第三章　研究方法

本研究的目的在於探究初任實習輔導教師發展輔導策略的過程，也就是想要瞭解一個初次擔任數學實習輔導工作的數學教師，如何發展合適的輔導策略以協助實習教師成為正式教師的過程。因此，本研究想要瞭解的是一位實習輔導教師如何「how」發展合適的輔導策略，以及為什麼「why」想要利用這樣的策略來進行輔導。這種可能指涉有關人們生活、生活經驗、行為、情緒和感覺等的研究適合利用質性研究來進行分析(Strauss & Corbin, 1998 吳芝儀、廖梅花譯，2004)；另外，考量實際的情況，本人僅針對單一個案的實習輔導教師和他所指導的實習教師分別進行一對一的深入訪談研究，所以個人採取質性取向的個案研究為主要的研究方法。以下分別描述研究的場域和對象，說明個案研究的意義、設計，資料收集、分析的方法和研究的限制。

第一節 研究的場域和對象

本節主要描述的是參與研究的人員、研究實施的場域及研究個案的背景。

一、 研究場域

本研究是依附在「中學數學教師後設認知專業發展指標之研究(2/3)」三年計畫的第二年(金鈐，2007)，研究的目的是探究初任實習輔導教師發展輔導策略的過程，參與計畫的相關人員包括一位數學師資培育者(即 T_1)，六位實習輔導教師(以下簡稱 M_{21}～M_{26})，及其指導之實習教師(以下簡稱 A_{21}～A_{26})，另外還有一位博士班研究生(T_2=R_4)，和三位碩一研究生(以下簡稱 R_2、R_3、R_6)、二位碩二研究生(以下簡稱 I_1、R_5)以及四位教學碩士班研究生(以下簡稱 R_1、I_5、I_6=M_{26}、I_7)。本研究以 M_{26} 為主要的研究個案(M_{26} 這個代號的由來是因為本計畫為該研究計畫的第二年計畫，並且研究個案屬於研究計畫對象中隨機排序下的第六位，個案本身為實習輔導教師(Mentor)，故稱之)，而 A_{26} 代表的是 M_{26} 所指導的實習教師。T_1 除了是本研究計畫的主持人外，同時也是 A_{26} 實習期間的實習指導教授。研究的時間從 M_{26} 開始指導 A_{26}(95 年 7 月)到 A_{26} 結束實習(96 年 6 月)，共計一年。

並且，這樣的團隊也形成了教師-師培者實務社群(簡稱 T-TECOP)；所謂 T-TECOP 指的是教師和師資培育者在一個合作研究的實務社群中，共同討論教學

上的問題和研究上的困難，也一起分享、面對和解決教學或研究問題的方法(引自金鈐，王安蘭，2006)。在本研究的 T-TECOP 中，討論的主題是初任實習輔導教師如何發展輔導的策略，以及有經驗的實習輔導教師的輔導模式。過程中，除了討論目前各個研究個案的發展情況外，也會針對研究個案所遭遇的問題和困難提出討論。透過成員間的相互分享和討論，我們相信對於研究的個案會有更深入的瞭解，並且可以進一步提升對於研究個案的詮釋精準力。

以下將大略介紹各個 T-TECOP 成員主要扮演的角色：

1. 一位數學師資培育者(T_1)：他是本社群成員的共同指導教授。可以從數學師資培育的專業角度出發，提供成員討論的方向，並在成員提出問題時分享他的想法，以及提醒成員需要注意的地方。

2. 五位師大數研所研究生(T_2,R_2,R_3,I_1,I_2)：一位博士班研究生，對相關問題已經研究了一段比較長的時間，所以，在討論中可以適時地提出他的客觀建議和看法；四位碩士班學生，分享彼此個案的情況和交換心得，並在討論時提出問題和大家一起尋求解決之道。

3. 四位資深在職數學教師(R_1,I_5,I_7, M_{26})：在個案討論時提出他們的實務建議，其中除研究個案 M_{26} 有指導實習教師外，另外還有一位教師(I_7)也在校擔任實習輔導教師一職。因為教學年資和 M_{26} 相仿，所以，M_{26} 在遇到困難或有其他想法時，會比較常找他討論。除此之外，由於 R_1 和 M_{26} 在同一個學校服務，兩人常會針對教學上的問題交換意見。

在研究的這一年當中，我們每一個星期定期聚會討論一次，通常是安排在星期二的晚上。每個研究人員依序提出研究個案的發展情況，並指出目前遇到的問題，以及針對該問題自己的想法是什麼，然後大家相互分享個別的看法和經驗。最後，T_1 會就關鍵的議題提出他的看法並提醒研究者或整個小組該注意的地方。在討論過程中，M_{26} 會參與成員間的討論，以瞭解其他個案的作法和實施情況，有時也會針對自己目前輔導上遇到的困難，提出他的看法與作法和大家一起討論，嘗試發展出新的輔導策略。但是，基本上除了 M_{26} 主動提出討論之外，當研究者在與 T-TECOP 成員討論關於 M_{26} 的輔導情況時，M_{26} 大都會迴避，希望能將 T-TECOP 對他的影響降到最低。

M_{26} 任教的學校為一所台北市立高中，學生程度中等，A_{26} 和 M_{26} 同一個辦公室，而且比鄰而坐。M_{26} 擔任 A_{26} 的教學實習指導教師，至於導師實習指導教師則是由另一位非數學科教師擔任。該辦公室內除了 A_{26} 和 M_{26} 外，另外還有其他幾位教師，在此僅描述與本研究個案較為相關的教師，分別是數學科的王老師、

楊老師和英文科的實習老師楊老師。王老師(男)是 A_{26} 導師班的數學老師，師大數學系研究所畢業，相對於 M_{26} 在教學時偏重概念的呈現這部分而言，王老師在教學時偏重的是解題的部分。楊老師(女)和 A_{26}、M_{26} 在同一個辦公室，師大數學系畢業，在該學校擔任代理教師，因為 M_{26} 認為她教學著重的要點，介於 M_{26} 本身(偏重概念)和王老師(著重解題)之間，加上與 A_{26} 年紀較為接近，並且也有在準備教師甄試，所以 M_{26} 除了會和她討論教學方面的問題之外，在協助 A_{26} 準備教師甄試的部分，也會請楊老師幫忙。英文科楊教師(女)為台大英語系畢業，因為在該辦公室內，除了 A_{26} 是實習教師外，楊老師也同樣是實習教師，並且辦公室的座位就在 A_{26} 的對面。因為和 A_{26} 同為實習教師，有時 A_{26} 自己在為了準備上台而進行模擬教學時，會請楊老師先幫忙看自己的教學。此外，M_{26} 有時候會也透過她瞭解 A_{26} 的狀況，甚至經由她向 A_{26} 提醒一些事情，比如說上班要準時。

在研究過程中，除了上述和 M_{26} 同辦公室的老師，另外有四位老師在研究過程當中，曾經被 M_{26} 所提及或在 M_{26} 輔導 A_{26} 的過程中提供過協助，四位老師分別是朱老師、小柯老師、小奇老師和小書老師。朱老師(女)是師大數學系畢業，目前在師大教學碩士班進修，為該校資深教師，同時也是本研究小組成員之一(R_1)；M_{26} 曾經在 96 年 12 月時安排 A_{26} 和另外一位小書老師，在徵得朱老師的同意後，讓 A_{26} 和小書老師一起到朱老師的班上聽朱老師上課，單元名稱為座標軸的平移旋轉。小柯老師(男)擔任該校數理資優班教師，A_{26} 在實習期間會到資優班協助，幫助引導學生作科展討論等動作；因為小柯老師去年剛帶完一位實習教師，所以 M_{26} 也會和小柯老師討論關於輔導的一些事情。小奇老師(男)是師大數學系博士班學生，在該校擔任代理教師，教學風格特別，M_{26} 曾經就自己、王老師、楊老師和小奇老師的教學做過比較。小書老師(男)為師大數學系畢業，曾經是該校的實習教師，日前剛退伍，為準備教師甄試而努力中，準備過程中回到該校和 M_{26} 討論相關問題，而 M_{26} 建議他可以去聽朱老師關於座標軸平移旋轉這個單元的上課內容。

