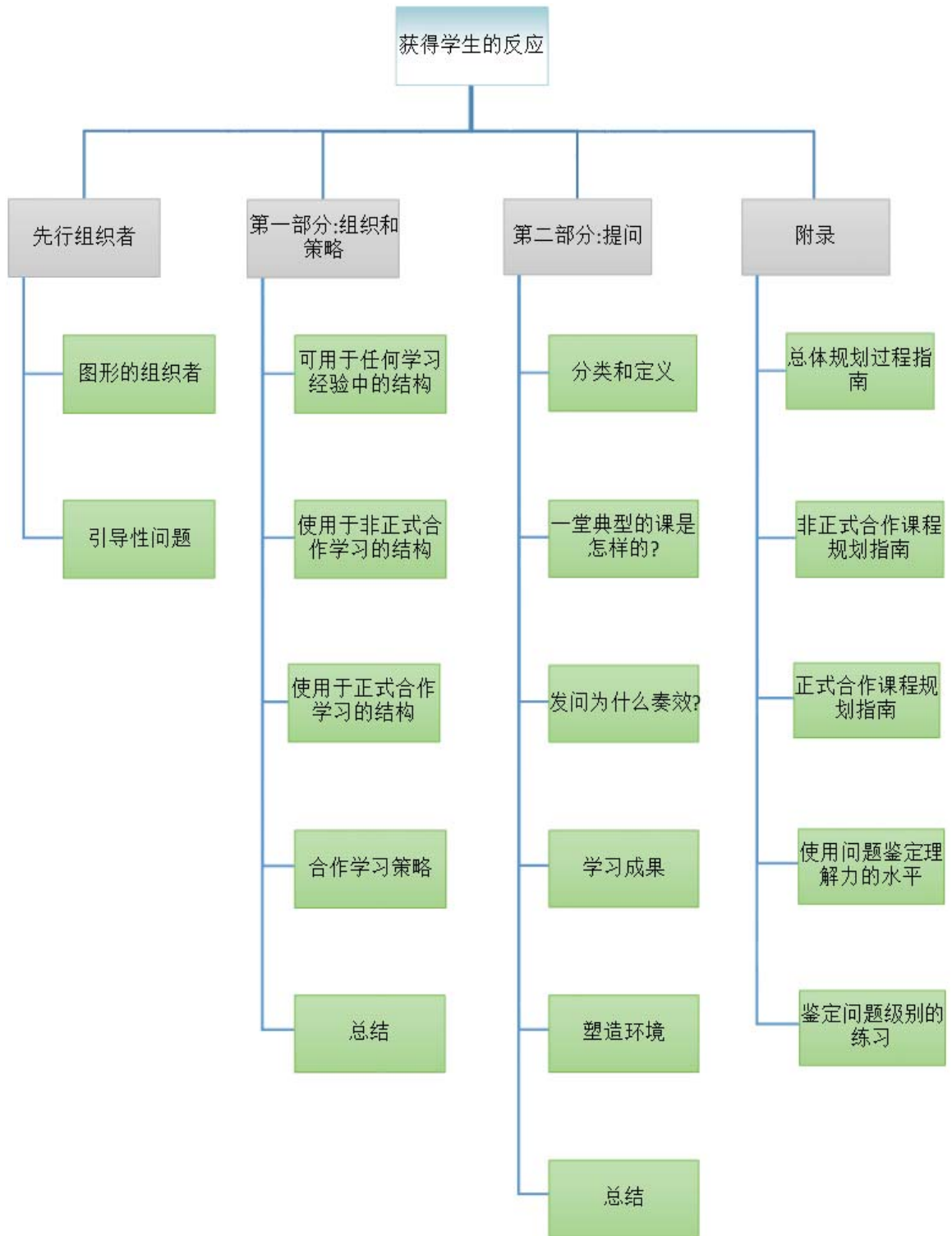


第四章

獲得學生的回應



引導性問題

1. 有哪些結構可用來說明教師獲得學生的回應？
 - a. 在任何的學習經驗中？
 - b. 在正式的合作學習課程中？
 - c. 在非正式的合作學習課程中？
2. 為什麼讓學生作出回應非常重要？
3. 有哪些合作學習策略可以協助教師獲得學生之間及學生與所學材料之間的互動？
4. 附錄中的材料是設計用來幫助教師做什麼的？
5. 對於教師來說，為什麼向學生提問並獲得其回應非常重要？
6. 列出問題的分類方式。
7. 與使學生作出回應相關的一些難題是什麼？
8. 為確保學生作出回應，在提問過程中涉及哪些基本步驟？
9. 什麼是候答時間？它的實施會帶來什麼益處？
10. 提問高層次認知（使用布魯姆的分類法）問題是否比低層次的更好？為什麼？
11. 教師通常提問什麼層次的問題？你認為這是為什麼？
12. 如何能夠說明教師始終提問不同層次的問題？

