

2014 年第 45 屆澳洲科學教育年會 (ASERA) 之發表心得與啟示

【文／課程及教學研究中心博士後研究員 吳文龍】

2014 年澳洲年度科學教育盛會已於 7 月 2 日展開，為期共 3 天，舉辦地點為維多利亞州首府和墨爾本 (Melbourne)。除澳洲本地的學者外，更吸引其他各國科學教育專家學者共同參與。本次澳洲科學教育研討會全名為「the 45th annual Australasian Science Education Research Association (ASERA) conference」，因舉辦年度為 2014 年，後續簡稱為「ASERA 2014」，並譯作澳洲科學教育年會。在科學教育領域中，ASERA 2014 是澳洲地區最大的研究發表機會，與北美科學教育年會 (National Association for Research in Science Teaching, NARST)、歐洲科學教育雙年會 (European Science Education Research Association, ESERA) 並駕齊驅，三者都是目前國際科學教育界的重大盛事。

ASERA2014 主辦單位為澳洲八大名校之一的蒙納許大學 (Monash University)，本次舉辦地點位於澳洲第二大城墨爾本市，因此報名人數眾多，澳洲各地皆有專家學者列席，此外亦有來自歐美、亞洲、非洲各國人士，總報名人數超過 150 人。會議中共 118 篇口頭報告，以及 12 篇壁報發表，口頭報告時間為 40 分鐘，其中 20 分鐘為口頭報告，剩下的 20 分鐘為討論時間，因此討論時間十分充裕，對於科學教育理論與各國實務皆有相當高品質的討論。

ASERA 2014 會議主題為新媒體的學習 (Learning with New Media)，主辦單位蒙納許大學早在 90 年代即建立世界級的教育研究中心 (The Learning with New Media Research Group, LNMGR)，研究主軸在於探討教育、科技與媒體之間的關係，藉以促進教育相關的跨領域合作。基於上述理念，ASERA 2014 即以新媒體的學習做為本次科學教育研討會的主軸，將焦點集中在教與學的新科技、新方法。

此次本人發表關於教學序列的研究，資料來自於先前博士論文中實驗教學的量化研究結果，題名為「探討粒子本質兩階段設計對國小學童學習三態變化之影響 (Investigating the influence of particle-oriented two-stage teaching design on primary school students' learning of phase transitions)」，因此本人為第一作者，第二作者博論指導教授——臺師大科教所邱美虹博士。報告過程中獲得許多寶貴的經驗與意見，特別是在概念學習次序更是引起在場人士的興趣，研究結果指出學生理解粒子概念後不論後續使用何種教學方法，對於學習三態變化都有顯著的影響。討論中，澳洲科廷大學 (Curtin University) 的 Dr. David Treagust 對研究中的四組實驗設計與統計方法也提出相當的建議，對於未來進一步延伸研究內容有相當大的幫助。

在未來的建議方面，ASERA2014 提供科學教育學者討論及分享想法的機會，且過程中也能接受來自不同國家的意見與建議，瞭解各國最新的研究趨勢，增加未來研究的面向與能量。此外，參加國外研討會也可增加台灣研究的能見度，在亞洲地區台灣參與的學者已有一定的數量，可再多給研究生發表機會，有助其未來學術的發展。本次發表獲科技部補助專家學者出席國際學術會議，建議有意出國報告者亦可申請此項補助。

【參考資料】

澳洲科學教育研討會官網：

國家教育研究院電子報第 093 期 2014-08-01 出版

<http://newmediaresearch.educ.monash.edu.au/asera/>，檢索日期：2014/7/16。

澳洲科學教育研討會會議資料：

http://newmediaresearch.educ.monash.edu.au/asera/2014_ASERA_Program.pdf，檢索日期：
2014/7/16。

“Learning with New Media: A Faculty of Education research group, Monash University” website：

<http://newmediaresearch.educ.monash.edu.au/lnmrg/>，檢索日期：2014/7/16。