

## 國語文教科書取材可以更生活化？



【語文教育及編譯研究中心助理研究員 李詩敏】

從九年一貫 97 年課程綱要到十二年國民基本教育 108 年課程綱要，課程綱要不斷研修，以回應社會變遷、全球化趨勢，以及未來人才培育需求。在課綱歷經研修之際，學生所使用的國語文教科書內容是否也一併因應社會需求與時代潮流而修訂內容？學生的常用字詞是否也貼近生活、與時俱進呢？

為了了解國民中小學國語文教科書的字詞內容是否貼近現今學生的生活經驗，也為了明白現今學生所接觸的國語文課文常用語詞和過去學生所使用的常用語詞是否相同，我們選擇了教育部在民國 89 年年底出版的《國小學童常用字詞調查報告書》作為比較對象。《國小學童常用字詞調查報告書》一共收錄了當時國小學童常用的字詞，共計 5,021 字、46,666 詞，這份調查報告書到現在仍舊被許多識字量研究當成測驗評量的資料庫來源，進而國語文課程綱要有關識字量的訂定也和這份字表以及字表評量結果有關。藉著比較《國小學童常用字詞調查報告書》字詞表的內容以及國民中小學國語文教科書三個版本（依九年一貫課綱編寫）課文的字詞內容，我們可以知道這份調查報告書和現在字詞的重疊性有多高，是否仍適合當作評估現今學童識字量的依據？

經過比較，我們發現：一些詞出現在國語文教科書課文但不在《國小學童常用字

詞調查報告書》詞表裡，粗略可分為以下幾類：（一）近代人名，例如：「林書豪」、「蒙娜麗莎」、「珍·古德」、「馬友友」、「宮崎駿」、「歐巴馬」、「齊柏林」、「陳樹菊」；（二）近代新興生活用語，例如：「高鐵」、「捷運站」、「騎樓」、「牛仔褲」、「麥金塔」、「棉花糖」、「甜甜圈」、「開胃菜」、「奶精」、「吐司」、「泡菜」、「研究生」、「二手書」、「繪本」、「瓶中信」、「拔河隊」、「拍賣會」、「龍貓」、「接機」；（三）本土風情，例如：「基隆山」、「野柳岬」、「明華園」、「落山風」、「擂茶」、「菜頭粿」、「柿餅節」、「月光餅」、「飛魚季」；（四）議題融入的動植物名稱，例如：「山雀」、「山椒魚」、「斑文鳥」、「藍鵲」、「灰面鵟」、「五色鳥」、「黃金葛」、「昭和草」、「油桐花」。

從以上出現在國語文教科書課文的語詞來看，我們知道**國語文教科書取材較貼近近代，有許多與學生現今所處環境、文化及生活息息相關的語詞**；同時，教科書內容豐富多元，不僅介紹外國人物風土，也涵蓋本土風情民俗，更融合現代人關心的環境、海洋等議題。此外，從現代交通工具的「高鐵」、「捷運站」到新興事物的「龍貓」、「接機」這些語詞，充分反映了生活與文化的發展情形以及社會現象，並且展現了語言不斷出現新詞的創造性。

此外，我們也一併檢視比較上述三個版本國語文教科書收錄字詞的情況，結果在表 1。三個版本教科書在第四學習階段，字詞累積數量的差距達 **130 字、860 詞**，這樣的字詞數量差距將影響學生跨換版本的學習銜接；即便學生學習同一個版本，到第四學習階段的時候，和學習其他版本的學生相比較，則大約有 50 字、400 詞的差距。

| 學習階段<br>累積數<br>版本  | 累積字數  |       |       | 累積詞數   |        |        |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                    | A 版本  | B 版本  | C 版本  | A 版本   | B 版本   | C 版本   |
| 第一學習階段<br>(1~2 年級) | 753   | 798   | 790   | 1,221  | 1,327  | 1,272  |
| 第二學習階段<br>(3~4 年級) | 1,778 | 1,731 | 1,701 | 4,733  | 4,532  | 4,237  |
| 第三學習階段<br>(5~6 年級) | 2,711 | 2,680 | 2,694 | 9,536  | 9,125  | 8,916  |
| 第四學習階段<br>(7~9 年級) | 3,645 | 3,725 | 3,776 | 18,029 | 18,476 | 18,879 |

表 1.三個版本國語文教科書在各學習階段的累積字詞數量

透過檢視《國小學童常用字詞調查報告書》字詞表與國民中小學各版本國語文教科書課文，顯示二十年前編制的《國小學童常用字詞調查報告書》雖然代表著當時國小學童常用字詞情形，但已無法反映現今語言使用情形、社會變遷及國際趨勢；相較之下，國語文教科書則因為持續修訂，與時俱進，教科書內容具有時代感且呈現語言生命力。我們建議應用大數據技術重新編制一份符應國民中小學學生國語文素養的常用字詞調查報告書，在下一輪課綱研修發展時一併公布各學習階段的字詞內容，不僅俾利教科書編輯及測驗評量參考，也可增進教科書跨版本學習的銜接性。

#### 資料來源

李詩敏、白明弘（2019）。中小學學生常用字詞分級標準之探究。國家教育研究院個別型計畫案成果報告（NAER-107-12-F-2-09-00-1-09）。新北市：國家教育研究院。連結網址：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12548934>

## 學習動機的關鍵要素：「學校歸屬感」



【教育制度及政策研究中心助理研究員 阮孝齊】

學校歸屬感（school belonging）是指學生感到屬於學校一分子、認同學校價值、喜愛學校、並與學校中成員良好互動的感受。代表學生能夠在接納、依附的氣氛中學習，並且與校園中的成員相處愉快。相關概念自 1990 年開始受到社會心理學及青少年發展研究學者的重視，並逐漸成為探討學習歷程的重要因素。

國際學生能力評量計畫(the Programme for International Student Assessment, PISA)在近年的調查成果報告中，特別點出學生在學校中學習的焦慮、以及霸凌等不良行為，皆會與學生學校的歸屬感有所相關，因此在 2017 年的學生幸福感(Students' Well-Being)報告中，特別撰寫關於學校歸屬感的章節。我國教育部自 2004 年推動《教育部推動友善校園計畫》開始，就相當重視學生在學校的心理健康，以及校園和諧、關懷氛圍的建立。以往相關研究多從教師對於相關政策的知覺進行評估，本研究則以學生的感受著手，希望分析其影響因素。

本研究以次級資料庫分析及問卷調查為研究方法。在次級資料分析上，透過「臺灣教育長期追蹤資料庫」2001 年第一波家長問卷、2003 年第二波國中學生問卷與學生表現評量問卷合併進行分析，採用了公共版及限制使用版兩種資料，在公共版樣本上，有效樣本為 11,576 名學生；限制版樣本 9,148 人，來自 174 所學校。問卷調查則

於 2019 年收集了來自六都 25 間國中，共 1,337 名國中二年級學生的資料。在分析方法上，本研究運用了信度分析、驗證性因素分析進行學生歸屬感問卷的信效度考驗，並以階層線性模式進行巢套資料的分析，同時也採用 K 平均數分析法，對資料進行分群分析。研究發現提供之政策建議如下。

### 一、關懷低成就學生的學校歸屬感

研究中次級資料庫的分析發現，學生的學業成就與學校歸屬感存在相關，透過集群分析，也歸類出一群低成就、低歸屬的學生。進一步問卷調查的結果也發現，學校歸屬感問卷的信效度良好，同時與學習動機高度相關。以往研究顯示學校歸屬感具有保護性變項(protective variable)的特色，亦即扮演支持學生面對挫折，實現自我的因素。對於青少年期的學生來說，各種身心轉變及社會關係的挑戰，都需要校園當中的教育工作者透過輔導關懷，加以支持。本研究建議學校工作者特別關懷低歸屬感的學生，除了日常生活關懷外，也建議透過輔導或綜合活動，主動發現這樣特質的學生，給予關心與陪伴。

### 二、學校需重視活動設計及品質，以提升學生的活動參與感

研究中發現，相較於學校所在區位及學校類型，學生對於學校的活動參與感對學校歸屬感更為重要。高度參與學校活動的學生，對學校的歸屬感較高。同時，研究中也發現有一群學生學業成就頗佳，卻對學校活動參與感受不高。因此，本研究建議辦理活動時，應考量學生需求及品質，從學生喜愛、對學生有意義的活動著手，例如設計需要協作問題解決能力、分享交換資訊的團體主題活動式課程，吸引學生參與，方能建構關懷校園，互動共好的學校。

### 資料來源

阮孝齊（2019）。我國都會區弱勢學生學校歸屬感評估工具發展之研究。國家教育研究院整合研究計畫案（NAER-108-12-C-2-02-00-1-02）。新北市：國家教育研究院。連結網址：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12847693>

