



本省教育工作 共同努力的方向

陳英豪

本文為陳廳長於八十一年十月二十一日下午召開第六四六次擴大廳務會報中，藉著主持第一次會報的機會，指示六項今後工作重點，與同仁共勉。

本廳及廳屬機關學校同仁，今後在本身的工作崗位上，希能秉持下列工作理念，為本省教育工作共同努力：

(一)確立目標，把握原則——本廳職司全省教育行政工作，每年動用龐大的人力與經費，辦理各項活動與研習，甚至錄製各種錄音（影）帶，印製各種表報、資料等，提供各級學校暨有關單位使用，同仁們之辛勞，不可言喻。惟其成效如何，是否落實到基層的教師及受教者學生的身上，各單位及各位同仁應審慎檢討。因為每一位同仁在忙碌之餘，極易忽略其落實紮根的效能。本人一直認為把握腳踏實地的原則，辦理各項真正具有教育意義的活動，使參與的基層教師及學生均能受惠，以達到預期的效益與目標，乃是教育行政工作的理想。故檢視各項工作，如有不合時宜或須調整修正之處，應即作適時的改進及研究創新，以切合

實際需要。尤其在各項公務的處理過程中，務須堅持「不因外來干預，而犧牲既定之原則」的理念與態度，把每一項工作辦好。即使在若干情況下，須予內方外圓，權變運用，但仍應嚴守上述原則，切勿受外界之壓力，而影響了既定目標的達成。

(二)尊重優良傳承，不斷革新進步——本廳制定各項重要教育政策，頒布各項工作計畫，通函各級學校推行，均對全省所有中小學及高中職的教職員工與學生影響至鉅。全省教育的發展，不是突然之間的改變，而是有其恆久不變的使命與理想，所以若干優良的傳統，需大家尊重，繼續予以維護發揚，尤其行政倫理的觀念，須再加強重建，務使每位同仁，皆能行止得宜，謹守分際，以塑造優良的教育風氣與形象。此外，在尊重優良的傳承之餘，教育行政工作仍須隨著社會階段性的任務與需求，隨時革新、進步。各位同仁平日在忙碌之餘，是否亦應俟機省思、靜思！忙碌終日，其工作效果如何？那些須再改進、調整？有無改善、創新的方法，以增進其效果？希大家共勉。



（三）加強溝通，建立共識——本廳同仁備極辛勞，終年殫精竭慮，制定許多有關改進教學、提升教學效果、增進教師福利等各項措施，頒布施行，用意至善，但本身幅員廣闊及學校眾多，以致各項施政宣導效果不甚理想，使得諸多的基層學校教師無法體認和了解本廳之良法美意，殊為可惜。

本省教育通訊自民國七十九年三月創刊以來，深獲好評，對本省教育政策的宣導，頗有成效。如何使本廳各項教育重要措施讓全省所有教育工作同仁都能了解，以建立共識，進而同心協力，共謀本省教育的進步與發展，希望大家能善加利用該刊廣為宣導，以及利用各項集會加強溝通，使基層同仁都有所遵循，以減少不必要的誤會。尤其制定各項教育政策，更應利用各種集會與研習，廣徵意見，以博採周諮，使計畫更為周延、可行。

（四）發揮團隊精神，提升工作效率——本廳廳長室永遠為本廳暨所屬機關學校同仁而開，本人除將利用各種場合與機會，向各位同仁請教外，並歡迎各位隨時利用各種方式或管道，陳述應興應革意見，以廣開言路，建立和諧、合作的氣氛，以化解不必要的誤會。本廳即將搬遷至新廳舍，希望新廳舍的安排更富人性化的理想，並增添事務機器，簡化作業流程，以增進工作效率。本省教育行政工作繁重，請各科室研究減少不必要的公差，儘量將會議在本廳召開，使同仁們能多留廳處理公務，多思考各項應興應革事項，希望大家共同努力，並請總務室注重本廳員工的福利，以提升工作士氣。

（五）重視人本精神，塑造優良風氣——本人在多次場合中，一再強調我們需要更富人性化的教育、人本的教育。所謂人本的精神，即對每一個人人格的尊重，不論其男女、老幼、

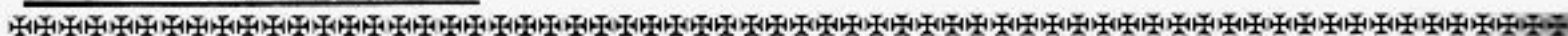
富貴、貧賤，其人格的尊嚴與存在的價值，都應同樣予以尊重。本人堅信，一個從事教育行政工作或教學工作的同仁，如果缺乏尊重學生、尊重對方的誠與信，則教育將永無成功之日。教育行政工作服務的對象相當廣泛，我們一再講要以兒童及學生為中心，對本廳而言，我們強調要以學校校長、教師為中心，在能夠尊重、接納之處，自應多予關懷、尊重、接納。此項理念，陳前廳長亦曾「以服務替代領導，以規劃取代權力」的工作態度，來勉勵大家，其目標相同。希各科室同仁今後在廳內外接觸學校校長、教師以及社會大眾時，均能秉此原則，以誠懇的態度，站在與其平等的地位，摒除主觀的意念，設身處地的為其著想，並儘量尊重和接納對方的意見，在不違法的範圍內，作彈性的處理，給予適當的協助，當有助本省教育政策之推行。若本廳同仁能經由重視人本的精神，塑造出樸實的教育風氣，及在重視道德法治的原則下，致力提升教育人員的士氣，作為所有教育人員之表率，其本身即極富教育的價值與意義。

（六）建立制度，加強專業——本廳業務錯綜複雜，由於社會急速變遷，各項法令規章若不合時宜，需要修改、訂定新規定者，希各科室能隨時加以檢討修正。並盼各科室主管及同仁，以專業的權威替代職務地位的權威，來督導本廳及全省基層教育工作人員，共謀本省教育的進步與發展。如何透過制度的建立，以民主的方式，替代人治的缺失，包括校長、主任的甄選、遷調，本廳同仁內部的升遷，均須訂定一定的原則與標準，以示公平公正，並使大家有所遵循，以減少不必要的困擾與誤解。

以上六項工作理念，謹供各科室同仁參考，但請各科室切實檢討改進，擇定若干亟待解決之重點工作，配合年度預算積極處理。

（作者：台灣省教育廳長）





崇本務實

謝水南

據說古希臘的第一個哲學家泰利斯（Thales, 624-546? B. C.），由於仰觀天象，不小心掉進泥淖，幸虧女僕搭救才脫險。事後女僕譏諷他：連眼前的路都走不穩，卻要仰觀別的星體，未免好高騖遠！泰利斯為之赧然。

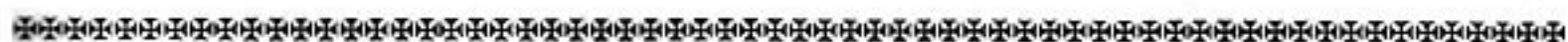
李總統登輝先生不久之前警惕國人要「崇本務實」；不要為了追求天邊的彩霞而踩扁了腳下的玫瑰。對當前浮華虛妄的教育界同仁而言，「崇本務實」更富有深刻的涵義。

理想使我們忍受當前的磨難而奮發向前，所以人類因懷抱理想而顯得偉大。理想彷彿是黑夜中閃爍的星光，雖看不清它的面目，也測不出它的距離，但可以感受到它的存在；我們注視它，讓它引導我們前進的腳步。

隨著國民教育的普及，國內的教育學說和教學原理相當發展，但卻呈現著一股浮誇的風氣，對於教育實際問題的解決殊少助益。換言之，這些教育學說和教學原理是為研究而研究，不是為了解決現前的困難問題而研究。此外，在中小學教育方面常時興教育革新運動，這些改革運動多半由上而下，詞藻華麗典雅，口號響亮，但卻常因顧此而失彼，久經推動之後，使這些改革運動的宗旨模糊，有時甚至背道而馳，貽誤正常教育的運作。

何以由上而下的教育革新運動不易有豐碩的成效？深究其原因有下列三種：

一、下層部屬囿於權威，不但不敢加以檢討批評，而且私自加以引伸解說，擴展其範圍



，曲意逢迎的結果使其本來的涵義混淆不清，終於使其形式的意義凌駕了實質的意義。

二、教師積多年之經驗，深知任何教育革新運動皆是虎頭蛇尾，因此學到執簡制繁的訣竅一以不變應萬變，任何教育革新運動的命令下來，都是以出刊壁報、舉辦演講比賽、觀摩會、研討會、彙集成果報告表等招式，只須將各項實施要點中的教育口號更換掉即可。

三、各校惡性競爭，盼能以出奇取勝，馴至變質走樣。

教育學說和教學原理原本作為解決教育實際問題的指引，但是國內的教育學說和教學原理並不是教師們為了解決實際問題而加以探究，而是為了因應各種教師、主任和校長的資格考試而學習記誦的，至於這些教育學說和教學原理如何解讀、如何轉化應用、是否適用等問題，甚少有教師用心認真做實證研究。有時教育行政長官會以個人的偏愛，挾行政影響力推廣某一個學派甚至某一個學者的教育學說，三、二年之後，整個教育界的同仁對該一教育學說對答如流，遺憾的是許多教師不知道教育需要各種不同的學說，而非定於一專，否則有礙教育的進步和發展。對教師而言，只信奉一種教育學說和不知道任何教育學說一樣是淺薄。（常見教師以人性化、民主化、科技化、卓越化……等典雅卻空泛的名詞回答任何甄試的試

題，可見一斑。）

教育是百年樹人的事業，教育需要革新，教育革新的考慮須相當周全，變革的策略須相當謹慎，因此變革的步調相當緩慢，所謂「謀定而後動」，所以在學校教育方面，宜崇本務實，按部就班，儘量避免教育口號，否則易形成偏頗的教育革新運動，一時蔚成蓬勃的革新氣象，但對解決教育實際問題收效不大。

理想的教育革新宜由下而上；首先須由實際擔任教學工作的教師們，從事教材教法的改革實驗，實驗證實具有成效之後，再由教育行政機關獎助，以便推廣應用於其他學校或學科。我們應善用我們的專業自主權，崇本務實，在教學崗位上從事實驗研究，提昇教學效能，解決困難問題，主導教育的革新工作。願與全體教師共勉。（作者：本會主任）

小 啓

各位作者：

多年來承蒙你的支持與愛護，使本刊稿源不斷，並維持高水準內容，藉此表達謝意。但由於版面篇幅有限，凡逾五千字長文，有時不得不分期刊出或因稿擠延後，情非得已，尚請海涵。

祝

撰 安

本刊 啓



試題反應理論的介紹(八)

——測驗的編製

余民寧

在古典測驗理論下，編製成就或性向測驗的方法，往往僅考慮試題的內容和特徵（如：難度和鑑別度），就當成是選擇試題的依據；例如：先挑選出鑑別度較高（如：大於0.25）的試題，再依據實施測驗的目的和考生的能力分配情況，挑選出難度較適中的試題，編成整份測驗（郭生玉，民79，頁269-272）。

然而，我們也在前幾篇文章裡評論過古典測驗理論所使用指標的缺失，例如：難度和鑑別度都不是不變值(invariant)，它們會隨著考生群體的能力分配的不同，而有不同的估計值出現，這些估計值都是樣本依賴(sample dependent)的估計值。因此，用來決定試題指標的樣本組能否適切代表測驗所要測量的母群體，便成為決定某種審慎選擇試題的技術能否成功的主要因素。當這個代表性堪疑時，所獲得的試題指標（如：難度和鑑別度）便不太適用於將來所欲測量的母群體。

此外，由於學生生理與心理的成熟與成長，原本在學年度開始所建立的試題指標，到了學年度終了時，便不適用於原本的學生族群，因為參與測驗的學生的能力分配，經過一學年的期間，已發生明顯的變化，因此導致期初所

建立的測驗試題，無法適當地應用到期末的測驗情境中。

另一種情況也會使得古典的試題指標無法適用於未來所欲測量的母群體，那就是來自題庫(item bank)的測驗編製。在發展一套題庫之時，所有要被放入題庫的試題特徵，應該都已經事先被估算出來，並且事先決定好。實際上，這些被稱作「實驗性」的試題，是在被編入一份測驗卷，並對一群受試者施測後，才計算出試題指標估計值的。由於實驗性試題的數目遠比測驗卷數還多，我們只能把它們編成幾份測驗卷，每份均含有不同的實驗性試題和不同的題型，再拿來對不同族群的受試者施測。由於我們無法保證這些接受不同題型測驗的學生，都是能力相等的學生，因此，我們在不同族群受試者下所建立起來的試題指標，彼此間便無法比較。在這種情況下，題庫試題的指標若被假設成是可以比較的，則從該題庫中所建立起來的任何測驗，便無法適合用於某一特定的群體。

除了試題指標本身不具有不變性之外，即使在已有一個編製良好的現成題庫下，古典測驗理論的測驗編製方法，仍有一項很嚴重的缺

失，那就是被選入編成測驗的試題，無法滿足事前訂定的測量精確度的要求。試題對測驗信度的貢獻量，不僅受該試題特徵的影響，同時也受到該試題與其他試題間關聯性的影響。因此，我們無法單獨計算某個試題對測驗信度，甚至對測驗的測量標準誤的貢獻量，而不受其他試題的影響。

爲了彌補古典測驗理論在編製上所面臨的困難和缺失，試題反應理論提出一項比較強而有力的方法來克服這種窘境，那就是運用試題和測驗訊息函數來參與編製測驗的工作。運用試題與測驗訊息函數的最大好處是，它可以挑選出對滿足某份特殊測驗所需的訊息總量最有貢獻的試題，以編製成可以達成測量目標的測驗卷。因爲，訊息量和測驗的精確度息息相關，並且，試題難度指標和學生能力指標又定義在同一量尺上，所以，我們可以在任何能力水準上，挑選出最能精確測量（亦即該測量標準誤最小）到該能力範圍的試題，以編製成我們所需要的測驗。

測驗編製的基本方法

試題反應理論應用到測驗編製上，最常用的工具莫過於使用訊息函數(information function)。根據一般建立題庫的過程，在選定合適的試題反應模式來分析資料後，除了可以獲得試題參數和學生的能力參數估計值外，也可以獲得訊息函數值。利用試題訊息函數，以編製能夠滿足某種特殊需求的測驗編製過程，已由學者(Lord, 1977)提出綱要如下：

- 1.決定所要的測驗訊息函數的形狀，該形狀的曲線便叫作「目標訊息函數」(target information function)。
- 2.由題庫中先挑選一組試題，使得這些試題

的試題訊息量累加起來的和，能夠填滿目標訊息函數下最難填的部分（通常是訊息函數曲線最突起的部份）。

- 3.每加入一個試題，便計算現有測驗試題所有的測驗訊息函數。
- 4.繼續上述的選題步驟，直到測驗訊息函數接近目標訊息函數到達某種令人滿意的程度爲止。

上述這些測驗編製的步驟，通常需要仰賴大電腦和測驗編製專家的共同合作，否則光靠筆算會費時、費力。

由已知（或現成）的試題反應模式下所建立起來的題庫中，我們可以根據Lord(1977)所提出的綱要，編製出可以在某個能力範圍內充分發揮鑑別功能的測驗來；也就是說，假設我們已知某組受試者們的能力水準，我們便可以挑選出能夠使該能力範圍內的測驗訊息量達到最大的測驗試題來，以作爲測量該等能力水準的工具。這種挑選測驗試題的作法，將能增進對能力參數估計值的精確性。

舉例來說，根據Lord(1977)所提的綱要，一個涵蓋範圍較廣的能力測驗(broad-range ability test)，其目標訊息函數應該是個相當平坦的曲線，它所表示的涵意是，在整個能力量尺上，該測驗希望能夠提供幾乎是同樣精確的能力估計值，以表明它所能適用的能力範圍較爲寬廣。而對一個設有切割分數(cut-off score)以區別精熟者(masters)和非精熟者(nonmasters)的效標參照測驗(criterion-referenced test)而言，其所期望獲得的目標訊息函數，應該是個對應於能力量尺上的切割分數附近，呈現極爲尖狹峯分配的曲線，這種情況顯示出，在切割分數附近，該測驗最能夠精確測量到區分精熟與非精熟二者的能力估計值。

透過試題訊息函數的使用，測驗編製者可

以編製出滿足各種特殊需求的測驗來。例如，Yen(1983)便曾舉例說明，如何運用試題訊息函數來編製一份大規模的測驗。van der Linden & Boekkooi-Timminga(1989)也已發展出一套程序，說明在測驗上加諸一些限制，以確保內容效度、適當的測驗長度、和其他特徵之後，可以自動挑選測驗試題以符合某種測驗訊息函數的作法。

爲了說明上述的過程起見，茲舉一份成就測驗為例。就成就測驗而言，前測時的表現情形往往遠低於後測的表現情形，這是一種很常見的現象。有鑑於此，測驗編製者便可以挑選較爲簡單的試題作爲前測的內容，而挑選較爲困難的試題作爲後測的內涵。在每一個測驗情境裡，考生能力範圍所最常出現的地方，其測量的精確性往往會達到最大。甚至於，由於在這兩份測驗上的試題，都是在測量相同的能力，並且，能力估計值也不受特別挑選的試題群影響，因此，後測的能力估計值減去前測的能力估計值，其差值便可以用來測量成長(growth)量的大小。

de Gruijter & Hambleton(1983)和Hambleton & de Gruijter(1983)已著手研究，在測驗編製之前便先決定好切割分數或測驗的通過標準，看看最理想的試題挑選方法，會對一份測驗的決策正確性產生什麼樣的影響。爲了解釋這項結果，通常是以隨機的方式來挑選試題，以編製成所需要的測驗。在效標參照測驗的編製過程中，從一堆現成的候選測驗試題庫裡，以隨機方式挑選試題以組成測驗，是一種常用的作法。只不過是，依隨機方式所挑選出的測驗試題所組成的測驗，其錯誤率(error rates)（亦即是造成分類錯誤的可能機率）幾乎是依最理想方式來挑選測驗試題以組成測驗所造成的錯誤率的兩倍。因此，以試題反應理論爲架構，來挑

選最理想的測驗試題的作法是有可能的，因爲試題、學生、和切割分數都是建立在同一量尺的基礎上，所以方便測驗的編製與測驗結果的解釋。

其實，設定目標訊息函數和挑選試題的程序，仍存在有許多值得商榷的問題。其中一個便是，單依靠統計學的效標來挑選試題的作法，並沒有辦法保證就可以編製出一個內容有效(content-valid)的測驗來。可惜，我們通常卻過度強調統計學的效標，而忽略試題內容在測驗編製上所扮演的重要角色。忽視內容的考慮事項，往往會導致編製出一個缺乏內容效度的測驗來。爲了解決這個難題，van der Linden & Boekkooi-Timminga(1989)使用線性規劃(linear programming)的技術，提出許多同時考慮試題內容和統計學的效標等有用的組合方法，以作爲挑選試題的參考依據。

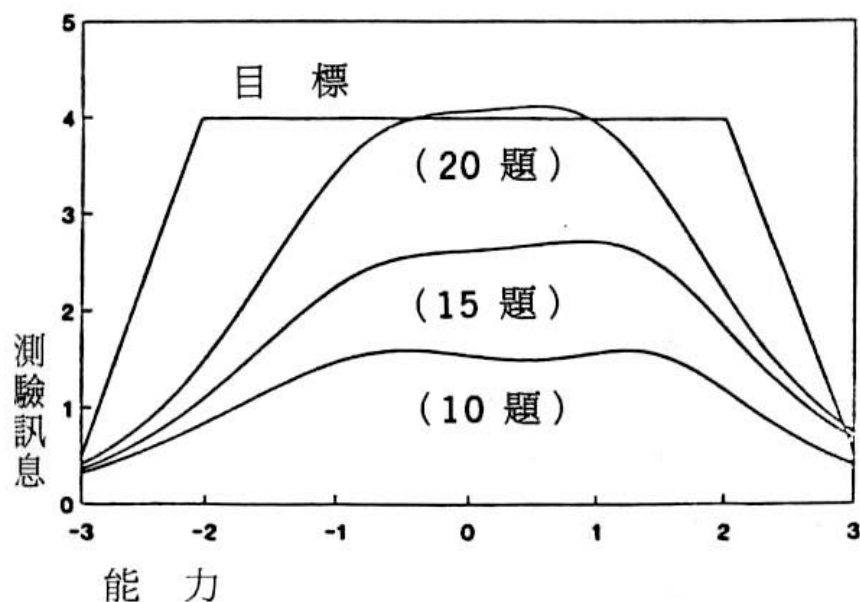
使用試題訊息函數來作爲測驗編製的依據，還有另一項問題會產生，那就是很可能高估高鑑別度（即 a ）值，以致於訊息函數也許會產生偏差。使用具有高鑑別度的試題所編製出的測驗，很可能會與期望中的測驗相去甚遠。由於測驗訊息函數將會被高估，所以增加額外的幾個試題到測驗裡，也許會緩和和高估的情形。而最好的解決辦法，還是儘量使用大樣本，以確保試題參數的估計值都很正確、很穩定。

下列所舉的例子，是說明如何運用訊息函數來編製特殊測量目的的測驗。

廣泛能力測驗的編製

假設某位測驗專家想編製一份包含廣泛能力的測驗，他認爲該能力範圍應涵蓋(-2.00, 2.00)之間，並且只容許有0.50以下的估計標準誤存在，而在此能力範圍外者則允許

有少許較大的誤差存在。例如，假設選定 $SE(\theta) = 0.50$ ，則 $I(\theta) = 4.0$ ，典型的目標訊息函數可如圖一所示建立起來。爲了編製一份能夠滿足此目標，並且具有愈少試題愈好的測驗，我們就必須從具有難度值介於 -2.00 和 2.00 之間、高鑑別度和低猜測度的試題群中，去挑選符合要求的候選試題。圖一所示，即爲在既定的目標訊息函數（即 θ 值介於 ± 2.0 之間，且 $I(\theta) = 4.0$ ，呈現平坦的曲線）下，從題庫中挑選出最理想的 10、15 和 20 題測驗試題後，所計算出的測驗訊息函數。很明顯的可以從圖一看出，20 題下的測驗，最爲接近我們想要編製的目標測驗。若增加難度值接近 ± 2.0 的試題，則所獲得的測驗訊息函數更加接近目標訊息函數。



