



提升

教師行動研究的能力

◎ 歐 用 生

一、前言

傳統上，研究被認為是大學教授、學者或專家的工作，與教師無關，教師只要能接受別人生產的知識，不必也沒有能力作研究。但是在今天，「教師即研究者」(teacher as researcher)已成為師範教育上重要的一種運動，教師研究自己的教學實際，才能促進專業成長，落實課程與教學革新。

教師即研究者的論者強調，傳統的學術研究充滿了艱深的研究術語和繁雜的統計公式，研究結果遠離實際教室情境，因此不能為教師接受，對教學改進裨益不大。而教師終日生活在教室中，最了解教學的困難和需求，能立刻覺知研究問題所在；在教室中與學生一起學習，能利用觀察、訪問，了解學生的學習情形；能分析學生的文件，如週記、考卷、作業、隨筆、心得、作文等，進一步了解其生活世界。從這些第一手資料，教師生產自己的知識，改進教學，建構適合情境的教學理論。

行動研究具有這些特質，是達成上述目的的研究方法之一。行動研究是研究者參與真實事件的運作過程中，系統的搜集資料，分析問題，提出改革方案，加以實施後，並仔細地檢驗改革的影響。在研究中採取改革行動，在行動中實施研究，極適合教師使用。因此，近年來，行動研究已成為教師專業發展，課程發展和教育改革的重要手段之一。(Elliott, 1992)

在我國小學，研究風氣已開始萌芽，許多教師撰寫博、碩士論文，進行研究；許多教師參與各類研究團體或專案，參與研究過程，或依各自的興趣和關心，作非正式的研究。但他(她)們的研究對象大都是別人，而非自己或同僚的教學實際；研究場所都在電腦中心或實驗室，而非自己的教室或學校；因此研究結果大都是概括化的結論，對自己教室的改革並沒有多大幫助。

如果教師能作行動研究，則能在自己的學校或教室中，研究立即的、實際的情境，加以檢討、反省，就能改進教學、落實革新的理想，因此行動研究的理念和意義，值得深思。

本文探討行動研究及其啓示，先敘述行動研究的意義和實施程序，再提出若干具體作法，以提升教師行動研究的能力。

二、行動研究的意義和實施

(一)意義

校長如果發現學校讀書風氣不佳，可先分析問題，提出若干假設，並擬訂改進的具體策略，在實際生活中加以實施或實驗，以檢討這些策略是否有效。教師如果覺得自己社會科教學技巧不好，可參閱有關資料，了解優良的社會科教學技巧，觀摩同事社會科教學，然後分析自己的問題，擬訂改進策略，加以實施後，檢討自己的教學技巧是否改進。

這些例子，都是行動研究，都是實際工作者研究自己的實際，加以改進。其實實施可分為兩個階段：第一是診斷階段，在分析問題，發展假設；其次是治療階段，即在社會生活情境中實施或實驗，以證驗假設。

一般認為，行動研究是應用研究的一種，事實上，兩者亦有區別。兩者都利用科學方法，應用研究重在確立相互關係和驗證理論，爲了達到這個目的，應用研究強調：研究大量的個案，儘可能的控制變項，正確的抽樣技術，並將研究結果普遍化到可比較的情境，它並不直接有助於問題的解決。相反的，行動研究法對科學方法的解釋較不嚴謹，因爲它著重於特定情境中的特定問題，可概括化的科學知識不能解決特定情境的問題。解決實際的問題，必須是從實際的反省批判中獲得的實際的哲學或實際的智慧。

行動研究的主要目的有五項（Cohen,

Manion, 1989）1.它是一種手段，以治療在特定情境中診斷出的問題，或改善某一組特定的環境；2.它是在職訓練的方式，提供教師新的技術和方法，增強其分析的能力，提高其自覺；3.它是一種工具，將變通的、革新的方法介入現行制度中，試圖加以改革；4.實際工作的教師和學術研究者間的溝通一向很少，行動研究法是改善這種關係的工具，並矯正傳統研究不能提出明確之治療處方的缺點；5.行動研究雖缺少真正科學研究的活力，但能提供與傳統的主觀的、印象主義的問題解決法不同的其他方法。

(二)特徵

行動研究有下列特質：1.行動研究隨情境而異，旨在特定的情境中診斷並解決問題；2.是集體合作的，研究小組和實際工作人員共同進行研究；3.是參與的，研究成員在進行研究時，直接地或間接的參與；4.是自我評鑑的，修正方案在進行過程中不斷地被評鑑，最後目的在改進實際問題。（Cohen, Manion, 1989）

細加分析，行動研究有下列特徵（Cohen, Manion, 1989；Bogdan, Biklen, 1982）

第一，行動研究重視現場研究的程序，旨在處理立即情境中的具體的問題。也就是說，研究過程的任何時間，要以各種工具，如問卷、訪問、日記和個案研究等，隨時管制研究過程的每一步驟。將由此產生的回饋轉化爲變化、適應、有方向的改變或重新定義，以對目前進行的過程，產生持久性的改革。

第二個特徵是，行動研究結果的應用是立即的，短程的。行動研究和其他的研究方法不

一樣，不在確定某一特定的因素，或脫離賦予此一因素意義的情境，單獨來研究這個因素。

第三，個案研究注重團體的交互作用。使用行動研究的主要理由是在改進學校的實際問題，為達到這個目的，要先改變教師的態度和行為。而改變教師的態度和行為的最好手段是來自個人參與的團體的壓力。同一學校的教師面臨共同的問題，多數或全部教師參與共同研究，行動研究成為合作的研究，促進了團體的交互作用。

第四，行動研究具有彈性和適應性，最適用於學校和教室的研究。這些特質在實施過程中產生的變化，以及在現場的實驗和革新的過程中顯現出來。

第五，行動研究主要依賴觀察和行為資料，因此是實徵性的。在研究過程中，要以某些方式收集資料，加以討論、紀錄，並加以評量，據以採取行動。這種研究順序，成為檢驗改革的依據。就此而言，行動研究優於主觀的、印象主義的其他的研究。行動研究也可採用實驗法，控制變項，考驗假設，以達成可概括化的知識。

第六，行動研究是質的研究，其科學性似較不嚴謹，這也是反對行動研究者最常批評的地方。事實上，行動研究是一種質的研究，其特色是與真正的實驗價值相反的，其目標隨情境而異，而且是在解決特定的、實際問題；其樣本是有限的，不具代表性的；對自變項不加以控制；其研究結果不加以概括化，僅適用於研究實施的情境。

(三)研究程序

行動研究法的研究過程包括下列八個步驟

(Cohen, Manion, 1989; Mckernan, 1991b)：

第一：確定、評鑑並形成問題。所謂「問題」是在日常教學情境中被認為重要的，但不必解釋得過於嚴謹，例如，也可包括如何在學校既定的規則中採用某種革新。

第二：參與團體—教師、研究者、諮商者和支持者間的初步討論和磋商。這可能形成研究計畫的草案，這包括待答問題，如那種條件最能影響課程革新？影響課程革新的因素為何？行動研究如何促進課程改革？研究者在此極為重要，他們使問題更焦點化，探討決定因果的因素，提議新的方法等。這是非常重要的步驟，因為，如果參與者對目標、目的和假定沒有共識，或主要的概念未被強調，則行動研究很容易產生偏差。

第三：文獻探討。從比較研究中了解問題，目標和程序。

第四：修正或再定義問題，形成可證驗的假設，或形成一組引導的目標，使存在於方案中的假定更為明顯。如為了影響課程革新，要先改變教師的態度、價值、技能和目標。

第五：確定研究程序。抽樣、實施、教材、教學法等的選擇，資料的搜集，資源的分配和人員的分工等。

第六：選擇評量程序，使評量能繼續實施。

第七：進行研究。包括資料搜集的方法如開會、記錄、即席報告、最後報告、自我評量，工作管制，回饋傳遞，資料的分類和分析等。

第八：資料的解釋、推論和整體的評量。依據前訂的評量標準，探討研究的結果，特別

要注意到錯誤和有問題的地方，並總結研究發現，提出建議及推廣的方法。

三、行動研究與教師專業發展

由以上敘述可知，行動研究提供機會和結構，發展教師（或實習教師）的反省能力，使他能檢討未被考驗的理論，進一步了解學校和教學的複雜性，提高教學品質。

因此行動研究是改進課程和教學，落實教育革新的手段，其主要理由有三：（Noffke, Brennan, 1991）

第一，行動研究的知識論是民主的，使教師成為教育知識的生產者，每一個人都能生產知識，能決定研究的主題和過程，使研究的過程透明化，每個參與人員都有貢獻；

第二，行動研究是合作的，重視每個人自己的實踐及影響實踐的整體情境，使教師思考教師之間及其與教學專業之間的關係，打破個人主義和孤立的障礙，進一步澄清理論與實際之間的關聯；使課程和教學問題成為日常工作的統整的一部分，從研究自己的實踐中獲得理念，並將自己的知識列為分析的對象；

第三，行動研究具有暫時性、繼續性和循環性，是建構和解構的過程，並未在研究過程中強加人工的範疇，永遠保持彈性，解決一些問題，但帶來更多的問題，發現研究和實際間的辯證的關係。

行動研究強調教師是自己教學實際的探究者，其意圖是解放的，而且增強教師專業能力，促進個人和專業成長，增強對教室生活的知覺，發展對研究的積極的態度，縮短研究與實際之間的差距。

行動研究將使研究者遭遇到矛盾，如自己認為自己做的及自己真正做的之間的矛盾，使他質疑自己的意圖和行動，教師開放的對話，並注意歷史脈絡，使教學成為討論，對話，論辯的過程，而非教技術或固定的內容。

在教育制度中，許多知識或規則是官僚界定的，行政安排的，行動研究能使教師質疑被視為理所當然的假定，不僅能使教師整體了解學校教育和教學的、政治的、社會的、倫理的層面，發展對自己的意識，並協助他們將自己置於整體情境中，擴充其日常決定的領域，採取負責的行動。

坎米斯（Kemmis, 1987）強調，行動研究旨在建立一個批判的社區，使教師能經由系統的、批判的反省，改進自己的實際。它是一種解放的行動，要批判性地反省構成教育實踐的、社會的、歷史的條件，組成實際工作者和研究者的合作團體，共同的對抗不公正的，不合理的教育形式。行動研究者要系統的、具體的探討自己的實踐，理解和情境，這些是反省的主體和客體，經由改變自己的實踐，以改變其工作的情境。

行動研究是實際工作者為解決自己的問題，改進實際而作的一種研究，是反省性的實際工作者專業發展的一種形式。教師研究自己的教學情境，不僅能解決實際的課程問題，並能從研究經驗中獲益。行動研究不僅能解決問題，並使理論更適切，因此能融合理論和實際間的差距。課程概念、模式及其產生結果的有效性和實用性，並不完全要依賴科學的驗證，理論不是脫離實際加以證驗後，應用到教室現場，課程理論是在實際中驗證的。因此課程發展

就是教師的專業發展（Mckernan, 1991a），甚至說，「沒有教師發展，就沒有課程發展。」（Elliott, 1993,P.54）

四、提升教師行動研究的能力

行動研究是教師研究自己的教學實際，證驗假定，建立自己的教學哲學，以改進並提高教學品質，落實課程與教學革新，是教師專業發展的重要手段。國小教師教學研究已日漸受到重視，推廣行動研究應是加強教學研究的有效途徑，茲提出下列作法，以供參考。

(一)培養教師覺知問題的敏感

教師浸潤在職業文化中日久，漸喪失其文化人類學陌生人的角色，將所有問題均視為理所當然的，不加以質疑，因此要發展教師的敏感性，敏於所看、所聽、所聞，並深入思考其意義，其途徑有：1.無中生有，有中生新，如質疑國小早自修的儀式意義和教育價值，早自修才被廢止；但國小早自修的實施現況又如何，尚需深入探討；2.化熟悉為新奇：學校教育中充滿了儀式、民俗或規則，如清潔活動、午休、升旗，……，教師可將這些熟悉的儀式，重新審視或賦予意義；3.製造問題，而非接受問題：如將教科書中濃厚的性別、種族、政治等意識型態視為問題，提出意見，謀求改進；4.從反面看問題：如午休問題，一般均認為兒童上了一早上的課，午修甚至午睡一下，下午較有精神；但有時不妨反面看，午修是否一定午睡？讓兒童依其興趣到圖書館、視聽教室、電腦教室……等靜態活動有否不可？

(二)熟悉研究基本技巧

從事行動研究雖不一定需有精深的統計知

識，深厚的電腦素養，或了解艱澀的研究術語，但至少熟悉研究的基本技巧。學校可將教育研究法列為教師進修課程，安排系列講座；教師可利用教學研究會共同研討，分享心得；教師可參閱教育研究基本書目，用心體會；或組成小組，一起檢討某篇研究報告，或請原作者來經驗分享等。教師熟悉了研究的基本概念或技巧後，實施行動研究就比較容易了。

(三)隨時搜集資料並思考其意義

行動研究的資料是多元的，所聽、所聞、所想、所感都是資料，都要搜集，不可放過。行動研究要儘可能使用第一手資料，因此非結構性觀察、深入訪談、文件分析等成為主要的資料來源，文件又包括日記、田野雜記、自傳、隨筆、心得、報告、考卷、作業、錄音（影）帶、照片等，都可相機使用。例如一張全校教師的合照，即使是泛黃了的，但對行動研究都極有價值，因為從照片中可看出教師數（推知學校規模）、性別、年齡、服飾、權威結構、學校環境等，這些資料對解釋問題或現象會有某些啓示。因此教師要拿起筆來，用心觀察，隨時發問，努力記錄，慎密思考，行動研究由此生焉。

(四)擴充參與研究管道

教師要實際參與研究，才能提升行動研究能力，因此要擴充參與管道，使教師身歷其境，親身體驗。除了撰寫碩、博士論文外，尚可考慮下列途徑：1.與大學教授、學者、專家實施合作教學研究，互相成長；2.參與研究計畫或專案，磨練技巧；3.申請國科會、教育部、廳、局的專案，實施小組或獨立研究；4.出版研究成果，申請獎助，如教育部自然科學教育

及人文社會科教育指導委員會之獎助；5.參與各類學術研討會、座談會、學會等，發表論文或吸取經驗；6.學校或其他單位提供的發表園地上，發表研究成果等，以上途徑均可善加利用。

行動研究是合作的，教師除可獨立研究以外，最好組成小組，共同研究，共享經驗，促進成長。

(五)教師角色的反省與批判

行動研究是自我評鑑的，在研究過程不斷地檢驗、修正或改進，而且教師集各種角色於一身，研究者、觀察者、訪問者、分析者等，更要隨時反省自己的角色，不僅要作技術性的反省，更要作實際性、批判性的反省，才能不受自己研究場地小宇宙性質的局限，而將研究置於整體的社會情境脈絡中加以詮釋。

而且研究和行動具有不同的特徵和要求，二者合一，易形成矛盾。尤其是行動研究大部分是一種團體過程，團體中的研究成員雖關心同一教育問題，但關心的焦點，採取的途徑，研究導向卻未必一致，過程中的協商和協調就極為重要。

四、結語

教師的研究角色愈來愈重要，要實施草根模式的課程發展或改革，先要加強個人焦點的在職進修，而加強教學研究是其最重要的途徑。現在應該是教師採取研究行動的時機了。教師們，站起來研究吧！而且自己研究自己或同事，不要再作巴夫洛夫的狗，自己就是巴夫洛夫，自己就是研究者。

參考資料

- Bogdan, R.C., Biklen, S.K. (1982) : Qualitative Research, N.Y. : Allyn & Bacon.
- Cohen, L., L. Manion (1989) : Research Methods in Education. RKP
- Elliott, J. (1993) : Action Research for Educational Change. Open University U.P.
- Kemmis, S. (1985) : Action Research and the Politics of Reflection, in B.D. Keogh & Walker. D. : Reflections-Turning Experience into Learning, London : Kogan Page.
- Mckernan, J. (1991a) : Curriculum Action Research, London : Kogan Page.
- Mckernan, J. (1991b) : Action Inquiry-Studied Enactment, in E. C. Short : Forms of Curriculum Inquiry.(ed.) N.Y. : SUNY.
- Noffke, S.E., M. Brennan(1991) : Student Teachers use Action Research, in Tabachnich, B.R. & K. Zeichner : Issues and Practices in Inquiry-oriented Teacher Education, London : Falmer Press.

(作者：本會主任)



試題反應理論的介紹 (十五)

——IRT的其他應用課題

余民寧

本系列介紹專文的前七篇（即之一到之七）是討論試題反應理論的理論部份；而接下來的七篇（即之八到之十四）是討論試題反應理論的應用部份，包括：測驗的編製、等化、題庫、電腦化適性測驗、偏差試題的診斷、及精熟測驗等，這些應用範疇都是心理計量學領域中原本就有的。除此之外，試題反應理論也被應用到其他領域，與其他學科知識相結合，作為研究與改進測量的工具之一。底下所介紹的應用課題，便是它所被重視的地方。

量表的翻譯與修訂

教育與心理測驗經過編製使用後，過一段時間再檢討它們，研究者也許會發現已有許多試題的測量特徵（measurement characteristics）發生改變，變得不再適合目前使用上的需要；在這種情況下，研究者通常會針對這些不合時宜的測驗或量表重新加以修訂（revision）。

有些時候，研究者為了研究上的需要，必須編製一份新的測驗。他除了可以依照測驗編製過程來進行編製外，多半他會參考原文版本的測驗或量表，將它們翻譯成中文版本，再進行修訂，以節省重新編製的時間。在此，不論

是經過翻譯再修訂，或直接修訂不合宜的測驗或量表，都必須保留或維持新修訂的試題具有所希望的測量特徵，達成使用者所期望的測驗目的。因此，試題反應理論的技術可以派上用場，使得新修訂的試題都能具有研究者所希望的測量特徵。

翻譯外文量表或測驗所可能遭遇到的最大難題，便是泛文化差異（cross-cultural difference）所產生的泛語言間的語意不同問題，尤其是心理學上的語意問題。因此，研究泛文化問題的學者在需要翻譯量表時，多半會採用「倒譯法」（back translation）來進行量表的翻譯：亦即將原文譯成中文，再請專家根據中文譯成原文，比對這譯文與原始的原文在語言學上的正確性與差異性，修正有差異之處，再持續這反覆譯文的比對工作，直到語意皆正確無誤為止（Brislin, 1970, 1980）。

為了驗證每道試題在不同文化背景下的受試者群體間是否有所偏差（bias），古典測驗理論學者（Gulliksen, 1987；Lord & Novick, 1968）多半會比較每道試題在每種群體下所獲得的一些指標：（一）難度值（即每道試題的正確反應比率）；（二）鑑別度值（即試題得分與測驗總分間的點二系列相關係數）；（三）考生得分的平均數；（四）考生得分的標準差；（五）試題反





應共變數的因素分析等 (Hulin, Drasgow & Parsons, 1983)。然而，前四項指標都屬於是樣本依賴 (sample dependent) 的指標，會隨著樣本母群的不同而不同，因此，並不適用於泛文化間的比較；而後一者指標，往往需要有其他基本假設 (如：符合常態性等) 的先前條件，因此也不太適合二元化分類的試題反應資料。所以，爲了克服上述這些缺點，也唯有仰賴試題反應理論的分析技術了。

試題反應理論在修訂一份翻譯量表上的應用，包括試題參數的估計具有不變性、訊息函數、量尺的等化、以及偏差試題的診斷等 (參見本系列論文之四、之七、之九、之十、及之十三) 特性及方法的使用，可說是一種綜合性的應用。歸納起來，試題反應理論在這方面問題的應用程序，包括下列諸項 (Drasgow & Kanfer, 1985; Hulin, Drasgow & Parsons, 1983; Hulin, Drasgow & Komocar, 1982; Hulin & Mayer, 1986)：

- (一) 挑選懂得雙語 (bilinguals) 的受試者和僅懂單語 (monolinguals) 的受試者作爲施測的對象，分別給予原文版和中文版譯文的測驗。
- (二) 針對這批測驗資料進行校準 (calibrations) 的工作，其中以雙語受試者爲定錨受試者，因爲他們共同接受這兩種版本的測驗。
- (三) 針對每道試題，進行其試題特徵曲線 (即 ICC 線) 的比對，或計算其所夾面積之大小，以診斷出偏差試題。
- (四) 針對有偏差的試題，再進行倒譯法的語意修正，期使語意能適用於不同的文化。修正後的試題再予以單語受試者施測，再進行校準，再比對 ICC，直到沒有偏差試題出現爲止。
- (五) 最後，根據原文版的試題特徵爲基礎，將中

文版譯文試題特徵等化成相同的量尺。如此一來，新譯版的測驗或量表與原始量表皆具有相同特徵的量尺單位，故可以視爲原始量表在國內使用。如果爲了嚴謹起見，也可以仿同古典測驗理論在編製測驗時的作法，進行因素分析、試題分析、信度與效度分析等過程，期求所修訂的測驗或量表更臻完備。

由此可見，修訂一份翻譯量表的最終目標在於建立「等值的量尺」 (equivalent scale)，即將新譯量表建立在原始量表的量尺上，以避免譯題受文化偏差的影響，並同時能享有與原版試題同樣的測量特徵。有關泛文化的測驗問題，有興趣的讀者可以參閱 van de Vijver & Poortinga (1991) 的論文。

適度性測量

在大規模的施測情境中，尤其是使用單選題 (multiple choice item) 作爲測驗試題時，研究者往往會發現考生得分有下列各種奇怪現象產生，例如：

- (一) 在施測前，考生死背某些很困難試題的答案，故能順利答題，遠超乎他能力所及；
- (二) 高能力但低語文程度的考生，他的答題結果反映不出他的真正能力；
- (三) 特別有創意的高能力考生發現有新穎的解題方法和解釋，但卻被當成錯誤來計分；
- (四) 考生漏掉部份試題，致使後續的答案都填在不正確的位置上，導致一連串錯誤；
- (五) 某些低能力的考生過度猜對遠非他能力所及的試題數；
- (六) 某些考生的應試技巧過度保守，若非十分把握的試題，絕對是空白不答；
- (七) 某些考生過度不熟悉測驗格式，導致胡亂猜題，甚至胡亂作答或以作弊方式來應付施測





。綜合上述現象，研究者因此會懷疑(一)考生的得分可能不是代表能力的一個適當測量值，(二)由試題與試題所構成的答題組型，可能會呈現不尋常 (unusual) 的狀態。因此，上述這些原因都會產生不尋常的答題組型 (或稱反應組型 (response pattern))，使得考生的得分不再代表他真正的實力。為了能夠從考生的反應組型中，找出這種代表不適當得分的不尋常反應組型來，於是便有「適度性測量」 (appropriateness measurement) 的研究誕生 (Levine & Rubin, 1979; Levine & Drasgow, 1982)；簡單的說，適度性測量便是用來找出這種不適當測驗得分 (inappropriate test scores) 的方法。

Levine & Rubin (1979, P.271) 對適度性測量作了一個定義：「適度性指標 (appropriateness index) 是一種對某個心理計量學模式與考生的反應組型間之適合度 (goodness of fit) 的簡單測量。如果考生在答案卷答題結果與其能力相仿的話，適度性指標應該會較高；反之，若答案卷上答題結果愈不像考生應有的能力作為時，則適度性指標應該會較低。就像考生的測驗得分一樣，考生的適當分數應該只是他在試題上的得分的唯一函數而已。因此，適度性指標是考生在答案卷上答題情形的內在證據的顯示指標，反映出他的答題結果是否與其他具有相同能力的人的答題結果相一致。」所以，適度性指標便是用來測量考生的反應組型是多麼不尋常的程度，典型的考生反應組型若偏離所期望的反應組型，則適度性指標便能顯示出他的不適當測驗得分，而不是用來矯正造成這種不適當分數的原因。

