

本會七十三學年度國民小學課程

長期研究發展計劃執行概況

■研究室■

一、計劃概述：

小學課程經由實驗、研究而改進，為世界各國的共同趨勢。各國多投入大量人力、財力從事長期研究發展工作。教育部對此工作亦極為重視，惟國內迄未設立專門機構，承辦是項業務。特於民國六十年指定本會辦理國民小學科學課程長期研究發展工作（以後並在師大成立科學教育中心，從事中學科學課程長期發展工作），並決定由部、廳、局專案補助經費支援是項研究，自六十一年起開始推動迄今十二年，可謂為各國辦理此項工作最經濟、最有效之計畫，對我國教材教法的改進及國民教育素質的提高，貢獻頗大。

二、工作重點：

(一) 配合國民小學課程標準之實施，繼續研究、改進國民小學各科課程、教材、教法。

(二) 建立國民小學各科課程之基本研究資料。

(三) 加強國民小學在職師資教育，暨教學輔導工作，解決國民小學各科教學的實際問題。

(四) 改進國民小學各科教學評量。

(五) 全面研究、設計製作、供應教具及教學輔導資料。

(六) 倡導實驗研究風氣，提供研究實證資料供教界參考。

三、工作方式：

- (一) 搜集資料：搜集國內、外，小學課程研究之有關資料。
- (二) 研擬課程綱要：依據搜集之資料，分析、比較、再經廣泛之調查、研究後編訂教材綱目。
- (三) 編輯實驗教材：編寫實驗課本、教師手冊、習作、教學活動設計、教學參考資料。
- (四) 設計教具：依據教材內容及教學需要，設計製作教具，並請公立職校大量製作，全面配發各國小。
- (五) 教學（研究）實驗：選擇不同類型代表性的學校各四十餘所，辦理實驗（研究）教師研習，進行實驗（試用）教學，採定期、不定期方式輔導，各作一年之實驗，並配合國立編譯館，再各作一年之試用，均已按計劃完成。

四、各科重要工作簡介：

(一) 自然科：

1. 第一期計畫：聘請各大專院校教育、心理課程及學科專家十餘人及全國優秀教師十餘人參與工作。時間自六十一年至六十七年，業經順利完成計劃，計編妥自然科教科書一至十二冊，習作十二冊，設計教具一九九種，各主要單元教學錄影帶七十一捲。

2. 第二期計劃：繼續聘請專家及教師各十餘人，除繼續進行研

究工作，並作全面推廣，自六十八年起，至今已進入第五年。

(1) 指定實驗學校九十一所（包括台北市、高雄市、金馬地區），自一年級起，每學期每校選定教師參加研習，返校執行各項研究工作。每學期定期舉辦綜合性分區教學研究會，以提升研究功能，現已舉辦五十八次。

(2) 自一年級起，每學期設計之形成性及實作性、總結性評量工具，派人至各實驗學校進行評量，以搜集學生學習資料，每學期建卡分析，以供瞭解學習能力之用，並藉以改進教學評量。

3. 進行學習能力分析研究：現已完成總結性評量資料，分期選擇各項學習能力分析學習困難因素，研討改進教學途徑。

4. 進行新舊課程追蹤研究：現已完成國中生物學習成就評量試測。

5. 已完成教具使用說明，將印供學校參考。

6. 已編妥現行自然科學課程評量方法概要提供國立編譯館參考使用。

(二) 數學科

1. 第一期計畫：聘請教育、心理、課程及學科專家與優秀教師各十餘人，時間自六十三年至七十一年，計八年，已順利完成計劃。計編妥教科書、教學指引及習作一至六年級各十二冊，設計教具五十五種，各主要單元教學錄影帶三十卷。

