
小組合作學習達到真正成功必備的要點

林秀玉

私立真理大學通識教育學院 自然科學學科

前言

學習不是學習者在一個真空的學習環境中個人獨自地學習。相對地，學習是學習者與其所處學習環境中各種有形的或無形的事物所發生互動的結果。學者們(Wheatley, 1991)認為當學習者與他人互動，比較有可能獲得真切的理解。在眾多的學習方式中，小組合作學習即是一種比較能確切反應社會層面的學習方式。此外，九年一貫課程「自然與科技」學習領域強調的學習基本能力，例如表達、溝通與分享，尊重關懷與團隊合作，規劃、組織與執行等能力。這些能力並不是學生們天生就已經具備，而是有賴接受後天教育，精心培育達成。小組合作學習即是培養這些相關能力的適宜途徑之一。

不同立場的科學教育學者所探討的小組合作學習層面，不是全然相同；同時所界定的小組合作學習，也有些許的差異。但是，學者們普遍認為小組合作學習的行為對學業成就、人際關係與身心健康等方面，均有所助益，並且強調小組合作學習是一種利多於弊的學習方式，非常值得在教學中推廣和採用，並且可以在任何年齡階層中，與各個學科中施行。問題是把學生群組起來成為小組學習，這樣的「小

組學習」就是「小組合作學習」嗎？答案是不一定的。有鑑於此，學者們(Johnson *et al.*, 1994; 2000; Johnson & Johnson, 1999; Slavin, 1995; Watson, 1992)特別深入剖析許多小組合作學習的向度，試圖歸納達到成功的小組合作學習所需要的重點。本文將以 Johnson 兄弟分析「成功的小組合作學習」所提出的特點為主軸，同時彙整相關學者們的意見，並逐項詳述說明小組合作學習必備的要點，最後列舉部份實際的經驗與作法與讀者們分享。

壹、成功的小組合作學習必備的要點

一、能產生正向的互賴關係(positive interdependence)

「正向的互賴關係」是一種互相需要、相互支持和互相援助的人際關係。在小組合作學習所可能產生的互賴關係層面，包含「目標互賴」(goal interdependence)、「任務互賴」(task interdependence)、「資源互賴」(resource interdependence)、「角色互賴」(role interdependence)和「獎賞互賴」(reward interdependence)等(蔡永已, 1997; Johnson, *et al.*, 1994; 2000; Putnam, 1993; Slavin, 1995; Watson, 1992)。以下再分項介紹這五項的互賴關係層面：

1. 目標互賴

「學習目標」(learning goals)是指期盼學生們獲取的知識、技能和情意。在小組合作學習所指的「學習目標」即是「小組目標」(group goals)。各小組所設定的小組目標來源，可以是由師生共同建立而得、或由全體學生取得共識後所共同建構的學習目標，也可以是各小組分別由其組員設定該組的小組目標。「目標結構」(goal structure)是指小組合作學習所設定小組目標的內涵，例如各小組要達成哪些知識、技能和情意等學習目標。傳統「大班」的講述式教學與分「小組」的合作學習是不相同的，因此在這兩種不同教學下，所設定的目標結構是不完全相同的，學生所形成的目標互賴也會有所差異(Slavin, 1995)。一般而言，小組合作學習主要的目標結構，其目的在促使全組能產生共同的合作學習，努力產生達成小組目標的動力，讓小組目標成為組員共同邁向的標竿，最終形成目標互賴的關係。

2. 任務互賴

小組合作學習所賦予的「學習任務」(learning tasks)，可能是老師給的，也可能小組成員共同決定的。「任務互賴」是指小組各成員都能彼此分擔所給予的學習任務，能互相討論、共同協助和一同完成學習任務(Johnson, *et al.*, 1994; 2000)。依據合作學習的任務結構(cooperative task

structures)，各小組所賦予的學習任務有可能是封閉式的，也有可能是開放式的(Watson, 1992)。在開放式或封閉式的學習任務中，學生們所產生的互賴關係程度可能不相同。依據 Lord (1994)的觀點，當小組合作學習的學習任務是開放式的，比較可能提升小組成員之間的任務互賴關係。

