

國立臺灣師範大學特殊教育學系
特殊教育研究學刊，民 94，29 期，95-112 頁

資源教師與普通班教師實施合作教學之行動研究－以一個國小二年級班級為例

柯懿真

台北市仁愛國小

盧台華

國立臺灣師範大學

摘 要

本研究以台北市安安國小（化名）的一個二年級普通班作為研究的場域，透過行動研究法探討資源教師與普通班教師實施合作教學的歷程。本研究包含三個研究的焦點，首先探討數學科合作教學的情形，其次為研究者與普通班教師的專業成長，最後探究合作教學對學生數學科學習之影響。研究過程中，以研究札記、教學反省日誌、共同討論記錄、訪談記錄、學生回饋單等方式收集資料。

在整個研究歷程中，研究者與合作教師針對不同的課程內容及考量學生之需求選擇適合的合作教學模式。過程中，研究者歷經了合作心態的轉變，以及與參與研究之教師從原本陌生，逐漸熟悉並建立良好的互動關係。同時藉由行動的歷程，研究者與合作教師在專業上均有所成長。合作教學方案的實施對於學生數學學習有正向的影響。

關鍵字：資源教師、合作教學、行動研究、融合教育

緒論

自 1960 年代「正常化」、「反機構化」及 1970 年代「回歸主流」的概念興起，身心障礙兒童逐漸由隔離式的教育環境解脫出來，與一般兒童有更多接觸與共同接受教育的機會。為了實施融合教育，美國全國教育改革與融合教育研究中心（National Center on Educational Restructuring and Inclusion，簡稱 NCERI，1994）曾將融合教育的實施模式分為(1)團隊模式（team model），(2)合作教學諮詢模式（co-teaching consultant model），(3)平行教學模式（parallel-teaching model），(4)合作教學模式（co-teaching or collaborative teaching model），及(5)資源教師模式（resource teacher model）。國內目前融合教育的實施方式，比較類似 NCERI 所提的資源教師模式，也就是特殊教育教師的工作主要是執行抽離式教學的方案，此外並提供普通班教師有關障礙學生教學與輔導上的諮詢服務。這樣的融合教育模式，在國內實施至今已有十幾年的歷史，對於安置在普通班的特殊需求學生，的確提供了不少的協助，不過檢視其運作模式的過程中，可以發現仍存在著一些問題等待我們去解決。

研究者自民國八十九年教育實習結束，經由公費分發進入台北市安安國小（化名）擔任資源教師的工作，至今已有四年。在實務工作期間，雖努力達成資源教師所應擔負責任，但發現包括自己在內，大部分的資源教師都花了大量的時間進行直接教學的工作，較忽略提供普通班教師相關的支援服務。檢討自己這些年來在諮詢工作上所費之心思較少的原因，除了過去在職前的專業訓練過程中，較缺乏有關「諮詢合作」方面的訓練，以致不知道應該如何有效與普通班教師共同合作外，再加上本身自師範學院特教系畢業後即直接擔任資源教師的工作，對於普通班生態並不是非常瞭解，因而容

易導致提供給普通班教師之教學或輔導建議不易在普通班實行，進而間接影響普通班教師對研究者之專業素養的質疑。長久下來，普通班教師對於研究者所提出的建議多持保留的態度，不太願意去執行，或只實施了數日後，基於課務進度的壓力、行為改變策略的實施程序過於繁瑣、班級中學生的問題過多而無力花太多的心思於特定孩子身上等理由而停止策略的施行。面對某些普通班教師的不配合與部分教師的「心有餘而力不足」，研究者深感挫折，不知如何解決才好。此外，在教學現場中也經常發現有很多學生在資源教室接受抽離式的教學時，不管是學習或行為表現均相當「正常」，可是一回到原班級上課，許多普通班教師常會向研究者反映學生在班上的學習成效不佳、易分心、無法聽從指令完成工作等上課狀況，對於學生如此不一致的學習與行為表現，往往也令研究者感到非常無奈與不知所措。

於碩二時，修習了指導教授教授之「身心障礙教學專題研究」的課，課堂中深入探討了有關「合作教學」的議題，且了解所謂的協同教學其實是合作教學的模式之一。藉由課堂中的討論才明瞭所謂的合作教學（co-teaching）係指「在同一個空間中，兩位或更多專業工作者對一群混合多元特質的學生從事實質的教學」（Cook & Friend，1995），且其中所提到的「兩位或更多專業工作者」，根據許多文獻的描述特指普通班教師與特教教師彼此之間的合作（Bauwens, Hourcade, & Friend，1989；Dyck, Sundbye, & Pemberton，1997）。在閱讀合作教學相關文獻的過程中，發現許多研究結果顯示（Austin，2001；Cook & Friend，1995；Murawski & Swanson，2001；Rice & Zigmond，2000；Walther-Thomas，1997）透過合作教學的方式可以增進障礙學生或普通學生的自信，促進課業的學習成效，改善社會適應能力，減少類化的問題，避免標記的問題等，同時也可以促進

普通班教師與特教教師的專業成長。綜觀國外實施合作教學所發現的結果，其中數項成果恰與研究者長久以來所欲解決之問題不謀而合，因此更興起了研究的興趣。

研究焦點

資源教師與普通班教師藉由合作教學的模式，共同解決安置在普通班之特殊需求學生問題，這樣的服務模式在國內雖仍不普遍，但觀看目前國內整個教育環境，不管在普通教育或特殊教育，「教師間的合作」已成為一股新興的潮流，不容我們所忽視。Cook 與 Friend (1995) 曾提出以下五種合作教學的基本型式：(1)一主教，一協助 (one teaching, one assisting)：由一位老師主教，另一位老師從旁進行觀察，隨時蒐集有關學生表現的資料或者提供學生們必要的支援；(2)分站教學 (station teaching)：係將教學內容或活動分成二種或三種，由班級中的兩名教師分別負責其中各一項內容或活動的教學，另可設立第三個站供學生獨立學習或與同儕進行合作學習，而學生亦分成二組或三組，輪流在此二、三站中接受教學；(3)平行教學 (parallel teaching)：將全班學生平均分成二個異質性小組，兩名教師一人負責一組，所教導的內容、基本概念、時間量均相同；(4)選擇式教學 (alternative teaching)：係將全班學生分成一大組與一小組，兩名教師分別教導其中的一組。小組成員 (約 3-8 名學生) 的選擇方式可依據特定的任務 (充實、補救、複習或預習) 來決定，且所提供的教學內容可以是選擇性的閱讀教材或與大組教學的課程內容架構是一樣，但教導的方式或強調的重點有所不同；(5)團隊教學 (team teaching)：國內過去一直翻譯成協同教學，由兩名教師同時一起教學，教學的方式可能是兩名教師輪流引導重要概念，或一名教師主講，另一名教師在旁邊示範、解釋。

