

突破合作學習困境： 得獎教師教學策略分析之研究*

林秀玲

國立臺灣師範大學
華語文與科技研究中心

張聖翎

高雄醫學大學
正向心理學中心

吳相儀

高雄醫學大學心理系
正向心理學中心

合作學習 (cooperative learning) 是近二十餘年蔚為風潮的一種創新教學策略，臺灣中小學也陸續採用，然而卻面臨不少實踐困境。本研究旨在探討採用合作學習教學的得獎教師，在面臨教學困境時如何採取最有效的教學策略。共分成兩個研究，研究一目的在搜集一般教師帶領合作學習之困境，以立意抽樣選取 30 位國中小學教師做為參與者，歸納在課堂中進行合作學習時，最令教師困擾的情境。而研究二目的在搜集得獎教師面對合作困境的教學策略，透過訪問 12 位採用合作學習而得獎的教師進行內容分析，研究一結果發現，最令一般教師感到困擾的三種困境分別為：(1) 合作前期之對話困境；(2) 合作中期之共事困境；(3) 合作後期之共識困境。根據研究一結果，研究二訪談 12 位得獎老師面臨困境的策略，結果發現有 5 個主類目：(1) 教師示範營造互信互賴；(2) 組內成員互助回饋成長；(3) 小組內明確分工分責；(4) 加強良性溝通達成共識；(5) 教師鼓勵促成共享共榮。最後整理出一套「合作學習的困境與主要策略圖」，提出具體建議供未來研究及實務之參考。

關鍵詞：得獎老師、合作學習、教學策略

*本文通訊作者：吳相儀，通訊方式：shine.wu0829@gmail.com。

現今臺灣國中小學教師在教學策略上有許多選擇，為提高學生的學習動機與學習進程，許多不同的教學策略被提出與實踐，其中「合作學習」(cooperative learning)的表現與優勢在一眾策略中相當亮眼，尤其是合作學習符合建構主義精神，透過小組間的合作與協商，提升學生的學習興趣、意願與成就 (Johnson & Johnson, 1994)。它是一種先分工再合作、透過眾人力量達成共同目標的學習方法 (簡妙娟, 2003)。教師根據教學計畫，將不同能力特質的學生分配到同一組中，再針對教學目標或單元設定合作任務，透過多元方式鼓勵學生分攤與整合學習責任，最後透過小組成員不斷溝通與相互支持，努力完成既定的學習目標，分享共同的學習成果。過去國內學者研究也顯示，合作學習是具有成效的教學策略，也是被大家公認能同時達到多種學習目標的有效教學方法 (黃詠仁、王美芬, 2002)。

然而，合作學習在實踐上確有其挑戰性，許多研究強調其優點的同時，也特別提出合作學習需要「適地適性」的實踐才會在教學上發揮完整優勢 (Jolliffe, 2015; Surian & Damini, 2014)。國內學者研究指出，合作學習成員必須共同針對問題或學習材料進行討論、澄清、探究、思考及解決問題，才能達到學習目的 (王金國、張新仁, 2003)；合作學習可引發學生對學習產生不同的思考，讓學生在課堂上討論出不同於課本的解題內容：算式、圖示、公式，從個人的認知基模和生活經驗來思考問題，表現出獨特的想法 (張景媛等人, 2002)。相較西方國家的小班制，臺灣則屬於大班教學，不同的環境導致合作學習教學方式需要調整，合作學習雖然打破過去一言堂的僵化情況，看起來教室變民主了，學生地位提高了，學習氣氛由被動變主動，但是學習成效有確實提升嗎？若運作不當，反而產生更多負面效果，如：學習小組成員意見出現分歧又沒得到正確引導，合作結果反而變成一盤散沙；又如：強調要分工合作，卻出現不願分擔責任的同學，而使成員感覺不公平等等。

有鑑於合作學習是臺灣教師會採用的教學策略之一，本研究旨在探討一般教師進行合作學習時會遇到那些教學困境，藉由訪問參加 Best Education-KDP 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎比賽之得獎教師 (Kappa Delta Pi, 簡稱 KDP, 創立於 1911 年，主要目的為鼓勵及促進優良教學)，搜集有效的合作學習策略，並提出具體的建議，以提供採用合作學習教師之重要參考。

文獻探討

(一) 合作學習之教學優勢

「合作學習」(cooperative learning)指學習過程中，針對學習單元與內容，將學生依照能力與興趣分組，讓小組中的每個成員彼此互相依賴、互相幫助、相互助長彼此學習的進程，有效提升學生的學習成就 (黃政傑、林佩璇, 1996)。合作學習法 (cooperative learning) 起源於美國的 1960 年代，因社會上認為傳統教育反映著社會上、經濟上與文化上的不平等，因此發展出反隔離運動，在教育上的反隔離運動就是合作學習的教學策略，從 1970 年代起即廣為提倡，可說是美國近二十餘年來蔚為風潮的創新教學策略之一 (引自簡妙娟, 2003; Slavin, 1995)。隨時代進步至各國各企業組織緊密連結的 21 世紀，研究指出讓孩童透過合作學習理解分工合作的重要性 (Johnson & Johnson, 1994)，為各種工作間越來越多的合作、衝突與挑戰做準備。

一般來說，合作學習具有以下優點：增進小組成員的互動，有助提升人際關係；經由合作促進理解，經由分擔簡化工作；可以觀察他人優點，進而發揮截長補短的功效，使整體工作效率提升。更細分一點，國內外許多學者亦發現合作學習對不同學習者或者學科吸收上有正向影響：針對學生的互動，Johnson 與 Johnson (1985) 發現在小學階段，學習成就在中、低階段者可從合作學習中得到更多的幫助；針對學習表現，Roth 與 Roychoudhry (1993) 證實合作學習確實能提高學生的學習成就，尤其在理解能力和問題解決能力上特別明顯；在語言學習上，Stevens 與 Slavin (1995) 發現合作學習有助於學生學習閱讀字彙、語言理解。

國內學者也同樣發現合作學習多方面優勢，例如合作學習有助於同儕關係之增進 (張正仁, 2005)。另外，王金國 (2003) 發現學生在進行合作學習時態度明顯優於傳統教學；而黃寶園與林世華 (2002) 指出合作學習對於學生的情意態度效果顯著，對學習具有正向的影響。因為合作學習同時關注個人與小組成就，個別的努力將回饋到小組表現中，相對於傳統的講授式教學，合作學習更能帶動學習動機，強調每個學生都有成功機會，對中小學教師在眾教學策略中具相當大的吸引力。

除此之外，在合作學習環境下的個人擁有較高自我效能感，有助於學習者更好地應對學習中的壓力，並克服學習中的障礙（Der Pan 等人，2010）。在數位學習方面，國內有學者透過電子載具結合閱讀活動，發現在數位合作學習可有效增加學生互動行為，包括工作分配、談判、討論和過程監視功能，有助於提高學生的閱讀理解能力（Lan 等人，2008）。有學者透過科學競賽中學習者的知識分享行為進行研究，發現合作態度與三種類型的知識分享（快速回饋、認知反思、情感反思）呈現正相關。（洪榮昭等人，2020）

（二）合作學習之實踐挑戰

雖然合作學習作為教學策略所展現的優勢相當明顯，但如何將這些優勢在實踐過程中引導出來是一項挑戰，過去實踐合作學習中遇到最大挑戰便是如何將合作學習「適地適性」的應用在不同教學環境裡。在國外研究中，有的認為合作學習實踐需要家庭與社區給予學習內容長期輔助（Jolliffe, 2017），有的會對於教師如何平衡不同文化學生的社會連結有高度要求（Surian & Damini, 2014），有的則認為教師需要加強溝通互動技巧，用以引導學生學習批判性的思維以及解決問題的能力（Gillies & Boyle, 2010）。

除了特定文化社會背景下的需求，合作學習的實踐往往會面臨：教學準備時間長、不易管理小組進度、易產生複雜衝突（例如性別、個性、社交狀況等等）、以及不易公平評分等等（Gillies & Boyle, 2010）。臺灣教師在實踐合作學習上也面臨相似挑戰，例如有研究指出合作學習核心為人際相處，互動必然產生衝突，比如角色分派或責任歸屬，會影響學生在合作中的學習情緒與進度（黃敏慧，2017）；也有研究指出，合作學習在教學實踐上若沒有建立教學常規或者培養學生溝通能力，容易碰到組內有成員意願低落、進度落後的挑戰（林瓊綺，2018）；最後，因為普遍缺乏合作學習教學經驗，使得許多教師只能從零開始實踐合作學習，結果往往不盡理想，不但挫折多，且花費大量時間「從做中學」，不但事倍功半也可能放棄使用（簡梅瑩，2015）。

