

第五章 研究發現、結論與建議

第一節 研究發現

以下，從「學生的學習活動」、「對教師本身的影響」、「教學法的運用成果」及「實施行動研究的所得」等角度，分述本研究研究者之發現：

壹、學生的學習活動

一、課堂上的呈現積極

- (一).成熟與熱誠：由於小組合作的需要，激發同儕之間大幫小、強幫弱的現象，且關心同學的表現，並協助同學書寫、完成專家單（錄影：91.11.27；上課摘記：91.9/10.11.12）；而在開放性問卷中顯露的，則是講述法中所無法看見的成熟與助人的熱誠（『要多幫同學，努力討論』、『字寫好一點，組員看不懂』、『再多幫助一些不太會的同學』問卷：91.12.5），這些行為上的呈現，是無法在考試、檔案、紙筆測驗中看出來的。
- (二).積極、主動、好問及活潑：對於專家單所列出的問題，舉手發問的次數及人員比例比講述法多出許多；為了克盡專家之職，在討論時有許多提問（上課摘記：91.9/10.11.12），連平日上課很少發言的較低成就的同學，也提出問題求助。（上課摘記：91.11.12）
- (三).榮譽感：小組的分數立即呈現、加減分的立刻酬賞，激起學生的團隊榮譽感，紛紛要求同學們要安靜、迅速、確實的填寫學習單及專家單，並屢屢要求「加分、加分」（錄影：91.11.27；上課摘記：91.11/12），尤以兩位屬低成就的游離份子，平日瀟灑、但求六十分的男同學，更是表現積極。

以上發現，在其他國內的研究發現中亦曾提及：鄭月嬌（民 83）的教師觀察中發現，合作學習可促進班及學生融洽、對於能力較低者，較能主動發表意見、學習與人合作、可以主動關心別人；在學生的反應中，有 82%的同學願意找同學商量解決問題、92%希望再採取合作學習方式，而 95%喜歡合作小組，與本研究結果相符。

二、學習的態度良性轉變

(一).主動：拿到專家單，每組同學便開始討論、翻書找答案，若同組同學有爭議，則舉手問老師（上課摘記：91.11/12；學科興趣量表：2『會主動翻課本』、『主動去問問題』），顯見合作學習教學法確實能激起學生的內在動機，透過互動而建構出自己的認知，此符應建構論者及互動論者的看法（張世忠，民 89：ch.6）

(二).互助：在小組合作尋求解答時，組員不分男女、成就高低，自己翻書，也幫同學檢查是否會了（錄影：91.11.27；上課摘記：91.11/12）筆記是否寫了。

(三).好問：合作學習教學法實施中，因為提問的設計與討論，需學生在同組或是專家小組中表達意見、參與討論、化課本概念結合生活問題、成為團體討論的議題，透過自己的經驗、配合新習得的概念，使每個人都可以分享本身的體驗，也進而希望得到別人的經驗，因為經驗相異、又求好心切，提問踴躍（上課摘記：91.11./12）有的同學想印證自己的看法（S1：老師，環境保育包括六大類對不對？）；有的要澄清自己的認知（S2：老師，晚上打電腦就沒有辦法讀書，是一種機會成本的概念，對不對？）

(四).求助同學、工具及老師：合作學習的作業單設計，使得同學們在有限的時間裡，會開口請教同學、老師、動手翻書求解答，有時還會左顧右盼、側耳傾聽他組的對話（上課摘記：91.11/12）

(五).榮譽團結感：團體感帶來休戚與共的榮譽使命感，進而激起更強的榮譽感：『不要換組，因為我們第一名。』（問卷：91.12.5）

(六).參與感：學生也可以參與課程的設計及流程的安排（表 4-2-6）

陳昱宏（民 88）發現，學生在合作學習活動中的學習歷程裡分享意義、相互學習彼此對主題的了解、發現彼此認知的差異，並且對話、重新建構自己的了解、發現問題、修正對事物的看法；楊宏衍（民 87）發現，透過合作學習，學生能藉由自身或同學上台報告經驗，學習多元化的思考與處事方式，作為下回改進之參考；邱美紅（民 85）也發現合作學習的教學情境中，教師情緒較高昂、常問問題、師生互動增加，學生對學習參與度較高、自己解決問題、不再依賴老師；黃建瑜（民 88）指出合作學習能提昇師生互動、學生

互動、學習動機；李嘉祥（民 88）亦指出，多樣化的合作學習工作與任務，增進參與，小組合作氣氛下學習團隊精神，有觀摩同儕的機會而增加自我效能與學習動機；簡妙娟（民 89）發現，合作學習與同學一起學習，互動，有益於同儕互動，尤其是 Jigsaw 的專家小組討論，提供更多互動的機會。

