

科展初衷是守護學生對科學的熱情

蕭碧鳳

文·圖/蕭碧鳳

國立彰化女子高級中學

指導屆別 38 屆、46 屆、47 屆、61 屆、65 屆

得獎紀錄 第 46 屆大會獎第一名及大會獎最佳創意獎、第 47 屆大會獎最佳團隊合作獎、第 61 屆大會獎第一名及大成獎特優獎、第 61 屆大會獎探究精神獎及大成獎優等獎、第 61 屆大會獎(鄉土)教材獎

看著眼前裝訂整齊、數據詳實的科展作品說明書，作為指導老師，內心的激昂遠勝過文字所能承載。每一份能呈現在評審面前的作品，背後往往不是天才的靈光一閃，而是一場為期數百天、甚至跨越學年度的馬拉松。

要在現有的科學領域中找到一個尚未被完全挖掘的科展題目，本身就是極大的挑戰，當題目定案，真正的磨難才開始。為了收集足夠且具代表性的數據，學生們犧牲了許多課餘時間與寒暑假，在高中有限的實驗室環境中，從最基礎的儀器校準學起，嘗試進行實驗操作，在失敗中不斷修正日復一日地累積實驗成果。



蕭碧鳳老師

許多時候，題目本身非常亮眼，但實驗結果卻不盡人意。在科學研究中，讓實驗結果趨於穩定並非只是單純的重複，而是一個從「混亂」逐漸走向「受控」的動態修正過程。這不只是在收集數據，更是在磨練耐性——去看懂數據背後的意義，分辨哪些是雜訊，哪些才是大自然微弱的真理。

當高中的設備達到極限，我們需要尋求教授與大學資源的協助。這不是為了走捷徑，而是必須借助更高階的工具來窺探更深層的真理，將在中端觀察到的現象轉化為大學端更嚴謹的科學論證。

當科展作品遞交到評審們的手中時，短短幾分鐘的面試，很難完整呈現一路走來的艱辛。或許這份作品在學術深度上尚有瑕疵，或許在數據呈現上不夠完美，但每一項數據點的背後，都是學生們在實驗室裡的汗水，以及對未知領域的探索。因此懇請評審們，在審視作品之餘，也能看見作品背後的努力與堅持，您們的一句肯定，可能就是支撐他們在未來科學道

路上繼續前行的關鍵力量。



學生在高中實驗室學習配置培養基



學生在中研院學習蛋白質電泳與西方墨點法