

台灣省政府教育廳國民教育巡迴輔導團 七十三學年度工作報告

阮志聰

本團七十二學年度巡迴各縣市輔導，由於教師研習會崔主任劍奇的大力支持，團長黃國漢先生的正確領導，全團同仁工作方法新穎有趣，工作態度又好，頗受老師們的歡迎。老師們的笑容和幾句鼓舞的話語，給本團同仁帶來了無限的興奮與安慰，大家都忘却了工作的辛勞及旅途的顛簸，準備再出發。

根據上學年度的反映意見，為彌補研習時間太短，訪問學校不夠普及的缺點，本團七十三學年度每縣市輔導時間由三天延長到五天，訪問學校再普及於離島（如綠島、七美島），山地（如桃園縣義登、奎輝等），偏遠地區（訪問學校大部分為鄉村學校）。迄今七十三學年度工作已經結束，現分項報告於下：

壹、本團組織成員：（與上學年度人員稍有變動）

團長：黃國漢。

秘書：阮志聰。

國語科輔導員：孟慶贛、陳清枝。

數學科輔導員：王琳、湯春榮。

社會科輔導員：劉松三、許英明。

自然科輔導員：蔡金龍、張淑芳。

音樂科輔導員：賴榮達、龔明賜。

貳、各科輔導重點：

一、國語科：

1. 中年級混合教學法之探討。
2. 改進作業指導方法介紹。
3. 兒童詩教學之探討。

二、數學科：

1. 教學之製作、應用與管理。
2. 教學操作與評量。
3. 遊戲化教具介紹。

三、社會科：

1. 教材內容分析。
2. 鄉土教材、補充教材之蒐集與運用。
3. 教學法之探討。

四、自然科：

1. 教學之蒐集製作與運用。

2. 地球科學新知介紹。

五、音樂科：

1. 五年級教材教法之探討。

2. 淺談合唱和指揮。

3. 直笛獨奏合奏練習。

4. 創作教學指導。

六、體育科：

1. 教材教法探討。

2. 國術、體操、舞蹈之指導。

3. 教材錄影帶欣賞及使用介紹。

七、美勞科：

1. 教學方法探討。

2. 民俗藝術（戲偶）教材化之探討。

3. 創造性教材介紹。

八、唱遊科：

1. 節奏樂指導。

2. 韻律活動指導。

3. 教材教法探討。

叁、輔導方式及過程：

一、編輯輔導教材：

本團輔導同仁共分八科，每科二人。於出發輔導之前，根據新課程標準，擷取各師專教授，研習會各專家學者豐碩的經驗，以及自己親身教學的體認及心得，各科編輯了一份內容非常充實的研習參考資料。於研習時分送每位研習教師一冊，訪問輔導時每校一套，共計一六〇〇冊。各科的內容是：

1. 國語科：國語科教學探討。

2. 數學科：數學科教具操作及評量。

3. 社會科：社會科教學之發問技巧暨台灣省國家一級古蹟概覽。

4. 自然科：主要教具操作與教學評量介紹。

5. 音樂科：音樂科教材教法探討。

6. 唱遊科：唱遊科教材教法探討。

7. 體育科：國術體操舞蹈教學探討。

8. 美勞科：美勞科教材教法探討。

二、舉行省縣輔導團團員座談會：

本團抵達縣市輔導之首日，在縣市政府預定之地點，召開座談會，由教育局長主持。參加人員除本團全體人員外，尚包括教育局各課長、督學、縣輔導團團員。首先是主任督學或國小組組長的輔導團概況簡報，接著是省縣市輔導團員的分科座談。其目的在了解各縣市輔導團的現況，做為輔導時的參考；各科輔導員面對面的座談，彼此交換輔導經驗，使輔導方式方法及目標，能趨於一致。

本學年度裡，由於各縣市政府教育局的重視輔導工作，於座談會中可見一斑；例如大部分縣市以視聽器材充為簡報工具，如錄影、多媒體幻燈、投影片等。又如雲林縣還特別錄製各科教學過程錄影帶，於座談會中提供本團評鑑。顯示了輔導工作的多樣性、巧思的超越性，與輔導觀念的更新。

教育廳為了強化各縣市輔導團，補助各縣市二〇〇萬元經費，設立輔導中心。各縣市都在爭取更多的經費，使輔導中心設備更為完善、更為充實，例如宜蘭縣、雲林縣編列了一千萬元左右做為配合款，這種大手筆的做法，將使輔導工作更上一層樓。屆時各縣市輔導中心可以成為老師們進修、諮詢、服務暨資料供應中心，今後的座談會就不必外求，在本縣的輔導中心召開就可以了。

三、分科研習及座談會

自週二至週五的四天中，依縣及市來區分，舉辦三天或二天的分科研習。每天自參加升旗典禮開始，除連續舉辦五節教材教法研

習外，並舉辦一節教學實際問題研討會，因此時間非常緊湊，團員們爲了引起教師們的學習興趣，研習過程中以電視、幻燈、投影、錄音等視聽媒體作爲教材分析和教法介紹的工具；更以實際操作教具以達到學習目的，使研習活動生動而活潑，因爲研習活動有變化，引人入勝，所以教師們的學習情緒非常高昂，甚至自願放棄中午休息時間來完成研習的作業，其研習精神甚爲可敬。

最後一節的教學實際問題研討會，是研習活動的最高潮；研習教師們接受了一天的新觀念，新教法的解說，是否能應用到實際教學上去呢？對於新教材是否有阻礙難行與不妥當的地方呢？利用這節課的時間提出疑問之點，由團員們負責解答說明。有關行政方面的問題，也可由擔任主持人的該縣市督學或課長來答覆。短短的四十分鐘實在無法滿足五十位老師追根究底的求知欲望，往往時間一延再延，欲罷不能。研討會結束了，也是日薄西山的時候，一天的研習活動就此結束。

四、抽訪學校及訪問學校

辦理研習活動的當天只有四個科目，另外四科的團員在團長率領下臨時抽訪一至二所學校。另外在週三全體團員訪問一至二所學校，是由教育局指定的。在七十三學年度裡一共訪問了一〇一所學校。

訪問輔導學校是本團工作中非常重要的一環，所訪問輔導之學校大部分是偏遠、山地或離島地區。因爲這裡的老師們更需要我們的關懷與鼓勵。訪問活動除參觀環境、贈送參考資料。觀摩一般教學外，並邀請全體老師舉行教學座談會，爲老師們解答教學上的疑難問題，或者提供改進教學的意見，並隨時發掘各校的特色及優良事蹟，予以表揚，以鼓舞士氣。

五、協助各縣市辦理教學觀摩或研習活動

本團除了依照日程巡迴各縣市輔導外，各縣市自行辦理之研習

或教學觀摩活動，亦可函請本團派團員前往協助。本學年度裡時常接到縣市或學校的邀請函件。或親自派員來板橋與本團接洽。所訂日期只要不在本團行程內，均如所願。的確也爲縣市或學校解決了不少困惑的問題。

肆、輔導成效：

在辦理研習或訪問輔導中，從老師們熱烈的參與，以及研習結束後，仍繼續與本團探討教學問題的情形看來，一天的研習活動或訪問輔導活動，著實給老師們帶來實質上的幫助。從各科研習老師所填的意見表中，紛紛要求增加研習場次或延長研習時間的情形看來，可以肯定了本團輔導的功效，也顯示了老師們對教育事業執著的態度，及對教育專業知識的需求。

本團同仁的共識是：「老師們所提的大小任何疑難問題，都視之爲老師的切身問題，務必設法求得正確而圓滿的答案，爲老師們釋疑，才無愧於職守無愧於心。」所以本團同仁爲了彌補研習時因時間不足而臨場無法解答的問題，而和老師約好日後通信聯絡，或再爲之蒐集資料寄給老師。以這種處事的態度，得到老師們熱烈的迴響自然是意料中的事了。現將輔導成效簡述於下：

1. 研習資料內容簡單扼要，方便實用，深受讚賞。
2. 從研習、座談、輔導學校的活動中，加深了教師對新教材教法的觀念與認識；了解教材分析的方法，以及在教學上的重要性。
3. 製作配合實際教學需要；簡易教具，並藉助教具操作之探討而解決教學上的疑難問題，發揮了教具的最高效用，也增進了教師自製教具的信心。
4. 訪問輔導學校包括離島、山地、鄉村僻遠地區，由點而面的推展，對促進城鄉教育均衡發展，進一步改進教育機會均等，有極大的幫助。
5. 各樣的教學錄影演示，都非常逼真、切實。可以與教學理論

互相驗證，也領略到正確的教學方法。同時也彌補了本團團員因時間匆促，無法做現場示教的缺憾。

6. 各科教科書、習作、教學指引，常有不妥當之處，老師們都能一一提出修改的意見。本團彙集後均分送國立編譯館或有關人員參考。（下節「教師反映意見」中有詳述。）

7. 本團輔導縣市時，儘量發掘各學校的特色及優點，優良的教學者，及認真負責的各科縣市輔導員，呈報廳長予以核獎，這種獎勵勝於指責的做法，鼓舞了學校、老師及輔導員的工作士氣，也獲得了實際的效果。

8. 本團的工作之一是協助縣市輔導團辦好輔導工作，發揮功能；二年來，縣市輔導團由於本團的巡迴輔導，無論就組織、行政輔導業務、教學研究及研習活動各方面，都有飛躍的進步，使輔導工作發揮了積極的功能。特殊績優及優等縣市均獲得廳長的獎狀，以示嘉勉。

伍、教師反映意見：

下列各科反映意見均為研習教師在座談會上所提出的，共有百餘項，現將其中三十三項意見分述於後，供讀者參考。

(一)國語科

(甲)關於國語課本及寫作

1. 所有國小現行課本、習作、指引，請全部改用新標準字體印刷。
2. 國語課本後面生字表，請增列難字筆順表。
3. 課本分量，請採彈性編輯，廿四課中選列必讀及選讀教材供教師取捨，以適應各地區不同程度的學生。
4. 插圖請改用三幅或四幅連環式圖畫，以配合課文大意及段落大意講述。
5. 精簡習作內容，方式多求變化。
6. 各年級作文用紙一併編訂於習作簿內，以減少簿冊數量。

低年級採提早寫作方式，中高年級採命題作文方式，一律以硬筆寫作。

(乙)關於寫字教材及教學：

請將「書法」教學改列為屬於藝能科之專門學科：一如音樂、美勞、體育、唱遊等，施以單獨教學；國語科之寫字教學只教硬筆字。書法教材宜根據課本單元內容及基本教材，編一套三至六年級有層次的教材，以利指導及學習。

(丙)關於教學指引：

請將課本與教學指引合訂於一本，使用時較為方便，另於教學指引中增列文章之文體，布局、文法及寫作技巧等供教師參考。

(二)數學科：

1. 習作簿後面附印的心算卡，希望能放大些，運用較為方便。
2. 第三冊第七單元四十二頁，拾元壹元券均為舊幣，是否改為新幣較妥。再增印伍百元券，期能與實際生活相配合。
3. 第十冊：「時間的計算」中，「日」化為「小時」，課本上的立式為 2×24 是否有必要統一改為 24×2 較妥。
4. 第十冊第十二單元，「距離」之名詞是否與幾何圖形之距離相同，可否改為「路程」較佳。

(三)社會科

1. 習作簿之編排順序，其中剪貼及繪圖作業，最好移至最後，以保持習作簿之完整與清潔。
2. 中高年級定期評量時，都無法與習作簿所附測驗相配合。因為習作簿測驗內容是整個單元，而定期評量進度則訂在小單元上，實應作適當的調整。
3. 習作簿所附之圖片，請儘量利用照片，避免繪圖，以增進美觀和真實感。
4. 第五六冊習作內容儘量不引用「自助里、自發村在那一縣？」

(四)自然科學：

1. 請各縣市設置「教具供應中心」、「教具修護中心」，供應各校教具及修護工作。

2. 請配發天文、地球科學、生物的繁殖等教材幻燈片。

3. 請有計畫的調訓自然科學教師。

(五)音樂科：

1. 請取消合唱比賽，改為觀摩演唱。合唱比賽易生弊端，且增加教師困擾與壓力；而觀摩有積極激發教師學習的正面效果。

2. 請多舉辦類似省輔導團所辦之各科研習，使受益者更多，且能自由參加。

3. 國小主任組長等行政人員，大多擔任藝能科教學。請加強各主任組長對藝能科教學素養。

(六)唱遊科：

1. 歷年民族舞蹈比賽造成教師們重大困擾，勞命傷財學校不勝負荷，請改比賽為觀摩。觀摩內容以平日教材為主，絕不可採取一般舞蹈社訓練才藝兒童的教材或方式辦理。

2. 師專未開「唱遊科教材教法」課程，一般新畢業者不知該為何擔任該科教學，希將唱遊科教學法納入師專必修課程，各縣市亦應強化唱遊科輔導功能。

3. 請配發節奏樂掛圖以輔助教學。

(七)體育科：

1. 請教育廳編預算，錄製教學指引內之各類教材錄影帶，配發各校以利教學。

2. 偏遠及離島地區體育設施器材較缺乏，請上級給予專業輔助，以平衡城鄉教育發展。

3. 為補充全省各國小體育教師之缺乏現象，請指定師專培養體育專科教師。

4. 新訂學籍表，其所列之基本體能測驗與原訂項目不同，請原訂單位詳為說明。

(八)美勞科：

1. 教學指引中有關民俗藝術或民族特性的教材太少，請於修訂時多為之補充。

2. 希各師專加強藝能科教學，以便於擔任國小教師時能得心應手。

3. 希望能將每年全省美展或世界美展之優良作品，輯印成書，發給各校供教學參考。

4. 希各縣市輔導中心成立美勞作品展示中心，以協助美勞教學之推展。

5. 電視台播出的美勞教學，有些要學生臨摹，依樣葫蘆，有違教育目標，請建議改進。

陸、輔導績優縣市、學校、輔導員：

(甲)特殊績優縣市輔導團：宜蘭縣、台南市、台中市、台中縣、雲林縣。其他為優良縣市。

(乙)協辦輔導工作績優學校：

新竹縣：竹仁、北埔國小。

台南縣：後港、關廟國小。

台北縣：秀山、泰山國小。

高雄縣：五福、岡山、旗山國小。

嘉義市：崇文國小。

台南市：立人國小。

桃園縣：龍潭、東門、中壢國小。

屏東縣：復興、內埔、潮州國小。

彰化縣：大竹、花壇、溪湖國小。

台東縣：關山、新生國小。

苗栗縣：銅鑼、竹南、僑育國小。

南投縣：敦和、成城、育英國小。

新竹市：民富國小。

嘉義縣：朴子、民雄、新港國小。

台中市：大智、國光國小。
花蓮縣：宜昌、北富國小。
澎湖縣：中正國小。
宜蘭縣：礁溪、蘇澳國小。
雲林縣：大埤、水林、青寮國小。
台中縣：文昌、沙鹿、潭子國小。

(丙)訪問輔導績優學校：

新竹縣：新豐、新湖、竹北國小。
台南縣：蚵寮、楠西、新光國小。
高雄縣：誠正、龍目、中芸、美濃國小。
嘉義市：博愛、大同、民族國小。
台北縣：大豐、烏來、江翠國小。
台南市：崇學、日新、勝利國小。
桃園縣：大安、義登、奎輝、草漯、羅浮國小。
屏東縣：富田、新南、光華國小。
基隆市：五堵國小。
彰化縣：華龍、富山、湖東、芙朝國小。
台東縣：福原、豐年、綠島、公館國小。
苗栗縣：內灣、卓蘭、海口國小。
南投縣：和雅、水里國小。
新竹市：水源、東門國小。
嘉義縣：中埔、義竹、月眉國小。
台中市：松竹、健行、忠明國小。
花蓮縣：太昌、銅蘭、光復國小。
澎湖縣：七美、馬公、望安、將軍國小。
宜蘭縣：頭城、東興、育英國小。
雲林縣：埤脚、來惠、僑美國小。
台中縣：七星、僑仁、龍山國小。

