

第四章 研究結果與分析

本研究期間，自九十一年九月至九十二年一月，歷時五個月，時值頂呱呱班三年級上學期，公民課程的主題為「經濟生活」。

「經濟知識」為理想公民資質公民知能之必備，國中公民與道德科第三冊之「經濟生活」以經濟知識為主軸，介紹國中階段應學習之經濟生活常識，教材之設計順序為「經濟與生活」、「消費與儲蓄」、「生產與投資」、「交易與貿易」、「市場與貨幣」、「就業與創業」、「個人與家庭經濟」、「環境資源之保育」、「政府之職能」、「經濟生活之循環」，由近而遠、由具體而抽象（教師手冊，民 89：5），公民教學則需循序漸進、著重高層次目標的發展、提昇學習者運用已知、培養解決問題的能力，且注重價值教學的問題，培養學生批判思考、價值判斷的能力，以及應付變化和衝突的能力，進而能面對問題與解決問題，以適應現代社會的需要（國立編譯館，民 89：9），此即研究者之所以選擇本單元進行研究之原因。

整個行動研究歷程可分為三階段共十九週，實施合作學習教學法共計 14 次。在二年級下學期及三年級上學期因各轉進一位男同學並轉出一位女同學，頂呱呱班的班級同學共 30 名，男生 17 人、女生 13 人。

其中，有位男同學因故經常缺席，實際參與次數不多。

第一節 合作學習的行動研究歷程

合作學習教學法的實施，將班級同學採異質分組的小組方式上課，以每六人為一組的「合作學習小組」及每一合作小組中分配出的一到六號專家所各別組成的「專家小組」，共有六個專家小組，每一專家小組各有五位同學。在小組分組上，係依該班二年級下學期第三次段考成績做 S 型分配排列，分為五組，每組六位同學，試圖使男女平均分配。然而，因班級有男生 17 人、女生 13 人的限制，有三組同學係男生 4 人、女生 2 人，分別為第二、四、五組。每一組的組長，由組員在小組組成後共推一名擔任小組長，負責小組的秩序、評分及專家小組的組員分派。

評量方式上，小考單打破滿分為 100 分的上限，採額外多寫加分的方式，

以鼓勵學生爭取加分榮譽；並且討論額外的表揚方式，在小考成績表現最棒的小組及最高分者，都可為小組奪得「頂呱呱」章一個，凡集滿 30 個「頂呱呱」章，小組每人加計操行分數一分。在第一階段的反思中，發現小組在上課移動和討論時的聲音太大，且移動時佔用過多上課時間，因此把上課時「小組移動速度」以及「安靜程度」列入小組計分，合併入小考分數、成為綜合成績的計算。綜合成績佔平時分數的百分之五十、而平時分數又占學期分數的百分之七十五。

課程實施時間，則配合學校作息，一節課四十五分鐘，並將學習流程區分為兩部分---教師授課及專家單討論、合作學習小組分享及小考---分散在兩節課進行，此兩節課分散於週二與週四。

詳細實施狀況如下表所示。

表 4-1-1、合作學習教學法之行動研究實施狀況一覽表

| 階段 | 日期 | 週別 | 課程計劃 | 實施課程進度 | 是否依照計劃實施 | 三角檢核工具 | 實施工具/評量工具 | 說明 |
|---------|---------|----------|----------------------|--------------------------|-----------|------------------|-----------------------|---|
| 第一階段 | 91.9.3 | 一 | 準備周 | 第一次複習考 | 無法進行 | | | |
| | 91.9.5 | | 收心操 | | | | | |
| | 91.9.10 | 二 | 第一課經濟與生活 | 破冰之旅 小組建立 第一課經濟與生活 | 教師講述、專家討論 | 錄音 上課日誌 | 五份拼圖共三十張 課本、黑板、專家單 | 小考成績未能及時發下，小組成員十分在意；上課日至書寫時間緊湊，帶回書寫次日交。 |
| | 91.9.12 | | | | | | | |
| 91.9.17 | 三 | 第二課消費與儲蓄 | 第一課經濟與生活 第二課消費與儲蓄 | 合作小組分享、小考講述法 | | 作業單、小考單 課本、黑板 | | |
| 91.9.19 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|----------------------|----|------------|----------------------|------------------------|--|-------------------------------|-----------------|
| | 91.9.24 91.9.26 | 四 | 第三課生產與投資 | 第二課消費與儲蓄 第三課生產與投資 | 講述法 講述法 | | 課本、黑板 | |
| | 91.10.1 91.10.3 | 五 | 第四課交易與貿易 | 第三課生產與投資 | 講述法 | | 課本、黑板 | |
| | 91.10.8 91.10.10 | 六 | 段考準備 | 第四課交易與貿易 (放假) | 講述法 | | 課本、黑板 | |
| | 91.10.15 91.10.17 | 七 | 第一次段考 | 第四課交易與貿易 段考複習 | 講述法 | | 課本、黑板、小考卷 | 第一次段考回顧與前瞻 |
| 第二階段 | 91.10.22 91.10.24 | 八 | 第五課市場與貨幣 | 第五課市場與貨幣 | 教師講述、專家討論 合作小組分享、小考 | | 專家單 作業單 小考單 上課日誌及互評表 | |
| | 91.10.29 91.10.30 | 九 | 第六課就業與創業 | 第六課就業與創業 | 教師講述、專家討論 合作小組分享、小考 | | 專家單 作業單 小考單 | |
| | 91.11.6 91.11.8 | 十 | 第七課個人與家庭經濟 | 第七課個人與家庭經濟 | 教師講述、專家討論 | | 專家單 作業單 | |
| | 91.11.13 91.11.15 | 十一 | 複習考 | 複習考 複習考題 講解 | 無法進行 講述法 | | 複習考卷 | 11/13.14 第二次複習考 |

| | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|--------|----------------|----------------------------|------------------------------------|----|-------------------------------|--------|
| | 91.11.20 91.11.22 | 十 二 | 段考準備 | 複習考考 題講解 | 講述法 | | 複習考 卷 | |
| | 91.11.27 91.11.29 | 十 三 | 第二次段考 | 第七課個 人與家庭 生活 考前複習 | 合作小組 分享、小考 | 錄影 | 專家單 作業單 小考單 補充講 義 | |
| | 91.12.3 91.12.5 | 十 四 | 課程回顧與 前瞻 | 段考 課程回顧 與前瞻 | | | 開放性 問卷 反思與 回饋 | |
| 第三 階段 | 91.12.10 91.12.12 | 十 五 | 第八課環境 資源之保育 | 段考檢討 | | | 段考考 卷 | |
| | 91.12.17 91.12.19 | 十 六 | 第九課政府 的職能 | 第八課環 境資源之 保育 | 教師講 述、專家討 論 合作小組 分享、小考 | 錄影 | 專家單 作業單 小考單 | |
| | 91.12.24 91.12.26 | 十 七 | 第十課經濟 生活的循環 | 第九課政 府的職能 | 教師講 述、專家討 論 合作小組 分享、小考 | | 專家單 作業單 小考單 | |
| | 91.12.31 92.1.2 | 十 八 | 段考準備 | 複習考 複習考題 檢討 | 講述法 | | | 第三次複習考 |

| | | | | | | | |
|--------------------|-------------|-------|--------------------|------------------------------------|--|---|---|
| 92.1.7 92.1.9 | 十 九 | 第三次段考 | 第十課經 濟生活的 循環 | 教師講 述、專家討 論 合作小組 分享、小考 | | 專家單 作業單 小考單 | |
| 92.1.14 92.1.16 | 二 十 | | 段考複習 | | | 小考複 習卷 學習歷 程、公民 興趣量 表、合作 技巧量 表 | 第三次段考 |
| 92.6.10 | 下 學 期 | | | | | 批判思 考意向 量表 | 施測時，強調： 「在經歷一學 期的合作學習 教學法後。。。」 |

整體行動研究分為三階段進行，為配合學校行事曆與學生的模擬考與段考所需，避免因為新教學法的實施，而影響學生的升學需求。

壹、第一階段

第一節首先說明研究進行的目的並徵求學生配合意願，在課程及教學方法、合作及專家小組的上課方式上，學生表示極高的好奇心，關於錄影結果的觀看，則有所擔憂，承諾錄影結果將與全班一起觀看後，則表示「尚可接受」。對於論文的內容，多表示訝異，並充滿好奇。(日誌：91.9.5)

一、小組建立---破方塊遊戲 (The Broken Square game)

合作學習的小組建立過程，有助於學生熟悉小組組員的互相認識，並可於小組建立中，學會互動的技巧---安靜聆聽不打斷他人、確認對方的意思、尊重他人、了解他人感受、控制自己的情緒、且和他人有效合作

(Aronson,1997:28),因此,合作小組建立時的訓練便相對重要。

在拼圖尋找成員時,要求學生完全安靜、不可主動要求別人協助、可給人協助並與人合作以尋找拼圖缺角(Aronson,1997:35),是必要的規則。

頂呱呱班學生在分發拼圖時,即有同學發問:「要玩拼圖喔?」顯得十分興奮(錄音、日誌:91.9.5)並且開始和同學們互換位置、比對圖案,想要在第一時間搶得頭籌、最快成組。在五組只有兩種顏色的色卡狀況下,足足花了40分鐘,才陸陸續續成組並進行「合作」定義的討論。

二、合作是什麼?

從遊戲中,各組歸納出的「合作」定義分別為:

1. 合作就是同心協力。
2. 合作就是每個人同心協力完成一件事。
3. 合作就是每個組員能夠一起解決困難。
4. 合作就是大家共同完成一件事。
5. 合作就是基於相同目標的原則,同心協力去完成。(日誌:91.9.5)

基於以上的合作定義,順利的進行了第一單元經濟生活的部分,然而,因第二課消費與儲蓄、第三課生產與投資、第四課交易與貿易等課涉及較多經濟概念,較抽象且多數學計算,常需花費較多解說時間,陳述概念,因此,改以講述法進行教學,而無法進行合作學習教學法之討論。

第一階段的行動研究,經過學生及教師的自省後,發現以下的問題:

1. 學生的上課日誌、互評自評表及團體歷程表,因時間的限制,無法在課堂上完成。
2. 專家小組新鮮有趣,部分專家成員第一次擔負對全體組員解說的重大責任,顯得膽怯害怕、聲音微弱、信心缺乏。
3. 專家小組的組員分配在各組組長指定後,各個專家就定位後,發現五號專家小組的組員,包含了三位學業成就最低的同學、且全為男生;其中,更有兩位同學彼此不相容,尤其女同學對男同學更是排斥之至。
4. 專家小組討論時,六號專家小組很快便將題目討論完、課本搜尋完,完成專家單的書寫後,便開始玩起遊戲來。
5. 2號專家小組有同學遲疑、且速度過慢,無法及時在專家單上做紀錄。

貳、第二階段

經過第一次段考，針對第一階段所顯露的問題，採取以下的修正措施：

1. 調整專家小組的討論時間及合作小組的分享時間，挪移小組表揚至次節課，使學生在一個完整的合作學習歷程後，可以立即填寫上課日誌及自評互評表；而團體歷程表則因時間的限制，改採選擇性的填寫。
2. 加強『你是小組重要成員，沒有你的貢獻，小組就無法完成學習。』的概念，鼓勵學生勇於承擔；鼓勵同學對小組成員的貢獻，給予熱誠的接納與感謝。
3. 請五號專家小組另兩位女同學盡量引導並協助同組組員不足的地方。
4. 增加教師在專家小組討論時的走動管理，並予以多次關懷的詢問，協助第五號專家小組對問題的討論及解決，強調專家小組中，每人都應盡力參與討論、尋求答案、促成合作小組的完整知識，責無旁貸；提醒很快討論完的小組，可以再深入的探討六號專家單上的題目，並增加規定：「把討論結果抄在專家單上，並回收專家單以計分。」的方式，鼓勵同學積極找出方法，面對同學學習上的問題與困擾，共同克服。

第二階段如期如計劃進行，並進行錄影的客觀觀察，為了避免同組組員成員過度熟悉，產生隨便聊天、無新鮮感或不相容而影響學習的狀況，在反思與回饋時，透過開放性的問卷，了解學生對於重新組合小組成員的需求，並且幫助學生進行對此教學法實施的反思、了解學生對此教學法的好惡、檢討小組呈現的問題、進行修正、且自省學習過程中的自我認知及表現，藉以發覺課業學習上的問題、尋求解決方法。

