

我的跨領域學習之路： 由中學國文老師至大學科學教育學者

洪瑞兒*



個人治學經歷簡述、研究規劃

因為受到父親的影響，就讀中學時即醉心於中國文學的曼妙與精深，考大學時將所有國立大學中文（國文）系全部填寫在前幾個志願，幸運的是如願以償考取中國文學系繼續專研中國文學和現代文藝。我的第一份工作是國立員林農工國文老師，因為興趣和職業吻合所以度過十二年優游自在、如魚得水的高職國文老師生涯，總以為自己會在員林農工當一輩子國文老師。沒想到因緣際會，我需要離開衷心喜愛的國文教師崗位，辦理辭職跟隨考取教育部公費的先生帶領三個兒子負笈美國留學。為了怕自己回臺灣後沒有頭路，我開始在美國

* 高雄醫學大學人文與藝術教育中心客座特聘教授

明尼蘇達大學教育心理研究所選修課程和申請進入教育心理學碩士班和博士班就讀。因為過去對於教育心理學和數學還有概念，所以在修教育心理學相關課程、評量與評鑑及統計課時特別上手。University of Minnesota 裡的 Educational Psychology 教授們上課很扎實，作業和考試非常多、難度也高，對我而言真是極大的挑戰，我必須日以繼夜努力不輟才能有好成績，這段留學經驗雖然辛苦但也奠定未來學術研究的基礎。

二十年來先後在三所不同類型大學服務，在尋尋覓覓中終於找到結合教育心理學和科學教育的學術研究康莊大道。近五年來研究聚焦於三大主軸：(1)「探究論證批判思考研究與推廣」；(2)「素養導向課程與教學研發與幸福感研究」；(3)「結構性相關模組研究」都是在探討 21 世紀國人最需要的素養能力和實際參與國際大型學生科學和閱讀能力評量及公民科技素養評量。由於長期在教育體制中探索，研究臺灣各年齡層科技素養、參與情形及學習成效，並從教學現場中透過更有效能的教學方式，試圖激發學生的科學學習興趣，發現以「批判式探究教學」(Critique-Driven Inquiry, CDI) 方式，鼓勵學生養成深入思考與主動探究的能力。加上近年來的系列研究發現，一般人的科學素養能力在學校剛畢業後的表現較好，之後就開始降低；因此如何提升 50 歲以上民眾（尤其是女性）科技素養和批判思考能力是值得努力的重點。最近的研究觀察更感受到學生對於**探究式教學**其實是抱有期待的，當看見學生在討論研究設計實驗時，那種積極參與的態度、全神投入與享受學習的神情，是令人感動和開心的。為了提升基層教師能符應教育部 108 課綱素養導向課程教學與評量的核心目標，更戮力帶領高中職及國中小 STEAM 種子教師發展與效化素養導向評量和課程與教學研發，以提升各級學校教師教學及學生學習科學科技／STEAM 素養頗具成效。本人堅信一位隨時精進教學的老師才能將學生越教越有競爭力，讓學生有自信有能力在面對未來快速且艱鉅的挑戰，都能夠知道要往一條正確的道路前進，讓我們的國家更強大，社會更安定、更富足。

這二十年大學學術生涯中，執行科技部專題研究計畫 22 件及教育部暨其他公營機構研究計畫 12 件，發表期刊論文 71 篇（近五年共發表 40 篇期刊論文及 4 篇中英文專章論文，SSCI 共 22 篇、TSSCI 共 15 篇）。

勉勵和期許

「學問之道無他，勤而已矣！」「獨學而無友則孤陋而寡聞」這兩句話是經常自我勉勵的座右銘。前者告訴我天下沒有不勞而獲的美事，要怎麼收穫就要怎

麼裁，學術研究是一條極有意義但卻是很漫長的道路，任何人都沒有捷徑。如果遇到論文一直被期刊拒絕，多半是因為火候不夠，此時與其怨天尤人，倒不如埋頭努力耕耘，好好將審查者的意見仔細研讀，儘量找方法補強，若需要蒐集更多的資料也不能便宜行事，相信會有迎刃而解的時刻。倘若您還是無法找出癥結所在，請一定要找高人指點，因為火候不夠自己怎麼看都看不到盲點。過去的二十年期間自己在論文的發表有時順暢有時卻是挫折連連，曾經有一篇論文投稿至某個 SSCI 期刊，修改到 R4 還是被拒絕，當時真是失望傷心到極點，幸好沒將這篇論文丟進垃圾桶或是放火燒掉，而是等自己身心平靜下來再拿起來修改，後來幸運地順利發表在另一個 Impact Factor 更高的 SSCI 期刊中。

「獨學而無友則孤陋而寡聞」這句話讓我受益良多，2002 年剛回到臺灣在臺南應用科技大學師資培育中心擔任助理教授，有幸參加高雄師大、臺灣師大、陽明交通大學科教學者每月一次的跨校際科教漫談，在每個月的漫談中各自報告讀書心得和研究構想，這樣的學術刺激非常管用，讓我的研究創意源源不絕產生，才開始引導我將研究學術研究觸角聚焦在科學情意因素研究與教學探索。當年多位國內外科教學者的鼓勵和指導，至今思及仍相當感動和感謝。

服務、教學、研究（胡椒鹽）是大學老師的天職，在這二十年間因為自己較為雞婆（熱心），所以舉凡教育部、各縣市教育局處或是有需要幫忙的公民營團體（如遠哲科學教育基金會、臺灣永齡希望小學、擔任通識學刊總編輯），我都會義不容辭幫忙，如此長久累積下來的人脈就形成最重要的服務業績。得獎以來我總覺得「無心插柳柳成蔭」這句話真是貼切，當您將該做的都做了就是水到渠成的時刻了。最後以《荀子·勸學篇》：「騏驥一躍，不能十步；駑馬十駕，功在不舍。」與各位師長共勉。