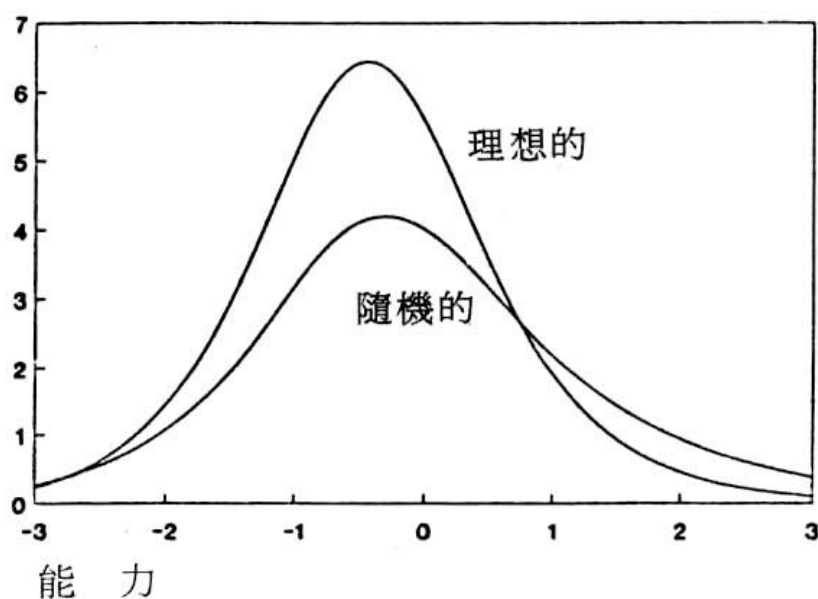
圖一 含有 10、15 和 20 題試題測驗的測驗訊息函數

效標參照測驗的編製

假設某位測驗專家想要編製一份含有 15 個試題的效標參照測驗，使得其測驗訊息數在

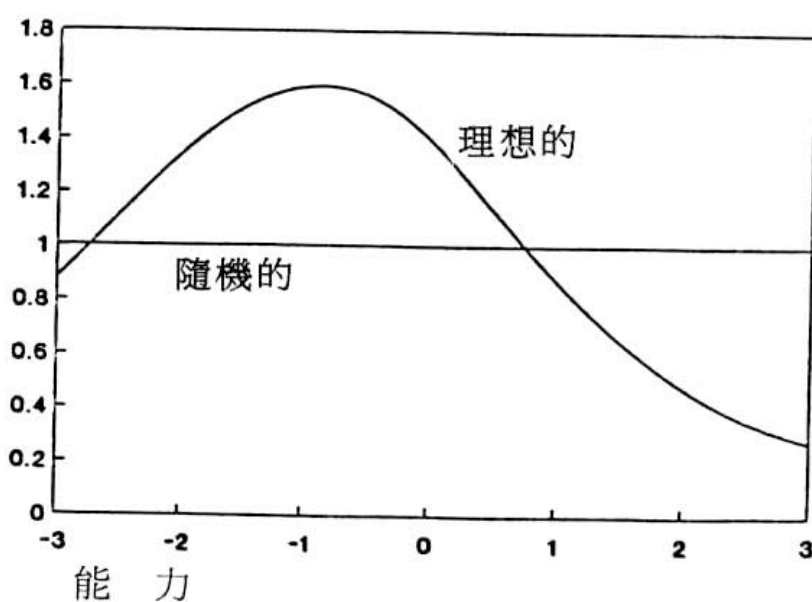
切割分數 $\theta = -0.50$ 處達到最大。爲了比較起見，也以一般常用的方法隨機抽取 15 個試題編成測驗（稱作標準測驗），並計算出其應有的測驗訊息函數。茲將這兩種不同方式挑選試題編製成的測驗訊息函數，畫於圖二裡，以資比較。

測驗訊息



圖二 理想的和隨機的挑選方法下 15 個試題的測驗訊息函數

相對效能

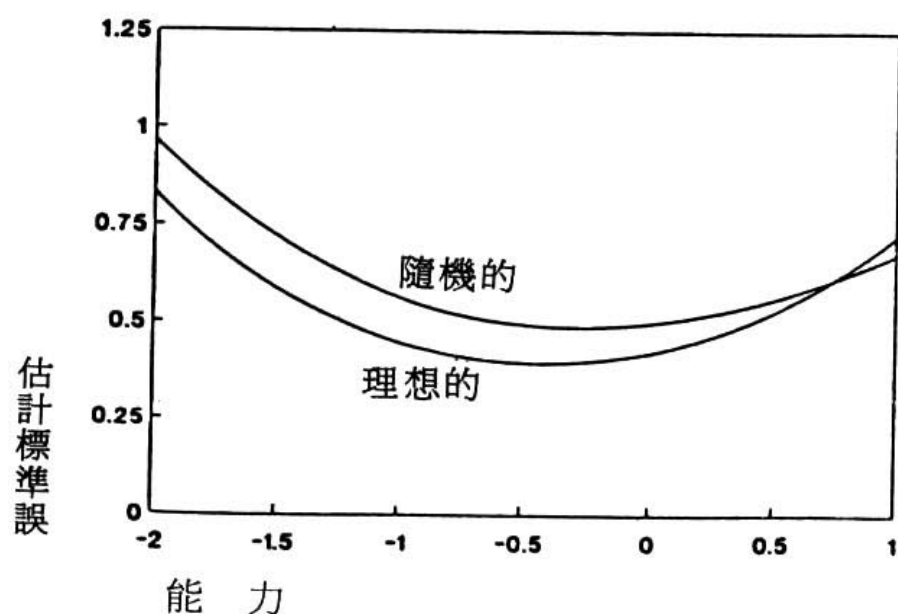


圖三 理想的對隨機的 15 題試題測驗的相對效能

圖三所示，為理想的測驗對標準測驗之相對效能圖。很明顯的，理想的測驗在切割分數（即 $\theta = -0.50$ ）處，提供較大的測量精確性；它比標準測驗在此處高出60%的相對效能，也就是說，標準測驗的長度必須從15題增加到24題，才能發揮與理想的測驗同等的效能。

由圖二和圖三可以看出，對高能力學生而言，理想的測驗表現得不如標準測驗表現的好。這是由於理想的測驗僅包含能夠在切割分數附近發揮鑑別功能的試題，而忽略許多適合於高能力學生的試題的緣故。由此可見，標準測驗包含比較多的異質試題在內。

實際說來，題庫中的試題愈異質化，或所欲編製之測驗長度佔題庫大小的比率愈小，則理想的試題挑選方法遠比隨機的試題挑選方法為優。相對於這兩種挑選方法下的測驗訊息函數的估計標準誤，則如圖四所示。由圖四可知，理想的測驗的估計標準誤比隨機的測驗的估計標準誤還小。



圖四 理想的與隨機的挑選方法下15個試題的估計標準誤

參考書目

- 郭生玉（民79）。心理與教育測驗（五版）。台北：精華。
- de Gruijter, D.N.M., & Hambleton, R.K.(1983). Using item response models in criterion-referenced test item selection. In R. K. Hambleton (Ed.), Applications of item response theory (pp.142-154). Vancouver, BC: Educational Research Institute of British Columbia.
- Hambleton, R.K., & de Gruijter, D. N. M. (1983). Application of item response models to criterion-referenced test item selection. Journal of Educational Measurement, 20, 355-367.
- Lord, F.M.(1977). Practical applications of item characteristic curve theory. Journal of Educational Measurement, 14, 117-138.
- van der Linden, W.J., & Boekkooi-Timminga, E.(1989). A maximum model for test design with practical constraints. Psychometrika, 54, 237-247.
- Yen, M.W.(1983). Use of the three-parameter logistic model in the development of a standardized achievement test. In R. K. Hambleton(Ed.), Applications of item response theory (pp.123-141). Vancouver, BC: Educational Research Institute of British Columbia.

（作者：政大教授兼附小校長）

廿一世紀 我國高等教育 之展望(上)

文圖 黃黃 炳玉 煌齡



壹、前言

要想對某一現象（尤其是複雜的社會現象）作一準確的預測，乃是相當不易，甚至是危險之事。近一、二年來海峽兩岸關係的急劇發展，是幾年前想像不到的事，而天安門廣場的百萬人大示威，以及接踵而至的「六四大屠殺」，更是跌破了美國一些「中國通」的眼鏡。經建會在民七十五年所做的人力預估是，到七十八年為止，國內文法、法、商科大專畢業生將供過於求。但是青輔會今年一至五月的「求才求職登記資料」卻顯示，供求比率在文科方面是一比二·五；法科是一比一；商科是一比

四，①。再以美國為例，過去，廿多年來，影響美國高教發展最重要的外在因素包括：（一）蘇聯之搶先發射人造衛星，（二）戰後之嬰兒潮，（三）新富裕，（四）民權運動，（五）越戰，以及（六）受前二者（即四和五）之影響而產生的學生運動。在這六件大事中，當時能事先預見者，僅為第二項之「戰後嬰兒潮」而已。可見「預測」之難。因此，一九八〇年的「卡耐基報告書—三千個未來」（The Carnegie Report-Three Thousand Futures）乃有“the only certainty it (i.e. American Higher Education) faces is the uncertainty of tis future.”之嘆②。

雖然如此但由於人類生性好奇，終不免會

對未來作一憧憬和預側。而事實上，「展望」或「預測」也是一種有效適應的方式之一。透過教育系統的預測，我們可以嘗試掌握未來，甚至引導未來的發展，而不只是僅被動地對於周遭發生的事物做一些反應。

早在一九七〇年初，美國的卡耐基基金會即成立了“The Caregie Commission on the Future of Higher Edncation”，經過數年研究，終於一九七三年發表了一篇重要報告：The Purpose and the Performance of Higher Education in the U. S-Approaching the Year 2000”。接著隸屬於基金會的「高教政策研究評議會」（The Carnegie Council on Policy Studies in Higher Education）又於一九八〇年提出了一篇研究報告，名為“Three Thousaud Futures - the Next Twenty Years for Higher Education”），而美國加州議會更在四年前即開始研究，終於在幾個月前完成了「廿一世紀加州高級改進方案草案」。該草案共有一百卅八頁，包括有五十七項具體建議的改進方案，預計明年可望在加州的參眾兩院正式通過後，付諸實施。

日本政府也在一九八〇年代初期成立了「全國教育改革評議會」，對全國各級教育作一整理性、積極性的檢討與規劃。它於一九八五年出版了一本「教育改革報告書—第一篇」，而於一九八七年提出了「教育改革報告書—第四（末）篇。」其中對於日本高教之未來發展，提出了許多前瞻性的看法與建議。

我國教育當局和民間基金會，對於「我國廿一世紀的高等教育」迄未進行整理性、系統

統性的研究與規劃，實屬一大憾事。我們千萬不能因預測未來不易，便任由客觀的因素推著走。事實上，「未來究竟要變成什麼？」，除了受客觀因素的影響之外，當事者的「灼見」、「決心」和「選擇」，仍為重大的決定因素。這也就是為何 The Carnegie Council on Policy Studies in Higher Education 要把其一九八〇年的研究報告命名為「三千個未來」之根本理由（美國的高等教育界提出一嚴重忠告：「不作選擇便是最壞的選擇」（No choice is the worse choice of all）今天關心我國高教未來發展的眾多學者專家，在淡江大學的主動、積極、慎密的籌劃下，能在此共聚一堂，同為我國廿一世紀的高等教育勾劃出一幅理想的藍圖，雖說起步嫌晚些，但仍意義非凡，彌足珍貴。

貳、可能影響我國高教未來發展之因素探討

邁斯比特（John Naisbitt）在其名著「未來趨——轉換吾人生活的十大新方向」（Megatrends：Ten New Directions Transforming our Lives）一書中曾指出，一個新的美國社會正在形成當中，而其發展的十大走勢是：（一）由工業社會進入資訊社會。（二）每一新科技的引進，都會伴以一種補償性，或與之抗衡的人類（精神）反應。（例如，醫院產房愈高科技化，在裡面出生的嬰兒會愈來愈少，而私人助產師則大行其道。高科技導入的愈多，人們更需要心靈的觸動，亦即他所謂的high tech→high touch）。（三）由國家經濟步入環



球經濟 (global economy)。四社會管理由短期計劃改為長期計劃。五由集權制到分權制 (從由上而下到由下而上)。六由機構的協助到自助。七由代表民主制 (representative democracy) 到參與民主制 (participatory democracy)。八由對科層體制的依賴轉到對非正式網路依賴 (所謂非正式網路係指人們透過彼此交談, 分享理念、資訊和資源, 而在人與人之間以及小團體與小團體之間建之起來的溝通管道, 如社會上新興的各種社團)。九人口由北向南和西部移動, 以及十由「非此即彼」的有限選擇的社會進到可做自由的多重選擇的社會③。

一九八三年五月九日出版的「美國新聞與世界報導」曾登出了一篇特別報導「下一個五十年將帶給我們什麼。」它預測：(一)由於離婚和再婚的增加, 將引起對家庭角色的重新界定。(二)到二〇三三年時, 將會有60%的美國成人進大學 (現為少於30%)。而其教育內容將會更加重視「對個人生活和生命意義的追求」, 以填補處在複雜的高科技社會中所產生的失落感。(三)醫學衛生的進步使人活得更長壽, 更健康。在下一世紀, 六十五歲以上的人口將佔20%以上。(四)科技的進步會為我們解決人口過多, 食物和能源不足的問題。(五)大都市的重要性將日漸萎縮, 人口會向都市以外地區擴散。(六)高科技會日漸發達。到二〇〇〇年時, 服務業會由現今的62%升到86%, 而製造業則會由一九八〇年的24%降到11%。(七)在人口的結構上, 到二〇二〇年時, 西裔會首度取代黑人成為美國的第一大少數民族, 而二者的合併人口將佔總人口的30%。(八)教育會日漸走向國際化,

外國留學生會日漸增多④。

國際預測公司 (Forecasting International, Inc.) 總裁鮮士隆 (Marvin Centron) 在其與人合著, 而甫於七月間出版的「美國之復興—廿一世紀初之國人生活」 (American Renaissance : Our Life at the Turn of the 21st Century) 一書中, 預測未來的趨勢是：(一)個人電腦的廣泛使用 (如應用到投票、報所得稅、大學入學考試等。)(二)一週只工作卅二小時。(三)套裝的塑膠屋, 可隨時打包並運送到任何地點。(四)使用機器操作商業性或服務性工作, 處理具高度危險性的工作 (如電鍍、核污染等), 以及在外太空中修補太空站。(五)美國人除了能享有更多的職業和教育機會, 更長的壽命和更佳的健康之外, 除非現在即予積極地設法遏止, 否則困擾國人已久的濫用藥物, 不穩定的經濟和環境污染等, 勢將持續下一世紀⑤。

若單就未來的高教發展而言, 則拉普頓 (Lupton) 預測未來的美國高教將會出現：(一)大學與社區的關係會日形密切。(二)暑假期間學校設備將被充分利用。(三)成人學生 (廿五歲以上) 進入大學之機會大為擴增。(四)新獲博士者進入大學執教之機會渺茫⑥。

為能有效適應未來複雜而又多變的社會, 廿一世紀的公民必然要具備一些不同於今日的一些共同特徵。哈佛大學教育學院院長克羅斯 (K. Patricia Cross) 認為廿一世紀的公民應具備：(一)終身學習的技能和態度, 至於終身學習的三個必備條件則有：(1)認知技能(2)動機和(3)自我引導的能力。(二)綜合的能力和(三)適應人際關係的能力⑦。明尼蘇達大學「環球教育 (



global education)中心」主任柯甘(Cogan)則把廿一世紀的公民應具之共同特徵納為：(一)對有關環球的事物和問題具有廣泛的認知；(二)能容忍並尊敬他人；(三)具有批判思考能力；(四)能為全球人類尋求正義和平等；(五)把「互賴」和「合作」視為一種生活方式；(六)在社會上是一個主動參與者，並能為自己的行為負責；(七)視「變遷」為一常事，且認定它可以被處理和引導；(八)視「學習」為一終身追求，而非僅為正式場合中的一種定期教學^⑧。

美利堅大學企管學院經濟學和經營學教授史特萊納(Striner)認為，未來的大學教育：(一)應強調思考、邏輯和人際關係的訓練；(二)對所謂的每一「應用科目」皆應注入「判斷的敏感性」(judgemental sensitivity)；(三)應把教學置於下一假設之上一即自然界的任何問題，皆不會發生在單一學科領域之內；(四)應在理論和實際世界之間建立起更密切的關係。不單是工程，即使是社會和人文科學也是必須透過實際去驗證其理論的正確性；(五)應該假定「變遷」不但存在於理論和應用之中，同時也存在於機構內的人際關係之中。任何違抗必要的變遷之事物必會成為降低高教成效的因素之一^⑨。

日本的經濟企劃所在其一九八二年的研究報告中指出：日本在其不久的未來將面臨三大問題：(一)社會國際化，(二)老年人口的劇增以及(三)從迎頭趕上現代化的階段，轉入高度工業化的成熟階段^⑩。而在中曾根康弘任首相期間(一九八四)，更特別成立了一個「全國教育改革委員會」，針對日本當前所面對的重大教育問題作一深入研究，並對廿一世紀的日本教育

勾劃出一個新藍圖該報告於一九八七年完成，其中所列的三大重點：(一)財富、便捷和自由的增加，將會給日本人帶來一些心理和生理健康上的問題。屆時日本人所追求的生活上富裕的內涵將有莫大的改變：(1)從物質的富裕到心理上的富裕，(2)從「量」的富足到「質」的豐富，(3)從重視「硬體」轉到「軟體」，(4)從「一致」和「同質」轉到更大的「分殊」和更廣的「自由選擇」。(二)在未來，科技的所有領域會變得更寬廣和精熟。科技的重點會從硬體轉到軟體，而以電腦化為其樞紐。因此在教育上應教導學生「力求科技和人文之間的和諧」之重要性。(三)日本已進入國際化的新時代。它若想繼續發展，則必須負起相對於其國際社會地位的國際責任。為適應上述之變遷，該報告認為廿一世紀的日本教育應該：(1)特別重視「個別性」，(2)發展推廣教育制度，(3)為世界和平與繁榮作出貢獻，以及(4)以資訊網路系統為基礎去教育未來的國民^⑪。

由以上美日等國對於未來社會之研究和預測，我們可以得知未來社會的等徵將是：(一)就科技而言，它將是一個高科技應用廣泛的資訊社會。但是為了抗衡科技的宰制，人文價值反而更受重視；(二)就社會而言，它將是一個重視個性和自由選擇的多元化社會。但是同時它又強調個體與個體間，群體與群體間的互賴關係以及合作之必要。此外，老年人口會日增，工作時間會減少，相對地會使休閒時間增加；(三)就政治而言，由於中央集權制和科層體制之缺乏彈性和主動性，基層單位和人員之普遍參與、自治和自助將會益加盛行；(四)就經濟而言，將由國家經濟邁入環球經濟。



而爲了協助學生能有效適應複雜而多變的未來社會，這些研究報告均指出，廿一世紀的教育（尤其是高等教育）將會：（一）更加重視普通（或通才）教育—包括批判思考和人際關係的訓練；（二）在教學上，一方面重視個性啓發，另一方面又強調「合作學習」（cooperative learning）之必要性；（三）大學與社區的關係會愈來愈密切，大學將會成爲社區的文化中心；（四）由於「終身教育」的理念普被接受，大學在推廣教育方面將會扮演更積極的角色。

就我國而言，由於台灣社會已逐漸由開發中國家步入已開發國家，上述一些後工業化的共同現象或特徵也逐漸在浮現中。而我中央政府更公開宣示，我國的未來發展將朝所謂的「四化」方面邁進：即政府民主化、社會多元化、經濟自由化和文化中國化。前省府主席邱創煥在應美國哈佛大學中國同學會之邀，發表「觀察台灣社會人口發展」之專題演講時曾指出，台灣未來社會發展的趨向至少有下列八方面：（一）資源的整合，（二）資訊的爆炸，（三）社會運動的凸顯，（四）中產階級的興起，（五）重視理財的風潮，（六）休閒娛樂的增加，（七）政治參與的擴大與覺醒，以及（八）公共政策的積極與敏銳的走向^⑫。

去年八月廿七日「廿一世紀基金會」成立，翌日該會舉辦了全天的學術研討會，研討主題爲「邁向廿一世紀：問題、議題、方向」。會中由四十多位不同科系和專業的國內外學者專家，分成六組就台灣進入廿一世紀所面臨的政治、法律、社會、經濟、文化及教育等六方面的問題和挑戰進行系統的報告，並請十四位學者專家對六篇研究報告提出書面討論。

茲依據個人的閱讀、觀察和思考並參酌海內外一些華人學者和專家的看法以及有關資料，將未來可能影響我國高教發展的因素加分析如下：

一、在科技方面

我們都知道，人類已進入了所謂的高科技或資訊時代。著名的專家學者托弗勒（Toffler）在其名著「第三波」（The Third Wave）一書中，把人類的科技文明分成三個階段。第一階段（或第一波）便是「農業革命」，在此一階段中，「土地」便是人類最大的資產。第二階段（第二波）便是「工業革命」（約自一七五〇到一九五〇年），在此一階段，「金錢」變成了人類最主要的資產。到了第三階段（第三波），白領和服務業人數開始超過藍領階段的工人數，而電腦、生物工程和電傳事業（telecommunications）等所謂的「朝陽工業」（sunrise industries）便逐漸取代了第二波的所謂「煙窗工業」或「夕陽工業」（sunest industries）。在第三波裡，知識和知道如何產生並利用它的「人」，便變成了人類首要的資產^⑬。

資訊科技的發達，使得人類在儲存、傳遞和操作資訊方面起了革命性的變化。使用雷射科技，我們可將數千頁的資料儲存在一個短小的磁碟片上。現在一個4 $\frac{3}{4}$ 吋的精小的「只限碟片閱讀的記憶體」（Compact Disk-Read-Only memory 簡稱CD-ROM）可以裝進廿五萬頁印刷物的字數（相當於二百五十本大書）。而「視覺數據磁碟片（optical digital disk）更可儲存到一百萬頁的資料（甚





至圖片)。而太空衛星傳播的進步，更可將大量的資訊傳送到世界的各個角落。據估計全世界的資訊是以每七年增加一倍的速度在急劇膨脹中。

新科技的飛躍進展，使得精小的電腦磁片不但可以儲存文字，同時也可以儲存影像和聲音。這樣一來，學生在使用最新的教學媒體時，不再像以前那樣只能「單向接受」，而且還可以和教育者「雙向溝通」，並獲得立即的回饋。簡單說來，科技發展對高教至少產生了以下三種影響：

(一)「教育形式」的改變

由於資訊科技的突飛猛進，無遠弗屆，使得教育方案突破了原有時空的限制，變得更佳活動化、多樣化和個別化。唯必須一提者，即不管教育工學如何進步，它還是僅能「補助」(supplement)但卻永遠無法完全「取代」(supplant)一師生面對面的傳統教學方式。只是在廿一世紀的高等學府裡，教授們再也無法以「照本宣科」的方式混飯吃，而學生們也不能以「抄黑板，背筆記」爲了事。因爲這些有關「事實」方面的資料，完全可由高科技代勞，而成效卻更佳。老師所應做而機器無法代勞的，便是如何協助學生去選擇有關資料，批判其真偽，反省其深層的意義，衡量其可能導致的不同結論。換言之，教師要能協助學生將部分的、零碎的資料，放置在一個較大的脈絡中，並發現知識與人生困境之間的關聯性。

(二)高等學府機構的重整

磁碟片和電腦資料庫的廣泛使用，有一天會使圖書消失，圖書館將會變成資料中心。由

於學生可以利用電視機和攝影錄影機，經由光纖與「顯像電話」相連，而在家中或上班地點上課和考試，也可利用電腦選課和繳費，因此大學(但並不是大學生)的數目可能會變少。至於學校規模方面，由於許多事物已由電腦化、自動化，也會變得更爲精簡。如此看來，我國一些高教行政人員和學者所偏愛的「大學校地建坪數」的硬性規定，可能有必要作一番修正。

另一方面，由於資訊科技的繼續發展，不久的將來國內將可能建立起一個全國性的資訊交通網，藉著電腦和電傳，使各學府和有關公私機構(如公立中小學、博物館、社教機構、地方政府的訓練中心和傳播機構等)之間，可以互相分享教育資源。如此一來，現有的學科與學科間、學府與學府間、學府與社區之間的圍牆將會被拆除，而形成了以大學爲聯絡中心的所謂的「社區大學」(Communiversities) (此一名詞爲美國的University of Akron之前校長 D. J. Buzzetta 所創。)

(三)促進推廣教育的發展

科技的高速發展使得許多工作人員的原有工作頓時消失，或使原技能變得落伍，而迫使他們須「常學」(regular learning)、「再學」(re-learning)和「解(除)學(習)」(un-learning)。最新的研究指出，生存在高科技社會裡的人，一生當中平均要轉換四次的職業生涯^④。此即意味，一個人必須終身學習，否則無以爲存。由此看來，今後由國內高等學府所辦理的推廣教育必會蓬勃發展。

(作者：國立政治大學教育研究所教授)



行為異常學生

社會技能教學與訓練(下)

陳東陞

參、行為異常的社會技能教學與訓練

對行為異常的學生而言，社會技能（social skills）的教學與訓練，至為重要。因為此類學生多半欠缺社會技能，致無法有效運用社會技能以從事社會生活。

依McGinnis（1988）的看法，如對行為異常學生施以社會技能的教學與訓練，可增進社會適應的能力，改善問題行為。因此，McGinnis認為應加強對行為異常學生的社會技能的教學與訓練活動。教學與訓練的時間，最好每週三次，每次在國小二十至三十分鐘，中學三十至四十分鐘。

McGinnis（1988）為瞭解全班學生的行為特性，曾應用「班級中學生基本社會技能表現團體記錄圖」（Elementar social skills group chart），將全班學生的行為表現符合各項者，記入各項記錄欄內，以供評量之用。該記錄圖包含下列項目（McGinnis 1988, p.118）：

一、初步的社會技能

- 能聽人說話
- 能請求協助
- 能說謝謝
- 能與人交談
- 能發問
- 能要求別人對他的喜愛
- 能聽從教導
- 能參加活動
- 能讚美別人
- 能接受別人的讚美

二、對情感的處理

- 能對人道歉
- 能知道自已的情感
- 能表現自已情感
- 能再認或瞭解自已的情感
- 能克制自已的憤怒
- 能應對別人的憤怒
- 能表達愛情
- 能克制懼怕

三、對攻擊的應對

- 能請求別人的准許

能分擔、分享

能幫助別人

能自我控制

能適當的應對別人的嘲笑

能避免困擾

能避免鬥毆

四、對壓力的處理

提出適當的抱怨

能適當回應抱怨

能處理失去某事物時的沮喪

表現運動員精神

能對抗逃避(being left out)

能對抗勸誘(persuasion)

能對抗困惑(embarrassment)

能面對失敗

能應付控告(accusation)

能克服團體的壓力

能決定做一些事

針對行為異常的學生，如何實施社會技能的教學與訓練？Stephen(1978)與Walker(1983)等曾提出有關的課程，其內容如下：

Stephen氏的增進社會技能課程

一、與自我有關的行為Self-related behavior

接納結果Accepting consequences

合乎倫理的行為Ethical behavior

適當的表達情意Expressing feelings

對自己的正向態度Positive attitude toward self

負責的行為Responsible behavior

自我照顧Self-care

二、與環境有關的行為environmental behavior

保育環境Care for environment

討論緊急事件Dealing with emergencies

三、與作業有關的行為Task-related behavior

提問與回答問題 Asking and answering

questions

參與活動Attending behavior

班級討論Classroom discussion

完成作業Completing task

服從指導Following direction

團體活動Group activities

獨立工作Independent work

先他人作業Performing before others

在工作中的行為On-task behavior

工作的品質Quality of work

四、與人際有關的行為Interpersonal behavior

接受權威Accepting authority

處理衝突Coping with conflict

獲得注意Gaining attention

與人打招呼Greeting others

幫助別人，Helping others

與人會話Making conversation

參與有意義的遊戲活動Participating in organized play

對別人表現正向的態度Exhibiting positive attitude toward

非正式的遊戲Playing informally

尊重自己的及別人的財產Respecting property, own and others

見 Stephens, T.M.(1979). Social Skills in the Classroom. Columbus, OH: Cedars Press, PP.34-38.