（三）臺灣系統性合作學習實踐研究之缺乏

合作學習相關研究在臺灣過去多著重於優劣勢陳述及概念研究，聚焦教學實踐的研究並不明顯，較無法深入教學困擾情境來提供具體建議，除了少數幾位學者採取質化研究，例如吳麗寬（2000）探討合作學習對國小普通學生與學習障礙學生關於閱讀理解的效果，以及同儕社會關係之影響；還有張正仁（2005）探討合作學習應用於國小六年級國語文教學的效果與小組同儕的互動情形，其餘研究大多採用量化分析，例如黃思華等人（2011）採用實驗組、對照組模式，發現電子白板搭配合作學習模式將得到比較好的學習成效；林雅雯等人（2015）採前實驗研究法證實合作學習教學法有助於提升國中學生數學學習成就與態度；錢富美等人（2016）透過問卷調查發現小學生對「小組遊戲競賽法」有更高的學習動機；劉冠辰與柯志祥（2020）透過問卷調查 55 位大學生證實合作學習導入 eduScrum 模式有助於學習。綜合以上可知，國內已有不少學者透過實驗控制或量化分析，證實了在不同年齡、科目的學習中，若能導入合作學習的模式，將有效提升學習動機與學習成效，但是，合作學習的成果雖好，但老師該如何進行合作學習專業備課，以及預期在過程中可能出現哪些問題，這些因合作學習的特殊性而必須相對應的務實探討以及過程如何克服困境的具體策略，探討仍顯不足。

有鑑於上述因素，雖然合作學習的理念與成效雖然受到推崇與重視，但是在臺灣大班教學的真實情境中，老師們依然面臨許多教學過程中的疑惑與挑戰，例如：如何在班級教學裡設計合作學習？合作過程如何調和不同風格的學生專注於學習目標？如何因應學習需求差異的學生？教師的教學與評量應如何調整？正因為合作學習立意雖好，但是推動過程可能會面臨實務面的各種挑戰，所以需要透過系統性的研究與分析，來協助老師克服不同階段的合作困境，例如：如何幫助小組成員進入互信互助的合作關係？如何提升學生對合作學習的參與度與貢獻度？以及面對合作衝突如何化解與輔導？這些都是老師們在採用合作學習必須面對的實際問題。因此，本研究目的如下：第一，採開放性問卷調查並系統性整理出合作學習過程中可能遭遇的困境，透過困境類型的分析，來提升老師設計合作學習時的備課專業。第二，將老師們在實踐合作學習中所面臨的各種困境進行分析後，收

集專家老師的經驗（Best Education-KDP 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎比賽之得獎教師），最後將所得資料進行內容分析，發展出具體實施合作學習歷程模式，以系統性研究結果提供老師在現場教學可能遇到困境的實務參考，以提升在班級採用合作學習的成效。

方法

（一）研究方法與程序

本研究在程序上共分為二個研究，研究一以問卷調查的方式，搜集一般中小學教師實踐合作學習之困境，將結果依情境類型與發生頻率歸納整理後，統整作為研究二之依據。研究二則根據合作困境訪問以合作學習而在 Best Education-KDP 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎比賽之得獎教師，蒐集突破困境的有效策略。研究一與二均為電話詢問取得同意後郵寄問卷給參與者。

（二）研究參與者

1. 研究一

採立意抽樣的方式，邀請 30 位具合作學習教學經驗的一般中小學教師，為了使研究成果更加豐厚，邀請受訪對象分佈於中小學、主要教學內容有國語、數學、英語、自然、社會、藝術與人文等主副科，有五年以上教學經驗且曾經參加過合作學習工作坊。樣本範圍涵蓋臺灣北部 16 位，中部 4 位，南部 10 位，東部 2 位，共回收 30 份有效問卷，男性 11 人，女性 19 人，平均年齡 38.33 歲（ $SD = 7.45$ ）。

2. 研究二

採取立意抽樣的精神，邀請 12 位以合作學習而在 KDP 比賽之得獎教師（與研究一不重複樣本），樣本分佈臺灣北部 8 位，南部 3 位，東部 1 位。有效填答 12 位，男性 5 人，女性 7 人，平均年齡 42.08 歲（ $SD = 4.59$ ）。接受研究二訪問的教師均是以小組合作教學方式參與「全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎」之得獎教師，這個由 KDP 國際教育榮譽學會（Kappa Delta Pi, International Honor Society in Education）進行授證的獎勵，主要在鼓勵學校經營者與教師求新求變，提升專業表現與激勵教育發展。

3. 研究者協同分析者

本研究團隊成員中有兩位研究者皆為教育心理學博士，長期深耕教育研究與實務工作，並有質性研究經驗。另外，還有一位協同研究者，修習過質性研究課程，協助檢核分析方法與內容，並與研究者個別討論，以刺激與充實本研究思考的多元性與豐富性。

4. 研究工具

本研究藉由開放性問卷「合作學習實踐之困境問卷」和「合作學習帶領之策略問卷」進行調查，分別蒐集教師在課堂中實行合作學習碰到的困難與解決方法，期望做進一步分析與探討。

（1）研究一問卷：合作學習實踐之困境調查。針對研究一，本問卷目的在了解一般教師實踐合作學習的經驗中，哪個階段容易出現問題？出現哪些問題？在問卷開始填答前先給予一段填答說明，希望教師們依據本身的實際經驗，盡可能將這些困境做最清楚的描述，表述困境時應確切說明「發生時間」、「對象」與「困擾行為」。

（2）研究二問卷：合作學習帶領之策略調查。針對研究二，調查得獎教師會採用哪些有效策略去克服困境。問卷內容提供填答教師三種實踐合作學習中所遇到最具代表性的困境，請填答者依照自身帶領合作學習成功的經歷，分別描述有效的策略或作法（包含教室指導語）。分析時先將教師的

回饋進行編碼，編碼方式為：第一碼為受訪者代號，第二碼為情境編號，第三碼為訪談題目編號，第四碼為回答對應代號，例如：A010203，即研究參與者 A，在第一個情境中，回答第二個問題，提出第三種主類目的教學策略。在「分析方法與流程」中，採用開放性編碼，閱讀訪談文本後，撰寫成摘要，並進一步形成記錄單位；接著，比較各記錄單位之異同，將相同概念歸納於同一類，以關鍵字來命名形成次類目；最後，將不同次類目再進行比較、演繹與歸納，將概念向上聚攏命名成為主類目。

5. 研究的嚴謹度

研究者為確保研究結果的確切性與信賴度，參考紐文英（2017）質性研究方法與論文寫作專書所建議之質性品質指標與提升方法，提出本研究所進行的信效度控制分述如下：

（1）**確切性**。在確切性方面，呼應 Lincoln 與 Guba（1985）認為確切性包含本體、教育、觸發和技術。首先，本體確切性指的是本研究的參與者（包括研究者及得獎教師）在參與研究後，個人內在均有所提升；其次，教育確切性指的是研究參與者經過研究後，確實增加了對他人看法的了解與欣賞程度；再者，教育確切性指的是研究參與者經過研究後增加了對他人看法的了解與欣賞程度；再者，觸發確切性指的是研究參與者在參與研究後被觸發而有所行動；最後，技術確切性指的是研究參與者參與研究後提升行動的能力。

（2）**信賴度**。在信賴度方面，呼應 Lincoln 與 Guba（1985）認為可信性（credibility）、遷移性（transferability）、可靠性（dependability）、可驗證性（confirm ability）四項指標。在提升可信性的部分，以長期投入、持續觀察、同儕簡報、三角查證來提升品質，針對本研究主題和方法，挑選有相關經驗背景的學者專家為研究品質把關。就遷移性而言，本研究者透過立意取樣與受訪者進行訪談，並以深入問題、具體描述等紀錄來確保品質，透過時間、地點、問題、策略等場景構建，將教學現場的經驗傳承出來，藉此讓讀者有經驗遷移的感受。在可靠性的部分，透過得獎老師的專業可靠性來確保品質，在記錄完成後再次檢查逐字稿內容，疑惑之處透過追問使資料達到豐富完整。可驗證性的部分，除了研究者保持中立，避免主觀引導研究參與者來回答問題，並盡可能讓受訪者自由表達內在想法與感受，事後的訪談資料再次請參與者檢視，不加入研究者個人意見。

結果與討論

本研究根據問卷調查結果進行綜合討論，研究一透過問卷調查 30 位進行合作學習的老師，希望針對合作學習深入瞭解困境出現的時機、類型與頻率，再根據研究一初步結果進行研究二的訪談架構設計，透過訪談 12 位富有合作學習經驗的得獎教師，期能提供專家老師的有效策略。為了比較不同策略在不同情境的使用頻率，以瞭解策略與困境之間的對應狀況，故透過計次整理出相同概念的百分比，希望可以明確整理出支持該策略的認同比例，百分比代表該策略被提及次數佔所有策略總次數的比例，比例越高，代表被得獎老師們認同的程度與被推薦的重要性也相對為高，具有排序上的相對優先意義，但不具有數量上的絕對意義。茲依研究一、二分述如下：

