

# 合作學習教學策略對大專學生之學習成效與學習態度之影響：以兒童發展評量與輔導課程某單元為例

## Effects of Cooperative Learning Teaching Strategy on College Students' Learning Effectiveness and Attitude: An example of Child Developing Evaluation and Guidance

汪慧玲\*

Huei-Ling Wang

沈佳生\*\*

Chia-Shen Shen

(收件日期 101 年 10 月 27 日；接受日期 102 年 3 月 5 日)

### 摘要

本研究旨在探討合作學習教學策略對大專學生在兒童發展評量與輔導課程中之學習成效與學習態度的影響。研究對象為新北市某二專幼保科一年級 67 位學生，以為期四週，共計八節課的實驗教學來進行探究。將研究對象分為實驗組與控制組，實驗組採合作學習教學策略，控制組採傳統教學方式。本研究以研究者自編之問卷調查，做為蒐集量化資料的工具，再將研究所得結果以描述性統計及二因子共變數分析等統計方法加以分析。根據資料分析結果，本研究所得的結果如下：一、合作學習教學與傳統教學在大專兒童發展評量與輔導課程上之學習成效測驗的表現有顯著差異；二、實施合作學習教學在大專兒童發展評量與輔導課程上之學習態度表現顯著優於傳統教學。最後，研究者根據本研究的結果提出若干建議，以供相關單位參考。

關鍵詞：合作學習、學習成效、學習態度

---

\*馬偕護理管理專科學校幼兒保育科副教授

\*\*美和科技大學兒童服務系副教授（通訊作者）

### **Abstract**

The purpose of this research was to examine how the pedagogy method of cooperative learning influences students' learning effectiveness and attitude of the "Child Development Evaluation and Guidance" course in college. The experimental design for this study was a quasi-experimental pretest-posttest design. Subjects were 67 first grader students from the department of early childhood care and education of college in New Taipei city. The experimental group received the cooperative learning program for four weeks in "Child Development Evaluation and Guidance" while control group received traditional pedagogy. The instrument of this study was self-designed questionnaire. The descriptive statistics, one way analysis of covariance and two ways analysis of covariance were conducted to analyze the data. The results of this research were as followed: 1) There was significant difference between the pedagogy methods of cooperative learning and the traditional pedagogy method in students' studying achievement test on "Child Development Evaluation and Guidance;" 2) The pedagogy method of cooperative learning was superior to the traditional pedagogic method. Finally, the researchers proposed several suggestions to administrative office of school.

**Key words:** cooperative learning, learning effectiveness, learning attitude.

## 壹、緒論

### 一、研究背景

培養學生未來的競爭力，需要透過有效率的學習。如何讓學生有效地習得專業知識與技能，應思考新的教學方法及策略 (Kose, Sahin, & Aysegul, 2010)。學校教育如仍沿用傳統之講述教學法，欲發展學生多元能力，恐非常有限，亦無法因應未來時代趨勢要求。如要有學習效率，則須採團隊合作方式、密集的資訊分享，才能使知能迅速提升 (Campisi & Finn, 2011)。教師如何引導學生尋找知識及追求技能，並且與人合作，解決問題，實為學校教師與教育當局應審慎考慮的問題。因此，如何構思一套有效的教學策略，使每位學生學好專業科目，是很重要的工作。

對教師而言，傳統的教學方法是最簡單且有效率的方法，但卻無法提起學生的學習興趣，反而形成低意願與低學習成效的惡性循環，所以改善教學成效是刻不容緩的事。合作學習係國外廣為實施且頗具成效的一種教學措施，依據美國的教育學家 Edgar Dale 所提出的學習金字塔理論 (cone of learning)，學習可分為被動的學習與主動的學習，單純的講述教學法對學生而言，在聽課完的兩週之後所能記得的內容僅剩 20%，其學習效果最低；但是，如果能馬上將學習的內容付諸行動或教導他人，則能記得 90% 的學習內容 (Dale, 1946)。合作學習進行的過程中，強調以學生為學習的主體，要學生依不同的問題，蒐集資料、研究問題，進而解決問題。這正是一種強調主動學習的概念，學生在上課過程有機會將所習得的知識技能透過與同組同學的討論、動手操作或教導他人來增強學習效果。合作學習的內容主要是透過同學討論的過程，讓學生自行歸納與分析問題。教師則從旁協助引導學生，誘導同儕積極參與互動。學生內在的學習動機，可以在人際互動中被激發，教室中同儕的互相激勵，正是學習動機最大的推力 (蔡文榮，2004)。這種有別於傳統教學法的被動學習方式，除了讓學生感到新鮮好奇，彼此間如果互動融洽，則將使學生更積極投入團體活動，彼此切磋課業問題，達成團體共同的學習目標，且有助於提升學習成效。近年來，在國內合作學習最被廣泛應用於教學的就是學生小組學習成效區分法。本研究在合作學習方法的選擇上，也採用學生小組學習成效區分法的合作學習模式，因為此模式適合全班一起授課，透過與同儕互動，共同建構有意義的學習模式，且能引發學生的學習動機。

「兒童發展」是幼兒保育領域的核心課程，也是幼兒保育紮根之基礎。剛進入大專校院的學生很難在短期內找到討論功課的夥伴，這種合作學習的方式可以讓學習較為被動的學生即時被其他組員帶動而增強其學習的意願。研究者藉由教授兒童發展評量與輔導課程之機會，嘗試將合作學習教學模式應用於兒童發展評量與輔導課程，探究合作學習對學生學習的影響，做為往後實施創新課程教學之依據，此為本研究的動機，研究結果將可提供相關教學單位參考。

## 二、研究目的

基於上述研究背景，本研究在探討傳統教學之「講述教學」與「合作學習教學」在兒童發展評量與輔導課程實施的差異，具體目的如下：

- (一) 探討合作學習教學與傳統教學在兒童發展評量與輔導課程上學習成效的差異情形。
- (二) 探討合作學習教學與傳統教學在兒童發展評量與輔導課程上學習態度的差異情形。
- (三) 探討不同學業成就與不同教學方式對兒童發展評量與輔導課程學習成效的影響。
- (四) 探討不同學業成就與不同教學方式對兒童發展評量與輔導課程學習態度的影響。

