸續發展了許多資料描述格式 (matadata) 標準，如：都柏林核心 (Dublin Core)、政府資訊編碼標準 (GILS) 及檔案描述標準 (EDA) 等，均有助於不同資源間的整合交流。

在統計資料方面上，分類標準的訂定同要重要，是不同資源間編輯、分析及彼此溝通的語言；聯合國及歐盟經濟合作組織自 1948 年起，已陸續訂定國際行業 (ISIC、NACE)、商品 (HS)、職業 (ISCO)、教育程度 (ISCED)、產品 (CPC、CPA) 等統計標準分類，作為不同來源的統計資料相互比較及分析的基礎 (佚名, 2005)。

在資料管理上，除了建立各項資料標準之外，有關資料安全管理亦是其中重要的一環，對於資料隱私權的保障及系統安全的維護，必須建立安全管理機制。

(三) 分析及解釋資料

資料必須經過整理、分析、賦予意義，才能成為可利用的資料，因此，資料建立之後，必須加強資料使用者的專業訓練，培養正確分析、解釋及利用資料的能力，包括：如何過濾有用的資料、進行資料分類、統計表的運用、統計圖形製作、資料庫使用技術及因果相關因素之分析解釋等技術。

資料分析後接著就是對資料進行解釋與判斷，從組織過的資料中發現問題，進而分析解釋，找出與教育問題相關因素，最後作為決策診斷工具。例如從每位學生圖書借閱

量，找尋其與學業成績的相關性，如果發現相關，則可進一步探討學業成績與所借圖書之類型、與閱讀之自願性或強迫性等因素是否相關，以便做為未來圖書館購書以及學校閱讀課程規劃參考 (Bedwell, 2004)。

(四) 訂定及執行行動方案

在分析並發現資料與教育問題的相關性後，最重要的步驟就是根據這些經過分析、解釋、有效的資料，進行改進的計畫、訂定行動方案；以資料作為方案選擇依據，則所訂方案將更能符合教育需求。

肆、美國發展現況及實例

在美國的教育發展歷程上，資料一直扮演著驅動改革的重要角色，其間也建立了豐碩的驅動決定資源，以下分就其緣起、發展現況及實例，探究其發展歷程及關鍵因素：

一、緣起

美國從將近一百五十年前林肯 (A. Lincoln) 總統時，即已著手蒐集國家層級的資料，在一八六七年國會首先成立了非內閣層級的教育部門，為國家及各地區教育當局提供教育資料，作為推動改進教育參考；當時負責人力只有雇員三人，僅具資料蒐集及行政統計功能，不具法定公權力，這是國家層級有系統的以資料作為改善教育的開始，也是美國教育部的前身。後來聯邦教育辦公室一直附屬於衛生教育及社會福利部，直到一九八〇年才分立出來，正式成為聯邦教育部，而資料的蒐集、建立、研究及傳遞，一直是聯邦教育的核心任務之一，其中國家教育圖書館及國家教育統計中心均是聯邦教育部之下重要資料蒐集、儲存及傳播單位，並逐步建立起國際知名的資料驅動系統 (黃剛, 無日期; Denisp, 2003; National

Library of Education, n.d.;U.S.Dept. of Education, n.d.)。從下列幾次重要教育法案的推動，顯示資料的運用已為觸動美國教育改革及改進學校績效的重要動力 (Denisp, 2003)。

(一) 目標 2000 年教育法 (Goals 2000 : Educate America Act) :

目標 2000 年教育法是美國自 1983 年「國家在危機中」(A Nation at Risk) 發表以來最重要的教育法，在 1994 年由柯林頓 (W. J. Clinton) 總統簽署發布，對促進美國教育研究發展及教育資料蒐集建立，有重要的意義。主要重點包括：(1) 成立「教育研究改進局」(The Office of Educational Research and Improvement, 簡稱 OERI)，負責輔導推動教育研究資源事務及十個區域教育實驗室；(2) 通過「國家教育圖書館」的設立；(3) 揭示國家教育統計資訊中心的任務在「收集、分析和發行有關美國和其它國家的教育統計數據」(劉慶仁，2000)。

(二) 中小學教育法

美國中小學教育法 (Elementary and Secondary Education Act, 簡稱 ESEA)，於 1965 年由詹森 (A. Johnson) 總統頒訂，主要在加強政府對中小學教育的扶助及投資，為當時對抗貧窮的策略之一，對促進美國教育機會均等有重要貢獻；到 1994 年柯林頓政府修訂中小學教育法，提出「改革學校教育法」(Improving America's Schools Act, 簡稱 IASA)，並於 1999 年再度修訂中小學教育法，提出學童教育卓越法 (Educational Excellence for Children Act of 1999)，其中揭示教育績效責任法 (Education Accountability Act)；為落實績效責任制度，各州學校普遍建立有教育狀

態資料，並需針對學生成績、教師資格、班級規模、校園安全、出席率及畢業率等，提出年度報告 (劉慶仁，2000)；績效責任制的特色之一在學校狀態資料的蒐集及建立。2001 年布希總統簽署中小學教育法，其所推動的績效責任制度，不只強調資料的蒐集建立，更強調有效資料的利用及以資料驅動教學決定及行政決定，學校必須去分析、解釋及利用有效資料，作為診斷問題、訂定目標及改進教學的依據，使所做的決策得以符合學生、學區及家長的需求，並確保學校提升績效 (Denisp, 2003)。

(三) 2002 年教育科學改革法 (the Education Science Reform Act of 2002, 簡稱 ESRA2002)

資料的精確性將影響決定的合理性，為推動以科學為基礎的研究 (scientifically based research)，以增進教育決策制訂的有效性，2002 年秋美國國會通過 HR3801 法案，同年 11 月經布希總統簽署實施，即所謂的 2002 年教育科學改革法，該法中通過成立的國家教育科學研究所 (National Institute of Education Sciences, 簡稱 NIES) 取代原教育研究改進局 (OERI) (Margaret & Lisa, 2003)，在研究所之下包括三個研究中心：國家教育研究中心 (National Center for Education Research)、國家教育統計中心 (National Center for Education Statistics) 及國家教育評鑑和地區協助中心 (National Center for Education Evaluation and Regional Assistance)，NIES 具有獨立的人事任免及運作權，不受聯邦教育部管轄，其所長由總統直接任命，任期六年，行政運作直接受國家教育科學委員會監督，委員會成員均由總統任命，明確地賦予教育研究及資訊機構在

法律上更重要任務及位階。

從美國發展歷程及歷次法案的推動，可見資料在美國教育改革及教育發展中，肩負著核心、關鍵的任務，透過法案的支持及政府的努力，使美國在驅動決定資源的建立及利用上，具有執行的優勢及顯著的成果。

二、發展現況

目前在「不要讓任何一個孩子落後」及「2002 年教育科學改革法」的推動下，「以資料驅動決定」及「以科學為基礎的研究」為促進科學決策、提升教育績效品質的重要動力。

在「以資料驅動決定」強調利用有效、適切的資料，作為決策依據，改進績效的前提下，美國各州學校已全面推動以資料驅動決定 (Data-Driven Decision Making, 簡稱 3D-M) 的改進作法，以倉儲系統建立學校人力、財物、學生、教學、設備等資料，並進一步分析、解釋，作為改善教學及學校管理參據，以達成各州所訂定學校年度進步 (Adequate Yearly Progress, 簡稱 AYP) 計畫及「不要讓任何一個孩子落後」政策的要求，以資料驅動決定作為落實學校績效責任制度的重要工具 (3D web site, 2005)。

「以科學為基礎的研究」主要在增進資料的精確性，強調以實證為基礎 (evidence-based) 的教育決策；聯邦教育部於 1998 年首度在教育上強調實證效能與教育的關係，由國會撥款每年一億五千萬美元做為學校基金，推動以標準為基礎的實證研究，做為學校改革的基礎，這項學校改革 (Comprehensive School Reform, 簡稱 CSM) 基金到 2001 年為止，已經提升到每年三億一千萬美元 (Slavin, 2002)。至 2001 年公布的 NCLB 中，提到「以科學為

基礎的研究」達 110 次之多，尤其顯示科學實證研究與教育效能的關係，並強調以嚴謹的、系統的、客觀的過程獲得有效的知識，作為驅動改進教育的依據 (Robert, 2002; Eisenhart & Towne, 2003)。為落實以實證為本的政策，在 2002 年 8 月成立 What Works Clearinghouse 專案計畫及網站，預計以五年的時間進行國家教育資訊的建立及整合，第一階段針對特定教育專題進行資料的蒐集與研究，緊接著通過 2002 年教育科學改革法案，推動以實證為基礎的教育 (evidence-based education)，期透過有效資料的運用改進教育績效。

三、發展實例

在政府及相關法案強力支持下，目前已建立相當豐碩、足以作為驅動教育決定的資源，以下分就教育研究資料、教育統計資料及專家諮詢資源等列舉發展實例。

(一) 教育研究資源--美國教育資訊資源中心

在教育研究資源的方面，由美國教育部、各區區域實驗室網路、艾森豪國家資料交換研究中心、國家教育圖書館及 ERIC 等，組了「國家教育傳播系統」(The Nation Dissemination System)，為各界提供資料服務 (Stonehill, 1996)，其中美國教育資訊資源中心 (The Education Resources Information Center, 簡稱 ERIC) 是最大的教育研究資源，為配合以科學實證為基礎的教育政策，近來 ERIC 在轉型發展、任務功能及資料選擇標準上，均做了突破性的改變。

1、轉型發展

ERIC 於 1966 年成立，為因應 2002 年科學教育改革法 (ESRA2002)，ERIC 在

系統功能、資料形式、資料選擇及服務方式等方面，做了三十年來的大轉變，並在 2004 年 9 月以嶄新的數位圖書館方式重新開放使用，其主要的改變及特色如下：

(1) 系統全面更新，提高使用便利性；
(2) 以都柏林核心 (Dublin Core) 作為資料描述格式標準，提高資料精確性；(3) 提供開放性書目及免費全文資料，提高資料的可及性；(4) 提供資料類型更為多元，並計畫一年後將增加影音資料；(5) 配合政策需求修訂資料選擇標準，提高資料的可利用性。

2、主要任務

ERIC 的主要任務在建立多元、方便取得、易於查詢的網路教育資訊資源，提供教育者、研究者及一般社會大眾，具有利用價值及高品質的資料，其中也包括以科學實證為基礎的專案計畫報告，如 What Works Clearinghouse 計畫的研究報告等。

3、資料選擇標準

為配合政策，提升資料品質，ERIC 在資料選擇標準，也做了明確的修訂，主要從資料內容、品質、贊助單位及同儕評鑑等項訂定選擇標準。

(1) 資料內容與教育相關

資料蒐錄範圍，必須直接與教育領域相關，蒐集的資料，必須能符合 2002 年教育科學法第 172 條提到的三項目標之一，包括：①能縮短學習成就落差者；②能促進學術發展的教育應用實務；③能增進教育研究。

(2) 品質的審核

- ①完整性：資料必須是已經完整出版，可以使用。
- ②完全性：資料有完整著作權而非造假或抄襲者。

③客觀性：資料內容經檢核證實具客觀性。

④專業性：具有該領域之專業性。

⑤實用或重要性：與當時教育及大眾關注者相關。

此外，對出版品贊助單位之審核及同儕評鑑等亦均有明確標準。

4、資料類型

ERIC 收錄資料類型除期刊類資料外，還包括非期刊類資料，非期刊資料有：書、演講、簡報、會議資料、研究及政策性機構的評論、書評、研究報告及工作報告；國會聽證會報告；聯邦及州政府有關標準、測驗及法令報告；其他與聯邦教育部簽約的報告（如 What Works Clearinghouse 專案計畫的研究報告等）（ERIC selection policy, 2005）。

(二) 教育統計資源

美國國家教育統計資料的蒐集，可溯自 1867 年，而學校層級的資料，在歷年政策要求下，也已建立有相當豐富資源，包括有學校層級、區域層級、國家層級、以至國際層級的資料庫，茲就其中列舉一二。

1、國家及國際層級資料系統

美國國家教育統計中心 (National Center for Education Statistics, 簡稱 NCES) 成立於 1867 年，目前是國家教育科學研究所的一個機構，負責蒐集整理美國及世界各國教育統計資料，資料蒐集的範圍包括各層面的教育、各類型的學校及學術機構，蒐集對象包括：學生、家長、教師、校長及其他教育人員；蒐集內容包括教育的輸入、過程及輸出等多元統計資料。

NCES 主要的資料庫系統，屬橫向調查資料有：一般公私立中小學調查統計資料，如：綜合核心數據庫 (Common Core of

Data，簡稱 CCD)；私立學校調查 (Private School Survey，簡稱 PSS)；學校與教職員調查 (Schools and Staffing Survey，簡稱 SASS)。依校園環境及家庭所做的調查統計資料，如：校園安全與犯罪調查 (School Survey on Crime and Safety，簡稱 SSOCS)；全國家庭教育調查 (National Household Education Survey，簡稱 NHES)。屬縱向長期追蹤資料，如：幼兒長期追蹤研究 (Early Childhood Longitudinal Study，簡稱 ECLK)；高中及其後調查 (High School and Beyond，簡稱 HS&B)；全國 2002 縱向調查 (Education Longitudinal study of 2002，簡稱 ELS: 2002)。教育評量資料庫，如國家教育改進評量資料 (National Assessment of Educational Progress，簡稱 NAEP)；國際性的教育評量資料庫，如：國際數學及科學研究 (Third International Math and Science Study，簡稱 TIMSS)；國際學生評量計畫 (Program for International Student Assessment，簡稱 PISA) 等。NCES 豐富、整合的教育統計資料，是協助教育決策者、教育研究者及教育工作者進行教育診斷及決策的重要工具 (彭森明，2001；黃剛，無日期)。

2、區域性及學校層級資料系統

在配合政策及以實證為基礎、以資料驅動決定的前提下，目前在各校、各學區、各州乃至全國已建立有各類資料，推動 3D-M 作法以為改進教學、訂定有效方案、落實績效責任制度 (accountability) 的工具；透過蒐集學校各項現狀數據建立長期性、互通性之資料。使教育決策者、學校領導者、教師、及家長均能充分瞭解學生學習情形，並依據這些資料，診斷整體教育需求，建立符

合需要的教育決策及教學策略，以改進學校行政、教學系統及學生學習成就 (Doyle, 2003)。

3、參考諮詢服務系統

(1) AskERIC

在驅動決策的資料類型中，專家諮詢資源亦是其中的一種；由於全球資訊網路的快速發展，在 1992 年 AskERIC 率先以電子郵件信箱方式提供參考諮詢服務，這種電子問答方式的服務，在當時一年內即提供四萬件，其中中小學教師占 29%，學生有 16%，教育行政工作者占 11%，大學教授占 10%，圖書館員有 10%，家長占 5%，學前教師占 4%，政府官員有 1%，其他占 14%，服務的對象廣泛，涵蓋了教育研究者、各級學校教師、教育決策者、教育行政人員、家長及學生等。在 1993 年 ERIC 資訊與教育資料交換中心，首先成立了網站，1995 年以後，十六個資料交換中心全都成立了服務的網站 (Sutton, 2000)，至 1997 年為止，在美國各地已有將近七十個為中小學提供問題解答、參考諮詢的請教專家 (Ask-an-Expert services，或稱 Ask A) 的網路服務 (Lee & Small, 1999)，這些參考諮詢資源有的提供多元廣泛的主題服務 (如 Ask ERIC)，大多是針對特定專業主題或課程的服務 (如 Ask-a-Volcanologist、Ask Dr. Math 等都是其中犖犖大者)。

(2) 虛擬參考服務台

為了整合這些豐富、可用的網路專家諮詢資料，提供整合、便利的資源，在白宮科學與技術政策 (White House

Office of Science and Technology Policy) 的支持下，國家教育圖書館主導整合網路專家諮詢資源，成立整合的虛擬參考服務台 (the Virtual Reference Desk, 簡稱 VRD)，整合分散各地的專家諮詢資源，並透過問題交流檔案 (the Question Interchange Profile, 簡稱 QUIP) 計畫建立標準化資源描述格式 (metadata)，讓各類諮詢問題能透過標準化格式，達到互相交流分享的目標 (Sutton, 2000)。

從美國推動「以資料驅動決定」的現況發現，在建立驅動決定資料，必須特別重視的三個關鍵面向包括：(一) 必須建立資料庫系統做為儲存及利用資料的工具；(二) 必須以標準為基礎；(三) 必須取得政策有力的支持及共同參與、合作分享模式 (Denis, 2003)。

伍、國立教育資料館驅動決定資源

在以資料驅動決定的風潮下，目前國內對教育資料的蒐集及建立也有初步的成效，已進行的全國性長期追蹤資料庫有：臺灣長期追蹤教育資料庫 (Taiwan Education Panel Survey, 簡稱 TEPS)、臺灣學生學習成就評量資料庫 (Taiwan Assessment of Student, 簡稱 TASA)，此外，分別由教育部及國科會主導的全國教育資訊資料庫及台灣高等教育資料庫也在積極的規劃中。

多年來國立教育資料館一直致力於教育資料的儲存、加值、創新及傳播，基於組織任務、教育需求及決策需要，努力結合館藏特色，以系統化、數位化倉儲，整理建立了豐碩可觀的教育資源，為教學、研究及教育決策提供驅動教學、研究及決策不可或缺的工具，以下就其發展現況及驅動決策資源略

述如下：

一、發展現況

教育資料館擁有豐富又有特色，且足以驅動教育行政與教學決策的資源。以下從主要任務、資料類型、驅動決定資料、利用傳遞系統及未來規劃等面向，簡述於后：

(一) 主要任務

國立教育資料館成立於 1956 年，為教育部屬單位，主要任務包括：

1. 資料服務：包括教育現況資料、教育研究資料及教學資料服務。
2. 教育研究及調查：配合決策需要及大眾關注議題，進行調查研究。
3. 出版及推廣：包括教育資料編印出版、視聽媒體研發製作，及教育推廣。

為教育決策者、全國各級學校教師、教育行政人員、教育研究者及一般社會大眾，提供教育研究及資料服務。

(二) 資料類型

在豐富多元的館藏中，主要以具有特色的國內外教育資料為主，尤其以一般取得不易的灰色文獻、本土化資源、各國教育發展及具歷史意義的政府教育文獻居多，對外提供資料調閱、拷貝及資料庫檢索等服務；尤其近年來配合決策需要，加強蒐集國際比較資料，館藏內容具有多元性及獨特性，資源類型包括有教育現狀 (含國際比較) 資料、教育研究資料及教學資料。

1. 教育現狀資料

在資料館的館藏中，包含有許多教育現狀資料，如：歷年各縣市及中央教育統計資料、歷年聯合國統計年鑑等，此外，為加強與國際接軌，近年來更加強蒐集美、英、日、韓國及新加坡等各國教育統計年鑑、國

際比較指標及歷年國際經濟合作組織（OECD）教育指標資料，並就教育決策需求，進行主題整理、分析及教育指標國際比較，於本館教育資源服務中心專設有各國教育統計及年鑑專櫃，開放使用。

目前配合決策需求及社會關注教育議題，進行中之現狀調查研究計畫，包括：外籍配偶子女學習成就、學生人口特性及國民教育指標等，將逐步做為建立長期資料倉儲之基礎。

2. 教育研究資料

在教育研究資源方面，主要包括有教育專業圖書、重要教育文獻及一般取得不易的灰色文獻資料，主要特色館藏部分包括有：

- (1) 政府教育文獻：蒐藏有教育部出版品及具歷史意義之教育文獻，如：中華民國教育年鑑、各類教育報告書、教育年報、施政主軸資料、政策執行成果報告、行政院教育改革審議委員會諮議報告書、歷年教育部公報及教育法規等。
- (2) 教育會議資料：歷次全國教育會議實錄、全國教育會議工作報告、全國教育行政會議專書、學術研討會論文等資料。
- (3) 教育專案研究報告：包括有行政院教育改革審議委員會專題研究報告、教育部歷年委託學術單位所做研究報告、資料館自行研究專案報告，及部分長期縱貫性研究，如國民教育政策與問題調查等。
- (4) 國內外教育動態資料：包括國內二十餘種報紙輿情專論及駐各國文化組撰寫之國外教育訊息資料。
- (5) 各國教育資料：針對教育研究及決策參考需要，蒐集各國課程綱要、教育

政策、教育法規、教育制度、教育年報、教育年鑑、教育白皮書等，並於教育資源服務中心，成立各國教育主題專區。

- (6) 學位論文：自 1987 年之後之國內博碩士論文。
- (7) 教師送審著作：1973 年之後國內專科以上教師送審著作。
- (8) 中國大陸教育資料：資料館早期因配合教育部大陸工作小組研究需要，成立大陸教育研究專室，迄今已蓄積多元的中國大陸教育資料，包括：教科書、課程、學術研究、年鑑及法規等，為一般不易取得之教育資源，目前陳列在教育資源服務中心，開放閱覽。
- (9) 本土化資源：包含鄉土教材、課程設計、行動研究及系列台灣文化教育資料庫。
- (10) 其他國際性資源：包含各類中西文資料庫，有國際學術多媒體百科、綜合學術期刊、教育期刊、美加學位論文、中國大陸學位論文及期刊等二十餘種電子全文資料庫，除可到館免費檢索外，並提供各級學校教師與行政人員透過遠端認證使用。

3. 教學資源

在資料類型上有圖書資料、視聽多媒體及網站資源，內容包括：行動研究、課程教學設計、班級經營、教師專業成長、兒童閱讀及多媒體百科等資源，以及配合教育部政策，研發九年一貫課程教學及學習媒體；堪稱國內最豐富的教學媒體中心。

二、驅動決定資料

從決定理論可知資料的蒐集是「決定」

歷程中重要的步驟之一，也是影響決定合理性的關鍵，資料愈完整，則據以選擇的方案將愈具有合理性；葛里斐斯（Griffiths, 1959）認為蒐集的資料要與問題密切相關、要中肯合用、要能蒐集到。由教育資料館多元、豐富的資源中，提供許多足以驅動行政及教學決定的資源。

（一）驅動教育行政決定資源：在上述教育現狀資源中，如：國內外教育統計年鑑、教育指標國際比較分析及各項專案研究調查計畫等；在教育研究資源方面，如：具歷史意義之政府重要教育文獻、教育法令、各國教育政策、教育年鑑、教育報告書及專案研究報告等，將可作為政策制訂及教育行政決定之參據。

（二）驅動教學決定資源：在教學資源方面，如：各項行動研究報告、班級經營網站、教育專業理論及課程教學多媒體資源等，均是教師在進行教學診斷，規劃、選擇教學方案的重要參考資源。

三、資源利用傳遞系統

上述各類資源，為提高資料的可及性及可利用性，均已全面數位化，可經由資料館的服務窗口-- 教育資源服務中心及網站取得。因此，主要利用傳遞系統包括「教育資源服務中心」和「網站資料庫」兩大部分。

（一）教育資源服務中心

設有教育參考工具書、九年一貫課程、各國統計年鑑、各國教育、各國課程綱要、英語教學、數學教學、專案研究報告及中國教育圖書等主題專區；提供教學媒體借閱、拷貝服務、中西文資料庫檢索、參考諮詢服務專線及資源導覽等服務。

（二）網站資料庫

為便於各界利用，自 1994 年起，各類資源已逐年數位化、全文化、網路化，在教育研究資源方面，可經由教育全文資料庫取得全文；在視聽媒體方面，可利用教學多媒體隨選視訊系統（MOD）直接於線上點播。其他如班級經營、兒童閱讀、校長專業發展、學術研討會實況影音、國內外資料庫及電子書等資源，均可經由網站於彈指間取得，對啟動教學、研究及決策，提供便利、豐富的資源。

四、未來規劃

依據文獻探討發現，從「以資料驅動決定」觀點而言，資料的選擇標準、資料的品質及資料的可及性，是影響決策有效性的關鍵；資料愈完整，則據以選定的方案，及所做的決策將更有效；而經過組織、整理、單一且集中的資料，較分散的資料容易使用（林天祐，2004；Tottaco, 1999）。因此，未來教育資料館將以現有資源為基礎，加強驅動決策資源的建立，包括：（1）在教育狀態資源方面，將以標準為基礎，建立資料管理系統，提高資料的可利用性；（2）在教育研究資源方面，將配合政策需求，加強相關研究成果蒐集及建立更嚴謹資料選擇標準，提高資料的有效性；（3）在資源傳遞利用上，將透過合作與分享方式，整合國內外相關足以作為驅動決定的資源，加以分類整理後，提供整合的、一次購足的（one-stop shopping）、多元的教育資源單一入口網，以提高資料的可及性，作為驅動決定最強而有力的後盾。

陸、結語

美國教育部以資料驅動教育決定的發展

歷程，由早期以資料蒐集為中心，進而以資料品質及利用為焦點，資料的價值因加值、利用而彰顯，而資料的儲存、加值、創新與利用是一個系統化、步驟化、標準化的過程，從決定理論及美國以資料驅動教育決定的發展經驗中，發現：（一）透過資料的分析及解釋，可以作為教育診斷的工具；（二）以資料驅動決定，可以降低決策情境風險，確保決策的有效性；（三）資料的質量將影響決策的品質，資料愈完整、愈精確，據以選擇的方案愈有效。而資料建立必須留意的三個面向包括：（一）必須建立資料庫系統，作為儲存及利用工具；（二）必須以標準為基礎，以取得一致性及互通性；（三）必須取得有力的支持及共同參與的力量。從上述美國發展經驗及相關文獻分析歸納，對我國建立驅動教育決定資源將具有啓示作用；但對於目前美國教育資料庫所遭遇的使用限制，如：（一）資料樣本太少或區域限制，難以做全國性推論；（二）缺乏長期追蹤資料，無法做跨年比較；（三）資料侷限於數量及品質精確度，無法做學區間或區域間比較（Northwest Evaluation Association,2005）等問題，於資料建置時亦值得借鏡參考。

參考文獻

- 吳清基、陳美玉、楊振昇、顏國樑（2000）。**教育行政**。臺北市：五南。
- 吳清基（1992）。**教育與行政**。臺北市：師大書苑。
- 林天祐（主編）（2003）。**教育行政學**。臺北市：心理。
- 林基源（1999）。**決策與人生**。臺北市：遠流。
- 國立教育資料館（1993）。**國民中小學教育資料使用與需求情形之調查研究**。臺北市：作者。
- 國立教育資料館（2004）。**臺灣地區教育資訊資源整合之研究**。臺北市：作者。
- 郭為藩（1986）。**教育研究與教育資料**，載於**國立教育資料館建館三十週年紀念專輯**。臺北市：國立教育資料館。
- 張鈿富（2000）。**學校行政決定原理與實務**。臺北市：五南。
- 佚名（無日期）。**聯合國及主要國家統計標準分類之發展**。2005年10月27日，取自 <http://www.stat.gov.tw/public/Data/532511532671.doc>
- 黃昆輝（1985）。**教育行政決定理論之分析**。**國立臺灣師範大學教育研究所集刊**，27，153-212。
- 黃剛（無日期）。**美國聯邦教育部的數據系統及借鏡**。2005年10月20日，取自 <http://home.educities.edu.tw/educational/EduStatistics.htm>
- 彭森明（2001年12月）。**國家教育資料庫系統**。姜善鑫主持，美國教育研究大型資料庫之建立與應用研討會，國立臺灣大學，臺北市。
- 劉慶仁（2000）。**美國教育改革研究**。臺北市：國立教育資料館。
- 謝文全（1991）。**教育行政-理論與實務**。臺北市：文景。
- 3D Website(2005). 'Data-Driven Making.' Retrieved on Sep. 23, 2005, from <http://3d2know.cosn.org/>.
- Anonymous(2004).Data-driven decision-making. *T.H.E. Journal*, 31(12), 32. Retrieved Sep. 20, 2005, from ProQuest Education Journals database.
- Data-Driven Decision Making* (n.d.). Retrieved Sep 23,2005, from 3D Web site : <http://3d2know.cosn.org/>.
- Doyle, D.P. (2003). Data-driven decision. *T.H.E. Journal*, 30(10), 19. Retrieved on Sept. 20, 2005, from ProQuest Education Journals data-

- base.
- Drucker, P.E.(1974). *Management : task , responsibility, and practices*. N.Y.: Harper & Row.
- Northwest Evaluation Association(2005). Educational research tools : meeting the call for Scientifically Based Research, in *The Assessment Standard Newsletter, winter 2005*, pp. 3-4. Retrieved on Sept. 23, 2005 , from <http://www.nwea.org/nwea>
- Eisenhart, M.,& Towne, L.(2003). Contestation and change in national policy on "scientifically based" education research. *Educational Researcher, Washington,32(7)*, 31-38. Retrieved on Sept. 20, 2005, from ProQuest Education Journals database.
- Selection policy: new selection standards and criteria* (n.d.). Retrieved on Sept. 23,2005, from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/resources/html/about/about_eric_resources.html.
- Griffith,D.E.(1959). *Administrative theory: Current problems in education*. N.Y.: Appleton Century Crofts.
- NLE(2005). *History : National Library of Education*. Retrieved on Oct 23,2005,from <http://www.ed.gov/NLE/histearly.html>
- McIntire, T. (2002). The administrator's guide to data-driven decision. *Technology & Learning*, 22(11),18-27. Retrieved on Sept. 20, 2005, from ProQuest Education Journals database.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research . *Educational Researcher, Washington,31(7)*, 15-22. Retrieved on Sept. 20, 2005, from ProQuest Education Journals database.
- Simon, H.A.(1960). *New Science of management decision*. N.Y. : Harper & Row.
- Stonehill , R. (1996). The National Education Dissemination System. *ERIC Review: information dissemination in action* , 5 (1/2) , 14 . Retrieved on December 16, 2001, from ERIC Document Reproduction Service (EDRS) database. (EDRS No. ED405844)
- Sutton, S. A.(2000). *The ERIC database and its technical processes : Entering the 21st century*. Retrieved on March 21, 2002, from ERIC Document Reproduction Service (EDRS) database. (EDRS No. ED437932)
- Todd , M.(2002). The administrator's guide to decision making. *Technology & Learning, Jun 2002* (11) , 18-27. Retrieved on Sept. 25, 2005, from ProQuest Education Journals database.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 53-62

運用數位典藏資源融入教學活動

吳明德 許凱琳

摘要

國科會「數位典藏國家型科技計畫」的目的是將我國重要的文獻器物數位化，目前已建置一百餘個具有特色的主題網站，內容涵蓋人文藝術、語文、社會、自然與科技等領域。「訓練推廣分項計畫」負責將該計畫的成果推廣作為教育應用。藉著舉辦教學活動設計比賽鼓勵教師運用數位典藏資源製作適合中小學的教材，同時也主動邀集團隊製作具有創意的教學網站。產出的教學資源均置於網路上免費供教師瀏覽及下載。

關鍵詞：數位典藏、教學資源、數位典藏國家型科技計畫

吳明德，臺灣大學圖書資訊學系教授、數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫主持人
許凱琳，臺灣大學圖書資訊學系研究生、數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫助理
電子郵件為：mdwu@ntu.edu.tw；r93126004@ntu.edu.tw

來稿日期：2005 年 11 月 16 日；修訂日期：2005 年 11 月 23 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

Integration of Digital Archives into Instructional Activities

Ming-Der Wu Kai-lin Hsu

Abstract

National Digital Archives Program (NDAP) aims to digitize precious historical objects in our country. Currently, more than 100 featured websites have been established. They include a variety of subjects, such as arts, language & literature, social sciences, science & technology. The Training & Promotion Division of NDAP conducts instructional design contest in order to encourage school teachers to produce instructional materials by using digital resources. The Division also invites teams to create educational websites. All instructional materials on NDAP's websites are available for teachers to browse and download.

Keywords: digital archives, instructional resources, National Digital Archives Program

Ming-Der Wu, Professor, Department of Library & Information Science, National Taiwan University
Kai-Lin Hsu, Graduate Student, Department of Library & Information Science, National Taiwan University

E-mail : mdwu@ntu.edu.tw ; r93126004@ntu.edu.tw

Manuscript received: November, 16, 2005; Modified: November, 23, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

數位化與通訊技術的發展徹底改變了資訊儲存與散播方式，對於知識的典藏與傳承亦提供了一種嶄新的契機。因此，許多國家都普遍意識到將國家具有文化歷史意義的文獻器物數位化，能有效提升知識的累積、傳承與運用，是知識經濟的重要基礎環節。國際間，包括聯合國的世界記憶計畫（Memory of the World）我國自 1998 年起，在國科會企劃處的規劃下，即開始進行跨領域文化資產數位化之「數位博物館」計畫；1999 年，行政院鑑於網路使用人口已突破三百萬人口，但是網路資源內容與品質卻極待充實，於是再推動「國家典藏數位化計畫」，致力推展國家珍貴文化資產的數位化保存工作；2001 年一月國科會將「國家典藏數位化計畫」擴大為國家型計畫；2001 年三月二十八日國科會 152 次委員會議通過「國家數位典藏」國家型計畫的構想書，並於次年一月正式成立「數位典藏國家型科技計畫」。該計畫承襲先前「數位博物館」、「國家典藏數位化」及「國際數位圖書館合作研究」三個計畫的經驗，並配合國家整體發展而重新規劃整合。

「數位典藏國家型科技計畫」主要目標在於將我國重要的文獻器物數位化，建立國家數位典藏；以及透過國家數位典藏來促進我國人文與社會、產業與經濟的發展。因此，為配合此目標，整個計畫組織共包含三部分：一為機構計畫，為數位內容的提供者及擁有者，目前參與的機構包括中央研究院、國立自然科學博物館、國立故宮博物院、國立臺灣大學、國立歷史博物館、國史館、國史館臺灣文獻館、國家圖書館、及臺灣省諮議會等九個典藏機構；二為計畫辦公

室，其下設立五個分項計畫，分別為內容發展、技術研發、應用服務、訓練推廣及維運管理分項計畫，協助計畫辦公室相關業務的推動；三為公開徵選之計畫，以擴大數位典藏參與的廣度與深度（數位典藏國家型科技計畫簡介 2004，2004）。

「數位典藏國家型科技計畫」強調人文與科技並重，除了典藏重要文物、保存傳統文化之外，各分項計畫更大力推動這些豐富的數位資訊於各行業的應用基礎面，包括教育、研究、商務、產業、民生、育樂…等，以期提升這些精緻文化典藏的最大效益，進而提升國家整體競爭力（數位典藏國家型科技計畫總計畫網站，2005）。

貳、數位典藏主題網站

由於參與計畫機構均為我國重要的典藏單位，數位化之藏品主題廣泛且內容豐富，包括：動物、植物、礦物、考古、金石拓片、銅玉陶瓷、老照片、書法、繪畫、善本古籍、歷史檔案及期刊報紙資料、原住民器物等等。截至九十四年底，已建置一百餘個主題網站，涵蓋人文、藝術、語言、社會、自然與生活科技等領域，豐富了我國網路資源的內容。例如，「先秦金文簡牘詞彙資料庫」、「故宮器物數位典藏子計畫」、「3D 技術建置生活藝術系列-中華花藝篇」、「大馬璘文化遺蹟復原」、「全國報紙資源網」、「典藏日據與光復初期史料數位化計畫」、「國史館典藏國家檔案與總統文物數位化計畫」、「昆蟲數位博物館—蟲蟲總動員」、「菌類學數位主題館」、「本土針灸的瑰寶-臺灣董氏針灸的數位典藏」、「臺灣棒球運動珍貴新聞檔案數位資料館之建置」、「臺灣視覺記憶數位博物館」、「火器與明清戰爭」等網站，內容可

謂包羅萬象。

為方便民眾瀏覽、查詢與利用，訓練推廣分項計畫特別替這些主題網站製作一個總入口網站「數位典藏金銀島」（網址為 <http://dlim.ntu.edu.tw/land/index.html>）（圖1）。除了以一般民眾觀點將這些網站分為人文藝術、語文、社會、自然生態與生活醫療五類外，更針對中小學教學的需求，配合九年一貫教學領域分野，將主題網站分為人文藝術、語文、社會、自然與生活科技、健康與體育五大領域，以利於教師或學生找尋合適的主題網站。目前，「數位典藏金銀島」已被多個大型教學網站或教育機構納入網站連結，足以見得其價值與意義。「數位典藏金銀島」不但提升所有主題計畫網站的可見性，同時也為中小學師生匯集了所有數位典藏計畫產出的成果，配合分類機制，彌補不易搜尋的困難。目前這些數位資源，除了可以在各機構的網站以及「數位典藏金銀島」瀏覽，也可以透過「數位典藏國家型科技計畫」總網站的聯合目錄進行數位圖文檔案的檢索（網址為 <http://www.ndap.org.tw/>）。

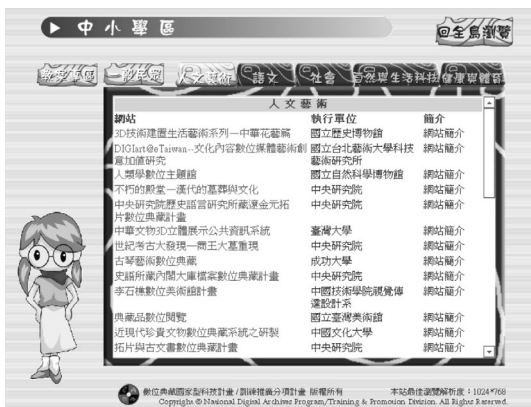


圖1 數位典藏金銀島之國內數位典藏網站-中小學區頁面

參、數位典藏資源融入教學活動

無論是博物館或是圖書館，一向都很重視教育的功能，進行數位化之後，使得珍藏的資源得以透過網路的傳遞更加便利而且無遠弗屆，對於教育功能的達成確有助益，所以許多數位圖書館及數位圖書館的計畫都特別強調與教學活動的結合。例如，「美國記憶」計畫的 The Learning Page、大英博物館的 Children COMPASS、加拿大國家圖書館與檔案館的 Learning Centre、及美國史密森尼博物館的 Smithsonian Education，都是由數位化計畫衍生的教育網站，由機構本身典藏或產生的數位資源為主，提供教師、學生、家長對教案或教學建議，並關注與使用者的互動性（吳明德、許凱琳、付梓中）。

我國「數位典藏國家型科技計畫」在這幾年來已產出相當多的數位藏品，無疑正是最為珍貴而具權威性的教學資源來源。數位化資源不但允許教師及學生得以跨時空得以接近國家級的文化資產，此外，這些多媒體數位素材更可以以多元化的方式呈現教學活動的趣味。數位典藏在教學上應用的工作是由「數位典藏國家型科技計畫」之下的「訓練推廣分項計畫」統籌負責。「訓練推廣分項計畫」之目標如下：1. 推廣建置數位典藏所需的經驗及技術，培養數位典藏領域所需之人才；2. 加強典藏單位對建置數位典藏的概念與能力，促進相關單位對建置數位典藏的經驗交流；3. 促進國外數位典藏相關人員對國內數位典藏相關單位之經驗與技術分享；4. 充實中小學教師使用數位典藏及利用該資源設計教學活動之能力，以數位典藏豐富教學資源，促進學習資源開放與學習機會均等；5. 提升民眾對數位典藏的認識及使用能力，協助推動終身學習；6. 推廣「數位典

藏國家型科技計畫」各項成果（數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫網站，2005）。

為達成上述目標，「訓練推廣分項計畫」每年舉辦各種研習活動及媒體推廣活動，包括辦理專業培訓課程以培育我國數位化人才、參與各項展覽以提升民眾對數位典藏的認識及使用能力、以及透過公共圖書館及社區大學等終身學習機構推廣數位典藏的成果。至於在數位典藏融入教學活動方面，舉辦的活動有：中小學教師數位典藏融入教學研習活動、高中職教師數位典藏資訊融入教學研習活動、教案設計比賽、教學資源網站建置（數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫網站，2005）茲詳述如下：

一、數位典藏融入教學研習活動

舉辦數位典藏融入教學研習活動之目的是為了將數位典藏優質教學資源網站推廣予中小學教師，提高中小學教師使用網路資源融入教學活動設計及跨領域教學之能力，及培養數位典藏中小學推廣種子教師。「訓練推廣分項計畫」每年分別在北中南東四區舉辦六個場次的研習活動，為期二天。九十三年度因獲得教育部的補助，辦理之場次達廿五次，涵蓋全國每一縣市。總計，歷年來參與研習活動的中小學教師約達五千人次，對於數位典藏成果的推廣應有一定的效果。

研習課程內容包含數位典藏教學資源介紹與應用、數位典藏教學資源與教學設計、以及數位典藏教學設計應用等，包含數位教材的實作課程。九十四年度為例（十月底止），「中小學教師九年一貫資訊融入教學數位典藏教學資源研習班」共舉辦了花蓮、台中、高雄、台北、宜蘭五個場次，每個場次分成社會、語文、藝術與人文及自然與生

活科技四個領域，分別舉辦研習活動，內容包括簡介本國家型計畫，以及四個領域在數位典藏網站的教學資源，並介紹如何將數位典藏網路資源融入教學活動的設計。此外，授課講師並鼓勵學員將數位典藏網站資源實際帶入教學活動，著手設計教案以參加數位典藏融入教學活動設計比賽。講師則由訓練推廣分項計畫人員、大學校院講授教學設計的專家、以及參與數位典藏教學設計比賽優勝的中小學教師擔任。

有鑑於「中小學教師數位典藏教學資源研習班」受到熱烈迴響，也有相當多的教師建議將活動推廣至高中職，因此，於2004年著手辦理高中職教師數位典藏教學資源推廣課程。由於數位典藏主題網站的內容主要係由大學教授或研究人員撰寫，不免會有內容稍為艱澀的情形，因此有些中小學教師反應若直接應用或供學生瀏覽略有困難，但這種情形對高中職教師並不會產生問題，有些在中小學研習班未曾介紹或應用的主題網站，在高中職研習班則受到重視。

數位典藏融入高中職研習班的目的是向高中職老師介紹數位典藏資源，並分享數位典藏融入教學的作法與經驗。課程內容包括簡介「數位典藏國家型科技計畫」、安排數位典藏高中職種子教師作示範教學、分享如何運用數位典藏資源網站於高中職教學。同時由典藏單位博物館相關人員深入介紹該館網站之數位典藏資源作品、及安排深度參訪典藏單位博物館文物，使高中職教師對其典藏內容有更深的認識，並增進高中職老師對數位典藏資源的了解。課程中亦安排「綜合討論」時段，讓與會人員提問、建議，進而與種子教師及主辦單位人員溝通、交換意見（數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫，2005）。以2004年為例，北中南東共

計四場研習活動，分別於中央研究院歷史語言研究所歷史文物陳列館、國立自然科學博物館、國立海洋生物博物館、與史前博物館舉辦，共有兩百餘位高中職教師參加。

每次研習課程均實施學員意見調查，問卷內容包括課程與師資安排、課程主題及內容、以及數位典藏主題網站的滿意度。歷年問卷調查結果都顯示絕大多數的教師對於研習班的課程師資及課程主題等等都表示滿意或非常滿意，對於數位典藏網站的滿意度也很高，同時也認為網站主題及內容與學校的教學活動能契合，能作為教學資源的參考。有些教師的意見極具參考價值，例如，有位教師認為數位典藏資料豐富而精緻，但並不適合小學生。目前數位典藏一百餘個主題網站分散於不同典藏機構，使用並不便利，所以有些教師反映，應該將所有網站的資料整合，才能成為有用的教學資源。

歷次研習活動均製作講義，並放置於「訓練推廣分項計畫」的網站以供教師隨時上網瀏覽（圖2）。雖然「訓練推廣分項計畫」積極在全國各地辦理研習活動以推廣數位典藏資源融入教學活動，但能夠參與研習活動的教師人數畢竟有限，有些教師可能受限於研習班授課時間或舉辦地點而無法參加，因此「訓練推廣分項計畫」已規劃推出線上學習課程，課程內容除了介紹數位典藏計畫的教學資源，將分別針對語文、人文與藝術、社會、自然與生活科技等領域，介紹相關的數位典藏主題網站，以及如何利用這些網站資源融入教學活動。本項工作目前正進行中，未來偏遠地區或無法參與研習課程的教師都可以透過網路瞭解如何應用數位典藏的資源以充實教學活動。

日期	活動地點	上課講師	課程講義
2004/7/14	臺中市	林淑媛老師、羅麗珠老師、蔡光琛老師、高麗峰老師、陳麗華老師	
2004/6/25	高雄市	李阿立老師、高麗峰老師、陳麗華老師、羅麗珠老師、林淑媛老師	
2005/6/4	台中市	林淑媛老師、羅麗珠老師、高麗峰老師、曾雲特老師	
2005/5/28	花蓮市	白芳力老師、孫育群老師、高麗峰老師、李健如老師	
2004/12/12	台北市	羅麗珠老師、李健如老師、白芳力老師	
2004/12/12	基隆市	蔡光琛老師、潘文福助理教授	
2004/11/27	台中縣	曾雲特老師、李健如老師、陳麗華助理教授	
2004/11/13	雲林縣	李阿立老師、黃家睿老師、孫育群助理教授	
2004/11/6	新竹縣	羅麗珠老師、蔡光琛老師、陳麗華助理教授	
2004/10/30	嘉義縣	羅麗珠老師、李阿立老師、廖進光助理教授	

第一頁 上一頁 下一頁 最後一頁 第 1 頁，共 19 頁

圖2 九年一貫資訊融入教學數位典藏教學研習班講義

二、數位典藏之教學資源

博物館、檔案館、或是圖書館等典藏單位進行數位化的首要目標是將典藏品數位化，以圖文解說的方式置於網站供民眾瀏覽。有些數位典藏主題網站本身就有規畫教學網站或教學專區，方便教師或學生使用。例如由臺灣大學昆蟲學系所建置的「昆蟲數位博物館——蟲蟲總動員」，就包括「昆蟲科學教室」、「兒童青少年學習營」、「中小學教師充電營」等（圖3），內容可供教師或學生教學或自我學習時使用。又如「淡水河溯源」網站的「教學資源區」，包括教學活動設計、教學參考資源、互動遊戲等。不過，多數數位典藏主題網站在建置時是以一般民眾或研究人員目標族群，而非以教師或學生為訴求對象，因此必需透過轉換加工才能成為有用的教學資源。

