



從社會科教育發展趨勢



社會科教師的專業成長



歐用生

一、前言

傳統的中小學社會科，歷經七〇和八〇年代的棘手的、激烈的轉變以後，發展為新社會科（new social studies）和最新的社會科（the new-new social studies）。及至最近，社會科又產生了「無聲的革命」，社會科教育學者和研究者利用新的理論架構，研究典範和方法論的工具，來探討和分析社會科教育的問題。（Armento, 1991）因此社會科教育的本質、課程、教學和研究等，又醞釀著新的動向，值得我們注意。

社會科教育一直面臨著一個兩難困境，即一面強調培養學生社會批判和社會行動能力，以政策現狀，改進社會；但教學結果往往鼓勵學生去適應社會，維持既存的社會秩序。（Banks, Parker, 1990）但面臨價值混淆，變遷急劇的多元社會中，使所有兒童，尤其是低階層者或弱勢團體，都具備反省思考能力，都

能處理爭論，解決社會問題，成為社會科教育的重要課題。

因此社會科教師要能體察社會科教育的發展趨勢，採取因應之道，尤其要能自己規劃生涯，促進專業成長，以培養更人性、更有理性、能參與的公民，達成社會科教育的理想。

本文主要在探討這些問題。首先分析社會科教育的新趨勢；其次，依據這些趨勢，提出若干專業發展的途徑，以供參考。

二、社會科教育的發展趨勢

以下試從社會科教育的本質、課程、教學和研究等四方面，探討社會科教育的發展趨勢。

（一）社會科教育的本質

傳統上，社會科的本質可分為三類，即社會科是公民資質的傳遞，社會科是社會科學，社會科是反省思考或解決題能力的培養。（歐用生，民78年）前者強調社會科旨在教導正

確的知識和價值，使兒童成爲一個好國民；第二類是指：社會科主要在教導社會科學的概念、過程和問題，以作決定；最後是指社會科旨在教導探究過程，使兒童解決問題。

吉諾斯（Giroux, 1983）從三種理性形式來檢討這三類本質，即前面兩類本質屬於工具理性（technical rationality），第三類屬於詮釋理性（hermeneutic rationality），都有其缺點，因此他強調，理想的社會科教育應從解放理性（emancipatory rationality）來分析。

公民資質傳遞模式和社會科學模式，因依據工具理性，仍借用結構功能主義的理論典範，將存在於社會中許多虛偽視而不見，提供給兒童糖式的、意識型態的社會觀，而且強調角色社會化的模式，以強化角色的附從。教師和兒童的社會現實，以及限制和形成這些現實的社會勢力，將喪失殆盡。

解放理性的社會科，旨在培養「解放的公民」，使兒童充分發展，成爲一個批判的反省者，並有責任地參與民主的過程。一方面教導兒童認同道義原則，反對社會的不正義；參與社會，並改革社會；另一方面，要追求平等和人類生存，以覺醒道德並發揮人性，使他能參與民主社會中的有意義的社會、政治、經濟和文化生活。（Giroux, 1988）

（二）社會科課程

社會科課程已由敘述性課程發展爲概念性課程，更發展爲動態課程。敘述性的課程重在獲得知識；概念性的課程重在了解概念和通則，他們所強調的是獲得知識必須的技能，因此不是動態的，動態的課程要能導致行動。個人所採取的行動，不僅決定於知識，更受個人價值體系的影響，個人愈能考驗他的價值，並了

解他人的價值，愈能做完善的意思決定。

動態的課程，依據一個前題，即教育是一個過程，或一系列的過程，在這個過程中，兒童獲得求知能力，發展認知作用，增進批判能力，成爲有彈性、有適應性，有教養的個人，以適應變化莫測，變動不居的現代社會。因此，教育不僅在獲得有用的知識或技能，更要發展求知能力；不僅在獲得訊息，更在達成理解；不僅在學習，更要完成智慧。因此，新教學方法強調教育的方式甚於教育的內容強調兒童如何學習，而非教師如何教。

（三）社會科教學

社會科教學目標主要包括兩方面，即內容目標和過程目標，前者主要包括知識和價值，後者係屬技能領域，包括認知技能和價值判斷能力。傳統的社會科教學只有傳遞知識，只強調能增加知識的目標，但是新的社會科尚需培養學生應付變化和衝突的能力，以適應現代社會的需要。因此，社會科教學不可停留於低層次的記憶或理解，更要培養綜合、評鑑等高層次的的能力；不僅提供事實、背誦資料，更要進一步引導兒童形成概念、發展通則、建立理論、並能應用或生產新知識，以作決定，並解決問題。

尤其是最近極受重視的反省性教學（reflective teaching）對社會科教育的革新有極大的啓示（Adler, 1991; 歐用生, 民82）反省性教學強調如何培養兒童批判能力，反省並批判社會現實，及其對自己生存的意義，並能作理性決定，採取社會行動，以實現社會正義。例如，社會不平等的探討，不可只將其視爲學術上的概念，一方面要研究和分析不平等的實際情形，更要參與附近社區的社會服務機構，或訪

問文化、經濟不利家庭，實際從事義務服務工作，由此獲得切身的意義，更可將觀察和訪問結果寫成日記，表達自己的感覺、思考和想法，並共同討論。經由這些學習，兒童對社會不平等有活生生的了解，進一步刺激他們思考不平等的個人意義，其結構限制及可能採取的社會行動。兒童漸能將個人經驗和社會現實結合起來，澄清價值，提升行動能力。

(四) 社會科教育研究

傳統社會科教學研究使用的實徵主義及其依據的結構功能主義，已不能適應當前多元社會的要求。最近社會科教育研究已呈現了新的面貌，新的視野，新的研究典範和爭論問題，其主要轉變有下列五方面 (Armento, 1991)：

1. 在認識論方面，除實徵主義外，解釋的取向和批判理論也漸被使用。認知心理學、文學批判、俗民誌、社會語言學、人文主義和女性主義等，成為主要的研究觀點。
2. 教師角色的概念從單面的、單純的轉變為多面相的、複雜的。
3. 教學分析的單位不再只是可觀察的教學行為，而是整體結構，和教師的內在信念和知識架構。
4. 教學重點已從教室生活中的孤立因素，轉為統整的分析，考慮學生的學習和脈絡因素等。
5. 重新界定和分析教師和學生的社會科知識。

三、社會科教師的專業成長

最近社會科教育進行的「無聲的革命」，

對社會科教育的理論和實際有深遠的影響。社會科教師要加強專業發展，以為因應。茲提出下列六項途徑，供教師參考。

(一) 適應社會科教師的新角色

社會科教師要扮演新的角色，以適應新的要求。他不再只是文化的傳遞者，知識的接受者，秩序的維持者，他應該是一個學習者、研究者、協商者、反省思考者和有轉換能力的知識分子。(Armento, 1991)

社會科教師生活在「學習社會」中，要成為一個學習者，處處學習，時時學習。例如，利用伙伴視導，向同事學習；透過臨床視導，向校長或視導人員學習；並與學生教學相長，透過「對話的合作」，相互學習，不僅被學生需要，自己更需要學生，「除非與學生合作學習，否則很難改進自己的教學。」(Reid, 1992, p128)

社會科教師要成為研究者，研究自己的教學實際。教師教學時，可觀察學生的反應，由此得到關於教材和教法的回饋；可訪問學生家長，對社會科教科書的意見，對學習結果的看法；可利用學生的日記、週記、作業、考卷、隨筆、心得、作文等，作文件分析，了解學生的學習情形。長期重覆的看、問和分析，可以深入學生的文化和生活世界中，搜集到第一手資料，從事行動研究，個案研究，質的研究等，以改進自己的教學。

社會科教師要成為協商者，與學生協商課程，共創意義。教學是建構的、合作的、批判的過程，要使學生成為探究者，將教師視為學習的伙伴，而非知識產品的分配者，主動參與學習過程中，與同學和教師共同探討，反省自己的學習；試於應得的假設，得到自己的答案

，這種師生的合作關係（partnership）就是課程協商。（Onore, 1992）

社會科教師要成爲反省思考者，對課程、教學和評量要作批判性的反省。例如，教師要深入探討隱藏於工學模式課程中的知識的定義、選擇、組織、傳遞、評量、合法化的問題，以及知識、權力、意識型態和學校教育之間的關係，不可將之視爲理所當然，應加以質疑，加以批判，揭露深層結構，以還原社會科知識的本質。

社會科教師要成爲有轉換能力的知識分子（transformative intellectual），他是專業人員，不能用工具性的、技術性的眼光來看；因此要探討知識分子能發展功能的、社會的、實際的環境；要澄清其在合法化政治、經濟、社會利益上的角色。（Giroux, 1988）

（二）學習作一個人性化的教師

要培養學生人格氣質和素養，社會科教師應該是一個人性化的教師。首先，要將學生視爲「人」，學生不是巴夫洛夫的狗，斯金納箱中的老鼠，或海洋世界中的海豚，人有人性，人性本善，有人格、有尊嚴；人能獨立自主，能自我實現，教師要加以尊重；其次要將學生視爲一個「個人」，個人有個別差異，教材、教法、評量等要適應個別差異；第三要將學生視爲「發展中的個人」，其認知、道德、情緒、語言、社會行爲等等，均處於某一發展階段，教師要配合其發展階段來施教。

社會科的教學應該是人性化的學習環境。這種學習環境有三個特質。首先是信賴，教師信賴學生的發展潛能，信賴他們的人性。則學生能而且願意表達自己的感情和思考，因爲他們知道教師會接受他們，支持他們。其次是自

由，在人文的學習環境中，使兒童感覺到自由，能安心地表達自己的感情，每個人都感受到開放和分享的氣氛。教師接受學生的各種意見和想法，讓學生選擇自己想要學習的，想要做的。第三是尊重，教師要尊重並關心學生，尊重其獨特性和潛能，學生受到尊重，才敢自我表露，表明其價值，並作決定，學習成爲一個原原本本自我。

（三）充實社會科教師知能

關於社會科教師的品質，向有三種觀點。（Banks, Parker,）一爲文化歸納的途徑，強調社會科教師要將社會科知識傳遞給學生，因此要研究他要教導的內容。二爲教育學的觀點，認爲社會科教師要熟悉教學原理和方法，提高學習效果。三爲批判理性的觀點，強調社會科教師要具有批判反省能力，鼓勵社會批判和社會行動。

教師可從下列三方面，充實社會科知能。首先，國小社會科課程的學問基礎，除傳統的歷史、地理外，還包括政治學、社會學、經濟學、心理學和文化人類學等，而且社會科課程組織均採科際整合的途徑，將這些學術的事實、概念和原理原則等統合爲一個方案，使學生整體的了解人類和社會行爲。社會科教師要熟悉這些領域的知識結構和探究方法，才能成爲稱職的教師。

其次，國小社會科教學方法已漸強導過程導向的或技能導向的教學，例如探究教學，合作學習，價值澄清教學，反省性教學，角色扮演，模擬教學等廣被採用，讀圖、解讀地球儀、圖表及使用媒體，電腦等能力也極被強調。教師要加強進修，利用各種機會，研讀有關資料，探討這些教學方法和技能，並加以實踐和

體驗。

第三，社會科教師不可將社會科教育視為生產導向的、工具理性的事業，一味追求「能力」、「效率」和「績效」等，要加強批判性的反省，深入探討隱含於社會科課程、教學、評量過程中的意識型態，檢討現存的教育情境、條件和前提，找出教育現實和前提之間的差距和矛盾，作深層批判，發現社會科教育的信念、迷思、儀式、偏見等，採取社會行動，以改進社會。

(四) 建立並參與社會科教育社區

教育社區的概念已普遍受到重視，即教育者（教師）建立一個社區，結成同事情誼，凝聚同心，在平等、溫暖的基礎，進行專業對話，彼此反省、批判、分享、達成共同理解。社會科教師也要建立社會科教育社區，共同討論社會科教育有關問題。例如在學校內，社會科教學研究會可成爲一個批判性的學習社區，分享教學經驗，共享教學的苦與樂；在校際之間，社會科教師可組成自主性的學習團體，共同研討專書、資料，實施專案研究；教育社區可協助教師專業成長和發展。

我們也呼籲，儘速成立全國性或地區性的社會科教育學會，而且學會的運作方式要有突破，真正建立成爲批判性的教育社區，舉行學術研討會，座談會，發表會等，發行專業刊物，社會科教師應全面參與，或參加研討，或發表專文，以增進社會科專業知能，促進自己成長。

(五) 實施社會科實際教學研究

史騰豪斯（Stenhouse, 1975）早就說過：「教師的教學生活不僅要被研究，而且要由教師自己研究。」實際教育工作者（practitioner

）研究自己的教學實際（practice）的觀念，今天已普遍被接受。研究和教學是相互關聯的過程，教師要願意並有能力質疑自己的教學，並在實際教學過程中，試驗理論，發展適合自己的教室的理論。

對教師而言，研究主要有兩類，即學術研究和教學研究。（Webb, 1990）前者是學者依其不同的學術領域，如社會學、心理學，人類學等發展出來的，由於研究術語艱深，統計公式繁雜，對教師分析教學情境、解決實際問題助益不大；後者則是教師研究自己的教學過程及其影響因素，並利用這些資料建構理論。教學研究直接與教師有關，能增強教師覺知對其實際工作的信念、假定和條件，批判性的評估自己的情境，培養其改革能力，對教師專業發展才有幫助。

社會科教師要多使用個案研究、行動研究、俗民誌研究等探討社會科教育問題，如教師如何建構學術知識和教學知識，並用以設計單元教學計畫；如何發展選擇標準，用以選擇並組織教材；如何實施反省性教學，以增強社會行動能力；如何設計多元文化教育，以因應開放社會的現實等等。教師並可與其他實際工作者合作，相互探討，分享經驗，以提升其專業知覺，促進專業成長。實施以學校爲本位的（school-based）實際教學研究，是促進學校課程革新，改變學校整體氣氛的最有力的工具。

(六) 認同社會科專業倫理

每一種專業都訂有專業倫理信條，在正式或非正式上規範成員行爲，以提高品質。美國全國社會科審議會（NCSS）於一九八一年即訂有六項倫理信條供社會科教師尊行。（NC-

SS,1981) 1.社會科專業要維持教學能力的標準，以達成教育目標；2.社會科專業要提供每一個學生知識、技能和態度，使其成為健全公民；3.社會科專業要使學生了解並運用法律賦予他的所有權利，並執行他的責任和義務；4.社會科專業要設計適宜的教學環境，鼓勵學生思考和發表；5.社會科專業要維持高標準的學術水平，以發展、生產、分配和使用社會科知識；6.社會科專業要關切並參與學校和社區的生活。

我國社會科教師除尊行上述六項專業信念外，更應強調下列倫理以符合當前教育思潮：如教導真理和事實，而非灌輸偏見或意識型態；重視「潛在課程」，減少教學的反功能；呈現真實社會現狀，而非隱藏現實，粉飾太平；培養學生批判思考、價值澄清、作決定等能力，以生產知識，解決問題；尊重兒童人格和尊嚴，使其自我實現等。

四、結語

在多元化、民主化、自由化的社會中，社會科教育已面臨了嚴重的挑戰，社會科教師需要以新的視野，新的觀點和新的態度來面對新的爭論和問題，也唯有社會科教師能有新的體認和實踐，社會科教育才能邁向新的境界。

參考資料

歐用生（民78）：國小社會科教學研究，台北：師大書苑。

歐用生（民82）：反省性教學及其對社會科教育革新的啓示，國立台南師院主辦「國小社會科課程研討會」發表論文。

Adler, S.(1991):Forming a Critical Pedagogy in

the Social Studies Methods Class, in B.R.Tabachnich, K Zeichner(eds):Issues and Practices in Inquiry-oriented Teacher Education,N.Y.:The Folmer Press,

Armento, B.J.(1991):Changing Conceptions of Research on the Teaching of Social Studies in J.P. Shaver(ed):Handbook of Research on Social Studies Teaching and Learning, N.Y:Macmillan,

Banks, J.A., W.C.Parker(1990):Social Studies Teacher Education, in W.R.Houston (ed):Handbook of Research on Teacher Education, N.Y.:Macmillan.

Giroux, H.(1983):Critical Theory and Rationality in Citizenship Education in Giroux, H., D. Purpel (eds):The Hidden Curriculum and Moral Education, CA: MeCutechan.

Giroux, H.(1988):Teachers as Intellectals, N.Y.:Bergin + Garrey

NCSS, (1981): A Code of Ethics for the Social Studies Profession, Social Education, 45:6

Onore, C.S. (1992): Negotiation, Language and Inquiry, in G. Boomer (eds.):Negotiation the Curriculum, N.Y.:The Falmer Press.

Reid, J.A.(1992):Negotiating Education, in G, Boomer;ibid.

Stenhouse, L. (1975): An Introduction to Curriculum Research and Development, London: Heinemann.

Webb, R.(1990):Practitioner Research in the Primary School N.Y.:The Falmer Press.

（作者：本會主任）



試題反應理論的介紹 (四)

—— 精熟測驗

余民寧

近二十年來，在心裡與教育測驗領域裡有個重大的改變，那就是效標參照測驗 (criterion referenced tests) 逐漸受到重視，並廣為流傳使用。至今，效標參照測驗的用途很廣，(1)在軍隊裡，它可被用來評量軍人的基本能力；(2)在工業界，它可被用來評定員工工作技能的純熟度，或評鑑在職訓練課程的好壞；(3)在證照考試上，它可被用在各行各業中，以區分出誰是「精熟者」、誰是「非精熟者」；(4)在學校教育中，它可被用來評量學生在某種知識技能上的表現程度。

由於效標參照測驗的名辭定義很多 (如 Gray(1978) 說有 57 種之多)，很難予以統一，不過，目前比較被一致接受的定義是：「效標參照測驗是指被用來確定個人在某個界定清楚的行為領域中表現程度的測驗」 (Popham, 1978, p.93)。它又有幾個常見的同義詞，如：精熟測驗 (mastery test)、領域參照測驗 (domain-referenced test)、能力測驗 (competency test)、或基礎技能測驗 (basic

skills test) 等，本文援用 Lord(1980) 的說法，以「精熟測驗」一詞來顯現試題反應理論 (IRT) 在這方面的應用，並用以區別與古典測驗理論所指稱的「效標參照測驗」的不同，以及介紹精熟測驗的整個過程和應用。

精熟測驗的設計和編製的步驟

精熟測驗的內涵，主要可以分成幾個重點：(1)測驗試題的設計與選擇，(2)測驗的計分與報告方式，(3)測驗的長度與精熟標準的決定。茲將這整個設計和編製的步驟，條述如下

(Hambleton & Zaal, 1991, pp.10-11)：

1. 初步的考慮事項

- a. 說明測驗的目的。
- b. 說明該測驗所欲測量的目標。
- c. 說明受試者的特性及特殊的施測設備。
- d. 初步決定試題格式 (如：客觀測驗的試題或實作導向的試題)。
 - e. 決定編製測驗所需的時間和成本。
 - f. 慎選合格且適當的命題委員 (如：考慮他

個人的專長或發展測驗中所扮演的角色的重要性)。

g.說明初步的測驗長度(如：要測量那些目標、需要多少題數、及施測時間多長)。

2. 審視測量的目標

a.審視測量目標的陳述是否明確清楚，目標的適當性可否被接受。

b.選擇測驗所欲測量到的一組目標。

c.針對每項目標描述所需試題的特徵，並且審視這些特徵的完整性、正確性、明確性、和實用性。

3. 撰寫試題

a.撰寫大量試題，以作為預試之用。

b.輸入電腦化題庫，以便利修改和存取(參見本系列論文之(四)——題庫的建立)。

c.進行試題初步編輯工作。

4. 評量內容效度

a.延聘一批課程、學科、與測量專家。

b.請這批專家評閱這些試題是否符合它們所欲測量的目標、是否具有教材內容的代表性、以及是否不受刻板印象的影響。

c.審視這些試題，以判定其技術上的適切性。

5. 修改試題

a.有必要時，根據上述 4b 到 4c 的步驟，修改試題或刪除不適當的試題。

b.如有需要，撰寫補充的試題，並重覆上述第 4 個步驟。

6. 初步預試

a.編輯試題成試卷的形式，以便進行預試。

b.針對一群適當的考生施測。

c.進行試題校準和試題偏差的診斷(參見本系列論文之(五)——試題偏差的診斷)。

7. 測驗試題再修改

a.根據 6c 的步驟，如有必要，需對試題加以修改或刪除。

8. 組合成正式的測驗

a.決定測驗的長度。所需的題型數目、及每個目標需多少試題數。

b.從上述有效的候試題中(多半是由題庫中)，挑選所需要的適當試題。

c.準備測驗指導語、練習用的試題、測驗題本、計分卡、答案紙……等。

d.補充說明指導語不清楚的地方、考生作答有那些注意事項、特殊考生(如：殘障考生)所需的作答時間等。

9. 設計精熟的標準

a.決定考生表現程度的描述或精熟程度的設定，是否能夠符合測驗的目的(如果該描述是主要的用途的話，則跳到第 10 個步驟)。

b.說明設定區分為「精熟」與「非精熟」之標準的挑選過程；如果必要的話，設定一個以上的標準(如：分成「卓越」、「優良」、「尚可」等)。

c.說明殘障考生所適用的特殊標準。

d.說明需要重測的考生的另一種計分方式。

10. 正式預試

a.設計施測的方式，以便收集測驗分數的信度與效度等方面的訊息。

b.對挑選出的一群適當的考生進行施測。

c.評估那些為了符合特殊需求而改變之施測過程所可能造成對測驗的信度和效度估計的影響。

d.評量施測程序、測驗試題、及測驗分數的

信度和效度。

e. 根據上述所獲得的技術性資料，進行最後的修改。

11. 準備使用手冊。

- a. 準備一份施測者或監考者須知手冊。
- b. 準備一份技術性使用手冊。

12. 收集額外技術性資料

- a. 進行信度和效度的分析研究。

測驗的長度

有關精熟測驗應該具備多少試題才算適當的研究，一直是個很數量化的研究課題，所累積的研究文獻也很多 (Hambleton, 1984)。本文僅列舉較具實用性的一種如下。

當我們確定測驗分數的用途，也對其用法加以描述後，有關考生得分的專精分數估計值 (又稱作「領域分數」(domain score)的測量精確度，可用公式表示如下：

$$(\text{精確度})^2 = \frac{\hat{\pi}(1-\hat{\pi})}{n} \quad (\text{公式 1})$$

其中，專精分數估計值 π 可以表示如下：

$$\pi = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^g P_i(\theta) \quad (\text{公式 2})$$

$P_i(\theta)$ 為具有能力估計值為 θ 的考生在試題 i 上答對的機率；所有測驗試題答對機率之和，即為該考生的真實分數 (True score)。因此，所謂的專精分數即是真實分數的平均數；亦即是考生答對某種目標領域的測驗內所有試題的機率。該值為一比率分數，其值域介於 0 與 1 之間；其值愈接近 1，表示該考生的精熟程度愈大，反之，該值愈接近 0，則表示該考生在測驗上的表現反應愈不精熟。由公式 1 可以推

論出適當的測驗題數應該是：

$$n = \frac{\pi(1-\pi)}{(\text{精確度})^2} \quad (\text{公式 3})$$

例如，假設已知某群考生的專精分數為 .80，且我們希望該專精分數估計值的精確度至少能夠達到 .10 的話，則將此二數值代入公式 3，可以獲得：

$$n = \frac{.80(1-.80)}{(.10)^2} = 16$$

換句話說，我們若想要使某群考生在某個測驗上的專精分數達到 .80，且其估計值的精確度也達 .10 的水準的話，則我們必需要編製出一份至少含有 16 個試題的測驗，才能符合我們所需要的測驗目的的要求。由此可見，要編製出一份達到某種測驗目的的精熟測驗，其題數的多寡完全取決於專精分數和估計精確度兩個因素：專精分數愈接近 50，所需之題數則愈多。專精分數愈接近於兩極端 (即 0 或 1)，則所需題數愈少。若所要求的精確度值愈大，而所需的題數愈少。若所要求的精確度值愈小，則所需的題數便需要愈多。如果精熟測驗分數的目的是用來區分「精熟者」與「非精熟者」的話，則可用來幫助決定題數多寡的參考依據就更多。Millman(1973) 和 Wilcox(1976) 提供了許多對照表，可用來幫助決定適當的測驗長度、專精分數、通過分數 (passing score) 或標準設定 (standard setting) 等問題。

精熟標準的決定

在精熟測驗中，有關通過分數等標準設定問題之研究文獻，可說是已經到了汗牛充棟的地步。根據數位學者 (Berk, 1984, 1986; Ham-

bleton, 1990; Hambleton & Zaal, 1991)的歸納，有關標準設定之研究方法，大致可以歸納成三大類，大類內各有數種較有名的方法：

一、判斷的方法 (judgmental methods)

這種方法主要是聘請專家評審每一個試題，以判別出最低能力考生所可能表現到什麼樣的程度。這類設定通過標準的方法，有三種較為常用的方法較有名，分別是：

(一) Nedelsky 法：首先，請個別的專家找出最低能力考生在選擇題的誘答選項中，能夠刪除 (或以消去法消除) 的選項數目。因此，該試題的最低通過標準即訂定為剩餘未被刪除之誘答選項的數目之倒數。即為最低能力考生在該試題上的「猜測分數」(chance score)。再將每個試題之最低通過標準 (即猜測分數) 加總起來，便得此一測驗的通過標準。若有數位專家進行判斷，則以個別之通過標準之和的平均數，作為該測驗之通過標準。

(二) Ebel 法：根據試題的相關性和難度兩個向度，請專家進行評定。其中，相關性分成四個水準，難度分成三個水準，共形成 4×3 的列聯表，再請專家就每一細格中，最低能力考生所可能答對之百分比進行評定。再將數位專家評定一致之細格題數加總除以總題數，便得此一測驗之通過標準。

(三) Angoff 法：請專家就每一個試題中，最低能力考生所可能答對之機率，進行評定。將每題可能答對之機率加總，便成為該專家所判斷的通過標準。再將數位專家之判斷的通過標準加以平均，便成為該測驗之最後的通過標準。

二、實徵的方法 (empirical methods)

這種方法是以考生實際的作答資料的分析結果，作為設定通過標準之依據。又可分成：

(一) Livingston 法：從外在選擇一個效標 (criterion)，並建立一條直線的效用函數 (linear utility function)，以決策理論的方法找出能夠使該效用函數達到極大的分數切割點 (cutoff score)，便是該測驗的通過標準。

(二) Linden & Mellenbergh 法：找出能夠使「期望的損失」(expected losses)(即分類錯誤的代價)達到最小的分數切割點，便是該測驗所需之通過標準。若此點找出後，將使效標分數大於此點以上者 (即被判定為精熟者) 能夠通過測驗；效標分數小於此點者 (即非精熟者) 無法通過該測驗。

三、混合的方法 (combination methods)

這種方法乃揉和上述兩個方法，用來設定通過標準的一種過程。又分為：

(一) 邊緣組法 (borderline-group method)：首先要求專家對每一教材內容的最低可接受的表現程度作一定義，再列舉一批表現水準接近此一劃分為精熟與非精熟的邊緣線的考生，然後編輯測驗對此批考生施測，取其得分之中位數 (median)，作為該測驗之通過標準。

(二) 對照組法 (contrasting-group method)：首先要求一批專家定義精熟某教材內容的最低可接受的表現程度，再找出他們已確知某些已達精熟和未精熟的考生。針對此二組考生施測，並將此二組考生的得分分配曲線，一一畫在每個目標範疇圖上，取其兩線的交叉點作為起始的通過標準 (initial standard)。然後，再漸次調整該交叉點，使分類錯誤率達到最小的位置為止，此時的決定點即為最後的通過標準。

總之，標準的設定終究還是屬於判斷的歷程，需要參與者(1)熟悉教材內容和各種設定標準的方法，(2)有評定試題表現和測驗分數分配曲線的能力和經驗，(3)以及瞭解使用該測驗的社會與政治背景。如此才能有個良好、公正的標準誕生 (Hambleton & Powell, 1983)。

精熟測驗的未來發展方向

精熟測驗的編製技術、應用、與改進，均已日臻成熟的地步。目前它仍在研發的領域有：

(1)標準設定的方法，(2)改進測驗分數使用效果的分數報告格式，(3)以及描述目標的方法。未來，尚可改進精熟測驗的實用性和提高未來的運用潛力的方向，計有(1)配合微電腦的使用，研究如何存取、施測、和計分，(2)配合試題反應模式，研究發展目標、測驗試題、和考生可以隨時參考使用的各種繼續成長或發展的量表。有關精熟測驗的編製、應用、和發展方面的教科書和使用手冊，讀者可參閱 Berk(1984)、Hambleton(1990)、和 Popham(1987)等人的專著。

參書書目

- Berk, R. A. (1984). A guide to criterion-referenced test construction. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Berk, R. A. (1986). A criterion-referenced tests. Review of Educational Research, 56, 137-172.
- Gray, W. M. (1978) A comparison of Piagetian theory and criterion referenced measure-

ment. Review of Educational Research, 48, 223-249.

