實施合作式學習的基本素養

國立中興大學教育學程中心蔡文榮老師

壹、 前言

近年來國內教育界常聽到「合作式學習」或「合作式教學」這個新名詞，在這方面的學術研究也日漸增多，似乎它已成了教學法這領域中新寵。我們若仔細推溯它的發展史，則不難在 1920 年代的社會心理學的研究中找到關於「合作」的文獻(Slavin, 1977)。事實上，合作式學習(cooperative learning)源自杜威的「教育即生活」的民主教育理論，強調教室應該是民主生活的縮影，學生在民主教室裡的關係是榮辱與共，休戚相關，及互助合作(韋金龍、陳玉美，1994)。教育心理學家吳爾否克(Woolfolk, 1993)則認為，事實上，「合作式學習就是安排學生在不同能力的小組之中學習，並且小組成功了才能夠得到酬賞」(p.376)。而就其近年的崛起到來看，合作式學習則是到了1970年代早期才再度獲得許多學者的青睞而能夠快速成長。

本文將依序探討常見的合作式學習的派別，然後比較它與傳統的分組學習的差異之處，介紹合作式學習的基本元素，與常見的合作式學習的模式，合作式學習的分組方法，並進一步探討合作式學習的教室管理技巧，最後，再針對為發展的現況提出結論。

貳、 合作式學習的派別

第一次接觸到合作式學習的人常認爲只有一種合作式學習的模式，然而，近年來它的多元發展卻是個客觀的事實。不同的學者有不同的研究興趣，創造出不同的合作式學習模式。根據美國教育學者
Joyce, Weil, 與 Showers 在 1992 年的歸納 (p.32)，最著名的有三大陣營 (蔡文榮，1994)：

1.『明尼蘇達大學』派：這是以 David W. Johnson 與 Roger T. Johnson 爲首的研究中心，強生教授兩兄弟探討的重點是在於合作式的學習任務與報酬結構 (reward structure) 對學習結果的正面影響。2.『約翰霍普金斯大學』派：這是以 Robert E. Slavin 爲首的研究中心，史雷分教授與他的同事曾發展出許多套的模式，包括 STAD 式 (Student Teams-Achievement Divisions)、TGT 式 (Team-Games-Tournaments) 與 TAI 式 (Team-Assisted Individualization)、拼圖法第二代教學法 (Jigsaw II) 等，他們探討的重點是團隊報償、個別的責任、與公平成功的機會。

3.『特拉維夫大學』派：這是以色列的學者 Shlomo Sharan 爲首的研究中心，沙崙教授他們所提倡的小組調查法 (或稱小組探究法，group investigation) 則是別樹一幟，主要在探討合作式行為的效果、小組間的關係、不同層次的成就等。

參、合作式學習與傳統分組學習的比較

一般人若是從教室外面來看一個班級在進行合作式學習時，常常會理所當然地認為它與傳統分組學習沒有什麼兩樣，然而，根據強生教授等人的觀察與比較，這兩者之間的差異至少有八方面 (Johnson, Johnson, and Holubec, 1990)。

肆、合作學習的基本元素

從上面的比較中，我們可以發現合作式學習絶不是像吳爾吞 (Woolfolk, 1993) 所說的，「就是安排學生在不同能力的小組之中學習，並且小組成功了才能夠得到酬賞」這一個簡易的定義能解釋清楚的。強生教授兩兄弟認為合作式學習有五個基本元素 (Johnson & Johnson, 1991, 2)，茲簡介如下：

一、積極的相互倚賴
主題論文

(positive interdependence):

1. 共同的目標 (mutual goals): 小組成員體認到他們互相需要通力合作才可能完成小組的任務，生死與共的心理 (sink or swim) 會使小組合作無間。

2. 團體的酬賞 (joint rewards): 如果所有小組成員都達到老師的要求標準，每個成員都可以得到加分。

3. 分享的資源 (shared resources):
   發給每一組一張工作單，或是每一組員只有某一部分的教材，這就使得組員之間要共同分享資源才可能完成學習任務。