（一）研究一：一般教師合作學習實踐之困境

根據困境問卷所調查到的情境進行分類。首先，根據情境發生的時間點分類，分別為小組合作前期、小組合作中期、小組合作後期。再依據困擾所發生的次數，透過頻率計算以及整理相同概念的文字，考量困境相似情形進行統整，最後歸納出最具代表性的困境，結果如下：

1. 合作前期之對話困境

在總次數 104 次中，老師們提及達 32 次，也就是有 30.77% 的困境在小組合作前期即出現，導致合作無法順利展開。將困境間的相似情形進行統整歸納後發現，小組在合作前期最可能遇到的學習困境包括：「成員無法展開互動對話、無法或不願意針對目標議題發言、不想提供自己想法、聽

不見彼此發言內容、各說各話無法交集等。」因此可以歸納合作前期出現率最高的困境即為「對話困境」。

2. 合作中期之共事困境

在總次數 104 次中，老師們提及達 32 次，也就是有 30.77% 的困境在小組合作中期出現，導致合作無法繼續進行。將困境間的相似情形進行統整歸納後發現，小組在合作中期最可能遇到的學習困境包括：「小組無法有效分工並合作、無法認同分工指令、針對分工有意見、發生意見衝突、對同儕態度不友善等」。因此可以歸納合作中期出現率最高的困境即為「共事困境」。

3. 合作後期之共識困境

在總次數 104 次中，老師們提及達 25 次，也就是有 24.04% 的困境在小組合作後期出現，導致合作無法有效結束。將困境間的相似情形進行統整歸納後發現，小組在合作後期最可能遇到的學習困境包括：「小組無法得出有效結論、無法有效得到共識、無法有效整理眾人意見、得到結果不符合小組成員期待、無法理解團體責任感與分享榮譽感的重要性」。因此可以歸納合作中期出現率最高的困境即為「共識困境」。

(二) 研究二：KDP 比賽之得獎教師突破合作學習困境之策略

研究者請得獎教師針對合作前、中、後期的實踐困境提供對策，分類歸納後發現突破合作學習困境共有五項基本策略，包括：教師示範營造互信互賴、組內成員互助回饋成長、小組內明確分工分責、加強良性溝通達成共識、教師鼓勵促成共享共榮。茲以每階段所佔比例較高的作為主要實踐策略，分述如下：

1. 突破對話困境之主要策略：教師示範營造互信互賴、組內成員互助回饋成長

針對合作前期的對話困境，實踐策略的主次類目分布如表 1 所示，從表中可知在所有策略中，「教師示範營造互信互賴」的比例最高，佔了 38.6%，其次是「組內成員互助回饋成長」，佔了 29.82%，分述兩大類目教師在運用時的細節如下：

表 1
小組陷入對話困境時的合作學習指導策略

主類目	次類目（次數）	百分比（次數／總次數）
教師示範營造互信互賴	1. 教師示範互信互賴的發言方式（8）	38.60% (22/57)
	2. 教師說明合作是榮譽與共（5）	
	3. 教師示範互信互賴的聆聽態度（4）	
	4. 教師協助建立互相信賴的獎勵制度系統（3）	
	5. 教師協助建立互相信賴的小隊目標（1）	
	6. 教師鼓勵設計小隊名（1）	
組內成員互助回饋成長	1. 共同澄清問題並互相確認（7）	29.82% (17/57)
	2. 注意其他同儕是否立即鼓勵（5）	
	3. 教師調整可共同做事的人數（3）	
	4. 用心鼓勵他人發言（2）	
小組內部明確分工分責	1. 處罰無法負責的個人（3）	8.77% (5/57)
	2. 承諾自己在團體中應盡的責任（2）	
加強良性溝通達成共識	1. 教師用輕鬆幽默的態度幫小組破冰（4）	12.28% (7/57)
	2. 組員能知道如何清晰地溝通（3）	
教師鼓勵促成共享共榮	1. 運用同儕力量來督促大家（3）	10.53% (6/57)
	2. 團體重視每一個成員感受（2）	
	3. 能理解團體的共同目標（1）	

(1) 教師示範營造互信互賴。教師幾乎全數肯定合作學習可以帶動學生的學習動機，然而，在臺灣傳統大班教學場域，合作本身是需要「學習」的，因為大多數學生習慣等待教師發號施令或是直接給標準答案，因此教師們建議，合作學習前，教師可先「示範」如何發言與聆聽。老師們反映要避免學生一開始就吵架，導致場面混亂成效低，必須建立有效的獎勵制度系統。

「我進入小組中，邀請成員說說自己想法，再針對每個人的音量、語氣、內容給於回饋，我如何回饋就是他們要模仿的，如何肯定別人的方式，這種潤滑劑其實在合作中非常重要！」(A010201)

「我要學生知道，小組合作不是比快，而是比哪一組會互相幫助，大家是同一條船，一開始就要把握重要的問題，不是東聊西扯，合作的最大目的就是一起找出最佳答案。」(B010101)

「我會給兩次機會，第一次如果搗蛋，可以口頭制止，第二次影響團隊，就可以記點扣分，在不同任務裡面，去經歷失敗與成功，藉由經驗的累積，找到分工的模式，有人擅長發表，有人擅長記錄，這些分工可以記錄下來，列入小組內部的獎勵機制。」(D010301)

「與其告訴他們不要吵，不如讓他們把吵架的力氣用來想小隊名字、小隊口號，然後討論哪些行為是大家都不喜歡的，大家要公約好寫出來。學生有不同的氣質，教師要幫他們不斷製造合作機會，帶頭示範如何針對問題發言。」(H010201)

(2) 組內成員互助回饋成長。合作開始時，教師們強調讓成員互助並願意配合是很重要的，如果小組中出現故意不配合的干擾行為，就會嚴重影響合作氣氛，因此，教師在巡視時，要多留意是否出現干擾行為，妨礙成員間互相回饋。教師要引導小組成員了解尊重他人的重要性，以培養組員的互信。

「一開始討論，因為每個人對任務的理解不同就吵起架來，教師可以先進到這個小組問他們：「是哪裡還不清楚？」等確定了大家都有一樣的理解，才進入真正的討論。」(L010102)

「學生一聽到別人結結巴巴忍不住插嘴或是幫他接話，這時我會問，如果你都幫他把話講完，那就不需要跟別人合作，你一個人就可以演很多角色，通常這樣比喻學生就是知道要學會等待，可以用澄清法釐清不清楚的地方，但絕對不要直接卡掉別人的話」(J010202)

以下針對上述針對對話困境的兩大主要策略「教師示範營造互信互賴」、「組內成員互助回饋成長」進行結果與討論。研究者發現合作前期困境出現的原因在於不知道如何開啟合作學習、合作默契尚未形成。不同於傳統教育系統的單向模式，在合作學習一啟動，學生很需要教師以身作為「範本」來模仿合作技巧。本研究發現，得獎教師們先不急著讓學生展開任務，教師先示範可以令人產生安心感的對話方式，強調尊重他人，呼應過去文獻中曾提到良好的合作學習組員發表意見時，會安靜聽組員說話，雙眼注視發言的人，並注意自己的態度及音量(張世忠，2003)。教師要清楚提出合作學習中的公約或獎勵機制，使學生容易進入合作模式，呼應過去文獻中指出的，合作學習在實踐上若沒有建立教學常規，則易碰到學習意願低落、或者教學進度落後的挑戰(林瓊綺，2018)。

要如何協助組內成員互助回饋成長，老師們建議需要從旁協助，如果互信不夠就會產生口角衝突。因此，面臨對話困境時，應該先把學習進度放一邊，聚焦在幫助學生展開有效對話，讓學生學會尊重包容跟自己想法不同的意見。國內曾有研究建議老師在安排組員時要避開同一組內不要有親密的朋友，避免組員無法專心上課或小組被某個次團體把持等弊端(魏宗明，1999)。過去蘇梅儀(2011)的訪談就指出，學生在合作學習過程中，需要了解到每個人都有優缺點，逐步建立信賴感，最終才能彼此尊重和包容，但是情意學習需要比較長的時間且成效慢，呼應過去文獻曾經討論到，

合作學習對學生情意態度的影響是正向的，但強度不高，因為情意態度的改變是長時間的事，非短時間內可達成的（黃寶園、林世華，2002）。

2. 突破共事困境之主要策略：小組內部明確分工分責、成員互助回饋成長

針對合作中期的共事困境，讓小組保持互助成長的氛圍，並順利進行分工分責，是解決共事困境的重要原則。實踐策略的主次類目分布如表 2 所示，從表中可知在所有策略中，「小組內明確分工分責」的比例最高，佔了 30.00%，其次一樣是「組內成員互助回饋成長」，佔了 20.00%。