研究者與指導教授均認為上述五種模式最能彰顯合作教學的模式，亦是本研究合作教學的重點。

本研究將聚焦於三個部分的探討。首先探討在數學科合作教學的過程中，研究者與協同研究者運用了哪些合作教學方式？運用過程中面臨了哪些問題，並採行了那些因應策略？其次，經由合作教學的歷程，研究團隊有哪些專業成長或反省？最後探討所有學生經過合作教學後的數學學習成效。

研究方法

一、研究參與者

本研究實施的地點為研究者目前所任教之台北市安安國小，此次研究的主要場域為二年甲班 (化名)。參與研究的人員除了研究者外，另有一名普通班教師，二名特殊需求學生及甲班一般學生。

(一) 研究者

現為資源教師，已有三年的資源班教學經驗。九十年度進入特殊教育研究所進修。在學期間，曾修習過身心障礙課程專題研究、身心障礙教學專題研究、情緒障礙專題研究、資源教室專題研究、行動研究等課程，應可作為本研究進行合作教學的知識後盾。在行動過程中，除每月均與指導教授定期會談外，並隨時接受其指導與意見，亦是最主要之行動方向與策略來源。

(二) 協同研究者

為二年甲班的級任教師黃老師，女性，大學時期專攻資訊，曾在電腦公司服務。之後報考師範學院學士後師資班，教學年資 5 年。黃老師個性活潑大方，做事謹慎，喜歡思考，願意接受他人所給予之不同建議。

(三) 二年甲班一般學生

全班總共有 35 名學生，其中男生 18 名，

(二) 角色定位與功能的困惑—以「一主教，一協助」模式開啟合作教學

「合作教學」對黃老師及研究者來說都是一項新的教學嘗試與合作方式，為了避免對整個教學生態有過大的衝擊，研究者與黃老師達成共識先試驗「一主教，一協助」的教學模式，亦即先由黃老師負責主教的工作，而研究者則擔任協助的角色（討 920828）。

初進入教室首先面臨的問題就是：小義和欣欣應該坐在哪裡？黃老師有些擔心的問：「平時其他的課他們都是坐在中間的位置，這樣我上課的時候比較能隨時去看看他們的情形，可是現在數學課，如果你要協助或提醒他們，但是因為他們坐在中間的位置，你這樣走動，可能會影響到其他的小朋友」（討 920828）。對於黃老師的疑問，之前研究者也曾經想過這樣的問題，但一直都沒有確切的答案，最後與黃老師討論的結果，決定數學課的時候請欣欣換位置到第七排，研究者主要坐在欣欣的旁邊，隨時提醒、協助欣欣；至於小義，因為平時上數學課還算專心，故暫不做換座位的考慮。雖然研究者打從心底覺得「換座位」上課的方式似乎有些違背合作教學的精神，不過為了順利展開教學活動，還是同意了這樣的決定。經過四節研究者只負責協助欣欣之數學課，再加上在教學過程中，多次出現黃老師於課堂中「滿場跑」的現象（教誌 920908，920909）。這種情況讓研究者感到良心不安且懊惱自己怎麼沒有適時發揮「教室中另一位老師」這項人力資源？（教誌 920908）於是在開學後的第二次共同討論會中，研究者向黃老師提出了在上課中遊走於行間的要求。因為研究者的走動，讓研究者更清楚了解欣欣與小義以外的小朋友在課堂中的學習情形，且能立即指導某些小朋友錯誤的部分，同時也減輕了研究者一直坐在欣欣旁邊而帶給她的「無形壓力」與彼此在互動上的衝突。

上課過程中，可以感覺欣欣似乎對於我在旁不時提醒她要看黑板有點不悅，且幾次因為她寫錯而要她擦掉重寫，欣欣發出「唉叻」的聲音，並擋著本子不願意修改，於是就出現自己與欣欣互相拉扯、角力的情景（教誌 920902）。

歷經一個多月採行「黃老師主教，研究者協助」的合作模式，研究者開始對於自己在二年甲班中的角色與功能出現了疑惑。由於主要的課程內容均由黃老師進行教學，研究者大部分都是在練習的時候才加入巡視、教導部分班級學生。研究者在合作教學中所擔負的工作，好像一位實習老師或助理教師就可以辦到，研究者存在這個班級中的價值到底是什麼？「數學」科任老師？專門協助兩位特殊生的老師？（教誌 921016，921020）

為了更清楚釐清自己在班級中的角色與助理教師或實習老師不同之處特別請教指導教授，並獲得以下的提醒與建議：「你可以去跟老師溝通，改由你擔任主教的工作，然後你就可以去掌控，可以把合作教學的型式擴展開來，不要只限於一主一協的模式，譬如慢慢的引到平行、分站教學，看看是不是可以讓小朋友的需求更加獲得滿足。」（談盧師 921114）教授的建議很中肯，也點出了「一主教，一協助」模式的缺點之一。

(三) 平行教學模式的試驗

嘗試「一主教，一協助」的教學模式將近三個星期左右，研究者開始不斷問自己：是不是應該試試看其他的教學模式？然而由於所上的課程內容「200 以內的數」、「二位數加減」似乎並不太適合採行其他的合作教學模式，再加上黃老師認為：「上數學課的時候，我要求他們一定要專心，……這樣坐（排排坐）小朋友比較容易專心。」（討 920919）。

可是根據研究者的觀察，「排排坐」聽講的方式對二年甲班大部分的小朋友來說，的確有

助於課堂中學習的效果，但是對欣欣而言似乎成效不大。此外研究者對於黃老師在教學過程中多採講述的方式而較少機會讓小朋友在課堂操作的教學方式有些不苟同：難道普通班都是這樣教學的嗎？如果真的都是這樣，無怪欣欣需要多一點「操作機會」的學習需求無法獲得滿足（教誌 920908，920909）。基於上述兩個理由及恰好下一個單元「容量與重量」屬於比較活動性的內容，藉著這個機會，研究者向黃老師提出採平行教學的方式。