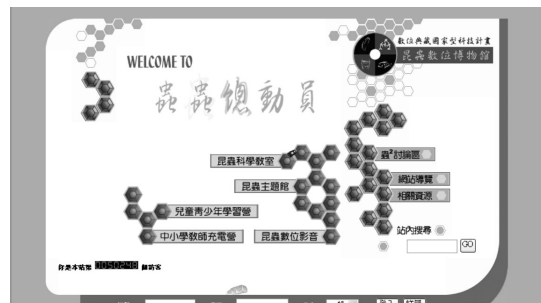


圖3 蟲蟲總動員網站的教學資源

許多教師都會在網路上蒐尋教學素材，但他們多半沒有時間自行製作教材，能為了提供更多數位典藏教學資源供教師們利用，「訓練推廣分項計畫」自八十九年度（數位博物館專案時期）以來，每年舉辦數位典藏融入中小學教學活動設計比賽，這項活動具體的目的是：1. 鼓勵教師充分運用數位典藏網站之內容，使豐富的國家資源與教學活動相結合；2. 提供教師一腦力激盪、靈活運用的空間，將教學資源、學科內容及教學方法有計畫的整合應用，使教學內容兼具廣度及深度；3. 比賽所匯集之優秀教案，可作為教師的教學活動資料庫，提供教師在教學上的參考及實際應用。教學活動設計比賽的特色在於要求參與者須應用至少一個或一個以上的數位典藏主題網站內容，設計出合宜可用的教學活動。參賽者需將教學活動設計應清楚明確，說明教學活動設計之作品名稱、教學主題、設計理念、教學對象、教學領域（科目）、教學架構、教學流程、教學評量及參考資料，並註明使用之主題網站、路徑及如何運用數位典藏網站融入教學設計活動中，同時，為了證明作品的實用性，也要求參賽者附上教學成果（例如，學生的作品範例）以及教學經驗分享或教學演示（以影音檔或照片說明）。由於數位典藏主題網站的內容也常適合作為高中職的教學資源，教案設計比賽於九十四年度更增設高中職組，並將比賽名稱更名為「數位典藏教學活動設計比賽」，希望藉此吸引更多教師的參與，徵求更多富創意、具實用性的作品，以豐富各級學校之教學內容（數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫，2005）。

教學活動設計比賽從八十九年度至今，已舉辦五個年度，參賽教師來自全國各地，截至九十三年度止，累計的優勝作品共計

102 件。就作品的領域分（有些作品跨二個或二個以上領域），依數量多寡排列如下：自然與生活科技 43 件（42.16%）、藝術與人文 30 件（29.41%）、社會 28 件（27.45%）、語文 24 件（23.53%）、綜合活動 20 件（19.61%）、數學 7 件（6.86%）、健康與體育 4 件（3.92%）。雖然數位典藏主題網站中，自然與生活科技類的主題網站數量並非最多，但教案設計比賽產出的作品數量卻明顯佔較大比例。為了推廣教案設計比賽的優勝作品，每年在比賽之後均舉辦優勝作品發表暨教學觀摩會，邀請得獎教師現場示範教學，並由專家加以講評。所有歷年優勝作品均放置於「訓練推廣分項計畫」網站，免費供教師上網瀏覽或參考。為了方便教師利用，也特別將 2000 年至 2003 年之第一名至第三名的優勝作品彙編印製《數位典藏融入中小學教學活動設計比賽優勝作品集》寄發各中小學。

除了透過教案設計比賽徵求各級學校教師運用數位典藏主題網站內容加值成為教案或教材，「訓練推廣分項計畫」於九十三年度起受教育部撥款委託合作辦理「數位典藏融入九年一貫教學數位學習網站」計畫，由具備數位典藏經驗且熟悉中小學教學之大學校院教師帶領現職中小學教師組成團隊，運用其專業以數位典藏主題網站為素材，製作適合中小學教學之數位學習網站、教案及教材。由這些團隊所產出的教案或教材，不僅教學設計理念正確，內容及呈現方式都具有相當的水準，而且透過教學觀摩會的發表並接受現場教師的修正意見，產出的教案或是教材都能切合實際教學的需要。為了製作適合高中職的教材，自九十三年起特別邀集高中職老師組成五個團隊，運用數位典藏主題網站內容製作「國文科」、「歷史科」、

「美術科」、「地球科學」、以及「生物科」教材。上述教材均放置於「訓練推廣分項計畫」網站，同時也壓製成光碟分送各級學校。

四、數位典藏教學資源平台

從上述可知，「訓練推廣分項計畫」透過教案設計比賽以及主動邀集團隊製作，已經產出一定數量的教案及教材。為了方便教師檢索使用，於 2005 年建置完成「數位典藏學習資源網」。它是數位典藏創意學習公開徵選計畫中，由淡江大學教育科技學系徐新逸教授執行的創意教學應用之研究成果。在該網站中，不但可以透過比賽年份和領域來瀏覽教學資源，更可以透過網站中的查詢頁面來找尋所需要的資源。

在學習資源查詢頁面中（圖 4）可以選擇參選活動的年度、主題綱要的分類（分領域、主題與子題）、學習資源適用年級、資源類別及詳細的能力指標選項，亦可輸入關鍵字查詢。在主題綱要的分類上，配合九年一貫的領域分類，提供國語文、英語、生活、社會、數學、自然與生活科技、健康與體育、藝術與人文、家政教育、資訊教育、綜合活動、環境教育、特殊教育共 13 種領域。每個領域下又各自區分主題與子題。根據分析，目前歸屬自然與生活科技、社會、藝術與人文等三個領域的教學資源最多。



圖 4 中小學數位典藏創意學習網-教學資源檢索頁面

另外，在數位典藏網站檢索的頁面（圖 5），提供主題網站與教學資源的連結。使用者可以透過 13 領域的選擇，找到該領域內的主題網站，並在右方表格中對應該主題網站的教學資源得獎作品。讓使用者更可以從感興趣的主題網站出發，找尋對應的教學資源，進而應用在教學活動中。例如從臺灣大學「昆蟲數位博物館-蟲蟲總動員」主題網站，便可以對應至「蛙鼓伴蝶舞」、「抽絲剝繭看昆蟲世界」、「蟲蟲危機」、「蟲蟲江湖」、「小小螢火蟲」、「我的蟲蟲朋友」、「遇見 100% 昆蟲」、「大自然的舞姬」、「光之精靈」、「探索校園昆蟲」等 10 個得獎作品；從中央研究院「搜文解字」主題網站，則可以對應至「字源聯想識字教學」、「唐小虎學詩」、「南管和唐詩演唱」、「李商隱詩饗宴」等 9 個得獎作品。許多教師可能會先瀏覽主題網站，發掘有興趣的素材，「數位典藏學習資源網」的設計，可以協助教師瞭解這些主題網站的內容可以發展出何種教案或教材。另外，教師也可以檢索「學習資源排行榜」，瞭解網站上所收錄的教案及教材被瀏覽的次數。



圖 5 中小學數位典藏創意學習網-數位典藏網站檢索頁面

「數位典藏學習資源網」除了收錄「訓練推廣分項計畫」歷年產出的教學資源，爲了鼓勵更多教師在教學活動中運用數位典藏主題網站豐富的資源，也歡迎教師隨時將教案或教材上傳。這項活動預計從民國九十五年展開，只要教師們製作的教案或教材有運用數位典藏主題網站的資源，都可以上傳至「數位典藏學習資源網」，經過專家審查的作品將獲得參加數位典藏融入教學活動設計比賽優良作品選拔的資格。另外，「融入教學模式」一項則是提供教師應用數位典藏資源之認知鷹架，包含準備模式、實施模式、評量模式，並有教學檢核表，以協助教師將數位典藏資源融入教學活動中。這個平台也設有「意見交流園地」，提供教師交換分享教學心得或運用數位典藏資源經驗。

肆、教師對數位典藏主題網站的看法

許多研究都顯示教師使用網路的最主要目的是取得教學資源（劉廣亮，1998；簡瓊雯，2003；Small et al., 1998），而目前在網際網路上也有許多教學資源網站。與這些教學資源網站相比，「數位典藏國家型科技計畫」所產出的主題網站具有哪些特色？教師們在使用這些網站時有何限制？這些都是值得探討的問題。因此，在2005年「訓練推廣分項計畫」從歷年參與「數位典藏融入中小學教學活動設計比賽」的得獎教師中取樣15名小學教師進行深入訪談，主要目的在於瞭解小學教師的網際網路教學資源尋求、資訊行爲以及對於數位典藏主題網站的看法與意見。針對數位典藏主題網站與其他教學資源網站作比較，教師們指出數位典藏網站的特色包括：

一、內容正確：由於數位典藏網站是由國科

會與各典藏單位負責建置，所以在資料的蒐集、整理組織與呈現上，較具正確性。

二、具權威性：因爲數位典藏是學術界共同建置的網站，因此，使用者也多認爲網站夠專業、且具權威性。但是不可避免的，當有些網站內容越行專業，就越難讓國小的學童去獨立使用這些網站。

三、內容豐富：不管是資料的數量、深度、廣度都普遍受到教師的肯定。

四、具圖像與影音資料：數位典藏網站圖像豐富並擁有多型式的檔案，不但讓網站生動，也讓教師們可以更多元地補充教學資源。

五、網頁設計美觀：受訪者也表示數位典藏網站的網頁較其他教學網站美觀，而且善於運用動畫圖像與使用者產生互動。

但受訪者同時也表示，數位典藏的網站並不適合他們直接全部地引用，而是需要老師自己整理、挑選部分，再配合原有的授課資料，視情況穿插使用。雖然使用數位典藏主題網站有其優點，但是受訪者也表示在使用的過程中曾遭遇困難，包括網路伺服器不穩定、有些主題網站不易搜尋、網站內容層級太多難以找尋所須資料、網站建置速度緩慢或停止維護、部份內容艱深學生無法單獨使用（吳明德、陳世娟、謝孟君，2005）。

伍、結語

近年來世界許多先進國家均積極推動數位典藏工作，我國「數位典藏國家型科技計畫」也不落人後，成立以來建置了百餘個主題網站。網站提供的資源來自於我國重要的典藏機構，這些資源不僅珍貴而且獨特，且參與建置者均爲各學科領域的專家，內容具正確性與權威性。「訓練推廣分項計畫」致

力於推廣數位典藏資源融入教學，舉辦的活動包括：教學活動設計比賽、中小學教師數位典藏融入教學研習活動、高中職教師數位典藏資訊融入教學研習活動、建置數位典藏學習資源網。許多教師均會在網路上搜尋教學資源，也有些教學網站收集彙整教學資源，例如「學習加油站」、「亞卓市」、以及各縣市教育資源網。與其他教學網站相比，數位典藏教學資源的數量雖然不多，但所產出的教學資源仍具有獨特之處，因為這些教學資源都運用了數位典藏資源，且都是經過專家審查的優良作品，或是由專家組成的團隊所產出的作品。另一方面，網路上的教學資源雖然很多，但問題是大部份的搜尋引擎以關鍵字在網路上搜尋，雖然文獻的回現率很高，精確率卻不足 (Milheim, 1997)。「數位典藏國家型科技計畫」製作並彙整優良的教學資源，透過舉辦研習活動以及其他推廣活動，將數位典藏資源融入我國中小學以及高中職的教學活動。未來希望能針對各個領域教師教學的實際需求，產出更多教材，則各級學校之教學活動內容將更為豐富也更為活潑。

參考文獻

- 吳明德、陳世娟、謝孟君 (2005)。小學教師網際網路教學資源尋求及使用行為之研究。**教育資料與圖書館學**，42 (2)，481-498。
- 吳明德、許凱琳 (付梓中)。數位圖書館與數位博物館教學網站內容之分析研究。**中國圖書館學會會報**，75。
- 數位典藏金銀島網站。2005年11月1日，取自：<http://d1m.ntu.edu.tw/land/index.html>
- 數位典藏國家型科技計畫 2004 (2004)。**數位典藏國家型科技計畫簡介**。臺北市：數位典藏國家型科技計畫。
- 數位典藏國家型科技計畫訓練推廣分項計畫 (2005)。**研究計畫書**。未出版。
- 數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫網站 (無日期)。2005年10月25日，取自：<http://d1m.ntu.edu.tw/d1m/>
- 數位典藏國家型科技計畫網站 (無日期)。2005年10月25日，取自：<http://www.ndap.org.tw/>
- 數位典藏學習資源網 (無日期)。2005年11月1日，取自：<http://d1m.ntu.edu.tw/elearn/>
- 劉廣亮 (1998)。**屏東縣國小教師資訊尋求行為研究**。輔仁大學圖書資訊學系研究所碩士論文，未出版，臺北縣。
- 簡瓊雯 (2003)。**我國國小教師網路資訊行為研究**。國立台灣大學圖書資訊學研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- Milheim, W. D. (1997). Instructional utilization of the Internet in public school settings. *Tech Trends*, 42(2), 19-23.
- Small, R. V., Sutton, S., Eisenberg, M., Miwa, M., & Urfels, C. (1998). An investigation of PreK-12 educators' information needs and search behaviors on the Internet. In *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology (AECT)* (pp.401-413). St. Louis: MO.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 63-74

善用中小學教學資源

—從教學資源運用的迷思談起

林 菁

摘要

教學資源在中小學的應用有愈來愈多元的趨勢，但其中也隱藏了許多迷思。本文試從目前在中小學校中運用教學資源的迷思談起，如以為愈新穎的教學資源愈有教學成效、以為教學資源的使用可強制訂出使用比例、以為競賽式的淺層學習方式就是善用教學資源等；再提出二個善用教學資源的方案，分別是設計以培養學生資訊素養為主的探索活動，以及建立學校教學資源中心，希冀能活化中小學教學資源的使用，並教育出廿一世紀的現代公民。

關鍵詞：教學資源、資訊素養、教學資源中心

林 菁，國立嘉義大學教育科技研究所教授

電子郵件為：lingin@mail.ncyu.edu.tw

來稿日期：2005 年 11 月 10 日；修訂日期：2005 年 11 月 16 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

The Proper Utilization of Instructional Resources for K-12

Lin Ching Chen

Abstract

The use of instructional resources in K-12 is more prevalent than before, however, misconceptions are also concealed. The purpose of this study is to clarify the misconceptions of using instructional resources in K-12, e.g. being a blind technology supporter, using inappropriate instructional resources, and designing low-order activities. In addition, this study proposes two alternative plans for improving the use of instructional resources for K-12. They are designing inquiry learning for cultivating students' information literacy, as well as establishing school library media centers for effectively using instructional resources.

Keywords: instructional resources, information literacy, school library media center

Lin Ching Chen, Professor, Graduate Institute of Educational Technology, National Chiayi University
E-mail : lingin@mail.ncyu.edu.tw

Manuscript received: November, 10, 2005 ; Modified: November, 16, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

教學資源就是教師在教學過程中為達成教學目標和解決教學問題，所使用的各類軟體和硬體¹（Morrison, Ross & Kemp, 2004）。隨著資訊科技的昌明，以及教學理論的發展，教學資源在中小學校的運用已有愈來愈多元的趨勢。以往一本教科書或一個黑板可能就是教師僅有的教學資源，然而，現在從圖書、報紙、雜誌、照片、影片、音樂光碟，以至電腦資料庫、網路平台等，均可能成為教師在教學情境中可資揮灑的利器（林新發，1995；White & Weight, 2000）。例如教育部於2001年6月發表的「中小學資訊教育總藍圖初稿」中即建議教師將資訊科技融入教學，並將數位教材全面上網，建置開放的教育平台，以達到學生主動學習，以及「師師用電腦，處處上網路」的願景（教育部，2001）。但是，是否有了這些先進且多元的教學資源後，學生的學習成效就真的提高了？若並不盡然，那麼中小學的老師要如何運用這些資源才能實際地幫助學生的學習呢？本文試從目前在中小學校中運用教學資源的迷思談起，再提出兩個善用教學資源的方案，分別是設計以培養學生資訊素養為主的探索活動，以及建立學校教學資源中心，希冀能活化中小學教學資源的使用，並教育出廿一世紀的現代公民。

貳、中小學教學資源運用的迷思

自1952年聯合國顧問Dr. Overend將教學科技的觀念引入我國後，五十年來，曾經成為教育當局大力推廣名單上要角的各式教學資源已不知凡幾。例如1994年省教育廳曾斥資80餘億，分四年補助2000多所中小學視聽設備（如電視機、錄放影機、投影

機、螢幕等），以將普通教室電影院化，希望藉此能達到教學生動活潑，以及充實學生學習內涵的目的（林菁，1995）。又如1999年教育部為響應「擴大內需方案」，提撥64億7千萬元經費，改善中小學資訊教學環境，建置電腦教室並連上學術網路，以及辦理教師資訊科技培訓課程，以提升老師的資訊科技使用能力（韓善民，1998）。再如教育部近年來持續推動的資訊融入教學，亦是希望老師能發展優質的數位素材，並將20%的總教學時數以資訊科技融入教學的方式來上課，讓學生體驗不同的學習方法，以提高學生的學習興趣（教育部，2001）。然而回顧五十年來教學科技的快速變遷，我們不禁要詢問：只有增加這些教學軟硬體資源，教學就會更活潑嗎？雖然老師絞盡心力設計了許多新穎的教學資源，但學生學習的方式若仍是停留在被動的聽講式，他們的學習效能就會提高嗎？任何熟悉Clark（1983）卡車理論²的教育工作者都會明瞭這些問題的答案應該是否定的，因為媒體只是教學內容的載具，縱使它擁有很優秀的特異功能，但其中載送的物品如果品質不夠精良，或配搭的學習環境不夠完備時，再花俏的載具也有江郎才盡的一天。而這就是教學資源在我國中小學校運用的迷思之一。

再如，規定課程中使用某項教學資源的比例，如「資訊科技融入教學活動時間至少占總教學時數20%」云云（教育部，2001），亦是不符合系統化教學設計。教學設計領域的諸多學者專家曾指出，一個成功而有效的教學必須仰賴縝密而周詳的設計，就如教學活動中教學資源的挑選和使用應根據學習者特性、教學內容和外在環境等多項因素來決定，而不能預先強制規定（如Newby, Stepich, Lehman & Russell, 1996;

Heinich, Molenda & Russell, 2002; Morrison, Ross & Kemp, 2004)。因此，教育主管單位若是希望資訊科技這項教學資源能在中小學校真正發揮學習的功效，實應從檢驗目前中小學的教學問題著手，再探討資訊科技解決此問題的可行性，而不是本末倒置，爲了「融入」資訊科技而「融入」。

就以筆者最近在一所國小推動數位典藏網站的使用爲例，此次活動的主要教學目標是教導嘉義地區國小中年級學生具有愛護家鄉古蹟的情操。雖然「台灣古蹟巡禮」、「台灣建築史」等若干國家數位典藏網站，以及私人企業出版的「台灣古蹟學習資料庫」均提供了台灣地區重要古蹟的圖文資料，但這些資料多偏重於台灣北部或是少數較重要的國定古蹟，對於嘉義地區古蹟的介紹反而著墨不多，並且這些網頁又多以知識性的資料爲主，較少融入情意的涵養。因此，若就教學目標是要提升學生對於鄉土情感的認同，那麼與其將 20%的教學時間花費在研讀這些不甚符合需求的網路資源，授課老師還不如帶領學生親臨這些位於生活周遭的歷史遺跡，直接與它們展開一場生命的體認之旅。當然，換個角度說，若這個單元的課程目標是以認識古蹟的歷史背景和特性等認知性知識爲主，那麼這些網路資源或嘉義縣市政府自行製作的相關網站可能就可以派上用場了。總之，就如 Morrison 等學者（2004）所強調，教學資源的選用是需要置於教學設計的整體架構中一併考量，千萬不要爲了推廣某項教學資源貿然訂出固定的使用比例，這樣反而會讓老師在將它融入課程時倍感困擾。這是教學資源在我國中小學校運用的迷思之二。

最後，競賽和遊戲一直是我國推廣教學資源使用的一項法寶。無論是歷來的科學展

覽、國語文競賽，至新近的網路作文、網界博覽會、深耕閱讀、原鄉踏查等活動，均以短暫的競賽和遊戲方式來提升師生參與的動機，鼓勵學生主動探究，啓發他們獨立思考的能力，並豐富他們的學習內涵（台灣學校網，2002；林 玫 伶，2004；曾 雪 娥，2004）。之後，整個推廣活動往往也以量化的統計數字或名次做爲評量學生學習優劣的標準。然而，這種淺層的遊戲式學習的效果一定是最佳的推廣方式嗎？試問多年來各學校實施的「小博士、小碩士、小學士」閱讀晉級獎勵措施，最後又留下來了什麼學習效果？高蓮雲（1994）和賴苑玲（2002）分別調查台北市和台中縣市國小學童課外閱讀的研究發現，學童閱讀完一本書後普遍不喜歡撰寫閱讀心得報告，即使勉強撰寫也多是敷衍了事；因此賴苑玲建議老師應設計多元的閱讀推廣活動，讓孩童在沒有壓力的環境中樂於接近書籍，才能達到推動的目的。事實上，Keller 和 Litchfield（2002）即曾指出動機是一種手段，而不是最後的目的，學習活動的最終目標還是要讓學生能真正浸淫於學習內容中，並提升學習表現，而不止於活動有趣味而已。這是教學資源在我國中小學校運用的迷思之三。

因此，如何讓教學資源的運用能打破上述三種迷思（即以爲愈新穎的教學資源愈有教學成效；以爲教學資源的使用可強制訂出使用比例，及以爲競賽式的淺層學習方式就是善用教學資源等），真正幫助老師教學和學生學習，俾落實九年一貫課程所強調的「以學生爲主體」、「以生活經驗爲重心」的精神，並培養學生具備現代公民所需的十大基本能力，是值得所有關心此課題的專家學者們共同來思考一個可行的解決方案。

參、善用教學資源方案一：設計以培養學生資訊素養為主的探索活動

從以上的討論可知，教學資源使用的最終目的不是為贏得一個「新穎」的頭銜或符合使用規範，而是要改變學生的學習方式，讓他們從一位被動的聽講者轉變為一位主動的探究者，並將適切的軟硬體資源融入學生深層的學習活動中，以擴大他們的學習內涵。因此，許多學者認為以培養學生資訊素養為本位的探索式（inquiry）或問題解決式（problem-solving）學習應是善用教學資源的方案之一（e.g. Eisenberg & Berkowitz, 1996; Todd, Lamb & McNicholas, 1997; Pappas & Tepe, 2002）。Grabe & Grabe（2000）指出在一個探索式的學習中老師不用忙於設計炫麗的講演教材，而是思考如何讓學生進行主動的有義意學習，例如，應該設計怎樣的學習議題才會引起他們探索的興趣？應該提供怎樣的學習資源才會滿足他們解決問題的需求？應該給予怎樣的引導才會激發他們的批判思考？應該發展怎樣的評量標準才會引發他們深切反省問題是否已解決了？換句話說，面對廿一世紀的多元教學資源，若要善用它們，老師須扮演好一位促進者的角色，將教學資源全面融入深層的學科學習活動中，循序漸進地以培養學生的資訊素養為目標，養成他們主動解決問題的習慣與態度，如此方能符合時代的需求（Breivik & Senn, 1998）。然而，何謂資訊素養？它與善用教學資源又有何關係呢？

由於現今社會資訊氾濫橫流，學生不能只以背誦問題的答案為滿足，他們還必須知道如何學習和如何思考。因此，資訊素養就是指一個人具有尋找、組織、評估、利用和

創造各種資訊的能力和態度（林菁，2004；AASL & AECT, 1998）。美國圖書館員學會及教育傳播暨科技學會（American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology, 1998）認為除了以上的五種能力外，資訊素養更應該包括獨立學習和社會責任兩個層面，其細部的學習標準包括能追尋與自我興趣相關的資訊、在資訊的尋求和知識的產生上追求卓越、能在使用資訊科技時符合倫理行為標準，以及能以群組合作的方式追求和產生資訊等。

Kuhlthau（1993）則強調資訊素養代表的不是一系列個別的技巧，它是一種新的思維方法，可讓每個人成為現代社會中一位有彈性的思考者和終身的學習者。Eisenberg和Berkowitz（2000）更比較分析多個學者提出的資訊素養模式，認為資訊素養有三個共同的特色：一、資訊素養是經由過程的架構所獲得資訊的技巧；二、資訊素養是學生在所有課程中表現優異的必備能力；三、資訊技巧的學習一定要透過與學校課程和作業完全的整合才能達成。有鑑於此，學者建議資訊素養教育不能另成一領域單獨教學，它應該適切的融入相關課程中，藉由教師和學校圖書館媒體專家的合作，並透過整合的學科課程架構，提供學生練習所學得的知識和技巧，幫助他們將資訊素養的內化和類化（林菁、洪美齡，2004；Todd, Lamb & McNicholas, 1997; Breivik & Senn, 1998; Thompson & Henley, 2000）。

然則，「融入相關課程中」，又該如何實施呢？Eisenberg和Berkowitz所共同提出的Big6模式（1988，1996，1999a）是近來許多專家學者推薦可協助老師將資訊素養有效的融入各科教學的實踐架構之一（賴苑

玲，2001；林菁，2004；Edlund，2001；Serim，2003）。Big6 模式是一個以解決資訊問題為主軸的過程模式，Eisenberg 和 Berkowitz 指出一個成功的資訊問題解決必須要經歷六個階段和十二項工作（Eisenberg & Berkowitz, 1999a）：

一、工作定義（task definition）：定義問題、確定需要的資訊

學生自己首先要合理的將問題的焦點和範圍定義出來，以確定解決此問題所需要資訊的範圍、性質或方向。老師在此階段可指導學生若干思考的方向，但無需給予他們太仔細的說明或講解，以免學生在此自我學習的過程中未能擔負起較大的責任。例如概念構圖（concept mapping）就是老師可以用來協助學生分析問題的策略之一。

二、尋找策略（information seeking strategies）：決定資訊所有可能的來源、選擇最佳的資訊來源

在清楚工作的方向後，學生要以腦力激盪的方式廣泛的思考有關此問題所有可能之資訊來源，如書籍、期刊、照片、電視、網路、專家等。之後，他們再從其中選擇出最佳的資訊來源。老師此時可以鼓勵學生分組討論，以發現之前未曾思考過的資訊來源，再請學生提出選擇的標準，討論歸納出較可行的若干來源。

三、取得資訊（location & access）：找到資訊的來源、從來源中取得需要的資訊

學生利用教育中所學之各種找尋資訊的知能實際應用在圖書館，如查詢索引、使用線上公用目錄和搜尋引擎，及訪問專家等，以獲得需要的資訊。老師可隨時幫助學生複

習這些找尋資訊的知能、習慣及態度等。

四、使用資訊（use of information）：閱讀、聆聽或觀看各類資訊、萃取相關的資訊

根據資訊取得的類型，學生能有效的聆聽、閱讀、觀看各類圖文資訊，並運用記筆記、重點標示、摘要等方法從各類資料中萃取出重要的資訊。在學生摘錄重點時，老師要提醒學生須正確的標記出資料的出處與作者，以免違背著作權法。

五、統整資訊（synthesis）：組織各類的資訊、發表研究的結果

雖然現今各種文書處理和多媒體編輯軟體均使用方便，但在此階段更注重學生整合各類資訊的能力，例如在工作定義階段使用的概念構圖即可做為統整資訊的架構。此外，如何選用適當的媒體將統整的資訊發表出來也是學生要學習的重點。老師不一定要成為一位媒體專家，也可請對於科技較熟悉的師生來幫助有困難的學生。然而，不論使用何種呈現的工具，學生是否能整理出合理的推論、辯證與結論才是主要考量的標準。

六、評估（evaluation）：評估研究的結果是否有效、評估研究的過程是否有效率

學生會判斷整個研究結果是否已有效的解決自己的問題，並且自我反省整個過程所花費的時間和精力是否有效率，以及是否擁有成就感。老師應提供學生明確的評估方向和標準，讓學生知道下次可以改進的方向。

綜合言之，Big6 問題解決模式是一系列以過程為取向的資訊處理技巧。這些技巧不是各自獨立的單一事件，也不一定要按照一定的順序，主為培養學生批判思考和解決

問題等深層能力。近來國內外有許多學者（岳立容，2004；林菁、洪美齡，2004；曾娉妍、蘇桂美、陳麗娟、黃志龍，2004；Eisenberg & Berkowitz, 1999b; Parsons, Kaelin & Moore, 2003）將 Big6 模式應用於不同年級和不同領域的學習中，以檢驗其成效；研究結果發現 Big6 模式有助於培養學生的資訊素養，以及增進學科領域的教學效果，這些學者並建議資訊素養應循序漸進地被教導，並清楚地納入九年一貫相關領域的教學架構和能力指標中，才能卓然有成。若對資訊素養如何利用 Big6 模式融入課程的細部規劃有興趣，可參考筆者所建置的「資訊素養教室」網站（ilc.ncyu.edu.tw），其中收錄多個資訊素養融入社會、國語，以及自然與生活科技領域之教學設計案例。

總之，設計以培養學生資訊素養為主的探索活動是善用教學資源的方案之一。在這個方案中，老師不是忙於製作講演教材，而是為設計有意義的學習活動和蒐集適合學生使用的資源而絞盡腦汁；學生也不是枯坐在位子被動的等待被餵食，而是主動的探索和思考如何利用這些相關資源以解決問題。

肆、善用教學資源方案二：建立學校教學資源中心

若要將資訊素養融入相關課程中，學者發現除了要有一個整體性的教學架構外，更需要提供給學生豐富的多元化學習資源以供他們進一步的探索和整理，否則學生（尤其是小學生）很容易在資料找尋的過程中因遭遇太大的挫折而覺得沮喪（林菁，1999；曾娉妍等人，2004；Ray, 1994; Eisenberg & Small, 1995）。試想一群興致勃勃的國小高年級學生在社會領域老師的鼓勵下，想要完成一份利用 Big6 模式探索台灣原住民文化

的報告。但搜尋學校圖書館館藏的結果，發現只有少數幾本相關書籍可茲閱讀，紙本的兒童參考工具書又已老舊（如中華兒童百科全書），學校也欠缺經費購買私人企業出版的相關電子參考工具書（如台灣原住民學習知識庫等），在網路上查詢的結果是「阿里山脈與鄒文化」、「蘭嶼數位典藏博物館--人之島」、「平埔文化資訊網」等少數數位典藏網站較具有公信力，但它們含括的原住民各族資料又不完整，至於其它網路資料則恐品質參差不齊，自己反而會被誤導...面對這些資訊取得的困境，相信不但學生最後對於主題探索的作業興趣缺缺，恐怕連任課老師下次也只好打退堂鼓，回歸最原始講述式的教學方法了。

然而，這樣的資源使用困境就無法解決嗎？事實上，國立教育資料館早在 1992 年就曾對全國三千餘所國民中小學使用教育資料的情形展開調查（吳明清，1994），發現雖然國民中小學教育人員對於教學資料內容的實用性還稱滿意，但對於資料取得的便利性和時效性則均不滿意。因此，此研究報告建議除中央教育行政機關宜建立教育資料庫外，各國民中小學應充實學校圖書館，並指定專人管理教育資料，以滿足教育人員對教育資料的需求。另外，蘇子仁（2004）最近調查台北市四所資訊教育發展重點學校對於教學資源服務的需求，也發現教師對於學校定期舉辦的資訊科技相關研習最滿意，但對於專業諮詢服務的提供如教學設計、資訊應用等感到最不滿意。換句話說，在現今全盤資訊化的學校環境中，面對琳瑯滿目的各類教學資源和教學策略，如何善用這些資源或如何設計一個成功的資訊素養融入課程已成為老師們共同的疑問。因此，整合學校現有的人力資源，成立專責的教學資源中心是

解決教學資源運用難題的另一個方案。

教學資源中心的概念早於 1960 年代即於美國的各級學校開始推動，尤其在 1988 年和 1998 年美國學校圖書館學會 (AASL) 和教育傳播暨科技學會 (AECT) 相繼出版了《資訊之力量》一書後 (AASL & AECT, 1988, 1998)，學校教學資源中心在國民學校中應扮演的角色更是獲得各界人士的認同。一般來說，教學資源中心就是結合圖書館、視聽中心、教具室、電腦教室等單位的功能，蒐集了印刷、非印刷與電子等三方面的資源，並負有主動幫助師生有效的尋找、評鑑、使用和創造資訊，以達到終身學習的特殊任務；就細目而言，它提供的服務可包括課程諮詢、教材徵集、教材製作、教學和終身學習等項目 (AASL & AECT, 1998)。

近年來，有許多學者開始全面探討教學資源中心對於學生學業的影響。舉例而言，Lance (1994) 以美國 Colorado 州 221 所公立學校為研究對象，發現無論家長的教育背景，凡有較佳館藏的學校，他們學生的學業成績也較佳。Baughman (2000) 調查美國 Massachusetts 州數百所國小、國中和高中教學資源中心與學生學業成績之相關性。結果發現凡教學資源中心設有全職媒體專家教導資訊素養相關課程者，其學生的成就測驗較高；研究還指出與此測驗成績高度相關的六個教學資源中心變項分別是：開放的時間、豐富的館藏、充裕的經費、利用率、館藏與課程的連結、館藏與課程的關係、人員的配置等。

總之，教學資源中心是將各種形式的資訊妥善管理與統整，主動支援教學計畫，配合教學活動，來建立以學生為中心的學習環境，使現代師生具有尋找、分析、判斷、決定、實驗、綜合、應用與創造資訊的知能。

因此，學校教學資源中心又可稱為學校資訊中心、學習中心、教學中心、服務中心、閱讀中心和娛樂中心。

根據 1988 年出版《資訊之力量》一書中的規劃 (AASL & AECT, 1988)，不論學校的大小，學校教學資源中心一定要有一位符合資格的全職媒體專家 (media specialist)，秉承校長指示負責學校教學資源中心的行政管理、活動策劃、教學評量及經費編列等事務。其下並至少有一位全職助理人員處理例行行政事宜。Loertscher 等人 (1987) 曾調查美國 209 所公立小學教學資源中心之人員組織和服務情況，發現 84% 的學校都至少有一位全職專業人員和一全職數位職員負責管理教學資源中心。因此 Loertscher 等人 (1987) 指出一位全職專業人員和一位全職職員是經營一個教學資源中心的基本要件。他們警告如果無適當的人員規劃，那麼教學資源中心將只能成為一個教材的儲藏室，無法提供許多專業性的教學服務。我國學者周秀芳 (2004) 就九年一貫課程實施後，調查台北市國民中學教師對於教學資源中心服務的需求，研究結果也發現教師一致認為教學資源中心應以提供老師教學資源，及培養學生專題探討能力為主要服務項目，並建議教學資源中心應自成一單位，編制主任、組長和組員等三位專屬人力。

事實上，所謂媒體專家就是傳統圖書館員的再延伸，他須受過圖書館與資訊科學、教學科技、傳播理論等方面的養成教育，以確實扮演好教學夥伴、資訊專家、老師和管理者等四個不同的角色 (AASL & AECT, 1998)。Kearney (2000) 則以為除了負責教學資源中心裡各類資源的典藏和流通等例行性工作外，媒體專家最重要的工作就是扮演好教學夥伴 (instructional partner) 的角

色。所謂教學夥伴的角色就是媒體專家與教師共同合作規劃課程，藉由多元的教學資源和教學策略，強調學生資訊素養的教導和應用，並注重學生學習結果與過程的評量，以使學生能對自我學習負起主動監督的責任。Neuman（2004）指出面對新世紀科技的快速發展，媒體專家如何於學校環境中真實地與老師共同合作推動資訊素養並將資源整合於各科的學習中是其重要的使命。

多位學者專家曾對此「教學夥伴」的關係提出多項具體的建議，例如加拿大Manitoba的教育部（Manitoba Department of Education, 1994）以為老師和媒體專家應先根據學生的資料，一起計畫、準備、實行和評量學生學習的效果，以及學習計畫的內容、過程、資源和方法。Craver（1994）則強調媒體專家不可被動的等待老師提出合作設計課程的要求，他們應採取主動出擊的策略，不待老師提出要求，即開啓接觸的管道，提供老師有趣味、有意義和有目的的教學活動，以推廣資源的使用和應用。另外，Hambleton 和 Wilkinson（1994）建議校長、老師和媒體專家三者對於教學資源中心的定位和媒體專家的角色之認同均應再加強和再教育，以確使教學資源中心能成為學校整體計畫中的一部份。

綜上所論，融合教學資源中心於各科課程中已成為一不可避免的教育趨勢，而如何將此二者徹底地結合起來，唯有仰賴老師和媒體專家的互助合作方能達成。他們彼此間應無地位高低之分，只就所遭遇的教學問題，合作設計多元的學習活動，選擇並取得適當的教學資源，並評估和修正整體的教學計畫，以達到改進教學成效的最後目的。教學資源中心與善用教育資源的密切關係已在此展露無遺。

儘管《台北市資訊教育白皮書第二期計畫》明訂的「將圖書館轉型為教學資源中心」的夢想尚未實現（台北市政府教育局，2002），《圖書館事業發展白皮書》中所指出的「國民中小學圖書館也因無法正式的圖書館專業員額和圖書教師編制，且經費有限，而無法積極發揮多元教學資源中心與資訊素養教育的功能，十分可惜」問題也尚未解決（中國圖書館學會，2000：16）。但無可諱言，教學資源中心的建置和媒體專家（或稱圖書教師）的規劃是我國許多關心中小學教學資源運用之學者所共同提出來的省思（林菁，2001；黃瑞秋，2001；徐月梅，2002；李昆翰主編，2003）。

肆、結語

科技發展的一日千里，帶給了我們應接不暇的教學資源，但面對這些令人眼花撩亂的各類資源時，我們往往也會不經意的落入迷思的陷阱中。例如，成為新科技的搖旗吶喊者，畫地自限地使用不符所需的教學資源，以及沉溺於學生的淺層學習中。然而，中小學教學資源的使用實應跳脫此沉疴，而以如何幫助全體師生具有尋找、選擇、應用和創造資訊的資訊素養為依歸，提供給他們一個真正能落實九年一貫課程精神的教與學的環境。在這個環境中，有媒體專家主動提供的諮詢服務，也有井然有序的豐富資源，老師在這裡可以輕易設計出有義意的教學活動，學生也可以有效的完成與課程相關的探索主題。學校教學資源中心，它不一定要最新、最大或投下最多的經費，但它要有一位專人，一位有專業素養和服務熱忱的媒體專家。這樣的夢想究竟何時才能超越購置新穎機器的迷思，而得以落地生根呢？相信這是許多關心教學資源使用議題的人士共同

的盼望。讓我們再加把勁兒吧！

參考文獻

- 中國圖書館學會(2000)。圖書館事業發展白皮書。**中國圖書館學會會報**，64，3-27。
- 台北市政府教育局(2002)。台北市資訊教育白皮書第二期計畫(民國91~93年)。台北：台北市政府教育局。
- 台灣學校網(2002)。網界博覽會：秀出台灣的生命與活力。中歷：龍行文化。
- 吳明清(1994)。國民中小學教育資料使用與需求情形之調查研究。**教育研究資訊**，2(5)，111-124。
- 李昆翰(主編)(2003)。啟動教學資源中心。台北：國家圖書館。
- 岳立容(2004)。資訊素養教學研究-以大六教學法融入高中三民主義課程為例。國立臺灣師範大學社會教育學系在職進修碩士班，未出版，台北市。
- 周秀芳(2004)。九年一貫課程教學資源中心建置之研究-以台北市國民中學為例。國立臺灣師範大學社會教育學系學校圖書館行政碩士學位班在職專班，未出版，台北市。
- 林玫伶(2004)。校園閱讀的「天花」與「種花」--深耕閱讀的理念與實際。**教師天地**，129，50-52。
- 林菁、洪美齡(2004)。資訊素養融入國小五年級社會學習領域--以選賢與能主題為例。**圖書館學與資訊科學**，30(1)，26-40。
- 林菁(1995)。落實教學科技於國民學校之初探。**嘉義師院學報**，9，319-342。
- 林菁(1999)。從資源本位學習談學校教學資源中心之設立。**研習資訊**，16(10)，36-48。
- 林菁(2001)。嘉義地區國小教學資源中心經營模式之研究。**教育資料與圖書館學**，39(2)，161-186。
- 林菁(2004)。資訊素養融入國小社會學習領域-以Big6理念架構為例。**視聽教育雙月刊**，45(5)，2-16。
- 林新發(1995)。國民中小學教育資料的使用與需求管理。**國立台北師院圖書館館訊**，3，1-9。
- 徐月梅(2002)。台北市國民小學設置教學資源中心可行性之研究。國立台北師範學院國民教育研究所，未出版，台北市。
- 高蓮雲(1994)。台北市國小學同課外閱讀及運用學校圖書館之質的探索。**台北市立師院學報**，25，121-150。
- 教育部(2001)。中小學資訊教育總藍圖。2005年10月31日。取自http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/MO ECC/EDU7892001/information/itpo/itprojects/itmasterplan.htm
- 曾娉妍、蘇桂美、陳麗娟、黃志龍(2004)。資訊素養融入國小五年級自然科教學之研究。**圖書館學與資訊科學**，30(1)，41-54。
- 曾雪娥(2004)。引導孩子擁有一張經營智慧的悠遊卡--臺北市國民小學推動兒童深耕閱讀四年計畫。**全國新書資訊月刊**，64，4-7。
- 黃瑞秋(2001)。台北市高中圖書館轉型為「教學資源中心」之研究。國立政治大學圖書資訊學研究所，未出版，台北市。
- 賴苑玲(2001)。如何將Big Six技能融入國小課程。**書苑季刊**，48，25-38。
- 賴苑玲(2002)。當前國小推廣閱讀活動及師生反應之研究。**台中師院學報**，16，285-308。
- 韓善民(1998)。資訊教育基礎建設-加速篇。**資訊與教育**，68，14-16。
- 蘇子仁(2004)。國民小學教育資源服務發展之研究-以台北市資訊種子學校為例。淡江大學教育科技研究所，未出版，台北縣。
- American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology (1988). *Information power*. Chicago, MI: American Library Association.
- American Association of School Librarians & As-

- sociation for Educational Communications and Technology (1998). *Information power: Building partnerships for learning*. Chicago, MI: American Library Association.
- Baughman, J. C. (2000). *School-libraries and MCAS scores*. Retrieved from <http://artemis.simmons.edu/~baughman/mcas-school-libraries/Baughman%20Pa.pdf>
- Brevik, P. S. & Senn, J. A. (1998). *Information literacy: Educating children for the 21st century*. Washington, DC: NEA Professional Library.
- Clark, R. E. (1983). Reconsidering research on learning for media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445-460.
- Craver, K.W. (1994). *School library media centers in the 21st century: Changes and challenges*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.
- Edlund, K. (2001). *Making authentic research work in the classroom: The challenge strand*. Paper presented in the Big6 Conference. San Jose, CA.: San Jose.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1988). *Curriculum initiative: An agenda and strategy for library media programs*. Norwood, N.J.: ABLEX.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1996). *Information problem-solving: The big six skills approach to library & Information skills instruction*. Norwood, N.J.: ABLEX.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1999a). *Teaching information & technology skills: The big6 in elementary schools*. Worthington, O.H.: Linworth Publishing.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1999b). *The new improved Big6 workshop handbook*. Worthington, O.H.: Linworth Publishing.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (2000). *Teaching information & technology skills: The big6 in secondary schools*. Worthington, O.H.: Linworth Publishing.
- Eisenberg, M. B., & Small, R. V. (1995). Information-based education: An investigation of the nature and role of information attributes in education. *Information Processing and Management*, 29(2), 263-275.
- Grabe, M., & Grabe, C. (2000). *Integrating the internet for meaningful learning*. Boston: Houghton Mifflin.
- Hambleton, A. & Wilkinson, J. (1994). *The role of the school library in resource-based learning*. ED 378 992.
- Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J. D. (2002). *Instructional media and technology for learning*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Kearney, C. A. (2000). *Curriculum partner: Redefining the role of the library media specialist*. Westport. Greenwood Press.
- Keller, J. M., Litchfield, B. C. (2002). Motivation and performance. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design technology* (pp.83-98). Upper Saddle River, N.J.: Merrill Prentice Hall.
- Kuhlthau, C. C. (1993). *Seeking meaning: A process approach to library and information services*. Greenwich Ablex.
- Lance, K. C. (1994). The impact of school library media centers on academic achievement. *School Library Media Quarterly*, 22(3), 167-172.
- Loertscher, D.V., Melvin, B., & Ho, M.L. (1987). "Exemplary elementary schools" and their library media center: A research report. *School Library Media Quarterly*, 15(3), 147-153.
- Manitoba Dept. of Education (1994). *Resource-based learning: An educational model*. Winnipeg, Canada: Manitoba Dept. of Education. Instructional Resources Branch. ED 372 736.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2004). *Designing effective instruction*. Hoboken, N.J.:

- John Wiley & Sons.
- Neuman, D. (2004). The library media center: Touchstone for instructional design and technology in the schools. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp.499-522). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Newby, T. J., Sepich, D. A., Lehman, J. D., & Russell, J. D. (1996). *Instructional technology for teaching and learning*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Pappas, M. L., & Tepe, A. E. (2002). *Pathways to knowledge and inquiry learning*. Greenwood Village: Libraries Unlimited.
- Parsons, K., Kaelin, S., & Moore, M. (2003). Bringing IT home: Using the Big6 process to design lessons for the library media center. *Multimedia Schools*, 10(2), 26-29.
- Ray, J. T. (1994). Resource-based teaching: Media specialists and teachers as partners in curriculum development and the teaching of library and information skills. *Reference Librarian*, 44, 19-27.
- Serim, F. C. (2003). *Information technology for learning: No school left behind*. Fayetteville, NY: Big6 Associates.
- Thompson, H. M., & Henley, S. A. (2000). *Fostering information literacy: Connecting national standards, goals2000, and the SCANS report*. Englewood: Libraries Unlimited.
- Todd, R., Lamb, L., & McNicholas, C. (1997). The power of information literacy: Unity of education and resources for the 21st century. In K. Haycock & B. Woolls (Eds.), *School librarianship: International issues and perspectives*. Seattle: International Association of School Librarianship.
- White, K. W., & Weight, B. H. (2000). *The online teaching guide: A handbook of attitudes, strategies, and techniques for the virtual classroom*. Boston: Allyn & Bacon.

