

美好教育的展望

■ 吳清基

教育園地是人間社會的一片淨土，在這裡有一群人努力地在從事不求報酬的神聖工作。的確，教育工作是神聖崇高的，教師對學生的無怨無悔，是人間至情，令人敬佩。事實上，從事教育工作者雖然是淡泊名利的一群，但是，他們也有理想的存在，也有要達成的目標，有待努力。那就是在追求一種美好教育 (goodness of education) 的實現。在這種美好教育的理想國中，教師敬業樂業認真教學；學生活潑快樂有效學習；教育行政民主開放進步落實；教育環境重視學生需要滿足；教材教法合理適切靈活有效；教育經費編列寬裕充分利用；教育人事法令彈性切合需要。

一、教師能

敬業樂業認真教學

在「美好教育」的理想國中，教育是一種專業工作，教師必須具有專業的教學技能，人人都是敬業樂業，認真積極地在從事有效教學。

的確，在教育發展的過程中，教師的良窳與教育的成敗，關係至為密切。雖然，影響教育活動的推展，可能關繫到經費、環境、法令和設備等其它因素，但是，這些客觀外在條件的存在，固然重要，卻都不如主觀人為條件的重要。因為再好的環境設備，若沒有高素質的教師，沒有敬業樂業的人事推動，其所能發揮的教育效果，也將大打折扣

的。

教師具有影響教育活動實施成敗的關鍵地位，因此，除了在養成教育時要加強專業化師資培育工作外，更要加強在職進修工作，鼓勵老師不斷地自我成長，以期能發揮更大的教育貢獻。

當然，今天決定一個教師教學效能的影響因素，已不完全是在於他是否具有較多的教育專業知能問題，恐怕教師個人敬業樂業的教學態度和教育理念，是一個主要關鍵因素，值得我們來加以重視。換句話說，教師教學效能的問題，固然「能不能」的問題，有以致之；但是，「願不願」的問題，則更是影響深遠。因此，鼓勵教師不斷在職進修，以獲取充分的專業精神訓練，強化教師敬業樂業態度的培養，期能主動積極認真教學，更為重要。

二、學生能

活潑快樂有效學習

「歡欣的學校」、「快樂的教室」和「寬裕的課程」是近年來美口課程發展的主要趨勢。的確，美好教育環境下的學生，應該是很喜歡到學校上學的，因為在學校中有寬裕的課程、學生可以享有德智體群等均衡發展的教育機會，學到寬厚心胸的知識與技能；同時在學校中，學生可在教師安排協助下，充分參與社團活動，享受快樂的團體活動樂趣。換句話說，學生在學校中，學習認知

很充實，團體生活很快樂，他們自然會喜歡到學校去上學。

台灣省國民學校教師研習會由於課程研究發展的需要，在全國各地區皆有指定課程實施研究學校裡課程實驗研究教學，每次參加此種課程實驗研究教學，心中皆覺得教育充滿生機與希望，因為在實驗研究教學過程中，由於教師認真地安排教學活動設計，有效地引導學生最適切的學習表現，因此，學生對一向視為艱難的數學或自然科學等科的學習，倒反而能面帶笑容地進行學習，學生能不斷地從學習中獲得認知與技能成就的滿足，所謂「如沐春風」之杏壇美譽，不時浮現眼前，真叫人激賞。同時，再看到學生在課間活動時，由於學校教師的安排與設計，學生都能夠在課間活動時，儘情地歡暢與跳舞，頓時深深感覺到學生真幸福。因為在美好教育的安排下，學生上課很有成就感的滿足，下課則可儘情快樂遊戲，可見只要有心認真教學，美好的教育情境是隨時隨地可能在大家眼前呈現的

三、教育行政能 民主開放進步落實

在美好教育情境中，不僅教師會認真教學，學生會快樂學習，整體支援教師教學和學生學習的教育行政系統也必須具有高度的效率和功能發揮。

換句話說，一個民主開放進步落實的教育行政系統，是轉型社會中美好教育所必需的。雖然是一種支援的行政系統，但是，它都是影響教育行政成敗的中樞機構。因為教育行政的決策與領導，足以激勵教師士氣，也可以引起教師的怠職；教育行政機關的有效運作，可以協助學校師生的有效學習。

事實上，由於社會的轉型發展，教育行政的運作也須隨著調適，因此，強調民主的行政運作，彈性開放的教育行政措施，有效進步的落實作法，皆是一個有效率教育行政機關的寫照，也是美好教育的寫照。

今天有效教育行政的倡行，固然，須賴健全的靜態自然結構以作為前提，但是，適切的動態行政歷程則更為必要。因為常常靜態組織結構的調適，較易受外在法令規章及其它環境因素的影響，不一定能完全操之在我；即使可完全操之在我，其行政效能也只是部份影響而已。反而，動態行政運作歷程之影響深遠，常常可見行政機構的靜態結構未見更迭，但是，因為主管之作法不同，導致在行政決策、領導、溝通和協調作法有別，而致使教育行政之績效大有不同。可知教育行政運作若能採民主開放進步落實作法，則教育效果必然一切非常美好。

四、教育環境能重視 學生需要的滿足

在美好教育的環境中，最令人期待的是能建立一個以學生為中心的學習環境。在此學習環境中，一切師資之延聘，要考驗是否具有符合學生學習需要之專長與熱忱；教材選擇與課程設計，應站在學生身心發展之立場來考慮；教法之運用，亦應充分考慮學生之個別差異需要，期使每個學生都能得到最適切的指導機會；教學設備的充實，亦應以能讓學生充分利用為優先考慮。不可只是添購作為評鑑備用。當然，最重要的應是校園次級文化的形成，須以學生需要的滿足為導向。即一切校園管理和校風形成，都能優先以學生需要的滿足作為前提。

在以學生導向的校園管理文化中，校長

任何行政決策的形成，應想到學生第一的需求，只要有助於學生學習認知活動的達成，即應予支持；只要對學生技能和動作的學習有幫助，即值得推廣；更重要的是，所作的決定能對學生的情意學習有所幫助，即應給予強化，如能建立學生正確的人生觀，能養成良好的做人做事態度，能培養健全的價值理念或情操……等，皆是有助於學生未來的立身處世，都是學校行政運作時，應以重視的學生需求重點。

此外，學校中一切教育工作、訓導工作、總務工作和輔導工作的推展，亦皆要以學生的需要為前提。任何教育活動的安排與設計，都要考慮到學生的學習需要是否可得到最大的滿足。如：競試的榮譽，是否可激發學生學習興趣與提昇學習風範；科學展覽活動是否可真正提高學生對科學興趣的培養；一切教學的實施都以有助學生學習進步為依歸。至於，訓導活動之榮譽，若能處處設身地為學生著想，一切以學生需要為考慮，則學生感激都來不及了，那有師生對立的情事？今天許多訓導人員未能體會訓導工作之目的在協助學生建立正確的生活規範，變化學生良好的生活品格氣質，因此，採取高壓手段徒招學生反抗心理，若能建立學生中心的訓導理念，則學生必能心存感恩，訓導工作也將不再難為了。

至於，總務工作係在支援教務及訓導需要，在提供最方便有利的學習環境設備，以發揮最有效的學習行為。從最起碼的教室環境佈置及燈光黑板空調隔音等支援改善，以配合潛在課程實施，都應以提供學生需要滿足為優先考慮。輔導活動工作的推展，更應該以學生的個別差異需要為前提，了解學生之學習生活困難，提供最適切的輔導與幫助，基本上輔導活動之推展，是最需要教育專業知能背景的，也是一向最能重視學生需要

的滿足的。

五、教育經費能寬裕編列充分利用

美好教育的實施，固然要重視人為精神力量的投入，但是，不可忽視的，外在物質條件的改善與配合，仍是非常重要的。

教育經費是改善外在教育條件最重要的因素，也是提昇教育品質所不可或缺的誘因。在一九八〇年代，「追求卓越，提昇品質」已是最時髦的教育思潮焦點，而要求政府投入更多教育經費，以改善教育環境設備，以利教育活動的進行，乃為人所重視。

國內目前正大力推展「精緻教育」(Betterness Education)，即在大聲急呼希望政府能投入更多教育經費投資，以教育活動之推展能更有利進行。今天國家國民所得已逾六千元美金，外匯存底也僅次於日本，排行世界第二；更是世界十三大貿易國，以此優裕的經費條件，如果對教育的支出，仍拿三、四十年前之財經主計窮酸的心態，來度支教育經費的投資，則是不適宜的。「教育是一種有利的投資」此概念已普遍在世界各國為人所重視。

目前政府對教育經費之投資，已比以前更有改善。基本上，中央目前已達憲法規定百分之十五的要求，省市也達百分之二十五之規定，而縣市則也達到百分之三十五之規定。不過，基本上教育經費雖達到憲法之要求，但是，教育工作原本是「止於至善」的工作，如果能投入更多經費使教育發展更有利，更為教育工作者所期待，更何況目前各級教育的發展，還有待更多教育經費的投入。尤其國民中小學階段的教育，一切還殷切期待更多教育投資以改善目前尚稱未臻理想的教育現況。

六、教材教法能 合理適切靈活運用

在美好教育的情境中，教師認真教學和學生快樂學習，應該是最令人嚮往的地方。因為使教師的教學順利和學生的學習有效，提供一套適切合理的教材，和善於利用靈活有效的教學方法，應是非常迫需的。

目前課程教材之編寫，常被批評太過於艱難，或份量太多，以致造成學生學習之負荷過重，及形成惡性補習的藉口；政府在最近也有所謂「淺化簡化」的課程檢討措施，其目的即在提供一套適切合理的教材，讓學生能作有效的學習。

最近教育部也在修訂國小課程標準中，即希望能提供最好的教材，供學生作最美好的學習活動設計，期望能本著「人性化」、「生活化」、「樂趣化」、「個別化」、「統整化」和「彈性化」的原則，讓學生能有最成功美好的學習經驗。

至於，教學方法技術之改善，也甚迫切。隨著社會變遷和科技發展結果，對傳統教學方法也有了甚大的挑戰與突破，固然，傳統的教學方法確有其可取之處，但是，不能不承認的，今天電腦之發明與使用，使得「電腦輔助教學」成為必要的基本教學技能，同時，視聽媒體的使用，也大大幫助學生學習的成效改進。當然，沒有一種教學法是最好方法，最好的教學方法技術，是要因應學生學習情境的需要，而作最適切靈活運用的。

總之，有適切合理的教材，只有靈活得當的教法，則學生的學習應是最快樂最有成就滿足的。

七、教育人事法令能 彈性切合需要

一個美好教育園地的建立，最避諱地是法令拘泥處處受限，尤其，在今天社會變遷快速與急劇轉型之下，往往人心追求開放民主，教育措施的改進與突破，甚感殷切，唯經常受到法令之限制而無法相配得宜。

基本上，由於法令之修訂較為費時，往往無法配合教育現況之需要，而為人所批評，因此，一個具有彈性且符合實際需要的教育人事法令確有需要。所謂「時代在變，社會在變，潮流也在變」，的確，要有非常的教育作為，就要有非常的人事革新來配合，不可以再拘泥幾十年前的人事編制體例，而要求今天發揮幾十倍功效或艱鉅任務的執行，既不合理也不適切，常常要求工作加多加強加廣，但是，人事仍一本精簡不可增加原則，在某些心態上是可以理解接受的，但是在某些角度觀之，則是不務實不負責的作法，必須調整編制，才有可能配合實需以發揮功能。

可見，在美好教育情境中，教育人事法令規章的修訂是彈性機動有效的，是在積極支持配合教育實際發展需要的，而不是在消極保守牽制教育發展的。

總之，教育工作是一件讓人感到崇敬的神聖工作，教師每天辛勞的育才，不求回報，充分表現人間之至情。的確，良師是真善美的化身，有了好的老師，必可教出好的學生，所謂「名師出高徒」，教師確實是教育成敗的關鍵人物，因此，鼓勵教師藉由不斷地在職進修，使具備正確教育理念，及獲得良好教學方法技術應屬必要。當然，良好教育的環境中，除了教師會敬業樂業認真教學外，學生也都是活潑快樂認真學習的，而所有其他一切行政支援及法令規章，也都可充分有效配合的。相信只要有心投入，美好教育的理想必可實現。

(作者：本會主任，本刊發行人)

我國幼稚園教育發展近況

■ 李駱遜

一、發展

民國三十三年公布之國民教育法中規定：「國民學校及中心國民學校均得附設幼稚園。」自政府遷台後，由於人口日增及事實需要，一舉開辦了一百多所國小附設幼稚園。經費由政府提供，教師之任用、待遇及福利等，均比照小學規程之規定辦理，因其附設於國民小學，為名符其實的公立幼稚園。同時，私人興辦的幼稚園亦逐年增加。至五十學年度時，且超過公立幼稚園的總數（見表一）。

表一：我國幼稚園園數

學年度	公立	私立	總園數
三十九	28	0	28
四十	177	26	203
四十五	321	130	451
五十	338	340	678
五十五	204	371	575
六十	184	373	557
六十五	266	512	778
七十	382	903	1285
七十五	550	1846	2396
七十六	639	1879	2518

此後，因幼稚教育非義務教育，按規定國民小學附設之幼稚園不應支用國民教育經費，故於民國五十一年起停發附設幼稚園的經費。部份國民小學附設之幼稚園限於經費困難而停辦，未停辦者其經費改為自給自足，名稱亦改為某某國小附設自立幼稚園。

私立幼稚園則因社會變遷、時代需要而大量增加；六十學年度時，有三百七十五所，為當時公立幼稚園的一倍。七十五學年度時，有一千八百四十六所，為公立的三倍，

且為六十學年度時的五倍。七十六學年度時，全省公私立幼稚園數合計為二千五百一十八所（此數為經各縣市教育局立案之幼稚園）（見表一）。

除了總園數外，班級數幾以倍數的方式增加；七十六學年度增至八千三百七十班。教師數，亦逐年增加，有一萬二千九百四十四位合格教師，其中有一百六十位為男性。在觀念改變下，幼教工作已不是女性的專

利，男性教師亦願為幼兒教育貢獻心力，為一可喜的現象。上幼稚園的幼兒數，因早期發展受到重視，職業婦女人口增加，大眾傳播媒體的宣導等因素，增加的相當迅速。六十學年度時，超過了十萬名。七十五學年度，超過了二十萬名。以七十六學年度的統計數字做比較：平均每園有3.3班，5位教師，99位幼兒；每班有1.5位教師，29位幼兒，師生比為1:19（見表二）。

表二：我國幼稚園園數、班級數、教師數、幼兒數

學年度	園數	班級數	教師數	幼兒數
三十九	2 8	3 9 7	1 4 4	1 7 1 1 1
四十	2 0 3	5 1 0	1 9 0	2 1 5 3 1
四十五	4 5 1	1 2 3 6	1 2 2 0	5 4 2 3 9
五十	6 7 8	1 8 9 8	1 9 9 5	7 8 2 6 1
五十五	5 7 5	1 9 0 0	1 8 9 8	8 1 5 0 6
六十	5 5 7	2 2 1 8	2 4 0 3	1 0 0 6 9 6
六十五	7 7 8	2 9 9 2	3 7 1 6	1 2 1 3 7 3
七十	1 2 8 5	4 8 1 1	7 3 4 4	1 9 1 6 9 3
七十五	2 3 9 6	7 8 8 3	1 2 7 6 9	2 3 8 4 2 8
七十六	2 5 1 8	8 3 7 0	1 2 9 4 4	2 5 0 4 2 8

民國七十五年，台灣省政府教育廳為使教育機會均等，實施「鄉鄉有幼稚園」，在全省七十九個未設幼稚園的鄉鎮，於國小附設自立幼稚園，並撥發了開辦費一百萬元為充實硬體設備的費用，使城鄉的幼兒都有受幼稚園教育的機會。民國七十八年八月一日起，又將自立幼稚園全部納入編制，即所有經費、教師待遇、福利等均由政府負擔，免除自立幼稚園教師一切需自給自足的后顧之憂，今後可以更安心的在提升教學品質、善盡為人師表職責上而更努力。

台北市政府為推動「台北市公立幼稚園六年計畫」，於民國七十六年開始擴大辦理國小附設幼稚園（公立幼稚園），除原有的

三十校，九十四班外，另增五十九校，七十九班，去年度及今年度亦按計畫增加，這是有計畫的將義務教育向下延伸至五歲。台北市因經費充裕，有能力全面辦理公立幼稚園，台灣省則因學校較多，經費有限，尚無法全面實施，以致將來省市教育水準會有一段差距。

二、現況

1. 幼稚園：

以私立為主。由表一中可看出近年來幼教的蓬勃發展，私立幼稚園功不可沒。但私立幼稚園的水準良莠不齊，各園園長，創辦

b

人辦學理念不一，往往為了招來更多的園生，紛紛打出本園採用××教學法、採用電腦教學，或附設才藝班等，以新奇的教學、昂貴的設備吸引家長，卻忽略了幼兒階段是人格形成的歷程，一切活動均需以統整的方式，促進及助長幼兒生長、發展。分科的學習只讓幼兒得到片斷的知識。

政府設立公立幼稚園的目的即是希望以正常的學習活動，提供幼兒自然的成長環境，啟發其觀察力、和創造力。同時積極輔導私立幼稚園，導正其偏差的教育方式，導引幼教正常發展，以因應社會需要及教育發展的潮流。

2.師資：

愈是年幼的孩子，愈是需要投注更多的心力、時間去研究、去培育。幼兒教育要正常、成功的發展，師資佔有重要的地位。歐、美、日等國幼稚園師資擁有博、碩士學位的更是不計其數，顯見彼等對幼兒教育的重視。

我國幼教的師資一向是由各師專幼師科培育，但未經聯考篩選，基本程度不高，不能和小學師資水準相等。其吸收新知能力有限，融會貫通、變通力等亦弱。即使目前師專已晉升為師院，幼師科卻因幼稚教育非義務教育，將來分發上有困難、師資不足等諸多因素影響，尚未能改為幼稚教育系，有待幼教界人士共同努力，及政府的重視，提升幼教師資的水準，並充實師資的師資。

3.教材：

當今幼稚園不似國小、國中有統一式的教科書供師生使用，需要教師根據本園的環境、幼兒的能力、興趣，自行編製適才適性且有趣味性的活動設計，留給教師相當大的

自由與彈性。

不過，限於時間與能力，大部分的老師希望採用現成的材料。許多出版商為滿足其需要，或翻譯國外資料，或自行編寫，出版了相當多的教材。唯這些教材經常缺乏事前課程設計的規畫，未根據幼兒身心發展原則，及幼兒學習原理（如直接、具體、主動...）有系統的編製幼稚園學習活動的參考資料。教師為了一己之便，未加深察，照單全收，使不同程度的幼兒，學習同樣的內容，上課時有的幼兒覺得乏味而調皮搗蛋，有的幼兒因能力有限而呆坐一旁。

實際上，教學是一項藝術，不能定於一種教材，一種教法，必須由教師自行調配學習內容，因材施教，才能提高學習興趣，及培養繼續學習、主動求知的能力。

4.教學內容：

一提到教學，立刻令人聯想到知識的學習。其實，知識只是諸多學習中的一小部分，不應過於偏重，而忽略了其他方面的學習。

一般家長及部分幼稚園對幼教的認識不清，對幼兒的學習僅要求「讀、寫、算」的練習及具體成果，以為日後上小學的預備，殊不知在此一階段中各項概念的學習，生活常規的建立，及在學習過程中所應培養的態度與技巧才更形重要。幼年時期的基礎不穩固，又怎能要求以後學習有優異的成績表現？過分的要求只會揠苗助長，戕害了幼兒的發展。

5.師生比：

根據統計資料顯示目前幼稚園每班師生比例在1:19。而根據筆者訪問各幼稚園時觀察發現，每班幼兒人數多在三十以上至四十

之間，教師亦多僅有一位，和幼稚教育法及施行細則中規定2:30:的師生比顯有不合。

一位教師帶領較多的幼兒，較無法顧及其在成長發展中的個別差異，及獲得充份的保育。此外，人數多，教師不敢給予幼兒太多的自由，否則教室秩序管理不易，只得採全體一致的活動如寫字等，分組活動、個別學習因而無法展開，無法配合幼兒的興趣與需要。

6. 才藝班：

古人以琴、棋、書、畫樣樣精通來描述一個人才華洋溢，現代的父母在經濟生活充裕之後，亦希望子女擁有多方面的才藝，學習英語、繪畫、電腦、音樂、舞蹈等。許多幼稚園為迎合家長的需要及廣招學生，紛紛有樣學樣打出各種才藝班的招牌，流行什麼，教什麼，卻不問幼兒的能力、興趣為何，增加了他們在正常課程活動之外的負擔。

其實，目前幼稚園課程標準所訂的六大領域中所涵蓋的範圍相當豐富，只要教師多花些心思將學習活動設計得生動、活潑，當能吸引幼兒愈玩愈開心，愈玩愈有興趣。學習才藝的目的是希望透過藝術活動的陶冶，培養對美的欣賞，敏銳的觀察力、鑑賞力、小肌肉的活動、手眼協調及清新的氣質等，這些比具體的成果更有價值、更值得學習。

幼兒階段各方面的發展尚不是很好，一味地要求其學習，可能會造成肌肉、神經的傷害，或因能力不足，表現不佳，抹殺了當前及往後的學習，值得家長及幼稚園深思。

7. 空 間：

幼稚教育尚非義務教育，在都市計畫中並未規畫幼稚園用地，幼稚園因用地取得困難的情形下，許多只以公寓一、二樓作為幼

兒學習的場所。室內空間狹窄，二、三十位幼兒擠在一起，不易動彈。戶外面積有限，有的甚至無戶外空間供幼兒活動，不能配合幼兒好動的本性。部份室外空間寬廣的幼稚園亦不知善加利用，使幼兒階段大肌肉的活動不易得到充份發展，影響日後精細動作及其他需要協調、控制方面的能力。

解決之道除了籲請政府今後在規劃都市用地時，能將幼稚園用地考慮進去，幼稚園本身亦應考慮室內空間的妥善運用，減少擁擠的現象，並多利用社會資源，安排戶外的遊戲與活動，以補園方本身條件的不足。

三、結語

順應婦女走出廚房，進入就業市場，在夫婦都工作，小孩乏人照顧的趨勢之下，將幼兒送經相關機構接受保育、教育的需求性就更強烈了，我國幼兒教育因而更形蓬勃發展，但在發展的過程中尚有一些因大眾對幼教認識不清而產生的不正常現象，極待我們盡力去改正、克服。讓幼兒在適當的環境、正常的教學下，快樂的成長，獲得學習的興趣、學習的方法、及終生學習的精神。