(丁)特殊優良輔導員：

一、國語科：

屏東縣內埔國小：馮喜秀。基隆市瑪陵國小：李瑞木。
台南縣後港國小：陳美男。台中市忠孝國小：許顯宗。
雲林縣僑真國小：林秀桂。苗栗縣新英國小：鄭紹蒸。
澎湖縣石泉國小：莊淑娥。

二、數學科：

桃園縣新街國小：魏福政。屏東縣中正國小：林登川。
台南市成功國小：吳文賢。台中縣公館國小：林丙。
宜蘭縣蓬萊國小：林信德。花蓮縣明義國小：黃水旺。

三、社會科：

台南市長安國小：陳金智。台北縣新埔國小：張素貞。
高雄縣誠正國小：蔡振賢。嘉義縣和睦國小：朱坤能。
雲林縣立仁國小：蔡金珍。台中縣自由國小：余金秋。

四、自然科：

屏東縣港東國小：林達英。高雄縣兆湘國小：余雅成。
彰化縣歸館國小：賴慎一。台中縣和平國小：潘裕中。
雲林縣林厝國小：陳瑞麟。

五、音樂科：

台南市日新國小：陳修彬。台南縣頭社國小：黃志田。
彰化縣民生國小：林翠屏。台中縣大星國小：趙景惠。
台中市光復國小：楊添進。宜蘭縣成功國小：盧玲。

六、唱遊科：

嘉義市師專附小：陳美蓮。台北縣江翠國小：翁慈芬。
桃園縣桃園國小：張淑玫。高雄縣木柵國小：曾幹祥。
宜蘭縣北城國小：徐春枝。台中市大智國小：陳冰姿。

七、體育科：

新竹縣北平國小：林初哲。台北縣後埔國小：楊秀美。
桃園縣高榮國小：鄧正男。南投縣國特國小：林演原。
新竹市西門國小：謝廣田。苗栗縣蕉埔國小：黃金柱。

八美勞科：

新竹縣花園國小：蘇燕能。台東縣富岡國小：李金福。

台南縣太康國小：謝三吉。高雄縣彌陀國小：溫賓珍。

宜蘭縣公正國小：陳忠慧。嘉義縣文昌國小：周炳志。

台中市健行國小：紀慧明。

柒、結語

本團巡迴各縣市，欣見各學校由於實施六年國教計畫，大量興建專科教室，添置教學設備，美化教學環境，在這個綠色的天地裡，兒童們個個面孔紅潤、健康、活潑，老師們認真、負責，校園裏到處呈現出一片欣欣向榮的景象，象徵了國民生活的美好，國家前途的光明。

特別是老師們認真求知的態度。使人佩服；本團所辦的研習會參加的老師，除了學校指派的外，尚有多位老師爭相參加，可惜座位不足只好站立門外。據稱，現在各縣市舉辦自費的研習會，每科

都客滿。顯示了欲做一個現代的老師，就必須跟上時代，求得專業化的知識，時時鞭策自己，接受新的觀念，吸收新的教學方法。才能事半功倍。

本團在七十三學年度裡，辦理了二一二場次的研習會，參加研習的老師有一〇七二〇位。二年來，參加的老師共有二二九八八位，我們深信這二萬三千多位老師就是二萬三千顆新教材教法的種籽，必能在學校發芽、茁壯，發揮他的力量，影響同仁，也能惠及他的學生，大家做好教育紮根的工作，培育出優良的下一代。

七十四學年度即將來臨，本團整裝待發，繼續巡迴各縣市散播教材教法的種籽，提供老師最新的觀念，最好的教學方法，為教師們剷除教學上的絆腳石。不過，我們也將檢視過去兩年來所播下的種籽，開花結果了嗎？未來的一年除了播種之外，也希望是豐收的一年，讓我們彼此互勉吧！

（阮志聰教授為本會研究員現兼任台灣省政府教育廳國民教育巡迴輔導團秘書）

教育家特寫

本會創辦人高仰喬先生

朱秀芳

●我的離去，僅是公務員的退休，而不是整個教育工作的退卻

民國五十八年四月，創辦「台灣省國民學校教師研習會」的教育家 高梓先生奉准退休。先生說：「我雖然未覺老之已至，但是

國家法令必須遵守。」

從先生退休之日起，十七年來，事實證明先生並未「退休」。

今年的五月十日，是教師研習會的廿九週年會慶，先生仍以健邁的步伐，挺直的背脊和高昂的精神蒞會參加升旗典禮。並致詞說：「

我們應該感謝青天白日旗保護我們，給我們帶來自由和民主。我們爲自己曾經在研習會上工作而感到慶幸，讓我們有不虛此生；永垂不朽的感覺。」

民國四十四年六月廿日，先生受命籌劃在職教師的進修機構，在先生睿智的領導下，次年的五月十日，研習會正式成立。當時堅邀先生承擔重任的前教育部長張曉峯先生，於先生服務教育工作五十年的紀念刊中題詞：「近五十年來從事教育上基本工作影響最爲深遠的大教育家。」由此可見先生功在教育功在國家。

●仰喬先生的小特寫

先生祖籍安徽貴池，生長在江蘇南通。幼年即承受家學陶冶，胸懷大志。十九歲那年，遠渡重洋，到美國威斯康辛州立大學專攻體育，擷取新思潮和科學方法，等到學成回國，就在北平女子高等師範任教。後來又轉任北平女子師範大學、北平女子文理學院。又歷任國立中央大學、體育師資訓練所，上海市立體育專教授、系主任等職。並於二十一年爲青島市文德女中主持校務。

大陸陷匪之後，先生追隨政府來台，放棄教授大專院校的機會，爲培育健全的兒童而接長新竹師範附屬小學。竹師附小在先生的經營下中外馳名。民國四十四年六月，先生受命籌設台灣省國民學校教師研習會，次年正式成立，先生爲中華民國的教育史，寫下一項嶄新的記錄。先生主持會務達十三年又兩個月，直到退休爲止。

先生自公務員退休之後，仍全心全力奉獻教育工作，應聘爲文化大學副校長、教授，並立書著作、講學，使更多的社會青年受惠。先生無一日離開教育工作，永遠關懷與繫念著研習會。

●身教領導的生活教育

先生對於「勞動服務」有一個正確的觀念和啓示。他不厭其煩的指導示範，從洗抹布到抹桌椅、掃地板等工作，潛移默化，培養負責的精神。

先生說：本會全部課程的研習，不採用呆板的注入式，而注意相互間研究、討論，批評、切磋、競賽，以啓發受訓者自動自覺創造與負責的精神。整個會中，是活動機，希望能符合生活教育原則，能做到身教爲先，力行第一，實踐至上的生活教育。具體而言之，這是一種勞動、服務、自動、自治、實踐的實事教育。

每天清晨，先生親自督導研習員讀訓、即席演講、升旗朝會，然後和學員牽著手，一起跳土風舞。

整潔活動時，也在飯廳或廚房抹桌椅擦窗戶，或在花園拔草或掃地。

聯誼晚會更是與大家同樂，携手跳、齊聲唱，歡樂在一起。

古語說：「言教者訟，身教者從」由於先生的身教領導，才能使研習會的「板橋精神」照耀全省。

●聽、看、說、做、想

演示進步的教學方法，是研習會的目標之一，在演示教學的同時，先生已把研習會的研習方式以聽、看、說、做、想的方式提供給到會參加研習的在職教師了。

「研習」這一名詞是先生創始的，研習革新了傳統的「老師講、學生聽」的單向溝通。希望每個學員都能融合聽、看、說、做、想五種方式虛心接受新思潮，熱心貢獻舊經驗。

教學研習除著重民族精神教育、現代教育思潮介紹之外，更以研究、參觀、實習、檢討、發展等方式研究教材教法及行政設施之改進，同時還配合專體討論及實際演練，因爲先生說：「觀念重於知識，精神重於技術」

●研究發展改進教材教法

追隨先生工作達十五年之久的前板橋中山實小校長鹿寶琛先生，撰文提及研習會在實小進行實驗研究工作的經過。以當時的教育環境，能有「實驗研究」的創舉，不得不佩服先生的眼光。尤其是

自民國六十一年以來，本會就陸續接奉上級委辦國民小學各科課程研究發展及教學資料設計製作供應等工作，這都是先生當年的遠見，早在研習會創辦之初，就進行的實驗工作，至今終於有了結果。

推展視聽教育，製作各種教具，也是研習重點之一，本會的視聽資料館，就是一個富有創意，隨時改進教學的資料提供者，對改進教學，貢獻頗多。

●教育家的風範是後學的典範

今年的教師節又來臨了。教師節，總教人由衷的感念師恩。先生是本會的大家長，又是全體研習員的「老老師」。在教師節前夕，本會的資訊社徵得先生同意，為我們的大家長寫一篇報導，希望我國教同仁，都能分享先生的榮耀，效法先生奉獻教育的精神，在全國的各個角落，撒下「教育愛」的種子。

先生服務教育工作五十年之時，台灣省國民學校教師研習會和校長、主任儲備訓練班的全體結業研習員共同籌劃出版「高仰喬先生服務教育五十年紀念刊」一冊。收錄紀念文輯共六十餘篇，今節錄數則讓大家認識先生的教育工作歷程及風範。

謝前副總統說：她只問工作是否需要她，而不計較職位高低，充分保有我國儒家不重功利，以天下事為己任的傳統，高梓先生是已為本省國校教師立下一個永遠令人思慕的榜樣。

現任台北市長的許水德先生說：高主任那銀白色的頭髮，輕快的步履，宏亮的聲音，神采奕奕再加上高雅的儀態，確令人難以忘懷。尤其那股感人的教育愛及懇切的訓誨，更使學員們肅然起敬。主任身懷教授資歷，却偏愛這種清苦而待遇菲薄的國民教育工作，這充分流露著激昂的愛國熱忱。

陳兆秀校長說：她對孩子們的熱愛有增無減；對良師興國的期望格外急迫。

程紹林校長說：「熱、新、能、愛」四個字最能表達他對主任的崇敬。主任「熱衷」教育、「熱心」辦事、「熱情」待人。做到

「苟日新，日日新，又日新」。能發現每個研習員本來就具備的才能再培育、充實。而又自身代表國家參加國際性的會議，也表現外交的才華。「愛」主任對人對事對物的愛心，是廣博的、真誠的。

蔣秀珍校長說：數度興奮返回母會，充實我的知識與工作能力，也可以說成千上萬的結業研習員，同我一樣的受到您的教誨、薰陶，站在工作崗位上發揮了學習主任的以誠待人，以愛辦教育的專業精神，努力國民教育工作。

看！先生的風範，實在令人敬仰，尤其教我們欽佩的，是先生今年的九月五日在中央日報副刊發表「珍貴的老年」結論的兩句話：「豐富自己！貢獻國家！」

先生無時無刻的在從事一生熱愛的教育工作！

最後，筆者願引述前教育部長朱滙森先生的一段話結束本文。「古人以立德、立功、立言為三不朽。如果一個人而能兼有立德、立功、立言三方面的成就，一身而能兼有教育家、教育領袖、教育學者三種人的風範，自然更能獲得多數人由衷的敬愛。當代被大家認為合於這種標準的人似不甚多，但大家對高主任仰喬則一致推崇而無異詞。」

後記：

先生德高望重，經常受聘講學，近日又勤於習畫，生活忙碌而充實。本文承蒙 先生撥冗指導斧正；筆者親聆教誨，如沐春風，受益良多，特此致謝。

（朱秀芳：台北縣樹林鎮大同國民小學教師，現應邀本會參與課程研究工作）

性代現的師教

向取值價主民與

桃 碧 楊

現代性是指因社會現代化而產生的一種個人特質①。所謂“社會現代化”是指人類社會由傳統過渡到現代的歷程②。此歷程牽涉到人類社會各層面結構的改變，及其成員行為模式的根本變化。此變化的內容包括經濟、政治、宗教、藝術、娛樂……等等所有生活層面。造成此行為模式改變的原因是由於科學知識不斷增長及運用，使人類獲得了瞭解、控制、及改變生存環境的能力，因而導致了原來舊有社會結構及習俗的改變③。此現代化歷程對個人的影響，即為個人的現代性④。

現代性是一種假設的建構（hypathetical construct），無法用觀察法來直接驗證，但却是一種實際存在的個人特質。

個人現代性的程度可經由某些可加觀察的反應或行為而間接推知⑤。

一個社會從傳統到現代的改變是人類歷史演變的方向與潮流。世界上沒有一個國家能避免現代化的趨勢⑥，⑦。但現代與傳統的關係並非用二分法可區分的——即非傳統社會即為現代社會

。所以當傳統社會解體時，並不表示該社會即屬於現代社會，傳統與現代是一種程度上的區別⑧；當一個社會的多數份子都持有傳統社會的觀念時，此社會即為傳統社會，同理，一個社會的多數份子都持有現代社會的觀念時，此社會即為現代社會。介於傳統與現代之間的社會，稱為過渡性社會，或轉型期社會⑨。台大教授胡佛等人在一九七九年所作的研究指出——我國社會已步入轉型期社會⑩⑪。

