

研習資訊

第 三 期

中華民國七十二年五月三十一日出版
 出版者：臺灣省國民學校教師研習會
 出版地：新加坡
 登記證：新加坡新聞局登字第一一五五號
 地址：北橋路一號
 發行人：崔劍奇
 編輯：研習資訊月刊編輯委員會
 主編：葉于
 中華郵政特准掛號認爲新聞紙類
 郵政特准掛號認爲新聞紙類
 執照交寄



本會第廿八週年會慶擴大辦理各項慶祝活動

本會成立於民國四十五年五月十日，爲國內第一所辦理在職師資的進修機構，肩負改進國民小學各科教學及提高國民小學師資素質之重要任務。民國五十三年奉令辦理國民小學校長主任儲訓班，對改進國民小學學校行政，確立國民小學人事制度，建樹良多。民國六十年起承辦國小各科課程實驗研究工作，全面改進國民小學各科課程教材、教法及教具，廿八年來共辦理(一)儲訓班：國中校長、督學課長、國小校長、國小主任。(二)一般研習班：國小教師、海外僑校教師、第三國家教育人員結業研習人員五二、六四三人。研習結業人員遍及海內外各地。

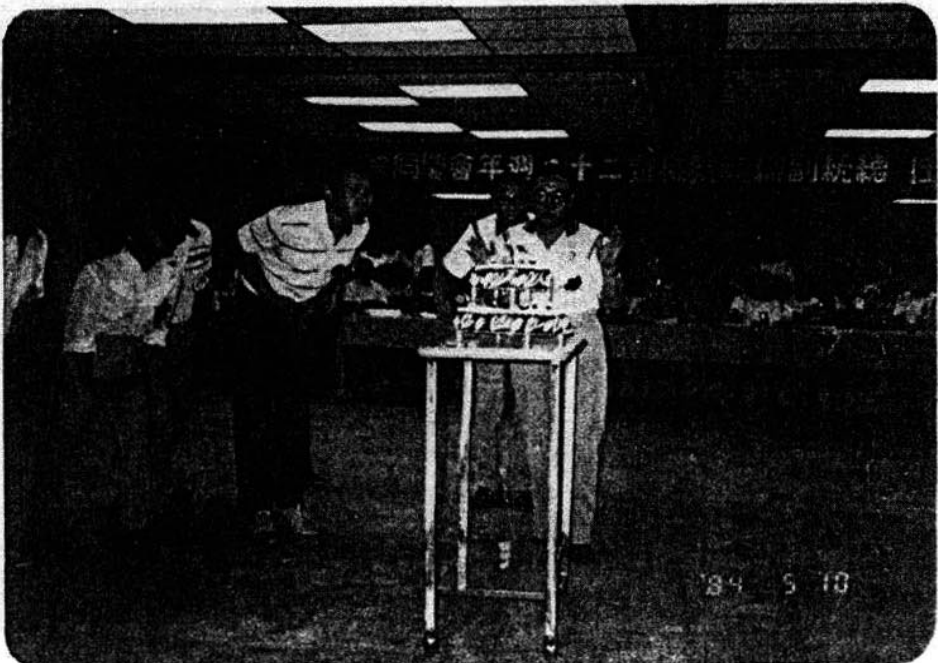
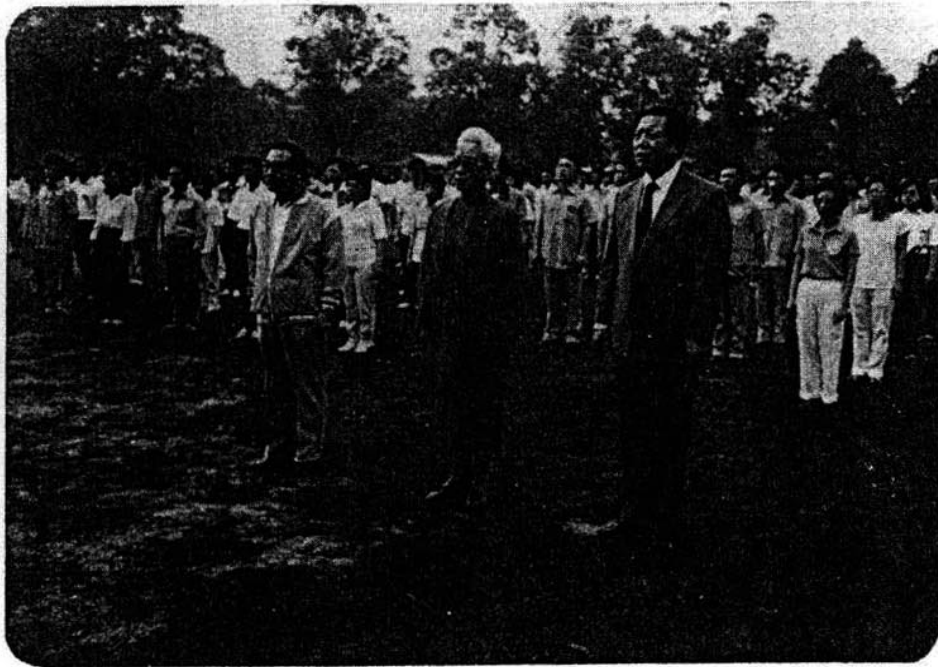
在廿八週年會慶當天，辦理擴大升旗典禮、會餐、球類比賽、土風舞比賽、合唱、同樂晚會等各項活動，高前主任及陳前主任蒞臨參加。

唱國歌

高前主任
陳前主任
崔主任

主持擴大升旗典禮

生日快樂——崔主任主持慶生生活動



本 期 目 錄

· 本會廿八週年
會慶慶祝活動
· 資料中心
封面
封底

· 學校建築與規畫

· 蔡保田 · 2 ·

· 稿 徵 · 4 ·

· 美國的教育現況
簡述

· 張平東 · 5 ·

· 試擬
國民小學自然科學教
學模式(上)

· 洪志生 · 7 ·

· 輔導活動專
欄
關於國小推
行輔導活動
的一些問題

· 馮觀富 · 11 ·

· 生字與文章
理解的關係

· 傅金匙 · 13 ·

· 國民小學
自然科學
課程研究
學校名單

· 研究室 · 17 ·

· 國民小學輔導教師推
展學校輔導活動的困
難與其處置方式

· 楊坤堂 · 19 ·

· 如何教學中國民族舞
蹈——基本動作之三

· 李嬌鸞 · 16 ·

· 認識電腦

· 陳杭生 · 21 ·

學校建築與規畫

— 蔡保田 教授 —

學校建築的涵意，歷史上最早的說法是指校舍而言。這是屬狹義的解釋。至聯合國成立後，教育行政專家為學校建築下了新的定義：指校舍、校園、運動場及其附屬設備而言。若僅有校舍，應稱之為補習班或是學店，而非學校。校長應考慮學校整體的設備，而不是只忙著建教室、蓋房子而已。

學校建築的好壞和環境的優劣，會直接影響學生的學習和教師的教學效果，因此校舍建築的計畫和環境的佈置，是教育行政上最應重視及深思熟慮的，今天特以學校建築的規畫和興建、維護兩大部分為報告之重點。

首先來談學校建築規畫的基本原則，應重實用、安全、經濟、美化、衛生、創新。這些原則的運用，無論是平面的、立面的

、外部的或內部的體積以及各細部之間均一樣的重要。

壹、實用原則：房子建得再好，不實用等於枉然，各室的大小、位置、器材尺寸、堅固的標準、適量的水電設備均應切合實用。目前我國國民小學校地面積，依據教育部之規定，都市計畫以外地區，每一個學生至少有十五平方公尺，市區內之學校，每一個學生至少有十點六七平方公尺。校內各項建築設備之規畫比例為：校舍佔百分之十五，運動場佔百分之六十五，校園佔百分之二十。校舍宜集中建築，切勿零零散散亂建，以致雜亂無章。

課室的大小，有些國家是有彈性的，我國則統一規定。一般標準為九公尺長，七公尺寬，共六十三平方公尺的面積。走廊的寬度，兩邊均是教室時，至少有二點四公尺寬，單邊是教室時，

有一點八公尺即可。前後各設一扇門，一定要有氣窗，並應經常打開。課室的採光，光度勿低於三百 Lux，光度要均勻，過強過弱均有害視力。課室的色彩明度應適中，太亮太暗均不佳。天花板宜白色，牆宜淺淡色彩，米黃色最理想。各課室均應設插座，供應充分的電源，以便利視聽器材的運用。樓梯的踏部深度為成人的腳掌能整個直放進去為準，太窄小易生危險。

貳、安全原則：建築的基本原則是安全，如缺乏安全，一切建築均為枉然。首應注重材料的安全性，一切建材需講求真材實料，絕不可偷工減料。其次要注意施工單位的進度，一定按計畫一步步地進行，避免前拖後趕，日夜趕工而降低品質。

參、經濟原則：所謂經濟並非節省，而是以最少的金錢，最短的時間，發揮最大的功效。金錢、時間、空間均不浪費。

肆、美化原則：校舍的設計，環境的布置除了講求實用之外，亦應重視美化，要符合美的原則，使人產生舒適、愉悅與快樂的感覺。要能正確的表現出建築物獨特的性格，並運用權衡關係，達成現代與傳統的協調，發揮陶冶兒童情操的功能。

