

教育研究資訊

2002年8月 10卷4期 頁139-158

協同教學之研究與省思：以兩位國中初任教師為例

張世忠

摘要

在教師的專業發展上，共同合作已漸漸地被確認為是一個很重要的觀點。本文從許多相關文獻發現協同教學在實際實施時卻有很多種不同的意義和方式。尤其目前我國國中普遍是單獨教學狀態，九年一貫課程之實施，將對目前國中教學產生極大的衝擊和改變。本文主要是探究兩位國中現職教師協同教學的歷程與效應，研究問題是他們從個別至共同教學面臨那些衝擊。採用質的研究與詮釋性分析，資料的收集以省思札記、教學錄影帶、問卷調查和晤談為資料蒐集的主要來源，並以研究者個人的觀察和記錄為輔。結果發現協同教師在初期實施時受到不少的衝擊，協同教學究竟是互補或競爭，他們的期待產生許多落差，並經歷不同教學方式的考驗或學習，班級經營的調適或衝突，以及教學行政的配合或應付等，研究者同時提供讀者省思的機會，作為實施協同教學之參考。

關鍵詞：九年一貫統整課程、協同教學、教師專業

張世忠，中原大學教育學程中心副教授

收件日期：90年12月31日；接受日期：91年6月14日

Educational Research & Information
Volume 10, Number 4, 2002.8

Research and Reflection on the Team Teaching of Two Beginning Junior High School Teachers

By
Jang, Syh-Jong

Abstract

In a teacher's professional development, collaboration is considered to be a very crucial element. This paper found many different definitions and techniques of team teaching from the related literature review. Particularly, most junior high school teachers are used to teaching in traditional ways, the nine-year integrated curriculum has produced a big impact and change in the schools. The purpose of this study was to inquire about the team teaching process and results for two beginning junior high teachers. The question was to see what impact it had when they changed assignments from single teacher classrooms to a team teaching environment. This is a narrative and qualitative study. Data sources for this study include main data in the form of personal reflection journals, videotapes, questionnaires, and transcriptions of semi-structured interviews with the teachers. The results showed team teaching teachers might notice the following impacts: assistance from or conflict with the team teaching partner, expectations or depression about collaboration, new test or learning techniques, adjustments or conflicts in class management, and the new ways of dealing with school administration. Finally, the researcher provided some reflection to rethink team teaching.

Key words: The Nine-Year Integrated Curriculum, Team Teaching, Teacher Profession

壹、前言

政府於在民國九十年展開九年一貫的新課程，在九年一貫課程總綱綱要中，提出了十項國民基本能力及將傳統學科本位統整為七個學習領域(教育部，1998)。各科目間個別化的課程轉化為統合學科的領域，教學也將由單打獨鬥的方式轉換為共同合作教學的方式(張世忠，1999)。然而目前國中小普遍是單獨教學狀態，缺乏實施協同教學之制度與經驗。因此九年一貫課程之實施，將對目前國中小教學產生極大的衝擊和改變。

在教師的專業發展上，共同合作已漸漸地被確認為是一個很重要的觀點。Bryk 和 Driscoll (1988) 研究報告說，讓教師有機會互動與合作，是創造專業發展的必要因素(Lieberman, Saxl, & Miles, 1988; Miller, 1988)。因此，教師與教師間的互相合作也顯得格外重要，教師間共同合作的相關趨勢即是協同教學。協同教學並不是教育中的新觀念；杜威早在二十世紀的早期即開始提倡教師之間的合作教學，美國從1960年代就開始實施協同教學，我國亦在民國五十年代開始有一些協同教學的理論與實驗進行(柯啓瑤，2000；程健教，1972)。然而為什麼至今協同教學卻很少被執行或被大多數人所忽視？也許是因為傳統的分科教學所導致的障礙(McKenna, 1989)，另外原因是我國一直承襲現狀的包班制度，教師通常都是一個人單獨教學，不但已經成為習慣，且形成根深柢固，不容易改變其觀念，這也是實施協同教學的障礙(柯啓瑤，2000)。

共同合作教學特別是協同教學的模式並不容易做，它必須花很多時間和精神在一起策劃、教學和評價。而共同教學會產生許多的問題。再者，當然在很多成果展現上的現實，可能使教學更是困難、甚至不可能。Snyder (1992: 209) 強調說「協同教學真的是一個產生問題的關係」。Lytle 和 Fecho (1991: 8) 觀察到「協同教學的文化依賴著信任和彼此之間的了解才得以發展，並且也隨著天天和長時間的夥伴關係培養而有所提昇」。

目前學校的支配體系仍然將焦點放在教師的自治權多過於共同合作。教師們不被期望從其他人以及某些特殊領域專才的人身上取得援助以教導學生。傳統的隔離教學模式挑戰著合作關係的觀點。Lortie (1975) 描述這樣的教育是一種個人主義式的文化，這種教學型態是長久以來滯礙難行的障礙。因此教師們必須彼此對話，且有其他人負責觀察，以反映教學真實情況。在學校的更新過

程運行中，教師的自我隔離是對於革新運動中最大的障礙（Lieberman, 1995）。除非教師們可以彼此相互觀察、協助和溝通，如此一來在校園中將會有一些小小的改變（Barth, 1990）。