根據社會學家冷納教授（Daniel Lerner）所作有關社會變遷的研究指出——一個社會要“現代化”的主要條件，是“人”的因素；即該社會成員的心理取向問題⑫，⑬。除非傳統社會的人民能把其“傳統性”的人格轉變成較具“現代性”的性格，現代社會是一個永遠達不到的目標。來清（Maryrei Mead）亦強調——一個社會變遷的順利與否，端看其成員有沒有思度的欲望，思度欲望強者，則社會的現代化就容易成功⑭，所以社會成員心理取向的改變是從傳統步入現代的第一步工作⑮。

研究一般傳統社會的學者強調，傳統社會的人民有相當高的權威性人格取向⑯。權威性人格的特性是：特重地位高低關係（居高位者強調權威，處下位的則順從權威）；過去喜採二分法；信任社會既有成規，對違反者主重罰——即保守而不樂革新⑰。

現代性人格是與權威性相反的一種性格，其表現出的特徵有：較重視新知識、新經驗，樂於參與及變革，對科學知識具有信心，且強調基於個人成就的開放社會等⑱。

性別可能是影響個人現代化程度的一項重要因素。楊國樞、翟海源⑲曾以四所大專學生為樣本來探討性別與個人現代化的關係，其結果發現男性的平均現代性顯著地高於女生。另外，文崇一等人⑳的研究亦顯示男性居民的現代化程度高於女性。男女現代化程度不同的主要原因是社會對男女角色的期待不同，導致經驗之差異，不同之生活經驗對個人現代性的影響仍然不同㉑。

年齡是另一個影響個人現代性的因素，文崇一等人㉒在關渡的

研究，將居民分成低、中、高年齡組，比較三組之政治、家庭、道德、經濟、及成就等方面現代化之程度，結果發現除經濟與成就態度外，其餘方面都顯示年齡愈低，現代化程度愈高。此結果反映出現代化歷程對比較年輕的一代影響較大；另一方面可能是反映了年齡趨勢(age trend)本身的影響——人在年輕時，態度較新穎、易改變，但隨著年齡的增長而逐漸趨於保守⁽²³⁾。

教育程度對個人現代性之影響，根據 Jakeses 等人（一九六六年）的研究，發現新式教育是促使個人現代化的一個主要因素⁽²⁴⁾，所以教育程度愈高者，其現代性也愈高。Freedman 與 Takeses⁽²⁵⁾及 Lawson⁽²⁶⁾的研究亦支持 Jakeses 的發現，「關於教育程度與個人現代性的關係，Dawson 還發現了一個值得注意的現象：即個人現代性隨教育程度增高至相當程度後，如果教育程度再高，則個人現代性有回降的趨勢。即教育程度與個人現代性之間的關係並非是直線性的 (Linear)，而是曲線性的 (Curvilinear)。但教育程度與現代化的關係曲線其「回降點」並非公式性的不變。Dawson 認為高教育程度者的現代性回降現象是一種選擇性的復原現象 (Selective return)。在快速的現代化壓力下，個人對現代的觀念往往會不加選擇地接受。但在變過較高的教育以後，便會對現代的觀念採一種批評性的態度，而且也會對傳統的母文化發生新的認同；；因此，教育程度高的人，其個人現代性反而會有回降的趨勢（楊、翟，一九七四·一三）」

輔導工作是現代國家教育措施特徵之一⁽²⁸⁾，是現代社會對其成員的個人成長及社會適應關心的表現⁽²⁹⁾。輔導是強調個人尊嚴，顧及個別差異，並協助個人發揮其最大潛能的過程，此觀念與傳統社會的注重社會取向大異其趣，故受過輔導專業訓練者，對其個人之現代性應有顯著的影響。

民主價值取向與現代社會

民主通常是指政治體系而言，即政治上的主權在民及其成員對

政治之普遍參與⁽³⁰⁾，”政治“並非如一般人所想的與實際生活不相關連的抽象觀念，因為政治權力不可能在真空中產生，而政府的權力運作莫不影響到每一個成員的生活，政治與生活的關係是十分密切的⁽³²⁾；所以社會學家金耀基強調：政治現代化是任何社會現代化過程中最急要的工作⁽³³⁾，⁽³⁴⁾，而政治現代化即指積極地推進政治的民主化運動⁽³⁵⁾。但民主政治並非單純的制度架構，主要是其成員的心理取向⁽³⁶⁾。必須要社會成員內具有民主的觀念，並對民主有積極的取向，民主政治的實施方屬可能。

民主觀念的建立並非一朝一夕之及，必須仰賴教育的力量才能使成員建立民主的觀念與價值⁽³⁷⁾，⁽³⁸⁾。Caldeman 曾說過：“教育是打開通往現代化之路大門的鑰匙”⁽³⁹⁾，故世界上的民主先進國家莫不經由教育的過程來培養其人員所應具有的政治行為、政治模式、及人格特性⁽⁴⁰⁾。因為只有成員都具有政治知識，民主政治的普遍參與與才能實施。

教育是形成民主政治的重要因素，而一國教育的素質可說是其教師素質的反映⁽⁴¹⁾。教師對學生的影響不只限於教科書的講授，其本身的人格取向及其價值觀念都表現在其日常行為中，對學生有不可忽視的影響。尤其今日的教師已非單純的學校工作者，而是社會、經濟、政治、和文化發展的推動者。所以教師所從事的工作，不僅影響到教育的成敗與功能，同時還影響到社會進步之速率⁽⁴²⁾。本研究的目的是要了解擔任教育重任的教師，其本身的現代性人格取向及其對民主價值的取向程度。並進一步以教師的性別、年齡、教育程度（進修與否）及教學年資為變項來探討這些變項與教師的現代性及權威性人格取向，與民主價值取向的關係及差異。

名詞解釋

爲了本研究的目的，下列名詞的定義如下：

1. 現代性人格：

以台大教授楊國樞所製作的現代化量表來衡量共有十題，以

Likert Scale，從1—7來計分。每題平均得分在五分以上者為具有現代性人格，或稱為現代性取向高。平均每題得分在四分以下為現代性低。

2. 權威性人格：

以台大教授楊國樞所製作的權威性人格量表來衡量共有十題，採Likert Scale從1—7來計分。每題平均得分在五分以上者為有權威性人格者。平均每題得分在四分以下者為權威性人格低者。

3. 民主價值取向：

由胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表來測量，內分為平等、自主、自由、多元、及制衡等五種權力價值取向。

4. 平等權取向：

胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表內之一部分，共分五道題目，所測內容是指性別、年齡、財富、財團、及個人的特性等的平等。

5. 自主權取向：

胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表之一，共有十題，其內容是在測量民有（民衆具有作主的權力）、民治（民衆具有參與權利、包括選舉及對政策、法規、和權威當局之影響等）等觀念。

6. 自由權取向：

胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表之一，共有八題。共含兩種主要內容：即人身自由及言論自由。人身自由主要在測量公平的程序及人道的待遇等自由觀念。言論自由主要在測量思想、意見、新聞媒體，其中包括對政治及權威性人物的批評等自由觀念。

7. 多元權取向：

胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表之一，共有六道題目，主要內容在測量是否允許一般社團、工會、教會、及社區活動等的觀念。

8. 制衡權取向：

胡佛等人所製作的五種基本權力價值取向量表之一。共有五道題目，主要內容是測量是否有：議會的監督、行政權的限制、及司法權的獨立等觀念。

9. 積極取向：

以量表得分來計標。各量表分數每題從1分到7分，平均每題得分在五分以上者為積極取向，或取向高者。

10. 消極取向：

以量表得分來決定。各量表分數每題從1分到7分，平均每題得分在四分以下者為消極取向，或取向低者。

11. 進修：

指大學畢業或肄業的國小教師。

12. 輔導活動研習：

指由本會所舉辦的十週研習課程，專門訓練國小輔導室主任的輔導專業研習課程。

13. 政治文化：

在政治系統下，人民之特殊的政治取向——即對政治系統及其各部分的態度，以及對自己在系統中所處角色之態度

。④3

14. 民主政治：在本文中民主政治的定義是一個社會中至少75%的成員對平等權、自主權、自由權、多元權、及制衡權等皆作積極取向，則該社會為民主政治社會。

假設

爲了探討教師的現代性及權威性人格及其對民主價值取向的程度，本研究有下列假設：

(一) 教師的現代性及權威性人格取向與各變項間的差異及相關

1. 至少有75%的教師會有積極的現代性人格取向。

2. 至少有75%的教師會有積極的權威性人格取向。

3. 教師的積極現代性人格取向會因其年齡而有顯著的差異存在。
4. 教師的積極現代性人格取向會因其性別而有顯著的差異存在。
5. 教師的積極現代性人格取向會因其進修與否而有顯著的差異存在。

6. 教師的積極現代性人格取向會因有沒有受過輔導研習而有顯著差異存在。

7. 教師的積極現代性人格取向會與其教學年資長短成顯著的負相關，反之亦然。

8. 教師的積極權威性人格取向會因其年齡而有顯著的差異存在。

9. 教師的積極權威性人格取向會因其性別而有顯著的差異存在。

10. 教師的積極權威性人格取向會因其進修與否而有顯著的差異存在。

11. 教師的積極權威性人格取向會因有沒有受過輔導研習而有顯著差異存在。

12. 教師的積極權威性人格取向會與其教學年資長短而成顯著的正相關。

(二) 教師的民主價值取向與各變項間的相關及差異

13. 教師們的民主價值取向是屬於轉型期的政治文化價值取向。

14. 教師的五項權力價值取向間，具有顯著的正相關性。即若教師對五項權力取向之一採取積極取向者，對其餘四項也較會採積極取向。反之，亦然。

15. 教師的現代性人格取向與民主價值取向之間，會是顯著的正相關。即對五項權力價值採積極取向的人，其人格中現代性取向較高；反之，亦然。

151 現代性人格與平等權取向之間，會呈顯著的正相關。

152 現代性人格與自主權取向之間，會是顯著的正相關。

153 現代性人格與自由權取向之間，會呈顯著的正相關。

154 現代性人格與多元權取向之間，會呈顯著的正相關。
155 現代性人格與制衡權取向之間，會呈顯著的正相關。
16. 教師的權威性人格取向與民主價值取向之間，會呈顯著的負相關。即對民主價值採消極取向的人，其人格中權威性取向較高；反之，亦然。

161 權威性人格與平等權取向之間，會呈顯著的負相關。

162 權威性人格與自主權取向之間，會呈顯著的負相關。

163 權威性人格與自由權取向之間，會呈顯著的負相關。

164 權威性人格與多元權取向之間，會呈顯著的負相關。

165 權威性人格與制衡權取向之間，會呈顯著的負相關。

17. 教師的進修與否與民主價值取向之間有顯著的差異存在。即有進修的教師，其對民主（五項權力）價值取向較積極。反之，亦然。

171 進修與否與平等權取向間，會有顯著的差異存在。

172 進修與否與民主權取向間，會有顯著的差異存在。

173 進修與否與自由權取向間，會有顯著的差異存在。

174 進修與否與多元權取向間，會有顯著的差異存在。

175 進修與否與制衡權取向間，會有顯著的差異存在。

18. 教師的民主價值取向會因年齡不同而有顯著的差異存在。

18.1 平等權取向會因年齡不同而有顯著差異存在。

18.2 自主權取向會因年齡不同而有顯著差異存在。

18.3 自由權取向會因年齡不同而有顯著差異存在。

18.4 多元權取向會因年齡不同而有顯著差異存在。

18.5 制衡權取向會因年齡不同而有顯著差異存在。

19. 教師的民主價值取向會因有沒有受過輔導專業研習而有顯著的差異存在。

19.1 平等權取向會因有沒有輔導專業研習而有顯著的差異存在。

19.2 自主權取向會因有沒有輔導專業研習而有顯著的差異存在。

19.3 自由權取向會因有沒有輔導專業研習而有顯著的差異存在。

19.4 多元權取向會因有沒有輔導專業研習而有顯著的差異存在。
19.5 制衡權取向會因有沒有輔導專業研習而有顯著的差異存在。
20. 教師的民主價值取向與其教學年資長短之間，會呈顯著的負相關。

- 20.1 平等權取向與教學年資長短之間，會呈顯著的負相關。
- 20.2 自主權取向與教學年資長短之間，會呈顯著的負相關。
- 20.3 自由權取向與教學年資長短之間，會呈顯著的負相關。
- 20.4 多元權取向與教學年資長短之間，會呈顯著的負相關。
- 20.5 制衡權取向與教學年資長短之間會呈顯著的負相關。

- 21. 教師的民主價值取向會因其性別而有顯著的差異存在。
- 21.1 平等權取向會因性別而有顯著的差異存在。
- 21.2 自主權取向會因性別而有顯著的差異存在。
- 21.3 自由權取向會因性別而有顯著的差異存在。
- 21.4 多元權取向會因性別而有顯著的差異存在。
- 21.5 制衡權取向會因性別而有顯著的差異存在。

（楊碧桃：美國德州大學特殊教育博士）

發揮老師的魅力

——談老師的教育觀（續前期）

楊坤堂

（二）行為：

重視「行為研究」，包括行為的本質、特徵、成因與類型，以及行為的正確評估（或診斷）等。廣義的行為涵蓋個體的情緒或情感（emotionality or feelings）、活動或行為（activity or behavior），以及思想或認知（Thoughts or cognitive）學校教育在協助學生變化氣質、鍛鍊身心、培養道德與增進生活知能，而這一切均在「廣義行為」的範疇中；因此，老師的教學活動是以這種廣義行為作為目標取向。

事實上，受學生歡迎的老師必須具備的條件是：熟悉教材，喜歡自己所教授的課程（學科），喜愛學生，認識學生，擁有其他課程的廣博知識，以及具有解決學生身心困擾的熱忱（G.Hignet, 1969

）與知能。因而，成功的老師必須從事青少年兒童研究，與發展心理學的探討，裨益「協助學生的社會成熟與情緒成熟，使學生的學校生活更快樂，也可以減少師長的焦慮與壓力（Jones, Steffire, Stewart）」。

此外，老師最好研修行為科學與人文科學，冀能獲致輔導的觀念和知能。同時不斷地自我進修，藉以認識社會發展的現況與趨勢，瞭解學生的心態與處境，以及保持自己與時代同步成長的能力，則老師在教室經營與學生管教上，較能收駕輕就熟、得心應手與事半功倍的教育效果。當然，行為既然包羅萬象，其表現的方式自然五花八門，因此，老師宜從各種教學活動、教育情境以及學生的各