## 三、研究假設

根據研究目的，本研究提出下列研究假設加以考驗：

- 假設一：實驗組較控制組學生在兒童發展評量與輔導課程學習成效上具有顯著差異。
- 假設二：實驗組較控制組學生在兒童發展評量與輔導課程學習態度上具有顯著差異。
- 假設三：不同學業成就與不同教學法在兒童發展評量與輔導課程學習成效有顯著交互作用。
- 假設四：不同學業成就與不同教學法在兒童發展評量與輔導課程學習態度有顯著交互作用。

## 四、研究限制

- (一) 本研究受原班級人數的限制，無法隨機分派，僅能採用準實驗設計來進行實驗教學。
- (二) 本研究基於公平原則，無法進行為期一學年之兒童發展評量與輔導課程實驗，僅依據兒童發展評量與輔導課程之某一單元為範圍進行為期四週、每週兩小時的實驗教學。

## 五、名詞解釋

### (一) 合作學習

合作學習採異質分組方式，安排合作學習情境，使學生在小組中進行學習。教師引導小組成員彼此相互依賴、相互幫忙、分享資源，讓每個成員都負起學習成敗的責任。本研究採學生小組學習成效區分法為主要教學策略。

### (二) 學習成效

學習成效是在整體學習後，以紙筆測驗來評量學生的學習結果，在本研究係指幼兒發展學科成績表現。以研究者自編之「兒童發展評量與輔導學習成效測驗」後測得分為依據，得分愈高，表示學習成效愈高；反之，則愈低。

### (三) 學業成就

本研究係以學生在二專一年級上學期「兒童發展」學期成績為依據，分數排序在班上

的前 50% 者為學業高成就組，後 50% 的學生為學業低成就組。

#### (四) 學習態度

張春興 (2000) 認為，態度是個人對人、事、物的思想與判斷，所產生的一種相當持久性的行為傾向。而學習態度則是指學習者在學習情境中，受到學校、課程、教學、環境、同學及自我等刺激的影響，所產生的行為傾向。本研究係以學生在「兒童發展評量與輔導學習態度量表」得分為依據。分數愈高，表示學生在兒童發展評量與輔導學習過程的學習態度愈積極；反之，亦然。

## 貳、文獻探討

本研究藉由相關文獻說明合作學習的概念與基本要素，並於蒐集相關資料後加以歸納討論，以指引本研究架構之建立。

### 一、合作學習的基本概念

#### (一) 合作學習的定義

合作學習並不是單一的教學策略，而是促進小組合作與學生互動之所有教學策略的總稱（王金國，2005），相較於競爭式學習或個別式學習，更能提升學生學習動機、學習成效及合作技巧的表現，是一項值得教師在教學中採用的教學策略（王金國、張新仁，2003）

儘管許多學者對於合作學習的定義並不全然一致，但大多數學者均認為合作學習指的就是異質分組、小組討論、同儕協助和小組互動等教學策略（黃詠仁、王美芬，2002）。李文益 (2004) 認為，合作學習是一種有結構、有系統的教學策略，在合作學習中，教師將不同能力的學生分配到四至六人的異質性小組中一起學習，在同一個小組內，學生共同分享經驗，接受肯定與獎勵。所以，合作學習是一種以學習者為中心的學習過程，小組中的每一成員皆對自己的表現負責（陳美紀、宋美妹、林美純、陳華，2004）。程上修 (2000) 指出，合作學習是一種利用小組分組學習以增進個人和小組成員學習的教學法，但不是讓學生圍坐在一起彼此交談，做個別的作業，也不是一個人獨力完成指定作業，其他人簽名，當然，更不是個別完成作業，先做完的人幫忙比較慢的人。在學習環境上，教師一人面對眾多學生，無法顧及個別發展，因此，合作學習法藉由小組成員分工合作，互相支援進行學習，利用小組比賽，製造團隊比賽的心理氛圍，可使學習動機更為強烈（李杏美、李柏英，2006）。廖碧珠 (2006) 強調，合作學習是讓學生一起工作達成共同的目標，此一目標不但有利於己，也有利於他人。

#### (二) 學生小組學習成效區分法

學生小組學習成效區分法 (student team achievement division, STAD) 是 Slavin 於 1978



年所發展出來的一種合作學習方法，是最容易實施的方法，因為它所使用的內容、標準和傳統方法無異，也是應用範最廣、實施效果最為顯著的合作學習法，可運用於各年級、各學科，對合作學習法的生手教師是最好的入門（林達森，2002）。張新仁(2003)進一步指出，學生小組學習成效區分法特點有三，分別是以精熟教材為主要目的，進行個別測驗並使用進步轉換分數，強調均等的成功機會，此項策略最適合初次採合作學習的教師使用。學生小組學習成效區分法的中心概念為團體獎勵、個別責任和相同的成功機會。其中，團體獎勵是指小組的成功來自於小組成員的團體表現；個別責任即小組的成功取決於小組所有成員的個別學習，每個人都要全力以赴，為自己的小組貢獻一己之力；相同的成功機會是指組員以個人進步分數貢獻小組得分，這使得不同學習成效者均願意盡其所能接受挑戰（林怡如、何信助、廖年森，2004）。

STAD 之五大重點包括全班授課、分組討論、小考、個人進步分數及小組表揚（吳耀明，2006；Caropreso & Haggerty, 2000），茲說明如下：

#### 1. 全班授課

全班授課由教師主導，有系統地對全班講解課程內容，並交替其他學習活動，讓學生保持較佳的精神狀態，例如：配合教具操作或以資訊多媒體融入教學皆可。

#### 2. 分組討論

採異質性分組，分組討論的目的在於確認小組每個人都學會學習教材，另一方面也為下一階段的小考做準備，所以，每個人在自己學會之餘，更要幫助組內的每個成員都學會。教師在講解課程內容後，應簡要說明所要進行的小組學習目標。在此一階段，合作技巧為成敗的關鍵，由於合作技巧並非與生俱來，因此，教師需密切觀察各小組合作的情形，並適時介入小組，鼓勵小組成員發揮合作技巧，達成學習目標。