適度性指標有三種 (Levine & Rubin, 1979)，各是以一種數量指標來表示，分別是

- ：
- (一)邊緣機率 (marginal probabilities) 指標：此指標適用於一般正常的考生行為；即以某特定能力群體 (如常態分配) 中隨機抽取之考生的反應組型的條件機率為基準，求出同屬這一能力分配的群體考生的平均數，用以代表該考生之特定的反應組型的邊緣機率。當某位考生的反應組型出現不尋常時，即異常組型 (aberrant pattern) (如：高能力考生答錯簡單的試題，或低能力考生答對困難的試題所形成的反應組型)，他的邊緣機率值便可能相當的低；反之，則否。
 - (二)近似比值 (likelihood ratios)：是以標準的近似比值分析技術，來針對通用的試題反應模式與另外的類化模式在適合用來分析考生的反應組型資料中，允許每個答題所需之能力都可以有所不同的情況下，各分別求出這兩種模式在該考生之反應組型上的機率的最高值，並比較其間的差值，看看該類化模式 (generalized model) 的適合度是否比通用的模式更好。
 - (三)估計的能力變異量值 (estimated ability variation)：在允許每個答題所需之能力都可以有所不同的情況下，分別估計出模式的能力參數值及其估計值的變異數，並以此估計值作為衡量異常程度 (degree of aberrance) 的指標，故又稱為異常程度估計值。

適度性測量便是利用上述指標來作為表示異常反應組型的指標，它包含兩個過程：(一)試題參數的估計，或稱為測驗規準 (test norming)；(二)指標的計算，或稱為個人測量 (person measurement)。這些過程很類似試題反應理論中對測驗資料所進行的校準工作，





不過是以上述三種指標作為找出異常反應組型的指標。在評定和診斷一個測驗得分是否為不適當時，研究者往往必須先決定一個效標值，以作為判斷的參考值，並利用統計決策理論中的接受者操作特徵（receiver operating characteristics）（簡寫成ROC）曲線，來提供決定此一分割點的依據。當研究者以適度性指標來進行考生得分是否為適度的歸類時，他事先決定一個切割的效標值（假設以 t 來表示），然後將異常考生正確歸類為異常的百分比，與將正常考生錯誤歸類為異常的百分比，分別表示如下：

$x(t)$ ：適度性指標值小於 t 的正常考生的百分比，

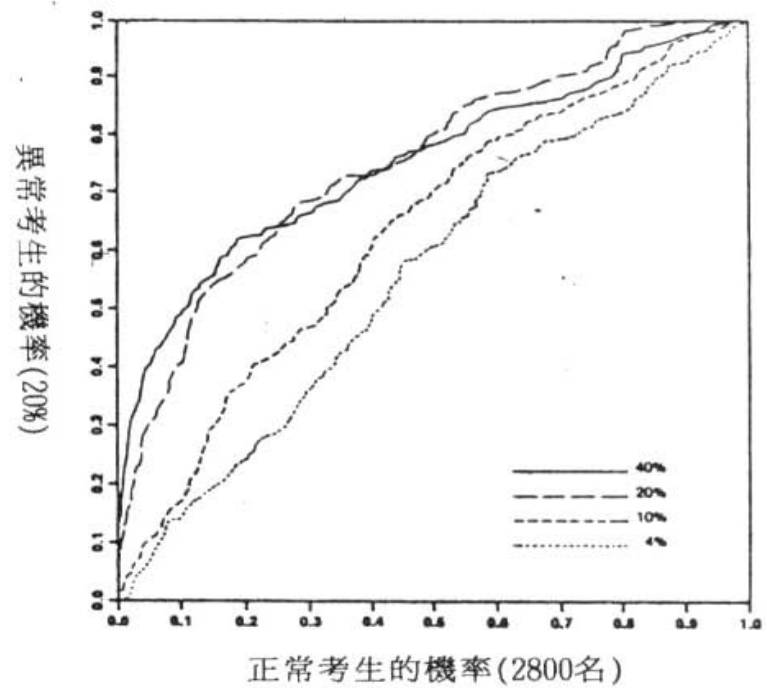
$y(t)$ ：適度性指標值小於 t 的異常考生的百分比，

而所謂的ROC曲線，便是根據各種可能不相同的效標 t 值，將每對（ $x(t)$ ， $y(t)$ ）百分比值相對應畫成的曲線分佈圖。其中， $x(t)$ 值稱為錯誤的警示比率（false alarm rate）， $y(t)$ 值稱為正確分類比率（hit rate）。在大多數的應用情境中，太高的錯誤的警示比率是不被允許的，因此，我們需要適當的 t 值，使得正確分類比率值 $y(t)$ 較大，而錯誤的警示比率值 $x(t)$ 較小（Levine & Drasgow, 1982）。

異常考生的機率（200名）

正常考生的機率（2800名）

圖一所示為根據3000名模擬的考生反應組型資料所畫出的ROC曲線，其中橫軸（即 $x(t)$ ）代表適度性指標小於效標 t 值的正常考生的百分比，而縱軸（即 $y(t)$ ）則代表適度性指標小於效標 t 值的異常考生的百分比，而ROC曲線即為（ $x(t)$ ， $y(t)$ ）點組合所構成的分佈曲線。此ROC曲線有個簡單的判別方



圖一、以每組200名考生的異常程度指標（邊緣機率值）所畫成的ROC曲線

法：即一個不良的適度性指標會使得ROC曲線愈接近 $x=y$ 的對角線，而一個較佳的適度性指標會使得ROC曲線偏離在對角線之上。圖一所示即為各種假想的低能力群考生，在各種異常組型百分比的假設下，所被畫出的ROC曲線；由此曲線圖可知：異常組型的百分比愈大者，愈容易顯示出來，如圖中20%者就比4%者明顯偏離對角線，顯示前者愈容易被診斷出來。

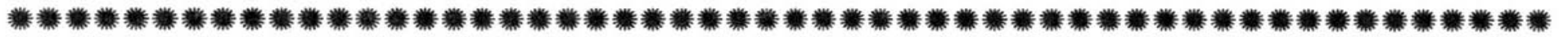
適度性指標被用作診斷考生的異常反應組型（顯示在其不適當的測驗分數上），已被證實獲致良好的成效。有關這方面的理論與應用的報告，有興趣的讀者可再參閱Drasgow（1982）、Drasgow & Guertler（1987）、Drasgow, Levine & Williams（1985）、Drasgow & Levine（1986）、及Levine & Drasgow（1988）等論文。

（作者：國立政治大學教授兼附小校長）

參考書目

（略，讀者若有需要，請向本刊索閱）





最近國內在推展全國性的教育評量。這是一件很重要的工作，許多國家，如美國和日本，都積極的在做，因為設計週全的評量，可以發揮多種功能，包括：

- (一)提供教育成果指標，讓國人瞭解國內學生學習的程度及變化。
- (二)鑑定各地區、各級學校以及各類學生的學習差距。
- (三)探究與學習成果差距有關的種種學校、家庭

要使教育評量發揮其真正的功能，必先從設計上及工作推展方針上下功夫。依據美國二十多年來的經驗，以及最近發展，有幾項方針值得參照，特簡述如下：

- (一)廣徵各方意見並達成共識，美國評量工作參與的人很多，無論在訂定評量目標及內容規範，在試題製作及審訂，或在評量結果分析與報告，都有委員會負責。這些委員會的成員，依工作性質而定，上自州長、州議員，

如何設計及推展教育評量，使其發揮改進教學的功能？

彭森明

、社會因素。

這些功能表面上看起來是在瞭解國內教育狀況，為教育做「把脈」的工作，但實際上可以用來促進教育與課堂教學的改革，因為瞭解狀況之後，可以進一步去探討教育的缺失；知道缺失之後，會進一步去做改進的工作。這是很自然的現象，也是很自然的期望。所以說教育評量的目的，起於瞭解教育，終於改進教育。

不過話說回來，要教育評量能達成這個目標，還不是一件容易的事。因此「如何設計及推展並運用教育評量，使其達成改進教育與教學的目標」是一個值得討論的問題。本文將分別從「評量設計及推展方針」、「評量結果分析與報導方式」，及「評量結果之應用」三方面來探討，提出個人的意見與經驗，供先進們做參考。

一、評量設計及推展方針

下至一般民眾，都有代表參與討論，當然學者專家，如測驗專家、課程專家，以及教育行政主管、校長、教師等，都分別有代表參與工作。這種方式，一方面可以使評量設計週詳，以免偏差，一方面可以讓各方真正瞭解評量的意義與目的，讓評量工作為大眾所接受，尤其是讓校長及教師所能免除疑慮，轉而熱心支持，有效運用評量結果，做改進教學之用。

- (二)評量內容要以教學目標與課程標準做規範。這是一項根本方針，否則評量會有偏差。因為評量內容，如能力層次分類及各學科內容範圍，會影響教學重點以及教材教法的選擇，所以如果評量不依照教學目標與課程標準來規範，這種評量就無法找出教育與課堂教學真正缺失，甚至會引導教育走向歧途。猶如目前升學考試試題一樣，假若只注重記憶，而缺乏思考與判斷能力的評估，學校教學為了符合升學需要，也就會偏重「死記」、





「死背」的方式，使教育無法發揮應有的功能。

因此詳細規劃教學目標與課程標準，然後決定評量內容取樣設計，是評量的第一步工作。比如美國的數學學科成果評量（Mathematics Assessment），即有全國委員會先分析各州數學課程內容與標準（即學生應學些什麼，達到何種程度），並參照由「全國數學教師協會」所起草制定的「學校數學課程與評鑑標準」，然後訂定評量規範（framework for assessment）。目前評量規範是由數學能力（mathematical abilities）與科目內容（content area）的分類，組合而成。數學能力分三層次：(一)數學觀念的認知（conceptual understanding）；(二)選擇與應用數學程序的能力（procedure knowledge）；(三)思考、分析與解決問題的能力（problem solving）。數學科目內容則包括(一)數字與計算（numbers and operations）；(二)測量（measurement）與幾何（geometry）；(三)資料分析（data analysis），統計與或然率（statistics and probability）；(四)代數（algebra），三角及微積分（functions）。由三層能力與四種科目內容組成十二項規範，內分細目，然後再決定每項規範中應有的試題。如此製訂的評量內容，非常廣泛，包羅所有課程，也包括各種能力，因此不致於遺漏任何重要教學目標。

這種方式常遇到的問題是：內容廣泛，要很多試題方能涵蓋。若要每位學生都去做這些問題，要花很長的時間，不切實際。不過評量的目的是評量整體教育成果，或整個學區或學校的成效而非鑑定學生個人成績，所以學生每人的測驗題目不需要完全一樣。依抽樣原則，可以有系統的將試題分配給各組學生去做答。如此每位學生花的時間不會太長，而所有學科

內容與能力層次都可以衡量了。目前美國評量即以此方式進行。

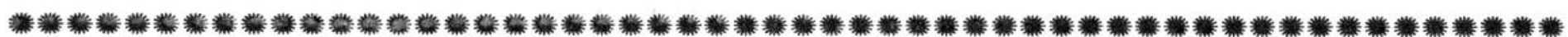
(三)試題方式，不應只限於是非、選擇等測驗題，應包括問答或做報告等方式，以評量學生思考過程與程序及綜合、分析、判斷、應用、能力表達等。這些內容規範會直接間接地影響教師課堂教學方式。美國以前為了評分作業方便，評量試題都以測驗題方式為主。後來發現這種方式無論如何改進，都很難測出學生思考過程，更難探測學生綜合與應用所學的能力，所以美國近年來的評量，包括大專入學用的SAT考試，都增加其他方式，以便真正測出各種層次的能力。

(四)評量除了測驗學生之外，應附帶收集有關學生家庭背景、學校環境、教師經歷與課堂教學重心與方法等，以供深入瞭解各類學生之間與各個學校之間的差異，以及影響這些差異的種種因素，目前美國做語文、數學及科學學科評量時，都有學生問卷、學校問卷，以及教師問卷調查，以收集一些有關資料供對評量結果的解釋，進一步分析，以及探究改進教學的根基。

二、評量結果分析與報導方式

評量結果的分析與報導應以「有助於改進教育與教學」為依歸。

一般常見的報導是在顯示今年學生成績程度如何，那個地區或那些學校的成績最好，或最差，這種方式對學生素質不高的學校或社會環境較差的學區，會產生壓迫感，而且往往忽略了或淹沒了這些學校與學區的真正成就，因為好學生（因家庭或其他因素造成）多的學校，即使校長與老師不花很大工夫，也很可能表現得比其他學校優越。因此評量結果的分析與報導，應脫離此種方式，以免失去了真正的目



標。

什麼樣的分析與報導方式才有助於教育與教學改進呢？目前美國聯邦及州級評量，有下列報導方式，值得參考。

(一)把評量結果與教學目標(標準)並列一表，以便比較目前學生程度與期望的，或應具有的標準，以瞭解今日教育是否與理想相差甚遠。如下表所示。美國馬利蘭州，蒙哥馬利郡的「學校學生表現成果評量」(School Performance Assessment Program)的結果，顯示此郡三年級的學生沒有一科達到標準，比如在閱讀方面(reading)，所公訂的標準是：25%的學生要達到「優等」成績(excellent)，70%要達到「合格」成績(satisfactory)。但1992年的結果是，只有3.4%的學生達到「優等」，和41.6%的學生達到「合格」程度，其他學科也一樣，表示還需要繼續努力。

表一 馬利蘭州，蒙哥馬利郡全部三年級學生表現成果

科目	公定標準		1993年成果	
	優等	合格	優等	合格
閱讀	25	70	3.4	41.6
數學	25	70	2.9	41.3
社會科	25	70	4.4	48.1
科學	25	70	3.9	46.7

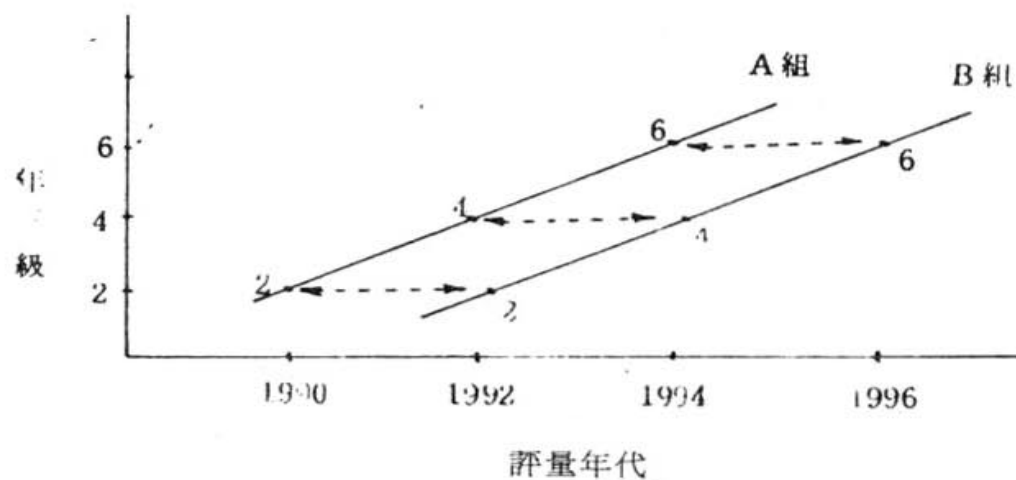
資料來源：Maryland State Department of Education, Maryland School Performance Report, 1993, P.42.

上表是以全郡為單位做統計。當然也可以為各學校或各類學生以及各部分地區製作，其目的是讓人瞭解學生程度與預期目標的差距，當然這個差距與公定標準的高低有關，因此訂標準時還得大費週章，不過一般人都認為標準不妨訂高些，讓大家都有一共同努力的目標。

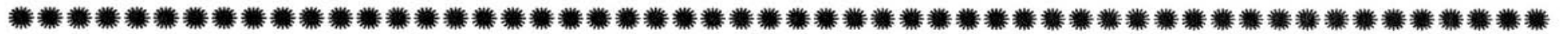
(二)與過去評量結果並列，供做比較，這種方式是鼓勵自己與自己比較，看看是否有進步，

在那一方面有進步，或在那一方面要特別加強。這種方式也比較適合評量各個學校的成果，因為各個學校的學生家庭環境不一樣，學生素質也不一樣，學校與學校之間的比較，會受這些因素的影響，因此依照學生成績訂學校之優劣是不公平的，但如果學校各自和自己過去的成績比較，則可顯示學校是否有進步，進步的程度應是考量學校師生表現的最好指標之一。

不過這種比較也不能完全忽視學生素質與環境的變化，比如比較前年九年級與今年九年級學生的成績，雖是同一學校，但這兩級學生的素質，也不一定完全相似，所以報導評量結果時，也應同時報導相關學生背景資料，以便增加瞭解狀況或程度變化。另外可能的話，評量可採用同樣學生在幾個不同階段接受測驗。如下圖所示，A組學生從1990年起在同一學校經過二、四及六年級的測驗。其結果可以前後比較，而且也可以和B組學生比較。



(三)評量結果，依內容細目，分類報導。為了瞭解那一層次的能力，那一科目需要加強，評量結果需詳細分析，比如前述數學評量規範，由三種能力，四種科目，組成十二項大綱，另在每一項大綱之內，還可以細分，因此評量若依此規範分析並報告，則很容易瞭解那些地方需要加強，對決策單位以及學校老師都很方便。



三、評量結果的應用

教育決策當局應積極採取各項步驟，應用評量結果，去改進教育。以美國馬利蘭為例，有下列方式來輔導學校改進教學措施，以提高學生學習成果。

(一)依據評量結果，鑑定那些學校成績沒有進步，甚至退步，然後要求這些學校提出改進辦法，並研討成績不良的原因，讓學校在一段時間內，自行努力，如果過了時限，仍舊表現不良，則州教育廳有權接管，由專家機構，如大學教育學院或私人顧問公司去接辦，這些機構行政效率高，受接管的學校，往往在短期內就有顯著變化，甚受家長與學生歡迎。

這種方式，在國內未有先例，也許行不通，不過教育主管單位特別加重輔助不良學校，如改進教學環境與設備，提供專家人員等，應該是可以做到的。

(二)向大眾報告評量結果，指出今後努力方向，鼓勵地方，以及家長父母合作與協助，並參與學校改進工作。

另外由美國聯邦教育部主持的全國性評量，近幾年來，特別加強考量各項教學方法，師資，以及其他可能影響學生學習的因素，供教育人員做改進教學之參考。還有主持評量工作的單位，亦有系統的將試題範例，以及各項能力定義及標準與評量結果一起公佈，讓人們，尤其是學校人員，真正瞭解評量的內涵，並提供具體改進規範。比如說學生數學應用能力欠佳，教師可以從報告中參照此項能力標準與定義，並可依照試題範例，製作相當教材在課堂內，加強此項教學與訓練。

四、結語

總之，教育評量，猶如個人健康檢查，是一項重要的工作，不僅可以瞭解狀況，也可以適時檢定缺失，以便改進。所以評量設計，得慎重周詳，不僅內容要涵蓋所有教學目標與課程標準，而且一切作業方針應以改進教育為依歸，果能如此，國內教育評量當為大眾所歡迎與熱烈支持。

參考資料

- John A. Dossey, Ina V.S. Mullis, Mary M. Lindquist, Donald L. Chambers, The Mathematics Report Card: Are We Measuring Up? (Princeton, NJ: Educational Testing Service, 1988).
- Lee Jones, Ina V.S. Mullis, Senta A. Raizen, Inisk. Weiss Elizabeth A. Westen, The 1990 Science Report Card: NAEP'S Assessment of Fourth, Eighth, and Twelfth Grades (Washington, D.C.: U.S. Department of Education, 1-992).
- Ina V.S. Mullis and Lynn B. Jenkins, The Reading Report Card, 1971-88 (Princeton, NJ: Educational Testing Service, 1990).
- Maryland State Department of Education, Maryland School Performance Report, 1993 (Baltimore, M.D.: Maryland State Department of Education, 1993).
- (作者：紐約州立大學博士，現任職於美國聯邦教育署國家教育統計中心)



+++++

美國教育改革之新理念：

視學校如同工作場所

(上)

邱錦昌

壹、前言

近年來美國爲了提升中小學教育的品質，各地即努力不斷的透過各種途徑、由不同的教育層面，積極地從事教育改革的措施。經由許多的實驗、調查研究之後，有愈來愈多的人認知到，要使教育改革能夠成功，其前題必須有高素質的教育工作人員。所以近年來，就有許多人肯定高素質的人力資源是決定教育組織有效運作的一項極爲重要之因素（邱錦昌，1992），而持有此一看法的學者已有愈來愈多的趨勢。而此種觀點的發展，也使教育學者對學校組織運作性質的看法上漸有所改變，也就是將學校教育的環境視同和一般企業經營的工作場所（workplace）一樣（Bacharach & Mitchell, 1992；Levering, 1989）。換言之，這種企業經營的觀點是：人們在選擇組織時所做的理性抉擇，是以其所要投入之工作機構內部組織運作狀況的好壞作爲考量的依據。也就是說當個人決定是否要成爲此一組織成員的決策過程中，他個人對此一工作場所的知覺（perce-

ption of the workplace）是個重要的決定因素。這與一個企業界的公司爲了想要羅致或繼續留住優秀的員工，那麼老闆就必須提供一個具有吸引力的工作環境，其道理是一樣的。

這種論點也很能適用於學校教育的情境中，因爲學校教育的運作主要是靠許多教師及相關的教育人員共同合作推動的。而人事費用（即薪津待遇）通常佔了整個教育預算的最大比例。所以人力資源素質的良窳在整個學校教育體系的運作上，就顯得特別的重要。這也就是說在學校教學活動上，教師是代表提供學校教育第一線服務工作的人，而他們能否表現出有效率的教學成果，就成爲學校教育運作成功與否的重要關鍵所在。雖然在近年來美國教育改革運動上，已承認人力資源是教育改革成功與否的關鍵所在。但是直到最近之前，許多有關學校教學效能改進的措施和改革的重點方向，還是偏重於如何提升學生入學的標準以及教師的資格條件方面（Wilson and Corcoran, 1988）。這也就是說過去一直忽略有關學校的工作情境的改善對教師教學影響的重要性，或認爲學校的一些不良的工作情境很少會對教師教

+++++



學工作的品質造成不利的影響 (Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986)。直到了第二波的教育改革運動，美國教育界才開始將一般企業界重視改進員工工作場所之環境狀況的理念引進到學校教育的改革運動上。(Johnson, 1989, 1990; Wilson and Corcoran, 1988)

因為學校教育的運作是以教學活動為主要的核心所在，而教師又是教學工作的第一線人員，所以若想改進學校成為良好的工作場所，即意謂著先要改進教師的教學環境的條件。要如此做就須先瞭解在本質上構成一個好的教學環境，究竟需要具備那些基本要素。詳言之，首先要確定使教師之教學有果效的工作背景條件的前提是什麼？其次是要思索缺少了某些條件時，其影響又如何？第三，就是要解釋教師在學校教育情境中與其他成員間關係的重要性、他們自我對學區的知覺、以及由這些關係和知覺間所形成的問題，會對教師的教學士氣和他們整個工作的知覺所造成的影響情形。

貳、優良教學環境之基本要素

一個學校是否為好的教學環境，可由此教學情境中能否讓教師的教學能力充分表現出來，並且以其所提供的教學資源能否幫助教師順利達成教學工作任務來加以判斷。以下有兩種因素會影響教師教學工作表現的成效：物質的條件和教學資源 (Webb & Ashton, 1986)。

一、空間物質的條件方面

學校能夠提供一個安全並具有吸引力的工作環境，是顯示出一個好的工作場所的關鍵性的指標 (Levering, 1989; Wilson & Corcoran, 1988)。由柯可朗等人 (Corcoran, Walker and White) 以都會區學校所做的研究發

現，學校建築的好壞標準主要是根據以下四項因素而定：設施 (facility)、空間 (space)、維護 (maintenance) 以及安全 (safety)。

(一)設施是指實際的硬體設備方面。一個好的設備是具有如下的特徵：新穎、現代化及實用的設計、堅固的結構、適當的陳設。同時，好的設施在維護和操作上是不必花費太昂貴的經費。相反的，不好的設施就會顯現出下列的特徵：過時的式樣、不良的設計、粗劣的結構和不適當的陳設。同時，不好的設施平時或許要花費極多的經費去維護才能操作使用。