以下，係學生對此開放性問卷的答覆：

(一) 是否要重新組合成員？

表 4-1-2、 第三階段是否要重新組合小組？

| 選項/人 次 / 百分 比率 | 是/ 8 / 26% | 否 8/ 26% | 隨便/ 11/ 33% |
|----------------------|--|---|---|
| 理由 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 被同組拖累 2. 不要和***同組 3. 不知道 4. 因為***不做專家的工作 5. 換換口味 6. 因同組成員太吵 7. 可以增加新鮮感 8. 沒為什麼 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 感覺 2. 再換很麻煩 3. 不知道 4. 不想換 5. 整組都很好，因為我們第一名 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 不習慣做決定 2. 沒差 3. 沒為什麼 4. 都一樣 5. 不知道 |

由「沒意見」和「不用換組」的總數達 19 人、而「要換組」者 8 人的問卷中，決定「維持原組成員」，不再重新分組。至於欲重組的理由，有的擔心學業成就的呈現（『被同組拖累』）、專家小組的同學不盡責（『不做專家工作』）、相處不佳（『不要和***同組』）、成員太吵等問題，則加強對計分方式的說明、調整專家小組組員的座位，並加計「秩序」分數以因應和修正。

(二) 對於講述法和合作學習教學法，你喜歡哪一種？為什麼？

表 4-1-3 對講述法或合作學習教學法的偏好

| 選項/ 人次/ 百分比 | 喜歡合作學習法/ 22 / 73% | 喜歡傳統教學法 /2 6% | 一半一 半/1 3% | 隨便 /1 3% | 想不到/1 3% |
|-------------------|--|---|------------------|----------------|-------------|
| 理由 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以互動學習 2. 可以合作討論 3. 可以討論課文內容、順便了解別人的想法 4. 可以分享答案、心得、知道 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以知道比較多課本外的東西 2. 做筆記、比較不會偷懶 | | | |

| | | | | | |
|--|---|------------------------|--|--|--|
| | 別人的想法、意思 5. 互相幫助 6. 增進友誼、團體氣氛 7. 使每個人都加入課題裡去討論 8. 有效率、小考像複習 9. 自己想很多問題，可以和同學討論 10. 有團結的感覺 11. 會注意自己這組吵不吵、別組玩什麼、專家單會不會寫 12. 好玩、大家有精神 13. 可以合作、跟別組比賽 14. 可以跟別人討論、看解答、幫忙、學習他人的讀書方式 | 3. 比較清楚 4. 不用把頭轉來轉去 | | | |
|--|---|------------------------|--|--|--|

對於傳統的講述法及合作學習的不同學習方法，有 73%、超過三分之二的同學認同「合作學習法」，並認為這種「以學生為主」的學習方式可帶來的互助合作感（『可以互動學習』、『可以合作討論』、『互相幫助』）、分享的樂趣（『順便了解他人的想法』、『可以分享答案、心得、知道別人的想法、意見』）、團結感（『增進友誼、團體氣氛』、『有團結的感覺』）、參與感（『使每個人都加入課題裡去討論』）、競爭感（『可以合作、跟別組競賽』）、對同儕的關心（『會注意這組吵不吵、別組玩什麼、專家單會不會寫』）、學習效率的關心（『有效率』），並增加思考的機會（『自己想很多問題，可以和同學討論』）、學習他人的優點（『學習他人的讀書方式』）；而傳統的講述法則可透過教師的講授，使學生『知道比較多的課外知識』、『比較會做筆記、不會偷懶』、『比較清楚』、且不用因為小組座位的安排而使自己常『把頭轉來轉去』。

(三) 哪一種方法使你比較想多看書、多得到知識？

表 4-1-4、 講述法與合作學習教學法對學生『看書意願』的影響

| | | | | | |
|-----------|---|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 選項/人次/百分比 | 合作學習法/ 17 / 56% | 傳統教學法/ 2/ 6% | 兩者/ 2/ 6% | 差不多 /2 6% | 不知道 /2 6% |
| 理由 | 1. 專家小組討論時， 會想翻書查 2. 討論時比較輕鬆 3. 不會時就會找課本 4. 碰到學習單有不會 時就會翻書 5. 有趣、會想讀 6. 不認真、可以惡補 | 1.不用把頭轉來 轉去 | | | |

一半以上、56%的同學認為「合作學習法」較「講述法」更能激起學生『翻書』、『查書』、『看書』、接觸文字的意圖，甚至能激發學生讀書的內在動機(『有趣、會想讀』) 給上課偶爾分心者補救的機會(『不認真、可以惡補』)。

(四) 哪一種方法使你碰到問題時會多想一下？

表 4-1-5、 講述法與「合作學習法」對學生「思考問題」的影響

| | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|-------------|-------------|
| 選項 人次/百分比 | 合作學習法 12/40% | 傳統教學法 3/10% | 差不多 1/3% | 不知道 1/3% |
| 理由 | | 比較可以冷靜思考 | | |

約三分之一、40%的同學持肯定答覆，認為「合作學習法」可以使自己碰到問題時，多想一下；但有10%的反對者卻認為傳統教學法的教學環境中，比較可以『冷靜思考』。本問題作答者僅17人，有13位同學並未表示意見，顯示兩階段的合作學習時間，可能無法使學生判斷「合作學習教學法」是否對「思考問題」有何種程度的影響。

(五) 目前實施的合作學習教學法有些什麼缺點？

表 4-1-6、 實施「合作學習教學法」的缺點

| 第二階段實施「合作學習教學法」的缺點 | |
|--------------------|-----------------------|
| 1.私下動作多、玩耍、講話 | 9.時間很緊 |
| 2.不會很專心 | 10.跟黑板相反方向的人很累、頭要轉來轉去 |
| 3.利用機會聊天 | 11.很吵、比較不會聽老師講話 |
| 4.抄筆記麻煩 | 12.有人不認真老師不太能注意到 |
| 5.太吵會講話 | 13.有點亂亂的 |
| 6.粉想講話 | 14.專家分組時會吵 |
| 7.整組計分、個人分數會被拉下來 | |
| 8.小考太快、背不下來會作弊 | |