- Hambleton, R. K. (1984) Determining test lengths. In R. A. Berk(Ed.), A guide to criterion-referenced test construction (pp.144-168) Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Hambleton, R. K. (1990). A practical guide to criterion-referenced testing Boston, MA: Kluwer.
- Hambleton, R. K., & Zaal, J. N. (Eds). (1991). Advances in educational and psychological testing Boston, MA: Kluwer.
- Hambleton, R. K., & Powell, S. (1983). A framework for viewing the process of standard-setting. Evaluation and the Health Professions, 6, 3-24.
- Lord, F. M. (1980). Applications of item response theory to practical testing problems Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Millman, J. (1973). Passing scores and test lengths for domain referenced measures. Review of Educational Research, 43, 205-216.
- Popham, W. J. (1978). Criterion-referenced measurement. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Wilcox, R. (1976). A note on the length and passing score of a mastery test. Journal of Educational Statistics, 1, 359-364.
- (作者：政大教授兼附小校長)

英國皇家督學

視導措施之簡介 (下)

邱錦昌

伍、皇家督學進行視導工作的方法與形式

一、皇家督學進行視導工作時對所觀察事項的分析準據：

皇家督學所最關心的就是有關學習的水準問題 (Standards of learning)。在其視導工作分析方法上有五個主要的特徵：

(一)皇家督學的判斷是根據觀察 (observation) 而來，也就是要根據第一手有關學習和教學的事實證據、學生考試結果的成績紀錄、以及與學生和教師互動討論的情形。皇家督學絕不可根據道聽塗說的謠傳來作為判斷的依據，雖然在某些案例中有時這種謠傳也由一些第一手觀察資料而來。再者，督學在做觀察與判斷時，心中絕不可有預先存有的偏見標準。在整個長時期的視導工作中，督學要對他們所看到的情形做審慎思考判斷，要擬出參照的標準，同時要找出最妥適的改進途徑，並能將之付諸實施。

(二)皇家督學要根據第一手的證據來做集體的判斷 (collective judgements)，就他們在

教育法令方面所具備的廣博知識和豐富經驗來進行宣達的工作。當督學按其職責進行視導工作時，或許有時他們所做的判斷好像是從他們自己主觀的看法而來。但是最好的判斷經常是由集體討論方式所得到的知識和經驗的脈絡內涵中獲致，並且要去分享讓大家了解這種好的教育標準和素質的情形。

(三)皇家督學最要關心的是學生學習的水準問題，他要運用適當的途徑方法影響學生的學習，使之能達到理想的標準。因此，就須考慮下列情形：

1. 不論學生是否正在進行學習活動，都須幫助他們增進對教材的了解；
 2. 學生的學習進度是否適當，以及教學方法是否有適當的變化；
 3. 所進行的一切活動是否都適合於學生的年齡、性向、及能力程度；
 4. 所提供的教學活動是否能讓學生做好就業的準備及未來生涯的規劃；
 5. 所提供的教學活動是否有助於使學生能更了解其自我和其生活周遭的世界；
- 總之，凡是會對學生學習水準產生不論好

壞影響的所有因素都是皇家督學所經常要考慮關心的。

四當皇家督學進行視導時，他們對教育活動所做的判斷依據，主要是看有否符合所視導之特定機構或學校之設置目的、目標、資源、背景與結果等情形而定（in the light of the aims, objectives, resources, context and outcomes）。但是當他們進行視導工作時，在他們心中確實要了解，其他機構或學校在相似的環境下所達到的一般成就表現情形，以便作為比較的標準。

五雖然皇家督學所做的判斷基本上必然都是屬於質的（qualitative），但是他也要考慮到有關學業成就或目標達成測量（measures of attainment）的較廣泛的問題，例如：學生的閱讀和數學測驗分數；以及入學的程度、通過公開考試的及格比率、完成修業規定的畢業率以及畢業生能力是否達到預期的教育目標等客觀具體資料。

視導工作的範圍並不是只限定於課堂裡、教師的教學、研討會、體育館或操場上、實驗室和工場等地方。例如：對初任師資教育的視導，應包含學校內的實務訓練，學生參與社區服務和工作經驗也要被視為對中等學校、或擴充學院和高等教育視導的一部分。

督學人員在對中小學、學院及其他學習場所視導時，要在其內心具有屬於十六歲和十八歲後之機構所必具備之條件、學業成就及其他方面要求的標準。為了增強改進督學的此種判斷能力，因此近年來就為皇家督學增加了許多與學術界、及工商企業界接觸的機會。

二、視導工作進行方式的類型：

視導工作往往根據所要達成的工作性質而在視導形式上有很大的變化，其所做的任何報告都是根據此而來。視導工作的進行方式包括

下列類型：

（一）屬於報導在某一所學校或機構內所有工作情形的視導工作；

（二）屬於報導在某一所學校或機構內所選定的某些工作情形的視導工作；

（三）針對全國性或地區性或範圍更小地方性的一些選定的學校機構樣本所做的調查，以提供有關某一學科、或某一教育活動、或某特定問題之概貌的視導工作；

四以小組訪視方式，針對某一學校或機構整體運作所表現的成就水準，所做的一般性的報導；

五以小組訪視方式，針對某一學校或機構在某一方面，例如：某一部門或某一規定事項所應表現的成就水準，所做的一般性的報導；

六單獨一位督學所做的一日訪視工作。

所有這些不同類型的訪視都是屬於一種視導工作。有些是屬非正式的並要記錄在皇家督學的工作檔案中，存放在每個被視導的學校機構裡。為了保證使督學所寫的報告資料能夠在督學處內儘可能的廣為流傳，因此，他在訪視工作後所撰寫的文稿還要以電子文件方式儲存在電腦中，以方便其他督學可利用電腦來提取所想知道的資料。在這種方式下，由個別的督學在各不同領域所蒐集來的資料和所做的判斷，就能夠被整體視導服務工作整合起來並做充分的運用。

還有其他的訪視要對教育科學部大臣作成正式的報告，然後他可決定這些報告是否要出版，以方便一般讀者的閱讀了解。如果決定要出版，就以皇家督學所寫的方式出版。

皇家督學不會以個別教師或教授為報導的對象，但他們會針對教學的品質加以評論，這是因為教學的品質會影響到學生的學習水準。督學會評估教師的素質與經驗和其所擔任的實

際教學對學生學習的品質之間是否相配合。他們也會判斷所使用的教學方法、課本、設備及教材是否符合學生的年齡、性向和能力。此外，他們也會注意到如何以好的教學方法來激勵學生的學習成就、興趣、好奇心和熱忱，以所精通的學科教材來幫助學生，並培養學生具有組織其學習研究或發展其自我理念的能力。他們會去思索教師對學生的期望是否正確，也就是既不做不切實際過高的要求，也不給予太低的期望；並判斷在其工作上是否有業經認可的進步情形。

通常當皇家督學在評估學習活動時，他們也會注意到影響學校機構內學習品質的各種因素。他們會思考有關管理結構、組織程序發展以及獲取有利資源之方式等的品質。他們也會以由有關基金和金錢與各種資的發展所新獲得的自主權，來檢驗對主任教師、校長和其他資深同僚在時間和技能方面所做的要求是否適切。並且也會思考如何使好的學校機構能配合這些新的安排。

工作的標準也受到國家與其所提供適當的設施、潛在安全上的威脅、設備與教材的充足和品質、以及為教育經費的金額等因素的影響。皇家督學就要對有關如何使這些因素能對教學與學習的品質發揮正面的影響，何處會有反面的效果，如何使他們想到一些克服困難的方法、以及找尋花錢的適當方法等方面，能提出他們的判斷。

在學校機構內的學生和教師們會感覺到其被評價的程度的好壞，是與其工作和行為表現情形息息相關的。因此，皇家督學要檢驗所有的學校組織是否有盡其最大的努力去鼓勵學生與教師。他們要去評論教師與學生間的關係、以及評論教師對於學生在學業和各項個人紀錄的素質方面所採用的評估原則和方法。他們也

要思考到有關學生彼此間、行為與紀律間、報到率、社團數目和活動範圍、學生留校就學之比率以及教師與僱主和家長間的聯繫品質等問題的所負的責任程度。

陸、各學校機構間視導結果之比較

全國性課程最後所要達到的目標和學科的內容，大部分只限定於學生在屬於強迫教育年限內（五至十六歲）之核心和基本學科內所要學習的範圍。因而那並不包含所有的課程：除了宗教課程的安排外，學校也要特別為十四歲以上的學生，提供各種不同方式的個人和社會教育的活動，以供學生能有自由選擇修習的機會。各學校間也在其管理和教學類型風格上、教育資源的水準上、設施的性質上、聲譽地位及其基金模式上都有所不同（範圍從獨立學校——包含市立技術學院（City Technology Colleges, CTCs）到基金維持的學校（Grand-Maintained（GM）schools），到那些由地方教育局所設置管理的學校。）。在所有學校所要求的或有意安排的所有工作與活動，是絕對沒有單純的優先順序的。由於各個學校成立的歷史背景、所處的地區、所聘請的教職人員以及所服務社區等因素的不同，因此，就形成了各個學校間的差異性。

要想正確的反映出影響各學校機構性質的背景因素是相當不容易的事。因此，在對任何一所學校進行視導工作時，就須將所看到該校的情形與所知道的其他類似學校所達到的成就情形作一比較。有時一所學校機構若與其相同地位條件的其他學校相比較時，在其既有的特殊環境下，或許其目前的表現可說已算是相當不錯了，而且應該獲得別人的尊敬。因此，皇家督學的視導工作要做到公平的原則，持平的

去看優點和缺點，並發掘出何以事情會如他們呈現狀況之原因所在，同時，就整體而言，要能找出任何一部分改變所具有的涵意所在。

柒、皇家督學的視導報告應送何人參考

皇家督學要對英格蘭教育科學部及威爾斯的國務大臣提出報告，他們在形成教育政策的過程中，督學能提出其建議觀點。然而皇家督學在視導過程中及視導工作之後，首先要對其所負責視導的學校機構如主任、校長和教師等人做非正式的報告。在此之後及出版前的很短時間裡，他們還要提出知會學校機構的負責人；在正式提出報告之前，還要個別與負責的主任或校長討論報告的內容。在出版前兩週，視導報告要送到已被視導過的學校機構去。視導工作中的發現旨在能對被視導學校機構的負責人的工作改進上有立即性的價值，同時也要對其他負有相類似工作任務之學校機構人員具有參考的價值。其後，已出版報告的複本不只要送給學校機構和主管官員，還要送給各相關單位，如：鑑定效力之相關單位、地方教育局和地方上的下議院（MPs）。皇家督學絕不做秘密的報導，而且所有需要採取改進措施者都須很快的告知當事者。

視導人員的工作也可視作為具有催化劑作用。在過去多年來，有關皇家督學所做關於視導工作方面的各種出版品，在得到教育科學部大臣的核可後，大部分都是送交皇家出版處印行出版；並且也能容易經由各書店購得。這些業經出版的報告通常都是有關教育方面重要事項；近年所出版的一些重要報告有下列幾種：

英語多元技術學院：皇家督學的評論 (The English Polytechnics: An HMI Commentary.)

擴充教育的措施：第三類的學院 (Futher

Education in Practice Tertiary Colleges.)

初等教育概貌：語言和文學方面的教學情形 (Aspects of Primary Education: The Teaching and Learning of Language and Literacy.)

更好的圖書館：學校中好的設施 (Better Libraries: Good Practice in Schools.)

教育的觀察報告：皇家督學所做的初次六個月的視導評論報告 (Education Observed: A Review of the First Six Months of Published Reports by HM Inspectors. (1984))

一九九〇至九一年度英格蘭的教育概況：首席皇家督學長的年度教育報告 (Education in England 1990-91: The Annual Report of HM Senior Chief Inspector of Schools.)

威爾斯皇家督學對於一九八八至八九年度威爾斯教育概況的評述 (HMI (Wales) Review of Educational Provision in Wales, 1988-89.)

一九八八至八九教育的水準：首席督學長的年度教育報告 (Standards in Education 1988-89: The Annual Report of the Senior Chief Inspector of Schools.)

捌、視導報告出版後的下一個行動步驟

當一篇有關學校的視導報告出版後，它會附上由教育科部或是威爾斯教育處所寫的一封信，這要看那個單位具有正式追蹤考核的責任而定。這封信會要求地方教育當局 (LEAs) 的首長，有時也會對獨立學校的負責人要求，指示他們要在三至六個月內，針對視導報告之發現提出回應的改善行動。被皇家督學視導的地方教育局、學校機構以及教師們，可針對視導報告中的發現有權自由提出其辯解說明；或是如果想要根據視導報告的建議做適當的改進

時，也可要求皇家督學處提供他們所需要的相關協助與支援。

皇家督學在正式的視導報告提出之後，也有屬他們所要做的後續的行動工作。督學通常先要與地方教育局的主管及地方教育顧問（local advisers）討論他們在視導中的發現，而督學在教育工作的改進上，可說是居於關鍵性的角色位。由教學優良的顧問教師協助組成的強有力的地方教育顧問與督學小組，經常成為地方教育局運用作為影響改進地方公立學校教學的最佳利器，並發展好的教育理念、找出不當措施的初期徵候、以及對各學校機構進行改進措施時能提供其所需的協助。

皇家督學由其視導工作中針對需要知道的對象能提出一些問題，而他們常採用的行為方式，就是在視導報告正式出版前，要事先告知當事人其缺失所在，並且要能提供相關的支援協助和更具體好的改進辦法。

對於獨立學校視導報告提出之後的後續步驟程序也是相似。教育科學部或威爾斯教育處要寫信給學校的校長或董事會負責人，指出視導報告的主要結論和重要的建議，並要求其答復已採取那些改進的回應行動。獨立學校不能回絕地方教育局教育顧問小組所提供之服務或視導，但是皇家督學在他們於進行訪問視導之後與主任教師、校長及董事會負責人舉行座談討論時，督學所提出的如何改進之建議或許能產生影響力。

玖、學生家長與社會人士的參與管道

視導與調查報告的複本是分送到各個有關學校及地方教育局，為了盡可能使一般教育的全貌亦能廣為一般社會人士所了解，因此，在英格蘭的首席督學長及威爾斯的督學長就得提

出年度視導報告。這也就是對英格蘭及威爾斯地區的教育工作情形，分別根據視導的基本資料、皇家督學的相關工作、往年已出版或尚未出版的一些報告等資料，加以整理後再提出完整的評論報告。該報告會就皇家督學處對於學生所達到的成就水準、教育工作上所面臨的問題、以及在面對新的變革過程中所需要的應變能力等問題，做摘要性的判斷看法。

由於任何的學年中，只有相當少數的學校機構會受到皇家督學正式的視導，所以就不會有許多家長能閱讀到有關其子女所就讀學校或學院的最新的視導報告了。但還是有更多的家長和其他社會人士對教育相當關心並對督學視導報告內容有極高的興趣，那麼他們可以透過皇家出版處（Her Majesty's Stationery Office）或英格蘭教育科學部及威爾斯教育處，而閱讀到皇家督學所做的調查報告。

那些有意接觸皇家督學的家長和社會人士，也可以親自到皇家督學處或各地分處去接洽詢問有關的問題，或是他們可寫信請教教育科學部的首席督學長或威爾斯教育處的督學長。

通常當家長有意討論其子女的教育問題時，他們首先應去請教學校裡的主任及教師。如果他們經此一過程之後仍不滿意時，那麼他們就應利用經由法令規定要每個地方教育局所設置的地方意見反映措施管道，來尋求解決。（或者，如為獨立學校，則可找尋負責的校長或董事會負責人之管道。）地方公立學校的處理模式，其實也適用於同一地區的所有學校，同時地方教育局也能提供相關的指引資料供家長參考。

皇家督學除了經常到全國各地的地方教育局和教師團體作巡迴演講的活動，並擔任許多專業團體的顧問之外；皇家督學也參與投入國際性的事務，比如：出版有關與其他國家在重

要的教育發展以及學生學習成就評估方面之比較性資料；督學處與教育科學部或與威爾斯教育處共同合作去推動國際性的事務，比如，成立歐洲人社區（The European Community）、歐洲委員會（the Council of Europe）以及經濟合作與發展組織（the Organisation for Economic Co-operation and Development）等多邊性質的國際組織。

皇家督學也為教育專業人員籌辦一些短期性的在職訓練課程活動。有些訓練課程是屬公開自由報名參加的，另有些是須屬於特定的會員被邀請才能參加的。獨立學校的教師如想報名參加皇家督學所主辦的這些短期訓練課程活動，皇家督學處對他們歡迎的程度是與對一般公立學校教師的態度一樣的。

拾、一九九〇年代皇家督學追求的工作目標

在任何一個時期裡，皇家督學工作的特定目標有部分會受到政府既定的教育政策和目的之影響的；因此，皇家督學開始要注意那些會影響其視導所有教育事務背景的各種因素。

在一九九〇年代裡，皇家督學將特別關心下列的事：

一、提供有關一九八八年教育改革法案頒布後，對其實施和所發生影響的資訊和判斷；

二、為關心致力於中小學和各學院教育品質的提升，而與下列各相關機構能維持密切關係關係：全國課程委員會、威爾斯課程委員會、學校考試及評估委員會、師範教育認可委員會、訓練事業委員會（Training Enterprise Councils, TECs）、全國職業素質委員會、各鑑定效力委員會以及各種基金會等。

三、關心學生所達到的成就水準、學生的課業負擔、教師的教學工作負擔以及各公立技

術學院（CTCs）和各基金維持學校（GMs）的未來發展。

四、繼續督導有關地方所設置學校（LMS）之公開介紹、由地方教育局所管轄的各級學校和其推動的在職訓練工作，以及其他機構之經營等的成效；

五、密切注意所提供的教育與職業訓練的性質、內容和範圍，是否對十六歲至十九歲的學生有所裨益；同時，也注意學校教育與就業之間是否有密切的關係；

六、仔細用心的考量師資的培育供求、教學的品質、以及教師所具備的素質和經驗是否符合所要求的條件標準；

七、繼續對擴充教育或高等育的進路、擴充教育和高等教育的品質、以及青年工作和繼續教育的品質等問題，進行視導工作；

八、在目前學校有日趨並遍採用功能強大的資訊科技作為教學與學習的新方式之趨勢下，必愈加重視各級學校對於學生實施此種教學成效之評估。

在過去一百五十餘年的歷史中，皇家督學的視導工作都是以報導教育的素質為其重點；而在一九九〇年代裡，對各級學校學生教育成果的評估，仍將成為皇家督學工作重點所在。

拾壹、結語

由上文所述，得知英國皇家督學的視導措施已有悠久的傳統歷史，其成效已獲世人的肯定，並建立了甚佳的口碑。由其工作任務的確定、人員遴聘的條件及過程、視導工作計劃的擬定與實施、視導的對象與類型、進行視導時所採用的方法與形式、視導工作報告的撰寫與其完成或出版後所採取積極落實的後續行動、以及為配合國家政策對未來工作重點的展望等，都有周詳完善的規劃和落實可行的步驟。同

時得知，一個好的視導措施確實能對教育的改革具有推波助瀾的功效。因此，就目前我政府亟思改革教育之時，有關視導制度的改進和如何使其功能更為加強落實，就成為改革教育的重要課題之一。尤其英國的教育制度在中央與地方教育行政權責的劃分與運作上，頗具有均權的特色，此情形很符合 國父“均權理論”之主張，所以上述有關英國皇家督學制度運作上的優點，就頗有值得我們借鏡參考的所在。

參考資料：

- 一、雷國鼎著 (1978)：歐美教育制度，台北市：教育文物出版社，頁 170。
- 二、李祖壽著 (1979)：教育視導與教育輔導，台北市：黎明文化事業公司，頁 685。
- 三、Department of Education and Science,

(1984):Education Observed:A Review of the First Six Months of Published Reports by HM Inspectors, London:DES Publications Despatch Centre.

- 四、Department of Education and Science, (1990):HMI In The 1990s:The Work of H M Inspectots, London:DES Publications Despatch Centre.
- 五、Department of Education and Science, (1992):Education in England 1990-91 :The Annual Report of HM Senior Chief Inspector of Schools, London:DES Publications Despatch Centre.

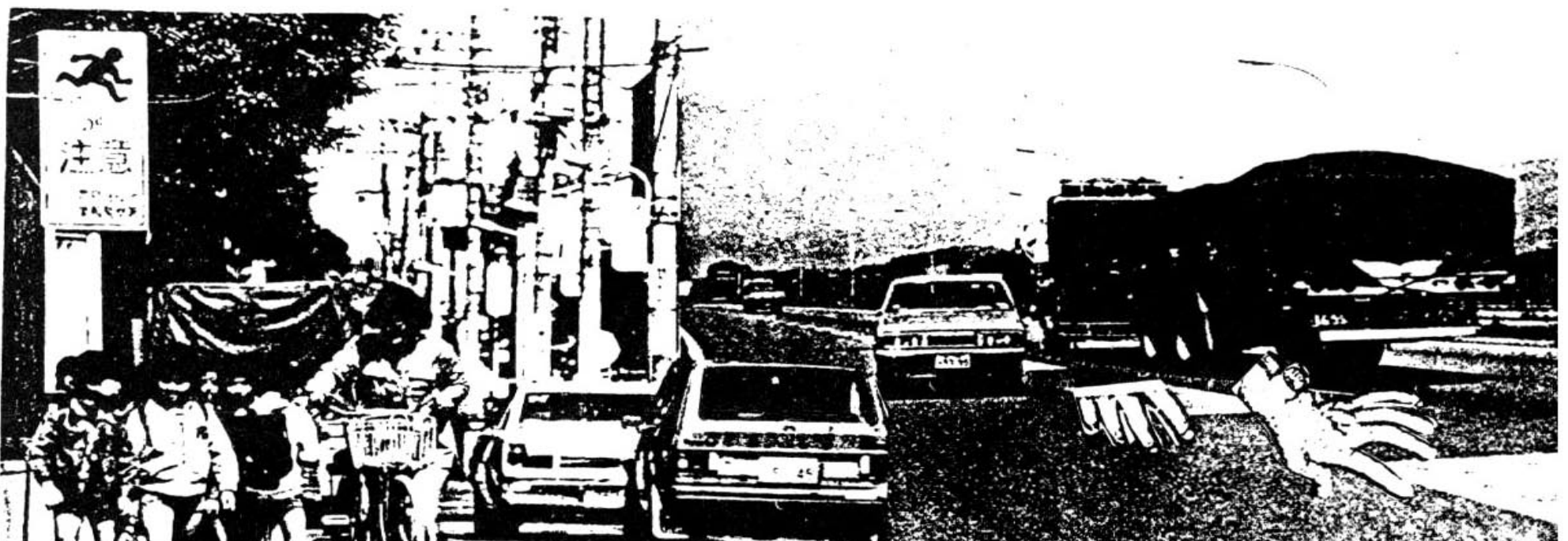
(作者：國立政治大學教育學系副教授)
更正：本文上期作者誤植為師大特教中心助理研究員

睽 日 講

報載，去年砂石車肇禍，除傷者外，慘死者 480 餘人，這種龐然大物，每當擦身而過，有如泰山壓頂、秋風掃落葉之感，令人心驚膽寒。

我們的交通單位“又”下決心了，規定一年半後一律切除所有超高車斗。希望這次是真的，不要重蹈覆轍，賠了夫人又折兵，政府威信掃地，砂石車反而獲得賠款。不過仍須敬告各位讀者諸君，尚有一年半，若以一年 480 輪下亡魂計，還有 720 餘人，每天 1.3 人，等待輓斃，希望其中不是你，阿彌陀佛！（圖·文 馮觀富）

自求多福！



幼兒情意陶冶

原理與策略(下)

王連生 文
廖永鈺 圖

四、幼兒情意陶冶的原理

幼兒情意陶冶的要旨，既在促進感情成熟發展與培養理想意志，當然，不要說幼兒期人格培育，無法達成此情意教育目標，即使人到成年期的情意表現，有些亦難達到成熟的指標。此者正為「終生教育」(C. life-long education)，「活到老，學到老」的古訓，作最好的資證。

雖然幼兒期感情發展與意志鍛鍊，不可能達成熟的地步，但它是個起步，走向成熟，是幼兒成長期盼的目標，也是人的教育持續受持必朝的方向。

就感情成熟而言，人自幼兒期開始的情意陶冶，指向感情成熟發展與完整人格培育之目標。所謂感情成熟，是指「一個人能夠調適其內心的緊張(anxiety)、不安(nourosis)、恐懼(fear)、矛盾(contrarieity)與衝突(couflict)，暫時容忍此內在行爲，並試圖尋找適當方式與場合，來解決這些心理上紛擾的情緒，不衝動，但也不壓抑或退卻。」(註三)以此觀點來看幼兒的感情世界及其實際生

活中表現與處理感情，很顯然的，幼兒的感情發展大多基於本能性的情緒表現，距離感情成熟的終極目標，可以說確還相當的遙遠。這正是幼兒教育應積極加強其情意陶冶的最大由來，亦是其應努力落實的教育重點。

由於幼兒情緒表現，變化多端，恰似晴時偶陣雨，有愉快與興奮的情緒，也有恨怒哀傷的情緒，要他如修道擋不住本能性的情慾驅使，因而失去其親切、熱情與仁慈的尊嚴，及清醇、甜美、安寧的自在。人的教育所期成人的精神形像，主要在維護人性的尊嚴及享受生活的自在。這種精神標誌的建立，主要憑藉人的教育能激發追求完美，培養理想意志，轉換為其心性涵養的情意陶冶工夫，才會有具體的成效。人心的意志力，原本是脆弱的，在其情意陶冶未達爐火純青之前，在最需要用理性來擋住人世間各種情慾的誘惑之緊要關頭，理性卻不見了，任由情慾所為，雖可美嘆它構成多采多姿的大千世界，卻確製造醜惡悲慘的娑婆世界，尤當警覺醒悟。