本研究發現學生的主動、互助、好問、求助同學與榮譽感的呈現，與上述研究者的研究結果相應一致。

三、學習的成效正向

（一）.公民科學習興趣：合作學習教學法使學生對公民科的學習興趣高昂（表 4-3-2）。

（二）.合作技巧：合作學習滿足學生工作技巧及社會技巧的需求，並呈現正面肯定的習得此兩種能力（量表：表 4-3-9 合作技巧量表；表 4-3-7 合作學習增進了工作技巧與社會技巧）。

（三）.批判思考意向：學生呈現出想要思考且正在使用思考能力的狀態（問卷：91.12.5；學習興趣量表：4-3-7）。

關於學習成效的相關研究結果，與本研究亦多所相同：邱美虹（民 85）發現合作學習的氣氛較佳；楊宏衍（民 87）指出教師安排自然又無壓力的學習環境，最易引發學生主動參與學習之意願，課程中與學生切身相關之事物，為促成學生思考及付出的主要條件；黃建瑜（民 88）發現學生對合作學習的態度正向；而簡妙娟（民 89）就學生意見調查及訪談資料分析，發現學生願意繼續使用合作學習，且認為合作學習提供了練習合作技巧的機會，也同時增進了同學的社會技巧和工作技巧。

貳、對教師本身的影響

一、準備期的收穫

（一）.合作學習教學法的選用開闊視野：就皮亞傑發展心理學的觀點來看教師的教學活動，發現研究者本身的教學基模，係仿自昔日所受教之教師，多講述法的運用。在準備本研究之前，廣泛閱讀中西合作學習教學法之質與量的研究，發現三十年來集合全球不同國家研究者的實施過程及成果，包羅萬象、教學策略多樣化，亦即，合作學習教學

法愈來愈多、運用愈來愈普遍，開拓了研究者對於教學法的視野。

(二).合作學習的實施、化理論為實務：教學法對研究者的意義，不只是一種教學法的實施，也是一種化理論為實務的實現，考驗教師在專業發展的歷程中，個人的自我要求、自我實現及自我超越的是否落實，是一種轉化能力的印證。

(三).合作學習教學法的實施，是研究者的耐性與毅力的考驗：準備期的困難包括教材的分割、專家討論問題的設計、研究工具的難產（日誌 91.08.25—91.08.31），歷經數個月的掙扎。

二、教學中掙扎與困頓後的收穫

(一).第一節的破冰之旅（日誌：91.9.10）衍生的問題及感受的挫折（錄音：91.9.10）：發現威權的語氣連自己都不願意接受、上課秩序的混亂連校長經過都特別多停留下來關心、拼圖無法完成連學生都懷疑是否拼圖弄錯了，直到學生們把「合作」的意義討論出來，才警覺事前的規劃及事先的預備是如此的重要。

(二).第二節起的課程教授：計劃中的授課內容，無法按時講完，在驚愕之餘，斷然決定改以講述法進行概念的講解，「彈性調整」是後續研究得以在順利進行的主因。

(三).換座位時的喧嘩及延宕：課堂中學生的移動激起嘉年華會般的樂趣，問好、哈囉、嘻笑怒罵聲此起彼落，且浪費時間在等待上；在第二階段檢討後，加入小組秩序整組計分後，組員警覺的互相提醒、計時，使問題迎刃而解；這也顯示學生學習若是主動自發時，成效自然提昇。

(四).學生的期待小組表揚，撞擊教師：人是需要鼓勵的，在競賽裡，結果是被期待的；在小考後的小組評分，無疑是競賽後的立即酬賞，在第一次實施合作學習教學法後，礙於時間緊迫而未將小組小考分數公佈，便有組員迫切的詢問（上課摘記：91.9.17），足見學生內在的榮譽趕及團結感，在適當的榮譽制度下，可以被激發。

(五).段考前的緊張及壓力：段考本就是學生最在意的評量，段考前的合作學習課程實施起來，倍感學生不安的壓力，直到第二階段結束後

的反思，同學們才發現，每單元的小考單就可以幫助段考的複習。

(六) .問卷填答時之省思：為了配合教師進行研究目的所做的額外付出，對學生學習有效性的增進所產生的疑惑，使教師思考，這些問卷若無助於教學活動的改進，是否將形成一種額外負擔？

(七) .化吵鬧時的挫折無力感為創新的動力：在討論時，「老師」聲不斷、聊天玩鬧時有所見而必須耗時處理，擠壓了解答的時間，帶來莫大的挫敗感而升起放棄的念頭；經過省思後，則將小組的「完成速度」、「安靜程度」列入小組計分並公開，且加入小組表揚中。這種面對問題、必須立即處理不能逃避的行動研究強迫性，使得研究者有更多的動力去解決問題。

