

## 研習主題：探究教學與活動



▲ 研習活動照片

## 研習內容介紹

傳統食譜式實驗教學，學習者並無足夠學習動機，而科學營隊則容易導致流於純活動缺乏科學概念的引入，在新課綱中強調探究活動，與傳統教學有所差異，因此若能利用概念圖、V圖教學工具或 POE 及五 E 學習環等教學模式來從事科學探究課程設計，除了讓學習者經由固定的教學步驟完成學習活動外，又能使教學者利用一定的教學流程來設計課程，將有利於科學探究課程的進行。

學生利用概念圖的繪製，能夠有效釐清概念學習與概念間的網絡，類似學習地圖一般，可以讓學習快速到位。具有方法領域與概念領域兩部份的 V 圖教學工具，可以讓學習者能夠有效掌控活動設計的變因，並解釋變因與結果的相關性，進而了解科學概念等相關問題，經過一定的步驟化流程，能協助學習者從事科學探究相關活動與主題研究。

教師方面可利用概念圖了解教學活動目標，同時尋找可用的科學活動素材，藉由學生繪製的概念圖與學生討論協助學生發展探究學習活動、科學主題研究或設定科展研究目的等，若能在加上 V 圖教學工具，讓教學者以特定步驟有計畫性的協助學生完成科學探究課程與科學主題活動。

探究教學與學生的探究活動往往可以引導學生走向科學展覽、科學探究及科學主題研究等活動，相信教師將樂於帶領學生參加相關競賽活動。



吳宏達老師

### 講師介紹：

高雄師範大學化學系畢業、台灣師範大學科學教育所畢業，連續超過 15 年的教育部科學教育專案主持人，全國能源科技教案設計競賽連續五屆金牌，科學教育館科展與實作共同編輯，長年利用假日指導學生參與能源相關競賽、科學展覽與科學主題實作等活動、利用概念圖、V 圖及 POE 教學工具發展探究教學活動與設計教案及教學模組，參與科學教育館跨領域人才整合計畫