2. 第二期八年計畫，繼續聘請專家與教師各十餘人，除繼續進行研究工作外並全面推廣。自七十一年起，已進入第三年，主要工作列后：

(1) 辦理數學課程研究學校教師及各縣市數學科輔導人員研習。

(2) 已辦理分區教學研究會五次。

(3) 進行數學課程研究學校總結性評量，自一年級起，每學期編擬總結性評量工具（紙筆測驗），派人至各研究學校進行評量，以搜集資料，分析學生學習成果，現已進行至三

年級上學期。

(4) 進行國民小學數學科教具操作評量，自七十三學年度起，每學期設計操作性評量工具，派人至各研究學校進行評量，搜集資料，進行分析以供瞭解教師是否讓學生透過具體操作學習數學概念及兒童學習能力之用。

(5) 進行國民小學數學科新舊課程比較追蹤研究，本研究之目的在於配合國民小學新課程標準的實施，比較學習新課程學生與學習舊課程學生之學習成就、學習能力及學習態度。現已完成金門縣學童之施測，其他地區之學童預定於三月中旬開始施測。

(6) 編印國民小學數學科教具使用說明，已開始分送各國民小學作參考。

(7) 辦理師範專科學校數學科教授座談會，邀請國內外有關專家與師專教授共同研討改進教材教法及輔導問題。

(8) 編擬數學科電腦輔助教學教材。已完成數學科電腦輔助教學教材十單元，單元名稱列后：

- ① 分數的意義
- ② 亮不亮遊戲（分數的意義）
- ③ 蜂巢（簡單的一位數加減）
- ④ 小心求證（數學推理）
- ⑤ 太空站（和不超過21的加減法）
- ⑥ 射氣球（小數的意義）
- ⑦ 小心落水（分母小於或等於12的分數）
- ⑧ 快樂的數學（包括快樂的加法、減法、乘法、除法）
- ⑨ 碰碰球（整數的加減乘除心算練習）
- ⑩ 四則運算

本會曾參加七十二年及七十三年中華民國資訊週巡迴展覽，頗獲社會大眾的好評。

(三) 社會科

第一期八年計畫聘請專家十餘人及優秀教師數人參與工作，自六十八年起現已進入第五年，希望能發展完成新社會科教科書、教師手冊、學生習作及教具。主要工作如下：

1. 課程研究：

(1) 研究準備：

除搜集有關資料外並於六十年連續在暑期舉辦師專社會科教授座談並聘美國休士頓大學國民教育系主任畢夏普來會參與研討社會科有關各項問題，供以後工作之參考。

(2) 國民小學社會科理想內涵研究：

本研究目的在確立課程綱要，由美國普渡大學應用心理研究所所長曾俊山博士指導本會研究人員設計問卷。問卷對象包括教育專家（大專教授）、教育行政人員、國小教師及社會人士共三八二〇人，所得資料經由電腦分析、處理，作為教材內容及組織之參考資料。

(3) 兒童社會行為發展研究：

① 本研究目的在了解我國兒童社會化過程中所表現之具體行為，並建立我國兒童社會行為發展常模，以為社會課程設計之參考。

② 研究範圍分經濟行為、政治行為、獨立自主能力、人際關係及道德行為五方面。

③ 完成中國兒童社會行為研究報告，供做社會科課程研究之參考。

2. 課程實驗：

(1) 實驗課程特色：

① 課程發展由小學校長、教師及專家共同參與，期使教育的理論與實際配合，並經歷五個階段：試編—試用—修改—實驗—推行。

② 社會科偏重態度與行為之改變，教科書僅能當輔助教材，做本實驗低年級不用教科書，僅有單元活動設計，以

討論、示範、演練、觀察等各種方法以養成良好態度與習慣並培養處理生活中實際問題的能力。

③ 課程實驗以兒童為重心，確能引起學生學習興趣。

④ 學生作業是搜集資料，或幫助家務等，以真正學到做人做事的能力，並且減少學生的課業負擔。

⑤ 學生學習效果的評量，不用一般考試方法，成績不用分數記錄，而用經過專家們精心設計的評量方法，作經常的考察，並定期向家長報告。

(2) 低年級實驗教材編製與試教：

① 設計實驗課程綱要，依此綱要編製教學活動設計，並設計配合教具。在試教前，並設計觀察記錄表、教學評量表。

② 選定八所國小各一至二班學生進行試教。

③ 試教時，一方面由各有關學校指定教師，每節課作觀察紀錄，另一方面由研究委員及本會研究人員作定期輔導。試教後，由任課教師對教材作評量，同時並對學生之學習進行形成性及總結性評量。