這一章是關於如何讓學生作出回應，這樣你就可以直接影響他們。首先，我們列出基本的合作學習結構和策略，其設計旨在讓學生之間及學生與所學材料或過程之間進行互動。在學習了關於合作學習的相關理論，哲學假設，及研究發現之後，我們將轉向如何在課堂上運用這些結構和策略的細節。

另一個基本的教學活動就是要讓學生來回答問題。關於提問的基本步驟將在本章的第二部分進行詳細說明。

本章第一部分列出了與合作學習相關的基本教學結構。每個結構都列有其具體的使用步驟，使您能夠輕鬆地將這個教學過程轉化為實際的教學技能。我們首先列出的是普遍用於組織任何學習經驗的結構，然後是那些普遍用於非正式合作學習的結構，最後是那些為正式合作學習環

境中的小組設計的結構。

第一部分：結構和策略

可用於任何學習經驗中的結構

隨機點名

在開始教學之前，教師在 3cm x 5cm 的檔案卡上寫下每個學生的名字。教師也可以選擇讓學生自己在卡片上寫下他們的名字。

步驟 1 · 教師提一個問題。

步驟 2 · 學生思考——給學生一定的時間（如 15 秒，30 秒的時間）。

步驟 3 · 在進入第 4 步之前，你可以借著使學生轉向—你的一同桌，配對或四人組隊來增加隨機點名的互動程度。

步驟 4 · 教師抽取一張卡片。

步驟 5 · 教師叫那個學生。

步驟 6 · 學生回答。

步驟 7 · 把卡片放回卡片組。

K-W-L

步驟 1 · 教師介紹學習的主題。

步驟 2 · 學生找出關於這個主題他們所“知道（K）”的內容，並記錄在結構示意圖的“K”部分。

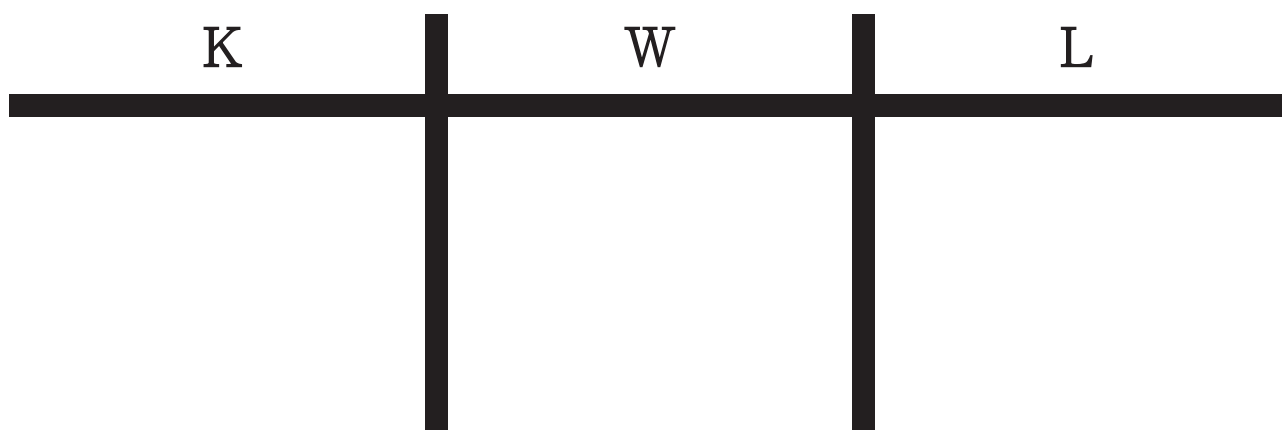
a · 這一步可以通過使用合作性的結構來完成，例如結對，思考—結對—分享，圓桌會議等等。

步驟 3 · 學生確定他們對於這個主題“想知道（W）”或“不明白（W）”的內容並將其記錄在結構示意圖的“W”部分。

步驟 4 · 張貼 K - W - L，讓學生把他們在課上或在一單元結束時所學到的關於這個主題的知識添加到“學到 (L)”部分。

步驟 5 · 評估。

a · 學生可以使用 K - W - L 指導他們寫一份關於該主題學習的反思評估。學生也可以使用 K - W - L 來幫助他們構建一個概念圖，以此闡述他們對該主題的理解。



使用 K-W-L 進行結對討論

步驟 1 · 呈現這一課的主題(這一步既可在之前完成，也可在此時進行)。

步驟 2 · 要求成對的學生各自填寫一張 KWL 圖表的“知道 (K)”部分 (我所知道的)。

步驟 3 · 各人向其搭檔閱讀自己的回答。

步驟 4 · 通過討論來比較各自的回答。

步驟 5 · 討論各自所需要或想要知道的内容。

步驟 6 · 在“想知道 (W)”一欄中寫下想知道的内容。

步驟 7 · 分享答覆

a · 與其他的組對分享 (和/或)