項（諸如文字的、口語的、行動的）表現上，觀察學生的行為，藉以早期發現、正確評估學生的行為特色與問題，作為「行為後果」處置策略的根據。

（三）後果：

注重學習的功能，以及提供必需而適當的學習。行為的後果大體上有三種：行為的自然後果、社會後果與個體後果。每一種行為後果可能引發獎勵、懲罰或中性作用。本階段中，老師最主要的工作是，認識學生的三種行為後果，以及每一種行為後果所引發的作用，學生對行為作用的反應，以及學生行為後果對其環境（包括有生命與無生命的環境）的影響等，裨益教學情境與活動的設計和執行，以及學生行為管教與輔導方式的決定和運用。換言之，老師必先認識學生，方能教導學生。

由於行為後果回饋行為本身，因此，有效地控制行為後果，即能改變個體的行為表現。然而，行為後果的掌握與利用是有條件的，而且是屬於技術性的。其種類繁多，諸如從專業化的行為改變技術與小團體輔導，到大眾化的獎勵方法等。然而，其中最單純而簡要的原則是，任何行為後果控制法，不管以何種方式或技術運作，均以學生的利益為第一優先考慮，以及學生經由這些運作的方式或技術，能獲致學習的功能，例如減弱或清除不良的「目標行為」，強化或養成良好的「目標行為」。

專業化的行為改變技術、小團體輔導、以及諮商與心理治療，雖然都是比較科學化，而且較具改變力量的方法，但使用者必須接受專業訓練。因此，老師往往採用獎勵法來管教學生。其實，獎勵法看似簡易，但仍有其法則。一般而言，獎勵法比懲罰法利多於弊。老師在運作獎勵法之際，別認為獎勵法是既古老又原始的方法，而掉以輕心，任意使用，如此很可能對學生造成無可彌補的傷害。是以，老師即使慣用獎勵法，也應該事前用心研究獎勵法的運用法則。

另外，老師在處理學生的行為問題時，有兩種技巧一定要善加

運用，一是關心學生，適時地給予「情緒急救」；一是留意自己，盡量地維持情緒穩定。如此才不致於傷害學生，以及傷害自己。而且，這兩種技巧正是老師發揮魅力，教導學生的先決要件。

五、結語

絕大多數人的才華就像深藏在地層中的礦產一樣，必經挖掘開採，才能取得。只有極少數人的才華是暴露在地面上，俯拾即得的礦物。因此，惟有努力，人生才有結果，才不虛此行。而老師正是協助學生探勘與開採其才華的人，這是老師的可貴之處。

容忍別人的無知吧！如果我們無法教育他們。原諒別人的錯誤吧！如果我們無能幫助他們。何況，我們有時比別人更無知，更錯誤。錯誤的矯正豈有不經歷一番奮戰與力鬥，尤其更需要堅忍的毅力與不搖的決心。而老師正是協助學生超越無知，改正錯誤的人，這是老師的可敬之處。

風，吹過湖面，湖上不但時有漣漪輕盪，時有波浪騰躍，而且時有光影閃動，色澤璨放。雨，落在湖上，點滴都有痕跡，不但在湖面激起圈圈漣漪，也充實了湖的內涵。好的教育，成功的老師，對學生心智、靈性、情意與知能的影響，也正如風吹過湖面，雨落在湖上一樣。而這也正是老師的可愛之處。

我們擁有三種年齡：生理上，我們難免「年老」；心理上，我們堅持「年輕」；術德上，我們力求「年長」。尤其是老師，雖然教育工作表面上看似一潭靜水，但是自己的心靈卻時刻要像活動的激流，永遠有前進的方向。人心是否衰老，決定於個體的求知慾、好奇心、生活情趣與生命鬥志的多寡；換言之，求知慾、好奇心、生活情趣與生命鬥志越強，則個體越有可能獲致「年輕的心情」與「年長的學養」。而這一切端賴學習與教育，完整的學習或教育是結合家庭教育、學校教育、社會教育以及自我教育的持續不斷的發展過程，如圖示：（見十八頁）

其實，完整的學習或教育過程就是完整的人生歷程。老師對教

育的樂業精神是「三十年如一日」的執著，對教育的敬業精神是「日日新」的自強。因此，成功的老師要不斷地自我教育，裨益有效地從事學校教育，積極地參與社會教育，以及主動地推展家庭教育。至少，成功的老師能經由學校教育，把學生帶上追求幸福人生的「終生教育」的軌道上，協助學生以屬於自己的，而又最自然的方式與步調，在生命的軌道上運轉，開創真善美的人生。

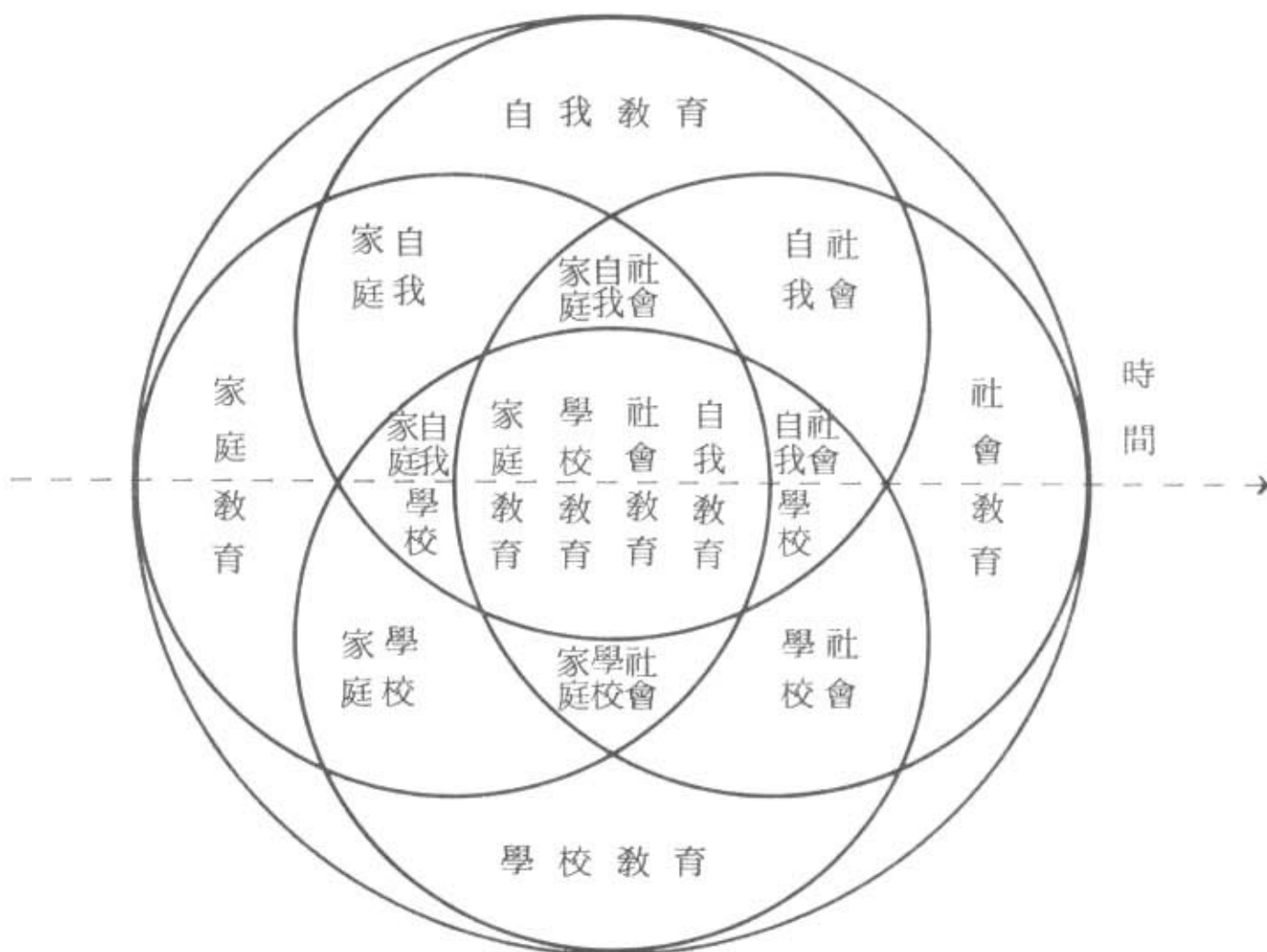
參考文獻

Highet, G. (1969). *The Art of Teaching*. New York: Pyramid Publications.

Davidoff, H. (1973). *The Pocket Book of Quotations* (23rd Printing). New York: Pocket Books Pp.75, 391.

Jones, A. J., Steffire B., & Stewart, N. R. (1970). *Principles of Guidance* (Sixth ed.). New York: McGraw-Hill Book Company. P. 109.

(楊坤堂美國芝加哥大學教育碩士本會助理研究員擔任輔導活動課程研究)



終生教育：持續不斷的發展過程

如何有效運用 社會科教科書教具

張素貞

教具在教學過程中扮演著催化劑的角色。但，若沒有透過師生的操作，那教具只不過是一堆無生命的教學資料。因而，藉由師生的運用，賦予它生命，教具才足以發揮輔助教學的功效。教學時運用教具的目的在使學生學得快、學得多、記得牢、記得清楚、運用得有效，而社會科的教學活動，由於學科本身的特性，更需要藉助教具來達成教學目標。

社會科所使用的教具種類繁多，在實際運用時各有其方法，為了增益教具的效用，除了原則性的運用技巧必須注意外，方法更須熟練。如此，教具才能有效的發揮作用。

一、運用教具的原則

(一) 適當指導，提示重點

在給學童觀察、操作教具前，教師應向學童說明教具的重點所在以及使用的方法，才能使教學活動順利進行。

(二) 普遍學習

教師要注意觀察材料的大小，務使全班學童都能看到。大型的教具採用揭示全班觀察，小型

的教具則傳閱個別觀察，若是可操作的應普遍性都有，以擴大學童學習的機會。

(三) 隨時發問

教師指導學童使用教具時，應當隨時向學童發問，以啟發學童的思考、集中學童的注意力，同時也可考查學童的觀察是否正確，倘若不正確，應立即修正。

(四) 量要適中，仔細觀察

教師一次不要使用太多的教具，與其讓學童泛泛看許多東西，倒不如選擇幾件重點式的教具給予學童仔細的觀察。

(五) 經常變化

使用教具要經常變化，因一種教具用久之後就會單調乏味。可以用功用相同的教具替代，如圖片用幻燈片取代，使教具多樣化吸引學童注意。

(六) 配合教學活動進行

教具是輔助工具，不能單獨存在，必須配合教學活動進行，才能發揮功效。

(七) 集中注意力

運用教具，務須在學童視、聽時揭示或提供，在視、聽之前或使用完畢後，須予以掩蓋，才能集中學童的注意力，從期待出現的過程中得到意外的滿足。

(八) 多元使用

在一個單元教學中，使用單一教具不能達成良好的教學效果時，則應聯絡幾種教具，搭配使用。

(九) 寓教於樂

教具運用時，應充分發揮教具的教育性，若有遊戲活動，應注意寓教於樂，避免流於娛樂失卻功效。

(十) 教師需熟悉使用方法

教具運用前，教師對所用的教具、內容的題材及形式的操作，應有澈底充分的了解，俾能使教具發揮功效。

(十)選妥張掛位置及配組零件

運用教具前，教師對教具在教室中，放置張掛的位置及所需配組的零件，應詳加計劃，準備妥當，俾使運用時順利進行。

(十一)注意使用安全

教具中若有較危險且易損毀的，教師應在運用時，叮嚀學童特別注意，以免發生意外。

二、運用教具的方法

一般分為靜態和動態兩種：

(一)靜態：以教師為中心的使用法。通常有觀察與展示兩種：

1. 觀察：由教師揭示，全體學童觀察或分組傳閱個別觀察。觀察後，用以引起動機、引導發表、系統的介紹、舉例解釋、看圖說故事、價值判斷、比較異同、討論問題及貯存經驗。

2. 展示：佈置教室陳列在揭示板上，供教學前激發學習的動機，教學後歸納學習的重點。

雖名為靜態，但並不是一成不變，否則學童會失卻學習興趣。若能在技巧上稍加變化，當引起學習動機後，使學童產生期待出現的心境，才能獲得意外的滿足。

例：①數張圖片要學童觀察，教師先將這些圖片反面附在黑板上，待學童興起好奇心，然後再一張張的掀開，使學童能集中注意力的觀察，產生學習興趣。

②設計玩具電視機，將圖片順序放置於內部。使用時，一張張的抽換，學童宛若在看電視。

③教學前，在作業揭示板上每日陳列一部分的教具，其餘部分用問號替代，引起學童探索的心理，到了課堂中才能將它全部完成，使學童知曉原來是這麼一回事？得到意外的滿足。

(二)動態：以學童為中心的使用法，學童從操作中學習。較常見的有分類、拼組、配對、排列順序、分解、統計和添加等活動：

1. 分類：將一些圖片內容分成幾類，如分成正確與不正確的行

為、主食與副食等。

2. 拼組：將零散分塊的圖卡組合，如拼組完成台灣地圖。

3. 配對：將兩組相關的事實或概念配對，如文字與圖片的配對，相關圖形的配對，連連看也是一種配對活動。

4. 排列順序：將圖卡按順序有系統的排列，如飯是怎麼來的？一張張按箭頭的指示排列。

5. 分解：將完整的教具分解成幾部分，瞭解內部的結構，如三合院的模型，一部分一部分的拆卸，明瞭建築的結構與特性。

6. 統計：如統計家長職業，學童人物紙型一一插入家長的職業欄中完成統計。

7. 添加：如一幅社區公園平面圖，學童依自己的創意設計內部，添加設備，完成理想的社區公園。

三、社會科常用教具的使用

(一)卡片

1. 卡片的運用並非單獨存在，大都搭配其他類教具呈現。

2. 卡片必須利用插袋板、磁鐵板以及絨布板使用。

3. 卡片大都採動態設計，能充分提供學童操作的機會。

4. 卡片大都用於遊戲教學，通常就是一種遊戲活動的輔助工具。

(二)圖片

1. 一次不宜多，慎選效果較佳的圖片。

2. 團體用，分組用或個別用，依圖片大小及教學需要而異。

3. 圖片上之景物若屬罕見，應藉用常見之景物予以比較，使學童不致有錯誤的現象。

4. 課前用、課中用、課後用以及使用操作的方法，應事先說明安排，才足以達到效果。

5. 單幅使用，不能達到效果時，應多幅呈現，用以比較判斷。

6. 俟機發問，引導觀察，把握教材的重心。

7. 全體觀察時，張掛的位置要事先考慮，可由教師拿於手中，用磁鐵貼於磁鐵板上、用圖釘釘在揭示板上或用夾子懸掛在黑板上方的鐵線上。

(三) 掛圖

1. 教師應熟悉各種圖表上的符號所代表的意義。
2. 應給予學童思考發表的機會，而不要僅是被動的聆聽教師的解釋說明。
3. 要適時的揭示掛圖，太早揭示學童會分心，運用完畢應立即收捲。
4. 開放式的掛圖在給予學童操作時，應先說明操作方法。
5. 利用指揮棒，指示較高的部分以及教材的重心，使用時，注意口到棒到。
6. 預留板書和須搭配的教具之位置，以利學童觀察、印證、比較與聯想。
7. 掛圖幅面上若有許多主題，使用時，應先遮掩，然後再逐一的揭去，分次顯示，使主題單純化。