瓦克社會技能課程The Walker Social Skills Curriculum

領域一、班級技能Classroom skills

聽老師說話，講課（保持安靜，看老師…）；

老師請你做某些事時，你樂意做；

遵照指示盡力去做；

遵守教室（班級）規則。

領域二、基本互動技能Basic interaction skills

目視對方；
使用正確，適當的語調；
與人交談；
目視與注意聽別人講話；
當別人與你交談時，回人家話；
深入交談某件事；
反覆談論事物(Talking turns talking)
提問問題；
繼續交談。

領域三、與人相處的技能Getting along skills

使用正確的語詞（在正確的時間，說好的事）；
參與各項活動
遵守規則（在各種比賽，遊戲時）；
幫助別人（當別人需要幫助時）；
採用正確的方法。

領域四、交朋友Making friends

保持良好儀容與清潔（洗手、臉、刷牙、穿清潔衣物）；
微笑；
發揮友情。

領域五、得體地應對別人的技能Coping skills

當人家對你說不的時候（找別種方法去玩）；
當人對你生氣時；
當人嘲笑你時；
當別人要傷害你時；
當別人叫你做你不能做的事時；
當事情不妥當時。

見Walker, H. M., McConnell, S., Holmes, D.,
Todis, B., Walkers, J. and Golden, N.
(1983). The Walker Social Skills Curriculum:
The Accepts Program. Austin, TX:Pro-Ed.

Inc.

對每日生活的社會技能

引導Orientation

第一部分 會話與建立友誼的技能Conversation and Friendship Skills

傾聽別人講話
向別人打招呼
當與別人分離時說再見
回答他人的問題
向別人提問題
向別人介紹自己
向別人正確地敘述事物
與別人交談
與別人交朋友

第二部分 與人相處的技能Skills for Getting Along with Others

接受別人的感謝
向別人道謝
接受別人的恭維
恭維別人
向人道歉
接受別人的拒絕
對抗同學的壓力
回應別人的嘲笑
接受別人的批評
給予別人批評

第三部分 解決問題的技能Problem-Solving Skills

遵從教導
獲得協助
請求回饋
給予理由
解決問題
參與團體活動

與別人一起活動

提供幫助

見Schumaker, J.B. Hazel, J.S. and Pederson, C.S.(1988).

社會技能的(social skills)的教學

Deshler and Schumaker(1983)指出許多具有特殊需要的學生，與他們的同伴之間缺少社會的交往活動。缺乏社會效應的結果，造成彼此之間的社會活動的減少。

社會技能教學方案 (Social skills Instructional Programs) 特別重視交朋友的能力的訓練 (Schumaker, Hazel, and Pederson, 1988; Hazel et al., 1981)。Schumaker, Wildgen, and Sherman (1982)的研究發現：友誼、社會狀態良好及整潔、表情愉快的學生，他們較能獲得良好的社會的效應。

此外，影響在學兒童的社會效應的因素為在班上的行為表現(classroom behavior)(Drabman and Patterson, 1981)。因此，如能教導兒童減少在班級中的不良行為，可改善他們的社會狀態，提升社會效應。

對行為異常學生的社會技能教學計畫

選定學生並確定學生的基本技能需求後，可將學生姓名記錄於學生社會行為記錄圖中。教師應針學生的需要，訂定社會技能教學計畫，對學生實施教學。記錄圖可顯示全班所有學生的需求，並可對教師提供改善社會技能運作

或共同指導教師的建議。

一、教學時間

對學生實施社會技能教學

基本層次社會技能 20-30分鐘
中級層次社會技能 30-40分鐘 每週三次

§ 相關訓練活動

放鬆訓練relaxation training

溝通技能訓練communication skills training

情感認同identifying feelings

每日中學生做到的情形，需作自我報告與記錄。每日10分鐘。Self-Report Chart<學生行為實踐自我反省記錄>

二、建立團體常規Establishing group rules

實施社會技能教學，建立團體的規則，如：等別人說完話後才說話；玩過的玩具，用過的用品，歸還原位；規條以能實踐的數量為宜，不宜過多；教師多輔導、鼓勵、增強學生的實踐。

三、示範與說明社會技能Introducing skills

對各行為模式應反覆演練、做到熟練 (Goldstein, et al., 1980)

四、教學支持的層次Level of instructional support

有許多原因，學生可能無法有效的學會適當的社會技能，應查明原因。教師可加強若干領域的教學。運用增強原理，增強好行為。

社會技能訓練策略(Social Skills Training Tactics)

教學目標 Instructional Target	學習階段 Stage of Learning	訓練策略 Training Tactics
社會認知 說明	獲得	角色扮演 教導 討論
知覺	獲得	演劇



		角色扮演 說故事 教導
社會互動 同儕互動	獲得	訂模式 團體 同儕配對 行為管理 增強 成人的提示、鼓勵 社會讚美
契約	獲得	自我管理 自我教學 教導 角色扮演 行為演練與回饋
決定 問題解決	獲得	說明理由 發展相關解決方法 團體討論 角色扮演 行為與語言演練
社會推理	熟練	說明理由 角色扮演 教學
	獲得	團體討論 角色扮演
應變技能 自制	獲得	自我管理 自我教學 確立目標 生活規範
	類化	自我管理 確立目標 語言及行為演練 說明理由 獎勵
	維持及類化	語言及行為的演示 生活規範 同儕指導 說明理由 「吃驚」的訪問 增強





外表	獲得	生活規範 教學 指導 團體討論
主張	獲得	角色扮演 增強 指導 同儕規範 成人 教學 討論 行為演練與回饋
順從	獲得	角色扮演 增強 指導 同儕規範 成人 教學 討論

見 Smith, D.D., 1989, PP.135-136.

兒童的行為表現及介入處理方法

行為問題	介入處理方法
1.學生是否放棄不適當的行為模式？	★提供適當的模式。
2.學生是否將良好的社會行為成為模式？	★對學生指出將特殊的行為成為模式。
3.兒童對不同的對象，行為表現是否妥當？	★提示學生對不同情況與對象怎樣的行為才是適當的（行為的變通）。
4.如學生行為不適當，能否在被要求時表現良好？	★提醒學生應用已學會的社會技能。
5.學生在被要求表現良好行為時，有何感受？	★訓練自制的方法。加強克制行為的技能。
6.學生表現不良的行為時，是否受同學與成人的鼓勵？ 表現良好的行為時呢？	★提供對良好社會行為的增強鼓勵。

見 McGinnis, E. 1988, P.119)

有效的社會技能教學方法

結構性學習為一教導良好的社會行為的行為方法(Goldstein et al., 1980)。此一方法提供學生特殊的步驟，引道學生表現社會的技能。每一步驟均經示範與演練至純熟（形成行為的

模式）。

角色扮演——回饋——訓練的遷移
(role-playing) (feedback) (transfer of training)

教導兒童應用社會技能，其成效與兒童的社會能力 (Social competence) 有關 (Spivak &



Shure, 1974)。

教導學生社會技能的方法與步驟

角色扮演：輔導學生從事角色扮演，可提升在社會技能上行爲的改變(Rathjen, Hiniker, and Rathjen, 1976; Ross, Ross, and Evans, 1976)。

增進角色扮演效果的要素有：

- 一、允許學生選擇是否參與角色扮演？
- 二、是否依學生的意願與需要？
- 三、改進角色扮演的能力。

四、增強良好的行爲表現。(Goldstein et al., 1980)

多次的，與不同的人在各種情境中扮演角色，可使兒童提高適應各種情況的能力(Stokes & Baer, 1977)。

扮演時應用語文作為媒體，至為重要。透過技能的實際應用來交談，亦為結構性學習的一部分。在兒童扮演角色時，必須對自己說話。Meichenbaum and Goodman(1971)指出：語言媒體在角色扮演中可幫助兒童克制衝動、增進注意，並組織行爲。

行爲的回饋：在角色扮演時，老師與同儕的認可或增強(approval or reinforcement)，會使當事人更喜愛所建立的行爲模式(Goldstein et al., 1980)。所有參與者，均能給予角色扮演者回饋。為求有效適應，提供適當的回饋與鼓勵，強化他們的注意，對行爲模式的建立是有益的。

訓練的遷移：訓練的遷移亦為結構性學習的最重要部分。教師為提高行爲遷移的效果，需給予類化(generalization)的活動及所學得的社會技能的保持。對小學的兒童，實施社會技能的教學時，應指定家庭作業(homework)。剛開始時，可由教師與學生共同指定作業，並討論

實施的時間及實施的方法。使學生熟練技能的家庭作業，包括下列四個階段：

家庭作業階段1：學生思考施行技能的情境，師生同意共同嘗試施行技能的步驟，訂定可能實施的計畫。

家庭作業階段2：教師告訴學生他可做好，教師將幫助他完成所指定的家庭作業。

家庭作業階段3（自己記錄）：已熟練社會技能的學生（即前二階段的作業已做好的學生），將實施的過程及結果記在記錄紙上。各種技能的步驟如均完成，而且自我評鑑亦均完成，則可持家庭作業記錄表入普通班。

家庭作業階段4：將許多技能記在卡片上，並且常復習。自我記錄的方法，亦可應用於普通班。

自我記錄與評鑑

學生將每日做到的技能，加以檢討並記錄。在角色扮演時，團體共同分擔作業。完成作業及實際表現良好者，多給予增強。對常用各技能步驟的學生，應多鼓勵。

學生可在「每日自我報告表」記載每日已做到的項目。學生可藉此努力實踐，常檢討或重新教學，輔導學生實施。

每日自我報告記錄表格式如下：

技 能	實 踐 情 形

特殊幼兒認知發展的 輔導與教學(上)

楊 坤 堂

特殊幼兒學業先備技巧的輔導與教學

特殊幼兒是具有各式各樣的學習與行為特徵(或問題)的異質團體,但亦係具有共同特性(或困難)的同質團體。其異質團體意即特殊幼兒的類型相當多樣性,或其問題的性質和程度甚為複雜。而其同質團體是指特殊幼兒的教育需求顯著異於其一般的同儕團體,而需要特殊化的教導與訓練,以協助其依據自己的能力學習。換言之,其同質團體係指特殊幼兒的學習能力與行為發展偏離常模(一般或常態的幼兒的表現),而其異常狀態的性質和程度需要改變學校教育行政與教育措施,始可適應其教育需要,而充分發展其潛能,使之從教育服務中獲得實質利益(Kirk和Gallagher, 1983; Shore, 1986; 楊坤堂, 民81年)。

此外,任何類型的特殊幼兒其本身亦兼具異質性團體與同質性團體。例如,學習障礙幼兒具有同質性與異質性特徵:其同質性是指下列三項特徵(1)正常或正常以上的智力、(2)能力與成就間的顯著差距、以及(3)學習問題(或潛

力與表現間的差距)不是生理殘障、智能不足、情緒障礙、或環境(文化或經濟)不利等因素所造成的結果。而學習障礙的異質性特徵是指學習障礙兒童表現下列一種或兩種或多種障礙類型:過動、知覺和注意力失常、記憶力和資訊處理過程的問題、以及聽、說、讀、寫或算等能力的障礙(楊坤堂, 民81年)。

教師或診療人員在篩選、診斷、教學或輔導特殊幼兒時,必須認識與應用上述概念:即各類型的特殊幼兒均有其同質性和異質性的學習與行為的特徵。本文所指的特殊幼兒係泛指一般的特殊幼兒,特別是低成就、學習障礙或輕中度智能不足等特殊幼兒。

特殊幼兒的認知發展如同其一般同儕團體一樣,具有相同的認知發展階段與認知發展內涵,惟特殊幼兒的認知發展由於特定因素的影響,諸如(1)腦傷、遺傳、神經與生化等生理因素,(2)環境毒素(toxins)、教養不當、社會文化不利等環境因素以及(3)視知覺技巧、動作(motor)技巧、語言或注意力等資訊處理因素(Smith, 1991),致使特殊幼兒的認知能力在質與量的發展上顯著低於其一般同儕團體的平均

水準之下。因此，在其認知發展的教學與輔導上，需要特殊化的教材、教法和教育評量，以協助其充分的學習和最大的成就。本文只探討特殊幼兒學業先備技巧(preacademic skill)的教學。

學業前技巧(preacademic skill)或稱學業先備技巧係指幼兒有效學習學校課業所必需的技巧，諸如有關閱讀、數學計算和問題解決等重要的先決條件。這些技巧包括(1)閱讀先備技巧(prereading)、(2)算術先備技巧(premath skills)、以及(3)問題解決能力和推理能力。

一、閱讀先備技巧與教學

(一)閱讀先備技巧的內涵

閱讀包含多種行為類型，屬於語用(language use)的形式。幼兒最重要的閱讀先決條件內含(1)語言體系(2)聽覺技巧(3)視覺技巧等。Smith(1977)認為幼兒先有理解說話的能力和知道所閱讀的內涵，才能學習閱讀。換言之，幼兒必須能夠理解語言，始能學習閱讀。

聽覺技巧也是重要的閱讀先備，諸如(1)聽覺辨別能力、(2)聽覺混和能力(auditory blending)和(3)聽覺分離能力(auditory segmentation)。簡述如下：

1.聽覺辨別能力：是指個體區別多種不同聲音的能力（Cohen和Gross, 1979），亦即個體正確辨別聲音的能力（張春興，民78年）。

2.聽覺混合能力：係指個體聯結兩種或多種音素或音節的能力(Williams, 1979)。

3.聽覺分離能力：是聽覺混合能力的相反能力，係指個體在片語中分離字詞，在字詞中分離音節，在音節中分離音素的能力（Gibson和Levin, 1975; Williams, 1979）。

對初學閱讀的幼兒而言，聽覺分離能力比聽覺混合能力更重要，是學習閱讀的關鍵性技巧。不過此三種能力跟兒童的語言知覺(perception of speech)息息相關（Gibson和Levin, 1975）。

閱讀先備條件也含視覺技巧，而主要的視覺技巧包括視覺辨別能力(visual discrimination)、視覺順序(visual sequencing)和注視(visual fixation)等技巧。

1.視覺辨別能力：係指個體分辨兩種或多種視覺刺激（物或事件）的能力。閱讀所需要的視覺辨別技巧通常不需要教導就能自然習得的（Gibson and Levin, 1975）。不過，當兒童無法區別視覺刺激時，則需以視覺辨別能力的教材來訓練其視覺區別能力，這些教材包括比較具體的印刷物或圖形等(Williams, 1979)，以及字母、音節或字詞的區別等（Gibson和Levin, 1975）。

2.視覺順序技巧：有關閱讀的視覺順序技巧是指個體閱讀時，眼球（或視線）從上而下、從右到左或從左到右的移動能力(Cohn and Gross, 1979)。

3.注視技巧：閱讀的注視技巧是指個體閱讀時，視線在書頁上的定位與持久度(McConkie, 1979)。亦即「保持眼球不動，讓所視物體的折光透過瞳孔，投射到網膜上，從而獲得視覺的歷程」（張春興，民78年，頁696）。

個體閱讀時，除了必備聽覺技巧與視覺技巧外，亦必須聯合「視、聽技巧」和「概念與語言技巧」：諸如(1)字與聲的配對；(2)特定的字和聲音均代表同樣的事物；(3)文字符號與兒童既有的概念和語言知識一致等（Gibson和Levin, 1975; Laberge, 1979; Snell, 1978）。Vygotsky (1962)與Bruner(1968)等學者指出，語

言乃促進個體認知發展的媒介。

(二)閱讀先備認知的教學目標

成功的閱讀需要多種，茲以表一顯示其中部份的技巧。從表一可知適當的閱讀教學目標涵蓋三大領域：(1)理解(comprehension)、(2)視覺辨別和(3)聲音辨別 (Bailey, Jr.和 Wolery, 1984)：

1.理解：含看圖說故事、回憶故事的細節等。

2.視覺辨別：含認字、認詞等。

3.聲音辨別：含字音、韻語的辨異和配對等。

教師可採用各式檢核表或評量工具來鑑定兒童的適當的閱讀先備技巧的教學目標。

表一 基本的技巧先備技巧 (Bailey and Wolery, 1984)

理 解	視 覺 辨 別	聲 音 辨 別
1.配對圖片與口語的字詞 2.看圖說故事 3.覆誦簡易童謠 4.排列圖片講故事 5.回憶新故事的細節 6.聽了部份故事後敘述後續的情節	1.配對實物與圖片 2.圖形配對 3.選擇並說出圖形的名稱 4.配對字詞 5.指認字詞 6.辨認姓名 7.讀出或唸出常見字或圖形	1.兒歌加韻 2.分辨兩音的異同 3.辨認韻腳 4.聽聲音指認圖片 5.聽聲音指認字詞 6.聽聲音配對字詞或圖片

(三)閱讀先備技巧的教學

1.視覺辨別技巧的教學

基本的視覺辨別技巧之一是幼兒「辨認自己姓名」的能力。一般而言，幼兒自己的姓名是老師（或家長）教幼兒認字的最好教材，是幼兒學習認字的第一個最佳詞彙，因為姓名相

當個人化與實用性，而且幼兒樂意，也感到驕傲地在別人的面前指認、讀出或寫出自己的姓名。其教學法可採用「分類—配對—辨認—標名系列法」(the sort-match-identify-label sequence)。例如老師教小明指認自己名字的方法與步驟如表二所示：

表二 分類—配對—辨認—標名系列法（修改自Bailey and Wolery, 1984）

步驟	教學工作	教 師 提 示	學 生 的 學 習 情 境
1	分 類	「把相同的放在一起」	1.「小明」字卡兩張 2.不同圖畫的卡片數張
			1.「小明」字卡兩張

2	分 類	「把相同的放在一起」	2.不同圖形的卡片數張
3	分 類	「把相同的放在一起」	1.「小明」字卡兩張 2.不同字詞的卡片數張
4	分 類	「把相同的放在一起」	1.「小明」字卡兩張 2.不同名字的卡片數張
5	配 對	「給我小明字卡」 (老師拿「小明」字卡給小明看)	1.「小明」字卡
6	配 對	「給我小明字卡」 (老師拿「小明」字卡給小明看)	1.「小明」字卡一張 2.圖畫卡片一張
7	配 對	「給我小明字卡」 (老師拿「小明」字卡給小明看)	1.「小明」字卡一張 2.其他字詞卡片一張
8	配 對	「給我小明字卡」 (老師拿「小明」字卡給小明看)	1.「小明」字卡一張 2.別人的名字字卡一張
9	辨 認	「給我小明字卡」	1.「小明」字卡一張
10	辨 認	「給我小明字卡」	1.「小明」字卡一張 2.圖形卡片一張
11	辨 認	「給我小明字卡」	1.「小明」字卡一張 2.國字卡片一張
12	辨 認	「給我小明字卡」	1.「小明」字卡一張 2.別人的名字卡片一張
13	標 名	「這是什麼？」	1.「小明」

教幼兒認識自己姓名的必要先決條件是(1) 視覺區別技巧、(2)知道每一個人都擁有自己的姓名、(3)對自己的姓名有一致性的反應。因此，教幼兒認識自己姓名的常用方法是，使用不相關但有趣的線索（暗示或聯想），來協助幼兒辨認自己的姓名。Bailey和Wolery(1984)舉例說明如何教名叫Tom的男孩學習辨認Tom這個字，其步驟與方式如圖一所示：

步 驟	卡 片	說 明
1		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色蠟筆描字 4.紅色蠟筆塗貓
2		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色蠟筆描字 4.紅色蠟筆塗貓 5.去掉貓尾
3		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色蠟筆描字 4.紅色蠟筆塗貓 5.去掉貓尾 6.去掉貓身
4		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色蠟筆描字 4.紅色蠟筆塗貓 5.去掉貓尾 6.去掉貓身 7.去掉貓



步 驟	卡 片	說 明
5		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色腊筆描字 4.紅色腊筆塗貓 5.去掉貓尾 6.去掉貓身 7.去掉貓 8.T字不塗紅色腊筆
6		1.白色卡片 2.黑體字 3.紅色腊筆描字 4.紅色腊筆塗貓 5.去掉貓尾 6.去掉貓身 7.去掉貓 8.T字不塗紅色腊筆 9.O字不塗紅色腊筆
7		白色卡片、黑字體、無任何提示或暗示。

圖一：辨認自己姓名教學法 (Bailey and Wolery, 1984)

由於Tom喜歡貓和紅色因此，教師採用貓和紅色做為「不相關，但有趣」的線索或暗示，來協助Tom學習自己的名字(Tom)。如圖一所示，在第一步驟中，教師拿Tom的名卡（名字

