

跨域共好，燃燒科學探究的熱情

黃翠瑩

文·圖/黃翠瑩

國立中山大學附屬國光高級中學

指導屆別 57 屆、59 屆、60 屆、64 屆、65 屆

得獎紀錄 第 57 屆大成食品安全暨科技特別獎優等獎、大會獎最佳創意獎、大會獎第一名、第 59 屆大會獎第三名、第 60 屆大成獎優等獎、大會獎第二名、第 64 屆大會獎第一名、第 65 屆大會獎第三名、大會獎佳作

投入科展指導多年，這一路上與其說是指導學生，不如說是與學生一同在科學領域中成長。回首指導的歷程，我深刻體悟到，一個成功的科展作品，關鍵往往不在於老師「教」了多少，而在於學生「動」了多少。

第一，科展的主體永遠是學生:我始終堅持，研究的主題必須是學生對生活的觀察與好奇。指導老師的角色並非給予標準答案，而是陪伴他們思考與探索。這幾組得獎的同學，都有一樣的特質，就是為了驗證一個想法，主動留在實驗室反覆操作，甚至為了實驗數據的合理性與我據理力爭。那種「想要弄清楚真相」的主動性，才是推動研究前進的最強動力。

第二，老師不必萬能，但要學會借力:在科學領域日新月異的今天，指導老師不需要、也不可能樣樣精通。面對學生提出的艱深問題或精密的實驗需求，我像是一位資源媒合者，當校內設備不足或專業知能遇到瓶頸時，主動尋求大學教授、研究機構或業界專家的外部資源協助。學會提問、學會求援，本身就是科學研究中極其重要的一環。

第三，告別單打獨鬥，與他人跨域合作:學生有興趣的研究主題通常與許多學科的有關。過去我們習慣在自己的專業領域鑽研，但近年來的指導經驗告訴我，與不同學科背景的老師交流、共同指導，更能帶領學生從更多元的視角看待問題。指導科展不再是一位老師的責任，而是團體賽。

獲獎是結果，但過程中的成長才是永恆。感謝學校的支持與同儕

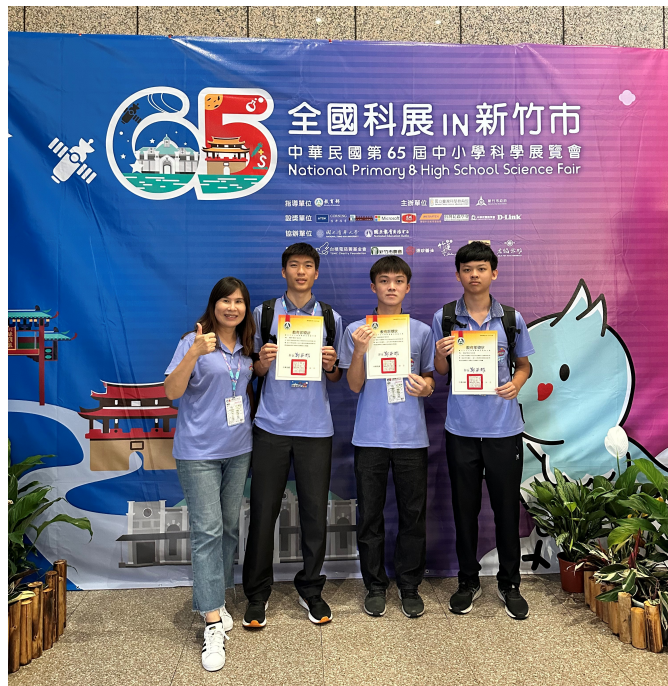


黃翠瑩老師

的協助，未來的日子裡，我將帶著這份熱誠，繼續引導學生在科學的道路上，勇敢追夢，大膽實驗。



與學生在實驗室中，針對實驗數據進行討論，過程中還有激烈的辯論。



去年的全國科展頒獎典禮中，與認真的學生在會場的合照。