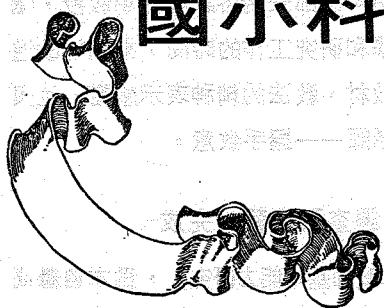


國小科教課程實驗 研究工作簡訊



—— 葉于釗 教師研習會 ——

增加實驗研究工作

本(六十五)學年度，本會除了繼續辦理科學教育自然、數學兩學科課程實驗研究工作外，另為配合六十七學年度，國小新課程標準的實施，進行生活與倫理、美勞、體育、唱遊科等，新編教材實驗教學。為便於各科研究工作的順利推展，各課程實驗研究行政工作負責人，分別為自然科柯啓瑤先生、數學科周筱亭小姐、生活與倫理等新課程實驗教學，葉于釗先生。

繼續供應教材

本(六十五)學年度進行實驗教學的學校與年級為：自然科三、四年級第二次，五年級第一次，數學科一年級第一次。自然科一、二年級實驗教學已按原實驗工作計劃，於六十四學年度第二學期圓滿結束。(一、二年級共進行實驗教學兩次、實驗教材經兩度修訂)為避免使參與本教學實驗的學生，因受每一年段進行兩年實驗教學即行結束，而中斷新課程實驗教材的學習，特報准凡參加實驗教學的班級，繼續由本會供應實驗教材至各該班級畢業為止。

編製教具手冊

自然科一—五年級實驗教學所需教具，已由各實驗學校教師來會研習期間內製作完成，分別

送回各實驗學校使用。為了方便各實驗學校保管、補充，已決定請課程實驗編輯教師編寫教具目錄手冊。內容包括各年級單元教具名稱、製作材料規格、保養方法、採購地點、價格(值)及使用方法等，除以文字說明外並附圖片。

出版輔導叢書

本會國民教育資料中心，最近編印一套國民教育輔導叢書。包括自然科學、數學、美術、勞作……等。將免費贈送全省各國民小學。茲將該叢書中自然科學、數學目錄摘錄如下：

自然科：

- 1.科學過程 魏明通著
- 2.觀察 魏明通著
- 3.實驗 魏明通著
- 4.推理 郭鴻銘著
- 5.形成假設 郭鴻銘著
- 6.操作型定義 林清山著
- 7.應用數字 劉慕昭著

數學科：

- 1.日本小學一—六年級數學教學活動 郭雲欽譯
- 2.美國小學一—六年級數學教學活動 邱信亮譯
- 3.數的世界 薛維格譯

- | | |
|----------|------|
| 4.集合與關係 | 薛昭雄著 |
| 5.談術語與符號 | 邱守榕著 |
| 6.實測與計算 | 郭雲欽著 |
| 7.統計與圖表 | 呂溪木著 |
| 8.圖形與空間 | 吳貞祥著 |
| 9.數學遊戲 | 周筱亭譯 |

製發影片及幻燈片

爲增進科學教師資推廣訓練效果，本會將分期製作及購買一套完整的教具及視聽教材。包括影片、幻燈片、圖片……等。供本會、全省各師專及全省科學教育示範中心國小應用。是項工作，六十四學年度計完成科學教育基本過程教學影片「觀察」一部。教學用幻燈片、圖片若干套。自然科學、數學一年級標準教具一套。本學年度將繼續籌拍基本過程教學影片兩部，並將製作幻燈片、圖片、及自然科學、數學二年級標準教具。另將就本學年度所編預算，擇優選購歐美、日本等先進國家最新小學自然科學、數學教具及視聽教育器材。

蔣部長梁廳長關懷課程實驗工作

臺灣省地方教育行政工作檢討會，於去年十二月廿三、廿四日兩天在本會仰喬堂舉行。全省縣市教育局長、教育廳有關官員出席。梁廳長親臨主持，並於廿三日下午，率同全體與會人員，參觀課程實驗研究工作，由本會研究室工作人員，陪同說明課程實驗研究的基本精神、經費運用、工作歷程、教學實驗、師資訓練、教學輔導、教學評量、資料出版、推廣計劃等。梁廳長對工作進展的情形，有無困難、小朋友的學習效果、今後推廣的可能性等問題，垂詢甚詳。對於參加實驗研究工作人員，爲國民小學科學教育，所作的努力和貢獻，至表嘉許，並一再指示，宜繼續努力。廿四日下午，教育部蔣部長，蒞會對出席全省地方教育行政工作會議人員講話，於百忙中，抽空訪晤數學課程實驗研究工作小組。適逢該