人的意志鍛鍊，是一種生活歷練治心的工夫，正如打鐵鍊鋼一樣，不去其雜質，爛鐵如

何能成鋼。人的教育自幼開始意志訓練，重視治心的生活教育，一方面設法減除人性中可能為惡的情慾，一方面設法預防人心的社會污染，不論前者減除人性中原有的動物性成分，抑或後者做好心靈的環保工作，在在需要堅忍的意志去力行，才能落實於日常生活的有為有守，樹立良好的人格風範。這或許也可算是幼兒情意陶冶宜把握的一個善用原則。

就心路歷程而言，人的生活感受，常有痛苦煩惱，不覺幸福快樂，最主要的原因，在於其精神生活向上提昇的層次不高所致。人的生活原本是精神與物質二方面生活的綜合體。人的心之所以難以降服，人的性之所以易露弱點，主要在於向上提升的精神靈力不足。就此而言，人的教育目標取向，為增益其幸福感，培育「有用幸福」的現代國民，宜自幼兒期開始加強靈性教育。

分析地說，人的心，有「肉體之心」與「金剛心」之別，以基督教的教理來比喻，前者可能為「魔鬼之心」，後者見應為「上帝之心」。人的性，暫試以心靈運思的流識作用及認知的心理能力來講，或可分為「感性」、「知性」、「理性」、「覺性」、「靈性」和「慧性」等不同的心理層面或精神層次。通常今日學校教育所強調的人格教育，實偏重以前三者為主的認知力，甚少向上擴及後三者的超覺力。嚴格地說，這種教育本質，似可說在思想範疇內的認知教育，大多止於理性，頂至可達思想極致。這種人的教育最大效能，僅適用於其現象世界的生活，無法用之於其實體世界的生活。教育雖具引領人「自現象世界」作自我超越，進入「實體世界」的作用，但因其教育目標、方針、內容和方法，不大涉入向上提

昇的精神教育，又如何能激發其「覺性領悟」，開發其「靈性顯光」，開展其「慧性火炬」？雖然人的潛能中蘊含「覺性、靈性、慧性」的「心性之能」，但因其教育未觸及此領域的開發，或刺激此心路歷程的向上開發不夠，當然其心靈調適現實生活的洞察力，應變力，超越力，自然無法應運而生，欲其「看清」、「看透」、「看淡」、「看破」、「看開」人生，因其心覺性不敏，靈性不顯，慧性不展，怎能享有自性清明，自心清涼的幸福自在的大好生活風光呢？（註四）處於當今繁華誘惑的大工商社會，現實物慾滿足的生活壓力，追求虛榮的情慾需求的心理負擔，不假覺性，不藉靈性，不持慧性，回歸自然，返樸歸真，受持簡單清淡的生活之道，怎能不使其痛苦煩惱，又如何能促其快樂過日子，幸福過一生呢？這或許是今日幼兒情意陶冶尤要參照的一個重要原則。

就生活藝術而言，陶融幼兒藝術情操，是現代幼兒教育不可或缺的教育目標，亦是今日幼兒情意陶冶的工作重點。從美學出發的幼兒教育，旨在側重幼兒情意陶冶的目標、內容與效能。從生活哲學出發的幼兒教育，旨在注重幼兒情意陶冶的取向，活動與方式。結合此二者的觀點，幼兒情意陶冶的實施，要依從生活藝術化出發，回歸藝術生活化的引領路線來進行其生活與學習的各種活動。

加強幼兒美感訓練，培養其審美的生活態度，是現代幼兒教育發展新趨向，亦是其工作的重點。人的教育自幼兒開始培養美感，不但有助於其美化生活，美化心靈，而有益於其美化生命，美化人生。人的生活內涵，有美的感受、美的經驗、美的情愫、美的氣質、美的情

操，自然就會有幸福感。人能不論何時或無論何處，抑或不論生活於如何情況，能保持心靈寧靜而有幸福感覺，乃是獲得人間的至寶，這是美麗人生的最好寫照。

如前所述，人來到人世，最重要的是快樂幸福的過一生，而不要像楊惠珊似的「這樣過一生」。人的幸福感，不是用其學識、地位、財富、權力、功名等所能換取來的。世上有很多博學之士，社會名流，企業富豪，高官爵士等的一生，並不見得能隨時隨地心安理得，享有幸福的日子，他們可能也時有痛苦煩惱，無奈吶喊的苦悶現象。儘管他們受教育可能也相當高，甚至獲得博士學位，為什麼還是活得那麼不快樂，甚至有些竟然會產生衝動行爲，不是傷害別人，就是殺害自己。曾是台灣地區年青一代著迷的女作家三毛，不就是一個活生生的例子。從台灣地區近年來十大死亡的排行榜，自殺已從敬陪末座，漸向晉升，這顯示生活於這個繁榮富裕，教育又普及的社會，確有不少人活得很痛苦。我們不禁地要問，為什麼會有如此的社會現象與社會問題呢？也許這可能與當今教育不貫徹五育均衡發展及學生補習嚴重，考試壓力沉重，幾乎把學生的心烤焦了，有密切的關係。即使那時學生在校表現不錯，表面上看似沒有什麼問題，但其生活只有讀書的機械運作已伏下心理危機的爆發火苗，日後何時引爆問題行爲，誰也無法預料。這正可說明今日幼兒情意陶冶活動的最大旨趣，需在其日常生活中不時予以身心陶融，生活美化，以達培養優美感情生活，建立審美的生活觀之目的。

從以上「邁向感情成熟」、「鍛鍊理想意志」、「試探心路歷程」及「培養生活藝術」

四個角度所陳述的幼兒情意陶冶原理，可扼要歸結爲如下重要的情意陶冶原則：

(一)指向幼兒感情成熟的人格的教育，其情意陶冶應持的原則，一爲勿壓抑，一爲勿惹麻煩。

(二)指向鍛鍊理想意志的生活教育，其情意陶冶應持的原則，一爲控制訓練，一爲節制學習。

(三)朝向試探心路歷程的靈性教育，其情意陶冶應持的原則，一爲敬畏天，一爲順應天。

(四)朝向培養生活藝術的藝能教育，其情意陶冶應持的原則，一爲美感訓練，一爲文化生活。

五、幼兒情意陶冶的策略

基於幼兒情意陶冶的原理原則，推動其活動的重點與方法，應以指向「完整兒童」(the whole child)的培育爲標的，旨在讓幼兒保持活潑進取的生命活力，充實歡愉的生活經驗，養成認真負責的工作態度，建立好奇好問的學習習慣與堅定希望成功的自信心。(註五)在此前提下，幼兒情意陶冶的施行，似可試採如下的教育取向，運用其可行的策略，或會對幼兒保持童心的「美」與抗拒誘惑的「力」，有所增進。結合此情的「美」與意的「力」所陶鑄的氣質與性格，是其快樂生活與學習，幸福過一生必備的心理資本，亦是其最大的精神資源。

(一)幸福生活的取向

提高生活品質，培養第一等國民素質，最不可缺少的是其高尚情操與「不屈、不淫、不移」的性格。此情操的培養及此性格的形成，非從小開始加強情意性的生活與倫理教育不爲

功。此一教育活動的實施，以幸福生活為指針，培養悠美的情與堅忍的意為步階，透過「帶、動、唱」的生活活動及遊戲性的學習活動，促進幼兒快樂生活與學習愉快，而有幸福的精神感受，以此學習愛與撒播歡樂，也以此成長愛的學習與成就歡樂的播種，讓幸福生活永遠在身邊。這是針對幼兒情意陶冶措施，落實提高生活素質，培育幸福的現代國民所期望的成就。

(二)人文涵養的取向

人的教育要旨，既在成人的完成，注重人文涵養的教育效能，應是其施行所要關切的課題。基本上，為發揮人的教育效能，自幼兒期開始施以人文教育，加強情意陶冶，以導正偏重知性教育偏失，乃是十分必要的。

幼兒人文教育情意發展的實施，針對培養其開闊的胸襟，靈敏的反應，和諧的群我關係，溫文爾雅的氣質及創發性的人格特質之目的，安排其生活與學習的活動，尤要重視其人文素養必需的開放性經驗，多元性興趣，可行性抉擇，趣味性建構，幽默性溝通，敏感性洞察，益智性探索等特性的題材（註六），並採開放式的教育方式，提供幼兒自由選擇的機會，允許其自由遊戲，才不致窒息其求知慾與探索心，亦不喪失其學習興趣與信心，才能促其快樂生活有力與快樂學習有成。

(三)群我倫理的取向

人的情意教育成效，見諸於其社會生活的人際關係。如其人緣不好，其情意抒發必有障礙，其性格亦有問題，即使不怪異，至少可能很孤僻。人的教育目的之一，促進其社會化，與人快樂在一起，需以群我倫理為本，自幼教育從家職關係及從學校師生關係和同儕關係，

學習社交技巧，以建立良好社會生活的態度與人緣。

(四)多元學習的取向

情意陶冶不同於知識教育，主要在於其教育場所、內容、方式、管道等，可以多元化，尤以幼兒教育為甚。因此，幼兒情意陶冶的實施，可採多元性的策略：

1. 幼兒情意陶冶活動的推動，不分課內與課外，戶內與戶外，惟需留意其活動設計的目標，要以培養幼兒良好態度、優美情操與民主性格為依歸。

2. 幼兒情意陶冶活動，可作多元性內容的設計，雖不專注才藝和知識的內容，但它並不抵觸也並不排斥豐富幼兒生活經驗所需的各種基本概念的認知學習，但須注意的是，教師設計安排的活動內容是益智性的學習，不得忽略情意教育，應採用「同時學習原則」的教育，強化「附學習」的情意教育實施。

3. 境教與身教亦有情意陶冶的功能。幼稚園環境美化與教室佈置，教師本身的言行舉止和生活風範，對幼兒情意陶冶成效，都有無形深遠的影響作用。

4. 幼兒情意陶冶的方式，最好多運用團體活動，多利用教學媒體與社會資源。

六、結論

儘管台灣地區社會繁榮富裕，但其社會風氣日漸沉淪，社會問題日益增多，不見得就是一個進步的社會。處於這種情狀的社會，今日教育再不及時加強人文情意教育的落實生根，也許我們明日就要後悔了。李總統登輝先生於八十二年九月十八日在「台灣地區公私立高中校長會議」上明白指出：為了因應社會變遷與

發展，今後青少年教育的方針之一，首應加強人文精神的教育，以培養宏寬氣質，促進身心健康（註七），確拿準台灣區社會的教育把脈，一語道破。

任何一種人的教育必須往下紮根，向上發展，才是正途，也才能真正獲得具體成效。人文精神教育，本質上就是情意教育，它是人的教育之主軸，尤要從幼兒教育開始。本文所撰的主要動機與目的，即著眼於此，試作概念性，原則上，策略性的論述，如其對於幼兒教育同仁進一步研議其課程設計與教學應用，嘉惠幼兒的成長與教育，有些微的幫助，正是筆者衷心最大的期望。

附註

註一：幼兒遊戲不在於尋求娛樂，而是施展本能。因此，遊戲是幼兒開展本性，快樂工作的生活歷程。參見：王連生：幼兒教育研究，「論現代幼兒教育應有的新觀念」，五南，七十九年九月，頁八五。

註二：王連生（民七四）：現代幼兒教育原理與應用，復文，頁六八。

註三：王連生（民七二）：「國民小學情意教育原理與實施要領之探討」，收集於「初等教育研究」，五南，七十八年九月，頁三八。

註四：王連生（民八一）：「哲學的概念，功能與特性之分析」，刊載於「兒童哲學與教育研究」，嘉義師院初教系，頁二〇六～二一九。

註五：同註二。

註六：王連生：（民七八）：初等教育研究，

五南，頁三七。

註七：有關李總統登輝期勉校長辦學的教育方針，詳見聯合報記者林貞平豐原省中等教師研習會的報導，八十二年九月十九日。

主要參考書目

王文俊（民七二）：人文主義與教育，五南。
王一中澤（民六六）：完美的幼兒教育，新文豐出版社。

王連生（民七四）：現代幼兒教育原理與應用，復文。

王連生（民七六）：「幼兒生活輔導研應有的認識」、「教師之友」第廿八卷第三期，嘉義師院，實習輔導室。

王連生（民七八）：初等教育研究，五南。

王連生（民七九）：「幼兒生活與教育的精神領航」，斗六真光幼稚園創立三十週年園慶特刊。

王連生（民七九）：幼兒教育研究，五南。

王連生（民八一）：親職與幼教，師大書苑。

王連生（民八一）：親職教育理論與應用，五南。

王連生（民八一）：「哲學的概念、功能與特性」、「兒童哲學與教育研究」，嘉義師院，初教系。

王連生（民八二）：「家庭生態與幼兒快樂成長的基本關係之分析研究」、「幼教研究文集」，嘉義師院，幼教系。

蔡雪泥（民八〇）：親職教育Q與A，功文文教基金會。

（作者：嘉義師院幼教系教授）

論國小自然課本 應增加科學概念的文字



鐘聖校 文圖
陳蘭亭

壹、前言

近年來許多國小教師以及學生家長提到自然科不好教或不好學。其原因當然很多，但不可否認，課本中涉及科學概念的文字太少，甚而付之闕如，實為主因。以下試析其理，並建議改進之道。

貳、六十年代自然課本重視探討規避文字記憶

我國小學自然科課程在六十年代，深受美國 SAPA 課程影響，致力培養學童的科學態度和科學方法技能，這種偏向其實是對傳統科學教育問題的覺醒。因為十九世紀以來科學教育強調的是科學知識。但到了二十世紀三十年代，杜威在「經驗與教育」一書中，強烈批評以知識為中心的教育，主張科學方法與科學知識應受到同等重視。從此，建立科學方法在科學教育上的地位，便成為教育學者努力的方向。

SAPA 課程的缺點（鍾聖校，民 79）主要表現在它把科學探討和「引發」探討的科學概

念，畫分成不相干的事，或者將兩者的次序顛倒，把「引發」探討的科學概念當作「被」科學探討「發現」的對象。科學方法論早已指出沒有「無理論（theory-free）引導」的觀察。例如觀察花的部分，首先兒童要有一個可能是朦朧的概念說：「花可能是那些有顏色和某種弧形形狀的若干部分，我要仔細看它究竟是否含有那些明顯的部分」。當兒童藉此朦朧的，來自日常生活經驗的概念，看出花有花萼、花冠、花瓣、花蕊等部分，經過老師指正及團體討論，概念更加清晰，或內涵更加豐富，從而促成「透過科學探討習得科學概念」的事實。但需謹記這次的科學探討，是在前一次形成的科學概念做基礎之下完成的，而這次科學探討形成的科學概念亦將成為下一次探討的先備條件。

六十年代的自然課本為加強教師體認科學操作及實驗的重要，大量減少課文中的概念敘述。課文中若有文字，不外是引起動機的呼籲（包括讚歎！驚異！疑問？）或指導操作的方法程序，或提醒學生注意觀察對象的問題。甚



少表達探討起點的概念，更避免印出記述探討的結果或總括該單元學習應得到的概念。原因很單純；防止教師以朗誦方式教課本，以致不做科學探討；或防止學生上課不聽教師指導做實驗，而僅在課後用背誦課文的方式學習。

參、歷年修訂未考慮增加介紹科學概念的文字

依甘漢銚（民81）之記載，自民國六十七年頒行小學自然科新課程起，教科書已歷經初版（民67-73年）、修訂版（民74-80年）及改編版（民78—迄今）。但這三種版本的編製精神，方式、架構，並無太大變異，有興趣深入了解者，可參看甘漢銚（民81，頁71-98）之表列。

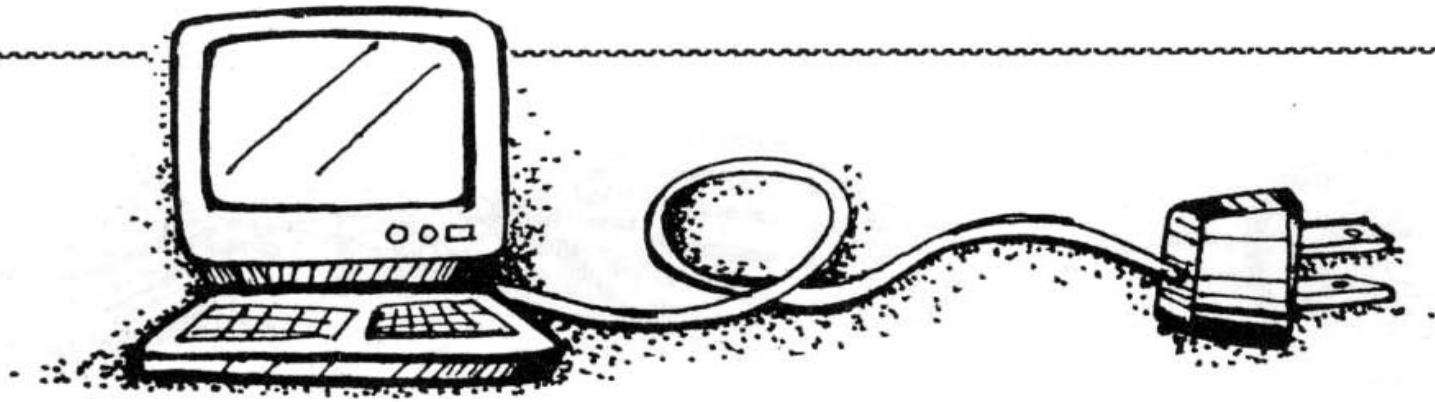
改編版所追求的課程目標，大致如下所示（毛松霖，劉德生，陳文典等，民79，頁5）：

1. 學習重要的基礎性科學概念。
2. 在整體性的教育設施下，注意個別差異，因材施教。
3. 運用鄉上的題材、並以日常生活的事例為教學活動內容，以培養將所學致用於生活的能力。
4. 培養前瞻性與國際性視野，對資源利用、環境保育應有社會責任感。
5. 培養相互尊重，分工合作，各盡職責的工作態度，以適應於民主社會的運作。
6. 有系統、有層次的逐步培養兒童的認知能力、自學與解決問題的能力。

7. 培養細心切實，實事求是的科學態度。

透過編輯小組成員的努力，上述目標2-7大致設計於現行教科書中，若教科書中閱讀不到，在教學指引中亦可清楚地覺查到。但上述目標1學習重要的基礎性科學概念，則很難說「已設計進」教科書，或謂教科書上不寫，教學指引中記載詳細即可。竊以為不然。

蓋目標1屬概念範疇，目標2-7偏向方法和情意範疇，在SAPA課程的精神主導下，有關方法和情意的敘述文字見容於課本，君不見課本中，不斷出現指導怎麼操作的語句，提醒想一想，思考一下為什麼的語句。但是，敘述科學概念的句子，在課本中實在很少出現。以第十一冊九個單元為例，除第二、三單元外，其它七個單元，幾乎一律都是以引導操作的「程序」和提醒思考及討論的「問題」行文。究竟這些操作的結果發現為何？問題討論之恰當答案為何？課文隻字未提。如果學生上課操作時，未及時完整地以文字記錄或敘述，難以想像的日後他們怎麼複習，怎麼思考（可能藉助參考書）。假設這些概念出現在教學指引中，只靠教師在一節課，說明之際，討論之際，以數秒鐘讀出來，說出來，它存留在學生記憶庫中的機率，實在非常渺茫。換句話說，在教科書裡不呈現介紹科學概念的文字，而想單靠教學指引中涉及，對學童來講，形同虛設，等於沒有明確的概念學習。複習或回憶時沒有明確的概念依據。（除非老師把完整的敘述抄黑板，要學生筆記在課本上）。此現象顯示當前的課程設計，是以科學方法和態度的養成為主



體。

肆、認知心理學的研究顯示以文字記述概念的重要

認知心理學在記憶，概念方面的研究，直接間接地顯示概念以文字記述後對思考學習的幫助。（鄭昭明，民 82；鍾聖校，民 79）

一、以文字記述概念有助於概念基模之建構

Rumelhart(1980)曾提到概念基模統領許多概念及概念之關係，形成我們對人、事、物所持未言明的理論。這理論是我們應對的根據，也是當我們面對不熟悉情境時，用為預測、推論的依據。當外界有訊息時，基模就啟動，看此訊息對它來說是否適合，要以合適的基模來運作這訊息。

課本中白底黑字載明的概念，提供教師或學生「訊息」，讓個體心中的概念基模能活躍起來，對訊息進行運作，進而豐富概念基模的內涵。

二、以文字記述概念有助長期記憶庫資料的編碼，儲存和提取

在認知心理學中，記憶被分為三個系統。感覺記憶，短期記憶（又稱工作記憶）和長期記憶。人的認知思考是在工作記憶中執行，此時要在長期記憶庫中提取資料，同時配合外界透過感覺記憶輸入工作記憶的資料，一齊在系統中處理。

課本中若具有以文字記載清楚的概念語句，它構成的訊息在進入工作記憶時較易於被複誦，形成記憶塊，編碼，進而儲存到長期記憶

庫中，做為下一次認知思考的基礎。

三、以文字記述概念可促進敘述性知識的統合和精進彌補程序性知識在難以語言表達之下，思考領域的真空

一般認知學者將知識分為敘述性知識（descriptive knowledge）（或稱陳述性知識）與程序性知識（procedure knowledge）（或稱過程性知識）。這兩種知識性質不同。敘述性知識有特定的人、事、物可資描述，適合用語言表達。程序性知識往往是某種運作或程序的知識，不易用語言表達（鄭昭明，民 82）。如此看來，自然課本中有關概念的文字敘述，應主要針對敘述性知識而言。但與事實相反的是，目前課本中的文字主要都與程序性知識的思考，操作有關。因此，學生上過，很難再用口述或文字表達出來。又由於課文缺乏敘述性知識的文字介紹。可以說，學生上過自然課，簡直沒有什麼概念，學習的憑據。

由上可知，敘述性知識值得用語言表達，也適合用語言表達。在教科書中實宜佔有一席之地。鄭麗玉（民 82）曾提到教師可利用三種方式幫助學生組織敘述性知識：

1. 利用抽象符號或公式來組織；
2. 利用語意類型（semantic pattern）來組織；
3. 利用構圖或列表來組織

對於尚在具體運思期兒童來說，第二種方式—利用語意類型來組織，顯然較為適合。而其具體的表達方式即在課文中以文字，將知識化為一句句概念，記述下來。



四、知識概念表白為文字之後，利於思考
許多學者提到將概念用文字記錄起來，再閱讀時，有助於思考及討論（一種集體思考）。

1. 文字可引發概念思考作用

Skemp(1987)指出人通常以兩種方式促使概念作用。一是提供這概念的例子給人，這個人就會為歸類而應用概念。另一是讓人聽到、看到或知覺到這個概念的名稱或符號。文字概念的重要在於它是處理資料的依據，能讓我們把新經驗套入舊經驗，找出共通性，做出適當反應。如此人就可以經由語言文字的指導，用較少的時間、較少的知慧重複前人問題解決及發現的工作。

2. 概念用文字記述後對思考具有導航（Steer）作用 Stutton(1992)指出概念文字「能幫助思考者，將自己的思想結晶（crystallise），進而導引自己下一步的知覺」「甚至能在別人心中喚起相應的知覺」

伍、如何避免課文印出的科學概念文字造成流弊

課文中陳述科學概念確實有許多益處，舉其犖犖大者：

1. 有明白清晰的概念做思考基礎；
2. 使學生對實驗操作的背景知識具有概念；
3. 使學生知道實驗操作要達成的概念；

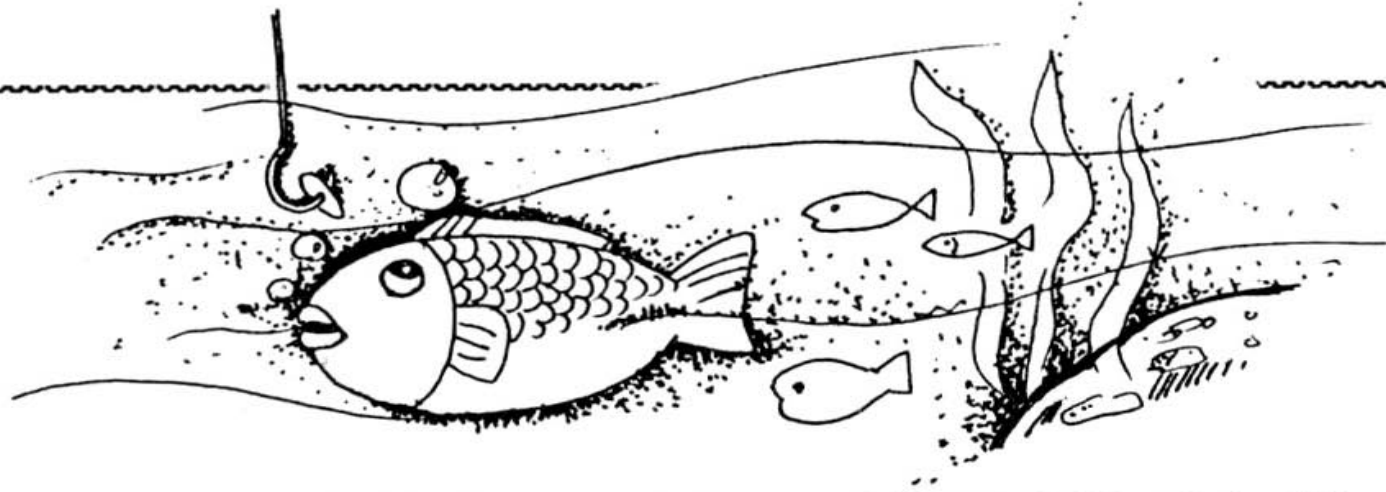
4. 使科學探討的結果更為落實，具體；
5. 使學生在家復習有所依據；
6. 使家長在協助子女復習功課時亦有所本；
7. 避免參考書誤導。

美國這麼注重科學探討的國家，各小學用的課本幾乎都有大量文字介紹科學概念。因此，要求在我國小學自然課本中開闢篇幅，記述有關科學的概念文字，應是道理易明，可以劍及履及之事。但令編輯委員，以及所有關心科學教育人士憂心忡忡，乃至裹足不前者，是它可能產生下列流弊。

1. 自然課又恢復從前背誦，死記的時期。
2. 教師以教國語的方法教自然。
3. 教師上課避重就輕，不安排學生做實驗，不做科學探討。
4. 學生在教師領導做實驗時，不仔細或根本不觀察操作。
5. 學生上課不專心，以為課後有課本可以依賴。
6. 誤導師生以為科學概念的重要性勝於科學方法的學習。
7. 考試變本加厲地以科學概念為主。

本人以為事在人為，且行事不宜因噎廢食，上述流弊可以採取某些措施，防患於未然。

1. 透過師資培育及進修管道，加強教師對科學教育真諦之了解。
2. 在校園裡重申，科學教育中，科學概念，方法和態度並重之觀念。
3. 在各種評量，考試中兼顧概念記憶，理



- 解，心智技能及實際操作的題目份量。
4. 編寫自然科親職手冊，使家長亦具有正確的觀念，並明白如何有效的協助子女進行自然科復習。
 5. 促進師生明瞭課本中呈現概念文字，目的不在於容易記憶，而在於理解後能靈活運用。

陸、結語

民國八十二年十月十四日聯合報第五版以巨大的篇幅，醒目的標題：「我國學童的科學知識『背』出來的？」，提到近年我國參與國際數學及自然科學教育評鑑，名列前茅，成績斐然，讓國人「揚眉吐氣」。評鑑結果顯示：「我國學生的科學知識不差，不過不少是背出來的，但科學推演過程與實作能力較差」。

無論科學知識是否背出來的，需知經過理解之後的記憶並沒有什麼不妥。重要的是知識能否靈活運用，能否以概念知識為基礎，配合適當的科學方法及態度，去擴充科學知識，驗證科學知識。

國小自然科課本中，若能①斟酌加入重要的科學相關知識；②在探討，實驗之後，將歸納整理的概念，清楚地寫出來，對自然科學習，必有莫大之幫助。至於其流弊，可透過智慧的努力，儘量減至最少。國小自然科編輯小組在過去數十年前間，殫精竭慮，奉獻心智，認真設計，使科學教育中方法和態度之學習，能在傳統一味偏重記憶的習性中紮根、茁壯。百尺竿頭更進一步，衷心盼望未來的修訂，能再

針對概念學習的需要，增加文字，使自然課本更完善充實。

參考資料

- 毛松霖、陳文典、劉德生等（民 79）：國民小學自然科課程設計，台北：板橋教師研習會。
- 甘漢銑（民 81）：國小自然科學教材縱貫分析研究。台北：南宏。
- 鄭昭明（民 82）：認知心理學。台北：桂冠。
- 鄭麗玉（民 82）：認知心理學。台北：五南。
- 鍾聖校（民 79）：科學教育研究。台北：師大書苑。
- 鍾聖校（民 79）：認知心理學。台北：心理。
- Rumelhart, D.E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. J. Spiro, B.C. Bruce and W.F. Brewer (Eds). Theoretical issues in reading comprehension. N.J.: Erlbaum.
- Skemp, R.R. (1987). The psychology of learning mathematics Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sutton, C. (1992) Words, science and learning. Buckingham: Open University Press.