伍、衛生原則：站在學校中間，嗅不到廁所的異味，衛生條件即已合乎標準。廁所的排水可說是衛生條件的第一關，不可忽略。操場之排水系統為第二關，亦應重視。其他防熱、防濕、防空、採光、換氣、給水等亦應做周詳的考慮。校園得設置垃圾箱，定期清除。行政人員應經常巡視，勤加督導。校舍外牆用貼面磚（非馬賽克），可防濕防潮，也比較美觀。

陸、創新原則：每個學校主、客觀條件不同，不可模仿或抄襲他校，以免流俗。應依本校的地形地勢，做創新的設計，表現學校本身獨特的風格。

其次要談學校建築的興建與維護。學校建築的興建，首應組織學校建築計畫委員會，儘量容納家長委員代表，教師代表，主計人員，總務人員以及教務、訓導兩處重要工作人員，並聘請建

築專家為顧問，以集思廣益。建築牽涉到經費，最易生是非，因此要博採眾議，切不可一人獨斷獨行，以免遭物議。應建立良好的溝通管道，多方徵求意見，使人人有發表意見的機會。

學校建築應分區配置，如：行政區，要交通方便，利於連繫之處。教學區則要集中，康樂區、運動場要與行政區、教學區分開。運動場絕對要與教學區分開，以免影響動態靜態教學活動的進行。校園分區劃分清楚，較易於管理與維護。運動場的規畫，應依校地的地形、地勢與土質，妥為設計利用，務求自然環境與人為布置相調和。校園的規畫則可分為前園、中園、側園、後園、教材園、動物園等。前園是精神所在，由大門進入以後即應精心設計。中園為建築間之廣場，宜種植草木、花卉，道路設計力求便捷，側園為兩側或偏遠地區，可種植草坪，闢花壇，栽植樹木。後園靠近操場，可布置為運動遊樂區。

校舍的方位，一般均講究風水，對傳統的風水問題勿過於迷信。只要是看得順眼，感覺舒適，就是最好的風水。校舍的安排，首須講求舒適。以臺灣地區而言，教室採南北向為宜，可避免陽光的直射，並雙面開窗以保空氣之暢通。走廊之設計主要在避免陽光的直射，不可忽略。校長室應設在行政區內，以各處室、家長、教師、學生等均便於聯繫之處為佳。（一樓較好）校長室的辦公桌以一進門最易發現之處，方方正正擺放且舒適、光線充足為理想。

校舍的形式是隨功能而生，並無固定模式，應依地形、地勢、位置與需要而安排設計。一般常見的型式，有下列各種：

一字型：施工、設計、建築均較為簡單，通風採光良好。缺點為

管理不易，較難控制，且佔地方，校地狹小者不宜採用。

□字型：佔地不大，便宜管理，唯無法擴充。

Y字型：耐震、防颱，連絡方便，但是結構不易，常造成漏水現象。

O及U型：連絡容易，管理方便，但結構困難，造價較高。

普通教室的設計，應依學生人數的多寡而決定課室的大小。目前我國一般以容納五十人左右的標準為高3.5公尺，寬為6×7公尺。照明光度為一百至三百Lux，切不可低於一百Lux。牆壁宜用淺淡的色彩。粉筆板為四公尺長，一點八公尺寬，採弧型，墨綠色為佳。課桌椅高度應分五個層次，目前六年計畫已統一規定此標準。個別的高度應以學生坐在椅子上，腳能自然的平放於地面為最理想。洗手台之水龍頭應注意修護，經常保持完整可用。專科教室的興建應依照教育部頒定之「國民小學設備標準」規定設計。一般而言，自然科教室，水電最為重要。社會科教室對掛圖的放置要設計好，並可與圖書室（館）相連，以便利學生查閱書籍。家事教室要方便分組使用及工具便於維護。各專科教室使用後的處理要特加注意，並注重設備的維護、安全、衛生。如水、電、藥物之使用要格外小心。實驗室的門應向外開，以便萬一時可向外衝。

學校建築經費來之不易，故應特重維護。所謂七分維護，三分興建，如善加維護當可保用卅年以上。維護工作應由全校師生共同負責。應特重下列數點：

- 一、排水系統保持暢通。陰溝一年至少清除兩三次。
- 二、防火警報系統要健全、靈活。自備防火設備要齊全。
- 三、要作不定期檢查及定期檢查。
- 四、維護工作，人人有責。

「良好的教育，寓於良好的環境。」學校的建築與規畫實為最重要的課題，不可不慎以為之。

（本文係國立政治大學教育研究所所長，蔡保田博士在本會第四十六期國小校長儲訓班的專題講演，由研習員范姜春枝紀錄，並承蔡所長斧正，特予刊載以饗讀者）

研習通訊是教師的園地

請您來參與——耕耘我們的園地

稿約

本刊編輯部

一、本通訊以報導本會各項研究工作，連繫並輔導全國國民小學進修為主旨，園地公開，除約請學者專家撰稿，並歡迎您投稿：

- (一) 有關國小行政、教學之專題著述及實驗研究。
 - (二) 最新教育理論及教材教法之譯介。
 - (三) 教具之研究製作。
 - (四) 實際問題之探討。
 - (五) 優良事蹟之報導。
 - (六) 結業聯誼活動與教學生活之報導。
 - (七) 兒童文學之創作或譯述。
- 二、來稿請以白話文書寫，譯稿請附原著。
 - 三、來稿請用稿紙，本通訊有刪改權。
 - 四、來稿可用筆名發表，惟請附註真實姓名、住址。
 - 五、稿長請勿超過三千字。
 - 六、來稿一經採用，每千字稿酬二〇〇元整。
 - 七、惠稿請寄本會研究室收。

美國教育的現況簡述

張平東

一、美國教育的特色

地方分權

(一)聯邦政府不干擾強迫教育的實施，一切由州政府釐訂州內的學生的畢業的 *refeirenmur*。

(二)社會 *Promotion* 的制度，凡至十八歲必須畢業，沒有留級制，如在 *Miami* 地區，一位高中畢業生的父母控告學區的教育委員會，要求賠償損失緣由：學生在讀寫算方面一點都不會，……在全國的電視上，現在各州已開始有 *Examination*。

(三)各學區的不同。

(四)聯邦的補助：在用人方面必須配合聯邦的規定。

二、教師的薪俸福利

亦見學區間不同，有些學區富有的自然設備好，教師薪水好，有些貧窮的學區，校舍簡單，設備壞，教師薪水差。因此向聯邦政府申請補充，扣的稅太重了，扣了一切的費用，所存無幾！

舉例：一二〇〇〇元年薪

三、教師的責任

小學：包班制

教師必須兼各式行政工作，填發各項表格，成績單，報表等。

中學：導師要負責各種行政工作；同時，又得在自修堂監餐。普通學校除了校長，有二位副校長；一位管訓練，另一位是管排課等校務問題，即如我們的教務主任。

四、課程方面

小學方面，以數學來說，大致和此間沒有多大分別。

中學方面，學生自由太多，可以任選課程，輔導員 (*Counselor*) 權威最大，通常由資格最老，表現最優秀的老師升入，不教課，他們有私人非常寬大的冷氣設備的辦公室 (有些布置得非常漂亮) 普通看學生的黑白學生的比例，如黑人多，則黑人的 *Counselor* 是較白人的為多，不過，普通部是二個白人的話，則黑人也二個。教學方面，可分三軌制

升大學班

不升大學班，就業為主；

智益班——放牛班也。

由於學生選課自由者多，而選課的批准完全由輔導員決定，因此有些學生故意要選淺的數學，以便拿高分，不用多花時間。

五、教室管理問題

小學由於是包班制，比較易於控制，中學方面是選課，每一堂學生流動性大，調皮倒蛋的人不少。

如果學生不聽話，給予留堂一小時的處罰或送到副校長處處理，有些學校有二位副校長 (一白一黑) 來處理處罰的事宜 (白人管白人，黑人管黑人)。

有些學生的家長授權副校長體罰。否則的話絕對不能碰學生

，總之處理不了的事件一律送副校長。

六、教師進修問題

(一)每個學區均有規定的教師進修計畫：由學區教育委員會或教育局，聘請專人，來區內的 Learning Desburse Center 舉辦定期講習班，教師必須參加這些多數是免費的。

(二)委託區內大學開設特別課程班，學員要負擔學費。

(三)教師再度入學（晚上的），尋求較高學位。

教師們對於自己教課方法等，通常所有問題，均是不好意思「啟口」來請教別人，因此，有關係能夠得到免費的講習班之類的，要去的人好多；如果有公費的，像我們一樣的，那麼，很難輪到你，去的均是由校長指定優秀的，會拍馬屁的人去，像我們這些定期的有吃有穿……簡直是夢想也爭取不到……。

七、教師留校時間

多數以八小時為原則，教師在此時間之內，根本無法離開學校（或自己教室）一步。

八、師資訓練問題

多數教育學院附設於普通大學內，如學生有興趣於師範教育，選修足夠學分，加上試教學分，在畢業前，並參加教師檢定考試及格者，便可以去教書了，學校是不負責分發的，由自己去找，大多數均能找到職位。

以數學為例，主修小學教育，需要修的初中程度小代數，以及算術十個學分便可以了。因此多數學生數學成績不好者，均主修小學教育，以這些人為老師，可見美國小學的數學教育了。