#### 3. 小考

一個學習單元結束後便進行小考，除評估每位學生的學習表現外，還可做為表揚之依據，所以，組員均需竭盡所能地為小組爭取榮譽。

#### 4. 個人進步分數

根據每位學生平日的表現來訂定個人基本分數，小考分數和基本分數之間的差異就是進步分數。小組成績是以團體進步分數為基礎，每一組的整體學習表現是以該組所有學生的成績加以計算，個人小考成績有進步，該組隨之加分。

#### 5. 小組表揚

STAD 的表揚方式為團體表揚，表揚積分高的小組，不做個別表揚，以此使成員體認彼此是一命運共同體，全組的組員才會盡全力地表現自己及幫助組員。

### （三）合作學習與傳統教學

合作學習和傳統教學最大的不同在於，合作學習是強調學生在團體中進行學習，同組成員間互相分享資源和知識，學生是知識的建構者和發現者（林人龍，2003）；而傳統教學則是一種基本教授法，雖然學生也可在一個團體內接受教學，但通常都是獨自學習，每

個學生都要對自己所學負責，學習的唯一資料來源是教師（劉靖國，2005）。合作學習具有前述五大基本要素，因此，有別於傳統教學法。Johnson 和 Johnson (1999) 歸納合作學習教學法與傳統教學法之不同，如表 1。

表 1 學習小組比較

項次	傳統學習小組	合作學習小組
一	低互賴、成員只對自己負責、焦點只集中在個別表現。	高度積極互賴，成員為自己與彼此的學習負責，焦點集中在聯合的表現。
二	只重個別責任。	團體和個別的責任兼重，成員維持自己和其他人高品質的工作。
三	作業很少賦予討論。	成員提升彼此的成功，他們真的一起工作、幫助和支持彼此的學習。
四	團體工作技巧被忽略。領導者是指定的，負責引導成員參與。	團隊工作技巧被重視。所有成員分享領導與責任。
五	沒有團體歷程。獎勵個別學習成效。	團體歷程品質與成員有效地一起工作，重視持續的進步。

## 二、合作學習的基本要素

黃詠仁和王美芬 (2002) 認為，並非所有分組學習都是合作學習，合作學習的主要特色在於它強調積極互賴、面對面的助長式互動、個人責任、小組合作技巧及團體歷程等五大基本要素，而這五大基本要素同時也是判別合作學習與否的重要規準，唯有確實落實這五大基本要素，才能確保合作學習的成功。以下就國內外相關文獻（王金國、張新仁，2003；陳彥廷、姚如芬，2004；Duxbury & Tsai, 2010），針對五大基本要素加以說明。

### （一）積極互賴

積極互賴是學生對自己與組員關係的覺知，強調「我們」而非「我」，也就是要建立命運共同體的觀念。在落實積極互賴的要素上，要讓學生明白團體學習成效是評量的標準，除了個人學會教材之外，還要幫助組員也都學會，小組才可能獲得成功。

### （二）面對面的助長式互動

合作學習的特色為小組的座位安排採面對面的方式，以期能建立積極互賴的組員關係，如此，助長式互動行為較易出現，因組員將可覺知小組共同的目標為團體成功，彼此間互動是相互支持鼓勵的，是為團體目標而努力。

### （三）個人責任

合作學習不是能力高的學生教能力低的學生，更不是由組內能力高的學生獨力完成作業，而其他人搭便車的教學策略。合作學習講求團體學習成效，團體學習成效來自於組內

每個人表現的總和，個人唯有精熟學習材料，才能達成小組目標。爲了確保個人責任，學習評鑑應採個別方式，以發揮個別績效。

#### (四) 小組合作技巧

僅將學生放在同一小組，並不保證他們就能學會合作技巧。缺乏小團體技巧，合作團體不可能有產能，因此，學生必須被教導合作技巧。教導學生小團體技巧的步驟如下：  
1. 讓學生瞭解使用這些技巧的需要；2. 學生必須瞭解這些技巧及使用時機；3. 反覆練習；4. 提供規律的時間給學生進行團體歷程；5. 堅持下去直到內化爲止。

#### (五) 團體歷程

目的在提供小組反省檢討的機會，期許下次分組合作時，小組能表現得更好。

### 三、合作學習的實施成效

在傳統教學中，學習被認爲是個人的事，缺乏合作學習經驗，容易使學生趨向於自我中心，個人自掃門前雪，輕忽團隊合作的力量，這在現今團體合作的時代，將削減了與其他團體合作的可能性（陳啓明，2003）。

近 20 年來，合作學習已被視爲最重要的教學方法之一。Hong (2010) 指出，合作學習相關研究中最常被探討的主題就是合作學習對學業學習成效的影響。學生在進行學習時，若能結合有組織的教學，輔以學習者進行小組討論，或有適當的獎賞辦法，合作學習教學將會比傳統教學更爲有效 (Tsay & Brady, 2010)。在大多數的研究中，合作學習顯著優於個別學習，合作學習組的成績顯著優於講述組（李杏美、李柏英，2006）。Tarim (2008) 研究發現，合作學習在實施方法上採用 STAD 者居多。STAD 使用的內容、標準及評鑑均與傳統教學法類似，其實施效果最爲顯著。

在合作學習對學生的學習動機及學習態度的影響方面，毛國楠 (1997) 研究發現，合作學習組的班級氣氛比常模參照組更爲融洽。陳彥廷和姚如芬 (2004) 指出，常參與合作學習的學生比傳統教學的學生更喜歡上學，也表現出較強的學習動機，有積極的學習態度，合作學習能協助增強學生的自信心。廖碧珠 (2006) 研究發現，合作學習確實對學習態度有正向的提升作用，且學習成效愈佳的學生，其學習態度愈正向積極。在溝通技巧與改善社會關係方面，合作學習能有效增進同儕的互動及相處之道，使其願意花更多的時間學習。基本上，參與合作學習的學生更能關心讚美別人，且能從中學習到更多人際溝通的技巧，這些技巧可使學生有能力處理人際關係，有助於良好學習氣氛的營造 (Ifamuyiwa & Akinsola, 2008)。