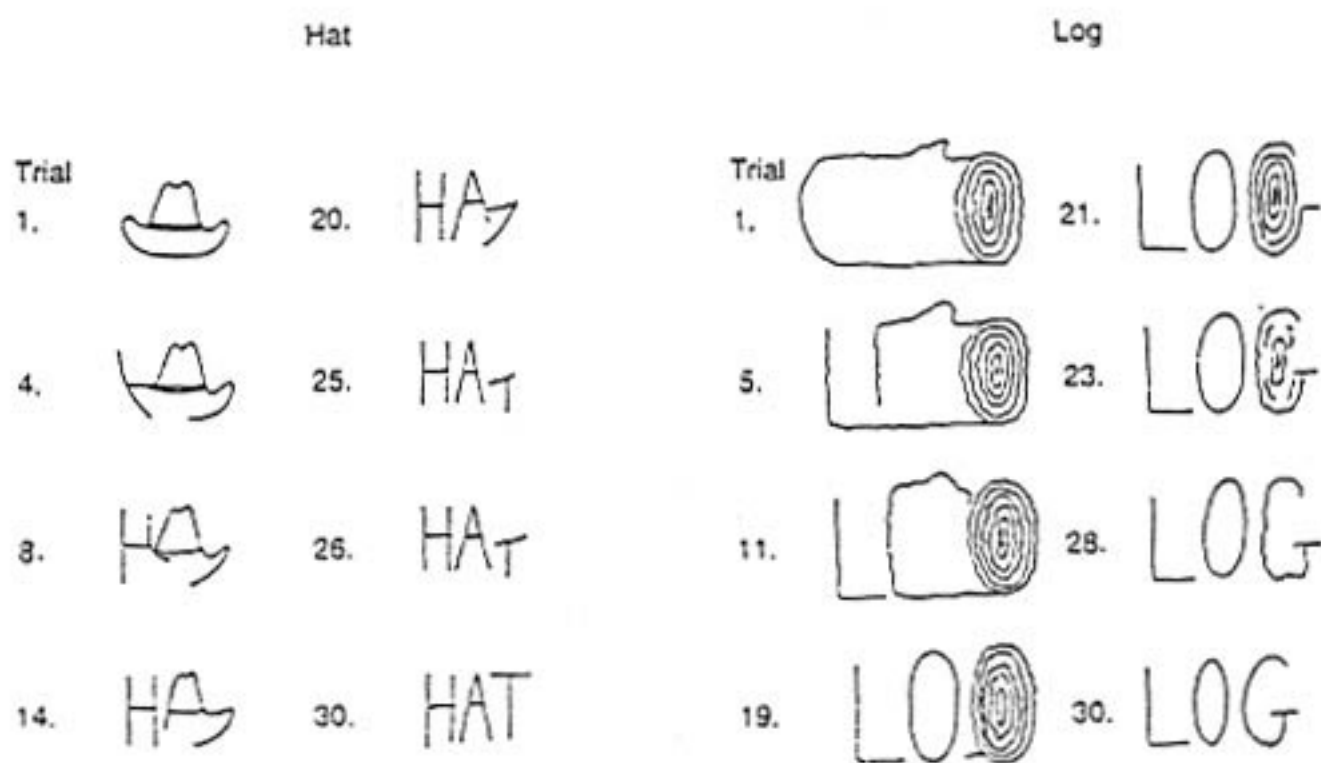
和貓均塗上紅色）給Tom看，並要求Tom指認自己的名字。本步驟持續練習到Tom能一致地指出或揀出他的名字卡才告結束。教師必須讚美Tom的正確反應，例如，「帥啊！你找到你



的名字了！」接著說「看啊！這個字讀做Tom。」爲了使Tom確實學會辨認自己的名字，教師繼續下列的教學活動：教師把Tom的名卡跟另一個小朋友的名卡放在一起，要Tom指認。等到Tom能確實正確指認時，教師把Tom的名卡跟另兩位小朋友的名卡放在一起，要Tom指認。如此持續練習到Tom能從四個不同的名卡中正確地指認自己的名卡時，第一步驟的教學活動才告完成。在步驟二至步驟六的教學活動中，教師逐步撤除「不相關而有趣的線索」，教Tom學習從不同的名卡中正確指認自己的名卡。第七步驟的教學活動包含兩種方式：其一

是Tom能夠從只印有字體，而無任何「線索」的不同名卡中指認自己的名卡；其二是教師進行「類化訓練」，教Tom經由不同的方式與事物（諸如印有或寫著Tom名字的茶杯、名牌、書包、童話書）辨認自己的名字。

如果幼兒無法經由圖一所示的教學活動學習認字時，教師可先教幼兒學習辨認象形文的字，例如山、水、日、水等字。LeBlanc, Etzel and Domash (1978) 認為這種方法雖然比較費時費力（教師必須具備繪畫能力），但卻是一種有效的教學策略。其例子如圖二所示：



圖二：字形識字法 (Leblanc, Etzel and Domash, 1978)

(作者：台北市立師院副教授兼附小校長)



中年級學生的學習特徵 及其

在自然科教學上的意義(下)

鍾聖校

六、後設認知方面

依近來認知心理學的研究發現：兒童很早就開始發展後設認知能力（鍾聖校，民79b）。後設認知簡單地說就是認知的認知，包括對自己認知狀況或認知能力以及「認知對象如何認知」等的認知。下面是學習「水生植物」單元教學的一個女孩，在課後接受筆者訪談的記錄，藉此記錄我們可發現她對學習目標和方法有自成一套的看法。

Q1：你認為今天上完自然科學到的是：「你知道滿江紅不管怎麼壓都會浮起來。」除了滿江紅，還有沒有別的？

A1：還有浮萍、水獅。

Q2：今天的水族箱裡還有什麼植物呢？

A2：布袋蓮。

Q3：你說你還想知道布袋蓮壓下去的時候，葉子會有銀色的光，是不是？是誰說會有銀色的光？

A3：這是我自己實驗的。

Q4：你發現的。是指今天的那一棵嗎？究竟是布袋蓮還是水芙蓉？

A4：水芙蓉。

Q5：你寫錯了，是不是？

A5：是。

Q6：你發現水芙蓉壓下去，葉子會有銀色的光嗎？

A6：而且不管怎麼壓，它都會浮起來。

Q7：你認為你的自然科成績好不好？

A7：我對自然沒有興趣。

Q8：你有興趣的是什麼？

A8：社會和國語。

Q9：對數學喜不喜歡？

A9：喜歡。

Q10：你為什麼不喜歡自然？

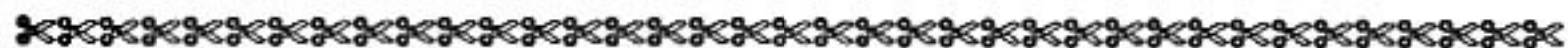
A10：因為自然每一次一定要實驗才知道；而社會只要看它出的題目就知道了；國語科說大意很簡單；數學，老師一教我就懂了。

Q11：你不喜歡做實驗嗎？

A11：我不喜歡。

Q12：做實驗有什麼不好？

A12：實驗每次做不好還要重做，而且每次做實驗，我一定要聽組長的話。每次都有人很愛管閒事，我要做那個，他要做那





個。

Q13：如果老師要大家做這個，而你做那個，組長會管你嗎？

A13：他管我，那我就做另一個。可是我做另一個，老師又教我做那一個，然後組長又會叫我把那一個做完才能做另一個。

Q14：所以就變成自然課不能做自己喜歡的？

A14：是。

Q15：那別的科目會不會這樣子呢？

A15：不會。

Q16：假如有一個小朋友他自然成績不好，跑來請教你，你要怎麼建議他呢？

A16：我就跟他講，說我對自然沒有興趣，請你去問老師。

Q17：那麼你的自然成績怎麼樣？

A17：可是我媽媽每次一教我，我就一定會對。我雖然不喜歡自然，可我也喜歡自然。

Q18：像今天這樣上課，你會給自己打幾分？

A18：80分。

Q19：全班有幾分之幾可以得90分以上？

A19：差不多有四分之三。

Q20：那你就是吊尾巴的囉。你覺得自然要讀好，要怎樣讀？

A20：自然要讀好要實驗、要先請教老師，不然自己連會都不會，還害了自己。

Q21：請教老師什麼呢？

A21：請教老師水芙蓉壓下去會浮起來。我們先請教老師，懂了再跟別得同學一起研究討論，這樣就可以了。

Q22：你要請教老師水芙蓉的什麼東西呢？

A22：水芙蓉為什麼壓下去又浮起來。

Q23：如果老師告訴你的話，會怎麼樣？

A23：老師告訴我，我就會跟別得同學講，而

且我要記在腦筋裡面。

Q24：你認為參考書裡面會不會說？

A24：不會。

Q25：你不是說媽媽有時候教你自然科你就會了嗎？

A25：可是媽媽每次教教教，突然有個電話，她就去打電話了。

Q26：所以如果把芙蓉的問題問她，她可能還是沒教你？

A26：對。

Q27：你覺得自然考的好，必須把這些為什麼都解答完全嗎？

A27：對。那如果把它都解答，我的自然一定會很好的。

Q28：可是別的小朋雖然不懂，不是也能夠做實驗嗎？

A28：別的小朋友不懂，我先教他做實驗，做實驗還是不會的話，我就告訴他去請教老師。

Q29：你看你們班那些自然科很好的同學是怎麼學的？

A29：我覺得他們應該是回家叫媽媽教他，然後請教老師。

Q30：那麼在家裡要不要做實驗？

A30：要。可是我們家沒有實驗的用具，我媽媽又不買。

Q31：做實驗的好處是什麼？

A31：很好玩，而且做的時候會成功也不一定。

Q32：為什麼自然要做實驗呢？

A32：老師跟我們說，如果自然做實驗有時後會有一點成功，然後再去請教老師，然後就會整個成功。

Q33：成功是什麼意思？





A33：成功就是你有耐心去做。

Q34：成功表示什麼呢？

A34：成功表示只要你努力一定會有收穫的。

Q35：成功有什麼好處？上自然做實驗很成功有什麼好處？

A35：做實驗很成功表示以後上大學被分到自然科組就很厲害。

Q36：你平常在家裡看不看自然的書？

A36：媽媽都一直要我寫數學，他說自然不重要。

Q37：如果你有時間，你會自然的什麼？

A37：我會看自然的全部：參考書、課本、習作。

Q38：那你有沒有看有關自然的課外書，如小百科？

A38：我媽媽沒買。

分析上述師生對話，可知其中與後設認知有關的包括：(1)對自己不喜歡自然課理由的認知；(2)對自己如何準備自然科考試的認知；(3)對自己自然科成績或上自然課學習表現的認知；以及(4)自然科應該如何研讀的認知。

檢討此學生的後設認知，可發現有若干想法不利於自然科的學習。(1)雖然她知道學自然要做實驗，但顯然她還不懂做實驗的意義，只朦朧的知道做實驗不一定成功：上課通常只會有一點成功，去請教老師才會整個成功（A32）。(2)做實驗很成功，上大學便能分到自然組，顯得很厲害。這種想法使她產生不正確的學習態度。例如，筆者在參與觀察時，便注意到這學生不太用心。她喜歡表現，喜歡做自己愛做的事，但教師上課時有一定的引導內容和順序，因此這學生覺得上自然，不自由，從對話Q10到Q15可知。(3)追究這學生不喜歡自然的原因，實與其對自然該如何研讀的方式有關。

正因她不懂做觀察實驗的真諦，因而不能隨著老師的問題指引，一步步去仔細觀察，只想隨意的做別的事，此時遭同學干涉，便覺受束縛，不愉快。同時，因她不懂珍惜能親自觀察實驗的機會，如此即便乖乖地遵照老師的指示去觀察，也不愉快，不能享受自然科探討的樂趣。故後設認知十分重要，當教師了解學生的後設認知不利於學習時，應及早加以疏導，以提高學習效果。

肆、結語

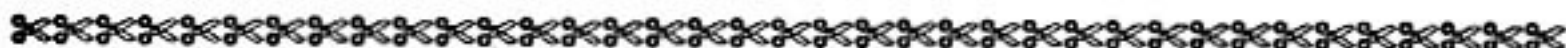
中年級學生在小學階段的處境，有承先啓後的態勢，也有異軍突起的新鮮。邁入三年級，課業加重，上課時間延長需要書寫閱讀的家庭作業變多。學生似乎在一個暑假之間，由童稚的低年段成長為能說理，講理、曉之以理的少年。認知結構也由運作時偶而摻雜著前運思期，清楚明白地發展為具體運思期。這個階段的兒童在進行自然科的學習時往往有出乎意料的表現。本文概略地敘述他們語言文字的運用特徵、汲取知識的方式以及對自然科學習的後設認知，期待這初步的介紹能引發對自然科教學有興趣的教師，以一種關切「課堂中對自然的認知是如何產生的、進行的」角度，繼續開拓我們對自然科有效教學的視野。

參考資料

郭重吉（民81）：從建構主義的觀點探討中小學數理教學的改進，科學發展月刊，20（5），548-570，鍾聖校（民79a）：科學教育研究，台北：師大書苑。

鍾聖校（民79b）：認知心理學，台北：心理出版社。Wolfinger D.M.（1984）Teaching science in the elementary school. Boston: Little, Brown and Company。

（作者：省北師院初等教育系副教授）





文圖：馮觀富

貳、艱難困苦到現在

六、現階段的華文教育

(一) 華文小學：

馬來西亞在獨立前，為凝聚各族力量，向英國爭獨立，所以在1956年的“拉薩報告書”中承諾保持華人的華文、馬來人的馬來文、印度人的淡米爾文等三族三種語文學校併存，各以其母語為主要教學語文，將全國小學分為下列三類：

1. 國民小學—以馬來文為主要教學語文。
2. 國民型華文小學—以華文為主要教學語文。
3. 國民型淡米爾文小學—以淡米爾文為主要教學語文。

小學六年制，入學年齡為七歲，十二歲畢業。華人子女約有88%進入華文小學就讀。但只有約10%的華文小學生畢業後進入華文“獨立中學”，原因是全馬來西亞只有六十間獨立中學，班級人數有限，不得不進入其他非

華文中學。

根據1992年的馬國官方教育統計：全國6,767間小學中，華文小學1,283間，佔18.96%；小學生總人數2,390,920人，而華小人數582,194人，佔24.4%（註三），不過其中二萬二千人為非華人子弟而於華小就讀。

華裔子弟並未完全進入華文小學就讀，據統計：華裔子弟接受華文小學教育人數，約佔85~87%，其中13~15%係進入馬來語文的國民小學就讀。

華文小學教師人數：25,146人，其中4,229人（佔16.82%）為臨時教師，他們未受過正規師範教育。

小學生與教師的比例，根據馬國教育部的統計是1：22。即22名學生配置一名教師，頗符合該國的規定，但根據了解，符合此規定的只限於一些中型小學，至於一些大型的小學，則無法達到這一標準，這些大型小學每班學生自三十三人至五十五人不等，才配置一位教師，然而小型小學，則介於十至二十五名學生就有一位教師。

華小向來缺乏師資嚴重，多年來都無法解決此一問題，全國各華小每年合計短缺教師至

少約四千人之眾，而係由臨時教師補充。

小學的課程：以讀、寫、算為主，該國稱為“3M”制，3M課程乃是一項為小學生所擬訂的課程，注重學生的閱讀、書寫和計算的能力。華人出版商則根據該國教育部所訂課程綱要，編寫四種以華文為主課本，包括華文、數學、人文與環境及道德教育。這些課程都須經過教育部的審查才能印刷出版發行。

(二) 華文獨立中學

華文獨立中學，當地華僑都稱它為“獨中”。驟然聽之，真不知所云。這是在1961年之前馬來半島除了華文小學外，還有約七十間華文中學，這些學校都是為華僑創辦。由於1961年至1962年間，馬來亞政府實施新頒教育法令，要求這些學校改制，成為政府的國民中學，這是一種變相的接收沒入，不必花任何一分錢便擁有這麼多校產，當然華僑們辛苦經營的成果，心不甘也情不願便付之水流，所以大部份的學校不願接受改制，不接受改制及一些接受改制後在下午辦華文補習班的學校，就成為目前所謂“獨立中學”。至於接受改制的學校經費、教職員薪資等，係由政府支付，不接受改制的一切費用則由華僑社團募捐支撐。

馬來西亞現有六十間華文獨立中學，散佈於全國各地，不過大部份集中在西部各州，計有三十七間，二十三間在馬東，除玻璃市、丁加奴及彭亨三州外，其他各州都有一間華文獨中。

獨立中學的學生和師資，不論在質與量方面，都在逐年增加與提高，學生人數自1976年的33,395人增至1991年55,514人。教師人數自1976年的1,473人增至1990年2,300人。

獨中學生過去一向是採取自由登記入學制，但近年一些大型的獨中由於學生人數爆滿，不得不採考試方式錄取入學，由於係擇優錄取入學，學生的素質也相應提高。獨中的師資：多出自本地的南洋大學和台灣各大學畢業僑生，近年來亦有不少畢業於英、美各大學者，來自台灣的僑生一般都經過專業師資訓練。

課程與考試：獨中每週上課六天，一般實施全日制。除了講授華、巫、英三種語文外，另在高中階段分為理科班、文科班和商科班，目前部份獨中開始設立工科班。由於上課時間、課程的選擇、以及時間的安排具有較大的伸縮性，因此，獨中也可按個別需要開設一些新的課程。

獨中學生需要參加兩種考試才能畢業，一種是獨中工委會“考試局”主辦以華文為主的統一考試，另一種是馬國政府主辦以馬來文為主的聯合考試。

獨中的高中統一考試文憑，可以得到許多先進國家的承認，作為入學申請的文憑，准許入大學一年的就讀，如：

- 1.澳洲的塔斯馬尼亞大學、西澳大學、華龍崗大學等。
- 2.蘇格蘭 Stirling、Glasgow Heriot-Watt 及 Strathclyde 大學。
- 3.英國的 Leicester 大學及設有四年制（第一年大學預科）課程的大學。
- 4.日本各國立、私立大學（先讀一年日語課程，然後投考大學）。
- 5.新加坡國立大學（但須通過一項特殊考生入學試）。
- 6.美國各大專院校（須考取托福500分以上）。

7.台灣各國立、私立大學。

8.英國一些專業協會也承認獨中的高中統一考試文憑相等於英國“O”水平資格。如CACA（特許會計師協會）；CIMA（特許管理會計師協會）；NCC（英國國家電腦中心）。

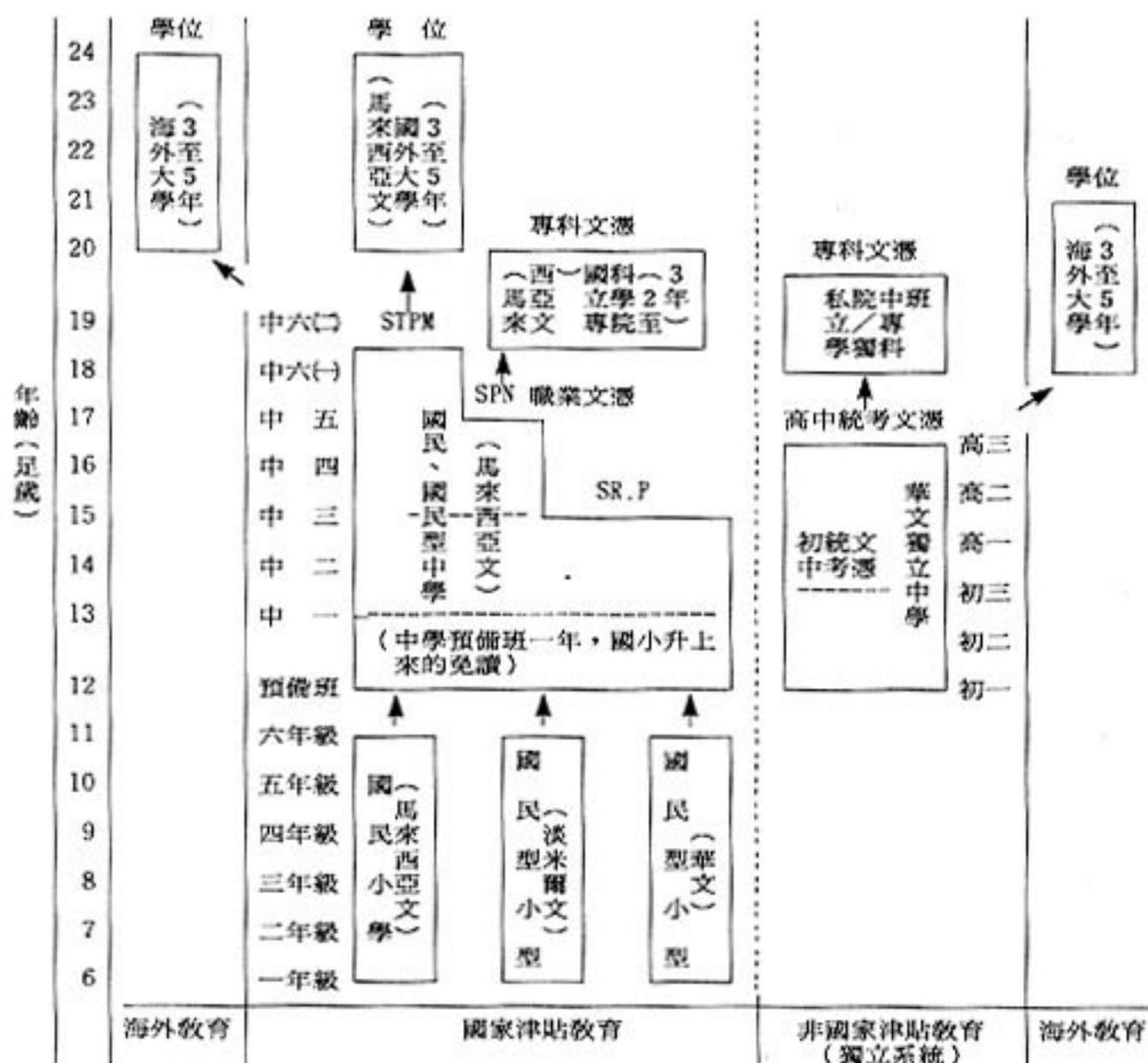
（三）馬來西亞大學裡的中文系

馬來亞目前七間大學，只有馬來亞大學設有中文系。馬大中文系成立於1963年，以保存、傳授及發揚中華文化為宗旨。頗符合當地華僑社會的理想，不過遺憾的是該校並不承認獨中畢業生的文學。中文系的課程分為“古典

組”與“現代組”，前者為具有相當中文基礎的學生而設（擁有高級劍橋文憑或同等資格者）。是以研究中國古典文學為主；後者，具有粗淺的華文知識，或沒有華文基礎學生即可（擁有初級教育華文文憑或同等資格者），是以研究漢學、實用語文及初級語文為主，師資多來自國外及馬國本地。

另一所大學為“拉曼學院”，是由華人社團創辦的，不是這個社團是一個政治團體，稱為“馬華公會”，現今附著“巫統（馬國三大政黨之一）”執政，諷刺的是這所由華人創辦

表一 馬來西亞學校教育系统表



的學院並不承認華文獨中畢業生的文憑，所以馬華這個政黨常為華人社會批評，據悉：他們亦有不得已的苦衷，今日他雖然屬於執政黨，只是“附著”他人（巫統）而已，抓不到實權，處處仰人鼻息，以巫統馬首是瞻。

四、馬來西亞的教育系統

從下表中可以清楚看出華人教育在馬來西亞的地位：

七、為華教犧牲奉獻者：

(一)、華教的“司令部”——教總

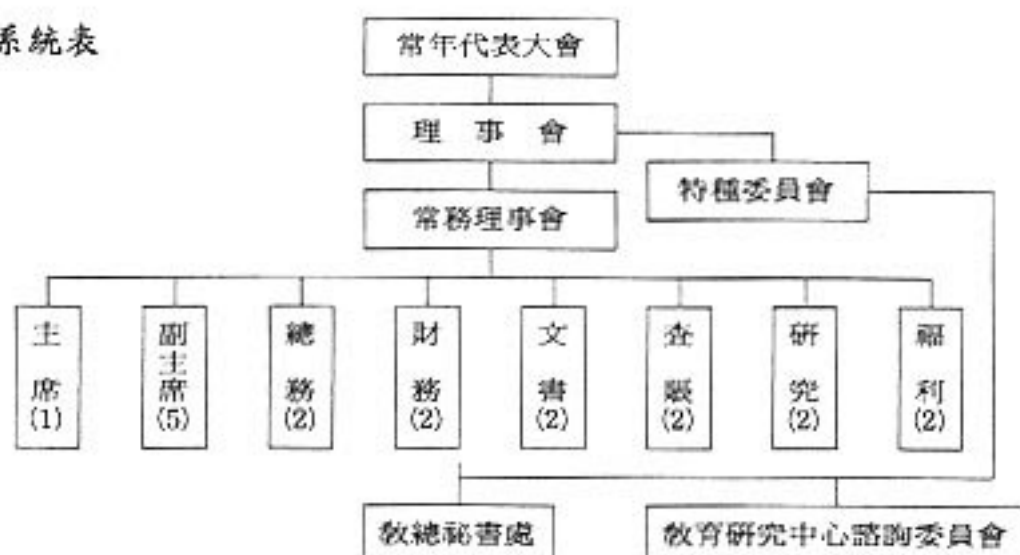
華人教育在馬來西亞，過去所以能屹立不搖，得力於華僑們的自發性組織，第一個就是

“馬來西亞華校教師總會（當地華人簡稱教總）”。該會成立於1951年12月25日，是一個由馬來西亞全國各地區華校教師公會，及各州級華校教師聯合組成的團體，目前擁有卅二個團體會員，所有華校中、小學教師都是會員。