## 生活科技素養導向的教學應著重哪些？



【教科書研究中心副研究員 張復萌】

科技的活動與人類生活間存在著相互依存並與時俱進的關係，科技的存在對人類文明、文化演進與推展有著密不可分的關係與貢獻。2018 年 9 月教育部公布之十二年國民基本教育科技領域課程綱要，將「資訊科技」與「生活科技」合併成為「科技領域」，科技領域的課程旨在培養學生之科技素養，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，以培養學生動手實作及跨學科（如科學、科技、工程、數學）知識整合運用的能力。而生活科技課程強調從問題解決及實作過程中培養學生「設計思考」的知能，也就是透過解決問題的歷程，培養學生動手做及使用科技產品的能力。

### 生活科技教師如何透過教科書來實踐素養導向教學？

十二年國教生活科技課程綱要各個年級有其「課程主軸」（七年級：機構與結構、八年級：能源與動力、九年級：電與控制），各版本教科書的編者在編輯每一篇章時，均是以主題活動作為教科書的編寫架構，主題活動使用到的科技知識與技能則作為補充主題活動的資源（如圖 1 所示），無論是主題活動或是科技知識與技能都是為了使學生學會該年級的「課程主軸」而設計。

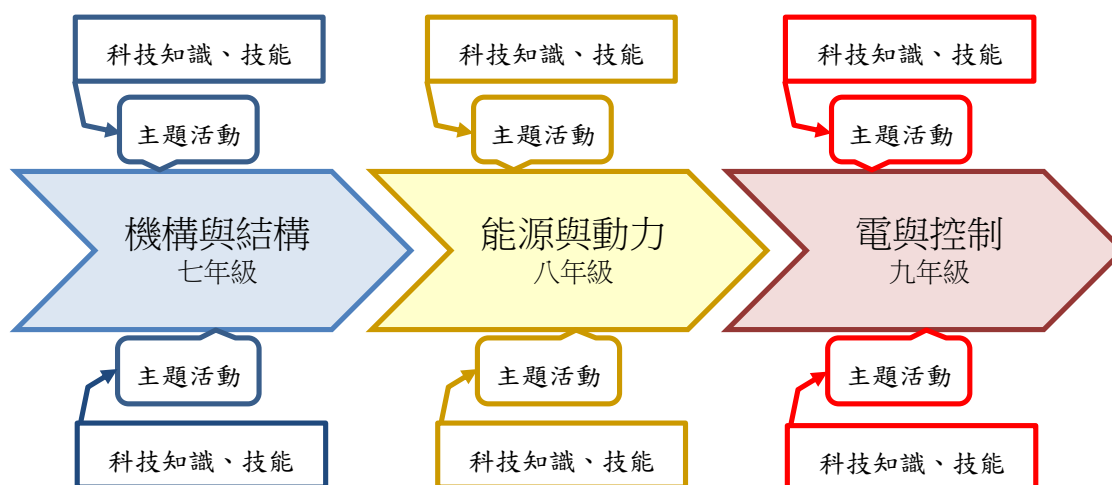


圖 1 生活科技課程架構圖

教師使用教科書進行生活科技素養導向教學時，應掌握以下五個重點：

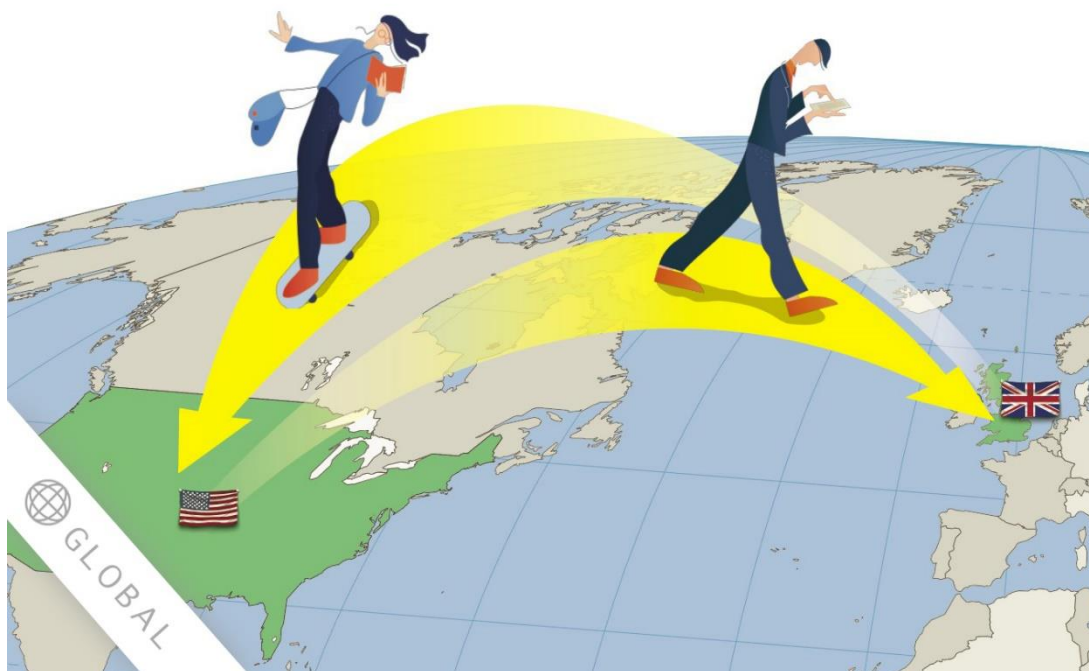
- 一、**透過主題活動實踐課程主軸：**教師首先要明瞭與掌握各年級的「課程主軸」，透過教科書中的主題活動，讓學生藉由設計思考的歷程來達成解決問題的活動任務，及發揮動手實作的課程目標。教科書中的各個主題活動，均是依據課程綱要中「學習內容」所列的主題而設計，研究顯示各版本編者均認為學生在完成主題活動後，即能展現課程綱要所要求的「學習表現」。
- 二、**因應學生差異適當增補教學內涵：**教師應參考教科書內容及學生個別差異，適度補充活動所需的科技知識與技能，或提供解決問題的生活化實例，讓學生透過分組合作與自主學習，發揮創意並經由動手實作來完成作品。
- 三、**彈性的評量機制：**教師可參考教科書或習作之評量建議，進行形成性與總結性評量，而評量的權限可以是教師，也可以是學生互評，評量重點應放在完成作品時，學生對於解決問題過程的省思（高層次思考），與學生共同參與解決問題的分工、互助、合作的學習歷程。
- 四、**善用教科書替代活動：**生活科技教科書考量到非生活科技專長（其他領域兼任）教師及各校機具設備的差異，在編輯教科書的主題活動時，都會增加替代性（技術層面較低，使用材料器具較簡單）的主題活動，以提供任課教師可選擇的替代活動。
- 五、**教師增能的建議：**有鑑於教師對課程變革的認知與實踐，是推動課程綱要成敗的一項重要關鍵。研究建議教育主管機關在辦理國中生活科技教師之增能課程時，

能聘請各版本教科書編者為講師，從生活科技教科書設計者之視角，闡述素養導向教材的設計理念，進而教導生活科技教師如何善用教科書來進行素養導向的教學。

#### 資料來源

張復萌（2019）。十二年國教國中七年級生活科技課程綱要轉化教科書之研究（編號 NAER-107-12-G-2-11-00-1-11）。新北市：國家教育研究院。連結網址：  
<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12628730>

## 沒有錢，可以出國交換跨境學習嗎？



【教育制度及政策研究中心副研究員 陳昀萱】

### 壹、前言

隨著全球化促進人口頻繁跨界流動，高等教育國際化卻也同時面臨許多挑戰，高教領袖經常為人所質疑的問題包括了：為什麼要國際化、應該如何用不同方式推動國際化、以及如何改變當前教育國際化資源與受關注度不成比例的挑戰。美國知名的《高等教育紀事報》曾刊載一篇〈國際教育的黃金時代是如何失去光彩〉，提到目前高等教育國際化的問題，來自高等教育機構對於推動「國際化」缺乏底蘊，讓國際化工作感覺像是額外附屬品，對於校園與學生發展缺乏具體承諾、立意良善但工作不夠扎實；佛羅里達國際大學（Florida International University）全球學習倡議辦公室（Office of Global Learning Initiatives）主任 Stephanie Doscher 則為文回應指出：國際化不只是一件好事，而是一件必須做的事，他融入「合作」與「互惠」的概念，將國際化定義為：「教育機構融入新興的全球知識與學習網絡的過程」。因此，教育國際化的目的，在創造並交流有關這個世界及其居民的新知識，而跨國研究和教學合作、在地國際化、支持學生和教師的移動力，讓多元的想法和觀點在合作關係中聚集激盪時，就實現了國際化目的（駐洛杉磯辦事處教育組，2019）。