三、教學後的收穫

(一)一個新的嚐試：對於一個中古教師而言，很容易被「An old dog can not play new tricks」的俗諺鎖住，新教學法的施用，就是一種突破。

(二)『做，就對了！』：執行力就是競爭力。歷經實施前的困頓、克服實施中的問題，肯定了即知即行的成就感。一個十二年資歷的中古教師都可以完成的嚐試，相信對其他追求專業成長的任何年資、年齡的老師，都可以是一種激勵----做，就對了！

(三)自我檢討的新契機：杜威認為教育應是生長，對於教師的啟示是：『老師，你是教了20年的書？還是教了一年，卻重複了20次？』對於教學成效，唯有透過省思，才能由中找出教學關鍵；透過教師不斷自省，從中自我檢討、或同儕教師的協助，才能找出教學的慣性、盲點及缺失，據以加以改進。

(四)進步的原動力：因為教學法的實施，使研究者再探究失聲互動的關係時，再一次試圖從教育哲學、教學原理、學習心理學的角度，去看待學生的學習動機、學習方法和教師的教學方法、教學背後的教育哲學基礎、教育理念，乃至個人的教學風格，實是教師教學得以進步的原動力。

(五)開疆闢土的實驗力：即使已經研發三十幾年的合作學習教學法，看似老方法，對手次使用的教師而言，都是新的嚐試、心的運用，對教

師專業發展而言，更是一種開疆闢土的實驗能力的落實。

(六) 不畏懼的再肯定：就如同許多習慣於以熟悉的方法教導學生的教師，研究者對新教學法的嚐試，也懷有疑慮與畏懼之心，本研究的實做，使研究者不在畏懼改變。

(七) 教學資源的綜合運用：本研究的實施，運用了學習單、小考單、專家單、各式表格的書寫、錄影、錄音等教學資源的綜合運用，使得教學歷程順利推展，也益於教師觀察、反思教學活動，有益於教與學。

(八) 教師專業素養的再增進：張德銳在本校的「教師專業發展性輔導」研習中提出，教師專業發展與「精熟學科」、「活潑多樣」、「有效溝通」、「班級經營」、「掌握目標」及「專業責任」有關。準備本研究的教學資源，得以精熟學科知識；專家、合作小組活動，可以引發並維持學生學習動機，使教學活潑多樣；師生共省、學生自評互評，使教學不再是獨白、而是互動，能有效溝通；教學歷程的完成，有助於掌握教學目標、進行教室經營，對於教師專業素養的增進，大有幫助。

關於教師部分的研究發現，邱美虹（民 85）指出，合作學習中，教師的情緒較高昂；黃建瑜（民 88）發現合作學習幫助研究者在教學上建立自信、使教學富挑戰性；李嘉祥（民 88）發現，在合作學習教學中，學習動機不穩定者的學習活動受教師、同學、父母期望影響，且挑戰教師的教學策略及班級經營，教師親身參與，提供適時的錯誤糾正，提示重點，有助於提昇學習動機；蔡秀芳（民 88）則發現，教師的教學改進是在教師的教學理念、教學目標及教學方法互相調和一致時達成。除此之外，研究者更在本研究中發現，合作學習更可促進教師的專業發展。

參、教學法的運用成果

一、認知「合作學習教學法」教學活動所引發的問題

(一) 小組的分配：

1、合作學習小組：合作學習採異質分組對學習成效有許多幫助（張世忠，民 89：117）。按照學業成就而進行的 S 型排列異質小組，有益於同儕互助，然而，若考量男女平均分配的異質要求，則會受到原來成員性別分配的影響而無法完全平均；組長選舉後小組的工

作，若交由組長全數負責，增加組長負擔、且無法使成員了解個人對小組的重要性，但若又細分小組的工作到紀錄員、秩序管理員、文書、發表員及評分員，則不符合本研究所需，顯得多此一舉。

- 2、專家小組：組員的分配巧合，造成專家小組的組合全為低學習成就者，反而造成更多學習困擾，可以透過專家小組分配完後部分調整以避免此一現象產生、或透過此一現象的發生，導出更多互助合作的行為。
- 3、社會關係圖：為避免互不相容的同儕同組造成合作學習的反效果、無效果或負效果（問卷：91.9.5），在分組前，應先了解學生的社會關係，在 S 型的排列時，將其分開（簡妙娟，民 89）；然而，本研究卻發現，雖然兩位互不相容的同學同組，初期顯出極端的排斥現象，及至小組競賽時，休戚與共感出現後，此不相容的現象則慢慢淡化在學習行為上。（上課摘記：91.12.）
- 4、座位的安排：小組為了同時進行「合作學習小組」及「專家小組」的討論活動，在同一節課中，往往需要調換一次座位，因此，背對黑板的同學再老師講解或補充時，常常需要轉頭，尤其是第一組和第二組。在一段時間的實施後，調整座位的座向或調整組員，是一個可行的方法。
- 5、「秩序」、「常規」的建立：再好的教學策略或內容，若學生上課秩序無法掌控、常規不佳，則屬枉然。在合作學習的過程中，當組內成員彼此熟悉後，小組座位相依而坐，若無嚴格規範或相當的自制力，極易造成混亂，而影響小組的學習。因此，應擅用小組的建立活動時，定出常規，並且嚴格要求，使學生習以為常、不以為苦。