就內容分析「秩序」(『很吵』、『有點亂亂的』)、「常規」(『私下動作多、玩耍、講話』)的建立，係實施合作學習教學法最大的困擾，其次，評量方式(『整組計分，個人分數會被拉下來』)、流程過緊(『小考太快、背不下來會作弊』)、時間緊縮(『時間很緊』)、及座位的安排(『跟黑板相反方向的人很累，頭要轉來轉去』)，都造成頗大的困擾，其中，學生感覺教師對同學的「個別關注」，容易被小組所牽引而有所疏忽(『有人不認真老師不太能注意到』)。

(六) 改進的建議

表 4-1-7、 對合作學習教學法實施的建議

| 第三階段對合作學習教學法實施的建議 | |
|-------------------|-------------------|
| 1.講話的處罰 | 7.搬位子容易講話 |
| 2.不要移動座位的合作學習教學法 | 8.安靜當組加分 |
| 3.上課秩序強制安靜 | 9.小組討論時間增長 |
| 4.請同學一起討論 | 10.把偷說話的人叫上來唱歌 |
| 5.把比較吵的人分開 | 11.增加組間及老師與小組間的互動 |
| 6.討論的東西多一點 | 12.吵鬧的人，上課時帶奶嘴 |

學生的建議，有對個人的(『講話的處罰』、『請同學參與討論』、『吵鬧的人分開』、『叫上來唱歌』、『帶奶嘴』)、有針對制度的(『上課秩序強制安靜』)、有針對上課內容的(『討論的東西多一點』)、有硬體設備的(『不要移

動位置』)、評量上的(『安靜的加分』),甚至教學流程上(『小組討論時間增長』、『增加組間及老師與小組間的互動』),內容豐富、充滿想像力和趣味(『帶奶嘴』),顯示學生亦有能力參與課程的設計。

(七)對於自己在合作團體的表現中,有哪些需要再改進?

表 4-1-8、 學生在合作學習中的自省改進之道

| 第三階段的合作學習應有的學習態度 | |
|------------------|------------------------------------|
| 1.不要說太多話 | 12.參加討論 |
| 2.更多資料 | 13.多提意見 |
| 3.要多幫同學、努力討論 | 14.認真點 |
| 4.不要太吵 | 15.講話希望可以改善 |
| 5.不知道 | 16.字寫好一點,組員看不懂 |
| 6.再專心一點 | 17.分享時間、問題式答案,多回饋意見 |
| 7.提出問題 | 18.再多發表意見 |
| 8.討論問題、上課的專心度 | 19.再多幫助一些不太會的同學 |
| 9.作業上再加強 | 20.遇到不懂的地方,要快和自己的小組簡逃(按:應為『檢討』之誤寫) |
| 10.上課多發表意見 | |
| 11.多提出一些和組員討論的意見 | |

在自省上,多數同學自覺『講話』形成吵鬧、影響學習;『不專心』、『不認真』應改進;『參與討論』、『再多發表意見』、『多提出一些和組員討論的意見』、『分享時間、問題式答案,多回饋意見』以增加團體互動;『遇到不懂的地方,和同學檢討』向同學求助;並且應該『多幫助一些不太會的同學』、『字寫好一點,組員看不懂』對同儕的體貼;及『再專心一點』、『作業上再加強』等對自我的要求。

參、第三階段

根據第二階段期中問卷中呈現的問題和學生們的建議,第三階段的修正主要針對「私下講話、不專心、時間緊迫、吵鬧、小考太快造成作弊」上的問題做可修正;對於「搬動桌椅、頭轉來轉去」的問題,屬教學硬體設備則無法改變,校方雖有社會科專任教室,設備上有投影設備、大螢幕,座位

則以一般上課的聽講位置排列，而無如自然科實驗教室的分組座位，更因自然科實驗教室桌面擺滿實驗器材，復難以借用。

第三階段的修正事項如下：

- 1.調整專家小組討論、合作小組討論分享及小考時間。
- 2.以教師為評分者，針對安靜程度做全組加分（不採扣分方式），並立即呈現在黑板上，記入小考小組整體得分。
- 3.整組計分方式為合作學習教學法之特有設計，目的在造成全組休戚與共、共浮沉的團結感，針對此問題，對全班說明「團隊合作」的真義與互助合作的重要性，並說明個別同學的平常分數還有段考前的個別小考佔有 50%的比重，不會因此小組分數併計而受影響；相反的，越多幫助同學、小組得分越多、自己的分數也會提昇。（該生在學期段考前，主動發起留校晚自習，主動邀約同學並請家長到校陪讀；下學期則組成讀書促進會，激勵同學訂定基測衝刺計劃，互相激勵。）

第二節 研究結果與分析

壹、合作學習對學習成就影響之分析

在學習成就上，以頂呱呱班學生三次段考成績相對於全校三年級學生的平均分數的相對位置進行觀察比較，其結果如下表所示：

表 4-2-1、頂呱呱班三次段考的成績相對位置表

| 段考 | 頂呱呱班平均分數 | 全校平均分數 | 分數差距佔總平均分數百分比 |
|-------|----------|--------|---------------|
| 第一次段考 | 68.4 | 73.97 | 7.5% |
| 第二次段考 | 77.33 | 83.57 | 7.4% |
| 第三次段考 | 65.67 | 73.67 | 10.8% |

整體而言，第一次和第二次段考之頂呱呱班平均分數與三年級平均分數的差距，佔總平均分數的百分比為 7.5%、7.4%，顯示在第一次段考前使用一次合作學習法三次講述法與第二次段考前使用三次合作學習教學法的學習成就並無明顯的差距。

第三次段考前全數使用合作學習教學法，距離全校的總平均分數的差距為 10.8%，差距比例雖有拉大，但未達顯著範圍，無法斷言其對學習成就的顯著影響；相關研究（張金淑，民 79；葉淑真，民 82；余光雄，民 84；張景媛，民 84；林美伶，民 87；張秀雄，民 87）的結果，認為合作學習與學習成就有正相關，可以提昇學業成就，余光雄（民 84）以 Jigsaw 對國一英語進行實驗研究、Okebukola 於 1985 以 Jigsaw I 對 8 年級生科學科進行 6 週的實驗研究、Lazarowitz 於 1991 年對九年級學生施以 Jigsaw I 在生物科上進行 6 週的實驗研究、Mattingly & Van Sickle 於 1991 年以 Jigsaw II 對九年級生地理科進行 9 週的實驗研究，也得到相同的結論；Plelps 於 1990 年對 8 年級的美國歷史進行 9 週的實驗研究，結果並不顯著；而簡妙娟（民 89）以 Jigsaw 對高二公民科進行的實驗研究，則發現在紙筆評量、實作評量及概念圖評量上，Jigsaw 實驗組在紙筆評量及實作評量上均未優於講述組及 STAD 組，唯獨在概念圖評量上，顯著優於其他組別。

