

太平洋畔的科展路

吳曙序

文·圖/吳曙序

國立花蓮高級中學

指導屆別 52 屆、55 屆、59 屆、63 屆、65 屆

得獎紀錄 第 55 屆高中組物理科佳作、第 59 屆高中組環境學科第三名、第 63 屆高中組物理與天文學科第三名、第 65 屆高中組植物學科第二名

在花蓮指導科展十八年，終於在去年第五次踏上全國賽的舞台。在資源與環境相對特殊的後山，這五次晉級是無數個與學生、夥伴同仁在實驗室奮戰的深夜，以及跨越地域限制才換來的珍貴門票。花東區賽的晉級之路極其艱辛，要在極低的中籤率中脫穎而出，師生都必須付出加倍的努力，並保持堅強的韌性。

回首指導歷程，從螞蟻回巢的生物觀察，到植物除油、文蛤鑽沙、海漂種實傳播等跨界探討，我最樂見課綱轉變後科學探究的紮實度更受重視，讓學生能打破過往只有標準答案的學習經驗，啟發問題發現與任務解決的高層次能力。過程中最令我開心的，是與不同領域同仁產生前所未有的對話，透過多元視角產生靈感的火花，一起保持動力向前邁進，體認專業的深度與合作的廣度。這也是我最想傳遞給學生的科學觀：「科學是在未知的發現中，享受解謎的單純、快樂與感動！」

然而，每張獎狀背後都藏著不為人知的辛酸。花蓮學子的起點往往與都會區不同，多數孩子在加入實驗室之初，連基本的變因控制、數據統計甚至文書處理都沒有概念。身為指導老師，必須從最基礎的科學方法手把手教起，這種體力與心力的耗費，常讓一線教師感到疲憊。更令人憂心的是，近年科展逐漸演變為各種軍備競賽，以及學生為了累積學習歷程而參賽的功利氛圍，這種初衷的偏離對教育並非好事！我由衷希望城鄉資源的長期落差能被正視，給予花東師生更多實質參賽、拓展眼界的機會；同時期盼科學倫理能被更嚴格地檢驗，讓作品回歸「學生自主探究」的真實樣貌。唯有保護研究的真實性，科展才具有真正的教育意義與尊嚴。

感謝科展平台，讓後山的孩子有發光的機會；感謝花中的夥伴，願意



吳曙序老師

相互扶持共同堅持科學教育的信念；感謝自己，能在科學教育中長期穩定的投入是最不容易！期盼未來有更多純粹的科學種子願意萌芽，和我們一起守護科學探究最根本的模樣。



賽前最後的叮嚀與安撫：踏進會場的那一刻總是會突然緊張起來！此時唯有安撫學生、並和他們一起再次爬梳講述邏輯，建立信心。



賽後檢討不是批評，而是精進的開始：珍惜與評審對話的難能可貴機會，和學生一起汲取養分。