4. 分派的角色 (assigned roles): 例如，在學習圈 (circle of learning) 的合作式學習的模式中，有五種不同的角色，依次是:
   (1) 總結者或核對者 (summarizer-checker): 負責核對小組的每一個人是否知道要學的材料。通俗的頭銜就叫做小組長。
   (2) 研究者或跑腿者 (researcher-runner): 負責搜集材料，與別組成員或是和老師溝通。
   (3) 記錄者 (recorder): 負責寫下小組的決定，並編輯小組報告。
   (4) 鼓勵者 (encourager): 負責對小組成員的貢獻給予積極的增強。
   (5) 觀察者 (observer): 負責追蹤小組是怎麼合作的，實際的作法是要在合作行爲檢核表 (如表二) 上作劃記的工作，並在分組活動告一段落時負責統計各項合作行爲的次數，藉以供作進一步的分析。

二、面對面的促進性互動 (face-to-face promotive interaction)

老師安排小組成員促膝而坐，方便近距離的談話，使學生彼此幫忙，共同分享，互相鼓勵他人的貢獻，透過與小組成員之間的解釋、討論，與互相教導的過程，達到促進性互動的光景。
三、個別的責任或績效（individual accountability）

每一個學生的學習成果要經常加以評量，並且要將成績交給每個人與每一小組。為了建立每個人的責任感，老師常用的方法是全班施測，或是隨機抽點一個小組的成員來回答問題，這樣就能使每個學生一直維持在高度警戒狀態，不致於故意偷懶。

四、人際與小組技巧（interpersonal and small group skills）

小組若要有效運作，就須要每個學生都能擁有並合適地使用社交技巧。所以，老師應該刻意又精確地教導這些社交技巧，如同以往教導一些學業技巧一樣。合作式的技巧包括領導技巧（leadership skills）、決策技巧（decision-making skills）、建立信賴的技巧（trust-building skills）、溝通的技巧（communication skills）、與衝突管理的技巧（conflict-management skills）。

每一個小組都須要花一些時間來討論，到底他們怎麼樣才能達到目標，又能維持小組成員之間有效的工作關係。所以，老師就須要安排一些工作來合適地建構團體歷程，例如：

1. 使每一組列出至少三個小組成員的貢獻，這會使每一個學生懂得感恩。

2. 使每一組列出至少一個活動，能使小組更成功。

3. 老師也須監督各小組，然後進一步對各小組運作的情形與全班學習的情形給予回饋。

根據這些理念，卜南（Putnam, 1993, 18)就曾設計一份「個別績效自評表」（詳如表三），讓每一個小組成員能夠仔細回顧整個團體歷程，以作今後增進分組效率的重要參考依據。

