

2019年6月

第8卷 第6期

ISSN 2225-7209

本刊各篇評論均經匿名雙審通過

臺灣教育評論

月刊

Taiwan Educational Review Monthly

本期主題 國際教育與國際移動力

由於國際化與國際教育的推動日趨普遍，國家競爭力與國際移動力的養成與提升，乃成為國家重要政策與新興的研究領域。2011年教育部在《中小學國際教育白皮書》中，期許教育體系扮演積極角色，培養學生具備國際觀和地球村概念，提升國際參與跨國競爭的實力。2016年教育部再提出《提升青年學生全球移動力計畫》，以促使青年學生立足臺灣，移動全球，於國際舞臺充分展現才能。

本期主題「國際教育與國際移動力」，主要希望教育及相關領域之組織、團體的專家學者與社會大眾，從不同利害關係人的角度，評論當前國際教育與國際移動力之議題與挑戰，以及應興應革之處，裨益於政策之制定與實務之踐行。



臺灣教育評論學會 出版

發行人

黃政傑（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）

副總編輯

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

執行編輯

賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

2019年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）
王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）	高新建（國立臺灣師範大學教育系退休教授）
白亦方（國立東華大學課程設計與潛能開發學系教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
成群豪（前華梵大學總務長、助理教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
吳俊憲（國立高雄科技大學通識教育中心教授）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
李隆盛（中臺科技大學教授及校長）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
李雅婷（國立屏東大學教育系教授兼系主任）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系副教授兼系主任）
林永豐（國立中正大學師資培育中心教授）	魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授兼人文學院院長）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	蘇錦麗（國立清華大學教育與學習科技學系退休教授）

2019年度編輯委員（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授兼所長）
王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
成群豪（前華梵大學總務長、助理教授）	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）
巫博瀚（銘傳大學教育研究所助理教授）	曾榮華（國立臺中教育大學教育學系助理教授）
李宜麟（國立臺中教育大學教育學系博士）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	楊思偉（南華大學幼兒教育系講座教授）
汪履維（國立臺東大學教育學系退休講師）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	蔡進雄（國家教育研究院研究員）
翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	謝金枝（澳門大學教育學院助理教授兼課程主任）
張民杰（國立臺灣師範大學師資培育學院教授）	

輪值主編

評論	翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	專論	賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）
文章	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）	文章	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

當期執編 連秀玉（臺中市立潭秀國民中學校長）

文字編輯 何芃誼、王芳婷、張詠欣（臺灣教育評論學會行政助理）

美術編輯 彭逸玟（臺灣教育評論學會兼任助理）

封面設計 劉宛莘（靜宜大學教學發展中心助理）

出版單位

臺灣教育評論學會
10048 臺北市中正區愛國西路1號（臺北市立大學學習與媒材設計學系）
電話：02-23113040 轉 8422 FAX：02-23116264

聯絡人：何芃誼

E-mail：ateroffice@gmail.com

出版地

臺北市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意

Taiwan Educational Review Monthly

Vol. 8 No. 6 June 1, 2019

Since November 1, 2011

Publisher

Hwang, Jenq-Jye (President, Association for Taiwan Educational Review)

Editor-in-Chief

Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor, Providence University)

Deputy Editor

Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Executive Editor

Lai, Kwang-Jen (Associate Professor, Soochow University)

2019 Advisory Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Cheng, Ching-Ching (Associate Professor, National Chiayi University)
Cheng, Chun-Hao (Associate Chief Executive Officer, Proffessor
Huang Kau-Huei Education Foundation)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Gau, Shin-Jiann (Retired professor , National Taiwan Normal
University)
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal
University)
Huang, Hsiu-Shuang (Professor, National University of Tainan)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor , Providence University)
Lee, Lung-Sheng (Professor & President, Central Taiwan University of
Science and Technology)
Lee Ya-Ting (Professor, National Pingtung University)

Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Lin, Yung-feng (Professor, National Chung Cheng University)
Pai, Yi-Fong (Professor, National Dong Hwa University)
Su, Jin-Li (Emeritus Professor, National Tsing Hua University)
Wang, Chin-Kuo (Professor, National Taichung University of
Education)
Wei, Yan-Shun(Professor & Dean, National Taichung
University of Education)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wu, Chun-Hsien (Professor, National Kaohsiung University of
Science and Technology)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)
Yiu, Tzu-Ta (Associate Professor, National Taichung University
of Education)

2019 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Kuo-Pao (Associate Professor, Ming Chuan University)
Chang, Min-Chieh(Professor, National Taiwan Normal University)
Cheng, Chun-Hao (Associate Chief Executive Officer , Proffessor
Huang Kau-Huei Education Foundation)
Chen, Yih-Fen(Associate Professor, National Taichung University of
Education)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal
University)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor , Providence University)
Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Lee, Yi-Lin (Doctor, National Taichung University of Education)
Shieh, Jin-Jy (Assistant Professor, University of Macau)

Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for
Educational Research)
Tseng, Jung-Hua (Assistant Professor, National Taichung
University of Education)
Wang, Chin-Kuo (Professor, National Taichung University of
Education)
Wang, Li We (Vice-Chancellor, Junyi Experimental High
School)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wei, Yan-Shun(Professor & Dean, National Taichung
University of Education)
Wu, Po-Han (Assistant Professor, Ming Chuan University)
Yang, Szu-Wei (Chair Professor, Nanhua University)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Editors

Review Articles Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
 Chen, Yih-Fen(Associate Professor, National Taichung University of Education)
Essay Articles Lai, Kwang-Jen (Associate Professor, Soochow University)
 Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Managing Editor

Lian Siou-Yu (Principal, Tan-show Junior High School)

Text Editors

Ho, Peng-Yi; Wang, Fang-Ting; Chang, Yung-Hsin
(Assistants, Association for Taiwan Educational Review)

Art Editor

Peng, Yi-Wen (Assistant, Association for Taiwan Educational
Review)

Cover Designer

Liu, Wan-Pin (Assistant, Center for Teaching and Learning
Development, Providence University)

Publishing Entity

Association for Taiwan Educational Review (ATER)
No.1, Ai-Guo West Road, Taipei, 10048 Taiwan (Department of Learning and Materials
Design, University of Taipei)
Tel: 02-23113040 ext 8422 Fax: 02-23116264
E-mail: ateroffice@gmail.com (Ho, Peng-Yi)

Place of Publication

Taipei , Taiwan

All rights reserved. Translation or reproduction must obtain a written permit.

主編序

國際教育是關於人類未來發展之教育的一部分，更是一個國家社會在全球流動與競爭更為激烈、全球危機更為嚴峻的二十一世紀需要嚴肅面對的議題之一。隨著科技的發展與社會的變遷，國家與國家、族群與族群、群體與群體之間的交流、互動與關係愈來愈頻繁與密切。於此同時，各國政府也思考著如何在人類與其他生命之間，尤其是瀕危的物種，以及人類與自然之間維持和諧穩定。處 21 世紀的今天，教導學生與公民關注全球性的事務與議題，以及即將面臨的問題，較之以往更為迫切和重要。此乃肇因於長久以來人類追求物質進步與經濟發展而產生人口膨脹、化學汙染、生態失衡、核子與生化武器的威脅與汙染。此外，人類科學和技術的快速發展不僅改變東 - 西方關係也引發族群的問題。國際教育乃思透過國際理解、國際合作及國際和平，以促進人類之間和國家之間的友誼與尊重人類基本的權利和自由。由於國際化與國際教育的倡導與日趨普遍，國家競爭力與國際移動力的養成與提升乃成為國家的重要政策與新興的教育領域。教育部(2011)在《中小學國際教育白皮書》指出：「21 世紀是全球化時代。地球村觀念興起，人們體認到加強國際互動，增進人類福祉，是每個地球公民責無旁貸的本份。資訊科技的發展，促進了各國在政治運作、經濟行為、社會活動及資訊網絡上的依存關係…知識、資訊、技術及創新等能力，已成為國際經濟的新基礎資源。」、「全球化不是一種選擇，而是一個必須面對的事實…面對日趨多元的文化體系，教育需要擴大深度與廣度，進一步與國際接軌。21 世紀的…公民，必須具備國際觀和地球村概念，提昇國際參與跨國競爭的實力。教育體系被期待應該扮演積極角色，協助國人做好準備。在日常教育中，提倡尊重與包容跨文化的價值，教導學生懂得如何在多元文化的環境中與人相處，為社會奠定穩定發展的基礎。」教育部(2016)在《提升青年學生全球移動力計畫》指出：「『全球移動力』是未來人才之首要 關鍵能力，為提升我國之國家競爭力，在現階段教育政策及國家培際化人才之上，均 教育政策及國家培際化人才之上，均 教育政策及國家培育國際化人才之上，均應積極正視青年學生『全球移動力』之相關課題，有效因應並規劃前瞻性、國家級的年學生『全球移動力』之相關課題，有效因應並規劃前瞻性、國家級的政策與作為，才能讓我國青年學生立足臺灣，移動全球，於國際舞臺充分展現才能，服務及貢獻社會。」

本期主題「國際教育與國際移動力」，主要希望教育及相關領域、教師組織、學術團體、專業組織，民意機關及政府相關部門等專學者與社會大眾，從不同利害關係人的角度評論當前國際教育與國際移動力之方方面面的議題與挑戰，以及應興應革之處。

翁福元

第八卷第六期輪值主編
暨南國際大學教育政策與行政學系教授

陳易芬

第八卷第六期輪值主編
臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授

本期主題：國際教育與國際移動力

封面

中文版權頁 / I

英文版權頁 / II

主編序 / III

目次 / IV

主題評論

- 溫明麗 觸摸國際移動力的關鍵：留學經驗的反思 / 1
- 黃文定 從 2018PISA 全球素養評量問卷論國際教育的實踐 / 6
- 葉郁菁 新住民家庭子女國際競爭優勢的培力 / 12
- 湯堯 如何強化大學生之全球移動力 / 18
- 黎士鳴
- 郭壽旺 國際.移動.教育 / 23
- 黃玉玲
- 王子玲 提升技專校院學生國際移動力策略—以美和科技大學為例 / 27
- 張耀中
- 辜雅珍 國際教育之創新策略：國際踏查 / 31
- 黃乃瑩
- 周婉琦
- 許誌庭 國民小學實施國際教育之經驗與反思 / 43
- 謝明燕 臺北市國際教育中長程計畫在東門國小的實施 / 46
- 何國旭 原住民中小學推展國際教育之省思 / 51
- 李淑菁 國際教育 VS. 性平教育跨領域課程的新嘗試-2018 百大女性知多少? / 58
- 王哲夫
- 王俐淳 培養國際移動力人才的一環 - 全英語授課之配套措施 / 63

胡海豐 國際聯合教學在台灣企管碩士教育上的新嘗試：文藻外語大學國際事業暨跨文化管理研究所的「碩士三方學程」／ 67

自由評論

- 賴光真 授課教師主導的教學觀察(TDO)與公開授課的分析比較／ 73
張民杰
高儀風 技術型高中專題製作課程使用混成式學習的應用策略／ 81
王欣莘 收繩歌—歌曲、影片融入教學／ 87
張訓譯 重新思考讀經教育：親子共學為基礎的教育理念／ 94
李宜矯 桌遊融入數學教學之行動研究／ 98
林俊彥
施涵 食農教育:共讀《爺爺的有機麵包》—身為幼教老師的反思／ 105
翁佳輪 探究身心合一的學校教育—以技術型高中餐飲科為例／ 108
蘇雅慧
蔡宇富 技職教育政策探討—原擬定取消乙級證照作為技優甄審報名資格一事／
蔡銘修 116
黃昭勳 學校評鑑實施之我見／ 120
盧慧君 閱讀標章-偏鄉小校的閱讀動機促進策略／ 127
施又瑀 形塑優質專任輔導教師之探討／ 130
施喻璇
王秀卿 新課綱生命教育於高級中等學校課程規劃問題及解決之我見／ 138

專論文章

- 施佳成 從科學知識社會學視野探討臺灣自造者教育現況／ 143
黃麗鈴 從社會科學研究典範質量之辯探析混合研究／ 163

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 178

臺灣教育評論月刊第八卷第七期評論主題背景及撰稿重點說明 / 182

臺灣教育評論月刊第八卷第八期評論主題背景及撰稿重點說明 / 184

臺灣教育評論月刊 2019 年各期主題 / 186

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 187

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 188

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 189

入會說明 / 193

入會申請書 / 195

封底

觸摸國際移動力的關鍵：留學經驗的反思

溫明麗

台灣首府大學榮譽講座教授

國內外學者和研究未來教育的專家們（陳超明，2013；莊坤良，2014；徐仁全，2016；黎士鳴、湯堯，2018；吳清山，2018；溫明麗，2018；Dowling, Larsen, 2004；Cameron, 2008；Festing, & Engle, 2008；Scullion and Collings, 2011；Caligiuri, 2012；Teichler, 2012；Dickmann, Brewster, & Sparrow, 2016）以及國際教育組織（Development of Education, Science and Training, 2002;）對國際移動力的研究早已蜂起雲湧，渠等從全球化和未來教育發展的動向進行分析後，提出教育應培育之國際移動力的內容，該內容存在共通性，大抵可以歸納出包括全球公民力、語文能力、專業能力、生活適應力、人際社交能力、多元文化理解與包容力、團隊合作力、創新創造問題解決力、批判思考力、數位能力、終身學習力、跨領域學習力、自主學習力等。這些國際移動力您具備了哪些？我們所培育的學生又具備多少此等國際移動力呢？

姑且不論上述能力與國際移動力是否存在相關性，也不對培養學生具備國際移動力之教育成效進行批判，也不討論國際教育或培養學生具備國際移動力的課程與教學是否能確保學生具備上述能力？但是，仍可以確定的是：國際移動力無論受全球化浪潮的推波助瀾，抑或受數位時代科技可跨越時空呈現之無邊界現象的影響，教育對於全球化或國際移動力的議題已不能再視而不見。

臺灣教育部（2011）於 2011 年即已頒佈《中小學國際教育白皮書：扎根培育 21 世紀國際化人才》，此顯示國際移動力在臺灣的教育政策中已經受到重視，且啟動國際移動力的培育也已近 10 年，然而臺灣學生的國際移動力如何？此答案仍需透過科學方法進行分析，方能作為落實國際化教育或制訂相關政策之參考。本文並未對此進行量化或質性的研究，僅就個人留學和遊學的經驗，以及個人對國際移動力的思考，提出淺見。

無論留學或遊學的目的、期程、人數、頻率、問題、諮詢服務與政策等，均可作為探討國際移動力的變項。個人 30 年前留學英國（前 3 年就讀博士學位，第 4 年以訪問學者（Visiting Scholar）的身份參與研究）；返國後，也曾以訪問教授（Visiting Fellow）的身份返回母校（倫敦大學），進行學術與文化交流。在此期間個人曾擔任倫敦大學亞洲區的代表和倫大在臺校友會的會長，有機會接觸不少國內和國際留學生，對於留學生的國際移動力有些瞭解。此外，以訪問教授身份在倫敦大學進行學術交流時，更參與教育哲學系討論如何強化學生國際移動力之系務會議。當時知悉倫敦大學在千禧年之後，已經考量到畢業生赴歐洲任職的全球化趨勢，因此，學校不僅在就學期間安排學生赴歐洲國家參訪或見習（其實

當時就有不同學系安排師培生的實習地不限於英國，也在法國、荷蘭、比利時、德國等地），此外，倫大也要求學生除修習拉丁與或希臘語等古典語文外，必須修習如德語、法語、西班牙語等現代語言。

倫敦大學所以要求學生修習現代語文，並安排學生赴歐洲國家參訪和見習，旨在鼓勵學生不僅在英國任職，也期望畢業生能在歐洲其他國家任職，此乃當時我所認知的「國際移動力」，只是當時尚未流行此名詞。當時倫敦大學課程規劃與教學活動的上述安排均是強化學生具備國際移動力的具體作法。目前臺灣也有對師培生提供見習、實習和海外史懷哲服務的政策，亦是強化學生國際移動力的良策。

1999 年由 29 個歐洲國家的教育部長簽署波隆納進程（Bologna Process），創建歐洲高等教育共同區宣言，此後分別在德國柏林（2001）、捷克布拉格（2003）、挪威卑爾根（2005）、英國倫敦（2007），以及比利時魯汶（2009）召開歐洲文化締約會議，這是繼 1993 年歐盟政經合作後教育文化的聯盟，可見歐洲國家強調跨國移動力的相關策略早已在上世紀末就已拉開序幕。

相較於歐盟高等教育共同區，東協（或稱東南亞國家協會）（Association of Southeast Asian Nations）雖然早在 1961 年由印尼、馬來西亞、泰國和菲律賓等國在曼谷成立，並於 1967 年再度於曼谷開會，同時發表《東協宣言》，且越南、緬甸、寮國和柬埔寨等國相繼加入，但東協的聯盟重點亦與歐盟的合作相類，大多偏重於經濟和人權，教育文化方面的交流仍相對較少。可見，教育的國際化比政治或經濟的國際聯盟起步較晚，培育學生具備國際移動力的政策和教學也比經濟政治的策略聯盟來得晚，因此，各國教育決策單位與教育工作者對培養學生國際移動力成果的要求也顯得有些急就章，對於具體落實國際移動力的培養也有「摸石子過河」的現象。

總括言之，教育界對於國際化的「有感度」稍顯薄弱，此亦說明教育對於國際化的「意識」相較於政治或經濟國際化的意識較不具急迫性；教育乃百年之計，其成效亦非一蹴可成，因此，縱令在數位時代，教育仍應存在其經得起歷史評斷的人文性、倫理性和審美性。相對的，政治與經濟的國際化成效比教育國際化的成效更容易、也更快速可以彰顯出來。就此言之，教育培育之國際移動力也需要彰顯各地的殊異性、獨特性和文化性，如此，透過國際移動力造成的文化交流更具意義。一言以蔽之，語言不再是國際移動力的主要關鍵，文化才是其焦點。

雖然自己留學英國 3 年即取得博士學位，但那絕非我的能力好，而是論文研究的主題在當時的英國還很鮮見，相對的，自己從大學起就赴臺大旁聽哲學系的課程，也在陳文團教授悉心指導下，精讀重要原典。由此可見，專業知識的底蘊

就是研究的「近側發展區」，只要專業底蘊夠豐厚，語文就非關鍵。我是師專保送生，英語不甚佳，但是用自己學到的英語表達自己的想法，理論上應足夠。有人說：日常生活可以比手畫腳，或將 3 個字變成 30 個字來表達即可相互溝通，但是學術語言不同，最好是言簡意賅，且需要有論述。語文的說和寫的確不同，所以我博士論文的答辯順利通過的關鍵因素是我的答辯，清晰表達了我的思想，尤其表達了自我的獨立思考，也適切的答覆口委的提問。此再度顯見語文並非國際移動力的「決勝」關鍵，思想更為關鍵。

