

統一編號

1009201377

現代教育論壇  
(九)

# 現代教育論壇(九)

國立教育資料館

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

國立台北師範學院

國立嘉義大學教育學院

中華民國九十二年五月

ISBN 957-01-4098-4



9 789570 140989

520.7

4039

9

編印

# 現代教育論壇(九)

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

國立台北師範學院

國立嘉義大學教育學院

中華民國九十二年五月



# 序

百年樹人是教育工程的重要使命，隨著時代的變遷與社會結構的改變，教育工程追求盡善盡美，以確保教育的持續進步和永續發展，是必然趨勢。為了提供教師及教育工作人員，充分掌握最新教育趨勢，探討多變的教育問題，及有效的因應策略，自八十三年起本館特以論壇(forum)方式，邀請國內專家學者與各級學校、教育行政機關的工作夥伴，進行對話及交叉討論，一則以論壇方式來討論學術發展的趨向與觀點，二則藉以討論當前實際問題之爭議與解決途徑。

本輯收錄九十一年所舉辦之論壇，自第九場次至第十六場次各專家學者之建言精華著作，輯印出版「現代教育論壇第九輯」，提供各界參考，齊心合力推動教育改革與發展，迎頭趕上現代教育潮流。

「現代教育論壇第九輯」討論主題，藝術治療與藝術教育、新世紀的學校經營策略、數理領域在學校本位課程之實踐、自然與生活科技教學之資源運用、課程改革新紀元-學校層級課程規劃、企業管理在教育上的應用、教訓輔三合一回顧與前瞻、九年一貫課程的銜接等的探討，每場均掌握現代教育脈動，實有助於教育人員實務工作之推動。在此特對歷年來所有參與討論的專家學者及教育夥伴，致上衷心的感謝。

歷年論壇得以順利圓滿辦理，本書得以付梓，多承國立台北師範學院張玉成校長、國民教育研究所曾錦達所長、台北市立師範學院鄧國雄校長、國民教育研究所林天祐所長、視覺藝術研究所陳秋瑾所長、課程學教學研究所張煌熙所長、科學教育研究所黃萬居所長、嘉義大學楊國賜校長、教育學院蔡榮貴院長、教育學系周立勳主任、國民教育研究所李新鄉所長和相關工作人員等辛勞規劃辦理，以及本館教育資料組洪文向主任、謝雅惠編輯全程參與並彙整寶貴的會議資料，纂輯出版，讓教育學界人士即時獲得最新教育資訊，謹此一併申謝。

館長 許志賢 謹誌  
民國 九十二年 五月



# 現代教育論壇(九)

## 目 次

<b>第九場 藝術治療與藝術教育</b>	-----	1
一、藝術教育治療於現今國民教育課程的應用	----- 陸雅青	-- 3
二、具有藝術治療理念的資優生藝術教育	----- 江學澄	--10
三、藝術治療在低年級班級管理上的運用	----- 蔡宜青	--22
四、藝術教育治療在國小「藝術與人文」領域實施的行動研究	--- 鄭安修	--32
五、藝術治療對國小低學業成就兒童輔導效果之研究	----- 陳學添	--41
<b>第十場 新世紀的學校經營策略</b>	-----	59
一、鬆綁與績效：從學校再造談學校經營發展動向	----- 吳清山	--61
二、教育改革浪潮下的學校生態：對學校經營的啟示	----- 林明地	--72
三、重塑學校組織活力的省思與探討	----- 林海清	--79
四、從學校文化整合觀點看學校組織再造	----- 李新鄉	--87
五、國民中小學組織再造及人力規劃	----- 顏火龍	--92
六、嘉義市國民小學實施組織再造及人力規劃試辦方案引言	----- 林清強、鍾千惠	-103
<b>第十一場 菜單 VS. 食譜—數理領域在學校本位課程之實踐</b>	-----	121
一、自然科的菜單較學 VS. 探究教學	----- 王美芬	-123
二、轉化與發展	----- 林文生	-128
三、隨機與計畫—種籽學苑課程的形成機制	----- 朱佳仁	-136
四、自然生態中的美麗境界	----- 黃 菁	-138
五、數學領域在學校本位課程發展之實施策略	----- 楊美伶	-142
六、親愛的，我把數學變好玩了！— 落實學校本位課程跳脫數學學習束縛		

-----	戴敬蓉	-148
七、在生活中與科技相遇— 高雄市華山國小科技運用融入較學經驗分享		
-----	簡維瑩	-152
<b>第十二場 自然與生活科技教學之資源運用</b>		<b>-----155</b>
一、自然與生活科技教學之資源運用	王佩蓮	-157
二、自然與生活科技教學的社會資源運用—以台北市為例	鄭一亭	-177
三、如何運用各種資源於自然與生活科技的教學	陳佩雯	-190
四、數位處理在自然與生活科技教學上的運用	古建國	-210
五、自然與生活科技教學之家長資源運用	陳淑芬	-218
<b>第十三場 課程改革新紀元-學校層級課程規劃</b>		<b>-----224</b>
一、學校層次課程規劃與學校整體課程發展	蔡清田	-226
二、學校層級課程規劃經驗分享— 倘佯在大自然中的內湖國中		
-----	朱逸華	-236
三、學校層級課程規劃實例—拜訪教育的春天	李書文	-241
四、當課程領導遇見課程計劃	陳錦蓮	-249
五、秀朗國小九年一貫課程的規劃與實施	陳秋月	-258
<b>第十四場 企業管理思考在教育上的應用</b>		<b>-----264</b>
一、策略思考在教育上的應用	洪鉛財	-266
二、企業管理(行銷管理)思考在教育上的運用	林孟彥	-271
三、建立校園危機預防機制	邱昌泰	-274
四、時間管理	黃淑麗	-280
五、壓力管理講綱	梁培勇	-282
<b>第十五場 教訓輔三合一 — 回顧與前瞻</b>		<b>-----284</b>
一、建立學生輔導新體制 — 教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案		
-----	何進財	-286
二、台北縣新店市新店國民小學九十一學年度「建立學生輔導新體制」—教學、訓導、輔導三合一整合實施計劃	林蕙涓	-293

三、帶好每一位學生	黃國彥	-312
四、教訓輔三合一方案的檢討與前瞻	鄭崇趁	-314
五、一路走來，始終如一——三合一實驗方案(大專組)回顧與展望	劉若蘭	-328

## 第十六場 九年一貫課程銜接 -----332

一、從九年一貫課程之「一貫」與「統整」探討學校實施課程銜接之可行做法	張素貞	-334
二、九年一貫自然與生活科技課程與自然課程標準課程在教材與教學上之銜接問題與處理	全中平	-341
三、九年一貫藝術與人文領域新課程銜接問題之初探	林炎旦	-349
四、九年一貫數學學習領域——課程連貫與教材銜接：發展能力指標轉化教學目標之省思	張英傑	-354
五、九年一貫學習領域課程銜接觀點與教學設計的關係——以生活課程與社會領域的銜接為例	郭金水	-358
六、語文學習領域	詹餘靜	-361



## 第九場

藝術治療與藝術教育：  
研討會論文集

# 藝術治療與藝術教育： 研討會論文集

日期：中華民國九十一年十一月六日

時間：下午一時至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

鄧國雄（台北市立師範學院校長）

陳秋瑾（台北市立師範學院視覺藝術研究所所長）

蘇振明（台北市立師範學院視覺藝術教育研究所教授）

## 引言資料

引言人：

陸雅青

台北市立師範學院視覺藝術教育研究所教授

## 討論資料

討論人：

江學溍（台北市中山女高教師）

蔡宜青（桃園縣中山國小教師）

鄭安修（台北市內湖國小教師）

陳學添（台北縣中園國民小學訓導主任）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

# 藝術教育治療於現今國民教育課程的應用

陸雅青

藝術治療為跨多種學科領域的心理衛生專業，當其理論與技術被運用於學齡兒童與青少年時，自然與教育的關係密不可分。由於藝術治療與藝術教育、特殊教育、幼兒教育、及諮商輔導的關係密切，在考慮兒童的發展需求，幼教及國小之師資培育仍以級任老師包班制的方式來規劃的前提下，藝術治療勢必將成為少數能統整不同學科的教育專業學分。在強調課程統整，以學生為本位的教學中，藝術治療當可充分發展其統整的功能，提昇教育的品質。「藝術教育治療」教學法即在如此的教育需求下孕育而生。本文旨在論述藝術教育治療之功能、實施要領及藝術教育治療師資培育的注意事項，期待能為今日的教學注入一股新的活泉。

## 壹、前言

藝術治療把藝術當作表達個人內在和外在經驗的橋樑，使當事人能透過創作釋放不安的情緒，將舊有經驗加以澄清。在將意念化為具體形象的過程中，傳遞出個人目前的需求與情緒，經過分享和討論，使其人格獲得統整（陸雅青，2000）。藝術治療主要為跨藝術與心理兩大領域的學門，若我們將「藝術」與「心理」比喻為以精神分析理論為基礎的「藝術治療」數線上的兩極點，則藝術本質論與分析取向的藝術治療則分別代表了此兩極點不同的治療形式和論點。

心理分析取向的治療模式以 Margaret Naumburg 為代表人物，此模式主要受到 Freud 和 Jung 的精神分析心理治療的影響，特別強調潛意識（unconsciousness）的存在，象徵化（symbolization）重要性，及情感轉移（transference）在治療過程中所扮演的角色（陸雅青譯，1997）。Edith Kramer 的藝術本質論則是主張藝術創作即是治療。透過藝術創作的過程，不但能緩和當事人情感上的衝突，達到情緒淨化的效果，且能提昇其對事物的洞察力，有助於當事人的自我認識和自我成長。Kramer 的理論雖也與精神分析有關，但著重於創造性藝術過程本身固有的治癒性。她鼓

勵當事人參與團體，在團體中，藝術活動和產品均是治療性環境的一部份，而團體領導者則身兼藝術家、藝術教師和治療師三種角色（陸雅青，1999，2000）。

由上述有關藝術治療的定義我們可推論到：無論學校教師本身的個人特質及師資培育的背景為何，教師必須具備藝術教育、諮商輔導、與特殊教育三方面的知能，方能勝任藝術教育治療的工作。Kramer 的藝術治療模式與藝術教師的工作模式十分相近，是比較適合具藝術教育背景的教師來發展其藝術教育治療知能的治療模式。本文所提及之適用於學校班級之藝術教育治療，將以 Kramer 的藝術治療模式為基礎來發展。

## 貳、藝術教育治療之功能與重要性

本文所提之「藝術教育治療」乃指在一般班級或資源班，以整個班級為對象的表達性教育治療模式。它能順應世界潮流及「九年一貫」的教育需求的原因，乃在於

- (1) 其人本的哲學理念及運用孩子的知能及感官去學習和表達的形式，能順應兒童發展，尊重學童的個別差異，讓每個孩子都能在支持的教學情境中，快樂成長；
- (2) 其治療活動的設計除了重視學科間的整合外，亦強調個人、家庭、學校與社區資源的統合，避免資源浪費，提昇學習效率；
- (3) 能配合「融合教育」的政策，幫助資源班的特殊兒童發展潛能並成功地融入一般班級的教學中；
- (4) 能因應「多元文化」的思潮，幫助班級中不同族群或文化背景的孩子學習彼此了解與尊重；
- (5) 在全球化的趨勢中，能成為少數災區學校或具集體創傷經驗的班級，在非常時期的主要教學模式，幫助學童心理復健；
- (6) 藝術教育治療的訓練使教師因而能有更深度的自我覺察，勇於面對教學中的挑戰，提昇其教學知能，也由於有較佳的師生及親師關係，而更熱衷於教學。

## 參、藝術教育治療之實施要領

本文所提及之「藝術教育治療」課程，其實施以班級團體為單位。由於一般班級的學生人數往往超過 15 人，故除了資源班的教學外，無論是將藝術教育治療應用於藝術與人文、綜合活動、語文、社會…或其他領域的課程中，以小組的方式來進行教學是必然的方式。即便是如此，藝術教

育治療與傳統藝術治療團體的運作形式和其治癒性的因素(therapeutic factors)，仍十分相似。

「此時此地」(here-and-now)是在藝術治療的團體中發展小型社會的關鍵〈Wadson 1987〉。也因此，教師需能掌握整個班級的動力，將當下的主題融入課程中來探討。藝術創作是一種有朝氣的活動，它除了是身體的活動外，亦活化了個人和團體的能量。在人本的教學情境中，透過自我觀察和其他同學的回饋(feedback)，小學中年級以上的學童已漸能體會他們的行為，以及對別人所造成的衝擊，思考危機的轉變，去經驗改變，並回饋給團體。這些改變促成積極的人際互動關係，進而提昇孩子的自尊，改變了他們在團體外的生活。

團體藝術治療的進行方式，大致可分為「創作活動」與「分享討論」兩階段(Dalley, 1984)。無論在甚麼學習領域的教學，運用繪畫或其他形式的創作活動，能提供孩子在一個孤立的感覺中自我反映，沉溺或陶醉在自己的天地裡；若是運用集體創作的方式，則能增加團體互動的機會。「分享討論」則在創作結束後，將焦點投注於作品上，分享彼此創作的心路歷程。其範圍可止於表面或深入心靈，依治療目標而定(陸雅青，2000)。在藝術治療團體中，成員經由作品了解每一個人，亦經由作品被人所了解，特別是那些一再出現的符號、題材與主題等。這是一種深層且個人層次的了解與被了解。且參與者有時也會被自己藝術中所傳達的訊息所震驚。其他成員的反應常會啟發個人的自我探索(self-exploration)的歷程(Wadson, 1980)。

當然，如上述的進行方式施用於學校的一般班級教學時，勢必需做修正。無論在大團體教學、小組創作發表或討論時，教師均需給予較多的指導與結構，尤其是在小組討論分享時，教師需提供較明確的討論方向，並遊走於小組之間，掌握整個班級的動力。

本文中之藝術教育治療團體定位於「經常是結構式」的班級團體。雖在團體開始之初(學期初)，教學者已規劃好具體的課程活動方案，但在實施期間，仍會依班級之動力、實施過程所發生的特殊事件、及學習情境的當下需求，來修正和調整活動主題以符合實際之需要。藝術教育治療較之於一般的藝術教育，其相同點在於：兩者皆強調藝術與生活、文化的結合，審美或鑑賞活動，以及創作的重要。唯前者更強調學生能透過藝術媒材來抒解思想和情感，比較重視個體內在經驗的表達及心理層面的探討；對於學生行為表現及心理需求的評估、心理動力的掌握及創作表現的同理與反映能力是後者所不及的。下列幾項為「藝術教育治療」之教學進行時的教學特點：

(1)較重視團體動力：

團體動力指的是在團體成員間流通並持續前進的互動(Yalom, 1985，

轉引自潘正德，1999)。教師在「藝術教育治療」的課程中，有如一團體的領導者 (Group leader)，視團體的動力來設計教學及促成個體的成長。課程進行中，教師須感受班級動力 (class dynamic)，在安全與支持的環境下，營造一個能讓情感與能量宣洩的藝術空間(陸雅青，2001b)。

(2) 重整學生生活經驗：

藝術教育治療之教學課程設計乃根據九年一貫「藝術與人文」、「生活」、「綜合領域」等學習領域來規劃。教學主題可配合學校或年級所自訂的學年主題、各項時令、節慶、社區特色，及學生的生活經驗，以開放式 (open-ended) 的方式，來引發學生的探索。在主題的引導上，當以學生個人為本位，提供自我探索的機會，和與教師及同儕對話的時空，以利其生活經驗的整合。

(3) 注重個別需要，課程的設計順應兒童的發展：

依據教師所任課年級兒童在各階段的身心發展，規劃經常是結構式但必要時能彈性調整的課程，一方面促成兒童內在的自我探索，助益其自我概念的增長；一方面能增進兒童彼此間的互動與瞭解。藝術教育治療之所以能適用於普通班級和特殊班級，乃是在團體活動的形式中，能兼顧到個別的能力和 demand (陸雅青，1993)。在實施的過程中，可依團體成員的不同需求做不同的探索，不似一般的藝術教育完全以整體班級為考量。

(4) 大都以「分組教學」的形式來完成：

「分組教學」可謂藝術教育治療應用於一般班級時的關鍵性技巧。教師在分組時宜考慮到不同階段兒童的發展特質，而給予不同的目標和期待。低年級學童雖以分組的形式在上課，但在大部分的時候都是花在操作或自我表達的工作上，勿須讓孩子花太多時間傾聽別人發表。分組的功能可定位在促進團隊精神的發揮，及展現時間和空間的效率上，如教師可以分組遊戲或競賽的形式來強化孩子的學習。「分組教學」對於處於黨群階段(9-12 歲)的中、高年級學童及青春期的少年男女，則有更積極的意義與價值。愈是高年級的學童愈有共同參與計劃、討論執行或創作、傾聽及給回饋的能力。當然，每個班級的生態、班風均不同，教師也唯有透過不斷地累積經驗，才能有效地處理分組教學中因人際互動所可能出現的種種狀況 (陸雅青，2001a)。

(5) 不以作品技巧之優劣為主要的評量標準：

藝術教育治療中的藝術創作或表達與藝術教育課程中的創作，可能並無呈現形式或技巧上的差異，但創作的歷程卻因探討主題的不同，而有明顯的差異。換言之，藝術教育治療的創作表現，強調透過藝術媒材來傳達意念及抒解情感，比較重視個體內在經驗的表達及當事人心

理層面的探討。因此，若成績的評量只以成品為導向，將低估了學生自內省歷程中所獲得的洞察意義與價值，背離了教育的初衷。課程成績的評量可採多元化方式，依學習內容採五等級或多元的評量向度（評量範圍涵蓋孩子在活動過程中的表現，如準備程度、參與程度、善後程度，以及成品的表現性、原創性、技巧使用、完整度、美感程度……等）來評量孩子在活動過程中的表現，使家長充分明瞭孩子在課程中的學習狀況，而給予適當的支持與協助（陸雅青，2001a）

## 肆、藝術教育治療師資培育

藝術教育治療師資培育大致可分為兩部分：一為課程或學分的學習，二為教學實習與督導。

### (1) 與藝術教育治療相關的課程

除了藝術教育方面的專長外，教師亦必須具備諮商輔導與特殊教育兩方面的知能，方能勝任藝術教育治療的工作。諮商輔導方面課程的訓練，能幫助教師評估學生的心理狀況，作適當的回應，並敏於覺察班級的團體動力。特殊教育專業課程的訓練則能幫助教師了解特殊學童的行為及其意義，針對個別兒童提出教育工作計劃。因此，除了一些教育必修課程以外，作者以為以下的課程為學習藝術治療課程之前，至少已經修讀過的課程：

藝術教育方面：藝術創作、藝術史、視覺心理學、美勞科教材教法  
 諮商輔導方面：發展心理學、人格心理學、變態心理學、諮商的理論與技術

特殊教育：特殊兒童心理與教育

目前我國除了在市立師院的視覺藝術研究所有專門的藝術治療師培訓課程以外，許多大學亦有 2-4 學分的藝術治療課程。幾乎所有大學部的藝術治療課程，及市立師院視覺藝術教學碩士班 4 學分的「藝術治療研究」都定位在概論的層次，將藝術治療發展、治療理論、在不同族群團體的應用做一個廣泛的介紹，亦有些講師以藝術治療團體的形式來上課，讓選課學生透過實作的過程，去領悟藝術治療的精神。

### (2) 教學實習與督導 (supervision)

「督導」可說是藝術教育治療訓練最重要的學習方式之一。作者建議有心於此教學方式的教師，在剛開始運用此教學法的第一年，能在接受督導的情況下，進行藝術教育治療的工作。第一學期至少每兩週一次，每次一小時；第二學期則可以每月一次，每次一小時的方式進行。這是由於藝術治療本質的複雜性，不只初以此法介入教學的老師在面

對學生時可能的心理調適問題，媒材的使用與治療活動的設計，往往可能因學生「藝術」表現的自由性，時有面臨失控的危機。再者，教師可能會忽略個體、家庭和學校對學生情緒和行為的影響，有鑽尖於創作中象徵符號之解讀，將學生的一般表現加以病態化的傾向。教師亦有可能會因為來自學生或家長的回饋是如此地窩心，而在教學上更將強調「治療」的功能，疏忽了「教育」的認知本質。無論「督導」是以個別或團體的形式進行，督導者在此時適可發揮功能，給予教師教學上的引導與情緒上的支持，幫助教師澄清自我的界限，提昇自我覺察的能力，認同自己的教育專業，並勇於面對教學上的挑戰。

## 伍、結語

藝術教育治療為跨藝術教育、諮商輔導、與特殊教育三領域的教育策略，十分符合時代的教育需求。在現行的教育制度下，藝術教育治療可配合不同教師的職務及生活、藝術與人文、綜合活動、語文、社會…等不同的課程來應用，以發揮其教育統整的功能。藝術教育治療由於其跨領域及「治療」本身所涉及的複雜層面，師資的培訓工作較一般的教育訓練更為複雜。即便是如此，「有夢最美，理想相隨」，藝術教育治療的人本理念及融合精神，將經得起時代的考驗，不受教育政策的影響。在當前教育現象紊亂，師生均承受前所未有的教學及課業壓力時，藝術教育治療不失為教育的一劑良方。

## 引用文獻

- 陸雅青 (1993/7.8)。〈美勞活動在教育上的治療功能〉。《國教月刊》，期 39，頁 22-25。台北市：台北市立師範學院
- 陸雅青 (1999)。《藝術治療：繪畫詮釋：從美術進入孩子的心靈世界》，版 2。台北：心理。
- 陸雅青 (2000)。《藝術治療團體實務研究—以破碎家庭兒童為例》。台北：五南。
- 陸雅青 (2001a)。《藝術教育治療在「藝術與人文」領域之應用》。發表於九十學年度師範學院教育學術論文發表會，承辦單位：國立台中師範學院，發表地點：國立台中師範學院館前樓。
- 陸雅青 (2001b)。〈*What do Taiwanese children need in today's art class? - Art Education Therapy revisited.* 台灣的兒童需要什麼樣的美勞課？—從

藝術教育治療再談起》。《2001 國際藝術教育學會—亞洲國際藝術教育研討會論文集》，頁 197-205。中華民國藝術教育研究發展學會。

Dalley, T. (ed.) (1984). *Art as therapy: An introduction to the use of art as a therapeutic technique*. London: Tavistock/New York: Methuen.

Wadson, H. (1980). *Art psychotherapy*. New York: John Wiley & Sons.

Wadson, H. (1987). *The dynamics of art psychotherapy*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Yalom, L. D. (1985). *The therapy and practice of group psychotherapy* (2<sup>nd</sup> Ed.). New York: Basic Book.

(本文作者為台北市立師範學院視覺藝術教育研究所教授)

# 具有藝術治療理念的資優生藝術教育

江學滢

## 摘 要

過去的藝術教學著重創作技巧教學，與藝術治療不看技巧只求非語言表現的理念很不同。要將兩者加在一起似乎有其難度。本文由藝術治療與藝術教育異同的比較切入，以筆者對藝術教學和藝術治療的實務經驗，同時介紹這兩個看似不同卻息息相關的藝術專業，以澄清大眾對這兩學門的認識。

在取兩者優點的理念下，將藝術治療理念帶入教學活動中，期望一般學生不但能獲得美術教學的知識與技巧，更能從藝術治療理念的教學中統整自我、建立自我。本文後半段以中山女中高一上學期美術教學的一個案例說明，藝術治療理念帶入美術教學之後的結果。

該教學方案結合藝術鑑賞、藝術創作及色彩學知識，以「藝術是一種再製造」的理念，鼓勵學生自由的運用色彩創作。該批學生在兩年的學習之後，可以更自由的選擇主題及媒材，創作出更具個人色彩的做品，並從中得到樂趣。藝術治療理念之下的藝術教學，得到很好的效果。

## 壹、前言

師大畢業後的美術教學活動帶給我很大樂趣。每每從閱讀教學參考書籍和自己設計的教學方案中得到許多成長，與學生的互動和學生作品欣賞更是重要的生活樂趣之一。在美術教學時並發現，美術活動可以使一些平日被認為「不乖」的孩子有比較乖的行為，這促使我朝藝術治療這個專業邁進。成為一名藝術治療師後，再回到美術教學環境時，努力將藝術治療理念帶入藝術教育中，發現學生自美術課得到的快樂及成就更多了。本文由教學及藝術治療經驗裡談兩者的異同，並將教學上的理念以教案的方式呈現，期以此與美術教育界與藝術治療界學者分享。

## 貳、藝術治療與藝術教育的異同

藝術提昇心靈的功效早受肯定，中外學者針對此議題也已經有許多結論(Lowenfeld, 1957; Kramer, 1962; Swenson, 1991; 陸雅青, 1997; 范瓊方, 1998 etc..)。事實上，要將藝術治療與藝術教育之間，劃上清楚的界限是很困難的。范瓊方(1998)曾就藝術教育與藝術治療作比較。她認為藝術治療強調以創作活動進行治療，而藝術教育的目標則在藝術知識與技巧的學習。

以下，筆者將由經驗切入，就此主題，以表格列出兩者的異同，供讀者有個概觀的瞭解之後，再詳加說明。

	藝術治療	藝術教育
目標	依個案情況或團體性質訂定治療目標，但治療目標可能隨時因為現狀況而改變。	依教學主題訂定學習目標，通常學習目標在課程結束評估之前不會改變。
學習/治療進度	依個案個別需要制定進度；結構性治理團體依團體成員需要，由治療師設計的課程結構進行；非結構性團體則由治療師依現實情況帶領治療進度。個案或團體成員的心理成長主導治療進度。	學習進度依教師設計的課程進度進行，教師為課程主導，學生跟從教師指導。
對象	個案或小團體(兒童三到五人即可成小團體，成人團體在國內一般為八到十二人)。	學生(學校內通常以班級為單位)
創作時間	一般依個案需要而定，以個案主觀認為作品完成為準。	以學校課程進行時間為單位，學生必須配合教師教案進度完成作品。
課程媒材	創作者可以自選創作媒材，以創作者喜愛、熟悉、或心理需要為選擇媒材標準，治療師從旁協助選取媒材。	使用配合課程目標的創作媒材。
創作方法	個案自由創作，不論技巧。	學生需依教師要求，學習該課程目標的創作技巧。

評估	技巧不重要，純以個案能否創作出具有個人內在意義的作品為準則，治療師與個案在創作中的互動為課程重點。	認知上，評估學生是否能學到該課程主題之下的美術常識。情意上，評估學生是否能從課程中得到樂趣。創作技巧上，則學生必須努力學習，教師從作品中評估其是否在課程中有良好的技巧學習與進步。
成果	有的個案因昇華作用，可能有好的藝術作品產生；有的個案則專注於創作過程的快感，不見得產生所謂的作品；有的個案則以簡單的圖說與治療師討論；兒童個案有時甚至將創作當作遊戲；因此，有沒有最後「作品」不是最重要的事；重要的是個案有沒有從創作中得到成長。	如果是認知的學習，則學生必須得到教師所教的知識。如果是創作技巧學習，學生必須有作品供教師評估。如果是現代藝術概念的學習，學生必須能對自己的作品提出獨到見解。
兩者相同點	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎都使用藝術媒材，都需要創作。</li> <li>◎非自我學習，都需要有人引導。</li> <li>◎結構式藝術治療看起來與藝術教育相似，重點是藝術治療不看創作技巧，其結果強調個案的心理成長。</li> </ul>	

正常的學校美術課情況下，教師通常會依學生年齡及程度設計合適的教案。這份教案包括教學目標、教學理念、對象能力評估、所需時間、創作主題及媒材、如何評量完成作品等項目。若是加上鑑賞導入教學，則加入鑑賞項目及認知能力學習等等。整個教學過程是在結構化的教學架構下進行，老師依著這份設計的教學架構，領導學生在課堂上進行美術常識及創作技巧學習。

藝術治療的進行，由治療師和進入治療室的個案或團體成員開始。結構化的藝術治療取向，通常在治療師和個案作第一次面談評估後，由治療師依個別情況設計合適課程引導個案創作。非結構式藝術治療則通常由個案自發性創作來帶動治療，治療師從中輔助。目前多數藝術治療師並不堅持用其中某一種方式，而採取折衷方式：當個案需要結構來約束其心理成長時，則以結構化方式帶領；而當個案的自發性創作足以表達內心世界，並有能力面對頓悟時，治療師通常會依個案需要讓他自由發揮，只是從旁成為藝術治療學者克拉瑪(Edith Kramer)所說的個案自我的助手

(Auxiliary ego)。

理論上看來，兩者似乎相距甚遠，然而，若有機會觀察藝術治療進行過程，和一般美術課經驗作比較的話，許多人都會覺得兩者差不多：上課過程都是以創作為主體——美術課程在創作前談到鑑賞常識或技巧示範，結束時談作品；藝術治療課程前談個人生活感想等，最後也談作品。

然而，兩者對創作的切入點是很不相同的。

#### (1) 目標與對象

對藝術教育來說，課程設計考量到的是如何讓學生「學習」美術知識和創作能力，所以教學目標牽涉到學生能力分析。好的教師可以在學生能力範圍下，設計學生可以吸收並從中得到成就感的教案，進而讓學生培養對美術的興趣，以陶冶生活。因此，學生能否在課堂上「學」到老師教的鑑賞知識，能否努力「學」到老師示範的創作技巧：例如如何使用鉛筆畫出明暗層次的素描、如何使用水彩調色、如何配色等等，會是課程重點。

藝術治療要定治療目標並不容易，這當然也牽涉到個案能力。一個五歲還在塗鴉的孩子，要定治療目標時，釐清孩子的問題相當重要。如果塗鴉的原因是家有新生兒引起的退化現象(regression)，則如何使該個案回到原來的繪畫發展階段會是治療重點。如果塗鴉的原因是該個案從隨意塗鴉期以來，從來沒發展出其他東西，則要觀察其他心智反應，並轉介兒童心智科醫師評估是否有發展遲緩的問題。然而，每個個案進步所需的時間不一定，因此，治療目標除了隨治療初期的能力訂定之外，可以隨時依需要調整，和教學上的完整結構大不相同。

#### (2) 進度與時間

由於教學結構的完整，教學進度由教師主導，配合學校上課時間及原先預定的進度，通常有一定的結束時間。如果教師對學生程度有很好的瞭解，通常大多數學生都能在進度內完成課程要求。少數的例外，可能因為行為如上課不專心、吵鬧等等問題，無法跟上進度；或因有些學生自我要求特別高，需要更多時間完成精緻的作品。一般說來，教學上的時間掌控是配合教學課程設計的。

相對的，在藝術治療上，時間掌控是由個案主導，主要的原因是培養個案對自我的瞭解與控制力。這不是指每一次課程時間長短不一，而是指作品何時完成由個案決定。尤其是成人個案，作品的完整度可見其對自我的要求：若有個案不斷重複塗抹已經完成的部位，可能與衝動控制相關機轉有關；若是兒童個案已經不想畫了，還強迫其加強背景、主題、色彩等等，幾乎可以想見是大人想看孩子畫出漂亮

的圖畫，而非依隨兒童認知成長所能理解的方式創作。

雖然許多藝術治療師偏向不限制個案完成時間，然而，這卻不是唯一方法。以筆者的經驗，無論任何年齡層，有些個案創作時會陷入膠著，特別是技巧上無法突破時，最好的方法是給予適度指導，不致使創作者因此感到挫折，才有繼續創作的動力。如果無法使創作者在創作上得到些許成就感的話，自信心是無法藉此建立的。

因此，與靈活設定治療目標上相同的是，藝術治療實的創作時間與進度也是靈活調配的。

### (3) 創作主題與媒材

在這個切入點上，讀者一定都能明瞭，美術教育上的每一個課程都有其所要學習的主題與媒材。以目前推廣的主題式教學法當中，可能包含的範圍較大，但仍有其課程上的限制。藝術治療在這方面幾乎是沒有限制的。

國外由於藝術治療發展歷史較長，有較多經費支持每一個藝術治療單位，所以媒材較沒有限制。通常，一個藝術治療單位會有一個創作室及一個裝滿各式創作媒材的櫃子。治療師在治療時間開始前會將所有的用具平放在桌子上，以方便個案選取。個案則在進入治療室之後，自己選定主題及用具，開始創作。「自由選擇」這一點與培養自我意識相關，因為每一個人都必須有「自我選擇」的自由。創作媒材的「自我選擇」是安全的，期能使個案由選擇中建立自我意識，進而延伸至日常生活中。還有一個原因是，個案可依自己的心理需求，選擇適合自己的媒材：許多時候，需要掌控感的心理補償者，多半會選擇較易掌控的媒材如鉛筆、色鉛筆、彩色筆等等。治療環境提供一種補償作用。

國內由於許多時候礙於經費，無法提供各式各樣的用具，治療師通常會選取幾樣較具代表性及方便使用的媒材給創作者選擇。至於主題，也是以個案的選擇為主，治療師的工作是引導個案創作出他想創作的主题。

### (4) 模仿的問題

猶記兒時，美術老師總說不可抄襲別人作品，要畫自己的，不要學別人。美術課時，教育者的確鼓勵學生自行創作，不要因為隔壁同學畫什麼而模仿。這個觀點來自於教學目標設定在創作，教師期待學生能藉由課堂上的學習，發揮創見，創作屬於自己的作品。而且，創作時，技巧上也必須注意到是否能有進步，這些，都牽涉到最後的學習成績。

這一點在藝術治療上有相當不同的看法。由於個案的創作主導性，藝術治療師會將個案所選擇的創作方式視為個案的心理需求。以

模仿來說，通常會被視為對自己的能力沒有信心。由於藝術治療不看創作技巧，看的是個案的繪圖真誠表現，因此，能否自行創作被視為相當重要的非語言自我表達。選擇模仿的個案因此會被視為對自己沒有信心的表現，而治療師必須接納這樣子的個案，不能強迫個案立刻創作，必須透過鼓勵，逐漸使其建立自信，慢慢使個案自己選擇自發性創作。

模仿行為的心理意義，除了可能是創作者的自信心不足之外，也有可能是防衛機轉的一種表現。個案為了隱藏自己，不讓人瞭解，選擇無法呈現真實自我的模仿為創作模式。另一種可能是對被模仿者的認同：藉由模仿他人的繪畫，去認同他人。

有了這些可能，個案由模仿行為進步到自行創作可能出現不同的階段：完全模仿、部份模仿加部份創作、完全創作。以信心論來看，由完全模仿，到自行創作的部份越來越多，可視為個案漸漸增加信心的表現，當然，伴隨可見的行為也是自信心越來越強。這一點，在任何年齡層的創作行為中都可以見到。如果以心理防衛論來說，可視為個案逐漸開放自己，漸能面對真實自我，當然，同時也漸能面對自己的問題，進而達到頓悟的目標。

模仿的形式有許多，從著色畫、卡通、到單純的模仿藝術家創作或他人繪畫等等，都可視為模仿。

著色畫由於已經有固定形式，個案只需選取顏色填入即可，許多低自信者但過度期望自己的個案會選取這種創作模式，因為無論如何都可以畫得很漂亮。治療師可鼓勵個案加背景，或剪下著色畫的主角，貼到另一張自行創作的作品上，漸漸的引導其自行創作，通常都能有良好效果。如果個案選擇以描圖紙描繪卡通，或徒手模仿，治療師也可以鼓勵創作者自行設計卡通人物的打扮、生活背景等等，漸漸使其走向自行創作。同樣的，模仿他人的作品也可以由同樣的方法，使個案逐漸進入自發性創作的階段。隨著對治療師的信任，通常個案可以因此逐漸在創作中面對自己。

對「模仿」的看法上，大概是藝術教育與藝術治療最不相同的觀點了。

#### (5) 評估

學校中的美術課，將作品量化是評量的重點。每個美術老師都知道，質化的評量很重要，也是鼓勵學生進步的重要方式，但礙於國內美術老師的教學人數及班級量大，要達到質化評量有其困難，因此，依著教學目標，給學生作品打分數是一般的評量方式。

藝術治療通常不以量化方式評量。由於每個個案的特殊性，作品評估必須藉由治療師的專業知識，及會談的過程，共同加入評估。由

於作品不看技巧，基本上沒有技巧評量的部份，主要重點放在作品的非語言表達上。創作與會談，或個案的創作行為都是記錄評估的一部份。然而，大部分的評估內容純屬專業記錄，不是成績，不拿來當成個案有無積極進步的標準。

## 參、藝術教育與藝術治療的互動

時身為美術老師與藝術治療師，筆者常常思索如何結合兩者概念：使學生接受藝術教育的同時，因著藝術治療理念的帶入，使創作更能表現自我，陶冶性情；使個案因著教育理念的導入，能更快速的得到創作信心。

基於以上想法，筆者在藝術教育上常用的治療概念是「自我選擇」的能力。這個概念適用於各個年齡層。比方說，讓孩子給自己的畫取題目，而不以老師取的題目為全班的唯一畫題；或是給孩子不同大小的紙張，讓孩子自己決定要畫多大張的圖畫。媒材方面，太小的孩子由於對各種媒材的好奇，可能流於將新奇媒材當成玩具，而不專心創作，所以學齡前孩子建議以能畫出清楚筆觸與鮮豔色彩的油性蠟筆為主；學齡孩子由於對媒材認識尚不清楚，可由教師固定媒材；青春期之後則可以提供幾種與教材相關的媒材，以供選擇。

藝術治療由於其非結構性及個案主導的特色，尤其對懼於創作的個案來說，因創作信心難建立，有時個案甚至會在模仿階段停滯不前。藝術教育上對學生教導的方法，可以有效解決這個問題，有時並可使個案快速獲得創作自信。然而，技巧的教導必須十分小心，當個案的低自信清楚的表現在創作行為上時，如果技巧教導太多使個案覺得無法做到時，反而會使治療陷入僵局。這一點時常可在兒童身上看到，當小朋友說：「我不會。」時，指導者最好先表現同理心，因為成人輕而易舉的事，對小朋友可能是件很困難的事。如果兒童感知成人的瞭解，信任感的建立才能使治療繼續，循序漸進的技巧教導也才能使這樣的個案接受。

## 肆、藝術教育加上藝術治療

基於前述理念，筆者廣泛的應用在高中美術教學實務中。在筆者任教的台北市立中山女中，學生資優乖巧。升學壓力下，她們無法選擇的必須熟讀教科書，必須乖乖聽話，必須考試考好以取悅師長父母、保障前途。另一方面，資優的她們由於自我要求高，壓力常常也來自於自我要求。身為美術科教師，看到她們的壓力，期能從具有藝術治療理念的美術課中幫

助學生抒解壓力。

當「自我選擇」的理念加入藝術教育中，課程結構與傳統的美術教育產生些許差異。學生由於在藝術創作上有了自我選擇的權利，大大的補償了生活中無法控制的壓力源，並使壓力得到疏解。以下，僅選擇教案之一與同好分享。

### 教案實例分享

教學主題：藝術是什麼？		
項目	教學理念內容	備註
教學理念	藝術治療在創作中統整自我、建立自我的理念帶入藝術教學活動中。學生不一定要做出美妙的作品，但須努力學習鑑賞知識與創作的自我表達，期使學生從創作活動得到知性與感性的成長。	
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙能以開放的心接受藝術的各種面貌。</li> <li>⊙能明白現代藝術概念：「藝術是一種再製造」的意義。</li> <li>⊙能用自己的角度欣賞名畫。</li> <li>⊙能瞭解色彩學的基本知識。</li> <li>⊙能自由利用色彩，藉由欣賞名畫，以自己的方法再製造名畫。</li> <li>⊙能互相欣賞同學的創作。</li> </ul>	
學生程度分析	台北市立中山女中高一學生。入學前程度參差不齊，難以評估。上了一學期的美術課，老師對學生鑑賞知識及鑑賞方法的啟發，使學生能有基本的自我鑑賞能力，創作上也有一定的自由度。本單元為一年級下學期，第一單元美術課程。	
所須媒材	四十二張三十二開各色丹迪紙、名畫參考圖書、剪刀、膠水。	學生自備
參考圖書	張心龍 著(1993)。從名畫瞭解藝術史。台北：雄獅美術。	學生自備
教學時間	六 -七週	視各班情況而定
教學活動	教學活動設計大綱：結合藝術鑑賞、色彩學、與名畫再創造這三項主要內容，教學進行時，不斷鼓勵學生在制式的知識之外有自己的看法。創作時，規定學生用學到的色彩學知識安排畫面色彩，但鼓勵學生用屬於自己的圖像表達來重整名畫。課程最後安排班級小型展覽，互相欣賞。	

	<p>第一堂課：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎「藝術是什麼？」的開放討論</li> <li>◎「藝術是一種再製造 (Art is 「reproduction」) 觀念的澄清：             <ul style="list-style-type: none"> <li>一、對自然的再製造</li> <li>二、對前人繪畫的再製造</li> </ul> </li> <li>◎名畫欣賞時的開放討論：尤描述、分析、解釋、判斷及個人看法來看名畫</li> <li>◎除了討論畫面上的內容之外，提醒學生注意畫面上的色彩。</li> <li>◎提醒下此課程帶色紙來上課。</li> </ul>	<p>參考圖片：安格爾《土耳其浴女》 莫內《盧昂大教堂》馬內《奧林匹亞》塞尚《奧林匹亞》達文西《蒙納莉莎的微笑》安東尼·布朗《小威利的蒙納莉莎》等</p>
	<p>第二堂課：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎色彩學來源簡介。</li> <li>◎三原色說明</li> <li>◎配色練習：請學生利用手上二十二開的各色丹迪紙，由老師所出的題目，依直覺作配色練習。</li> <li>◎配色練習(一)：兩個最相近的色彩?兩個差異最大的色彩?兩個明暗差異最大的色彩?</li> <li>◎練習說明：要求學生將所選色彩舉高，依學生所選出的色彩的作色相、明度、彩度的說明。</li> <li>◎配色練習(二)：請選出三個配色代表春天(夏天、秋天、冬天)。</li> <li>◎練習說明：由學生將所選色彩舉高，討論每個人度色彩感受不同。</li> <li>◎配色練習(三)：請選出運動服的三個配色；請選出睡衣的三個配色；請選出酸味(苦味、甜味…)配色；請選出快樂的配色(悲傷、憂鬱…)等等</li> <li>◎練習說明：由學生將所選色彩舉高，討論雖然每個人色彩感受不同，但似乎可歸納出大多數人的色彩感受。</li> <li>◎課程結束時，學生可以學習到色彩學的基本常識，並可以瞭解色彩感受雖然有多數之分，但個別差異仍然很大。這個教學結果是期待學生在下一堂課創作時，能更大膽的使用自己的色彩。</li> <li>◎提醒學生下一堂課帶三十二開有色丹迪紙及名畫參老書。</li> </ul>	<p>請學生事先準備色卡</p>

	<p>第三堂課：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙引導學生以班級為單位，由達文西《蒙納莉莎的微笑》、馬內《草地上的午餐》、米勒《拾穗》、波提切利《維納斯的誕生》等幾幅名作中選擇一幅名畫進行再製作的創作。</li> <li>⊙創作媒材是先前曾用來當色票使用，四十二張四十二色的三十二開丹迪紙，以剪刀或撕貼及膠水創作。</li> <li>⊙鼓勵學生以原畫內容為主題，盡量大膽的打破原有色彩及造型，以自選的色彩主題創作。</li> <li>⊙自選的色彩主題例如：《快樂的維納斯》必須以快樂的配色創作；《沙漠裡的午餐》必須以沙漠炎熱的景象配色創作。</li> </ul>	
	第四堂課：學生創作	
	第五堂課：學生創作	
	第六堂課：完成，寫下創作及配色理念，並分享創作心得	收作品
評估	教師在課堂上以口頭方式給予創作質的評估，作品收回後以分數評估。	
課後展覽	以班級為單位，全部的作品分檔期展覽於美術教室走廊，供全校同學欣賞。	
課程延伸	「藝術是一種再製造」這個主題，可適用於所有的媒材，並可延伸到多元媒材創作。	
後續	上過這個單元的學生，在高二下學期的最後一單元，已經可以自信的自取主題創作，許多的多元媒材創作計畫寫得相當好。藝術治療「自由選擇」的概念，應用上得至良好的效果。創作中的統整自我與建立自我，可以在學生在兩年的美術課學習之後，自由的選取主題及媒材，進行內容精彩的自由創作。	
本教材的限制	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙媒材的選擇性太少，雖然上課情況很好控制，仍太過制式化。教室管理和自由度之間的拿捏可以重新找到平衡點。</li> <li>⊙學生必須有一定程度之後，才能有自信且認真的選擇他所要的創作模式。否則，太多的開放，可能導致學生的散漫，教師可能因此感到挫折。</li> <li>⊙具有藝術治療概念的藝術教學模式，在教學時，教師必須十分瞭解自己的教學理念，才能在自由的討論模式中，還能走在教學主軸中，這一點，對美術教師事項挑戰。</li> </ul>	

中山女中學生相當資優，這樣的教學法給他們很大的啟發。當然，許多資優生的自我期待頗高，當她們發現創作竟是這麼有趣之後，每每在課後多花時間在自己的創作上。然而，也有部分學業成就較差的學生因此逃到創作的環境中，以藝術治療的觀點來看，能在創作中得到補償是一件美事，然而，現實生活的課業問題，必須是學生有所頓悟，努力想辦法改善現狀才能真正解決問題。

另外值得一提的事，許多學生在升高三之前，表示相當希望在高三的繁重課業之下也能有美術課，因為她們已經體會到創作對身心平衡的作用。然而，目前的高中課程結構並沒有這樣的安排，也就是說，普通高中的高三沒有美術課，這使得學生相當失望。但許多學生表示，藝術鑑賞及創作將可以成為調劑未來生活的重要項目。

## 伍、結語

將藝術治療概念帶入藝術教學活動中最初是一向挑戰。剛成為一名美術老師時，總覺得學生必須乖乖的照著老師說的做。尤其在技巧的部份，每次上課的技巧相同，學生只能在畫面上創作自己想畫的東西，有時若是教學主題明確時，甚至連畫面主題都要有一定的限制。這樣的教法下，雖然也可以使學生得到動手作的樂趣，卻少了許多藉藝術表達自我情感的樂趣。再者，由於台灣的學生自幼被教育制約得很好，尤其是好學校的學生，一時之間要她們有自己的想法著實不易。然而，以藝術治療的理念加入美術教學後，當學生嚐到創作的非語言表達樂趣後，提升的內在自信給學生的幫助更大！

## 引用文獻

- 陸雅青(1997)。《藝術治療—繪畫詮釋：從美術進入孩子的心靈世界》。心理出版社。
- 范瓊方(1998)。〈藝術教育與藝術治療的比較〉。《美育》，期 96，頁 25-36。國立台灣藝術教育資料館。
- 劉焜輝(1994)。〈藝術治療〉。《諮商與輔導》。期 102，頁 26-30。
- 張心龍(1993)。《從名畫瞭解藝術史》。台北：雄獅圖書股份有限公司。
- 戴行鉞 譯(1999)。《藝術觀賞之道》。台北：商務印書館。
- Kenny A.(1987).An art activities approach counseling the gifted, creative, and talented.The Gifted Child Today,10(3).33-37.

- Henley D.(1997).Expressive arts therapy as alternative education:  
Devising a therapeutic curriculum.Art Therapy:Journal of the  
American Art Therapy Association,14(1).15-22.
- Ulman E.(1987).Therapeutic aspects of art education. The American  
Journal of Art Therapy,25(4).111-146.
- Gitter L.(1983).Ideas for teaching art appreciation. Academic  
Therapy, 18(4). 443-447.
- Lowenfeld, V.(1957). Creative and mental growth. New York:  
Macmillan Co.
- Margaret G.Miller(1986).Art:A creative teaching tool.Academic  
Therapy,22(1).53-56.
- Swenson,A. B. (1991). Relationships:Art education,art therapy,and  
special education. Preceptual and Motor Skills,72.40-42.

(本文作者為台北市中山女高教師)

# 藝術治療在低年級班級管理上的運用

蔡宜青

## 壹、研究動機與目的

個人為台北市立師範學院美勞教育系以及視覺藝術研究所之畢業生，於國小任教五年。一直以來對於兒童藝術教育及人格養成有相當的關懷，本文的產生乃是在接受研究所藝術治療訓練之後，擔任一年級級任導師時而衍生。

目前多元的教育觀點、教改課程、學生家庭結構的複雜化(如：單親家庭、隔代教養、假性單親)……等等因素，常常令包班制的小學老師感到壓力倍至，教師難為。教師的壓力來自何處？個人認同 Winnicott(陳鳴，1995)的看法，在學校中讓老師困擾的不是兒童在智力上的不同，而是來自不同家庭的每一個兒童，在不同的時刻有不同的情感需要。

每一位老師都用心教導著自己的學生，但是如何在短時間中掌握，甚至回饋一整個班級學生的需求呢？面對這樣的問題，在已無法使用傳統權威式的方式處理的現在，老師們更應擁有相關的協助與技巧來面對兒童的廣泛需求。因此，老師如何能健全自己的人格特質，擁有智慧面對學生？藝術治療的技巧與精神是否能協助老師面對並回饋學生以及自己的需求呢，藝術治療的技巧與觀點除了應用於個案及小團體之外，能否適用於日前台灣一班 35 人左右的大團體？

個人以為藝術治療結合了教育、輔導、特教、心理以及藝術的綜合特性，可以在小學階段(一個重要的人格養成時期)，提供學生一種既有趣又富含心靈健全成長的活動方式作為生命的經驗，並作為老師自我成長、性情修為的方式。所以基於以上的需求、疑惑與論點，我嘗試將藝術治療的理念、技巧、活動方式運用於低年級班級經營上，期望透過這樣的方式能凝聚班級內學童的向心力；解決部分兒童之特殊心裡需求，並健全自身人格，提昇自身情緒管理能力。

## 貳、文獻探討

茲從藝術治療理論與功能、班級經營的特徵與功能與藝術治療在班級經營上的運用三方面加以探討。

### 一、藝術治療理論與功能

藝術治療又稱為藝術心理治療、表現性或創造性治療藝術治療，藝術治療包含了音樂、舞蹈、戲劇、詩詞或美術……。藝術治療發展至今，藝術治療師們發展出許多的治療方式與理論取向，至今已成百家齊鳴的狀態。當藝術治療師在治療各種不同類型的兒童時，採取了許多不同的理論取向，而這些取向與心理學、教育學中許多的理論模式有密切的關係。其理論有精神分析取向 (Psychoanalytic approaches)、發展取向 (Developmental approaches)、調適式取向 (Adaptive approaches)、認知--行為取向 (Cognitive--Behavioral approaches)、個人構成取向 (Personal construct approaches)、認知藝術治療取向 (Cognitive art therapy approaches) (陸雅青, 1997)。以下將對本文所採用的發展、調適式以及認知--行為三個取向，加以敘述。

部分藝術治療師根據 Lowenfeld 的繪畫發展理論、藝術教育治療的理念與 Piaget 的兒童認知發展為基礎，發展出發展取向的藝術治療活動及理論。其代表人物有 Uhlin、William & Wood、Musick、Silver、Aach-Feldman & Kunkle-Miller。發展取向的藝術治療師認為，藝術活動的創造性能提供兒童情感釋放的機會，加強兒童對環境的正向調適的能力。此取向的治療師以正常兒童的藝術發展來作為治療活動的基礎，並認為藝術媒材是五花八門的，每一種材料皆能提供特殊的治療效果 (陳鳴, 1995)，因此，透過提供豐富而不同種類的藝術媒材 (包括身體動作)，幫助停滯於發展期中某一階段的兒童發展並突破反覆使用的造型與象徵，藉此擴展他們的經驗，豐富他們的人生。其中 Silver 認為藝術不只幫助兒童發展認知技巧，同時也能用來診斷兒童，幫助兒童情緒上的適應，啟發兒童創造性的或解決問題的技巧 (陸雅青, 1997)。

在發展取向中，藝術治療師的角色隨著階段而改變，初期藝術治療師提供主動的指導，至最後階段藝術治療師不再提供動機與建議，藝術治療師維持個案的自控力，並對個案堅持其在生活中應有的行為限制。藝術治療師給予案主結構化的指導，與不斷的評估；利用不同的媒材特質，給予個案合適的治療活動；同時也為個案設

定行為的界線。

再者，調適式取向也是值得探討的。調適式取向的首要原則為「正常化」的理念，所謂的正常化是指，所有有困擾或殘障的人，都有正常存在的機會。其代表人物有 Anderson、Jungels、Mayhew、Gonick-Barris、Clements&Clements、Henley。他們認為透過對藝術經驗(活動)的加以調整，使之適用於所有的兒童，兒童便能在藝術過程中了解到自己的能力、優點和潛能。在這個取向中，特別強調藝術經驗是全面性的感覺刺激，能幫助兒童作選擇與解決生活上的問題，達到自我啟發。Clements & Clements(1984)特別強調藝術治療是障礙兒童與其非障礙同儕相處的媒介，並且藝術能幫助兒童以較健康的方式與他人相處。

調適式取向的藝術治療師的角色重點為觀察，注意孩子情緒上、生理上及教育上的需求，藝術治療師必須是一個藝術製作者，擁有藝術經驗得以同理兒童所經驗的藝術經驗，並分析他們給予孩子的活動，評估活動能否使兒童自然的融入藝術活動之中，改變問題行為，或改善與同儕的互動(陸雅青，1997)

最後，關於認知--行為治療取向，其理論基礎為協助改變個案不當的想法，及提高其解決問題的能力。此治療取向為社會學習理論的產物，社會學習理論銜接了以內在心理過程為主的精神分析理論，以及外顯行為為主的行為及學習理論。其代表人物有 Packard、Roth、Defrancisco、Rosal(陸雅青，1997)。認知--行為取向的藝術治療師認為人類透過學習認知的過程而發展其行為與感情模式。藝術活動包含了認知歷程，所以在藝術創作中，心理的種種片段寫像或配置便從記憶中修正，當心理上的片段寫像或配置變了，其認知便能產生新的見解。

在藝術活動中，藝術治療師提供一些解決問題的藝術經驗，鼓勵孩子用新的方式及想法來看待他們的世界，並使用增強物、提示及示範的技巧，作為改變行為的方法。認知--行為治療的評估為兒童的問題行為得以獲得改善，並能在學校及生活中運用新的技巧適應生活，控制情緒。

自古存在的藝術滿足了人類心靈原始的需求。因此，藝術原本就具備了療癒的功能。藝術治療主要的目的為：透過藝術活動讓人們表達口語無法清楚表達的情感，並且在活動的操作過程中，藉由與藝術治療師的互動、與媒材的互動，刺激或更加瞭解自己。作品的完整與否，作品的美醜與否，是非常、非常重要的事情。以藝術治療精神為旨的藝術活動提供個體一種沒有權威者；或是犧牲自發性；或特殊表達的經驗。藝術活動促進個體釋放其個體心理上的，

或情緒上的困擾或問題的管道，而藝術治療運用了藝術活動的經驗為一種治療方式。藝術活動促使個體發展自治(autonomy)、獨立(independences)，為自己負責任的態度。在藝術活動中，個體學會選用、製造、表現與評估自己做的決定，以及所創作作品的價值感。無庸置疑的，藝術活動促使個體拓展、延伸以及敏銳個體覺知(awareness)層面的功效(范瓊方，1998)。

## 二、班級經營的特徵與功能

班級團體的特徵以學習為目的，其學習的內容和達成學習的手段方法都是被指定的；而班級團體中的成員(老師與孩童)都是被強迫規定而成的，彼此之間都無法自主決定，剛編成班級時，師生之間或學生之間都沒有互動作用；另就型態而言，班級團體是一個長期的團體，常態下並不能依學生或家長的個人意願而脫離；班級團體有領導者，而組成團體的學生不能選擇領導者，一切的班級活動皆以老師為領導核心而展開(劉念肯，1992)。這樣的組合在初始階段稱不上是團體，而團體的要素乃是成員之間有其共識、互動、並遵守共有的規範(吳武典、金樹人，1998)。因此，教師必須採取某些方式開始經營班級，透過班級經營而使班級達成共識、互動，並有共同遵守的規範，使之成為團體。

在形成團體之後的班級，具有不可忽視的功能。班級團體的運作滿足個人的需求、提供個人會化(socialization)與社會比較(social comparison process)的過程(劉念肯，1992)。每個人是群體中的一份子，亦是一個獨立的個體。孩童歷經生活的經驗，透過經驗來架構面對未來與社會的概念以及能力。此，班級是在孩子社會化，與建構自我的過程中扮演重要的角色。

## 三、藝術治療在班級經營上的運用

在一年級前半段，孩童由倍受關愛呵護的托兒所、幼稚園被放入龐大的社會機制中，孩童處於孤立探索期，孩童處於自我中心，孩童之間較為孤立，較依賴教師，他們努力探索團體、適應教師、在新情境中尋找自我定位。二年級時，孩童處於水平分化期，孩童仍然依賴教師，但在同儕關係中開始有較親密的友伴，發展出橫向的關係。在此階段，兒童對於班級的情感或社會承認的基本需求能否獲得滿足？與班級同學的互動過程中的地位對兒童人格的影響都是此時期重要的問題(劉念肯，1992)。

Lowenfeld 強調創造活動對於孩童心理成長的意義和價值，因為透過藝術創造活動提供一個開放性(open)、支持(supportive)的環

境有助於孩童的身心自然發展過程(范瓊方, 1998)。藝術治療的非批判性以及自發性的創造活動, 能降低防禦性, 提供孩童安全、不具威脅、真實的表現方式來表達想法和情感。藝術本身強烈的遊戲性使其成為自己與他人、自己與自己之間易於溝通情緒的一種方式。藝術活動的創造性能提供兒童情感釋放的機會, 加強兒童對環境的正向調適的能力, 透過對藝術經驗(活動)的加以調整, 使之適用於所有的兒童, 兒童便能在藝術過程中了解到自己的能力、優點和潛能。提供一些解決問題的藝術經驗, 鼓勵孩子用新的方式及想法來看待他們的世界。在開放的過程中, 強調協助每一個孩童釋放自己以及自己在人際關係互動下的內心思維, 藉此了解自己、表達自己、建立自信心, 建構自我價值。

透過參與活動時的合作性, 可以減少同儕間的競爭行為, 與被同儕隔離或忽視的感受, 以降低孩童在生活中的不適感(范瓊方, 1998)。藝術治療活動可幫助學生對於自己以及他人的態度; 對於他人行為的期待, 能朝向正向的方向發展, 有助於協助學生發展出友好而且支持的人際關係。透過聆聽、欣賞而了解、同理他人, 以此建立和諧正向的班級情感認同, 促使發展良好的同儕互動。

班級活動以教師為核心展開, 教師身為班級領導者, 教師的領導方式或教師本身的人格, 對於兒童的學習或行為具有非常重要的功能與影響。教師本身是否能自我悅納了解, 展現健康的人格特質? 對於學生是否有正向的期待? 在班級中, 教師是一個照顧者、課程設計者。若透過藝術治療的精神, 教師在班級中扮演的不單是指導者或批判者, 更是一位參與者(Partner)、協助者(helper), 也是一位聽眾。教師的態度決定孩童的藝術創作情境, 其人格所帶動的互動關係亦影響孩童的表現。因此, 教師自我的人格修持也是需要關照的。根據上述的探討, 而採用了以下的實施方式。

## 參、實施內容

實施對象為桃園縣中山國小一年級學生為男生 18 人女生 17 人。時間為中華民國 90 年 9 月至 91 年 6 月。

實施方式將以學生作息與晨間活動計劃、藝術治療活動, 與教師自身繪畫治療調適三部份加以敘述。

關於學生作息與晨間活動計劃, 根據學校生活作息安排之, 此外還倡行閱讀計劃鼓勵孩子多讀書, 期望提昇孩子的語文能力, 鼓勵孩子在讀過書後繪圖、書寫讀書報告, 表達想法。另有愛心家長指導學生了解並背誦

弟子規、背誦朱子治家格言，以及靜思語。結構式的生活，呈現規律與可預期性，迅速使班級成員形成有共識；有共同遵守的規範的團體，並協助一年級新生儘快適應團體生活。平時的常規處理依據古典制約理論、操作制約理論以及馬斯洛的需求動機論，提高學生學習成就、獎勵、處罰、確實執行班規，為求孩童的自控力，堅持其行為界線是必要的方式，但在堅持的被後仍需清楚且及時的傳達關懷，以使學生信賴。

關於藝術治療活動，乃根據前文所探討之發展取向、調適式取向以及認知—行為取向，設計與執行藝術治療活動。選用材質為八開圖畫紙與硬質媒材，選用硬質媒材如彩色筆、粉臘筆、色鉛筆、原子筆等媒材，乃是考量時間限制，及作息時間的掌握而鼓勵學生採用。時間為每週一早晨 8 時至 8 時 30 分，採取結構式方案，其內容如下：

週次	一年級上學期活動名稱	週次	一年級下學期活動名稱
一	開學準備	一	開學準備
二	開學準備	二	開學準備
三	自我介紹	三	新學期新希望
四	自由畫	四	自由畫
五	粉臘筆	五	暑假中最快樂的事情
六	粉臘筆	六	想念的好朋友
七	彩虹筆	七	最喜歡的寵物
八	原子筆、鉛筆	八	跟你說……
九	彩虹筆	九	亂七八糟 30 秒
十	30 秒大變身(2 人)	十	圈圈內外
十一	人樹房子	十一	點點、連連
十二	自由畫	十二	一人一筆劃(多人)
十三	全家人一起出去玩	十三	手
十四	我自己	十四	腳丫丫
十五	印象最深的事	十五	我的小時候、現在和十年後
十六	長大了	十六	我的願望
十七	3 個希望門	十七	大家送禮物
十八	假期準備	十八	假期準備

另外，此班級團體中特殊需求的孩童計有學習障礙生 2 名(a 生、b 生)；3 名學生單親(c 生、d 生、e 生)；1 名妥瑞症(f 生)，共 5 名。個案的處理之介入方式，不採取個別抽離團體的時間與場合進行，而是在團體中進行個案的介入。介入的重點上，a 生與 b 生著重於手部小肌肉的練習和自信心的增加；c 生、d 生及 e 生著重於個人情緒的宣洩與團體生活的融入；f 生則是著重於情緒的放鬆。個人希望借由藝術治療活動，協助孩童了解自己的優點、潛能；抒發情緒；發展對環境的正向調適能力。本文將在結果討論中略加敘述 a 生與 c 生的繪畫與行為變化，b、d、e、f 生則因家庭生活與其他尚且未能詳細探索之因素而改變不大，目前仍持續觀察中。

最後，在教師自身繪畫治療調適方面，個人透過曼陀羅繪畫作為冥想，調適自身的繪畫治療工具，在創作歷程中了解個人當下的心靈情況，增加對自己的認識，以持續的創作歷程達到自我了解，掌控自身的工作情緒智商；紓解工作壓力。此繪畫並無強求自己天天執行，而是在自己有所困擾時進行，並簡單紀錄事件。在長時間的創作歷程中，反覆觀察自己的變化，掌握自己。

個人也以教學日誌來紀錄教學中所面對的重大事件，並將資深同仁的建言加以紀錄，透過書寫幫助個人釐清思維並反覆思考。事件或情緒的關鍵為何？我的情緒最基礎的原因是什麼？可以怎麼處理會比較適合？與家長、學生、同仁之間彼此交錯的情緒如何簡化？這些都可以在書寫或繪畫中將其混亂一一整理而日漸清晰。

根據上述之學生作息與晨間活動計劃的安排；藝術治療活動的進行與個人對心性修為上的要求與調適，期望能達到教師與學生個人之自我成長；凝聚班級團體之向心力並滿足部分學生的特殊需求。

## 肆、結果與討論

在過去一年中有失望；有期待，再回頭審視，有諸多的感觸。根據兩位科任老師(健康與體育、協同生活科之音樂教學)的敘述，此班級團體的女童較其他班級早熟且能幹；而男童較無法遵守團體規範，而影響班級教學活動的進行。但是，藝術治療活動確實增進教師對於學生人格與能力的了解。畢竟，並非每個孩童都能有一定的基礎點，藝術治療活動促使教師更迅速、更敏銳的覺察孩童的差異性，並提供支持的環境予以學習。藝術治療活動也使教師了解學生的人際關係，教師可利用這樣的了解，運用於小組分配、座位編排，或改變活動方式，而使同儕間的關係達到良好且互助的互動關係，進而凝聚班級氣氛，使學生對於班級產生認同與尊重；對

教師產生信賴，達到凝聚孩童向心力的目的。

而部分兒童的特殊需求亦獲得部分的解決。在此將分別略述 a 生與 c 生在繪畫表現與行為表現上的改變。

a 生為學習障礙的兒童，但礙於家長認知上的不同與現行教育制度上的困難，該生一直無法擁有適切的學習。在此藝術治療活動中，對其目的為小肌肉的訓練、自信心的建立以及與其他同學的融合相處。a 生一年級時的繪畫心智年齡約為 3.5 歲，顏色選用多為黑色、深藍色，線條較為混亂。a 生會以簡單的詞語描述其繪畫內容，而他的描述並無一定的主題。目前該生的繪畫心智年齡約為 .5 歲，且擁有較明確的界線概念，但仍多選用黑色與深藍色。

a 生一年級時的小肌肉控制欠佳，無法順利完成操作剪刀，獨自將拉鍊拉上.....等細部動作；在群體中表現較為退縮、無助。目前在班上已能勇於在課堂上發表，並告訴老師他的學習與生活需求。班上同學亦能在他有較好表現時給予熱切的鼓勵，照顧他的日常生活。

c 生自幼父母離異，輾轉於保母、父親與祖父母間，目前由未婚的姑姑照顧。一年級時該生的繪畫多為混亂的線條，主題多為大便，對於女生的胸部性徵多所描繪。目前 c 生繪畫主題轉向溫和的兔子、彩虹以及與父親或母親出遊的經驗，線條品質亦較為穩定。

一年級時 c 生三天兩頭打同學，常常使自己或同學一身傷，他表示他預期他人會攻擊他。作業品質欠佳，偶爾會有缺交作業的狀況。目前已無攻擊同學的事件發生，下課時間能和同學玩耍，並能對同學言語和善。作業能確實繳交，且品質有所進步。雖然在上課時間仍無法完全遵守團體規範，參與小組合作，但已進步許多，未來仍值得期待。

在此所見到的變化，有許多因素足以影響之，不能誇口全是藝術治療活動的功勞。但是，教師提供的關愛、支持；藝術治療活動提供的安全、開放與自信心的建立，應佔有一定的重要性。看到兒童的改變，亦見藝術治療活動的技巧與精神運用於班級中時，能有效配合「融合教育」的政策，幫助特殊的兒童成功的融入一般團體中。

在藝術治療活動中，兒童能增加對自己能力的自信，同時也學會接納、表達自己所表現的表達符號，在此過程中，促進兒童接近更真實的自我。對於教師亦然。個人透過曼陀羅繪畫與教師日誌的紀錄，加強自己精神力量的聚集，提供自身支持的力量，透過如此澄淨的省思過程，生活中正向或負向的事件與情緒，都能化為純正、簡單的力量，提供自身健全自身人格，提高情緒管理能力，並以此能力面對及回饋學生及自己的需求。在低年級的教室中教師扮演著舉足輕重的角色，生活以及工作的壓力與挫折，不應落入循環的抱怨之中，而應力求解決之道，此時藝術治療正提供了一個良好的管道。

## 伍、結語

教師自身的心理成長仍是新學年度的重點。師者，傳道、授業、解惑也。教師自身的人格特質、處世態度為身教的重點。知識可能會被遺忘，人格卻不會被錯失。因此，教師自身的情緒管理、人品修為是教學上的根本，持續的創作歷程、自我了解、教學日誌的紀錄將在本學年持續進行。這是個人在志業上所給予學生與家長最大的承諾。

藝術治療活動的進行因學校課程的安排，而必須維持相同的繪畫時間長度，無法增長為一小時。媒材仍然採用硬質媒材，一來為避免學生情感宣洩過量而無法在時間內收拾；二來為兼顧學校作息之進行。而活動內容仍採用發展、調適式與認知--行為取向，依據學生之需求設計繪畫主題。本學年為配合孩童已發展友伴關係，並為其邁入以同儕團體為重心的中年級做準備，而讓學生採取小組分享(平日上課採用的分組)的方式，表達描述自己的作品，在經驗的分享中建立學生專注的聆聽、表達自我，以及同理他人的能力。其中，老師將尊重孩子的表達意願，學生有權利拒絕分享心情；有權利表達想法，這過程中孩子的自主性將被彰顯。

今年增設班級心靈小語，為信件溝通系統。因 35 人之大團體仍有困難兼顧學生的需求，教師難免有遺珠之憾，因而增設此機制，加上本學期學生開始學習書信的書寫，所以鼓勵學生書寫信件表達心情、疑惑、憤怒與質疑，老師再加以回覆。期望透過此活動增加與孩子的互動，彌補因班級人數多，而一位老師所能分配給學生的時間短暫之缺憾。其他如閱讀、讀經、靜思語教學都延續上學年度繼續執行，愛心家長將複習弟子規與朱子治家格言，並指導孩子背誦及了解父母恩重難報經(節錄)，我們期望透過古人的智慧能給予孩子善良本性的陶冶，並藉此維繫華人久遠以來美好的文學與德行；家長可以在每天的聯絡簿上，看到孩子所抄寫的靜思語，每天對自己一點小小的省思，與孩子有共通的話題，以促進親子互動。

教書對我而言不僅僅只是教書，更重要的是生活理念的實踐。我用視如己出的心情關愛、期待著學生的現在與未來，一直一直記得剛畢業的那年，一名資深的老師對我說：教師永遠要記得，我們教的是一輩子的良心；是孩子璀璨的未來。藝術治療提供了一種讓我看到良心與未來的方式。

## 引用文獻

范瓊方 (1998)。〈藝術教育與藝術治療的比較〉。《美育》期 96，頁 25-34。  
國立台灣藝術教育館。

- 劉念肯 (1992)。〈班級經營的心理基礎〉。《諮商與輔導》，期 77，頁 14-19。
- 吳武典編著 (1998)。《班級輔導活動設計指引》，版 18，台北：張老師文化。
- 陸雅青譯(1997)。《兒童藝術治療》。台北：五南。
- 陳鳴 譯(1995)。《藝術治療理論與實務》。台北：遠流。

(本文作者為桃園縣中山國小教師)

# 藝術教育治療在國小「藝術與人文」 領域實施的行動研究

鄭安修

## 壹、前言

近年來國內外重大災難頻傳（如：九二一大地震、九一七納莉風災、九一一紐約攻擊、三三一大地震、五二五華航空難……等），透過媒體的大肆報導，促使兒童生活中充滿焦慮與不安。此外，根據兒童福利聯盟基金會自 1998 年起針對兒童生活狀況所做的一系列調查顯示：近一半的孩子感到生活不快樂(1998)；90%的孩子有煩惱(1999)；每三個孩子就有一個曾想要離家出走(2000)；孩子對休閒生活、身心健康與學習環境等層面趨向於悲觀(2001)；而 2002 年所做的調查，仍有高達九成的孩子表示曾有煩惱（引自兒童福利聯盟，2002）。以上現象充分突顯現代兒童心理層面不快樂與不被重視，且對生活充滿悲觀與煩惱，因此加強兒童全方位之心理輔導及生活適應實屬刻不容緩的課題。

「藝術教育治療」善用藝術活動本身即具有的治療功能，並呼應當今世界教育潮流—「融合教育」(inclusive education)的趨勢，於一般班級團體中實施。此治療取向的藝術教育有助於特殊兒童及一般兒童在藝術課程中共同學習，以提升自我概念，促進人格、情感及社交等方面的全面性發展（陸雅青，1993，1999）。並且「藝術教育治療」課程以秉持「九年一貫」教育政策中「課程統整」的精神，強調統整學生各領域的學習，達到科際間的整合，使學生能有效運用所學以健全人格發展。

因此，研究者採行動研究的模式，以藝術教育治療的教學策略來建構美勞課程，試圖探討此種取向的藝術教育對學童所產生的影響。

## 貳、藝術教育治療的意義、功能及活動設計理論

### 一、藝術教育治療的意義

「藝術教育治療」與「治療取向的藝術教育」為同義詞，其融合「藝術教育」、「藝術治療」及「特殊教育」等三領域的專業理念。亦即在原有的藝術教育結構中，以藝術治療的理論為基礎，藉由藝術教育課程的設計與安排，來幫助各年齡發展階段的正常人或身心障礙者之自我探索與成長，為結合心理治療與表現性藝術（如視覺藝術、音樂、舞蹈、戲劇……等）兩大領域的藝術教育。此治療取向的藝術教育，除了以提升兒童的美感經驗為宗旨外，亦在透過人本的藝術教學活動，統整學生的學習經驗，解除或緩和生理的束縛及情緒困擾，使兒童發展明朗而積極的自我概念，增進生活適應能力（陸雅青，1993，2001），為兒童適性發展與培育健全人格，並順應當今世界教育潮流—「融合教育」政策，所發展而成的藝術教育取向。

「治療取向」一詞，並非指狹隘的醫病關係，而是強化其功能取向在幫助兒童發展與成長。事實上，「治療」可被視為一種特殊的學習，它處理一個人的內在世界以及外在環境的種種問題（Pine, 1975）。治療取向的教育，能用於有情緒、社交困擾或生理障礙的學生，為使其在接受一般的藝術教育課程前作準備和調適（St. John, 1986）。Kramer（1958）主張藝術活動本身即是一種治療過程，它能提供當事人將內在經驗外顯，緩和情感衝突，使情緒得到釋放與紓解。因此，藝術教育治療能適用於學校的藝術教育課程中。

藝術教育治療以團體藝術治療形式來運作，和一般藝術教育強調藝術與生活、文化的結合，審美、評鑑以及創作的重要相同。而兩者不同之處，在於藝術教育治療更強調對創作者心理需求及創作心路歷程的探討（陸雅青，2001）。

## 二、藝術教育治療的功能

藝術教育治療強調藝術教師需具備熱誠、愛心，以同理心包容、關懷學生，對於特殊學生加強輔導。但並不意味要犧牲大多數學生的權益來成全少部分學生的學習（陸雅青，1999）。也不是以藝術教育課程來作輔導活動，捨棄藝術教育之本質，而是利用有計畫的課程內容，讓學生從人際互動中學習成長。

關於藝術教育治療之功能，大致可歸納為以下七點（鄭安修，2002）：

- (1) 發展社交溝通的能力。
- (2) 鼓勵自我認同，提升自我概念。
- (3) 紓解情緒，昇華情感。
- (4) 培養對家庭、學校和社會環境的適應能力。
- (5) 培養獨立思考和創造能力。

- (6) 統整各領域的學習，提供有意義的經驗。  
 (7) 提升美感經驗。

除此之外，Tessa Dalley 亦認為藝術教育治療能表達孩童的情感、思想與困難，對孩童具有極大的價值與重要性。透過藝術活動的學習過程，能產生美感上的結果，使人能享受這種成就與滿足（引自陳鳴譯，2000，頁 51）。

### 三、藝術教育治療的活動設計理論

藝術教育治療以團體的形式運作，除符合學校教育形式，更因團體提供學童相互支持、催化潛能發揮的相關情境，讓學童從他人的反應中模仿學習，並從中得到支持與增強（賴念華譯，2002）。Dalley 認為團體藝術治療的進行方式，大致分為「創作活動」與「分享討論」兩階段（引自陸雅青，2001）。「創作活動」藉藝術媒材，提供當事人在一個孤立的感覺中自我反映，並退回自己的天地（陸雅青，2000）；或是運用合作的方式，增加團體互動的機會（陸雅青，2001）。「分享討論」則是在創作結束後，針對作品分享彼此的創作經驗，其範圍可於表面或深入心靈，視團體治療目標而定（陸雅青，2000）。

Liebmann (1986) 以結構、非結構形式，將藝術治療團體的進行方式表示如下圖 1（引自陸雅青，2000）：

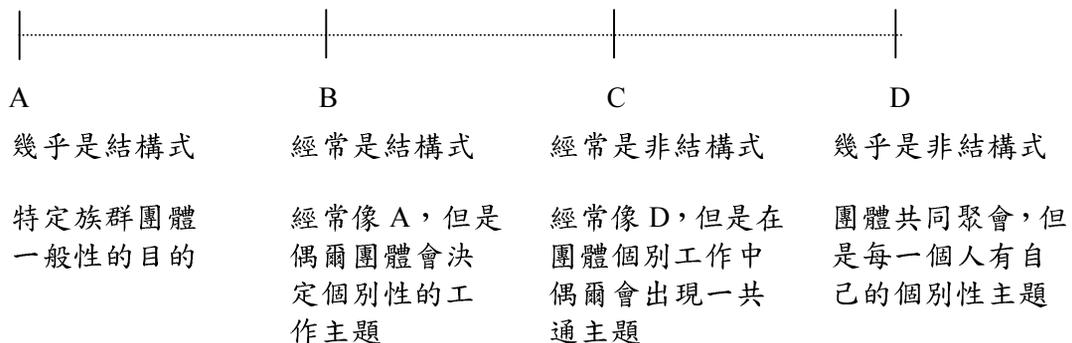


圖 1：藝術治療團體進行的方式  
 (Liebmann, 1986；引自陸雅青，2000，頁 21)

在圖 1 中，A 所呈現的團體特色是具一般性目的、結構式的團體，其主題十分明確；B 所呈現之團體特色與 A 較為相近，但偶爾治療師會視團體情形，處理團體中個別化而深層的問題；C 所呈現的團體特色是

在團體中處理個別性問題，但過程中偶爾會出現共同主題；D 所呈現之團體成員雖共處一個團體，卻依個人狀況處理個別問題。以上四種團體形式為治療師依團體目標與特性來決定，彼此間並非截然劃分，而是可彈性規劃的（陸雅青，2000，2001）。

藝術教育治療在課程的執行上應依循下列原則進行（陸雅青，2001）：

(1) 重視團體動力

在「藝術教育治療」的課程中，教師有如團體的領導者（group leader），視團體的動力來進行課程及促成個體的成長。在教學中，藝術教師須感受班級動力（class dynamic），在安全與支持的環境下，提供一個能讓學童情感與能量宣洩的藝術情境。

(2) 統整學生的生活經驗

藝術教育治療課程除了提升兒童的美感經驗之外，亦在於透過人本的藝術教育活動，統整學生各方面的學習經驗，解除或緩和生理的束縛及情緒的困擾，使兒童發展積極的自我概念，增進生活適應能力（陸雅青，1993）。因此，藝術教師設計教學主題時，可配合當時節慶、時令、社區特色、學校活動、學年主題及學生的生活經驗，以開放式（open-ended）的教學方式，讓學生自然融入課程的學習，有助於學生學習經驗的統整。

(3) 配合學生各階段發展，提供相關的學習教材

藝術教育治療課程設計應順應兒童身心發展及繪畫發展階段，規劃經常是結構式但必要時能彈性調整的課程，以增益兒童之自我概念，並增進彼此間的互動與瞭解。

(4) 注重個別需要，提供自我探索的機會

藝術教育治療以學生本位思考，注重個別的能力和需求。在進行教學的過程中，可依班級學童的不同需求，做個人不同的探索，有異於一般的藝術教育完全以班級整體為主要考量。此外，藝術教育治療藉藝術為非語言溝通的媒介，讓學生透過對其作品的聯想與詮釋，來抒發內在情緒，以提供學生自我成長的機會，促成學童內在的自我探索。

(5) 彈性安排課程

藝術教育治療課程，依據班級團體動力來安排。但在實施過程中也會因團體遭遇的特殊事件而調整課程，使其更符合團體的實際需要。且藝術教育治療除了可施行於特殊兒童的學校課程外，亦可配合「融合教育」的政策，適用於一般班級的藝術與人文、綜合領域（輔導活動）、生活課程及其他領域的課程中（陸雅青，2001）。

(6) 多元的成績評量方式

藝術教育治療重視學生透過藝術活動的過程，反映其情緒、行為、

人格特質或潛意識的狀態(陸雅青, 1999; 賴念華, 1994), 因此不以作品技巧之優劣為評量的唯一標準, 而是依學習內容採五等級或多元的評量向度(評量範圍涵蓋學童在整個活動過程中的表現, 如: 準備、參與、善後的表現, 以及成品的表現性、原創性、技巧使用、完整度、美感程度……等)來評量學童在活動過程中的表現, 使家長充分明瞭孩子在課程中的學習狀況, 而給予必要的支持與協助(陸雅青, 2001)。

## 參、藝術教育治療在國小「藝術與人文」領域的實施與應用實例

為探討藝術教育治療在國小「藝術與人文」領域實施的實際情況及對學童所產生的影響, 筆者於九十~九十一年間, 進行有關藝術教育治療在國小「藝術與人文」領域應用的實徵性研究, 茲將此研究說明如下:

### 一、研究設計

本研究採準實驗研究設計, 以台北市內湖國小三年級六個班學童為研究對象, 其中研究者任教的三個班為實驗組, 學童共 88 人(男 44 人、女 44 人), 另一美勞老師任教的三個班為對照組, 學童共 86 人(男 42 人、女 44 人), 實驗組於美勞課實施一學期藝術教育治療課程, 對照組則為一般美術課程。研究主要以「行為困擾量表」作為評量工具, 分別於課程實施前、後進行施測, 測量所得資料以獨立樣本二因子共變數分析進行統計考驗。此外, 另有研究者自編之「學童回饋問卷」、「家長回饋問卷」、「導師回饋問卷」、「單元學習單」、「上課觀察紀錄表」、「教學日誌」及錄影、攝影等工具以輔助研究資料之解釋。

### 二、實驗課程

本研究主要目的在透過藝術教育治療改善學童生活適應問題, 以達成全人的藝術教育目標。實驗課程定位為「經常是結構式」的班級團體, 亦即學期初研究者雖已規劃好一學期的課程方案, 但實施期間, 仍會依當時班級動力(如突發性的特殊事件)來修正教學主題及內容, 以符合班級學童之實際需要。以下為本研究之課程設計(表 1):

表 1：藝術教育治療課程設計表

階段目標	單元	活動名稱	使用媒材	活動目標	相關統整	MDV	ETC
第一階段 1.協助學生以開放的態度投入藝術創作，發揮創造潛能，表現自我。 2.建立自我概念。 3.紓解情緒，學習關懷他人。	一	自己眼中的我/別人眼中的我(繪畫)	4k 圖畫紙、蠟筆、彩色筆	1.了解自己的優、缺點。 2.建立自我概念。 3.幫助學生了解彼此，分享經驗。	社會道健	LCSR	P/A Cr.
	二	自由貼畫(貼畫)	4K 圖畫紙、彩色筆、雜誌、報紙、剪刀、膠水	1.藉由撕、剪…等破壞過程，達到情緒紓解，並釐清我的生活目標、需求、願望。 2.幫助領導者了解學生潛意識內容及價值觀。	社會	LCUR	P/A C/Sy Cr.
	三	颱風(繪畫)	4K 圖畫紙、蠟筆、水彩	1.紓解災後情緒。 2.教導防災觀念。 3.學習關懷他人。	社會時事道健	LCUF,R	P/A C/Sy Cr.
第二階段 1.能熟悉各種藝術媒材自由表現。 2.建立家庭概念，增進親子關係。 3.培養與他人合作的態度和行為。 4.建立良好的的人際關係。	四	全家福(繪畫)	4K 圖畫紙、蠟筆、彩色筆、水彩	1.增進親子關係。 2.分享家人的相處經驗。	國語道健	LCSF,R	P/A C/Sy Cr.
	五	○○家族(陶土捏塑)	陶藝工具、陶土	1.了解家庭的組成要素。 2.增進自我與家人的關係。	國語道健	LCUR	K/S P/A C/Sy Cr.
	六	我和○ ○(雙人合作)	4K 圖畫紙、蠟筆、彩色筆、水彩	1.建立合作概念。 2.學習人際互動。	學校活動 社會道健	LCUF,R	P/A C/Sy Cr.
	七	圖畫接龍(繪畫)	全 K 書面紙 蠟筆、彩色筆、水彩	1.學習尊重他人。 2.加強同儕互動。 3.培養處理問題的能力。	學校活動 社會道健	LCUF,R	P/A Cr.

	八	大嘴巴 玩偶(設計)	剪刀、彩色 筆、白膠、 雙面泡棉、 紅色紙、鋁 箔包、16K 開西卡紙	1.培養與他人合作 應有的態度。 2.增強學童對自我 角色的認同。 3.加強同儕互動。 4.透過角色扮演來 得知學生潛意識 內容。。	學校活動 社會 道健	HCUR	P/A C/Sy Cr.
第三階段 1.提昇審美與思 辨的能力。 2.統整學生在課 程中的學習經 驗。 3.學習關懷、感 恩與回饋。 4.啟發藝術潛 能，健全人格 發展。 5.樂觀迎接成 長，展望新的 未來。	九	有趣的 名畫(鑑 賞、繪 畫)	8K 圖畫 紙、蠟筆、 彩色筆、水 彩	1.引發學童對藝術 的興趣，進而引導 進入藝術的殿堂。 2.透過欣賞和創作 的連結，強化學童 對繪畫風格的印 象。 3.學習欣賞不同風 格之美，建立對美 的多元思考。	重要展覽 國語	HCUF,R	P/A C/Sy Cr.
	十	聽音樂 畫畫(音 感作畫)	8K 圖畫紙 蠟筆、彩色 筆、水彩	1.從創作中淨化情 緒、昇華情感。 2.透過音樂的連 結，提供學童不同 的繪畫經驗。 3.鼓勵學童敞開心 胸，表現自我。	國語 社會	LCUF,R	P/A C/Sy Cr.
	十一	許願鈴 鐺 (設計)	雙面膠、打 洞器、彩色 筆、白膠、 釘書機、16K 粉彩紙、16K 開透明片、 中國結線、 筷子、鈴鐺	1.表達心中願望並 學習如何達成。 2.建立孩子「要怎麼 收穫，先怎麼栽。」 的觀念。 3.年度反省與檢討。	元旦 國語 社會	HCSR	K/S C/Sy Cr.
	十二	福袋 (設計)	打洞器、雙 面膠、彩色 筆、膠水、 8K 粉彩 紙、8K 圖畫 紙、銀色鐵 線	1.學習關懷、感恩 與回饋。 2.體驗施與受的經 驗。 3.鼓勵學童以樂觀 的態度來迎接自 我成長，展望新的 未來。	春節 國語 社會	LCUR	P/A C/Sy Cr.

※ 統整課程版本：國語—翰林、社會—翰林、道健—康軒

### 三、研究結果

經過一學期的實驗處理後發現：

- (1) 藝術教育治療對國小三年級學童在「學校生活」、「家庭生活」及生活適應的整體表現上有顯著的進步。
- (2) 藝術教育治療對國小三年級學童在「自我關懷」及「人際關係」的適應上有提升的作用，但沒有達到顯著的差異。
- (3) 經實驗處理後，國小三年級女童在「家庭生活」方面的適應能力顯著優於男童。
- (4) 經實驗處理後，對照組女童在「身心發展」的適應上，顯著優於男童；而實驗組男、女童之間則無顯著差異。
- (5) 藝術教育治療對實驗組學童在美勞課的學習有積極正向的幫助。
- (6) 藝術教育治療對國小三年級生活適應不佳學童在「自我關懷」、「身心發展」、「人際關係」、「家庭生活」及整體適應等方面均有顯著的改善。

根據以上研究結果可知，藝術教育治療對於一般學童及生活適應不佳學童在生活適應方面均有正向的幫助，並有助於學童在「藝術與人文」領域的學習。

### 肆、結語

藝術教育治療，乃將藝術治療理論運用於藝術教育課程中，以班級團體為單位，全班學生為對象，運用有計畫的教學方法，藉由團體互動的過程，協助學生重整自己的思想、情感和行為，調整認知與增進因應能力，並激發學生潛能，以達到輔導個人適性發展的目的。因此，藝術教育治療理當成為現今教育改革及九年一貫課程統整中頗值得推廣的一種藝術教育策略。

有鑑於國內目前對於藝術教育治療課程的推廣尚屬初期階段，因此提出以下建議，供相關單位及工作者參考：

- (1) 進行藝術教育治療課程之教師應接受專業訓練

藝術教育治療為一嚴謹的藝術教育取向，教師在課程實施前宜修習相關理論課程及實務訓練，以免誤用，對學童身心造成傷害。

- (2) 增進教師的藝術教育治療專業知能

由政府相關單位規劃藝術教育治療之師資培育課程，提供一般教師進修與研習的管道，並在實際應用此教學法的第一年提供定期督導的機會，以提升教師藝術教育治療的教學能力。此外，師資培育機

構也應規劃藝術教育治療相關課程，讓準教師在師資養成的過程中修習相當比例的學分，以因應未來推行藝術教育治療課程所需，並解決目前國內缺乏相關師資的窘境。

(3) 結合相關學術研究機構，供教師諮詢服務

藝術教育治療符合九年一貫課程統整的精神，能適用於藝術與人文、生活課程及綜合活動等領域，為未來藝術教育的趨勢。因此，教育主管機關應鼓勵推廣此一取向的藝術教育課程，並結合相關學術研究機構，提供教師諮詢的管道。

## 引用文獻

- 兒童福利聯盟 (2002)。〈台灣都會地區兒童煩惱指數調查報告〉。http://www.children.org.tw (2002/5/31 瀏覽)。
- 陸雅青 (1993)。〈藝術教育治療〉。載於《當代美勞教學理論與實務學術研討會論文集》，頁 23-42。台北：台北市立師範學院。
- 陸雅青 (1999)。《藝術治療：繪畫詮釋-從美術進入孩子的心靈世界》。台北：心理。
- 陸雅青 (2000)。《藝術治療團體實務研究-以破碎家庭兒童為例》。台北：五南。
- 陸雅青 (2001)。〈藝術教育治療在「藝術與人文」領域之應用〉。發表於《九十學年度師範學院教育學術論文發表會》。台中：台中師範學院。
- 陳鳴譯 (2000)。Tessa Dalley 著。《藝術治療的理論與實務》。台北：遠流。
- 鄭安修 (2002)。《治療取向的藝術教育對國小三年級學童生活適應之影響》。台北市立師範學院視覺藝術研究所碩士論文 (未出版)。
- 賴念華 (1994)。《成長團體中藝術媒材的介入-一個成員的體驗歷程分析》。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文 (未出版)。
- 賴念華譯 (2002)。Marian Liebmann 著。《藝術治療團體：實務工作手冊》。台北：心理。
- Pine, S. (1975). *Art therapy in theory and practice*. New York: Schocken Books.
- St. John, P. A. (1986). Art education, therapeutic art, and art therapy. *Art Education*, 39 (1), 14-16.
- Kramer, E. (1958). *Art therapy in a children's community*. Springfield, IL: Charles C Thomas.