爲了探討現職教師的協同教學情形，研究者從去年開始著手研究國中師資培訓的課程統整設計與協同教學，建立了幾種協同教學的模式（張世忠，2000a），並嘗試實施協同教學之情境，初步了解實施協同教學將面臨教師文化的挫折與困境（張世忠，2000b，2001）。本研究的對象將從師資生轉至現職教師之協同教學，主要的目的是要探究現職教師協同教學的歷程與效應，研究問題是他們從個別至共同教學面臨那些衝擊？本研究領域選擇數學科協同教學，主要考量是數學是單科，實施協同教學不像合科（例如自然與生活科技）那麼複雜，目前也不需要變動學校的課程安排，可集中焦點探討現職教師人力的協同及專業的互助性。從中探究協同教學準備與實際運用之情形，研究者同時提供讀者省思的機會，作為推動實施協同教學之參考。

貳、協同教學的意義與方式

儘管協同教學愈來愈受矚目，Welch、Brownell 與 Sheridan（1999）談到有一些重要的爭論應納入考量。首先是一些令人困惑的措詞。對於協同教學的措詞不盡相同，而且都使用一些同義字來描繪。諸如：共同教學（co-teaching）、合作教學（cooperative teaching）以及協同教學（team teaching）都是指相似的傳授課業的系統。Cook 和 Friend（1996）用四個要素來辨識共同教學：兩個教學者，針對不同的學生群體，共同分配教學工作，來傳授學生有意義的知識。

一、協同教學的意義

協同教學通常由二個或二個以上之教師共同組成一個教學群，結合了個人專長及潛能，共同計劃、共同作決定以及共同行動等。換句話說，協同教學不僅是共同合作而已，更強調所有教學參與者之間，在民主、平等與自願組合的基礎上，進行平等溝通，交互反省思考，共同分享知識及經驗，以及一起參與教學行動的計劃與執行。但是在實際實施時，協同教學卻有很多種不同的操作型定義，例如，這字可能提到（1）二個教師間簡單的責任分派；（2）共同合作計劃、個別執行教學；或（3）共同合作計劃、教學和評價以學得經驗（Sandholtz,

2000)。多種對於協同教學的操作型定義導致教師間也有多種的協同教學方式。必須澄清的是，不是所有協同教學都必須提供平等的機會去形成共同合作和增進教師的專業發展。

Million 及 Vare (1997) 定義，營造協同合作關係的要求是：共同分享目標、平衡角色位置、和平均的參與決策過程。Goodlad (1988) 則說這是一個協同教學中很複雜、多元的論點，就像是一種「象徵性的夥伴關係」，其所指的在那裡夥伴們可能有他們各自的興趣、喜好，但他們卻可以一起工作而且幫助彼此達到他們的目標。Schlechty 和 Whitford (1988) 所說的「原始夥伴關係」模式，其共同的好處是在二個夥伴關係中「彼此相互的擁有」。Griffin (1996: 29) 回應這個觀點，他說：「我們一起來到平等的地方，我們在相同的立場和態度上一起工作，在這裡我們其中沒有任何一人事優勢於另一人的，除非在這件事情上，我們必須帶入專家的意見時。這是我們唯一可以帶進的優點。沒有專業的架子、沒有原則立場、沒有學校管理者的態勢」。

Bennett、Ishler 和 O'Loughlin (1992) 對協同教學的定義為：(1) 協同教學的有效性只建立在，當每一個部分的關係都有著真實的平等之時；(2) 基於不同的學理知識，例如，理論知識和實習技能知識都是相同的重要，不可忽略；(3) 兩個負責的部分必須保持持續性的意見交換和共同質詢和照會；(4) 所有參與者必須有機會在共同的支持性環境中去體驗彼此的真實；以及(5) 協同者必須能接受開放性的討論、議論或提出相關的問題，如此才能提昇教學的品質。另外，Bennett 等人 (1992) 在文獻中建議三個良好夥伴關係的必要特質：了解夥伴間的相異程度、自我興趣的共同滿意狀況，以及測量出每個夥伴無私的態度。最後，Reed (1998) 認為有幾個方式可以使協同教學的情況變的輕鬆一些，例如：增進互相的依賴，交換平日的心得和價值，分享決策過程和調適。

二、協同教學的方式

協同教學的方式可以多元化，以致很難去辨識究竟它是由何種方式所構成一堂協同教學的課。依據 Cook 和 Friend (1996) 描述幾種不同情形的協同教學，兩位協同教師可以根據實際的需要採用下列型式：(1) 大班式教學，是一個老師教學，另一個老師從旁輔助，實施的技巧在於當其中一個老師在引領學生進入課程時，另一個老師能適時輔助，通常可應用在兩個班以上之大團體上課；(2) 換班式教學，包含劃分教學內容和教室內實體的安排，每個老師都教