李嘉祥（民 88）指出，當學生選組非自願，會影響學習動機、造成動機低落，當學習任務分配不均的影響所致，學生不願被搭便車；黃建瑜（民 88）也發現，合作學習的困難在學生的合作技能和執行任務的能力需加強，且研究者的班級經營能力亦需足夠；同樣的，李嘉祥（民 88）的研究發現，班級人數過多、小組分工不均、課程時間安排不足，會抑止學生發表，會減低學生努力的程度。以上發現，與本研究相符。

（二）.課程的內容：

- 1、經濟生活的主題因涉及數學邏輯推理部分較多、較難，影響專家小組的負擔，每一位專家必須殫精竭智的成為真正的專家，才能即時且正確的轉達專家小組的討論結果給合作小組的成員。
- 2、公民課本第三冊經濟生活的授課，首在概念的傳播，因時間的限制，概念的授課較難完整、同儕的解說也較有難度。
- 3、課本內容的生活化，使得學生在討論中對專有名詞及概念的認知，產生困難，而必須由老師加強概念的解說及釋例。

(三) .時間的壓迫：

- 1.因為有著將教學法確實融入國內國中校園課程的企圖，在課程時間設計上採分開不連貫的方式，每節課 45 分鐘，兩節課上完一單元、進行一次完整的「拼圖法」流程，使得合作小組及專家討論必須分開，造成上一節討論的結果，到下一節課間隔兩三天，而使得討論內容有所淡忘；雖輔以「將專家單回收」、「閱讀課本」、「核對專家單答案」的程序，仍有遺漏，無法使之一氣呵成。
- 2.45 分鐘要完成小組分享、測驗、計分、表揚及書面自評及團體歷程表，內含搬桌椅的時間、訂正考卷的時間、計分時間及寫作時間，非常緊湊。
- 3.預計之文本過多，造成學生額外之負擔：為求行動研究能達三角檢核，採用資料的三角校正，文本的收集，涵括填寫上課日誌、自評互評、團體歷程表、開放性問題問卷，佔去太多學生的課堂時間，加上上課時使用的學習單、專家單、小考單書寫，造成學生學習上的負擔。

二、了解實施合作學習教學法的成敗因素

(一) 限制的因素：

- 1.課程設計時，教材內容的切割及排序：公民科第三冊「經濟生活」依目前的課程綱要、教師手冊上列有基本概念及衍生概念的教授，必須使概念的討論可以適當分割、由淺入深、周衍完備，讓專家小組同學盡情討論；適當的先後排序，使得合作學習小組得以完整的

完成整體概念的學習，此在課程設計、專家單、作業單及小考單編寫時，必須全數囊括，方可避免掛一漏萬。

2.課程時間的安排，易受既定學校制式的課程架構切割，而需重新安排或重新適應，活動進行過程中，每一個階段的銜接，時間非常緊湊，稍一失控，流程便有所延宕，而影響合作學習教學法整個歷程的完整性。

3.課室硬體設備的不足，無法滿足專家小組變換之需求，造成時間的浪費，此對合作學習教學法的推行形成無形的障礙。

由此，楊宏衍（民 87）指出，在分組報告教學中，教師在課前明確規劃活動流程與有校長控時間，是達到預期效果的必要條件。

（二）成功的因素：

- 1.學生從與同儕的互動中學習知識、情意及技能，提昇學生的專業知識、合作及人際相處的技能、感情及意願。
- 2.從課程設計的設問中去尋找資料、激發主動學習的動力；從專家小組的使命感中，激起個人內在的學習動機；從小組表揚、個人績效責任中找出主動學習、積極作答、幫助同儕、完成使命之責任感。
- 3.從相互討論及探得他人意見中，增廣見聞、增益自己所學。
- 4.從獲得眾多他人的意見裡，反思自己的想法，增大自己的容量、學習如何對待與自己意見相左的意見，並因而提昇彼此互相討論、溝通的能力。
- 5.從小組計分中，激發爭取團隊榮譽的使命感及團體榮譽感，自我要求而積極進步。

三、教學法的新啟示

（一）新的修正教學法，可運用於台灣中小學目前學制的教學環境中，只要基本的理念與精神存在，適度的階段調整，仍可發揮原有教學設計的功能。如：本研究所用之「拼圖法」教學法在簡妙娟老師針對高中公民科的運用，已發展出第四代的教學流程，本研究之「變身拼圖法」配合國中課程每節 45 分鐘、每週兩節課而設計，仍有極大的成效，值得推廣。

