

師資生分組合作學習之教師教學、同儕互動、 學習動機與態度初探—以教學原理為例

摘要

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，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）。汪慧玲與沈佳生（2012）探討合作學習教學策略對大專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。研究發現合作學習相較於傳統教學能顯著提升學生學習成效與學習態度；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；對高學業成就組學生則沒有顯著差異。

研究者任教於師資培育大學多年，103 學年度第二學期因任教學校開設兩班教學原理課程供三班師資培育學系學生修讀，使得研究者任教之教學原理課程班級師資生人數達到各班接近 60 人。面對大班教學的現實，以及以學生為中心之教學理想，研究者思考以分組合作學習來進行教學原理課程，一方面希望能提昇學生課堂參與程度，解決大班授課學生匿名性低參與感的問題，另一方面也希望師資生能親身體驗並觀摩研究者如何使用分組合作學習的教學法，將來更容易應用本教學法來進行教學。

本研究目的在探討研究者的分組合作學習教學經驗，以及師資生分組合作學習經驗與學習成效。研究者改編張新仁、王金國、田耐青、汪履維、林美惠、黃永和（2014）所發展之學生分組合作學習經驗問卷為工具，以二個授課班級共 118 人為研究對象，在整個學期進行分組合作學習後，回收 97 份有效問卷，進行描述性之量化與質性分析。

研究發現在教師教學部分，師資生依序同意的項目為教師樂於解決學生學習問題、教師對學生的學習評量公平合理、教師授課內容有助於提升學生的學習能力、教師對於教材內容的安排難易適中。然而，本研究也同時發現師資生不同意的項目依序為教師課前準備充分、上課內容豐富充實；教師使用適當的教學方法或媒體，來增進教學效果、以及教師表達條理分明、清晰流暢。本研究以為師資生同意的項目正是分組合作學習的特質，師資生不表同意的項目則偏向傳統講述教學法的特質。

在師資生同儕互動經驗部分，研究發現師資生依序同意的項目為在分組報告與討論上，我確實參與，並分工負責、我很願意幫助別人、我很願意跟別人互相合作、以及我很能接納同學不同的意見。師資生不同意的項目依序為我經常接受到同學的幫助、我經常感受到同學給我的支持與鼓勵、以及在小組同學意見不同

時，我有能力協調大家達成共識。研究發現師資生的分組合作經驗是自覺願意幫助別人、跟別人互相合作、接納同學不同的意見；但卻覺得不常接受到同學的幫助、不常感受到同學給自己的支持與鼓勵、也無能力協調彼此之不同意見達成共識。研究者推測，由於部分師資生仍然較習慣傳統的講述教學，習慣透過教師講述，然後自己學習；較不習慣接受別人幫助；或是需要幫助也願意彼此幫助，卻沒有付諸行動。

在師資生學習動機與態度部分，研究發現師資生依序同意的項目為我能儘量不缺課、不遲到早退、對於老師交代的作業我都能認真並準時完成。師資生不同意的項目依序為我課前充分準備、我會主動投入很多的時間學習、我對這科的學習能力很有信心、上課很有趣。研究者以為，分組合作學習是以學生為中心的教學方法，師資生若不能在課前充分準備，並且主動投入很多的時間學習，就不會對這科的學習能力產生信心，分組討論時無法言之有物的分享與交換意見想法，也就降低上課的趣味性。

本研究並對上述研究發現提出建議。

關鍵詞：分組合作學習、同儕互動、學習動機與態度

壹 研究動機與目的

研究者任教於師資培育大學多年，103 學年度第二學期因任教學校開設兩班教學原理課程供三班師資培育學系學生修讀，使得研究者任教之教學原理課程班級師資生人數達到各班接近 60 人。面對大班教學的現實，以及以學生為中心之教學理想，研究者思考以分組合作學習來進行教學原理課程，一方面希望能提昇學生課堂參與程度，解決大班授課學生匿名性低參與感的問題，另一方面也希望師資生能親身體驗並觀摩研究者如何使用分組合作學習的教學法，將來更容易應用本教學法來進行教學。

傳統大班授課通常由教師在台上單向講述，學生在台下被動學習，師生不容易有雙向溝通，學生也不易有課堂參與活動。McKeachie & Svinicki (2006) 指出，大班授課學生易有無名氏的匿名感，認為可以混水摸魚，學生容易比較不遵守課堂上的規範，也比較缺乏主動學習的意願，更不愛發言或提問。由於人數眾多，同學與教師以及班上同學間也比較會產生距離感（林穎君，2012；McKeachie & Svinicki, 2006）。上述因素皆大大降低學生的學習動機。

合作學習是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。被動的學習指的是完完全全的由外人所供給的知識，自己只是負責接收訊息而已，例如聽老師上課；主動的學習指的是除了需要自己吸收知識之外，並且透過自己，也讓別人也可以分享這些知識，例如教學。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, 1969；汪慧玲、沈佳生，2012）。