(本文作者為台北市內湖國小教師)

# 藝術治療對國小低學業成就兒童 輔導效果之研究

陳學添

## 壹、前言

### 一、研究動機

「得天下英才而教之」幾乎是每位教師所期盼的事，每個人天生下來也有著不同的才智，然而，在台灣社會過度重視學業成績的結果，衍生了許多弊病，其中，低學業成就兒童即是一群需要關注的對象。低學業成就兒童的學業成績未有令人滿意的表現，這僅是表面的現象，事實上對其個人自我的成長與社會性發展之影響，將更是值得我們關心。低學業成就的造成絕非一夕之間形成，倘若我們能於問題形成的早期階段即予有效處置，必可減輕或避免因低成就而導致各種人格或適應上的問題。

### 二、研究問題

- (1) 探討低學業成就兒童在藝術治療後，對其自我概念的改善效果。
- (2) 探討低學業成就兒童的自我概念在藝術治療過程中的改善歷程。

### 三、名詞解釋

低學業成就 (Low academic achievement)

乃指具有相當智能水準的學童，因受制於內、外在因素的影響，而致使其學業成就不足的現象，且對於個人人格發展與社會適應能力均有非常不利的影響。

藝術治療 (Arts therapies)

藝術治療又稱藝術心理治療 (Arts Psychotherapies)、表現性或

創造性治療 (Expressive or Creative Therapies)，為結合心理治療與表現性藝術 (如音樂、舞蹈、戲劇、詩詞、視覺藝術…等) 兩大領域的心理衛生專業。藝術治療是一種心理治療的介入方法，提供非語言的表達和溝通機會，藉以探索個人內在世界和外在世界的問題、潛能及經驗。

### 自我概念 (self-concept)

指個人對自己多方面知覺的總和，其包括個人對自己的性格、能力、興趣、欲望的瞭解，個人與他人和環境的關係，個人對處理事物的經驗，以及對生活目標的認識與評價等。本研究是指受虐兒童自評「兒童自我觀念量表」上的得分。

## 貳、文獻探討

### 一、低學業成就兒童的成因

多年來教育與心理學專家從不同的立場和觀點探討兒童低學業成就的原因，綜合各家的理論，影響兒童低學業成就的原因有下列四類 (楊坤堂，1993)：

- (1) 社會因素：社會的意識型態、價值體系、教育政策、性別歧視或種族優越感，都可能影響兒童的學業成就。
- (2) 學校因素：學校的教育行政、教學設備、教學活動、師生關係與同儕互動關係均是影響兒童學業的因素。
- (3) 家庭因素：兒童早期的生活經驗，家庭環境對兒童學習有所影響。
- (4) 兒童因素：兒童本身的生理障礙、情緒障礙、缺乏學習動機及特定的學習障礙都可能是影響兒童低學業成就的因素。

### 二、低學業成就兒童的特徵

每一位低學業成就兒童的表現不盡相同，但根據許多研究指出，低學業成就兒童具有以下特徵：消極的自我概念、學習動機低落、社會適應差及容易感到焦慮。低學業成就兒童亦可能出現許多困擾教師行為，如孤立、自卑、羞恥、做白日夢、反抗權威、對學校功課缺乏興趣、師生關係欠佳。低學業成就兒童不只在學業上產生學習問題，亦會因學習的因素而產生了低自尊、低自我概念等情意方面的問題，這些情意的問題不僅止於與學業表現相互影響，亦會影響日後的社會生活與職業適應。大部分的學習障礙者有著較低的學業自我概念，研

究顯示在學業上的自我概念顯著低於普通學生，對於學校及認知能力的自我覺知也較非障礙同儕低落 (Cosden, & McNamara, 1997; Hagborg, 1999)。

Clark (1979) 綜合有關研究，歸納出十一種人格特質 (引自劉璐琍, 1985)：

- (1) 自我觀念差，對自己的評價是負向的。
- (2) 對他人不信任，不感興趣，甚且懷有敵意。
- (3) 時常覺得家庭拒絕他們，自己是被犧牲者。
- (4) 有無助感，對自己行為不負責任。
- (5) 對成人的權威表示顯著的敵意和不信任。
- (6) 缺乏學業成就動機及持續力，在團體情境中有退縮傾向。
- (7) 學習習慣不好，家庭作業完成不多。
- (8) 具有反抗性，個人適應力較差。
- (9) 在同伴中的人緣聲望不高，領導能力低落。
- (10) 不喜歡學校或老師，常選擇對學校有負向態度的同伴。
- (11) 不能去思考或計畫未來，顯得較不成熟。

### 三、藝術治療的理論與特性

藝術治療結合心理治療與表現性藝術兩大領域的心理衛生專業，其包括視覺藝術、音樂、舞蹈、戲劇、詩詞…等。藝術治療是一種心理治療的介入方法，提供非語言的表達和溝通機會，藉以探索個人內在世界和外在世界的問題、潛能及經驗。在藝術治療領域中有二個主要的取向：一是傾向於藝術本質論—藝術創作即治療，透過藝術創作的過程可以舒緩情緒上的衝突，提昇個體對事物的洞察力，有助於自我認識與自我成長，以達到情緒淨化的功能。另一為心理分析取向的藝術治療，將藝術運用在心理治療中，藝術成為非語言的溝通媒介，視自發性的藝術類似於自由聯想的過程，個體透過其心象表達的一些聯想和詮釋來抒發其負面情緒，有助於個體藉以維持其內在世界和外在世界的和諧及一致性。以上兩種取向，都是把藝術當作表達個人內在和外經驗的橋樑 (侯禎塘, 1997; 陸雅青, 2000)。

正如同其他形式的心理治療，藝術治療最初亦以傳統的精神分析為啟迪。其藝術治療的理念源自於 Freud 的心理分析及 Jungels 分析心理的理念及治療技術。Naumberg (1950) 主張「藝術具有治療的潛能」。她的理念受到 Freud 和 Jungels 等人的影響，建立動力取向的藝術治療 (dynamically oriented art therapy)。以為藝術及自由自發的創意表現對潛意識中被壓抑的題材、情緒及衝突的宣洩有所助益。

藝術治療提供一安全、被保護的、非語言的情境去表現。Krammer(1971)是一位重要的藝術治療先驅，主張「藝術活動本身就是一種治療過程」。她的理念源自 Freud 的「昇華作用」，認為個案破壞和攻擊的情緒，可以表達於繪畫或塑造等形式作品上，象徵式的呈現這些負面情感，預防直接的攻擊行為表現，也避免造成對自己或他人的直接傷害。

Rubin(1978)認為藝術創作是一種象徵的工具，用來傳遞許多不同層次的訊息。無論是在與藝術媒材的工作過程中或最後的藝術作品裡，象徵的溝通都是顯著的，甚至治療關係也可能充滿象徵意義。她認為對藝術媒材與日俱增的自發性和形成的表現是兒童獲得內在控制和掌握力的指標，此觀點與諾堡和克拉曼的見解相同。

藝術治療具有非語言溝通的特質，能提供當事人非語言表達和溝通的機會，以藝術媒材的表達做為治療的工具，透過藝術活動的過程，調和兒童的情緒衝突，並能將意念化為具體的圖畫心象與概念，便於兒童從事自我探索、分享、欣賞、回饋與討論，進而促進兒童自我瞭解、統整與成長(Kramer, 1979; Rubin, 1987; 侯禎塘, 1997; 陸雅青, 1993, 1997a; 賴念華, 1994)藝術治療具有非語言溝通的特質，能提供當事人非語言表達和溝通的機會，以藝術媒材的表達做為治療的工具，透過藝術活動的過程，調和兒童的情緒衝突，並能將意念化為具體的圖畫心象與概念，便於兒童從事自我探索、分享、欣賞、回饋與討論，進而促進兒童自我瞭解、統整與成長(Kramer, 1971; Rubin, 1987; 侯禎塘, 1987, 1997; 陸雅青, 1993, 1997a; 賴念華, 1994)

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究是以台北縣某國小二年級低學業成就兒童為對象，由學校輔導室從各班學業成就低落兒童中，實施「閱讀理解困難篩選測驗」及「基本數學概念評量」初步篩選的十五名疑似學習障礙的學生，將其分為實驗組和控制組，均接受義工課業的輔導，其中實驗組選取七名成員另進行藝術治療團體輔導。

個案基本資料如下：

成員 A

CPM 百分等級為 89 (優)

托尼非語文 IQ115 (正常)

平日較為沈默。被動、不喜歡發問。

學習能力不佳。疑似數學障礙。

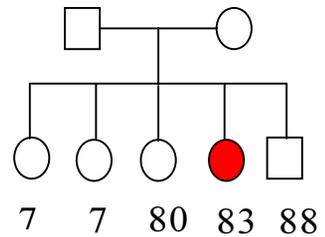


圖 1 成員 A 家庭圖

成員 B

CPM 百分等級為 18 (中下)

托尼非語文 IQ94 (正常)

草率了事，遇挫折易放棄。

學習被動、依賴，需時時注意。

動作發展明顯慢於同儕。

閱讀不流暢，比一般人容易緊張。

疑似閱讀理解障礙。

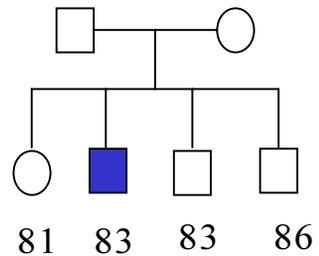


圖 2 成員 B 家庭圖

成員 C

CPM 百分等級為 21 (中等)

托尼非語文 IQ98 (正常)

活潑、好動。

容易與人發生衝突，但人際關係還不錯。

學習不認真。疑似數學障礙。

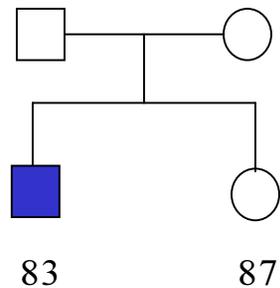


圖 3 成員 C 家庭圖

成員 D

CPM 百分等級為 7 (低下)

托尼非語文 IQ88 (正常)

不太會跳繩。成業成就為全班最後五名。

無法理解課文大意。認字有困難。

無法學習動機。

疑似閱讀理解障礙。

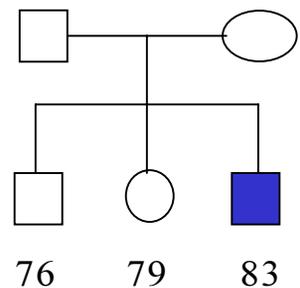


圖 4 成員 D 家庭圖

### 成員 E

CPM 百分等級為 18 (中下)

托尼非語文 IQ102 (正常)

家裡經濟狀況不佳。父母關心不夠，小時經常與哥哥被留置家中，無人照料。上課經常沒反應。動作速度跟不上團體。裸視近於弱視。長期記憶困難。疑似讀寫障礙。

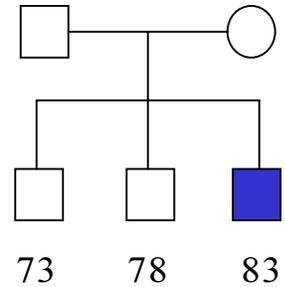


圖 5 成員 E 家庭圖

### 成員 F

CPM 百分等級為 22 (中等)

托尼非語文 IQ102 (正常)

好動，注意力易分散。上課喜歡講話，不經舉手就發言。與人談話常自說自話，自得其樂。人際互動不佳，喜歡參與團體，但無法遵守規則。父母的智能都不佳，姑姑會介入他的教養。髒亂無法維持個人衛生。疑似數學障礙

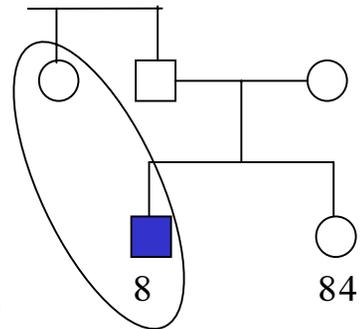


圖 6 成員 F 家庭圖

### 成員 G

CPM 百分等級為 13 (中下)

托尼非語文 IQ97 (正常)

為原住民，母管教態度不一，父親較疼愛。上課不能專注，聽話理解能力差。在家脾氣很大，經常生氣。在校與家中的表現差異大。疑似閱讀障礙。

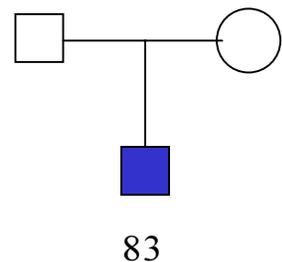


圖 7 成員 G 家庭圖

## 二、實施程序

此藝術治療團體於 91 年 4 月 23 日開始，至 6 月 11 日止，為期八週，每週一次，自 12:40 至 13:40，每次 1 小時。團體成員共有 9 名，包含 7 名學業低成就兒童、團體領導員與協同領導員 2 名，二人為學校資源班教師。

### 三、團體藝術治療目標：

- (1) 團體成員能在治療活動中獲得樂趣。
- (2) 增進團體成員的自信心，發展與現實相符合的自我概念。
- (3) 引導團體成員以較建設性的方式來解決內心衝突。

## 肆、研究結果與討論

本研究將受試者分為實驗組和控制組，均接受「兒童自我觀念量表」前測及後測，由於成員為低年級且學業成就不佳，研究者均以讀題方式作答。其主要探討團體藝術治療對低學業成就兒童自我概念改變的差異，以提供研究者分析團體成員之參考。實驗組在團體活動結束後填寫「團體結束回饋表」，藉此分析活動內容反應情形。並訪談成員的導師，了解團體活動前、後兒童在班級上表現的差異。

### 一、藝術治療對低學業成就兒童自我概念之影響

團體藝術治療之實驗組與控制組受試者，實施「兒童自我觀念量表」前、後測，其平均數與標準差，如表所示：

表 1 團體藝術治療之實驗組與控制組受試者在「兒童自我觀念量表」前、後測之原始分數

組別	控制組					實驗組						
	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	F	G
成員												
前測	28	24	29	26	17	26	19	35	23	25	36	26
後測	29	26	33	25	20	35	22	38	31	23	31	33

表 2 團體藝術治療之實驗組與控制組受試者在「兒童自我觀念量表」前、後測分量表、全量表之平均數與標準差

		焦慮		容貌		行為		幸福		全量表	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
實驗組	前測	6.2	1.64	5.8	2.59	8	1.22	7	1.87	27.14	4.64
	後測	9.2	1.30	6.6	2.51	7.4	1.52	8.8	1.10	30.29	5.40
控制組	前測	5	0.81	6.5	2.38	7.5	0.58	7.75	2.062	26.75	4.76
	後測	6.75	0.5	6.5	2.08	7.5	1.91	7.5	1.29	28.25	4.83

從表 2 來看藝術治療團體實施前及後，團體成員其自我概念的改變：一、實驗組團體成員在全量表增加的分數是高於控制組，但實驗組在分量表的表現並非都高於控制組。二、實驗組除了行為分測驗後測分數低於前測，其餘分測驗後測分數皆高於前測，特別是焦慮分測驗的平均數增加了 3 分。團體成員在「兒童自我概念量表」的前後測比較，並無顯著差異，但仍可提供研究者了解團體成員的參考。

## 二、團體成員之回饋

依據團體成員在團體結束當天所填寫的「團體結束回饋表」，將成員意見及心得依問題順序列如表 3：

表 3 團體結束回饋表

問題敘述	團體成員回饋摘要
你喜歡這八週所安排設計的活動嗎？	成員 A：很喜歡 成員 B：喜歡 成員 C：很喜歡 成員 D：喜歡 成員 E：喜歡 成員 F：很喜歡 成員 G：很喜歡
在這八次活動中，你最喜歡哪一次活動？	成員 A：希望我是…、送給自己的一件禮物 成員 B：動物園 成員 C：拍照貼畫 成員 D：拍照貼畫、色紙貼畫 成員 E：動物園、送給自己的一件禮物 成員 F：動物園 成員 G：動物園
你最喜歡用那一種藝術材料來做美勞？	成員 A：勾選每一類材料 成員 B：黏土 成員 C：黏土 成員 D：黏土 成員 E：彩色筆 成員 F：黏土 成員 G：勾選每一類材料
你覺得自己在團體中的表現…	成員 A：很棒哦！ 成員 B：很棒哦！ 成員 C：很棒哦！ 成員 D：普通啦！ 成員 E：很棒哦！ 成員 F：很棒哦！ 成員 G：很棒哦！
以後如果還有這種團體活動你願意參加嗎？	成員 A：願意 成員 B：願意 成員 C：願意 成員 D：願意 成員 E：願意 成員 F：不願意 成員 G：願意
你覺得參加這個團體最大的收穫是…	成員 A：不知到（道） 成員 B：未填寫 成員 C：很好，有很多朋友，希望再見到我 成員 D：拍照（拍寫錯字） 成員 E：很多，很開心，很多朋友 成員 F：不知道 成員 G：可以做很多團體活動，希望再見到你，做黏土，拍片

綜合上述回饋意見摘要，提出幾點看法：

- (1) 團體成員對藝術創作活動有一定程度的喜歡，甚至多數的成員願意繼續參加這類團體活動。
- (2) 團體成員對活動的反應：1. 多數成員以遊戲玩樂性質為主 2. 對於熟悉的題材（如動物園）較易接受。3. 對需求有的期待易透過創作活動表現出來。4. 團體成員對材料的喜歡程度會影響對活動的喜好。

- (3) 團體成員對材料的喜歡以黏土為主，在捏揉的過程中可以抒解許多情緒。
- (4) 團體成員在藝術治療團體中的表現是滿意的，在活動後的回饋中團體成員覺得更有自信。

此外，在團體結束後對團體成員的導師進行訪談，主要是針對成員在班級的行為態度、課業學習及作業繳交的情形提出詢問。大體而言，團體成員在課業學習上及交作業情形並無太大的差異。在行為態度方面，僅有三位老師覺得有些改變，其餘的認為差異不大。其訪談內容摘要如表。

表 4 訪談內容摘要

成員	訪談內容
A	乖巧，行為方面並無差異。上課不易專心，課業成績表現並無進步，能按時作業。
B	學習速度緩慢，學習意願不高，學業成就、行為態度、與同儕關係並無差異。
C	喜歡作弄他人，但與同學關係良好。上課喜歡與人聊天，會影響上課秩序。聽寫生字部分有進步。
D	學習意願不高，不易專心，作業偶爾會缺交。課業成績無明顯的差異
E	學習能力不佳，學業成就低落，課業成績無明顯的差異。喜歡上體育課，因為個子小，易引起同儕主動照顧。
F	上課會舉手發表意見，會等待老師叫到他，偶爾會自說自話。學業成績不佳。與同儕相不佳。
G	課業成績無明顯的差異，仍有作業缺交的情形。在情緒較之前穩定、安靜。

### 三、低學業成就兒童於治療歷程中的改變—以成員 G 為例

本節以成員 G 在八次的團體藝術治療活動中的藝術成品及團體成員、團體領導者及協同領導者之間的互動，來探討團體藝術治療對成員七的影響。

#### 成員 G 作品的綜合分析

## 第一次活動：介紹團體、我們的約定、製作作品袋



成員 G 注意力易分散。當他人分享時他會走到旁邊做動作。與成員 C 彼此間有些衝突，喜歡與對方玩追逐的遊戲，挑釁對方，甚至影響活動的進行。這樣的行為在每次的活動中都會發生。

第一次作品內容是畫一仙人掌獸，轉變成怪獸噴火攻勢鹹蛋超人，超人的手也右上方的怪鳥噴火所傷害，表現出成員 G 具有攻擊性的特質，或投射出自己能以此阻嚇或反擊對他

具有威脅的他人，藉著畫出怪獸、超人、火燄、炸彈等攻擊性武器以抗衡心中的焦慮。

## 第二次活動：記憶考驗、輪流塗鴉



一進教室，該生就在舞台上表演成員 C 主動碰撞該生，延續上次衝突形成追逐的遊戲。成員 F 也加入彼此追逐著。協同領導者特意將該生安排在旁，企圖措開他們彼此。當完成創作後，搗蛋的行為不斷，協同領導者因而介入維持秩序，懲罰該生在一旁坐 5 分鐘。罰坐時仍不停活動身體，協同領導者問他是否需要有人看著，遂生回答需要。

當成員 G 拿到自己的圖畫紙之後，就拿蠟筆快速塗抹，筆觸和線條不

斷改變方向，似乎反映其內心的焦慮，紊亂的筆觸，快速塗抹的動作，顯示出其情緒容易衝動的一面。就其內容主題表示是一個魔王，方形部分是魔王的臉，外圍紊亂的線條是頭髮。此外左側有一飛彈。呈現的主題與上次類似，表達出攻擊與焦慮的特質。

### 第三次活動：擺個姿勢、拍照貼畫、衣服設計



在第三次的作品，圖 3，成員 G 將立可拍的照片不修剪直接貼上，並接著貼上一張玻璃紙，剪下四肢貼上，之後掉了一隻手也不在意，未將掉下的手補上。自我觀念包括他人與自己對自身的看法，人物形體的不完整與四肢的不協調，可能意味該生的自我概念不佳。在另一面，該生剪下許多美女的圖片貼上，也能意味對母親的投射。

即將完成之際，該生一再搔擾成員 C。討論的時候，團體成員很難一下子就投入，總是七嘴八舌說自己想說的，造成場面有些混亂，該生總會自行離開到一旁走走。

### 第四次活動：找找在那裡、色彩感受、色紙貼畫



一進來教室便玩起資源教室的輔助器材，以致該生情緒很興奮。在活動過程較不易專心，未能注意聽，喜歡自行離開位置活動。當領導員要求找出各種顏色的色紙代表不同的情緒，他選擇了紅色代表高興、討厭、生氣、害怕的情緒選擇黃色代表快樂。就顏色可能的象徵意義，紅色表示愛和喜歡，但有時也表示敵意和攻擊。該生以這些色紙黏貼並畫成一幅畫，內容是媽媽試穿新衣服，顯然母親在其心目中具有強大的主導意味，亦可能與該生內心焦慮情緒有密切關係。黃色部分代表是爸爸，是其快樂的象徵，這部分與老師的反映類似。父母親對該生的該管教態度不一，母親對其要求較多，而父親較為疼愛，可能是其情緒困擾的來源。另一張他選了紅色三角形代表自己，綠色、紅色的正方形代表媽媽，顯然是對母親懷有矛盾的情感。另一個三角形代表爸爸，表示對父親的認同。最後以蠟筆畫成「哥哥」在噴火、放鞭炮的一張圖，可能是自我的投射，如同之前的作品一般，呈現出內在焦慮的情緒及攻擊的特質。

#### 第五次活動：繪本欣賞(每一天)、貼畫(印象深刻的一天)



領導者問團體成員這星期發生了什麼事？成員 G 很在意地回答是：父母天天吵架。父母之間的衝突也許就是該生情緒困擾的源頭。在這次的作品中所剪下的圖片都與電影有關，該生表示自己喜歡在家看電影。正反應出該生在家部分生活情景，孤單的他多數的時間，可能都是以看電視來打發。除此之外，他還畫了一棵樹和火燄，火燄將他最喜愛蜘蛛人（圖片中）給燒

死了，意味著內心中對自我的攻擊與焦慮。

#### 第六次活動：動物園(共同製作，黏土)

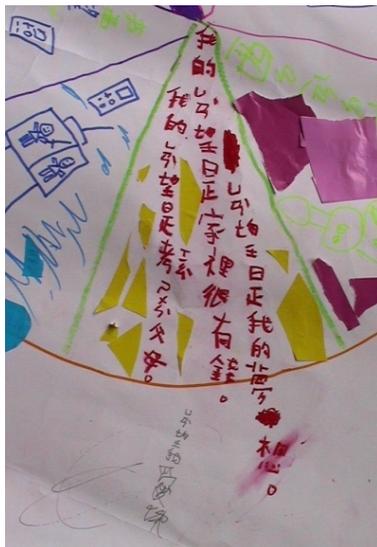


因為該生一進教室便停止不了興奮的情緒，干擾活動的進行，以致最後選擇而拿了黑色油土，但該生並不在意使用黑色，也會與其他成員和領導者換其他顏色的土，但數量不多。他的作品內容有蛇、烏龜、企鵝和蛋，除了企鵝外，其餘造形共不明顯，最後他將剩餘的土做成黑色的草。不排除使用黑色，可能意味他內心的不安、恐懼，往往也用來表示攻擊的慾望。

### 第七次活動：我希望我是...(黏土)



在第七之活動成員 G 原本仔細完成一個鹹蛋超人，受到成員 C 的影響將作品揉掉，揉成一團做成大便，之後過程中用剪刀刺之或揉成長條再用剪刀剪斷，不斷破壞、摔打，直到結束前 5 分鐘才捏造一個面具，在其面具上挖了洞，覆蓋在臉上去照鏡子，並加以修改。「這是一個白痴」有頭髮、眼睛、鼻子和青春痘。這件這作品，該生用了綠色和一些藍色油土來完成，綠色有象徵自我成長的力量，藍色有壓抑自己、控制自己不安的可能，也許在捏塑的過程已能釋放其焦慮、不安的情緒，



### 第八次活動：我的願望(共同製作，彩色筆、蠟筆)

在最後一次的活動中，以許願的方式做為結束。這是一件共同創作的活動，每一位成員依自己的需要分得一塊面積，並在自己的範圍內以畫或書寫的方式呈現願望，最後選擇自己幸運的顏色，一邊默禱一邊將自己的區域填滿。成員 G 在這次的創作過程中很明顯更為專心書寫自己的願望，文句雖然不是很通順，也有錯別字，仍可明德表達他的想法，而黃色的色紙黏貼意味著滿懷希望和幸福。在作品下方該生以鉛筆寫了「口弓、望我愛你」可能是對領導者的情感投射。

表 4 成員 G 在「兒童自我觀念量表」各分測驗前、後測之原始分數之比較

	焦慮	容貌	行為	幸福
前測	4	7	8	7
後測	10	6	7	10

由表成員 G 在「兒童自我觀念量表」各分測驗前、後測之原始分數之比較，我們可以發現成員 G 在第一項「焦慮」與第四項「幸福」有明顯增加之外，其餘「容貌」與「行為」分項無明顯增減。其中在「兒童自我觀念量表」進步部分分別是：

題號	題目內容	前測	後測
1	班上的同學會嘲笑我	是	不是
3	當老師和我談話時，我會感到不安或害怕	是	不是
5	我經常陷入困境	是	不是
6	同學玩遊戲時，不會先找我參加	是	不是
7	人們常嘲笑我	是	不是
10	我經感到害怕	是	不是
11	我是聰明的	不是	是
15	學校的同學認為我有好的觀念	不是	是
32	對我來說，交朋友是件困難的事	是	不是
34	我不受到別人歡迎	是	不是
40	我較喜歡獨自工作，較不喜歡與一群人工作	是	不是
在退步部分分別是：			
12	我長大以後，將會成為一個重要的人物	是	不是
17	我長得很好看	是	不是
19	我是一個好的領導者	是	不是
21	我在家裡常惹麻煩	不是	是
在維持零分的部分有：			
18	在遊戲或運動時，凡是領導者	不是	不是
22	我經常是我行我素，不在乎別人的看法	是	是
24	我在家裡的行為不好	是	是

綜合分析成員 G 在創作歷程、作品與「兒童自我觀念量表」前、後測比較，顯示成員 G 與同儕的互動方式不佳，在團體藝術治療提供另一管道與同儕互動，只是與人互動方式仍需改善，才能在現實的生活中有所改善。在「兒童自我觀念量表」中，成員 G 仍舊表示自己經常是我行我素，不在乎別人的看法，這與他衝動行為有關，也是影響他與同儕互動不良因素。除了與同儕關係外，家庭因素可以說是影響成員 G 焦慮主要部分，在「兒童自我觀念量表」中，我在家裡常惹麻煩、我在家裡的行為不好，充分說明家庭問題對他的影響。此外，成員 G 在團體中的表現與班級差異頗大，班級導師反應其表現並不如團體中好動且具攻擊性，可能與導師的班級經營方式有關，其導師較為嚴謹，與團體較自由的表達方式不同。成員在班級表現可能有所節制，而在團體活動中因限制較少，而呈現出更多的情緒。在八次的藝術活動表現中也投射許多與母親間的矛盾情結，顯示其焦慮可能源自於家庭，特別是與母親的關係。成員 G 對領導者情感轉移是另一個值得繼續探討的議題。

## 伍、結論檢討與建議

### 一、結論

- (1)多數成員在活動中是能放鬆的，藉由藝術創作活動，團體成員得到情緒宣洩與壓力舒解，在現實的教學環境中，對其情緒或行為困擾有些改善，然而對其學業成就方面尚未見到顯著的改變。
- (2)在這次的團體藝術治療後，對學童的問卷整理可以發現，兒童對藝術活動是喜歡或很喜歡的，這活動對他們是有吸引力的、是期待的，一切的治療是從關係的建立開始，當兒童願意參與時，我們才有機會與他們工作。
- (3)學業低成就兒童或許因未明因素影響他們的學習，但也因學習與他人有落差，往往造成其行為或情緒困擾，以團體藝術治療來協助這群兒童是可行的，以兒童有興趣且易掌控之媒材，讓兒童在多元的學習中獲得更多的成就。

### 二、檢討

- (1)為配合團體成員在校作息時間，將輔導時間安排在學校中午休息時間（12:40 至 13:40），對於一個藝術治療團體而言，似乎有些倉促。此外，部分成員易受到生理狀態而影響到治療活動的進行。
- (2)由於此次是對學業低成就兒童以團體藝術治療初步探索，原先期望

能以此改善這些兒童的學業成就，然而在如此有限的時間，每次一小時，共計八次的團體藝術治療是有困難的，加上團體成員的反應，以及研究者本身習慣的理論及治療方式，決定將目標改變為增進團體成員的自信心，發展與現實相符合的自我概念，讓團體成員能在治療活動中獲得樂趣，引導團體成員以較建設性的方式來解決內心衝突。

- (3)活動期間天氣正值炎熱，加上團體活動教室並無空立調設備，又怕團體活動的聲量過大而影響其他班級午休，因此緊閉一側門窗，不免造成活動場所過於悶熱。對於部分有好動傾向的兒童在活動過程中是相當辛苦的，也難免會影響團體的成效。
- (4)團體治療室是一個複合空間，提供團體輔導及資源班學生做知動訓練的場所，裡頭所擺設部分器材易引起兒童好奇並操作，也容易造成兒童情緒興奮，影響團體活動的進行。

低年級兒童對於遊戲性、操作性的活動有較高的興趣，能維持較長的時間。至於分享與討論只能做到說自己的想法，而無法分享討論，成員在此的注意力是非常短暫的。

本研究所用的量表並無二年級的常模，無法直接說明團體活動對成員自我概念改善與否，但其顯示的資料，與其中問卷內容，仍值得研究者與其他資料做為比對的參考。

### 三、建議

- (1)針對低學業成就兒童實施團體藝術治療，或許在行為及情緒方面有所改善。若將美勞活動統整其他領域的學習，亦能幫助低學業成就兒童認知的提昇，如描繪到學校的路上去了解自己生活的環境，從超級市場的陳設了解如何分類，從雜誌剪下圖片，然後在其周圍畫上對應的環境、選擇代表四季顏色的紙張，並從雜誌上剪下相對應的圖片貼上…等
- (2)低學業成就兒童成因有多種可能，對於各種不同成因的低學業成就兒童，藝術治療可以不同的方式介入，治療中所使用活動和對藝術媒材需考量團體成員的反應，本研究之藝術治療活動，可做為實務工作者參考，但不宜全盤套用。

## 引用文獻

- 侯禎塘 (1997)。《行為導向藝術治療對國小多重障礙兒童行為問題及圖畫概念之輔導效果之研究》。博士論文。台灣師範大學特殊教育研究所。
- 陸雅青 (1993)。《藝術治療：繪畫詮釋—從美術進入孩子的心靈世界》。台北：心理出版社。
- 陸雅青譯 (1997)。《兒童藝術治療》。台北：五南出版社。
- 陸雅青 (1990)。《藝術治療團體實務研究——以破碎家庭兒童為例》。台北：五南出版社。
- 楊坤堂 (1993)。〈低成就學生的診斷與教學〉。《國小特殊教育》，期 14，頁 12-18。
- 劉璐琄 (1985)。《團體輔導對國小低學業成就兒童自我概念暨社會適應之影響研究》。碩士論文。東吳大學社會學研究所。
- 賴念華 (1994)。《成長團體中藝術媒材的介入：一個成員體驗的歷程分析》。碩士論文。台灣師範大學教育與心理輔導研究所。
- Kramer, E. (1971). *Art as therapy with children*. New York: Schocken Books.
- Cosden M., & McNamara, j. (1997). Self-concept and perceived social support among college students with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 20, 2-12.
- Hagborg, W. J. (1999). Scholastic competence subgroups among high school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 22 (1), 3-10.
- Rubin, J. A. (1978). *Children art therapy: Understanding and helping children grow through art*. New York: Van Nostrand Reinhold.

(本文作者為台北縣中園國民小學訓導主任)

## 第十場

# 新世紀的學校經營策略

# 新世紀的學校經營策略

日期：中華民國九十一年十一月十三日

時間：下午一時至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

楊國賜（國立嘉義大學校長）

蔡榮貴（國立嘉義大學教育學院院長）

李新鄉（國立嘉義大學國民教育研究所所長）

## 引言資料

引言人：

蔡榮貴

國立嘉義大學教育學院院長

## 討論資料

討論人：

林明地（國立中正大學教育研究所所長）

林海青（中台醫護技術學院通識中心主任）

李新鄉（國立嘉義大學國民教育研究所所長）

顏火龍（台南市教育局局長）

林清強（嘉義市教育局局長）

鍾千惠（嘉義市崇文國小校長）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：國立嘉義大學教育學院

# 鬆綁與績效： 從學校再造談學校經營發展動向

吳清山

## 一、前言

教育事業受到各種學校內在和社會外在壓力的影響，經常必須從事各項教育變革，以確保教育的持續進步和永續發展。所以，世界各國為追求教育事業的健全發展，無不致力於教育改革工作，它已經成為政府重大施政之一。

環顧世界的各種教育改革，其中「學校再造」(restructuring school)可以說是九十年代歐美國家學校教育改革的重要課題，其熱潮迄今仍未消退，不管台灣或歐美先進國家，目前仍孜孜不懈進行學校再造工作，以擴大學校教育效果。

學校再造是持續性和艱鉅性的教育改革事業，其成效非短時間內就能突顯出來，常常需要經過一段時間才會有成果出現。所以，學校再造是一項複雜的教育工程，正如 Murphy & Hallinger (1993)所言：

學校再造意謂著一種教育深層的變化，不僅是學校教育結構和型式的改變，而且更是每一個教育事業層次中人際互動的重新建構。(第 252 頁)

國外這一波的學校再造工作，絕非單指學校行政組織的調整，它還包括人員角色的轉變、制度的調整和文化的改變。所以學校再造工作，的確是說起來容易做起來難，但是對於學生學習有幫助的話，難度在高，也要全力以赴。

當前政府積極推動「九年一貫課程」、「建立學生輔導新體制---教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」、「國民中小學組織再造及人力規劃試辦方案」等，都可說是學校再造的一環，然而其成效相當有限，其原因與人力、制度、觀念等方面，多多少少具有密切關係；換言之，部分人員仍未充分掌握學校再造的精義，只停留在「為再造而再造」，不是「為進步而再造」，導致教育人員不知「為何而造」、「為誰而造」，當然難以顯現「學校再造」效果。

因此，本文分別就學校再造的理念與要素、學校再造的實施原則、學校再造對於學校經營的衝擊、以及我國學校經營未來發展動向分別說明之。

## 二、學校再造的理念與架構

「學校再造」中的「再造」(restructuring)一詞，根據韋氏線上大辭典 (Merriam-Webster on-line) 將「restructure」解釋為「改變結構、組織或型式」(to change the makeup, organization, or pattern of)，依此而言，「再造」就其字義而言，本身具有調整、重新安排、重新設計之意；而 Milstein (1993) 將「再造」界定為：「有系統的改變或轉化，以增進教育效能，進而符合社會變遷的需求」(第 3 頁)；Newman, King & Rigdom (1997) 認為「學校再造」是學校組織的特色與傳統的學生經驗型式、教師專業工作、學校管理和領導、學校社區關係有顯著不同。而 Harvey & Crandall (1988) 亦指出：「改造不是加加、補補，或者就現有結構做重要的改進，它是整個學校目標和學校如何有效運作的再概念化。」(p. 8) 因此，吳明清 (民 90) 就提出：「學校再造的基本精神在於概念的重新界定 (亦即 reconceptualization)、思考型式的改變 (亦即 paradigm)、以及兼含知覺、思考與行動的整體轉型 (亦即 transformation)」(第 244 頁)；而陳伯璋和盧美貴 (2002) 亦提出「學校再造」包括知識的「再概念化」、權力的「再結構化」和文化的「再生」。這些看法，多多少少涉及到學校再造的深層意義和基本精神。

基於上述說明，「學校再造」可以簡單視為學校目標、組織和文化重新調整與設計，以提高學校教育效能。詳細而言：學校再造可以界定如下：

學校再造係指學校組織結構的重新設計、內部權力的重新分配，課程與教學的重新調整，教師專業知識能力的強化，重塑學校成員新觀念和新價值，並鼓勵家長參與校務決定，以建立學校組織運作新機制，轉化學校新的經營型態，形成學校創新和卓越文化，進而提高學校的適應力和效能。

是故，學校再造的精義，可以說是一種典範的改變 (paradigm shift)，它是從權力控制走向權力分享，從封閉系統走向開放系統、從教師專業束縛走向專業自主，從組織的鬆綁走向績效責任，從再造過程中，建立學校新的價值體系和文化。

其實各國對於「學校再造」的焦點不盡相同，日本和英國偏重於全國系統 (national systems) 的再造，而澳洲和加拿大則以州一省一學區系統 (state-provincial-district) 的再造為主軸，至於美國和紐西蘭則是以學校本身 (school themselves) 的再造為重點。例如：美國的學校再造集中於學校組織和管理的方式，而不是在學校系統或州或聯邦對於學校資源的分配，然後設定其政治的優先次序，所以其學校再造是以課程再設計、學校本位管理、學校分享決定為主軸，而澳洲和英國則是設計一個新的行政規範，來治理州、中央和學校功能的分配和資源的管理。雖然如此，但其目的

都在於改變學校。所以要提出一個為大家所共同的接受「學校再造」模式，似乎不可能，各國的環境和文化背景不一，似乎亦無必要。但是 Murphy(1991) 所提出的「學校再造」概念架構，如圖 1 所示，則頗具參考的價值。

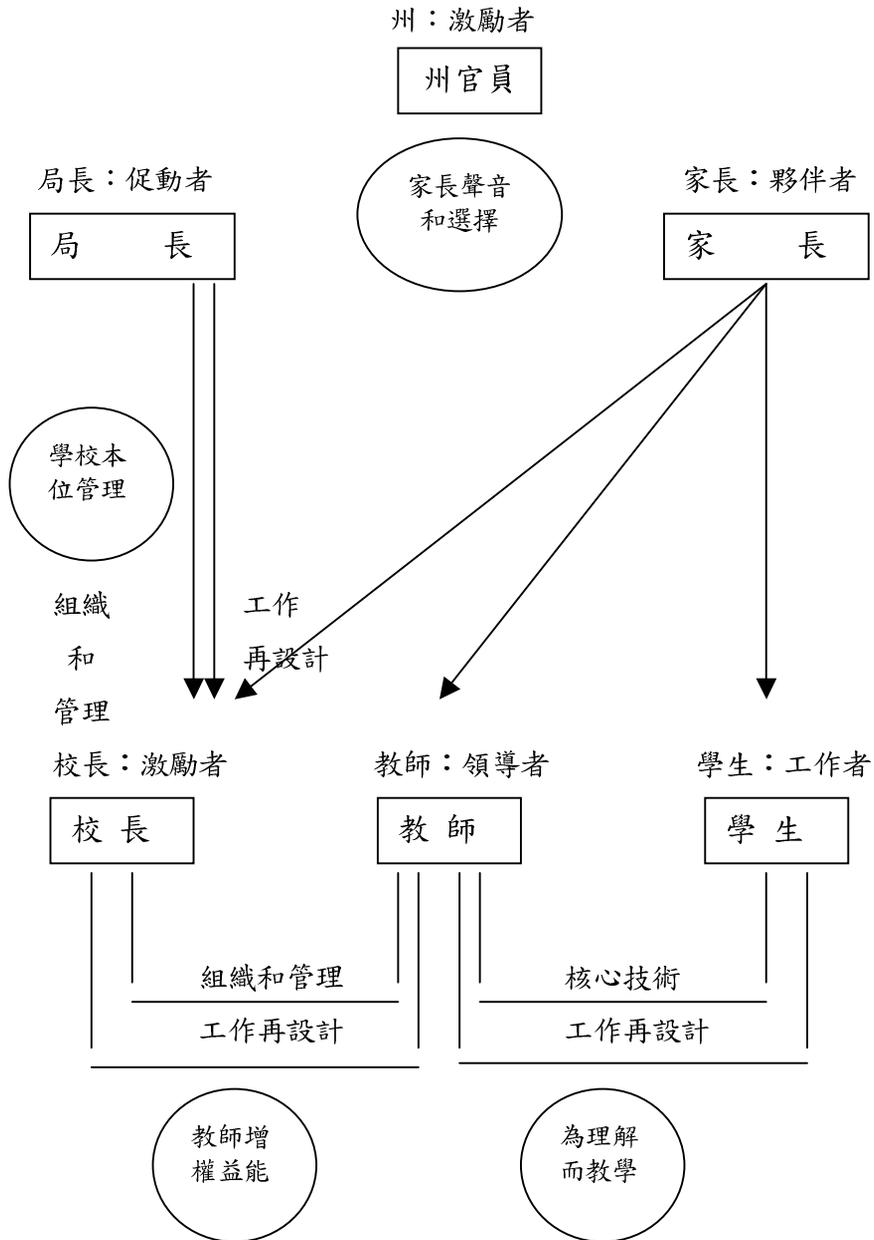


圖 1 學校再造：概念架構

資料來源：“restructuring schools” (p.16), Murphy, 1991, London: CASSELL

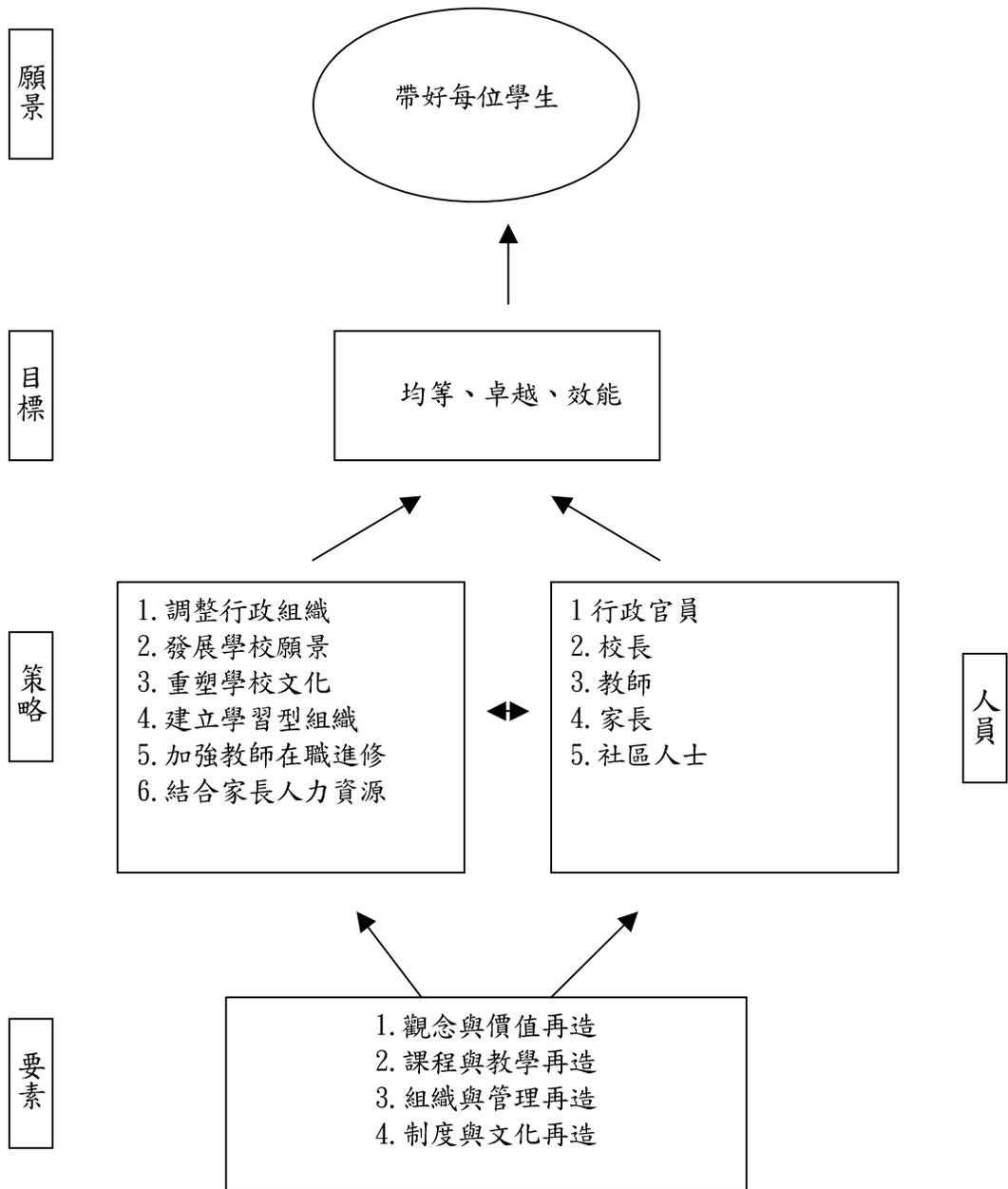


圖 2 學校再造架構

從圖 1 資料所示，學校再造所涉及人員，包括政府官員（含州及學區）、校長、教師、家長、學生，每個人都扮演著不同的角色，而再造的重點有四方面：1. 學校本位管理；2. 家長聲音和選擇；3. 教師增權益能；4. 為理解而教學。所以整個學校組織、管理和工作方式都須重新再設計，才能達成再造的目的—提升學校效能。

根據上述之說明，茲建構一個「學校再造」的架構，以供參考，在此架構中包括要素、策略、目標和願景，如圖 2 所示。

根據圖 2 資料，茲進一步分析如下：

- (一) 學校再造的要素：學校再造的內涵不僅包括組織結構和管理方式的調整，同時與學生關係最為密切者的課程與教學，也須有所改變，以提高教學效果。當然學校再造要可大可久，就必須從深層的思考模式和文化層面轉變，才能收到效果，所以觀念與價值的再造，就顯得相當重要；此外，學校各種規範和制度的訂定，以及文化的再生，都會影響整個學校的發展，因此制度和文化的再造，遂成為學校再造的一環。
- (二) 學校再造的策略：學校再造要有效果，需要有適當的策略，其策略應該與要素相結合，所以需要採行「重整行政組織、發展學校願景、重塑學校文化、強化組織學習、加強教師在職進修、結合家長人力資源」等方面的策略（吳清山，民 88），這些策略的有效執行，對於學校再造有積極的效果。
- (三) 學校再造的人員：學校再造需要人員來執行，它涉及到學校利害關係人，包括行政官員、校長、教師、家長、社區人士的參與，如果缺少這些人的參與，則學校再造可能難以發揮作用，惟在參與過程中，每個人應該認清自己的角色，必要時也要調整自己的角色，當然更不能忽略學校再造的重要人員—學生的想法與需求。
- (四) 學校再造的目標：學校再造不能「為再造而再造」，其目標應在於改善和增進學生的學習基礎之上，所以如何創造學生一個均等的教育機會、優質的學習環境，進而提升學生學習成就，才是學校再造最主要的目標。因此，「均等、卓越和效能」乃成為學校再造最主要的努力目標。
- (五) 學校再造的願景：學校再造的目標是為了學生，所以學校再造的願景，也應該以學生為主軸，如何將每位學生帶上來，而且帶好每位學生，實在是所有教育工作者和家長們共同努力的方向。依此而言，「帶好每位學生」成為學校再造的願景，應該是相當適切。

### 三、學校再造的實施原則

學校再造需要有策略和方法，才能發揮學校再造的效果。有關「學校再造」的策略，在拙著「跨世紀學校組織再造知重要課題及其策略」一文中，有專文介紹，不再贅述，以下僅就學校再造的一些實施原則說明如下：

- (一) 全面參與原則：過去教育改革之成效有限，就是缺少第一線人員的參與和聲音，導致政策推動始終難以落實，因此學校再造不能步過去教改的後塵，必須揚棄過去由上由下（top-down）的改革方式，改採由下由上（bottom-up）的改革方式，應該鼓勵校長、教師和家長都參與改造的行列，找出最適合學校改造的策略，才是根本之道。因為有這些人的參與，才會獲得基層教師的認同與支持，學校再造才能落實的一天。
- (二) 溝通協調原則：學校再造不能流於紙上作業，也不能採取「一個命令，一個動作」，要求所屬遵照辦理，否則將引起反彈聲音。尤其現在是一個開放和民主的社會，民智大開，任何教育革新工作應該透過溝通和協調的方式，集思廣益，使整個革新工作能夠兼顧理想與現實，學校再造工作亦然。不管是改造方案研議、定案或執行，一定要不斷的宣導、溝通和協調，以利工作之推動。
- (三) 彈性適應原則：學校再造之受到重視，乃是社會變遷過於迅速，加上民眾對於教育期許愈來愈高，原有的學校組織及管理型態，已不符實際需求，必須重新設計。一般而言，傳統的學校組織架構較偏重於科層體制，其彈性較小，處在資訊科技和知識經濟的時代，其功能難以有效發揮，所以學校再造必須使其組織朝向扁平化，並建立各種工作團隊和學習團隊，才能適應未來社會變遷及科技發展需求。
- (四) 前瞻創新原則：學校再造是一種典範的轉移，亦是新的思維，不管再造的內涵或方法，都要具有開創新局的精神，千萬勿流於形式了無新意，所以整個學校再造一定要進行背景分析，最好採用 SWOT 分析，以了解學校內在有利和不利因素，以及外在的威脅和機會，並掌握未來社會發展的動態，然後發展出適合學校再造的架構及策略。唯有如此，才能使學校再造具有前瞻性。
- (五) 持續進步原則：學校再造是激勵不斷進步的手段，所以任何的再造，必須把握此一原則，才能讓學校永續經營與發展。為了確保再造的持續進步，需要從整體性和全面性著手；換言之，應該以系統思考的方式，考量學校行政和教學等層面，並掌握各層面之相互關係，

不要因再造某一個系統出了問題，影響到整體再造的效果，甚至阻礙再造工作的推動。學校再造過程中，要時時預防各種問題產生，萬一發現某一問題，也要立即處理有效矯正，避免持續惡化，否則整個組織運作都無法順暢。

- (六)經濟效益原則：學校再造是一項複雜和艱鉅的工程，花費人力和物力在所難免，千萬不能因為再造又增加員額，去從事學校再造工作，此乃違反經濟效益原則。它必須從學校組織和人力做一通盤性的檢討，該調整的加以調整，該合併加以合併，設法去除不當的組織架構和冗員，達到「人盡其才」的效果，所以學校再造應該是運用最少的人力和物力，發揮最大的效果，才符合經濟效益。

#### 四、學校再造對於學校經營的衝擊

九十年代的這一波「學校再造」的教育改革，一直延續至今，對於學校經營的成效，雖然無法立即可見，但至少產生了下列的衝擊：

- (一)科層體制結構日漸式微：學校行政組織的再造，乃是學校再造的一部份，傳統科層體制所講求的嚴密階層、權威控制的運作方式，實難以符應學校再造的需求，所以「權力下放」或「增權益能」(empowerment)或專業自主(professional autonomy)的呼聲愈來愈高，科層體制功能也逐漸衰微，所以其架構必須隨時代發展而重新調整。因此，學校經營由「首長」發號司令，成員奉令行事的時代已經過去了，未來學校經營將慢慢朝向「權力分享」和「學校共治」的方向發展。
- (二)相關人員角色功能調整：學校再造的工作，通常涉及到政府官員、校長、教師、家長，以及學生。這些人員在學校再造的過程中，對於自己的角色應該有所認知與調整，否則學校經營將會遭遇各種困難。例如：政府官員和校長不宜扮演著權威者角色，應該是一個激勵者和促動者角色，而教師應該扮演參與者、引導者和學習者角色，家長應該扮演著參與者和夥伴者的角色。這些角色的調整，難免會衝擊到學校權力的分配和工作再設計。
- (三)家長參與校務有增無減：在傳統的學校組織中，家長只要是扮演著協助者的角色。到了民國八十四年公布「教師法」，賦予家長會參與教師評審委員會的權利(第十一條)，八十八年修正公布「國民教育法」，亦賦予家長會參與校務會議的權利(第十條)，八十八年公布「教育基本法」，也賦予家長參與學校事務會的權利(第八條第三項)，這些都提供學校再造中家長參與校務的法律依據。基本上，在

各國的學校再造中，家長的聲音和教育選擇權愈來愈受重視，因此家長也極力爭取參與校務機會，以提高孩子的受教品質和維護孩子的受教權益。所以，學校經營不能排除家長參與機會，而不聽聽家長們的意見。未來家長參與校務中，如何與學校行政人員建立良好互動關係，亦是校務經營的重要課題之一。

(四) 教師教學品質要求日高：教師專業知能深深影響學生學習成效。因此，學校再造最主要目的，就是提供學生良好的學習環境，增進學生學習效果，所以絕對不能忽略教師專業知能的重要性，而且對於教師知能的要求將愈來愈高，教師工作的挑戰性也將愈來愈大。為了讓教師具有與時俱進的專業知能，學校和教師必須致力於在職進修與專業發展活動，不斷尋求專業的成長。是故，教師參與進修活動，是一種權利；也是一種義務。此外，為了確保教師的專業品質和有效教學，採行教學視導和教師評鑑，將是未來大勢所趨，這些都會增加學校經營的工作量和複雜度。

(五) 學生學習效果日益重視：「學習者」不僅是教學過程的核心，亦是學校再造的主軸，要讓學生真正學到知識、情意和技能，才是最重要的考量。所以，在學校再造過程中，學生不是知識的獲得與保留，更重要的要讓學生能夠思考，有效的建構其知識和培養其能力。此外，為了幫助學生學習，在教學過程中，重視個別化教學、團隊學習、體驗學習和補救教學，都是學校再造的一部份。因此，學校的教學經營，對於教師教學和評量的改進，以提高學生學習效果，未來將愈來愈重視，這也是績效責任之學校經營的關鍵所在。

## 五、我國學校經營未來發展動向

學校再造的精義，具有濃厚的「鬆綁」體制改革，然而鬆綁之後所要追求的是「績效」，亦即要能建立一所有效能的學校，能夠「把學生帶上來」、「帶好每位學生」、「沒有學生落後」(No Child Left Behind)。因此，我國學校經營應該掌握此一方向，銳意革新，追求教育的「3E」(Equity, Excellence, Effectiveness)，才是我們未來努力的方向。所以，我國未來學校發展動向可列舉如下：

(一) 鬆綁學校行政組織，強化學校行政效能：僵化的行政組織結構，缺乏彈性，難以適應急劇的社會變遷，影響學校行政效率和效能甚鉅。因此，如何在這一波的學校再造的潮流中，增加學校行政組織彈性化，賦予學校較多的行政組織調整權，以因應社會發展之需，恐怕是一個重要課題。今(九十一)年教育部所進行的「國民中小學校

組織再造及人力規劃試辦方案」，可說是突破學校經營困境的一種嘗試性的做法，依該方案目標有三：1. 因應九年一貫課程之實施，並呼應學校本位管理；2. 減輕教師行政負擔，符應學校專業需求及教師專業自主；3. 建立學校教職員額總量管理，落實績效責任制度。整個做法是以學校行政組織結構調整及員額總量管制為主，授予學校有較多權限，依其實際需求決定其組織架構及人員調配，這種彈性的做法，對於行政效能的提升，應該有積極的效果。

- (二) 推動教育績效責任，確保學生學習效果：教育績效責任在英美國家已經推行多年，其成效亦獲肯定。所謂「教育績效責任」，係指教育機構及其相關人員（如教育行政人員、學校行政人員、教師）負起學生學習成敗的責任（吳清山、黃美芳和徐緯平，2002），表現優良者給予獎勵，表現欠佳者施予懲處。當前政府大力權力下放之際，應該確立「權責分明」的準則，讓享有「權力」者，亦有相對的「責任」，俾使「權責相符」，才有利於建立績效責任制。由於家長要求學生受教育品質的意識愈來愈高漲，加上學生學業成就有滑落現象，將會加速國內學校推動績效責任制的呼聲，要求學校提出績效責任報告資料，以了解學校辦理成效，此為時代之潮流，教育行政機關及學校應該心理有所準備。
- (三) 建立學校社區聯盟，善用學校內外資源：現在是一個開放的社會，學校不能築起圍牆，守在象牙塔裡辦教育，它必須與外界產生互動，尤其是學校所處的社區，與學校關係更為密切。因此，使學校成為社區的學校，而社區成為學校的社區，型塑「學校與社區」的夥伴關係，建立「互為依賴、共存共榮」的生命共同體，是學校經營未來的重要課題。基本上，學校和社區各有不同需求，要建立一種「互蒙其利」的夥伴關係頗為不易，必須雙方能夠建立分享權力和資源的共識，而且溝通無障礙的環境下，效果才能彰顯。正如 David(1994) 所言：「聯盟是學校再造強而有效的工具，但必須在活力、技巧、開放的方式下進行」。因此，強化學校社區聯盟關係，充分運用校內外人力和物力等各項資源，提高學校經營績效，將學校成為未來努力的重點工作。
- (四) 辦理學校評鑑工作，提升學校教育品質：隨著教育品質愈來愈重視的今天，不管教育工作如何革新或學校組織如何再造，「確保教育品質」仍是最重要的考量。教育上要做好「品質管制」和「品質保證」的工作，評鑑可能最為常用的方式。所以以整個學校為主所進行的校務評鑑，或者以校長或教師個人為主的校長評鑑或教師評鑑，或者以學校所推動的某個方案為主的方案評鑑，在學校經營上都會派上用場。身為學校教育工作者，未來可能無法逃避評鑑所帶來的負

擔與壓力，尤其歐美先進國家積極辦理學校評鑑和教師評鑑工作，對於國內更有刺激作用，所以建立一套適切的校務評鑑和教師評鑑機制，將成為學校經營未來的重要課題。此外，也應該鼓勵學校和教師進行自我評鑑，作為自我改進之用，亦可收到提升教育品質之效果。

- (五) 善用資訊科技力量，帶動學校教育革新：二十一世紀是知識經濟的時代，亦是資訊科技的時代，任何行業發展多多少少都會受到資訊發展的影響，學校再造或學校經營亦然。值此政府極力推動資訊、通訊和科技 (information, communication and technology, ICT) 之際，更有賴於學校做好紮根工作，所以未來學校經營的做法與方向，也應所有調整。例如：資訊教育的推動、校務行政資訊化、教學科技的應用、教師資訊知能的提升、資訊設備的充實等，都應該列為未來學校經營的重點，因為透過資訊科技的有效運用，不管在行政效率提升、教學方法改進或學生學習效果，都會有積極的效果。為達到此一功能，教育行政機關應該協助各校建置良好的資訊科技平台基礎建設，則學校才不會陷入「英雄無用武之地」的困境。
- (六) 提供數位學習機會，促進教育機會均等：當前數位化資訊與資訊技術應用，已經成為各國社會現代化的基本指標，台灣社會資訊化的腳步越來越快，但在各區域間資訊資源開發與建設未及平衡發展的情況下，城鄉之間的「數位落差」(digital divide) 越來越嚴重，城市民眾比鄉村有更多的機會接觸資訊和網際網路，造成「資訊的貧民和資訊貴族」的現象越來越明顯，因此消弭數位落差，增加數位機會，實在是政府無可旁貸之責，因而學校也需要提供學生更多的數位學習機會，使學生不會因為社經背景、文化不利或地區上差異而缺乏數位學習機會，影響到教育機會均等，否則將失去學校再造精義。所以學校應該建置一個優質的資訊環境，讓每位學生都有機會接觸電腦和使用電腦；其次，普及城鄉寬頻網路設施與資訊教育，補助或優惠低收入戶及原住民資訊教育訓練及使用資訊設備，都是有助於縮小數位差距的做法 (吳清山，民 91)，這些做法對於學校促進數位學習機會亦有積極的作用。

## 六、結語

學校再造是強化學校效能的重要手段，其最終目的在於提升學生學習效果，所以學校再造的成效，要以學生的學習成就為重要考量。

學校再造是一種權力的下放，但也是一種績效的達成。整個學校再造

的範疇，不僅是組織與管理的再造、課程與教學的再造，而且也要包括觀念與價值的再造、制度與文化的再造，具有整體性、系統性、動態性、以及發展性等特質，為了發揮學校再造的效果，必須掌握全面參與、溝通協調、彈性適應、前瞻創新、持續進步和經濟效益等原則，讓學校再造成為學校永續經營最有效的機制。

學校再造激起學校經營革新的動力，未來學校經營的方向，雖然面臨到鬆綁的挑戰，但也面臨到績效的要求，學校行政人員需要意識到權力釋放的必要，而教師或家長則會感受權力分享的滋味，不管是權力的釋放或權力的分享，每個人都需要認清自己的角色，並努力地做好自己的角色職責，唯有如此，才有利於學校的經營。

未來學校經營的方向，追求「均等、卓越和效能」將是大勢所趨，為讓學生在這一波的學校再造風潮中，享有最好的學習機會，得到最佳的受教品質，則有賴於全體教育工作者和家長們一齊努力。

## 參考文獻

- 吳明清（民 90）。教育向前跑—開放社會的教育改革。臺北市：師大師苑。
- 吳清山（民 88）。跨世紀學校組織再造和重要課題及其策略。教師天地，98，4-9。
- 吳清山（民 91）。知識經濟與教育發展。初等教育學刊，12，1-21。
- 吳清山、黃美芳和徐緯平（2002）。教育績效責任研究。台北市：高等教育。
- 陳伯璋和盧美貴（2002）。學校本位課程發展的理念與實踐。載於陳伯璋和許添明主編：學校本位課程經營的理念與實踐（167-189頁）。臺北市：高等教育。
- David, P. M. (1994). *Community coalitions to restructure schools*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 368 080)
- Milstein, M. M. (1993). *Restructuring schools*. Newbury Park, CA: Corwin.
- Murphy, J. & Hallinger, P. (1993). Restructuring schooling: Learning from ongoing efforts. In J. Murphy & P. Hallinger (ed.). *Restructuring schooling: Learning from ongoing efforts* (pp. 251-273). Newbury Park, CA: Corwin.
- Newman, F. M., King, M. B. & Rigdom, R. M. (1997). Accountability and school performance: Implications from restructuring schools. *Harvard Educational Review*, 67(1), 41-74.

（本文作者為台北市立師範學院教授）

# 教育改革浪潮下的學校生態： 對學校經營的啓示

林明地

本文敘述在近來教育改革浪潮的衝擊下，國民中、小學學校生態的現況描述，並從學校經營的角度，提出使學校生態朝健全方向發展的具體建議。所參考的資料，除相關文獻資料及作者的觀察之外，主要是以中正大學教育學研究所在職進修碩士專班一年級同學（91學年度入學）所觀察到的目前學校生態，以及對學校建立健全生態的意見。作者在此謝謝他/她們所提供的寶貴意見。

以下首先分析何謂學校生態；其次指出近來教育改革的內容與所努力追求的共同目標，及其對學校生態的可能影響；第三描述教育改革浪潮下的學校生態；最後從學校經營的角度，提出如何使學校生態朝健全方向發展的建議。

## 壹、何謂學校生態？

為明確界定本文主題的範圍，作者必須針對「學校生態」乙詞進行簡要的意義釐清。經常看到報紙、聽到新聞用到「國內政治生態……」這一個名詞，根據其報導的脈絡加以分析，其所指的意義範圍多指國內政治結構的（改變）情況、政治人物的互動，以及因而產生的政治文化特色。從此意義出發，首先，根據《the American Heritage Dictionary》的敘述，「生態」(ecology)是探討組織與其環境的關係，以人類組織為例，「生態」描述人類組織與其物質、社會環境的關係(Houghton Mifflin Company, 1992)。《新增辭源》亦指出，生態學即探討動、植物與其外圍適應之狀態者(臺灣商務印書館, 1997)，可知，生態指的是個體或社會組織與其外部環境互動、適應所產生的關係。Berns(1997)也對「生態」採取一種系統的觀點，認為「生態」的焦點是組織與其環境的關係，以及因而引發的結果。因此「生態」意指組織內部結構、成員互動、權力結構，文化價值，及其與外部環境之關係。

對學校這一個開放的社會系統而言（Bolman and Deal, 1997；Hoy and Miskel, 2001），本文主張，「學校生態」指的是學校與其外部環境的關係，以及學校內部組織結構的現況、人際與團體之間的互動、權力關係，及因此而引發的社會與文化型式。學校生態的具體意涵如下：

- 一、涉及學校內、外部環境及其彼此的關係。
- 二、以對象而言，學校生態係由相關人員（stakeholders）所組成，包括校長、學校行政人員、教師、學生、職員、家長與社區居民、上級教育行政機關人員，以及整體的大環境（稱為大系統）。
- 三、以互動的內涵層面而言，學校生態必須關心的層面包括：組織結構、人際與團體之間的互動、權力關係，及因此而引發的社會與文化型式。

## 貳、近來教育改革的內容及其所努力追求的共同目標

### 一、近來教育改革的內容

近十年來，與國民中、小學有關的教育改革項目，首先，在組織結構上的變革有：教師會、教評會、課程發展委員會、各學習領域小組、教科書遴選委員會的成立，以及部分學校試辦內部組織再造等。其次，在教與學的相關內容方面，主要有師資培育多元化、實施開放教育、小班教學精神、九年一貫課程、協同教學、學生評量方式的改變、資訊教育的推動等。第三，在學校與外部組織的互動改變有：家長、社區參與程度提高，例如家長可以加入班親會、教科書遴選、校長遴選、（部分的教師甄選）、課程發展，及相關會議等。第四，在權力互動方面，有關校長遴選方式從派任轉為聘任、教師培育多元化之後改變為教師甄選的方式、課程設計的學校本位化等，都涉及學校相關成員之間權力的重新分配。最後，上述這些改變都會影響學校成員所持價值信念，以及深層文化的變動。

### 二、近來教育改革努力追求的共同目標

歸納而言，上述教育改革的項目主要努力的目標包括（林明地，2002）：

#### （一）推動學校本位管理的理念與實際：

近來的教育改革措施中，教育行政主管機關期望漸漸授予學校的教育決策權，讓學校在上層機關的授權下，對校內一般行政、預算、人事、課程與教學等方面，可以自主決定或共同作成決策，但各校

亦須為自己的選擇負起責任。透過此種制度，校長、教師、家長等在教育過程中，擁有較大的控制權與責任，能有足夠的自由裁量權。

(二)加強學生學習與現實生活的聯結：

改變以往學習內容過度重視學科本位、彼此分離的專業內容，教學上強調記憶、背誦，以及固定答案式評量的現象，近來的教育改革強調學生生活經驗的展現與充實，以及實際問題的解決、學科內容的統整、一貫，使學校生活成為學生社會生活的一部份。

(三)培養學生進一步學習的能力與意願：

例如九年一貫課程希望培養學生帶得走的能力，培養學生「如何學習」、「進一步學習」的能力，提升其學習的意願。

(四)同時重視學生個別差異以及外部變遷壓力所帶來的要求：

一方面希望尊重個別差異，另一方面希望培養學生適應全球化趨勢的能力。例如，九年一貫課程改革的實施，一方面希望培養學生面對 21 世紀所需的能力，另一方面強調應考量學生經驗、社區特性而設計「空白課程」，彈性教學。

(五)重視學校成員專業潛能的開展與發揮：

改變以往由教育部訂定課程標準、統一的教科書，教育局規定統一的教學進度等，小班教學精神與九年一貫課程強調學校與教師們的課程設計、多元教學方式、以及多元評量的實施，即希望能使教師原本所具備的專業潛能得以施展開來。

### 三、近來教育改革內容對學校生態的可能影響

從以上對近來教育改革內容與目標的分析，可以發現，近來教育改革的方向是希望學校成為革新的關鍵單元，因此學校在組織結構上、行政運作與人際互動上、權力分配上，以及整體學校文化上必須加以變革。學校變革必然容易產生學校成員的不確定性、不適應感，因此學校生態將有所變動。

## 參、教育改革浪潮下的學校生態描述

參酌 Bolman 與 Deal (1997) 對組織的分析，強調組織結構的、人性資源的、政治的、以及文化的層面之分析，加上學校生態系統概念 (Hoy & Miskel, 2001) 所涉及的內、外部相關成員，包括校長、學校行政人員、教師、職員、學生、家長與社區居民、教育行政人員等，以及本所在職碩

士專班同學所觀察到的目前學校生態（以引號表示意見直接引用），作者歸納目前的學校生態具有下列特徵，這些特徵環環相扣，牽一髮而動全身：

#### 一、教育改革的共同願景不明確，不利於對願景的共享

出現的現象如：「教改高層一廂情願、滿腔熱情，教育基層卻是滿腹質疑」，心裡問到：「接下來還要什麼？」亦造成學校成員的不安定感。

#### 二、結構上增加任務取向的組織

增加推動課程改革、成員甄選、教材與課程內容選擇等任務的組織。

#### 三、教師退休現象增加

因為「教師的工作不減反增」，再加上「分分合合的課程領域…老師們只好留住尊嚴紛紛求去，退休再創事業第二春，或休閒度假去。」因此有人觀察到，目前教師平均年齡降低，

#### 四、資訊教育的引入，對部份學校成員產生衝擊

課程與教學的改革，要求資訊融入各科教學，部份教師資訊能力無法於短期之內提升，適應不良。

#### 五、教學技術朝專業化努力，但提升的速度有限

師資培育多元化之後，一方面追求教學專業化；但另一方面，大量的師資湧入教育行列之後，似乎人人可以為師，教學的「技術專業化」又不明確，影響教師地位。

#### 六、教師之間的專業互動增加

協同教學、多元評量、自編教材等等要求，使得教師之間的互動增加，這些互動都偏向專業互動。

#### 七、師生之間互動的量與質，變動方向不一

有的認為越來越疏離，越「專業化」；但有的指出，師生互動越來越密切，質亦提升了，教師與學校行政人員更尊重學生了。

#### 八、行政人員與教師之衝突增加

例如教師專業評鑑制度的引入、教師考績制度限定甲等的比例，或在教育行政機構的時間壓力下，推動課程與教學的改革，造成教師認為考績、評鑑不公，壓力沈重的現象。

#### 九、家長與社區參與明顯增加，但衝突無法避免

班親會、家長會可以協助教師班級、學校經營，但同樣地，教師教學與學校行政的過程與結果的可接近性提高，對教師教學、班級經營與學校行政產生衝擊。

#### 十、教師教學型態改變了嗎？看法見仁見智

有的同學觀察到：「教學方式基本上還是沒有產生多大的變化，原因是教師已經習慣了自己的一套教學模式。」有人認為小班教學精神的推動，使學校增加了社區資源教學參觀等，使教學更活潑、更多樣化，教師們接受、嘗試新的教學方式的可能性已提高。

### 十一、教師團體意識提升

老師之間比較容易匯集力量，形成集體行為，例如大遊行、集體投票罷免校長等等。

### 十二、校長的角色變動快速，增加不確定性

因為校長遴選制度，校長必須兼顧多種人的需求，亦多多少少影響其推動校務的步調。有一位同學形容目前的校長是「瘦弱的校長」。

### 十三、校長領導、學校行政方式改變了嗎？看法見仁見智

有的同學認為校長與學校行政更尊重師生了，但有人認為校長的領導仍相當強勢，「尚有為數不少的校長還是『我行我素』」。

### 十四、學校行政工作難為，擔任意願較缺乏

由於「學校教師團體勢力越來越龐大…教師兼任的行政人員竟成了學校中的弱勢團體」，因此許多老師不願涉入行政職務。

### 十五、公共經費不足，造成學校教學設備程度參差不齊

可以觀察到的現象是民選縣長在公庫拮据的情況下，多不願意增加教育預算。另外，學校設備與資源的城鄉差距仍未縮小。

### 十六、教師之間觀念差異性增加

師資培育多元化之後，所帶來的正面效益是，學校的專長漸漸多樣化，且提高不同價值的被接受性；但是亦造成教師之間信念不一，衝突漸增。教師素質良莠不齊，面對變革，「加強學習、考慮退休、不理不睬均有之。」「教師因程度不同，設計理念不一，造成意見分歧」，有的老師觀察到的現象是：「新進老師忙於研習拿分數，常吝於付出」、學校老師分為「支持教改」與「反對教改」兩派。

### 十七、學生更寶貝，體能差，挫折容忍力低

下一代的小朋友受到的呵護更多，情緒的發展卻令人擔心，加上媒體、資訊的污染，學生面對問題、解決問題的能力並未提升。

### 十八、形式重於實質的學校文化

可觀察到的現象是，教科書遴選時，教師沒有「美國時間」仔細評選，沿襲去年的做法比較保險；依規定呈報的年度整體課程計畫，抄來抄去，未真正落實；因為評鑑過多，窮於應付評鑑，因此書面資料的整理，其重要性大於落實層面。

## 肆、從學校經營的角度，使學校生態健全發展的具體建議

上述所觀察到學校生態，其發展方向不一，無法一夕之間改變。上述的觀察亦無法顧及到各校之間的差異現象。但是可以確定的是，目前學校生態充滿了對變革的挑戰，學校接受變革的可能性增加，但是因應變革而

產生的衝突、不確定性、不安定感，以及不知所措的情況亦相當普遍。

茲針對上述所描述的學校生態，提出下列建議，以供學校經營團隊健全學校生態的努力參考：

- 一、重視願景的重新定義，願景不但要集體找尋，更要經常提出，爭取認同、承諾，使願景能真正成為「集體的夢想」。
- 二、加強行動研究，做為改善的依據。
- 三、讓學校經營更公開、透明，使行政與教學之衝突減少，進一步地讓教師感謝學校行政所提供的服務。
- 四、增加溝通，瞭解教師的意見、擔憂等，有效管理衝突。非正式溝通很重要。
- 五、健全班親會與家長會的組織與運作，與社區建立夥伴關係，促進學校與社區資源之互惠互享。
- 六、落實在職進修、專業發展，培養老師的第二專長，培育種子教師，協助老師有效面對資訊教育，改善教學，提升教師專業知能與地位。
- 七、有效紀錄教師之間專業互動的過程與成果，做好學校知識管理，特別是年長老師的寶貴經驗應予以珍視，有效傳遞。
- 八、師資培育機構嚴謹把關，加入教師分級制與證照制度，使教師素質較為整齊。
- 九、更接納、關懷學生，讓學生關懷他人，加入社區服務學習、生命教育，並提升學生體能。
- 十、建立校長證照制度，提升專業知能，並適度增加校長的職責，使其權責相符，當然同時亦應要求校長的領導型式，應加入關懷、參與、助長等成分。
- 十一、在學校文化方面，增強優良的制度與儀式，改善不利於學校正常發展的人際互動行為。

**附註一：**這是一項作業，本文參考 26 同學所完成的作業。這些同學們均為在職的中、小學老師、學校行政人員或校長。

## 參考文獻

林明地 (2002)。學校與社區關係。台北：五南圖書出版公司。

臺灣商務印書館 (1997)。新增辭源。台北：作者。

Berns, R. M. (1997). *Child, family, school, community: Socialization and support (4<sup>th</sup>.)*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace College

Publishers.

- Bolman, L. G., and Deal, T. E. (1997). *Reframing organizations: Artistry, choice, and leadership* (2<sup>nd</sup>. ed.). San Francisco, CA: Jossey- Bass Inc.
- Houghton Mifflin Company (1992). *The American heritage dictionary of the english language*. Boston: The Author.
- Hoy, W.K., & Miskel, C.G. (2001). *Educational administration: Theory, research, and practice* (6<sup>th</sup>. ed.). Boston, MA: McGraw Hill.

(本文作者為國立中正大學教育研究所所長)

# 重塑學校組織活力的省思與探討

林海清

## 摘 要

面對內外環境的變遷與改革壓力的挑戰，追求卓越的辦學績效成為學校一致追求的目標。九年一貫教學創新的課程改革已經如火如荼的展開，是否能夠達成預期的成效有待考驗。唯學校組織的團隊智慧與能力成為影響的關鍵因素；因此學校進行組織再造關係學校行政的改革即是迫在眉睫。

本文從組織再造的理論著手，藉諸實證資料的探討以分析學校組織再造的策略途徑與遭遇的盲點，並藉此建構學校行政改革的有效策略，俾提供對話與深入討論的參考。

關鍵字：學校行政；組織再造；教育改革

## 一、前言

面對新世紀的遞嬗，社會、政治及經濟環境的急遽變遷，中央政府正在如火如荼進行組織改造。學校是個充滿生機與知識分享的活力組織，因而必須不斷地自我調適以適應內外環境的變化。除了校園民主化之外，各級學校也紛紛進行「組織再造」(reengineering)。以國民中小學為例，教師會、教評會、家長會均分別取得若干權力運作的法律依據；因此傳統的科層組織已無法因應組織變革的張力。當學校行政人員、教師會、家長會三者角逐參與決策、分享權力與責任的同時，組織溝通、溝通技巧在學校行政運作中將日形重要。如何運用溝通理論，善用溝通技巧，使民主、開放的校園營造良性互動環境，活化校務運作機制，將是目前學校經營必須面對的重要課題。

教育改革的口號響徹雲霄，具指標性的九年一貫課程已自九十學年度

起開始實施，學校本位的經營管理受到高度的重視。唯長久以來科層體制的僵化思考，國小教師工作負荷過重之困境，以及班級為單位計算教師員額的慣例，已經不能符合新的學校經營理念，教學、課程準備、教學支援工作必需通盤檢討。有鑑於此，教育部為減輕教師行政負擔，符應學校專業需求及教師專業自主。因應九年一貫課程之實施，並呼應學校本位管理。以及建立學校教職員總員額量制度，落實績效責任制度。乃推出國民中小學組織再造及人力規劃試辦方案，基於考量行政需求、教學需求、導師需求等事項與班級編制合併計算，配合學校規模以及各校需求做總員額管制，並就與教學有關的行政作整體規劃，至於與教學無關的行政工作亦可考量採勞務外包等方式處理；有關教師教學方面，就班級經營管理之特性，考量採變動式按班編制方式，以呼應教師專業需求，除就教學、課務準備、學生輔導、校務分工以及教學研究時數通盤檢討外，亦就兼任、共聘、巡迴教師之資格、條件與原則訂立規範，以及兵役替代役支援人力妥善應用機制等，朝向循序漸進方式，達到學校行政與教師專業負荷趨於平衡之狀態(教育部，民 91)。唯衡諸於試辦中的學校仍然感到有許多問題有待突破；諸如效率是否提升？工作負擔是否減輕？人員是否精簡？方法策略是否妥當？... 等都是值得探討的問題。

## 二、組織再造的策略探討

組織再造”(Reengineering)一詞，於 1990 年首先被麻省理工學院(MIT)教授米歇爾·哈默(Michael Hammer)所引用；1993 年，哈默和管理諮詢專家詹姆斯·錢伯爾(James Champy)合作出版的《再造企業工商管理革命宣言》(《Reengineering the Corporation—a Manifesto for Business Revolution》)一書中，正式提出企業“再造”的定義：為了在衡量績效的關鑑指標上取得顯著改善，從根本上重新思考、徹底改造業務流程，其中衡量績效的關鑑指標包括產品和服務質量、顧客滿意度、成本、員工工作效率等。人們逐漸認識到，知識經濟時代網路化的趨勢下，傳統的管理層級將由知識權威的力量所取代，由此產生的組織的設計將以知識的傳輸、處理和轉化為決策的效率的核心。

再造組織，也由此成為組織通過 CRM 系應用來提高核心競爭力的目標之一。哈默和錢伯爾在定義“再造”時為其“顯著改善”的含意制定了一個目標：周轉期縮短 70%，成本降低 40%，顧客滿意度和企業收益提高 40%，市場佔有率增長 25%，可見企業透過組織再造，是組織回春與取得活力最有效的途徑。

九 0 年代，歐美國家盛行政府的行政改革，其旋風波及教育行政及學

校的組織再造，其理念一直到現在仍然是世界各國教育改革談論的重點。由於後現代社會的組織文化已由傳統較封閉的層級組織轉向開放式的學習型組織，因此具有如變形蟲似的彈性組織，富適應力創造力與機會主義的求進精神，以批判思考為主軸不斷的追求突破與創新，重視權力的分享與專業的自主。由於政府希望藉由企業經營績效的成功經驗，援用至公務部門，因此教育行政及學校組織當然不能免除在外。所以組織再造被定義為：「從根本上重新思考，並徹底重新設計組織的作業程序，以求改善成本、品質、服務與速度等重要的組織績效。」(林海清，民 90; Hargreaves, 1993) 企業界的做法是進行根本性的、激進的重新思考與設計，以求在績效上有巨幅的大躍進，而教育界的作法未必完全適用。但由於國民中小學之校園生態，近幾年來受到大幅度教育改革之影響，以致造成學校教育產生諸如：學校效能不彰、校園民主開放紛爭不斷及教師專業表現和發展受阻等弊病，亟待進行新一波之組織再造工程，俾讓學校教育功能正常發揮。

傳統的學校行政組織系統與教學組系統之間存在著鬆散的結構，唯時境遷移已正式進入了知識經濟的數位社會，學校組織不能在圍守於傳統科層體制所強調的標準化與制式化的型態中。Owens(1994)指出：改造不是增刪加補，或者是就現有組織結構做改進，它是整個學校目標和學校如何有效運作之重整，包括改變不合時宜的組織運作與工作流程，例如任務的重新安排職位的調整人力的活化與與組織文化的重塑。Barzelay(1992)更語重心長的指出後現代社會的學校特徵即是在營造顧客導向與市場導向的組織型態，追求卓越品質與高附加價值的目標導向，因此建立扁平彈性的組織，團隊合作的工作關係，以形塑組織任務與共同願景，使組織的運作不再依賴功能、結構或權威的劃分，確實培養出負責任的成員，俾提供最佳的服務是積極可行的策略導向。吳明清(民 86)亦指出學校再造的理念係著眼於深層的「基本假定」(assumptions)與「價值」(values)的根本改革；它的基本精神在於概念的重新界定(reconceptualization)、思考型式的改變(paradigm shift)、以及兼含知覺思考與行動的整體性轉型(transformation)。因此，「學校再造」必須從精神層面著手，然後及於結構的型式與運作的程序。換言之學校組織再造即係指學校內部權力的重新分配，學校領導價值觀念，組織文化，課程與教學運作的改變，不只在突破過去傳統科層體制的束縛，而且具有塑造學校成員新觀念、建立學校組織運作新機制，轉化學校經營新型態，以提高學校組織的適應力和效能之目標(林海清，民 89)。

整體而言，組織要能不斷的創新必須強化以顧客為導向，朝向扁平式或網狀式的學習型組織，例行專業的分工與授權。以任務導向的工作團隊作為組織運作的基礎，設計新的組織運作典範。結合資訊及網路科技以提升組織效能，預測並不斷的超越目前的成就以強化組織整體競爭。所以學

校組織再造的策略內涵應包括四個層面，即：

1. 教育法規的鬆綁與權力下放：增加學校自主管理與適應變遷能力
2. 家長教育選擇權的落實：提供家長多元機會為其子女選擇合適之教育
3. 教師專業自主的提升：提供教師自我決定教材、教法和評量方式之權力
4. 校務決定權力分享：提供家長和教師參與學校校務運作之權力(吳清山，民 88。)

林清江(1998)認為教育行政組織再造就是從官僚體制走向學習型組織，其意涵包括：(一)成員的自我超越；(二)組織潛能的發揮；(三)思考模式的改變；(四)改革願景的建立；(五)團隊精神及行動的學習；(六)慣用系統的思考；(七)市場機制及工作績效的重視；(八)全面品管及人力資源的運用；(九)終身學習的落實；(十)個人發展及組織文化變遷的結合。由此可見學校組織再造即是在因應情境變遷，以調整不合時宜的組織結構之任務。程序與工作使命，進行有計畫的改變，包括組織結構的重塑與組織活力的再造，以提升組織競爭力為預懸的理想而進行一連串努力的過程(林海清，民 90)。

### 三、學校組織再造的評析

由上述國內外學者的論點，可知「學校組織再造」應以宏觀的視野、整體性的思考，兼及組織表象與深層結構的轉化與重建；它是一種典範的改變，能讓學校組織符應實際需求，以發揮積極性功能，並展現學校組織新活力。以此觀點檢視教育部「國民中小學組織再造及人力規劃方案」，雖其目標十分明確且符應時代思潮，惟實質仍在員額及組織架構上著墨，未能觸及組織深層結構之轉化與重建，殊屬可惜！且短中長期之規劃，亦有緩不濟急之弊。值得喝采的是，員額採總量管制，僅訂定學校各組組數，可視實際需求採彈性調撥方式處理；而學生人數一千人以上之學校得置副校長一人，亦是一項突破。茲以國小六十班的行政組織架構為例，組織架構的原則仍朝直線式的三個階層運作方式設計其顯現的盲點為：

(一)仍是以行政為主體的思考模式：

偏向直線運作，層級過於繁瑣，影響運作的效率。

(二)缺乏成員參與的機會：

職權的劃分因本位意識的運作仍舊落於傳統的窠套自影響成員參與的機會。

(三)未能適切反應學校核心職能的轉變：

包括九年一貫統整融合與教學創新及顧客導向的服務設計，流於換

湯不換藥的形式大於實質。

(四)欠缺流程的再造與彈性的運作：

包括改善與精簡流程，資訊分享與團隊精神的型塑的不足。

準此而言，學校的行政人員易落入了藉由行政上的輔助以促使教學順利進行之美名而落入了象徵暴力(symbolic violence)的窠臼(Bourdieu & Passeron, 1994)。行政的優勢被視為理所當然，教學難免又處於邊緣化的現象，如此欲藉組織再造以形塑新的組織文化恐將又是南轅北轍。換言之，以學生為主體的機制，以教師為組織活力的促進者，的確需要注入一些新的思維與傳統模式改變。

彼得聖吉在第五項修鍊中提到：組織的智障原因有以下幾點：(一)侷限思考；(二)歸罪於外；(三)缺乏整體思考的主動積極；(四)專注於個別事件；(五)無視於組織變化的感受等，因此為了要克服智障使組織更聰明更有應變力聖吉推出五項修鍊，包括：(一)自我超越；(二)改變心智模式；(三)建立共同願景；(四)團隊學習；(五)系統思考等五項以提升組織的活力。因此如何解決行政體制與專業自主的衝突與矛盾？其最好的途徑是將組織透過體質再造由科層體制的運作轉型為學習型的組織。

其次是學校所有的行政事務以及決策中，由上級單位，人員做決定的事項，權責下放到學校，並由行政人員、教師、學生、家長共同參與運作。簡而言之，此種管理取向代表學校本位管理包括課程訂定，以及學校層級的自治、分享、決定等以民主的自主管理意識抬頭，學校主體性的重新被尊重，學校本身擁有更多辦學空間可資發揮，但亦負責學校辦學的成敗責任。因此參與式的自主管理成為組織再造必須考慮的重要主軸。

以往學校試辦教、訓、輔三合一整合實驗方案中有五大策略來建立學生輔導新體制；包括(一)調整學校訓、輔行政組織及人員編制；(二)實施每位教師皆負導師職責及參與認輔工作；(三)將輔導理念融入教學歷程；(四)實施教學視導及教師評鑑；(五)建立社區輔導網路……等。教、訓、輔的融合補強了以往輔導工作縱的聯貫、橫的聯繫整合之不足，使輔導工作得以克服目前若干困難而有突破性的發展。

## 四、學校行政的努力方向

組織乃是在建立內部結構，使得工作成員和職權之間能產生適當的分工與合作的關係，據以有效的遂行組織的任務。唯學校經營的環境變遷快速無比，教育改革的浪潮此起彼落，諸如教育鬆綁、校園民主。教師法教育基本法及國民教育基本法所產生的校園新的權利生態，的確對校園的生態造成相當大的衝擊。學校經營環境既以面臨重大衝擊就不能墨守成規，

而必須尋求變革管理，因此大家都期望藉著組織再造的契機俾畢其功於一役以解決多年陳疴問題，看似簡單其實是相當繁重，因為從傳統的窠層體制中要轉化為專業自主的導向中本就不易尋找到交集附加上知識經濟社會的衝擊，九年一貫課程的挑戰，呈現組織轉化的弔詭，在民主化、自主化社區化的趨勢下，我們該如何打破封閉的教育體系，與時俱進，讓學習展翅，讓夢想起飛航以實現理想，惟有透過「組織再造」才能為學校教育改革注入活力，學校是個知識學習傳承與發揚的組織體，必需不斷地自我調適，以適應內外環境的變化，因此學校組織再造工作，自然成為跨世紀的希望工程，然而學校組織再造的層面涉及甚廣，除了人的再造之外，同時也涉及到組織結構的調整和制度的改變，因此必須從學校組織再造的內涵與真義去探討學校組織再造的策略，企望在新世紀的組織再造中，為教育添新意創活力！

學校組織再造意指學校組織結構與運作方式的調整和重建，應包括八個層面：(一)校園物質環境的再造；(二)學校組織結構的再造；(三)學校運作機制的再造；(四)教師教育的專業的再造；(五)學校教學機制的再造；(六)學校學習文化的再造；(七)校園整體文化的再造；(八)學校教育生態的再造(羅文基，民 91)。由以上八個層面來看，學校組織再造並不只是學校行政組織結的調整而已，它還涉及到學校的物質環境、權力分配、價值觀念、組織文化、課程與教學、學校效能等各層面及其關係的改變。因此其工程是整合的是配套的措施，必需從各層面一齊來努力。

現有學校行政組織，表面處室間分層負責，實際是分工有餘但卻合作不足，若能將訓導處與輔導室整合為學生事務處；將人事室與教評會之業務整合為學校人事行政室；學校建築及教學設備及校園安全整合為總務行政處；教務處，教學研究會及教師會整合為教學事務處；校友會、家長會整合為公共關係處；此種依組織性所進行的調整，可由各個學校依據其成員背景組織文化做不同的調適俾提升學校行政運作之機動性與彈性。

有關職權的來源往例依循形式理論(formal theory)，其後有接受理論(acceptance theory)，現今的趨勢則是依據情勢理論(situational theory)或知識理論(knowledge theory)，既要權變又要彈性，因此變形蟲似的組織以及因應九年一貫教學創新的任務型組織與授權成為學校民主化運作的必然趨勢，為此學校如何強化對任務導向的層級授權，落實分享決策參與權分擔責任義務的運作機制，以期提升整體學校行政的應變能力與效率，亦是學校組織再造所期盼達成的主要目標。

現在是顧客導向的時代，家長與社區民眾的意見更是學校進步的動力來源，因此如何整合輔助單位，包括事務、保管、出納、會計、人事等業務，加以重新設計、俾權責分明。必要時其業務合併於同一單位辦理。而學校因應社區化、小校型態以及策略性的合作，確有整合之需要。為擴大

服務對象：結合家長會組織新增單一窗口的家庭服務中心(組)，提供家長參與及溝通的管道與機會。並進一步加強親師合作，親職教育以期擴大學生家長、兄弟姐妹及教師、專業人員、助理員一同進修、研習，成長之機會。

為有效的服務學校內部同仁與外部顧客以流程的概念來設計組織結構，將流程視為創造價值的過程，經由成員、工具、與程序組合而成的流程再造，將資源的整合投入轉化為特定的產出，以服務顧客創造組織的最高價值。因此以突破性、開創性而且能整合成一個完整的任務，授權交由成員自行處理，不必層層報備，協調整合工作同步進行，不要將所有的流程標準化而是多樣化的設計，以超越組織界線來完成專業性任務。諸如人力、空間經費與設備的靈活調配，彈性支援，勞力與及事務性的委外；並考慮數位時代來臨，建構網路化服務系統全面推動電子化校園、e化的公文作業系統。則是學校組織再造的很重要過程之一。

學校的發展已不可能再像以前全國一致性的發展模式，而是結合社區特色，本諸學校本位的發展精神，去建構學校發展的願景。因此不管學校組織如何再造，最重要的是學校必需有一個發展的共同願景，使其成為學校成員努力的方向，學校組織再造的願景不應是憑空想像杜撰，而是要根基於學校環境、社區需求、社會變遷和時代潮流的訊息上，在行動研究中去追尋，以打帶跑之精神去找到學校最適合的運作機制與模式。一旦有了共同願景，運用團隊的力量同心協力，自然水道渠成。

## 五、結語

綜而言之，學校組織再造是一項艱鉅的教育希望工程；他是以民主參與，彈性自主的學習型組織代替了傳統科層體制的組織；不再是權力獨享而是分享合作，不再是封閉管制而是開放自主，不再是閉門造車而是策略聯盟，不再是內外統包而是專業分工委外民營。因此當前學校如何順利轉型，除了組織結構的調整和制度的改變外，最重要的是學校行政人員，教師和家長們角色和心態的調整以及關係的重新建立，唯有如此才能塑造迎接願景挑戰的最有效能組織。則為教育注入一股清新的活水開創學校教育的新機必將指日可待。

## 參考書目

- 林海清(民 89)。組織再造中的教育行政改革。載於教育與人力發展。高雄：復文。
- 林海清(民 90)。跨世紀教育組織再造。載於教育發展論集。台北：五南。
- 林海清(民 91)。知識管理與教育發展。台北：元照。
- 吳明清(民 87)。學校再造的理念與策略。現代教育論壇。3 123-128。
- 吳清山(民 88)。跨世紀學校組織再造之重要課題及其策略。教師天地。98 4-9。
- 羅文基(民 91)。學校再造---教改的基礎工程。翰林文教。17 1-2。
- 教育部(2002)。國民中小學組織再造及人力規劃域辦方案。台北：教育部。
- Bqrzelay Michael (1992). Breaking through bureaucracy: a new vision for managing In government. Berkeley: university of California press.
- Bourdieu, p (1994). Distinction: A social critique of Judgment of state TranslatedBy Richard nice. Cambridge, Massachustls: Harvard university press.
- Hargreaves, A. (1993). Changing Teachers, changing Times: Teachers, work and Culture in the postmodern Age. London: Cassell.
- Senge, P. M. (1992) The Fifth Discipline. The art and particle of The Learning Organization. Sydney:Random House Australia pty Ltd.