回想平行教學當天進行的情形，可以說是在一片混亂中結束。檢討這次的教學，研究者認為最大的問題在於班級的空間小，分組後教室中的動線變得很不方便；且小朋友過去很少小組成員坐在一起，因而很興奮，離座、大聲說話等行為明顯增加。雖然「平行教學」模式的第一次試驗經驗有些不好，不過研究者還是覺得這樣的教學方式，有助於學生概念的建立，尤其是對欣欣，因實際操作機會的增加，讓她對「容量與重量」單元中重要的觀念有相當清楚的了解。之後，又陸續應用「平行教學」模式的精神於學生寫作業時。在小朋友寫作業的過程中，黃老師與研究者分別負責前四排及後三排小朋友，隨時給予他們立即的回饋並補救還不會的部分。這樣的方式，讓所有的小朋友可以立即在課堂中解決自己不會的地方，另一方面也可以減輕老師課後批改本子的壓力。

（四）選擇式教學模式的使用

根據黃老師的描述與研究者實際的觀察，小義和欣欣不管在寫作業或考試的時候，都非常需要老師的督促，所以課堂中，如遇到需要完成習作或進行單元紙筆測驗時，為了有效協助完成任務與瞭解兩位小朋友真正的學習成果，會特別將他們的座位排在一起，採取「選擇式教學」模式，由研究者負責教導與協助他們完成，而黃老師則負責監督其他的小朋友。

剛開始採行這樣的教學模式時，小義和欣

欣有些不習慣。尤其是在評量的過程中，黃老師常會中途要求所有小朋友停筆聽她講解某一題的題意。小義和欣欣二人一聽到黃老師這樣說，就算黃老師準備提醒的題目兩位已經答對了，也會習慣性趕快停下來。面對這樣的情形，一方面研究者覺得兩位小朋友很棒可以聽從指令，但另一方面又覺得有些困擾，因為欣欣有時候一停筆看指定的題目，就又开始三心二意，一下要寫這一小題，一下又要寫那一大題，常又需花 1、2 分鐘的時間，經過研究者威脅利誘才可以恢復原本的考試情緒（教誌 921014，921027）。不過不可否認的，因為研究者在旁邊隨時的提醒、協助與加油打氣，兩位小朋友的評量結果大都可以達到 80 分以上的程度。而對於黃老師在考試過程中突然在台上講解某些題目而打亂了欣欣寫考卷的情緒，基於她處於一個大團體中，為符合團體之生存法則，每次遇到類似的狀況時，研究者還是會提醒欣欣停下筆聽黃老師解釋，以避免造成欣欣在其他科目考試時產生「要不要聽黃老師說明」的混亂現象。

（五）資源教師應該與普通班老師一起批改作業嗎？

「ㄟㄚ！資源老師也要批改本子喔！」九月十五日第一次將二年甲班小朋友的回家數學練習卷帶回資源教室批改，同事們很驚訝的問了研究者這樣的問題，當時研究者小聲且有一點不安的回答：「是啊！因為現在在做這樣的研究嘛，因為跟普通班老師進行合作教學啊！」說完就趕緊低下頭繼續批改（研札 920915）。之後研究者又陸續拿了小朋友的作業回到資源教室批改，每次批改的時候，研究者心裡總不免有一點緊張，一方面怕同事又問「為什麼資源教師也要批改作業啊？」（研札 921022），另一方面也對於自己「協助普通班老師批改作業」的行為，充滿了不確定與矛盾的感覺，「我這樣的行為是對的嗎？現在還好只有

一個班級，那如果以後與很多位老師一起進行合作教學，我有時間與能力去做這樣的事情嗎？」（研札 921103）。

雖然打從第一次協助黃老師批改作業起就讓研究者一直對這件事的正當性與適合性有很大的困惑，但基於當初是抱持著一種「既然進入班級中與普通班老師一起進行教學，應該與普通班老師分擔一些事務」的想法而向黃老師提出要協助她批改作業的要求，因此一方面還是持續負責這項工作，另一方面則不斷企圖去找出其「合理性」以說服自己與其他資源教師及同事。

（六）利用非數學課時間加強數學或補課

就課程的安排，二年級一週原本只有三節數學課，然而普通班除了一般學科教學外，還會有如校外教學、運動會練習等活動，因而難免會影響到正課教學的時間，普通班老師為了教學進度，有時候就會利用其他的時間補課或加強某些數學概念。雖然研究過程中研究者盡力配合黃老師額外加課的時間，可是這樣的情形還是讓研究者有些著急與擔心。

今天沒有進入班級中，因為數學課班上先到保健室檢查卡介苗，…。利用下午的時間黃老師才教數學，只是黃老師並未通知我。面對這樣的情形，我應該怎麼辦？我不可能隨時在資源班等待，如果普通班老師不告訴我，又怎麼做到合作教學呢？我們怎麼知道學生的學習成效是因為合作教學的結果，還是靠普通班老師就夠了？（教誌 920923）

經由與黃老師的溝通，了解黃老師之所以有時候會利用非數學課的時間教小朋友數學的緣由，而黃老師在之後的合作過程中也盡可能依約只在數學課的時候進行與數學相關的活動，但基於學生每天在學校的時間有限，黃老師還是會充分利用其他課或下課等零碎時間，不過事後或於討論會上黃老師會轉知有關學生

當時的學習狀況、她如何教導等訊息，也會與研究者共同討論所遭遇的問題。

（七）學生問題的重新評估與策略介入

經過一個漫長的暑假，很多事情會隨著時間而有所改變。原本以為欣欣只是在課業學習上較緩慢，而小義不專注、過動的問題會嚴重影響學習，當真正進入場域後，才發現與原本的認知有差距。故有必要再次檢視學生的需求，對症下藥。

