

師範教師叢

教師實用教學研究法

呂廷和 編著



臺灣書店發行

呂廷和編著

教師實用教學研究法

臺灣書店發行

中華民國五十九年九月出版
中華民國六十二年三月再版

師範教師
叢書

教師實用教學研究法

基價：壹元正（六折發售）

版權所有 • 翻印必究

編印者 臺灣省教育廳

編著者 呂廷和

指導者 教育部國民教育司

贊助者 聯合國兒童基金會

發行者 臺灣書店

印刷者 臺灣書店印刷廠

地址：臺北市忠孝東路一段一七二號
電話：三二七六五九號

編輯例言

一、本叢書主旨在配合師範師專課程標準，編譯各國教育名著，以供師範師專教師、國教輔導人員及國校教師作教學及輔導進修等之參考。

二、本叢書之編輯，理論與實際兼顧，以適合本省師範教育及國民教育之實際需要為目標。

三、本叢書分為教育原理、教育心理、教育行政、教材教法、學生指導、及教育研究等六類，每一門類冊數不拘。

四、本叢書聘請學者專家組織「師範教師叢書編審委員會」負責策劃及審查。

五、本叢書特請國內外教育專家學者合作，凡認有適合本叢書出版主旨之各國名著，請來函推薦，擬自行編譯或另行覓人編譯均可。來函請寄「臺中霧峯省教育廳第四科」。

六、本叢書第一輯共四十五冊，因包羅廣泛，安排失當之處，自所難免，至祈讀者隨時指教。

序

本廳對師範教育，一向極為重視。光復之初，國民學校師資，代用教師佔總數百分之七十以上，迄民國五十年以後，全省國校已無代用教師存在。現全省在職之五萬四千餘國校教師中，以師範學校畢業者為大宗約三萬八千餘人，師專畢業者為二千餘人。其餘高中、高職畢業者約九千餘人，初中初職畢業者約五千餘人，但均經檢定或登記合格。現全省每年師專師範學校畢業生，除供應國校師資需要外，已略有餘額。全省師範學校改制為師範專科學校，至本年暑假已全部完成。至民國六十一年，新分發服務之國校師資，將全部為師範專科學校畢業。

目前本省師範教育重要問題，一方面在加強在校學生學習，另一方面則為實施在職教師訓練。一項全面性的在職教師進修制度，現正由教育部及本廳研議之中，使有志進修之在職教師，各就其現有學歷，得以補修師範、師專，以至師大及各類研究所等之學分學位，以實際提高教師學歷；並為顧及全省各地區需要，將同時舉辦夜間部、暑期部及函授部等，期以運用各種有效方式，加速達成提高師資素質之目標。

民國五十三年起與聯合國兒童基金會合作，為提高「師資之師資」素質，辦理師範、師專教師訓練，為期八週，參加人數共二百人，另辦理縣市政府視導人員訓練，為期六週，共二百一十七人，國校教師訓練，為期三週，共一萬二千人。除辦理此項短期之在職人員訓練外，並加強國民教育輔導工

作，推行國民學校重點輔導計劃，除原有之省國民教育輔導團及各師範學校輔導人員外，組織各縣市輔導團，實施巡迴教學示範，以改進國民教育。另並編印師範教師叢書四十五種，以供應師範、師專教師教學之參考，國校教師叢書八十種，以供國校教師之參考。

目前國內有關師範教育之教學參考資料不多，仍需借鏡歐美各國文獻。此一叢書，多選自各國教育名著並加以編譯。由本廳敦聘國內專家學者，組織本叢書編審委員會，推薦名著，介紹執筆人選，負責審查或實際參與編譯工作。內容大致分教育原理、教育心理、教育行政、教材教法、學生指導及教育研究等六項。由於各委員及執筆之專家學者之襄助，本叢書乃得及時出刊，相信此一叢書之出版，對改進師範教育之在校學生學習及加強在職師資訓練，均有相當裨益。

當此叢書問世之際，除對各委員及譯作者表示感謝之忱外，聯合國兒童基金會駐華聯絡處程主任怡秋對本計劃協助良多，教育部國民教育司葉司長楚生為聯合國兒童基金會援助本計劃之實際指導人，對於本計劃之執行提示尤多，在此一併致謝。第二個五年計劃，現正與聯合國兒童基金會商洽之中，故此項出版計劃，仍有繼續之希望，尚祈國內外學者專家及實際參閱本叢書之各教師，繼續提供改進意見，俾資改進，則幸甚焉。