課程的一部份，以及到每個教室去上課，所以教師或學生會輪流從這一間到另一間教室去上課，通常可應用在特殊資源或空間之需求；(3) 循環式教學，就教師自己的專長，選定該領域的若干單元，循環教數班中的每一班，通常可應用於同一個領域中包含不同的學科，並且課表必須調整為同一時段。例如：社會、自然與生活科技等領域課程；(4) 分組式教學，將學生按著主題的需要或學生的能力，加以適當分組，以利各教師進行各單元任務或加深加廣的適性教學，通常可應用於一般實驗操作或數理科等課程；(5) 合作式教學，教學流程分為幾個段落，可分別由二位協同教師負責，譬如：課程綱要講解、教學活動實施及摘要總結及應用，通常可應用一般課程。

Sandholtz (2000) 比較了近五年來四個協同教學的方案於高中階段，夥伴關係經歷著協同教學的多種方式。然而，基本的定義仍包含必須：參與計劃、參與教學，和參與評估。基本目標是以發展和執行協同教學內容為主，增加學習教師的專業成長。因此，協同教學的最初目標是有方向的關係著學習教師的專業發展：(1) 增加共同合作機會；(2) 鼓勵新教學策略的分享；(3) 在自然環境下觀察同儕；(4) 培養共同的教學分析。

相關文獻指出，革新者應提倡增加教師和同事之間專業發展、合作的主動性 (Lieberman, 1995; Little, 1993)。有效的教師專業發展必須合作教學，其包含了教育者之間的知識分享，這樣的互動和練習，其結果更勝於個人主義式教學的教師 (Darling-Hammond & Mclaughlin, 1995)。Little (1990: 528) 檢測著名的合作關係模式——利用講故事、協助與支援、分享及聯合工作的方式，記錄並描述她所觀察到的優缺點。聯合工作是一個在協同教學中，穩固且很好的方式，它可以改變原來個人主義式的教學模式到協同教學，阻斷「自私的固執」，並且能引導出新的教學方案。根據 Little 所說「教育者的主要動機以及來自於另一個協同者的回饋，將會在教學的工作中被尋找到」。

參、研究方法和實施步驟

這是一種敘述性和質的研究 (Erickson, 1986)，是根據現象學理論配合而來的 (Polkinghorne, 1983; Van Manen, 1990)。其研究參與的真實經驗是爲了要去了解特定的一種現象。資料的收集以省思札記、教學錄影帶、問卷調查，和晤談爲資料蒐集的主要來源，而以研究者個人的觀察和記錄爲輔。以 Patton

(1990) 建議的資料處理步驟和詮釋性的方法作資料分析 (Erickson, 1986)。資料的分析是持續性的將這些部分做詮釋與解讀，而透過這些資料，筆者就能建立出一套敘述性的原則模式，如此一來，可以使我們的教學經驗更被瞭解，也更具意義價值。

一、尋找協同教學的研究夥伴

爲了避免任何的隔閡將導致的誤解或是無效率的溝通。研究者首先尋找一個可以進行溝通或討論的對象，然後由這位教師尋找她所信任的老師，更進一步形成協同教學的夥伴。研究者和桃園縣某一個國中的兩位數學教師組成一個協同教學研究小組，實驗教學對象是目前國中二年級某兩個班的學生。這兩位協同教師都是第一年初任教師，具有教學熱忱與挑戰動機。甲老師個性溫和、對學生親切、不喜歡對學生生氣、不常說重話；乙老師顯得較嚴肅、做事有原則、所以對學生有要求、賞罰分明。兩班學生各約 30 人，呈常態分佈之程度。經過多次課前的討論之後，果然發現了兩人的教學方法、教師風格、教室管理等都不盡相同。因此，真的必須透過課前的討論才能了解兩人在教學上的異同。「不同」並不是代表不好，相對的它是一種激勵因子，沒有任何一種教學或風格是完全的好與不好，只有互相合作、共同討論、共同計劃才是最有幫助協同教學的實施。

二、實施步驟

本研究是採用 Cook 和 Friend (1996) 協同教學方式：換班式及合作式之教學，亦即二位教師共同合作計劃，先採用個別執行教學，然後再一起上課，包含劃分教學內容，每個老師都教課程的一部份，以及到每個教室去上課。其實施步驟如下：

(一) 腦力激盪

在預備階段，即從開學（約九月初）至第一次段考，教師研究群定期召開會議，研究者與二位數學協同教師，共同計劃有關協同教學相關事項，每個團隊中的成員透過腦力激盪，需列出數個對協同教學課程的意見，基於個人在其專業的領域上做決策。在過程中自己的姿態低一點，不要太堅持自己的看法，多聽聽其他老師們建議。腦力激盪有助於確認每個夥伴的實力，也允許計劃的進行更順暢及快速。

（二）準備課程

針對協同教學的課程討論、準備和發展一個明訂的方針。對於參與這個過程的每個人要能敘述實行的要點和提供基本的資訊，並在一開始時就要指出哪個成員負責課程的哪一個部分。包括教學內容、策略、和教學評量。協同的老師利用課餘時間，學習如何共同計劃合作教學等。每週定期開會乙次，每次約兩小時，策劃及管制教材進度及流程。研究者提供協同教學之模式與協同教學工作程序單，並提供一些課程統整與協同教學相關論文給協同教師研讀。