1. 欣欣的問題

當研究者正式開始介入後，發現欣欣有抽屜亂七八糟、老師發下的作業單或課本習作就隨手塞進書包的情形。每一次任課老師要小朋友從書包或抽屜中拿出特定簿本時，欣欣總是「非常忙碌」地東翻翻西找找的，最後總要隔壁的小朋友或老師協助找尋（討 920912，921003）。研究者利用欣欣喜歡吃糖果或得到貼紙、蓋印章等喜好，透過「行為契約」的方式首先訓練欣欣自己整理抽屜的能力。可惜這個策略進行約 3 個多星期後，黃老師跟研究者說：「你不是有給她一張表（欣欣自己整理抽屜記錄表）嗎？可是還是一樣耶，抽屜、書包還是亂」（討 921114）。面對欣欣抽屜凌亂的問題，研究者與黃老師一時之間也想不到更好的方式，所以除了請家長在家裡持續培養欣欣收拾的習慣外，在學校裡只要欣欣的抽屜不要過於凌亂，也就暫時「忽略」，繼續尋找可行的方法。此外，「作息不正常」是欣欣從一年級起即有的問題。經由學校日與媽媽談話的機會，了解欣欣下午時間幾乎不是在睡覺，就是在玩，此外每天媽媽也替欣欣安排了許多才藝課，因此回家功課常常都要拖到晚上八、九點才開始寫，上床睡覺的時間也就常延後到十一、十二點。有時候如果欣欣在做功課或複習的過程中，又稍微耍賴、拖拉，睡覺的時間就又更短了（訪欣媽 920906）。因為睡眠不充足，第二天上課的精神就很差，嚴重影響到欣欣的學

習。為了協助黃老師說服欣欣的媽媽讓欣欣的作息正常化，研究者從網路及國語日報上選擇了與作息相關的文章讓欣欣帶回家，另外也三不五時透過資源教室聯絡簿提醒媽媽。可是，效果不彰，欣欣還是常常在睡眠惺忪下來到學校！

2. 小義的問題

開學一、二天即入班觀察小義上課的狀況，發現小義上課滿專心的，尤其是在數學課的時候。經詢問黃老師才知道自六月中旬起，小義開始吃藥控制不專心與衝動的行為，所以課堂中出現不專心或動來動去的行為明顯減少許多。不過黃老師表示：「小義比較喜歡數學，所以上課時很專心，可是他的回家功課，還是亂七八糟。…小義的智力沒問題，可是他的學習就只靠學校這樣教和你們資源班教，我覺得是有進步，但是回家沒人教，進步真的有限。」（討 920919）據語障班林老師表示，由於媽媽本身缺乏教導小義的策略，再加上還有二位孩子，媽媽有些分身乏術（訪林師 920924），所以利用召開 IEP 會議的機會，由研究者、林老師、黃老師與小義的媽媽面對面共同討論如何幫助小義有效的學習；另外有時候藉著早自習媽媽陪伴小義接受感統訓練的時間，隨時提供媽媽教導的方法。

二、漸入佳境的第二階段（92 年 11 月 14 日~93 年 3 月 4 日）

（一）新的合作方式出現- 團隊教學（協同教學）

在上一個階段，通常主要教導者為黃老師，研究者為協助者，雖然曾經嘗試運作過「平行教學」的模式，不過原則上仍由黃老師所主導。

十一月初，資優班開始進行二年級各班的資優生推薦，黃老師班上 CPM 測驗成績符合資優班篩選標準的只有 2 位，這樣的結果讓黃老師心裡有些沮喪，且也讓她重新去思考自己整

個教學的步調與心態。黃老師想「變」的想法與研究者不斷希望有所突破但遲遲未行動的狀況，在雙方交互作用下，開啟了研究者與黃老師合作教學的另一個里程碑。

猶記第一次由研究者主導教學，本來預想應該還是以「一主教，一協助」的合作模式為主，上課前 20 分鐘也的確是如此，不過到了後 20 分鐘，黃老師先趁著小朋友在抄寫黑板上所畫的圖時，偷偷告訴研究者「等一下你可以跟小朋友強調一下，可以在每個框框前面加一個編號，這樣小朋友就比較容易知道自己已經畫了幾朵花的花瓣，比較清楚」（教誌 921120），等研究者說明完後，黃老師又上台予以補充，並且藉由這個機會，透過圖示逐步引入乘法概念。如此的合作方式，打破了「一主教，一協助」的框框，更加接近所謂的「團隊教學」（協同教學）。

之後幾次的授課，亦都採行如此的教學模式—由研究者先說明，黃老師再進行相關的補充或當研究者出現教學上的困難時立即提供協助。研究者與黃老師輪流交叉說明的方式，不但增加課堂學習的新鮮感，同時更加深學生對於某個概念的理解。

（二）應用平行教學模式於評量，並廣泛運用於實際操作活動

在前一個行動階段，研究者與黃老師在平行教學模式的應用上大多用於課堂作業的書寫上。本階段進行至乘法單元時，為了讓小朋友能熟記九九乘法表，於是我們採取平行教學的模式，兩位老師分別口試一半的小朋友，以便更精確掌握小朋友的表現。此次的評量活動雖然帶給小朋友很大的壓力，但經過這一次的考試，小朋友明顯對於九九乘法表中各個乘式的答案更加熟練。

除了應用於評量活動、寫作業外，研究者與黃老師在教學的過程中，若遇到需要操作演練的內容，也會適時的採用平行教學的模式（通

常將學生分成前後或左右兩半),不僅增加學生對概念的認知,同時也提高了學習的趣味性。

(三)教師之間隨時互相支援,彈性變換角色

採行選擇式教學模式時,通常小組成員大概只有3、4位,負責該組教學者理應可以有效掌控小組的學習。然也許因研究者真的看起來「太和藹可親」,且與欣欣相處時間增加,她逐漸了解研究者不會在全班面前讓她難堪,所以有時候考試或寫作業時,因為不想寫,就會出現拖拖拉拉或假裝不會的情形。剛開始研究者總會威脅利誘,但效果不佳。過程中雖然黃老師偶會關切,但研究者常礙於「面子」而回絕了她的好意。後來幾次觀察黃老師督促欣欣完成作業的情形,發覺欣欣會臣服於黃老師的威嚴之下而迅速完成工作。因此,之後當研究者又遇到類似情況時,乃會請黃老師協助處理(教誌 921208, 921215, 921229)。

回顧幾次在選擇式教學模式下教導與督促小朋友完成作業或考試的情形,研究者一方面反省自己威嚴性不夠的問題,另一方面也體會到雖然兩位老師於課前已經分配好由誰負責小組或大組的教學工作,但因為處於同一空間下的「合作夥伴」,實不必維持表面上的「專業」,雙方還是需要互相支援,充分利用彼此的優勢,以圓滿達成教學的目標。

(四)尋求課堂要求標準的一致性

抱持著特殊教育所強調的理念之一—「彈性」,研究者在二年甲班上課的過程中,並不會刻意要求學生「一定」要用什麼樣的解題方法,甚至只要學生了解,就算沒有把老師在黑板上所寫的內容完整抄寫在課本上,研究者也不會特別苛責。可是後來研究者發現自己的理念與做法,有時候反而「害」小朋友被黃老師罵不認真,或讓小朋友一時之間不知道應該要聽誰的話(通常最後還是以黃老師的指令為主),令研究者有些尷尬與對小朋友感到抱歉。