參考資料：

- 中央日報：「致力鄉鄉有幼稚園」，75.3.13，第4版。
- 大華晚報：「慶祝台北市改制二十週年專文」，76.6.29，第6版。
- 王靜珠：幼稚教育，民國76年，第9版，148-152頁。
- 教育統計：教育部，民國77年，62-63頁。
- 賴清標：「國民小學附設幼稚園之調查研究」，台中師專學報第13期，民國73年，59~65頁。

(作者：本會研究室幼教組助理研究員)

給幼兒一個 安全健康的飲食環境

■ 林錦英

日昨報端、電視新聞又出現某幼稚園幼兒食用不潔食物造成幼兒集體中毒事件，尤其目前炎夏夏口，稍一不小心，病菌滋長或寄生蟲感染，致使食物容易變質、酸敗、腐敗、造成胃腸不適、上吐下瀉等中毒情形，隨時可以發生，使園中的教職人員均驚慌不已，基於此，建議從事幼兒工作的同道們，留意園內與飲食有關各流程之人，注意環境，對每一小環節都詳加注意，從選擇品質良好的食物進園後經廚房的衛生，可口的菜單，工作人員的烹煮，到餐廳或教室的過程，老師平日的輔導與進餐時的榜樣，幼兒愉快的進食，餐後清洗的工作等。每一環節，環環相扣，所經的人事物都顧慮到，則食物中毒的發生就可以減到最低的程度。預防重於治療，防患於未然總是需要的，幼稚園理想的飲食過程，必須有下列各項加以配合。

一、廚房的環境衛生

配合全園人數應有一適當空間的廚房，有良好排水系統的水槽，方便清洗；有通風良好的紗門紗窗，蚊、蠅、蟑螂、老鼠不易侵入；採光良好，光線充足，易於發現污垢，以便清除；桌面與地面以易洗易刷之材料為佳；適當的冷凍冷藏設備；並有防火設備及各廚具、餐具的清潔衛生。

二、工作人員的配合

在製作餐點中工作人員成為最重要的角色，他的健康問題及個人衛生影響最大，因此工作時要求有工作帽，可將頭髮包紮於內

；帶口罩，防止唾沫橫飛；雙手清潔，指甲的修剪；清潔的衣服及有健康的身體，遇有感冒、外傷、膿瘡或其他易傳染之疾病時，應協調他人代工以免傳染。並有良好的烹調技巧。若可能最好每年定期健康檢查。

三、食物的選擇須知

市場、商店、食品琳瑯滿目，選購時必須特別小心，否則買到不理想的食物，不但花錢，而且可能因不新鮮或不潔而影響健康，故就選購生鮮食品，罐頭食品及冷凍食品之注意事項分述於後：

(一)生鮮類食品

1. 奶、蛋、豆、肉、魚類

奶類的選擇，鮮乳應特別注意標示（註一）的製造日期、保存期限、冷藏的溫度及有否完整包裝。乳粉則除須注意標示外查看有無膨罐現象。蛋類外殼表面附有角皮層，感覺粗糙，無污物，無破損，光照下氣室小。豆類豆粒完整飽滿，無蟲咬，無異味發黴現象，其製品豆腐，豆干無酸臭或黏液。肉類肉質堅有彈性，有光澤，豬肉呈淡紅色或玫瑰紅色，牛肉呈色澤鮮明之鮮紅色，家禽類胸脯肉柔軟，肉質與翅膀有彈性，無瘀血傷痕。魚類魚肉、魚腹堅實有彈性，鱗片光澤平整無脫落情形，魚目明亮清澈，魚鰓呈紅色，無傷痕，背鰭尾鰭完整，無魚臭味。

2. 五穀根莖類

穀粒完整飽滿，無砂粒等雜質，無發霉，麵粉無含雜質。根莖類堅實豐滿，表皮完整，無損傷，無霉及發芽情形。

3. 油脂類

沙拉油清澈無雜質，選擇標示清楚之完整小瓶包裝，打封後無酸味或異味，宜採信譽良好之廠牌食用。千萬不可買來歷不明的散裝油。

4. 蔬菜類

葉菜類葉面有光澤，完整，無裂痕，折痕，並無枯黃情形，莖部肥厚鮮嫩，斷口鮮美有光澤。根菜類圓實肥嫩，無傷痕，有光澤，皮不乾縮。宜選用盛產時之當季蔬菜。

5. 水果類

選用盛產時之當季風味最佳之水果，觀察水果的特徵，果型的發育情形，成熟度，新鮮度，果皮的粗細、厚薄、香氣的濃淡，色澤，軟硬度，及有無傷痕，蟲害，破損情形。

(二) 罐頭食品類

注意標示，製造日期與保存期限，罐身有否損傷與生鏽，有無膨罐現象。開罐後汁液是否澄清，有無異味雜質，罐內壁有無脫錫現象，若有以上現象均為不良罐。宜選用由合格廠商，有完整標示兩端平整無鏽，罐身完好無損之產品。

(三) 冷凍食品類

其品質隨溫度管理的良否而產生變化，因此品溫必需在 -18°C 以下，無解凍過之發白或邊緣結霜現象，質地堅硬結實，包裝牢固密封，有明確的標示，選購後在最短期間送入冰箱冷凍，烹調前動物性食品可擺在冰箱冷藏室解凍，冷凍調理食品及冷凍蔬菜

產品均可直接烹調。

四、可口營養菜單的建立

針對幼兒的生長發育，根據衛生署每日營養建議攝取量表中4~6歲（見表一）幼兒的需要及台灣常用食品之營養成分（註二）為幼兒設計新鮮、營養、可口、衛生、經濟的循環性菜單(Cycle menu)（註三），以三週為一循環，並連續使用數次，使用期間可以修改菜單成為更適合幼兒喜愛之食譜。其次，更可依季節性的不同建立數套循環性菜單，輪流使用，以符合幼兒的口味，促進健康。

表一 每日營養建議攝取量

營養素	單位	年齡(歲)	4~6
熱量	大卡 kcal	男	1700
		女	1550
蛋白質	公克 g	男	35
		女	35
鈣	毫克 mg		500
磷	毫克 mg	男	500
		女	600
鐵	毫克 mg	男	8
		女	8
碘	微克 ug	男	85
		女	80
維生素 A	國際單位 IU		
維生素 D	微克 ug		10
維生素 E	毫克 mg		6
維生素 B ₁	毫克 mg	男	0.8
		女	0.7
維生素 B ₂	毫克 mg	男	1.0
		女	0.9
菸鹼素	毫克 mg	男	11.0
		女	10.0
維生素 B ₆	毫克 mg	男	1.0
		女	1.0
維生素 B ₁₂	微克 ug		2.5
葉酸	微克 ug		200
維生素 C	毫克 mg		45

五、食物製備、運送及用餐地點

清洗食物時，不要在地面上檢菜，將檢好的菜放在地面上，以為尚未洗濯就沒有關係，其實在食物製備的過程中，任何一個階段都須小心，不要使食物遭受再污染，清洗蔬菜時，由於都可能有殘存的農藥，故為安全起見，最好剝去外葉（如高麗菜），並須

一葉葉的沖洗，無法去皮且表面不平之瓜類、豆類，可用軟毛刷刷洗並加以沖洗，各類食物最好能分開清洗，以免相互污染；使用的砧板切蔬菜與切肉類宜分列，切不須再烹調加熱的熟食物或水果亦應分開使用砧板。烹調時，應用各種容易消化烹調方法製備食物，並注意時間溫度控制的合宜。烹煮後的食物在未送往餐廳（或教室）之前，特別小心存放的時間及環境的衛生清洗，菜餚應予加蓋、保溫及防塵，運送途徑也是一樣，以免污染。餐廳（或教室）的佈置宜淡雅，用餐時，柔和優美的音樂，輕鬆溫馨的氣氛，配合清潔的環境並使用無污染顧慮的免洗餐具及衛生紙。

六、老師平日的輔導與進餐時的榜樣

進餐時幼兒的所需建立的常規，卻需靠平日的活動來配合，因此老師在選擇活動時，可能要以幼兒目前的能力再配合其舊經驗，將營養衛生的認知，飲食習慣的培養，用餐時態度的建立如應心存感恩，或烹煮時使用器具的安全問題都可以讓幼兒從活動中自我學習（註四），如當幼兒食用過某些食物後，老師可以安排一些與之有關的活動，如請「食物木偶」(Food Puppets)來到教室談談他們喜歡的食物（註五），相信透過食物木偶的介紹，也能引起幼兒對這些食物的認識與喜好。再者老師可以隨時做示範，如餐前洗手，讓幼兒看見老師用餐之前在水龍頭前洗手，而且如何清洗，使手洗得很乾淨清潔，吃飯時細嚼慢嚥，不高聲說話，不批評食物，鼓勵幼兒吃從未吃過及不敢吃的食物，餐後餐具的處理，還有漱口等等，老師的身教就是幼兒的榜樣。

七、幼兒愉快的進餐

一個健康的幼兒似乎對於任何活動都極喜愛參與，當然對於饑腸轆轆，美食當前，更是不能例外，誘導幼兒發揮所學常規，能先洗手，清潔桌面，取餐具，在老師協助下拿取自己所需的菜餚，在溫馨的氣氛中，懷著一份感恩的心面對熟悉而喜愛的食用，愉快的進餐。餐後將餐具及殘渣丟棄，協助整理膳後環境衛生，洗手漱口，結束了愉快的一餐。

八、膳後清潔處理

將垃圾收集裝袋密封，廚房，廚具，餐廳（或教室）的環境沖洗、清潔後，恢復一個整齊清潔的環境。

在幼兒的成長過程中，吃是最基本且重要的一環，除家庭外，幼稚園能製作價格合宜，既新鮮、又營養，且是幼兒願意吃、喜歡吃、又吃得合宜的食物、固然重要，然而不可諱言的是與食物相關的人事物及環境的每一環之衛生清潔才是最重要的，因為唯有這樣，才能真正給予幼兒一個安全健康的飲食環境，使幼兒能順利地健康成長。

註一：完整的標示，必須註明食品名、容量、食品原料、製造日期、保存期限、製造廠商、地址。

註二：行政院衛生署（民75）國民營養指導手冊 P.113-146。

註三：洪久賢（民77）兒童營養 P.185 五南出版社。

註四：盧素麗（民73）幼兒營養衛生教育活動單元手冊（一）行政院衛生署員工消費合作社印行。P.2-3

註五：Beaty, J.J., (1984) Skills for preschool teacher Second edition P.30-32 Charles E. Merrill Publishing Company.

（作者：本會研究員）

組成的知識結構可能是大部分人在使用的。

除了分類的型態以外，知識結構也可能以聯想的方式存在。聯想的方式很多，有的以「類別」的方式聯想，有的則以「劇本」(script)的方式聯想。譬如說，熱帶魚是一種魚，經由熱帶魚想到最近報紙上常提的「蛙蛙魚」，由「蛙蛙魚」想到「鯰魚」，由「鯰魚」想到「泥鰍」，由「泥鰍」想到「蛙」。這是聯想同一類別的東西，使其集結在一起。除了「類別聯想」之外，「劇本聯想」也是形成結構的方法。劇本聯想是以事件為單位，根據事件發生所形成的故事將學得的東西組織在一起。譬如說，由熱帶魚想到巷口的人家的「大紅龍」。這家的主人每天下午都用黑布把水族箱蓋起來，到了傍晚再打開。「紅龍」在水缸裡游來游去，好不愉快。「紅龍」發出的紅光與熱帶魚同樣漂亮。這就是以「劇本」或「事件」的方式來組織熱帶魚的例子。因此，知識雖然必須以結構的方式存在，但其間的連接型式可能是多樣性的，但憑各人的喜好與經驗，以求達到有效的儲存。

二、知識結構的組成方式

(一)形成的方法：

知識結構的形成方式可分成二種：一種是由大而小。也就是先有了比較高層次的類別之後，然後再慢慢補充其類別下的知識。譬如說，先知道台灣共有廿一縣市，知道各個縣市的名稱，包括台北縣、桃園縣、……等等。但僅僅到過其中一、二個縣市。知道廿一縣市之後再去了解各縣有省轄市，也有縣轄市；最後才明白各縣的鄉鎮。除此之外，知識結構的形成方式也可能是由小而大的。也就是說先知道細微的部分，然後再慢慢組織或歸納出比較高階層的概念。譬如說，小平常常和妹妹小英去公園

玩蹺蹺板。有一天，鄰居阿胖和小平一起玩蹺蹺板，小平不管怎麼樣也不能使蹺蹺板移動。最後只好叫阿胖靠中線坐好，才使得二人在蹺蹺板上維持平衡，經過多次經驗之後，小平可由蹺蹺板這個事件上歸納出力矩與力的關係，找出坐蹺蹺板的原則。

(二)後設認知的作用(metacognition)

知識結構組成的方式可由具體事實組成抽象原則，也可由抽象原則尋找具體的事實。事實上，網路的形成方式並不重要，要緊的是一個人必須有意識而且有組織地將各種學習的內容組成一完整的結構。這種意識的過程就是後設認知(metacognition)的過程。

後設認知是近十年來認知心理學界十分熱門的研究題材。由美國史坦佛大學教授John Flavell所提出。後設認知是指自己監督、評估、比較、指揮、運用自己已有的知識的一種歷程。譬如說，阿華對自己非常了解，知道自己上台說話，面對群眾時總會結巴。可是私底下阿華與人聊天時總能侃侃而談。因此，有一天阿華上台報告時不斷地提醒自己，台下的人就像是平常一起聊天的阿明，小英和阿良，沒啥好怕的，只要靜下心來，一定可以表現得很好，這種不斷提醒自己、控制自己、找出適合自己的策略的過程就稱為後設認知的過程。

Flavell 認為一個人經過監控自己的認知歷程所衍生出的知識(metacognitive knowledge)共可分成三類：一是工作(task)方面的知識。譬如說，阿華上台演講時會結巴，在台下聊天時則侃侃而談，可見，阿華的表現會因演講或是聊天而有不同。這種由於所作的事不同而有不同的表現的認知結果稱為工作方面的知識。二是人(person)方面的

知識。譬如說，阿英數學好，阿平文學底子厚。因此，當要寫演講稿時必須交給阿平寫比較好。這種因人本身的差異不同而有的認知結果稱為人的方面的知識。三則是指策略(strategy)方面的知識。譬如說，記人的名字時，以心像的方式把人的名字默寫一遍遠比復誦千百次來得有效。記憶電話號碼時也可以組織的方式來記憶。這種因選用的材料不同而採取不同的策略來記憶的認知的結果稱為策略方面的知識。

但是光有後設認知的結果知識並不代表這個人具有後設認知的能力。因為後設認知中須是自己主動的監視、控制自己認知歷程的能力，應該包括個體自發性的思考、指揮自知的歷程和所得的結果。

既然，後設認知的能力是指個體有意識地指揮、操作認知歷程的能力，因此個體如能在學習的過程中有意識地組織其知識結構，則個體將來才能有效地自知識結構中尋找所要的材料。這個組織的歷程非常簡單，其實就等於圖書館中分類編目的工作。利用各種不同的分類方法，將成堆的知識組成有次序的結構放入編目盒中或輸入電腦，以便將來能夠有效地提取所要的資料。由於知識與經驗是因人而異的，旁人無法觀察到組織的方式或相關的歷程，因此將所學的資料納入知識的過程必得由自己思考、反省而來。

三、形成知識結構的好處

由於知識必須以一完整的結構存在，而知識結構端賴個體有意識地組成，但是知識結構是否有必要形成！形成知識結構的好處何在？現分述如下：

(一)可增加其解決問題的機率

有了知識結構才能夠由不同的角度解決問題。個體必須有能力重組其相關的知識，尋找相關的資料，發現解決問題的方法。在學校教育的目的是為將來入社會做準備，在學校所學的知識技能不見得就能「直接」解決現實的問題。然透過基本知識的重組，個體仍有機會找到更有效的解決方法。譬如說，在社會上所面臨的難題不是「白菜一斤10塊錢，廿塊能買幾斤」的問題，而是「如何解決美國貿易赤字」等綜合性的問題。一個問題的產生有其綜合性的原委，而面對問題時也必須由相關的因素著手，而不必凡事求人。

(二)可增加其主動學習的機會

在學習的過程中，灌輸的教學法往往使得學生不知道自己想要的是什麼，能夠學習的是什麼。終其一生，只等著別人來「告知」，如果在學習的過程中，凡事以組織的方式結合其所學的知識，則個體可體會到自己在這個領域中所欠缺的是那一部份的知識，而主動地去探求。求知是人的天性，人人都有好奇心去填滿未填滿的洞，補助其欠缺的知識。如能適當地引發求知慾，則知識無窮無境，人人也樂於探求知識的寶藏。

(三)增加其獨立思考與判斷的能力

目前教育界逐漸發現，我們不但要給兒童魚吃，還要教他們釣魚的方法，然在教學的過程中老師往往忽略了釣魚的方法。釣魚的方法無非是獨立判斷的能力。但是要求兒童能夠獨立判斷，必先教給兒童找到比較的參照點(frame of reference)，知識的結構建立即是參照點的設定。如果個體的知識以零星片段的方式隨意散落在腦海中，則個體不知如何比較，更遑論獨立思考了。

(作者：本會研究室幼教組副研究員)

談 父母與幼兒 的 語言發展

■ 陳 秀 才

幼兒並非一生下來就會說話，他必須生活在一個語言環境下，經過不斷的學習與嘗試，始能運用語言自如。西元一七九九年，在法國森林中發現的十一歲男童維特(Victor)，以及一九七〇年，在美國加州發現的十三歲女孩珍妮(Genie)等，都是在嬰兒時代就與人類社會隔離，於其被發現後，仍然不能言語，無法與人們溝通。(Santrock, 1986)

語言是人生的一部份，是人類與環境相處的主要工具。它提供了一種溝通方法，不但代表了經驗，同時也用它表達了經驗。沒有語言的運作，人類將如同被隔離在世界之外。因此，吾人若能了解幼兒語言學習的過程，從而協助幼兒發展其語言能力，將是一種有效的語言指導途徑。杜輔(Duff, R.E.)曾在他所著「父母」一文中指出，父母不僅是孩子的第一位老師，而且也是影響孩子學習最重要的老師。因此，父母責任重大，父母的所做所為將會大大地影響他們孩子教育的範圍和內容。如何使孩子去發展他們的潛力，讓幼兒也能在早期獲得適當的語言發展

，正是為人父母所不能忽視的問題。

一、幼兒的早期語言發展

雖然人類生活在各種不同的社會環境，然而他們很快而且也很容易學會溝通。甚至於在出生前也有可能已知如何溝通了。早在受孕後十二週，祇要輕敲或壓迫孕婦的肚子，即可偵測出胎兒不安的跡象。廿四週後，胎兒的耳朵、感覺器官已很明顯地發展。而在廿八週時，胎兒可以聽到外面吵雜之聲音，例如母親的心跳聲音，腸蠕動的聲音，說話聲以及咳嗽聲。(Wedenbert and Johansson 1970)有甚至有報導指出，胎兒仍在子宮內時就會哭，且已知雙向溝通了。(Illingworth, 1955)例如：母親通常坐著某種姿勢時，胎兒會踢她們，以便警告母親知道其坐姿已影響了胎兒的舒適。嬰兒出生時，最初的哭聲祇是肺、喉頭以及主要器官在生活上的運用，而祇有在偶然間發出聲音來。在最初的幾個月裡，嬰兒發出了一些不同的聲音。這種聲音是由身體過程所聯合而反射

在動作上，不久，就陸續有了其他聲音，通常是牙牙作聲，其聲音的品質，最先是傾向於類似母音的音素，慢慢地就出現了子音。牙牙作聲包括了很廣的幅度範圍，不一定限制在一個語言的音素中。而這些聲音，似乎也不像是任何一位孩子模仿的結果。很顯然地，這是幼兒用他自己的發音器官嘗試所發出的一種聲音。出生二個月後，開始以運動或注意，以便對人的聲音做出反應。這種反應是可以被覺察出來。

一歲左右，孩子說出了第一個字及一些特別的字。國外文獻指出，一般這時候的孩子約有五十個字。芮生(Nelson, 1973)在她對十八位一至二歲嬰兒所作的研究裡，發現幼兒平均所知的這五十個字，通常是名詞，不但是普通而且也容易被拿動或被他們自己把玩的東西之名稱。克拉克(Clark, 1983)及芭列特(Barrett, 1982)對芮生的研究指出，幼兒第一個說出的是他們環境中時常被使用的普通物體。孩子要去獲得一個字的全部意義，需要經過一種非意識的，但對其形象漸進分析的過程。哈利得(Halliday, 1975)指出，當嬰兒來到社會時，他們首先學習知道事物，然後才能說它。易言之，幼兒是先有思想，然後才有語言。

出生第二年後，幼兒的說話，通常是以他所知為中心的世界為範圍。根據皮亞傑(Piaget, 1955)指出，初學走路的孩子最先獲得的一些意義或理論，是基於他們與物體間的交互作用，以及尋求一種表示這些意義的方法。這個意義和字間的配合造成了一種熟悉語言的鑰匙。這時期的孩子，維加司基(Vygotsky, 1966)指出，是一種最重要的語言發展時期。他們往往把思想和語言結合一起，與共同創造了一種新行為。孩子開始了

解說話的真正作用，並且主動嘗試去熟悉它。就這樣一直到六歲左右，幼兒在入小學前，已經有了他們的語言基本句型，且該時也有了幾千字。

二、幼兒如何學習語言

語言不可能在「真空」中發展。如果人被隔離於行為作用之外，就不可能有語言的成長。語言是依靠許多的複雜技能而產生。例如，感官動作，智力，動作協調，以及各種的社會行為。布魯納(Bruner, 1978)曾作了假設，認為感覺、動作、想像、以及社會學習是語言發展的首要事物。而米勒等人(Miller, Chapman, Bramston and Reichle, 1980)也指稱，語言的發展是基於認知，情緒以及語言過程的總聚合。一個幼兒在吐露出第一個字以前，已經習得了許多技能。皮亞傑和印赫得(Piaget and Inhelder, 1969)指出了幼兒早期行為對語言發展潛在的重要性。從嬰兒的早期開始，母親幫助他們集中注意力於各種認知上的，社會上的一些突顯事物上，以及語言環境的許多刺激上。當嬰兒咕咕作聲於其母親身上時，嬰兒反應出了他們的情緒狀況及說出了一些聲音。這種行為可以歸類為社會的及語言前期的一種動作。因此，嬰兒的早期與其週遭環境的交互作用，可以提供幼兒未來語言發展的潛力。皮亞傑(Piaget, 1955)更指出，幼兒從他們與環境的交互作用中建立了心理結構。這種基本結構對所有孩子及涉入相同階段的孩子是一樣的。而他所謂的心理基模，也被用來形容對空間，時間音訊的認知結構。認知在嬰兒的語言前期的社會性交互作用中有其重要性。幼兒可以透過早期母親與嬰兒之交互作用等之參與活動過程中獲得。布魯納(