（三）一起教這門課

在第一階段，即第一次段考至第二次段考期間，研究小組選擇二個國二班級作協同教學，首先協同教師必須就目前的課表中找出共同的空堂時間，來做為準備協同教學的時間，以及選出在時間安排上許可的班級，一位教師選擇自己任課的一個班級。剛開始時，協同教師首先開放自己某一班級的一節課，讓對方來教學，此時原任課老師需全程在後面觀察及記錄。在第二階段，即第二次段考至第三次段考期間，兩位教師一起教這門課。

（四）支援你的夥伴

協同教學的技巧之一就是，在這門課的過程中，大部分的老師要具備維持彈性和增加或強調重點的能力，所以在進行協同教學時，就是要有一位教師從旁輔助另一位教師需要修飾之處。協同教學時並沒有「你的課堂」的專屬時刻，兩個夥伴必須建立簡單、互信的合作關係，才能讓彼此同時都覺得很坦然，樂意貢獻資訊。

（五）評估這門課

研究小組每週必須共同籌畫、討論及修正上課之缺失。第一次做協同教學時，是在嘗試怎麼將課程做安排。然而，給每個人前置時間將會使他們準備得更好或是否需要發展額外的策略來做協同教學。在一起觀看教學之錄影帶後，將會愈來愈懂得做有價值的洞察。兩位教師彼此支援或分享單元主題內容和教學策略。

三、教材與教法

因本學年度國一學生尚還使用數學舊教材，故研究者鼓勵參與教學教師編

寫一些補充教材，原則上，上課還是以舊教材為主，補充教材為輔。兩位老師除了教授國立編譯館的數學教科書以外，還外加教授了補充教材的內容。原因是希望透過補充教材的編排讓學生完成自己的學習評量。另外，甲老師較重視教科書的觀念。從一開始的「漫畫欄」（引起動機用的）到課本之中的隨堂練習都駐留許久，為的就是想讓學生對數學的觀念非常清楚；而乙老師本身也是有教授課本內的內容，但較少從一開始的「漫畫欄」著手。因為，認為數學除了觀念之外，對於如何解出題目也是很重！因此，較多著墨於補充教材的練習題，為的就是希望能使學生熟悉其解題方式。所以，我們兩位老師對於在教材的選定方面，均是以課本和補充教材為主。

由於兩位老師都有使用課本及補充教材的資料，所以，對於在備課時是較不成困難的，只不過在課前的討論時，發現彼此的教法、解題方式等不盡相同，深怕學生們搞亂。因此，這一點的考量佔了很多的心力。事實上，在彼此的討論中，兩位老師發現教法、說法、解題的一開始等都不一樣！但從中彼此都肯定對方的教法，也讓彼此豁然開朗：原來這樣也行呢。這一點雖然花較多的心力，但也是從中獲得最多的一點。

四、資料收集

（一）省思札記

教師透過撰寫札記，反省其教學活動的實務及過程。札記的撰寫在本研究的主要功能為反省、分析和自我評價的工具。內容包括參與協同教學之共同計畫、實施過程及心得感受，並加以記錄在一本札記上，時間為一個學期。如果有採取任何反應或處理的方式，則加以評斷與反省。

（二）教學錄影帶

兩位教師協同教學上課時，並作全程錄影。之後，研究者與他們一起觀看教學錄影帶，作為修正教學策略及同儕互相觀摩學習之用，亦作為資料蒐集輔助之用。

（三）問卷調查

問卷調查主要目的是在瞭解學生經過協同教學後一些反應，作為兩位教師實施教學修正參考。採用開放式問題，例如：你覺得兩位教師一起教學有哪些優點？你是否喜歡這種教學方式？為什麼？並提供一些建議。

（四）晤談

本研究採半結構式的晤談方式。根據 Patton (1990)，此途徑具有兩種特色：(1) 晤談的問題可事先以綱要的方式列出；(2) 在晤談過程中，訪談者可根據訪談的對象、氣氛或情境決定事情的順序及用字遣詞。這種晤談的方式能蒐集到廣泛且較有系統性的資料。而晤談的主要的目的乃在於獲得協同教師更進一步觀念上的溝通與了解。

(五) 觀察與記錄

研究者對於整學期教學活動的過程，包括協同教學會議、教師的教案編寫，以及他們的反應及表現，詳加以觀察並記錄在個人手冊上，作為補充資料蒐集之參考。

五、資料分析

本研究資料處理與分析方面，採 Patton (1990) 建議的步驟。首先，集合所有原始性的資料；其次，組織、分類和編碼原始性資料，使其成為容易分辨和相關整合的資料檔。最後，依研究問題與發現的類型，進行資料間交叉比對，在資料的分析是一直採用持續性的比較，而透過這些資料相比對，研究者就能歸納成為要點目錄並加以詮釋。例如實施結果第一要點：協同教學的期待或落差，研究者首先藉著平時觀察就發現此特點，兩位教師對協同教學都有極大的期待，接著在他們寫在札記的感言上亦發現，最後透過晤談加以驗證，於晤談過程中所錄音之內容及所作之整理，研究者就能建立特定的資料登錄要點目錄。

肆、實施結果與省思

兩位老師在個人特質、教學風格及教室管理方面風都有很大的不同；而這也使得協同教師在初期內心及實施時受到不少的衝擊。以下是研究者在實施協同教學歷程中的一些發現，並提供一些省思的觀點，作為大家日後實施協同教學之參考。