④ 兩次（民國70、73年）試教結果顯示：

a 學生觀察、比較、分析及發表能力明顯增加。

b 在適應社會生活方面，學生能表現出應對進退之禮節，並逐漸形成社會參與之態度。

c 試教教師表示教材生活化，教學過程生動活潑，學生學習興趣高，與以往之教學有顯著差異。

(3) 教學實驗：

① 自民國七十三年九月起，選定台灣地區具有代表性學校（包括城市、鄉村、山地、濱海等）四十二所，全面展開一年級社會科實驗教學。

② 七十三年七月舉辦實驗學校校長座談會，研討有關實驗教學注意事項，期能達成實驗目標。

③選調實驗學校教師研習二次，溝通一年級上下學期實驗教材。

④舉辦分區教學研究會，將實驗學校分成北、中、南三區，各區每學期至少辦理一次，以充分溝通新社會科教材教法，解決教學上疑難問題，及增進各校相互觀摩學習機會。

⑤進行實驗課程與現行課程比較：挑選實驗學校與非實驗學校九所，實施兒童社會能力與社會科課程複習二項測驗，藉以瞭解學習不同社會科教材的學生在各項能力上之增進情形。

(四)國語科：

第一期八年計畫（自七十一年至七十八年）希能發展完成國語科教科書、教學指引、學生習作及教具。惟因國內國語科基本研究資料甚為缺乏，故須先進行基礎研究工作。尚未聘請專家指引編輯教材。主要工作如下：

1. 研究準備：

除搜集有關資料比較分析外，並舉辦師專國語科教授座談三次，聘請美國語文專家史密斯博士來會一月，居美博士於六十九、七十、七十一年暑期來會三次，以研討有關問題。

2. 與美國威斯康辛大學語言研究中心合作進行「三種生詞教學法比較研究」，其結果已提國際閱讀學會報告，英文本報告已由威大出版。

3. 國語科課程理想內涵調查研究：編製問卷、訪問師專及教育學院，舉行座談，所得資料經由電腦分析處理，以為編擬教材之參考。

4. 與曾俊山教授合作作文評分標準研究，於七十一年七月完成。

5. 兒童口語研究：含口語錄音、句子重複、否定句測驗、問話測驗、口語解析等，瞭解兒童聽、說、寫的能力，建立句型難度常模。

6. 注音、生字教學反應研究：探討注音教學效果，建立生字難度常模，探討教學過程對學生的影響。

7. 其他多項研究現正策劃進行中。

(五)輔導活動科：

現行國小課程標準中，增列輔導活動一項，因學校尚缺輔導工作人才，亦缺乏參考資料，工作進行至感困難。本會為協助政府有效推動此項工作，乃主動研擬工作計劃，主要工作如下：