(二)空間是指教學空間的數量與彈性使用而言。對教師而言，一個好工作場所的空間是會顯示出以下的特徵：有數量充足的大教室、教師都有適當的工作室或研究室、有適當充足的辦公室與儲藏室的空間、並有供學校教職員休閒交誼的舒適場所。反之，不良工作場所的空間之特徵是：教室數量不足、教室空間小、沒有辦公室及教師的研究室、沒有儲藏室、以及學校過於擁擠狹小。教師為了滿足許多教學活動的特殊功能，也需要有適合各種性質教學需要的各種不同類型空間設計的教室 (Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986)。因此，為了繼續適當的學習環境，發揮教學的效能，就得在學校空間的設計上能具有彈性使用的功能，讓教師在必要時能以靈活的方式去組合運用教室的空間。

(三)就教師的觀點而言，由學校的維護和清潔情形也能反映出學校當局對教師教學的重視與否的態度。一個好的工作場所是很少有維修的問題，極重視清潔的維護，有充足的保管人員，適當的清潔用具的供應，不會延誤維修工作的進行，並且能顯示足以傲人的學校





建築特色。反之，一個不好的工作場所往往有如下的情形：有許多破損的窗戶、燒壞的燈光設備、有許多待修復的問題、清潔用具嚴重不足、保管人員不足、以及待修期間太長。總之，這些因素或許可作為是否關懷重視或長期忽視教師的物質工作環境的指標。

(四)有關學校暴力的報告使得教師對於校園內安全的問題相當的敏感。如果學校位於不安全的區域，那將使教師產生畏懼感；並且粗野暴力事件也會激怒教師們。如果教師們擔心在教學的過程中，他們身體的安全會受到威脅，那麼他們必定難於將全部的心力放在教學工作上。行政人員當周密有效的做好校園內的保全措施，提供適當的安全人員，以及對停車場作安全巡邏等措施，來為教師提供更安全的工作場所。進出建築物有太多開放的出入通道、缺乏訓練有素的安全人員、或是停車場的安全保障堪慮等，都會減低工作環境的安全度，而使教師在教學中因缺乏安全感，進而影響其教學的成效。

二、各種教學資源的提供方面

設計良好的工作場的要素就是要確保工作者在完成其指派的任務時，能有必備的各種資源。如果學校的基本資源不夠充足，那麼教師就會把他們的精力浪費在張羅教學上必需的教材。資源問題會因工作量的增加而愈形嚴重，例如以下的情形就是：班級規模的擴大、撰寫額外的作業報告、或是增添與教學性質無關的工作任務等。在一個好的工作場所裡，教師是能隨時由各種管道獲取其所需的資源，同時他也有合理的工作量。反之，在一個不良的工作場所裡，是缺乏各種的資源卻要加重教師的工作量，當額外增加了工作職責時，卻很難提供有利的資源。下列三種資源對教師能力表現方

面具有重要立即的影響：時間、相關支援的專職人員、以及設備教材和用品等。(Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986)

(一)時間方面

我們應該給工作者有足夠的時間去完成與其職務有關的任務。在教學上，時間可說是特別的重要，這是由於日常教學活動的變化是很大的，同時教學問題的解決都是教學活動的主要重點所在。能提供足夠的時間讓教師去執行各種的任務，對於工作完成時間上的分配也能讓教師有自主的決定權，這可說是教師教學成功的基本要素。此外，教師也需要有較輕閒的時間，能讓他去參加一些有益於專業發展的活動，並且有時間去實驗一些新穎的教學方法和技術(Wilson and Corcoran, 1988)。

柏巧瑞奇等人(Bacharach, Bauer, and Shedd, 1986)在全國性的調查研究中發現，有超過百分之六十以上的教師回答，他們在達成教學任務時都曾經有過時間不足的問題。教師們時常覺得當他們從事有關諮商、成績的評定、和擬定教學計畫等方面的工作時，尤其覺得他們所能掌握使用的時間不足。另外根據柯可朗等人(Corcoran, Walker, & White, 1988)的研究結果顯示，教師們覺得，由於班級規模的擴大因而就減少了教師所能給予每位學生的關懷程度了。因此，規模較小的班級或許更能有助於改進教師的工作環境。除此之外，改變教師工作的優先順序和職責也能改善學校成爲一個好的工作場所。例如，教師就較不喜歡做些與教學活動無關的書面報告，而希望能有更多的時間用在教學計劃方面。

(二)配置相關支援性的專職人員

目前學校裡的教師經常須由教學工作中抽取一些時間去完成其他的任務，尤其是一些缺乏配置相關專職人員支援的學校更是如此。由





於單親家庭、父母離婚、吸食毒品、青少年未婚懷孕、以及少數族裔學生日增等所引發的社會與情緒適應方面的問題，已大大的增加大家對學校所要求能提供的服務範圍。平時，教師常須面對這些問題，並且首當其衝的要承受達成這種期望的壓力。爲了達成這些期望，教師就常需要諮詢相關人士，以獲得一些建議和協助。特別是教師與一般行政人員更經常需要下列人員的支援，諸如：諮商人員、護士、社會工作人員、安全人員、以及助理人員。

(三)提供充裕及妥適的設備、教材、和消耗性教學用品

爲了達成有效的教學，每個教室都須供應數量充分品質優良的設備、教材、和用品，諸如：課桌椅、教科書、筆記本、粉筆、板擦以及其它的物品。

(四)缺乏理想物質條件所產生之影響

若能改進教學環境的物質條件並且使教師容易獲得各項教學資源，必能有助於使教師的教學能力更能發揮得淋漓盡緻。如果每位教師的教學成效能表現得更好，那麼很顯然地，學校就能達成前面所提到的教育目標：更好的教學成果 (better productivity)。此外，如果能透過物質條件及資源改善充實的努力，或許更能夠增進吸引及保留住資優教師的目的。因此，要想吸引優秀的人才加入教育工作的行列，可能須同時採取保證能提供良好的物質工作環境和充分的資源才行。這些人會將教學工作拿來和其他的專業作比較，他們明顯地期望要有比適當的工作環境和資源以外更多的東西。

雖然爲教師提供較好的物質工作環境和提供足夠的資源，對於達到吸引優秀者能獻身教學工作方面而言是個必要的條件 (necessary conditions)；但是，這些可能並不是充分的條件 (sufficient conditions)。教學工作並

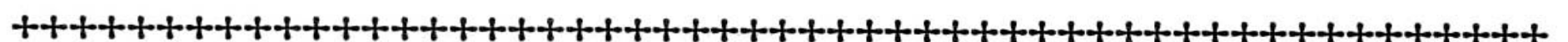
不像修理汽車一樣，修車廠在工作上要有適當的物質條件和熟練的技工所需要的各樣妥當的工具才行。相反地，教學是一種社會活動 (a social activity)。(Sykes, 1990b) 若想使教育的過程變得有成效，教師就必須溝通，並繼續不斷地和其他教師相互學習。他們必須討論有關特殊學生的特殊問題，討論有關處理特殊班級的技巧，討論針對特殊學生或團體的已經熟習的和尚未熟習的教材。這種互動可說是教學工作的特徵，尤其對於新進教師更具有很大的價值的。(Hart & Murphy, 1990)

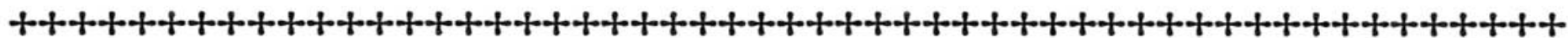
教師是要依賴教師們彼此間的關係，以及和學校體系中其他成員的關係。如果教師在發展這些關係中受到了挫折，尤其是在其任教的最初幾年裡若受到這種挫折，那麼他是最容易受到傷害的，也最容使他考慮要離開教學的工作。同樣地，那些孤獨的教師的生活情形和行爲模式，也會影響他所教導的學生，使他們對未來選擇教學工作的意願大大的降低。

態度也是工作環境中的一個關鍵性的要素。教師是根據他們對於學區的知覺，以及其價值觀和優先重點而形成其個人的態度的。當他們被要求在不是很理想的條件下，去從事不確定的工作時，教師們必會質問那些價值和優先重點，以及他們自己是否要承諾繼續從事這種教學工作。

參、組織成員間的關係與知覺

“從受僱者的觀點，一個好的工作場所，是你能信賴在工作場所中所有與你一起工作的人，你能以所做的工作爲榮，並且樂於與你一起工作的人工作。”(Levering, 1989, P.26)。這也就是要有敬業樂業的態度。就此而言，工作場所的好壞，就是以成員彼此間關係的好





壞來加以界定。因此，狄普瑞（Depree, 1989）就認為，當學校被視作爲一個工作場所時，成員彼此間的關係是要比組織結構來得更爲重要。依此看法，就須注意探討學校體系內各種不同成員彼此間的關係。換言之，就須考慮以下三種關係：教師與學校行政主管人員間、教師與其他教師間、以及教師與學生間的關係。

一、教師與學校行政主管人員之關係

行政系統的職責是要執行學校董事會所決定的政策，並爲此一政策向教師及家長解釋和辯護；此外，還須領導激勵所有的教師。在學校校務的運作上，如果兩者間關係不良，當行政人員在做行政決策時，由於教師們的不合作，會使行政主管人員無法對整個班級效應有充分的瞭解，那麼就易形成錯誤的決策。因此，教師與學校行政主管人員彼此間良好關係的建立，就成爲亟爲重要的事項。一般而言，行政主管人員是具有視導教師教學的職責，但是他須根據由教師所提供的正確資訊，在雙向溝通下所做的行政決策而行。因此，這種關係是具有以下兩個構面：視導的和參與的構面（supervisory and participative dimension）。

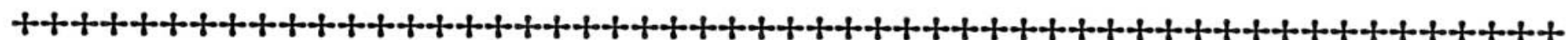
(一)視導的功能在傳統上是作爲控制教學的主要手段。若要使教師對學生教學能具有大的成效，那麼就要有更清晰的目標與有助於教學表現的回饋作用。在好的工作場所裡，視導的關係是建立在信賴、開放的溝通、對於個人與組織學習上的承諾、以及好的評鑑系統等方面。

研究建議視導工作的改進確能改善學校成爲好的工作場所，首先要改善的是視導工作中視導人員與教師的互動關係之性質。在全國性調查中，絕大部份的教師都認爲視導人員並不能提供有助於教師教學的訊息和建議；不能澄

清有關對教師的期望；不能深入討論有關教學的問題和技巧，或教師個人表現等問題。（Bacharach, Bauer, and Shedd, 1966）

其次，視導人員所使用的教師評鑑系統應可加以改進。在教學體系上，評鑑工作被認爲是必要之惡（a necessary evil）。觀察被認爲是評鑑工作的正式的及回饋的方法，但是也被認爲沒有大的效用。有效的視導工作是需要從事追蹤的工作，因而須花費更多的時間與精力用於改進任何所指出的缺陷的所在；但是大部份的教學領導者所擁有視導方面的時間和技巧，都要比視導工作所要求的最低限度還少。（Coraoran, Walker, & White, 1988）

由於傳統視導工作是以“控制”的理念爲主，而其所造成的結果是教師與行政主管人員的隔閡對立，進而阻礙了教學目標達成。因而有些學者主張視導工作的理念和其運作方式必須改變，亦即在有關教學工作上，應採更尊重、信賴教師專業的態度，致力增進教師專業成長，賦予教師有更多的自主空間（empowerment）。詳言之，新的視導工作理念對於教師的態度，就是要在以下三方面作爲努力的目標：1.對於教師的教育、人格及社會能力的發展上，要使他成爲具有高度熟練技巧、省思能力及自我指導能力的專業人員；2.教師能以協調合作方式，參與投入課程設計與教學領導關係的運作中，也就是這種參與涵蓋了以整個班級和學校範圍內的課程和教學上，有關專業知能上的對話、決策與彼此相互協助的關係；3.由重視外在績效觀（external accountability）轉變爲重視內在績效觀（internal accountability），亦即對學校辦學及教師教學績效的評定指標，應包含教師個人教學表現的績效以及學校辦學上集合所有教師教學工作所表現出的整體性績效。（Gordon, 1992）





(二)參與決策 (participation in decision making) 是教師與行政人員間關係的第二個構面。界定一個好的工作場所的特徵之一，就是承認受僱者有權利去參與會直接影響到他本人工作的決策過程。(Depree, 1989; Levering, 1989) 這種措施除能提供給主管人員，使他有獲得更完整和更準確資訊的管道外；同時，也能增進業務承辦人員能承諾承擔起最後所做決定之責任 (Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986)。

在學校裡每天所做的決策工作都是屬有關教學工作的執行、資源的分配、以及近程目標等方面，而很少是屬有關組織的任務、建築設備的使用、以及教職人員的分派等方面事務。作為學校機構中的專家並掌握了學校教育歷程大部份正確資訊的負責人 (校長)，他在確立學校的目標、決定所有關的校務運作歷程、以及決定資源的分配與使用等方面，也應讓教師有機會貢獻其力量。有關教師參與投入的實際研究資料上，顯示出有相當一致的下列現象：在有關教學歷程的決策上，教師有相當高程度的參與投入的情形；在有關工作的分配、教師的發展與評鑑、以及師生的交互接觸方面，教師是具有中程度的參與投入的情形；在組織的政策上，尤其是有關學區的政策決定方面，教師參與投入的程度是最低的 (Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986; Corcoran, Walker, & White, 1988)。雖然教師們覺得他們在所有的決策事項上都應有更多的參與投入的權利 (Bacharach, Bauer, & Shedd, 1986; Gordon, 1992)，但是有很多的論據認為增加教師參與投入決策的機會應只限定在有關課程與教學的決策方面 (Hart, 1990)。羅森霍芝 (Rosenholtz, 1985) 認為在決策過程中若讓教師參與投入，必能鼓勵教師為了增進課堂上學生學習

之品質，而會主動思考如何致力改進課程與教學的內容和評鑑等的問題。這也就更容易使學校發展出具彈性並適合學生各種不同的需要的課程與教學活動。

近年來，有關教育改革運動的大部份注意力已放在以學校本位的運作管理上 (school-based management)，亦即認為改革教育的最佳的途徑方法，就是在學校的決策過程中能提供教師參與決策的機會。但是對於何者才是正確的學校本位的運作管理方式，或是這種運作方式應成為什麼樣子？卻很少有一致性的看法。(Mitchell, 1990) 然而有關教師參與之研究卻建議，採用較傳統的教師參與的形式，例如，由小組成員共同協商或是學校委員會研議的方式，對於教師與學校當局雙方是能產生最大的益處的 (Wise, 1988)。這些較傳統的形式或許應加以慎重考慮，因為此種做法確實可以減少行政人員的反對力量 (Corcoran, Walker, & White, 1988)。

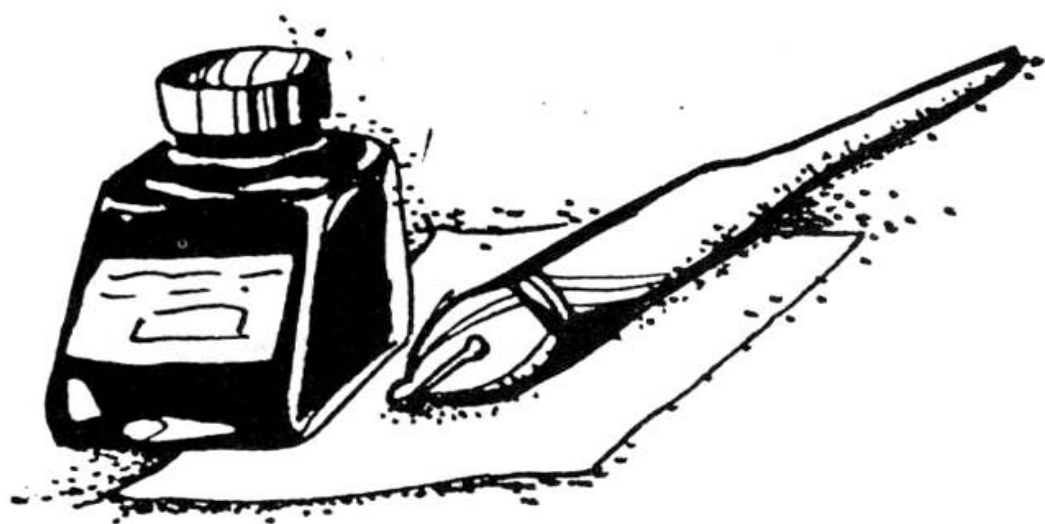
參與結構並不能確保必有真正的參與或是教師會有很高的影響力。參與的計畫是很容易受到學校行政人員的操縱或忽略，或是受到學區教育行政官員削弱政策的措施和監督而減損教師參與的程度 (Corcoran, Walker, & White, 1988)。在重新規劃參與決策的結構之前，對於參與的結構中學區行政人員和學校教職人員的職責角色之界定，是需要很小心謹慎的去檢討規劃。而這種規劃必須包括有關輸入、反應的方法、以及確保特定行動方式等的歷程 (Depree, 1989)。

(作者：國立政治大學教育系副教授)



國民小學六年級數學科

成就測驗編製報告



陳東陞文
陳蘭亭圖

壹、編製緣起

國民小學數學科的教學，致為重要。其教學目標為「在於輔導兒童從日常生活經驗中，獲得有關數學的知識，進而培養有效運用數學方法，以解決實際問題的態度和能力」（見教育部民國六十四年頒布國民小學課程標準 頁 129）。在分年的數學科教學目標中，五、六年級數學科的教學目標如下（頁 132-133）：

第五學年

- (一)充實整數、小數及分數的概念內涵，加深瞭解整數、小數及分數三者間的相互關係。
- (二)獲得概算的能力，增進小數與分數的計算技能。
- (三)養成速度的概念，增進概測面積及體積的求積能力，瞭解測量結果的處理方法。
- (四)由簡單條件的包函關係或對稱關係的觀點，探討基本圖形的性質，發展繪製與考查基本圖形性質的能力。
- (五)充實集合的概念，發展處理有關數量、

圖形之問題的能力。

(六)瞭解平均、次數總和、百分率等的意義，增進簡易統計知識的技能。

(七)增進珠算加法、減法的基本計算技能，瞭解小數的加、減法及其混合算法，並學得乘數是一位數的乘法。

第六學年

(一)養成統括整數、小數及分數的觀念，獲得負數的初步概念。

(二)熟練分數與小數的計算技能，養成綜合應用的能力。

(三)統括理解計量單位的組織及相互關係，增進確實有效的實測技能。

(四)瞭解縮圖與擴大圖的看法、畫法及功用；獲得投影圖的初步概念，認識簡單柱體、錐體的構成與性質，增進圖形的操作及求積的能力。

(五)擴充集合的概念內涵，增進探討或解決有關數、量、形及其關係之問題之能力。

(六)增進統計圖表的統計與運用用之能力，獲得概率的初步認識。

(七)熟練珠算加、減及混合算法的技能，瞭解乘數是二位數的乘法。

國小六年級數學科每週教學 240 分鐘（6 節、每節 40 分鐘）其分鐘數僅次於國語科教學。教材內容包含數與量、實測與計算、圖形與空間、統計與圖表、集合與關係，以及術語與符號等。數學科的教學活動既如此重要，如何早期發現數學科學習困難（低成就）的兒童，給予補救教學，以協助此類兒童克服困難，提高數學的學習興趣與學習效果；相反的，教師如何發現數學科高成就的兒童，以實施充實教學 (enrichment teaching)，增進此類兒童的數學成就，均為國小數學科教學中的重要課題

。

教育部近年來積極推動特殊兒童教育，尤其重視特殊兒童的發現、鑑定、安置及輔導工作。因此，鑑定評量工具至為需要，特委託本（市立師院）院特殊教育中心編製國民小學國語科及數學科成就測驗等數種，以供國小教師鑑定各類兒童之用。

本中心上年度受教育部委託，完成國民小學低年級數學科學習困難兒童篩選測驗一種，印行以來，國民小學辦理學習障礙兒童教育的資源班教師，於實施低年級數學科學習障礙兒童的鑑定過程中，該測驗已被採用，其信度與效度頗佳。為提供國小中、高年級教師鑑定數學科高成就及低成就兒童之需，除編製完成國民小學三年級數學科成就測驗及四年級數學科成就測驗兩種測驗工具外，並完成本測驗供國小六年級教師之用。

本測驗的功能，可供國小六年級普通班、資源班或其他特殊班級教師發現、篩選數學科高成就與低成就兒童，以訂定數學教學策略之依據：對高成就兒童，實施充實教學；對低成就兒童，則實施補救教學。經由鑑定與教學輔導，增進兒童數學科的成就水準。

貳、編製過程

一、試題之擬訂

本測驗的編製係由陳東陞主持，編製小組人員為陳東陞、陳淳、楊麗華、邱春堂、林志忠、均具有編製測驗的經驗。

試題的擬訂，係依據教育部民國六十四年頒布的國民小學課程標準中數學科教材綱要，以及國立編譯館主編的國民小學五、六年級第九、十、十一、十二冊數學科教科書內容。五、六年級數學科教材綱要如下（見教育部民國六十四年頒布國民小學課程標準頁 139-141）：

學 領 年 域	第 五 學 年	第 六 學 年
數 與 量	1.數的十進構造的認識。 2.因數、倍數。 3.概數的取法（以上、以下、未滿、超過）。 4.分數和整數、小數的相互關係。 5.百分數的關係。 6.圓周與圓。 7.平行四邊形、三角形、梯形的面積。 8.體積與容積的關係。 9.速度的認識。	1.整數、小數、分數的統整。 2.負數的初步概念。 3.水的重量和體積的關係。 4.公噸的認識。 5.扇形的面積。 6.簡易立體圖形的表面積 7.角柱、圓柱的體積。 8.長度、面積、體積的關係。 9.比例的認識。
實 測 與 計 算	1.分數的約分、擴分及大小比較。 2.圓周長及圓面積的求法。 3.平行四邊形、三角形、梯形面積的求法。 4.用方格概測面積。 5.體積的概測。 6.珠算的多位數加減。 7.珠算的小數加法。 8.珠算的基本乘法。 9.整數的概算。 10.異分母分數的加減。 11.乘數，除數是小數的乘除。 12.分數乘除以整數。 13.小數乘除混合。 14.複名數的乘除。	1.用比例關係實測長度。 2.乘數為二位數的珠算乘法。 3.簡易計算器械的介紹。 4.乘數、除數是分數的乘除。 5.分數乘除混合。 6.分數、小數的混合計算。
圖 間 形 與 空	1.三角形的內角和。 2.對稱的基本觀念。 3.正多邊形。 4.圓周率。	1.簡易的擴大圖與縮圖。 2.角柱、圓柱、角錐、圓錐。 3.簡單的旋轉體。 4.簡單的投影圖。

統圖 計 與 表	1.平均值。 2.百分圖表。	1.統計圖表的設計與運用。 2.概率的初步介紹。
統關 與 計 係	1.交集的實例。 2.面積公式與數量的變化。	1.聯集的實例。 2.比與比值。 3.正比與反比的實例。
術 語 與 符 號	因數、倍數、公因數、質數、合數、公倍數、約分、擴分、通分、以上、以下、未滿、超過、百分率、幾成、平均、平均值、底邊、高、圓周率、對稱、線對稱、點對稱、對稱軸、對稱中心、%。	比例、比、縮圖、擴大圖、比例尺、正比、反比、角錐、底面、側面、圓柱、圓錐、旋轉體、展開圖、噸 (Ton)、扇形。

二、實施預測與項目分析

本測驗編製小組人員依據上述國小五、六年級數學科教材綱要及教科書內容，曾編擬 90 題試題，經過台北市日新、民權及台北縣五華國小六年級兒童樣本 242 各實施預測後，

分析各試題的難度及鑑別度，經討論後刪除 30 題，餘 60 題，是為本測驗的正式試題。此 60 題試題的出處，五上占 14 題，五下占 16 題，六上占 16 題，六下占 14 題。全部試題的難度及鑑別如表 1：

表1 國小六年級數學科成就測驗各試題的難度及鑑別度

題次	難度	鑑定度	題次	難度	鑑定度	題次	難度	難度
1	.70	.30	21	.70	.44	41	.70	.56
2	.64	.38	22	.60	.42	42	.61	.53
3	.58	.36	23	.59	.66	43	.56	.57
4	.78	.23	24	.50	.64	44	.67	.54
5	.50	.42	25	.68	.42	45	.77	.42
6	.67	.46	26	.63	.55	46	.66	.64
7	.60	.55	27	.58	.42	47	.47	.42
8	.65	.59	28	.50	.63	48	.35	.31