b · 在集體中隨機點名來分享 (使用隨機點名卡)。

* 這個過程 (非正式配對的使用) 可用於任何主題。

角落

角落是一個合作性的結構，要求學生從四個不同的選項中進行選擇，然後用言語表達他們的選擇的原因。角落的使用步驟如下：

步驟 1 · 呈現一個問題和四個可能的答案（四個選項必須同樣看似有理）

步驟 2 · 思考時間

a · 學生決定他們的個人選擇

步驟 3 · 宣佈角落

a · 實際上你可以把四個選項分別張貼到不同的角落或區域，留有足夠的空間使學生可以聚集成組。

步驟 4 · 學生去到自己所選的角落

a · 結對並解釋他們選擇的理由

步驟 5 · * 轉述

a · 組對合併成組，各人轉述其搭檔的理由

步驟 6 · 各角落進行彙報

a · 教師從每個角落叫學生向全班宣佈他們選擇的理由

步驟 7 · * 角落轉述

a · 其它角落的學生雙人組轉述這些原因。對每一個角落都要重複步驟 6 和步驟 7

步驟 8 · * 團隊回顧

a · 確保團隊裡的每個人都能說出支援每個選項的理由。

* 這些步驟是可選的。

聯結體

聯結體這一回應結構呈現兩種選擇或觀點，其中沒有正確答案。學

生在連接兩種選擇的聯結點上選擇一個最能代表他們觀點的地方。具體步驟如下：

- 步驟 1. 教師提出一個具有兩個選擇或觀點的問題。
- 步驟 2. 教師用一根繩子或一條虛擬的線來標出聯結體。
- 步驟 3. 思考時間。
 - a. 學生在聯結體上選定一個最能代表他們觀點的地方。
- 步驟 4. 當信號被給出，學生移到他們已選擇的連續體上的地點。
- 步驟 5. 學生轉向—你的一鄰居並為他們的選擇辯護，或者教師讓學生把線折疊，與對面的學生討論他們的觀點。
- 步驟 6. 學生與全班同學分享。
 - a. 學生可以分享他們自己的理由或他們同學的理由。參見對關於分享結構的觀念的思考—配對—分享的操作指南。

排序練習

排序回應結構，要求學生按照他們的愛好或優先次序重新排列三個或更多不同的選項，然後用言語表達他們如此排序的原因。排序練習的步驟如下：

- 步驟 1. 呈現問題或陳述，並給出三個或更多不同的答案。
- 步驟 2. 學生按照等級或按優先次序將這些答案進行排列。
 - a. 學生考慮不同的選項，並做出他們的個人選擇。
- 步驟 3. 學生對他們的答覆進行解釋和辯護。
 - a. 學生組對來解釋他們選擇的理由。
- 步驟 4. 學生與家庭組分享。
 - a. 成對討論他們的優先次序和理由。

步驟 5. 學生與全班分享。

- a · 這可以通過多種方式：
 - i. 使用角落
 - ii. 讓報告員發言
 - iii. 點名（隨機點名卡）
 - iv. 其他合適的回答過程

排序練習樣本

下列哪項將最能幫助你學習信心的含義呢？（1= 最重要；2= 次重要的，等等）。

- _____ 探索聖經定義信心的方式
- _____ 聽一個神學家談信心
- _____ 在危險的境遇中將自己全然交在耶穌的手中
- _____ 聽那些活在信心裡的人的經歷

來源：《課題證實：教授價值觀》，作者：羅蘭·拉爾森，桃莉絲·拉爾森，和貝莉·吉萊斯皮地址：美國加州，里弗塞德，拉西拉大學出版社。可在大學書店或當地的複臨基督徒圖書中心購買。

二者擇一的練習

二者擇一是一個回應結構。它要求學生必須在兩個選項之間選出一個他們最認同的選項。具體的使用步驟如下：

- 步驟 1** · 教師提出一個具有兩個選項的問題。
- 步驟 2** · 思考時間。
 - a · 學生決定他們的個人選擇。

- 步驟 3.** 教師指向房間相對的兩面，並確定可選的兩個答案。
- a · 你可以將這兩個選項分別張貼在房間相對的兩面。
- 步驟 4.** 學生移動到這兩個對面。
- 步驟 5.** 學生轉向同桌。
- a · 學生轉向同桌分享他們選擇的理由。
- 步驟 6.** 學生與全班進行分享。
- a · 學生可以分享自己或其搭檔的想法。有許多結構可以完成這項工作。你來決定使用哪個：
1. **隨機點名**——讓學生在 3×5 的卡片上寫上名字，並隨機抽取卡片來點名。在點了 3-5 個名字之後，你可以讓學生自由發言來進行回應。
 2. **拉力桌**——其中一面的一個人給出一個理由，然後由另外一面的一個人分享一個理由。這樣的過程一直持續到你喊停為止。

非正式的合作學習環境中最常使用的結構

三分鐘停頓

- 步驟 1.** 呈現這課的話題。
- 步驟 2.** 教師授課或學生進行閱讀或觀看視頻大約 10-20 分鐘。
- 步驟 3.** 教師暫停授課。
- 步驟 4.** 學生結對（轉向同桌）。
- 步驟 5.** 你可以要求學生進行以下任何一項：
- a · 學生總結他們的體會。