1957-1979 年（台美斷交）美軍在臺期間未曾讀過英文的吧女，也能和老美溝通良好；反之，1980 年代的美加補習班培養多少托福 600 分以上的外語考試高手，這些英語托福高手到了國外有的人卻變得沉默寡言，甚至上課都難以完全聽懂，更甬說對話和提問了……何以如此？這純粹是英語能力不佳或臺灣英語教學的問題嗎？「英語能力」真的是國際移動力的門票？我原來也認為國際化雖不是英語化，但英外語能力卻是國際化的基石。惟，現在我推翻了上述觀點。

我認為，一個人具有他人沒有且又能讓人想要擁有卻不易習得的「一技之長」比語文能力更重要。舉例言之，魔術師、演藝人員（默劇演員、舞蹈家、藝術家）等人可以無國界的環球表演，並非因為其英外語能力佳，而是其擁有的一技之長。簡言之，只要技壓群倫，則無外語文能力並無法壓縮一個人的國際移動力。記得王永慶曾說過一句話：到美國做生意不必由我聘請翻譯，因為美國人要和我做生意，他們就必須會說台語。王永慶及其企業的國際化依賴的究竟是什麼？

首先，王永慶能把生意做到國外去，此就說明其具有國際意識；其次，吧女和王永慶的實例說明一項事實：舉凡真有本事者可以懷其絕技繞著地球跑，可見只要「身懷一絕技，走遍世界變得容易」。易言之，因為一旦有了國際意識，則在其平素生活中就會關注全球事件和世界發展趨勢；若再有一技在身，則於面對競爭力和生存壓力時，不會逃避問題，且不會受限於時空，故面對的問題大多能迎刃而解。綜上所述，國際移動力最後的因素才是英外語能力。

一言以蔽之，國際意識、一身絕技及外語能力乃培養學生具備國際移動力的關鍵。就教學言之，臺灣屬島國，若欲培養學生的國際移動力，首要培養學生具有國際意識和人文素養；繼之，每個學習階段都需持續強化學生的專業知能，確保學生能身懷絕技，最後才是提升學生的英外語能力。具有國際意識和人文素養者必懂得尊重與欣賞不同文化之美，也因為具有國際意識，故更容易拓寬視野，更能念高危、思謙沖以自牧。然，若欲身懷絕技，則除了學校教育的每個階段皆需要持續以培養工匠的精神進行創意和動手做的能力外，亦需要不斷自我學習和轉化所學，用以創新；至於英外語能力的提升則應以戰略的思維，依據個人的需求和目的，以及國際場域的變化而重新定位，而不再一味視之為國際移動力不可

或缺的首要工具。

參考文獻

- 吳清山（2018）。教育4.0下之「教學學」可能面臨的悲慘際遇和教師應有的專業。載於中國教育學會（編），*邁向教育4.0：智慧學校的想像與建構*（頁1-3）。
- 徐仁全（2016）。迎向未來世界的10大必備能力。未來Family。取自 <https://www.gvm.com.tw/article.html?id=34728>
- 莊坤良（2014）。國際移動力的培養。臺灣全球化教育推廣協會，45。取自 <http://www.geat.org.tw/englishcareer/45/%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E7%A7%BB%E5%8B%95%E5%8A%9B%E7%9A%84%E5%9F%B9%E9%A4%8A/>
- 陳超明（2013）。下一波的國民競爭力：國際移動力與跨文化思維。教師天地，183，14-20。
- 溫明麗（2018）。教育4.0下之「教學學」可能面臨的悲慘際遇和教師應有的專業。載於中國教育學會（編），*邁向教育4.0：智慧學校的想像與建構*（頁229-266）。
- 黎士鳴、湯堯（2018）。全球移動力GLOBAL模式初探。臺灣教育評論月刊，7（1），259-264。
- Caligiuri, P. (2012). *Cultural agility: Building a pipeline of successful global professional*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Cameron, R. (2008, July). Global mobility skills: An essential for effective communication on a global stage. Paper presented at 13th Asian-Pacific decision science institute Conference 2008 2nd-5th July. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/37358527_Global_mobility_skills_an_essential_for_effective_communications_on_a_global_stage
- Development of Education, Science and Training (2002). *Employability skills for the future*. Canberra: Author.
- Dickmann, M., Brewster, C. & Sparrow, P. (2016). *International human resource management – A European perspective*. (3rd Edition). London: Routledge.

- Dowling, P. J., Festing, M. & Engle, A. D. (2008). *International human resource management: Managing people in a multinational context*. London: Thomson Learning.
- Larsen, H. H. (2004). Global career as dual dependency between the organization and the individual. *Journal of Management Development*, 23 (9). 860-869.
- Scullion, H. and Collings, D. (Eds.) (2011), *Global talent management*. London: Routledge.
- Teichler, U. (2012). International students' mobility and the Bologna process. *Research in Comparative and International Education*, 7(1). 33-49.



從 2018PISA 全球素養評量問卷論國際教育的實踐

黃文定

國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系副教授

一、前言

「全球素養」(global competence) 是個新興概念，在英語系國家中，「全球素養」這個概念比較著重在個體的溝通能力，且此能力可進一步區分為跨文化溝通能力、語言能力、以及文化能力（也就是在特定社會中表現出被接受且可理解的行為），在德國，全球素養則著重在以全球與永續發展為目標的教育（Sälzer & Roczen, 2018）。在現代全球化潮流中，全球素養的重要性顯現在以下四個面向：全球經濟中的就業力、在多元文化社群中與他人共同生存與合作、運用傳統與現代媒介進行有效且負責任的溝通與學習、以及達成世界永續發展的目標（OECD & Asia Society, 2018）。

國際學生能力評量計畫（the Programme for International Student Assessment，以下簡稱 PISA）是由經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development）每三年舉行一次的國際性成就評量，評量對象為 15 歲學生，透過情境化與生活化的題目形式，了解學生具備面對未來生活所需知識與解決問題能力的程度，臺灣自 2006 年起參與該評量計畫（彭開琮、張佳雯、李瑞生，2017）。在每一次的評量中，除了三個固定的特定學科（數學、閱讀、科學）外，PISA 每次舉辦評量時會選擇一項跨課程（cross-curricular）的素養（例如團隊精神）進行評量。基於全球素養在當代全球化社會中的重要性，全球素養乃成為 PISA 所選定 2018 年進行評量的跨課程素養（Sälzer & Roczen, 2018）。

我國教育部於 2011 年公布《中小學國際教育白皮書》後，國際教育的推動從融入課程、國際交流、教師專業化、以及學校國際化四個面向如火如荼地展開，其目標亦即是使下一代具備全球素養。本文的目的乃是藉由分析 2018PISA 全球素養評量的架構與問卷題項，了解評量團隊所關注之全球素養面向與要素，以及來自學校與家庭的影響因素，歸納評量問卷的特性，以作為我國實踐國際教育之參考。

二、2018PISA 全球素養評量的架構

在 PISA 的評量中，全球素養包含四個相互獨立又部分重疊的面向：探究具在地、全球與文化重要性之議題與情境的能力、理解與體會不同觀點與世界觀的能力、與來自不同文化者進行適當且有效互動的能力、以及為集體福祉與永續發

展採取行動的能力。每個面向包含四種要素：關於世界與其他文化的知識、理解世界與採取行動的技能、開放、尊重來自不同文化者、與具全球觀的態度、以及珍視人類尊嚴與多樣性的價值觀（OECD, 2018）。

此評量包含認知測驗與問卷兩部分。認知測驗施測對象為學生，其目的在測驗學生解決全球與跨文化議題相關問題所需之背景知識與認知技能，本文的分析不包含此部分。問卷的施測對象包含學生、校長、教師與家長，學生問卷的目的在了解學生關於全球與跨文化議題的知識、在多元文化情境中的溝通能力、適應能力、同理心與應具備的態度，問卷填答結果所提供的資料可做為認知測驗結果的補充。不過，針對學生的測驗與問卷均未包含前述四要素中價值觀要素（OECD, 2018）。

針對校長的問卷包含五個面向：學校跨文化教育實踐、教師的跨文化教育信念、正式課程融入全球素養的情形、教師參與國際交流情形、以及學校的語言政策。針對教師的問卷包含六個面向：已接受過之全球素養相關訓練課程與需求、全球素養的教學情形、在多元文化課堂進行教學時的自我效能（self-efficacy）、學校教師的跨文化教育信念、對移民的態度、以及閱讀新聞的管道。此外，此評量亦包含針對家長的問卷（Piacentini, 2017）。

三、從 2018PISA 全球素養評量問卷特性思考國際教育實踐

在仔細閱讀與分析這些問卷題目後，筆者發現此問卷十分重視全球素養融入課程的情形（以全球議題與跨文化溝通能力為主）與提升學生全球素養的方式（如小組討論、問題解決、多元文化節慶活動、跨國實體交流、跨國網路互動），關於這兩個面向，國內國際教育相關論著已有不少討論。在此，筆者擬從其他值得關注的特性探討我國國際教育可著力的實踐方向。

（一）親師生對移民的態度

在問卷中，無論是以學生、教師或家長為對象，均包含一相同題組詢問填答者對移民的態度，包含：移民孩童是否應享有與國內其他孩童相同的受教機會？居住在國內數年之久的移民是否應享有選舉投票權？移民是否應享有延續其習俗與生活習慣的機會？以及移民是否應享有所有國內人民所享有的相同權利？在臺灣，基於國內新移民配偶的人口不斷增加，學生們對東南亞文化的了解、尊重與欣賞具有其迫切性，成為國際教育中的重要面向（陳怡如，2011）。朱啟華（2013）便建議，我國國際教育應當以學生日常生活身邊的新住民或移民勞工相關議題或互動經驗作為題材，以東南亞地區的政經與文化為起點。

(二) 學生多語言學習與使用

語言有助於表達個人思想與情感，與他人交換想法，維繫社會關係，以及表達身分認同，而外語學習除了有助於與外國人溝通，亦可讓對方感受到自己對他們與他們的文化感興趣，而且，語言與文化密不可分，掌握特定語言，也就能掌握這種語言所表述和指涉的世界，也因此有助於深入了解該語言使用者的文化，這些都有助於跨文化理解與跨文化能力的養成（黃文定，2013；Samovar, Porter, McDaniel & Roy, 2013）。此問卷亦關注學生的語言學習與使用，詢問學生家裡使用的語言種類數與在校學習外語的種類數，也詢問教師是否在自己的課堂中提供外語學習機會。

(三) 學生作為全球公民的行動參與

關懷與探討全球議題，進而以行動參與解決全球問題，是履行全球公民責任的起點，也是全球觀課程設計的重要面向（陳麗華、彭增龍，2007）。在針對學生的問卷中，有一題組著重在學生參與全球議題相關的行動，該題組問題所包含的公民行動項目如下：降低家中能源使用以保護環境（如調節冷暖氣機的溫度、隨手關燈）、基於倫理與環境的理由選擇特定產品，即使這些產品價格較高一些、參與環境與社會的線上連署、透過 Twitter 或 Facebook 掌握世界脈動、基於政治、倫理或環境理由抵制產品或企業、參與提升性別平權的活動、參與促進環境保護的活動、定期閱讀討論國際社會議題網站的內容。

(四) 教師國外學習經驗

在問卷中，教師在國外學習經驗有無與時間長短亦受到重視。在國外學習過程中，不同文化情境裡的沈浸經驗（immersion）可提供教師跨文化挑戰，促進教師跨文化能力，發展族群相對主義（ethnorelative）的世界觀與文化回應的（culturally responsive）教學方式，提升教師未來在多元族群課堂中的教學效能（Marx & Moss, 2011）。我國教育部辦理選送師資培育大學之師資生赴國外學校見習與實習，便可提供教師國外學習的經驗。吳麗君與田耐青（2016）對師資生海外六國教學實習與服務學習的研究便顯示，海外學習有助於師資生擴展國際視野，挑戰刻板印象，真心尊重多元文化。

(五) 教師全球素養教學能力的養成

教師全球素養教學能力是培育學生全球素養的關鍵要素，我國國際教育的推動亦將教師專業成長列為四大推動面向之一。問卷所列出之教師應具備的全球素養與相關的教學知能包含跨文化溝通、衝突解決策略、面對所有形式的歧視時教

育所能扮演的角色、文化回應教學方法與技巧、以及處理多元文化（族群）課堂的教學相關問題。

（六）數位素養融入課程

Reich（1994）指出，教育工作者必須面對一個事實：學生大多透過校外的大眾媒體接收國際訊息，因此，國際教育亦應指導學生學習以適當與批判的方式選擇和分析來自大眾媒體的訊息。處在當今數位科技發達的社會，學校教師更應指導學生如何批判地、有效地與負責任地運用數位資訊與社群媒體平臺，而問卷便有一個題組調查教師將數位素養（digital literacy）融入課程的情況，該題組所含蓋的數位素養技能如下：運用關鍵字蒐尋、判斷網路訊息的可信度、比較不同網頁並判斷訊息與作業主題的相關性、理解將訊息公開於 Facebook 與 Instagram 的後果、運用蒐尋結果中各條目（連結）下方的簡短描述、察覺訊息是否是主觀的或有偏見的、察覺釣魚或垃圾郵件。

（七）家長的全球素養及其對學生的潛在影響

問卷特別關注家長本身的全球素養，所詢問的題項包含以下面向：閱讀新聞的管道、在家裡使用的語言種類數、對移民的態度、學習其他文化的興趣、對國家與全球議題的興趣與認識、參與全球議題相關的行動。這些面向大多都與學生問卷重疊，也顯現出評量團隊重視家長全球素養，以及他們所具備的素養對孩童全球素養養成的可能影響。Brown 與 Morgan（2008）便主張將家長納入學校的國際教育中，除了邀請他們參與國際教育活動，強化他們的全球素養與對國際教育的關注，亦可邀請具不同文化背景的家長，發揮自己的長才，指導學生認識不同地區與學習不同語言。

四、結語

整體而言，本文所歸納之 2018PISA 全球素養評量問卷的特性，對我國國際教育的啟發可總結如下：學生的學習應重視全球公民行動參與和多語言學習與應用，教師職前培育與在職專業成長機制應提升教師國外學習機會、全球素養教學知能、以及數位素養融入課程的知能，學校亦應重視家長在國際教育中所扮演的角色。最後，培育親師生對國內移民群體的正向態度亦是國際教育的重要環節。

參考文獻

- 朱啟華（2013）。台灣國際教育的反思－以《中小學國際教育白皮書》為例。嘉大教育研究學刊，30，1-20。

- 吳麗君、田耐青（2016）。在跨界中學習—師資生海外六國實地學習的故事。載於溫明麗主編，**國際教育人才培育之策略研究**（頁37-60）。新北市：國家教育研究院。
- 陳怡如（2011）。臺灣中等學校國際教育實施現況與未來發展。**教育資料集刊**，50，1-26。
- 陳麗華、彭增龍（2007）。全球觀課程設計的新視野：公民行動取向。**教育研究與發展期刊**，3(2)，1-18。
- 彭開琮、張佳雯、李瑞生（2017）。OECD國家與臺灣之教育績效比較：以PISA科學素養為例。**教育科學研究期刊**，62(4)，145-179。
- 黃文定（2013）。如何看待國際交流語言的選擇與使用？**臺灣教育評論月刊**，2(12)，134-136。
- Brown, E. J., & Morgan, W. J. (2008). A culture of peace via global citizenship education. *Peace Review: A Journal of Social Justice*, 20, 283-291.
- Marx, H., & Moss, D. M. (2011). Please mind the culture gap: Intercultural development during a teacher education study abroad program. *Journal of Teacher Education*, 62(1), 35-47.
- OECD & Asia Society (2018). *Teaching for global competence in a rapidly changing world*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264289024-en>
- OECD (2018). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. Paris, France: OECD.
- Piacentini, M. (2017). Developing an international assessment of global competence. *Childhood Education*, 93(6), 507-510.
- Reich, B. (1994). Implementation of the 1974 Recommendation: general strategies. In B. Reich & V. Pivovarov (Eds.), *International practical guide on the implementation of the Recommendation concerning education for international understanding, co-operation and peace and education relating to human rights and fundamental freedoms* (pp.17-22). Paris, France: UNESCO.

- Sälzer, C., & Roczen, N. (2018). Assessing global competence in PISA 2018: Challenges and approaches to capturing a complex construct. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 10(1), 5-20.

- Samovar, L. A., Porter, R. E., McDaniel, E. R., & Roy, C. S. (2013). *Communication between cultures* (8th ed.). Boston, MA: Wadsworth.



