

# 科展之我見

林士揚

文·圖/林士揚

國立臺南大學附設實驗國民小學

指導屆別 第 57 屆、60 屆、61 屆、62 屆、63 屆

得獎紀錄 第 57 屆大會獎第三名、第 61 屆大會獎第一名、佳作暨台灣昆蟲學會特別獎、第 62 屆大會獎第三名、第三名及佳作、第 63 屆大會獎佳作

指導學生進行科展研究相信對很多自然老師來說是一項不得不的「業務」，且在每一次的指導的過程中，常常會受到時間的限制、實驗器材取得的困難度、學生的能力及意願、家長的態度等因素對實驗過程中會產生很多不可預知的變化，引發的化學反應也不太相同。

而我其實很慶幸，在踏入這個領域之前學校的前輩王世杰老師早就在這個校園內奠下良好的科學基礎，而我們後人只要照著前輩的腳步前行，就能較為輕鬆面對這項每年的年度盛事。



作者照片

## 團隊運作

但即便有了標準 SOP 流程在校內進行著，團隊中的老師們其實還是要自己花時間學習相關科學知識，接觸最新的科學議題，並時時互相討論切磋，才能應付即將而來的各種挑戰，所以我認為在科展的研究中，有好的團隊分工，才有更多的機會挑戰更艱難的科學議題。在此也要感謝我們校內的團隊中蔡岱芬老師長期的投入，與其他曾經合作過的夥伴廖俊達老師與蔡銀承老師，有了這麼一個強大的團隊在運作，在帶領學生進行科展研究時更能事半功倍。

## 學生的角色

我們學校歡迎任何學生來參加科展研究，並不會設限於學生的學科能力表現，只要孩子有興趣，我們都非常樂意讓他們一起加入這個研究的大家庭。每個研究主題由孩子自己發想，老師們給予建議，就算有些主題早就過時(例：

紙飛機怎麼飛)，我們還是鼓勵孩子發揮創意，從舊主題中找出新的玩法，只要孩子研究的是他最喜歡的主題，通常都會比其他人更投入，我想這才是科展真正的目的。

## 家長的支持

進行科展研究中，家長的支持也是關鍵，有時候老師很忙的時候，學生都會有鬆懈的心態出現，如果家長能在家扮演「提醒者」的角色，相信在科展作品的生成過程會更有效率些，比方說協助提醒孩子「實驗進度」、「該準備什麼物品到校」等，這樣孩子到校後才能確實掌控實驗的進程，不受到耽擱。

## 總結

科展在我的心中，並不是一項讓老師揚名立萬的競賽，而是萌發學生熱愛科學的契機，透過各種思考與千變萬化的研究方法讓學生拆解他們無法理解的科學現象，我想，當學生獲得這樣的研究能力後，內心一定是比我們還要喜悅的，所以我常和朋友說：「老師就是讓孩子們熱愛科學的催化劑。」。



與學生在全國科展競賽中合影



學生科展研究結束後，向全校同學報告研究成果