9	.46	.38	29	.78	.34	49	.41	.38
10	.63	.32	30	.53	.41	50	.66	.58
11	.75	.45	31	.50	.78	51	.63	.55
12	.51	.24	32	.46	.56	52	.29	.48
13	.53	.37	33	.66	.62	53	.44	.39
14	.63	.42	34	.67	.69	54	.43	.37
15	.60	.39	35	.45	.43	55	.35	.38
16	.74	.43	36	.73	.50	56	.34	.36
17	.39	.52	37	.59	.60	57	.53	.31
18	.60	.61	38	.57	.50	58	.40	.33
19	.57	.61	39	.46	.40	59	.65	.45
20	.32	.42	40	.63	.63	60	.55	.48

在本測驗的難度方面，以第 9、17、20、32、35、39、47、48、49、52、53、54、55、56 及 58 等題較高；以第 1、4、11、16、21、29、41 及 45 等題較低。在試題的鑑別度方面，以第 7、8、17、19、23、24、28、31、33、34、37、40、41、42、43、44、46、50 及 51 等題較高；以第 4 及 12 題較低。

參、信度與效度的考驗

一、信度考驗

本測驗為進行信度考驗，自台北市三民、日新、雨農、民權及台北縣五華、桃園縣新明等國小兒童中，取樣 224 名樣本，採隔 6 週再測方式實施重測，結果其重測的信度係數為 .7562，達 .1% 的顯著水準。另以折半法，分

析樣本在本測驗的單數題得分與偶數題得分間的相關係數為 .8417，亦達 .1% 的顯著水準，可見本測驗的信度頗佳。

二、效度考驗

就上述樣本在本測驗的得分，與其上學年度上學期與下學期數學科成績的平均數之間的相關值為 .5950，達 .1% 顯著水準；與樣本在瑞文氏圖形補充測驗 (SPM) 得分間的相關值為 .4095，亦達 .1% 的顯著水準，可見本測驗的效度亦佳。

肆、常模的建立

建立本測驗常模的樣本共 1182 名，係自台北市、縣及桃園縣共 12 所國小六年級兒童中，採班級抽取方式隨機抽取，樣本學校、班級數及樣本人數如表 2：

表 2 國小六年級數學科成就測驗建立常模樣本取樣學校、班級數及人數

地 區	學 校	班級數	人數	地 區	學 校	班級數	人數	
台北市	三民國小	2	85	台北縣	碧華國小	2	98	
	雙蓮國小	2	82		復興國小	2	92	
	蓬萊國小	2	86		桃園縣	新明國小	2	99
	雨農國小	2	86			內壠國小	2	105
	日新國小	3	137	合 計		26	1182	
	民權國小	3	134					
	東湖國小	2	100					
	仁愛國小	2	78					

建立常模的全體樣本，在本測驗的得分，平均數為 34.06，標準差為 11.75。測驗的原始分數與百分等級、Z 分數、T 分數的常模對照表如表 3。

伍、測驗實施的方法

本測驗的實施採團體測驗方式，亦可採個別方式實施，實施時間為 70 分鐘。

實施前依施測人數先行備妥測驗題本及答案紙份數，安排時間及地點。實施前，先輔導受試兒童就座，準備好鉛筆、擦子及計算用空白紙等。

測驗實施時，主試向兒童說：「各位小朋友，我現在分給你們每人一張答案紙及空白紙，請你在答案紙的上邊，寫上你的學校、年級、班級、性別及姓名，寫好了，就將鉛筆放下。」等全體兒童的寫好後，主試說：「等一下我要分給每人一本測驗題本，裡面印有試題，

在我還沒有宣布開始做以前，不可翻頁來看。請不要在題本上作任何記號及演算，你如果需要演算，可在分給你們的空白紙上演算。試題的作答方式全是選擇作答。試題共有 60 題，請你逐題作答，將所選正確答案的代號，填在答案紙上和題號相同的空格中。測驗的時間為 70 分鐘。」主試分發測驗題本給每一兒童一冊，等兒童全領到後向大家說：「現在請翻頁逐題作答，不可在題本上作任何記號或演算，答案請寫在答案紙上。」主試開始記分。70 分鐘時間到即收卷。

陸、記分方法

本測驗共有 60 題，每答對 1 題得原始分數 (RS) 1 分，最高為 60 分。原始分數、百分等級、Z 分數及 T 分數常模對照表如下表 3：

表 3 國小六年級數學科成就測驗原始分數、百分等級、Z分數及T分數常模對照表
 台北市立師院特殊教育中心 民國八十二年四月建立

原始分數RS	百分等級	Z分數	T分數	原始分數RS	百分等級	Z分數	T分數
58	99+	2.04	70.4	34	50	-0.01	49.9
57	99	1.95	69.5	33	47	-0.09	49.1
56	98	1.86	68.6	32	44	-0.18	48.2
55	97	1.78	67.8	31	41	-0.26	47.4
54	96	1.70	67	30	37	-0.35	46.5
53	95	1.61	66.1	29	34	-0.43	45.7
52	94	1.53	65.3	28	32	-0.52	44.8
51	92	1.44	64.4	27	31	-0.60	44
50	90	1.36	63.6	26	28	-0.69	43.1
49	88	1.27	62.7	25	25	-0.77	42.3
48	85	1.19	61.9	24	23	-0.86	41.4
47	83	1.10	61	23	21	-0.94	40.6
46	81	1.02	60.2	22	19	-1.03	39.7
45	79	0.93	59.3	21	16	-1.11	38.9
44	77	0.85	58.5	20	14	-1.20	38
43	74	0.75	57.6	19	12	-1.28	37.2
42	72	0.68	56.8	18	10	-1.38	36.3
41	69	0.59	55.9	17	9	-1.45	35.5
40	67	0.51	55.1	16	7	-1.54	34.6
39	64	0.42	54.2	15	5	-1.62	33.8
38	62	0.34	53.4	14	3	-1.71	32.9
37	59	0.25	52.5	13	2	-1.79	32.1
36	57	0.17	51.7	12	1+	-1.88	31.2
35	54	0.08	50.8	11	1-	-1.96	30.4

柒、測驗結果的解釋及應用

接受本測驗的六年級兒童，其測驗所得的原始分數，經對照常模表中的百分等級或 Z 分數、T 分數，即可據以解釋其數學科的成就水準。如原始分數 48 分，其百分等級為 85，即表示其數學科的學習成就水準，優於其他百分之八十五的六年級兒童，可謂高成就。此之上的兒童，成就愈高；原始分數在 23 分以下者，百分等級在 21 以下，可謂數學科學習困難

兒童，數學科成就水準較低。

對於數學科高成就兒童，宜實施充實教學；對於低成就兒童，則宜實施補救教學；對於中等程度兒童，亦應多所鼓勵，以提高其成就水準。

謝語：本測驗之編製，承教育部國民教育司經費補助，並承建立常模之樣本學校校長、主任及老師惠予協助，均此致謝。

（作者：台北市立師院特教系主任）



國民小學音樂科

新舊課程標準之比較



劉英淑 文
廖永鈺 圖

壹、引言

我國國小音樂課程，自民國十八年教育部頒布「小學課程暫行標準」以來，至民國六十四年八月止，前後計有九次修訂。每一次修訂，為因應社會變遷與教育政策，在課程目標及內容方面都會有某種幅度的修改。其中，低年級音樂課程的界定總是每一次修訂時爭議的話題。音樂與體育合科教學（稱為唱遊科）與分科教學在過去九次修訂的演變過程中一共經歷了五次的分與合。

音樂課程標準自民國六十四年（上一次）修訂至民國八十年共十六年之久，是歷次修訂時間間隔最長的一次。而近若干年來，我國在政治、社會、經濟、文化等各方面出現急速巨大的變革，原來的教育政策與課程內容必須再作修正以符合時代需要。因此，教育部於民國七十九年八月委任台北市立師範學院著手進行修訂事宜。修訂工作至八十年五月完成草案，

於八十二年九月正式公佈。

貳、修訂經過與方向

音樂科課程標準之修訂作業，在總綱草案定案之後，十五位由教育部聘邀擔任「音樂科課程修訂小組」的委員於七十九年十一月五日假台北市立師範學院召開第一次會議，展開修訂工作，至八十年十一月，前後整整一年時間完成草案。

此次修訂重點在將音樂課延伸至一年級開始。原有的「唱遊課」分為「音樂」及「體育」兩科，實施分科教學。秉持此一重點及總綱所訂之原則，修訂小組在第一次會議當中取得以下共識與修訂方向：

一、音樂課延伸至一年級開始並非單純將課程內容提前實施，而是重新規劃，制定一套由一年級至六年級連貫完整的課程綱要，以期確實將音樂教育向下紮根。





二、音樂教學目標應以音樂本質美的感覺與表現為重點，而不再淪為其他非音樂性科目學習目標達成的工具。

三、重視本國傳統音樂，落實對本土音樂文化的學習，做為音樂教育的基礎。

四、強調「音樂生活化，生活音樂化」，使音樂成為生活的一部份。

五、課程目標明確具體，既要能符合當今教育環境的條件確實可行，又要能放觀未來社會的發展趨勢，使兒童透過音樂的學習，陶冶美的情操，增進人我關係的和諧。

根據上述的一致共識，修訂小組積極展開工作，其經過概述如下：

一、搜集國內外相關資料：包括國內有關音樂教育研究、論文、國外如日本、韓國、義大利、法國、德國、英國、美國以及大陸各國家的音樂教材，進行整理、分析以作參考借鏡。

二、辦理分區座談會，廣攬各方意見：全國分北、中、南、東四區舉行座談會，邀集各師院音樂教授，各縣市音樂科輔導員、音樂教師代表、教育行政人員及官員等，對修訂工作提出意見。

三、進行問卷調查：就課程目標、教材綱要、教材內容、教學方法、教室設備等問題做調查。

四、研擬草案：修訂小組全體委員在第二次會議時共同草擬目標（包括總目標及分段目標）及修訂教材綱要類別，之後，委員們根據所修訂的六項類別分成音感、認譜、演唱、演奏、創作、欣賞六組，各自負責該組的教材綱要及教學方法之修訂。另外「教學編選之要點」、「教具及有關教學設備」、「單元間的聯繫與各科教材的配合」、「教學評量」四部份，由三位委員研擬。

各部份研擬出來的草案經由第三、四、五三次的委員會議，數十個小時冗長逐條的辯析與討論訂出一份完整的草案。

五、修訂草案：再次邀集全省北、中、南、東各區師院音樂教授代表、音樂教師代表討論草案。委員們於第六次會議時就各方意見加以審慎討論修改，訂出「國民小學音樂課程標準草案」。

六、定案草案：原草案呈報教育部，再經轉至總綱組審閱，提出意見。修訂委員於第七次會議也就是最後一次修訂會議時，依照總綱組的意見修訂原草案，才算定案這部「國民小學音樂課程標準草案」。

七、正式發布：定案後的草案編印成冊呈報教育部，交予總綱組及各學科修訂小組委員代表，考量各學科之間各階段課程的統整架構，及彼此的協調關係，做最後定奪，於八十二年九月發布。

參、新、舊課程標準之比較

一、目標之比較（表一）

（一）總目標

從總目標的項目來看，新課程標準有五項，比舊的（中、高年級）減少一項。舊目標的二、三項皆屬於表現的領域，在總目標處列成兩項似嫌瑣碎，故將其放在第一項的「表現音樂」之中，詳細的目標在分段目標中說明。

舊的總目標第一項「…愛好音樂、欣賞音樂、學習音樂…」的順序在修訂後改成感覺音樂、理解音樂及表現音樂，所持的理念是強調應先培養兒童對音樂的感覺，有了感覺進而產生反應，從反應中進行對音樂認知性的學習，然後在認知的基礎上去發展音樂各方面的表現





表一：新、舊課程標準目標一覽表

舊課程標準目標（民國64年）	新課程標準目標（民國82年）
<p>低年級唱遊課程有關音樂部份，其目標為：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一)培養聽音發音的能力 (二)培養韻律感 (三)培養歌唱表演的興趣與能力 (四)培養使用敲擊樂器的興趣與能力 (五)培養對音樂的欣賞能力 (六)培養簡易歌舞劇等表演的興趣與能力 <p>中、高年級音樂課程總目標為</p> <ul style="list-style-type: none"> (一)發展兒童愛好音樂、欣賞音樂、學習音樂的興趣和能力 (二)培養兒童演唱歌曲、演奏樂器的興趣和技能 (三)培養兒童表現和創作的的能力 (四)輔導兒童認識、欣賞並學習民族音樂 (五)啓發兒童的智慧、陶冶審美情操、養成快樂、活潑、樂觀、進取的精神 (六)培養兒童愛家、愛國、互助、合作、服務社會的精神 	<p>總目標</p> <ul style="list-style-type: none"> (一)培養兒童感覺音樂、理解音樂及表現音樂的興趣與能力 (二)輔導兒童認識、欣賞並學習傳統音樂 (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 (四)啓發兒童智慧、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 (五)培養兒童增進群己和諧、服務社會的熱忱及愛家、愛國愛世界的情操

分段目標	分段目標
	<p>(一)低年級目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培養兒童音感能力，著重聽力感覺與節奏反應 2.培養兒童由耳聽到目視的學習興趣與能力 3.培養兒童輕聲歌唱的興趣與態度 4.培養兒童以簡易節奏樂器配合歌唱的興趣與能力





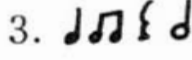
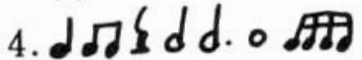
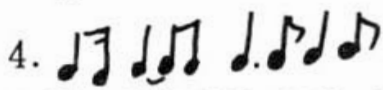
<p>(一)中年級目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.發展兒童由耳聽到目視的學習能力 2.培養兒童視譜學習的興趣和能力 3.音感訓練著重對節奏的感受、反應和表現 4.培養兒童演唱、演奏及創作的興趣和能力 5.演奏著重節奏樂器的學習與合奏 6.培養兒童欣賞音樂的興趣和能力 <p>(二)高年級目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.發展兒童視譜學習的能力 2.增進兒童的演唱、演奏和創作的技能 3.音感訓練著重和聲的感受及曲調的聽寫 4.培養兒童獨立及團體表現的能力和精力 5.演奏著重節奏樂器和曲調的合奏（增加曲調樂器的分部） 6.擴展兒童認識及欣賞音樂的領域 	<ol style="list-style-type: none"> 5.培養兒童節奏創作的興趣與能力 6.培養兒童聆聽音樂的興趣與態度 <p>(二)中年級目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培養兒童音感能力、著重曲調的聽辨與表現 2.培養兒童認譜的興趣與能力 3.培養兒童頭聲的歌唱能力 4.培養兒童演奏節奏樂器的技能，並學習簡易曲調樂器 5.培養兒童創作簡短曲調的興趣 6.培養兒童聆賞音樂的音色、節奏及曲調美 <p>(三)高年級目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培養兒童音感能力，著重和聲的聽辨與表現 2.發展兒童認譜的能力與應用 3.增進兒童演唱的技能並能唱出明亮的歌聲 4.培養兒童節奏樂器與曲調樂器的合奏能力 5.發展兒童創作的興趣與能力 6.擴展兒童欣賞領域並著重樂曲結構及風格的認識
--	--

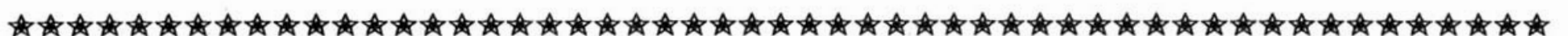
表二：新、舊課程音感教學內容一覽表

舊			新		
基	聽	一	音	一	
		<ol style="list-style-type: none"> 1.辨別二拍子與四拍子節奏顯明的樂曲。 2.辨別音的高低、快慢、強弱、長短等。 3.培養和聲感。 			<ol style="list-style-type: none"> 1.聽辨自然界聲響並模唱。 2.聽、辨節奏樂器的敲擊聲、語言節奏的唸與唱。 3.以身體動作表現二拍子與四拍子的律動感。 4. ♪♪♪ 的節奏聽音模仿。 5. La (カヤ)、Sol (△ㄉ)、Mi (ㄇ一) 的聽唱。





本 練 與	音	二	1.辨別二拍子與四拍子節奏顯明的樂曲。 2.辨別音的高低、快慢、強弱、長短等。 3.培養和聲感。	二	1.聽奏節奏樂器聲音的高低長短及強弱並模唱語言節奏。 2.以身體動作表現三拍子的律動感。 3.  的節奏聽音模唱。 4.La (カヤ)、Sol (ムセ)、Mi (ミ一)、Re (四又セ)、Do (勿セ)的聽唱。	
	音	三	1.聲音的長短、高低、強弱的辨別。 2.簡短的音階及曲調的模仿聽唱。 3.單音及三度、四度和聲音程的聽唱或用動作表現。 本學年認譜有關的音符、休止符的擊拍練習。	三	1.C (Do) 大調音階及曲調的聽唱。 2.C (Do) 大調音階及曲調的視唱。 3.C (Do) 大調 I IV V 級和弦分解唱。 4.  的節奏聽音。 5.2/4、3/4、4/4的拍子與節奏練習。	
	感	四	1.聲音的長短、高低、強弱的辨別及節奏練習。 2.簡短的音階及曲調的模仿聽唱。 3.C大調 I IV V 級分解和弦的認識、聽音，與分解唱、單音抽唱練習。 本學年認譜有關的音符、休止符的擊拍練習。	四	1.#F (#Fa) 的聽唱及視唱。 2.G (Sol) 大調音階及曲調聽唱與視唱。 3.分辨C (Do) 大調 I IV V 級和弦。 4.  的節奏練習。 5.弱起拍子與強起拍子的節奏練習。	
	拍	五	1.拍子及節奏練習。 2.C大調終止式合唱練習。 3.簡短曲調 (二至四小節) 聽寫練習。 1.本學年認譜有關的音符、休止符的擊拍練習。 2.二拍子、四拍子、三拍子指揮方式和歌曲指揮練習。	五	1.bB (bSi) 的聽唱及視唱。 2.F (Fa) 大調音階及曲調聽唱與視唱。 3.三連音的節奏感練習。 4.6/8的拍子與節奏練習。 5.C (Do) 大調 I IV V 級和弦單音抽唱。 6.三度、六度的和聲音程練習。 7.單音聽寫。	
	擊					
	與					





表六：新、舊課程創作教學內容一覽表

		舊	新
創 作	一		1.語言遊戲。 2.以身體表現各種節奏。 3.用簡易節奏樂器奏出喜愛的節奏。
	二		1.節奏模仿遊戲。 2.以拍手、踏腳配合歌曲。 3.用兩種以上節奏樂器合奏喜愛的節奏。
	三	1.模仿動物或其他聲音辨別高低、長短、強弱、快慢。 2.模仿簡易曲調並改變節奏演唱練習。 3.創作性的演唱遊戲。	1.節奏模仿與回答遊戲。 2.改變簡單曲調節奏的演唱遊戲。 3.其他有創作性的演唱練習。
	四	1.辨別聲音的高低、長短、強弱、快慢、音色。 2.改變簡易曲調的演唱練習。 3.繼續創作性演唱遊戲。	1.依簡短節奏唱奏新曲調。 2.改變簡短曲調的演唱練習。 3.繼續其他創作性的遊戲。
	五	1.依歌詞短句作演唱遊戲。 2.模仿各人最喜愛的歌曲主題寫作簡單曲調（二至四小節）。 3.依指定歌曲用節奏樂器即興伴奏。	1.依簡短歌詞唱出新曲調。 2.模仿名歌一句唱出新曲調。 3.配合歌曲，用肢體或樂器即興伴奏。
	六	1.繼續依歌詞短句作演唱遊戲。 2.依歌詞寫作曲調。 3.依指定樂曲用各種樂器即興演奏。	1.歌唱問答遊戲。 2.依歌詞集體創作一段式或二段式曲調。 3.其他創作活動。



表七：新、舊課程欣賞教學內容一覽表

		舊	新		
欣 一 聲 樂 與 器 樂 、 音 樂 故 事 ） 賞	一	1.簡易的名歌曲。 2.簡易的民謠及兒歌。 3.簡易的故事、舞蹈及戲劇等。	欣 賞	一	1.分辨聲樂及器樂。 2.人聲音色的分類（童聲、男女聲）。 3.兒歌及童謠欣賞。
	二	1.簡易的名歌曲。 2.簡易的民謠及兒歌。 3.簡易的故事、舞蹈及戲劇等。		二	1.分辨獨唱及合唱。 2.分辨獨奏及合奏。 3.民歌欣賞。 4.器樂曲欣賞。
	三	1.欣賞音樂的態度和習慣。 2.音樂的種類（聲樂與器樂）及演奏形態的常識。 3.樂器的分類（鍵盤樂器、絃樂器、管樂器等）的常識。 4.欣賞2、3兩項有關的演奏（片段）。		三	1.分辨人聲音色（女高音、女低音、男高音、男低音）。 2.介紹鍵盤樂器（鋼琴、風琴、口風琴、手風琴、電子琴）。 3.節奏樂合奏。
		1.西洋古典時期重要音樂家的故事或其他音樂故事。 2.中國古代音樂故事。			
	四	1.音樂的表現與感受。 2.重要絃樂器（小提琴、大提琴等）的認識（音色、形狀、演奏方式等）。 3.國樂的一般常識（以重要樂器為主）。 4.欣賞有關樂曲。		四	1.分辨管樂合奏及弦樂合奏。 2.小號及法國號。 3.嗩吶及笛。 4.認識偶戲。
		1.浪漫時期重要音樂家的故事或其他音樂故事。 2.漢、唐朝代音樂故事。			
五	1.樂曲表現的感受和欣賞。 2.重要管樂器（長笛、豎笛、小號）的認識。 3.民歌與藝術歌的認識。 4.欣賞有關樂曲。	五	1.小提琴及大提琴。 2.長笛及管。 3.南胡及古箏。 4.舞曲及進行曲。 5.歌仔戲。		
	1.近代重要音樂家的故事或其他音樂故事。 2.宋、元、明、清朝代音樂故事				
六	1.樂曲表現的感受和欣賞。 2.著名的聲樂與器樂曲的選聽欣賞。 3.中國五聲調式的簡單常識。 4.欣賞中國調式有關樂曲。	六	1.管弦樂合奏。 2.國樂合奏。 3.變奏曲及輪旋曲。 4.合唱曲。 5.國劇。 6.歌劇。		
	1.現代重要音樂家（演奏家）的故事或其他音樂故事。 2.中國現代音樂故事。				

（作者：本會副研究員）

國中新課程分析



張坤鄉文
陳蘭亭圖

壹、前言

教育部為因應社會急速變遷，知識快速進展以及國家建設之全面發展，決定再修訂國民中學課程，這是繼民國六十一年、七十二年 and 七十四年三次修訂後，再一次的課程修訂措施。

課程是教學之母，沒有課程之規劃，教材、教法無法施展，而課程又要配合社會之需要，因此在前次修訂之課程實施經年後，有必要適時針對其利弊得失和需要而做妥適修訂。

這項關係我國國民中學教育之實施成效與未來發展的課程修訂，總綱小組為使修訂後的課程標準總綱能有理論依據，合乎世界潮流，並適應我國教育發展的需要，首先以收集資料、建立共識為主，再以專案研究、座談、研討、會議等過程，收集、分析、研究、整合各類

資料，據以提供修訂之參考。

總綱小組為讓各界了解課程標準修訂的過程、原則、及內容，特別編印「國民中學課程標準總綱（修訂草案）及修訂說明」，詳細說明修訂原則、特點，並有補充說明及配合措施，並附國民中學課程標準總綱修訂草案條文和現行公布條文對照表，就條文內容分目標、科目與節數、實施通則比較並說明。