(二) 教學法的交替使用，才不致使學生厭煩，並可增進教學效果。簡妙娟(民 89)發現，實施一學期的合作學習教學法，其教學流程固定、且小考和小組討論、報告壓力很大，心生厭煩。修正後的「拼圖法」教學法融合傳統的講授教學及專家、合作小組討論分享的合作學習教學法，使學生在不同教學法的交互受課下，可以持續較高的學習動機、並引發學習的動力。(表 4-1-3：『比較想讀書』)

四、教學法的疑義及待解之處

合作學習教學法「拼圖法」在執行時，所產生的問題，值得教學者重新思考的部分有：

(一) 小組計分全組同分的方式：此做法的目的，係為了達成休戚與共的共浮沉關係，然而，卻容易使得高成就同學產生不公平的感覺、及低成就同學搭便車的利益，設立「最優個人獎」或利用其他評量方式以減輕此一現象所造成的不公平，可以平衡合作學習教學法重視「團體共同分數」所造成的不利；順應原教學法的設計則可加強團體動力，如何取捨視使用者教學目標的鎖定而定。

(二) 小考的安排緊接在課程討論之後，背不下來會想作弊：此顯出此教學法榮譽制下的另一缺失：榮譽感及責任的追求，對學生道德自制力形成一大考驗。因之，小考時間的安排可以容許部分時間的事前準備、題目型態可以考慮測試學生理解表達的能力，以使學生仍可在追求榮譽的同時，擁有真誠的自信心；或改變小考單的內容與型態，使學生不需強記即可答題，減少背誦的壓力；或忠於原著，強調道德自制力，諸多選擇及調整，有賴教學者自決。

(三) 教室座位的安排：小組成環狀的座位安排，教師容易進行走動回饋，動線的安排順暢、增加每一小組回饋的時間，然而，排桌椅的搬動時間較多；依原聽講座位部分向後轉而排列，比較方便迅速，卻容易使得部分學生背對黑板，常常需要將頭轉來轉去，才能聽講；應如何安排，才能減少學習的障礙，是教師在教室情境的安排上，必須思考的部分。

(四) 小組討論佔教學流程的比重應是多少，才是足夠？專家討論與小組討論的時間比例應如何分配，才能達到討論、分享的目的？

(五) 小組分組時，若以 S 型排列、異質分組，極有可能造成低成就者同一專家小組的分配狀況，造成專家小組討論的困難；僅以學習成就而未輔以社會關係圖的調查即進行的分組，可能使得互不欣賞的雙方同組而影響小組討論；如何妥善分組？如何及時調整組員？有賴教師敏銳的觀察力。

肆、實施行動研究的所得

行動研究的本質，在行動中做研究，在研究中改進行動，重視實做後的反思及改進的歷程，本研究的實施過程中，遭遇了以下的困難，但也啟發了相對的成長契機。

一、行動研究的準備階段

(一) 研究工具的設計 (日誌 91.08.24—91.08.31): 在批判思考量表的選用上，歷經經濟推理教學模式的情境式量表的考慮、繼之以康乃爾 X 型批判思考量表的借用，前者因專家效度的不一致而放棄、後者則因智慧財產權的授權問題而無法使用；教授建議自行設計合乎經濟生活教學目標的批判思考量表，幾經嘗試又告失敗，最終改引用葉玉珠教授研發之「批判思考意向量表」以測知學生於實施合作學習教學法後之批判思考意向狀況。研究工具的敲定雖然一波三折，但當底定之時，便豁然開朗。

(二) 研究時間的設定，與學校課程時間、學生所處階段的衝突，基於國內考試制度的壓力，使得新教學法的實施，背負著升學壓力及進度壓力的重殼，研究者除了需注意學生的上課情緒、認知、情意、技能的習得能力，還必須兼顧升學所需。

(三) 課程內容的設計：應如何適度分配與合作小組及專家小組題目，30 位同學，分成五組、每組六人，及需六組專家小組的討論題綱，教材應如何切割、概念應如何分配，才能使每位專家同學在討論時，可以就教師 25 分鐘內提示的重點，參酌書本描述的概念、專家單的問題，在 15 分鐘內提出看法----自己的看法、與同組專家互動；專家單的問題，

應如何呈現，才能涵蓋經濟生活中應認識的概念、基本認知及衍生概念，此設計，幸賴教師手冊完整的提供及暑期教學碩士班經濟學教授的分析及同儕的互動討論。

二、行動研究的過程中

(一) 面對另一個自己的驚訝：從錄音、錄影中看見一個不被察覺的自己，異於自我認知的面貌，使得自己從錄影中看見語言使用的粗暴、行動動線的偏執，及教學課堂中威權和施壓，內心驚悚不已。