新住民家庭子女國際競爭優勢的培力

葉郁菁

國立嘉義大學幼兒教育學系教授

一、國際教育的內涵

中小學的國際教育課程包含「全球議題」、「文化學習」與「國際關聯」三大課程主軸，透過探索課程的議題，培養學生具備世界公民的基本素養，提升學生適應快速的全球化生活和國際競爭力（教育部，2013）。三大課程主軸的重點包含（教育部，2013）：

（一）全球議題

培養學生具備全球素養、全球公民的意識和行動力，並分析全球議題的複雜性和關聯性，提出解決方案。其中全球議題又包含和平與衝突、合作與競爭、正義與人權、環境與永續等主題。

（二）文化學習

培養學生從多元觀點了解自己與他人的文化，探究文化改變的歷程，評估文化中的主要事件和發展趨勢，以及包含文化面向、文化多樣性、文化接觸和文化識能等主題。

（三）國際關聯

培養學生分析個人行動對本地和全球社區的影響，辨識社區議題和國家、全球具有連動性。學生必須具備參與國際活動的能力，並展現合宜的行為，對自己的社區和地球環境扮演適宜的全球公民的角色。

國際教育的內涵，是國家推動國際教育的核心主軸。新住民子女擁有跨國語言和文化的優勢，強化新住民子女的國際關聯、提升他們對於全球議題的關注，是培力新住民子女成為國際化人才的重要策略。

二、移民署新住民子女培力計畫

移民署為了發揮新住民子女的優勢，培育新住民子女擴增國際視野、與世界接軌，透過海外培力計畫與新職人啟航培育營，紮根培育國際人才。以下簡述兩項計畫的內容：

（一）海外培力計畫

移民署自 2015 年開始辦理「新住民子女海外培力計畫」，鼓勵新住民及其子女回到原生國體驗多元文化，該計畫主要提供國小五年級以上的新住民子女申請，利用寒暑假期間，拜訪新住民家長的母國，體驗國外家庭生活、學習語言與文化交流（內政部移民署，2018a）。分組的組別包含：（1）家庭組，由新住民家長和子女組成，以 2 人為限。（2）親師組則是由家長、子女和同校的老師組成，以 3 人為限。（3）社會服務組：由家長、子女和個案管理的社工人員組成，以 3 人為限。有鑑於新住民子女就讀大專校院的人數逐年增加，今年特別新增（4）同儕服務組：由就讀大專院校以上新住民子女和同校或跨校的同儕組成，以 3 人為限（內政部移民署，2018a）。檢附的計畫書包含：學習目的、預期效益、學習創新、對自己學習的重要性，以及對社會整體或特定團體的問題提出解決方案，突破個人現狀等。獲獎人必須提出宣傳和推廣的規劃（內政部移民署，2018a）。

（二）新職人啟航培育營

移民署結合交通部觀光局、海峽兩岸交流基金會、僑委會等公私部門，辦理新住民子女「新職人啟航培育營」活動，透過五天四夜的營隊，提供高中職和大專校院的新住民子女工作媒合、實習及就業的準備，以培育國家新南向人才（內政部移民署，2019）。研習內容包含專業課程：主要以行銷企劃、製造和服務、多元文化、職涯發展、國際貿易趨勢、行銷文創等專業，在專業課程中還有兩次的企業參訪。甄選的項目包含：自傳（家庭背景、求學歷程、報名動機和就業願景）、特殊表現或得獎事蹟、語言能力（內政部移民署，2019）。

三、新住民子女海外培力專題實例

上述這些移民署的計畫，期待可以培力新住民子女成為具有國際觀的未來人才，希望新住民子女回到新住民家長的母國，不僅文化探源，體驗新住民母國的語言和文化習俗，更要從體驗中創造「知識性」、「技能性」和「價值性」三位一體的多元價值（內政部移民署，2018b）。筆者以新住民子女所提的計畫為例，提供下列撰寫專題的建議，希望可以鼓勵新住民子女申請、增加國際體驗。

（一）背景、動機與目的

計畫應有具體的主題名稱，呈現方案的核心，且與方案的動機緊密關聯。例如，新住民子女的外婆在日本是位和服的傳統技藝工作者，新住民子女的動機想要回到日本、向外婆學習和服的穿法和和服裁製的傳統技藝。另一位新住民子女

則是從小習舞，她的計畫是回到新住民母親的家鄉峇厘島，學習當地的特色舞蹈，並且向社區民眾展現自己學習的成果。背景的部份需要提供與方案主題有關說明，例如新住民家長的母國家鄉特色介紹，或者自己與這個主題的關聯性；若為同儕服務組，則應該說明同組成員中的背景與對主題的認識程度，同行的夥伴為什麼對這個主題也有興趣。動機的部分需要說明申請者選題的緣由，即使未曾回到新住民家長的母國，引發想要探究的原因為何，同儕服務組的成員，為何對這個議題也有興趣？「目的」指的是呈現經過資料蒐集與分析後，此計畫想要呈現的結果為何。目的的陳述應該要明確，而且可以測量（中華社會福利聯合勸募協會、鄭怡世，2010）。例如：新住民子女回到媽媽母國擔任志工希望產生什麼效益？建議申請人需要做需求評估和資源盤點。需求評估包含申請人回到家長母國後，想要學習什麼；資源盤點則是事先了解當地社區有哪些可運用的資源。

（二）資料蒐集的方法

許多高中職以上的新住民子女在學期間相當活躍，不僅參與各項競賽得獎，在學校老師的指導下執行專題報告，積極參與各種營隊，包含社會與人文培訓營、大學營隊，從事各種志工服務。這些累積的經驗非常寶貴，也是申請者的優勢，上述經驗有助於新住民子女計畫的執行。行程的規劃通常包含專題研究的計畫蒐集，也會有家庭聚會的活動或參訪行程，這也是文化學習的一部分。不過建議在行程規劃中，應該有相當比例投入資料蒐集，而不是回到母國遊玩 14 天，但是只有 1 天的活動與探究的議題有關，其他都是吃喝玩樂行程。

例如：新住民子女就讀中文系，想回到媽媽家鄉進行當地歌謠和神話故事的採集，因此她設計的資料蒐集方法，包含用影像記錄、文字撰寫和攝影的方式，進行文化採集。另一位申請者想要研究媽媽母國家鄉的人民對臺灣的了解，使用的是問卷調查的方式，但問卷的內容需要設計和翻譯，問卷如何實施和蒐集，都需要事先規劃。還有一位新住民子女運用觀察的方式，比較兩個國家婚禮的不同，從婚禮儀式開始前到結束，詳細記錄婚禮儀式的過程和每個人的動作行為，從文化人類學的角度進行觀察和分析。新住民家長協助語言的翻譯、文化議題的說明和解釋，可以讓資料的分析更具深度。

運用質性和量化等不同的資料蒐集方式，可以讓結案報告更具說服力，而不會只是個人遊記的紀錄和個人主觀的想法感受。從具體行動方案中，展現國際教育「國際關聯」的內涵，展現個人行動對本地和全球社區的影響，具備參與國際活動的能力。

（三）預期成效

計畫通常需要列出預計規劃的行程內容，若僅只有參觀當地特色風景、品嚐美食，如此將流於「觀光團」行程。從出發到返國，需要有詳細的規劃，甚至若想要到當地擔任醫院志工或者參訪小學、參加語言課程學習母語，都必須事先查閱相關訊息或取得同意，才能確保行程可行性。申請人應該依據方案的目的，擬定對應的預期成效。通常預期成效包含量化和質性的指標，例如：「學會兩首峇厘島傳統舞蹈」、「返國後提供 3 場分享活動，預計參加人數達 50 人」，提供具體數字的評量方式屬於量化的指標。相較於量化指標，質性指標短期內較不容易鑑別，質性指標為有關觀念、價值或態度的轉變，例如：「瞭解臺灣咖啡與越南咖啡烹煮方式的差異性。」

具體擬出預期成效可能不容易，規劃階段與執行成果的績效或許也會有頗大的落差。獲補助者回國後，需要撰寫成果報告，除了一一檢視自己當初提出的計畫書目標、預期的量化與質性指標是否達成，文化學習與體驗的部分可以增加自己對文化與學習的反思，以回應國際教育「培養學生從多元觀點了解與反思自己與他人的文化」的內涵。

（四）團隊分工

同行者不論是新住民家長、子女學校的老師、社工，或者同儕組的同學，都必須對專題產生貢獻。新住民子女海外培力計畫（內政部移民署，2018a）對於同行的教師或社工，不僅可以體驗新住民家長的當地文化和生活，更期待參與者能將此行的觀察和反思，可以融入到自己的教學或社會工作服務中，對自己學校的學生和特定的服務群體產生更大的效益。同儕服務組則可以說明同系或不同系的同學，在計畫中的角色和參與的部分。例如：新住民子女就讀華文文學系，專長在文字創作，同行的同學專長是影像紀錄和音樂創作，大家彼此分工、共同合作。

（五）推廣分享

某些方案可能會提到服務性的作為，例如：到當地社區介紹臺灣家鄉的美食，或者到當地小學教小朋友學會說簡單的中文。依據海外培力計畫的簡章，回國之後必須將方案成果做推廣分享。雖然推廣分享的地點不限，不過多數學生可以運用的資源僅止於自己的班級或家人，或者把旅遊照片放在自己的 IG、臉書，這些做法的宣傳效益有限、非常可惜。過去有新住民子女的家長在廣播電臺服務，因此將成果透過電臺節目做宣導。也有新住民子女連結當地的社區發展協會或新住民團體，推廣與宣導的效益更廣。同儕服務組的，不僅在花蓮的越南故事

書、臺北的東南亞書店分享，辦理異地文化創作音樂會，將蒐集到的母親家鄉影音做分享。推廣分享的時間、地點和對象需要事先規劃，涵蓋的民眾對象越多元，推廣效益也較大。

四、結語：培育國際競爭力、新住民子女展鴻能

筆者從國際教育的內涵，指出國際教育應當包含「全球議題」、「文化學習」與「國際關聯」三大核心素養。移民署為了善用新住民子女的雙語和多元文化優勢，培育新住民子女國際競爭力，近年來推動新住民子女的海外培力計畫、新職人啟航培育營等。隨著新住民子女進入大專校院的人數漸增，培力的方向也從單純的文化體驗到強調議題探索的方案專題。

雖然海外培力計畫同儕組強調新住民子女與同校（或跨校）同學組成，不過審查時也發生「同學」是否可以包含僑生、外籍生等不同意見的討論。筆者認為，若目標為培育具有國際觀的新住民子女，則更應該鼓勵新住民子女跨國交流，與來自不同國家的外籍生或僑生組隊參加，而不必只限於父母皆為臺灣本籍的學生。

臺灣的土地小、資源有限，但是我們最大的國際競爭優勢是人力資源。台灣必須走出去，依賴的是具有國際觀和國際競爭力的新世代。將新住民子女的國際競爭優勢培力與新南向政策劃等號，把培育新住民子女當成是新南向的工具，筆者認為這是政治者的一廂情願，格局也過於狹隘。新住民子女的培力視角，不應侷限於新住民家長的母國，而是就整體國家發展角度培育的全球化人才。

參考文獻

- 中華社會福利聯合勸募協會、鄭怡世（2010）。**成效導向的方案規劃與評估**。臺北：巨流。
- 內政部移民署（2018a）。**108年新住民子女海外培力計畫活動簡章**。臺北：內政部移民署。
- 內政部移民署（2018b）。**107年新住民子女海外培力計畫成果專輯**。臺北：內政部移民署。
- 內政部移民署（2019）。**108年新住民子女新職人啟航培育營活動簡章**。臺北：內政部移民署。

- 教育部（2013）。國際教育課程主題軸。中小學國際教育資訊網。取自：
<https://www.ietw.moe.gov.tw/GoWeb/include/index.php?Page=1-A>



如何強化大學生之全球移動力

湯堯

國立成功大學教育研究所教授

黎士鳴

國立成功大學教育研究所博士候選人

一、前言

歐洲高等教育區 2020 移動力戰略 (Mobility for better learning: Mobility strategy 2020 for European Higher Education Area) 期望歐洲高教區至少 20% 的大學生畢業時擁有出國留學或海外培訓的經歷，然而學生全球移動力受到區域(歐洲)國家層面的政策與制度以及學習動機、職涯發展、生活適應個人層面等多從因素所影響(張惠，2017)。全球移動力是一個複雜的國際情勢，也是當前的重要現象，但也是學生面對國際市場或全球主義思潮下的嚴峻考驗。從教育部 2016-2019 年推動的提升青年學生全球移動力計畫中，希望可拓展青年學生的國際視野，並且培育青年具有溝通力、適應力、專業力與實踐力等四種基礎能力(教育部，2016;張鈿富，2016)。目前，全球移動力的培育也從人才培養的單一功能朝向政治、經濟、文化多重之效能(黎芳媛與路書紅，2019)，海外學習經驗促進了個體的世界公民力、國際溝通力、職涯能力、人群合作力、跨文化能力、環境適應力等多重能力的提升(陳文彥，2016; Martinez-Usarralde, Pausa, & Garcia-Lopez, 2017; Lo, 2018)。本文將從全球移動力之多重能力、複合效益以及校園培力等三方面，來探討如何強化大學生之全球移動力及相關能力。

二、全球移動力之多重能力分析

Larsen(2016)將學生在全球移動力中所需要基本資源，包含入學許可、經濟支持、地主國的人際、接洽單位、交通工具等異地求學所需的基本需求稱之為網絡能力(network capital)。Kumpikait 與 Duoba(2013)以 593 名大學生為樣本，其中 23.9% 近 3 個月有海外學習經驗，發現全球移動力之相關能力為文化力(文化覺察與表達)、公民力(社會與公民能力)以及專業力(專業知識與技能)等三大核心能力。日本將情緒智能(emotional intelligence)、人際智能(social intelligence)、文化智能(cultural intelligence)以及國際智能(global intelligence)四大能力做為 21 世紀全球化時代學生需學習的基本能力(Karseras, 2017)。國內學者李偉俊(2017)根據教育部全球移動力之計畫，透過實證分析發現影響大學生全球移動力之前置因子為專業素養力、語言溝通力、國際適應力、創新解決力。

黎士鳴、湯堯(2018)回顧相關研究彙整了全球移動力之相關能力發展了 GLOBAL 模式，發現全球移動力是由以下六種能力所組合而成：

1. 公民力(G: global citizenship):具有公民素養且關懷世界之世界公民力。
2. 語文力(L: language ability):具有外語表達且體認他國文化之外語溝通力。
3. 職涯力(O: occupation):具有國際視野且能因地制宜之跨域就業力。
4. 人際力(B: befriend):具有橋接資源、經營人脈及銜接社會之國際網絡力。
5. 文化力(A: acculturation):具有文化理解且能入境隨俗之文化融合力。
6. 生活力(L: lifestyle):具有正向心理且保持健康生活之環境適應力。

由 GLOBAL 模式來看，全球移動力的展現需要透過公民力、語文力、職涯力、人際力、文化力與生活力等六大能力的養成來推進。

三、全球移動力之複合效益探索

在第三波的全球移動力浪潮下，學生的主要需求在於職涯發展與區域連結(Choudaha, 2017)，透過擁有國際經驗或者是全球移動力的展現，讓大學生可以產生更多未來的職涯效能(Waibel, Ruger, Ette, & Sauer, 2017)。以歐洲 ERUSMAS 計畫為例，參與 ERASMUS 計畫的學生有 65% 畢業後需要接觸國際市場、有 58% 具有國際客戶、51% 需要海外出差，比率皆高於未參與 ERASMUS 計畫之學生(黎芳媛、路書紅，2019)。從參與 ERUSMAS 計畫之學生，透過海外學習的經驗可以提升個體的自主、知能發展、專業發展以及未來走向國際等全球化時代所需的適應能力 (Martinez-Usarralde, Pausa, & Garcia-Lopez, 2017)。從能力取向來看，發現全球移動力的效益在個體的多層面能力的提升(修正自 Lo, 2018):

1. 認知層面:出國後個人在思考與推理能力之效益。
2. 情感層面:出國後個人在情緒表達能力之效益。
3. 行動層面:出國後個人在計畫與實踐能力之效益。
4. 人際層面:出國後個人在人際關係之效益。
5. 生活層面:出國後個人在休閒與生活能力之效益。
6. 環境層面:出國後個人在環境適應能力之效益。

由能力取向來看，全球移動力的展現可以強化個人在認知、情感、行動、人際、生活與環境等面向的能力增長。

四、全球移動力之校園培力策略

在全球化的時代下，在地國際化是不可避免的高等教育課題，特別是在課程中的國際化，包含教學的內容、策略以及同儕的互動等層面（王湘月，2019），如何透過在地國際化的課程來培育學生具有全球移動力將是重要的課題。林秀芬（2011）以台灣 15 所大專院校為樣本進行推動大學生全球移動力之策略分析，主要有結構面與實務面兩大層面。在結構面上，學校設置專責單位包含校級國際事務組織，如國際處以及專責學生全球移動力之單位，如：國際交流組、學生交流組等。在實務面上，透過交換學生計畫、訪問學生計畫、跨國雙學位計畫以及暑期研習計畫等方式來推動學生之全球移動力。

除了透過相關計畫的推動以外，湯堯、黎士鳴（2019）透過開放式問卷來蒐集科大生的資料中可以發現科大生可透過通識課程、專業課程、校園活動與自我進修等方式來提升全球移動力之相關能力。在校園生活中，也可透過外籍生與本國生混合住宿的模式來創造「在國內留學」的效能，特別是可以提升學生的跨文化能力（王小青等人，2019）。可以發現，大學生全球移動力的培育，需要有主責單位透過計畫或系統性的活動與課程，來培育大學生具有全球移動力之相關能力；另外，在校園營造上，可利用學校現有的國際化資源，來創造「在國內留學」之成效。整體而言，大學生全球移動力的培育涉及了以下五大層面：

1. 組織結構面：國際處經常是推動全球移動力之主責單位。
2. 政策推動面：透過教育部或學校的相關計畫來推動全球移動力。
3. 課程活動面：透過校園內的課程與活動來活化全球移動力。
4. 校園生活面：透過國際生與本地生的交流將全球移動力融入生活。
5. 個體動機面：高動機之學生會透過自我進修來提升全球移動力。

高等教育機構欲提升大學生之全球移動力，需要從組織結構、政策發展、課程活動、校園生活以及學生因素等多重面向整體性之推展。透過校園指標系統之建立，可供校園進行政策推展與檢核。

五、結論與建議

全球移動力是一種多重能力的整合，需透過校園採用系統性、全面性以及整體性的培育策略，讓大學生強化其全球移動力，並且更能夠展現全球移動力之複合效能，更能夠走入國際、邁向國際、成為國際人才，以下提供高等教育機構之相關建言：

1. 全球移動力涵蓋多重能力，需透過系統性的課程進行深化教學。
2. 全球移動力涉及多層效益，可採用全面性的指標系統進行評估。
3. 全球移動力融入學生生活，須推動整體性的國際校園情境形塑。

參考文獻

- 王湘月（2019）。課程國際化在高等教育在地化角色之探討。**臺灣教育評論月刊**，(8)，112-120。
- 王小青、曲良姣、路傳（2019）。不同住宿模式對中國大學生跨文化能力影響研究-以中美文化研究中心為例。**比較教育研究**，350，31-38。
- 李偉俊（2017）。影響台灣大學生國際移動力因素之相關分析研究。全球在地化與國際移動力:21世紀國際人才培育的趨勢與挑戰國際學術研討會。南投。
- 林明地（2016）。國際移動力的光譜:務實且明智的國際移動。**教育研究月刊**，271，4-16。
- 林秀芬（2011）。大學推動學生國際流動現況之研究。國立暨南大學碩士論文。
- 陳文彥（2016）。歐盟提升青年全球移動力之政策設計:Erasmus+計畫分析。**教育研究月刊**，271，17-31
- 湯堯、黎士鳴（2019）。大學生全球移動力培育策略分析:以GLOBAL模式為例。**臺灣教育評論月刊**，(8)，143-150。
- 黎士鳴、湯堯（2018）。全球移動力GLOBAL模式之初探。**臺灣教育評論月**

刊，(7)，259-264。

- 教育部（2016）。提升青年學生全球移動力計畫。教育部。
- Choudaha, R. (2017). Three waves of international student mobility (1999-2020). *Studies in Higher Education*, 42, 825-832.
- Karseras, A. (2017). GQ+CQ+SQ+EQ=Global Synergy. In Deardoff DK & Arasaratnam-Smith L.A. ed. *Intercultural Competence in Higher Education*. Pp. 202-208.
- Kumpikaite, V., & Duoba, K. (2013). Developing core competencies: student mobility case. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 828-834
- Larsen, M.A. (2016). *Internationalization of Higher Education: an analysis through spatial network and mobility theories*. London, UK: Palgrave Macmillan.
- Lo, W.Y.W. (2018). Beyond competition: a comparative review of conceptual approaches to international student mobility. *Globalisation, Societies and Education*. <https://doi.org/10.1080/14767724.2018.1525283>.
- Martinez-Usarralde, M. J., Rausa, J. M., & Garcia-Lopez, R. (2017). The ERASMUS Experience and its capacitating potential: analysis of adaptive capability. *Intenational Journal of Educational Development*. 53, 101-109.
- Waibel, S., Ruger, H., Ette, A., & Sauer, L. (2017). Career consequences of transnational educational mobility: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 20, 81-98.