- b. 學生指出有趣和重要的方面。
 - c. 學生指出困惑的地方，並設法予以澄清。
 - d. 由教師選擇用以說明學生組織或記住資訊的其他活動。
- 步驟 6.** 教師使用隨機點名卡叫兩三個學生回答（教師可以在兩三個學生給出答案後，讓學生自由發言以作進一步的討論。）
- 步驟 7.** 教師繼續授課。

轉向同桌並分享

- 步驟 1.** 教師提出一個問題。
- 步驟 2.** 個人思考他們的答案。
- a. 你可以要求學生寫下自己的想法。
- 步驟 3.** 學生結對。
- a. 學生與一個搭檔討論他們的想法。組隊最簡單的方法是讓學生轉向坐在他們旁邊的人。如果學生坐在四人小組中，就讓這四人組形成兩對。最後可能出現一個三人組，因為許多班有奇數個學生。
- 步驟 4.** 學生與全班同學分享。
- a. 學生可以分享自己或他們搭檔的想法。有很多技巧可以做到這一點。你決定使用哪個：
 - 1. **隨機點名**----讓學生在 3×5 的卡片上寫上名字，並隨機抽取卡片來點名。在點了 3-5 個名字之後，你可以請學生自由發言，請自告奮勇者來進行回應。

配對問答

- 步驟 1. 問與課程相關的問題（這個問題可以是複習或預習類型）。
- 步驟 2. 組隊裡的每個成員單獨想出一個答案。
- 步驟 3. 兩個人輪流討論答案。
- 步驟 4. 每個人聽搭檔來比較各自的答案。
- 步驟 5. 組隊將雙方的答案進行整合，準備出一個合成答案。
- 步驟 6. 分享答案。
 1. 與其他組隊 和/或
 2. 在集體中隨機點名來分享（使用隨機點名卡）的隨機個人（使用隨機點名卡）。

配對寫作

- 步驟 1. 佈置一個主題（從以前的講義、閱讀、或視頻中）。
- 步驟 2. 個人寫一段到兩頁的回應（總結、分析、綜合、或反思）。
- 步驟 3. 由搭檔閱讀所寫的論文。
- 步驟 4. 每個人使用為此活動所設定的評估標準分析搭檔的論文。
- 步驟 5. 每個人與搭檔討論分析結果。
- 步驟 6. 修改論文。
- 步驟 7. 分享答覆
 1. 與其他組隊 和/或
 2. 在大組裡隨機點名分享（使用隨機點名卡）
 3. 如有需要，把回復交給教師。

正式合作學習環境中最常使用的結構

思考-配對-分享

步驟 1 · 教師提出一個問題。

步驟 2 · 個人思考他們的答案。

a. 你可以要求學生寫下他們的想法。

步驟 3 · 學生配對。

a. 學生和他們組的一個搭檔討論他們的想法, 四個人的組形成兩個組, 五個人的將會出現一個三人的組。這很常見, 因為許多班的學生數都為奇數。

步驟 4 · 學生和全班分享 (使用隨機點名卡)。

思考-配對-一致

步驟 1 · 教師提出一個問題。

步驟 2 · 個人思考他們的答案。

a · 你可以要求學生寫下他們的想法。

步驟 3 · 學生配對。

a · 學生和他們組的一個搭檔討論他們的想法, 四個人的組形成兩個組, 五個人的將會出現一個三人的組, 這很常見, 因為許多班的學生數都為奇數。

步驟 4 · 學生和他們的合作小組取得一致。

a · 學生和他們全組討論各自的想法/答覆。他們可以分享自己或步驟 3 中其搭檔的想法。

思考-一致-分享

- 步驟 1 · 教師提出一個問題。
- 步驟 2 · 個人思考他們的答案。
 - a · 你可以要求學生寫下他們的想法。
- 步驟 3 · 學生與他們的合作小組取得一致。
 - a · 所有組員彼此討論他們的想法。
- 步驟 4 · 學生與全班分享。
 - a · 學生可以分享他們自己或另一個組員的想法。使用隨機點名卡達成這個目的。

拉力桌

- 步驟 1 · 教師提出一個問題。
- 步驟 2 · 個人思考他們的答案。
- 步驟 3 · 學生配對。
 - a · 學生和他們組的一個搭檔討論他們的想法。四個人的組形成兩個組對。五個人的組將會出現一個三人的組。這很常見，因為許多班的學生數都為奇數。
- 步驟 4 · 兩組對彼此輪流報告。
 - a · 第一對給出一個答案，然後第二對給出一個答案，第一對給出另外一個答案，然後第二對再給出一個答案，如此交替直到所有答案全部給出或教師宣佈時間已到。
- 步驟 5 · 學生與全班進行分享。
 - a · 使用隨機點名卡以達成這個目的。