表 2
小組陷入共事困境時的合作學習指導策略

主類目	次類目（次數）	百分比（次數／總次數）
教師示範營造互信互賴	1. 教師確認小組有積極互賴的報酬系統（4） 2. 教師示範確認小組有積極互賴的資源（3）	11.67% (7/60)
組內成員互助回饋成長	1. 運用同儕力量督促無回應者（6） 2. 注意動機低落的同學向教師求助（5） 3. 產生合作性的認知活動（4）	20.00% (15/60)
小組內部明確分工分責	1. 確認每個人都明白自己的貢獻（8） 2. 拒絕自己或別人「搭便車」（7） 3. 評鑑其他組員對小組的貢獻（3）	30.00% (18/60)
加強良性溝通達成共識	1. 能一起互補解決問題（5） 2. 能化解合作中的衝突（4） 3. 建設性地解決問題（2）	18.33% (11/60)
教師鼓勵促成共享共榮	1. 教師私下輔導無法投入合作者（6） 2. 能評估組員的活動有益或無益於目標（2） 3. 能維持彼此之間的合作關係（1）	15.00% (9/60)

（1）小組內部明確分工分責。先分工才能好好合作，是很多有經驗的教師提出的共同建議。合作啟動後，分工方式會影響學生表現。透過分工，除了幫助學生清楚定位，也能互相評鑑夥伴貢獻，有效分工也有助於學生修正自己表現，避免搭便車或勞逸不均。

「我們都是異質分組，所以成員間的能力有強有弱，如果發現小組在發展期出現困難，有可能是大家都不想做某一樣工作，或是大家都搶著做同一件工作。教師在巡堂時，也可以從旁鼓勵，個人的努力可以變成小組共同的成果，這種氛圍如果形成，未來這個組的合作就會變有機循環！」（F020203）

「搭便車的問題，如果有妥善分工就可以避免，分工不清楚才會有人混水摸魚，舉例來說：負責寫筆記的如果有兩個人，就會變成寫得快的、寫得漂亮的「搶」了這個工作，動作慢的、或是字醜的，一開始就算很願意做，但後來發現做了也沒用，下一次就會偷懶！所以「搭便車」現象要如何避免，就是要不給學生搭便車機會。」（K020103）

「如果沒有合作的情境，其實人不容易發現自己在團體中是如何表現的。我有時也會把我不希望學生做出來的表情或行為很誇張的演出來，他們看到我誇張的表演，就知道在合作進行中，我們應該如何恰如其份的表現，才是一個好的伙伴！」（E020103）

（2）組內成員互助回饋成長。除了理性上透過分工分責來明確學生的合作內容，得獎教師也指出，成員之間情緒與態度會影響合作品質：願不願意敞開心胸、能不能接受不同想法、想不想教跟不上

的同學等等，這些貫穿其中的情意互動都會對合作產生質的影響。教師可以透過小組成員間是否可以互動、互助，來保證合作能夠順暢進行，如果有小組間分裂或是吵鬧聊天等干擾行為，就需要立刻加以調解。

「小組活動一定要有互動，也就是要跟別人一起做同一件事情，因此我會一直提醒學生要保持同理心，因為沒有人喜歡被別人否定、排斥，因此大家都要能夠接納別人的表現，這樣的思考，可以幫助學生願意重視每一個成員的感受。」（I020102）

「我會提醒小組長要注意到誰沒有發言？有時候同學不發言是因為聽不懂，或是還在思考，但也有可能是他對小組沒有安全感，擔心自己的意見不被接納，所以我的策略是每一組要有一個人做守望相助的工作，一發現有人跟不上，就要立刻向教師反應請求支援。」（G020202）

「有些小組本來很熱烈的討論，但講到一半時開始爭執不下，這是常見的狀況，我的指導是利用機會告訴學生可以想法不同，但是要找出大家可以共同接受的地方記錄下來，很多時候，好的點子就是會在碰撞中才出現！這種過程可以學習衝突、溝通透過充分討論為自己想法做辯護。」（C020102）

以下針對上述針對共事困境的兩大主要策略「小組內明確分工分責」、「組內成員互助回饋成長」進行結果與討論。得獎教師們認為此時期困境出現的原因在於分工的方式無法讓成員合作，如分工不均、缺乏責任意識、責任歸屬不明確、不能認同分工方式等等，這個發現與過去文獻是吻合的，國外有學者提出「社會性惰化」及「搭便車」現象（Jacobs 等人，2002），也就是在合作過程因為勞逸不均而降低自己的努力。國內有學者指出，教師應鼓勵學生表現不只代表個人，也代表整體團隊（張芳全，2002）。教師在帶領過程中若未劃分責任歸屬，合作過程中可能在情緒上受到負面影響（黃敏慧，2017）。教師們提出「先分再合」的策略，透過有效率的分解工作目標，不但可以降低對學習所產生的預期難度，也可以增強學生對於「合作中學習」的認知，發現單打獨鬥不如一起面對的好處。

組員互相回饋在合作中期依然扮演了關鍵角色，學習材料之外的情意相處會持續影響學習意願與進程，與過去文獻認為合作學習的核心為人際相處相符合（Gillies & Boyle, 2010）。教師們也指出，產生共事困境的原因，也可能因為學生把原先的人際網路放到合作關係中，例如在合作過程中聊起跟學習無關的話題，或者因為本身的人際關係拒絕與特定成員合作等等，因此要重視透過合作讓學生在不同親疏遠近的人際網絡中，學習如何有效率地與人一起工作。教師們建議要持續讓學生意識到責任感，感覺自己對團隊是有責任的、自己是可以做出貢獻。過去學者也提出合作成果來自小組共同累積的重要性（Lan 等人，2008），尤其是低成就的學生會被合作的氣氛感染而提升參與動機，因為每個人的努力都會被評估，就必須更重視自己在團體中的責任。

3. 突破共識困境之主要策略：加強有效溝通達成共識、教師鼓勵促成共享共榮

針對合作後期的共識困境，實踐策略的主次類目分布如表 3 所示，從表中可知在所有策略中，「加強有效溝通達成共識」的比例最高，佔了 30.49%，其次是「教師鼓勵促成共享共榮」，佔了 29.27%。

表 3
小組陷入共識困境時的合作學習指導策略

主類目	次類目(次數)	百分比(次數/總次數)
教師示範營造互信互賴	1. 教師確認小組有積極的環境互賴(6)	12.20%
	2. 教師示範確認小組有積極的身分互賴(4)	(10/82)
組內成員互助回饋成長	1. 產生社會性規範和影響(4)	12.20%
	2. 為小組共同利益奮鬥,提高學習表現(3)	(10/82)
	3. 相互瞭解並建立良好的人際關係(3)	
小組內部明確分工分責	1. 承擔學習任務掌握所分配的任務(7)	15.85%
	2. 每個人的績效受到評估(4)	(13/82)
	3. 知道過程中,彼此貢獻多與少(2)	
加強有效溝通達成共識	1. 能在共同目標下進行有效的溝通(10)	30.49%
	2. 利用有效的表格紀錄方式來整理共識(8)	(25/82)
	3. 透過成功的互動經驗來鍛鍊合作技巧(7)	
教師鼓勵促成共享共榮	1. 透過合作學習分享與人溝通的方式(8)	29.27%
	2. 透過他人回饋了解自己在團體中表現(6)	
	3. 透過合作享受更豐碩的學習成果,並提升對原來知識的理解(5)	
	4. 願意與伙伴分享共同完成目標的光榮(5)	

(1) 加強有效溝通達成共識(小組得出結論)。小組成員是否能在合作過程後期得到共識,經常是教師們檢視合作學習是否成功的最重要指標,因為每個學生即使面對同樣的小組目標,也會有產生不同的理解與反應,而學習表現必須在小組的框架內做統整呈現,考驗了小組合作的溝通整合能力。教師們指出,合作過程中小組可自行分配工作、調整細項目標、形成共同結論,這些細部化過程,都需要成員不斷的溝通來形成共識,強化溝通方式與討論技巧,以及明確的時間管理,都有助於達成有建設性的結論共識。

「我常發現有些小組成員沒有問題,能力也沒有問題,但是卻無法完成小組目標,我會告訴學生,在小組中不是自己想說什麼就說什麼,而是要對小組目標有意義的才說,小組討論最怕失焦,所以會記得原來的目標,討論不會離題。」(B030204)

「如果沒訓練他們如何整理筆記,要在合作情境中一邊說話一邊記錄,這是完全不可能的,很多孩子會說、會聽,但是不會聽到重點,再記下來講給人家聽,所以一定要教怎麼記錄重點。」(L030205)