國際.移動.教育

郭壽旺

實踐大學國際事務處國際長
實踐大學國際學院籌備處主任
實踐大學副教授

一、前言

國際移動力或稱全球移動力（global mobility）是為因應全球化時代而提出之衡量新世紀人類適應國際變化與高度競爭之生存能力，可以視為 21 世紀「適者生存」的新指標。

快速成長的國際移動人口是全球化的見證，主要經濟大國政府對於國際競爭力的重視也加速了國際學生數量倍增。歐盟、美國、澳洲、韓國、日本提出各項提升國際競爭力的教育方案，為國際教育加溫。國際移動力儼然成為新世紀國與國之間的另一種競爭與合作，各國作法雖有差異，卻都以提升國家和青年競爭力為共同目標，各政府期待藉由透過國際教育達成經濟成長的政策，成功與否端賴於是否具備明確的戰略與靈活的戰術。面對全球化的競爭與國際日趨複雜化的社會及產業問題，具跨領域溝通、協作與整合能力之人才，成為國家提升整體產業翻轉與國家永續發展最迫切的資源；因此，政府需要的是具策略性的教育青年全球化思維與具系統性培育國際移動力，始能有效地推動各項國際化政策。

二、全球國際移動力概況

根據聯合國調查報告，截至 2015 年，全球約有 2.44 億國際移民人數，其中包含 460 萬名國際學生，在全世界移動中。每年近乎倍數成長的國際移動人口是全球化的見證，主要經濟大國政府對於國際競爭力的重視也加速了國際學生數量倍增，例如歐盟提出「伊拉斯莫斯+(Erasmus+)計畫」，致力於達成「世界上最具競爭力的知識競爭實體」的目標；美國推出「留學世代」(Generation Study Abroad)，期待透過教育與訓練改變美國大學生對出國留學的態度，提升美國青年全球競爭力；澳洲則有「新可倫坡計畫」(New Colombo Plan) 目標在培育澳洲青年在亞洲深耕並奠定競爭力基礎。韓國推出「韓國人移動計畫」(Korean Move)，整合國際教育與海外創業；日本則提出「飛翔吧！留學」；台灣參與提升國際移動力教育浪潮中數十年，目前提出的相關政策有「高教深耕計畫」與「新南向計畫」為主。國際移動力儼然成為新世紀國與國之間的另一種競爭與合作，各國作法雖有差異，卻都以提升國家和青年競爭力為共同目標，各政府期待藉由透過國際教育達成經濟成長的政策，成功與否端賴於是否具備明確的戰略與靈活的戰術。面對全球化的競爭與國際日趨複雜化的社會及產業問題，具跨領域溝

通、協作與整合能力之人才，成為國家提升整體產業翻轉與國家永續發展最迫切的資源；因此，政府需要的是具策略性的教育青年全球化思維與具系統性培育國際移動力，始能有效地推動各項國際化政策。

國際移動力或稱全球移動力是為因應全球化時代而提出之衡量新世紀人類適應國際變化與高度競爭之生存能力，可以視為 21 世紀「適者生存」的新指標。因此，國際移動能力的教育必須是自幼開始的養成教育，讓孩童從小學教育開始就學習認識世界，理解國與國之間的差異，進而產生好奇、尊重不同、獨立思考等三個階段的學習，並分別於國小、國高中、大學等三個時期開始訓練。旅行歐洲國家最常見的一道風景就是看到國小孩童由老師帶隊在公園或草地上玩耍，孩子們好奇地看著世界各國的遊客，好奇讓他們產生問題。又或是青少年們成班參觀博物館，在帶隊老師們解說之餘，側聽著外國遊客如何介紹欣賞屬於他們的歷史和藝術，進而從不同的眼光和觀點，重新認識自己的國家和與他國之間的關係。最常見的莫過於獨自一人背著後背包的大學生，「壯遊」於歐洲各國或跨越歐洲大地，透過自己和自己的相處，藉由自己與陌生人的對話，思考自己在國家社會的定位，得以更自信的遊走於國際間。上述三個階段的學習者，都是透過「移動」進行學習，在移動中因為好奇和自身觀察體驗而學會同理心（empathize）、定義問題（define）、醞釀構思（ideate）、製作原型（prototype）和不斷測試（test）。（Rikke Dam, 2018）

三、國際移動力教育目標

國際移動力的教育共同目標都在於提升國民與國家之國際競爭力，因此，在提升國際移動力的策略執行上就必須對其有明確定義，例如，美國哈佛大學企管學教授 Michael E. Porter 曾指出，「在國家層級上，競爭力的唯一意義就是生產力（productivity）。國家基本目標是提供人民高水準生活，實踐能力則來自於勞動與資本等國家資源所得到的生產力。」在「世界經濟論壇」（World Economic Forum, WEF）則將經濟體的競爭力定義為「在永續的基礎上，能夠持續性的達成高經濟成長的能力」；而瑞士洛桑「國際管理學院」（International Institute for Management Development, IMD）公布的「世界競爭力年鑑」（World Competitiveness Yearbook）則將國家競爭力定義為「一國在其經濟與社會結構中，透過操控原有稟賦與附加價值的程序、對內吸引力與對外開拓力，以及國際化形塑國內型經濟，來增加附加價值，進而增加國家財富的能力」。（IMD World Competitiveness Yearbook, 2018）由這些觀點來看，競爭力應可總結為一國或經濟體擁有足以吸引、維持與擴張其經濟發展的能力。從每年世界競爭力排名調查報告可端倪培育學生國際移動力對國家整體競爭力提升的重要性。（World Economic Forum, 2018）

在全球競爭激烈的新趨勢中，培養國際移動力以提升青年國際競爭力儼然成為刻不容緩的重要議題。世界各國無不積極投入人才培養和人力建設工作。人才或人力在國際之間加速移動，人才的培育工作更成為一場創意、速度和品質之國際競爭。檢視現今台灣培育國際移動力的重點多在於外語能力和專業能力的提升，學習階段也落在大學階段（莊坤良，2014）。許多國際競爭力評比仍顯示台灣國際化程度不足，瑞士洛桑管理學院每一年的世界競爭力報告均顯示台灣仍具備經濟競爭力，然而，國際化是台灣未來發展的隱憂（劉光瑩，2015）。

四、國際移動力趨勢

綜觀世界各國推動國際移動力之做法，雖然方式不一，但仍多傾向於從教育改革做起，即讓教育回歸教育，整合資源給予最適合的人做最適合的事，屏棄教育資源平均分配的觀念。培養國際移動力宜要自國中小學教育開始做起，從觀念開始改變，重新定位自我在國際上可扮演的角色，建立國際自信心。在培養國際移動力的教育上，從自我認識開始做起，提升對國際時事的關注，進而積極參與國際。例如，在進入大學教育前，及開始針對學生進行國際自信心的培養，學習溝通、練習表達，藉由人與人之間的互動，讓學生更清楚的認識自己，進而選擇適合自己的大學，做好自己的求學和就業的規劃，大學四年間則得以妥善安排自己如何與國際接軌。

世界上許多頂尖的大學，都具備一項特點，即管制少、特色多，只有讓大學朝向自主特色發展，學生才有所選擇，也才能找到自我發展方向，在國際上找到獨特性。台灣高等教育應正視世界各國在推動國際化教育之差異性，當全球中許多國家都在尋求國際教育合作時，台灣在推動高等教育國際化時，需要彈性，給予適時修正法規和調整作法的空間；需要耐性，包容文化不同可能產生的溝通成本。台灣具備成為培育國際移動力搖籃的優良條件，也有不得不國際化的現實壓力、有深厚的中華文化傳承、有高度的人文素質、有健全的教育體系，捨棄繁文縟節、放下官僚制度，足以呈現台灣蘊藏的國際能量。

參考文獻

- 莊坤良（2014）。國際移動力的培養。 *English Career*，45，1-5。
- 王靜珠（2002）。我對托兒所和幼稚園功能整合的建議。 *幼兒教育年刊*，14，1-20。

- 國家發展委員會（2018）。**2018年IMD世界競爭力我國排名全球第17名**。取自
https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&sms=DF717169EA26F1A3&s=9366CB565CFDF123
- 劉光瑩（2015）。台灣進步兩名 國際化是最大危機。天下雜誌，573，取自
<https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5067921>
- John J. Gabarro, & John P. Kotter (2005). Managing Your Boss. *Harvard Business Review*, January 2005, 92-100.
- Klaus Schwab (2018). The Global Competitiveness Report. *World Economic Forum*.
- Mads Soegaard (2018). The Basics of User Experience Design. *Interaction Design Foundation*.



提升技專校院學生國際移動力策略一 以美和科技大學為例

黃玉玲

美和科技大學企業管理系講師
國立屏東大學教育行政研究所博士生

王子玲

美和科技大學餐旅管理系副教授

張耀中

美和科技大學餐旅管理系助理教授

一、前言

我國在國際上的主要經貿夥伴及競爭對手如美、日、韓及歐盟等國，陸續於 2013 年起，推出各項提升該國青年全球移動力之政策，如美國留學世代（Generation Study abroad）」、日本「飛翔吧！留學 Japan」、韓國「K-Move」及前身已持續超過 20 年的歐盟 Erasmus+計畫，各國不僅獎勵青年學子出國留學，並同時鼓勵該國青年至海外擔任志工、實習、甚至至海外工作，例如韓國建置 world job+整合平台，協助該國求職者能順利於海外就業。

面對全球青年跨國工作、工作無國界之趨勢，已是臺灣必須面對的事實(黃玉玲，2018)，我國教育部亦於 2015 年提出「提升青年學生全球移動力計畫」，該計畫透過 21 項重點策略，培育我國青年學子具備溝通力、適應力、專業力與實踐力，該計畫至今已經提供不少青年學子有更多資源與機會，例如自 96 年度起開始推行的「學海築夢」計畫，每年補助學生至海外實習至今已超過萬人，相信都能夠逐步提升我國青年的全球移動力，讓我國青年學子有更好的條件於國際舞台展現長才，與全球青年共同競爭與合作。

我國技專校院學生在學期間大都必須歷經至產業界實習的階段，學生選擇至海外實習的人數，也因有教育部計畫的補助而逐年攀升，選擇海外實習與在國內實習最大的差異，除了語言不同，在完全陌生且孤單的環境中，如何順利融入實習單位、該國文化與生活習慣的差異是最大的挑戰，另外，至海外實習需花費的機票費及生活費通常也是學生是否參加海外實習的一大考量因素，甚至成為阻礙因素，本文將以美和科技大學辦理海外實習多年之成功經驗，期望能供各校辦理海外實習提升學生全球移動力之借鏡參考。

二、美和科技大學辦理海外實習經驗

美和科技大學學生至海外實習，都以「自願」為主，並且以餐旅管理系學生至新加坡實習為最大宗，實習期間多為一年，其次為護理系學生至日本實習，分

半年/一年的帶薪實習及申請「學海築夢」計畫的短期(一個月)實習，再其次為觀光系學生至日本等地實習、生物科技系學生至馬來西亞、美國及企業管理系學生至新加坡實習等。

學校對於至海外或校外實習的學生需求逐年攀升，為提高學生的學習成效及就業機會，要求各系選擇優質的合作機構，來協助學生提早體驗職場環境，縮短學生職涯探索期，並且各系都訂有完備的實習規劃機制及管考回饋機制，無論是校外甚至是海外實習，都有完善的行前輔導，並爭取學生有薪實習之機會。

餐旅管理系學生積極至新加坡實習之主因，除新加坡為治安良好之先進國家以外，新加坡多數人口為華人能夠使用華語溝通，讓多數英文程度不佳的學生願意前往，也是學生考量之重要因素，以下說明美和科技大學對於學生至新加坡實習之辦理現況：

- (一) 新加坡與美和科技大學簽訂實習合作之所有廠商，皆由校方直接到新加坡與廠商洽談及簽約，並未透過第三方單位辦理或負責，學校謹慎且負責的態度，獲得多數廠商的信任及認同，也吸引部分廠商主動與學校接洽願意提供學生實習機會。
- (二) 與新加坡某股票上市集團簽訂「契合式培訓專班」，該專班學生於實習前一年在學校先修該集團產業實務課程，由該集團提供師資，進行語言、服務，及相關專業技能課程，專班學生通過校內與集團的考核後，即可直接到新加坡實習，完成後得以轉為該集團正職員工並續任儲備幹部，此模式讓學生於實習後得以順利接軌熟悉的就業職場，是技職教育培育產業需求人才最成功之案例。
- (三) 規劃至海外實習學生可參加相關社團、學校辦理之語言培訓班、衝刺班，企管系亦有專門老師每週提供家教式口語訓練課程。
- (四) 張珍瑋(2016)提出根據國際教育者協會的研究資料顯示，「經費」是學生考量是否出國最擔憂的因素，Janet(2019)亦提出對很多學生來說，海外實習最大的挑戰是財務承諾，財務獲得支持有助於海外實習人數的增加。美和科技大學亦不例外，對於弱勢學生因經濟因素，對海外實習充滿憧憬卻無法成行之情況，學校為此提供給海外實習學生無息貸款，減緩學生經濟上的困難，帶學生領取實習津貼一段時間後，學生能夠有存款時，再歸還本金給學校。
- (五) 全程由校內專任老師帶隊並輔導學生至新加坡，帶學生到當地開戶、找住宿、健檢等，學校校長、一級主管及老師們亦不定期前往訪視實習學生，廠

商及學生都深刻感受到學校對海外實習學生的重視及關心。

- (六) 對於英文能力不佳的實習生，實習廠商多主動安排華人主管帶領實習生，減緩學生初至英語實習環境的不安。
- (七) 學生實習後之留任率超過 2 成，有留任學生已升調至其他國家(如法國、瑞典)，亦有男同學完成義務役後再前往原實習單位任職者，不僅讓學生無縫接軌就業，甚至有更多更好的機會，翻轉他們的人生。
- (八) 留任於當地的學長姐，對於初至新加坡之學生，都會主動帶領學弟妹熟悉當地生活環境，及搭乘大眾捷運工具，如公車及地鐵等生活細節，讓學弟妹們在最短時間可以融入當地環境。

三、結語

陳超明(2019)指出國際移動力包含(1)具國際視野的專業能力、(2)國際溝通力、(3)跨文化思維與整合能力、(4)適應生活的能力。Toncar, 與 Cudmore's (2000)指出海外實習對學生具有正面的影響，個人在學習、調整及適應上的改變與成長、並且擴大視野、未來在個人履歷表上更具競爭力等，學生經過海外實習的洗禮，不僅在專業的成長上、語言能力、文化適應及生活適應上都將更具備國際移動的能力。

技專校院學生之英文能力普遍較弱且弱勢學生居多，鼓勵學生參與海外實習，首重提供學生經費的支持及語言能力的克服，各技專校院可成立專責小組以一條鞭方式辦理海外實習，結合台商企業共同培育企業所需人才(黃玉玲, 2018)，相信能夠幫助更多弱勢學生藉由海外實習的磨練，提升競爭力，翻轉人生。

參考文獻

- 黃玉玲（2018）。初探歐美澳日韓各國提升青年全球移動力之作法。臺灣教育評論月刊，7（8），90-95。
- 張芳綺（2012）。技專校院餐旅群海外實習制度實施成效之研究。高雄餐旅大學餐旅教育研究所碩士論文。
- 張珍璋（2016）。初探高等教育階段學生全球移動力之現況與正義議題。國家教育研究院教育脈動電子期刊，6。取自

<http://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/58d04c92-2b93-486c-a491-d26f69f5f393?paged=1&categoryid=09b650c2-b21e-46bc-a72f-af020efdaf70&insId=00000000-0000-0000-00-000000000000>

■ 陳超明（2019）。下一波的國民競爭力-國際移動力與跨文化思維。台灣全球化教育推廣協會。取自

<http://www.geat.org.tw/english-career/44/%E4%B8%8B%E4%B8%80%E6%B3%A2%E7%9A%84%E5%9C%8B%E6%B0%91%E7%AB%B6%E7%88%AD%E5%8A%9B-%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E7%A7%BB%E5%8B%95%E5%8A%9B-%E8%88%87%E8%B7%A8%E6%96%87%E5%8C%96%E6%80%9D%E7%B6%AD/>

■ Janet, Hulstrand (2019). The Global Marketplace and Internship Abroad. 取自 https://www.nafsa.org/_/File/_/ie_mayjun13_edabroad.pdf.

■ Toncar, M. F., & Cudmore, B.V. (2000). The overseas internship experience. *Journal of Marketing Education*, 22 (54), 54-63.