實務上，跨境交換學習則是國際教育重要的一類，歐盟最具規模的跨境教育計畫——「伊拉斯莫斯交換計畫」(Erasmus+)便體現了許多教育意義。歐盟執委會與瑞典高等教育委員會 (Swedish Council for Higher Education) 調查研究顯示，該計畫不僅讓參與教育機構和教師更具創新能力、合作能力與社會包容能力，也提升他們的數位能力。參與學生也指出：跨境學習使其得以提升個人跨文化能力、適應能力、解決問題能力、實現自己的抱負、加速找到合適就業機會，工作滿意度也較沒有參與過跨境學習者高（駐瑞典代表處教育組，2019）。類似結果也出現在英國，英國大學國際合作平台曾調查在學期間具海外經驗的畢業生，顯示其相較於其未出國的同儕擁有較佳的學業成就表現、較低的畢業後六個月內失業率、較高起薪，此種現象對於來自低社經背景的學生而言更為顯著（駐英國代表處教育組，2017）。

## 貳、參與國際教育的族群及挑戰

雖然參與跨境學習有這些好處，但是全球只有不到 2%的菁英學生可以參與（駐洛杉磯辦事處教育組，2017）。以美國而言，美國國際教育協會 (Institute of International Education, IIE) 調查顯示：11%的美國大學生曾短期遊學，但各校學生參與程度差異很大。社區大學與少數族裔院校 (minority-serving institutions, MSIs) 學生出國進修的比率很低，分別是 1%與 5%左右。在所有出國進修的大學生中，超過 70%是白人，目的地主要是西歐國家（駐舊金山辦事處教育組，2019）。

在英國，英國大學國際合作聯盟 (Universities UK International)「走向國際」(Go International Program) 專案報告 *Widening Participation in Student Outward Mobility: A picture of Participation* (2019a)：2015 學年度英國國內高等教育階段的出國學生，就性別而言 59%為女性，41%為男性，符合英國高教機構本國學生的性別比；但是就種族而言，出國學生有 81.5%為白人，僅有 4.3%為黑人，此比例卻低於英國高教學生的種族比例（白人 78.6%，黑人 5.9%）。就社經地位背景而言，超過 50%以上的出國學生之父母為管理職或專業人士；相反地，社經背景較低的學生相對於同儕鮮少有出國機會。對於來自弱勢社經背景的學生而言，除了一般學生出國所面對的挑戰如：對於國外環境隔絕與孤獨感的恐懼、資金不足、未有相關機會的充分資訊、缺乏語言能力與語言訓練機會、完成學位的時間長短，社經弱勢學生面對出國學習與工作的挑戰更多，包含其他財務限制（例如大學就學貸款等）、資訊取得有限性、對家庭負有照顧責任、及在國內肩負其他的工作承諾等（駐英國代表處教育組，2017）。

針對文化不利或弱勢族群出國留學或短期出國交換，我國政府其實也有配套方案。例如，鼓勵大專以上學生出國進修學分、實習的「學海計畫」內，其中一項子方案「學

海惜珠」便是提供來自「中低收入戶」或「家境不利或單親家庭」學子相對優渥的獎助金出國修學分或實習。雖然政府已有前述方案關注社經地位不利的學生，然而似乎還是比較專注在經費上的支持，經費支持雖然相當關鍵，但是了解美英其他支持弱勢學生出國學習的相關策略，也可作為我國進一步發展鼓勵弱勢族群參與跨境學習相關策略的參考。

### 參、英美鼓勵少數族群學生參與跨境學習的策略與建議

本文參考分析美國國務院教育文化局（Bureau of Educational and Cultural Affairs，ECA）2009 年來贊助國際教育計畫類型、美國教育創新美國國際教育協會（Institute of International Education，簡稱 IIE）2019 年 Andrew Heiskell 國際教育創新獎獲獎學校計畫類型，以及英國大學國際合作聯盟所出版的報告書 *Widening Participation in Outward Student Mobility: A Toolkit to Support Inclusive Approaches*（UK Universities, 2019）內容，分析臚列出以下六項鼓勵社經文化不利學生參與跨境學習的建議策略。

#### 一、明確政策獎勵多元高教機構與學生參與

無論是美國聯邦政府或專業團體，都明確鼓勵表揚推動小型社區學院或社經文化不利學生發展參與交換與留學計畫。例如聯邦政府 ECA 從 2009 年以來，小額補助款鼓勵美國約 90 間高等教育機構發展鼓勵出國進修計畫，對象包含了各種不同類型的學校。例如，在獲得補助的 90 間大學院校中，有 29 所學校是 MSIs，另外 18 所是二年制的教育機構（有些學校兼具二者的特性）。雖然個別學校所獲經費未必豐厚，比如說 2019 年最大筆補助款僅 35,000 美元。但是，藉由小額鼓勵這些學校找出適合自己的方法增加學生留學機會，進一步讓更多不同社經地位背景學生可以參與（駐舊金山辦事處教育組，2019）。此外，美國 IIE 2019 Andrew Heiskell 國際教育創新獎也頒獎給佛羅里達州的 University of South Florida 「海外教育包容計畫」（USF Education Abroad Inclusion Initiative），這個計畫積極推廣傳統上不具代表性的學生族群參與學分制（credit bearing）的國際交流，讓多元族群學生參與率大增（駐洛杉磯辦事處教育組，2019）。

除了國家政策或專業團體的公開支持表揚，英國大學國際合作聯盟也強調高教機構整體政策投入有其重要性，高教機構的政策投入則可以體現在校內教師、行政領導、與行政人員，都對學校所提供的各種出國資訊與方案有了解，為有興趣參與的學生發揮指路人的角色（Universities UK International, 2019b, pp. 3-4）。

#### 二、促進社區大學校園國際化

大學校園國際化的重要性眾所皆知，馬薩諸塞州諾頓惠頓學院（Wheaton College

in Norton, Mass) 校長 Dennis Hanno 指出國際學生能為美國校園創造與世界接軌的機會，校園國際化的智慧交流是學校活力生氣的重要來源，這不但是學校的責任，美國社會與政府也應該瞭解支持，特別是來自不同文化背景的國際學生為校園帶來的教育資產遠超過經濟利益，失去國際學生所帶來的智慧、文化交流的隱憂，遠大於減少財務收入的經濟衝擊（駐美國代表處教育組，2017）。

如果美國一般高等教育機構已有此憂慮，小型社區學院對於國際化的需求恐怕更為迫切。美國傳統以贊助學術菁英聞名的「傅爾布萊特計畫」，也了解社區大學推動國際化的難度，因此嘗試使社區大學教職員也可以受惠於傅爾布萊特計畫，讓社區大學校園與課堂內更具國際視野。為克服社區大學的學生經濟能力與校內軟硬體設備局限，國務院專責傅爾布萊特計畫的教育與文化事務處便利用各種方式分享資源，例如：利用電子郵件、網站及校園演講等方式宣傳、選送社區大學行政人員至國外短期分享職業教育經驗等國際交流計畫、此外也推動聘任國外學者或語言講師到社區大學、小型學術機構或文理大學任教的各種計劃。尤其是傅爾布萊特申請者通常需具博士學位，但社區大學講師經常未具博士學位，因此傅爾布萊特計畫官員也開辦工作坊提醒社區大學轉知講師，還是可以申請僅需大學學位的學生交流計畫，因為社區大學教職員主要專注於教學，而他們的經驗對於課堂有著直接影響，也非常值得鼓勵（駐波士頓辦事處教育組，2015）。

### 三、建置留學資訊網站傳播出國資訊與身障生經驗

美國國務院教育文化局所補助的夏威夷州迎風社區學院（Windward Community College, WCC）是一所小型二年制學院，不足的經費與軟硬體資源使其難以直接送學生出國交換。由於 ECA 事先聲明補助款不能直接資助學生旅費，校方則是將 ECA 補助的 5 萬美金用於兩項用途：成立留學中心和架設網站，以便提供更多資訊和資源給學生，同時設置短期國際見習課程「Footholds Abroad」，由教師帶領學生到英格蘭與紐西蘭進行短期參訪。該計畫負責人 Sarah Hadmack 教授指出，這筆經費幫助 WCC 讓校方建立機制，具備持續舉辦留學活動的能力、增加學生出國進修的機會。校方也藉此爭取其它機構的補助與資源，藉由短期交換進一步擴展未來各種合作關係。同樣運用分享機制來推廣特殊出國交流經驗的，還有美國一所以專門教育聾啞學生而知名的高立德大學（Gallaudet University, GU），該校辦學目標之一也是致力為學生創造出國機會，因此提供許多出國交換與實習計劃<sup>1</sup>。該校曾透過與留學機構合作執行留學計

---

<sup>1</sup> 相關計劃可參考該校海外交換實習網址：<https://www.gallaudet.edu/research-support-and-international-affairs/international-affairs/education-abroad/fulbright-program/programs-for-gallaudet-staff-faculty-and->