王金國、張新仁（2003）指出，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，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。汪慧玲與沈佳生（2012）探討合作學習教學策略對大專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。研究發現合作學習相較於傳統教學能顯著提升學生學習成效與學習態度；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；對高學業成就組學生則沒有顯著差異。田耐青（2015）研究發現，實施分組合作學習後，教師自覺教學更多樣化、相信分組合作學習是一種可行的教學方法、提升教學專業能力、感受教學樂趣、及提升教學熱忱。

本研究探討研究者面對大學大班教學的現實，以及自己以學生為中心之教學理想，決定以分組合作學習來進行教學原理課程，對於教師教學、同儕互動、學習動機與態度的影響。

貳 文獻探討

一 合作學習法

與人交流是一種天性、是一種本能，我們終其一生的所見、所聞、所接觸都與他人有所關連，而合作是交流中最重要的一環，合作可以彌補自身的不足、可以解決個人無法做到的事情。許多偉大的學者也非僅憑一己的思想去完成理論，而是綜合了數千數萬的思想、觀點，最後建構出令後人讚嘆、瞻仰的高塔，所有學派也都是透過「合作」而發展起來。雖然如此，合作卻也並非是幾個人聚在一起做事即可，俗諺有云：「一個和尚挑水喝、兩個和尚抬水喝、三個和尚沒水喝」，如果沒有好的合作技巧，那人多反而會是種負擔。

教育學者 Parker 指出，現代社會越來越強調合作學習的原因在於，合作學習不僅僅讓學生學會學科知識，更能學會如何合作，這是在民主社會中是非常重要的。張杏如曾在「合作學習的理論基礎」中提到，在傳統教學中，每個人都是各自學習，因此獲得酬賞的方式僅只來自於個別競爭，在這種「他人成功等於自己失敗」的結構裡，容易造成對立及惡性競爭，而且因為只有少數高程度學生可以獲得酬賞，因此很難引起所有人的學習動機。但在合作學習中，同儕之間的互動、互信會成為獲得酬賞的關鍵，而且與同儕互動對於學生來說，會比與教師互動來得更親切，因為這樣的互動是雙向的、是學生之間可以彼此幫助的，而非教師單向的給予學生，學生在這樣競爭與合作並存的教學模式下，不僅可以獲得來自教師的酬賞，亦可獲得與同儕之間的正向回饋，可以有效的引起學生學習興趣（張杏如，2010）。

相關學者指出（林穎，2010，Nijhot & Kommers, 1985；Parker, 1985；Slavin, 1985），合作學習是一種有系統、結構的教學策略，並非隨意地坐在一起有所討論就稱為合作學習。在合作學習中，教師讓學生在異質小組中互相支援、討論或分享彼此的觀點，最後共享成果。藉此擴展思考以引導至更高層次的認知，更期望透過這樣的過程，潛移默化以培養更多的合作行為。

自 1970 年之後，許多學者以合作學習的不同理論為基礎，發展出眾多合作學習系統，主要分為探究學習、精熟學習及分享討論三方面（王金國，2015），探究學習方面已共同合作學習法（Learning Together）為主，另外尚有團體探究法、問題本位學習、拼圖法（Jigsaw Procedure）及拼圖法二代等。精熟學習的教學策略包括學生小組成就區分法（Student Teams-Achievement Divisions）、相互教學及認知學徒制等，分享討論則有腦力激盪、六六討論法和配對學習，每種方法都有其所注重的點（周立勳，1994）。

共同學習法（Learning Together）是由美國學者 Johnson 與 Johnson 所發展出的一種合作學習法，是指兩個以上的學生組成小組，並且小組成員們為達成共同的目標而一起工作的活動，在合作學習情境中，小組成員們對共同目標的達成有兩項責任，一是貢獻自己的力量完成共同目標；另一則是協助組員的表現來共同小組目標。因為有著個人責任的概念，可讓學生瞭解到如果自己沒有盡到該負的

責任，則同組組員可能會因此而失望或受到傷害（張新仁等，2015）。共同學習法的教學步驟如表一。

表一 共同學習教學步驟

教學階段	主要活動
說明學習任務	解釋作業的內容與方式
學生共同學習	學生進行合作學習
教師巡視各組並適時介入	教師觀察學生課業學習與合作技巧的表現，並可適時介入協助
評量與反思	1.綜合小組學習並進行評量 2.反省檢討合作學習技巧

拼圖法（Jigsaw Procedure）合作學習是由美國學者 Aronson 等人於 1971 年所提出的，核心概念是讓每個學生都精熟一部分的教材，然後去教導同組的其他人。換言之，是讓各小組組員各自負責一部分的學習內容，並在「專家小組」內進行討論、研究與交換想法後，再回到各自原始小組中，將所學到的內容教導給其他組員的一種教學設計（林生傳，1992）。

拼圖法會將學生以 4~6 人分為一組，適用的學習內容與學習者有密切相關的議題，拼圖法的教學步驟如表二。

表二 拼圖法教學步驟

教學階段	詳細作法
全班講述	教師複習先備知識，簡介學習的主題 分配小組成員負責的子題
學習小組閱讀	學生在原學習小組，研讀各自負責子題的學習材料或自行蒐集相關資料
專家小組學習	負責相同子題的同學，另行組成專家小組，進行討論
回原小組教學	各子題專家回到原小組，向其他組員報告所負責的子題，拼出完整的學習主題內容