註釋

- 1 根據 Morrison, Ross 和 Kemp (2004) 的解釋，教學資源 (instructional materials) 是整個系統化教學設計的一環，配合不同的教學目標、學習者、教學策略和型態 (如全班、小組或個別學習)，教師可選擇適當的軟硬體資源以促進學生學習。
- 2 Clark (1983) 以為媒體就像是一輛卡車，它只是為了達成教學目標的一個媒介而已，真正對學習成果有影響的是媒體內容設計的良窳。

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 75-86

網路上教育資源與教學應用之評估

羅綸新

摘要

因為電腦與網路技術的進步，使得當今教育的場域及時空有了相當大的變化。教學不只是在教室內的活動，學生的學習也不一定要在課堂上進行。這種變化同時也會影響到教師準備教材或進行教學的方法。本文首先就應用網路資源之教學模式加以探討。其次就幾個可供教學使用的網路資源加以分析；同時也對系統化網路資源應用的教學設計模式加以分析。最後再說明如何判斷及評估網路資源。在網路上可資教學應用的資源，本文提出以社教機構為主軸的動物園、博物館、科學館、植物園等在網路上可資教學應用的網站，作為參考；另一個主要的資源則推薦由中央研究機構所建構的數位典藏計畫，內容涵蓋台灣地區魚類、貝類、植物、原住民文物、台灣省諮議會檔案，近代中國歷史地圖遙測影像、外交經濟檔案，珍藏中國歷史文物，漢語與台灣南島語典藏，以及數位典藏資訊技術等。至於教學模式則推出 R.Heinich 等人提出的 ASSURE 模式來進行。最後，再建議以「適切性」、「吸引力」、「正確性」、「時效性」、「客觀的立場」、「網頁畫面安排」、「影音效果」、「互動效果」及「學習者控制」等九個指標來進行評估網站的資訊。

關鍵詞：網際網路、教育資源、評估

羅綸新，國立台灣海洋大學教育研究所 教授兼所長

電子郵件為：lol@mail.ntou.edu.tw

來稿日期：2005 年 11 月 8 日；修訂日期：2005 年 11 月 10 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

Evaluation of Educational Materials on the Internet

Laurence L.S. Lwo

Abstract

Advancement in computer and Internet technology has brought about big changes to educational setting. Teaching no longer limits to the classroom setting, and students can learn beyond the classroom environment. This kind of changes also affects teachers' preparation of teaching materials and teaching methodology. This paper first reviewed the framework of web-based learning, and followed by providing some paradigm educational web sites and a systematic instructional design. Lastly, the author shared his studies and conclusions for evaluating educational web sites. Some good educational sites are recommended in this paper, including the zoo, museum, science museum, and botanic garden. There are also good resources in the "National Digital Archives Program, Taiwan" by the National Science Council. The 12 themes of the archives program are: Zoology, Botany, Geology, Anthropology, Archives, Artifacts, Calligraphy & Painting, Maps & Remote Images, Stone & Bronze Rubbings, Rare Books, Archaeology, and Journalism & Mass Media. The ASSURE instructional design model is introduced as a systematic instructional design. The author shares his findings of nine evaluation criteria for educational sites. They are: relevancy, attractiveness, correctness, currency, objectivity, web page layout, audio/visual effect, interactive effect, and learner control.

Keywords: Internet, educational materials, evaluation

Laurence L.S. Lwo, Professor and Chairman, Institute of Education National Taiwan Ocean University
E-mail : lol@mail.ntou.edu.tw

Manuscript received: November, 8, 2005 ; Modified: November, 10, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、緒論

1970 年代開始教育資訊的研究即不斷探討教學應用之可能性。到了 1990 年代進入全球資訊網 (World Wide Web; WWW) 的時代, 2000 年後網路基礎教學 (Web-based Instruction; WBI) 與網路基礎學習 (Web-based Learning; WBL) 已成為世界各國各級學校的風潮。

網路基礎教學是從老師的角度出發, 強調的是以電腦及網路設備來進行的教學, 老師將課程內容及教學活動架設在網站內, 供學生在不同的各個角落, 利用電腦連上網路, 即可進行同步 (Synchronous communication) 或非同步 (Asynchronous communication) 的學習活動。相對的, 網路基礎學習的重點在以學生的觀點為著眼, 使用網路資源基礎學習環境 (Resource-based Learning Environment) 而進行的學習活動 (Hill, 2004), 它是一種將網路視為學習或研究探索的資源中心, 學習的資訊可以即時的從網路中獲取。不論是網路基礎教學或學習, 網路的資源將會在教育的場域中扮演重要的角色。教師可以依單元教學設計配合講述法、討論法、模擬法或探索教學法來應用網路的資源; 學生也可以從網路上直接瀏覽、查詢、應用各式的數位文件來進行探索或學習。

貳、應用網路資源之教學模式

進行網路方面的學習如果能配合適當的教學設計將可獲得相當不錯的效果, 其中尤其以下列兩種方式的設計最為可行:

一、主題式學習 (problem-based learning) 設計

這是以一個平時遇到的問題出發, 讓問題成為學習的課題, 讓學生學會發現問題並且利用網路充沛的資源來尋求解答, 從而建構知識。學生能從小組學習活動中體驗, 或透過合作探索中學習。例如: 「為什麼會有禽流感?」而形成「認識禽流感」的問題解決探索學習; 「為什麼夏天才会有颱風?」而形成「颱風來訪」的問題學習, 其他如印象派畫家有什麼特別? 等問題的學習。學生可以分組進行, 也可以個別進行。一般這種的學習主題是從一個週遭的問題開始, 例如「為什麼會有選舉呢?」等問題, 然後再去設計一個主題讓學生個別或小組去探討或由老師主導而學生配合蒐集資料或共同討論。

二、專題學習 (project-based learning) 設計

以專題研究及團隊合作方式學習一個主題。這種主題可能是老師預先設計的, 也可能是由學校整體來設計的。例如: 台北樹蛙、生命教育、環境教育、校園植物、廟宇或古蹟、學校特色課程等, 這種專題可以先由小組分工, 再結合形成一個專題的網站, 甚至成為學校本位課程的學習。

Dalgleish, & Hall (2000) 及 Retalis, Papaspyrou, & Skordalakis (1998), 更進一步將網路做為學生學習的經驗之一部分, 可以歸納出六種網路學習的模式 (models): 第一種為「開放模式」(open resource model), 在這模式中, 無論是教育的或非教育的型態, 均可以從全球資訊網的多向管道來檢索資訊; 第二種是「學習材料模式」(learning materials model), 在

這種模式中全球資訊網內含學生取向的資源，例如教師推薦給學生的補充背景閱讀（background reading）、延伸閱讀知識等；第三種為「教學材料模式」（teaching materials model），此種模式是提供教師或助教針對某一個特殊課程的資訊材料，例如上課所講的摘要或分發給學生的講義；第四種為「直接學習模式」（directed learning model），它包含了一門課程完整的學習材料及測驗；第五種為「電腦輔助學習模式」（computer assisted learning model），這是以電腦為基礎的學生自學的訓練；最後則是「溝通模式」（communication model），此方式是提供學生透過電腦與網路來進行討論或分享合作等的學習。

參、網路上的教育資源

國內網路資源的設計與提供主要分為兩大類，一類為商業或公務的網站；另一類為教育而設的網站。但是，就教育的角度來看，網路資源的應用不應只限於那些為教育而設的網站。其他各類網站或多或少都能作為教學上有價值的資源。下面就最值得教學應用的兩大類網路資源加以介紹：

一、各類社會教育機構的網站

一般社會教育機構，除了做為教育社會大眾的場地外，同時也以其特有的資源或文物來作典藏與展示給所有民眾查閱或觀賞。因此這些機構的網站常會有很多與我們教學相關的資源可資利用。

（一）動物園—世界上大多數較為有名的動物園均有設置其網站及發布相關的訊息。只要以「動物園」或「zoo」做為關鍵字開始搜尋就可以得到許多可貴又生動的教學資源。例如台北市立

動物園的全球資訊網站就是很好的教育資源，在這個網站中最可參考應用的就是「動物展示」的網頁，有各類動物詳細的資源包括各種動物的照片、棲息處分布及特性等說明。其次是「教育活動」則有各種有關教育的導覽活動及親子活動。以及「動物園智庫」提供專業人員、動物資源檢索、動物圖書館及國內外其他動物園的相關網站等。（詳細資料請參考 http://www.zoo.gov.tw/index_ch.htm）

（二）博物館—博物館也是網路上重要的教育資訊源，因為博物館的館藏大多是非常珍貴的文物，對歷史、科學、地理及文化等教學都是很好的文物資料。這些文物以往可能要往返奔波才可能讓學生觀察得到。有時即使到了現場往往因為人多雜沓，而使得學生無法仔細觀察。現在透過網路鍵入「博物館」或「Museum」學生就可以找到很多博物館的網站，對於其中文物的照片、影片及資料等除了可以隨意觀賞或探索外，更可以列印出來或放在光碟等儲存體中，給老師或其他同學分享或觀看，當然老師也可以整理成教材在課堂中呈現。以下就「國立故宮博物院」及「奇美博物館」加以說明：

國立故宮博物院是我國歷史文物最為重要的典藏與展示館，包括我國古代之銅器、瓷器、玉器、珍玩等文物之保管、維護、徵集、研究及學術交流等展覽。他們的網站非常的豐富，值得教學應用的資源很多。其中較為即時可用上的包括「典藏與展覽」的繪

畫、書法、緙繡、圖書、文獻、陶瓷、銅器及玉器、珍玩等。其次是「教育學習區」裡有故宮e學園、教育活動、兒童園地、文物保存與製作、文物講義與學習單下載等。例如「認識台灣補充教材-台灣的誕生」就是很好用的教學材料。（詳細資料請參考 <http://www.npm.gov.tw/>）

相對於以我國的文物為主要收藏與展示的博物館，奇美博物館則以西洋的文物為主，包含繪畫雕塑、樂器、古兵器、自然史、古文物等五個部門組成，館藏內容豐富多樣，包括了西元前八世紀的埃及文物、世界各國的珍貴名琴，到數百年前的日本武士刀、文藝復興與巴比松等畫派的經典之作，以及獨步全亞洲的鳥類標本等多元文化的收藏，可以讓我們的學生即使不出國，也能欣賞到世界各地的文化精髓。他們的網站有對西洋的繪畫及文物等作很詳細的展示，包括影像及文字的說明。這對教習美術、工藝及西洋史哲等課程均為非常可貴的網路資訊。尤其難得的是它還提供給國中或國小老師或學生一個「學習廣場」的網頁，裡面含有多個學習單及精品賞析等教材。（詳細資料請參考 <http://www.chimei.com.tw/museum/index.html>）

(三) 科學館—各種科學館均會有非常適合於中小學教學應用的資源，國內在這方面最有成就的屬於「國立科學博物館」及「國立海洋生物博物館」。國立科學博物館是一個以教育為目的的博物館，除了科學推廣的社會教育外，更以兒童為對象設立其數位博物

館。在其網站上最值得教學使用的包括「植物園」、「數位博物館」及「921地震園區」等網頁，在「植物園」有園區導覽、花草曆、植物資源、植物展示及科教活動等。而「數位博物館」則包括「兒童數位博物館」、「娛樂特區」、「創意學習」、「虛擬展示館」等。另外，這個館也將幾門有關動植物課程資訊很完整地放置在網路上。例如「動物學」、「藻類學」、「菌類學」、「植物學」、「地質學」及「人類學」等。「921地震園區」推出了「車籠埔斷層保存館」和更新後的「影像館」。這個網頁提供非常完整的地震資訊外，還有動腦的網頁提供師生可以問答的地震小百科等線上學習的資料。（詳細資料請參考 <http://www.nmns.edu.tw/>）

國立海洋生物博物館的網站是以海洋為主的科學教育館，對於兒童或青少年的教育不遺餘力。特別為教育而設的兒童網站，頗值得應用，其內涵包括「夢幻海洋」、「人與海洋」、「遊樂園主題區」、「海洋知多少」、「海洋劇場」、「海洋故事集」、「魚兒魚兒水中游」及「想像海」等。這些網站裡的故事集不但故事很精彩吸引學童，並且也配合動畫及旁白等做得非常的生動。（詳細資料請參考 <http://www.nmmba.gov.tw/>）

(四) 植物園—雖然現在大都會的孩子，常常很難處在植物圍繞四周的環境，但是對植物的好奇與了解仍然是他們學習重要的部分。既然很多植物已不是

那麼方便在生活環境中看到，植物園的設立有其必要。而網路上植物相關的資源亦以植物園的網站為最方便及完整。我們就以台北植物園為例加以說明。該園是在林業試驗所的經營與管理下，園區內之建築與植物種類已遠超過以往盛況，搜羅之植物多達 1500 餘種。他們的網站內除有「植物園講古」及「植物園趴趴走」、「植物園丁」外，另外有很系統的「植物資料庫」，這個資料庫內含有「植物資料庫」、「植物電子書」、「植物標本館」等。因此，如果我們要讓學生探索被子、蕨類或裸子等植物時，應用這個網站的資源，學生就可以很清楚的看到植物的各部位及其特徵。（詳細資料請參考 <http://tpbg.tfri.gov.tw/>）

二、國家數位典藏網站

數位典藏國家型科技計畫係由中央研究院、各大學、及教育機構所設立的網站，主要是將具有特色的原始典藏品數位化、網路化，以達到知識資源共享的目的。機構計畫除了負責協調與管理的總計畫之外，下分十幾項子計畫，內容涵蓋台灣地區魚類、貝類、植物、原住民文物、台灣省諮議會檔案，近代中國歷史地圖遙測影像、外交經濟檔案，珍藏中國歷史文物（中原與台灣考古遺存、金石拓片、簡牘文書、善本圖籍、西南民族學、明清檔案），漢語與台灣南島語典藏，以及數位典藏資訊技術等。這些典藏資訊的建立，對學術推廣及產業增值利用很有助益。同時對各級學校在教學時可以獲得最具權威而有價值的教學材料。

就實質內涵來看，各子計畫的主要內涵

包括：（一）動物主題典藏以臺灣本土（含特有）動物標本為主要數位化典藏內容。典藏品包括各館典藏的各類動物標本、基本解說、分布、生態照、生態影片及文獻資料等，並採用全球生物多樣性資訊機構所使用的欄位標（Darwin Code），以期與國際間接軌，達到國際間交流生物多樣性資料的目的。（二）植物主題的數位典藏內容，以臺灣本土原產各類別植物為主，涵蓋各標本館的標本資料、模式標本、植物照片、生態照片及文獻資料等典藏類型。（三）地質主題典藏以地質標本為主要數位化內容，典藏品型態包含礦物、岩石、脊椎動物化石、無脊椎動物化石、微體化石、植物化石及地質鑽探岩心等。（四）人類學主題典藏以臺灣早期原住民和中國西南少數民族相關文物為主要數位化典藏內容，典藏品型態包括相片、文書、文物標本及影音資料等。（五）器物主題典藏以國立故宮博物院和國立歷史博物館收藏的器物為主，諸如銅器、玉石器、陶瓷器及珍玩等種類。2002 年完成器物屬性的規格書，確立器物主題典藏後設資料欄位著錄規範。（六）書畫主題典藏內容分為書法、碑帖、繪畫及緙繡四類。主要典藏文物有北宋宣和年至清代的歷代宮廷珍藏、西元 17 世紀至 19 世紀浮世繪、民間年畫、近代名家畫作及美術藏品等。（七）地圖與遙測影像主題利用現代化資訊技術，數位化各類地圖與航空照片等典藏品，透合整合型的時空架構，還原歷史原貌、模擬變遷演化過程，甚至推測未來趨勢研究應用。（八）金石拓片主題典藏內容型態包括青銅器拓片、佛教石刻造像拓本、漢畫像石磚拓片、歷代墓誌銘拓片、碑文拓片、甲骨文拓片及臺灣古拓碑等。（九）考古主題典藏以考古學研究活動的典藏內容，包括從遺址、遺跡探查

與發掘，到遺物採集、登錄、保存、研究、展示，以及其間係絡關係的所有資料。典藏品型態包括文字、照片、圖表及影音資料等。（十）新聞主題典藏以地方文獻、報紙、期刊、新聞影音，以及本國家型計畫《國家數位典藏通訊》為主要典藏數位化內容，典藏品型態包含平面報刊媒體、電子報與電視媒體的文字、圖像、照片及影音等。其中除將新聞事件依照 5W1H 要素（Who、What、When、Where、Why、How）分析外，另編製新聞標題索引目錄，提供新聞影像資料檢索，製作數位典藏資料庫。（詳細資料請參考 <http://www.ndap.org.tw/>）

數位典藏的資料庫，皆由中央研究機構及各大學所設置的，其中的資料均為經過非常嚴謹考驗過程才設立的，其正確性較不會有問題。只是它們大多是為研究目的而設，資料的呈現較為規格化，制式的表格方式呈現，所以在應用前有必要加以整理或將之轉化成為課堂上較為好用的資源，這個部分可能會稍微花一些時間做課前的準備。

肆、網路上教育資源之應用評估

在認識到網路上豐富多樣的資源後，接著我們要來談談如何應用及如何評估我們要用的材料。

一、應用模式

成功而有效的教學，需賴縝密而周詳的設計。以資訊媒體來進行或作輔助教學，也必須事先規劃，做完整的設計方能收到事半功倍之效。本文希望各級學校的老師在應用網路資源進行教學時也以系統化的方式，有效運用教學媒體於教室或學習現場。因此建議以 Heinich 等人（2002）提出的 ASSURE 模式來進行。ASSURE 係由六個字所組

成：A-analyze；S-State；S-Select；U-Utilize；R-Require；E-Evaluate，簡稱為 ASSURE 模式，含有「確保有效運用教學媒體」的意義。以下加以詳細說明：

A—分析學習者：教學設計的第一步驟是確認學習者。我們的學習者可能是一般學校的學生、受訓人員，或是諸如補習學校、俱樂部、青年團體，或是教會等組織的成員。我們必須了解我們的學生，以便選擇最適合的媒體，從而達成教學的目標。我們可以從 1.一般特性；2.具體的起點能力與教學主題相關的知識、技能和態度；以及 3.學習風格等三方面來分析我們的教學對象。

S—敘寫目標：其次，要盡量明確地敘寫教學目標。教學目標可以自課程大綱中衍生而得，或者原本即敘寫於教科書中，亦可取自課程指引，當然也可以由教師自行發展。教學目標應該以「經過教學後，學習者（或對象）能做到（行為）……」的型式來敘寫。教學目標還應該包括：學生或受訓人員表現該項行為的條件，以及其可接受的表現水準。

S—選擇方法、媒體與教材：一旦我們已經確認了我們的教學對象，並且敘寫了我們的教學目標，就可以說：我們已經把教學活動的起點（即教學對象現有的知識、技能和態度）以及終點（即目標）都安排好了。現在，我們的工作就是要在這兩點之間，搭起一道橋樑。一般可以從下列三項做法中選擇其一：1.選擇現成的教學資源；2.修改現成的教學資源；3.設計新的教學資源。

U—使用媒體與教材：一旦選擇、修改，或是設計教學資源之後，我們就必須計畫該如何去使用教學媒體和科技。首

先，要先試用教材，並且把自己要教授的內容預演一番。其次，要布置教室的環境，並且把需要使用的器材和設備準備妥當。然後，運用本章及以後幾章介紹的表現技巧來呈現教學媒體。學生也可以個別地運用這些媒體和教材，可以採取自我教學的方式，或是以小組活動的方式，也可以合作學習的方式進行。學生們也可以運用經過印刷而成的教材，如習作簿；也可以電腦為基礎的科技，如網際網路。

R—激發學習者參與：爲了讓教學能有效的進行，必須讓學習者積極地投入學習。必須要有機會讓學習者充分的練習其所習得的知識和技能，並且能在正式進行評估之前，能就其所投入的努力是否適切，給予回饋。練習也包含了自我檢查，電腦輔助教學、網際網路的學習活動，或是團體的競賽活動等。回饋可以由教師提供，也可以由電腦，其他同學，或是自我評估等方式提供。

E—評鑑與修正：在完成教學活動後，有必要評量其影響與效果。爲了要獲致概括性的了解，接著必須評估整個教學過程。學習者是否達成了教學的目標？方法、媒體和科技能否協助受訓人員達成目標？所有的學生都能正確地運用資料嗎？如果我們所意欲達成的目標和實際達成的結果之間有了差距，我們就必須爲下一次的教學作修正的計畫。

系統化教學設計可以作爲教學設計的模式。不斷修訂教學的活動，形成螺旋式的動態發展。電腦網路上數位資源的再用性，應可強化本模式的應用。

二、網路資源的評估

網路發達後所衍生的現象中，除了網路安全性、網路倫理及網路犯罪等棘手問題外，網路教學也面臨了品質良莠不齊的問題。由於全球資訊網及其相關的網際網路科技已逐漸成熟，電腦與通訊的管道以最迅速、最大廣度、及最有效之方式提供資訊給大眾。全球資訊網的網站設置、其所含的材料內容以及大眾使用的次數與份量等均以相當可觀的數目不斷成長與膨脹。全球資訊網的網際網路資訊節點可稱之爲網站，蘊含炫耀文字、圖形、數位聲音、動畫、數位影像等所組成的超大博物館，即謂爲知識庫（Lester, 2003）。透過瀏覽器的資源篩選形塑了現代人類組織、呈現及品味資訊的方式，也漸漸成爲人們獲取知識的活水。然而此資訊卻不斷地在改變與擴張，各類網站的資料充斥且重複性高，其中眾多的網頁資訊均爲未具名者所提供，快速而未經嚴格檢驗的資訊瀰漫在各類網站裡。這類型的資訊，國外學者 Roszak（1986）就曾提醒我們，資訊並不等於知識：「你可以大量生產原始資料及多到難以置信的事實與圖表，但是你仍不能生產大量的知識。」教育亦如此，教學非僅是資訊的獲取而已，它應有更多時候是在產生能保留、了解、及融入的知識。人們所追求的應不只是生硬的資料、空談的知識，而是要能豐富人生、使人了解和應付更多源自真實世界所觸及的問題之知識（Savery & Duffy, 1995）。

從教育角度來看，資訊的取得固然重要，但是確定所得的資訊具合法性、可信性、有效性更爲重要。如果資訊來源是經過專家或教育合法單位的篩選及驗證，則末端使用者（教師與學生）便可坦然接受資訊。

然而大多數網站上的資訊並未接受評鑑或篩選，因此，末端使用者只能由自己來評判或評鑑自己所搜尋到的資訊 (Brandt, 2001)。Solock (1996) 也認為網路已突破傳統出版的藩籬，近乎所有的人均可將資料儲存於網路伺服器上且能快速出版和發表。因此，他提出「固然了解如何找到網路資料是重要的，但是明白如何判斷這些資訊的品質更為重要。」培養各級學生應用與評鑑網路資訊的能力，的確成為教育上不可或缺的主要課題。

本文作者 (羅綸新, 2004) 曾經就教育性多媒體網站的應用與評鑑做過調查研究，這些研究發現：

- 一、網路資訊已經成為現代人類生活與學習最重要的媒體管道，為每一位國民均需具備一定的資訊素養。
- 二、網路資訊是教育的利器，各級學校教育應負責培養學生的基本資訊能力與學習方法，包括創造與應用網路資訊。
- 三、網路資訊評鑑是應用網路資訊的重要步驟，各級學校教師應引導學生熟悉教學領域在網路上可應用的資源，並了解如

何以專業的角度評量資訊的品質。

- 四、網路資訊的評鑑可以在設計發展的各階段中實施，除了將使用者或使用者的意見納入發展的過程中，更可讓使用者也融入網站發展的脈絡當中。
 - 五、從教育的角度而言，評鑑網路資訊的模式可由「蒐集與確認可能之規準」、「編輯並鞏固確認之規準」、「評量鞏固後之規準」及「發展各式評鑑工具」等四個階段來確定其指標與規準。
 - 六、網路評鑑的指標可以由「網路內容」與「使用者介面設計」兩個層面來進行。
 - 七、就「網路內容」層面的評鑑可以分成「適切性」、「吸引力」、「正確性」、「時效性」、「客觀的立場」等五個指標來實施。
 - 八、就「使用者介面設計」層面評鑑可分「網頁畫面安排」、「影音效果」、「互動效果」及「學習者控制」等四個指標來進行。
- 以下將比較詳盡的網路評鑑指標加以整理，如表一所示：

表一 教育類網站評鑑指標表

項目 / 題目	分數 (1~5 分)	備註
(一) 內容具適切性 (Relevancy ; 與教學的主題或領域)		
1. 網站內容有明確教學主題。		
2. 網站內容具完整性。		
3. 網站內容深淺難易安排適當。		
4. 網站內容生活化。		
5. 網站內容符合學習者的知識程度。		
6. 提供與主題相關的延伸資訊。		
(二) 內容具吸引力 (Attraction ; 含引發注意及興趣)		
7. 網站的標題能吸引學習者。		
8. 在相關或知名的入口網站上登錄，且關鍵字容易查到。		

表一 教育類網站評鑑指標表 (續)

9.網站內容能引起學習者的興趣。		
10.網站內容能引發學習者思考。		
11.網站內容具趣味性。		
12.網站內容具原創性。		
13.網站內容以優質的多媒體型式呈現。		
(三) 內容的正確性 (Correctness ; 正確性代表專業)		
14.引用的文章、照片、圖表及事證有註明出處。		
15.網站內容有邏輯性。		
16.資料呈現符合著作權規定。		
17.文件的作者具備該領域的權威性。		
18.資料使用符合資訊倫理的規範。		
19.內容(文字、圖表、照片、影音等)均正確無誤。		
(四) 內容的時效性 (Currency ; 更新合時宜)		
20.網站內容定期維護。		
21.即時公告重要訊息、最新活動項目或規定事項。		
22.過時資料有作備份。		
(五) 客觀的立場 (Neutrality ; 無偏見或危險)		
23.不受政黨之影響。		
24.不受利益團體之影響。		
25.不受宗教團體之影響。		
26.尊重兩性平權教育。		
二、您認為一個優良教學網站在使用者介面設計上應具備：		
(一) 網頁畫面安排 (Layout ; 畫面呈現的情形)		
27.畫面安排具整體美感。		
28.文字敘述能適時加入圖表或照片。		
29.使用不同字體與顏色作為重點標記。		
30.使用的介面考慮到學習者的電腦技能。		
31.具有清楚的網頁與選單。		
(二) 影音效果 (Audio-video effects ; 影片及音效)		
32.使用的媒體足可增強學習動機。		
33.影音媒體播放容易且流暢。		
34.適當的加入旁白。		
35.資料下載時間不會太長。		
(三) 互動效果 (Interaction ; 與使用者之間的交談)		
36.提供簡明之操作指導。		

表一 教育類網站評鑑指標表（續）

37.能主動與學習者進行互動。		
38.學習者可隨時回到首頁或其他網頁。		
39.輸入、輸出、瀏覽、來回或上下的操作方便。		
40.設有討論室。		
41.註明作者或當事者之電子郵件、電話、地址等聯絡方式。		
42.上網人次的統計。		
43.提供清楚的網站導覽（或網站地圖）。		
44.具有搜尋功能且搜尋過程操作簡易。		
（四）學習者控制（Learner-control；學習者主控權）		
45 提供適當的練習。		
46 提供線上學習歷程紀錄的功能。		
47.提供學習評量且立即回饋。		
48.學習者可以掌握自己的進度。		
49.教學策略考慮到學習者的個別差異。		
50.網站資源可分享。		

上述詳細的評鑑指標可以提供給老師們參考，但是，如果在應用網路資料前對所有可能會用上的網站進行評估，將會是一種很重的負擔。因為，一般老師們都非常忙碌，不太可能對每一個網站都進行完整的評估。因此，可以考慮依上述的標準，找出其中一部分來，或只用九個層面來設計符合自己所需的評鑑表，進行簡易而有效的評估。總之，老師在應用網路資訊做為教學的內容前，應該有較一般書面資源來得慎重其事，判斷其正確性及可信度等，才不致造成錯誤或偏離課程目標。

伍、結論

因為資訊與傳播科技的發展與進步，使得各種資訊的傳播與交流日益繁忙與重要。在只有印刷形式的時代裡，一個人只要識字、能讀、會寫就很足夠了。即便近一世紀以來，學校教育資訊取得的管道也僅止於教

科書、教師、期刊或少數報章媒體等。但是進入了所謂的資訊社會的時代，因著國民教育品質的提升，加上電腦與網路技術的普遍，現在的老師應將運用網路資訊視為一種自然的現象，而學生也會漸漸習慣於利用網際網路來取得學習的資源。如何不斷的蒐集有利於教學的資訊與正確評估網路資源的品質已是現代化教師無可逃避的責任，同時也是老師們藉此機會達到創意教學，創新教學的契機。

參考文獻

- 台北市立動物園（2005）。2005年10月12日，取自 http://www.zoo.gov.tw/index_ch.htm
- 台北植物園（2005）。2005年10月12日，取自 <http://tpbg.tfri.gov.tw/>
- 奇美博物館（2005）。2005年10月20日，取自 <http://www.chimei.com.tw/museum/index.html>

- 國立故宮博物院 (2005)。2005年10月20日，取自 <http://www.npm.gov.tw/>
- 國立科學博物館 (2005)。2005年10月28日，取自 <http://www.nmns.edu.tw/>
- 國立海洋生物博物館 (2005)。2005年10月28日，取自 <http://www.nmmba.gov.tw/>
- 數位典藏國家型科技計畫 (2005)。2005年11月3日，取自 <http://www.ndap.org.tw/>
- 羅綸新 (2004)。教育類網站評鑑標準建構之研究。《教學科技與媒體》，68，4-22。
- Brandt, D.S. (2001). *Evaluating Information on the internet*. Retrieved on June 5, 2000, from <http://thorplus.lib.purdue.edu/~techman/evaluate.htm>.
- Dalgleish, A., & Hall, R. (2000). Uses and perceptions of the World Wide Web in an information-seeking environment. *Journal of Librarianship and Information Science*, 32(3), 104-116.
- Hill, J. (2004). *Creating Resource-based learning environments: Opportunities and challenge*. Paper presented at the meeting of 2004 International Conference on Education and Information Technology. I-Lan, Taiwan.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., & Smaldino, S. (2002). *Instructional media and Technologies for Learning* (7th Ed.). Pearson Education, Inc., N.J.: Upper Saddle River.
- Lester, P. M. (2003). *Visual Communication Images with Message* (3rd Ed.). Wadsworth, a divide of Thomson Learning Inc. CT :Stamford
- Retalis, S., Papaspyrou, N. & Skordalakis, M. (1998). A case study of an enriched classroom model based on the World Wide Web. *Active Learning*, 8, 15-19.
- Roszak, T. (1986). *The cult of information: The folklore of computers and the true art of thinking*. New York: Pantheon Books.
- Savery, J.R. & Duffy, T.M. (1995). Problem based learning : An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Solock, J. (1996). The Internet: Window to the World or Hall of Mirrors' Information Quality in the Networked Environment. *Internic News*, Retrieved on August 8, 2002, from <http://scout.bilkent.edu.tr/toolkit/enduser/archive/1996/edu-96.11.html>.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 87-94

創造以資源為主的學習環境：機會與挑戰

Janette R. Hill 吳慧敏 曾世綺

摘要

邁入二十一世紀後，許多因素（例如：在各種情境中使用資源的機會增加和資源使用的彈性等），讓「以資源為主的學習環境」對教與學而言，變得不但實際可行且值得大力推動。本文的主旨在敘述能夠支援不同教學需求的「以資源為主的學習環境」之整體理論架構，並且說明伴隨著實施「以資源為主的學習環境」之教學方式所帶來的重要契機和挑戰。此外，本文會提出對「以資源為主的學習環境」之展望的相關建議。

關鍵詞：以資源為主的學習、數位科技、教育資源

Janette R. Hill, The University of Georgia, USA

吳慧敏，佛光人文社會學院教育資訊學系副教授

曾世綺，佛光人文社會學院教育資訊學系助理教授

電子郵件為：janette@uga.edu；sctzeng@mail.fgu.edu.tw；hmwu@mail.fgu.edu.tw

來稿日期：2005 年 10 月 20 日；修訂日期：2005 年 11 月 25 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

Creating Resource-Based Learning Environments: Opportunities and Challenges

Janette R. Hill Hue-Min Wu Shyh-Chii Tzeng

Abstract

Several factors such as having increased access to resources in a variety of contexts and the flexibility of resources in their use have made resource-based learning environments (RBLEs) not only viable but also desirable for instruction and learning as we move into the 21st century. The purposes of this paper are to describe the overarching structures of RBLEs, an approach to support diverse teaching-learning needs, and to identify key opportunities and challenges associated with the implementation of RBLEs. Suggestions for the future of RBLEs will also be provided.

Keywords: Resource-Based Learning, digital technology, educational resources

Janette R. Hill, The University of Georgia, USA

Hue-Min Wu, Associate Professor, Department of Educational Informatics, Fo Guang College of Humanities and Social Sciences

Shyh-Chii Tzeng, Assistant Professor, Department of Educational Informatics, Fo Guang College of Humanities and Social Sciences

E-mail : janette@uga.edu ; sctzeng@mail.fgu.edu.tw ; hmwu@mail.fgu.edu.tw

Manuscript received: October, 20, 2005; Modified: November, 25, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

邁入二十一世紀後，資源的設計與資源在教學上扮演的角色有了重大的改變，這些改變讓我們重新思索數位資源是如何被製作與使用；這些改變也讓教育工作者有機會反省要如何、何時、爲了什麼目的而製作與使用數位資源等問題。儘管很多的改變是由如網際網路等資訊系統的指數成長所引起，然而媒體的真正本質（亦即其功能），以及科技在教室、圖書館、家、商業、和社區無所不在的情形，也推動了這項轉變（Hill & Hannafin, 2001）。

數位時代的來臨改變了資訊資源的本質，也改變了社會和經濟企業對資訊資源的使用方式（Galbreath, 1997），資訊的數量和使用資訊的頻率呈現大幅成長，這種情形固然令人興奮，但此轉變對教育產生的意含，有些令人難以因應。大多數的教育工作者知道科技爲教與學帶來許多的願景，然而教與學的方法卻未隨之而改變。目前普遍使用的方法在善用既有資源，以及培養個人能夠在資源豐富的環境裡學習所做的訓練準備顯然不足。除此而外，一些專家學者也主張教學場所（例如：學校、圖書館、博物館）需要變成資源密集之處（Reigeluth, 1988；Hill & Hannafin, 2001；Hill, Hannafin, & Domizi, in press），在那些地方，數位資源能夠依每個人特定的學習目標而迅速地產生，並供人使用。

本文的主旨在於敘述能夠支援不同教與學需求之「以資源爲主的學習環境」（resource-based learning environment, RBLE）這個方法的整體理論架構，並且說明在伴隨實施「以資源爲主的學習環境」之教學方式所帶來的重要契機和挑戰。此外，本文擬提出對「以資源爲主的學習環境」之展望的相關建議。

壹、簡論「以資源為主的學習環境」

「以資源爲主的學習」這個概念的產生可追溯至 1990 年代初期，當時 Beswick（1990）將「以資源爲主的學習」定義爲再利用既有的資源來支援學習。Beswick 走在九十年代資訊浪潮之先鋒，在該書出版之際，我們並不像現在這樣享有使用數位資源之便利，我們也沒能力快速地再利用這些既有的資源，這使得在落實「以資源爲主的學習」這個概念時，產生不少的挑戰。

時至今日，許多因素使「以資源爲主的學習環境」變得可行且值得大力推動，目前與不久的未來：

- ◆ 我們在許多不同的場所中使用資源（印刷品、電子資料、人等）的機會增加了，而這些機會在過去是沒有的。
- ◆ 資源的操作與使用方式愈來愈具彈性。
- ◆ 受到經濟現實面的主導，資源在跨越不同的環境與目的時，應該愈來愈快速與廣泛地供人使用、操作與分享。

「以資源爲主的學習環境」之特徵包含四大基本要素：促成（產生需求）的情境、資源、工具和提供鷹架（有關各要素之細部說明見 Hill & Hannafin, 2001）。各別來看，這些要素對創造有意義的學習經驗都重要；結合起來，這些要素會促成我們創造出豐富的「以資源爲主的學習環境」。

促成的情境（enabling contexts）它提供引導學習者找到需求或問題的情境或問題（亦即產生問題並且架構出他們的學習需求）。促成的情境可分爲：(1)外在加諸的情境（externally-imposed contexts），這類情境常有特定的問題陳述或問題，它會清楚地釐定期望並且暗中地導引學習策略；(2)

外在誘導的情境 (externally-induced contexts)，此類情境會介紹一個問題或議題存在的領域 (例如：歷史)，而不是某個特定待解決的問題。這類情境的典型故事情境會促成多元的問題或議題，它們可依不同的假設、主題相關性及使用場合而產生或被研究；(3)自我創造的情境 (generated contexts)，此類情境不提供明確的問題情境，而由學習者根據自己獨特的需求和狀況 (例如：學習者可能參訪過某個科學博物館，而對知道更多有關北美印地安人的資訊產生興趣) 建立一個可解釋的情境。與誘導式情境相似，學習者在界定與展開新的學習情況時，會啟動相關的知識、技巧及經驗來引導他們的活動。

資源 包括電子資料庫、印刷類圖書和原始資料文件與人等，都是能夠支援學習的資料素材。在「以資源為主的學習環境」裡，資源提供令人讚嘆的資料素材庫，譬如網際網路讓我們能使用數以百萬計的資料文件。雖然資源的完整與有用應該由個人根據資源被使用的場合來確定，然而光是這些可茲利用的資源存在之事實，就夠驚人，這或許是「以資源為主的學習環境」最強而有力的要素之一，亦即資源本身。更而甚之，資源因為變得與學習者的需求更加相關且更容易被使用，而益發顯得具實用效益。

工具 不同的工具能讓學習者積極投入並操弄資源和概念想法，工具的使用會隨著促成的情境與使用者的意圖而產生變化，而相同的工具的確可以支援不同的用途。Hill 和 Hannifin (2001) 曾敘述七種主要的工具：處理、搜尋、收集、組織、整合、創造與溝通。處理的工具幫助學生管理因開放式學習所帶來的認知要求 (例如：桌面資料夾與目錄)；搜尋的工具 (例如：關鍵字搜

索、題目索引、搜尋引擎等) 幫助我們找到並且存取需要的資源；收集的工具使我們能匯集資源與資料，以方便對這些資源與資料做更深入的研究 (例如：文書處理軟體)；組織的工具用來代表及界定想法、概念或結點間之關係 (例如：概念圖工具 Inspiration®)；整合的工具幫助學習者將新舊知識做連結，這種連結與建構的功用對組織和整合概念想法有助益 (例如：資料庫)；創造的工具幫助學生創作令人理解的物件 (例如：網頁製作工具)；溝通的工具能夠支援學習者、教育學者及專家們開啓與維繫彼此之間的溝通所做的努力 (例如：電子郵件、電子布告板、電子郵遞論壇等)。

鷹架 根據 Vygotsky 的說法，乃在學習者學習之初給予支援，隨後再將這些支援淡出。鷹架會依照所遇到的困難與促成的情境之要求而變化，「以資源為主的學習環境」能促成四類鷹架的產生：概念、後設認知、程序和策略 (詳見 Hill & Hannifin, 2001)。概念式的鷹架 (conceptual scaffolding) 引導學習者思考哪些事該考慮，找出與問題相關的特定知識或讓資訊的組織變得更明顯；後設認知式的鷹架 (metacognitive scaffolding) 支持在「以資源為主的學習環境」中所需的認知要求，它幫助學習者引發、比較與修正他們的認知方法；程序式的鷹架 (procedural scaffolding) 在學習者探索時給予輔助，並強調如何使用一個學習環境的特色與功能；策略式的鷹架 (strategic scaffolding) 在「以資源為主的學習環境」中，支援如何分析、計畫和回應的方式，例如：認明及選擇資訊、評鑑資源和整合知識及經驗。

貳、「以資源為主的學習環境」之機會與挑戰

「以資源為主的學習環境」創造新的機會，並且能夠促進對既有與未來科技的有效利用。雖然增加可以利用的資源及使用資源對「以資源為主的學習環境」是必要的，但這對於提升有效的學習而言是不夠的，想要促成有效的學習還有許多待克服的巨大挑戰。茲將機會和挑戰敘述如后。

一、機會

(一)「以資源為主的學習環境」使得我們能夠接近多元的觀點：「以資源為主的學習環境」最強而有力的特徵之一是，此方式不僅在學習過程中使用許多不同的資源，並且它可以由各種相異的觀點來檢視這些資源，而這項潛能或許在正式的學習場合中透過影像的使用（例如：DVD）最為明顯。與大多數的資源類似，影像的製作通常透過某一特定的觀點來增強對事件或過程的某種特別看法。「以資源為主的學習環境」不管對看或讀過的資源，或是對資訊如何被用來達成其他目的，都著重較多的使用者控制權。

「以資源為主的學習環境」增加資源的使用彈性，並且將資源可利用範圍擴大到其原始創造的立即環境以外的事件和活動。

(二)「以資源為主的學習環境」之教學方式可以支援許多不同的情境：「以資源為主的學習環境」之架構可以應用在不同的情境：電子和實體、正式與非正式、同步或非同步。在某些情況下，能接觸多元的資源可能會有些困難，不過在大多數情況下，還是能有某種形式的資源可使用。「以資源為主的學習環境」創造了獨特的機會，讓學習在任何時間（白天、晚上）、任何地點（家

裡、學校、圖書館、博物館）都可以發生，來滿足學習者的個別需求。

(三)「以資源為主的學習環境」能幫助以學習者為中心的教學方法：「以資源為主的學習環境」強調更個人的學習方式，雖然在將學習目標聚焦的過程裡，學習者可能會從教師或專家獲得某種程度的指導，或是可能會向學識更豐富者（進階學習者）請益，然而「以資源為主的學習環境」有能力滿足各種不同的學習需求，學習者有機會使用龐大的電子、印刷與實體資源來幫助他們學習，以滿足那些可能是非常特殊的個人需求。

(四)「以資源為主的學習環境」能培植過渡至二十一世紀所需的技能：幾項被認定為二十一世紀的重要技能包括：批判思考、問題解決、反省和自我管理調整。「以資源為主的學習環境」能創造一個促進或增強上述技能與過程的環境。「以資源為主的學習環境」之學習歷程，如批判檢視、反省和操作多種資源等，都直接培養這些技能。

二、挑戰

(一)標準不存在、不被使用或應用不一致：許多團體持續在制定和改進以網際網路為主的資源標準與技術（例如：IEEE），這預示「以資源為主的學習環境」在跨平台的系統環境裡，有很大的成長願景。然而科技的標準仍在演變，再者那些已訂出的標準被應用的情形並不一致。支持新奇的創作十分重要，但制定和維持一致的標準及結構，對資源使用的持續力與成長也同樣重要。如果「以資源為主的學習環境」能實現其願景，我們有必要在此二者之間取得並施行該有的平衡。

(二)情境的重要性沒有被充分理解：情境對於實現任何學習互動或事件很重要

(Shambaugh & Magliaro, 1996)，在「以資源為主的學習環境」之方法架構中，情境界定學習產生的地方（虛擬或實境）和情況，學習者、教師與某一文化的價值觀都會影響促成的情境如何被詮釋和反應（Hannifin, Hill, & Glazer, in press）。因此，我們需要理解「以資源為主的學習環境」在不同的學習場景裡，面對不同的領域與學習者如何運作。

（三）資源大部分仍舊未受到管制：近年來美國國會已經在某些場所（例如：學校與公共圖書館）限制使用某些網路資源，不過資源本身不論是存於網路或其他型式（例如：錄影帶、印刷品、人），其來源大部分依舊未明，也未受到管制。此外，儘管管控資源內容如何被分享的努力已經做了，然而仍有諸多未付施行，網際網路或許是最自由的公共集會地，它已促成空前使用不受地點、時間及管控等限制的各類資源，這固然令人興奮，但也造成挑戰。資源的完整和信賴度，以及能持續一貫使用資源，都是重大必須要克服的挑戰，找到方法（例如：發展資訊素養的技能）來解決這些問題十分重要。

（四）直接教導的教學方式持續充斥教學職場：儘管對有關以學習者為主的教學方法之價值，有著長期的討論與研究，以教師為主的教學模式，還是繼續盛行於各層級的正式學習場合。直接教導的教學方式，對觸及一大群有著相同學習期望的學習者是有效率的，不過當學習者的學習需求、速度和（或）目標不同時，此方法多半是無效且不合適的，我們需要能夠支持每位學習者意向及需求的方法與策略，來達成這些人的學習目的（Hannafin, Hill, & Glazer, in press; Hannafin & Land, 2000）。我們也需要探索較讚賞以學習者為主的教學方法之非正式學

習場合裡，「以資源為主的學習環境」能產生哪些優勢（Hill, Hannifin, & Domizi, in press）。

參、結論

「以資源為主的學習環境」在教與學上十分具潛能，傳統的教學方式在處理已知的學習目標時，會使用有組織的情境、資源和活動來達成，而支持情境特定、以使用者為主的教學方法，其開發一向緩慢。人們逐漸地需要評析儲存於不斷擴大的資訊庫裡之巨量數位資源。工具及搜尋引擎總是（雖然在大部分情形下僅是通常）能幫忙找到可能的資源，然而它們無法幫忙決定這些資源的意義和（或）切題性。個人應該認知與澄清自己的學習需求，設計一個策略來處理這些需求、尋找與使用資源、評鑑資源的真實與實用性、依據學習進度來修正方法並且在其他方面要管理自我的教或學。「以資源為主的學習環境」促使教育工作和學習者能善加利用我們今日所擁有的資訊系統，並擴大他們所使用的資源來提升教與學的過程。

參考文獻

- Beswick, N. (1990). *Resource-based learning*. London: Heinemann.
- Galbreath, J. (1997). The Internet: Past, present, and future. *Educational Technology*, 37(6), 39-45.
- Hannafin, M. J., Hill, J. R., & Glazer, E. (in press). Designing grounded learning environments: The value of multiple perspectives in design practice. In G. Anglin (Ed.), *Critical issues in instructional technology*. Englewood Cliffs: Libraries Unlimited.
- Hannafin, M.J., & Land, S. (2000). Technology and student-centered learning in higher education:

- Issues and practices. *Journal of Computing in Higher Education*, 12(2), 3-30.
- Hill, J. R., Hannafin, M. J., & Domizi, D. (in press). Resource based learning and informal learning environments: Prospects and challenges. In R. Subramaniam (Ed.), *E-learning and Virtual Science Centers*. Idea Group Press.
- Hill, J. R., & Hannafin, M. J. (2001). Teaching and learning in digital environments: The resurgence of resource-based learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 49(3), 37-52.
- Reigeluth, C. M. (1988). The search for meaningful reform: A third-wave educational system. *Journal of Instructional Development*, 10(4), 3-14.
- Shambaugh, R. N., & Magliaro, S. G. (1997). *Mastering the possibilities: A process approach to instructional design*. Boston: Allyn & Bacon.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 95-108

單科課程還是合科課程？

—論九〇年代德國課程改革的爭議

張淑媚

摘要

關於學校合科或單科教學的爭論在德國從二十世紀六〇年代即有。1995 年德國教育學者 Giesecke 爲文攻擊了教改構想之不切實際，他認爲所有對學校的改革不能任意的依私人的意願而行，而須先考慮學校身爲一個社會機構的社會功能。由於此文的爭議性引發了德國九〇年代對學校課程改革的討論，本文作者欲藉由此文所引發的爭論以了解單科與合科課程的優缺點，並作爲臺灣課程改革的參考。

關鍵詞：課程改革、單科課程、合科課程

張淑媚，國立嘉義大學國民教育研究所助理教授

電子郵件爲：shumei1967@yahoo.com.tw

來稿日期：2005 年 6 月 7 日；修訂日期：2005 年 7 月 1 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

Single-subject Curriculum or Interdisciplinary Curriculum?--Discussion on the Controversy of German Curriculum Reform in the 90's

Shu-Mei Chang

Abstract

The debate about whether schools should carry out interdisciplinary curriculum or single-subject curriculum has been a big issue in Germany since the 60's. German educationalist Giesecke wrote an article to criticize the impractical idea of the educational reform in 1995. He thought that any reform on school shouldn't be held based on any private inclination. Schools as social institutes for social function should be taken into first consideration. The controversy of this article raised discussion about school curriculum reform in the 90's. With a view to the advantages and disadvantages of single-subject and interdisciplinary curriculum, the author attempts to offer some suggestions for the current curriculum reform in Taiwan.