Br-uner, 1978)也指出，認知發展先於語言的使用，是被認為說話溝通前期與語言間的一種繼續性的主要來源。辛開得握(Sinclairde Iwart, 1969)說，嬰兒獲得語言是由於在感官動作階段已學來的認知結構之結果。因此，早期語言被形容為一種代表這世界事務及物體的途徑。維加司基(Vygotsky, 1966)也說，孩子的語言學習是透過成熟和社會交互作用的刺激。他指出了二種互動的表徵系統，一種叫符號，是由內在的代表物組成，另一種叫工具，是由外在世界顯而易見的物體和語言組成。語言學習者使用工具時，幼兒獲得了這物體的標誌以及透過成人所標誌的行動，於是他們學習了這個世界的工具。這些工具逐漸地內在化為思想，觀念等範疇型態上。當這些型態內在化為思想時，他們變成符號而被透過一種可以在這世界上釐清更深行動的系統，以使用它來代表世界的概念或知識。

因此，語言能力通常是由認知發展中所達到的水準來決定。語言之獲得，反應了一個孩子所到達的思想階段。所以，提供孩子各種適當的物體及事務經驗，將會增強孩子建立了解系統。而孕育孩子的語言發展最好的策略，就是讓孩子去參與各種適合其本身思想水準活動。

三、父母影響幼兒的 語言發展

環境是一種催化劑，幼兒與其週圍的環境有著動態的關係。尤其父母是幼兒環境中最親密，最重要的人物。父母親，尤其母親幾乎每天都協助幼兒生活，在他們每天的交互作用中，母親指導幼兒的溝通能力，而這

些能力可以說是語言能力的先驅。口語的反應及父母的參與，對幼兒後來的智力狀況影響甚大。克拉史特瓦(Clarke-Stewart, 1973)調查了36位較低階層的母親與她們初生九至十八個月大的孩子間的育兒型態。結果發現口語刺激的數量直接顯著地影響幼兒的智力發展，尤其是領悟能力及語言表達能力。她同時指出，母親對幼兒的社會性反應可增強孩子以後智力和社會性的表現。司諾(Snow, 1977)謂，嬰兒與母親之溝通，學習了「雙向」的會話功能，由於不斷地創造及保留會話的模式，母親是基本溝通同伴中最顯要的。任梅和米爾(Ramey and Mills, 1977)觀察六個月大的嬰兒及其母親。結果顯示較低階層的母親很少和他們的嬰兒談話，而嬰兒也就比他們中等階層家庭的孩子少說話。黑斯與席門(Hess and Shipman, 1965)指出，中等階層家庭的母親比低階層的母親使用更有效的指導策略，而母親們指導策略的品質與孩子們認知功能的水準有關。土肯與卡剛(Tulkin and Kagan, 1972)發現，在中等階層及勞動階層家庭十歲女兒大的母親，同樣沒有太多的語言與其女兒交流。但明顯地，勞動階層的母親則更少對孩子有語言行為。

母親並不是社會刺激的惟一來源。父親也能貢獻幼兒早年的社會和認知發展。研究發現，若缺乏母親，或父親，或二者的嬰兒，其人格，認知與語言發展會受到很大的阻礙。易言之，父親與母親對幼兒有同等的重要性，有一報告說，嬰兒環境中缺乏父親，會影響他的認知發展。五個月大而缺乏父親的男嬰，其在貝里心理發展指標(Bayley Mental Development Index)上，低於在完整家庭中的男嬰。同樣地，缺乏父親的嬰兒

，花很少的時間在操作新奇的東西上。最近有許多調查顯示，父親和母親提供不同形式的社會刺激，母親較偏於語言，而父親則較偏於身體和遊戲的交互作用。(Clarke-Stewart, 1973)總之，父母平日對於幼兒的指導或互動，會影響幼兒的認知結構，進而對於其語言能力之發展，有著很大的相關。

四、父母應如何促進幼兒

語言發展

孩子從他們的環境中學習語言，特別是從他們的父母和家庭。所以，父母可以最有效地促使他們的語言發展。羅溫司丁(Levinstein, 1970)曾建議，要達到有效充實孩子的語言發展，有三個因素需能達成。一是孩子的社會情緒能力，二是母親的親職教育，三是孩子的認知發展。所以，假若父母要促進幼兒的語言發展，他們就應知道如何孕育他們幼兒的社會情緒能力，以及如何透過有效的親職教育，來培養其幼兒的認知能力，以下幾種作法，可提供父母參考：

(一)讓幼兒多談話

讓幼兒多談話，包括與幼兒多說話。談話不單是一種溝通的方式，也是一種思想和感覺的方法。有許多不同的經驗與機會應讓幼兒多去探索、擴充。這種擴充、探索會聯結語言和思想。早期，幼兒極需靠其父母以學習說話。當有意義的語言教導他們時，他們開始學習談話。談話是幼兒最初的表達思想的模式。孩子時代，談話比寫文章還頻繁。孩子在學習讀和寫之前先習得談話。假使幼兒被剝奪了談話的機會及被阻止了反應他們的經驗，那麼他們將學不到什麼，也妨礙

了語言能力之發展。

在幼兒早年，父母可以與幼兒談話或模仿他們。當幼兒穿衣，吃奶，洗澡或任何可談話的時機，都要把握予以談話。父母可以嘗試使用手勢，隨著短語或片語來增加幼兒的語言能力。父母可以用「自談法」(Self-talk)談他們自己正在做的事，或著用「平行談法」(Parallel talk)談孩子正在做的事。這二種方法都可以幫助孩子熟練語言。協助幼兒提供一些字詞去思考，而這些字詞可以在以後被孩子使用。幼兒稍長，父母可以利用與孩子共同用餐時談話。有一個有趣研究報告指出，孩子每天在上學前與父母在早餐上談話，會使得孩子在閱讀和寫作上進步。(Baron, Baron and MacDonald, 1983)而一個容易談論事情的孩子，會比一個毫無所知者，在閱讀或寫作上較好。當一個孩子開始寫下他的觀念時，他隨著口語的語言型式。假使他有不足的口語語言技能，那麼他的寫作語言似乎會僵硬、笨拙、及貧乏。

(二)讓幼兒多聆聽

讓幼兒多聆聽，包括去讓幼兒聆聽各種不同的音樂，自然聲，讀書聲或談話聲……等。聽力使幼兒獲得語言模式，提供所有語言藝術的基礎。幼兒藉聆聽開始了學習領悟及產生語言的過程。幼兒從生活開始，就聆聽他們四週的聲音，企圖說出聲音，並建構他們的口頭語言知識。

聆聽可以增強孩子聽覺的能力，以及孕育他們的領悟能力。幼兒期時，父母可以幫助孩子去了解其環境的各種聲音及協助他們去模仿。也可以彈音樂或抱著幼兒共舞，或在音樂的韻律中搖擺。這種聲音認識之發展，可增強其聽覺識別力。能夠區別相似及不

同聲音是一種很重要的技能，因其可幫助發音的敏銳程度。此外，大聲閱讀及說故事給幼兒聽，在幼兒的語言能力發展上占了很重要的地位。當父母說故事或大聲閱讀給幼兒聽時，他們提供了許多美麗的語言，對幼兒閱讀是一種發展字彙，片語及句型的最好資源，同時也是發展文學的一種方法。崔利斯(Trelease, 1979)指出，對孩子大聲閱讀可以刺激他們的興趣、情緒發展及想像力。在一項研究中，二十位七歲孩子，在一年內每天聆聽大人的故事閱讀二十分鐘。最後接受測驗，並與沒有接受聆聽故事閱讀的控制組比較，結果明顯表示，在單字與閱讀領悟力上高於沒有故事閱讀的控制組。(Boston Globe, 1982)希其達志(Schickedanz, 1978)指出，孩子在家裡聆聽父母之閱讀，將使孩子在校很容易地學習閱讀。因此，聆聽活動是可增加趣味，聽覺能力，注意廣度、單字及語言能力。

(三)讓幼兒多遊戲

讓幼兒多遊戲有二種意義，一是玩具的活動，二是一般的遊戲活動。幼兒經由觸摸而接觸了廣大不同的物體。芬尹歌等(Pheingold and Eckerman, 1970)人強調，透過遊戲、孩子學得了形狀、領域、斜面、邊緣及物體的組織。遊戲幫助孩子同化了物體的特性，如重量、容量及軟硬等。總之，孩子學習了物理世界的特質，包括了物體恆常定則及藉由遊戲的各種互動會話。當幼兒自由探索環境時，許多的玩具產生了聽覺和視覺的回饋。羅溫司丁(Levenstein, 1970)曾在紐約，以玩具示範者的身份，訪問了許多家庭，每週二次，每次三十分鐘，介紹了套裝書本和遊戲教材。其目的是想刺激母親和孩

子間的交互作用，該方案結束後、測知孩子的智商，增加了十至二十分且保持了一些時間。芮生(Nelson, 1973)指出，當孩子玩遊戲時，語言為他們社會互動的方法。遊戲本身產生了許多孩子間的會話。根據皮亞傑的理論，遊戲是同化作用的最基本條件。遊戲的內容及其自我為中心的內容，實現了孩子趨向社會化思想穩定的腳步。孩子在他們能適應成人邏輯思想的系統前、需要理解他們自我中心態度的真實體。為著達成適應，孩子就必須去多經驗，親自操作，以及與其他的人交互作用。因此，遊戲是自我實現的一種途徑，而遊戲則須透過互動、語言溝通及社會情緒之表達等過程。

(四)讓幼兒多經驗

中國人有句名言，知識是經驗的累積。經驗是我們最好的老師。在克拉克(Clark, 1983)的作品中，談到孩子如何學習接觸字的意義，他指出了結合經驗與語言的重要性。她說，孩子原先建立字的意義是基於對物體的形象、形狀、運動、大小、聲音、味覺及組織等所有感覺經驗的一種顯著知覺。幼兒早期語言的快速發展與照顧者之言詞有密切關係。此外，也包括了每天提供參與活動的內容廣度。這種活動內容使得孩子去配合他們以已知事件來印証語言。因此，讓幼兒多經驗，必須孕育其認知發展，進而以認知來驗證語言，並透過語言之表達以運用這個認知的訊息。於是，父母若能帶孩子去旅遊或鼓勵孩子做家事，多經驗各種活動，必能影響孩子的語言能力發展。派克(Parke, 1978)指出，帶孩子去旅遊，在孩子早期語言的發展中，具有重要的影響。他同意，旅遊與孩子的社會反應及他們的語言程度有關

。紐波等人(Newport, Gleitman and Gleitman, 1982)的研究指出，孩子參與家事活動，可以很顯著地提高其語言的份量。所以，去經驗一些事情，是統整了一個人的手、腦、腳、眼、嘴巴與情緒之協調，當在有需要時，言語就會透過經驗而產生。

(五)讓幼兒有好的環境

環境有二方面，一是物理的，二是心理的。物體擺設和組成的方式，不但能影響幼兒所學內容，同時也能影響所學過程，以致使幼兒在環境下有所行動或內在化。一個家庭的陳設窄小，雜亂或包含很少的學習物質，對於幼兒之探索或發展將無所助益。因此，家庭環境適宜與否，將對幼兒的學習習性與動機發生效應。孩子若經常看到其父母看書，且孩子本身也有他們自己的書，在這種環境下，會使得他們比那些家中無此環境者，變得較喜歡讀書的人。

此外，孩子在無壓力的環境下，學習語言會有較好的效率。幼兒自發的說話比父母強迫性的說話，對於幼兒之語言能力發展更為有效。於是愈是在有機會與父母自然交互作用環境下的幼兒，更能發展其語言，而且其語言也更能被大人之標準所接受。芮生(Nelson, 1973)曾研究孩子學習說話的方法，她發現孩子在遊戲性的，非指導式的學習語言環境下，或非控制性的環境下，孩子的語言發展較快。而在時常批評或漠視學習的環境下，孩子語言發展速率則緩慢下來。她相信母親的控制愈多，愈會限制了孩子學習的理念廣度。激賞與成就感有滋補的效應，孩子在某一領域做得很好而被激勵，將可轉移到另一個領域，而也使得他充滿信心。所以，要使幼兒有良好的生活環境，除了要注重

物理環境外，一般學習心理之環境亦是不可忽視。

五、結論

語言是由人類以一種寬廣的智力，動作能力，社會行為及先期語言天份所習得。父母與孩子間的交互作用，將影響孩子的說話與語言發展之品質。幼兒在他們開始談話前已學習了許多不同的事物，行為及關係。他們首先使用觸摸，眼視、鼻嗅，耳聞。漸漸地當他們長大後，能用語言與他人溝通。為著獲得語言，孩子必須注意到語言及其內容。也就是說幼兒必須去了解他所聽到的，並試圖去表達所能的意旨。易言之，必須有認知和語言發現的過程，內在的結構方能被組成，方有能力同化及統合語言及非語言的資訊，進而實現吐露的意向。在孩子說出他們的第一個字前，他大概已經反應了許多相似字，或在他的環境中，特別是家庭中的父母所說的簡單字詞。米勒等人(Miller, Chapman, Bramston and Reichle, 1980)謂，不斷獲得句型，才有各種不同語句名稱的領悟。

語言是一種相互有關的技能之集合，這些技能全賴孩子的全部發展。它的學習是一種交互作用的過程，孩子必須要主動參與。語言專家已經不斷強調幼兒發展的社會性內涵，尤其已注意到家庭中父母與幼兒的交互作用之重要性。幼兒的語言發展可以各種方法予以培養，如何培養則有賴於父母有效的安排與指導。假使我們喪失了去培植幼兒早期語言之發展機會，那麼以後想再來彌補，將是非常困難的事。

(編按：因篇幅所限參考書目略)

(作者：台北市中正國小教師)

女性導向機構的省思

■ 林純宗

—— 假如世上沒有女人，一切將變得單調無趣；如果女人過多了，可也是麻煩多多 ——

一、緣起

先讓我們細思下面幾個問題：

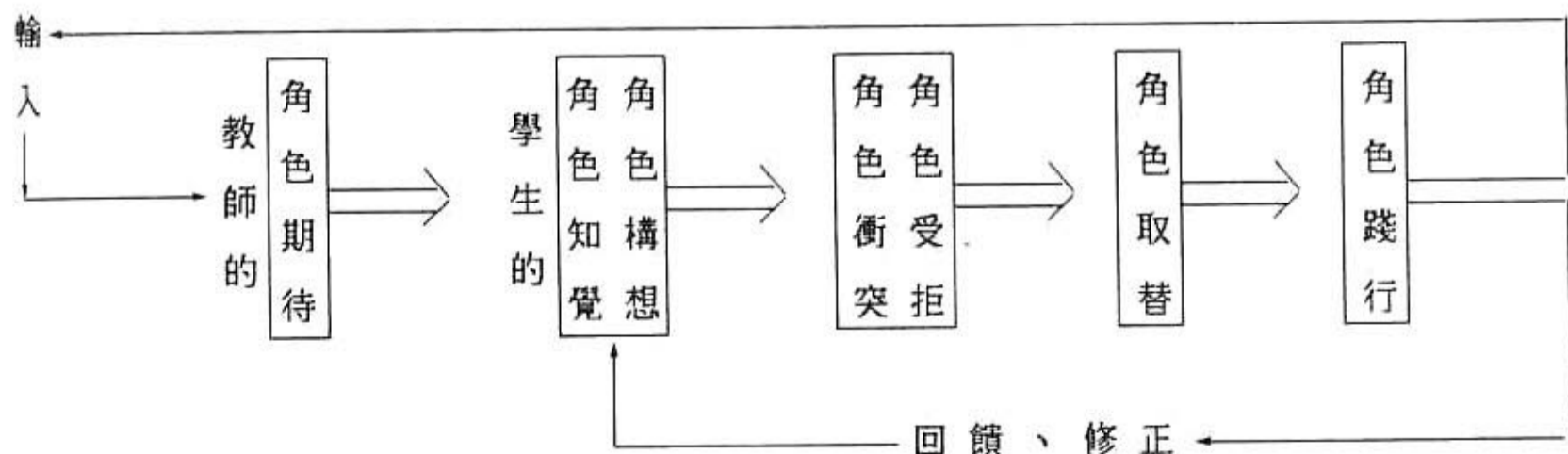
- (一) 國小女老師所佔比例太多，這是否符合教育理念？是否隱藏著某些教育危機？
- (二) 一個學生如果一至六年級的級任老師都是女性，適當否？
- (三) 女性化特質之習得是否對某些學生不利（尤其是男生）？
- (四) 我們的社會是否偏向女性化特質？這是否與教育的誤導有關？

二、女性化特質習得的可能過程

首先就自我觀念的發展來說。依郭為藩

教授對自我觀念發展的劃分法，按先後出現的次序有三時期：惟我中心期、客觀化期、主觀化期（註一）。客觀化時期（三歲至青春期）也可說是「角色學習期」，因為在這一階段，個人必須習得四種角色行為：一為性別角色，二為家庭角色，三為學校角色，四為同儕角色。其中「性別角色」學習約在三歲左右的「角色遊戲」就開始了。兒童角色學習的主要訊息來自所謂「重要他人」，包括父母、兄弟姐妹、親戚、好友及老師。在小學階段，由於老師的「角色」、「形象」、「地位」、「權威」特殊，便成為兒童角色學習的主要對象；這種學習內涵，除了外在語言、動作、衣著的模仿外，尚包括人格結構，內在價值觀念的獲取。所以一個老師可能影響一個學生的一生。

我們可再以下表概略的來說明「角色學習與人格特質」形成的過程（註二）：

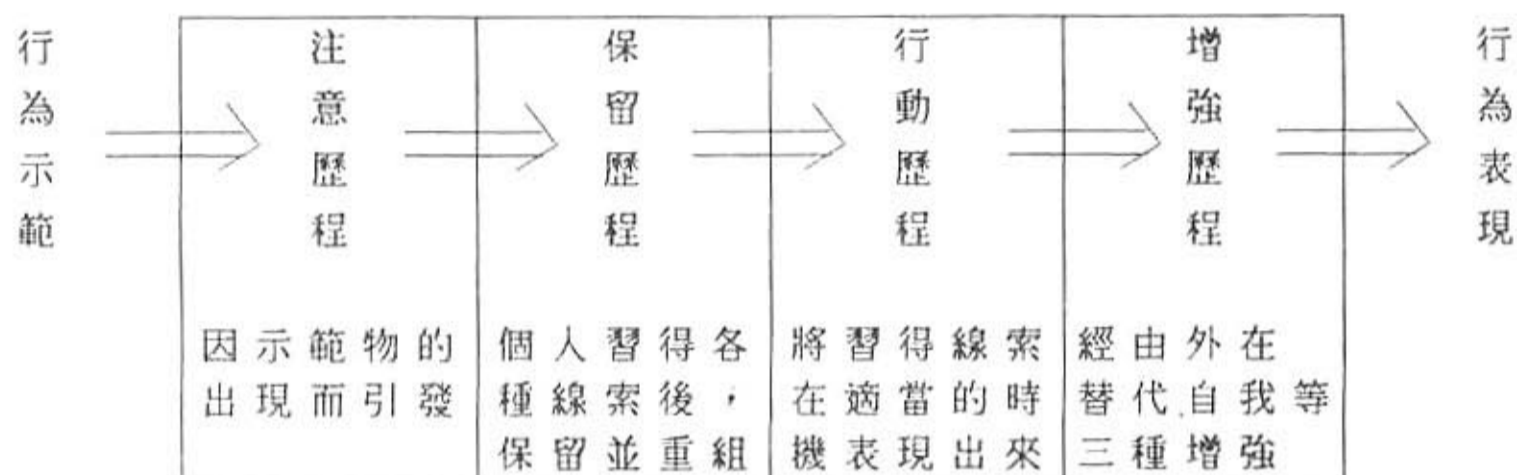


有名的「比馬龍」(Pygmalion) 效果—教室中的「自行應驗的預言」，也可說明教師輸出的各種訊息將會形成學生的「鏡中自我」(looking glass self)，影響著學生。

再者，老師是兒童模仿及認同的主要對象，學生不僅被動吸收老師輸出的訊息，也會主動去向老師模仿及認同；也可以說，老

師的一舉一動，不管課內課外、校內校外或有意無意都將構成學校「潛在課程」之一部分而影響著學生（不僅自己班，別班也會），這是何以我們教育著重「身教」的原因。

我們可再藉社會學習理論大師一班杜拉 (Albert Bandura) 所建稱的學習四大歷程（註三）來說明：



這裡要強調的是「保留歷程」(retention process)，它具有兩個特質：

(一)個人經由注意及觀察後吸取的各種訊息，未必馬上表現出來，它可能被保留到離校，長大後才「蹦」出來。老師可能以為學生並未習得什麼，其實錯了。試想在下列學校情境下，學生是否會習得些什麼？

1. 老師在教室門口與家長發生口角或鬥毆。
2. 正升旗時，家長在校內走動或工人繼續工作而發出工作聲和機械聲。
3. 老師在校內抽煙；方言對談。
4. 女老師穿金戴玉，穿著打扮極時髦。

我們常發現：有些小孩在某些場合會有很「大人化」、「成熟化」、「預料不到」的語言或行為表現，而令我們大吃一驚。其實那只是冰山一角而已，小孩「曾」在某些場合習得的「法寶」還很多哩！

(二)此「保留」物會因時間流逝及經驗的改變而被「轉化」、「歪曲」、「重組」

，甚而「改創」，使具有原保留物特質，但已非原樣了。

三、女性化特質

學術上為了研究比較之方便，常將人的某些行為或其它特質的描述給予「純粹類型」化，如內向—外向；內控—外控；高成就—低成就。實際有時它們是重疊的，有交集的，不是完全對立或分離的。

在雍格(Carl Gustav Jung)的分析心理學提到：人的人格結構中有安尼瑪(anima)和安尼瑪斯(animas)兩種特質（在潛意識內）。安尼瑪：男性中具有的女人原型(The Archetypes)；安尼瑪斯：女性中的男人原型。男人一生如果都和女人在一起則變得女性化；女人和男人在一起則變得男性化（註四）。所以，男性化或女性化乃學術純粹歸類的結果，不是女人就全具女性化特質，男人的特質就都男性化；男女各皆或多或少帶有異性特質，這不是「全有或全無」問題而是程度多少問題。

到底那些較屬女性化特質呢？以吾拙見列下表圖示之：

女性化特質	保守 不喜變革	膽小、怕事	內向、溫柔	主靜	較依賴	安分守己 順從	心思細緻	情感豐富	感情脆弱 不敢表達	情緒化 想不開	常用解決耐折 婆、嘮叨媽	小心眼愛計較 勾心鬥角	外控信念	
男性化特質	勇於冒險 向傳統挑戰	膽大敢做敢當	外向、粗獷	主動	獨立	叛逆性強 不馴	粗心	較理性化	敢表達 感情直爽	海闊天空	常用排除挫折 乾脆	直接擲取或攻擊 豪放明爭	內控信念	
優劣比較	男優	男優	各有優劣	各有優劣	男優	女優	女優	各有優劣	男優	男優	女優		男優	
原因說明	創造力佳	責能大擔當重			利境於解決應問題	序易獲得情 有利社會秩	誼及協助 於雜顧家有利		於交友婚 姻有利	合乎身心 健法則	不具破壞性	不予置評	不予置評	較可能及實自我現認