3. 資源互賴

小組合作學習中，「資源互賴」是指小組成員之間對教材或訊息等學習資源的互賴關係。「教材互賴」(material interdependency)是指每位小組成員都必須負責精熟某些教材，爾後與其他組員分享所經熟的教材；「資訊互賴」(information interdependence)是指每位小組成員都必須肩負起找尋部份資料，以及收集部份訊息的責任，再將所取得的資源分享給其他組員(Johnson, *et al.*, 1994; 2000)。資源互賴和學習任務有著密切的關係，例如當所賦予的學習任務是個別學生就可以獨立完成的學習任務時，小組成員之間所產生的資源互賴關係可能會比較低，也可能比較無法形成真正的小組合作學習關係；然而，當所賦予個別學生都無法獨立完成的學習任務時，小組成員之間所產生的資源互賴關係可能比較緊密，因而也比較能產生小組合作學習所期盼的關係。

4. 角色互賴

所謂的「角色」是指個人在擔任某個職位上所表現的各種行為。在小組合作學習中，每位小組成員所需要負責擔當的職務，可能是組長，可能是記錄者、報告者、資料收集者、時間管理者、做摘要者、做結論者、意見提供者、檢核者、闡述者、協調者、跑腿等，這些職務所要扮演的角色，並不完全相同；所需要擔負的工作性質，可能有所差異；同時，有些角色的工作情形，可能伴隨著小組成員之間的合作關係逐漸密切，而漸趨繁複：例如負責做摘要的學生，在剛開始進行小組合作學習之際，可能只需要負責將組員提供的資料收集起來就好，接續而來則必須負起分類與合併這些資料的工作，藉由共同筆記、講稿或書面摘要等形式彙整，再將相關知識內容與全組成員分享。

不同職務的角色扮演可能不相同，也有可能會重疊。究竟誰該負責哪種角色，亦即小組成員該如何分配組內的工作(task specialization)呢？不同的角色該如何輪調或調整呢？這些角色分工的問題，一般是比較容易引起學生爭議的部份。由老師直接指派角色，普遍會引起比較多的議論，因此 Good 等人(1990)建議教師們可以透過鼓勵各小組自行分工的方式，讓各小組自主分派角色或分配工作，以避免可能出現的相關爭議。甚至，不同組別需要哪些角色？或者

決定不同角色賦予哪些職務呢？每個小組也可能有不同的需求。因此，Good 等人(1990)建議教師們盡可能掌握下述五個基本原則：(1) 由各組自由選定小組學習歷程中，每位組員的職務與角色分工；(2) 不同角色需要負擔哪些職務，不需要強求每組都要相同；(3) 要求學生盡可能分派可以互補的，或者是可以互相支援的職務或角色；(4) 教師注意各組員的職務與其角色分工是否規定地太僵硬，以減低在學習的過程中，組員們無法有效調動角色的困境；(5) 教師隨時留意各小組的角色分工，是否僅止於某幾個表面化的角色或有分工不均的問題(Good *et al.*, 1990)。小組學習中每組成員通常是三人至五人，在如此有限的組員人數和工作繁雜的情形下，每位組員事實上可能需要扮演多種角色與負責多項工作。甚至，有些老師還會希望學生們能透過小組合作學習，拓展與熟悉別的角色和工作內容。若教師們企圖在小組合作學習的過程中調動職務與角色分工，就需要教師們在各小組進行合作學習一段時間後，審慎評估各個學生是否已經精熟原來所負責的職務，再考慮該小組是否可以再調動組員的職務與角色。

「角色互賴」是讓組員與其他組員建立人際關係的好機會，在彼此相互影響的學習歷程中，相互體認每位

組員都得善盡職責才能共同受益。角色互賴涉及各角色之間關係的深淺，因此有些學者(Johnson *et al.*, 1994; 2000; Good *et al.*, 1990)認為組員的角色是互補的或是關連比較緊密的，比較能提升小組成員間的角色互賴關係；然而當出現有組員沒有善盡角色的職責、角色立場不同、組內工作份量分派不當、或是小組學習任務分配不妥善等情況時，則會發生大小不等的爭執與衝突，而各小組磨合的過程與結果可能不相同。倘若教師或組員們無法妥善地化解這些衝突情境時，反倒會使同儕之間的情誼受到某種程度的傷害，進而減弱小組合作學習的正面成效。