另外,研究者與黃老師之間對於上課過程

中小朋友的秩序以及是否專心這些事件上的態度與做法也有所差異。黃老師非常要求班上的上課規矩,「我數學課平常都會要求很嚴格,要求他們一定要100%專心,所以我會盯他們盯的比較緊」(討 921127);而研究者則因缺乏大班級教學的經驗,上課過程上無法像黃老師可以隨時「一心多用、眼觀四方」,充分掌握班上每一位小朋友的行徑,另外研究者在教學過程中,只要小朋友的行為不至於影響自身的學習,研究者並不會特別去糾正,甚至有時候會不好意思在黃老師面前出現任何指正的行為。

幾經思量,並分析黃老師這樣帶班方式之利弊,研究者最後決定尊重黃老師原有的要求標準,因此當上課過程中,黃老師又出現生氣指責小朋友不專心、亂寫等類似的情形時,研究者學會不去理會,停下所有的動作,等待黃老師處理完再繼續教學的工作。而另一方面,研究者也慢慢調適自己管教小朋友的態度,開始對小朋友一些比較明顯的不適當行為,不再「假裝沒看見」或「不好意思處理」,而會透過走近他們的座位、拍拍肩膀等,以盡量做到與黃老師一致的管理標準。

(五)資源教師協助批改作業有助於了解學生的學習狀況

「與普通班老師一起批改作業這件事情是從事合作教學所必要的工作嗎?」(研札 930124),與黃老師共同批改班上作業之問題,一直縈繞心頭揮之不去。心裡的掙扎由第一個階段一直延續到本階段期間與指導教授盧教授進行討論後而獲得紓解。盧教授說:「你進去教學本來就應該要了解學生,那這個批改作業並不是一種負擔啊,這是你可以做為診斷與了解(學生)的部分,……其實所謂的合作教學是要共同評量的……問題是批改這個(作業),是一種負擔還是提供你一些協助呢?」(談盧師 930304)。仔細思考盧教授所提出的問題,重新檢視自己在批改作業過程中的心情與對於

這件事情的想法，研究者以為這是一件合情合理、值得去做的事情。雖然無形中增加了資源教師本身的工作量，但既然要從事合作教學的工作，為了能完整瞭解學生的學習情形，作業的批改乃是不錯的輔助工具。

(六) 宜融會應用各種合作教學模式於教學中

過去研究者在資源教室所面對的學生數通常維持在 8 人以下，因為人數少，所以小朋友的一言一行很容易去掌控。但面對一個班 35 名的學生，尤其又是低年級的小朋友，「他們年紀真的還小，所以就要一個步驟一個步驟講清楚，不然學習效果就會打折扣了」（討 930226）。此深刻的體會，就出現在「立體圖形」單元的某一節課課堂中。課後與黃老師談論到該節狀況，黃老師真誠的分享其大班級教學的經驗。藉由黃老師的分享與自身的實際教學感受，研究者明瞭每堂課應先將概念性的知識說清楚後才進行相關的練習活動。而為了達成這樣的教學程序，兩位合作教師在過程中可以應用「一主教，一協助」或「團隊教學」的合作模式來作為基礎概念傳遞的方法，之後再彈性運用「平行教學」、「選擇式教學」或其他的合作教學模式於加深加廣或補強的工作上。

(七) 研究者化被動為主動，盡力融入教學場域中

在前一個階段研究者經常擔任協助者的角色，所以感覺上只要聽從黃老師當下的指令行事就好了，長久下來，導致研究者表面上致力於成為「局內人」而其實心底還是常自覺是「二年甲班的客人」之矛盾現象。當研究者轉換角色成為主要教學者後，剎那間如從夢中驚醒，開始真正意識到自己存在於二年甲班的目的到底為何，也重新檢視入班合作心態，深覺自己在前一個階段幾乎是陽奉陰違「合作教學的精神」，似乎從未真正想融入到二年甲班這個環境中，也因此許多的行徑再在顯示出研究者的「被動」與「不積極」。藉由「幾的幾倍」單元（下

學期第二單元）與黃老師角色互換的機緣，研究者從中體悟到合作與主動出擊的重要性。

觀察黃老師在研究者教學的過程中，雖然名為「協助者」的角色，但基於本身個性使然與身為班導師的責任感，黃老師還是非常主動積極：主動補充研究者說不清楚的概念，協助準備教具等，以達到教學目標。由過程中，我深刻的體會到除了關心學生的學習狀況外，同時也不應該忽略自己與黃老師之間是合作夥伴的事實，在課堂中應該隨時互相的支援，而不是事後自我省思時才不斷自責。（研札 921209）

(八) 介入處理學生行為問題的行動策略

1. 訓練欣欣獨立完成部分的回家功課

由於前一個階段與家長溝通後欣欣的作息並沒有很顯著的改善，故利用學校運動會的時候，與媽媽再次討論改善作息的可行解決方法，然欣欣的媽媽均予以否決，僅答應可讓其每天晚上 12 點以前睡覺，但隔天早上 5 點多需再起床完成功課。與指導教授會談時談到關於難以徹底改變家長態度之問題時，盧教授提醒：「如果家長沒有改變，那是不是就直接從小孩子下手？」（談盧師 921114）。於是研究者為欣欣設計了「我會自己完成功課」的記錄表，期望藉由自我記錄的方式，督促欣欣獨立完成能力所及的作業。

只是真正實施起來，狀況時好時壞，大部分的時候欣欣還是寧願下午回家先睡覺或做自己喜歡的事情，等到晚上在媽媽嚴厲督促下才開始寫作業。雖然「我會自己做功課」的策略實行狀況不是很理想，不過研究者與黃老師還是存著那一絲絲的希望繼續執行下去，畢竟要改變一個陳年的問題，並不是一、二個月就可以看到成果的。

2. 教導小義自我檢查的技巧

十一月底十二月初開始，小義忘記寫功課

或帶作業到校繳交的頻率增加，黃老師多次在聯絡簿上提醒家長要督促他，可是常常聯絡簿也沒簽，要不然就是家長簽章了，但是該帶的作業、該寫或訂正的功課還是沒寫或缺交。

面對小義這樣的問題，研究者與黃老師除了持續跟家長溝通外，利用下課時間，黃老師常常會把小義留在教室裡，督促他完成功課。另外，研究者與語障班的林老師也教導小義根據家庭聯絡簿上所列的功課，一項一項逐一檢查並打勾，以確定自己的作業是否完成、有沒有放進書包等。