四、女性化特質的可能影響

從「社會性格」(Social Character)或林頓(Rolph Liton)所謂「眾趨人格」(modal personality)來看，我們的社會文化一直具有一些女性特質。這些特質與「社會化」及教育歷程有關（教育是個人最有效的社會化方式及過程）。

下面提出一些社會性格女性化的例子：

- (一)有些男生「含蓄」不亞女生；扭扭怩怩；害羞；與女生交往時，口吃、臉紅、不知所措；邀女生共舞也尷尬，甚至認為男生習舞乃丟臉之事，因為那是女人的專利。
- (二)保守、戀舊、固步自封；不利開放社會
- (三)我們長久一直傳播「凡事聽天命」的信念。這是偏外控信念的；尤其在個人遭受失敗挫折時，更為明顯，甚至轉為迷信而去請求祖先及神祇的庇佑！
- (四)有一外國史學家說：中國是一個內戰最多的國家。國人喜自相鉤心鬥角而不願長茅向外，難怪孔子要讚揚管仲「安內

攘夷」的能耐！

- (五)中國小孩普遍獨立精神不足。一個小孩可能出生到國小、國中，都一直在「女生裙帶下」長大，由女性來引導他成長及學習（中國人的情結：教養子女為母親天職。卻很少有人說：養育子女父親應盡一半之責。）如果帶養孩童的女性（含老師、老祖母們）沒有一種「自我覺醒」，可能將女性化特質深嵌在兒童的心靈中而使她們難以自拔！

有人會問：「有許多男老師還不是相當『女性化』，他們也會輸出女性特質給男生！」這可能要歸咎於上一代甚至幾代之前。

我個人認為：目前中國文化或民族性格所迫切需要的特質是：動力（如驍勇）、突創、邁前、開放及遠見，請讓我們一起賦予「她們」生命好嗎？

學生習得的特質（真正特質不僅是外顯的，還包括潛隱的價值觀，人生觀及其他意識型態），到了青少年及青年期將隨個人逐步覺醒的程度而產生下述三種可能：

- (一)排拒並重建：將自身無法再認可的特質拋棄並修正或重建。
- (二)衝突或調合：青春期的青少年最大困擾

就是「角色衝突」及「認同危機」。如果早期獲取的特質不能適合現在心理認知狀態，則將增加當事人的困擾與徬徨（這種惡化現象，以男生為多）。

- (三) 滯留：將原來特質持續認可而保留。唯此特質亦可能在青春期後才出現問題。滯留特質有時不佳而個人不自覺，可能產生而後生活適應困擾或行為偏差。

五、女性導向與

教育機會均等

學者們研究結果（註五）顯示，教師性別差異會影響學生各種表現。而女老師的教學常不利男生：

- (一) 女生的一般特質較男生更符合女老師的期望。
- (二) 女老師喜歡女生，覺得男生不好管，對男生期望亦低，給低分。
- (三) 女老師教學時，女生成績顯著優於男生
- (四) 學校情境中，男生不易成功（此種現象常致使男生對學校產生排斥及抗拒心理，於是形成「惡性循環」）。

學校中也有一些特質是不利女生習得：

- (一) 女性較社會化，不敢太出風頭去展露才華。
- (二) 男女同校確會使女生懼怕成功的程度提高，因為成功的女人象徵乏女性化及魅力。

至於男老師教學並不易使女生具男性特質。因為男老師會期望女生具有「服從、乖巧、聽話……」等女性特質；且女性男性化了並不易被學校及社會所認可及接受。

總之，國小的過度女性導向對男女都有負面影響，也違反教育會均等—教育歷程中的不平等待遇—質的不均等。我們應考慮讓學生在六年國教中，接受男女教師教導的機會力求均衡，這樣男女生才易具有「雙性（

人格）」(Androgyny)（註六）—同時具有男女特質，以便將來對各種情境選擇適當有利的反應，擺脫傳統以來性別角色的束縛。

六、結論與建議

男、女性特質無法完全割分而研究，而男、女性特質亦各有其優劣之處。問題在我們應擇優而取，讓所有學生都有機會去選取最適合自己認同的特質。

目前潛在教師背後的特質正有待我們去「挖掘」及「批評」的。

以下是我的建議：

- (一) 政府當局是否應考慮力求平衡兩性師資所佔比例？
- (二) 男女性教師應自覺其人格特質及潛隱的各種意識型態，並時時考慮到輸出訊息是否不利於某些學生之獲得。
- (三) 國小階段勿過度強調男女的差異，以免性別太「類型化」，而帶來學習及成長障礙。
- (四) 目前有小學乃採「一至六年級由同一老師帶班」的方式，值得商榷。
- (五) 女子教育職責，應由父母均分，父親應抽出更多時間來負起帶領孩子之責。

註釋：

註一：郭為藩著 自我心理學 開山書局 64年

註二：郭為藩著 教育的理念 文景書局 68年 1月 頁328

註三：郭為藩著 人格心理學大綱 正中書局 74年 頁273

註四：同註三 頁62

註五：朱敬先著 教學心理學 五南圖書出版公司 76年 10月 頁93~94

註六：同註五 頁95

（作者：台北縣三光國小教師）

非指導派諮商理論與方法

宜否對國小學生從事諮商輔導

■ 馮觀富

一、一般概念

非指導派諮商，係以羅吉斯(C. R. Rogers)為開創者。羅吉斯，是在一九四〇年代所發展的一種非指導性方法，也是心理分析法的一種反動。對人類經驗採取主觀的看法，在處理當事人的問題上，更信任當事人，並賦予當事人更多的責任。早在1940年代，羅吉斯即因反對個別治療上的指導與傳統的心理分析，而發展了「非指導性諮商」。羅吉斯早年即對個人諮商與心理治療之實務甚感興趣。後來他發展了一套有系統的人格理論，並把這套理論稱之為：「當事人中心治療法」(client-centered therapy)(Rogers, 1951)。

當事人中心治療法意謂著將尋求心理輔導的人看成是一位能負責任的當事人，具有引導自我之生活的能力。當事人中心法的影響力漸漸地擴展到各種領域之中，超越了其原先之意旨。當事人中心哲學應用在教育情境上，被稱之為學生中心教學法或學生中心學習法(student-centered teaching/learning)。

羅吉斯也駁斥深受一般人所接受的治療過程，如：忠告、建議、諮商員指導、說服、教導、診斷、與解析等。他的基本假定是，人本質上是可信賴的，人有瞭解自己與解決自己的問題的潛能，不需要諮商員在一旁作指導性干預，而且如果當事人能涉入諮商過程之中，有自我導引(self-direction)成長之能力。自始羅吉斯即強調諮商員的態度與個人特質之重要，他並強調當事人與諮商員關係之性質是諮商過程之結果的主要決定因素。他始終將諮商之理論知識與技術置於第二位。

二、對人性的解釋

羅吉斯深信人假如處於一種尊重與信任的氣氛中，將會有發展積極與建設性之態度的趨向。羅吉斯不相信諮商員，必須是以一位優勢者與「專家」(expert)的地位來指導、激勵、教導、處罰、獎賞、控制與管理當事人之理論，他一向主張產生一種激勵成長的氣氛，以促使個人能朝向他們所能成長的方向邁進。

羅吉斯認為，要使諮商發生效果，促使當事人成長，必須具有三個條件：(1) 真誠(genuineness)、或真實(realness)；(2) 接納(acceptance)，或關愛(caring)；以及(3) 深層的瞭解(deep understanding)。在此情況之下，當事人方能放棄防衛，更能對內在的自己，以及外在的經驗世界開放。——他們才能以社會化與建設性的方式行動。

其哲學觀點是，個人天生具有一種遠離不良適應，朝著心理健康方向發展的能力，諮商員應把基本的責任加在當事人身上。而不是一位無所不知的專家，而當事人只是被動的服從。因此，其根本目的是增強當事人之覺察力，與作抉擇的能力。

個人中心法注重當事人更能面對現實之責任與能力，最瞭解自己的當事人，就是一位能覺察何種行為最為適當的人。

個人中心法強調當事人的現象世界(phenomenal world)。治療者應以敏銳的同理心(empathy) 試著去瞭解當事人的內在參考架構(internal frame of reference)，並關懷當事人的自我知覺與對世界的知覺。

個人中心法的基本論點是，要激勵當事人使之心理成熟必須有深厚的人性做基礎，

此種方法適用於功能正當的人，也適用於心理感到非常不適應的人。

根據個人中心法的理論，心理治療只是提供一種建設性的人際關係而已。當事人在與一些對其有所助益之人所建立的關係中，或經由此種關係，將能感受到心理的成長。與一位具有一致性(外在行為與內在情感、思想之表現相稱)、能接納、並具有同理心的輔導員所建立之關係，有助於當事人的改變。

三、諮商目標

個人中心法之目的是要提昇個人獨立性與統整性的層次。個人中心法以個人為焦點，而非以個人所顯現的問題為焦點。依照羅吉斯(1977)的看法，治療之目的不僅僅是在解決問題。更重要的，在協助當事人自我成長，以使當事人能克服其現在與未來所遭遇的問題。

治療的基本目標是提供良好的氣氛，以幫助個人成為一位功能充份發展的人。

四、諮商員的角色

與當事人的關係

個人中心法諮商員的角色是以他們本身之方法與態度為基礎，而非以技術支使當事人作某些事。在引導當事人作改變方面，諮商員的態度重於其知識、理論或技術。基本上，諮商員把他們自己看成是一種促使當事人作改變的工具。他們的功能則是要建立一種能幫助當事人依循著治療過程而進展的氣氛。

個人中心法能創造一種助人的關係，以使當事人感受到有足夠的自由去探索自己的

生活領域，（這種生活領域目前既無法自我覺察，也受到扭曲。）如此方能使他們的防衛因此減少，並更能對自己與世界開放。

最先與最基本的是，諮商員在諮商關係中，必須有表現真誠的意願。不應對當事人的病症類型懷有先入為主的觀念，而能以此時此刻(moment-to-moment)之經驗基礎，接近當事人，並幫助當事人進入他們的世界。透過真誠關懷、尊重、接納、與瞭解的態度，當事人因而能放鬆他們的防衛和固著的觀念，從而能具有更高層次的個人功能。

根據羅吉斯(1967)的理論，促使人格之改變，須要有下列六種必須且充分之條件：

(一)兩個人能有心理上的接觸。

(二)第一個人——亦即當事人，是處於不真誠、易受傷害與無慮的狀態中

(三)第二個人——亦即治療者，在治療關係中是一位真誠且具有統整性的人。

(四)治療者對當事人能無條件的積極尊重(unconditional positive regard)。

(五)治療者對當事人的內在參考架構能擬情的瞭解(empathic understanding)，並能努力地將此種經驗與當事人作溝通。

(六)治療者的擬情瞭解與無條件的積極尊重，是以漸進方式增長的。

羅吉斯認為除此之外不需要其他條件。假如此六種條件存在於諮商過程中，則人格將會有建設性的改變。此外，這些條件不是只有心理治療才有必要，也是所有人際關係之應用上必須與充分的要件。治療者並不需要具備專門的知識，正確地心理診斷亦不需要，它只會干擾治療效果而已。

五、諮商員的人格特質

在諮商關係中，諮商員需要具備三種非常重要的個人特質或態度：(一)一致性(congruence)，或真誠(genuineness)，(二)無條件的積極尊重，與(三)敏銳地擬情瞭解。

(一)一致性，或真誠性

一致性意謂著諮商員是真實的人，亦即是在諮商中是真誠、統整、真實的人。他們沒有錯誤的前提，他們的內在經驗與外在表現能相切合，可以開放地向當事人表露他們現時的情感與態度，真誠的諮商員是一位自發性(spontaneous)的人，能表露「現有」的情感與態度，包括正向與負向的情感。由於諮商員將甚多負向的情感加以表露（或接納），使他們能真誠的與當事人溝通。

(二)無條件的積極尊重與接納

關懷是無條件的，不會對當事人的感情、思想、與行為作好與壞的評估或批判，諮商員能看重並溫馨的接納當事人，而不會在接納之中加入條件。諮商員透過行動顯示他們看重當事人所擁有的一切，並認為當事人具有自由的感情與經驗，不虞諮商員不予接納。接納即是知曉當事人有抒發情感之權利，但它並不全然地替同當事人所有的行為，對當事人所有的外顯行為並不需要全部予以贊賞或接納的。

(三) 敏銳的擬情瞭解

諮商員的一項重要任務是，要在諮商過程中敏銳與正確地觀察當事人與諮商員相接觸之時的經驗與情感。諮商員應努力去覺察當事人的主觀經驗，尤其是此時此地的經驗。擬情瞭解之目的，是要激勵當事人更能親近他們自己，能更深層與密集的體會情感，並能認疑與解決他們內在之不一致性的問題。

六、個人中心派的擴展

以羅吉斯所建立的理論為基礎的其他學者，在諮商的條件中加入一些其他要件。是注重諮商員與當事人的特殊行為態度。如卡克夫(Carkhuff, 1969)，艾根(Egan, 1975)，以及愛費與奧西兒(Ivey and Authier, 1978)已發展了一套訓練諮商員的方案，這些方案部分是以羅吉斯的哲學為基礎，尚且包括一套有系統的技巧，他們加入另一些內容，如同理心的層次(levels of empathy)、具體化(concreteness)與面質能力(confrontation)。

(一) 同理心層次

羅吉斯把同理心界定為，能把握當事人的主觀世界，並能與當事人作深層的溝通。卡克夫(1969)與艾根(1975)主張，具有基本層次的同理心是很重要的，即使如此尚猶有不足。因此，卡克夫提出了：「增加的層面」(additive dimensions)的課題，艾根也敘述了「高層次敏銳同理心」(advanced accurate empathy)——這兩人都曾提出

超越基本同理心所必經的步驟。

艾根(1975)認為諮商過程第一步是，能以當事人的主觀參考架構為焦點(基本的同理心與反應)。在此層次中，諮商員以自己優勢的觀點去瞭解當事人的情感、經驗與行為。在第二層次中則將主觀層次的瞭解，轉變為「客觀」(objective)層次的瞭解。

在此「高層次敏銳同理心」的階段，諮商員不只以他(她)對當事人的瞭解作為溝通，而且也採用各種技巧以促使當事人作更深層的自我探索。諮商員對當事人所說的話作摘要，幫助他放開視野、幫助他們發現他們的行為組型，並賦予意義，也建議選擇一個可資取替的參考架構(alternate frame of reference)，從而他們可以考慮行為的不同層面。依照艾根的說法，高層次敏銳的同理心要求當事人，深層的正視他們自己，並且開始考慮行動的路線。這些要求是在對當事人真誠關懷、關心與尊敬的氣氛下所進行的。

(二) 諮商員的自我表露

(Counselor self-disclosure)

艾根(1975)認為在諮商過程的第二階段包含有諮商員在治療中對他(她)自己的表露。艾根談論自我表露的價值時，認為自我表露可以給當事人一個示範，有積極的社會影響作用，可以減低角色抗拒，增加諮商員與當事人相處的能力，並且創造真誠的關誠。這種表露須

顧及當事人的需要與興趣，而且此種表露也不能妨礙當事人或干擾當事人更充分的探索與瞭解自己。因此，諮商員自我表露的性質與時間因素非常重要。此外，自我表露能幫助當事人以一種更清晰與更具體的方式面對他們無效能的生活，以及他們可資用以擴展他們生活的資源。

(三) 立即 (immediacy)

立即性是自我表露的一種形式，存在於此時此刻的當事人和諮商員的關係中，它是諮商員可資提供給當事人的重要且有力於自我表露方式。

艾根(1975)直截的指出，立即性可以界定為：「你我的對談」，在諮商過程中，當諮商員對他們自己，以及當事人的非口語化思想與情感有所覺察時，他們將可以相互對談，尤其當這種非口語化的思想與情感對諮商之進展有所干擾時，更是如此。這種立即的對談特別是與信任、依賴、反依賴、煩悶、無目的、強烈的吸引與不喜愛等有關。卡克夫(1969)建議，諮商應先考慮當事人試圖做那些事，並能以直截的方式表達出來。提示當事人的口語與非口語化行為，並幫助他們能以更直截的方式作表達，則需要技巧，並具有敏感性。

(四) 具體化 (concretenss)

卡克夫(1969)、艾根(1975)，以及愛費與奧西兒(1978)等特別強調此種諮商層面的重要性，具體化

之意義是特別注重一個人的關懷、情感、思想與行動。缺乏這些特殊性，當事人可能會無根的漫步，並忽略甚多治療過程的重點。諮商員的任務，是幫助當事人覺察他們的溝通是如何的缺乏具體性，並幫助他將曖昧的陳述轉變為具體化的表達。

(五) 面質 (confrontation)

個人中心諮商員過份強調支持的作用，而幾乎排除挑戰(challenging)的作用。依照卡克夫(1969)、艾根(1975)，以及愛費與奧西兒(1978)的看法，在關懷與支持的治療氣氛中，亦能有效的發展面質當事人的技巧。面質不是攻擊當事人，而是「邀請」(invitation)當事人更能正視態度、思想與行為之間的歧異。嘗試性的應用(直接與誠實的)面質，可以擴大對當事人的關懷與尊重，也可以激勵當事人檢核他們的不一致性，並能覺察可能阻礙他們個人力量的原因所在。

七、對非指導派諮商的評論

(一) 優點

1. 尊重當事人，符合民主潮流。
2. 諮商關係容易建立。
3. 個人中心法主要在反映內容與情感、澄清訊息、幫助當事人把握他們自己的資源、並激勵他們去發現問題的解決之道，這種方法比其他各種模式顯得安全，因為其他模式常把諮商員居

於指導者的地位，用以作解析、形成診斷、探究潛意識、分析夢、並促使人格作根本的改變，對一個諮商心理學、人格動力學、心理症狀學等背景有限的人而言，個人中心法正可以提供當事人之心理不致受到傷害的保證

4. 個人中心法對個別與團體諮商有其貢獻。它提供一種人文的基礎，用以瞭解當事人的主觀世界。因為當事人有主觀的世界使得他的心聲很少有機會能真正讓他人所知曉。如果當事人感到他們的話有人在聽，可能會以自己的方法表達情感。有可能成為真正的自己，因為知道不會受到批評或論斷，感到可以自由地試驗新的行為。他們期望為自己負責，而且在諮商中會為自己調整步伐。以自己想作改變的目標為基礎，決定所想要探索的領域
5. 個人中心法使當事人對他們方才所作之溝通，有立即與特殊的反應。諮商員像是一面鏡子，反映了他們深層的情感，因而，他們可能對先前對於他們而言只是半分知曉的自我結構(self-structure) 層面，能有更深層的體認。他們注意到甚多以往未曾注意的事，因而能使整體的經驗增加。

(二)缺點

據G. Corey的看法：

1. 個人中心法的最大的缺點是，某些實務工作者誤解或淡化了這種方法所必備的重要態度。並非全部諮商員都可以應用個人中心治療法的，因為它有甚多的哲學尚不能加以證實。
 2. 將反應與諮商風格侷限在反映與擬情傾訴之中。傾聽與真正的聽當事人的訴說，並作反映與溝通性瞭解，必然有其價值。但是心理治療的目的更甚於此，也許傾聽與反映只是治療關係之前提而已，它們不能與治療的本身所混淆。
- 此外，依筆者淺見，個人中心法亦強調當事人的「頓悟」(insight)，但各個人的基本能力不同，不可能全然鼓勵當事人用頓悟法解決自己的問題，頓悟法對部份成年人也許有效，對中小學學生不是那麼容易，尤其在學習輔導方面。
- 儘管非指導派有其缺點，筆者認為羅吉斯所主張諮商要發生效果，必須要有三個條件——真誠與真實，接納與關愛，深層的瞭解。他提供了每一位從事諮商工作者，應有的態度，毋庸置疑，其實任何教育工作者，都應為此，何況輔導人員。
- 此外，從羅吉斯的理論與其所主張的諮商員人格特質看：任何一位輔導人員不可缺，以此對待個案，亦是很有必要的。

參考資料：

- G. Corey. Theory and practice of counseling and psychotherapy, 3rd ed. Brock/cole publishing company pacific Grove. conforntia 1986, pp99~118

馮觀富 輔導與諮商理論實務 台北市同泰印刷局 民國七十八年

(作者：本會編審·本刊總編輯)

問思教學法

與

國民小學社會科教學 (上)

■ 張銘森

本文寫於四年之前，寫的是作者參與早期社會科課程研究的一些心得，文成後鮮少示人，奇怪的是近半年來，遠近風聞前來索閱者時而有之，眼看自費打印裝訂的幾十本即將送罄，乃再顧不得藏拙，決定將其發表，好歹讓更多有意作同類研究者多一份參考資料。

前言

一、在國民教育階段，社會科是中心科目，其整攝的範圍括及「生活與倫理」，「公民與道德」，「團體活動」及其他各科的基本概念。社會科的基本功能在培養成健全有為的國民。而就我國目前的實況而言，國民中學因實際上已兼具升學準備的性質，其所能發揮的社會科教育功能已受到不可避免的限制。故真正影響全民最深的社會科教育，是在國民小學階段。筆者撰寫本文，固然是出於

工作職責，實亦含有強調國民小學社會科教育重要性的意思。

二、問思教學法於一九五〇代末期由美國蘇克曼(Suchman)教授發展成功，最初應用於數學科教學，後經畢夏普(John Bishop)教授等人略加修改應用於社會科教學，其效果反更獲肯定(Bishop 1979)。流行亦更見普遍。問思教學法的原文名稱是"Inquiry"有人譯為「探究法」。唯當民國六十八年畢夏普教授初次將此教學法介紹到我國時，本會工作同仁將之譯為「問思教學法」。由於