Keywords: curriculum reform, single subject curriculum, interdisciplinary curriculum

Shu-Mei Chang, Assistant-Professor Graduate Institute of Elementary und Secondary Education National Chiayi University

E-mail : shumei1967@yahoo.com.tw

Manuscript received: June, 7, 2005 ; Modified: July, 1, 2005 ; Accepted: December, 14, 2005

壹、前言

關於學校合科 (interdisziplinäres Curriculum) 或單科教學的爭論在德國從六〇年代即有，這爭論是隨著學制的改革而帶來的。在此我們可以略窺當時的時空背景：德國社會從二十世紀六〇年代末期的學運後，掀起了教改的浪潮。在批判教育學派 (kritische Erziehungswissenschaft) 的主導下，如何喚起學生的政治參與，以改變社會威權宰制的不平等成了教育學的主線。1965 年中央及各邦還聯合成立教育諮議會 (Bildungsrat)，試圖進行大幅的教改，以改善傳統學校裡教育機會不均等以及知識填鴨等缺失。新學校的理念表現在主題式的跨科學習，其具體展現在以綜合中學 (Gesamtschule) 取代傳統三分制的學校。綜合中學是其理想的學校典型，其欲透過延長分化時間，課程改革 (主題式的跨科學習、社會性學習)，擴大傳統學校功能 (不僅傳授知識，還提供活動及照顧的可能性)，來改善傳統學校的弊端。1970 年諮議會先行發表《教育體制的根本計劃》 (Strukturplan für Bildungswesen) 一書，主張在五年級到七年級的階段以不同形式的學校聯盟 (Schulverbund) 取代文法、實科以及主幹中學 (Gymnasium, Realschule, Hauptschule) 的傳統三分制，並引進綜合中學的實驗計劃。中央及各邦經過長期協商於 1973 年共同通過「教育的總體計劃」 (Gesamtplan)，打算在 1975 年時以綜合中學全面取代三分制學校。但是保守的基民黨 CDU/基社黨 CSU 主政的數邦持保留態度，反對聲浪不斷持續，再加上學校發展的財源問題未能解決，所以 1975 年諮議會解散。教改委員之一 Becker 認為改革學制雖

然失敗，但是許多教改的理念卻已逐漸滲透到整體的教育體系中 (Fuhr, 1997:24)。確實，當年的改革理念已經影響到學校教育，例如綜合中學雖未完全取代三分制學校，但是已成為學校類型之一，例如在德國最大的一邦北萊茵—威斯特法倫邦 (Nordrhein-Westfalen，社民黨主政，邦首府為 Dusseldorf，以下簡稱北邦) 綜合中學佔有 13% 的比例 (Baumert, 1996:14)；而合科課程的概念已經逐漸受到重視，在一些文法中學及實科中學中已經有提供一些跨科學習 (Klafki, 1996:162)，1988 年北邦還提出「學校的設計與開放」 (Gestaltung des Schullebens und Öffnung der Schule) 一報告書確立其將課程全盤調整為合科課程的企圖，此舉仍大受爭議，未成之際，在 1995 年北邦政府又繼續提出一次合科課程的教改藍圖，重申放棄系統性的知識教學，提供開放性的教學、方案式的學習與學生自主的學習，爭議仍像當年一樣激烈。

九〇年代對於單科與合科課程的論戰主要是由德國教育學者 Giesecke 所挑起的。他在 1995 年根據一篇在電台 NDR4 所發表的演講改寫成〈為什麼要有學校？〉 (Wozu ist die Schule da?) 一文，攻擊了如北邦報告書之類的教改構想之不切實際，他認為所有對學校的改革不能任意的依私人的意願而行，而須先考慮學校身為一個社會機構的社會功能。由於此文的爭議性引發了德國九〇年代對學校與課程改革的討論 (Fuchs & Reuter, 2000: 58)，由此文作為直接的導火線，雙方論戰較為密集，因而本文選擇以九〇年代的論爭為敘述重點。而本文的談論方式可能讓國內課程領域的學者覺得陌生：一來受限於德國教育學的傳統劃分，課程與教學的研究歸類於學校教育學之

下，所以課程改革的討論往往附屬於學校角色與功能的討論中，這也意味著論及課程改革無法避免提及和其相關的學校功能的論述，以下的行文，筆者儘量把焦點著力在合科或單科教學的部分；再者，在德國教育學界單科或合科兩方的討論是一種對立式的爭論，兩方從最上游的基本概念來議論，因而忽略了實際上課程設計時合科課程的不同模式以及其與單科融合的可能性，如此雖然激化了論戰的兩極性，但也因此對釐清單科和合科課程的根本理念及差異有所幫助。

本文第二部分論述 Giesecke 持守學校單科課程的論點；第三部分則提出合科課程支持者對 Giesecke 的批評；接著敘述單科教學支持者（含 Giesecke, Westphalen, Prange）的回應，最後由筆者簡要評論。

貳、Giesecke 持守學校單科課程的傳統

Giesecke (1995: 97) 有鑒於許多個人的、或是社民黨主政的政府的許多學校課程改革構想淪於空泛與任意，因而欲在這篇文章中論述學校課程與教育的有限與可能性。他企圖為現代多元社會中的學校重新定位。他認為所有對學校的思考應該從其社會功能開始，而不是從任意的個人願望來構思，亦即學校的任務及功能應從學校作為社會機構這點來界定。由此 Giesecke 導出學校的基本任務在於單科課程，只有藉由單科教學學生才能學會普遍的能力以應付處理未知、不可預測的情境。而作為單科教學的學校，其任務在於制定某些有利於上課的規範，讓學生知所準則，以利教學的進行。為了貫徹教學，「制裁」也成了學校不可避免的社會功能；而無法配合教學的學生，應將之轉介給青少年工作者進一步處理（Giesecke, 1995:

93-95）。在此，Giesecke 清楚地定位了學校的角色在於單科教學，學校須排除不利教學的其他因素，而貫徹執行有利於教學的行為規範。

隔年 Giesecke 在其出版的一本書《為什麼要有學校？》（Wozu ist die Schule da?）更進一步的列舉以單科教學為主的學校其社會功能：

一、經濟功能

民主社會的任務是讓其所有成員儘可能的享有高程度的教育，由此學校系統必須在經濟觀點下有效的運作。出於經濟效率的觀點，因而學校必須專注在其他社會機構所無法提供的任務上，也就是單科教學的任務（Giesecke, 1996b: 200）。

二、制裁功能

學校作為一個機構為了執行其教學功能，必須定義出「正常情況」（Normalfall）以及偏離行為。前者意指定義學生須展現多大程度的紀律才能參與課程進行，而偏離者學校須有權力懲處。制裁首要的意義在於劃定學生行為的界限，起碼方便課堂的順利運作，至於是否能改變學生的學習意願、提升學習成果則是不能預期的（Giesecke, 1996b）。

三、語調與風格（Ton und Stil）

Giesecke (1996b: 203-210) 認為現代文明的基礎在於不同的社會地點及機構有不同的規則及溝通方式。在學校裡學生只練習和課程進行有關的行為方式，例如專注力、表現各方面的智性能力、適時表達意見、傾聽他人等等行為，這也就是說學校不須培養學生在其他社會機構盛行的行為模式，例如

學校不須太強調滿足學生的需求及多方面的意願，因為學校的職責不是教學生當個予取予求的精明顧客。如此學校才能執行、完成其特殊的教學任務。

四、檢選功能

透過各科的教學及評鑑，學生才能從中了解自己的能力定位，即使是某科成績差，這數據也代表自己在這方面能力的不足，可供學生作為未來發展的參考依據（Giesecke, 1996b: 211）。

五、社會統合

社會統合要求學生不能因其種族、宗教或其他任何原因受到歧視。然而 Giesecke 認為社會統合這個概念已被許多教改人士誤解為因為學校打分數才造成學生之間互相歧視的現象，所以主張為了統合的緣故放棄對學生評分。Giesecke（1996b: 214-218）認為如此一來，社會統合這個政治要求被誤認為教育主張，放棄學生評鑑不但會犧牲高能力學生的發展，並且也讓程度差的學生長期在高能力學生中學習備感壓力。

六、教學大綱

單科教學是法律上所明定的學校主要功能，學校法所賦予學校的法律基礎在於由教學大綱引導所進行的系統性學科教學，經由教學大綱所導出的課程內容可以了解社會與文化的存有。教學大綱的制定雖然一直是由政治面所主導，現在的教學大綱和以往不同的是，不再有利於特定的階級，而在多元化社會下納入所有政治及宗教的族群。學校履行其教學任務是民主國家機構運作重要的一環（Giesecke, 1996b: 200-223）。

這些學校的社會功能是圍繞單科教學這

個主要功能而發展出來的，這些功能乍看之下和學校的教育功能沒有關聯。然而 Giesecke（1996b: 206）指出，正是因為這些機構規則創造了學生個人發展的前提。只有在學校機構的這些規範之下，學生作為個人才有可能發展自己的人格。

參、對單科課程的批評

Giesecke 對學校及課程的看法遭致許多的反對意見，特別在 1996 年同一期刊「新選集」（Neue Sammlung）中刊出。大部分的反對者將焦點集中在對單科課程這種傳統學校觀的批評上。Kucharz 和 Sorensen（1996: 96-99）指出 Giesecke 忽略了學校問題的根本原因，在社會轉變下師生關係不佳、父母無能教育子女，這些問題反映在學校課程中，就是學生沒有學習動機、無法跟上進度。Giesecke 所言以評分和制裁來建立學生上課的行為規範只是治標不治本，真正的解決之道在於學校必須改變傳統教學方式，學校課程必須納入今天和未來的現實，同時必須將之連結到學生的經驗和行動上，只有如此才能解決學校課程的問題；Hentig（1996: 141）持類似的立場，同樣認為 Giesecke 的學校觀落入了過去完美世界中的祖父時代，那時的學校可以有具體的任務及功能，但是在社會的快速變動下，學校必須相應的改變，將傳統的知識傳授調整為合科課程，融入學生的生活和經驗，如此才能達成學校的教育任務。

除此之外，傳統課程中重視為學生評分這一點也受到強烈的批評：Giesecke 認為成績是學生評估自己能力、天賦的重要依據，進而可以幫助其擬定務實的未來發展計畫，Fauser 卻認為成人和兒童的關係品質因為所謂客觀化的評鑑脈絡而大為受損，即使在學

生同儕之間的關係也會受成績好壞的影響；Hentig（1996:141）則從另一角度批評成績的觀念：學校課程強調評分是一種社會性的委託，這種外在的要求會敗壞個人求知的精神。在教師要求成績之時，學生會很難體會到學習是自己的事，學習主要是掌握在自己手中的，這同時也損壞了陶冶（Bildung）的精神。

單科課程裡所傳遞的客觀性內容也同樣遭受 Hentig、Klafki、Fauser 等學者不同角度的抨擊：Hentig 在（1993: 191-194）稍早的著作中即強烈的拒絕口頭的、書寫的單向教導，他指出專科知識無法保存長久，在畢業後短短幾個月就拋到腦後，更別談到其未來的用途；再者，如果基本的世界問題像環境破壞或是宗教基要主義等等只是當作課堂上的知識來處理，這樣的客觀教導必然是無力與無效的。「所取決的不只是在課堂上教導世界之惡，而是練習克服的行為與方法，訓練承擔責任的心態、行動力、信心以及培養前瞻的、禁慾的、反抗的、願意犧牲的生活形式。」（Hentig, 1993: 193）因而他主張學校課程要盡可能的以經驗取代教導或至少以經驗來補充教導（Hentig, 1993: 220）；Giesecke 強調各科的客觀知識是了解自然、文化與社會存有不可廢的基礎，Klafki（1998: 568）則指出各科的知識是獨立而零碎的，只用某一學科知識無法透徹了解某一現象與問題，因而近幾十年來的學術發展強調整合，例如化學生物學、資訊會計學等等，從這一點也可以看出合科統整性課程的必要；Fauser（1996: 152）則大力支持返回教學與教育一體的前現代：依 Fauser 之見，教學在前現代和前機構的意義上意指老少之間的教導和學習。在格林字典（Deutsches Wörterbuch von Grimm Jacob

und Wilhelm）上的字源考察中，可以看出教導（Lehren）、學習（Lernen）與閱讀（Lesen）三個字是從古字 Leisan 所逐漸分化出來的。Leisan 當時指的是老狩獵者帶領年輕人一起去辨識以及判斷獵物的痕跡。從語言史上的考據 Fauser 導出一副教學的第一手圖像：「老人與年輕人一起去尋找蹤跡，一起辨識與尊重生活中的重要信號。超越了年紀、知識和經驗的分別，這種生活中的實際任務連結了上下兩代，他們可以一起錯過或是克服這些任務。」（Fauser, 1996）在此，Fauser（1996: 153）指出教學原本是一種從生活整體衍生出的活動。然而在社會領域理性化和特殊化的過程中，教學作為一個重要的教育層面逐漸從生活中被隔離出來，並且在學校這個機構範圍內被迫以一種規律的、重複的進程出現。因而，教學變的客觀導向，不再和生活經驗連結。結果是，「和事物的交往被談論事物所補充、甚至取代」（Fauser, 1996: 161）。在此情形下 Fauser 建議，再度將由話語（Wort）主導的學校課程轉化為前現代的經驗性的課程。

肆、單科課程支持者的回應

Giesecke（1996a: 148）在他的答辯中並沒有直接回應上述的批評，而是再次用政治層面的理由說明為何學校應以單科教學為主。從師資培育的過程來看，教師的專業訓練也是以單科教學為主，要求教師合科教學是違反教師專業之舉。更進一步來看，單科教學的執行符合基本法中對個人發展權利的保障，因為學校作為一個社會機構，其獨特性在於它是唯一一個可以提供系統性知識、循序漸進介紹社會與文化存有的場所。在現今價值多元、資訊氾濫、的社會中，學校已不是獨大的資訊傳播中心，學生在校外依自

己的興趣或需求，已經從電子媒體、同儕團體或各個場所學到、獲得許多豐富但零散的資訊，學校課程所提供的系統性知識，可讓學生在自己的生活經驗外、在凌亂的訊息外，有一種思考並統合自我所學的可能性（Giesecke, 1996c: 143）。

這是 Giesecke 對德國從十九世紀以來新人文主義所提倡的陶冶（Bildung）觀的新詮釋。「陶冶」注重的是個人從客觀文化內容的學習而發展出個人性（Individualität），也就是個體超脫日常的職業和義務透過古希臘文化的陶冶發展出自我。但是新人文主義的教育在十九世紀時卻因為階級制度只淪為少數精英的特權。基賽克以為陶冶的理想在現今社會、經濟及文化的不斷發展下終於可以普及各階層，既有的古希臘文化的學習內容可由現代的各門學科來取代，其提供一種對世界的客觀觀察，學生在學習並探究此種客觀知識後逐步發展出自己的個人性（Giesecke, 1998: 24）。

沿此想法，Giesecke 以 Klafki（1998: 110）所主張的「核心問題」（Schlüsselprobleme）為例，批評合科課程中強烈的人格教育的意圖：核心問題指的是把普通教育的核心化約為現代社會中幾個重大的問題，如和平問題、環境問題、社會不平等問題、新科技的危險與可能性、個人的主體性、人與他人的關係等等，並將所有課程集中在這些問題的探討，以使學生準備好在未來幫助、影響世界重大問題的解決。Giesecke 以為普通教育的重心不能簡化為一些重大的核心問題，而在於傳遞整個民主社會的基本共識、能力以及價值觀，使得下一代有能力去承接基本的社會功能。而且這樣的合科教學內容編排容易被教師特定的價值觀所牽引，學生在缺乏專科知識之下，沒有

機會自行統整所學、發展自我認同（Giesecke, 1997b: 570, 581）；1995 年北邦所提出的以合科課程為中心的教改藍圖，課程內容亦採納 Klafki 核心問題的概念。教改的課程目標定在「人格培育」、「社會性學習」、「找到自我認同」、「尊重他人」等等（Bildungskommission NRW 1995: XIV），Giesecke（1998b: 87-88）指出這些目標不但空泛、難有評鑑的準則，而且無法用這些目標來證成新的合科課程的教改方向。因為在傳統單科教學中同樣也存在達成這些教育目標的可能性，例如當學生在課堂上專注學習時，他就有可能學到如何傾聽他人意見以及尊重他人想法等美德，如果想藉由合科課程加強知識傳授和人格培育的緊密性，也不過是空談罷了。因為學生的人格養成，最主要是由學生自己所決定，任何想要提升教育成效的手段，促進的不是個人性，而只是集體的共同性。

也因著強調個人權利的保障，Giesecke 繼續在 1998 年表達在教育過程中必須尊重學生作為公民的政治角色。學校身為社會機構，不宜強烈的涉入學生人格的養成，必須承認學生雖是參與課程的學習者，但卻也同時身為公民，有不需理由即表達其意見的權利。要兼顧這兩種角色、解決其衝突，教師在教學時必須清楚區分某主題的客觀關聯性以及他自身的價值判斷。前者是老師的專業、也是其任務，師生之間只能用論理的方式發言。至於後者，師生以公民的身分共同討論，沒有優劣之分。Giesecke 企圖將學校對學生的影響限於在專業知識的教導上，認為任何更多的道德教導及企圖只會干涉學生的人格發展權（Giesecke, 1998a: 220-221）。

總而言之，Giesecke 基於維護民主社會

的運作體制主張學校進行單科課程的教學。一來，它是法律所明定的，二來透過其傳遞的客觀知識，將教師的角色侷限在專業教導上，而保留空間給個人價值觀的發展。對他而言，現代社會中教育的目的不在於傳遞某些特定的道德規範，而只在於教導學生共同的知識、能力及價值觀，使下一代能夠接續民主社會運作的基本機能即可。除此之外，學生的個人價值觀、生活方式的開展教育無從干涉（Giesecke, 1997b: 580; 1998a: 220-221），這才符合基本法中保障個人的精神。

Giesecke 主要是從政治層面出發、由對個人發展權的保障來證成學校維持單科課程的必要性，另一位系統性單科課程的支持者 Westphalen（1997:64）並不批評合科課程中強烈的人格教育的意圖，他和 Giesecke 雷同之處在於強調學校的學科知識是其他機構無可取代的：單科知識呈現了觀念世界的次序，它以不同角度來展現真理，在此基礎上學生與青少年才能再次建構自我的觀點。而只有學校才能有系統的傳遞此類世界知識，提供學生對世界全面性的通透觀察。家庭、同儕團體、職業教育、職場及媒體等都是世界的次領域，它們無法、也無意去傳遞一種全盤的後設思考，因而學校單科教學的功能是無法取代的。

Westphalen（1997: 66-67）將支持合科課程的觀點整理為如下三點：

一、類社會學的論點

如 Hentig 所強調的隨著社會轉變導致童年概念也隨之變化，電視兒童、小家庭生活下的兒童、大城市中成長的兒童等等現象學校不得不因應，爲了提升學生學習動機、幫助學生專心，只有強調學生主導的學習、

多以活動吸引學生的注意力。Westphalen 認爲學校因應轉變中的童年所發展出的適應的策略是不智的，事實上學校也可以有另一種對抗的因應策略：正因爲學生看太多電視，所以在學校他必須學習如何專注在老師的教學上；正因爲學生的專注力太差，所以學校必須多訓練學生保持安靜、專注與紀律。

二、類心理學的論點

合科教學者之所以主張自我操縱的學習，是因爲他們相信比起傳統的教學方式其具有更大的成效。這種全面的推論只是神話了自我導向的學習。任何教學方式的成效和個別學生的學習史、個性、學習動機以及學習類型有關。值得注意的是，八〇年代時 Einsiedler（1981）和 Gunther（1988）的研究就已經指出自我主導的學習其實是對資質能力較高的學生特別有利，但是卻對能力較差的學生不利。

三、類科學理論或類學習理論的論點

這主要是由 Benner 所提出。前現代的科學與學習是和知識中所預設的次序有關，而現代的科學卻跳脫這種次序範疇，而是根據某種假設理論去解釋和闡明單一現象或現實。由此 Benner 導出了現代社會中的教學原則：不是如何教學生以最快的方式獲取正確的知識，而是介紹、引領學生進入某個事物狀態，讓他們產生疑問、發問，然後從自己的問題中去處理並發展答案，如此就打破了前線式的教學，而發展出一種開展學生問題視域的基本的教學結構。Westphalen 質疑 Benner 這種對科學的前現代和現代的劃分，而 Benner 所謂的教與學的基本結構雖然沒錯，但是應用在學校中卻不適宜，因爲我們無法把所有人類演化過程中所有知識都

透過自主研究的方式來探索，從經濟的角度來看還不如用傳統授課方式把人類沒有疑問的認知和知識傳遞給學生來的實際和有用。

Westphalen 透過這三點來反駁贊同合科教學者慣有的意識形態。另一位相同立場的教育學者 Prange 則是以現象學的觀點論述學校單科課程的獨特性：Prange 把「教學」（Unterricht）還原為一個原初的基本要素「展示」（zeigen）。展示作為一種示範（Vormachen）、闡述（Erklären）、指明（Hindeuten）、暗示（Andeuten）、引導發現（Finden lassen）。整體而言，世界展示自身，藉此讓孩童適應世界、並穩固自身。生活世界中有許多的展示不見得和教育有關，只有當展示和「學習」（Lernen）結合時，也就是展示是為了別人可以再次將同樣的事物展示出來時，那麼展示就是一種教育方式（Prange, 1999: 6）。Prange 繼續將之引申到學校的教學，他認為學校專注於長期的經營如何展示才能使學生更容易學到的方法，用練習與控制去檢測，是否所展示者也被孩童所學習。在學校這個機構中，其最特殊的表現在於理性化的展示，其表現在課程上就是一種理性化的課程內容，從基礎的 ABC 課程到博士課程，其主題是在時間架構下逐步編排的，無關於個人的經驗和親身經歷（Prange, 1999: 7）。

Prange 之所以重視理性化的課程是因為他把系統性的學習方式當作歷史進化的成果。在 1989 年時他論及學習方式的演化：從學習的觀點來看，人類最初的學習方式是做中學、跟著看、跟著學，在這當中兒童跟著母親直接的學習，而不是透過母親將事物主題化而間接的學習，這也是嬰幼兒在短暫幾年內以驚人的方式掌握世界的主要原因，此時學到的是一種單一的世界圖像

（Weltbild），此圖像涉及了簡單清楚的、可經歷的世界，藉此圖像行動可以組合、資訊可以溝通以及傳統可以繼續傳遞下來。也就是說，事物的傳遞是依著眼見、依著因襲不加思索而傳承下來的，此時的教育 Prange 稱之為「透過自然的教育」（Erziehung durch Natur）（Prange, 1989: 230-231）。整個人類的歷史即是從這種單一圖像逐漸解放的過程，而從人的發展歷程來說，進入學校的學習就是脫離了原初透過自然的教育而進入以語言為媒介的教育。在學校教育的階段中，動機和資訊的關聯已經脫離了，即使是在生活中不需要的，同樣也得在學校裡學習。學校裡提供一種為了所有情境的學習，離開僅此一次的、受限於時空的情境，學生們可以學到遠多於人們所能經歷的、所能理解的範圍，這就是所謂「陶冶」（Bildung）的概念。通過語言這個媒介，人們可以不受此時此地的支配，穿梭在不同的世界圖像中，增加自我發展的可能性。由此來看，Prange（1989: 235-236）認為我們必須重新思索對於學校課程不合生活情境、脫離現實的評語，如果這樣的批評開始沉寂，表示學校已經變得多余了。所被批評之處，即是學校教育的不可少的核心。

若從合科課程的實踐面來看，單科教學的支持者也提出許多問題：例如以北邦教改書中的合科課程為例，一方面其提出核心問題是如此複雜的社會政治問題，另一方面又強調要融入學生的生活經驗、以利學生產生自我主導的學習。這聽來模稜兩可。這些應該學習的議題，許多是無法和個人生活經驗銜接的，起碼對於十幾歲的學生而言，政治參與或是環境破壞似乎不是直接的生活經驗，可使又得為學生「製造」出直接的生活體驗，每個人感受性不同，自我覺察能力不

同，如果期待學生對這些議題產生認同感，不但是矛盾、也是苛求（Giesecke, 1998a: 146-147）；Westphalen（1997: 69）也持同樣的看法，把自我主導的學習放在小學課程裡，是高估小學生的能力，他們要如何解決連成人也無法解決的複雜的核心問題？再者，重視學生生活經驗，表面上是對學生做為主體的尊重，但是當自我學習的概念重於教學，實際上學習只成了空洞的自我目標而已，窄化了學生的視野以及發展的可能性，摒棄了德國素來的「陶冶」傳統（Giesecke, 1997b: 570, 581）。

這種以單科教學為導向的學校觀和當前德國的教改趨勢大相逕庭。許多對傳統學校的批評在於學校知識過於抽象，和生活差距太大無法在生活上應用，引不起學生興趣等，在合科課程中主張的是可以在生活中應用的知識，重視學生需求和興趣。Giesecke（1996b: 280）卻認為，如果學校像生活一樣，又何必有學校？「教學本來就是一種建構性，刻意營造的情境，這和一般的生活不同，所以也不應和生活混淆。生活並不能教學，教授教學的人離開生活情境，乃為了再次回到生活情境中。」即學生在學校學習一種和日常生活保持距離的知識，學習後再以此來批判日常生活事物。Prange（1999: 7）更極端的說，「學校課程是系統的而不是零碎的，是理論導向的而不是關於生存的，簡言之，就是要教那些學生不會問的、和學生無關的、學生沒有興趣的。」

Prange 還指出，主張合科課程的學者（Hentig, Fauser, Klafki 等）基本預設是單科教學中只重知識的傳授，忽略了人格的陶冶，似乎教學和教育是對立的兩回事。Prange（1999: 8-10）認為這種說法背後有一種二分：有兩種不同的教育行動，一種是

教學，教學是為了頭和手，另一種是教育，教育是為了心及道德。故只光教學或只是知識的傳授沒有用，一定得再加上一些專屬於教育的行動，和更高一層的聖禮，才能賦予教學意義。所以強調學校課程要統整，要重視生活經驗等。但教育的成效不是取決於外在的手段及要求，而是個人本身；Giesecke 認為，教育成效不彰根本的問題不在於傳統的單科課程，而是當今多元化的社會，影響人格形成的因素太多，相形之下學校課程所發揮的影響力有限。學校課程可以達到什麼果效，不應只從規範層面推斷，而應從社會的實然層面考察。Giesecke（1996a: 39-43; 1996b: 10, 35-58, 66, 77, 90）先後從不同層面談現代社會中學校角色的改變：

一、學校不再獨霸知識的傳播

以前學校是傳播知識的重鎮，但是電視、網路以及電子郵件種種傳播管道，已大幅削減了學校作為知識傳播霸權的重要性。

二、學校不能保證未來

以往學校所學可以和未來的工作銜接，但是當今知識經濟的社會，公司合併、兼併及裁撤不是罕見的事，所以失業轉業的問題也不斷增加，所謂的生涯職業計劃都只是短期的，當學校不能保證未來的職業時，學校的教育功能也會相對減低。

三、媒體及同儕影響力大於學校教師

電視、網際網路的影響力無遠弗屆，其帶動休閒及消費工業的蓬勃，使得娛樂及消費的傾向不斷加深，相形之下，學校教育顯得沒有吸引力。甚至偶像明星的一句話，影響力可能大過學校裡的三令五申。還有同儕團體的影響力也不可小覷。他們在休閒與消

費引導的社會中扮演中介的角色，彼此交換訊息或是共同活動。同儕間聚會交誼的場所不再以學校為主，而是電影院，舞廳以及速食店等，在這些場所，他們自行學習發展不同的人際關係，熟稔不同場所不同的社會規則，這些都是學校沒有教也學不到的。可能他們在這些自我學習的過程中遊刃有餘，也可能在這過程中產生行為偏差甚至犯罪，而將他們的偏差行為帶回學校成爲學校頭痛的問題學生。基於媒體和同儕團體對兒童及青少年的影響力，Giesecke 將之稱爲「共同教育者」（Miterzieher）。

四、學校不再能保證童年

以前的環境單純，學校形同教育的堡壘。學校因應學生發展階段設計不同的教材，讓學生可以循序漸進的學習，並且基於對孩童的保護，過濾了不該有的資訊，在其純淨的、教育化了的環境中陶冶學生的人品，保證其教育功效。但是這個教育堡壘已經逐漸瓦解，多元甚至衝突的訊息隨著電子傳媒的發達到處充斥，青少年和大人可以接受同樣的資訊，所以無法特別保護他們的成長，學生往往不會只聽學校的話，而摒棄他們在校外所學的，反而是多元的社會化過程會限制、影響學校的教育意圖。

五、學校受限於分殊化的趨勢

現代社會逐漸加速的分殊化趨勢（Partikularisierung）更顯出學校功能的侷限。各個機構及領域各有其運作規範，各司其事，學校作爲社會中的一個機構，頂多只能部分的在其社會地點負責而已，學校的成立是一個教育的國度，在此國度外我們就無權管到學生的行爲了。學校只能在學校這個範圍教育，無法顧及整個社會，這個落差並

不是透過學校教材和課程的規劃或革新就可以彌補的。

當學校無法保證學生未來的前途，知識傳播也不是學校的獨一特權時，學校的重要性已經相對減低，再加上媒體、同儕等不同社會化勢力的競爭，學校相形之下只是現代化社會分化出來的機構之一，當然學校課程的成效也變的有限，不能爲學生整體的人格負責。Giesecke 繼而導出，教育成效不是由教育意圖所決定的，而是個人所決定的，人格教育是學生自己的責任。許多教育學者希望經由課程的整體革新改進、加強學校的教育成效，對 Giesecke（1996b: 61）而言，課程的全面翻新不能解決結構性的教育成效有限的事實。

伍、評論

儘管有論述上重點的不同，綜合而論，單科教學支持者的共同點是理性的系統化知識能使學生超越個人生活經驗的限制，進入抽象的全面性思考，以便再次回到生活情境中，而學校的特殊性，在於它是一個執行系統性教學的機構，因而學校必須堅持單科教學的使命；合科贊成者則認爲世界的現象及問題不能由分立的各科知識來探求，而必須透過科技整合的方式才能深入，因而必須將各科知識改變爲以核心問題爲中心的學習領域，將個人生活經驗融入課程主題中，從中發展學生自我導向的學習，以顧及學生的學習意願及興趣，並加強知識陶冶人格的功效。兩方的論戰仍方興未艾，未有定論。有趣的是，兩方對同一現象往往有完全不同的詮釋：

首先，理性的學習方式受到單科教學支持者的贊許。Giesecke 認爲教學本應就是建構性的、抽象的，不應和生活混淆，對

Prange 而言從隨機的自然情境中學習進化到不受時空限制的系統性學習，是兒童進展到成人的一種解放歷程；Fauser 卻批評已經理性化、機構化的學校知識體系的冰冷，以懷舊的心態期待學校課程再度回到以生活整體為中心的前現代。

再者，Hentig 等人強調學校必須適應轉變的兒童，因而重視學生主導的學習、多以活動吸引學生的注意力，以提升學生學習動機、幫助學生專心；Westphalen 卻持另一相反見解，認為學校應該反制這種情形，加強訓練學生在課堂上的專注力與紀律。

另外，何為認識世界的正確途徑？是透過理性的觀念世界的次序還是科際的整合？兩方也各持己見。

筆者認為合科與單科的爭議如果停留在雙方各執己見的論述是沒有意義的，與其從理論面爭辯何是何非，在合科與單科教學中二選一，倒不如從實際的面向來談論學校課程如何能繼續發展？由此，所謂政治層面的務實思考是值得參考的，在此 Giesecke 所提的政治面的思考犯了個根本錯誤：他否認教師對學生在道德規範上的引導，認為學生是如成人一般的個體，其公民角色應保障其價值觀的發展不受干涉。然而從教育層面來看，教師不僅在專業上，同時在道德判斷上都優於學生，這是基本的教育關係—成熟者面對未成熟者的基本關係。教師傳授知識，在相關的議題上表明自己的道德立場，作為學生形成自己價值觀的參考，這是不可或缺的過程，至於學生有無接受教師的觀點，結果教師必須尊重；同樣的，當學校教育功能有限時，也不意味人格教育只成了學生自己的事，正如 Oelkers (1992: 256) 所言，基於教育的責任以及和其相關的權威，教師必須堅持基本的道德原則，然後尊重學生所導

出的多元意見。亦即教育及政治層面是過程和結果的關係，不可以把結果視作過程，犯了範疇倒置之誤（引自 Chang, 2004）。

雖然 Giesecke 以政治面取代教育面的思考失之偏激，但是從政治觀點看課程改革起碼有如下兩方面的啟示：

一來從政治層面來看，師資培育都還停留在單科養成的層次上，要求教師作合科教學，會減低教學的專業品質。

再者，如果期待學校改革，不是先把社會大眾的諸多期待加諸於學校之上，而是先問學校為什麼存在？什麼是校外不能提供，學校才能作的？或是反過來，什麼是學校不用作，校外就可以提供的？那麼，我們才會清楚在有限的資源及時間下，什麼是學校應該全力以赴去完成的。如 Giesecke、Westphalen、Prange 所共同言及的，學校作為一個社會機構其獨特之處在於傳遞系統化的理性知識，這確實是目前學校特有的、其他機構無法取代的優勢。

正如 Leschinsky (2003: 856) 所言，這種持守現有傳統單科課程的觀點很容易淪為替傳統課程辯護，使得課程改革停滯不前。為納入合科課程的優點，以單科為主，跨科為輔的課程觀點較為實際：單科課程所提供的知識，可以作為社會、文化各種核心問題的思考基礎，然後在合科課程中綜合討論各類問題。不但是在現實層面上較可行，而且不偏忽個人的知識基礎，同時也引學生進入對社會、政治重大問題的關切與思考，幫助學生建立其自己的觀點。

綜而言之，教育與課程改革不應是一場大規模的革命行動，與其從不著邊際的理想下手，而應從課程的繼續發展為出發點，思考如何在現行的學校課程中拓展出改革的空間，應而尊重教師現有的專業素養，促使其

發揮學校單科教學的優勢，輔以合科課程討論社會、政治重大議題的優點，如此的課程改革應較務實可行。

參考文獻

- Baumert, J. (1996). *Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter(BIJU) - 2*. Bericht für die Schule. Berlin:Marx-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Bildungskommission NRW(1995). *Zukunft der Bildung. Schule der Zukunft - Denkschrift der Kommission "Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft" beim Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen*. Neuwied: Luchterhand.
- Chang, S. M. (2004). *Begründungen der politischen Pädagogik bei Hermann Giesecke*. unveröffl. Dissertation. Uni Tübingen.
- Einsiedler, W. (1981). *Lehrmethode*. Urban & Schwarzenberg Verl., München: Juventa.
- Fausser, P. (1996). Wozu ist die Schule da? *Neue Sammlung*, 36, 151-164.
- Fuchs, H. W./Reuter, L. R. (2000). *Bildungspolitik in Deutschland. Entwicklungen, Probleme, Reformbedarf*. Opladen: Leske und Budrich.
- Führ, Ch. (1997). Lernen aus Reformen? Die Denkschrift "Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft" aus bildungsgeschichtlicher Sicht. In K. Aurin(eds.). *Schulpolitik im Widerstreit. Brauchen wir eine "andere Schule"?* (18-27). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Giesecke, H. (1995). Wozu ist die Schule da? *Neue Sammlung*, 35, 93-104.
- Giesecke, H. (1996a). Die politische und pädagogische Dimension der Schule. *Neue Sammlung*, 36, 143-150.
- Giesecke, H. (1996b). *Wozu ist die Schule da? Die neue Rolle von Eltern und Lehrern*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Giesecke, H.(1996c). *Das Ende der Erziehung*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Giesecke, H.(1997a). *Pädagogik als Beruf. Grundformen pädagogisches Handelns*. Weinheim & München: Juventa.
- Giesecke, H.(1997b). Was ist ein Schlüsselproblem? Anmerkungen zu Wolfgang Klafkis neuem Allgemeinbildungskonzept. *Neue Sammlung*, 37, 563-583.
- Giesecke, H.(1998a). *Pädagogische Illusionen - Lehren aus 30 Jahren Bildungspolitik*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Giesecke, H. (1998b). Kritik des Lernnihilismus - Zur Denkschrift "Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft". *Neue Sammlung*, 38, 85-102.
- Giesecke, H. (2000). *Politische Bildung. Didaktik und Methodik für Schule und Jugendarbeit*. Weinheim: Juventa.
- Günther H. (1988). Effekte des offenen Unterrichts. In: Bericht 38. Gemener Kongreß, hrsg. Von W. Heldmann, Pädagogik und Hochschulverl., Krefeld.
- Hentig, H. V. (1996). Abdankung. *Neue Sammlung*, 36, 133-147.
- Klafki, W. (1998). Schlüsselprobleme in der Diskussion - Kritik einer Kritik. *Neue Sammlung*, 38, 103-124.
- Kucharz, D./Sörensen, B. (1996). Die Schule ist für alle Kinder da! Eine Replik auf Hermann Giesecke: Wozu ist die Schule da? *Neue Sammlung*, 36, 93-101.
- Leschinsky, A. (2003). Das pädagogische Schisma. *Zeitschrift für Pädagogik*, 6, 855-869.
- Oelkers, J. (1992). *Pädagogische Ethik. Eine Einführung in Probleme, Paradoxien und Perspektiven*. München/Weinheim: Juventa.
- Prange, K. (1989). *Pädagogische Erfahrung*. Weinheim: deutsche Studien Verlag.
- Prange, K. (1999). Unterricht - was sonst? Zur Aufgabe der Schule, *Vorträge von evangelische Akademie Hofgeismar*, 15, 3-16.

Westphalen, K. (1997). Verlust der geistigen Ordnung? In K. Aurin(Ed.), *Schulpolitik im Wider-*

streit. Brauchen wir eine "andere Schule"? (pp.63-77). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 109-132

英國的三種課程設計模式

蔡清田

摘要

本文旨在說明英國常見的「課程設計模式」，特別是三種常見的課程模式，亦即，「目標模式」、「歷程模式」與「情境模式」。英國 1988 年教育改革法案，透過國家教育目標，進行「國定課程」改革，流露出「目標模式」的精神。「歷程模式」則受到教育哲學的影響，例如，英國課程學者史點豪思（Lawrence Stenhouse）主持「人文課程方案」所規劃的課程設計模式，便是「歷程模式」課程設計的典範。「情境模式」則是包括多門專門學科的社會文化分析，例如，羅通（Denis Lawton）所倡導的「文化分析模式」與史克北（Malcolm Skilbeck）的「情境分析模式」，皆是「情境模式」的著名代表模式。

關鍵詞：目標模式、歷程模式、情境模式、英國、課程設計模式

蔡清田，國立中正大學教授兼課程研究所所長與師資培育中心主任

電子郵件為：ttcctt@ccu.edu.tw

來稿日期：2005 年 6 月 7 日；修訂日期：2005 年 7 月 8 日；採用日期：2005 年 12 月 14 日

Curriculum Design Model in the United Kingdom

Ching-tien Tsai

Abstract

The author in the article introduced three kinds of curriculum design model in the United Kingdom, i.e. objectives model, process model, situational model. The 1988 Educational Reform Act in the United Kingdom enacted The National Curriculum in England and Wales, and it represented a case of objectives model of curriculum design. The Humanities Curriculum Project directed by Lawrence Stenhouse in the University of East Anglia represented a paradigm of the process model of curriculum design in the United Kingdom, which was influenced by the educational philosophy of Richard Peter in the University of London. The situational analysis model of curriculum design in the United Kingdom included Denis Lawton's cultural analysis model and Malcolm Skilbeck's situational analysis model.