(二) 看見另一群活潑主動學習的學生：在講述法的課堂中，很少看到同學有自己的目標、為自己的疑惑翻書、發問、互助、合作、爭取榮譽而汲汲於求知，在合作學習的過程中，則處處顯露學生這些特質。

(三) 聽到一種從內心產生的渴望：行動研究的計劃、執行、省思、修正的循環歷程，激起研究者再繼續延續此一研究歷程。

(四) 缺乏人員的三角校正，帶來另一種收穫：因為不及邀請同儕教師的協助觀察，只好極力從學生身上及藉助錄音、錄影、上課摘記及所有師生自省、共省的資料中尋求更多的對照及修正，在此反覆尋求的過程中，因而將師生的教與學活動，看得更清楚。

Putnam (1997) 指出，合作學習可以 1.增加學業成就；2.增進團體關係；3.增加自尊；4.提高高層次的理解策略；5.增加批判思考能力；6.提昇從他人觀點審視情況的能力；7.更大的學習動機；8.對學習科目、學習、學校有正向的態度；9.較少分裂性、較多完成任務的行為；10.與他人有更多的合作技巧與態度；11.更多個人校內成就的控制感；12.增加利他、主動及對他人支持的行為；13.增益社會前行為 (prosocial behavior)；14.增進解決衝突的技巧及 15.增加出席率。

本研究的結果，印證 Putnam 的觀察，發現合作學習教學法對學生的學習活動有積極正向的益處，使學生課堂上表現積極、學習態度變好、學習動機增強；對教師本身，則促使教師進一步發現自己教學的優缺點、實現化理論為實務的能力、增進教師的專業發展；透過合作學習教學法的嚐試，實際了解實施的困難及解決的方式；且因行動研究的進行，使得教學場域的問題，可以在師生共省下，立即解決，增益學生及教師知能。

第二節 結論

壹、合作學習教學法對國三公民科有良好的學習成效

一、合作學習有助於公民科的概念精熟學習

合作學習教學法對國三學生在公民與道德科的「經濟生活」的學習上，有助於學生對經濟概念的精熟學習。

二、合作學習教學法有助於提昇國三公民科的學科興趣

合作學習教學法使學生對上課的內容有興趣、確信自己有完成估民作業的能力、覺得上公民課是有趣的、愉快的、喜歡以合作學習教學法上課，並希望繼續以合作學習教學法上課，因此，合作學習教學法有助於提昇國三公民科的學科興趣。

三、合作學習教學法有助於增加國三學生的合作技巧

合作學習教學法使學生經常表現「尊重他人發言的權利」、「積極參與小組活動」、「樂意協助他人」、「小組活動中遵循指示、服從領導」、「對人謙恭有禮」、「注視說話的人」等人際技巧，及「致力於小組的工作，以達成團體的目標」、「主動貢獻出個人的觀點和意見」、「修正別人的觀點」、「主動補充他人的觀點或結論」、「要求別人澄清觀點或疑惑」、「主動尋求解釋及理由」等溝通技巧，皆可增進人際互動的合作技巧，並提昇學生的討論、表達、獨立思考、問問題。找課文重點等工作技巧及增益與人溝通、接納、互助合作、與人相處、尊重他人的社會技巧。

四、合作學習教學法可以增加國三學生的批判思考意向

合作學習教學法使學生在面對問題及情境時，會嘗試考慮各種不同的可能解決方案、試著先找出問題的原因、並在討論的情境中，仔細的聆聽他人的發言、在做成決定之前，試著去預測所有變通方案可能產生的結果、當有足夠的證據顯示自己的觀點有偏頗時，會立刻修正自己的觀點，顯出積極的批判思考意向。

貳、合作學習教學法有助於公民科情意目標的學習

合作學習教學法使學生在面對問題及情境時，會從不同的角度思考問題，在理性的態度裡，檢討自己觀點的價值性及可靠性，並且修正自己的觀

點、建構自己的認知和價值體系，有助於對價值問題的學習，達成情意目標。

參、合作學習教學法可以激發學生的學習動機

合作學習教學法的個人績效及小組團體互競，使學生上課時展現積極、主動、好問、求助、爭取榮譽，激發學生學習的動機。

肆、合作學習教學法使學生放心自在的學習

合作學習教學法使學生彼此尊重、謙恭有禮、願意發表自己的意見並且聆聽他人的意見、願意與同學溝通、接納同學的意見、幫助同學學習，在信賴、關懷的團體氣氛中，放心自在的學習。