拼圖法後經 Slavin（1986）的改良，加入如 STAD 的「小組獎勵結構」和「進步分數」等要素，以增強其結構的相互依賴，稱之為「拼圖法第二代」（Jigsaw II）。Jones 和 Steinbrink（1988）又提出「拼圖法第三代」（Jigsaw III），即在「小

考」階段前，加入了「考前合作複習」，即由小組成員共同複習學習內容，並互相提問，以精熟教材內容，為小考作準備。實證研究結果顯示：拼圖法第二代的學習成效，優於原始拼圖法；而拼圖法第三代的學習成效，又高於拼圖法第二代。在國內，簡妙娟（1999）曾實施合作學習拼圖法第二代實驗教學，發現拼圖法的實施大多以學生為中心，使得教師「解惑」的角色難以完成發揮。因此，在「考前合作複習」之前，加入「教師回饋」，以解答學生所提出之疑難問題，增強學習效果，稱之為「拼圖法第四代」（陳慧珍，2007）。

學生小組成就區分法（Student Teams-Achievement Divisions）1978年由Slavin發展出來的，它最適合教導單一觀念或測驗題目只有一個答案時最為有效（張清濱，1995）。此方法以每組四人為主，先由教師全班授課，然後進行小組學習，讓學生在組內相互練習、討論，接著隨堂小考與小組表揚，這項教學法的特性是依據學生過往表現為學生訂定基本分數，因此不會出現僅有少部分高成度的學生獨佔酬賞情況（王金國，2015）。

學生小組成就區分法的目標在於使學生精熟教師教導的學習內容，教學步驟如表三。

表二 學生小組成就區分法教學步驟

教學階段	詳細作法
全班授課	教師對全班同學直接教學
小組學習	學生在小組內相互練習所教內容，以及相互複習隨後要小考的內容
隨堂小考	教師舉行隨堂小考，評量學生的學習成效
小組表揚	計算小組成員的進步成績並表揚進步最多的前幾組

綜上討論，研究者面對大班教學的現實，以及以學生為中心之教學理想，評估各教學方法後，擬以專家學習小組為教學方法來進行教學原理課程，一方面希望能提昇學生課堂參與程度，解決大班授課學生匿名性低參與感的問題，另一方面也希望師資生能親身體驗並觀摩研究者如何使用分組合作學習的教學法，將來更容易應用本教學法來進行教學。

二、合作學習法的成功機制

成功的合作學習有五大基本要素：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；汪慧玲、沈佳生，2013），對五要素做基本說明。

（一）積極互賴

積極互賴指是學生對自己與其他組員間的關係認知，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的，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，較易出現助長式互動，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，唯有每個人都精熟學習材料才能達成小組目標。為了確保個人責任，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，並不能保證他們就能學會合作技巧。缺乏小團體技巧的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必須先讓學生瞭解必須使用這些技巧以及使用時機，畢且提供規律的時間讓學生反覆練習，堅持下去直到內化為止。

（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。

在張堯卿所發表的《「學習者中心」的迷思》中提到，在現代社會強調學習共同體、翻轉教育的同時，應當該顧及「學生是否準備好了」，現在台灣的學生必須先學會「合作」才能在合作學習中展現成果，而教師的職責就是讓學生學會「合作」，這是非常困難的，因為何時引導、何時放手是非常依賴現場教師的經驗，在「學習者中心」的教學方法中，教師最重要、也最困難的地方在於「讓學生學會自主學習」，讓學生有了學習動機、學會自主學習，就是一個成功的合作學習（張堯卿，2015）。

實施合作學習成功與否，教師除需熟悉本教學法的專業概念與技巧，亦需掌握教學設計要點及實施流程（Bainetal，2009）。教師在教學前要能依據學習科目與內容、學生程度及教學目標等選擇適當的分組及評量方式，並準備教案、編擬學習單、小考測驗卷及觀察表等；教學中要讓學生清楚自我學習任務、合作方式及參與探索學習的機會，並能適時介入小組以提供協助；教學後要能根據已向學生說明的評分表揚規準，評鑑獎賞個別與小組學生的學習表現（梁彩玲，2003；黃郁倫、鍾啟泉，2012）。

近年來，台灣教育學界及教學工作者高度關注合作學習的各種策略，包括了學習共同體、翻轉教育等，並陸續有關於合作學習教學法實施方式與效能的實徵

研究，其中包括有教師藉由在職學位進修，以論文研究方式探討合作學習教學法於提升學生學習動機及興趣、學業表現、自主學習、多元智能等的影響與改變(徐崇城，2005；梁珠華，2005；郭青景，2010；鄭寬亮，2006)。然而，合作學習教學法卻仍未見普遍實施於台灣各校的課程規劃及教學中，其原因包括教師缺乏實施此教學法的專業培訓，或因考量學習進度及時間等問題而僅以傳統的學習小組方式進行教學(Antil, Jenkins, Wayne, Vadasy, 1998；Johnson & Johnson, 1994)。