此一譯名更能表現這種教學法的特性與精神，故為國內大多數研究者所引用，本文亦從之。

- 三、任何一門科目，其目標能否充份達成，關鍵問題有二，一為課程內容之適當安排，一為教學方法之確切配合。此理甚明，國民小學社會科尤其如此。在課程內容方面，教育部於民國六十八年委託本會辦理國民小學社會科課程研究發展計畫，經過三年的廣泛蒐集國內外有關資料，加以分析整理，自民國七十一年起始著手試編教材工作。到目前為止，已完成低年級實驗教材四集及中、高年級教材綱要，距全部課程發展完成，尚有待時日，唯發展之方向大致已告確定。至於教學方法之選用，則仍在研究試驗階段，並無定案。故本文只是試圖對此一問題作一先期的探討，所依據者為國小社會科的基本目標與一般趨勢，並非完整的課程內容。不過由於新社會科課程是依據社會科基本目標與一般趨勢發展的，本文探討所獲的結果，當亦可供作新社會科教學方法採擇之參考。
- 四、本文主題單純，極具專門性。凡對此問題感到興趣，有意參與討論者，均假定對有關知識已具有相當基礎。故全文把握重心，不作不必要的旁涉。在國小社會科方面，僅綜述其基本目標與重要趨勢，在問思教學方面，僅就其架構、步驟與精神作必要介紹，然後即就問思教學法應用於國小社會科教學上之價值進行評述，並兼論可能遭到的問題與解決這些問題的方法。

壹、國民小學社會科的基本目標與重要趨勢

一、國民小學社會科的基本目標

關於這個問題，由於各人的著眼點不同，所要求的層次不同，學者專家的說法並非一致，可說是人言人殊。不過綜合各家的說法，並分析民國六十四年部頒「國民小學課程標準」所定國小社會科四項總目標之後，作者以為國小社會科的基本目標似可以下面一段簡短的文字概括之：

「培養兒童適當的思想、觀念、態度和行為，發展其推理能力、思考能力、判斷能力及獨立研究能力，使在各層級的社會單位（家庭、學校、社區、地方、國家）中，均能成為積極有為的份子。」

二、國民小學社會科的重要趨勢

1. 從著重內容的傳授到著重學習過程的磨練

前年(1983)應邀來我國考察教育的美國東密歇根大學教授格林(Bert I. Greene)博士在一次公開演講中引用偉大教育家杜威的話說：教育的基本功能在協助兒童為未來的生活作準備，因此在施教時我們不能僅就今日的問題把答案教給學生，因為明天將有新的問題出現。如果我們僅教問題的答案則我們的畢業生將只對一些早經解答的問題擁有答案。相反地，我們必須教導我們的學生找答案的方法，不論他們可能面對的問題是什麼。基於這個理論，他認為在小學階段，社會科的首要工作是幫助兒童學習四件事：

- (1)如何組織資訊(How to organize information)——這是一個資訊時代。我們發展出來的資訊一天比一天多，我們印行的書籍也一天比一天多，我們不論有多高的智慧，也跟不上這種知識成長的快速步調。因此我們必須及早教導兒童組織他們所接受的資

訊。否則，他們學習的能量將是十分有限的。

(2)如何綜合資訊(How to synthesize information)——格林博士指出，百分之九十所有曾經在這個世界上活過的學者如今仍然「活」著，並注視著人類的文明如何成長。十年前，有人說知識的數量每十年就會加倍一次，現在我們可以預期知識的累積每三年或四年就會加倍一次。情勢所趨，我們必須學習如何從不同來源取得各種資訊，並將之融合為一個觀念或一個想法。只有這樣，我們才能將高深的理論以一篇有限的文字表達出來。

(3)如何根據資訊對事象進行統整(How to generalize from information)——處在今日的社會，我們不再有閒暇對我們所知道的一切作過份詳細的解釋。行政人員、學校校長及政府官員均無法就任何特定問題遍讀一切資料。因此，如何根據大量資訊建立統整概念乃成為十分必要之事。所謂統整概念就是一種「多半如此」(on the average)的判斷方法。人們必須從小學習這種統整能力。

(4)如何利用資訊(How to utilize information)——最後我們還須教導兒童如何利用資訊。也就是說，兒童對於所接受的資訊，必須立即了解其性質及其與既有經驗與環境的關係，並能加以利用，不是孤立地將之納入記憶之中。

格林博士把著重這四件事的教學稱之為「過程的教學」，把著重內容的教學稱之為「成品的教學」。兩相比較，他以為過程比成品重要。因為學生一旦學得過程之後，並不難取得必要資料，從而填補欠缺的內容（張譯，

民73）。

2.從培養適應社會的人到培養應變情勢的人

卡紹尼斯(Theodore Kaltsounis)教授在其所著「小學社會科教學」(Teaching Social Studies in Elementary School)一書中關於社會科的目標有如下的論點：

- (1)自第二次世界大戰以來，整個世界社會與各國的社會的改變幅度是空前巨大的。兩個超級強權，美國與蘇俄的對抗，第三世界的紛擾，原子戰爭的威脅以及石油危機的隨時出現，已使人們隨時處在一種不定的狀況之中。
- (2)所有這些改變已縮小了人們對社會價值判斷的共同基礎，並因而大大地增加了人類關係的衝突性。
- (3)過去數十年間改變的步調是如此的快速，誰也不敢說他知道不久的將來社會又是怎樣的一種狀況。然而，有一件事卻是可以確定的，那就是改變仍將繼續，社會個體將永遠承受著新衝突與新情況的壓力。
- (4)處身在像這樣一個急速變遷的世界之中，一個在面臨任何類型的衝突情況最能作有效決斷的人，就是已在應付人類關係與謀求成功生活方面作了最佳準備的人。
- (5)基於這種體認，社會科以「決斷能力的培養」作為其最終結的目標乃成為必然的趨勢。

3.課程的編排由「擴大環境法」(Expanding Environment approach)兼採「文化層面交叉法」(Cross-Cultural dimension approach)

傳統的「擴大環境」的社會科課程編排方式——即低年級的教材按家庭、學校、四鄰的次序編排，中高年級的教材按地區、全國及世界的次序編排——完全沒有

注意到今日的兒童與本世紀初的兒童在基本經驗上的差異。二十世紀後期的兒童因不斷接觸到新的與更有效的傳播媒介，其所知道的及所要知道的，在社會領域內已不再侷限於其家庭等狹小的範圍，而在政治領域內也不再侷限於其四鄰與社區。

為補救這一缺點，亦基於實際需要，課程專家乃主張在「擴大環境法」之外兼採「文化層面交叉法」，所謂「文化層面交叉法」就是一種將不同文化的教材混合編排的方式。當低年級兒童學習本國家庭與社區時，同時亦學習其他非本國的家庭與社區。俾兒童在對比學習之下，瞭解人類社會的發展有其共同基礎，及在此共同基礎之上，又有許多因素造成社會與社會之間的差異。（在這樣做時，課程的內容亦有相當的變動，有關本國的教材必須審慎地精簡，以容納其他文化的教材）。

4. 從「小主題小單元」到「大主題大單元」

社會科的這項變化，可說是課程編排採用「文化層面交叉法」的結果，課程內容中既加入了非本國文化的材料，便發生了分析比較的問題，學習的層次為此提高。學生為了進行分析比較，必須有充份的時間參考有關資料，並消化吸收這些資料，因此一學期只能學習較少的幾個重要的大主題，而大主題是要以大單元的型態出現的，於是「大主題大單元」取代「小主題小單元」的課程編排也就成為自然的趨勢了。

貳、問思教學法的 認知結構實施步驟 及其特色

上節中已綜述了社會科的基本目標與重

要趨勢，現在必須將問思教學法的認知結構、實施步驟及其特色作一番介紹，否則便無從判別這種教學法應用於社會科教學上的效果如何。問思教學法的認知結構、實施步驟及特色如下：

一、認知結構——

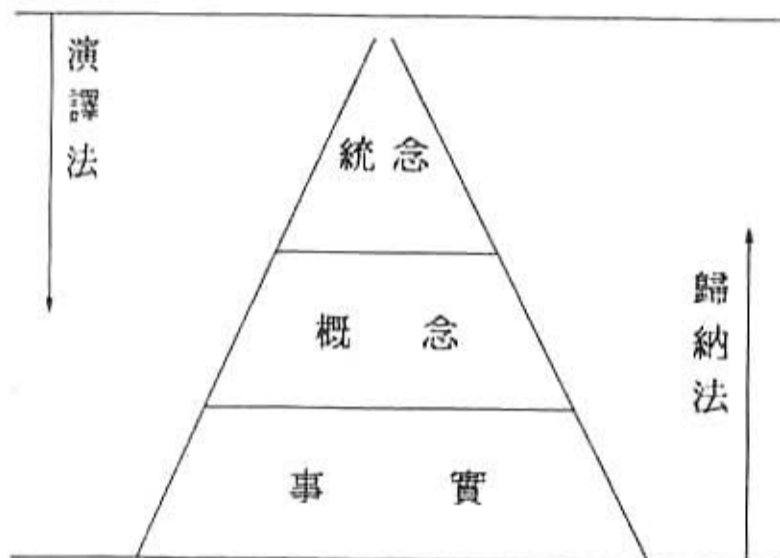
三個認知元素

問思教學法的認知結構包括事實、概念與統念三者。事實組成概念，概念組成統念。

1. 事實 (Facts) —— 事實是指真實的，廣泛被認定的具體事物。可以觀察，可以觸摸，可以自行證明，不具有價值的含意。它是組成概念的元素。例如「日期」、「姓名」、「地名」、「台灣是一個島」等，俱是事實。但「台灣是個美麗的寶島」是價值判斷，而非事實。
2. 概念 (Concept) —— 概念是集合一類或一組具有共同特性的事實所形成的名詞，不特定、比較抽象。如河川、金屬、動物、城市、民主、責任、權利等均是。
3. 統念 (Generalization) —— 統念是三者中最抽象的一個認知元素，它陳述兩個或兩個以上的概念間的相互關係，陳述採可以驗證的運作型式，不提及特定的人、地、事，卻能被廣泛應用於許多不同的情況。例如：「原始社會的生活方式強烈地受到環境的影響」是一個統念，是表示「原始社會」、「生活方式」與「環境」三個概念間的關係。「環境」這個概念又可包括「氣候」、「地形」、「作物」等概念。「環境」是較抽象的概念（主要概念），「氣候」、「地形」、「作物」是較具體的概念（次要概念）。

事實、概念、統念三元素所構成的知識組合可用一種金字塔式的圖形來表

示（如附圖），由下往上發展的過程，即由蒐集事實到形成概念而導出統念的過程，是歸納法。由上往下的過程，即由擬定統念，再列舉有關概念，然後蒐集事實，列舉實例以證明統念是否能成立的過程，是演譯法。教學的實施用歸納法，教學活動的設計用演譯法。（李蘇，73）



二、實施教學的三个步驟

步驟(一)引起動機及概念分析。在此步驟中又分四個小步驟：

1. 引起動機
2. 列舉概念
3. 概念分類
4. 確定名稱

步驟(二)歸納統念。在此步驟中又分三個小步驟：

1. 整理資料
2. 分析資料
3. 發展假說

步驟(三)證明及應用。在此步驟中又分兩個小步驟：

1. 證驗假說
2. 應用統念

統念經證驗並應用無誤後即告成立。

三、舉例

為求更加明瞭起見，茲舉一例按上述步驟

逐一說明如后：

假設現在要建立的統念是：「一個社會的科技愈進步，其人民在滿足基本需求方面愈不依賴直接生活環境」。

則教學步驟的進行應該是：

步驟(一)引起動機及概念分析

1. 引起動機——在公告欄上寫出一個令人困惑的句子：「有許多人的生活方式與我們的不同，你認為他們是不願與我們一樣嗎？」——引起動機的策略很多，如講述故事或放映簡短影片的方法均可採用，全在教師的選擇。
2. 列舉概念——學生動機被引起之後，教師應誘導學生以發問討論的方式蒐集資料，列舉出與統念有關的重要概念來。例如在「社會」這個概念下可提出「原始社會」、「部落社會」、「游牧社會」、「農村社會」、「城市社會」等概念。其餘類推。

(1) 接納學生所有的答案，即使是一些無關的或錯誤的。

(2) 儘量鼓勵學生自己提出概念。

(3) 如果學生所提的概念很抽象，要請他解釋或舉例說明。

(4) 繼續不斷的列舉，直至學生再無新答案為止。

3. 概念分類與確定名稱——教師引導學生仔細研究列舉出的概念，然後促使他們將類似有關的概念歸類在一起，並為每一類定一個名稱，分類標準與名稱為何均由學生自定。這一步驟最好以分組方式進行，教師並須注意下列幾點：

(1) 接受學生所訂定的每一分類與名稱。

(2) 不得學生同意，不可修改他們的分類與名稱。

(3) 同一項目可以分在不同的一類中，一個類別也可以有一個以上的名稱。

(4) 要求學生說明分類和訂定名稱的標準

和理由。

(5)教師應預期有些項目不會被學生提出，這是正常現象。

問思教學法進行至此，學生的概念已能逐漸形成。

步驟(二)歸納統念

這個步驟是問思教學法中最重要的一環，重點在協助學生蒐集資料，整理資料，把資料加以分析、闡釋，其目的在擴展學生的理解、分析及綜合等高層次思考能力，俾能順利地發展出統念。

- 1.整理資料——製作資料儲備表，指導學生把與主題有關的資料填入資料儲備表中。資料儲備表是依據統念來設計製作的，統念中的各項概念均須容納在內。根據本例所設定統念，製成的資料儲備表應該如下：

資料儲備表

一個社會的科技愈進步，其人民在滿足基本需求方面愈不依賴直接的生活環境

社會名稱	科技水準			基本需求			物資來源	依賴直接生活環境的程度
	高	中	低	食	衣	住		

填表可分組進行。填寫完畢後，由各組推派代表報告填寫內容，並共同補充或修正。教師在輔導填表時又要注意下列幾點：

- (1)要鼓勵學生先討論再填表。
- (2)討論時鼓勵學生多用參考資料。
- (3)填表時用語要簡明扼要。

- 2.分析資料——教師就儲備表中所填的資料作縱的與橫的分析與比較，以協助學生整理思維，澄清概念，確立概念間的互相關係，以便推求統念。

- 3.提出假說——活動進行至此，學生大多已能看出儲備表中各項概念之間的關係。這時教師可鼓勵學生就他們的所見提出假設（即未經驗證的統念）。為確保學生的獨立思考與獨立判斷，教師在這樣做時須注意下列原則：

- (1)任由學生自己陳述，切忌用注入式的方法告訴學生。
- (2)學生提出的假設只要意義相近即可接納。
- (3)鼓勵學生多用不同的方式來表達其假設，亦可以書面表達。
- (4)引導學生共同討論，選出最確切、最富概括性的假設來。

步驟(三)證明及應用

在這個步驟中，教師開始改以演譯的方法，協助學生考驗在上一個步驟中所得出來的假設是否有效，是否能成為一個可被廣泛應用的統念，並將之推展到可以合理被應用的地步，以作為預測的工具。

- 1.證驗假說——假設經過證驗後始能成為統念。證驗的方法是由教師舉出一個學生未曾提及的統念，根據假設考驗其結果。譬如在本例中，教師可舉出一個科技水準介於資料儲備表中所列兩種社會之間的社會，然後根據假設考查這個社會在滿足基本需求方面依賴直接生活環境的程度是否亦介於那兩個社會之間。如果是，則假設正確，統念成立。
- 2.應用統念——統念經證驗成立後，須再作多次應用，以加深學生的印象，為此教師可提供不同的例子要學生應用，也可要求學生自己設想可以應用的例子。（上例已將問思教學法實施步驟說明得

十分詳盡，如仍有不明白之處，不妨試著演練幾遍，當能悟其玄奧）。

四、問思教學法的「發問」規則

舉例說明之後，似乎還須談談問思教學法的發問規則，因為問思教學法的教學活動是以發問為主的，明白了發問的規則，亦有助對此教學法的認識。

(一)學生發問時必須遵守的規則——學生發問的時機通常出現於第一步驟的「引起動機」與「列舉概念」階段。他們既面對了一個困惑問題或情境，當然很想探明其中的究竟。他們發問，是為了蒐集解決問題的資料和線索。在他們這樣做時，問與答之間必須遵守下列的規則：

- (1)教師對所有的問題僅能回答「是」或「否」。
- (2)學生可在不受干擾的情形不斷繼續發問，直到他願意停止為止。
- (3)教師不得就有關假設、理論或尋求同意與否的問題加以回答。
- (4)學生可隨時自由陳述一個理論或假說。
- (5)學生不必得到教師的允許即可自由進行討論。
- (6)學生可隨自己的意願使用參考資料。
- (7)學生也許不願考驗他的假說或理論，教師不可強迫。
- (8)其他學生在一個學生發問時可以考驗他的理論或假說，或是促使他加以考驗。
- (9)學生必須了解一個問題也許會有好幾個答案，也許一個答案都沒有，因此有些問題也許沒有一個是與否的答案。

這些規則之訂定雖各有用意，但主要目的都在確保學生之獨立思考，擴大其思

考的廣度與深度，而免受教師之影響。

(二)教師發問時的規則

1.使用問題須有層次之分，問題有如下的四個層次(Bishop 1979)——

層次 I 肯定性的問題，如：

- (1)早期美國殖民時代的人們吃些什麼食物？
- (2)那地方的氣候如何？
- (3)關於……你發現了些什麼？
- (4)他們生活的環境如何？

層次 II 比較性的問題，如：

- (1)這兩個地方的氣候有那些相同之處？
- (2)這兩個地方的氣候有那些不同之處？
- (3)這兩個民族在食物方面有些甚麼差異？
- (4)這三個民族有那些相同之處及不同之處？

層次 III 解釋這三個民族為何吃不同的食物？

- (1)你如何解釋這三個民族為何吃不同的食物？
- (2)早先你說這兩個民族都是用黏土及稻草混在一起做建屋的材料，對於這一點你如何解釋？
- (3)為什麼這些民族不都穿一樣的衣服？
- (4)為什麼居住在高原上的維迪安族會吃魚？

層次 IV 綜合性的問題，如：

- (1)這些放在一起看又是如何？
- (2)你在這兒發現了什麼關係？
- (3)我們如何把這些放在一起看？
- (4)你如何對這些現象下結論？

2.須針對學生的學習階段使用適當層次的問題

- (1)層次 I 與層次 II 的問題使用於步驟

(一)的「分析資料」階段，因為在這個階段學生須就所收集的資料元素建立關係。並經由分析的程序提供比較對照的基礎，藉此進入心智活動，將研究的觀念以有意義的型式出現。教師應協助他們澄清觀點並輔助概念之發展。

(2)層次Ⅲ與層次Ⅳ的問題使用於步驟(二)的「發展假設」階段。因為在這個階段學生開始要就資料儲備表中的資料作縱與橫的觀察研究。他們須尋找出縱向各項資料間的相異之處並了解所以相異的原因。同時他們須建立橫向各項資料間的關係並能說出其理由。

五、問思教學法的特色

詳閱過問思教學法實施步驟的實例與發問規則後，不難看出其特色有如下的幾項：

(一)問思教學法是一種「內容」與「方法」並重的教學方法。透過這種教學法的教學，學生得到的不僅是經過統整的知識，而且也得到一套認知的方法。他們在離開學校進入社會之後，仍能繼續不斷地吸取新知識。也就是說，以問思教學法培育出來的學生將終生成為有效的學習者與研究者。

(二)使用問思教學法教學，教師只擔當提供「刺激」的角色，一切學習活動均由學生自己進行，他們互相討論，他們自己提出假設，自己驗證。他們本身是知識的加工者與生產者。這種教學方法充份發揮了「學生本位」的精神。

(三)問思教學法的實施以活動為主，搜集資料必須學生自己動手，尤其重視發問，有問必有思，深合「我做我學」與「我思我學」的學習原理。

(四)按照問思教學法的要求，教師不以學生

的直接回答為己足，他還會以「你為什麼知道？」，「為什麼你這樣說？」以及「你作此判斷的根據是什麼？」等問題繼續追問。這樣做不僅具有「診斷」的功能，而且能擴張學生的思考，具有高度的啟發作用。

(五)問思教學法的各項活動要求學生全體參與，學生彼此互動頻繁，懂得互助合作的重要，故較能培養民主社會所需要的理想公民。

(六)使用問思教學法教學，學習能力領悟能力高強的學生能獲得遠超過水準的學習成就，不會受到一般學生的拖累，故這種教學法較能適應學生的個別差異。

參、問思教學法應用於 國小社會科教學的價值

在前面兩節中，已綜述了國小社會科的基本目標與重要趨勢，也介紹了問思教學法的認知結構，實施步驟及其特色。本節擬就兩者互相對照，以列述問思教學法應用於國小社會科教學上的價值。

一、問思教學法適應國小社會科 趨勢的需要

1. 問思教學法在基本上是一種學習過程的教學。在問思教學法實施的步驟中，有資料的蒐集與歸類，有概念的分析與澄清，有統念的建立與應用，這些實際上就是格林博士所說的「組織資訊」，「綜合資訊」，「根據資訊對事象進行統整」與「利用資訊」等幾件事。故格林博士所主張的就是問思教學法所強調的。格林博士希望國小社會科能做到的，透過問思教學法都能做到。

2.問思教學法著重資料的分析與整理，概念的釐定與關係的探究，其目的就是要協助學生在紛繁的事象中，歸納出一些普遍適用的原理原則，作為個人行事的準則與判斷的依據。凡受過問思教學法磨練的人，必然比較長於分析，善於判斷。這樣的人，應該就是卡紹尼斯教授所說「在突發情況中最能作有效決斷的人」。也即是說，社會科必須實施問思教學法，才能達成其「培養善於決斷的人」的終極目標。

3.問思教學法的第一個要點是建立統念，而一個統念是否有價值取決於這個統念是否具有普遍適用性。要統念具有普遍適用的功能，其建立必須基於多種文化的材料，不能根據單一文化的材料。否則，它的適用價值是極其有限的。基於這個道理，幾乎沒有一個問思教學法的倡導者不是「文化層面交叉法」課程編排的支持者。甚至在「文化層面交叉法」被提出之前，他們就已利用資料袋廣集不同文化的資料，按照「文化層面交叉」的原則實施教學了。

4.問思教學法學者主張「統整能力」的教學，反對「片段記憶」的教學；注重概念與概念之間的關係，以及由這些概念構成的整體知識，輕視割裂孤立的知識。他們教學時喜歡由「大主題大單元」著手，認為如此產生的知識才更具有整體性，更具統整的功效。

以上四點，已充份證明問思教學法完全符合社會科的趨勢，甚至可以說它是迎合這些趨勢產生的。

二、問思教學法較能達成國小社會科的目標

問思教學法利於發展兒童的推理能力

、思考能力與判斷能力自不待言。即在思想、觀念、態度與行為的培養上也較之一般教學法有效(Bishop 1979)。因為問思教學法是以認知為學習的起點的，其所培養出來的思想、觀念、態度與行為均有理性的基礎，比較強固穩定，非由一般注入式規範性教學法所培養出來者可比。