圓桌會議/圍坐羅賓

步驟 1. 教師提出一個問題。

步驟 2. 第一個學生寫。

a · 每組的第一個學生寫下一個答覆，然後把紙傳給第二個學生。

步驟 3 · 第二個學生寫。

a · 第二個學生寫下一個答覆，再把紙傳給下一個學生。

步驟 4. 進程繼續圍繞桌子進行。

a · 整個進程期間不要說話。

注意：

1. 對於一些問題，你可以讓小組把紙圍繞桌子只傳遞一圈。對於其它一些問題你可以讓紙圍繞桌子傳遞幾圈，像無聲的集思廣益遊戲。
2. 通常，將紙圍繞桌子傳遞完畢之後，教師有計劃要與至少另一個隊或甚至全班討論/分享各自團隊答案。通常，基於圓桌會議期間生成的列表，要分派一個後續活動。
3. 如果你以口頭方式實施以上步驟，這就稱做**圍坐羅賓**。

同號一起答

步驟 1 · 教師計畫回答的類型。

a · 例如：

1. 黑板回答——為每隊劃定一部分黑板區域。
2. 石板回答——給每隊一塊小石板，粉筆，或白板。
3. 隨機點名/個人回答——教師隨機選一個小組報告員或學生回答。

步驟 2. 將小組成員編號。

- a · 小組每個人取一個不同的編號。第一個人為 1 號，第二個人為 2 號，以此類推。

步驟 3. 教師提出一個問題。

步驟 4. 隊員共同商量決定答案。

步驟 5. 教師宣佈時間到。

- a · 停止小組討論。

步驟 6. 教師隨機選擇一個號碼。

- a · 教師可以使用一個旋轉指標，一疊數位卡，一疊寫有組名的卡片，一疊寫有學生名字的卡片，或任何其它隨機技巧。

步驟 7. 那些號碼被選中的學生起立，例如，1, 2, 3，或 4 號。

- a · 讓學生使用教師在步驟 1 所選定的回答方法進行回答。
- b · 教師然後隨機叫到一個組。由該組站著的組員給出一個答案。
- c · 其它組站著的組員們選擇同意或不同意該答案。
- d · 可以借著同意/不同意卡片或通過拇指向上或向下來表決。

步驟 8. 重複流程。

- a · 重複步驟 3-7 直到回答完所有問題。

如果願意的話，你可以為每個正確答案加分，並為組員計入測驗分數。本書作者很少選擇這樣做。

合作學習教學策略

策略是最複雜的教學過程。策略是一個有組織的教學系統，基於學

習理論或學者們對某一特定學科的想法。在本書中我們所包括的每一策略，都有其研究基礎，使其在學生中產生與策略相關的教學結果。例如，有些策略可以提升對信息的處理，記憶，高階思維過程的使用，個人和情緒健康，社交技能，和程式上的技巧。在這種情況下，我們將呈現合作學習教學策略。我們選擇了最基礎的，也是我們認為最實用的策略，三個不同版本的拼圖策略將予以介紹。我們將呈現其詳細使用步驟。

基礎拼圖

步驟 1 · 準備要學的資訊或材料。

- a. 把需呈現的資訊大致劃分成相等的幾部分（通常為四部分）。把這幾部分標記為 1 號，2 號，3 號，和 4 號。

步驟 2 · 分配資訊。

- a. 合作組的每個人會分到一份資訊（讓材料管理員來分配資訊）。

步驟 3 · 學生個體進行工作。

- a. 每個學生讀他或她自己的資訊；
- b. 學生從這份資訊中選出 3-5 個最重要的細節去學習；
而且
- c. 學生個體選定最好的方式把這些資訊教授給合作組。

步驟 4 · 學生進行教授。

1. 每個學生有一定的時間把資訊呈現給合作組。

步驟 5 · 評估。

2. 教師選定一個適當的方法評估學生的學習。這可以是一個傳統的小測驗或採取非傳統的評估方式。

小組拼圖

步驟 1 · 準備要學習的資訊。

- a. 把需要呈現的資訊按照組織好的合作組的個數進行分割。把這些組編號為第一組，第二組，第三組，以此類推。對於一個 28 人的團體，材料應劃分成 7 份，每組各一份。

步驟 2 · 分配資訊。

- b. 每個合作組各分配一份資訊（讓材料管理員來分配資訊）。

步驟 3 · 合作組進行工作。

1. 每個合作組分別閱讀他們的資訊。
2. 合作組從這個資訊中選定 3-5 個最重要的細節去學習；
3. 選定最好的方式把這些資訊教授給全班。

步驟 4 · 合作組進行教授。

- a. 每個合作組有一定的時間把資訊呈現給全班。所有小組成員都被期望能參與到呈現活動中。

步驟 5 · 評估。

- a. 教師選定一個適當的方法評估學生的學習。可以採取傳統的小測驗或非傳統式的評估方式。

專家拼圖

步驟 1 · 準備要學的資訊。

- a. 把需呈現的資訊大致劃分成相等的幾部分（通常為四部分）。把這幾部分標記為 1 號，2 號，3 號，和 4 號。

步驟 2 · 分配資訊。

- a. 合作組的每個人各分配一份資訊（讓材料管理員來分配資訊）。
- b. 個人讀資訊並進行總結。

步驟 3 · 形成專家小組。

- a. 現在學生形成專家小組。每個專家組由 3-4 個收到相同資訊的個體組成。持有編號為 1 的資訊的學生聚集在一起，持有 2 號資訊的人聚在一起，以此類推。既然你想讓每個專家組不超過四個人，在一個大班裡，你可以讓每兩（或三）個專家小組的學生討論同一份資訊。