Gillies & Boyle (2010) 指出，教師個人態度與專業知能是影響合作學習能否順利運作的關鍵；前者指教師願意釋出教學掌控權並投注心力於課程規劃，後者指教師能營造溫馨友善的學習支持環境，且能掌握合作學習的實施技巧以促進師生間溝通及培養學生問題探索與解決的能力。Blatchford, Kutnick, Baines, & Galton (2003) 及 Hertz-Lazarowitz (2008) 分析教師實施合作學習需掌握的技巧有：學習科目與內容的準備，教導學生互動溝通及學習方法，參與小組互動，清楚說明及分配學習任務，安排具挑戰性的學習任務，認知自我於推動課程轉化及產出的角色任務。

Hennessey & Dionigi (2013) 整合分析相關研究指出，實施合作學習的考量因素包括：教師的專業知能、學生年齡與發展階段、授課班級人數、教學時間以及教師與學生雙方是否了解並認同合作學習等。Felder & Brent (2007) 指出，合作學習無法有效運作的兩大因素分別為少數學生抗拒及小組功能不全；特別在教師實施合作學習初期，容易遇到學生的反彈及抗拒，例如以成就高低來看，學習成就較高的學生可能會抱怨被其他學生拖累、而成就較普通的學生則可能自覺遭受組員排擠，另外也會有學生藉機聊天講話卻不討論等情形。

綜上文獻，研究者認為使用合作學習法，師生必須付出的時間、心力、與專業能力都較高，如果運用得宜可以獲得非常好的成效；但如果運用不佳，可能也無法達到文獻所宣稱之提升學生學習動機及興趣、學業表現、自主學習、多元智能等成效。

參 研究方法

一 研究對象與教學行動

本研究採用行動研究法，以研究者 103 學年度第 2 學期授課之二班教學原理師資生，包括課程設計與潛能開發學系、教育行政與管理學系、體育與運動科學系等三個國小師資培育學系師資生共 118 人為研究對象。研究者讓師資生自行以 4~5 人分組，二班師資生各分為 12 組，並由第二週開始以專家學習小組為主要之教學方法。每次下課前分配並告知各組各專家下週需閱讀內容，上課時，依專家學習小組教學流程，教師作該週教學內容概覽後，就請同學在小組內分享自己的閱讀。本學期 18 週的教學內容與教學活動詳見表一。

表一 教學原理教學內容與教學活動一覽表

日期	教學內容	教學活動
2/26	課程介紹/師生認識/我的教學理念	師生認識與分享/分組
3/5	分組合作學習	拼圖法（專家學習小組）
3/12	教學目標/教學計畫	拼圖法（專家學習小組）
3/19	教學評量	拼圖法（專家學習小組）
3/26	師資生國數社自知能標準成就評量	施測
4/2	春假	Fun 假
4/9	創新教學【圓圓老師的掙扎】	案例討論
4/16	報告內容與教學計畫討論	師生討論
4/23	講述教學法（王牌教師的教學力）	共同學習法（分組報告 1、2）
4/30	發問與教學技巧（教學實習案例）	共同學習法（分組報告 3、4）
5/7	討論教學法（翻轉教室）	共同學習法（分組報告 5、6）
5/14	適應個別差異的教學模式（多元智能）	共同學習法（分組報告 7、8）
5/21	適應個別差異的教學模式（補救教學）	共同學習法（分組報告 9、10）
5/28	價值澄清法	共同學習法（分組報告 11、12）
6/4	創新教學【吃米也要知道米價】	案例討論
6/11	期末考試	考試
6/18	個人省思與延伸閱讀分享	小組與全班討論、分享
6/25	回顧與前瞻	

二 資料搜集與分析

本研究改編張新仁等（2014）所發展之學生分組合作學習經驗問卷為工具，以二個授課班級共 118 人為研究對象，在學期末最後一次上課時發問卷，回收 97 份有效問卷，並進行統計之描述性量化與質性分析。

張新仁等（2014）所發展之學生分組合作學習經驗問卷包括「合作學習經驗」及「課堂教學成效」兩個層面，本研究採用上述問卷內容，加上研究者教學機構教師教學評鑑之學生自評題目 10 題，由研究者依題目內容，重新分類為「教師教學」、「同儕互動」、以及「學習動機與態度」等三個層面之「師資生分組合作學習之教師教學、同儕互動、學習動機與態度問卷」，學生以「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」五等量表填寫，詳見表二。

表二 師資生分組合作學習之教師教學、同儕互動、學習動機與態度問卷

層面	問卷內容	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	教師提供完整的教學規劃，包括評分方法與標準					