中學教師方面：數學主系，二十個學分；三十個學分之間。

九、教師授課時數

(一)小學：包班制：五、八小時在校。

(二)中學：五節授課，一節準備時間。一節等於五十分鐘。

十、教師專業精神

能夠安份守己，以教書為「傳道授業」為志願者，真是少之又少。因此，他們對學生的態度和教學的方式，便是相差太遠了！

(一)他們不在乎學生能否學會所教教材；只求教室秩序安全，教完預定材料，學生懂與不懂乃是次要問題。

(二)他們對於有困難的問題的學生，除有少數老師真的是「追根究底」去尋找其原因，糾正其缺點外，大多數的老師均是持着這種「態度」……這不管我事的態度。

(三)只要一有機會脫離這一行，他們泰半均會毫不留戀的離開這一行職業。

十一、我對於中華民國的師資的感想

(一)專業精神：是世界上最優秀的老師；沒有任何一個國家的師資比得上我們的專業訓練，以及種種進修的機會和計畫。

(二)有關於國民教師或中等教師的在職訓練班……：國家免費提供一切，也是歐美國家比不上的，他們是由自己參加的話，也必須自己掏腰包。

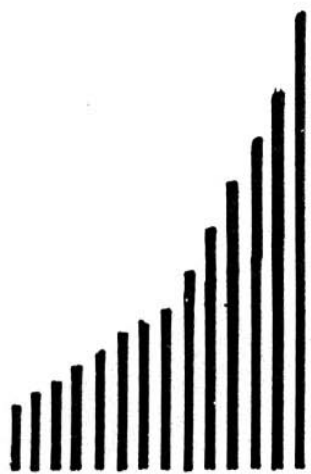
(三)聯考問題……：最大的問題；避免了教師從事種種教學的研究，而必須趕進度，趕考試……：當然不容否認的，聯考是非常公平的制度，然而是否沒有比聯考更好的方法來評量、考選學生呢？當然有……：這必須依照學校當局、教師、學生家長的通力合作。究竟能否使學生「在正常的教學情況下」，不但能「趕進度」而且還可以應付考試呢？

（張平東博士師範大學教育系畢業，美國印第安那州立大學數學碩士，喬治亞州立大學哲學博士，在美擔任中學、大學教授多年，現任喬治亞州立奧加斯特學院補救教育系數學組主任。七十二年十二月五日至卅日應教育部邀請，回國來會參與國民小學數學課程實驗研究，並訪問學校，本文為張博士在本會第四十六期校長儲訓班專題講演摘要紀錄。）

試擬

國民小學自然科學 教學模式(上)

□ 洪志生 □



一、前言

國民小學自然科學新課程已經全面實施，新課程的特點是以兒童的「科學活動」為中心，教學方式以兒童自己「做」為原則，強調科學概念、科學方法及科學態度的平衡發展，且學習效果以行為目標方式出現；其教育目標在於指導兒童接近自然，瞭解其周圍的環境，增進科學知能與科學情趣，熟練科學方法，以養成具有科學素養的國民。

在為教師編寫的指引中，每一單元均有詳細的說明及活動介紹，在教學建議的項目下包括了單元順序、單元目標、教學準備、教學過程及參考資料等部分，但這些只是提供教師教學時的參考，教師可配合學生的能力、學校的環境設備、教學時間、以及個人獨特的構想來設計教學活動，使得教學過程更生動、有趣而富啟發性。日本自然科學教育家武村重和博士在本會演講時曾說：「教科書是教學的基準，而教學的實際則是教師的創意工夫。」教師不妨多發揮創造的能力，認為何處有需要就自己動手去做、去嘗試，如自編教學活動、自製教具及搜集資料等。

國民小學教師，從事最基層也最直接的教育工作，好像在第一線作戰的勇士一樣，令人敬佩。新自然科學課程所強調的是兒童的實際操作與親身體驗，然而兒童的發現學習需要教師的指導，如果教師未能把握探究式教學法的精神和要點，則上課方式仍然是「講給學生聽」或「做給學生看」，不管教材如何修改，都只是換湯不換藥，沒有效果。可見國民小學科學教育之改進，教師的責任重大。

在輔導各校改進教學方法上，若只在理論上說要用啟發式教學法、不要用注入式，恐怕不容易收到實效，何況教師亦有其個別差異。如果能擬出一套具體可行的教學模式，或許有助於教學方法的改進。一種教學模式之設計，並非將教學套入一個固定而

死板的方式，而是提出一些可以遵循的基本原則；在實際的教學過程中，仍然可以千變萬化，隨著教師的個性、才能、以及教材內容的不同，而各有其不同的發揮方式。正如武村重和說：「教學設計是理論的、結構的，教學的實際則是人性的、戲劇的、綜合的。」本文試擬國民小學自然科學的單元教學模式，供國民小學教師們參考，並誠懇的希望從事科教工作的朋友們指正。

二、模式設計之特點

本模式之目的在貫徹新課程的精神，而具有七大特點：

1. 由兒童自己去產生科學。
2. 重視教師的發問技巧。
3. 教室內的管理有效率。
4. 兼重形成性評量與總結性評量。
5. 教學活動設計配合各年段兒童的特性。
6. 教學計畫表具有實用性。
7. 教學內容精簡化。

以下僅就上述七項特點，分別說明之：

(一) 由兒童自己去產生科學：

本模式以兒童的實際操作為核心，以實物或具體的操作引起兒童學習的動機，而以兒童的反應做連續性的發展。例如：先要他們猜猜看、想想看：該怎麼做？可能會怎樣？如何驗證？讓他們按照自己的想法去試試看，如果不成，再換另一種方法做做看，教師巡視各組時，注意兒童個別操作的情形，以及兒童彼此間的討論；教師儘量不直接告訴兒童怎樣操作或觀察等，兒童從活動中必然產生繼續發展下去，進一層探究的慾望。如果教師一開始就說：「今天我們要研究控制變因。」兒童可能不會感興趣。

本模式避免做任何沒有根據的假說，如認為：三年級兒童不可能想出方法來試驗蚯蚓喜歡哪種環境，而急忙照著指引上所寫

的告訴他們，這就剝奪他們自己思考的機會。教師應試著用各種方法去刺激、誘導、啟發兒童的思考，要給兒童時間，使他們自己去發現問題而發出：「好奇怪呀！為什麼這樣？」當他們互相討論、觀察、思考、試驗之後有了新發現，是充滿喜悅的。從不同的角度、以不同的方法去瞭解兒童學習自然科學的情形，才能發現課程的內涵。

(二) 重視教師的發問技巧：

課堂上教師的問話將直接影響教學的型態。教師有問話、學生有操作，未必就是發現的教學，教師所提出的問題要能啟發學生的思考，這些問題必須事先準備好，使下一個問題與上一個問題緊緊扣住，才能成功的帶領兒童的探討活動。

本模式中的引導用語，有些是開放性問題，其答案可因人而異，教師對於兒童的回答，不可給予「對」或「錯」的評定，更不可強迫兒童接受教師的想法，教師宜試著去瞭解兒童心中真正的想法。藉開放性問題刺激兒童的獨立思考、相互討論，而由此趨向一系列合邏輯的收斂性問題，層層探究，引導兒童建立科學概念。由教師的問話所引起的兒童與兒童間、兒童與教師間的對話，能加深思考的層次。

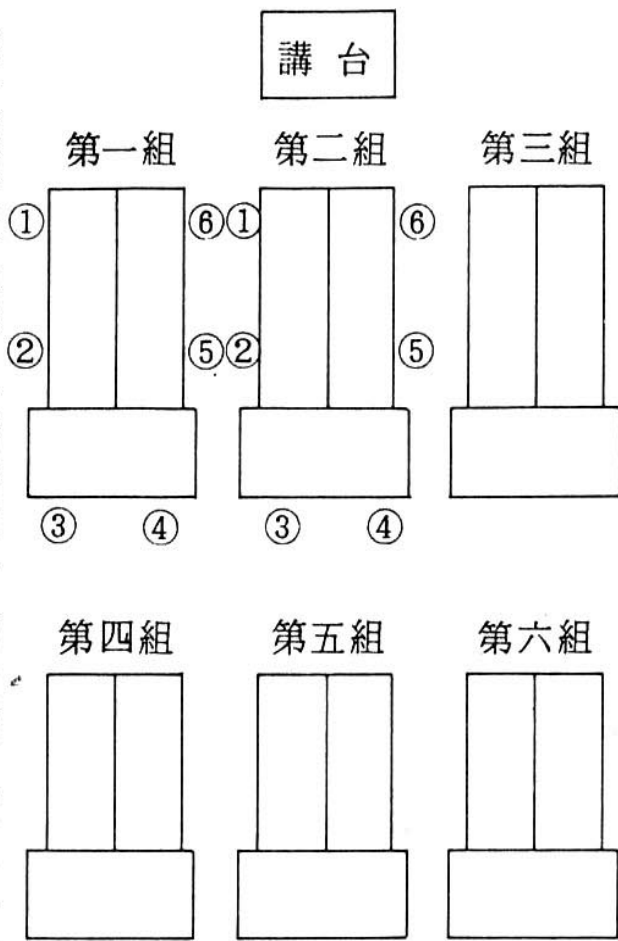
引導用語力求清楚，避免使用易引起兒童誤解或混淆的措詞，其語氣宜儘可能接近兒童的口語，以使每一兒童都知道教師在問什麼。所問的問題也要逐漸深入，如：「小雞是由雞蛋的哪一部分變成的？怎麼樣才能變成小雞？」又如：「如果這兩條形狀不同的魚，我把它們放進水裏，你想哪一條會游得快？為什麼？」教師鼓勵兒童多發表，每個問題點叫一個以上的學生回答，經常問問其他人有無不同的看法。引導用語中有些是爲了提高兒童的學習興趣，教師若能配合語調的變化和生動的表情，效果更佳。