(本文作者為中台醫護技術學院通識中心主任)

# 從學校文化整合觀點看學校組織再造

李新鄉

學校組織再造不只包含學校行政規範、制度與組織架構等向度，更包含了運作流程以及學校傳統和成員價值觀等心理層面，亦即整體學校文化的重建。外在的行政組織架構與制度規範改變上也許不難，但如果與學校運作有關的成員傳統理念和價值觀等內在文化層面沒有配合更新，則學校組織再造恐將功虧一簣。

## 一、由學校文化整合觀點思索學校組織重建的必要性

學校是整個社會系統中的一個組織體，就組織的獨特性去看，它是一個完整的社會組織；就開放系統的角度看，它本身又是一個社會次級系統組織，而它內部自然有很多的次級組織。學校組織相關成員包含了校長、教師、行政人員、學生、家長和社區人士等等不同個體。不同的成員，有其不同的知識背景、想法、觀念、態度和價值觀；而不同成員間在學校內外運作和調適的交互作用過程中，久而久之，從日常生活作息場所裡自然孕育出每個學校的特有人文現象，此即學校文化形成的過程（黃昆輝，1989；陳奎熹，1994；Schein, 1981；Sathe, 1983）。

整體學校經營體系的建構上，要考慮的因素包函了動態、靜態及其交互關聯的所有層面。今天學校經營者面臨的是一個急遽變動的時代，學校經營的生態起了極大的變化，學校不再是一個圍牆內自足的教學團體，校長也不再是學校運轉的最高層決策權威，學生的學習內容和方法不能不再被各階層所檢視，學校可說是已經整個融入社會時代的脈動中。

由於每個學校均有其獨特的人文現象，不管是從系統整合管理理論、後現代主義影響下的當代管理哲學觀、亦或是以學校現場（site-based，或 school-based）為中心的學校經營思潮來思考，要建構出一個能具有獨特性、統觀性、創造性又學校本位氣息濃厚的學校整體經營體系途徑，最可行的入手之道，便是從文化整合觀點切入（吳清山，2002；歐用生，2000；李新鄉，2002a，2002b；Henderson and Hawthorne, 2000）。

## 二、學校組織再造所可能面臨之文化困境

學校文化中，教師文化與教師非正式組織團體對於學校主流文化改革的阻礙，學生同儕團體所可能產生的反文化現象，社區文化可能對於學校教育專業價值的貶損和運作的干擾與排拒，學校不合理的傳統、習俗或傳說產生不良的潛在影響力，這些無一不是學校經營者所可能面對的組織再造困境。

一般來說，學校領導者、行政人員、教師等知識觀念逾落伍，態度、學校運作系統逾封閉，價值體系逾僵化，學校的傳統習俗逾不合理，教師次級團體平凡規範愈明顯，學生逾趨於附和流俗文化，社區民眾社會經濟地位逾低落，家長對於學校干預逾嚴重，則學校中對立、消極的負面文化功能就逾突顯，學校經營自然也就逾不利。

## 三、傳統思維下的學校經營文化

經由前述的分析後，我們必須進一步檢視在傳統社會文化背景的學校經營理念，以便提供學校組織再造工程中更多的可能線索。

### (一) 校長即是學校決策者，亦為學校經營成敗之負責人

傳統的學校經營文化下，校長習於把學校當成自己的經營領域，每一行政作為，均為達成其領導意圖或實現其教育理念而來。校長習於以其基本假設、價值與信念作為經營學校的方針；與學校組織運作的相關體系，包括行政人員、教師、學生、家長、社區人士對於學校經營的意見，均只供校長決策的參考，校長享有一切決定權。學校各體系人員之間互動頻率不高，對學校並無太多期望，與學校領導者亦缺少交會處。

校長權威很高，決策效率也許會很高，但卻是無利於學校組織成員的向心力。學校經營成敗的責任，便完全要由校長所負擔，於是造成校長凡事必躬親，疲於雜事，而無法有較多自主時間思考重大決策，掌握作決定之訊息有限，決策品質自也無法大幅提高。

### (二) 行政領導教學，教學人員缺少學校經營責任觀

校長偏重行政領導，學校乃是一科層體制結構，校長並不太重視課程與教學的領導，校長扮演學校中的行政視導者，學校的分工非常固定明確，教學、訓導、總務、人事、會計各處室各司其職。教學人員被視為組織領導下的部屬，教學人員雖然在其教室中的教學行為享有若干程度的教學自主權，但不管是課程、教學內容、教學進度、學生行為規範、空白課程或綜合活動的安排等等，大都由各處室依權責規畫後送請校長作決定，教學人員大都是照表操課，依規行事。

### (三) 學校習於傳遞文化傳統，保守氣息濃厚

傳統學校形象的定位是「尊嚴杏壇」，教學人員以清高自許，自己有一套教學理念傳承，專業的教育理念很難影響教師的教學信念。傳統的看法認為「嚴師出高徒」、「不打不成器」、「勤有功，戲無益」、「萬般皆下品，唯有讀書高」，教師既來之於社會，也帶來了這些根深蒂固的傳統教育信念。於是乎，教師們的職前專業教育過程中學到的教育專業知能，很難有所施展，愛的教育也經常為鐵的紀律所取代，「循循善誘」與「因材施教」的教學觀，敵不過訓練學生成為考場高手的功利短見。

學校原應是一個教育專業的場所，但在實際的現場裡卻被傳統非專業，及似是而非的信念與哲學觀所左右。尤有甚者，部分教師的功利價值觀有時凌駕教育專業觀，導致為了維護其既得利益，不惜杯葛、阻礙理想與創新的教育改革措施。

### (四) 學校獨立於社區之外

傳統學校經營，將學校視為一自足之教學場所，學校自視甚高，社會對學校亦頗尊重。學校圍牆頗為堅固，學校甚少與社區或外界太多互動往來，社區或一般大眾亦少過問學校作為。學校設施很少提供社區使用，學校亦不太必要運用社區各種資源，社區或一般大眾非經正式的洽辦過程，亦不太可能運用學校資源。

學校既屬以教化引導學習者的場所，與外界溝通意願又不高，外界只能被動接受學校的一切，而學校的經營理念、學習活動過程與內容等等，外界亦很難窺其堂奧。

### (五) 重視正式課程之實施以及知識技能之學習成效

學校原應為一五育並重的人性化場所，唯傳統的學校現場，大都注重知識技能的傳播與學習。學生的全人發展只是學校形式化的檔案文書資料，在威權體系的學校氣氛下，學生的學習權並不被太多重視。

學校為了培育更多社會上重視的精英分子，非正式課程常被正式課程所掩蓋，而知識與技能便成為學校效率衡量的指標，那些不易被衡量的人格發展、情意陶冶等領域，很少受到注重。

## 四、從提昇學校文化角度思索促進學校組織再造的可行策略

### (一) 全校成員共同為學校尋求再造願景

從今天學校所面臨的外界衝擊之大來看，學校不尋求自強之道，必將為時代潮流所吞噬，而其破解之道，唯有靠全體學校成員共同編織願景，迎向未來。

學校領導者如何使組織成員敏銳覺察學校圍牆之外的遽變，喚

起危機意識，願意正視組織的永續生存，大家共同為組織再造的前景構築藍圖，乃是考驗領導者智慧的第一步。

## (二) 調整傳統領導角色，廣納全校成員為學校經營者

學校領導者的角色必須盡速尋求兌變，在組織尋求新生的歷程中，領導者不能再是走出迷津的唯一領航員。領導者首需放下身段，掃除決策中心的傳統權威心態，使自己成為組織背後的心理支撐者、關懷者、協助者，使自己成為組織成員可以信賴的朋友與精神支柱。

共同的願景必須由全體組織成員來營造，領導者在整個過程中，最重要的是懷有一顆同理心，願意傾聽每一位組織成員內心的傾吐，接納每一種可能的構思，並給予適時的肯定與讚許，傾力營造包容尊重的氣氛，使學校成員願意付出心力，成為學校經營的合夥人。

## (三) 疏導學校組織中的互斥文化，構築溫馨校園

前面所述的學校中的多種次級文化，學校經營者必須要有統觀與洞察的知覺敏感度。學校中各種次級團體本身的背景和關心的焦點，學校經營者有必要一一深入了解。如此才能適時的提供各種需求滿足的途徑，也更能設計各種不同宣洩的管道。各種次級團體間了解和互動的機會，也要隨時間及情境的變化，適度的構築和擴充，以增進學校不同次級團體間的了解，培植其互信互賴的基礎。

從概念層次來看，學校行政體系的支援與服務觀念須加以確立，學校行政層級掌握了全校的資源，但學校經營的效率或效能，並不只在於行政效率的高低，而是要呈現在學校整體教育目標的達成上，假設教師、學生、家長或社區各環節不能與之同步，則學校經營的共同參與度必然無法提昇，此實為今日學校經營呈現曲高和寡困境的主因。

其次教師保守、安逸的鬆散文化，希圖少一事不如多一事的心態，也要想辦法加以激發其團隊的榮譽心；同時學校與家長和社區的生命共同體，也是必要建立的一環，學校與社區能夠共存共榮，雙方各蒙其利，而學生也才能有一個溫馨的學習環境。

## (四) 全盤掌握組織變革與再造的向度

組織的結構、過程技術與組織成員等三項因素，乃是組織變革與再造設計上的三個關鍵向度。組織結構包含學校組織的層級、權責分配，協調溝通網路，以及各種學校制度等；過程技術指一切的教育設施、內容與方法；成員因素指的是教職員工的知識、態度和能力。

台灣近十年來，學校所面臨外在的變化與壓力相當激烈，諸如

師資培育法、教師法、教育基本法等等法令的相繼頒佈，民間教改團體、教師會等對於教育的改革主張，家長及社區對學校教育的介入，教育部及行政院教改會的鬆綁、開放、多元政策，九年一貫課程的實施，這些外部環境大幅變局的適應壓力，使學校文化面臨解組的危機。

從另一個角度看，危機也是轉機，學校領導者若能藉此排除內在次級文化的衝突，凝聚學校成員的向心力，整體思考組織每一個可能變革的關鍵，著手學校文化的重建，將是學校另一個發展的起點。

## 參考文獻

- 吳清山(2002)。學校行政研究的重要課題與未來取向。《教育研究月刊》，100，23-31。
- 李新鄉(2002a)。探索學校組織的運轉手—學校文化的內涵與研究。《教育研究月刊》，95，31-42。
- 李新鄉(2002b)。學校經營。載於楊國賜主編：《新世紀的教育學概論》，419-438。台北：學富。
- 陳奎熹(民83)。學校組織與學校文化。《國立台灣師範大學教育研究所集刊》，36輯，55-81。
- 黃昆輝(民78)。教育行政學。台北：東華書局。
- Henderson, J. G., & Hawthorne, R. D. (2000). *Transformative Curriculum Leadership* (2<sup>nd</sup> ed.). Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall.
- Sathe, V. (Autumn 1983). Implications of corporate culture: A manager's guide to action. *Organizational Dynamics*, 5-23.
- Schein, E. H. (1981). Does Japanese management style have a message for American manager? *Sloan Management Review*, 23 (1), 55-67.

(本文作者為國立嘉義大學國民教育研究所所長)

# 國民中小學 組織再造及人力規劃

顏火龍

## 壹、前言

狹義之學校組織為：據有法源之組織，包括校長、國民教法施行細則第十二條所規定各處、室及教學研究會(課程發展委員會)，第十六條所規定校務會議；依公立學校教職員考績辦法與公務員考績法成立的『成績考核委員會』，以及教師法第十一條規定的『教師評審委員會』等等。

廣義之學校組織為：涵蓋學校中為支援教師、學生，與教學活動之進行而存在的輔助性機制。舉凡在學校組織運作中之警衛、合作社、午餐、導護工作及愛心媽媽、義工團、家長會、校友會等組織皆屬之。

組織再造可以定義為：透過對組織設計原則的重新思考，重新檢視組織的目的、組織運作、組織結構等根本問題，來進行組織的重組(reorganize)、重構(restructure)、作業的重整(reengineer)與重新設計(redesign)，以適應外在環境劇烈變化，是一種屬於典範變革的改革方式。(呂生源，民 89)

這一波的組織再造組織，巨觀而言係由僵化的剛性機械式的組織典範，轉移到有機的、生態的典範：如，學校本位、自主管理、績效責任等等為此典範轉移的重要特徵。

茲就近年來學校重要的外在環境變化、組織再造理論與要素、現行組織的問題、可行的因應策略分別探討於下。

## 貳、近來年來學校外在環境的重要變遷

組織再造係以有機的、生態的為其典範，故要探討國民中小學校組織再造之前，便必須對影響國民中小組織的外在環境加以探討，由於不是本文的核心議題故僅舉其犖犖大者，概述台灣地區數拾年巨觀的變遷於下。

## 一、政治民主化

由於民主選舉的落實，雖然銜生出黑金等等，任何由極權國家走向民主開放國家的夢魘。但整體而論政治民主化的進程是值得肯定，且影響深遠的。而國中小校的民主法治教育，乃至學校組織運作及學校與家長及社區的公共關係的重要性，甚至在制度上學校的校務會議、課程發展委員會均有家長代表參與。

政黨輪替、政權和平轉移又是政治民主化的另一指標，行政權除形式的合法化，更有實質的正當性。

## 二、經濟市場化

政治民主化與經濟市場化是互為因果，民主政治的運作需要某種經濟基礎的支撐；市場經濟的運作，需要有政治民主的後盾。

在國民中小的人力資源市場，其實已經進行了一場無聲的革命，在『師範教育法』的年代，係以計畫經濟的型式來運作國中小教師人力資源，而在『教師法』、『師資培育法』國中小教師的人力資源市場，已以市場機制來運作，尤其近年來，國中小教師師資供給面均大於需求面市場運件特徵更為明顯。

另一長期的市場衝擊為加入世界貿易組織。國民中小學因屬強迫教育，學生來源短期內較不受影響。但在資訊化社會的網路遠距教學長期發展下，做為培養 e 世代人才必要共同的基礎教育，其組織必然要有所調適。

## 三、社會多元化

在民主政治、市場經濟的運作下必然產生社會的多元化。台灣地區傳統農業社會結構，快速地轉型為工商社會結構，近年來更邁向資訊化社會。

傳統農業社會安土重遷，文化同質性大，且以集體主義取向；工商社會，市場機能強調自由競爭，而自由競爭的結果，必然導致多元和差異。

社會的多元化，除了政治、經濟因素外，尚表現在小眾文化、多元的價值觀、及獨特的歷史背景。所以，學校組織不適宜以一定制式，適應各地不同社會風土民情。

## 四、家庭小型化

民國九十年內政部統計平等每 2.9 對結婚有 1 對離婚，而 2001 年出生率下降至 1.4 遠低自然平衡 2。離婚率的升高和出生率的下降

是導致家庭小型化的直接因素，而家庭小型化則對學校教育有著直接的衝擊，在統計呈現即是單親家庭和隔代教養問題。以巨觀而論，家庭和學校是兩個完成個人社會化的重要場所，家庭因小型化之後所喪生的功能，學校組織需要如何調整，以為因應。

## 參、組織再造理論

我們在此討論國民中小的組織再造，當然會以組織新型態的特色 (Characteristics of New Forms of Organizations) 作為組織再造的目標和理想。

McNamara (1998) 在《Basic Overview of Organizational Life Cycles.》一文中指出：新型態的組織使組織更具接受性、適應性和生產性，並持續聚焦於利害關係人的需求上。該型態的組織常常展現下列的特質：

1. 強大的員工涉入 (Strong employee involvement)  
輸入系統始於系統被喜好的結果及最知情的部分，所以，組織能對利益關係人的需求保持高度的理解和適應。
2. 本質的有機建制 (Organic in nature)  
更少的規則和條例，有時沒有清楚的界線，且經常變化其形式。
3. 權力植基於能力上 (Authority based on capability)  
保證組織維持手段與目的的適當性，而不是朝向本身的目的。
4. 聯盟 (Alliances)  
掌握經濟規模的優勢，例如合作、網路、策略聯盟/合併等等。
5. 團隊 (Teams)  
在最基層的活動和保證最基層員工的全面參與下，掌握經濟規模的分享活動。
6. 奉行分散式組織 (Flatter, decentralized organizations)  
更少的中階管理。
7. 環境、變遷、格局及議題的警覺 (Mindfulness of environments, changes, patterns and themes) 優先考慮經驗學習的反映與需求，發展學習型組織。

茲引 Morgan (1986) 著《Images of Organization》一書中，第八章《變遷邏輯的展現---流變和轉變的組織》相關論述於下：

### 一、自我創生系統

自我創生的系統之邏輯，這一觀念受到兩位智利科學家，Maturana 和 Varela 所發展的系統理論新途徑之挑戰。他們主張生命系統在組織上都是封閉的，自主的交互作用的互相影響僅僅指涉其自身。生命系統具有三種主要特徵：自主性、循環性、自我指涉。

自我創生系統理論承認系統具有外在『環境』，但強調任何與環境的關係都是由系統內部決定的。對系統生態有興趣的理論家們已經證明類似的論點，強調整體乃是做為一個完全的關係領域而演化的，並且交互的決定和被決定，必須將系統理解為一個整體，而且作為其自身邏輯的整體。自我創生理論把系統的轉換或演進視為內部產生之變化的結果。

學校組織系統宜視為一個整體，目前有許多的局部的教育改革方案，如九年一貫課程綱要，係以課程為改革主軸；青少年輔導六年計畫，以輔導為主軸；國民中小學資訊教育總藍圖，又以資訊科技應用為主軸；而學校組織再造係將學校視為一個整體來進行全面性的再造。

## 二、變遷是對立物之間辯證的產物

辯證分析了解社會組織如何改變自身。簡化馬克思的分析和結論可以得到三項辯證原則。

第一原則，對立面的相互滲透、鬥爭或聯合：說明了自我產生變遷的過程，藉此，現象之所以改變其自身乃是因為與其對立面的緊張關係所造成的結果。這一原則加強了矛盾觀念，並被馬克思用來解釋某種社會安排怎樣不可避免地要讓位於另一種社會安排。

依現況對學校組織作一審視，學校的剛性僵化組織，勢必要讓位於彈性組織，以賦予組織能即時的因應環境變遷，作出積極調適。

第二原則，否定之否定：解釋了變革如何成為具有發展性的意義，此乃因為每次否定揚棄先前的形式，但亦保留某些先前形式的東西。因而控制行為可以被反控制行為否定，而依次又被進一步的控制行為否定。否定之否定等等，每一次成功的控制模式都將保留前一次否定的成果。

組織再造並非再全盤地否定，而是『每一次成功的控制模式都將保留前一次否定的成果』，這種否定的成果之累積性，即科學思想中所謂的進步。

第三原則，從量變到質變：說明一種社會組織形式藉以讓位於另一形式的革命性變革過程。馬克思主義者稱之為『總體轉移』(totality shifts)。駱駝負載越加越重，直到最後一根稻草即可壓

跨。

變遷乃從異例的出現到典範的轉移，目前國民中小各式委員會多到數不清，兩性平等委員、資訊教育委員會、環境教育委員會……，可以視為這一波國民中小學組織再造的量變，因為我們接受了現行的學校組織無法在這些專案充分的發揮功能，故需有專案式的委員會。而目前進行的組織再造則可視為是質變。

### 三、企業再造

Michael Hammer(1990)在哈佛商業評論發表《Re-engineering Work: Don't Automate, Obliterate》引起學術和實務熱烈的討論。

Hammer and Champy (1994)《企業再造---企業革命的範本》(Reengineering the Corporation A Manifesto for Business Revolution)一書中將企業組織再造定義為『從根本重新思考、並徹底設計企業的作業流程，以求在成本、品質、服務與速度等重要組織績效上有巨幅的改善。』。上述組織再造定義中之根本的、徹底的、巨幅的、流程的分別說明於下：

1. 根本的：就是不再只問如何，而是問最基本的問題。
2. 徹底的：不是改善、提昇、修補，而是根除後翻新。
3. 巨幅的：非緩和、漸進的改善，而是一日千里的大躍進。
4. 流程的：是企業集合各種原料，製造客戶所需產品的一連串活動，謂之流程，其起源於客戶有所需求。

目前在學校組織再造的歷程中，雖取法於企業再造，但在我國國民中小學公立占絕大多數的情況下，其變革動輒涉及法規，故仍有其限制性，但在其再造的精神上，和內部的學校經營管理流程上，學校始終有其自主空間，有其可以自創生成的空間。

### 四、學校再造

以下就 Milstein、Whitaker and Moses 及張德銳幾位學者學校組織再造的觀點簡介於下：

Milstein (1993)認為，所謂學校組織再造是系統的改變或轉型，以因應社會改變的需要，其目的在改善教育的成效。

Whitaker and Moses (1994)認為，教育再造是對學校的宗旨、組織與運作方式的假設與實踐作根本的改變。

張德銳(民 85)在介紹美國的學校再造運動時，指出學校再造係在結構上重新架構美國中小學的組織與管理方式，尤其是教師所承擔的工作及在教室內的教學歷程之一系統相當廣泛的改革努力。其

目的是藉由根本改變美國傳統的學校運作方式，來大幅提昇學校教育的品質和績效。

而其學校系統可以分成四個面向：

1. 組織結構：包括人事安排、部門規劃、規則和制度的制定。
2. 學生的社會組織：包括教學必須的分班、溝通型態及社會網絡。
3. 教室過程：發生在教室內的『教』與『學』影響到學生的認知與社會學習。
4. 學校與鄰里、社會的關係：學生未來生活和工作的所在。

本文雖擬聚焦於狹義的組織再造，深入討論組織結構面向，但學生的社會組織、教室過程、學校與鄰里關係等面向不可能排除或僅將組織結構孤立來思考，更不是以靜態的組織的觀點來分析和規劃。

## 肆、組織再造要素

行政院於八十七年一月十四日頒佈「政府再造綱領」，期引進企業管理精神，精簡組織、精實人力、簡便業務，建立一個創新、彈性、有應變能力的政府。使行政部門可以像私人企業一樣，為人民提供有效率的服務。綱領中分工組織再造小組由研考會主辦、人力及服務再造小組由人事局主辦、法制再造小組由經建會主辦。行政院又於87年8月6日第二五九〇次院會記錄再次強調『政府再造』包括組織再造、人力及服務再造、法制再造。

教育部於91年6月19日『國民中學學校組織再造與人力資源調整』新聞稿中指出『為了在政府財政困難的情況之下，對中小學之人力持續進行「質」、「量」兩方面的改善，教育部正配合九年一貫課程的實施，呼應學校本位的管理，同步推動中小學「組織再造與人力重整」方案。』

除朝向樹立學校團隊的組織文化及內涵，提昇教學專業及學生受教品質，彈性化組織及總員額量管制相輔相成原則下推動外，並同時透過國民教育法、教師法及師資培育法等法令的修正，賦予學校組織彈性。

教育部並決定自九十一學年度起擇定不同班級規模學校進行試辦。

依據兩大原則進行分析規劃：

- (1) 視各地情況不同，各校發展重點有別。不能對三千多所中小學的編制，進行劃一的設計。只有予以各地彈性調整編制的空間，各校才能盡調度之能事，以其資源進行最有效的發揮。

(2)不論學校組織如何調整，各項基本功能與任務仍必須達成，因此中央教育主管機關仍有責任規範全國中小學的基本業務。

在實施總員額量管制方面，目前國民中小學固有處、室之編組，已沿用數十載未經檢討改變；然而，學校之功能與任務隨時代變遷，社會進步今昔已有極大的不同。

目前卻限於編制之僵固，業務不能簡併，人力不能調整於新興之部門。針對此問題，教育部已修訂通過國民教育法施行細則第十七條，採「總量管制」的原則，允許國中小可以依其需要，調整處、組的編組，使編組與需求合一。

組織調整的同時，也要鼓勵中小學將人力應用多元化，使得不同的部門使用不同的人力，而且發揚各類人力各自的優點，分工合作構成最大的效能。所以規劃國中小在一定的比例限制下，可使用公務員、專任教師、兼任教師、聘僱人員、工讀人員或義工、委外人力、替代役等七種人力。而對人員的雇用，也不再限於每一人員受雇於一所學校的窠臼，允許數校合聘一位人員。所以教育部已推動修正通過國民教育法第十一條，並制定「國民中小學教學支援工作人員進用辦法」，以利學校運用多元人力。

目前教育部正全力設計不同班級規模學校，組織再造與人力重整之試辦方案。預計本年七月即可聯合各地方政府全面推動本方案之試辦，同時參考試辦結果，逐步檢討現況，俾使不同規模之學校，皆有適合其特色的模式可供應用。透過本方案的試辦、推廣、與實施，社會大眾將可看到未來學校將漸漸走向功能任務與時代相符，而且人力運用確實精實有效。

## 一、學校人力及服務再造方面

教育部於新聞稿中已有清楚之敘述『組織調整的同時，也要鼓勵中小學將人力應用多元化，使得不同的部門使用不同的人力，而且發揚各類人力各自的優點，分工合作構成最大的效能。所以規劃國中小在一定的比例限制下，可使用公務員、專任教師、兼任教師、聘僱人員、工讀人員或義工、委外人力、替代役等七種人力。而對人員的雇用，也不再限於每一人員受雇於一所學校的窠臼，允許數校合聘一位人員。所以教育部已推動修正通過國民教育法第十一條，並制定「國民中小學教學支援工作人員進用辦法」，以利學校運用多元人力。』

目前由於這些人力資源的變革措施均在初期的發展階段，2688專案補充行政人員減少教師兼任非教學相關工作自90年度起施行，雖對學校行政運作及教師教學有直接的貢獻，但仍在政策的調適階

段。教學支援工作人員 91 學年度才開跑，目前為止尚未滿一學期，許多的配套管理制度仍在研擬。

儘管這些制度都是於 89 年或 90 年才開始，無疑地學校的人力資源結構已起了根本的、巨幅的、徹底的變革。

在服務再造部分，於新聞稿中較少著墨，但近年學校新興的服務項目計有：課後托育、在家自行教育、社區教育、學校場館的開放租借等等，學校提供給社區的服務，業已悄悄地進行一場無聲的革命。

## 二、學校相關法制再造方面

教育基本法、教師法、國民教育法、國民教育施行細則、教育經費編列與管理法等等法令的修改及制度，教育法制已是結構性的變革。

法制再造非本文之焦點，擬不詳述。

## 三、學校組織結構再造

教育部並決定自九十一學年度起擇定不同班級規模學校進行試辦。

依據兩大原則進行分析規劃：

- (1) 視各地情況不同，各校發展重點有別。不能對三千多所中小學的編制，進行劃一的設計。只有予以各地彈性調整編制的空間，各校才能盡調度之能事，以其資源進行最有效的發揮。
- (2) 不論學校組織如何調整，各項基本功能與任務仍必須達成，因此中央教育主管機關仍有責任規範全國國中小學的基本業務。

在實施總員額量管制方面，目前國民中小學固有處、室之編組，已沿用數十載未經檢討改變；然而，學校之功能與任務隨時代變遷，社會進步今昔已有極大的不同。

學校組織結構再造如上述原則一含留給各校彈性調整編制的空間。但在原則確定下的技術面仍有許多的具體問題待解決。請容稍後提原則性建議。

## 伍、學校組織再造的可行策略

茲擬分別就作業流程的再造、組織規模的適當化、組織的網路型態化、跨組織的再造、公立組織民營化、管理結構的再造、組織角色的再造等面向提出原則性、理念性的建議於下。

## 一、作業流程的再造

學校行政管理以教學活動為中心，教學內容為經，學生管理為緯的經營管理網。自九年一貫課程綱要實施後、加上國民教育法賦人民在家自行教育的法源後，學校教學流程，宜有相當程度的自主權。

本市在研擬相關規章時，必會特別考量法律授權外，還會特別考量學校的行政保留部分。在法制、人力、課程均經歷革命性的變革，仍要依過去的作業流程來完成新的教育目標，恐怕成效堪慮。

## 二、組織規模的適當化

國民教育法明訂新設學校規模以 48 班為原則，國民中小學之設立須考慮所謂適當經費規模，規模過大或過小，均會影響組織的運作績效。

學校的組織規模可分為班級數及各班級學生數兩項指標。目前，普遍有都會區、新興社區的學校規模過大；郊區及偏遠地區的學校規模過小的系統性結構問題，此問題恐非學校，或教育行政獨力所能完成，但亦在此提出供參考。

## 三、組織的網路型態化

從世界性的趨勢來分析，新型態的社會正浮現出來。以資訊技術為中心的技術革命，正加速重新塑造社會的物質基礎。整個世界經濟已經變成全球相互依賴的經濟體系，在這個易變的動態系統中，國家、社會與經濟的關係形式已經轉變成為新形式；既為『網路的形式』(Castells, 1996)

學校組織型態亦需朝向網路型態化。這裡的網路型態不僅是需要有基礎的電腦網路環境，更需要讓這一套電腦系統發揮最大功能的典章制度。這一未來的典章制度在此雖無法預知，但其將會是超越線性結構的限制，而能充分發揮超連結功能的制度。

## 四、跨組織(校)的再造

所謂跨校的組織再造可以有三種策略：跨校合聘師資、大校支援小校、策略聯盟。不管是何種策略，除上級行政機關統籌規劃事項，跨組織之再造乃以資源共享為原則，進行互惠式的交流，以提升品質，滿足個別組織的需求。

目前，教育部的實驗方案中可分為大校支援小校、國中支援國小、鄰校共聘三種跨組織再造的模式。

## 五、學校組織民營化

學校為一非營利組織，故不適用生產事業民營化，釋出持股的概念來理解。學校組織民營化乃引進企業精神，其具體作法有『使用者付費』在超出學校的基本服務項目者，明訂各項服務規費；其二，『委外經營』，部分獨立性的業務，可以委由相關的法人辦理，如學校畢業旅行。其三，『特許學校』將弱勢學校以類似招標之方式，委由有意願，有能力的團體來辦理。

## 六、管理結構的再造

管理結構再造其基本精神，乃由現在剛性僵硬的組織典範，讓位於彈性管理的典範。專案管理小組、各類諮詢委員會、工作推動小組、創新小組等等任務性組織會越來越多。

而這些任務性組織的再造及管理是組織管理結構的重要議題。組織結構的扁平化，每位管理人員管理幅度的擴大。

數位化電子公文的推動與管理結構的再造有加乘作用。

## 七、組織角色的再造

學校的組織角色除了是學生學習場所外，尚有社區學習中心、客戶導向關係。學校的核心角色仍以滿足學生和家長的學習需求，學校組織負有行政的、市場的、專業的三種向度責任。

以往，學校組織較偏重行政的責任的履行，對於市場活動取向較被忽略，而組織再造的流程的是依客戶的需求，打造一個客製化的知識經的服務水準。

組織再造始終都是以達成教育目的的手段，故組織再造雖然非常重要，但不能沒教育目標的引導。至於未來的教育目標為則不在本文討論範圍。

## 參考資料

- 張信彥(民 90)：政府組織縮減管理之研究。中山大學碩士論文。
- 邱錦義(民 89)：公務人力資源彈性管理之研究---以英美經驗為例。國立政治大學公共行學系碩士論文。
- 於嘉玲(民 89)：以平衡計分卡觀點探討公務機關績效評估制度---以僑務委員會為例。淡江大學會計系碩士論文。
- 張德銳(民 85)：美國教育改革中的學校重建運動。輯於黃政傑主編：各國

教育改革動向。台北：師大書苑。

行政院(民 87)：民國八十七年八月六日第二五九〇次會議記錄。

[http://www.ey.gov.tw/web/menu\\_talk/meet2590.htm](http://www.ey.gov.tw/web/menu_talk/meet2590.htm)

教育部(民 91)：『國民中學學校組織再造與人力資源調整』新聞稿。

<http://www.eje.edu.tw/ejedata/kying/20026201748/910620.htm>

Manuel Castells (1996), *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishers Ltd.

McNamara(1998) . *Basic Overview of Organizational Life Cycles*.

[http://www.mapnp.org/library/mgmt/cycl\\_ldr.htm](http://www.mapnp.org/library/mgmt/cycl_ldr.htm) 1

Morgan(1986). *Images of Organization*. Sage Publications.

Michael Hammer (1990). *Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate*. Harvard Business Review, July-August 1990.

Hammer and Champy (1994) . *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Collins.

Whitaker, K.S. & Moses, M.C. (1994) . *The Restructuring Handbook: A Guide to School Revitalization*. Massachusetts: Allyn and Bacon.

Castells , I. M. (1996). *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol.* Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell, 556 pp., ISBN 1-55786-617-1

(本文作者為台南市教育局局長)

# 嘉義市國民小學實施組織再造及 人力規劃試辦方案

林清強、鍾千惠

## 壹、前言

傳統上，學校校務的運作及發展大多來自學校外部採中央集權方式來主導，但教育改革之落實則又必須濶觴於學校內部才能見效，所以在國外自 1970 年代以來，學校本位管理的觀念與政策就受到相當重視，例如英國於 1988 年教育改革法案（Education Reform Act 1988）中已授權進行「地方學校管理」(local School Management) 制度，而美國截至 1989 年為止，已有 75% 的州立法規定成立「學校中心管理的審議會」(School-based Management Council)，紐西蘭的政策改革則有採用信託化學校自主管理的方式，此外，澳大利亞、加拿大、荷蘭、比利時、西班牙、瑞典、以色列及土耳其等（黃嘉雄，民 88）也都是目前已實施學校本位管理的國家。而此一學校本位管理的教改運動，無非是想藉由學校自主的管理與自我檢視，以提高學校教育的效能。

邁入 21 世紀以知識經濟為主的資訊科技時代，台灣也步入教育改革的年代，「學校改進」、「分權化」、「共同決定」、「重構學校」等對學校組織改革越來越多的要求，同時也成為這個時代響亮的教育改革新口號，而當前我國政府更在財政不足、人力精簡的狀況之下，不得不對中小學之人力持續進行「質」與「量」兩方面的改善，教育部也配合九年一貫課程的實施，呼應學校本位的管理。因此，組織再造與人力重整也成了教育部積極推動的方案之一。

學校本位管理的概念在我國現在的教育改革鬆綁過程中，已獲更廣泛的討論與關注，牟中原（民國 85 年）在「中小學學校之經營」一文中分析小學教育的現況及改革的理由時，即指出我國中、小學教育過去強調他律、競爭和一致，造成教育現況的困擾，是故今應該從「他律」發展到「自律」，從「競爭」而「合作」，要「團體規範」且要「個人成長」。學校的經營、組織方式就應有相關的改變。這種改變朝學校教育人員自律、自主、參與

合作、專業成長的方向，也就是「以學校為本位的管理」(School-based management)

本市學校試辦之組織再造與人力規畫乃配合教育部之政策，因應九年一貫課程之實施，並呼應學校本位管理，減輕教師行政負擔，符應學校專業需求及教師專業自主。以建立學校教職員額總量管理，落實績效責任制度，以便在追逐教育蛻變中掌握契機，達精緻卓越教育理想。而組織再造與人力規畫試辦方案是一種強調由下而上的管理過程或實務，它將一方面讓學校有更多的人事、經費、課程決定權，滿足各學校不同的條件和需求，另一方面將授權教師賦予教師專業的自主權，設計符合學生學習的教育方案。再者，它亦鼓勵家長的參與和合作，讓教育的改革腳步加速，效果彰顯，當然同時要求學校能負績效責任。易言之，乃是一種分權分責的教育改革策略。

## 貳、組織再造內涵：

### 一、行政領導角色轉變

- (一)教育局的角色：由指揮命令，轉變為提供支持、輔導並進行客觀性評鑑的角色。
- (二)校長的角色：校長是「組織再造—學校本位管理」能否成功的靈魂人物，學校本位管理之組織再造實施後，校長將有更多的預算、人事、課程自主權，而權責自然相對提高，校長須為整個學校經營的成敗負績效責任。
- (三)學校成員的角色：學校成員要協同合作、系統思考，整合學校各項活動與專案的推展，充分利用時間，發揮效益。同時尋求與學術機構配合推動學習型學校的專案研究，或課程與教學的實驗，校長更應能引導教師不斷的學習、自我超越和團隊合作。

### 二、學校權責的擴增

- (一)學校依實編列預算：學校本位組織的預算、以組織單位需求及發展編列，依學校辦學需要提出申請，學校可制定符合經濟和有效原則的經費支用方式。
- (二)人事調配賦自主權：學校有聘任教師的人事權，聘請兼顧學校特色發展、類科供需及維護品質的優質老師。聘任教師由學校自行當家作主，學校發展評選聘任教師的一套辦法，主管教育機關僅扮演支援、輔導及監督的角色。

- (三) 符應專業自選教科書：學校教師、家長及行政人員共同制定一套客觀、縝密的教科書評選辦法，包含物理、內容、使用、發行四大屬性，及針對學科的特殊性所設計出來的指標，同時發展教師評鑑教科書的能力，選用最適合的教科書，這就是學校本位管理回歸教師教育專業的自主權。
- (四) 研習進修增智增能：學校依內部需求，逕行辦理學校本位的教師進修模式與主題內容，符合教師教學的需求、生涯的規劃、學校經營的目標，增進教師多元智慧與教學技能。

本市學校實施學校本位教師進修模式具體作法如下：

1. 五項修練：強化行政人員專業領導的認知和能力，校長、主任本身須不斷研究進修，研讀書籍；以學習型組織的五項修練作為促進個人專業成長和生涯發展的實踐策略。校長則扮演帶領專業成長的角色，以專業領導重於行政領導的態度經營學校。
2. 終身學習：教師需體認教育工作非鐵飯碗，養成教育所學不能與時相進，也不能滿足 e 世紀學童的需求。研習與進修是權利也是義務，而且要增權就必須先增能（empowerment）。
3. 資源共享：同仁揚棄單打獨鬥本位主義心態，教師與行政人員秉持「有你有他才有我」的生命共同體，互助合作協同教學的理念，在教學中反思，建立學習領域教師教學研究、資源共享的互動機制，促進團隊終身學習，追求課程與教學的創新。
4. 班群小組：如讀書會、教學研究會等相依相惜學習成長。
5. 多元進修：如專題講座、論壇、教學觀摩、專書研讀、影片欣賞等。充實研究工具與教師參考用書，為教師開闢主動研究場景。

### 三、民主參與行動聯盟

過去校內的事大多由校長做決策，現在學校校務運作採「人人參與、公開民主」行動聯盟，共同研擬商議方式。校長不是唯一的決策者，從校務會議、行政會議、教職員朝會、學年會議、親師聯誼會、課程發展委員會、班級家長代表大會等運作時，除行政業務宣達及控管行政作業進程外，共同討論學校公共事務；舉凡教學事務、學生事務、課程發展、總務行政等；皆和家長、教職員工、社區人士共同討論及議決，為校務推展的重要參照指標。

### 四、落實教訓輔三合一

「建立學生輔導新體制」係當前十二項教改行動方案之一，主要目的在引進輔導工作初級預防、二級預防、三級預防觀念，本諸

發展重於預防，預防重於治療的教育理念，配合學校行政組織的彈性調整，激勵一般教師全面參與輔導學生工作，並結合社區資源，建構學校輔導網絡，為學生統整規劃一個更為周延的輔導服務工作，以培養健全人格的學生。「三合一」含有交互作用、整合發展之意，學生輔導工作在校內整合一般教師（教學人員）、訓育人員以及輔導人員力量；在社區與校際間，則結合整體社區輔導資源共同投入，達成初級預防、二級預防、三級預防之各項專業服務工作。

本市學校根據組織再造與人力規畫試辦方案擬定輔導新體制之執行策略有：

- (一) 培養全體教師、家長皆具有輔導理念與能力：  
設計多元研習進修途徑與方法，引導學校教師、行政人員、義工及家長善盡輔導學生責任，並培養其具教訓輔知能與輔導理念與能力。
- (二) 建立學校輔導網絡，系統規畫教師輔導學生職責：
  1. 落實導師責任制度：每位教師皆負導師職責，在教學中能及時辨識、通報並輔導學生，執行初級預防輔導工作。
  2. 強化認輔制度：鼓勵教師人人認輔一至二位適應困難、行為偏差或中輟復學學生，協助學生健康成長，執行二級預防輔導工作。
  3. 輔導角色職責分明：導師擔任一般學生行為管理與輔導角色，專任教師擔任副導師並擔任認輔教師，諮商輔導教師則規畫輔導課程及提供諮詢轉介等三級預防輔導工作。
  4. 建立教師定期與家長聯絡機制：（如舉辦親師座談會、親師聯絡簿等），與社區建立良好互動模式，行政人員則隨時與網絡資源單位（如家庭教育中心、生命線、社會局家庭暴力暨性侵害防治中心、教育基金會等）聯絡，以尋求人力支援合作。
- (三) 增進教師有效教學措施：
  1. 辦理教學知能相關研習，提升教師的學習輔導知能，發揮教學的本質與功能，兼顧認知、情意與行為等領域的教育目標，幫助學生獲得人性化及滿意的學習，並使教學達成主學習、副學習、輔學習的理想。
  2. 教師擬定之各學習領域（科）教學計畫，務必將輔導理念融入教學歷程，並成立教學研究小組，瞭解教學與課程問題，持續研究課程、教材，改進教學方法，及必要的補救教學，以提升教學與輔導品質（人性化教學）。
  3. 以跨領域及打破班級界限的活動方式，妥善規畫綜合活動（如輔導、童軍等）課程。
  4. 將教學視導及教師評鑑納入教師聘約中，規定教師均應接受主管教育行政機關及學校所進行之教學專業視導及專業評鑑。

5. 各班級利用彈性時間、導師時間等實施補救教學及潛能開發教育，提供學生多元發展之適性課程。

(四) 整合訓輔組織運作模式：

1. 依學校員額總量管制原則，視實際需要彈性調整學校行政組織與員額編配，配合教訓輔行政組織之整合，以及輔導網絡之建立，調整行政組織及人員編制，提升全校行政運作功能。
2. 大型學校(崇文)合併原訓導處與輔導室為學生事務處，綜理學生各項學生訓導及輔導事務。小型學校(精忠)設置負責執行教學、訓導與輔導之教學處，並設置學務組及訓輔組，行政組織之彈性調整係依據學生身心發展特質，運用輔導的觀念及態度，實施訓育及生活教育，達成教訓輔三合一，從而培養學生正確的價值觀及人生觀，並協助推動與執行全校性之初級預防服務工作。
3. 大型學校(崇文)成立諮商組，小型學校(精忠)結合成立訓輔組並結合輔導教師來規畫學生輔導課程及提供諮商輔導等相關服務。另亦結合醫院特殊教育專業醫療團隊人員及社區輔導資源網絡，加強二級、三級預防服務工作。
4. 將本實施計畫各項工作結合校務，列入各學年度校務工作計畫中。

## 五、調整行政組織重點

- (一) 訓導處改名為學務處
- (二) 採總量管制，組織員額因學校規模大小、地域不同、教師素質不一、學生特質差異而具彈性，各校得彈性調配成立處、組，以適應各校差異。
- (三) 各組組長得由職員專任或總務處各組組長得由職員專任。
- (四) 重新檢討教師教學時數的制度，全校的教學負擔由全體教師公平分攤的方式，自訂教師的教學時數，以符合各校的需求。
- (五) 各組設置原則由直轄市及縣(市)政府定之，以應地方需求。

## 參、嘉義市試辦學校現況

在深入了解本市學校組織再造與人力規畫試辦方案的內涵後，茲就目前本市試辦學校現況加以說明：

### 一、依據教育部規畫試辦學校之相關措施辦理：

(一) 試辦學校之條件

1. 依學校班級數區分學校類型如下表：

學校類型	國民小學班級數	國民中學班級數
大型	49 班以上	37 班以上
中型	13-48 班	13-36 班
小型	12 班以下	12 班以下

2. 各直轄市及縣市政府教育局依九十學年度核定之國民中小學，按學校類型遴選試辦學校，自願試辦學校優先。

(二) 試辦學校與進行試辦之方式

1. 各直轄市及縣市政府參考本試辦方案，就共通性、彈性化空間、差異性及預期試辦效益，擬具以直轄市、縣市政府為單位之整體計劃。
2. 各直轄市及縣市政府教育局遴選或推薦所屬國民中小學參與試辦。(每一縣市應兼顧大中小規模，以總校數比例 5-10% 為原則)
3. 各直轄市及縣市政府教育局篩選確定試辦學校後，連同計畫報教育部備查。
4. 各直轄市及縣市政府於實施三個月後，將各試辦學校實際實施過程、遭遇之困難與解決策略，結論與建議，彙整成果書面報告報教育部備查，必要時並安排口頭報告。

(三) 教部擬定之方案措施

在學校組織彈性化方面，茲依學校類型將原學校組織結構(處室組)與修正後學校組織結構(處室組)綜合比較，詳如附件一說明。

(四) 教育部就學校人力配置調整說明

茲綜合比較原學校組織結構(處室組)下之人力配置，與修正後學校組織結構(處室組)下之人力配置特點。

		原學校人力配置	修正後原學校人力配置
小型	教師	<p>1、國小：每班1.5人，未達9班增置1人；國中：每班2人，每9班增置1人；未達9班增置1人。</p> <p>2、兼任行政人員：主任2人；組長2人；輔導教師1人；導師依班級數。</p> <p>3、兼人事、主計。</p>	<p>1、維持原編制</p> <p>2、兼任行政人員：主任1-2人；組長2人；導師依班級數或每班人數未達15人，數年級共置一名導師。</p> <p>3、國小部分2688增置人員優先配置。</p> <p>4、調整大型學校每9班增置1人之員額予小型學校。</p> <p>5、保留1/10員額進用兼任教師或部分時間支後教學人員(減少配課並維護學生受教權益)。</p> <p>6、與鄰近學校合聘教師。</p>
	職員	<p>國小多無職員編制 校護</p>	<p>1、檢討校護從事行政工作(使兼衛生行政業務)。</p> <p>2、未置校護者得與鄰近醫療院所合作，以維學生衛生教育品質。</p> <p>3、人事、主計業務由鄰近學校之專任人員兼任；或數校合併設置。</p> <p>4、未配置職員者，視地方政府情形考慮至少增置一名。</p> <p>5、至少配置教育替代役一名。</p>
中型	教師	<p>1、國小：每班1.5人，未達9班增置1人；國中：每班2人，每9班增置1人。</p> <p>2、兼任行政人員：主任3-4人；組長8人；導師依班級數。</p> <p>3、兼人事、主計。</p>	<p>1、維持原編制</p> <p>2、兼任行政人員：主任2-3人；組長6-8人；導師依班級數。(取消級導師制)。</p> <p>3、保留1/10員額進用兼任教師或部分時間支後教學人員(減少配課並維護學生受教權益)。</p> <p>4、鄰近學校合聘教師。</p>

	職員	<p>1、國小：1-3 人；國中 3-13 人。</p> <p>2、校護：1-2 人。</p> <p>3、營養師。</p>	<p>1、檢討校護從事行政工作(使兼衛生行政業務)，營養師得從事午餐秘書工作。</p> <p>2、未置校護者得與鄰近醫療院所合作，以維學生衛生教育品質。營養午餐得鄰近校合併辦理。</p> <p>3、人事、主計業務由鄰近學校之專任人員兼任；或數校合併設置。</p>
大型	教師	<p>1、國小：每班人 1.5 人，未達 9 班增置 1 人；國中：每班 2 人，每 9 班增置 1 人。</p> <p>2、兼任行政人員：主任 3-4 人；組長 8 人；導師依班級數。</p>	<p>1、維持原編制；但每 9 班增置 1 人之員額調整予小型學校。</p> <p>2、兼任行政人員：主任 3-4 人；組長 11-13 人；導師一班級數。(取消副組長及級導師級)。</p> <p>3、得視需要設置副校長或秘書，由具主任資格之教師兼任。</p> <p>4、零星課務以聘任兼任教師或部分時間支援教學人員。(減少配課並維護學生受教權益)。</p> <p>5、與鄰近學校合聘教師。</p>
	職員	<p>1、國小 3-5 人；國中 5-20 人。</p> <p>2、校護：1-2 人。</p> <p>3、營養師</p>	<p>1、檢討校護從事行政工作(使兼衛生行政業務)。營養師得從事午餐秘書工作。</p> <p>2、未置校護者得與鄰近醫療院所合作，以維學生衛生教育品質。營養午餐得鄰近校合併辦理。</p>

## (四)、資源分配方面

規模	減列	增列
小型	1、未設組之兼任行政人員不支領主管加給，改由減課處理。 2、校護從事衛生行政業務，減少教師兼任之主管加給及減課時數。(營養師同)	1、增加行政人員。 2、學校未置校護者，學生衛生事務委由地區醫療系統機構合作，需增加業務費。
中型	1、未設組之兼任行政人員不支領主管加給，改由減課處理。 2、校護從事衛生行政業務，減少教師兼任之主管加給及減課時數。(營養師同) 3、原 1.5 之編制，適學校本位課程之發展改聘兼任教師，得聘適當師資，同時減少專任教師之人事支出。	學校未置校護者，學生衛生事務委由地區醫療系統機構合作，需增加業務費。
大型	1、未設組之兼任行政人員不支領主管加給，改由減課處理。 2、校護從事衛生行政業務，減少教師兼任之主管加給及減課時數。(營養師同) 3、原 1.5 之編制，適學校本位課程之發展改聘兼任教師，得聘適當師資，同時減少專任教師之人事支出。	增置副校長(或秘書)者，需增加比照主任之主管加給及減授課務。

**二、本市試辦學校實施之措施：**

本市試辦學校係依教育部國民中小學組織再造及人力規劃試辦方案，就共通性、彈性空間、差異性及預期試辦效益，擬具整體試辦計畫。試辦期程自九十一年八月一日起至九十二年七月三十一日

止，試辦一年。試辦實施三個月後，將實際實施過程、遭遇之困難與解決策略，結論與建議，彙整成果書面報告呈報教育局備查，必要時並安排口頭報告。

## A、方案目標

- (一)減輕教師行政負擔，符應學校專業需求及教師專業自主。
- (二)因應九年一貫課程之實施，並呼應學校本位管理。
- (三)建立學校教職員總員額量制度，落實績效責任制度。
- (四)執行教訓輔三合一輔導新體制，貫徹輔導工作。
- (五)在追逐教育蛻變中掌握契機，達精緻卓越教育理想。

## B、實施原則：

- (一)配合「創新教學九年一貫課程」之實施：
  - 1.「齊心打造九年一貫希望大樹」活動，面對學校本位課程、自編自選教材、教學創新、合作團隊教學的九年一貫課程，因此，其人力之配套機制依實，勢作適性調整。
  - 2.以學年為班群，以學科領域為課程研究發展小組，建構學校本位課程。
- (二)落實教訓輔三合一制度的功能：

國小學習階段是塑造人格的關鍵期，個體發展的良莠，在於學校教育的教導能量；為使教、訓、輔三合一制度，名符其實，人力整合以充分發揮輔導功能。
- (三)發展合作文化，符應專業需求：

將目前國民小學行政工作中非屬教學行政之專業行政工作，聘由教師具有專業科系畢業背景者兼任，以促進教學與行政專業專責，且發展學術、行政支援教學之合作文化。
- (四)落實「總員額量管制」之內涵：

為利學校本位管理與績效責任制度之建構，人力資源之發揮需進行合理有效之調整，以落實全面品質管制。

  - 1.員額計算基準依教育局規劃：學校在實際運用員額額度時，考量現實動態，彈性調撥。
  - 2.總員額量因應政策或有增減，但專任員額、兼任、與聘僱人力等，由市府適切訂定其比例，且藝術與人文之專業人才，妥善運用教學支援人員或合聘制度。
- (五)調整行政組織與人力架構：

適合趨勢與效能的組織應做必要之調整，將「處室」重行編制，落實教訓輔三合一制度的功能；另進一步將「組」的編制訂立彈性，由試

辦學校依實際需要設置行政組織系統與人力架構。

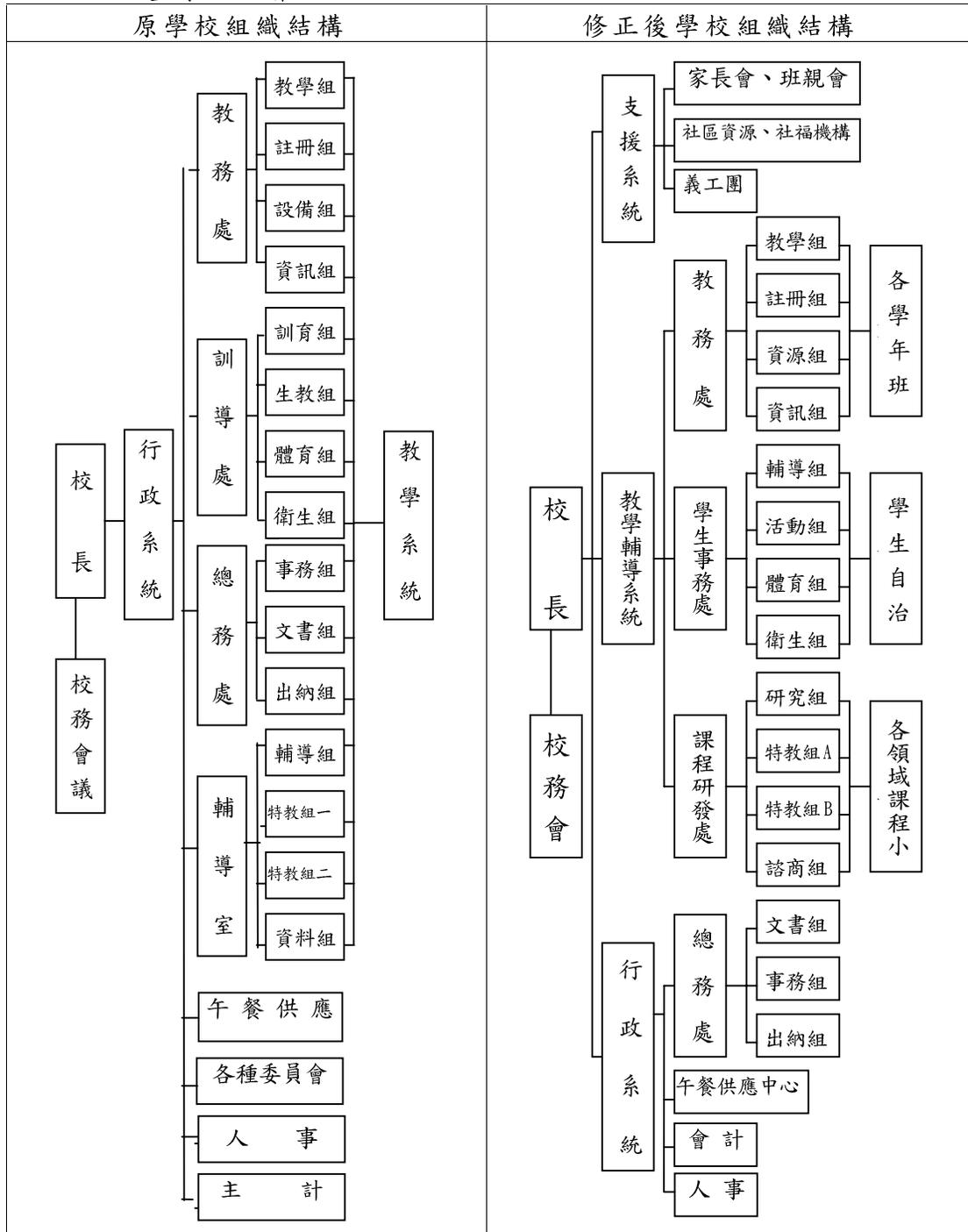
(六)發揮教育經費使用效益：

現階段社會對教育財政的要求，乃至政府財政的要求應朝向「有效能」方式建構，故在最小經費規模需求下，立即且逐步調整教師工作內容，以呼應教師合理專業自主之訴求。

**C、學校組織配置調整**

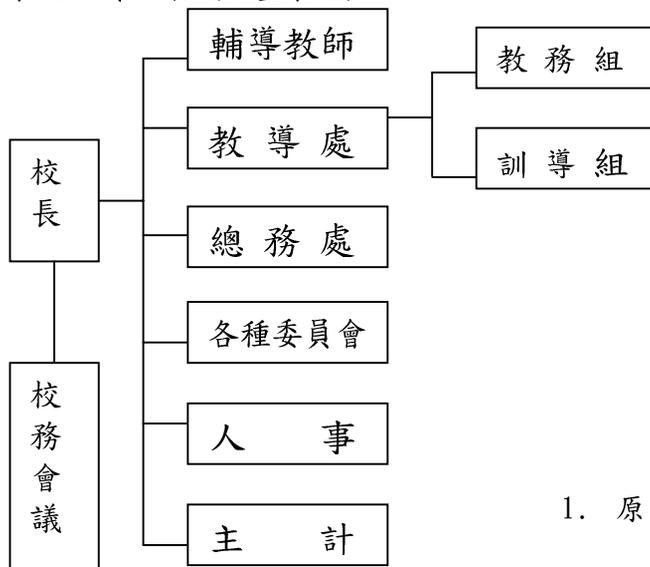
以下依本市試辦學校原組織結構（處室組）與修正後學校組織結構（處室組）綜合比較，茲以下表說明。

一、大型學校—崇文國小



二、小型學校—精忠國小

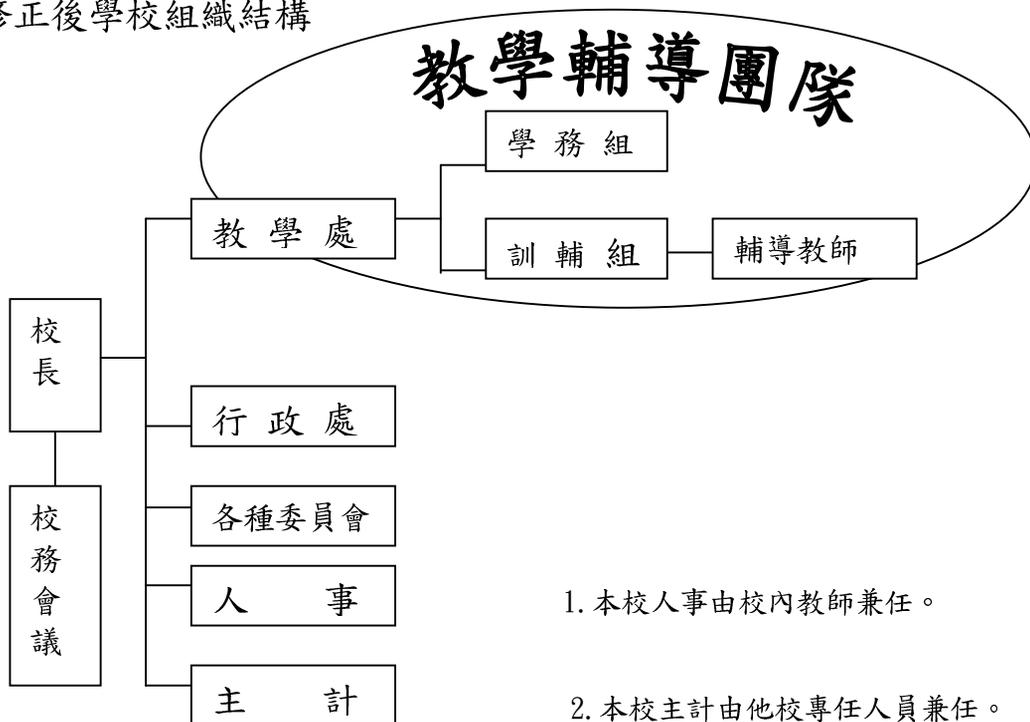
原學校組織結構 (小型學校)



1. 原設二處、二組。

2. 「輔導人員」未支領行政加給。

修正後學校組織結構



1. 本校人事由校內教師兼任。

2. 本校主計由他校專任人員兼任。

## D、人力配置調整及資源分配說明

以下依本市試辦學校原學校人力配置及資源分配與調整後人力配置及資源分配之綜合比較，茲以下二表說明。

### (一)大型學校－崇文國小

	原學校人力配置	修正後學校人力配置
教師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每班教師編制數為 1.5 人，未達 9 班增置 1 人。</li> <li>2. 兼任行政人員：主任 4 人，組長 15 人，導師依班級數設置。</li> <li>3. 導師及科任教師協助兼辦各項行政工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 維持原編制。</li> <li>2. 檢討學校行政工作，調整組織結構及行政人員之職務分掌。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 為執行教、訓、輔三合一輔導新體制政策，合併訓導處及輔導室為學生事務處，辦理學生相關生活教育事宜。</li> <li>(2) 為執行九年一貫課程政策，落實「學校本位課程」與「學科領域課程」研究與發展，增設課程研發處。</li> <li>(3) 校務系統分為支援、教學輔導及行政等三個系統。</li> <li>(4) 調整後各系統之細部組織詳見上表。</li> </ol> </li> <li>3. 2688 專案增置員額 1 人。</li> <li>4. 導師及科任教師需協助兼辦各項行政工作。</li> <li>5. 統整原編制行政作業工作量，依修正結構均衡配置。</li> </ol>
職員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校護 1 人。</li> <li>2. 幹事 1 人。</li> <li>3. 主計 1 人。</li> <li>4. 人事 1 人。</li> </ol>	無修正。

## (二)小型學校—精忠國小

	原學校人力配置	修正後學校人力配置
教師	1、教師人力每班 1.5 人。 2、兼任行政人員： 主任 2 人； 組長 2 人； 輔導教師 1 人； 導師依班級數設置。 3、2688 專案增置員額 1 人。 4、級任導師兼辦人事業務。	1、維持原編制。 2、兼任行政人員： 主任 2 人； 組長 2 人； 訓輔組下設輔導教師 1 人； 導師依班級數設置。 3、2688 專案增置員額 1 人。 4、科任教師兼辦人事及資訊業務。 5、保留 1/10 員額正規劃中。
職員	1、校護 1 人。 2、幹事 1 人。 3、他校專任主計兼本校主計業務。	1、校護兼辦衛生行政及衛生教育業務。 2、幹事兼辦出納及午餐業務。 3、他校專任主計兼本校主計業務。 4、教育替代役二名。

## E、賦予組織再造人員新職掌：

將原有行政職掌依修正後學校組織結構處、室、組統整後重新調配，詳如附件二

## 肆、實施困難與相關議題

在政府大力倡導「政府組織再造」之時，教育部研議「國民中小學組織再造及人力規劃試辦方案」，誠然具教育改革之時代意義。九十一學年度推展此一方案，計有九縣市七十一校參與試辦工作，而下列各層面應屬日後對此方案，在中央、地方政府及學校，應特予關注之議題：

## 一、相關法令研修有待突破

(一)中央教育主管機關已修定法令：

1. 國民教育法第 10 條：行政組織之鬆綁
2. 國民教育法第 11 條：兼任教學工作人員之聘任
3. 國民教育法第 12 條：員額編制標準
4. 廢止國民教育法施行細則第 17 條：有關組別之名稱及數量

(二)中央與地方政府應增修法令：

1. 中央政府執行方案應增修法令：
  - (1)國民教育法施行細則第 17 條，僅廢止有關「組」別之名稱及數量，未來應將設「處」的編制鬆綁；替代性人力、勞務委外等如工友、技工、護理人員，亦加以彈性規範，當有助於組織再造的落實。
  - (2)訂定執行績效獎勵辦法。
2. 地方政府執行方案應增修法令：
  - (1)訂定縣市國民中小學兼任教學工作人員聘任辦法。
  - (2)訂定縣市國民中小學設立處組織原則。
  - (3)訂定縣市國民中小學保留教師缺額聘任兼課人員比例。
  - (4)訂定縣市國民中小學共聘制度與教學時數基本原則。

## 二、解決地方教育財政基本需求

中央政府編列地方教育基本需求經費：國中小學人事安排屬地方政府職權，若組織再造與人力規畫牽涉人事員額的編制，就應考量地方政府財政困窘經費的情形，故中央政府應編列地方教育基本需求經費，妥善解決相關經費，否則再好的組織再造方案也只是空談罷了。

## 三、中央民代及地方行政首長之觀念與行動

- (一)學校衛生保健法。
- (二)工友、技工、替代人力等以勞務外包處理模式。
- (三)主計、人事等融入總員額管制內。
- (四)授權學校在總員額管制內，彈性增加專業人員。

## 四、教育主管機關充分授權學校自訂教師教學時數

教師專業自主意識抬頭，不論課程、教材、教法都強調創新教學，有時教師教學時會採協同教學的方式進行，在強調教師專業統整能力的教學環境下再加上每位教師行政工作量不同，已無法精確計算每位教師應授教學時數，因此，教育主管機關應充分授權學校，

除教師員額依員額總量管制的原則編列外，各校應可依公平原則自訂每位教師教學時數。

## 五、善用學術機構與民間資源人力

學校資源有限，民間資源無窮，如何善用學校之外的民間資源也是在組織再造與人力規畫方案中重要的課題，例如與醫療機構、電腦公司、清潔公司等專業機構或私人公司簽訂契約，勞務委外也是解決學校專業人士需求之策略，尤其，結合學術單位及善用國防部替代役的制度，都可賦與學校各自主彈性的空間，以使經費與員額更具發揮效能。

## 伍、結語

綜上述之，在瞬息萬變的今天，知識經濟的衝擊，教育變革不祇是單純的組織系統重整而已，真正的變革要能脫胎換骨，大放異采，在追逐蛻變的潮流下，來作組織變革，強化組織功能，以適應大環境，開創大格局。其如何掌握「組織再造」的訣竅，拿捏到「創新教學九年一貫」政策及「總量管制」的藝術，讓親師生同霑變革帶來的利益，是考驗本計畫再造的時機與流程是否堅實；因此，本市試辦學校將參照「傑克威爾許」大師企業再造的成功秘訣執行本方案。依據整體組織及人力之調整方向，將由學校內部自行依行政業務需求調整，以完成學校組織應有之功能職掌為首務，並據以設置行政單位數量及單位名稱。學校在人力運用上，除原編制之專任教師及職員外，透過調整亦在總員額編制之一定比例範圍內，進用兼任教師、具特殊專長之教學支援人員及工作檢討適時委外等方式，以自發性管理來推動制度與績效，使營運能主動運轉，監測回控，再造學校組織新氣象。

當然，教育部組織再造是屬於政策性的教育改革方向與目標，教育部提供的組織再造之修正仍不能脫離現有體制架構的束縛，例如，教育部在規畫國民中小學組織再造與人力規畫試辦方案時，其實施原則即期望減輕教師教學及行政負擔，擬將目前國民小學行政工作中非屬教學行政之專業行政工作（總務處之事務、出納、文書）由教師兼任改由具備「一般行政」專長之職員分工，以促進教學與行政專業專責，此在現行行政人員編制不足情況下，根本無法落實，在無相關行政配套措施下，僅能以教師來兼任；且「學校本位管理」推展過程中，也一定會夾雜著老師，甚至家長、社區人士的正反意見，組織成員專業領導素養不足，家長的參與度不夠，缺乏客觀評鑑系統等，都可能致使學校組織再造計畫產生偏差變因與阻力。

然而，現在學校教育正面臨國家財政困境，唯有組織再造與人力規劃的逐步改革與落實：確立組織再造的內涵 1. 行政領導角色改變 2. 學校權責的擴增 3. 民主參與行動聯盟 4. 落實教訓輔三合一輔導新體制 5. 調整行政組織。人力持續進行「質」、「量」兩方面的改善，積極辦理相關議題：1. 相關法令研修有待突破 2. 解決地方教育財政基本需求 3. 中央民代及地方行政首長之觀念與行動 4. 教育主管機關應充分授權學校自訂教師教學時數 5. 善用學術機構與民間資源人力，樹立學校團隊組織文化與內涵，真正達到教育鬆綁、權力下放、教學專業成長及學校自主的理想，才能使學生的受教權有所保障、提高學校教育效能，確保教育事業能獲利成長與永續發展。

(本文作者為嘉義市教育局局長林清強、嘉義市崇文國小校長鍾干惠)

## 第十一場

菜單 vs. 食譜：  
數理領域在學校本位課程之實踐

# 菜單 VS. 食譜： 數理領域在學校本位課程之實踐

日期：中華民國九十一年十一月十三日

時間：下午一時三十分至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

熊召弟（國立台北師範學院數理教育研究所所長）

張英傑（國立台北師範學院數理教育研究所教授）

## 引言資料

引言人：

王美芬

台北市立師範學院自然科學教育學系主任

## 討論資料

討論人：

林文生（台北縣瑞柑國小校長）

朱佳仁（台北縣種籽學苑教師）

黃菁（台北市華興小學教務主任）

楊美伶（台北市大龍國小校長）

戴敬蓉（台北市民生國小老師）

簡維瑩（高雄市華山國小老師）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：國立台北師範學院國民教育研究所

# 自然科的菜單教學 VS 探究教學

王美芬

教育心理學上的各種學習理論，對於科學課程和教學策略影響至鉅。行為學派的學習心理學強調刺激—反應的聯結特性，教材上強調事實的知識、技術性和記性的教材，教法上強調反覆練習和記憶，不重視實驗。實證主義者強調觀察、實驗、測量、驗證、歸納等方法為主要獲得知識的方法，因此在科學教學上，就會安排食譜式的科學實驗，或教師示範性的實驗，讓學生獲得科學知識。理性主義者認為由經驗為起始，以實證為基礎，再經由心智的「理性」來詮釋，而形成新知識，是用一種演繹法建立新概念。這種傳統的教學認為教學是將老師的（或課本的）知識轉移給學生，學生接收的是一樣的知識，教和學是刺激—反應的現象，科學家所理性建構的知識，學生照單全收。

認知心理學家認為外在的訊息或符號之所以產生意義，是因為個體與外在世界互動的結果，知識的產生是由個體對它的解釋，學習者是以經驗為基礎主動建構意義。因此，每一個人建構的知識不同，隨著建構時機不同，建構的知識也不同。建構論的教師注意學生的腦子內有什麼、它如何跑到學生的腦子以及如何跑出來，因此教師要多聽學生說出「什麼」、「理由」、「如何」，強調學生自己建構認知，但亦強調學生有時需在教師的引導下，或在教師提供鷹架協助下，去進行建構學習。整個教學過程中，教師發問多、學生回答多。

Wheatley (1991) 建議「問題中心的學習」(problem-centered learning) 導向的教學法，要讓學生分組合作去完成工作，教師扮演一個協調者或主持人的角色，他探視學生是否瞭解、引導學生討論，而不同教師講解的教學方法亦不同。也有建構教學支持者鼓勵老師多用三階段、五階段的學習環教學法(王美芬、熊召弟 1995, 頁 168-171)，也有鼓勵用 STS 理念的教學(Yager, 1995)。鼓勵學生自己提問題、提假設、答案，對於一個問題能提出多種解決之道。教師擔任的是佈題者和學習者中介者的角色；教師不是權威者。

自然科的教學方法可以分為兩類，一類為學生被動學習的教學法，如教師講述，學生只聽講、記憶；菜單式實驗法，學生依照已規定好的實驗步驟照樣操作實驗，沒有再思考其中原理。它表現於教學流程是單

一的完全以教師為中心的教學。學生獲得的知識較偏向於「知識性」，因此評量可用紙筆測驗行之。另一類則歸類為探究教學。如提問、討論、小組合作、角色扮演、學生發表、設計實驗等。它們表現於教學流程是多元的策略，是學生中心的學習。

### 何謂探究教學法

※科學探究 (AAAS 的定義)

- (1) 找出問題
- (2) 找出證據
- (3) 科學是一種邏輯與想像的混合 (A blend of logic & imagination)
- (4) 科學可以說明自然現象也可以預測 (Science explains & predicts)
- (5) 科學試圖確認、除去偏見 (identify and avoid bias)
- (6) 科學不是權威

※美國國小教科書之定義 (可以做的步驟)

科學探究是利用科學方法去解答、去解決許多問題的過程  
步驟：

- (1) 敘述問題
- (2) 提出假設
- (3) 找出控制變因
- (4) 驗證假設
- (5) 利用適當工具方法收集資料
- (6) 解釋資料
- (7) 提出結論或形成模式、預測
- (8) 可能更進一步的探究

## 菜單式的實驗教學法和探究教學法有何異同？

項目	實驗教學法	探究教學法
* 問題呈現：	--已存在課本中	--教師提問或學生尋找
* 問題解決步驟：	--教師講述課本中所陳述的步驟	--老師或學生提出假設，決定控制變因
* 學習模式：	--接受學習 --hands-on	--發現學習 -- -hands-on 和 minds-on
* 學習態度	--被動	--主動
* 學習成果：	--觀察能力 --一開始便能正確操作器材 --由課本中找解決問題策略 --弱的思考能力 --無創造力的學習	--觀察能力 --嘗試錯誤後正確操作器材會尋找器材 --自己設法解決問題 --強的思考能力、 --有創造力的學習、

## 菜單式的實驗教學法和探究教學法實例：

\*\*\*

想想看：調味品溶解的快慢和什麼有關？

操作：怎樣證明你的想法？

- 我想用冷熱不同的水來試試看。
- 我想……

\*\*\*

我們可以什麼方式來辨認這些瓶罐：

- 聽聽看，聲音有什麼不同？
- 用磁鐵吸吸看，能吸得住嗎？
- 壓一壓，形狀會改變嗎？
- 根據你試驗的結果，將各種瓶罐分類，

調查：家中保存食品的方式，以及 3 種不同食品的包裝方式、保存方法、食用期限。

\*\*\*

活動：蚯蚓喜歡溼土還是乾土  
蚯蚓只喜歡在潮溼的土裡活動嗎？  
怎樣證明呢？

照樣做做看

1. 在一長方形容器內，半邊放置溼的土，另外半邊放置乾土。
2. 將 5~7 條蚯蚓放置於溼土和乾土分界線上。
3. 靜放 1~3 天，再分別挖出溼土和乾土。
4. 找一找在溼土和乾土裡的蚯蚓。

比較：哪一邊挖出的蚯蚓較多？

※※※※

結果：蚯蚓喜歡潮溼的土。

## 參考書目

- 王美芬、熊召弟 (1995)。國民小學自然科教材教法。台北：心理。
- 項退結 (1976)。經驗主義的若干型態與認識論問題。哲學與文化，3 卷 9 期，頁 25-34。
- 楊龍立，(1998)。建構教學的研究。台北市立師範學院學報，29 期，21-37。
- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. NY: Grune & Stratton.
- Bruner, Jerome (1979). *On Knowing, Essays for the Left Hand*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Mintze, Joel J.; Wandersee, James H.; Novak, Joseph D. (1998). *Teaching Science for Understanding: A Human Constructivist View*. San Diego: Academic Press.
- Von Glasersfeld, Ernst (1998). Cognition, Construction of Knowledge and Teaching. In M. R. Mathews (ed) *Constructivism in Science Education*, pp.11-30. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.
- Whealtes, G. (1991). Constructivist perspectives on science & mathematics learning. *Science Education*, 75(1), 9-21.
- Yager, R. E. (1995). Constructivism and the learning of science.