五、常見的合作式學習的模式

合作氏學習的模式誠如上面所敘述的，有三大陣營：此
外，還有非主流的其他模式。在此僅介紹知名度與實用性較高的幾種。

一、學生小組成就區分法(STAD)的實施步驟：

1. 全班授課：一開始就告知團體目標，分析教材內容；授課方式包括講解、討論、錄影帶觀賞等。

2. 分組學習：一律採異質分組，每一組有四至五人，每一組員的背景、性別、與能耐不同均不同。

3. 學習評量：以小考方式較為常見。

4. 計算個別的進步分數：就算是原始分數是退步的情形，該生的進步分數頂多是零分，絕不會有負分的情形。進步分數的區間完全是由老師自訂，原則是要盡量鼓勵學生學習。

5. 小組的獎勵：表揚的方式包括獎狀、口頭獎勵、物質獎勵、活動獎勵、與公開表揚等。

二、小組遊戲競賽法(TGT)的實施步驟：

與上述的STAD很類似，都是由史雷分教授(Robert Slavin)所倡導，實施步驟相同的部份就不贅述。

1. 全班教學：除了介紹教材內容外，也須要說明競賽規則。

2. 分組學習：一起練習作業單上的內容。

3. 遊戲競賽：可採測驗式或問答式，前者是同桌競賽的學生個別答完試卷後，依次排名；後者則是由同一競賽桌的同學輪流發問作答。

4. 學習表揚。

三、拼圖法第二代也有稱之為皆可熟、拼板法、鋸分法(Jigsaw II)，最適用於平行式的教材，其實施步驟如下：

1. 全班教學。

2. 專家小組學習：由各小組各派一人到不同的角落，
討論不同的主題，最後對該主題有深入的精熟度。

3. 異質小組學習：將派往各角落研討的人調回原來的小組，然後每個小組成員針對自己所精熟的主題作報告。

4. 學習評量。

5. 學習表揚。

四、小組調查法(或稱小組探究法，GI)的實施步驟如下：

1. 提示問題或設計問題情境。
2. 學生自願分組或被指定分組。
3. 學生確定問題所在。
4. 學生把問題結構化或明確化。
5. 學生分工合作搜集資料。
6. 學生嘗試提出不同見解。
7. 小組內的成員或討論，或批判，或協調。
8. 提出小組報告。
9. 討論與檢討。

陸、合作式學習的分組方式

一般人想到分組，就以爲是依學生座位就近來自由組成，或是依照例行的 S 形分組來進行，事實上，這兩種方式之外，還有許多種變化的可能性，例如 (Canfield & Siccone, 1995):

1. 請你看看四周，找一個你願意與他在要來的 10 分鐘工作
   的伙伴。

2. 請你看看四周，找一個你願意與他在要來的 5 分鐘工作
   的異性伙伴。

3. 你要找一個還未與他工作的
   伙伴。

4. 二四分段組成法：

   (1)「找一個工作的伙伴」，這就有許多二人小組成立。

   (2)「好！現在二人一組的小
       組要找另外的小組成為四人一組，找到請坐下，別
       人才可以繼續找。」這是
       第二階段的四人小組。

5. 報數法：

   (1) 從 1 數到 3 (或
   6) → ... 1, 2, 3, ...
(2) 好！數 1 的到這裡，數 2 的到那裡，數 3 的到...

6. 請找與你身高相當的人作伙伴。

7. 你要找 2 個工作的伙伴成 3 人小組。

8. 為要編成 2/3/4/5/6 人小組，你要找一個伙伴是：
   (1) 與你身高相近的。
   (2) 與你衣服顏色相同的。
   (3) 與你同一個月出生的。
   (4) 與你在家中的排行一樣的。
   (5) 你平常不會與他同一組的人。
   (6) 與你拇指大小相同或相近的人。

9. 任意豎一個指頭或二個指頭，現在找出其他與你一樣豎一(或二)個指頭的 4(或 5)個人以組成 5(或 6)人小組。

10. 閉上眼睛，在你心裡丟一個

11. 零錢，若是你丟出來的是人頭，就找比你高的伙伴，否

則就比你矮的伙伴。

12. 數你的姓的筆畫，你的筆畫是奇數的就找奇數，偶數就找偶數為一組，2/3/4/5/6 人為一組。

13. 你有戴腰帶(或眼鏡/手帕)嗎？趕快找到其他 2/3/4/5 個與你一樣有戴(或沒有戴)的人為一組。

14. 將手舉起，任意豎一個到五個指頭，現在找出其他 2/3/4/5 個與你指頭數目一樣的人形成小組。

柒、合作式學習的教室管理技巧

根據史雷分教授引述卡根教授(Kagan, 1989)的看法，合作式學習的教室管理技巧至少可以分五方面來探討(Slavin, 1990, 115-119)：

1. 零噪音的訊號(the zero-noise signal):

傳統的老師常用的技倆無非就是大喊一聲「安靜！不要說話！」，或者用教鞭狠狠地拍在講桌上，用這種大聲的震懾方式，來達到全班安靜下來的效果。其實，這種粗糙的方
式對學生的不良影響遠超過短時間要達到班級安靜的訴求，因他們從此根深柢固的思想可能就是「只要我比你大聲，你就要聽我的」。