歸納上述，合作學習可促進學生的學習成效、學習動機、溝通技巧及改善社會關係。然而，也有實證研究顯示 (Akinbobola, 2009)，合作學習未能增進學生的學習成效，究其原因包括學生在合作學習中未能充分而有效的互動、教學分量過重，以及教師爲趕進度而犧牲小組討論時間，使得合作學習所能產生的效果受到限制。但不論如何，只要能掌握合作學習的精神，善加利用合作學習的特色，合作學習對學生在許多方面有正面的影響，則



是無庸置疑的。

## 參、研究方法

本研究旨在探討實施合作學習對二專幼保科學生在兒童發展評量與輔導課程學習成效與學習態度之影響。

### 一、研究架構

依研究目的設計如圖 1。

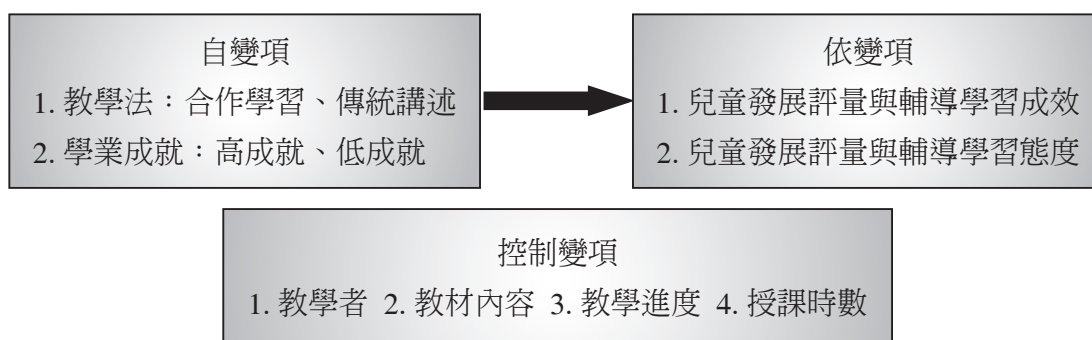


圖 1 研究架構

### 二、研究設計

本研究採準實驗研究法，使用不等組前測—後測設計，前測與後測量表是為探討實驗組與控制組兩組學生在兒童發展評量與輔導課程學習成效與態度是否因分組不同，導致相關測量達到顯著差異。前測量表乃為控制可能發現存在的統計差異；後測量表乃為測量受試學生於實驗教學後，其兒童發展評量與輔導課程的學習成效與態度。

設計模式說明如下：

- (一) 實驗前，實驗組與控制組都接受「兒童發展評量與輔導學習成效測驗」與「兒童發展評量與輔導學習態度量表」前測。
- (二) 實驗過程，實驗組接受合作學習融入兒童發展評量與輔導教學模式，控制組接受傳統教學模式。
- (三) 實驗後，實驗組和控制組都接受「兒童發展評量與輔導學習成效測驗」與「兒童發展評量與輔導學習態度量表」後測。

根據此一實驗設計，本研究之自變項、依變項、控制變項及共變項如下所述：

#### (一) 自變項

##### 1. 教學方法：

- (1) 實驗組的合作學習教學法，將 33 位同學以四至五人為一組，分成七組。教學流程分為全班授課、分組討論、小考、個人進步分數登記與小組表揚等步驟。
- (2) 控制組則採一般的傳統教學講述法。教學內容為講述授課、課堂提問與小考。

## 2. 學業成就：

爲了觀察不同學業成就學生的表現，將實驗組與控制組學生依二專一年級上學期「兒童發展」課程學業成績高低排序，分爲高、低學業成就組。

- (1) 高學業成就組是兒童發展學業成績在全班的前二分之一者。
- (2) 低學業成就組則是兒童發展學業成績在全班的後二分之一者。

### (二) 依變項

依變項是探討學生在兒童發展評量與輔導課程的學習成效與學習態度。

1. 學習成效：學習者在兒童發展評量與輔導學習成效測驗後測的得分。
2. 學習態度：學習者在兒童發展評量與輔導學習態度量表後測的得分。

### (三) 控制變項

影響教學成效的因素很多，在研究進行時，若能控制不必要的影響因素，則可提高實驗的效度。本研究之控制變項主要包括：

1. 教學者：兩組爲同一教學者，即研究者本人。
2. 教材內容：實驗組與控制組所採用之兒童發展評量與輔導領域教材內容一致。
3. 教學進度：兩組教學進度控制每週皆相同。
4. 授課時數：實驗組與控制組授課時數一致，均在正式課程中實施。

### (四) 共變項

本研究爲減低實驗誤差，以前測試題的得分爲共變數，進行共變數分析。

## 三、研究對象

基於人力、時間、資源的限制，本研究採準實驗研究設計方式進行，爲取樣方便，研究者依實驗所需，以研究者任教之二專幼保科一年級甲、乙兩班的學生爲研究對象，並以班級做爲分組依據，甲班爲實驗組，採合作學習法；乙班爲控制組，採傳統教學法。實驗組人數 33 人，控制組人數 34 人，共 67 人。

## 四、研究工具

本研究主要探討合作學習教學策略對學生兒童發展評量與輔導課程學習成效與學習態度之影響，採如下之研究工具：

### (一) 兒童發展評量與輔導學習成效測驗

#### 1. 擬題範圍

以心理出版社之「嬰幼兒發展評量與輔導」第二章「幼兒身體動作的發展與評量」爲範圍，題目係以課文內容改寫而成，以確保問題符合班級之教學範圍。

#### 2. 預測試題

預試試題送請三位有豐富兒童發展評量與輔導課程教學經驗的教師，針對問卷內容的適當性，提供寶貴意見，以期找出題意不清、用詞欠佳的題目，以建立本問卷的專家效度。預試編製題目共 25 題，試題經預試後，以庫李 20 公式檢驗，整體試題的  $r_{KR20} = .84$ ，顯示有良好的一致性。

