

# 先有趣，再深入。敢嘗試，多請教

李育賢

文·圖/李育賢

國立金門高級中學教師

指導屆別 第 48 屆、52 屆、56 屆、57 屆、第 58 屆

得獎紀錄 第 48 屆第三名及最佳創意獎、第 52 屆佳作、第 56 屆最佳創意獎、  
第 57 屆佳作、第 58 屆第三名及佳作

實習時，指導老師問我要不要做科展，開啟了我的科展之路。直到今日，指導學生從事科展研究，依然是教學工作中非常棒的調節。

有時候是因為對生活中的現象感到好奇、有時候是因為操作物理教學實驗，就會針對這些題材開始了實驗的過程。其實一個人的能力真的有限，幾年來成績不錯的作品都是因為有學生們還有共同指導老師彼此腦力激盪、相互討論、多方請教的情況下完成的。沒有他們，我不會因為科展而發現許多新奇的現象，或是在專業上有更進一步的突破。



52 屆科展師生合照，另一位老師是現在的老婆

我在全國科展得獎的作品中，舉凡微波爐、收音機、造霧景觀裝置到 LED、甚至小朋友玩的彈簧圈及圓形的壓力克板，這些作品和一般課堂的物理實驗很不一樣，沒有用到什麼高貴的實驗儀器，都是生活中常見的素材所設計出來的實驗架構，且本校因為受限於地區儀器設備，更要用創意走出作品的特色。在設計這些非典型的物理實驗，有時候又太過有創意，所以在理論分析部份就更花費腦力。無論如何，能夠發現問題並解決問題，所有的辛苦就都忘記，這也就是指導科展中最大的成就了。

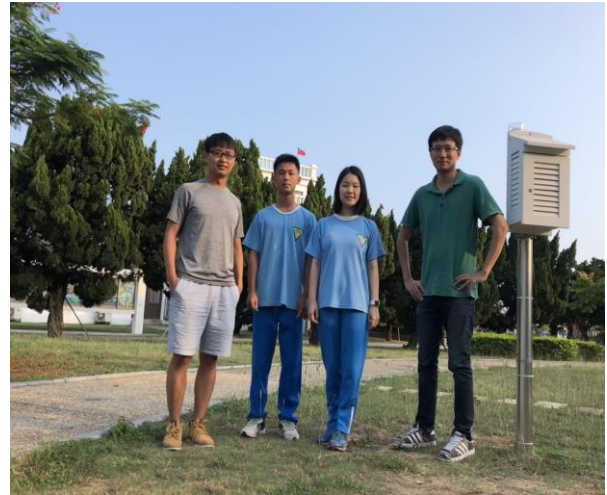
不過，在我每年指導多件科展的經驗中，還是有許多無法由高中知識解決的實驗，像是手機電磁波的探討、WIFI 訊號分析等等。不論如何，學生願意開始設計實驗並完成作品，即使無法有很深入的探討，讓學生們樂在其中並完成地區競賽，我個人認為這才是科展教育最重要的目的。相較於只有指導少數頂尖同學，維持普及且持之以恆的科展風氣讓更多的學生有新的科學體驗更為重要，尤其在金門高中，老師們幾乎就背負著金門縣代表的責任，在科展風氣成形的校園中，有穩定的作品數量後，就一定會有創新的作品能夠被發掘，此時就是師生們腦力激盪的時候了!!

回到最初，我還是很感謝這幾年來一起共同指導科展的老師們、參與過科展的學生還有我的老婆，最重要的是在實習時啟蒙我的指導老師，一直到今日他還常常幫我解決問題。

現在，我也有能力可以帶著新人一起做科展了，希望我可以持續的讓更多人感受到科展的樂趣。



56 屆科展師生合照



58 屆科展師生合照