本文即依修訂說明及修訂草案條文，分析國中新課程之意義及討論其在實施上所可能遭遇的問題。

貳、國中新課程之分析

一、修訂原則之分析

本次修訂所依據的原則包括：

(一)配合國中學生身心發展的特性：亦即顧及

國中生的生理發展和認知能力。

(二)統整課程、減輕學生課業負擔與壓力：這是為解決課程過於分化、教材內容過於艱深導致國中學生的課業負擔與壓力的現實問題。

(三)適應教學上個別差異的需要：這是在注意課程之基礎性、普遍性與公平性之外，尚應顧及各地區、各學校、各學生之特性。

(四)適應社會發展的需要：為能配合社會變遷及因應未來生活的需要，國中課程內容應酌予增添新的教材內容。

學理上有關課程修訂有四原則：適應原則、民主原則、統整原則、彈性原則，由本次修訂之過程及原則觀之，可說均已符合，以學生特質為中心，配合社會發展需要注重未來性，具有前瞻之設想。

二、修訂特色之分析：

本次修訂之特色包括：

(一)兼重本教育階段特色與國教九年一貫精神：在目標上繼續國民小學生活教育與品德教育，並以民主法治教育為重點；在課程設計上，科目承續國小而逐漸發展，教材繼續國小經驗與內容，除重視橫的統整之外，也強調縱的銜接。

(二)重視基礎學力，提昇人文素養：一方面重視工具勞科及一般學科基礎素養的習得，另一方面也強調藝能學科的學習。

(三)尊重學生個性、發展學校特色：選修科目可彈性開設，科目如何安排不統一規定，部分課程可以活動方式實施，彈性時間可辦理學藝活動，三年級可集中運用部分學科教學時間，實施藝能教學或職業陶冶教學。

(四)顧及現實，朝向理想：兼採分科課程與合

科課程。

另補充說明：

(一)上課時間由每節五〇分鐘改為四十五分鐘。

(二)國一開設社會科以統整歷史、地理與公民科之教學。學生的發展先天上有其連貫性及階段性，皮亞傑和布魯納的認知發展論均著眼於此，在後天上環境的個別差異也是現今教育學者所重視，本次修訂之課程兩者都已兼顧並籌，而人文教育的特別注重，正可補足現今過於注重智育的偏頗。同時對課程的實施亦比較靈活。另分科與合科課程的兼顧正合乎現階段學生認知發展的特質，避免過度分化，科與科壁壘分明。

三、國中新課程分析：

本修訂草案條文包括(一)目標，(二)科目與節數，(三)實施通則，茲依序分析如下：

(一)目標：國民中學教育繼續國民小學教育，以生活教育、品德教育及民主法治教育為中心，培養德、智、體、群、美五育均衡發展之樂觀進取之青少年與健全國民為目的，並依德、智、體、群、美之順序列出達成的具體目標。

教育目標是教育實施的指針，本次修訂之目標除原有的德、智、體、群、美五育均衡發展外，特別指出重點在生活教育、品德教育及民主法治教育，這是現時社會所急需國民應有的素養，乃社會安定之源。而五項具體目標的明列，當可給國民教育機關和學校有所明確的方向。

(二)科目與節數：本次修訂之課程中必修的科目包括國文、英語、數學、社會學科（包括公民與道德、歷史、地理）、自然學科

(包括生物、理化、地球科學)、健康教育、家政與生活科技、藝能學科(包括體育、音樂、美術)、童軍教育、輔導活動、團體活動(含週會、班會及社團活動),另設有選修科目,增加第二外國語與電腦二種,職業陶冶未明列科目。

科目是實施課程的工具和手段,課程能否圓滿實施,要看科目的編排是否恰當,但無非都是要發展學生之知識與技能及陶冶其情意,成爲「全人」,由此次修訂的課程所涵蓋的各科目觀之,十八個科目適足以使國中生之知識、技能和情意均衡發展,再加上選修科目的彈性運用,使所學應用於實際,並連繫各科之關係。

各科之節數,具有傳延中國文化的國文科仍佔最多時數,這是各國皆如此的現象,展現教育的文化功能。而英語和數學科係必修與選修並陳,節數因之有增減,此蓋爲解決當前國中學生在這兩科成績普遍低落,以減輕其負擔,另以其他藝能科供選擇,以提高其學習興趣的構想。而生活科技加入家政科,具有實際的效能,也是邁向二十一世紀科技時代的青年所應具備的知能,此設計實具有前瞻性和現實性。此外選修科目節數隨年級而增加,此乃國中教育由試探以漸近分化的功能,因此須增加選修科以配合其認知發展及選擇升學與就業之需求,尤其在選修;中加入第二外國語,電腦是此次修訂的頗富創意和合乎時代需求之舉,而職業陶冶不明列科目,蓋爲配合學校特色及地區實情不預設科目,可彈性設置。

(三)實施通則:此項包括修訂編製、教材編選、教學實施、教學評量,比現行公布條文節略許多,係就原訂修文綜合歸納,或新

增條文。

- 1.課程編製:本之國民中學教育目標,依中小學課程一貫發展之精神,因應青少年身心發展之需求,考慮教學內容、型態、情境、氣氛、資源、評鑑作統籌規劃及適切安排,並酌留彈性。
- 2.教材編選:以學生經驗爲中心,循中小學課程一貫發展之精神設計,各科教材之編製,宜經實驗用之過程。
- 3.教學實施:除指導學生獲得知識與技能外,應兼顧興趣、情操、態度、理想之培養,採用生動活潑的教學方法,注重生活、學習、生涯輔導,適時提供充實及補救學習之機會,而教師應積極主動參與校內外研究、進修或研習活動,增進教學知能,以提高教學品質。
- 4.教學評量:注重學生學習困難之分析與診斷,採多元化方式實施,評量內容涵蓋認知、技能、情意三大領域,同時對於具有特殊潛能及學習障礙學生依個別化評量結果,實施個別化教學。

課程需訂得完善妥當,但它只是架構、規劃,需要付諸實行,才能知其實用性,本實施通則從課程編製、教材編選、教學實施、到教學評鑑有詳細的說明,以爲實行之依據,其講求九年一貫之精神,順乎學生之身心發展需要,而彈性運用,以兼顧德、智、體、群、美五育均衡發展,兼用科學與藝術之教學,指向國民中學教育目標之達成,脈絡一體,新穎完備。

參、討 論

本文包括課程修訂原則、特色之分析及新課程之分析(含目標、科目與節數、實施通則

)，總綱小組的陳意頗高，設想週延，頗有其實用價值，其在實施上可能遭遇幾項問題，茲討論於下：

一、就修訂之原則及特色言：

(一)修訂原則：講求適應、統整、彈性與現行條文之修訂原則一致，而現行條文實施後仍延續國民中學剛成立以來的老問題，科目繁多、壁壘分明，學校著眼於升學，自行加重課業，無視於學生之身心發展，新課程修訂原則既與現行條文修訂原則一致，雖有顧慮減輕學生課業負擔與壓力，但科目的劃分照舊，升學之壓力照舊，教師、家長、學生之「主智」觀念照舊，這些頗高的陳義是否能扭轉其一，乃最大的問題。

(二)修訂之特色：言明重視基礎學力、提升人文素養，並注重因地制宜，兼採分科課程與合科課程，上課時間由每節五十分鐘改為四十五分鐘，這都是很理想的措施，尤其三年級可集中運用部分學科時間，實施藝能教學或職業陶冶教學，這可解決目前國中不願升學學生之教學問題。唯，既是注重基礎學力，在中下智能程度學生佔大多數的國民中學，其課程似不只以分科與合科兼顧為已足，相關課程、廣域課程、核心課程及活動課程都可考慮應用於適當性質之科目，以引發學習興趣與動機，新修訂課程中分科課程太多，將重蹈學生興趣缺缺的覆轍。

二、就新課程而言：

(一)科目：必修與選修科目加起來近三十個科目，足以教育學生成為「全人」，「全能」，認知、技能、情意都兼顧，但，每天七

節課，科科重要，學生學習效能有多大，值得懷疑，工作負擔超過一個人的負荷量時，會造成應付、逃避、放棄的心態，本修訂一再強調彈性，適應個別差異，事實上只是指科與科的調配上而言，至於設科的彈性化以及科際整合均仍嫌不足，故仍未能減輕學生課業的負擔。

(二)節數：本修訂之課程，已注意實施補救教學和充實教學，以適應高低不同學習能力的學生之需要，各節的調配更富彈性，有利於教學活動和教材教法之靈活運用，但因科目分得太細，以致各節密集安置，師生為上課疲於拚命，鮮能再慮及個別差異，其教學效果仍將與往昔一樣，未有突破性增進。而同屬活動科目如童軍教育、輔導活動、團體活動（含週會、班會及社團活動），仍是壁壘分明，未能統合為以學習者為中心，以解決生活實際問題為主的活動課程。即使修訂條文規定隔週連排，但科目未統合前，仍不免如現行條文實施後，活動科目未能落實之缺憾。

(三)實施通則：

1.課程編排：仍強調德、智、體、群、美五育均衡發展，但依新課程之科目與節數觀之，並未有足以解決長久以來存在著的「智育掛帥」之問題的突破性措施，將仍難避免智育為上的現象，甬談五育均衡發展。而為因應青少年特殊潛能、身心特質、地區特性、教育研究實驗需求及未來教育發展趨向與需求等，學校得經主管教育行政機關核備，對課程作適切之調整，此一大工程，恐怕只有特設實驗學校之特殊需求才會做到，至於一般國民中學，要應付課程標準之課程已心餘力拙，又何來設備師資，足以

配合調整課程，本來此項構想甚佳，但依我國教育制度之情況，課程是全國一致，而本修訂條文亦涵全國一致之意味，課程之調整幅度必然無法擴大。至於九年一貫之精神，課程是可以一貫，但學生的身心發展在九年之中變異大，如何使人人發揮潛能，除了一貫化以外，更應有多樣化的課程，多套教材才能做到。

- 2.教材編選：教材選擇適當與否，茲事體大，故應經實驗試用過程，同時以學生生活經驗為中心，循序漸進，此次課程條文中都有提到，但教材之實驗試用時，其學校和學生應兼含城鄉、山地學校及上、中、下智能之學生，實驗試用結果，才切合實際，而在以學生生活經驗為中心方面，觀諸修訂條文內科目有突破性之整合來看，恐仍以編教材者的理念為中心，與學生生活經驗仍會有段距離。
- 3.教學實施：仍要求以學生為中心，使其獲得知識與技能，及興趣、情操、態度理想之培養，又要適應個別差異，並實施各項輔導，隨機配合實施生活、品德及民主法治教育，如以修訂條文之科目及節數觀之，教師在趕進度已來不及，恐怕會顧不了其他，甚至可能挪用導師時間，團體活動時間加強知識，而使修訂文之要求徒成理想。
- 4.教學評量：修訂條文要求兼顧五育精神；注重學生學習困難之分析與診斷、內容涵蓋認知、技能、情意三大領域；方法多樣化；及針對特殊潛能及學習障礙學生實施個別評量、個別化教學。以目前大班級教學以及編班方式觀之，教師

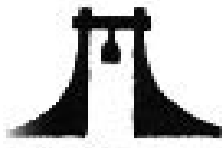
要能兼顧各種智能、人格特性的學生的評量，必然有所困難，又以科目和節數繁多密集，教師之評量恐仍將延續現今條文實施結果，只重測驗卷的反覆評量，學生成為考試機器。

肆、結 論

隨社會急速變遷、知識成長以及國家之發展，課程應適時修訂，以符需要，但一項方案之施行須大環境的配合，相關措施的修訂才能順利圓滿，本次課程修訂，其過程仍不離由上而下之路徑，先訂草案於上，再研討草案於下，然後修補補，於焉完成，常會造成上焉者自圓其說修訂條文如何完美，下焉者則訴苦窒礙難行。何妨先徵求下焉者對現行條文之窒礙行處，在修訂條文時應如何改進等種種意見，再會同專家、學者、教育行政人員、教師、社會人士、家長甚至學生一起研訂新課程，如此由下而上的修訂才合乎民主原則，大環境才會配合，而修訂課程之實施，有關學校教學設備，編班方式，教師教學、評量觀念和技術等之措施，都要同時配合改進，新課程所高懸的理想才能真正實現。

綜觀本次課程修訂，其修訂原則與特色及配合措施、課程之科目與節數，實施通則（包括課程編製、教材編選、教學實施、教學評量），都是以現行條文為本，增刪補修，基本上未能擺脫其架構，未有突破性的創新架構，這也是國人一貫的保守作為，當然難免問題照舊，而人力、心力已花費不鮮，這是想要以教育引導青少年進入廿一世紀的教育者，必須正視的。

（作者：屏東縣明正國中教師）



注意力不足過動異常兒童

診斷與處理(二)

楊坤堂文
廖永鈺圖

貳、注意力不足過動異常兒童研究的歷史回顧

二、1960年~1969年：過動(hyperactivity)的黃金時期

在1950年代末期和1960年代初期，輕度腦傷(minimal brain damage, 以下簡稱MBD)的理論受到質疑和批判。Birch(1964), Herbert(1964), 和Rapin(1964)指出, MBD假設的錯誤之處如下：(一)腦傷所造成的行為症候是腦傷的病理現象，而無中樞神經系統障礙(或病害)的相關現象。(二)把只有不明確的神經問題(neurological involvement), 而無腦傷的兒童視為MBD是不正確的。Gomez(1965)試圖以「重度神經錯亂(maximal neurologic confusion)來取代MBD。Kirk(1963)認為MBD是不明確和過度概括的說辭，而且欠缺神經學上的依據。一般而言，MBD受到下列的批判：(一)MBD的症候欠缺依據；(二)MBD症候的界說欠佳；(三)MBD專家學者間的論點欠缺一致性；(四)MBD的成因不確定；(五)MBD的徵候與結果欠缺一般性；以及(六)MBD沒有神經異常(或變態)的證據。

MBD的價值在其強調不適當環境對神經機制(mechanisms)的影響，此乃符合心理分析論的病理假設，認為父母和家庭因素造成

兒童的問題(Hertzog, Bortner,和Birch, 1969; Kessler, 1980; Taylor, 1983)。爾後，MBD被較特定的認知、學習和行為異常的名詞所替代，諸如閱讀困難症(dyslexia)、語言異常(language disorders)、學習障礙(learning disabilities)和過動。這些名詞乃基於兒童可觀察和可證實的缺陷(deficits), 而不是基於無法觀察的腦部機體和功能的病變(etiological mechanism)。

Laufer和Denhoff(1957), Stella Chess(1960)以及其他學者(Burks, 1960; Ounsted, 1955; Prechtel和Stemmer, 1962)提出「過動兒童徵候群(The Hyperactive Child Syndrome)」取代輕度腦傷兒童(MBD)。1968年，心理異常診斷與統計手冊第二版(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Second Edition; 簡稱為DSM-II)(美國精神醫學學會, American Psychiatric Association, APA)提出兒童期過度動作反應異常(the Hyperkinetic Reaction of Childhood Disorder)。

Chess(1960)的過動定義是「過動兒童的動作表現其速度高於一般兒童的常態，或不停地動作，或兩者兼而有之」。Chess強調以活動(activity)做為此障礙的界定特點；除了強調父母或師長的主觀報告之外，需要考慮



徵候的客觀證據；同時不要把過動兒童的問題歸因到父母的身上；Chess並區分過動徵候與腦傷徵候的概念。

1960年至1969年期間的過動兒童研究，其假設認為「過動是行爲徵候」，可能來自機體損傷（organic pathology），也可能並無機體病變。但仍主張，過動乃是某些生物問題的結果，而不是單獨歸因於環境因素。

Chess研究了三十六個表現生理性過動兒童，其研究結果指出，過動兒童的男女比率是4:1，許多個案在六歲前即被發現出來。過動是各種兒童期行爲異常較早發生的一種。其特徵是這類兒童具有教育困難，特別是學業低成就、對立性抗拒行爲（oppositional defiant behavior）和同儕關係不佳。其相關特徵是衝動、攻擊行爲和注意力短暫。過動可能聯合智能缺陷、機體性腦傷或嚴重的心理疾病，諸如精神分裂症（schizophrenia）。Chess（1960）強調過動症候群是相當良性的，多數個案的過動異常在春情期（puberty）可望解決（Laufer & Denhoff, 1957；Solomons, 1965）。Chess等學者在1960年代的研究導致今日過動兒童多元模式處遇方式（multimodal treatment）：亦即結合家長諮商、行爲改變技術、心理治療、藥物治療和特殊教育（Barkley, 1990）。

過動兒童研究在1969年的盛行觀點係認為過動行爲是腦功能失常徵候，但重點不在腦傷，而在腦機制（brain mechanisms）。此異常是相當同質性（homogeneous）症候群，特別是有關過動的行爲特徵。當時的學者專家認為過動的症狀是溫和的，在青春前期即可痊癒。其治療法是興奮劑藥療法（stimulant）和心理治療，並實施「最少刺激教室」方案。

三、1970年~1979年：注意力缺陷（

attention deficits）盛行期。

1970年代過動研究的臨床與學術教科書的出版如雨後春筍（Cantwell, 1975；Safer & Allen, 1976；Trites, 1979；Wender, 1971）。許多學術期刊如Journal of Abnormal Child Psychology, 4, 1976和Journal of Pediatric Psychology, 3, 1978，亦以過動為該期期刊的主題。此外，亦有多次的過動研究的學術集會（Knights & Bakker, 1976, 1980）。總之，過動是當時學術專業的研究主題，也是社會大眾的注意焦點。

1970年代，過動（hyperactive）或動作過度（hyperkinetic）兒童徵候群的定義逐漸趨向廣泛性的界說，已經把先前列為相關特徵（associated Characteristics）歸入其定義特徵，諸如衝動、短暫注意力、低挫折容忍力、分心（distractibility）和攻擊（Marwit & Stenner, 1972；Safer & Allen, 1976）。主張輕度腦傷（MBD）者在此期亦擴大其定義，而把動作笨拙（motor clumsiness），認知損傷和親子衝突等視為過動徵候群或印記。不過，在此期MBD已經式微。過動已不再被視為腦傷的一般結果，真正腦傷兒童並未表現一致的行爲缺陷，而且過動兒童也甚少有神經損害的證據（Rutter, 1989）。

在1970年代期間，「過動」不再被視為過動異常的關鍵症候（Werry & Sprague, 1970）。這種觀念改變的決定性人物是Virginia Douglas（1972），Douglas認為注意力缺陷和衝動控制力不足才是過動兒童的主要障礙。而興奮劑藥物治療的主要影響面亦在注意力和衝動控制力的治療上。Douglas經由深入、徹底而客觀的評量過動兒童的行爲和認知體系，發現過動兒童的一些行爲特徵，諸如，過動兒童



(一)並不一定經常有閱讀障礙或學習障礙；(二)在概念學習上並無固著現象 (perseveration)；(三)並未表現聽覺或左右區別問題；(四)並無短程記憶力的困難；(五)特別是，Douglas和 Susan Campbell證實，過動兒童並不比一般兒童顯現分心現象，而且兒童在毫無分心刺激的環境中也可能出現注意力持久的問題 (Douglas, 1972)。

McGill研究小組 (The McGill research team) 證實，過動兒童在需要維持注意力或需要保持警戒的學習活動上相當困難。其研究亦發現，過動兒童在連續增強和立即增強的情境中能表現正常或接近正常水平的持續注意力。不過，過動兒童在部份增強 (特別是增強率在百分之五十以下) 的情境時，其注意力持久度迅速衰退 (Freibergs, 1965; Freibergs & Douglas, 1969; Parry, 1973)。McGill研究小組的研究結果指出，興奮劑藥物治療 (Stimulant medication treatment) 對改善注意力缺陷或衝動控制力有正面積極的效果 (Conners & Rothschild, 1968; Sprague, Barnes & Werry, 1970)。而Douglas和Still一樣強調注意力和衝動控制力缺陷和道德發展不足的相關性，並認為這種現象乃是過動兒童的苦惱之處。

Douglas的同事，Gabrielle Weiss的追蹤研究發現 (Weiss & Hechtman, 1986)，雖然過動兒童的過動行為在青少年時期經常消失或減少，但其注意力短暫和衝動問題卻持續下去。有些學者 (Mendelson, Johnson, & Stewart, 1971) 的研究亦指出，過動兒童的障礙可能長期持續下去，而且可能有更嚴重的學業上和社會適應上的危機。

Douglas的注意力缺失模式或過動理論 (1979, 1980, 1983)，指出過動兒童徵候群的四

項主要缺陷：

(一)注意力和努力 (effort) 的使用、組織和維持上的缺陷。

(二)無能 (inability) 抑制衝動反應。

(三)無能改變激發狀態 (arousal levels) 以符合情境的要求 (激發係指個體的身心隨時準備反應的警覺狀態)。

(四)強烈尋求立即增強的傾向和意願。

Douglas的研究影響爾後約15年的過動兒童研究，直到1980年代學者專家才開始質疑Douglas的理論。Douglas的研究促成DSM-III (American Psychiatric Association) 於1980年把其原先的兒童期過度動作反應異常 (1968)，更名為注意力不足異常 (Attention Deficit Disorder, ADD)。DSM-III主張，「持續性注意力缺陷」和「衝動控制力不足」比「過動行為」更應該被視為鑑定或診斷過動兒童的主要特徵。換言之，診斷的行為特徵應該由過動轉移到注意力缺陷；這種轉移甚具價值和重要性，因為1.很多臨床證明指出，過動並不只出現在這類型兒童的身上，過動也出現在其他精神異常 (Psychiatric disorders) 者的身上，諸如焦慮、躁狂症 (mania)，自閉症等等；2.在正常活動與不正常活動之間並無明確的說明；3.活動本身事實上係屬一種多元向度結構 (multidimensional construct)；4.過動徵狀對多數兒童而言其本身是相當情境性的 (situationally variable) (Ruter, 1989)。

總之，Douglas的注意力缺陷模式糾正了以前過動兒童定義上的錯誤；直到學者專家提出注意力結構 (諸如多元向度性和情境變項性等) 的問題之後，Douglas的注意力缺陷理論才受到質疑。不過，有些研究指出，注意力缺陷確實可以用來辨別過動兒童和其他精神異常



兒童 (werry, 1988)。

1979年的過動兒童的盛行觀點是，過動並不是過動兒童唯一的或最主要的行為缺陷；注意力廣度 (attention span) 不佳和衝動控制力的欠缺也是過動兒童所表現的主要行為缺陷。腦傷不再是過動兒童的主要成因，其成因亦包括腦機制的問題，諸如低激發 (underarousal) 或低活動 (underactivity)，腦神經傳導物質不足症 (brain neurotransmitter deficiencies) (Wender, 1971)，或神經不成熟 (Kinsbourne, 1973)，以及潛在性的環境因素，特別是飲食和子女扶養，和社會生態因素。1979年最常用的過動兒童處遇方式包括興奮劑醫療法，各種特殊教育方案，教室行為改變技術，飲食管理法 (dietary management)，以及家長訓練 (如子女管教技巧的親職教育)。

1970年代歐美學者專家在過動兒童研究之差異情形如表1-1：

表1-1：歐美過動兒童研究之差異

歐 洲	美 國
過動障礙並非普遍現象	過動障礙係屬普遍現象
以嚴重過動來界定 (不過，歐洲亦逐漸重視過動兒童的注意力缺陷的障礙)	強調注意力缺陷
係因腦傷所致	不再強調腦傷因素，並重視腦機制等問題
被診斷為品行異常 (conduct disorder) 兒童	被診斷為過動或注意力缺陷兒童
較不採用醫療處遇方式	處遇方式含心理治療，家庭治療和子女管教技巧的家長訓練。

1970年代過動兒童研究上的相關歷史性的發展約有下列六項：(一)藥物治療 (Medication Therapy) 的興起；(二)把環境因素列入過動兒童的病因學中；(三)94-142公法 (Public Law 94-142, 1995) 的立法通過；(四)行為改變技術的興起；(五)評鑑技術的發展；以及心理生理學 (psychophysiology) 的研究。這些相關歷史性的發展或運動 (movement) 均直接或間接地影響1970年代的過動兒童的臨床實證、學術研究與教育方案的發展。

四、1980年~1989年：診斷標準 (diagnostic criteria) 的時期和注意力缺陷的衰弱期

1980年代「過動兒童研究」已發展成為研究最完備的兒童期精神異常 (childhood psychiatric disorder) 之一。其論著專書之多，學術會議之繁，遠超過先前各時期。此期的特色是：