### 3. 前、後測試題

試題經預試後參酌專家學者的寶貴意見修改，將修訂完成之預試試題編製成兩份題本，兩份題本僅做試題順序的更換，一份使用於教學前的前測，一份則於教學後的後測使用。

### (二) 兒童發展評量與輔導學習態度量表

1. 內容效度方面，本問卷經兩位學者專家意見修訂編製而成，以建立專家效度，並做為正式試題。依據專家意見刪除不適合的題目，並做語句修正之後，問卷原有 25 題，經專家審查刪減兩題，共計 23 題。

2. 問卷信度方面，以 Cronbach's  $\alpha$  係數考驗內部一致性，本研究結果量表的  $\alpha$  為 .83，顯示量表有良好的信度。本問卷採四點計分，分成非常同意、同意、不同意、非常不同意，題目得分依次為 4、3、2、1，得分愈高者，表示受試者態度愈積極；反之，則愈消極。

### (三) 研究者自編之半結構式訪談大綱

1. 實驗教學結束後，分別自實驗組中學業成就高與學業成就低的學生中以隨機方式各選取三位，進行半結構式訪談。

2. 訪談過程以錄音筆全程記錄，訪談的目的為蒐集更深入的質性資料。

## 五、實施程序

為了不影響該課程的正常教學進度，將實驗教學期間訂為四週，從學期的第二週到第五週，並於開學的第一週舉行前測、第三週舉行小考、第四週則進行小考、個人進步成績計分與小組表揚、第五週舉行後測、第六週進行訪談。另外，基於時間因素考量，實驗組在課堂上的分組討論主題由教師在一週前提供，避免因為自由討論造成時間上的浪費，進而影響教學成果。

## 六、資料處理與分析

本研究將回收的調查問卷，先剔除填答不完整者，再將有效問卷進行編碼，並以 SPSS 進行統計分析。首先，量的分析以教學方法與學業成就為自變項，並以兒童發展評量與輔導學習成效、兒童發展評量與輔導學習態度為依變項，進行描述性統計分析與二因子共變數分析。質性分析則採用半結構式訪談。茲分別說明如下：

(一) 對各變項進行描述性統計分析，釐清變項之間的脈絡。

(二) 探討不同學業成就及教學方式在兒童發展評量與輔導學習成效上是否有顯著的交互

- 作用存在？以學業成就與教學方法為自變項，「兒童發展評量與輔導學習成效測驗」後測得分為依變項，其中，前測成績為共變量，進行二因子共變數分析 (Two-way ANCOVA)，以考驗假設一、三。
- (三) 探討不同學業成就及教學方式在兒童發展評量與輔導學習態度上是否有顯著的交互作用存在？以學業成就與教學方法為自變項，「兒童發展評量與輔導學習態度量表」後測得分為依變項，其中，前測成績為共變量，進行二因子共變數分析 (Two-way ANCOVA)，以考驗假設二、四。
- (四) 研究者依據學生學業成就隨機抽取高、低成就學生各三名進行半結構式訪談，以蒐集質性資料，做為質性分析之依據。

## 肆、結果與討論

將收回的問卷與訪談紀錄加以編碼、分析並進行討論，以瞭解合作學習的學習成效，並回答研究問題。

### 一、基本資料之描述性統計

本研究共有 67 人參與研究，實驗組（合作學習教學）33 人，對照組（傳統教學）34 人；學業成就分布方面，高學業成就組 33 人，低學業成就組 34 人，其中，實驗組高學習成就 16 人、低學習成就 17 人；控制組高學習成就 17 人、低學習成就 17 人。

#### (一) 兒童發展評量與輔導學習成效前、後測之描述性統計

以不同教學方式在兒童發展評量與輔導學習成效後測部分而言，實驗組的平均數較高且標準差較小，表示這一組的得分高且組內變異性小，控制組則相反；換言之，實驗組在實驗後的兒童發展評量與輔導學習成效上得分比控制組稍高，且實驗組的學生組內變異性較控制組學生小，如表 2。

表 2 不同教學方式及學業成就學生在學習成效前後測之描述性統計

	個數	前測		後測	
		平均數	標準差	平均數	標準差
教學方式					
實驗組	33	50.00	8.11	84.75	6.09
控制組	34	47.85	7.82	74.25	8.42
學業成就					
高學業成就組	33	63.75	5.80	93.05	2.79
低學業成就組	34	34.57	4.83	66.20	7.03
學習成效	67	48.90	7.91	79.75	7.60

以不同學業成就在兒童發展評量與輔導學習成效後測部分而言，高學業成就組的平均數較高且標準差較小，表示高學業成就組的學生在兒童發展評量與輔導學業成就後測得分高且組內變異性小，如表 2。

全體在兒童發展評量與輔導學習成效前測的總平均為 48.90，在兒童發展評量與輔導學習成效後測的總平均為 79.75。

## (二) 兒童發展評量與輔導學習態度前、後測之描述性統計

以不同教學方式在兒童發展評量與輔導學習態度之前測及後測部分而言，實驗組的平均數較高且標準差較小，表示這一組的得分高且組內的變異性小，控制組則相反；換言之，實驗組在實驗前、後的兒童發展評量與輔導學習態度上得分比控制組稍高，且實驗組的學生組內變異性較控制組學生小，如表 3。

表 3 不同教學方式及學業成就學生在習態度前後測之描述性統計

	個數	前測		後測	
		平均數	標準差	平均數	標準差
教學方式					
實驗組	33	85.31	16.45	93.42	15.48
控制組	34	77.45	19.01	81.59	17.00
學業成就					
高學業成就組	33	90.04	17.31	95.78	15.37
低學業成就組	34	72.89	14.50	79.31	15.05
學習態度	67	81.42	18.06	87.30	17.16

以不同學業成就在兒童發展評量與輔導學習態度前測及後測部分而言，不同學業成就平均數較高者，標準差亦高；平均數較低者，標準差亦低，表示不同學業成就的組內變異性相似，且學業成就愈高者，在實驗前、後的兒童發展評量與輔導學習態度上得分皆愈高，其兒童發展評量與輔導學習態度愈正向，如表 3。