（作者：國立台北師院初教系教授）

海峽兩岸、日本 數學課本之比較



林莊
宜仁
臻宗
文

摘要

無論是課程的修訂抑或是教材的編寫，若能於植基於課程之比較，俾於事前之校正，否則有淪於成爲外國課程實驗室之虞。執是之故，本文承續七九年度「日本國小數學課程趨勢」研究，進一步以鉅觀方式比較中華民國、日本、大陸小學數學課程之異同，希藉由此：一則提供教材編修之參考；二則希望從中發現一些引人深省且值得深入探討的課題，以爲日後採微觀方式作深入研究之依據。

本研究主要根據我國於八十年修訂之「國民小學數學科課程標準草案」、日本平成元年（1989年）公佈之小學校學習指導要領（即我國國小之課程標準）與小學校指導書—算數篇，以及大陸「全日制小學數學教學大綱（初審稿）」進行比較。

根據本研究初步之比較分析發現：(一)相對於我國隨年級增加時數的安排方式，日本、大陸除一年級外，其他年級時數相同，此種安排方式，是否較有益於低、中年級課程之落實？(二)相對於我國的螺旋式小單元課程安排，大陸某些教材如各類型統計圖表、圖形與空間、分數等教材的介紹採大單元方式，日本在時刻與時間、物體位置等教材內容介紹時也採用大單元方式呈現，何者較益於學習態度與學習保留？(三)日本以相對於基準量的多寡，介紹乘數是整數、小數、分數的乘法，同時將原橫跨五、六年級分數乘除之內容，集中於六年級，而我國在小學階段只論及乘、除數是整數的分數乘

除法，何者安排方式較適合兒童心智之發展？等問題。

一、緣起

各國課程的發展，自有其特色，筆者前受托針對大陸的「全日制小學數學大綱（初審稿）」提建議案，仔細研讀之下，發現其內容與我國課程安排方式，有其異趣之處，再加上七九年度針對「日本國小數學課程發展趨勢」進行探討時亦有同感，於是嘗試做三者之比較，冀盼對我國國小數學課程修訂有所助益，並以壁報方式發表於第七屆科教研討會。時值我國課程標準於本（八二）年九月二十日正式公佈之際，特將該研究之發現，再度提出，就教於

各位先進。

二、對象與範圍

本研究主要根據我國於八十年修訂之「國民小學數學科課程標準草案」；日本平成元年（1989年）公佈之學習指導要領（即我國之課程標準）與小學校指導書——算數篇，以及大陸「全日制小學數學教學大綱（初審稿）」加以探討，本文以鉅觀方式分別就我國、日本、大陸國小數學課程的教學目標、教學時數、教材內容，加以比較，以凸顯三者異同之處。

三、比較結果摘述

（一）教學目標

茲將三個地區小學數學科教學目標比較如下表：

地區 項目	中華民國	日本	大陸
研究對象	國民小學數學科課程標準草案	小學校指導書算數編	全日制小學數學教學大綱
日期	民國80年	平成元年(1989)	1988年
內容 (共通點)	三地區小學數學科目標，共通的強調之處為： (一)數、量、形基礎知識、技能的獲得。 (二)邏輯思考能力的養成。 (三)應用於實際生活的能力與態度的培養。		
特色	(1)建構學習理論 (2)強調以數學語溝通、批判	(1)通盤審視力及有條理的思考 (2)由體會數學的益處進而使用	強調思想品德教育

由比較我們可以得知每個地區對於學習者學習過程中應獲得的概念與態度的期望情形，因地區社會背景的不同，目標內容中所採的觀點，自然有其異同之處，我國的小學數學教學目標的涵蓋範圍，除學科教學內容外，並配合社會需求，強調透過小學數學的學習活動，讓學童養成溝通、協調、講道理、理性批判事物，與尊重別人不同觀點的態度；而且強調以數學解題為主導的學習方式，以提供學生在日後面臨非例行性問題時的良好基礎。

至於日本方面，一如往昔強調數、量、形基礎知識、技能的習得以及邏輯思考能力的養成外，增列「通盤審視力」，冀盼學童能針對問題的結果作事前的推判及對問題解決方法作事前的擬定，因此重視數量形的具體操作、實驗、實測等，以豐富對數、量、形的感覺，提

昇兒童的「通盤審視力」，俾於適切判斷的基礎，「數理處理好處的體會」是另一重點，期盼學童能由對數理處理的簡潔性、明瞭性、正確性的體會，提昇學習數學的意願，因此，中年級目標強調基礎知識益處的體會，提昇兒童學習的興趣，高年級階段強調將數學活用於事物的考察。

大陸方面的目標中，使學生接受思想品德教育是其特色，希望結合數學內容，闡明數學在日常生活和其生產建設中的廣泛應用，並希望透過教學過程，培養學生認真、嚴格、刻苦鑽研的學習態度與獨立思考、克服困難的精神，以及計算仔細、書寫整潔、自覺檢驗的學習習慣。

(二) 教學時數

我國、日本、大陸小學數學科教學時數如下表：

地區	時間 年級	一	二	三	四	五	六	合計	每週 教學總數	百分比 (%)
		節	分	節	分	節	分	節		
中華民國	節	3	3	4	4	6	6	26	184	14.13
	分	120	120	160	160	240	240	1040	7360	
日本	節	4	5	5	5	5	5	29	166	17.47
	分	180	225	225	225	225	225	1305	7470	
大陸	節	4	5	5	5	5	5	29	145	20.00
	分	160	200	200	200	200	200	1160	5800	

由以上我國、日本、大陸小學數學科每週教學時數之比較，我們可以發現：(1)就數學科每週教學節數而言，日本與大陸除一年級教學節數為四節課外，二～六年級均為五節課，各學年非常平均，而我國低中高年級教學節數各為三、四、六節課，逐年段遞增，較偏重於中高年級，而日本和大陸在基礎概念培養所花的時間較多；(2)就數學科每週教學時數佔全部學科的百分比而言，我國數學科每週教學時間佔每週教學總時數的百分比為 14.13%，日本佔的百分比為 17.47%，大陸佔 20.00%，由此可知日本、大陸小學數學科每週教學時間所佔的比率均高於我國。很顯然地，我國數學科教學時數在全部教學時數中，所佔的比率偏低，尤以大陸比我國高出 5.87 個百分點，值得深思；(3)就小學數學科各年級每週總教學時間而言，我國為 1040 分鐘，日本是 1305 分鐘，大陸則為 1160 分鐘，我國小學數學授課時間最少，比日本少 265 分鐘，比大陸少 120 分鐘。

(三) 教材內容

1. 教材順序

(1)我國一到六年級教材排在日本小學之前的有：

- 奇數、偶數
- 用大於 (>)，小於 (<) 的符號比較數的大小。
- 整數四則二步驟加減問題及乘除問題。
- 分數的初步概念。
- 分數乘以整數的乘法。
- 量尺的運用。
- 比較實物的輕重—重量的概念。
- 日的介紹。
- 面積的概念。
- 面積的單位：平方公分。

- 體積的概念和求法。
- 體積的單位：立方公分。
- 線對稱的概念。
- 統計圖表的初步認識。
- 平均的意義及求法。

(2)我國一到六年級教材排在大陸小學之前的有：

- 多位數的加法和減法。
- 分數的初步概念。
- 分數的種類：真分數、假分數、帶分數。
- 分數乘以整數的乘法。
- 一位小數的概念。
- 一位小數的加減。
- 長度的概念。
- 量尺的運用。
- 周長的意義。
- 日、幾點半的介紹。
- 時、日的關係。
- 長方形、正方形、圓的面積求法。
- 體積的概念和求法。
- 體積的單位：立方公分。
- 直線、曲線。
- 線對稱圖形的概念。
- 三角形的構成要素。
- 長方體、正方體的構成要素。
- 平行四邊形、梯形、菱形的認識。
- 圓的概念、圓周率。
- 垂直與平行的關係。
- 圓心、半徑、直徑的介紹。
- 統計圖表的初步認識。
- 長條圖、折線圖的讀畫。

(3)我國一到六年級教材排在日本之後的有：

- 萬以內及億以內的數。
- 乘數是二位數，除數是一位數的整數乘

除。

- 約分、擴分、通分的介紹。
- 同分母分數的加減。
- 三位小數的概念。
- 小數乘除以整數的小數乘除。
- 長度的單位：毫米、公里。
- 公分和公厘（毫米）、公尺和公分的關係。
- 卷尺的使用。
- 重量的單位：公斤。
- 公斤和克的關係。
- 容量的單位：公升 (l) 毫升 (ml)。
- 日時、分秒的關係。
- 面積的概念。
- 面積的單位（地積）：公畝、公頃、平方公尺。
- 長度的估測。
- 時間的加減。
- 角和直角的認識。
- 正方形、長方形、三角形、長方體、正方體的構成要素。
- 圓心、半徑、直徑的介紹。
- 扇形的意義及求法。
- 圓形圖、長條百分圖。
- 百分數的認識。

(4)我國一至六年級教材排在大陸之後的有：

- 萬以內的數。
- 乘數是二位數、除數是一位數的乘除。
- 約分、擴分、通分的介紹。
- 同分母分數的加減。
- 三位小數的概念。
- 小數乘除以整數的乘法。
- 概數的取法。
- 長度的單位：毫米、公里。
- 重量的單位：公噸。

- 噸、公斤、公克的關係。

- 分秒的關係。
- 角和直角的介紹。
- 長方形、正方形的構成要素。
- 面積的單位：公畝、公頃、平方公分、平方公尺。

2.領域範圍：

(1)日本、大陸一至六年級教材有，而我國小學沒有的教材內容：

- 異分母分數的加減。
- 乘數、除數都是分數的乘除。
- 小數四則計算。
- 乘數、除數是三位數的乘除。
- 柱體和錐體的表面積。
- 圓柱和圓錐的體積。
- 內角和。
- 方位、前後、左右、上下。
- 小數、分數、百分數的關係。
- 小數、分數、百分數的計算。
- 用字母表示數。
- 簡易方程。
- 倒數。

(2)日本一至六年級教材有，而我國小學沒有的教材內容：

- 柱體和錐體體積。
- 概數的使用。
- 水重和體積的關係。
- 珠算的應用。
- 點對稱圖形。

(3)大陸一至六年級教材有，而我國小學沒有的教材內容：

- 兆以內的數。
- 繁分數。
- 面積的單位：平方公里。
- 循環小數。

(4)我國、日本一至六年級教材有，而大陸小學沒有的教材內容：

- 十、一、 \times 、 \div 的符號。
- 卷尺的使用。
- 長度、重量、容量、面積的比較。
- 長度、容量的估測。
- 重量的估測。
- 面積單位的關係。
- 平面圖形的認識。
- 全等的概念。
- 縮圖和擴大圖。
- 正多邊形。
- 展開圖。
- 角柱、角錐。
- 長條百分圖。

(5)我國、大陸一至六年級教材有，而日本小學沒有的教材內容：

- 錢幣的介紹。

(6)我國一至六年級教材有，而大陸小學沒有的教材內容：

- 無條件捨去和無條件進入。
- 電算器的介紹。
- 容量的單位：公秉。
- 重量的估測。
- 體積的比較、估測、實測。
- 眾數、加權平均數。

(7)我國一至六年級教材有，而日本小學沒有的教材內容：

- 無條件捨去和無條件進入。
- 容量的單位：公秉。
- 電算器的介紹。
- 眾數、加權平均數。

四、建議

根據以上比較結果的摘述提出下列幾點建

議：

(一)教學目標方面，我國除重視數、量、形基礎知識、技能的習得外，並強調透過小學數學的學習活動，讓學童養成溝通、協調、講道理、理性批判事物，與尊重別人不同觀點的態度，而且強調以數學解題為主導的學習方式，以提供學生在日後面臨非例行性問題時的良好基礎。日本則以重視數量形的具體操作、實驗、實測等，以豐富對數、量、形的感覺，提昇兒童的「通盤審視力（見通レを持つ）」，俾於適切判斷的基礎，並以讓兒童體會數理處理的簡潔性、明瞭性、正確性等益處，提昇兒童的學習意願，可供借鏡。

(二)以我國數學每週教學時數佔全部學科的學時間而言，比日本少 3.34%，比大陸少 5.87%，如何讓兒童有更充足的時間來思考、建構數學，值得深思。

(三)就數學科每週教學節數而言，日本與大陸除一年級教學節數為四節課外，二～六年級均為五節課，各學年非常平均，而我國低中高年級教學節數各為三、四、六節課，逐年段遞增，較偏重於中高年級。日本、大陸中低年級教學時間比較多，是否基於基本概念的培養，需要較多的時間來鞏固，因而在低年級階段安排較多的時間，這一點值得我國參考。

(四)相對於我國的螺旋式小單元課程安排，大陸有某些教材如統計圖表、圖形與空間、分數等教材的介紹採用大單元，日本在時刻與時間、物體位置等教材內容介紹時也採用大單元方式呈現，何者較優尚無定論，宜繼續研究。

(五)本研究只針對國小課程教材加以分析，國小和國中的教材一貫性，亦應通盤考量，以為合理有效的調整。

（作者：本會數學課程研究人員）

計畫評核術簡介

蔡俊傑

壹、前言

當你作計畫時，你痛苦嗎？你煩惱嗎？為你介紹一個「好東西」暫時解決你的煩惱。古云：「凡事豫則立，不豫則廢。」意思在說明執行任何事情或方案活動，事前應有萬全的準備，而「豫」的意義就是準備、計畫之義。

民國二十九年先總統 蔣公講述「行政三聯制」大綱，提出了「計畫、執行、考核」行政的三大要領。國內教育行政專家黃昆輝(民72)也認為行政程序應包含「計畫、組織、溝通、協調、評鑑」；行政歷程之父(Father of Administrative Process)法國學者費堯(Henri Fayol, 1841-1925)認為行政為計畫、組織、協調、控制的歷程；行政專家古立克(L. Gulick)提出創造處理問題程序的七大要素 POSD-CORB(P=Planning 計畫、O=Organizing 組織、S=Staffing 用人、D=Directing 指揮、CO=Coordinating 協調、R=Reporting 報告、B=Budgeting 預算)(謝文全，民74)。以上專家、學者對於行政處理的程序，在在的顯示出以「計畫」為首的處理歷程。

計畫評核術(Program Evaluation and Review Technique, or PERT)是行政計畫的一門技術。自1958年提出後，即受到工業、商業、企業界及行政界廣泛使用，我國也曾用來計畫及管制九年國民教育的實施。

本文在介紹計畫評核術之起源、含義、基本實施程序，及其在教育行政上應用之原則，供諸位在行政處理時一點小小的啓示。

貳、計畫評核術的起源

現今的工商企業界及政府各行政部門，在數量上廣大紛繁，在性質上錯綜複雜；而組織龐大，人員更是眾多，在行織執行上易起矛盾、衝突、脫節等現象；爲了要成功並有效能、效率的處理這些繁複的問題，必須要有嚴謹的計畫，周延的制度和方法。

在科學管理方法中，曾有甘特統計表(Gantt Chart)的發明與應用，成爲管理與計劃的控制工具和方法，甘特圖統計表的運用就在「生產的計畫」和「實際的生產」作比較，在比較表上，一條數線代表生產的預定量，另一條數線則代表實際的生產量，二者在執行中相互比較，遇有工作落後，則急起直追。自第一次世界大戰至1958年，各界的行政企業管理，均用甘特統計圖表。此表的優點在於估算作業的需要量手續簡單，圖表簡明；但其缺點在於計畫欠缺嚴謹規劃，控制、指揮上缺乏有力之依據，且無法明定工作進度，無法掌握作業和作業間可能之變數(張金鑑，民74)。爲補救甘特圖表之缺失，計畫評核術乃應運而生。

1957年蘇俄發射第一枚人造衛星，美國朝野大爲震驚，爲了急起直追，除了在1958年頒佈「國防教育法案」外；美國海軍部特種計畫署(Special Project Office)與漢彌爾頓(Hamilton)顧問公司合作研發出「計畫評核術」，「計畫評核術」乃正式誕生，並提供美國各產經界使用。海軍部首之依計畫評核術進行北極星(Polasis)號潛艇——長程飛彈生產計劃

，使原工作計劃提早 18 個月完成。此後美國各機關單位，相繼進行推動 PERT。甚至，美國政府機關訂製物品或興建工程，亦要求廠商附具 PERT 所作的作業網狀圖，始有參加投標的資格。

參、計劃評核術的涵義

計劃評核術一詞的英文是 Program Evaluation and Review Technique，簡稱爲 PERT。有人譯爲「工作評估法」，也有人譯爲「方案評審法」，亦有人譯爲「方案鑑定法」。名稱雖不同，但其意義與內涵卻是相同的，如其名稱所示，它是由計劃 (Program)、評核 (Evaluation)、查核 (Review) 等技術 (Technique) 而來的 (張金鑑，民 74；謝文全，民 74)。PERT 是行政工作管理的方法，其簡要意義是說明，要推行一種工作或事務，事前應有目標導向，經過周密的設計 (Planning) 依此設計，縝密定出一完整計劃，並使用結點、數目、文字、符號，繪製工作網狀圖 (Network)，更指出每一作業之間的相互關係，運用統計方法計算每一工作，何時可最早開始？何時可最早完成？何時可最遲開始？何時可最遲完成？在不影響最後工作完成時間下，可能有若干寬裕時間？何種工作在推行的進程之中，會發生停滯或困難，亦即「工作瓶頸」。它進而告訴吾人，如何配合實際的工作條件與環境，來安排每一作業的起訖時間，及有效運用各種人力資源，它也指示我們在工作中，如何追蹤工作進度和控制成本。在追蹤控制之中，掌握工作效率和進度，以避免工作的脫節、浪費、重覆、延誤。

簡言之，PERT 是運用科學的方法，配合目標，擬定完整的計劃，安排作業起訖時間，繪製網狀圖，並在工作過程中去追蹤及查核、

管制工作進度，使能如期完成預定的工作 (張金鑑，民 74；謝文全，民 74)。

肆、計劃評核術的實施過程

PERT 的實施過程，依其順序筆者將其簡化爲以下八個過程，供大家參考 (謝文全，民 74)：

- 一、決定工作及其目的。
- 二、分析並確定完成工作所需的作業。
- 三、決定各作業間之相互依賴關係。
- 四、繪製網狀圖。
- 五、估計完成各項作業所需的時間。
- 六、計算時間並確定關鍵路徑。
- 七、製成行事曆。
- 八、實施和執行。

伍、計劃評核術在教育行政上運用的原則

接下來將介紹 PERT 的好處讓大家知道。

一、強化目標管理之原則

目標管理 (Management By Objective，簡稱 MBO) 的要點，是注重目標的明確化、個別目標與整體目標的一致性、參與化的民主管理、自我評核管理 (張健邦，民 61；林文達，民 66；彭文賢，民 71)。PERT 的運用，首先是將目標確定，使目標凸顯，而其網狀圖使工作人員本身，瞭解個人目標及整體目標的關係。以目前國健六年計劃爲例，主要目標下的次目標，千頭萬緒，各部門在執行工作時，若不時時注意自己的小目標和主目標間的相依關係，很容易處於茫然的狀態而不知所措。目標管理的精華即在排除此主客不分的紊亂，而 PERT 更強化了它的精神。

二、應用系統分析的功能

系統分析的功能在有效運用資源以達成目

的，資源是有限的，任何一種資源用在某一方面，便失去某一方面運用的機會，經濟學強調效率，講求機會成本，系統分析的重點在於尋求最佳資源及方案以達目的。PERT 在製造網狀圖及管理圖表，就運用了系統分析，在眾多可行方案，決定最佳可行的關鍵路徑；此外，系統分析可更明確的指出，主系統及次要系統與整個行政生態的關係，使吾人明白利益得失的取捨，更使行政處理游刃於地。

三、落實行政歷程的觀念

「計劃、執行、考核」是行政歷程的基本模式 PERT 在計劃的訂定便依據目標，使用科學的方法評估出可行的方案；在執行方面，便依現實的狀況，配合計劃目標，隨時修正，導向目標；而在考核方面，網狀圖提供了每一執行的現況和理想目標的比較，使理想與實際配合。目前教育行政在工作執行方面，大多僅依計劃及執行，而未落實考核的工作，若能依 PERT 使三方面確切落實，那麼行政工作必能發揮更多的功效。

四、兼顧各級單位之關聯

行政工作是整體化的工作，並不是一個人或是一個單位就能單獨把所有事務處理的完善，俗話說：「家和萬事興」，PERT 本身即應驗了這個特殊的功能。在繪製網狀圖時，必須把每一個單位的權責，負責的事務釐清，進而將各單位的關係串連。因此 PERT 在各單位的「關聯」上兼顧的相當周延。

五、運用現代科技之產品

杜佛勒 (Toffler) 指出人類脫離了第二波，進入了第三波，人們正處於資訊的時代。傳統的 PERT 只能以紙筆作業費時費力，現今科際日新月異，目前 PERT 結合了時代的產物——電腦，使得 PERT 的效能發揮的淋漓盡致，無論在計劃、網狀圖的繪製、時間估計、管理圖

的控制、資源的調配、人力的運用、執行的追蹤考核，只要輸入電腦，它即可明白的顯示。且所執行過的資料可存入電腦檔案中，在行政上，一些週期性、年度性的工作，可將舊檔案調出，作適當的修正或評估，作為參考資料，對吾人工作上有相當的助益。

陸、結論

計劃評核術 (PERT) 雖是工商企業較實用的產物，但其實施過程，經過專家學者的評估，對行政工作有莫大的助益。其原則落實目標管理 (MBO)，使目標更明確化；應用了系統分析，瞭解各單位、工作間的相依關係；強化了行政程序，計劃、執行、考核的歷程觀念；兼顧各單位均衡發展；並結合了科技產物——電腦的使用，使行政工作更迅速、確實。教育行政並不是封閉的工作，本應時時參照其它領域，擷優取精，應用在工作上，使行政工作在推行上更順利、更有效率、更具效能。最後，希望大家不要忘了這個「好東西」，也不要忘記「好東西要與好朋友分享」把 PERT 的好處告訴大家。

參考書目

- 林文達 (民 66)：教育經濟與計劃。臺北：幼獅。
- 張金鑑 (民 74)：管理學新論。臺北：五南。
- 張建邦 (民 61)：行為科學與教育行政。臺北：驚聲。
- 彭文賢 (民 71)：行政生態學。臺北：中華。
- 黃昆輝 (民 72)：教育行政學。臺北：東華。
- 謝文全 (民 74)：教育行政——理論與實務。臺北：文景。

(作者：省府教育廳臺灣書店編審)



國民小學「道德與健康」科

新課程精神與特色



林錦英 文
黃建一 圖
陳蘭亭

我國課程標準自民國六十四年迄今已有十九年，因為社會結構及教育政策等因素的轉變，教育部主導修訂國小課程標準，於是成立本科課程標準修訂委員會，進行修訂工作，為使各界了解本科課程標準之精神與特色，故本文分修訂過程、理論依據、修訂法則、特色與結論等陳述如下，敬請指教。

一、修訂過程

「道德與健康」科課程標準係由教育部成立之「道德與健康」科課程標準修訂委員會修訂，自民國七十九年九月開始至八十年六月完成，並於民國八十二年九月廿日正式公布，其

修訂過程如下：

- (一)召開大會決定修訂的方向，過程和決策。
- (二)辦理全國第一次北中南東分區座談會。
- (三)修訂「道德」、「健康」分別之課程架構。
- (四)研擬合科架構。
- (五)完成一～三年級合科之整合架構。
- (六)修訂課程目標、時間、與實施方法。
- (七)辦理全國第二次北中南東分區座談會。
- (八)進行問卷調查。
- (九)收集十五個單位有關「健康」之修改意見。

(卅)與其他科目委員進行協調座談會。

(卌)進行草案最後修改，定稿後送部。

本科依教育部課程總綱小組之決定，將原訂「生活與倫理」及「健康教育」得合科教學，但四至六年級可分科教學，本科課程標準修訂委員會即依照這個原則進行修訂，在修訂過程中，雖然部分委員曾有不同意見，但仍尊重部之決定，採取由合而分的方式修訂。

首先在決定修訂決策之後，各委員分頭收集各國相關資料進行分析評估，**其次**辦理全國第一次分區座談會：是以現行課程標準為主，研擬綱目進行全國北中南東分區座談。座談會人員包括民意代表，民間團體，教育行政人員，師院教授代表、國小校長、主任、及教師代表，經過充分討論，彙整各種不同意見作為重要參考依據。**第三**、分別「道德」、「健康」之課程架構：將委員分為「道德」與「健康」兩組，分別進行兩組教材綱要架構之修訂，「道德」方面以德目為綱要，「健康」方面以類別為重點而完成兩組的課程架構。**第四**，研擬合科架構：在前項進行的同時，探討一～三年級合科架構的理論，最後決定依「人自己」，「人與人」，「人與事物」的層面作為合科依據。**第五**，完成合科的整合架構：將「道德」、「健康」前三年的教材綱要，重新打散，依「人自己」，「人與人」、「人與事物」三個層面加以整合，整合後的新架構各以「主題」的方式呈現（見本科課程標準教材綱要一～三年級之內容架構），盡量使各「主題」均能包括「道德」、「健康」的內涵，真正將兩個科目統合為一的目標。**第六**，修訂課程目標、時間，實施方法：在目標方面，總目標除參照六十四年公布的課程標準外，亦強調尊重人性與生命的觀念，豐富道德與健康的生活，增加思考判斷的能力，培養負責的行為與態度。在