潘 振 球

民國五十六年五月
於臺灣省教育廳

譯者序

本書原名爲「Practical Classroom Research by Teachers」，係 S.M. Corey 與 J.K. Shukla 合著，由印度教育部研究訓練委員會之基本教育研究所於一九六二年印行。原作者寫本書的目的是爲鼓勵印度的教師努力不斷的改進教學，以適應國家社會的需要，因而以淺顯的文字，簡要的闡述行動研究法的主要步驟。

原作者相信教育的真正效果繫於教師的教學，而教學的真正改進則有賴於教師不斷的考驗自己對教學方法的創見。最適當的考驗法就是實驗。在各種實驗方法中，最適宜於教師研究教學之改進的，即爲行動研究法（Action Research）。S.M. Corey 對這一方面的研究有素，早於一九五三年已發表「Action Research to Improve School Practices」一書，由美國哥倫比亞大學師範學院出版處出版。

民國五十三年夏，臺灣省教育廳開始實施國民教育（今國民小學）發展五年計劃，其中重點輔導計劃一項，期以全省三六〇鄉鎮，各設重點輔導國校一所，集中各級輔導力量輔導重點國校，然後由重點輔導國校推廣，並協助輔導鄰近國校，而達全面改進教學。重點輔導有六大中心工作項目，即（一）擬訂單元教學活動設計——考慮教學活動的安排及教學技術的適當運用；（二）配合單元教學活動設計，從事教學環境佈置；（三）依據教學設計，充實並運用教具；（四）根據教學設計，配合編訂兒童作業；（五）加

強教師實驗研究；(六)鼓勵教師研究風氣，加強教師進修。這六大中心工作，實則自單元教學活動設計開始，各項均含有教學實驗之意義。五十七年起實施九年國教之後，新課程及新課本也在在需要實驗研究，但課程研究也以教學實驗為主。是故本書之譯爲中文，若能對有志於改進教學的教師，有所幫助，而實現了新教育的目標，譯者與有榮矣。

聯教組織駐華協助國民教育發展五年計劃教育顧問梅農教授 (Prof. T.K.N. Menon) 提供原著並特約爲之中譯。譯者殊感榮幸，並對其提供此一好書，在此表示謝意。

呂廷和識

民國五十九年八月於省立高雄師範學院

師範教員叢書

編審委員

—— 以姓名筆劃順序 ——

王亞權	田培林	朱匯森	林本	宗亮東	胡秉正	唐守謙
孫允曾	孫邦正	高銘輝	梁尙勇	黃堅厚	楊亮功	賈馥茗
葉楚生	劉真	趙一羣	潘振球	賴順生		

教師實用教學研究法 目次

編輯例言

廳長序

評者序

第一章 本章的內容……………

教師是一位決策者。爲什麼必須有所決定？兩種教育研究。本書內容的概述。

第二章 什麼是教學問題？……………

教學問題產生了教師的決策。教學上的四大中心問題。我的教學目標是什麼？

怎樣誘發學生的動機？什麼才是學習活動？怎樣明瞭學生的學習？結語。

第三章 教師平常怎樣處理教學問題……………

問題的解決——常識法。界說問題。分析問題。提出假說。設計假說的考驗。

收集證據。綜合。結語。

第四章 教師應該怎樣才能較為科學？……………

……………

界說問題。分析問題。提出假說。設計實驗。收集證據。綜合。教師實施教學實驗的批評。結語。

第五章

研究過程有那幾方面(一)?

解決問題之前有些什麼?對自己教學的不滿。希望。研究過程。問題焦點。問題界說。問題分析。

第六章

研究過程有那幾方面(二)?

探求解決方法。假設。設計實驗。以時間為目標的實驗設計。研究工作質的評量。

第七章

好證據為何重要?

事實和科學家。證據是什麼?怎樣收集教育成業的證據?證據在教育研究上的地位。好證據的準則是什麼?數量化。信度。效度。結語。

第八章

怎樣收集學業成績的證據?

教材教學的意義是什麼?事實知識的證據收集法。記憶知識的證據簡易收集法。理解的證據收集法。教材應用能力的證據收集法。

第九章

態度是什麼?態度怎樣測量?