Keywords: curriculum design model, objectives model, process model, situational model, the United Kingdom

壹、前言

模式是一種概念架構，由「要素」或「變項」之間存在的「關係」所組成的組織體系（黃光雄、蔡清田，1999）。目前課程學者提出的「課程模式」（curriculum model），屬於概念模式居多，且大都以圖繪方式呈現，故亦稱為圖繪模式（黃炳煌，1988）。課程模式是課程設計的實際運作狀況的縮影，或是理想運作狀況的呈現，希望藉以介紹、溝通或示範課程計畫、設計、發展的藍圖，指引未來的課程研究發展與設計工作。課程模式所要顯示的不外是課程要素、課程設計的程序及其中的關係（黃政傑，1991）。因此，不管是課程計畫模式、課程發展模式、課程理論模式或課程架構，為了強調課程設計的精確性，皆可以「課程設計模式」（curriculum design model）一詞統稱。

就英國聯合王國（The United Kingdom）而言，是指由英格蘭（England）、威爾斯（Wales）、蘇格蘭（Scotland）與北愛爾蘭（Northern Island）等國家地區所組成的「聯合王國」（蔡清田，2003），但是由於英格蘭與威爾斯是英國的主要領土，特別是英格蘭地區的倫敦（London）是其主要的政經中心首府，因此，談到英國學校教育，往往以英倫地區的英國學校教育為其主要代表（黃光雄，1992）。本文旨在說明英國常見的「課程設計模式」，特別是三種常見的模式，亦即，「目標模式」（objectives model）、「歷程模式」（process model）與「情境模式」（situational model）（黃光雄、蔡清田，1999）。一般而言，「目標模式」與行為心理學有密切關連，「歷程模式」與教育哲學關係緊密，而「情境模式」則與當

代社會文化分析密不可分（黃光雄，1996）。

「英國 1988 年教育改革法案」（The 1988 Educational Reform Act），透過國家教育目標，進行「國定課程」（The National Curriculum）改革（蔡清田，1999），流露出「目標模式」的精神。「歷程模式」則受到教育哲學的影響，例如，英國課程學者史點豪思（Lawrence Stenhouse）主持「人文課程方案」（The Humanities Curriculum Project）所規劃的課程設計模式，便是「歷程模式」課程設計的典範（蔡清田，2001）。「情境模式」則是包括多門專門學科的社會文化分析，例如，羅通（Denis Lawton）所倡導的「文化分析模式」（cultural analysis model）與史克北（Malcolm Skilbeck）的「情境分析模式」（situational analysis model），皆是「情境模式」的著名代表模式（蔡清田，2002）。

貳、英國國定課程的目標模式課程設計

所謂「目標模式」的課程設計，主要的精神在於「目標取向」的理念（Tyler，1949）。此種設計，經常以教育目標，作為選擇活動、組織與年段安置等相關設計活之引導，並據此發展形成詳細明確的目標，轉換成學習經驗，最後加以評鑑，作為課程改革的基礎（黃光雄、蔡清田，1999）。課程設計人員在不易採用其他模式的情況下，大多遵行「目標模式」而行（王文科，1998；Kerr，1968；Wheeler，1967），仍未脫目標掛帥的本質，例如英國「國定課程」便是一個有名的實例。

一、明訂英國國定課程目標

就英國而言，「國定課程」是一個具有

課程改革 (curriculum reform) 意義之創新 (innovation) 觀念。英國的學校教育體制於 1988 年之前，分歧不一，各地以不同之方法處理不同之學科問題；從未透過立法方式「聯合統一」全英國或全英格蘭地區之學校課程。因此，英國 1988 年教育改革法案中的國定課程是一項極為引人注目之改革 (蔡清田, 2001)。

英國是昔日的「日不落國」，過去寫下了光榮的殖民歷史，但二十世紀的最後十年，英國在世界中的地位已經產生激烈的變化，帝國已經成為過去，英國國教也不再獲得其大多數人民的支持，憲法也面臨了重要的改變、國會上議院也遭受改革，而分別成立屬於蘇格蘭、威爾斯和北愛爾蘭自己的國會；甚至英國傳統工業基礎也受到侵蝕，在 1991 年英國人民的生活水準在十二個歐洲國家當中排名第八，在二十四個歐洲經濟體中排名第十八。學校成就的比較結果，也令人沮喪。舉例而言，國家教育委員會所引用的研究，指出 1991 年英國學生在國語與科技方面獲得與「普通中等教育證書」相當於 A 到 C 的等級成績，法國、德國與日本的比例分別是 66%、62%與 50%，而英國則是 27%。當時英國經濟情境走下坡時，逐漸歸因是教育系統的失敗，所有政黨的人物越來越相信有必要進行教育改革，一方面主張政府應該滿足民眾對教育的關注，一方面企圖加強中央政府對學校課程的管理控制。

英國「國定課程」是一種以國家政策目標為導向的學校教育改革社會工程，而且英國「國定課程」有關英國國家認同與文化重整復興 (cultural restoration) 的課程改革本質，具有課程設計的目標模式之特色。英國教育與科學部 (Department of Education and Science and the Welsh Office) 在 1987 年發

表的「五歲迄十六歲的國定課程：一項諮詢文件」(DES, 1987)，成為英國教育改革法案的第一部分。這個法案在 1988 年七月二十八日正式頒布，稱為「1988 年教育改革法」。這個法案的第一部分，即從第一條到第二十五條，即是有關公立學校「國定課程」和「國定課程之學習測驗」的規定 (DES, 1989a)，依此規定英國所有學校的課程，旨在提供學生均衡而基礎廣博的課程，1988 年教育改革法案的第一章便明確指出其目標有二 (DES, 1989c)：

- (一) 促進學生精神的、道德的、文化的、心理的、身體的發展；
- (二) 協助學生做好成人生活的機會、責任與經驗的準備。

依據這兩項英國學校課程目標，不但注重學生個人身心的發展，而且關心學生未來成人生活及工作的預備，提供所有學習與經驗領域的發展。這充份表現了英國社會及政治的變遷，對課程目標產生的影響。

二、受到國定課程目標引導的課程結構

「國定課程」係學校「整體課程」(Whole Curriculum) 的重要部分 (蔡清田, 2000b)。「整體課程」包括兩部分，即「基本課程」(Basic Curriculum) 和其他諸如選修課程的措施 (NCC, 1991a; 1991b)。「基本課程」再分兩部分，一是宗教教育，一是「國定課程」。其結構圖如圖 1：

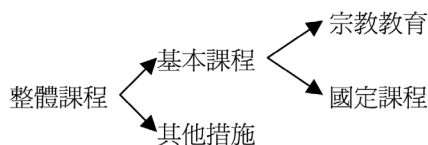


圖 1：英國學校整體課程的結構

資料來源：研究者自行整理。

「國定課程」包含四個構成要素，即「基礎科目」(Foundation Subjects)、「成就目標」(Attainment Targets)、「學習方案」(Programmes of Study)和「評估安排」(Assessment arrangements) (蔡清田, 2003)。

- (一)「基礎科目」：包括兩部分，一是核心科目，一是其他基礎科目。核心科目共三科，即英語、數學和科學；其他基礎科目共七科，即歷史、地理、科技、音樂、藝術、體育及現代外語。現代外語從中學開始修習。
- (二)「成就目標」：即指中央政府期望不同能力和成熟程度的學生，在每一關鍵階段所要具備的知識、技能和理解能力。
- (三)「學習方案」：即指中央政府所要求在每一個關鍵階段期間，所要教給不同能力和成熟程度的學生的事項、技能和過程。
- (四)「評估安排」：指中央政府為確定學生在某一階段是否達成所訂的成就目標，而在每一個關鍵階段結束時，評估學生的安排。

英國國定課程的結構圖如圖 2：

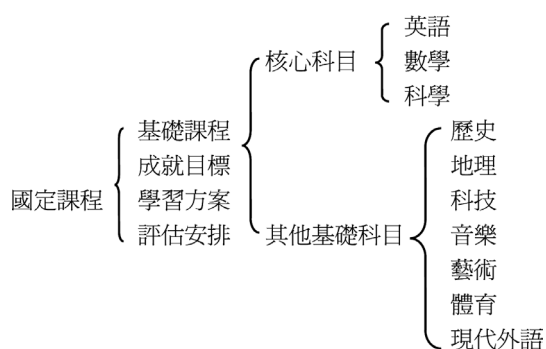


圖 2：英國國定課程的結構圖

資料來源：研究者自行整理。

依據「五歲迄十六歲的國定課程：一項

諮詢文件」的建議，國定課程中基礎科目所佔授課時間，小學階段大部時間用在英語、數學、科學等三個核心科目 (DES, 1987: 7)，而中學階段則如下表 1：

表 1：英國中等學校科目課程的比例

科目	%
英語	10
數學	10
綜合科學	10-20
技藝	10
現代外語	10
歷史／地理	10
藝術／音樂／舞蹈／設計	10
體育	5
總計	75-85

資料來源：DES (1987)。

所餘百分之十五到二十五的時間，用在宗教教育及選修科目的開設 (DES, 1987)。由此可見，英國學校課程的發展由學校自主轉向中央控制，因為過去各校自主設計發展的課程，水準不齊，無法提昇教育品質，因此，有逐漸走向中央集權課程發展之趨勢 (蔡清田, 1999)。

特別是在英國「國定課程」當中，「成就目標」、「學習方案」及「評估安排」等，均依據若干階段而設計，這些階段稱為「關鍵階段」(Key Stages) (蔡清田, 2003)。依照 1988 年教育改革法案的規定，英國的強迫教育，即從五歲到十六歲，共分四個關鍵階段：

- (一) 第一關鍵階段：五歲到七歲 (相當於幼兒學校年齡)
- (二) 第二關鍵階段：七歲到十一歲 (相當於國小初級學校年齡)
- (三) 第三關鍵階段：十一歲到十四歲 (相當於國中學校年齡)

(四) 第四關鍵階段：十四歲到十六歲（相當於高中學校年齡）

國家測驗係在七歲、十一歲、十四歲及十六歲等四個年齡層舉行。而且採循序漸進的方式實施，國定課程實施的基準是以1989-1990年達到五歲的學齡兒童為實施的第一學年，無論是學科的發展或測驗的舉行，皆採逐年遞增的方式進行。

三、英國國定課程「目標模式」的管理控制特色

原先1988年國定課程所遭受的主要批評之一，是科目本位課程選擇或特定的科目表缺乏理論基礎。1988年教育改革法案需要的是一種以均衡寬廣為本位的課程：一、促進學生精神的、道德的、文化的、心理的、身體的發展。二、協助學生做好成人生活的機會、責任與經驗的準備，提供所有學習與經驗領域的發展（DES, 1989c）。

這是一套令人印象深刻的目的，但是，這些表列的目的與國定課程的科目表兩者之間並無直接且必然的關連。但是，這種規劃以科目為依據的學校課程，建立「國定課程」各科目成就目標的明確教育標準與成就目標的階層，並明白規定目標達成程度層級的陳述說明，以做為學生必須達成之預期學習結果的依據，具有目標模式的管理控制特色。此種以國家利益著眼的國定課程改革，將學校教育視為國民應盡的義務，由國家提供共同的「國定課程」，以確保國家統一與國民之文化認同，促進國家整體發展，企圖達成社會控制的目的。

歐喜兒（Philip OH'ear）和懷特（John White）在1991年便主張國定課程的建構，不應該以武斷的學術科目表作為開端，而應該一開始便仔細的考量當代社會的學校教育

目的與目標。下一個階段不是直接列出一張科目表，而是去考慮整體學校政策以及科目與其他課程活動在此整體學校政策當中的地位（OH'ear & White, 1991）。此種批判產生某些影響，在1997年尚未修訂國定課程之前，英國中央政府的課程主管部門資格能力與課程署（Qualification and Curriculum Authority）承認有必要再進行任何修訂之前，必須先以更清楚的方式來說明學校課程的目的與優先性（引自 Aldrich & White, 1998: 1）。

此項說明首次出現一項引導英國國定課程的理論依據之規準，更鼓舞了更進一步地評論英國國定課程的目的與目標，特別是2000年修訂的英國國定課程首次包括了一套理論依據，並引導出學校課程的目的與價值。國定課程架構的主要目的，包括：「建立一項應享的權利（entitlement）、建立標準（standards）、促進繼續性（continuity）與連貫性（coherence）、提升社會大眾的理解（understanding）」。而且課程宣示出現於國定課程手冊的前頁，並確立課程的價值與目的，以及學校課程之目標，並列出國定課程的四項目的。這些目的是以一般用語來加以描述，這些新補充的說明很清楚的提出英國國定課程原則的理論依據。

總之，英國繼一九八八年教育改革法案（The Educational Reform Act 1988）的「國定課程」（The National Curriculum）逐漸實施之後，雖然英國中央政府歷經政黨淪替的政治權力轉移與教育部門的數次改組，中央政府教育主管部門修正「國定課程」（黃光雄、蔡清田，2002b；QCA, 2000；Aldrich, 2002；DfES, 2002），依然強調國家在教育中的重要角色（朱敬一、戴華，1996），流露出其「目標模式」的課程設計

精神。

首先，最明顯的，是在 1988 年教育改革法授權下，英國中央政府的教育與科學部國務大臣擁有極大權限決定「國定課程」十個教學科目之「教育目標」與「學習方案。」英國中央政府的教育與科學部指出：

以明確清楚評鑑措施作為後盾之「國定課程」，可經由下述途徑而有助於提升教育成就標準：(1) 確保接受強迫教育階段之學生可以學習更為廣泛而均衡之學科範圍……(2) 安置清楚之目標以便所有學生皆能達成……(3) 確保所有學生皆能有機會接觸相同之學習方案……(4) 檢查

不同關鍵階段學生在學習目標與成就表現上之進步，以幫助表現優良學生之能力得以進一步發展並確保表現欠佳之學生能獲得適當之協助。(DES,1987:3)

英國中央政府的教育與科學部所規劃設計的學校課程可稱為「官僚的核心課程型式」(the bureaucratic core-curriculum model)，採用傳統的科目分類方法；而皇家督學團(HMI)發展的課程則稱為「專業的共同課程模式」(the professional common-curriculum model)，採用經驗領域的分類原則(黃光雄，1992)。儘管它們的模式不同，但都主張中央政府要積極介入地方學校的課程。茲歸納有關的報告書，將兩種課程模式表列如表 2。

表 2：英國國定課程科目設計模式

官僚的核心課程模式 (科目)	專業的共同課程模式 (經驗領域)
英語	審美及創造
數學	倫理
科學	語言
宗教教育	數學
體育	身體
人文科學	科學
實用及審美活動	社會／政治
現代外語	精神
選修科目	技術

資料來源：改自黃光雄 (1996)。

官僚的核心課程模式涉及教育服務的效率，專注產出和測驗，重視常模和平均表現，以及專心於傳統科目的界限。而專業的共同課程模式則涉及教學過程和學生個別需求的品質，專注投入的品質和教師的責任，重視個別差異、學習歷程和效標的參照，以及專心於學習和經驗的領域。特別是教育與

科學部參照官僚的核心課程模式，提出政策文件，著手立法，往往會成為中央政府制定課程制度的依據，反映出目標模式管理控制的精神。

特別是，英國中央政府於 1995 年成立教育與就業部 (Department for Education and Employment)，更明確指出其教育服務

的整體目的乃在於：藉由提升教育成就標準，與藉由促進一個有效能與彈性的勞動市場，以支持經濟發展與改善國家競爭力與生活品質 (DfEE, 1995)。甚至，其修訂後的國定課程，也更重視與工商企業之職業資格之要求 (QCA, 1999a; 1999b)

生產界所慣用之隱喻生產「目標」(targets)，被英國政府用來強化中央政府所控制的「科目本位國定課程」，進行「以科目為本位的課程設計」；因為英國中央政府不僅認定「科目」(subjects)是事實知識之主要來源，更認為「學科」或「知識」也可當成是市場上販賣之貨品。例如，英國「國定課程」計畫中所列出之「十個科目」、「成就目標」、「學習方案」、「成就目標水準之十個層級陳述」皆是便於中央政府加以評量與控制之「人工製品」(artificiality)。特別是「評量與測驗任務工作群」(Task Group on Assessment and Testing) (TGAT) 所建議之「成就目標水準之十個層級」(Ten Levels of Attainment Targets) 是從教育實際脈絡當中抽離出來，而且可以廣泛應用於任一學科知識與技能之成就獲得 (DES, 1988a; 1988b; 1988c)，以便於進行目標管理與控制，充分流露出目標模式的本質 (Elliott, 1998)。

「國定課程」每科的教育目標皆包含 (1) 科目總目標項目之成就目標 (Attainment Targets)；(2) 說明各項目標的成就表現的成就陳述 (Statements of Attainment)；(3) 五至十六歲學生於七歲、十一歲、十四歲、十六歲，各關鍵階段，可能達成教育成就區分層級的成就層級 (Levels of Attainment)。此等循序漸進原則，不只可以逐層逐級進行評量用以監控不同階段的連續性及進步，而且也具有績效責

任，可向民眾公布學校教育評鑑及「國定課程學習測驗」之「成績排行榜」結果，此原則成為 1992 年公布「公民章程」的一部份。

可見，英國「國定課程」之課程評鑑，基本上是一種政治控制的手段，中央政府欲透過教育標準局的視導，控制學校執行「國定課程」的「學習方案」之成效，並利用四階段國家考試的紙筆測驗，檢視學校教師的教學與學生學習成果，其達成預定「成就目標」之符合程度。教育標準局的官方視導督察未檢視與批判「成就目標」、「學習方案」等「官方知識」，而將其視為理所當然。由此觀之，此種由中央教育改革法案與國家教育法定命令與政府官員行政視導督察，以了解教育目標達成程度，以為改進措施與教學品質是一種目標導向的評鑑模式。

「目標模式」具有合乎邏輯性、合乎科學精神、合乎政治的、經濟的、教育的要求等特點 (黃政傑, 1991)，此一模式適用於學生學習的結果可預先詳述，並可透過行為加以表現；學習的內容是非真假相當明確；學生學習結果十分客觀 (黃光雄、蔡清田, 1999)，其特色如下：

- (一) 「目標模式」的特點是，合理性的慎思架構 (Tyler, 1949)，提出明確的架構，是以能廣受歡迎，其卓越的合理架構，明確目標的建立，不僅有助於學校教師選擇學習經驗、安排適當的學習活動以利教學的進行，更為教育評鑑提供一個合理的基礎 (黃炳煌, 1984)。
- (二) 「目標模式」的第二個特徵是系統性的課程設計步驟。「目標模式」課程設計以邏輯、系統、理性的步驟描述課程設計程序、組織嚴明，而且目標

與手段間的連鎖非常嚴密，這種目標模式是合邏輯的、合科學的、合理性的活動（黃炳煌，1986；黃政傑，1991）。其所建立的模式單純且易於瞭解，統括課程設計的重要因素。

四、「目標模式」課程設計管理控制的流弊

從另一個角度觀之，「目標模式」簡化了課程設計的程序，易流於技術取向，形成僵化的步驟，而且這種「目標模式」過於簡單，不免產生流弊（黃政傑，1991；黃光雄、蔡清田，1999）。特別是「目標模式」的工廠生產隱喻學校教育觀，以及「行為目標」的浮濫使用，受到許多批評（歐用生，1984；陳伯璋，1985；黃政傑，1991）。

（一）「目標模式」第一個經常被批評之處，乃在於此模式之技術取向。就課程設計的方法而言，只強調課程設計的效率，但是卻將目標的合法性與意識型態的問題避而不談（陳伯璋，1982），這是一種強調「預測」、「效率」及「控制」的「工學模式」及「原子論」（歐用生，1989）。迷信科學萬能，利用科學方法或工具進行實證調查獲得資料，解決課程設計的價值問題，使科學宰制研究，導致社會科學家利用意識型態或知識霸權作為管理與控制的基礎，使得這種科學化課程發展的目標，淪為技術取向與冷酷無情的教育形式（Stenhouse, 1975）。

（二）「目標模式」第二項經常遭受批判之處，主要是此一課程設計模式的價值中立。因為妥協、折衷主義並非是最有效的教育方法，一味地迴避價值判

斷，雖能逃開偏激的陷阱，但是實際上仍未解決課程設計的實際問題，反而落入價值中立的窠臼（歐用生，1989）。事實上，只是把課程設計的選擇兩難困境與難題，拋給各學校教師，使課程決定淪為政治行為，這種作法規避課程工作者的責任，缺乏教育的倫理。這種價值中立的立場，以技術手段來處理價值規範的問題，不免有範疇失誤的偏差，甚至把目標放入學校哲學的黑箱，易淪為社會控制的機器。

（三）「目標模式」的第三個缺失，乃是有關於課程設計的工具理性之批評。以自然科學實證主義典範「經驗-分析」的方式，以客觀知識來描述生活經驗，認為課程設計是一種系統化與理性化的過程，利用「科學管理」原理，來選擇學習經驗，使具體明確的學習目標與活動緊密串聯，最後加以組織成為課程，再評鑑結果的效能，這純粹是一種「技術性」或「功能性」的考慮。這種目的--手段的工具理性，往往為達目的不擇手段，缺乏反省與批判，忽視人類解放、自主、思考、判斷和創造的需要（Stenhouse, 1975;黃政傑，1991）。

五、「目標模式」課程設計管理控制的限制

「目標模式」固然有其特色，但絕非課程設計的萬靈丹（Kliebard, 1970）。事實上，這一種模式強調目標的預定及達成，非常重視產出（output）或產品（product），因此「目標模式」在應用上自有其限制，它適用於三種情況（黃光雄、蔡清田，

1999)。第一種情況是預定結果，學生的學習結果可以預先詳述，並可透過其行為加以表現。第二種情況是內容明確，學習的內容是非真假相當明確。第三種情況是評量客觀，學生學習結果的評量十分客觀。因此，固定答案的「資料」和明確結果的「技能」，適用目標模式來設計課程（歐用生，1986），文學與藝術就較不適用（黃政傑，1991），此外，應用於軍事、職業及體育技巧等訓練，應避免零碎的目標陳述，並允許表意與問題解決目標的使用。基於上述的批評，因此，「歷程模式」的課程設計便因應而生（蔡清田，2001；Stenhouse, 1975）。

參、英國人文課程方案的歷程模式課程設計

「目標模式」的課程設計，太過於強調技術性手段目的之工具價值，忽略了教育歷程的重要性，無形中貶抑了學校教師專業判斷與教育專業發展的價值（黃光雄、蔡清田，1999；Stenhouse, 1975）。「歷程模式」的課程設計，強調的是教育的方式與教學過程，而不是教育的內容，且重視學習者的主動學習與教師的教育專業思考。「歷程模式」的課程設計，並非預先確定具體的教育目標，亦未硬性規定學生學習的行為結果，而是經由建立明確的教育歷程與教學程序原則，有效地增進教師的專業判斷。其重點期透過討論方式，讓學生探索具有價值的教育領域，不在於達成某些預定目標或指定的學習效果（Stenhouse, 1975: 84）。

倡導「歷程模式」的學者認為，教育應當建立在知識學科上面，因為知識學科能夠提供該學科的效標架構、程序原則、及評鑑工具（黃光雄、蔡清田，1999）。例如，巴恩斯（Barnes, 1982: 25）認為課程設計不一

定要事先陳述預期的學習結果。相反地，卻可以從課程內容和教學活動的課程設計開始，著重教學過程和學生的學習在此過程中的經驗，賦予學生自由、創造的機會，產生各種學習結果。此種課程設計的背後應有其原則，代表課程設計人員的價值觀，以指導學校教師在教室情境之教學原則，這些教育歷程與教學過程的原理原則可以稱為「程序原則」（principles of procedure）。又如瑞斯（Raths, 1971）便認為，可從效標的角度選擇課程內容，不必依賴列舉的目標，他提出十二項「確認具有內在價值的活動」的課程設計之選擇原則（黃政傑，1991；黃光雄、蔡清田，1999）：

1. 允許學生明智的選擇，並反省這些選擇的後果；
2. 在學習情境中給予學生主動的角色，而非被動的角色；
3. 能要求學生獨自或與他人一起，探討觀念、當代問題、或心智過程的應用；
4. 能使學生接觸具體的事物者，如實務、材料和人工製品；
5. 能使不同能力的學生都能成功完成學習工作；
6. 能使學生在新的情境中，探討過去所學的概念、問題或心智過程的應用；
7. 能要求學生探討社會上一般人不探討的或未探討的主題；
8. 能使學生涉入成敗的危機當中；
9. 能要求學生重寫、演習和潤飾早期努力的成果；
10. 能使學生應用和熟練富有意義的規則、標準和學問；
11. 能給予學生機會，與他人共同設計、實施並分享成果；
12. 切合學生表示的目的。

「歷程模式」的源起可溯自盧梭（Rousseau）及其後的進步主義教育運動（歐用生，1984），英國的「歷程模式」課程設計模式則受倫敦大學（University of London）教授皮特斯（Richard S. Peters）教育哲學的影響。茲以英國的「人文課程方案」（The Humanities Curriculum Project）為例加以說明。「人文課程方案」的發展背景、課程目標、課程領域、規劃歷程、改革原則、教育歷程、程序原理、教材教法、教師專業發展等概念皆顯示出「歷程模式」的主要特色。茲分述如次：

一、「人文課程方案」歷程模式課程設計的發展背景

由於1960至1970年代課程發展運動受到蘇聯發射人造衛星所引起的恐慌之影響，因而課程設計的主要論點主張，學生應該提早認識有關專家學者對於認知思辨功能之理解，而且企圖經由培養教師的教學藝術能力，以增進學生探究發現的學習方式，將有助於教育知識內容之改進。例如，英國中央政府教育部的「課程和考試的學校審議委員會」（The Schools Council for Curriculum and Examinations，簡稱「學校審議委員會」）贊助許多的課程方案，例如「人文課程方案」便引起英國教育界人士相當之矚目。

二、「人文課程方案」歷程模式課程設計的課程目標

「人文課程方案」是1970年代英國中央政府主導，擬議延長國民教育年限至十六歲之前置實驗課程，英國教育部「學校審議委員會」便明確地指出政府所規劃的人文學習方案，其教育政策乃在延長英國學生離校

年齡至十六歲。此一教育政策之目的，乃在於提昇人類相關領域的理解能力、辨識能力及判斷能力（Schools Council, 1965: 14），而「人文課程方案」的目的，則特別在於幫助青少年學生，發展人類的理解能力，以幫助學生理解社會情境與人類社會行動所引發之社會價值與道德的爭議問題（Schools Council, 1970; Stenhouse, 1971; Elliott, 1998）。

三、「人文課程方案」歷程模式課程設計的課程領域

就學習領域而論，人文學科（humanities）是一種核心課程的要素，在課程表上可以單獨設科，也可以融合英文、歷史、地理、宗教教育與社會研究的融合課程，特別是在1960年代至1970年代的英國教育體系中，「人文學科」意指一種「統整的學習研究」（integrated studies），而且以「人類相關議題做為學校的學習方案」，常被當成「統整的學習研究」核心（Stenhouse, 1983: 80）。

四、「人文課程方案」歷程模式課程設計的規劃歷程

「人文課程方案」的課程改革規劃歷程如次（Stenhouse, 1983: 75）：

- （一）選擇一套嚴謹的教育政策說明以陳述課程之相關問題領域。
- （二）找出此種政策性的陳述說明與教室教學實務的邏輯相關性，並由此明白地列出與其教育目標一致，而且也有具可行性之課程教學綱要。
- （三）嘗試發展各種課程教學策略，檢核其邏輯一致性，並在實驗學校中考驗其實際的可行性。

- (四) 進行實驗學校的個案研究，以提出研究假設，並推演在其他的學校進行課程實施的可能相關問題及其效應。
- (五) 利用個案研究之經驗，以設計課程推廣之歷程，並擬妥課程推廣即將面臨之實際問題。
- (六) 利用個案研究以及測驗評量等評鑑，以監控課程推廣之問題與效應。

五、「人文課程方案」歷程模式課程設計的改革原則

「人文課程方案」的課程改革有兩大原則，其課程設計的第一個原則是以學校為單位，亦即，有效的課程方案必需由學生、教師、家長所在的地方學校層次，並結合校外的學生學習經驗來進行課程發展。學校教育行政人員提供必要的資源與技術協助，指出學生的需求並提供必要的建議。在大規模採行新課程方案之前，應該將預定的課程計畫先進行小規模的課程實驗與試用，教師與學生可從課程實驗中獲得許多學習經驗，經課程實驗修正後，克服一些非預期的困難，可以增加課程實施之成功機會。第二個原則則是其課程改革之理論基礎乃來自於多元文化的民主社會當中教育歷程的程序性原理原則（黃光雄、蔡清田，1999）。

六、「人文課程方案」歷程模式課程設計的教育歷程

「歷程模式」在英國的出現，乃基於倫敦大學（University of London）教育學院（Institute of Education）教育哲學教授皮特斯（Richard Peters）與英國東英格蘭大學（University of East Anglia）教育應用研究中心（Centre for Applied Research in Education）教授兼中心主任史點豪思

（Lawrence Stenhouse）對「目標模式」理性課程設計模式之批判。皮特斯（1966: 15）強調：

教育涉及了一種具有內在價值性的活動，其具備卓越而且可以評估的內在標準，不應該受到外在的價值標準的外來牽制與控制。

皮特斯（1959: 81）主張教育目的即教學之「程序原理」的規劃說明，而非學習之最後產品與結果。史點豪思也認為可以從教育目的推演出與目的一致之教學歷程。史點豪思（1975: 84）因此主張：「教育是一種成功的知識引導與智慧的啓發，因此，學生的學習行為是無法加以事前精密的預測」。教學不只是可以精熟掌握控制的技術，教學也是一種教育藝術，教師就如同藝術家一般，必須被信任並賦予教育專業地位，透過不斷地研究以增進其教學的藝術性。換言之，學校教師可以透過在教室中實際教學的過程中考驗教育觀念，並經由教學行動的實際反省而考驗教育觀念的可行性。

七、「人文課程方案」歷程模式課程設計的程序原理

史點豪思及東英格蘭大學教育應用研究中心研究同仁們，接受英國中央政府教育部「學校審議委員會」之委託進行此一課程方案，史點豪思擬議一種不同於「目標模式」之「歷程模式」（process model）的另類課程設計途徑，他們從課程目標的規劃說明中，進一步設計出一套「程序性的原理原則」，以作為教師在教室情境中採取教育行動的指引（Elliott, 1991: 27）。此種「歷程模式」課程設計的程序原則，基於五個邏輯前提：

1. 應該在教室課堂上，跟青少年學生一同處理「爭議」的議題；
2. 在進行「爭議」領域的教學情境中，教師應遵守中立之規準，換言之，教師的責任之一，是不能運用權威鼓吹自己的觀點；
3. 「爭議」領域之探究方式，應是進行討論，而非注入式的教導；
4. 討論進行中，教師應鼓勵並保護各種歧見，而非一味企圖達成共識；
5. 教師身為討論主持人，應承擔維護學習品質之責任。

這些程序性的原理原則，皆是協助教室情境當中的學校教師與學生進行教學與學習的歷程說明，因此「人文課程方案」經常被譽為「歷程模式」之典範。此一「人文課程方案」主要以人類社會的矛盾問題為核心，經由討論使學生理解社會情境和人類行為，此間教師扮演的角色是引導者，而不是教導者，更不是灌輸者。「歷程模式」主張教師的角色轉變為學習的引導者，採用學生探究為依據的學習方法以及以教師研究為依據的教學，重視開放、非正式的學習環境之設計，強調教師是促進者，以學習者為中心的教育哲學，重視非正式、相互尊重的師生關係（Schools Council, 1970）。史點豪思指出此種課程有兩種含意，第一，在此種課程中教師和學生都在進行學習。第二，這些問題的爭論，經常阻礙師生的理解，因此，有關「爭議」的理解，應該成為教育目的（Stenhouse, 1975）。「歷程模式」的重點在於強調個人自主性的發展，鼓勵學生探索具有價值的教育領域或過程，而非僅達成某些預定的目標或指定的學習成果。

八、「人文課程方案」歷程模式課程設計的教材教法

就其主要出版之教材輯而言，包括「家庭」（The Family）、「戰爭與社會」（War and Society）、「教育」（Education）、「兩性關係」（Relations Between the Sexes）、「人民與工作」（People and Work）、「貧窮」（Poverty）、「法律與秩序」（Law and Orders）、「都市生活」（Living in Cities）與「種族」（Race）等九項。

就課程策略而言，一方面，「探究證據」（evidence）包括上述九個主題（theme）被選為該課程方案之學習探究領域。然而，該課程方案之小組成員並未撰寫制式之教科書，而是就每一個學習主題編輯學習材料與教學指引；而且課程方案小組成員也利用影片及印刷品做為教師與學生於課堂中進行討論的證據材料。另一方面，教學法（pedagogy）則包括教師於課堂中扮演「超然中立的討論主持人」（neutral chairperson），協助學生進行課堂上的討論探究；教師並引用上述九項主題證據材料以輔助課堂討論之進行，教師並承擔責任以保護討論的各種不同歧見。史點豪思根據「人文課程方案」的實際經驗撰寫一本有關英國課程研究的經典《課程研究與發展導論》（Introduction to Curriculum Research and Development）（Stenhouse, 1975），並主張依據課程目標演繹而來的教學「程序的原理原則」，應被視為有待教師在教室情境中加以考驗的一套研究假設（hypothesis）。此種「歷程模式」改進了「目標模式」的功能限制與缺失，換言之，「歷程模式」企圖克服「目標模式」無法彰顯教室情境中教與學歷程的多重層面之多樣性與複雜性之限制

(黃光雄、蔡清田，1999)。

九、「人文課程方案」歷程模式課程設計的教師專業發展

英國「人文課程方案」就是一個直接了當的「歷程模式」課程設計實例，此方案將史點豪思的教育理念轉化為教師在教室情境中進行教學的實務，而課程規劃說明書提供教師一種參考的課程觀點，以處理學者的教育理念與教室日常教學實務活動兩者之間動態複雜的互動關係，這就說明了「教室層次課程設計」的重要性，強調教師參與課程發展的重要性與必要性，而且教師必須在教室情境扮演「教師研究者」(teacher as researcher)之角色當中，教師將「課程」視為「有待教師於教室情境中加以考驗的研究假設」，並採取教室行動研究(classroom action research)以考驗課程之研究假設(蔡清田，2000a)。

另一方面，「人文課程方案」計畫小組舉辦教師研習，協助參與此一課程方案的學校教師獲得實施新課程的知識、技能、態度與興趣。由於英國中央政府、地方教育當局、皇家督學、師資培育工作人員及學校教育行政人員等接受到傳統課程觀念的影響，經常認定課程就是科目或教材綱要或教學目標或教學計畫，並不認為教學是一種藝術，而且教師也不認為自己也應該在教室中進行教學研究，以促進教師的專業發展。因此，若要促進教師的專業發展必須透過課程的改革改變課程的觀念，以增進教師的教學藝術知能，這也說明了「沒有教師專業發展即沒有課程發展」(蔡清田，2000b)。

事實上教師經由明智地探究課程理念以進行教學，也可以如學生一般進行學習，獲得「教學相長」之效，達成教師專業發展。

換言之，課程推廣與學校教師在職進修的重要性，說明教師參與課程發展可以經由教室層次的課程設計與課程探究，獲致教學相長。因此，課程可以幫助教師與學生接受教育，其情形就如同樂曲幫助演奏者與聽眾接受藝術一般，「人文課程方案」也如同樂曲一般邀請學校教師經由教學歷程去探究知識本質，同時增進學校教師教學藝術表演的知能(黃光雄、蔡清田，1999)。此種課程改革被許多英國教育改革學者譽為相當成功的英國課程改革實驗(蔡清田，2001)。

肆、英國文化分析的情境模式課程設計

「情境模式」課程設計，根源於文化分析(cultural analysis)，又稱「情境分析模式」或「文化分析模式」(蔡清田，2002)，其基本假定是以個別的學校及其教師作為課程發展的焦點，亦即「學校本位課程發展」(school-based curriculum development)，乃是促進學校真正改變的最有效方法(黃光雄、蔡清田，1999)。

「情境模式」的課程設計，主張從文化選擇的角度來詮釋課程，並進而從事課程之計畫。例如，英國課程教授羅通(Denis Lawton)(1989)認為課程是具體呈現於可以傳遞到下一代的人類知識、語言、科技、工具、價值與思考體系當中，他不僅主張課程是一種社會文化的擷取，他更擬議一種課程設計的文化分析途徑。另外，英國東英格蘭大學教授普利吉士(David Bridges)(1979)也同樣地指出，課程設計的最主要工作乃是從事選取社會文化素材之決定，並將此種社會文化之要素傳遞給下一代。但是，值得吾人注意的是，此種文化分析途徑的課程設計，也引發了相關問題

之探究。例如，究竟是由誰來選擇何種社會文化要素以作為學校課程？究竟應該如何進行文化素材之選擇？如何處理文化再製與跨越文化之理解？如何進行課程設計才能合乎多元文化社會之正義？

這種「情境模式」的課程設計途徑，可以提倡「情境分析模式」的課程學者史克北（Malcolm Skilbeck）與呼籲進行「文化分析模式」的羅通（Denis Lawton）等人為主要代表人物，其模式要點說明如次：

一、史克北的「情境分析模式」

史克北的「情境分析模式」，將課程設計與發展置於社會文化架構中，學校教師藉由提供學生了解社會文化價值、詮釋架構和符號系統的機會，改良及轉變其經驗（黃光雄、蔡清田，1999；Skilbeck, 1984）。此模式有五項主要構成要素：第一項是分析情境，第二項是擬訂目標，第三項是設計教與學之課程方案，第四項是詮釋及實施課程方案，第五項是評估及評鑑（蔡清田，2002）。

史克北的「情境分析模式」是一折衷模式，涵蓋了「目標模式」和「歷程模式」的精神，含有綜合性架構，針對學校所處的社會文化情境變遷加以分析，進行學校課程設計，此模式所設計的課程內容方法與途徑比較具有彈性與適應性，可從任一階段開始進行課程設計。

（一）分析情境

依照史克北之定義，課程的概念即經驗。亦即，課程是學校教師、學生及環境之間的互動與溝通。學校層次的課程發展，須始自學習情境的評估和分析，據此而提供不同的計畫內容。史克北的「情境分析模式」，將課程設計置於學校文化的架構中。

教與學乃是產生經驗交換和改變的歷程，亦即，師生經驗的交換、學生能力的改變。

學生處在一種發現自己，並受到許多因素影響的狀態，這一狀態和這些因素稱為「情境」，此由若干交互作用的課程發展要素所構成，課程設計人員在設計課程時，必須瞭解課程設計過程中的學校教學情境之文化脈絡因素，以考量課程設計之可行性。情境分析乃是文化取向課程設計的主要任務，情境分析的工作，可依探討外在及內在兩方面的因素進行，以瞭解「課程問題與需求是什麼？如何回應這些課程問題與需求？」（Skilbeck, 1984）。但是內、外因素並非截然可分，其劃分的用意只在引導課程設計工作人員，將注意集中於較寬廣的學校課程內涵問題，及留心於直接的學校環境。這些因素都是設計課程的課程發展人員與學校教師所要蒐集的資料（黃光雄、蔡清田，1999；Skilbeck, 1982）。茲說明如次：

1. 外在因素：

- (1) 社會的變遷及其趨勢：諸如工業的發展、政府的政策與指示命令、文化的運動及社會意識型態的轉變等。
- (2) 家長、雇主和工會的期望和要求：諸如家長對於識字、外語學習、家庭作業等的看法；雇主和工會對於識字、手藝、商科等課程標準的要求等。
- (3) 社區假定事項和價值標準：包括成人與兒童關係的型態。
- (4) 學科或教材性質的改變。
- (5) 教師支援制度的服務：諸如教師專業中心、師資培育機構及研究單位等。
- (6) 教育制度的要素和挑戰：諸如政策的聲明、考試、地方教育機構的期望或要求或壓力、課程方案，及教育研究。

(7) 流入學校的社會資源。

2. 內在因素：

- (1) 學生因素：其性向、能力、動機、價值觀念及需要等。
- (2) 教師因素：其價值觀念、態度、技能、知識、經驗、長短處及角色等。
- (3) 學校屬性和政治結構：共同假定事項和期望，包括權力的分配、權威關係、培育順從規範和處理偏差行為的方法等。
- (4) 物質資源和財源：房舍、設備、學習資料及經費的分配等。
- (5) 現行課程的問題和缺點。

上面所列因素只是提供一種架構，說明情境分析工作的性質。

(二) 擬訂目標

「目標模式」的課程設計，常以孤立的、可觀察測量的行為，預先詳述所有目標。史克北認為這種作法，實在不切實際。當然，若干目標可用此方式加以訂定，但是教育上重要的目標，卻很少可以這樣處理。在「情境模式」當中，目標是衍生自情境分析的結果。換言之，目標導自於情境的分析，表示決定要改變情境的某些方面，並且表示對於產生這些改變的主要方法的見解。儘管目標包括教師和學生的行動，但不必是明顯的行為，其方式包含可欲的學生學習與可預期的學習結果，亦即，目標包含並陳述教育活動方向的喜好、價值和判斷。「情境模式」的目標是一連續歷程的一部分，不是終點。例如，做好一張椅子是木匠全年工作的某一特定部分的目標，但是，這並非唯一的目標，其他的目標還包含學生的成就感、審美感及滿足感等，這類目標側重學習經驗的「質」的方面（黃光雄、蔡清田，1999）。

(三) 設計教與學之課程方案

教與學之課程方案設計，或稱方案設計或學程設計，這一構成要素包括五項：

1. 設計教學活動：內容、結構和方法、範圍與順序。
2. 教學工具和材料：諸如課本材料、工具清單、資源單位等。
3. 合適的學校機構教學環境的設計：如實驗室、實地工作、工廠。
4. 人員的部署和角色的界定：如視課程的改革為社會的改革等。
5. 功課表：時間表和資源的供應。

課業和學習材料的準備，提供教師種種機會，以具體和系統的方式，解決學生在學習中所將面對的文化意義和符號。例如，課程內容和教學方法，可將知識當做一種完工的成品而予以呈現，也可將其當作繼續探究的結果而加以提出；課程內容和教學方法，也可以隱藏其假定事項，模糊其特徵，或引發批判性的評價等等。其內容的選擇和學習活動的設計，有其一般規準。比如學習的工作應當：

1. 富有意義：即學生能見到學習工作的意義和價值，並能把握其可理解性。
2. 經濟：即避免重複及過多，以最簡單和最有效的方式獲得知識、技能及理解力。
3. 結構：即組成一種形式或系統，不要維持孤立的狀態。
4. 動機：即激發學生從事艱辛的工作。
5. 活動：即鼓勵學生積極參與探究及創造的歷程。

這些只是部分的規準，但卻是判斷內容和學習活動的基本規準。

(四) 詮釋及實施課程方案

詮釋及實施課程方案，是指預測課程改革時，可能遭遇的種種問題。因為新課程方

案的引進，可能會導致接納的問題，設計人員或需應付不確定的情況，面對混亂、抗拒或漠不關心等困難。例如，在一個機構環境中，新舊之間可能有的衝突、抵制和混淆等等。在一個設計的模式當中，這些衝突、抵制與混淆，要通過經驗的反省和研究的分析，而加以預估和確認。這一步驟也指對於所需的資源，以及組織機構的改變，都要善加規劃（蔡清田，2000b）。

（五）評估與評鑑

最後階段的工作主要是設計檢查、監督和溝通系統準備評估程序、應付持續評估的問題，和保證課程設計過程的連續性（黃光雄、蔡清田，1999）。因為課程的改革具有種種效果，不限於新內容的選擇和教導，因

此需要較為式（Skilbeck, 1982; 1984），甚至可以結合行動研究進行課程評鑑（蔡清田，2000a）。這些工作包括：

1. 設計檢查及溝通的系統。
2. 評估計畫的準備。
3. 提供繼續的評量，依據課堂經驗的觀點，容許進一步的改變目標及方案。
4. 評量廣泛的結果，諸如學生的態度、其他教師的反應、課程改革對於整個學校組織的影響等。
5. 保存適當的紀錄，依據各參與人員的反應加以記錄。
6. 發展一套適於各種結果的評量程序。

這一「情境分析模式」可用下圖表示（Skilbeck, 1982）：

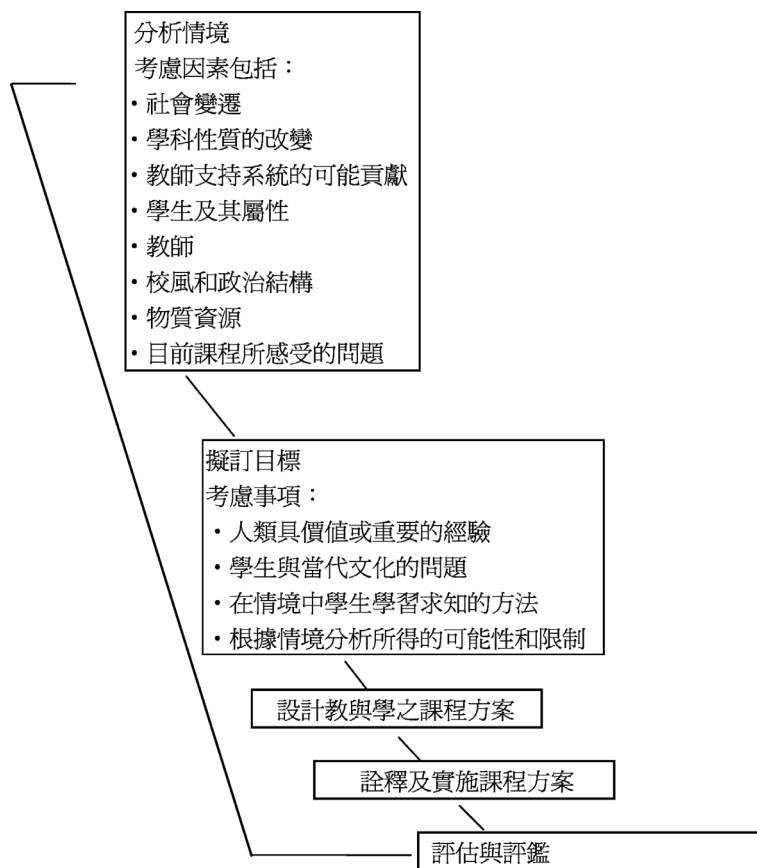


圖 3：史克北的課程設計「情境分析模式」

資料來源：Skilbeck（1982）。

「情境分析模式」的基本假定，乃是課程設計的焦點必須是個別的學校及其教師，亦即，學校本位課程設計與發展乃是促進學校真正改變的最有效方法（黃光雄、蔡清田，1999）。史克北（Skilbeck，1982）認為學校層次的課程設計與發展，首先必須分析與評估學習情境，據此而提供不同的計畫內容。史克北將課程設計的模式置入學校的文化脈絡中，強調價值的设计過程，以說明不同壓力團體和意識型態設法影響文化傳遞的過程。此一「情境分析模式」強調價值性質的设计過程，以及政治色彩，因為不同的壓力團體和意識型態都要設法影響文化傳遞的過程（蔡清田，2002）。

史克北的「情境分析模式」較富彈性與適應力，可依情況的改變而加以解釋。這種模式視設計為一種手段，教師藉此手段，透過文化價值、解釋架構（interpretative frameworks）和符號系統的領悟，而改變學生的經驗。這一模式不像「目標模式」，事先設定一種直線進程，以貫穿其各個構成要素，即學校教師可以在各個階段開始，各種活動能夠同時開展。「情境分析模式」，並不事先設定手段和目的；只鼓勵課程設計人員考量課程發展過程中不同的要素和方面，視歷程為一種有機的整體，並以一種相當系統的方式從事工作。這一模式提醒課程設計人員，系統地考慮其特殊的內涵，並將其決定建立在較廣的文化和社會探討上面（黃光雄、蔡清田，1999）。

二、羅通的「文化分析模式」

英國倫敦大學教授羅通（Lawton, 1983）認為文化是一個社會的整個生活方式，應該透過教育將文化的重要部份傳遞給下一代，因此，要適當的選擇文化中的重要價值部份做為學校的課程。他認為文化的分析，要兼顧分類與解釋的方法、歷史與當前的過程、學校與社會的差距等。文化分析途徑的本質，乃在發展一種方法，藉著仔細的課程設計，將個別學生的生活需要與特定的社會相配對（黃光雄、蔡清田，1999）。

羅通的「文化分析模式」課程設計，偏向以社會文化的角度來考量三個面向：1.知識的本質。2.個別學生的本質。3.社會情境。此三個要素與「目標模式」的目標三個來源相同，但是羅通特別主張從文化的觀點出發，並強調教育的目的在傳授學生文化中最重要的一部分，而學校的任務是將社會的共同文化遺產傳遞給下一世代。因此，「文化分析模式」的課程設計，不應該以臚列目標為開始，而應該以文化分析做為課程設計的本源，以周詳擬定最適當的學校知識和學習經驗。

換言之，羅通的「文化分析模式」課程設計，係依當前社會的文化分析後，而加以理性選擇，包括不同的課程設計階段與過程（Lawton, 1989: 20；黃光雄、蔡清田，1999），茲將此模式說明如次：

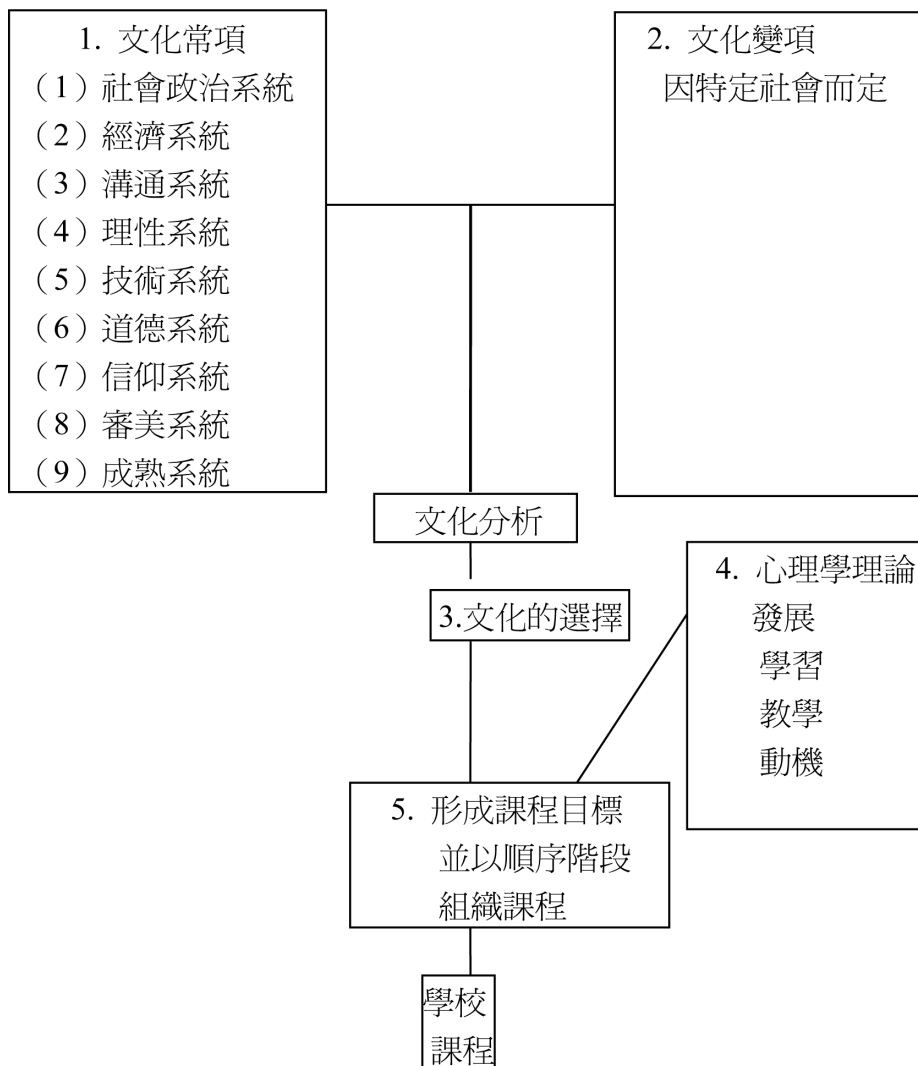


圖 4：羅通的「文化分析模式」

資料來源：Lawton (1983, 1989)。

(一) 決定文化常項

第一個階段是決定主要的參數 (parameters)，亦即分析人類共同的特徵 (human universals) 以作為文化的常項與不變項 (cultural invariants) 或是文化次級系統 (cultural sub-systems)，作為文化分析之主要參考架構。例如，社會政治系統 (social structure/social system)、經濟系統 (economic system)、溝通系統 (communication system)、理性系統