二、 研究對象

本研究的對象 M_{26} 畢業於國立台灣師範大學數學系(男)，是位具有六年高中教學經驗之數學教師，初次擔任實習輔導教師及導師，目前於台灣師範大學數學系之教學碩士班進修中，曾經參與國科會「中學數學教師後設認知專業發展指標之研究(1/3)」三年計畫的第一年(金鈐，2006)以及本研究計畫。另外，今年適逢家中第一個寶寶的誕生，除了嚐到初為人父的喜悅之外，家庭也成了他輔導實習教師與教學、班級經營之外的另一個甜蜜的負荷。

M_{26} 所指導的實習老師 A_{26} 同樣畢業於國立台灣師範大學數學系(男)，與研究

者為大學同學，對自己本身較無自信，但是對待同學、同事、學生都相當誠懇，很為學生著想，在實習期間和導師班學生感情很好，因為常常覺得自己沒有達到 M_{26} 所要求理想目標，因此對 M_{26} 的指導心裡總是既充滿感謝又愧疚。

第二節　質性取向的個案研究

質性研究(qualitative research)的研究取向強調描述(description)、歸納(induction)、紮根理論(grounded theory)以及對人們理解的探究；而教育領域的質性研究者經常以人為探索的對象，詢問如下的問題:「他們正在經歷的經驗為何，他們如何詮釋這些經驗」(Psathas，1973)。質性研究最著名的代表性方法就是參與觀察(participant observation) 和深度訪談(in-depth interviewing)。因此，Bogdan & Biklen (1998)界定質性研究有五種特性，分別是：

1. 自然式的：質性研究都以實際場域(actual settings)作為直接資料的來源，而研究者本身則是關鍵的工具。
2. 描述性資料：質性研究是描述性的(descriptive)，蒐集來的資料是以文字或圖像的形式呈現而不是數字。
3. 歷程的關注：質性研究者關注研究歷程(process)而不僅是成果或結果。
4. 歸納性的：質性研究者傾向以歸納的(inductive)方法來分析資料。
5. 意義：意義(meaning)是質性取向之主要關注點。運用質性取向的研究者對於各式各樣的人如何使其生活有意義是相當有興趣的。換句話說，質性研究者關心所謂的參與者觀點(participant perspectives)。

身為質性研究者，我們會走入特定的研究場域，我們關心的是「背景脈絡」(context)，因為，要瞭解行動的最好方式就是在行動發生的場域來作觀察。不管我們所蒐集到的資料是來自拍攝班級課堂上教學活動的影片，還是訪談實習輔導教師和實習教師而得的經驗，我們假定人類的行為是相當程度地受到事件發生場域的影響，因此，我們盡可能地走向現場。為了尋求理解，我們不會將一頁又一頁的敘事(narration)和其他資料化約成數字的符號，我們會試著從資料的豐富性來分析，並盡量接近這些資料被紀錄或謄寫時的內容與形式。為此，我們在蒐集描述性資料時，是以極盡挑剔(nit-picking)的方式來接近現實。質性研究主張當檢視這個世界時，要假定沒有任何的事物是瑣碎的，任何事物都有能發展成線索，以開啟所研究事物之更為全面的理解。沒有任何事情是被視為理所當然的。當每一個細節都被考慮後，「描述」可以成功地作為一種資料蒐集的方法。我們並不是尋求證據來證實或否證在研究之前所持的假設，而是將蒐集而來的部分集合起來形成摘要。因此，這樣逐漸發展起來的理論是由下而上的，是將許多相異的片

段相互連結成集體的證據。我們並不是在拼湊一幅早已經知道的圖像，我們是在建構一幅圖像，隨著部分與部分的蒐集和檢查之後逐漸成形。這種資料分析的歷程就像是漏斗一般(見圖 3-1)：資料一開始是開放的(在頂端)，而在最後(底部)則是更為具體和更為特定的方向。身為質性研究者，我們相當關心我們是否能正確地掌握研究對象的觀點。我們向主要資訊提供者提供文章的草稿和訪談的逐字稿，我們想要盡可能正確地掌握自己詮釋意義的方式(引自黃光雄主譯，2005)。

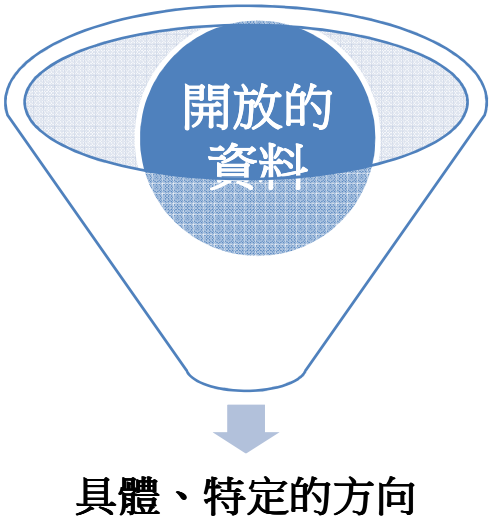


圖 3-1：資料分析歷程表示圖

相對於整體性的個案研究(只檢查一個計畫或組織整體的本質)，個案研究有時候可能包含一個以上的分析單元。如果在一個單一個案中，也注意到子分析單位時，亦即包含了數個分析單元，這樣的個案研究被稱作是嵌入式個案研究。通常選擇單一個案而不是多重個案研究的第一個原因是，因為單一個案呈現出一個重要理論的關鍵性測試；而第二個原因是，該個案代表一種極端或獨特的個案；至於第三個選擇單一個案而非多重個案研究的原因是，因為研究者可以接觸到一些之前科學觀察無法探究的情境，由於僅僅是描述性的資料就已經具有揭露性了，因此值得執行個案研究(引自尚榮安譯，2001)。

由於本研究想要探究的是，一位初任實習輔導教師發展輔導策略的過程，因此，研究的場域是很自然地在某個學校中發生(台北市立某高中)。研究中過程所蒐集到的資料主要都是數學或輔導事件的敘述，以及研究者與實習輔導教師、實習教師的訪談等描述性的資料。個人關注的是，輔導期間過程的發展而不是輔導的最終結果。當然，在一開始並不清楚知道這個輔導過程的發展，而是透過資料的蒐集一步步地勾勒出輔導發展過程的圖像。個人小心翼翼地嘗試盡可能正確地詮釋實習輔導教師的觀點，並還原真實的情況。此外，本研究採取的是質性取向的嵌入式單一個案研究。這是因為在這個單一個案中包含了一個以上的分析單元，

我們想了解個案發展了哪些策略，發展這些策略背後的想法是什麼、哪些因素影響了策略的發展，以及發展過程中有什麼樣的轉變。並且，本研究的研究個案因具備輔導相關的理論和知識，以及曾經參與過類似的研究計畫，是一個獨特的個案。此外，關於他在輔導過程中的發展，因為涉及他的生活、經驗、情緒、感覺和思考，無法透過科學觀察而探究，所以我們採取質性取向的嵌入式單一個案研究。

第三節 研究的設計

根據 M_{26} 實際上輔導策略的發展情況，以及他和 A_{26} 兩人互動關係的微妙變化，個人將研究過程分為三個主要階段，分別是「獨自面對新挑戰」、「尋求支援和認同」，以及「漸行漸遠的師徒」，並在以下說明各階段的研究流程與內容，以及研究工具和資料蒐集。

一、 三階段的研究設計

在研究過程中，M_{26} 對於指導 A_{26} 時所採用的輔導方式並非是一成不變的，並且，在心態上也有所不同，這樣的轉變，再加上兩個人關係的微妙變化。所以個人將根據 M_{26} 在輔導 A_{26} 的過程中，M_{26} 本身狀況、心態上的轉折點，以及 M_{26} 和 A_{26} 師徒兩人之間的關係變化，把一年的研究計畫，區分成下列三個階段。

（一） 獨自面對新挑戰 [1]

在確定研究對象之後，研究者於九十五學年度上學期(95.09～95.12)開始蒐集資料，並且將這段期間（學期開始～第一次教學訪視結束）訂為資料蒐集的第一階段。在研究的一開始，因為與研究對象有同時修習一門課程的關係，所以在最開始的時候，曾經利用上課前和下課後的時間，與 M_{26} 進行了一些非正式的訪談。這階段訪談的主要目的在於建立研究者和 M_{26} 之間的互信關係，並且讓研究者對 M_{26} 有更多的瞭解。在進入正式訪談前的這段期間，除了建立互信關係外，M_{26} 也會主動告知研究者一些他正在嘗試的輔導策略。