(三) 教室內的管理有效率：

低年級自然科學教師經常感到困擾的是：兒童上課實際操作

時，常弄得一片混亂，還不如由老師做給他們看。本模式講求課室管理的效率，相信可以改進諸如此類的缺點。

將兒童分爲六人一組，以圖(一)的方式編排座位和號碼，每組選一個小組長，坐於②或⑤的位置，幫忙維持該組的秩序或分配工作。



一圖

在分發教具材料時，教師指定各組的某號同學到前面排隊依次領取某項材料。低年級的兒童若把自己的東西放在別人桌上，容易搞混，他們需要教師的幫助。分發有危險性的材料時，必須先說明使用方法及注意事項，如：不可觸摸某一部分、不要搶。在下課前爲各組分配收拾的工作，如：每組的①號把膠泥收好放到講桌上，每組的②號將塑膠方盒內的水倒掉，然後交回來。使兒童從低年級開始即養成收好教具才下課的習慣，當他們升上中年級之後，自己就知道該怎麼做。

兒童操作前，可先讓他們說說看認爲要怎樣做，在沒有危險的情況下不妨讓他們自己去嘗試錯誤，如：讓他們自己去安裝一個天平或水車，不過有時須先說明清楚，以避免危險，如：解剖刀應如何操作才是正確的。

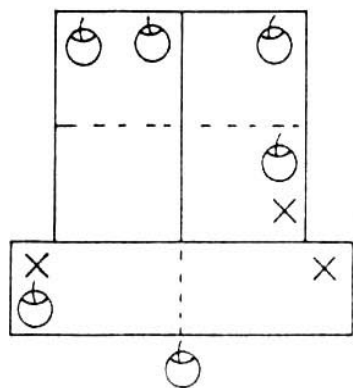
有時教師爲了引起兒童的興趣，而使兒童的注意力集中於一些枝節上，反而忽略了中心問題，如：上噴水遊戲時，教師將水噴到教室外的花圃內，讓兒童覺得很有趣，兒童操作時也噴水澆花，反而忽略了怎樣才能噴得最高。因此，教師可先指出要他們注意些什麼，活動之後要他們報告些什麼。如：「你們用小話筒聽聽看，怎樣才能聽得最清楚？」「你們把桌上的東西一件一件放進水裏，等一下各組報告哪些東西會沈下去、哪些會浮起來。」

低年級上課的時候，教師可依照兒童在教室內的座位，在黑板左上方畫出座位圖，以便隨時評量，若兒童回答正確或有良好表現的，在其位置畫○，對於學習態度欠佳或不守規矩的，在其位置畫×。畫在該組下方的，則代表整組的表現，如某一組非常合作，則在該組下方畫○，如圖二所示。

(四)兼重形成性評量與總結性評量：

自然科學的學習中，如果沒有評量，學習也不能落實；評量的目標和教師指導兒童學習自然科學的目標是表裏一致的。自然科學新課程中，特別強調科學概念的理解、科學方法的能力和科學態度的培養，因此在評量中，並不偏重於記憶性的科學知識，而是根據具體的行爲目標，由兒童的實作中測出其學習的程度。

本模式兼採正式評量和非正式評量兩種方式，在兒童的學習正在形成的歷程中，教師提出問題，並隨時注意觀察兒童進行每一活動的學習表現，在巡視組間時，教師可估計各組兒童的學習情形是否朝向目標或接近完成，教師根據兒童的回答或表現加以記錄，可作爲下一步教學的依據。形成性評量是用來幫助學習的，而在每一單元教學完畢之後另有總結性評量，則可用來評定學習的結果，作爲評定學生等第和填寫成績報告的依據。



二圖

實作評量由於具備下列的特點，因此非常適合國民小學自然科的教學評量：

1. 兒童的天性喜歡活動，實作評量使兒童親自操作，生動而有趣，因此他不覺得是在考試，不會有心理上的壓力。
2. 藉著實作評量，兒童學習之後，不必死記零碎的知識，也能把學到的東西表達出來。
3. 實作評量不但可使用於總結性評量，更可使用於形成性評量，在教學過程中隨時實施，成為教學的延續。
4. 類似繪畫的實作，兒童有各種不同的表現，可以評量出兒童的能力層次。
5. 在實作評量中，兒童較少有猜測的機會，可增加評量的可靠性。
6. 各種性質不同的教材，皆可藉實作評量來評定教學目標之是否達成。

(五)教學活動設計配合各年級兒童的特性：

由於兒童在不同的發展階段有其不同的需要，因此教學活動設計宜配合各年段兒童的特性。

低年級兒童的注意力不能持久，但能注意到事象的變化。他對自己看得到的發生興趣，看不到的則不感興趣，因此，要給他具體的東西，使他自己去不斷去操弄、觀察、接觸、活動。他是整體的、直覺的瞭解東西；他是非社會性的，不是藉著和別人討論而知道事物，而是透過身體的經驗知道事物。他的語彙少，言語的表達有限，對於所看道的、摸過的、想過的東西，他喜歡用圖畫表達，因此，如果他不說，就讓他到黑板上畫畫看。他的手不靈巧，操作時常會失敗，需要教師幫忙。

低年級探究式教學法的原則，是從各種活動中啟發其思考，經過思考發現新事物，再往前一步步思考。藉著語言、圖畫、歌唱等培養兒童銳利的眼光、獨特的觀察能力和表達能力，低年級自然科學活動應涵蓋：遊戲活動、操作活動、探索活動、發表自己及野外教學。

中年級除培養實驗操作的能力，且繼續培養觀察的能力，如

：對各種變化的觀察、較長時間的觀察、從不同角度去觀察、以及量化的觀察。此外，可訓練他擬定簡單的實驗計畫、對所要傳達的繪表及說明。高年級的教學活動中應使他們設計實驗、擬定實驗的程序、批判某一實驗計畫、透過共同的研討而達到一致的看法。

(六)教學計畫表具有實用性：

本模式之教學計畫表中，將每一活動的行為目標、活動流程、教具、引導用語、評量方法及基準等項目，全部在一個表格內呈現，使教師對於整個教學過程一目了然，不需前後後的翻閱；表格中所列入的項目皆針對教師授課時的實際需要而編寫，最後一欄的「兒童學習實態記錄」，供教師記錄兒童反應，可視需要取捨。

本模式建議將教學計畫表設計成活頁方式，正面為教學活動設計，背面為有關的其它參考資料，一個活動一張，裝於資料盒內，教師上課前只需抽取該單元的卡片，按照上面所列的教具到教具室取出材料用品，上課時將卡片放置桌上，依照引導用語逐步發問，並配合卡片上的活動，即可引導兒童學習。即使是最忙碌、最「脫線型」的教師，只要能活用卡片，用熱心鼓勵兒童操作、用耐心等待兒童回答、用愛心關注兒童學習，而且別忘了幽默感，相信能使兒童樂在其中。

(七)教學內容精簡化：

根據國外所做的學力調查報告可知：並非教材份量越多，兒童的學力越強。繁多的教材有時反而使兒童逐漸感到厭煩或產生混淆，減低了學習的效果，本模式將教材中較為鬆散或煩雜的內容加以修改，或乾脆刪去，使整個教學過程更緊湊，教師們也不致於有上課時間不足的困擾。

此外，也將教具簡單化，各單元的學習內容，儘可能使用最簡單的教具，如果用三種教具即可達到教學目標，則不必增加到五種。事實上，教具並不一定像指引上所列的那麼齊全，只要有基本必備的教具，就可以涵蓋整個單元的教學。有許多教具並不需要購買，只要動點腦筋，用隨手可得的东西就可以做。

(待續)

關於國民小學推行輔導活動的一些問題

國民小學輔導活動為民國六十四年公布之課程標準新設之學科，不另定科目，不設時間配合學校各項課程進行。本會自課程標準公布後即積極展開各項研究工作，舉辦各縣市輔導活動輔導人員研習、編印輔導活動配合各科教學資料、辦理分區研習輔導……等，今年五月份從奉令辦理輔導主任研習，各方反應良好。本刊為配合輔導活動之實施特開闢本專欄，將國教同仁有關輔導問題，請本會歸國學人楊碧桃博士、柯華葳博士、楊坤堂碩士及馮觀富編審等解答。本期因限於篇幅先請馮觀富編審就國小輔導活動的重要內容，及諮商與個別談話的問題作一完整的說明。歡迎您來信，當為您服務——編者。

一、國民小學輔導工作的主要內容有那些？

依民國六十四年八月教育部公布之國民小學課程標準，輔導工作分為「生活輔導」與「學習輔導」兩大項，其主要內容為：

(一)生活輔導方面：

1. 建立學生資料。
2. 協助兒童自我認識。
3. 輔導兒童適應家庭生活。
4. 輔導兒童適應學校生活。

5. 促進兒童的健康生活。
6. 輔導兒童的社交生活。
7. 使兒童了解怎樣過有效的國民生活。
8. 輔導兒童善用休閒生活。
9. 培養兒童正確的職業觀念。
10. 實施特殊兒童的生活輔導。

(二)學習輔導方面：

1. 培養兒童良好的求學興趣與態度。
2. 協助兒童發展學習的能力。
3. 培養兒童良好的學習習慣。
4. 培養兒童適應及改善學習環境的能力。
5. 學習困擾及特殊兒童的輔導。
6. 輔導兒童升學。

當然輔導活動要做的工作很多，除上面提到的以外，其他還有一些要做事情，可以根據輔導的原則依據學校的需要選擇，可在學校做的事情盡量去做。

二、諮商和個別談話有什麼不同？教師和兒童晤談時應該把握那些要件？

(一)諮商 (Counseling) 與個別會談 (Individual Interview)