「我每次進行活動,也許是小組也許是個人,就會在白板上投影計時器,然後先跟學生討論時間如何分配,好比說讓學生寫本課大意,全部時間15分鐘,我會教他們畫出重點可能用3分鐘,刪掉不要的句子2分鐘,剩下10分鐘就是寫在白板上時間,個人的活動要這樣訓練,小組的話還要讓他們有討論時間如何分配的時間,這樣的過程看起來太細,但是如果學生不知道這樣做,可能吵吵鬧鬧中時間就會過去了。」(G030105)

(2) 教師鼓勵促成共享共榮(個人得出結論)。除了小組得出有效結論,教師們也指出讓小組成員得出個人結論的重要性,包括:了解自己在團體合作中的表現、增進團體責任感、學會分享榮譽感等。如若小組成員在合作學習後未能得出有意義的個人學習結論,將會導致合作過程很快樂、合作結果卻很空洞的困境,也會降低下一次繼續參與合作學習的意願。

「我會邀請學生在每一次的不同任務裡面，指定不同的主導人物，讓小組成員去經歷失敗與成功，藉由經驗的累積，小組自會找到適合他們的運作模式。尤其現在很多孩子都沒有手足，他們可以透過合作學習更多社會技能，在合作中看到同一件事情有人贊成、有人反對，然後大家怎麼整合不同的意見作結論。」(J030204)

「合作中的孩子眼神都是亮晶晶的，因為他們真的能夠展現自己的想法，表現自己的能力，這種被別人看見的過程，也可以加深他們對自己的理解，同時也能夠透過別人給他回饋的過程，發現自己真的有貢獻、很不錯，透過別人的肯定來肯定自己。」(K030202)

「原本能力較差的孩子，只要拋出一個想法被採納，就可以得到團隊的加持來完持總目標，這種共同分享成果的榮耀感對低成就的孩子幫助特別大。本來不是那麼理解的部分，也透過別人的幫助，更能夠補充自己不足的地方，讓自己得到更完整的結果。」(E030205)

以下針對上述針對共識困境的兩大主要策略「加強有效溝通達成共識」、「教師鼓勵促成共享共榮」進行結果與討論。研究者發現共識困境不但會出現在「小組難以達成共識」，也會顯現在「組員個人無法得出有意義的學習結論」。過去曾有研究發現，合作過程中應該紀錄問題，共同討論問題的發生來自於哪個環節，在下次進入合作時盡力排除(高啟順, 2006)。達成共識與有效溝通息息相關，為了加強小組中的有效溝通，有經驗的老師會聚焦在團體歷程的管理上：把大目標切成小目標再分配、把時間按照比例切割成重要節奏、各自寫出重點再投票決定、重複出現的想法只要記錄一次、利用表格做文字紀錄等等，這個發現也呼應過去研究，合作學習的過程中，同儕間互相協助或針對任務進行意見交換，將有助於學生改變及確立自己的想法，並對概念建立更完整更清楚的概念，進而提升學習成效(邱美虹、林妙雲, 1996)。有經驗的老師會指導學生時間感，讓學生知道如何在時間內互相發表、尋求共識、做出結論，國內學者指出，每個人在團體中被賦予不同角色，他們利用語言互相溝通、分享、澄清，教室就能成為學習、討論、互相成長的地方(張世忠, 2003)。

合作技巧不是與生俱來，也不是在團體中會自然出現，所以教師必須將合作技巧當成合作學習中的重要知識來教導(Compbell et al., 1998/2000)。如何學習將自己想法與團體目標進行連結，同時也透過團體歷程將眾人意見匯聚成流，都是需要一步一步學習的。尤其是低成就的學生，只要體會過合作學習所帶來的成就感，就會激勵他在下一次的學習中，更願意努力並提高貢獻來回饋團體，國外已有研究顯示，在小學階段，中、低成就的學生在合作學習中進步及受益比高成就學生多，同時也能提高自我效能(Johnson & Johnson, 1985)。幫助學生在合作學習歷程後得出有意義的學習結論，才能確保不同資質的學生都能最大化獲得合作的好處。過去文獻曾指出，合作歷程具有以下優點：讓小組集中維持成員間的良好工作關係、促進合作技巧的學習、確保成員收到本身參與度的回饋、確保學生後設認知的思考與認知程度相同、提供慶祝團體成功及增強團體成員正面行為方式等(Johnson & Johnson, 1994)，這也應證過去許多學者紛紛提出，合作學習可以有效提升低成就學生在學習上的動機與效能(蘇梅儀, 2011)。

4. 小結

合作學習是一項優勢很明顯的教學策略，然而其最大的劣勢就是在實踐上不同脈絡會遇到不同的問題，加之現階段很少研究提供系統性的解決策略，因此許多教師卻步不前。本研究歸納出臺灣教師在使用合作學習教學方法上會碰到的困境，並細分為前期的對話困境、中期的共事困境、以及後期的共識困境，並依照成功使用合作學習教學的得獎教師所建議的教學策略，進一步歸納出五項實踐合作學習的策略。

這五項策略分別對應三個階段的合作學習困境，本研究發現，每一個階段的困境都需要教師採取一種方法策略以及一種情意策略，方法策略著重在技巧性的教學方法，它可以幫助教師在不同階段的困境上解決教學進度停滯不前的問題，例如解決共事困境的「小組內明確分工分責」，或是解決共識困境的「加強有效溝通達成共識」；情意策略則是幫助教師們解決合作學習本質上的實踐問

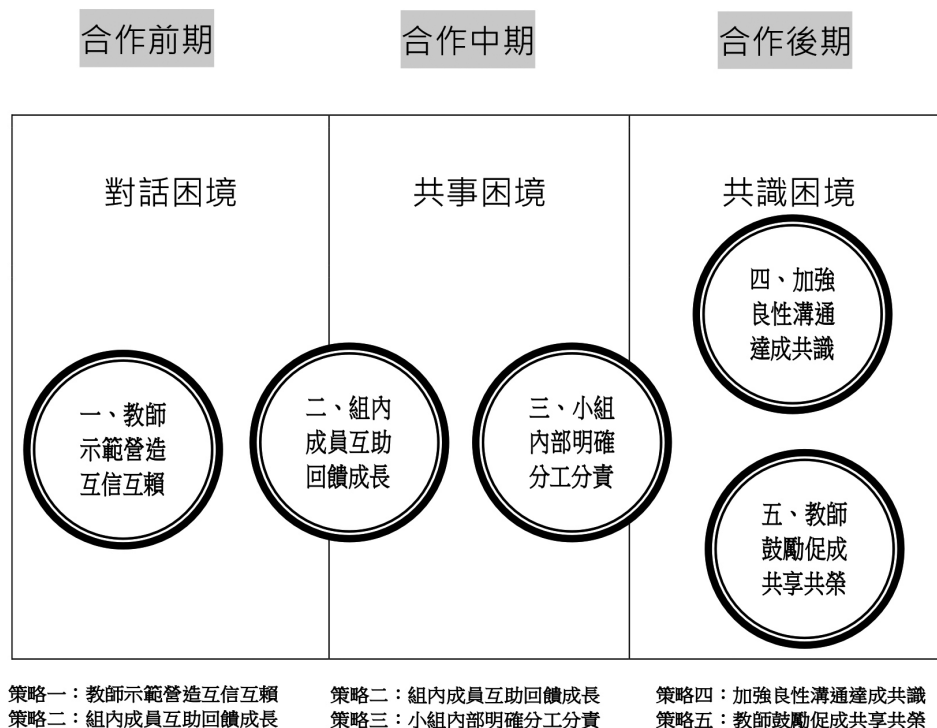
題：「學生間的合作與衝突」，人與人合作並非都是理性相處，學生需要在合作學習中學習人際關係，並在有情緒介入的相處的模式中達到客觀追求的學習目標，而情意策略則提供達到此目標的線索，例如解決對話與共事困境的「組內成員互助回饋成長」。

綜觀臺灣教師實踐合作學習會碰到的困境與本研究提出的解決策略，不論在哪一個時期的帶領，教師都需要或多或少的介入，得獎教師們一致認同，只要出現合作困境，教師就應該課後帶領學生一起檢討，幫助小組內的成員檢討過程以及原因。教師自身也需要把握教學時機，若發生合作學習結果不如預期，則需要透過機會教育來幫助小組重新審視問題，尋求解決辦法以及凝聚共識，讓小組中每一個成員意識到自己在學習歷程中所扮演的角色，才能有效對學生進行合作學習的教學及輔導。