小組，教材編寫審查工作例會，由研究工作計劃召集人，臺大黃敏晃教授，就實驗教材編寫過程作一簡單的說明。蔣部長對各課程指導教授，犧牲在大學裏教學和研究工作的時間，來指導改進國民小學數學教材、教法的精神表示感謝，並與全體編輯小組老師一一握手致意。

教師基本能力調查研究報告完成

「國民小學教師基本能力研究」，爲本會繼高雄師範學院之後，又一以能力本位師範教育的概念，所做的教師應具備的基本能力的研究。由師大孫邦正、簡茂發教授，高雄師範學院薛光祖院長，政大水心、蔡保田教授，台北女師專孫沛德校長，台北師專王鴻年、夏起晉、柯維俊教授，本會陳梅生主任等指導。由研究室同仁執行，借調黃火秀、葉新榮校長、陳慶山主任楊荆生、程惠玉老師協助。全部業務由研究室副研究員韓士松先生主持規劃。以資料分析，職業分析，晤談訪問，專題研討等方法。來蒐集資料，共蒐集以行爲目標方式，敘寫的基本能力一萬兩千餘條。經比較分析、歸類、整理、歸納爲四百八十餘條，並以此製成問卷，徵詢民意代表、學者專家、國小校長……等七類人員的意見。經電子計算機資料處理後，撰成報告。前後歷時一年有餘，鑒於此一鉅著的完成，對改進我國國民教育師資培育訓練工作有所裨益，於是項報告完成後，即送教育部、廳、局、大學、師範院校、師專參考。並將報告中，精要部份，摘錄抽印三千冊，贈送全省各國民小學。現據聞教育部已組織小組，將該項基本能力歸納入現行師專課程內容之中，作爲修訂師專課程之基本資料。此外，與本研究性質相同的「國民小學校長基本能力研究」、「國民小學處主任基本能力研究」刻正在進行中。

科教課程研討會重要建議

國民小學自然科學，課程推廣訓練輔導人員

研討會，課程及資料設計會議。於去年十一月十三日，在本會視聽教育館舉行，由陳梅生主任主持，出席人員有：課程研究指導委員、部、廳、局長官師專輔導處主任，自然科實驗教材編輯教師，本會工作人員。會中討論重要議案：

1.推廣訓練輔導人員研討會，所需日程及課程設計案。

2.推廣訓練輔導人員研討會，資料設計及推定編寫人案。

3.推廣訓練輔導人員，研討會使用教具，如何製作案。

4.全國一年級教師推廣研習，如今與電視公司合作案。

（本案擬與華視合作，將一年級自然科十四單元，數學科九單元，每單元錄製成廿分鐘的錄影帶，介紹過程、方法、各師專可依所需向華視拷貝，供訓練推廣輔導人員使用）。

經熱烈討論，做成以下決議：

1.推廣訓練輔導人員研討會，所需日程，及課程設計案。

(1)研討會出席人員：各師專輔導處主任、學科教授（物理、化學、生物）、教材、教法教授

(2)所需日程：以十至十四日為原則，並盡量避免影響師專授課。

(3)課程內容：包括各國小學科學課程發展趨勢、國小自然科課程概念的發展、美國小學科學教材、教法的介紹。小學科學過程（方法）教學演示。自然科教具研討、小學科學教學評鑑、如何辦理在職教師研習、師專自然科教材、教法綱要研討，暨實際問題研究和教學參觀等。

2.推廣訓練輔導人員研討會，資料設計及推定編寫人案。

(1)由各科編輯指導教授分別設計執筆。

(2)範圍、內容、表現方式、另案研究。

3.推廣訓練輔導人員研討會，使用教具，如何製作案。

(1)教學過程所需教具，請教育廳（局）編列材料經費預算。

(2)借調實驗學校教師，來研習會製作。

4.全國一年級教師推廣研習，如何與電視公司合作案。

本案呈請教育部邀請華視、教師研習會開會協調，設計製作。

此外，尚提出兩項建議：

1.師專教授研討會，及推廣新課程師資訓練，應請教育部召集有關單位，及早全盤研究。

2.本年度舉辦之師專教授研討會、會議資料印製、教具製作等，所需經費，請教育廳（局）撥款補助，以便籌辦進行。

體認工作性質、發揮團隊精神、邁向研究發展

為瞭解本學年度，科學教育課程實驗研究工作，進展情形，暨教學輔導工作實況，去年十二月三日，特召開科學教育課程實驗研究，工作檢討會。由本會陳梅生主任親自主持，本會全體同仁參加。陳主任指示：