），難以嚴格畫分，尤其在我國，慣稱諮商為個別談話，亦有部分文獻認為個別談話為諮商方式之一，不過在文獻中未見有人將其嚴予劃分，蓋諮商與個別會談之異同，僅能從兩者之層面程度，矯治性與教育性，發展性，專業性與普通性去體會，茲分析如下：

1 就意義及目的而言：何謂諮商？綜合輔導學家羅吉斯（Rogers C. R.）與威廉遜（Williamson E. G.）二人的說法，認為：「諮商是輔導者（Counselor）與被輔導者（Client）面對面（face to face）研商解決問題的途徑，提供協助，使更能適應與發展的過程」。

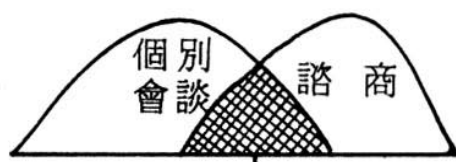
其實個別會談，何嘗不是教師與學生面對面研商解決問題的途徑，教師提供協助，使學生更能適應與發展，就此而言，諮商與個別會談幾乎沒有什麼差異，詳細加以分析，諮商所涉及的較為深入的個體內層所為態度改變，人格發展與統一的過程為多。較偏重於矯治性方面。而會談則涉及的問題層面較淺，多屬教育性與發展性方面。

2 就方法技術而言：諮商所用的方法技術，為(1)建立友好關係；(2)接納；(3)情感反映；(4)沈默；(5)場面構成；(6)引導；(7)恢復信心；(8)解釋；(9)澄清；(10)終結等。在個別會談中都可應用得上，祇是前者要求較為嚴格，諮商非專業人員，受過此專業訓練，而且其技術非常嫻熟不為功。否則，難以勝任諮商工作。後者，在與學生會談中雖亦講求方法，一般來說，皆非嚴格要求，事實上任何教師都時刻在進行着，祇要目的達成便可。

3 就方式而言：諮商有個別諮商與團體諮商兩種，會談亦有個別會談與團體會談之分，不過，諮商進行的場所較為固定，個別諮商多在諮商室進行，團體諮商多在教室進行。會談不定在固定場所，在走廊、教室、操場與祇要時機許可都可以進行。

4 諮商與個別會談之異同，實難以截然劃分，正如左圖，兩

者有其重疊部分：



(二) 教師與兒童會談應把握的原則，一般學者認為：

- 1 建立融洽的情感。
- 2 選擇對方最關心的話題。
- 3 要使對方有充分表達意見的機會。
- 4 教師要聽對方的意見，而不是要對方聽教師的意見。
- 5 對對方的說話，態度要保持鎮靜，以表示你的真誠，不可有興奮、驚訝、蔑視的表現，應具有共鳴與同情的態度。
- 6 教師亦要對方態度保持冷靜客觀，才做正確描述問題。
- 7 要使對方對於自己的想法、態度、能力、興趣、動機皆有所認識。
- 8 對方避免談及的秘密私事，不要追根到底，加以詢問。
- 9 對對方的談話，不要加以批評，要避免主觀，應易地而處。
- 10 即使知道對方是在撒謊，也不可立即加以拆穿。
- 11 會談所發現的問題，要實施輔導及設法解決。
- 12 會談用字措詞，要適合對方的教育程度。
- 13 會談避免形式化。
- 14 會談時避免一面談一面紀錄。

當然，諮商所需要的技巧，亦可同時予以運用，尤其一個輔導人員應有的態度，亦應表現出來才好。

（本文作者現任本會編審，主辦國民小學輔導活動課程研究工作，國立編譯館師專教科書「輔導原理與技術編審委員」、「國小輔導活動教師手冊」編輯小組委員）

生字與文章理解的關係

傅金匙

統計國語課本一至十二冊的生字（不包括破音字和一年、二年級只認不寫的難字），最多者一課達十五字（第八冊第四課，第九課，第十一冊第八課，第十二冊第二、第五課），最少為二字（第十二冊第三課），有如此大的差距，所以許多老師的反應是：生字字數分配不均，教學吃力，尤其是生字新詞甚多的單元，經常感到教學生字的匆忙。到底一課的生字以多少為適中？未學習的生字加上注音符號，對學生了解上下文意是否有幫助？以上皆為本研究欲了解的問題，為探討這些問題，我們勢必要設計適合年級程度並含有生字的文章，然而這是較煞費周章的。我們考慮用空格代替文章裏的生字的方式，看看空格在文章中的效果是否與生字在文章中影響理解力的效果一樣，若是空格可以代替生字，往後的研究中皆不必再煩惱尋找生字問題了。因此本研究的主要目的乃在探討空格是否可代替生字，並借此法初步探討未學習的生字加上注音符號，是否對學生了解上下文意有幫助。

一、研究問題

為了解注音符號在文章中的地位：它是否有助於學生對文章的理解；因此，研究對象則不考慮低年級或高年級，因為一年級才剛開始學習注音符號，而二年級為練習和應用的階段，二者都不太適合；至於五、六年級，他們的課文只出現國字沒有注音，顯示學生應具有不必借助注音即可瞭解文意的能力；三年級的學生根據前兩年注音的經驗，可視為熟練的開始，所以對象以三年級比較恰當。

二、研究方法

(一) 試卷內容：

按課程標準歸納，作文文體可分為：記敘、說明、議論、實用、詩歌、劇本。詩歌體裁太短和劇本的對話形式都不合於本實驗，所以決定先選取最普遍的記敘文為內容。本實驗所採用作品為台南縣大成國小五年級陳美芬同學的「心願」為試測內容，為的是用兒童作品較接近兒童的經驗，可能較容易讓兒童接受。

本實驗的生字定義為：一至五冊（一年級到三年級上學期）國語課本中未出現於生字欄者；為配合三年級學生的程度，統計一至五冊國語課本中的生字，平均每課為十字左右。依此二原則，將實驗文章中的生字挑出，若遇一句中同時出現兩個生字的時候，試卷上隨意保留一個生字，另一個則以空格代替，避免上下同時出現兩個空格，造成學生閱讀的困難，例如：「我會毫不考慮的說」一句中，「毫」、「慮」皆為生字，則保留「毫」字，而以空格代替「慮」字。另外，若一詞上下二字皆為生字，亦以上述情形處理，例如：「羨慕」只出現「羨」，以空格取代「慕」字。最後為配合試卷後面的測驗題，將所有卷子上的作文題目一律省去。

測驗評量方式乃參考教育部出版「國語文能力評量研究報告」評量閱讀能力的方式。問題的性質則測驗兒童能否「理解詞義」、「推取含義」、「挈取綱領」、「了解題意」

、「判斷正誤」，共計五題。

為確定我們所選生字為學生未學習者，在學生做完測題之後，請學生把文章中不認識或不懂意思的字圈起來，做為對照的參考。結果發現選取的生字，確實為大多數學生未學習過的。

(二)設計

我們假設學生未學習的生字，對他們來說是新經驗，如果以空格代替文章中的生字，對閱讀理解力的效果可能相等，於是決定以兩種試卷施測：甲種為出現生字之全篇文章，乙種為以空格代替生字全篇文章，共計十一個空格。

欲了解注音符號對生字的影響，遂決定甲、乙試卷各分A、B兩種，A卷有注音，B卷不加注音，所以試卷共有四類：甲A有生字、有注音，甲B有生字、無注音；乙A有空格、有注音（空格不注音），乙B有空格、無注音。四類卷子皆不說明內有生字，卷子後的測驗題則完全相同，且全部有注音，以免學生若不會回答不是因為看不懂試題造成的。

有空格的乙A、乙B卷，要求學生從頭看完後，先填所缺的生字，再做後面的測驗題，至於空格部分若學生不會寫的生字，允許以注音符號填寫。

(三)施測對象與時間

本實驗以台北市公館國民小學三年級兩班學生為施測對象，先將兩班學生各分四組：ㄅ組用甲A卷，ㄆ組用甲B，ㄏ組用乙A，ㄏ組用乙B兩班，ㄏ、ㄆ兩組於同一教室作答，剩下的ㄏ、ㄏ組於另一教室作答，四組同時進行。

由於初試本測驗，故時間不加限制，除一特殊的受試者外皆答完本卷。

三、研究結果與討論

將此次五種測驗題答錯人數列表(一)於後：

表(一) 測驗題各題答錯人數表

問題性質	答錯人別	
	甲種	乙種
1 理解詞義	A卷 B卷 合計	A卷 B卷 合計
2 推取含義	4 1 5	4 2 6
3 挈取綱領	11 7 18	6 7 13
4 了解題意	10 9 19	7 8 15
5 判斷正誤	11 9 20	11 10 21

比較上表甲、乙兩種的差別，第一題可由字面尋得答案，兩種試卷只相差1人。第二、三題均需在閱讀後做進一步的思考，乙種試卷的學生因有空格必需填寫，閱讀比較仔細，間接增加他們思索的時間，所以乙種卷子在這兩題分別比甲種少錯4、5個人。第四題甲、乙種錯的人數相差1人，但兩種錯的人數皆多，根據教育部「國語文能力評量研究報告」中的統計，「了解題意」的能力尚待加強，所以本測驗第四題視作文內容訂題，此種能力對學生而言可能也比較困難。第五題兩種卷子只差1人，且錯誤人數為五題中最少者，可見學生對正誤的判斷能力甚強，對現實與想像亦有區別能力，是可喜的現象。