分段目標方面一到三年級是統合的目標，特別輔導學生學習對自己的認識，學會尊重自己，進而能認識他人而能尊重他人，並且願意親近自然，愛護環境，培養欣賞自然的能力；在四到六年級方面，則有「道德」、「健康」不同的分段目標。「道德」是加強養成尊重生命，珍惜自然，培養崇高的心靈和培養世界一家的胸襟。「健康」則重視兩性關係，食物營養與健康的關係，明白藥物的使用與濫用，能明智的選擇有關健康的消費與重視環保的觀念。在時間的分配方面，一到六年級上課每週二節，每節四十分鐘，共八十分鐘。在實施方法方面，注意教材的編選，注意教學的方法，注意教具及設備的運用與注意評量的效果。在注意教材的編選要能符合學科知識，學生特質，課程理論，社會需要，教育思潮，教育政策等的理論依據。注意教學的方式，採多樣化，重視學生生活經驗，落實人文精神，重視發展序階，涵蓋學習領域，兼顧過程目標，配合親職教育。注意教具與設備運用，盡量能做最適合的配合，運用教學媒體輔助教學，如低年級極需掛圖，其他如投影片、幻燈片、照片、圖片、錄音帶、布偶、實物模型，及有關兒童讀物且就各地區的特性，新聞時事為適地適宜的補充教材，注意評量果效，實施學生自評等多元化的評量。**第七**，辦理全國第二次分區座談會，盡量邀請與第一次相同的人員出席，對草擬新的課程標準架構進行討論與建議。**第八**，問卷調查，將重新修訂的架構內涵編製問卷，再廣徵全國各方意見，分析比較再作修改。**第九**，收集十五個單位有關「健康」的修改意見；其中包括行政院衛生署，行政院環保署，中華民國小兒科醫學會，中華民國營養學會，中華民國護理學會，中華民國公共衛生學會，中華民國牙醫師公會，國立台灣師範大學系所每一位教

授，董氏基金會等。**第十**，與其他科目委員進行協調座談會：本科代表曾分別與「社會科」、「自然」科「國語」科和「體育」科、「唱遊」科、「美勞科」、「團體活動」進行兩次協調座談會，前者就有關課程內容相關的部分進行協調，後者就課程地位加以瞭解。**第十一**，綜合所收集的意見作最後修改，逐字逐句宣讀三次，最後送交教育部的定稿已是第四版的版本。

二、理論依據

(一)學科知識

充實知識是各科教學的主要目標之一，本科課程除了充實知識之外，更希望透過知識的討論，提昇學生的認知結構。本科道德部的內容計八個德目：守法、愛國、禮節、正義、仁愛、孝敬、勤儉、信實。健康部份計分十個類別：生長與教育、個人衛生、心理衛生、食物與營養、家庭生活與性教育、安全與急救、疾病的預防、藥物的使用與濫用、消費者健康、環境衛生與保育。其內容均依據現代知識，配合學生生活經驗及社會需求，加以編輯。由「博學」做起，奠定慎思、明辨、篤行的基礎。

(二)學生特質

兒童的生理、心理狀況均不同於成人，必須先了解他們的特點，和影響其發展的各種因素，才能安排適當的課程。尤其在心理方面必須考量其感覺、感情、注意、記憶、思考、想像、意志、知覺等特徵。小學低年級、中年級和高年級身心差異極大，本課程標準乃多參考皮亞傑認知發展理論，在內容方面「統合的綱要以『人自己→人與人→人與事物（含環境）』的架構呈現。（第四實施方法壹一之四）「教材的設計與選擇，均依據兒童身心發展及學習

原理，由易而難，由淺而深，作螺旋式的組織。」（第四實施方法壹一之五）充分掌握由簡單到複雜、由具體到抽象的發展原則。

(三)課程理論

課程是學生學習的科目及相關的設計，或者是一系列學習目標，或者是學習的一切計畫，這些都是可以預期的，事先訂定的，並且學生的實際學習經驗也是課程。學校課程涵蓋正式課程，非正式課程及潛在課程。課程的要素包括：目標、內容、活動、方法、資源、環境、評鑑等項，各要素本身都可組成爲一個體系，不過它們不是孤立的體系，而是相互依存，相互貫串。設計課程時，都必須重視。（黃政傑，民 79）因此本課程標準敘寫方式，包括目標、時間分配、教材綱要、實施方法等四大項。實施方法中又分教材編選要領、教學方式、教具及有關教學設備和教學評量等項。並在實施方法中註明要「發揮潛在課程的正面功能」（第四實施方法壹二(一)之 7）並著重習慣的養成、態度的培養、知識的獲得、能力的培養及簡易技能的學習。（第四實施方法壹二(一)之 1）

(四)社會需要

學校是社會化最重要的單位，小學教育必須配合社會實際需要及社會未來發展，培育適應良好的國民。現今我國社會多元開放、進步自由，但國民缺乏自律自制的精神及公德的行爲。本課程標準在總目標即強調：實踐生活規範與國民禮儀，建立正確倫理觀念；涵泳基本品德；增進思考判斷能力，培養負責的行爲與態度。並在分段目標標明：養成明辨是非和價值判斷能力，以解決生活及社會問題；及「知道環境衛生及保育，避免製造污染，以促進家庭、學校與社區的健康。」這些都是反應現在社會生活的需要。

(五)教育思潮

課程目標的決定、教材的取捨、教法的運用及評鑑的手段，都受不同教育思想的影響。

「當代教育思想的發展，自六〇年代後，受到歐陸現象學、詮釋學、批判理論等思潮的影響，乃逐漸力闢一研究的領域。」而「傳統思想中的主流，如實用主義、重建主義、觀念分析學派也不斷有新的詮釋和超越。」（梁尚勇，民 77）現代教育思潮中的人文主義、自然主義、民族主義、兒童本位主義、實用主義、未來主義、批判理論、結構主義等教育思潮，均多少影響本課程標準的編製過程與內容。

(六)教育政策

教育政策是國家在某一個歷史階段提出的教育工作發展的總方向，其概括的內容包含：教育的目的、教育的性質及實現教育目的的基本途徑。各國政府均衡量其歷史、社會、政治及文化背景，及未來發展的形勢，來釐訂適合各階段發展的教育政策。（張渭城等，1985）依據我國現階段教育政策，教育部於民國七十九年修訂「國民小學課程標準總綱」，本科課程標準即依據該總綱為導向，再考量其他因素，著手修訂，以實現國家現階段教育政策。

三、修訂原則

(一)承傳優良文化

小學課程的安排，不能揚棄「民族本位」的意識，必須將傳統，外來的創新等三大要素加以有機的融和。如果不以自己民族優良文化為課程核心，則將如手剝洋蔥，最後空無所有。我國傳統道德的精髓，是經過各時代的先人不斷澄清試煉出來的可貴共識及行為準則。我們應持「批判繼承」的態度，先從同理的研究入手，系統整理，去蕪存菁，同時審察現代社會的需求，及古今生活方式的差異，不斷研討

、批判、發揚，對傳統德目，賦予新義，以奠立現代化教育的穩固基礎。本課程標準乃承襲傳統優良，訂立守法等八項德目，各德目內容則配合現代生活需求及兒童實際生活經驗，審慎編選訂定。

(二)廣納現代學術

本科為符合社會的需要及與世界的趨勢，在強調人性化的觀念，「道德」方面以非常注重價值澄清的感性與兩難困境的理性思辨，由學生不斷的澄清與思辨及老師也提出自己的看法，使學生的概念得到澄清而有所發展，成為一位能選擇，下決定的人（歐用生，民 82）。而在「健康」方面則是蒐集我國現有課程資料及美國、日本、香港、新加坡等各國的最新課程資料，作為研擬教材綱要的內容架構，使學生亦能在健康的行為上作選擇，能判斷而有解決問題的能力。

(三)兼顧過程目標

本科在教學上除了重視教學目標認知、情意、技能及教材綱要明文規定的內容目標外，也重視過程目標，在各教學活動設計上以培養學生主動思考，主動建構知識為目標，所以在教學流程中，注重學生的思考能力，幫助學生學會「怎麼樣去學習」，所以在教學過程中，特別是低年級，希望透過許多圖畫來引導學生從看圖開始，培養觀察能力，描述能力，仔細觀察能力，詳細述描能力，比較能力，綜合歸納的能力，認定關係能力，預測的能力，形成問題等各種能力。例如請學生看一張圖是培養觀察能力，請他看後能說說看，看到了什麼是培養描述的能力，請他再仔細的看，再說說看，還看到什麼什麼是培養仔細觀察及詳細述細的能力，（這對日後的具有人際關係中很重要的察言觀色能力。），請他看看圖中的兩項事物或人之間有什麼相同或不不同的地方是培養

比較的能力，請他說說看對這一張圖，如果要給一個名稱，他覺得什麼名稱比較好是培養綜合歸納的能力，請他說出圖中兩個人之間有什麼關係是培養認定關係的能力，請他想一想，說說看，看完這圖後可能會發生什麼事情是培養預測的能力，請他對於這一張圖，他還有什麼問題要問是培養形成問題的能力。（幸曼玲，民81）。希望能從一年級開始透過教學流程，逐漸培養這些能力，使學生學會主動思考，不但學會了教學目標及內容目標，也學會了過程目標。

（四）落實人文精神

人文精神代表一種無我無私的態度，一種社會關懷以及一種對生活目的與生命意義的意識。人文主義的教育目的在強調指導學生如何去思考、去感受、去發現，使他們更瞭解自己，周遭的社會及所處的時代，並進而體認人生的道理與文化規範的價值。要培養具有人文素養的學生，應具備有下列能力：（一）敏於觀察，勤於思考，具有一種問題的意識；（二）能透過口頭或文字，條理清晰地表達思想與感受；（三）對精緻文化由衷的喜愛；並懂得欣賞與評價；（四）關切當前人類生活的重大問題，並具有通識；（五）對本國文化與歷史傳統具有起碼的了解；（六）對外國文化價值能適度的尊重。（郭為藩，民77，頁302～304）本課程標準即強調「養成尊重人性和生命的觀念。」（總目標四）「增進思考判斷能力」（總目標五）「教學應設計優美環境，營造人文氣氛。」（第四實施方法壹二（一）之7）

（五）注重生活經驗

教材的編選、學生學習方式，希望是以學生的生活經驗為中心，以能符合學生能力的基本需要，也就是依據兒童身心發展與學習原理，由簡而繁，作螺旋狀的組織，並符合學生的

興趣、需要與能力，例如，教科書的呈現方式，在低年級希望以漫畫，連環圖畫，照片呈現，讓學生一看就能明瞭，且能吸引學生喜歡去看，而中年級可採圖文並茂，到高年級才是文字多而圖片少，方符合學生的需要。在上課時也盡量採生動活潑的活動設計進行，期能與學生的生活經驗緊密連結，使學生能經由某張圖片或某個故事，去描述圖片中或故事中他人的經驗，進而能說說自己對這圖中，故事中人的看法，再進而能說出如果是自己會怎麼做，期望能藉著一張圖片，一則事件或一個故事，看到別人的經驗，而能引伸到自己的經驗，而作一番反省，而能有所成長。

（六）重視發展序階

以往學校教育較偏重知識的充實，和行為規範的訓練，比較忽略學生認知結構的發展。近年來受認知發展理論學派的影響，國內各級教育均多採用認知發展階段學說的要旨，衡量各年級學生發展序階的特徵，運用開放式的討論教學方法，提供機會給學生，運用自己的思考能力，從事推理、思考、判斷，以改善學生的認知結構，提昇其認知序階，造就能獨立思考、自制自律、有守有為的國民、因此本課程標準規定：「教材的設計與選擇，均依據兒童身心發展及學習原理，由易而難，由淺而深，作螺旋狀的組織。」（第四實施方法壹一之（五）），教學方法多採用討論、觀察、報告、調查等活動方式，以提昇學生認知發展的序階。

（七）涵蓋學習領域

教學目標可分為三個領域：認知領域、情意領域、技能領域。認知目標強調知性的、學習的及問題解決的工作；情意領域包括具有情緒寓意的行為和目標，包括喜厭、態度、價值和信念等；技能領域的分類方法，主要的構成原理乃是其操作的複雜程度，注意其動作表現

的先後順序。(黃光雄，民77年，頁90～106)分析本課程標準總目標，本科教學因科目特性，除認知、情意和技能外，尚包含「實踐」領域，茲分列如下：

認知領域：正確倫理觀念，健康知識。

技能領域：健康技能、思考判斷能力。

情意領域：良好生活習慣、高尚情操、健康態度、尊重人性及生命的理念、負責的態度。

實踐領域：基本品德、道德及健康生活、負責的行為。

(八)配合親職教育

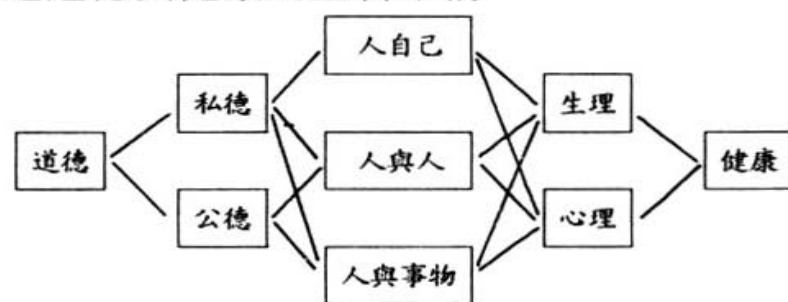
本科是一門生活課程，學生的生活與家庭是息息相關的，無論在遵守家庭規範，營造快樂的家庭生活，實踐生活規範，培養良好的品德，高尚的情操，良好的衛生飲食習慣，學習能尊重自己，進而能尊重家人與別人，建立和諧的人際關係，培養健康的知識技能和態度，這些再再都必須由學校與家庭相輔相成還要配合社會才能培養出來的，所以親職教育的配合是何等的重要，因此加強與家長的溝通就成為本科一個很重要的原則，無論是個別的互動：透過家庭聯絡簿，班訊，電話，信函，家庭訪問，上學放學家長來校接送學生。或是團體的互動：舉辦家長會，母姊會，家長參觀教學活動，懇親會等都是很好的溝通管道。而促使「道德與健康」這門活生生的生活課程，在學校與家庭相互經常的互動中，能幫助學生，孩子快樂而正常的成長。

四、特色

(一)採用合科教學

本科一～三年級是合科教學。本科在課程總綱小組採整合的觀念下，將現行「生活與倫理」及「健康教育」兩科統合為「道德與健康

」一個科目進行教學，因道德可分為公德與私德，健康可分為生理與心理，故考慮以人為出發點，在「人自己」的層面上，把個人自己的生理，心理、私德的部分統合，就是指個人本身應培養的行為習慣，知識概念或態度價值。其次在個人和別人和學校，和社會上其他人的層面上把「人與人」的公德、私德、生理、心理的部分統合，就是指個體與別人相處時應具備的行為態度與概念。再其次在人與其他的事物之間，包括人和自然界，和環境中其他的事物，即「人與事物」的層面上，就公德、私德、生理、心理的部分統合，也就是指個體對外界環境中的事物時，應具備的知識理念與態度行為。因此本科是將道德與健康在「人自己」、「人與人」、「人與事物」的三個層面上統合，是在一～三年級採合科的教學方式。以下是道德與健康的整合架構。



道德與健康合科之整合架構

例如，舉一年級下學期主題1為例說明：在道德方面仁愛德目的內容是愛護自己，健康方面心理衛生類別的內容是認識自己，喜歡自己。就可以在「人自己」這個層面上，統合成為主題稱為：我能了解自己，喜歡自己。作為道德與健康科統合的教材綱要。對於實在無法整合的內容，仍維持單獨的主題，道德或健康呈現。而四～六年級則仍採分科教學方式。

(二)精簡德目名稱

新修訂的課程，道德方面有八個德目分別

是「守法」、「愛國」、「禮節」、「正義」、「仁愛」、「孝敬」、「節儉」、「信實」。在道德的架構秉承我國固有傳統優良文化及融入鄰國日本的道德教材，仍以德目呈現，但為教學者與學習者方便起見，將原標準的十八個德目重疊的部分合併成爲八個德目。「守法」包括原課程標準中的「守法」與「公德」。「愛國」則因其重要性而單獨設一德目。「禮節」與原標準的「禮節」的德目相當，並包括原標準「節儉」德目中「用物中節」的概念。「正義」包括原德目中的「正義」、「勇敢」和「知恥」等三個德目。「仁愛」包括原標準中的「友愛」、「睦鄰」、「寬恕」、「和平」等四個德目。「孝敬」與原標準中「孝順」的德目相當，並因應時代需要修正其中內容且更名爲孝敬。「勤儉」的德目是原課程標準的「勤學」、「有恆」和「節儉」等德目組成。最後一個是「信實」，則包括原標準中的「信實」、「負責」和「合作」。（林錦英、幸曼玲，民81）

（三）擴充健康領域

新修訂的課程，健康方面有十個類別，分別是「生長與發展」，「個人衛生」，「心理衛生」，「食物與營養」，「家庭生活與性教育」，「安全與急救」，「疾病的預防」，「藥物使用與濫用」，「消費者健康」，「環境衛生與保育」。在健康的架構是參考我國現行健康教育科的資料及收集世界各國健康科課程資料共十五套分析，整理及融合而成，故將原標準七個類別擴充爲十個類別。「生長與發育」與「個人衛生」是原標準「健康身體」組成的，前者與原標準相若，後者增加了對工作、休閒，體適能的瞭解及健康行爲的重要。「心理衛生」是以原來的「健康的心理」爲基礎，再加上對情緒，壓力的認知及對個人的影

響與舒解，宣洩的方法。「食物與營養」是原標準「營養的食物」，除要有效的強調「均衡」的觀念外，對飲食與健康的關係和健康飲食的原則做特別的說明，並幫助學生能在畢業前會自行設計合理的餐食。「家庭生活」與性教育」是原有「健康的家庭」，增加了性教育的內涵，如了解，尊重異性及相處之道，對性騷擾的預防。「安全與急救」，原標準稱爲「安全的生活」，內容相似，僅增加了對交通安全的更加注意及在緊急時如何獲幫助的處理。「疾病的預防」與原標準名稱內容一致，只增加增強抵抗力的方法並瞭解合適的生活形態能減少心血管疾病與癌症的發生。「藥物使用與濫用」和「消費者的健康」這兩類別是原標準沒有的，是配合社會的現狀與需要因應而生的，前者包括了藥物與健康，藥物使用與誤用，菸、酒、檳榔，藥物濫用。後者包括健康保險與服務，廣告與標示，就醫，衛生專業人員與機構，消費者責任等。「環境衛生與保育」是原標準「健康的社區」，增加了許多環保的觀念。

（四）注重行爲實踐

本科教學首重行爲實踐，除加強教學評量外，更需考查兒童日常生活的行爲表現，並請家長配合，考核兒童在家中的實踐情況（第四實施方法壹二(一)之4）。因此在教材方面應以生活實例呈現，課文內容以兒童生活經驗爲中心。教學方法及過程，除閱讀、講解外，並運用報告、討論、觀察、調查、資料搜集、表演、實驗、示範、參觀等方式，使學習過程生動而變化。（第四實施方法壹二(一)之2）鼓勵教師多利用各種教學媒體輔助教學，如各種掛圖、圖片、模型實物、幻燈片、投影片、影片、錄音帶、偶戲、故事，以及有關兒童讀物、報刊資料。（第四實施方法壹二(一)之5）其目的

在增進學生自動思考，提高判斷能力，建立自我值觀念，再配合多元化的評量方式，落實學生「行為實踐」的教學效果。

(五) 結合美感教育

蔡元培先生是我國近代美育的首倡者和奠基者，他說：「人人都有感情，而並非都有偉大而高尚的行為，這是由於感情推動力的薄弱。要轉弱而為強，轉淺而為厚，有待於陶養。陶養的工具，為美的對象，陶養的作用，叫做美育。」也就是說，美育的實現以美的對象為前提，以個人的感情為內在的動力。美的對象引起內在感情活動，便產生陶養作用，從而使審美者產生高尚行為。美育的實現是美的對象和個人情感有機結合的成果。實施美育能減少個人佔有欲，克服狹隘自私的觀念，提高情趣和精神境界，能夠「陶冶活潑敏銳之性靈，養成高尚純潔的人格。」（聶振斌，1984，頁342～349）就本科課程的內涵而言，美育的範圍從個人的儀表做起，兼含環境的佈置及對自然的體認，而整潔、秩序則為美育的基本條件。因此在道德內容方面，禮節的德目內容有：儀表整潔、儀表端莊、穿著合度。仁愛的德目內容有：愛護花木與動物、親近自然、珍惜自然、欣賞自然美景。在健康方面，環境衛生與保育的內容有：保持週遭環境的整潔、接觸大自然並能照顧動植物、保持公共場所的整潔、愛護學校環境衛生設施。以積極陶冶學生美感的素養。

(六) 增進思考能力

合理的教學，教師應能先自我反省，明白分辨真理、信念和信仰的不同，不可以將自己的信念或信仰當成真理，向學生作單向灌輸，教條式的說理、或主觀的指示。而應以客觀接納的態度，提出開放性的問題，擴大學生的思考空間，指導學生廣泛的選擇，鼓勵學生分享

他人的看法，經過自己審慎的思辨，提高判斷能力及自我批判反省態度。此次修訂課程標準即提醒教師多採用自律式的教學，透過師生之間及學生之間多向互動學習方式，擴展學生的思考領域，提昇思考的週延性，使思考更加成熟。因此在目標中就特別強調：增進思考能力；養成明辨是非和價值判斷能力。在實施方法中再強調：要指導兒童推理及判斷能力，尤其要加強批判思考、作決定和解決問題等能力的培養。（第四實施方法壹一之(二)）

(七) 加強實踐能力

現行學校教育常遭人批評「知行分離」，知不成行，行不顧知。這種不好的現象，也許是由於習得的知識和觀念未能內化。外鑠的價值觀念，或行為規範，僅止於知識的層面，尚不能貫徹成為日常行為的實踐。行為實踐的指導必須與實際生活事例相互印證，才易知行一貫。例如透過價值澄清的教學，協助學生建立自我價值體系，提高實踐意願；利用道德討論教學的方法，提昇認知結構的序階，以指導行為實踐的方向和能力。（黃建一，民78，頁264）因此本科教材編選乃以學生生活經驗為中心，培養良好的生活習慣為目的。（第四實施方法壹一之(二)）一至三年級著重道德與健康習慣的養成和態度的培養。四至六年級除繼續加強習慣和態度的培養外，更要重視知識的獲得，能力的培養和簡易技能的學習。（第四實施方法壹二(一)之1）兼顧認知、情意、技能的學習，以提昇學生行為實踐的能力。

(八) 重視情意陶冶

教學的情意領域包括：理想、態度、意志、習慣、信仰、興趣、意願、情感、情緒、情操、價值觀等概念。可是一般行為指導大都著眼知識的充實、能力的訓練、和認知結構的提昇，往往忽略情意的陶冶。如果只是強調知行

的關係，容易讓人誤解認知是決定行為的唯一因素。可是社會上確實存在著：知善者未必能夠行善；知惡者未必能夠去惡的現象。因為由知到行之間，尚有情意的因素，一個人知善，再加上樂善，才比較會行善；知惡再加上疾惡，才容易做到去惡，而達成健全人格的教育目標。本次修訂課程標準，就將情意陶冶列為重要目標，並在實施方法中給予具體的規範。在目標提到：孕育高尚情操，培養健康態度，養成尊重人性和生命的觀念，培養負責態度，培養愛國情操與世界一家的胸襟，培養崇高的心靈等。在實施方法中，亦出現下列重要的字眼：加強道德、健康的觀念與意識，教材設計與選擇要符合兒童興趣，著重道德、健康態度的培育，加強兒童觀念、情操、意志、理想之培育，以發展健全人格。

(九) 採用多樣化教學

在教學上重視學生知識的獲得，基本生活態度的養成，能力的培養和簡易技能的學習，期能實踐生活規範並養成良好的生活習慣，使學生學習能生動而有變化，在教學的安排上則透過講解、示範、觀察、閱讀、討論、自由發展、表演、蒐集資料、調查、實驗、參觀……等方式呈現，靈活而彈性的運用在教學中。如觀察，閱讀教科書或各類的補充資料或透過某一教學目標實際進行分組或全班性的討論；使學生們能自由發表自己的想法或歸納、統整小組的意見；或是經由某些情意目標，讓孩子們作表演，演練或角色扮演；或是課前邀請學生們一起收集資料或經由家長的意見調查，作為教學上資源的應用與補充；或是透過實驗學習；或是實地參觀……等，期使教學多樣化。

(十) 實施多元化評量

學生是一個人，若要知道一個人在各種生活行為習慣，透過學習是否已建立，已養成

，是無法使用單純的紙筆測驗，就能表達清楚的，所以必需透過許多評量方法，如透過觀察，檢核，軼事記錄、問卷、面談、測驗等的方法，經由學生自我的評鑑，學生與學生之間相互的評量，學生家長的考量及授課的老師們及級任導師的評量，才能比較接近瞭解孩子真實的一面，這是由於生活習慣的培養，行為態度的養成，除了認知之外，並要能發自內心的意願，而學生的每一個概念是長期點滴，慢慢的學習，自省、內化而漸漸形成的，因此評量是採全面而非一點就能瞭解的，所以評量是隨時都可進行的，包括上課之前，上課時與上課之後，評量的方式，可以透過學生的自我評鑑即自省，同儕之間相互評量，學生家長的考核和授課教師的瞭解等。首先在學生的自我評鑑方面，是透過觀察、檢核、記錄等方式，長期累積的結果，例如教材綱要，在二年級上學期主題5 心理衛生的內容是「分辨個人愉快和不愉快情緒的差異」，請學生對著鏡子想一件高興或不高興的事情，並觀察鏡中自己的表情就可以達成了，其次是學生與學生之間相互的評量方面，例如在一年級上學期主題8 守法的內容是「認識交通標誌」「注意行路安全」，正義的內容是「注意安全」，「安全與急救」的內容是「熟悉學校與家之間的道路狀況，並能安全通過」就可以由每天一起回家，同一路隊的同學來觀察，或記錄下來，再其次是由學生家長來考核，這是因為有太多的生活起居，飲食衛生習慣及做人處世的道理，家人是最清楚的，家庭與學校是必須相輔相成的，所以家長可以運用檢核表，記錄表將孩子在家中的情形，做最真實的記錄。最後還有授課的老師們和級任導師的評量，在學校，與學生的相處，最多的除了同學之外就是老師了，所以老師們也可以透過面談、觀察、軼事記錄、問卷、測驗等

不同的方式進行對學生的瞭解。這些評量的方法卻可以在適當時交互的應用，雖然比較耗時費力，但也可以在這些點滴的進行中，才能比較接近瞭解學生真實的一面，因為畢竟「知」離「行」仍有一大段距離，而透過這麼許多學生周邊的人及自我的努力，才能真正的看到評量結果，不是嗎？

