

## 永遠熱愛基礎科學教育～談從科教中心的活動組長，到偏鄉瑞芳國中的科學老師

新北市立瑞芳國民中學自然領域教師 陳逸書

### 年輕有愛 築夢踏實 走遍全台 奉獻科教

上過我課的學生，都喜歡叫我坦克老師，從大二開始去科教館打工，一直到現在13年半過去了，一直都走在科學教育的路上，越來越喜歡。

2013年開始接觸教育部與淡江大學合作的行動化學車，並任科學實驗課程講師，碩士畢業後成為活動組長，負責行程規劃、實驗設計及帶領學生做實驗的工作，跟著行動化學車，跑遍了全台各地偏鄉國中，帶著政府及企業提供的資源，為學生帶來一次又一次的化學饗宴。很喜歡這樣的工作，看遍了各地的風土民情與特殊文化，喜歡拿著相機，記錄這些身為都市人少見的景象，才真正看見偏鄉的弱勢。走進實驗室，看見了設備不足、器材短缺；與學校老師聊天，了解到資源分配不均；跟學生接觸，認知到師資缺乏，同一個科目可能會換過三個老師來教，這才讓我真正看見偏鄉的弱勢。原來城鄉之間的起跑點，從一開始就存在著不公平，走過幾年，才發現原來在大城市裡所享受到的資源，對於偏鄉地區的學生來說，是多麼的奢侈、多麼的珍貴。這也更強大我的信念，要用盡我畢生的力量將科學教育推廣到臺灣各地、並減少城鄉之間的差距。

### 上天安排 巧遇瑞芳 從潮濕味到光明屋

2014年3月跟著淡大的行動化學車第一次來到瑞芳國中，老實說有點期待，因為瑞芳是我父親事業發跡的地方。進入瑞中校門第一眼看到就是偌大的操場跑道與弧形的校舍，這樣的設計是很少見。隨著老師來到實驗室探查狀況，一推開鐵門就感受到一股濕氣迎面而來，眼前所見是堆滿了雜物，這是對瑞中實驗室的第一印象。這一年活動，就在規矩而簡單的過程中結束了。由於

第一次的科學活動廣受好評，2015年10月再度受邀來到瑞中，實驗關卡從原本的三關增加到四關，開場表演更是來到改建後的活動中心，一進到裡面，明亮燈光伴隨著新設計的七彩天花板照射下來，讓人有一種很舒服的感覺，而實驗室比去年乾淨且寬敞許多，看得出是有人在運作了。此次，更加感受到王綠琳校長的熱情，更重要的是認識了當年教務主任伍靜元。2016年3月第三次來到瑞中，在校長努力之下，爭取到新北市開幕站的機會，此次可說是全校動員起來，不但有化學車化學實驗關卡，自然科領域老師們也設計物理實驗關卡，讓更多學生加入實驗闖關行列，而淡大科學教育中心也力邀全世界歷史最悠久化學製藥公司默克集團的臺灣默克公司加入盛會，帶來默克的實驗，再加上教育局、中國化學會的參與及指導，使得開幕站活動變得空前盛大。首先帶來振奮人心的心鼓表演，全場驚嘆，我也設計了全新開場表演實驗“冰與火之歌”，這是一個利用液態氮-196℃的沸點來冷凍一切的表演實驗。這一天行程，就在各長官們爆破手中的冷凍冰球伴隨著全校學生的驚呼聲中熱烈展開。

### 勇捨大學服務 立足中小學落實科教

2016年底結束了與淡江大學科學教育中心四年的續約。我選擇站到教育第一線—去當國小自然老師。2017年7月，與國小再續約的前夕，接到前伍主任的訊息，問我能不能過來瑞中任教？這讓我思考一陣子，最後為報答國小主任恩情及要對自己學生有所負責的信念，這一學年我選擇繼續留在國小而婉拒了瑞中。

2018年7月結束國小任期後，打算試著去國中任教，人生中最大選擇題出現了，伍主任再次

邀請我徵選，同時也有兩個高薪教職可選擇，深思許久無法決定，最後在一些前輩與朋友的提點與討論之後，我選擇了來到與我教學理念最相近的瑞中，也算報答了伍靜元主任、袁珮倫老師跟王綠琳校長知遇之恩。

### 選擇偏鄉 推動科教 喜樂與共 開創新機

來到瑞中，看到瑞中改變，不但每年持續與淡江大學行動化學車合作自行設計實驗關卡，還在暑期舉辦科學營隊，帶領學生做實驗，開設创客教室，由主任親自設計課程，讓學生可以動手操作，同時多鼓勵與協助學生參與校外科學活動。校長更在今年爭取到經費，用來重建實驗室，讓我擔任專門的實驗室管理員，協助實驗室的改造與提升學校科學教育的風氣。這樣的任務

看似簡單，但實際上卻是一件充滿挑戰的事情。除了感謝淡大科教中心行動化學車每年來到學校辦理化學闖關活動，還需要有企圖心的校長點出大方向的方針，有強力規劃能力的主任們畫出執行藍圖，最後交由有實際行動能力的基層組長與老師來執行並支持這些任務。一個人的力量很小，一群人的力量卻很大，很榮幸也很幸運可以加入瑞中這個團隊，這裡的每一個人，都把學生的教育權利放在第一順位而持續努力著，相信無論在哪一方面，瑞芳的未來，一定會越來越好。

我是陳逸書，可以叫我坦克，雖離開淡大科教中心，卻沒離開我的理念，只是在不同地方努力著，持續做著與科學推廣相關工作。儘管身處偏鄉推動科教很辛苦，但為了學生，這一條科學教育的道路，我還是會一直走下去。



利用科學原理  
設計成精采的舞台表演



引導學生體驗科學的樂趣



用簡單的口吻  
解釋艱深的科學原理



搭配豐富的肢體動作  
吸引學生目光



親手做實驗讓學生在趣味中學習



藉由科學實驗  
驗證課本裡的實驗原理



冰與火之歌  
液態氮實驗表演



真心的對待學生  
學生會用認真的學習態度來回報