[1]這個階段的 M_{26} 除了獨自面對以外，相對於下學期的他，面對 A_{26} 的時候是比較小心翼翼的，很怕傷害到他。

依據教育實習辦法(教育部，2003)第二十二條規定，為加強師資培育機構對實習教師之輔導，師資培育機構應該規劃實習教師於學期中每月至少一次參加座談或研習。就師大數學系來說，實習教師需在每月的最後一個星期五返校參加座談或研習活動，所以，個人就利用返校當天的中午休息期間和 A_{26} 進行訪談，以瞭解並確認 M_{26} 的輔導內容與方式，作為與 M_{26} 正式訪談的準備。

在 A_{26} 第一次返校座談後，個人也開始與 M_{26} 進行正式的訪談，訪談內容主要是想瞭解 M_{26} 對 A_{26} 實施了哪些輔導策略、為什麼使用這些輔導策略、輔導策略施行的真實情況、如何調整輔導過程中發現的問題以及為什麼進行這樣的調整。另外，T_1 同時也是 A_{26} 的實習指導教授，在上、下學期分別會安排一次教學訪視，親自前往實習學校觀察 A_{26} 的教學並予以指導；此時個人也會一同前往進入現場實地觀察。教學現場除了 T_1、T_2、研究者外，M_{26} 也會一同觀察 A_{26} 的教學。除了課堂教學觀察外，我們也會在教學訪視結束的當下，利用 1～2 小時的時間，與 M_{26} 針對剛才的上課內容進行進一步的「教學訪視後」訪談。此時，T_1 會將 A_{26} 帶離現場，個別給予指導；而個人也會利用這段期間和 M_{26} 進行訪談。除了一學期一次的實地進入教學現場作課堂教學觀察記錄外，在研究期間，如果 A_{26} 有教學活動進行時，許可的情況下，也會請他拍攝下教學影帶，個人希望透過這些教學影帶，可以從中發現 M_{26} 在 A_{26} 教學過程中所採用的的輔導策略來當作訪談的參考，也希望利用這些教學影帶作為不同類別的證據，以當作研究的多重證據查證之用。

在第一個階段中，M_{26} 主要都是憑藉自己的力量輔導 A_{26}。因為他本身是初任實習輔導教師，所以在發展輔導策略的過程中，主要是參考文獻上所提供的方法以及其他實習輔導教師的作法(主要是來自前一年計畫的研究個案)。在這個階段中，M_{26} 有時也會和 T-TECOP 的成員討論他所遇到的問題和困難，並且和成員中的 I_7 一起合作發展問卷。整體而言，在輔導的實際場域中，主要還是由 M_{26} 獨自輔導 A_{26}。

（二） 尋求支援和認同[2]

第二階段的資料蒐集期間是從第一次教學訪視後(95.12)一直到上學期結束(96.01)。在這個階段中，我們持續利用每星期二開會前的時間以及星期四上完課的時間對 M_{26} 進行訪談。訪談目的主要是想瞭解 M_{26} 在經過第一次教學訪視後，對於第一個階段輔導成效的評估、對於接續輔導 A_{26} 作法上的改變，以及了解產

[2]這個時期的 M_{26}，一開始受到 A_{26} 表現不佳的影響感到沮喪。剛好此時小書回來找他，並且在 T-TECOP 中聽到研究個案裡面有人透過解讀者這樣的角色來輔導，所以開始想利用小書來幫忙，在幫忙的過程中，M_{26} 發現他過去的策略是可行的(因為對小書有用)。

生改變的原因。

在這個階段中，我們發現 M_{26} 安排了 A_{26} 到 R_1 的班級去聽課，並且希望 A_{26} 在聽完課後回來和自己討論。主要是因為 M_{26} 想要 A_{26} 去看看一個資深教師如何呈現「座標軸平移旋轉」這個單元的教學，M_{26} 說該單元對他自己來說，在剛開始教學的時候，也花費了很大的力氣來處理，所以希望 A_{26} 去看 R_1 的教學。碰巧的是，曾經在該校實習過的小書老師回到該校來找 M_{26} 討論準備教師甄試的事情，這時 M_{26} 也邀請小書老師一起到 R_1 的班級聽課，並且交給小書老師一份他為了輔導 A_{26} 所發展的課堂觀察記錄表。在小書老師和 A_{26} 一起到 R_1 的課堂聽課後，因為小書老師說 M_{26} 的那份觀察表很好用，在和 M_{26} 討論的過程中也得到很多的收穫，所以 M_{26} 覺得他在第一階段所發展的輔導策略似乎可行。小書老師的出現讓 M_{26} 找到了信心，覺得 A_{26} 不理想的表現並不是因為自己的輔導策略沒有發揮效用。

在上學期的最後，M_{26} 曾經和 T-TECOP 討論如何提昇 A_{26} 的信心。M_{26} 發現 A_{26} 在橋牌和西洋劍方面很有興趣，並且也有很不錯的表現，所以 T_1 建議 M_{26}，可以利用一段時間，讓 A_{26} 上台和學生們分享這兩類的相關知識，希望藉著這樣的機會增進他與學生們的互動，並且提高 A_{26} 的教學信心。

除了在這兩個階段中所採用的訪談、實地教學觀察和教學影帶拍攝外，T_1 在上學期結束時要求 A_{26} 撰寫一學期以來的「實習生活省思報告」。報告內容主要是描述這段期間 A_{26} 自己教學上的成長和轉變、M_{26} 的輔導、實習學校發生的事情對自己有哪些影響，以及針對這些描述，A_{26} 個人的自我反思。

個人發現這個階段中的 M_{26} 和第一階段相比較起來，似乎有了較大的轉變。除了安排 A_{26} 到其他資深教師的班級聽課，和 T-TECOP 成員討論如何增強 A_{26} 的信心，藉由外在的資源來輔導 A_{26} 之外，也透過小書老師的認同，大大減輕了自己在第一階段中所感受到的無力感，並且找回原本的信心。

（三） 漸行漸遠的師徒[3]

第三階段的資料蒐集期間為九十五學年度下學期(96.01～96.06)，個人持續利用週二開會前的時間訪談 M_{26} 訪談，除了獲知目前 M_{26} 所發展的輔導策略外，也會再次確認前兩個階段所蒐集得到資料的可靠性。另外，同樣利用每個月一次的返校座談與 A_{26} 進行訪談，訪談目的主要是再次確認 M_{26} 所指稱的輔導的內容

[3]在這個階段中，M_{26} 在一開始表現地較為強勢，他希望能把 A_{26} 推到一個比較像正式教師的位置，但是因為學生的壓力等因素，M_{26} 開始介入 A_{26} 的教學，A_{26} 到最後失去了信心，兩人也沒了交集。

與過程，並且想從A_{26}的反應來評估輔導的結果以作為提供與M_{26}訪談時的依據。另外，一樣配合 T_1 的第二次教學訪視(96.04)，在下學期個人會也再有一次機會進入 A_{26} 的教學現場從事實地觀察，並在課後由 T_1 對 A_{26} 進行個別指導，個人同時利用這段期間和 M_{26} 進行訪談。最後在學期末，T_1 會再次要求 A_{26} 繳交實習生活省思報告，內容描述和上學期雷同。

在這個階段中，M_{26} 交付給 A_{26} 更多的教學任務，從原先的一個班級進展到三個班級，並且困難度也從一個小單元(一個單元的一節，像是 2-3 數學歸納法)提高到了一個大單元的教學(二個小節以上的內容，比如說 2-1, 2-2)。在第二次教學訪視後，由於 M_{26} 導師班學生在週記上反應了一些關於 A_{26} 教學方面的意見，而使 M_{26} 感受到學生的壓力，因此對 A_{26} 的容忍度就慢慢地在下降，導致 M_{26} 在後期頻繁地介入 A_{26} 的教學，因為 M_{26} 發現其實學生也有容忍度。由於 M_{26} 較常介入教學，加上 A_{26} 那陣子剛好感冒，所以 M_{26} 就把班級收回來自己教。接著，因為也接近學期末了，所以 M_{26} 對 A_{26} 也沒有再進行任何的要求或輔導，而是等 A_{26} 主動要求。但是一直到學期結束，A_{26} 並沒有要求還要再上台教學，所以 M_{26} 就沒有再發展任何的輔導活動。從 M_{26} 頻繁介入 A_{26} 的教學活動那時候開始，兩個人的交集就越來越少，A_{26} 幾乎都沒有在辦公室出現了，兩個人就靜靜地等著 6 月 30 日那天的到來。