五、結語

隨著學科知識的進展、學生特質的新發現、課程理論的精進、社會需要的改變、教育思潮的導向及國家政策的轉換，課程標準的修訂均需反應其時代精神及歷史階段性的特色。此次本科課程標準乃本著人性本善的信念，秉持人文主義的精神，順應時代脈動，把握現代化的真義，同時兼顧內容目標與過程目標的導向，採用合科教學的模式，並尊重「台灣文化是中國文化的新枝」（余英時，民82年）的意識加以修訂。後其總目標中「尊重人性和生命的觀念」及「建立正確人倫關係」等條文，即可獲得明證。

惟課程標準應只是一個教學的指向而已，而達到預期的成效，必要還要有適當的教材，靈活的教法，優秀的教師、良好的設備、有效的行政、民主法治的社會環境及英明熱心的家長等多項條件的配合，才能竟其功效。修訂課程標準的編輯人員乃抱持著「知其難為而為」的大格局的胸襟，以無比敬誠的態度，為我國國民教育發展盡一份歷史使命。

參考書目

余英時 (民82)：人文研究斷源頭、泛政治化最可憂。刊於聯合報82年12月25日第四版。

林錦英、幸曼玲 (民81)：「道德與健康」

課程標準草案修訂要點 國民小學道德與健康教學指引實驗本第一冊 P1~3
台北：台灣省國民學校教師研習會

幸曼玲 (民81)：一年級上學期教學要點 國民小學道德與健康教學指引實驗本第一冊 P12 台北：台灣省國民學校教師研習會

梁尚勇 (民77)：現代教育思潮序文。收錄於中國教育學會主編：現代教育思潮。台北：師大書苑。

張渭城等 (1985)：教育方針。收錄於董純才主編：中國大百科全書，教育，頁159。北京：中國大百科全書出版社。

郭為藩等 (民77)：教育學新論。台北：正中書局。

黃光雄主編 (民77)：教學原理，台北：師大書苑。

黃建一 (民78)：我國國民小學價值教學之研究。高雄：復文圖書出版社。

黃政傑 (民79)：課程。收錄於黃光雄主編：教育概論，頁341~355。台北：師大書苑。

道德與健康課程標準修訂委員會 (民80) 國民小學「道德與健康」課程標準草案 P1~55，台北：台灣省國民學校教師研習會

聶振斌 (1984)：蔡元培及其美學思想。天津：天津人民出版社。

歐用生 (民82)：「澄清」「價值澄清教學法」的「澄清」八十二學年度第一學期國民小學道德與健康課程實驗第三冊中區教師教學研究會專題演講講稿 苗栗，永貞國民小學。

(作者：1.本會研究員 2.新竹師院教授)

國民小學

社會科新課程簡介



秦葆琦 文
廖永鈺 圖

一、前言

我國國民小學課程標準，自民國六十四年修訂後，到七十八年才再開始總綱的修訂工作，七十九年至八十年進行各科課程標準的修訂，八十二年九月廿日公佈新課程標準，目前數學、自然、國語、社會和道德與健康等五科統編本，正在台灣省國民學校教師研習會進行課程實驗研究工作，預計八十四學年推出試用本，修訂後於八十五學年度全面推廣。

此次新課程標準的修訂，間隔時間長達十八年，在此十八年中，教育環境面臨了重大的變遷，諸如政法民主化的衝擊、經濟富裕化的追求、文化精緻化的提昇、社會秩序化的重建

和修身教育的挑戰等（楊國賜，民 82，頁 2-7），使教育改革的動向深受其影響，在國小方面改革的重點有均衡城鄉教育發展、落實正常化教學和強化生活與道德教育（楊國賜，民 82，頁 10-13）。其中強化生活教育，正是國小社會科新課程的重點之一。

面對廿一世紀的來臨，今日的中小學生，就是廿一世紀的主人翁，因此此次課程標準的修訂工作，必須具有適應未來的前瞻性，整體而言，重視下列特色（吳清基，民 82，頁 36）：1. 加強生活教育與品德教育；2. 重視民主法治教育與公民教育；3. 落實鄉土教育之實施；4. 注重道德教育之理念；5. 充實藝術教育之內涵；6. 強化職業陶冶之功能；7. 反映未來社

會之需要；8.消除課程安排之差異性；9.尊重學生之個別差異；10.增加學校排課之彈性與自主性。其中第1.2.3.7.9.項與國小社會科之修訂具有密切的關係。

因此，課程標準之草案，呈現下列之改革特色（林來發，1992，P20）：1.修訂過程之民主化；2.國教階段一貫化；3.教材選擇基礎化；4.課程安排彈性化；5.學生學習適性化；6.課程設計統整化；7.人文科技均衡化；8.新增內容前瞻化。

社會科是什麼？它具有哪些重要的任務？學者專家的意見並不一致，在我國傳統的觀點，社會科中的歷史、地理、公民等內涵，都被認為是培養國家思想和民族意識最有效的科目（李緒武等，民79）。因此社會的任務之一是傳遞公民的知能，使學生透過教育的途徑，學習合宜的信念與價值觀，將來成為社會中健全的公民。

除了傳遞公民知能外，也有學者認為社會科也可以是（Barr, Barth & Shermis, 1977）：

- 1.社會科學知識的傳遞，學生在社會科中學得政治學、經濟學、社會學、心理學、地理、歷史等知識。

- 2.培養個體在民主社會中決策的能力，即有能力參與決策的過程。

歐用生統整各家的看法，提出了下列的分類（歐用生，民78，頁6-9）：

- 1.公民教育的社會科：主要在傳遞公民資質，訓練兒童成為好國民。

- 2.個人發展的社會科：主要在協助兒童充分發展個人，使人力資源不浪費，社會進步。

- 3.反省思考的社會科：主要在教導兒童如

何思考以尋求答案，解決社會、價值的問題。

- 4.社會科學的知識，旨在使兒童獲得社會科學的知識。

- 5.作理性決定和社會行動的社會科，旨在教導兒童做理性的決定，並採取行動，以謀求改善自己和社會的生活。

近幾十年來，由於全球教育（Global Education）的提出和受重視，使社會科又多了一項培養兒童世界觀的任務（林瑞榮，民79，頁36-39）。

無論社會科教育的任務是什麼，都是以社會為範圍，以成為社會的健全分子，也就是以公民教育為核心，因此，它的內容會隨著社會需求改變而改變（柯華葳著，民81，頁2）。

此次社會科新課程的修訂，在教育環境變遷的情況下，慎重考慮廿一世紀公民的需求，並充份把握社會科的任務，期為我國國小兒童，發展出一套既適合國情，並兼顧未來的新課程。

本文將從社會科新課程的目標，教材內容、教學設計和教學活動等方面，探討新課程的特色，期使國小教育工作者對新課程有更深切的了解。

二、社會科課程的目標及其特色

可分為總目標和分段目標兩方面探討。

總目標共有四條：

- 1.培養兒童適切的自我概念，建立和諧的群己關係，養成良好的生活習慣，以發展健全的人格

- 2.輔導兒童了解其生活環境及本國的歷史

、地理和文化，以培養其愛鄉土、愛社會、愛國家的情操。

3.輔導兒童了解世界大勢，擴充其視野和胸襟，以培養平等、互助、合作的世界觀。

4.培養兒童批判思考、價值判斷及解決問題的能力，以奠定適應民主社會生活的基礎，並發展積極的人生觀。

從總目標的敘述中，顯示其特色為對社會科不同內容的兼容並蓄，並充分反映了社會科的發展趨勢（秦葆琦，民80，頁10-13）。

總目標第一條顯示新課程開始重視兒童自我概念的發展，反映出社會科對兒童個人的重視，改進了過去忽視了個人存在的缺點（蔣素靜，民72）。為達成此目標，社會科必須包含心理學和社會學中相關的知識。

總目標第二條顯示新課程標準重視公民資質中愛國情操的培養，反映出社會科對培養好國民的重視，仍保留傳統社會科的特色。為達成此目標，歷史、地理和文化人類學中相關的知識內容，應包含在社會科的教材內容中。

總目標第三條顯示新課程重視世界觀的培養，反映社會科不再只站在本國、我族的立場論事，亦能兼顧世界觀胸襟的培養。欲達成此目標，教材中必須採納有關歷史、地理、政治學、經濟學等學科的知識。

總目標第四條顯示新課程重視兒童思考判斷和解決問題能力的培養，期望兒童在複雜的生活環境中，能獨立思考，能自己做決定和解決問題，這些能力，都是民主生活中所必備，一方面可奠定兒童適應民主生活的基礎，為未來的生活做完善的準備，另一方面也顯示社會科對過程目標的重視，改進了過去社會科不重視過程目標的一大缺失（歐用生，民78，頁

96）。欲達成此目標，必須將社會科學中相關的知識納入教材，並採用重視思考和解決問題的教學方法。

為了達成總目標，新課程的教材，勢必包括歷史、地理、政治學、社會學、經濟學、心理學、和文化人類學的相關知識，成為我國第一套以社會科學內涵架構的國小社會科課程。

在分段目標方面，分低中高三個年段（詳見課程標準），其特色如下：

- 1.各年級分段目標數，各有四條，與過去相較，數目減少。
- 2.在內涵方面，各年段的分段目標，均與總目標密切配合，具有連貫性。即每個年段的第一條分段目標，均與總目標第一條配合，以此類推，顯示總目標已分化至各年段中，對未來各年級教材的選擇的安排，具有導引作用。
- 3.低中高三個年級的分段目標，層次不同，均由低而高，由淺而深，由簡而繁，具有程序性。

三、社會科新課程的教材內涵及其特色

可從教材選擇和教材組織兩方面探討。

在教材的選擇方面，依據總目標，教材的內容必須包括傳統公民教育的歷史、地理、及社會科學中之政治學、經濟學、社會學、心理學和文化人類學，其中文化人類學併入社會學中。因此從歷史、地理、政治學、經濟學、社會學、心理學等六大學科中，選擇適合一至六年級兒童學習的通則，做為未來選擇教材的依據。結果各學科選出的通則數如下：

地理學15條

社會學15條

歷史學 9 條
政治學 9 條
經濟學 8 條
心理學 7 條
總計 63 條

所謂通則，（generalization）就是各學科之原理原則，亦稱為統念，每一條通則均闡述兩個或兩個以上概念間的關係，它必須具備下列三個條件（陳青青，民 79，頁 7）：

- ①是以句型的方式來表示
- ②包含兩個以上的概念
- ③是一個可被廣泛使用的通則，不包含特定的人、地和事。

例如在地理學的通則「氣候和地形是環境條件的重要因素」中，氣候、地形，環境條件是三個主要的概念；其文句顯示氣候、地形和環境條件間的關係；無論任何氣候、任何地形均可適用，具有普遍性，是一條典型的通則。

六大學科中的 63 條通則，即為社會科新課程的組織要素，教材的內容依此發展，可以避免過去只重事實，忽略概念和通則的缺點（歐用生，民 78），使新課程具有概念課程的特色。

然而由於通則的敘述，層次較高，對國小兒童而言，可能不易學習，為了克服此項困難，勢必將各通則再加以分化為適合兒童程度的文字敘述，才不致產生學習的困難。

各學科的通則，依其難易度，安排在一至六年級學習，每一個年級即可得到不同學科的通則。這些通則，必需再組成單元，才能據以發展教材。各年級通則組成單元時，考慮下列的原則，此即為教材組織的原則：

1. 內容相關的通則，才能組成單元，無論其是否屬於同一學科，因此一個單元中可能包含兩個或二個以上學科的通則，

此為教材組織的統整性。

2. 一條通則可以重複出現在不同的單元中，此為教材組織的繼續性。
3. 每個年級的單元數，以六個為原則，上、下學期各三個，以配合定期考查的次數；六年級下學期可以減少一個單元，以配合畢業時間。
4. 單元的主題，應適合兒童的程度，隨年級的升高，主題的層次亦可逐漸提昇，相似的主題在不同年級出現時，其內容必須加深和加廣，此為教材組織的程序性。
5. 單元的主題，應符合兒童需要和興趣。
6. 單元的內容，應達成分段目標和總目標。

在上述六條原則的導引下，共組成三十五個主題，為了未來教材的發展，將每個單元主題可能包含的重點內容也分別列出，茲將一至六年級的單元主題陳列於下（各單元之重點內容及通則，詳見社會科課程標準及教材總說）：

一年級：朋友、家庭的成員、家庭的活動、班級、學校的運作，學校的生活

二年級：假期生活、團體生活、家庭的經濟生活、社區的生活環境、為我們服務的人、習俗與生活。

三年級：學校的自治活動。人際關係、學習與成長、家鄉(一)——鄉鎮市區、家鄉(二)——縣市、各行各業。

四年級：台灣的地理環境、台灣的民俗與藝文活動、台灣的開發、台灣的自然資源、台灣的經濟發展、台灣的社會變遷。

五年級：我國的地理環境，政府與人民、社會的經濟活動，生活規範、中華民族的融合

、中華文化。

六年級：世界的地理環境、文明與生活、文化交流、我們的地球村(一)、多元化的社會生活、我們的地球村(二)、地球資源的永續利用。這些單元主題須加以趣味化，才能成爲單元名稱。

此三十五個單元主題與總目標、分段目標的配合情形如下：

總目標第一條：

低年級目標第一條：

一年級：朋友、家庭的成員、家庭的活動、班級、學校的生活。

二年級：團體生活、爲我們服務的人。

中年級目標第一條：

三年級學校的自治活動。

高年級目標第一條：

五年級：政府與人民、生活規範總目標第二條。

總目標第二條：

低年級目標第一條：

一年級：班級、學校的運作。

二年級：社區的生活環境、習俗與生活。

中年級目標第二條：

三年級：家鄉(一)、鄉鎮市區、家鄉(二)、縣市。

四年級：台灣的地理環境、台灣的民俗與藝文生活、台灣的開發、台灣的自然資源、台灣的經濟發展、台灣的社會變遷。

高年級目標第二條：

五年級：我國的地理環境、中華民族的融合、中華文化。

總目標第三條：

低年級目標第三條：

一年級：學校的運作。

二年級：社區的生活環境。

中年級目標第三條：

三年級：台灣的開發、台灣的自然資源、台灣的經濟發展、台灣的社會變遷。

高年級目標第三條：

六年級：世界的地理環境、文明與生活、文化交流、我們的地球村(一)—地球資源的永續利用。

總目標第四條：

低年級目標第四條：

一年級：家庭的活動、學校的生活。

二年級：假期生活、家庭的經濟生活。

中年級目標第四條：

三年級：學習與成長、人際關係。

高年級目標第四條：

五年級：社會的經濟活動。

六年級：我們的地球村(一)多元化的社會生活。

至此社會科新課程已由目標發展到教材重點，目標的理念，已落實到教材，下一步的工作，是將教材重點做教學設計，繼續落實到教學之中。

四、社會科新課程的教學設計

社會科新課程的教學設計，採用系統化教學設計的模式。所謂「系統」，通常有兩個以上的元素集合起來，彼此之間有一定的關聯或相互的關係，俾作行動以達成共同的目標，此集合體即稱爲系統。

社會科系統化教學設計中所包含的教學因素有八個，分別是教學目標、教材內容、教學活動、教學時間、教學資源、評量、學習者等，並考慮此八個因素之間的相互關係。教學設計共有五個步驟，每一個步驟，均就各個因素

和其他因素之相互關係加以考慮，此即為系統化的教學設計(秦葆琦，民80，頁111)在正式進行系統教學設計之前，應先完成下列工作：

- 1.設計教材大綱：指課程標準中所呈現的各單元主題，內容要點和通則。
- 2.發展單元教材綱要：依各單元教材大綱，發展單元目標和教材綱要。並將通則的內涵加以分析，涵蓋在教材綱要中。

正式的教學設計，包括下列五個步驟，其中第三個步驟又細分出三個步驟，茲將每個步驟中所考慮的因素，略述如下：

一、決定教學設計的格式：考慮如何將教學目標、教學內容、教學活動、教學時間、教學資源、評量等因素呈現，供教學者使用。

二、發展具體目標，考慮學習者、教學內容、教學時間、評量等因素。

三、設計教學活動，可分為三個步驟：

- 1.確定教學時間和每節課具體目標的安排：考慮教學目標、教學內容、教學活動、學習者等因素。
- 2.教材的選取：考慮教學目標、教學內容、教學時間和學習者等因素。
- 3.教學方法的選擇和教學活動的安排：考慮教學目標、教學內容、教學時間、教學資源評量和學習者、教學者等因素。

四、提供教學資源：考慮教學目標、教學內容、教學活動、教學時間、評量和學習者、教學者等因素。

五、提供教學效果評量工具：考慮教學目標、教學活動、教材內容和學習者等因素。

教學設計完成後，即產生教師手冊，學生課本和習作等教學用書，即以此進行「教學實施」，這種教學實施，屬實驗性質，因此又可

稱為「實驗教學」。

實驗教學的目的是透過實際的教學，了解教學設計的適切性，並透過教學觀摩和研究會，了解實際教學遭遇的困難，發現教學設計中需要修正之處。因此當實驗教學結束，教學設計的修正可能從教學大綱或單元教材綱要開始，從頭做系統性的考慮和修訂，以維持系統化教學設計的精神。

五、社會科新課程的教學活動

社會科新課程的教學，可從主要教學活動、教師應有的觀念和做法兩方面來談。

(一)主要教學活動

社會科新課程重視教學設計，因此對教學活動的選擇與安排，頗費心思。

為達成教學目標，必須選擇最適當的教學方法，若沒有現成的教學方法可用，則將教學活動做適當的安排，以達成目標。

社會科新課程常用的教學方法包括練習教學法、讀圖教學、角色扮演(秦葆琦，民80)年表教學(秦葆琦，民82)、討論教學法(吳英長，民79)、分組學習和問思教學法(陳青青，民79)等；常用的教學活動則包括報告與發表，問答與討論、歸類與分類、演練和表演、統整和歸納(周經媛，民80)、觀察和欣賞、說明與講述搜集資料、整理資料、參觀遊戲……等。

茲將社會科的主要教學方法和活動略述於下：

1.練習教學法，主要步驟有四：

- ①引起動機
- ②探討重點
- ③教師示範
- ④指導練習

主要用以達成情意和技能領域的目標。

2. 讀圖教學，包括下列技能和學習：

- ①以符號代表實物
- ②觀察生活中的景物及功能
- ③找出地方的位置
- ④理解和表達相關位置
- ⑤解釋地圖上的符號—圖例
- ⑥發展基本的相關大小和尺度觀念
- ⑦認讀方向
- ⑧了解地球儀是地球表面最正確的代表

上述的讀圖技能，須透過適當的教具和活動進行。茲以解釋地圖上的符號—圖例為例，說明其教學步驟：

- ①觀察
- ②說明
- ③練習
- ④統整

3. 角色扮演，主要步驟有五：

- ①討論情境
- ②預演
- ③解說表演者與觀察的責任
- ④角色扮演
- ⑤討論表演情形

4. 本教學方法主要用以達成情意目標成認知目標。

- ①觀察年表
- ②說明年表的主要部分：朝代和時間
- ③練習：兒童找出朝代的起迄時間和不同朝代的先後順序
- ④統整：年表對學習歷史的功用

5. 討論教學法，主要步驟有五，用以達成認知領域的目標：

- ①引起動機
- ②提示研究問題

③輔導兒童閱讀課文與參考資料

- A. 閱讀課文與參考資料
- B. 討論

- ④報告與討論
- ⑤總結

6. 分組學習：主要步驟有五，用以達成認知、情意或技能目標：

- ①將兒童分成異質性小組
- ②各小組選出小組長及紀錄
- ③說明題目
- ④分組活動
- ⑤分組報告

7. 問思教學法，主要步驟有四，用以達成認知和技能目標：

- ①引起動機及概念分析：包括引起動機，列舉事實、討論分類和確定名稱等四個過程。
- ②歸納統念：包括整理資料、分析資料。提出假說三個過程。
- ③證明及應用：包括証驗假說和應用統念兩個過程
- ④價值判斷及選擇

8. 報告與發表：報告是敘述事實；發表則是陳述心得感想。

9. 問答與討論：問答多處理有固定答案的題目；討論則處理有個人見解的題目。

10. 歸類與分類：歸類是在既定標準下將事物分別歸入；分類則由兒童自訂標準及名稱。

11. 演練和表演：演練是就一個動作做反覆的練習；表演則有事先安排的劇情和表演方式。

12. 統整和歸納：統整是對學習內容的整理；歸納則是從事實→概念→通則的建構

過程。

13.觀察與觀賞：觀察的對象是圖片或實物，觀賞的對象則是錄影帶。

14.說明與講述：說明是指說明概念，講述則通常指事實。

此外如調查、搜集和整理資料、參觀、遊戲……等都是常出現的教學活動。任何教學活動，必須與其他活動配合是以形成準備—發展—綜合等三個階段，才能成為完整的一節課

(二)教師應有的觀念和做法

社會科新課程延續七十八學度改編本的精神，在教學設計和教材呈現上，均與64年推出的舊課程有極大的差異，尤其是下列兩點：

1.教師手冊是進行教學的重要依據：教學手冊中呈現完整的教學設計，凡是教學目標、教學活動、教材內容、教學時間、教學資源及教師、學生的注意事項等均有一目了然的表列說明，教師可方便地使用，節省教師自行設計的時間。

2.兒童的課本不再是上課的主要依據：教師配合教師手冊中的教學設計，在必要時才使用課本，如觀察其中的圖片（表）、或閱讀課文做整節課的統整等。

因此教師須建立新的觀念與做法，才能掌握新課程的精神與特色。最重要的有下列幾項（參考周經媛，民80，頁55-58）：

1.課前充分準備：詳讀教學設計，了解每節的目標活動和教材重點，並準備所需的資源，使教學得以順利進行。

2.教學具有彈性：依據教學設計的提示，對教材和活動的選擇，時間的分配，資源的運用等，均可依各地情況，做彈性的運用，以配合各地的特色，發揮最大的教學效果。

3.鼓勵兒童參與：新課程的教學設計，重視教學的過程，必須由師生共同完成，因此教師應鼓勵兒童參與，並給予積極的回饋，讓兒童在良好的氣氛中，與教師互動，成為主動的學習者。

4.熟練教學技巧：社會科教學設計中的各種教學方法和活動，都需要熟練的教學技巧，才能帶動，如理答的澄清、探究、回饋等技巧、改變問題層次的發問技巧、維持常規……等，均需由平日的教學和觀摩中，累積經驗以使技巧純熟。

5.搜集教學資源：由於新社會科與當前的生活密切相關，因此教學資源亦可由教師自行規劃、搜集，並做有計劃的整理和累積，以充實教學內容，提高兒童學習的興趣。

6.採用多元化方式評量：社會科的目標中包含認知，情意和技能三個領域，不同領域的目標，評量的方式也不盡相同，教師應不再宥於過去「考試是唯一評量方式」的觀念，採用不同的評量方式，才能了解兒童不同領域目標達成的情形。

六、結語

社會科新課程在臺灣省國民學校教師研習會十多年來課程研究發展的基礎上，呈現出全新的面貌，無論在目標、教材內容、教學設計和教學活動等方面，都具備了前瞻性的特色，期望這套課程能順利進行試用和推廣，使我國的國小社會科教育邁入新的紀元，達到為國家培養廿一世紀的新國民的目標。

（作者：本會副研究員）



注意力不足過動異常兒童

診斷與處理



楊坤堂 文
廖永鈺 圖

壹、前言

高出現率的兒童行為異常 (high-incidence behavior disorders) 包括過動 (hyperactive)、攻擊、違規犯過 (rule-breaking) 和社會退縮行為 (Rosenberg, Wilson, Maheady, & Sindelar, 1992)。其中，過動係最複雜，最普遍的慢性行為異常 (Wender, 1975)，也是最常見的兒童期精神異常 (Psychiatric disorders)，亦係兒童心理衛生門診中最多數的診療個案 (Barkley, 1981)。過動兒童經常製造不愉快的家庭環境和生活，而使其父母不斷遭遇挫敗感，並對自己的親職能力和技巧欠缺信心。家長因為發現其子女有

過動的跡象，而請求學校鑑定其子女的問題。

過動兒童在教室中最容易引起老師的注意，因為過動兒童經常表現或從事教室活動 (或工作) 外的其他行為，或把時間浪費在各種不相干的活動之上，諸如在教室亂跑，干擾其他兒童，玩弄書桌上的東西，煩躁不安，愛講話，上課不專心，以及無法遵循規定等。教師因為過動兒童的分裂性行為 (disruptive behaviors) 或學業低成就而轉介紹輔導室，請求學習輔導或生活輔導 (Wielkiewicz, 1986)。

過動兒童的主要行為徵候計有過動、分心和衝動，這些行為徵候阻礙兒童的社會適應和學業成就。雖然過動兒童的過動行為徵候或多

或少會隨年齡增長而減少，但其相關問題可能持續到成人 (Schwartz & Johnson, 1985)。有些研究結果指出，過動徵候群並無年齡限制，有三分之一的過動兒童持續一輩子的行為問題 (Gittelman et al., 1985)。過動兒童的行為相當不受歡迎，經常招致別人消極的情緒、感覺和行為反應，並造成行為管理上的問題。過動兒童的分裂性行為妨害自己的學習活動，也干擾同學的學習活動；亦阻礙自己其他方面的成長與進步，包括妨害其自我 (ego) 發展，並影響兒童與其環境的互動，而導致兒童無能 (inability) 表現符合其年齡與發展階段的情境要求的行為。因此，過動兒童在其家庭、學校和社區的行為和生活上發生困難與障礙，這些問題顯現在其同儕互動，學業成就和一般適應上；並影響其人格與認知的發展。對家長和老師而言，過動兒童是「謎樣的兒童」，其不穩定和不可預測的行為常造成父母師長的額外壓力與挫敗，而在教學和教養上亟需專業的協助 (Wender, 1979; Goldstein & Goldstein, 1990)。

由於過動兒童造成家長子女扶養與管教，教師教學與輔導的困難，並導致其本身認知、情緒和行為發展上的問題；因此父母、師長相當需要有關過動兒童診斷與處遇的資訊。本文探文獻研究的方式 (Barkley, 1990; Goldstein & Goldstein, 1990; Kauffman, 1977; Rosenberg, Wilson, Maheady, & Sindelar, 1992; Wielkiewicz, 1986)，介紹國外有關過動兒童的臨床與研究的結果，提供我國教育與輔導工作人員參考。本文主要內容包括(一) 1890年～1989年期間的過動兒童研究的歷史回顧，(二) 過動兒童診斷的基礎概念：含過動兒童的定義、特徵、類型和成因，(三) 過動兒童的診斷，以

及(四) 過動兒童的處遇 (treatments)。

貳、注意力不足過動異常 (ADHD) 兒童研究的歷史回顧

ADHD 兒童研究的歷史可追溯至 1890 年代的腦傷研究，因而 ADHD 兒童的研究迄今已有一世紀之久。Barkley, (1990) 將 ADHD 兒童研究的歷史區分為下列四個階段：① 1890 年至 1960 年：腦傷 (Brain-damaged) 兒童時代，② 1960 年～ 1969 年：過動 (Hyperactivity) 的黃金時期，③ 1970～ 1979 年：注意力不足 (Attention-deficits) 盛行期，以及④ 1980～ 1989 年：診斷標準的時期和注意力不足的式微期。茲簡要說明如下。