國際教育之創新策略：海外踏查

辜雅珍

基隆市立武崙國民中學校長

黃乃熒

國立臺灣師範大學教育系教授

周婉琦

臺北市立長安國民中學校長

一、前言

二十一世紀，如何因應全球化的衝擊，是非常重要的事情(Cumberland, Herd, Alagaraja, & Kerrick, 2016)，這同時也面臨很大的挑戰(Alsaedi & Male, 2013)。所謂全球，是具國際、多國性質的觀點，而有別單一國家的視野(Kim & McLean, 2015)。當全球化已不是一種選擇，而是一個必須面對的事實，面對日趨多元的文化體系，我國教育須要擴大深度與廣度，進一步與國際接軌(教育部，2011)。

因此，近幾年教育部積極推動國際教育，並提出中小學國際教育的政策白皮書，作為中央與地方推動的政策方針。國際教育的實施，在提供中小學生體驗跨國學習的機會，激發其跨文化比較的觀察力與反思能力(教育部，2011)，引導學生成為具有競爭力的全球公民(Casali, 2018)。藉由海外踏查，學生可以走出台灣，實際體驗跨文化情境，透過紮實的學習素材，深刻學習、開展視野、嘉惠自我，迎向全球化，因此是推動國際教育之創新策略。

二、國際教育的海外踏查意涵及其創新策略特質

(一) 國際教育的海外踏查意涵

「踏查」源自日語，出自於重要的台灣歷史研究學者伊能嘉矩歷次踏查途中，撰寫的私人日記--「台灣踏查日記」；後來踏查一詞，就常見援引為學術用語(黃幸玉、李建興，2013)。而伊能嘉矩所進行的踏查，就是透過觀察、體驗、參與、收集與紀錄等歷程，達到對當時台灣社會環境與文化的了解，並建構出完整的知識體系。

因此，國際教育海外踏查，是讓學生在其他國家真實文化情境中，可以轉化與應用在學校所學習到的知識(Brown, Collins, & Duguid, 1989)，對於有興趣探究的主題，進行調查、研究、探尋、實地查看、實地考察、走訪、探勘和體驗等查察的行動(黃文定，2017；Hallinger, & Lee, 2012)。所以，國際教育海外踏查，讓學生可以深入他國生活情境、體驗多元文化，促使學生的國際教育學習，獲取

具體而深刻的成就(Roxkstuhl, Ang, Dyne, & Ann, 2011)。

(二) 國際教育的海外踏查創新策略特質

目前我國學生到海外進行交流的國際教育主要模式，有國際教育旅行、姊妹校交流與海外遊學等（教育部，2011），雖然可達到跨文化的交流形式，但常見走馬看花的遊客行程比重過高、所費不貲讓學生家長負擔沉重（許西玲，2016），以及參訪交流國家過度集中等情況（教育部，2011）。而海外踏查，作為實地考察的一種形式，具有以下國際教育創新策略的特質，能彌補目前國際交流深度與廣度的不足，亦可以在短時間內弭平理論與實踐之間的落差(Gomez-Lanier, 2017)。

1. 主題有明確：進行海外踏查之前，由教師引導學生討論出想要觀察、探究、了解的特定主題，有了聚焦且具體的踏查議題，學生可以先蒐集、整理出相關資料，並獲得足夠且正確的先備知識。因此，海外踏查因為主題有明確，讓國際教育有清晰完整的學習架構與豐富多趣的學習內涵。
2. 課程有深度：明確的海外踏查主題，使教師可以針對學生想要研究、探索的議題，進行具體、有方向性，且符合學生生活經驗的課程與教學設計。因此，海外踏查因為課程有深度，讓國際教育有具延續性、系統性與連接性的知識體系，達到深化學習的目的。
3. 探索有意義：海外踏查是從學生的立場與角度出發，讓學生在他國情境的脈絡下，了解、比較，並詮釋跨文化的相似與差異之處，進而思考跨文化衝擊下解決問題的策略。因此，海外踏查因為探索有意義，讓國際教育達到培養學生自我學習、自我思考、面對挑戰與解決問題的目的。
4. 文化有感動：海外踏查得以讓學生在跨文化真實的社會情境，藉由親身的體驗與探索，覺察反思自己對不同國家文化的表淺認知或是刻板印象；並在對跨文化有新的理解與詮釋後，產生新的看法與情感。因此，海外踏查因為文化有感動，讓國際教育達到養成學生自我覺察與自我反省的目的。

三、國際教育海外踏查的重要性

學生進行國際教育海外踏查時，必須面對不熟悉的飲食、風俗習慣與行為規範，甚至是完全不同的價值觀，而面臨文化衝擊，因此，可能很難在短時間內適應(Ramakrishnan, Barker, Vervoordt, & Zhang, 2017)。所以海外踏查可以培養學生

認識不同文化的優勢與侷限，走出自己的單一文化思維（陳超明，2013），並且強化學生透過循環的、連續的、互動的歷程，學習對這些新思維以及新事物抱持開放的態度（張煒雯、莊雅婷、袁宇熙、張庭芳，2009）。因此，國際教育海外踏查具有以下重要性：

（一）在國際移動的情境中培養國際移動力

當地緣政治隨著科技的發展逐漸消失(Bach,2003)，能夠主動融入當地社會、認同多元文化、心態開放、情緒穩定、保有彈性的國際移動力(Mercer, 2013)，成為各國未來人才之首要關鍵能力，此能力的培育也攸關國家競爭力（教育部，2016）。透過國際踏查，學生在國際移動中，藉由接觸場域(contact zone)，也就是不同文化之間的交匯、激盪(Pratt, 1991)，得以開展個人不同的視野，累積國際移動力的能量。所以，學生在國際移動的情境中，培養國際移動力，是國際教育海外踏查的教育價值之一。

（二）在全球化不明確的實體中學習明確的學習歷程

由於海外踏查使得學習成為參與情境的過程，所以知識是學生與跨文化社會互動的產物（崔允潔、王中男，2012）。而國際教育所強調的全球思考、在地行動 (Robertson, 1994)，會促使學生產生無疆界世界的活性經驗(Rembold & Carrier, 2011)，了解到知識具有過渡性質(Sugarman, 2015)，因此激發彼此互動評估、調適及融合的交流歷程，進而強化創造與再創造的動力(Teasdale, 1997)。所以，學生在全球化不明確的實體中，獲得學習明確的學習歷程，是國際教育海外踏查的教育價值之二。

（三）在多元變動的跨國情境中培養跨文化適應力

真正的知識，是萬物在真實世界運作的結果(Wieser, 2016)，與情境脈絡息息相關。學生在進行海外踏查時，會體驗到不同國家與族群的語言、習俗、歷史、感知、思維、價值觀等都存在差異性（張善禮，2013）。正如美國著名的跨文化研究者 Hall(1973)在「沉默的語言」一書中所強調「文化即溝通，溝通即文化」，因此，學生與不同文化者互動時，須具備表現正確與合宜行為的能力(Fantini & Tirmizi, 2006)。所以，學生在多元變動的跨國情境中，培養跨文化溝通力，是國際教育海外踏查的教育價值之三。

四、國際教育之海外踏查行動

國際教育海外踏查行動的選擇，應從學生自身的生活情境出發，使學生較容易在跨文化的情境脈絡中，進行實務體驗。會對他們所沉浸在其中的跨文化和社會環境，有更深刻的理解與欣賞(Allen & Young, 1997)。因此透過飲食、生態、童趣、建築與聚落等社會文化產物的學習素材，是讓學生可以有明確主題、具課程深度、探索意義與文化感動的海外踏查行動。

(一) 國際教育之飲食品鑑

各族群自形成以來，因為所在的地理位置和氣候條件的差異，形成物產資源的多樣性，所以會發展出各具風味的獨特飲食文化(Jousse, 2006)。例如，韓國的泡菜文化，是因為其國家位於高緯度，在白雪覆蓋的冬天，新鮮蔬菜難以取得而逐漸形成的國民飲食。所以飲食品鑑，是具有明確主題的海外踏查創新策略。

由於飲食是人類文化中，社會性規定和約定俗成的社會行為，因此會有宗教性或世俗性的飲食規範和禁忌(陳忠明, 2008)。例如學生進行飲食品鑑的時候，會發現穆斯林的飲食，為了遵守可蘭經的教導，必須符合清真飲食(Halal)的誠律。所以飲食品鑑，是具有探索意義的海外踏查創新策略。

(二) 國際教育之生態觀察

生態觀察是深刻體驗他國特殊環境的學習方式，由於生態觀察可以將環境當作學習的資源，因此環境除了是探究和發現的工具手段，也是科學、語文或數學等課程的學習教材(王秋樞, 2008)。例如，學生可以從生存環境探究海龜的洄游機制，使學習歷程與印象鮮明又深刻。所以生態觀察，是具有課程深度的海外踏查創新策略。

生態觀察強調對在地環境的保護，不可對原有生態造成負面影響，同時也須使當地社區和居民受益，避免造成文化的改變與對立(王柏青、陳元泰, 2018; Saayman & van der Merwe, 2017)。例如，肯亞的加茲村結合了紅樹林的復育與碳交易，就發展出兼顧漁民生計與生態旅遊的永續經濟模式(陳瀾真, 2016)。所以生態觀察，是具有探索意義的海外踏查創新策略。

(三) 國際教育之童趣體驗

由於人的感知和行動方式，是以文化意涵透過與他人分享所建構而成(Hedegaard, 2016)，因此童玩、童趣反映出一個國家的文化、藝術、工業、教育和社會經濟等之生活模式與價值系統(張世宗, 2002)。例如，華人會在端午節立蛋，而西方人則在復活節尋找彩蛋，就是緣自於不同的文化意涵。所以童趣體

驗，是具有文化感動的海外踏查創新策略。

世界各民族的童玩或遊戲的內容，多數是創意巧思的發揮，且取材自生活環境的資源或是生活經驗的素材，例如非洲的草製獨輪車，或是南島的竹製吹箭(陳穗祥，2019)。然而有些童玩或遊戲，則是不分古今中外，就像捉迷藏、跳繩、跳房子或抓石子等。所以童趣體驗，是具有探索意義的海外踏查創新策略。

(四) 國際教育之建築研究

建築是「石頭寫成的史書」，是凝固的歷史(王佳欣、金麗，2005)也是生活文化的社會實踐。學生透過建築研究，可以了解當地的歷史傳統、地域性文化和環境結構(陳鴻勝，2016)。例如，萬里長城從史觀而言，是古代君王為捍衛領土主權而建；而從科學探究可以發現，過了數千年長城未倒，是因為築牆的古代砂漿，抗震性與黏性甚強。因此建築研究，是具有課程深度的海外踏查創新策略。

作為文化的產物，建築的形式取決於文化的內涵，因此當地的歷史與文化的變遷，會反應在不同時期與不同風格的建築上(Clavan, 2019)。例如法國建築豪華典雅、德國建築莊重神穩、中國建築均衡對稱等(王佳欣、金麗，2005)，就是來自不同民族的歷史文化產物。所以建築研究，是具有文化感動的海外踏查創新策略。

(五) 國際教育之聚落探索

聚落的形成是一群人因為生產方式、防禦自衛或親屬聯繫的須要而聚集，因此發展出特有社會組織、制度和習俗，以及所居住的自然環境(林瓊華、林晏州，1995)。例如位於泰國北部偏遠山區的美斯樂村居民，大多是我國流亡國軍及其後代，因為地理位置與特殊歷史背景，得以屏蔽泰國的主流文化，而形成獨特的生活與文化傳統(游輝彩、許邱良，2011)。所以聚落探索，是具有文化感動的海外踏查創新策略。

聚落是不斷發展、演變的動態生活樣貌，因此學生可以從不同的切入點進行海外踏查，例如從文化生態、景觀生態或是生態人類學等各異的主題或議題，展開聚落探索。所以聚落探索，是具有明確主題的海外踏查創新策略。

五、國際教育海外踏查產生的教育力

學生透過國際教育海外踏查，進行深入的跨文化脈絡觀察、體驗、關注與比較，須要改變原有思維模式或重組不同知識，才能理解特定情境或解決問題（黃文定，2017）。這會促使學生了解不同文化的立場，強化學生面對全球化脈絡的集體認同感(Pries, 2013)，提升跨文化交流的社會凝聚力。因此學生進行海外踏查時，會具有可以正確判讀與理解各種跨文化情境中，語言與非語言線索的能力(Killingsworth, Miller, & Alavosius, 2016; Taguchi, 2015)。所以，國際教育海外踏查，會產生跨文化知識轉化力、跨文化人文關懷力以及跨文化情境覺察力等三個教育力。

（一）跨文化知識轉化力

進入跨文化情境所面對的人事物，都可能挑戰學生既有的認知觀念。例如學生進行海外踏查的飲食品鑑行動，發現不同的族群用餐模式，會影響食材的烹調方式，所以熱湯這個飲食品項，通常較不會出現在用手進食的族群（許進雄，2014）；但卻會出現在有使用食具如筷子或刀叉進食的族群。因此學生進行海外踏查，與來自不同文化者互動時，透過適應與接受新文化，再將新資訊與舊有認知架構整合，可以幫助學生建立新的知識並跳脫舊有知識框架，擴展其對真實國際世界的看法(Gomez-Lanier, 2017)，就會產生跨文化知識轉化力。

又如，學生進行海外踏查的生態行動，觀察國外海龜的產卵過程，進而反思個人對我國綠蠵龜保育工作的參與行動。因此對國際生態的觀察、了解與知識，轉化為對自我生態環境的覺知與關懷(Fletcher, 2015)，就是跨文化知識轉化力的產生。

（二）跨文化人文關懷力

學生進行海外踏查，常會面對不同文化立場，像各殊的宗教儀式或飲食習慣。例如學生進行飲食品鑑行動，會發現印度教徒不食用牛肉，因為牛是印度教神祇濕婆神的座騎，所以將之視為神聖的動物。透過踏查的理解而能尊重對方獨特的需求，進而真誠地關懷他人(Webb, Gulson, & Pitton, 2014)，就會產生跨文化人文關懷力。

又如，學生進行聚落探索，發現馬來西亞華人新村，是在英國殖民時期，政府把散居在森林邊緣的華人，遷移到新設立的聚落，由軍警集中管制，以達到切斷馬來亞共產黨游擊隊供應線的軍事目標（黃招勤，2012）。因此，學生到華人新村進行聚落探索行動，將這種獨特的人類文化經驗，視為重要的資產(Scarfe, Flynn, Reginier, Thompson, & Woodhouse, 2007)，就是跨文化人文關懷力的產生。

（三）跨文化情境覺察力

學生進行海外踏查建築研究行動時，從建築形式，可以意識其宗教文化；依建材使用，可以覺察當地氣候、地質或自然資源；由內部空間配置，可以洞悉不同的生活文化。所以，海外踏查之建築研究行動，可以對過程中所觀察到的社會文化現象與內涵，進行正確的判讀、理解，並採取合宜的詮釋與應對，(Killingsworth et al., 2016)，就會產生跨文化情境覺察力。

又如，學生進行童趣體驗行動，會發覺童趣的取材和當地的生活條件有高度關聯，如貧窮地區孩童大多自行製作玩具，而人民所得較高國家的孩童，他們的玩具則多來自購買。另外，學生透過踏查，會察覺在較保守的社會文化中，童趣活動形式多為靜態或個人，如東方孩童偏好手翻花繩；而較開放的社會文化，其童趣活動形式則多為動態或團隊，如西方孩童熱衷足球活動。因此，進行海外踏查的童趣體驗行動，學生透過語言與非語言情境的理解，達到有效且適切的互動，就是跨文化情境覺察力的產生。

六、代結語

國際教育之海外踏查，因為主題有明確、課程有深度、探索有意義以及文化有感動，所以學生得以在國際移動的情境中深刻學習。而飲食品鑑、生態觀察、童趣體驗、建築研究以及聚落探索等五個海外踏查行動，就是學生對多元文化之實際生活問題解決的體察、感知與培力。因此，海外踏查行動所產生的跨文化知識轉化力、跨文化人文關懷力與跨文化情境覺察力，可以拓展學生跨文化的比較、反思、整合與創新之教育力，進而達成國際教育「培育學生成為具有競合力全球公民」的目標。

參考文獻

- 王秋樺(2008)。從生態旅遊角度探討高中地理科戶外教學景點之適宜性(國立臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文)。取自華藝線上圖書館系統。(系統編號U0001-2801200808485100) doi:10.6342/NTU.2008.02498
- 王佳欣、金麗(2005)。天津現存西洋近代建築的旅遊開發價值研究。天津城市建設學院學報，11(4)，239-241。
- 王柏青、陳元泰(2018)。參與生態教育之旅學員之環境態度。嘉大農林學報，15(2)，51-65。

- 林瓊華、林晏州（1995）。觀光遊憩發展對傳統聚落景觀意象之影響。戶外遊憩研究，8(3)，47-66。
- 崔允潔、王中男（2012）。學習如何發生：情境學習理論的詮釋。教育科學研究，7，28-32。
- 教育部（2011）。中小學國際教育白皮書：扎根培育21世紀國際化人才。臺北市：作者。
- 教育部（2016）。提升青年學生全球移動力計畫。臺北市：作者。
- 張世宗（2002）。童玩游藝與兒童文化。兒童文學學刊，8，193-229。
- 張煒雯、莊雅婷、袁宇熙、張庭芳（2009）。跨文化適應力評估量表中文化應用之分析。企業管理學報，83，99-152。
- 許西玲（2016）。國際教育旅行與姊妹校交流的現況與問題。國教新知，63(3)，98-113。
- 許進雄（2014）。古事雜談。臺北：臺灣商務印書館。
- 陳忠明（2008）。飲食風俗。北京：中國紡織出版社。
- 陳超明（2013）。下一波的國民競爭力：國際移動力與跨文化思維。教師天地，183，15-20。
- 陳穗祥（2019年3月29日）。世界童玩簡介【部落格文字資料】。2019年4月2日，取自http://www.toymuseum.org.tw/t04/toy_world.html。
- 陳鴻勝（2016）。建築賞析與生活之通識課程研究。藝見學刊，12，55-67。
- 陳瀾真（2016）。生態旅遊當副業肯亞漁民著手復育紅樹林。環境資訊中心。2019年4月2日，取自<https://e-info.org.tw/node/115796>。
- 游輝彩、許邱良（2011）。泰國北部美斯樂村華人的生活及經濟狀況調查分析。東南亞縱橫，1，49-52。
- 黃文定（2017）。臺日與臺新交流對小學生跨文化溝通之認知能力的影響。

當代教育研究季刊，25(2)，1-41。

■ 黃幸玉、李建興（2013）。南韓國家運動訓練中心經營管理策略踏查。《運動管理》，22，43-60。

■ 黃招勤（2012）。失落的文化主體：《我來自新村》系列專題影片之研究。《文化研究月報》，134，2-18。

■ Allen, D., & Young, M.(1997). From tour guide to teacher: Deepening cross-cultural competence through international experience-based education. *Journal of Management Education*, 21(2), 168-189.

■ Alsaeedi, F., & Male, T. (2013). Transformational leadership and globalization: Attitudes of School Principals in Kuwait. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(5), 640-657.

■ Bach, R.L. (2003).Global Mobility, Inequality and Security. *Journal of Human Development*, 4(2), 227-245.

■ Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

■ Casali, R.(2018). Perception and positionality: Adult refugee and migrant students' understandings of the global citizen identity in British society. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 10 (1), 103-118.

■ Clavan, B. (2019). (Re-)Making Space for a New Culture of Art: Beijing, Shanghai, Hong Kong. *Space and Culture*, 22(2), 189-215.

■ Cumberland, D. M., Herd, A., Alagaraja, M., & Kerrick, S. A. (2016). Assessment and development of global leadership competencies in the Workplace: A review of literature. *Advance in Developing Human resources*, 18(3), 301-317.

■ Fantini, Alvino and Tirmizi, Aqeel, (2006). *Exploring and Assessing Intercultural Competence*. World Learning Publications. 1. Retrieved from https://digitalcollections.sit.edu/worldlearning_publications/1.

■ Fletcher, Robert. (2015). Nature is a nice place to save but I wouldn't want to

live there: environmental education and the ecotourist gaze. *Environmental Education Research*, 21(3), 338-350.

■ Gomez-Lanier, L. (2017). The experiential learning impact of international and domestic study tours: Class excursions that are more than field trips. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 9(1), 129-144.

■ Hall, E.T, (1973).*The silent language*. New York : Anchor Books.

