

教育行動研究 與教學實務

國立台東大學◆策畫
郭李宗文 梁忠銘 熊同鑫◆編著



心理出版社

40-53
20069

教育行動研究 與教學實務



國立台東大學  策畫

郭李宗文、梁忠銘、熊同鑫  編著

【2003 年行動研究研討會會後論文集】

教育行動研究與教學實務 / 郭李宗文, 梁忠銘, 熊同鑫編著. — 初版. — 臺北市: 心理,

2004 (民 93)

面: 公分

第八屆行動研究研討會論文集

ISBN 957-702-732-6 (平裝)

1. 教育-研究方法-論文, 講詞等 2. 教學法-論文, 講詞等

520.3107

93017973

一般教育 82

教育行動研究與教學實務

策 畫: 國立台東大學

編 著: 郭李宗文、梁忠銘、熊同鑫

總 編 輯: 林敬堯

發 行 人: 邱維城

出 版 者: 心理出版社股份有限公司

社 址: 台北市和平東路一段 180 號 7 樓

總 機: (02) 23671490 傳 真: (02) 23671457

郵 撥: 19293172 心理出版社股份有限公司

電子信箱: psychoco@ms15.hinet.net

網 址: www.psy.com.tw

駐美代表: Lisa Wu Tel: 973 546-5845 Fax: 973 546-7651

登 記 證: 局版北市業字第 1372 號

印 刷 者: 玖進印刷有限公司

初版一刷: 2004 年 10 月

定價: 新台幣 500 元 ■有著作權, 翻印必究■

ISBN 957-702-732-6

【序】

時序更迭，本校所主辦的「行動研究研討會」已邁入第八屆。在此特別感謝歷年來到後山參與行動研究研討會的與會人員。因為大家的持續關注，讓台東大學雖由原來的師範學院轉型為綜合型大學，仍然能延續教育現場的研究。同時也感謝多年來一直給與我們實質上和精神上支持的教育部及台東縣政府。

二〇〇四年行動研究研討會前，延續去年的模式，將二〇〇三年研討會的成果編成會後論文集。去年投稿篇數為五十九篇，研討會中所發表的論文數為三十篇，會後請有意願再投稿於本會後論文集的研究者，依據研討會中評論人的建議修改後，再送第二位審查人進行審查及修正，通過審查之十二篇研究才收錄於此會後論文集中。過程雖然繁複，但基於將教育行動研究推向高學術品質的精神，本校師範學院的同仁仍戮力為之。希望每年行動研究會時，都可以讓與會人員再一次看到我們前一年的成果精華，並以此會後論文集相互勉勵。

二〇〇三年行動研究的主題為「行動研究方法學上的對話」，並討論下列議題：

- 一、檢討（省思）行動研究發展至今的現況及成果。
- 二、研討行動研究方法論的議題和方法學的突破。
- 三、行動研究在研究方法與研究成果之經驗傳承。
- 四、研究後的再行動——行動研究知識的傳播與運用。

本會後論文集之出版，需感謝師範學院熊同鑫院長、幼兒教育學系郭李宗文主任、及教育研究所梁忠銘所長共同企畫，幼兒教育學系蘇慧

娟助教、師範學院張淑玲專員的行政協助及教育研究所研究生蔡宜珍小姐編輯排版。基於去年良好的合作模式，今再次感謝心理出版社與本校共同合作出版發行。藉由這樣的論文集出版，讓未能實際參與行動研究研討會的有心人士，也能分享我們行動研究研討會的成果，並期待更多人士的參與。

國立台東大學校長 **郭重吉**

二〇〇四年十月一日

【序】

範式與創新

八月下旬，師院辦公室工作台上放著兩類型的論文，一類是已經排過版，等著再次校稿後就要出版的「舊」論文；另一類是外審回來等著最後確認是否可發表的「新」論文。同一時空中，工作同仁忙著處理去年研討會論文之論文集出版事宜，同時整理著今年（二〇〇四年）研討會論文收錄之工作。過去與未來，在當下被「處理著」，亂中有序之下，扛下論文集寫序之任務，心虛得不知如何下筆。