一、1890 年～ 1960 年：腦傷兒童時代

古希臘醫師 Galen 曾以鴉片 (opium) 處方醫治不能安靜的嬰兒 (Goodman & Gilman, 1975)。在 1890 年代，醫師學界治療腦傷 (brain-injured) 個案而發現腦傷者表現不專心 (inattentive)，不安靜 (restless) 和情緒過度激動 (overaroused) 的行為現象。其理論假設是個體的某種腦傷或腦功能失常 (Brain dysfunction) 形成個體的分心、過動和情緒衝動等行為。其成因是中樞神經系統的創傷 (trauma) (諸如因腦部創傷或傳染病所造成)，而其本質乃屬於醫學性的 (Goldstein & Goldstein, 1990)。

G. F. Still 於 1902 年提出「道德控制力缺陷 (defect in moral control) 兒童」研究報告。Still 指出，這類型的兒童無法內化規則以及外界的限制，並表現不安靜、分心、過動 (overactive)、情緒激動、道德控制力不足、攻擊、反抗 (defiant) 以及抗拒管教等行為。Still 認為其成因是產前或產後的腦部創傷、遺傳、神經

系統缺陷、疾病、環境因素和生活經驗。Still 指出，男性個案多於女性個案，其比率是 3:1。多數個案在八歲以前顯現行為徵候。Still 主張在診斷時必須考慮年齡參照標準 (age-referenced criteria)。有些個案兼有抽搐異常 (tic disorders) (係一種運動異常 movement disorder，其主要徵狀是重覆動作，回歸動作、不自主的快速動作)，有些個案則兼有微量動作症 (microkinesia)。Barkley(1988) 指出，70% 的抽搐異常者和杜洛特徵候群 (Tourette's Syndrome) (Tourette's Syndrome 係一種神經異常，其特徵是不自主的抽搐和身體運動 movements，製造噪音以及無法控制的說髒話)。許多個案的身體外表有輕微的異態 (anomalies) 或退化痕跡 (Stigmata of degeneration)，諸如大頭、軟顎畸形或內眥贅皮 (epicanthal fold) 加深等。Still 強調特殊教育環境的必需性，認為可經由環境的改變或醫療而暫時改善其行為。惟 Still(1902) 和 Tredgold(1908) 認為其缺陷是相當永久性的，此係 Still 認為兒童的病態行為特徵主要是生物因素所決定，而忽視環境不利和環境剝奪 (deprivation) 因素 (Schachar, 1986)。因此，Still 抱持悲觀的態度，認為這類型兒童必須早期診療，接受住宿機構處遇。Still 和 Tredgold 當年所診療的個案在今天可能被診斷為 ADHD，對立性行為異常 (Oppositional defiant disorder)，品行異常 (Conduct disorder) 或學習障礙 (Barkley, 1990)。

北美研究 ADHD 的歷史可回溯到 1917 ~ 1918 年世界性腦炎傳染病的醫療發現，罹患腦炎傳染病的兒童病癒後卻顯現嚴重的行為和認知問題 (Cantwell, 1981; Kessler, 1980; Stew-

art, 1970)，諸如注意力、行動規範能力和衝動控制力的受損 (此三者今日稱之為 ADHD 徵候群的「神聖三位一體」" the holy trinity ")、認知能力 (如記憶力) 受損，以及社會分裂行為。有些個案亦有對立行為異常以及品行問題和違法行為 (delinquency)。這種異常被稱為「腦炎後行為異常 (Postencephalitic behavior disorder)」(Bender, (1942)，乃中樞神經系統 (CNS) 損傷的結果，其處遇方式是採取家庭與學校外的診療和教育，含行為改變方案和密集督導等 (Bender, 1942; Bond & Appel, 1931)。

第二次世界大戰提供了學者專家研究腦傷者行為特徵的機會 (Goldstein, 1942)。研究結果發現，腦部受傷常造成分心、粗心、好動和情緒激動行為。研究結果證明，過動兒童係腦傷或腦功能失常的受害者 (Strauss & Lehtinen, 1947)。特殊教育學者中最早注意過動兒童特徵的學者是 1940 年代的 Heinz Werner (係發展心理學家) 和 Alfred A. Strauss (係神經精神醫學家)。Werner 和 Strauss 研究腦傷 (brain damaged) 兒童行為特徵的評鑑 (assessment) 和教育。其研究成為智障兒童研究和學習障礙兒童學域的基礎之一 (Hallahan 和 Kauffman, 1976)。他們在 1940 年代所研究的兒童在今日被稱為情緒障礙、學習障礙或智障兒童，他們所研究的兒童行為異常包括過動、分心和衝動等行為異常。

Strauss 和 Laura Lehtinen(1947) 在其「腦傷兒童心理病理學與教育 (Psychopathology and Education of the Brain-injured Child)」一書中描述腦傷兒童的教室行為，他們指出，這些兒童由於極端的無法抑制行為 (disinhibition)，過度動作 (overmotility) 和注意力失常，而表

現過度攻擊和反社會行爲。Strauss 和 Lehtinen(1947)認爲腦傷兒童的主要問題是分心(distractibility)，因此，Strauss 提倡「最少刺激教室」，把腦傷兒童安置在較小型，較小心管理和相當簡樸的教室中，減少環境中引起分心的刺激來協助腦傷兒童學習。在「最少刺激教室」中，教師穿著樸實，教室減少佈置，窗戶遮蓋等。但爾後的研究與文獻並未支持這種措施是一種處理分心與粗心兒童的有效方法 (Sarason, 1949)。

腦傷兒童研究的貢獻是：

1. 集結相關的行爲特徵，包括知覺(perceptual)問題，注意力問題和過度動作(excessive motility)。
2. 主張腦部病理學(brain pathology)是過動、分心和衝動的成因。
3. Strauss 和 Lehtinen 的神經心理學(Neuropsychological)措施被推廣應用到智力正常或接近正常的腦性麻痺兒童(Cerebral-palsied children)(Dolphin & Cruickshank, 1951)、行爲或知覺障礙兒童(Cruickshank & Dolphin, 1951; Strauss & Kephart, 1955)、ADHD 或學習障礙兒童、情緒障礙和可教育的智能不足兒童的評鑑和教育上(Kauffman, 1977; Goldstein & Golodstein, 1990)，雖然其效益欠缺科學研究的支持(Kessler, 1980; Routh, 1978; Zentall, 1984)。

1937 年至 1941 年是行爲異常兒童藥物治療(Medication therapy)和兒童心理藥物學(Child psychopharmacology)的創始期(Bradley, 1937; Bradley & Bowen, 1940; Molitch & Eccles, 1937)。研究報告支持使用 am-

phetamines 以減少行爲異常兒童分裂性行爲(disruptive behavior)和改善其學業成就的正面效果(Lafer, Denhoff, & Solomons, 1957)。到了 1970 年代，興奮劑藥物(Stimulant medications)成爲 ADHD 兒童的處遇方式之一。

1950 年代的學者專家研究行爲徵候的基礎是神經機制(Neurological mechanisms Lafer et al, 1957)。Lafer 等學者認爲 ADHD 兒童具有活動過度衝動異常(Hyperkinetic impulse disorder)，而其成因係 ADHD 兒童視丘區(thalamic area)的中樞神經系統缺陷(CNS deficit)，而造成其刺激過濾功能不足或刺激閾限(threshold)較低，致使過多的刺激觸及大腦。Knobel, Wolman 和 Mason(1959)認爲皮質(cortical)和下皮質(Subcortical)之間失衡，因而對刺激的感官過濾(Sensory filtering)的控制力減弱，而使得過多的刺激抵達腦皮質。因此，過動乃是腦皮質過度刺激的結果。

在 1950 年代末期，學者專家認爲過動是腦傷徵候群，最好的處遇方式是極端簡樸、最少刺激的教室或住宿機構，並盛行心理回歸藥物治療法(Psychotropic medications)，開始使用興奮劑藥物治療兒童的注意力短暫、過動和衝動的行爲問題(Lafer & Denhoff, 1957)。但在 1970 年代的研究結果指出，ADHD 兒童的主要問題不在過度活動(excessive activity)，而是不專心(inattention)(Douglas & Peters, 1979)。(下期待續)。

參考文獻(略)

(作者：台北市立師範學院特殊教育系副教授，兼附設實驗小學校長。)

壓力管理

(四) 馮觀富 文圖

(六)運動 (Exercise)

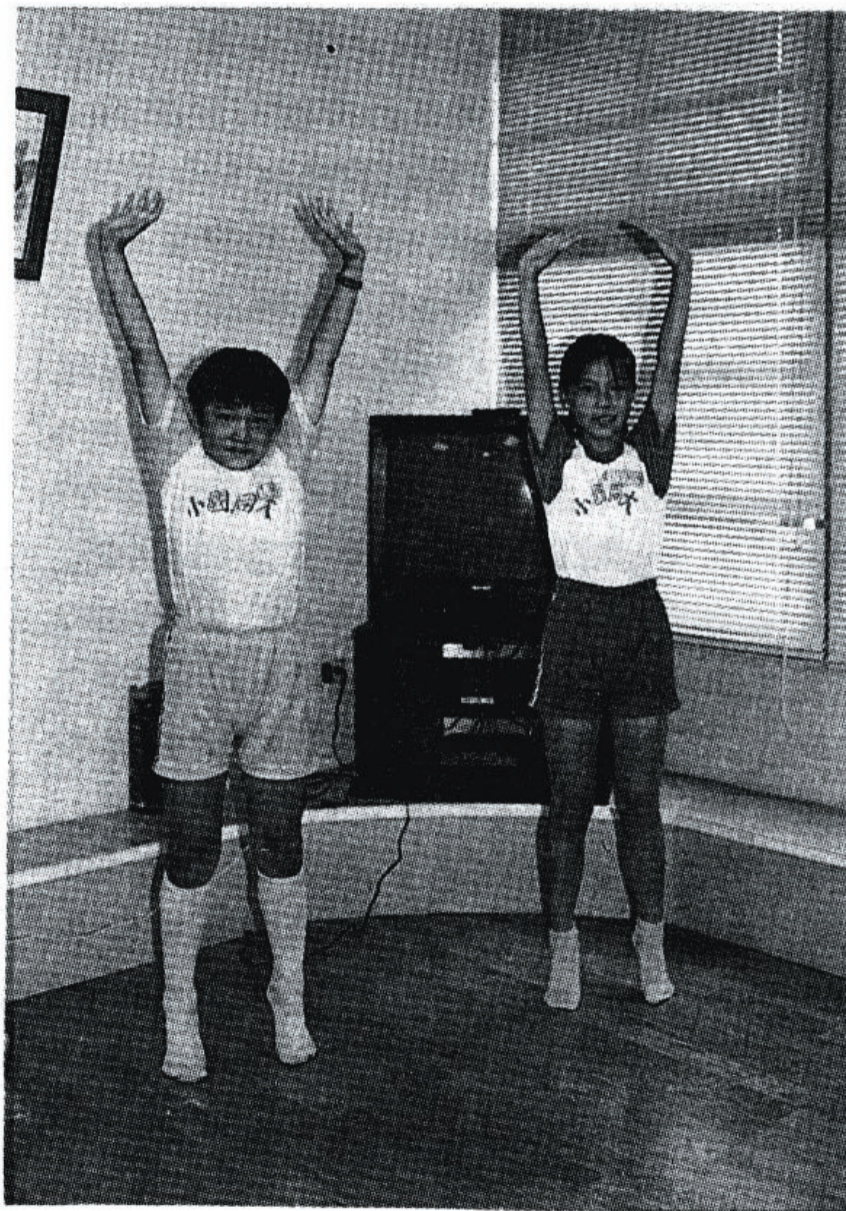
運動是幫助孩子渲洩精力的最佳方式，不但可以使他沈著，且更可使一個人更輕快有彈性以及促進精力旺盛。一些專家建議：當處於感受壓力時，運動是使身體平靜下來最有效的方法，壓力會促使身體腎上腺流動量增加，而運動則可將它減低消散。運動是極端重要的，它可以對習慣性的壓力有延長抵抗的效果，但是很多成年人都沒有足夠的運動，所以，在孩子早期教導他有規律的、正確的、長期的運動，至為重要，它是提供一個對抗不可避免的壓力緩衝器。

運動有很多方式，你的孩子喜歡那一種是很重要的，譬如說：他不喜歡慢步，就應立即放棄它不必勉強。有渲洩壓力效果的運動包括：飛行訓練、舞蹈、慢跑、跳躍、跳繩、游泳、網球、散步以及伸展運動……等。孩子們應發展一種自己生活型態的運動，長期的每週至少作三次，每次至少二十至三十分鐘。

當你的小孩是處在很多壓力情況之下時，有一種運動頗為有益，如：伸展運動，對紓解壓力常為人們所採用，下面一些伸展活動提供你與孩子分享：

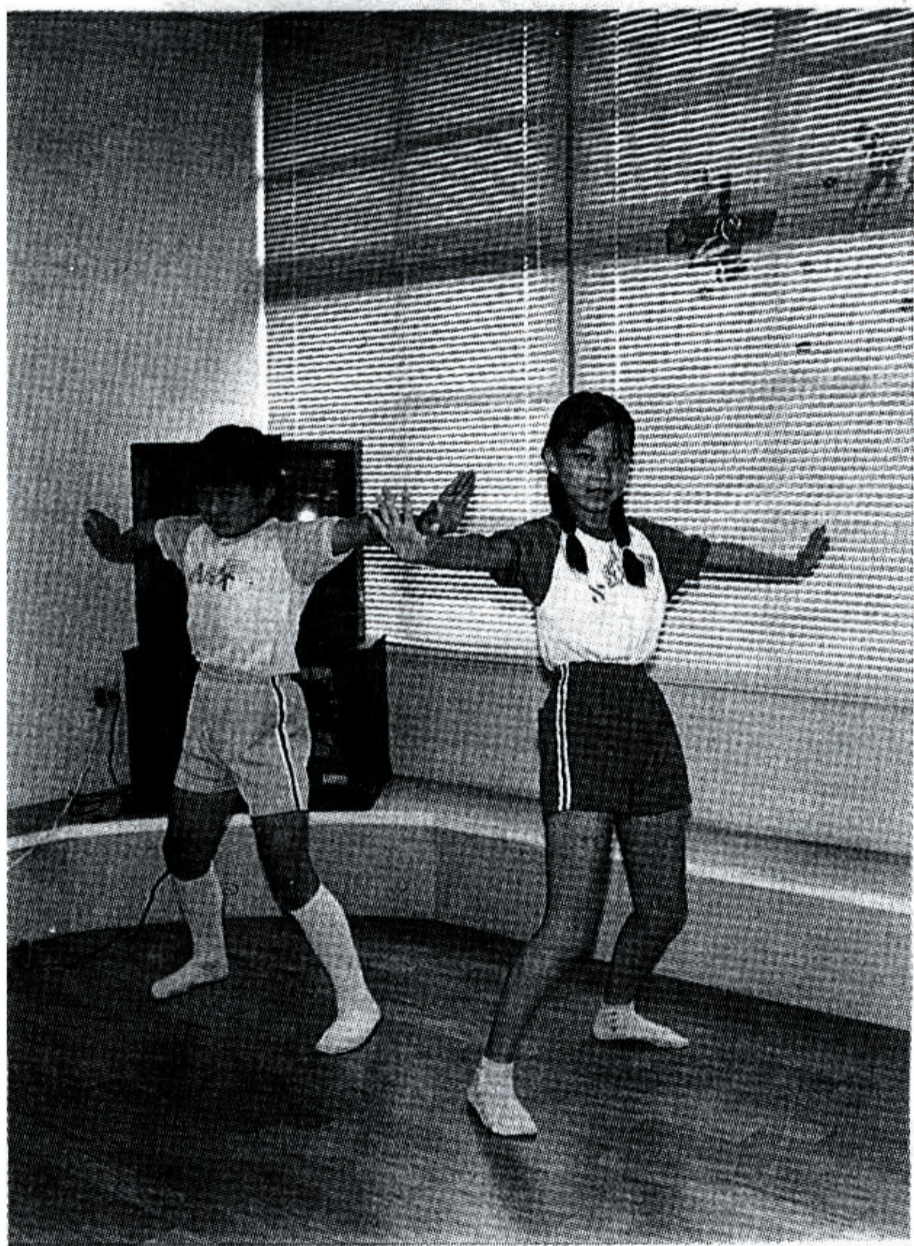
1.頂天

將你的手向上直伸，超越頭頂，用力一直到不能再伸為止。



2. 推門

站立在門口中央，兩手臂向左右延伸、以雙手掌推門框，用力推，假設你試圖將門口推得更擴寬一點似的。



3. 聳肩

站立起來，腰、背筆直，聳起你的兩肩直向耳朵，慢慢地將肩膀放下回復原位。



4. 捲指

將你的雙手臂向前伸直，手腕向上，手指伸直，再用力向內彎曲手指，用力握拳狀，再用力向外伸直手指、往返實施。

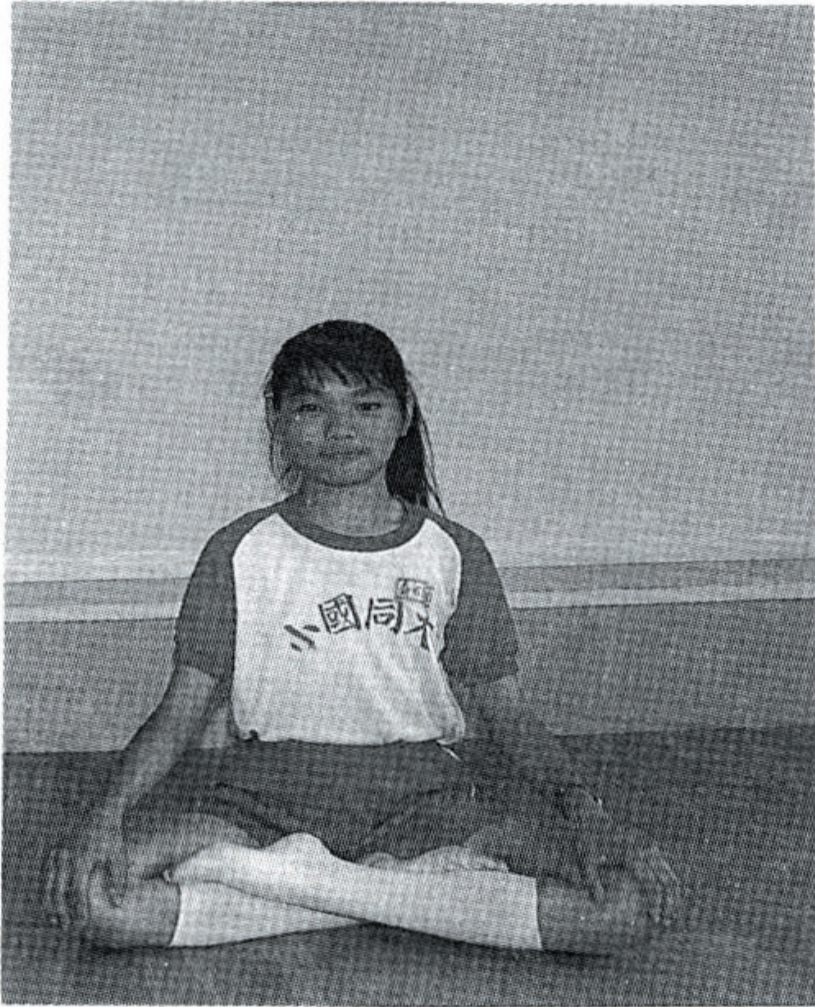
5. 旋轉頭部

站起來，雙臂輕鬆地懸垂，緩慢的旋轉你的頭，自前面開始、向左、向後、向右轉一週，再反方向一圈。

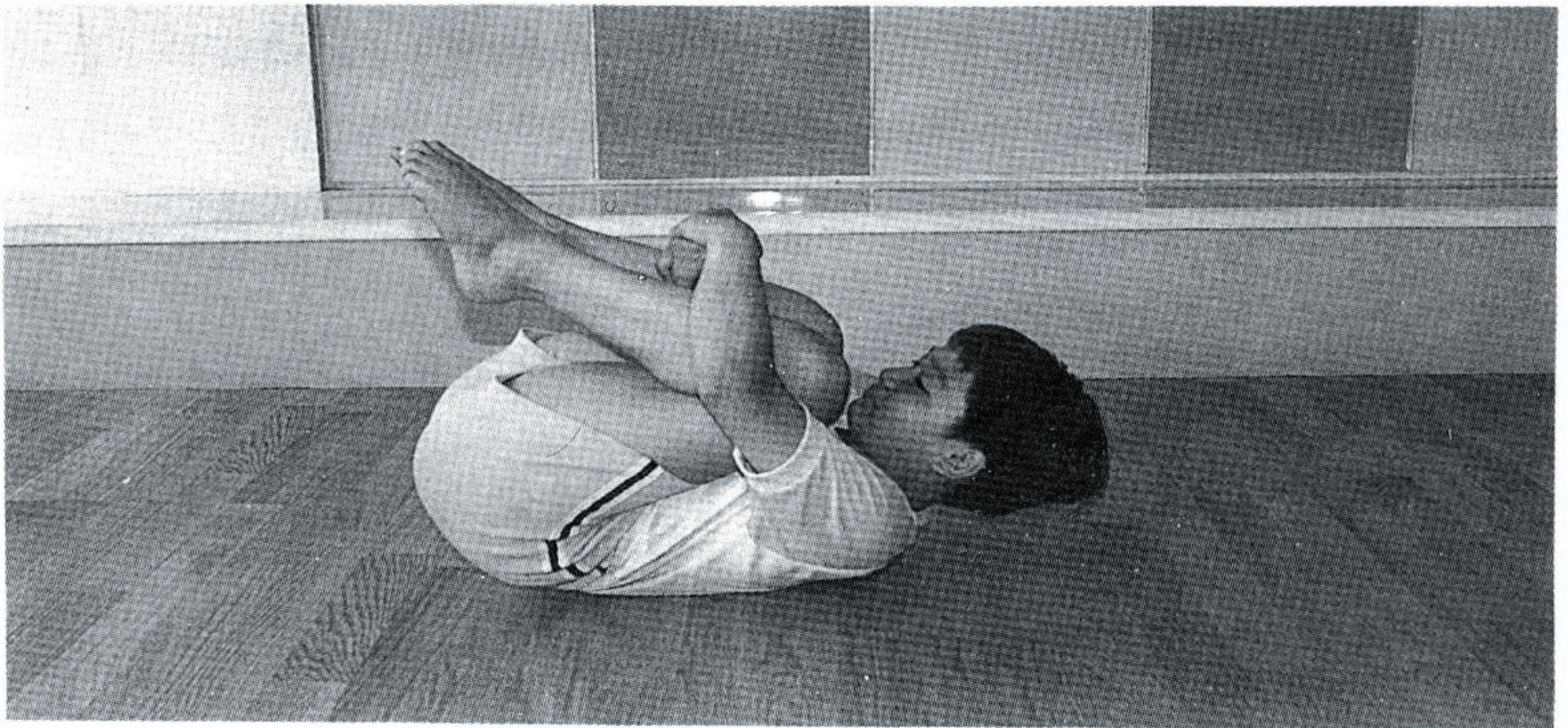
(七) 瑜伽 (Yoga)

近年來瑜伽運動流行為人們喜愛且穩定成長，很多瑜伽運動很容易被孩子接受，作為一種鬆弛方法。請記住使用完美的瑜伽姿勢對孩子而言是不重要的，換言之，你的目標是放在鬆弛上面。增進柔軟、伸展、平衡、以及協調；更大集中思維，以及用鼻孔呼吸。下面是瑜伽的基本動作，如果你已經學過瑜伽，知道這方面更多的知識，可與你的小孩一起使用：

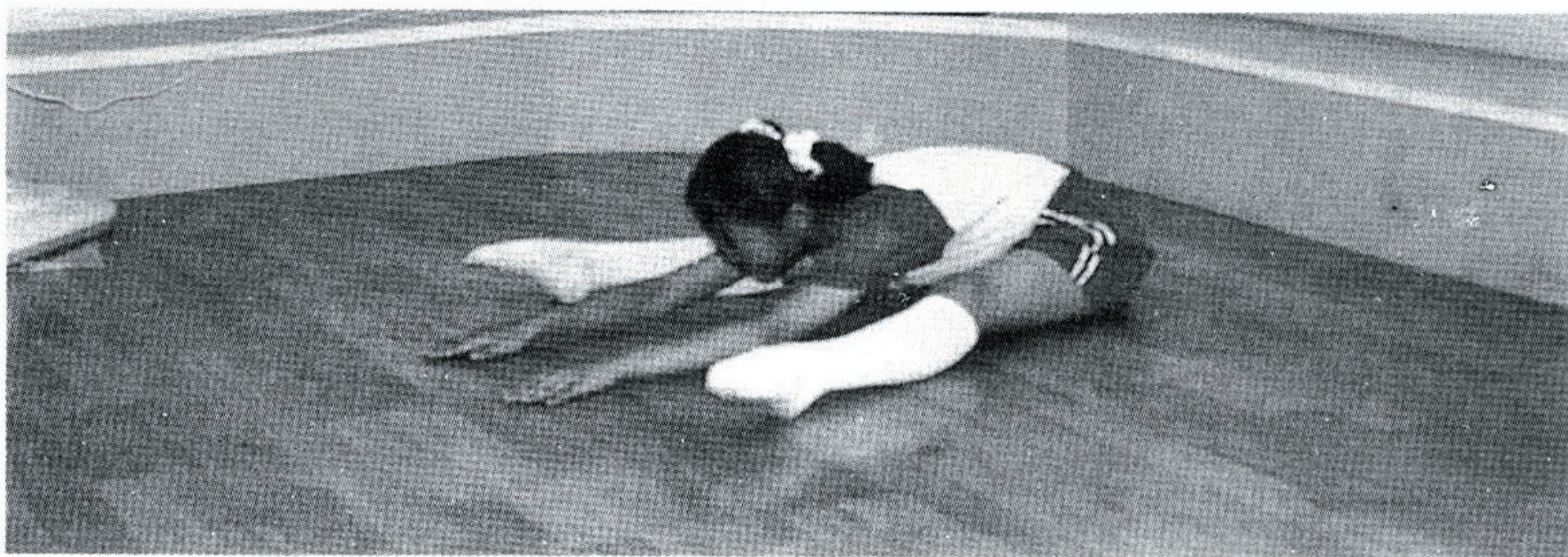
1. 坐在地板上，作出瑜伽姿勢（盤膝、盤腿而坐），雙臂向前伸直，用鼻子緩慢呼吸，盡量的呼入，使你的肺活量盡量擴大。然後慢慢地將所有空氣排出來，如此重復實施三到四次。