步驟 4 · 專家組進行工作。

- a. 學生讀他們的資訊；
- b. 學生從這份資訊中選定 3-5 個最重要的細節去學習；
- c. 學生選定最好的方式把這個資訊教給他們的所屬組。

步驟 5 · 專家進行教授。

1. 學生返回所屬組。每個學生有一定的時間把資訊呈現給所在組。

步驟 6 · 評估。

- a. 教師選定一個適當的方法評估學生的學習。可以採取傳統的小測驗或非傳統式的評估方式。

總結

我們已經呈現了合作學習的概念綜述來作為教學實踐的基礎。合作

學習在任何教學策略上有最強的研究基礎。我們還提供了一個具有詳細步驟的教學基本結構和策略大綱。這些對於我們作為專業人士的發展乃是最基礎的。在本章的下一部分我們將介紹一下提問以獲得回應的基本步驟。

第二部分：提問

提問問題：基本步驟

“你問的問題裡都有什麼？答案是一切。它是一種或喚起積極的回應或使探究歸於無效的方式。它是教學的本質與核心。” ---- 約翰·杜威，1933 年

教師所做的工作，除了演講式教學之外，就沒有什麼比提問題更加明顯的好方法了。這正是教師所要做的。有學者報導，教師每天問幾百個問題。高爾(1970)報導，教師平均每天提問 395 個問題。據計算，教師一年問 70,000 個左右的問題，在一個典型的職業生涯中問 150,000 個問題。就教學的基本步驟而言，沒有比提問題更基本的教學過程了。它也直接關係到我們對教學的定義----以一種有組織的，系統的方式從學生獲得回應。

提問問題也被認為非常重要，因為它決定了學生學習什麼。教師提問什麼以及如何提問，在很大程度上，決定了學生視什麼是重要的內容。問題可以促進或簡單或複雜的思維模式---- “問題建立聽眾的認知水

準……”（懷爾斯和邦迪，1999）。

分類和定義

問題分類方式有許多。我們將建議三種方式，按照從簡單到複雜的方式進行介紹。這些方式提供一個思考問題的模式。你可以將問題分為集中性的或是發散性的。集中性的問題要求一個正確答案，例如，“巴西的首都是哪裡？”發散性的問題有不只一個正確答案。例如，“你如何對這些數位進行分類”；“假如學校沒有規章制度，你認為將會發生什麼事？”

將問題分為字面意義的、解釋性的、批判性的或是創造性的，是另一個容易記住的模式。這提供了更具體的方法用來分類及設計問題向學生發問。具體的定義見本章附錄。

布魯姆認知領域的分類法提供了另一種更詳盡的框架，可用於分類及指導所問問題的層次。這些層次有：1) 知識，2) 理解，3) 應用，4) 分析，5) 綜合，6) 評估。附帶建議性的動詞和其成果的分類法的副本已經在第一章附錄中列出，它可以作為一個計畫指南和課後反思指南。

儘管有這些資源可用來指導我們在寫作和提問中的實踐工作，仍有許多與提問並獲得學生回應過程相關的難題。你會很容易發現這些問題。列出如下：

1. 學生常常不想回答問題。
2. 性格外向和那些被認為是更有能力的學生，被叫到回答問題的幾率遠高於那些性格內向或被認為能力不強的同學。
3. 大多數問題都是字面意義上的，低階水準的，要求集中性的思考而非解釋性的和發散性的思考。“1970年以來的調查顯示，大多數教師的問題（50,000個/年）都是說教性的或是程式性的，這往往導致學生

精神疲憊”（懷爾斯和邦迪 1999）。

4· 高階思維過程沒有因著教師所問的問題得以提升。教師提出的問題 70%–95%是不需要做深入思考的（高爾和羅蒂，1987 年）。

5· 學生不願回答要求高階思維過程的問題。

6· 教師通常沒有給學生足夠的時間來回答問題，尤其是那些需要高階思維的問題；教師平均等待的時間不足一秒鐘（羅，1986）。

你曾經是否做過一次展示，並要求回答一個問題，然而沒有人自願回答？或者你不滿意答案的深度？是否幾乎每次都是同樣的學生想要回答你的問題？

我們中的大多數，如果不是所有人，每天都在經歷著這些難題。這是一個頑固的問題。賽德克和賽德克（1999）這樣總結到：“調查研究表明，課堂提問在課堂上扮演著至關重要的角色，教師需要提高他們的提問實踐能力。”慶倖的是，解決這些問題是相對容易實施的。下面我們將詳細論述提問及獲得回應的基本步驟。