(四) 立體圖型

1. 立體圖型本身已具有立體感，爲了求真實效果，可以配合音效呈現。
2. 立體圖型乃顯示物體的形象，無論如何逼真仍只是一種形象，爲了使學童獲得更深刻的印象，應再搭配地圖、照片等教具說明。
3. 爲了促使學童的細心觀察，由學童主動發表立體圖型的內容，教師應隨時發問，以幫助他們瞭解立體圖型所代表的真正意義。

(五) 戲偶

1. 戲偶演出的脚本及對白不宜冗長，且應具有趣味性。
2. 讓學童普遍有操作戲偶的機會，不要明星式的表演。
3. 演出前，應說明注意事項、示範演出並指導使用脚本。
4. 操作戲偶時，注意動作的誇張性，以引起學習興趣。
5. 影窗、舞臺及布景道具等不需要刻意大費周章的製作，可以

利用現有的物品替代，如課桌椅、窗簾等。

6. 演出時，可藉音樂播放，燈光控制製造效果。
7. 演出後，應安排共同批評、討論、心得發表的時間，以達到演出的目的。

(六) 幻燈片

1. 選擇學習活動所需的幻燈片，並考慮教學時間的多寡。
2. 使用前，簡介幻燈片的名稱、內容及目的。
3. 使用前，應檢查幻燈機的完善、遮光設備及電源。
4. 保持畫面的清晰，若有較艱深的內容應重覆放映。
5. 注意與原物的比例，適時加以說明，以建立正確的觀念。
6. 使用時，隨時進行討論、問答；使用後，應加以歸納。

(七) 投影片

1. 將投影片置於放映台上，使放映鏡頭對向銀幕。
2. 注意投影片圖樣的上下正反面，以免形成錯誤的認知。
3. 單幅投影片，多層重疊使用，可使靜態景物變爲動態。
4. 利用指示棒指示說明，且要口到棒到。
5. 放映投影片若沒有銀幕，可以用白色模造紙貼在黑板上替代。

(八) 砂盤

1. 砂盤上的作業力求啓發學童的自動自發，起初會較慢，漸漸的控制不必要的活動，就會有可觀的成績。
2. 砂盤的作業應以舊經驗出發，有了過去類似的經驗才能在新的作業活動上，發揮想像。
3. 砂盤上的作業儘量以問題型式提出，培養學童發掘生活上的問題及解決的能力。
4. 砂盤上作業的性質，宜選適於建造的活動。
5. 砂盤作業活動最好採用分組活動方式進行，由學童共同討論、操作。
6. 砂盤作業的進行過程以至結束，應訓練學童保持環境及自己衣服的整潔。

前述諸項，提供教師運用教具教學的指南。但，爲了促使其持續永久的運用，發自教師內心的「樂意」是最必要的條件，以下提出若干方法：

1. 每個學校應設置「教學資料室」或「教具室」。
2. 改變行政人員購置財產的觀念，以教學所需的用具列爲優先協助。
3. 各校每學期應統計使用教具最多的教師，給予精神或物質的鼓勵。
4. 安排教師進修時間研習製作簡單教具，並採用比賽方式加以

國小資優班教學實務設計

語云：「工欲善其事，必先利其器」。教師如欲達成教學效果，實現教學目標。則對於教學活動自必須於課前妥善的規劃準備。筆者自擔任資優班教學工作以來，更加體會教學準備工作的重要性。由於本校資優班屬於單科部份時間集中制之班級型態。除了實驗科目每星期固定的節數之外，其餘時間均在原班上課，此種型態使任課教師對於教學時間、進度、學生心理以及學習行爲等教學因素均難以掌握，致影響教學成效。尤其資優班教學工作兼負實驗研究任務，更須確實把握上課時間的分分秒秒，否則時間一過，再要從頭來過已不可能。爲針對上述缺失謀求解決之道，乃自行設計教學日誌表格，在每一節上課之前，對整個教學活動有關之單元進度、

鼓勵。

5. 考核、評鑑一個學校的績效，應以教學活動爲主體；行政措施，以如何鼓勵教師自製、運用、管理教具爲主要考查項目之一。

6. 各師專設置教具製作中心，編列專款，研請專家、學者、國小教師負責研究設計共通性的教具，並提供鄉土性教具製作技巧。綜上所述，教具是藉由教師的運用達成輔助教學的功效，但「運用之妙，存乎一心」肯用心思且樂意去瞭解教具的運用原則，變化教具的運用技巧者，定能使教具發揮更大的效果。

（張素貞台北縣新埔國民小學教師）

李孝敏

程序、常規、作業等項目作一簡要之計劃或記錄，使教學時不致手忙腳亂或遺漏重要事項。經兩年半的使用和修正，對於教學之各項狀況多能掌握，而能逐次達成教學目標。

教學原本就是有組織、有系統且循序漸進的活動。目前的教學活動早與系統規劃管理、經濟效益要求有密切的關係。也是教師從事教學工作應有的觀念。教學日誌的運用既能提供教學自我評鑑也是實施補救教學之依據。只要持之以恆，每節必計劃準備，課後必評鑑得失，則習慣成自然，也就不以爲苦，終能成爲教學之必備工具。願提出個人淺淺心得及不成熟的設計，以爲資優教育伙伴們參考，並就教於學者專家。以下即就規格項目，使用方法及表格示例

等次序說明如下：

一、規格項目：

(一)規格：

- 1.單日式教學日誌(表一)：以影印紙B 5規格設計。
- 2.星期式教學日誌(表二)：以影印紙B 4規格設計。

(二)項目：

兩款表格設計均有日期、星期、單元、進度、教學活動、教學要點、家庭作業及備註等項目。唯表一列練習或評量及常規作業檢查兩項。而表二則列常規評量及交待事項兩項。

二、使用方法：

(一)星期日期：

- 1.表一應記於表上，括號內為星期。
- 2.表二則載於表內，均應分列詳填年月日。

(二)單元進度：

- 1.寫出單元名稱，如：「小數的乘法」。
- 2.註明預定進度，如：課P 1 ~ 3 或習作甲P 2 ~ 4 等。

(三)教學活動：

本欄之設計有如一簡單教案的型式，說明如下：

1.評：表示對於每一項教學活動的自我評鑑，教師應於課後即自行逐項檢視，如已完成該項活動則打「√」；如未完成則應立即註記於下一節之教學活動欄內備忘並實施補充教學。

2.名稱：為該節教學活動之細目計劃進行程序，以簡要之敘述為佳。避免繁雜，但項目間宜清楚劃分，以一事一項為原則。以利教學活動之進行。如：檢討習甲P 4；心算練習或第一次綜合測驗等。

3.時：表示每一教學活動項目所使用的時間，提醒老師控制時間。

4.非上課時間想到之事項應即註記備忘。

(四)教學要點：

- 1.預先填寫以為教學歸納整理之參考。
- 2.填記方法亦以簡要為原則。

(五)練習或評量：

- 1.提供教師實施簡短之練習或評量之用。
- 2.其形式可為課前課後評量、心算練習、應用題聽算、重點練習等，與教學活動有關項目配合使用。

(六)家庭作業：

- 1.預先設定，簡要記載備忘，亦為下一節課檢討作業之依據。
- 2.記錄方式以師生均能明白之詞句為宜。

(七)常規作業評量：

- 1.表一為逐日評量記錄形式。人數以二十人為限。其評量項目如：遲到、文具、及有關作業等，教師可自行擬定評量標準或評量記號，以作為形成性評量資料或為實施增強的依據。

2.表二則只有常規一項，此為針對單科式或資源教室型態之班級而設計。教師可連續在一星期或半個月內，針對一、二項教室管理項目實施訓練或檢查，以建立學生良好的學習行為。

(八)交待事項：

提供單科式班級的設計形式，諸如級務處理或學校行政宣佈事項均可事先載明備忘。

(九)表一較適合集中式班級；表二則適合分散式班級，有利於教師作較長時間的教學規劃。

(十)兩款表格，教師應於開學之前事先設計妥當，製版油印或影印，以學月或雙週為單位裝訂成冊備用。

(十一)教師可依據班級型態、科目、教材及人數之狀況自行調整修正，以適應教學所需。

(十二)為使教學合一，學生部份應有學習日誌加以配合，請參考上列二表加以設計，以培養學生記錄的科學基本方法。

年 班 科 教 學 日 誌

日期：

單元																				進 度																							
教 學 活 動	評	No.																		評	No.																						
教 學 要 點																																											
練 習 · 評 量																																											
家 庭 作 業																																											
常 規 · 作 業 評 量	項 目	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																					
		姓 名																																									
備 註																																											

三、結語：

有了良好的工具，更須不厭其煩的計劃和記錄，方能使教學活動有條理、有次序的進行，終能使教學成爲愉快的工作。但願兩款

四、表格設計示例：

(一)表一：單日式教學日誌

表格設計對各位老師有所助益，並請批評指教！！

表二：星期式教學日誌

備註	待事項	家庭作業	常規	教學要點	教學活動	進度	單元	日期	星期
									一
						評			年 班
						No			
									科教學日誌
						評			
						No			二
									學年度第
						評			
						No			三
									學期第
						評			
						No			四
									週 日期：
						評			
						No			五
									教學者：
						評			
						No			六

(李孝敏 省立台中師專附小教師)

淺談顯微鏡的 性能、選購與教學

魏金財

一、前言

自古祖先就告誡我們：「工欲善其事，必先利其器」，此話不僅人人耳熟同時也深知其義。因此人們在從事一件工作或解決所面臨的問題時，即循著確定工作的性質或問題的所在，再正確的選擇適當的工具、方法去處理。由於文明的進步和工業的發達，對現代人而言，選擇一種或數種工具去處理問題並不困難，但對工具本身的性質，可能就因忙碌的生活步調，緊湊的生活節拍而無暇去瞭解它了。故而呈現出，大部份的人都會使用工具，但卻無法對工具本身的性質做深入瞭解的現象。顯微鏡的使用可以說就是其中的一個例子。

綜觀古今中外研究生命科學的領域不外是：生命的本質、生命的維持、生命的歧異、生命的延續、生命與環境等五大領域。探討此五大領域所須借助的工具有多種，而顯微鏡可說是一種最基本最迫切不可或缺的重要工具之一。再則工具不但可以幫助我們彌補「巨視」(Macroscopic)上的不足，而且也可以幫助我們

蒐集到更多的資料，使我們得到更有利的證據來解釋一更接近事實的現象與性質。因此若對使用工具的性能有再深入的瞭解，必可使蒐集到的資料精確而完備，同時也促使研究的過程有得心應手、稱心如意的效。

本文鑑於目前國民小學自然科學教材上安排有使用顯微鏡的單元及前述之言，就個人之經驗，將有關顯微鏡的性能、操作技術和教學提出心得，供同仁在教學上的參考，俾以協助教師在教學上能圓滿的達成教學目標。

二、顯微鏡的種類

顯微鏡通常依使用光源、使用者的需求、目的與處理材料上的不同，而分為三類：

第一類是普通光學顯微鏡(Light Microscope)。

第二類是特殊用途顯微鏡：如相位差顯微鏡(Phasecontrast microscope)、螢光顯微鏡(Fluorescence microscope)、偏光顯微鏡(Polarizing microscope)……等等。

第三類是電子顯微鏡(Electron microscope)。

本文針對目前國中、小學所使用的種類(第一類)而談，其餘種類則省略不提。

三、顯微鏡的構造

一般使用的普通光學顯微鏡(Light microscope)其型式雖各有異，但主要構造都是由三大部份組成：一是機械部份，一是光學部份，另一是校光部份。機械部份包括鏡筒、鏡臂、鏡柱、旋轉盤、載物台；光學部份包括接目鏡、接物鏡，校光部份包括調節輪、集光器、光圈、照光器(或反射鏡)。

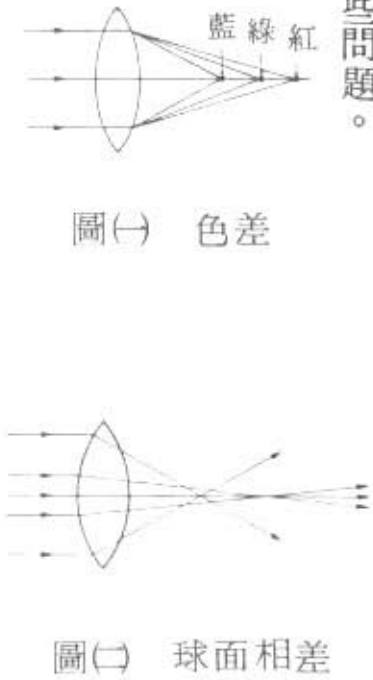
四、顯微鏡的特性

在一部顯微鏡中，透鏡(Lens)無疑的最重要的部份，不管是

接目鏡或接物鏡都是由一些透鏡所組成，所不同的只是透鏡的數目罷了。透鏡的品質直接的影響成像的效果，也是一部顯微鏡良窳的關鍵所在。

透鏡是由玻璃或其他透光物質所製成，它能使光產生折射現象。一片透鏡的功能由折射率、放大倍率及曲面三個因子來決定。折射率 (refractive index) 通常以 n 為代表， n 的大小決定於透鏡物質的密度；放大率 (magnification) 來自球面透鏡的球半徑，球半徑愈小，放大倍率則愈大；透鏡曲面的精確與否則影響光路徑甚大。

光通過透鏡後因透鏡的性質而有偏差 (Aberration) 現象，偏差有二種：一是色差 (Chromatic)，另一是球面相差 (Spherical)。色差是因光的各色光波波不同而造成，當白光通過透鏡後，各色光的波長不同折射率就有差異，因此形成焦距不集中而產生多種顏色在不同焦點上的現象，如圖(一)；球面相差則是透鏡外緣光線的焦距離鏡面較近之故所造成，如圖(二)，色差的現象可以藉多個不同色差的透鏡加以組合而消除之；球面相差則可藉精確的計算曲面而消除之。在早期的顯微鏡由於未能克服這兩種偏差，因而顯微鏡的功能未能充分的發揮，此情形直到一八八六年亞伯 (Ernst abbe) 及蔡斯 (Carl Zeiss) 在德國製造出一種消除偏差的透鏡才解決了這些問題。