全體在兒童發展評量與輔導學習態度前測的總平均為 81.42，在學習態度後測的總平均為 87.30。

## 二、不同學業成就與不同教學方法對兒童發展評量與輔導學習成效之影響

本研究排除「兒童發展評量與輔導學習成效」之前測成績，以學業成就與教學方法為自變項，「兒童發展評量與輔導學習成效」後測之總得分為依變項，其中，「兒童發展評量與輔導學習成效」之前測成績為共變項，進行二因子共變數分析（ $\alpha$  值定為 .05），如表 4。另，共變數分析結果呈現於表 5。



表 4 學業成就與教學方式在學習成效測驗後測之調節平均數和調節標準差

	實驗組			控制組			總和		
	個數	M	SD	個數	M	SD	個數	M	SD
高學業成就組	16	87.00	1.28	17	84.47	1.25	33	85.74	.99
低學業成就組	17	81.37	1.23	17	65.62	1.24	34	73.50	.97
總和	33	84.19	.78	34	75.05	.76	67	79.62	.54

表 5 學業成就與教學方式在學習成效測驗後測之共變數分析摘要

變異來源	SS	DF	MS	F	p
學業成就	153.86	1	152.86	8.98	.005**
教學方式	187.93	1	189.93	11.25	.003**
學業成就 × 教學方式	98.58	1	98.58	5.92	.018*
誤差	889.37	62	18.08		
總和	60712.00	67			

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

在「兒童發展評量與輔導學習成效測驗」的表現，不同學業成就與不同教學方式間交互作用的  $p$  值小於 .05 ( $F=5.92$ ,  $p < .05$ )，如表 5，達統計顯著水準，顯示排除前測成績影響後，學業成就與教學方法兩者間有交互作用存在，表示學生的兒童發展評量與輔導學習成效會因不同學業成就與不同教學方式而有差異，因學業成就與教學方式之間交互作用顯著。接著，再進行單純主要效果考驗，以瞭解差異情形。

學業成就與教學方式也分別有主要效果，亦即，學業成就 ( $F=8.98$ ,  $p < .05$ ) 與教學方式 ( $F=11.25$ ,  $p < .05$ )，如表 5，均達統計上的顯著水準。上述顯示，兒童發展評量與輔導學習成效會因學業成就不同而有所差異；學生兒童發展評量與輔導學習成效也會因其所接受的教學方式不同而有所差異。

由於教學方式、學業成就及教學方式與學業成就之間的交互作用均達統計上的顯著水準，所以，必須進一步考驗其單純主要效果，才能有較嚴謹的解釋，單純主要效果考驗結果如表 6。

低學業成就組學生接受不同教學方式的學習後，在兒童發展評量與輔導學習成效測驗得分有顯著差異。教學方式因子在低學業成就組 ( $F=18.60$ ,  $p < .001$ ) 單純主要效果  $F$  值的機率小於 .05，如表 6，顯示低學業成就組學生所接受的教學方式不同，學生的學習成效也會有所不同。比對表 4 平均數及標準差發現，低學業成就組學生接受以合作學習融入兒童發展評量與輔導教學後，其兒童發展評量與輔導學習成效高於接受傳統教學的學生，表示合作學習對低學業成就組學生的兒童發展評量與輔導學習成效，能有顯著的提升；反觀高學業成就組學生，兩種教學方式的效果則沒有顯著差異。

表 6 學業成就與教學方式在學習成效測驗後測之單純主要效果分析摘要

變異來源	SS	DF	MS	F	p
教學方式因子					
低學業成就組	305.62	1	305.62	18.60	.000***
高學業成就組	7.16	1	7.16	.51	.563
學業成就因子					
實驗組	21.08	1	21.08	1.28	.271
控制組	267.49	1	267.49	15.33	.000***

\*\*\* $p < .001$ .

表 6 學業成就因子顯示，合作學習教學 ( $F=1.28, p > .05$ ) 的單純主要效果  $F$  值的機率大於 .05，達顯著差異；而傳統教學 ( $F=15.33, p < .05$ ) 的單純主要效果  $F$  值的機率也小於 .05。比對表 4 平均數及標準差發現，傳統學習策略的高學業成就學生顯著優於低學業成就學生，在學業成就上達到顯著差異。以學習而言，合作學習對於低學業成就學生確實能有幫助，能拉近高、低學業成就間的差距。

### 三、不同學業成就與不同教學方式對兒童發展評量與輔導學習態度之影響

本研究排除「兒童發展評量與輔導學習態度量表」之前測成績，以學業成就及教學方法為自變項，「兒童發展評量與輔導學習態度量表」後測之全量表得分為依變項，其中，「兒童發展評量與輔導學習態度量表」前測成績為共變項，進行二因子共變數分析 ( $\alpha$  值定為 .05)，其調節平均數及調節標準差如表 7。另，共變數分析結果呈現於表 8。

表 7 學業成就與教學方式在學習態度量表後測之調節平均數和調節標準差

	實驗組			控制組			總和		
	個數	M	SD	個數	M	SD	個數	M	SD
高學業成就組	16	93.32	2.68	17	85.86	2.59	33	89.59	1.93
低學業成就組	17	87.94	2.54	17	82.80	2.69	34	85.37	1.89
總和	33	90.63	1.82	34	84.33	1.78	67	87.48	1.25

表 8 學業成就與教學方式在學習態度量表後測之共變數分析摘要

變異來源	SS	DF	MS	F	p
學業成就	193.34	1	193.34	2.23	.158
教學方式	537.09	1	537.09	5.96	.019*
學業成就 × 教學方式	18.87	1	18.87	.23	.648
誤差	4676.61	62	89.93		
總和	451936.00	67			

\* $p < .05$ .

