

高級中等學校自然科學領域探究與實作課程研發試行成果與未來展望

(圖文/ 高中及高職教育組陳佩汝提供)



普通型高中化學學科中心種子教師吳德鵬、張明娟，於 107 年起與武陵高中自然科學領域教師合作，依新課綱自然科學領綱精神，費時 1 年，以每月進行 1 次共備討論後，預開以全球氣候變遷為主題的選修課程，提供一年級學生選修。課程實施過程中，有超過 11 位教師一起觀課，經試行、調整後，進一步共編單元教材，期可提供他校於 108 學年度實施探究與實作課程參考。

新課綱自然科學領綱之基本理念，強調科學學習的方法應從激發學生對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，引導其從既有經驗出發，進行主動探索、實驗操作與多元學習，使學生能具備科學核心知識、探究實作與科學論證溝通能力，並強調跨領域/科目間的整合，以綜合理解運用自然科學的概念。因此，於高中階段增列自然科學探究與實作課程。

武陵高中為期學生在公共議題的關懷方面，提升將知識轉化為行動、自我反思、表達、溝通及解決問題的能力，因此選擇以全球氣候變遷議題為主軸，藉由觀察、查找、驗證、整合相關資料、實驗設計、數據分析、小論文撰寫、相關議題公聽會等方式，探究國內外對氣候變遷的應對措施、相關國際公約的精神，蒐集並分析在地能源的消耗與排碳的趨勢，思考因地制宜的解決方案，並檢驗解決方案的效益。本課程呼應新課綱總綱「自發」、「互

動」及「共好」的理念，培養學生對自然科學的興趣，積極與他人及環境互動、欣賞大自然之美，善用並珍惜自然資源，為環境的永續經營作努力。

國教署未來將持續推動探究與實作課程發展，辦理種子教師培訓、工作坊、課程研討會、入校諮詢等教師增能活動，深化教師關於科學本質、方法論、論證、建模、引導及發展評量測驗的能力，並開發、推廣課程模組，包含課程設計、多元評量方式及測驗試題等，以協助現場教師發展、實施探究與實作課程。