五、顯微鏡的放大率 (Magnification):

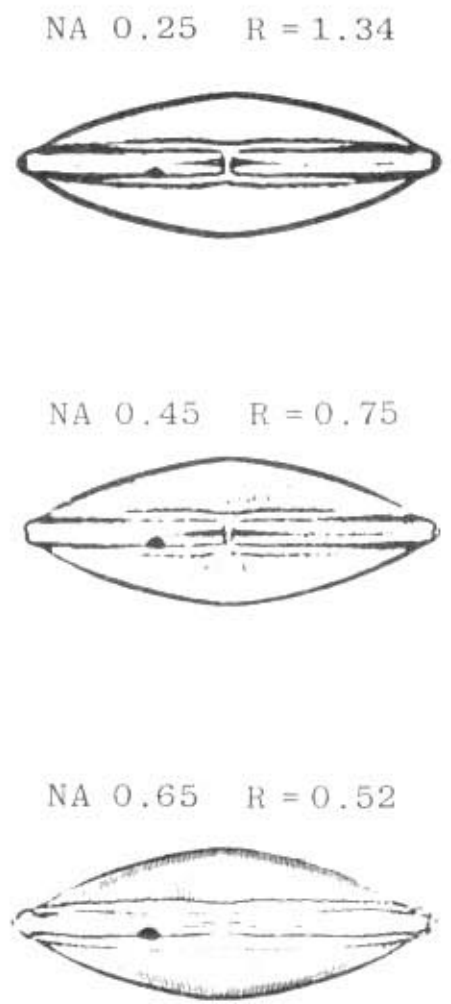
顯微鏡的放大率決定於目鏡、物鏡和管鏡系統的各個放大率，故將三者的放大率相乘起來即可得之。

六、顯微鏡的解像力 (Resolution):

顯微鏡中物鏡、目鏡及管鏡系統的放大率、解像力、視野及像的性質全是成像系統中重要的因素，一般人使用顯微鏡常只注意到放大倍率的問題上而忽略了解像力的問題，事實上解像力和放大倍率兩者之間有很大的差別。

解像力 (Resolution) 其定義為：「分辨相近兩點距離的能力」。通常我們認為兩點或兩顆粒之間除了接觸、重疊外，其間一定距離，因此兩點或兩顆粒之間到底是接觸？重疊？還是有距離？此須視觀察者以如何的解像力去觀察而定了，一般而言，人的肉眼能辨別兩點最近的距離是 150μ (即 1.5 微米，等於 1.5×10^{-7} mm)。此相當於在一公厘內能分辨出 70 條條紋的能力，因此我們就說人的肉眼解像力為 0.15 mm ，若兩點間的距離小於 0.15 mm 時肉眼就不易分辨出兩點了，那時所看到的可能只是一點，或什麼都看不清。肉眼的解像力既然有最大的極限，所以就必須借助具有更大解像力的工具以滿足人類對於「微觀 (Microscopic) 世界」的好奇與探索之心，顯微鏡的誕生也就應此而出。一般光學顯微鏡的解像力最大可接近於 0.2μ (一個 μ 等於 10^{-6} mm)，遠比人的肉眼要強多了，但當兩點的距離小於 0.2μ 時，光學顯微鏡也同樣無法再分辨出來了，因此電子顯微鏡也就被開發出來，電子顯微鏡的解像力大約可達 5 \AA (一個 \AA 等於 10^{-8} cm)。有了這些高解像力的工具後，許多使人們感到疑惑的問題因此被解決，一些令人感到神秘的事件也被揭發出來了。

關於在不同解像力的情況下觀察同一物體的結果情形可由圖(三)說明之：圖(三)顯示在相同放大倍率下，分別以解像力為 1.34μ 、 0.9μ 、 0.5μ 下觀察同一個矽藻 (Diatom) 的結果，在解像力 (以 R 為代表，以下同) 為 1.34μ 時我們只能看出矽藻上下二片半殼相嵌合的情形；在 $R = 0.9 \mu$ 的情況下，除了可看出矽藻上下二片半殼相嵌合的情形外，尚可隱約的看到在兩半殼上有線紋；在 $R = 0.5 \mu$ 時



圖(三)：在相同倍率下以不同的解像力觀察同一個矽藻的結果

合的情形外，尚可隱約的看到在兩半殼上有線紋；在 $R = 0.52$ 時，除了可看到上述的情形外，更可明顯的看出在殼上的橫紋了。經由圖(三)的圖示或許可幫助各位對解像力有更深一層的瞭解，同時也可以看出解像力是決定顯微鏡功能大小最重要的因素了。

七、決定顯微鏡解像力 (Resolution) 的因素：

決定一部顯微鏡解像力的大小，實際上物鏡扮演著極重要的角色，而目鏡對解像力可以說是完全沒有幫助的，關於這一點是所有使用顯微鏡的人所必須瞭解和認識的。

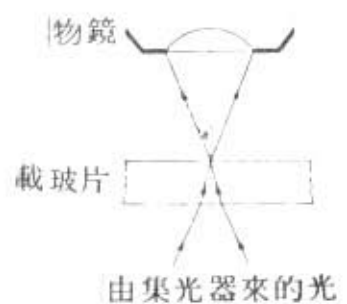
顯微鏡的解像力可由亞伯公式 (Abbe's formula) 求出，亞伯公式為：

$$d = \frac{k \lambda}{n \sin \theta}$$

此式中， d 是兩點間的距離， k 為一常數，其值為 0.61 。 λ 為使用於顯微鏡的光波波長，一般光學顯微鏡使用的光波波長以 0.55μ 計算之。 n 為介質的折射率，此處的介質指在物體與物鏡透鏡之間的介質。 θ 為物鏡視角的半角，如圖(四)，表示可進入物鏡光量的多少。

在使用時我們則以 R (Resolution) 代替亞伯公式中的 d ，同時也把亞伯公式的 $n \sin \theta$ 以 NA 代替之，因此一般常見的顯微鏡解像力的通式為：

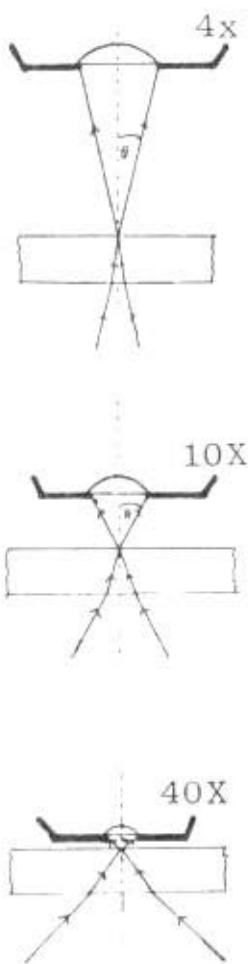
$$R = \frac{k \lambda}{NA}$$



圖(四)：亞伯公式中的 θ 角圖示

$n \sin \theta$ 因又稱為孔徑數 (numerical aperture) 故簡稱 NA 。 NA 值在較高級的顯微鏡中都會在物鏡上標示出來 (通常標示於物鏡倍數後斜線的右方，或物鏡倍數的下方，如 $\times 10/0.25$, $\times 40/0.65$ 或 $\times 10 \times 40$ 。如未標示於物鏡上者則會載示於產品說明書上。(一般光學顯微鏡物鏡， NA 最大值約在 1.4 左右。)

由上可知決定光學顯微鏡解像力的因素，主要的是使用光源波長的種類和物鏡 NA 值的大小兩項，但事實上還有一個干擾解像力的因素常被忽略掉，這個因素其實並非顯微鏡本身的內在因素 (指顯微鏡的結構)，而是由於使用者的不慎所造成。請您回憶一下剛才所提到的 NA 值， NA 值是由 n 和 $\sin \theta$ 的乘積而來，故 n 和 θ 不受人為因素的影響。但使用高倍的物鏡時，如光圈太小，可能會造成光的繞射及光度小造成反差過低的現象，而使解像力降低。光圈口徑與物鏡的關係我們可以由圖(五)的圖顯示出來：在圖(五)的三個圖中，分別表示 4 倍、 10 倍、 40 倍的物鏡與光圈口徑大小的關係



圖(五)：三種物鏡與其光圈口徑的關係

係。在此圖中可以看出使用低倍的物鏡時所須的光圈口徑較小，而使用較高倍的物鏡時則所須的光圈口徑要增大。因此在使用高倍的物鏡時，如仍用低倍時的光圈口徑，則解像力就會受到干擾，由此知如何決定使用每個物鏡時光圈口徑的大小以保持最佳的解像力，乃是操作顯微鏡所必須牢記的。

尋找一個適度的光圈級數以配合所使用物鏡種類的調整方法可由圖(六)來說明：圖(六)有三個圖，(1)圖是光圈過小。(2)圖是光圈適合



圖(六)：各種物鏡下適度光圈的調整法

。(3)圖是光圈過大。調整出適度的光圈口徑之方法是把目鏡從鏡筒上拿出，然後從鏡筒中往內看，此時把光圈調到最小，即可看到(1)圖的情形，接著把光圈放大，放大到使光射入的口徑等於由鏡筒內所看到的光亮口徑時，再把光圈轉小一級回來，即是一個適度的光圈，此時看到的情形就如(2)圖，若上述情形的光圈未轉回一級或轉的更大，則如(3)圖，此時由於光的亮度太亮反而使得反差的現象降低，此情形也會使解像力降低。上述調整光圈的步驟必須對每個物鏡皆使用之，在每個物鏡下所調整的光圈數可寫於貼紙上黏附於顯微鏡的鏡柱或鏡座上，下次操作時即可依此記錄調整光圈數。如此之下即可保持每次的顯微觀察都在最佳的解像力狀況上，而發揮顯微鏡的最大功效。

八、顯微鏡的選購要訣

擔任過自然科學的同仁多少都會有在學校選購顯微鏡時被徵詢的經驗，或許在當時您只是憑著直覺去選購，或許您也試著去調調轉轉的才去選購；不管如何，如果您細心和耐心的看了前段的介紹，相信對您選購顯微鏡必有或多或少的幫助，爲了能更有效的幫助您選購一部實用而完美的顯微鏡，筆者再提供一些經驗以供您的參

考：

(一)解像力的大小——看 $Z \times$ 值，以前述的公式代入計算之，若物鏡未標示之 $Z \times$ 值，說明書上也沒記載，勸您勿買爲妙！若您願意去買，惟一的方法就是以矽藻永久包埋玻片用已知解像力的顯微鏡對照之，或以本文圖(三)的圖片對照之。

(二)檢查側色差——側色差有別於色差和球面相差，色差和球面相差以肉眼不易精確辨別出，但側色差可以用肉眼辨認出。側色差的現象是視野的中心清晰，但視野周圍模糊不清者。

(三)檢查調節輪——轉轉看調節輪靈敏度如何？會不會有滑落現象。

(四)檢查同焦性——由低倍至高倍逐個檢查每個物鏡的同焦效果，同焦性是低倍調整出來的焦距，至高倍時也是同一焦距。

以上四項是品質的檢查，下面的五項則是給您的建議：

(五)最好選購扇頁式的光圈，扇頁式的光圈在使用上優於轉盤式的光圈，其優點是扇頁式光圈的彈性範圍較廣，易於配合光度、解像力、反差和景深。

(六)最好選購自備光源的，自備光源可免於反射鏡使用上的一些困擾和麻煩。如果您有興趣於顯微照像則自備光源會帶給您極大的方便。

(七)最好買屈鏡臂的，屈鏡臂的大部份鏡筒可以旋轉，兩人以上觀察時既方便於第一人，不須移動位置，又方便於第二者就最適位置觀察，再則坐姿也較舒服。

(八)最好選購以轉動載物台調焦距的，此種型式可使操作者的坐姿固定，頭部不須上下移動，可減低頸部酸痛。

(九)最好選購有載玻片驅動器(attachable mechanical stage)此型式方便於找尋觀察目標，操作也簡便。

除了以上四項的品質檢查和五項選購的建議外，您千萬別在放大倍率上受到推銷者的矇騙，這是因爲許多推銷者往往以高倍率來渲染誇大其高功能，但事實上許多高倍率顯微鏡其解像力的功能只

與一些低倍率的解像力相仿而已，這點只要您能把握住之，值就可瞭解了。再則一般顯微鏡亦可藉增長鏡筒的方式來達到其放大倍率的增加，因此您不要固執於放大率而忽略了解像力。

九、教學與操作技巧：

筆者在前言中提過，使用工具的目的在提高蒐集資料的能力，但有了工具如果不能有效而精確的去操作就無法保證一定可以獲得有利的資料，因此除了瞭解工具的性能外更應配合操作的技巧，方可發揮工具的最大效果。尤其在教學上，我們希望透過工具或儀器的使用以輔助學習活動達成教學的目標，然而往往因操作處理過程的疏忽不但無法達成預期目標，反而造成反效果及一些困擾，此種情形實應極力避免。

目前於國民小學自然科學課程裏，在五上第四單元、五下第六單元及六上第三單元等三個單元中安排有顯微鏡的觀察，從這三個單元所使用的材料，許多老師的反應及實際參觀教師的教學活動，筆者綜納一些常使教師困擾的地方及排除困擾的方法簡述如下：

(一)對於全不透光或透光性不良的材料（指無法製成切片者）處理方法：

從顯微鏡的構造中可以看出顯微鏡光源的設計是從下方穿透被觀察物體，再進入物鏡、目鏡，而達人的眼睛，因此觀察的材料必須保持良好的透光性，才会有清楚的成像，否則成像效果不佳，縱使讓學生看了半天也是白費工夫，因此遇上透光不良或全不透光的材料（如：粉末、頭髮、無機物顆粒等）時必須改善光源的角度，以滿足觀察時的需要。一般而言，處理透光不良或全不透光的材料時通常是關閉穿透光源，改以在載物台斜上方處設置光源，以斜上方往觀察物體上投射的方式必可清晰的窺得物體全貌。

(二)對於透光性太大或幾近透明無色材料處理方法：

這一類的材料通常要靠染色的方式處理，染色時所須的染料常因觀察的目的與材料的性質而有所不同，但此嚴謹的要求通常在專

業工作上需要，以目前國小階段而言尚不須如此要求，因此只要達到增加明視度即可，所以在指引上也只列了一些常用的色劑，如墨水、碘酒那一類的東西，除此之外，若您想把材料以最佳的染料來染色時，以國小所採用的材料分列如下：