■ Hallinger, P.,& Lee, M.(2012). A global study of the practice and impact of Distributed instructional leadership in International Baccalaureate (IB) schools. *Leadership and Policy in Schools*, 11, 477-495.

■ Hedegaard, M. (2016). Imagination and emotion in children's play: A cultural-historical approach. *International Research in Early Childhood Education*, 7(2), 59-74.

■ Jousse, H. (2006). What is the impact of Holocene climatic changes on human societies? Analysis of West African Neolithic populations dietary customs. *Quaternary International*, 151(1),63-73.

■ Killingsworth, K., Miller, S. A., & Alavosius, M. P. (2016). A behavioral interpretation of situation awareness: Prospects for organizational behavior management. *Journal of Organizational Behavior Management*, 36(4), 301-321.

■ Kim, J., & McLean, G. (2015). An integrative framework for global leadership Competency: Levels and dimensions. *Human Resource Development International*, 18(3), 235-258.

■ Mercer. (2013). *Beginner's Guide to Global Mobility*. Retrieved from <https://mobilityexchange.mercer.com/Insights/mobility-guides>.

■ Merryfield, M. M. (1998). Pedagogy for global perspective in education : Studies of teacher's thinking and practice. *Theory and research in social education*, 26(3), 342-379.

■ Pratt, M. (1991). Arts of the Contact Zone. *Profession*, 91, 33-40.

- Pries, L. (2013). Ambiguities of global and transnational collective identities. *Global Network*, 13(1), 22-41.
- Ramakrishnan, S., Barker, C. D., Vervoordt, S., & Zhang, A. (2017). Rethinking cross-cultural adaptability using behavioral developmental theory: An analysis of different migrant behaviors. *Behavioral Development*, 23(2), 138-152.
- Rembold, E., & Carrier, P. (2011). Space and identity: Constructions of national Identity in an age of globalization. *National Identities*, 13(4), 361-377.
- Robertson, R. (1994). Globalization or glocalization. *Journal of International Communication*, 1(1), 33-52.
- Roxkstuhl, T., Ang, S., Dyne, L. V., & Ann, H. (2011). Beyond general intelligence (IQ) and Emotional Intelligence (EQ): The role of cultural intelligence (CQ) on Cross-border leadership effectiveness in a global world. *Journal of Social Issues*, 67(4), 825-840.
- Saayman, M., & van der Merwe, P. (2017). Identifying ecotourists' accommodation needs and preferences? *S. Afr. J. Bus. Manage*, 48(1), 67-75.
- Scarfe, A., Flynn, M., Reginier, R., Thompson, E., & Woodhouse, H. (2007). Toward a humanized science of the mind. *Interchange*, 38(2), 175-194.
- Sugarman, J. (2015). Neo-liberalism and psychological ethics. *Journal of Theoretical and Philosophical Thinking*, 35(2), 103-116.
- Taguchi, N. (2015). Cross-cultural adaptability and development of speech act production in study abroad. *International Journal of Applied Linguistics*, 25(3), 343-365
- Teasdale, G. R. (1997). *Globalization, localization: Impacts and implication for Teacher education in the Asia-Pacific region*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED416038.pdf>.
- Webb, P. T., Gulson, K., & Pitton, V. (2014). The neo-liberal education policies of epimeleia heautou: Caring for the self in school markets. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 35(1), 31-44.

- Wieser,C. (2016) .Teaching and personal educational knowledge- conceptual considerations for research on knowledge transformation. *European Journal of Teacher Education*, 39(5), 588-601.



國民小學實施國際教育之經驗與反思

許誌庭

國立臺南大學教育學系教授
國立臺南大學附設實驗國民小學校長

2005 年 T. Friedman 出版《世界是平的》(The World Is Flat) (楊振富、潘勛譯，2005)一書，指出隨著網路科技的發展，區域間的競爭立足點變平等了，只要有雄心能力，不管在那個邊陲的角落都不會被邊緣化，總有機會出頭；同樣的，即使身處核心地帶，也無法永遠保持優勢。

亦即網路科技的發展，再次擴展了以交通發達縮短人們旅行時間所促成的地球村，進一步大幅縮減了跨國交流的門檻與成本，但也同時增加了國際競爭壓力的強度。

上述現象於教育場域的意義是，國際教育不再只是一種學校特色的選擇或建置，而是一個必須進行的教育議題，讓學生具備國際視野擁有競合的能力，就如同認識社區鄰里一樣的重要。

為能引導學校推動國際教育，教育部於 2011 年發佈《中小學國際教育白皮書》，提出四大國際教育目標，包括培養具「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」及「全球責任感」的國際人才。並推出「學校本位國際教育計畫」(School-based International Education Project, SIEP)，列出「課程發展與教學」、「國際交流」、「教師專業成長」及「學校國際化」等四類補助項目，供學校提案申請。

作者現兼任南大附小校長一職，實際參國小階段國際教育之規劃與執行，藉此綜合本校及他校之經驗，提出若干經驗與反思供各界了解與參考。

一、出訪交流應強調紀律，但無需形塑過度緊張氛圍

出訪國外畢竟不比在自己的國內，有帶隊出訪經驗的師長皆知，必須全程繃緊神經，除了緊湊的行程外，學生的身心安全與穩定，亦需費心留意，因此更需要的是學生能對規範的遵守，以避免出意外的可能性。

然而過度形塑出訪期間的緊張氣氛，卻也可能因而增加了學生無謂的恐懼，當隨時處在害怕被懲罰的情境中，學生將只會專注在有無違反規定，無形中壓制了學生的學習能力，進而錯過了寶貴的學習機會。

皮德思在《倫理學與教育》(簡成熙譯，2017)一書，討論了懲罰與紀律，

指出紀律是對規則的遵從，但要特別注意的是這裡的規則，並非專指以教師權威所立下的外在行為的要求，更應包括學生對學習內容的自我要求，例如學生未做完作業時教師責令重作，並非懲罰而是維持紀律。

亦即對出訪而言，遵從師長訂下的行為規則，例如集合時間、服裝要求、參訪行止等要求當然重要，但同樣重要的是對正向學習紀律的要求，鼓勵提問、主動探索、深度思考、綜合比較等，讓學生保有適度的好奇心，專注投入在出訪的學習過程，而非只是遵守團規的觀光客。

二、應以課程與教學為實施國際教育的核心

SIEP 規劃了四項推動項目，其中應將「課程與教學」視為是推動國際教育的核心，因此不管是「教師專業成長」類，必須以能否轉化為課程與教學來檢視其成效，包括參加與國際教育有關之研習、課程或認證等，應進一步落實為課程產出與教學實施；「學校國際化」類的六大指標中，包括校園國際化、人力國際化、行政國際化、學習國際化、課程國際化及國際夥伴關係等，應以能融入、支援課程與教學為實施脈絡；而「國際交流」類的活動，更應以能展現課程教學的實施成果來規劃，不管是配合國際交流主題，增加課程的多元與豐富性，或搭配與原有課程，設計交流主題以增加課程的深度或廣度。

以南大附小曾辦理與新加坡淡馬錫小學進行國際交流為例，為能幫助小朋友於初見面時創造話題並加深彼此印象，本校國際交流團隊規劃製作創意名牌課程，從中結合了藝文課程的美術設計，讓小朋友將自己名字連結興趣、自我期許等，進行文字與圖像的創意文稿設計，再結合資訊課程，運用掃描、電腦繪圖及雷雕等創客技術，製作出獨一無二，話題十足的個人名牌，讓小朋友在初見面時就能自然而然的交談。

再者，落實於全校性課程架構更是重要推動策略，特別是即將實施的 12 年國教課綱，留有校訂彈性學習課程的空間，各校得以依據自身的教育目標、學校願景規劃特色課程，為此本校亦將國際教育列為六大主題統整性課程之一，於每學年每年級進行 12 節課堂教學，將國際教育納入日常的課堂中實施。

三、國際交流應設定主題，並著重行前培訓課程

一趟國際交流活動牽涉層面廣泛，需時長期籌備與眾多資源的投入，若學生只參與行前說明會及 3-5 日的參訪行程未免可惜。因此在國際交流活動中，本校皆會事先設定交流主題，例如在曾有過的出訪行程中，規劃了澳門世界遺產、新加坡水資源、香港科技教育等主題，或為來訪的師生擬定了臺灣自然生態體驗活

動等。並根據主題規劃行前培訓課程，包括團員甄選時，檢視參加者對主題是否有基礎的認識與興趣；甄選後則有一系列包括對出訪國歷史、文化及與主題有關的培訓課程，以及一般性的出國禮儀、行李打包、攝錄影技巧等，並透過分組方式，規劃各組於行程中的學習主題，把交流活動當專題製作，以充分發揮國際交流具有讓紙面知識躍進生活中，實行讀萬卷書行萬里路的教育理想。

四、 擴大參與層面，推廣交流成果

相對於其他學習形式，國際交流活動不管是對學校或學生而言，都需付出更為高昂的代價，特別是國際交流更是所費不貲，也因此菁英制仍是主要的實行方式，對此學校除了善加推行在校辦理的國際交流活動，以擴大全校師生皆可參與外，更應致力於出訪交流效益的提升。

以本校作法為例，2016 年南大附小取得參加亞太兒童國際會議(The Asian-Pacific Children Convention, APCC)臺灣代表權，可有六位學生代表前往日本福崗，參加由 52 個國家及地區共同召開的會議，行前除了對學生代表進行培訓課程外，另特別規劃了全校性的亞太文化週，包括亞太各國歷史地理、文化飲食、日本卡通、日語社團等主題課程教學，並在兒童節園遊會設置亞太國家服飾攤位，供全校學生體驗。返校後則辦理成果發表，包括朝會、校刊心得分享及實體成果展示。

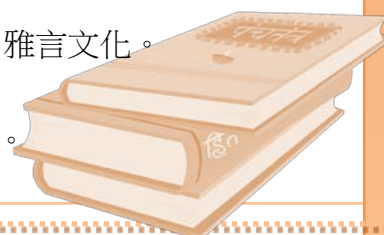
在隔二年後的日方回訪活動中，除了安排接待家庭及入班學習外，亦規劃了由本校及來訪日本學生共同設攤的闖關活動，供全校學生體驗雙方文化。

五、 結語

除了上述基於實際運作經驗所提及的建議與省思外，國際教育所拓展的國際視野，與在地認同所培養的愛鄉情懷之間可以如何互動、辯證？相關師資培育應以培養教師何種能力為核心？不同社經背景學生，對國際教育的參與度與所產生影響性為何？國際教育與其他學科領域及議題間如何整合？以及當面對異文化時應予絕對尊重，抑或可有文化評判，以導向更為進步的價值觀？等思辨性議題，仍是各級學校於推動國際教育時需再予澄清與面對的課題。

參考文獻

- 楊振富、潘勛譯(2005)。世界是平的，T. Friedman原著。台北：雅言文化。
- 簡成熙譯(2017)。倫理學與教育，R. S. Peters原著。台北：聯經。



臺北市國際教育中長程計畫在東門國小的實施

謝明燕

臺北市立東門國民小學校長

一、前言

107年4月24日北市教綜字第10733968500號函頒，《臺北市國際教育中長程實施計畫-建構全球素養及未來競爭力》（教育局，2018），作為臺北市的實施依據。國際教育白皮書（教育部，2011）所言：地球村觀念的興起，加上資訊科技的發展，促進了國與國之間天涯若比鄰的依存關係。除此外，跨國企業、非政府組織（NGO）及非營利組織（NPO）快速成長並日趨活躍；知識、資訊、技術及創新等能力，成為國家經濟發展的資源。這帶動也促進我國社會加速朝向國際化與多元文化方向發展。全球化不是一種選擇，而是一個必須面對的事實。

二、具體做法

臺北市立東門國小依據國際教育白皮書（教育部，2011）及臺北市國際教育中長程實施計畫的理念（教育局，2018），分成幾個面向來達成國際教育目標。以下依序說明臺北市立東門國小的做法。

（一）增強教師國際教育知能，發展國際教育課程

校長及教務主任，都取得教育部中正大學進階研習個人證書，對於推動國際教育有深刻理解與認識。校內也指定 1 名組長為國際教育專責窗口，負責協調推動學校國際教育政策（含課程及活動）。

學校整合教育局或教育部的相關專案計畫，例如：國際筆友、國際海洋學校、ISA 國際學校認證獎、彭博基金會專案及教育部 SIEP 等等的計畫，於上、下學期各召開期初、期末會議，討論國際教育相關事務、確定執行內容、分配經費，進行提案討論與臨時動議。並依據各年度呈報教育局獲教育部審核的計畫內容，制定行動方案，組織教師專業學習社群。

依據學校現有條件，發展各項課程與教學活動，並據此制定國際教育學習社群計畫。106 學年度由設備組長湯為國擔任領域召集人，召集校內行政（3 名）、導師（4 名）、科任（英文 2 名、資訊 1 名、藝文 1 名）共 11 名老師一起推動國際教育課程與教學的研發、課務及設備支援。

教師的專業學習社群聚焦在提升學生的學習效能上。有學校安排的定期聚會分享，也有不定期教師之間的討論分享。依據行動方案進度，106 學年共進行 6

次定期會議，討論相關事務及分享教學資源。以107學年度為例，東門英語情境中心老師，執行多場ISA國際學校獎認證之行動方案。107學年度，結合彭博基金會的專案，進行水資源議題的教學活動，並與國外夥伴學校進行聯盟，雙方的學生透過網路，在線上就議題進行討論對話。

學校湯為國、蔡珮雯、林品鴻、湯凱筑、劉靜瑩、賴麗鳳老師等6位國際教育社群成員，受教育局之邀請研發「臺北市106學年度國際發展教育月－國小學生資源手冊」，並自行研發多份學習單，與International School Award(ISA)ISA國際學校獎認證之行動方案做結合使用。107學年度，發展《臺北就是我的大教室》教育手冊；這些資源手冊，以紙本及網路連結的方式，分發至臺北市各個國小推廣使用，協助教育現場的老師，可以更有效的推動國際教育的課程與教學。研發教材的教師們，也獲邀到數個國小進行推動國際教育的專業分享。

(二) 培養學生具備在地認同及尊重多元文化的素養

結合既有的課程教學，學生上學之後必須先認識東門。二年級以後，結合社會課，老師帶領學生認識社區進行戶外踏查，三年級是中正紀念堂，四、五年級是海事博物館，五、六年級是228公園、高等法院、中山堂等。課程中也認識臺灣飲食文化、臺灣海岸與海洋型態。結合課程與教學認識三大洋及生活中的多元文化。

東門在推動多元文化教育，每年都有不同的主題。以107年為例，搭著世界足球盃的風潮，藉由讓學生預測哪個國家會是冠軍？引導學生認識各國的文化。重視新住民未來可能產生的影響力，結合和草基金會的專案，申請閱讀營經費，提升新住民識讀能力。落實品格教育，教導愛護環境並理解環境保護的重要性。

(三) 應用資訊流動，促進跨境互動與溝通理解

東門學生都能運用平日所學的外語，與國外夥伴學校－希臘 I. M. Panagiotopoulos School，完成各種課程與教學的行動計畫。在104年國際教育中級認證學校的計畫與行動中，融入社會課程；四上社會課程有介紹錢幣的演進，兩校就雙方國家的錢幣，進行了錢幣的故事 (The Story of Money)，藉由錢幣的演進來了解雙方的歷史。雙方並進行視訊會議，請每組學生介紹其所負責的面額給希臘學校學生了解，希臘的孩子也介紹他們的錢幣。在視訊交流活動中，除了介紹錢幣之外，雙方也進行舞蹈交流。東門孩子示範即興舞蹈，希臘的孩子表演傳統舞蹈。在106年度，申請ISA(International School Award)國際學校獎認證，東門國際教育的推動更為完整更為結構化。

以三年級方案為例，主題四：千里來相會，活動名稱：有朋自遠方來，雙方學校學生自製卡片自我介紹，並互相交換禮物；東門學生贈送希臘孩子中國結，他們回贈東門學生聖誕樹。三年級另一個活動名稱：料理東西軍，東門的孩子介紹臺灣飯糰的製作，希臘學生介紹他們沙拉的作法。五年級方案，主題：馳騁故事海，活動名稱為黑水溝 vs 愛情海，東門學生結合社會領域與語文教學，將臺灣的海洋故事繪製成故事繪本，希臘孩子則以愛琴海為故事背景。雙方學校將作品上傳 Youtube，相互交流欣賞，增進對於異文化的了解。

(四) 促進師生了解國際重要議題之內涵並規劃學習活動

東門與海外學校訂定姊妹校或是友好學校，帶領親、師、生進行海外參訪。與日本的學校共學，和韓國的學生直笛、合唱表演交流，到廈門進行兩岸教師專業成長活動，也到南京才藝交流...等。並結合課程，在園遊會活動時，師生共同籌劃國際愛心義賣活動；也仿效課本的例子，實踐藍絲帶傳愛行動。

在 104 年申請國際教育中級認證，活動融入社會課程。在 106 年度，申請 ISA(International School Award)國際學校獎認證，東門國際教育的推動更為完整更為結構化。學校完成 7 個以上「全球議題或國際面向融入課程的教學」，這些教學必須融入學校 3 個以上學科(領域)課程中，並至少涵蓋半數以上學生參與。例如：東門 ISA 行動計畫，共完成 14 個「全球議題或國際面向融入課程的活動」，融入語文(國語、英語)、社會、藝文、綜合等 4 個學科領域，參與之學生人數達 1,163 人，佔全校總人數 71.35%。

三、 結語

東門ISA國際學校獎認證教學活動評量，多採「學習單」或「實作評量」等方式，雖無量化數據能證實東門孩子的國際素養有所變化，但在質性感受上東門孩子在國際教育認知、情意與技能上絕對有所提升，理由有三：

(一) 東門積極參與各項國際教育計畫

東門從103學年度獲得ISA中階認證後，持續不斷地在國際教育耕耘，更在 105、106 二年繼續往國際學校獎認證邁進。103—106 學年度也連四年申請到國際筆友專案，透過這些計畫補助，讓東門的孩子有更多的機會可以打開通往世界的窗，從小就以世界公民自居。補助經費除了花費在計畫內，也將部分的雜支用在舉辦各項校內國際教育活動。以106學年度為例，東門辦理與國際教育主題相關的圖書導讀、說故事活動、主題書展、東門文學獎、專題演講等活動，創新國際

教育課程與教學的內容。

（二）東門舉辦多項國際教育交流活動

東門與國外學校交流密切，並舉辦多項國際教育活動。本校近三年接待過越南、日本與大陸不少省分學校的來訪活動。106年就已經成行了南京團（五月）與北京團（七月）。唯近幾年在課程合作上，都是與希臘I.M.Panagiotopoulos School 小學及韓國Gae-Woong Elementary School（서울개웅초등학교）進行合作，不論是書信往返還是視訊互動，雙方孩子盡皆互動愉快。透過多元文化週及世足賽引導學生認識異國文化共34個國家。本校近3年辦理4次校際交流，接待國內外教育單位參訪共24次。