再比較注音的影響，由表(一)可見：有生字的甲種卷子，A卷比B卷的錯誤人數還多，可能A卷學生認為文章有了注音的幫忙就掉以輕心；B卷由於生字旁沒有注音，要比A卷更細心的推敲生字，對文章的閱讀理解有較多的時間。至於出現空格的乙種卷子，A、B二卷的答錯人數差距比甲種小，而且相比之下，並未顯出注音的A卷答題一定優於沒注音的B卷，或者沒注音的一定

優於注音的，兩者差距都不大，可能是空格的出現，使乙種A、B兩卷的受試者皆用心閱讀以便思考填寫答案，再加上要求學生先閱讀一次再填寫空格後才回答問題，乙種試卷的學生等於最少要看兩次內容。在這些因素影響之下，乙種試卷學生的表現是：注音和沒注音的錯誤並沒有分別。

在實驗前，我們假設乙種的測驗時間可能比甲種要多出一倍，因為他們必需先看完一次再填寫，可是實驗的結果却令人驚訝。甲種的學生包括閱讀、答題在內，共用了十一分鐘，而乙種的學生也只用了十三分鐘。我們推測，若是不要求乙種學生一定要先閱讀一次再填寫空格的話，可能甲、乙兩種所用的時間會更接近。由甲、乙兩種測驗的成績及所用的測驗時間，我們可推測：以空格代替生字和出現生字的效果，對學生而言是相近的；而注音與否，對使用乙種卷子的學生沒多大影響，却造成甲種卷兩組學生的一些差異。

若只是探討乙種試卷學生的問題，表(二)可看出填錯格數和答錯總題數的關係：

表(二) 乙種試卷答錯總格數與答錯總題數比較表

總題數	人				
	1	2	3	4	5
1	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•
3	•	•	•	1	•
4	•	•	•	1	•
5	•	•	•	•	2
6	•	•	•	1	1
7	•	•	1	2	1
8	•	•	1	•	•
9	•	1	1	•	•
10	1	1	3	•	1
11	•	•	2	4	1

由表(二)可看出，格數錯得愈多的學生，測驗題似乎有錯得愈多的趨勢，以此推論：愈不能將上下文連貫的學生，愈不能理解全文。至於注音對空格的填寫是否有幫助，結果見表(三)：

表(三) 乙種試卷注音與不注音的空格錯誤人數比較

合計	答錯人數		卷別
	A	B	
30	16	14	1
32	16	16	2
11	5	6	3
19	10	9	4
31	16	15	5
12	8	4	6
22	11	11	7
25	14	11	8
23	11	12	9
20	10	10	10
31	15	16	11
33	16	17	卷答 數人

在十一個空格中，乙種A、B兩卷的錯誤總人數在第三格和第六格都是遠少於其他九個格子，這兩個詞分別是：「毫不考慮」和「羨慕」，也許日常生活中廣泛被運用的關係，學生耳熟能詳的程度遠過於其他的新詞，所以不論有注音或沒有注音幫助的學生錯誤都最少。再比較有注音和沒有注音對學生填寫空格是否有很大的幫助，由表(三)可以看出：幾乎A、B卷的錯誤人數都只相差1人而已，只有第六格的B卷多錯4人，第八格的B卷多錯3人，這兩個詞分別是：「羨慕」和「瘋狂」，在試卷上的出現為：羨□、□狂。「羨」本身即為生字，A卷學生雖不認識，但有注音可以據以推出這一個詞是什麼；但B卷學生對此二字陌生又加上沒有注音，所以猜中的人較少。由此推測，上下二字皆為生字的詞，如果其中一字有注音，學生即可根據這個字來猜測這個新詞是什麼。但是我們也發現注音也會有引導學生走向錯誤的時候：在第七格「嫉妬」一詞中，沒有注音的B卷學生填出來的詞，幾乎沒有一個是我們經驗裏的詞；但A卷却有幾個是填「嫉妬」，由於他們寫的是注音的「力」，所以只能猜測他們所指的是

「吉利」的意思。沒有注音的B卷，答案千奇百怪，有注音的A卷，却被導向固定的一詞，這也是很有趣的現象。

四、結論

本研究以十一個生字左右的文章來探討問題，大致上來說空格是可以代替未學習的生字，即使學生可能填錯了字，對他們理解全篇文章不受太大的影響。

對於已學過注音的學生來說，未學習的生字是否加上注音符號，對學生了解全文的影響似乎沒有多大的區別；但是要填空格的文章，注音對學生似乎有一點幫助，但也可能造成錯誤引導的效果。而生字旁有注音的試卷，學生的表現不比沒有注音的好，因此我們或許可以如此說：當學生已有相當的字彙可用時，注音符號對閱讀理解的幫助是有限的。

本實驗為初試，取樣為小規模，四類卷子的受試者，每類均不超過20人，故錯誤人數的差距起伏很小，且文章只取記敘一類似乎太少，但是我們仍舊希望這次的小實驗能提供將來進行此類研究的參考。至於其他文體是否也有同樣的結果，則有待將來再進一步的實驗。

(傅金匙老師是台北市公館國小教師，目前在本會國語課程小組參與研究工作)

恭祝 蔣總統 李副總統 就職

臺灣省國民學校教師研習會
崔劍奇暨全體員工 敬賀



國民小學自然科學課程研究學校名單

輔導區	研究學校
台北市立師專	台北市雙園區大理國民小學 台北市龍山區老松國民小學 台北市景美區武功國民小學 台北市龍山區西門國民小學 台北市大同區雙連國民小學 台北市城中區忠孝國民小學
省立台北師專	台北縣板橋市板橋國民小學 台北縣淡水鎮育英國民小學 台北縣永和市秀朗國民小學 台北縣淡水鎮坪頂國民小學 基隆市安樂區安樂國民小學 基隆市中正區和平國民小學 基隆市七堵區瑪陵國民小學 基隆市信義區中興國民小學 基隆市七堵區尚仁國民小學 宜蘭縣宜蘭市力行國民小學 宜蘭縣蘇澳鎮育英國民小學 宜蘭縣羅東鎮竹林國民小學 宜蘭縣頭城鎮大里國民小學
省立新竹師專	桃園縣新屋鄉新屋國民小學 桃園縣新屋鄉永安國民小學 桃園縣桃園市東門國民小學 桃園縣龜山鄉大埔國民小學 新竹市北門國民小學 新竹縣寶山鄉新城國民小學 新竹縣竹東鎮竹東國民小學 新竹縣尖石鄉錦屏國民小學 苗栗縣苗栗市大同國民小學 苗栗縣頭份鎮斗煥國民小學 苗栗縣大湖鄉大湖國民小學 苗栗縣三灣鄉永和國民小學

如何教中學國民族舞蹈

——基本動作之三——

李嬌鸞

音樂：前奏四拍，動作八拍一次，結束四拍，用中板曲子。

動作說明：前奏四拍，雙手從腰間慢慢放下，曲子開始，第一、三拍雙手經腹前向左晃，手心向下，繼之從左側經臉前向右晃，手心向前，眼看手，第四拍雙手晃至右側後右臂肘彎曲，翻掌成手心向上，肘曲，手掌收至右腋下，左手手心向下放在右手上方，身子轉向第二方向，眼看手（如圖49）。第五拍左手向左斜下方推出去，掌心略朝外，身子同時轉向第八方向，眼跟著左手看出，右手同時往腋收下收。左手動作，男女相同，而男的右手改爲握拳（如圖50），上身稍往前冲，第六、八拍不動，結束四拍，手收回叉腰。



圖 49



圖 50

在做「冲掌」左手向外推出的同時，身子、頭及右手要緊密的配合。左手推出右手收回都要有力量。以上手的位置只是單個的動作練習，因此要求手的路線及姿態要準確，練熟後

可改爲四拍做一次。這裡必須說明，手所走的路線不是固定的，可以根據動作需要而變化。如果把它們組合後連起來做，就不一定和單獨練習時一樣了（可參閱組合部分手組合動作）。

八、小雲手

準備姿態：腳站左丁字步，雙手叉腰，面向第一方向。

音樂：前奏四拍，動作八拍，用中板曲子。

動作說明：前奏四拍，雙手拉開在身體兩側成「雙山膀」。曲子開始，第一拍雙手在胸前交叉，右手在上，掌心向外，左手在下，掌心向裏，雙手腕靠攏（如圖51）。第二、三拍以雙手腕爲軸，右手往胸內向右轉，成掌心向左，左手朝外向左轉成掌心向右（如圖52）。第四拍雙腕靡攏，左手向裏轉，右手向外轉成右手在下，掌心向上，左手在上，掌心在下（如圖53）。第五拍右手把左手向左側推送至左側位（如圖54）。第六拍右手從左手腕外面移至左上，第七拍右手向右側拉（如圖55）。第八拍頭轉向第八方向。結束四拍，手收回叉腰。



圖 51



圖 52



圖 53



圖 54



圖 55

九、大雲手

準備姿態：腳站左丁字步，雙手叉腰，面向第一方向。

音樂：前奏四拍，動作八拍，結束四拍，用中板曲子。

動作說明：前奏三拍，雙手在兩側自然垂下，第四拍雙手向兩側抬起，手心向下。曲子開始，第一拍雙小臂胸前交叉，右手掌心向下，手指朝第三於向（如圖56）。第二拍右手稍往上畫弧