就研究而言，在最後這一個階段想要作的是，確認 M_{26} 在上學期曾經提及、施行的輔導想法與策略。由於為初任實習輔導教師，在前兩個階段中，M_{26} 經常藉由自己閱讀的文獻、過去的學習經驗、研究中所發現的其他個案作法以及和有相同經驗的實習輔導教師討論所得的知識和實務，嘗試發展輔導的內容與策略。然而，在第一階段中的 M_{26}，對於自己所指導的實習教師 A_{26} 並不是那麼的瞭解，但是經過了一學期的相處，對於 A_{26} 應該有更深入的瞭解，這樣的瞭解對於在實際輔導是否會有一定程度的影響、改變？為此，在這個階段中，除了持續注意 M_{26} 的輔導過程，繼續觀察是否有發展出新的輔導內容與策略之外，我們還想知道的是：當對於 A_{26} 有更深入的瞭解後，對照前兩個階段所施行的輔導策略，在第三階段中的輔導策略是否有調整？調整的原因是什麼？成效又是如何？

在第三階段中的 M_{26}，憑藉著第二階段替自己和 A_{26} 所建立起來的信心，在這最後的階段中，希望把 A_{26} 從實習教師推向成為正式的教師。然而，由於 A_{26} 本身的能力和體力負荷問題，以及來自學生方面的壓力，M_{26} 的輔導容忍度下降了，以致於頻繁地介入 A_{26} 的教學。學生的壓力和 M_{26} 的介入，又讓 A_{26} 好不容易建立起來的一點點信心又消退了。因為已經到了實習的尾聲，所以 M_{26} 這次選擇被動的角色，等待 A_{26} 主動要求再繼續教學，但是，A_{26} 並沒有任何的動作，就這樣結束了一年的實習。

二、 研究工具和資料蒐集

個案研究的證據可能有六種來源：文件、檔案記錄、訪談、直接觀察、參與觀察、以及實體的人造物(artifact)。高品質的個案研究極端重視：(1)使用多重，而不是單一的證據來源；(2)建立個案研究的資料庫；以及(3)發展一連串的證據鏈(chain of evidence)。因此，在本研究中，除了採用多數質性取向的個案研究者所使用的訪談和直接觀察外，還利用個案所提供的相關文件、教學影片拍攝與轉譯等研究工具，以發展逐漸收斂的探究線索。

（一） 訪談

訪談是個案研究最重要的資訊來源之一(引自尚榮安譯，2001)。其實，訪談是一個有目的的會話(a purposeful conversation)，經常是經由兩個人之間進行，或更多人一起，由一個人引導以便從另一方獲得資訊(引自黃光雄主譯，2005)。本研究採用的形式是最常見的開放式訪談，另外再輔以焦點式(focused)訪談(Merton et al. ,1990)。一般，在進行開放式本質的訪談時，我們詢問關鍵回答者有關的事實，或是問回答者對於事件的看法；在某些時候，我們甚至根據回答者本身對於某些事件的深入看法來當作更進一步探究的基礎。另外，在教學訪視前後，則會根據課堂觀察所衍生的特定問題來詢問。

本研究因為 M_{26} 亦為研究成員，所以個人常常會利用開會前的時間與個案進行非正式的訪談，主要是為了瞭解 M_{26} 最近的輔導作為以及輔導的進展，也會傾聽 M_{26} 陳述自己目前的心情與遇到的困難，希望能夠更準確掌握到 M_{26} 輔導專業知能的發展過程。此外，在每個月 A_{26} 返校座談完之後，會針對 A_{26} 所提出的內容和 M_{26} 進行訪談，這種類型的訪談除了要確認 A_{26} 所提出的 M_{26} 的輔導作為之外，也會針對返校座談時發現的問題和 M_{26} 進行討論，瞭解 M_{26} 對這些問題的想法，期望能夠對 M_{26} 所發展的輔導策略、內容有更精確的了解。另外，在上下學期教學訪視的前、後，個人則針對該次的教學訪視和 M_{26} 進行訪談，訪談的內容包含進行教學前 A_{26} 的準備以及 M_{26} 所提供的協助、M_{26} 提供這些協助的用意是什麼、課堂教學中所出現的關鍵的 CIP、M_{26} 針對這些 CIP 有些什麼看法、事後 M_{26} 針對這些 CIP 在輔導 A_{26} 時將會有些什麼作法以及理由。主要是想瞭解，針對該次的教學訪視，M_{26} 事前如何依據他所察覺到的輔導問題決定主要的輔導內容與採行的輔導策略，以及這樣的輔導內容與策略在輔導過程中又如何衍生出新的輔導問題，並且在事後如何針對這些輔導問題再次發展相對應的輔導內容和策略。

（二） 課堂觀察記錄

當實地進入研究個案的「場所」時，就創造了直接觀察的機會。透過觀察，就可以取得一些相關輔導的作為以及環境條件的資訊，這種觀察可以作為個案研究的另一種證據的來源(引自尚榮安譯，2001)。課堂觀察記錄主要是來自 A_{26} 兩次的教學訪視，個人親自進入教學現場進行觀察並作詳實的紀錄。透過這樣的紀錄可以及時記下教學中的 CIP，作為課後訪談問題的焦點；此外，這樣的課堂觀察可以彌補教學影片拍攝時可能造成的限制，例如攝影機所不能捕捉到角落的學生學習事件、來不及拍攝的瞬間關鍵輔導畫面(M_{26} 在教學現場與 A_{26} 的直接對話)等。

在本研究中，為了更精確呈現詮釋架構中數學師資培育教學三元組的概念，也就是想要更清楚知道 M_{26} 到底對 A_{26} 學習的敏感度有多少、如何管理 A_{26} 的學習數學教學，以及如何在教學生學數學和輔導 A_{26} 學習教學之間取得平衡，所以利用直接進入教學現場觀察並且記錄當下的事件發生情況。

（三） 教學影片拍攝與轉譯

這部分主要是拍攝 A_{26} 的教學以及 M_{26} 想要利用來輔導 A_{26} 所進行的示範教學。其中 A_{26} 的部分，除了上、下學期主要的教學訪視外，在上學期初，A_{26} 第一次上台後沒多久，M_{26} 即主動地詢問 A_{26} 是否願意接受拍攝教學影帶以作為檢討、討論之用，在 A_{26} 欣然同意之後，我們也拍攝了 A_{26} 平時教學的概況。M_{26} 的部分是在上學期(即第一次教學訪視後)，因為想要教導 A_{26} 自己想要傳達的教學理念，M_{26} 就利用 A_{26} 的自編講義和教學媒體來進行教學，所以隨後他也在另一個班級進行了同樣單元的教學。因為，本研究主要是要瞭解一位初任實習輔導教師發展輔導的過程，在這裡，M_{26} 利用 A_{26} 自編的講義和設計的教學媒體來進行教學，以傳達他用言語表示時 A_{26} 所不能體會的概念。透過教學影片的拍攝，我們可以清楚地分析兩者的課堂教學並進行比較，因此，教學影片亦是本研究的主要資料與工具。此外，除了拍攝影片以捕捉上課畫面之外，我們也將教學的過程，在 M_{26} 的示範教學部分，針對 M_{26} 所強調想要傳達的部分擷取出來轉譯成書面的逐字稿。至於 A_{26} 的部分，平時教學的概況，我們摘錄主要的 CIP 進行轉譯，教學訪視則是全部轉譯成書面的逐字稿。

為了能夠對 M_{26} 在輔導 A_{26} 時所希望 A_{26} 學習的 PCK 和 SK 內容有更清楚的了解，所以將教學訪視時 A_{26} 的教學內容作完整的轉譯，同時將 M_{26} 在示範教學時主要強調的部分也作轉譯，透過兩者之間的對照，相信可以更精確掌握到 M_{26}