5. 獎賞互賴

「獎賞互賴」是指當整組達到小組目標時，給予全體組員或各個組員內在的或外在的獎勵。無論是「組內合作學習與組間競爭學習」形式，或是「組內與組間都是合作學習」形式的小組合作學習，給學生們內在的獎勵或是給外在的獎勵，主要目的都是為增強全體組員的認同感、向心力，增加全組成員的學習動機，以及提升全組成員共同努力完成該學習任務的動力(Slavin, 1995)。由於這些學習趨力對小組學習成效而言相當重要，因此教師在實施小組合作學習教學時，必需審慎規劃小組合作學習所要給學生的獎勵結構(cooperative incentive structures) (Watson, 1992)。

學習者在理想的小組合作學習情境底下，會有互賴的部分，包括學習目標、學習任務、學習資源、學習角色和獎賞等。這些部分的互賴，最好是「正向互賴」的情形。所謂的「正向互賴」是讓每個學生都能知覺到「小組組員之間是相互依賴缺一不可的」，體認到「組內每一位學習者的學習報酬都是相同的，彼此都需要同舟共濟」，知道「組員之間是唇寒齒亡、休戚與共。而且個人的成功不算是真正的成功，唯有全體組員都學會了，才能算是真正的成功」(Johnson & Johnson, 1999; Johnson *et al.*, 1994; 2000)。Slavin(1995)提出「均等成功的機會(equal opportunities for success)」的理念，和 Johnson 兄弟的理念極為類似，同樣是要讓學生感受到別人成功的學習和自己成功的學習是「同等」重要，進而產生正向的學習互賴態度，同時體認到每位組員都要貢獻一己之力，努力展現自己最大的學習潛能，才能讓大家雙贏，都能成功的學習，促使全組達到學習的高峰。上述五項正向的互賴關係，是小組進行合作學習非常重要的部分，所營造出的同儕互相鼓勵和相互支持的學習環境，同樣是小組學習成敗的重要關鍵。

二、能由個別績效(individual accountability)或個人責任(personal responsibility)達成最大的全組績效(group accountability)

「個別績效」或「個人責任」是指由個體層面去評量小組各成員的表現與負責

任的程度。「全組績效」則指由群體層面去評量全體組員的表現。換言之，「個別績效」、「個別責任」是評量個別組員表現的參考；「全組績效」是評量全組表現的參考。在小組合作學習的教學中，教師或同儕可以根據各組員所分派負責的角色、學習的任務、互賴關係等面向，評量小組各成員的工作表現之後，或者是評量全組的表現之後，匯集各種評量的結果再給評語或評分(Johnson *et al.*, 1994; 2000)。

評量「個別績效」或「個別責任」主要是根據個別組員所負責的狀況和所努力的程度，加以評量各種學習表現，並且適時地給予他們回饋。評量「全組績效」首要目的是讓每位小組成員都能努力地做好所賦予的學習任務，以及做完所應該負擔的工作份量，認知到個人的表現將會影響到整組的績效，而且每位小組成員都要為全組的學習成敗負責任，沒有人能搭他人的工作便車，全體組員都要盡全力才有可能達到小組目標；同時讓各組清楚地知道別的小組的學習表現與狀況，也隨時提供老師全面檢視各小組達成學習目標的情形，如此小組合作學習將可能達到更好的學習成效。換言之，由全組或個人的立即評量與回饋中，組員立即獲得回應與回饋，馬上知道該組有待努力與可以再進步的部分；而且，哪些部分還有賴其他同學給予更多的協助、支持與鼓勵。這些回饋將促使同學們能適時地伸出友誼的雙手，進而共同成長。當每位組員深刻體會到，互助合作是比單打獨鬥好、能善盡職責，