線至右旁，掌心向外，肘稍彎，同時左手向左側打開，肘稍彎（如圖57）。第三、四拍左手稍往右再往下劃半圈，手心向左拉開至左側旁，同時右手掌心向左，從右劃至左側左手旁（如圖58）。第五、六拍左手停在右側旁位不動，右手翻掌成手心向下，向右拉開在身體兩側（如圖59）。做這六拍動作時，眼睛始終看右手。第七拍頭轉向第八方向，眼向第八方向看。第八拍不動，結束四拍，雙手收回叉腰。



圖 56



圖 57



圖 58

做雲手時，雙手手心始終相對，像捧著一個大籃球在轉動似的。手所走的路線要圓而不是帶稜角的，同時有左手撐右手，右手撐左手的感覺。

另外還有一種做法是掏手的；第一、二拍動作不變。第三、四拍左稍往上抬，然後翻成掌心向下向胸前蓋下，右手在右往下蓋劃弧線至腰前與左手交叉（如圖60）。第五、六拍右手從左下面自胸內向上掏出後稍往下壓（如圖61），然後向右打開成「山膀」，同時左手往左斜下方打開叉腰。第七、八拍成左手叉腰，右手「山膀」，同時頭轉向第八方向。



圖 59



圖 60



圖 61

雲手及小五花八拍一次的練熟後，可改為四拍一次練習，同時左手抬起經驗前往下切，翻掌按至胸前，手心向下成「托按掌



圖 64



圖 67



圖 65



圖 68



圖 69



圖 66

」（如圖69）。(4)第一、二拍左脚向第八拍方向邁一步。右腳在後做「蹉步」，雙手同時從右側經下方晃至左旁（如圖70）。第三、四拍右腳用前腳掌踏於左腳後，雙手經驗前晃至右側，左手心向下，右手心向上，雙臂曲肘，手心相對端於腋下，眼看雙手（參閱圖49），最後右臂向第八方向沖出，右手向腋下收一點，男握拳向裡勒（參閱圖50即「冲掌」動作）。第五、六拍重心移於右腳，雙手自兩旁由胸前向上抬起，手心向上抬起至頭上方，用手腕在頭斜上方挽一下，上身稍向後傾，身子同時向右轉至第二方向（如圖71）。第七、八拍身子向右轉一圈，轉時用腳掌原地輾轉，在身子轉一圈的同時，雙手漸漸由上方落下收回叉腰（如圖72）。



圖 70



圖 71



圖 72

一、前言

民國六十四年教育部頒佈的國民小學課程標準，增列「輔導活動實施要領」。民國六十七年國民小學課程標準正式實施，輔導活動採全面實施方式，由各師專及縣市輔導團積極協助國民小學推展學校輔導活動。依據省立臺北師專夏起晉教授「輔導活動實施之調查研究」報告指出，小學推展輔導活動的困難：第一、缺乏適當人員，第二、缺乏經費與設備，第三、教師缺乏輔導觀念，第四、缺少參考資料，第五、家長不能配合（註一）。

筆者訪問多位省（縣）輔導團輔導員、高中（職）、國中、國小輔導主任

國民小學輔導教師

推展學校輔導活動的困難與其處置方式

—楊坤堂—

（執行秘書）與輔導教師，並根據個人從事輔導工作的經驗，提出下列八項推展學校輔導活動的困難與其處置方式，以供小學輔導活動工作人員（以下簡稱輔導教師）參考。

二、困難及其處置方式

（一）輔導觀念的溝通與建立：

雖然我國儒家教育思想體系中已有輔導的基本概念與方法，雖然我國早自歐美引進輔導的理論與技術，並實施多年，但一般教師迄今尚未建立學校輔導活動的共識與共感。粗略歸納，學校教師對輔導活動的心態與行為反應的類型有四：1 排斥、反對、不合作；2 輕視、懷疑、冷漠；3 無概念

；4 接納、支持或推展等。

一般教師對輔導教師的看法大體上可歸納成三類：

1 輔導教師萬能——認為輔導教師的專業知識與技能、專業訓練與經驗，能解決學生的任何問題，因此，學生一有問題就直接往輔導室送，把協助學生解決問題的工作全部推給輔導教師去處理。

2 輔導教師不過爾爾——認為輔導教師解決不了學生的大問題，至於小問題的處理上，輔導教師只會唱白臉，專門跟訓導處打對台（高、國中的情形）。

3 輔導教師善打太極拳——認為輔導教師只有輔導之名，而無輔導之實，因為輔導教師把全校的輔導工作與責任推卸給全體教師（尤其是級任教師），而自已都沒事幹。

輔導專業觀念的建立優先（也重）於專業知能的培養（Brammer, L. M. and Shostrom, E. L. 1968），因此，推展學校輔導活動的第一成功關鍵在全校教育工作人員輔導觀念的溝通與建立。輔導教師可參考下列方式溝通並建立一般教師的輔導觀念：

1 輔導教師應先與一般教師建立良好的關係，以為順利推展輔導活動的先決條件。現代社會中，人類的兩大社會行為是領導與服務。領導與服務其實是一體兩面，領導中有服務，服務中有領導。今日社會成功的領導與服務必須統整運用「情、力（專業的知能與地位）、智、德、理、

名與利」。而人際關係的建立乃是領導與服務所不可或缺的要素。良好人際關係的建立，其基礎是肯於付出，勇於犧牲，甘於服務。

2 輔導教師應跟對輔導活動採取敵對、消極或中立態度的教師進行個別的私下溝通，如此，一方面可以協助上述老師對輔導活動的正確認識，另一方面可以減少上述老師在正式或公開場合（如輔導座談會、校務會議等）上的反對。

3 將輔導活動的「計畫——執行——考核」行政化：即把輔導活動計畫列入學校行事曆，經校務會議通過，在分工合作的基礎上，由全體教師執行，成績列入年終考核。

4 定期或配合校務會議召開輔導活動工作檢討會，會中提出工作報告，就事論事，只談事實；對推展輔導活動未能善盡職責的教師，不宜指名道姓。但必須當眾宣佈推展輔導活動工作績優者與熱心贊助者。

5 舉辦輔導活動專業研習（討）會，請專家學者主講或主持座談；並由輔導教師說明輔導活動的計畫與實務，提供書面資料與口頭報告、講解與示範。

6 輔導教師應切實瞭解教師執行輔導活動的情形，及其執行上的實際困難，以協助一般教師解決困難問題。

由於校長是全校最高的領導者，學校教育事業的成敗，校長是最大的決定性因素，因此，校長輔導活動觀念的溝通與建立是最重要的。輔導教師宜從下列方式進行：

1 跟校長進行面對面的私下個別溝通。

2 輔導教師先行默默地推展輔導活動的工作，然後以「事實的表現與績效」，說明學校推展輔導活動的必需性與重要性（例如可滿足學生的實際需要，或有利於學校的教學與訓導工作等）。

3 利用教育廳（局）學校輔導活動工作評鑑的機會，全力推

展有關業務（例如輔導室的設備與資料建立等）。

4 參加縣市或地區輔導活動研習或觀摩會後，一方面向校長呈現其他學校的各項資料，另一方面提出個人參觀心得（含建議與計畫等）的書面報告，藉此爭取校長的支持。

（二）輔導教師配合各處室推展輔導活動：

輔導室與各處室（或輔導活動與教務、訓導及行政管理）在組織和機能上，並不是雙（多）頭馬車、雙（多）重標準，也不是誰幫誰、誰找誰麻煩，更無從屬關係或角色功能衝突，因為學校各處室的教育工作原本是一體的，其教育目標必然是萬流歸宗的：協助學生解決問題、完整的學習以及充分的發展。但在配合各處室推展輔導活動時，輔導教師難免發生困難，其處置的參考方式如下：

1 輔導教師必須先與各處室有關人員建立良好的關係，尤其是輔導主任，特別要努力於免除（或避免產生）輔導主任是「主任的主任」、「首席主任」或「校長的秘書」等形象的成立，否則必然遭到其他處室主任的全力抗拒與排斥。

2 輔導教師必須先爭取校長的積極支持。

3 確實成立學校輔導活動執行委員會，全校各處室主任（與社區資源人士）由校長聘任委員，並賦予推展輔導活動的權責。

4 輔導活動計畫（明訂各處室的主、協辦事項）列入學校行事曆，確實實施與考核效果。

5 學校的教育事業原本是一種協同工作，輔導教師必先對此身體力行，平時經常主動支援其他處室，廣結善緣，一方面發揮輔導室的定位與補位的功能，一方面求取其他處室來日的投桃報李，以收拋磚引玉之效。

（下期續）

認識

電腦

(一)

● 陳杭生 ●



——本文轉載自一五三期視聽資料

如果您對於電腦一無所知的話，您必須知道：

電腦不是萬能的。

電腦不是一搬回來就能夠用的。

有了電腦並不一定能夠解決您的問題，尤其是在沒有週詳的計畫下使用。

使用電腦是需要相當的學習和時間的。

在我們教育單位計畫利用「電腦」來「輔助教學」的時候，本刊特邀請臺灣省國民學校教師研習會視聽教育館陳杭生館長，編寫一系列「認識電腦」、「電腦怎樣輔助教學」的資料，以提供教師大眾的參考。陳杭生館長對「電腦」是「外行人」，我們想外行人整理出一系列「電腦」的資料，將會是比較容易瞭解的，陳館長說：敬請指教。——編者

一、電腦是什麼？

電腦，英文名字叫 Computer.