1.科學教育課程實驗研究工作，動員的人員，使用的經費，歷經的時間，為我國實施新教育以來，規模最為龐大的一次。本實驗研究計劃，即使與外國類似研究相較，亦不遜色，希望本會全體工作人員，都能體認本研究計劃的工作內容、工作性質、及其基本精神，發揮團隊精神，完成所負任務。

2.自接辦國民小學科學教育課程實驗研究工作後，本會工作性質，已自以往單純的訓練工作，走向課程實驗研究，課程發展、資料供應、教學輔導等，多元性工作，成立國民教育研究中心，為本會今後努力發展的方向。

3.目前研究計劃擬訂，預算經費的申請，一般行政暨部份教學輔導工作，由本會工作同仁所分擔。至於研究指導、教材資料編寫、教學輔導工

作，大多借重各大專學校教授。是以各大專教授，工作繁忙，常使本會研究工作，有力不從心之感。爲解決是項困難，擬向教育部爭取海外歸國學人，來會協助研究發展工作。

4.單科教材、教法研究，本會呂桂生、江萬麟、柯啓瑤三位先生，在美術、勞作、自然科學方面，都有很好的成就，出版的書籍，也很受外界重視和歡迎。視聽教育館近年來，在視聽教材的製作和供應上，貢獻不少。又，本會周筱亭小姐，在美國休士頓大學專攻小學數學教材、教法，韓士松先生對社會科教材、教法很有研究，均足以領導改進國民小學教材、教法、盼能發揮各人所長，進行單科專題研究，成立專科研究室。

會中研究室王金貴主任，就本學年度預算執行、教學實驗、教材編寫、教學輔導工作，作了一個簡要的報告。

金門地區數學科教師研習會圓滿結束

金門地區數學科教師研習會，於去年十一月廿五日至廿八日在金湖實校舉行。金門地區金城、賢厝、吉成、板村、多年、金沙、何浦、述美、安瀾、金寧、古寧、卓環、上歧、開瑄，各國小暨金城、金湖兩所實校，均派担任數學課程教師參加研習。這次研習內容包括：數學課程實驗精神介紹、新教材說明、新舊數學課程標準比較、數學科行爲目標敘寫、數學科教學評鑑、研究教學、課程實驗疑難與實際問題研討等。分別由數學課程實驗研究指導教授黃敏晃、吳貞祥，課程實驗教材編輯小組，邱石虎主任、魏福政老師担任。教育部國民教育司葉楚生司長、科學教育委員會陳石貝專門委員，金門縣譚縣長，分別對參與研習老師講話。他們一致強調國民教育的發展，不僅只在量的增加更重要的是，要提高國民的素質，養成一個有能力的國民。課程實驗研究，爲改進國民教育的最佳途徑，盼望與會教師都

能把握機會認真學習。譚縣長，對本會數學課程實驗小組，上門輔導，服務到家的做法，一再表示謝意。此次研習效果良好，金門地區學校並提出以下幾點建議：

1.凡類似實驗研究工作，金門地區學校，希望都能參加。

2.各項教學、輔導、師資訓練資料，盼能儘先供應。

3.爲改進金門地區，國民小學師資素質，臺灣省國民學校教師研習會，所舉辦各期次的研習、儲訓希能優先分配或保留金門地區名額。

4.邀請課程研究指導委員，赴金門地區指導，並協助課程推廣和師資訓練工作。

上項建議，均由本會轉致有關機關研究辦理。科學實驗教材一～四年級修訂完成。

自然科一～四年級下學期實驗教材，於去年十一月底完成修訂，共修訂三、四年級學生課本、教師手冊各二冊計廿三單元，一、二年級學生課本十六單元，教師手冊二冊。編輯小組教師，依據分區教學研究會紀錄、教學評量表（回饋表）、教學輔導人員（課程編輯委員、師專教授、教育局督學）的意見、分區教材修訂研討會所搜集的意見和資料。在各科編輯委員指導教授指導下，進行修訂。修訂內容有：行爲目標、教學活動、教材組織、教學時間分配、教具、教師手冊所列參考資料、學生反應、課本文字、插圖、專門名詞術語、教學評量……等。歷時兩個半月，按此次修訂三、四年級學生課本、教師手冊，將由本會編印修訂本，供下學期實驗教學用。一、二年級修訂意見，於彙集整理後，供國立編譯館，編印國定本教科書的參考。