以及努力在小組中貢獻所長或所學時，學習表現可能會比個別學習要好；當盡力擴大自己的個人績效，就可能達到最大的團體績效，並實踐小組合作學習的理念(Johnson *et al.*, 1994; 2000; Slavin, 1995)。

三、能提升面對面的互動(face-to-face promotive interaction)

小組合作學習其實是小型的社會層面的學習，主要是組員能直接地互相溝通、互相影響和一起成長。組員們出現面對面做事、資源互享、相互協助、支持和鼓勵，以及讚賞他人付出等行為，共同努力學習以促使彼此達成成功的學習，最終能造就出兼具「學業支持系統(academic support system)」和「個人支持系統(personal support system)」的合作學習小組。所謂的「學業支持系統」是指組員答應盡心盡力地幫助其他組員學習；所謂的「個人支持系統」則是指組員答應協助和輔導其他組員做好身心重建。唯有在兼具完善的「學業支持系統」和「個人支持系統」的環境下，小組合作學習才有可能培育出身心與智識都健全的學習者。

在小組合作學習的學習互動歷程中，各組員之間所表現的口語或非口語的行為，都可能會影響學習成效。小組合作學習有口語的或非口語的互動（包括書面互動、肢體互動等），將可能會用到「語文智慧」和「人際智慧」。Campbell 等人(1999／郭俊賢、陳淑惠譯，1999)指出發展「語文智慧」和「人際智慧」將會用到許多技能。在「語文智慧」方面，會用到「傾聽」、

「閱讀」、「寫作」和「討論」等技能。所謂的「傾聽技能」是指能夠理解、釋義、解析和記住別人說的話；「閱讀技能」是指能夠記住、理解、摘要、分析或解釋閱讀的資料；「寫作技能」是指能用字合宜，活用文法、拼字、標點符號等；「討論技能」是指能就不同目的和對象適時適地、簡要和熱忱地說話。在發展「人際智慧」方面，會用到「溝通」、「維繫關係」、「同理心」、「調停」、「管理」等技能。所謂的「溝通技能」是指能理解他人語言或非語言表達；「維繫關係技能」是指能用各種管道與人聯繫而關係密切；「同理心技能」是指能察覺別人的情感、思想、動機和行為等；「調停技能」是指能調適自己行為適應不同環境和團體；「管理技能」是指能組織他人，負擔合宜的角色（Campbell 等人，1999／郭俊賢、陳淑惠譯，1999）。

國內所呈現的傳統學習情景是鼓勵學生安靜地在座位上做習作，不鼓勵交談、討論，把學習視為是自己個人的事（黃政傑，1992）。事實上當學生發生互動的行為舉止時，才有可能顯現某些重要的認知活動和人際互動，進而協助別人學習。例如出現學生彼此解釋如何解決問題、互相檢核是否充分理解、相互討論已經學過的概念和知識、互相教學相長等面對面的互動行為，將有助於彼此相互學習以完成共同的學習目標，以及促使連結當下和先前所學的事物，產生有意義的學習（Johnson *et al.*, 1994; 2000）。

四、能提高團隊工作技能(teamwork skills)

參與小組合作學習所需要的團隊工作技能，主要分成「任務工作（task work）」和「團隊工作（team work）」兩方面的技能（Johnson *et al.*, 1994; 2000）。所謂的「任務工作」是針對小組合作學習的教材內容而言。倘若要成功地完成「任務工作」亟需要每位組員執行任務工作技能，以便能充分精熟學科內各種相關的內容或知識。所謂的「團隊工作」是針對小組合作學習歷程中所發生的行為而言。倘若要成功地履行「團隊工作」，則亟需每位組員發揮團隊工作的技能，確實知道如何提供有效的領導、如何做決定、如何建立互信、如何溝通、如何處理衝突、如何保持做事的動力等。