為進一步了解學生的學習，特請其他公民教師根據參次段考考題提出學生精熟概念的分數，據以了解學生的經濟概念精熟程度。其結果如下表所示：

表 4-2-2、頂呱呱班參次段考經濟概念達到精熟程度人數表

| 段考 | 精熟分數 | 達到精熟分數之人數/% |
|-------|------|-------------|
| 第一次段考 | 76 分 | 16 人/53% |
| 第二次段考 | 80 分 | 18 人/60% |
| 第三次段考 | 62 分 | 20 人/66% |

結果發現，合作學習教學法使頂呱呱班級學生，在達成概念精熟分數的人數，一次比一次增加，其人數佔全班人數的百分比也由 53%、60% 到 66%；也就是說，合作學習教學法對頂呱呱班學生學習公民科的經濟概念上，有逐漸提昇的效果。此結果與簡妙娟（民 89）概念圖之評量結果相符。

貳、合作學習對學科興趣影響之分析

透過「學科興趣量表的調查」，從同學對公民科學習興趣、對公民科的學習是否有幫助、對合作學習教學法的感覺、是否繼續使用合作學習教學法的意願、合作學習教學法之優缺點及使用合作學習教學法的方式和偏好程度，了解同學在合作學習教學法下，對公民科的學科興趣，結果發現同學的反應

呈現積極、正向的肯定此教學法，並願意使用此教學法學習。

(一) 合作學習後的公民科學習興趣分析

表 4-2-3、 公民科學習興趣次數分配表

| 項目 | 題目 | 次數/百分比 | | | |
|-----|-------------------|--------|--------|-----|------|
| | | 很同意 | 普通 | 不同意 | 不確定 |
| (1) | 我對公民科的上課內容很有興趣 | 16/53% | 13/43% | 0/0 | 1/3% |
| (2) | 我確信我有完成公民科作業的能力 | 16/53% | 13/43% | 0/0 | 1/3% |
| (3) | 上公民課學習公民知識讓我覺得很滿足 | 18/60% | 11/36% | 0/0 | 1/3% |
| (4) | 我覺得學習公民知識很有趣 | 19/63% | 10/30% | 0/0 | 1/3% |
| (5) | 我覺得上公民課是很愉快的事 | 19/63% | 10/30% | 0/0 | 13% |

除了一位同學對上述問題無法確定外，覺得『公民科的上課內容有興趣』者有 53%、佔全數的二分之一強；『確信有完成公民科作業的能力者』有 53%、超過總數之二分之一；『上公民課學習公民知識讓我覺得滿足者』有 60%、接近三分之二；覺得『公民知識很有趣』、覺得『上公民課是很愉快的事』者均有 63%、佔總人數的三分之二；整體來說，合作學習教學法使學生對公民課的學習興趣保持正向。

(二) 本學期公民課所採用的教學法，對公民科的學習是否有幫助？

表 4-2-4 合作學習教學法對公民科的學習是否有幫助？

| 理由 | 是 | 否 |
|----|---|--|
| | 27 人/90% | 3 人/10% |
| | 1.有效率 2.得到很多人的不同意見 3.會主動翻課本 4.主動去問問題 5.把自己的感覺寫出來 6.分工合作 7.考試比較會 8.比較好看的分數 9.小組討論可以讓自己找答案，養成主動的習慣 10.可以跟別人討論，不懂時，也可以。 | 1. 搬桌椅、太麻煩 2. 組員愛說話 3. 一成不變，想睡覺 4. 沒有理由 |

90%的同學肯定合作學習教學法。對於合作學習教學法對公民科的幫助，認為是『有效率』、『可以得到很多人的不同意見』、可以使學生『主動翻閱課本』、『問問題』、『寫出自己的感覺』、『與他人分工合作』、且使『考試較有信心』、『學習成果比較好』、會『主動找答案』、『主動與人討論』；覺得沒有幫助的同學，則覺得搬桌椅太麻煩、組員愛說話且連續實施 14 次，一成不變。

整體而言，公民科採用合作學習教學法，對學習者的學科興趣是有幫助的。此結果，與國內外的相關研究結果相符。

(三) 對於公民課採用的合作學習方法『拼圖法』的感覺。

表 4-2-5、 對公民科採用合作學習教學法的感覺

| 項目 | 很喜歡 | 普通 | 不喜歡 |
|----|--|---|--|
| 人數 | 20/66% | 8/26% | 2/6% |
| 理由 | 1. 讓我們體會合作的意思 2. 因為不懂的問題，大家可以一起討論 3. 會讓自己熟悉課文 4. 互相研究了解 5. 用小組討論很好，可以讓我們自己找答案、養成主動的學習 6. 比以前的方法有趣多了、比較不會想睡覺 7. 大家感情增添不少 8. 可以自己找重點跟組員討論 9. 合作在將來會常常出現，所以我喜歡 10. 組員都很會發表意見 11. 可以學得很快 12. 只要認真就 OK 了 | 1. 沒啥感覺 2. 有時聽得懂，有時聽不懂 3. 因為比較會 4. 都可以 5. 可以互相討論，但是偶爾會有點吵 | 1. 東西要搬來搬去、童軍椅又會被撞到，有些人上課還把整個身體轉來轉去，不小心把別人的東西碰一下又會被罵 2. 就是不喜歡 |

| | | |
|------------------|--|--|
| 13. 有很莫名的想認真的感覺 | | |
| 14. 可以合作學習 | | |
| 15. 新的方法、新的體驗 | | |
| 16. 可以聊天 | | |
| 17. 可以聽到和我不一樣的答案 | | |
| 18. 大家一起討論 | | |
| 19. 比較活潑、比較可以討論 | | |