(一)重視更特定明確的診斷標準的發展；

(二)重視過動兒童的區別診斷 (differential diagnosis) 和區別概念化 (differential conceptualization)，藉以在理論和臨床實驗上區別過動兒童和其他精神異常兒童；

(三)1980年代末期，注意持續能力欠缺和衝動行為是注意力不足過動異常兒童 (以下簡稱AD/HD兒童) 的主要行為缺陷受到學者專家的批評和質疑。

1980年代可以說是注意力不足異常徵候群 (Attention Deficit Disorder Syndrome) (以下簡稱ADD) 的創用期。美國精神醫學學會 (the American Psychiatric Association, APA) 於1980年出版心理異常診斷與統計手冊第三版 (DSM-III)，把DSM-II的兒童期動作過度反應異常 (Hyperkinetic Rea-



ction of Childhood Disorder) 易名為注意力不足異常兼過動 (ADD with Hyperactivity, 以下簡稱 ADD/+h) 和注意力不足異常無過動 (ADD without Hyperactivity, 以下簡稱 ADD/-H)。其診斷標準如表1-2：注意力不足異常兼與無過動診斷標準 (DSM-III, 1980), 其特色是：

- (一)在過動的定義上，比DSM-II更強調不專心 (inattention) 和衝動行為；
- (二)提出更多較明確而特定的徵狀；
- (三)提出徵候的決定分數；
- (四)確定徵候發生的年齡指標；
- (五)確定徵候的持續時間；以及
- (六)排除其他兒童期精神異常 (psychiatric disorder)。

DSM-III把ADD分類成兼有過動的注意力不足異常 (ADD/+H)，和無過動的注意力不足異常 (ADD/-H)。ADD/-H兒童其特徵是比較多白日夢，動作不足 (hypoactive)，不活潑和學業低成就的學習失能；另一方面則較少攻擊行為和較少被其同儕所拒絕 (Carlson, 1986)。但在DSM第三版修訂版 (DSM-III-R) 中，ADD/-H不再被官方認為是ADD的分類，而被定名為「未分類注意力不足異常 (undifferentiated ADD)」。

1980年代的學者專家致力於發展出更明確，更特定和更具有操作性的過動兒童的診斷標準，其努力方向不只在區別注意力不足異常兒童 (ADHD兒童) 與一般兒童，也在區別ADHD兒童和其他兒童期精神異常 (Childhood psychiatric disorders)。其中最具代表性的是DSM-III的診斷標準，此外尚有Barkley (1982)、Eric Taylor (1986, 1989) 和 Sergeant (1988) 等人所發展的診斷標準。

Barkley (1982) 提出ADD/+H的操作性

定義，兒童必須符合下列條件才可診斷為過動兒童：

- (一)由家長和/或教師發現兒童顯現不專心、衝動和過動的行為現象；
- (二)依據標準化的兒童行為評定量表來評量兒童，而發現其行為偏離其心智年齡的常模；
- (三)其症狀在六歲以前發生；
- (四)其症狀至少延續12個月；
- (五)其症狀在家庭和學校均相當一致。

Loney (1983) 等學者主張區別「過動兒童或ADD/+H兒童」與「攻擊或品行問題 (conduct problems) 兒童」 (Loney, Langhorne & Paternite, 1978; Loney & Milich, 1982)。他們認為過動兒童顯現實質的認知問題、注意力缺陷和過動，而攻擊行為兒童則無上述問題。過動兒童表現發展和神經遲緩或不成熟，而攻擊行為兒童則有環境不利和家庭功能失常的情形 (Hinshaw, 1987; Milich, Loney, & Landau, 1982; Paternite & Loney, 1980; Rutter, 1989; Werry, 1988; Weiss & Hechtman, 1986)。

Eric Taylor (1986, 1989) 的過動徵候的診斷標準包括：

- (一)兒童的過動與不專心行為必須過度到對自己形成障礙；
- (二)兒童的過動徵候至少必須在下列兩種環境 (家庭、學校或臨床機構) 中發生；
- (三)不僅是經由父母和師長的主觀評定，更必須經由客觀的評量；
- (四)其徵候必須在六歲以前發生，而且至少持續6個月；
- (五)不包括自閉症，精神異常 (psychosis) 或情感異常 (affective disorders) (諸如沮喪、焦慮和躁狂症等等)。

ADHD兒童診斷標準國際學術研討會的決



議 (sergeant, 1988) 指出, ADHD兒童的診斷至少必須符合下列標準:

(一)至少由兩個獨立單位(如家庭、學校或臨床機構)發現兒童的過動和注意力問題;

(二)至少顯現三項過動行為和三項注意力問題;

(三)在七歲以前發作;

(四)持續二年;

(五)ADHD徵狀家長或教師評定量表的得分高;以及

(六)排除自閉症和精神病。(下期待續)

本文作者係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

表1-2: DSM-III 注意力不足異常兼與無過動診斷標準

在發展上兒童顯現不適合其心智與實足年齡的不專心,衝動和過動行為現象。這些行為現象必須由兒童生活環境中的成人,諸如家長和老師所發現。因為其徵候群是相當多元性的,因此臨床人員可能無法直接觀察到某些徵候,當老師和家長的觀察報告不一致(相衝突)時,必須以老師的報告為主要考慮依據,因為老師比較熟悉兒童年齡常模的行為現象,兒童在需要自我努力(或專心)的情境(例如在教室)時,其行為徵候更糟。在兒童置身於新環境或在一對一的情境下其障礙現象可能消失。下列是屬於八歲到十歲兒童的行為徵候,係轉介個案的年齡高限。更年幼的兒童,通常出現更嚴重的和更多的徵候。而較年長的兒童則反之。

(一)不專心(粗心、不注意)(Inattention):至少顯現下列行為徵候中的三項

1.經常不能完成工作(即做事情有頭沒尾)。

2.經常不能專心聽講(傾聽)。

3.容易分心。

4.難於持續注意力,無法專心課業或其他作業(工作)。

5.難專注於遊戲活動。

(二)衝動(Impulsivity):至少顯現下列行為徵候中的三項

1.經常不思而行。

2.轉換活動過度頻繁。

3.難於組織工作(此並非由於認知損傷)。

4.需要多量的監督。

5.經常在教室中吼叫或吹口哨。

6.在遊戲或在團體情境中需要依序輪流時難於等候。

(三)過動:至少顯現下列行為徵候中的二項

1.到處亂跑或攀登。

2.難於靜坐或過度的煩躁不安。

3.難於坐在位子上。

4.睡覺時亂動。

5.經常顯得忙碌或動個不停。

(四)行為徵候在七歲以前顯現出來

(五)徵候持續時間至少6個月

因其徵候不是精神病,情感異常(Affective Disorder),或重度(IQ20-34,在MR中佔7%)或深度(profound)(智商低於20者,佔整個人口中的1%,係稱白痴者)智能不足的結果。

資料來源:譯自心理異常診斷與統計手冊第三版,第43-44頁(The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)(3rd ed., pp.43-44)。美國精神病醫學學會,1980,華盛頓,DC。

(作者:台北市立師院副教授兼附小校長)

青少年期的職業認定 及其在輔導上的含意

劉德生

壹、青少年期與職業發展

青少年期是人生發展過程中的一個時期，但此一時期身心各方面的發展是既明顯又快速，除生理上身高、體重、及腺體等有明顯的變化之外，情緒、知能、和人格等也有重大的改變。在認知的發展上，一般青少年已步入皮亞傑（J. Piaget）所謂的「形式操作期」，可具有抽象思考和推理的能力，也能以較周全的觀點來處理問題，因而在學習與生活上，會產生較大的變化（Dworetzky, 1990）。

再由自我觀念的發展來看，青少年期正是「心理我」開始發展的階段，稱之為「主觀化期」，也就是個體由自我觀點出發來認識事物，而非從別人或社會的觀點去評量事物，此乃具有反省的意識作用（郭為藩，民61）。此外，由舒柏（D. Super）等人所列的職業發展階段的主要任務中得知，各種與職業發生直接關係的工作，須由青少年期開始才逐漸的展開（Super, et al., 1957）。由此可知，青少年期在發展上有其特殊的意義，它是一個由依賴的小孩，過渡到獨立的成人的重要時期，許多的

觀念、態度、習慣、和信念等，皆在此時期逐漸形成或奠定基礎，因而它的影響也就格外的深遠。

職業發展是個人全部發展中的一部分，其意義依據舒柏的解釋，是指所有由職業行為而引發的生長與學習的過程，是爲了增進或改進個人的能力、職業行為的處理、以及職業行為的成果。因此，職業發展可被視爲所有與工作有關的各方面的發展（Super et al., 1957）。亦即發展的本質係個人的行為經由生長與學習獲得增進與改善；而此過程的發展需要時間，同時在過程中會有明顯的能力增進的現象。

就職業發展論的觀點，職業的發展係由孩童時期開始，直至成年之後，甚至延續到退休；而且每個發展階段或時期，有其各自發展上的特性與任務。例如，金斯柏格（Ginzberg, 1951）將職業選擇的發展區分爲三個時期：(一) 孩童時的幻想期；(二) 青少年時的試驗期；(三) 成人前期的現實期。至於舒柏等人（Super, et al., 1957）則將職業生活從出生至退休劃分爲五個階段：(一) 生長階段：從出生至十四歲；(二) 試探階段：十五至二十四歲；(三) 建立階段：二

十五至四十四歲；(四)維持階段：四十五至六十四歲；(五)衰退階段：六十五歲以上。青少年可說正處於職業發展上的生長與試探的階段。

在職業發展的過程中，舒柏等人認為每個階段的發展是基於先前階段的發展基礎之上，通常是繼續而不可逆轉的，是一種有秩序、有組型的發展，而且當個人面對新的職業發展任務時，是在現有的行為上，經由交互的、妥協的、或綜合的動力過程（dynamic process）來增加或擴充其職業行為。但是自一九六〇年代開始，由於工作和社會的變更快速，使得不少已進入建立階段，甚至維持階段的人，必須從試探階段再重新出發。因此，發展雖是連續的，但並非不能改變，而舒柏也於一九七六年再次強調階段的動力性（Healy, 1982；Super, 1986）。

青少年隨著年齡的增長，需要逐步走出兒童期裏不切實際的幻想，進入一個嶄新的世界，他必須面對事實，重新而且認真的來認識自己的興趣、能力、個性、抱負、身體狀況、以及家庭情況等；同時他還須試著去認識職業、展望未來、明瞭社會的需要，工作的性質、環境、意義、和價值等，然後以此作為職業選擇的依據。換言之，認識自己、瞭解工作，以及發展自己的能力等，可說是青少年期職業陶冶或試探中的重要任務。

在認識自我的過程中，青少年常由別人對他的反應來評定自己，從團體裏與他人的比較之中來評估自己的能力，從工作的表現之中來肯定自己。一個人選擇某項職業，即是因為他認為自己有此能力，有此需要，或對此有興趣，或是認為有意義、有價值。因而不論其評量是否正確，在職業的選擇上，自我的發展與評量，以及對職業的認知或認同，自然的就有其重要的地位和影響力了。

貳、職業的認定

艾立克森（E. Erikson）將人格的發展分為八個階段，各階段的問題依序為信任對不信任、自立對羞愧和懷疑、自動對愧疚、勤勉對自卑、自我認定（identity）對角色混淆、親密對孤立、生產對停滯、自我統整對絕望（Erikson, 1963）。每個階段都有正負的危機，也都有特定的問題需要解決，個人如果能順利的解決該階段的問題，完成此階段的發展任務，則能朝著正向去發展，並有助於下一階段危機的解決，否則就會防礙其後的人格發展。

青少年正好處於艾立克森所謂的「自我認定對角色混淆」的階段，此時面對的是身心上的變化，以及即將面臨的各種成人生活有關的選擇。因此，必然會去關心兩件事：(一)將別人眼中的他與他所覺知的自己作一比較；(二)試著將他以前所學得的角色和技能，與現代職業的類型相結合。在角色的混淆之中，最常見的現象就是沒有能力去從事職業的認定（occupational identity）（Erikson, 1963）。由此可知，對自己的認知與職業的認定，不但是青少年期的發展任務，也是職業發展過程中常遇到的問題。

艾立克森係由心理分析論的觀點來說明自我認定，雖然在青年期表現得最為突出，但它卻是一個複雜的，而且是終生不斷塑造的過程。因此，沒有給予有限性的定義，認為唯有從各種不同的角度來探討它，讓「認定」這個詞自己去表達其內涵，將會更適切（Erikson, 1980）。根據何英奇（民74）的歸納，他曾提過的含意有十四種之多，有發展性、適應性、結構性、個別性、自我的整體性與綜合性、同一感與連續感、社會的凝聚力、心理社會的幸

福感、存在的立足點、意識與下意識、包括自我的兩個層面—self與ego、主觀與客觀、排他性與包容性、積極與消極的認定。由此可知，其內涵的豐富與多樣性，同時也使得一般實證性的研究，大都只能就較易把握的客觀層面加以探討，未能顧及不易掌握的部份。

馬希亞 (J. Marcia) 對「認定」也有獨到的看法，認為它雖已被視為一種感覺、態度、或決意 (resolution)，但他自己則喜歡將其看作一種自我結構，是一種驅力、能力、信念、和個人生活史的內在的、自我建構的動力組織。這個結構發展得越好，個人越能瞭解自己與他人的異同，以及自己的獨特性和優缺點，否則個人對自己與他人的差異就越混淆，就越須憑藉外在的資源來評量自己。由於認定是一種動態的結構，其組成份子不斷的在增減，其整個完形 (gestalt) 經過一段時間之後，也可能更換，因而它僅是一種推論的、基礎的、和可以說是相當隱定的結構，能由可觀察到的一些解決問題的反應來瞭解它 (Marcia, 1980; 1987)。

個人的自我結構會隨著年齡和經驗逐漸的改變，但青少年期是比較重要的轉變階段，馬希亞認為主要的原因有三：(一)認知方面：由具體運思轉變為形式運思的時期；(二)道德方面：從依循規則行事，發展到重視個人的價值；(三)心理社會方面：從受他人的期望和導引的影響，轉換成對自己的生活、技能、短處、和目標有獨特的看法 (Marcia, 1980)。在此「承先啓後」的發展過程中，最容易發生的困難就是「認定」的問題，此時青少年希望知道他是怎樣的一個人？他能做些什麼？他將來會有什麼樣的發展？這些問題能獲得圓滿的答案，就會得到順利的發展，否則就會遭遇艾立克森所謂的角色混淆或困擾的問題 (黃堅厚，民69)。

因此，個人在對自己所認定的形象及各方面有所瞭解後，對自己將來的發展有一確切的印象，那就是他的「identity」，若對自己的瞭解不夠而引起的一些困難，即是所謂的「認定危機」。

艾立克森認為「認定危機」包括七個層面：(一)時間透視 (time perspective) 對時間混淆；(二)自我確認對自我意識；(三)角色試驗對角色固著；(四)職業意願對工作無力；(五)性別分化對性別混淆；(六)主從分際對權威混淆；(七)價值定向對價值混淆。前面的四個層面各與人格發展的前四個階段相關連，亦即可由各發展階段的危機中尋得衝突的根源；後面的三個層面則影響人格的後三個階段的發展。例如，第四個層面「職業意願對工作無力」，係與人格發展的第四個階段「勤勉對自卑」的危機有關，此乃兒童期勤勉的特質使青年的職業意願較強，而自卑感則是工作無力感的根源 (Erikson, 1968)。馬希亞認為勤勉的結果，使個人擁有特殊的技能和信心，對工作積極的態度和擁有技能，則是形成職業方面的基礎 (Marcia, 1980)，將兒童期人格的發展與青年期職業的關係作了清楚的說明。

青少年期由於個人生理發展、認知技能、以及社會期待等變化的影響，促使青少年去整理並統整兒童期的認同 (identifications) 和角色經驗，以建構一條可以順利通往成人的路徑，其中重要的決定有教育、職業、生活型態等 (Biddle, 1979)，而一項職業的選擇就好像公開的對外宣布：「我能做什麼」。事實上，個人欲作此宣布並不容易，因為作一項抉擇是相當複雜的，個人常有內在的衝突與矛盾，尤其當個人內在的能力與外在要求不一致時，就會產生許多的困擾。在職業認定問題上常有的現象是：(一)覺得好像沒有適當的能力去做任

何事；□感到不夠完美或有大錯似的；☐認為沒有什麼事是真正好的。此外，在職業認定的困難中，無法選擇一項能令人滿意的職業，是其共同的徵候（Galinsky & Fast, 1966）。

雖然職業認定是艾立克森人格發展中「自我認定與角色混淆」階段中的重要工作，但他本人並未對其作進一步的研究。依其理論（Erikson, 1963, 1968），自我認定的形成，係經由個人與社會交互作用而逐漸生成的，在嬰幼兒時期，父母是最重要的影響人物，隨著年齡的增長，逐漸擴展到家庭中的其他成員、鄰居、老師、同學、和他敬佩的人。在職業方面，何欣森（Hershenson, 1967）的研究指出，青少年認為適合某一預期職業角色的程度，與其所受文化影響的程度有密切的相關，支持了艾立克森的理論。

綜上所述，青少年期的職業認定，並不意味著個人選擇了某項特定的職業，而是青少年對自己的能力、價值觀、所面臨的問題等，有所瞭解之後，對自己將來可能從事的職業範圍，有一確切的方向與認識。

參、職業認定在輔導上的含意

青少年在職業發展的過程中，既要認識自己，又需對自己將來可能從事的職業有所認識和有確切的方向，此是發展的任務，亦是發展中的問題，有加以探討的必要。惟國內相關的研究甚少，以下僅就作者以台北市國中生為對象，探討職業認定過程中，職業選擇的問題與需要，以及職業認定程度的研究結果，說明其在輔導上的含意。

一、當國中生要作職業選擇時，首先列入考慮的是自己的興趣，其次是自己的能力。同時不瞭解自己的能力、興趣等，亦是欲作

職業選擇時的最大困擾。另外，當找不到適合自己興趣的工作時，可能採取的是設法在工作中培養興趣。由此可知，國中生對自己興趣的重視與堅持，亦說明了青少年期正處於職業發展上所謂的「興趣期」、與「能力期」，不但學校的輔導工作應多協助學生瞭解自己的興趣與能力，其他的教學活動，也應重視學生興趣的培養與能力的開發，藉以奠定職業選擇的基礎，解決職業認定的困難。

二、國中生要作職業選擇時，最重視的是父母或家人的意見，其次才是自己的意見。當發生困擾時，最可能採取的方法是與父母或家人商談，其次是自己找資料來看。當自己的意見與父母意見不合時，最可能的處理方式是說服父母，使其接受自己的意見。由此得知，父母或家人意見在國中生心目中的地位，也顯現了青少年期自我觀念的發展正值「社會我」蓬勃發展，而「心理我」亦開始彰顯，此時除加強親職教育外，如何協助學生發展「主觀化」的意識，使之能將由社會文化中所獲得的客觀素材，組合消化成個人的價值體系，包括態度、興趣、意願、理想、信念等。作為個人行為主觀化的基礎，正是青少年期輔導工作的重點。

三、當發覺自己的能力無法達到理想職業的要求時，國中生最可能處理的方式是選擇堅持到底，加倍努力，絕不放棄。關於經常更換不同性質或環境的工作，認為將無法作有系統和深入學習的看法者最多。在諸多職業限制中，認為最不合理的是家庭背景的好壞，其次是學歷的高低。國中生的這些看法基本上都很正確，但站在輔導的立場，宜協助學生認識職業的環境與需要



，調整理想與事實的距離，同時增強學生對環境的適應與能力，在「知己知彼」之中，藉以減少挫折所導致的傷害。

四、影響國中生職業認定的因素中，以「自我接納」最具預測力，亦即國中生越能接納自己，越是有明朗的心境者，越能對其將來想要從事的職業有比較確切的認識。因此，培養學生對個人品質有正價而喜好的態度，即使有某些缺陷亦能坦然處之，不但對職業認定有積極的作用，亦是心理健康的要件。

總之，職業認定是青少年期重要的發展任務，亦是職業發展過程中的問題，如何協助青少年瞭解自己的興趣、能力、價值觀、以及所面臨的問題等，不僅是職業認定的重要工作，亦是影響人格發展的重要因素，值得教育和輔導人員共同來重視與加強。

參 考 書 目

何英奇（民74）我國大學生次文化及其相關因素之研究。國立台灣師範大學教育研究所博士論文。

郭為藩（民61）自我心理學。台南：開山。

黃堅厚（民69）釋認同。測驗與輔導，第9卷，第1期，609-611頁。

Biddle, B. (1979). Role theory: Expectations, identities, and behaviors. New York: Academic Press.

Dworetzky, J. P. (1990). Introduction to child development (4th ed.). New York: West Publishing.

Erikson, E. H. (1963). Childhood and society. U. K.: England Penguin Books.

Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and Crisis. New York: W. W. Norton &

Company.

Erikson, E. H. (1980). Identity and the life cycle. New York: W. W. Norton & Company.

Galinsky, M. D., & Fast, I. (1966). Vocational choice as a focus of the identity search. Journal of Counseling Psychology, 13. (1),89-92.

Ginzberg, E. (1951). Toward a theory of occupational choice. Personnel and Guidance Journal, 30, 491-494.

Healy, C. C. (1982). Career development: Counseling through the life stages. Boston, Ma.: Allyn and Bacon.

Hershenson, D. B. (1967). Sense of identity, occupational fit, and enculturation in adolescence. Journal of Counseling Psychology, 14 (4), 319-324.

Marcia, J. E. (1980). Identity in adolescence. In J. Adelson (Ed.), Handbook of adolescent psychology (PP. 159-187).

Marcia, J. E. (1987). The identity status approach to the study of ego identity development. In T. Honess & K. Yardley (eds.), Self and identity (- PP. 161-171). London: Routledge & Kegan Paul.

Super, D. E. (1957). The psychology of careers: An introduction to vocational development. New York: Harper & Row.

Super, D. E. (1986). Career and life development. In D. Brown, L. Brooks & Associates (Eds.) , Career choice and development.