（三）東門整合各項教育專案資源

除了申請教育局及教育部的專案經費，平日將國際教育與課程與教學結合，參與臺北市教育局國際學校獎（International School Award, ISA）行動計畫。104年度與韓國夥伴學校的文化交流，方案結合社會領域消費理財教育的單元，初步接觸認識對方的國家與在地特色美食，長程目標在引導中、高年級的學生，探索臺灣與不同國家的鈔票面額之演進，進而對自己的國家產生認同感，並且培養學生能善加利用錢幣，並學習如何理財。與希臘的夥伴學校，在計畫進行過程中，先介紹雙方國家及過年的特色與在地美食，再進行視訊交流對話。透過資訊科技的協助，讓學生與遠在希臘的同學進行對話，相互欣賞舞蹈表演。循序漸進，讓學生從各種方式來認識同是生活在地球上的夥伴。

四、對於國際教育政策的展望

教育部國際教育白皮書（2011）和臺北市政府國際教育中長程實施計畫-建構全球素養及未來競爭力（2018），雖然有部分差異，但大同而小異。不過在推動國際教育的過程中，有一些的心得與收獲。

（一）應該要積極鼓勵國際教育的推動

國際教育是現在與未來的教育趨勢，應該更積極投入經費與資源，進行國際教育的推動。國際教育必須從課程教學中出發，是教育活動中的一環。

（二）推動國際教育從認識多元文化開始

在談國際化之前，要先有本土化；從認識本土開始，進而放眼國際。臺灣目前外來人口及新住民人數多，對於週遭多元文化的認識，是國際教育的起源。

(三) 不要有過多的繁文縟節文書作業

部分專案有繁複的申請表格，實施過程還有許多要填報的作業，澆熄教師與行政的教育熱情。如果是積極性鼓勵，應該要有更友善的行政作為。

(四) 應該加強對小學國際教育的補助

在高中職，有比較多國際交流的補助經費，但對於小學是沒有的，帶隊老師要自己花時間掏腰包，這是比較不理想的狀況。所幸，臺北市政府今年開始依據參加學生人數，編列帶隊老師的補助經費，相信有助於臺北市推動國際教育活動。

東門積極的走向世界，而世界也迎接東門的參與。經由多元國際教育的課程與教學，我們培養東門的孩子都將是未來的世界公民。

參考文獻

- 教育部（2011）。國際教育白皮書。取自
<http://www.ietw.moe.gov.tw/GoWeb/include/index.php?Page=A-28>
- 教育局（2018）。臺北市國際教育中長程實施計畫-建構全球素養及未來競爭力。



原住民中小學推展國際教育之省思

何國旭

臺中市立和平國民中學校長

國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士生

一、前言

科技的進步帶動人類文明的提升，也改變了人類生活的習慣與方式，國際競爭的激烈，突顯了全球人才培育的重要性與急迫性。世界公民的觀念逐漸為國人所重視，為了要與國際接軌，教育部於 2011 年 4 月公佈了《中小學國際教育白皮書》，以做為國民中小學推展國際教育的重要依據，扎根培育 21 世紀國際化人才為我國推展國際教育之願景。我國原住民中小學在推動民族教育與發展各項與民族議題相關的課程與活動成效不錯，但在推展國際教育方面卻面臨了不少困境與壓力。然而「全球化」的國際教育視野事實上與「本土化」的原住民教育內涵是不相衝突的，國際教育最重要的內涵是讓學生懂得尊重、包容與欣賞多元文化，這個目標與原住民中小學推動民族教育的目標是一致。全球化對各國民族文化與國家教育最大的提醒，就是告訴我們在浸潤與欣賞不同文化之餘，亦要開始重視自己的民族文化，積極追求與捍衛屬於自己族群的特色。

二、本文

（一）原住民中小學教育

1. 原住民中小學

本文所稱原住民中小學，係依據 2004 年 8 月 29 日「原住民族教育法」修正通過後，其第四條第六款所定原住民學生達一定人數或比例之中小學，在原住民族地區，指該校原住民學生人數達學生總數三分之一以上者，包含新北市烏來區、桃園市復興區、臺中市和平區、高雄市桃源區、那瑪夏區及茂林區、宜蘭縣大同鄉及南澳鄉、新竹縣五峰鄉、尖石鄉及關西鎮、苗栗縣泰安、南庄及獅潭鄉等、南投縣仁愛、信義及魚池鄉等、嘉義縣阿里山鄉、屏東縣三地門、霧臺、瑪家、泰武、來義、春日、獅子、牡丹及滿州鄉等、臺東縣以及花蓮縣等國民中小學校。

2. 原住民族教育重要政策

「原住民族教育法」於 87 年公布施行，對於原住民學生教育機會均等的保障、就學、課程與教材的選編、原住民教育師資的培育等相關議題，都有詳細的規範。該法除了提供各級學校在推動原住民族教育的法源依據外，也確立我國原

住民教育政策較完整的樣貌。早在民國 81 年教育部就提出「發展與改進原住民族教育五年計畫」，迄今已進入第五期(105 年至 109 年)，以「培養具原住民族文化內涵與族群認同為本體，並結合民族智慧與一般教育，形塑社會競爭力之下一代」為主軸，同時以「回歸法制基本權利，堅固基礎學習素養，開創民族教育新局，實踐多元文化理想」為目標（教育部，2017）。

民國 99 年政府公佈《原住民族教育政策白皮書》，希望能致力於提升原住民族學生在各級教育的學習競爭力，以發揮原住民族學生多元潛能，培育原住民族多樣人才。白皮書的公佈，使得原住民族教育事務從教育政策、教育制度、施政計畫乃至配套規劃等均有法律保障與規範。其中民族教育發展策略之一係規劃設立民族實驗學校及特色學校及建構民族教育體系，尤其近二年在教育部國民及學前教育署與原住民族委員會的支持推動下，學校型態原住民實驗學校如雨後春筍般的設立，截至 107 學年度為止，通過審議的國中小已達 28 所之多(教育部，2018)。我國推展原住民族教育多年，大幅促進了原住民籍學生的就學率，根據民國 107 年教育部統計處資料顯示，近五年我國國小以上原住民學生由約 12.5 萬人增加至 13.6 萬人，占全國學生總數的比率 3.2%；原住民教育總經費占中央主管教育機關預算比例，從過去的 1%，逐步提升至 107 年度的 1.9%（教育部，2018），顯示原住民教育的推展，逐年受到政府相關單位的重視。

(二) 原住民中小學國際教育的推展

1. 中小學國際教育白皮書

教育部於 2011 年 4 月公佈了《中小學國際教育白皮書》，以做為國中小推展國際教育的重要依據，其目標是培育我國中小學生具備「國際認同」、「國際素養」、「全球競合力」與「全球責任感」等四個具國際化的特質。在白皮書第四章有關教育部協助及支援計畫，諸如：國際教育中心計畫、國際教育教師專業成長計畫、國際教育海外參訪計畫、國際教育課程發展計畫、國際教育資訊網計畫，以及國際教育績優獎計畫等來輔助，期能強化中小學生國際教育的深廣度。

2. 原住民族參與國際活動

民國 89 年教育部推動「教育改革行動方案—加強原住民族學生教育」，目標在提升原住民學生的教育品質，在此之前，原住民相關的教育政策，有關國際教育或國際人才培育的的論述鮮少被提及。教育部 99 年頒佈之「發展原住民族教育五年中程個案計畫（100 年至 104 年度）」中，已考量到全球化與在地化的發展趨勢，期待原住民的文化特色，能夠突破疆域的限制，散佈與流動至世界各地，已明文將教育政策融入國際教育的精神與內涵。該計畫在問題評析部份更是直接點出原住民族國際交流與教育研究問題，期待能增加原住民學生的國際交流機

會，以及增進學生的外語能力等有關國際教育的議題。

近年來原住民參與國際事務的管道逐年增多，原住民族委員會從民國 92 年起陸續辦理原住民國際事務人才培訓，並與國際非政府組織的實習結合，增進民族的交流與合作。期間政府也遴選代表團參與聯合國原住民議題常設論壇（United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues, UNPFII）、辦理「原住民青年部落行動國際發聲計畫」等促進國際連結的相關計畫，其它諸如原住民公費留學生的名額保障以及補助個人或團體國際交流。此外，原住民社會與相關非營利組織亦積極致力於與世界南島語族國家的接觸，努力開拓台灣與南島的國際關係與文化交流，並試圖跨越與連結更多國際社會的多元文化脈絡（楊振賢，2015）。民國 106 年教育部國民及學前教育署訂定「補助高級中等學校原住民學生國際交流作業要點」，並辦理高級中等學校原住民學生青年領袖培育等計畫，隱約可以看到原住民國際人才的培育已開始向下紮根。

3.原住民中小學推展國際教育的困境

(1)教師流動率高、員額編制受限

原住民地區由於地處偏遠交通不便、生活機能不佳，且學校規模較小，受限於教育部規範之教師員額編制，導致人力不足。教師本身扮演課程與教學的催化者，位居辦學品質的靈魂人物，因此如何瞭解與解決偏鄉教師人力所遭遇的困境，將是思考維持偏鄉教育品質的根本議題（范熾文、張文權，2015）。教師員額編制係因學校規模與班級數訂之，原住民中小學校多屬偏鄉小校，教師員額編制本就不足。這群教師除了負責教育部及各縣市政府教育局（處）推展的各項行政業務，若還需要發展學校民族教育工作，實在很難再積極推動國際教育發展。

民國 106 年通過的「偏遠地區學校教育發展條例」雖然對於偏鄉學校教師培育與甄選有相關規劃，也鼓勵具原住民籍教師回部落服務，但依目前師資培育法之制度，顯然若干年後原住民籍青年投入教育之人數將逐年降低（鍾興華，2009）。原住民族籍的教師數目逐年銳減的原因，與師資培育制度調節培用功能失調有關之外，師資培育大學所提供的教育專業課程或許也和原鄉所強調的文化浸潤式課程有極大的落差，使得原住民族地區學生投入師資行列的狀況不如以往（葉川榮、陳盛賢、楊思偉，2014）。依據教育部資料顯示，106 學年各級學校（不含幼兒園）教師具原住民身分者計 2,445 人，占全國教師數 1.0%（教育部，2018），所以增加公費生的名額以提升原住民籍教師的人數，並且積極鼓勵他們回原鄉服務，是現階段原住民教育政策的重點。

(2)教師推動意願及其國際教育知能仍待提升

影響國際教育推行成效的主要因素之一，即在於教師本身對於國際教育的推動意願高低與否（黃乃熒，2011）。新課綱即將上路，為了培育學生學習九項核心素養，所有教師在發展校訂課程、主題式統整課程以及推展本身民族教育課程上就已耗費很多心力，所以學校是否能將國際教育議題與校本課程結合會是影響國際教育在原住民中小學推展的關鍵。此外，讓教師清楚理解國際教育政策實質內涵，使教師具備關注國關議題的能力，應能提升其國際教育的知能。

（三）原住民中小學推展國際教育的省思

「全球化」的國際教育視野，事實上與「本土化」的原住民教育精神是不衝突的，重點在原住民中小學落實民族教育以及推展國際教育中間如何找到一個平衡點，以下六點省思提供原住民中小學校欲推展國際教育時的參考：

1. 臺灣本身就是學習多元文化的最佳場所

國際教育課程是多元文化教育的基礎，臺灣蘊含原住民十六族群、閩南以及客家族群的多元文化色彩，如果再融合添加新住民的生活與文化特色，就是學生學習多元文化的最佳場所。透過引導與介紹，必能幫助學生建立多元文化觀念，學習理解、尊重與欣賞族群文化的差異。

2. 從認同自己的族群文化開始

全球化的過程重新引燃了人們對文化認同、民族團結的興趣，不論防禦性的國家民族主義，或是極端的排外主義，都顯現出民族認同仍然是一種強而有力的歸屬方式（陳枝烈，1999）。民族認同不是在於民族文化或歌舞的傳承，而是能夠願意了解與追尋自我民族文化的價值。全球化對各國民族文化與國家教育最大的提醒，就是我們在浸潤與欣賞不同文化之餘，亦要開始重視自己的民族文化，積極追求與捍衛屬於自己族群的特色。原住民中小學在教育推展上要能夠協助學生從認識民族文化開始，能先認同自己的身份與族群文化，能學會自己的母語，並且要不斷地提醒學生在漢化與融入主流族群的過程中，如何保持與發展原住民族群的獨特性。

3. 全球責任感是民族責任感的延伸

民族教育與國際教育皆強調尊重與包容進而欣賞不同的族群與文化。國際教育的內涵，正好與原住民教育在維護民族尊嚴、延續民族命脈、增進民族福祉、促進族群共榮的目的之一致。原住民中小學要能夠教導學生認識及尊重不同族群的異質文化，重視人權與世界和平的價值，強調環境生態與永續的觀念，進而產生

對整個地球村的責任感，這本來就與原住民十六族群傳統文化價值相符合。非常期待原住民學生能夠在維護自我族群尊嚴之下，同時維護其它民族的尊嚴；在延續自我民族命脈之下，也能夠保護其它民族的命脈；在增進自我民族的福祉同時，也能顧及其它民族的福祉，而達到多元族群共榮的目標。

四、兼顧「雙語」學習

「振興族語」是目前原住民中小學努力深耕與發展的目標，民國 106 年通過公佈的「原住民族語言發展法」第 19 條規定：「學校應依十二年國民基本教育本土語文課程綱要規定，提供原住民族語言課程，以因應原住民學生修習需要，並鼓勵以原住民族語言進行教學。」族語學習的重要性在促進各族語言之保存與發展，並且保障語言之使用及傳承。英語為第一國際共通語言，英（外）語聽、說、讀、寫、譯能力的有效培養，與教育國際化的成效，有密切之關聯（李振清，2010）。所以學校如何建置一個「雙語」共學（英文及族語）的校園環境，而能夠確保學生在雙語言的學習上有所成效，是原住民中小學教育工作者需要思考與規劃的。

全球概念與國際意識已列為課綱之重要內涵，但學校端應思考如何透過融入課程的方式，將全球性議題、外語及文化學習，融入在現有的課程領域中，以擴展學習者國際視野（朱啟華，2013）。因此，原住民中小學校課程發展委員可以思考，如何以民族教育為本位來融入其它國家原住民文化相關課程，進而培養學生具備多元文化的概念。在教師部份，除了也要提升其外語能力外，同時也要增進教師多元文化的知能。

五、建立有「原味」的國際交流

學校會以姐妹校締結或出國參訪的方式來進行國際交流，讓學生透過實際參訪體驗來拓展國際視野。學校可藉由原住民族的族群文化外交來形塑台灣海洋風貌意象、南島語族文化特色、促進社群良性互動、提昇國民多元族群國族認同，並促進台灣與國際世界的合作機制（楊振賢，2015）。依據原住民族委員會網站資料顯示，在漢人大規模遷居台灣之前，台灣早已為南島語系（Austronesian languages）民族所居住。南島語系民族在人種上屬馬來人，是世界上分佈最廣的民族；分佈地區西起非洲東南的馬達加斯加島，越過印度洋直抵太平洋的復活節島；北起台灣，南到紐西蘭（原住民族委員會，2019）。以原住民文化與教育的本位來思考，建議原住民中小學若發展國際交流，可考慮以南島語系文化的國家為對象，進行以「原住民文化本位」的交流參訪，應該能對原住民學生會更有感。

目前原住民學校推動傳統文化或國際交流最大的隱憂，就是學校經營者誤把參與原住民文化的競賽或表演當成學校發展的亮點（許添明、蘇美琅，2007）。要提醒原住民中小學在以原住民文化作為國際交流的主軸的同時，也要能夠清楚

的認知到原住民文化是價值，而非行銷產品。

三、結語

部落是原住民文化的容器，原住民文化則是部落的靈魂。原住民中小學在部落是教育與資源的中心，是培育原住民學生成為世界公民的搖籃，國際教育的內涵，是希望學生尊重多元、欣賞差異以及重視永續，這些與原住民十六族群的傳統文化價值完全相符，所以原住民中小學應思考規劃以原住民文化為本位的國際教育，以臺灣原住民族文化為主軸，以南島語系國家或世界其它族群的民族文化為枝幹，拓展學生「世界民族觀」，培育多元文化思維，發展具原民風味的國際交流與連結。

參考文獻

- 教育部（2017）原住民族教育施政計畫。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/0/1192/224b20a9-0d16-42ea-802d-6a959d2011be.pdf>。
- 教育部（2018），106 學年原住民族教育概況分析。取自 <https://depart.moe.edu.tw/ED4500/Common/HitCount.ashx?p=41EF76E649FDF3EC21079C6F8C4EB9E165EC33B6B9D5ED38CD4FFDF86B4EBCD2704236D85E28FD973EA8895C589FE63B3B8D278F2489AAE5&type=FB01D469347C76A7&s=15A3E210FE052D02>。
- 李振清（2010）。提昇教育國際化與競爭力的共識與策略。**臺灣教育**，663，3-4。
- 朱啟華（2013）。台灣國際教育的反思－以中小學國際教育白皮書為例。**嘉大教育研究學刊**，30，1-20。
- 范熾文、張文權（2015）。花蓮縣偏鄉地區國小教師流動問題與改進策略。**臺灣教育評論月刊**，4(6)，74-77。
- 原住民族委員會（2019）。南島語族介紹。取自：<https://www.apc.gov.tw/portal/docList.html?CID=49744114ECE41D1F>。
- 許添明、蘇美琅（2007）。教育政策在學校執行之研究：以原住民學校推動

傳統文化之教育政策為例。教育研究與發展期刊，3，55-82。

■ 陳枝烈（1999）。部落學校設立之可能探討。原住民課程發展與教學策略研討會，219-240。

■ 黃乃熒（2009）。臺灣推動中小學國際教育之行動建構。教育資料集刊，42，1-23。

■ 教育部（2011）。中小學國際教育白皮書。取自 <http://ietw.cityweb.com.tw/GoWeb/include/pdf/whitepaperfull.pdf>