小組合作學習的歷程，學習者需要學習許多小組合作學習的技能。Hoy 和 Gregg(1994, 引自 Tombari & Borich, 1999)特別將小組合作學習的技能分成「基本的互動技能」、「與人相處的技能」、「教導別人的技能」、「角色實踐的技能」等四群。他們同時列舉這四群的技能之下，還有許多的次技能：在「基本的互動技能」下的次技能包括「聆聽」、「眼神接觸」、「回答問題」、「聲調適中」、「做有意義的談話」、「道歉」等；在「與人相處的技能」下的次技能包括「工作輪流」、「與人分享」、「遵從規矩」、「協助他人」、「尋求協助」、「和顏悅色」等；在「教導別人的技能」下的次技能，包括「給行為或活動建議」、「給

予或接受讚美和表揚」、「給忠告」、「給指正或被人指正」；在「角色實踐的技能」下的次技能包括「做結論」、「檢核」、「研究」、「跑腿」、「記錄」、「解決問題」等。雖然Hoy和Gregg(1994,引自Tombari & Borich, 1999)不像Johnson等人(1994; 2000),將學習技能分成「任務工作技能」和「團隊工作技能」,然而兩者對學習基本內涵和觀點其實是相當類似的。

小組合作學習都會用到「任務工作技能」和「團隊工作技能」,但是許多教師在進行小組合作學習時,經常會偏重「任務工作技能」的學習,而荒廢「團隊工作技能」的教育(Johnson *et al.*, 1994; 2000)。人與人之間平日相處難免會發生衝突;小組合作學習的歷程中,由於每位組員間的互動頻繁、關係密切,或大或小的衝突情景勢必無法免除,因此教師們在小組學習的教學中,特別需要重視與教導學生如何處理相關衝突的「團隊工作技能」。另外,教師在施行小組合作學習時,仍需要考量不同年齡的學習者的身心發展狀況,針對不同學習階段教導合適的團隊工作技能。例如:對小學生而言,所要著重的團隊工作技能,可能是待在小組內不要亂跑、分享教材、輪流、鼓勵別人一起學習和小聲說話等;對中學生而言,所要強調的團隊工作技能,則可能是主動聆聽、轉述別人說的話、服從、鼓勵別人提供想法,以及化解衝突等技能(Putnam, 1993)。雖然不同的學習階段都有採用小組合作學習的教學,然而各個學習階段的學習者的身心狀

況和發展層次並不相同,因此教師需要在妥善評估之後,賦予學生適切的任務工作技能和團隊工作技能,才能產生最佳的學習成效。

五、能加強小組學習的歷程(group processing)

「小組學習的歷程」是指全體組員彼此討論該小組要如何成功達成目標,要如何改善和維持工作的效率等內省的歷程,這個歷程可以是學生對其認知、技能和態度做內省。Campbell等人(1999/郭俊賢、陳淑惠譯, 1999)指出「內省智慧」的發展,包括「能察覺自己的情緒」、「能找到表達自己情感和想法的方法與路徑」、「有追求目標的動機」、「能形成自己的倫理價值體系」、「會激勵自己持續努力和成長」、「能洞悉自我和人類的複雜處境」、「能自我實踐和激發別人活力」等。因此,小組學習歷程中,小組成員事先告知,哪些是有助益於全組進行小組合作學習的作為;哪些是對全組進行小組合作學習有損害的行為。事先知道這些行為,是實踐「小組學習的歷程」的首要條件。在小組合作學習的所有活動歷程中,全組組員都要能自我要求、進行反思,同時決定出哪些是大家可以繼續維持下去的作為或行為;哪些是需要大家共同修正的或移除的作為或行為(Johnson *et al.*, 1994; 2000)。特別是全組成員在進行反思的「小組學習歷程」中,謹慎地分析組員們是如何一起工作的,大家共事的優點或缺點為何,如何強化組員進行小組學習歷程的優

點，如何持續改進相關的缺點等事情，也是相當重要的。在小組合作學習教學中，針對「小組學習的歷程」進行內省、彼此磋商與自我檢定的部分，可以由各組分別進行，也可以是由教師引導整班一起進行，甚至是由所有師生一起分析各種觀察記錄表內所登錄的結果與綜合所匯集到的各種訊息，來得知每組的表現情形，並提供每個小組不同的回饋，以為各小組改進其學習歷程的來源(Putnam, 1993)。

