

教學進化論！國教署推「探究教學模式」引領師生共成長

(圖/文 國中小教育組 簡巧菱)



為加強教師自然科學探究課程設計及教學能力，教育部國教署自 103 年起委請國立彰化師範大學辦理「國民中小學自然科學領域教師探究課程設計與執行能力提升計畫」，透過培訓初階、進階、高階種子教師，以系統化課程培訓師資，並培訓教練教師帶領教師社群，提供專業成長共備及課程實施修正建議。截至 112 年 8 月已培訓 636 名教師取得種子教師證及教練教師 310 人次，並成立 49 個自然科學社群以支持各縣市教師進行共備。更多相關教案及教學影片可至「國民中小學課程與教學資源整合平臺」(<https://cirn.moe.edu.tw/Module/index.aspx?sid=1197>) 下載參考。

國教署說明，科學學習的方法，應當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。教師們透過三階段研習，習得探究課程設計理論與實務，設計教案入班實施，並在教師共備社群進行教學前後反思，以精緻化授課內容及精準提問，引導學生進行探究實作，有效提升學生學習動機與探究思考及邏輯表達能力；同時辦理「探究教案設計競賽」及成果發表會，讓教師展現成果，匯聚教育的創意和智慧，為臺灣的科學教育帶來積極的改變。

本計畫所研發之探究教學主題，小至廚房中的科學，大至月球隕石坑探祕，從國小三年級開始有自然科學課程時即可實施，科學教育從小扎根。參與本計畫的桃園市光明國小李宜臻老師表示，學生原本僅聆聽講述後進行實驗，但實施探究課程時，加入生活化的情境問題，引導式提問並鼓勵學生討論驗證假設的方法，學生們明顯成為小組討論中的發言者與引導者，且多數能藉由討論與觀察實驗過程逐步建構科學概念；雲林縣斗六國中彭慧怡老師更表示，自從學會探究教學之後，就再也回不去從前傳統的教學方式了。這不僅是一場教育的盛宴，更是一次共同成長的契機。

國教署表示，該計畫於本年度融入 STEM 概念，將工程設計歷程引入教案設計，確認探究問題後，以科學知識及邏輯為基礎，運用豐富的想像力進行設計，做出成品後進行多次測試，分享成果獲得回饋再持續優化成品。像這樣鼓勵設計再設計的過程，讓學生能習得跨領域解決生活情境問題的能力，並讓課程設計更貼近生活，幫助學生預備面對未來所需能力，期待持續影響更多的教育者，讓科學素養深植於每位學生心中。