一、協同教學的期待或落差

對教師個人而言，兩位教師都有共同的期待，他們認為在教書的第一年，能親身體驗目前最熱門的「協同教學法」值得高興。以前在大學時代所學的教學法只是理論，如今踏出校園後，是真正的必須將這些理論應用在實務上了，

心中是既期待又怕受傷害。真正的協同教學是循序漸進的，還要培養彼此間的默契。然而從真正開始協同教學實施後，卻發現許多不同的落差。下面是研究者（R）分別與兩位老師之晤談。

R：在實施本課程之前，你對協同教學有何期待？

甲老師：在教書的第一年，能親身體驗「協同教學法」值得高興，我寄予很高期待，尤其在師資培育過程中也學過協同教學法之理論。

R：你覺得你所期待的協同教學實施後，是否有產生很大的落差呢？

甲老師：一開始是要換班熟悉彼此的班級，變成兩個老師各自去熟悉另一個新的班級似的，然後才一起上課。雖然學生覺得上課的反應很開心及新鮮，但彼此的個性和教學風格是極為不同。對我的落差而言，協同教學沒有想像那麼容易做。

R：乙老師，你的看法呢？

乙老師：我剛開始時認為每個教師可以藉此發揮自己的長才，學生可以因此擷取不同教師的優點，但是我卻發生學生有適應不良的情形，思路被搞亂了，沒有吸收到的優點，反而好似學到有瑕疵的教學。

就協同老師合作過程而言，兩位都深深了解到彼此的個性和處世風格是極為不同。不過，好在他們彼此都有互相學習的雅量。甲老師在省思札記寫下心得如下：

對於許多事，在尚未達成共識前，我會先沉默不語，最後總是會有一方先化解這僵持不下的局面，而如何做到這一點，應該是我們都希望好好完成這協同教學的目標，也可說彼此有為對方設想，試圖一起再完成合作的可能。因此，這一項看似很難的人際關係面似乎又不是難題了。（省思札記，91/1/17）

省思一：

傳統個人單獨教學已經成為習慣，這是不易改變的觀念，因此要實施協同教學是需要極大的勇氣。因此，這兩位初任教師剛開始對協同教學都有極大的期待，老師們若能先做好協同教學榜樣，以身教來潛移默化學生，將有利學生的合作學習。但在真正實施後，他們卻有許多挫折感，不外乎是理想與實際的落差，從此之間的個性與理念不同，協同教師如何合適地調整自己，而達到協同教學的目標，有待大家省思。

二、教學方式的學習或湊合

在教學後給學生做的問卷調查中，很明顯能看得出來。有部份的學生認為兩位老師的教法不同，進度一快一慢，一位教的難、一位教的簡單，解題方式有可能會造成學生的混亂等等；當然協同教學也有它一定的價值，也有學生反應兩位老師解題的方式雖然不一樣，可以挑較容易接受的一種來學習，換新的老師來教，會有新鮮感，對學生的學習會有幫助，較能提起他們的興趣。下列是從學生之間卷調查摘錄：

甲老師教的比較慢但比較容易瞭解，反而乙老師教的很快且比較難，各有不同之特色。

兩位老師一同來上課比較有新鮮感，我比較不會打瞌睡。我可以學到不同之解題技巧。

尤其在實際的協同教學情況中，學生在遇到兩位老師的教法或解法不同時，學生的反應也是考驗老師的臨場反應。請參看上課教學錄影帶摘錄如下：

示例：解一元一次不等式

乙老師：「各位同學我們來試試如何求出下列例題未知數的範圍：」

【例題】 $-2X + 6 > 0$

$6 > 2X$ (說明：因為 $2X$ 前面多了負號，所以我們把 $-2X$ 移到不等式的右邊)

$3 > X$ (兩邊同除以 2)

學生：「怎麼跟我們甲老師講的不一樣？」

乙老師：「嗯~~~~甲老師是不是教要同除負號呢？」

學生：「對呀！」

乙老師：「那好.....我們現在請同學出來用同除負號的方法作一次。」

學生： $-2X + 6 > 0$

$-2X > -6$

$X < 3$

乙老師：「各位同學有沒有發現 $3 > X$ 和 $X < 3$ 是一樣的呢？」

學生：「有呀！」

乙老師：「對呀，那你們就會發現數學是多麼的可愛，因為只要你在解題的時候沒有違反邏輯，雖然用的方法不同，得到的答案卻會一樣

喔！其實，我先教你們移項的方法是因爲怕你們懷疑：爲什麼在同除負號的時候，不等式的開口方向要變呢？現在你們就先用移項的方法作，等講到選修課程的時候，老師會做更詳細的講解，好嗎？（教學錄影帶，91/1/15）

由上例可知，在解一元一次不等式時，甲和乙老師的教法不盡相同，但事實上解題的道理都相同，只是習慣不同罷了。但對於學生而言，他們可是第一次學習呢，是不會馬上分辨出的！這時候，就深切體會到協同的老師，其反應中的回答必須適切，否則，不但不能馬上解決學生的疑惑，還會懷疑老師呢。省思二：