為何「心虛」呢？因為，一種模式正被悄悄的建立著：精簡論文徵稿、精簡論文審稿、通知繳交完整論文稿、審查論文及安排論文發表、複審論文、選定可出版之論文稿並進行出版事宜。每年的研討會，從五、六十篇的論文稿中，歷經十八個月之「耗時」審查程序，最終能收錄於論文集者約是十來篇。行動研究學術研討會之辦理，原本是提供現場實務工作者發表成果的園地，該是一個「輕鬆」與「喜悅」的知識分享空間。但，最近三年來，因著辦理研討會的經驗，漸漸得發展成一系統化的審查流程，考驗著投稿者的耐心與毅力。九月初在心理出版社的會議室討論著出版方式時，驚覺到我們步入一套範式下出版「論文集」，少了創新的態度。

閱讀著收錄於本次論文集之稿件，發現隱隱約約中，稿件間有著共似性的結構或書寫筆調。心中開始擔心起，會不會因著「學術審查」的嚴苛標準，造成出版的論文集正牽引著讀者，朝向一種範式書寫論文。若是如此，那可真箝制了行動研究的多元性格與創新精神。於是，誠懇

希望讀者在閱讀本論文集時，請用「參考」的心情品味每位作者的研究成果展現，而不是用信徒的態度銘印規範於心中或行為舉止之間。

覺察過去幾年辦理研討會經驗，所發展出穩定性模式中的隱憂，個人思考的是如何讓一個研討會形式及研討會論文集風格，能不斷創新而永續發展下去。一如行動研究曾在六〇年代引領風騷，卻又忽然沉寂下去，直至九〇年代再次被喚起。這一波行動研究風潮，在台灣已持續十年之餘，如何保持其解決問題之研究本質，同時不斷創新與累積新知識，是吾人共同使命。行動研究的伙伴們，請繼續致力於實踐歷程中知識累進與理論發展的熱情。

面對即將出版的論文集，首先要代表台東大學師範學院感謝眾多參與投稿行列的行動研究者，有著你們的支持，讓我們即使在無太多經費支助下，仍願意持續辦理行動研究研討會。同時要感謝本次論文集的作者們，感謝你們願意接受冗長審稿過程及反覆的校稿歷程，因著你們的參與，本論文集得以付梓。此外，感謝在台東「靜」與「淨」的環境之中，讓我們在緩慢腳步中看見自己能為他人做的事。走過七年，雖不算是漫長歲月，卻已在寫下歷史記錄！謝謝所有參與其中的工作伙伴們：梁忠銘所長、郭李宗文主任、蘇慧娟老師、張淑玲小姐、蔡宜珍老師。感謝台東大學校務基金的支助、感謝郭重吉校長的支持、感謝學校同仁們的行政支援、感謝心理出版社的參與，讓這一論文集能順利出版，謝謝大家！！

熊同鑫

二〇〇四年九月二十日于砂城

目錄

校長序.....	I
院長序.....	III
01 一個師資培育者協助學校教師發展以數學領域為主 軸的統整課程之研究 ~林碧珍.....	001
02 實施學校本位教學視導制度之行動研究——以台南 縣內角國小為例 ~李光榮、李佩珍.....	037
03 國小中年級寫作教學之行動研究 ~王嘉陵.....	089
04 「考試」重要嗎？——一個國小教師在實施統整課 程方案後的省思 ~郭至和.....	117
05 一位社會科老師的教學行動與蛻變 ~李秋芳.....	145
06 成就一個「魅力四射」的教學舞台——運用語言鷹 架於國小英語故事教學之協同行動研究 ~蔡佩娟.....	183

07 戲正上演——性別教育的性別角色概念融入國小低 年級課程的教學行動 ～陳怡如.....	229
08 教職生涯迤邐行——我們從事的性侵害防治課程實 施之協同行動研究 ～林淑芳.....	263
09 乘著藝術的翅膀讓心飛翔——藝術方案教學之行動 研究 ～黃麗卿.....	309
10 在幼兒園推展「親子共讀」之探討——以中班幼兒 為例 ～洪欣蘭、廖春美.....	357
11 以準探究式實驗活動提升國二學生過程技能之行動 研究 ～鄭麗華、張文華.....	397
12 職業學校轉型綜合高中之組織變革效能研究 ～鍾邦友.....	451