三、趨於穩定的第三階段（93年3月5日~6月14日）

（一）與黃老師維持良好的互動關係，彼此關懷

有了前兩個階段合作的經驗，研究者與黃老師之間對於彼此的個性、態度、教學習慣、教學理念等都更加清楚，因此雙方不管是在討論會上或教學上，甚至私下的互動，縱使碰觸到一些有些負向的議題，亦能坦然以對，心中有話直說，不分彼此，互相關懷，維持良好的互動關係。

再次向黃老師說明當初為什麼會找她一起合作。談一談，我提到「我本來以為老師很難溝通呢，不過後來接觸後覺得老師還滿好講話的」，當我提到這個話題時，黃老師並沒有出現不悅的表情，反而以輕鬆、認真的態度說「我只是外表冷酷而已，內心其實是滿熱情的呢！（大笑）」……完全沒有預料到自己會跟黃老師說這樣的話，且還是帶有批評意味的話，我想我會脫口而出，大概是潛意識中覺得黃老師值得信賴，所以才會很放心的把自己最「真」的一面暴露在黃老師的面前吧！（研札 930423）

（二）彈性運用合作教學模式

進入到第三階段，研究者與黃老師對於合

作教學模式的運用方式越來越純熟，面對不同的教學內容與場域中突發的情況，研究者與黃老師均能適時互相支援，彈性採用不同的合作模式。

「本節課一開始完全由黃師主導，研究者只是負責巡視。後來因為小磊（化名）突然哭紅眼睛，於是黃師把他拉到後面問話，那時小朋友正在寫課本 p.39 最後一小題，我馬上走上台，要小朋友記得寫答、提醒哪個地方要注意等。」（教誌 930401）

（三）調整應用選擇式教學模式

經過一個多學期的觀察，研究者與黃老師都發現似乎合作教學對欣欣數學科的學習並沒有非常顯著的影響，其表現仍非常不穩定，且與同班同學之間的落差越來越大，情緒方面也比之前更容易失控（討 930302）。此引發我們去思考是否欣欣還是比較適合抽離式的資源教學方案？

盧老師聽聞此問題，乃提議：「妳們可以在下課前 10-20 分鐘採取選擇式教學模式，或上課之前就先採選擇式教學幫她複習一下，讓她可以順利銜接新的……」（談盧師 930304）。採納指導教授的建議，改變原本每節課幾乎由第一分鐘上到最後一分鐘的教學方式，在教學時間安排上盡可能每節課下課前預留 5 分鐘提供欣欣、小義或其他有需求的孩子額外加強與練習的機會。經過一、二星期的試驗，我們慢慢發現其實欣欣的能力並不差，只要再多加指導或提供練習機會，還是可以有不錯的學習表現。因此研究者以為合作教學還是值得繼續施行下去，面對如乘法等比較抽象的內容，也許欣欣因為枯燥或困難而無法在大團體中有效學習，則可以適度採行選擇式的教學模式，若成效還是不好，彈性運用抽離式的資源教學亦是一個可行的選擇。

（四）訓練學生優先順序的概念

「我覺得欣欣有一個很大的問題，那就是不了解事情的優先順序。」(討 930312)。黃師提出的這個觀點，重重的敲醒了研究者，仔細分析欣欣的問題，不管是考試時的拖拉態度、作息不正常等問題，其實追根究底就是「缺乏事情輕重緩急的概念」。為了培養欣欣這樣的概念，於是研究者開始利用每週一節資源教學的時間，透過排列工作順序的方式，訓練欣欣做事的規律(其 930323)。另外，研究者也配合計時器的功能，提供欣欣一個視覺線索(其 930330)，以了解每個活動所需的時間。由於施行的效果不錯，於是研究者乃將此方法告知欣欣的媽媽，並請媽媽在家裡配合實施。

(五) 合作教學對全班學生的影響

茲將欣欣與小義及該班所有學生段考評量中所獲得的成績，轉化為標準分數 z 分數，以了解學生們數學學習表現的變化，結果如表一所示。

比較欣欣段考成績的標準分數 z 分數，由合作教學介入前負 3 個標準差至介入後的三個

階段均維持在負 2 個標準差左右。由數據資料似乎可以說明欣欣的學習表現因為合作教學的介入而有逐漸改善的趨勢，雖然根據研究者與黃老師在場域中實際的觀察，欣欣段考成績的高低起伏常常跟她當天考試的動機有很大的關係；儘管動機問題可能低估了欣欣應有的能力，不過由她每次段考與最後一名小朋友之 z 分數相較，其 z 分數的差距由原本相差 0 個標準差至 1.04 個標準差，可見得合作教學的介入對其學習有相當正向的影響。

小義因為本身喜愛數學，所以課堂表現不錯，而在段考評量上，由介入前至合作教學介入，小義的數學成績逐漸往上提昇。唯比較特殊的是，行動階段二至階段三，小義的 Z 分數由-.02 個標準差，又掉至-2 個標準差，探討其第三階段何以又有下降的趨勢，很大的原因是該階段外婆過世，學習情緒難免會受影響，加上媽媽又無心力協助小義的課業，因此回家後缺乏充分的練習，所以段考的表現不盡理想。

整體分析二年甲班所有學生各階段數學學

表一 二年甲班學生各階段段考之數學學習表現

段考	合作教學介入前	合作教學介入後		
		第一階段	第二階段	第三階段
	一 下 第二次	二 上 第一次	二 上 第二次	二 下 第一次
全班 平均分數	95.08	95.74	96.08	93.71
原始分數	79	87	82	78
Z 分數	-3.70	-2.32	-2.52	-2.04
欣欣 排名	35/35	35/35	34/35	33/35
與最後一名學生 z 分數的差距	0	0	.36	1.04
原始分數	86	88	96	78
Z 分數	-2.11	-2.05	-.02	-2.05
小義 排名	33/35	34/35	25/35	33/35
與最後一名學生 z 分數的差距	1.59	.27	2.68	1.03

習表現。從全班的平均分數可以略知班上數學成績一直維持在一定的水準，並未因合作教學的介入而有非常明顯的差異。

為了解學生對研究者與黃老師共同上數學課的觀感以及對自己經過這樣的學習歷程後之表現的看法，研究者提供小朋友一份「我有話要說」的回饋單，請小朋友根據自己的感受勾選答案，結果整理成表二。

