

如何訓練研究生 有創意與批判能力？

◎ 公衛所／呂宗學

創意與批判能力是成為優秀學術研究者非常重要的能力，因此研究所的教育訓練也應該重視創意與批判能力之培養。最快速培養創意與批判能力的方法就是拜具有創意與批判能力的學者為師，進入具有創意與批判能力的研究團隊，日積月累耳濡目染自然而然就能培養出創意與批判能力。如果沒有機會進入具有創意與批判能力的研究團隊，研究生應該如何自我提升自己的創意與批判能力？

筆者沒有機會到國外知名學府進修，碩博士學術養成都是在台灣完成，因此特別警惕與關心如何能在國際學術邊陲的環境中培養出有創意與批判能力的教學相關問題。本文整理一些教學心得分享，包括細嚼慢嚥經典論文、研讀麻辣對立論點論文、成為學術大師粉絲、養成習慣寫信給作者等建議，希望能拋磚引玉出更多寶貴教學經驗分享。

1. 細嚼慢嚥經典論文

許多研究所都要求研究生報告權威期刊最新發表的論文，如此才能掌握該領域最新的知識。但是就培養創意的教育訓練觀點而言，研讀最新發表論文不一定很有助益。因為大多數最新的論文沒多久都會塵封在圖書館書架中（或是深藏在網路中），只有非常非常少數的論文會被反覆引用，而且是隨著時間遞減。極少數經過數十年還會被引用的論文就是「經典論文」，這些論文都是在方法學上或是理論假說上有關鍵性影響的論文。經典論文中，也只有極少數可被歸類為孔恩所謂造成科學革命（典範轉移）的論文。

目前科學論文資料庫搜尋系統也有統計一篇論文被引用次數，可以當作找尋經典論文的操作定義。筆者所熟悉的流行病學期刊International Journal of Epidemiology就有「再版反芻」的專欄，每一期都會選一篇流行病學經典論文重刊，然後由五六位學者評論該論文之所以重要的理由與對後來研究的啓發與影響。這是筆者拿到該期刊第一閱讀的部份，每次都受益良多非常有啓發。

研讀經典論文不著重內容知識，因為可能已經過時。研讀經典論文著重體會該位學者為什麼能在當時的主流學術環境（常態典範）中“力排眾議”提出不同的論點與做法。因此，研讀經典論文一定要有歷史觀，老師尤其應該要對該篇經典論文產生的學術研究背景作一介紹，如此才能體會出該篇經典論文的“特殊性”。

2. 研讀麻辣對立論點論文

北宋儒學家張載曾說：「於不疑處有疑，方是進矣！」，目前醫學教育重視的實證醫學也是非常重視批判性地閱讀論文，不要盲目一味地相信已發表的論文，更要打破資深主任權威說法的陋習。雖然實證醫學針對不同研究類型發展不同的批判性閱讀的重點，但是好像是食譜式的作法效果不彰。個人教學經驗覺得最好訓練質疑與批判能力的方法就是閱讀對立論點的論文。譬如British Medical Journal系列期刊常常有For debate的專欄，主動將對立論點的論文同時刊登，讓讀者能同時看到彼此論點的優缺點。

此外，大多數學術期刊都有讀者投書（Letter to the editor），大多是質疑已發表論文的研究分析方法或是不同意相關論點，然後主編也會請原作者回應。有時候一篇論文刊出，竟然會有十幾篇不同角度或觀點的批判性投書，我也看到許多來回數次的精彩筆戰延續多期。我有時會選擇這類已經被熱烈批判有爭議的論文請學生報告與評論，等同學報告完後再將讀者投書的文章發給同學參考。同學看到刊登出來的評論與自己的評論差不多，心中就會很有成就感。有些回應評論的意見是同學沒有想到，同學們也學習更多。我自己有習慣經常將看完該篇文章的心得寫成短文投稿讀者投書，也算是一種有走過必留下足跡的作法。我也經常鼓勵研究生如此做，大多是石沉大海，不過也有兩篇研究生的讀者投書被刊登。

3. 成為學術大師粉絲

許多研究生選擇論文報告常常只考慮期刊的Impact factor分數，以及該題目與自己研究題目的相關性。如此作法常常敵於一技，見樹不見林。我是屬於興趣廣泛的研究者，因此書架上也塞滿不同主題的論文夾，不久以後就會發現相關論文越來越多，又必須再依照更細的主題區分論文夾。最近我一些有不同的作法，開始以某些學者的名字來整理論文夾，好像是粉絲掌握偶像行蹤一樣。看到大師級學者剛出道時的論文也是刊登在排行較後的期刊，然後看到大師如何更換不同題目，逐漸體



會不同小研究論文如何拼湊出一個大的圖像。

有些期刊有大師學者專訪的專欄，由年輕學者訪問資深學者談談當初是如何想出那麼有創意的研究問題，如何克服困難等學思歷程。學校也經常會邀請大師級人物進行科普演講，大師級學者也大多能將複雜的想法以較簡單的方法來介紹給不同領域的聽眾了解，同時也三不五時爆料一些研究過程的八卦，都可以給枯燥無聊的學術研究過程增添一些人味與樂趣。台灣也有越來越多諾貝爾獎得主傳記的中文翻譯書籍出版，我經常是透過研讀這些傳記神遊不同學術殿堂，非常有收穫。

4.養成習慣寫信給作者

研究生報告一篇論文後，同學們或老師們常常會詢問一些研究方法的細節或是針對某些論述的質疑。這時常常聽到報告同學說「不知道，論文沒說！」，同學們或老師們常常也就沒有繼續追問，畢竟這不是同學自己做的研究。我比較是打破砂鍋問到底的個性，因此會要求研究生寫信詢問作者。同學們收到作者回信時也都異常興奮，許多國外學者也都非常熱心回應。記得有一回一位研究生寫信詢問其中一位作者相關問題，作者回信時也副本給其他共同作者，其他作者有不同意見，於是彼此在電子郵件上也打起小筆戰，讓研究生印象深刻。

在現今資訊科技如此發達的環境，透過網際網路與電子郵件的溝通，不用到國外知名學府進修也還是能夠與國外學者請教討論。筆者就有好習慣主動寫信給國外學者討教問題的習慣，甚至有幾篇論文是與國外學者合作發表的，可是我到現在還不知道對方長什麼樣子。雖然現在有視訊會議設備也有Skype可以直接通話，但是我覺得還是保持一些距離比較好，學術研究的好朋友是在論文發表上去神遊交會。

結語

以上野人獻曝四種教學經驗，希望能對研究生培養創意與批判能力有所助益。這些方法看似簡單，但是要具體實行也是需要花時間。如果研究所有多位老師一起採行，應該可以達到事半功倍的效果。如果老師不同意這些方法，研究生也可以自我要求採用這四個方法，畢竟我自己就是如此一路走來的，與研究生共勉之。