（三）合作學習的困境與主要策略圖

綜合以上訪談結果後，研究者歸納整理出「合作學習的困境與主要策略圖」如圖 1 所示，以說明教師在合作學習過程中可能遭遇的困境與建議策略。大體而言，可以分為三種階段的困境：「合作前期的對話困境」、「合作中期的共事困境」、「合作後期的共識困境」。首先，在「合作前期的對話困境」教師應為學習小組示範如何在組內對話、聆聽、回饋，並且清楚說明合作目標，以免小組成員若因溝通不足將導致合作意識低落，也容易造成合作負擔，後續將花費更多時間進行溝通與整合，造成更大的合作負擔（楊琬琳、蔡天怡，2018）。透過教師示範，幫助小組建立互信互賴的合作默契，同時在情意教學上強調尊重他人的重要性，營造出互助回饋成長的正向氣氛。接著，到了「合作中期的共事困境」，教師可從旁確認成員間是否能恰當的分攤工作，明確分工分責，並且持續互相回饋並評鑑其他組員的表現，透過良性溝通解決意見衝突並產生合作性的認知活動，這也呼應了學者提出合作學習能促進學生積極的互賴，產生同儕互動效能，有效改善社會懈怠現象（黃美瑤等人，2019）。最後，當進入「合作後期的共識困境」，小組成員能夠透過良性溝通達成共識，掌握時間效率來獲得有效的小組結論，並從共同的學習經驗中得出有意義的學習結論，分享共同完成學習目標的意義感與榮譽感。這呼應了有學者發現營造學習團體能有歸屬感的氛圍，對不同類型的學生參與合作學習皆有助益。（陳詠潔、方德隆，2019）。綜合以上，教師除了在合作學習不同時期出現困境時，可以採用有效策略從旁協助，使教學進度不至於停滯，同時也需要注意情意的教學策略，適時化解人際衝突、加強有效溝通、善用團體間的同儕影響力，營造出學生樂於合作、喜歡合作的氣氛，累積教學場合中正向心理資本，擴展情意學習的空間。因此，本研究結果所歸納出的「合作學習的困境與主要策略圖」，實有助於研究上更細緻其教學歷程，以及提供實務上更具體的操作步驟。

圖 1
合作學習的困境與主要策略圖



結論與建議

根據以上結果與討論，本研究有以下幾點結論與建議：

（一）研究結論

本研究綜合調查臺灣中小學教師在實行合作學習教學上遇到的困境，以及得獎教師成功實施合作學習的經驗，歸納突破困境的策略，得到以下研究結果。

1. 歸納合作學習困境類型，有效提升教師備課效能

本研究歸納出合作前期之對話困境、合作中期之共事困境、合作後期之共識困境，有效協助教師確認出合作困境的類型，有助於教師針對不同時期的困境進行專業備課並提升合作教學的整體效能。過去研究指出，合作學習之所以無法廣泛實施於學校，正是受限於教師們對於合作學習可能產生的困難不熟悉，加上缺乏相關的知識技能以及支持系統的整合與支持（Gillies & Boyle, 2010; Hennessey & Dionigi, 2013）。雖然研究已經證實，合作學習可以帶來明顯的學習成效，然而合作學習在臺灣依然處於學校政策的邊緣，而且往往執行不力。本研究透過訪查 30 位有經驗的教師發現，合作學習雖然可以有效提升學習動機並增加學習樂趣，但是放手讓學生互相合作的結果，可能會陸續出各種困境，使得原本有意採用合作學習的老師打退堂鼓，本研究能系統性整理出困境出現的時機與類型，將有效提升老師準備合作學習的自信心與效能感。

2. 總結突破困境五大策略，呼應合作學習基本精神

本研究提出突破合作困境的五項基本策略：教師示範營造互信互賴、組內成員互助回饋成長、小組內明確分工分責、加強良性溝通達成共識、教師鼓勵促成共享共榮。這五個基本策略也可透過五個基本指標來觀察：是否能夠互信互賴、是否同心同力、是否分工分責、是否群策群力、是否共享共榮，具體呼應了過去學者所提出的合作學習的基本精神：互信互賴、面對面助長互動、個人績效、人際團體技巧、團體歷程（Johnson & Johnson, 1985）。近年來有研究建議應發展出合作雙向評估系統，可有效提升個人參與團隊合作的責任意識，同時提昇個人在團體中的對話能力、分享訊息的溝通能力以及思考批判的整合能力（Strom & Strom, 2011），本研究透過訪談得獎教師所累積的五大策略，將有助於未來針對合作學習歷程進行各種細部的指標評估。

3. 逆轉不合作，提出「合作學習的困境與主要策略圖」

與過去研究相較，本研究除了分析為何合作學習教實踐上不成功的原因，更針對合作學習不成功的困境，提供清楚有效的解決策略，具體整合教學支持系統作為實務參考。正如國外研究已經證實，合作的歷程不會因應分組自然產生，人與人之間如何合作，有許多細節技巧需要不斷引導，有經驗的老師都知道，必須透過教學情境提供大量練習，以提升學生樂於合作的態度與情緒（Compbell et al., 1998/2000）。本研究透過文獻整理、問卷調查、策略訪談，有系統整理教學現場所發生的困境，應證文獻並提出本土的解決之道，在符合臺灣教學現場需要的前提之下推導出具有實踐參考意義的合作學習困境與主要策略圖，不但分類了不同困境，並提供教師能夠迅速作出回應的有效策略，將整個研究的精華濃縮進清晰明瞭的圖表中，以供現場教師在進行合作教學時提升學生合作品質使用。

（二）研究限制

1. 樣本數不足

針對本研究目的，研究者試圖整理現場合作學習的困境與突圍策略，但受限人力、物力、精力的限制，抽樣調查的樣本可能不足，可能對本研究在結果討論的豐厚性產生影響，此的確為本研究之限制。

2. 僅以老師作為資料來源

本研究之用意在建立合作學習之不同歷程困境之巨觀模式，並未針對不同學科、不同小組分工方式進行形式上的區分，且訪談對象主要以老師的自陳敘述為主，沒有收集學生的主觀合作學習經驗，同時對學生小組之間如何互動的情況較少關注，可能對本研究在研究對象的多元性產生影響，此的確為本研究之限制。

（三）未來建議

綜合研究之完整調查，根據研究結果提出以下建議：

1. 提供未來編製「合作學習成效量表」相關輔助參考

本研究為深入探討現場教師應如何化解合作學習困境，因此採用內容分析法將開放性問卷之回覆內容，進行深入分析，從記錄單位、次類目到各情境之主類目，建構出有效合作學習困境與主要策略圖，可供新手教師或有興趣實踐合作學習之教師之具體參考。除此之外，各困境之有效策略皆已經研究者分類整理，形成簡潔有力的指導原則。未來如有研究者對合作學習觀察量表有編制興趣，應可參考本研究之研究結果，為編擬合作學習成效量表之量化分析，提供實徵的參考。

2. 將合作教學經驗、困境、策略匯集成教學手冊

透過本研究結果可以察覺到合作學習之困難之處，合作的概念可以透過有經驗老師的分享深化成具體的執行策略，透過對合作學習不同階段困境的理解以及各種因應策略之鷹架搭建，有助於提供教學者最可靠的具體建議，並彙集成合作學習教學手冊，將更有助於實務推廣。

3. 邀請專家教師舉辦合作學習研習工作坊

本研究建議，可針對不同時期的合作困境搭配不同的對應策略，並分析這些策略如何有效應對教學歷程，並多邀請有經驗的教師示範指導合作學習的技巧，將有助於現場教師更願意採用合作學習，並在困境之中尋求有效協助方案，進而提升國內合作學習的學習品質。

參考文獻

- 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。[Wang, C.-K., & Chang, H.-J. (2003). A teacher's implementation of cooperative learning in a six-grade classroom: A case study in language arts. *Educational Review*, 21, 53–78.]
- 吳麗寬（2000）：《合作學習對國小學習障礙學生閱讀理解效果與同儕社會關係之研究》（未出版碩士論文），國立彰化師範大學。[Wu, L.-K. (2000). *Action research on cooperative learning influences the reading comprehension of the elementary average students and students with learning disabilities, and their peer social interrelationship* (Unpublished master's thesis). National Changhua University of Education.]
- 坎貝爾·琳達、坎貝爾·布魯斯、迪金森·蒂（2000）：《多元智慧的教與學（2版）》。（郭俊賢、陳淑惠譯）。遠流。（原著出版年：1998）[Compbell, L., Compbell, B., & Dickinson, D. (2000). *Teaching and learning through multiple intelligences* (C.-H. Kuo & S.-H. Chen, Trans.). Yuan-Liou Publishing. (Original work published 1998)]
- 林雅雯、江柏叡、曾志隆（2015）：〈應用合作學習於國中數學課程之前實驗研究〉。《臺灣數學教師》，36（2），13–25。[Lin, Y.-W., Chiang, P.-J., & Tseng, C.-L. (2015). A study of cooperative learning on mathematics teaching in junior high school. *Taiwan Journal of Mathematics Teachers*, 36(2), 13–25.]
- 林瓊綺（2018）：《以英語合作學習提升國小學生人際關係與團隊合作素養之行動研究》（碩士論文，中原大學），華藝線上圖書館，<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0017-2806201823133500> [Lin, C.-C. (2018). *An action research of promoting elementary students' competencies of interpersonal relationship and team work through cooperative learning in English class* (Unpublished master's thesis, Chung Yuan University), Ariti Library. <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0017-2806201823133500>]
- 洪榮昭、葉建宏、何雅娟、林逸茜（2020）：〈科學競賽選手的合作態度、知識分享與持續分享意願之關係分析〉。《教育心理學報》，52（2），437–458。[Hon, J.-C., Ye, J.-H., Ho, Y.-J., & Lin, I.-C. (2020). Analysis of relationships among science contestants' cooperation attitude, knowledge sharing, and continuous sharing intention. *Bulletin of Educational Psychology*, 52(2),