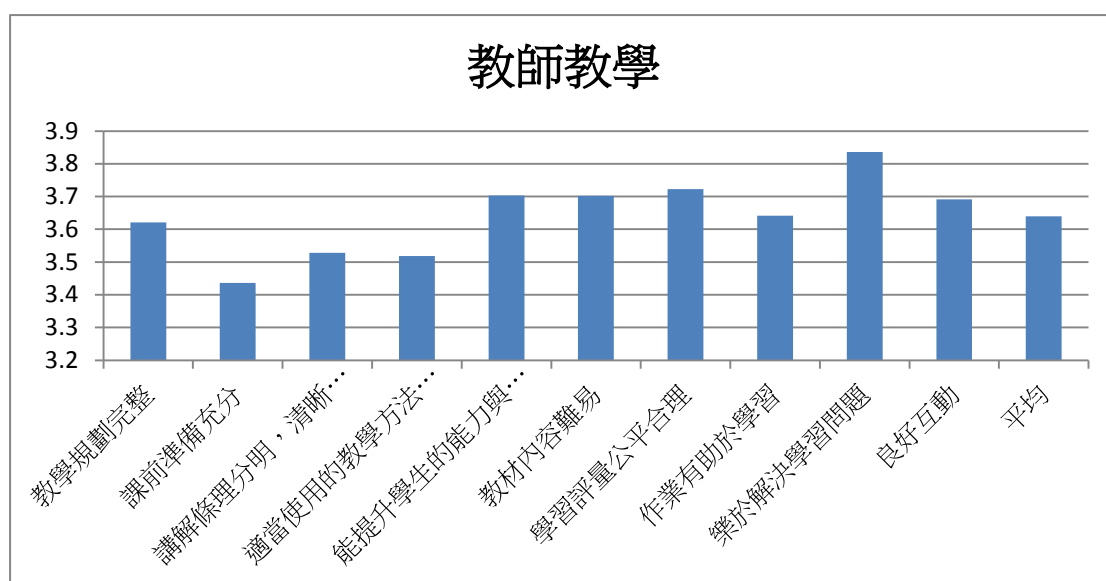
教師教學	教師課前準備充分，上課內容豐富充實					
	教師表達條理分明，清晰流暢					
	教師能使用適當的教學方法或媒體，來增進教學效果					
	教師授課內容有助於提升學生的學習能力與專業知識					
	教師對於教材內容的安排難易適中					
	教師對學生的學習評量公平合理					
	教師所指定的作業有助於本課程的學習					
	教師樂於解決學生的學習問題					
	教師授課時，能與學生維持良好互動					
同儕互動	在分組報告與討論上，我確實參與，並分工負責					
	我能把握與同學的非正式討論與互動機會，並練習表達自己的意見					
	我很能接納同學不同的意見					
	我很願意跟別人互助合作					
	我很願意幫助別人					
	我很願意主動尋求同學的協助					
	我經常接受到同學的幫助					
	我經常感受到同學給我的支持與鼓勵					
	我知道怎樣表達我的意見					
學習動機與態度	在小組同學意見不同時，我有能力協調大家達成共識					
	我課前充分準備					
	我的學習態度認真					
	我能盡量不缺課、不遲到早退					
	我在課堂上能專心參與，並適時提問					
	我能夠配合課程綱要的內容與進度自我加強學習					
	對於老師交代的作業我都能認真並準時完成					
	我能夠收集教學原理相關資料，做為日後學習參考					
	整體而言，我覺得自己認真學習，值					

	得鼓勵					
	上課很有趣					
	我會主動投入很多的時間學習					
	我上課時很能專心					
	我的學習效果很好					
	我對這科的學習能力很有信心					
	我會經常在上課時動腦筋思考					

肆 研究發現

一 教師教學

研究發現學生觀點之教師教學表現詳見圖一。在教師教學部分，師資生依序同意的項目為教師樂於解決學生學習問題、教師對學生的學習評量公平合理、教師授課內容有助於提升學生的學習能力、教師對於教材內容的安排難易適中。然而，本研究也同時發現師資生不同意的項目依序為教師課前準備充分、上課內容豐富充實；教師使用適當的教學方法或媒體，來增進教學效果、以及教師表達條理分明、清晰流暢。教師教學表現平均為 3.64。



圖一 教師教學表現

本研究以為師資生同意的項目正是分組合作學習的特質，師資生不表同意的項目則偏向傳統講述教學法的特質。教師之教學專業表現原則上符合分組合作學習專業要求。值得注意的是，由下列質性回饋資料得知，部分學生並未具主動學習能力，學生希望教師在課前簡短講述重點以及延伸，課程結束前做最後統整及補充。

老師使用翻轉教室的做法很棒，但有些學生並無法有主動學習的能力，而濫用小組關係獲取便利，這個部分可能是老師比較難看見的（AB01）

希望在小組報告後，老師能幫忙做最後統整及補充（AB02）

希望有多一些課本外的補充知識（AB14）

希望老師還能簡短講述重點以及延伸，合作學習報告比較難深入（AB25）
報告時，老師可以針對今日主題做一些概述與延伸舉例，澄清或補充同學的報告，藉此可以更了解該教學法，避免有時報告流於形式（AA28）