1. 本會於六十七年即已訂定五年計劃並執行完畢，完成之工作計：

(1) 人員訓練：辦理各縣市教育輔導團該科輔導員及各國小兼輔導室主任研習，計七期共三八〇餘人。

(2) 觀念溝通：聘請專家學者赴全國各地配合研習作專題演講。

(3) 建立組織：除於本會成立國小輔導工作推展研究小組外，並輔導各縣市教育局成立輔導工作推行委員會及建立輔導活動工作示範學校，每縣市至少兩校。

(4) 輔導資料與工具之編印與供應：

①編輯輔導活動配合各學科教學參考資料，一—五年級，每年級一冊，供各國小教師參考，人手一冊。（六年級部份已編妥，尚無經費付印）

②印製適用於國小之「瑞文氏非文字推理智力測驗」乙種，提供各學校使用。

⑤辦理輔導工作績優學校補助，以資鼓勵。

2. 國小輔導活動於七十二學年度，經教育部正式列為課程研究發展項目之一，目前已完成及即將展開之工作計：

(1) 組織之建立：已聘請各大專院校輔導專家十八人為指導研究委員，本會成立工作執行小組。

(2) 計畫之擬訂：訂定六年研究發展計畫（七十二年七月至七十七年六月）已報部核定并預定計畫進度，展開工作。

(3) 人員訓練：

①辦理台灣省及高雄市國小輔導室主任儲訓，先後兩期三十六〇人。

②七十三年十二月分北、中、南三區與中國輔導學會聯合舉辦國小輔導室主任工作研討會計四百餘人參加。

(4)資料之供應：編輯完成六年級輔導活動與各科配合教學參考資料，俟經費有着，即行印發各國小教師參考。

(5)評鑑：七十三年五月—六月依計畫進行國民小學輔導活動訪視，由部邀請專家學者至全國各地實地訪視，以了解各縣市及國小推展輔導工作情形，搜集改進意見，協助解決技術問題。並將訪視結果，寫成綜合報告，印發全國各國小，以供推展及執行輔導工作之參考。

七十四年度訪視計畫，亦已完成，預定於四月開始實施訪視。

(六)唱遊、音樂科：

國民小學唱遊科於六十九年開始籌劃，七十一年正式納入教育部之課程發展計劃，惟因限於經費及人力，尚未全面展開。初期工作根據教師迫切需要先編輯唱遊科補充資料，提供教師教學使用，冀能活潑教學內容，提高教學效果。

1.整理資料配合課本單元編成兒歌三百餘首，韻律舞曲一百餘首，出版「快樂的律動」及「兒童歌曲選集」各一冊，分送全國各國民小學。

2.進行基礎研究，以了解目前國小中、高年級學生音樂基本能力，現正籌劃中。

3.辦理創作教學研究，現正分析資料撰擬報告中。

(七)美勞科：

美勞科亦將發展新教科書、教學指引、習作及教具，惟因國內基礎研究不足，且以本會人力有限，目前除作必要之準備外，並同時進行研究與輔導工作。主要工作內容如下：

1.六十四—六十九年度國小美勞科造形藝術教學實驗研究五年

計劃，業經完成，其成果編印為造形藝術教材教法全套，分發全國各國小做改進教學及研究參考之用。

2.錄製中華民俗藝術教材化錄影帶，已完成十五種，包括：1.皮影戲 2.傀儡戲 3.布袋戲 4.花燈 5.香包 6.風箏 7.草編 8.捏麵人 9.畫糖 10.蔬果雕刻 11.糊獅 12.紫龍 13.頭套 14.面具 15.臉譜等。

3.編輯國小美勞科一—六年級各類教學參考資料共九十單元。

4.搜集世界各國童玩、民俗藝術品及美勞教科書、參考書籍。

5.現正規畫「國小美勞科兒童基本能力」研究。

(八)學科測驗編製研究：

1.配合改進國小學習成就評量工作，編製國小自然、數學兩科學習成就標準測驗，完成低、中年級部份，分送全國各國民小學參考，高年級部份業經編妥，尚須籌款付印。

2.編印國民中小學各科教學評量示例，分送全國各國民中小學，供改進教學評量工作參考。

(九)其他研究工作：督學、國小校長、主任、教師等基本能力分析等，均經完成。

五、近年來設計教學資料製作供應：

(一)自然科：掛圖十九幅、幻燈片二十單元—二百四十張、教具一百九十九種、錄影帶七十一卷。

(二)數學科：教具五十五種、錄影帶三十卷。

(三)社會科：掛圖二十一幅、幻燈片二十五單元—三〇〇張。

(四)國語科：錄音故事一千個。

(五)音樂科：欣賞教材五卷、兒童歌曲二百二十八首。

(六)美勞科：人物板畫、動物板畫、美勞教材層次研究、造形藝術分類教材、美勞科一年級教學資料各一種。

(七)國中錄影帶：工藝十六單元、歷史十二單元。

(八)現正製作電腦常識教育錄影資料。