1. 氣孔、洋葱表皮細胞可用番紅 (Safranin O)

2. 口腔皮膜細胞可用甲基藍 (Methylblue)

3. 酵母菌亦可用甲基藍。

(三)以反射鏡收集光源的顯微鏡不易收集到光的處理方式：

用反射鏡收集光源的顯微鏡，因受光源的位置、方向、角度的影響常須移動整台顯微鏡以找到最佳的光源位置，因此常使教師和學生感到困擾，目前大部份使用此類顯微鏡者，在找光源時都以眼望著目鏡，以手搬動反光鏡的方式，對於操作顯微鏡尚不熟稔者可能就爲了找適當的光源而被折騰了老半天，鑑於此，筆者提供一種便捷而又有效的辦法做爲您的參考：

(1)首先要放棄以眼望目鏡的方式，改以離開目鏡，兩眼注視於載物台光孔處。

(2)將一片有色的玻璃紙置於載物台上，然後搬動反光鏡，當光徑反射對準了載物台的光孔，玻璃色紙上就可看到一明亮的光團，此時便是調對了反光鏡。此法若已熟練時亦可直接用一片載玻片代替有色的玻璃紙。

此種實用的方法熟練後亦可幫助您檢視兒童操作反光鏡的正確與否，此時您只要在旁走過時瞄一眼其光孔處不明亮就知學生調正確了沒有，從此您再也不須一個個低著頭去檢示兒童操作調節的正確與否了。

(四)不易找到指引所列的材料時，替代品的選擇：

各校因環境的不同，往往指引所列的材料不易取得，此時替代品的出現乃是教學時所最迫切的需要，因此如何取得廣泛的替代品，以滿足教學上的需要，此乃是身爲一位教師所必須具備的共識，在此筆者以自己的經驗提供如下：

1. 觀察植物細胞的替代品：

水蘊草的替代品——舉凡具有葉片的沈水植物皆可，如馬藻 (Potamogeton crispus L.)、水王孫 (Hydrilla verticillata L. f. Royle)、台灣簕藻 (Blyxa echinosperma (C. B. Clarke) Hook. f.)、大苦草 (Vallisneria spiralis L.) 等等。如無具葉片的沈水植物，則可用葉片較薄的浮水植物，如眼子菜科 (Potamogetonaceae) 之各種植物。

2. 觀察氣孔及表皮細胞的替代品：

洋葱的替代品——鴨跖草科 (Commelinaceae) 的植物皆適合，如吊竹草 (Zebrina pendula Schnizl.)、蚌蘭 (Rhoeo spathacea (Sw.) Tearn)。百合科 (Liliaceae) 的萬年青屬 (Rondeletia) 或石蒜科 (Amaryllidaceae) 的文珠蘭 (Crinum asiaticum L.)、孤挺花 (Hippeastrum equestre (Ait.) Herb)……等等。依筆者經驗，凡單子葉植物且葉質(革質或肉質)稍厚者直接撕裂出來的表皮細胞、氣孔的效果皆不錯。

3. 觀察氣孔時以直接撕裂法不易取得的其他方法：

氣孔的取得除直接撕裂法外，尚可用樹脂或指甲油薄塗於植物下表皮上，待乾後(約20~30分鐘)以攝子撕下樹脂或指甲油之印模法其效果亦佳。有些植物其氣孔常下陷於表皮組織之水平面以下，故用印模法往往不能得到清晰的效果，此時可用化學藥品處理法，將葉片切成小方塊(約5~10mm²)，置於30%硝酸並加入少量 potassium chlorate 溶液中，於小燒杯內煮沸數分鐘，則可見上下表皮組織分成二片。取之在清水中沖洗乾淨即可於顯微鏡下觀察。

十、結語

顯微鏡觀察的學習活動，對國小兒童而言，提供了微視 (Microscopic) 世界的初次經驗，使兒童探索到大自然裏另一個奇妙的世界，這種經驗或許驅動他強烈的學習動機，或許改變了他學習

的興趣，或許牽引他將來走上生物科學的研究領域中，因此如何提供一個適當的學習環境，供應兒童在學習環境中一切良好而精確的工具，使兒童在學習中透過科學方法的訓練達成概念的學習，造就成具有正確的科學態度、完整的科學概念和精熟的科學方法之國民，能適時、適地、適事、適物的解決問題；同時使所有兒童於每個日子裏，都在滿懷著快樂、喜悅、滿足、豐收中成長，此乃教師們責無旁貸的任務，故本文之提出旨在提供更多的教學背景資料供教師教學與兒童學習活動之參考，俾使科學教育能深深的落實於國民小學上，而加惠於未來的小小主人翁。

參考書目：

- 1、王長君 顯微鏡底下的生物 台北：科學月刊社 民國66年。
 - 2、徐君憲譯 實用顯微鏡學 台北：徐氏基金會 民國60年
 - 3、溫永福等 生物學實驗 台北：南宏書局 民國70年。
 - 4、師大生物系 植物生理學實驗指引 台北：師大出版組 民國67年。
 - 5、台灣植物誌編輯委員會 Flora of Taiwan Volume V 台北：現代關係出版社 民國67年。
 - 6、Johansen D.A. Plant Microtechnique 台北：歐亞 民國62年。
- (魏金財：國立師範大學理學士，桃園縣中平國小教師，現應邀於本會參與自然科學課程研究發展工作)

教學評量後

對成績欠佳學生的輔導策略

陳慶國

在整個教學過程中，評量 (Evaluation) 是判斷教學活動是否達成教學目標的一個重要過程。評量所得的結果，可供教師或學校訂定教學計畫、改進教學方法及進行決策時的根據。因此，評量在整體的教學過程中，是一個不容忽視的環節。而評量所獲得的結果的資訊 (information)，在教學過程中，更是提供教師瞭解學生，幫助學生的重要憑藉，所以在評量之後，教師針對評量結果，檢討教學方法、課程教材、學生個別差異的適應……等，極為重要，尤其對於評量後成績欠佳學生的輔導，更是挽救學生防止其行為偏差及提高其學習意願、興趣，所不可或缺的。

評量 (Evaluation) 就是診斷 (Diagnosis)，輔導 (Guidance) 就是處方 (prescription)，在學習輔導中，依據「診斷—處方」的模式，實施輔導，不但能適應學生個別的需要，而且更能提高學生的學習效果，此為每一位教師在教學過程中，所應重視的。

壹、爲什麼要對成績欠佳的學生進行輔導

一、基於評量目的之考慮：教學評量的主要目的，在於瞭解學生之學習效果和學習困難之所在；在於激發學生的學習動機，引導其學習的方向；在於提供教師改進教學教法。因此，評量之後，教師必須針對評量的結果，加以分析解釋，調整教學策略，擬訂輔導

方案，以促使教學評量的目的之達成。

二、基於恢復與建立學生自信心之考慮：每個人對事、對物、對人均有一種追求成功的傾向，此種傾向就是個人的成就動機。當一個人對某一課程的學習，獲得了成功與滿足，則其學習的意願會加強，興趣會更持久。反之，學習的挫敗，是造成學習意願低落、逃避學習的主因。所以，評量可提供教師瞭解學生之資料，評量後的輔導則可幫助成績欠佳之學生，恢復其自信心，建立其學習的信念，進而肯定自己，發展自己，朝向自我實現。

三、基於補救與奠定學習基礎能力之考慮：學生學習的教材，大部份是以由易至難、由簡至繁、由具體至抽象、由舊經驗至新經驗、由最重要的至次要的方式排列。因此，學生學習基礎能力的培養，是使其後續的學習進程能順利進行和發展，的主要因素，對於成績欠佳學生的補救教學和輔導，因而也就愈顯其重要。

貳、評量後教師對成績欠佳學生應有的態度

教學是教師與學生互動 (interaction) 的過程，Solomon (1960) 認爲：在人格發展上，學校教師的力量與重要性僅次於家庭。教師的人格特質、態度、觀念、期望，對學生的學習態度、情緒、動機，有著莫大的影響。因此，在評量後，教師對成績欠佳學生所持的態度，無疑的也影響到其學習的成敗。評量後教師對成績

欠佳學生應有以下的態度：

一、不可冷嘲熱諷，傷害學生的自尊；自尊、自重的需求是人的基本需求，即使是一位教師，對學生也應該給予其應有的尊重，冷嘲熱諷只會加深學生的挫折感，對於教學並無助益。

二、不可嚴懲厲罰，危害學生自信；懲罰並不能培養學生良好的行為，懲罰的結果，使學習產生一種嫌惡的刺激，造成情緒的困擾，嚴重的危害到學生的學習意願與自信心，因此，對成績欠佳學生實施脅迫或懲罰，並不能增進其學習效果。

三、不可漠視不理，破壞學生的歸屬感；愛與隸屬的需求，是一個人獲得安全、自尊的要件，愛的欠缺，是導致一個人人格發展不完全，造成偏畸行為的主因，對成績欠佳兒童，不可因其影響全班整體的成績，而採取敵對、冷漠的態度，造成兒童的人際發展困難，心理不平衡。

四、鼓勵學生自我比較，提昇自己；教師應根據學生的個別能力，給予適切的教師期望，讓學生做自我比較，不排名次，不鼓勵同學間的競爭，每個人應依據自己的能力，追求不斷的進步和躍昇。

五、給予學安全感，激發其學習動機；一個教師必須喜歡學生，關懷學生，不論其智、愚、美、醜，均給予無條件的積極關切和接納，如此可避學生的防衛行為，接受教師的教導，激發學習動機和提高學習興趣。

六、增進學生的歸屬感，促進人際和諧；成績欠佳的兒童常因成績的挫敗，表現沮喪、自卑、或具有攻擊性，在班級中的人際關係，自然受到影響，因此，教師必須注意到其人際關係的發展，使其有歸屬感，在安全與和諧的氣氛中學習。

叁、造成學生成績欠佳之因素

一、在學校方面：造成學生成績不佳的原因，學校方面當負較多的責任，就教師方面而言：師生關係的不良、教師的態度冷寞、教師的教學方法不當、管教方式偏頗……等，均會導致學生成績低

落；在教材教法方面：教材的選擇、編製、教學技術的使用，均會影響到學生的學習效果。在班級氣氛方面：學生間的互動關係缺乏，班級的氣氛不佳，會影響到學生的學業成就。

二、在學生個人方面：造成其成績欠佳之原因有：

(一) 缺乏智力——學生智能不足，則其學習能力就較差。

(二) 缺乏動機——學生缺乏學習行為的驅力，則其學習就不會表現主動和積極。

(三) 缺乏興趣——在學習過程，很少獲致成功的滿足與學習效果的強化，自然缺乏學習的興趣。

(四) 生理缺陷——如學生有視、聽覺的障礙，或肢體殘障等均會影響其學習成效。

(五) 情緒上的抗拒——學生如有對教師、父母、同學不滿的情緒，他會抗拒學習，排斥學習。

三、在家庭方面：學生家庭環境貧困，父母關係不良、管教不當，均會影響到其學業成績。

教師在教學過程中，應仔細觀察、判別、診斷造成學生成績欠佳之種種因素，予以因應處方，以消除造成學習障礙、學習困擾之因素，提昇教學效果。

肆、對成績欠佳學生的輔導策略

一、指導學生建立符合自己能力的抱負水準 (Level of aspiration)：抱負水準是指個人從事某種實際工作之前，主觀的估計自己所能達到的成就目標。抱負水準與其能力的差距愈大，其遭到失敗挫折愈多，其學習動機也愈受影響。因此，教師在教學過程中，應先了解學生，並幫助學生建立符合自己的能力的抱負水準，然後不斷的增進其能力，提高其抱負水準，鼓勵學生做自我比較，如此，學生有獲致成功的經驗與滿足，其學習動機自必隨之加強。

二、提供學習結果的訊息——立即回饋：回饋 (Feed back) 是提供學生學習時對或錯的反應。當成績欠佳學生作對或做好某一問題時，教師如能掌握立即回饋的原則，給予增強和讚許，則其信

心也隨之加強，學習的意欲也必更加強烈。

三、建立導生制度：在班級中，要因應個別差異實施教學頗為不易，但運用班上成績優異或某一科目具有專長的學生，使之擔任「小老師」，協助教師指導成績欠佳學生進行學習，不但可以減少教師的負擔，而且可以訓練成績優異學生的領導能力，增進學生間的互動，減低彼此的競爭。

四、實施個別化教學：個別化教學(individualized instruction)是在班級教學中，配合個別能力和經驗的差異，在達到教學目標的過程中，能創新教學設計，靈活教學活動，發揮適應個別差異的功能。教師可與學生簽訂契約，運用教師期望，刺激學生學習。在教學過程中，提供個別輔導，在教學之後，實施補救教學，就能發揮個別化教學的特色。

五、成立學生互助編組：在學習過程中，學生常常會遭遇到需要競爭(competition) 或合作(cooperation) 的場合，教師如能依據學生的能力、興趣，予以常態式的編組，鼓勵小組與小組間的競爭，如此自能刺激小組成員間的合作，增進學生學習的效果。在生活方面，在學習方面，彼此互助合作，不但可減低成績欠佳學生的人際疏離，且可促進學生彼此的互動，改善其人際關係。

六、遵循海維特(Hewel, 1945)教學任務階層進行輔導：其步驟為：(1)注意(attention)：教師與學生建立關係。(2)反應(response)：教師接納、喜歡學生，學生對教師反應。(3)秩序(order)：教師提出行為標準與規範。(4)探究(exploratory)：教師分析探究學生遭遇困難的各種因素。(5)社會(social)：教師引導學生與其他同學接觸。(6)熟練(mastery)：學生認真用功以克服其困難，並由此獲得學習技能。(7)成就(achievement)：學生學習獲得成就，提昇其學習潛能，能夠自動學習。

學生成績欠佳，不但影響到其學習興趣、學習效果，且在生活及社會適應上都造成極大的困難，教師在教學過程中，自不能忽視成績欠佳的學生，疏忽對成績欠佳學生的輔導。在教學過程中，

教師要認識學生，瞭解學生，更要分析診斷造成其成績低劣的原因，予以因應，並運用各種輔導策略，予以輔導。如此，不但可減少學生的學習困難，更可以培養學生學習的興趣，提高學習效果。透過評量，使教師瞭解自己的教法、使用的教材，是否適當，這些評量後的資訊，提供教師教學輔導的途徑，十分切要。

(陳慶國：本會四十八期輔導主任班結業，彰化縣三潭國民小學輔導室主任)