我覺得老師可以在我們報告後多給一些補充和改正的地方，時間上也可控制一下（AB32）

教學原理所包含的理論頗多，以致教學上較倉促，可在教學計畫表上規畫建議預習範圍，以減少原理的教授，可做更多迷思破解& 案例討論（AA03）

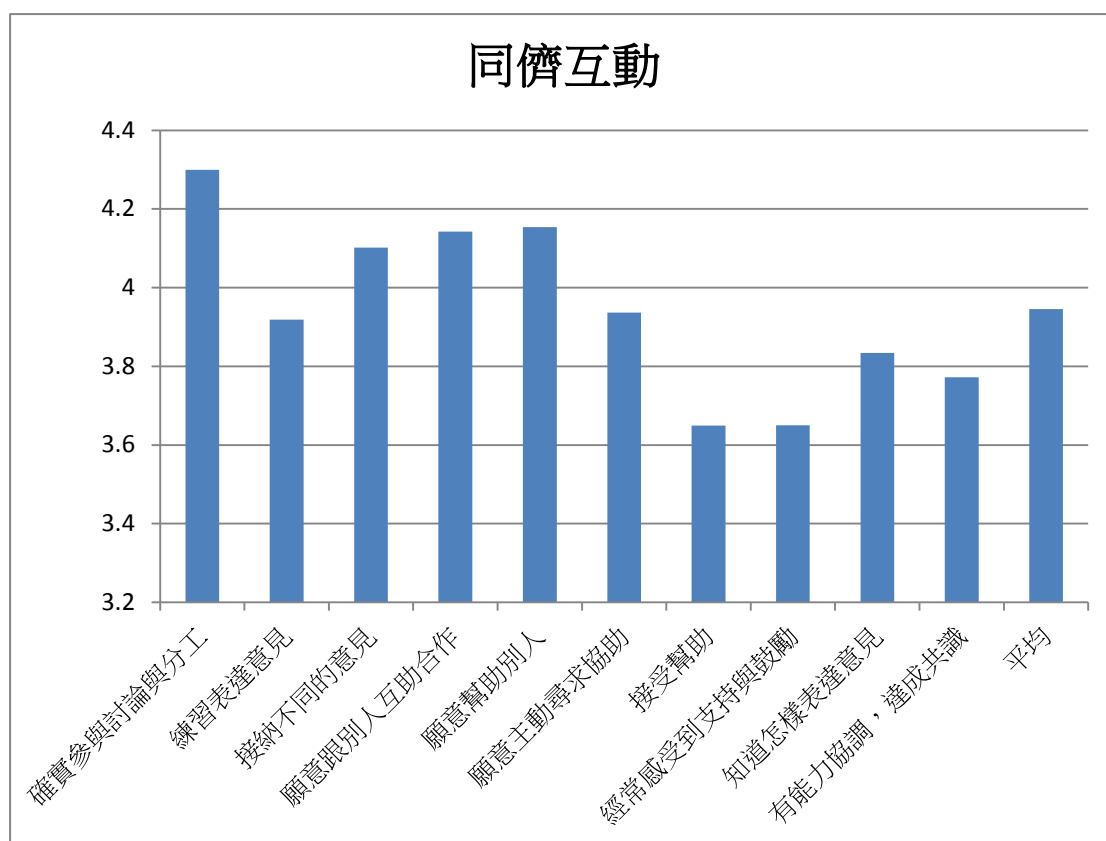
教學原理這門課範圍大，希望可列範圍較知道如何準備（AB29）

試教的好壞老師可給予評價，畢竟有的僅適合用於大學生的課堂，小學生的課堂極為不恰當（AA25）

老師的教學很清晰，有問必答的部分非常解惑！（AA12）

二 同儕互動

研究發現師資生之同儕互動表現詳見圖二。，依序同意的項目為在分組報告與討論上，我確實參與，並分工負責、我很願意幫助別人、我很願意跟別人互相合作、以及我很能接納同學不同的意見。師資生不同意的項目依序為我經常接受到同學的幫助、我經常感受到同學給我的支持與鼓勵、以及在小組同學意見不同時，我有能力協調大家達成共識。研究發現師資生的分組合作經驗是自覺願意幫助別人、跟別人互相合作、接納同學不同的意見；但卻覺得不常接受到同學的幫助、不常感受到同學給自己的支持與鼓勵、也無能力協調彼此之不同意見達成共識。同儕互動層面總平均為 3.94。



圖二 師資生同儕互動表現

研究者推測，由於部分師資生仍然較習慣傳統的講述教學，習慣透過教師講述，然後自己學習；較不習慣接受別人幫助；或是需要幫助也願意彼此幫助，卻沒有付諸行動。值得注意的是，由下列質性回饋資料得知，**仍有部分同學覺得班級人數太多、組別太多，對於同學的報告或演示不太信任。**