每個人教學都有他獨特的教學技巧或方式，況且教學的過程是相當具有個性的，有許多狀況不喜歡讓別人看到，而形成一種隱密性，因此，一般教師不願意公開這種深藏不露的隱密性，是相當可理解的。除非參加學校舉辦的教學觀摩，才有機會去觀看別人的教學。然而大多數教師不喜歡互相觀摩，協同教學能否對這種個人隱密的文化產生突破或挑戰，有待大家觀察與省思。

三、教學合作是互補或競爭

由於每週才協同教學一次或二次，因此，絕大部分的整個單元內容必須被切斷，也就是學生們在學同一單元內容時，一部份的內容可能是甲老師教的、下一部份又回到乙老師教的方法。對於學習的洞察力不高的學生可能就會弄混了；或者是平常除了聽課以外，很少回家後還會自動地做複習的學生，可想而知，這類的學生一定會更銜接不起老師們所教內容的連貫性。況且兩人一起教學，難免會有互相比較或競爭心態，下列摘錄甲老師在上課中師生的對話：

學生：「甲老師，妳講的較重觀念的理解；而我們乙老師較注重如何解出問題。」

甲老師：「那你會不會像班上有些同學一樣搞混或是堅持只學一種解題方法就好了？」

學生：「不會呀！我想他們應該是覺得怕麻煩吧！要不然兩位老師一起教我們，不僅可以較有新鮮感、也較有可以比較的地方，這樣上起數學比較不會覺得那麼害怕。」

甲老師：「還有，最重要的一點！是不是有很多老師常常都會講說：『這我教過了，怎麼還不會呢？』而如果利用協同教學的兩位老師一起

教，會促進我們想要把你們教會動力哦！」

學生：「真的嗎？為什麼？」

甲老師：「真的呀！因為怕你們會給我們老師評分與比較，所以我們都會很認真的教。」（教學錄影帶，91/1/8）

省思三：

兩人一起教學，難免會有互相比較或競爭心態，但卻可激盪多樣化的教學方式。傳統個人教學無論教得好或稍微差一些，學生也無從比較。而另一面，教師爲了趕課，往往採用簡單、單調的講述法來教學，無法應付多樣性的變化或學生個別差異。而協同教學是一種指導學生的新教學技巧，以多數的指導者來適應多樣學生需求的教學方法，其目的在於突破傳統的限制，因此，教學究竟是有互補效用或相互競爭，值得大家省思。

四、班級經營方式的調適或衝突

甲老師的個性是屬於較溫和的，對於學生的不乖（例如：上課吵鬧、沒帶課本等），常常會自己先爲他們的不乖來找理由說服自己說：「他們不是有意要鬧老師無法上課或故意不帶課本的，只是可能是聽不懂！或是忘了帶課本，下次記得就會帶課本了，但是，奇怪的是他們都不知檢討自己下次要乖，反而變本加厲呢！讓我好生氣！不過經常與我的協同教學老師—乙老師談論後，我發現她對學生的常規管理很有一套，因爲，她是屬於一位很有原則的人，相對的在她所任教的班級裡，同學們都很守秩序」。她告訴我：「對學生不可像是對朋友那樣，否則會很難管理」。另一方面，乙老師剛要上14班的課之前，心裡的壓力是非常大的；她回憶：

「因爲甲老師對於學生總是笑臉盈盈的，學生都好喜歡她，那我是不是應該也要溫柔一點呢？於是，我儘量的要自己溫和一點；沒想到就在第二次上課的時候，我發現班上的學生竟然有將近20個人沒有帶講義（而且我事先有要求學生帶），當時在講台上的我，簡直氣炸了。因爲學生竟然一點都不覺得自己有錯，我要他們罰站。回到辦公室的我，心裡有一種很深的無力感，一方面是因爲有些學生或許會認爲：妳又不是我的老師，只是在試驗協同教學罷了。我們老師才不會這樣呢」

（省思札記，91/1/18）。

乙老師有很矛盾的感覺，心裡想著：「究竟我是應該像甲老師的做法，大家

就這麼輕輕鬆鬆的過完一節課；還是把我自己管理班級的方式一樣套用在 14 班的身上呢？我比較嚴格的要求，會不會反而讓學生造成反感呢？尤其學生一有比較之下，反倒讓我覺得自己像是一個食古不化的老老師了，一點也不像是現在新新世代的新新老師」。

「經過了這麼下子的思考，我已經開始懷疑已經在我心中存在了好久好久的『老師』，真的就如同我之前所認定的那個樣子嗎？還是我根本就沒有做好呢？想著想著，我竟然開始害怕學生討厭我？我怎麼會有討好學生的念頭呢？我究竟要做一個讓學生覺得沒有威嚴但卻很喜歡的老師呢？還是做一個對學生有要求的老師呢？可是在我以前的觀念裡，這兩者是可以並行不悖的，不是嗎？怎麼我現在卻做不到呢？」

（省思札記，91/1/25）

後來乙老師靜下心來想想：「也許我應該要重新規劃一下我自己的教學腳步畢竟在我們這一次的教學活動中，一個星期才一次的課，一群才國二的孩子，要他們一下子就適應如此風格迥異的上課方式，也未免有點要求太高；要求學生帶講義，可以先用和緩一點的語氣告訴他們這樣是不對的。因為老師會沒有辦法上課……但絕對不是爲了要討好學生而不敢處罰，如果他們下一次還不改進，再來處罰他們也許會適當一點」。