對於合作學習教學法的「Jigsaw」的使用，喜歡的佔 66%，喜歡的原因是因為可以找到意義（『體會合作的意思』）；增進同儕互動（『一起討論』、『互相研究了解』、『比較可以討論』）；欣賞同儕（『組員都很會發表意見』、『大家比較活潑』）；增進感情（『大家感情增添不少』）；容納異己（『可以聽到和我不一樣的答案』）；互相合作（『可以合作學習』）；增進學習效率（『可以學得很快』）；主動學習（『用小組討論很好，可以讓我們自己找答案』、『可以自己找重點和同學討論』）；有趣（『比以前的方法有趣多了，比較不會想睡覺』）；有新鮮感（『新的方法、新的體驗』）；其中最特別的是『很莫名的想認真的感覺』，顯然激起學生內在的學習動機。

（四）你是否希望公民課繼續採用合作學習方法？

表 4-2-6、 是否希望繼續採用合作學習教學法

| 選擇 | 是 | 否 |
|----|--|--|
| 人數 | 26 人 / 86% | 4 人 / 13% |
| 理由 | 1. 學習效果好，當然要啦 2. 大家一起討論 3. 因為非常好、易懂難忘 4. 可以聊天 5. 可以更方便討論公民課所說的事、也討論各種不同的答案 | 1. 就是不要啦 2. 太吵啦 3. 因為要換桌椅，而且組員我太喜歡 |

| | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 6. 可以自己和同學討論出答案，滿好玩滴 7. 能讓我想讀吧 8. 因為可以玩 9. 大家一起分工 10. 因為真的很棒 11. 可以增加知識 12. 因為如果一直用正常上課方式，會沒新鮮感，也會讓我們很沒有精神上課 13. 都可以，無所謂 14. 以合作方法是我最喜歡的。不過，要看跟誰一組。 15. 可以讓我自己積極的去參與討論 16. 比較可以仔細聽老師在說啥，有不懂得也可以馬上問同學，這樣就不會把要問的問題忘記了 17. 因為這樣我們才不會很容易就想睡覺 18. 比較有樂趣 19. 有一個互相了解的時候 20. 因為這樣就不會只抄重點，也會自己找 21. 會主動學習 22. 因為有效，對我們幫助較好 23. 比較聽得懂 | |
|---|--|

希望繼續此用合作學習教學法的人數高達 26 人，佔全班的 86%，所持的理由不外乎是學習效果（『學習效果好』、『易懂難忘』、『增加知識』、『比較可以仔細聽老師說啥、有不懂可以馬上問同學，這樣就不會把要問的問題忘記了』、『有效』、『聽得懂』）、學習方式（『可以更方便討論公民課所說的事、也討論不同的答案』、『一直上課會沒精神』、不會很容易就想睡覺）、『不會只抄重點，也會自己找』）、可以互動（『大家一起討論』、『大家一起分工』、『以合作方法最喜歡』、『有一個可以互相了解的時候』）、好玩（『可以和同學討論出答案、滿好玩的』）；其中，還有同學坦承可以『聊天』，可以看出頂呱呱班學生的學習本質重遊戲，而學習動機的激發，仍以適合學生的特性及發展為

前提。(張世忠，民 89：23)

如果，「教室像遊戲場」、「討論像聊天」、「考試有天堂級數」，學生的學習動機必定十分強烈、學習效果必然顯著。

(五) 從本學期公民課實施的『拼圖法』合作學習中，你覺得公民課的學習有哪些優、缺點？

表 4-2-7、合作學習教學法「皆可熟」的優、缺點

| 優點 | 人數 | 缺點 | 人數 |
|-------------------------|--------|-----------------|--------|
| 1. 增進表達能力、發言的勇氣 | 26/86% | 1.上課秩序太亂、討論聲太大 | 22/73% |
| 2. 培養互助合作的精神和默契 | 25/83% | 2. 同學討論時容易離題或聊天 | 20/66% |
| 3. 增進思考、統整組織能力 | 24/80% | 3 小組討論時間不夠. | 18/60% |
| 4. 上課較活潑、生動有趣 | 24/80% | 4. 同學講解時不如老師清楚 | 10/33% |
| 5. 增進同學間互助合作和人際關係 | 24/80% | 5. 找不到課文重點 | 7/23% |
| 6. 學會尊重他人、接納他人的觀點 | 24/80% | 6. 討論拖太久、枯燥乏味 | 5/16% |
| 7. 學會找課文重點、會主動學習 | 23/76% | 7. 小考太多、令人厭煩 | 5/16% |
| 8. 增進討論的能力、勇於發言 | 21/70% | 8.學習效率低落 | 4/13% |
| 9 增進學習興趣、較喜歡上公民課 | 21/70% | 9. 增加同學負擔 | 3/10% |
| 10. 上課時較認真投入、不會做其他事 | 16/53% | 10.其他： | 0 |
| 11. 增進學習效率、減少月考複習時間. | 14/46% | | |
| 1. 其他：可以在不懂時，可以 馬上發問 | 1/3% | | |
| 會想找資料 | 1/3% | | |

(填答人數：30人；可複選)

在學生的自省裡，「表達、發言的勇氣」、「互助合作的精神」、「尊重他人、接納他人」、「生動有趣」、「主動學習」是在合作學習裡的親自體驗，與開放式問卷的答案相符(問卷：91.12.5)；同樣的，「討論離題」、「聊天」、「討論時間過短」、「太吵」等，則是實施的缺陷，可能影響了學習效果。

(六) 對於公民老師上課的方式，你喜歡嗎？請提供你寶貴的意見。

表 4-2-8 、 對公民課上課方式的喜好態度

| 選擇 | 喜歡 | 普通 | 不喜歡 | 無意見 |
|----|--|--|---|-------|
| 人數 | 20/66% | 3/10% | 1/3% | 4/13% |
| 理由 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 假如不要吵，效果會更好 2. 沒意見，老師教得很好了 3. 還不錯 4. 我是超喜歡這種方式的，不過希望能安靜一些 5. 只是有一個問題，每次都要搬桌子，有點麻煩啦 6. 不好的缺點是有些人會大聲討論、不參與討論和聊起天來 7. 秩序要改 8. 如果沒人吵就會更好 9. 討論時間能久一點 10. 有討論的能力 11. 學起來生動有趣喔 12. 這樣上課才會更有精神 13. 就是喜歡 14. 老師教的方式很好 15. 因為先老師上課，再小組討論時，可以參考老師的意見，再想出自己的想法 16. 但是可以安靜嗎 17. 謝謝老師 18. 想看 V8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 有時無聊、有時有趣 2. 希望能多加一點趣味、上課多講一些例子 3. 有時字寫太快，我會跟不上，而且說的也很快，我也來不及思考 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 因為這樣比較容易說話，我不是要潑老師冷水，請不要誤會，我知道老師用心良苦，不過還是不大喜歡「皆可熟」 | |