劃，但一般的留學機構配套措施未必考慮到聽障學生的需求，讓合作效率不彰。然而因為其經驗獨特寶貴，其他大學也常來諮詢聾啞學生出國進修的可能性與配套。該校因此利用 ECA 補助款，除了彙整該校的處理資訊與經驗公開給社會大眾參考，同時也鼓勵該校曾參與海外學習實習的學生在部落格分享相關經驗，藉此提升聾啞學生出國進修的興趣和信心，也增加其他大專校院和留學機構協助輔導特殊學生出國的機會與知能（駐舊金山辦事處教育組，2019）。

英國大學國際合作聯盟對於提供分享留學資訊的重要性也有相似的著墨，指出；協助學生建立分享與支持網絡鼓勵有經驗之學生回國後借由各種管道分享資訊，都是可以幫助學生預先規劃並順利完成出國交換或實習的關鍵面向（Universities UK International, 2019b, pp. 3-4）。

#### 四、結合短期國際見習/實習課程與一般學術課程

前述 WCC 所發展的短期見習課程，也是許多 ECA 補助的 MSIs 學校經常採取的模式，例如：德州西部的一所以西班牙裔學生為主體的沙羅斯州立大學（Sul Ross State University），因為學生的經濟條件不佳，該校大部份學生都需要獎助學金或半工半讀才付得起學雜費，例如有將近 64% 的學生獲得聯邦政府培爾助學金（Pell Grants）<sup>2</sup>，也有很高比率的學生是「第一代大學生」，對他們來說，出國進修遙不可及，因此該校過去出國進修學生僅佔總學生人數 0.1%。但該校運用 ECA 約 35,000 美元補助款，發展出為期一至二週的國際見習課程，並將其納入核心課程中，鼓勵大一或大二學生參與，希望他們在高等教育早期階段就可以出國增長見聞，讓學生明白任何人都有留學機會，為自己思考更不同的可能性、主動尋找更多機會。另外的案例是一所佛羅里達州的社區大學--聖塔菲學院（Santa Fe College, SFC），學生多來自經濟較差家庭，且少數族裔學生的比例很高，校方在 2017 年獲得補助後，與巴西聖保羅州立大學（San Paulo State University）建立了生物科技國際實習計畫，讓學生們在大學階段有機會可以接觸其他國家的科學家（駐舊金山辦事處教育組，2019）。

其他同類案例還包括獲得美國國際教育協會（Institute of International Education, IIE）「Andrew Heiskell 國際教育創新獎」之學校計畫：喬治亞州 Agnes Scott College 的 SUMMIT 計畫（SUMMIT Initiative）將全球學習融入核心課程（core curriculum）和課外活動（co-curriculum），讓學生在第二學期進行為期一週的全球沉浸式體驗、

---

[administrators](#)

<sup>2</sup> 培爾助學金（Pell Grants）是美國聯邦最重要的助學金之一，主要補助低收入家庭、從未獲得學士學位或專業學位的大學生。一年補助最高金額約 6,000 美元，補助款多寡依學生所提經費需求、教育成本、全職或兼職身分等因素來審核。

以及密西根州 Ferris State University 的「超越計畫」(Beyond Initiative)，鼓勵學校老師發展融入全球化主題於課程內容中，並為校園國際化建立合作關係(駐洛杉磯辦事處教育組，2019)。

英國大學國際合作聯盟也強調鼓勵短期出國可以帶來的潛在效益，以英國大學眾多個案經驗；無論是短期出國交換、實習/工作、甚至是團體文化參訪的機會，都可以增加學生參與度，也可以當作是未來向外移動的嘗試。該聯盟指出老師將短期交換課程融入正式學術課程中的重要性，讓學生得以結合海外學習經驗於學術課程中，使兩者更能相輔相成(Universities UK International, 2019b, p.3)。

### 五、建立留學計畫評估機制或行政管理軟硬體設施

由於美國 ECA 補助款並不高，因此也有部分小型學校將補助款用來改善留學計畫或建立行政管理的軟硬體設施，藉以提升國際教育計畫的品質。例如南達科他州奧古斯塔那大學(Augustana University)利用 ECA 所提供僅約 21,000 美元補助經費，資助教師前往肯亞開拓新的留學地，同時也聘請兼職分析師利用一年時間來分析校內交換相關資料，像是帶隊教師、課程內容、參與學生的家庭背景等，並將分析結果與目前的學生組成相比較，藉此了解那些學生缺乏出國進修的意願、原因為何、以及該如何提供誘因鼓勵他們(駐舊金山辦事處教育組，2019)。

### 六、儘早將經費與關鍵資訊確實提供給真正需要的學生

英國大學國際合作聯盟的個案分析報告書指出；許多參與國際交流合作的英國大學經費其實都有限，但是成功的案例經驗指出：運用有限經費時，應該優先考慮那些最有需要的學生，儘早為這些學生提供各類獎學金來源資訊、留學地所需要開銷相關資訊，以協助社經地位不利學生儘早規劃財務，避免他們過早排除跨境學習的可能性(Universities UK International, 2019b, p.4)。

雖說以上六項建議策略也適用於一般學生，只是對於社經地位不利的弱勢學生來說，這些策略有其關鍵重要性，因為對於弱勢學生來說，他們缺乏的不僅是經費、還包括各種支持留學所需要的資訊、與這些資訊所構成的留學想像，而這些策略讓弱勢學生有機會獲得充分資訊，進而支持規劃出國交換學習，獲得跨境學習所帶來的教育意義。

### 參考文獻

駐波士頓辦事處教育組(2015)。傅爾布萊特計畫推動社區大學國際交流。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，73。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=73&content\\_no=4044](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=73&content_no=4044)

駐洛杉磯辦事處教育組（2017）。學者指出高等教育國際化的迷思依然盛行。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，132。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=132&content\\_no=6530](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=132&content_no=6530)

駐洛杉磯辦事處教育組（2019）。美國國際教育協會宣布國際教育創新獎得主。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，165。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=165&content\\_no=7431](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=165&content_no=7431)

駐洛杉磯辦事處教育組（2019）。高等教育國際化的未來前景可期。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，169。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=169&content\\_no=7570](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=169&content_no=7570)

駐美國代表處教育組（2017）。美國各大學憂心川普時代引發高等教育與國際學生的危機。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，130。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=130&content\\_no=6464](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=130&content_no=6464)

駐英國代表處教育組（2017）。英國高等教育學生具備海外經驗現況。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，128。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=128&content\\_no=6385](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=128&content_no=6385)

駐瑞典代表處教育組（2019）。瑞典大學校院獲學生交流計畫 1,300 萬歐元。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，170。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=170&content\\_no=7600](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=170&content_no=7600)

駐舊金山辦事處教育組（2019）。美國國務院提供小額補助款，協助小型大學或學院發展留學計畫。國家教育研究院國際教育教育訊息電子報，172。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=172&content\\_no=7702](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=172&content_no=7702)

Universities UK International （2019a）. *Widening Participation in Student Outward*

*Mobility: A Picture of Participation*. Retrieved from

<https://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Pages/widening-participation-in-uk-outward-student-mobility-a-picture-of-participation.aspx>

Universities UK International （2019b）. *Widening Participation in Student Outward*

*Mobility: A Toolkit to Support Inclusive Approaches*. Retrieved from

[https://universitiesuk.ac.uk/International/Documents/Widening%20Participation%20in%20outward%20mobility\\_toolkit\\_web.pdf](https://universitiesuk.ac.uk/International/Documents/Widening%20Participation%20in%20outward%20mobility_toolkit_web.pdf)

## 世界先進國家精進中小學教師素質的策略



【教育制度及政策研究中心副研究員 賴協志】

### 壹、前言

良師的特質是會真誠關懷學生，且會成為主動學習者，持續改變自己的教學方式，同時是博學、有熱忱、教學能兼具結構化與彈性，進而引導學生積極學習，並持續提高教師素質、教學效能與學生學習成效（黃政傑，2015；Cuddapah & Stanford, 2015）。師資培育多元化是師資改革的一種手段，其主要目的在於追求師資培育的專業化與優質化，而政策的穩定性與持續性將考驗師資培育的專業化與優質化（張鈿富、吳慧子、吳舒靜，2010）。師資培育在一元化變成多元化之後，政策的重心在秉持「開放中有節制，自主中有責任」的原則，審慎規劃師資培育量，讓師資儲備量能從「過量」到「適量」；之後，師培政策的重心轉為強調師資培育品質的提升，使師資素質從優質提升到卓越（林政逸，2019）。有關師資養成，由於社會少子女化、年金改革延後教師退休年齡、教師職位發展性不高等社會環境與教師工作條件，再加上公費制度待遇偏低與限制人才發展，使得公費制度吸引優秀人才有限；因此，提高公費待遇、不限制人才發