社會科課程研究專欄

〈工作點滴〉

周 經 媛

▲九月下旬課程小組連續參觀了三個學校。九月二十四日參觀板橋莒光國小黃靜惠、林黎芳老師的教學。九月二十五日參觀北師實小莊訪祺老師的教學。九月二十七日由李緒武教授帶領工作人員參觀新和國小陳玲秋老師的教學。廣泛和老師們交換了意見，並帶回小組做為修訂的參考。

▲課程小組正加緊進度，修擬三年級教材活動設計綱要，以備召開委員會時提交委員討論。綱要確立後即着手開始編教材，大家都上緊了發條。

▲十月二十三日將舉行本學期第一次教學觀摩會，選定板橋中山實小王采豐、陳瑞琪老師示範教學。所有二年級實驗老師及北區一年級實驗老師都將參加這次觀摩，並在檢討會中發表意見。

▲新和國小陳玲秋老師上到第一單元「大家都是好朋友」時，有個同學上台自我介紹說：「我是×××，我最喜歡寫功課，我的興趣是月考……」語驚四座，大家都覺得這個孩子特別突出。

賞罰兒童幽默之藝術

黃必崙

教育是雕塑美感的藝術，尤其在師生情感相互交融之下，它具有友情之反應，教師唯有藉助藝術的傳達，方能解脫兒童心靈的壓制和桎梏，引起「從善如流」的共鳴，成為真正對學生邁向幸福的機運。幽默的意境則是無論正確或錯誤的行爲，使孩童產生趣譚，化尷尬為祥和之氣，博得衷心佩服和仰慕的「尊師重道」。這顯然的，教師必須依照兒童的天賦氣質及學習淵源，給予鼓勵和指導，一名孩子衆人感覺異態或越軌，爲人師者就有權利和義務，去修飾其儀表，去講求其道德，去美化其人生，以幽默的口脛化解教育的悲劇和危機，以藝術的技巧暗示寬容的原則和極限，促使兒童「自我約束」和「性格反射」，來確保精神意志，充滿著朝氣和理想。

兒童的罰賞教育，吾人思索是有必要以幽默的藝術來處理爲宜，使他深體獎懲的教育意義，副有「回饋」和「補償」之作用，讓他知道懲罰是愛心，關懷和調教的表徵，而獎賞是讚許，求知和責任的使命，那麼幽默力量之泉源，教師應充實學識，修養品德和訓練口才，並不斷隨時傾聽別人的談吐藝術，以和藹可親的神態，配合個人臨場的經驗，善用語言特有的聲音和聯想，乍然引發滑稽的蕙心一笑，事實上，人與人的相處是一種高度的藝術，在學府裏，授者即教師，受者爲學生，雙邊的人格地位是平等的，只不過扮演的角色殊異耳，我們仍然要顧及他們的尊嚴和特質，倘處罰不當，會給孩子不愉快的感受，集體公審問罪，會演成公憤的對立，憑利那間的意氣用事，施予衝動的懲戒，以命令式的斥責，以權威性的制服，極易損害彼此的友誼橋樑，積怨成恨，可能面臨預想不到的

狀況，不僅兒童無法接納遷善改過，反變爲脫韁的小野馬，一發不可收拾。有時學生「情緒脈」激動火爆，「血壓線」逐步升高，我泰半退一步爲他設想，不直截了當的「抗衡」，而轉移話題的陣地，以談諧幽默的多語系腔調，淡化問題癥結，拉近對峙的距離，使其恢復原形的自尊和自立，依正常的兒童而言，他是會降低不滿的情結，收斂乖張的言行，以達到警惕規勸的「悔過自省」目的。孩子成績有進步，作業有用心，常規有改正，教師就應該褒獎和表揚其行爲，我是同意以幽默的神情和藝術的色彩，給他極需要的精神獎勵，增強其對教師的信賴心和安全感，這即可收到宏效，也可增進師生間的親密感情，養成兒童互助合作的美德，以後遇到同學有困難，他必定樂於協助，趨於完善的願望。昔日我服務軍旅之時，負責人事獎懲要案，每年元旦要隆重舉行授階和頒贈勳章之大典，記得當時部隊氣氛嚴整且嚴肅，番將軍神采奕奕，容光煥發的走向受階者（少校），授予「梅花」晉升爲中校軍階，將軍發現李隊長的肩膀帶鑽有三個孔，將軍幽他一默：「恭喜你多了一洞，準備再度榮升上校大隊長。」煞然迎得觀禮和受獎軍官的微笑，頒獎儀式轉爲輕鬆愉快，那句「幽默的藝術」却成爲永久保存最高的榮譽錦標。

教師獎懲賞罰旨意，是在鼓勵學生努力向上發展潛能，制止孩子走邪惡的歧途，以促進個體正面的運作，維持團體生活之紀律，以達教育之功能。孩子們在學校最大的希望，就是想獲得快樂的童年，如果每日渴望上學與友伴和諧共處，坦誠促膝談心，喜歡親近

老師吐露心聲，替敬愛的師長代勞，然而平安返回溫暖的家庭，心直口快，言說昂揚，巴不得一吐為快，將教師所教導的樂趣和知識，完全表露無遺的告訴父母，他們最切盼的回音，就是家長輕而易說的口頭讚美：「乖！有志竟成，很好。」何況教師的獎懲辦法，應確認身教，境教勝於言教、班規，事前的防範重於事發補救，精神獎勵愈於物質獎杯，我們要以鍥而不捨的精神和樂觀進取的態度

新生始業輔導

林絹子

，將學生的問題視之為情境，以退為進，寬中帶嚴，恩威並濟，運用誠心去關切，慰勉和激勵兒童，使其蘊含著無比的熱力和無限的溫馨。

（黃必嶸省立台北師專畢業、苗栗縣大湖鄉華興國小教師）

新生始業輔導，是幼稚園教育與小學教育的橋樑，學校在還沒成立輔導室之前，此項工作原是屬於訓導處的，現在有了輔導室就歸入輔導室實施推行，只是方法上的改進而已，其目標卻是相同的，以前稱之為「新生訓練」，現在稱之為「新生始業輔導」，先從字面上來說，訓練與輔導意義是迥然不同，訓練，含有上對下的傳令式，整齊劃一的教條式，只要教師怎麼傳，學生就怎麼做，而輔導乃是對新生的協助引導，其意含有啟發性和彈性的誘導，較適合於新生學生心理發展，使得剛入學的「小小學生」能快樂地適應校園的生活。

那麼要怎樣辦好「新生始業輔導」呢？首先要擬定好計劃呈請校長核准，然後溝通教師的觀念，再訓練服務隊的隊員。茲分項敘述如下：

一、擬定計劃：

（一）實施目的：

1. 增進新生對新環境的接納和歸屬感。
2. 瞭解新生的困難，並給予關懷與協助，以發揮其友愛精神。

3 協助新生與老師之間建立良好關係。

（二）實施辦法：

1 成立服務隊（即愛心服務隊）。

隊員：五、六年級每班各二名（男女各一名）。

資格：品學兼優，服務熱心。

工作性質：有別於糾察隊，完全以愛心、服務精神為主。

（三）服務時間：

1. 開學第一週至第五週，每星期一—六。

2. 時間：上午七時卅分至八時廿分。

上午十一時五十分至十二時。

（四）服務對象：一年級新生。

（五）服務地點：一年級各班教室（如五、六年級一班到一年級一

班，二班到二班，以此類推）。

（六）服務項目：

1. 認識新環境。
2. 協助新生解決困難。
3. 整理課桌椅。
4. 維持班級秩序及放學的秩序。
5. 導生制度的學習輔導。

關於國民小學推行輔導活動的一些問題

有關學生資料的問題(二)

馮觀富

(四)測驗或調查結果的資料：

1. 智力。
2. 學習能力。
3. 智力與學習能力的關係。
4. 人格與性向。
5. 煩惱或問題行爲。
6. 志願。

(五)情緒問題的資料：

1. 情緒的安定性：
 - (1) 外向性、內向性。
 - (2) 自卑感、優越感。
 - (3) 情緒安定與統一性。
 - (4) 自律心。
2. 興趣：

(六)社會化資料：

1. 社會認識：
 - (1) 對於電影、文學、戲劇的愛好。
 - (2) 偏好內容。
 - (3) 音樂、美術。
 - (4) 運動、休閒活動。
2. 社會化資料：
 - (1) 對於社會的態度：如對於校內問題的態度，對於時事問題的態度等。
 - (2) 社會的規範：對於約束、規則、校規、教師和父母的態度、責任感、誠實性及社會行爲(如撒謊、作弊、偷竊等)。
 - (3) 人格類型：如開放、孤獨、領導、服從、合作、鬥爭、寬容、排他等。
2. 交友情形：
 - (1) 男女友人：人數、年齡、親切感、親友、個性。

- (2) 交友集團的種類、動向、替換。
- (3) 在交友集團中的地位。
- (4) 友人關係成立的條件、動機。
- (5) 異性朋友。
- (6) 與其他青少年的交往情形。

(七)關於性格上的資料：

- 1. 保守而內向：神經過敏、關心別人的批評、膽怯、幻想自己是主角、孤獨、冷淡、對別人很少關心。
- 2. 剛強、愛出風頭、不接受暗示、好吵架、欺負弱小、時常引起風波等。
- 3. 自卑感與優越感：缺乏信心、消極；自我中心、自私、自我滿足。
- 4. 缺乏人格的統整性：人格分裂、缺乏目標與理想、作繭自縛、精力分散。
- 5. 不良品性：輕佻、不負責任、怠惰、漫不經心、粗暴、莽撞、不和氣、不溫順、剛愎、不合作、自私。
- 6. 缺乏獨立心：過分溫順、責任感太重、孩子氣、一切由別人安排，不能自己作主。
- 7. 情緒不穩定：脾氣暴躁、缺乏恒常性、操心、嫉妒心重、反覆無常。
- 8. 精神異常趨勢：神經衰弱症、憂鬱、歇斯底里、猜疑心、對於性的恐懼和壓抑，極端富於暗示性。

(八)特殊缺陷：

- 1. 語言上的缺陷。
- 2. 智力上的缺陷。
- 3. 殘廢。

(九)學習活動有關的資料：

- 1. 如何分配讀書時間：
- (1) 學習計畫及時間分配是否得當。

- (2) 學習方法是否適當。
- (3) 是否有充分學習時間。
- 2. 學習習慣：
- (1) 學習效率的高低。
- (2) 自動學習的習慣。
- (3) 整理資料的能力。

3. 學習態度：

- (1) 對於功課是否認真。
- (2) 在教室裡是否積極發表意見。
- (3) 對於成績是否重視。
- (4) 對於某一學科成績低落所帶來的失望。

4. 教師的人格及教學方法：

- (1) 對於特定教師的好惡感。
- (2) 師生接觸的機會。
- (3) 課業是否太重。
- (4) 家庭作業是否太多。

5. 環境條件：

- (1) 在學校或家庭的學習條件。
- (2) 交通情況。
- (3) 校址地點選擇是否理想。

6. 學業成績：

- (1) 基本能力（讀、寫、算的基本知識）。
- (2) 最擅長的學科，最不喜歡的學科。
- (3) 特殊研究。
- (4) 各科成績的表現。

7. 課餘經驗：

- (1) 課外活動的情況及種類。
- (2) 課餘工作經驗。

五、何謂基本資料？

基本資料可從兩方面加以說明：一是屬行政上的規定所要求學校應建立的資料，例如：現今教育部規定各級學校必須依據該部統一頒佈之學生資料紀錄表，作為學生應建立之基本資料。基本資料的另一概念是校內基於自身需要，而於上列的綜合資料項目中，選擇一項或數項，予以分化，為輔導學生所應建立的資料。例如：為瞭解學生家庭狀況，則根據所需要得到的訊息，草擬成「學生家庭狀況調查表」，作為學生的基本資料。

六、何謂參考資料？

在學校輔導工作中，可提供給輔導人員了解學生資料，除前述的綜合資料各項外，還有諸如學生的日記、週記、及作品等，這些一般稱之謂參考資料。蓋學生的日記或週記，往往會記載一些他不願公開的事項，而這些事情又足以影響他的個人學習與生活，批改日記或週記的教師，若發現有碍學生人格生長發展這樣的記載，即應會同輔導人員迅速處理，切勿把學生這樣的記述，視同培養寫作能力來看待。

作品：如作文、美勞、工藝，足以表達學生個人情懷，如國文教師出題「我的家庭」，在批閱作文時，必能發現學生每種情況，都是輔導極有價值的參考資料。

七、學生資料的蒐集原則

對學生資料的蒐集，不可以沒有取舍，應把握下列諸原則：

(一)客觀：應避免主觀的論斷，要「就事論事」，不可加入主觀的臆測成分，拋棄先入為主的觀念，要保持客觀性，應遵守兩個原則：

1. 行為發生的頻率：所謂頻率係指該一行為在某一時期內所呈現的次數。次數的多寡，難有一定標準，需要靠教師的學養

與經驗作判斷。學生某種行為的發生，是偶然的或是常常如此，若是常常如此，當可判斷該生可能有這種傾向，但仍不能肯定的說該生就有這種行為，因為尚需要其他方面的引證。例如常見學生（尤其小學生）彼此鬥、拗、摔，可能是真的打架，也可能是假的，是彼此作遊戲，並沒有含敵意。如果該生在班級裡打同學，在操場打其他玩伴，在外毆打他校學生，欺侮弱小，甚至在家經常毆打弟妹，且含敵意甚深，這種行為，顯明的該生有攻擊性的行為傾向。

2. 行為發生的情境：要判斷學生某一行為傾向，除考慮其經常或偶然性的犯行外，還須注意其發生行為的當時情境，以裁定其是無意的過失，難以控制的情緒抑或是刻意的違犯。例如：不經告訴擅自將對方有價值財物取走而不歸還佔為己有，當時經人發覺告發，或事後查獲，顯明的是謂之偷竊。若這種行為在教室裡眾目睽睽之下進行，在這種情境裡發生之行為，就不該論定該生有偷竊行為，可能是貪圖一時方便，無意中取用，事後忘記歸還。如果是顯明的偷竊行為，而又發生頻仍，教師則可斷定該生有偷竊的行為傾向。

(二)持續：蒐集學生資料，應該是繼續不斷的，不可一曝十寒，尤其不良適應學生的個案資料，不可終斷，方有利於日後輔導工作的進行。

(三)多樣：對學生資料的蒐集，應廣泛進行，在方法上不限於一種，在時間上不限於某一段，在空間上不限於某一地，在人力上不限於某一位教師，祇要認為有需要，均應同時應用。（待續）

（馮觀富：本會編審國立教育學院輔導學系學士，國立政治大學教育研究所畢業，現負責本會輔導活動課程研究工作。）