省思四：

每位教師都有他一套帶班的哲學與方式，曾聽過一位教師對於自己班級管理的方式：「這班級平常因訓練有素，我只要手勢一擺，全班就啞口無聲。」加上班級王國的傳統觀念，教師名爲國王，對他的班級具有絕對的權力，而身爲國民的學生幾乎無權置喙，而其他班級的教師，頂多作短時間的訪客逗留而已。因此要實施協同教學，個人帶班的班級經營模式與文化，必定成爲最大的障礙，值得省思。

五、教學行政的配合或應付

一個好的教學政策若要能夠徹底的落實，實在是需要很多方面的互相配合，從最基層的老師、學校行政人員甚至是家長，都需要對新的教學方法充分的瞭解與相信，並對學生宣導。甲老師在她省思札記記載如下：

還記得那時剛開始協同教學，有學生還直接問我說：「老師，爲什麼挑我們班？是不是我們班比較差？」甚至還有學生問：「老師，我們這樣算不算

白老鼠？」(省思札記, 90/11/4)

面對這一個又一個的問題, 著實讓我們在嘗試協同教學之時, 吃了不少的苦頭。因為學生根本就不瞭解什麼是「協同教學」, 所以在實施協同教學之前, 應該先對學生做充分的解說, 讓學生的心理先做好萬全的準備、實施協同教學的優點、有可能會面臨到的問題及學生的心態應該如何調適, 才不會適得其反; 讓孩子慢慢的接受協同教學這樣創新的教學方法, 畢竟教育的主體還是學生, 一定要讓學生能夠接受這樣的改變才行。

在學生都能夠瞭解協同教學之後, 讓學生慢慢的回家跟家長說明, 或者是由導師和家長溝通, 當然在實施協同教學之前, 先以書面資料通知家長並告知家長此項改革的原因與做法, 同時也請家長盡量配合老師的教學與學校決策, 避免發生一些問題; 相信一旦學生、家長與老師之間能夠有完善的配合, 尋找到最切合時宜的教學法一定指日可待。

省思五：

實施協同教學, 是否能順利運作, 最大的關鍵在於教師, 其次是學校行政的配合, 是否有周詳的計劃, 充分的各項準備, 例如空間的規劃或設備的補充, 或如何應用社區或家長的力量等。尤其最重要的是觀念的溝通, 能否得到多數教師的充分理解與支持, 家長的疑慮獲得澄清, 學生願意配合實施等, 這些有待學校行政加強宣導。否則上有政策, 下有對策, 基層敷衍了事, 其效果就可想而知了。

伍、結論與建議

本研究在規劃實施協同教學稍顯倉促, 帶有為協同而實施協同教學之目的, 兩位教師亦尚未完全瞭解使用之協同教學之模式, 加上協同教師在各方面的差異點是如此多, 故本研究結果似乎弊多於利。然而本研究實施協同教學能引起學生學習興趣, 上起課來比較有新鮮感, 使學生得到不同的學習經驗。另一方面, 讓教師們學到如何從不同的觀點看待問題; 如何彼此多站在對方的立場, 多為對方設想; 也從中吸收彼此的經驗; 嘗試教授不同的教學方式, 也可使平常疏於彼此聯繫的教師, 有較密切的聯絡與合作。

協同教學的方式與做法有許多種 (Cook & Friend, 1996; Sandholtz, 2000), 依據協同教師彼此理念與需求而有所不同。本研究著重教學前共同的計畫、教

學進度與任務分配，及部分協同教師共同教學合作之實況，它只是 cook 和 Friend (1996) 的換班式及合作式教學之模式，其餘三種協同教學方式因時間因素尚無深入探究。但是以目前教學環境的實際情況看來，仍存在許多有待解決的困難和問題。首先是教師們根深蒂固的信念、人格與教學行爲，如何因激勵而調整，受鼓舞而更新轉化。協同教師必須要能夠敞開心胸去吸收不同的教法、傾聽不同的聲音，隨時檢視自己的教法，讓自己的教學更精進。其次是教師任課時間偏多，很難找得到能夠共同討論教材的時間；學校的課程安排缺乏彈性。另外學校的建築僵硬、不能夠適應目前活潑的教學新型態；學校的設備普遍須要再多加強，如投影機、電腦等多媒體等。

協同教學研究因九年一貫課程實施顯得迫切與重要。本研究只是初步探討兩位現職數學教師在一個模式下的協同教學，未來研究可以朝向其他協同教學模式或更深入之合作教學，研究領域可從單科轉向合科領域（例如：自然與生活科技、社會等）。最後建議現職教師必須觀念轉變，並且是不斷學習與成長，但最重要是教師必須自己主動轉變，否則教改無法達到預期之目標。