展、賠償公費條件彈性化等，甚至重新架構教師生涯發展，讓人才得以永續發展，應有助於吸引優秀人才（黃嘉莉，2019）。當前世界先進國家重視中小學教師素質的提升與精進，積極進行師資培育改革，以強化師資培育水準、有效提升教師專業知能與整體教育品質（駐英國代表處教育組，2019a，2019b；駐紐約辦事處教育組，2016；駐瑞典代表處教育組，2019；駐德國代表處教育組，2019）。我國教育部提出的 108 年度施政計畫，以「維護國民的多元學習權益」為年度施政目標之一，當中「充裕專業的優質師資」是其策略，包括：調整師資培育大學之師資職前教育課程，實施先資格考後實習之師資培育新制，並辦理師資培育名額調控；持續精進師資培育公費制度；整合中小學教師在職進修機制，推動教師專業發展支持系統；推動師資培育之大學辦理地方教育輔導工作計畫，實踐社會服務責任；推動國小教師合理員額配置，降低代課教師人數，並推動國中小跨校師資合聘制度等（教育部，2019）。本文蒐集及整理世界先進國家精進中小學教師素質之相關國際教育訊息，以供國內參考。

## 貳、精進中小學教師素質之策略

### 一、實施中小學教師招聘及留用策略，建立完善的教師職涯發展

英國教育部在 2018 年就與教育專業人士開始合作制定了教師招聘和留用的策略計畫書，並在 2019 年 1 月正式官方發表了「教師招聘及留用策略」(teacher recruitment and retention strategy)。此策略是由各校校長，代表機構，教師工會，初階教師培訓機構和主要專家所共同製作的，並且也是第一個將兩個原本獨立的策略計畫：「教師招聘」及「教師留聘」合併為綜合性的教師招留聘策略。「教師招聘及留用策略」是對英格蘭中小學所面臨教師荒問題的回應，其中闡明其招募足夠教師的需求，以及無法保留現任教師的事實。此策略的用意在於使用開源又節流的方式來解決長期的教師荒。目前英國政府的首要任務是確保「教師」是具有吸引力的職業，讓擔任「教師」成為一個可以擁有永續發展和正向回饋的職涯選項，並同時能抑止教師的離職潮，降低持續不斷離開教室轉換到其他工作的合格教師人數。關於中小學教師人數不足的現象，英國教育部將主要問題具體地分為四大方面：（一）外部壓力導致任課教師的工作負擔過重；（二）新進的合格教師缺乏高品質的輔導支持；（三）現有的教師職涯發展設

計過於僵化；(四)現有的教師養成計畫太過複雜；針對此四大問題，英國政府積極推出此解決教師招聘留任問題的策略，計畫要為優良教師設置獎勵方法，並建立完善的教師職涯發展，以提供多元的選擇（駐英國代表處教育組，2019a）。

在「教師招聘及留用策略」中，英國教育部推出新的「國家教師專業資格」(national professional qualifications)，除了包含現有的國家教師專業資格，亦新增了新的資格，此新資格包含五項教育方面的專業資格；英國政府預計將於 2020 與 2021 的新學年開始實施新國家教師專業資格的第一項：「教師發展者資格」(teacher developer qualification)；除此之外，英國政府還提出幾項改革策略，包括：改革問責制、教師工作的彈性運用、發展精簡的教學方式等；在「教師招聘及留用策略」中，英國教育部建議徹底簡化目前的學校問責制。此策略亦發表英國政府計畫通過創建一個新的「找尋你的工作分享」網站來提高教學的彈性靈活度，該網站將支持正在尋找工作合作夥伴的教師。最後，「教師招聘及留用策略」提出將發展可讓未來的潛在教師勝任，並且更精簡的教學方式。英國教育部將推出一個新的「一站式應用系統」(one-stop application system)，該系統將為潛在教師們整理所有可用的教師培訓機會和教師培訓提供機構的資訊（駐英國代表處教育組，2019a）。

## 二、強化師資培育機構的課程品質與效能

瑞典政府近幾年著手進行師資培育改革；如何建立一套不因政黨輪替而受影響的瑞典學校教育是改革前題。目前瑞典在政治協商中創造寬廣的合作，也就是我們可以展開更多學校改革，如提升學習安全環境和提供學生學習空間、增加專業教師人數、提高學生學習成果、強化教職行業的吸引力及提供更好的師資培訓課程；提升學生知識學習成果的關鍵因素是保持高品質師資培育課程。因此，前任政府提出的師資培育課程有必要再經由瑞典高等教育局重新審查評估。第一階段的評估報告顯示 67 門課程中 35 門課獲得高品質評價，而另外 32 門課則有品質問題。重要的是，提供這些教育品質有疑慮的 32 門課的大學校院應對缺失採取強而有力的改善措施。瑞典聯合政府認為應強化師資培育課程品質及提高學生錄取標準；應引入更多由教師指導的課程、加強理論及實踐間的連結，並更著重教學方法論；讓畢業生選擇學習教職專業的條件

更為便利（駐瑞典代表處教育組，2019）。

美國聯邦教育部於 2016 年 10 月 12 日公布新的教師培育法規最終版本；其立法目的在提升新任師資培育品質及確保所有學生均能受教於優良教師，法案內容尤其針對師資培育機構及師資培育方案之透明度及效能進行要求。在教師培育方案及機構部分，要求所有教師培育方案均必須強化效能及透明度，必須公布的各項資訊包括：畢業生安置及續任比例；畢業生對於師資培育課程的回饋意見；畢業生擔任教職後教學成效，包括學生進步情形、教師評鑑結果及其他州層級的評量表現等；其他師資課程方案的品質特徵，包括在教學專業知識及教學準備度等是否均符合嚴格的課程學分（位）認可標準（駐紐約辦事處教育組，2016）。

### 三、推出早期職涯框架，協助與輔導新進教師

為了給新進中小學教師提供更好的職涯發展方向與支持，英國教育部在 2019 年初提出了「早期職涯框架」（early career framework，簡稱 ECF），是一個對於新進教師職涯發展的指導方案，目的是為了給剛擔任教職的老師們提供支持與協助。「早期職涯框架」涵蓋五個主要發展領域：行為管理（behaviour management）、教育學（pedagogy）、課程（curriculum）、評估（assessment）、專業表現（professional behaviours）。英國中小學新進教師的「早期職涯框架」計畫為期 2 年，主要內容包括：（一）高品質的培訓課程：包括免費課程和免費的學校培訓材料；（二）建立完整的訓練課程架構以加強新進教師的專業能力，並提升學校的管理品質。該框架作為教師職業生涯開始時的培訓和支持計畫，主要是以縮短教學時數，使教師能夠有時間充分利用「早期職涯框架」中的培訓課程。在此框架下的各個領域皆明確指出教師需要學習並預期達成的目標，以及該如何學習的步驟內容（駐英國代表處教育組，2019b）。

英國政府將從 2020 年 9 月開始做初階段的實施，先從四個地區開始推行非強制性的實施，包括：英格蘭東北區、大曼徹斯特郡、布拉德福德市、唐卡斯特鎮；英國政府鼓勵所有符合條件的學校參與此計畫，讓各學校可以受益於此框架所提供的資助與服務，並將有助於了解各學校在不同情況下實施「早期職涯框架」的優缺點以進行改善。「早期職涯框架」計畫將於 2021 年 9 月進行全國性的政策實施，並預計政府每

年至少投入 1.3 億英鎊來支持此計畫。在此計畫於 2021 年展開全國性的推行前，英國政府將會出版相關法定規範，以期讓各級學校充分認知到即將面臨的改變。當 2021 年全國性的計畫落實時，學校將會收到針對「早期職涯框架」的政府資助，以彌補教學時數的落差。此政府資助金主要針對兩項：（一）減低新進教師教學時數：「早期職涯框架」培訓的第一年減少 10% 的教學時數，第二年則減少 5% 的教學時數；（二）導師對輔導新進教師的額外工時支出。英國政府的資助也將挹注於不同學科的教師薪資上；以數學專業的教師為例，在原有的制度下，數學專業的老師會獲得 26,000 英鎊的前期助學金。此資助原本只針對少數學科，但英國政府將要把資助範圍擴大於其他學科上，以吸引更多不同專業的合格教師，並希望以此政策的改變，能夠鼓勵優秀的合格中小學教師長期致力於教職。英國教育部為了讓優秀人才更容易成為教師，計畫未來推出一項新的「發現教學計畫（discover teaching initiative）」，讓更多的人有機會體驗教學的過程，以及發掘擔任教職所提供的獨特機會。同時，英國政府也承諾將簡化整個教師培育的過程，藉由引入新的數位技術系統，讓有意成為教師的人有更明確的訊息及管道參與教師的培育。另外，英國教育部將為新進教師的培訓引入新的資訊應用服務，該服務將以使用者經驗作為設計的重心，主要目的為配合潛在教師受訓者的需求，讓教師培訓的過程更加有效率，資訊更流通。英國教育部也計畫有系統地審查教師培訓市場，以確保未來政府，學校，及教師培訓單位能有效地合作，以協助新進教師們能有最完善的支持與發展。英國中小學教師「早期職涯框架」的重點在於提升對新進教師的支持。英國政府提供 2 年期對新進教師輔導的全額資助，在其教學的二年期間提供資助的時間表，參與培訓的時數，及導師的輔助。此對新教師的激勵措施期望能對現有的中小學教師荒產生重大轉變，鼓勵優秀人才留任教職（駐英國代表處教育組，2019b）。