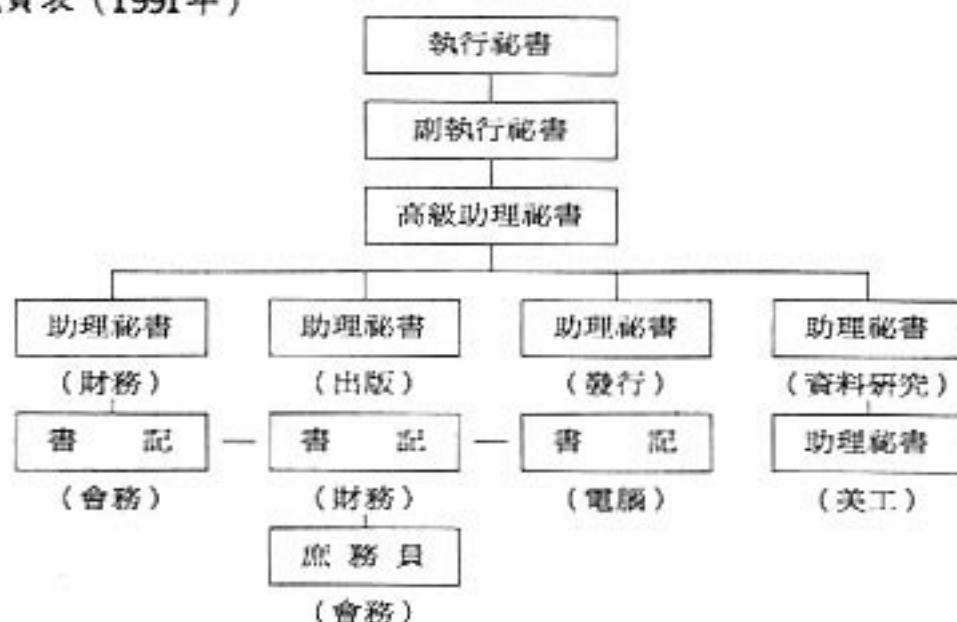
以當地華文中小學教師（含校長）為會員組成的華校教師公會，早在第二次世界大戰前三、四十年代就已存在，最初祇不過是聯絡情感、謀求同仁福利的聯誼性組織。1951年初，英殖民地政府通過所謂“巴恩報告書”，企圖消滅華人教育，教師被迫乃團結起來尋求對策，教總就在這種情況下即應運而生。會址設在首都吉隆坡。

他們基於華裔公民是建國功臣之一，因此

表二 教總組織系統表



表三 教總秘書處職員表（1991年）



，其權利和義務必須一律平等，同時爭取華文列入國家教育的主流，各民族的母語教育一律平等，乃是最基本的奮鬥目標。並訂定三個處事原則方針：

1.合理的要求—要求本身應享的權利，絕不侵犯別人。

2.合法的步驟—遵循法律，反對破壞。

3.堅決的態度—不達目的，誓不罷休。

教總是一個有組織的華人機構，其組織系統如上表二：

教總成立迄今已經四十出頭，這四十多年的歷史，他們自稱是一頁反對民族壓害、爭取人權與民主的奮鬥史。在組織及奮鬥的形式上，教總是屬於單一種族的（華族），但其奮鬥的精神上是超越民族的。其基本信念是：人皆生而平等，作為馬來西亞三大民族之一的華裔公民是建國功臣之一，其權利與義務更應該一律平等，唯有平等共存才能團結共榮。在教育問題上教總認為：母語是最自然、直接、有效的教學媒介；接受母語教育是基本人權；華人教育必須納入國家教育主流；擁護巫語為國語，但華、印語文亦須列為官方語文之一。

教總四十年來的奮鬥，迄今尚未懈怠，而且常以他們的領導人訓諭“華教尚未平等，同志仍須努力”作為惕勵。數十年如一日。教總領導人的奮鬥足稱前仆後繼，付出了很大的代價，如：1961年主席林連玉先生反對“達立報告書”強迫華文中學改制，結果被剝奪公民權並吊銷教師註冊證，被迫退隱；1962年顧問嚴元章博士被永久禁止進入聯合邦；1971年現任主席沈慕羽先生，被冠以“涉嫌觸犯煽動法令”被捕；1978年副主席陸建勳遇狙擊；1987年沈慕羽及副主席莊迪君被當局援引“內安法”拘留，……。真是欲加於罪，何患

無詞，然而他們並不畏懼，仍秉持著“合理的要求，合法的步驟，堅決的態度”，昂首前進。這種精神，怎不令人肅然起敬。

（二）華校的“褓姆”——董總

有一個為華校出錢出力的組織，就是“馬來西亞華校董事聯合會（簡稱董總）”，於1954年8月22日成立，是由各州華校董事會或董教聯合會組織而成。

州董聯會是以華人獨中及華人小學董事會為主要成員，董教聯合會除上述的董事會外亦



包括華校教師公會為會員。各州華校董聯會及全國華校董總是註冊立案的社團，而各校董事會則為教育法令下的一個組織。董事會的成員包括校長、產業受托人、校友會、家長及地方關心民族教育的各階層、各行業人士。

在組織架構上，董總具有廣大的社會基礎，是維護和發展華校的一個重要團體。華校董事會是扮演著保姆的角色，她們負責出錢，連絡華僑鄉親發動募捐。可以說：沒有校董會，就沒有今日的華校，長期以來，她為馬來西亞培植人才，發展經濟，繁榮社會，為當地政府分擔教育責任，貢獻良多。

由於馬來西亞政府不顧華僑社會的反對，漠視多元民族存於該地的社會現實，運用不同的方法手段，推行“一種語文”及“一個教育體系”政策，華校不但受到壓制，而且隨時被消滅的危機，因此，捍衛與發展華校華教就成為董事會、董聯會及董總的重要使命。

董事會、董聯會及董總與教師分會或教總的關係，可以說是雇傭、勞資關係，教師公會或教總是代表勞方、被雇者；而董事會、董聯會或董總，是代表資方。傳統上勞、資常是對立的，可是在馬來西亞這兩種組織，不但沒有對立，相反的，更是水乳交融，他們都基於這種“命運共同體”及“榮辱與共”的危機意識，而聯合一致對外，值得大書特書，而且兩機構同棲於吉隆坡一幢大樓內辦公。

（三）民間“教育部”——工委會

馬來西亞的華文教育，在七十年代陷入低潮，面臨生存重大危機，熱心教育的華人於1973年四月發起所謂“獨中復興運動”，獲得全國響應，是年董教總乃成立全國發展華文

獨立中學運動工作委員會，十二月召開全國發展華文獨中運動大會，並通過“發展獨中建議書”，針對獨中的發展一四大使命及六項辦學方針，而為工作努力目標：

四大使命：

- 1.中小學十二年教育是基本教育，華文獨立中學即為完成此種教育的母語教育。
- 2.華文獨立中學下則延續華文小學，上則銜接大專院校，實為必須之橋樑。
- 3.華文小學六年不足以維護及發揚博大精深的中華文化，必須以華文獨立中學為保壘，方能達目標。
- 4.華文獨立中學兼授三種語文，吸收國內外的文化精華，融會貫通，實為塑造馬來西亞文化的熔爐。

六項辦學方針

- 1.堅持以華文為主要教學媒介，傳授與發揚優秀的中華文化，為創造多元種族社會新文化作出貢獻。
- 2.在不妨礙母語教育的原則下，加強對國文和英文的教學，以配合國內外客觀條件的需求。
- 3.堅持保持華文獨立中學原來數理科目的優越性。
- 4.課程必須符合多元民族國家的利益，且應具備時代精神。
- 5.華文獨立中學不能以政府考試為主要辦學目標，若某部份學生主動要求參加，可以補習方式進行輔導。
- 6.技術和職業課程可按學校個別需要而增

設，但華文獨立中學絕不應變為技術或職業學校。

獨中工委會的委員包括：董總、教總與校友會的成員，其主要任務是執行與貫徹“華文獨立中學復興運動建議書”，中的各項建議。十多年來，隨著發展的需要，獨中工委會先後成立：考試局、課程局、資訊局、體育局、出版局、師資教育局、技職教育局及輔導推展局。此外還有獨中發展基金委員會及大專貸學金委員會，各單位的主要任務如下：

1. 考試局：

每年九至十一月間分別主辦華文獨中高中三年級及初中三年級的統一考試。

2. 課程局：

編輯華文獨中（初、高中）統一使用的課本。

3. 師資教育局：

為華文獨中教師提供專業訓練。

4. 輔導推展局：

為華文獨中畢業生提供有關升學和教育的專業諮詢服務。

5. 出版局：

出版課本、教學參考書及供青少年閱讀的健康讀物。

6. 資訊局：

收集、整理和出版各種有利於華裔公民爭取公平合理民族權益的資料、書刊。

7. 體育局：

改進華文獨中的體育教學，培植體育優秀人才。

8. 技職教育局：

發展獨中技術職業教育，提昇以科技為導向的民族經濟。

9. 獨中發展基金委員會：

長期發動籌募款運動、鞏固獨中工委會的經費。

10. 大專貸學金委員會

對品學兼優的清寒華裔子弟提供經濟援助。

從獨中工委會的組織架構及工作任務看，與一般國家的教育部沒有兩樣，所以當地人稱它為“民間教育部”，擔負著維護與發展全馬來西亞的華文教育。內部工作人員的敬業精神，尤令人敬佩，筆者曾在他們未曾被預知的情況下進入裡面參觀，只見到他／她們個個埋頭振筆疾書，敲擊電腦盤聲響個不停，有些則趴在編輯檯上刀、尺飛舞，地下室印刷廠散發出陣陣油墨惡臭，印刷、裝訂、割切、包裝、搬運週而復始，工作人員往樓上樓下、裡裡外外川流不息，個個生龍活虎，諒我們的教育部、廳、局裡面絕難找到這幅景象。

（四）教總研究中心

為了有效執行工作，1983年8月9日在吉蘭丹州舉行全國華校教師分會聯席會議，決議成立“教總教育研究中心”，地點仍在吉隆坡教總大廈內。研究中心的主要任務是：

1. 蒐集教育資料：目前它擁有在馬國華人社團中最全面、最完整的華人教育資料，已成為全馬國公私立學術機構研究華教提供資料的重要機構。

2. 整理華教史料。

3. 調查研究華教各項問題，以為改進之依據。

4. 出版教育專業刊物，提供各華校參考，以提昇教師專業水準。

（作者：本刊總編輯）

學習障礙臨床診斷 的建議(上)

董媛卿

於民國七十九年教育部委託國立台灣師範大學特殊教育系(所)，成立了一個「教育部特殊兒童普查工作執行小組」，進行第二次全國特殊兒童普查初查複查的工作。在第一次普查時，並未對學習障礙兒童做深入的調查，但在第二次全國特殊兒童普查工作中，將學習障礙兒童列為普查的對象之一。至於學習障礙方面，其工作手冊提供了相關資料：

一、定義：

學習障礙是指個體在聽、說、讀、寫或算等能力的習得與運作上有顯著的困難。學習障礙有可能伴隨其他的障礙(如感覺障礙、智能不足、情緒困擾或環境因素——文化刺激不足、教學不當等，但是其學習上之困難並不是由這些障礙所直接引起的結果。

二、類型

在類型上可分為兩類：

- (一)學習性學習障礙：有閱讀能力障礙、數學能力障礙、書寫能力障礙。
- (二)發展性學習障礙：有注意力缺陷、記憶力缺陷、知動協調能力缺陷、知覺概念能力缺陷。

三、特徵：

至於特徵方面，在智力接近正常或正常以上(但非智能不足)，學習成就或意願低落，但具有下列特徵，可作為初步篩選的依據，再做進一步做複查的診斷。這些特徵包括：

- (一)主要學科成就差距過大或某一科各個部份之表現有顯著差距：各學科間的能力表現不一致，且無法用性向能力來解釋。例如：今天教的似乎懂了，但明天卻錯得離譜；國語不錯但數學奇差；數學好，但國語跟不上應有的水準；閱讀能力好，但書寫能力差等。

(二)注意力異常：

- 1.注意力不足：無法分別那些事該去注意而那些事可以忽視。例如：易因老師或鄰座同學的小動作或衣飾分心；常被窗外的汽車聲或教室裡佈置吸引；常作白日夢等。
- 2.注意力偏差：不能注意最重要的目標，反而過來注意不重要的細微末節。例如：讀書時只注意插圖，卻忽略本文；做數學時只填答案，卻忘了單位；字寫對，但卻會跳行或抄錯等。
- 3.注意力固著：不能隨老師的指引而正確的轉移注意目標。例如：老師已講到下

一行，卻仍在看上一行；已討論到其它題目，卻仍在想前一個題目等。

(三)記憶力異常：有效的記憶與思考方法缺乏或不當、記憶力減退、缺乏機變性與組織性。例如：無法背誦詩詞、課文或電話號碼、無法回憶念過的文章、交待的事轉頭就忘等。

(四)動作異常：

1.肢體動作笨拙，身體遲緩，統整作用欠佳，懼高，易跌等，例如跑、跳、躍、走、投球等步態皆感生疏遲緩。

2.小肌肉動作欠佳，手眼協調能力不良。例如：無法靈活地書寫、繪畫、穿衣、綁鞋帶等精細肌肉動作。

(五)知覺作用異常：知覺動作遲鈍，節拍動作混亂，空間感、方向感、平衡感差。例如：閱讀時易遺漏（跳字、跳行）、書寫時字體潦草、左右上下顛倒、無法分辨音符號的發音、記不得位置、讀書或看黑板時斜眼歪頭，卻無視覺或聽覺問題等。

四、總 結

凡具有上述第一項特徵且有其中第二至第五項特徵之任何一項者，均可列入疑似「學習障礙」兒童。換言之，學習障礙學生的特徵必須兼有學習性學習障礙和發展性學習障礙。

在做普查之複查工作時，也設計一份「學習行為特徵檢核表」，是由教育部第二次全國特殊兒童普查執行小組所主編，此表是以問題發生次數的多寡來表現，並請老師來勾選。如果是在與學習障礙相關方面只有二次以下的類似行為，則在「發生次數」“很少”的地方打勾；如果在與學習障礙相關方面有三次到六次的類似行為，則在“偶爾”的位置打勾；至少有七次以上的類似行為發生，則在“經常”的

位置打勾。這份檢核表總共列出五十四個題目，內容包括國語、數學、書寫、注意力、記憶力、平衡感等方面。事實上，並沒有一整套學習障礙的測驗或檢核表，由於普查學習障礙學生的名單尚未出來，相關測驗的常模也無法建立。因此對於此次普查，第一步的工作是把學習障礙的學生篩選出來，經二、三年的追蹤後，其常模數據才可能有較高的參考意義。此外，學習障礙的問題並不像聽障、視障或智障那麼明顯、單純，因而，在學習障礙的診斷方面，大部份還是要靠臨床經驗來進行。其實，父母和國小老師是最有可能第一個發現一個孩子是否有學習障礙的可能。一般而言，如果父母和老師稍加注意的話，學障兒童在國小二年級以前即可找出來，並給予適當的補救教學，愈越早發現，其學習的問題愈能克服，在心理方面的損傷也可減低到較低的程度。然而，如果學障的問題未能及早發現，學習障礙兒童到了四、五年級以後，對讀書的意願降低，自卑感日增，難免遲早會有不適當的行為出現而有情緒困擾的現象。

以診斷過程而言，對於學障兒童必須先考慮其生理因素，是否有生理方面的毛病，例如視覺、聽覺、腦部損傷或新陳代謝的問題……等；其次，考慮學障兒童的智力潛能是否在中等或中等以上；再者，考慮是否在課業上有某一科或二科特別差，例如數學特別差或國語特別差等。然而學障兒童在功課學習上仍有不少優點，只不過在某一、二學科的學習成果上有明顯低落的現象，這些學習上的弱點對於他在自信心和學習意願上均有很大的負面影響。由於學障兒童本來就頗聰明的，因此父母和老師依舊對他學習上的要求或期望相當高，以致不能接受他落後的成績，甚至於責罵他不用功、不用心讀書或做功課。



由於現階段學障測驗工具不健全，常模尚未建立的情況下，仍需依靠臨床的診斷。下列幾項建議提供父母與老師作參考，以便及早發現小孩的學習問題。

一、作業方面

對於疑似學習障礙的學生，必須做面對面的晤談，首先檢查其近兩年的作業和考試卷，包括國語、數學兩科。

(一)檢查作業時，特別注意其作業的「工整性」。

對於書寫方面有缺陷或生理發展性遲慢孩子，在字體工整性的表現會明顯地比同年齡的小孩差。當然年齡的大小會影響字體的工整性，例如：幼稚園的孩子寫字會較潦草、寫字會有超出格子外的現象，字的結構較鬆散、字的形狀格局會變形，以致由整體看來是潦草且髒亂。如果剛開始寫的不錯而寫到最後一頁時才潦草不堪的小孩，並不見得是學障兒，說不定只是較為分心而已；如果從頭到尾都寫得如此潦草而變形的小孩，有必要進一步再探討其是否有學習障礙的可能。如果作業簿很髒亂，一頁至少有七、八個橡皮擦拭的痕跡的小孩，也必要再進一步探討其是否常寫錯字，例如少了某一筆劃或多了某一筆劃、寫歪、寫出格子外……等。原則上，國小一年級學童有此類似的現象，父母和老師必須主動給予協助，例如放大寫字的格子、用較粗筆身的筆來寫字。國小二、三年級的學生若仍有類似的現象時，就有必要進一步地探討其是否有學習障礙的可能。除了檢查作業之外，可以讓小孩以右手握住診斷者的一隻手後，再請小孩以左手握住診斷者的一隻手，如果用慣用右手小孩

的手力會比左手差或慣用左手小孩的手力會比右手差時，我們會發覺這種類型的小孩很討厭寫字，尤其寫字寫不久喊累或酸。基本上，這種類型小孩的生理發展較為遲緩些。因此，不妨讓小孩分段寫字，每二十分鐘就休息十分鐘，每晚上花在寫字的時間也不宜超過一小時。

(二)在國語方面：

1.錯誤型態：閱讀或抄寫時有漏字、漏行、跳字、跳行或自己改變字的形狀。有些孩子在練習生字時，父母或老師替他抄寫第一個字後，他自己在繼續抄寫時，從第一個字便抄錯，然後就從頭錯到尾，這類的孩子並不算是典型的學習障礙的兒童，最起碼他的記憶力還不錯能從頭到尾都犯相同的錯誤，這種情況的產生可能與易分心有關，可能是當他寫第一個字就沒有看清楚，其實，有些小孩隨年齡的成長自然會逐漸克服這種問題或者有些好強的小孩會特別注意曾經犯過的錯誤，而使自己避免犯同樣的錯誤。學障的小孩較常出現的情形則是：前面四、五個字都寫正確，到同行第八或九個字就出現錯誤了。這種半途中間出錯誤的現象可歸因於：易分心、記憶力欠佳或視動協調欠佳所造成。同時，學障的小孩子在經過父母或老師糾正後，同樣的錯誤仍會於過一陣後又重覆地出現。如果上述類似的錯誤時有時無地出現的話，則須考慮是否上述三種原因之一或三種原因之間的互相影響而產生的現象。

2.讀書方法：學障的小孩讀書方法不得當，容易粗心，也較易分心。例如：抄寫課文或黑板上的字時，必須抬頭看三次





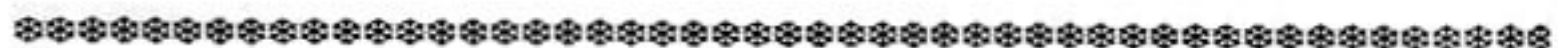
才能寫完一個字。所以，在抄寫時，會產生抄漏字或某筆劃、抄跳行或字或隨意增加字的筆劃等情況的發生。這些情形可從診斷者當場要他做抄寫不熟悉的一段文章時，即可看出；也可詢問老師或家長，就可了解是否有類似的現象曾經發生過；此外，請老師或父母填寫「麥氏學習障礙評定量表」、「閱讀障礙特徵檢核表」和這次普查複查所用的「學行為特徵檢核表」也可幫助診斷者更了解其學習狀況。

3. 注音符號：部份在閱讀方面有障礙的孩子，在二、三年級時，注音還時常會寫錯或拼錯，也無法依字的發聲寫出正確的注音符號，甚至無法流利地閱讀目前所讀的國語課本。
4. 隨堂筆記：學障的小孩缺乏自己有效地整理或歸納資料與思考的能力，故常無法隨堂做筆記，因為他不能在短時間內，立即將老師剛才所說的話用幾個重要的字或一句話表達出來或寫下來，只會依樣畫葫蘆地把老師所抄寫在黑板上的所有字寫下來。同時，在四、五年級時，他的作文或造句仍偏向主詞＋動詞＋受詞的句型，較少使用形容詞或副詞，而且句型的變化也較少。此外，當他在寫答申論式的問答題時，常有東說一句西說一句、或流水模式的陳述現象。
5. 時間次序：寫文章或說話時，無法按時間順序來表達或描述，常有前後顛倒或左跳右跳的情形發生。
6. 獨立性：學障的小孩寫作業的獨立性較差，寫作業所花費的時間比同年齡的小孩多一倍以上。例如，半小時作業他可能花費一小時來完成；一小時的作業可

能要花上二小時才完成。在這種情況下，診斷者必須再探討是易分心、好動而坐不住、視動不協調而較費神、記憶力欠佳而較費時、對寫作業的排斥程度、慣用寫字的那隻手力較弱或正好身體不舒服等所引起的現象。

☐在數學作業方面：

1. 抄題目：運算過程正確，但是在抄寫應用題或課本題目時，常有抄錯題目的現象。
2. 數量互換：在國小二年級時，若小孩仍弄不清數字和數量之間的互換觀念，有必要進一步了解他的認知程度和教學方法是否相配，也許教學的方法並不適合這位小孩現階段的認知程度。當小孩對於數字符號所代表的數量觀念不清楚時，他有可能在加、減運算的表現還可以，然而，其應用問題的理解能力則明顯的不足。部份學障的小孩在做應用題時，若父母或老師先提示運算的公式的話，他就會算；若沒有提示他公式就很難說，有時他會算對而有時卻會算錯，其應用題的表現並不穩定。
3. 運算的互換：在加、減、乘、除運算方面，學障的孩子到了國小三、四年級時，加減的運算仍常出差錯；五、六年級時，也有乘除互換弄不清的現象，尤其最常出現除法運算方面的問題。在運算互換方面，國小五、六年級的學障小孩在乘加的互換上較現問題，但是在加減的轉換和乘除的互換較常出現問題。
4. 橫直式互換：學障的孩子對於橫式與直式的互換原理尚能了解，但是在應用時，則常會出錯，例如：加減乘除運算時，個位或十位或百位數的位置會放錯；



