

國中科學探究聯合發表會

鄭志鵬

臺北市立龍山國中

Email: jjpong@lsjh.tp.edu.tw

■ 前言

科學教育的核心，在於啟發學生的好奇心，並引導他們在發現問題、尋找證據與解決未知中，建立終身受用的科學素養。然而，長期以來，國內中學的科學探究成果，多半以「科學展覽」等競賽形式作為主要舞台。不可否認，競賽能激發高強度的投入，但其伴隨而來的功利導向、過高的學術門檻，以及「流於關注名次勝負而非研究本身」的現象，也常讓許多師生深感困擾。在這樣反思的背景下，2011 年，由基層教師自主發起的「國中科學探究聯合發表會」（Junior Scientist Party，簡稱 JSP）悄然誕生。這是一個非正式、體制外的科學教育行動，不設排名、不頒獎盃，回歸到純粹的科學交流本質。歷經十餘年的深耕，JSP 已從最初幾所學校的聚會，演變成跨越台灣各縣市、凝聚無數熱血師生的「三天學校」與探究共同體。在這裡，只要對研究有想法與熱情，每位學生都是主角，都有機會站在舞台上，體驗「被理解、被提問與被討論」的真實科學家學術對話。

本期《臺灣化學教育》規劃 JSP 專刊，匯聚了創始教師、長期帶隊的夥伴、增能計畫人員，以及從參與者蛻變為教育者的學生觀點。透過七篇文章，多維度地剖析 JSP 的初衷、演變特色、夜間任務的教育意涵，以及最動人的世代陪伴與傳承。

■ 本期文章導讀

本期專題由臺北市龍山國中鄭志鵬老師擔任客座主編，專題主題是介紹由一群國中教師自發組織行動辦理的全國國中科學探究聯合發表會（Junior Scientist Party，JSP）從發起至今，共 16 年的時間，有許多國中老師投入此活動也有深刻的經驗和體會。第一篇是本期客座主編也是 JSP 活動發起人之一的鄭志鵬老師撰寫的《以交流取代勝負的探究教育實踐——少年科學家聚會（JSP）》詳細梳理了 JSP 自 2011 年創辦以來的核心轉變與活動策略。文章分析了活動如何從中學生版的學術研討會形式，逐步微調成互動性更高的交流形式。並且在逐年的觀察中，修正

活動中的教育意涵，在不損及學術討論的前提下，逐步加強互動交流的活動，實踐「以交流取代勝負」的變革動能。

第二篇文章，是由第二位 JSP 發起人，屏東市至正國中邱彥文老師撰寫的《點燃探究熱情：國中科學探究營隊（JSP）夜間任務之演變與教育意涵》。本文剖析了 JSP 最著名的招牌活動——「夜間秘密任務」的誕生背景與演變。文章詳細盤點了歷年如「二十年後的科學人雜誌封面」、「生態拼貼」及「如果科學家有社群媒體」等充滿創意的夜間主題，並歸納出問題導向、跨域整合、協作學習與失敗反思等七項關鍵教育價值。

第三篇文章為《三天的學校——JSP 作為任務導向學習場域的觀察與反思》，是由幾乎每一屆活動都會率先報名的彰化縣彰安國中的侯松男老師，以「任務導向學習」（Task-Based Learning, TBL）的觀點，重新詮釋 JSP 的學習歷程。作者將 JSP 比喻成一所「因共同任務而短暫誕生的三天學校」，深入探討不同特質的學生如何在高度互動與跨校合作的情境中克服挫折、建立自信，並反思教師在其中支持與自主之間的動態平衡。

第四篇文章是由宜蘭縣復興國中退休的吳月鈴老師，也是第一屆參與 JSP 的老師，從創始教師的角度，反思傳統科展競賽的文化與困境，撰寫了《JSP 國中科學探究聯合發表會：一個由教師自主發起、持續十餘年的教育行動》。闡述 JSP 如何建立貼近生活並引發真實討論的價值觀。同時也特別記述了已故臺師大張文華教授在摒除繁瑣行政核銷下，給予基層教師最難得的精神與資源支持。

第五篇是由彰化線西國中退休的林莞如博士，也是在第四屆共同參與規劃生物探索課程的老師。從《JSP 與我的故事：非競爭性科學交流場域的觀察與反思》文中記錄了她自 2014 年第四屆起，從現場指導教師到轉任彰化師大科學教師探究增能計畫人員的十餘年陪伴歷程。作者指出，JSP 不以升學或獲獎為目的之純粹本質，有效鬆動了當前現場學生「恐懼科學」的系統性困境，並透過安心探索環境的營造，將科學素養潛移默化地內化於學生心中。文中也描述了，如何運用山野森林的資源，設計有別於在室內課堂中的認識植物課程。當我們有機會，將教室搬到山林中，生物課程的設計就有更多令人驚艷的可能性。

宜蘭縣宜蘭國中的吳宛如老師撰寫的《JSP 的陪伴與傳承：一位帶隊教師與母親的感動與收穫》文中以帶隊教師兼母親的雙重深刻視角，記錄了從 JSP7 至 JSP15 共九屆的深耕歷程。文章探討了教師學會「逐步退後」並把舞台還給學生的學習發生過程。吳老師回溯了每一屆帶領

學生和女兒的角色中，逐步調整介入學生探究的指導方式，提出在專題研究的課程中，開放與收斂程度差異會造成學生不同的學習成效。

最後一篇文章《探究中的平等—JSP 讓一位曾經的學障生「被看見」》，由今年（2026）獲得總統教育獎的吳泓陞老師撰寫他在國中時期被鑑定為學習障礙的學生，如何在參與 JSP 的舞台中，發現原來在科學探究的世界中，並不需要因為成績不佳而感到低人一等。並且在擔任老師時，如何運用清華大學傅麗玉教授開發的 WOLF（World-view Oriented Learning Framework）模組，用原民智慧與西方科學對話的角度來帶領偏鄉弱勢的原住民學生切入科學探究，傳承 JSP 的精神。

■ 結語

這七篇文章，不僅是對一個長達十六年教育行動的詳實紀錄，更是台灣基層科學教育由下而上、自主翻轉的深刻反思。它們共同點出了一個珍貴的訊息：當教師願意退到舞台後方，當環境給予孩子真誠的信任與安心探索的空間，點燃的科學熱情便能超越名次、超越限制，甚至跨越世代，將這份探究的火種永續地傳遞下去。

期盼本期專刊能為關心科學教育與探究實作的夥伴們帶來新的啟發與能量。

■ 致謝

感謝臺灣化學教育邀約這次的專刊，讓我們有機會彙整這十幾年的 JSP 經驗，也感謝這些深入參與 JSP 老師們的賜稿。同時在這邊也要特別感謝鐘建坪老師耐心的編輯與審定，讓本次的專刊文章能順利完成。