#### 四、教師素質講求專業化、實證取向、數位化教與學

德國完整的教師培訓必需經歷兩個階段：第一階段是學術理論的訓練過程，也就是大學裡的求學階段；第二階段是實際應用過程，也就是各類的實習課程。在上述的基礎架構下，讓一位大學畢業生擁有的基礎能力包括：學術能力，也就是對各個科目

（例如語言、數理）的認知及學術涵養、各科教材教法的認知、教育學、實際的教學經驗（駐德國代表處教育組，2015a）。

德國巴伐利亞邦文教廳次長 Bernd Sibler 參訪慕尼黑工業大學的教師培訓中心。慕尼黑工業大學在評選計畫執行單位的過程中因其以專業能力取向和以實證為基礎的數、理、自然、科技科目師資培養提案脫穎而出，其主要目標在於設計更具協調性的教學內容。首要嘗試讓各主修科目、各科目教學法、教育學和中小學的實務經驗在各個教師培養階段之間更緊密地結合在一起，其中，數、理、自然、科技將作為計畫的核心科目。為能成功落實上述目標，需結合不同的試驗性子計畫，以強化該大學內各參與科目之間的合作，進而根據專業能力取向來設計師資培育學程；此外，「師資培育工具箱」的開發，能提供各主修科目、各科目教學法、教育學之間關聯性的數位化教與學模組（駐德國代表處教育組，2018，2 月）。

## 五、提供合格師資及選取適任教師，提高師資培訓成效

瑞典學校目前面臨的三大亟需優先改善的問題：教師荒、學校隔離和學校管理。因此，瑞典國家學校署釐清負責地方中小學及當地公立學校的地方政府及私立學校在這三項問題進行調查分析，目的是要找到能提高學校教育品質的具體措施；應優先改善的議題為：提供合格師資；打破學校種族及社經地位區域差異的隔離；同時藉由採訪地方教育局及私立學校主管、校長及學校行政主管等，歸納出提供改善師資的措施，包括：改善職場教學環境，減輕教師行政工作量，讓教師專注在教學。藉由聘雇教師助理協助教師行政工作，讓教師有充足時間備課及授課，並讓行政系統發揮。提供教師帶薪進修機會，結合進修或師範教育課程及學校工作機會是成功關鍵。另外，與大學教育系合作，為招聘教育系學生，提供薪資，讓學生在學校實際體會教職工作，給予新教師職前訓練，也是改善學校教師招聘成功因素。建立分層管理，釐清每個管理層級的角色及責任，有系統地透過各層級合作及實際學校狀況，建立共同分工合作模式；各層級在共同目標下能良好互動，讓學生達到學習目標（駐瑞典代表處教育組，2018a）。

提高師資培訓品質是瑞典中右聯盟提出的教育改革政見之一，主要為提高學校表

現，要在 10 年內讓瑞典學生在「國際學生能力評量」名列前 10 名；主要作為包括：提高教師專業能力地位，結合研究以改善師資培訓品質；師範教育錄取新生時將多利用性向測試為輔助工具，選取適任教師；提供密集教育學分課程以減短學分修習時間，鼓勵更多大學畢業生回流大學選修教育學分，未來能夠擔任教師；並讓校內教師助理、社工等人協助減輕教師行政工作，讓教師能有更多時間專注在教學工作上；另為強化生涯規劃教師的角色，每校的生涯規劃教師都應參加培訓課程，讓他們有足夠的能力協助學生做生涯規劃的建議（駐瑞典代表處教育組，2018b）。

## 六、培訓卓越師資，並且解決偏鄉師資不足問題

由德國中央與各邦政府聯手打造的「卓越師資培訓計畫」已成功地遴選出第一批優秀大學作為示範計畫，這些大學各別針對德國現況需求於師範師資培訓上提出創新構想，以求改善未來新進師資的品質。這次共有 80 個培訓計畫參與徵選，經過兩個階段的篩選後有 19 個計畫脫穎而出。聯邦政府投資「卓越師資培訓計畫」，以建立師資教育的模範，其中的主題包括針對學童差異之包容與融合等。「卓越師資培訓計畫」的目的在促進德國師資教育於內容和結構上的持續發展，以及更有效的設計，為達上述目的，必須更精確的搭配、結合師範教育的三大主軸：教育學、教學法與各科專業知識，且須更完善地整合師範教育的三個階段：師範課程、實習與在職進修等階段。第一波的「卓越師資培訓計畫」徵選獲得眾大學院校高度的響應，收到豐富創新的候選提案，其主要的重點聚焦於加強師範教育期間的實踐性教育，以及提供給準老師們從讀書到進入職場期間的密集輔導。此外，師資培訓正面臨社會變遷所產生的新需求，因此許多提案以協助弱勢學童的融入、學生的異質化、採用新式媒體科技來進行教師訓練等為目標；2019 年起還會針對實施優良的計畫提供更多補助經費；「卓越師資培訓計畫」為一永續性的德國教師培訓改善方案，執行時間到 2023 年為止，撥列預算高達 5 億歐元（駐德國代表處教育組，2015b）。

瑞典教師工會針對吸引有經驗的教師及師範教育畢業新教師到偏鄉及弱勢學校教學，所提出的建議包括：簡化教職工作、提高偏鄉學校教師薪資、減少教學時數、減少班級人數、確保師範教育畢業新任教師的實習輔導期等；自 2014 年起，教師證

照核發資格規定修改，師範生畢業後即可獲得教師證照；根據學校法，校方有義務提供新聘雇的新教師至少一年的實習輔導期。中小學雖為地方政府主管，但確保教師教學品質及提高全國聘雇具教師證照比例是中央政府設定的目標，因此建議由中央政府介入，提撥經費，為新任教師安排實習輔導期，尤其對長期招聘不到具教師證照教師的學校而言，藉由中央政府對提供新任教師實習輔導期的重視及經費提撥，有助於增加教師教學信心，減低教師離職風險，提升學校合格教師比例（駐瑞典代表處教育組，2017）。

### 七、建立教師分級制度，並正式實施師資培育績效責任通報系統

瑞典教育部可能為中小學教師規劃明確的升等職級，最高階將是「專才學經歷均佳教師」。這份呈報給政府有關當局的提案，可望吸引更多人加入教師的行業，也讓更多現職教師留在工作崗位上。瑞典教育部長 Gustav Fridolin 表示：透過這樣的模式，教師可以清楚設想下一步進修的階段。教師將可從「認證教師」逐步提升至「經驗教師」，進而成為「學經歷均佳教師」，頂級則是「專才學經歷均佳教師」。如此會有較多教師留在教育崗位上，我們提前培養教師更高水準的能力，我們的學生也能學得更多。如今的提案建議，教師的能力將統一由國家考核，不再由地方上的直屬長官評定。另外，是促成更多督促教師進修的形式：減輕教師的負擔，並讓教師助理和其他類似職員處理行政工作（駐瑞典代表處教育組，2018c）。

美國聯邦教育部責成各州必須善盡監督及輔導師資培育機構與師資培育方案之責。在州政府責任部分，包括：要求各州必須針對師資培育機構及方案之效能分為有效能、瀕危、低表現等三個類別進行評估；允許及提供各州彈性，在依據上述三個類別進行評估之作法上授權由各州自訂標準或增加評估項目；要求各州應該密切掌握師資培育機構之運作，並針對有待改善之機構協助提升品質；各州應提供誘因鼓勵教師從事高需求領域之教學科目或投身低收入家庭學區學校；各州應於 2016-17 學年設計出自己的師資培育績效責任通報系統、從 2017-18 學年度開始實施先導計畫，至 2018-19 學年度必須完全納入正式實施（駐紐約辦事處教育組，2016）。