貳、小組合作學習教學實務之建議

一、能產生正向的互賴關係

在資源互賴方面，建議教師們可以設計需要多種生活用品作為實驗器材的小組合作學習活動，鼓勵組員們共同準備或從家裡帶相關的器材來，透過這種資源互相倚賴來提升小組的向心力與認同感；在任務與角色互賴方面，建議教師們設計比較開放式的學習任務或問題，來提升組員之間的任務互賴與角色互賴。在獎賞互賴方面，建議教師除了在全組的獎賞之外，還要加入考慮個人的獎賞；獎賞的內涵，可以是口頭鼓勵、加分或給小禮物等外在獎賞，最主要目的仍是希望能夠過各種的外在獎勵方式，激起組員們盡力學習的內在驅力，就像是運動會上的接力賽跑，為到達比賽終點，每位跑者都是重要的。

二、能由個別績效或個人責任達成最大的全組績效

傳統上小組學習都是對全組績效進

行考核，因此全組組員的得分都是相同的，經常引起組員們的爭議與不平。這有可能是因為教師無法充分考量到個別績效或個人責任的部分所造成。在追求最佳的全組績效以及鼓勵學生表現最佳的個人績效中，學生最在意的主要是獎勵互賴部份，尤其是評量方面。有鑑於此，建議教師們可以依據多元評量的原則，針對小組合作學習的學習歷程或針對學習成果，設計適合各個評量單位所採用的評量內容與表格，例如：設計個人適用的、小組適用的或全班適用的評量內容與表格；由多位評量者進行評量，例如由學生自評、由教師或由其他同學互相評量；同時針對個別學生的表現提出回饋與評量，或針對全組的整體表現提出回饋與評量。整個活動結束後，透過一定比例的加權，給予個別學生表現適宜的評量。

三、能提升面對面的互動

面對面的互動就是強調學生們要能長時間的圍坐在一起討論或分享，建議教師們在選擇學習任務時，可以挑選比較開放式的或課外完成的學習任務，因此學生在課外就必須互相聯繫，安排什麼時候聚會討論，或是透過電話、手機或網路討論功課。在傳統的課室安排中，組員們是分開就座，當需要進行小組討論時，這些小組成員還得花費部份上課時間，才能圍坐一起，而且在圍坐的過程中，比較容易影響到既有的課室教學秩序。在課室教學中，建議教師們可以安排比較有利於小組

組員們面對面互動的學習環境，例如讓每個小組圍坐一起，組員們才比較能隨時進行互動與討論。

「個人支持系統」就是鼓勵同學們互相關懷。同學們要能互相關懷，最直接的方式就是在小組學習的過程中，能夠成為分享和聊天的好朋友。然而，在鼓勵組員們討論課業、分享與聊天之餘，建議教師們要提醒學生，不要只顧著談天說地，還要有效地討論學習內容，才能兼顧培養「個人支持系統」與達成學習任務。例如：小組成員共同出遊做田野調查，由於彼此共同擁有學習經驗與美好的回憶，並在和樂的氣氛下除了提升「個人支持系統」的成效，又同時完成學習任務。

四、能提高團隊工作技能

在「團體工作技能」所談論的技能，許多是與九年一貫課程的十大基本能力相互呼應。然而，這些技能（例如領導、討論等）並不是學生天生就會的能力，因此建議教師們在教學擬出明確的方案來教導學生這些技能，以達到有效學習「團體工作技能」。小組合作學習活動進行的過程中，「組長」經常是牽動學習成效的靈魂人物，因此建議教師們密切監督各組組長推選的經過；同時在各組完成分組與職務分派後，辦理組長等不同職務的研習營或工作坊。由這些職前訓練所得到的實質知識，將有助於學生知道與建立自己如何扮演好所擔當的角色，組長可以比較知道該如何施展高水準的領導能力。