In S. M. Glynn & R. Duit (Eds. ), *Learning Science in the Schools: Research Reforming Practice* (pp. 35-58). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

(本文作者為台北市立師範學院自然科學教育學系主任)

# 轉化與發展 ( Transformation and Development )

林文生

## 壹、教育改革的空轉現象

今年暑假有機會到十四所國中去訪問，訪問的時候，我只問接受訪視的教師一個同樣的問題：「您用什麼方法教您的學生？您怎麼證明這樣的方法有效？」大部份的教師對於回答這個問題都顯得吃力。部份的教師有提出他的方法，最後也未完整的說明他為什麼要使用這個方法。更有趣的是碰到一些數學教師，幾乎每個人都批評建構式教學上來的學生素質低落，水準降低許多。我再追問「什麼是建構式教學？」他們又語焉不詳。我同意他們反對建構式教學，就像反對任何一種教學方法，可是教師一定要有自己熟悉的教學方法。等到我問他們使用的教學方法，他們又開始模糊了。他們比較清楚的是建構式不好，統整課程沒有效，九年一貫課程有問題。課程改革好像變成一場挑別人問題的革命，而非尋找一些比較有效的方法。

有些學者將教育改革的失敗，歸因於每次教育改革都沒有撼動像文法結構一般堅硬的教師的信念與價值 (Ellsworth, 2000; Abdal-Haqq, 1991; Lowry, 1989)。如果沒有撼動教師根本的信念與價值，教育改革教像拿舀子去舀水，希望讓沉沒的鐵達尼號浮上來一般 (Wilson & Daviss, 1994; 蕭昭君譯, 1996)。從真實的現場來看，教師的心靈不是堅硬如文法結構，教師懼怕改變的同時，也存在有效改變的渴望，教師也希望獲得較好的課程理念，較好的教學技巧，以取得較好的專業地位。如果在支持的系統上，能夠協助教育進行有效的專業成長及教學更新，不但可以減少教師對於課程改革的抗拒，改革的成果也比較容易轉化學習的效果 (Lowry, 1989)。

只是課程的改革，花在處理政治的時間，永遠比花在教師的身上多，去除政治的要素，課程改革的內涵就所剩無幾 (Smith, Fuhrman & O' Day, 1994)。課程改革一定要觸動教師的心靈，讓他們成為改革的主體，分享教育改革的權能感 (ownership)，透過專業系統的支持與協助，讓教師真正能夠張權益能 (empowerment)。所以教師的專業成長不但是外塑的，同

時也是內發的。這種外塑與內化力量的交互作用，我稱之為教師的轉化與發展。如果從美國課程改革的歷史來看，課程的改革不能完全由上而下 (top-down)，也不能完全由下而上 (bottom-up)，課程改革是國定課程與校本 (school-based) 課程不斷交互作用的結果。教師是這個課程交互作用的主體，校長則是交互作用的橋樑 (Resnick, 1999)。

## 貳、教師的轉化與發展

課程改革不是要老師改變他舊有的教學方法，去認同一套新的方法，而是要讓老師知覺他所使用的方法，所存在的限制、不足或缺陷，然後產生修正的需求，以及改變的行動。如何用 Karl Popper (1959) 的想法來說，教師現存的方法，是否可以經得起外在經驗的否證。這些外在經驗包括教育的專業社群、學生與家長的需求等等。當我們的專業受到質疑的時候，我們有沒有能力為我們的專業辯護 (justification)。我們辯護的理由是否受到專業社群、學生及家長的支持。如果是，教師就是課程改革的主體；如果不是，教師就是被改革的客體。Goodlad (1979) 說得比較清楚：家長的教育期待，和教師對課程的知覺，落差太大的時候，教育改革的需求就發生了。

校本 (school-based) 的課程發展，最大的功能是將教師從被改革的客體，轉化為改革的主體。也就是學校可以對教師提供專業成長的協助，讓教師有機會融合教育的專業理念、國家課程的規定、家長的期待以及學生的需求，轉化為課程與教學的行動，融合當地的生活及環境的特色，發展成和現場經驗結合的校本課程。

也就是協助教師建構一組可以監控及調整的後設理論 (meta-theory)，當教師受到外來挑戰的時候，他有能力為自己的專業辯護，當外在需求超過教師所預存的基模 (scheme) 時，轉化的需求就發生了。在這個歷程當中所進行的教師信念的自我調整與自我澄清，這種教師專業調整的機制，我稱之為教師的專業轉化。教師不但改變他內在的價值和信念，同時也改變教學的行動，改變課程設計的方法，提昇教學的效能，促進學生學習的進步，這時我稱之為「發展」。教師發生課程與教學的轉化與發展的現象，Shulman (1986) 稱之為課程與教學典範的轉移。

如何造成教師專業課程的轉化與發展，這幾年在香港由中文大學教育學院推動「大學與學校伙伴協作中心：優質學校計劃」，透過校本課程工作坊的方式，改進學校的課程實踐 (香港中文大學教育學院，2002)，有一些成功而深刻的案例。日本也推動許多校本課程發展的三年計劃，由希望發展校本課程的學校提出申請，前兩年由教授一起和教師共同發展課程，第

三年實作並對外發表（緒川學校，1997）。國內教育也有推動兩年一期的九年一貫課程實驗，但是缺乏長期綿密的專業支持，只有少數零星的成功案例。比較紮根的案例，大部份都是由校長和教師所發動的校本課程發展的案例。以下就是瑞柑國小的案例，我介紹一位數學教師「專業知識系統化」、和一位自然科教師「專業知識精緻化」的歷程。

## 參、個案一：數學教師的例子

辛老師（匿名）是師院新畢業的學生，工作態度謙和認真，第一次分發到我任職的學校。在暑假期間，我們談了一個上午，瞭解他的背景之後，我請他選一科他比較專長的科目當中的一個單元作為課程設計的主題。他選擇四年級數學分數的「 $1/2$  的三倍是多少？」這個單元，花了兩週左右的時間，完成了教學活動設計。設計完成之後，我和他討論。我只問他一個問題：「這個單元設計，你用了什麼教學方法？」，他開始躊躇，最後他說：能不能給他一些時間，將師院上課用書搬到宿舍來。搬來之後，經過幾週的努力，他終於把教學法補充起來。

教學法完成之後，我又問他，這些方法有沒有理論的依據？這些方法您要將學生帶往何方（教育思潮）？等他完成（如表一）的設計活動（作者歸納），已經花了八個多月的時間。時間花得很長，設計的也許還不是一個完美的案例。但是，事後我發現辛老師的教學，好像多了一個調整的機制。他會考慮到學生要學的數學概念是什麼？怎麼學？教師用什麼方法幫助學生學？

第二學期的返校實習座談，他們教授發現他好像變了一個人，報告實習內容井然有序，超出一般實習生的水準，在工作上、教學上也都變得比較有自信。我們常常喜歡借用批判理論的用語彰權益能（empowerment）。教師專業成長的蛻變，不但增加了能力，也擴張了專業的權力。

小結：

系統化的知識是工作的動能（Senge, 1994），準教師接受師資訓練，哲學、社會學、心理學、各科教材教法，每學門都分別獨立。但是到了教育的現場，這些知識卻都必須融合在一起，成為教師工作的法寶。透過「逐步逼近」的成長策略，引導教師徹底地省思自我的教育信念與價值，也建構自我的後設理論（不一定是知識建構論），作為改變教學或創新教學的基礎。

教師能夠消化更多教育理論，轉化為實踐的行動，不但讓自己的教學變得清楚可行，同時也可以精緻化課程的設計與教學的行動。以下就是另一個自然與生活科技教師的另一個例子（張文斌主任）。

表一：辛老師教學活動設計流程圖

發展流程	工作重點	
教案設計	數學結構	真分數、假分數的概念、真分數的整數倍
	兒童認知	部份全體模式、子集合與集合模式、數線模式
	教學流程	布題 1、請你從生活上，找出 $1/2$ 的例子。 2、 $1/2$ 的兩倍是什麼意思？ 3、 $1/2$ 和 $1/3$ 那一個大（能不能舉出生活上的例子）。
	教具或教學活動	柳丁
教學方法	問題導向學習（布題）、討論、辯證、合作學習	
教育理論	將數學視為解題，將數學視為推理，將數學視為溝通、將數學視為聯結。	
教育思潮	知識建構論	
備註		

## 肆、個案二：自然與生活科技教師的例子

承續教學專業知識系統化的工作，第三年我們進行課程統整的教學活動設計，統整教學比單一學科的一個單元要複雜許多，我們要先確定要引用哪一種課程統整的模式，經過討論，我們決定使用 Beane (1997) 課程統整的概念架構，以及 Jacobs (1999) 核心問題導向的教學活動設計，應用 Vygotsky (1978) 心智發展的社會歷史理論 (Sociocultural theory of psychological development)，來解釋學習的外在經驗與內在經驗之間轉換的問題。最後引用 Shulman (1987) 學科教學知識 (Pedagogical content knowledge, 簡稱 PCK) 的概念來歸納教師對於統整教學所需要的準備 (如表二)。

以 Beane 的統概念做基礎，經過一年左右的課程工作坊，中間我們還引進了 Chris Stevenson & Judy Carr (1994) 所編制的「與課程統整共舞」(Integrated studies in the middle grades: Dancing through walls) 一書，其中發生的案例也是作者帶領著中等學校的教師，進行統整課程的實作。從他們發展出來的案例中，教師很快就產生學習的遷移，他們很快就領會到統整課程的流程，很快就會使用現場的環境和資源作為統整的體

表二、以蛙為主題的統整教學活動設計

<p>教學活動設計的準備 Shulman PCK 的概念</p>	<p>A、學科知識 B、學習知識 C、課程知識 D、教學知識 E、情境知識</p>	<p>蛙的背景知識 學習者的先備知識 學習者如何學習蛙的技能 課程統整的方法與架構 教學策略 問題導向的教學 小組討論合作學習 觀察與紀錄 蛙的棲地的各種背景知識 將背景轉化成學生可以學習的活動 運用適當的教學法幫助學生學習</p>
<p>統整課程設計的架構 Beane (1997)</p>	<p>● 主題 ● 概念</p>	<p>○ 活動</p>
<p>教學活動設計 Jacobs (1999) 將課程統整轉化為核心問題</p>	<p>核心問題 (essential question) 一： 什麼是蛙？ 它長成什麼樣子？ 你有沒有看過？ 你怎麼認識蛙？ 核心問題二： 那裡可以找到蛙？ 你曾經在那裡看過蛙？ 蛙為什麼出現在那裡？ 那裡現在還有蛙嗎？ 你認識它嗎？ .....</p>	
<p>製作蛙的網站：應用 Vygotsky (1978) 心智發展的社會歷史理論</p>	<p>儲存蛙的構造和聲音 蛙的構造協助學生認識蛙的特徵，編輯蛙的聲音，協助學生養成聽聲辨蛙的能力。</p>	

材，很快就清楚自己的困難在哪裡？

首先面臨的是學科背景知識不足，要以蛙為統整的主題，才發現我們對蛙的背景知識所知有限，幾個教師分頭去找相關的文獻，再不夠就請教楊懿如博士，她已經快變成我們的顧問，有她的協助，知識的正確性比較沒有問題。再來是兒童認知的部份，這個部份我們使用的比較多的是Vygotsky的理論。這個理論提醒我們，孩子對蛙的觀察和體驗，要想辦法讓他能夠內化成兒童可以學習的知識或語言，才能夠成為思考或學習的工具。有了這理論做基礎，我們還要將這些內容轉化為系列性的「核心問題」，用問題來啟發兒童的思考，最後進行實際的課程實踐，並進行課程的評鑑與檢討。

## 伍、結語與省思

「如果有充裕的時間，每個教師都可以進行課程與教學的專業發展」，這是我對學校現場的假設，同時也是我經營學校的信念。這五年來我看到許多教師面對專業成長所付出的辛苦，也看到家長對於教師專業付出所流露出來的真誠與感激。片段的教育政策對於學校造成很大的困擾，也浪費很多時間。學校經常處於超負荷的狀態 (Goodlad, 1994)。當每一個人取得對教育主導的權力的時候，優先做的是「學校應該怎麼樣！」而不是先瞭解「學校已經怎麼樣」。我們的教育政策需要的是對於教育現場多一些瞭解。

套句珍古德博士 (Dr. Jean Goodall) 的名言：

唯有瞭解才能關懷；唯有關懷才能行動；唯有行動生命才能變得完全不一樣。

教改之後，我們的教育是變得完全不一樣？還是完全走樣？

## 參考書目

- 教育部 (1998)：國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。台北：作者。
- 張文斌 (2000)：神蛙傳奇。瑞柑國小主編；瑞芳鎮發展九年一貫策略聯盟。未出版。
- 緒川學校 (1997)：個性化教育：一個培養生活力的橫斷的、總合的學習。日本名古屋：黎明書房。
- Ascher, C. (1984). The 1983 Educational reform reports. [ERIC Identifier: ED252636](#).
- Beane, J. A. (1997). Curriculum integration: designing the core of

- democratic education. N.Y. : Teachers College Press.
- Bridges, D.(1999). Curriculum integration: reflections on the English experience. 論文發表於國立台北師範學院國民教育研究所專題演講。民國 88 年 11 月 4 日。
- Conran, P. C. ( 1989 ) .Foreword. In Haldi Hayes Jacobs (Ed. ) .Interdisciplinary curriculum: Design and implementation. ASCD.
- Ellsworth, J. B. ( 2000 ) . A survey of educational change models. ERIC Identifier : ED444597.
- Goodlad, J. I., et al (1979) .Curriculum inquiry. N. Y. : McGraw-Hill.
- Goodlad, J. I. (1986) .Toward more perfect union. State education leader, 5, 8-9.
- von Glasersfeld, E. (1991) . Radical constructivism in mathematics education. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Gredler, M. E.(1997). Learning and instruction: Theory into practice. New Jersey : Merrill an imprint of Prentice Hall.
- Hawkins, D. (1994) Constructivism : Some history. In P. J. Fensham, R. Gunstone, & R. White(Eds. )The content of science: A constructivist approach to its teaching and learning. London : Falmer..
- Jacobs, H.H. ( 1989 ) .Interdisciplinary curriculum: Design and implementation. ASCD.
- Jacobs, H.H. (1999a) . Curriculum mapping: Charting the course for content. Alexandria, Va. :ASCD.
- Jacobs, H.H. (1999b) Mapping big the picture. Alexandria, Va. : ASCD.
- Kuhn, T.S. (1962) . The structure of scientific revolutions. Chicago : University of Chicago Press.
- Kuhn, T.S. (1970) . Logic of discovery or psychology of research? In I. Lakatos & A. Musgrave (Eds. ) , Criticism and the growth of knowledge (pp.1-24) .Lonton : Cambridge University Press.
- Lowry, C. M. (1989) . Supporting and facilitating self-directed learning. ERIC Identifier : ED312457.
- Pinar, W. (1975) . Currere:Toward reconceptualization. In William Pinar ( Ed. ) . Curriculum theorizing ( pp.396-414 ) . Berkeley: McCuuutchan.
- Resnick, L.B. & Hall, M.W. ( 1999 ) . Learning organizations for sustainable education reform. 論文發表於台灣師範大學科學教育研究所主辦課程與教學國際研討會。

- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Senge, P. M. (1994). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. 郭進隆譯。台北：天下文化。
- Shulman, L. S. (1988). *Paradigms and programs*. N.Y.: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. *Harvard educational review*. Vol. 57, 1, 1-23.
- Thayer, B. & Barbara, J. (2000). *Transforming critical thinking constructively*. ERIC. ED442768.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Interaction between learning and development*. In M. Cole, V. John-Steiner, & E. Sougerman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- Whitehead, A. N. (1967). *The aims of education*. New York: Free Press.

(本文作者為台北縣瑞柑國小校長)

## 隨機與計畫--種籽學苑課程的形成機制

朱佳仁

種籽學苑位於烏來鄉娃娃谷，從前信賢分校的舊址，是一間由家長創辦的實驗小學，目前由教師團治校，教學自主，共有學生一到六年級共七十三人。

教學採選課制，學生除了必修數學與語文外，其餘課程開放自選，包括自然、社會等其他課程。學生有空堂時間，可以做自我的探索與學習。但是我們認為學習應該要在生活中發生，不單只限於課堂，所以在不違反安全規則下，學生可自由的在學苑從事他喜歡的工作。學生在工作中學習，也在遊戲中學習。

學苑的自然環境十分得天獨厚，位於森林環抱的溪谷旁，自然資源十分豐富，並可看到四季更移變換。所以在自然科的設計上，我們參考課程標準，依據學苑的資源，做一些調整，希望能夠善用學苑的自然資源。因此我們將自然科的實驗操作與生物、生態觀察分開，分為實驗課與自然課，學生可以搭配著選課。自然課程分成三級，第一級著重感官的開發與觀察能力的培養，第二級教導基本的生物與地科知識，第三級著重觀念的整合與教孩子如何做一個小研究。而實驗課則教導基本實驗技巧與物質世界的認識觀察。

學苑周邊的自然資源，在成立之前，我們曾經請台大植物系郭城孟教授，帶著學苑的老師與家長，共同認識學苑周圍的生態環境，而目前我們也打算請人為學苑拍照做學苑植物與動物的記錄。在學苑附近，常常都可以觀察到各種動植物，我們的學生很多在空堂時間，都會在學校玩，常會抓到不少昆蟲，學生都自然而然的找到什麼，就會請教我們的自然老師，也有孩子自發性的會去查相關圖鑑。從這些找到的生物中，自然老師就會選擇做培養與觀察，鼓勵孩子和他一起找書，讓孩子了解生物的習性。

像這樣由生活中或由空堂中發生的事情很多很多，有時候就會激發老師設計課程的一些想法。這樣的想法也許就會落實到課程之中，形成課程的一個活動。如孩子常在冬天學苑草地的水坑上，發現蟾蜍與癩蛤蟆的蹤跡，所以這就引發自然老師一個想法：如果我們在草地上挖一個水坑，觀察其中生物的消長變化，不知道會有何種結果？我們發現水坑一挖，不少

生物都進駐其中，孩子在裏面發現一個小小的生態圈，覺得很有意思。

學苑的氣氛鼓勵老師有各式各樣的想法，當老師有這樣的想法，可以和其他老師討論，或是尋求其他人的意見，然後就動手去做。由於學校的學生反應也都很直接，他們會直接老師他們的意見，老師就可以從學生的反應，去確定他的想法是否可以做下去，做為設計下學期課程的一個依據。

種籽的課程雖然都是由老師自行設計的，但是這樣的設計有可能變成只是老師的一廂情願，有時候可能只會「見樹不見林」。為了減少這樣子的問題，我們每學期老師都要做教學規劃，提出這學期想上的課程與單元大綱，然後全校的老師會與家長代表及學苑的顧問共同開一次課程會議，聽取各方的意見，並共同討論課程的內容，然後老師還會再就教學規劃做一次修正，才做為開學後正式課程的依據。

在課程進行中，老師當然還會就學生的反應隨時做不同的應對，在課堂中與生活中，如果老師不自我設限的話，創意與點子是滾滾而來的。如學生這一陣子迷上自行車，學校大部份的孩子都把自行車帶至學校，學苑的畢業挑戰也改成花東山海線自行車縱騎。在這個過程中，自行車本身就是教導孩子學習速率、距離的最佳工具。有的孩子車上會有速度表，我們就藉由觀察速度的變化，來探討平均時速與瞬時速度的不同。在遠距離的騎乘，就會觀察路邊的里程數變化，計算所走的總里程與平均速率。還可討論腳踏車的變檔，藉此談齒輪與桿槓原理。如果這些想法學生的反應很好的話，就可能做為下次規劃課程的常設單元。

一個一個老師所想出來的點子，在經過試做、回饋、修改、重做的過程中，老師逐漸建立起自己的課程，學校的風格也在這個過程中，逐漸成形。舉例而言，學苑每學期的校外教學原本是單純的旅行，老師發現可以將課程與之結合，漸漸的，校外教學就變成我們以分科教學為主的統整中心。在校外教學這個主題下，自然老師會依據所去的地方，做當地的生態介紹，而數學老師也有可能就旅行，做一些相關的計算：如計算遊覽車爬山路的速率，比較台灣各地的物價、比較遊樂園與學校的面積大小。

種籽學苑許多的教學想法，都是由做中產生的，在做之中不斷的修改，討論，形成今天種籽的樣貌。在種籽所有的計劃都來自隨機的想法，隨機的想法在經過多次試驗修改確定可行之後，就會成為種籽固定的計劃。我們認為這一切得歸於種籽的討論文化，不管是老師與學生，大家都能自由的表達意見。這些意見經過歸納統整，就會成為種籽的一部份，因此討論是種籽的精神所在。而種籽課程最大的特色就是課程的創造不只來自老師，也來自學生甚至家長。我們不做空洞的計畫，而是把握每一個機會，讓計劃從隨機中自然的產生。

(本文作者為台北縣種籽學苑教師)

# 自然生態中的美麗境界

黃菁

## 壹、前言

自然生態的環境中，始終是多元多變的，融入其間更可以感受到細微的變化，有時候透過長時間觀察會發現許多以前習焉不察、知而不覺的事，2002年對我來說不只是一條刻劃時間的線軸，年初購置了一台 Nikon 5000 的數位照相機，由於它具有近接攝影的功能，可以將一些花卉昆蟲拍攝的很清楚也很細微，於是很多生物的時間都被截存了，透過有些照片的圖像，原先已消逝的時光全都呼喚回來了！

這讓我想到遠古蠻荒時期，大洋洲玻里尼西亞的南島民族，從來都不依靠刻畫的鐘錶進行作息，透過觀察日照與洋流就可以辨別方向和時辰，他們飢餓的覺知時間與我們規律的三餐時間是截然不同的，或許是科技理性主宰人類的文明之後，外界事物必須界線分明，可以被掌握和控制的，它必須是清晰而有邏輯順序的，所以要剷除一些不確定及模糊的地帶。

學校教育是經過理性篩檢安排的，一些認知、技能方面可能都被精練、符號、抽象化了，一些細微的、不可定量、分歧處就很容易被忽略了，所以創意的自我歧異就很難被存在了，時下對於建構數學的爭執越演越烈，就在於台灣的社會習慣單一、標準、定量的價值許久，很難容許模糊、歧異、定性的概念建構。所以太過人文素養及感性充沛的人，就實在搞不懂為甚麼淡水河的寬度可以測量？

## 貳、走入愛麗絲的美麗境界

嚴格來說，影片中的美麗境界男主角跌入類似數字幻覺的密碼戰，可能是一種精神上的幻覺疾病，試問我們不也曾在數學的學習過程中，也曾留下多少夢囈？如果沒有時間的壓縮、體制內的束縛，是不是可以嘗試由大自然中去尋覓數學的遊戲？會不會讓數學領域也形成一種藝術的美麗境界？當然這種學習的場所，如果是位居鄉野、生態豐富的教學情境是比較

有利的！

如何運用大自然生態的實景，讓孩子們進入美麗境界是有一些方法的，在自然環境中有很多吸引兒童關注的問題，事實上都可以利用個人所有的感官(視覺、聽覺、嗅覺、觸覺、味覺……)，透過直接觀察而獲得結果。事實上還可以借助儀器(放大鏡、顯微鏡、望遠鏡……)協助觀察，可以解決生活周遭百分之八十以上的問題。

例如：學校走廊栽種的四季秋海棠，開得多麼燦爛精彩，你可曾駐足停留觀看一、二分鐘呢？瞧過它們的花朵、葉片……你可知道並非每一朵花都是一樣，它們可是有公花、母花哦！不妨會後仔細瞧瞧。

## 參、開敲美麗境界的金鑰匙--兩種可以運用的教學法

### (一)設計教學法五階段

#### 1. 製造學習情境，提出引導問題

提出引導問題或製造學習情境(引發學生注意、好奇、探索慾)

例如：學校裏鋪設的植草磚，尋找其中的一塊，看看其中有多少不同的植物？(數、量、形)(集合)

#### 2. 面對問題，並運用新知識解決問題

誘使學生投入情境，面對問題，並運用新知識解決問題

例如：植物成長中如何爭取陽光？怎樣分配成長的資源？  
(序列)(數、量、形)(螺旋)

#### 3. 小組討論合作學習，強化知識系統

小組討論合作擴大學習效果，強化知識系統，增進人際互動關係

例如：八人拔河總重量不超過 400 公斤的比賽，如何編排？

例如：怎樣利用提供的包裝材料，將雞蛋包裝好可以接受撞擊！

#### 4. 適度的鼓勵，保持學生學習意願

例如：播撒鳳凰花的種子最先長到五公分的同學，可以與師長合照。

例如：嚐試各種切開水果的方式，觀察有何不同的圖形？畫下來看看  
(對稱)(數、量、形)

#### 5. 提供充份明確的學習方法

教師須隨時提供學生需要的幫助，給與充份明確的學習方法，得以繼續進行學習。

例如：如何可以查詢飼養大鳳蝶相關的資料？利用何種管道？  
(百科全書)(網路)(電話詢問)

### (二)流水學習法(發現學習)的教學模式

1. 激起熱切探索的心：

儘量製造學習情境，喚起學生的興趣

例如：利用秋天的芒花或五節芒來搭蓋秘密的草皮屋

例如：筆筒樹的嫩葉像不像一個問號？貝殼會長大嗎？它的紋路旋轉的方向順時針？還是逆時針？

2. 減低份量集中注意：

使學生的注意力集中在學習活動上

例如：春天來了，如何形容校園樹木或附近山林有幾種不同色彩的綠？

例如：利用野外植物的群落分布、岩石上的苔蘚，推測方向、集水區。

例如：觀察蜘蛛是如何結網的？觀察一棵樹上究竟有多少生物？

3. 直接體驗用心感受：

進行直接經驗的學習

例如：事前收集一些飲料的空瓶罐(保留瓶蓋)，讓兒童利用膠帶、繩索設計平面水筏，看看可以乘載多少重物？

例如：觀察一株向日葵的花朵，看看它開花的順序？可以畫出它的紋路嗎？

4. 互助學習共享歡欣：

使學生彼此分享學習成果與靈感

例如：十個人互相牽連，怎麼才能在草地上圈出一塊最大的地盤

例如：五人一組利用報紙揉成紙團，並且用膠水沾黏，看看有無可能做出一隻龐大的動物？(最高？最大？)

## 肆、結語

印度哲學大師克里希那穆提(J. Krishnamurli)：「真實並不是一個固定不變的點，它不是靜態的，無法以言語道盡，不是必須完成的觀念或理想。」他宣稱，並沒有通往真實之路。真實不會經由技巧、紀律、或是邏輯而得，也不是我們同意或不同意的事情。真實是把我們大家聚合在一起的東西，但是每個人卻必須在他獨一無二的生命中，在不同的期限與條件下，各自追尋真實。(John Briggs and F. David 2000 引自姜靜繪譯民 89)

數學領域涵蓋的課程教材，都是經過精簡，明確、快速的呈現，正如學校有位老師安排認識淡水河系列的校外教學，詢問兒童一個問題：「淡水河全長有多少公里？」其實這個問題值得探究，是漲潮還是退潮時的長度？還是根本難以測度精確的問題？今天只是探究一些源頭與現象，或許這數學的學習套餐和食譜才剛剛起步吧！

## 參考書目

- 漢聲雜誌(民 77)：生活中的螺線。台北：英文漢聲出版社  
葉李華譯(民 85)：大自然的數學遊戲。台北：天下文化出版  
姜靜繪譯(民 89)：亂中求序：渾沌理論的永恆智慧。台北：先覺出版  
張志三著(民 85)：漫談碎形。台北：牛頓

(本文作者為台北市華興小學教務主任)

# 數學領域在學校本位課程發展之實施策略

楊美伶

## 壹、前言

國民中小學九年一貫課程賦予學校課程決定權，強調學校應充份考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程(教育部，民 89)。透過學校本位課程發展，拉近正式課程與運作課程間的距離，以提昇學生的學習品質，增進教學效果。一般而言，數學學習領域給人的印象是學科組織邏輯性較強，如何進行學校本位課程的發展？本文從九年一貫數學領域課程的特色探討數學領域在學校本位課程發展的實施策略就教各位先進。

## 貳、學校本位課程的意義與發展型式

國內外專家學者對學校本位課程發展的意義提出見解者頗多，高新建(民 89)綜觀學者專家的見解，將學校本位課程發展界定為：以學校的教育理念與學生的需要為核心，以學校的教育人員為主體，以學校的情境及資源為基礎，針對學校課程所進行的規劃、設計、實施與評鑑。而在學校本位課程發展的型式上，Marsh 等人從投入的時間、活動的類型、及參與的人員等三個層面，建構學校本位課程發展的型式(引自高新建，民 89)。從發展型態的多樣可以看出，學校本位課程發展可以是小至個別教師一次的探究活動類型，也可以是大至師生家長長期計畫的創新教材發展。以下將以這個發展的型式為基礎，探討數學學習領域在學校本位課程發展的實施方式。

## 參、數學學習領域課程特色

九年一貫課程強調在課程設計上應以學生為主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的基本能力。數學學習領域強調培養學生知道如何學且樂於學的終身學習者。數學領域課程強調達成下列目標：掌握數、量、形的概念與關係；培養國民日常所需的數學素養；發展形成數學問題與解決數學問題的能力；發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力；培養數學的批判分析能力與欣賞數學的能力。由此觀之，數學的學習除了數學知識技能的獲得外，更須發展解決問題、溝通表達、批判分析等能力。

為了達到上述學習目標，數學領域課程綱要在課程的內容及學習的方法上指出「數學課程的內容應以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式，據以發展數學學習活動。數學學習活動應讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。」由此可以看出在課程設計上強調以兒童為中心的課程設計，在學習的方法上強調透過社會互動的學習歷程建立知識的特性。

在學習的內容上分為數與量、圖形與空間、統計與機率、代數、連結五大主題。其中連結主題強調數學內、外部的連結，除了顧及數學領域內的知識脈絡的連結，也重視與其他領域及生活的連結，以統整學生的學習經驗，擴展學習的範疇，增進數學素養與解決問題的能力。因此重視學生知識與經驗統整的「連結」主題，就成為九年一貫課程數學領域的一大特色。

## 肆、數學領域在校本課程發展的策略

沒有一套教科書可以完全符應各校學生的學習經驗與需求，因此，適當的編寫校本課程以符應學生的學習需求就益顯其重要性。學校本位課程在數學學習領域的發展應掌握上述數學領域的課程特色，結合學校資源、配合學生的學習需求，據以發展與設計能充分發展形成問題、解決問題、溝通表達、批判分析等能力且能引起學生學習興趣、結合生活經驗、重視身心發展、強調連結統整的學校本位課程。

從 Marsh 等人的校本課程發展型式來看，教師從事校本課程的設計可以從投入的時間（一次性、短期、中期、長期）、活動的類型（探究活動、選用教材、改編教材、創新教材）、及參與的人員（個別教師、教師小組、全體教師、師生家長）等三個層面來考量可能發展的方式。以下謹依其實施的方式與目的提出一些實施的策略供大家參考。

### (一) 更換情境以連結生活經驗

教科書的編者在進行教學活動設計時，必須設定在某一特定的教學情境中進行活動的撰寫，因此無法兼顧所有學生的經驗，生長地區不同的學生，經驗自然不同。因此教師應該適時更換教科書的情境，使學生更容易從自己的生活經驗中學習。例如教科書中常見的披薩、動物園、百貨公司、超級市場等情境，對於生長在非都會區的學生而言，該情境對他而言可能並不熟悉，教師應考量學生的經驗背景加以調整。

尤其在量與實測及統計等單元學習中，適時應用校園情境更顯其必要。例如一公里、一公畝的量感培養中，教師可以充分應用校園情境，讓學生在實際的操作活動中感覺該量的大小。又如長條圖的情境設計，在情境的選材上以學生感興趣的事物或學校活動為題材，掌握活動中紀錄、分類、計算次數、讀圖、畫圖表等教學要點，加以變化設計，使學生感覺學習與他發生密切的關係。例如針對「小朋友的下課生活」、「學校午餐滿意度」、「最愛看的卡通節目」等議題，進行調查統計，一方面讓學生學會報讀及繪製長條圖，一方面讓學生從實作中獲得與生活有關的訊息，並據以提出建議，使學習能落實到生活中。

又如筆者曾與民生國小的教師一起進行「以解決生活實際問題為核心」的教學活動設計探討。我們首先要找出哪些是與小朋友的生活息息相關且有其探討價值的問題。再進一步討論適合於幾年級的學生來進行、可以在這個問題中進行哪些概念的學習或是學生要有哪些概念來解決這個問題、如何解決原先提出的問題，並評析其策略與結果。期許小朋友能察覺生活中的問題，並能將情境中的要素轉化成數學問題，結合本身的數學經驗與知識來進行解題活動，再將解題活動與人溝通、討論，評析其解題與結果。我們從小朋友生活的環境、事件等來發展教學活動，例如：台北市政府推出的垃圾隨袋徵收政策、書包減重政策，社區的認識、小朋友的下課生活等(戴寶蓮、楊美伶，民90)。

### (二) 延伸學習以擴充學習經驗

教師可以結合學校教師的力量，共同編寫補充教材，以延伸學習的內涵與應用知識技能的機會，例如，共同發展設計校園數學學習步道。首先由教師針對學習能力指標與內容，選擇適當的校園情境，分工合作設計活動，讓學生能加以應用其知識與技能。

教師也可以共同研究與發展數學遊戲，編寫與相關學習概念有關的數學遊戲，增進學習興趣與學習發展。像是臺北市數學科輔導團近年來規畫設計的數學夏令營、數學親子闖關活動等，活動的主

要目的，除了要引起學生學習的興趣外，更重要的是提供學生發展數學思維與增進解決問題的能力的機會。

或是教師可以設計與生活議題相關的教學活動，延伸學生的學習觸角與內涵。例如，筆者曾經設計「揭開水費的神祕面紗」的教學活動，以閱讀生活常見的自來水費單作為情境，自編設計五年級學童閱讀表單及尋找模式的教學活動。引導學生蒐集自來水費單，討論水費單中的相關訊息，探討與收費有關的資料，找出用水費與用水量的關係，並用數學符號表徵其間的關係(楊美伶，民 90)。學生不僅大嘆平常不太注意觀察水費單，也驚奇地發現隱藏在水費單裡的收費規則，從學習閱讀表單的歷程中，更習得珍惜水資源。

上述校園步道、數學遊戲及教師自編的延伸學習活動，在數學領域有限的時間內很不容易另外抽出時間來進行，建議可以利用彈性教學時間進行，或是融入相關學習單元進行。而這類活動的實施型態可以是個別教師小規模的實施，也可以是班群、年級教師共同設計實施，甚至擴及全校具系統性、組織性的校本課程設計，學校得依其環境條件加以規畫之。

### (三) 改編教材以切合學生發展

筆者於民生國小服務期間曾經鼓勵教師嘗試改編教科書部份教學活動的方式進行數學教學活動設計。我們採取改編的原因是：一、選擇適當的生活情境問題改編，以更符合學生的需求與貼近學生的生活。二、藉改編與討論的歷程，增進數學教學的對話，強化數學教學能力，建立數學專業自信。

#### 1、改編教學活動設計的原則：

##### (1) 選擇適當的生活情境問題來發展數學教學活動

在學生的週遭有哪些值得探討的問題，以此問題引發學習動機，發展數學學習活動，建立概念，並進而解決原問題。例如：「根據健康資訊報導，人一天約需喝二公升的水才健康，怎樣知道自己一天喝了多少水？」解決這個問題涉及容量的概念、公升的認識、分公升與公升的化聚等，教師要了解這類概念的發展約在幾年級，本校學生適合在幾年級進行教學，並了解學生先前的有關容量學習的經驗，進而設計活動建立容量的概念、公升的認識、分公升與公升的化聚等概念，再透過實測與記錄活動，了解自己每天喝的水量是否達到健康指標，進而調整一天的喝水量，並能經常注意，使能合於健康要求。

##### (2) 斟酌學生的學習情形改編部分教學活動

教師得視問題情境或斟酌學生的學習情形將部分教學活動改編，例如：二年級在容量的教學目標是容量的直接比較，

教師依據教學經驗認為學生可以進一步進行容量的間接比較，即參考相關資料進行活動改寫，擴充學生的學習範圍。

(3) 參考各版本教科書改編單元活動

教師得參考各版本教科書對某概念的教學活動設計，綜觀了解之後，掌握教學重點自行編寫教學活動設計。例如：教師進行三年級重量單元的教學，發現選用的版本說明過於簡單，就參考另一版本，但又發現敘寫太過冗長，經過研讀之後，掌握教學目標，了解教學的要點，經轉化改寫教學活動設計，進行班級內的重量單元的教學。

2、改編教學活動設計的做法

改編教學活動設計或自編教材時，在設計的流程中仍要注重對教材發展地位、教學目標、數學內容、學生認知發展的掌握。

(1) 掌握數學教材發展地位

教師設計某一概念的教學活動時，要同時了解學生學習此概念的先備知識，以及之後的概念發展脈絡，這有助於教師彈性調整教學進程。

(2) 分析教學目標

教師設計教學活動首先必須了解教學目標意指合意，透過怎樣的活動來達成。例如：教學目標是「容量的間接比較」，教師必須了解什麼是間接比較，要進行怎樣的活動？要問什麼問題才能引發這個活動？教師必須思考這類問題來進行活動的設計。

(3) 瞭解數學教學內容概念

例如進行容量間接比較的教學，教師必須知道何謂容量？何謂容量的間接比較？等知識，並進一步瞭解容量教材的發展。

(4) 掌握學生的認知發展

例如瞭解兒童進行容量的間接比較時，首先必須具有容量的保留概念，以及在間接比較時學生可能發生的策略，並進一步瞭解學生在每個發展階段的特徵，做為設計教學活動的重要依據。

(5) 設計形成概念的關鍵性問話

教師經由對某一概念的數學內涵的瞭解與教材地位的掌握及學生認知發展的認識，接著將欲達成的教學目標透過教師的關鍵性提問，讓兒童進行數學學習活動，進而建立概念。教師如何將兒童要形成的概念轉化成一個個關鍵的問話，引發兒童一連串的活動來建立概念值得大家來思考。

## 伍、結語

從小學現場觀察得知，教師大都仍以選用數學領域的教科書進行教學，而大規模的像教科書廠商編輯數學教科書般地設計發展數學領域的學校本位課程，大為不易。本文從數學領域課程的特色，探討學校本位課程發展在數學領域部份的可能實施策略，從可行、易行的角度提供學校本位的設計主張，並發揮數學領域的特色，給學生更寬廣、有趣、真實的數學學習經驗。

## 參考文獻

- 高新建(民 89)。學校本位課程發展的意涵與實施。輯於中華民國教材發展學會(主編)，邁向課程新紀元(二)(頁 18-44)臺北：編者。
- 教育部(民 89)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。台北：作者。
- 楊美伶(民 90)。揭開水費的神祕面紗。數學為主軸的統整課程教學活動示例—國小篇(二)。教育部臺灣省國民學校教師研習會。

(本文作者為台北市大龍國小校長)

# 親愛的，我把數學變好玩了！

## ---落實學校本位課程 跳脫數學學習束縛

戴敬蓉

### 壹、前言：

學校本位課程的主要精神，在以學校現有的資源與特色為基礎，規劃能夠給予全校師生最有價值、最有效率的教與學。台北市民生國小為了提高小朋友的學習興趣與建立自信，特別策劃設計與「生活經驗」結合的數學活動，希望透過「寓教於樂」的方式，提供小朋友更寬廣的學習空間，達到學習的效果。而教師們則成立「數學教師成長工作坊」，藉由不斷的「專業對話」、「經驗分享」來提昇教學能力。除此之外，舉辦「數學親職講座」、「親子數學闖關」等各種活動，傳達給家長們指導孩子學習數學正確而有效的策略，讓孩子跳脫數學恐懼症。

### 貳、設計理念：

#### \* 與生活結合：

由活動中了解和自己生活息息相關的問題，並學習如何解決問題，進而關心、愛護自己及自己的生活環境。

#### \* 課程統整：

學習活動結合數學、語文、健康與體育、自然與生活科技、綜合活動等學習領域。

#### \* 合作學習：

讓學生學習與人合作，進而培養團隊合作的精神。

### \* 自勵學習：

讓學生自訂學習計畫，藉此培養兒童主動學習、負責任的態度。

### \* 個別化、適性化、多元化的教學：

在教學活動中有團體的教學、小組教學、獨立學習等多元方式，有些活動的設計，讓兒童依自己的興趣及能力來學習。

## 參、教學實例：

### \* 跳蚤市場、超級市場之旅 -----低年級

透過教學活動，讓孩子應用 25 以內的數的合成與分解，因為與生活結合，所以學習快速、有效率。

### \* 數學學習步道-----中、高年級

當小朋友學習到「面積」的單元，中年級老師便帶他們到如意園、慈光園上課，雖然他們並未學過面積的算法，但卻能利用他們舊有的經驗——「覆蓋」的方式，來比較各種圖形面積的大小，解決了問題。高年級指導大單位面積單元時，讓學生實際測量躲避球場、籃球場等場地面積，體驗面積的量感。

另外，在中年級的課程「長度」的單元中，老師們設計了由各班教室到遊戲場、合作社、垃圾場、操場及活動中心的長度是多少？小朋友們穿梭在校園中，利用各種方法測量，歸納整理出各路線的長度。並從中發現各種方法的優、缺點及誤差。

### \* 社區文化指數調查-----中、高年級

藉由社區調查活動，記錄並能整理、分析資料，進而了解自己所居住的社區特質（文化指數）。透過資料的分析，尚可引導學生進一步的探討：如何改善缺失，如何加強設施，可以讓自己居住的社區環境更優美、更繁榮。

### \* 書包減重計畫-----中、高年級

藉此活動讓孩子們了解自己的書包是否超重？有什麼方法可以減輕書包重量？甚至希望能藉此活動，讓孩子學會整理自己的物品，規

劃空間，加強擬定計劃及執行計劃的能力，並培養持之以恆的精神。

### \* 生活高手 VS 旅遊計畫-----中、高年級

透過這個活動，讓學生將平常所學的各项知識及技能，實際運用在日常生活中。例如：小朋友能將所有的花費算出平均數（運用數學課所學---平均）；或將所有進行活動的時間依序列出（運用數學課所學---時間的計算）

- \* 我是理財高手-----中、高年級
- \* 大家來算帳-----中、高年級
- \* 你喝的水夠嗎？-----中、高年級

## 肆、活動省思：

### 學生學習部分：

- 一、因選取和孩子生活經驗相關之題材及方式，所以較能引起孩子的共鳴，提高學生學習的興趣及意願。
- 二、透過活潑有趣的活動設計，好玩又有趣，深受孩子們喜愛。
- 三、孩子們會運用自己的舊經驗或想法來解題，老師只需引導其思考方向，不必扮演解題者的角色。
- 四、解題的方法可以是多樣的，只要他們的解題是合理的，都要給予肯定，以建立孩子們的信心。
- 五、在遊戲中完成學習，每個孩子依自己的能力學習，發揮個人潛能，適應個別差異。

## 伍、教師教學部分：

- 一、強調以「兒童」為本位，而不是以教材為本位，因此容許兒童學習有時間差，也容許兒童學習有路徑差。
- 二、強調是兒童主動的「學」，而不是老師強迫的「教」。因此，老師扮演的是佈題者、引導者，兒童才是真正的解題者。
- 三、主張教「人」比教「書」重要，教學應依據兒童的能力，引導兒童學習，而不是只關心教材內容是否教完。
- 四、強調解題能力的提昇優於計算能力的增強。希望兒童的解法多元

- 化，多樣化、解得巧、解得妙，而不只是算得快速、準確。
- 五、注重教學活動與生活經驗連結，引起學生學習興趣，注重學習過程，而不是只注重結果。
- 六、知識的形成過程是：經驗－察覺－理解－內化。因此，教材採應螺旋式設計，將同類問題，分布在不同單元中，讓兒童多次接觸同類問題，逐漸發展數學知識，進而運用於日常生活中，而不是在同一單元中，集中的對同類問題加以操練。
- 七、教學活動流程是：佈題－解題－質疑辯證－共識。希望藉由討論、溝通及反省，發展數學知識及能力，並透過群體討論，培養合作與尊重別人的態度，增強人際溝通的能力。

## 陸、結語：

教室不是唯一的學習場所  
教科書更不是唯一的教材  
孩子的潛能絕對是無窮的  
學習可以是一件快樂又有意義的事

(本文作者為台北市民生國小老師)

# ～在生活中與科技相遇～

## 高雄市華山國小科技運用融入教學經驗分享

簡維瑩

### 一、學校背景

- 華山國小於八十七年七月一日成立
- 學校規模：全校目前有 33 班，教師 52 名，全校學生數約 1150 人
- 學校位置：位於高雄市小港區，東有陸戰隊、太平國小；西臨小港醫院、社區國宅（單親學園）、漢民國小、青少年活動中心；東南有國立高雄餐旅管理專校；北有青山國小
- 學區背景
  - ◆ 新興地區、建地廣闊；外移人口、關係疏離
  - ◆ 工商階層、生活忙碌；社經地位、屬中下層
  - ◆ 舊有部落、觀念純樸；重視教育、熱心校務
  - ◆ 大樓文化、互動不易；學童純真、可塑性強

### 二、學校本位課程發展歷程

- 第一階段：民國八十七學年度～民國八十八學年度：訂定學校本位能力 → 人文關懷、科技運用、環境調適
- 第二階段：民國八十九學年度～民國九十學年度：科技運用能力具體化
- 第三階段：民國九十一學年度至今：聚焦再出發 → 華山關懷家

### 三、學校本位課程之科技運用能力相關課程實例

## 【源起】

在華山國小創校之初，由全校所有教師及家長代表共同討論出以「人文關懷」、「科技運用」、「環境調適」三向度的學校本位課程。在第一階段實施時，因九年一貫課程仍未施行，故先採統整課程的方式進行，於當時現行的課程之中，規劃此三向度的主題統整課程。這樣的方式實施了二年之後，過程中仍不斷的修改部分困難及缺失，於八十九學年度暑假，透過教師群的討論，並考量所處學區家長多為工商階級，孩子做家事的機會多，所以決定將科技運用能力具體化，希望能有更明確的課程脈絡。所以，參考當時學校選用之教材，並配合以學生能力及生活之必需用品，規劃出十二個階段性主題，希望能透過各教學團隊之彈性安排，將十二個主題融入教學活動之中，讓學生能進一步的認識生活中的科技產品。

在十二個階段性主題之中，不同的年段對主題的深入性亦有所不同。中低年級多以熟練操作為主，並了解其簡單的構造。高年級則希望能夠帶入簡單的科學原理，讓學生在操作之餘，能對物品的運作原理有簡單的概念。

## 【階段性主題】

年 級	主 題	年 級	主 題	年 級	主 題
一上	烤麵包機	三上	電鍋、電子鍋	五上	照相機
一下	水族箱	三下	秤	五下	電動機
二上	果汁機	四上	開關	六上	微波爐
二下	燈泡	四下	電磁爐	六下	影印機

## 【實施時間】①領域學習節數②彈性學習節數。

依各學年的規劃而有所不同。

## 【課程實例】：電磁爐

實施年級	四年級下學期
實施時間	彈性學習節數（二時段，一次二節課）
規劃理念	配合學校本位課程之科技運用領域～電磁爐的使用，設計兩次活動，同時是統整主題教學的延伸，並融入環境教育議題（能源問題），讓小朋友兼具認知、技能和態度的學習

主要教學內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學會電磁爐的操作</li> <li>2. 能用電磁爐製作布丁或果凍</li> <li>3. 能用電磁爐及悶燒鍋製作簡易餐點</li> <li>4. 了解利用悶燒鍋可節省能源之好處</li> </ol>
--------	--

### 【課程實例】：微波爐

實施年級	六年級上學期
實施時程	自然課（二節）、學年協同教學（二節）
規劃理念	從微波爐的基本原理、操作練習，到實際使用微波爐進行烹調，希望能使學生對微波爐有更深刻的認識，並於教學過程中，建立學生食品衛生及飲食安全的觀念。
主要教學活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微波知多少？---微波爐基本原理及相關問題探討</li> <li>2. 第一次接觸---分組實際進行「蔥花蛋」的烹調</li> <li>3. 規畫菜單並準備食材</li> <li>4. easy 小廚師---全學年辦桌大會</li> </ol>

### 【省思與再行動】

以生活科技產品為出發的課程規劃，不論是學生或者教師，都在這樣的教學中獲得快樂與成就感。雖然課程實施時間大多僅有四節課，但孩子們卻相當期待。實際學習操作，並實際運用在日常生活之中，對教師、對家長，大家都共同看到了孩子們在這方面能力的進步與成長。

而在九十學年度的寒假中，全校教師再次齊聚一堂思考學校創校四年來的學校本位課程發展的歷程。雖然以「人文關懷」「科技運用」「環境調適」三向度的課程，在實施後亦有其成效，但似乎在本位課程的定位上，卻少了那麼一些焦點。經過全校教師及家長代表二天的討論後，大家決定將本位課程聚焦在「關懷」。因為學校附近的單親學園，也因為教師群共同體認在這樣的學區背景之下，培養每一個孩子有「關懷」的心是需要的，因此，「華山關懷家」由此而生。雖然看似推翻了華山過去四年來的學校本位課程，但事實上只是將前一階段的實施成果潛存於各學習領域之中，並非捨棄。

（本文作者為高雄市華山國小老師）

## 第十二場

自然與生活科技教學之資源運用

# 自然與生活科技教學之資源運用

日期：中華民國九十一年十一月十三日

時間：下午一時至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

鄧國雄（台北市立師範學院校長）

黃萬居（台北市立師範學院科學教育研究所所長）

陳義勳（台北市立師範學院科學教育研究所教授）

## 引言資料

引言人：

王佩蓮

台北市立師範學院環境教育研究所所長

## 討論資料

討論人：

鄭一亭（台北市幸安國小教師）

陳佩雯（台北市文昌國小教師）

古建國（台北市立師院自然科學教育學系副教授）

陳淑芬（台北市北投國小義工媽媽）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

# 自然與生活科技教學之資源運用

王佩蓮

## 壹、前言

「自然與生活科技」學習領域內容包羅萬象，上至天文下至生物，分為兩部分課程，一為自然，二為生活科技。自然(nature)內涵包括「物質與能、生命世界、地球環境、生態保育、資訊科技等。注重科學及科學研究知能、培養尊重生命、愛護環境的情操，善用科技與運用資訊等能力，並能實踐於日常生活中。」而「生活科技」(living technology)是科技素養教育，內容包括傳播、營建、製造、運輸和資訊等次領域。

自然與生活科技課程及實施要點中指出培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度是很重要的，所以若從大自然的鳥語、花香、飛瀑、星移的景物中培養觀察、傳達、理解、綜合、判斷等解決問題的能力，實在是最迫切需要的。近年來因科技發達、教學革新及資訊劇增，已經到了需要資源整合的時代中，所以如何快速取得完整、有效、最新的資料作為自然與生活科技的教學資源，就成為現在自然領域教師最重要的課題。昔日學校的圖書館、視聽中心、教具室、資料室再加上電腦中心，這些地方都可以提供「教學資源」，例如：教學偏方小冊子、宣導摺頁、宣導短片、廣播劇、錄音帶、相關教材、錄影帶、光碟片、相關的期刊論文、書刊、畫冊、地圖、網站…等。

數位時代的來臨，除了將數位科技產品應用在生活，學生的學習也進入數位化，那麼老師的教學更需要有數位管理的概念，因此教學資源的儲存、檢查、擷取、複製與流動，也要能夠符合數位精神，所以教學資源的運用在各領域教學是很必要的，尤其是自然與生活科技領域。

本文將依自然與生活科技目標、實施要點、課程統整的教學設計實例，及以校園、社區、網際網路或校外自然環境等資源為分別敘述提出範例作為教師參考。

## 貳、課程目標

1. 培養探索自然科學的興趣，並養成主動學習的習慣。
2. 學習科學與技術的探究方法及基本知能，並應用所學於當前和未來生活。
3. 培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度。
4. 培養與人溝通表達、團體合作以及和諧相處的能力。
5. 培養獨立思考、解決問題的能力，並激發創造潛能。
6. 察覺和試探與科技的互動關係。

## 參、教學實施要點

- (1) 科學教師宜對全學期、學月、階段性的短期或各單元之教學活動擬定教學計劃，使教學得以在有目標有計劃的情況下，循序漸進的進行。
- (2) 科學教師宜設計及經營學習的環境，使學生有時間、有空間從事學習活動。例如安排時間使學生從事延伸性的探究活動。鼓勵做課外的主題研究，以使學生獲得探索科學的機會樂趣。創設科學性社團、科學營等，以促進探究風氣。
- (3) 運用學校、社區或校外自然環境提供學生各種可供學習的資源。
- (4) 教學時可利用各種教學媒體與資源來進行教學，除可利用掛畫、海報、幻燈片、投影片、錄影帶等教學媒體外，電腦與網際網路的使用也可以幫助學生蒐集相關資料。
- (5) 學校應提供安全的工作環境。如實驗室器材的妥善安排與應急措施，校園各種活動設備的安全防護。

## 肆、課程統整

因為社會變遷，二十世紀中葉以後，課程研究領域受到學者重視，課程改革運動活躍，課程設計模式和課程理論發生很大的變化，九年一貫課程精神在於統整教學，才能培養學生帶得走的能力，自然與生活科技教學當然也不例外，以下介紹課程統整的意義與功能。作為實例之參考。

### (一) 意義

將課程中分割的部分，依其共通的特質(例如：概念)，以對等、有秩序的方式加以合併；而形成另一種具整合性的課程型態。

### (二) 功能

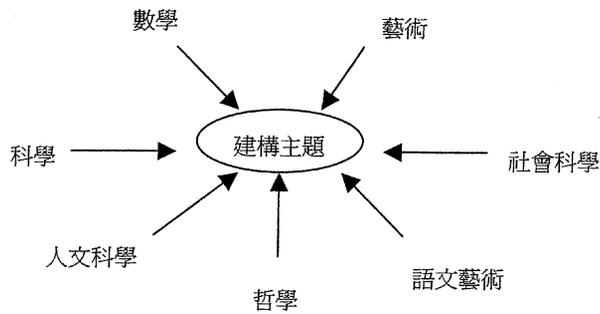
為什麼要進行課程統整呢？課程統整有什麼功能，促使我們要

推行？以學習的觀點來看，可窺出課程統整的幾項功能。

1. 課程統整讓零碎的事情在整體的脈絡中顯出意義，以利學生進行聯結。
2. 當事情顯出意義時，也幫助了學生去記憶、儲存資訊。
3. 當學生以有意義的方式將資訊儲存之後，容易將其內化，進而類化遷移應用知識，達成學習的效果。

(三) 模式

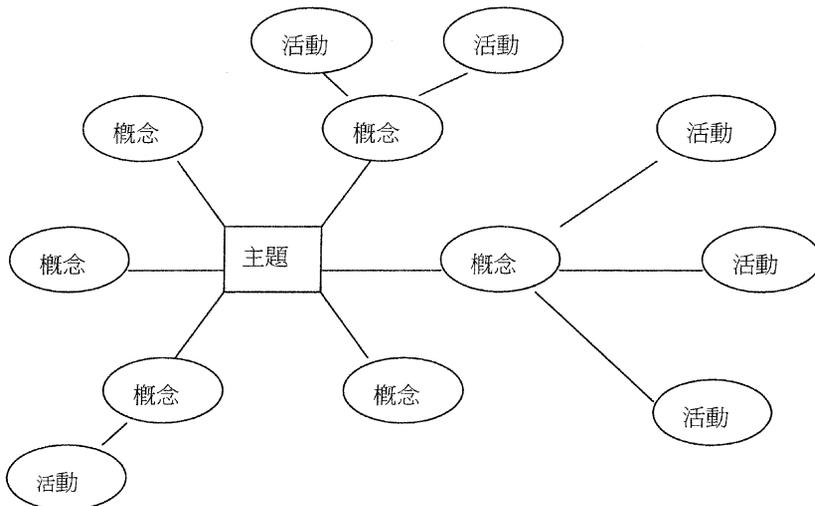
1. 科技整合單元模式--Jacobs 提出。



圖一、科技整合單元模式

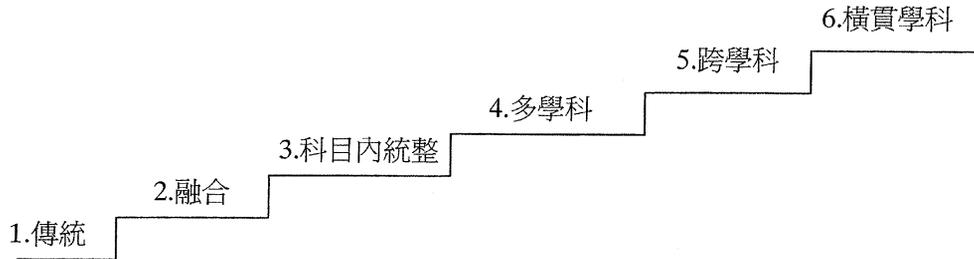
(Jacobs, 1989; 引自李坤崇、歐慧敏, 民 89)

2. 概念統整課程--Beane 提出



圖二、Beane 的概念統整課程 (Beane, 1998, 引自李坤崇、歐慧敏 民 89)

3. 連續性的課程概念--Jacobs , Burns and Fogarty 提出  
在 Jacobs (1989), Burns (1995) 和 Fogarty 的眼中，統整是一個連續性的課程概念，課程是逐漸轉變成形的過程，不是靜態的，因此課程、教學、評量、教室文化是相連貫的。



圖三、統整的連續體

## 伍、實務-資源運用

從自然與生活科技的目標與實施要點中發現，教學最重要的是學習如何去探究—規劃、觀察、實驗、歸納及經營學習環境。特別是運用學校、社區或校外自然環境提供學生作各種實驗或實地勘查的方式進行學習，使學生過教學活動具有解決問題的能力。自然與科技教學領域的資源可利用各種媒體和資源進行教學，才能使學生透過體驗、操作及對話，發現自然界現象，進而願意學習。

### (一) 自然環境資源

自然與生活科技目標 2、3 是讓兒童學習探究方法、培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度，運用自然環境可以作為自然與生活科技教學的場域。

#### 1. 自然教育功能

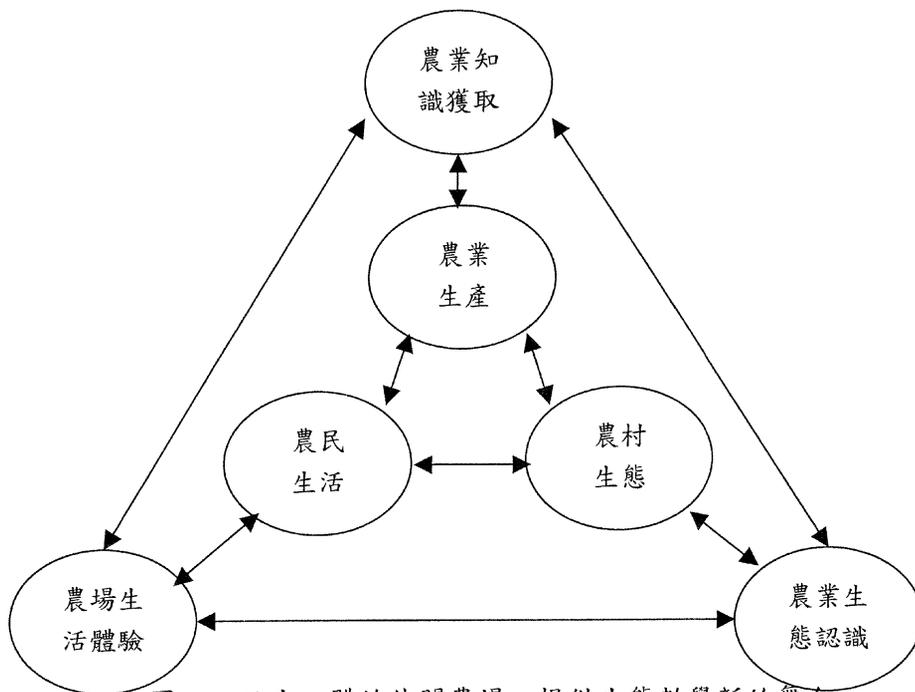
Jacobson 認為自然教育，在於使得孩子們擁有更多在戶外探索的時間，讓孩童與自然的關係更緊密，其目標為：

- (1) 在這裡，孩童的身體、情感、心靈與自然契合。
- (2) 在這裡，孩童學習與瞭解生命之間的互動與互賴。
- (3) 在這裡孩童獲得希望、自信，同時對這世界上的萬物懷著責任感及尊重。
- (4) 在這裡，孩童以發現和學習為樂。
- (5) 在這裡，政治的與教育的機構都支持這樣一種生態界觀。

#### 2. 自然與生活科技運用

自然與生活科技目標 1 為培養探索自然科學的興趣，並養成

主動學習的習慣。自然與生活科技教學最好的教學場所是在自然環境中，因此可運用社區公園、國家公園、自然保留區、縣市風景特定區、國家風景特定區、休閒農場等資源，國家公園及風景特定區經常被教師選為戶外教學場所。休閒農場不但利用田園景觀、自然生態及環境資源，更結合農、林、漁、牧的生產、經營活動、農村文化及農家生活樣貌，不僅具有教育、經濟、社會、遊憩、醫療、文化和環保等多項功能，其結合了生產、生活與生態三生一體也是個很好的自然生態教學場域，更可提供學校戶外教學與體驗另一項新的資源。如頭城北關農場，關渡自然公園(紅樹林、招潮蟹)，都是很好的自然與生活科技。



圖四：三生一體的休閒農場—提供生態教學新的舞台

## (二)長期觀察與教學

自然與生活科技教學重於觀察，但受上課時間的限制，往往植物栽培的課程常出現生長不良，對小朋友是一種挫折，若能在上課時，有輔助教學資源，讓學生了解要長期的觀察，並能每週分享心得，相信學生會好好的紀錄生長過程，也是培養其尊重生命的態度最好的方法。以下介紹實例

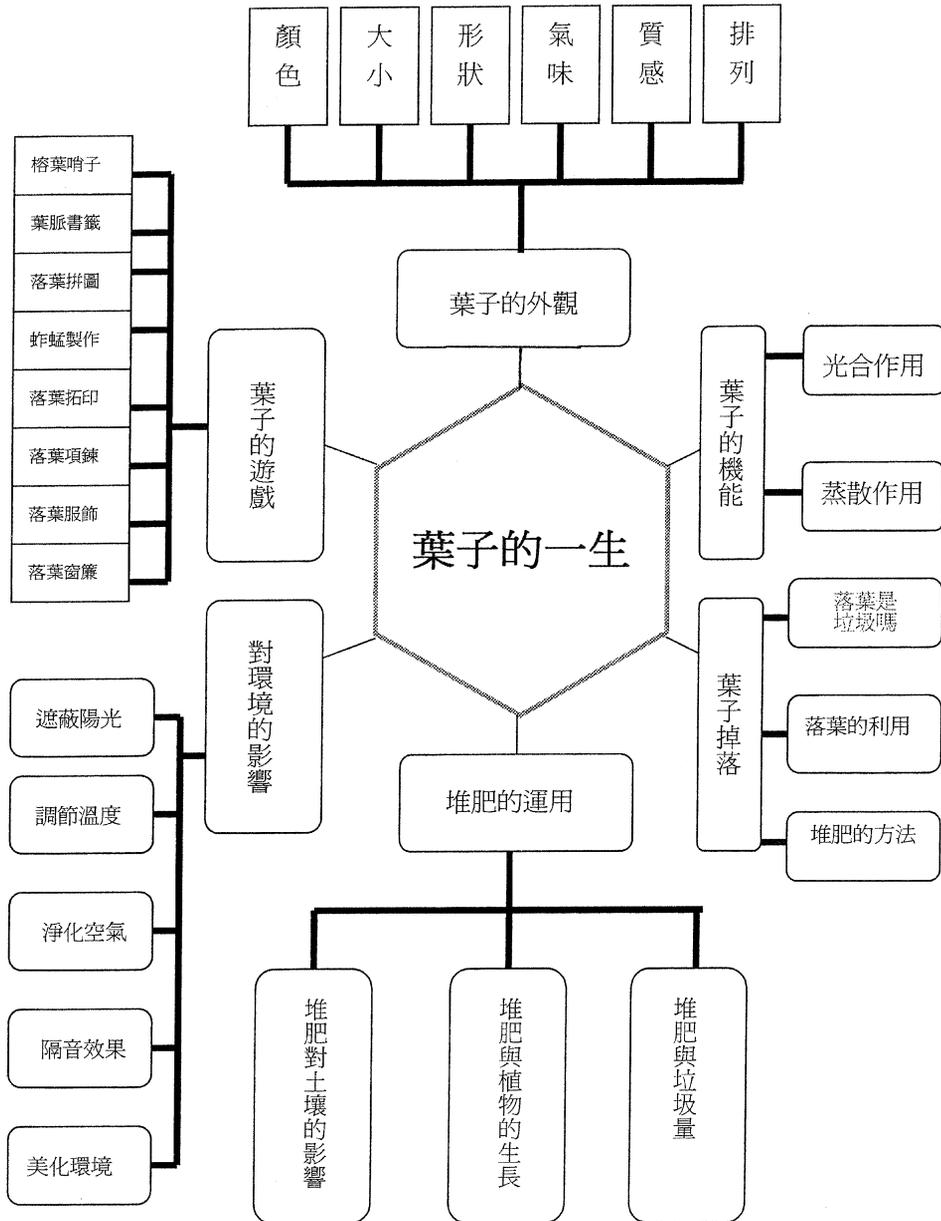
### 1. 「葉子」教學

葉子是生活週遭到可見的素材不但是顏色—五顏六色，形狀更是

多變，對人類與環境的影響也很大，從擴散思考開始，設計教學活動。

首先以「葉子」為主題，讓老師、學生一起思考次主題及概念。進而以此設計教學活動，讓兒童了解葉子的一生及貢獻。

(1) 擴散思考



圖五：葉子的擴散思考

(2)教學活動

從觀察葉子並透過遊戲使學生體認到葉子的美與用途及認識葉子的一生，為了配合九年一貫課程，表 3 說明各個活動提供教師參考。

表 3「葉子」主題教學活動之概念、教學重點、教學過程、技能、策略、對應分段能力指標

概念	教學重點	過程技能	策略(教學方法)	對應九年一貫課程分段能力指標	時間
一、葉子的外觀	1. 顏色 2. 形狀 3. 大小 4. 氣味 5. 質感 6. 如何記錄	1. 比一比、說一說葉子顏色不同的原因 2. 葉子 (1) 新葉 (2) 老葉 (3) 落葉 3. 幫葉子找家 4. 記錄 5. 分享 6. 情境	以組為單位進行討論。 1.發現教學 2.討論教學	1-2-1-1 1-2-2-2 1-2-2-4 1-2-4-1 1-2-5-1 1-2-5-2 6-2-3-1	2 節
二、葉子的遊戲	1. 葉子聲音 2. 葉脈書籤 3. 蚱蜢製作 4. 葉子項鍊 5. 葉子拓印 6. 葉片窗簾 7. 海報 8. 衣服	1.創意 2.成品 3.分享	1.創思教學 2.遊戲教學	1-2-2-2 3-2-0-2 1-2-2-3 3-2-0-3 1-2-2-4 6-2-1-1 1-2-3-2 6-2-2-1 1-2-4-1 6-2-3-1 1-2-4-2 6-2-3-2 3-2-0-1	4 節
三、葉子的機能	1. 光合作用(國中才上) 2. 蒸散作用	1.收集資料 2.實驗	1.角色扮演法 2.討論教學法	1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-5-1 1-2-5-2 6-2-2-2	2 節
四、環境的影響	1.遮蔽陽光(防紫外線) 2.調節溫度 3.隔音效果 4.淨化空氣 5.對眼睛的益處 6.其他	1.收集資料 2.觀察 3.記錄	1.角色扮演 2.討論教學 3.探究教學	1-2-2-2 6-2-2-2 7-2-0-1 7-2-0-2 7-2-0-3	2 節
五、葉子掉落	1.落葉是垃圾嗎? 2.落葉的利用(功能) 3.堆肥的方法 (1) 選擇地點 (2) 材料 (3) 工作分配 (4) 確定步驟 (5) 測量溫度 (6) 外觀觀察	1.收集資料 2.分組實驗(控制變因、準備器材) 3.記錄 4.分享	1.問題扮演 2.討論教學 3.發現教學	5-2-1-2 1-2-2-2 6-2-2-1 1-2-4-1 6-2-3-1 6-2-3-2 5-2-1-2 6-2-2-2 5-2-1-3 1-2-3-3	4 節

六、堆肥的運用	1. 堆肥對土壤的影響 2. 堆肥與植物的生長 3. 堆肥與垃圾量	1. 收集資料 2. 分組討論 3. 種植	探究教學	6-2-3-1 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3	4節
---------	---	-----------------------------	------	------------------------------------	----

備註：【編號說明】在「a-b-c-d」的編號中，「a」代表科學素養，「b」代表學習階段序號：1為第1階段一二年級、2為第2階段三四年級、3為第3階段五六年級、4為第4階段國中一二三年級，「c」代表能力指標之次目標序號，「d」則代表流水號。

2. 名稱：汽水保特瓶生物反應瓶(SODA BOTTLE BIOREACTORS)

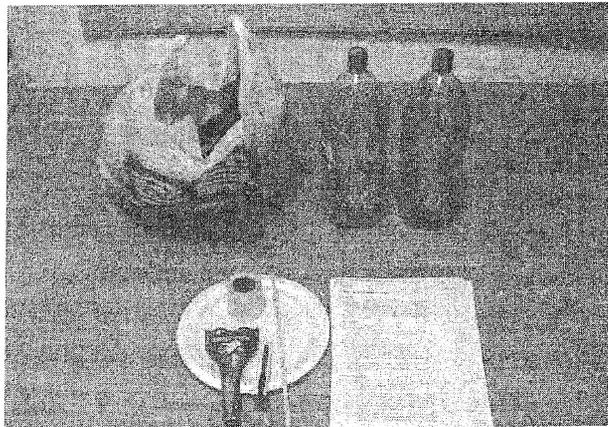
學生可在自然科上課時，以汽水保特瓶作為堆肥桶實驗觀察，操作落葉堆肥學習的機會，實驗設計可採用各組加入不同的菌種或尿液作為操作變因，下面介紹由美國 Nancy M.

Trautmann and Marianne E. Krasny 著，王佩蓮譯。

(1)實驗說明

- a. 保特瓶生物反應瓶較適用於做堆肥實驗觀察用，反而不是真正拿來做有機廢物堆肥使用。
- b. 反應瓶體積小且價廉，容易取得。
- c. 學生自行設計及建立個人專屬的研究，可以研究不同的變因如：濕度或養分比例對堆肥反應溫度變化有何影響。
- d. 鼓勵學生自己設計保特瓶生物反應實驗，觀察記錄保特瓶內的溫度的變化。以下是由師院生在課後時間自己操作，並記錄其溫度。

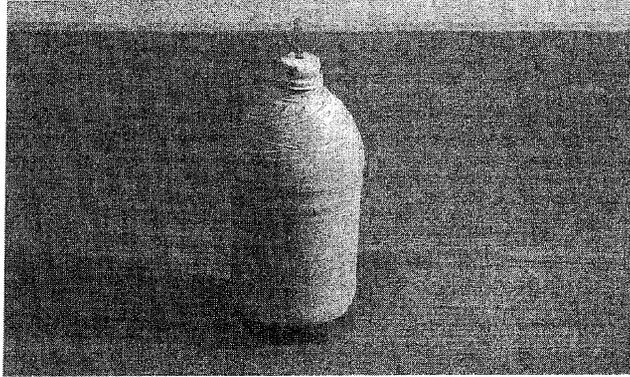
(2)材料(略)



實驗所需器材

(3)步驟(略)

最後如下圖，即可開始測量其溫度與時間的變化



以絕緣膠帶緊密貼合即完成品

#### (4) 特色

- a. 再利用資源：本實驗採用之素材為再利用、可回收及低污染的原則。
- b. 控制變因實驗：科學方法有 13 種，其中以控制變因實驗是很重要的概念。以往採用硫酸銅與乙醇作為實驗藥品，雖然很快看到實驗結果，但廢棄物的處理，有許多無法盡如人意的地方，若採用此方法學生透過 DIY 動手做並長期觀察紀錄，自然就明瞭實驗過程。

### 3. 全球網路教學—認識南極

號稱世界公園的南極大陸，不但是是一個自然公園，還是一個值得人類努力學習的知識寶庫。民國八十九年配合兩位女老師麗芙·阿耐森和安·班克勞馥穿越南極大陸的活動，市立師院環教中心沒有缺席，對於想成為國際網際網路王國的台灣也共襄盛舉。這也正符合自然科課程目標中培養與人溝通、表達、團隊合作及和諧相處的能力。

#### (1) 活動說明

八十九年度市立師院環教中心配合兩位女老師探險家麗芙和穿越南極大陸的活動，舉辦「認識南極」全球網路教學的活動，在此網站中有系統地向全世界學童介紹南極的地理、歷史、天文及探險所需的裝備、急救品、營養…等知識。

#### (2) 特色

- a. 每天都能同步接收兩位探險家最新的行程與發現，也能寫電子郵件給她們，就像和她們一起親臨南極探險一樣。
- b. 學童可以選擇「有趣的旅遊」、氣候變化、南極的食物、南極的垃圾及團隊合作等教學活動單元參與。這四個教學活動都要

透過網路學習，才能了解南極當地的天氣、食物、垃圾處理及愉快的旅遊。

#### 4. 網際網路資源

在都市學校教導兒童觀察夜行動物的行為，常令許多老師感到極為苦惱；要選擇天候情況良好的時間、再加上有夜行動物出沒的地方，帶領全班的小朋友，安全實地觀察的確有些不易，因此電腦及網際網路提供了非常適合的教學媒介。

##### (1) 課程的實施

- a. 利用網際網路培養學生對科學教育的興趣。利用網際網路設計教學活動，發覺學生的興趣。上網搜尋資料，製作教材，提高學生學習興趣。
- b. 利用網際網路培養學生閱讀、討論和協同合作能力。
- c. 利用網際網路營造開放的環境，培養學生的發展性能力。

##### (2) 可運用之網站可做為自然教學的網站有很多，現在分類呈現：

###### A、生態資源網站

###### a 市立師院環教中心網站

<http://www.tmtc.edu.tw/~envir>

###### b 行政院環境保護署

<http://www.epa.gov.tw>

###### c 國立自然科學博物館

<http://www.nmns.edu.tw>

###### d 台灣地區之野生動物保護區

<http://wagner.ntu.edu.tw/protect/protect.htm>

###### e 清蔚園/自然生態館

<http://vm.nthu.edu.tw/np>

###### f 關渡自然公園與自然保留區

<http://wanger.zo.ntu.edu.tw/guandu/index.htm>

###### g 紅樹林海岸的捍衛者

<http://home.yam.org.tw/nov>

###### h 陽明山國家公園

<http://www.ymsnp.gov.tw/>

###### i 墾丁國家公園

<http://www.ktnp.gov.tw/>

###### j 玉山國家公園

<http://www.ysnp.gov.tw/>

###### k 太魯閣國家公園

<http://www.taroko.gov.tw/>

- l 雪霸國家公園  
<http://www.spnp.gov.tw/>
  - m 金門國家公園  
<http://www.kmnp.gov.tw/>
  - n 高雄都會公園  
<http://www.cpami.gov.tw/khmp/kmp-pre.htm>
  - o 台中都會公園  
<http://cpamapl.cpami.gov.tw/e-tmp/index.htm>
  - p 淡水河生態圈資訊網路  
<http://ten.yam.org.tw>
  - q 荒野保護協會  
<http://www.wow.org.tw/sow/index.htm>
  - s 大河戀  
<http://contest.ks.edu.tw/~river/>
  - t 台北市政府建設局  
<http://www.dortp.gov.tw/rdortp/trail.htm>
- B、植物資源網站
- a 農委會自然保育網/物種保育(空間生態研究室)  
[http://www.coa.gov.tw/external/preserve/preserve/vascular\\_1/index.htm](http://www.coa.gov.tw/external/preserve/preserve/vascular_1/index.htm)
  - b 台灣有毒植物  
<http://140.111.1.53/87/endshow/3/plant2/>
  - c 台灣植物資源(中央研究院植物研究所標本館)  
<http://www.sinica.edu.tw/~hastwww/twp/test.html>
  - d 國科會數位博物館  
<http://mars.csie.ntu.edu.tw/~dlm/>
  - e 林業試驗所  
<http://www.tfri.gov.tw>
  - f 特有生物研究保育中心  
<http://www.tesri.gov.tw/knowthem/index.htm>
- C、動物資源網站
- a 台灣數鳥(台灣鳥類圖鑑)  
[http://taiwan.yam.org.tw/tbc/97\\_wbook.htm](http://taiwan.yam.org.tw/tbc/97_wbook.htm)
  - b 特有生物研究保育中心  
<http://www.tesri.gov.tw/knowthem/index.htm>
  - c 中華鯨豚協會  
<http://whale.zo.ntu.edu.tw/TCS.htm>

- d 台大鯨豚研究室  
<http://whale.zo.ntu.edu.lab.htm/>
- e 自然寫真  
<http://www.photosharp.com/data-man.htm>
- f 野生動植物網  
<http://www.wow.org.tw>
- g 台北動物園  
<http://www.zoo.gov.tw/chinese.htm>
- h 忠義國小昆蟲總覽  
<http://www.cips.tp.edu.tw/small/b-name.asp>
- i 楊懿如青蛙小站  
[http://froghome.ngo.org.tw/body\\_index.htm](http://froghome.ngo.org.tw/body_index.htm)
- j 台灣魚類資料庫  
<http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp>
- D、地科資源網站
  - a 台灣地質  
<http://www.moeacgs.gov.tw/Index.htm>
  - b 阿山的地科研究室  
[http://www.gl.ntu.edu.tw/lab\\_shan/index.htm](http://www.gl.ntu.edu.tw/lab_shan/index.htm)
  - c 地景保育資訊網  
<http://lcit.gcc.ntu.edu.tw/>
  - d 北一女地球科學學習網站  
<http://earth.fg.tp.edu.tw>
  - e 構造地質實驗室/地科教室  
<http://140.115.123.30/earth/earth.htm>
  - f 台北市立天文科學館  
<http://www.tam.gov.tw/>
  - g 太空及遙測研究中心  
<http://www.csrsrc.ncu.edu.tw/newsite/index.html>
  - h 大眾科學教育  
<http://www.ncku.edu.tw/~iaalab/sepeo/>
  - i 台灣的太空科學網站  
<http://news.nspo.gov.tw/>
- E、物理化學資源網站
  - a 物理教室  
[http://home.pchome.com.tw/education/chnn/  
b. Page Home Yung's](http://home.pchome.com.tw/education/chnn/b.Page Home Yung's)

<http://go.to/yungcc/>

c. 3D 物理學世界

<http://home.hkstar.com/~kwokwing/>

d. 理化大公國

<http://teens.nthu.edu.tw/ps/>

e 大悲堂物理教育園地

<http://www.dabeitan.com/PES1.htm>

f 科學小芽子

<http://www.bud.org.tw/>

g 林俊宏生物化學實驗室

<http://www.sinica.edu.tw/~chunhung/>

### (3) 特色

A. 網際網路在國小自然與科技領域中的運用--憑藉其快捷、先進、大量的優勢走進了教學的殿堂。

B. 透過電腦網際網路資源可以得到專家親自拍攝的影像資料、電腦輔助或電腦動畫模擬等以補實際之不足 (William 等,1986), 也可讓學生獲得個別化、減少受時空限制、多元媒體及學習品質保證 (吳鐵雄,1986)。

C. 與世界同步零時差, 可以獲得最快、最新的資訊。

### 5. 校園資源實例

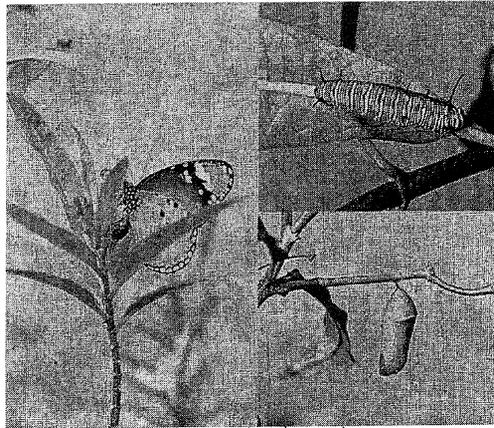
(1) 台北市北投國小 台灣樂樹—四季皆美



圖六、把秋意呈現在枝頭的台灣樂樹

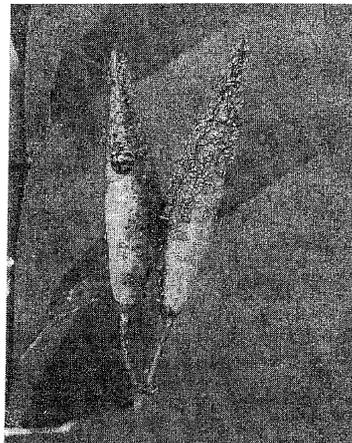
(2) 台北市福林國小 校園到處都是生態教材園

A. 當蘿摩科的尖尾鳳的枝條、葉子，甚至花朵受傷後，都會流出白色的乳汁，樺斑蝶的幼蟲就以尖尾鳳為食草，並把毒性累積在自己的體內，使得幼蟲、成蟲都有毒性，因此樺斑蝶的一生，從卵、幼蟲、蛹到成蟲四個階段，都可以在尖尾鳳身上度過。如下圖：



圖七：尖尾鳳與樺斑蝶

b. 夾竹桃蚜對於尖尾鳳似乎情有獨鍾，它們都會以刺吸式的口器吸食尖尾鳳的汁液，然後從腹部尾端背方的蜜管分泌香甜的蜜露，吸引螞蟻前來品嚐，也吸引許多以吃蚜蟲為生的昆蟲，也是蚜蟲的天敵。螞蟻為了可以不斷自蚜蟲處吸食蜜露，故需趕走蚜蟲的天敵—瓢蟲，以保護夾竹桃竹蚜。校園中的尖尾鳳、夾竹桃蚜、螞蟻和瓢蟲之間的交互連鎖關係正是指導兒童環境教育的最佳活教材。如下圖：

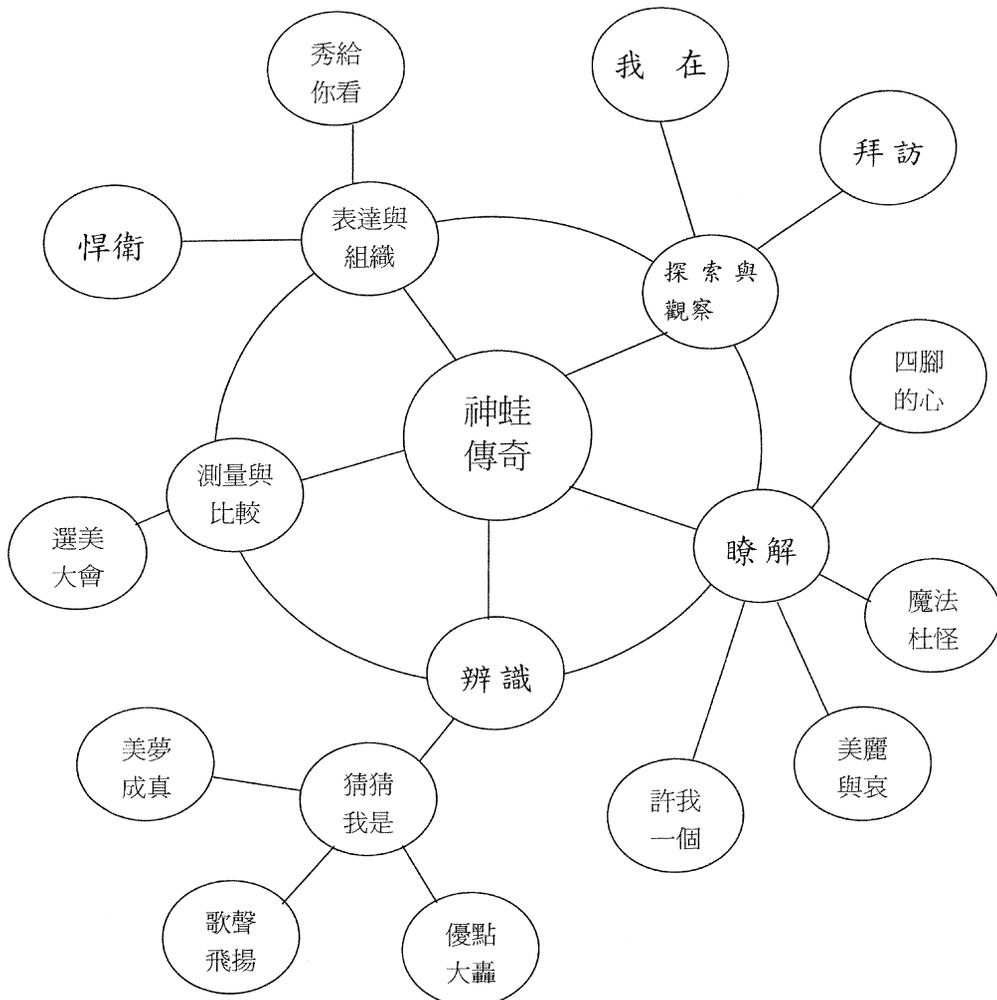


圖八：尖尾鳳、蚜蟲與瓢蟲

(3) 台北縣瑞柑國小

- a. 學習領域：自然與生活科技領域
- b. 學習主題：神蛙傳奇
- c. 教學對象：國小五年級
- d. 教學節數：920 分鐘
- e. 教學目標：

- (a) 透過深度蛙的主題探索活動，發展學生觀察、記錄、分類、解說等能力。
- (b) 透過體驗式學習，培養學生生態保育的覺醒與行動。
- (c) 透過解說、發表與演示，培養學生實作與獨立學習的能力。



#### (4) 台北縣瑞亭國小

##### a. 植物的生機



本校的茄苳幾乎整株樹幹都被伏石蕨包住了，使得茄苳樹已有不正常的落葉現象。一般認為伏石蕨的營養不是來自宿主，應該不會影響茄苳樹。但是我們將伏石蕨剝離樹幹，只見得舊的樹皮被包纏得無法脫落，裡面還藏匿著許多小動物，因此，校方用強力水柱沖除附生的伏石蕨，隔年夏天，茄苳樹生長得綠意盎然，顯然已恢復了生機。

圖九

##### b. 步道上的創作板

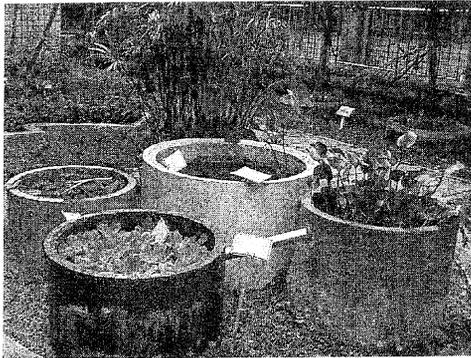
學校在規劃工程時，為了讓每位師生都能參與，在步道上預留創作板的位置，於工程進行時配合教學施作，讓全校每位師生都能在步道上留下自己的作品。



圖十

**(5) 台北市河堤國小資源**

校園中呈現植物的多樣性，只要老師、行政人員用心處處可見。提供教學活生生的素材，以下是河堤國小在自然科老師及主任的用心規劃，利用閒置物營造永生池及幫植物找到許多朋友。



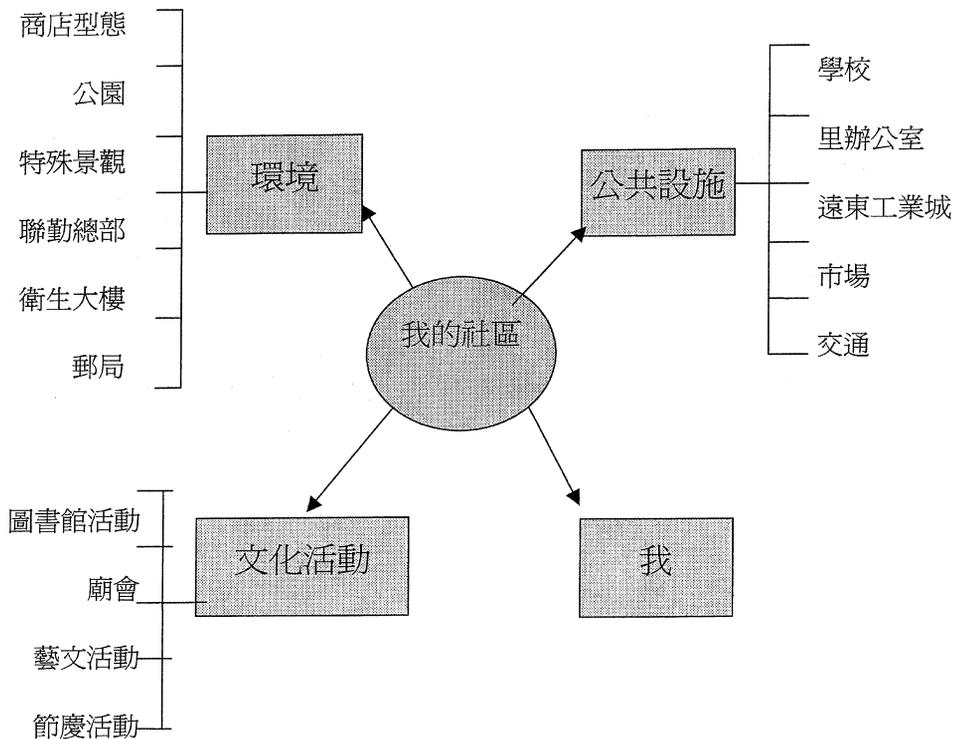
圖十一、利用閒置物營造



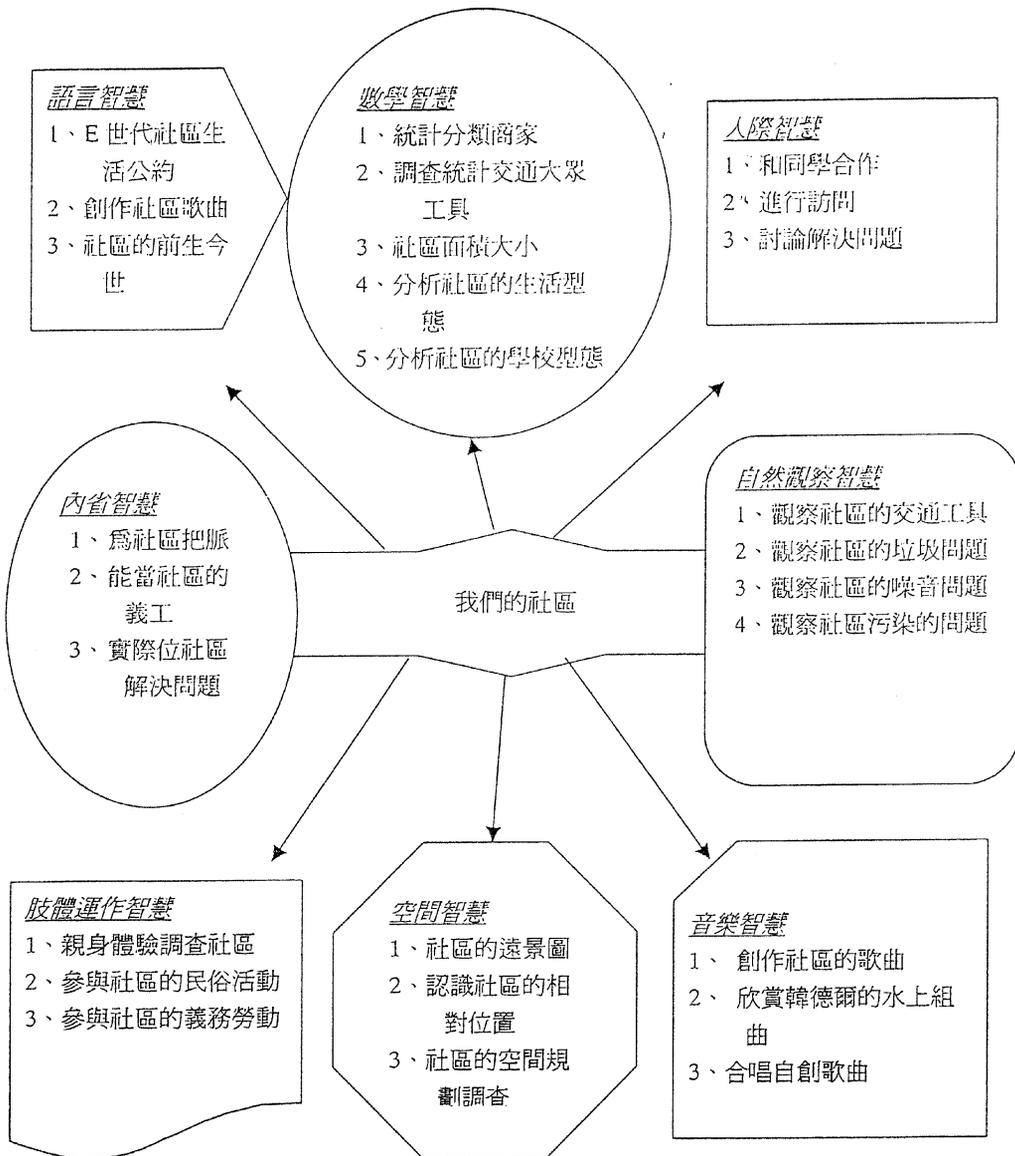
圖十二、校園花草爭豔—

**(6) 社區資源運用**

**(1) 社區本位課程主題網**



(2) 多元智慧



我的社區--主題教學統整多元智慧架構

### (3) 鑑古知今—溫泉博物館

北投從日據時代開始，便因溫泉而著名，有著溫泉鄉的美名。西元1913年，日據時代的台北廳，改良先前簡陋的露天溫泉使用方式，興建了「北投溫泉浴場」，此即今日「北投溫泉博物館」的前身。

北投溫泉浴場在當時是東亞最大型的溫泉浴場，也因為受到西洋風的影響，浴場的建築有著濃厚的英國別墅風格。



圖十三

## 陸、結語

- (一) 教學空間可以延伸 --- 只要教師有心
- (二) 教學策略可以多元 --- 只要教師願意
- (三) 教學活動可以有趣 --- 只要教師投入
- (四) 教學素材垂手可得 --- 只要教師注意
- (五) 教學規劃 ----- 你我逗陣來

## 參考資料

### (一) 中文

- 教育部，國民中小學九年一貫課程暫行綱要，八十九年十二月印製
- 蘇佳瑜，利用電腦來幫助學童學習「星星」，台北市立師範學院自然科學教育研究所碩士論文，2000年
- 賴進貴等，民89年，環環相扣選集。
- 孫春在，智慧型遠距合作學習系統介紹，中華民國第十屆電腦輔助教學研討會，P77，1996
- 顏龍源，Internet上情境化教學環境的分析與設計，中華民國第十屆電腦輔助教學研討會論文發表手冊，PI，1996。

### (二) 英文

- Johnson, Sue. Tunnicliffe, Sue Dale. ,2000 ,Primary Children Talk about Plants in the Garden. Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching
- Kostka, M. , 1976 , Nature center program impact. The Journal of Environmental Education. 8(1), 52-64.
- Piaget, J. , 1969 , The Psychology of the Child. Translated by Helen, N.Y. Basic Books
- Shomon, J. J. , 1969 , Nature centers : One approach to urban environmental education. The Journal of Environmental Education. 1(2), 58.
- Sternberg, R. J. , 1985 , .Beyond IQ : A triarchic theory of human intelligence. New York:Cambridge University Press.