(rationality system)、技術系統 (technology system)、道德系統 (morality system)、信仰系統 (belief system)、審美系統 (aesthetic system)、成熟系統 (maturation system)。

(二) 決定文化變項

第二階段是略述一種分析的方法，使用主要的參數或文化常項，以描述任何特定的社會，即由文化常項移到文化變項。文化常項與文化變項的分析應當包括八項，亦即，

社會政治、經濟、溝通、理性、技術、道德、信仰、審美及成熟等制度或系統，但是文化變項的內容，則因特定社會而異。例如，每一個社會皆有信仰系統的文化常項，但是，信仰系統的文化常項之下的基督教、佛教與回教則屬於不同的文化變項。又如，每一個社會皆有其社會政治系統的文化常項，但是，共產社會政治與民主社會政治，則屬於不同之文化變項。文化常項與變項的分析結果，可以提供文化選擇的參考依據。

（三）知識經驗分類

第三個階段是將適合教育的知識和經驗加以分類，亦即，從社會文化當中選擇不同課程之內容，規劃最適合於每一個文化的次級系統的知識與經驗類別，並將文化常項與現存學校科目內容作比較，以辨別現有課程的「差距和錯配」(gaps and mismatches)，以及文化衝突。

例如，羅通認為「民主」與「科技」是英國社會的兩大特徵，就「民主」而言，課程選擇應該注重社會正義及共同課程的要求。就「科技」而言，課程選擇應該強調科學與技術的價值。文化選擇的重要指標乃「重要」與「價值」，亦即，選擇重要與價值的文化，作為課程的主要內涵。另外，羅通亦主張重要而有價值的知識，至少應該包括三類：第一類是豐富學生生活和有助生活的愉快經驗，例如，美術、音樂、文學、體育及其他有關的經驗。第二類是協助學生瞭解世界，並有效參與世界的知識，如科學與技術等，藉以瞭解物質世界。第三類是有助於學生發展成為社會良好成員之知識、態度和價值觀念等社會及道德教育（黃光雄，1996；Lawton, 1989）。

（四）理論參照

第四個階段，是緊接著在第三階段將適

合教育的知識和經驗加以分類之後，亦即，從社會文化當中選擇不同課程之內容與次級系統的知識與經驗類別之後，透過文化常項與現存學校科目內容作比較，以辨別現有課程的「差距和錯配並進行課程內容選擇之後，再參考教育相關領域的理論，以作為組織課程內容之參考。換言之，亦即在選擇課程內涵決定之後，再參照心理學的發展與學習理論等，從心理學理論角度考慮學生的心智發展、學習方法和動機等因素；以組織課程與教學的內容。

（五）形成目標

第五個階段是形成課程目標，將課程按照順序和階段加以組織。從第一個階段到第五個階段，這整個課程設計的過程即「文化常項與文化變項的分析 - 文化選擇 - 參照心理學理論 - 形成課程目標 - 組織課程」（黃光雄、蔡清田，1999；Lawton, 1989）。

然而，此「文化分析模式」的缺點，一方面未能充分考慮知識概念在課程中的重要性，未能明確指出，知識、社會與學生個人興趣等課程要素若衝突時如何取捨？因此，未能為共同課程的規劃設計提供詳盡的藍圖（王文科，1998）。另一方面，「文化分析模式」的共同課程多反映中產階級文化，較不利於社經背景差的中下階層學生，而且此模式的文化選擇太重視社會需求，忽略學生個人興趣。故，課程規劃容易受到政治人物或行政人員的特定意識型態宰制。

肆、結論與啓示

古有明訓：「他山之石，可以攻錯」，英國的課程設計模式有其值得借鏡之處，然而，課程設計模式的借用，必須考慮區域與文化歷史背景的差異，不宜冒然全盤移植。就課程設計的模式而言，應依目標及

教材的性質，採用不同的課程設計模式，如「目標模式」、「過程模式」或「情境模式」，而且課程設計的類型，宜依學生不同教育層次，而偏重經驗取向，或偏重學科取向的課程設計，或傾向社會取向。

在課程設計歷程中，學科專家的意見應該受到重視，但是，其角色應該加以規範，不應視為目標的唯一來源，尤應重視學生能力與社會需求，深入瞭解教科書編輯、活動分析法、學生需求、社會需求等課程編製方法的特點與缺點，相互彌補。課程設計應該是一項由政府、社會人士、家長、教師與關心教育的學者專家，共同參與教育工作，而非技術問題。雖然英國的各種課程設計模式有不同種類與基本假設，而且不同模式的設計步驟、原則、要素亦有分歧的課程設計理念，正因課程設計模式如此地多彩多姿，而讓從事課程設計者有更多的選擇機會，選擇最適當的課程設計模式，並加以應用。

總之，目前絕大多數的課程設計模式，都是依據「目標模式」的精神，加以補充，或修訂而成的，但是，國人在引用「目標模式」時，首先應瞭解其乃西方文化的特殊產物，切勿盲目移植，尤應洞悉其背後工具理性的有限性，希望課程設計模式的使用人員不致受到蒙蔽，而能「批判性」的加以利用。「目標模式」有其優點與特色，批評與攻擊，僅將「目標模式」權威性與不合時宜的部份刮垢磨光，其真正的價值所在，不但不會損毀，反而更易彰顯，並隨時代而豐富其意義，發揮其作用。

對「目標模式」的批評，大都集中在目標的優先性與宰制性，因此，有些批評也是起因於不同模式的課程設計人員彼此間意識型態的差異（黃光雄、蔡清田，1999）。平心而論，「目標模式」不是萬能，難免有其

不足，因此，課程設計人員不應一味地呵護「目標模式」，應開展眼界，認清其本質，洞悉其限制；反對「目標模式」的教育學者與課程專家也不應片面詆毀排拒，尤應理解當代科技社會歷史脈絡與背景，並深入瞭解「目標模式」的特點與貢獻，選優汰劣，取長補短，以建設未來。

事實上，當「目標模式」遭受嚴厲攻擊時，不但維護傳統者，出而為其辯護，從各方面加以探討，以證明其價值；若干持中庸態度的學者，也認為「歷程模式」，立場過於主觀。因此，例如，史克北的「情境模式」，或羅通的「文化分析模式」，皆是課程學者嘗試加以整合的一種努力。「目標模式」的信徒以為「目標模式」最為優越，為其他課程設計模式所不及；反對「目標模式」者則認為「目標模式」與「歷程模式」各有其優劣，應兼取其長，以創造新的課程設計模式。因此，「目標模式」的課程設計，不再被獨尊而壟斷權威，其他課程設計模式亦獲得重視，建立其課程領域地位。

「目標模式」的擁護者認為，「歷程模式」與「情境模式」對「目標模式」雖然造成威脅，實際上，「歷程模式」與「情境模式」並不能完全取代「目標模式」。例如，當時批評「目標模式」的「情境模式」倡導者，也有人逐漸發現「目標模式」的精髓所在，而給與「目標模式」極高的評價（Skilbeck, 1984; Lawton, 1989）。

參考文獻

- 王文科（1998）。**課程與教學**。台北：五南。
朱敬一、戴華（1996）。**國家在教育中的角色**。台北：行政院教育改革審議委員會。
李子建、黃顯華（1996）。**課程：範式、取向和設計**。台北：五南。

- 陳伯璋 (1982)。中等教育。高雄：復文。
- 陳伯璋 (1985)。潛在課程之研究。台北：五南。
- 黃光雄、蔡清田 (1999) 課程設計。台北：五南。
- 黃光雄、蔡清田 (2002a) 課程研究與課程發展理念的實踐。中正教育研究，創刊號，1-12。
- 黃光雄、蔡清田 (2002b) 英國高中階段（後期中等教育階段）課程改革考察報告。台北：教育部。
- 黃光雄 (1992)。英國國定課程評析。載於中國民國比較教育學會（主編）。各國中小學課程比較研究（頁 379-399）。台北：師大書苑。
- 黃光雄 (1996) 課程與教學。台北：師大書苑。
- 黃政傑 (1991)。課程設計。台北：東華。
- 黃炳煌 (1984)。課程理論的基礎。台北：文景。
- 黃炳煌 (1986) (譯)。R. W. Tyler。課程與教學的基本原理。台北：桂冠。
- 黃炳煌 (1988)。技職教育課程發展模式之研究。教育部技職司委託專案報告。台北：國立政治大學教育學系。
- 歐用生 (1984)。課程研究方法論。高雄：復文。
- 歐用生 (1986)。課程發展的基本原理。高雄：復文。
- 歐用生 (1989)。課程與教學：概念理論與實際。台北：文景。
- 蔡清田 (1999)。從歷史學科課程評析英國國定課程改革之理論與實際，教育研究集刊，42 (1)，51-78。
- 蔡清田 (2000a)。教育行動研究。台北：五南。
- 蔡清田 (2000b)。學校整體課程之設計。載於中華民國課程與教學學會（主編），課程統整與教學（頁 289-313）。台北：揚智。
- 蔡清田 (2001)。課程改革實驗。台北：五南。
- 蔡清田 (2002)。學校整體課程經營。台北：五南。
- 蔡清田 (2003)。課程政策決定。台北：五南。
- Aldrich, R. (2002). Reflections on the recent innovation of the National Curriculum in England. 中正教育研究，1，65-90.
- Aldrich R., & White J. (1998) *The National Curriculum Beyond 2000: The QCA and the aims of education*. London: Institute of Education.
- Barnes, D. R. (1982). *Practical curriculum study*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Bridges, D. (1979). Some reasons why curriculum planning should not be left to the Experts. *Journal of Philosophy of Education* 13, 159-164.
- Department for Education and Employment (1995). *The English education system: An overview of structure and policy*. London: DfEE.
- Department for Education and Skills (2001) . *Schools achieving success*. London: DfES.
- Department for Education and Skills (2002). 14-19: *Extending opportunities, raising standards (consultation document)*. London: DfES.
- Department of Education and Science and the Welsh Office (1987). *The National Curriculum 5-16: A consultation document*. London: DES.
- Department of Education and Science and the Welsh Office (1988a). *National Curriculum Task Group on assessment and testing report - A digest for schools*. London: DES.
- Department of Education and Science and the Welsh Office (1988b). *National Curriculum Task Group on assessment and testing report - A Report*. London: DES.
- Department of Education and Science and the Welsh Office (1988c). *National Curriculum Task Group on assessment and testing report - Three supplementary reports*. London: DES.

- Department of Education and Science (1989a). *National Curriculum: From policy to practice*. London: DES.
- Department of Education and Science (1989b). *Aspects of primary education: The teaching and learning of history and geography*. London: HMSO.
- Department of Education and Science (1989c). The Education Reform Act 1988: *The school curriculum and assessment*. London: DES.
- Department of Education and Science (1991a). *The Education Reform Act 1988: National Curriculum: Section 4 Order History*. London: DES.
- Elliott, J. (1991) .Disconnecting knowledge and understanding from human values: A critique of National Curriculum development. *Curriculum Journal*, 2(1) 9-31.
- Elliott, J. (1998) .*The curriculum experiment: Meeting the challenge of social change*. Buckingham: Open University Press.
- Kerr, J. F. (1968) *Changing the curriculum*. London: University of London Press.
- Kliebard, H. M. (1970). The Tyler rationale. *School Review*. 78(2), 259-72.
- Lawton, D. (1983). *Curriculum studies and educational planning*. London: Hodder and Stoughton.
- Lawton, D. (1989). *Education, culture and the National Curriculum*. London: Hodder and Stoughton.
- NCC (1991a). *NCC corporate plan*. York: NCC.
- NCC (1991b). *National Curriculum Council*. York: NCC.
- O'Hear, P. & White, J. (1991). *A National Curriculum for all*. London: Institute For Public Policy Research.
- Peters, R. S. (1959). Must an educator have an aim? In Peters, R. S.(Ed.),*Authority, responsibility and education*. (pp. 83-95). London: George Allen and Unwin.
- Peters, R. S. (1966). *Ethics and education*. London: George Allen and Unwin.
- Qualifications and Curriculum Authority (1999a) . *The review of the national curriculum in England: the Secretary of State's proposals*. London: Qualifications and Curriculum Authority
- Qualifications and Curriculum Authority (1999b). *The review of the National Curriculum: the consultation materials*, London: Qualifications and Curriculum Authority
- Qualifications and Curriculum Authority (2000) *The Role of QCA*. Retrieved December, 20, 2000, from <http://www/qca.org.uk/about-qca/ovabint4.htm>
- Raths, J. H. (1971). Teaching without specific objectives. *Educational Leadership*. 28(7) , 715 .
- Schools Council (1965). *Raising the school leaving age* (Working Paper No.2). London: Her Majesty's Stationary Office.
- Schools Council (1970). *The Humanities Curriculum Project: An introduction*. London: Heinemann Educational Books.
- Skilbeck, M. (1982). School-based curriculum development. In Victor Lee & David Zedin (Eds.), *Planning in the curriculum*(pp.18-34). London: Hodder & Stoughton.
- Skilbeck, M. (1984). *School-based curriculum development*. London: Harper & Row.
- Stenhouse, L. (1971). Humanities Curriculum Project: The rationale. *Theory into Practice* 10 (3), 154-62.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heinemann.
- Stenhouse, L. (1983). *Authority, education and emancipation*. London: Heinemann Educational Books.
- Tyler, R. W. (1949) *Basic principles of curriculum*

and instruction. Chicago: University of Chicago Press.

Wheeler, D. K. (1967). *Curriculum process*. London: University of London Press.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 133

家庭教育

吳清山 林天祐

家庭教育（family education），係指父母或監護人在家庭給予子女所提供的教育方式和內容，以及增進家人關係與家庭功能之各種教育活動。

家庭是社會組織最基本的單位，亦是個人最早接受教育的場所，也是一切教育中最根本的教育。在原始社會中，所有教育的責任都落在家庭身上，到了中世紀學校教育的興起，家庭教育和學校教育共同負起孩子的教育責任。

雖然學校教育具有集體教學的方便性，亦有專業人員進行有系統的教學，但是它仍無法取代家庭教育的功能。基本上，良好的家庭教育，有助於增進家庭和諧，培養子女健全人格、強化社會倫理道德，促進社會安和樂利等多項功能。所以，家庭教育對於個人學習、人格成長與社會進步，皆扮演著極為重要的角色。

隨著社會變遷和科技發展，家庭結構及功能逐漸改變。尤其台灣社會目前正面臨少子化、高齡化、資訊化及都市化的衝擊，帶來了家庭在生活型態、家庭承受的壓力、以及兩性關係改變的問題，而青少年犯罪亦日趨嚴重，整個家庭教育功能逐漸喪失，亟需藉由家庭教育教育的實施，有效因應。

因此，政府於 2003 年 2 月 6 日公布「家庭教育法」，作為推動家庭教育的法律依

據，在該法特別明定：凡是具有增進家人關係與家庭功能之各種教育活動，都是屬於家庭教育。其範圍包括：1.親職教育；2.子職教育；3.兩性教育；4.婚姻教育；5.倫理教育；6.家庭資源與管理教育；7.其他家庭教育事項。同時亦規定直轄市、縣（市）主管機關應遴聘家庭教育專業人員，設置家庭教育中心，以及成立家庭教育諮詢委員會，辦理家庭教育各項業務。

此外，該法第 12 條亦規定：「高級中等以下學校每學年應在正式課程外實施四小時以上家庭教育課程及活動，並應會同家長會辦理親職教育。各級主管機關應積極鼓勵師資培育機構，將家庭教育相關課程列為必修科目或通識教育課程。」要求學校實施家庭教育課程與活動，建立學生對於家庭教育內涵、角色、任務和功能有正確的認知。

家庭教育與學校教育和社會教育乃是教育三大支柱，而家庭教育更是學校教育和社會教育的基礎。有了良好的家庭教育，更有助於學校教育和社會教育功能的發揮。所以，不管是我國或歐美先進國家，已經愈來愈重視家庭教育，期透過有效的家庭教育的實施，提供孩子安全生長環境和優質學習環境，並促進孩子在認知、情意和技能充分發展，以培養孩子成為社會有用和幸福公民。

高齡教育

吳清山 林天祐

高齡教育 (the aged education) 係指以六十五歲以上國民為對象，所規劃、設計、實施的學習活動，由於高齡者的身心以及社會生活狀況與其他年齡層國民明顯不同，因此在教育目標、制度、內容、教育方式、教育場所等方面的需求也不同，形成一個獨特的教育系統。

高齡教育是高齡社會的產物，高齡社會則是一個國家社會進步、經濟持續發展以及醫療技術提升的結果。社會的進步，使民眾從工作導向中心轉移到兼顧運動休閒活動，確保身心健康；經濟的持續發展，讓國民的生活不虞匱乏，免受飢荒之害；醫療技術的提升，減少群眾遭受疾病侵害。因此，國民的平均壽命大幅延長，高齡人口比率增加，高齡社會於是形成，現今英國、法國、德國、澳洲、日本、美國等先進國家，均已邁入高齡社會。

依據聯合國世界衛生組織 (World Health Organization) 的定義，當一個國家六十五歲以上人口占國家總人口 14 % 以上時，這個國家就是一個「高齡」 (the aged) 社會，達 7 % 時就進入「高齡化」 (the aging) 社會，如果達到 20 % 則稱為「超高齡」 (super-aged) 社會。過去歐美等先進國家從高齡化社會邁向高齡社會大約需要花五十年的時間，這段時間剛好可以作

為規劃與調整之用，以因應人口結構改變的需求。近年來由於經濟、科技發展突飛猛進，一個國家從高齡化社會到高齡社會所需時間已大幅縮減為約二十五年，如不積極規劃因應，很可能造成社會失調現象。

六十五歲以上高齡者平均仍約有十五歲的餘命，另據統計顯示，多數高齡者身體健康與活力日漸下降，吸取新知、記憶、表達等能力逐漸減弱，社會地位與優勢漸漸喪失，不僅本身無法自我調適，而且容易與晚輩的生活、思維方式等脫節，形成家庭、社會問題，國家甚至會失去這些寶貴的生產力，所以高齡教育已經受到先進國家的高度重視。

我國目前高齡人口占國家總人口的比率已經超過 9 %，預估到民國 107 年就邁入高齡社會，民國 115 年成為超高齡社會，但是過去教育偏重兒童以及青少年教育，對於高齡者的教育措施相對缺乏系統之規劃。展望未來，政府應該在有限的準備時間內，積極展開高齡教育規劃方案，以吸取新知、維護健康、情緒管理、心靈慰藉、人力資源再開發為中心，尤需分析各縣市高齡人口的分布與結構，規劃適合全國以及各地區需要的教育實施方案，使高齡者能安享晚年，並為社會安定、國家生產力注入一股新的力量。

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 135

教育法令

王清標

法規及政令

資料來源

- | 法規及政令 | 資料來源 |
|---|---------------------------|
| 1. 訂定「教育部上校軍訓教官擔任督學及調用人員職務經歷管理要點」，並自中華民國 94 年 9 月 27 日生效。 | 第 011 卷第 183 期 2005-09-27 |
| 2. 廢止「教育部技職教育廣播宣導節目辦理經費補助原則」，並自中華民國 94 年 10 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 180 期 2005-09-22 |
| 3. 廢止「國立教育資料館審查影像教學媒體實施要點」，自即日起生效。 | 第 011 卷第 180 期 2005-09-22 |
| 4. 修正「教育部補助辦理綜合高級中學課程作業規定」第三點、第五點、第六點、第八點，並自中華民國 94 年 9 月 20 日生效。 | 第 011 卷第 178 期 2005-09-20 |
| 5. 訂定「教育部健康促進示範學校遴選要點」，並自中華民國 94 年 9 月 19 日生效。 | 第 011 卷第 177 期 2005-09-19 |
| 6. 訂定「技專校院評鑑訪視實施原則」，並廢止「技專校院評鑑實施原則」，自即日起生效。 | 第 011 卷第 177 期 2005-09-19 |
| 7. 訂定「教育部健康促進示範學校遴選要點」，並自中華民國 94 年 9 月 19 日生效。 | 第 011 卷第 177 期 2005-09-19 |
| 8. 修正「原住民族教育法施行細則」。 | 第 011 卷第 173 期 2005-09-13 |
| 9. 修正「教育部補助海外臺灣學校學生獎助學金實施要點」，並自 95 年 1 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 166 期 2005-09-02 |
| 10. 修正「教育部補助海外華僑學校審查作業原則」，並將名稱修正為「教育部補助海外臺灣學校及華僑學校審查作業原則」，自 95 年 1 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 164 期 2005-08-30 |
| 11. 訂定「教育部補助師資培育之大學辦理提升國民中學教師教學成效學分班作業要點」，並自 94 年 8 月 30 日起生效。 | 第 011 卷第 164 期 2005-08-30 |
| 12. 本部委託財團法人技專校院入學測驗中心辦理 94 年度專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試。 | 第 011 卷第 162 期 2005-08-26 |
| 13. 訂定「綜合高級中學暫行課程綱要」，自 95 學年度起實施。 | 第 011 卷第 159 期 2005-08-23 |
| 14. 修正「教師申訴評議委員會組織及評議準則」。 | 第 011 卷第 157 期 2005-08-19 |
| 15. 修正「專科以上學校以國外學歷送審教師資格作業須知」第參點、第肆點，並自 94 年 8 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 157 期 2005-08-19 |
| 16. 訂定「教育部獎助製作特殊教育教材教具實施要點」，並自中華民國 94 年 9 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 153 期 2005-08-15 |
| 17. 修正「專科以上學校遠距教學作業規範」，並自中華民國 94 年 8 月 15 日生效。 | 第 011 卷第 153 期 2005-08-15 |
| 18. 修正「執行強迫入學條例作業要點」部分規定，自即日起生效。 | 第 011 卷第 149 期 2005-08-09 |
| 19. 修正「大學校院設置產業研發碩士外國學生專班推動實施要點」第十四點，並自中華民國 94 年 8 月 1 日生效。 | 第 011 卷第 144 期 2005-08-01 |

(摘錄自行政院公報資訊網 <http://gazette.nat.gov.tw/Gazette/index.jsp>)

國內教育輿情

羅天豪 陳伊琳 陳灝翔

林志汀 周仲賢 李嘉鈞

本期國內教育輿情主要以九十四年八月及九月刊載於平面媒體報導及輿論內容為主，經檢視彙整後歸結以下幾項主要議題，包含：三千煩惱絲！髮禁 VS. 髮進、台生與陸生同等學費，利多？統戰？、縮減城鄉教育落差的一盞明燈、原住民教育政策十年有成，新台灣之子「新弱勢」嗎？搶救國文大作戰、大學生素質的振衰起蔽之方——大學選擇與選擇大學。以下分別就各議題，進行本期國內教育輿情摘要與分析。

三千煩惱絲！髮禁 VS. 髮進

羅天豪

「大人們為什麼總是不懂得我們真正想要的是什麼？」「難道理成光頭、剪成西瓜皮，對我們是最好的嗎？」今（2005）年，七月二十四日上午，「中華民國學生反髮禁自治協會」的成員們齊聚於教育部發動「反髮禁運動」，為自己的「頂上煩惱絲」

發聲、尋求自主性。在現今多元文化思維的刺激下，許多以往「約定成俗」的制度開始面臨了挑戰與式微。

「髮禁」成為點燃成人與小孩間爭戰的火種。在我們一直強調要重視學生的主體性，鼓勵學生能夠對自己的行為負責的教育氛圍下，「髮禁」在這兩方面似乎產生了衝突。這樣的「威權制度」能夠落實而不會被成人（所謂有自主能力的人）反對，乃是因為他們皆認為統一規定學生的髮型，能夠讓學生不會為了對頭髮「做造型」來浪費時間，可以更專心致力於學業上。成人總是將有染髮、在頂上作怪的學生，與「品行不良、學業不優」做一連結。當所謂的公共秩序（髮禁）的形成的時候，乃意味著人的生活不僅僅是自我的，而且也是屬於公共性的。在公共生活領域（社會）中，一切的事務、實踐和行動皆具備了公共性。是以，個人的生活行動因而也產生出公共性的制約。就在這樣的境況下，大人們更能義正嚴詞的

羅天豪，國立台灣師範大學教育學系博士生
陳伊琳，國立台灣師範大學教育學系博士生
陳灝翔，國立台灣師範大學教育學系碩士生
林志汀，國立台灣師範大學教育學系碩士生
周仲賢，國立台灣師範大學教育學系碩士生
李嘉鈞，國立台北教育大學教育政策與領導研究所碩士生

聲稱自己論點的「合理性」，極力扼殺學生的主體性，「這都是爲你好」「你現在就只要認真唸書就好，不要搞怪」似乎顯示出大人們想要透過「髮禁」這樣的宰制機制，讓孩子更聽話、更服從，害怕他們「發太多聲」，大人們就無法也無能繼續管教他們了！所謂「人不輕狂枉少年」，若是成人不要一直有著「我說什麼你們都要聽」的先入爲主想法，與學生一起討論、參與「頂上」的設計，由於成人更多的鼓勵與讚賞，這樣一來更能激發、提升學生的創造能力。

「髮禁」的施行與否，其實都無法完全讓正反兩方心悅誠服，但是若真要落實這項政策之前，大人們是否能夠平心而論：「髮禁真的符合最大多數最大利益嗎？」「是公平正義的社會中所應存在的嗎？」，如此以還，雙方能在冷靜、平等、自由的對話情境下進行對話，進而達成共識，不要依據「誰的聲音大就是贏家」來取得妥協。在今日民主的台灣社會，「權力式教條」儼然退居幕後，代之而起的是「自主性自律」之彰顯，若學生皆能理性的處理其與生活環境、他人之間的關係，則「髮禁」開放與否就不再是品德與學業的爭戰，反而可以形成「髮進」概念，讓彼此之間能夠提升自我理解、自我反省，進而幫助學生產生對於自我的肯認。建構出在教育場域中「雙贏」的氛圍。

台生與陸生同等學費一利多？統戰？

陳伊琳

今年（2005）8月24日中共國台辦、教育部、交流局、財政部、國家發展改革委員會等部門負責人，一同在北京舉行記者會，宣布自今年秋季（9月）開始實施在大

陸就學之台生與大陸學生「同等學費」政策。具體內容包括三項：一、調整台生收費政策，執行與大陸學生相同收費標準：實施對象包含經過嚴格考試所招收的台灣本科生（大學生）、碩士生及博士生，該項措施可溯及既往；二、設立高額台灣學生獎（助）金：爲鼓勵更多台生至大陸就學，設立專款每年七百萬人民幣（約二千八百萬台幣）的台生獎（助）學金；三、提供專項補助優惠：補助招收台生的大陸普通高校、科研院所，補貼標準爲每名每年 8,000 元台幣。

中共教育部港澳台學費政策於今年9月以後塵埃落定，對遠至大陸就學的台生及其家長來說，都是一項利多消息。中共教育部過去曾制訂「普通高等學校聯合招收華僑、港澳台地區學生簡章」，規定港澳台每名學生每學年需繳納 1,000 至 1,500 美元（約 33,000 至 49,500 元台幣）學雜費，這是同校大陸學生學費的 2 至 3 倍。該項政策原先只適用於台生而已，但在香港、澳門學生極力爭取下，相關單位最後決定採取無差別待遇，港澳台學生均適用此制。

台灣當局對大陸宣布採取統一學費政策的反應不一：國親兩黨對此表示歡迎，認爲此舉有助於落實「宋胡公報」的各項共識；民進黨立委則憂心地表示，此舉是大陸對台灣進行教育統戰的伎倆，勢必會影響到台生的國家認同。教育部高教司司長陳德華則指出，政府目前尚未採認中國大陸學歷，因此大陸此舉所釋出的誘因對台生的吸引力有限，相信對台灣高教招生的影響不大。相較之下，政治大學校長鄭瑞成更具居安思危的意識，他認爲與其被動地等待被改革，不如深入探討台生選擇飄洋過海到大陸就學的動機與想法，他並主張，在政府尚未採認大陸學歷之前，應該積極地蒐集遠赴大陸求學之

台生背景、留學動機等相關資料，俾作為思考台灣高等教育的因應措施。

縮減城鄉數位教育落差的一盞明燈

陳樂翔

一般討論城鄉數位教育落差的議題時，有兩股大的拉扯力量：硬體建設 vs. 師資。

(一) 強調數位基礎建設者：認為偏遠地區的學校應該擁有和城市等量齊觀的硬體設備，而當前最能體現城鄉落差的硬體設施就是資訊設備，包含電腦的軟硬體、網路設施、電腦教學教室或數位學習中心等，雖然偏遠地區已經有不少學校具有數位設施，但設備閒置、老舊、使用率低的現象擺在眼前，因此認為改善城鄉教育落差的當務之急，就是先在這些數位基礎建設上著手。

(二) 強調師資短缺問題者：其意見基本上是依附於前一種見解而抱持質疑立場的，這一方認為，教師到偏遠地區教書的意願偏低且流動率大，造成師資的不足和不穩定，因此改善城鄉教育落差的首要任務，應是改善師資短缺問題，其次才是數位基礎建設的問題。

到底何種見解較可行而應該獲得關注與資源？可行性意味著能夠顧及各方意見並真正為城鄉教育落差的問題點亮一盞明燈。筆者在此借用已故企業家溫世仁對這個議題的理論探討和實作經驗，提供讀者參考。

前英業達企業副董事長溫世仁在 2002 年投入大陸西部偏遠鄉村的教育建設，他認為透過教育以及電腦和網路的力量，偏遠地區的知識、生活和經濟水平能夠與大城市齊

頭並進：

(一) 在知識層面上，他協助偏遠鄉村學校完成數位基礎建設，並藉由企業的人力資源培訓當地教師成為資訊教師，藉由教學軟體讓學生學習關於英語、軟體的使用和基本的電腦打字能力，學生藉由網路看見世界，眼光不再止於自己貧苦的村落，學習資源也放眼世界而能與大城市同步。

(二) 在經濟層面上，溫世仁集資 5,000 萬美金成立「千鄉萬才」公司，借用學校的數位設施指導當地民眾學習電子商務，將當地產品出售給外地甚至外國，一個實例是一年內由電子商務出售一項農產品的獲利相當於當地以往所有農產品獲利的總值。值得一提的是，企業也指導學校師生共同將可獲利的商品做成專案上網，學生的學習可以使當地獲得經濟上的回報。

(三) 生活水平的改善方面，則有賴於經濟上外資的投入以及當地發展特色（文化）產業。

由上述溫世仁的理念與實作可知，整合關於縮短城鄉數位教育落差的各種見解，或許就可形成最具可行性的方案。另外，多元文化主義者認為偏遠地區，例如原住民部落的價值觀與城市地區不同，不應該將城市的文化霸權轉化為教育內容，並強加在原住民的教育課程裡。偏遠地區的教育內容和走向應不容許霸權介入，方能保護在地文化的續存。對此我們可以期待的是：找到一個更好的整合方案，讓教育本質彰顯出來，並引領地方進步！

原住民教育政策十年有成，新台灣之子「新弱勢」嗎？

林志汀

教育部制定多項原住民學生教育政策，且修訂「原住民教育法」，各項政策中包括原住民學生就學優待，如：原住民幼兒每學期最高補助 10,000 元、升學加分優待、大專院校原住民學生學費全免、雜費減免 2/3 措施，並積極推動教育優先區。整體而言，政府從原住民的幼教開始，國小、國中、高中，大學甚至到公費留學，如：「原住民就托公私立托兒所托育費用補助要點」、「教育部補助原住民重點技職校院發展與改進原住民技職教育實施要點」、「原住民公費留學辦法」……等，皆有完善的法條與補救措施，嘉惠原住民學子之立意可見。而此成效也可從教育部公布之數據發現，原住民學生就讀大學之比率，從八十三學年度的 28%，增加至九十三學年度的 76%，以人數而言，十年內成長了四倍，著實可謂「十年有成」。

然而新台灣之子是新弱勢嗎？新台灣之子就是本國男性與外籍或是大陸配偶通婚所生之子女。依據教育部九十三學年度公布的數據，外籍配偶子女就讀國民中小學的人數高達 47,000 人，佔全體在學人數的 1.6%；衛生署九十二年的統計，每八位嬰兒就有一位是外籍配偶子女，故新台灣之子的就學比例在日後必成等比級數增加，其對教育的影響可能勝過原住民子女。但是，我們在思考上若將對傳統原住民族十年有成的教育補助政策，如法炮製地移至新台灣之子的教育，是否一切問題即可迎刃而解？

端視教育部近年來對新台灣之子的教育

措施，如：優先就讀公立幼稚園、辦理幼教教師深度研習、提供親職教育輔導方案（建立學校、社區、家庭連結網絡）、以及補助縣市政府在教育優先區增設公立幼稚園……等。顯示教育部已開始重視新台灣之子的教育，且積極地提出因應之道，這是值得肯定與讚許的。然而，此時我們更應積極思考如何讓新台灣之子融入台灣的文化中，避免語言上的隔閡，導致學習的障礙；避免文化上的鴻溝，導致了「弱勢世襲」，讓他們能在文化上獲得尊重；在教育上獲得成就，和一般的孩子真正地站在同一起跑線上，跑出自己的新天地。新台灣之子不應再度成爲「新弱勢」！

搶救國文大作戰

周仲賢

教育部公布九十五年國中基本學力測驗加考寫作測驗試辦實施方案，考試將併入明年第一次基測舉行，所有參加第一次基測的考生都應參加，測驗結果將作爲高中職五專入學報到的必備條件，但分數不作升學採計之用。

寫作測驗主要依據國中小學九年一貫課程暫行綱要第三階段寫作能力指標，測驗內涵爲透過各類寫作題型，客觀評量國中畢業生表達見聞與思想的能力；評分項目包括立意取材、結構組織、遣詞造句、錯別字和格式及標點符號四大部分；至於評分方式則採級分制，將學生寫作能力由劣至優區分爲一級分至六級分，並以三、四級分作爲優劣的分界，而零至三級分者，入學後仍須接受補救教學。

台北市公私立國小校長共同決議國語文授課時數必須增加；而全國家長團體聯盟則

主張若增加時數僅為知識學習，不如改進教學教法才是根本之道；中華民國作文教育學會指出，現在學生寫作最嚴重的問題是缺乏結構觀念、濫用外來語、夾雜方言等，此非短時間補習就能改變，故要提升整體寫作能力，仍須從小多閱讀。

然而仍有國小校長擔憂，透過基測之寫作測驗而被判定需要接受補救教學的學生，其學習動機與成效會因被貼標籤而大打折扣，此外，補救教學到底需達到什麼標準，該標準又由誰來定？上述問題皆是教師面對提升學生寫作能力應思考的問題，總之，提升中小學生作文能力非一蹴可及，需要從小開始步步踏實去做！

寫作教學首先應要求文筆流暢性與論述具邏輯性，並言之有物，且針對題旨先思考自己要說什麼，再組織要說的內容，並將內容意義以精確、適當和優美的文句表達出來。閱讀的確可以提升寫作能力，閱讀好的文章可以拓展學生的思維方式及語言文字的運用能力，增加其對文辭的感覺與敏銳度，但若欲將語言文字的能力轉化為作文能力，還得靠勤加練習。

由於學測的作文測驗將首次舉行，除了評分標準應先求客觀、嚴謹、具體之外，對那些在測驗中表現不佳的學生也要依據個別需求加以輔導，進行補救教學，最重要的是，教師應真正地關懷學生，並以負責的態度進行適性之補救教學才發揮功能，也方能將每位同學的作文能力皆提升上來。

大學生素質的振衰起蔽之方－大學選擇與選擇大學

李嘉鈞

台灣的大學錄取率已逼近九成

(89%)，總分只需 75 分就有大學校院可念，然而升學壓力猶未解，卻已產生大學生的平均素質低落之現象，其因乃在於二：一者，大學窄門之爭轉為名校之爭，且較諸變革前有過之而無不及；再者，高中適性教育的未落實，導致學生學習成就落差過大。更可了解到教育改革並非可藉由短期政策之立竿，收取立即的見影之效。

為免除高等教育之辦學績效流於講求速成與數字的提升，而欠缺教育本質的涵育，亦即「多了大學，少了教育」的現象，大學應落實社會選擇功能，並透過市場競爭下的退場機制，以降低教育資源之浪費。

大學教育應是大學選擇或是選擇大學？在闕除「多了大學，少了教育」上，唯有雙管齊下，兼具「大學選擇」與「選擇大學」兩大訴求，始可釜底抽薪，解決大學過多與大學生素質低落的根本問題。

所謂的大學選擇，意即大學應具備為社會挑選適當人才之功能；然而在廣設大學的政策之下，人人皆有大學可讀，大學之窄門一夕消失，亦同時喪失了前述大學所應具有之選擇功能，據此，唯有將選擇之時間點往後修正，方能保住大學所應具有之社會責任，亦即「入大學容易，出大學困難」；教育本須慮及適性與否，不適性的教育何嘗不是一種浪費資源的教育。

所謂的選擇大學，亦即藉由市場之機制之概念，促使營運不當之大學退出市場競爭，政府應負起對教育監督之責，有效運用退場機制概念，減少在大學林立之下所造成之教育資源浪費，並發揮入大學容易，出大學困難的人才培育機制。

教育資源有限，人之慾望無窮，何以能藉由有限的教育資源，創出最大的教育成效，並能兼顧現代社會對效能和效率的要求

及教育文化本質之意涵，實為當前制定教育政策應考量的重點。

國外教育訊息

徐玉芳

日本、法國及英國之教育研究機構簡介

教育資料的保存及運用，對教育的發展日趨重要，在世界各先進國家均設有教育資料研究與典藏之專責單位，為了解世界各先進國家做法，特配合本期主題，就日本、法國、英國教育研究機構之設立背景、組織編制、人員編制、主要任務及經費來源等等作一一介紹，以提供國內教育研究參考。

日本

機關名稱：國立教育政策研究所

設立背景：「國立教育政策研究所」前身是成立於 1949 年 6 月的「國立教育研究所」。「國立教育研究所」係直屬於文部省管轄的國家級教育研究機構，其成立之宗旨在於從事教育實際與基礎的調查研究。該所位於東京都目黑區下黑目 6-5-22，日高第四郎為第一任所長。1965 年，增設第四與第五研究部，有關比較教育研究改隸為第五研究部。第五研究部下有两个研究室，其中第一研究室處理亞洲

地區教育研究，第二研究室負責歐美教育研究。著名學者平塚益德曾任該所所長達 15 年之久，自 1963 年至 1978 年，影響該所發展甚鉅。

在 1987 年日本臨時教育審議委員會總結報告中建議國際教育研究所除加強為中央教育行政主管機關政策擬定的功能外，亦應充實其在課程、教育與教學方面的研究；如此一來，該所的研究範圍從教育政策擴大至學校教育。基於此理由，在 1989 年 5 月研究所進行改組。1990 年代末，橋本內閣為因應經濟持續低迷所帶來的行政困境，進行國立研究所機構轉化為新的公共性組織形態—獨立行政法人之政策。在此背景下，原任所長吉田茂及根據文部省的動議，開始醞釀國立教育研究所轉為「政策」研究所的工作。2001 年 1 月，日本中央將文部省與科學技術廳合併成立了文部科學省，而原國立教育研究所劃歸文部科學省管

轄，並將該所改名為「國立教育政策研究所」。新的國立教育政策研究所廢除以往的研究室制度，改用較大研究範圍的組織架構—研究部。現任所長為遠藤昭雄。

組織編制：包括六個研究部：1.研究規劃開發部 2.教育政策與評鑑研究部 3.終身學習政策研究部 4.初等中等教育研究部 5.高等教育研究部 6.國際研究與合作部；另外有四個中心：1.教育研究資訊中心 2.學生指導研究中心 3.教育課程研究中心 4.社會教育實踐研究中心；並設有教育圖書館。

人員配置：所長一人，次長一人，各研究部則有部長與總合研究官共 12 人，研究人員有 58 人，教育課程調查官 34 名，社會教育調查員有三名，其餘有一般行政人員，全所人員共計 144 位。

主要任務：有以下四個方面：

- 一、服務於國家教育決策的綜合性調查與研究；
- 二、教育領域的國際共同研究及國際合作事業；
- 三、為教育相關機構和教育工作者提供教育資訊服務；
- 四、與都道府縣、市町村及民間的教育研究機構合作，開展共同研究。

針對以上目標，各研究部會提出各自的專案進行研究。該所並且發行多種刊物，例如，《國立教育政策研究所概要》、《國立教育政策研究所年報》

以及各種研究報告等等。

經費來源：由文部科學省負擔，2003 年的經費約四十億日幣。

法國

機關名稱：法國國家教育研究所 (Institut national de recherche pédagogique, INRP)

設立背景：法國「國家教育研究所」係法國政府於 1993 年 3 月 5 日所成立的國家層級教育研究所機構，隸屬於法國教育部。法國國家教育研究所前身最遠可以追溯至 1879 年成立的法國教育博物館，後來曾先後改稱「國家教育資料中心」、「國家教育學術研究所」、「國立教育研究與資料研究所」等名稱。1976 年命名為國家教育研究所，直至 1993 年改組。

組織及人員編制：國家教育研究所設所長 1 名。至於研究所的重大事宜與發展方針則由理事會決定。理事會有 30 名成員，其中 8 人為政府機關代表，15 人為研究所選舉產生的代表；其中國家科研中心主任或其代表為理事會法定成員。另外成立科學委員會協助教育研究所理事會之運作。科學委員會共有 21 名委員，其中 12 人為中央教育主管機關任命的外界人士，而 12 名之中至少有 4 人必須在國外機構任職。有關研究方面的部門共有五個研究部，分別為：教育史研究部、教育哲學與教育學

研究部、各學科教學法研究部、科技與教育研究部、以及教育政策與實踐研究部。

主要任務：

- 一、負責教育研究工作：主要任務是對各級教育，包括高等教育與成人教育進行研究。研究工作一般由研究所內的研究人員與教學人員合作完成，也可以與其他國家的或國際的研究機構合作。至於研究計畫的範圍則含括國家層次與國際層次。
- 二、相關人員的培育與訓練：主要與各大學（或其他具有頒發證書資格之機構）進行合作，其主要任務在與「大學教師培訓學院」（des instituts universitaires de formation des maitres, IUFM）合作，共同培養青年教師，其課程包括初任者或是在職進修的培訓課程，並進行評鑑的工作。但亦可與之共同培育博士研究生。
- 三、協調並完成評鑑任務：主要根據教育部或其他單位的要求，負有調查和評鑑的任務，而研究所可以派出本所人員或協調其他相關教育單位共同完成。
- 四、負責協調國家相關研究工作：針對當前發展局勢與未來前景之分析，進行全國教育科學研究工作的協調事宜。
- 五、提供教育研究資源：成立全國教育資料中心，負責收集、管理和傳播有關教育科學方面的

研究成果。

- 六、收藏教育資產：成立國家教育博物館和圖書館，負責有關教育科學研究方面的博物館收藏品和圖書資料的保存、發行，並對外開放。

由此可見，法國國家教育研究所從哲學到科技皆在其研究之列，對於理論或是實務的研究兼而並顧，未有偏廢。值得一提的是，法國國家教育研究所雖然不獨立招收研究生，但是可以為大學或大學教師培訓學院聯合培養研究生。

經費來源：全部經費由中央財政撥款支應。

英國

機關名稱：國立教育研究基金會 The National Foundation for Educational Research

設立背景：自 1946 年起，結合決策者，管理者與從事教育事業者以創新思維來設計、研究實驗計畫與測量評估結果，以期在教育與終身學習方面達到更傑出的表現。

組織編制：國立教育研究基金會是非營利性的研究機構，共計下列九大部門：

- 一、測驗評量部門
- 二、政策研究及評估部門
- 三、課程及教育專業發展部門
- 四、Northern Office（北方辦事處）
- 五、Welsh Unit（威爾斯辦事處）

六、教育研究中心
 七、研究資料 (Research Data) 服務中心

八、研究統計及分析小組

九、溝通、行銷及資訊服務小組

人員編製：該基金會設有董事三名及 260 位優秀的研究人員組成

主要任務：每年進行大約 200 份研究計畫，範圍包括學前教育到終身學習教育所涵蓋的各種領域，以公開系統提供決策者，管理者與從事教育事業高品質且經過證實的學術研究整合報告，發展計畫，宣傳活動與資訊提供服務，來改善國內教育並加強國際化的教育訓練。服務項目計有五項：

- 一、研究及評估服務
- 二、測驗及評量服務
- 三、教育資訊服務
- 四、教育推廣服務
- 五、國際教育研究及資訊服務

經費來源：主要經費來源有三：

- 一、69%來自為英國及國外政府部門或團體委託之研究及資訊服務費用。
- 二、14%來自 Local Government Association (LGA) 委託教育研究專案經費。
- 三、17%來自該基金會研究發展專案基金及其他收入。

英國教育資料庫簡介

駐英文化組

目前，英國普遍使用的教育資料庫大略

有四種：英國教育索引 (British Education Index, BEI)、巴斯資訊與資料服務 (Bath Information and Data Services, BIDS)、英國學位論文索引 (Index to Theses in Great Britain and Ireland)，以及雅典入口網站 (Athens)，以下逐一介紹它們的性質與使用方法。

一、英國教育索引

英國教育索引 (<http://www.leeds.ac.uk/bei/>) 是由 Leeds 大學圖書館負責管理維護，提供相關的教育資訊與資料。該索引的辦公室 (office) 負責確認、評估、分析、描述，並且將不同的資訊來源妥善的放置在索引中，便利讀者搜尋與使用。目前該索引有四項內容，首先是「索引」(index)，收集所有教育期刊的內容 (以英國出版者為主)；其次是「網路資源目錄」(Internet resource catalogue)，針對網路上教育與訓練的資料進行整理與分類；第三類則是「會議訊息服務」(Conference listing service)，羅列教育相關會議的重要訊息；最後是「教育線上」(Education-line)，則是收集研討會的論文或尚未正式發表的文章，這類論文有全文下載服務。值得一提的是，使用者也可以主動提供相關的論文、會議消息給 BEI，經過審查者也得以納入資料庫中，增加內容的廣度。使用 BEI 時不需要帳號和密碼，直接登入網站即可使用。