（作者：本會研究員）





衝突理論與 學校領導 (上)

✿ 柯進雄

「衝突」是組織運作過程中一種很普遍且無法避免的現象。就一個團體的組織發展而言，因所持目標的不同、個人角色行為扮演的差異、自我利益的觀念、權威或權利的分配等等因素，造成組織成員的對立，層級或單位間之鬥爭，衝突因而產生。

衝突的觀念，已漸為一般人所熟知，但真正成為組織行為學者深入研究，廣泛探討課題，則是晚近發展的趨勢。本文針對：一、衝突的意義；二、衝突的內涵；三、衝突觀念的演進；四、衝突的類型；五、衝突的功能；六、衝突產生的原因；七、解決衝突的方法等分別加以說明，期使讀者能從衝突理論之瞭解，運用於學校行政領導問題的解決。

一、衝突的意義

有關衝突意義之界定，由於各家所採角度

不同，情境互異，因此說紛歧。茲舉中外重要學者的看法，略加說明之：

(一)張金鑑教授的定義

我國行政學鼻祖張金鑑教授於「行政學典範」（民六十八年）一書中對衝突所下的定義為：「兩個或兩個以上的角色（包括個人的和團體的）或兩個以及兩個以上的人格（包括自然人和法人）因意識、目標、利益的不一致，所引起的思想矛盾、語文攻訐、權利爭奪及行為爭鬥，謂之衝突。」

依張金鑑教授的定義而言，構成衝突的要素有：

1.衝突的主體：即敵對者雙方一個人與個人、團體與團體、團體與個人，都可能成為敵對者。

2.衝突的客體：即構成衝突的對象或實體一事出必有因，衝突的發生，必因敵對者雙方





有所爭執，其所爭論的對象不外目標及利益或思想等。

3.衝突的活動：即指敵對者雙方或多方的不合作，不一致的鬥爭活動。此種鬥爭活動或為有形的，或為無形的，或為直接的，或為間接的。

4.交互行為：衝突既是一交戰活動，即必有交互行為；若無交互敵對的行為，就不會產生衝突。

(二)龍冠海教授的定義

龍教授認為衝突是兩個或兩個以上的人或團體之直接的、公開的鬥爭，彼此表現敵對的態度或行為。

(三)德塞勒 (G. Dessler, 1976) 的定義

德塞勒把衝突定義為：「衝突乃是組織中兩個以上的個人或團體間由於不同的目標、利益、期望或是價值，而產生不同的意見的結果。」

德塞勒認為衝突是人與人或團體與團體間交互關係所發生的狀況，亦即個人或單位間尋求其利益的增進或是強調其觀點上的重要性與優越性的結果。

(四)李特爾 (Joseph A. Litterer, 1969) 的定義

李特爾認為：「衝突是發生在當兩方或兩方以上知覺到與另一方的活動或互動會有損失發生時，而相對立或鬥爭的一種行為。」

李氏認為衝突發生在人際關係的事件，包含了特殊的互動行為，當一個人知覺到他人的互動會造成相當的損害時，即形成衝突。

(五)賀瑞基等人 (D. Hellriegel, 1983) 的定義

賀瑞基等人之觀點，認為：「衝突多數源於個人或群體對目標認定不一致，認知差異或情緒分歧所致。」

賀氏等人認為衝突本質上是知覺問題，一方面可能產生明顯地「外顯反應」，另一方面則

可能係存在內心之「意欲企圖」。

歸納上述學者的意見，可知「衝突乃是雙方互動行為的結果，是一種對立的狀態，衝突的發生必須牽涉到兩個或兩個以上的個人或團體的互動，而此互動不一定要面對面的衝突，也不一定要能看得見，即使是抽象意識的衝突也會發生。

準此，我們分析衝突的意義含有下列各點：

- 1.衝突是雙方互動的行為。
- 2.衝突是雙方利益或目標有不一致的現象。
- 3.衝突可能是明顯的，也可能是潛隱的。
- 4.衝突是一種對立的狀態。

二、衝突的內涵

衝突的內涵因各家的研究方向不同而異。茲從心理學、社會學和歷史學三方面觀點加以敘明：

(一)心理學觀點

從心理學觀點來看，衝突可視為一種挫折。當個體有兩個動機同時存在，而且其強度相等時，如果因為兩個動機互斥而只能滿足其一，則另一動機即受到挫折。心理學者，認為個體受到挫折會產生攻擊的行為或採取防衛機構的方式。而為便於研究討論起見，常把衝突的情境分為三種類型：

1.雙趨衝突 (Approach-approach conflict)

雙趨衝突係指個體在有目的的活動中，同時有兩個並存的目標，而且這兩個目標對其具有同樣的吸引力或引起同樣強度的動機。當個人因事實限制而無法兼得時，心理上自會產生一種「魚與熊掌」的難作取捨之衝突心境。例如一女兩男或一男兩女的三角戀愛而產生的衝突。





雙趨衝突之所以形成，主要是因為兩個目的物對個人具有同樣的吸引力，亦即個人對兩者有同樣強的動機。假若個體對兩者的動機有強弱之差，便自然會選擇強的而放棄弱的，如此較強動機的滿足，自然會抵消較弱動機的挫折。問題是當動機的強度相等時，個人的心理衝突就無法避免，而且，動機的強弱並非固定不移，而是可能隨時發生變化。

2. 雙避衝突 (Avoidance-avoidance conflict)

有時兩個目標可能對個人具有威脅性，在這種情境下所引起的反應，自然是兩者都想逃避了。但如迫於時勢，個人必須接受其一始能避免另一，則在抉擇時便會遭遇到雙避衝突的心理困擾。尤其是當這兩個威脅對個人的壓力相等時，個人的抉擇更形困難。

試設想兩個具有同等威脅力的目標為A與B兩個定點，個人的位置正居於A、B之間，若是個人傾向於接受A而放棄B，則A的威脅即行增加，而B的威脅隨而減少，這種差異性的變化，愈接近A時也就愈大。因此，當個人決定了接受A時，在心理上卻愈想逃避A，反之對B也有同樣的困難情形。

3. 趨避衝突 (Approach-avoidance conflict)

個體對單一個目標同時具有趨近與躲避兩種動機，形成所謂既好之又惡之，欲趨之又避之的矛盾心理。這種心理衝突的情境，不但在日常生活中遇到的最多，而且這一類問題也最難解決。

日常生活中，屬於趨避衝突的事例很多，例如：女孩子喜食零嘴，卻擔心發胖；想參加某項競爭考試或比賽，但又畏懼失敗；欲向女友求婚又怕遭到拒絕。這種「既期待又怕受傷害」的心理情境都能構成趨避衝突。

趨避衝突之所以令人困擾，主要是因為它

所促成的「進退兩難」的心境，對於任何一件事的決斷時，總是考慮到決斷後的利弊得失。從利與得的一方面看，個人傾向於作趨近的決定。但從弊與失的一方面看，個人則又傾向於作躲避的決定。所謂利弊得失，又沒有一個客觀的標準，只憑主觀的感覺，而且這種感覺又隨時在變化。每當個人作正面決定時，其弊與失的感覺就遽升。但如作反面決定時，其利與得的感覺就遽升。因此，個人常在正反面反覆考慮，終而形成猶豫不決的困擾情境。

(二) 社會學的觀點

從社會學的觀點來看衝突，結構功能論者以為它能包含了社會整體的結構、功能，甚至變遷、衝突，是一種共識理論 (constatus theory) 的觀點，但衝突理論 (conflict theory) 認為社會變遷是急劇的，而衝突是無可避免的，例如：突尼 (Jonathan H. Turner, 1978) 在其社會學理論 (The structure of sociological theory) 書中引述馬克斯的觀點，分析如下：

1. 社會關係涉及利益的衝突。
2. 社會體系內亦因而具備衝突的成份。
3. 衝突是無法避免的。
4. 衝突常顯現在針鋒相對的利益上。
5. 衝突常發生於稀少資源分配的問題。

這也是一種社會學的批判理論 (Critical theory) 此種批判的觀念又可追溯到黑格爾 (Georg Friedrich Wilhelm Hegel, 1770-1831) 氏指出「思想本質上是對我們當前事態的否定」。這種否定式的思考方式是十足動態衝突的，因為黑格爾認為事物存在於現實之不斷否定過程中，只有經由不斷的衝突，否定現實，才能顯露其潛在的可能性，繼而實現其本質。這種辯證邏輯充滿著衝突、矛盾、否定、批判等觀念。





到了近年的法蘭克福學派，更是深入探討文化、意識型態的衝突。例如馬庫斯（Herbert Marcuse B. 1898）所著「單面向的人」（One-dimensional man）就是描繪現代科技壓抑了人性的批判、衝突，而鼓勵人應發揮其批判性、衝突性的動力。

三、歷史學的觀點

從歷史學的觀點來看衝突，許多歷史學家都承認人具有衝突的本質，且是無可避免的，中外典籍提供我們許多明證。古希臘傳奇裡，有名的伊底帕斯王（Oedipus the King）殺父娶母的悲劇故事，是一個典型的人性衝突之事例。於此所產生「伊底帕斯癥結」（The Oedipus complex）即證明人潛意識裡具有衝突的本質。

此外，在我國古代典籍裡，亦載有許多因衝突而生的悲劇。例如：衛靈公的嬖臣彌子瑕當受寵於衛君時，嘗竊駕君車出城門，衛君以其孝母而免其罪。復與同遊於果園，彌子瑕以所食餘桃獻衛君，衛君以其愛君之故。然待彌子瑕年老色衰，得罪於君王，衛君卻究其駕車啗桃之事而加罪於彌子瑕。此恰如韓非子所言：「夫妻者，非有骨肉之恩也，愛則親，不愛則疏。」連夫妻皆會因己之利而傷害對方，更何況一般常人？至於骨肉至親如兄弟者亦可能產生衝突，史上有名「煮豆燃萁，七步成詩」曹氏兄弟的故事，是最佳之例證。又唐代玄武門事變，李世民登基王位。清雍正篡改遺詔「傳于四子」，也是兄弟骨肉相殘爭奪的結果。中外歷史上，為爭權奪位，不顧手足之情而演骨肉相殘之事，可謂古今皆有。足證本質上確實是潛藏有造成衝突之因子，而此種衝突在政治上更顯得急劇。

以上從心理學的觀點可以看出人性的競爭、衝突的本質；社會學的觀點可以看出人群的

脈動、社會的成長也是靠不斷的批判、衝突；而從歷史的實例，可以驗證意識型態的不同、權利的鬥爭，不惜兄弟相煎、父子相殘。衝突給人的感覺是一種矛盾、對立、批判、競爭、鬥爭，而且殘酷的，但我們不得不正視它，藉著衝突的批判，激發各種能力，去除組織的缺點，以改善行政領導的品質。

三、衝突思想的演進

衝突是任何組織共有的現象，有關衝突思想的演進，組織行為學者羅賓斯（Stephen P. Robbins, 1977）認為可以分為三個時期：即傳統的時期、行為的時期、互動的時期。

(一)傳統的觀點（Traditional Viewpoint）：

早期傳統的觀點多半以否定的態度認為衝突對組織及個人是不利的，具有破壞性、無理性及毀滅性，因此應設法避免；而管理者或領導者的責任就是於組織中把衝突予以消除，不能使之存有衝突的現象。此學派的時期從十九世紀後期到一九四〇年代中葉，尤其一九三〇年代至一九四〇年代最流行。例如霍桑研究（Hawthorne study）發現，衝突的發生乃由於團體內溝通不良，成員間缺乏坦誠及信賴而產生的團體機能障礙的結果，因此，傳統時期之重點著眼於找出衝突的原因並加以校正。

(二)行為的觀點（Behavioral Viewpoint）

行為學派以凱斯（D. Katz）最具代表性，盛行於一九四〇年代末期至一九七〇年代中期。持行為觀點者，認為衝突是自然現象，具有價值中立性，是無法避免的，因此對於衝突的存在便採取接受的態度來對待它，並且試圖把衝突的存在合理化。此可以由凱斯（D. Katz, 1964）和賓納斯（Warren G. Bennis, 1969）的兩段話來加以說明。凱斯說：「我們並不認為所有的衝突都是壞的，而我們應該努





力的惟一目標就是解決衝突。團體衝突有其正面的社會功能。」至於賓納斯則評論道：「我們不相信衝突是一定要消除的，也不相信衝突管理之目標即在於消除衝突。衝突基本上是源自於人際與團體間之差異所致，衝突的消除意謂著這些差異的消滅。對我們而言，衝突管理的目標是在於接受並提升人際和團體間的差異。」

不過，這時期的學者雖然承認衝突是與生俱來的，但提出的理論多在於支持衝突的存在，同時多埋首致力於衝突解決的技巧，而向未能深入探討衝突對組織的正功能價值。

㊦互動的觀點 (Interactional Viewpoint)

前述兩種觀點都未能充分了解衝突對組織尚具有正功能，而且是一個健全組織所不可缺少的要素，因此乃發展出第三種觀點——互動的觀點。其與前述二時期不同的觀念在於：

1. 認為衝突具有絕對存在的必要。
2. 毫不避諱地公開鼓勵對抗。
3. 對於衝突管理的界定除了解決方法外，還包括刺激衝突的方法。
4. 認為衝突管理是所有行政人員的主要責任。

社會學家柯索 (Lewis A. Coser, 1956) 是第一位對衝突明白採取這項觀點的學者。柯索相信，由於衝突能打破常規並引發出創新，因此整體而言，衝突最終將有利於社會。社會衝突也會使若干組織失敗。但就進化觀點言，這些弱者的失敗，可能導致產生新的，更健全的組織，而使整個社會蒙利。

互動的觀點不僅接受並且鼓勵衝突，他們認為由於不滿及欲求改善，才產生變革。換言之，變革不是突然產生的，而是由衝突所激發出來的。他們相信衝突也許強度太高，因而必須解決；但衝突也可能因強度太低而需要刺激

，一個沒有衝突刺激的組織，將是觀念呆滯、決策不當，甚至可能導致組織解體。

在複雜的組織中，可能對刺激衝突技巧的需求比解決衝突技巧的需要來得重要。建設性的衝突是有價值且必須的，沒有衝突，就缺少新的挑戰，也就無法刺激新的觀念，組織將走向冷漠和停滯的地步。里哥 (Leonard Rico, 1964) 更進一步指出：「沒有衝突可能意味著獨裁、單調、停滯和心靈的僵化；衝突的存在則可能意味著民主、多樣、成長和自我實現。」因此，衝突可說是孕育成長和成功的種子。

由以上衝突思想的演進可知衝突應具有以下之特性：

㊦衝突具有不可避免性——由於不同價值觀念、不同的目標與利益，在任何組織系統中，衝突是必然會發生，且無可避免的。

㊦衝突的人為性——組織是由人所構成，無論組織的衝突屬於何種類型，都可概括在與人有關的現象中，因此衝突是具有人為性的。

㊦衝突的可控制性——衝突是在行為互動過程中產生的，而人類的行為互動可經由觀念、態度，及需要的滿足予以改變，因此衝突是具有可控制性。

㊦衝突的價值中立性——衝突對個人或團體均有利亦有弊，其利弊的消長端賴領導者的妥善運用。

㊦衝突的相對性——通常衝突現象是由於相互間不同的觀點所造成，其間存在著對立和不相容的關係，衝突的結果，具有正功能，也具有負功能，二者顯然具有相對性。(未完，待續)

(作者：本會副主任)



合作社變書店

◆ 胡鍊輝

學校合作社出售零食，是一項極不合理的事情。零食一般稱為「垃圾食物」。例如：糖果、巧克力、炸薯條、餅乾、酥餅、米果、布丁、冰淇淋、甜甜圈、汽水、果汁、運動飲料，……等等。這些食品通常含有高油、高糖和高熱量，學生爲了滿足口慾，只吃零食，不吃正餐。逐漸形成營養不均衡，患肥胖症超過25%，患「蛀牙寶寶」比比皆是。更不合理是學生口不渴，拼命喝運動飲料、喝甜甜的果汁，以滿足口慾。學生不運動，又拼命喝運動飲料，怎不出毛病呢？八十一年十月廿八日聯合晚報載：據日本聖瑪莉安娜醫科大學調查，數年來罹患所謂「寶特瓶糖尿病」的日本男性與青少年有急速增加的傾向。寶特瓶糖尿病指的是患者因喝過量的清涼飲料而患急性糖尿病。據調查台北市中小學生，有52%的學生每天買一罐以上的飲料來喝。事實人類的最好飲料是白開水啊！學校出售這些食品太方便了，引誘學生滿足口慾，殘害身體，有違常理教育，應趕出校園外。

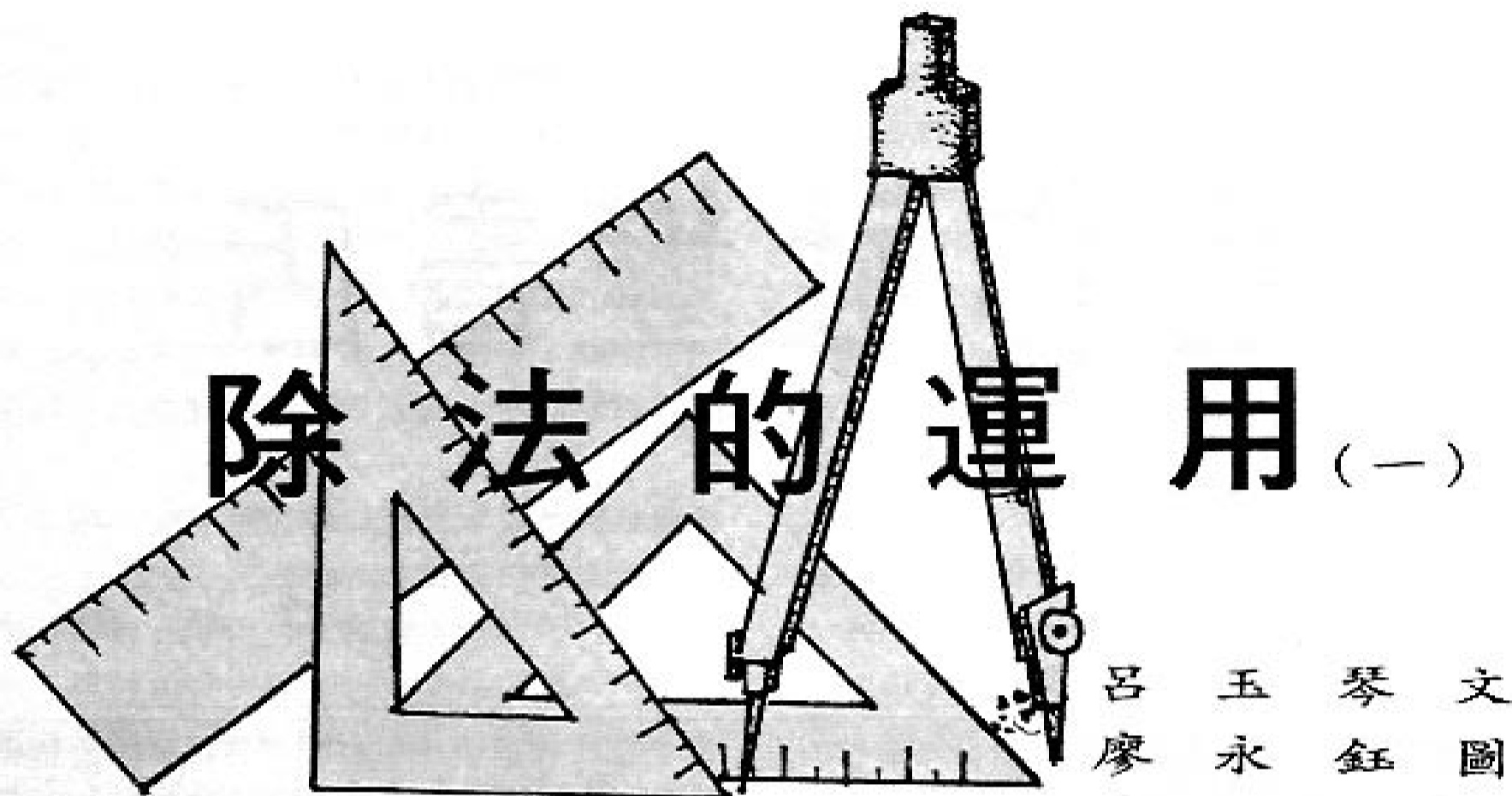
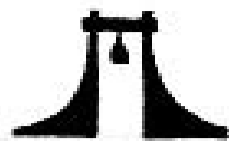
學校環境是經過規劃、合理的教育環境，目前國民生活已很富裕，學校還在提倡吃零食的飲食消費，實在有違教育，我們應該在校園

裡提倡文化消費。學校的合作社應該出售書報雜誌、簡易體育運動用品、音樂器材、藝術材料、各種錄音帶、錄影帶、學具、玩具、……等等貨品，以減低飲食消費，提倡文化消費，以提升國民的生活品質。

有個研究報告說，在學生時代養成買書報的，離開學校後，仍然有67%的學生，繼續訂閱書報。據報導：日本工人每年花五千元買書看，而我們只花五十元而矣。自立早報八十二年十一月廿一日報導：德國人愛閱讀，每月平均印刷物六〇馬克（一馬克約十六台幣），其中書廿五馬克，報紙二〇馬克，雜誌十五馬克。每天看報和雜誌七〇分鐘，看書二〇分鐘，（德國閱讀文化基金會調查），柏林市（二五〇萬人口）有二六四家市立圖書館，平均九千人一座圖書館，可見先進國家是如何的提倡文化消費，以提升其生活素質。

以目前國民生活之富裕，應減低飲食消費、增進國民健康；提倡文化消費，以提升國民生活品質爲努力目標，該怎麼做，從學校的合作社做起，把飲食店招牌換爲文化書店。

（桃園縣教育局局長）



除法的運用(一)

呂玉琴文
廖永鈺圖

除法有兩個基本的應用意義：同單位比率及異單位比率。除法的應用類別是從它們的意義及除法與乘法之間的關係所引出來的。我們將除法分成五種應用類別：

1. 同單位比率（等分除）
2. 異單位比率（包含除）
3. 異單位比率除數
4. 改變大小的除數
5. 反求因子

除法的第一種應用類別：同單位比率

設甲、乙二人從家裏走到工廠的時間分別是 45 分鐘和 10 分鐘。我們可以用減法或除法來比較這二個時間。

用減法： $45 \text{ 分} - 10 \text{ 分} = 35 \text{ 分}$

用除法： $\frac{45 \text{ 分}}{10 \text{ 分}} = 4.5$

所以我們可以說從家中走到工廠，甲比乙多花了 35 分鐘或甲花的時間是乙的 4.5 倍。

第二種型態的比較就是所謂的同單位比率的比較或簡稱同單位比率。

除法的同單位比率的比較的應用意義

設 a 和 b 是含有相同單位的二個量，則 a 除以 b，寫作 $\frac{a}{b}$ ，是比較 a 和 b 的同單位比率

同單位比率的比較必需這二個量含相同的單位，假如甲花了 3/4 小時，我們必需在相除之前把它換成 45 分鐘。而且，同單位比率可以是一個量之中的任一個量除以另一個量。以上面的例子來說，用另一個順序來除就是，

$$\frac{10 \text{ 分}}{45 \text{ 分}} \approx \frac{10}{45} \approx \frac{1}{4}$$

此時，我們可以說從家中走到工廠，乙花的時間大約是甲的 1/4 倍。

在前面幾章的討論中（例如：在乘法改變大小裡的大小改變因子）的所有的百分率，所有的機率，某些分數和很多的數都可以解釋為同單位比率。

在這一節中，我們要討論的是“同單位比率”這個字的第三個概念。第一個概念是當成數來應用（第一章第四節），同單位比率的比

較，在那兒同單位比率代表一個單一的數；第二個概念是當成一個序對， $a:b$ ，如第二章第一節之討論；第三個概念是當成一個運算的使用意義，就像本節的例子。這三個“同單位比率”的使用會引起語言及觀念的混淆，而且對學生和教師都是困難的。在註解 9 對這一點有更進一步的討論。

例題：

1. 折扣的百分率：假如有一件原價是 30 元的物品，減價 6 元，問折扣的百分率是多少？

答： $\frac{6 \text{ 元}}{30 \text{ 元}} = 0.20 = 20\%$ ，所以減價 20%。

註：有些書用比例 $\frac{6}{30} = \frac{x}{100}$ 來解這個題目

，我們認為，只需要一個單一運算的問題不必要列這麼複雜的算式而且還要改寫它的解法。

2. 人口增加率：世界人口估計從 1850 年的 11 億，增加到 1900 年的 16 億，再增加到 1950 年的 25 億，問那一個 50 年間的人口增加率較高？

答：人口增加率可以用人口數相除來比較。從 1850 年到 1900 年，相除如下：

$$\frac{1900 \text{ 年的人口數}}{1850 \text{ 年的人口數}} = \frac{16 \text{ 億}}{11 \text{ 億}} = 1.45$$

這表示 1900 年的人口是 1850 年的人口的 145%，人口增加率是 45%。而從 1900 年到 1950 年，用相同的除法：

$$\frac{1950 \text{ 年的人口數}}{1900 \text{ 年的人口數}} = \frac{25 \text{ 億}}{16 \text{ 億}} = 1.56$$

這表示從 1900 年到 1950 年間的人口增加率為 56%。所以 1900 年到 1950 年間的人口增加率較高。

註：在本題中 50 年間的人口增加“率”不能和沒有經過調整計算的另一個不同時

間長度的人口增加率相比較。尤其是，把人口增加率除以 5 當成是十年間的人口增加率是不對的。

註：假如二個不同時間的人口數相等，則同單位比率是 1 或 1.00，表示一個 0% 的人口增加率，這和常見的名詞“零人口增加率”是一樣的。

註：人口增加的總數是用減法來比較。從 1900 年到 1950 年增加的總人數大約是從 1850 年到 1900 年增加總人數的 2 倍（9 億對 5 億），但是人口增加率僅高出約 11%。

3. 利率：159.35 美元的銀行存款經過三個月以後獲得 1.99 美元的利息，問季利率是多少？

答： $\frac{1.99 \text{ 美元}}{159.35 \text{ 美元}} \approx 0.012488$ ，或大約為

0.0125，這表示每季（三個月）的利率是 1.25%。

註：銀行稱這樣的利率為年利率 5%。雖然，假如把這些利息合併到本金中，以複利計算，則一年後的利息比年利率 5% 稍為多一些。

4. 機率：丟一粒骰子，問出現 5 點的機率是多少？

答：我們很自然的假定這粒骰子每個面出現的機會都相等。那麼，欲求的機率是：

$$\frac{5 \text{ 點的面數}}{\text{總面數}} = \frac{1}{6}$$

註：雖然並不是每個機率都是用相除來計算，但是每個機率都可以解釋為一個同單位比率的比較的結果。例如：雖然下雨的機率是 70% 表示你可以期望 10 次中有 7 次會下雨。