五、能加強小組學習的歷程

在增強小組學習歷程方面，建議教師們在多元評量的內容與表格中，增加回饋的部份；此外，建議教師們多鼓勵學生自評與同儕互評，因為當學生在評量自己與別人的歷程中，需要經常地審視評量各個基準以及提供相關的回饋，無形中也是在進行自我反思或是團體歷程的反思，也提供自己小組或他組立即的回饋。另外，建議教師們可多利用班會時間，將傳統制式的班會過程，轉型為能鼓勵與讚美團隊過去的合作，策勵更多進行團體歷程的時機，包括經驗分享、提供回饋（如獎勵、讚美、感謝、自評、互評等）、擬定下一階段的小組目標等。這些方式也都能對小組學習歷程有所增強，進而提升小組學習的成效。

小組合作學習和傳統學習不相同之處，是小組合作學習比較能考慮和兼顧到學生的個別差異和達成適性學習。由於各組學生的所顯現的學習差異，比較可能藉由訂定不同的小組學習目標，藉由小組成員和教師的共同協助，讓教師有較多的機會去關照需要幫助的人，因而造就一個比較適性各組或學生的學習環境(Johnson *et al.*, 1994; 2000; Slavin, 1995)。然而，小組學習其實是一個具有內部張力的群體，是一個持續動態地進行學習的整體(dynamic whole)。這個整體好比一張網子，組員的互賴關係正如是一個互相牽動的張力網線，任何組員或次團體的變動都會牽動其他組員或次團體發生改變，而且

每位組員之間都有相互牽動的網線維繫著的張力，這些張力驅使組員持續地朝全組學習目標移動。換句話說，小組合作學習是一種「社會互賴」的學習群體，在這個群體中將有可能會發生利己利人的合作行為、己利不利人的競爭行為和己利不影響別人的個別行為等。如何讓學習者在小組合作學習中共同獲益與達成全組成功的學習，有賴教師們在推行的過程中，努力達成 1. 能產生正向的互賴關係、2. 能由個別績效或個人責任達成最大的全組績效、3. 能提升面對面的互動、4. 能提高團隊工作技能、5. 能加強小組學習的歷程等五項要點，提供個人些許的實務經驗，期望能有助於教師們能達到更佳的小組合作學習成效。

致謝

本文承蒙審查委員惠賜寶貴意見與部份教學實務想法，謹此敬致謝忱。

參考資料

- 黃政傑 (1992): 台灣省高級職業學校合作學習教學法實驗研究。台北市：國立台灣師範大學教育研究中心。
- 蔡永已 (1997): 國二理化科試行合作學習之合作式行動研究。國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文。
- Campbell, L. Campbell, B., & Dickinson, D. (1996) Teaching and learning through multiple intelligences. 郭俊賢、陳淑惠譯(2001)，多元智慧的教與學。台北市：遠流出版社。
- Good, T., Reys, B.J., Grouws D. A., & Mulryan, C.M. (1990). Using work-groups in mathematic instruction. *Educational Leadership* 47(4), 56-62.
- Johnson D. W., & Johnson R.T. (1999). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. Boston: Allyn & Bacon. First edition, 1975.
- Johnson D.W., Johnson R.T., & Holubec E.J. (1994). *Cooperative learning in the classroom*. Alexandria, VA.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Stanne M.B. (2000). *Cooperative learning method: A meta-analysis*. [Online]. Available: <http://www.clcrc.com>
- Lord T. R. (1994). Using cooperative learning in the teaching of high school biology. *The American Biology Teacher*, 56(5), 280-284.
- Putnam, J.W. (1993). *Cooperative learning and strategies for inclusion: Celebrating diversity in the classroom*. Baltimore, Md.: P. H. Brookes. Publication.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Edgewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Tombari M.L., & Borich G.D. (1999). *Authentic assessment in the classroom: Applications and practice*. Upper Saddle River, N.J.: Merrill
- Watson, S.B. (1992). The essential elements of cooperative learning. *The American Biology Teacher*, 54(2), 84-87.
- Wheatley, G.H. (1991). Constructivist perspectives on science and mathematics learning. *Science Education*, 75 (1), 9-21.