表 8 顯示，在「兒童發展評量與輔導學習態度量表」的表現，學業成就與教學方式之間交互作用的  $p$  值大於 .05 ( $F=.23$ ,  $p>.05$ )，沒有達到顯著水準，顯示排除前測成績影響後，學業成就與教學方式兩者間沒有顯著的交互作用存在，表示學生的兒童發展評量與輔導學習態度不會因為學業成就與教學方式而有所差異，故研究假設四未獲得證實。

另外，學業成就的  $p$  值大於 .05 ( $F=2.23$ ,  $p>.05$ )，表示不同學業成就學生在「兒童發展評量與輔導學習態度量表」的表現未達顯著水準，表示不同學業成就學生在「兒童發展評量與輔導學習態度量表」沒有差異；教學方式的  $p$  值小於 .05 ( $F=5.96$ ,  $p<.05$ )，達到顯著水準，表示接受不同教學方式之學生在「兒童發展評量與輔導學習態度量表」的表現有顯著差異，實驗組顯著優於控制組，表示合作學習教學，確實能提升學生兒童發展評量與輔導的學習態度。

本研究顯示，學業成就不同並不影響兒童發展評量與輔導學習態度的表現，不同教學方式則會造成學習態度顯著差異，因此，合作學習教學對學習態度的提升顯著優於傳統學習策略。

#### 四、實驗組學生對合作學習教學方式之半結構式訪談資料

研究者依據學生學業成就隨機抽取高、低成就學生各三名進行訪談，茲將訪談結果摘要摘錄於後，並以 T 代表訪談者，以 A、B、C、D、E、F 代表六位被訪談者。

學業高成就學生訪談摘要紀錄：

T：你對這學期使用的合作學習教學感覺如何？

A：嗯！開學時聽到這種教學法時就很期待，雖被告知這是一種實驗研究，但是還是感到新鮮與好奇，一開始大家都覺得上課壓力比較大一點，有一點後悔，但是，經過二至三週之後，竟然喜歡上這種上課方式，隔壁班的同學有人說要來我們班旁聽。

B：還不錯。笑～，隔壁班很羨慕我們被選為實驗組。

C：喜歡啊！很不一樣的 Fu，老師很認真，我們也很用功的哩。

T：上課過程中，讓你感到印象深刻的是什麼？

A：就是需要比一般課程多花些時間準備，要發揮團隊合作精神才行。

B：上課過程中，比較 high，不會打瞌睡，笑～，喔！上課比以前專心多了。

C：應該是與組員的互動這部分，互動比以前上課時的分組報告還要頻繁，加上老師又有提供獎勵，讓我覺得好開心，上課氣氛也比其他課程活潑，嗯！很不錯唷。

學業低成就學生訪談摘要紀錄：

T：你對這學期使用的合作學習教學感覺如何？

D：剛開始的時候很不習慣，因為有提問與發言上的困擾，但是，經過二至三週之後，逐漸適應這種上課方式，小考時比較有壓力，而且還計算小組總成績，有一種「輸人不輸陣」的 Fu，我不清楚自己算不算喜歡耶。

E：嗯！基本上，我並不討厭合作學習的上課方法，可是，比較累人。

F：嗯！我覺得這種教法還蠻好的，雖然上課的壓力比較大。

T：上課過程中，讓你感到印象深刻的是什麼？

D：應該是與同學的互動關係，比其他課程密集，無形中讓我的人際關係比以前好了，謝謝老師！

E：互動，討論的機會多很多，壓力大多了！

F：學會與同學合作，回答老師問題的次數比以前增加，還有成績進步了。

## 伍、結論與建議

本研究依據研究問題及資料分析的結果，歸納出以下結論：

### 一、結論

#### (一) 合作學習相較於傳統教學能顯著提升學生學習成效

排除兒童發展評量與輔導學習成效前測成績影響後，以合作學習教學融入兒童發展評量與輔導課程在「兒童發展評量與輔導學習成效」的表現與傳統教學相較有顯著差異存在，本研究假設一獲得支持。

#### (二) 合作學習相較於傳統教學能顯著提升學生學習態度

排除兒童發展評量與輔導學習態度前測成績影響後，以合作學習教學融入兒童發展評量與輔導課程在「兒童發展評量與輔導學習態度」的表現與傳統教學相較有顯著差異存在，本研究假設二獲得支持。

#### (三) 不同學業成就與不同教學方式對學習成效有顯著交互作用

排除兒童發展評量與輔導學習成效測驗前測影響，由二因子共變數分析得知，在兒童發展評量與輔導學習成效方面，學業成就與教學方式之間交互作用顯著，表示不論採用哪一種教學方式，學生的學業成就不同，學生的學習成效就有所不同，因此，研究假設三獲得支持。就高學業成就學生而言，兩種教學方式對兒童發展評量與輔導學習成效沒有明顯不同；就低學業成就學生而言，以合作學習教學後，兒童發展評量與輔導學習成效優於接受傳統教學的低學習成效學生。

#### (四) 不同學業成就及不同教學方式對學習態度未有顯著交互作用

排除兒童發展評量與輔導學習態度量表前測影響，由二因子共變數分析得知，學生的兒童發展評量與輔導學習態度不受學業成就不同而有所差異，會因所接受的教學方式不同而有所差別，學業成就與教學方式之間並沒有顯著交互作用，因此研究假設四未獲得證實。