二、巴斯資訊與資料服務

巴斯資訊與資料服務 (<http://www.bids.ac.uk/>) 創設於 1991 年，屬於「高等教育撥款委員會」轄下「聯合資訊系統委員會」(Joint Information Systems Committee, JISC) 所支助的線上資料庫之一。該資料庫

主要提供期刊的內容檢索，以及部分全文的下載服務，學科包括科學、工程、醫學、經濟學、政治學和教育等。該資料庫目前有五個搜尋類別，分別是 CAB Abstracts（主要是農業、森林和生命科學）、IBSS（廣泛的社會科學）、INSPEC（包括物理、電子工程和資訊工程）、PsycINFO（包括心理學和相關學科），以及教育資料庫（Education databases）。教育資料庫中，目前包括美國的 ERIC 和英國的 BEI。不過巴斯資訊與資料服務是付費資料庫，必須由所屬的機關或單位，申請加入成為團體會員，個人使用者才能夠登入搜尋與下載全文。

三、英國學位論文索引

英國學位論文索引（<http://www.theses.com/>）資料庫是搜尋英國碩博士論文最權威的網站，目前該論文索引大約有 47 萬筆的資料，使用該服務完全免費，最近還增加了愛爾蘭地區的學位論文。搜尋的結果會有畢業學校、年度、博碩士論文說明，以及論文內容的摘要。若想要獲得論文的全文內容，可以透過大英圖書館（British Library）在線上購買，不過大致上以博士論文為主，且

並不是每一本都可以買得到。

四、雅典入口網站

雅典入口網站（<http://www.athensams.net/>）是一個整合各類型資料庫的「入口網站」，透過這個網站，使用者只需要一組帳號和密碼，就可以使用所有的資料庫（目前此入口網站管理 260 個資料庫，包括知名的 ProQuest 以及 ScienceDirect）。目前英國的高等教育機構和許多研究單位（以及醫療單位），都透過這個入口網站，提供個人搜尋資料庫的登入管理工作。外國學術機構或單位也可以加入（如美國的芝加哥大學），根據資料顯示台灣並沒有任何單位註冊成為會員機構。雖然該入口網站管理許多資料庫，但個別使用者能夠搜尋的範圍，以該機構單位已經註冊購買者為限。這個入口網站能夠搜尋的學術類別相當廣泛，舉凡自然科學、工程、生命科學、人文藝術、社會科學和教育都囊括其中。

註釋

1 另外兩個分別是曼徹斯特大學所管轄的 MIMAS（網址：<http://www.mimas.ac.uk/>），以及愛丁堡大學所負責的 EDINA（網址：<http://edina.ac.uk/>）。

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 151-168

課程研究—回顧到展望

黃光雄

本文的主題是課程研究的回顧到展望，回顧的是美國課程研究從十九世紀後期到一九七〇年代；而展望的是台灣未來課程研究的可能走向。希望能夠藉由「他山之石」——美國課程研究的經驗，有助於台灣課程研究的發展。

一、美國課程研究的回顧

美國早期的課程是承續歐陸傳統，強調古典課程。在十九世紀的年代，官能心理學的發展，提供了古典課程的立論基礎。官能心理學的假定是古典課程有助於兒童的心智訓練。例如，拉丁語文的學習有助於心智官能的開發，特別是心智訓練。心智訓練的觀點在這一時期佔據了課程領域的主宰地位，尤其是一八六〇到一八九〇年（Pinar et al., 1995: 73）。

（一）Spencer 和 Herbart

在十九世紀的後期，歐陸有兩種學說深刻的影響美國的課程理論：一是 H. Spencer（1820-1903）的課程理論；一是 J. F. Herbart（1776-1841）及其學派的課程理論。前者側重的是人類生活活動分類的觀點；後者則是課程統整的觀點。

1. Spencer 的課程研究

Spencer 影響課程研究最大的，是一篇在一八五九年發表的論文「什麼知識最具價

值？」（What knowledge is of most worth？）Spencer 認為教育的目的是為未來完整的生活做預備，因此是成人中心的。他將人類生活的活動依其重要性分為五類（Spencer, 1911: 124-125）：

- (1) 直接有助於自我保全的活動；
- (2) 生活必需品的獲得，而間接有助於自我保全的活動；
- (3) 養育子女的活動；
- (4) 維持正常的社會和政治關係的活動；
- (5) 在生活的閒暇時間用以滿足愛好和感情的各種活動。

Spencer 認為這些活動的學習必須仰賴科學，所以，科學是最具價值的知識。

D. Hamilton 認為 Spencer 有三項影響：一是 Spencer 之後產生一種觀念，即課程代表著現有知識的選擇；二是課程是依現世的目的，而非由超乎世俗的目的所決定；三是透過課程的建構和傳遞，能夠促進社會的進步（Hamilton, 1990: 38）。

事實上，Spencer 的課程理論深刻影響了二十世紀初葉 F. Bobbitt 和 W. W. Charters 的課程研究。

2. Herbart 的課程觀點

- (1) 統覺（apperception）——Herbart 認為統覺係通過與舊觀念建立關係，而吸收新觀念的過程，亦即心靈在已有

的知識基礎上，理解新知識。因此，他強調教師的教學須善用兒童的統覺團（apperceptive mass），讓兒童學習新材料。

(2) 統合（concentration）和關聯（correlation）——統合的原則指將某一學科，如歷史或文學，置於課程的中心地位。關聯的原則指各個科目之間應該有所聯繫。Herbart 認為統合和關聯的作用在於促進課程的聯合（Pinar et al., 1995: 79）。

(3) 四個教學步驟——Herbart 認為教學要遵守四個步驟（Herbart, 1892: 126）。

A. 清楚（clearness）：這是靜止狀態的專心（concentration）活動，只要是純正而明確的話，即能夠看「清楚」各個事物。

B. 聯合（association）：這是運動狀態的專心活動。其呈現方式是從一個專心活動進展到另一個專心活動，而「聯合」起來。

C. 系統（system）：這是靜止狀態的反思（reflection）活動。這種活動能看見許多事物的關係；能看見每個特定事物在關係中的正確位置。豐富的反思活動產生的最佳事物秩序稱為「系統」。

D. 方法（method）：這是運動狀態的反思活動。反思的進展是「方法」。方法貫穿系統之中，產生系統的新成分，並在其應用中注意著結果。

Herbart 一八四一年去世，其學生 Tuiskon Ziller (1812-1882) 在耶拿（Jena）大學設立一所學校，研究和應用

Herbart 的學說，並做出三項貢獻，而成為 Herbart 運動的三項特徵（Dunkel, 1970: 212）：五段教學法（即分析、綜合、聯合、系統、方法）、中心統合法（concentration centers）和文化史階段論（cultural epochs）。中心統合法指課程圍繞著一個主題而組織；文化史階段論指兒童的個體發展乃是人類發展基本階段的複演，亦即個體的發展重複了整個物種的進化史。

Herbart 的四個教學步驟，Ziller 將 Herbart「清楚」分為「分析」和「綜合」，而形成五段教學法。Wilhelm Rein (1847-1929) 再將這五個步驟改稱為：準備、呈現、聯合、綜合、應用（DeGarmo, 1895: 130）。

A. 準備（preparation）：教師喚起學生注意先前習得的經驗。

B. 呈現（presentation）：概述新的材料。

C. 聯合（association）：新材料與已學的知識進行比較。

D. 綜合（generalization）：從新的材料中導出規則或原理。

E. 應用（application）：學得的規則或原理應用於具體的事例。

十九世紀後期，許多美國教師前往德國研習 Herbart 的學說，而耶拿大學裡的學校乃是他們嚮往的主要場所。他們返回美國後，成了 Herbart-Ziller-Rein 學說的忠實實踐者。當中，C. DeGarmo (1849-1934) 最具影響力。DeGarmo 透過發表著作，尤其是《赫爾伯特與赫爾伯特主義者》（Herbart and Herbartians, 1895），將 Herbart 等人的學說引進美國的教育專業領域。尤其將教育專業人士的注意力集中在課程設計的技術或方法（Squel, 1966: 40）。

Pinar 等人（1995: 83），認為 Herbart 學派對於當代課程研究的意義，在於他們在教育理論中提升了課程的概念。他們提出的中心統合法及關聯原則，仍然維持在跨學科或課程統整的觀念中。而文化史階段論的觀點提示了一種主題關聯的理念。

（二）邁向兒童中心教育——Francis Wayland Parker

Parker（1837-1902）是美國兒童中心教育的先驅。他在小學任教獲得實務經驗之後，毅然前往德國，在柏林的威廉王（King William）大學研究教育理論。在德國兩年半期間，除了在大學修習心理學、哲學、歷史和教育學，亦訪問多所進步學校。

Parker 一八七五年返抵美國，被任命為 Boston 近郊 Quincy 地區的學校督學。他要求學校放棄成套的課程；要求師生學習思考和觀察；強調引發學生興趣且具體的事物，以及具有價值的經驗；鼓勵兒童查考雜誌、補充讀物及報紙。Quincy 的學校在革新之後，減少了人為的生活，而增添了真實的生活。Parker 將 Quincy 的學校從知識的工廠改成為教育的社區。

Parker（1894: 450）認為每個學校應當構成一個理想的社區，學生能在其中，以其最佳及最充分的能力，鼓勵其發揮自由公民的功能。因此，他說：「一所學校應該是一個模範的家庭，完美的社區，以及雛形的民主政體」。

Parker（1894: 17）通常以下列方式闡述他的哲學：

……Quincy 的制度並非細節固定的方法，而是將教學藝術表現成世界上最偉大的藝術；因為它是最偉大的藝術，所以要求兩件事情：首先是真誠的研究在學生心靈中及所教的科目

中，去發現真理；第二是勇敢的應用所發現的真理。

Parker 有兩本重要的著作，即《教學談話的筆記》（Notes of Talks on Teaching, 1891）及《有關教育學的談話》（Talks on Pedagogics, 1894）。這兩本著作即是 Parker 在 Quincy 實驗的理論總結。

一八八三年，Parker 接任芝加哥 Cook County 師範學校校長的職務。這所師範學校有實習小學及幼兒園，以供教育實習之用。Parker 在這段期間的教育理念更為成熟，其以演說及寫作倡導一個理念，即兒童在具有豐富經驗的非正式學習情境中，成長的最好。

在芝加哥，Parker 與其同事形成了「統合」（concentration）和「教材統一」（unification of subject matters）。Parker（1894: iii）自認其課程理論中，強調「統合」，乃得益於 Herbart 的「關聯」和「統合」的原理。Parker 統合理論的圖解如下：

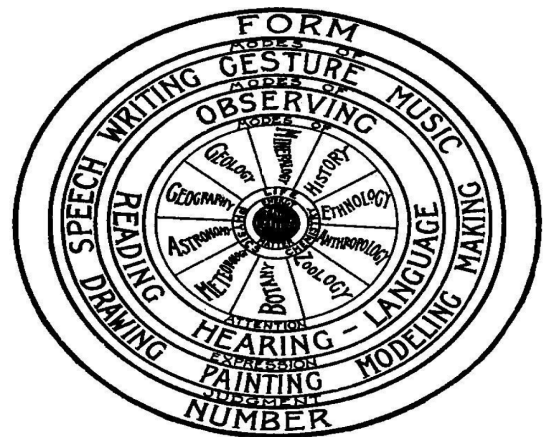


圖 1 Parker 統合理論圖

圖的中心是兒童的生活，含「身、心、靈」三種本質。第二圈是兒童生活的環境，由十個中心科目——歷史學、人種學、人類學、動物學、植物學、氣象學、天文學、地

理學、地質學及礦物學——圍繞而成。第三圈是確認兒童所具有且學校所要訓練的專注模式，由觀察、閱讀及傾聽語言組成。第四圈是確認八種表達模式，即姿態、音樂、製作、模型製作、繪畫、製圖、說話、書寫等，這些是自然及習得的行為。最外圈是確認判斷的模式，形與數，這兩項遍布兒童的生活 (Stone, 2001: 6)。

Stone (2001: 7) 依據 Parker 的著作，將其新的學習理論歸納為五項：

- A. 兒童透過經驗或行動而學習；
- B. 整個兒童「身、心、靈」的三種本質都須加以教育；
- C. 在學習過程中，情意表達是重要因素；
- D. 學習數目、語言和閱讀需要一種整體的過程；
- E. 兒童透過專注和觀察而學習。

由於 Parker 的教育貢獻，J. Dewey 在一九三〇年的一篇文章〈新學校有多少自由〉(How much freedom in new school) 中，尊稱 Parker 為「進步教育運動之父」。

Connell (1980: 122) 認為 Parker 的貢獻有四：

1. 兒童應是學校工作的中心，學校工作圍繞此一中心而規劃；
2. 兒童應在溫馨的社區氛圍中發展，兒童在此中培養民主素養，並經常且共同努力；
3. 學校課程應盡可能源自實際活動；
4. 透過藝術、文學及體育運動等，以鼓勵兒童的情意表達和工作。

(三) 芝加哥大學實驗學校——John Dewey

Dewey (1859-1952) 一八九四年應芝加哥大學校長 William R. Harper 之邀，擔任哲學、心理學及教育學系主任。一八九六年

創設芝加哥大學實驗學校，一九〇三年因為學校管理問題而停辦，Dewey 離開芝加哥大學，而赴哥倫比亞大學任教。Dewey 一九五二年去世，《紐約時報》(The New York Times) 刊載消息，宣稱「進步教育之父」逝世。

Dewey 在一份〈大學初等學校組織的規劃〉(Plan of organization of the university primary school, 1895) 中，一開始就提出：「一切教育的最終問題是心理和社會因素的協調……這種協調要求兒童能表現自己，但須以實現社會目的的方式表現」。

一八九六年十月三十一日，Dewey 在「教育學俱樂部」(the Pedagogical Club) 發表〈大學裡的小學〉(The university school) 的講話，說明實驗學校具有兩項目的：一是提出、試驗、驗證及批判理論的陳述和原理；一是在其特別的專業領域中，增加事實和原理的總量。這是 Dewey 的哲學重點轉向人類實際事務的體現。他曾宣稱：哲學是教育的一般理論，而教育是各種哲學觀點具體化並受到檢驗的實驗室。

Dewey 認為課程規劃的理想背景，需要注意兩個重要原則：第一，在所有的教育關係中，出發點是兒童行動的衝動，他渴望回應周遭刺激，並以具體的形式尋求其表達。第二，教育的過程在於提供各種材料，以及各種積極和消極的條件，俾使他受到理智控制的表達方式採取一種正常的方向，亦即在形式和感情方面都具有社會性質 (王承緒等譯，1991: 17; Mayhew & Edwards, 1936: 23)。

Dewey 認為兒童個體的傾向和活動，只有透過它們在合作生活的實際過程中，才能加以組織和發揮作用。因此，問題在於如何利用兒童的傾向、原始衝動，以其成長中

的能力和技能表現他自己，俾協助他以其正在增進的效能，貢獻其團體的生活（Mayhew & Edwards, 1936: 39-40）。爲了方便起見，Dewey 將這些天生的衝動粗分爲四種（Dewey, 1900: 41; Mayhew & Edward, 1936: 40-41）：

1. 社會的衝動（social impulse）——談話或溝通的興趣；
2. 建構的衝動（constructive impulse）——製造的興趣；
3. 探究和實驗的衝動（the impulse to investigate and experiment）——質疑或探究事物的興趣；
4. 表達情意的衝動（expressive impulse）——藝術表達的興趣。

在 Dewey 的學校裡面，「作業」（occupations）是一個核心概念，係指兒童的一種活動形式，而三種活動是最常被提及的：烹飪、縫紉及木工等作業。

烹飪探討簡單而基本的化學事實和原理，以及研究植物製品的自然通道。同樣地，材料和過程的研究要與縫紉一同進行，並且包括研究發明史、地理（生產與製造的地方，以及分布的路線），以及植物的生長和栽培（諸如提供原料的棉花和亞麻）。木工經常需要計算，兒童在相關的方式掌握了數字的過程或方法，因而培養了真正的數字意識（Mayhew & Edwards, 1936: 27-28）。

Wirth（1966: 131-133）在其著作《杜威即教育家：其教育工作的設計（1894-1904）》（John Dewey as educator: His design for work in education, 1894-1904）中，闡述了 Dewey「作業」的教學角色：

1. 作業提供機會，將學校的學習活動連結到兒童的校外經驗；

2. 兒童發展的第一階段主要是「動作—表現活動」，作業是提供兒童運用四種衝動的通道；
3. 作業影響兒童對學校學習活動的態度；
4. 作業只有當其成爲獲得一種深刻的教育經驗的手段時，才具有教育的正當理由。

Dewey 學校的課程中，作業提供了維持理論與具體事物間互動的手段；不過，全部的課程乃須由與各種作業相平行的三方面的理智活動而組成，即歷史或間接社會學的研究；自然科學；溝通及表現（諸如語文、數學、藝術）。

Dewey 的教育觀點，一方面是兒童中心的，另一方面是社會中心的。雖然 Dewey（1900: 32）曾說過：「我們在教育上引起的改變是重心的轉移，在這裡兒童是太陽……兒童是中心」。不過，Dewey 的實驗學校終究還是將「教育的社會層面」放在第一位（Mayhew & Edwards, 1936: 467）。

一九〇四年初期，芝加哥大學當局告知 Dewey，其夫人的杜威學校校長職位到年底終止。不久，Dewey 即辭職。依據 Dewey 女兒的說法，真正的理由是 Harper 校長對 Dewey 學校的冷淡與鄙視。Dewey 的辭職在一九〇五年一月一日生效，但是 Dewey 與學校的聯繫在一九〇四年春季結束時即告終止（DePencier, 1967: 49）。

（四）進步教育協會

在一八九〇年代景氣蕭條結束和第一次世界大戰終結之間，美國經歷了「進步年代」（progressive era），一個社會變遷與政治動亂的時期。爲了回應工業化、都市化、種族緊張及移民潮等種種壓力，美國社會開始眾多方面的改革運動，這些改革運動綜合起來，爲其後半世紀公共政策的論辯定了條件（Gould, 1974: 1）。

1. 進步教育協會的成立

雖然「進步教育協會」(Progressive Education Association)在一九一九年成立，但是 Pinar (1995: 103) 認為，進步教育早在一八七〇年代 Parker 在麻州的 Quincy 就已經開始了。而參與協會創立的 Cobb 也說，一九一九年進步教育協會設立時，新教育已經誕生二十年了 (Graham, 1967: 21)。

一九一九年 Marietta Johnson (1864-1938) 和 Stanwood Cobb (1881-1919) 等人共同創立「進步教育協會」，當時擔任俄亥俄州 Dayton 的 Morraine Park School 校長 Arthur E. Morgan 擔任第一任會長，並邀請 Charles W. Eliot (1834-1926) 擔任榮譽會長 (Kliebard, 2004: 159)。

一九二〇年，麻州 Chestnut Hill 的 Beaver Day School 校長 Eugene Randolph Smith 負責領導為協會草擬一份宣言，作為該協會的中心信念。進步教育協會的宣言包括七項原則 (Graham, 1967: 29-30)：

- (1) 自然地發展的自由；
- (2) 興趣，一切工作的動機；
- (3) 教師是嚮導，而不是監工；
- (4) 學生身心發展的科學研究；
- (5) 所有影響兒童身體發展的因素，須加強注意；
- (6) 學校與家庭合作，以迎合兒童生活的需求；
- (7) 進步學校應承擔教育運動的領導者。

「進步教育」的界定眾說紛云，不過，在一九二〇年代及一九三〇年代，對於進步學校的定義，仍有某種程度的一致看法 (Zilversmit, 1993)：

- (1) 一所進步學校係遵從兒童中心課程，而非教材中心課程，係一所促動兒童

天生欲望而學習的學校。

- (2) 一所關注「整個兒童」需求的學校；一所促進兒童情緒及身體需求，並且促進其心智發展的學校。
- (3) 一所進步學校乃是一所兒童在決定其教育內容方面，扮演積極角色的學校。

2. 「八年研究」

進步教育協會在一九三三年設立「學校與學院關係委員會」(the Commission on the Relation of School and College)，由 Wilford Aikin (1882-1965) 領導，進行有關中學課程改革的「八年研究」。

美國的中學課程深受學院入學規定的制約，而顯得相當的一致性。「八年研究」希望透過學院的同意，中學可以不按學院通常的入學要求，自行決定學科的開設和學習的分量，以探討這類學生在學院學習的表現。

該委員會的指導委員會挑選三十所（實際上，當中一所學校退出實驗，計為二十九所）具有代表性的中學，從一九三三年秋季開始進行新的教學計畫。每個中學制訂自己的計畫，決定自己的課程、組織及程序。指導委員會必須謹慎地防衛每所中學的獨立和自主 (Aikin, 1942: 15)。

此項研究進行八年，「大學追蹤研究單位」(the College Follow-up Staff) 在比較實驗組與比較組一千四百七十五對學生的過程中，發現這三十（二十九）所中學畢業生的表現，在十八項研究結果中，不論在認知或情意上，實驗組（三十所中學畢業生）除在四個項目外，均較比較組有較佳的表現 (Aikin, 1942: 111-112)。

整體而言，這三十（二十九）所中學畢業生，無論是用大學標準、學生同年者、個別學生等來評判，均較比較組表現稍佳。

「大學追蹤研究單位」對於這些事實做了如下的評論：

……如果大學想要招收具有健全的學識且充滿活力的興趣，發展有效且客觀的思維習慣，對其同學維持健康有益的方向等的學生，則大學要鼓勵中學已經證明明顯的趨向，擺脫傾向於禁止從傳統課程模式違反或背離的大限制。（Aikin, 1942: 113）

整個研究完成後，在一九四二年發表《美國教育的冒險》（Adventure in American education）五冊。因逢大戰期間，未能引起注目。

Frederick L. Redefer 在進行「八年研究」時，擔任進步教育協會執行委員會的主管，他在一九五〇年《進步教育》期刊（Progressive Education）上發表〈八年研究——八年之後〉（The Eight Years Study-After eight years）一文。文中提到參加「八年研究」的成員在一九五〇年的會議中同意：「八年研究」最重要的遺產是合作的工作方法（Brown & Finn, 1988: 297）；「八年研究」是具有價值的；今日仍然需要某種類似全國性的嘗試。但是，與會人士沒人建議，在第二次「八年研究」時，該朝什麼方向或依據什麼原理；也沒人試圖回答怎樣的教育實驗適於這種混亂的複雜世界（Brown & Finn, 1988: 299）。

總的來說，「八年研究」是很值得探討的，是研究的一個豐富寶庫。Redefefer 建議在基金會、委員會或個人投入大量時間，以改進教育之前；在機構宣揚其新實驗之前；教師在原子時代，組織一個新的全國性委員會，以鼓勵規劃教育之前，如果嘗試的努力要有持久的效果，則探究這種嘗試須考慮哪

些因素，顯然是需要的。最好面對反對的原因，理解有什麼障礙，以及克服這些障礙的方式（Brown & Finn, 1988: 300）。

「八年研究」對於這類研究的開始，能夠提供某些極好的材料。

3. 社會重建的教育觀點——George S. Counts

進步教育雖以 Dewey 的教育哲學作為其理論指導，但大多數的進步學校在兒童中心的教育理論方面積極發展，而相對忽略了社會中心的層面。

Counts（1889-1974）是社會重建主義（social reconstructionism）的倡導者。他一九三二年在全國性的教育會議發表了三篇論文，分別是〈進步教育敢於進步？〉（Dare progressive education be progressive?）、〈透過灌輸的教育〉（Education through indoctrination）、〈自由、文化、社會規劃與領導〉（Freedom, culture, social planning, and leadership）。第一篇是在 Baltimore 的進步教育協會上發表的。這三篇論文合成一本小冊子，在一九三二年出版，定名為《學校敢於建構一個新的社會秩序嗎？》（Dare the school build a new social order?）。

Counts 在進步教育協會發表的文章中，首先認為進步學校將焦點放在兒童身上。他們認為學習者的興趣是最為重要的；他們認為活動擺在一切真正教育的根本；他們從生活情境及品格發展去理解學習；他們維護兒童的權利，視其為一種自由的人格（Counts, 1932: 5-6）。Counts 認為這些理念是相當卓越的。不過，根據他的判斷，這樣的理念還是不夠的，窄化了教育意義的概念，如同只是將一半的景致繪入一幅畫中。

他主張一種教育運動稱其自己為進步的，則這種運動必須要有定向，它必須具有

方向。「進步的」(progressive) 這個字本身含有「向前移動」的意思，而「向前移動」如果缺乏清楚界定的目的，則少具意義 (Counts, 1932: 6)。

Counts (1932: 7) 指出：「進步教育最大的弱點在於沒有詳細闡述社會福利理論這一事實」。其認為進步教育如果要成為真正進步的，必須從中上階層的影響中解放出來，公正並勇敢地面對每一個社會議題，認真處理生活中一切真正的實在事物，與社區建立有機的關係，發展一種現實與廣泛的福利理論，改變一種對於人類命運的令人信服且有挑戰性的看法，並且對於令人困惑的「強迫接受或強施」(imposition) 及「灌輸」(indoctrination)，感到較少驚恐 (Counts, 1932: 9-10)。

他分析美國教育制度之後，建議一種教育方案，以促進集體的民主主義。這一方案包括五項重點 (Guttek, 1970: 185)：

- (1) 依據文化傳統的教育方案；
- (2) 依據正在浮現的民主集體主義，重建傳統；
- (3) 將民主的集體主義審慎的強施在學校之中；
- (4) 強調社會知識的課程設計；
- (5) 一種開闊和豐富的師資培育及組織的方案。

Counts 認為要維護及發展民主價值，知識的選擇和組織必須依照民主集體主義的標準。他建議的社會知識的教育方案，其主要領域有七 (Guttek, 1970: 186-187)：

- (1) 人類本性和歷史；
- (2) 美國民主制度的歷史；
- (3) 工業社會的興起；
- (4) 當前美國社會的結構；
- (5) 社會觀念、哲學及方案；

(6) 傳播的機構和方法；

(7) 美國民主制度的目的和潛能。

Counts 相信普通教育的方案，基本上是在維護自由制度和民主過程。因此普通教育要提供學生在社會態度、素質及能力等基本訓練，俾促進正在浮現的集體主義。

4. 進步教育協會的解散

Graham (1967: 149-163) 認為導致進步教育協會的結束，是因為內、外因素所造成的。他在其著作的結論中指出七點造成協會衰退的原因：反對並攻擊傳統課程、重要問題的冷淡、領導者的孤立、哲學觀點的不一、應用的問題、社會階級的偏見及其他教育機構的競爭。

一九五五年六月二十五日，進步教育協會在伊利諾州 Urbana 會議上正式宣布解散。一個月後，會員簽署會議的決議時，僅有六名投下反對票 (Graham, 1967: 143)。

(五) 追求社會效率的課程設計

1. Frederick Winslow Taylor 的科學管理

Taylor (1856-1915) 在一九一一年發表《科學管理的原理》(The principles of scientific management)，書中認為整個國家的人民每日的作為都因缺乏效率而受害，而補救這種無效率的關鍵在於科學管理。他認為最佳的管理是真正的科學，係建立在明確界定的法則、規則及原則的基礎上。只要這些原理正確地應用，即能產生效果。他尤其建議工廠採用他的科學管理方法，必能符合經濟原則，創造雇主與工人之間的雙贏。

Taylor (1998: 61) 提出科學管理的五個步驟：

- (1) 比如找出十或十五位不同背景的工人 (不同機關、不同地區)，他們對於所要分析的特殊工作特別靈巧。
- (2) 研究每位靈巧工人從事其工作的基本

操作或動作的精確系列，以及每人所使用的工具。

- (3) 使用馬錶，研究完成這些基本動作所需時間，然後選擇完成每個工作要素的最快方法。
- (4) 去除所有錯誤的動作、緩慢的動作，以及無用的動作。
- (5) 除去所有不需要的動作之後，將最快及最好的動作，以及最好的工具聚集起來，成爲一個系列。

Taylor 講求精確、效率及經濟的科學管理方式，相當程度的影響 Bobbitt (1876-1959) 及 Charters (1875-1952) 的課程研究。

2. Franklin Bobbitt 的科學的課程編製

Bobbitt 在二十世紀初期發表兩本重要著作：一本是一九一八年的《課程》(The curriculum)，另一本是一九二四年的《課程的編製方法》(How to make a curriculum)。前者是教育史上第一本以「curriculum」爲名的專門著作。

Bobbitt (1918: 41) 認爲科學時代要求精確與詳細的特點。目前，爲了每個重要的教育層面，已經發展了科學方法的技術。實驗室及實驗學校刻在發現正確的方法，以測量及評估不同類型的教育歷程。

課程的核心理論實屬簡單。人類生活儘管如何不同，都包括特定活動的完成。未來生活的教育乃是明確地、適當地爲這些特定活動而預備的教育。對於任何社會階級而言，不管這些特定活動的數量多大及差異多大，它們仍然可以發現的。這只需要進入人類事務的世界，並發現這些事務所含的細節即可。這些細節細目將指出人們所需要的能力、態度、習慣、欣賞及知識形式。這些細節細目亦將成爲課程的具體目標。它們將是

眾多的、明確的及詳細的。因此，課程將是兒童和青年藉由達成這些具體目標而學得的系列經驗 (Bobbitt, 1918: 42)。

Bobbitt 堅持效能、效率及經濟乃是課程設計的重要概念。他的中心原則乃是直接並明確地預備學生學習成人世界的各種任務。課程編製者的工作即在研究成人世界，以確定其所包含的重要任務或活動 (Pinar et al., 1995: 97)。

在《課程的編製方法》中，Bobbitt (1924) 指出他運用「活動分析」(activity-analysis)，將人類廣泛的經驗分成若干主要的領域。這些主要的領域即是他所分類的目標：

- (1) 語言活動——社會的相互溝通；
- (2) 健康活動——維持身體的效率；
- (3) 公民活動——效率的公民；
- (4) 一般社會活動(集會、交際)——一般的社會接觸與關係；
- (5) 餘暇活動、娛樂、消遣——休閒消遣；
- (6) 保持本身心理健康的活動——一般心理效率；
- (7) 宗教活動——宗教態度與活動；
- (8) 親職活動、養育子女，維持正常的家庭生活——親職責任；
- (9) 非專門的或非職業的活動——非專門的實際活動；
- (10) 職業工作——職業活動。

以上十種，左邊爲活動的主要領域 (Bobbitt, 1924: 8-9)，右邊爲具體目標，這十項目標又細分成八百二十一項細目(第十項目標未分析) (Bobbitt, 1924: 11-29)。

Bobbitt (1924) 認爲課程設計包括五個步驟：

- (1) 分析人類經驗——將廣泛的人類經驗分成若干主要領域。
- (2) 工作分析——將這些領域分解成更具體的活動。
- (3) 導出目標——從陳述完成這些活動所需要的能力，導出具體的教育目標。
- (4) 選擇目標——從目標細目中，選擇在規劃學生活動時可做為基礎的目標。
- (5) 詳細計畫——安排包含在達成目標的各種活動、經驗及時機。安排每一年齡或年級的兒童逐日活動的細目。這些細目的活動即構成課程。

3. Ralph W. Tyler 的課程目標模式

目標模式的課程設計雖由 Tyler 創立，但在他以前，Bobbitt 已有依據目標發展課程的觀念。Bobbitt (1918) 認為人類的生活包含各種特定活動的實行，教育的功能即在預備個人未來的生活，亦即適當地準備個人的各種特定活動。他採用活動分析的方法，劃分人類生活的主要領域為十類活動。事實上，這些活動內容的詳敘即是教育目標的內涵。Charters 響應 Bobbitt 的理念，在一九二四年企圖以工作分析 (job analysis) 的方法，建構課程。他首先決定教育的理想，其次確認達成理想的活動，最後分析活動成為工作的單元 (Charters, 1923: 102)。這些工作單元即是教育的目標。Bobbitt 和 Charters 的課程建構一開始即帶有科學的、

行為的，及工作分析的性質。

一九四九年 Tyler 發表《課程與教學的基本原理》(Basic principles of curriculum and instruction) 一書，主張學校是一所具有目的的機構，教育是一種含有意圖的活動。他在書中提出四個問題，以作為設計課程和教學的理論基礎。這四個問題是：

- (1) 學校應當尋求達成哪些教育目的或目標？
- (2) 我們要提供哪些教育經驗，始能達成所訂的目的或目標？
- (3) 這些教育經驗如何才能有效地加以組織？
- (4) 我們如何能夠確定這些目的或目標業已達成？

顯然，這是一種目標導向的模式。首先訂定目標，Tyler 認為目標要依據學習者（其發展、需要、興趣等）、當前的社會生活、學科的性質、學習心理學，及哲學或一套價值體系等來源而擬訂；其次，根據所訂目標，選擇能夠達成目標的教育經驗；再次，這些所選的教育經驗相當零碎和片斷，需要加以組織，使其產生意義，俾教師方便教學，學生容易學習；最後，設計評量工具加以評鑑，以了解所選的教育經驗是否達到預先所訂的目標。在 Tyler 的理念中，課程乃是朝向教育目的的一種手段，這一模式因此也稱為「手段—目的模式」(means-end model) (見圖 2)。



圖 2 Tyler 模式

Tyler 視「目的」(purposes)與「目標」(goals, objectives)同義。其認為目標的內涵應當包括學生所要發展的行為,和這一行為所要操作的內容,亦即包括「行為」和各層面的「內容」。Tyler 的目標已深含「行為目標」(behavioral objectives)的意味。課程和教學的設計,是以學生將來所要表現的具體行為為第一步驟,這是目標模式的本質。

(六) 學科或知識結構的課程取向—— Jerome Bruner

一九五七年,蘇俄發射人造衛星(Sputnik)成功,引發美國的恐慌,蘇俄在太空競賽中搶先一步。

一九五九年九月,美國包括心理學家、科學家及數學家等三十五位學者,在麻州 Cape Cod 的 Woods Hole 召開十天的會議, Bruner 擔任會議主席。這次會議的結論, Bruner 執筆,以《教育的過程》(The process of education)為名,於一九六〇年出版。Bruner 希望藉由此書,透過一個十分不同種類的透鏡觀察課程——將複雜的知識綜合成可以遷移的大量東西。這本著作成為一九六〇年代一項課程的宣言,因而標示著一個轉折點。

Bruner 強調認知的背景及知識的應用。他將課程的焦點放在一門學科主要概念的要素,並以激發學生討論的方式,提供知識的統整,促進思考能力(Marshall, Sears, & Schubert, 2000: 46)。

在《教育的過程》一書中, Bruner (1960: 17) 提到學習行為的主要目的,在它將來能為我們服務。學習服務未來的方式有兩種:第一種是訓練的特定遷移,大致用在技能方面;第二種透過非特定的遷移,或稱原理和態度的遷移。學生一開始學習一個

一般觀念,然後這個一般觀念可以用作認識後繼問題的基礎。學生學到的觀念越是基本,則其對新問題的應用性就越寬廣。這種類型的遷移乃是教育過程的核心。

課程編製的問題是雙重的:一是重新編寫基礎科目及改進其教學材料,並將其中普遍及重要的觀念和態度,放在中心的角色;二是將不同層次的材料與學校裡不同年級、能力的學生相配合(Bruner, 1960: 18)。

Bruner (1960: 23-26) 認為至少有四項一般性的主張,可用來作為教學一個科目的基本結構:

- (1) 了解科目基本原理,俾易理解一個科目。
- (2) 將複雜的教材放進一個有結構的模式裡,則容易記憶。詳細的材料藉由簡化的表達方式,容易保存在記憶中。這可稱為「再生的」(regenerative)性狀。
- (3) 理解基本原理和觀念,顯然是通向適當的「訓練的遷移」的主要進路。將某種東西作為更一般性情況的特定事例去理解,不僅學到該特定事例,也學到理解其他類似事物的模式。
- (4) 主張教學時強調結構和原理,意即藉由經常複查中小學教材的基本特性,即能縮小「高級」知識與「初級」知識之間的差距。

Bruner 的課程理論深刻地影響了其後的美國課程,尤其是科學相關課程的發展。

二、當代課程論述

(一) 課程的概念重建

一九七一年, J. B. MacDonald 發表〈課程理論〉(Curriculum theory)一文。他在文中確認三個主要陣營,闡述課程理論化的

見解：

1. 第一陣營視理論為應用的課程發展與研究的指導架構，為評鑑課程發展的工具。因此，理論成為指示及指導與課程相關的實踐活動的一個開端。
2. 第二陣營是較為年輕的理論化學者，他們致力於較為傳統的社會理論概念。他們企圖確認及描述課程中變項及變項間的關係。此一理論的目的在性質上主要是概念的，研究是要用來作為課程變項及變項間關係的實徵測定，而不是作為檢驗課程處方的效率及效能。
3. 第三陣營將理論的工作視為一種創造的心智工作。他們認為這種工作不應當用來作為處方的基礎，也不應該用來作為原理和變項間關係的實徵檢驗。這類學者的目的在發展及批判概念模式，希望以新的方式討論課程，認為這傾向不久的將來會到來，並且更具成果。

Pinar 一九七五年在其所編的《課程理論化：概念重建主義者》(Curriculum theorizing: The reconceptualists) 的前言中，延續 MacDonalld 的觀點，將課程理論學者分為三類：

1. 傳統主義課程學者 (traditionalists) —— 這一領域的特色是「實用的」，是課程發展、設計、實施及評鑑的具體工作。他們大部分著作的根本要點是想要作為學校工作者的指導。這類著作大部分是缺乏理論的：指導那些想要知道「方法」的學校人員；它是實用的。這類著作是想要指導實務工作者。以 Tyler 為主要代表人物。
2. 概念及經驗主義課程學者 (conceptual-empiricists) —— 這類學者滲透著當前社會科學的理論和實踐。他們如同當代社會及行為科學的大部分工作一樣，以實徵的

方式探究「現象」，著眼於預測和行為控制的目標。以 Schwab 為代表。

3. 概念重建主義課程學者 (reconceptualists) —— 他們探討課程的主要方式是人文學科的，而人文學科領域則涉及歷史、哲學及文學。他們的研究傾向於關注共同世界中內部與存在的經驗，而不在「行為的改變」或「課堂中的決定」。他們的研究是有關暫時性、超越性、意識及政治等的問題。簡言之，這類學者企圖要理解教育經驗的本質。以 Pinar 為代表。

Pinar 在一九八八年發表〈課程研究的觀念重建〉(The reconceptualization of curriculum studies) 一文，認為課程傳統領域的特色在行為目標、規劃及評鑑。概念重建學者挑戰此一傳統，認為課程研究的功能不在發展及管理，而在踏實地理解教育經驗，尤其是其政治的、文化的、性別的及歷史的層面。過去二十年來（即一九六〇年代），課程已從單一的實務取向的領域，重新建構其概念為更多理論的、歷史的研究取向的領域 (Pinar, 1999: 484)。Pinar 在此時澄清，認為根本沒有所謂「概念重建主義」的觀點，更沒有「概念重建主義」的多樣觀點 (Pinar, 1999: 489-490)。至此，「Reconceptualists」或「Reconceptualism」大致很少出現在 Pinar 的文獻中。

Tyler 在課程領域研究的統治優勢業已過去。然而，如同一顆在其他銀河系正在消失的星星，每人依其位置，需要花費若干年去觀察。這一事實說明，課程的概念重建明顯已經來臨 (Pinar, 1999: 490)。

Miller 在一九九八年寫了〈重建課程概念：一種個人及部分的經歷〉(Curriculum

reconceptualized: A personal and partial history) 一文，文中指出課程概念重建學者努力了二十多年，目的在將課程的研究，從傳統的管理、專家技術及實證的取向，移到多重意義、多種觀點的課程理論化 (Pinar, 1999: 498-499)。概念重建乃是發展不同觀點的工作。他們需要不斷地挑戰管理式的課程觀點，以及專家技術的、非政治的及非歷史的課程建構 (Pinar, 1999: 505)。傳統課程概念採用的是教育的技術方法，將內容、教學及學習分開成分立的、可測量的及可觀察的行為及產出單位。這是一種靜態的課程定義，將課程視為一種預先決定的、直線式的、失去個性的及分立的知識體。這種定義完全無法預測或控制複雜生活的重要性。這種定義乃是課程概念重建學者所要揭露及挑戰的 (Pinar, 1999: 506)。

一九八一年，Pinar 在 H. A. Giroux 等人所編的《課程與教學》(Curriculum and instruction) 中，發表了一篇〈課程研究的概念重建〉(The reconceptualization of curriculum studies)，他在結論中說到，我們並非面對一項唯一而排他的選擇：是選課程領域的傳統智慧，或選概念—經驗主義，或是概念重建觀點，它們每一個依賴另一個。為使課程成為美國教育富有生命力及重要的領域，必須每一時刻都要提供營養；它必須努力於綜合；對於課程提供一系列的觀點——同時是經驗的、解釋的、批判的及解放的 (Giroux, Penna & Pinar, 1981: 98)。Pinar 此觀點預示了課程研究未來的走向。

(二) 當代的課程論述

Pinar 在一九七〇年代開始倡導的課程概念重建理念，藉由 Bergamo 年會的召開及期刊雜誌《課程理論化》(Journal of Curriculum Theorizing，現改名為 JCT：

Journal of Curriculum Theorizing) 的發行，影響層面相當廣泛及深刻。這種理念的傳播逐漸形成當前的課程論述。

一九八八年，Pinar 主編一本《當代課程論述》(Contemporary curriculum discourses)，書中主要分成五部分，探討當前課程的論述：歷史研究、政治分析、美學評論、現象學研究及女性主義研究。

隨著學術的進步，百家爭鳴，當代課程論述的範圍越來越廣，越來越深入。Pinar 等人在一九九五年出版《理解課程》(Understanding curriculum) 一書，書中除了「理解課程為歷史文本」之外，尚介紹了「理解課程為政治文本」、「理解課程為後結構、解構及後現代文本」、「理解課程為自傳／傳記文本」、「理解課程為美學文本」、「理解課程為神學文本」、「理解課程為制度化文本」及「理解課程為國際文本」。這些論述並不是各自分立，互不相關的，而是互相滲透的，不但單一論述之間跨出邊界，相互滲透，而且常是一個論述跨出若干論述，而形成多重滲透。

Pinar 等人《理解課程》的貢獻大概可歸為兩項：一是將課程的論述分為十一種(含歷史論述)，並相當詳細的介紹每一論述，只是稍欠以一個中心思維貫穿整個論述；另外，這麼多的文獻歸納之後，成為十一種論述，其分類的理據似未充分說明，且是否周延，有待深入探究。二是蒐集一九九五年之前的文獻三千五百筆左右，該資料對於有志課程理解研究者助益甚大。

三、展望

(一) 台灣課程研究與發展的簡略回顧

1. 台灣從過去到現在，課程的研究與發展幾乎是在 Tyler 目標模式的統治之下。課程

標準的制訂、教科書的編寫等，都採用目標導向的課程發展，甚至早期的學位論文也是如此。事實上，美國課程的研究與發展，Tyler 的影子始終沒有離開過，尤其是課程設計和教科書的編寫。Tyler 模式是一種合理的課程模式，但是非唯一可以自立而排他的模式。

2. 約在一九八〇年代，台灣有一個由政府支持的小學社會科的研究及發展，主持人是黃炳煌教授。這一小組的學者及課程實務工作者，認真的借用 Bruner 的知識結構課程發展，邀請社會科學各領域的學者（Bruner 的 Woods Hole 會議的成員獨缺課程學者），從事各學門基本概念的分析及通則的建立。這個小組經過長時間研究與合作，完成了以知識結構為導向的國小社會科教學設計。但是，這一套課程設計似未轉化成教科書。
3. 最近幾年，一些年輕學者試圖以 Schwab 及 Reid 的「慎思籌畫」（deliberation）的理念，切入課程的研究，得到不錯的成果，這是屬於 Pinar 所說的「概念—經驗主義」的課程觀點。另外一些年輕學者從事課程意識的研究，建立較綜合式的課程理論，希望與課程實踐相結合。
4. 多年來有一些中年及資深學者，以某一個學術領域，如後現代、現象學、批判理論、知識社會學等作為依據，發展他們的課程理論。

（二）台灣課程研究的去向

探討課程史，課程總是不斷地在探討三項課題：學習者、社會及教材。

就學習者而言，多年來台灣課程的設計及教科書的編寫，大致是社會取向、成人取向、政策取向，幾乎少關心到學習者的心理發展、能力、興趣等等。現在的課程研究應

是兼顧學習者的時候。心理的發展常是受到成長環境，諸如社會、歷史、文化等的影響，而不是在真空中，一片空白的環境發展。因此，本土的學習者心理研究，是研究及規劃課程的重要基礎。

就社會而言，到底學校教育是要適應社會的需求，或引導社會發展，進而改造社會？雖然教育學者的雄心是引領社會未來發展，但是衡諸事實，學校教育、學校課程適應社會的需求，恐已不及，根本無法致力社會的改造。適應社會與改造社會，並非「非此即彼」，而今後應在較能適應社會需求的基礎上，兼顧社會發展的引領。社會往哪些方向發展，則有待相關學術領域及政府相關部會的規劃。

就教材而言，這部分涉及經驗與課程。Bruner 寄望學科專家投入課程的發展，用意在他們較能認識其專門領域的學術進展，並反映在課程中，學校教材所含的各科知識能及時反映出來。如果學科專家能具備課程領域的專業知能，課程學者能具備某一專門學科的素養，則台灣課程研究將更上一層樓。再者，台灣的小學課程常是與兒童生活經驗脫節的，這部分的連結，有待更多的研究。

學習者、社會與教材間不是相互孤立、各自為政的，課程研究需要不斷的研究它們彼此的關係。比如，兒童中心與社會中心的關係，兒童認知結構與教材組織的關係等等，這樣發展的課程應是較為理想的。

台灣的課程研究，尤其是課程設計，常被批評為缺乏理論依據。課程理論的建立是十分艱鉅的工程。美國發展多種課程論述，百花爭豔，百家爭鳴。若它們最後建立各自的理論，彼此無關，且相互攻訐，則課程實務工作者將何去何從？可能迷失在課程理論的叢林中，無法突破困境，安然返回。