5. 比例：美國 1960 年代初期的卡迪拉克車

(Cadillacs)長20呎。假如有一個這種汽車的模型是6吋長，問這個汽車模型的比例是多少？

答： $\frac{6\text{吋}}{20\text{呎}} = \frac{6\text{吋}}{240\text{吋}}$ ，所以這個汽車模型是

真實尺寸的 $\frac{6}{240}$ 。大部分用分數來表示比較

的結果的人都嘗試把這個分數化成最簡分數

，在此， $\frac{6}{240}$ 可以化簡為 $\frac{1}{40}$ ，所以這個模型

是真實尺寸的 $\frac{1}{40}$

註：這個答案也可以寫成1:40來表示模型的比例。

6.多少倍？美國的人口（1978年是二億二千萬人）大約是摩洛哥人口（1978年是一千八百萬人）的多少倍？

答： $\frac{220}{18} \approx 12.2$ ，大約是12倍。

註：因為，我們知道“百萬”可以消掉，所以在計算時可以不必用它。

7.百分率：重鋪一段長12哩的高速公路，假如已經鋪好9哩，問鋪好的部分占整件工程的多少百分率？

答： $\frac{9\text{哩}}{12\text{哩}} = 0.75 = 75\%$

註：我們也可以說已經重鋪了 $\frac{3}{4}$ 。依問題的

問法， $\frac{9\text{哩}}{12\text{哩}}$ ， $\frac{9}{12}$ ， $\frac{3}{4}$ ，0.75或75%，都可

能是回答問題的最適當的方法。

8.利潤的變化：一家大公司去年賺3000萬美元，今年賺7500萬美元，如何描述這個變化？

答： $\frac{7500\text{萬美元}}{3000\text{萬美元}} = \frac{5}{2} = 2.5 = 250\%$

我們可以說：(1)今年的利潤是去年的 $\frac{5}{2}$

。(2)今年的利潤是去年的2.5倍。(3)今年的利潤是去年的250%（假如今年和去年賺一樣多的錢，則為100%）。(4)今年的利潤比去年增加150%。

註：利潤是“去年的250%”與“比去年增加250%”對照，增加250%的意思是指今年的利潤是去年的350%，或一億零五百萬美元。

註：當然也可以從7500萬美元中減去3000萬美元，然後說今年比去年多賺了4500萬美元，公司的財務報告也可以用這種方式來比較，而且也算是正確的。

9.失業率：比較美國5.8%（1979年4月）和10.5%（1982年10月）的失業率。

答：用除法來比較， $\frac{10.5\%}{5.8\%} \approx 1.81$ ，所以

1982年的失業率比三年半以前增加了81%。

註：減法： $10.5\% - 5.8\% = 4.7\%$ 。我們可以說1982年的失業率比三年半以前增加了4.7%。英國的語言無法區分計算81%和4.7%的方法不同，所以，當你聽到一個百分率增加或減少時，它可以用減法或除法來計算。這種含糊話可以用來欺瞞不小心的人。

註：注意這裏是把兩個同單位比率拿來相除，得到的第三個的數仍為同單位比率。

除法的第二種應用類別：異單位比率

除法允許比較相異單位的計數或測量值，這就形成異單位比率。第一個進入腦中的異單位比率是速率。花2½小時行駛了125哩的平均速率是每小時50哩。

$$\frac{125 \text{哩}}{25 \text{小時}} = \frac{125 \text{哩}}{2.5 \text{小時}} = 50 \frac{\text{哩}}{\text{小時}}$$

或每小時 50 哩

另一個常用的異單位比率是每單位的價格。

例如：6 瓶飲料值 1.59 美元，則

$$\frac{1.59 \text{ 美元}}{6 \text{ 瓶}} = 0.265 \text{ 美元/瓶} \approx 0.27 \text{ 美元/瓶}$$

在異單位比率中保留單位是必要的。這裏的單位是“美元/瓶”。同樣的，假如六個班級共有 159 個學生，則平均每班有 27.5 個學生，單位為“個/班”。

列題：

1. 速率：假如 6 分鐘打了 400 個字，問平均的打字速率是多少？

$$\text{答：} \frac{400 \text{ 字}}{6 \text{ 分}} = 67 \text{ 字/分}$$

註：這個答案讀作“每分鐘 67 個字”，這裏的“每”字通常有異單位相除的意思。雖然它有其他的意思，但是它在數學中和“的”或“倍”相似，常伴隨著一個特殊的運算。

註：用另一個順序來相除也是有意義的。

$$\frac{6 \text{ 分}}{400 \text{ 字}} \approx \frac{1 \text{ 分}}{67 \text{ 字}}$$

或大約每個字一秒鐘。這是打字速率的另一種描述。

2. 出生率：1979 年，美國人口有

219,000,000 人，當年有 3,383,000 人出生。

求這一年的出生率？

$$\text{答：} \frac{3,383,000 \text{ 個活產數}}{219,000,000 \text{ 人}} = 0.0154 \dots \text{個}$$

活產數/人

我們通常會把分子和分母同時乘以 1000，使得每千人有 15.4 個活產數。

註：0.154 個活產數或 15.4 個活產數都是

不可能的，然而 0.154 個活產數/人或每千人有 15.4 個活產數是有明確的意義。這表示 0.154 和 15.4 這二個數字在答案中必須附上比率單位，而不是計數單位。

3. 班級的平均大小：某校七年級共有 6 班，學生共有 131 人，問平均每班有多少個學生？

$$\text{答：} \frac{131 \text{ 個}}{6 \text{ 班}} \approx \text{每班 } 21.8 \text{ 個學生}$$

註：21.8 個學生的觀念是不正確的，但是這個答案的單位不是“個”，而是“個/班”。

4. 人口密度：紐約市（1970 年）有 780 萬人口住在 300 平方哩的面積中，波士頓的 700,000 人口住在 46 平方哩內，問那一個城市的人口密度較高？

$$\text{答：} \frac{7,800,000 \text{ 人}}{300 \text{ 平方哩}} \approx \text{每平方哩 } 26,000 \text{ 人}$$

$$\frac{700,000 \text{ 人}}{46 \text{ 平方哩}} \approx \text{每平方哩 } 15,000 \text{ 人}$$

紐約市的人口密度較高。

註：從年鑑的資料，我們發現 1970 年紐約市是美國人口密度最高的大城市。而在紐約市內，人口密度最高的是曼哈坦（Manhattan），大約每平方哩住 68,000 人。美國大部分城市的人口密度是每平方哩 2000 至 4000 人。

5. 身高的變化率：某個小孩在三年內長高 5 吋，問這個小孩在這段時間內的身高變化率是多少？

$$\text{答：} \frac{\text{高度的變化}}{\text{時間}} = \frac{5 \text{ 吋}}{3 \text{ 年}} = 1 \frac{2}{3} \frac{\text{吋}}{\text{年}}$$

註：計算異單位比率的除法可以用不同的順

序。它的值和原來的值成倒數而單位也正好顛倒。

• 另一種方法相除， $\frac{3\text{年}}{5\text{吋}} = \frac{3}{5}\text{年}/\text{吋}$
表示這個小孩子平均長高1吋要花 $\frac{3}{5}$ 年。

6. 增高率：關於樹的 1001 個問題與回答 (1001 Questions Answered About Trees) 這本書告訴我們說一個人幾乎可以看出棵繁茂的竹樹在成長。這棵竹樹可以在一天內長高 18 吋，問這棵竹樹平均每小時長高多少？

答： $\frac{18\text{吋}}{1\text{天}} = \frac{18\text{吋}}{24\text{小時}} = \text{每小時}\frac{3}{4}\text{吋}$

註：這是任何樹中成長速率最快的一種，這也是為什麼我們對這個資料有興趣的原因。

7. 單位價格：假如 20 塊餅乾值 40 元，問每塊餅乾值多少元？

答： $\frac{40\text{元}}{20\text{塊}} = 2\frac{\text{元}}{\text{塊}}$

註：假如問題改為 80 塊餅乾值 40 元，則大部分的人可能用另一種方法來除，

$\frac{80\text{塊}}{40\text{元}} = 2\frac{\text{塊}}{\text{元}}$

這表示人們比較喜歡整數，而比較不喜歡分數。

8. 分配：40 個抽訪者對某個城市的 2500 位居民作民意測驗訪問，平均起來，每個抽訪者要訪問多少個人？

答：由“每個抽訪者要訪問多少個人”暗示我們除法的適當順序。

$\frac{2500\text{人}}{40\text{個}} \approx \text{每個抽訪者要訪問 } 63\text{人。}$

註：正確的商是 62.5，表示有一半的抽訪

者每人要訪問 62 人，而另一半的抽訪者每人要訪問 63 人，才能得到全部的訪問人數。

9. 速率：一個慢跑者在半小時內繞著 $\frac{1}{4}$ 哩的跑道跑完 11 圈，問這個慢跑者的平均速率是多少 (哩/小時)？

答：哩/小時的單位暗示我們是把哩數除以小時數，也就是距離除以時間。

距離是 11 圈 $\times \frac{\frac{1}{4}\text{哩}}{1\text{圈}} = \frac{11}{4}\text{哩}$

平均速率是 $\frac{\frac{1}{4}\text{哩}}{\frac{1}{2}\text{小時}} = \frac{11}{4} \div \frac{1}{2}\text{哩}/\text{小時}$
 $= 5\frac{1}{2}\text{哩}/\text{小時}$

註：當測量值是分數時，異單位比率的問題能用分數的除法得到答案。

註：用另一個順序來除：

$\frac{\frac{1}{2}\text{小時}}{\frac{11}{4}\text{哩}} = \frac{30\text{分}}{\frac{11}{4}\text{哩}} = 30 \times \frac{4\text{分}}{11\text{哩}} = \frac{120\text{分}}{11\text{哩}}$
 $= 10\frac{10}{11}\text{分}/\text{哩}$

10. 兌換率：1980 年 5 月 23 日，一馬克大約值 0.56 美元，這個資料可以告訴我們如何兌換美元和馬克？

答：因為 1 馬克 = 0.56 美元， $\frac{0.56\text{美元}}{1\text{馬克}} = 1$

而且 $\frac{1 \text{ 馬克}}{0.56 \text{ 美元}} = 1$ ，所以兌換率是

$$0.56 \frac{\text{美元}}{\text{馬克}} \text{ 或 } \frac{1}{0.56} \frac{\text{馬克}}{\text{美元}}$$

註：把馬克兌換成美元要乘以 0.56，而把美元兌換成馬克要乘以

$$\frac{1}{0.56} = 1.7857 \dots\dots$$

，或除以 0.56。常用的兌換率可以在許多報紙的金融版中找到。

11. 燃料消費量：假如一輛加滿油的汽車行走了 300 哩後，又要 14.3 加侖的汽油才會注滿油槽，問這輛汽車的汽油哩數（即 哩／加侖）是多少？

答： $\frac{300 \text{ 哩}}{14.3 \text{ 加侖}} \approx 21 \text{ 哩／加侖}$

註：在美國，汽油的消費量是以哩／加侖來測量的。世界上的其他地方，汽油的消費量通常用其他的單位測量。例如，公撮／公里或每 1000 公升的公里數。

在公撮／公里的單位中，數值愈小表示汽油的使用效率愈高，而在哩／加侖或 $\frac{\text{公里}}{1000 \text{ 公升}}$ 的情形則正好相反。

12. 加速度：某輛汽車剛發動時的速率是 10 哩／小時，一秒後速率增加為 12.4 哩／小時，再過一秒後速率又變成 16 哩／小時，求每一秒的加速度？

答：第一秒的加速度為每秒 2.4 哩／小時。因為，“每秒每小時”是混合的單位，我們可以將哩／小時換算成呎／秒，而得到 3.52 呎／秒²。第二秒的加速是每秒 3.6 哩／小時或 5.28 呎／秒²。

註：可以用下列方式將哩／小時換算成呎／秒：

$$2.4 \text{ 哩／小時} = 2.4 \frac{\text{哩}}{\text{小時}} \times \frac{5280 \text{ 呎}}{\text{哩}} \times$$

$$\frac{1 \text{ 小時}}{3600 \text{ 秒}} = 3.52 \frac{\text{呎}}{\text{秒}}$$

所以 $\frac{2.4 \text{ 哩／小時}}{\text{秒}} = \frac{352 \text{ 呎／秒}}{\text{秒}}$
 $= 3.52 \text{ 呎／秒}^2$ ，通常唸作“每秒每秒 3.52 呎”。

13. 利率的變化：從 1976 年 8 月 1 ~ 15 日到 1970 年 8 月 1 ~ 15 日，美國銀行貸款的平均年利率從 5.95% 增加到 8.50%。1974 年 2 月到 5 月，年利率從 9.91% 增加到 11.15%。1976 年年利率又降回 8%，所以你可以看出年利率的改變很快。問上述的那一個期間內借錢的加速度較大？

答：加速度 = $\frac{\text{利率的變化}}{\text{時間}}$

1967 年 8 月到 1970 年 8 月：

$$\text{加速度} = \frac{\frac{8.50\%}{\text{年}} - \frac{5.95\%}{\text{年}}}{3 \text{ 年}} = \frac{2.55\%}{3 \text{ 年}} =$$

每年每年 0.85%

1974 年 2 月到 1974 年 8 月：

$$\text{加速度} = \frac{\frac{11.5\%}{\text{年}} - \frac{9.91\%}{\text{年}}}{3 \text{ 個月}} = \frac{1.24\%}{\frac{1}{4} \text{ 年}} =$$

每年每年 4.96%

註：為了避免用“每年每年”，我們可以把第二個加速度描述為“年利率平均一年增加 4.96%”。

（作者：國立台北師院副教授）

認清

小說領域

王建華文
陳蘭亭圖



一、前言

兒童文學、在歐美各大學，尤其紐約大學，早在四五十年前開設這門學科，課程設在教育學系，足以證明它是屬於教育的範圍，可以說以文學的藝術來促進教育的功能，文學是方法，教育是目的。

就兒童文學的體式言，散文部份的，包括：童話、故事、寓言、小說、神話、傳記、遊記、日記、笑話等…其中以小說在文學的結構與教育的情節上，較為完整，較為隱微，富有生活化的知能與心理建設性的引導。

教育（Education）在於引出，引導出為人之知，從小說中的事實，知道如何知而後行，啓發兒童成長的思想，如預備說（Preparation），發展說（unfolding）及形式訓練說（Formal Dis-Cipline）以及教育的本體論（ontology）、知識論、價值論（Axiology）與教育的關係，如心靈、道德、個人與社會與世界等一切思想的基礎，在小說中，均應考慮它的成份與創作的因素。主要在於塑造意象，培養健康的良知與發展興趣。

二、認清小說領域

日本文學家菊寬曾謂：「小說是人生的藍圖」。創作者本身在作品中充分表現了對人生

社會的看法，和立身處世的原則，透過小說中的人物思想、語言表達出來，包括主題、結構、想像，其中主角、配角的對話，都緊要給兒童一種啓示。也就是以「文」（小說）從中奠定（兒童學）的基礎，結合起來謂之「兒童文學」。

一八九六年德國的奧斯卡·克利斯曼（Oscar Chrisman）在德國耶那大學的博士論文「兒童學研究」中，認為兒童學應為一種獨立的科學，他對兒童學下的定義是：「兒童學是一種純粹的科學，他的職能，是在研究兒童的生活、發育、觀念、及其本體。兒童之對於兒童，和植物學之對於植物、礦物學之對於礦物沒有兩樣。」是門科學。是門專門科學。

「文學，是人文的，是社會的。「教育」是應用的科學。「人文」+「社會」+「專門科學」=兒童文學。「兒童文學」是發展人文心理、社會化領域、專門性應用科學，主要的是教育學。

兒童文學中的小說，可以稱之為教育性的小說，與其他小說迥然不同。把兒童的社會生活現象，縮影或反映在小說的故事發展情節中，透過作者意識的生花妙筆，趣味兼生動的事實，綜合表達出了，藝術的手法，所謂不教而教之，言他人他事，而使兒童心理及認知受益和成長。

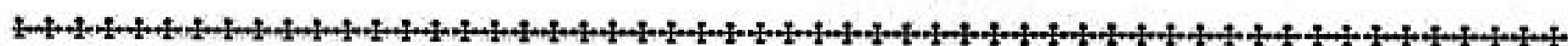


小說中的故事和舉隅，譬喻：有的是正面的、有的是片面的、或虛或實、或悲、或喜，主要在刺激兒童教育成長的反應心理，有發展、有警惕、有感覺上的效益變化。因此，創作者在「創作過程」上，將「靈感」上的層層疊疊的因素，各種題材及材料的溶化，應當包括始自文學作品的潛意識初源，到最終校正完整的程序。基點有無放在兒童教育的方位上？小說生命的價值，是否喚醒兒童知覺生命的整體？如格林童話小說第一句話便說，我們到世界各地去遊玩，「遊玩」是引起兒童的興趣動機，然後在發展內容上一一臚列生動有趣的事實，每一故事，每一句話，都能喚起兒童的感覺，兒童時期最重要的是「感覺期」，為一切發展的根源，意識學習之母。小時候閱讀一篇有意義的小說，可能會記憶一輩子，也可能會影響他的終生人生觀。兒童文學能指導兒童發展「同情」、「自動」、「迷亂」和「瘋狂」。法國作家（Jean Cocteau）姜·柯克德所寫的「可怕的孩子們」在一九二九年發表時，就持著應保持兒童純真的心理，不要混亂了孩子們的視聽，要顯示出永恆的青春。引起了許多年輕人的共鳴。

兒童小說，要顯露出一種新鮮的風格，通過兒童生活方式的回憶，利用巧妙而清脆的語言材料，組織成像小羊、小鳥般惹兒童歡心的作品，如海燕之歌，如舞劇開場，如花兒怒放，如玩偶飛躍地引起兒童興味。像十九世紀英國大作家狄更斯說：「不要過份輕視幻想文學作品，應該透過故事的結構和技巧，引發人類慈悲、仁愛的力量。」其「聖誕頌歌」的故事，描寫如何了解聖誕節，從鬼神的精靈活動，將人性的愛襯托出來。又如「愛麗絲夢遊記」，亦藉幻想的奇妙故事，來啓發兒童思想。情節不僅生動、有趣、與動物之間更抒發了一股

濃厚、真摯的情感，帶給兒童知識的增進、快樂的心靈。至於美國作家馬克吐溫所寫「湯姆歷險記」來自他航海經驗的寫實兼幻想。郝華德、帕魯西所寫「俠盜羅賓漢」，富想像的英雄、冒險的故事。漢姆的「奧茲的魔術師」是由幻想到理想生活的故事。羅茲的「木偶奇遇記」則是教訓意味的故事。亞米契斯的「愛的教育」，是一部描寫學校安尼哥生活的故事。也是人類情感的描繪。至於法國裘魯的「太空旅行五星期」及法國的「教育與娛樂」雜誌所編寫的「海底二萬里」潛水艇「鸚鵡號」，「魯賓遜漂流記」，和蘇俄作家艾爾雪夫的「駝背小馬」都內容奇特，變化多端，描寫細膩生動，激發兒童好奇心，並具克服困難的刺激與引導作用。一八九四年生於印度，在英國留學的吉普林所寫的「叢林奇譚」，內容是描寫父母遭老虎吞食，而由狼養育長大的小孩，終於人性發作殺死老虎，替父母報了仇的機勇故事。也將大自然的神秘景觀與刺激驚險的故事，融合於巧妙的作品中，給讀者極深的印象和記憶，創下了恆久性的文學實證，被稱為世界兒童文學最佳代表作之一。因此，只要提到「蒙古里」，立刻就會讓人聯想到「叢林奇譚」這部小說，也成了「蒙古里」被狼養育長大的小孩代名詞。

一九〇六年瑞典教育部確認小說的功能，曾委託幻想派作家薩魯馬、拉基多夫以小說方式編纂地理教科書，名之為「尼祿的奇異之旅」。那趣味淘氣的尼祿，因捉弄精靈湯蒂而被變成小人，騎著鵝背上到瑞典各地旅行，藉此將地理知識帶給兒童深刻的記憶，實在別具效果，不僅讓孩子們吸收了刺激美等…及有趣的地理故事、驚險故事，也同樣生動的達到了教育目的。這種寓教於樂的方式，又是小說領域的另一面。



+++++

美國一九二二年最顯著的兒童文學作家羅福汀寫的「托里多先生航海記」以通曉動物語言的新奇描繪，來救迷失行蹤的印地安博物學家長箭，而到了一個叫「科摩沙姆島的故事」，不但救人，繼而改善了島民的生活。一九三四年，另外一位作家帕美拉，托巴拉斯寫的「乘風來的瑪麗帕黛絲」內容敘述一位風趣的家庭教師兼管家，奇妙女性瑪麗帕黛絲，生性善良、樂觀外向，時常用她那張具有魔力的地氈，帶著四個孩子遨遊各地，鬧出種種引人笑料的新聞，同時孩子們漸長懂事，與父親建立了深厚的感情以後，瑪麗帕黛絲即乘著她的魔氈隨風而去。

在史地小說方面，像美國一九三二年羅拉·易卡隆·維魯大的「西部拓荒故事叢書」：「森林中的小屋」，「大草原之家」「布拉河的堤岸」「銀湖河畔」等，描寫美國人民早年在西部拓荒的史實，充滿著生活的奮鬥意味，為追求理想，冒險、刺激的氣氛，奠下美國意識的自由，獨立精神。

二十世紀，英國也有許多兒童小說家，從事多彩多姿的生活與理想的創作，把人類的心靈與大自然景觀融為一體的描述，為兒童文學注入健康、快樂的新生命，二十一世紀可能有更邁進的變化。

三、小說是文化的育植

我國文化界曾有肯定的名言：「文化為文藝的根幹，文藝乃文化之花朵」「文學乃是傳達思想與情感的一種藝術…必須具有充實的內容…和優美的形式。」筆者認為清澈、歷練的語文和巧妙的意境之間，加上動人的故事，能影響人的思想者，謂之文藝。文學在小說言重在「藝」字。藝者，植也。植於人心，又謂植於心田，由此可以引伸到教育的啓示作用與影

響作用了。若以價值領域言，文藝是作者憑靈感的造化，由繁雜的素材加以系統化，把知識性、教育性、趣味性和娛樂性的關係相連理，小說不但具有豐富的文藝內容，亦有社會現象的層次架構，尤以兒童的生活想像，更應表現給兒童的情緒中，也就是說使兒童有的情動。在情緒中育植文化的真善美，育植之道，喚起閱讀的能力和趣味，有廣大的讀者群，小說的教育影響力才大，「閱讀」「識喻」「識字」，是理解小說的能力。能夠把小說中所寫內容、人文、社會的動靜事宜、情景、形形色色的人物個性，角色的分布，如一齣社會劇，用文字表達出來，把各種精神的、思想的、現實的、幻想的、神魔、俠義的、傳奇的、通俗的、諷刺的、教訓的，因果的種種不同領域，或地理，或歷史，或愛情等文化特質，用較深遠的背景寫作出來，喚起兒童的自覺，豐富其文化的創新，邁向美麗的新世界。是作者的育植，更是兒童的所得。

四、總結

兒童文學小說的特殊領域，是知識、教育、趣味、娛樂的組合。就形式言，分短、中、長篇，就文體言，有散文和韻文的。就內容分：有歷史小說、探險小說、傳記小說、奇異小說、傳奇小說、武俠小說、科幻小說、以及神仙小說等。就語文言：是語體的、白話的，合乎兒童閱讀的，有精美的故事，生動的情節，充滿著友善、團圓、天倫、仁慈、真實等各種美德，潛移默化的功能者，方謂之優良小說。創作兒童優良小說一定要教育、趣味、語文和身心健康的愉悅兼籌並顧，價值恆久者為主要認識。

（作者：現任宜蘭書藝、文學研究學社社長）