的主要輔導內容。並且，因為 M_{26} 為了輔導 A_{26} 學習 PCK 和 SK，必須對自己原有的教學知識作更進一層反思和拆解，而這樣的動作會促進 M_{26} 本身教學知能的成長，換句話說，可以經由教學影片的拍攝和轉譯來幫助分析 M_{26} 藉由輔導 A_{26} 所衍生的教學與輔導雙學習環達到教學知能輔導知能成長的過程。

（四） 書面文件

在大部分質性研究的慣例中，「個人文件」這個詞泛指任何第一人稱之敘事，描寫個人行動、經驗及信念(Plummer , 1983 ; Taylor & Bogdan , 1984)。將書面資訊視為個人文件，是由於其會自然地呈現出個人對某些經驗的看法(Allport , 1942)(引自黃光雄主譯，2005)。對個案研究而言，文件最重要的用處，是確認和增強由其他來源而來的證據(引自尚榮安譯，2001)。本研究所蒐集的個案所提供的相關文件，可由提供者的不同而區分為兩大類：(1) M_{26} 所提供；以及(2) A_{26} 所提供。分別條列如下：

(1) M_{26} 所提供的部分：實習輔導教師輔導理念和輔導方式調查問卷(高中教師)、M_{26} 對 A_{26} 所施行的信念問卷結果、M_{26} 和 I_7 一起設計的課堂記錄觀察表、學生試卷作答紀錄表、M_{26} 的輔導紀錄和課堂建議及 M_{26} 在該校實習教師輔導期初座談會時針對該校實習輔導制度的建議紀錄。

「實習輔導教師輔導理念和輔導方式調查問卷」主要調查的是，曾經擔任過實習輔導教師的國高中教師之價值、信念和反思教導知能。問卷包含了基本資料、教學情境題和輔導策略題填答三部分。(1)在基本資料中，我們可以看到 M_{26} 的任教學校、性別、年齡、最高學歷、目前職務、教學服務年資、擔任過實習輔導教師的次數(包含調查當時的學年度計算)、經歷的實習制度，以及是否參與過輔導教師的研習、閱讀過實習教師和實習輔導教師的相關報導。(2)在教學情境題的部分，裡面有四個實習教師實際教學現場實況的狀況題，所以 M_{26} 必須想像如果這些情況發生在自己輔導的實習教師身上的話，在教學現場的自己，既然身為一位輔導教師，是否有發現到什麼問題、要怎麼處理，以及為什麼會利用這些方法來處理，並且就那四個狀況題提出自己的想法或實際經驗。(3)在輔導策略題部分，共計有 22 個題目，題目的敘述內容都和輔導實習教師的內容有關，並且預擬了三至六種可能的作法，M_{26} 必須根據自己的實際作法在選項前的□處打 V(可複選)，如果有其他的作法，則填入「其他」欄中，並且也可以改寫題中的文字以更符合自己的想法。

(2) A_{26} 所提供的部分：「我的輔導老師」問卷、教學流程表、自編講義及實習生活省思報告。

「我的輔導老師」問卷包含了輔導活動記錄表、輔導老師的教學活動記錄表、輔導老師的個人特質記錄三部分。在輔導活動記錄表中，A_{26} 必須紀錄 M_{26} 所要求的事項或交代的工作、A_{26} 自己的作法、M_{26} 提供的協助、A_{26} 對 M_{26} 的要求或工作之心得或感受。透過這個記錄表我們可以瞭解到 M_{26} 對 A_{26} 進行了哪些輔導以及 A_{26} 所學習到的內容有哪些；而在輔導老師的教學活動記錄表中，A_{26} 必須觀察 M_{26} 的教學，包括記錄教學的步驟與內容以及教學的目的和策略，透過這個記錄表我們可以瞭解到 A_{26} 在觀察 M_{26} 的教學時是否有學到相關的教學知識。至於最後一部份是對於 M_{26} 個人特質的觀察記錄，A_{26} 必須針對 M_{26} 的輔導活動，描述自己印象最為深刻的輔導事件、描述 M_{26} 的教學特色和 M_{26} 的個人特質。

實習生活省思報告由 A_{26} 分別於上下學期末的時後撰寫，主要是用來瞭解 A_{26} 的自我反思。省思報告的內容要求主要可分為兩部分：(1)請 A_{26} 描述他的實習學校，其中可談論到實習環境中有哪些是令他感到心情愉快或挫折無力的人、事件及個人感想，或者是令他印象深刻或對他產生較大影響的人、事件及個人感想，此外，還有希望實習學校、輔導老師或指導老師給他的協助等；以及(2)請 A_{26} 談談自己的教學活動，尤其是說說教學經驗、收穫、反省與成長。

在探究 M_{26} 輔導 A_{26} 的過程中，個人隱約感受到這樣的發展似乎和 Furlong & Maynard (1995)所提出的發展階段理論有關，在訪談、觀察之餘，藉由 M_{26} 和 A_{26} 所提供的書面文件資料，比如說輔導日誌、實習生活省思、我的輔導老師問卷，可以對一開始推測的結果作更進一步的確認，以達到多重證據收斂的效果。

第四節 資料的整理與分析

完成資料蒐集後，個人接著進行資料的整理與分析。本節將分別說明資料的整理方式和資料的分析方法。

一、 資料的整理方式

根據上節的說明，本研究總共蒐集到四類的主要實徵資料：訪談、課堂觀察記錄、教學影片拍攝與轉譯以及書面文件。其中訪談包括對象是 M_{26} 和 A_{26} 的兩

部分。M_{26} 的部分包含不定期的訪談、教學訪視當天教學觀察後的訪談；A_{26} 的部分則是返校座談時進行的定期訪談。訪談類的資料除了訪談時的錄音檔外，個人並將其轉譯成逐字稿，以文字方式呈現。課堂觀察記錄指的是，教學訪視當天的教學內容觀察記錄。教學影片拍攝與轉譯則包含教學訪視當天的教學內容，以及其他 M_{26} 所提供並在訪談時曾經提及的關鍵教學事件發生之課堂教學片段，個人亦將大部分有意義的片段轉譯成逐字稿。書面文件則有 M_{26} 所提供的信念調查問卷、課堂觀察及學生作答情況記錄表、輔導記錄和課堂建議，以及 A_{26} 所提供的「我的輔導老師」問卷、教學流程表、自編講義、實習生活省思報告。

個案研究應該要努力發展一個正式的、可以呈現的資料庫，使其他的研究者原則上可以直接查閱這些證據，而不會侷限於該計畫所寫的報告；靠著這個方法，個案研究的資料庫可以顯著地增加整個研究的信度(引自尚榮安譯，2001)。為此，本研究將訪談 M_{26} 和 A_{26} 時的錄音、M_{26} 和 A_{26} 的教學影片燒錄成光碟，並將其內容轉譯成逐字稿，以書面形式呈現，再加上其他的書面文件匯集而成資料庫。本資料庫的檢索系統共分為三個層次：第一層是資料提供者的分類，依序是 M_{26} 和 A_{26}；第二層是資料的類別，分別有問卷、教學影片轉譯、訪談轉譯、其他書面文件及省思報告；第三層則是根據資料收集的時間來作分類。例如，要查詢 M_{26} 第一次訪談的逐字稿，則需先翻閱至 M_{26} 這一標題，接著，在這一個標題下放置的第二個資料類別就是訪談轉譯，最後，只要從這類資料中找出第一次訪談的部分就可以了；再如，若要查詢 A_{26} 上學期的省思報告，則要先至 A_{26} 這個標題下，找出第五組資料省思報告，再從這群資料中找到標示為上學期省思報告的資料即可。我們將 A_{26} 的資料庫置於附錄，其餘個案相關資料請參閱金鈐(2007)。

對於收集的資料，個人採用(A , B, C)三元組的方式來編碼。其中，第一個位元用 A 來代表資料提供者的代號，分別為 M_{26} 和 A_{26}；第二個位元 B 則是用來表示資料的類別，包含了訪談、教學影片、問卷、省思報告、記錄表等；第三個位元 C 是用來表示資料收集的時間日期，共有六碼，例如 961003 代表的就是 96 年 10 月 3 日。另外，若是根據上、下學期區分而沒有明確日期者，如問卷、省思報告，則以上學期、月份來表示，例如(A_{26}，省思報告，上學期 1 月)指的就是 A_{26} 在上學期 1 月份所撰寫的省思報告。三元組(M_{26}，訪談，951114)代表的是 M_{26} 在 95 年 11 月 14 日的訪談逐字稿。又如(A_{26}，教學，960410)指的就是這份資料為 A_{26} 在 96 年 4 月 10 日的教學影片轉譯稿。希望透過這樣有系統的整理方式可以替原始資料建立有層次的資料庫，以方便日後查詢。以下樹狀圖說明個人所建立 A_{26} 的部分資料庫結構(見圖 3-2)：