### 八、要求教師完成多元文化及語言教育訓練，促進教師專業發展

美國科羅拉多州為強化學習英語學生的學習成效，州教育委員會於 2018 年 6 月適用新法，要求國小數學、科學、社會以及英語課教師同意完成多元文化及語言教育（culturally and linguistically diverse，簡稱 CLD）訓練或專業發展。對於同意該項要求的教師必須符合新的教師證持有規定，包括：在其下一個 5 年期教師證更新期間，符合該項規定，例如：教師證於 2018 年 9 月到期者，須於 2023 年 9 月以前完成該項規定；對持有科羅拉多州教師證照之教師，為一次性規定；有關英語學習者專業發展規定，教師必須完成等同於 45 小時或 3 個學期時數的 CLD 專業發展活動或訓練。教師先前有過 CLD 訓練或相關經歷可列入該項新規定：英文初學者專業發展要求；90 小時專業發展規定，以符合更新教師執照規定；現職持照教師符合個人專業發展驗證者：對於先前有過 CLD 訓練或專業發展之教師，必須達成「英語學習者專業發展基本標準」；先前之經歷可列入計算，即使已曾用過之前的執照更新要求；於 45 小時之 CLD 規定中，相當於 10 小時之相關工作經歷可列計於該項規定。相關工作證明得經教師之相關工作經歷主管簽署信函證明，一併附於教師之「英語學習者專業發展基本標準」資料。未來「英語學習者專業發展」之教師將：選擇核可之「英語學習者」課程；教師將可選擇完成核可之「英語學習者專業發展」課程，以符合該項規定，並發給可供更新教師證照的專業發展課程證明書；學區、教育服務合作委員會、特許學校以及其他專業發展課程開課單位將可向科羅拉多州教育廳申請核可課程；核可之「英語學習者專業發展」課程將列於網站供查詢；參加預備課程，教師可選擇透過預備教師訓練課程取得符合「英語學習者專業發展」規定；核可之「多元文化及語言教育專業發展」課程將列於科羅拉多教育廳網站供查詢；學校師資課程未來教師：參加學校師資訓練課程之教師可向科羅拉多教育廳提出證明其將結合 90 小時課程/實習時數以符合該項規定；未來之師資班畢業生將可由其師資訓練課程單位開立「課程核可驗證」以證明其符合該項規定（駐休士頓辦事處教育組，2019）。

### 參考文獻

林政逸（2019）。師資培育白皮書發布後師資職前培育和教師專業發展之省思。**教育研究與發展**，15（1），1-28。

張鈿富、吳慧子、吳舒靜（2010）。問題建構分析臺灣師資培育政策之規劃。**教育研究與發展**，**6**（2），207-230。

教育部（2019）。**教育部 108 年度施政計畫**。取自 [https://ws.moe.edu.](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf)

[tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf)

黃政傑（2015）。教師圖像的翻轉。**教育研究**，**260**，12-23。

黃嘉莉（2019）。師資養成公費制度之歷史探究。**教育科學研究**，**64**（2），99-129。

駐休士頓辦事處教育組（2019）。科羅拉多州教師執照更新加入新規定。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**163**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=163&content\\_no=7371](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=163&content_no=7371)

駐英國代表處教育組（2019a）。英國教育部的中小學「教師招聘及留用策略」。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**173**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=173&content\\_no=7726](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=173&content_no=7726)

駐英國代表處教育組（2019b）。英國教育部推出「早期職涯框架」，協助新進教師。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**173**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=173&content\\_no=7727](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=173&content_no=7727)

駐紐約辦事處教育組（2016）。美國教育部公布教師培育新法規。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**112**。取自 [http://fepaper.](http://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=112&content_no=5816)

[naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=112&content\\_no=5816](http://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=112&content_no=5816)

駐瑞典代表處教育組（2017）。瑞典教師工會對改善偏鄉師資不足問題提出建言。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**119**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=119&content\\_no=6073](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=119&content_no=6073)

駐瑞典代表處教育組（2018a）。瑞典中小學教育當前核心問題及改善措施瑞典中小學教育當前核心問題及改善措施。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**156**。

取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=156&content\\_no=7238](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=156&content_no=7238)

駐瑞典代表處教育組（2018b）。瑞典在野黨提出教育政策，提高瑞典 PISA 成績。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**152**。取自

[https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=152 &content\\_no=7150](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=152 &content_no=7150)

駐瑞典代表處教育組（2018c）。瑞典中小學教師將有新的升等職級。國家教育研究院國際教育訊息電子報，147。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=147&content\\_no=7000](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=147&content_no=7000)

駐瑞典代表處教育組（2019）。瑞典政府著手進行師資培育改革。國家教育研究院國際教育訊息電子報，168。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=168&content\\_no=7539](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=168&content_no=7539)

駐德國代表處教育組（2015a）。德國的師資培育。國家教育研究院國際教育訊息電子報，71。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=71&content\\_no=3916](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=71&content_no=3916)

駐德國代表處教育組（2015b）。德國教研部「卓越師資培訓計畫」第一批獲選大學出爐。國家教育研究院國際教育訊息電子報，75。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=75&content\\_no=4167](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=75&content_no=4167)

駐德國代表處教育組（2018）。德國巴伐利亞邦師資培育專案講求專業化、實證取向、數位化教與學。國家教育研究院國際教育訊息電子報，142。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/paper\\_view.php?edm\\_no=142&content\\_no=6854](https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=142&content_no=6854)

駐德國代表處教育組（2019）。OECD 教育報告顯示：在德國接受職業教育可免於失業。國家教育研究院國際教育訊息電子報，165。取自 [https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm\\_no=165 &content\\_no=7448](https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=165 &content_no=7448)

Cuddapah, J. L. & Stanford, B. H. (2015). Career-changers' ideal teacher images and classroom surprises. *Teaching and Teacher Education*, 51, 27-37.

## 數據活起來 教育有未來——「政府行政資料應用研究分享」系列演講開鑼了



劉錦添教授以經濟學概念解釋變項間之因果關係（謝秉弘攝）

【教育制度及政策研究中心 劉秀曦】

因應大數據分析和證據本位決策的發展趨勢，如何運用政府行政資料來分析與解讀資料，在國內已經成為一門顯學。以衛福部全民健保資料庫為例，在累積 25 年的資料後，其加值運用效果不但受到全球矚目，更成為臺灣發展雲端技術、醫療 AI，以及促進生技產業升級之最大優勢。

但反觀教育領域，多年來由教育部委外建置的資料庫雖多，惜因未能有效整合，且開放程度有限，造成研究人員常有「空有智慧寶庫卻苦無入庫鑰匙」之嘆。有鑑於此，本院教育制度與政策研究中心獲得教育部的支持，於今年初啟動「國家教育研究資料庫」計畫，未來將積極取得不同來源之教育數據資料，全力進行資料庫串接和相關研究，為臺灣教育長期發展做出更多貢獻。

為了同步提升院內同仁對於政府行政資料加值應用的認識，教政中心自 3 月起規劃辦理連續六場「政府行政資料應用研究分享」的系列演講，邀請國內不同領域知名學者分享其應用政府行政資料的研究經驗。第一場演講已於 3 月 6 日上午由臺灣大學

經濟學系劉錦添教授假鐸聲館一樓會議室拉開序幕。

劉教授曾於 2018 年榮獲我國學術界最高殊榮——第 22 屆教育部國家講座。曾有人形容劉教授的頭腦就像一部搜尋引擎，臺灣政府部門和民間機構手中藏有哪些數據？透過何種管道可取得這些資料？這些數據進行分析後可說出什麼故事？可以回答什麼社會問題？都是劉教授擅長之處。劉教授研究範圍橫跨教育、貿易、健保、所得、勞動力等領域，透過大數據發現變項之間的因果關係，讓原本冷冰冰的數字也開始有了吸引人靠近的溫度。

此次演講也為本院同仁帶來下列啟示：一、打破教育研究傳統思維：教育研究者普遍存在先有研究構想再去蒐集資料的直覺式思考模式，但事實上，若未能取得攸關資料則研究計畫也將窒礙難行；二、長期蒐集與累積資料的重要性：與我國個資法的規定不同，美國個人資料之保存期限依法可達 70 年，此種規定讓美國政府可以進行較長期與跨世代的趨勢研究；三、政府資料開放的預期外效益：北歐國家政府行政資料開放程度非常高，此種作法讓國外許多優秀學者得以進行北歐政策比較研究，無形中提升了北歐國家政府的決策品質。

總之，數據資料已是 21 世紀最寶貴的資源，如何挖掘和運用這些數據資料，並轉換為可供政府決策的依據，也是本院非常重要的任務之一。歡迎持續參與本中心所舉辦的系列演講，透過不同學者的演講內容定能有助於激發同仁們的研究構想和累積研究能量。第二場即將於 4 月 7 日舉辦，講者為政治大學財政學系連賢明教授；第三場則安排於 5 月 19 日舉辦，講者為臺灣師範大學教育學系王麗雲教授，其他各場次時間與講者名單等資訊，請密切注意本院網站之活動公告。

## 語料庫研究在語文教育品質及效能的應用



阮家慶博士分享研究成果（蘇進榮攝）

【語文教育及編譯研究中心 吳欣儒】

語料庫研究如何應用於提升語文教育的品質及效能？本院語文教育及編譯研究中心於 109 年 2 月 15 日舉辦今年第 1 場學術專題演講，此次共邀請 3 位學者就上述問題的研究成果進行介紹。每位講者先各自闡述個人的研究內容及未來發展方向，接著與本中心研究人員交流討論，現場互動熱烈。