八〇

六七

五五

四三

三三

態度是什麼？鍾愛是什麼？懶惡是什麼？態度怎樣測量？簡單的態度量表。
態度評量表。態度是怎樣發展和改變的？

第十章 行為證據的收集法 九二

讀書習慣評量表。清潔評量表。由觀察測量誠實行爲。由後果測量行爲。由自述獲得證據。根據他人判斷的誠實證據。誠實比較式評量表。結語。

第十一章 證據怎樣綜合解釋？ 一〇五

次數表。集中趨勢的數量。離中趨勢的測量。差異的意義。分數相關的測量。由數量證據推論的錯誤。

第十二章 輔助教師實驗 一二六

領導的兩種觀念。實驗易於實施的學校環境。鼓勵自我批評。自由的實驗。促進教師間的合作。提供時間與設備。對研究過程每一方面的輔助。結語。

第一章 本書的內容

本書是專爲中小學教師而寫的。一個學校是否爲一個好學校，分析到了最後，仍然是決定於教師在教室裏的所作所爲。很多人，例如校長，督學，或教育學者等，是能夠給予教師的幫助和指導的。但是，無論如何，教師才是真正的從事教學的實際工作，教師才是直接的與學生在一起工作，以增進學生的知識，技能和態度。

雖即本書是爲教師而寫的，也許只能獻於那些對自己的教學時常感到不滿而懇切尋求改進的人，這樣的教師時常會反問自己的方法自求改進，我們相信有很多教師就是這樣的，在我們所晤談過或在一起工作過的教師中，大多有這種觀念，就是要試用自己的新方法，或是試用別人的想法，使教學更好更有效。

我們相信那些能從這一本書得益最多的教師，不僅是要教得更好，而且都喜歡自己設法，切身力行。他不需要有人詳盡的告訴他該怎麼做，他是一位有創造性，有機智，有想像力，而又自主獨立的教師。但是，對於那些雖想要教得更好但必需詳盡告訴他該怎樣去做的教師，本書便顯得無甚助益了。

教師是一位決策者：

教師在教學上經常的有所決定并加以實施。所謂「實施」，意思是教師在作了一項決策之後，即

運用其所有之知識與技能，實現該一決策。茲舉一例說明如下：

一位小學的算術教師要增進學生演算連除法的能力。他知道這是需要相當的練習，也知道練習是費時間的，而時間又是這麼的寶貴。因此，他認為：如果學生在家裏練習演算連除法的問題，上課的時間便可以節省。這樣的決定之後，他便給學生十題連除法的問題作為家庭作業。

倘若教學是要改進的話，那麼教師所作的決策應該是一些較好的決策，同時教師也必須學習更有效實施決策的方法。有更好的決策和實施，即是說決策與實施可以給學生一個更好的教育。上面所舉有關連除法的例子，假如那位教師是聰明一點的話，他應以一兩節課的時間光對學生講解連除法的演算并鼓勵學生對演算過程提出問題之後，再給學生十題除法的問題作為家庭作業。任何一種教學，教師對該怎麼做所作的決定愈好，而實施這些決定的技能愈高明，其教學的效果也愈佳。

為什麼必須有所決定？

教師每作一項決定，必有其理由在。最低限度，這是真確的事實。當我們問教師為什麼會決定那樣的教學，他們總能說出一些理由。當然，有很多教師是需要一點時間考慮一下。

使教師有所決定的理由，教師解釋他們為什麼這樣教而不那樣教的理由，各不相同。其實有時所作的決定，實際上不能稱為決定，那只是在數項辦法中選擇其一而已。至於教學的方法不過是習慣而已。教師對於他所要應付的教室情境并未稍加思考，而一味照以前一再反覆所做的方法去做。假若問他：「你為什麼決定用切蘋果的方法來對學生講解分數法？」他會這樣的回答：「我一向都是用這樣

的方法。」

每逢決定一種情境，都如法泡製，照已成習慣的方式去做。假如教學上的習慣能產生出兒童的好教育，這種決定也無可厚非。前面已經說過，兒童的好教育便是用來判定學校教師們所作決定的價值。那種可以解釋為習慣的所謂「決定」，其受非議之處係因為習慣就其本質而言，不能繼續的驗證以確定其是否產生了有價值的結果。