三、問思教學法最合乎基本教學原理

有幾個基本教學原理，如「兒童本位」「啟發式」、「我思我學」、「我做我學」等等，是我們經常提及並一再強調的。可是我們總是不能切實做到。問題在那裡呢？問題不在教師們不想做到，問題在目前的一般教學方法不容許他們做到。但假如一旦改用問思教學法，情形將會立即改觀。在問思教學法實施步驟的認真執行下，教師會不由自主地守住「刺激提供者」的地位，一切學習活動由學生自己進行。他們自己找資料，自己形成概念，自己提出假設，自己驗證。問與答的形態也不再是師生間的信口唱和，而是緊迫的詰問式。在整個教學活動進行中，每個學生必須思考，必須行動。總之，問思教學法是響應「兒童本位」，「啟發式」，「我思我學」，「我做我學」這些基本教學原理設計發展出來的。偏離了這些原理，就不是問思教學法。

綜合上述三點，問思教學法既迎合國小社會科趨勢的需要，又較能達成國小社會科的基本目標，復又最合乎基本教學原理，其在國小社會科教學上的價值是顯而易見的。因此，我們縱不能說這種教學法是最完美的，但也可確認它是到目前為止比較接近理想思的。

(作者：本會研究室輔導員)

國小CAI 數學科 數學遊戲範例介紹

■ 高 豫

電腦輔助教學發展的模式很多，但教學遊戲一直深受兒童的喜愛。今將教學遊戲就一般的描述來加一分類：像戰爭遊戲，冒險遊戲，紙牌遊戲、邏輯遊戲、角色扮演遊戲、機械性模擬練習遊戲。

遊戲是一種有用的教學工具，特別是在學校裡的微電腦愈來愈多時，遊戲式的教學軟體也會愈來愈多。這種遊戲式教材與模擬式教材很相似，所以兩者一起討論。模擬式與遊戲式教材的目的，都是提供一個情境來加強兒童學習或獲得某些技能。模擬是採用模仿一個真實情況或現象的做法來達成學習目的，許多模擬方式也具有娛樂性，不過娛樂性部分不是它主要目的。相反的，遊戲式教材不一定是模仿真實現況，它的特性可說是提供學生帶有娛樂性的挑戰為主。此類討論將集中在具有教學意義的遊戲，而不涉及那些只以娛樂為目的的遊戲。

在教育的情境中，模擬是一種直接而有力的學習方法，它可以利用模仿或複製來教學生活中的形形色色。兒童不僅可從模擬中引發學習的動機，同時可以跟真實環境中的反應相似，藉模擬環境中交談來進行學習。

模擬式教材與家教式教材不同，後者是

藉提供資訊與使用適當的「題目—答案」的方法，來幫助學生學習。在模擬式教材中學生是在一個與真實世界相似的情境中，藉實際操作，來學習教材中所提供的一切知識或技能。

模擬大致可分為四類：

- 一、實物模擬(Physical simulation)
- 二、程序模擬(Procedural simulation)
- 三、情境模擬(Simulation simulation)
- 四、過程模擬(Process simulation)

美國伊利諾大學電腦本位教育以這樣分類，乃是因為大家對模擬的含義，通常都很混淆，模擬的內涵，對受過不同類型訓練的人各有不同看法。工程師與經濟學家所稱的模擬很可能就是過程模擬，教育學家則通常討論情境模擬、職業訓練則討論實物模擬與程序模擬。

今介紹國小數學科 CAI 教學遊戲，如何利用微電腦的實物模擬，就是在電腦螢幕上顯現一個想模擬的實物情境，藉兒童有機會使用它或經由它進行學習，此例子是螢幕上出現一個模擬的情境，讓兒童學習操作，來練習數學原理及簡單的一位數加減法。例如：

單元名稱：蜂 巢

目 標：1 小朋友能練習 2 ~ 9 的數目。

2 小朋友能練習簡單的一位數加減。

活動簡述：1 電腦根據所選的數目，決定蜂巢裡共有幾隻蜜蜂，而且可以利用 X 光機檢查蜂巢內有幾隻巢蜂。

2 按 " M " 一次，蜂巢裡的蜜蜂就飛出巢外一隻，其餘類推。

3 按 " N " 一次，則蜂巢外的蜜蜂也能飛回巢內。

4 按 " X " 則 X 光機打開，很容易顯示出有多少隻蜜蜂，再按一次 " X " 則 X 光機關掉。

5 遊戲者所選之數目是被加數，蜜蜂飛進飛出代表加、減法的運算過程，而飛進、飛出的幾隻蜜蜂代表加、減數。

6 最後成績的計算是以遊戲者選擇的數目是否完成來計算。

適用對象：國小一年級學生。

課程設計：



臺灣省
國民學校教師研習會
(版權所有，不准翻版)

按 NEXT

蜂 巢

國 籍 學
高 級 擬 稿
寧 自 強

按 ①

蜂巢是一種數學電腦輔助教學的教材，在學習活動裏，我們採取診斷測驗的方式，來練習數數原理及簡單的一位數加減法。

看規則
 省略規則 ②

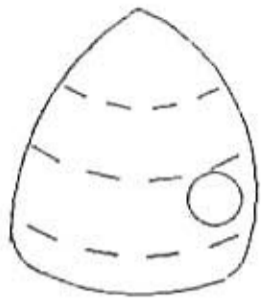
你叫什麼名字？

» 謝謝！

你打算要幾隻蜜蜂？

(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 或 9)

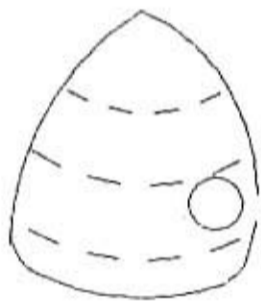
» ③



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 M 是讓蜜蜂飛出去

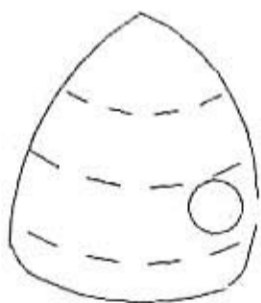
④



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 M 再一次

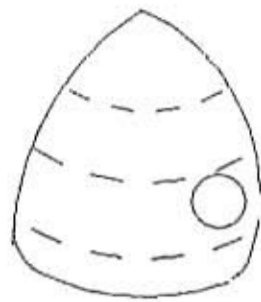
⑤



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 M 再一次

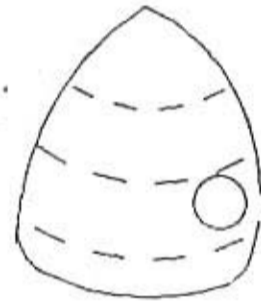
⑥



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 N 是讓蜜蜂飛進來

⑦



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 N 是讓蜜蜂飛進來

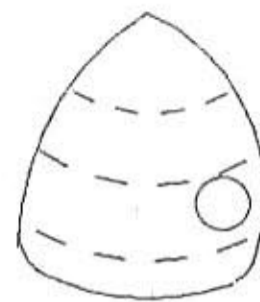
⑧



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 N 再一次

⑨



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 N 再一次

⑩



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

讓蜜蜂飛出去

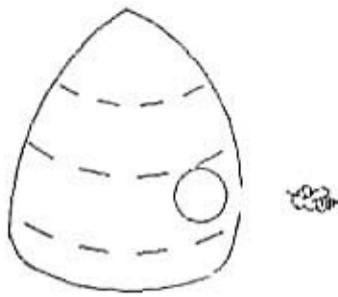
⑪



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

讓蜜蜂飛進來

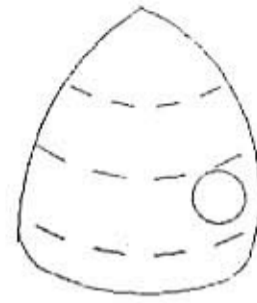
⑫



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

讓蜜蜂飛進來

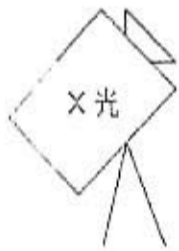
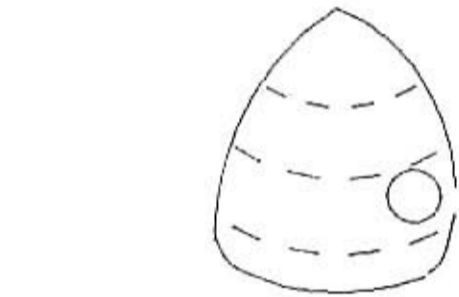
⑬



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

打開 X 光機

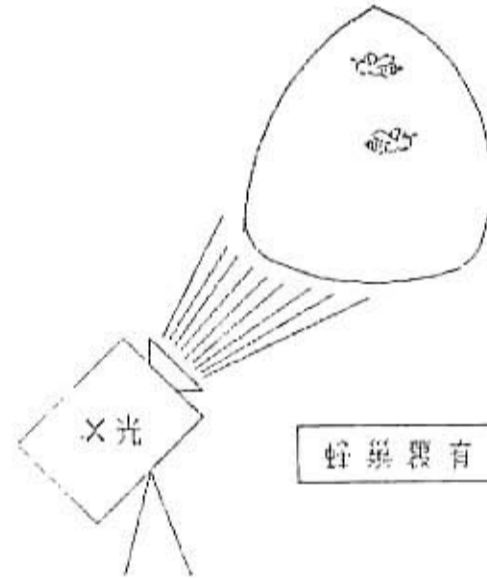
⑯



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

按 X 是打開 X 光機

⑭



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

關掉 X 光機

⑰



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

再按 X 是關掉 X 光機

⑮



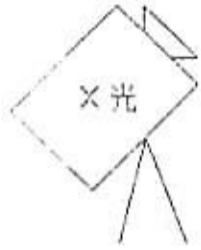
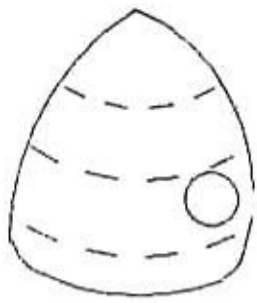
蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

選擇一個你想要的

M = 出去 N = 進來 X = X光

按 A 是從前開始

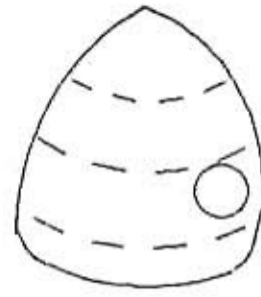
⑱



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

蜂巢裏還有幾隻蜜蜂？>

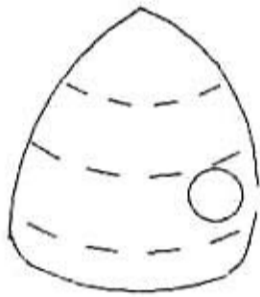
19



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

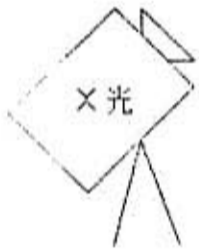
蜂巢裏還有幾隻蜜蜂？> 2

很好 22



你選擇了 2 隻蜜蜂

你全做對了，3 個問題都沒用到 X 光。



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

讓 1 隻蜜蜂飛進來！

你做完了，按 **NEXT**

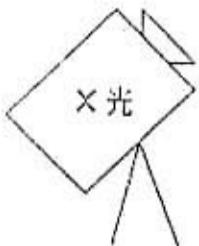
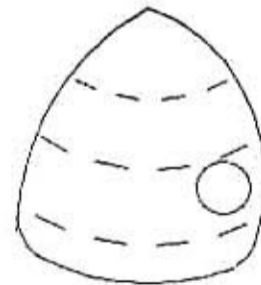
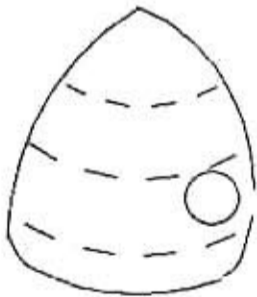
20

按 1 選擇別的數目蜜蜂試試

2 不想玩了

>

23



蜂巢裏有 2 隻蜜蜂

讓 1 隻蜜蜂飛進來！

你做完了，按 **NEXT**

不對！按 N！

21



蜂巢裏有 3 隻蜜蜂

按 **NEXT** 24

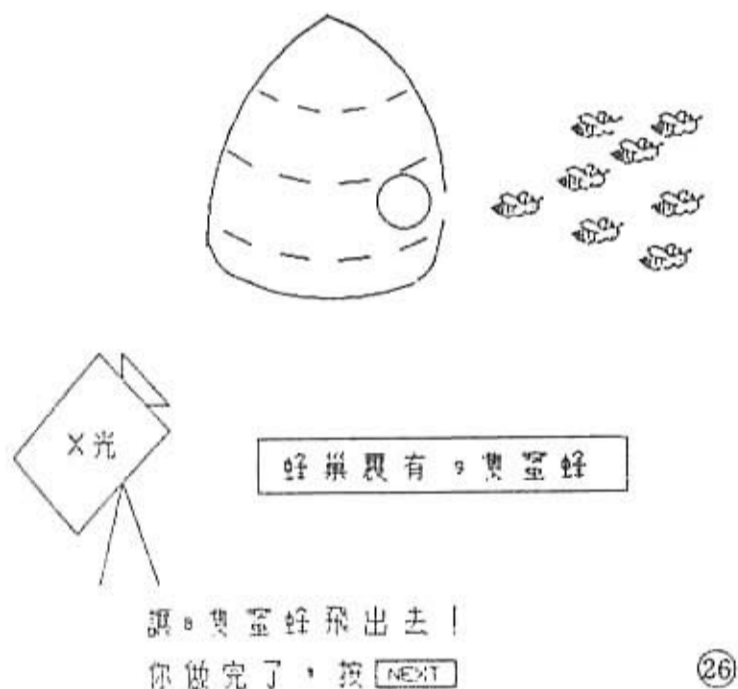


你選擇了，隻蜜蜂

你錯了，次！

- 按 1 選擇別的數目蜜蜂試試
- 2 不想玩了

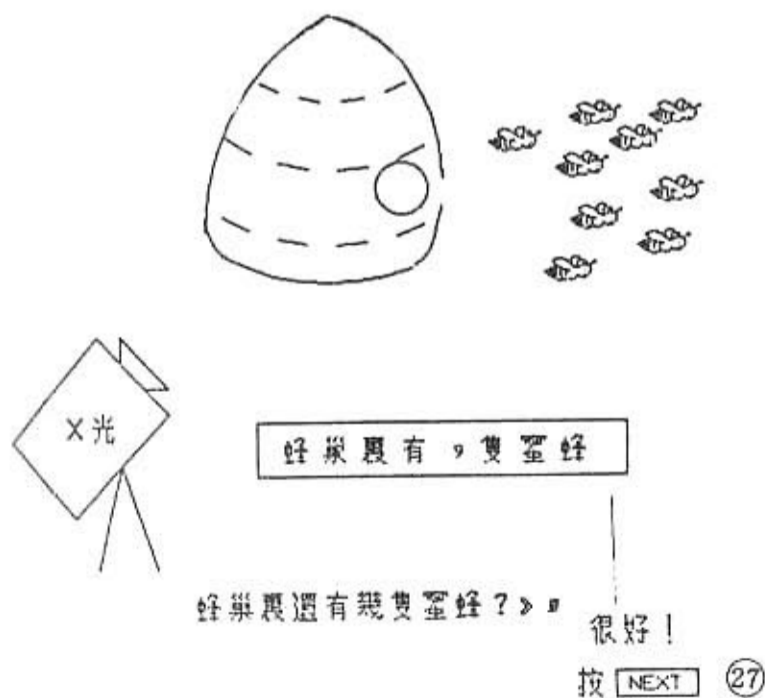
▷ 2 (28)



你的最後成績是

- 2 隻蜜蜂 錯了，次！
- 9 隻蜜蜂 錯了，次！

按 [NEXT] (29)



再 見

祝 健 康 快 樂 (30)

模擬是一種教學方法，微電腦的課程軟體設計，能把電腦功能充分發揮在教學上。模擬式教材更能引發學習動機，以及達成學習遷移，更具效率。與真實情況相比，模擬有方便、安全、容易控制的優點，；所以微電腦模擬遊戲課程軟體值得國小老師研究發展。

(作者：本會研究室副研究員)



數的使用類別 F :

導出的公式的常數

■ 朱建正 · 楊瑞智

公式是數或數量之間的一般化的關係式。一些常用的公式：

$P = 2l + 2w$ 求一長方形的周長

$A = \pi r^2$ 求一圓的面積，及

$F = 9/5C + 32$ 轉換攝氏溫度至華氏溫度
但這些事實上只是我們使用的千百個公式中的一小部分。

在上面的公式中， P ， A ， l ， w ， r ， F 及 C 稱為變數 (variables)，因為他們的值從某一情況數變到另一情況 (參考第 4 章，A 部分變數使用的討論)，而這些數 2 ， π ， $9/5$ ，及 32 都是常數 (constants)，當分析在公式中的常數時 (參考第 10 章這種分析的例子)，我們發現每一常數有它的一個意義，經常可以追溯到前面幾節中所討論數的使用類中的某一種。然而，有時候在公式中的常數是很難連結上這些使用類別。不管這種連結是否顯然或困難，我們稱這些數為導出的公式的常數 (derived formula constants)，他們是從較基本的使用上所導得。

例如， π 經常被定義為一比值 (如我的在 C 節所討論)。但是公式 $A = \pi r^2$ 的使用並不是一個比值，它是一個數以一個不是如此簡單的方式從較早的定義中導得。同樣的公式中的 2 ，表面上它似乎是一個計數，

表示半徑的因子次數。但在導引公式的分析上表示它和計算面積的方法有關。從一個正方形的面積開始，再用一個更一般化的分析知道面積是一個二維的度量。(參考第 9 章，A 節)

對 $F = 9/5C + 32$ 溫度轉換公式的分析，在第 10 章，C 節已經有了。32 是來自 32°F 等於 0°C (為水的冰點) 且 $9/5$ 是在這些刻度中單位長度的比值。所以這些數是有意義的，且他們在公式中的使用是從這些意義上所導出。下面是等價但較複雜的公式， $F = 9/5(C + 160/9)$ ；其中 $160/9$ 這個分數是根據數學計算導出的，在這兩種溫度刻度中，毫無意義，同樣的另一個等溫的公式 $F = C + 4(0.2C + 8)$ 。這個公式較易於打字，而且沒有顯現除法，但它的推導更難瞭解。在最後一個公式中的 2 ， 0.2 ，及 8 對於溫度並沒有什麼意義。它們是導出的公式的常數的絕好例子。

例題

1. 地球是近似一個半徑為 3960 哩的一個球，半徑 r 的球表面積可經由公式 $S = 4\pi r^2$ 所求得。試問地球的表面積 是多少？²
答案： $S = 4 \times 3.14 \times (3960)^2$ 平方哩
 $= 197,000,000$ 平方哩

評論：這公式可看出一個球的表面積是4倍於同半徑的圓面積，但沒有非常簡單的方式可證明這個關係。這公式的導出需要用到極限的觀念，在有學到微積分以前時不常被研究。我們認定4是導出的公式的常數。

評論：這個例子也是估計的一個例示（ $\pi = 3.14$ ）（參考第12章，B節）。我們使用3位有效數字，因為給定的地球半徑也是三位有效數字。地球本身也不是真正的球形。

評論：在世界上七個面積最大的國家（以百萬平方哩計）是，蘇聯(8.6)，加拿大(3.9)，中國(3.7)，美國(3.6)，巴西(3.3)，澳洲(3.0)，及印度(1.3)。

2. "72的規則(the rule of 72)" 可用以決定何時錢將加倍。假如錢儲存在年利率為12%的複利下，它將在接近6年時，得到2倍的錢，因 $72 \div 12 = 6$ 。

(a) 利用72的規則，在年利率為10%的複利款，決定要花多長時間錢將會加倍？(b) 在前二段的例子裡，那一個數為導出的公式的常數？

答案：(a) $72 \div 10 = 7.2$ ，所以在10%的複利下，要花7.2年的時間使錢加倍。

(b) 72這個數。

評論：若追蹤此計算上的單位變得沒什麼意義。 $12\% \times 6\text{年} = 0.72\text{年}$ ，但72的規則並不提到年。數使用在導出的公式的常數時，單位經常是被忽略或不清楚的。

評論：假設錢是被投資在年利率為 $\gamma\%$ 的複利上，則它將在 $(\log 2) / \log(1 + \gamma\%)$ 年時得2倍的錢。當 γ 足夠小時，此值接近於 $72/\gamma$ ，由於如此的接近可使銀行及客戶作

有用的估計。

摘要

我們認識了單一數的六種使用類別：計算、度量、位置、比值、代號及導出的公式的常數。

一個計數是一個數，指出一個集合裡有多少東西。這些被計數的東西經常是由一個計數單位所辨認。

一個度量是一個數，指出某些東西具有多少特殊屬性。一個度量總是結合一個度量單位；那個單位可能是一個基本單位（具有非常的精確標準），一個基本單位的倍數單位，一個幣值單位，一個粗略單位或基於暫時的或個人定義的單位。零度量表示被考慮的這個東西缺乏這個屬性。

一個位置是一個數，指出在一有序架構中的一個地方，但不是一個度量或計數。如此的架構包含有只有順序的有序刻度，區間刻度；及其他擁有複雜的數學性質的刻度。

一個比值是一個數，是具有相同單位的兩個度量或計數相除的結果。比值不具有度量或計數的單位。

一個代號是一個數，用來確認同類物件中特定的一個。代號經常是文數混合，也就是說，他們同時包含數與文字。使用整個代號去計算的方式很少有意義。

一個導出的公式的常數是在公式或規則中的一個數，這些公式經常是利用數學上的操作或數的性質而導得。有時常數的來源可以追溯到其他的用法，有時則難以回溯其本源。

教學上的註解

(Pedagogical Remarks)

一個人平常會接觸到本章所介紹的各種

使用類別的數，但學校課程並沒有正確地表現出和這些用法相配的重要性。尤其計數被過分強調多到使得部分學生相信所有其他數的使用法都是假造的。最近幾年，書本中已較注意到“度量”，我們讚同這樣的趨勢，且特別建議教更多樣性的度量單位。

在準備這章時，關於位置的例子多得使我們訝異。我們現行的課程使我們覺得範圍狹窄多了。我們鼓勵老師應該多給學生有關次序與刻度的各類經驗，將能自然地引導學生進入負數的使用。

比值本來就已在課程中，在本章，是將比值以單一數考慮之，學生經常不清楚這個觀念。在第2章比值的使用是以有序時才來討論，在第8章有一節中將專注於比值為除法的一使用類。

因為代號在計算中很少使用，他們沒有而且可能也不必如其他用法一樣突顯。但是，仍然要提醒學生注意，諸如以下所論列的方式。

導引的公式的常數在中學和大學裡都很普遍，只是很少被明確地當做一種數的使用方法來處理。

開始為了介紹數的使用給高中或國中的學生，我們先從一個有關報紙的練習開始。所有的數的用法很容易在大部分報紙中找到，所以這也是一個豐富的資料來源。

我們要求學生圈出他們在某一報中所發現的每一個數，有些頁次，如股票市場報告，數目太多了，因此我們就要他們辨認不同的形式。然後我們要求他們計數或估計在這上有多少個數。大部分每一頁包含有超過一百個數。學生經常會驚訝於會有這麼多的數。這是報紙經驗的第一個目的——強調數的到處存在及多樣性。

