

想要成為傑出的研究員嗎？先從教學上著手

駐休士頓臺北經濟文化辦事處文化組

一份於《科學》雜誌發表的研究指出，同時從事教學及實驗研究的科學領域研究生，他的研究技巧會比純粹專注在實驗室研究的研究生表現出更明顯的進步。

這份名為“研究所學生的教學經驗可增進他們研究技巧方法 (Graduate Students' Teaching Experiences Improve Their Methodological Research Skills)”的報導之所以與眾不同，在於它是檢驗研究所學生實際研究技巧增長的先鋒，而不單單是由研究所學生闡述自己的教學及研究經驗。這項研究結果與向來作為訓練及獎勵科學領域研究生基礎的傳統觀念相悖；傳統觀念上認為教學會使學生在做研究方面分心。就在全美大學教職員針對教學及研究之間如何取得適當平衡點的爭辯白熱化之際，這份研究的出現可說是切中時機。

這篇研究的第一作者是維吉尼亞大學教育學院 (University of Virginia's Curry School of Education) 助理教授 David F. Feldon。他在研究中寫到，“同時進行教學與研究的學生，在提出可經檢驗的假設以及設計妥當的實驗架構兩方面上，均有十分顯著的進展。結果顯示，教學經驗對增進研究技巧大大有幫助。”

在從事這份研究時，Feldon 教授與他的同事們蒐集了兩類研究提案進行比較。這些研究提案來自 95 位在美國東北部三所大學，在 2007 年至 2010 年之間就讀科學、科技、機械、及數學領域的研究所新生。其中一半的研究生教過一門大學部的課程，而另一半的研究生則不負責教學。這 95 位研究生在學年剛開始時提出一份研究提案，並且在學年結束時提出這份研究提案的修改版本。

Feldon 的研究團隊就這些研究提案的文章章節標題，進行學生研究技巧上的多方面評比，包括研究提案的內容、假說的設計、在研究方法的效度與信度上所放的注意力、實驗的設計以及對於分析數據的篩選及呈現。研究結果顯示，同時從事教學與研究的研究所學生在這幾項評比中獲得較高分。這意味著這樣的學生在展現研究方法技巧及這些技巧的進步幅度上，均比單單專注於研究的同儕表現來得優異許多。

Feldon 在訪談上表示，“這個研究結果引起了很大的回響。跟我談過這份研究的人之中，有一半的人跟我說：「這是當然的！這就是你發現的結果」。但也有另一半的人跟我說：「這不可能是真的，你的研究數據一定哪裡出錯了」。雖然每個人對這個議題都有自己的意見，但卻很少人真正能拿出數據。”

Feldon 提出兩個教學可能增進研究技巧的原因。第一，當研究生教導大學部學生如何設計實驗研究的同時，往往會將這些技巧運用在自己的研究上。第二，當研究生和其他學生解釋如何進行一項任務的同時，他事實上能很快地建立自己在同樣任務上的應對能力。他補充說，教學對研究的益處在某種程度上與學習經驗相關，指導者與學生兩者的學習經驗需要包括他所謂的“積極探索”，也就是對開放式問題的研究。這項經驗會使學生去嘗試找出值得研究的領域，以及從事這項研究需要蒐集的數據資料。

資料來源：Want to Be a Good Researcher? Try Teaching. (by Dan Berrett, The Chronicle, August 18, 2011)

譯稿人：謝宜君 撰譯