- 437–458.] [https://doi.org/10.6251/BEP.202012_52\(2\).0009](https://doi.org/10.6251/BEP.202012_52(2).0009)
- 張正仁（2005）：《合作學習對國小六年級學生國語文學習成效與同儕互動影響之研究》（未出版碩士論文），屏東科技大學。[Chang, C.-J. (2005). *An investigation of the cooperative learning effects in mandarin learning achievement and peer-interaction to six grade student in elementary school* (Unpublished master's thesis). National Pingtung University of Science and Technology.]
- 張芳全（2002）：〈合作學習在綜合活動應用〉。《國民教育》，43（1），40–48。[Chang, F.-C. (2002). The application of cooperative learning in the field of integrated activity learning. *Elementary Education*, 43(1), 40–48.]
- 張世忠（2003）：《建構取向教學－數學與科學》。五南。[Chang, S.-C. (2003). *The construction orientation of teaching- mathematics and science*. Wu-Nan.]
- 張景媛、呂玉琴、何縝琪、吳青蓉、林奕宏（2002）：〈多元思考教學策略對國小教師數學教學之影響暨教師專業成長模式之建構〉。《教育心理學報》，33（2），1–22。[Chang, C.-Y., Leu, Y.-C., Ho, Y.-C., Wu, C.-J., & Lin, Y.-H. (2002). The effects of multiple thinking teaching strategy on elementary school teachers' mathematics teaching and the construction of a teachers' professional growth model. *Bulletin of Educational Psychology*, 33(2), 1–22.] <https://doi.org/10.6251/BEP.2001043>
- 高啟順（2006）：〈合作學習在班級經營上的研究〉。《師說》，191，51–53。[Kao, C.-S. (2006). Research of cooperative learning in class management. *Teacher's Words Journal*, 191, 51–53.]
- 邱美虹、林妙雲（1996）：〈合作學習對國三學生學習「地層記錄地質事件」的影響〉。《教育研究資訊》，4（6），108–128。[Chiu, M.-H., & Lin, M.-Y. (1996). The influence of cooperative learning about stratigraphic records of geological events on middle school students. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 4(6), 108–128.]
- 紐文英（2017）：《質性研究方法與論文寫作》。雙葉。[Niu, W.-Y. (2017). *Qualitative research methods and thesis writing*. YehYeh Book Gollery.]
- 陳詠潔、方德隆（2019）：〈以學習投入觀點探究不同數學程度國中生之分組合作學習經驗〉。《高雄師大學報：教育與社會科學類》，47，31–62。[Chen, Y.-C., & Fang, D.-L. (2019). An exploration on student engagement of cooperative learning experiences of junior high school students with various levels of mathematics ability. *Kaohsiung Normal University Journal. Education and Social Sciences*, 47, 31–62.]
- 黃政傑、林佩璇（1996）：《合作學習》。五南。[Huang, Z.-J., & Lin, P.-X. (1996). *Cooperative learning*. Wu-Nan.]
- 黃美瑤、盧秋如、蔡國權、周建智（2019）：〈團隊中自我迷戀人格對社會懈怠之影響：合作學習的調節效應〉。《大專體育學刊》，21（2），140–155。[Huang, M.-Y., Lu, C.-J., Tsai, K.-C., & Chou, C.-C. (2019). Differences in the effects of social loafing between the high and low narcissists in the high and median identifiability conditions. *Sports & Exercise Research*, 21(2), 140–155.] [https://doi.org/10.5297/ser.201906_21\(2\).0004](https://doi.org/10.5297/ser.201906_21(2).0004)
- 黃思華、劉遠楨、顏苑廷（2011）：〈互動式電子白板融入創新合作學習模式對國小數學科學習成

- 效與動機之影響》。《課程與教學》，14（1），115–139。[Huang, T.-Z., Liu, Y.-C., & Yan, W.-T. (2011). The effects on 6th grade students' mathematical achievement and learning motivation using innovative cooperative learning model with the aid of interactive whiteboard. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 14(1), 115–139.] <https://doi.org/10.6384/CIQ.201101.0116>
- 黃敏慧（2017）：〈合作學習理論應用於英語教學之成效分析〉。《南亞學報》，37，140–156。[Huang, M.-H. (2017). Effective analysis of applying cooperation learning in English teaching. *Journal of Nanya*, 37, 140–156.]
- 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》，28，1–19。[Huang, Y.-R., & Wang, M.-F. (2002). An action research on cooperative learning of science at elementary school. *Research and Development in Science Education Quarterly*, 28, 1–19.]
- 黃寶園、林世華（2002）：〈合作學習對學習效果影響之研究：統合分析〉。《教育心理學報》，34（1），21–42。[Hwang, B.-Y., & Lin, S.-H. (2002). The effects of cooperative learning on learning outcome: A meta-analysis Approach. *Bulletin of Educational Psychology*, 34(1), 21–42.]
- 楊琬琳、蔡天怡（2018）：〈合作學習情境中師資培育生教案發展之協作資訊行為〉。《圖書資訊學刊》，16（1），109–139。[Yang, W.-L., & Tsai, T.-I. (2018). Preservice teachers' collaborative information behavior while developing curriculum in cooperative learning contexts. *Journal of Library and Information Studies*, 16(1), 109–139.] [https://doi.org/10.0.24.38/jlis.201806_16\(1\).109](https://doi.org/10.0.24.38/jlis.201806_16(1).109)
- 錢富美、李裕民、吳幸玲、任慶儀（2016）：〈合作學習法之「小組遊戲競賽法」與資訊融入之教學設計：以 Google Earth 融入國小社會領域「地區生活的差異」單元為例〉。《區域與社會發展研究》，7，29–59。[Chien, F.-M., Lee, Y.-M., Wu, H.-L., & Jen, C.-I. (2016). Instructional design of team-game-tournament and google earth integrated into “differences in regional lives” of social studies in the elementary school. *The Journal of Regional and Social Development Research*, 7, 29–59.]
- 簡妙娟（2003）：〈合作學習理論與教學應用〉。見張新仁（主編），《學習與教學新趨勢》，頁 403–463。心理出版社。[Jian, M.-J. (2003). Cooperative learning theory and teaching application. In H.-J. Chang (Ed.), *New trends in learning and teaching* (pp. 403–463). Psychological Publishing.]
- 簡梅瑩（2015）：〈從做中學之「合作學習」概念建構與教學實施：一位國中教師的教學行動研究反思〉。《教育學報》，43（1），129–151。[Chien, M.-Y. (2015). Learning by doing for constructing and implementing the concepts of “cooperative learning”: A junior high school teacher's reflection on action research. *Education Journal*, 43(1), 129–151.]
- 蘇梅儀（2011）：《合作學習融入英語繪本教學之行動研究 - 以國小四年級為例》（未出版碩士論文），淡江大學。[Su, M.-Y. (2011). *Action research on integrating cooperative learning into English picture book teaching-a case study of fourth graders* (Unpublished master's thesis). Tamkang University.]
- 劉冠辰、柯志祥（2020）：〈以資訊科技融入 eduScrum 教學模式之課程設計及實施〉。《數位學習科技期刊》，12（1），23–53。[Liu, G.-C., & Ko, C.-H. (2020). The design and implementation of eduScrum based on information technology. *International Journal on Digital*