從等號左右邊互調亦常會出錯。下列舉例說明學障小孩常犯的錯誤。

$$254 + 49 = \quad 79 + 153 = \quad 27 + 5 =$$

$$\begin{array}{r} 254 \\ + 49 \\ \hline 744 \end{array} \quad \begin{array}{r} 79 \\ + 153 \\ \hline 943 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ + 5 \\ \hline 77 \end{array}$$

$$39 - 7 = \quad 134 - 13 = \quad 199 - 18 =$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ - 7 \\ \hline 32 \end{array} \quad \begin{array}{r} 134 \\ - 13 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 199 \\ - 18 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$15 \times 3 = \quad 56 \times 21 = \quad 151 \times 97 =$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 3 \\ \hline 15 \\ 3 \\ \hline 45 \end{array} \quad \begin{array}{r} 56 \\ \times 21 \\ \hline 56 \\ 112 \\ \hline 168 \end{array} \quad \begin{array}{r} 151 \\ \times 97 \\ \hline 1057 \\ 1359 \\ \hline 1369577 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \square - 54 = 111 & \text{--} \quad 111 - 54 = \square \\ 35 - \square = 8 & \text{--} \quad 35 - 8 = \square \\ 17 + \square = 70 & \text{--} \quad 70 + 17 = \square \\ 8 \div 4 = \square & \text{--} \quad 8 \times 4 = \square \end{array}$$

線條工整性：在線條方面，不只是次序排列不規則，凌亂不整齊，直線也常畫得歪歪斜斜的，甚至有波度的線出現。

圖形辨識：學障的小孩對圖形的理解程度較差，若應用題用文字描述的方式的話，他或許能了解，但若用圖形或圖表的方式來呈現，他有可能會弄不清楚。例如讓依一條平行線來決定正數或負數或依一條垂直線來決定氣溫是零下幾度時，則部份學障的小孩會有分辨不清的現象。

7. 預估能力：學障的小孩對於重量、長度、時間的預估的能力較慢，例如已知右手中東西的重量卻預估另一件東西重量的結果差距相當大；無法以兩手比出五公分的長度有多長；把十分鐘的時間會當成半小時之久。整體而言，他對重量、長度、時間量的概念仍模糊不清。不過，也有可能是平日較缺乏主動探查實際物體或關注直接碰觸的反應，對他而言，數學只是數字上的運作和一些計算程序而已。

8. 學習成果：學障小孩的學習成果並不穩定。例如：答案忘了寫上單位、計算過程不對而答案正確、做十題類似的題目，今日答對了七題，後天只答對了三題。

9. 題意理解：當學障的小孩看過應用題而請他再描述一次題目在說什麼時，他可能無法做明確而直接的陳述，而是零零碎碎的回答，似乎對應用題的題意無法立即掌握，必須藉著具體或明確的東西（例如積木）才能完全地理解或表達。

10. 記憶力：學障的小孩不會忘掉父母曾答應的禮物，但是他時常忘記剛學的公式。老師出一系列的題目讓他練習某個公式，馬上教完當場做練習，他會做的很好，但是過了二、三天後，他卻忘得一乾二淨。換言之，學障的小孩會做老師或父母交代的習題，這並不代表他已完全懂了，因為老師剛教的似乎聽起很有道理，但是所教的部份還未內化而成爲他所認知的一部份，難免忘的比記的快些。

（作者：師大特教中心助理研究員）

前階組織的理論與實際

郭 諭 陵

教育心理學家歐斯伯 (D.P.Ausubel) 提出漸進分化 (progressive differentiation) 和統整協調 (integrative reconciliation) 兩項原則，認為學科內容的安排，要仗概念能成為學生認知結構中的穩定部分。

漸進分化是指先提出一門學科中最一般性的概念，而後再逐漸增加細節和特殊點。統整協調則指新觀念應與舊知識密切聯繫 (Joyce & Weil, 1986, 76)。而前階組織 (advance organizer) 乃是漸進分化原則和統整協調原則的具體展現 (李咏吟，民78，28)。

大致說來，前階組織對於學習效果，有相當的影響力。因此，本文擬就前階組織的意義、功用、類型、特徵、設計、應用、實效等七方面，加以探討。

一、意 義

所謂前階組織，是在學習開始前，呈現給學生的引導性材料 (Joyce & Weil, 1986, 76)。

二、功 用

歐斯伯等人 (Ausubel, Novak & Hanesian, 1978, 148) 指出：前階組織的主要功能，在縮短學習者已知和未知的資料間之差距，使得學習能夠又快又好。喬伊斯和威爾 (

Joyce & Weil, 1986, 76) 認為：前階組織的目的，在於用先前學過的材料，去解釋、統合和聯繫學習任務中的材料。他又說：前階組織的設計，是為了使學生的認知結構強而有力 (Joyce & Weil, 1986, 72)。總之，前階組織是強化認知結構和促進新知識吸收的一項工具。

三、類 型

前階組織有說明性和比較性兩種類型 (Joyce & Weil, 1986, 77)：

(一)說明性的前階組織 (expository advance organizers) ——純粹用來提供先備知識以利學習的前階組織。以下舉出兩個實例：

例一：戰爭的起因之前階組織 (取自West et al, 1991, 117)

記得上第一次世界大戰這個單元時，我們學過幾種戰爭的起因。這些因素包括經濟的迫使，政治的動亂，內部的鬥爭和邊界的紛擾。我們也學過發生在戰爭前的幾個重要事件。在本單元中，我們將學習第二次世界大戰的類似起因，以及每一次戰爭發生前，非常類似的幾個事件。

例二：2 的九九乘法之前階組織

以前我們學過加法，例如 $2+2=4$ ， $2+2+2=6$ ， $2+2+2+2=8$ 等。其實，相同的數連

加幾次，可用乘法來表示比較簡單。譬如上面三個例子，可分別用 $2 \times 2 = 4$ （讀做2乘以2等於4）， $2 \times 3 = 6$ （讀做2乘以3等於6），及 $2 \times 4 = 8$ （讀做2乘以4等於8）來表示。這一節，我們就要來學習2的九九乘法。

（二）比較性的前階組織（comparative advance organizers）——既用來提供先備知識，又將新舊知識加以比較的前階組織。例如，歐斯伯及其同僚（Ausubel & Youssef, 1963），要大學生閱讀一篇和佛教有關的文章，長約兩千五百字。在閱讀之前，先將佛教與基督教的異同，加以比較，期能幫助學習者，利用基督教的現存知識，去了解佛教的新概念（林清山譯，民80，138）。

又如，學生在學習乘除法時，可用比較性的前階組織，來指出除法事實與乘法事實間的異同。在乘法中，乘數和被乘數，可以相互交換位置而不改變乘積，也就是說，3乘以4可以改變為4乘以3；而除法中要保持商數不變，除數和被除數，就不能交換，亦即6除以2和2除以6，結果並不一樣。這種比較性的前階組織，能夠幫學習者看到乘法和除法之間的關係，因而，除法中的新材料，就以乘法中的舊材為起點（Joyce & Weil, 1986, 78）。

四、特徵

前階組織的特徵，根據筆者的歸納，主要有下列七項（參考李咏吟，民78，28；West et al., 1991, 116）：

- （一）它呈現在新教材的學習之前。
- （二）它是一段簡明、扼要的小文章或圖表式資料。
- （三）它是新的一課、一個單元或一門課的介紹。
- （四）它是聯結新知識與舊知識的一座橋樑。前階組織的設計，必須新舊知識間有相似性存在

，否則，它便無法形成。

- （五）它是新知識的扼要描述，以及舊知識的重新敘述。
- （六）它為學生提供新知識的結構。
- （七）它鼓勵學生遷移或應用他們先前習得的知識。

五、設計

前階組織的發展或設計，通常必須經過下列五個步驟（參考 West et al., 1991, 125）：

- （一）檢視新的一課、一個單元或一門課，以發現必須的先備知識，並且臚列出來。
- （二）了解學生是否已擁有這些先備知識。
- （三）若有必要，再教一次！
- （四）列出主要的一般性原則或觀念。
- （五）寫出前階組織，強調主要的一般性原則，以及新、舊主題間的相似性。

喬伊斯和威爾（Joyce & Weil, 1986, 87）指出：教師在應用前階組織時，最常遇到的難題是無法系統闡述及選擇前階組織。教師需要熟諳這個學科領域，並把該學科，概念化（conceptualize）為一系列有層次、有組織的概念或命題。大多數的師資培育經驗，不能促進這種能力，我們必須自我增強此能力。他們的指陳，就我國而言，也是一針見血的。因此，筆者除了籲請現任教師，透過正式或非正式的在職進修，自我增強前階組織之設計能力外，也盼望我國的師資培育，能夠增強師範生設計前階組織之能力。

六、應用

教師在應用前階組織時，可以參考喬伊斯和威爾所提出的前階組織教學模式（the Advance Organizer Model），如表一。

表一：前階組織的教學模式（取自Joyce & Weil, 1986, 80）

第一階段：提示前階組織	第二階段：提示學習任務或材料	第三階段：強化認知結構
* 說明本課目的 * 提示前階組織 • 確認正在闡明的屬性 • 舉例 • 提供上下文 • 重覆 * 促使學習者意識到相關的知識和經驗	* 呈現教材 * 保持注意 * 使組織顯而易見 * 使學習材料的邏輯順序外顯化	* 使用統整協調原則 * 促進積極的接受學習 * 提出學習教材的重要方法 * 澄清問題教材的重

喬伊斯和威爾（Joyce & Weil, 1986, 79-82）提出的這個教學模式，是建立在歐斯伯關係教材、認知結構、積極的接受學習和前階組織等觀念之基礎上的。喬伊斯和威爾認為：使用前階組織的教學，包括三個階段的活動。

第一階段是提示前階組織。這個階段又包括三種活動：

- (一)說明本課目的——這是引起學生注意並引導學生邁向學習目標的方法，這兩項對於促進有意義的學習，都是必須的。
- (二)提示前階組織——前階組織不僅是簡明扼要的陳述，它本身就是一種觀念，與學習材料一樣，我們也必須理智地探究它。
- (三)促使學習者意識到相關的知識和經驗——這對於形成統合的認知結構，很有幫助。

第二階段是提示學習任務或材料。可以透過講演、討論、影片欣賞、做實驗或閱讀等方式來進行。在這個階段中，有兩種程序是重要

的。首先是維持學生的注意力；其次是使學生瞭解學習材料的組織方式，這樣，他們就有整體的方向感。與此相關的是，必須在整個呈現過程中，使教材的邏輯次序顯而易見，如此，學生就能理解所有的觀念，是如何相互聯繫的。

第三階段是強化認知結構。這個階段的目的是，使新的學習材料，能固著於學生現有的認知結構上。歐斯伯認為在這個階段中，必須進行四種重要的活動：

- (一)促使統整協調；
- (二)促進積極的接受學習；
- (三)提出學習教材的重要方法；
- (四)澄清問題。

筆者認為，喬伊斯和威爾所提出的前階組織教學模式，對國內各級學校教師，頗有參考價值，尤其是它強調使學習材料的邏輯順序外顯化，及提出學習教材的重要方法，這是我國

教師常易忽略的，今後應多加重視，才能提昇教學成效。

七、實 效

在本文的第二部分，論及前階組織的功用，那是「應然」的層面，至於「實然」的層面，情況究竟為何？擬在此扼要地加以探討。

歐斯伯這位心理學家，是第一位有系統的研究前階組織之實效者。經過長期連續的研究，歐斯伯發現：前階組織對記憶保持的增進，有小的但相當一致的正面效果。他的研究在近二十年來，刺激了許多有關前階組織的研究。不過，最近的研究却指出：許多前階組織的研究，並未能得到顯著的效果。因此，「前階組織是否能夠增進學習的效果」這個問題，並沒有一致的答案（林清山譯，民80，138）。不過，「到底在什麼情況下，前階組織較有益於學習」這個問題，却可歸結出三種答案：

- （一）中低能力或背景知識較缺乏的學生，較能得到前階組織之惠。而對高能力或背景知識豐富的學生而言，前階組織的功效，則不顯著（李咏吟，民78，30）。
- （二）在涉及創造性問題解決或新情境學習遷移之測驗上，前階組織較能發揮效用，而在逐字再認的測驗上，前階組織則有反效果（林清山譯，民80，139）。
- （三）設計得好的前階組織效用大，設計得差的前階組織功效低。歐斯伯主張要使用抽象的前階組織，而梅耶（Mayer, 1979）則主張，具體的前階組織，在提供適當的先備知識方面，比較有效。有許多實徵研究結果（如Mayer, 1975, 1976, 1979, 1983; Royer & Cable, 1975, 1976; White & Mayer, 1980），支持梅耶的看法。（參考：林清山譯，民80，139-140）。此外，喬伊斯和威爾（

Joyce & Weil, 1986, 76-77）也指出：最有效的前階組織，是運用學習者已熟悉的概念、術語、命題，以及有適當的實例和類比。

綜上所述，若能設計品質優良的前階組織，並將它運用在背景知識較缺乏的學生身上，則前階組織的實效，便可充分發揮。此外，前階組織的實效，也會隨著測驗情境的不同，而有所差異。

歐斯伯在他的「教育心理學」一書中，曾經指出：假如要我將所有的教育心理學，縮減為一條法則，我將會這麼說：「影響學習最重要的單一因素，就是學習者已經知道的是什麼。確定其所知，然後據此教之」（林清山譯，民80，433）。前階組織的重要性，由這段敘述，可窺見一斑。只可惜國內教師在教學時，多半來將前階組織的提供，列為重要的教學前活動；希望透過本文的撰寫和呼籲，能有助於此一現象的改善。

參考書目

- 李咏吟（民78）。教學原理。台北：遠流。
- 林清山譯（R. E. Mayer著）（民80）。教育心理學——認知取向。台北：遠流。
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). Educational Psychology: A cognitive view (2nd ed.) N. Y.: Holt, Rinehart & Winston.
- Joyce, B., & Weil, M. (1986). Models of teaching (3rd ed.) N. J.: Prentice-Hall.
- West, C. K., Farmer, J. A., & Wolff, P. M. (1991). Instructional design. N. J.: Prentice-Hall.

（作者：國立臺灣師大教育研究所碩士班研究生）

乘法的應用(二)

金 鈴

12. (例 9.之推廣) 如例 9., 在美國有將近 4 % 的人是 A B 血型的。假設, 平均說來, 大約 60% 的人口符合輸血的足夠年齡和健康狀況。在緊急狀況下, 綠灣市大約 80, 000 人的人口之中, 有多少人能夠輸 A B 型的血?

答案: $60\% \times 4\% \times 80,000 = 1,920$ 人

評論: 題目中給予的人口分佈數和百分率都是估測值, 雖然, 適用於美國, 但可能並不適用於綠灣市, 因為人種的關係, 答案應該是“大約 2, 000 人左右”。

評論: 兩個大小改變因子分別是 60% 和 4 %。因為 $60\% \times 4\% = 2.4\%$, 我們也可以 2.4% 來估計 A B 血型的人。

13. 在商場上, 常有給批發商折扣再折扣的情形。例如: 一種鉛管類的折扣是「6 10'S 和 1 20"」, 意思就是先打六次 9 折 (一扣) 之後再打八折 (二扣)。問這種鉛管類到底是打幾折 (幾扣)?

答案: $0.90 \times 0.90 \times 0.90 \times 0.90 \times 0.90 \times 0.90 \times 0.80 \times \text{原價} \cong 0.425 \times \text{原價}$

評論: 若由扣來算將更麻煩。

評論: 連續折扣的情形, 在鉛管類的批發價中經常出現。這個問題就是由一個不會計算的鉛管類批發代理商所提供的, 而他本人不知道如何計算。

14. (例題 1.的推廣) 假設你加班所得的 20% 為稅金, 若每小時的加班費是 4.25 元, 且加班 1½ 小時, 問你此次加班所得是多少?

答案: $80\% \times 1\frac{1}{2} \times 4.25 \text{ 元} = 5.10 \text{ 元}$, 在繳稅之後, 你此次加班所得是 5.10 元。

評論: 給職員的加班費通常是不錯的。

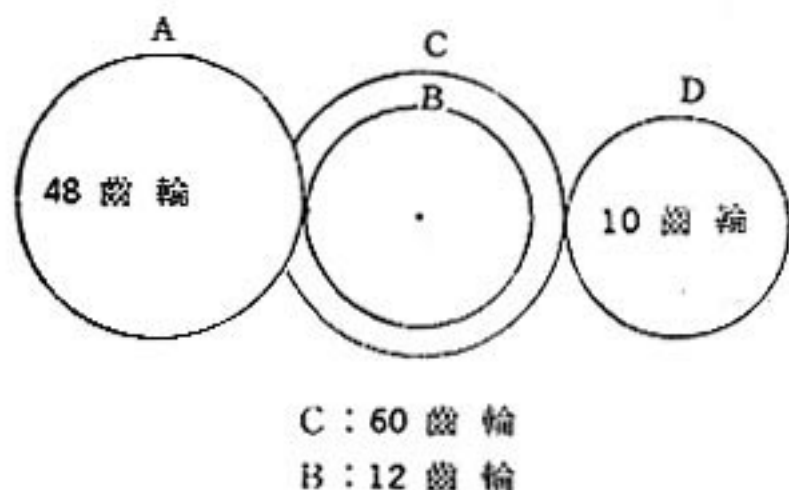
15. (如例 3.) 一具照像放大機用兩次, 一次放大兩倍, 一次放大 3 倍。問結果如何?

答案: $3 \times 2 \times (\text{原始長度}) = 6 \times (\text{原始長度})$, 因此變為原來的 6 倍 (且面積 36 倍)。

評論: 這應看成很簡單 (單純) 的問題, 但許多人的答案是 5 倍, 是算多加多少倍, 而不是算乘多少倍。

16. 組合齒輪 如下圖, 齒輪 D 比齒輪 A, 往什

麼方向？快多少倍？



答案：B 的圈數 = $4 \times$ (A 的圈數)，如例題 10 之內容，

C 的圈數 = B 的圈數

D 的圈數 = $6 \times$ (C 的圈數)
 $= 6 \times$ (B 的圈數)
 $= 6 \times 4 \times$ (A 的圈數)
 $= 24 \times$ (A 的圈數)

評論：時鐘的傳動機械裝置就是利用這種原理。

17. 獨立事件的機率 在1970年代有名的電視節目“猜猜看”中，有3扇門其中每扇門內都有獎品，有一扇門中有比較貴重的獎品。在一次比賽中，一位參加競賽者選中兩次貴重獎品的機率是多少？

答案：當A事件與B事件獨立時（即，若其一事件的發生，並不會影響另一事件的發生），則

(A與B事件都發生的機率) = A事件之機率 $\times$ B事件之機率。

因此是 $1/3 \times 1/3 = 1/9$

評論：製作者也許會懷疑若有100位參加者，每人都有兩次猜的機會，那麼將可能有多少人會兩次都得貴重之獎品？最接近的人數應是（此時稱“期望值”

）

A事件之機率 $\times$ B事件之機率 $\times$ 發生的機會數 = $1/3 \times 1/3 \times 100 = 11 \frac{1}{9}$ 或大約11人。

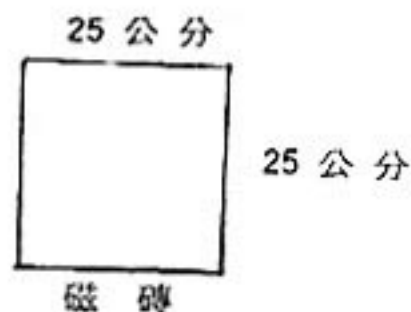
其中的兩個機率是扮演著機會數的大小改變因子的角色。

B、乘法的第二類運用：交叉的運作

若三位編者工作了5個月才使原稿備好付印，我們說花了15個工作月編輯。若一個100瓦特的燈泡持續亮了14小時，那麼它用了 100×14 或1400瓦特小時的能源。這就是乘法交叉運作或連續運作的說明。三位編者運作經過了5個月，而100瓦特持續運作了14小時。

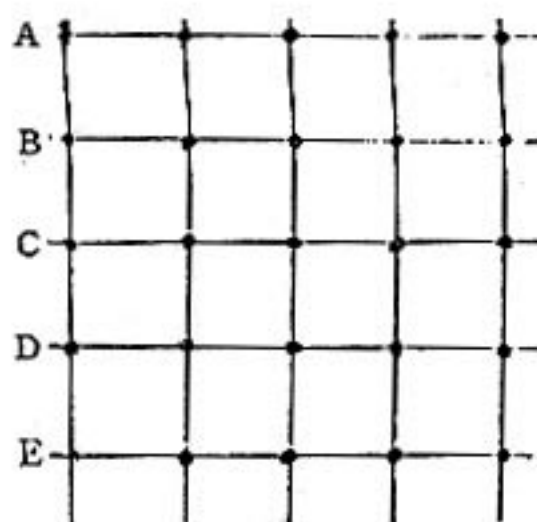
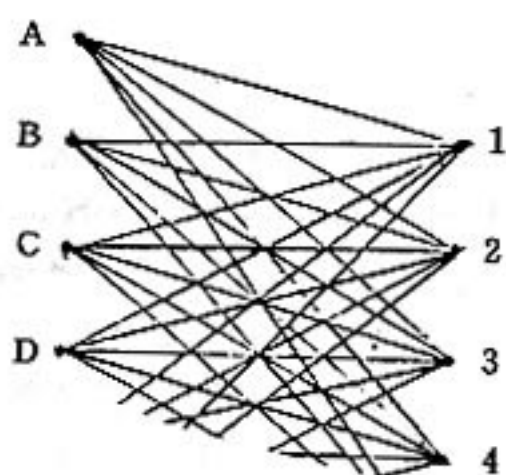
在一長方形，長與寬交叉運作產生了面積，兩者相乘。因此，面積是交叉運作的一種。

牆板的面積	磁磚的面積
$= 1 \frac{1}{2} \text{ 吋} \times 10 \frac{5}{8} \text{ 吋}$	$= 25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$
$= 3 \frac{1}{2} \text{ 吋} \times 85 \frac{5}{8} \text{ 吋}$	$= 625 \text{ cm}^2$
$= 245 \frac{1}{16} \text{ 平方吋}$	
$\div 15 \text{ 平方吋}$	



另一種特別的交叉運作情形是發生在計數問題，就是兩個不同集合中的物體，相互配對的情形。例如，大多數的賽馬場都有“每日雙

彩”獎。每位打賭者必須贏得兩場賽馬比賽才能贏得“每日雙彩”獎。假設第一次賽有A、B、C、D、E、F六匹馬，另一次有1、2、3、4、5、五匹馬參加。則兩次賽馬的配對數是A-1, A-2, ……F-5, 其30種配對方法。只有其中的一種情形發生時，才能“每日雙彩”獎，因此，若用猜的，猜中的機會是1比30。



6 點 $\times$ 5 點 = 30個連接線段
6 條水平線 $\times$ 5 條鉛直線 = 30個相交點

乘法的交叉運作涉及兩個量的因子。每一量都可對另一量作交叉運作。結果的量是一個混合單位的量，與每一量的因子單位都不同。例如，瓦特表示功，小時表示時間，而瓦特一小時表示能量。長方形的面積是平方單位，而長只是單位。單位量分析將在本章註解 6 中討論。

在幾何中，其它各種面積的公式，均是出長方形面積公式導來的。在組合理論裡（數學中處理計數問題的另一枝），兩個集合元素的配對數，就像上面“每日雙彩”的例子，叫做基本計數原理。物理學中有許多交叉運作的例子，如：力與距離，電流與電阻，電流與電壓的交叉運作等均是。因此，此種乘法基本意義的運用，在許多方面都是很基本的。