(本文作者為台北市立師範學院環境教育研究所所長)

# 自然與生活科技教學的社會資源運用 —以台北市為例

鄭一亭

## 壹、前言

邁入二十一世紀，社會正劇烈發展、科技一日千里，因應多元化時代的來臨，世界各國無不積極推展教育改革，以激發個人潛能、促進社會進步、提昇國家競爭力。因此，我國在九十學年度正式實施九年一貫課程，以符應當前之迫切需要。而九年一貫課程的設計除了強調統整性之外，在課程內容上還強調應以生活為中心(教育部，1998)，學生透過課程，學習人與自己、人與社會環境和人與自然環境的互動關係，將所學與日常生活相結合，培養獨立思考與解決問題的能力。而九年一貫課程之精神即以學生為學習的主體，培養學生十大基本能力為目標，新課程中也規劃了15%的彈性上課時間，由學校、教師自行安排學習內容，教師也因此能發揮教育專業，而學校本位的統整課程也能在此得以實現。

然而九年一貫課程的實施，對於傳統人才培養的觀念與作法，是一項突破與挑戰。新課程能否順利的執行，學校教師的專業成長、社區天然和文化資源以及家長人力資源的有效運用等，都是環環相扣、相互影響的關鍵因素，因此整合學校、家長及社區的資源，建立實施九年一貫課程的有效機制，應是現階段各中小學所共同努力的目標(張明輝，2002)。

## 貳、社區資源的運用

### 一、合作夥伴的建立—學校、家庭與社區

教育改革是一項需要群策群力的艱鉅工程，必須有明確的教育哲學指導，配合行政支援，統整家長、教師和社會資源，才能真正提升教育品質(高強華，2001)。

九年一貫課程，強調學校本位課程發展與統整課程設計的精神及策略，實際擔任教學的第一線教師，能否相互合作及學習；學校能否成功整合社區及家長的人力及相關資源，以配合九年一貫課程相關業務的推動，亦深切影響未來九年一貫課程的實施成效。學校、家庭與社區合作夥伴關係的建立，是未來中小學教育革新的重要趨勢之一，而學校教育措施的推動，也必須整合學校、家庭與社區三方面的力量與資源，才能提升其實施成效(張明輝，2002)。因此學校及教師必須能善用資源、創造資源，才能有多元的素材來設計更符合孩子需要的課程。學校本位課程發展應具有以下幾項特質：一、以學校為主體；二、強調地區特性；三、發揮夥伴關係整合社區資源；四、進行合作學習的行動研究；五、重視課程的生活化、意義性及發展性。因此，每個學校都應好好發展本身的特色，運用學校資源、社區資源、人力資源…等，以落實學校本位課程，培養學生愛護學校、愛護鄉土的情懷及面對生活的基本能力。

## 二、如何運用社區資源發展或協助推動九年一貫課程

要推動九年一貫學校本位的課程，「學校社區化」的議題有其必要性，讓社區走進學校，無形中，將滋長教育的力量，共同推動校務及課程的發展，唯有在完善的行政規劃下，充分運用社區中的人力資源、財物資源及天然資源，才能真正活絡教學，落實課程革新的目標。

其運用情形如下

(教育部，國民中小學九年一貫課程試辦工作輔導手冊 Q&A 問題與解答篇)：

(一)把握社區資源運用的原則：

1. 注意實際效益，切合學校需要。
2. 著重創新，建立學校特色。
3. 積極主動與社區聯繫、溝通、建立共識。

(二)有效運用社區資源之道：

1. 行政措施方面：

- (1) 設定目標—成立小組，研定社區資源的運用。
- (2) 資源調查—調查社區資源，整理分類並建檔備用。
- (3) 建立關係—主動參與社區活動，便利資源取得。

2. 人力資源的運用：

- (1) 親師合作—重視親職教育，落實家長對於課程的參與。
- (2) 義工制度—組織健全的各項義工團體，協助教學推展。
- (3) 社區活動—鼓勵教師走進社區，使課程設計融入鄉土特色。

### 3. 財物資源運用：

- (1) 文教基金—由社區人士籌組文教基金會，協助辦理文教活動。
- (2) 後援捐助—組織各項後援會，推展藝文活動。
- (3) 場所利用—運用社區公私機關、工廠，辦理各項教育活動。

### 4. 自然資源運用：

- (1) 鄉土教學—利用社區人文特色，實施課程探索活動。
- (2) 參觀社區—拓展學習觸角，培養人文關懷情操。

在九年一貫課程的變革中，唯有充分的運用社區資源，營造學校與社區一體的共識，讓社區與學校共同關懷下一代的教育，使課程與學生的生活息息相關，才能豐富教學的內涵，掌握時代的脈動，紮實的進行有意義的教育活動。

## 三、由自然與生活科技學習領域來看

杜威主張「教育即生活」，曾指出了學校與兒童生活嚴重脫節的現象：從兒童的立場來看，最大的浪費就是來自於他無法將其得自校外的經驗，以完整自由的方式運用於學校；從學校這一方面來看，兒童亦無法將其從學校所學來的知識運用於日常生活中，此即學校的孤立—與生活隔離。當兒童進入教室後，他必須將大部分在家中及附近環境所獲得的想法、興趣和活動等日常經驗自心靈中去除。因為無法運用其日常經驗，因此學校得痛苦地開始工作並使用各種不同的方法，以誘導兒童對學校的學習興趣（引自林寶山、康春枝譯，1990）。我們再從教育心理學的觀點來看杜威的主張（張春興，1997），運用社區資源，以社區為教室的課程與教學觀，的確最能符合學生的經驗與生活。

在自然科教學中最重要的是學習如何去探究活動—規劃、觀察、實驗、歸納。特別是實驗或實地勘查的方式進行學習，使具有處理事務、問題的能力（王佩蓮）。

大自然與科學的學習是無所不在。科學教育是引導學生在活動中學習，在廣泛存在的豐富及多采多姿的環境資源如家庭、學校、社區、和大自然中學習（亞太教育論壇，2001）。目前小學的科學學習限於在教室及三十多分鐘的上課時間，這是無法讓學生直接接觸大自然，無法作仔細及充分的觀察和實驗。教室內的學習是不能滿足學生學習科學的需要。事實上，教室外的活動是由教室的教學活動中衍生出來的（王佩蓮、林碧楨，1990），因此可算是教室內學習的延續和補充。而參與教師之外的學習能增廣見聞，擴大知識的領域，又提供機會讓學生動手又動腦，發展科學能力和科學態度。因此除了教室的學習過程外，教師也可為學生提供全方位學習的機

會，讓學生發展個人潛能與能力。

因此，在九年一貫新課程的自然與生活科技學習領域中，在強調學校本位課程的同時，我們更應整合學校、社區、人力（軟體）、設備（硬體）的資源，使社區、學校、教師成為夥伴。

## 參、利用社區資源來進行戶外教學

學生除了在教室裡能得到知識外，透過校園學習步道或戶外教學的實施，學生能對生活週遭的事物有了更深一層的體驗，而且經由直接接觸教室外一草一木的探索體驗活動，除了能激發兒童學習自然科學的興趣，更能培養學生求真的精神、對生命的尊重及欣賞自然之情操。

學校是提供學生學習的場所，校園裡的一草一木都是小朋友學習的對象，因此許多學校開始重視校園學習步道，成立植物教材園、自然生態園等等，希望學生把學校當作是生活中的一部份、快樂學習的場所。

因此教學不應限於教室，而老師的工作不再是努力的教書，如何引起學生的學習動機，如何善用不同的方法去教導學生，似乎是更重要的課題。但目前許多學校限於環境、經費，並沒有辦法作太多的改革與規劃，因此，我們更希望將教學資源向外延伸，讓社區成為學校的後院，讓教學穿越校園籬笆外，結合社區並拓展學習資源，如此，種種的社區資源，再加上用心的規劃和一些巧思，也都能成為我們的教學題材，老師們將教學活絡起來了，學生們的學習更加活潑了，學校教育與我們真實的社會情境結合起來，這樣一來不只可增長學生學習的廣度，更能落實鄉土教育，培養學生愛鄉、愛土的情懷。

## 肆、戶外教學實例及課程設計

台北市的社會資源豐富、多元，很多地方都是教學的好題材，以下自然與生活科技學習領域為主，介紹幾個可以利用的資源及課程設計實例，以作為設計學校本位課程或戶外教學的參考。

### 一、大安森林公園：

- (一)地點：大安區
- (二)適用年級：一～六年級（當然可以包含六年級以上）
- (三)配合的自然與生活科技課程（暫定的單元名稱）：

- 一～二年級—（生活）和樹作朋友、請風跟我玩、我們的社區
- 三～四年級—有趣的植物、植物的根莖葉、拜訪自然、季節之美
- 五～六年級—植物的繁殖、生物與棲息地

(四)其他說明：

1. 老師自行設計規劃—免費（不需門票）。  
若地方不熟悉，建議—  
(1)可以購買大安森林公園步道解說手冊  
(2)事先參加荒野保護協會解說員免費解說導覽—  
城市裡的荒野-大安森林公園自然體驗  
【活動時間】每月第三個星期日早上 9:00，現場報名即可  
【集合地點】和平東路靈糧堂對面入口
2. 若請專人講解並帶領活動—  
半天 1 人收費 150 元(大人小孩皆同)，每 10 人一位講師洽荒野保護協會 02-29303193 轉 20
3. 若進行闖關或學生年紀較小—需聯絡 3-4 位家長支援。

(五)教學活動設計範例：

1. 單元名稱：美麗的春天
2. 適用年級：一年級；教學時間：6 節(生活科及彈性學習節數)
3. 設計者：鄭一亭、侯春雅
4. 欲達成之十大基本能力：
  - ◎欣賞表現與創新、◎表達溝通與分享、
  - ◎尊重關懷與團隊合作、◎獨立思考與解決問題
5. 融入之六大議題：環境教育
6. 主要能力指標：
  - 1-1-1-1 運用五官觀察物體的特徵(如顏色、敲擊聲、氣味、輕重...)
  - 1-1-2-2 比較圖樣或實物，辨識相異處，說出共同處(如兩棵樹雖大小不同，但同屬一種)
  - 1-1-3-2 將對情境的多樣觀察，組合說成一個有意義的事件(如風太大了葉子掉滿地，木板吹倒了...)
  - 3-1-0-1 能依照自己所觀察到的現象說出來
  - 3-1-0-2 相信每個人只要能仔細觀察，常可有新奇的發現
  - 5-1-1-1 喜歡探討，感受發現的樂趣
  - 5-1-1-2 喜歡將自己的構想，動手實作出來，以成品來表現
7. 教學活動：
  - 【準備活動】：
    - (1)帶領兒童運用五官，觀察校園內的植物並尋找、觀察校園裡的動物。

- (2) 帶領兒童設計製作風的童玩。
- (3) 規劃闖關活動並聯絡家長支援。
- (4) 說明行前說明活動流程及注意事項。

【發展活動】：闖關遊戲

- (1) 不一樣的樹朋友—能觀察每種植物不同的特徵並比較其不同。
- (2) 尋找小動物—找找看草地中藏了哪些小動物？
- (3) 動物大猜迷—在音樂台上表演，並猜猜看這是什麼動物？
- (4) 奇怪的電話亭—少了哪一個數字呢！這個符號代表什麼意思？
- (5) 風的遊戲—你用什麼方法抓住風呢？誰設計的玩具最好玩？
- (6) 尋找落葉—一起來收集漂亮的落葉吧！

【延伸活動】：

- (1) 我會遵守交通安全。
- (2) 落葉變變變—將收集的落葉分類並進行創作。

## 二、國立臺灣大學農學院附設農試驗場及台大校園

(一)地點：臺北市基隆路四段 42 巷 5 號

(二)適用年級：二～六年級(也包含六年級以上)

(三)配合的自然與生活科技課程(暫定的單元名稱)：

一～二年級—(生活)和樹作朋友、請風跟我玩、我們的社區

三～四年級—有趣的植物、植物的根莖葉、拜訪自然、季節之美

五～六年級—植物的繁殖、生物與棲息地

(四)其他說明：

1. 台大農場：一人清潔費 20 元，農藝、園藝、畜牧場分別收費。

有專業人員指導孩子認識那裡的環境；

一個班一位專業人員，解說費用 500 元。需事先聯絡、安排時間。

聯絡電話 02-23639252

2. 台大農場有蠻多特殊的植物，值得一看。

台大農場的冰也很不錯，也可為活動再添加精采的一頁(冰也要事先預約較保險)。

3. 台大校園：免費，不需事先預約。

4. 建議-若參觀台大校園，教師可先購買台大校園自然步道參考。

(五)教學活動：

因為配合春天到來的主題，因此決定帶孩子到台大農場參觀。

活動流程簡介：(共八節)

1. 參觀台大農場—觀察各種不同植物特色及生長的形態。

2. 拔蘿蔔比賽。

3. 醉月湖畔野餐—欣賞大自然。

4. 醉月湖畔大蒐集—依照學習單內容，找出裡面所提的動植物。
5. 參觀梅展—從欣賞梅花、梅子，看看梅子的可以製成哪些成品、及製作過程。

### 三、自來水博物館

- (一)地點：臺北市中正區思源街一號
- (二)適用年級：一～六年級〈若要完全理解內容，四年級以上會更好〉
- (三)配合的自然與生活科技課程〈暫定的單元名稱〉：
  - 一～二年級—水朋友
  - 三～四年級—奇妙的水、空氣和水的玩具、水的移動
  - 五～六年級—天氣的變化
- (四)其他說明：
  1. 收費方式—團體一人 40 元(大人小孩皆同)。  
有專人說明水的淨化過程及影片說明(約一小時)，需事先預約、安排時間(若孩子較小，可先跟館方說明縮短說明時間)聯絡電話：  
(02)8369-5145 • (02)8369-5096
  2. 建築物很美(為古蹟)，一定要欣賞一下。
  3. 到觀音山蓄水池的路上要走上一段山路步道，能學習又能接近自然欣賞風景，真的很不錯。
  4. 一定要帶毛巾及一套乾淨的衣服去換。
- (五)教學活動設計範例：
  1. 單元名稱：自來水哪裡來
  2. 適用年級：四年級；教學時間：6 節(自然與生活科技領域及彈性節數)
  3. 設計者：鄭一亭
  4. 欲達成之十大基本能力：
    - ◎運用科技與資訊、◎主動探索與研究、
    - ◎尊重關懷與團隊合作、◎獨立思考與解決問題
  5. 融入之六大議題：環境教育
  6. 主要能力指標：
    - 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣
    - 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用
    - 4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。
    - 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
  7. 教學活動：  
【準備活動】：
    - (1)比較雨水與自來水的不同。
    - (2)事先請學生尋找相關資料。

(3) 小組擬定參觀計劃及討論注意事項。

**【發展活動】：**

- (1) 欣賞影片並作紀錄。
- (2) 這些水從哪裡來
- (3) 實地參觀、了解自來水的淨化過程及運送過程。
- (4) 欣賞水博館的建築特色。
- (5) 水的體驗活動。

**【延伸活動】：**

- (1) 討論、發表自來水的重要，分組繪製自來水的淨化過程圖。
- (2) 省水妙方大公開。

#### **四、中央氣象局**

(一) 地點：臺北市公園路 64 號

(二) 適用年級：五年級以上

(三) 配合的自然與生活科技課程(暫定的單元名稱)：

五～六年級—天氣的變化

(四) 其他說明：

1. 收費方式—免費，有專人安排約一小時半。

播放氣象錄影帶(錄影帶長度約 15 分鐘)及專人解說

2. 需事先洽詢時間，確定時間後再以學校提出申請，

聯絡方式 02-23491103

(五) 教學簡介：

**【準備活動】：**

- (1) 打 116(國語)或 1177(台語)查詢天氣狀況，收看新聞並收集報紙上的天氣預報。
- (2) 到校園觀察百葉箱，討論百葉箱的特徵與設置條件。
- (3) 紀錄天氣與風向、風速與雲的變化。

**【發展活動】：**

- (1) 氣象與氣象衛星。
- (2) 觀測坪儀器解說。
- (3) 天文簡介。
- (4) 台灣地震觀測網之介紹。

**【延伸活動】：**

- (1) 討論影響天氣的因素、如何預測天氣。
- (2) 討論一些不同的天氣現象及形成原因〈如：冰雹、霾(haze)、霧、龍捲風、颱風、虹及霓... .〉及天氣預報對人類生活的重要性。
- (3) 討論不同的氣候現象及形成原因

## 五、翡翠水庫管理局

- (一)地點：台北縣新店市新烏路三段 43 號
- (二)適用年級：五年級以上
- (三)配合的自然與生活科技課程(暫定的單元名稱)：  
五～六年級—天氣的變化、地球資源
- (四)其他說明：
  - 1.收費方式—免費，有專人講解約一小時半~二個小時。
  - 2.需事先洽詢時間，確定時間後再請學校發公文，  
聯絡方式 02-26667811
  - 3.還有發電廠可以參觀喔！

### (五)教學簡介：

#### 【準備活動】：

- (1)分組討論並收集資料，翡翠水庫的水從哪裡來。
- (2)為何要建水庫及水庫的功用相關資料收集。

#### 【發展活動】：

- (1)實地參觀水庫及發電廠。
- (2)翡翠水庫環境與常見動植物
- (3)水庫水質與藻類的關係
- (3)討論水壩的構造及其功能。

#### 【延伸活動】：

- (1)如何做好水資源保育
- (2)水如何用來發電。
- (3)水庫設計圖(水庫應該要蓋在哪裡、什麼形狀比較好……)
- (4)省水大作戰。

## 六、台北市兒童交通博物館

- (一)地點：台北市汀州路 3 段 2 號
- (二)適用年級：一～六年級
- (三)配合的自然與生活科技課程(暫定的單元名稱)：
  - 一～二年級—歡樂時光
  - 三～四年級—運輸工具與能源
  - 五～六年級—力與運動、簡單機械
- (四)其他說明：
  - 1.收費方式—交通教育館+3D 立體電影二部(恐龍馬戲團與紙飛機)共 100 元(票價即將調整)，團體需事先聯絡 02-23690001
  - 2.交通教育館規劃有定期與不定期特展，將交通的過去、現在、未來

作主題式的呈現，尚包括交通安全電子互動區及交通電影院。

(五)教學簡介：

【準備活動】：

- (1)日常生活我們所需要的交通工具。
- (2)人類運輸工具的演進

【發展活動】：

- (1)各種交通號誌與燈號所傳達的訊息。
- (2)參觀小小鐵道員特展—了解如何運用路牌化解撞車的危機，確實管制火車的行駛
- (3)轉徹器如何控制火車行進的方向
- (4)參觀以前維護鐵路安全的重要工具：如閉塞器、雙色煤油燈、各式路牌...等等

【延伸活動】：

- (1)討論交通工具與生活的關係
- (2)交通安全大考驗

## 七、兒童育樂中心—兒童科學館及太空劇場

(一)地點：台北市中山北路三段 66 號

〈兒童科學館位於兒童育樂中心的明日世界，入口處在五樓〉

(二)適用年級：一～六年級

(三)配合的自然與生活科技課程(暫定的單元名稱)：

一～二年級—歡樂時光

三～四年級—通電的玩具、空氣和水的玩具、月亮、磁力玩具

五～六年級—力與運動、電磁的作用、簡單機械、地球資源

(四)其他說明：

- 1.收費方式—兒童科學館、太空劇場，團體〈30人以上〉7折，一人21元和35元。館內有專門的解說員，團體需事先聯絡02-25932211轉245

(五)活動簡介：

科學館內五個樓層各有不同的展示主題，從遊戲中教導孩子各種科學原理，並了解與日常生活相關的物理、化學原理或自然萬象。也有多項模擬太空環境的體驗遊戲，還有經美國國家太空總署認可的太空服裝展示，滿足孩子對神秘太空世界的好奇。

- (1)五樓為入口處，「網際網路使用區」設置十部電腦免費讓小朋友上網查詢資訊。
- (2)四樓「生活資訊」，介紹熱傳導、膨脹、對流的廚房，還有電話和傳真的原理等。經由展示設備的操作，讓兒童了解與日常生活相

關的物理、化學及生物原理或現象。

- (3)三樓「共同環境」，有「生命的地球」劇場，播映地球氣象與自然現象等影片，並以立體活動模型與影片介紹核能發電與風力、水力、太陽能等各種環保能源的利用。
- (4)二樓「太空活動」，則是介紹地心引力的「月球漫步」，可以體驗太空人的反應訓練，學習控制火箭方向的陀螺儀，還有經過美國國家太空總署認可的太空衣，以及影片介紹太空人在微重力狀態下的生活情形等。
- (5)一樓「科學園地」，定期舉辦提供親子與師生共同參與的活動及實驗，促進兒童對科學好奇及探索的心。

## 八、補充說明

1. 注意時勢及各種展覽資訊：有些展覽難得一見，把握時機，適時的將其融入教學，學生也能得到更多元的學習機會。
2. 要讓孩子做行前功課：要有行前討論或資料收集，準備充足，收穫更多。
3. 在外活動，適時給予生活教育。

## 伍、結語

每一個社區的自然條件與歷史背景都不同，因此每一個社區應該都會有他自己的特色與資源，因此以社區為本位的主題統整教學，能夠確實的與學生的生活結合，讓學生從對社區的認識過程中，進而願意去關心與身旁的一事一物，更重要的是能夠產生更深厚而穩固的文化認同與人文素養。

教學環境的營造，已從教室走出戶外，教學也應將校園環境、社區資源及附近公共設施資源做有系統的規劃，以「處處是學習角落，物物是學習教材」之理念去推展(王佩蓮，2002)。

而在國內現今運用社區資源於教學上的情形，今後可以努力的方向：

1. 除了「人」的資源外，應多開闢其他的資源。
2. 學校可以建立完整的社區資源資料庫。
3. 鼓勵教師走入社區，尋找可利用的社區資源及鄉土資源。
4. 課程設計及評量方式仍需大家共同努力。

「戶外教學」擴充了學生的學習領域而增廣其視野，使學生的學習不在侷限於教室內。藉由實地接觸、感受的教學方式，去激發他們對四周事物的敏感性、好奇心，以及培養自動學習的精神。我想，這樣的教學遠比書籍、老師說的、簿本式的教材更真切、更深入；也希望藉此能引導學生

去了解人和自然關係、對鄉土文化及社區資源有更多的認識，也培養孩子愛護鄉土社區、喜愛大自然的心。

## 參考文獻

- 王佩蓮〈1998〉。如何落實鄉土教學活動。北縣教育，23，22-28。
- 王佩蓮〈2000〉。落實自然與科技領域之學習—培養學生基本能力。現代教育論壇。
- 王佩蓮〈2001〉。校園教材化—落實學校本位課程。
- 王佩蓮、林碧楨〈1990〉。國小自然科學教學研究，台北：五南。
- 王美芬〈2001〉。九年一貫學校本位、統整課程及多元評量的實例—以「自然與生活科技」為例領域。科學教育研究與發展季刊，第25期。
- 王美芬、熊召弟〈1995〉。國民小學—自然科教材教法，台北：心理。
- 王秀雲〈1999〉。社區學校與社區教師。北縣教育，27，10-12。
- 王秀雲〈1999〉。社區時代來臨的校園文化再造。現代教育論壇。
- 王派仁〈2002〉。九年一貫課程社區資源整合與運用之理論與實際康軒 e 週刊第41期。
- 月淑珍〈2002〉。如何有效教學提升教學品質，木柵國小。
- 李坤崇、歐慧敏、林殿傑著 統整課程理念設計與實施。仁林文化出版。
- 林寶山、康春枝譯〈1990〉。杜威原著，社會與學校。台北：五南。
- 高新建〈1998〉。學校本位課程發展的立論基礎與理想情境，八十七學年度教育學術研討會。
- 高強華〈2002〉。教育改革的另類思考—應獎助教改工程中的平民勇士，  
<http://www.hsjh.tc.edu.tw/~jun/frame/alledu/#1> 中華民國過教育改革協會。
- 張春興〈1996〉。教育心理學—三化取向的理論與實踐。台北：東華。
- 張明輝〈1998〉。營造學習型學校。現代教育論壇(四)。
- 張明輝〈1999〉。學校教育與行政革新研究。台北：師大書苑。
- 張明輝〈2002〉。實施九年一貫課程的有效機制—學校、家長與社區合作夥伴關係的建立。國立彰化師範大學校刊-白沙青年：第24期。  
<http://clubs.nceu.edu.tw/~emag/index2.htm> 《白沙青年電子雜誌》
- 游家政〈2000〉。學校課程的統整及其教學。「課程與教學」季刊年第三卷。
- 詹麗足〈2002〉。資源運用與教學台灣教育雙月刊。
- 劉美娥、許翠華〈2002〉。國民小學主題統整課程設計初探。  
<http://www.trd.org.tw/> 中華民國教材研究發展協會。
- 蘇詠梅、鄭美紅〈2001〉。透過科學專題研習促進小學生多元智能發展。

亞太科學教育論壇，第 2 期

教育部。《國民中小學九年一貫課程試辦工作輔導手冊 Q&A 問題與解答篇》。

<http://www.sow.org.tw/maim.htm> 荒野保護協會。

(本文作者為台北市幸安國小教師)

# 如何運用各種資源於自然與生活科技的教學

陳佩雯

近年來，教育改革的潮流風起雲湧，創新教學成為一股風氣。隨著九年一貫課程的實施，教師們有更大的空間來將個人的專長與特色做最大的發揮；而藉著這試辦課程兩、三年來的訓練與學習，教師們不斷在探索與試做中領悟了『學校本位』特色發展與『課程統整設計』的重要性；然而如何在學校有限的人力資源中，將以上的兩要件做全面性的發展使其能適地〈適合本地的教學發展〉、適性〈適合當地孩子們的身心發展〉，就有賴於各方面教學之資源運用以設計出有創意的教學。創造的關鍵在教師本身對於資源利用的靈活度，教師們須能洞悉教材或是各種媒體對學生的生活所具有的價值與作用，甚或是其所可能引發的潛在課程，而藉由有趣但是不失教育意含的活動讓學生主動接近自然，進而一窺他的全貌。因此，教學如果透過專業來設計課程，再經實驗、觀察、比較與分類、歸納研判與推斷……等方式呈現，將可使抽象、看不見的東西變得具體、易操作、易懂、易學。因此，教師一定要讓教學活動多樣化，同樣的教材須轉換成不同的活動，這樣才能引起學生的興趣。在自然與生活科技領域中，國內的資源十分豐富，以下僅就目前所可利用的資源，做下列的分類：

## 壹、資源的種類

(一) 諮詢對象：(僅以北台灣為例)

台灣大學	王執明	地質系教授	02-23698046
台灣大學	石正人	昆蟲系教授	02-23638680
台灣大學	陳泰然	大氣科學系教授	02-23631991
市北師院	王佩蓮	環教所所長	02-23113040*3151
市北師院	王美芬	自科系系主任	02-23113040*3111
市北師院	黃萬居	科教所所長	02-23113040*3189

市北師院	許民陽	科教所教授	02-23113040
台灣師大	李隆盛	工技系系主任	02-23943885*15
台灣師大	林如章	化學系教授	02-23211846
台灣師大	邱美虹	科教系教授	02-29309082*223
國教研習會	柯啟瑤	自然科召集人	02-32344718*801
新竹師院	張美玉	初教系教授	03-5213132*6501
新竹師院	施惠	數理系教授	03-5213132*7100
北市萬芳高中	周麗玉	校長	02-22305116
彰化師大	戴文雄	工教系系主任	04-27232105*7201
彰化師大	吳仲卿	物理系副教授	04-27232105*3313
彰化師大	廖文峰	化學系系主任	04-27232105*3501
彰化師大	郭重吉	研究所所長	04-27232105*3101
彰化師大	徐順益	物理系教授	04-27232105*1801
彰化師大	李成康	化學系副教授	04-27232105*1301
彰化師大	黃世傑	生物系教授	04-27232105*3417
彰化師大	林忠毅	生物系系主任	04-27232105*3401
國北師院	全中平	自然教育系教授	02-27321104*3304
國北師院	何小曼	自然教育系系主任	02-27321104*3303
國北師院	耿筱曾	自然教育系副教授	02-27321104*3303
國北師院	連啟瑞	自然教育系教授	02-27321104*3304
國北師院	熊召弟	數理所所長	02-27321104*330
國北師院	鍾聖校	教心與輔導系教授	02-27321104*2155
國立海大	羅綸新	教育學程中心主任	02-24622192*2070
國教研習會	黃茂在	副研究員	
政治大學	自雲霞	講師	0933387874
北縣實踐國小	李崑山	教師	02-29531233
新竹師院	張美玉	初教系教授	03-5213132*6501
台中師院	高文民	自然科教系副教授	04-22263181*532
台中師院	許良榮	自然科教系副教授	04-22263181*532
台中師院	黃鴻博	自然科教系副教授	04-22263181*291

單位	地址	電話
國家圖書館	台北市中山南路 20 號	(02)2361-9132
國立中央圖書館台灣分館	台北市新生南路一段 1 號	(02)2772-4724
國立台灣科學教育館	台北市南海路 41 號	(02)2311-6733
國立教育資料館	台北市南海路 47 號	(02)2371-0109
國立自然科學博物館	台中市館前路 1 號	(04)322-6940
國立科學工藝博物館	高雄市三民區九如一路 720 號	(07)380-0089
國立海洋生物博物館	屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號	(08)882-4544
國立鳳凰谷鳥園	南投縣鹿谷鄉鳳凰村仁義路 1-9 號	(049)2753100
台北市立天文科教育館	台北市士林區基河路 363 號	(02)2831-4551
台北市立動物園	台北市文山區新光路二段 30 號	(02)8661-1138

(二)社教機構：〈社教機構大多有網站，此僅舉例列出部分〉

(三)他校已設計好之學習活動

### 【嘉義縣頂六國小】

#### ※教學參考

教學錦囊(教學技巧徵文集)、校園植物學習步道手冊(灣內國小提供)、好站推薦、圖庫集、教學疑難、教具準備

#### ※網路影音媒體教材

我的感官、水的旅行、生物對環境的反應、蒲公英的旅行、看星星、野外追蹤、鄒族的植物與文化

※大家一起做環保—保特瓶的造型藝術(教學影片)

內容有：花盆、高腳杯、老鼠、烏龜、睡蓮、迴力球、塑袋回收桶、套圈圈、存錢桶、向日葵、波浪鼓

※線上教材

好玩的磁鐵、祝山日出模擬、物質的溶解、水的三態、奇妙的聲音、水的形狀、磁力的大小

※教學活動與評量

科展題庫、實驗操作評量題庫、親子科學園遊會活動設計、定期評量參考試卷、試題編寫一般原則、選擇題編寫原則、填充題編寫原則、是非題編寫原則、配合題編寫原則

※阿里山及玉山自然資源—漫步在雲端精選

四季百景、塔塔加動物生態、塔塔加植物生態、塔塔加自然景觀

【高雄縣仁武國小】

※自然科教材庫

提供相關的課程題庫與教學資料、課本教材、教材題庫、實驗教室、自然與生活科技領域之評量方式

※學生加油站

學生適用的自然領域線上題庫

【高雄市振昌國小】

※挑戰學習

※鄉土教材

※校園花木

※教具製作

※科學遊戲

※學習單

※動腦園地

※戶外教學

※教學疑難

※行道樹

※評量檢核表

※教學幻燈片

(四)網路應用：

### 【台灣各個科學博物館】

- ◆國立海洋生物博物館：<http://www.nmmba.gov.tw/>
- ◆國立自然科學博物館：[http://www.nmns.edu.tw/chi\\_version.html](http://www.nmns.edu.tw/chi_version.html)
- ◆海洋生物育館：<http://www.taa.com.tw/taichung/mark/m63ps.html>

### 【國家公園】

- ◆墾丁國家公園：<http://www.ktnp.gov.tw/>
- ◆玉山國家公園：<http://www.ysnp.gov.tw/>
- ◆陽明山家公園：<http://www.ymsnp.gov.tw/>
- ◆各國家公園及都會公園網站：  
<http://www.cpami.gov.tw/kch/park/park.htm>

### 【攝影】

- ◆網路攝影世界：<http://www.nease.net/~glenrose/>
- ◆中華民國水中攝影協會：  
<http://www.upataiwan.com.tw/htdocs/index.htm>

### 【天文】

- ◆TAS 全球天文超鏈網：<http://window.to/tas>
- ◆黃祈雄的宇宙天文篇：<http://140.112.43.94/~bill/astro/index.html>
- ◆國內外天文相關網站：  
[http://content.edu.tw/junior/earth/tn\\_gz/astro/link/link.htm](http://content.edu.tw/junior/earth/tn_gz/astro/link/link.htm)

### 【相關報導】

- ◆自然生物新聞  
<http://debut.cis.nctu.edu.tw/~ykleee/NetZoo/NBnews.htm>
- ◆自然生態教育基金會：  
<http://www.ttv.com.tw/life/nature/Default.htm>
- ◆台灣生態研究中心 <http://www.alishan.net.tw/taiwan/>
- ◆行政院農業委員會特有生物研究保育中心：<http://www.tesri.gov.tw/>
- ◆自然保育季刊  
<http://nature.tesri.gov.tw/tesriusr/internet/nature.cfm>

- ◆自然保育季刊:<http://www.tesri.gov.tw/content6/edit17e.htm>
- ◆自然科學新聞:<http://www.stic.gov.tw/stic/infowww/scinews/html>
- ◆科學教育:<http://www.stic.gov.tw/stic/infowww/sciedu/index.html>
- ◆國有林自然保護區:<http://www.forest.gov.tw/recreate/dicl.htm>
- ◆新石頭城:<http://all.eranet.net/hobby/geology/>
- ◆國科會海洋科學研究中心海洋資料庫:  
<http://duck2.oc.ntu.edu.tw/odbhead.html>
- ◆野生動物資訊播放站:[http://wildmic.npust.edu.tw/c\\_main.htm](http://wildmic.npust.edu.tw/c_main.htm)
- ◆旗山其鄉土文化資料寶庫:[http://163.15.196.4/id/chi\\_san\\_chi/](http://163.15.196.4/id/chi_san_chi/)
- ◆林業試驗所扇平自然教育區:  
<http://www.tfri.gov.tw/lk-station/sp-edu.html>
- ◆自然保育暨研究成果:<http://wildmic.npust.edu.tw/coarep.htm>
- ◆認識紫外線:<http://www.epa.gov.tw/monitoring/uvschool.htm>

### 【動物篇】

- ◆中華民國野鳥學會:<http://com5.lis.sinica.edu.tw:8000/~cwbf/>
- ◆海洋生物簡介:<http://www.water-world.com.tw/sea/sea.htm>
- ◆高雄縣愛鳥協會:<http://home.keyciti.com/5yk/>
- ◆種子研究室:<http://seed.agron.ntu.edu.tw/home/index1.htm>
- ◆野生動植物網:<http://www.wow.org.tw/>
- ◆台灣的魚類世界首頁:<http://fishdb.sinica.edu.tw/~fishdmp/>
- ◆南螢之光:<http://www.boe.tnc.edu.tw/~fongw/html3/index-1.htm>
- ◆蝴蝶生態面面觀:<http://turing.csie.ntu.edu.tw/ncnudlm/index.html>
- ◆蝴蝶博覽會:<http://butterfly.kingnet.com.tw/exh.html>
- ◆荒野保護協會:<http://www.sow.org.tw/>
- ◆澎湖縣望安鄉望安島綠蠵龜及其產卵棲息地  
[http://wagner.zo.ntu.edu.tw/PROTECT/WANAN/WANAN\\_FRAME.HTM](http://wagner.zo.ntu.edu.tw/PROTECT/WANAN/WANAN_FRAME.HTM)
- ◆行政院農委會自然保育網:  
<http://wagner.zo.ntu.edu.tw//preserve/index1.htm>

### 【綜合】

- ◆todo 自然科學免費網頁:  
<http://home.pchome.com.tw/commun/science.htm>
- ◆大自然:<http://www.smvhs.kh.edu.tw/~s45025/>
- ◆台北縣的特殊自然景觀:<http://www.tpc.gov.tw/nature/>

- ◆生物地理與自然保育研究室：<http://biogeo.geo.ntnu.edu.tw/>
- ◆自然小書房：  
<http://debut.cis.nctu.edu.tw/~yklee/NetZoo/Book/bkstore.htm>
- ◆台灣之美：<http://travel.network.com.tw/main/nature/main.htm>
- ◆台灣自然之美：<http://tbroc.gov.tw/nature/nature.html>
- ◆極微之家：<http://residence.educities.edu.tw/atom/index1.htm>
- ◆東勢林場 - 網際林場：<http://www.tsfa.com.tw/>
- ◆自然寫真：<http://www.photosharp.com/>

### 【其他】

- ◆網上地名字典：<http://www.honet.com.hk/dict/>
- ◆中央氣象局：<http://www.cwb.gov.tw/>
- ◆工研院地球物理資訊服務網：  
<http://140.96.175.33/cgi-win/itrigp/itrigp.exe>

## 貳、如何利用資源設計教學活動：

### 【教學活動的設計走向】

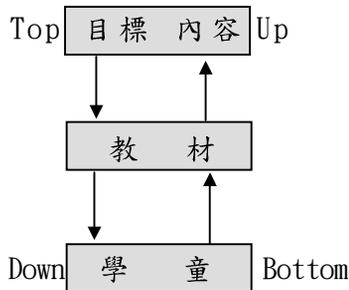
我認為「自然與生活科技領域」的教學，應是教師與學童之間，以教材為媒介，所創造出來的一種互動，藉而取得知識的歷程。教學時，教材乃教師依照其教育目標而選擇帶進教學情境的東西。而在帶進初次接觸的教材時，能以學童們既有的經驗為本引入。

今後的自然教學所期望培育的能力，主要是對自然現象的興趣與關心，彈性且多元的思考創造能力，以及科學性地思考判斷、自主性地探究態度。就以九年一貫課程綱要—自然與生活科技領域中所提及的課程目標：

- (一)培養探索科學的興趣與熱誠，並養成主動學習的習慣。
- (二)培養科學與技術的探究方法，及其基本能力，並能運用所學於當前及未來的生活。
- (三)培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度。
- (四)培養與人溝通表達、團隊合作以及和諧相處的能力。
- (五)培養獨立思考、解決問題的能力，並能激發創造潛能。
- (六)觀察和試探人與科技的關係。

顧及培養這些當代及未來生活所需的能力與態度，今後的教學活動

更應廣泛採行 Bottom-Up 型教學(奧井智久，1999)。Bottom-Up 型教學的建構意義如下：



以往的教學，都是教師擬定教學目標與內容，選擇教材，雖多少顧及學童的認知發展或關心的方向，但仍以班級集體為一單位，由上而下一起指導的形態，進行所謂 Top-Down 型的教學活動。

相對地，現在教學需重視學童的學習歷程(學童中心)及學童對教材所抱持的想法或期待(自我目標)，也就是一種 Bottom-Up 型的教學。而針對某個主題以各種方法或小組探究或是針對問題或主題類別探討的探究活動，也可視為一種 Bottom-Up 型的教學。

### 【實作步驟】

#### (一)教師先思索主題

1. 什麼對學生來說是有價值的
2. 什麼對學生來說需要的
3. 學生現在所處的狀況如何(他們的學習階段到了哪裡?)
4. 評鑑所欲選的題目
5. 選定主題

主題教學活動的主題選擇評鑑表

主題名稱：	
項目	教師群評估說明
教育的價值性	
師生的興趣	
資源的多寡	
評估其廣度	
與能力指標的連結性	

## (二) 寫出教學計劃

1. 先分析分段能力指標概念

2. 再對分析、彙整出來的概念，思索具體可行的教學活動內涵

\*以教學活動內的教材、媒體應用複合的方法可以取像於下列方式：

首先，應選擇出主題(main)教材。分析這種主要教材後，為加深或發展這些內容，可從各種媒體中選擇輔助教材。

這些輔助教材的選擇有下列方法：

(1)和主要教材同一資訊，而能加深其內容者。

(2)和主要教材相反想法，而能讓學生感到衝突(conflict)、矛盾且有批判的看法。

(3)能讓學生看到和主要教材不同的方法，而提醒有種種方法的存在。

(4)能顯示主要教材內容的各種事例 → 以週遭事例為主。

(柯啟瑤，2001)

\*多樣媒體的組合利用

OHP(投影機)、VTR(錄放影機)

(1)OHP+黑板+教科書+說明

(2)VTR+黑板+教科書+說明

(3)電腦+黑板+教科書+說明

(4)電腦+VTR+黑板+教科書+說明

其他，還有使用幻燈機和錄音機。這樣的教學媒體皆能用於支援學生的學習

\*多樣軟體的組合利用

一般用於媒體混合的教材有下列幾種：

(1)電視節目

(2)錄影帶

(3)影片

(4)收音機節目、錄音教材

(5)地圖、圖表、照片、雜誌、報紙

(6)模型、實物、實驗

(7)電腦軟體、動畫

3. 概念架構圖

4. 編寫活動名稱與教學目標及對應之能力指標

5. 評量活動項目

## 【教學設計示例】

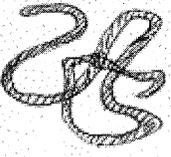
「和昆蟲做朋友」教學示例與說明

作者：張芝、鍾青芬老師 台北市立師院附小

教學流程	說明
<p><b>【觀察情境察覺問題】</b></p> <p>每年春末，從四月開始，各種小小動物在自然界中逐漸活躍，此時正適合進行本單元教學。教師可於春假前，先提醒或帶領小朋友，至校園各處進行觀察尋找，並記錄出現在校園內的一些小動物，任何種類都可列入。利用「動物個案記錄卡」這份學習單，提出小朋友如何進行、如何記錄。也藉此讓兒童認識蟲蟲。</p> <p>首先進行活動「您好！小小蟲」。在校園大搜尋，教師帶領同學，大家帶著記錄卡、手套，到草叢間、樹下、花盆底…去尋訪蟲蟲。教師先示範指導學生怎麼找，怎麼記錄，然後各小組分別帶開去搜尋。</p> <p><b>【引導討論確定問題】</b></p> <p>依據以上的發現，兒童將會紛紛提出關心的問題，如「它叫什麼名字」、「它有沒有毒」、「它會咬人嗎？」、「它吃什麼」、「它怎麼看、怎麼聽？」等等問題。</p> <p>在大家呈現記錄卡時，將發現各組的記錄上，可能產生一些缺失或困難，例如「記錄卡表達不清楚」、「蟲蟲樣本重複」。以及資料整理時，發生「怎麼分類」等等的問題。最後可能歸出幾個研究方向來。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 怎麼分類呢？ (依居住環境？依身體特徵？依食性分？…)</li> <li>• 要怎樣才能去瞭解一隻蟲蟲？ (什麼是蟲蟲生活上最重要的？要用什麼方法去觀察、去解釋它的行為呢？)</li> </ul> <p><b>【分工合作進行探究】</b></p> <p>這可以分成兩個步驟來實施：</p> <p>1. 認識昆蟲，提出「小丁丁追蹤報導計畫」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師提供影片欣賞，「昆蟲王國—六腳精靈」、「昆蟲採集與飼養」，並探討影片內容。</li> <li>• 討論昆蟲飼養及照顧方法或野放之長期觀察方法。</li> </ul>	<p>◎全斑分組活動：</p> <p>本單元為顧及學生能力、使能有興趣的、持久性的學習，就得避免產生挫折感。採<u>小組活動方式</u>進行，透過團體的互動、激盪、合作，可達到最佳學習效果。教師在教學前應先根據學生能力、進行適當的分組，每組3人，並請教各班級任教師，再依學生人格特質或其他因素，調整成最理想的組合狀態。</p> <p>◎衛生問題：</p> <p>以不捉拿為原則，最好戴上手套，但也不要太過份警告，造成恐慌。</p> <p>◎激發小朋友的觀察力、熟悉自己的生活環境；引導觀察的向度。</p> <p>◎指導小朋友</p> <p>能從大家的紀錄卡中，細心分析、歸納，尋出某些蟲蟲們的共同特徵，進行分類並能推論出昆蟲的特徵。</p> <p>◎安排進行的方式</p> <p>教師提供書單、網站供參考，全班分組，各小組確定主題，鼓勵大量閱讀，蒐集準備飼養的昆蟲</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 討論昆蟲檔案的設計格式及內容。</li> </ul> <p>2. 飼養或長期觀察活動(全班分組進行)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指導昆蟲檔案資料的設計與整理。</li> <li>• 指導如何記錄小蟲蟲之外型特徵、運動方式、喜歡的生活環境、攝食、及與其他生物的互動情形。</li> </ul> <p><b>【分享經驗整合成果】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導「小丁丁專訪」報告及「小 TT 檔案」的書寫。</li> <li>2. 指導經驗分享的學習活動。 包括如何呈現資料、做簡要報告、如何聆聽別人的報告、如何利用彼此的討論來進行學習。</li> <li>3. 統整概念(可以藉由「猜猜它是誰」的有獎徵答活動來統整主要的科學概念，如昆蟲的共同特徵、昆蟲成長時的身體特徵改變、昆蟲的食性、昆蟲的通訊能力、蝶與蛾的區分、……)</li> </ol> <p><b>【評鑑與展望】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生學習成就之檢核： 本模組的研討，希望學生對以下概念及工作方法上有所瞭解。             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能藉由記錄卡的設計知道怎麼去觀察一隻蟲蟲、觀察什麼、為什麼要觀察這些？</li> </ul>             能提出一個長期觀察的計畫，知道怎麼籌劃和準備，知道大致上要觀察些什麼。             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學習能由研討中去提出問題去獲得資料、或如何與他人進行討論。</li> <li>• 瞭解「分類」背後有一個關注的「屬性」做依據。若學術上的分類則常依據動物身體的特徵，而身體的特徵是由「家族」遺傳下來的。</li> <li>• 體會即使是一隻微小的蟲蟲，也有它們要奮鬥的、多彩的一生。</li> </ul> </li> <li>2. 引發對相關問題的研究興趣，例如：             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 為什麼昆蟲有一個相同的特徵「六隻腳呢」？</li> <li>• 為什麼有的昆蟲只吃一種葉子，有的不挑食？</li> <li>• 昆蟲怎麼和同伴聯絡？怎麼知道敵人來了？</li> <li>• 昆蟲會生病嗎？會帶細菌嗎？                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 昆蟲有喜怒哀樂嗎？有頭腦嗎？能記憶？…</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 給家長一封信請求家長適當的協助指導。</li> <li>◎ 教師把在本「主題」中預期達成的「學期成效」，列成評量表。由學生提出蟲蟲專訪報導，及小丁丁檔案，鑑賞別人的工作成果，</li> <li>◎ 分享「飼養觀察日記」，各組將在飼養中對昆蟲的一些特殊發現提出來</li> <li>◎ 整個模組的評量方式包括：</li> <li>◎ 合作學習評量：你說我猜遊戲、昆蟲提示卡、昆蟲模仿秀、昆蟲謎語創作</li> <li>◎ 學習過程評量：學習札記、書面報告、口頭報告</li> <li>◎ 自我評量表〈學生回饋單〉</li> <li>◎ 同儕互評表(口頭、書面報告互評表)</li> <li>◎ 家長評量表(家長回饋單)</li> <li>◎ 紙筆評量</li> </ul>
---	--

【您好！小蟲蟲】活動指導

教學示例	說明
<p><b>【確定問題】</b>                      搜尋校園裡的小小動物：                      本活動由教師帶領小朋友到校園觀察小動物，經由搜尋，發現校園中充滿各型各色的小生物，並懂得仔細紀錄。</p> <p><b>【蒐集資料，規劃工作】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不去捉拿它，更不要去傷害它，只是觀察。</li> <li>• 教師帶學生到校園，先示範一兩項「專訪」，並請同學練習如何運用記錄卡。例如：</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>蟲蟲記錄卡</span> <span>蟲蟲檔案</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>蟲蟲名稱：不知                              發現者：李春梅                              我給它的命名：爛                              蟲蟲的長相圖：                              發現地點：磚頭下                              地點環境：陰涼潮濕的地表                              棲息情況：窩住在那裡                              發現數量：二條</p> <p>身體特徵：長度約 10 公分                              彎彎曲曲的臥在磚頭下                              沒有腳，沒有殼，黑黑的                              活動方式：爬的，很慢。</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 準備工作 分組 (三人一組)，並自選其中一人為組長。</li> <li>◎ 觀察蟲蟲，想好到哪裡去找，知道觀察些什麼內容(見附錄一的記錄卡)</li> <li>◎ 手套、紙與筆、一疊蟲蟲記錄卡</li> <li>◎ 「蟲蟲名稱」由小朋友根據他的認知，填入名稱或填不知皆可。</li> <li>◎ 「我給牠的命名」請小朋友根據所觀察到的特點，想出一個最具代表性的名稱。</li> <li>◎ 盡量鼓勵小朋友細心觀察、仔細紀錄。</li> </ul>

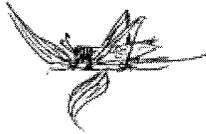
蟲蟲記錄卡 蟲蟲檔案

蟲蟲名稱：蚱蜢

發現者：陳自強

我給它的命名：彈簧腿

蟲蟲長相圖：



發現地點：草叢裡

地點環境：陽光充足的草地

棲息情況：在草地裡到處跳，抱著草莖

發現數量：操場邊人少草長的地方比較多

身體特徵：小的 0.5 公分，大的 3.4 公分，  
綠色的，後腿長，腳有鋸齒及小吸盤

活動方式：跳、飛、動作快

【資料分析與研判】

大家發現的蟲蟲很多，得想辦法把它整理一番，於是就有了

1. 「分類」的問題：

• 認定是相同或不相同的小動物？

(大黑蟻、小紅蟻雖然都是「蟻」，但是不同種類)

(成蟲、幼蟲可能差很多，昆蟲幼蟲很多腳，和成蟲不一樣)

(雄性、雌性可能差很多)

○ 讓小朋友透過共同討論，培養分類的能力。並能從逐步的細項分類中，發現同種生物有很多相同的特性

**【昆蟲家族】活動指導**

教學示例	說明
<p><b>【確定問題】</b>                      本活動在由校園中搜集到各種蟲裡，將「昆蟲」挑出來。挑出來的目的在於：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識昆蟲                              (由一群資料中，依某一特質將其中一群萃取出來)</li> <li>2. 規劃飼養                              (或選定長期觀察)昆蟲的計畫。</li> </ol> <p><b>【閱讀與討論】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將校園中發現的蟲蟲記錄卡取出，特別取出「昆蟲」一類。</li> <li>2. 畫出「昆蟲長相圖」</li> <li>3. 觀察影片「昆蟲王國—六腳精靈」                              觀賞後立即進行影片內容之採究</li> <li>4. 觀賞影片「昆蟲的採集與飼養」                              觀賞後立即進行影片內容之探究</li> </ol> <p><b>【資料蒐集與整理】</b>(小組方式進行)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 家長的協助與鼓勵</li> <li>2. 由學生選定主題進行資料蒐集。</li> <li>3. 整理資料並擬定飼養計畫。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙小朋友會將一些「昆蟲」的幼蟲不列入(認為它們的腹足(假腳)很多)，因此產生「決定」的困擾。但是，這也是有趣的部份。</li> <li>⊙利用白板畫出自己所記錄或熟悉的昆蟲長相圖，並討論昆蟲的共同特徵。</li> <li>⊙教師可運用大型圖片、幻燈片、模型或以電腦進行輔助教學。</li> <li>⊙「六腳精靈」影片主要介紹節肢動物門中的昆蟲綱有哪些特徵，以及牠們一些有趣的特性與生活型態。</li> <li>⊙昆蟲的採集與飼養」影片介紹簡易的昆蟲飼養方法，如鳳蝶、螳螂、蟋蟀、鍬形蟲、獨角仙等，如何佈置與大自然相近的飼養環境，以及飼養的樂趣。</li> <li>⊙兩捲影片的播放，事實穿插在教學活動中。</li> </ul>

<p><b>【學習成就評量】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生能知道什麼是「昆蟲」。</li> <li>• 學生能知道有的昆蟲由小到大長相都一樣，只是大小不同而已。有的改變一些(如蟑螂、蟋蟀、蚱蜢)。可是有的變化很多(如 蠶、蛾、蝶)。</li> <li>• 知道昆蟲的習性，能規範採集與飼養昆蟲的計畫。</li> </ul> <p><b>【教學資源】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 參考書籍與網站</li> <li>• 資料整理格式內容參考</li> <li>• 「昆蟲王國」(公視影帶)</li> <li>• 「昆蟲的採集與飼養」(公視影帶)</li> <li>• 昆蟲動畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙教師可提供參考書籍或網站，也鼓勵學生透過其他方式進行資料蒐集。資料整理對中年段學生較為困難，舉例說明並提供資料整理參考格式(附錄五)。再配合飼養觀察學習單(附錄六)，引導學生擬定簡單飼養計畫。</li> <li>⊙計畫擬定不必要求十分完整，將蒐集資料摘出重點並加上飼養學習單所提內容亦可。教學重點在於鼓勵學生用心參與經歷這一個過程與培養摘錄資料重點的能力。</li> </ul>
---	---

**【市立圖書館部分昆蟲書籍參考書目】**

編號	書名	出版社	出版年	作者	索書號
1	昆蟲小百科 15 冊	龍泰	81	徐永松總論	J387.704 2834
2	昆蟲入門	遠流	87	法布爾	387.712 1132
3	昆蟲家族	紅蕃茄	84	邱承宗	J387.7713
4	溪池為家的昆蟲	台灣省政府教育廳	84	王效岳	J387.7 1007
5	自然探密—昆蟲篇	護幼社文化	84	張永仁	
6	昆蟲圖鑑	遠流	87	張永仁	R387.712 1132
7	台灣社會昆蟲	自然科學博物館		石達愷	
8	昆蟲世界奇觀	白雲出版社		李淳陽	R387.7 4037

9	認識台灣的昆蟲【胡淑馨 蜂科、螺贏科】	淑馨	85	山根正氣	387.78	2418
10	神奇的昆蟲王國	理科出版	86		J387.7	0884
11	昆蟲的生活	東方	83		J304 v.12	5025
12	昆蟲的生活〈漫畫科學小百科〉	東方	70		J308.9 v.12	6227
13	小學生自然觀察圖鑑	東方	80	楊平世	J308.9 v.5	5022
14	昆蟲世界的探索	益群	79		J308.9	8150
15	認識昆蟲及其同類	光復	77		J308.9 v.14	9257
16	認識台灣的昆蟲 16	淑馨	78	山根正氣、 王效岳	387.7	1007
17	目擊者叢書—昆蟲	英文漢聲	81	姜慶堯譯	J308.9 v.6	9654

備註：1.市立圖書館有許多有關昆蟲介紹的書籍(或錄影帶)，本書單只提供部分供參考。

#### 【部分昆蟲網站資源】

- ◎科學小芽子 <http://www.bud.org.tw>
- ◎台灣的蝴蝶 <http://nmns2.nmns.edu.tw/Butterfly/home.heml>
- ◎昆蟲之取食藝術 <http://nmns2.nmns.edu.tw/NewsLetter/121/04.html>
- ◎台北市立成功高中昆蟲館  
<http://www.ckshiptp.edu.tw/butterfly/museumhome.htm>
- ◎關渡自然保護區的昆蟲 <http://ten.yam.org.tw/ntul23.htm>
- ◎台灣特有生物生態研究保育中心昆蟲室  
<http://www.tesri.gov.tw/content4/insect.htm>
- ◎夜行者的世界 <http://chps.tcc.tw/~moth/>
- ◎台灣蝴蝶到哪兒去了？  
<http://nmns2.nmns.edu.tw/NewsLetter/123/10.html>
- ◎國立自然科學博物館昆蟲館藏資料  
<http://nmns2.nmns.edu.tw/collection/insect/>

- ◎黑暗中的小燈籠—螢火蟲 <http://www.boe.tnc.edu.tw>
- ◎壽山昆蟲生態 <http://earth.ee.nsysu.edu.tw/~jim/topic7.htm>
- ◎台北市野彥保護區的昆蟲 <http://ten.yam.org.tw/ntu/ntu144.htm>
- ◎附小昆蟲網站分類  
<http://hsnu.csie.nctu.edu.tw/hsnubbs/club/14/Entomology/Entomology-part003-.htm>

### 【月亮出來了】教學示例與說明

設計者：廖秀芳 高雄市鎮昌國小

單元名稱	教學時間	教材來源	活動項目
月亮出來了	320 分鐘，8 節	康軒自然課本 第七冊第一單元	一、月亮的位置會移動嗎。 二、月亮的形狀如何改變。 三、利用網路搜尋月亮相關資料。 四、利用電腦整理學習內容。
設計者：廖秀芳	任課教師：廖秀芳		
教材分析	教學重點		教學準備
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學習利用指南針來定位。</li> <li>• 製作簡易的月亮觀測器來觀察月亮的移動位置和高度。</li> <li>• 由平日的觀察瞭解月相</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用月蝕動畫引起學生討論。</li> <li>2. 瞭解觀察月亮的方法。</li> <li>3. 能實際觀察並記錄月相的變化。</li> <li>4. 能利用網路尋找資料。</li> <li>5. 介紹學生適當網站來充實相關知識。</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事先搜尋網站資料。</li> <li>2. 製作學習單</li> <li>3. 準備月形變化卡。</li> <li>4. 準備月亮轉盤。</li> <li>5. 準備相關錄影帶及光碟片。</li> </ol>

<p>的變化規則。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用電腦網路及光碟軟體來學習。</li> </ul>		
教學流程		教具器材
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.利用月蝕動畫引起學生討論。</li> <li>2.播放影片讓學生對學習內容稍做瞭解。</li> <li>3.指導學生使用指南針找出方位。</li> <li>4.讓學生學習使用月亮轉盤。</li> <li>5.持續二個月觀察月形變化。</li> <li>6.利用網路直播可以觀看月亮的月相。</li> <li>7.製作月亮觀測器，利用觀測器在校園中實地練習觀測。</li> <li>8.利用觀測器觀察月亮位置如何改變並記錄。</li> <li>9.觀察月亮期間可以利用線上討論來做問題探討。</li> <li>10.持續提出相關問題，讓學生利用網路做加深加廣的學習。</li> <li>11.觀察月相一段時間後做歸納統整。</li> <li>12.進行學習評量。</li> <li>13.請學生整理並繳交相關作業。</li> <li>14.與同學分享並報告學習心得。</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.電腦教室設備。</li> <li>2.數位電視。</li> <li>3.指南針。</li> <li>4.月亮轉盤。</li> <li>5.月亮觀測器。</li> <li>6.相關網站： <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://content.edu.tw/">http://content.edu.tw/</a></li> <li><a href="http://www.tam.gov.tw">www.tam.gov.tw</a></li> <li>中央氣象局</li> <li>TAS 台灣天文網</li> <li>陳立群的天文網頁：守著星空</li> <li>守著你</li> <li>黃祁雄的宇宙天文篇</li> <li>香港天文台</li> </ul> </li> <li>7.影片及光碟。</li> <li>8.學習單及測驗。</li> </ol>

## 參、對於如何利用資源之建議：

### (一)教學資源應用的時機

1. 藉以引起動機〈動畫〉
2. 解決因時間或地緣限制，而無法做觀測的問題(例如：利用網路直播觀測月相)
3. 增加觀察的機會(例如：透過網站觀察各種蝴蝶生態、聽聽青蛙的聲音)
4. 拓展學生眼界(例如：帶學生訪問專家學者所做的研究、戶外教學)
5. 引起學生的認知衝突，重新建構知識(例如：月亮有陰、晴、圓、缺是因為地球影子遮住月球嗎?)
6. 情意發展：(例如：觀賞錄影帶後，發現了動物的可愛，進而愛護動物、尊重生命)

### (二)以資源共享的觀念，建議教師們在教案中，可以加入相關資料的網站，以及參考資料書目等等，以便其他教師利用

知識的獲得，必須讓兒童有學習意願，透過自己的思考、理解，建構成自己本身的知識，而唯有透過兒童主體性、自主性的行動，學習才能成立。因此教育工作者最重要的任務，在於營造能讓學生有學習意願的「氣氛」，促使孩童主動學習。

多樣化的教學媒體運用，可供為提高兒童學習成果的補助手段，使用它可以引起學生的興趣和學習的動機，或增進其理解以提升學習效果。學習自然時，孩童會以最天真的心情對待。例如：學習到有關植物時，孩童會想把蔬菜、花草種子種下，期待也能種出像課本所描繪的蔬菜或花草來；而對於兔子或小雞，就會想抱抱看、想餵食飼料、想飼養看看等等。而學習到有關「電」的單元時，就會想利用乾電池、小燈泡(小馬達)、導線把它們串接起來，點亮小燈泡或轉動小馬達。「物質溶於水」的問題，孩童的願望則變成想多溶解一些。學到「氣象」的單元則希望明天放晴可以好好觀察雲，學到「地震」單元時，就會想去看九二一地震的情形，體會時的地震的驚恐。學到「岩石」的單元，則想收集閃閃發亮的寶石，幻想著如果路上檢到一顆鑽石更好；遇到「觀察月亮或星星」的單元則想來趟星球之旅，或是體會彗星撞地球的情節。這些願望有些容易實行，有些則很困難，但是依教材的不同，教師們若善用各種教學資源(例如利用錄影帶學習觀察星空、來趟生態之旅校外教學、訪問學有專精的專家)協助孩童願望達成。都是促進孩童學習的動力，同時促使孩童持續發展於學習上。

自然是神秘的、美麗的、可愛的、好玩的、深奧的、有規律變化並且生生不息的，如何透過自然生態與九年一貫課程的教學，結合所有可以利用的資源讓學生了解自然的奧妙，培養其主動學習的態度與解決問題的能力，的確是當代自然科教師亟需努力的目標。

## 參考文獻：

- 郭生玉（1984）：心理與教學研究法。台北市：精華書局。  
張春興（1994）：教育心理學。台北：東華書局  
柯啟瑤（2001）：翰林文教雜誌。第二期  
奧井智久（1999）：翰林文教雜誌。第五期  
教育部（2000）：國民中小學九年一貫課程暫行綱要。教育部印。  
李坤崇、歐慧敏（2000）：統整課程理念與實務。台北市：心理出版社。  
Gajendra K.Verma and Kanka Mallick (1999).Researching education: perspectives and techniques  
Bruner Jerome (1998) Actual mind possible world

（本文作者為台北市文昌國小教師）

# 數位處理在自然與生活科技 教學上的運用

古建國

## 壹、前言

二十一世紀是數位科技的時代：數位相機、數位攝影機、數位電視；利用網際網路進行數位信件與資訊收集，甚至可以遙控家庭電器。所以世界各國無不積極推動資訊教育，綜觀亞太國家積極推動如日本的「資訊新政」、香港的「五年策略」、新加坡之「IT2000」(何榮桂，民 89)。而我國教育部亦於民國八十七開始推動為期十年的「資訊教育基礎建設」及「NII 計劃」。教育部於八十八年更追加六十四億七千萬的預算，使全國國中小每間學校都有電腦教室，且人人都可以連上網際網路。民國九十年實行九年一貫課程，將「資訊教育」列為六項議題，強調在七大學習領域教學過程中，應該整合「資訊教育」議題，希望學生能「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終生」(教育部，民 90)。讓學生能主動並喜歡利用資訊學習，進行跨時空合作學習(邱瓊慧，民 91)，以提昇全民素養。

此外，在網路上進行教學與學習，不但是目前最新的學習科技(黃仁竑，民 91)，更是被視為在 e 世代中學習型態的主流，尤其以電子化學習(e-learning)方式取代傳統的面授教學，在學習成效上市有明顯的優勢的，其中透過電腦與網路以各種圖片、動畫、與影片交錯呈現，使得教學不再枯燥無味，以提昇學生學習興趣，配合教學設計與良好教材讓學習更有效，持續更久。課餘，學生還可以依據個人空餘時間上網搜尋上課內容與家長進行討論或複習上課教學內容，或透過網路詢問老師或留言板上留言與大家討論，所以它較傳統教學多了師生之間互動機會。

網路教材方面，傳統教材通常採用 HTML(Hyper Text Markup Language)之語言格式，輔以其他網頁製作技術，如 Flash、Gif 動畫、動態 HTML 等等，進行編排，對老師而言是比較容易學習與使用的。不過龐大的資料庫必須要有粉明確分類或蒐尋工具才比較容易找到所要的資料。在國外為了節省開發資源的浪費與整合各方力量，一般都有教材標準，如 IMS(Instructional Management System)、IEEELOM (IEEE Learning

Object Metadata)、LMML (Learning Material Markup Language)、SCORM(Sharable Content Object Reference Model)、ULF (Universal Learning Format)等等,及大陸地區正制定遠距教學技術標準 DLTS (Distance Learning Technical System),都已經被提出。國內則有 XML (eXtensible Markup Language) 與 RDF (Resource Description Framework)。我們可以透過教材轉換系統機制,將資料轉換為符合標準之教材,透過教學共享機制,在師生之間傳送與共享,減少製作教學資源所需之時間,使得網路教材精緻化,有效提昇學習的效果。(曾憲雄,民 89)

## 貳、國內教學媒體的發展

國內國小教學媒體之應用與實施,依張霄亭(張霄亭,民 89) 研究可以分成三個階段:

第一階段:萌芽期(民國 42 至民國 62 年)

民國 42 年之前,除粉筆之外幾乎沒有東西可用,但自民國 42 年之後學校開始使用的教學媒體包括有:1.靜態媒體:蒐集或自製。2.電影:向師大視聽教育館或有關單位借用。3.幻燈片:向師大視聽教育館或教育廳借用。4.板類媒體:自製。5.表演類媒體:自製。6.立體教材:自製。

第二階段:發展期(民國 62 至民國 79 年)

這時期增加所使用的媒體比較豐富,包括下列幾種教學媒體:1.透明片:易自製與方便使用。2.錄影帶:具有動態資料。3.幻燈片:教師自製或購買。4.立體教學:台灣省國民學校教師研習會製作。

第三階段:茁壯期(民國 80 年至今)

這時期開始使用資訊設備,讓教學多元化與多樣化:1.開展遠距教學計劃。2.互動式媒體的開發運用:如互動式影視、互動式光碟、互動式影視、唯讀光碟。3.網際網路的應用:充實教學和學習資源。4.多元教學媒體開發。

## 參、數位處理融入在教學上的運用

在傳統的教學中,老師最常用的教學方式是以寫板書為主(有時可

能會利用壁報紙製作海報，方便彙整或整合資料)，配合實際親自操作實驗、與同學或老師共同討論，與有計劃的觀察，已進行自然科教學。

有些單元可能需利用透明片、錄影帶、幻燈片、照片、期刊、電影等，藉由靜態或動態的教學，加深學生印象，提高學習興趣，以完成課程。

不過老師有時為達到這些目的可能向需要相關單位借用或到書局或圖書館查詢，甚至到野外拍攝等方式才可以獲得相關資料。遇到問題的時候，可能要問其他老師或查書，樣樣都需要時間去完成。除此之外老師還要改作業、指導科展、編寫校園步道與戶外學習手冊、或兼任行政工作等，這些繁重的工作，常迫使自然老師有很大工作負擔。

不過拜賜現代科技發達，我們可以將原來堆積如山的資料一一經由數位化處理教學資源，就可以供日後教學使用。所需設備為一台可以連上網的電腦(學校已分配)與數位攝影機或相機(學校申請)，外加一台掃描器，即可將教學資源全部數位化，以提昇教師教學品質(表一)。

表一：傳統教學媒體與數位處理在教學上運用的差異

傳統教學媒體	數位化處理教學資源
板書、寫壁報	Word & Power point
透明片	Power point
錄影帶	數位攝影機
幻燈片、照片	數位相機
多媒體製作	power point
立體教材	動畫教材(flash)
書籍	數位圖書館
期刊	電子期刊
電影	數位影片
資料查詢	網際網路

利用數位處理在自然與生活科技教學上的運用可以分成下列幾種方式：

### 一、編寫教材

我們可以利用文書軟體如 Word 來編輯教學計劃或教案，它除了可以建立文字檔之外，也可以插入圖片或影片。另一方面還可以方便保存，並提供日後修正與編輯。檔案之中部份文章可以經由複

製後轉貼到其他應用軟體，例如最常用之 Power point 軟體，編輯多媒體簡報，以方便教學。除此之外，我們也可以將所製作的教材編輯或轉成 Html 檔，寄給學生或放在網路上供大家瀏覽與學習。

## 二、製作多媒體教材

先前製作多媒體影集我們必須利用兩台以上的投影機來進行其特效。往往我們必須要先利用編輯機編輯故事順序與所花時間，之後還要利用麥克風及錄音機錄製聲音檔，往往編輯一個單元，就需要很多時間。

當然如果使用透明片，製作起來就方便多了，不過下次使用時，可能需要重新剪貼，以修正內容，加上單片成本過高，老師很難每一次教學都使用投影片。現在我們可以利用 Power point 軟體上，編輯多媒體簡報，除了方便教學之外，我們可以插入圖片或影片檔，並時常修正內容都可以，只要另存新檔之後就可以。編輯完後的文件如文書處理一樣，可以寄給學生或轉成 Html 檔，放在網路上，供大家瀏覽。

## 三、編輯數位圖片

傳統我們使用圖片可能是利用月曆、拍照或拍幻燈片，經沖洗後使用，我們需要一段時間才可以用。不過利用數位相機或掃描器，我們可以隨時隨地拿起相機即可拍照，如校園植物或鳥類，常見動物或自然景觀及其變化。拍完之後的檔案可以很快就將照片存入電腦，編輯我們所需要的圖案之後，插入到文件上，使用時，直接讀取檔案，不僅可以馬上使用，還可以節省沖洗照片的費用。當所拍攝的檔案轉錄後，可以刪除記憶卡上的資料，再重新拍照，大幅降低製作教材的成本。當我們需要使用所建立的圖片資料庫的時候，一般我們在使用時有兩種方式：第一種是利用明確分類來找，另一方面則是利用搜尋引擎從關鍵字去找。

## 四、編輯數位影片

一般教學上我們可以利用電影、電視影片，於上課期間使用，不過我們只需觀賞部分內容的時候，常需要利用快轉鍵來尋找我們想要開始放映的位置需浪費不少寶貴時間。另一方面，我們於平時保存上，也因為體積拍攝之錄影帶體積龐大及易受到發霉影響，不易保存，間接也會影響使用效能。

除此之外，我們可以攝影機拍攝戶外教學活動集錦或觀察紀錄片或物理與化學實驗，並將拍得的影片經電腦擷取與編輯之

後，可以做成影音檔，保存下來轉錄成 mpeg 檔，燒錄於光碟片上，易於尋找撥放的位置與保存，所以使用方便。

此外，我們可以轉成 web 檔，放置於網際網路上，提供學生下載與觀賞。

## 五、製作動畫模擬

有些自然教材具有動態變化的活動，如看星星或地層的變化等，我們如果利用靜態圖片，很難感受到它們的具體變化。

如果我們能夠透過動畫軟體的編輯，模擬當時的作用方式，如此生動活潑的教學方面，必定讓學生有深刻印象，而收到很好教學效果。當然經電腦所製作的動畫，也可以轉成 web 檔，至於網站上供人參考，提供上課學生複習之用。

## 六、利用網際網路蒐集教學資源

網際網路資源豐富，教師藉由網路可以收集。最常使用的方法是利用搜尋引擎，例如雅虎(<http://www.yahoo.com.tw>)或 Google (<http://www.google.com>) 等可以收集相關資料，不過符合國小部分的教材，可能需要花一點時間去找。如果直接進入國小相關的網站，可以減少尋找的時間，所以是比較方便。例如澎湖縣湖西國小所建 (<http://content.edu.tw/primary/nature/ph-hs/mainhtm>) 自然科教學中心，內容詳盡，深入淺出。另外高雄市鎮昌國小所建的網站

(<http://content.edu.tw/primary/nature/ks-gc>) 自然科教學中心亦是不錯的網站。北市師由賴阿福、吳美麗、古建國等教授所建的國小自然科教學資源網站亦有相當資料，供老師參考使用。其他相關的網站如賦力慧公司網站 (<http://www.hen.com.tw/sul.html>)、瘋狂實驗室 (<http://www.ct4kids.com.tw/kid/lab/lab.htm>)、屏東縣資訊教育軟體與教材資源中心 (<http://www.kcjh.ptc.edu.tw>)。

台北市政府教育局最近亦徵求教師提供教學計劃委託民間製作教學資源，建置於網站上供老師教學使用，相信未來教學提供的資料一定是多采多姿，充實詳細，易於教學。

## 七、利用網際網路討論區討論

在我們日常在教學上遇到疑難雜症，老師可能和同事討論、或上圖書館查詢資料、或上網收集資料。現在又多一種選擇，即將問題發表在相關領域的討論區中，只要網友看到就可以幫您回答並

討論之。

## 八、利用網際網路收發電子郵件

利用網際網路有一個很好的工具--電子郵件。我們可以利用課餘隨時和學生利用此保持聯繫，促進良好溝通，尤其有些學生或許比較內向，不方便當面問老師，我們可以讓學生透過電子郵件來詢問老師，有時也可以和學童互相討論。此外也可以教報告給老師；老師可以隨時通知學生注意事項，或相關作業等。

## 九、利用數位光碟資源

教學資源庫除了我們可以自己建立之外，目前在市面上我們還常常可以見到一些出版社或書商出版各式各樣的教學光碟片，內容包羅萬象，從教學計劃、教學流程、補充資料到學生的教學評量，全部都可以燒錄在一片空白磁片上，供教師或學生及其家長瀏覽。另外有些則是課外補充資料，大多附於光碟片上以便於融入於教學上，減少自製教材。

## 十、以超連結整合所有數位教材

由於教學資源的多元化與九年一貫所注重課程整合的重要性，如果老師可以利用簡易方法自製首頁，再利用超連結方式將各資料連結，這種有系統的整合，可以減少老師查詢時間。當然如果在可以編寫資料庫內利用關鍵字搜尋資料的程式，亦有異曲同工之效。

# 肆、落實數位處理融入教學的問題與困難

## 一、電腦維修不易

大部分的資深教師都是近年來才開始接觸目前作業系統的電腦，所以對電腦軟硬體部分並不熟悉，有時還要面臨電腦受病毒攻擊所造成之問題時，常向學校系統師或承包商求救，不過人力有限，維修又是費時甚多，最後電腦短期無法使用，而降低教師使用意願。

## 二、電腦功能提昇與周邊設備不足

以台北市立師範學院教師為例，教授所使用的電腦於民國八十八年五月採購 pentiumIII-450M、RAM-64M、硬碟 10G，如果想進

行影片編輯，費時甚多，若想升級，附件因為廠商停產，不易購得。另外編輯的資料無燒錄器進行資料備分，亦無掃描器可供掃描圖片，甚至連印表機也沒有，這些都必須由教師自行負擔購買，嚴重影響使用意願。

另一方面，通常我們也需要單槍投影機來放映教材，不過，受到價格偏高，不易普及影響，也會降低使用，一般老師大都回到原來的教學方式。

### 三、教師工作負擔

一般自然科皆由科任老師擔任，所以科任老師有可能還兼任行政工作，或指導科展，或準備實驗器材，加上改學生報告與作業，似乎無法靜下心好好編寫或統整教材，又要收集資料與編寫資料加上操作電腦或打字速度不快，也會影響成效，加上各校沒有教學或教材較具製作等編輯委員會組織，所以在製作教材上十分辛苦，最後只好選用支援最豐富的版本代勞。

### 四、教師資訊能力

經過政府大力提倡老師使用電腦，不過對部分不常使用的老師而言，打字速度及對軟體操作能力是很大挑戰的，加上作業系統不斷升級或改版，應用軟體推陳出新，老師學習趕不上推出速度，也會影響教師使用意願。另一方面，亦有師資培育機構並未將資訊教育或電腦概論等相關課程列入學生必修課程之內，造成畢業學生資訊能力差異很大，不但失去培育資訊種子老師的機會，還要與資深老師一同搶研習名額，如此規劃令人憂心不已。

## 伍、結語

數位時代已經來臨了，它帶來的便利性已經慢慢浮現在教學上，相信未來的教學一定是更簡易與便捷，不過唯一不變的是學生仍需親自動手作實驗，觀察與紀錄，它們是科技無法取代與改變的

## 參考資料

何榮桂(民 90)：他山之石可以攻錯-亞太地區(臺、港、新、日、韓)資訊

- 教育的發展與前瞻。資訊與教育，81期，1~6頁。
- 教育部(民90)：中、小學資訊教育總藍圖。臺北。
- 邱瓊慧(民91)：中小學資訊科技融入教學之實踐。資訊與教育，88期，3~9頁。
- 張霄亭(民89)：我國「教學科技」的發展與趨勢。教學科技與媒體，49期，9~12頁。
- 黃仁竑(民91)：數位學習管理系統之功能與標準。資訊與教育，89期，21~31頁
- 蔡昌均、曾憲雄、林智揚(民91)：中文化 e-learning 共享教材元件標準之規範。資訊與教育，89期，10~20頁。

(本文作者為台北市立師院自然科學教育學系副教授)

# 自然與生活科技教學之家長資源運用

陳淑芬

## 一、扎實教育從根做起

要扎實我們小朋友的基礎教育要從它的根本著手，根本著手就是要用工具，要使用那幾種工具來應付我們這麼多元化的社會，如果這工具沒有應付好，那他以後可能是會不知道該如何去面對如何去判斷如何去走向他人生的另外一條道路。

在『多元化』的教育與『多元化』的學習聲浪中，現在的社會對知識本身的要求已逐漸降低而對學童我們應重視的是學習的方法與學習的態度。在小學的階段裏，依不同年段的孩子給予分段且有系統的一貫培訓，使他們知道所蒐集到的資料應如何整理可以獨自完成一份完整的報告與遇上任何疑難有哪些方法可以解決，這些訓練從小按部就班的做對他們將有更宏觀的氣度。

我們最扎實的不是在課本上而是在實際的生活中，在生活中的學習是他永久的成長，不是說在課本上考完試就忘記了，教育最基礎就要從這裡開始，我們最簡單的把它歸納，在學校的學習的過程中分成幾個階段：

### (一) 低年級(一、二年級)-如何蒐集資料、整理資料

從幼稚園到一、二年級來，家裡一定會有非常多的書、資料、報紙、圖片等等，這些要怎麼整理我們有沒有教他，把這些資料在過程中老師就跟他說你經常會碰到有動物性的資料，麻煩你把資料放在動物性的箱子裡或者假如你碰到的是植物性的就放在植物性的箱子裡等等，為什麼要這樣做，原因就是以便他須要的時後不要到處亂翻，可以到一個歸類的地方去整理，整理過後我們還可以陸陸續續教他在這一個箱子裡面亂七八糟的時候你該怎樣整理以後比較好拿，以後一定會碰到很多要找資料這種情況。我們還可以細分或他有一套更好的方法就任由發展，不過我們一定要教他的如何去蒐集資料、整理資料這個項目。有了這個項目之後我們還要給他加重他的重要性，怎麼說呢，闢如書籍在家裡一定是有限的，我們要應用到社會上的圖書館或者是在學校裡面的圖書館，圖書館它一定有圖書管理的

方法這個管理方法和整理資料的管理方法是不是類似，如果類似是不是就是我們在訓練他們一種延續的工作。

圖書館是一座知識的寶庫，裡面蘊藏著人類知識的結晶。教導如何使用圖書館利用社會資源，從中學習次序、歸類，由老師引導如何歸類，例如：

動物類/紅色活頁資料夾

植物類/綠色活頁資料夾

一般人文類(廟宇、節慶、古蹟)/黃色活頁資料夾

### (二) 中年級(三、四年級) - 學習如何開會

他們的年齡漸漸在成長過程中就會碰到很多他自己一個人沒辦法做決定的情、事、物，那怎麼辦呢？一定會找他周遭的家長或老師，但是家長、老師跟他的的年齡層次不一樣那怎麼辦呢？，他當然去找四周最好的朋友，找到朋友在談的時候有時候不知道怎麼開口，我們是不是可以教他 3 個人一組或 4 個人一組，我們開個會，開會的時候一定要有記錄，一定要有主席，一定要有主題，我們來討論，每個人都會有問題當提出問題來研究討論，老師在旁邊看著。如果他們真的沒有題目就出給他們一個題目。同學一起討論問題除學會接受別人的不同意見，進而請老師帶領學生旁聽約 10 分鐘的校務會議，讓學童了解大人遇到無法解決的問題時也是須要透過開會討論，少數服從多數，多數尊重少數。

### (三) 高年級(五、六年級) - 學習如何開辯論會

辯論會的主旨是辨別是非，可請家長帶孩子到國會殿堂旁聽我們的民意代表開會的情形，培養標準國民的素質。

學習到民權初步：開會程序→步驟→開會的目的→解決問題

家長的背景來自各行各業，各有其專業領域，利用空白彈性課程或老師開朝會的時間依孩子的不同年齡給予不同程度的學習，透過家長的傳授解說更豐富了學童的學習經驗：開汽修廠的會告訴孩子開車前應檢查車子的哪些項目後再上路確保安全。開畫畫班的媽媽教孩子如何欣賞一幅作品，有大型美展時就與老師帶學生一起參觀，回來再看幻燈片解說，引導孩子對藝術的興趣。喜歡縫紉的媽媽教孩子拿針線做沙包、香包有應節的玩具可玩又可訓練手的協調性。教空手道的爸爸讓孩子藉由運動而學會防身保護自己。在旅行社上班的家長教讓他們模擬行程的設計、費用的概算，讓他們學會提早儲存旅遊基金。美容師的媽媽教他們最簡單

的皮膚清潔保養及出現第二性徵時的注意事項。在鐵路局上班的家長會分析以前的、現在的各類型火車之異同點及一些專業知識。透過喜好古蹟的家長解說並帶領學生一起去看學區內的古蹟之美。對大自然的植物觀察、鳥類有研究的家長，經由解說讓孩子認識校園植物、學校附近的公園、陽明山國家公園，培養孩子的觀察力與對生命的尊重。在天文館當義務解說員的媽媽教他們由最簡單的認星座開始再循序到太空科技與浩瀚的宇宙，引起學習的興趣不再覺得是一門很冷僻的學科。很會游泳的家長會讓孩子明瞭游泳是生活技能的一種，我們是屬海島型國家且每校都有游泳池設備更應利用此資源。木工手藝的家長教他們如何辨識木材及完成小作品，學的過程中已將數、理、美自然融入運用了。園藝專精的家長教孩子利用橘子仔來種橘子，觀察在大自然中也有生命周期旺盛的生命力。

## 二、家長如何幫助學生了解生活與科技

所謂生活科技，顧名思義它的科學理論基礎來自於生活，或是生活中充滿科技的影子。例如，筷子的運用，就是槓桿原理的基本運用，在了解這些基本理論之後，利用理論的延伸舉一反三，實現科技的夢想改善生活的不便。

一個科學家的培養並非是長大後才來培養，必須讓他從生活中尋找科技的樂趣，印證學科裡的基礎理論，這樣才不會讓一個初學者，因理論的枯燥而為之畏途。

學生家長所能給予的協助，就像是某位家長很喜歡釣魚，針對釣魚這件是我們來加以探討。

1. 釣魚是否有時間性。
2. 釣魚和天氣有沒有關係。
3. 釣魚和潮汐有沒有關係。
4. 魚有沒有什麼特性。
5. 怎樣才能釣到魚。
6. 怎樣才能釣到更多的魚。

諸如此類的問題，可以讓孩子由不知變為知之，甚至透過針對問題的討論，還有可能激發出不同的想法，所以由無知的探討，才能激發出無限的想像空間，而這無限的部分，就是許多科技的起源。

浩瀚的宇宙就是人類最大的無知，為了探討這個無知，就已經製造出不知有多少週邊的科技產品。像是一些隔熱和防火的產品，就是為了突破大氣層的摩擦，才研發出可以抵擋不同的高溫產品，若沒有想知的慾望，就不會有想要研究的衝動。

每位家長在各行各業中打拼，總有和科技有關的行業，或是利用基礎科學理論的行業，如果透過實際的作業再配合學術的探討，這樣才能讓學生留下深刻的印象，甚至引發研究的興趣，然後再由其中教導科學的倫理，這樣才能在學校的掌握中不致發生意外。

因為科學不但能讓科技昌明、生活便利，還有可能成為犯罪的工具，所以這些研究以及理論的灌輸，如果可以在學校和家長的監督之下完成，就不會衍生出不可挽回的局面。

科技的進步帶來生活的便利但也使某種能力逐漸減弱，這是值得我們省思的。如電腦化，孩子因練習寫字的機會減少，字體愈不工整；電腦字鍵一敲即可出現同音字，而造成思考能力降低，錯別字多；上網查資料，每個人的報告幾乎如出一轍，閱讀率降低。

### 三、家庭教育的重要

假如每個家長都能配合學校而給予子女正確的價值觀相信對社會多少有些正面的影響。我想人人都喜歡被肯定與鼓勵那將是一切學習的動力。

### 四、自然與生活科技之實例

美崙科學公園轄區隸屬於台北市立天文科學教育館。科學公園裡面有植物生態及科學設施，天文館推廣組設計了一些寓教於樂的活動單，分成植物與科學設施二部份，引導學生們如何先透過觀察再實際操作，將自然科學的原理融入生活周遭。

#### 美崙科學公園科學設施過關 關卡內容

- 第一關 笙管
- 第二關 另類投籃
- 第三關 四大指標
- 第四關 星座步道
- 第五關 足跡步道
- 第六關 質數步道
- 第七關 洛書椅
- 第八關 科學肖像及符號

#### ☆第一關 笙管☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員傾聽不同的管中所發出的聲音有何不同。

觀察時間：至少 5 分鐘

題目：請問哪一種長度的管子所發出的聲音頻率最高？

(1)長 (2)短 (3)都一樣

過關方式：請學員依所提供的三項選擇牌，選擇其一，站到自己認為對的答案列。若對的答案站最多人，即可過關。

答題時間限制：限於 10 秒內回答。

#### ☆第二關 另類投籃☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員投籃。

投籃時間：3 分鐘

題目：請將該組人馬分成兩小組，利用二個籃架一起投籃，每個人輪流投球。二個籃架合計需於 3 分鐘內投進 6 顆球，才算過關。

#### ☆第三關 宇宙指標☆

完成時間：至少 6 分鐘

作法：請學員背下宇宙指標上的距離

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：回答所抽出二張背卡的距離資料。

過關方式：請學員於 10 秒內以口頭方式講出背卡目標距離資料，需於時間限制內至少答對三題，才算過關。

#### ☆第四關 星座步道☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員辨認不同星座的連線形狀。

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：回答所抽出的星座圖卡其星座名稱。

過關方式：請學員於 1 分鐘內以口頭回答的方式講出其星座名稱，需於時間限制內至少答對 6 題，才算過關。

#### ☆第五關 足跡步道☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員觀察不同動物的足跡的特徵。

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：回答所抽出的動物足跡圖卡其之動物名稱。

過關方式：請學員於 1 分鐘內以口頭回答的方式講出其動物名稱，需於時間限制內至少答對 6 題，才算過關。

#### ☆第六關 質數步道☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員觀察現有的質數，其特性為僅能讓 1 和自己整除。

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：請於 30 秒內寫出第 5、10、15 的質數數字。

過關方式：需於 30 秒內寫出第 5、10、15 的質數數字才算過關。

☆第七關 洛書椅☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員觀察洛書椅的排列，並告知其任意一個橫列、執行、或對角線的三個數字和皆為 15。

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：請將 1~9 的數字填寫於米字圖形的圓圈中，使其達到洛書椅的要求，即每三個數字連線和為 15。

過關方式：請學員於 1 分鐘內完成，才算過關。

☆第八關 科學肖像與符號☆

完成時間：最多 6 分鐘

作法：請學員熟記遊戲城隔板上所粘貼的科學家肖像及日、月、九大行星的符號。

觀察時間：最多 5 分鐘

題目：回答所抽出的圖卡其科學家或天體的名字。

過關方式：請學員於 30 秒內以口頭回答的方式講出其名字，需於時間限制內至少答對 6 題，才算過關。

植物生態

完成時間：最多 5 分鐘

作法：請學員依據自己拿到的葉片去尋找有掛名牌的植物，觀察葉形、葉脈、葉緣等是否相符。

觀察時間：最多 15 分鐘

題目：將 10 種不同植物的正確名稱寫在活動單。

過關方式：請學員將填寫完的活動單交給老師批改，需於時間限制內，才算過關。

**感謝台北市立天文館推廣組、天文館義工二中隊伙伴們及台北市北投國小的愛心媽媽。**

(本文作者為台北市北投國小義工媽媽)

## 第十三場

# 課程改革新紀元 — 學校層級課程規劃

# 課程改革新紀元 — 學校層級課程規劃

日期：中華民國九十一年十一月二十日

時間：下午一時至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

鄧國雄（台北市立師範學院校長）

吳清山（台北市立師範學院國民教育研究所教授）

張煌熙（台北市立師範學院課程與教學研究所所長）

## 引言資料

引言人：

蔡清田

國立中正大學教育學程中心教授

## 討論資料

討論人：

朱逸華（台北市內湖國中主任）

李書文（台北縣積穗國中校長）

陳錦蓮（台北市福林國小主任）

陳秋月（台北縣秀朗國小主任）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

# 學校層次課程規劃與學校整體課程發展

蔡清田

## 壹、前言

行政院教改會(1996)，針對學校教育現況分析，指出我國傳統學校各科教學與各項活動的獨自分立，各處室實施計畫欠缺協調與統合，導致學生承受零散的課程內容，學生經驗無法統整，學生人格發展無法統整，全人教育無法實現的弊端。因應當前課程改革的需要，教育部於1997年4月召開「國民中小學課程發展專案小組」(林清江與蔡清田，1997)，達成了未來中小學課程應朝彈性、多元、統整及九年一貫方向發展的共識，於1998年9月公佈《國民教育階段九年一貫課程總綱綱要》(教育部，1998)，1999年9月試辦九年一貫課程，2000年9月公佈《國民中小學九年一貫課程暫行綱要》(教育部，2000)，並於2001年8月逐年自國小一年級全面實施。