伍、合作學習教學法可以增進教師對學生的個別教學

合作學習教學法使教師在走動回饋的教學活動中，更貼近個別學生的學習活動，有助於了解學生個人的學習進度和學習困難，以進行補救或增強，增進教師對學生的個別教學。

陸、合作學習教學法可以增進師生互動

合作學習教學法使學生願意發問、呈現自己的困惑、表達自己的需求和意見，教師有更多機會參與學生的思考與學習活動，增加師生的互動。

柒、合作學習教學法有助於提昇教師專業能力

合作學習教學法使教師在設計教材時，精熟學科知識；小組活動的安排，使教學活動多樣化；教師走動回饋，使「教」與「學」互動，有助於教學目標的掌握及教室的經營，提昇教師的專業能力。

捌、合作學習的行動研究有助於彌補紙筆測驗的不足，增益教學

透過行動研究計劃、執行、省思、修正的循環檢證的歷程，可以發掘學生認知以外的呈現，看見學生的學習態度、人際技巧及社會關係，使教學活動不只是認知的教學，而是全人的教學。

第三節 建議

一、對有意進行合作學習教學法之教師

- (一) 了解不同合作學習教學法的特性、適用的學科及年級範圍，選定合適的合作學習教學法：研究結果顯示 STAD 對國小至高中、成人、任何有單一正確答案學科的學業成就有顯著成效；Jigsaw 則對國小四年級以上社會、文學、科學的情意教學效果佳；GI 對國小高年級至高中文學、語文、社會、科學的高層次認知能力有幫助；LT 則適用於國小高年級至高中的數學、科學，重視互動及團體歷程。教師依照不同學科所欲達成的教學目標，選定適合的合作學習教學法，較容易成功。
- (二) 前導性的研究有助於教師熟練合作學習教學法的教學模式與流程，發覺教學活動的困難，有利於正式進行合作學習教學法時的順暢及教學成效。

二、對有意進行「Jigsaw」教學法之教師

- (一) 選定適用的 Jigsaw 教學模式：五種 Jigsaw 教學模式(請參閱表 2-7-1)各有不同教學重點，第一代著重討論過程、第二代加入小考評量及表揚重視教學績效、第三代加入學生的合作測驗複習以增強學生的學習成效、第四代有教師回饋幫助學生複習重點、本研究之「變身拼圖法」則讓教師走動回饋於各個討論階段，重視問題的當下解決及師生的互動；不同的教學模式對學習成效、師生互動與問題討論及解決、時間掌控，各有不同的選擇。
- (二) 角色的確定：在 Jigsaw 的合作學習教學法中，教師是「催化員」、學生則是「專家」，師聲共同目標在專家單、學習單及小考單等作業的完成，宜避免教師在走動回饋時予學生過多的指導性回饋，反而扼殺了學生對問題討論時擴散性思考的空間。
- (三) 常規的建立：Jigsaw 最大的困難是討論進行時的秩序與常規的維持。沒有良好的秩序，再好的教學法，都是枉然。利用小組建立時，透過小組指派糾察員或由老師直接觀察小組秩序，並立刻書寫於黑板、計入小組分數、立即酬賞，並於每個單元後的自評互評中尋求解決之道，可使教室秩序在師生共省下，逐漸進步、進而內化為學習行為。

- (四) 教學流程：本研究採第一節公佈上節課成績、表揚（5分）、教師授課（30分）、反思（5分）及第二節課專家討論填寫專家單（20分）、合作小組報告分享及填寫學習單（15分）、個別小考、改考卷（10分）的流程進行，適可滿足我國國中校內教學時間的制度；若欲增強學生學業成就，可於第二節課加入「考前重點複習」，使學生做精熟練習；教學流程時間安排的長短，可根據該單元之概念多寡、討論主題的多寡而做彈性調整。
- (五) 準備學習單的高成本：Jigsaw 透過專家單、作業單及小考單掌控小組的討論、方向、時間並做相對的評量驗收，每一位同學在一節課內要持有專家單、作業單、小考單、自評互評表及團體歷程表，教師則需備有小組個別進步分數表、團體分數表，所需書面資料甚多，成本頗高。若得行政單位支援，應可減輕負擔，然而目前各校經費拮据，恐無力完全配合，因此，將形成對欲實施的教師經濟上的壓力。

三、對公民教師

(一) 就教學法的嚐試

1. 心理狀況的調整：誠實的面對自己的教學現場、周衍的事先收集資料並且事先計劃、確實執行。不論資歷深淺，面對新的教學法的實施，每個人都必須將自己設定為待檢驗的新人，從頭開始。
2. 行動的跟進：任何有效的教學法在自己未嘗試前，都只是理論；只有確實放入自己的教學中，才有機會見到教學法真正的利弊得失。合作學習教學法在美國雖然成立有合作學習的工作坊，傳授不同合作學習教學法的技巧、表格、操練方式及評鑑機制，然而因為每一個實施者個人條件的差異，實施成果仍因人而異。一個確實的行動跟進，是本研究者對有心於教學研究的公民教師強烈的建議。