分組報告能學習到的很少，可能是無法完全信任別組的同學所報告的內容是否正確，案例討論很有趣，但效率可以再更好（AB05）

我覺得分組要打散，異質分組，同系一起會搗亂上課（AA18）

小班一點會比較好（AB16）

班級太多組別，人數太多，報告組別也會增多（AB12）

人數太多，上課壓迫老師較不能關心到大家學習的狀況（AB27）

時間太緊湊，希望能減少單元，再加強重點部分，能多一些討論時間，比較能消化（AA06）

但多數同學能經由同儕互動學習表達溝通、澄清自己的學習迷思或盲點，進而深化自己的學習。

討論與分享能刺激興趣以及更容易理解內容並消化成自己的知識（AA11）

可以促進小組間的溝通，幫助自己了解組員的想法（AA36）

案例討論可以得到很多不同想法，與平常上課單一思考較不同，覺得很有幫助，對於啟發思考部分（AA43）

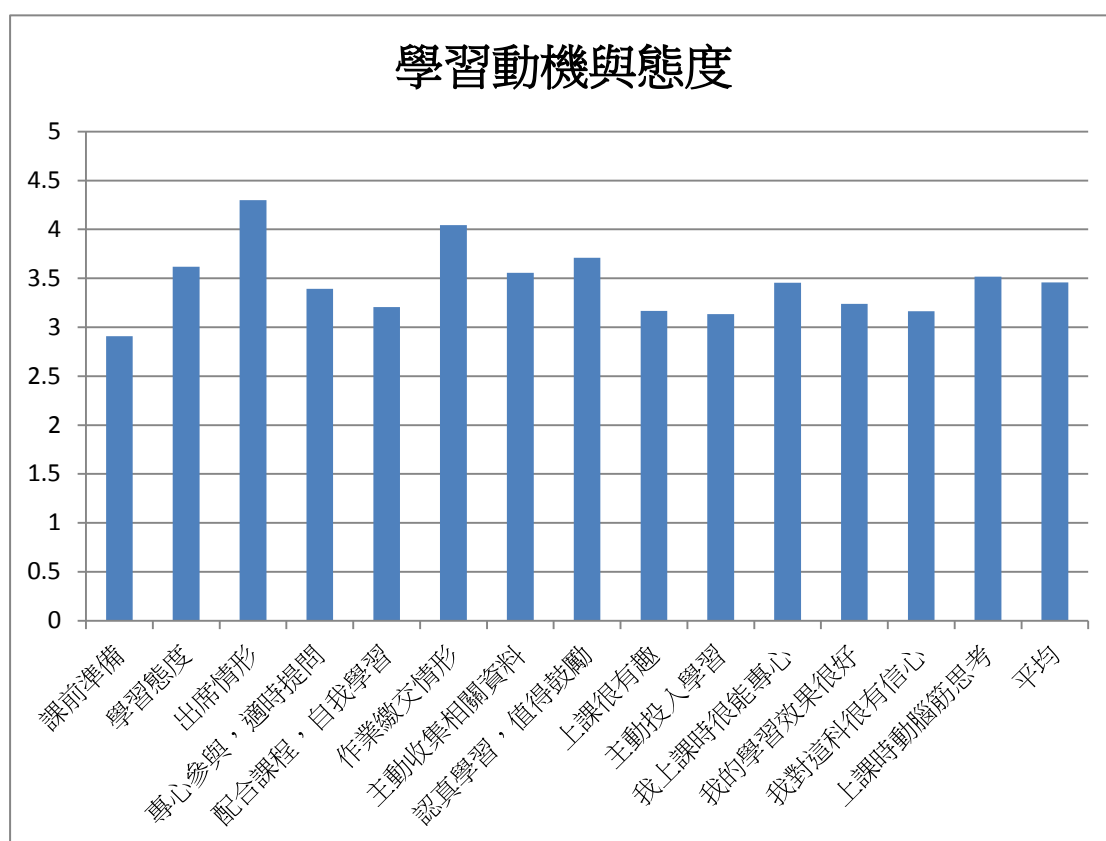
可以在組內表達自己的意見，激發自己的想法，比較可以專心學習（AB34）

在各組討論上我認為能讓我們懂得自己的想法是否跟其他組員有共識並學會表達！（AA47）

小組預習部分可請小組提前一個星期將報告內容簡要以一張 A4 概述，讓同學也較能參與報告的問答（AA03）

三 學習動機與態度

研究發現在師資生學習動機與態度部分，師資生依序同意的項目為我能儘量不缺課、不遲到早退、對於老師交代的作業我都能認真並準時完成。師資生不同意的項目依序為我課前充分準備、我會主動投入很多的時間學習、我對這科的學習能力很有信心、上課很有趣。同儕互動總平均達到 3.52。



研究者以為，分組合作學習是以學生為中心的教學方法，師資生若不能在課前充分準備，並且主動投入很多的時間學習，就不會對這科的學習能力產生信心，分組討論時無法言之有物的分享與交換意見想法，也就降低上課的趣味性。下列質性資料也支持上述論點。

不錯，但自己需更投入（AB26）

教學原理課程內容豐富，一門課兩小時好像真的不夠用（AA01）

分組的效果不錯，因為這樣我都會在課堂前複習（AA29）

還蠻不錯的，能在合作當中學習他人的優點並內化（AA30）

伍 討論與建議

根據本研究發現提出之討論與建議如下：

一 使用拼圖法第二代才能產生積極互賴與個人績效，較能發揮合作學習之學習成效。

相關文獻指出，加入「小組獎勵結構」和「進步分數」等要素，增強相互依賴結構之拼圖法第二代的學習成效，優於原始拼圖法。簡妙娟（1999）則發現拼圖法的實施大多以學生為中心，使得教師「解惑」的角色難以完成發揮。本研究以拼圖法以及共同學習法為主要教學方法，但未進行異質小組分組，也未在課堂結束前檢驗學生分組合作討論的結果，未產生積極互賴與個人績效之成功機制，造成本課程之同儕互動、以及學習動機與態度都未如預期。