所以，與學生共同訂定「零噪音的訊號」，是勢在必行。例如：

(1)老師拍掌，然後說：「各位同學，請注意！」

(2)控制室內電燈開關：只要老師迅速地將燈一關、再一開，學生就可以知道須要壓低小組討論的音量。

(3)用一般比賽計時常用的按鈴：一有音量失控的情形，老師馬上將鈴按下，學生自然從清脆的鈴聲中得到合適的提醒，而將音量降下來。

(4)比手勢：老師在行間巡視時發現音量失控，可以比照合唱團指揮的方式，將手臂舉起，並將拳頭握緊；這時後，先看到的小組也將全組組員的手舉起，並閉上嘴巴；其他的小组發現鄰近的小組已將手舉起，也迅速比照辦理，估計應該在二秒鐘左右，全班就可以完全安靜下來。為了鼓勵學生能迅速對老師的指勢作出合適的反應，老師可以對前三名的小組略予口頜勵，或是配合計分板的實施予以額外的加分。

2. 團體讚揚（group praise）

老師可以走到表現最好的小組旁邊，然後，作出零噪音的訊號，等到全班都安靜下來，老師這時候對全班稱讚該小組的表現，以引發合適的模彷效果，這遠比老師責備表現最差的小組以得到警惕的效果還要好，換句話說，「見賢思齊」的方式比「殺一儆百」的方式更易讓學生接受。

3. 特別認可或表揚的佈告欄（special-recognition bulletin）

學生的許多行爲是可以經過制約的過程而學習的，老師
將各小組填入「百尺竿頭」式的壁報圖表(chart)上，讓學生一步一步地爬格子，每爬一格就要讓全班學生知道為什麼某一小組的積分能更上一層樓的原因，如此一來，學生知道老師所認可的行爲模式是什麼，自然會努力配合。

4. 特別表揚典禮(special-recognition ceremony):

當實施一段時間以後，就可以在公開的場合表揚。通常，表揚的頻率大約是每週一次。如果是小組式的表現優異，可以用鼓掌或歡呼的方式；如果是個人式的表現優異，可以上前將小組的別號與個人的姓名寫在佈告欄上。透過這種公開的方式，合作式學習的效果能更加鞏固。

5. 全班或全組的快樂時光(class or team fun time):

除了每週一次的表揚之外，每天上課時段的獎勵也是必須的。在國外最常見的模式，有提前讓該小組下課，或是提供「遊戲桌」的方式，讓這些表現優異的學生輕鬆一

下。但是，在我們國內實施的話，可以考慮讓這些學生讀自己的書，做自己喜歡的勞作作業，......等等，以免驚動到鄰近班級的教學。

捌、結論

當我們在各個學校實際推動合作式學習時，常常會聽到站在第一線的各科老師反應出下面這些困難與迷惑：

一、 與學校行政人員認知有差距：早期在師資培育機構的養成過程中，合作式學習根本就是前所未聞的事，因此，許多的主任與校長很自然地會認為安靜的教室才是專心學習的充要條件。再加上智育掛帥的傳統學校文化，勇於嘗試合作式學習的老師很自然會被學校行政人員以異樣眼光來看待。

二、 缺乏校內可以彼此鼓勵與諮詢的伙伴：通常願意嘗試合作式學習的老師，大致上是以近幾年自師資培育機構畢業的新任教師為主，在開始熟悉新
教材之際，又還要大費周章開創教學法的新局面，這種投資與執著的勇氣須要得到合適的鼓勵，而遭到困難時，可諮詢的指導教授固然有之，但同一學校之內能提供這類諮詢的伙伴卻可能一個也沒有，以長期的眼光來看，這是推動合作式學習不利的因素。

三、與家長期待上的差距：一般家長關心的仍然是教學進度趕上了沒有，學生的考試成績進步了沒有，學生有沒有把握繼續升上理想的學府...等等的功利主義導向。而合作式學習在短期的學習效上，不見得能比得上填鴨式的教學方式，因此，老師也須要面對這一類家長的質疑。