首先，由彰化師範大學英語系專案助理教授阮家慶以「語料庫語言學在雙語教育之應用」之題，舉臺灣中小學學生語料庫為例表示，從中小學學生的雙語語料中，即可透露他們的語言學習歷程。建議未來可納入學生的性別、社經地位、生活區域、人格特質等變因一起分析，其結果可作為逐年修改或編輯教科書的參考，也可成為學生質性分組、分班的重要依據。

第 2 位講者為清華大學語言學研究所蘇建唐博士後研究員，講題為「閩南語多義詞『算』的辨析及其教學啟示」。蘇博士說明多義詞在語言教學的困境，並以閩南語「算」為例，藉由語料庫分析得出「算」的各種用法，在語意、詞頻、語法功能、搭配成分的特徵，此結果可作為教學依據並運用在辭典編纂。此外，他也指出「算」在閩南語中有副詞用法，且出現率占全部用法的 4 成左右，目前尚未被《臺灣閩南語常

用語辭典》收錄，建議未來可考慮納入。

最後則是東吳大學語言中心兼任助理教授柯羽珊，講題為「英語學習者中介語語料庫與母語語料庫之對比分析研究」。柯博士以英語學習者產出的條件句與母語語料對比，說明語料庫為本的分析結果可與「內容與語言整合學習」(Content and Language Integrated Learning, CLIL) 的教學觀結合，強調教師可提供「鷹架語言」(scaffolding language)，達到學生學習語言及內容的雙重目標。

每年本中心會舉辦數場語文教育及編譯研究的學術專題演講，邀請學者專家蒞臨分享，並提供與會者與講者交流的機會，進一步了解語料庫實際應用情形，有興趣者歡迎報名參加。

另外，在 7 月 17、18 日兩天，我們將舉辦「自主學習資源的發展與應用」國際學術研討會，線上報名期限至 5 月 31 日止，網址：

<https://workshop.naer.edu.tw/TOPIC/2020dars/home/Home.aspx>，也歡迎踴躍參與。

「愛學網」系列徵集活動，歡迎踴躍投件！——報名時間 6/15 起至 8/31 截止



【教育資源及出版中心 高于婷】

由本院所建置線上教學資源平臺——「愛學網」，提供教師教學輔助教材及學生豐富學習資源的多樣化選擇。因應十二年國民基本教育課程綱要素養導向教學，109 年度持續規劃辦理 3 項系列徵集活動，包含「教師創意教案」、「校園微電影」及「拍照片說故事」。全國師生可透過「愛學網」平臺資源發揮創意，線上開放報名時間自 109 年 6 月 15 日起至 8 月 31 日下午 5 時止，本次活動獎項豐富，歡迎各界踴躍報名。

本活動採線上報名方式，預計 6 月 15 日開放上傳作品，相關內容請上「愛學網」首頁查詢：<https://stv.moe.edu.tw/>。若要參考歷年徵件得獎作品，也可連結：[http://120.127.233.75/marketing/2019/page2\\_108\\_1.html](http://120.127.233.75/marketing/2019/page2_108_1.html)。

另外，本活動預訂 10 至 11 月間辦理工作坊暨頒獎典禮，除透過得獎者分享所使用「愛學網」影音資源的策略，以及鼓勵教師透過創意教案提升教師專業成長外，藉由「校園微電影」與「拍照片說故事」得獎作品，分享學生善用影音工具紀錄校園生活、戶外學習點滴等學習方式，藉以啟迪學生藝術潛能和興趣。

## 打造圖書館資訊服務核心基礎



圖書館資訊組織研習-鄭惠珍老師講授記述編目（王佳莉攝）

【圖書館 葉一蕾】

隨著資訊科技的發展，資料與資源形式推陳出新，圖書館徵集範圍亦由傳統的紙本，逐漸擴展至光碟、資料庫及網路媒材等多元資源。為了讓讀者更有效使用館藏資源，本院圖書館於 109 年 2 月 14 日至 21 日辦理「資訊組織專業技術研習」，特邀請國家圖書館館藏發展及書目管理組編輯鄭惠珍博士，完整講授圖書資料資訊組織最新修訂規範及合作編目工具的使用等課程。考量參加學員皆具圖書館實務經驗，因此採資訊組織工作分為「主題編目」與「記敘編目」兩大主題，共 10 小時精要課程。

第 1 週課程講述「主題編目」，是針對資料的內容主題進行分析，判斷該資料所屬的分類號及主題編目等項目，易因個別編目人員主觀認知之差異，發生相同資料其分類標題不一致的情形。講者除了深化介紹基礎概念外，並以實務經驗中常見的案例，提醒學員熟稔主題編目工具規範的重要性。

第 2 週課程說明「記述編目」的注意事項，針對資料形體特性精確的分析以建立

檢索點，使讀者容易辨識並利用所需的圖書資料；另講師亦鼓勵大家善用合作編目資源，既可節省人力重複編目還可提升目錄的品質。

這次研習除了協助學員對資訊組織領域有更深入的認識外，並針對本院圖書館的編目作業，說明相關規範及討論；另外為了在書目格式與國際編目標準相符，我們將館藏的機讀格式標準，由傳統 CMARC 朝向全面轉換更適用網路環境的 MARC21，期能提升本館資訊服務品質。

## 健碩體魄 教育之基：《中小學體育課程發展史》出版



【語文教育及編譯研究中心 彭佳宜】

《臺灣中小學課程發展史系列叢書》繼出版小學社會、健康教育、數學及音樂課程發展史專書之後，由臺灣師範大學體育學系林玫君教授主編，邀集體育教育領域學者專家共同撰寫的《健碩體魄 教育之基——中小學體育課程發展史》，已於 2 月出版發行。

本書闡述從民國 57 年臺灣實施國民義務教育開始，至民國 100 年期間中小學體育課程的歷史發展過程，並介紹與童子軍、音樂與健康教育的合科與分科的變化。作者群大多為參與中小學體育課程改革的現職教師，詳述這五十年來中小學體育課程發展演變。

由於體育課程有其特殊與脈絡性，內容分為上、下兩冊，共計十三章。上冊有七章，介紹體育課程標準的演變，以及課程綱要的訂定與發展。依其年代和學制，探討體育課程修訂背景及經過等內容變化，使讀者對於整體的體育課程標準和課程綱要發展有清楚的認識。下冊分六章，包括體育學派的思潮、體育教學法、體育評量方法、

體育教材和體育教科書的演變，以及體育教師增能與專業發展的相關論述，最後一章為總結性說明。書的附錄則列表摘要歷年中小學體育課程發展大事記。

歡迎讀者前往出版品網站

（上冊 [https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=645&mp=teric\\_b&xItem=2049631](https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=645&mp=teric_b&xItem=2049631)；下冊：[https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=645&mp=teric\\_b&xItem=2049632](https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=645&mp=teric_b&xItem=2049632)）瀏覽閱讀，期望本書提供讀者更清楚了解，臺灣中小學體育教育課程發展的歷史軌跡。

## 《編譯論叢》第 13 卷第 1 期出版

# 編譯論叢

Compilation and Translation Review

第十三卷 第一期 2020 年 3 月  
Volume 13 Number 1 March 2020

【語文教育及編譯研究中心 《編譯論叢》編務小組】

《編譯論叢》是一本結合理論與實務的學術性期刊，徵稿內容除編譯研究與相關產業發展的學術性論文外，亦包括書評、譯評、論壇、人物專訪等各種專文，投稿者來自全球各地，是國內少有的編譯專業學術研究期刊。

本期為第 13 卷的第 1 期，已於 3 月中旬出刊，由臺灣師範大學英語學系周中天退休教授、本院教育制度及政策研究中心副研究員陳昀萱擔任主編，共收錄 4 篇研究論文及 1 篇論壇：

- 從贊助視角審視胡適譯介易卜生／朱淑霞
- 十九世紀英語世界裡中國小戲《補缸》的譯介考釋／王岫廬
- 《易經》的最初西傳與翻譯：17 至 18 世紀中葉耶穌會士的翻譯策略和意識形態初探／李明哲
- 檢視運用 5W1H 資料擷取策略於口譯訓練之成效：以簡易起訴書中譯英為例／張中倩
- 臺灣德文翻譯之現況與挑戰論壇

歡迎讀者前往電子期刊網站（<http://ctr.naer.edu.tw/>）瀏覽閱讀。

本刊自民國 103 年起至今，持續收錄於科技部「臺灣人文學核心期刊」(THCI)，並榮獲國家圖書館 105 年「臺灣人文及社會科學引文索引最具影響力人社期刊」語言學學門第 1 名，以及 108 年「臺灣人文及社會科學引文索引系統」學術期刊「知識影響力獎」等獎項。目前申請收錄在 Scopus 國際資料庫，已審查進行中，未來提供世界各地讀者更便利的資料搜尋。