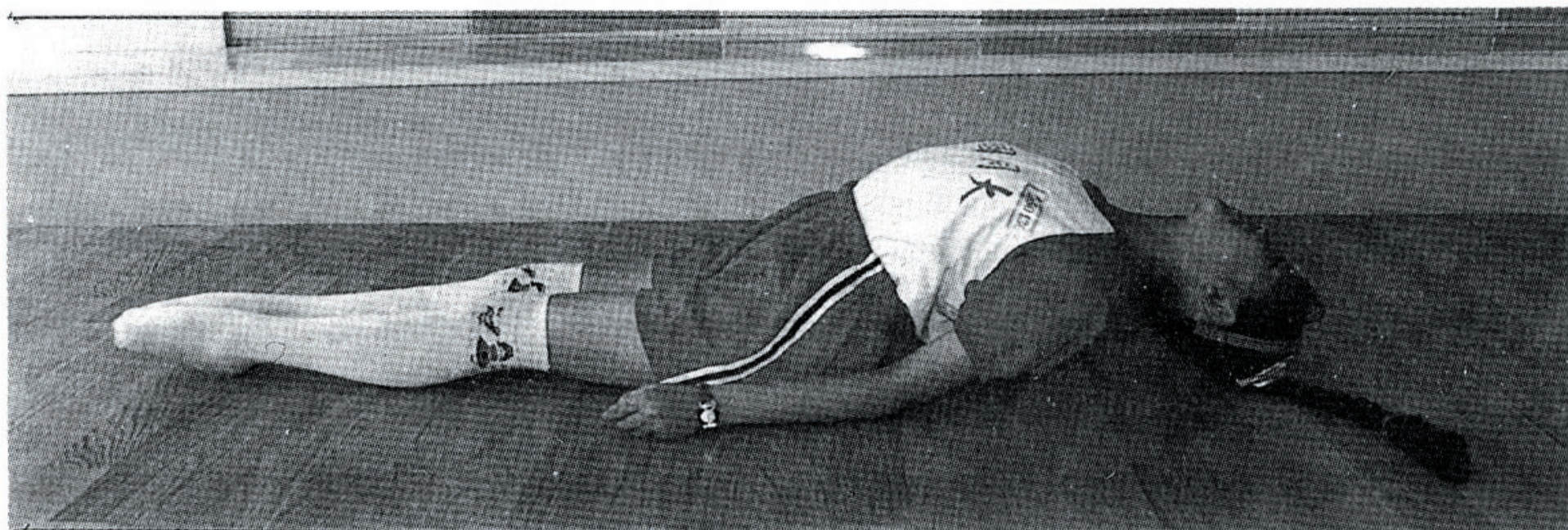
2. 躺下來，面朝上，將膝蓋舉起向上彎曲儘可能密切貼近你的鼻子，然後盡量向前縮。



3. 兩腿分開，伸直坐在地板上，向前彎腰，試以頭去觸及地板。



4. 面朝上躺下來，弓起你的腰，使腰離開地板，只准許頭及臀部著地。



5. 面朝下，雙手置於腹部上，再向前伸直雙臂、往返來回向腹部緩慢移動，保持手臂伸直以及仰起頭提高下顎至最高限度，當下顎下

垂至地板時，然後慢慢的划動雙手回到原來位置。



八、尋求資源、提供支援

當身處壓力時，孩子必須支持自己，很多孩子致力於自我挫敗以及自我毀壞行爲，應教導他們認同自己所說的，以減輕壓力，且立刻停止，因爲這是一種缺點，例如：「我做不了這些。」是負面的、消極的。當你說：「如果我花點時間及步驟，我想我能夠處理。」是正面、積極的。「我從來沒有做過一件對的事」是負面、消極的。當你說：「每個人有時都會做錯事」是正面、積極的。人應有正面、肯定的人生觀，壓力自然降低。

(一)亦親、亦師、亦友

拋棄心中成見，固步自封的治療價值，這是長久以來得到大家的肯定。當你的壓力快要達到沸點時，也許你會轉向於配偶、親戚、朋友、牧師或醫生的幫助，如果你夠聰明的話，去尋求幫助，你會得到很多有價值的援助。

轉向他人求助，對孩子而言不是一件容易的事，很多孩子考慮到請求他人幫助解決自己的問題，顯示自己失敗、無能、不成熟。自尊

是最大的威脅，有時候孩子尋求幫助卻找錯了地方、找錯對象或是得到的是一些不當的建議。你應幫助孩子的是分辨、了解那些是成人與小孩的壓力情況需要協助。壓力處理的重要部份是認清什麼時候需要幫助。你的孩子應認清轉向別人求助的目的是增進長期處理的能力。明顯的，需要應用一點技巧去選擇援助的對象，而這個對象能提供某些事要比他只有一副同情與熱心更重要。

尋求協助與孩子的年齡有關，你已經建立的溝通網路，也許就是孩子的重要資源，你提供的各種不同的支援管道。但需認清某些情況下孩子需要的是自尊的肯定，有些則是需要引導他解決問題，和獲得一些新的技巧。

你的小孩在感受壓力的時候，是否願志轉向你支助，端賴你當時的語氣，使用下面的自我測驗，以及檢驗一下這些行爲敘述。是否常常拒絕或接納你的小孩：

拒 絕	接 納
急急忙忙催促小	向你的小孩展現

孩，或與小孩談話時，也是那樣催促他快點說。

愛聽不聽、或喃喃自語無心回答、如「唔！」、「啊！」

第一次沒有得到孩子的允許，洩露了他的秘密就損害孩子的信任或信心。

不允許溝通或以臉部、姿勢、搖頭、或音調等動作來表達你的否定。

對孩子應用一些不熟悉或不相關的語言或概念。

將這種行為當作愚蠢或不重要看待。

將他的行為視為幼稚，對壓力沒有能力處理。但你能夠處理的很好。

合計：拒絕次數：

出感情，同時亦談及你自己的壓力。

幫助你的孩子辨認了解感情與情緒。

鼓勵你的孩子表達情感，例如說：「你對它的感覺如何？」或「告訴我，一些有關這方面的問題。」

復述孩子所說的，以表示你對他說的已經了解。

與孩子討論時直接注視到他的眼睛。

使用肢體語言與孩子接觸，握著他的手、擁抱他、將手搭在他肩膀上、拍拍他的背。

應用相關的例證或特別有關的事物向孩子解說，尤其是在人生哲學概念方面，例如：「努力工作對一個快樂的人生是很重要的。」

合計：接納次數：

以上的自我測驗，如果合計拒絕次數多於接納，你的孩子或學生，對於壓力，很少會考慮找你幫助，如果常常遭到拒絕，他們縱有壓力，亦不會找你協助。為人父母或教師者，不可不察，不論孩子或成人都一樣希望得到別人的關心和接納與尊重。

(二)尋求外援

孩子亦會認識家庭以外的存在資源，在某些情況下，家中由於資源方面不足，需要請求專家輔導，或有時孩子與他們不夠熟悉難以面對。所以需要幫助他認識一些專家、機構、以及那些危機處理中心。處理壓力可能包含很多各種協助管道，要衡量狀況及判斷那一方面的管道提供給他是最利的。

1974年休斯登研究人員(Blair & Rita Justice & Irwin A. Rraft)訪問過七百九十九位社會工作人員、心理治療師及心理學家，他們歸納提出嚴重的警告：就是孩子下列的反社會行為，這是任何一個孩子都會有一、二種，但是如果一個孩子具有四或五種這樣的特質，且常常出現，他可能需要專家的協助。

1. 缺乏學校調適能力—常缺席；沒有興趣參加班級活動或上課；搗亂行為；分心、注意力不集中。
2. 缺乏社交調適能力—朋友很少，即使有，不是比他年紀小，就是比他大，或者他們是異性。
3. 常常大發脾氣—大哭、大鬧、或極度的鬧彊扭，這些是眼前暴露在外的部份問題。
4. 攻擊性行為—極度的侵略沒有任何原因出現；欺凌弱小、惡霸、或諉過於他人，尤其比他年幼的。

-
5. 破壞一蠻行無理，破壞東西不分彼此。
 6. 家中境況不佳—有虐待情事，過度擁擠，衝突，紛爭。

(三) 尋求減輕緊張的替代品

除先前建議很多減輕壓力的方法外，尚有很多方法具有同樣的效果，先前的需要一步一步的去做證明其效果，下面這些不要忘了亦是奇妙、簡單的鬆弛技術，已經為這一代人使用，且是兒童期天賦的權利的一部份：

- 享受一次美妙的笑，開開玩笑，或者裝裝傻。
- 在雲霧中找尋靈感、冥想。
- 凝視缸中的魚游來游去。
- 獵取幾片你喜歡而不易得的樹葉，將它夾在書本內。
- 彈奏一些緩慢輕鬆的音樂。
- 作一次從容不迫的散步。
- 背誦一些田園押韻詩，手指輕輕地隨韻律鼓動。
- 讀一些喜歡的故事書。
- 編造一些美麗的故事。
- 說說童年的往事。
- 抖掉一切，大幅度的擺手、邁開大步走，使身體、手臂、腿、以及頭搖動幾秒鐘，然後突然的放鬆。
- 作白日夢，越怪異、越多、越好。
- 玩布偶—尤其那些柔軟的布偶，抱在懷裡有安全、紓緩、溫暖的感覺。
- 洗一個熱水澡。
- 看看懸在壁上的全家福照片，或翻閱貼相簿以前的照片。
- 翻閱集郵簿整理郵票。
- 玩捉迷藏及孩子喜愛的遊戲。
- 聽聽流水聲、觀覽瀑布。
- 與貓、狗等小寵物玩耍。
- 計劃一次旅行休假。
- 吃一些特別喜歡的食物。
- 玩爆玉米花。
- 放下一切，騎車、駕駛、看電影、或通霄達旦的旅行。
- 去釣魚。
- 去野餐。
- 坐下來胡寫亂畫塗鴉。

建立健全的自我意識

孩子在生長的過程中，父母無法完全保護他不受壓力的侵害，因為凡是人都會有壓力，過度的保護，會阻礙孩子發展獨立的處事能力，幸好兒童期的壓力事件並不是很多，主要發生對事物由愉快變為不愉快，良好適應變為不良適應，但重要的是取決父母怎樣處理，兒童是模仿者，如果父母樹立一個良好有效的處理模式。孩子在潛意識裡模仿這種正面、積極、肯定的行爲。孩子常常亦因家庭的氣氛影響他的行爲，自由的、安全的、溫暖的，有利於幫助孩子成功地處理壓力。同時有利組成一種強烈的自我意識。自我意識會影響孩子的各方面生活，包括人際關係、學習能力、道德、以及成長與改變的範圍。自我意識的重要性不待而言，幫助孩子在兒童期建立一個健全的自我意識，經由學習更有信心面對未來。

(作者：本刊總編輯)



一節生動的自習課

——讓學生自己出考題

陳麗華

每逢考期迫近，都可見師生們經常忙作一團。老師不斷的出考題，學生則不停的填寫一張又一張的測驗卷，批改、給分、訂正、討論、講解，大致不外乎老師給什麼料，學生吃什麼菜，又填又補的，囫圇吞棗、食不知味。但爲了眼前能拿高分，誰也不否認，這招最管用了。

開學後，每一個單元結束時，就替學生作一個口頭上的聽寫測驗。筆者擔任自然科教學，此測驗用來診斷小朋友學習上有何困難，或對課程上的瞭解程度有多少，以作爲往後教學方法上、技術上的補救或調整；答案訂正完畢後，再由小朋友根據答案，回頭尋找題目的出處。在這個簡單的對應活動中，讓小朋友學著自己去探討，深究課程中的重點要義。

當第一次段考前夕，小朋友又主動要求我能循著他們的往例，出幾張考卷給大家作個複習測驗，提示綱要、畫畫重點。難怪每次考試前，大多數老師總比學生還要忙，真叫人分不清到底是考老師還是考學生？

「小朋友，今天我們來做個出考題的練習，每個人把自己當成出題的老師，就著這次段考範圍，自由命題，是非、選擇、填充、實驗

作圖、計算、問答……方式不拘、題目靈活不呆板、不要鑽牛角尖或專出艱深冷僻的課外題，考題上的答案請記在自己課本背頁留著，考卷左上角寫上命題者自己的姓名、座號。命題完成後集中交到老師這兒，下一節將考卷打散發下去當作測驗，每位答卷者拿到考卷時，在右上方寫上自己姓名、座號。考試時間結束前三分鐘，讓看不懂題意或文字潦草的小朋友，去請問原出題者，但不可問別人答案或故意告知解答，時間到了，考卷請交回原出題者批改、計分，並替答卷的人講解該答錯的題目。」

話才一說完，小朋友們就已衆說紛云，且群情嘩然。

「老師，我們從沒出過考題，我們不會出！」

「老師，若有人故意出課外題來整人，怎麼辦？」

「可不可以抄自修或習作上的題目當考題？」

層出不窮的問題紛紛出籠，我且在這理念的大原則下，一一再作詳盡的解說，直到大家都明白爲止。

「出題之前，每個人先將此次考試範圍再

作詳盡的研讀及提畫重點，並可參考相關的資料，來出更具彈性的考題，小朋友對自己一定要有信心，老師自己出題時，也是如此。以上的步驟一樣也不能少，有句話說「青出於藍而勝於藍」、「冰寒於水」、「自古有狀元學生而沒有狀元老師」，老師相信你們一定能把題目出得很好，而且老師將從小朋友認真出的考題中，選出特別好的題目，留待下次老師出題時當作參考用，並對這些小朋友，將予以加分獎勵。」

教室裡一片靜寂，小朋友們不是翻書尋思，就是振筆疾書，個個專心一意。爲了出好考題，只見所有參考書籍幾乎都被翻遍翻爛了。而且爲了能提出更富創意的考題，人人絞盡腦汁、匠心獨運。爲了怕洩題，個個又顯得神秘兮兮，每有出好的考題，就見遮遮掩掩，唯恐別人偷看。

第二節課測驗時，個個如臨大敵、審慎作答，更把握預留的三分鐘互問疑意，對每題的答案作更完善的考慮。

考試結束後，只見出題者與答卷者往來互動間相當熱烈，雖偶有小爭執，但彼此亦懂得自動提出相關資料，互相舉證說明、釋疑，或與旁的同學研究討論，一些真正無法解決的問題，才找到老師這兒來徵詢、處理。二節自然科的複習課，就在這忙碌動靜之間，很圓滿的結束了。

卷子再度收回，經仔細詳閱後，更發現小朋友出的題目中，有些真是不錯，而且創意無窮，偶有的神來之筆，還不是當老師的我所能預期的。

段考過後，大多數小朋友都非常滿意自己得到的成績，而且私下得意洋洋的告訴我，試卷上大多數的題目，都曾在自己命題的當時，作過仔細的斟酌或推敲，有些還部分雷同呢！

也許就是英雄所見略同吧！這題目或者你認爲重要，大多數人可能也同樣認爲重要，到底真理是不變的。同時，我趁機告以：「這些成績才是小朋友自己真正努力爭取得來的，所謂『走過的，必留下痕跡。』老師只是提供讀書、研究學問的方法與技巧給你們。重要的是小朋友必須自己認真的去揣摩、體驗。平時更須多擷取生活中許多可貴的經驗，加上從書本上得來的豐富知識，將其醞釀發展成爲自己的智慧。這樣才有意義，才有價值。」

歷經此次命題練習，在往後的上課學程中，小朋友除了更加認真聽講外，更懂得勤記筆記、畫要點。提出質疑，於討論或實驗演練中，亦更加熱烈且用心。同時，在其他學科方面，也會利用自習課或其他課餘時間，依此方式命題、彼此交換測驗、批改，來考量自己對課程內容瞭解了多少，吸收了多少，作自我診斷與調適。由於命題者，必對整個的應考範圍作過全盤深入的瞭解後，才能妥善的編配考題，小朋友在這活動中，對課程除了熟讀深思外，也能從中體會到老師命題與閱卷的辛苦，而更懂得體諒老師、感謝老師。

孩子的學習與成長，無庸置疑的，絕大多數依循著父母師長所設定的軌跡前行，且父母師長亦不斷的強力扶持提攜、傾囊授予，更有欲將子女培育成龍鳳，且在恨鐵不成鋼的情懷下，揠苗助長者有之，取而代勞者有之。孩子的學習多苦！父母師長亦累！何不將學習的責任交還孩子，導以正確的方法與技巧，讓孩子在快樂、自主的生活環境中，自己學習、逐步成長。不是嗎？「給他一條魚吃，不如教他釣魚的方法。」我們忝爲人父母、師長者，能不慎乎？

（作者：高雄縣前峰國小教師）

三、歷史小說的方法

歷史小說是歷史和文學的調和，是史實與虛構的揉和，那麼彼此調配的方法該如何呢？英國著名歷史小說家海斯達·巴頓（Hester Burton）提出了三項原則。（註2）

（一）對自己即將描寫的那段歷史，尤其是那些事件的內容，要研究得一清二楚。

巴頓說：「我的作品中那些人物，他們所住的房屋，所穿的衣服，出外時的行李、船車、馬匹，都要清清楚楚的浮現在眼前。還有他們吃些什麼，高興時唱些什麼歌？走在街上時瀏覽些什麼？喜歡嗅些什麼味道？都要了然於心才可以。還有他們的宗教信仰、政治野心，職業及構成家庭的，不同世代的人與人之間的關係等等，也要清晰的理解。」

兒童文學裡的歷史小說（下）

傅林統

巴頓所說的確實是一個歷史小說家，所不可或缺的素養，這不僅是把「歷史」研究得很徹底，而且更是充分發揮了文學的「想像力」。這樣兼備「歷史素養」和「文學技巧」的作家，才能成功的寫出優秀的歷史小說。一般說來，歷史的梗概脈絡是不可隨意變更的，但細部的插曲卻須作者憑著想像，把當時的情景再呈現出來，也把當時的小人物再呼喚出來，然後以作品中的人物，親自來敘述那段歷史。

（二）不要用歷史上的實在人物當做故事的主角。

這是巴頓的原則，但並不是所有的歷史小說都如此，事實上許多成功的歷史小說以實在的人物為主角的。但巴頓所以提出這個原則，自有他的一番道理。以實在的人物當做主角，有很多不方便，其一是受了史實的限制而無法充分發揮想像，同時實在的人物身上，不見

得包含著那個時代的特性，文學所著重的並不是名聲赫赫的歷史人物，或英雄豪傑，關心的也不一定是當時的重大事件，而是把筆鋒朝向當時的小人物，看他們是懷著怎樣的心情，生活在那個時代的。因此要用實在的大人物為主角，不如以想像的小人物為主角，描寫起來更能揮灑自如，淋漓盡致！

（三）要透過小人物的眼睛觀察那段歷史。

歷史是一段又一段演變的過程，而這過程又是無數的人物的行為，這些行為大多數又屬於日常瑣事。因此歷史小說為了具備真實感，脫離不了人物的生活描述。兒童文學又是以少年兒童為主角的作品，或許也有不寫兒童的兒童文學，但基本上是以兒童的世界為中心的文學。少年歷史小說就是以歷史為背景或素材，而以少年為主角的小說。這時候就透過主角和圍繞他身邊的，同享日常生活情趣的小人物的

眼光，來看那段歷史，以及一切事件的來龍去脈。

已頓的第三原則，其實跟莎特克里夫所提的，以「人類的眼光」來看歷史，是同樣的定義，因為文學究竟寫的是「人生」和「人類」的問題。

四、歷史小說與讀者的年齡

兒童文學與一般文學的差異，咸認為它在閱讀的對象，尤其是年齡的適應，有較嚴格的要求。因此兒童文學裡的歷史小說，必須隨著閱讀的少年兒童在年齡上的差異，改變它表現的方法。

如果是追求人生和歷史意義的，就難以適應較幼小的兒童，譬如李清清的「少年噶瑪蘭」對國中和國小高年級的讀者，具有相當的魅力，但中低年級兒童就無法讀解。

美國名作家懷爾達（Laura Ingalls Wilder 一八六七——一九五七）的「大森林裡的小屋」（Little House in the Big Wood）是一本老少咸宜的歷史小說。它的時代背景是美國的開拓時代，地點是以美國中西部維斯康辛為舞台，它透過年僅五歲的主角，娓娓的談起遠離市囂的，未開墾的土地的故事。由於主角正是好奇心旺盛的年齡，而作者又擅於趣味盎然的插曲，於是素樸的，奇妙的墾荒生活就再現於讀者眼前。如四季奇妙的變化，夜晚父親的小提琴演奏，聖誕夜的歡舞，還有花豹、黑熊的夜襲，處處都緊抓著讀者的心。

大部分的開墾故事都充滿嚴酷的大自然的考驗，但懷爾達卻沖淡了那些硬性的成分，賦給了豐富的柔和的趣味，但從那溫馨的筆觸中，卻散發著親情和人間的愛，以及人類的勇氣和智慧，還有豐沛的精神生活。

「大森林中的小屋」雖然以幼小的兒童為

主角，但仍然吸引成人的興趣，是因為作者不僅擅於自然描寫，更長於人物的心理描寫，能夠使讀者身歷其境，並且踏進人物的心靈世界，因此這部歷史小說被肯定為典型成功之作。

結語

歷史小說愈來愈受讀者喜愛，尤其是給少年兒童的歷史小說，自從一些深具眼光的出版者和作家合作的結果，已逐漸佔取重要的地位。然而歷史小說與歷史的著眼點的確大不相同，小說家尋找的是平常百姓，也許是那個時代的農夫村婦，也許是遭遇海難的水手，不管怎樣的素材，最重要的是作者要投入那歷史的時光裡去，完全的以那個時代的人來看一切事物才行。要不然作者本身都無法對作品中的人事物產生共鳴，那怎麼能夠激起讀者的興趣呢！

當這一代的少年兒童，逐漸對自己國家民族的固有文化疏遠的時候，歷史小說所擔負的使命就格外重要了。觀之第二次世界大戰後，各國文化的趨向，莫不在保留民族文化的根，創造有民族風格的新文化。可是青少年們卻蔑視自己民族原有的光輝，競相追逐浮淺的流行，這是世界文明共同的危機。際此人類的文化遭受重大考驗的時候，歷史小說家的任務，很清楚的，就在維護優良的傳統，民族文化的根。換句話說，歷史小說家要透過作品，將歷史中值得保存的發揚光大，該揚棄的暴露出來，像過濾器一樣，在活絡的，飛揚的文學藝術中，濾清歷史文化，給一個民族，甚至全人類新鮮的氣息，永續的生命。

（註1）參看「世界兒童文學概論」第一四二頁日本兒童文學學會編，東京書籍出版。

（註2）參看同註1第一四三頁。

（作者：桃園縣瑞豐國小校長）



處罰，暗裡來？



胡 嫦 娥 文
陳 蘭 亭 圖

自從當了小學老師之後，愈發的覺得小學老師的負擔沈重，爲了略減自己的工作份量，於是，仰賴班長的機會相對增多。又由於剛自學校畢業，年輕氣盛，凡事講求效率，體罰學生的情形亦屬常有。雖然，常常在體罰學生後不自禁的後悔，其實我盡力教就好了，至於他學不學是他的事，與我何干？我何苦搬塊石頭砸自己的腳？然而，想是一回事，做是一回事，我仍然不是個善於控制自己行爲的人。

記得有一次，我因參加國語文競賽公假一天，由於我從未有過請假紀錄，深怕班上小朋友會藉機造反，於是，我比賽完後，立刻馬不停蹄的趕回學校。當時，正好上課不久，代課

老師還沒有到班上，只見我們班長站在台上，拿著我平日的「教條」，宛如大法官似的正在大審「罪犯」，看她一副認真的模樣，我的心，頓時像被電擊了一般。孩子，難道我意賦予你這麼大的權力了嗎？

第二天一大早，我迫不及待的就把班長叫到辦公室，問她爲何如此大膽，敢自作主張的打同學？她給我的回答竟是：「他們不聽我的話，我只好打他們，誰叫老師又不在。」

我望著她一臉無辜的表情，一時之間竟不知如何回答。是啊！我平時不是告訴他們要聽班長話的嗎？而我對那些不守規矩的小朋友，不也是以打罵解決的嗎？

我震驚於我的行為對學生所產生的影響。試想：連班長這麼優秀的學生，都尚且分不清學生與老師的界限，並採取打罵的方式來解決問題。那其他以老師為模範的學生，在老師身教的潛移默化下，豈不奉暴力為解決問題的唯一法門？我不敢再想下去，因為我覺得我正帶著學生，走向一條導致社會不安的道路。

前些日子，適逢體罰問題引起各界廣泛討論之際，我在報上看到一篇有關歐美各校體罰的報導。內容大致是說明歐美各國有所謂的體罰制度，在學生接受體罰前，老師必須先填一張類似通知單之類的表格，通知家長。體罰當時，必須是在無人的教室，並在校長、主任、家長的監督下，由老師執行。我們台灣因為國情不同，或許一時無法達到歐美這種水準，但是，避免在公眾場合處罰學生，確實是一個百利無一害的措施。它至少有以下幾個優點：

一、緩和老師的情緒：不可諱言的，老師也是人，是人就有情緒的變化，如果再遇到學生行為偏差，那理智就會被憤怒淹沒。有人說過：「生氣的人，宛如一頭兇猛的野獸。試想在這種情況下，老師如果對學生施以任何處罰，那後果很可能就不堪想像了。（曾經有老師因為處罰學生而觸犯傷害罪，或許就是這個緣故！）所以，為著保護老師本身，也為著保護你的學生，憤怒的老師們，當你們火冒三丈的同時，別忘了重覆的告訴自己：「不要緊，不要緊，下課再說，下課再說。」

二、容易開誠佈公：不論任何人，在面對多數人的情況下，為了維護自己的自尊，實在很難開口承認自己的過錯，尤其是愈高年級的學生，此種情形愈顯著。所以，常常有老師詢問「啞吧」學生的情形。在這種情況下，如果老師沒有高明的「引話」技巧，無異是暴露自己的無能，且讓其為全班做了一個最好的對抗

老師示範，減低全班學生對老師的信心。這時，如果老師能夠採取私底下個別談話、處罰的方式，在沒有全班同學的壓力下，學生比較容易開誠佈公的與老師交談。只要他肯開口，問題便解決了一大半。

三、給孩子留一條後路：有句名言：「知過能改，善莫大焉世界上沒有一個人不會犯錯，更何況是尚在學習的孩子？只要他能從錯誤中得到教訓，不再重蹈覆轍，便是一個好孩子。如果老師在處罰學生的當時，因為一時的情緒失控、言語失當，導致全班同學對他產生不良的印象，甚至為他烙印上一個「壞孩子」的記號，那無疑是斷了這個學生改過自新的後路，讓他心裡有「即使我改過，也沒有人會相信我」的想法。於是，原本希望學生行為轉好，卻反而越來越壞。我常常在代課的時候，發現一種情形：全班小朋友指著某個行為偏差的小朋友說：「老師，他最壞，我們老師都說不要管他……。」在全班同學的認定下，這個小朋友只好朝著我們「期望的方向」走，越走越遠，終於回不了頭。

四、避免負面影響：在所有處罰方式中，體罰可以說是老師們最常用的一種方式。它的最大的優點是可以達到立時的嚇阻效果，但是，隱藏在它背後的負面影響，卻是廣大深遠不容忽視的。其中尤以前述在學生心中，形成暴力可以解決一切問題的觀念為最。其實，老師體罰學生的目的，無非是糾正學生的不當行為，使其表現良好的行為，如果因此誤導學生的觀念，那豈不是與老師的原意背道而馳？

總之，私底下處罰學生，對老師、學生而言，都是一種有利的做法。為人師表的各位，何不小試一番？

（作者：台北縣土城市頂埔國小教師）