### (五) 教師對合作學習的五大基本要素：積極互賴、面對面助長式互動、個人責任、小組合作技巧及團體歷程之實際觀察與感受

1. 班級學習氣氛明顯改善，例如：學生出席率較高、上課時比較專心、講話與玩手機等現象明顯變少。

2. 學生與教師互動明顯增加，上課或課後時間的發問比上學期增加。小組長積極的領導表現與協助組員的態度由生澀轉趨熟練。

3. 同儕互動增加，彼此間的互信互賴逐漸轉為主動積極。每位組員承擔不同工作，恪盡其責。

4. 學生利用空堂或課後留校的討論次數也逐漸增加。教師主動參與觀察同學們在討論議題，發現學生從消極膽怯逐漸轉為積極主動。

5. 合作技巧在第三週上課時，教師就能明顯感受同學的進步，不再侷限於小組長的發揮，而是團體的合作與貢獻。

### (六) 半結構式訪談資料分析

1. 實驗組中，高學業成就學生對合作學習教學法表示喜歡、新奇與有趣，低學業成就學生則表示不討厭或覺得上課壓力比較大。

2. 實驗組中，所有學生對合作學習教學法的印象都是正面的，例如：上課比以前專心、與同儕的互動增加以及學業成績明顯進步了。

## 二、建議

基於本研究歸納之結論，提出下列幾點建議：

### (一) 在課程與教學方面

#### 1. 合作學習在教學上的應用

合作學習的教學特性強調學生自主學習，主動參與及蒐集相關資料，學習者應調整傳統學習的心態，在小組中發揮互助合作的精神。若能藉由小組之間的互動與回饋讓學生從中獲得滿足，可以提升學生學習成效與改善學習態度，讓學習更有效率。尤其對於學業成就較低的學生，兒童發展評量與輔導學習成效確實能有提升的效果。藉由小組互動引起學生高度的學習興趣，讓平時上課專注力及學習動機較薄弱的學生，能有增強學習的動力，因此，建議教師在教學上採用合作學習教學方式來改善學生的學習成效。

#### 2. 教師在教學前的規劃

本研究經由合作學習教學提升了學生的學習動機與學習興趣，教師可充分應用合作學習於教學中，尤其是教師在教學前需要花較多時間準備小組討論題目、編製測驗題目，於講授時便能抓住重點教學，可提升教學品質。

### (二) 在未來研究方面

#### 1. 研究時間



本研究僅為期數週的實驗時間，而學生的學習成效及學習態度之改變，本就需要長時間的醞釀與累積，因此，在研究時間不長的情況下，可能比較不容易看出實驗教學真正的效果。研究者建議，未來研究在時程許可下，搭配合適的教學內容，增加教學單元，藉此能更清楚地瞭解學生學習成效及學習態度的改變情形。

## 2. 廣泛應用於其他課程活動

本研究僅以兒童發展評量與輔導課程為主，在推論至其他課程或不同領域的成效上有其限制，因此研究者建議，未來研究可以相同設計理念應用在不同領域的學習，以瞭解合作學習對不同課程學習的影響。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 王金國、張新仁 (2003)。國小六年級教師實施國語科合作學習之研究。**教育學刊**，**21**，53-78。
- 王金國 (2005)。共同學習法之教學設計及其在國小國語科之應用。**屏東師院學報**，**22**，103-130。
- 毛國楠 (1997)。成績回饋方式對不同能力水準國中生數學科的學習動機、學習策略、學習態度及學業成就之影響。**教育心理學報**，**29**，117-136。
- 李文益 (2004)。文化資本、多元入學管道與學生學習表現：以臺東師院為例。**臺東大學教育學報**，**15**(1)，1-32。
- 李杏美、李柏英 (2006)。任務小組教學法在會計教學成效之探討。**財金論文叢刊**，**4**，129-137。
- 林人龍 (2003)。生活科技課程中設計與製作的學習歷程。**教育研究資訊**，**11**(4)，3-24。
- 林怡如、何信助、廖年焱 (2004)。提升數學學習動機的教學策略。**師友**，**2**，43-47。
- 林達森 (2002)。合作學習在九年一貫課程的應用。**教育研究資訊**，**10**(2)，87-103。
- 吳耀明 (2006)。國小五年級教師實施社會科合作學習之行動研究。**屏東教育大學學報**，**24**，311-350。
- 陳彥廷、姚如芬 (2004)。合作學習模式中學生學習表現之探討。**臺東大學教育學報**，**15**(1)，127-166。
- 陳美紀、宋美妹、林美純、陳華 (2004)。合作學習法應用在大一會計學學習研究。**技術及職業教育學報**，**8**，113-132。
- 陳啓明 (2003)。合作學習在數學領域的教學策略。**師友**，**4**，43-46。
- 黃詠仁、王美芬 (2002)。國小自然科合作學習教學策略之行動研究。**科學教育研究與發展**，**28**，31-50。
- 程上修 (2000)。創造性問題解決教學模式對高一學生學習氣象單元成效分析（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

- 張春興 (2000)。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
- 張新仁 (2003)。學習與教學新趨勢。臺北市：心理。
- 廖碧珠 (2006)。合作學習對國中一年級學生的數學態度與學習學習成效之影響（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 蔡文榮 (2004)。活化教學的錦囊妙計。臺北市：學富文化。
- 劉靖國 (2005)。合作學習教學模式融入主題統整課程之教學設計。人文及社會學科教學通訊，15(5)，177-191。

## 二、英文部分

- Akinbobola, A. O. (2009). Enhancing students' attitude towards Nigerian senior secondary school physics through the use of cooperative, competitive and individualistic learning strategies. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(1), 1-9.
- Campisi, J., & Finn, K. E. (2011). Does active learning improve students' knowledge of and attitudes toward research method? *Journal of College Science Teaching*, 40(4), 38-45.
- Caropreso, E. J., & Haggerty, M. (2000). Teaching economics: A cooperative learning model. *College Teaching*, 48(2), 69-77.
- Dale, E. (1946). Audio-visual methods in teaching. New York, NY: The Dryden Press.
- Duxbury, J. G., & Tsai, L.L. (2010). The effects of cooperative learning on foreign language anxiety: A comparative study of Taiwanese and American universities. *International Journal of Instruction*, 3(1), 3-18.
- Hong, Z. R. (2010). Effects of a collaborative science intervention on high achieving students' learning anxiety and attitudes toward science. *International Journal of Science Education*, 32(15), 1971-1988.
- Ifamuyiwa, S. A., & Akinsola, M. K. (2008). Improving senior secondary school student's attitude towards mathematics through self and cooperative-instructional strategies. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(5), 569-585.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kose, S., Sahin, A., & Aysegul. E. (2010). The effects of cooperative learning experience on eighth grade students' achievement and attitude toward science. *Education*, 131(1), 169-180.
- Tarim, K. (2008). The effects of cooperative learning on Turkish elementary students' mathematics achievement and attitude towards mathematics using TAI and STAD methods. *Educational Studies in Mathematics*, 67(1), 77-91.
- Tsay, M., & Brady, M. (2010). A case study of cooperative learning and communication pedagogy: Does working in teams make a difference? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 78-89.