由表二顯示 94% 的小朋友都喜歡這樣的教學方式，且認為藉由兩位老師不同的解釋方法，有助於自己對數學的理解及答題。有 86% 贊同合作教學可以提昇其課堂專心度與成績，也可以獲得老師更多立即性的協助。但是只有 60% 的小朋友認為兩位老師一同上課很有趣，推測其原因可能是課堂中所設計的活動、兩位老師搭配說明的方式等，其趣味性並不足以讓小朋友印象深刻，而符合其各自對「有趣」之定義的認定。

關於兩位老師共同上課的缺點方面，有 57% 的小朋友均贊同「有時候我會搞不清楚要聽

黃老師或柯老師的話」及「我覺得上課的時候變得有一些緊張，因為老師常會在我的旁邊走來走去」的狀況。探討其可能的原因，前者可能是研究者與黃老師要求標準不一致的結果，而此問題也間接暴露出研究者與黃老師之間在角色的轉換、任務的分工上仍有進步的空間。而後者可能由於過去只有黃老師獨自一人上課，花在巡視行間的時間非常短暫，然而當班級中同時存在兩位老師，其中一位在上課，另一位可能就是在行間走動並督促小朋友的行為，所以小朋友想稍微偷閒一下也難逃兩位老師的「法眼」，不過這個問題也提醒了未來想採取類似的教學模式之夥伴，應仔細思考如何降低兩位教師一起上課所帶給小朋友的壓迫感。細看小義與欣欣的回饋結果，兩人的答案相當一致，比較令人注意的是，兩人均不認為因為合作教學的介入而自己上課就變得比較專心、數學成績有進步。分析其原因，以小義來說，因為本來上課就滿專心的，所以不覺得自己變得更專心是有可能的，而欣欣的狀況，可能就

表二 二年甲班學生對合作教學看法之勾選結果

題 目	選取該項目者 (人數)	百分比	欣欣	小義
你喜歡黃老師和柯老師一起幫小朋友上課嗎？	33	94%	喜歡	喜歡
我受到老師注意的機會變得比較多	28	80%	有	有
我變得比較專心	30	86%	沒有	沒有
我不會的時候可以馬上獲得老師的幫助	30	86%	有	有
兩位老師用不同的方式解釋數學問題，我變得比較懂，可以幫助我寫作業或練習題	33	94%	沒有	沒有
同時有兩位老師一起上課很有趣	21	60%	有	有
我覺得我的數學成績比較進步	30	86%	沒有	沒有
有時候我會搞不清楚要聽黃老師或柯老師的話	20	57%	有	有
我覺得上課的時候變得有一些緊張，因為老師常會在我的旁邊走來走去	20	57%	有	有
有一位老師在上課的時候，另一位老師在教室裡走來走去，我有時候會看不清楚黑板或覺得受到打擾	5	14%	沒有	沒有

如她在回饋表中所述：「上到我喜歡的單元時就覺得數學課有趣，上到不喜歡的單元時就覺得不有趣」（其 930607），亦即欣欣是否專心完全取決於她喜不喜歡該單元。

綜合以上的結果，可見得大多數的小朋友都對於合作教學模式有相當正向的觀感。而黃老師對於研究者進入到班級一起進行教學後對學生的影響也抱持著相當正向的看法。

（六）教師的成長與省思

對於每週一次的討論會議，黃老師以為：「你每一週這樣跟我討論，那像我們就會討論一下課要怎麼上，因為是協同(合作)教學，……另外就是我也會問你有關班上小朋友一些行為上面的問題，聽聽你的意見是什麼，我覺得是在心情上獲得支持。……有時候『聆聽』也是很重要的，從聆聽的過程中，也可以學到很多東西。」（訪 930318）。此外，經由與研究者此次的合作，黃老師覺得「對老師來說，兩個人一起批改本子、共同討論課程內容，讓活動更有趣，其中一位老師在講解，另外一位就可以去看看每個學生，兼顧每個人學習的狀況；……小朋友獲得照顧、注意的機會比較多一點，也可以馬上知道小朋友的準確度。……所以以後如果有人要再找我一起合作，我會願意再去試試看。」（訪 930607）。至於合作教學對其教學技能的提昇、對學生特質或問題的了解是否有所幫助，黃老師的回應很直接「我覺得沒有差。」（訪 930513）。

而歷經一年的合作教學，研究者以為整個研究最大的受益者應該就是自己。研究者不僅在教學技巧上有長足的進步，同時也因為研究需要而「刻意」安排固定時間與合作教師進行雙向的溝通與討論，逐漸剷除心中長久以來與普通班教師談話時的恐懼感，且開始學會在討論過程中「要說些什麼」、「要怎麼說」，更重要的附加價值乃是研究者在研究中期後，談話的對象擴及其他的輔導個案，對這些個案在普通

班的學習與適應情形有更清楚的瞭解，可以更即時的提供普通班老師相關的支援，充分發揮資源教師支援者的角色功能！

結論與建議

一、結論

本研究主要藉由一位資源教師與一位普通班教師行動的歷程，了解資源教師與普通班教師如何運用不同的合作教學模式以達到教學的目的，同時學生們在合作教學下之數學學習情形。茲將本研究的結果歸納如下：

（一）因應不同的課程內容性質與學生的需求，選擇適合的合作教學模式

對於概念的描述或統整，多採行「一主教，一協助」或「團隊教學」的模式，而在練習或評量性的活動則多應用「平行教學」或「選擇式教學」。此外因應學生之特殊需求，亦妥善調整與選擇適合的教學模式，以達到教學的目的。

（二）未採行「分站式教學」

本研究過程中充分運用了 Cook 與 Friend（1995）所提出的四種合作模式：一主一協、選擇式、平行及團隊教學模式，唯一缺少「分站教學」之試驗，其主要乃基於學生年紀小，唯恐不斷跑「站」而造成秩序大亂，且考量學生還處於非常需要大人指導協助的學習階段，另也因為每節課平均教導 1 至 2 頁的內容，每次的概念最多只有 1 個，即使綜合了 2 個概念，概念與概念間又有邏輯順序的關係，似乎都不太適合採取這樣的教學模式。