1

一個師資培育者協助學校教師發展以數學領域為主軸的統整課程之研究

林碧珍

國立新竹師範學院數學教育系

摘要

本論文旨在描述一個師資培育者協助學校教師以數學領域為主軸的課程統整之研究。為達成研究目的，研究者結合三個學校的種子教師和行政人員組成跨校種子教師數學專業成長團體，並由種子教師與行政人員在自己的學校組成校內教師數學專業成長團體。教室觀察以學生認知為基礎的教材分析，是協助教師發展以學生為主題的統整課程之必要活動。本研究發現教師在構思統整課程的考量為：（一）教學活動之間的流暢性；（二）應用概念相對於發展概念；（三）數學內部連結相對於數學外部的連結；（四）領域間的連結相對於領域內的連結。透過跨校種子教師與校內教師的協助，統整課程以發展課本的教學目標，並能兼顧數學內部與外部的連結及融入其他學習領域，是最符合現場教師教學需求的統整策略。本研究結果亦發現，三個學校因學校的特色、教師的個人背景及成員的組成不同，而設計出不同的統整課程，本研究並比較同時組成跨校與校內教師專業發展研究模式與以學校為中心的教師專業發展研究模式之效果。

關鍵詞：統整課程，九年一貫，教師專業發展

壹、緒論

一年級自九十學年度起全面實施的「九年一貫課程」，除了延續八十二年數學課程改革所重視孩子「個性化能力」的發展外，基本能力取代學科本位知識的傳授，重視學習領域的統整，注重學科本位的課程發展，是這次課程改革的主要內容（教育部，2000）。九年一貫課程改革的措施中，將課程統整列為當前教育改革中學校最為關切的議題之一，課程統整所強調的是以學習者的生活經驗與社會生活作出發，以各種策略將相關的知識、經驗組織在一起，目的在使學習者獲得完整的學習經驗，並能將其應用於生活中。「課程統整」能否推行成功，決定於學校能否營造一個以學校為中心的教師專業成長團體，提供教師進行專業對話的機會。

傳統的教師進修模式通常是由專家或教授開處方，提供教學方法的示範，把不切實際的「最佳的實務方法」加以包裝後交給現場教學的教師，此種模式往往忽略了個別學校或教室的特殊狀況與需求，其實施成效是值得懷疑的（Pink, 1992）。因此，為了能推動九年一貫課程，必須將教師的專業成長的意義及實施方法加以擴大，進修或研習是不夠的，教師更需要的是學習如何把想法具體化為行動，然後在行動的過程中學會如何檢討改進自己的行動。既然九年一貫課程強調的是學生基本能力的培養；師資教育更應該強調教師的能力培養而非僅是知識的傳授；而能力的培養需要長時間，並非只有幾小時的研習所能達成的。所以積極協助教師從事專業的改造與提升的方式及內容，應該被列為師資培育機構辦理教師進修或專業成長的發展重點。

雖然課程統整的目標是正確的，但是在執行面和制度面若未能配合協助，則可能課程統整淪為口號；在制度層面上，假若學校及教育行政人員未能領導課程統整、課表無法配合安排；或在執行層面上，若教師的意願和能力不足，無法發展學校為本位的統整課程教材，那麼，統整課程的推

行將會遭致失敗（Rasinski & Padak, 1995）。

雖然中小學校為因應九年一貫的課程改革，學校及教師如火如荼的積極展開發展學校本位的統整課程，然而，目前有些學校的課程發展是由校長或行政人員直接下達命令，仍然形成一種「上對下」的學校權威文化，而非真正達到各領域之間的橫向聯繫及各年段之間的縱向聯繫，而各自為政，形成互不相關的學校本位課程統整。基於此，本研究在最近的兩年期間組成一個「跨校種子教師的專業成長團體」，目的是在提升種子教師具備有關課程統整的專業素養，並由每位種子教師在自己的學校組成以「學校為中心教師專業成長團體」，其目的是在校內營造一個學校本位的教師專業對話的環境，形成學校的學習社群，進而提升教師的專業成長。