- Learning Technology*, 12(1), 23–53.] <https://doi.org/10.3966/2071260X2020011201002>
- 魏宗明 (1999) : 〈合作學習在數學科之應用〉。《嘉縣國教》, 33, 18–20。 [Wey, T.-M. (1999). Application of cooperative learning in mathematics. *Jiayi Education Review*, 33, 18–20.]
- Der Pan, P. J., Pan, G. H.-M., Lee, C.-Y., & Chang, S. S. H. (2010). University students' perceptions of a holistic care course through cooperative learning: Implications for instructors and researchers. *Asia Pacific Education Review*, 11(2), 199–209. <https://doi.org/10.1007/s12564-010-9078-0>
- Gillies, R. M., & Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 933–940. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.034>
- Hennessey, A., & Dionigi, R. A. (2013). Implementing cooperative learning in Australian primary schools: Generalist teachers' perspectives. *Issues in Educational Research*, 23(1), 52–68.
- Jacobs, G. M., Power, M. A., & Loh, W. I. (2002). *The teacher's sourcebook for cooperative learning: Practical techniques, basic principles, and frequently asked questions*. Corwin.
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th Ed.). Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1985). The internal dynamics of cooperative learning groups. In R. Hertz-Lazarowitz, S. Kagan, S. Sharan, R. Slavin, & C. Webb (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 103–124). Plenu.
- Jolliffe, W. (2015). Bridging the gap: Teachers cooperating together to implement cooperative learning. *Education 3-13*, 43(1), 70–82. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.961719>
- Jolliffe, W., & Snaith, J. (2017). Developing cooperative learning in initial teacher education: Indicators for implementation. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 307–315. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1319507>
- Lan, Y.-J., Chang, C.-M., Sung, Y.-T., & Chang, K.-E. (2008, October 27–31). *A wireless handheld system for supporting individual and cooperative learning in Chinese reading comprehension* [Paper presentation]. The 16th International Conference on Computers in Education, ICCE 2008, Taipei, Taiwan. <https://dblp.org/db/conf/icce/index.html>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Roth, W. M., & Roychoudhry, A. (1993). The concept map as a tool for the collaborative construction of knowledge: A microanalysis of high school physics students. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 503–534. <https://doi.org/10.1002/tea.3660300508>
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice* (2nd ed). Prentice Hall.
- Stevens, R. J., & Slavin, R. (1995). The cooperative elementary school: Effects on students' achievement, attitudes, and social relation. *American Educational Research Journal*, 32(2), 321–351. <https://doi.org/10.1086/461801>
- Strom, P. S., & Strom, R. D. (2011). Teamwork skills assessment for cooperative learning. *Educational Research and Evaluation*, 17(4), 233–251. <https://doi.org/10.1080/13803611.2011.620345>
- Surian, A., & Damini, M. (2014). “Becoming” a cooperative learner-teacher. *Anales De Psicología*, 30(3),

808–817. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201521>

收稿日期：2020年05月25日
一稿修訂日期：2020年06月30日
二稿修訂日期：2020年07月20日
三稿修訂日期：2020年08月17日
四稿修訂日期：2020年08月27日
接受刊登日期：2020年08月27日

Bulletin of Educational Psychology, 2021, 52(4), 807–828
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R. O. C.

Challenges of Cooperative Learning in Taiwan: Strategies for Improving the Effectiveness of Cooperative Learning

Hsiu-Ling Lin

Chinese Language and Technology
Center
National Taiwan Normal University

Sheng-Ling Chang

Positive Psychology Center
Kaohsiung Medical University

Hsiang-Yi Wu

Department of Psychology &
Positive Psychology Center
Kaohsiung Medical University

Cooperative learning is one of the most innovative teaching methods developed in the past 20 years. Numerous primary and secondary school teachers in Taiwan use this method, but they face many practical challenges. Of the many teaching methods that have been proposed to increase students' learning motivation and efficiency, cooperative learning has been relatively successful in Taiwan. Cooperative learning involves asking students to cooperate in a group to achieve one or more specific learning goals (Chang, 2003). Most classrooms in junior and elementary schools in Taiwan follow traditional teaching methods, which involve one-way, teacher–student instruction. By contrast, cooperative learning encourages students to take control in the learning process. Cooperative learning elevates students' learning interests, willingness, and achievement through group cooperation (Johnson & Johnson, 1994). Thus, numerous studies (Chang, 2005; Wang & Chang, 2003) have demonstrated the positive results of applying cooperative learning in Taiwanese classrooms. Many such studies have focused on demonstrating the strengths and weaknesses of cooperative learning or examining the concept of cooperative learning in a Taiwanese context.

Few studies have proposed methods for successfully applying cooperative learning. Applying cooperative learning is challenging for teachers because of its dynamic and unpredictable nature. Typically, teachers who employ cooperative learning methods must group students according to their strengths and characteristics and design appropriate tasks to achieve the overall learning goal of the lesson.

Moreover, teachers guide students to allocate and share learning responsibilities and instruct group members to communicate and support each other during the learning process. The entire teaching process requires fully understanding each student's ability and potential, which further requires managing the interactive process and interpersonal conflicts among students. Few Taiwanese teachers have shared experiences of successfully applying cooperative learning by using teaching materials prepared in advance. Cooperative learning is a challenging teaching method that can often be frustrating, which leads teachers to avoid implementing it.

This study explored the most common challenges involved in implementing cooperative learning in classroom settings. In addition, this study identified effective and successful strategies that can help teachers succeed in implementing cooperative learning. Accordingly, this study was divided into two parts. First, the potential challenges of cooperative learning were identified through surveys and interviews with 30 teachers who had experiences using cooperative learning in elementary or junior high schools. Second, practical strategies were determined through surveys and interviews with 12 teachers who had successfully applied cooperative learning in the classroom.

Cooperative learning challenges were defined as challenging situations that occur during the cooperative learning process. All challenging situations were categorized into three stages of learning, namely early, middle, and late. Through calculation

of the frequency that challenging situations arose in each stage, situations representing the typical challenges of cooperative learning were identified. First, during the early stage, the typical challenge was that students were unable to conduct a smooth discussion immediately after groups had been formed. For example, team members did not like or did not want to discuss the learning topics, did not want to state their opinions, or could not clearly understand other members' speech. Second, during the middle stage, the typical challenge was that students were unable to work together when teamwork was required. Specifically, the team could not effectively assign work to each member, or some team members did not agree with how the work was assigned, which caused conflicts among team members. Finally, in the late stage, the typical challenge was that students could not finish their work. For example, team members could not summarize and conclude their work effectively, could not reach a consensus, or did not sufficiently understand the group responsibilities and the importance of sharing credit for the work.

In the second part of the study, the strategies that experienced teachers used to overcome these challenges were examined. Five basic strategies were identified: (1) Teachers demonstrate how team members should trust one other; (2) team members help each other and give positive feedback; (3) team members divide responsibilities; (4) team members communicate efficiently and draw conclusions; and (5) teachers encourage team members to share the results and credit for the work. These strategies can help bypass the typical challenges observed in the three cooperative learning stages. In each stage, all strategies or most of them could be identified. However, only two strategies (which accounted for the majority of the effective solutions developed to overcome the challenges observed in each learning phase) were investigated further in each stage.

The results indicated that in the early stage, teachers must intervene in group discussions and demonstrate how team members should trust one another to overcome challenges during discussions. This strategy is crucial because most students in Taiwanese classrooms are accustomed to the one-way teaching method, which may make them hesitant to participate in discussions. However, when the teacher is actively involved and facilitating the discussion, students feel safer and are more willing to participate in discussions. The other critical strategy in the early stage was teaching team members how to properly help other team members during the discussion, which included giving positive feedback and clarifying discussion topics together.

The results indicated that in the middle stage, solving interpersonal conflicts is essential for overcoming challenges involving teamwork. To successfully implement this strategy, teachers must continue to encourage team members to support each other (as in the aforementioned strategy) and help the group effectively allocate their work responsibilities. Teachers must monitor how tasks are assigned in the group because many unnecessary interpersonal conflicts can arise because of different workloads or because some team members want to avoid taking responsibility.

Finally, the results indicated that in the late stage, teachers required two strategies to overcome the challenges involving concluding work. The first strategy involved helping team members efficiently communicate to reach a consensus and draw a conclusion. Within this strategy, teachers must manage their time effectively because students often waste time on aimless discussions or arguments. In addition, the group is expected to reach a consensus, and their conclusion is a critical index for teachers to evaluate whether the cooperative learning approach was successful. Therefore, the key strategy in the late stage is for teachers to actively facilitate efficient communication among groups. The second strategy is for team members to be encouraged to share credit for the work. Learning to share credit for group results and appreciate being recognized as a team can help students understand the aims of the entire cooperative learning experience, which may promote their participation in the next cooperative learning activity.

Furthermore, the results of the first and second part of the study were combined to create a "cooperative learning challenges and key strategies for practice" flowchart, which illustrates the practical challenges of cooperative learning and the strategies Taiwanese teachers can use to mitigate these challenges.

This study identified the difficult situations and challenges involved in three stages of the cooperative learning process. The results herein can help teachers address these challenges before substantial difficulties arise. In addition, this study provides effective strategies for addressing these challenges. The results, including the flowchart, can serve as a reference for teachers to determine effective strategies for addressing the challenges involved in different stages of cooperative learning. However, this study had two main limitations. The sample size was insufficient, and only teachers were surveyed and interviewed, which may have influenced the cogency of the study. Future studies should include data from more diverse resources to ensure that evaluations of cooperative learning practices are accurate.

Keywords: successful teachers, cooperative learning, teaching strategies

