

波的傳播不算是一個太難的單元，較偏向知識性的介紹，但要如何將一些基本觀念講解清楚，也是需要教師用心設計，從傳播的基本定義、波的種類、名稱、傳播的方式等，讓學生從具體的舉例說明，理解抽象的概念，因此課前設計適當的學習單，運用適當的提問，讓學生能充份討論，並上台發表，是本節課的教學重點。

分組合作學習的授課模式，需要從事前如何分組，應考量學生學習狀況採取異質分組，而依學習狀況給予不同難易程度的任務，讓每位學生可以完成任務，獲得成就感，評量方式除了紙筆測驗，可給予小組任務，增加團隊合作的機會，讓學生瞭解組間每個人都是很重要，制定獎勵方式，提昇學生學習的興趣以建立自信心。

事前縝密的備課，是實施分組合作學習成功的關鍵，事前的教學準備包括：選擇適用的教學單元，將其轉換成分組合作學習的教學型態；設計教學目標，除了該單元的學習目標外，還要加入實施的合作技巧目標；根據不同的教學目的情境，靈活運用合適的合作學習教學策略。

一、分享與討論（sharing & discussion）

- 配對學習（pair-learning）
- 六六討論（Phillips 66）
- 拼圖法（Jigsaw）
- 腦力激盪（brainstorming）

二、精熟（mastery）

- 學生小組成對區分法（student-team-achievement division, 簡稱 STAD）
- 拼圖法第二代（Jigsaw-II）
- 相互教學（reciprocal teaching）
- 認知學徒制（cognitive apprenticeship）

三、探究

- 團體探究法（group investigation）
- 共同學習法（learning together）
- 問題本位學習（problem-based learning）
- 學習共同體（learning community）

由於學生對於分組合作學習的上課模式不是很熟悉，加上學習動機不是很高，因此討論的過程中，不是很熱絡，請學生上台發表，也不是很順暢，有些學生在台上會不知道該說什麼。

參與分組合作學習的教學中，讓我重新省思「學習」這件事對學生本身所產生的意義和價值是什麼？是否課堂上教學進度、知識目標的達成，對代表著

這是一堂有效率的教學？還是我們想要培養的是一群能獨立思考、主動求知、肯定自身價值、勇於接受挑戰的學生？不置可否的是隨著時代的變遷、升學制度的改變，傳統的教學方式已經不再滿足現今的教育需求。嘗試分組合作學習，對教師教學是一項改變、也是一種挑戰，也許這方面的教學經驗還需要不斷的累積，相關的教學技巧還需要不斷的精進，但是，看著學生在互動中找到對自我的肯定、完成小組任務時嘴角上揚的微笑、由衷的想要探求知識的活力.....等，都讓我深深的感受到「改變」對教師和學生所帶來的潛在價值與意義，因為分組合作學習培養的是帶得走的解決問題能力，對在合作與互動之間，我們學到的不僅僅只是知識層面，而是生活能力的成長、自我生命意義的啟發。雖然，目前在教學上分組學習的運作還不夠成熟，但是我感受到我和我的學生都樂於嘗試這項改變。