

一段科學的冒險旅程

吳欣怡

文·圖/吳欣怡

宜蘭縣立復興國民中學教師

指導屆別 第 42 屆、第 48 屆、第 49 屆、第 53 屆、第 58 屆

得獎紀錄 第 42 屆佳作、第 48 屆第一名、第 49 屆第三名、第 53 屆第三名、
第 58 屆佳作

科展是辛苦且愉快的旅程

小時候的我，嚮往著做實驗的樂趣，一直到實習時有機會指導科展，便在往後十多年的教學生涯中，一路延續著熱情，過程既辛苦又愉快。每次實驗的主題與方向都是從無到有，必須與學生絞盡腦汁，實驗裝置更是須發揮創意與手作能力，做完科展常練得一身解決問題的好本領。過程更是充分考驗著研究熱誠，長時間的觀察分析，常是令人沮喪的實驗結果；

研究佔用多數的課餘時間，為了實驗延續性常伴著星光回家…，但每個研究進展，總又能讓大家士氣大振，彷彿一切辛苦都有了代價，與學生們一股腦的傻勁與堅持，這就是指導科展的一大快樂。



第 48 屆應用科第一名師生合影

增強能力與自信的好時機

科展是增強知識學習的好機會，題目多從日常中進行發想，一個看似平凡的現象常是探討的好素材，題目研究討論後常發現，為了研究能進行下去，知識能力的提升絕對是必須的，學生要自學國中沒學過的理論性科學與數學，學會測量所需的分析軟體與方法，對於這些有研究熱誠的孩子，這些額外的學習都是自動且積極的，這就是我們一直希望孩子能培養的學習態度。有些組合並非最頂尖的同學，但在訓練與學習的過程中，可以明顯發現他們對科學的興趣增強，邏輯思考的能力提升，而且許多同學皆在科學領域繼續學習，很榮幸曾經在他們心中播下的科學種子，如今能持續發芽茁壯。

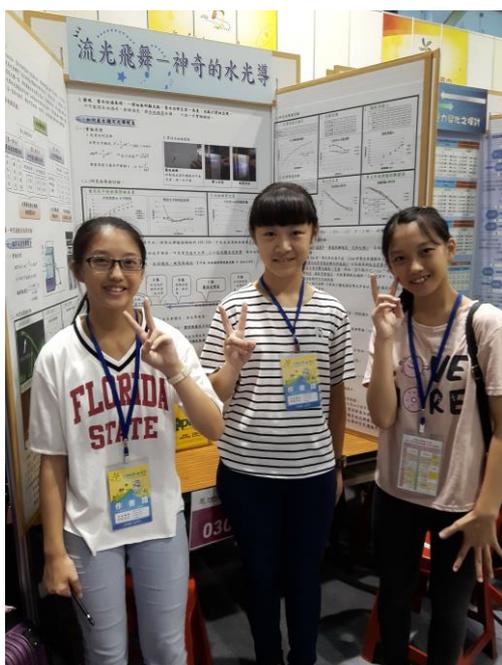
卡關破關的循環

每次的科展歷程中，總是需要經歷不斷的失敗，才能突破實驗進展。記得在水光導實驗中，地上總是淹大水，各個總是一身濕，在變成落湯雞的當下，一陣大笑過後，同學還是捲起褲管，扭乾衣服，繼續實驗下去。微流道的實驗中，當突破了實驗方法後，又在裝置精準度上卡關，四處尋找解決辦法，最後才能如願完成研究。所以一個實驗開始時，可預想問題才開始要接踵而至，卡關再破關，

卡關再破關，同學們接受挑戰的態度也能逐漸培養出來。

道不盡的感謝

科展是一個需要團隊合作的任務，無法獨力指導完成，很感謝其他優秀老師，能一起討論給予協助，在不同專精老師的背景，常可讓研究有新的突破。在比賽期間，能與其他老師一同訓練學生口頭發表能力，大家一起努力解決問題，是很棒的感覺，這些都能變成很好的經驗，可以增加日後教學的豐富性，我日後會保持熱誠繼續指導科展。回憶與珍惜



每次參賽，都是交流學習的好機會



第 58 屆佈展後開心留影