很多教師對於作某種教學上的決定並加以實施，提出了另一種解釋，那就是引用權威的說法。一個教師也許會說他運用加法來講解減法是因為他在學校時老師教給他的。另一位教師也許會說，他注重手工藝教學是因為教育部頒的課程標準中已有提示，或者說這是校長告訴我的。另外一種對學校的決定深具影響的權威是某些團體的壓力。學校注重製作可以出售的手工藝品是因為學校可以有收入。學校禁止舉行宗教節日的紀念儀式是因為社會上有力團體的反對。

以某些權威或團體的意思來解釋一項決定，可以說教師多少的規避了自己應盡教導兒童的責任。假設他所決定的事結果不好，那不是他的過錯，那是校長的，上級的人員，或某些團體的錯誤。本書作者相信教師對於自己的工作太喜歡引用權威的意見作為理由而不願自己負起責任，終必不會有好的教育。太倚賴權威而不肯自己想辦法的教師也可能不會鼓勵學生多作獨立的思考。民主社會未來公民一定要教他們自己去思考。思考、推理，與決斷的訓練對於年青的民主國家，特別重要。

第四種解釋是少數選定的教師提出的。他們所作的決定以及實施這些決定的方法是以事實作為參

考。就以上述學生連除法練習的家庭作業為例，教師也許會說：「我給學生講解連除法的演算方法，演示例題，已教了五天，沒有一個學生是不懂的，而且我問他們連除法的問題，他們都答對了。這樣，我才決定要給學生連除法的家庭作業，以確定他們對連除法是否已有了清楚的觀念。在教室裏他們似乎已有了正確的觀念，所以這些作業使學生有機會自己去解答難題。」

顯然的像這位教師的回答，他決定給學生作業的根據，不是過去教學的習慣，也不是校長或權威人士的建議，而是他自己根據事實而作的判斷。他已得到了事實，證實學生已了解連除法，已能解答連除法的問題，且已沒有疑問了。

教師收集了事實，並加以精選與校正，然後根據這種事實以作決定。這樣的決定越來越多，且作這樣決定的教師也越來越多的話，作者深信教學必有相當的改進。本書中有幾章是討論收集事實與收集更確實事實的各種方法，教師可用以收集事實作為決定的依據。從事研究或實驗以求改進教學的教師，必須重視事實。他須要很科學的來解決問題。他是一位教育研究者，他從事研究以改進自己的工作。這類研究通常稱為行動研究法。

兩種教育研究：

大家都已知道，教育研究已有相當的歷史，其目的是希望研究結果能改進教育設施。從前，一般人總認為有資格從事研究工作的人一定是那些受過高度訓練而在大學或研究機構工作的專家學者。但晚近以來，對教育研究持這種觀點的人已比較的少了。作者相信：無數教師、校長、督學，或學校的

工作人員能更科學的決定怎樣去工作，則科學方法應用於教育的改進，必可達其最大的貢獻。這即是說教師在作決定之前，盡其力量所及去獲得事實，獲得證據；一旦決定之後，便要獲得更多的事實和證據以探求其所產生的結果是否是所預期的。

在這裏，作者須強調的是：這本書之寫作是要幫助教師去從事實驗或研究以改進自己的教學。這種研究不是爲研究而研究的。如果有教師說：「我沒有什麼時間可以從事研究工作，我班上的學生那麼多，我那麼忙。」這樣的教師正應該做點研究工作，以探求大班級更有效的教學方法。他的研究工作決不會妨礙他的教學，只有改進他的教學。倘若他不期望研究工作能改進他的教學，便不必着手開始研究工作。

本書內容的概述：

作者希望本書各章能有助於教師的實驗工作，有助於教師運用較爲科學的方法以處理教學上的實際問題，因而構想了幾個不同的觀念。下一章即第二章中，討論教學上實際問題的來源，引起問題的原因何在？第三章及第四章說明不同的兩類教師，一類是應用傳統的常識法，另一類却以較爲科學的實驗法來處理同樣的問題。第五章及第六章是分析應用於教學問題的研究法或實驗法、解釋并例示其過程的各方面，第七章討論證據對於應用實驗以改進教學者的重要性，同時協助教師確定其所得證據是否可靠。其後第三章是討論獲得各種證據的方法，學校各科學業成績的證據，態度和價值的證據，實際的外表行爲。第十一章論述證據如何綜結和解釋以便易於歸納結論。本書最後包括一章（即十二章