這活動總是引出一些有趣的問題。”三(

three)”是一個數嗎？（是的，數不一定要寫成阿拉伯數字的型式）。9:30，是一個商店開始營業的時間，是一個數或兩個數呢？（一個數，因為這30表示30/60小時。如果我們記述時刻的方法不是起源於巴比倫人，用60做底數的話，9:30可以記做9.5，也就是說，9又半個小時）一個日期如“10月13日1982年”或“10/13/82”，是一個數，兩個數或三個數呢？（一個數，因為它是表示在時間架構上的一個位置）。在「汽車競速賽的前排」中，「前」算是數嗎？根據它也是第一的理由？（我們傾向反對。如果有些事不是以數學方式敘述的，我們不要強調數學。我們總要畫一條界線才行。）不要太堅持於一種解釋；有許多區分只是意見不同罷了。

活動的下階段是，在黑板上列出各使用類別，要求學生們對所發現的數（當適當時，附上單位名稱）歸到各使用類別。

所有的學生需要討論去澄清各使用類別之間的差異性。如此的討論是此活動成功之所必要，並需要每一個人的參與。例如，頁數可是計數也可以是位置。“它花費十小時到達夏威夷”，及“十點鐘”均代表時間，但“十小時”是一個度量“十點鐘”是一個時間架構上的位置。

我們的宗旨並非要將報上每一個數限定在某一使用類別，而是要大家相信，每個使用類別都是應該提的。這活動將幫助學生們開始思考數的使用及提供一個基礎使某些使用類別，如度量單位，得到更仔細的討論。（你也可列出一些怪異的或不能明確區分的事例。）

計數：計數已很好的包含在學校課本中。但是，有一些觀點需加以強調，第一，計數(count)與數數(counting)是不同的。他

們也不一定要一起發生。如欲發現教室中有多少位子，我們可以由一列中的椅子數數，而得到一計數。相反地，我們可以利數數來幫助我們。例如用一支米尺要量房間的長，要數有幾支米尺的長。第二，計數並不一定是較小的數。他們可能是很大的數，像人口數或清點倉存的計數。第三，計數並不一定是精確的。他們可能是估計，例如，觀看遊行的人數，在打獵中被看到的動物數，或一個商店在一年中所賣出的漢堡數。

測量：當考慮度量時，我們再怎麼強調度量單位都不為過。（一度我們考慮用一整章討論度量單位及其他名稱的種類）。然而，一般而言度量單位名稱在數學教室中被忽略。我們甚至可在課本中看到如下的問題：“試找出一個三角形邊長是3, 4, X，其面積與周長相等”，然而面積與周長相等是不可能的，因為一個是線性單位另一面是面積單位，將問題改成，面積和周長的數值相等，來避免這種混淆就可以了。）

因為學生被教成（我們相信是不明智的）用計數來得到度量結果，他們經常難以分辨計數與測量。主要的關鍵是度量單位，和計數單位不同的是，一個度量單位可以分解為小單位。甚至一分錢理論上也可分為較小的單位。（事實上，mil 是1/10分）。分解一個度量單位並不改變度量的屬性，但它將改變被稱為度量的數目。

因為有如此多的度量，老師可能希望分開討論四種型態的度量，幣值度量、價值的度量（如得分等），幾何度量（長度、面積、角度度量），其他物理的度量，所有這些型式的度量都是重要的。

我們鼓勵老師使用公制系統，但我們覺得忽略目前習慣的單位，將是我們學生的一個損失。例如，在木工使用公制系統前可能

還要一段很長的時間。

強調單位的詞頭時，可以強調那些已經習用公制的事物(Prefix)，維他命及礦物質是用克，微克 (10^{-6} g)、毫克 (10^{-3} g) 來測量；照相機的膠片及一些紙煙已經習用毫米，醫學上的血液及其他液體已習用立方公分或毫升；能量習用仟瓦小時；電腦的速度用毫微秒；炸藥的能量用百萬噸（黃色炸藥）；以分及厘測量我們的幣值系統，強調常用的字首詞根，並謹記就是有經驗的科學家遇到不常見的字首詞根也是去查表的。

位置：這個使用類別非常豐富，例子的範圍從簡單到複雜的都有。

從住址開始。用學校鄰近的地圖幫助學生們找出他們居住的位置。這些住址是否有任何規則呢？是否街道的一邊是奇數而另一邊是偶數呢？你能否預測一個你没有看見的一排房屋的住址呢？

另一個好例子是時刻。日期的排列順序是容易的。你可以畫一條時間的直線，但記住年不是這直線的一點而是一個區間。在你討論過我們常用的日曆（西元）及一些主要的日子（key dates）後，疊上今日世界上其他的日曆（猶太人的、回教徒的、中國農曆的）。

溫度是一個提高學習負數動機的好例子。在華氏的1度恰是攝氏5/9度的刻度，就像回教的一年恰是西元的97/100年。

有序刻度容易瞭解，把莫氏硬度計或鮑氏風速刻度的描述，或者成績列等辦法貼在佈告欄。遇到刮大風的日子時，要求學生們決定如何使用鮑氏風速刻度去描述它。帶一顆石頭來，看看它在Mohs刻度上有多堅硬。

等第是很重要的位置類別。學生需要知道序數的名字，第一、第二、第三等等。（中文無此問題。）

有更複雜的刻度，如測量地震強度的 Richter 刻度，應該提，但時間許可才討論（或當地發生地震或有地震新聞之後）。

比值：為一使用類別，強調比值當做單一數。對有些學生，他們認為分數是被一條線所分開的兩個數，若要他們理解比值的觀念則比較困難。

一個教比值是單一數的方法是，從分數到小數到百分比的來回互換。例如，一個複印機能複印成 $3/4$ ， $2/3$ ，及 $1/2$ 倍的原來大小。那一個複印後最小？這問題也能如此的開始：一個複印機能複印成 75%， $66\frac{2}{3}\%$ ，及 50% 倍的原來大小，按那一個按鈕複印後最小？

比值可能是，且經常是，大於 1 的數。強調這個觀念，一個分數會比 1 大。這可望更正在較低年級中被錯誤地教（或錯誤地學習）一些東西。

代號：至少應該給予學生們一個製造及分割一個代號的經驗。可參考第 2 章 A 節的一些例子。列出人們能想到的一些識別號碼 (identification numbers) 這張名單之長可能令人驚奇甚至氣餒。學生也許希望一個人只有一個識別號碼，人生是否會好一點。

導出的公式的常數：要強調公式不會平白出現，它們都是從許多導出基本概念出來的。利用散見於本書整個第 II 部分的觀念。

數的使用類別和數的形式及運算的連結，目前的教科書並非以使用類別來編；而是用數的形式或運算編的。檢驗表格，它能幫助你決定何時學習一種用法。例如，負數並不適合於計數或度量（除非度量擴展成刻度）或代號，但是適合於位置或比較的類別。

對數的形式及運算的適用性

使用類別	+	-	×	÷	次序	結合的名稱
計數	可	可	可	可	可	計數單位

度量單位	可	可	可	可	可	度量單位
位置	半	半	否	否	可	架構名稱
比值	可	可	可	可	可	描述語
代號	否	否	否	否	否	代號名稱

通常和何種形式的數相關？

使用類別	整數	零	分數	負數
計數	可	可	否	否
度量	可	可	可	否
位置	可	半	可	半
比值	可	半	可	半
代號	可	半	否	否
公式常數	可	否	可	可

可 = 是或幾乎總是，半 = 有時，否 = 不是或很少。

這些表格清楚地指出為何有些學生學習應用數的新形式時有困難。一個學生若他不懂得計數，也就很難希望他了解如何應用分數，一個學生若他只是懂得計數或度量的數，那將難以了解負數的如何被應用。

本書的第 II 部分討論運算的使用，這些表格提供這類討論的一個好開始。例如，要求學生提出討論計數，度量、位置及比值用法裡的減法情況，則減法的各種不同的用法就會出現了。例如，對於位置，拿走型的減法不適合，比較型的減法則較常見。（35°F 比 30°F 溫暖多少？）

最後，我們要提醒老師把數分類或使用類別，不可以當做一個重要技巧來教。知道數的使用類別，可以更好地瞭解算術怎麼用。同時幫助我們理解這些用法。知道有各種使用類別，能夠以各種方式來舉例是重要的目標，但是能夠把數按使用類別來分，本身不是要學生熟習的一種技巧。（此點對本書其他各章同樣適用。）

（作者：朱建正 台灣大學教學系教授

楊瑞智 台北市立師院電算中心主任

假如汽車教練場 如遊戲場

■ 呂清夫

在都市生活中，如果大家能夠用點腦筋，那不但可以帶來很多方便，而且又能增加許多情趣。前一陣子在東京的一家百貨公司之中，發現一大群小孩子在看熱鬧，本以為不外是在搶購東西，其實不是，原來是在觀賞免費的木偶戲，大概是精采的緣故，連大人都趨之若鶩。這不外是百貨公司服務周到的表示，不過也是生意經，由於有戲可看，大人便可以把小孩子安頓在一個地方，痛痛快快去買東西，同時下一次再要買東西時，小孩子還可以把大人拉到這家來，真是一石二鳥的構想。

還有一次，開車出去，因有急事，正想快馬加鞭的時候，不料定眼向前一看，赫然發現一個警察站在十字路口，這下子雖然心急如焚，也祇好減速下來，但是等我慢慢前進，越往前走的時候，便開始不相信自己的眼睛，因為那個警察都不動，等到走近一看，才知道是個維妙維肖的假人，雖然大呼上當，也只好付之一笑。本以為這種事只有外國人才會碰到的，其實不然，後來當我問過某些常開車的日本人以後，才發現他們也無法「學乖」，尤其是在夜間的時候更容易上當，由於日本人力不夠，警察不足，這種「空城計」實在不能不說是一項絕招。

他們對交通的整頓可謂用心良苦，就連小孩子的遊樂場也要加以利用，他想寓交通教育的遊戲，關於此事我在中國時報青年節特刊中曾約略提了一下，這裡想提供一點圖片，做具體的介紹。如果有人希望「教室像電影院」，那麼這裡是換個角度實現了，那就是「教練場如遊戲場」。它在十二平方公

里的兒童樂園之中設置了火車站、立體交叉道路、信號燈、斑馬線、平交道、上下坡老爺車展示、戶外教室。此外還有沙坑、滑梯、鞦韆等一般的玩具，以及許多出借給兒童的腳踏車、大型玩具汽車。

這些交通安全措施佈置得很自然、很逼真，毫無一般教練場的刻板，所以不但小孩開起車來煞有介事，大人置身其中也有說不出的感覺，平常看到紅燈總希望它趕快過去，看到斑馬線也要估計一下它的權威，但是現在，即使面對一模一樣的紅綠燈、斑馬線、火車站……，我們都能把一切俗慮置之度外，好像在欣賞美麗的景色一般。這種超然的態度對大人來說，也是一種精神的遊戲，難怪它是一個老少咸宜的去處。

至於最逼真的或許要算那個像台中車站的火車站，及其旁邊的鐵軌、老爺火車，再加上平交道，其組合起來的氣氛常叫小孩子賴著不走。尤其是那個老式的火車頭，不但使大人為之發思古之幽情，也使孩子聯想到科幻的交通工具，而火車旁道則標示著，這輛車子走了二八七萬多公里，這個車程可以在地球與月球之間往返三次云云，似乎星際的交通都納入了教育的範圍。至於火車的上下四面八方更不時像爬滿了螞蟻一般的小孩，到處有小孩子在東扳扳，西弄弄。

看到維妙維肖的警察，或看到足以亂真的交通現場，都令人有真真假假之感，把真的世界與假的世界偶爾對調一下，這對現代人來說或許無異是一劑清涼散。

（作者：師大工藝系教授）

自然科教學之我見

■ 許翠媛

每位教師都明白「教給學生釣魚的方法，比送給學生一條魚」更有價值。也就是說教學生如何去學，是今日資訊時代教育方法之一，更是任教自然科的老們所應有的共識。遺憾的是有不少教師，把自然科當作國語、社會來教，一門生動有趣的課程，弄得了無生氣令人痛心。

個人不揣淺陋，將任教自然科數年的心得提出，供各位先進參考和指正。一般高年的自然大都是科任制，當科任老師知道了任教班級後需要做幾件事：

(一)準備工作

1. 聯絡級任導師，建立良好關係，並請導師協助學生分組，出兩個條件(1) 每組男、女生各半。(2) 常態分組，每組學生素質差不多。
2. 本身要擬訂整個學期的教學計畫，詳閱課本，習作及教指引，用資料卡記下重點。
3. 了解圖書室所能提供運用的書籍、資料、雜誌、報章有多少，並列出書目，影印給任教班級參考。
4. 列出每個單元需用實驗器材，再查明教具室是否有足夠的數量？所欠缺的部份由學生自備，也是要列清單，事先交給學生。

(二)正式上課

1. 第一次上課的目的是認識學生，聯絡感情。以自然輕鬆的方式，評量學生的起點行為；告訴學生科學並不艱深，日常生活中都可運用。我常問學生：「下課只有十分鐘，你想上廁所，又要買麵包，不幸老師又要你到健康中心及辦公室去拿東西，你怎麼走最省時省力？」這種時間空間的運用就是科學，沒啥了不起。很自然地學生的學習動機逐漸濃厚了。

2. 告訴學生整個學期的教學計畫，包括教學活動、教學進度、學習方式，及對學生要求和期望。
3. 上課中以學生活動為主體要求學生課前預習，課中要認真學習，訓練學生知道從何處蒐集資料、如何取捨、分組討論、實驗操作、記錄報告、課後評量、作業及其他調查報告等。
4. 兼重形成性及總結性的評量，告訴學生評量的方式，分為全組的共同分數和個人表現兩部份，評量儘量公開、公平、公正，學生亦可自評和互評。每人自己一張評量表，老師則用一張全班的評量表，自每一節課都給學生增強——加分。重視團體分工合作的群性發展，亦兼顧個人的表現。切忌優等生的作秀，抹煞其他學生的學習機會。

(三)對學生的期望

1. 不但認識每個學生，還要了解學生的能力、興趣和需要，給予適當的鼓勵和期許。
2. 鼓勵學生多作戶外調查——如觀察不同的地層，或調查本地各種的污染問題…等，但科任教師最好聯絡級任老師，週二、週六不出其他作業，讓學生像郊遊一樣去作調查，要寫調查報告，圖文並茂的作品登在校刊上，作為鼓勵。

教師如果在教學過程中，掌握認知性、價值性和自願性，那麼培養學生具有科學素養，能以科學的知能，科學的態度來處理日常生活，成為現代的國民，達成科學教育的目標並非難事。

(作者：台北縣淡水國小教師)



怎樣製訂

校旗・校歌

■ 胡 鍊 輝

國有國旗，黨有黨旗，校有校旗。國旗是代表國家的象徵，校旗也是代表一校的精神象徵。

校旗怎樣產生呢？校旗之產生最好透過全校師生的共同智慧，集體來設計，最為理想。

要設計校旗，首先要確定學校的精神是什麼？也就是說，創校的風格是什麼？是堅毅？誠樸？要塑造怎樣的學生，目標要先訂出來。要訂這個目標，也是全校師生共同智慧來訂。首先校長先訂出一個目標草案，交付全體教師討論，草案經過全體教師修訂後，再公布讓全校學生討論。這個草案經過全校各班班會討論，歸納彙整各班意見，經校長裁定，才公布定案。

公布辦學的精神所在後，才草擬徵求校旗實施要點。全校師生看了校旗設計徵稿後，分頭設計圖稿，在規定時間內，收齊徵稿，經過審查小組審查，從中選擇較優數件，或增刪這幾件優秀作品，公布全校師生週知，並加以討論，是否有修訂意見，若有再加

修改意見，把它修改好。這樣才訂出四個到六個的校旗圖案，加於編號，排出順序。最後付出全校師生投票，以票數最多為定案。

校旗經過這樣的程序過程產生，有它的意義：

- 一是：集體智慧、集思廣益，訂出最週延，最完美的設計圖。
- 二是：讓全校師生參與校務，培養師生吾愛吾校之情懷，與校有榮譽感。
- 三是：教導師生做事的方法，透過民主方式，完成團體的目標。

校旗訂出來後，就要應用這象徵學校的精神，透過各種活動，塑造學生有這種精神，這種風格，才能發揮訂定校旗的功能。

校旗代表學校，它是有「形」的，有「色」的。另外，代表學校有聲東西——校歌，也可以運用上述過程與方法，訂出校歌來。一所學校，有校旗，有校歌，就是一所有聲（歌）有色（旗）的學校了。

（作者：台灣省教育廳督學）



饒富人性

的
復興國小

■張壽松

復興國小於民國六十八年八月成立，位於台北縣中和市，第一任也是現任校長鄭端容女士，推展學校經營不遺餘力，作者將之譽為「復興黃金的十年」。

在鄭校長的慘澹經營下，使復興國小成為兒童的樂園、文化的堡壘。鄭校長說：「學校的主體是兒童，教師唯一最主要的責任是把學生教好，教成有愛、有靈性、有理性、有能力，能夠實現自我的人。」

該校所有的活動都是以提昇教學內涵和豐富兒童的生活為前提設計，不為製造特色而特色，卻成為獨具一格的特色，僅舉其重要者兩類十二項予以說明。

壹、學習輔導方面

一、語文創作系列活動：

依兒童認知發展，由一至六年級規劃有層次性的語文創作活動。低年級故事畫作，三年級剪貼作文，四年級新時代兒童創作，五年級閱讀心得寫作，六年級編製班刊總其成。

二、班級文庫：

各班自力經營屬於班級的小圖書館，有計畫籌集經費，擬定書目購書，全班兒童共同負責計畫、實施和管理，並做閱讀教學指導，以培養兒童愛書讀書的興趣。

三、作業展覽：

分寒暑假作業展及平時作業展。前者為驗收發表在寒暑假期間所作的課業成果；後者平時以教室角落分組分科佈置展覽，收兒童相互觀摩切磋之功效。

四、班級壁報：

人人參與，分組輪流。每個兒童都是小組的一員，從版面設計、主題表現到美工技能，習得美勞科潛在課程，充分發揮成員互助合作及腦力激盪精神。

五、班級節奏樂：

班級為單位，一至六年級每班組成一隊，全部兒童均為隊員，每學期對全校公演一次。此活動之目的增進了班級團隊氣氛，也落實了音樂演奏教學。

六、小老師導生服務：

依兒童志願再經級任教師推薦，遴選優秀小朋友，利用課餘輔導學習成就偏低的兒童。這項活動在增進小老師的領導能力及人際關係，同時補救低成就者的學習。

貳、生活輔導方面

一、快樂兒童文化列車：

由訓而輔特重人文教育。此項活動是以全體兒童為對象的文化講座，講題由兒童建議，講師由大家共同商請校內外的優秀老師。其作用在經由兒童參與習得文化之素養。

二、才藝表演會：

每年舉辦一次，兒童自由組隊報名，教師組成甄選小組分組分類評審，入選後參加公開向全校師生呈現。其教育價值乃在激發潛能，豐富其休閒生活。

三、毬子檢定：

將踢毬子的動作分十級，兒童自由報名依個別能力參加檢定進級。推展民俗體育自我精進、自我肯定和自我實現。

四、花木認養：

全校花木草地分區規劃，聘請指導教師，徵求願意認養花木之兒童，插上名牌負責照顧。陶冶兒童美的心靈，及培養愛心和耐心。

五、班級經營：

透過人性化的教育，培養自發的精神。此活動是以分組的原則，讓每個兒童參與班級事務，並且有其組織地位，善盡自己的責任，使他由自然人成為社會人。

六、好學生的一天：

將兒童一天的學交生活，依其流程分為十個段落，融合生活規範而成為各個段落的具體實踐。以德育教材為效標，兒童誠實的自我考查，邀家長關心和連線輔導。

以上所列各項，以為配合本校精神而發展出來，也為提昇兒童精緻的生活品質。復興國小主要的精神為校訓八個字：

「活潑」：充滿生命的活力。如才藝表演會、快樂兒童文化列車、班級節奏樂。

「有禮」：具備良好的教養。如好學生的一天、班級經營、毬子檢定守紀表現。

「勤學」：培養求知的意願。如語文創作系列活動、班級文庫、作業展覽。

「服務」：懷有社會的責任感。如小老師導生服務、認養花木、班級壁報。

總之，復興國小如火如荼的推行十二項特色，即在培植饒富人性，具有內涵能力的二十一世紀兒童。因此，復興國小是師生共同營造充滿歡欣的學校，也是兒童的樂園。

(作者：台北縣復興國小教師，本會六十一

期主任班研習員)



那一段日子

■
譚
映
芬



還記得那年的分發作業時，我慌亂的不知該填那所學校，同學適時遞上一份地圖，叮嚀我選擇交通便利的學校。放眼密密麻麻的地圖，再看看那些我毫不熟悉的學校名稱，只是憑直覺的就在第一志願的下方，大大的寫上石門國小四個字。就這樣我和「石門」結下了一段不解緣。

報到的當天，我轉搭了四趟車才到達這僻遠的海邊學校。沿途盡是起伏的山巒和茫茫的大海，坐在車中的我後悔的想要哭起來。下了車，才踏入校門，還不及細細瀏覽四週的環境時，就有一群好奇的學生圍了過來。也許我怯生生的模樣，加上手裡還拎著一隻大皮箱，一會兒就有位老師發現了，她熱心的領我到校長室，校長堆了滿臉的笑容，熱忱的歡迎我這個生力軍，才讓我這顆忐忑不安的心靜了下來。

隔天，我到了教育局接受職前講習，會中還和同學們說說笑笑，歸途卻是獨自一人。想到即將和親愛的家人、同學、朋友分隔那麼遙遠，不由得哭了起來，就這樣一路哭回了石門。回到宿舍，看到同住的老師，更是淚如泉湧；她輕拍我，像過來人一般的說：「剛來都是這樣，哭出來會比較好。」

也許是剛出校門需要磨鍊吧，校長派我擔任一年級的級任。首先，我和學生的溝通就產生了問題。學生聽我說的國語是「莫宰羊」，我對學生所講的台語也是一知半解。上課時經常是連說帶演的，因此笑話也是層出不窮。不得已，黔驢技窮時，也只有請同事做翻譯了。校長為了鼓勵我，經常對我說：「譚老師，你不會說台語沒關係，就用國語直接教學，將來你這班的國語一定非常好