(二) 就行動研究的嚐試：教師要求專業成長的內、外需求，隨著時代進步、e化社會的來臨而日益增加，行動研究對教師的專業成長最大的利益在於教師的教學過程中，立即發現問題、立即討論問題、立即設法解決問題，並且透過計劃、執行、省思、修正的螺旋式重複循環，作全面

性的檢討與改進；在此歷程中，可以藉由同儕教師（或協同教師）或電子媒體器材成為自己的另一雙眼睛，做客觀的檢視，注意教師的教學成長。

（三）就九年一貫課程社會領域的教學：九年一貫課程實施後，領域分割教學時數的結果，使社會科的授課時數驟減一半，要在教學時數減少下使學生達成認知、技能、情意等教學目標，還需使學生具有帶得走的能力，便需增進教學效能。以學生為中心，透過個人與外界、與學習環境互動過程中，根據自己已有的知識，來理解週遭環境，對各種出現的知識現象，依據自己的先前知識、經驗來賦予意義，從而轉化了他人提供的知識，並以自己的觀點詮釋現象，主動建構知識（張世忠，民 89：109），可使學習效果加深加廣。教學活動是一種融合「教」與「學」的雙向回饋歷程（林寶山，民 84），個人建構知識是孤立的，合作學習過程提供師生及同學彼此之間討論與互動的相聚，運用彼此來回的討論去增進自己概念的發展，並允許共同的思考、問題的解決和做決定的過程，從這些過程中，學生也學會新知識（引自張世忠，民 89：119；Rogoff,1990）。因此，合作學習對九年一貫課程的實施，有助其達成教學目標的可行性。

四、對學校行政單位

（一）行政的引導：

- 1.合作學習教學法的鼓勵嚐試、行政資源必要之配合。
- 2.有關於合作學習教學法的「創意教師」或「推行創意教學」等活動的辦理。
- 3.教室硬體設備的準備：合作學習專用教室的提供，內設可供討論及變換小組的大桌子，方便合作學習上課時的小組移動及討論；電腦投影設備等，可將討論問題及學習單投射出以儉省紙張印刷成本。

（二）校內進修的配合

- 1.合作學習教學法的相關研習：可以邀請學者、有經驗的教師或藉助教學錄影帶進行研習，增加對合作學習教學法的認識。
- 2.教師進修時的合作學習教學法的引進：透過校內的研習，教學研究會或

成立正式或非正式的讀書會，引薦優良的、不同的、創意的合作學習教學法，透過行政的力量，帶動創新、嚐試的風氣，並提供相對的教學資源做後援。

3. 統整結合教師資源，鼓勵針對合作學習教學法的進行做協同行動研究：可以從一個小單元、小時段、單一科目開始，進而統整可以統整的相關類科。

五、對教育行政單位

- (一) 鼓勵教師對合作學習教學法的進修，重視教師專業發展
 1. 設計適合不同發展階段的教師專業需求的進修內容。
 2. 鼓勵教師勇於自我探索、自我澄清、自我突破。
 3. 獎勵教師對於合作學習教學法的創新、推展。
- (二) 鼓勵研發新的合作學習教學法及合作學習教學新法的引進及實做
 1. 透過各縣市各科教育輔導團加以引導合作學習教學法的進行。
 2. 辦理各種相關合作學習教學法的教學比賽、或教學實驗研究報告、或教學實驗行動研究，促使各校發揮潛能。
- (三) 利用各科輔導團，帶進新的教學概念及實施方法，刺激並引發相關領域及跨領域教師的充分了解及運用，並實做於自己的任教課堂中。
- (四) 合作學習教學法的創意教學法分享。

六、對後續研究者的建議

- (一) 公民科的教學法除了「拼圖法」的合作學習教學法外，仍有許多合作學習教學法值得改變它們的原貌，在適度的修正後，施用於本國學子。
- (二) 「拼圖法（皆可熟）」的教學法仍有「變身」的空間，如：可結合兩節課，使其一企呵成、立即酬賞；可縮短教師授課時間、改為提前發放專家單預先預習課本的形式，以增加學生討論的內涵；可加入教師小考前的重點提示或重點複習，以提昇學生學習效率，並提昇學生學習成就；可讓學生運用「皆可熟」的分組，作為各科考前複習用。
- (三) 對批判思考的影響：可增長研究實施期間，測量其延宕效果；進行前後測或設定參照組，以量化研究以比較合作學習教學法對學生批判思

考的影嚮程度。

(四)可將此研究擴及九年一貫之社會領域課程或其他領域實施，使學生在小組專家及合作的情況下，增益所學之內容並據以融會貫通。