從分析數學相關的統整課程之教學示例，發現大部分的學校是以主題或探索活動為主體，將主題相關的各領域教材活動納入，例如，將數學領域融入統整課程的統整方式而言，第一類是僅以一個或一個以上的數學題目隨附在主題中；像這類主題統整的教學活動，大多與節令或社會議題相關。第二類是以數學領域為主軸，連結其他領域或融入六大議題，來發展課程統整活動（周筱亭，2002）；以第一類型的統整課程，雖然與生活或其他領域整合，卻缺乏數學內部的連結，缺乏數學的邏輯性，或忽略學生的認知發展，第二類型的統整課程，有些設計的統整單元是以數學結構的縱貫性發展，注重數學內部的連結，但設計這些統整課程的教師都是透過三峽教師研習會研習的協助，再經過專家教授的指導，逐漸修正才發展出來的，這樣的統整課程所產生的模式，對現場教師而言，在能力上是遙不可及的，而且，這些已設計的統整課程難以融入單元教學活動中，使得這些統整教材最後淪為束之高閣。再者，目前學校教師缺乏統整課程的認知，以及對學生數學學習的了解不足，故所設計的統整課程，有些不能適合該年級學生使用或缺乏年級之間的銜接。

這些統整課程的經驗，顯示出教師對於現行課本需要鑽研數學教材內容之內部連結，而且需要了解各年級學生的認知發展階段，爲了達成此目標，本研究嘗試讓教師對自己任教的年級所使用的教材進行分析，以提升教師了解教材的發展架構，期能做好數學內部連結的統整課程，以摒棄爲進行連結而連結的作法。

貳、研究方法

一、參與研究學校及教師

本研究執行至目前爲止的兩年期間，是在培養種子教師及教師落實九年一貫課程所需要的統整課程的專業素養。爲了達成本研究目的，本研究以協同行動研究爲取向，並由種子教師結合三個學校的行政人員及他們各自在自己任教的學校組成一個校內教師數學專業成長團體，以協助校內教師的專業成長。爲何本研究組織的跨校教師數學成長團體需要行政人員（校長或教務主任）參與？依據林寬岑（1990）和葉興華（1990）的研究指出：學校行政人員是否支持，是影響推動課程統整成功的重要因素。在課程改革中，學校及行政人員不僅扮演支援的角色，更要扮演領導者的角色，帶領全校教師邁向改革之路，因此學校行政人員的觀念必須先作改變。本研究邀請行政人員參與的目的，是提供機會讓他們知道要協助教師什麼及如何協助教師，以能確實提供必要的諮詢與支援服務，真正符合教師的需求。另一方面，是期望有校長參與研究的兩所小學，能將本研究目標列爲學校業務發展的重點之一，諸如：協助教師落實九年一貫的課程改革。

組成跨校種子教師數學專業成長團體和三個學校之校內教師數學專業成長團體，除了協助更多的教師落實九年一貫課程之外，檢視跨校種子教師數學專業成長團體與校內教師數學專業成長團體之間的研究模式，並探討三個學校之校內教師數學專業成長團體之間的運作機制的特性，是本研

究組成不同型態的教師數學專業成長團體的另一個目的。專門為三個學校的校內成長團體運作機制之比較討論，將於另文描述。

（一）跨校種子教師數學專業成長團體

跨校種子教師數學專業成長團體的主要成員是師院擔任數學科教材教法課程的教授、學校行政人員（校長或教務主任）及種子教師。為了區別跨校成長團體的教師與校內教師成長團體的教師，因此特別將參與於跨校數學專業成長團體的教師稱為種子教師。本研究之種子教師並不意味著是一般所謂的專家教師，而是他們有義務要帶動協助參與校內教師數學專業成長團體的同學年或同年段的其他教師，進行有關數學教學的專業對話。本研究從三點作為徵求種子教師參與本研究的考慮：（1）教師要有成長的意願，（2）教師必須有參與作者過去所主持計畫的研究經驗，（3）教師是在學的碩士班研究生。後面兩點的考慮主要是著重在種子教師是否具有較豐富的研究經驗，進行比較多的數學教學的專業對話，由於種子教師的責任是必須將跨校專業團體所進行的活動，於隔週帶回學校與同事分享，因此種子教師是否能掌握跨校團體的活動內容及要點，種子教師與研究者過去的研究經驗所建立的工作默契更顯得重要，因此本研究在徵選種子教師時，特別重視種子教師與研究者的共同研究經驗。

跨校種子教師數學專業成長團體分別來自新竹市的**車站小學**、新竹縣的**公路小學**、苗栗縣的**鐵路小學**。其中**公路小學**的校長和**鐵路小學**的校長分別為新竹縣和苗栗縣輔導團數學領域召集人。**車站小學**被邀請參與本研究，是因為研究者過去已在該校組成三年的教師數學專業成長團體，教師專業成長團體的討論文化已在該校形成，其中的**菁菁老師**具有兩年參與成長團體的經驗，目前就讀於師院暑期部數理研究所，被邀請為**車站小學**一年級教師組成的校內教師數學專業成長團體之種子教師。**車站小學**的**仁仁教務主任**（目前任職於朝山國小的校長）已有兩年參與研究者過去組成的