然而，根據強生教授兩兄弟的看法(Johnson & Johnson, 1993)，要使異質性的合作式團體能成功，關鍵在於老師的堅持，亦即要教導學生合作的技巧來一起工作，這也就是說，要建立一個合作的大傘來涵括許多不同的學生。從樂觀的角度來看，當老師堅持要將教室情境改為合作式學習，一些正面的結果會出現：

一、不同程度的學生的成就都增進了：而收穫最大通常是一開始較不願意的學生。

二、學生傾向於對自己有積極的感覺：當他們參與一個合作式的情境中，心理上的適應自然會更好。

三、學生更預備好要接受教室內與教室外的各樣的差異：當學生為一個共同的目標而工作，並一起慶祝眾人的心血時，合作式的努力能幫助他們從自己對他人狹窄的刻板印象中成長出來，並且能夠發合作式現小組成員到底是怎樣的人。

從上述對現況評析中，這兩方面似乎會讓一般老師陷入「公說公有理，婆說婆有道」的兩難情境。到底要不要實施合作式學習呢？其實，只要我
蔡文榮 (1994)。實施合作式學習的基本認識—從「學習圈」談起。國教之聲。28(2)，57-67。

韋金龍、陳玉美 (1994)。突破國中常態編班教學困境之途徑：合作學習。教育研究雙月刊，35 期。59-65。


(本文係作者1998年12月在台中市私立宜寧中學演講的整理稿)

表一、合作式學習與傳統分組學習的比較表

<table>
<thead>
<tr>
<th>合作式學習</th>
<th>傳統分組學習</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 積極的相互倚賴</td>
<td>1. 無積極的相互倚賴</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 個別的績效</td>
<td>2. 無個別的績效</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 直接教合作的技巧</td>
<td>3. 無合作技巧的教學</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 分享式的領導</td>
<td>4. 指派式的領導</td>
</tr>
<tr>
<td>5. 對所有小組成員成功的責任</td>
<td>5. 對自己的貢獻有責任</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 老師觀察與給回饋</td>
<td>6. 老師從分組中抽身</td>
</tr>
<tr>
<td>7. 人人有相同的機會成功</td>
<td>7. 成功有齊一的標準</td>
</tr>
<tr>
<td>8. 小組回顧學習過程並設定未來目標</td>
<td>8. 無小組回顧學習過程並且無設定未來的目標</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表二、合作式學習(學習圈)的合作行為檢核表

時間：__年__月__日  科目：

<table>
<thead>
<tr>
<th>組員姓名</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>合作行為的項目</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. 貢獻觀念</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 提出問題</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 表達感覺</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 主動的傾聽</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 對觀念的支持與接受</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 對組員的溫馨與喜歡</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 鼓勵組員參與</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. 做總結</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. 檢核組員是否真正瞭解</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. 笑話舒解小組壓力</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. 提供工作的方向</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. 請問他組/老師</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. 幫助別組</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>次數總結</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

觀察員：

註1、觀察員須將各組員之合作行為予以劃記，並將各個組員的合作行為出現次數總結統計出來。

註2、組員名字請填入相對應的空格之中。

註3、本次上課結束後，請觀察員將本張檢核表直接交給老師彙整。
表三、個別績效自評表（Putnam, 1993, 18）

<table>
<thead>
<tr>
<th>個別績效自評表</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(individual accountability self-monitoring form)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>姓名</th>
<th>小組名稱或組別</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>日期</th>
<th>年</th>
<th>月</th>
<th>日</th>
<th>學科名稱</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

我今天對小組的工作有貢獻嗎？

<table>
<thead>
<tr>
<th>有</th>
<th>沒有</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

怎麼貢獻的呢？

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

我有達到我自己今天的學習目標嗎？

<table>
<thead>
<tr>
<th>有</th>
<th>沒有</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

我的學習目標是：

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

我所完成的是：

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
是否有什麼事是我能作以增進我的績效？

我將來在個人績效上的目標是：