一堂典型的課看起來是什麼樣子的？

幸運的是，有一些方法可以用來緩解以上所列出的問題。一共有五個步驟。這些提問中的基本步驟如下：

1· 教師提出一個問題。使用其中一個框架（聚中性的/發散性的；4 個級別的問題；布魯姆的分類法）來指導所提問題的水準。

2· 教師給學生時間去思考（3 秒到幾分鐘的時間比較合適，由所問的問題而定）。

3· 學生和同伴討論他們的答案。使用以下其中一個結構：如果教非正式合作學習課就使用轉向—你的一同桌；如果是正式合作學習課，就使用兩人結對交流，圍坐羅賓，集會表，等等。

4· 教師要求學生作出回應。最常用的回復結構是使用隨機點名卡點學生來回答。如果是教授正式合作學習課，小組的報告員也可以進行報告。

5· 教師讓學生自由發言(學生舉手向教師示意要發言)。

如果遵循這個過程，先前列出的與提問相關的大多數難題將會得到緩解。這一過程的使用相對容易學習。你將更加有效地獲得學生的回應。記得我們對教學的定義：教學是以一種有組織的，系統的方式獲得學生的回應。使用這個簡單的過程將使你成為一個更高效的教師。

僅實施以上所列的第二步就可以提高教師提問的結果。如前面所述，教師通常等待一秒鐘就問另一個問題，請另一位學生來回答，或者自己給出答案。對於被定義為“學生做出回答前/後的沉默階段”的等待時間(羅，1986；托賓，1987)，有大量的研究表明在提問之後等待三到五秒鐘會帶來以下好處：

- 1· 答案品質提高。
- 2· 未作出回答的幾率降低。
- 3· 公平分佈和參與性得以提升。

好消息是，如果你使用本書中所包括的結構和策略，你將會避免所有，或幾乎所有教師在提問時所遇到的常見困難。

提問為什麼有效？

提問是教師要做的最基本的事。在一個典型教師的一天中，只有演講式教學佔用更多的時間。問題之所以有效，是因為問題反應出學生正在思想什麼。這些問題能使教師影響學生的思考。如果學生不做出回應(意味著教師並不熟練獲得回應的技能)學習的發生只是偶然，這並不是一個有效的教學策略。

學習成果

另一個相關的問題是，什麼種類或級別的思維得到提升？在布魯姆的分類法裡，什麼認知級別的思考是更好的，是低級別的或者是更高級別的？答案是視情況而定。如果教師的目標是自動性和基本的技能，低級別的問題就是最好的。然而，如果高階思維過程為預期結果（分析和綜合），那些要求學生以某種方式重構資訊或運用知識的問題就能夠有效地獲取那些回答。一般來說，高階問題促進更深層次的學習和更好的成就（高爾和羅蒂，1987）。

那麼，使用布魯姆分類法作為分類模式的典型學習成果是什麼？該分類法各階層的提升取決於所提的問題。為說明教師寫出分類法每個層次的問題，建議使用動詞和成果（見第一章附錄）。這些動詞可以有效地作為寫也問題的指南。訓練學寫集中型和發散型的問題可以幫助那些希望這些思維過程成為教學成果的人。此外，你可以學習提問字面意義上的，推論性的，批判性的，和創造性層次的問題。這些思維過程通過提問這些種類的问题得以提升。這正是一個你問就得著的實例。

標準

如果廣泛地提問各種各樣的問題，所有的思維和推理標準就能達到（見第一章）。然而問題不會自動滿足這些標準，具體的問題需要為這六個標準一一制定。問題的使用並不意味著標準一定會達到，而是有達成這些標準的可能。終身學習標準不是借著提問問題直接達成，但問題在獲取它們的過程中是有幫助的。

怎樣塑造和完善對提問問題的使用？

與本書中所呈現的其它結構和策略一樣，最好的使用方法就是與渴望提高提問能力水準的一個或一個學習小組的同事一起合作。也可以通過使用本章前面所介紹的三種模式學會組成各種各樣的問題。

岡寧(2005)列出了三個質疑過程,他稱之為“最佳實踐”。它們分別是：1)使用等待時間,2)問發人深省的問題,3)建立正確的課堂氛圍,使孩子們感到安全和被接受。他補充說,氣氛祥和,是這三個當中迄今為止最重要的。建立一個健康、高效的學習環境提供了讓發問很好發展的環境。

總結

再如何強調能提出有意義的問題的能力的重要性也不為過。研究表明,70%到95%的教師的問題不需要深入思考。(加爾&羅迪,1987)。我們也意識到我們提問時所面臨的問題。這些問題中的大多數可以借著一個簡單的過程來克服,這是一個在所有教學中最基本的活動之一。這五個步驟是：

1. 教師提出一個問題。
2. 教師要求學生默默地思考
3. 學生在設定的時間後,與同齡人和/或同齡組討論他們的答案
4. 教師隨機叫學生與全班同學分享
5. 教師開放讓志願者回答