參考文獻

- 柯啓瑤 (2000)。當前實施協同教學時可能遭遇到的問題。*翰林文教雜誌*，15 期，20-26。
- 教育部 (1998)。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。
- 張世忠 (1999)。教材教法之實踐—要領、方法與研究。台北：五南。
- 張世忠 (2000a)。協同教學之模式建構與實施探究。論文發表於「教師專業發展與師資培育：九年一貫課程革新的因應與挑戰」國際學術研討會，台北。
- 張世忠 (2000b)。師資生間同儕教練與協同教學實施之探究。載於願景與承諾—展望新世紀的師資培育 (頁 277-296)。台北：臺灣書店。
- 張世忠 (2001)。協同教學模式之初探。*教育研究資訊雙月刊*，9 (4)，66-82。
- 程健教 (1972)。論協同教學在今日教學上的地位。*台中師專學報*，2，99-118。
- Barth, R.S.(1990). *Improving schools from within*. San Francisco, CA :Jossey-Bass.
- Bennett , R.V., Ishler, M. F., & O'Loughlin, M. (1992). Effective collaboration in teacher education . *Action in Teacher Education* ,14(1), 52-56.
- Bryk, A.S., & Driscoll, M.E. (1988). *The high school as community*. *Contextual*

- influence and consequences for students and teachers*. Chicago, IL: National Center on Effective Schools.
- Choy, S.P., Bobbitt, S.A., Henke, R.R., Medrich, E.A., Horn, L.J., & Lieberman, J. (1993). *America's teachers: Profile of a profession*. Washington, DC: NCES, US Department of Education .
- Cook, L., & Friend, M. (1996). Co-teaching : Guidelines for creating effective practices. In E. L. Meyen, G. A. Vergason & R. J. Whelan (Eds.), *Strategies for teaching exceptional children in inclusive settings* (pp.155-182). Denver: Love.
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M.W. (1995). Policies that support professional development in an era of reform. *Phi Delta Kappan*, 76, 597-604.
- Driscoll, M.E. (1993). *The conditions of work for beginning teachers: An urban portrait*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, GA.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In *Handbooks of research on teaching* (pp. 119-161). New York: Macmillan.
- Goodlad, J.I. (1988). School-university partnerships for educational renewal: Rationale and concepts. In *School-university partnerships in action : Concepts, cases, and concerns* (pp.3-31). New York: Teachers College Press.
- Griffin, G.A. (1996). Realizing community in schools through inquiry. In *Cultivating collaboration : Proceedings from the first professional development schools conference* (pp. 15-38) . West Lafayette , IN: Purdue University School of Education Office of Research and Development.
- Lieberman, A. (1995). Practices that support teacher development: Transforming conceptions of professional learning. *Phi Delta Kappan*, 76, 591-596.
- Lieberman, A., Saxl, E.R., & Miles, M.B. (1988). Teaching leadership: Ideology and practice. In A. Lieberman (Ed.) , *Building a professional culture in schools*. New York: Teachers College Press.
- Little, J.W. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers' College Record*, 91, 509-536.
- Little, J.W. (1993). Teachers' professional development in a climate of education reform . *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15, 129-151.
-

- Lortie, D. (1975). *School teachers*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lytle, S., & Fecho, R. (1991). Meeting stranger in familiar places : Teacher collaboration by cross visitation. *English Education*, 23(1), 5-28.
- McIntire, R.G. (1995). Characteristics of effective professional development schools. *Teacher Education and Practice*, 11(2), 41-9.
- McKenna, B. (1989). Whatever happened to team teaching? *American Educator*, 13(2), 15-19.
- Miller, L. (1988). Unlikely beginnings: The district office as a starting point for developing a professional culture for teaching. In A. Lieberman (Ed.), *Building a professional culture in schools*. New York : Longman.
- Millon, S.K., & Vare, J.W. (1997). The collaborative school: A proposal for authentic partnership in a professional development school. *Phi Delta Kappan*, 78, 710-713.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA : Sage .
- Polkinghorne, D. (1983). *Methodology for the human sciences*. Albany, NY: State University of New York.
- Reed, P. (1988). *School /university collaboration*. Paper presented at the annual meeting of the Association of the Association of Teacher Education , St. Louis, Mo.
- Sandholtz, J.H. (1999). *A comparison of direct and indirect profession development activities*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada.
- Sandholtz, J.H. (2000). Interdisciplinary team teaching as a form of professional development. *Teacher Education Quarterly*, 27(3), 39-50.
- Schlechty, P. C., & Whitford, B. L. (1988). Shared problems and shared vision: Organic collaboration. In *School-university partnerships in action: Concepts, cases, and concerns* (pp. 191-204). New York: Teachers College Press.
- Smith,S.,& Scott, J. (1990). *The collaborative school: A work environment for effective instruction*. Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Educational Management.
-

- Snyder, I. (1992). "It's not as simple as you think!" Collaboration between a research and a teacher. *English Education*, 24, 195-211.
- Sykes, G. (1996). Reform of and as professional development, *Phi Delta Kappan*, 77(7), 465-467.
- Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience*. Albany, NY: State University of New York.
- Welch, M., Brownell, K., & Sheridan, S. M. (1999). What's the score and game plan on teaming in school: A review of the literature on team teaching and school-based problem-solving teams. *Remedial and Special Education*, 20, 36-49.
- Yopp, H.K., Guillaume, A.M., & Savage, T.V. (1993). Collaboration at the grass root: Implementing the professional development school concept. *Action in Teacher Education*, 15(4), 29-35.
-