這可說是我國國民教育課程的重大變革(黃政傑，1999; 陳伯璋，2001; 歐用生，2000)，在合乎課程綱要原則之下，以學校為課程發展主體，給予學校進行課程改革實驗的空間(蔡清田，2001)，根據教育行動研究精神(蔡清田，2000a)，發展適合地方社區與學生經驗的教材(黃光雄與蔡清田，1999)，避免過去一味追尋統編本教科書的天上彩虹，而踐踏了學校教育人員的教育專業創意。然而，面對目前九年一貫課程，許多學校教育人員仍舊習慣遵照中央政府統一公布課程標準的科目與時數，沿用國立編譯館統一編審的教科書進行教學，缺乏「學校課程發展」(或稱「學校本位課程發展」school-based curriculum development)的動態理念，對鬆綁解嚴授權政策感到無所適從，或不知為何需要研擬學校課程計畫，因而有的委託出版社代為捉刀，有的東拼西湊急於呈報上級備案應付了事，造成學校願景與目標不一致，未能真正進行情境分析的現象。因此，如何建構一套有效的學校課程發展之推動策略與行動綱領，以供學校參考，乃是重要課題(蔡清田，2002)。

## 貳、學校課程發展的時代意義

學校課程發展，是學校創始的發展活動，以學校為中心，以社會為背景，透過中央、地方和學校三者的權力與責任之再分配，賦予學校教育人員相當權利和義務，使其充分利用學校內外的各種可能資源，主動、自主而負責地去規劃、設計、實施和評鑑學校課程(王文科, 1997)，甚至尋求外來的專家顧問之協助，以滿足學校師生的教育需要(黃政傑, 1999)。

學校課程發展，在台灣的教育部課程綱要授權下，學校為了實踐教改願景，以學校為課程發展的基地，學校教育人員為課程設計的參與決定者，對於學生的學習內容與方法，結合校內外的人力物力資源，進行學校課程的研究、規劃、設計、實施、評鑑與經營，這是台灣課程改革的一個里程碑。

學校課程發展雖是草根模式，卻不應該是草莽模式(歐用生, 1999)，應該合乎國家教育的期望與規範。學校人員根據中央政府提供的政策指示與課程綱要，進行民主協商與理性互動，是學校課程發展的必要過程。學校課程發展並非相對於中央課程控制的極端，它仍然受到中央課程政策的指引，同時保留較大的自主空間，可視為一種課程發展的分工與互補。

國家主導之課程改革與學校課程發展並非兩不相容，可以互相補充。因為學校是教育改革的基點，而學校課程發展就是教育改革的內在機制之一(陳伯璋, 1999)。學校課程發展是以學校自發活動或學校課程需求為基礎的發展過程，在此過程當中，透過中央、地方和學校三者的權力與責任之再分配，賦予學校教育人員相當權利和義務，主動自主而負責地去規劃設計、實施和評鑑學校課程。

此種課程改革途徑，結合國家政策本位的課程發展、教師教學本位的課程發展、行動研究本位的課程發展等進路(黃光雄與蔡清田, 1999)，強調「教師即研究者」的課程發展理念(歐用生, 1996; 蔡清田, 2000a; Stenhouse, 1975; Elliott, 1992)，說明了教師不僅是國家層次課程改革的實施者，更是學校課程的發展者(蔡清田, 2001)。

## 參、學校整體課程經營

我國教育部公佈《國民中小學九年一貫課程暫行綱要》，其實施原則要求各校組織「課程發展委員會」，呈報學校總體課程計畫。其實施原則更明確指出：應充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校課程，並審慎規劃全校總體課程計畫(教育部, 2000)。

### 一、整體課程的重要意義

「整體課程」或稱「學校整體課程」，可以用來說明學校課程之「整體」(wholeness)特色。學校的「整體課程」是從學校教育機構的整體觀點，進行學校課程發展(蔡清田，2000b)。就理想而言，整體課程的概念，涵蓋學生的整體學習經驗(Holt, 1980)，其內容包括正式課程與非正式課程，以及可能的「潛在課程」(陳伯璋，1997; Horton, 1983)。潛在課程是指學生從物理環境、學校政策、學校教育過程當中所獲得的可能學習。由於潛在課程的發生是一種可能性，而沒有必然性，學校必須因應實際發生情境加以處理(黃政傑，1997)，不宜事前統一規範。

學校的「整體課程」，應該經過整體規劃設計，不應該只是個別學習領域的拼湊總和，或個別年級課程計畫的書面資料彙整，而應該是透過整體規劃，整合七大學習領域之正式課程內容與彈性學習節數的學校行事非正式課程活動，並設法融入六大議題的內容，規劃全校的「整體課程」。一方面不僅要改變科目本位的窠臼，避免學校科目林立與知識分離破碎的現象，另一方面，更要結合整體學校人力物力資源(蔡清田，1999c)，促成學校課程橫面的水平統整與縱向的垂直連貫，進行整體課程的永續經營。學校整體課程，與教育人員、課程方案、學習對象、學習時間、課程發展等因素變項，皆有密切關連。

一般而言，課程的範圍包括了理想課程、正式課程、知覺課程、運作課程與經驗課程(Goodlad, 1979)，如果未能致力於學校整體課程發展，將導致學校課程理想與課程實際的落差過大的現象，因此，有必要進行學校整體的課程研究、規劃、設計、實施、評鑑，連結不同層次的課程，以縮短課程理想與實際之間的差距。

學校「整體課程」，重視學校整體的教育人員、整體的課程方案、整體的學習對象、整體的學習時間與整體的課程發展，透過學校課程的總體經營改造(蔡清田，1999c)，進行學校課程發展的永續經營；藉由中央政府教育政策的倡導，與地方政府的支持，發展學校特色，彰顯學校課程的整體性。簡言之，學校整體課程經營，旨在透過學校課程發展的行動策略，喚醒學校教育專業工作人員與社區居民對學校教育的認同感，透過學校教育專業人員與地方熱心人士組成課程經營團隊積極參與學校課程發展，進行學校整體課程的經營改造，經由課程發展具體行動，發揮學校課程發展的理念，培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識，以及能進行終生學習之健全國民(教育部，2000)。

## 二、整體課程的理論建構與行動策略

為達成教育目的或解決學校教育問題，以學校為主體，由學校成員所主導進行的學校課程發展行動，其發展結果可以是針對課程目的、內容與方法進行選擇、組織、實施與評鑑，也可以是課程發展模式的創造。「模式」即實際運作狀況的縮影，或是理想運作狀況的呈現，希望透過介紹、溝通或示範發展的藍圖，使未來的行動獲得指引（黃光雄與蔡清田，1999；黃炳煌，1994；黃政傑，1998）。因此，課程發展模式，即有呈現理想的課程發展過程、介紹相關的影響因素、溝通相關課程發展人員、示範行動進行策略的含意。

學校整體課程發展的理論建構與行動策略，具有課程發展的參考價值：首先，可作為擬定學校課程發展的願景建構計畫書；其次，可以協議的行動方案作為基礎，以減少武斷的決定；第三透過圖表加以簡化的行動策略，對於課程發展的進行是具有實用價值；第四，課程行動策略將有助於呈現與溝通課程發展的各個部份（蔡清田，2002）。

整體課程的理論建構，包含(一)課程研究(二)課程規劃(三)課程設計(四)課程實施(五)課程評鑑(六)課程經營，等課程發展慎思熟慮構想(deliberation)與行動策略的實踐(praxis)。「課程研究」、「課程規劃」、「課程設計」、「課程實施」、「課程評鑑」、「課程經營」等理論建構的慎思熟慮構想，相對應於「情境分析」、「願景建構」、「方案設計」、「執行實施」、「評鑑回饋」、「配套措施」的實踐行動歷程。

#### (一)課程研究：學校整體課程的情境分析

學校整體課程研究，是研究影響學校課程發展的優劣機會與威脅等內外動的動態情境因素，進行學校課程發展的需求評估，以瞭解學校課程發展的問題與需要是什麼？進而指出學校課程發展的未來可能行動方向。

就課程研究推動策略而言，可以透過學校課程發展委員會，進行課程研究的情境分析與需求評估、分析過去與現行課程發展狀況、分析當前學校課程發展需求、分析學校課程發展影響因素、分析學校課程的發展方向特色。

就行動綱領而言，可以參考國民教育階段九年一貫課程總綱等法令依據或相關理論，研擬學校課程發展委員會組織，成立學校課程發展委員會；分析過去課程發展經驗的利弊得失，分析現行課程發展經驗的利弊得失；分析當前課程改革的規模與範圍；分析官方政策對學校課程發展的要求，分析社會變遷對學校課程發展的衝擊，分析學科知識對學校課程發展的影響，分析學生特質對學校課程的需求，分析地方文化與地區特性對學校課程發展的可能影響，分析學校組織文化、學校氣氛、師資特色、場地設備、時間經費等

對學校課程發展的可能影響；根據情境分析，了解學校優劣機會與威脅，列出課程發展可能方向特色。

## (二) 課程規劃：學校整體課程的願景建構

學校整體課程規劃，是透過課程研究的情境分析，導出學校共同願景與整體課程目標的慎思熟慮構與行動策略想。學校共同願景，引導整體課程目標的前進方向，整體課程目標的陳述，則包括教師與學生的行為與預期的學習結果。

就課程規劃推動策略而言，學校可以透過課程發展委員會，規劃學校課程發展共同願景、規劃學校整體課程目標、規劃達成整體目標的學校整體課程計畫架構、規劃學校整體課程計畫進程、確立學校整體課程之可行性。

就行動綱領而言，校長可以透過課程發展委員會，組成學習型組織，透過提名小組技術，形成學校教育願景共識；草擬可實踐共同願景的學校整體課程目標；明確指出可以實踐共同願景的學校整體課程目標；規劃落實學校願景目標的各處室正式與非正式方案計畫架構，區分為正式與非正式等不同的方案目標；規劃學習節數的整體分配計畫與彈性學習節數的課程方案；草擬可能達成整體目標的學校整體課程計畫進程；組織年度計畫；確定學校整體課程願景、目標與課程架構，並重視各課程方案目標計畫的整體貢獻。

## (三) 課程設計：學校整體課程的方案設計

學校整體課程設計，包含成立學習領域與活動課程的各課程方案設計小組，進行教學活動的設計、教材的編選設計、學生的分組、教學內容的範圍、順序與組織，以及空間、資源與設備的配置等（蔡清田等，2002）。

就課程設計推動策略而言，學校必須成立課程小組；設計各課程方案目標；設計各課程方案教學大綱與進度；設計各課程方案教材；設計各課程方案教學活動；設計各課程方案評量工具；設計教學相關配套資源；課程設計試用修正；確定學校整體課程的內容；確定整體課程後，完成報備。值得注意的是課程設計，並非要求教育工作者都要創造新課程，也可以因應學校需要，選擇調整已經校外設計的課程，或者做好校外課程在校內實施的各種準備。

就行動綱領而言，學校必須成立各課程方案小組，特別是成立學習領域課程小組與處室活動課程方案小組，共同設計學校整體課程；必要時成立學年小組，進行跨領域方案設計；依據學校整體課程目標，確立各學習領域或各處室活動課程目標，結合整體學校教師專長，進行學校課程方案設計；依據整體課程目標，確立各學習領域或各處室活動課程目標；依據整體課程目標，確立課程方案年

級目標；設計中長程的課程方案大綱進度主題內容綱要，設計短程的課程方案大綱進度主題內容綱要；參考課程設計原則，進行方案教材設計，設計各課程方案主題的教材；設計課程方案教學活動流程；組織各課程方案所需師資；編選傳統的測驗，考量實作評量；考慮相關支援人力、經費、教具資源、設施器材等配合措施；統整課程的相關資源設計；試用與考量可行性並加修正，進行小規模課程實驗試用；結合各學習領域與活動課程方案，確定學校整體課程內容；檢核年度計畫的規準，實施前，學校應將年度整體課程呈報主管機關備查。

#### (四) 課程實施：學校整體課程的執行實施

學校整體課程實施，是為減少對改革的誤解與抗拒，在此階段需透過教育人員在職進修與學校組織發展，進行專業反省與溝通，化解歧見，充實課程實施必要的知能，以使方案順利實施。

就課程實施推動策略而言，學校宜進行相關教育人員研習，溝通並裝備新課程的知能；完成實施前的行政支援準備；向學生家長進行宣導；實施教學過程與課程連結；實施行政支援與課程視導。

就行動綱領而言，學校宜辦理教育人員在職進修，進行理念溝通，認識新課程，一方面透過教育人員在職研習新課程，提昇其關注焦點，另一方面更透過教育人員的工作坊，提昇其新課程的使用層次；進行行政人員的協調準備；進行教學資源準備及教學實施情境的佈置，完成學生編組；向學生家長進行新課程之宣導，引導家長參與學校教育活動；按課程方案設計，實施教學與專業監控，並參考課程類型，進行課程實施的連結；實施各項行政支援措施，透過視導，監控行政支援課程實施。

#### (五) 課程評鑑：學校整體課程的評鑑回饋

學校整體課程評鑑的意義，在於蒐集適當而充分的證據，以判斷並改進課程過程與成效，結合教育行動研究，建構不斷循環的評鑑系統，以發揮評鑑與回饋功能。

就課程評鑑推動策略而言，這是一種以學校為個案研究焦點的課程評鑑，其評鑑包括評鑑學生學習效果，評鑑教師教學成果，評鑑行政支援成效，評鑑課程方案效益，評鑑整體課程成效。

就行動綱領而言，學校宜進行形成性與總結性之學生學習成效評鑑；善用多元方式進行學生學習成效評鑑；評鑑教師的個別方案教學成效；評鑑教師的整體教學表現；內部行政自評；外部行政評鑑；評鑑課程方案教材；評鑑課程方案設計；評鑑潛在課程可能影響；透過行動研究評鑑課程方案；綜合各項課程評鑑成效資料；根據評鑑結果改進學校整體課程；總結課程發展成果與經驗，做為審

查新學年度課程計畫之依據。

#### (六) 課程經營：學校整體課程的配套措施

課程經營，是為了獲致學校課程發展永續經營的一系列領導管理行政之行動策略配套措施。學校整體課程經營，包括課程研究、課程規劃、課程設計、課程實施與課程評鑑等的配套措施。

課程研究的配套措施，旨在透過需求評估，發現學校課程的問題與需求，此階段為學校課程發展的初期，重視校長的課程領導角色，但是仍應充分廣納各種意見，重視過程的專業化與民主化，而且學生的參與，應考量其認知能力是否勝任。

就課程規劃的配套措施而言，在透過課程發展委員會建構願景與整體課程目標計畫的過程當中，學校課程發展的共同願景應經課程發展委員會討論通過，而且此階段的學校整體課程規劃，應注意整體目標與計畫的明確性與可行性，而且課程整體目標與整體計畫也應該經課程發展委員會討論通過。

就課程設計的配套措施而言，鼓勵教師依據專長，善用資源，配合學校地區特色，引導教師進行課程選擇調整創造，進行方案設計。重視課程方案設計小組之間的分工與合作，兼重正式課程與非正式課程等學校整體課程的總體課程方案設計。透過各課程方案設計小組的連貫統整，注重課程方案領域目標與內容的縱向連貫與橫向統整，合力進行整體課程設計。

就課程實施的配套措施而言，宜配合進修研習，提昇學校教育人員課程實施知能，認識課程理念與內容，改變心態，樂於接受新課程；配合溝通宣導，塑造積極的課程實施之組織氣氛；配合學校組織發展，落實課程實施。

就課程評鑑的配套措施而言，宜配合評鑑小組進行整體課程評鑑，並在研究、規劃、設計、實施等其他階段進行形成性評鑑，隨時提供回饋；同時配合教育行動研究，實踐課程改革願景。

在上述程序中，學校可從任何一個或同時數個步驟著手，發展學校課程，系統地考慮學校情境的特定內涵，並將其決定建立在較廣的文化和社會的脈絡之上（黃光雄，1996；黃政傑，1998；蔡清田，2001），回應大環境中政治、經濟、社會的動態情境變化。

## 肆、結語

學校課程發展，不只是一種教育改革的技術，而且涉及社會價值與學校文化的革新，必須要有周密的配套措施（呂木琳，1999；黃政傑，1999；

陳伯璋；1999；歐用生，2000），注意人員、組織、政治、社會、文化環境等等因素，善用技術觀、政治觀與文化觀的課程發展策略（黃光雄與蔡清田，1999），重視校長課程領導、學校共同願景、教師專業合作、學校組織發展、教育行動研究等配套措施，有效促成整體課程經營，提昇教育品質。

學校整體課程發展的永續經營，包括了課程研究、課程規劃、課程設計、課程實施、課程評鑑與課程經營的理論建構與行動策略。特別是課程經營，是指課程研究、課程規劃、課程設計、課程實施與課程評鑑等行動策略的配套措施。當學校進行課程發展時，有必要透過推動策略、行動綱領與配套措施，進行優質的學校整體課程發展之永續經營（蔡清田，2002）。

學校整體課程經營的理論建構與行動策略，並非僵化固定的步驟。因為課程發展是一種斷續增進的決定過程，課程發展人員宜根據學校情境，不斷進行課程研究、規劃設計與實施評鑑的經營發展。作者希望本文，可作為推動學校課程發展的參考。一方面，希望學校課程能避免科目林立與知識分離破碎；另一方面，更期望學校依據課程綱要的基本理念、課程目標、基本能力、學習領域，結合學校整體人力物力資源，進行學校整體課程發展的永續經營。

## 參考文獻

- 王文科（1997）。學校需要另一種補充的課程：發展學校本位課程。發表於「中日課程改革國際學術研討會」。1997年3月22日。南投日月潭中信飯店。
- 行政院教育改革審議委員會（1996）。教育改革總諮議報告書。台北：作者。
- 呂木琳（1999）。教學視導與學校九年一貫課程規劃。課程與教學季刊，2(1)，31-48。
- 林清江與蔡清田（1997）。國民中小學課程發展共同原則之研究。嘉義：中正大學教育學程中心。教育部委託專案。
- 教育部（1998）。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。台北：作者。
- 教育部（2000）。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。台北：作者。
- 黃光雄與蔡清田（1999）。課程設計：理論與實際。台北：五南。
- 黃炳煌（1994）。試為我國建一適切可行的課程發展模式。台北：心理。
- 黃政傑（1991）。課程設計。台北：東華。
- 黃政傑（1997）。課程改革的理念與實際。台北：漢文。
- 黃政傑（1998）。教室本位的課程發展。台北教師研習中心主編，教師天地（93），台北教師研習中心。
- 黃政傑（1999）。永續的課程改革經營。發表於國立高雄師範大學教育系主

- 辦「迎向千禧年--新世紀中小學課程改革與創新教學」學術研討會。1999年12月18日。屏東悠活飯店。
- 陳伯璋 (1997)。潛在課程研究。台北：五南。
- 陳伯璋 (1999) 九年一貫新課程綱要修訂的背景及內涵。教育研究資訊, 7(1), 1- 13。
- 陳伯璋 (2001) 新世紀課程改革的挑戰與省思。台北：師大書苑。
- 歐用生 (1996)。教師專業成長。台北：師大書苑。
- 歐用生 (1999)。落實學校本位的課程發展。發表於國立高雄師範大學教育系主辦「迎向千禧年--新世紀中小學課程改革與創新教學」學術研討會。1999年12月18日。屏東悠活飯店。
- 歐用生 (2000)。課程改革。台北：師大書苑。
- 蔡清田 (1999a)。九年一貫課程改革之行動探究。台灣教育, 1999(581), 9-21。
- 蔡清田 (1999b)。九年一貫國民教育課程改革與教師專業發展之探究。載於中華民國課程與教學學會主編九年一貫課程之展望(Pp. 145-170)。台北：揚智。
- 蔡清田 (1999c)。推動學校本位課程發展，進行學校課程總體營造。發表於國立高雄師範大學教育系主辦「迎向千禧年--新世紀中小學課程改革與創新教學」學術研討會。1999年12月17日。屏東悠活飯店。
- 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(Pp. 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。
- 蔡清田等譯 (2002) 學習領域的課程設計。台北：五南。
- Brady, L. (1987) Curriculum development. Sydney: Prentice Hall.
- Eggleston, J. (1979). School-based curriculum development in England and Wales. In OECD School-based curriculum development (Pp. 75-105) Paris: OECD.
- Elliott, J. (1992). Action research for educational change. Milton Keynes: Open University Books.
- Fullan, M. & Hargreaves, A. (1992). What's worth fighting for in your school. Milton Keynes: Open University Press.
- Goodlad, J. I. (1979) The scope of curriculum field. In Goodlad, J. I. et al., Curriculum inquiry: The study of curriculum practice. N. Y. McGraw-Hill.
- Holt, M. (1980) The Teritary Sector. London: Hodder

and Stoughton.

- Horton, T. (1983) *The Whole Curriculum*. Buckingham: The Open University.
- Marsh, C.J., Day, C., Hannay, L. & McCutcheon, G. (1990) Reconceptualizing School-based curriculum development. London: Falmer.
- Sabar, N. (1985) School-based curriculum development: Reflections from an international seminar. Journal of Curriculum Studies, 17(4), 452-454.
- Skilbeck, M. (1976) School-based curriculum development. In J. Walton & Welton (Eds), *Rational curriculum planning: Four case studies*. London: Ward Lock Educational.
- Skilbeck, M. (1984). *School-based curriculum development*. London: Harper & Row.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heinemann.

(本文作者為國立中正大學教育學程中心教授)

# 學校層級課程規劃經驗分享 -倘佯在大自然中的內湖國中

朱逸華

## 壹、前言

內湖國中佔地寬廣，約四千三百平方公尺，有淺水池、大片草叢、闊葉林等多樣化的生態環境，吸引了豐富的動物棲息（尤其是昆蟲、鳥類，見湖中自然生態導覽簡介），也激發了學生探索自然、欣賞自然的興趣與情懷，特別在八十六年四月當教材園落成，曾使校內師生、社區家長掀起一股生態探討熱潮。八十七年九月教育部公布「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，第二年本校決定以「生態教育」為主軸，參加九年一貫新課程的試辦，四年來，從校長、主任到第一線的教師不斷進修、研習、討論、搜集資料、提出教學設計、實施教學等行動中，逐漸對新課程內涵與精神有了共識，教學團隊自然就形成「願意建立目標導向的專業關係」，在各領域教學中，透過領域小組專業對話與課程發展委員會的橫向溝通，整合與發揮個人專長，善用各種教具與教材，以各種不同教學方式，實施合作計畫、合作教學與評鑑，達成多元化的教育目標。

今天，在九年一貫課程實施的第一年，內湖國中正朝向學校願景一健康、明理、關懷邁進，學校本位課程與領域課程的實施，對內湖師生而言是一個挑戰，但我們願意在社區、家長的支持下大步向前，也期待在大家的努力中，內湖國中的每一位師生都能如花朵般燦爛的開放。

## 貳、內湖國中課程規劃期程

### 一、八十八學年度

從生態課程研發小組成立開始運作（成員包括行政人員、生物科教師、國文科教師、音樂科教師、美術科教師、童軍科教師），舉

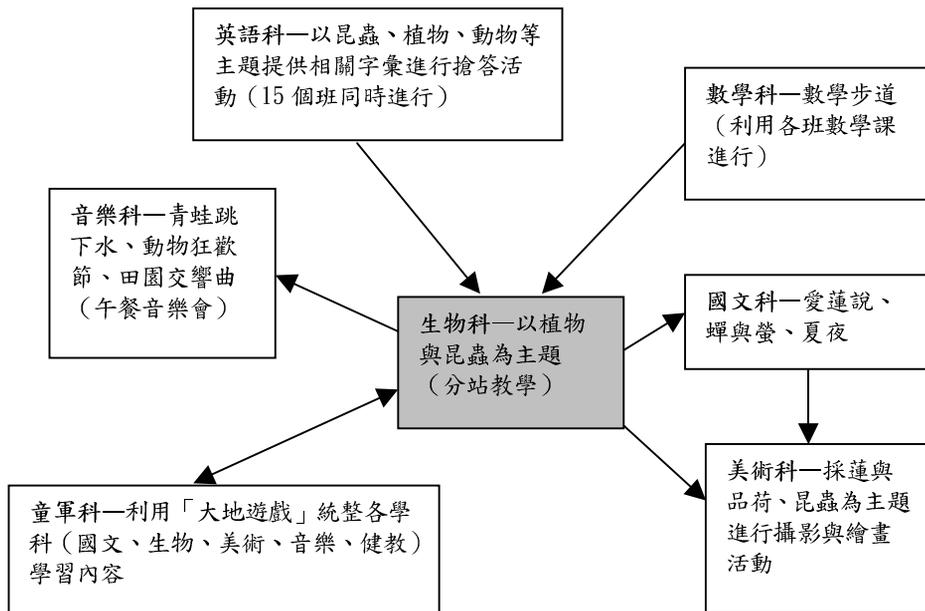
辦多場的教師知能研習，採用團隊型的進修方式一起抗壓，到實作的產出型研習。由生態課程小組於八十九年二月提出第一個統整課程的設計—地球日為主題的活動，由行政藉由領域小組會議拉進其他領域教師共同進行課程規劃，於八十九年四月二十二日當週進行，並以舊愛新歡統整活動畫下句點。此次的活動，為日後的課程規劃奠定良好的合作基礎。

## 二、八十九學年度

加入九年一貫課程發展聯盟，由台北市試辦九年一貫課程的八所學校組成聯盟，透過每個月的聚會與發表，了解各校辦理情形及所遭遇到的困難，從中學習到課程發展委員會運作的模式，也奠定課程發展委員會未來的發展方向；另外各領域小組也在此階段研讀分段能力指標與現行課程的異同。

而此同時，生態課程小組繼續以校慶週—昆蟲為主題的進行一連串的協同教學與統整課程的全市發表活動；此次所實施之課程統整活動之規劃，主要是延續上一個學年度生態教育的主題為前提之下，在會議中先由生物科老師提出課程構想，繼而國文科、美術科、音樂科、童軍科，根據已報告過之各科初步構想，逐步加以建構出此一統整活動，會後再將會議結果告知各科教研會，陸續邀請到英語科與數學科的加入。

統整活動主題形成流程如下圖所示：



本學年度正式組成課程發展委員會共二十四其中學校行政人員代表六人（校長為當然委員），年級及領域教師代表十二人，家長及社區代表六人，並於九十年一月送校務會議通過。此階段的活動，奠定了未來各領域橫向溝通的良好基石。

### 三、九十學年度

在領域課程小組與課程發展委員會的規劃下，建立學校願景——健康、明理、關懷；並於各次會議中陸續完成「湖中 SWOT 分析表」、各領域統整課程計劃、各領域課程計劃（以學校願景為基礎）及確定各領域授課節數及彈性節數、段考次數、教科書選用辦法及學年主題，預計於一月完成課程評鑑相關事宜。課程發展委員會會議摘要如下表：

內湖國中課程發展委員會會議摘要

場次	時 間	討 論 主 題
一	90.05.09	1. 說明課程發展委員會設置暫行要點及任務 2. 討論學校願景並交付願景小組送交校務會議 3. 討論「湖中 SWOT 分析表」 4. 討論學校課程規劃方向 5. 討論學校本位課程
二	90.07.03	1. 討論願景小組學校願景 2. 各領域發表統整課程計劃 國文科：童詩唱遊、群英會 英語科：英語話劇比賽 社會科：茨邊講古話山水 自然科：山中精靈螢火蟲 數學科：校園數學步道 體健科：健康安全之旅 綜合領域：校園生活體驗學習 藝術與人文：龍的傳人音樂會
三	91.01.16	1. 九年一貫時數安排及排課處理 2. 各領域報各課程計劃及所需節數 3. 討論學校彈性課程之規劃 4. 討論段考次數
四	91.05.02	1. 各領域分享八、九年段課程計劃及時數需求 2. 學校彈性課程時數及內容確定

		3. 確定段考次數為二次 4. 討論學生補考規定與補救教學實施方法 5. 確認教科用書選用辦法及選出書評委員 6. 討論 91 及 92 年教學主題
五	92.01	1. 預計討論教學及課程評鑑相關事宜 2. 預計確認 91 及 92 年主題

經由課程發展委員會的專業與理性溝通，才能保障以學生為主的受教權益，確實發揮教師的專業知能與判斷、建立教學品質的改進機制、拉進社區及家長資源，建立終身學習的共同理念與能力。

#### 四、九十一學年度

九年一貫課程正式在學校實施，透過領域課程小組的對話，本校在社會領域與綜合活動領域做了班群課表的編排，社會領域教師與綜合活動領域教師也自主性發起領域內專業對話機制，期能朝向給孩子統整性課程邁進；自然與科技領域教師，則致力於課程統整規劃上，強調科目間的分工合作並與他校進行經驗分享；數學領域則利用每週二下午進行銜接課程與試題的研發，期能對 91 年新生有所助益；國文領域的自編教材部分也令人激賞；英語科則對新生做前測，藉以協助學習弱勢的孩子；同時各領域的統整課程仍持續進行與推動，期待藉此培養一個健康、明理、關懷的社區居民。

### 參、預期成效

- 一、培養探索自然，與環境作良好的互動：經由個人、合作學習，培養主動探索與研究的習慣，從生活中印證課堂上的知識，並在找尋資料及答案的過程中，學習處理資訊及運用科技的能力。小則從校園的規劃、生物的成長及對待，大至生活環境的適應及改善，尋求人與自然和平相處。
- 二、學習型學校與社區的建立：課程發展委員會因編選課程教材的需求，必須不斷的進修、成長，教材教學後也勢必進行多元評量，藉教學評鑑與課程評鑑不斷檢討與修政，這些階段是課程產出的過程，是學校教育迎向終身學習社會的到來的準備。
- 三、統整課程的持續進行：因為生態教育的「整體關連性」，很容易連結其他科目，進行統整課程，且生態教育的結果直接指向人與環境的互動及現實生活的改善與否，由認同的感情產生結合愛的知

識，才是恆久的、真實的。同時在不斷更新的規劃之下，各領域研發更多元、異質的統整課程，亦是本校課程計畫的價值所在。

## 四、結語

內湖的師生只比別人多了一個機會傾聽大自然，讓孩子欣賞自然、愛護自然。我們深信孩子朝夕相處的校園會是他們心靈中一個感性、知性的記憶，而所有的課程與活動會是他們人生智慧的累積。

從教育的本質出發，把握學校的願景，以願景帶動課程發展，積極蒐集相關資料，適度引導，給教師充分的專業對話時間，持續與他校交流，建立資源共享的學習環境，在這課程啟動的階段，希望內湖國中能久的更穩更好。

(本文作者為台北市內湖國中主任)

# 學校層級課程規劃實例 -拜訪教育的春天

李書文

## 壹、前言

當正式的「書面課程」由教育當局頒定下來，學校層級的課程規劃，就是在重視老師的知覺與學生的經驗中，將有價值的知識文化、富適應的社會技能，透過實際「運作課程」的機會安排成為莘莘學子的「習得課程」而豐富其整體學習經驗，形塑其成熟圓滿。

因此身為學校教育工作者，在九年一貫新課程推展之際，首要任務即在學校與社區中，開啟觀念的宣導、提供對話的機會，並激勵創作的喜悅，形成一親師生良性互動的正向教改新風貌。

本文謹將筆者在台北縣立積穗國中參與九年一貫新課程之規劃心得，就試辦期間之觀念溝通、正式上路之課程決定兩大主軸分述如下，願能拋磚引玉，獲致導引，修正而補原有之不足。

## 貳、觀念溝通：拜訪教育的春天

### 一、夢的起點

西諺有云：「你可以牽一匹馬到河邊，但是你不能強迫牠喝水。」是的，唯有這匹千里馬的「優勢智能」被伯樂發現了，為牠點燃了生命的熱情，霎時間那欣然奔馳邁向目標的喜樂，任誰看了都會感動！——「教改」何嘗不是如此？更何況推動教改的核心人物——教師，是人類靈魂的工程師，集經師與人師的風範於一身，唯有在受到肯定、欣賞與期許的使命感中，所激發出的內在動機與活力，才是成功的關鍵！

相信任何視教育為一生志業的工作伙伴，無不追尋這「化育不能」



容易，但能善加判斷、擷取並用於正途才是重點。因此藉由團隊合作、凝聚群體智慧、運用策略聯盟以整合有用資源，是何事半功倍的明智之舉。——畢竟「走出本位、放寬眼界」、享有共同提昇的喜悅，才是「人間之愛」！

3. 樹立「發展特色」——呈現「學校本位、彈性課程」的別緻風貌  
 山巔水媚各有不同韻味、人親土親亦饒富義重情深；每所「學校」正是社區文化的堡壘。孩子進入校園，除了「求知」以經世致用，更別忘了「尋根」俾飲水思源。因此學校特色的樹立，既可凸顯社區的背景並善用其資源，亦可前瞻未來之發展而彌補其不足。——透過思維的沉澱、價值的澄清與互動的激盪，共同找出一條「適合我們」的「幸福之路」，何嘗不是永續經營的「社區總體營造」！

4. 建立「協商機制」——維繫「專業對話、心靈成長」的師道尊嚴。  
 夜空下的獨白，固是一番清明的「內在對談」，令自己心曠神怡；協同教學前的商討，更是一場精彩的「專業對話」，教人拍案教絕。因此從知識經濟的觀點出發，「互助互勵」應可激盪出更多智慧的火花，增進彼此的經驗交流與欣賞雅量——這「以文會友、神交知己」的精義，帶來的不僅是「師嚴而後道尊、專業而後自信」的最佳「自我實現」，更是教育品質的提昇！

(二)發現之美、創造之樂：讓「學習」成為優質人生的希望

#### 1、旭日東昇話緣起

種下一份包容，就看得見滿園新綠。

-----我們可以坐擁春天

許下一份承諾，就豁然出無限創意。

-----我們可以教學精采

兼顧每個過程，就互動出多元交流。

-----我們可以評量自主

跨越多科思考，就統合出完整概念。

-----我們可以協同設計

走出固定教室，就接納起穹蒼大地。

-----我們可以知行合一

保持學習興趣，就激發出內在潛能。

-----我們可以寓教於樂

-----在積穗國中的教育園地裡，這幾年來九年一貫課程的試辦，為屆滿三十歲的校園注入清新的源泉，宛如曙光乍現般帶來盎然活力，我們怎不珍惜這「生命對話」後的「發現之美」？！

## 2、桃花探源說目的

尋尋覓覓，教育的本質究竟何以回歸？我們在陪伴學生成長過程的體悟中，凝聚成一番期許，那就是本校願景：「人文科技學習樂，關懷探索服務情」。願孩子們能在科技領航的 E 世紀中追求卓越，但卻不忘記人文素養，更不能吝於服務奉獻。因此在試辦的精神方面，曾作以下的努力：

### (1) 建構「主動思維、合作學習」的教育情境

#### (A) 開始「協同設計」

——由原有之「教學研究會」轉化為「課程發展委員會」、「學習領域小組」，以便適時進行「協同教學」

#### (B) 實施「同儕視導」

——由「單科」設計到「學習領域統整研發」，由「獨家秘方」進入到「專業分享」

#### (C) 發展「教學模組」

——由「自然」次領域及「健康」次領域的統整教學設計開步，逐漸發為習領域，並編擬「課程計畫」。

### (2) 培養「解決問題、實作體驗」的過程能力

#### (A) 提供「解題線索」

——由「教師一言堂」到「師生合作」、「主題探索」

#### (B) 帶動「實驗操作」

——由「符號表徵」到「圖象表徵」與「動作表徵」

#### (C) 嘗試「補救創新」

——由「標準答案」到「補救評量」與「創造思考」

### (3) 昇華「尊重欣賞、天人合一」的心靈視野

#### (A) 進行「生命對話」

——由「生涯護照」記錄學生與父母、師長和自己的互動。

#### (B) 表達「人文關懷」

——由「服務感恩」激發學生飲水思源、價值導向之成長。

#### (C) 創造「高峰經驗」

——由「多元智能」關照學生個別差異的優勢表現，並適時鼓勵以增強其信心。

### (4) 兼顧「學習歷程、學習結果」的多元評量

#### (A) 尊重個別差異

——由「預備性評量」、「形成性評量」到「總結性評量」，提供多元方式，以供學生發揮所長，增加表現機會。

#### (B) 結合生活議題

——由「生活經驗」出發、與「社會議題」接軌，各領域均加入實作評量，以助學生將今日所學活用於未來之環境適應。

(C) 呼應多元入學

——由釐清分段能力指標中之「主要概念」與「副概念」中，發展「質的描述」與「量的評鑑」，以助學生能評估未來發展之優勢而順利邁向前程。

### 三、人性光輝創新機

任何一項教改措施的成敗，繫乎人性向善與互助的美德。身為教育工作者，除欣喜於「專業自主時代」的來臨，更需務實於「相關困境」之解決。因此，合宜的「配套措施」亦顯其前瞻之必要性。本校依據「九年一貫學習能力指標」，透過「課程發展委員會」之研商，初步由「學習領域小組」編擬「學校總體課程計畫」。本諸「邊做邊學邊修正」之理念，鼓勵教師投入專業熱忱、多所創作並廣為研議，以符教育實情所需。

「Never too late」，教改的名稱或有不同，但九年一貫課程強調縱的銜接與橫的統整，放眼於學生終身的主動積極與活學活用，實為一良法美意。值得教育團隊同心協力、共創願景！

## 參、課程決定：發揮正向的影響

### 一、理念依據

學校之目的在於為學生提供一種有利於其學習的環境與條件，使其獲得適當的智能與行為發展，以因應現在及未來的生活(林勝義，1988)。因此校長為提昇教育效能、確保學習品質，應配合課程規劃之主題，掌握「課程發展」及「課程研究」之精神，落實於各關鍵時刻之「課程決定」之中。而在作課程與教學的決定及領導時，應重視四種課程決定：政策決定、內容選擇、技術發展及機會安排(Saylor et al., 1966, 24-5)。

用之於國中九年一貫課程首度實施期，則發現一系列之現況與過渡時間之困境，亟需適當之抉擇與策略因應，方能及時掌握契機，發揮決定之功能。今以積穗國中新生，即七年級學生為例，略述各階段之決定與領導歷程如下。

### 二、階段發展

## (一) 準備工作：了解政策、走出孤立

積穗國中比較幸運的一點是在實施九年一貫之前，已經配合教育部的試辦工作兩年了，因此學校老師對於九年一貫的概念不陌生，對於實施九年一貫有較充分的心理準備。尤其透過多次的「對話」、「溝通」之後，已逐步邁入「同儕視導」及「協同設計」的嘗試階段。

在九十學年度上學期的各次領域（教學）研究會上，各領域教師多次就「授課的時數」、「多人協同或一人包領域授課」進行討論；終於在下學期的教學研究會上，達成了初步的共識。接下來由教務處規劃整理出這些結論、並衡量「課程管理」之可行性，最後在各領域都有代表的「課程發展委員會」中再次討論，修正通過。模式如下：

學習領域	領域學習節數	教師一人授課	不同專長教師多人協同授課	主要協同模式
本國語文	4	✓		協同設計
英語	4	✓		協同設計
健康與體育	3		✓	協同設計 ／合班協同教學
數學	4	✓		協同設計
社會	3	✓		協同設計
藝術與人文	3		✓	協同設計
自然與生活科技	4	✓		協同設計
綜合活動	3	✓		協同設計 ／合班連堂協同教學

在九十學年度接近學期末，各家出版社的九年一貫正式課本終於出爐，教務處為學校老師準備好各家課本，並且讓教師有一定的時間來消化這些課本內容，在最後一次教學研究會中，再就各方面優缺點討論後決定九年一貫課程使用的課本。此外，配合實況編擬補充教材，以彌補所選各版本之不足。

## (二) 行政配合：接受事實、配套出籠

開學之前，行政單位特別是教務處，為九年一貫的實施作了許多行政上的支援，其中排課的配合工程最大。對於以合班協同教學為授課方式的領域，規劃班群與時段來排課。對於一人授課的領域，也安排同時段有不同專長的教師授課，以便在必要時可以交換

班級上課。另外，並預留一年級「彈性共同學者時段」，以配合逐步發現之補救教學或充實教學之需求。且為能贏得家長及社區之認同，乃利用「學校日」、「懇親會」等時機或「親職講座」，提供相關資訊說明之，以凝聚對新課程實施之共識。

### (三) 問題發現：診斷評估、認清現況

其實這個問題應該分成「學生」、「教師」、「行政單位」，等方面來說明。在這三方面都發現了一些問題，造成推行上的一些困擾，這裡主要說明「學生」的部分。

學習領域	實施後所發現的問題
本國語文	長期以來學生過度倚賴電腦文書處理，因此忘記了書寫的方法，閱讀能力也不足。
英語	學生起點行為差異大，現行課本無法提供要從頭學起的學生的需要。
健康與體育	多數課本不符合體育老師使用習慣。
數學	基本計算能力不足。
社會	教師專長限制，無法深入其他專長內容授課。
藝術與人文	沒有表演藝術教師。
自然與生活科技	教師專長限制，無法深入其他專長內容授課。而各出版社課本明顯僅將「理化」、「生物」、「地科」、「生科」合併，並無統整。
綜合活動	教師專長限制，無法深入其他專長內容授課。

### (四) 積極補救：資源投入、機會安排

針對部分急需解決的問題，學校也作了緊急的應變方式：

1. 「本國語文」，利用彈性課程時間，開設閱讀與作文課程，增進學生閱讀能力與習慣，並且恢復應有的書寫能力。
2. 「英語」，針對暫行版中部分學生並未具備基礎程度以致難以適應者，學校以社團時間進行補救教學，輔助學生在字母書寫與自然發音方法之不足。
3. 「數學」，全面利用課後輔導的時間，提升學生基礎運算的能力。
4. 「社會、自然與綜合活動」，此類問題之決定隸屬於較高層級，學校單位無法根本解決，但是仍可利用每週共同時間，推動同領域不同專長教師輪流示範教學、心得分享，加速領域內教師進步。並適時透過校長會議或相關課程會議予以反映，以求突破。

(五)新制評量：符應綱要、啟迪優勢

新制評量是九年一貫重要的配套措施，而多元評量是重要特徵，包括「紙筆測驗」、「口試」、「表演」、「實作」、「作業」、「設計製作」、「報告」、「資料蒐集整理」、「鑑賞」、「晤談」、「自我評量」、「同儕互評」、「校外學習」、「實踐」，皆是多元評量的方式。如何讓老師瞭解評量方法，與本身領域適合的評量方式，進而讓教師以多元評量來取代單一的「紙筆測驗」，也是學校努力的方向。

目前學校以三步驟漸進推動：

第一階段「宣導」，利用教研會時間說明理論與一般作法。

第二階段「觀摩」，觀摩已經實施評量教師的作法，以同儕力量加速推動。

第三階段「規範」，在適當時間規範學校教師採用多元評量的進程。

(六)策略聯盟：學區接軌、專業提昇

雙和區各國中已建立良好的策略聯盟機制。亦即將七大領域分由八所國中認養擔綱、深入評析。因此，無論是各領域「課程」、「實作」的疑難，都可以在各段考下午的研習時段與教授、老師切磋。在行政方面也安排「校長高峰會議」、「主任、組長聯席會」，俾對於面臨的問題，共同研究解決方案、交換意見。並將之帶回各校之「課程發展委員會」及「學習領域研究會」充分研討，俾於概念整合之後，以「學校本位課程」呈現於「學校行事歷」中逐步推行之。

## 肆、結語

「人文、科技、學習樂；關懷、探索、服務情」是積穗國中的教育願景。我們願以「地方學區」即「教育部、教育局」所規範之「領域綱要」、「能力指標」為經，以「學校本位」即「社區背景、學生需求」為緯，繪製出「正式書面課程」、「運作施教課程」與「經驗習得課程」之連結轉化模式。共勵學生潛移默化之教育功能與多元智慧之啟發效果，呈現課程規劃之初衷美意。

(本文作者為台北縣積穗國中校長)

# 當課程領導遇見課程計劃

陳錦蓮

任何一種教育改革，都不能不以成人積極而誠實的參與為基礎，要有心甘情願準備十足的教師，來給予和分享，來安慰和支持。……你不絕能叫一個課程變成『防範老師』的…… 教師是變革的終極行事者。

（宋文里譯，民 90）

「在一個將變遷當作唯一不變的未來，我們除了大步走上改革的道路，並沒有其它的選擇」（蕭昭君譯，民 86），一語道出何以九年一貫課程在國內一波波教改浪潮中挺進。而強調學校本位課程發展（School-based curriculum development, SBCD）是九年一貫課程改革重要理念之一（教育部，89；陳伯璋，民 88）。此一政策，不僅是課程的大解嚴，對教師、對學校更是前所未有的大挑戰；或因專業知能不足，或因觀念落差，面對此一變革，雖有許多教師認真投入，但抗拒或靜觀以待的也不少。福林國小，在這波較改浪潮中，教師們如何從觀望、冷漠或排斥，轉化為以實際的行動積極從事課程改革；學校成員如何組成一個專業發展的團隊，集體建構學校課程計劃，共同創造學校優質課程，以下是我們的故事。

## 壹、教師的心聲

兩年前我到福林國小接任教務工作。第一天，跟著龍校長，抱著滿懷壯志，拿著洋洋灑灑的「九年一貫課試辦計劃」，準備遊說初次見面的福林夥伴，加入試辦行列。因為「只有老師願意，才有可能改革」（歐用生，民 87），如果校長逕自裁量決定參加試辦，屆時恐怕九年一貫課程變成校長的專利。一邁入會議室，校長把我介紹給大家後，說明開會用意，我還沒開口，炮火就開始四射：

「我們堅決不參加試辦，這兩、三年來，已經被開放教育、小班教學、課程統整，整得昏天黑地，就放我們一馬吧！」

「我不希望參加試辦，不是要交資料，就是要交報告，我們已經搞不清楚是在作秀還是在教改！」

也有老師說：「參加小班教學計劃，我改變了教學方法，讓我自己更有自信，教學更有意義。」不過，幾乎全場的教師們都異口同聲的說：「謝謝校長這麼尊重我們，我們不想當先鋒部隊。」

## 貳、重新思索

老師們的言談中，透露出對教改的抗拒與疑惑，甚至是矛盾與威脅。老師們沒有錯，向來學校行政，從教育局長官到校長，總是以法令和規章，作為要求、管理和控制老師的合理化依據，十足官僚，反正「頂司管下司，下司管畚箕」，不要爭辯；服從就對了，老師們的主體性無影無蹤。這樣的行政思維和運作，導致民國八十二年來的連串課程改革，淪為機械性、單調性、毫無意義的「發公文、看資料、寫報告、比績效」，完全漠視課程改革關鍵一教師，如何看待與參與「課程改革」的歷程及教師心智模式的轉化。「所有集體文化活動的主要功能，就在於生產作品……集體作品產生並維持了群體的團結感。作品協助生成了一個群……」（宋文里譯，民 90）；而課程改革的作品，不應是一本本華而不實的成果專輯，應是在改革進程中，激發教師積極實踐課程改革理念與催化自身的成長。「在經驗的過程中獲得意義的能力，才是人類的基本需求（Eisner，1994），在課程改革歷程中，不能給老師帶來正面的成長經驗與意義，反而處處帶來挫敗和疏離，老師的熱情當然很快就如風中殘燭，期待改革克竟其功，無非是天方夜譚。有此體認，我們重視教師在地聲音，重新召開會議，重新向老師說明福林試辦課程方向一回歸教育本質，不為形式、不為應付、不為成果，為的是一起攜手共同追求教育的理想。我們向讓教師們保證，涵養專業、澄清觀念、建立共識、明瞭改革目的與實踐，才是試辦主要目的，老師們答應參加試辦。

## 參、掌握方向

接著，為何需要革新？誰需要革新？如何革新？要革新什麼？一連串問題不斷在各種會議中爭辯和討論，最後，全力推動學校課程發展與革新，協助教師專業成長，成為我們試辦的行動歸趨。惟推動九年一貫是全方位的改革工程，教育改革必須關照整個學校教育生態的改變，從事系統的革新，如果只改一個面向（如課程），必然會面臨失敗的命運（Fullan，1991），再則課程發展也是一個學校整體的事業，更是一個持續不斷的問題解決過程（Tanner & Tanner，1995），因此學校整體組織文化的變革應是改革的關

鍵。課程領導者必須創造「共同文化經驗」、型塑「智性的合作專業社群」，以讓教師在改革努力當中，能互相支持與學習，為其專業未來自行負責(Henderson, 2000)；而這就是福林國小推動九年一貫課程的首要任務。

## 肆、耕耘心田

福林教師流動率低，教師成長動力十足，要經營合作分享的組織文化不難，惟長期以來，一則因教師教學工作繁重，不易找出時間相互進行專業討論；再則學校未能激發團隊學習風氣，教師之間缺乏專業的對話，所以福林雖然歷經各項教育改革措施的洗禮，學校文化中仍充斥著濃厚個人主義。有鑒於此，我們辦了五天心靈成長工作坊，希望涵養教師們真正的互助合作與同僚精神，彼此分享理解、觀點、信仰、以及實務工作，完全參與共同的問題解決與具有創意的計劃，相互的支持，以及專業的發展(單文經等譯，民90)，更希望教師們體認自己是福林文化的共同創造者。

五天來，在信賴、開放與誠實對話的情境中，從自己、學生、學校，都是我們探索的議題，或舞蹈、或歌唱、或閱讀、或對話，彼此合作溝通，共同去看透事物，並在參與者中尋求共識；即使討論過程中，彼此各持己見，看法繽紛，仍然願意彼此分享、尊重、以及關懷，歷經這一場心靈洗禮，福林教師心連心、手牽手的圖像已浮現在眼前。

## 伍、合作成長

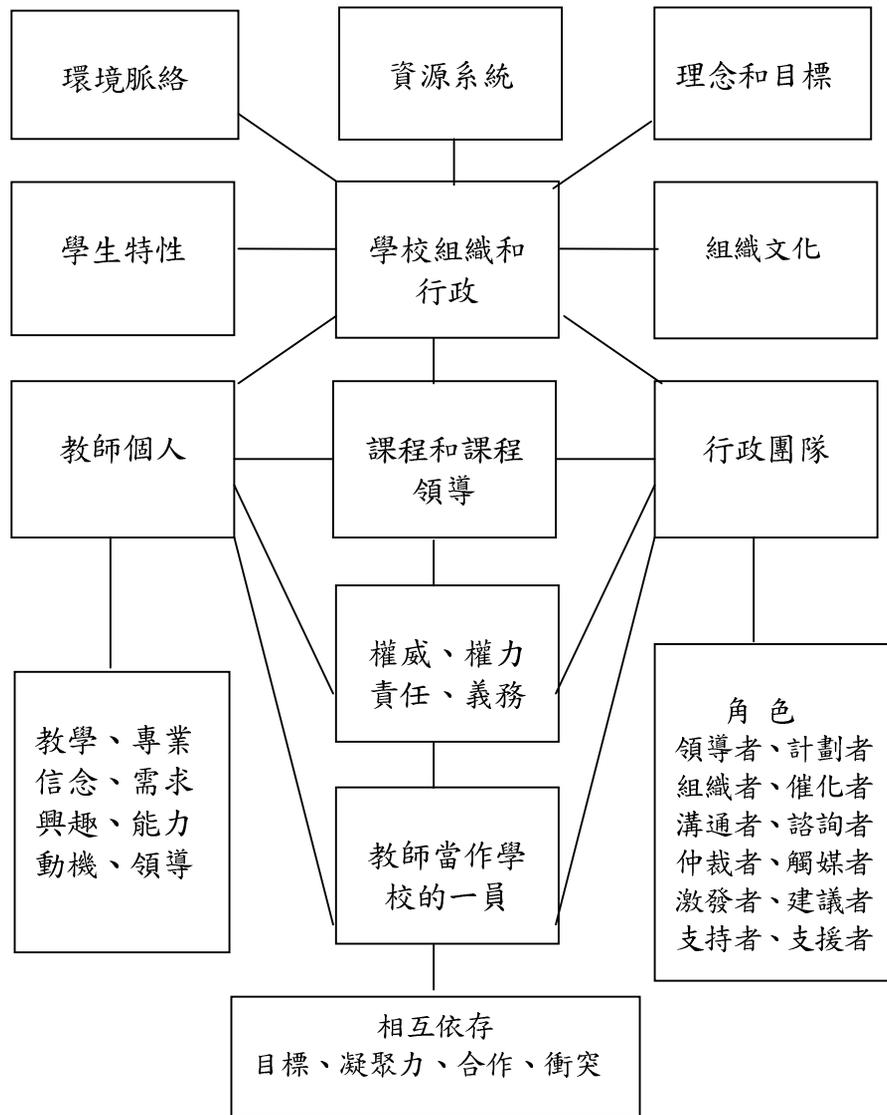
工作坊所激發出的互信與合作動能，是我們推展課程革新的觸媒劑。週三進修活動，我們摒棄大團體、由學者專家演講的研習方式，進修的主題、形式、地點、時間由學群教師們依其所知、所能及所願來規劃。我們蒐集並提供所有九年一貫課程的相關文獻、書籍、影帶、期刊等給老師，聘請教授協助引導教師們以閱讀、研討和對話方式，深入探討九年一貫課程的理論與實務。這樣的嘗試，是我們深信透過對話、溝通、辯論與批判的過程，可以創造分享的、可商量的群體思維方式，此種合作式的互動關係會發展成「知識社群」(knowledgecommunities) (Clandinin & Connelly, 1995)，進而讓「教師群體文化」在福林生根。我們更希望這樣的組織文化，能喚醒教師參與課程改革的自發性，認同自己在課程改革中扮演「主動改革者」的角色，願意把所聽、所學轉化為教育實踐活動。

各組專業成長活動，起初幾次有教授指導，並由處室主任和校長擔綱主席，之後由學群教師輪流主持。歷程中，談八卦，也聊是非，不過從九

年一貫課程理念與內涵的認識，釐清學校本位課程、協同教學、課程統整等概念及做法，到對教師們原有課程觀、教學觀、能力觀的批判與反省，都是教師們激辯的議題。一學期下來，發現老師們逐漸的從雜亂無章，流於空洞的對話，轉為課程或教學的深層探究，他們以豐富多樣的教學經驗作為互動媒介，秉持開放的心胸與態度，不斷的吸取別人的實踐經驗，也不斷的重新建構自己的教學專業知識。智性的專業社群圖像，悄悄的、活生生在福林展現。接著，我們開始思索學校課程的方向。

## 陸、構築藍圖

俗諺道：「千里之行，始於足下」，課程計劃是全校總體課程慎思和決定的指南；是學校教育的一種承諾、一種企圖，一種夢想，是學校課程發展的藍圖；引導課程發展的行動及方向。因此建構學校課程計劃必須有宏觀的思維，舉凡各種可能影響課程發展、實施與執行的相關因素，必須全盤納入考量，作為學校課程規劃和發展的指南。依據 Hicks (1972)，影響學校課程決定的因素如圖一所示

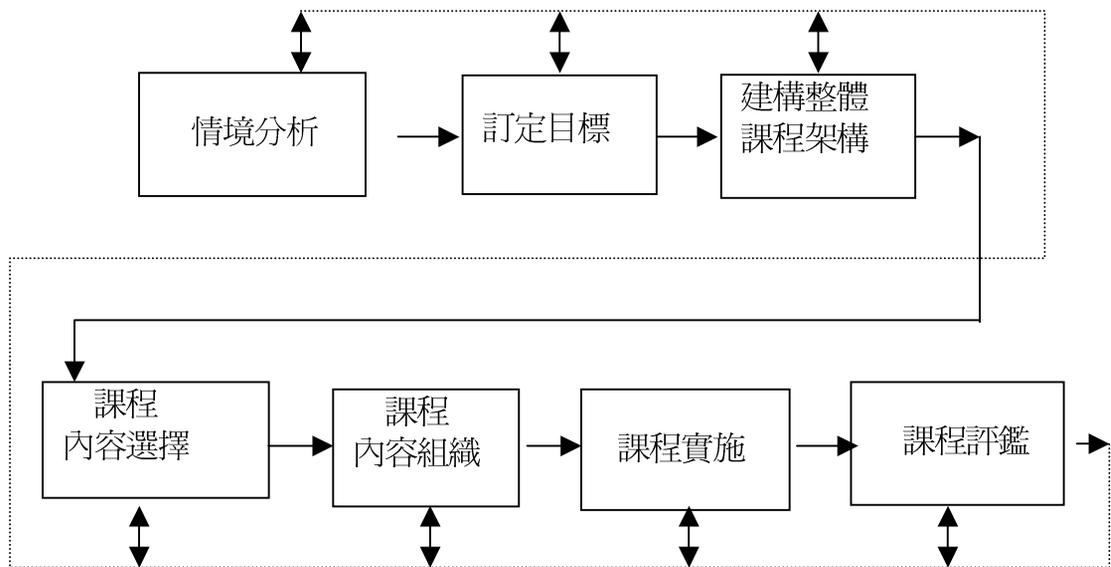


圖一：學校層級課程決定相關因素（參考自 Hicks, 1972）

準此，福林課程決定歷程中，學校行政和組織、課程領導、學校教師的角色、行政的角色等所有學校中的人、事、物，都是我們進行課程規劃的思維依據。

而課程計劃如何去建構？從何處著手？應該包括哪些內涵？Eisner（1994）建議課程計劃應包括：目標和其優先性、內容的選擇、學習機會的型態、課程的組織、內容領域的選擇、學習成果呈現和評量、課程評鑑七個循環的向度；而 May（引自 Hass, 1993）的課程計劃模式：其流程包

括分析課程概念和合法性、課程診斷、課程內容選擇、課程經驗選擇、課程詮釋、課程評鑑、課程持續實施七個循環的步驟。沒有系統化、整體性的課程計劃，學生的學習經驗將是零碎、片段且無意義 (Hass, 1993)，課程計劃不能忽視完整構想 (Eisner, 1994)，因此，福林的課程計劃，強調「以學校為主體」、「以教師為核心」、「以學生為主軸」，注重連續性、整體性規劃，力求統整教育全貌，以發揮教育整體效果 (陳錦蓮，民 90)。參考上述兩個學者的見解，我們依據九年一貫課程總綱之精神與理念 (教育部，民 89)，由學校課程發展委員，考量學校條件、社區特性、家長期望、學生生活經驗和需求等相關要素，型塑福林教育願景，發展了能達成十大基本能力的學校總體課程計劃。圖二是福林國小課程計劃的模式：



圖二 福林國小課程計劃的模式

圖二各向度間之關係不是單向、直線發展，而是循環的、互為影響的關聯。情境分析，是決定教育目標的依據，我們評估和檢視「圖一」各項課程決定因素，包括學校的組織文化、結構，資源系統、學生和教師的能力及需求等，而這些考量必須以哲學、社會學、心理學等為基礎，以尋譯出課程發展的脈絡及限制。訂定目標需配合學校願景，兼顧整體目標及具體的目標，注重過程，也要注重結果，胸懷現在，也要放眼未來。建立整體課程架構，整個課程架構強調一至六年級的縱向連貫及各領域與橫向的統整，也要考慮學習節數的分配及總課表課的編排。課程內容選擇，學生學習經驗、社會需求、教師專長、學校軟硬體設備是選擇的依據，重要性、

教育性、價值性、可行性等是選擇的規準，六大議題、七大領域及社會新興議題是選擇的範圍。課程內容組織，包括學生學習型態、學習內容的順序、教科書與自編教材的靈活運用。課程實施，包括教學方法、策略和活動、教學資源運用、學習成果評量等。課程評鑑，所有上述相關課程活動的歷程必須加以評鑑，計劃中必須包括評鑑的規準、流程及評鑑結果的利用。福林的課程計劃就是依據上述原則、循著學校脈絡來進行規劃，我們的課程計劃將因應社會脈動不斷加以修正，持續發展，以確保課程品質不斷的提昇；這樣的計劃是全校教師的集體智慧，是教師們共同慎思、共同承擔、共同決定的「作品」。

## 柒、賦權增能

課程計劃和發展的過程應是權力的分享(power with)的過程，大家應共同扮演領導者的角色與分擔領導者責任，共享問題解決、支持以及作決定(Hass, 1993)。在第二次課程發展委員會後，我們讓委員們輪流當主席，帶領大家從情境分析、訂定目標、、、到課程評鑑，透過一次次的討論、探索、爭論和質疑的慎思過程中，建構了福林課程計劃雛形。過程中有時討論是無效的、是挫折的，有時討論是耗時費力的，但這些卻是必要的；因為差異的觀點、多樣的教育價值的迸發，才能讓學校共同的教育承諾的決定過程更具說服力。

## 捌、行動

如果老師一直停止在聽的階段，恐怕觀念永遠無法轉化成教學實踐的理想，當我跟老師說：「我們能否依課程計劃的架構，選一個主題，全校都來嘗試設計課程？」老師們說：「主任，我們想自己發揮，不要統一格式好嗎？」那當然，課程是在處理師生交互作用過程中，可能或必須發生的知識建構與意義創塑的事務，常涉及多元的價值與整體的選擇，...是針對許多不可知、無法預期的事物與現象的一連串持續的慎思籌劃過程(甄曉蘭，民90)，怎麼能受制於形式的框架呢？建立在真實的泥土上及社會情境中，能夠反映社會現實與文化多元性，能啟迪、引導學生從主動參與知識的建構過程中，獲得個人的意義並且建立社會的關聯(Doll, 1993)，這樣的課程才是有生命、有創意的。

意外的是老師們沒有責怪、沒有抱怨：「不是保證不要求成果，怎麼現在又要設計課程？」我想，這是因為一年來，我們傾全力協助老師轉化、

挑戰、解構其舊有的專業知識、教學方法、教育信念；重新建構與強化其教育專業知能與教育觀點，現在教師們心靈的翅膀已能揮動自如，願意嘗試。欣見教師們為了完成屬於「自己的作品」，主動積極投入，經常聚在一起討論，創造出心目中的理想的課程和創意的教學活動，讓自己從課程實施者轉變成課程研究者和發展者，就這樣，我們全校總動員，開始發展屬於自己的課程。教師們才是教育改革的主角，當他們對教育改革的能動性被激發，當他們的聲音被尊重，這些共享的教育理想，就會凝聚著每一個人的努力以及目的（Henderson，2000）。

## 玖、旅程

課程改革不是口號，是一種實踐的行動，是一趟充滿挑戰的旅程。兩年來，福林從徬徨不安到信心十足，從孤立到合作，從獨語到對話，學校課程計劃從規劃到實踐，步步踏實，合作型領導是我們的寶典。因為合作成長、因為專業對話，福林轉型成為啟發、鼓舞、創造力、與關懷的專業學習社群，學校新文化得以發展，學校新課程得以創造。

福林經驗證明，新世紀課程蘊育了改革轉型的種子。學校教育，即使受習之已久的社會歷史和脈絡所桎梏，但總是有股動態的創意的和解放的力量在舞動著，只要我們願意抓住關鍵點，就能從中建構新的洞識、領略心的悸動。

## 參考書目

- 宋文里譯（J. Bruner 原著）（民 90）。教育的文化。台北：遠流。
- 單文經、高新建、游家政、蔡清田、張明輝、王麗雲譯（J. Henderson 與 R. Hawthorne 原著）（民 89），*革新的課程領導*。台北：學富。
- 陳伯璋（民 88）：*九年一貫課程的理念與理論分析*。收錄於國立台北師院、中華民國教材研究發展學會主辦「九年一貫課程研討會論文集」。台北：中華  
民國教材研究發展學會。
- 歐用生（民 87）。*教師專業成長*。台北：師大書院。
- 陳錦蓮（民 90）。學校本位課程評鑑—以福林國小為例。教師天地，117，p43-48。
- 甄曉蘭（民 89）。新世紀課程改革挑戰與課程實踐理論的重建。教育研究集刊，44，p61-90。

- 教育部 (民 89)。國民教育階段九年一貫課程綱要。台北：教育部。
- 蕭昭君譯(Wilson, K.G. & Daviss, B. 1995 原著) (民 86)。全是贏家的學校。出版者：天下文化出版公司。
- Cronbach, L. (1963). Course improvement through evaluation. *Teachers' College Record*, 64 (8), 672-83.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (1995). *Teachers' professional knowledge landscapes*. New York: Teachers College Press.
- Doll, W.E. (1993). A post-modern perspective on curriculum. *Journal of Curriculum and Supervision*, 8 (4), pp.277-292.
- Eisner, E. W. (1994a). *Cognition and curriculum reconsidered* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Teacher College Press.
- Fullan, M. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Hass, G(1993). *Curriculum planning : a new approach .* (6<sup>nd</sup> ed.). Boston : Allyn and Baco.
- Henderson. J. G. ( 2000 ) . *Informing Curriculum and Teaching Transformation through Postmodern Studies*. In Glanz, J. & Behar-Horenstein, L. S. (Eds) , *Paradigm debates in curriculum and supervision :modern and postmodern perspectives*. Westport,CT:Bergin&Rarvey.
- Hicks, H. G.(1972).*The Management of Organizations:a System and Human Resources Approach* (2Ed) ,McGraw Hill, New York.
- Tanner, D. & Tanner, L. (1995). *Curriculum development*(3<sup>rd</sup> ed.). N. J. : Prentice-Hall.

(本文作者為台北市福林國小主任)

# 秀朗國小九年一貫課程的規劃與實施

陳秋月

## 壹、前言

近年來，由於社會的變遷與民主化、教育權的鬆綁及教育的專業自主呼聲下，學校課程也呈現多元的面貌，而九年一貫課程的實施，學校須依據國家層級所訂定的課程綱要及學校特色來發展學校本位課程，學校教師將由以往的課程執行者轉化為課程設計者、研究者、實踐者的角色，各校行政單位及教師在九年一貫課程實施之際，面臨了空前的挑戰，學校行政主管有義務建立合宜的運作機制，推動學校層級的課程發展。茲將本校發展學校本位課程的經驗與歷程提供參考。

## 貳、學校課程發展的歷程

在大多數國家，教育系統運作的結構與程序分為四個層級：國家、地方、學校及教室層級（甄曉蘭，2001）。學校層級的課程發展須始自學習情境的分析、問題探討與需求化等因素分析評估，分析探索的層面須兼顧外在的社會變遷趨勢、教育制度需求與挑戰、社區條件與資源、家長期望與態度、教師支援系統、學科與教材性質……等，藉以尋找學校課程發展的有利條件（甄曉蘭，2001）。

秀朗國小與台北市僅一橋之隔，交通便捷、文教機構林立、家長以任職於公教或商業界居多，對於學校教育非常關切，學生的文化刺激與學習資源豐富。基於及早讓全體教師接觸九年一貫課程的訊息因應新課程的實施，嘉惠更多學子，我們參加了九年一貫課程新課程的試辦，在試辦過程中，透過九年一貫課程發展策略，喚起學校教師對學校教學活動設計的重視和認同，結合歷年來的秀朗活動特色及社區資源，提供學生更彈性多元的學習活動。學校親師生踩著穩健踏實的步伐，逐步展開學校本位課程的發展，謹將建構學校本位課程的歷程分述於後。

## 一、籌畫階段

### (一) 研習宣導與充實教師專業素養

於第一階段試辦期間，先透過點線面機制辦理及參與九年一貫課程學校本位課程相關研習，全校性研習與專題講座，向教師們宣導九年一貫課程的理念與特色，建立共識。

點	→ 校長、教務主任參加學校本位課程發展工作坊
線	→ 1、辦理種子教師工作坊 2、辦理領域代表工作坊 3、遴薦種子教師參加各類學校本位課程發展工作坊
面	→ 1、辦理全校性專題講座 2、領域課程小組研討 3、辦理寒暑假九年一貫課程教師工作坊 4、全面辦理資訊研習，提升教師資訊融入教學的能力與素養 5、辦理家長說明會及親職講座

### (二) 組織建置與成立課程發展委員會

#### 1、成立課程發展委員會

- (1) 在研習宣導，增進全校教師對九年一貫課程的認識後，審慎遴選課發委員，成立課程發展委員會，並陸續以團隊方式參加各單位辦理的九年一貫工作坊，以充實委員會的專業素養，強化運作機能。
- (2) 課程發展委員會的運作
  - ☆ 規劃每學期的階段任務。
  - ☆ 定期開會—由校長親自主持，各處室主任參加，發揮課程領導的功能。
  - ☆ 會議前先擬定主題傳送資料。
  - ☆ 並配合領域課程小組研討、學年會議時間，先凝聚共識，再提交課程發展委員會彙整。

#### 2、領域課程小組研討

- ☆ 配合課程發展委員會的主題，擬定討論題綱。
- ☆ 建立專業對話機—針對主題或教學問題於領域課程小組討論。

#### 3、課程銜接專案小組

- ☆ 針對九年一貫課程實施，課程銜接問題，配合雙和區各校的分工，與國中教師進行課程銜接專業對話，設計銜接方案。

### (三) 形塑學校願景、研擬學校發展課程發展重點

針對本校的地理環境、學校規模、硬體設備、師資、行政人員、學生、家長、社區及地方資源等向度，進行本校發展情境的 SWOT (優勢、劣勢、機會、威脅) 分析，考量學校條件、教師專長、社區特性、家長期望、學生的生活經驗作為發展學校本位課程的參考。

本校參酌課程目標、社區期望及學校發展方向，由下而上透過課程發展委員會彙整各領域課程小組的意見，建構秀朗學校願景，搭配學校願景規劃教學活動，建構學校願景如下：

- ☆ 天地有愛、自然為師：以此為核心概念，培養學童敬天愛人的情懷。
- ☆ 健康的成長、快樂的學習：營造優質的學習環境，讓學童在秀朗這個大家庭中健康的成長、快樂的學習。
- ☆ 尊重、關懷、創新、超越：安排多元學習活動，培養學童具備互相尊重、人本關懷的態度，突破創新、超越自我的能力。
- ☆ 秀朗心、故鄉情、世界觀：以周遭生活環境出發，推展本土化及國際化的教育活動，期盼秀朗的孩子都能具備鄉土情懷與國際觀，並成為能進行終身學習之廿一世紀健全國民。

### (四) 建構行政對教學的支持系統

- 1、各處室主任重視參與課發會的運作，因應課程發展需求，配合調整相關措施：如場地使用規劃、經費分配等。
- 2、於每學期期末，即彙整各處室新學期所欲辦理的學校活動行事曆，提交課發會討論，配合課程計畫，適度調整。
- 3、規劃課程研發室，購置教學圖書設備，以利教師研發課程。
- 4、調查教師教學專業成長需求，安排學校本位教師進修。

## 二、課程設計與實施階段

### (一) 編擬學校課程計畫

- 1、彙整各處室新學年度學生活動行事曆，於課發會討論後，在期末交老師編擬教學計畫之參考。
- 2、教務處設備組一教科書評選作業及早完成，並督促出版商配合學校編擬課程計畫時程，及早送教科書。
- 3、課程準備--寒暑假課程準備日，充分營造級任、科任融入討論機制，落實領域課程小組研討專業對話，共同完成課程計畫，提交課發會討論。
- 4、課程發展委員會審核一各年級領域代表報告，共同討論審核、修正。
- 5、親師懇談會一於每學期初，向家長說明新學期的教學計畫及多

元評量方式。

## (二) 協同教學與統整課程的實施

九年一貫課程則強調學習領域的統整與協同教學之實施，這樣的教學方法一衝擊著現今的教師文化。協同教學的模式有很多種，在本校常見的協同教學模式，有下列幾種：

### 1. 主題式協同

由同學年或同班群教師組成協同教學小組，跨越班級與領域界限進行主題教學活動，可以是全學年之班群協同或是單一班群協同。

### 2. 同學年型班群協同

由同學年教師組成協同教學小組，以班群為單位，跨越班級界限進行學習活動，以分工合作方式來分析學習內容並找出其關聯性。

### 3. 循環式協同

由班群內教師依專長進行循環教學，將領域學習活動分為幾個不同的單元，教師分別認養數個單元，然後到不同班級進行教學活動。

### 4. 班群內親師合作之協同

依學習主題或內容，整合班群內家長資源、社區資源或專長人員之協助，配合學習內容，提供教學資源，與教師共同進行協同教學。如：戶外教學、晨間教學，均可依家長專長與資源與教師進行協同教學。

## (三) 成績評量辦法

- 1、成績評量系統研習—學期初辦理成績評量系統研習，讓實施九年一貫課程的教師比較各種成績評量系統，再溝通決定使用版本。
- 2、修訂成績評量簿冊—先經年級領域課程小組討論，於課程發展委員會討論定案。
- 3、領域課程小組研討—編擬討論主題，請各領域討論多元評量實施方式、時程等相關細節。
- 4、年級領域課程研討—針對每學期定期評量方式討論溝通，彙整後，於學期初向家長說明。

## (四) 鄉土語言教學因應

- 1、於上學期期末及新生報到時先調查實施九年一貫課程的年級學生選修意願，規劃班群同一時段選修鄉土語言，安排師資。
- 2、培訓校內鄉土語言師資—辦理閩、客語研習。
- 3、依縣府規定進用鄉土教學支援工作人員實施鄉土語言教學。

4、本學年度開課類別—閩南語、客家語、阿美族語。

(五)彈性課程的規劃

以七大領域學習內容為重心，加以轉化、延伸、重組，將課程設計的概念帶進活動，設計主題統整的活動。學校層級的活動以一學年規劃一次為原則；年級活動一學期一~二次；班群活動二次；此外，各班可自行規劃班級活動，各處室活動也融入課程中。

(六)家長的宣導

1. 利用親職講座一向家長宣導九年一貫課程。
2. 每學期初配合親師懇談會，向家長說明教學計劃、評量方式、班級經營理念。

### 三、成果與評鑑階段

(一)教學實施與檢核觀察自省與研討因應--教學實施後利用年級領域課程小組時間討論課程涉及與實施情形，並給予回饋與修正。

(二)學生建立學習檔案—教師引導學生彙整學習過程及成果資料，作成個人學習檔案。

(三)教師建立教學檔案

1. 利用領域課程研討經驗分享，鼓勵教師繼續充實教學檔案。
2. 於學期中辦理教學檔案觀摩展，推薦優良教學檔案，供全校教師觀摩。

(四)整合及開發社區資源支援教學--配合社區有教室方案，進行校外教學的整合，結合學校及全體教師、社區資源、配合九年一貫課程及鄉土教學活動目標，設計學生的學習活動，並集結眾人智慧，編撰出版專輯—沒有圍牆的教室，配合教學需要進行校外教學。

(五)提供教師發揮教學專業的舞台：

- 1、辦理教學觀摩，提供同儕互動分享經驗的機會，會後並召開檢討會，給予回饋鼓勵，優良之教學案例並掛在學校網站供參考。
- 2、成果發表會—推薦優良教師擔任講師，於校內外作實務經驗分享。
- 3、彙編成果—集結眾人智慧，出版學校本位課程發展專輯。

## 參、回顧與展望

### 一、迎接九年一貫課程的因應

(一)課程發展委員會的運作健全而落實，已充分發揮課程領導功能。

- (二)透過專業進修，大幅提升教師課程設計的專業能力。
- (三)建立領域課程小組專業對話機制，逐漸打破級任科任之界線。
- (四)培訓新興科目師資—積極規劃培訓英語、鄉土師資。
- (五)完成新課程領域節數分配之規劃。
- (六)班群協同教學模式建立，已蔚為風氣。
- (七)各類學習型組織建立，學校朝永續經營發展。
- (八)整合社區教學資源，出版「沒有圍牆的教室」專輯級學校本位課程發展專輯。

## 二、展望——一步一腳印

學校本位課程發展需要時間及經驗的累積，更須有高度的服務熱忱，及專業的課程規劃設計能力；充分的對話聚焦、集結眾人的智慧、資源的整合，更是未來實施九年一貫課程成功的關鍵。

九年一貫課程試辦以來，是秀朗課程改革史上的大團結，從校長至每位教師匯聚了眾人的智慧結晶，而在建構學校本位課程的歷程中，透過課程發展委員會的統籌運作及領域課程小組的對話，作充份的溝通及意見交流，彙整各單位意見，建構由下而上的課程發展機制。遇到疑慮時，除了尋找專家學者諮詢外，也辦理過無數次的專業進修，促進團隊的專業成長，或許我們的本位課程尚未發展至完善的境界，課程與教學評鑑、組織再造與人力重整、教學空間的彈性規劃等都還有發展的空間，但一步一腳印，相信在大家不斷的努力下，將能為秀朗的學子們營造更優質的學習環境。也願各校教育伙伴們在教育改革的浪潮中，在領航員引導下，掌穩舵，排除風浪，航向課程發展美麗的夢土！

## 參考書目

- 甄曉蘭(2001)。中小學課程改革與教學革新：學校課程發展與課程評鑑實務策略。台北，元照。
- 高新建(2002)。邁向課程新紀元(十)反省與前瞻—課程改革向前跑：彈性學習節數的規劃與應用。台北，教研學會。

(本文作者為台北縣秀朗國小主任)

## 第十四場

企業管理思考在教育上的應用

# 企業管理思考在教育上的應用

日期：中華民國九十一年十一月二十七日

時間：下午一時三十分至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

張玉成（國立台北師範學院校長）

## 引言資料

### 引言人：

柯承恩

國立台灣大學管理學院院長

## 討論資料

### 討論人：

洪鉛財（實踐大學企業管理學系副教授）

林孟彥（台灣科技大學管理學院教授）

邱昌泰（台北大學公共行政系教授兼民意代表與選舉研究中心主任）

黃淑麗（國立政治大學心理系副教授）

梁培勇（國立台北師範學院心輔系副教授）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：國立台北師範學院國民教育研究所

# 策略思考在教育上的應用

洪鉛財

## 壹、策略的意義

觀察各樣組織，可以清楚看到組織的興衰起伏。以企業組織為觀察對象，天下雜誌每年十月出刊的標竿企業調查，台積電連續數年蟬連第一，其中變化較大的是「威盛電子」，2000年入榜第八名，2001年第四名，2002年卻未列入前十名；另外值得觀察的是的「聯發科技」，2002年排名第十，2003是否會繼續列名十名內？IC設計業真的是「一代拳王」的宿命嗎？另從政黨組織來分析，各黨的輪替、興盛乃至式微，也正是大家耳熟的案例。

如果仔細分析，可以發現它們都有一定的道理，並非只是機運或偶然。更進一步言，任何一個組織所擁有的資源都是有限的，成功的組織必定是在競爭激烈的環境中，運用整體策略思考組織未來的發展方向、勾勒發展藍圖、採取適當的經營作為，組織方有存活的机会。

## 貳、策略思考之觀念架構

### 一、策略決策

策略規劃的目的是要勾勒出組織未來的發展方向，其關鍵在於在重要的決策，即所謂的「策略決策」上作抉擇。傳統的策略思考以組織的營運範疇之決定為核心，晚近學者認為，不敗競爭優勢的建立以及維持組織與周圍環境中事業夥伴的良好互動關係，是另外兩項重大且應有效掌握的策略課題。因此，所謂組織的策略思考即以「範疇、資源、網路」為主，進行「營運範疇的界定與調整」、「核心資源的創造與累積」以及「事業網路的建構與強化」等三大類決策之抉擇為主。

#### (一) 營運範疇的界定與調整

組織必須隨環境變動調整其營運範疇，其重要決策包括「產品/

市場」(延長課後輔導或安親性質之服務、增加社區成人教育推廣班、開辦社區游泳班)、「活動組合」(部分業務外包或策略聯盟)、「地理構形」(增闢校區)、「業務規模」(改變班級規模)，藉這些「外顯」的決策勾勒出組織的營運範疇。

### (二) 核心資源的創造與累積

適當的營運範疇能夠位組織帶來營收及利潤，但是，策略係以組織的長期利益為考量，必須考慮持續的創造與累積一些核心資源，以建立不敗的競爭優勢。組織的核心資源可概分為「有形資產」、「無形資產」、「個人能力」、「組織能力」等四大類。由於目前組織環境變遷迅速，勾勒五年或十年後的營運範疇的企圖成為一項很難執行的任務。組織處在這樣的環境中，以強化本身的體質成為最重要的策略思考。

### (三) 事業網路的建構與強化

任何組織都不可能獨自提供營運過程中所必要的資源，它必須從開放的環境中取得必要的資源，如經費的提更、師資的提供、教材的提供。依據社會學理論，組織還必須被更廣泛的相關成員接納才能取得存在的正當性，如家長團體、輿論、社區，與這些攸關組織的網路關係之建構與強化亦應為策略決策者所關心。

## 二、策略抉擇之內部強弱勢與外部機會威脅分析：

SWOT 分析是策略思考的重要步驟，SW 指的是組織的「強弱勢」，OT 指的是組織面臨的環境之「機會/威脅」。內部強弱勢分析主要是審視自己內部核心資源之強弱、組織相關因素之強弱。外部機會威脅分析主要是審視面臨的政治的、法律的、經濟的、社會的、科技的、競爭者、顧客等等因素之變化，以及其對組織為機會或者是威脅。

SWOT 分析之運用，廣如教育推動的方向擬定，細如枝節規劃皆可運用。【行政院核定之教育改革行動方案】裡，即採用 SWOT 分析作為課程發展之需求評估。

## 三、策略抉擇之理論基礎

策略思考的重點在於建立「環境與條件分析」及「策略抉擇」邏輯關係，即在什麼樣的環境、什麼樣的條件下，該採什麼樣的策略。這部分運用大量的理論如社會學的組織生態論、機構理論、資源依賴理論、網路理論，經濟學的產業組織理論、競局理論、廠商理論、交易成本理論、資訊經濟學、財產權等等理論，以幫助策略決策者做出正確的抉擇。

## 參、影響中小學教育機構之重要環境因素

### 一、政府/法律層面

政府/法律層面主要指政府政策及法律之更迭致對組織是一種機會或威脅。影響中小學教育機構最關鍵的政府層面因素為九年一貫教育政策以及政府財政日益艱難。衍生出 928 大遊行、教師欲退休而不可得、退休優惠存款不保、軍人教師免稅制度廢止。在執行層面的師資安排，如歷史老師必須教授地理公民的「社會科」，或「建構數學」的「非唯一教學法」，這些政府層面的因素深深衝擊中小學學校組織經營。而八十二年通過的「師資培育法」和目前眾多所大學教育學程的設立，使師資多元化成為事實，透過這個法律，師資不再全由師範院校培育，教師的分發制度逐漸廢止，改由學校自己招考老師來取代。其他諸如加入 WTO 後國外教育機構加入競爭，為了培育未來的國際人才，美語除外的其他更多種語言的教學變得必要。等等因素都是深深影響學校經營策略的重要因素。

### 二、社會層面

社會層面指的是家庭結構、人口結構、價值觀等等之改變衍生之機會或威脅。家庭結構的調整，從大家庭轉變為核心家庭的父母及子女，家庭環境更轉為「單親家庭」，孩子從小就提早成熟，或在大人紛爭的環境中學習。雙親家庭衍生出課後照顧的需求。「孩子，我要你比我強」的價值觀沒減輕，甚至在「多元入學」影響下，孩子從小就被迫「多才多藝」。這些都是衝擊國中小學校教學的不利因素。「尊師重道」之風日減，更是影響學校角色定位的重要因素。若要說有利的社會因素，可能是「志工參與」之觀念較普及，愛心家長晨間協助照顧教室中的學童，或貢獻一己之長於各式教學活動。

### 三、經濟層面

經濟層面指的是利率、匯率、物價上漲率、所得等等因素對組織之衝擊。過去國內經濟環境是所得的增加，去年(2001年)經歷了前所未有的經濟負成長，平均每人國民所得下降為 1 萬 1,637 美元，與 1995 年的 1 萬 1,630 美元比較，等於是倒退了六年。另外，利率的下降、房地產下跌，乃至物價下跌甚至有「通貨緊縮」的疑慮。國民所得下降、財富縮水，加上學習才藝或補習等教育支出的增加，讓家長必須投入更多時間於職場賺錢，自然影響學生之學習效果與學校/家長關係。

## 四、科技層面

科技層面指的是技術進步對學校的衝擊，這部分主要呈現在「資訊化」、「網路化」，因此學校經營管理與教學隨之改變。一校之資訊化程度變得非常重要。

## 肆、因應環境變遷之策略方向思考

針對經營環境變遷衍生之機會或威脅，組織必須採取有效之策略調整來追尋機會或因應威脅。針對當前中小學組織面臨之環境變遷，本人認為其因應策略如下：

### 一、產品/市場調整

體察顧客環境對產品服務需求之改變，如加強美語或多語教學、鄉土教學、音樂美術等藝術教學、科學實驗教學、網路學習。廣義而言，提供社區夜間球場、運動場、游泳池等收費/不收費服務都是中小學組織「服務」「顧客」必須去思考抉擇的課題。

### 二、活動組合調整

學校執行之「價值活動」面臨很大的調整。例如教科書版本之選擇，從「訂貨」變成「採購」，訂貨只要掌握需求數量即可，採購則需訂定需求標準(標準由誰定?標準為何?)，在眾多供應商中評選，並建立評選組織與機制。又如現在課程重視實地參觀或上網搜尋資料，作實驗，比起過去靜態教學或校內教學，為完成一單元教學所需執行之活動複雜得多，這些活動必須整合許多機構或人來配合。

又如小學增開課後班、未來小學要加入的 K 年級、操場底下的停車場之營運等等產品服務的調整，整體而言，學校提供之服務範圍在增加，這些服務是完全內部提供或由外部提供，都是開辦此業務時必須思考的議題。

### 三、網路關係建構與強化

學校和教具圖書供應商、議會、教育局、家長會、社區中之安親班及補習班，乃至社區學童放學沿線的商店，動物園、美術館…等等社教機構，學校與這些攸關組織之網路關係的建構與強化對於提供優質教學服務有重要的影響。

### 四、核心資源建構與強化

一般而言，國內中小學組織「長得很像」，但細看，部分學校努力去形成「特色」，主要是藉「產品」（音樂班、體育班、升學率）形成特色，逐漸形成「品牌知名度」。從核心資源四大類來看，學校機構除了建構地點、校舍等有形資源、品牌知名度等無形資源外，在個人能力及組織能力方面的培養更形重要。在「中小學社區化」之政策下，晚進入的新學校更要藉個人能力及組織能力來建立有形/無形的組織資源。

## 五、組織調整

進行組織調整是執行策略變革的關鍵成功因素，此即所謂的「結構追隨策略」。對此，教育部正配合九年一貫課程的實施，呼應學校本位的管理，同步推動中小學「組織再造與人力重整」方案。除朝向樹立學校團隊的組織文化及內涵，提昇教學專業及學生受教品質，彈性化組織及總員額量管制相輔相成原則下推動外，並同時透過國民教育法、教師法及師資培育法等法令的修正，賦予學校組織彈性。針對組織調整問題，教育部已修訂通過國民教育法施行細則第十七條，採「總量管制」的原則，允許國中小可以依其需要，調整處、組的編組，使編組與需求合一，在一定的比例限制下，可使用公務員、專任教師、兼任教師、聘僱人員、工讀人員或義工、委外人力、替代役等七種人力。而對人員的雇用，也不再限於每一人員受雇於一所學校的窠臼，允許數校合聘一位人員。所以教育部已推動修正通過國民教育法第十一條，並制定「國民中小學教學支援工作人員進用辦法」，以利學校運用多元人力。

## 伍、結語

就組織運作彈性而言，中小學組織其實受到層層的管制，甚少「自主性」。但在環境變遷下，其上位組織如教育局、市政府、教育部若延續過去層層節制的管制觀點來執行教育政策，肯定是無法因應時代需求，而勢必採取「賦權」（empowerment）的權利下授做法，學校因此得有自主性來進行策略思考。

在企業組織普遍應用的策略思考觀點若能引入中小學組織，則校長就是這組織的 CEO 或總經理，對內滿足教職員，對外滿足上位組織、家長、社區…等等「利害關係人」（stakeholders）之需求成為校長及組織存在最重要的課題，本文介紹的策略思考架構當有其價值。

（本文作者為實踐大學企業管理學系副教授）

# 企業管理（行銷管理）思考 在教育上的應用

林孟彥

~~ 教育也是一種企業，身為老師，我們可以由企業管理者的身上學到許多 ~~

## 壹、前言：企業界與教育界的對比

今日，許多企業正面臨各式各樣競爭的壓力，以街頭巷尾的商店為例，幾乎每一家都遇到銷售與經營成本上升、毛利縮水、與來自大型量販、連鎖，以及網路行銷、郵購等新型式店鋪的競爭壓力。面對這些競爭，企業界是如何因應的呢？

奇異公司（General Electric）的董事長傑克·威爾許（Jack Welch）每次召開主管會議時，都會以「不改變，就滅亡」做為開場白，來告誡員工必須時時求新求變，以因應外界的變動。惠普公司（HP）的理查·拉夫（Richard Love）也觀察到：「由於變化的步調是如此的快，以至於改變的能力已成為重要的競爭優勢。」然而，要有改變的能力必須先具備學習的能力，因此，彼得·聖吉（Peter Senge）的「學習型組織」（learning organization），在企業界早已是大家耳熟能詳的名詞。

對企業界的現況有上述約略的瞭解後，再來看看教育界的情形。長久以來，老師在我國社會中的地位一直受到大眾的尊崇，老師的地位與價值較少受到一般人的質疑或挑戰。影響所及，「老師」或「教育界」的工作相對於企業界而言，可說是比較穩定與較少進步的行業。但隨著通訊、電腦與網路科技的進步、國際化競爭的壓力，與 N 世代（Net Generation，指 1970 年代後出生，比二次世界大戰後嬰兒潮為數還要多的網路世代；或指 Next Generation，意指成長過程中受網路及科技所影響的新世代）的來臨，教育界也開始感受到教學設備改良、教材更新、教學水準提昇與國際競爭等多重壓力。