三個因子之間也可以交叉運作；因此，這一類的乘法運用可以涉及到兩個以上的因子相乘。幾何中的容積（體積）和機率中的排列都是很普遍的例子。

例題：

1. 74呎，120呎的長方形土地略圖的面積是多少？

答案：74呎 $\times$ 120呎 = 8,880平方公呎

評論：一英畝等於43,560平方英呎。因為 $8880/43560 \div 1/5$ ，這略圖大約1/5英畝。

評論：學生必須了解“平方英呎”和“英呎²”，都是“平方英呎”的縮寫。

2. 一長方形房間的地板長和寬分別為，3.5公尺和4.5公尺，則其面積為多少平方公尺？

答案：3.5m $\times$ 4.5m = 15.75m²

評論：平方公尺的簡寫m²和平方英呎的簡寫

ft^2 等，被許多人所使用是因為它們很像代數中的變數的角色。

$$4\text{m}^2 + 3\text{m}^2 = 7\text{m}^2$$

$$4\text{m} \times 3\text{m} = 12\text{m}^2$$

見註解 7

3. 乘力矩 蹺蹺板是槓桿的一個例子，物體位於支點的兩邊。力矩是物體的力乘以物體到支點的距離，即

$$\text{力矩} = \text{力} \times \text{距離}$$

$$M = F \times d$$



蹺蹺板若有平衡，則在支點兩邊的力矩必須相等。一個50公斤重的人坐在距蹺蹺板中心點2.5公尺處，和力一40公斤重的人坐在另一邊距中心點處3公尺，是否能夠平衡？

答案：一邊的力矩是50公斤 $\times$ 2.5公尺或125公斤-公尺，另一邊是40公斤 $\times$ 3公尺或120公斤-公尺。蹺蹺板差一點就會平衡；如果50公斤的人向中心點移近一點（或40公斤的人遠離中心一點）。

評論：力矩單位是公斤-公尺，有點兒力運動了一段距離的味道。

4. 功率 功率P（瓦特為單位），電壓V（伏特）和電流I（安培）之間有這樣的關係：

$$\text{功率} = \text{電壓} \times \text{電流}$$

$$\text{即 } P = V \times I$$

一個一般的電烤箱在美國的標準設計是120伏特，和1,350瓦特的功率。那麼它是否會將15安培的保險絲燒斷？

答案： $P = V \times I = 120\text{伏特} \times 15\text{安培} = 1,800\text{瓦特}$ ，因此15安培的保險絲用在120伏特的電路上，能夠承受1,800瓦特的功率，比烤箱的功率要大。

評論：這樣的烤箱在相同的電路上，再加上一個1,000瓦特的電熨斗，就會燒掉保險絲（或使其斷路）。

評論：找電烤箱所需的電流I：

$$1,350\text{瓦特} = 120\text{伏特} \times I$$

$$I = 11.25\text{安培}$$
 是電路所經之電流量

5. 組合 學校午餐的三明治將用兩種不同的麵包（白的和全麥的）和三種夾心（火腿、起司、鮪魚沙拉）。持續多少天能每天吃得到不同的三明治（用一種麵包和一種夾心）？

答案：二種麵包，三種夾心，所以有 $2 \times 3 = 6$ 種三明治。

評論：計算的單位是2麵包 $\times$ 3夾心=6麵包-夾心。

6. 成對 有7個女孩，6個男孩嘗試玩一種各人領頭的遊戲。若每一男孩、女孩都要試，那麼，一共要試幾對？

答案：7女孩 $\times$ 6男孩=42對

評論：若每試一次要三分鐘，那麼一共要試126分鐘。 $3 \times 42 = 126$ （每一對3分鐘乘42對的例子是屬於比例因子一類，在C節中討論。

（作者：國立台北工專教授）

觀摩匈牙利 音樂教育之見聞

文 劉英淑
圖 黃玉齡

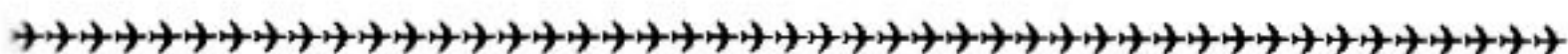
去年（民國80）年三月，有一機會與基隆市音樂教育輔導團13位音樂教師往匈牙利音樂家高大宜的故鄉—克斯克米做為期三天的音樂教育考察。我們在克地三天的停留主要參觀當地一所音樂小學一～八年級的音樂教學，並在高大宜音樂教學研習學校(Eoltan Kadaly Pedagogical Institute of Music)研習高大宜教學法。我對匈牙利印象最深刻的觀感是他們真正做到了音樂全民化的理想。這項成就最大的貢獻者首推一八八二出生於匈牙利克斯克米省的音樂家高大宜。因為高大宜個人對音樂教育持有一份堅定執著的理念，竟而影響音樂全國音樂、教育、政治、文化等各層面，產生一致的共識，共同致力於推展全民音樂文化的建設。

壹、匈牙利音樂教育理念

從一六九九年到一九八一年，匈牙利在哈布斯堡王朝統治下，德奧音樂主掌了匈牙利的音樂文化。傳統的匈牙利民族音樂瀕臨失傳和滅絕的地步。學校教育從不傳授古老純樸的民

謠曲調，城市的知識份子對民族音樂幾近無知。具有數千年悠久歷史的匈牙利民族音樂文化遺產只有在鄉間小鎮苟延殘喘地存活。（杜亞維，民79）基於一股對拯救國民族音樂文化強烈使命感，本世紀初，兩位偉大的匈牙利音樂家巴爾托克和高大宜，走出匈牙利最高音樂學府—李斯特音樂學院的課堂，深入匈牙利民間鄉鎮，從事艱難而漫長的民謠採集旅程。在採集民謠的過程當中，他們愈發認識到民謠不僅是原始的文化產物，而且也是在長時期歷史發展過程中精煉成熟的一種富有價值的藝術。

民謠的採集工作在兩位音樂家全心全力奉獻投入的努力之下，有了具體顯著的輝煌成果。數以千計的古老歌謠及時地被挽救下來，再經過妥善分類整理，編輯成冊，一本本匈牙利民謠集成陸續出版，使得民族音樂產業得以保存。然而，民謠生命的延續不能僅靠記錄性的保存，被存放在廚櫃中當做古董，它必須回歸到人們實際生活當中，讓民謠歌韻重新迴蕩於人們生活的內涵。使人人會唱、愛唱、惜唱屬於自己文化的母語。民謠要紮根，最根本之道就是使她們為全民所擁有，而要達到這個目標



，透過教育是唯一的途徑。

長久以來（十九世紀之前），匈牙利本國在歐洲音樂史上從未產生國際知名傑出優秀的作曲家或表演人才，高大宜在李斯特音樂學院任職，為此常深感遺憾。他既憂心於民族音樂的衰微，又感嘆全民音樂素養的低落。雙重的覺醒促使他決心要對匈牙利整體的音樂教育做徹底的改革。支持這份改革決心的動力源自匈牙利對音樂教育執著的理念，而這些理念日後成為匈牙利全國對音樂教育共同的理念：

“每一個國家都有許許多多值得也適用於教育的民謠。在了解別的國家之前，我們必須先認識自己。沒有什麼比民謠更容易認識自己。並且，透過異國的民謠，也容易了解他國民族的文化成就。音樂教育最終目的是讓學生認真並喜愛過去、現在以及未來所有精緻美好的音樂”

（高大宜，1966, *The Role of the Folk Song in Music Education*）

“理解音樂是天賦人權。人們必須具備讀、寫音樂的能力才能真正參與享受偉大的音樂經驗”

（高大宜，1944 *What Is a School Music Society Good For?*）

“唯有透過音樂可以引導人們真正理解並欣賞音樂”

（高大宜，1961, *333 Reading Exercises-postscript to the new edition*）

“樂器的學習終究是少數人有能力擁有的。但，人聲卻是人人所具備的天然樂器。唯有在以唱歌為基礎的國家，才能發展全民音樂教育”

（高大宜，1941, *Singing Youth*）

“音樂教育必須從幼稚園開始。及早開始的教育才能使兒童在幼兒期就能領悟音樂

的本質，敏銳的音樂聽辨能力才容易達到真正的成功”

（高大宜，1941, *Statement for the paper 'Fiatalok'*）

“音樂教育該如何實現呢？它應該在學校裡實施唱歌教學，引發學生對精緻音樂終身的渴慕。音樂教學不應該把音樂當成一種毫無意義的抽象語言勉強向學生灌輸。她應該引導學生產生自發性的學習動機。如果一個兒童錯過六歲到十六歲這段學習音樂的黃金時段，他將很難在日後有突破性的進步。早期特別的學習經驗能開啓一個幼小靈魂一輩子的音樂之窗。這種經驗不應淪為機率，它必須由學校教育負起責任，提供均等的機會給全民大眾”

（高大宜，1937, *Musical Life in a Country Town*）

“歌劇院或音樂廳若沒有觀眾，它們都是虛有的。匈牙利必須培養音樂人口，這個責任應由學校負責。”

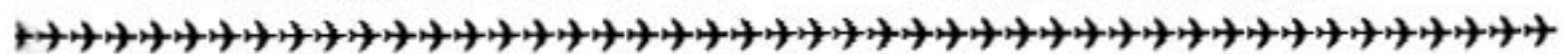
（高大宜，1929, *Children's Clöre*）

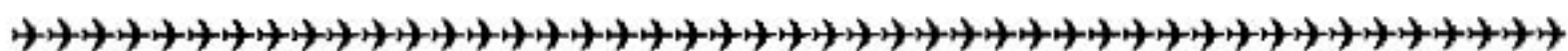
“學校音樂教育要成功必須先訓練好老師。除此之外，選擇好的音樂來教育兒童也是同等重要的。”

（高大宜，1946, *Popularizing Serious Music lecture given in New York*）

綜合以上高大宜生平所發表對音樂教育的理念，可以歸納下列六點：

- 一、民謠是音樂的母語。
- 二、人人具備聽、讀、寫音樂的能力及享受音樂的權利。
- 三、唱歌是一切音樂教育的基礎。
- 四、音樂教育應該及早開始。
- 五、音樂應該成為學校基本課程。
- 六、唯有好的音樂才配用做教材。





貳、匈牙利學前、小學及中學音樂教育系統

一、幼稚園及小學系統

音樂教育在匈牙利幼稚園（三～六歲）及八年制的小學（六～十四歲）教育系統中是絕對必修的科目。在幼稚園階段，每週有兩節音樂課。所謂音樂課，其實主要是唱歌和遊戲。簡易上口的匈牙利兒歌透過各類型的遊戲活動，讓兒童從中感受音樂元素構成的聲音變化，並且培養唱歌、音感、表現、欣賞等音樂的基本能力。當進入小學階段，音樂課程繼續延續幼稚園的教材進度向上擴展。

匈牙利小學可分為兩類，一類學校稱為「音樂小學」，每週上四節音樂課。此外，並有樂器的學習；另一類是為「普通小學」，每週上兩節音樂課，學科教育均相同。這兩類小學都由國家負擔一切費用。有別於我國國內音樂實驗班專為特殊音樂才能兒童設立之性質，匈牙利音樂小學則是完全為一般平民而設。音樂小學的宗旨有二：(1)培養學生成為業餘小型合唱、合奏的表演者。(2)儲備專業人才，培養有音樂才能的兒童日後成為優秀的專業音樂家，入學首要條件在於家長的意願。只要家長願意讓孩子在學校接受較多的音樂訓練，就可以送孩子就讀音樂小學。入學之前，會經過一個極為簡單的口試：唱一、兩首兒歌，表現幾個簡單的節奏型，沒有嚴重的錯誤，都可獲准入學。一位在研習學校指導我們教學法的教師Sarloita Platthy女士回憶說，當她六歲時，正值高大宜本人親自選挑第一批兒童接受高大宜教學法從事實驗教學，她以一付不太精準的破嗓子居然被選中。（Platthy幽默地說，或許她是被有意選為一個負面的樣本）。經過一段訓練，她成

為班上最好的歌者。我實際觀察了音樂小學一～八年級的教學，發現所見與所聞的確是事實。每班學生程度有別，有極優異的，也有程度平平的。但，無論如何，每位學生都有極高的學習興趣與態度。音樂小學的畢業生可依照自己的興趣及音樂的可發展性選擇進入音樂中學或普通中學。

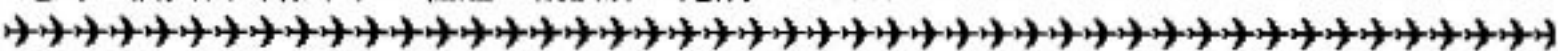
二、中等學校

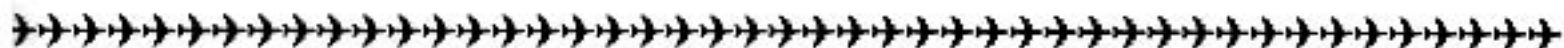
中等學校為四年制，有音樂中學及普通中學之分。音樂中學主要是為那些有潛能在音樂專業之道上繼續求發展的學生而設。但，普通中學也並未忽略音樂教育的課程。前三年每週必有一節音樂節，第四年音樂課為選修。學校合唱團在各級學校至為普遍。任何學生都可以參加校內的合唱團，延續他們音樂學習的生涯。高大宜重視合唱學習的經驗。他曾說：「什麼方式最容易把人們帶入精緻古典音樂的世界？」答案是帶他們到合唱團唱歌。（高大宜，1937 Musical Life in a Country Town）。

幼稚園、小學及中學為匈牙利全民音樂化的理想打下穩固的基礎。然而，在這些教育系統的環結中仍然會有一些被疏忽的學生，例如技術學校、簡校、職校等音樂並不列為課程當中。因此，匈牙利青年音樂愛好者組織(The Hungarian Organization of Young Music-Lovers)特別為這些學校的年輕人經常舉辦音樂營和社團，以彌補他們在學校教育中的不足。

參、教材

匈牙利小學音樂課本均由國家統一編定。由於音樂節數的差異，音樂小學和普通小學使用不同的課本。雖然二者課本有別，但在課程架構上均循由淺入深、由民謠到名曲、由傳統到現代的系統編輯。低、中年級幾乎以本國民





謠為主。接下去，列了四、五年級，由本國民謠五聲音階調式歌曲帶入風格相似的中古世紀教會調式音樂及文藝復興時期音樂。再往上升至高年級，大量增加現代音樂的曲目。由高大宜、巴爾托克以及匈牙利當代其他作曲家的作品尤其被廣為學習。音樂課的內容以唱歌為主，還有樂理、音樂常識、欣賞、首調視唱、聽寫等。課本上記載豐富的資料，師生使用同樣的課本。教師只要依照課本進度，按步就班，就可以得心應手把每一堂課教得充實愉快。對學生而言，長年累月有系統地獲得音樂的知識、技能及情意的陶冶，小學畢業時，足可稱得上是音樂文化人。

肆、教法

高大宜如何認定一個好的音樂家所應該具備的特質呢？

- 一、一個訓練有素的耳朵。
- 二、一個靈活思考的大腦。
- 三、一個敏銳的心靈。
- 四、一雙敏捷能幹的雙手。

伍、師資培育

學校音樂教育要付諸實施，必須先訓練好的音樂教師。為了因應廣大教育市場的需求，匈牙利全國的幼稚園及小學的師資都要在教師養成時期接受完整的音樂訓練。換句話說，凡是要擔任幼稚園或小學教職的教師，都要具備音樂的專業能力。師資培訓學校根據訓練內容、學校類別、和任教年級分成下列幾種：

一、幼稚園師資

幼稚園師資培訓學校有四年制高中及二年

制專科兩類。兩類學校的學生均以音樂為主修科目，同時選修另一門其他學科。畢業之後可直接進入幼稚園任教。

二、級任教師師資 (Classroom-teachers)

這類師資主要是培訓小學一至四年級級任教師。培訓期間，必須主修音樂教育或和音樂有關科目。

三、小學師資 (Primary School teachers)

這類師資在四年制師資訓練學院 (Teachers' Training Colleges) 接受培訓，在校期間以音樂教育為主修並配合選擇另一門學科。例如：音樂和匈牙利文、音樂和歷史、音樂和數學等。畢業之後，擔任小學五至八年級教師，教授包括音樂在內的兩門科目。

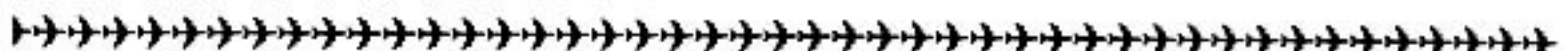
四、小學器樂教學及視唱聽寫師資

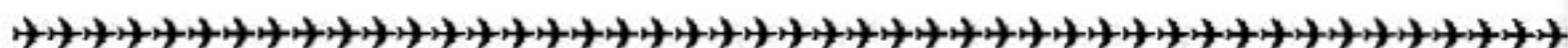
這方面的師資在李斯特音樂學院三年制音樂教育系接受訓練。畢業之後到小學音樂學校擔任器樂教師和視唱聽寫教師。

五、大專以上音樂教師及專業表演人才的培訓

這兩方面的師資及人才完全由匈牙利最高音樂學府—李斯特音樂學院來培養。凡是經由此校五年專業訓練之後的畢業生可以從事專業表演或是在各級學校擔任音樂教職。

高大宜要求對每一位音樂教師的訓練及對每一個兒童的音樂都要注意這五方面同步的發展。任何一方面的過與不及都會造成學習上的缺憾。在進行改革之初高大宜召集了一批優秀的音樂教師（主要是他過去的學生），他們當





中，分別有熟悉法、英和德國教育系統的人才。根據這批教師實際教學的經驗以及觀摩他國的教育成果，高大宜採用了Guido D'Arezzo Curwen, Cheve, Hudoegger和Jode等前人的教學精華做為教學工具。所謂高大宜式的“匈牙利方法”就是以匈牙利民謠為素材，透過唱歌活動，教導音樂讀寫能力的一套音樂教學法。五聲音階曲調是匈牙利民謠的特質。因此，小學第一年的音樂教學重在五聲音階的學習。首調唱名法首調Do(mnovable Do)的概念有助於唱準曲調，用來訓練讀寫能力效果很好。取自Curwen的手號用來建立音調關係的概念。而Cheve的簡易節奏名幫助節奏感的建立。這套教學系統於1943年正式開始納入學校音樂教育課程，1945年遂漸廣泛推廣。由於理念、教材及教學法三者相輔相成，在十幾年的時間裡匈牙利音樂教育展現豐碩的成果，因而，引起全世界音樂教育專業人員的好奇與正視。1964年布達佩斯音樂教育國際協會(ISME)的一項會議吸引了許多國際專業人員前來觀摩學習。經由ISME的推動，促使世界多國開始重視本國音樂的音樂教育。美國、加拿大率先運用高大宜教學法教唱民謠。而後，澳洲、日本、蘇俄、法國、丹麥、挪威、意大利、西班牙、捷克、波蘭、芬蘭等國家陸續引用這套教學法。

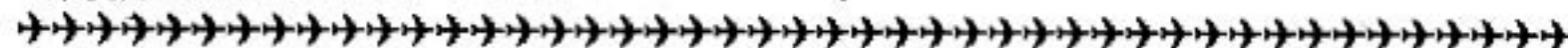
早在二十年前，高大宜教學法就曾經被引介進入台灣。但是，這麼長的一段時間以來它仍然是一個模糊的名詞。甚至在某些音樂教育工作者觀念裡，它一直受到排斥。他們詬病高大宜教學法有下列幾項理由。第一、高大宜教學法只注重以唱歌為主，忽略音樂其他方面（尤其是樂器）的學習。我國傳統的音樂教育一直也是以唱歌為主的教學模式，與高大宜教學法不謀而合。既然是類似的教學理念，無須特別倡導。況且，我國長期唱歌式的音樂課並未提升全民音樂的素養，反倒有阻礙發展之慮

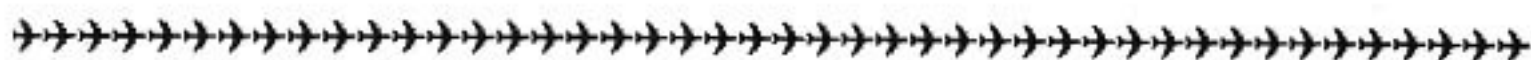
，因此，不宜再予強調。第二、以ta、ti-ti這種節奏名來教學節奏不過是許許多多節奏唱名的一種，沒有特別高明之處，不必要刻意標榜採用。第三、高大宜教學素材儘是讓兒童習唱一些 $\dot{\underline{s}}$ $\dot{m}$ $\dot{\underline{ss}}$ $\dot{m}$ 等外國曲調改編的翻譯歌曲，曲調既無本土風格，翻譯歌詞也是佶屈聱牙，容易造成兒童對唱歌產生負面的影響。

事實上，高大宜教學法的本質與價值不在於教學法本身的技巧，而在於它的哲學理念。若有人認為高大宜只注重唱歌，那就是沒有認清他的本意是將唱歌做為音樂教育的「基礎」，而非以唱歌為唯一的教學目的，人聲是天賦人類與生俱來的樂器，不需要任何特權人人皆可用之。人類經驗音樂的第一步就是從唱歌入門，由唱歌引導進入音樂認知、技能與情意三者全備的學習。

若有人認為高大宜教學素材盡是一些洋里洋氣，幼稚平淡的外國曲調，那就是沒有認清高大宜音樂教育民族化的內在理念。民謠是每一個國家傳統文化的產物，因此，每一個國家都應該出產屬於自己獨一無二的民謠作品。世界上絕不可能出現兩套完全相同的高大宜教材，也絕不可能產生一套全世界通用的高大宜教材。探究高大宜教材本土化的風格，不應該是批評外國翻譯民謠缺乏中國音樂的風格，卻是應該檢討真正的中國民謠在那裡？除非使用從自己本國民謠中提煉出來的教材，否則，都不能稱為運用了高大宜教學法。

ta、ti-ti是高大宜取自法國人Cheve所用的一套節奏名唱法，目的是希望改變原先傳統音樂教學直接對學生灌輸節奏抽象名詞的教法，而以語言的音值表現節奏的長短。這套節奏名可以根據各國語言發音的特性而修改為適用本國的節奏名。如果我們真正了解運用高大宜節奏名教學的原理和目的，就不會看輕它的價值。





陸、結語

匈牙利國民平均年收入約兩千美元，是我國的四分之一。從經濟條件來看，匈國遠遠落在我們後面。然而，從生活的品質比較，我們不得不自嘆弗如。雖然，幾十年的共產制度並未給匈牙利人民帶來奇蹟式的經濟享受，然而，匈牙利政府懂得尊重本國數千年所累積的文化資產。不論走在布達佩斯的大街道或克斯克米的鄉間小道，舉目所見，到處都是保存完整的古式建築，這些建築仍然是人民生活的一部

份。他們或許會因經濟能力不足無法經常維護歷史古蹟原始光鮮的外貌。但，他們絕不會任意破壞毀損每一個古蹟的古風價值。

匈牙利的音樂文化從高大宜的覺醒開始，掀起了歷史性的改革。世人都承認，高大宜扭轉了匈牙利音樂文化的命運，引發各國對音樂教育民族化的省思和重視。如果，再進一步思索匈牙利音樂教育成功的另一個因素，我們發現，它不單單只是高大宜個人的成就，它是匈牙利全體人民智慧與能力的共同成就。回顧高大宜改革音樂教育之初，他是先聯合了同行巴爾托克，以民族音樂學者及作曲家的專業能力，做好民謠採集與整編的工作。之後，再結合實際從事國民學校音樂教育的教師群策群力，付諸理念於實現。當點的成就遂漸擴展影響力。於是號召更多的有心人士形成面的共識。這股民間力量的聲勢促使政府以政策領導全民朝向音樂教育全民化的目標努力。具體的事實，例如：讓音樂成為學校必修的正式課程、將民謠及本國作曲家作品大量編入學校教材、全面培育音樂師資，學校普設合唱團、室內樂團、邀請民族音樂學者、演奏團體（家）到學校演講、授課或表演、各大城市普設民間音樂學校，聘請民間藝人傳授技藝等就是証明。

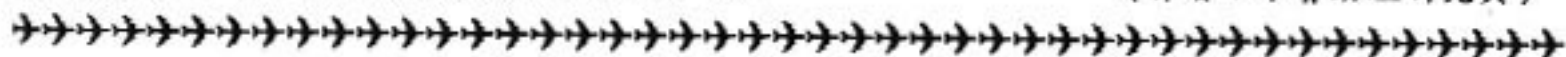
「羅馬不是一天造成的」。音樂文化建設更是百年大業。匈牙利音樂教育成功的經驗實在值得我們深思與效法。

參考書目

杜亞維（民79）：民間音樂在匈牙利中小學教育中的地位。中華音樂文化教育；頁39。

Zolt'an Kodily Pedagogical Lnstitute of Music:
Zolt'an Kod'aly's Music Educational Concept
Kecskem'et, Hungary