。」這大概是我不會講台語之外的唯一安慰吧！

新鮮的口子，新鮮的面孔，白天忙碌的教學，讓我暫時忘卻了想家。但是一入夜，除了浪濤拍岸聲和點點魚光之外，竟是一片漆黑與靜謐。宿舍裡除了一張床和書桌之外，再無其他。台北熱鬧繁華的生活又一一在我眼前閃過，不知不覺中，淚水竟像決堤般的流了出來。一旁的同事默默的遞上衛生紙，像慈姐般握住我的手。好幾個晚上都是這樣邊哭邊進入夢鄉的。

在家一向茶來伸手，飯來張口的過日子。到這兒為了民生問題，也不得不「洗手做羹湯了」。每星期一到我輪值的口子，熱心的同事前一天晚上就會幫我擬好菜單，煮的時候更有助手在旁幫忙指導。晚餐的地點往往是在宿舍旁的堤坊上，大家席地而坐，微涼的海風伴著我們的輕聲笑語，就是粗茶淡飯也都一掃而光了。

因為交通的不便，主任、老師們都是以校為家。長時間的相處，大家就像兄弟姐妹一般，當然和地方上的家長也都相熟。只要村中有什麼大事，家長都視我們為當然的一份子，總不忘熱情的邀約。村裡一年一度的大拜拜，全校老師更是從山下一路吃到山上的分班，然後又一路吃下山。家長們的盛情無法拒絕，連滴酒不沾的我也破戒了。

鄉村的孩子較欠缺文化刺激，學業多半不佳，個性上卻勤奮純樸，不似都市中的孩子行為問題多。他們天生活潑好動，似乎有用不完的精力，因此學校組織了游泳隊、長跑隊。因為地利之便，這兒的孩子不怕水，個個都是水中蛟龍。經常是清晨六點，老師

就領著孩子們在海邊練泳了。長跑隊也山上山下來回的練跑。為了鼓舞士氣，學校裡從校長到老師紛紛自掏腰包的成立基金，再以其部份的錢買營養品給孩子們吃。雖然他們的成績在比賽中不是最輝煌的，但卻藉著運動使這兒的孩子有所發揮。

學校裡男老師居少數，女老師為了分擔他們的辛勞，寒暑假也加入了值夜的陣營。還記得頭一次值夜時，膽小的我將校園裡僅有的幾盞燈全部開了，然後又將辦公室的門窗緊閉，心中的害怕仍不稍減，就只有打電話向家長求援。家長熱心的起來陪我值夜，臨走時還問我需不需學生來陪我過夜？結果是她扛著一台電扇，帶著兩個小同伴來陪我，臨走又還不放心的將宿舍的門窗檢查一遍。啊！這一覺睡得真是甜蜜、安心。

鄉下學校因為經費不夠充裕，老師們個個練就了一番好身手。運動會時學生的舞衣是我們作品；畢業典禮的頒獎台，也是我們用汽油桶、木板合力搭成的；而每成一次的科學展覽，大家更是傾其所有的使出看家本領；事後校長也總不忘慰勞我們。期末聚會時，大家因陋就簡的在教室裡圍爐，聊天，猜酒拳，而思鄉的情緒也就被這忙碌、歡樂的生活所淡忘。

一年三百六十五個日子，很快的過去。由於家鄉的呼喚我不得不提出調動申請，家長、學校同事、學生我難以忘記。臨別時我從長堤走向車站，心中想著我會懷念這每天面對著藍藍大海，迎著朝陽升旗，且目送夕陽西下的日子，也懷念這所有的家長和孩子們！

(作者：桃園縣中壢市內壢國小教師)

新任紅葉少棒總教練

■古仁發

坐在台東縣政府禮堂等待著分發，禮堂集滿了來自四方的師專結業生。台東縣各國小校長、主任不斷穿梭人群物色人材。

「古仁發」終於輪到我，拿起筆填上「紅葉國小」，經過了唱名的儀式，我成了紅葉國小的一員。

忽然間，縣政府的人員跑來指點我，你的主任坐在後排第一位。我在毫無認識其人狀況下，行個禮，說聲：「主任好！」

主任並沒有說什麼寒暄的話，只問會不會打棒球，開學教棒球隊。

※ ※ ※

我就這樣當上紅葉少棒總教練的位子。心理實在很不情願，因我未曾練過棒球，更遑論學過棒球技術及規則。無數惶恐不安在心裡交集著。紅葉少棒是國內棒球發源地，人人稱讚，到了我的手上，會不會就此一蹶不振，棒棒被打得落花流水？

※ ※ ※

開學的日子，總算到了，點集六年級男生，哇！總共才五人，再叫五年級男生，唉！怎麼更少？祇有四人，好吧！四年級找找身體壯點兒的學生，三人，共湊足十二人。隊員就這樣產生了，接下來的工作是做個人資料，做完資料真想跑向教務主任報告，不要組隊解散算了。全最高球員才152公分一人，140~150公分五人，130~140公分六人，這種球隊身材要如何打出好成績呢？

※ ※ ※

「校長好！」學生齊聲喊著。

首日，校長對學生講了幾句組隊精神講話，便轉頭對我說：

「古老師，我知道你困境。你放心，我不會要求很高，組棒球隊，是為了延續紅葉少棒的傳統精神罷了！」

好一個傳統精神。校長這一句話，改變了我的使命感，不是為了重整往日紅葉霸業，而是延續紅葉精神。

「校長，你慢走！」

送走校長，轉個身，雙手插腰、板著面孔，端著教練的威儀向著全隊，心想若不如此，往後的日子，可能很難帶動全隊，紀律很不容易建立起來。我開口說：

「往後一年的日子，我們會在這球場同甘共苦，希望彼此能夠愉快的相處。」

「以後，練球時間，每日早上七點至八點。下午三點至五點三十分，包括星期三整個下午，有沒有問題？」

學生沒有回答，大概是有意見不敢說。

「好，大家既然默認，沒有意見，就這樣訂練球時間。」

※ ※ ※

「練球之前要做軟身操，各位同學排隊慢跑操場二圈。」

「呼！呼！老師我們跑完了。」

「現在成圓形隊形做操，邱仁雄，你最高你當隊長，站在圓中心。」

「是，老師。」

好宏量的聲音，「一、二、三、四、二、二、……。」

※ ※ ※

「擊球的要點，重心放低，雙腳與肩同寬，眼睛平視投手……。」

「輪流打輪胎一百下。」

小傢伙汗流夾背，不斷的練習揮棒，我手上捧著棒球圖解教本不斷地指點著，他們若無法理解，我只有讓他親自看教本圖解、再重新練習。

「傳球時要注意一腳在前，一腳在後，球由上肩傳出，球離手時，手指向對方……。」

跑壘、守備練習，盜壘、投捕的訓練……等等，手上的棒球圖解本，便成了我的萬靈丹。

※ ※ ※

「古老師……古老師……。」校長邊走邊叫著走到球場。「我剛剛收到中廣杯少棒邀請賽；我們要不要讓學生去比賽？」

我思索了一會兒，才脫口：

「學生已練了一學期該是驗收成果的時候了。」

「那要打硬棒？還是軟棒？」校長問著。

「我們學生身材不高，各方面都吃虧，打硬棒恐怕打不起。打軟棒好了。」

「軟棒年齡比較小，須未滿十二歲以下，我們的球隊年齡剛好。」

「好，就這樣決定。」

※ ※ ※

「老師！」

「邱仁雄你有什麼事要說。」

「我恐怕不能參加比賽。」

「為什麼呢？」

「我超齡了。」

「你不也是早讀入校的嗎？」

「不是。」

完了，最好的投手，居然派不上用場。

「胡昇」我大聲叫著。

一個身高僅一百四十八公分微胖的學生

跑來。

「邱仁雄超齡不能參加比賽，你現是主力投手，可要好好練球，懂嗎！」

「懂！」

就剩下一位投手，實在沒辦法。

再找一位五年級的球員。

「胡賦仁你也練投球吧。」

就這樣整個重心放在二位投手身上，期望他們比賽時能壓得住。

※ ※ ※

真是運氣壞透了，比賽前兩天又發生了事故。球隊集合，怎麼少了江啓宏？

「老師，他昨天下午練完球回家時，到田園幫他媽媽鋤草，手被蛇咬了。」

怎麼會這樣，他也是主要的打擊手啊！少了邱仁雄，又少了江啓宏，就如同斷了我的左右手。

這時候死心裡沮喪極了，不斷的在想，如果衛生所的人員，不在這窮鄉僻壤，人煙稀少的小村推行節育，也許也不致於有這樣的困境，缺乏球員。真想找校長談論棄賽問題，但又想起組隊比賽，是為了延續紅葉少棒堅忍精神。只好壓抑著棄賽的念頭。

※ ※ ※

比賽時刻終於到了，地點在台東縣卑南國小，比賽方法採單淘汰，本校遇到強敵卑南國小。由於在地主隊球場打，誰勝就進入決賽，有資格進入前四名，因此格外受到重視。比賽結束，我隊雖在天時地利人和失調之下，居然仍一局又一局的得分，進入決賽，排居第四。

我不滿意這名次，但各報對我們的表現卻加以肯定，可謂雖敗猶榮。

※ ※ ※

隨著中廣杯的落幕我漸漸的遠離球隊。

「老師！練球時間到了，要不要練球？」

（下轉63頁）



河殤觀後感

■ 劉憲通

- △擺脫大陸文化的束縛，接受海洋文化的洗禮。
- △黃河造就了農業文明的發展，卻阻礙了工業文明的進步。
- △五千年悠久文化固然是中華民族經驗之結晶，如今卻面臨了時代潮流的衝擊，我們應該拋棄傳統的束縛，而走向科學化、現代化！
- △萬里長城是偉大的建築卻也是中華民族偏安心態的標誌。
- △扼殺中國錦繡河山的創子手——共產黨。
- △我們的祖先留給我們豐富的文化遺產，而我們能留給下一代什麼樣的文化文明？
- △過去所擁有的，如今卻失落了；黃河啊！黃河！別再拒絕大海的邀請吧！睡獅——我們期待您的覺醒。
- △獨裁者的統治，膨脹自我的權力，壓迫百姓，愚弄人民，社會開倒車，中國大陸已

病入膏肓，快覺醒，快自救，中國才能站起來。

- △大黃河的脈搏是鼓動的，不只是古老生命的複製，更是新生命的重生。
- △中共政權之權力使人腐化，絕對的權力造成徹底的腐化，願我們以「台灣經驗」重整家園！
- △人類要能延續其各自民族的生存，必賴其自然環境與人文的進步配合，使能屹立於永世而不墜。
- △中國百年來的苦難和恥辱，有等海峽兩岸的同胞一起去洗雪。
- △時代在變，中國也必須跟著變，才不會被淘汰。
- △我們怎麼可以讓兩百年的落後，否定了幾千年的優良文化。重要的是反敗為勝，而不是全盤否定。
- △中國不應該繼續以五千年歷史文化自我陶醉、自我安慰。應該解脫傳統的束縛封閉，承受外來的衝擊與挑戰。
- △巨龍驚醒，山河統一再造華夏光輝，指日可待矣！

扯鈴

洪千淑

「師父領進門，修行在個人」。「匡噹、匡噹」的碰撞聲，總是此起彼落，可憐的扯鈴，要是有人性化，一定會哼噶的叫個不停。本組某學長曾大嘆「學了扯鈴才知道自己笨得可以」，但名師出高徒，幾個禮拜下來，已經有許多人學會了好幾招功夫，什麼「螞蟻上樹」、「金禪脫壳」、「蜘蛛結網」、「平沙落雁」、「大鵬展翅」、「金龍繞柱」、「天蠶變」……真是不勝枚舉。

蜀道難、

北宜更難

吳淑芳

第九週舉行長程教育參觀活動，經過宜、花、東、屏及高雄縣市，參觀了過嶺、東富、玉里、建和、東隆、新甲和七賢等國小。回會後隨即趕寫心得報告，某學長多愁善感，求好心切，從第一天上遊覽車開始巨細靡遺，點滴盡收，花兩天寫了二張四頁，還在「九彎十拐」打轉，真是「蜀道難，北宜路更難」。

△奮起！奮起！耀我中華、民主、開放、進步、重振中華雄風。

△中華民族如長睡的獅子，此時此刻該醒長嘯。免於歷史的洪流中，煙滅無遺。

△對古老中國，近代中國，愛怨交織。愛其悠久偉大，怨其不蛻變，將被淘汰於西方科技之潮流中。

△中國的未來要掌握，古老的農業文明如近代的海洋文明唯有以傳統為基礎，篩選合於中國的現代文化，匯為主流，才能造就未來的中國。

△沈緬過去的光榮史實之餘，尤應圖強，迎頭趕上歐美諸強。

△從時代挫折感中，培養民族新生代的勇氣

△飯飽茶足，當思嚼菜根香時。

△我們不要否定過去所經歷的痕跡，更要肯不斷創新才是進步發展的保證。

△「歷史的傷口」抹不平，而疤痕足以為鑑

△從自大自傲唯我獨尊到崇洋媚外自卑自憐

△中國有悠久、燦爛的過去，由於保守沈緬過去，以致心思閉塞，落於世界文明之後，近百年來外侮不斷，即是制 度、思想

未迎上時代之患，應証於中共的領導和大陸一片蕭條，民心思變，的確值得深省。

△身為中國人，當珍惜優良傳統文化，不可自棄，但也不可自滿，當粹勵奮發，再創中國人的光輝。

△中國大陸歷史悠遠地大物博，卻淪落到今天如此地步！究竟是誰之過？！值得中國新生一代作一番徹底的省思。

△走出歷史，再創新局。

△黃河！您孕育了中國，也時時為您的子民哭泣，何年何日才長得大，中國！

△尋找昨天的優越，再造今日的河山。

△「河殤」！何傷！何傷！與其「何傷」？不如振作！

△承先啓後，繼往開來。

△站在傳統文化的基礎上，吸收西方科技之門，再創中國人的光輝。

△關閉自守的中國文化，抵不住西方文洪流的衝擊。

△沈睡中的中國，歷經戰亂波折之後，是該覺醒的時候了，古老文化的中國應注入時代新血，再創強大的新中國。

進、興奮；出、高興

吳淑芳

每位在仰喬堂上課，一到下課時間，學長們都蜂湧到共同的目的地舒解一番。廁所間數少，人多，因此排隊等候還可閒聊，不亦樂哉！某日，我與另一位女學長談笑風聲，直向目的地，正巧碰上同組迎面而來，如廁完畢的男學長看到我們就說：「進廁所也那麼興奮。」我隨即答之：「你們出來更高興哩！」一接著是一陣捧腹大笑。

蘿蔔亦會動

吳淑芳

本組阿照學長含羞帶怯上台作三分鐘演講，未上台前大家告訴她，把台下的人都當作一個個的蘿蔔，根本不用怕，於是阿照勇敢上台。說道「輔導校長、各位學長大家晚安」，結果台下竟一個個大聲回答「晚安」。這下阿照傻住了，不是說台下每個人都是蘿蔔嗎？現在怎麼一個個動起來，還會說話呢？嚇得講稿全忘光了。

第61期國小主任儲訓班研習

本會辦理第61期國小主任儲訓班，自78年7月10日起至78年9月16日止為期共計10週。

研習目標

- 一、瞭解當前國家重要教育政策。
- 二、熟練國小教務、訓導、輔導及總務工作知能。
- 三、探討國小各科課程內容及改進教學方法。
- 四、培養教育人員專業精神及服務品德。

第374期各科教材教法研習

本會第374期辦理各科教材教法班，計27人研習日期自78年7月17日至78年8月12日止四週。研習對象是馬祖地區教師，課程重點在熟悉國小各科教材教法。

第375期港澳僑校教師研習

本會第375期辦港澳僑校教師研習，計25人自78年7月24日至78年8月12日止共三週研習。

研習目標：旨在了解各科的教材教法內容及實施要領、並於研習期間，參觀國內各重大政經建設。

赤拳空手打天下

李美賢

「嘿！妳們女學長真厲害，竟『赤拳空手打天下』」。

「是呀！你也不想想，我們鐘姐是何等人也。」我一面回答賴學長的話，一面為鐘姐的「自負」感到「驕傲」，因六十期的二十朵花那個不是滿腦「題目」、滿腹「文章」。

在近四百雙眼睛的期許下，鐘姐以不亢不卑穩健、高雅的台風，佇立於麥克風前，「嘿！真不是蓋的」她滔滔不絕的開場白吸引眾人「洗耳恭聽」。突然，「糟糕！我怎麼忘了拿題目上台」鐘姐叫起來，頓時，全堂哄然大笑，誰說一甲子——六十期不令人永遠追憶。

教主的法寶

洪義詳

教育廳陳廳長於六月九日下午蒞會勉勵全體儲訓班學員，並於晚上七時假仰喬堂以「如何進行有恆學習，增進成長」為題作專題報告，內容精彩，見解獨到，而且深入淺出，咸認是收穫最豐碩的一個夜晚。而吳主任對廳長專題報告所提出的一一兩個共識、兩點鞭策、一個啓示的精簡結論，貫串廳長對儲訓班的期許，更令所有研習員茶餘飯後所津津樂道，許多學長就常將主任這門規準善用於分組研討、三分鐘演講、論文寫作或期末考試上，場場順利，屢試不爽。感謝之餘，大夥兒皆匿稱這是「教主的法寶」。

民國七十八年七月

- 一日 本會第六十期國小校長班定於今天上午十一時舉行結業典禮，恭請陳廳長蒞臨主持並致訓勉。
- 七日 課程研究小組於下午二時，在綜合大樓會議室召開國民小學數學課程研究會議。
- 十日 本會第六十一期主任儲訓班研習今日上午報到，下午正式開訓研習。本期人數共189人。
- 十三日 本會七月份擴大工作會報訂於今天上午九時卅分在會議室舉行。
- 十四日 課程研究小組於下午二時在綜合大樓會議室，召開國民小學數學課程研究會議。
- 十七日 上午九時在台北縣縣長室舉行本會遷建及台北縣設立國中、國小協調會議，本次會議由林縣長主持。本會第三七四期辦理連江縣國民小學各科教材教法班自即日起在會研習四週。
- 十八日 國際兒童教育協會1989年暑期研討會，國內外學者一行卅人於上午來會參觀訪問。
- 十九日 本會上午九時十分在綜合大樓會議室召開。七十八年國小課程學術研討會工作小組聯合會議。
- 廿一日 上午九時在綜合大樓三樓會議室召開年會第381期數學科輔導人員研習班課程設計會議。
- 廿二日 上午九時在台北市立師院會議室召開七十八學年度自然科學課程發展第二次工作研討會。
- 廿四日 下午二時在綜合大樓三樓會議室舉行「國民小學社會科新課程教學媒體製作審查及經費籌措協調會議」。
- 廿六日 課程研究小組於上午九時十分在綜合大樓三樓會議室召開「國民小學體育科輔導人員研習課程設計及有關事項協商會議」。
- 廿八日 上午九時在綜合大樓三樓會議室舉行「數學教育資訊的傳播系統與教師成長」。
- 廿九日 上午九時在台北市立師院會議室召開「七十八學年度自然科學課程發展第三次工作研討會」。

(上承59頁)

每當聽到這句話，內心無限悵然，以前是我催著學生練球，如今卻要學生催著，真是風水輪流轉。

「好吧，叫球隊在球場集合。……」

「各位同學，記得剛開始組隊時，老師說了一句話，希望我們一年練球時間，相處得很愉快嗎？確實很愉快」「老師準備要去

當兵了，不能與你們一起練球。」

「老師，你會再來跟我們一起練球嗎？」

「自行練球吧！」

我轉個身，腳步往辦公室方向走著。

「對！我還要回來，還要與紅葉精神同在。」

(作者：台東縣延平鄉紅葉國小教師)



淺談台東教師荒

■ 古 仁 發

編按：這是一個值得教育行政當局注意的問題，特予披露。

每年的小學教師分發，真是幾家歡樂幾家愁。台北縣永遠是大贏家，台東注定是全省的大輸家。台東縣內有一所台東師院，照理說應該不致於缺師太嚴重，每年要借用百名以上的代課教師來維持縣內教育運作，這個措施對台東教育發展品質可是一大敗筆。那麼台東教育局至今為何無法解決？問題不是祇有教育廳配發教師人數少而已，而問題的產生是多樣性的。筆者畢業於台東師院，願就東師結業生分發心態剖析來探討這個問題，提出一些淺見，期盼能挽救台東教師荒的問題，提昇本縣教育品質。

(一)台東縣落後的觀念：在我結業前一週填志願表時，同學彼此互相討論要填哪一縣，台東縣是大家取樂的材料，誰要是說填台東就會遭到眾人的嘲笑。台東縣是文化沙漠土地，大家覺得留在台東是教低程度的學生，教學者必然是二流的教師，誰願當二流教師？因此誰想留下？於是產生下列怪現象：很多結業生明知其T分數只符合台東縣的標準，卻故意志願表上未列寫台東，碰碰運氣會不會入他縣。其次：有很多台東本地人，T分數四十多一點，這種分數在台東縣來講可謂名列前茅了，可有優先選擇權，入台東市內的學校。但他們寧可填西部各縣，成為倒數的名次，分發在高山中的小學任教。其次：有些結業生，家住屏東，由於T分數之低無法返鄉，祇能入台東或澎湖兩縣，為了面子，寧可漂洋過海去澎湖任教，不留在鄰近的台東，誰叫台東縣至今仍然是本島最後之縣呢？

(二)外縣遍地是黃金的觀念：畢業的學

長、學姐有機會返校玩時，常會對學弟、學妹提補習費的事情。有一對姐妹，姐姐告妹妹說：「畢業後填西部台中縣，那兒的學生每月800~1000元。」都市學校通常是班級制，那麼試問，一個月可賺上額外薪是多少？反觀台東縣六班以下的學校佔到學校總數一半強之多？不但錢賺得少，有時候還要倒貼於學生，更不用說賺補習費了。因此為何提高台東縣內中小學教師福利，待教育部行政單位深思。

(三)進修問題：省教育廳曾對國小教師進修意願作調查，全省願進修教師達百分之七四·三〇之高（註）剛結業的準教師進修意願必然是非常濃厚，西部、北部、南部進修管道非常暢通，加上國內有名的大學分在此，研究所亦在此，這些方便的條件吸引之下，誰願留在東部？而東部這方面就差勁了，雖有東師，但它卻不能滿足有求知慾的教師，或則說它名氣不夠，可以吸引學生。新資訊的取得也是不易。所以造成，台東師院結業生，前幾名者，幾乎是台東人，但沒有人願意留下，為家鄉作育英才，這對台東縣來說實在是一大損失！

當然，東師結業生的心態不祇如此，還有一些如台東縣內交通不便，境內多山生活不便，還有一點更重要的是家不住台東。以上是筆者經多位同學、同事、學長、學姐、學弟、學妹訪談之後得到的一些經驗，若有錯誤，敬請各位先進指教。

註：教師進修意願調查分：師友77年5月，頁36。

（作者：台東縣延平鄉紅葉國小教師）