（三）合作教學對學生的影響

不管是對兩位特殊需求學生或一般學生，合作教學的介入對其數學科成績及學習均有正向的影響。

（四）普通班教師與資源教師主動積極的態度是維持合作教學持續發展的重要關鍵
資源教師與普通班教師為了滿足學生的特

殊需求，共同經營教學活動，假若其中一方過於被動，整個合作將面臨瓦解的命運。本研究中黃老師自始自終均展現了其主動積極的態度，反倒是研究者本身剛開始過於被動。待研究者改變自己的心態後，整個合作教學之運作逐漸發展成熟，合作教師間培養出良好的默契，促使合作教學持續進行。因此，普通班教師與資源教師在合作的過程中，在態度與行為上都應隨時保持主動性，才能符合「合作」的真諦。

(五) 普通班教師與資源教師應互相切磋以促進專業的成長

研究者從合作的過程中學習到許多寶貴的經驗，充實了自己的專業知能，更重要的是，研究者從中深刻的體會到普通班老師與特教老師應該跨出彼此之間的那條鴻溝，化平行線為交叉線，彼此交換教育輔導的心得，才能為特殊需求學生創造一個完整的學習環境，同時也可以增進彼此專業上的成長！

二、建議

(一) 職前教育課程規劃的再思考

將特殊需求學生安置在普通班以為不可抵擋的一股趨勢，為了滿足學生的特殊需求，普通教育及特殊教育兩個領域的人員一定要互相合作。因此，未來不管在普通教育或特殊教育之師資培育單位，均應將合作過程中很重要的「合作技巧」、「溝通協調」等相關技能訓練納入養成課程中，以營造出適合特殊需求學生的學習環境。

(二) 特殊教育系學生教育實習課的安排

目前特殊教育師資的培養過程中，並不要要求準特教教師應該在訓練的過程中至普通班實習，最多只是授課的教授安排相關的參觀行程。回顧研究者這一年與普通班教師的合作，過程中經由不斷的討論、觀察、思考中，對於普通教育的生態及特殊學生在普通班的生活適應狀況有了更充分的認識，更重要的是由教學

現場中體會到普通班教師的心情與想法。因此建議未來特殊教育系教育實習課之規劃，除了於課堂中模擬練習及實施特殊教育集中教育實習外，也應安排一段時間密集進入普通班級實習，以作為未來與普通班教師合作的準備。

(三) 相信自己的專業，接納另一個專業領域之人員共同教學

普通班老師與資源教師合作教學在國外已經是一種服務特殊需求學生相當普遍的模式，在國內還僅是起步。許多普通班老師乍聽這樣的合作，通常第一個反應就是覺得班級中多了一位大人，心理壓力很大。研究者以為普通班老師應對自己原有的專業深具信心，將資源老師視為共同輔導特殊需求學生的最佳拍檔而非監督者。

(四) 合作教師之特質與能力亦是決定是否採行合作教學的考量依據

當初決定與普通班教師共同實施合作教學，完全站在特殊需求學生的角度進行考量。等開始合作後，才發現合作教師原本在教學技巧或輔導策略之應用上已有不錯的能力，似乎只要透過「合作諮詢的模式」應該就可以解決她所面臨的問題。所以在決定是否採行合作教學模式作為服務的方式時，除了考量學生的需求外，同時亦應評估普通班教師的能力與特質，如果普通班教師的人格特質屬於主動積極型，教學或輔導經驗豐富且策略執行能力頗佳，也許可以先採行合作諮詢的服務模式，藉由與普通班教師共同討論設計適合的策略，由普通班教師負責執行而資源教師隨時從旁協助與監督，假若經過一段時間的試驗仍無法有效滿足學生的特殊需求，或普通班教師在執行上真的遇到困難，則再考慮採行合作教學的方式，這樣一來，可降低資源教師「大材小用」之憾，且更能符合目前國內在師資編制上仍以一位老師包班的現況。

(五) 擴展合作對象及運用合作教學模式於不同特殊需求的學生

本研究所合作的夥伴為二年級的級任老師，建議未來欲從事類似研究者，可尋求其他學習領域或科目的老師，共同研討在不同領域或教學內容下，合作教學模式將如何運作。同時，亦可嘗試應用合作教學模式於其他特殊需求學生的學習歷程中，以了解合作教學對於不同需求之學生的適用性。

參考文獻

一、中文部分

林佩璇 (民 91)：個案研究及其在教育研究上的應用。載於中正大學教育學研究所主編：質的研究方法 (pp.239-262)。高雄：麗文文化。

二、西文部份

Austin, V. L. (2001). Teachers' belief about co-teaching. *Remedial and Special Education*, 22(4), 245-255.

Bauwens, J., Hourcade, J. J., & Friend, M. (1989). Cooperative teaching: A model for general

and special education integration. *Remedial and Special Education*, 10(2), 17-22.

Cook, L., & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3), 1-16.

Dyck, N., Sundbye, N., Pemberton, J. (1997). A recipe for efficient co-teaching. *Teaching Exceptional Children*, 30(2), 42-45.

Murawski, W. W., & Swanson, H. L. (2001). A meta-analysis of co-teaching research. *Remedial and Special Education*, 22(5), 258-267.

Rice, D., & Zigmond, N. (2000). Co-teaching in secondary schools: Teacher reports of developments in Australian and American classroom. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(4), 190-197.

Walther-Thomas, C. S. (1997). Co-teaching experiences: The benefits and problems that teachers and principals report over time. *Journal of Learning Disabilities*, 30(4), 395-407.

Bulletin of Special Education, 2005, 29, 95-112
National Taiwan Normal University, Taiwan, R.O.C.

An Action Research on Application of Cooperative Teaching Between the Resource-Room Teacher and the Regular Teacher: Take A Second Grade Regular Classroom Setting as An Example

Yi-Zhen Ke

Tai-Hwa Emily Lu

Taipei Municipal Ren-Ai Elementary School

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

This research was conducted at a regular classroom in the elementary school. The purpose of this research was to investigate the process of cooperative teaching. Three focuses in this research were (1)to investigate the process and models of co-teaching in math, (2)to understand the professional growth of the resource-room and the regular education teacher during the action research process, and (3)to explore students' learning effects in math through co-teaching.

Data were collected by research journals, instruction diaries, records of discussion and students' opinions.

The main findings were as follows:

1. During the process of this research, the researcher, as a resource-room teacher, and a regular education teacher selected different co-teaching models based on students' special needs and curricular demands.
2. The researcher's attitude toward collaboration was changed from passive to active.
3. Through the action process, the researcher's and the regular education teachers' profession had gradual growth.

Keywords : resource-room teacher, cooperative teaching, action research, inclusion