

## 教學技巧系列研習

### 小組學習設計應用於程式語言課程學習

- 一、主講人：資訊工程學系 陳瑞發老師
- 二、主持人：教師教學發展組 李麗君組長
- 三、活動日期：中華民國 107 年 6 月 4 日(星期一) 12:10~13:00
- 四、活動地點：淡水校園覺生綜合大樓 I501  
蘭陽校園 CL423 (同步視訊)
- 五、主辦單位：學習與教學中心教師教學發展組
- 六、內容說明：

為鼓勵教師學習不同教學技巧，以提升教學品質與學習成效，本組於 107 年 6 月 4 日舉辦「教學技巧系列研習」座談，邀請資訊工程學系陳瑞發老師對其教學經驗進行交流與討論。

在陳老師的教學經驗中發現，大部分工學院的學生習慣單打獨鬥，也與過去學習著重在邏輯思考上的訓練有關係，較少接觸有小組合作的學習經驗。因此，當在執行大型計劃需要團隊合作時，便會發現學生團隊合作能力不足。於是，陳老師將小組學習應用在教學上，希望能讓學生有更多小組合作的經驗。

陳老師提到小組合作學習類型主要可以分為下面幾類，其中包括小組報告和開放小組互相討論，再更細分類為課後小組作業、課堂小組線上實作及課堂個人線上實作。作業題目以問題導向為主，例如：8 queens、8 coins 或 River crossing，以上題目的特色是沒有唯一標準解答，訓練學生邏輯思考，也能預防學生抄襲的行為發生。

陳老師訓練學生釐清遊戲邏輯思考後，再撰寫程式邏輯並進行報告，而並非請學生直接寫程式碼。當學生進行報告時，陳老師給予指導與回饋，幫助學生看見需要修改的地方，修改後進行第二次繳交。陳老師十分重視學生對於小組成員的理解度，希望學生瞭解同組其他組員負責的內容，而非只瞭解自己報告的部分而已。陳老師會利用抽問的方式，檢測每組學生對於整組的理解程度。

為延續上學期的研究，探究小組活動對學習成效的影響，本次研究對象為上學期修過計算機程式語言，以及同時本學期修高等程式語言的學生，共計 46 人，透過問卷調查方式瞭解學生對於小組活動對自己學習成效的影響。針對學習成效的分析，陳老師利用計算機程式語言成績對應高等程式語言目前在班上成績，加上由學生所填寫的問卷進行分析。分析結果顯示大部分的學生對於小組學習對學習表示有幫助，成績也有顯著的提升。其中，讓陳老師特別關注的學生是認為有小組學習有幫助但成績結果卻不盡理想的學生。陳老師會個別與這些學生面談，以瞭解學生的學習狀況。另外，表示小組學習嚴重影響學習的學生，大多為成績表現良好的學生，出現成績優秀的學生不太願意帶其他組員一起合作的狀況，陳老師也正在思考如何因應此問題。

本次課程設計研習講座，藉由陳老師豐富的教學成果分享，讓我們瞭解如何善用小組學習的教學技巧，以提升學生之學習成效與競爭力。

## 七、活動花絮



教師組李麗君組長開幕致詞



資訊工程學系陳瑞發老師分享小組活動對學習成效的影響



陳老師介紹以利學生進行小組討論的座位圖



與會老師專心聽講



陳老師分享學生團隊合作成功例子—設計 LED 燈



與會老師提問關於各組成員人數多寡的影響



與會老師提問關於如何避免小組成員搭便車的狀況



李組長致贈感謝狀予陳瑞發老師