目前台灣課程的論述，僅在介紹美國若干不同派別的觀點。我們要衡量台灣的文化、歷史及社會等環境，參照外國的不同派別觀點，建立自己的課程理論，也讓台灣課程的研究蓬勃發展。但建立多種課程理論派別後，它們之間如何建立關係，彼此自立、滲透或攻訐？如何與課程實務建立關係，形成理論與實踐的辯證循環，豐富彼此的內涵？我們從美國的經驗得到的教訓，當可作為台灣課程理論研究的方向。

參考文獻

- 王承緒等（譯）（1991）。Mayhew & Edwards 原著。杜威學校。上海市：華東師範大學。
- 邵瑞珍（譯）（1982）。Bruner 原著。教育過程。北京市：文化教育。
- 單中惠、馬曉斌（譯）（1994）。Cremin 原著。學校的變革。上海市：上海教育。
- 趙祥麟等（譯）（1994）。Dewey 原著。學校與社會·明日之學校。北京市：人民教育。
- Aikin, W. M. (1942). *The story of eight-year study: With conclusions and recommendations*. New York: Harper and Brothers.
- Bobbitt, F. (1918). *The curriculum*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bobbitt, F. (1924). *How to make a curriculum*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bode, B. H. (1937). *Modern educational theories*. New York: The Macmillan.
- Bode, B. H. (1938). *Progressive education at the crossroads*. New York: Newson.
- Brown, S. I., & Finn, M. E. (Eds.) (1988). *Readings from progressive education: A movement and its professional journal, Vol. I*. Lanham: University Press of America.
- Charters, W. W. (1923). *Curriculum construction*. New York: The Macmillan.
- Connell, W. F. (1980). *A history of education in the twentieth century world*. New York: Teachers College Press.
- Counts, G. S. (1932). *Dare the school build a new social order?* New York: The John Day.
- Cremin, L. A. (1964). *The transformation of the school: Progressivism in American education, 1876-1957*. New York: Vintage Book.
- Davis, Jr. O. L. (Ed.) (1976). *Perspectives on curriculum development, 1776-1976*. Washington D. C.: ASCD.
- DeGarmo, C. (1895). *Herbart and herbartians*. New York: Charles Scribner's Sons.
- DePencier, I. B. (1967). *The history of the laboratory schools: The university of Chicago, 1896-1965*. Chicago: Quadrangle.
- Dewey, J. (1895). Plan of organization of the university primary school. In J. A. Boydston (Ed.) (1972), *John Dewey: The early works 1882-1898. Vol. 5: 1895-1898*. Carbondale and Edwardsvill, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1896a). The need for a laboratory school. In J. A. Boydston (Ed.) (1972), *John Dewey: The early works 1882-1898. Vol. 5: 1895-1898*. Carbondale and Edwardsvill, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1896b). A pedagogical experiment. In J. A. Boydston (Ed.) (1972), *John Dewey: The early works 1882-1898. Vol. 5: 1895-1898*. Carbondale and Edwardsvill, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1896c). The university school. In J. A. Boydston (Ed.) (1972), *John Dewey: The early works 1882-1898. Vol. 5: 1895-1898*. Carbondale and Edwardsvill, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1928). Progressive education and science of education. In J. A. Boydston (Ed.) (1984), *John Dewey: The later works*,

- 1925-1953. Vol. 3:1927-1928. Carbondale and Edwardsville, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1930). How much freedom in new schools. In J. A. Boydston (Ed.) (1984), *John Dewey: The later works, 1925-1953*. Vol. 5: 1929-1930. Carbondale and Edwardsville, IL: The Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1975). *Moral principles in education*. London: Feffer and Simons.
- Dewey, J. (1900). *The school and society · The child and the curriculum*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Dunkel, H. B. (1970). *Herbart and herbartianism: An educational ghost story*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fliss, M. (1988). *The pilgrim's progress: The progressivism of Francis Wayland Parker (1837-1902)*. Unpublished doctoral dissertation. The University of Pennsylvania.
- Giroux, H. A., Penna, A. N., & Pinar, W. (Eds.) (1981). *Curriculum and instruction*. Berkeley: McCutchan.
- Gould, L. L. (Ed.) (1974). *The progressive era*. Syracuse, N.Y.: Syracuse University Press.
- Graham, P. A. (1967). *Progressive education from arcady to academe: A history of the progressive education association, 1919-1955*. New York: Teachers College Press.
- Guttek, G. L. (1970). *The educational theory of George S. Counts*. Columbus, O.H.: Ohio State University Press.
- Hamilton, D. (1990). *Curriculum history*. Geelong: Deakin University Press.
- Herbart, J. F. (1892). *The science of education: The general principles deduced from its aim and the aesthetic revelation of the world*. Trans. by Henry M. and Emmie Felkin. London: Swan Sonnenschein.
- Kliebard, H. M. (2004). *The struggle for the American curriculum, 1893-1958* (3rd Ed.). New York: Routledge/ Falmer.
- Marshall, D., Sears, J. T., & Schubert, W. H. (2000). *Turning points in curriculum: A contemporary American memoir*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.
- Mayhew, K. C., & Edwards, A. C. (1936). *The Dewey school: The laboratory school of the university of Chicago, 1896-1903*. New York: Atherton Press.
- Parker, F. W. (1891). *Notes of talks on teaching*. New York: E. L. Kellogg.
- Parker, F. W. (1894). *Talks on pedagogics: An outline of the theory of concentration*. New York: E. L. Kellogg.
- Pinar, W. F. (Ed.) (1975). *Curriculum theorizing: The reconceptualists*. Berkeley: McCutchan.
- Pinar, W. F. (Ed.) (1988). *Contemporary curriculum discourses*. Scottsdale, Arizona: Gorsuch Scarisbrik.
- Pinar, W. F. (Ed.) (1999). *Contemporary curriculum discourses: Twenty years of JCT*. New York: Peter Lang.
- Pinar, W. F., Reynolds, W. M., Slattery, P., & Taubman, P. M. (1995). *Understanding curriculum*. New York: Peter Lang.
- Rugg, H. & Schumaker, A. (1928). *The child-centered school: An appraisal of the new education*. Yonkers-on-Hudson, N.Y.: World Book.
- Spencer, H. (1911). *Essays on education and kindred subject*. London: J. M. Dent & Sons.
- Squire, J. R. (Ed.) (1972). *A new look at progressive education*. Washington D.C.: ASCD.
- Squel, M. L. (1966). *The curriculum field: Its formative years*. New York: Teachers College Press.
- Stone, M. (2001). *The progressive legacy: Chicago's Francis W. Parker school (1901-2001)*. New York: Peter Lang.
- Tanner, D., & Tanner, L. (1990). *History of the*

- school curriculum*. New York: Macmillan.
- Tanner, L. (1997). *Dewey's laboratory school: Lessons for today*. New York: Teacher College Press.
- Taylor, F. W. (1998). *The principles of scientific management*. Mineola, N.Y.: Dover.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Whipple, G. M. (Ed.) (1926). *The foundations and technique of curriculum construction. part I*. *Curriculum-making: Past and present*. The twenty-sixth yearbook of the national society for the study of education. Bloomington, IL.: Public School.
- Wirth, A. G. (1966). *John Dewey as educator: His design for work in education (1894-1904)*. New York: John Willy & Sons.
- Zilversmit, A. (1993). *Changing Schools: Progressive Education Theory and Practice, 1930-1960*. Chicago: The University of Chicago Press.

教育資料與研究雙月刊

第 67 期 2005 年 12 月 頁 169-180

黃光雄教授的學思誌略 及其以學生為念的潛在課程實踐

湯仁燕

老師就像是我們心靈的原點，任憑我們跑得多遠，走得多累，隨時都可以回來，他就如同我們必須一再返回的歸宿。在那兒，我們補足所需要的精神糧食，撫平所受到的創傷苦痛，一次又一次地、不斷地再出發。每一次的回歸，都讓我們看得更遠，每一次的對話，都帶給我們無限的動力，這是一種心靈的饗宴。

黃光雄老師給我的感覺就是如此，我在博士論文的謝誌中特別寫道：「在我漫長的學習過程中，老師總能在不增加壓力的情況下，提供適時、適切的關心，成爲一股穩定而潛在的支持力量，在有需要的時候，老師總是在那兒等著」（湯仁燕，2004）。黃老師時時以學生為念、以提攜後進為樂，確實是一位身體力行的潛在課程實踐者。黃老師只比家父小一歲，為老師立傳作述，豈是吾等後生晚輩之所能，只能以一己的體會，略述一二，不盡周詳之處，尚祈見諒。本文藉由訪談及相關文獻資料的整理，以體察黃光雄教授的教育生涯、學思傳承、行政領導及學術探究等歷程，並且融入個人與黃老師的互動經驗，彰顯黃老師的生命故事中，所蘊涵之「以學生為念」的潛在課程實踐。

壹、知緣惜緣——以師生為主體的教育理念實踐

第一次看見黃老師，是在廿五年前（1980年），當時，我就讀新竹師範專科學校二年級，黃老師則是新任履職的校長，這是與黃老師結下師生情緣的起點。雖然這段緣只有四年，而且是淡淡的、淺淺的，但它就像是一顆萌發的種子，為後續的生命，開啓無限延展的空間與力量。

翻閱過往塵封的日記，仔細回想，在竹師的時間，並沒有和黃老師有太多直接互動的機會。當年黃老師只在行政組開課，而我選修的是音樂組，因此並沒有機會修習老師的課程。記得當時常聽同學描述老師上課的情形，談論著老師的見解與觀點，著實羨慕他們有機會上校長的課，心中滿是懊惱與嫉妒。四年間，與老師照面的方式，也止於坐在台下聆聽「校長」訓勉。由於黃老師不喜歡無謂的應酬話，更不太希望學生久坐聽訓，希望把時間留給講演的貴賓和學生。因此，老師每一次上台講話，總是像他慣常的髮型——簡捷有力、又短又好。不知領略的學生常會以為黃老師不擅講演，更難以體會老師以學生立場為著眼的費心思量。

當年，因為少有機會看到黃老師，懂懂的自己更不知如何與老師接觸，因此，黃老師在我心中，便憑添些許的神秘特質。當時老師家住臺北，常往返於臺北與新竹之間，亦時常留宿校長宿舍，那是一棟由高大樹木圍繞著的舊式房子，每次經過，總會興起一股好奇之心，不經意地就想探頭望望，但高築的圍牆和樹叢總是阻擋了我的視線。回憶起來，當時老師給我的印象，確實就像這宿舍一樣高深莫測。這棟宿舍除了作為校長公館，逢年過節時，也作為校長為答謝而宴請、酬謝師長、工友們的場所。聽說，當時的黃校長是一桌又一桌、一輪又一輪地測試教職員工的酒量，難怪老師的酒量會愈測愈深，終到了深不可測的地步。而在把酒同飲的當下，也把其中所蘊涵的行政領導與溝通藝術，發揮得淋漓盡致。

黃老師曾說，對一所學校而言，校長只是過客，老師和工友才是待得更長久的主人，其貢獻未必會比校長還小。因此，老師非常珍惜與竹師教職員工共事的經驗與情誼，肯定他們的重要性；每當出旅在外，偶遇少見而味美的料理，明明自己不吃，卻不忘帶回一大份，待備好了醇酒，邀請同仁來享用。在學生眼中神秘的校長宿舍中，原來深藏著如此熱絡的氣氛與濃烈的情誼。

在竹師的幾年，不知來來回回路過校長宿舍多少次，而老師在我心中依然是那麼地神秘，沒有什麼機會能夠「再靠近一點」，總讓我有不得其門而入之憾。好不容易在畢業時，僥倖得到全班最高榮譽的智育獎，心想，這下該有機會從校長手中領取大獎。但是，校長卻認為，學生的成就都是老師們的付出，不是校長所給予的，於是特別邀請各班導師來頒獎。雖然不免感慨又錯過了與校長握手合影、更靠近一點的機會，但又不得

不佩服校長以師生為主體的理念與實踐。

在黃老師接任竹師校長就擔任校長秘書的歐用生教授曾說，黃老師是人文教育理念的實踐者，他相信任何人，並盡其所能地給予他人最大的協助；黃老師尊敬長者、善待晚輩，不僅感謝老師同仁，對工友也是和顏悅色、關懷有加。在這種人文的素養和灑脫的胸懷下，無怪乎能贏得全體師生同仁的敬重，以致於在黃老師要從竹師卸任，回歸臺灣師範大學時，全體工友主動懇求留任，更有人熱淚盈眶以送（歐用生，1997）。

1984年畢業那年，黃老師也同時離開竹師，但這段師生之緣並沒有就此結束，如同前緣為後緣播了種，在「新竹」結的緣，如「新」生「竹」筍般新鮮活力，隨著節節增長而更加綿長茂綠。我在小學服務時，於1987年進入臺師大夜間進修部就讀，畢業後，順利考取教育研究所碩士班，這時候才與黃老師有更多的接觸與互動，也漸漸感受到，原來老師並不是神秘而不可親近的人。

黃老師平易近人，關懷學生，細膩體貼。在空閒時，常從研究室踱步到研究生自習室，主動找學生談天說地，化解學生對未來的不確定感；在擔任教育學院院長時，為了抒發同學讀書的鬱悶，特別在院長室加設卡拉OK伴唱機，讓同學隨時可以歡唱解憂。邀集導生相聚時，更親自調理最拿手、最夠味的肉餡，與學生一起包水餃。那種邊吃水餃邊聽老師談笑風生的美好滋味，一輩子也無法忘懷。老師曾說：「人最怕的，就是忘記過去希望人家怎麼待你。」老師以待己之心待人，在學生的眼中，「雄雄老師」有時像彌勒佛帶來歡樂；有時又像如來佛充滿智慧。老師就像慈祥和藹的長者，如師如父般的關愛，令學生銘感於心。

黃老師特別珍惜在竹師所建立的緣分情

誼，所以只要報上竹師人，老師的眼神就特別明亮，彷彿每一個竹師人都是他的責任。在教育研究所碩士班就讀時，大家都為拜師而苦惱，我就是憑著竹師人的這緣分，蒙老師首肯，擔任指導教授，終得以登堂入室地進入「黃門」，而且從碩士到博士，一路承老師殷殷之提攜。

由此可知，老師是個非常念舊而喜歡續緣的人。善於結緣的人，雖能交遊廣闊，但所結的緣卻也可能如流星般閃逝，而懂得惜緣和續緣的人，不但能夠知交、桃李滿天下，同時還能讓人學會知緣與惜緣。老師不僅知緣、惜緣，更善於結緣和續緣，相信很多竹師人或非竹師人都跟我一樣，不僅為與黃老師結下的師生之緣感到慶幸，也珍視這段好緣，期望能長久賡續不絕。

貳、飲水思源—以學生為念的學 思典範傳承

黃老師如此照顧學生，如此珍視師生之緣，其實是有來由的。黃老師於 1937 年 12 月 8 日出生於屏東，從小學到初中，是在純樸的草屯鎮求學與成長，高中進入台中一中就讀。由於家境並不優渥，堪稱清苦，1956 年高中畢業後，便報考有公費待遇的臺灣師範大學。在教育學系就學期間，深受當時身兼教育學院院長的田培林教授之啓迪，影響相當深遠。1960 年師大結業時，黃老師在田老師的口試下，先考取臺師大教育研究所，並分發至省立草屯商校實習一年，服完兵役後，於 1963 年再回到教育研究所進修碩士學位。三年間，不時向田教授請益，再一次浸潤在田培林教授的風範與涵詠之中。

黃老師於 1965 年寫就《福祿貝爾教育思想之研究》碩士論文，田老師正是口試委員主席，順利取得碩士學位後，更得助於田

教授的介紹，進入中國文化學院擔任講師（即今日之中國文化大學），並同時在該校高級研究班進修（近似於非正式的博士班研究生）。在文化大學服務了約莫一年半的時間後，由於九年國民義務教育的實施，省教育廳相關業務需才殷孔，因而在張紹炎先生的介紹及田培林教授的推薦下，蒙受何讓科長的賞識，調任臺灣省教育廳第五科專員，專責特殊教育及補習學校的規劃，於此期間共任職兩年。

1969 年，黃老師隨著何讓先生輾轉到花蓮師範專科學校服務，擔任副教授兼教務主任的職務，期間也不斷北上向田教授請益學校行政的問題。此時，黃老師考取臺師大教研所博士班，並申請到國科會出國進修的機會，但由於在花師無法順利取得帶職進修的核可，便先辦理休學，而為保有在國內及出國進修的機會，乃於 1971 年轉任崇佑企專副教授兼教務主任¹。期間，黃老師進入臺師大教研所博士班研讀，並積極籌謀國科會出國進修事宜，後來是接受田培林教授的建議，於 1974 年，前往歷史悠久且藏書豐渥的英國倫敦大學教育研究院研究。在負笈英國期間，黃老師埋首於藏書萬千的大英圖書館，並參觀各國著名的教育機構，以蒐集第一手的史料，作為博士論文寫作的材料。1976 年回國後，除了積極撰寫博士論文，並曾到高雄師大擔任半年的「代課副教授」²。1977 年，黃老師在孫亢曾、賈馥茗教授的指導下，以《蘭開斯特與皇家蘭式機構期間的導生學校運動》論文取得國家教育博士，並獲聘為臺師大教育學系副教授，擔任三年的副教授後，聘任為新竹師範專科學校校長。

在黃老師求學及任職的這段過程中，不斷地受到田培林教授的提拔，因此，黃老師

非常感念田教授的思想啓迪和人格涵詠，也作為自己學思的典範。黃老師曾為文追憶田培林教授的師道風範（黃光雄，1992），對田教授春風化露的用心教學大為讚嘆，認為田教授是在科學與藝術的融合間，讓學生汲取豐富的知識，更綻放香郁的芬芳；田教授畫龍點睛的答問談吐和切中要點的設例解說，都讓黃老師深受啓發，並在心靈上獲得最大的滿足。在黃老師的眼中，田教授的每一句話都「深蘊哲理」，「都是學識和經驗的結晶」，每一節課都使他「如沐春風」、「滿載而歸」，且常以幽默的閒聊化解學生心中的恐懼，不時以殷切的關懷和問候讓學生內心感到溫暖，在口試的緊張時刻還會為學生「解圍」。如今看來，黃老師時時感念著田培林教授的這些特質，都能在黃老師身上看得到，不僅得其真傳，且確確實實的踐履不息，也在在地讓我們感同身受。

就是因為有這麼一道源頭活水的涓涓傳承，黃老師總是時時以學生為念，把學生擺在第一位。記得在碩士班就讀時，我和另一同學為了感謝老師的指導，偶而會送個小小的禮物給老師，諸如一顆小石頭、一幅小畫、一盆小花草，老師都很慎重地珍視這些小玩意兒，而且用心維護。老師把小石頭擺在院長室小茶几上最顯眼的位置，微笑悅納我們所取「有容乃大」之命名；為小畫的掛置，選了根中間的柱子，親自「喬」正後仔細端詳，並指出畫中的埃及圖像相當具有歷史意味；把君子蘭的小盆栽擺在辦公桌上，直到最後一片花瓣凋落，還希望明年再看到它開花。從老師這些舉動中，我感受到一種被接納的溫暖，由於心中有學生，所以學生所做的小事，老師總是慎重地當作大事來看待。老師是這樣的重視學生，讓學生時時感覺到自己的存在和重要，內在的彷徨便隨之

減緩，取而代之的是一股安定的支持力量。而這種關懷所蘊涵的力量，是那麼樣地真切而實在地體現著。

當學生在論文研究遇到瓶頸，甚至無所用心於課業時，老師心中其實也是充滿著憂慮和焦急，但說出口的，卻是一句句關心的話語，不帶一絲催促和怨怒之氣。記得自己在論文撰寫無具體進展時，總會自覺慚愧而下意識地迴避老師，但仍不免會與老師不期而遇，老師每次見了都貼心地說：「多注意自己的健康呀」、「別累壞了」、「帶孩子實在好辛苦」，或者是聊一些有趣的事來轉移話題。與別人談起學生，也盡是述說著學生的好處。其實老師深知學生心中之苦，深怕多說一句會增加學生壓力的話語，其中所蘊含的關懷之情，溢於言表；而由於老師完全相信學生，並賦予學生充分的自主空間，學生便因老師的潛在支持，一次又一次地獲得前進的力量，當學生有需要的時候，則是竭盡所能地全力支援和協助。在我博士論文寫作進入最緊要的關頭，老師日夜批閱，逐字逐句修正，連每一個標點都仔細推敲，還在空白處預擬口試委員可能質疑與發問的問題。從不曾掛眼鏡的他，還因此配了生平第一副眼鏡，現在回想起來真是過意不去！而心中的感動，更是筆墨難以盡言。

除了課業和生活層面的關心，更值得一提的是，黃老師非常關切學生的未來前途與出路。由於黃老師在求學、出國及任職的幾次重要生涯轉折，都得力於田培林教授的提攜，田教授那種時刻為學生的前途著想，時時惦念學生出路的情懷，著實讓黃老師打從內心猛烈地感動，飲水而思源，不敢或忘。黃老師曾記述道：「田老師歷任河南大學校長及教育部次長，來頭很大……是何等人物，平生不必向人低頭，自由自在，不必欠

人人情債，可是，爲了學生的出路，卻不顧一切，心中的感受，如何得了？（黃光雄，1992）」。而今想來，黃老師已把這份內在的震撼和感受，化爲實踐行動，把自己從田教授身上得到的好，分享而推及他所教的學生，以提攜後進作爲人生一大樂事。

黃門弟子也大多是在黃老師的指導、協助和推薦下，順利地找到很好的教職和工作，新竹師院的陳金盛教授說得最妙：「黃老師除了『管學業』之外，也『管立業』、『管成家』，在指導論文之外，還幫忙提親福證、推薦教職，只要老師出面，一切OK，他視黃老師是生命中的貴人，連生育後代都受惠於『光雄』之門風³而連得二男。」（陳金盛，2001）每當有同學打算出國進修，黃老師從筆試、口試到寫推薦信，一路關切，更會趁出國之便，特地前往探視和關心，也會對論文研究的領域和方向，就國內的需要和未來就業趨勢，提供分析和建言。黃老師在後半生涯會借調以及轉任他校，東奔西走而南北跋涉，一切也都是爲著學生打天下，爲母系開闢另一片容納英才的疆土，這就是黃老師落實田老師愛護學生精神的具體展現。

其實，即使不是自己指導的學生，或只是一面之雅，只要有學識、有能力的可造之才，黃老師也視如己出，像推薦自己的學生一般地大力薦舉。有一次，老師除了寫推薦信，還親自出馬，帶領一位未曾教過的歸國學人去拜訪單位主管，愛才之心，不言而喻。有時會覺得，老師關心學生的事，更勝於自己兒子的事，或者說，老師把學生都當成自己的孩子般照顧。每年教師節，黃門弟子都會齊聚一堂，向老師及師母請安賀節，這群孩子們獻唱獻藝，那種感覺，就像一家人般和樂融融。而在這當下，黃老師總是不

忘提醒黃門弟子，不管是在人生大道，或在學術的路上，都要互相扶持、相互照應，使彼此相繫的力量，一次比一次緊密，這種呵護學生的心情，真是令人感到窩心。在這樣的持續關懷與照應之下，黃門弟子也更加知所上進，並在教育學術研究及行政領域嶄露頭角。黃門弟子擔任師院院長者有之，膺任各處室及系所主管者不乏其人，國內主要的課程研究所所長幾乎都由黃門弟子擔當重任，並努力地把黃老師的精神源頭擴展開來，更向外散發出教育的影響力。

黃老師的所學、所思、所言、所行，其實是結合爲一體的，老師是將他的所學所思，融入在自己的言行舉止中，讓學生在潛移默化中不教而學，在循循善誘中知所進退。所以，在課堂上聽老師講課，可以看到老師在教育學術上的深和廣，卻只能領略老師一部分的好，因爲「老師不僅教我們做學問，更影響我們的爲人處事」（歐用生，1997），「老師不僅是學術的典範，更是行爲的楷模；不僅教導顯著課程，而且本身就是潛在課程（歐用生，2003）。」在課堂的學術論辯中，黃老師嚴謹而析理透徹，在充分的準備下，深入淺出地說個明白；在課後的師生相聚中，黃老師總是幽默地談笑風生，在舉杯對飲中流露出豪氣與真情，在小故事的敘說中含蘊人生哲理，引發學生自主思考的無限空間。我常在想，雖然自己沒有機會接受田培林田先生的教導，但透過黃老師，彷彿就像是不斷領受著田老師的薰陶。

參、處事行宜—無為而治的學術 領導踐履

黃老師常說自己不懂行政，也不愛從事行政，但其行政歷練豐富，無人能及，是一個不可多得的行政好手。在1968年，黃老

師就已在教育廳擔任專員，從事教育行政的工作，接著到花師及崇佑服務，也都擔任教務主任的行政職務。1980年到竹師擔任校長，更為竹師開啓新頁，走向新的里程碑。其後歷任臺師大進修部主任、教育學院院長，轉任中正大學後，擔任過教育學程中心主任、教育研究所所長、成人與繼續教育研究所代理所長、社會科學院院長、教育學院院長等職務。此外，黃老師於1997年9月起獲聘為教育部顧問室顧問，2003年1月起改聘為諮議委員。之前，在臺師大教育學系主任選舉前夕，黃老師開玩笑地說：「學校行政各層級的職務，我幾乎都經歷過了，就是沒有當過系主任，也許該投入這次系主任選舉」。顯然，黃老師對自己的多重歷練，頗有一種誰與爭鋒之感。其後黃老師從身為居於龍頭的臺師大教育學院院長，轉任一般大學教育學程中心主任，其間的意義，相當值得細細地推敲與費心地思量。

除了經驗多不可數外，更令人感佩的是，不論是在哪個職位上，黃老師都能札實地發揮他的開創性與影響力。在省教育廳服務的兩年期間，黃老師主辦第五科的補習教育及特殊教育，負責擬訂「臺灣省補習班管理辦法」，並確立由臺灣省辦理高中職補校，縣教育局主管國中補校的實施方式；在特殊教育的推展上，採取「盲聾分校」的專業分工原則，在后里新設盲校，以容納原有台南及豐原兩所盲聾學校的盲生，並將招收盲生的后里盲校名稱改為啓明學校，招收聾生的台南及豐原兩所特殊學校則改稱啓聰學校，以更積極的眼光來看待特殊學生的教育；對肢體障礙的學生則新設彰化仁愛學校，提供適切而均等的教育機會。其後，黃老師隨著何讓先生到花蓮師專服務，由於師範學校升格為師專的過程中，師資皆全員延

用，當時花師雖已改制五年，具有碩士學位者卻寥寥無幾，在何校長的充分授權下，便由擔任教務主任的黃老師全權負責新聘教師的延攬（何讓，1997：104），為提升花師的教師素質，黃老師引薦相當多具有碩士學位的人才進入花師，為花師的學術研究與教學品質，奠定了相當良好的基礎。

到了竹師，黃老師邁向學術領航與行政領導踐履另一個輝煌的里程碑。黃老師在竹師校長任內所展現的行政作為與貢獻，時任校長秘書的歐用生教授與總務主任黃萬益教授應是最清楚的兩位。歐用生（2003）指出：黃老師接任新竹師專校長，除了在行政上銳意改革，更重要的是帶動教育研究。每週一舉行專題演講，請各學術領域的專家、學者主講，或請學校教授或準備升等的年輕老師報告，師生共聚一堂，展開學術討論；也從教育部、廳或其他機構爭取許多經費，進行專案研究，發表成果，並出版專書。「價值澄清教學模式」的研究，長達三年，由於效果良好，不僅推展到全省，並被採用於國小「生活與倫理」的教科書發展上，對中小學道德教學的典範轉移，產生了決定性的影響。在這些學術活動的帶動下，竹師漸具學術社區的雛型，奠定了改制師院的良好基礎。

黃萬益教授亦指出，黃老師在竹師校長任內對研究風氣的提升的確是不遺餘力，除了大力推展輔導叢書的出版，與其他學校建立研究的合作關係，也積極強化竹師附小的實驗研究功能，獲得國科會的獎助更是大幅增加，大學應具有的教學、研究、推廣、服務等功能，都在黃老師的領導下具體實現。而在硬體設施方面，雖受限於經費的不足，仍積極爭取經費改善現有場館的缺失，如體育館的漏水與回音、美術館內部設施的增設

修補、操場積水、女生宿舍的改建等問題，都在完備的程序下順利獲得解決。更重要的是，早在黃老師就任竹師校長的1980年，他就發揮前瞻與務實的民主領導風格，以學術的研究發展為目標，為帶領全校教師共同研討學校發展計畫，針對現況從事情境分析，研擬五年的未來發展計畫，成為後來改制師院極為重要的基礎。

可見，黃老師從學術研究的領導著眼，提供良好的研究環境，更是以身作則地親自帶動研究風氣，為竹師的發展打下重要的根基。其實，在竹師當學生時比較懵懂無知，只關心著社團、課業、愛情，師長們做了些什麼貢獻都不太清楚，也不會注意其中所付出的心血和努力，更難以體會其間的教育意義。但再怎麼漫不經心，還是隱約感覺到——學校似乎跟以前不太一樣，且一年勝過一年。如今細細的體會與思量，才真正了解箇中的奧妙，感受到黃老師在其中的用心。

讓黃萬益教授感受特別深刻的，還有黃老師所展現的清明形象與高關懷的領導風格。身為校長，難免要面對廠商的人情壓力與送禮情託，但黃老師一概回絕，使一切採購能依循正常程序，並且真正能為教學而服務。在行政組織與用人方面，則以教師的課程教學與學生的學習需要為著眼，以熟悉師生需求、能配合學生活動者為用人的優先考慮，著力於改善師生的學習環境與生活條件，對工友的關懷更是細膩用心，不僅營造優良的研究環境，也創造出積極和諧且士氣高昂的組織氣氛。黃萬益教授深有所感地指出，在黃老師的領導下，工作雖然比以往更繁重困難，但卻受到完全的信賴與尊重，反而感到更愉快而有成就感。即使在離開竹師後，黃老師對竹師後續發展的關照也未曾稍減，不僅對現今進修部大樓興建用地取得及

工程經費申請出力甚多，更與竹師的師長保持密切的連繫，深厚的關懷之情讓竹師人感念不已。

黃老師在1984年從竹師回到臺師大，受聘為教育研究所教授，同時兼任進修部主任，為時三年。其後獲國科會補助再度赴英國倫敦大學研究，回國後繼續任教，並於1992年起，擔任三年的教育學院院長，期間還被推選為中國教育學會理事長。此時，教育部開放各大學設立教育學程，各大學也紛紛設立教育相關系所，且積極搶攻教育專業人員培育與教育研究的學術空間。黃老師在臺師大教育學院任期屆滿後，開始思考自己留在臺師大教育系所能有的貢獻，認為在日趨競爭的教育專業與研究領域中，師大教育系也只不過是眾多教育系所中的一個單位，再怎麼居於龍頭的地位，也可能孤掌難鳴。只有把臺師大畢業的優秀研究生引入各個新設的教育院系所，再相互支援，結合成更堅實的教育學術研究與教學團隊，才是擴展臺師大教育系影響力的長久之道，也才能為母系畢業的人才，進一步爭取更多的出路。這項工作只有靠母雞帶小雞的方式才能辦得到，而且是吃力不討好、疲於奔波的苦差事。黃老師乃是基於上述的使命感，帶著捨我其誰的精神打頭陣，於1995年，應中正大學創校校長林清江教授的邀請，借調以至轉任到中正大學服務，即使在2002年退休後，仍一貫地秉持著這種以母系為本源的初衷，將母系的新血注入各個教育專業學術社群，並充實其教育專業研究的力量。

黃老師初到中正大學，以教育學程中心主任的職位，一方面打好培育師資的根基，同時從事籌設教育研究所的各項規劃工作，期間還代理成人及繼續教育研究所所務半年，1996年8月教育研究所成立，擔任首

任所長。1997年8月，黃老師轉任社會科學院院長，同時肩負教育學院的籌設之責；在社科院院長任期尚未屆滿之際，1999年8月，教育學院正式創立，成為國內綜合大學設立教育學院的首例，黃老師也破天荒地，成為綜合大學中第一位的教育學院院長。為了順應國內課程專業人才及課程研究領域之需求，學院設有課程研究所博士班，亦為國內第一個課程研究所博士班。其後，為了提供更完善的研究環境，黃老師在任內就強力推動教育學院第二館舍的興建，共募得二千二百萬的配合款，將能在近期順利發包。

在中正大學教育學院院長任內，黃老師再次將學術領導的精神發揮得淋漓盡致，為臺灣教育專業及學術研究人才的培育開創新局；在黃老師的積極帶領下，中正大學教育學院建立了良好的設施與規章制度，發展出優質的學術研究文化，吸收相當多優秀的人才加入，不僅全力從事各類教育理論與實務之研究、教學與推廣服務工作，更努力將研究成果推向國際，在短短的時間內，就成為另一個教育研究的重鎮。

黃老師待人以誠，肯定每一個人的能力，相信每一個人主動求好的意願，並且積極提供必要的協助，在高度的關懷中讓事務順利推展，可說是以身作則領導藝術的實踐典型。因此，老師的領導方式，不是頤指氣使地下命令，更不希望只是在言詞上光說不練，而是在行動的實踐中，讓人去感受、體會而知所當行。特別值得一提的是，黃老師行事及主持議事，乾淨俐落，不拖泥帶水，將事情的來龍去脈、利弊得失分析清楚後，便快刀斬亂麻般，直接切入問題的核心，對爭議不決的事項，常能以四兩撥千斤的三兩句話，使其撥雲見日、豁然開朗，既使事情

圓滿解決，又不傷彼此的和氣。在行政上，能用最精省的話語和行動把事情處理好，就像是好的棒球投手用最少的球數打贏球賽，或許這也是領導理論該強調的重要項目，而黃老師正是箇中好手；這一點也可以從老師在自己著作及為他人著書所寫的序文中看中端倪——總是那麼樣地精簡有力，寫出最直接有關的事，感謝最該感謝的人，該交代的都交代後，就止於所當止。

黃老師在處事與領導風格上秉持蓄勢待發、順勢而為的精神，讓各項事務因勢利導而按部就班，頗有無為而治的意味。陳伯璋（2003）認為，黃老師在行政方面所建立的「無為而治」領導風格，在行政上樹立了特殊的典範，因而無論出掌新竹師專校長或擔任其他行政工作，都獲得諸多讚譽。黃老師常說：「人生隨緣，不可強求，先掌握自己可以掌握的，機會一到，自然水到渠成。」毋怪乎老師所到之處都能人和政通，留下許多貢獻（歐用生，1997）。

肆、治學立論—融合理論與實踐的研究開展

黃老師是一位愛書的人，除了研究室堆滿了書，家中書房的書架上再也騰不出一個空隙，最後不得不捐出一部分與大家共享。退休後，黃老師仍跟往常一樣南來北往兩地奔波，除了榮任中正大學教育研究所榮譽教授，也擔任吳鳳技術學院講座教授，同時兼任臺師大教育學系碩博士班的課程。因此，黃老師還是日日吸收新知，不斷採購與自己研究領域相關的外文書籍，家中的書不夠看，還不時叮囑我到圖書館代借藏書，讀了喜歡，就自己訂購一套。這種好學與樂學的態度，實是後輩所不及。

黃老師主修西洋教育思想史，攻讀碩士

時，從事福祿貝爾教育思想的探究，出國進修申請的科目即是「西洋教育史」，博士學位則以「蘭開斯特與皇家蘭式機構期間的導生學校運動」為探討主題。其後，黃老師鑽研希臘三哲的教育思想，並擴及各家各派教育觀點、制度與教育內容的探索，且開設相關碩博士課程的教授，在教育史的研究和教學上，有首開先河的地位。

黃老師投入教育思想的研究，是認為教育上對立紛爭的問題，乃源自不同的教育思想與哲學基礎，從事教育思想的哲學探究，才能理清教育問題的脈絡根源。中外教育思想家因其生活體驗的不同，產生各人相異的生活哲學和教育哲學；面對哲學派別的紛歧，思想方式的雜多，必須冷眼鳥瞰，居於超然地位，才能掌握貫串歷史思想的精神，再藉以針砭當前的教育理論與實際。但黃老師也特別指出，歷史的現象實在很難訂出一條定律，教育上的作為常隨著人的差異情況而移轉，不應一概而論（黃光雄，1998）。

黃老師從事教育思想史的研究，是緣於從碩士班開始，就受到田培林教授、王文俊教授、吳康教授、趙雅博教授、賈馥茗教授等人的影響。其實早在大三時，選讀田培林教授在研究所開設的「近代西洋教育思想史」，田老師以深入淺出的例子，清楚而明白地分析近代教育思潮的不同走向，「不但獲得知識的內容，也獲得了治學的方法、求學的利器」（黃光雄，1992），這也是影響黃老師走向教育哲史研究的重要關鍵。孫亢曾教授和賈馥茗教授在博士論文的指導上，則是提供了精益求精的助力。

在名師的指導和傳承之下，黃老師治學的態度和方法十分嚴謹，對事理的分析極為深入而細緻；在從事教育思想的歷史探究時，強調客觀的方法和合乎邏輯的分析，根

據可靠的第一手資料作分析，力求窮盡。黃老師在探討蘭開斯特與導生學校運動時，遠赴英美重要的圖書館及教育機構蒐集資料，其中包括存放在英美重要圖書館中數千的信函和四十幾種的手稿，還兼顧內證與外證來鑑定資料，以求去偽存真，除了達成有「幾分證據，說幾分話」的史實敘述，更兼重時間的因素評估歷史事實，以理解其相對價值（黃光雄，1982a）。黃老師以這種實事求是、推求事理真相的治學方法和態度，從事教育研究，難怪會廣受推崇，而能擔任國外諸多著名大學的校外考試委員與評審。其有關西洋教育思想史方面的論著，除了《福祿貝爾教育思想之研究》（黃光雄，1965）、《蘭開斯特與導生學校運動》（黃光雄，1982a），黃老師也發表過很多的論文，且已收錄集成《西洋教育思想史》一書（黃光雄，1998）。

除了西洋教育思想史的研究之外，黃老師對課程與教學的研究也著力甚深，且很早就從事課程領域的探索，可謂開課程研究風氣之先。1977年，黃老師自英國進修返國，帶回 M. Young 的《知識與控制》（Knowledge and Control）乙書，並在碩士班開了一門「課程研究」，乃開啓了國內教育社會學及課程研究的新頁（陳伯璋，2003）；當年，共有單文經、沈六、王秋絨和張蓓莉等四位同學一同選修這門一年的課，黃老師每次上課，都會選出大約四篇英文的文章讓同學先行閱讀，然後再一同討論（單文經，2002）。此後投入課程研究領域的人愈來愈多，開設的科目也日漸充實，相關的研究與理論探討難以勝數，更對課程改革提供豐富的理論基礎。黃老師從拓荒、墾殖，到開花、結果，帶領一群年輕人在荒蕪的「課程」叢林中，披荆斬棘、胼手胝足，

使國內的課程研究呈現榮景成爲顯學之一，功不可沒（歐用生，1997，2003）。黃老師在開設課程研究相關科目的同時，編輯《課程的理論與實際》一書（英文論文集；1980年），也寫了許多這方面的文章，最後收錄在《課程與教學》一書中（黃光雄，1996）。

在西洋教育思想史和課程教學的探究領域之外，黃老師對教育目標與教育評鑑的研究，也投注不少心力。從任職竹師校長開始，就帶領教師及同好們，編譯一系列教育目標分類與評鑑的專著（黃光雄，1981，1982b，1989），研究成果相當具有引領作用。此外，黃老師主持專案研究，參與學術會議、發表論文，爲數眾多，探究主題相當廣泛。從早期的國小資優兒童創造力及認知特質之研究，價值澄清教學模式的研究，以至師資培育的課題，如能力本位師範教育、師範專科學校課程標準實施成效、新制師範學院招生、課程與教學改革、教育學程設計與教學，對中小學教育及師資培育的現況與未來發展，提出不少建言。另外，黃老師參與大陸教育政策與教育內容的研究，也在主持工作上出力不少；而在教育專業科目的教科書，如教育概論、教學原理、教育研究法、課程設計等，集合各家學者專長，編寫實用的教學用書，也爲有志教職者，提供了最佳的服務⁴。

黃老師雖然一直忙於行政，庶務纏身，仍不忘時時充電、爲文論述、勤作研究，且都具有前瞻性，因而開拓了許多新的探究領域。在擔任各種行政職務時，黃老師不僅持續上課、做研究和著書立說，更帶領年輕學者一同開課、做研究、共同編寫書籍，把勤於治學的精神感染給周遭的人，可說是將行政領導與學術領導融合爲一體，在理論與實

際間求取平衡。老師的文章立論，展現他個人獨有且一以貫之風格，行文簡潔清爽，架構明晰輕快，結論鏗鏘有力，把艱深的理論化爲淺近的文字，看不到半句生硬的翻譯句子和詰屈聱牙的贅字。因此，讀起來格外引人入勝，一點兒也不覺得累，讀後更讓人心領神會，深具啓發性。老師的研究領域雖然從教育思想史擴及課程與教學，再延伸到教育評鑑及師資培育課題，但教育思想史仍是他的最愛，而且曾經訂有後續的撰書計畫，希望老師的書能盡快付梓，好讓大家一飽眼福，那都是我們盼望的心靈饗宴。

伍、結語

行文至此，已近尾聲。黃光雄教授的學思歷程與教育實踐行宜，定然不是此篇短短的文字可以窮盡。從個人的一隅之見來認識黃老師，難免掛一漏萬；但憑晚生如此一支駑鈍之禿筆，又如何能全然表達出老師精采絕倫的生命故事？所幸，各自理解、分別詮釋，是當代人文思考的重要特質，所謂「橫看成嶺側成峰，遠近高低總不同」。黃老師以學生爲本位的潛在課程，在他豐富的生命實踐中，是我真切地體會到的。如我所寫的，正是我個人與黃老師的真實相遇與真情感受！若能有更多的見解，從不同的角度來描寫其眼中及心中的黃老師，定然能從黃老師的教育實踐及彼此互動中，發掘出更豐沛的潛在課程。若能再透過彼此的對話，取得進一步的心靈交融，進而對黃老師有更完整的認識，那無疑是吾人殷切的願望與期盼！

參考文獻

何讓（1997）。花師瑣憶。載於花師五十年校慶專輯編輯委員會（編），**花師五十年專輯**（頁100-106）。花蓮市：國立花蓮師範學院。

- 陳伯璋（2003）。陳序。載於歐用生、陳伯璋（主編），**課程與教學的饗宴**（頁 iii-iv）。高雄市：復文。
- 陳金盛（2001）。**教師寶典**（1）：班級教學錦囊。台北市：師大書苑。
- 湯仁燕（2004）。Paulo Freire **對話教學理念與實踐之研究**。國立臺灣師範大學教育學系博士論文，未出版，台北市。
- 黃光雄（1965）。**福祿貝爾教育思想之研究**。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 黃光雄（編譯）（1981）。**教育目標與評鑑**。高雄市：復文。
- 黃光雄（1982a）。**蘭開斯特與導生學校運動**。高雄市：復文。
- 黃光雄（編譯）（1982b）。**教育目標的分類方法**。高雄市：復文。
- 黃光雄（編譯）（1989）。**教育評鑑的模式**。臺北市：師大書苑。
- 黃光雄（1992）。心靈的饗宴—憶田伯蒼教授的師道風範。**現代教育**，7(28)：6-12。
- 黃光雄（1996）。**課程與教學**。台北市：師大書苑。
- 黃光雄（1998）。**西洋教育思想史研究**。台北市：師大書苑。

單文經（2002）。**課程與教學**。台北市：師大書苑。

歐用生（1997）。序。載於歐用生（主編），**新世紀的教育發展**。台北市：師大書苑。

歐用生（2003）。歐序。載於歐用生、陳伯璋（主編），**課程與教學的饗宴**（頁 i-ii）。高雄市：復文。

誌謝：感謝歐用生教授、黃萬益教授、單文經教授、吳家瑩教授提供相關資料及訊息，使本文更臻完備。

註釋

- 1 當時崇佑企專的校長，是黃老師初中時的老師—趙景霖先生，亦即興國管理學院創辦人及現任董事長。
- 2 當時在高師大任教的毛連塹教授，奉派至革命實踐研究院受訓半年，老師因而得以獲聘為該校短期代課的副教授。
- 3 黃老師膝下生育二男，是名符其實的「光雄」。
- 4 有關黃老師的專著、發表的期刊論文、會議論文及相關研究，其詳細的成果目錄，請有興趣者上網瀏覽，網址為<http://www.ccunix.ccu.edu.tw/~deptedu/Chinese/teacher/Teacher3.html>

教育資料與研究(雙月刊)

發行者：國立教育資料館
發行人：王世英
發行地址：台北市大安區(106)和平東路一段181號8樓
電話：02-2351-9090-125
傳真：02-2357-9595
網址：<http://www.nioerar.edu.tw:82/Query/query01.htm>

編輯委員會

召集人：王世英
編輯委員：王秉倫／吳明清／吳美清／吳清山／周佳蓉／周玟玲／林天祐／
林威志／邱美虹／段懿真／張玉成／梅瑤芳／郭世琪／黃炳煌／
溫明麗／歐用生／謝雅惠／魏明通(依姓氏筆劃順序排序)
總編輯：溫明麗
編輯小組：林威志(召集人)／王清標／程詩嵐／張雲龍／陳智榮／徐玉芳
本期執行編輯：程詩嵐
助理編輯：羅天豪

稿件投寄：稿件一式三份及E-mail附加電子檔
地址：台北市大安區(106)和平東路一段181號8樓
電話：02-2351-9090-113或115

印刷者：洪記印刷有限公司
地址：台中市西區明智街25號
電話：04-2314-0788

售價：每期新台幣八〇元(不含郵資，訂閱費詳如劃撥單)

訂閱辦法：

1. 利用郵政劃撥儲金訂購

帳號：14001708

戶名：有限責任國立教育資料館員工消費合作社

2. 展覽門市

三民書局

地址：台北市重慶南路一段61號2樓 電話：02-2361-7511

地址：台北市復興北路386號4樓 電話：02-2500-6600

五南文化廣場

地址：台中市中山路6號 電話：04-226-0330

新進圖書廣場

地址：彰化市中正路二段5號 電話：04-725-2792

青年書局

地址：高雄市青年一路141號3樓 電話：07-332-4910

國家書坊台視總店

地址：台北市八德路三段10號 電話：02-2578-1515

中華民國八十三年十一月二十八日創刊

出版登記：行政院新聞台誌字第一一四二二號

中華郵政北台字第5187號執照登記為雜誌類交寄

教育資料與研究

中華民國九十四年十二月第67期

統一編號

2008300024



國立教育資料館 編印

ISSN 1024-3058



9 770102 430586