從某個角度來看，教育也是一種企業，身為老師，我們應可由企業管

理者的身上學到許多。在管理的諸多思考中，我們不妨可從行銷的角度來看看，業界有那些思考，可作為我們的借鏡。

## 貳、行銷思考

根據行銷大師柯特勒 (Philip Kotler) 的定義，行銷是指：「企業對物品、服務及概念之生產、訂價、促銷與配送 (此四項謂之行銷組合，或謂行銷 4P—Product, Price, Promotion & Place) 過程的規劃與執行，以與目標客戶 (個人或組織) 交換，來滿足客戶的需求，並創造企業的利潤。」

行銷理念對營利性組織及非營利性組織而言，都是同樣適用的。在一九七〇年以前，很少有人將行銷運用於非營利性的組織中，但近年來，大家都可接受行銷也適用於公共或私人非營利性組織的概念。從政府機關、醫院、教育機構及宗教團體，一直到政黨及藝術團體，也都開始將行銷的概念融入其日常營運中。如果我們將學校看成是一個企業，則學校的產品就是知識、學識或經驗，而老師就是提供產品的人，學生則是顧客了。

## 參、行銷思考的落實

從行銷角度來看，企業界一直在想的一個問題是：「如何以更高的品質、更具競爭性的價格，將產品更有效率地提供給消費者？」這句話應用到教育的領域上，一樣是很貼切的。在此，我們嘗試借用行銷組合的觀念，來回答上述的問題。

### 一、產品

課程設計、課程內容與上課表達就是我們的產品，我們所提供的產品是否合於學生的需求？我們是否真正瞭解學生的需求，而後著手設計我們的課程呢？不可諱言，有些老師的教材可能多年未更新，在教材老舊的情況下，如何能奢望學生會聚精會神聽講，或對課程有興趣呢？

### 二、定價

一般人對定價的看法常是由「錢」的角度來看，但消費者在購買產品時，所支付的成本除了「錢」以外，還包括精力成本、時間成本與心理成本等。或許大部分的學雜費、書籍費等都是固定的，

然而，身為產品提供者的老師若能改變一下觀念，就可為學生在其它項成本中節省許多。例如：在優質教材的選用上，我們若能多一份心力，就可讓學生在學習上減低許多不必要的成本，進而提高學習的效果。

### 三、促銷

促銷的目的是在吸引消費者對產品的興趣並進而購買，促銷的手段五花八門，如：降價、折扣、廣告、人員推銷等。對老師而言，如何引起學生對某一課程的興趣，是學生能自動自發、努力學習的第一步。我們若能多注意一下市面上各種產品的促銷方式，並將其概念運用在教學上，應可發展出多元而吸引學生的教學內容。

### 四、配送

配送所指的是將產品由生產者傳送到消費者的過程，對某些老師而言，知識的配送可能只有講課填鴨一途。其實，就如同音樂可透過現場演唱會、錄音帶、CD，或網路傳達到愛樂者手中一樣，除了老師的課堂講授外，知識也可透過影片、話劇、專題製作或上台報告等活潑生動的方式，深映在學生的腦海中。

## 肆、結語

以上大略所言，是由行銷組合的角度（行銷 4P）來檢視行銷的一些作法如何應用在教育工作上。在管理的諸多功能中，行銷是和我們日常生活最密切的一種，相信我們每一個人都經常扮演消費者的角色，我們也很清楚好的銷售員對生意成交的影響力。

從某個角度來看，在教育下一代的使命中，我們其實正扮演著知識銷售者的角色。一個好的銷售員可以針對客戶的需求，挑選適合顧客的產品，將它成功銷售出去，並達到客戶滿意、企業獲利的雙贏圓滿結局。身為一位教師，如何應用我們在生活中所接觸的行銷經驗於課程設計與教學中，充份擔負起「傳道、授業、解惑」的職責，是一項很有意義的挑戰。

本文一些想法係參照：【高登第譯（2000），柯特勒談行銷，遠流】一書而成。本書為行銷大師柯特勒以嶄新的視野，重新檢視行銷努力的方向與未來的發展，是值得大家一讀的好書。

（本文作者為台灣科技大學管理學院教授）

# 建立校園危機預防機制

邱昌泰

幾乎所有的危機都蘊含著成功的種子與失敗的根源  
-Norman Augustine

## 壹、危機根源

幾年前，台北市某一文昌國小曾經發生兒童親密事件，原本是一件小事，可是竟因危機處理不當導致「謠言」立刻從整個校園蔓延到整個社會，知悉該事的人之多，對於小朋友的傷害無法比擬，顯然校園危機處理機制是相當的欠缺。

不久前美國某位瘋狂的白人至上份子，在校園內邊走邊殺，造成不少傷亡，造成美國各界相當大的震撼。

九二一大地震造成中部許多校園毀損，同學沒有地方上課，就學成為災區的一大問題。

其實，危機就像感冒，來自諸多不同管道，由於範圍太廣，根本不可能列出各種可能危機型態。危機的根源，從不可抗力的天然災害、到人為的因素，如行政作業程序的瑕疵、執行者的誤判、機器的失靈、民眾本身的疏失、民眾蓄意抗爭等危機無關格局大小，只關係毀滅多寡，他對於部屬、首長與機關的毀滅都是相同的。

然而，危機決策的最高目標：做得正確、做得快速、快速抽身、結束危機。

所有的危機都蘊含著成功的種子與失敗的根源，故應搜尋、發展與利用潛在的成功機會，此乃是危機管理決策的精髓。

## 貳、危機概念1

一般政府官員在做決策時，可以分為兩種迥然不同的情境：第一、平

常的、和平的決策情境：大都擁有充分的時間、空間、精力與幕僚，這種決策情境，即使決策者本身不夠優秀，但只要他信任部屬，能夠動員周遭的所有資源，制訂良好的決策並不困難。第二、異常的、危機的決策情境：時間方面可以用「千鈞一髮」來形容，幕僚方面則是「形單影隻」來形容，空間方面可能是「無立錐之地」，至於精力方面則是「兵疲馬困」。這種危機狀況，發生的機會雖然不多，但是一旦發生，其所造成的危害卻是難以加以形容。例如，拔河斷臂事件、桃園大園與花蓮的華航空難事件、劉邦友血案、乃至於發生於石化工業區（高雄縣大社鄉與林園鄉）的抗爭事件等等都是一種危機狀況必須要有處理的技巧與策略，否則極易演變成爲一發不可收拾的悲劇。

## 參、危機情境

首先，讓我們瞭解：危機情境究竟有什麼特質？危機狀態下的決策情境與一般狀態下的決策情境是迥然不同的，檢視相關文獻，所謂危機情境具有下列特質：

1. 不確定性：這是緊急危機最重要的特質，所謂不確定性意指危機發生的地點與受害地區是無法預測的、危機發生當時的謠言與事實事件是交互混淆的、危機發生之後對於人類社會的影響是無法估算的。例如，地震、風災、水災等自然危機究竟會發生於何時、何地都充滿不確定性。
2. 資訊不全：危機的資訊包括兩部份：第一、非技術面之風險評估；第二、降低承受風險團體的手段，但這些資訊經常淹沒於許多無關的或謠傳的訊息當中，以致於無法及時地採取正確地相對措施。因此，在危機狀況時，我們常要知道的訊息，如：「究竟死傷狀況如何？財產損失狀況如何？」這些問題往往無法得到正確的回報。
3. 溝通困難：危機狀態下，多元的公私部門進入危機決策流程，多元的政策行動者進進出出決策體系，造成溝通與聯繫的困難；此外，平常賴以維繫的電話通訊系統可能喪失功能，使得彼此的溝通更形困難。例如，賀柏颱風對於南投山區所造成的危害究竟為何（信義鄉神木村的土石流危機），無法透過現代化的通訊系統加以得知，形成溝通上的困難。
4. 狀況複雜：不論是自然或人為危機皆具有「低機率與高後果」的特性，這種特性通常表現在下列幾方面：第一、危機事件發生的機率不易估算；第二、參與危機決策的行動者不易掌握；第三、罹難者的死亡或受傷狀況估算經常有誤；第四、疏解危機的手段經常相互衝突；第五、

整合多元利害關係團體的偏好相當困難。例如，洛杉磯市發生大地震時，竟然發生部份不肖民眾「趁火打劫」的狀況，而神話 KTV 發生大火時，看戲的民眾也比救火的民眾來得多，造成交通阻塞，運作難以自如。

## 肆、危機預防機制

危機決策的最高境界是預防危機的發生。我們要假設隨時將有紅軍（敵軍）出現，身為藍軍要員的你，該如何因應才能解決紅軍的生命威脅，保護大眾生命財產的安全？因此，要將可能的危機狀況模擬出來，並且嘗試提出對策。邱強先生的「危機處理聖經」一書中指出：美國九一一事件的最大錯誤在於未能落實「危機預防機制」。基此，建立危機預防機制是非常重要的。

危機預防不是領導者的應變能力問題，而是整個文官系統的應變體系問題，必須要「抓住重點，速度要快」。

危機預防的主要工作：第一、危機性質或風險為何？第二、承受風險的團體或區域為何？第三、隨時要有高度的「危機意識」是危機預防的關鍵。

「主觀」與「局部化」是危機預防的兩大殺手：

1. 所謂「主觀」，係指這樣的說法：「這個危機大概不會發生吧？我們不會這麼倒楣吧？」前國務卿季辛吉曾說：「下週將不會有危機發生，因為我的行程已經排滿。」固然顯示其自信心，但更顯出其未具危機意識。
2. 所謂「局部化」，意指「見樹不見林，危機處理者往熟悉的狀況去思考，不熟悉的事務幾乎視而不見」；通常不熟悉、陌生、想不到、未預防的地方最常出現危機。例如：(一)基隆象神颱風著眼於基隆河的預警，忽略老人院老人與地下室宗教團體成員的疏散；(二)基隆市關於納莉颱風的防範，再度著眼於基隆河的預警，但忽略從不淹水的仁愛區。實例：臺北市天母棒球場擠滿看球的民眾，突然發生大地震，試問如何疏散民眾？

### 一、嗅到危機的存在

這是非常挑戰性的階段，因為決策者必須嗅出危機存在的現實，要有高度的敏銳觸覺。

注意：「當你聞到無臭的氣體時，那可能是一氧化碳。」，一個

觸覺遲鈍的實例：1994年一位大學教授發現英特爾的微處理器無法處理複雜的數學計算，打電話給該公司，竟碰個軟釘子。後來這位教授上網詢問竟得到一萬封的回信，後經媒體報導後，乃不得不編列四億千萬美元的經費回收晶片。

另一個觸覺敏銳的實例：美國 Procter & Gamble 公司出產衛生棉，但非正式的消息披露：將可能引起中毒性休克併發症。該公司立即回收產品，並且停產，挽回公司的信譽。該公司察覺危機的敏感度甚高。

察覺危機的方法為：聆聽各部門內行人的說法，如工程師、第一線的員工等，當他們說：「如果。。。，我們可能會。。。。」就必須認真瞭解情況，不要以忙碌為藉口敷衍其發言內容。

## 二、建立察覺危機的系統：緊急通報系統

根據各機關的業務性質與作業流程，研擬快速、有效的緊急通報系統，通報系統必須簡化，不能層層關卡，以免喪失先機。緊急通報系統之設計可以分為兩種類型：第一、機關內部的緊急通報系統：該系統中並未涵蓋機關以外的政府機關或民間機構單位，層級較低的內部單位可以採行這種模式。第二、跨機關的緊急通報系統：很多危機必須要有其他機關的配合方可為功，「橫向聯繫」乃是成功的關鍵，跨機關的緊急通報系統是每個機關首長必須建立的體系，八掌溪事件就是欠缺此類通報系統的具體實例。

## 三、擬妥駕馭危機計畫

當預防機制無效的狀況下，只好進入第二階段的駕馭危機計畫。須知：「諾亞在下大雨之前就建好方舟。」然而，根據財星雜誌曾調查美國前五百大企業的高階經理人，89%對於危機處理有高度信心，但僅有50%的人說已擬妥駕馭危機計畫；可見並不是每一個組織都已研擬完成駕馭危機計畫。

如何研擬駕馭危機計畫呢？

1. 成立危機處理小組：危機處理小組的默契是否嫻熟？有無經過演練？以誰為核心？籌碼有多少？
2. 危機性質分析：該危機的性質為何？屬於人為性或自然性？傾圮性或功能性？固定現場或非固定現場？國內或國外危機？該危機的發生有何嚴重後果？
3. 建構「社會資源支援體系」：建立社會資源支援手冊，特別是軍方、非營利組織（如宗教團體、專業性民間團體、學術團體、大專院

校研究機構等)、國際救援團體、地方民間救援團隊。平常就應該保持聯繫，不要臨時抱佛腳；美國紅十字會總裁 Elizabeth Dole：危機發生當時是最不可能建立「新關係」的時候，因為我們沒有時間向新組織進行自我介紹。實例：(一)基隆市政府兵役處協調軍方、民間業者提供清運垃圾機具與人力，搭配環保局的清運車，如一部小山貓與兩輛小車子。(二)1992年美國安德魯颶風發生時，電話公司發現在佛州最欠缺的不是電線桿、交換機、電線等，而是托兒中心。

4. 疏散民眾計畫：如何將危機發生附近的社區民眾進行疏散，必須事前加以研擬，特別是都會地區，災害發生時如何將大廈內的民眾有效地加以疏散，乃是關鍵性的課題。
5. 危機狀況演習或訓練：首長要不定期的舉行演習或訓練，以提高危機意識與危機處理能力；
6. 危機發生後的救濟或安撫工作計畫：重要的工作如現場證據的保留與檢驗、受害民眾的慰問與道歉、回饋與賠償問題的談判、災害現場的重建等。

#### 四、危機溝通系統的建立

有效的危機管理有賴於危機溝通機制的建立，危機溝通可以說是危機管理過程中的「心臟」。所謂危機溝通，可以從下列幾個方向加以解讀：

1. 危機通訊系統的建構：九二一震災、八掌溪事件發生後，政府各機關已經完全了解該系統的重要性，二十四小時的電話通報系統是非常重要的，危機通訊系統是不能「上下班的」，更沒有週休二日制的問題，否則容易造成嚴重的後果。至於如何建構危機通訊系統，這是相當專業的問題，基本上的建構方向是「多元化」的系統，從最現代化的電話系統到最原始的口語相傳，都必須要加以納入，使其形成一個可以相互替代的系統，使通訊管道一直保持彈性化、多元化的暢通管道。
2. 媒體公關的重要性：九二一地震中，傳播媒體的角色出現極大爭議，事情是：TVBS「2100全民開講」主持人李濤因為在災區現場舉行叩應節目，反映民眾心聲，未料引起總統府人士的不悅，嚴詞加以批判，指責其為：「簡直是搞群眾運動，簡直是世界奇聞」，甚至斥責李濤是「煽惑民眾」，故而雙方發生齟齬，社會各界也對傳播媒體角色產生不同看法。在緊急災難事件中，傳播媒體至少扮演著下列的功能：(一)緊急災難資訊的散播；(二)緊急災難事件的詮釋；(三)培養群眾的共同價值感；(四)動員社會力量。

3. 記者招待會的十誡：危機處理過程通常都必須召開記者招待會，注意記者招待會的十誡：(一)絕不說謊；(二)不應該說的，必須明確表示「不能說」；(三)切忌以不知為知之；(四)切忌誤導性行為；(五)不迴避，不使人等待；(六)顧慮截稿時間；(七)明確指出無法回答的秘密問題；(八)資料必須事先分配給記者；(九)誠摯地道歉；(十)附帶解禁條件的發表方式。

(本文作者為台北大學公共行政系教授兼民意代表與選舉研究中心主任)

# 時間管理

黃淑麗

「時間管理」之所以成為問題，應是由於時間的有限性。我們生而平等，每個人的一天都是二十四小時，然而現今大多數人所面對的生活，卻是每天有無窮無盡的事情要完成，在「忙」、「盲」、「茫」的三部曲中一天過一天，不但無法隨心所欲的運用時間，甚至覺得倍受壓迫，毫無生活品質可言。因此，如何解除我們在時間方面所面臨的困境，並進而能夠提升生活效能，讓我們能對周遭世界有更多的貢獻，同時也讓我們活得更美好，無可否認應是現今人類所迫切需要的，也是「時間管理」的基本精神所在。

首先我們應嘗試著問自己，時間何以對我們產生壓迫或造成困境？壓迫或困窘是屬於人的一種主觀感受，它不是時間本身的特性，也不是情境或事情本身的特性，因此，壓迫或困窘的產生，必然與自己有關，亦即這個有知有覺的生命如何看待他眼前的一切，以及如何面對這一切並加以處理。事情多而繁雜不一定會對人造成壓迫，端看當事人是否準備好要接受迫害。如果我們認定自己是時間的奴隸，被迫在有限的時間內完成許多被安排的事，而且無任何可改變或轉圜的餘地，那鐵定要受到迫害；相反的，如果我們能夠看清楚，每個人過著自己的生活，沒有任何人可以替代別人過生活，那麼我們對於我們自己的生活應有絕對的「自主權」，包括時間管理在內。我們雖然無法掌控我們會遭遇何種情境，或被要求完成那些事情、提供那些服務，但是我們仍舊可以是「時間的主人」，自己規畫時間的安排，唯一要考慮的是各種不同的規畫方式，可能產生不同的後果，而這些後果只能由自己享受或承擔，無人可以替代，因此我們的規畫必然要朝向「好」的方向，而如何才可稱為「好」，就是我們下一步所要考量的。

當我們考慮如何才是一種「好」的時間管理方式，最基本的可以從外在的績效與內在的生活品質兩方面來評估。就外在的績效而言，我們希望外在行為的表現是有效率，但是這必須針對所要達成的目標來進行評估。完成許多工作項目，不一定就是有效率的，除非這些項目皆是有助於讓我們更接近目標，否則只是徒勞一場。例如：將磚塊由東搬到西，再由西搬回東（原來的位址），對於搬運而言無任何效率可言。因此，我們首先應確立目標，根據目標即可排定各種事情的優先次序，最後才是考慮如何安排以完成最多項目；亦即「質」的考慮在前，然後才是「量」的增進。然而目標要如何確立？以教育方面而言，目標是要定在專業知識的提升，或是全人的培養，或是亦包括生命意義的探索？目標的不同將導致工作的

重點亦不同。也許在許多時候，訂定目標本身會成為論爭，每個人有不同的角度、看法，但是在教育方面，若是從「人性關懷」的角度，應是最基本而具有共識的。

人非機械，會思考而且有感受，因此「好」的時間管理需考慮內在的生活品質。況且「外在的好」必須有「內在的好」為基礎，一個人若能時時刻刻處在平靜而美好的心境，對於目標就能看得很清楚，對於事情也能排定正確的優先次序，而做任何事情也能從容不迫而有效率，不會出現忙亂的現象。如此，我們不但懂得如何安排時間來做事情，而且在做事情或過生活時，內在充滿甜美的滋味。如何才能達到內在的好？首先我們可觀察到人的內在感受並非決定於外在情境，它是個人的主觀經驗。在大多數情況下，它是經由比對而來的，當我們將自己的處境和較好的作比較時，我們產生不好的感受；相反的，若將同樣的處境和較差的作比較時，我們則產生好的感受。類似的，若我們就不同的觀察角度來看待自己的處境，亦即採用不同的看待標準，那也會得到不同的感受。然而是否有一種不變的標準，可以幫助我們作判斷？「生命的意義」應是不變的標準，也是內在生活意義的終極目標。

如果能對生命意義加以探索、瞭解、真實體會與肯定，以這樣的一種標準，即可幫助我們作最恰當的時間管理，使我們可達到內在生活之「好」的極致。所有的安排皆以不破壞內在的平靜與美好為前提，而以增進內在的平靜與美好為目標。因此，我們仍會致力於完成周遭世界對我們的要求，無論是來自於工作或家庭，否則那會讓我們處在惡劣的境遇，以致干擾了內在的平靜。但是我們也不是盲目地接受所有的要求，而是會依照優先次序盡力而為。真正無法承擔的部份，我們會委婉地說聲對不起，堅定而勇敢地拒絕，但是盡可能提供其他方式的妥善處理。我們也會瞭解，適度的安排一些自己獨享而不受干擾的時間是必要的，它讓我們有休憩的機會，也讓我們可以進行反省與檢討，對一切重新作調整，在身、心、靈各方面才能持續成長，朝向進一步的「好」去發展。

延續上述的思惟，若進入更細節的部份，便涉及技術性的層次，無法窮盡而可隨個人加以變化，因此只略舉數端為例。根據認知心理學的注意力研究，一心多用很難達到好的表現水準，更遑論其令人快速疲倦的副作用，因此建議每個時刻應只專注於一件事。對於需要長時間持續而專注的事情，應設法暫時性地避開一切可能的干擾，且嚴格加以執行，例如不接聽任何電話、不接見任何訪客等。

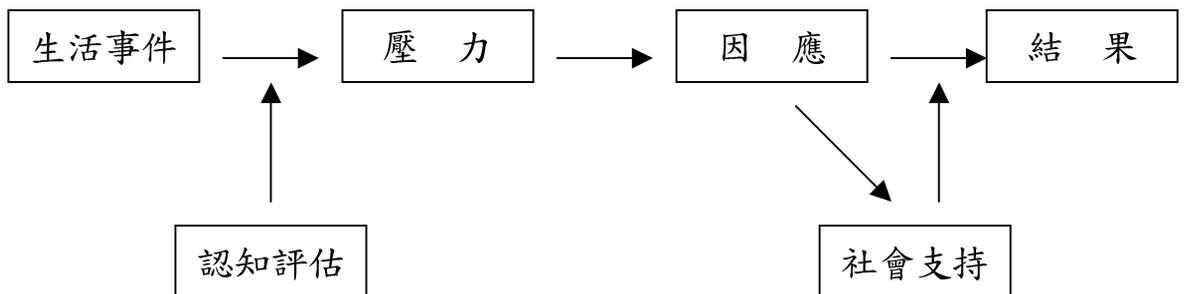
時間管理可分許多不同的層次加以討論，本文著重於討論較基本的問題以及較大的原則。深信對於時間管理若能具備較基本的瞭解以及較核心的精神，應可有助於每個人依據他的個別狀況，創造出屬於他的各式各樣的時間管理方式，而目標皆是指向終極的「好」。

（本文作者為國立政治大學心理系副教授）

# 壓力管理講綱

梁培勇  
國立台北師範學院心輔系副教授

## 一、壓力相關概念



## 二、重大生活事件 V.S.生活瑣事

## 三、問題解決因應 V.S.情緒因應

## 四、情緒水庫

五、

人  
己  
心  
靈  
氣

(本文作者為國立政治大學心理輔導系副教授)

## 第十五場

教訓輔三合一——回顧與前瞻

# 教訓輔三合一——回顧與前瞻

日期：中華民國九十一年十一月二十七日

時間：下午一時至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

許民陽（台北市立師範學院主任秘書）

林天祐（台北市立師範學院教授兼國民教育研究所所長）

吳清山（台北市立師範學院教授）

## 引言資料

引言人：

林天祐

台北市立師範學院教授兼國民教育研究所所長

## 討論資料

討論人：

何進財（教育部訓委會常委）

林惠涓（台北縣新店國小校長）

黃國彥（國立政治大學心理系教授）

鄭崇趁（國立台北師範學院教授兼主任秘書）

劉若蘭（長庚技術學院講師）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：台北市立師範學院

# 建立學生輔導新體制—— 教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案

何進財

## 一、背景緣由

- (一) 教育改革總諮議報告書 (85 年)
- (二) 清華大學研究生不幸事件 (87 年)

## 二、遠因

教育改革總諮議報告 (85 年頁 43)  
「學生應行訓輔整合，建立學生行為輔導新體制」

## 三、近因

行政院教育改革推動小組決議：

1. 「學校應結合社區資源，建立教學、訓導與輔導三合一之學生輔導新體制」
2. (87 年 5 月 14 日核定)

## 四、本實驗方案的四大任務指標

- (一) 激勵一般教師全面參與輔導工作，善盡教師輔導學生責任。
- (二) 增進教師教學效能與人性化照顧學生，融合輔導理念，全面提升教學品質。
- (三) 彈性調整學校、訓、輔行政組織運作，為行政人員及一般教師規劃最佳互動模式與內涵。
- (四) 結合社區輔導資源，建構學校輔導網路。

## 五、主要精神

- (一) 實現帶好每位學生的教改願景。
- (二) 結合社區資源發揮學校訓輔功能。
- (三) 建構師生最佳互動模式與內涵。
- (四) 激勵教師善盡教學輔導學生職責，闡揚教師大愛。

## 六、方案策略

- (一) 成立學生輔導規劃組織。
- (二) 落實教師輔導學生職責。
- (三) 強化教師教學輔導知能。
- (四) 統整學校組織運作模式。

(五)結合社區輔導網絡資源。

## 七、教師輔導學生三條可行途徑

(一)落實教師在教學歷程中輔導學生之責任。

(二)實施每位教師皆負導師職責。

(三)鼓勵每位教師參與認輔工作。

## 八、系統規劃教師輔導學生職責

(一)個別功能

1.教學中的輔導（辨識力）

2.導師

3.認輔教師

(二)整合功能

1.瞭解網路

2.危機處理

## 九、教師輔導職責與三級預防

(一)初級預防

1.有效教學

2.教學中的輔導

3.導師

(二)次級預防

認輔教師

(三)三級預防

1.瞭解網絡

2.危機處理

## 十、訓輔人員職責與三級預防

(一)初級預防

1.教師輔導工作諮詢

2.策訂校務輔導工作計劃

3.心理衛生方案、生涯輔導

(二)次級預防

1.諮商輔導（個輔、小團體、成長營）

2.建構學校輔導網絡

3.成立危機處理小組

(三)三級預防

網絡與危機小組的實際運作（引進社會資源協助輔導專業、臨床工作）

## 十一、學校行政組織調整的方向

(一)將「訓導處」調整為「學生事務司」，兼具輔導學生之初級預防

功能。

(二)將「輔導室」(學生輔導中心)調整為「諮商中心」或「輔導處」。

(三)配合調整學校行政組織及人員編制。

## 十二、建立學校輔導網絡的資源與運用

(一)社區輔導資源

1. 社工專業人員、心理衛生人員、公共衛生護理人員、法務警政人員、心理治療人員、公益及宗教團體、社區義工、學生家長及退休教師…等。

(二)協助學校推動教育工作

1. 充實與補救教學、交通導護、校園安全、認輔適應困難學生、追蹤輔中輟學生、親職教育諮詢服務…等。

## 十三、依本方案建立行政組織

(一)教育部

建立學生輔導新體制規劃委員會

(二)縣市政府教育局

建立學生輔導新體制督導小組

(三)實驗學校

建立學生輔導新體制執行小組

## 十四、研擬實驗計畫程序與內涵

(一)程序

召集學校經營者(校長、行政人員、教師會代表、家長)，進行學校情境評估，據以擬具事宜該校發展特色計畫。

(二)內涵

1. 如何激勵全體教師參與輔導工作
2. 如何將輔導的理念融入教學中
3. 如何進行學校教學視導及教師評鑑
4. 如何結合及建構校內外資源及網絡

## 十五、參與實驗後，學校應呈現成長

(一)學校輔導文化建立後，對整體校園環境之影響

(二)學校教師參與輔導工作情況

(三)學校教學與學生行為改進情形

(四)教訓輔互動模式及運作之改變

(五)學校輔導網絡建立及運作情形

## 十六、辦理模式

(一)八十七年八月廿一日頒佈

「建立學生輔導新體制—教學、輔導、訓導三合一整合實驗方案」

(二)八十七學年遴選廿八所學校參與實驗

國小組八所、國中組八所、高中組四所、高職組三所、大專組五所

### 十七、八十九年度實驗模式

- (一)全面學校式(基隆市國中十六校、國小四十一校)  
直轄市、縣市所屬學校全面參與實驗
- (二)個別學校式(國小廿五校、國中十六校、高中職十一校)  
單一學校針對四大具體目標任務整合規劃
- (三)特定主題式(國小一校、高中職七校、大專三校)  
單一學校針對單一學生問題,實施三合一解決策略實驗

### 十八、九十學年度實驗模式

- (一)全面學校式  
宜蘭縣(國中小九十七校)、台北縣(國中七十七校)
- (二)個別學校式  
國小組三十三校、國中組廿七校、高中職組七校、大專組一校
- (三)特定主題式  
高中職組十八校、大專組六校

### 十九、第二年實驗成效評估發現(一)

有明顯成效處

- 1. 校長以輔導理念經營學校,校園文化明顯改善
- 2. 學校已發展適合該校運作模式
- 3. 教師體認經師與人師角色,激發服務熱忱
- 4. 教師輔導知能普遍提升,並能利用輔導理念有效教學
- 5. 社會資源之開發、結合與互動更為緊密

### 二十、第二年實驗成效評估發現(二)

仍有待改進處

- 1. 部分學校非由校長統籌推動,將此視為輔導方案,致不易建立最佳互動模式
- 2. 專任教師教訓輔三合一觀念尚待加強
- 3. 彈性行政組織調整受限法規,未能突破
- 4. 教學視導與教學評鑑不易實施
- 5. 輔導理念融入教學研究會,仍待強化
- 6. 縣市政府督導機制未能真正發揮支援協助功能

### 二十一、第二年實驗成效評估發現(三)

成效評估建議

- 1. 修改國民教育法等相關法規,鬆綁組織員額定額限制
- 2. 師資養成教育中強化教訓輔三合一之認知,並將輔導課程列為必修課程

3. 儘速規劃教師評鑑制度，激勵教師服務士氣
4. 統整編擬已發展教師輔導工作手冊，相關資料上網提供參照
5. 統合教改方案，以減少教師及行政人員之「恐革新」症候群

## 二十二、第三年推廣作法

- (一) 以地方政府為主體，落實地方主管教育機關職責
- (二) 申請學校以辦理績效良好續辦學校為優先考量，以營造並落實具有輔導文化之校園
- (三) 辦理二年以上績效良好學校，擔任種子宣導學校角色推廣方案，並將實驗歷程實錄，以提供各校參照
- (四) 續辦研討活動強化經驗交流
- (五) 教師輔導工作手冊上網，提供各校 download
- (六) 學校實驗方案與學年制相配合，以利提學校將計畫納入校務計畫中

## 二十三、九十學年度種子觀摩學校

- (一) 國小組  
北市天母國小、北縣澳底國小、宜蘭羅東國小、中縣大明國小、南市勝利國小、高市龍華國小
- (二) 國中組  
北市實踐國中、北縣三重國中、北縣正德國中、高市明義國中
- (三) 高中職組  
北市中山女高、北市和平高中、國立家齊女中、國立高雄師範大學附屬高級中學
- (四) 大專組  
國立高雄師範大學、長庚護理專科學校、元智大學

## 二十四、與本方案相關法規

- (一) 教育基本法第十三條
- (二) 國民教育法第十條第三項
- (三) 國民教育法第十條第四項
- (四) 高級中等學校教育實驗辦法第二條
- (五) 國立高級中學組織規程及員額編制擬定暨審查原則第五條
- (六) 高級中學學生輔導辦法
- (七) 「國立中小學組織再造及人力規劃方案」草案

## 二十五、研討機制之建立

- (一) 研討會  
同層級實驗學校校長及教務、訓導、輔導主任參加，定期研討實驗方案核心重點工作之做法，交流各校經驗，推廣最佳心得與實施模式

(二)觀摩會

同一層級學校全年二分區舉辦，一方面展示實驗以來成果資料，一方面提供實驗學校及明後年有意願申請之縣市及學校觀摩，預作準備，以收逐步推廣之功能

(三)學術研討會

邀集學者專家、實務工作者、行政人員及各界代表、共同討論為教訓輔三合一尋找理論基礎奠定理論與業務密切工作模式

## 二十六、督導機制之建立

(一)「專業督導」

部聘委員擔任，每一實驗學校有兩位責任督導委員

(二)行政督導

督導小組成員由該直轄市、縣(市)政府教育局為召集人，督學、主管課長及學者專家等七至九人組成

## 二十七、九十學年度實驗成效評估發現

(一)儘速修訂大學法、專科學校法、高級中學法、職業學校法、國民教育法及施行細則，授權學校彈性調整組織，以發展學校特色。

(二)師資培育課程應加強訓導及輔導知能課程。

(三)儘速推動教師評鑑制度及教師分級制度。

(四)依法建立地方政府教育本位管理、學校教育本位管理之分層負責及督導機制。

(五)九十一學年度工作成效指標以降低學生輟學率、提昇中輟復學率、降低原住民及單親家庭學生中輟人數，以及減少校園學生意外、暴力、犯罪事件發生率及降低缺曠課率為重點。

## 二十八、九十一學年度推廣模式

依本方案原定施行進程，本部依據實驗成效，九十一學年度全面實施。本案已歷經三年半之實驗，經評估成效良好，九十一學年度將以直轄市、縣(市)政府、本部中部辦公室及大專校院為主體，全面推動。本部業於九十一年六月二十四日函頒『建立學生輔導新體制—教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案』推廣申請要點

(一)地方政府部分：

1. 全面推廣：台北市、高雄市、宜蘭縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、嘉義市、台南市、台南縣、高雄縣、屏東縣、澎湖縣、金門縣
2. 分區推廣：台北縣、桃園縣、新竹縣、南投縣、台中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、台東縣、花蓮縣

(二)大專校院：

1. 個別學校式(單一學校針對四大目標任務整合規劃): 崇右企專、國立台北護理學院
2. 特定主題式(單一學校針對單一學生問題實施三合一解決策略實驗): 國立高雄師範大學、環球技術學院、長庚護理專科學校、國立聯合技術學院

### 二十九、九十一學年度推廣成效重點指標

本學年將加強督導地方政府及學校清楚掌握問題核心，並加強推廣過程追蹤。推廣成效指標擬以降低學生輟學率、提高中輟復學率、降低原住民及單親學生輟學率、減少校園學生意外、暴力、犯罪及降低缺曠課率為重點。

### 三十、結語

#### (一)教育的共同願景

1. 身教、言教、境教、制教的充分配合
2. 藉由學生輔導新體制的規劃，促其達成
  - a. 學生快樂求學
  - b. 教師有效教學
  - c. 行政人員安心辦學
  - d. 家長熱心助學

(本文作者為教育部訓委會常委)

# 台北縣新店市新店國民小學九十一學年度 「建立學生輔導新體制」－教學、訓導、輔導三合一整合實施計劃

林蕙涓

## 壹、計劃緣起：

- 一、本校是一所具百年歷史的學校，位於台北縣風景名勝新店碧潭邊，地處城鄉交界之傳統老舊社區。規模屬一般地區中型學校，計有普通班 35 班，特教班 2 班，資源班 1 班，幼稚園 3 班，教職員工人數為 75 人，學生數約 1200 人。
- 二、本校家長社經背景中上，大都從事傳統產業，普遍關心孩子的教育，然而過去親師合作及參與校務情形不夠積極，未來可透過多元管道建構雙向互動機制。
- 三、學生的素質普遍質樸可塑性高，然而近年因外來人口急遽增加，鄰近的烏來鄉鄉民亦多所遷居本學區或越區就讀本校，使學生單親家庭、隔代教養及原住民比例偏高，符合教育優先區的指標。
- 四、近年來由於教師的退休潮新舊輪替後，目前教師年輕有朝氣，然而因應教育潮流所需，對於教學與輔導專業的成長與精進亟待積極提昇。
- 五、長久以來本校輔導處組的行政人員皆由級任導師兼任，影響學校輔導工作推展之績效，未來需透過訓輔整合及人力組織再造方案加以調整。
- 六、近年來由於北二高、捷運之便利，使學校能引進的社會資源益形豐富，有台大、政大、北師院、台北醫學院、世新大學、臺大醫院、耕莘醫院、耕莘護校、台北縣單親協會、台北縣板橋地方法院…等，透過本方案的實施，更可以建構學校最佳的輔導網路系統。

## 貳、計劃依據：

- 一、依教育部 91.6.24 台(91)訓(三)字第九一〇七九八二五號函「建立學生輔導新體制—教學、訓導、輔導新體制三合一整合實驗方案」推廣申請要點辦理。
- 二、依本縣九十一學年度「建立學生輔導新體制—教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」實施計畫。

### 參、實施目標：

為建立本校教學、訓導、輔導三合一最佳互動模式與內涵，培養教師具有教訓輔統整理念與能力，有效結合學校及社區資源，逐步建立學生輔導新體制，本計畫主要在達成下列五項目標：

- 一、建立有效輔導體制
- 二、增進輔導組織功能
- 三、建立學校輔導網絡
- 四、協助學生適性發展
- 五、培育學生健全人格

基於上述，本計畫欲達成下列四大任務指標：

- 一、規劃教師輔導學生職責與功能，激勵全體教師參與輔導工作。
- 二、增進教師教學與輔導效能，融入輔導理念，提昇教學品質。
- 三、彈性調整學校行政組織，規劃教訓輔最佳互動模式與內涵。
- 四、結合學校、家庭與社區輔導資源，建構學校輔導網路。

### 肆、實施原則：

- 一、系統思考，規劃整體教訓輔措施。
- 二、積極主動，建構「單一窗口」多重行政支援服務機制。
- 三、團隊合作，以最佳互動模式落實計畫內涵。
- 四、專業督導，透過專家協助導引教師朝專業化方向發展。
- 五、資源整合，強化網絡支持系統功能。

### 伍、實施策略：

- 一、成立學生輔導規劃組織。
- 二、落實教師輔導學生職責。
- 三、強化教師教學輔導知能。
- 四、統整教訓輔行政組織運作模式。
- 五、建構學校輔導資源網路。

## 陸、執行要項：

- 一、組織本校「建立學生輔導新體制實驗計劃執行小組」，規劃推展各項實驗工作。
- 二、編製教師輔導工作手冊，引導教師落實教訓輔專業角色職責。
- 三、因應課程及教學趨勢，培養學生自我學習能力。
- 四、重視學生學習障礙問題，建構補救教學系統。
- 五、結合榮譽制度，落實訓育工作輔導化原理。
- 六、發展多樣化社團活動，協助孩子適性發展。
- 七、實施「班級觀察」，協助班級適應欠佳學生。
- 八、建立輔導人力資源檔案落實認輔制度。
- 九、強化「教學創新」研究會，提昇教師有效教學之能力。
- 十、發展「班級經營與兒童輔導」工作坊，強化教師班級經營專業素養。
- 十一、落實教學與行政視導，導引教師評鑑方向。
- 十二、活化校園危機處理機制，提昇教師危機意識與應變能力。
- 十三、彈性調整訓輔組織，落實訓輔工作整合意涵。
- 十四、積極開發、連結教訓輔資源，建構豐厚之學校網絡支援系統。
- 十五、建構學校的學習型組織，營造親師生共同成長的殿堂。

## 柒、執行內容：

執行策略	執行要項	執行內容	執行單位	配合措施
成立學生輔導規劃組織	一、組織本校「建立學生輔導新體制執行小組」，規劃推展各項實驗工作。	<p>(一)、由校長擔任召集人，結合四處室主任、教師會代表及家長會代表一人共計七人組成「建立學生輔導新體制執行小組」</p> <p>(二)、系統規劃整體教訓輔措施，並將重點工作融入行事曆及校務計畫內。</p> <p>(三)、執行歷程中定期召開執行小組會議，適時檢討、修正實施內涵。</p> <p>(四)、接受行政及專業督導，並於學期終了實施內部評鑑。</p> <p>(五)、定期指派執行小組成員參與相關研討會及觀摩會。</p>	<p>執行小組</p> <p>執行小組</p> <p>執行小組</p> <p>執行小組</p> <p>執行小組</p>	<p>1、每週一次行政會報。</p> <p>2、一個半月一次擴大行政會議。</p> <p>3、行政網絡e化處理。</p> <p>4、鼓勵教師進行「行動研究」</p>

<p>落實教師輔導學生職責</p>	<p>二、編製教師輔導工作手冊，引導教師落實教訓輔導專業角色。</p>	<p>(一)、上網搜尋教育部輔導資源網站資料並補充適合本校教師輔導學生之有效策略與資訊，編製成編製教師輔導工作手冊。並持續運用各項集會時間或管道，導讀並運用其內涵。</p> <p>(二)、明確規範並據以執行教師、導師、輔導教師、行政人員之角色任務與職務。</p> <p>(三)、提供教師自我能力檢核對照、教學中的輔導、教師輔導職責、認輔制度、學校輔導資源網</p>	<p>執行小組</p> <p>執行小組</p> <p>執行小組</p>	<p>1、每週一教師晨會一次。</p> <p>2、每週三、五隨時召開之臨時會。</p>
<p>落實教師輔導學生職責</p>		<p>絡、危機處理等六項實務運作參考資料。</p> <p>(四)、結合校園行政網路及班級網路 e 化設備，進行各項宣導。</p>	<p>執行小組</p>	<p>3、行政電腦化，班班有電腦。</p>

<p>三、因應課程及教學趨勢，培養學生自我學習能力。</p>	<p>(一)、強化閱讀及資訊融入課程之設計，培養孩子良好之自學能力。</p> <p>(二)、透過閱讀計畫，如故事繪本教學工作坊、班級巡迴演講、班級讀書會、與作家有約、圖書館利用等活動，培養孩子良好閱讀習慣。</p> <p>(三)、辦理資訊利用教育，如生態教育網頁更新、兒童電子報、協助各班建立班級網頁及資訊融入各科教學應用，增益孩子自我學習能力。</p> <p>(四)、建置各科學習光碟櫃，藉由虛擬光碟的隨機運用豐富教學內涵。</p>	<p>教務處</p> <p>教務處</p> <p>教務處</p> <p>教務處</p> <p>學務處</p> <p>輔導處</p>	<p>1 編印閱讀護照每人一冊。</p> <p>2、建置各科學習光碟櫃檔案目錄，提供教師參考運用。</p> <p>3、隨時配合教學自行點選學習。</p>
<p>四、重視學生學習障礙問題，建構補救教學系統。</p>	<p>(一)、初級補救教學：除由教師在平常教學歷程中進行立即補救教學，並針對低年級學習低成就學生，發動班級愛心家長實施晨光輔導。</p>	<p>教務處 輔導處 導師</p>	<p>1、班級愛心義工協助低年級國語科數學科補救教學。</p>

<p>落實教師輔導學生職責</p>	<p>學系統。</p>	<p>(二)、次級補救教學：由導師推薦並透過學科基本能力測驗之結果，於課後留校進行學科能力編組課業指導。(結合教育優先區課業輔導系統)</p> <p>(三)、三級補救教學：進入資源班做外加及抽離課程之補救教學。並隨時作評估、回歸。</p>	<p>教務處 輔導處 師</p> <p>教務處 輔導處</p>	<p>教學。</p> <p>2、每週一、二、四、五放學後，實施三至六年級補救教學。</p> <p>3、進入資源班採抽離式教學。</p>
-------------------	-------------	---	---	---



落實教師輔導學生職責	六、發展多樣化社團活動，協助孩子適性發展。	<p>(一)、開闢休閒、藝文、體育性等課後社團，培養孩子良好的休閒習慣與技術。</p> <p>(二)、針對低年級課後活動班，實施語文、才藝、體能社團教學活動，激發孩子的潛能。</p> <p>(三)、結合大專社團、社會團體</p>	<p>教務處 學務處</p> <p>輔導處</p>	<p>1、開辦電腦、合唱、節奏樂隊、書法、羽球、舞獅團。</p> <p>2、開辦暑期育樂營。</p>
		<p>等單位，辦理暑期育樂營，提倡正當的休閒活動。</p> <p>(四)、依教師專長安排三至六年級學生社團活動課程，引導學生發展</p> <p>(五)、加強新店之聲廣播教育功能發展學生各項學習輔導，提供師生參與及互動之機會以增進身心之適應。</p> <p>(六)、結合新竹社教館「藝術下鄉」活動，辦理各項藝術饗宴，培養學生人文與藝術氣息。</p>	<p>學務處</p> <p>學務處</p> <p>學務處</p> <p>學務處</p>	<p>3、每週四一節社團活動時間。</p> <p>4、由五、六年級各班輪流擔任每週二、五中午新店之聲廣播教育。</p>

<p>強化教師 教學輔導 知能</p>	<p>七、實施「班級觀察」，協助班級適應欠佳學生。</p>	<p>(一)、成立「教學診斷輔導」小組，適度提供教師教學輔導的專業諮詢。</p> <p>(二)、針對特殊兒童在普通班的適應問題進行班級觀察，落實特殊學生的融合教育。</p> <p>(三)、透過專業督導資源班教師進行長期個案觀察，並適時提供教學服務。</p> <p>(四)、對於適應困難、行為偏差及學習障礙學生，持續定期追蹤輔導做成個案紀錄，由專家學者指導定期進行個案研討。</p>	<p>教務處 輔導處</p> <p>輔導處</p> <p>輔導處</p> <p>輔導處</p>	<p>1 由輔導處教務處與專家學者組成「教學診斷輔導」小組。</p> <p>2、延聘董媛卿教授擔任班級觀察督導教授。</p> <p>3、辦理班級觀察後的「個案研討」會。</p>
-----------------------------	-------------------------------	--	---	--

	<p>八、建立輔導人力資源檔案落實認輔制度。</p>	<p>(一)、透過全校教師輔導知能人力庫的建立，邀約教師參加認輔教師工作坊。</p> <p>(二)、對於認輔教師工作坊進行各項專業研習與增進其對自我情緒瞭解，增益認輔工作之效能。</p> <p>(三)、善用新生家長手冊結合「親子園」、「心橋」等刊物的出版，提供家長及教師輔導資訊。</p> <p>(四)、實施中年級、高年級有關「人際關係」、「學習適應」、「情緒管理」及「生涯輔導」的小團體輔導。</p> <p>(五)、定期針對個案認輔家長或教師召開多種型式的個案研討會。</p>	<p>輔導處</p>	<p>1、每月初出版「親子園」、月中出版「心橋」。</p> <p>2、每月至少召開一次個案研討會。</p> <p>3、透過義工、專業教師實施小團體輔導。</p>
--	----------------------------	---	------------	--

強化教師 教學輔導 知能	九、強化 「教學創 新」研究 會，提昇教 師有效教 學之能力。	<p>(一)、於寒暑假教師進行課程教學計畫與準備，並送台北縣政府教育局核備。</p> <p>(二)、因應九年一貫課程之實施，結合教學研究會的運作，利用合作學習、主題探索、觀賞教學影片、協同教學、讀書會等教學法之運用，並透過國教輔導團蒞校演示之專業指導，提昇教師有效教學之知能。</p> <p>(三)、利用週五課程研究時間，系統規劃教師辦理「教師繪本教學工作坊」、「鄉土文史工作坊」等教師進修以充實教學知能。</p>	<p>教務處 學務處 輔導處 教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p>	<p>1、規劃週五之教師專業研習工作坊。</p> <p>2、製作本校自然生態學習步道並架設相關網站。</p>
		<p>(四)、引導教師發揮專長，編擬教學實務研討之教訓輔成果，提供全體教師及他校參考。例如：教學示例、學習步道、學習活動單、生活卷宗.... 等。</p>	<p>教務處 學務處</p>	

	<p>十、發展「班級經營與兒童輔導」工作坊，強化教師班級經營專業素養。</p>	<p>(一)、利用教育部 2688 增置人力，結合國北師院心理輔導研究所專業人員，進行班級輔導活動課程協同教學。</p> <p>(二)、聘請曾端真教授協擔任協同教學專業督導，並於「班級經營與兒童輔導」系列週三教師進修中，結合理論與實務效能。</p> <p>(三)、適時提供教師班級經營有效策略，鼓勵教師於學年開始敘寫班級經營計畫，輔導教師班級經營中訓育輔導化的工作。</p>	<p>教務處 輔導處</p> <p>教務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p>	<p>1、聘請曾端真教授帶領其輔導研究所學生協助輔導課程的協同教學，並做長期專業督導。</p> <p>2、學期初教師撰寫班級經營計畫。</p>
--	---	---	--	---

	<p>十一、落實教學與行政視導，導引教師評鑑方向。</p>	<p>(一)、結合台北縣校務評鑑計畫與教師教訓輔角色職責，發展教師教學與輔導自我能力檢核表。</p> <p>(二)、依據教訓輔重點工作，由四處室主任分別進行行政視導，並定期研討會辦情形。</p> <p>(三)、敦聘張德瑞教授擔任專業督導，協助於週三教師進修辦理「發展性教學視導工作坊」，提供教學改進與同儕督導的具體方法。</p>	<p>教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處</p>	<p>1、編製教師教學輔導自我能力檢核表</p> <p>2、每週行政會議中研討視導、會辦情形。</p> <p>3、安排到市立師院進行「發展性教</p>
--	-------------------------------	--	--	---

		<p>(四)、鼓勵教師累積「教學反省日誌」、「教學檔案」等資料，並且定期辦理觀摩，逐步導引教師朝專業化方向發展</p> <p>(五)、透過校務會議及教評會討論，將教師輔導學生職責、教學專業成長與行政人員、教評會的教學視導與教師評鑑記錄納入本校教師聘約中。</p>	執行小組	<p>學視導系列」教師研習。</p> <p>4、教師建置個人教學檔案。</p>
<p>十二、活化校園危機處理機制，提昇教師危機意識與應變能力。</p>		<p>(一)、檢視校園危機之所在，例如處理重大傷病兒童保護、潛藏危機地方及設備的維修管理、增強學生自我保護能力等工作。</p> <p>(二)、結合大專社團、社會團體等單位，以行動劇或實務演練進行如：CPR、消防安全講習、防災安全教育講習等，建立教師危機處理應變能力。</p> <p>(三)、組織並運作「校園危機處理小組」，建立緊急事件處理流程，並回饋處理歷程資訊，提供全體教師參考。</p>	<p>教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p>	<p>1、將「校園危機處理」辦法編製於導師工作手冊。</p> <p>2、製作校園安全地圖。</p>





	十五、建構學校的學習型組織，營造親師生共同成長的殿堂。	<p>(一)、組織並運作「親師協會」，協助各項教學、訓導、輔導工作，如：整理班級圖書、校園綠化美化、戶外教學、導護志工、認輔志工…等。</p> <p>(二)、配合設立本校之「新店社會教育工作站」結合社區相關團體，辦理社區家長研習活動，並推動夜間成人補習教育，提供親職教育諮詢服務。</p>	執行小組	<p>1、成立志工團並辦理成長研習活動</p> <p>2、辦理夜間成人補習教育班。</p>
		<p>4、結合書香協會、毛毛蟲兒童哲學基金會，持續協助本校義工成長，例如：故事媽媽培訓、義工電腦班、親子成長營、親職教育講座、英語班、日語班。</p>	<p>教務處 學務處 輔導處</p> <p>教務處 學務處 輔導處</p>	

## 捌、九十一學年度預期成效

### 一、量的成效

- (一) 辦理學校本位教師進修約計 40 次。
- (二) 利用 2688 專案引進專業輔導人員實施「班級輔導」活動二、三年級共 12 班每週一節。
- (三) 引進動態閱讀專業人員實施「班級讀書會」帶領四年級共 6 班每週 1-2 節。
- (四) 辦理三、四、五、六年級各一班課後補救教學活動，每週四堂，每班配置 2-3 位老師進行個別化指導。

- (五)編印學習護照合計 1500 本。
- (六)辦理校內各項體育競賽共 29 場。
- (七)辦理衛生教育宣導、健康保健等學生活動共 6 場。
- (八)辦理觀光英語班一班，共 5 週次，辦理觀光日語班一班，共 5 週次。
- (九)結合榮譽制度辦理生活卷宗票選生活高手或生活公約好兒童等活動，共表揚 840 人次。
- (十)辦理羽球班、游泳訓練班、電腦等夏令營約 18 班。
- (十一)各項教訓輔活動及補救教學全面實施。
- (十二)本校教師 80% 以上完成教師基礎輔導知能研習基礎班(18 小時)約 53 人。
- (十三)鼓勵本校教師 40% 以上參與輔導知能研習進階班或主題工作坊兩個以上。
- (十四)全校教師志願參與認輔教師工作行列。
- (十五)使教師人手一冊教師輔導工作手冊共 80 冊，並能隨時蒐集輔導學生之有效策略與資訊充實教師輔導學生知能，全校教職員工及每個家長均有一張本校輔導網路摺頁共 1500 張。
- (十六)年度舉辦親子成長營、父母效能成長團、生活學苑、說故事工作坊等研習共 40 場次，參加人員逾 200 人次。
- (十七)每月辦理多種型式的個案研討會共 10 次，進行個案晤談約 20 次，接受低成就兒童輔導約 90 人次，及其他不定期的班級觀察輔導等。

## 二、質的績效

- (一)應用三級預防概念，系統的思考並規劃教訓輔整體的措施，期望透過關鍵重點工作，落實每位學生均受到妥善照顧的教育理想。
- (二)藉由最佳的互動模式帶領教師透過實務的協同教學、班級觀察及學校本位進修等機制，由做中學激發教師體認專業角色與使命感。
- (三)行政人員以身作則，積極主動的支援服務師生教學，帶動家長參與校務，發揮「單一窗口」的交互作用整合發展功能。
- (四)體認教訓輔整合及訓育工作輔導化之原理，彈性調整組織，期能發揮支援服務三級預防輔導工作之效能。
- (五)透過本方案的實施，系統檢視校內的人力資源、社區聯防及社輔資源，並以良好之互動模式積極主動連結，建構出更周延的輔導資源網絡。
- (六)期望透過本方案的實施，能有效提昇學校之效能，同時以方案之精神要旨——「最佳互動模式」，孕育優質的校園輔導文化。

(本文作者為台北縣新店國小校長)

# 帶好每一位學生

黃國彥

教訓輔三合一方案的宗旨，是各級學校在校長的「慈悲善巧與智慧」的領導下，透過溝通與協調，建立教訓輔三合一的最佳互動模式與內涵，培養教師善盡「傳道、授業和解惑」的職責，有效結合學校和社區資源，實現「帶好每位學生」的教育理想。因此，欲落實實驗的成效，我們似應特別注意下列事項：

## 一、校長是此方案的樞紐與靈魂人物，他（她）是實驗成敗的最關鍵人物。

1. 他（她）必須具有教育的大愛，散發「慈悲喜捨」的熱力，完全掌握教訓輔三合一方案的精神與內涵。並將它納入學校的校務計畫中。
2. 規劃教訓輔的整體措施時，他（她）深度了解學校的歷史，師生的特性和需求，學生家長的期望以及有效社區資源或支援系統。
3. 他（她）積極塑造優質的校園文化，以身作則，無條件的關愛師生，行政措施與活動的設計，都是協助教師提昇其教學效能與輔導知能，期使每位學生得到妥善的照顧。
4. 他（她）積極激勵學校行政人員，主動支援服務師生教學，帶動家長參與校務，發揮「單一窗口」的交互作用及整合發展的功能。

## 二、此三合一方案宜採取「行動研究」的精神。

1. 成立「建立學生輔導新機制執行小組」，由校長擔任召集人，落實「設計、執行、考核」，適時檢討，修正實施內涵，提昇三合一工作績效。
2. 編置「教師輔導工作手冊」，導引教師落實教訓輔專業角色，強化教師之自我評鑑。
3. 藉由最佳的互動模式，校長帶領教師強化其教學效能與輔導知能，協助學生適性發展，增進其自我了解，促進其健全人格的發展。
4. 彈性調整學校行政組織，期許發揮支援服務三級預防輔導工作之效能。

### **三、建構學校輔導網路，積極結合學校、家庭與社區輔導資源。**

1. 實驗學校均已建立豐厚的學校網路支援系統，但積極發揮其有效的輔導機制更為重要。
2. 實驗學校宜透過各種演練活動，諮詢服務、個案研討、協同教學等，與社區輔導資源系統保持良好運作與互動，盡可能做到社區組織預防性輔導網路之整合。
3. 努力落實學校的學習型組織，營造親師生共同成長的殿堂。

(本文作者為國立政治大學心理系教授)

# 教訓輔三合一方案的檢討與前瞻

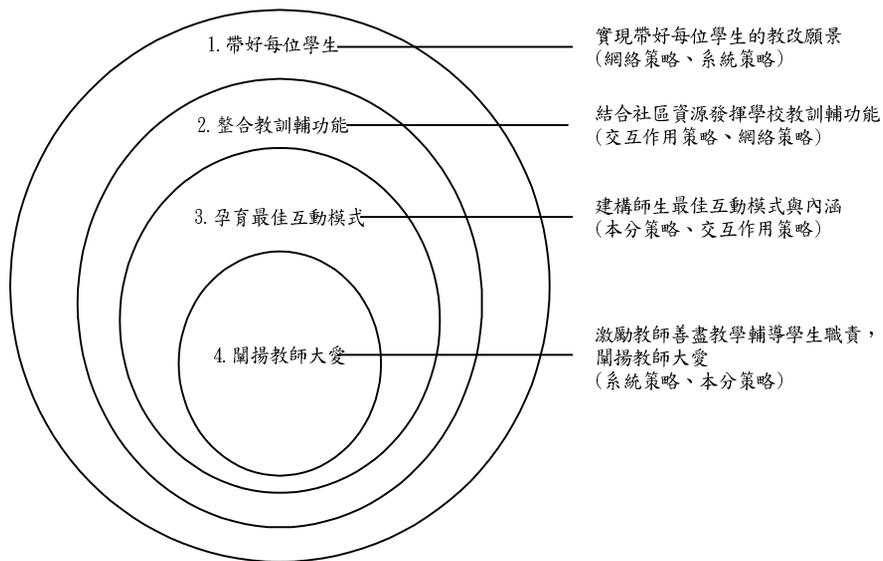
鄭崇趁

## 壹、方案精神

「建立學生輔導新體制—教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」為教改十二行動方案之一，自八十七年頒布以來，歷經「小型規模試辦→檢討評估→中型規模(含區域)試辦→再檢討評估→逐次全面試辦」之歷程，依據原始方案設定之進程，九十一學年度理應全國實施。然就當前各縣市實際情形觀之，明顯落後，不如預期理想。

本方案之實施旨趣在透過三種「人」—教學人員(教師)、訓導人員、輔導人員之「交互作用，整合發展」，並結合社區資源，共同將學校輔導工作做得更臻理想，實現「帶好每位學生」之教改願景。

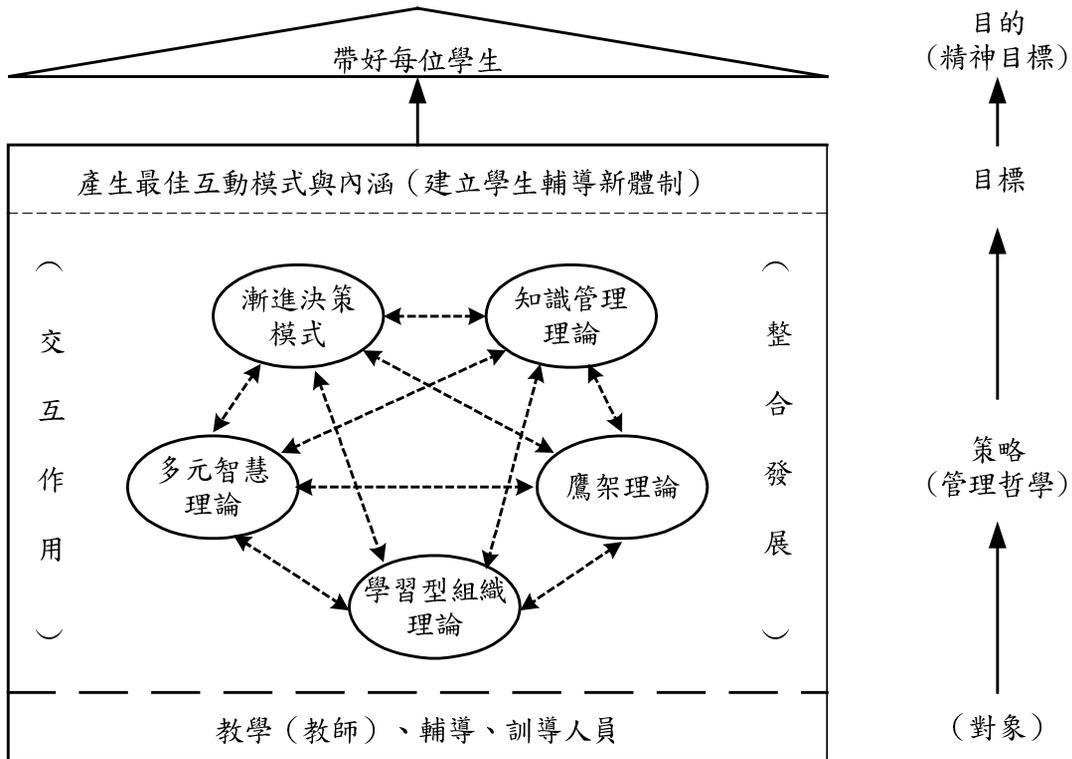
筆者(民89)將本方案之主要精神與實施策略，用圖一呈現其結構關係。



圖一 教訓輔三合一主要精神與實施策略結構

## 貳、推動策略

教訓輔三合一方案推動總策略為「交互作用，整合發展」，希望透過方案重點工作之實施，促使教學人員（教師）與訓輔人員產生最佳互動模式與內涵。這些重點措施，有教育原理以及管理哲學上的依據，筆者（民 91）將其歸納統整如圖二。



圖二 教訓輔三合一方案管理哲學圖示

就分項策略而言，本方案之推動，運作了系統策略、網路策略、本分策略、交互作用策略、漸進策略，以及研討策略等六項。簡要說明如次：

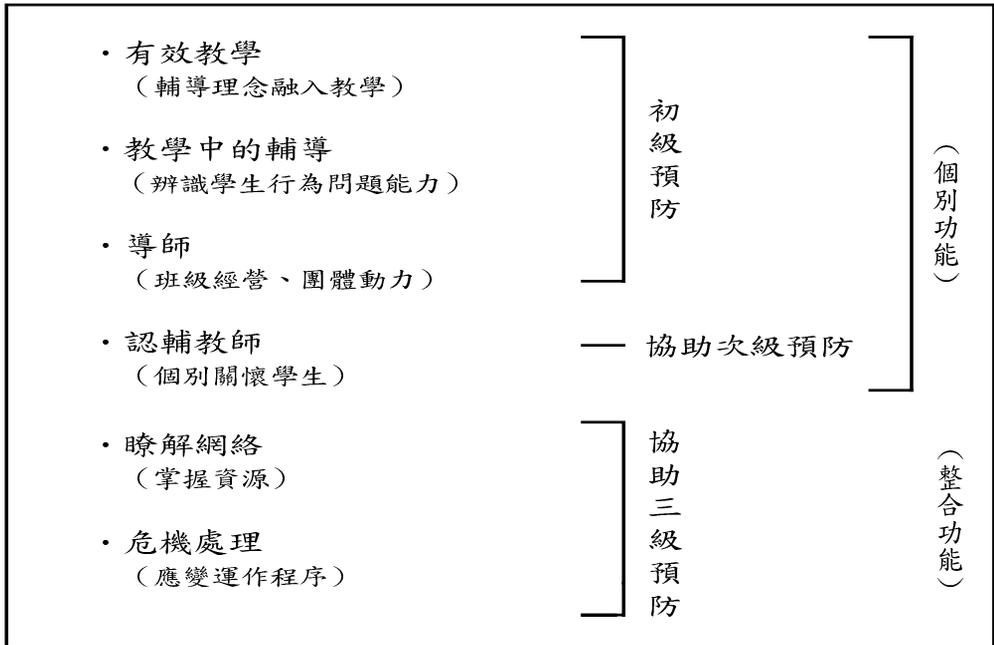
### 一、系統策略：

教育部在推動本方案第二年起，即以系統思維之觀念，宣導試辦三合一方案學校，明確提示教師應行作為，以及校長、主任的工作重點，作為學校推動本方案的具體實務。

就教師而言，從每一位老師如何協助學生的面向著力，其「個別功能」到「整合功能」之間，共有六個重要工作點：有效教學、

教學中輔導、導師、認輔教師、瞭解網絡、危機處理等。其與三級預防及教師角色功能間的系統關係如表一：

表一 教師系統職責與三級預防



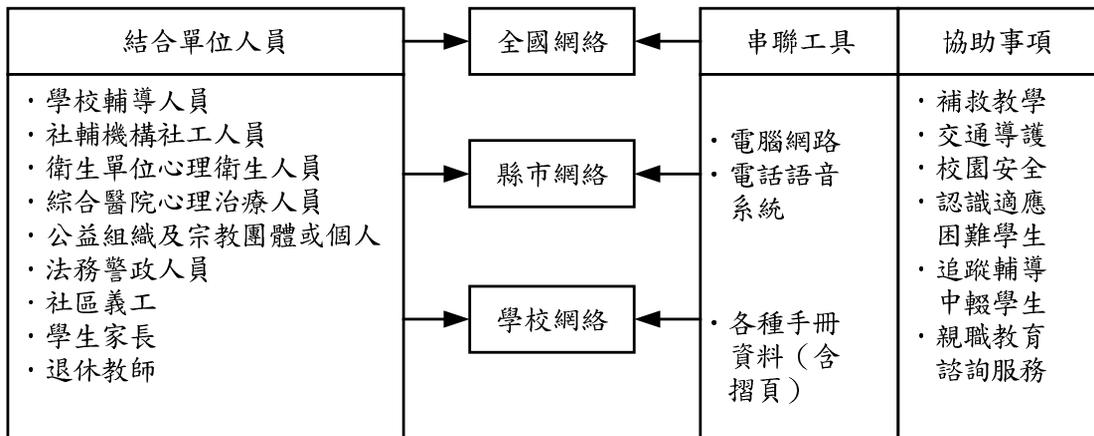
就校長、主任們的立場而言，從三級預防的不同階層著力，校長及主任們的重點工作，如表二所示，初級預防有三個重點：諮詢、計畫以及鼓勵教師認輔學生，次級預防也有三個工作重點：專業諮商輔導，建立學校網路及危機小組之運作。三級預防學校本身不能做，重在透過網路及危機小組之運作，引進校外資源協助專業臨床矯治服務。

表二 校長及訓輔人員系統職責

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 初級預防 教師輔導工作諮詢 策訂校務輔導工作計畫 (含生涯輔導、心理衛生方案) 鼓勵教師認輔學生</li> <li>• 次級預防 諮商輔導 (個輔、小團輔、成長營) 建構學校輔導網絡 成立危機處理小組</li> <li>• 三級預防 網絡與危機小組的實際運作 (引進社會資源協助輔導專業、臨床工作)</li> </ul>
---

## 二、網路策略

本方案強調學校必須結合社會輔導資源共同協助學生，學校鄰近的公共資源如何與學校互動、交互支援，能為學校所用，亦為觀察方案成敗的具體指標。這些資源對象所指為何？以何種型態（工具）呈現網路系統？以及這些網路資源可以協助學校的具體工作為何？筆者以圖三顯示：



圖三 輔導網路架構

## 三、本分策略

本方案強調方案之實施在激發所有教師善盡本分職責，不增加教師額外負擔，然而在實際的推動過程上，曾受質疑，認為不增加教師負擔何必大費周章推動方案，祇要由教育部透過公文宣告要求即可。

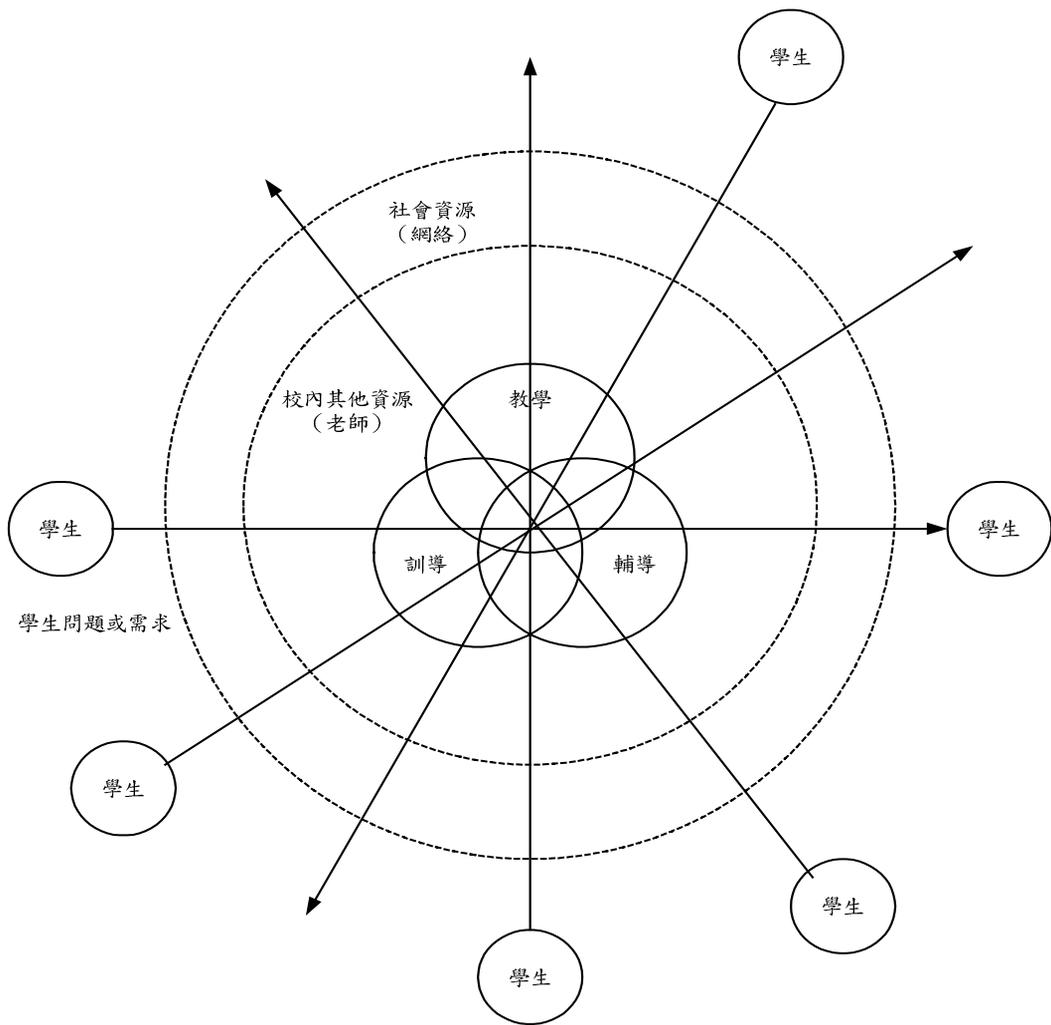
面對此類質疑，必須由領導者予以立即回饋，說清楚講明白，否則時日一久，積非成是，方案的功能將被解構，績效不易彰顯。依筆者多次面對最基層教師經驗，其最好的說明在於強調：「方案的實施在引導教師善盡本分職責之途徑」。將教師們前述之六大職責重新顯示，要老師們逐一檢核是否做得妥適，已經做得不錯之工作點繼續保持，部份不理想的工作點，則進一步反省思考，加把勁為學生服務，談不上增加工作負擔。

## 四、交互作用策略

本方案的實施，除了喚醒教師瞭解到「如何協助學生」之工作點，能予善盡本分職責之外，尚期待教師與教師之間，教師與學校行政人員（尤其訓輔人員）之間，能夠在共同為「帶好每位學生」的心願前導下，產生一種交互支援的功能，也就是方案目標所標示的「最佳互動模式與內涵」，

學校全體教職員協助學生的總能量大於個別老師及職工的累加。

此一交互作用策略之運用頗難用文字予以具體描述，本方案之創始規劃委員之一，台灣師大金樹人教授曾在教育部所召開會議討論時，建議以圖四來標示三合一解決學生問題模式，並建議在高中職及國中階段推動主題式三合一方案，部份學校據以實施成效頗佳。



圖四 三合一問題解決模式

## 五、漸進策略

本方案最原始之旨趣在訓輔整合，涉及學校行政體制之調整，也與學

校組織文化的營造攸關，如何調整訓輔行政體制往往帶來不同的看法與爭論，先有小規模的試辦實驗，評估後作為修訂相關法令的基礎，再據以全面實施，一般學校接受度較佳。校園組織文化的營造屬於管理哲學層面，亦很難用單一而具體的措施呈現，有賴部份學校依據方案的精神旨趣，嘗試規劃較為可行運作方法，再擴大推廣給更多學校參照，應可獲致多數教育人員之認同。是以「漸進推廣」，亦為本方案推動的重要策略之一。

## 六、研討策略

本方案定名為「實驗」方案，實驗方案即含有不確定之意涵，本方案在推廣的進程上保留彈性，即不確定之一；另一不確定指每一學校在推動各項具體措施的最佳作法沒有固定，需要學校的成員不斷討論研議，每一學校可以自成一個最佳作法。

本方案推動歷程中，要求實驗學校至少要參與三個層次的研討：(一)每個學校「建立學生輔導新體制執行小組」的定期會議研討，(二)同層級學校分區舉辦三合一方案的觀摩研討會，(三)教育部舉辦的年度三合一方案學術研討會。希望透過系列的研討機制，讓學校找到適合自己學校的最佳作法，讓學校成員徹底瞭解方案的精神與作為，也讓基層教育工作同仁能夠進一步結合教訓輔的理念與實務。

## 參、績效評估

筆者本(九十一)年度接受國立教育資料館委託，以「整合導向評估模式」針對「建立學生輔導新體制—教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」進行整體評估，其概要結果如表四。

表四 教育部教訓輔三合一方案總評摘要表  
(整合導向評估模式之運用)

評估向度		題號	完全符合	大部分符合	認同程度	平均	
規 劃 作 業 層 面	政策決定歷程	A21	6.7	61.2	67.9	68.1	71.4
		A22	6.4	61.9	68.3		
	規劃作業程序	A23	12.6	65.6	78.2	76.2	
		A24	9.3	64.9	74.2		
	年度作業計畫	A25	7.5	61.5	69	71.4	
		A26	8.9	64.9	73.8		
	行政配合措施	A27	7.8	62.3	70.1	69.9	
		A28	7.4	62.3	69.7		
計 畫 內 容 層 面	方案架構	A29	13.1	68	81.1	79.8	77.1
		A30	12.3	66.2	78.5		
	執行項目	A31	9.4	69.8	79.2	77.6	
		A32	9.2	66.8	76		
	執行內容	A33	8.2	66.2	74.4	74.2	
		A34	8.6	65.3	73.9		
	經費籌措	A35	16	63.1	79.1	76.8	
		A36	18	56.5	74.5		
計 畫 策 略 層 面	目標策略	A37	13.6	65	78.6	78.4	74.5
		A38	10.4	67.8	78.2		
	方法策略	A39	11.2	67.1	78.3	77.1	
		A40	10.5	65.3	75.8		
	組織策略	A41	11.2	60.6	71.8	73.3	
		A42	9.1	65.6	74.7		
	應變策略	A43	8.0	61.2	69.2	69	
		A44	6.4	62.3	68.7		
執 行 過 程 層 面	行政協調	A45	8.6	61.6	70.2	70.8	72.9
		A46	9.1	62.2	71.3		
	督導考評	A47	8.4	64.5	72.9	73.3	
		A48	10.2	63.5	73.7		
	專業支援	A49	9.6	61.6	71.2	71.2	
		A50	7.2	63.9	71.1		
	彈性措施	A51	7.5	67.3	74.8	76.5	
		A52	11.3	66.8	78.1		
執 行 績 效 層 面	量的績效	A53	5.8	55.9	61.7	61.7	67.8
		A54	5.3	56.3	61.6		
	質的績效	A55	8.1	62.2	70.3	68.6	
		A56	6.8	60.1	66.9		
	成果績效	A57	5.8	61.5	67.3	68	
		A58	7.3	61.4	68.6		
	潛在績效	A59	10.2	63.9	74.1	72.8	
		A60	13.0	58.6	71.6		
認 同 程 度 總 平 均							72.7

就表四資料顯示下列意涵：

- (一) 整體認同程度為 72.7%，差強人意，唯與教育部期待 80% 左右仍有落差。
- (二) 就五大層面分析，計畫內容層面最佳 (77.1%)，其次為計畫策略層面 (74.5%)，最差為執行績效層面 (67.8%)，認同程度不及 70%，可見教育人員對於三合一方案的實施結果，不甚滿意。
- (三) 就二十個評估向度而言，最高分前三名為「方案架構」(79.8%)，「目標策略」(78.4%)，以及「執行項目」(77.6%)。確可反應出本方案的長處或優點；得分最低的前三名分別為：「量的績效」(61.7%)，「成果績效」(68%)，以及「政策決定歷程」(68.1%)，亦可反應出本方案的缺失或弱點。

以下表五至表十五為分項之調查結果，供大家參考。

表五 教訓輔三合一方案總目標之達成程度？

	合計		充分達成		大部分達成		成效平平		不太理想		極不理想	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	1198	100	45	3.8	553	46.2	493	41.2	87	7.3	20	1.7

表六 教訓輔三合一方案第一項任務指標達成程度如何？(激勵教師全面參與輔導工作)

	合計		充分達成		大部分達成		成效平平		不太理想		極不理想	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	1198	100	104	8.7	622	51.9	389	32.5	76	6.3	7	0.6

表七 教訓輔三合一方案第二項任務指標達成程度如何？(增進教師有效教學措施)

	合計		充分達成		大部分達成		成效平平		不太理想		極不理想	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	1198	100	98	8.2	628	52.4	415	34.6	50	4.2	7	0.6

表八 教訓輔三合一方案第三項任務指標達成程度如何？(彈性調整訓輔行政組織運作)

	合計		充分達成		大部分達成		成效平平		不太理想		極不理想	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	1200	100	45	3.8	495	41.3	519	43.3	120	10	21	1.8

表九 教訓輔三合一方案第四項任務指標達成程度如何？(建立學校輔導網絡)

	合計		充分達成		大部分達成		成效平平		不太理想		極不理想	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
合計	1199	100	65	5.4	509	42.5	466	38.9	140	11.7	19	1.6

表十 教訓輔三合一方案推動之十七大項具體工作，實施績效最好之三項。

項目	(07)鼓勵每位教師參與認輔工作	(05)培養全體教師皆具有輔導理念與能力	(17)辦理教師、行政人員、義工及家長研習活動
人次	554	446	421

表十一 教訓輔三合一方案推動之十七大項具體工作，實施績效最不理想之三項。

項目	(13)調整學校行政組織及人員編制	(10)實施教學視導及教師評鑑	(15)運用社區人力資源，協助學校推動教育工作
人次	398	395	314

表十二 教訓輔三合一方案推動之十七大項具體工作，影響輔導工作發展最重要之三項。

項目	(05)培養全體教師皆具有輔導理念與能力	(04)落實教師在教學歷程中輔導學生之責任	(08)策勵教師實施高效能教學，幫助學生獲得人性化及滿意的學習
人次	564	515	409

表十三 後續推動工作，最應強化的三個項目。

項目	(05)培養全體教師皆具有輔導理念與能力	(15)運用社區人力資源，協助學校推動教育工作	(08)策勵教師實施高效能教學，幫助學生獲得人性化及滿意的學習
人次	360	331	330

表十四 後續計畫最應增加辦理的三個項目。

項目	增設學校輔導專任人員	社區資源整合	教師輔導專業研習
人次	41	29	21

表十五 教訓輔三合一方案規劃教師輔導學生職責之六大工作項目，已具實質績效之三項。

項目	(03)導師（讓導師具備班級經營理念及團體動力知能）	(02)教學中輔導（讓教師具有辨識學生行為問題能力而能從教學中輔導）	(04)認輔教師（讓教師願意擔任認輔教師個別關懷學生）
人次	745	637	618

## 肆、歷程檢討

教訓輔三合一方案自八十七年公佈實施至今，已歷時四年整，如果「試辦→評估→推廣」之歷程順利，九十一學年度起，全國中小學應全面實施，目前教育部並未明確宣告全國施行，顯見執行歷程中有部份核心環節未能有效解決，或者實驗學校試辦結果與原先期待尚有落差，全面施行的條件還不充分。

筆者長期觀察結果，造成今日三合一方案推動上困境之主要原因有下列六點：

### 一、教育行政人員本身對於三合一方案瞭解不夠充分。

本方案係教改十二行動方案之一，在教育部裡由訓育委員會主辦，係繼教育部輔導工作六年計畫、青少年輔導計畫之後整合型的輔導工作計畫，也是唯一涉及學校組織文化經營的方案計畫，理應全教育部的人都知道，縣市教育局的行政同仁也都應該熟悉，祇要有學校人員談及教訓輔三合一，就能夠很快地給予回應，引導正確的解讀與具體作法。然而事實不然，教育部同仁中能夠真正瞭解本方案者以訓委會同仁為主，為數不多，有能力講解本方案精神內涵與行政作為者更為少數，縣市教育局同仁則亦疏於關照，能夠倡導帶動者少之又少。祇見到少數行政菁英帶著少數實驗學校「孤芳自賞」，認同之普及度自然有限。

### 二、三合一方案所需經費仰賴青少年輔導計畫，來源不穩定

教訓輔三合一方案雖為教改十二行動方案之一，照行政院（主計處）的看法，並不能編列單獨的經費項目，而需與訓委會更鉅觀的「青少年輔導計畫」整合編配，每年青少年輔導計畫之經費約四億元，能夠編配為三合一方案之經費自然有限，在青少年輔導計畫年度經費困難成長之前提下，三合一方案擬擴大試辦即受到限制。今日，三合一方案之沒有如期全面實施，與經費來源不穩定有直接關係。

### 三、部份專家學者曲解三合一內涵形成另一阻礙焦點

教改行動方案之推動必須借助龐大專家學者的人力，渠等代表教育部到各校宣導帶動方案之執行，然部份部聘規劃委員以及縣市聘請的督導，未能深入解讀方案內涵，宣導了不夠正確之觀念與作法，非但無法促動整體實施效果，反而形成另一阻礙焦點，必須花

加倍的時間，才得以「修正」、「真正上路」。

#### 四、「訓輔整合」未及落實實驗

本方案真正的來源在於民國八十五年底的「教育改革總咨議報告」，教改總咨議報告書第四十三頁上明示：「學校應行訓輔整合，建立學生行為輔導新體制」，雖然後來行政院教育改革推動小組審查教改十二行動方案時進一步明示：「學校應結合社區資源，建立教學與訓導、輔導三合一之學生行為輔導新體制」。「訓輔整合」本即三合一方案之核心工作事項，在實際計劃書之規畫上，亦設定為四大任務指標之一，且在方案總說明中強調「以實驗結果作為修法之基礎」，然而四年來，各實驗學校多僅將訓導處改為「學生事務處」，未及落實實驗，核心事務邊緣化，十分可惜。

#### 五、「認輔制度」沒有得到應有的重視

本方案係一以「輔導」為核心的方案設計，過於擴大或狹隘地解讀本方案均有所偏失，是以本方案最重要的旨趣在喚醒學校內的每位教師願意參與輔導學生工作，也知道簡單的輔導觀念、態度與知能，能夠配合訓輔人員共同來協助全校的學生成長發展。

因此，設計一條有效的管道，讓老師們直接就能參與學生輔導工作，頗為重要。是以在本方案中為老師們規劃的六項系統職責，不斷地強調每位中小學教師均應參加「認輔制度」，成為認輔教師（認輔一個至二個適應困難或行為偏差學生），然各實驗學校並未以此為重點，教師認輔學生比率總平均並未超過 50%，感覺上整個方案的實施有點捨本逐末或者喧賓奪主。

#### 六、輔導人員不善行政且承擔能力偏弱

本方案推動進程不如預期理想，另一因素與學校輔導室主任傳統性格有關，國內中小學輔導室主任與其他處室主任比較，較不善於行政，很難主動地帶動所有教師直接參與各種學生輔導工作。最近亦時有所聞，部份輔導室主任不願意承接教訓輔三合一方案公文，渠等曰：教訓輔三合一方案係要求所有教師必須同時具備訓導及輔導知能，「教學」擺在最前面，所有公文均應由教務處承接簽辦。（沒想到有的學校校長竟也同意）殊不知本方案最終旨趣在「建立學生輔導新體制」，連要建立輔導新體制的所有公文，都要推給其他處室來辦，難怪很多人均主張「三合一」就是將輔導室裁併，此一現象彰顯了輔導人員承擔能力偏弱，很難突破困境。

## 伍、前瞻發展

前述之檢討僅係推動歷程上的缺失與偏差，並未憾動教訓輔三合一方案在教育輔導工作發展史上應有的角色地位與歷史價值，筆者仍對本方案寄予厚望，期待它能在一兩年內真的全面實施。為使本方案之推動更能貼近民意（教師），發揮其應有的績效，下列五點意見，提供給教育部以及試辦學校參考。

### 一、配合行政機關及學校組織再造方案規劃訓輔整合之原則與模式範例

「訓輔整合」之進程雖未達到「共識」之階段，目前教育部行政機關配合「政府組織再造」政策，亦要求學校進行行政系統組織再造，為「訓輔整合」發展開啟了另一契機。筆者參與方案規劃時之最初意見：「訓導處改為輔導處（或學生事務處）執行初級預防輔導工作，輔導室改為諮商中心，設置專業輔導人員及輔導教師，執行次級三級預防輔導工作」，或可以併同系統考量，達成建立學生輔導新體制之目標。

### 二、提高中小學認輔教師比率至 80%以上

「認輔制度」是一般教師直接參與學生輔導工作之最佳途徑，參與本方案之實驗學校應妥為宣導，兩年之內先將認輔教師之比率推至 80%以上，並落實帶好每位教師如何認輔學生，為三合一方案營造厚實之基礎。

### 三、鼓勵校長主任主動示範帶動優質校園組織文化之營造

三合一含有「交互作用，整合發展」之意，教師與教師之間、教師與行政人員之間能否「交互作用，整合發展」，決定於學校之校園組織氣氛。唯有優質的組織文化才能促進成員間的交互支援，產生最佳互動模式與內涵。校園組織文化的型塑，與校長及主任之間的互動氣氛及行事風格攸關，校長及主任應主動示範帶動方案中設定的重點工作，諸如：認輔學生，宣導輔導網絡系統，主任間交互支援，共同完成校務。

### 四、定期演練輔導網絡及危機小組運作功能

輔導網絡及危機處理小組之建立，亦是三合一方案工作重點之一，雖屬「備而不一定用」的機制，但不少學校往往因「備而未用」，待學校真的有事，需要用時卻也「備而無用」，對於解決學校需求，

沒有真正的幫助。是以，學校輔導網絡及危機小組建立之後，應定期模擬演練，確保其具有運作功能。

### **五、將三合一方案之重點工作列入年度校務發展計畫**

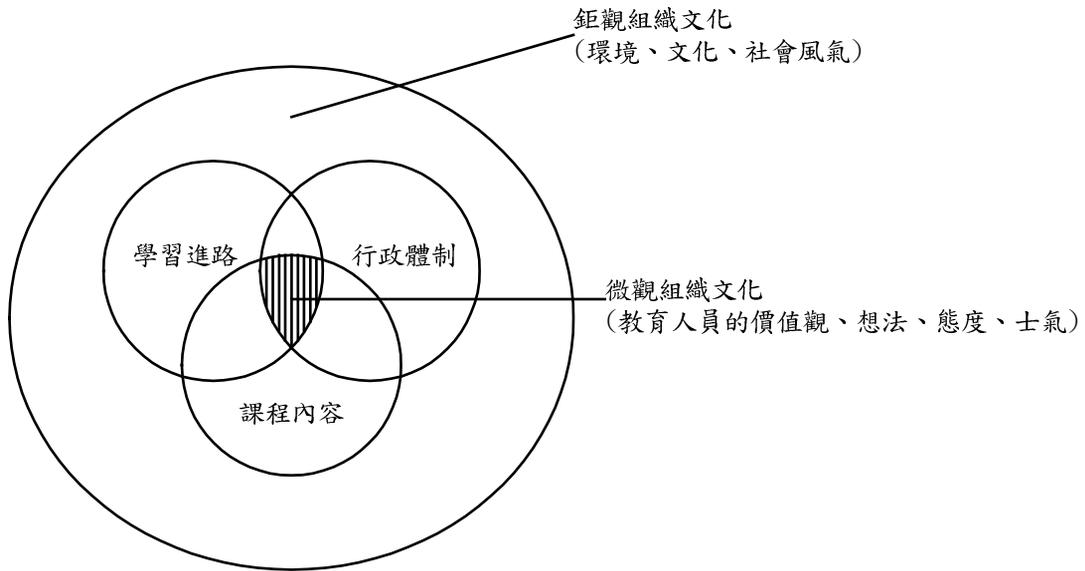
教改方案之推動另一阻力之一，在於老師們將各項辦理措施當作「外加」的來做，既不認同，也做得心不甘情不願。解決之道教育行政單位及學校均有責任，教育部應會同各教育局統整教改十二行動方案，明確告知各階層學校，各校應行辦理事項；學校則應將教改有關之措施直接納入年度校務計畫中，此一作法可以讓一般老師由「外加」的變成「本就應做」的，使得結合貫串教改措施與教育實務。