電腦在大多數人看來，電腦一定有整整一個房間那麼大，室內滿佈了形形色色，前所未見的機器，燈泡閃閃發亮，磁帶不停運轉，工作人員忙忙碌碌，整個形象一定充滿着神秘。

實際上，電腦是由許多種不同的設備構成的，各項設備經過適當聯結後，才形成一套電腦系統。一套電腦系統，不但應有各項能夠處理運算作業的設備，而且還要有能夠顯示或列印各項資料的設備。

因此，電腦可視為一種能夠接受資料 (Data) 的設備，它運用事先設計好的步驟，對所接受的資料，加以合理的運算與推理分解，產生資訊 (Information)，它雖然有記憶、邏輯、推理、運算和處理事務的能力。但是它沒有自主的思想，完全是以人的思想為思想，以人的意念為意念，所以電腦只是人類處理事務，分析事理的工具。

電腦是以人的指揮為基礎，運用正確的人機溝通，經由人類構想的邏輯程序，進行資料保管、處理與傳達的運作，以延伸人類的記憶、思維與表達的能力的一套由電子、機械與程式指令所組合的整體工具。

這裏所強調的是

(一) 電腦雖然沒有有機的思考力，也沒有原生的創造力，它運作之妙存於人；但它肯定的發揚了人類的智慧。

(二) 人以適當而能被電腦接受的語言符號，合理地表達了人的意圖，並且經過精確的組織與管理，完成雙向的溝通。

(三) 電腦所具備安全、快速、持久與彈性的特性，提供人類理性作業與判斷的依據，減低了決策的風險，同時，經由賦予人類邏輯程序表達、進行與控制的機能，產生自動化的效果，提高了

工作效率。

簡單的說，電腦只是一項能夠執行「運算」的設備，它包括算術運算和邏輯運算，而不受人性因素的干預。

二、電腦的組成

電腦的組成，可分為硬體和軟體兩部份。

(一) 硬體 (Hardware)

硬體是指構成電腦系統中的電的、電子的、磁的、機械的和光的裝置總稱。例如印表機、打卡機、鍵盤等，這些機械及電子電路設備是可以看得見、摸得着的就是電腦的硬體。電腦的硬體本身並不具備意志，要給它命令纔會被動的進行工作。

(二) 軟體 (Software)

軟體就是指電腦工作的程式，程式就是一個明確並且是詳細的工作步驟設計，用來指揮電腦解決某些特定的問題。因此，我們說軟體就是程式。

電腦的硬體好比人的身體四肢，軟體則好比人的頭腦智慧。一個人如果只有強壯的身體，而沒有智慧，人就成了四肢發達頭腦簡單的空殼子，同樣的，一部電腦如果只有良好的硬體設備，而沒有良好的軟體配合，電腦也成了一部空箱子，因此，在電腦系統中，除了要有硬體的設備，還要有良好的軟體設計，這樣電腦才能發揮它的功能。

三、電腦的特性

計算速度快，資料儲存量大，資料處理準確性高和資料處理客觀公正等是電腦的主要特性。

(一) 計算速度快

計算速度快是電腦最主要的特性，人類計算時間的單位

，最快也只是說到分秒必爭，但是電腦系統中的中央處理機，則以百萬分之一秒，甚至於發展到以十億分之一秒為計算單位。電腦能將人類窮年累月無法完成的工作，在幾分鐘，甚至幾秒鐘之內全部處理完畢。

有人說，美國的阿姆斯壯能夠登陸月球，是利用電腦的快速的運算能力，否則，資料無法及時送返太空船，則太空船的航向偏差就無法及時修正。如果是用人腦來計算，當算完後，再把訊號送回太空船來，阿姆斯壯不曉得已經飛到什麼地方去了，可能永遠飄浮在外太空，一去不返。

(二) 資料儲存量大

電腦系統中的記憶體，就像人的頭腦，人腦的記憶與判斷能力，在今日人事物關係日趨複雜的社會環境中，已無法獲得滿意的適應與處理。但是，電腦利用主記憶體和輔助記憶體的磁碟（類似唱片）、碟帶（類似錄音帶），就能將各種複雜的資料大量的，幾乎毫無限制的予以儲存與處理，以便隨時提供正確、有效的資訊。

(三) 資料處理準確性高

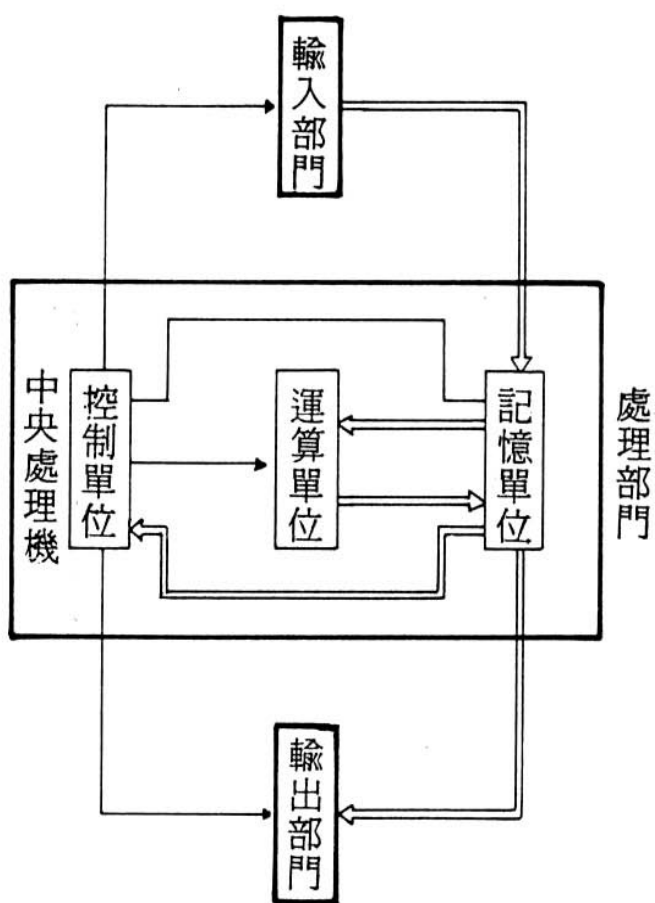
電腦是一部機器，怎樣命令它，它就怎樣執行，因此，電腦沒有人為的疏忽，只要設計適當，原始資料正確，經則由電腦處理所產生的結果，發生錯誤的機會微乎其微，而且一般電腦的硬體線路及軟體設計上都設有查錯和更正的措施，可以說電腦幾乎不會發生錯誤，如果電腦執行結果有錯誤發生，這個錯誤大都是人為的，非機器本身的錯誤，故要求精確度高的作業，都應該由電腦來處理。

(四) 資料處理客觀公正

電腦不會像人一樣，有感情作用，因此不會鬧情緒而疏忽影響作業，不會偏私，也不會厭煩而倦怠，它會依照程式，忠實的執行，利用電腦處理資料，可以達到完全客觀與公

四、電腦的基本結構

組成一部電腦的基本實體裝置，叫做電腦的硬體，它分成三個部門，那就是輸入部門、處理部門和輸出部門。



電腦的基本結構關係圖

⇨代表資料或程式的流動線 →代表控制線

(一)輸入部門 (Input Unit)
輸入部門有如人的眼睛、耳朵等感官來聽、來看各種傳播的媒體。

電腦系統中的輸入是將資料 (Data) 或程式 (Program) 經由輸入部門輸入電腦的處理部門的記憶單位，通常這些資料或程式是用卡片 (Card)、磁帶 (Magnetic Tape)、磁碟 (Disk)、紙帶 (Paper Tape)、終端機的鍵盤以及控制台上的鍵盤等媒體讀入電腦。

(二)處理部門 (Processing Unit)
電腦系統的處理部門是電腦系統中的核心，即一般稱為中央處理部門 (Central Processing Unit 簡稱 CPU) 它包括記憶單位、運算單位和控制單位三個部份，通常中央處理機 (Central Processor) 是由運算單位和控制單位

組成的，它和記憶單位共同來執行工作。

1 記憶單位 (Memory Unit)

處理部門的中央處理機內的記憶單位又稱為儲存單位 (Storage Unit)，它好比人的大腦，能記憶由感官所傳入的各種媒體的資料。

記憶單位的主要功能是儲存由輸入部門讀入的資料、程式和運算結果，以供中央處理機立即處理。當處理完畢後，資料會消除，讓新的資料、程式和運算結果讀入，再繼續處理。對要永久儲存的資料、程式和運算結果，就要儲存在其他輔助記憶體中。

2 運算單位 (Operations Unit)

處理部門的運算單位，它的主要功能是執行算術運算 (Arithmetic Operations) 或邏輯運算 (Logic Operations)。因此，又稱為算術運算及邏輯運算單位 (Arithmetic and Logic Unit 簡稱 ALU)。

運算單位是使用者利用電腦執行各種運算，如加、減、乘、除的算術運算，和比較、移位等的邏輯運算。

運算單位就好比人的腦細胞利用計算工具，作算術運算和邏輯運算。所以資料由輸入部門輸入記憶單位後，如果果要執行運算，電腦會依據程式的控制，將資料送到運算單位，運算後再送回記憶單位。

3 控制單位 (Control Unit)

處理部門的控制單位是電腦系統的中樞神經，是一個較精密、複雜的單位，所有資料或程式之輸入、記憶、運算及輸出等任何活動，都是由控制單位控制之。就好比人的中樞神經系統，用來控制眼睛、耳朵、手、和嘴的動作，以及四肢與大腦之間的資料傳達和記憶等活動。

陳杭生先生是本會資料中心主任，主持該中心資訊館籌設業務。

(下期待續)

慶祝第七任總副總統就職活動

本會廿八週年會慶