此外，本研究在第二週就開始進行分組合作學習，全班學生尚未建立對教師以及班上同學彼此間之信任感即讓同學隨機分組，也須在下次進行合作學習加以改進。對於合作學習的引導、學生該有之心態、課前準備與主動學習等都需有二～四週的準備與教導，後再以系別與性別異質分組，進入合作學習可能會成效會較佳。

二 合作學習需要學生課前充分準備，以及主動學習。

研究者在面對大班教學之初採用合作學習的主要目的在增進師資生的課堂參與程度，又因為班級太大，教室太擁擠、教學時間有限等因素，採用半套之拼圖法，跳過專家學習小組的步驟，直接進行在原小組進行教學。又未進行個人小考產生積極互賴與個人績效機制。使得部分同學在課前未能充分準備，並且主動投入很多的時間學習，分組討論時無法言之有物的分享與交換意見想法，也就降低上課的趣味性，間接影響到同組同學對其負責之學習內容的理解與學習。本發現呼應張堯卿（2015）之主張。Hennessey & Dionigi（2013）指出實施合作學習的考量因素包括授課班級人數。本研究也建議分組合作學習要產生較佳的學習成效是否有最佳班級人數？值得後續研究與探討。

參考文獻

- 王金國（1995）。合作學習的正用與誤用。**研習資訊**，**12(4)**，1-7。
- 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。
- 田耐青（2015）。教師以分組合作學習翻轉課堂教學，載於**分組合作學習百寶箱**，頁**27-42**。
- 汪慧玲、沈佳生（2012）。
- 林穎（2010）。合作學習之概念探討。**網路社會學通訊期刊**，**89**，21。取自：
<http://society.nhu.edu.tw/e-j/89/A21.htm>
- 林穎君（2012）。如何在大班教學中促進學生主動學習。國立臺灣大學教學發展中心。取自：http://ctld.ntu.edu.tw/_epaper/news_detail.php?nid=350
- 林生傳（1992）。**新教學理論與策略**。台北市：五南圖書出版公司。
- 周立勳（1994）。國小班級分組合作學習之研究（未出版碩士論文）。國立政治大學，台北市，台灣。
- 陳慧珍（2007）。淺談合作學習教學與成效。**網路社會學通訊**，**65**，24。取自：
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/65/65-24.htm>
- 陳彥廷、姚如芬（2000）。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。
- 張杏如（2010）。合作學習的理論基礎。**網路社會學通訊期刊**，**86**，14。取自：
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/86/14.htm>
- 張新仁、王金國、田耐青、汪履維、林美惠、黃永和（2014）。學生分組合作學習經驗問卷的編製與信效度，載於**分組合作學習百寶箱**，頁**11-12**。
- 張堯卿（2015）。「學習者中心」的迷思。**臺灣教育評論月刊**，**4(10)**，71-74。
- 張清濱（1995）。合作學習的正用與誤用。**研習資訊**，**12(4)**，1-7。
- 張杏如（2011）。合作學習的理論基礎。**網路社會學通訊期刊**，**86**，14。取自：
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/86/14.htm>
- 徐崇城（2005）。「問題本位學習」教學模式對國二學生問題解決能力與合作學習之影響（未出版碩士論文）。中原大學，桃園，台灣。
- 郭青景（2010）。配對合作學習融入探究教學對八年級學生自然科學習成效影響之研究（未出版碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化，台灣。
- 梁珠華（2005）。以合作學習教學策略來提升學生學習動機的行動研究（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄，台灣。
- 梁彩玲（2003）。合作學習：能力分班的另一種選擇。**白沙人文社會學報**，**2**，141-175。
- 黃郁倫、鍾啟泉（譯），佐藤學（著）（2012）。學習的革命：從教室出發的改革。台北，台灣：天下雜誌。
- 鄭寬亮（2006）。合作學習對弱勢學生影響之行動研究（未出版碩士論文）。國立台東大學，台東，台灣。

- Hennessey, A., & Dionigi, R. A. (2013). Implementing cooperative learning in Australian primary schools: Generalist teachers' perspectives. *Issues in Educational Research*, 23(1), 52–68.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone : Cooperative , competitive, and individualistic learning* (5t h ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- McKeachie, W. J. & Svinicki, M. (2006). Teaching tips: Teaching Large Classes (pp.255-265). Boston, Houghton Miffling Company.
- Parker , R. E. (1985). Small-group cooperative learning: improving academic, social gains in the classroom. *Nass Bulletin*, 69 (479), PP.48-57.
- Slavin, R. E., et al.(1985). *Learning to cooperate, cooperating to learn*. New York: Plenum.