科教課程實驗研究工作人員敘獎

自然科課程實驗教學工作進行兩年，各担任教學、輔導、暨學校行政人員，工作努力，備極

辛勞，對自然科實驗教材、教法、教具和未來推廣工作貢獻頗多。為鼓舞實驗研究士氣，前由本會分函各師專、縣、市政府教育局、實驗學校、推薦工作績優人員，彙集呈報教育部、廳、局呈請獎勵，經核定依實際工作績效，嘉獎或併年終考績辦理。

安德赫博士來會指導數學課程實驗研究

美國休士頓大學數學教材、教法教授安德赫博士，應師大科教中心及本會邀請，利用其在美國教學休假一年的時間，來華擔任顧問半年。安氏於去年十二月底，偕同夫人及三位女公子抵華。此次係第二次來華，去年七月，曾於赴伊朗講學途中，應邀順道來華，出席指導「師專教授小學數學教材、教法改進研討會」，介紹美國數學課程發展趨勢、美國小學師資訓練計劃、例舉數學教學模式，全部資料，已由本會整理出書。名著「美國小學數學教學」，為美國各大學修習數學教材、教法學生，所必讀的教科書，已由本會陳梅生主任及安氏高足，本會副研究員周筱亭小姐，翻譯出版，列入國民教育輔導叢書。陳主任常說：「為了改進師資、教材、教法，政府常派人出國進修，其結果僅及一、二人，如果能從國外，邀請有名教授前來講學，這也是師資進修辦法之一。從經費與時效來看，很值得提倡」。安德赫博士來華擔任顧問，駐會指導數學課程實驗研究工作，正符合了邀請國外學人，前來協助改進師資、教材、教法的目的。相信在安德赫博士的指導下，對我國國民小學數學課程的研究與改進，必有相當幫助。

楊順和主任返校接掌新職

數學課程實驗編輯小組楊順和主任，於去年十二月廿八日，結束借調，返回臺東縣，接掌柴山國小，教務主任職務。楊主任臺東知本人，民國四十九年畢業於省立臺東師範普師科，成績優

異，先後在臺東縣建和、溫泉兩所學校服務三年，後調回家鄉知本國小任教，他以教學相長，學無止境，於民國六十年改入省立臺東師專暑期部進修，取得專科學資。楊主任教學認真，對國小各科教材、教法都有極其深入的研究，在知本國小期間，曾協助黃德輝校長，研究看圖作文教學，深獲好評。又以對數學方面的專長，被選為臺東縣數學科輔導員。民國六十三年，參加本會數學課程實驗研究工作，奉派赴日、韓考察數學教育。於參加數學課程編輯小組工作期間，積極準備參加國民小學主任甄選、儲訓，終獲如願。楊主任來自農村，出身教育世家，夫人鄭雪麗女士，長兄楊順治先生，都畢業於省立臺東師專，任教知本國小。為人誠懇，做事認真，從不計較利害，能苦幹實幹，是楊主任成功的要訣。記得蔣院長曾說過：「人才出自地方，來自鄉下尤多」。楊主任正是來自鄉下人才最好的寫照。

陳石貝專門委員出席數學科分區教學研究會

教育部科學教育委員會，陳石貝專門委員，應邀出席指導臺中省三國小、宜蘭公館國小，數學科分區教學研究會。陳專門委員，負責全國科學教育研究發展工作，對國民小學科學教育課程實驗研究，指導頗多。過去曾多次蒞臨自然科課程實驗學校指導。此次應邀出席數學科分區教學研究會，係屬首次。他對實驗教材設計的周全、教師教學態度認真、兒童活潑的學習，反應熱烈；由以往從課本、黑板上的學習，轉而為操作教具的學習；兒童不再死背、死記，做呆板的練習，一切學習由具體、半具體，實物而導入抽象觀念的學習方式，很表滿意。

國內外學人讚賞課程實驗研究工作

科學無國籍，研究無界限。我們開始科學教育課程實驗研究工作時，自然組曾到美國，數學組到日本、韓國參加訪問。當時我們是要去看人