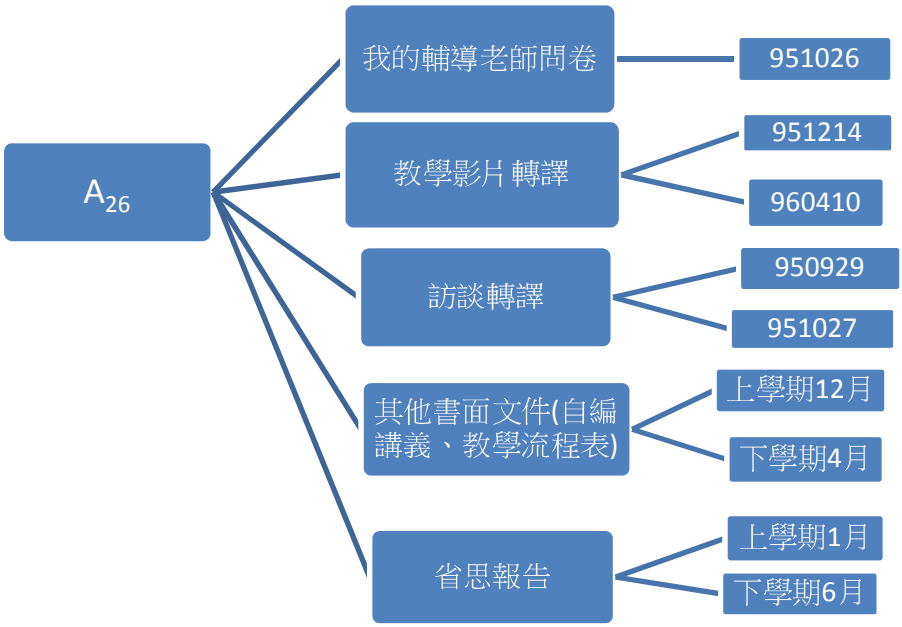


圖 3-2：A_{26} 部分資料庫結構樹狀圖

二、 資料的分析方法

資料分析(data analysis)是指有系統地搜索和組織訪談逐字稿、實地札記、及其他所蒐集到的資料，以增加研究者對資料的理解，使其有能力向他人呈現自己的研究發現(引自黃光雄主譯，2005，p. 221)。在本研究中，個人先將蒐集到的資料全部瀏覽一次，以建立對資料的整體性理解。此外 Bogdan & Biklen (1998)還提到：當我們開始展讀資料時，一些特定的字詞(words)、短語(phrases)、行為組型(patterns of behavior)、研究對象的思考方式(ways of thinking)和事件(events)，會一再重複出現，並且突顯出來(引自黃光雄主譯，2005，p. 241)。例如「我的目的」、「我會設計表單讓他去填」、「如果是我我會…」或「我考量到…」等語詞或事件。所以，個人在一開始會將資料大致區分為「輔導策略」和「教學現場」兩類。「輔導策略」指的是輔導過程中，嘗試或曾經施行的輔導方式，其中包含使用策略的目的、產生方式、內容與如何進行等議題。「教學現場」代表的是 A_{26} 的上課情況，裡面除了觀察 A_{26} 的教學之外，學生們的反應和 A_{26} 本身的看法也涵蓋在其中。接著，將資料分解並逐一處理圖片、字詞、短語、句子、段落和其他片段的資料，對資料進行微觀分析(microanalysis)，也就是對資料作非常小心且細微的檢驗和詮釋。

這種顯微檢驗(microscopic examination)包括兩個主要的分析層面：(1)資料，乃參與者對其所記得的真實事件和行動的重述(recounting)，或者是研究者所蒐集到的文本、觀察、錄影帶等這類文件；以及(2)觀察者和行動者對事件、事物、

發生情況、和行動的詮釋(interpretations)。此外，還有第三個層面：研究者在進行資料蒐集和分析時，與資料之間產生的交互作用(interplay)(引自吳芝儀、廖梅花譯，2001，p. 64)。比如說，當個人對某段訪談內容進行微觀分析時，會詢問自己:資料本身說了些什麼？我覺得資料呈現了什麼(研究者本身的詮釋)？還有，這又告訴了我什麼事情(研究者和資料之間的交互作用)？舉個例子，當 M_{26} 提到「**其實感覺上我也是把他當學生一樣，其實他是來學東西的，所以我的作法其實跟我在當老師前幾年的作法很像，但是很可惜的是我也犯同樣的錯誤，就是說我仍然剛開始給他很多的東西，希望他能夠接受這些東西，但是也發現他的無力跟困難(M_{26}，訪談，951031)**」。資料本身告訴我們的是 M_{26} 對 A_{26} 角色的定位是學生，他在輔導一開始時的作法和自己剛開始教學生數學時的作法類似，也遇到了同樣的問題。我覺得從這份資料可以看到對 M_{26} 而言，A_{26} 所代表的角色是學生，所以當要對 A_{26} 進行教學指導時，M_{26} 很自然地會回想起過去的教學經驗，並重複過去教學時的作法(一次給很多東西)，也就是說，M_{26} 將教學方法「移植」到輔導來，接著，M_{26} 也發現了和當初遇到的問題一樣(A_{26} 無法吸收甚至退縮)。

所以當開始進行分析的時候，個人即持續地比對資料，更仔細地在事件或行動中尋找共同特徵，希望透過這樣的檢視可以將資料的類別作更精確、適當的分類。比如說，M_{26} 曾經多次在訪談中提到他過去的「教學經驗」或者是從書上看到的「理論」，這些都屬於輔導策略形成的來源之一，所以我們除了可以在「輔導策略」這個類別下細分出「來源」之外，更可以再細分出「教學經驗」、「理論」等細目。藉著這樣不斷的資料比對與檢視，除了可以建立更具分析力的資料類別外，對於個人掌握和詮釋資料精確度也有很大的幫助。

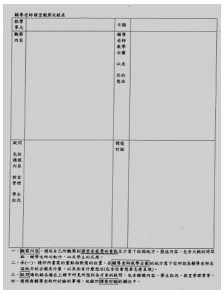
Robert(1994)曾經提到「使用多重的證據來源」有助於處理個案研究構念效度的問題。使用多重證據來源最重要的優點是發展收斂的探究線索，而三角檢定法(triangulation)則是使用多重證據來源的原因。就三角檢定而言，Patton(1987)介紹了進行評鑑時所用的四種類型的三角檢定：(1)資料來源的(資料三角檢定)；(2)在不同評鑑者之間的(調查者三角檢定)；(3)對相同資料處的不同觀點(理論三角檢定)；(4)方法的(方法論三角檢定)(尚榮安譯，2001，p. 168～p. 160)。本研究著重於前兩種評鑑，分別由多重證據來源來收集證據，並以確證相同的事實或現象作為目的；以及透過不同立場的研究人員，解讀資料，以確認研究者詮釋資料的精準度。例如本研究的資料經過個人解讀後，會請另一位獨立的 T-TECOP 成員對同樣的資料進行他個人的解讀，或者是在訪談中將自己的詮釋結果與 M_{26} 討論，透過這樣的過程來修正或確認個人詮釋的可靠性。以下舉例說明多重證據收斂情形(見圖 3-3)：

資料類別：訪談
資料編碼：(M_{26}，訪談，951031)
資料內容：「我去設計了很多的表格，那也跟 I_7 合作，我希望有些表格能夠讓他自己在看的時候，就直接能夠寫，希望能夠留記錄下來。」

資料類別：書面文件
資料編碼：(A_{26}，問卷，951026)
資料內容：「後來老師有幫我設計一張表格，方便記錄。」

設計課堂觀察記錄表以輔導 A_{26} 進行課堂觀察

資料類別：書面文件
資料編碼：(M_{26}，記錄表，上學期 10 月)
資料內容：



資料類別：書面文件
資料編碼：(A_{26}，省思報告，上學期 1 月)
資料內容：「老師覺得實習的時候就是應該要留點東西下來，畢竟以後要當一年的兵，因此幫我設計了一張表格讓我上課時做紀錄，好讓我能留下點東西，在當完兵後也比較容易去找回感覺。」