（作者：本會助理研究員）





學校廁所文化

圖 黃玉齡
文 胡鍊輝

一、導正觀念

學校廁所給人的印象，是臭味撲鼻，名符其實為「臭所」，人人討厭打掃的地方。有些學校處罰犯規學生，居然把廁所當刑具，罰學生掃廁所，因此，更加深人人討厭廁所，這是不正確的觀念。人的生理排泄，是一件重要的事，而排泄的場所，應是一件舒適、享受舒解地方。我們要導正觀念，提倡廁所文化。

二、設計廁所課程

學校廁所和教室、運動場一樣，也是學生施教的很好場所，我們也應有課程設計，以發揮廁所施教的功能。目前學校廁所，皆未加重視，不但硬體設備差，臭味四起，軟體的課程，也未用心去設計，因此，出現低俗的廁所文化，牆壁上不雅的文句或漫畫，不斷的傳播，違反教育。

三、改進「臭所」

廁所臭味撲鼻，主要是硬體建設，採用溝槽式廁所。過去興建廁所，為省錢、方便沖水與打掃，採此興建，但家家戶戶的廁所，水準均已提高，唯學校設備仍停留不進步，有違反教育，應加以改進。

男生廁所應改為半截式磁製尿斗，為減少尿臭的暴露散發，尿斗愈小愈好。磁製大型落地型尿斗，增加尿液暴露面，增加臭味，不用為宜。尿斗的尿，應直接流入暗溝管中進入化糞池內，以避免尿味臭氣四散。尿斗之沖水若採手壓式，易遺失也易損壞。最好採用感應式的自動沖水，尿臭可減至最低程度。小便溝槽式的廁所，一定要廢除，不管是用磁磚或不銹鋼建的，孩子在灑尿時，灑得滿牆壁，又流到明溝上，暴露面廣，自然臭味四散，撲鼻難聞。

男女廁所坑位改進，也應廢除溝槽式，改為磁製蹲式沖水坑位。手拉沖水及腳踏沖水。皆容易損壞，宜設計手壓式沖水較為理想。

廁所要做到無臭味，除教導學生正確使用廁所外，最重要是：有充足的水量來沖水。所以，學校要加強給水設備，提供足夠的水電設施，才能發揮其功能。

四、增加隱私權

目前男生小便未加隱蔽，學生上廁所有失安全感，增加心理壓力。為增進學生上廁所的安全感，減輕其心理壓力，維護其隱私權，每個小便斗之間，應加半截式的隔板，學生才更喜歡上廁所。

五、增設洗手台

為培養學生良好的衛生習慣，廁所內應附設洗手台與鏡子。洗手台宜與廁所隔開，以利廁所保持乾燥。

六、提供衛生紙

為正確指導學生使用廁所，學校應在坑位上，或每班教室裡，提供適當的衛生紙。為提供衛生紙使用，避免浪費，宜配合「誠實教育」，以收一舉兩得的教育效果。

七、綠化美化的設計

爲綠化美化廁所，可以布置插花，盆景在牆壁或門窗（台）上，生氣盎然。

為增進藝術氣氛，牆壁或門面上，布置學生美勞作品，以改變人人對「臭所」的壞印象

為增加學生的認知教學，小便斗的前面，或坑位前面，適當的高度上，設計一塊活動板，每週張貼一份，有關生理健康知識，或人生小語小品、有趣的圖畫文字，隨機教學，亦是很好的設計。



八、整潔佈置比賽

廁所既然是施教的好場所，我們要透過整潔佈置比賽，來發揮其功能。

廁所之整潔佈置比賽，可徵求各班（可打破年級班級界限）組隊參加，一隊一棟廁所，每週換隊佈置，讓參與的學生，可以普遍化。比賽的評分方式，採「五燈獎」。週一開始評

分，逐日充實，逐日加燈，以資鼓勵。「五燈獎」的告示牌，宜用心設計，內容包括：志工人員（志願組隊）及燈球數等。

九、結語

學校廁所是廁所教育的場所，也是生活教育的好時機，因此，硬體與軟體的設施，均是很好的課程，應用心設計施教。如廁是生理必需，其建築可併入教室內設計，假如教如套房，並鋪地毯，又插花又掛畫，窗明壁淨，「臭所」改善，學生上廁所，不但是學習的園地，更是舒解享受的地方呢！

(作者：桃園縣教育局長)

兒童少年詩 的 認識與賞析(下)

文 林政華
圖 黃玉齡

貳、賞析

一、分類

兒童少年詩的欣賞，可以一首一首，也可以同類或同題數首比較欣賞。分類欣賞，似乎比較有系統，容易得著全面的概念。

兒童少年詩的分類，以不同的角度就有不同的看法：

(一)由體裁為主，分爲：童話詩、故事詩、寓言詩、謎語詩（註一〇）、劇詩（註一一）等。

(二)依內容為主，分爲：抒情詩、科學詩、諷刺詩（註一二）、數目詩、文字詩（杜榮琛）、寫景詩、敘事詩（註一三）、史詩（吳鼎）等。

(三)按照形式分爲：對答詩（吳鼎）、圖象詩、散文詩（林武憲）。

筆者以爲用詩中所表現的內容對象來分類，比較確實而沒有兩屬的困難，對詩意內涵的掌握，也可以八九不離十。因此，以下即依此分類，每類各舉一二例加以分析欣賞。

二、賞析

(一)家庭類

媽媽 夏思雯

我每天放學回家
第一件事是找媽媽
看到了媽媽
才算是真正的回家。

兒童依慕母親的心，由放學回家先找媽媽這一舉動，就表露無遺。媽媽是孩子心中的全部，其重要可知。

我家、都市和鄉村 陳淑勤（六年級生）

都市裏種著樓房
鄉村裏種著樹木
我的家
種著快樂和幸福

此詩題目如改爲「我家」，或只用「種」字，效果會更好。用前二句作爲陪襯，襯托出我家幸福的根深柢固。「種」字是此詩的句眼，用得極爲恰切，出人意表。首句先說「都市裏種著樓房」有懸疑引人探討的作用；如果一二句互換，則索然無味了。

(二)人物類

友情 林嘉興（六年級生）

友情是一條細線
被粗魯的人
一碰就斷了

小小年紀對友情的脆弱性，體察入微，用暗喻法入詩，就成了一首好詩。

(三)身體類

長了車輪的心 李承琛（三年級生）

第二節的上課鐘響了，
校長還在升旗台上滔滔不絕地
講注意事項。

我的心

像長了車輪一樣
跑到別的地方休息了。

詩的末句不入韻。但，詩意很能把學童喜歡下課，討厭訓話的心理表現出來；相信那位校長看了此詩，一定會立刻「改過自新」吧？

(四)學校類

開學 李宜憑

美妙的時光，
颼的一聲走了。
功課的進度
像爬山坡，
我真怕會掉下去。

所謂「美妙的時光」，指的是寒暑假。兒童又愛玩又重功課成績，此詩正是寫恐怕，不能兩全其美的心理，令人心有慼慼焉。

(五)天候類

風 詹循堯（五年級生）

風是位旅行家
整天東奔西跑
一下到北海道

賞雪

一下到佛羅里達州
曬太陽
可是他出國
怎麼不辦護照呢

對風的飄忽不定，神通廣大，描寫得已令人讚歎；末句出國不辦護照，更令人恍然大悟，而且造成幽默趣味性，不得不佩服小詩人的

觀察力和表現技巧。州、國、呢三韻字，如果不要求太嚴格，小孩子認為是可以通押的。

(六)山水類

山路 徐玉芳

向車窗外張望，
不禁伸長舌頭，
啊！
萬丈深谷。
我閉口定神，
胸裏的小鹿「撲騰撲騰」猛撞，
哎！
還是仰望
那頂著藍天的群峰吧！

早年到過東部蘇花公路的人，都會有詩中的經驗，一個「啊」又一個「哎」字，就把讀者又帶回小路險峻的現場，動人心魄。

(七)動物類

小麻雀 詹冰

找不到媽媽的
小麻雀好可憐
在屋頂上
啾，啾，啾…
在榕樹上
啾，啾，啾…
在我心坎裏
啾，啾，啾…

趕快拿擴音器給牠吧！

詩中寫孩童無私的愛心，同情走失的小麻雀，在屋頂、榕樹上啾啾啾，都可以說是陪襯的表現法；最不能忍受的是「在我的心坎裏啾，啾，啾…」，終於，觸發滿腔的同情心，而「逼」出本句「趕快拿擴音器給牠吧！」這一神來之筆！

鸛鸛 何芳秋（三年級生）

鸛鸛穿著潔白的衣服
習慣在田裏散步

★★

小心翼翼地
一步一步走
怕踩破了
映著的
藍天
白雲

此詩把白鷺鷥的外表以以走路的情態，表現得很凸出，尤其是本句「藍天」「白雲」的倒寫，更具形象的真實性；把白鷺鷥寫活了，真不簡單！

(八)植物類

蒲公英 吳家欣（小學生）

蒲公英
一大早
彎著身體做早操
小花帽
沒戴好
隨著風兒到處飄

此詩把蒲公英想像成戴花帽的好小孩兒，早起做體操：一不小心，小花帽隨風飄。在幾乎句句押韻、優美動人的字句中，就將蒲公英的特性表現得非常令人喜愛。

(九)食物類

蛋 胡安妮（二年級生）

這皮球不圓嘛！
也可以滾吧。
啊！
破了！
哈哈！
太陽
流出來了。

把蛋看成皮球，在小學二年級生而言，已屬難得；更把蛋黃想像成太陽，更是發人所未發，成為本詩最可貴的地方。而短句法，以為驚嘆式的表現，也把童心宣洩無遺。

(十)器物類

遺像 曾順良

你是真的嗎？
我希望你是真的，
不要再讓我傷心…

一句「我希望你是真的」，就把期盼親人復生的想望心理，表達得太深刻了，千期萬盼盡在這一語中！

風箏 田地（大陸）

媽媽的手指，
是三月的春風。
媽媽的手指，
會扎輕巧的風箏。
春風托起了風箏，
風箏托起了我的夢—
我望見 媽倚著家門，
喚著我，盼啊盼，等啊等…
媽媽，我和風箏回來啦！
天上要比人間冷。

此詩只需首二句「媽媽的手指，／是三月的春風。」，就把母愛的溫暖表出了；但是，下文需要用具體的表現，所以，發展出了媽媽扎風箏，風箏載著孩子的夢飛翔，母親倚門盼兒歸的一連串情節。最後回來了，告訴媽媽的是：「天上要比人間冷」，人間以媽媽的懷裏最溫暖，意思與詩首呼應，技巧高明已極。

(十一)精神類

我喜歡 黃忠敏

我喜歡
爸爸的字典，
那裏面
有爸爸的私房錢。

簡單的一句因果句，因為…所以…，就把孩子喜歡的事物，表現得既清楚而且幽默，令人會心一笑。

媽媽的心 黃基博

兒女無心的話，

★★



讓 信 念 堅 強

許素華

爲了提高班上小朋友各科學習成果，我爲他們訂定分數標準，任何測驗，凡是達不到自己標準分數的，一定受罰。我罰他們的方式多著呢！準叫他們吃不了兜著走；但是，超過最高分數的，我會給獎。

阿偉是九歲才就讀一年級的超齡學童，一晃眼，都已經是五年級的小學生了，三年級時，他的九九乘法背得還算流利，想不到一升上四年級，整個數學成績都給漫長的暑假拉垮了，成績一落千丈，我爲了摸清癥結所在，登門造訪，家長卻是一副愛理不理的縱容態度，這種現象令我寒心，於是，便一鼓作氣地幫他復習三年級的舊課程，誰知他竟忘掉二分之一以上的解題方法，真叫人無可奈何！想重重罰他幾鞭，又有違命令法規，輕輕敲他幾掌，又擔心他誤解爲師心疼他，捨不得用點力氣……苦思不解，只好另尋他徑。

我把他的標準分數訂得好低，希望他有一點成就感，可是，他卻從來沒有一次及格過，真是叫人又氣又急。別人下課了可以到操場嬉鬧叫跳，他卻留在教室接受我的「精神折磨」，我一而再，再而三的反覆教導，總是無法使他清醒過來，本想放棄他，可是，反而覺得四年來的相處，他除了反應遲緩之外，其他表現倒不至於多差，品行行爲也很正直、負責，還深富同情心，從不惹事生非，有這些可圈可點的優良表現，我怎能棄他於不顧呢？

升了五年級，數學問題更繁，層次更深了，一到了數學課，只見小偉雙眉緊蹙，苦不堪言之狀，這副表情連帶的縮緊著我的心，爲什麼班上小朋友個個都能吸收、能消化，唯獨他



搞不懂來龍去脈呢？在台上講解三、四回，再馬上寫出類似題要他上台解答，幾乎是很少過關的，想氣也不成，不氣也不成，逼不得已，只好看開些，也許他的IQ就到那種程度而已吧！至於其他小朋友尚知自愛，儘量達到我訂的標準分數，否則，被罰除廁、掃地、寫字，都是挺煩的事。如此一來，班上的抽查成績無形中提昇了不少，當然，成績並不代表一切，我注重的是理解，正因為他們的理解力夠，才能達到高分理想。高分是每個小學生的期望，我也感受著他們努力的喜悅與欣慰。

有一回，學校的例行運動會來臨了，我班人才在運動方面的表現一直不像別班那樣突顯，正在一籌莫展之際，班上同學一致推選小偉出面參加跳高，我要他試跳幾次，發現他除了彈力好之外，還抓住了跳躍的竅門。我便毅然決然地在跳高項目上填下他的名字，既然文的不行，那就換換胃口來點武的吧！

練習跳高，使他的興緻越發高昂，看他瘦高的身軀躍動在明亮的陽光下，看他跳姿如此輕盈優美，高度又更上一層，我對他的運動會賽奪魁抱著無比的信心。他一邊跳，我從旁一邊加油和鼓勵，那段時期，幾乎是我們師生共度四年來最融洽、最相知的一段日子。

俗話說得好：「養兵千日，用在一朝」。熱鬧又緊張、有趣又刺激的運動節目紛紛出籠了，在跳高比賽時，小偉果然發揮他的潛能，打敗群雄，抱著一面錦旗回到隊伍來，我熱淚盈眶地抓緊他的雙肩，激動地說：

「徐志偉，你果然贏了，你為班上爭取了最高的榮譽，你真了不起！」

他的雙眼凝視著那面冠軍旗，臉上露出勝利的笑容，昔日的辛苦與勞累，如今都化為烏有，成了過往雲煙。

在一個寂靜的清晨，我在校園的走道上攔住他，在校園開滿聖誕花紅的石椅上坐下。我說：

「名詩人李白小時候念書時，經常逃學，他的家人和老師都很擔心，有一天，李白在街旁看見一位老婆婆在磨一根鐵棒，便很好奇地上前問個究竟，那位老婆婆說：『只要功夫深，鐵杵可以磨成繡花針』，李白越想越欽佩，回家後，一改以往貪玩的心，認真求學，終於成了有名的詩人。你在跳高上的表現也是一樣，當初若是不下苦功夫，天天勤練習，今日也無法獲勝，可見你很聰明，也很努力，我想，數學應該難不倒你的。」

他低頭不語，我說完話，便逕自走往辦公室。

第二節下課後，小偉腼腆地進入辦公室，羞怯地表明來意：

「老師，我把四年級的數學課本弄丟了，我想請老師幫我借來一本，我要重頭開始，如果遇到不會的地方，老師肯再花時間教我嗎？」

他的目光是如許誠摯，口吻是如許和婉，我驚喜地不知說什麼才好，許久許久，才迸出這話來：

「徐志偉，老師喜歡你，當然很願意教你，只要你肯問，一切問題包在老師身上。」

他雀躍地奔出辦公室，我看見溫暖的朝陽正冉冉升空。會的！它會升上中天的！

（作者：嘉義縣大埔國小教師）



研習札記

林萬來

一、突破困境

吃完飯後，我帶著臉盆及換洗衣物到洗衣間，沐罷，開始洗衣服，在洗手台上，研習會備有洗衣板、刷子，洗衣粉，我一面洗衣服，一面回想曾經過的團體生活。尤其是師專時期的團體生活，軍中的部隊生活等，這些規律的日子，都在心頭留下一些記憶，也有一分濃烈的情感。

十幾年了，我又因為機緣，來到板橋的教師研習會參加主任的儲訓班。在這兒，我要和兩百多位的準主任，共同生活、上課，一起設計活動，參予活動。從每天緊湊的課程安排中，還有一些晨間活動，必須自行設計，晚上還有晚自習，晚會節目等，其他的如分組討論，三分鐘演講、奧瑞岡辯論等活動，既刺激又富挑戰性，對於很少參加教師研習活動的我，每天都充滿一些新的感受和啓示。

很久沒有好好的動動腦，以及運用自己的智慧，去嘗試新經驗，體驗新事物，在各項的學習狀態中，我最怕的是分組討論中的言論發表，分組活動中的表演。我常因要演講而心神不寧，雖然自己是個老師，在小朋友之前侃侃而談，而現在在每位老師的前面講講話，總有一點不自在，因此，事前總是為準備而絞盡腦汁，甚至睡不好覺。所謂凡事豫則立，人一能之己十之，希望站起來「不再發抖」，我要自我訓練，衝破自我瓶頸。

為師多年，我來到這兒，也算是參加一個教師「成長團體」，但願從這兒走出去後，能夠做一位標準，具有人性化，人性關懷的主任。

※ ※ ※

二、領帶哲學

我想除了上體育活動課、洗澡、睡覺外，沒有時間不繫領帶的。男士打起領帶是帥多了，可是却也帶來一些束縛，雖然剛開始有一點不習慣，現在也逐漸體會其道理！

在師專時期曾打了五年領帶，結婚、訂婚的那兩天也打了兩天領帶。如今來到教師研習會，沒有一天不結領帶的。在研習會的謝主任，第一次見面，就告訴我們必須要結領帶，從外表的儀態做起，因為繫領帶也是一種禮貌。怪不得在學校當老師時，時常看到校長及各處室主任穿西裝打領帶，給人一種高雅潔淨舒服的觀感。我想「領帶」也有一種哲學吧！

美哲學家愛默生先生說：「儀態最能彰顯人類文化的特性，良好的風度儀態為人心的『通行證』，是領人走向成功途徑的條件。道德高超者使人敬重，才學豐富者使人佩服，但欲使人愛慕喜悅則決定於儀態之雅俗。」可見儀態的重要，與受人重視的程度。

高梓教授是臺灣省國民學校教師研習會的創辦人，本身對生活禮儀，及個人儀態都很重視，她本人就是高雅儀態的實踐家，也是我們最佳榜樣。在社會步入追求高生活水準的今天，如果大家也能注意自己的服儀，生活言行及態度，必當受人歡迎與敬重，做起事來必能左右逢源。我想儀態的高雅與否，是評估生活水準的因素之一，值得我們努力。

（作者：本會73期主任儲訓班研習員）



本會遷址三峽

連主席主持破土動工

本刊

〈本刊訊〉 本會遷址工程，醞釀已久，終於在元月十五日上午十時由省政府連主席、教育廳陳廳長聯合主持破土典禮，正式動工興建，並邀請中央、省、市、縣教育、行首行及地方仕紳等三百餘人與會。

連主席在典禮中讚揚本會三十七年來對國家教育之貢獻，並嘉勉工作同仁之努力與辛勞。來賓教育部李建興處長、台北縣尤清縣長……等致詞時，亦推崇與肯定本會之工作成就。典禮歷時一小時半，最後在主任儲訓班研習員莊嚴的獻詩、中南美洲七國回國研習員優美感人的歌聲、以及三鶯國小小朋友悠揚的樂聲中結束。

本會創會迄今，不僅是台、澎、金、馬國小教師在職進修的場所，更是國小校長、主任儲備訓練的搖籃。此外，國小的各科教科書和教學輔助媒體，也多由本會研究開發，並且常接受行政院僑務委員會委託，辦理海外華文教師回國研習，早年也曾受聯合國委託，負責第三國家師資訓練，成果豐碩，馳譽國際。

由於原址在板橋浮洲里，都市發展迅速，人口激增，地方中小學已無法容納，且本會容積亦無法滿足台灣省六萬多國小教師進修需求，幾經教育部和台灣省政府的協調，協議本會遷址，原址讓給台北縣改建為國中和國小各一間。

連主席會同中央教育及地方首長、民意代表共同與祭告天地





▲連主席致詞勉勵同仁

新會址座落在台北縣三峽鎮龍埔路三二三巷內，佔地幾達二十公頃，為現址之二點五倍，建築規劃分為三期進行。

第一期：行政大樓（五層）、研習大樓（四層）、廚房餐廳（三層兼活動中心）、第一研習員宿舍（五層）、活動中心、水塔、污水處理場等。

第二期：資料中心（四層）、研究大樓（四層）、第二研習員宿舍（七層）、單身員工宿舍（四層）。

第三期：禮堂（三層）、體育館（二層）、運動場、球場、圍牆及大門等。

新會舍總工程費十八億九千萬元，預定民國八十四年第一期工程完成，即開始遷入使用。遷建完成後，可提供員工一百五十人、研習員五百六十人住宿與研習所需場地。

本會遷建完成後，對國小教師進修的機會必將大增。由於研習場所改善，研習品質必相對提高。設備更新，研究發展將更具成效。由於住宿及活動空間擴大，可辦理短期性、大規模之集會和研討活動，使教師進修活動更為靈活及多樣化。

三峽鎮在台北縣是一個風景優美的地方，附近山明水秀，每逢假日遊人如鯽，古跡甚多，聞名遐邇，為觀光客必到之處。本會新會，係一所別具中國傳統風格特色的宏偉建築，將為三峽再添一分美麗景色。台北大學預定址亦與本會新址毗鄰，將來建校完成，共同形成一個學術社區，未來的三峽，將是人文薈萃之地。（執筆・攝影 馮觀富）



▲連主席會同教育部李次長吳司長、教育廳陳廳長、台北縣尤縣長、許議長主持破土。



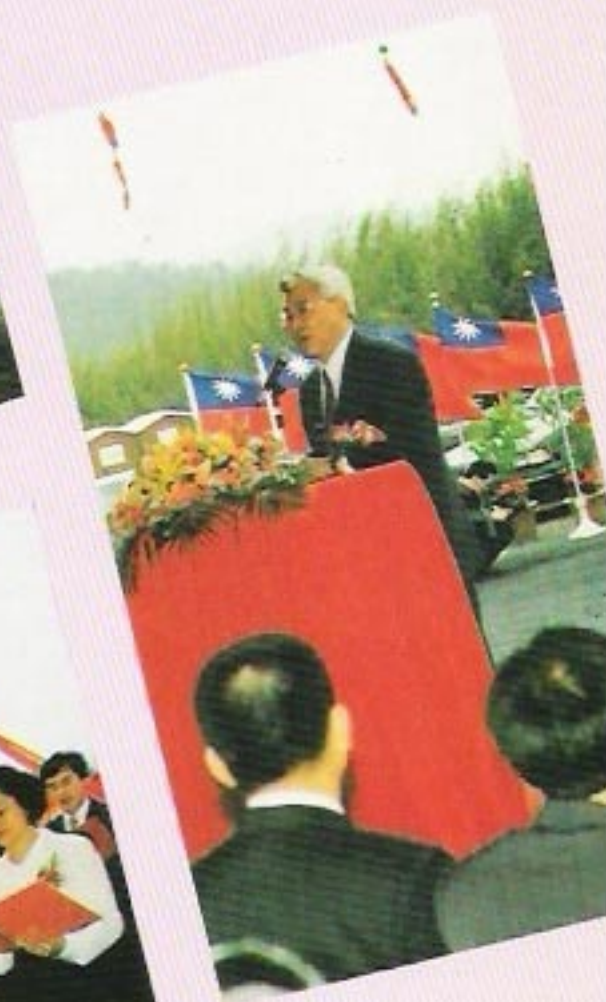
▲本會謝主任向連主席報告工程概況



▲長官與來賓



▲連主席向來賓致意



▲禮讚