教師專業成長團體的研究經驗，很熟悉校內教師數學專業成長團體的運作及需求，知道如何與研究者配合，他是車站小學參與跨校種子教師成長團體的行政人員代表。邀請新竹縣的公路小學參與本研究，是因為該校古古校長是新竹縣輔導團數學領域的召集人，目前就讀於師院暑期數理研究所，校長曾經參與研究者過去主持的數學教學案例研究計畫，是公路小學的行政人員代表。公路小學的美美老師曾經參與研究者過去所主持的數學教學案例計畫，美美老師與研究者曾經進行了多次的專業對話，因此邀請美美老師為公路小學低年級的種子教師。苗栗縣的鐵路小學被邀請參與本研究，也是因為該校也也校長是苗栗縣輔導團數學領域召集人，目前就讀於師院暑期部語文教育研究所，校長曾經參與研究者主持的數學教學案例研究計畫，也也校長為鐵路小學的行政人員代表之一，該校的由由老師曾經參與研究者過去主持的數學教學案例計畫，有較多的經驗與研究者進行數學教學的專業對話，因此邀請由由老師為鐵路小學種子教師的代表，水水老師也是該校行政人員的代表之一。簡而言之，跨校種子教師數學專業成長團體組成的學校分別為新竹縣的公路小學、新竹市的車站小學、苗栗縣的鐵路小學，團體的成員共有七位，各校行政人員的代表分別為公路小學的古古校長、車站小學的仁仁教務主任，及鐵路小學的也也校長及水水教導主任。種子教師分別為公路小學的美美老師、車站小學的菁菁老師、鐵路小學的由由老師。

（二）校內教師數學專業成長團體

參與本研究之三個學校的校內教師數學專業成長團體，在各校的地理環境、組織大小、學校文化的不同，每位成員之間的學經歷背景也不同，本節將逐一描述各校校內教師的學經歷背景。

1. 車站小學校內教師數學專業成長團體

車站小學於八十四年設址於新竹市的香山地區，至九十學年度班級人數

三十一班，學生人數超過一千零四人，教職員工約四十七人左右，平均年齡三十二歲左右。過去三年，研究者已在**車站小學**組成協同數學成長團體，所以校內教師數學專業成長團體已在該校形成了討論的文化，對成長團體的意義及運作方式已不陌生（林碧珍、蔡寶桂、陳姿靜，2001）。

車站小學校內教師數學專業成長團體的組成成員是**仁仁教務主任**、種子教師**菁菁老師**及一年級的**季季、娟娟**和**如如**老師。**菁菁老師**有十二年任教經驗，自八十九年度起擔任新竹市數學輔導員至今，曾參與研究者組成的協同數學成長團體兩年，曾帶領校內教師數學專業成長團體一年。**如如**和**娟娟**老師參與了**菁菁老師**帶領的校內教師成長團體，已經有一年的互動經驗，已建立了他們的互動模式。由於教師的數學專業成長團體的運作模式，在**車站小學**已奠定了三年的基礎，對於今年組成的校內數學專業成長團體，除了四個核心參與教師之外，其他兩班的教師也是週邊參與，而形成一年級所有班級的行動是一致的。

2.公路小學校內教師數學專業成長團體

公路小學位於新竹縣的西北角，是一所典型的農村型學校，全校教師職員十二人，全校班級共八班，其中一年級只有一班，學生總人數約二百人，教師平均年齡約三十三歲，教學年資不滿五年者約占二分之一。

公路小學校內教師數學專業成長團體的成員是**古古校長**、一年級的種子教師**美美**老師和二年級的**宛宛**老師。**美美**老師任教職達十五年之久，曾經參加研究者主持的數學教學案例計畫一年。由於**公路小學**一年級只有一班，因此校內教師專業成長團體是以年段為單位組成；除此之外，尚有其他二位研究生，是新竹縣的老師，一起參與**公路小學**的校內教師數學專業成長團體的討論活動，兩位研究生被研究者邀請參加**公路小學**校內教師數學專業成長團體，兩位研究生的加入，被期望為能提升校內教師成長團體專業對話的品質。