圖 3-3：多重證據收斂情形示例圖

對於在個案研究中增加資料信度的部分，Robert(1994)也曾經提到：要增加資料的信度，另一個要遵循的原則就是要發展一連串的證據鍊(Robert ,1994)。這個原則要求讓個案研究的外部觀察者，能夠從一開始的研究問題，跟隨著相關證據的引導，一直追蹤到最後的研究結論。此外，外部的觀察者還應該要能夠從不同的方向來追蹤(從結論返回一開始研究的問題，或是從問題到結論)。這種藉由方法論的程序以及所得到證據間的交互參照，能夠由個案研究的一部份推展到另外的一部份，這也就是最後所需要的「一連串證據」(尚榮安譯，2001，p. 168～p. 170)。以下舉例說明個人在資料中發展出一連串的證據鍊的情形(見圖 3-4)：

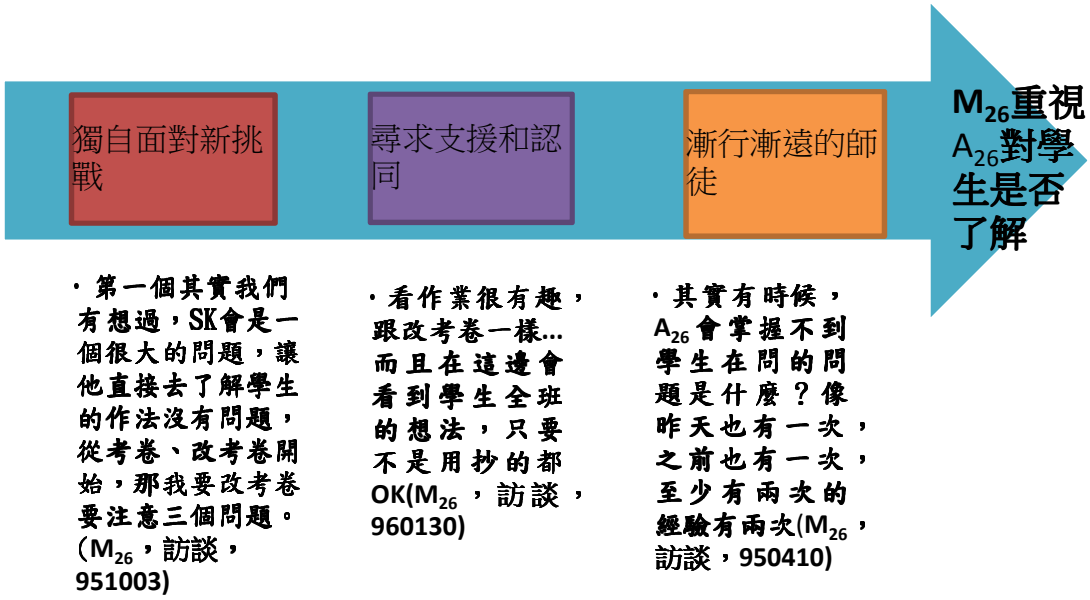


圖 3-4：一連串的證據鍊指向研究結論示意圖

第五節 研究的限制

儘管個人透過系統編碼、建立資料庫並利用多重證據和發展一連串的證據鏈，努力嘗試著更準確地掌握和詮釋所獲得的資料，但是，因為研究者和研究對象、研究場域間的關係以及方法學上的限制，均會影響研究結果的可類推性(generalizability)。因此，本節將分別就研究者與研究對象的關係、研究場域的影響、方法學的限制和研究結果的可類推性四方面來說明本研究的限制以及個人為了降低這些研究限制的努力。

一、 研究者與研究對象的關係

在本研究中，T_1 除了是 A_{26} 的實習指導老師外，同時也是 M_{26} 教學碩士班的指導教授，所以他同時是輔導者、研究者和教師。另外，M_{26} 本身除了是研究個案外，也是 T-TECOP 的成員之一，因此他會一起參與研究小組的會議討論。以下利用簡單的圖示說明三者間的關係(見圖 3-5)：

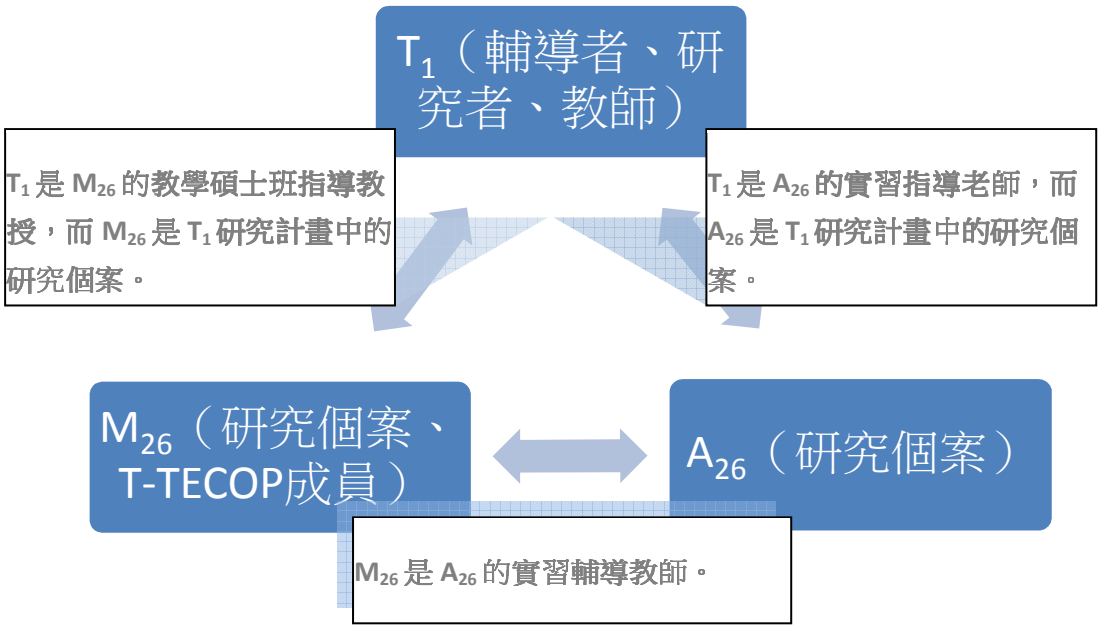


圖 3-5：M_{26}、A_{26} 和 T_1 關係示意圖

因為 M_{26} 是 T-TECOP 這個社群的成員之一，所以 M_{26} 會參與 T-TECOP 會議的討論。這樣的參與過程，產生了「參與者的限制」(participant limit)。在研究的過程當中，M_{26} 因為參與了 T-TECOP，受到其他研究個案的影響，而產生了輔導上作法的轉變。例如，受到 M_{21} 所說的擔任解讀者的角色影響，M_{26} 也開始利用帶著 A_{26} 去看課本來輔導 A_{26}。另外，當我們討論到關於 A_{26} 的狀況時，M_{26} 會因此知道 A_{26} 的情況而產生一些輔導上的新作法與新調整。為了降低這樣的參與者限制，當個人在 T-TECOP 提出關於 A_{26} 的狀況報導和問題和成員討論時，會視情況請 M_{26} 迴避，也就是會盡量請 M_{26} 先到處走走，散散心，避免 M_{26} 因為參與這樣的討論而影響了他原本輔導概念的發展，使得他的輔導作法產生改變。