### **六、發展簡易「教訓輔三合一方案績效評估量表」**

目前三合一方案之實驗學校具有明顯績效者，約僅四分之一，對其他績效較不彰顯之學校，教育行政機關雖心裡有數，然亦只能「概括承受」，未有進一步作為。建議行政機關發展「教訓輔三合一方案績效評估量表」，要簡單易行，施測對象包括教師及訓輔行政人員（含校長），半年作一次（配合督導到校時執行），方能確實反應基層情況，協助調整推動方案作法，達成方案實施目標。

## **陸、結語－教訓輔三合一方案乃教育改革成敗之關鍵事項**

當前整體之教育改革概可分成三大層面：行政體制的改革、學習進路（升學管道）的改革，以及課程內容的改革。行政體制的改革方面以組織再造，績效管理，追求卓越為主；學習進路的改革以多元入學、回流教育、終身學習為主；課程內容的改革則九年一貫課程、統整教學為主。這三大改革層面有彼此獨立以及交互重疊之處，圖五顯示三大層面彼此重疊之處以及個別受到組織文化之影響。



圖五 教育改革的全貌與關鍵事項

就教訓輔三合一方案之推動策略而言，係從上述微觀的組織文化著力，希望教學人員（教師）及訓輔人員由於方案措施之帶動，產生「交互作用，整合發展」（最佳互動模式與內涵）。教育人員藉由三合一方案的實施，具備了積極、主動、負責、承擔之價值觀、想法、態度與士氣，將直接提昇其他教育改革層面執行方案的績效功能，成為攸關成敗之關鍵事項。

（本文作者為國立台北師範學院教授兼主任秘書）

# 一路走來，始終如一

## — 三合一實驗方案（大專組）回顧與展望

劉若蘭

### 壹、前言

教訓輔三合一方案之主要精神，在於策動全校教師與訓輔人員交互作用，共同致力全人教育，促進學生身心健康，學習成長；並就系統規劃教師輔導學生職責，增進有效教學，整合訓輔組織，建立輔導網絡四大任務，規劃出具體措施，持續推動並評估成效。

「教訓輔三合一方案」為「實驗方案」其最大特質在含有「不確定性」，「不確定性」的具體內涵包括(一)要不要全面實施(二)各校做法不同邊做邊學(三)評估各校成效不適用同一標準是以要了解「教訓輔三合一方案」的實驗成效遠比一般中長程行政計畫之成果更為困難必須從多面向較直接探尋方案設計的原理原則始能「有所斬獲（摘自教訓輔三合一實驗歷程專輯導讀）」

### 貳、回顧與展望（大專組實驗學校的參與歷程）

#### 一、87年9月至88年7月

##### (一)參與實驗學校

1. 高雄師範大學
2. 元智大學
3. 僑大先修班
4. 長庚護專
5. 高雄餐旅專科學校

##### (二)問題檢討

本方案實驗過程中，由規劃委員到校輔導及參與人員持續研討發現，尚有下列課題亟待發展解決：

1. 在「激勵一般教師全面參與輔導工作，善盡教師輔導學生責任」方面：
  - (1) 一般教師對於學生特殊狀況與行為徵兆（例如自我傷害），辨識能力較為薄弱，未能及時介入協助。
  - (2) 導師功能之發揮有待團體動力及班級氣氛之營造，而教師班級經營之理念與方法尚須加強。
  - (3) 認輔制度之主要精神：志願、助長、佈綱、教育。尚未能普及中小學教師，亦待深耕密植，加強宣導。
2. 在「增進教師教學效能與人性化照顧學生，融合輔導理念，全面提升教學品質」方面：
  - (1) 將輔導理念融入教學歷程需要教師持續練習始有成效。
  - (2) 輔導知能為有效教學基礎之一，而一般教師輔導知能尚待充實。
  - (3) 教學視導與教師評鑑尚需建立靈活機制，以有效帶動教師不斷追求成長。
3. 在「彈性調整學校訓輔行政組織運作，為訓輔人員及一般教師規劃最佳互動模式與內涵」方面
  - (1) 當訓輔人員與教師最佳互動模式與內涵產生不易，需長期時間始能營造共識。
  - (2) 三級預防的觀念輔導專業人員與一般教師看法仍有落差，亦需長期普遍宣導。
4. 在「結合社區資源，建構學校輔導網絡」方面
  - (1) 輔導人員對於網絡系統之觀念尚待建立，而對於參與輔導網絡的具體工作為何，亦須規劃釐清。
  - (2) 輔導人員對於如何運用社區資源之知能尚待充實。
  - (3) 輔導資源及輔導網絡之整合與橫向溝通有待加強。

### (三) 展望

本方案最終目的，在整合學校教育中身教、言教、境教、制教的充分配合，達成教師有效教學、學生快樂學習、行政人員安心辦學之共同願景。將整個校園營造成學習型組織文化，使學生學會求知、學會做事、學會相處，學會成長、學會生活。教師敬業專業精神持續提升，師生互動綿密，家長也成為教師的好幫手。就學生而言，學校本身建構一綿密的輔導網絡確保其快樂學習。就教師而言，系統規劃運作帶動之下，普遍善盡有效教學及輔導學生職責。就行政支援而言，由於教學、訓導、輔導三合一最佳互動模式之建立，達成安心辦學及發展學校特色之績效（教育部訓育委員會，民 88）。

## 二、88年9月至89年12月

### (一)參與實驗學校

1. 高雄師範大學
2. 元智大學
3. 長庚護專

### (二)問題檢討

1. 導師制的改革，長期目標可朝向導生互選方式產生，導師任期也可彈性調整，明確規定導師職責並要求每週排定「office hours」與學生晤談，或從事導生活動。
2. 導師費宜史名「導生活動費」，使導生活動有經濟上的來源，也使導生互動更趨緊密。
3. 建議教部繼續支持推動大專院校三合一實驗方案，以擴大學生輔導新體制的實施成效。
4. 實驗方案的成功，端賴校長是否對三合一精神有深切的體認與認同，同時能要求學校各單位主管多參與三合一的觀摩或研習活動，以凝聚共識，並帶動全教師投入。
5. 一般大專院校教師的自主性很高，新體制的建立，一時還無法適應，宜採循序漸進的方法，多利用機會宣導，使教師認同並支持新制度的改變，尤其應革新導師制。
6. 以學校為圓心，鼓勵學生利用附近的社會資源（女白文化、藝術、名勝古蹟等）編印手冊，導引學生主動參與各種活動，增進其人文藝術素養。
7. 注重全體學生的身心健康的預防發展，宜加強推動和落實，可與教務處、學務處、圖書館及電算中心等聯合策劃各種活動，例如新書導讀、徵文比賽、軟體設計大賽、歌唱舞蹈創造、CD欣賞等，增進學生之身心健全發展。
8. 現有大專院校，明顯欠缺專業專職的輔導諮商教師，對於三合一實驗方案的推動，有其現實條件的限制，因此建議教部以具體鼓勵措施，促使大專院校樂意晉用專職專業輔導人力，以突破此一困境。

### (三)展望

整體而言，三所實驗學校，在三合一方案推動過程中，對於四項核心工作皆能具體把握落實執，而且效果顯著。不過，由於大專院校各校發展特色差異甚大，資源運用也各有各的條件，因此，不容易有統一實施基礎，所以三合一方案在大專層級宜以鼓勵方式激發有意願的學校參與新制度的變革與實驗，其間多提供研習觀摩與經驗交流的機

會，使效果得以擴散，是一大關鍵。

其次，現行部視督導制度，也有繼續推行之必要，可將之視為實驗方案實施之配套措施之一，規劃委員以諮詢協調者之身份參與；一方面提供專業上的意見，一方面擔任諮詢協助角色，有助實驗進行品質的提昇。

最後，三合一實驗方案的成功，歸納有以下五項因素：1. 校長率先積極的倡導，2. 營造有利的執行環境，3. 靈活運用的支持體系，4. 主動積極的行動團隊，5. 真誠一致的關懷學生（教育部，民 89）。

### 三、90 年 9 月至 91 年 7 月

#### (一) 參與實驗學校

1. 高雄師範大學
2. 長庚護專
3. 貧屏東師範大學
4. 聯合技術學院
5. 台北護理學院
6. 環球技術學院
7. 崇右企業管理專科學校

#### (二) 問題檢討

尚待評估

## 貳、結語：建立優質的校園文化

教訓輔三合一方案，旨在經營一個具有輔導文化的學校，具有輔導文化的學校也就是人性化的校園文化組織，教師們充滿著人文素養，願意無條件，也有能力關愛學生，師生互動良好，行政措施與活動規劃，均能以學生最大價值考量；師生投入活絡，到處展現積極主動關愛，交互支援，力爭上游的優質組織文化（教訓輔三合一實驗歷程至專輯導論）。至於如何完成此目標，需要在法制方面、組織方面、社會資源方面，共同努力，才能有所突破（請參考教訓輔三合一實驗歷程一大專組，頁 132，133）。

（本文作者為長庚技術學院講師）

## 第十六場

### 九年一貫課程銜接

# 全九年一貫課程銜接

日期：中華民國九十一年十一月二十九日

時間：下午一時三十分至五時

主持人：許志賢（國立教育資料館館長）

盧志輝（金門縣政府教育局局長）

## 引言資料

### 引言人：

張素貞

教育部教學創新服務團隊輔導員

## 討論資料

### 討論人：

全中平（國立台北師範學院自然科學教育學系教授）

林炎旦（國立台北師範學院藝術教育學系主任）

張英傑（國立台北師範學院數學教育教育學系副教授）

郭金水（國立台北師範學院社會科教育學系主任）

詹餘靜（國立台北師範學院兒童英語教育研究所助理助教）

主辦單位：國立教育資料館

協辦單位：國立台北師範學院國民教育研究所

# 從九年一貫課程之「一貫」與「統整」 探討學校實施課程銜接之可行做法

張素貞

課程之「一貫」和「統整」是九年一貫課程改革的核心，亦是面臨對大的問題之一，歷次修訂課程的結果都是科目林立，各科各自設計，結構上缺少縱的連貫與橫的統整，產生教材重覆、脫節或矛盾的現象。更且知識被切割的支離破碎，學生只獲得零碎的知識無法獲得統整的經驗，不能滿足學生需求，同時課程之適切性上也遭受到許多批評(歐用生，89)。這一次，九年一貫課程的改革，針對歷次修訂課程的問題為軸心加以調整，使中小學的課程設計朝「一貫」與「統整」而努力。

以下先就九年一貫課程之改革的核心「一貫」、「統整」加以探析，

## 壹、一貫

### (一)課程之「一貫」

Ralph W. Tyler (1949)指出有效課程組織必須符合三大規準及繼續性(continuity)、順序性(sequence)、統整性(integration)；國內學者黃政傑教授則將之分為垂直組織和水牛組織，「一貫」通常是指課程組織之縱向連貫即垂直組織或繼續性，對教育經驗的累積效果有極重大的影響，垂直組織使各教材的概念原理原則技能等循序發展有更大的深度與廣度。

九年一貫課程是以學習者九年(國中小)之發展所設計的課程，強調透過七大學習領域、六大新興議題，達成分段能力指標，並學到十大基本能力。七大學習領域有四種分法，社會、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動分 1.3.5.7 四階段，語文、健康與體育分 1.4.7 三階段、英語分 5.7 兩階段、數學 1.4.6.8 四階段，九年一貫課程並未主張將各學習領域劃分成九年，是以兩到三年為一階段，學習能力之「一貫」，是允許學生來來回回在階段內學好即可，畢竟每個孩子的

發展有快有慢，將『學習內化為能力』的時間有長有短、有快有慢，更且『能力有累積性』，以兩年或三年的學習作為一階段，深信更能照顧到學習者的個別差異，而將每個孩子帶上來，這也就是這一波教育改革的主要訴求。

## (二) 國中小課程九年如何一貫？

民國五十七年實施國民義務教育九年一貫，是學制的九年一貫，此次的九年一貫課程則強調課程的九年一貫，國中小如何貫起來，綱要中的「主題軸」與「分段能力指標」是貫起來的依據，教科書出版業者送審教科書必須要送「九年的架構及階段能力指標的分布」，審查委員對能力指標之「循序漸進、連續不斷、統整合一」亦加強審查，強調國中小九年課程的「一貫」。

# 貳、統整

課程之統整是指課程組織(curriculum organization)中的水平組織，通常是指教材橫向之間的聯繫，水平組織使教材之間互相增強，提供更重大的意義和統整的觀點，從而變成一個更有效的教育方案。(Tyler, 1949)

## (一) 課程統整(curriculum integration)與統整課程(integrated curriculum)之意義與異同

1. 課程統整(curriculum integration)是指一種「課程設計的型態」。課程設計的型態，是將相關知識經驗組織在一起，使各部分的知識、經驗緊密聯結讓學生在學習的過程中，學到知識的意義，達到更佳的學習效果，且更容易將所學應用在日常生活中，適應社會生活。另外它也是一種「教學理念」，或擴大來說，是一種擴大的「教育觀點」強調學生學習的主動性，重能力的培養，而不是知識的背誦。讓學生有應用所學，解決生活問題的能力。
2. 統整課程(integrated curriculum)經過統整後的課程稱之為統整課程。

在課程內容的組織上，統整課程是相對於傳統分科課程的。又因在統整的程度和採行的策略上有所不同，有停留在學科知識的範圍，如相關課程、融合課程、廣域課程；也有跳脫學科範圍以學生經驗、生活問題、社會問題作為統整的範疇如：核心課程、生活中心課程、跨學科、科際整合、多學科和超學科課程等，都是比較激

進的方式。

## (二)課程統整(curriculum integration)與統整課程(integrated curriculum)之異同

1. 課程統整：強調的是統整的過程(Process)，也就是課程組織的方法和策略，也是一種課程設計的型態。
2. 統整課程：強調的是統整的結果(Product)，採用此種設計型態所設計出來的課程稱之為統整課程。
3. 兩者相同之處都強調課程要與學生生活、社會經驗來統整，以統整為課程設計的核心精神。

## (三)課程統整在國中小教學現場的配課

九年一貫課程強調統整和協同為原則，但是統整並不一定要多領域的統整，單領域的統整亦可，如語文領域強調聽、說、讀、寫的統整，而綜合活動本身就有統整六大領域的功能，學科變成領域以及統整的方式和幅度等，都會影響到是否協同以及配課的問題。

國小教學現場老師通常採包班制，因而，較容易克服領域教學的問題，一位級任老師一般都得負責四個領域及彈性課程的教學，科任教師則教其所專精的領域或其中的科目，教學型態上有個人教學亦有協同教學。教師可於教學前合作設計、共同備課，或因教學現場和組織班群需要，教師間可以教學專長相互支援、彼此分享，來達到教學的目的，使學生獲得更有效能的學習，通常教師協同教學是以教師「異質組成」，較為符應學生之多元學習的理想以及課程統整的需要，但運作時通常要達成某一程度的共識，因而，通常是採「同質運作」。

國中教學現場因應九年一貫課程領域教學的配課，由於原本分科太細，有五個原則是應該考量的：

1. 先就領域原本所包含的科目如社會包含歷史、地理、公民；自然與生活科技領域包含原課程之生物、地球科學、理化、應用生活科技及資訊等，任教配課則以該領域內涵所包含的師資為主。
2. 考量老師的教學專長，或第二張教師證照，有第二張證照可以考量跨學科或跨領域任教或進行領域教學。
3. 小型學校或因實施新課程以後，校內師資人力結構，無法普及每一科目或領域之需求，通常會儘量以相近科目如『文史不分家』國文老師可以配公民教，國文老師可以配歷史教，但國文老師配生活科技應是不宜的。
4. 協同教學並非唯一的教學方式，更且協同教學(team teaching)，含有教師教學團隊教學的意義，如何透過教學前的協同設計、協同討

論與研商再進行分工教學，使教學順利的進行，更是應該強調的重點。

5. 新課程實施各學校應成立課程發展委員會以及學習領域課程小組（類似過去的教學研究會），領域課程小組應該定時研討該領域的能力指標、教學策略及評量方式等，現在已有許多學校都在「一週」裡，找一個時段共同不排課，有助於共同研商新單元、新進度之如何教，如何學？老師透過恆常的專業進修，才能使新課程的領域教學得以落實（張素貞，民 91）。

## 參、課程銜接的問題為何而來

課程銜接的問題在九年一貫課程推出之前很少被提起，或許過去並未強調以『課程綱要』之能力指標作為教學與評量的依據，透過學校本位課程發展歷程，選取『因地制宜』的素材，來達到最適合該校學生的學習。

上述已將課程組織的水平與垂直加以闡釋，事實上，九年一貫課程最主要的核心就是『一貫與統整』，目前所謂的課程銜接的問題是涉及『一貫』而來，類型有四種：一是新課程推出期程造成同一學習者接受新舊課程的差異，此次推出期程為 90 學年度從小學一年級開始，91 學年度從一、二、四、七年級實施，原來之三和六年級是接受舊課程之學生；92 學年度一、二、三、四、五、七、八年級實施，原來之三和六年級是接受舊課程之學生；93 學年度一、二、三、四、五、六、七、八、九年級實施，原來之六年級是舊課程，四年期程全面實施（丁志仁，民 91）；二是教科書各版本選擇能力指標出現時間不同形成一綱多本的局面；三是國中小學九年強調一貫的問題；四是新舊課程教學與評量的差異。

課程銜接在歷次課程改革時亦存在問題，但並未被批判的理由有二：八十二年新課程推出是逐年進行的，學科之教科書是逐年改版的，且國小開放審定，國中學科之教科書仍然統編未開放；教科書編輯有課程標準統一規定素材，教科書學習的素材不致於差別太大。然而並非沒有課程銜接問題存在，茲分析四點教學上的問題加以說明課程銜接問題仍然存在的只是未被重視罷了！

- (一) 八十二年之新課程教科書國小開放審定，第一線的教學者感受到教科書版本的差異造成教學的重複或缺乏部分。
- (二) 學生的學習被教科書所設定的年級所框住，忽視學生學習生理能力與心理能力的落差。
- (三) 國中小學生的教材難易度差別太大，升上國中立刻感受到學習上的壓力。

(四)轉學生無法適應新學校和新班級的教學。

綜上所述，這一波的改革由於強調國中小學生九年課程的一貫性、更且沒有所謂的課程標準，只有以階段呈現能力指標的課程綱要、過去所謂的學科教科書開放成一綱多本讓教師家長莫衷一是，以及同一學生會面臨學習新舊課程及校本課程的差異等，在在都是課程銜接的問題範疇。

## 肆、九年一貫課程改革的訴求與課程銜接的對策

推動九年一貫課程改革，最主要的訴求就是鬆綁課程的統一規範，將課程權力下放到學校，由學校教育環境的參與者共同規劃適合本校學生學習的課程，再也不同於過去只看學生學習表面的統一與同步。

事實上，課程改革要成功必須著眼於專業面、文化面和技術面，改革通常是要更好的，但是改革通常也因為人的習慣、信念、行為，而不容易「畢其功於一役」的，只要是方向對，就有推動的價值，而整個改革的運作面，如實施期程的加速致使課程銜接的問題浮現以及涉及老師團隊彼此合作已深入到文化脈絡的問題，都是可以透過教育環境相關人員包括學者專家、行政人員、學校老師、學生家長、社區人士等一起坐下來思考共同決策的。以下試提出學校如何因應課程銜接的問題對策：(代結語)

### (一)銜接應考量的重點

#### 1. 不應落在教材與內容的銜接而應考量的是能力指標的銜接

新舊課程最大的不同應是能力指標，新課程為達成能力指標所選擇的素材可因地區及學習特性而不同，因而，從教材切入銜接並非課程銜接之核心，必須先分析舊教材所對應的能力指標，再與新課程之能力指標比對，找出欠缺或重複部分的銜接才是重點。

#### 2. 課程銜接之教學務必分散融入各單元的進度而非一次銜接完畢

課程銜接教材教育部已於九十一年七月分析完成，並將教師手冊分送給老師參考使用，為方便規劃許多學校統籌集中時段教銜接教材，事實上，銜接教材組織呈現有一定之順序，教學時應適切融入相關單元，才有一定之效果(李坤崇，民91)。

#### 3. 課程設計的哲學觀改變也是課程銜接討論的重點

課程的一貫與統整並非僅是安排教學計畫而已，而是進步主義教育哲學的一部分，也是一種課程設計的理論，有其認識論、教育觀、課程觀的基礎不可流於技術的操作(歐用生，民90)。

### (二)教師是課程銜接的執行者

#### 1. 教師選擇教科書必須了解能力指標之階段分布情形

九年一貫課程教科書出版業者，在編教科書時所選擇能力指標

的分布不盡相同，為了確保課程之一貫，老師在選擇教科書時，應該是可以要求出版業者提供該階段的能力指標分布圖或表，使老師了解能力指標分布在階段內的哪一學期，也清楚自己教學時如何貫上去，否則會因為選擇不同版本之教科書而產生學習的落差。

## 2. 教師教學務必了解學生之學習起點與先備能力

一般而言，老師教學應了解學生的個別差異和起點行為的不同才能適性教學。九年一貫課程是以學習者九年的發展所設計的課程為使中小學課程得以一貫，教學時對學習者起點行為差異問題更必須考量，因為此次新課程推出非逐年實施，學習者會面臨新舊課程的差異，因而務必規劃學習領域與相關學科之銜接課程，老師教學時從學習者的「學習起點行為」出發，在適切的單元關鍵點切入，才能使課程真正「一貫」。

## 3. 落實備課時間學校課程領域小組教師相互研究、對話與討論

教師在備課時間互相研究、討論及對話，將有助於對能力指標的釐清以及如何轉化成教學素材，對學習者的學習條件和先備能力也會一併分析，如此對學習課程的「一貫」落實助益很大。

## 4. 教師教學時為使能真正「一貫」務必列入教學計畫管理能力指標

教師在教學前，將選擇的教科書之階段能力指標「縱貫分析」，並「橫向作各領域間的關聯性」探討，再考量學區條件、學生之學習特性等規劃適合學生學習的課程，並在教學時了解學生之能力指標達成的情形，每位老師自己管理能力指標，才能有助於課程的「一貫」。

### (三) 學校和教育局應負起的責任

#### 1. 規劃研習與安排領域教師研究對話時間

學校應該主動規劃安排領域教師對話與研究的時間。

#### 2. 安排學區國中小之課程發展委員會的對話與交流

為使國中小九年能貫起來，國中小學應辦理師生交流活動使彼此能了解對方學習者的特性以及該如何進行教學等，將有助於九年貫起來。

#### 3. 告知家長問題所在並提出因應對策

家長對學校的課程銜接之因應有知的權力，學校應在教學計畫中明白指出告知家長使其放心。

#### 4. 教育局可提供線上檢測工具提供教師和家長參考使用

教育局和學校應可研發學習之檢測工具，以線上自行檢測方式，提供家長、教師或學生自行檢測，了解學習程度，對學習能力的累積性有所助益。

(四) 教育部應再努力的方向

1. 徹底要求教科書業者送書審查時務必將能力指標分布表一併送審，若能做到要求教科書業者進行各教科書版本的比較分析將更有助於課程的一貫。
2. 分學習階段進行能力檢測，如英國的制度在小三結束、小六結束及九年級完成規劃學習者的能力檢測，目的是及早進行補救教學或充實課程以利能力的銜接。
3. 引導學校進行課程評鑑，分析學生的學習成效，作為未來課程改革的參考。

## 參考書目

丁志仁(民 91)。新舊課程銜接研究期末報告。台北：教育部。

教育部(民 89)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。台北：作者。

歐用生(民 90)。國民中小學課程的銜接與統整。本文輯於中華民國教材研究發展學會。

歐用生(民 89)。課程改革。台北：師大書苑。

李坤崇(民 91)。國民中小學新舊課程銜接理念。台北：教育部。

張素貞(民 91)。九年一貫課程之一貫、統整、計畫與組織定位與探析。台中師院主編之九年一貫課程教師手冊(未出版)。

Tyler, R(1949). Basic principles of curriculum and instruction. The University of Chicago Press.

(本文作者為教育部教學創新服務團隊輔導員)

# 九年一貫自然與生活科技課程與 自然課程標準課程在教材與教學上之銜接問題與處理

全中平

九年一貫課程推展至今，經常引發老師對於九年一貫自然與生活科技課程與原先自然課程標準課程之間的銜接問題，尤其老師在學校中的教學工作很忙碌，並且經常還要做一些有關行政事務的工作，以至於老師對於這所謂新舊課程銜接的問題產生很多的疑惑。本文將先探討這新舊課程的內容，再來探討其間的差異，然後以學制銜接的問題，來釐清自然與生活科技課程與原先自然課程標準課程之間，到底有哪些銜接上的問題，並求如何處理這樣銜接的問題。

## 壹、國民小學自然課程標準

國民小學自然課程標準的目標可分為總目標與分段目標。總目標為：

國民小學自然教育目標，在於指導兒童接近自然，瞭解人與其周圍的環境和諧共存之重要，增進科學知能與科學情趣，熟練科學方法，以養成具有科學素養的國民。為了達成上述目標，必須使兒童能夠：

- 一、主動探究自然現象及其周圍的事物，養成隨時發現問題，探究問題，及自行解決問題的能力。
- 二、經由學習活動，瞭解有關物質、能量、地球環境與生物等的基本科學概念。
- 三、在學習活動中，獲得觀察、實驗等科學方法，藉以啟發其獨立思考與創造發明的能力。
- 四、應用科學方法、科學概念、科學態度於日常生活中事物之處理，並養成欣賞自然、愛護自然、保護環境的情操。

由以上總目標來看，自然課程是以培養國民具有科學素養為最重要的目的，同時培養兒童具有科學概念、科學過程技能及科學態度的能力。至於其內容，則分別列於各分段目標之中；分段目標分為一至六年級目標，每個年級目標先說明該年級該培養的科學過程技能，然後利用該科學過程

技能進行科學活動，並指導兒童獲得科學概念。

自然課程標準中的一至六年級學童學習的科學過程技能是有層次的，並且以螺旋式的學習方式，讓兒童逐步獲得科學過程技能的能力；詳細的各年級應學習科學過程技能內容，則詳見表一所述。

表一 國民小學自然課程標準中各年級應習得之科學過程技能

年級	科學過程技能
一	觀察、辨認、異同比較、口頭說明與演示操作之傳達
二	變化的觀察方法、運用符號傳達、變化與變動現象可用時間來觀察
三	運用基準測量、運用數字與符號傳達測量結果、自定度量標準、用圖表符號紀錄觀測結果
四	估計比較、使用儀器進行測量、運用時空關係傳達
五	控制變因、量化的觀測、描述因果關係、解釋資料、簡單分類、運用資料與實驗曲線進行解釋與推測和預測
六	解釋資料、形成假設、控制變因、進行驗證實驗、解決問題能力訓練

對於自然課程標準中有關各年級學生應學習的科學態度，則未有詳細明列，但仍可從總目標與分段目標中窺得一二，例如總目標中的「(兒童能)主動探究自然現象及其周圍的事物，養成隨時發現問題，探究問題，及自行解決問題的能力」，一年級的「(兒童)樂意接近自然，探討自然」，二年級的「增進(兒童)接觸自然、探究環境的興趣」，三年級的「逐步拓展(兒童)對生物與環境的認識」，四年級的「環境對人生的重要性的認識」，五年級的「認識環境對生物繁殖的影響」，六年級的「培養(兒童)關切、珍惜環境的情操與保育意識」。

至於自然課程標準中各年級學童在科學概念上的學習，其內容則非常的豐富與詳細；首先在各年級目標中，明列各年級學童應從探討科學的活動中，獲得或發展不同的科學概念，然後再由教材綱要中詳實的條列出來。教材綱要分成物質與能、生命現象及地球環境三個領域；物質與能的領域內容包括(一)運動現象描述與運動關係、(二)熱現象探討、(三)聲的現象、(四)光與色彩的探討、(五)電磁的作用現象、(六)水的探討、(七)空氣的探討、(八)氧化還原的探討、(九)酸與鹼的探討；生命現象的領域內容包括(一)生物各具有可辨認的特性、(二)生物的構造與功能是互相配合的、(三)生物及其生活環境；而地球環境的領域內容包括(一)天象與時空概念、(二)環境與資源。所有三大領域的內容有詳列各年級應習得的科學概念，其中共計 189 條概念項目，即一至六年級學童所要學習的科學認知內容。

有關自然課程標準的教材編選與組織，其內容說明教材的選擇要依教材綱要的規定，以兒童的活動為中心，讓兒童由接觸自然及實際的學習活動中，獲得自我實現的快樂，以養成正確的科學態度，並學習科學方法及科學概念；除此之外，教材要選擇生活中常見者、適合兒童發展特質與認知能力、促進兒童自主及自發性解決問題、明確顯示概念、能力與態度培養、注意個別差異、學習內容生活化、以及教材要具有彈性。在教材組織上，教材要以解決問題的活動為核心來設計、由解決問題的過程中習得科學概念、方法與態度、科學概念與方法的學習均按兒童心理與智力順序來編排、注意兒童先前的經驗、以及注意學習的環境條件。

對於自然課程標準中的教學方法，主要是讓兒童持有問題識是來探討自然，並透過解決問題的過程，擴大對自然的認識能力，其中包括科學概念、科學過程技能與科學態度；為了要進行解決問題的活動，則教學中要注意問題的適切性，同時要提供兒童自主的學習環境，並且以共同討論的方式，讓兒童自己能建構自己的學習；另外，教學方法還要注意教師的發問方式、教學可在戶外進行、教學活動應妥善安排、教學要注意兒童的安全、同時要培養兒童愛護環境。

至於自然課程標準的教學評量，主要指出教學效果的評量應以達到總目標、年級目標及單元目標為依據，並且評量目的在於改進教學，協助兒童發展，同時評量可分為診斷性評量、形成性評量及總結性評量，以及評量應以兒童多方面具體行為及資料做為評量的依據，並且評量還可以由兒童自評、互評或參考其他老師與家長的意見來做評量的依據。

## 貳、九年一貫自然與生活科技學習領域

民國八十九年教育部公佈國民中小學九年一貫自然與生活科技學習領域的暫行綱要，其內容是統整自然、科學及技術，並以下列四點基本認識來規劃自然與生活科技課程：

- 一、自然與生活科技的學習應為國民教育必需的基本課程。
  - 二、自然與生活科技的學習應以探究及實作的方式來進行，強調手腦並用、活動導向、設計與製作兼顧、知能與態度並重。
  - 三、自然與生活科技的學習應以學習者的活動為主體，重視開放架構和專題本位的方法。
  - 四、自然與生活科技的學習應該培養國民的科學與技術的精神及素養。
- 因此，自然與生活科技課程的目標共有六點：

1. 培養探索科學的興趣與熱忱，並養成主動學習的習慣。
2. 學習科學與技術的探究方法及其基本知能，並能應用所學於當前和

未來的生活。

3. 培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度。
4. 培養與人溝通表達、團隊合作以及和諧相處的能力。
5. 培養獨立思考、解決問題的能力，並激發創造潛能。
6. 察覺和試探人與科技的互動關係。

為了達成自然與生活科技課程的目標，並且最終是培養兒童的基本能力，所以把學生應習得的各種知識、見解、能力與態度等，統稱為「科學素養」；科學素養分成八大項，即過程技能、科學與技術認知、科學本質、科技的發展、科學態度、思考智能、科學應用、及設計與製作。八大項的科學素養以學生應習得的能力指標標示出來，並且分成四階段，即低、中、高年級及國中階段；不僅如此，該分段能力指標的學習，最終目的是在促進課程目標所揭示的基本能力之培養，所以暫行綱要中詳列分段能力指標與九年一貫課程總綱的十大基本能力之間的對應關係。但是從這八大項科學素養的能力指標內容來看，大致可將「科學與技術認知」認為是科學概念，「過程技能」認為是科學過程技能，而「科學本質、科技的發展、科學態度、思考智能、科學應用、設計與製作」認為是科學態度，以便與前述自然課程標準課程相互對照與比較。

對於自然與生活科技領域的教材選編，則是以課程綱要所提示的課程目標、分段基本能力指標之達成為考量，並且各校教師在依據課程綱要的原則下，可自主的做教材選編及教學活動規劃，同時選編的教材應掌握統整的原則，使得概念做有系統的縱向發展與橫向聯繫；至於教材的組織可依生活上、社會上、鄉土上、學科概念等等方式來選編，但教材應提供相關的圖表資料，並且融入科學史資料，以及教材份量要適當，並且教材內容一定要兼顧認知、技能與情意上的學習。

有關自然與生活科技課程的教學方法，則其強調教學是以學生活動為主體，引導學生做科學探究，並依解決問題的流程方式來進行教學設計與製作專題；所以教學時，要以學生為主體，先了解學生先前的概念與經驗，運用問題來引導教學活動的方向，並以實作方式展示成果。除此之外，教學活動要能培養學生探究的能力、進行分工合作的學習、獲得科學的智能、習得各種科學技能，以達成課程的目標為原則，所以教學方式應多元化，同時教師應注重學童的個別差異，以給於適當的指導，並且教師應安排學生進行合作學習的模式，以培養學生的科學能力；不僅如此，教學活動設計是要學生能發現問題、確定問題及解決問題來實施教學，同時注重學生的科學態度培養，以及注意學童在學習過程中的安全。

在自然與生活科技課程的教學評量方面，評量主要目標在於了解學童的學習實況，以做為教師改進教學與促進學生學習的參考，並且評量應具有引發學生反省思考的功能；教學評量應以課程目標為主，且教學評量應

伴隨教學活動進行之，並且教學評量應以多元化方式進行，使得教師能藉多元評量內容來了解學生的學習情況，以做為老師調適教學的目的；有關老師選編教材方面的評量，則不應要求學生記憶；老師對自己的教學工作應時常參考評量的結果做自我評鑑，並做自我的調整；教學評量的層面應包括認知、技能與情意，同時教學評量時機應兼顧形成性評量與總結性評量，使得教學評量的結果能幫助學生了解自己的優缺點，並藉以達成引導學生自我反思及改善學習的效果。

自然與生活科技領域另外還附錄教材內容要項及詳細的教材內容細目，以供教學活動設計之參考。

## 參、新舊課程的比較

自然課程標準課程與自然與生活科技課程的比較，可從目標、教材內容、教學實施、教學方法及教學評量來做比較。

從二者的目標上來看，自然課程標準的目標(總目標及分段目標)著重在科學過程技能與科學認知的獲得，同時應可培養科學態度，使得學童成為具有科學素養的國民。而自然與生活科技課程就不一樣，它是先以總綱中的十大基本能力為主要目標，然後要培養學童具有科學過程技能、科學認知與科學態度上的科學素養，使學童能獲得「帶得走的能力」。因此，自然課程標準課程較著重學童在科學知識與技能上的獲得，也就是科學內容架構很清楚，教師的教學與學童的學習有著很明確的教材依據；但是自然與生活科技課程就不是以這樣為主，它著重再怎樣進行一個有意義的教學活動，讓學童從這樣有意義的學習過程中，培養學童能獲得「能力」，以至於科學知識就不再是主角。所以，培養學童具有「能力」的科學素養是包含各種的知識、見解、觀念、態度、技術與能力。

從二者的教材內容來看，自然課程標準指出有如表一的過程技能的培養內容，並有非常明確的教材綱要，它包含三個領域，十四大項，189條概念項目，涵蓋一至六年級學童所要學習的科學認知內容；因而依照自然課程標準教材綱要的內容，各家出版公司(含國立編譯館版本)所編印的教科書內容是大致相同的，全國各年級學童所學習的科學內容也大致是一樣的，這些教科書可說是統一標準教科書，並未有多元開放式的科學活動。然而自然與生活科技領域的教材內容卻是以分段能力指標為依歸，它只是訂出各年段學童所必須學習的核心概念，卻不去詳細訂出所謂的教材綱要，雖然附錄訂有教材內容細目，這也僅做為教學活動設計的參考；全部的核心概念在國小部分僅有37條。所以自然與生活科技課程的教材內容就形成開放式的設計，一方面各家出版公司可以依此規劃其課程架構，設計

更有意義的多元開放式的豐富教材，另一方面，老師亦可依此設計學校本位教材，讓自然科學教學能真正是以兒童為主，以生活經驗為重心，並以「問題的解決」做為科學活動的主軸，讓兒童在這樣有意義的學習過程中，培養兒童具有真正的科學素養的能力。

接著以教材的選編及實施來看，二者皆強調教材是以兒童為主，以生活為中心，進行教材的發展，並且重視科學概念的學習、科學過程技能的獲得，以及科學態度的培養；但是，自然課程標準強調教材應有明確的顯示科學概念、過程技能等的培養，使得便於設計學童科學活動的內容；相對地，自然與生活科技課程強調教材是以課程目標及分段能力指標之達成為考量，老師可自主的進行教材選編及教學活動的規劃，並且教材的選編應掌握統整的原則，同時教材或教學活動可利用各種相關的媒體與資源，以及教材可融入科學發現過程的史實資料等。

在教學方法上的比較，二者皆強調教學都是以學生的活動為主，以解決問題的方式來進行教學，同時教學要有適當的安排，以及注意安全等等。要說有差別的地方，可能是自然課程標準有強調教師的發問方式會影響教學頗巨，然而自然與生活科技課程特別強調教學應以能培養兒童探究的能力為主，並且以分工合作的學習方式，獲得科學智能，習得各種操作技能，以達成課程目標的原則。其實，從整個自然與生活科技課程實施要點來看，它並沒有說明什麼樣的教學法，讓老師自主的發展有意義的教學活動，以培養兒童有效的獲得「能力」。

最後從教學評量來看，二者皆說明評量不是以評定成績高低為目的，評量應有多方面具體資料的多元化評量為之。但是在自然與生活科技領域的教學評量方面，強調評量應具有引發學生反省思考的功能，並且評量的層面應包含認知、技能與情意。

## 肆、新舊教材銜接問題與處理

自然與生活科技領域是從民國九十年度從國小一年級開始實施，次年由國小一、二、四年級實施，再次年由國小一、二、三、四、五年級實施，直到民國九十三年度才能全面實施；實施期間是新舊課程同時運作，而非一次全面實施新課程，這樣可能會引發老師對新舊教材的銜接產生疑惑。先由表二對新舊教材實施的年級銜接表來看：

表二、新舊教材實施年級銜接表

(網狀背景部分表示自然與生活科技課程實施的年級)

九十 學年度	九十一 學年度	九十二 學年度	九十三 學年度
小一	小一	小一	小一
小二	小二	小二	小二
小三	小三	小三	小三
小四	小四	小四	小四
小五	小五	小五	小五
小六	小六	小六	小六
國一	國一	國一	國一
國二	國二	國二	國二
國三	國三	國三	國三

由表二可以看出在教材銜接上，在國小部分，可能有問題的是民國九十年與民國九十一年國小三年級銜接國小四年級的部分；仔細比較新舊教材的內容，自然與生活科技課程教材是以能力指標的核心概念來呈現，並且所訂出要教學的內容要比自然課程標準的規定來的少，並且大部份是相同的，因而在教材內容上來看，應該沒有太大的問題；即使「非常計較」哪些是否為教過的教材，那麼可以仔細比較自然課程標準中的一至四年級教材綱要內容，與自然與生活科技課程附錄中有關教材設計參考的低中年段的教材內容細目(項目的比較較繁細，因而教材內容比較表不在本文列出)，可以發現自然與生活科技課程的教材內容細目只不過多談些有關食品衛生、生活材料、浮力應用、訊息傳播、廢棄物與資源回收、能源利用、科學發展、科學之美、及科學倫理等，其中所論及的科學概念、科學過程技能與科學態度不多，而且淺易，都是可以很容易融入各個教材之中進行教學活動，況且原自然課程標準中有些重要的科學概念，例如光合作用、氧和二氧化碳等，皆在自然與生活科技課程中被移往高年段或國中階段進

行教學，所以教材份量減少；即使硬要解決這些少許的教材差異，那麼在老師自主的情況下，稍微調整自然與生活科技課程的教學內容，以及利用彈性課程或學校本位課程的實施，就可以將這少許的問題在教學中予以解決。

至於對自然與生活科技領域中有關過程技能部份及科學本質、科技的發展、科學態度、思考智能、科學應用、及設計與製作方面的教材銜接問題，倒不妨說這是基本能力培養的問題；由於自然課程標準強調教材綱要的內容，雖然也在分段目標中說明過程技能的要項，但是仍然未詳明要培養哪些基本能力；因此，自然與生活科技課程把這些能力當成是分段能力指標，並且以定性的方式來描述，所以這是新舊課程中所呈現的差異，但是自然課程標準中有關的教學方法、教材編選、教學實施、教學評量中，都或多或少敘述一些相關的「能力」內容，這樣說來，新舊課程在「能力」的銜接上，並沒有什麼問題，只是自然課程標準中缺少的部分，那麼就在自然與生活科技課程中加強，以培養學生的基本能力，換句話說，使用自然課程標準課程的三年級學童若缺少什麼樣的能力，那麼就在四年級的自然與生活科技課程中，利用各種教學的機會加強學童的學習，這就不會有多大的「能力」銜接上的問題了。

總之，自然課程標準與自然與生活科技課程之間沒有太大的銜接問題，但要知道新課程在規劃時，都是充滿很多的理想性，如何使理想得以實現，那就有賴所有老師們的努力了。讓我們一起以正面的態度來面對新的自然與生活科技課程，教好每一個學童，讓學童都能培養出他自己真正有用且帶著走的「能力」。

(本文作者為國立台北師範學院自然科學教育學系教授)

# 九年一貫藝術與人文領域 新課程銜接問題之初探

林炎旦

## 壹、前言

民國八十九年教育部頒定「國民中小學九年一貫新課程綱要」後，我國已於九十學年度開始逐一落實於國中小學。在其實施之期程規劃下，90學年度先於國小一年級實施；91學年度為國小一、二、四年級及國中七年級；92學年度為國小一、二、三、四、五年級及國中七、八年級，直至93學年度才於國中小各年級全部實施，因此在漸進推動九年一貫新課程時，會面臨到新舊課程之銜接問題。就目前91學年度的實施情況而言，今年的國小四年級生，及剛升上國中七年級的學生最早面臨課程銜接的問題，如表一所示。

表一 九年一貫課程實施期程與可能出現銜接問題

	小一	小二	小三	小四	小五	小六	國一	國二	國三	可能出現銜接問題
90學年度	※									
91學年度	※	※		※			※			小三升小四、小六升國一
92學年度	※	※	※	※	※		※	※		小三升小四、小六升國一
93學年度	※	※	※	※	※	※	※	※	※	小六升國一

註：※表示該學年度實施九年一貫課程的年級。

## 貳、課程銜接的定義

所謂課程的「銜接」並不等於頭尾的相接，而是彼此之間有部分的重疊與掛勾。而以 R. W. Tyler 的觀點來解釋九年一貫新課程中之「課程銜接」精神，即強調就課程中有彼此重疊的部分之同一題材進行加深、加廣

的新概念處理，並也提供重複練習的機會。而與課程銜接有著相輔相成關係的為「課程統整」(黃炳煌，1955)。「統整」即指在概念上或組織上將分立的相關事物合在一起或關聯起來，使其成為有意義的整體。

## 參、九年一貫新課程所面臨的課程銜接問題

就目前所推行的九年一貫新課程而言，「課程銜接」的問題可主要展現在二層面：1. 新舊課程的銜接；2. 九年一貫七大領域課程間的銜接；3. 九年一貫本領域課程間的銜接。

### 一、新舊課程的銜接

82年教育部才剛頒布「國民小學課程標準」；83年頒布的「國民中學課程標準」，民國89年教育部又頒布的「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」，檢視兩套課程體制間，在課程本質、教材編輯、教科書、教材內涵方面都顯出有許多差異性。九年一貫新課程與舊制的課程標準的主要差異性在於：

1. 以學生的能力標準取代課程標準來設計課程。
2. 將國中小學原有的科目整合為七大領域，並以九年為一體系，採領域方式授課。
3. 課程規劃的權力下放，鼓勵教師以領域協同的方式，發展符合地方級學校的自編教材。

九年一貫新課程是在眾多教育學者與大眾的期待下，匆促急切的推動。因此，許多因應領域課程的課程與教材，未來的及設計與規劃。因此，就課程在取捨與轉換至新課程教材中就有所謂的課程銜接問題。同樣的，就之前所述。目前國小五六年級，尚未實施九年一貫領域性課程。但未來升上國中後將接受九年一貫新課程。其間，就會產生一些認知方面的能力落差，急待補救教學。

### 二、九年一貫之七大領域課程間的銜接

九年一貫新課程最主要的特色之一即領域性教學。除各領域在規劃之初已就實際考量與參考未來發展需要作科目統整與融合，七大領域之間也會再次面臨課程整合的問題。因此會有領域與領域間的課程協調與銜接必要。

### 三、九年一貫之藝術與人文領域課程間的銜接

## (一)新舊藝術與人文領域課程內容差異頗大

表二 「藝術與人文」課程綱要和現行音樂、美勞科課程標準之比較表

項目	年度	89年課程綱要(新)	82年課程標準(舊)
教學目標		<p>(一)探索與創作 使每位學生能自我探索,覺知環境與個人的關係,運用媒材與形式,從事藝術創作,以豐富生活與心靈。</p> <p>(二)審美與思辨 使每位學生能透過審美活動,體認各種藝術的價值,珍視藝術文物作品,提昇生活素養。</p> <p>(三)文化與理解 使每位學生能了解藝術的文化脈絡及其風格,熱忱參與多元文化的藝術活動,擴展藝術視野,增進彼此的尊重與了解。</p>	<p><b>音樂</b></p> <p>(一)培養兒童感覺音樂、理解音樂及表現音樂的樂趣與能力。</p> <p>(二)輔導兒童認識、欣賞及學習傳統音樂。</p> <p>(三)培養兒童在日常生活中愛好音樂、主動參與及學習音樂的態度。</p> <p>(四)啟發兒童智慧涵養審美能力,陶冶生活情趣,養成快樂活潑、奮發進取的精神。</p> <p><b>美勞</b></p> <p>(一)表現領域 運用造型媒材,體驗創作樂趣,培養表現能力。</p> <p>(二)審美領域 從事審美活動,體驗藝術價值,提昇審美素養。</p> <p>(三)生活實踐領域 應用生活知能,結合生活科技,涵養美的情操,提昇生活品質。</p>
課程編製		包含視覺藝術、音樂、表演藝術三類,採統整、合科原則。	在藝能科下分設音樂、體育、美勞三科,採分科形式。
教學時數		七大領域的基本教學節數分配下只佔10~15%,藝術與人文學科統整三科,每週約有2-4節的教學時數。	音樂與美勞二科目,每週各有2-3節的教學時數。
教學內容		強調基本能力的培養,以主題為核心。同時保留地方政府、學校教師專業自主與課程設計所必要的彈性空間,且將環境、兩性、人權、資訊、家政、生涯發展等六議題加入。	<p><b>音樂</b></p> <p>按年級綱要依音感、認譜、演唱、演奏、創作欣賞等類別實施。</p> <p><b>美勞</b></p> <p>依年級設定教材綱要,分表現、審美及生活實踐三領域實施,表現領域中又分心象表現與機能表現,生活實踐則重視生活環境及美化。</p>

資料來源：林炎旦(民91)

- (二)授課時數減少,教師無法完成應有課程內容規劃,影響學生學習成效。
- (三)統整課程設計演變成統包上課方式,多數教師無法適應藝術與人文領域全才教學之需求。
- (四)只重藝術與人文領域視橫向課程統整,忽視領域內各類科縱向連貫,形成片段與重複性知能之學習。
- (五)教師只依賴書商之「教科書本位」或自我之「教師本位」課程設計,應強調「學校本位」或更理想之「學生本位」課程及教材設計。
- (六)課程綱要擬定過份強調大學專家學者及行政官員之構思,應加強基

- 層教師之參與。
- (七) 教師研習傾向理念與理論倡導，缺乏實務課程設計（有則多半運用主題式設計），更缺乏學校本位教材評量與研發能力之實作。
  - (八) 表演藝術教師普遍欠缺，有也只是戲劇教師而舞蹈教師則更是缺乏。
  - (九) 藝術與人文領域課程普遍只規劃藝術課程，缺乏人文素養之潛在課程規劃。
  - (十) 國小美勞（視覺）屬於「藝術與人文領域」，但國中工藝則隸屬於「自然與生活科技領域」，實難銜接。
  - (十一) 能力指標乃原則性規範，教師解讀未盡相同，乃產生銜接認知之差異大。

## 肆、九年一貫藝術與人文新課程銜接之建議

- 一、以九年一貫藝術與人文課程綱要為主，運用現行課程標準為輔
- 二、強調年階段間課程內容的定位與連貫，減少階段間的落差
- 三、針對新舊制課程學童學習內容分析，實施必要的補救教學
- 四、進行教科書之學校本位內容評量，並鼓勵教師研發學生需求之教材
- 五、鼓勵不同階段的教師，進行校內或校際間之合作教學計劃設計
- 六、教師運用各家教科書內容，以補單一版本教材之不足
- 七、九十一學年度國小四年級及國中一年級學生藝術與人文課程銜接之補救教學列入學校校務重點工作項目。
- 八、各校應即早確定此二個年級之藝術與人文領域任課教師，並自各縣市將此教師納入研習優先對象。
- 九、教科書書商或各縣市已研發課程銜接之教學素材置於網站上，供教師自由選取參考。
- 十、區域內國中、國小學校藝術與人文領域負責教師，定期共同研商課程與教學銜接問題與策略。
- 十一、課程銜接列為各縣市藝術與人文領域輔導團之重點輔導工作，以協助學校進行程銜接事宜。
- 十二、本領域課程銜接執行成效，應做為教育行政單位評鑑或訪視之重要參考資料。
- 十三、行政單位委託學術機構進行課程與教材銜接的分析與研究，提供教師參考。

## 伍、結語

九年一貫藝術與人文新課程的推動，仍有許多執行層面需重新檢討與改進，但在全國藝術與人文領域教師的齊心努力下，已有部分成果展現，相信大家努力與付出是值得的。須提醒的是，藝術與人文領域教師在面對新舊課程銜接時，應秉持課程改革理念與專業素養進行教學、評量、心態、習慣等全方位的銜接與調適。

(本文作者為國立台北師範學院藝術教育學系主任)

# 九年一貫數學學習領域-

## 課程連貫與教材銜接：發展能力指標轉化教學目標之省思

張英傑

### 壹、前言：教育體制改革永遠是夢？

- (一) 基層教師的角色
- (二) 自主自立 VS. 專業發展

### 貳、現實性的學校數學(Realistic Mathematics Education)

- (一) 全民數學
- (二) 連貫課程
- (三) 有效教學
- (四) 理解學習
- (五) 可靠評量
- (六) 善用科技

### 參、解題溝通導向教學活動

- (一) 此活動中提到什麼是必要的概念/內容？
- (二) 可以看到什麼樣的解題過程？
- (三) 有哪些機會可以看到溝通技能？
- (四) 若有推理，可以看到什麼樣的推理？
- (五) 有否機會讓學生去連結其它領域內容，不管在數學科或其他？
- (六) 可以擴展此活動？
- (七) 大部分學生在某些方式之下都可以理解？
- (八) 如何在活動後開始討論？如何記錄？

## 肆、統整：課程、教學、學習和評量的連結

- (一) 評量意義
- (二) 評量目的
- (三) 評量趨勢
- (四) 評量聚焦
- (五) 評量方式

## 伍、九年一貫數學學習領域實施要點

- (一) 80%學生能夠學習。
- (二) 學習階段
- (三) 關於階段三的說明
- (四) 電腦與電算器
- (五) 教學評量

## 陸、數學學習領域能力指標（階段一、二、三、四）

- (一) 內容指標
  - 數與量 (N) (數與計算、量與實測、關係)
  - 圖形與空間 (S)
  - 統計與機率 (D)
  - 代數 (A)
- (二) 過程指標：連結 (Connection)
  - 覺察 (R) (Recognition)
  - 轉化 (T) (Transformation)
  - 解題 (S) (Problem Solving)
  - 溝通 (C) (Communication)
  - 評析 (E) (Evaluation)

## 柒、能力指標：170(178)條能力指標之塑造、詮釋及其達成方法

- (一) 能力指標是什麼標準？
- (二) 遣詞用字意涵足夠清楚？
- (三) 主題內容說明提供有用資訊？
- (四) 設計課程可以掌握且彈性？
- (五) 評量依據適法多元且可行？
- (六) 實踐本土化數學教育轉化之省思？

## 捌、共識--共事--共力： 尋求最大公約數

- (一) 『我們的』數學教育哲學是什麼？
- (二) 課程目標之『一般性』和『特定性』之關連？
- (三) 課程內涵之『中心主軸』之綱領為何？
- (四) 能力指標之『可能性』與『執行性』為何？
- (五) 『現實』與『真實』之間的聯結為何？
- (六) 最好的…就是不好…
- (七) Less is More!

## 玖、數學教學 Myth：理想與現實之掙扎

- (一) 課本上的所有東西都要教完？！
- (二) 教過的所有東西都要考試？！
- (三) 測驗是考學生不會的地方？！

## 拾、我們做伙一起打拼：從「心」開始 從「新」開始

- (一) 人本數學 (Student-Based School Mathematics Education)
- (二) 台灣數學 (MIT: Mathematics In Taiwan)

## 拾壹、代結語： 理論在實務中的對話

Teaching is more difficult than learning; for only he who can truly learn—and as long as he can do it—can truly teach” (Heidegger, in Lerman, 2001, p.49).

The greatest changes in the world are made slowly and gradually, not with eruptions and revolutions. 【托爾斯泰 Leo Tolstoy (1828-1910) 戰爭與和平 安娜卡列尼娜】

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 班別：\_\_\_\_\_組別：\_\_\_\_\_

組員(請簽名)

【學生解題策略】請就每一位學生的解法和答案，判斷其是否正確，分別給予評分(5分)，並說明理由。

有 $4\frac{2}{3}$ 公斤的糖，每 $\frac{5}{7}$ 公斤裝成一袋，儘量裝完時，可裝成幾袋？還剩下幾公斤？

(學生甲做法)  $4\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{98}{15} = 6\frac{8}{15}$

答：可裝成6袋，還剩下 $\frac{8}{15}$ 公斤。

(學生乙做法)  $4\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{98}{15} = 98 \div 15 = 6 \dots 8$

答：可裝成6袋，還剩下8公斤。

(學生丙做法)  $4\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{98}{21} \div \frac{15}{21} = 6 \dots \frac{8}{21}$

答：可裝成6袋，還剩下 $\frac{8}{21}$ 公斤。

評分(5分)	正確或錯誤的理由，務請說明。
甲生 評分 ( 分)	
乙生 評分 ( 分)	
丙生 評分 ( 分)	

(本文作者為國立台北師範學院藝術教育學系副教授)

# 九年一貫學習領域課程銜接觀點

## 與教學設計的關係－以生活課程與社會領域的銜接為例

郭金水

### 壹、問題所在

由於教育部決定九年一貫課程自九十學年度起開始實施，並預計九十三年學年度能全面換新課程，致使原接受82年版之國民中學與國民小學課程標準的學生，必須在未來三年內轉換九年一貫課程，因而導致新舊課程轉換可能出現教材、教學、評量等的銜接問題。

有鑑於此，教育部委託成功大學研發之「新舊課程銜接手冊」也於九十一年七月底完成，分送各縣市及學校參用。據該手冊主編李坤崇教授在其「新舊課程銜接理念」一文中指出，新舊課程銜接首重觀念釐清，課程銜接問題並非只出現在九年一貫課程新舊銜接，亦可能出現階段銜接。同時除教材內容銜接外，更重要的是教師教學方法、學生學習方式與評量方式。因為九年一貫課程的特色在於落實教育鬆綁，激發學校本位課程的發展，強調領域整合與課程統整，賦予教師專業自主與自編選編教材責任。新舊教材內涵的銜接已不如舊課程之困難，教師具備自編選編教材能力，自然能將新舊教材內涵的銜接問題克服。反而是因教學習慣的改變、教學方法的創新、多元評量的運用對教師而言都是嚴格的考驗，因此新舊課程銜接在教學、評量銜接的難度與重要性均高於教材內容的銜接（教育部，2002：5）。旨哉斯言，目前手冊已具體提列教材內涵銜接可用教材資源之建議，較無問題。再下來則必須思考如何從各階段學習者的特質、教學與評量方式上更加精進，則實屬刻不容緩之課題。

再者前述所謂階段銜接，就字面意義而言，僅指一貫銜接（articulation）意涵中『上下』即年段與年級間『縱』的連貫；尚必須考慮與課程內容『左右』即領域與領域間『橫』的統整（integration）（郭金水，1993）。因此除新舊課程間小三升小四、小六升國一之教材內容銜接受到注意外，即使同樣新課程亦存在階段銜接問題。如第一階段低年級的生活課程，如何過渡與銜接第二階段的中年級的自然與生活科技、社會、藝術與人文三學習領域，本身便又涵括領域間的銜接。雖然生活課程能力

指標均來自三學習領域，理論上無銜接問題，惟生活課程係在教育改革時程緊迫下的產物，時有論者質疑欠缺獨立的課程屬性，導致本身統整的困難，有必要思考修訂，重新建構理想的生活課程圖像（中華民國教材發展學會，2002）。此涉及複雜的課程觀點姑且不論，就生活課程的理念與目標而言，強調兒童經由真實的具體活動與體驗來培養了解自我，和自然、他人及社會的關係，並學習人際關懷與互動之能力。然究實而論，除實施方式注重具體活動與體驗外，難以看出本身的特色。尤其對低年級兒童特性、學習理論與教學方法與評量上並無明確的說明，導致與中年級的銜接上無特別留意二者在教學設計的過渡與對處。而優良的教學通常包含教師與學生兩方面的條件，教師除對教學目標、內容、教材、兒童學習活動指導有充份的準備與瞭解外，亦必須符合兒童發展的需要，才是適切的教學。

職是之故，以下特以生活課程與社會領域的銜接為例，從兒童發展特性、學習領域特質來說明課程目標、學習內容與方法、乃至評量觀點的銜接。

## 貳、低中年級兒童社會意識發展的特性

社會學習領域教學本質上為一種兒童社會認識過程，目的之一在於提升、發展兒童內在的社會性。一般而言，低中年級由於思考力、學習力與友朋關係的發展差異，社會意識的發展也有相當變化。有以下幾個特點（郭金水，1992：33-34）。

大抵低年級兒童入學起到二下，對社會的看法與認識漸次發展，惟社會認識能力尚未分化，仍以自我為中心，對社會事象持直觀、片面的看法，情感與理智時常衝突，時間意識不足；而三、四年級不僅生活經驗，生活圈亦漸擴大，對社會的觀點也顯著成長。此時客觀推理的思考開始出現，而且多面向思考也有可能，可經由比較發現異同的特性，同時能區別歷史時代的差異。

似此低年級的教學與評量重點，應在於以兒童生活週遭為學習中心，使之覺察發現社會事象，從個別關係中做初步結構性的思考，或將時間經過換成具體可觀的事物；同時利用自評與互評減少片面思考與過度的主觀，而與中年級強調問題解決，鼓勵提出不同觀點、多面思考相銜接。以下參考拙作（2000a；2000b）及宮本（1996）。

## 參、生活課程與社會領域銜接與發展觀點的建議

- (一) 目標的銜接與發展：自立基礎→社會人格；自我觀點→他我觀點。重點在於達成體認社會意義的自我實現，有賴於自他觀點的統一之目標。
- (二) 內容的銜接與發展：生活事象→社會事象；社區學習→地（區）域學習。
- (三) 方法的銜接與發展：體驗活動→社會體驗活動；問題發現學習→問題解決學習。
- (四) 優點評量的銜接與發展：全體一部分—潛能；自我—相互—指導評量。

生活課程與社會學習領域的教學實踐中，教師尤應以指導性評量為核心，時時將優點返回兒童自己與團體，以改變兒童、團體、學校，而且將此等優點返回保護者與地域社會，進而改變保護者與地域社會對兒童與學校的看法，讓家庭與地域的教育力回復。此等優點發揮相乘效果，成為大力支持兒童成長的支柱。

(本文作者為國立台北師範學院社會科教育學系主任)

# 語文學習領域

詹餘靜

## 壹、前言

隨著國際化腳步的加快，英語已成為世界公民交流時必備的溝通工具。而資訊流通的迅速，也讓英語文幾乎時時刻刻都環繞在我們的生活周遭。鄰近國家，如新加坡、日本、中國大陸、南韓、泰國、馬來西亞等，紛紛把英語教學納入國小課程，以便提昇英語聽、說的能力(盧秀鳳，民 84、Park, 1997)。在國內，全民學習英語的時代似乎也已來臨；開始學習英語的年齡層由國中往下降延伸，也成為必然的趨勢(戴維揚，民 88、施玉惠、朱惠美，民 88、林淑美，民 88、詹餘靜，民 88)。在現實的考量、學者的呼籲、民意的推動之下，政府已經關心這個蔚為風潮且必須正視的事實與課題。

## 貳、國小英語教學開始實施

為了及早奠定國人的英語溝通基礎，涵泳國際觀，培養英語溝通能力及增進國人對國際事務之處理能力，增強國家競爭力，教育部於《國民教育階段九年一貫英語科暫行課程綱要》明定全國國小五、六年級學童從九十學年度起，開始學習英語。國小實施英語教學是教育上的一大突破，多數人都寄予厚望，希望踏出的是關鍵的一步，也是成功的第一步。然而，不少縣、市教育局覺得，既然學童提早學習英語是一件該走的路，那麼從國小五、六年級才開始，似乎腳步慢了點，於是紛紛推出自己縣市版本的「英語教育政策」，將英語教學向下延伸至國小中年級，甚至低年級(如台北縣市、台中縣市、新竹市、基隆市、南投縣、台南縣市等)。從語言的學習過程來看，「提早學習」外語雖有避去母語干擾的好處，但其學習成效如何，在文獻上亦是眾說紛紜 (Patkanski, 1980; Johnson and Newport 1989; Lightbown and Spada, 1997; Uilenburg,

2001)。其次，「愈早學愈好」的想法，在一個以英語為外語(EFL)的台灣學習環境，是否實際，值得專家學者深入探討。最近教育部有意要把國小英語教學時間往下延伸到小學三年級，要考慮的配套措施也相對增加。

## 參、九年一貫課程英語教學相關課題

近幾年，針對九年一貫開始實施以前的國小英語教學成效，陸續有相關的研究報告出現(詹餘靜、柳雅梅，民 89、Chan & Wu, 2001; Chan & Liu 2001; Chan & Lin 2001)。如今，英語成為政府明定的正式國小課程也已經邁入第二年，實施國小英語教學的成效有待檢驗，面臨的問題有待檢討與克服。在急切實施英語教學的趨勢下，師資的來源、教材的編選、教學法的採用、及其他行政的支援與配合等，都是決定這個目標能否達成的因素。在目前討論最多的莫過於課程銜接的問題。事實上，以英語課程而言，在英語開始實施之際，大家關心的重點在於，到底英語教師夠不夠，培訓出來的教師能否勝任國內英語教學的工作，而隨著九年一貫課程實施後，國小畢業生升上國中後，因為教材版本不一，教材的選擇開放自由，課程銜接自然成為大家關心的重點。

## 肆、師資

首先，我們先談師資方面的問題。為了能有充足且優秀的師資來源，教育部於民國八十八年首次舉行國小英語師資檢覈測驗，經過初試及複試後，錄取 3536 位英語聽、說達到一定程度者，分梯次施以「英語基本能力」及「英語教學能力」之培訓，接著，修習一年教育學程，結束後，實習一年，取得正式教師資格。可是，這些學員有將近三分之一，中途就放棄而沒有接受全部的培訓課程。而堅持到底成為合格國小英語教師者，大部分集中在北部都會區。碰上台北市與台北縣分別從八十七學年度及八十八學年度，陸續將英語教學向下延伸，從三年級開始，隨後又由原來的每週一節課，增加為每週兩節課，這種情況讓英語教師的需求倍增，這些因素迫使九年一貫課程正式實施後，不但台北縣、台北市的英語教師不足，更讓其他縣市合格英語教師普遍缺乏，因此，只能藉由開辦各種國小英語種子師資培訓課程，針對現職教師做短期的培訓，以因應師資的不足(詹餘靜，民 89b)。台北縣、桃園縣、宜蘭縣更在教育部法令鬆綁之後，委託國立台北師院兒童英語教育研究所培訓師資，讓教

師先修習必要的學分，再計劃採用認證的方式，讓這些原來現職教師，成為合格的英語教師。目前有多個縣市已經把英語教學年級向下延伸，並採用多元方式培訓教師，以因應教師之不足，但是，這種解決方法有些急就章，相信這樣的結果一定不是教育部所樂見，更不是原本期待學生能有機會早一點學習英語的我們所願意。目前只能鼓勵已在任教的教師，把握各種研習進修的機會，充實英語教學的本職學能，以便讓教學得心應手，讓學生學習愉快又有效。

## 伍、教材

學生是教學的重心，教材則提供學習的內涵與學生練習的題材。八十六學年度以前實施英語教學的學校，教材來源，以教師自行編製為最多，採用國內出版之教材者次之，採用國外出版之教材者最少(施玉惠、周中天、陳淑嬌、朱惠美，民88)。由於當時英語仍然非正式課程，多數學校利用團體活動或晨間自習時間上課，老師不便讓學生購書，因此教材以老師自己編印佔多數，其中不乏自行蒐集美語教材，影印之後發給學生當講義或當學習單之內容的一部分。這種應急性的自編教材，主要著眼點在於節省經費，但是影印之教材色彩不如彩色印刷的生動，自然不易吸引學生，而且零散的講義如果沒有整理好，課後容易散失，也造成教學上的困擾。八十七年之後，實施英語教學的學校，可以更自由選購市面上現成教材。這些教材有國內兒童美語班編製的，有國內出版商編寫的，也有從國外進口的，各有其特色及適用年級，選用時已須多費心思。除了上述的平面教材，有聲教材也相繼出現，有些是單獨銷售，與教科書分開使用；而大部分教科書都附有配套的輔助教材以利老師教學，及學生在家複習。

九年一貫課程實施之後，各學習領域的教科書都重新編輯，英語科教材要求國小五、六年級與國中一、二、三年銜接一貫，而教材包括平面教材與有聲教材，教材內容涵蓋主題、體裁、溝通功能、語言成分(字母、發音、字彙、句型結構)等部份。希望透過學習，能達到(一)培養學生的基本英語溝通能力，(二)培養學生學習英語的興趣及方法，(三)增進學生對本國與外國文化習俗之認識等三項課程目標。其所依據的基本理念，可以藉由以下敘述，看出其全貌：

- 一、九年一貫英語課程旨在培養學生基本的英語溝通能力與學習英語之興趣和方法。除了英語聽、說、讀、寫能力之奠定、情意層面興趣之培養外，也透過語言的學習，使學生認識本國與外國文化習俗及其異同。為了達到培養學生學習英語之興趣的目標，英語課強

調，教師要設計及營造愉快的教學環境，上課過程強調採取輕鬆、活潑之互動教學模式，而教材內容和活動則強調與日常生活互相配合，並注重趣味，以引起學生學習興趣與動機。

- 二、為了溝通能力的培養，英語課程排除過去由老師單向式灌輸文法結構等語言知識，而是強調採用多元的教材與練習活動，讓學生有機會與老師、同學做多方面的語言接觸，及實際應用英語做互相溝通，使所使用之語言成為有意義、有目的的語言。
- 三、為了減少學生學習負擔，維持學生學習動機，英語課程編排之教材，份量及難易要適中，並保留彈性課程給老師做適度的補充。
- 四、由於英語教學提前在小學實施，英語課程分為國小及國中兩階段。前階段以聽、說為主，讀、寫為輔，簡易閱讀材料、臨摹及填寫字詞等書寫活動則適時加入，以達四種技能相輔相成之效果；後階段則聽、說、讀、寫四種技能並重。
- 五、由於國小、國中英語課程之教學時數有限，尤其是國小階段，每週以兩小時為主，因此英語課程內容以淺顯易學為原則。透過主題、溝通功能、及有效之教學活動設計，使學生培養出之能力，可呼應並達成部份十項基本能力之精神。
- 六、為了檢視學生之學習成效與各階段應該達到的能力，英語課程在國小及國中兩階段，依語言能力、學習英語的興趣與方法、及文化與習俗三方面，訂定分段能力指標，做為課程活動設計之參考。
- 七、基於「全語言」(Whole Language)之語言教學理念，教材必須保持語言的完整性，對於語言之介紹與練習，必須使之融入使用該字彙之情境中，使其語意能完整。而且要避免傳統上教科書給人不真實、不自然的感覺，使用真實而自然的語言。

隨著國內教材全面開放，在多元競爭下，教科書的編寫蓬勃與多樣，老師與學生在教材方面將有更多的選擇。國小實施英語教學，教材的評選很重要，因為它關係著學生所學的主要內容。當前教科書的評審分為「資格審」與「適用審」(施玉惠，民88)。前者指教育當局(如國立編譯館、台灣省教師研習會、台北市教師研習會)對教材所作之審查，通過者為審定本，頒發給執照。經過這層把關的審查，各校再考慮自己鄉土特色、學校特色、學生背景特質，從審定本當中去做挑選做為適用本。英語教師此時應該發揮專長，把比較適合的幾種版本分析、介紹給校內課程委員會的成員了解，以做為最後選擇的參考。因為真正從事教學的是老師，所選的教材是否適合，直接影響到日後自己的教學以及學生學習的成效，因此英語教師被徵詢相關意見時，應該把握機會充分表達。

目前不少教師在選擇教材時，仍然必須面對一個棘手的問題，那就是，學生程度參差不齊，有的學生學過好幾年英語，有的是初學者，三

年級學過的東西，到四年級可能因為換了不同版本的課本，又要重複學習某些已經熟悉的教材，形成時間的浪費，也可能抹殺學生的學習動機與興趣。另一方面，出版商也面臨極大的壓力，因為原來因應政府政策，只編寫適合國內五、六年級使用的教材，可是不少縣、市把學習英語的年級逐年往下延伸，為了滿足市場的需求，必須另外編寫另外一套教材，來滿足不同縣、市的需要，這種現象也造成不同教師在不同年度使用不同教材，使學生的學習無法連貫，這是目前不少人所擔心的。

## 陸、教法

在過去一個世紀，英語教學經歷過許多的變革。從教學法的沿革可以看出時代背景及教學目標的不同，發展出各種教學理論及教學方法(Larsen-Freeman, 1986; Richards & Rodgers, 1986)。事實上，有些現在被視為傳統的教學法，在當時都曾經是一種創新的教學法。1960年代以前比較有名的傳統教學法有：文法翻譯教學法(Grammar-Translation Method)、直接教學法(Direct Method)、聽說教學法(Audio-Lingual Method)。而在1960年代之後的創新教學法則有：團體語言學習法(Community Language Learning)、默示法(The Silent Way)、暗示感應教學法(Suggestopedia)、全身肢體反應法(Total Physical Response; TPR)、自然學習法(Natural Approach)、以及溝通教學法(Communicative Approach 或 Communicative Language Teaching, CLT)。每一種教學法各有其特色：有的適合教聽、說的能力，有的著重讀、寫能力的訓練；有的允許目標語與母語一起使用，有的要求只使用目標語；有的以老師為中心，著重老師講授而學生聽課，有的以學生為學習的主角，老師站在輔導的立場。由於年齡、情境、上課內容、學生背景、教學目標等的差異，很難說哪一種教學法最好。因為沒有單一教學法能保證會達到成功的結果，為了達到教學目標，教學法的適當合併使用是一項可行的方法(Richards & Rodgers, 1986: 11)。換句話說，老師應該很有彈性，而不是只偏好某一特定教學法(陳須姬，民 88、陳淳麗，民 88、戴維揚，民 88、詹餘靜，民 88)。尤其，當我們考慮到國內 EFL 的環境以及區區的教學時數，在教法方面的確要有彈性。教師對語言學習理論的認識、對國小學生學習英語的目標之了解、本身的特質、加上學生因素及所提供的學習環境等，會讓教師採用不同的教學方法，至於哪種教學法能培養學生基本的英語溝通能力、能培養學生學習英語的興趣與方法、能增進學生對本國語外國文化習俗的了解，這是教師不得不加以評估與檢視的。基本上，以溝通式教學觀為主軸的教學法是目前基礎英語的主要趨

勢，儘管國中學生要參加基本學力測驗，但是溝通能力的培養還是不容忽視。

## 柒、課程銜接的問題

九十學年度接受九年一貫新課程的國小六年級學生，今年進入國中就讀，經過一年的英語學習，這些學生與國中英語教師接觸才一段時間，就讓國中英語教師普遍有以下幾個感觸：

- 其一、具備了一些基本英語口語能力，已不像是英語的初學者，一切從零開始；
- 其二、大多數學生的英語口語能力比書寫能力好，學生可以聽懂老師或同學的英語對話，但是相同的詞句不見得會讀；
- 其三、學生認識的單字量很有限，文法概念普遍不足；
- 其四、學生在國小階段使用的教材版本不一，到了國中，看到新教材，有的覺得很簡單，有的覺得很難。
- 其五、第一次月考之後，有的教師質疑國小學了哪些東西，是否只是唱歌遊戲而已？
- 其六、按照目前版本眾多的情況，兩年半之後，這些學生基本學力測驗要考什麼？

針對以上問題，本人願意提出幾個與國中小英語教學及課程銜接有關的看法。

- 第一、當國中英語教師看到剛從國小畢業的學生，已具備一些基本的英語口語能力時，應該是要為此而高興才對。想一想在昔日以讀寫為主，以應付紙筆測驗為導向的教學環境下，學生很難有機會學習到口語溝通能力，而且也不願意把時間花在口語練習上，因為立即的經濟效益不大，這也難怪，往往學了好幾年的英語，但是，一旦碰上外國人，或是要開口講英語，舌頭就是不聽話，總要頭腦想了又想，單字找了又找，才能勉強套上英文句型來表達。而現在學生學會一些基本的日常生活英語，能聽懂也能對答，從學習結果來看，這點成效表示國小英語教學並非徒然。
- 第二、國小學生每週上英語課的時間，在目前的課程架構下，實在有限。五六年級普遍是兩節課，往下延伸的三四年級也以一二節課為多，如果是一個星期才一節課，情況可想而知。這麼少的時間，當然無法兼顧到聽、說、讀、寫各方面，因此，國小階段以「聽、說為主，讀、寫為輔」的原則是對的。只不過要強

調的是，所謂讀、寫為輔，並不是要偏廢讀與寫，在課程綱要的分段能力指標，都已清楚的標示，國小階段與國中階段，讀、寫能力要達到什麼程度。基本上，英語課程希望運用兒童在發音學習方面的優勢，於國小階段強調聽、說教學，讓學生藉由豐富的英語聽、說練習機會，奠定良好的英語發音及口語溝通基礎，甚至於對口語英語產生信心。至於讀、寫方面，也讓學生有機會見到聽、說教材中的一些主要字詞與句子，同時做一些臨摹及抄寫練習，作為國中階段聽、說、讀、寫並重的準備。了解這一點，國中教師應該知道，國小學生在有限的時間下，是以聽、說為主，讀、寫為輔，所學的各项能力是為國中做準備，所以不要以昔日國中教學的形態及標準來衡量，否則會因為誤解而失望。

第三、英語課程學習的內容，就語言成分而言，包括字母、發音、字彙及句型結構。為了顧及教材的銜接，並避免使用艱深的語詞，在課程綱要中已對國中、小英語教材編寫所用之字彙稍加界定，以免各版本之教材所採用之字彙差異過大，造成學生學習之困擾。今(九十一)年十一月十八日的聯合晚報提到，國小英語施教以一千個字彙為限，事實上，原來的課程綱要即提供一份常用一千及二千字的參考字彙表，讓編寫者參考，建議國小階段之教材，儘量由常用 1000 字參考字彙中選取適量之字詞編纂；國中階段則儘量由常用 2000 字參考字彙中選取。今年畢業的國小學生，因為在國小階段只學一年的英語課，各出版社所編輯的教材要達到類似的字彙比較不可能。今年國小六年級的國小學生，到明年畢業時，在國小最少已學了二年英語，學過的主題較多，學會的溝通能力較廣泛，如果出版社編纂者都能依照上述原則，雖然版本不同，總單字量的差異應該會縮小。

第四、國中小英語教材的編寫，是以主題及溝通功能為主。有的著眼於溝通能力的培養，因此，問候、感謝、打電話、問價錢、請求等溝通功能的項目，都是編寫的內容；有的以學生日常生活相關的主題為編寫要項，因此，學校、家庭、食物、節慶、顏色、數字、動物等，是教材取材的重點。但是，不管編寫順序為何，只要假以時日，該學的內容幾乎都會涵蓋。目前的問題在於量的多與少，有的教材，儘量少編，減少教師與學生負擔；有的教材，儘量多編，多的部分，以彈性課程方式編寫，給予教師根據上課時間彈性教授。選用前者教材，教師可以在有限時間內教完課本中的教材，又可減少壓力，但是有可能學生學習一個階段後，學到的單字量或句型較少。選用後者教材，教

師要擅用時間，努力教學以趕上進度，否則往往無法在有限的時間內，教完全部教材。在這種情況下，如果學生程度還不錯，上完教材，可能相對也學到不少東西，但是如果學生程度較差，或參差不齊情況嚴重，教師則不易順利進行教學，過多的教材內容，或不當的教學方式，都有可能讓學生失去學習英語的興趣，因此在選用教材時，不得不衡量學生的能力程度。

第五、國中教師覺得學生程度差，可能是在新生入學時，就給予能力診斷測驗，要了解學生到底單字學會了多少，文法概念了解了多少。但是在此要提醒國中英語教師，以九年一貫課程綱要英語課程為例，學生完成國小階段之英語教育，口語部分應至少掌握 200 個應用字詞(productive vocabulary)，書寫部分則至少會拼寫出其中 80 個字詞。國中畢業時，學生應至少掌握 1000 個應用字詞。這是九十學年度國小五年級開始學英語的學生所要達到的標準，而今年就讀國一的新生，他們在國小才學一年的英語，就升上國中，上述單字量當然要減半，口語部分則應至少掌握 100 個應用字詞，書寫部分則至少會拼寫其中的 40 個字詞。試問，國中教師所做的能力測驗，標準是這樣嗎？或者高出許多？我想大部分的期許都高出許多，因為大部分的國中教師，對於國小實施英語教學的現況了解有限。其次，大部份國中教師已習慣於原來教導學生參加考試獲得好成績的教學模式，對於如何培養學生學習英語的興趣與方法，對於培養學生基本的英語溝通能力，可能不是關心的焦點。再者，國中教師承受基本學力測驗的壓力，當然希望學生在國三的基本學力測驗有好成績，當國中英語教師選擇了新的英語教材時，無法免除受到其中內容之影響，一定很希望自己的學生在國小已學了不少，現在可以順利的銜接，怎麼會想到，一來，國小版本不一，編寫重點不同，單字量就有差異，重複性不一定很高；二來，國小因為上課時間有限，出現在課本的內容，有的只是為口語練習，不一定要求學生會說，又會拼寫。如果國中教師以為只要是出現在國小課本中的單字及句型，學生就都一定要會拼寫，那認知的落差必定很大。例如，國小教材會以字母拼讀法來輔導學生熟悉字母與發音之間的關係，其中必定使用不少單字來增加練習的機會，但這些字並不一定都應用字彙，也不一定都是學生要會拼寫的單字，如果教師誤解其目的，一定不認為學生在國小階段已經學會不少單字，也該要會拼寫出相當數目的單字，以此標準測驗學生，看到成績，一定大失所望，這又何必呢？

第六、根據報載(九十一年十一月十九日國語日報)，在最近的一份調查報告指出，各地英語教學起步不一，加上偏遠地區師資缺乏、弱勢家庭沒錢補習等因素，未來將出現嚴重的城鄉差異。而國中基本學力測驗又是必須面對的事實，家長、學生、教師都在擔心屆時到底要考什麼，在該報導中，教育部國教司專門委員彭富源重申，教育部希望從國小五年級開始學英文的小學生，到國中畢業參加基測時，至少應掌握一千個常用字彙，因此，針對學習內容及單字量，教育部將在年底前公佈一千個常用字及兩千個參考字內容，供外界作為參考，基測時，也將以一千個常用字為測驗範圍。我想這一千個常用字一定會考量到實用性，也會把目前各版本的教材內容納入考慮，有了明確的範圍，教師在選擇教材時，去除第一層憂心，可以考慮教材因素，是否能引起學生興趣、是否有足夠的練習題材、是否能真正培養學生溝通能力、是否依循序漸進及螺旋向上的原則編寫、是否有相關的有聲教材作為輔助、是否提供複習的單元等。

## 捌、結論與建議

這個場次的教育論壇，討論有關九年一貫課程實施後的銜接問題，這是一個最迫切的課題，因為銜接不當，就無法連貫，衍生出的惶恐與不安就會揮之不去。個人認為，國小教師應該延續原來所訂的教學目標，繼續提供活潑多樣的教學活動，讓學生有趣的學習，而且有效的學習。國中教師應該先了解你學區內的國小，使用哪些版本的英語教材，學了哪些內容，比較容易考慮新教材的連貫性。其次，針對國小學童學習結果的差異，國中教師可以在學期之初，以原來所做的學習成就測驗，了解學生在口語與書寫英語上的基本程度，再決定是否有必要做複習教學，以彌補國小不同版本造成的差異，等差異縮小之後，再進行新課程，如此，的確會造成國中英語教師的額外負擔，但是這幾次的複習，一定對日後的銜接有很大的助益。

最後，個人覺得，英語不僅是一個正式科目，應該進一步把它視為生活的一部份，如此雙管齊下，才有辦法讓學生在課堂上所學的英語，不至於與生活脫節。因此，營造英語語料輸入的情境、有效地引起學習動機、設計生動活潑的教學活動、老師扮演積極、多重角色、善用多樣化的視聽及輔助教具、使用多元評量方式等，是國中小英語教學的趨勢。新課程實施之初，的確讓教師們增加不少負擔，但這也是教師們擅用本職學能，改變以往教學模式的一個好機會。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 丁仁(民 88)。國小英語教學之要點與原則。教師之友 40 卷 2 期,頁 24-27。
- 王佩珍(民 86)。北市國小三年級英語實驗課程實施第一年相關研究。國立台灣師範大學英語研究所論文。
- 林淑美(民 88)。九年一貫英語將採溝通式教學。國語日報,民 88 年 12 月 28 日。
- 柳雅梅(民 88)。淺談兒童美語教學活動設計之編寫。教師之友 40 卷 2 期,頁 36-43。
- 施玉惠、朱惠美(民 88)。國小英語課程之精神與特色。國小英語師資培訓研討會大會手冊,頁 27-30。教育部主辦、臺灣師大英語系承辦:墾丁。
- 施玉惠、周中天、陳淑嬌、朱惠美(民 86)。國民小學實施英語教學之可行性探討。教育部專案研究計劃報告。
- 施玉惠、周中天、陳淑嬌、朱惠美(民 87)。國小英語教學實施現況與未來規劃方向。第七屆中華民國英語文教學研討會論文集,頁 759-777。
- 韋金龍(民 87)。國小英語教師的選訓應注重品管。英語教學,23 卷 2 期,頁 93-94。
- 韋金龍(民 88)。國小英語教學可能面臨的難題與對策。英語教學,24 卷 1 期,頁 86-92。
- 徐甚(民 88)。讓學習融入生活。師友,1999.2,頁 16-18。
- 曹素香(民 82)。大台北地區兒童英語教學現況調查研究。北師語文教育通訊,第二期,頁 49-61。
- 陳純音(民 88)。生動活潑的學習評量。國小英語科教材教法,頁 222-225。
- 陳須姬(民 88)。多元多樣的英語教學法。國小英語科教材教法,頁 164-203。
- 陳淳麗(民 88)。國小英語師資訓練手冊。師德教育訓練顧問公司。

- 彭美玲(民 84)。台北市國小校內團體活動兒童英語組實施現況之研究。  
國立台北師範學院初等教育研究所碩士論文。
- 黃自來(民 79)。英語教學新象。台北：文鶴。
- 詹餘靜(民 88)。從英語教學法的沿革談有效的國小英語教學。教師之友  
40 卷 2 期，頁 7-23；教師之友 40 卷 3 期，頁 46-52。
- 詹餘靜(民 89)。談兒童英語教育與以溝通教學觀為主軸的折衷教學法。  
國民教育 40  
卷 3 期。
- 詹餘靜(民 89)。國小英語教育發展趨勢及三「教」-教師、教材、與教法  
-相關問題研究。國立台北師範學院學報第十三期，頁 203-238。
- 詹餘靜、柳雅梅(民 89)。國小英語教學實施情況與探討：以國立嘉義師  
院時小為例。
- 第九屆中華民國英語文教學國際研討會論文集，頁 650-660。台北：文鶴。
- 詹餘靜(民 90)。以溝通式教學觀為導向之折衷教學法使用評估。第十屆  
中華民國英語文教學國際研討會論文集，頁 185-197。
- 廖美玲(民 87)。從即將實施的國小英語教學談年齡優勢的迷思。英語教  
學，22 卷 4 期，30-38。
- 盧秀鳳(民 84)。國民小學開設英語課程可行途徑之研究。國立台中師範  
學院初等教  
育研究所碩士論文。
- 戴維揚(民 87)。國小英語教學現況調查研究。第十五屆中華民國英語文  
教學研討會  
論文集，頁 224-242。
- 戴維揚(民 88)。九年一貫英語新課程新趨勢。國小英語科教材教法，頁  
1-23。

## 二、英文部分

- Asher, James (1966). "The learning strategy of the total physical response: a review." *Modern Language Journal* 50:79-84.
- (1977). *Learning Another Language Through Actions: The Complete Teacher's Guide Book*. Los Gatos, Calif.: Sky Oaks Productions. (2<sup>nd</sup> ed. 1982)
- Brown, H. Douglas (1994). *Teaching By Principles: An Interactive Approach To Language Pedagogy*. New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Chan, Yu-ching & Guo-Cheng Wu (2001). *A Study of Foreign Language Anxiety of Elementary School EFL Learners in Taiwan*. The

- Proceedings of the New Vision of Education in 21<sup>st</sup> Century: Theory and Practice, pp. 86-100. Taipei: National Taipei Teachers College.
- Chan, Yu-ching & Li-Chuan Lin (2001). Competitive and Cooperative Games in EFL Elementary School Classroom. The Proceedings of the New Vision of Education in 21<sup>st</sup> Century: Theory and Practice, pp. 124-147. Taipei: National Taipei Teachers College.
- Chan, Yu-ching & Su-mei Liu (2001). A Study of Anxiety of TEFL Teachers in Elementary Schools. The Proceedings of the New Vision of Education in 21<sup>st</sup> Century: Theory and Practice, pp. 102-121. Taipei: National Taipei Teachers College.
- Finocchiaro, M., & C. Brumfit (1983). The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. New York: Oxford University Press.
- Halliwell, Susan (1992). Teaching English in the Primary Classroom. New York: Longman.
- Johnson, Keith & Keith Morrow, eds. (1981). Communication in the Classroom. Essex: Longman.
- Krashen, S. (1981). Second Language Acquisition and Second Language Learning. Oxford: Pergamon.
- . (1985). The Input Hypothesis: Issues and Implications. London: Longman Press.
- Larsen-Freeman, Diane (1986). Techniques and Principles in Language Teaching. Hong Kong: Oxford University Press.
- Lozanov, Georgi (1978). Suggestology and Outlines of Suggestopedya. New York: Gordon and Breach.
- Park, J. (1997). "English teaching in Korean elementary school: Curriculum, instruction, and teacher education." Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Symposium on English Teaching, pp. 464-72. Taipei: The Crane Publishing Co., Ltd.
- Richards, Jack C., & Theodore S. Rodgers (1986). Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shih, Yu-Hwei (2001). "Evaluation of the MOE Primary School English Teacher Training Program." English Teaching and Learning, (26)1, 86-107.
- Sutherland, J. (1999). "Types of Evaluation for Primary School

English," paper Presented at the *Conference on the Training of Elementary School EFL Teachers* held by National Taiwan Normal University, Ping Tung, 6/11-13.

(本文作者為國立台北師範學院兒童英語教育研究所助理助教)



國家圖書館出版品預行編目資料

現代教育論壇. 九/[國立教育資料館編]. --

臺北市：教育資料館，民 92

面；公分

ISBN 957-01-4098-4(平裝)

1. 教育 - 論文, 講詞等 2. 教育改革 - 論文  
, 講詞等

520. 7

92008706

現代教育論壇(九)

發行人：許志賢

出版機關：國立教育資料館

臺北市大安區(106)和平東路一段 181 號

電話：(02)23519090

電子郵件信箱：rs@mail.nioerar.edu.tw

出版年月：民國九十二年五月

版次：初版

電子出版品說明：本書同時登載於國立教育資料館網站

網址為 <http://www.nioerar.edu.tw>

工本費：新台幣 250 元

印刷者：昆毅彩色製版股份有限公司

電話：(02)29718809

展售處：三民書局：台北市重慶南路一段 62 號

五南文化廣場：台中市中山路 2 號

新進圖書廣場：彰化市光復路 177 號

青年書局：高雄市青年一路 141 號

國家書坊：台北市八德路三段十號 B1

GPN:1009201377

ISBN:957-01-4098-4