喜歡合作學習教學法的同學達 66%，喜歡的理由顯出學生對於公民科的學習偏好，與教學法本身的特性息息相關。

參、合作學習對合作技巧之學習效果分析

合作技巧的評定，透過「合作技巧量表」、「工作技巧與社會技巧量表」及「小組學習團體歷程表」進行評估，結果呈現在合作技巧上，能善用合作技巧進行學習活動的比例，趨近於「總是如此」與「經常如此」之間且偏向後者，意味著學生在合作技巧的使用上，頻率相當高；在「工作技巧與社會技巧量表」上的呈現，則顯出高度的學習技巧與人際互動合作的技巧；在「團體歷程表」上更可看出對小組的認同。

以下，針對各量表的呈現，詳述如下：

(一) 合作技巧量表.

表 4-2-9 合作技巧量表

| 項目/選擇//人數/百分比 | 總是如此 (1) | 經常如此 (2) | 偶而如此 (3) | 很少如此 (4) | 從未如此 (5) | 平均數 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 1.尊重他人發言的權利 | 12/4% | 11/36% | 6/20% | 0/0 | 1/3% | 1.9 |
| 2.積極參與小組的活動 | 20/66% | 5/16% | 4/13% | 0/0 | 1/3% | 1.6 |
| 3.樂意協助他人 | 13/43% | 10/33% | 6/20% | 0/0 | 1/3% | 1.9 |
| 4.在小組的共同活動中，遵循指示、服從領導 | 17/56% | 8/26% | 4/13% | 0/0 | 1/3% | 1.6 |
| 5.在小組活動中，能對人展現謙恭有禮的態度 | 9/30% | 13/43% | 7/23% | 0/0 | 1/3% | 1.9 |
| 6.進行小組討論時，注視說話的人 | 14/46% | 9/30% | 5/16% | 1/3% | 1/3% | 1.9 |
| 7.討論時，避免使用令人難堪的字眼 | 14/46% | 9/30% | 4/13% | 2/6% | 2/6% | 2.1 |
| 8.進行小組活動時，主動說明小組工作目標 | 11/36% | 10/33% | 7/26% | 1/3% | 1/3% | 2.0 |

| | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|------|-----|
| 9.領導和指揮小組工作的進行 | 12/40% | 5/16% | 10/33% | 2/6% | 1/3% | 2.0 |
| 10.致力於小組的工作，以達成團體的目標 | 15/50% | 10/33% | 3/10% | 1/3% | 1/3% | 1.7 |
| 11.主動貢獻出個人的觀點和意見 | 17/56% | 7/23% | 4/13% | 1/3% | 1/3% | 1.7 |
| 12.要求別人澄清觀念或疑惑 | 13/43% | 6/20% | 5/16% | 3/10% | 1/3% | 1.9 |
| 13.主動提供解釋，或澄清觀念 | 17/56% | 6/20% | 3/10% | 3/10% | 1/3% | 1.8 |
| 14.適時的描述自己的感受 | 10/33% | 10/33% | 3/10% | 2/6% | 1/3% | 2.0 |
| 15.對於他人的貢獻，表示支持和鼓勵 | 16/53% | 7/23% | 5/16% | 1/3% | 1/3% | 1.8 |
| 16.修正別人的觀點，以求正確性 | 16/53% | 10/33% | 5/16% | 1/3% | 1/3% | 2.0 |
| 17.主動補充他人的觀點或結論 | 11/36% | 17/56% | 7/26% | 0/0 | 1/3% | 2.4 |
| 18.對於別人的答案或結論，主動尋求解釋和理由 | 16/53% | 7/23% | 5/16% | 2/6% | 1/3% | 1.9 |
| 19.主動提出問題，以求更深入的了解和分析 | 12/40% | 9/30% | 7/23% | 2/6% | 2/6% | 2.0 |
| 20.努力促進小組的順利運作 | 15/50% | 9/30% | 5/16% | 1/3% | 1/3% | 1.9 |
| 21.別人發言時，能仔細傾聽 | 12/40% | 7/23% | 7/23% | 2/6% | 1/3% | 2.0 |
| 22.和小組成員共同分享觀點和學習經驗 | 15/50% | 8/23% | 4/13% | 2/6% | 1/3% | 2.0 |
| 23.以合宜方式，表達出個人不同的意見 | 15/50% | 5/16% | 7/23% | 2/6% | 1/3% | 2.0 |
| 24.放棄個人的主觀意見，以達成小組共識 | 11/36% | 8/26% | 7/23% | 3/10% | 1/3% | 2.2 |

在合作技巧上，頂呱呱班學生經常表現「尊重他人權利」、「積極參與小組活動」、「樂意協助他人」、「遵循指示服從領導」、「對人謙恭有禮」、「注視說話的人」、「致力於小組活動以達小組工作目標」、「主動貢獻個人觀點與意見」、「要求別人澄清觀念或疑惑」、「主動提供解釋或澄清觀念」、「對他人的貢獻表示支持與鼓勵」、「主動尋求解釋及理由」、「努力促進小組順利運作」，

顯示與同儕合作愉快；惟在「主動補充他人的觀點或結論」、「放棄個人的主觀意見，以達成小組共識」及「討論時，避免使用令人難堪的字眼」三項的平均數最高，顯示出頂呱呱班的學生們，在此三方面的技巧較少運用，需有較多的練習，以促成合作學習的完成。

(二) 經過公民科一學期的合作學習後，你覺得你增進了哪些技巧？

表 4-2-10、 合作學習教學法增進的工作技巧與社會技巧

| (一) 工作技巧 | 人數 | (二) 社會技巧 | 人數 |
|-------------|--------|--------------|--------|
| 1. 提昇討論的能力 | 26/86% | 1. 與人溝通的能力 | 27/90% |
| 2. 增進表達能力 | 25/83% | 2. 接納他人意見的能力 | 26/86% |
| 3. 獨立思考的能力 | 24/80% | 3. 與人相處得能力 | 26/86% |
| 4. 提昇問問題的能力 | 21/70% | 4. 尊重他人發言的權利 | 26/86% |
| 5. 學會找課文重點 | 21/70% | 5. 互助合作的能力 | 25/83% |
| 6. 歸納分析的能力 | 19/63% | 6. 聆聽他人發表意見 | 23/76% |
| 7. 讀書的能力 | 17/56% | 7. 協調的能力 | 22/73% |
| 8. 領導的能力 | 15/50% | 8. 主動表達自己的意見 | 22/73% |