這很自由的就可知道這樣簡單的過程就可以完成這麼多的事情。

學習真實的資訊對所有其它學習來說是基礎的。因為我們相信這是真的,我們接下來在第5章中,將開始討論設計好的策略以有效地教真實資訊。

第四章 附錄

從學生獲得回應

合作學習的總體規劃過程的指南

1. 這課是非正式的合作學習課嗎?如果是, 遵循非正式課程規劃指南。
2. 如果課程是一個正式的合作學習的課程, 遵循正規課程規劃指南。
3. 對於非正式或正式的課程, 最好是包括以下:
 - a. 建立健康的, 富有成效的學習環境的過程
 - b. 隨機點名卡
 - c. 實行某種形式的 K. W. L. . 評估
 - d. 如果有任何以前的知識經驗
 - e. 用某種方法來總結或者擴展這個課程
 - f. 某種形式的評估

對非正式合作學習課程的合作學習規劃指南

1. 你已經做了什麼計畫使總體規劃指導的步驟 3 的 a-f 得以合併, 並成為非正式合作或正式合作兩種課程的一部分? 解釋每一個步驟
2. 該小組要在一起短暫的一段時間嗎? 如果答案是“是”, 請繼續執行步驟三。
3. 為特定的任務你將如何形成兩個或三個組? 列出要使用的結構:
4. 在材料被呈現之前, 你將做什麼以確保與要呈現的材料有聯繫?
5. 在確保有聯繫的呈現中你將做什麼? 清單要使用的結構: (三分鐘的暫停是一個很好的可以使用的結構。)
6. 在授課後你將做什麼來幫助學生把新學知識與之前學習整合起來?
7. 你將如何評估學習?
8. 你將如何反思自己的學習?

對正式合作學習課程的合作學習規劃指南

1. 從總體規劃過程指南中，你已經制定了什麼計畫來整合屬於非正式和正式合作學習課程一部分的步驟 a-f？解釋每一步。
2. 小組或全班將在一起相當長一段時間嗎？如果答案是“是”，請執行步驟三。
3. 你將如何形成四人組？他們應該在較長的一段時間內呆在一起。
4. 在你的課中，你如何確保將合作學習的基本屬性展現出來？（記住，如果所有五個基本屬性都沒有展現出來，這就不是一個合作學習課程。）如何將每一個基本屬性都包含在內
 - a. 積極的相互依存——在小組中的個人怎樣相互依靠以獲得所要的知識？
 - b. 個人的責任——小組中的每個人將怎樣被評估保證預期的知識已獲得？
 - c. 社交技巧——社交技巧將怎樣教授？有計劃的，系統性的社交技巧的教學必須包含於每一節課或學習單元中。
 - d. 小組進程——小組將怎樣討論他們在學習內容和/或練習想要的社交技巧中表現得如何？如何制定規則改善對教學內容的學習和對社交技能的學習？
 - e. 面對面的互動——面對面的互動如何保證？
5. 列出你計畫使用的結構
6. 在授課後你將做什麼來幫助學習者把新學的知識與以前的學習整合為一體？
7. 你將如何評估學習？
8. 你將如何反思自己的學習？

用問題來鑒定理解力水準

教師可以借著使用下列定義和回答相關問題來鑒定對於一個問題理解的水準。這是好的練習，不僅能夠鑒定對一個問題的理解水準，而且

能夠在討論和私人會議中提出所有四個等級的問題。對於課堂上和課本中所問問題的理解水準的研究表明大多數問題是字面意義的，在層次上沒有多少變化。如果我們想讓我們的學生進行有創造性的和批判性的思考，我們必須能夠提出要求那些種類思維模式的問題，以便回答。

1. 字面意義的

在課文和演講中對問題的回答是直接陳述(詞對詞)的。例如：可以被用來定義學生領悟力或理解材料能力的四個等級的問題是什麼？

2 解釋性的

對問題的回答不是直接被陳述在材料裡，而是給出足夠的細節以使答案有道理。答案是基於材料裡的細節但不是直接被陳述的嗎？材料裡的什麼細節給你那個想法？這是一個你應該問的問題，來證實是否推論或歸納有正當理由。

3 批判性的

讀者/聽眾判斷資訊的準確性，識別虛構的事，鑒定和分析宣傳活動。要求對準確性或實情做判斷嗎？事實或真相被質疑了嗎？

4 創造性的

讀者或聽眾把她或他自己捲入到材料中或擴展材料。問題要求創造一些新的東西嗎？如果你處在他或她的位置，你會做什麼？這就是一個例子。你認為在這之前或在這之後發生了什麼？這是另一個例子。

練習識別問題的不同水準

你可以用下列段落練習識別不同水準的問題。

在世界上如果你被要求做某事，做錯了，你的老闆可能會問，你和你周圍的人一起核對這個了嗎？你怎麼能夠得到這樣一個荒唐的結論？如果你說，不，你就會被認為是不稱職的。在學校裡，與你旁邊的同學核對，被稱為作弊。我們在學校所做的大多數事情是與我們在世界上所做的事情的相反的。

A l Shanker, 2000