因為 T_1 是 M_{26} 教學碩士班的指導老師，T_1 在本研究中對於 M_{26} 來說是個「關鍵性的他人」(significant others)。因此，M_{26} 會比一般的實習輔導老師更容易因為 T_1 的建議而改變作法，想獲得 T_1 的認同，並且在遇到輔導上的問題時，會和 T_1 討論或尋求 T_1 的協助，這種情況在一般的實習輔導教師身上是很少看到的。此外，個人與 A_{26} 除了研究者與研究對象的關係之外，同時我們也是大學同學，並且因為 A_{26} 知道 M_{26} 也是小組成員之一，所以對 A_{26} 來說，有時候難免會有所顧忌，在剛開始進行訪談的時候，也比較不敢說出自己真的想法，使得我們比較難真正精確掌握、詮釋 A_{26} 的想法。針對這個部分，為了減輕 A_{26} 的顧忌，個人會告知 A_{26} 會替他保密，並且 T_1 也承諾不會任意將資料流向 M_{26}；另外在訪談時，個人也會採取較輕鬆的方式來減少 A_{26} 的壓力，並且有時候會告訴他可以先不管研究的部分，我們就是以同學這樣的關係來聊天，談談他的實習生活。當 A_{26} 提到一些教學上的問題和困難時，個人也會站在 A_{26} 的角度替他著想，鼓勵他。希

望透過這樣的方式能獲得他的信任，讓他能比較放心地和研究者對話，建立起個人和 A_{26} 間的共融關係(rapport) 。

除了上述的限制外，個人對 M_{26} 的訪談也是造成影響他輔導過程的因素之一。因為透過訪談中不斷的提問，會提供給 M_{26} 一些他原本沒有注意到或不知道的訊息，這樣的訊息有時候會影響 M_{26} 原本的想法，並且反應在他的輔導策略發展上，產生了「研究者效應」(researcher effect)。對此，個人在進行正式訪談之前，曾經利用一起修課的時候，在休息時間和 M_{26} 聊天，除了修課內容外，也會和他聊聊家庭和學校的事情。透過這樣的方式，除了讓個人對 M_{26} 有更多的瞭解外，也希望藉此讓 M_{26} 比較習慣日後研究者將進行的訪談，以降低 M_{26} 因為太在意訪談過程中獲知的內容，而對他的輔導作法產生影響。

另外，在 A_{26} 的教學訪視現場中，因為研究人員進入現場觀察時，對於學生和實習教師都會造成壓力，例如 M_{26} 就曾經說過 A_{26} 在教學訪視當天的教學，表現的比平常更不自然、自在。另外，由於 T_1 和 M_{26} 的特別關係，這樣的方式也會對 M_{26} 造成輔導的壓力，當然，也因此會對 M_{26} 的輔導方式產生影響。比如說，M_{26} 就曾經在訪談中提及因為知道 T_1 會進行教學訪視，所以，他必須在之前先把 A_{26} 推上台去進行教學這樣的話語。這種進入現場觀察的教學訪視對 A_{26} 造成可能導致改變原先想要表達的行為或引發原先不會表現出來的行為，即「觀察者效應」(observer effect)。為了減輕這樣的效應，研究者在教學訪視之前，當 A_{26} 開始上台教學時，即徵求 A_{26} 和 M_{26} 的意見之後，拍攝 A_{26} 的教學活動，希望透過這樣的方式，讓學生習慣於教室後面有攝影機的存在。另外，對於 A_{26} 的部分，希望透過個人長期對他的鼓勵和支持，讓他對於個人進入教學現場觀察他的教學這件事能比較放鬆一些。希望這些作法能多少降低觀察者效應的影響。

二、 研究場域的影響

質性研究者走向特定的研究場域，因為他們關心的是背景脈絡(context)。所以對於質性研究者而言，瞭解行動的最好方是就是在行動發生的場域來作觀察(引自黃光雄主譯，2005，p. 12)。然而，當研究人員進入現場觀察時，勢必會造成學生、實習教師、實習輔導教師的壓力，所以只能利用 T_1 在上、下學期教學訪視時一同進入現場觀察。不過，因為無法長期親自進入現場，有些重要或有爭議的片段無法取得。例如在輔導剛開始的時候，M_{26} 曾讓 A_{26} 協助檢討學生考卷以練習上台，但是 M_{26} 宣稱因為第一次上台情況非常不理想，產生 A_{26} 在黑板上所寫的和所說的不一致的情況(沒有影帶確認，但是 A_{26} 也坦承有這樣的情況)；在第二次上台前，M_{26} 就要求 A_{26} 在班級教室中，利用學生上室外課的空檔先行排演，但是 A_{26} 堅稱沒有這樣的過程，並告知研究者他覺得排演給 M_{26} 看是很奇

怪的事情。對於這種兩造雙方說詞有出入的情況，基於不便長期進入研究場域的因素影響，個人除了對 M_{26} 和 A_{26} 進行反覆地詢問以求能盡量還原真實情況外，也曾在研究小組討論中提出和研究成員討論，針對兩邊的說法去尋找最合理的解釋。最後，考量到本研究的主題是在 M_{26} 如何發展輔導模式的議題上，所以著重點在於 M_{26} 的想法及作法；因此，只要 M_{26} 能夠清楚地說出進行排演的原因以及想法，就本研究所需要的來說大致上是足夠的。此外，因為 M_{26} 對整件事情的流程交代的比較清楚，比如說：週考考試的時間、批改考卷的過程等等，以及 M_{26} 說到當天有學生看到，必要的話可以提供學生當佐證。相對的，A_{26} 則只是說他不習慣作模擬試教，在上課前先排演給 M_{26} 看這樣的動作。基於上述的相關描述，個人選擇採信 M_{26} 的說法。當然，我們也不排除 A_{26} 說詞為真的可能性，因為有可能 A_{26} 認知中的找一個空教室排演，是他要親自去向學校登記一個空教室排演，而不是像 M_{26} 所說的：即興式的借用學生原來教室的沒用空檔。

三、 方法學的限制

不管是在社會學或人類學的傳統中，質性研究者多年來一直跟如下的控訴奮鬥著，那就是研究者的成見和態度太容易使資料有所偏差。特別是，當資料在呈現為報告之前必須先「經過」研究者的心靈，對於主觀性的擔心就會出現(引自黃光雄主譯，2005，p. 49)。研究者可能因為只記錄下自己所關心或所看到的現象而產生偏差或不完整記錄，或者是特別強調某類訊息的資料。為了避免這樣的情況發生，個人除了採用多重資料來源以進行三角檢定之外，也會利用不同評鑑者的三角檢定來進行交叉比對，比如說，個人會在研究小組討論時報導所蒐集得到的資料，並說明自己對這筆資料所揭露訊息的看法，和 T_1 及其他的小組成員討論，希望透過每個人不同的觀點來檢視這份資料，並適度地修正個人的看法，以盡量準確地詮釋資料所代表的訊息，提升研究相對主觀性和可信程度。

四、 研究結果的可類推性

可類推性，指的是一個特定研究的發現是否可以應用到特定的研究對象之外，以及超出這個研究的場域(引自黃光雄主譯，2005，p. 47)。由於研究個案的選取需要考量到現實情況的配合，因此，這樣的研究結果僅適用於某些特定的情境脈絡和對象，因為即使是相同的情境脈絡，也會因為研究對象本身個性、過去經驗等的不同而產生不同的結果。或許就資料本身而言，這樣的研究結果並不具有類推性，不過，這些從資料分析中所歸納出來的概念也許可以局部類推到其他類似的案例。就像 Corbin 所說的：一個建立在特定族群上的實質理論，其真正價值就在於它可以清楚而具體地說明該特定族群的狀況，而且也可以直接應用到這些

人身上(引自吳芝儀、廖梅花譯，2001，p. 274)。

舉例來說，個人將研究設計區分為三個階段，第一個階段代表的是對一個有經驗的數學教師而言，第一次指導實習教師這樣的任務，其實是一個全新的挑戰。另外，對一般的初任實習輔導教師來說，通常是必須自己一個人獨自來輔導自己的實習老師，所以，在本研究中所提出的「獨自面對新挑戰」這樣的概念，可以局部類推到其他的初任實習教師身上。再舉個例子，就第三階段「漸行漸遠的師徒」這樣的概念來說，或許在一般情況下，輔導老師和實習老師不見得會像本研究中的 M_{26} 和 A_{26} 一樣，因為壓力等因素而互相退回到原點，但是，卻有可能因為實習到下學期的時候，實習老師想要準備教師甄試，這時，輔導教師可能也會想乾脆就放手讓實習老師專心準備，所以這時候兩人的互動比起上學期來說，可能就會顯著的減少，形成另外一種「漸行漸遠的師徒」關係。以上兩種情況雖然發生的原因不一樣，但是形式卻是雷同的。所以個人認為研究的部分結果，可能可以類推到其他類似的個案身上。