(總人數：30人；可複選)

在工作技巧上，頂呱呱班學生感覺合作學習提昇了自己「討論、表達、獨立思考的能力」、「問問題、找課文重點的能力」；在人際互動上，則增強了「溝通、接納、與人相處、尊重他人及與他人互助合作的能力」。

(三) 小組學習團體歷程表

在對小組現況的描述中，喜愛小組的同學居多數(『很可愛的組員』、『分工合作』、『主動學習』、『天真活潑』、『負責任、主動學習』、『努力』、『非常好』、『合作無間』、『非常棒』)，顯出高度的認同；唯一較負面的看法者，則認為小組成員『愛玩』、『很吵』、『手忙腳亂』。

下表為學生對開放性問題所做之答覆：

表 4-2-11、 合作學習小組學習團體歷程表

| | |
|---|--|
| <p>(1).請你用一個詞，來形容你的小組狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 很可愛的組員 2. 分工合作 3. 主動學習 4. 很阿呆 5. 天真活潑 6. 負責任、主動學習 7. 很吵、大家都一直玩 8. 活潑可愛 9. 有時好、有時壞 10. 努力 | <ol style="list-style-type: none"> 11. 認真學習 12. 努力不懈 13. 非常好 14. 還不錯 15. 很棒 16. 狀況不錯 17. 合作無間 18. 非常棒、很棒、太棒了 19. 愛玩 20. 手忙腳亂 21. 活潑大方 |
| <p>(二)請你用一個詞，來敘述你所期待的小組：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 很認真 2. 更上一層樓 3. 互相合作 4. 團隊和諧 5. 活潑適中，很愛討論，該安靜，就安靜 6. 馬到成功、百戰百勝 7. 努力上進 8. 主動學習 9. 很安靜，可以得到很多分的 10. 該討論時討論，不該說話時就不要說話 | <ol style="list-style-type: none"> 11. 用功、負責任、主動學習 12. 認真的加倍努力 13. 好學不倦 14. 隨便 15. 還不錯 16. 優秀 17. 很棒 18. 突飛猛進 19. 拿第一名 20. 活潑可愛但認真 21.very good |

四、合作學習對批判思考的影響分析

在批判思考部分，以「批判思考意向量表」測知學生在合作學習教學法

使用一學期後的延宕效果。平均數的計算，係以全班 29 位同學，依照量表所列的程度，圈選合乎自己行為的程度量，並據以計算出每一情境之下，全班同學的平均選擇程度量。最高程度量為 6，表示「總是」，依次為 5「常常」、4「有時候」、3「很少」、2「幾乎不曾」，最低為 1，表示「不曾」。下表為全班同學統計初的平均量，表示當下學生的思考意向。

表 4-2-12、 合作學習教學法對學生批判思考意向之影響

| 項目 | 平均數 |
|-------------------------------------|------|
| 1. 我嘗試採取不同的角度去思考一個問題。 | 4.72 |
| 2. 我嘗試去應用一些新的觀點或概念。 | 4.58 |
| 3. 在討論的情境中，我試著去尊重他人的觀點 | 4.79 |
| 4. 即使是在面臨複雜的問題時，我仍然設法保持理性和邏輯的思考。 | 4.34 |
| 5. 在使用一項訊息之前，我會先思考此一訊息是否可靠。 | 4.79 |
| 6. 我嘗試去檢驗新觀點的價值性與可靠性。 | 4.10 |
| 7. 在做決定時，我會將情境的影響因素納入考慮。 | 4.59 |
| 8. 在處理問題時，我嘗試先將問題定義清楚。 | 4.59 |
| 9. 我嘗試藉由自我質疑的方式，來決定自己的觀點是否具有足夠的信服力。 | 4.72 |
| 10. 在解決問題時，我設法使自己保有最新與最完整的相關訊息。 | 4.48 |
| 11. 從討論或觀察當中，我很快就能了解他人的感受或想法 | 4.48 |
| 12. 當證據不足時，我會暫緩做判斷。 | 4.68 |
| 13. 在解決問題時，我試著去考慮各種不同的可能解決方案。 | 4.93 |
| 14. 當有足夠的證據顯示我的觀點有所偏頗時，我會立即修正我的觀點。 | 4.82 |
| 15. 在著手解決一個問題之前，我先試著去找出此一問題的發生原因。 | 4.86 |
| 16. 對於新近發生的爭議性問題，我嘗試去了解其來龍去脈。 | 4.72 |
| 17. 當他人提出一個論點時，我試著去找出這個論點中所隱含的主要假設。 | 4.34 |
| 18. 我嘗試去進一步探索新奇的事物或觀點。 | 4.55 |
| 19. 在討論的情境中，我會仔細聆聽他人的發言。 | 4.86 |
| 20. 在做成決定之前，我試著去預測所有變通方案可能產生的結果。 | 4.82 |

頂呱呱班學生對批判思考意向的整體的反應，平均值介於 4-5 之間，表示學生面對問題及情境時，『經常』有批判思考後才有行為的進行。

換言之，經過一學期的「合作學習教學法」後，學生在『在解決問題時，我試著去考慮各種不同的可能解決方案』的情況最普遍；其次『在著手解決一個問題之前，我先試著去找出此一問題的發生原因』，並學會『在討論的情境中，我會仔細聆聽他人的發言』，且『在做成決定之前，我試著去預測所有變通方案可能產生的結果』。此結果，進一步印證其他研究者的結論(韓婉君，民 90：26-27)，顯示合作學習教學法確實對學生的批判思考有所影響。

綜上所述，本研究經歷一學期計 14 次之合作學習教學法之實施，學生們的學習成就表現與對講述法及合作學習教學法的好惡狀況，呈現不同的結果。在學業成就上，並未提昇；在學科興趣上，則有正面、積極的結果；在合作技巧上，顯出極高的自我肯定；對於「批判思考」的意向，則顯出「較常思考」的頻率。