■ 葉川榮、陳盛賢、楊思偉（2014）。原住民族地區學校師資專業成長需求之研究－原住民族重點學校教師與主管人員之觀點。教師專業研究期刊，8，85-108。

■ 楊振賢（2015）。原住民族國際交流的回顧、現況與展望。台灣原住民族研究學報，5(1)，95-104。

■ 鍾興華（2009）。原住民族學校的校長與原住民族教育。原教評論，25，6-7。



國際教育 VS.性平教育跨領域課程的新嘗試- 2018 百大女性知多少？

李淑菁

臺北市立吳興國民小學資訊組長

王哲夫

臺北市立吳興國民小學英語教師

一、前言

根據臺北市教育局在 2018 年 3 月公布的國際教育實施綱要內容，正顯示當前各級學校積極推動包含國際議題、提升學生國際移動力、培育未來世界需要的國際人才的相關課程的趨勢。如何在教科書之外為學生找到更多貼近時代脈動的國際教育課程學習內容，並且轉化成適合不同學習階段的孩子，能夠增強學生批判思考的能力與實踐力，涵育全球公民意識與情懷，是教育工作者必須思考與努力的方向。從 2018 年底的性平教育公投的爭論與結果不難發現與反方因為不了解而產生誤解與恐慌有關，而這其實也部分歸因於台灣尚未發展成熟的國際教育。筆者在思考國際教育與性平教育的教學主題時，正值新舊年度交替，許多年度百大排行榜出爐，突然靈光乍現想到應有百大女性相關主題可以介紹給學生做為國際教育與性平教育的教材。進階搜尋相關資料後更發現：公布女性百大人物的排行榜主要有兩種機構，一是美國富比士(Forbes)雜誌，另外是英國 BBC 廣播公司。比較兩者後發現，一般人比較陌生的 BBC 百大女性更適合設計成國際教育的課程進行教學，而此主題不只適合國小，也可以介紹其他學習階段的學生。

二、2018 BBC 百大女性成為國小國際課程的歷程

(一) BBC 百大女性 VS. 富比世全球百大最具影響力女性

2018 世界百大女性評選，一個是美國富比士雜誌的 2018 全球百大最具影響力女性，其評選標準以全球政治與經濟上的影響力來排序，去年榜首是已經連續八年榜首的德國總理梅克爾，而我國蔡英文總統排名第四十。另一方面，英國廣播公司(BBC)的百大女性則是頒發給在平凡生活中奮鬥的女性，她們用最溫柔與堅毅的姿態接納自己，挑戰世界上不公平的制度或是兩性不平等的意識形態，BBC 百大女性沒有排名順序，她們在世界各地散發自己的光與熱，影響著世人。相較於富比世全球百大最具影響力女性標準，BBC 百大女性的選擇標準是多元的，有許多百大女性得主就像是鄰家女孩一樣的身世背景，這樣的故事更貼近一

般人的日常生活與生命經驗，相信她們的堅持與信心能引起更多人的共鳴，因此，筆者認為 BBC 百大女性更適合作為國際教育與性平教育雙主題教學設計的主要研究內容。

（二）百中選五的 BBC 百大女性

2018 的 BBC 百大女性全部符合並呼應國際教育與性平教育的精神，但若全部介紹給學生可能有走馬看花無法深入學習的情況發生，而且部分身體自主與性的議題也超出國小階段學生能夠理解的範圍。因此，筆者以服務學校(吳興國小)的學生為首要教學對象來量身訂做課程內容，最後從百位女性選出五位代表不同國家地區的女性作為學習的主要內容。以下說明選擇理由：

1. 泳闖直前的越南少女：這位最年輕的百大女性只有十五歲，其運動員身分對於本校體育校隊的學生能產生更大的共鳴與激勵作用。
2. 微笑的敘利亞戰地女孩：這位少女的腦麻身分與本校特教學生有共同的生命經驗。不同的是，她沒有機會上學而必須遠離戰亂的家園千里迢迢坐輪椅逃到願意收留難民的自由國度。
3. 拒戴頭巾的伊朗母親：在女性拿下頭巾就要被關起來或罰錢的伊朗，有一位母親站出來反抗，這種不公平情況讓學生知道自由平等不是到處都有，而我們何其幸運，生在自由平等好像空氣和水一樣那麼自然的地方，然而在其他地方這些寶貴的價值則必須是以勇氣爭取甚至可能犧牲更大代價而不一定能夠得到的奢求。
4. 烈火紋身的俄羅斯女模：除了刻板印象中標準模特兒的美麗，學生可以從她身上了解另外一種美的標準，知道為何勇敢的女性是最美麗的。
5. 得過諾貝爾獎的墨西哥女市長：近期臺灣的選舉新聞非常多，而在地球的另一端，一個選舉充滿暴力與政治暗殺治安敗壞的國度，出現一位勇敢冒著生命危險投身選舉的女市長，而且她還是曾經榮獲過諾貝爾和平獎的科學家。



圖 1 百大女性課程活動學習單上的五位女性簡介與網頁 Qrcode。

三、百大女性課程的核心素養

分析從 BBC 百大女性的評選標準與五位百大女性的勇敢故事連結到的十二年國教國小階段各領域核心素養的說明如下：

(一) 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化、尊重關懷不同族群、理解並包容文化的多元性

從微笑的戰地少女的故事知道世界上有許多難民需要關懷，而身障導致行動不便的難民更需要人們的關注。當遇到有類似被火紋身的女模遭遇的同學，要能主動關懷，並且真心鼓舞勇敢接受自己的殘缺的朋友，讓異樣眼光與嘲諷的霸凌從校園消失。

(二) 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯

從主題網頁的影片中泳闖直前的少女沒有雙腳卻堅持游下去的積極態度，以及拒戴頭巾的母親勇者無懼追求自由(普世價值)，都可供學生學習效法。

(三) E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養並認識與包容文化的多元性

學習的五位百大女性代表的國家的地理位置、國旗以及國家所使用的不同語言與不同文化(兩性平權的程度)。透過曾為諾貝爾和平獎得主的墨西哥女市長的新聞報導認識墨西哥的政局，進而了解墨西哥暴力暗殺充斥的政局與選舉文化及其背景，並與臺灣目前的選舉環境做比較。

四、跨領域學習教學策略

為了讓學生透過 BBC 百大女性的課程內容達到十二年國教所要培養的核心素養，並涵蓋綜合、國語文、英語、社會以及資訊的學習內容，在課程設計上多元的教學策略：

(一) 跨領域的國際性課程豐富學習內涵

本課程挑選來自越南、俄羅斯、伊朗、敘利亞、墨西哥的五位 2018 百大女性的勇敢故事。並加入世界地圖、地球儀介紹五個國家的地理位置以及五個國家的國旗，也針對五位女性發人深省的一句話(主要是英語、若不是英語系的語言也翻譯成英語)，讓學生了解其中的內容與意涵。也引導學生用文字給予這些勇敢的女性回饋。本課程的學習不只國際教育與性別平等的內容，還包括生命教育，也涵蓋語文(國語與英語)、社會(世界地理與各地風俗民情)以及運用行動載具的資訊能力。

(二) 回饋式主題網頁開拓學習對象與學習影響力

為了不讓學習因為下課鐘響就停止，本校教師共同製作一個 2018 百大女性的主題學習網頁，這裡以中英文雙語呈現五位 2018 百大女性的故事，除了有文字、影像與影片介紹，還加入 google 地圖、國旗以及線上留言。留言者可以即時在網頁看到自己與他人的留言。延伸學習內容也附上幾位有個人社群網頁連結，也鼓勵學生用英語短句直接跟當事人溝通，讓學生可以更真切感受勵志的主角不只是故事中角色而是真實活在這世上的正在奮鬥的勇者。此網頁除了上過課的學生，也讓更多人更進一步認識 BBC 百大女性。

(三) 遊戲加深學習效果

課程中設計了以地球儀指出五個國家，以及玩行動載具上的 Quizlet 的配對主角與國家國旗遊戲，這可以讓學生在短時間內熟悉對五位女性的時空背景後，再繼續了解每位主角勇敢的生命故事，可以深刻學習到五位女性的不畏權威、勇於突破窠臼刻以及熱愛生命的態度，並能對學生自身行為產生潛移默化的效果。

五、結語

BBC 百大女性對應到國際教育來看是能夠往橫向與縱向持續發展的主題，除了未來每年產生新的百大女性可以豐富教學內容外，國中高中階段甚至是高等教育與成年的學習者都可以找出更多代表女性來進行介紹。BBC 百大女性非常契合國際教育的多元文化尊重、世界重要議題之理解。這也跟性別平等教育的內涵不謀而合。希冀透過持續推展此主題性平教育跨領域課程從小扎根，由下而上的影響，人人都擁有具有理解與包容的國際視野，成功扭轉臺灣普羅大眾對於性平教育消極的負面觀點。

參考文獻

- 臺北市教育局（2018）。**臺北市國際教育實施綱要 - 建構全球素養及未來競爭力**。取自

<http://ebook.slhs.tp.edu.tw/books/anthony/191/pdf/source/15223041756368.pdf>

- （2018），*BBC 100 Women 2018: Who is on the list?* 取自

<https://www.bbc.com/news/world-46225037>



培養國際移動力人才的一環 ——全英語授課之配套措施

王俐淳

國立中山大學教育研究所博士生

一、前言

高等教育國際化主要推行的重點項目之一，除了培育學生具備國際視野之外，學生的英語表達及溝通能力為相當重要的關鍵。因此，全英語授課(English as a medium of instruction, EMI)一詞，便出現於許多非英語國家之高等教育機構中，近年來，甚至開始往高中、國中小學發展的趨勢。全英語授課政策推行的主要目的，為期望能有效達到提升校園國際化、培育就業市場所需人才和招收更多的國際學生(Coleman, 2006)。臺灣亦不例外，教育部於 2011 年就曾發佈「補助大專校院精進全英語學位學制班別計畫要點」，其以經費補助的方式，鼓勵大學推動全英語學位學制班別，並期望能藉此提升本國學生語言能力及國際視野，促進國際文教交流，培養具備國際移動能力之人才。

根據統計，台灣過去十年來的 EMI 課程和學程數量有明顯增加的趨勢。自 2009 年間各大學申請全英語授課的數量為 16,450 門，2014 年更已超過 24,077 門 EMI 課程的申請(Chang, 2019)。對應到教育部統計之大專校院境外學生在臺留學及研習人數更是發現，正式修讀學位之外國學生若不考慮陸生的人數，2018 年為 28,389 位，相較於 2008 年的 6,258 位來說，足足多出 4 倍。從前述的數字可以發現台灣高等教育的發展正朝向國際化邁進。

然而，儘管外界期許全英語授課制度能有效地培育更多國際人才，但是，全英語授課推行至今，各國學者研究發現，於實施 EMI 政策時，對於授課教師來說，往往發現其面臨到語言、教學上的挑戰。此外，對於本地的學生來說，儘管其了解國際化及英語趨勢的重要性，但往往受限於本身的英語能力或是專業能力不足的問題而造成學習上的困擾。是以，本文主要彙整目前國內外學者對於全英語授課之教師、學生層面問題進行探討並提出建議。

二、全英語授課之相關研究-教師層面

根據 Dearden (2014)針對已經實施全英語授課的 55 個國家研究後發現，83%國家的教師未符合語言能力的要求；60%則未提供教師教學手冊及相關專業培訓。然，由於全英語授課教師的語言能力不足，導致其在學術和一般用語上容易受到限制(Tange, 2010)，讓老師教學上更緊張，以至於課堂間無法與學生產生良好的互動及溝通(Ploettner, 2019)。過去研究更發現，如果教師沒有足夠

的英語能力來提供學科知識，學生對於全英語授課不僅感到不滿意，更影響其學習成效(Yang, O'Sullivan, Irby, Chen, Lin, & Lin, 2019)。因此，鑒於教師於課程的重要性及影響力，過去有學者建議，於廣設全英語授課的科目之前，應先考量授課教師本身的英文程度(曾憲政，2012)，甚至可以採用英語教學能力測驗的方式以確保 EMI 教師的英語授課品質(Klaassen & Räsänen, 2006)。

此外，培訓機制亦為全英語授課教師所缺乏的，特別為教學策略方面，以牛津大學為例，其針對 EMI 教師提供了 40 小時的培訓課程，包括 EMI 教學法、EMI 教學和演示技巧、語言和視覺輔助、EMI 評量。台灣方面，目前雖然各大學逐漸地推行全英語授課技巧的工作坊、EMI 專業發展計劃(Chang, 2010)。然，大多數仍由教師自由選擇參加與否，尚未規範機制要求全英語授課教師必須參加。如同張郁雯（2012）論述，儘管各大學鼓勵教師以全英語授課，但仍無法對其能力進行把關，因而，目前對於全英語授課教師之教學品質及成效往往只有台下的學生最清楚了。

三、全英語授課之相關研究-學生層面

過去研究發現，全英語授課對本地學生來說遇到最大的問題，莫過於語言能力的不足，甚至可能為此形成了焦慮及壓力(Khan, 2013)。雖然，曾憲政(2012)建議，本地學生於修習全英語授課的課程前應通過特定門檻的英語程度檢測。但作者認為，設立門檻或許僅可有效地控制班上學生的英語能力水平，減少教師授課時的問題，但此作法與英語授課政策推行目的，可能有些許出入。

全英語授課，不僅為供外籍生及英文程度高的學生學習，更期望能透過全英語的學習環境提升本地生的競爭力。目前台灣高等教育機構提供學生修習全英語授課，於選課操作的方式上與一般課程相同，除非系所有修業上的限制如：必修、僅限該科系學生修課的規定。對於本地的學生來說，在非必修的情況下之所以選擇了全英語授課為選修課程，其本身就具備了較高的學習動機，甚至對於這堂課是具有期望的。因此，Yeh (2012)對於學生英語程度的問題提出建議，其指出大學端，可以考慮開設語言訓練課程、定期的提供英語授課的輔導和實施計劃、建立英語輔導系統和寫作課程等，以協助英語程度不足的學生能透過全英語授課提升其學習成效。

四、結語

臺灣實施全英語授課的目的為期望能藉此提升本國學生語言能力及國際視

野、促進國際文教交流、培養具備國際移動能力之人才。然，於政策實施方面上，根據前述文獻發現，全英語授課制度仍需要各界的關注。本文主要針對當前教師層面及學生層面的問題進行梳理，並提出如下 4 點建議：

1. 鼓勵教師開設全英語授課的科目前，除了教師所需提交之申請表單外，學校端應提出審查機制。如：教師英語授課的能力、開設課程的動機。
2. 學校應要求申請全英語授課的教師參與培訓課程。
3. 學校需設立能夠檢視教師全英語授課之教學品質及學生學習成效之機制。
4. 針對學習落後的學生，學校端應設立輔導機制如：英語輔導系統、課後輔導。

參考文獻

- 張郁雯（2012）。大學教育國際化-談開設全英語授課學位學程之必要性。*臺灣教育評論月刊*，1，26-27。
- 曾憲政（2012）。國際化與全英語授課的迷思。*臺灣教育評論月刊*，1，39。
- Chang, Y. Y. (2010). English-medium instruction for subject courses in tertiary education: Reactions from Taiwanese undergraduate students. *Taiwan International ESP Journal*, 2(1), 53-82.
- Chang, S. Y. (2019). Beyond the English Box: Constructing and Communicating Knowledge Through Translingual Practices in the Higher Education Classroom. *English Teaching & Learning*, 43(1), 23-40.
- Dearden, J. (2014). *English as a medium of instruction-a growing global phenomenon*. British Council.
- Khan, H. I. (2013). *An investigation of two universities' postgraduate students and their teachers' perceptions of policy and practice of English medium of instruction (EMI) in Pakistani universities* (Doctoral dissertation, University of Glasgow).
- Klaassen, R., & Räsänen, A. (2006). Assessment and staff development in higher education for English-medium instruction: A question-raising article. In: Wilkinson, R., Zegers, V., & van Leeuwen, C. (eds.), *Bridging the assessment gap in English-medium higher education*. Bochum: AKS--Verlag, 235-255.
- Yang, M., O'Sullivan, P. S., Irby, D. M., Chen, Z., Lin, C., & Lin, C. (2019).

Challenges and adaptations in implementing an English-medium medical program: a case study in China. *BMC medical education*, 19(1), 1-15.

■ Yeh, C. C. (2012). Instructors' perspectives on English-medium instruction in Taiwanese universities. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 16(1), 209-232.



國際聯合教學在台灣企管碩士教育上的新嘗試： 文藻外語大學國際事業暨跨文化管理研究所的 「碩士三方學程」

胡海豐

文藻外語大學國際企業管理系、國際事業暨跨文化管理研究所教授

一、前言

在資訊化與全球化的現代世界，高等教育的疆界不再涇渭分明。全球化的浪潮使得各國的教育資源出現了過去不曾出現的流動性（侯永琪與蔡小婷，2015）。關於商管教育國際化（internationalization）與全球化（globalization）的爭論，也從「是否必須做」轉變到「最好該如何做」（Green & Gerber, 1996）。

商管教育的「國際化」，絕不僅止於課程上融入更多的國際性內容，學校本身也需要變身為一個國際性組織，與其他國家的教育機構協同，提供教職員生獲得國際性專門知識的管道，可以定期且廣泛地在教育過程中加入全球的資源（Green & Gerber, 1996）。然而現實上，多數的商管教育組織並沒有足夠的資源獨立完成這些事。因此，與外國學校或商業教育組織的合作與策略聯盟，就成為了比較可行的方案（Green & Gerber, 1996），因而「國際聯合教學」的模式也應運而生。

在新時代的教育浪潮下，「國際聯合教學」已經成為各國教師與學生交流的良好平台（張倩，2009、王淑慧，2014）。這些學生與教師的國際移動，直接促進了不同教育制度、辦學理念、課程內容、與教學方法上的跨界交流（王淑慧，2014），這種現象對於台灣高等教育的面貌有了新的啟發（姜麗娟，2010）。這些高等教育面貌的轉變，並非全然由學術界所主動引導，同時也是被動回應社會的轉變與需求（劉立偉，2007）。

本文以文藻外語大學「國際事業暨跨文化管理研究所」、法國里爾大學國際商學院（ESTICE International Business School of Lille Catholic University）、與俄羅斯康德波羅地聯邦大學歐洲商學院（European Business School of Immanuel Kant Baltic Federal University），在 2017 年 5 月共同創辦的「碩士三方學程」（Master Tripartite Program）為例，探討跨國聯合教育台灣企管碩士教育上的新嘗試。

二、文獻回顧

在資訊科技發達的 21 世紀，高等教育的國家界限已逐漸模糊（王淑慧，2014）。課程、學生、教師、及教育機構的國際流動，也司空見慣（王淑慧，2014、

侯永琪與蔡小婷，2015)。在跨國比較與追求教育綜效的考量下，「國際聯合教學」的發展已是未來教育界可能的趨勢之一。類似於傳統經濟商品的國際貿易，各國商品間之進出口乃取決於各國生產商品之絕對利益(absolute advantage) 與比較利益 (comparative advantage)，國際間的教育資源流動，也有類似的考量。

換言之，各國教育機構基於本身資源的優勢與劣勢，透過與其他國家教育機構的合作，能使得參與的雙方或多方都能獲致利益。例如，眾所周知，國際經驗對於企業管理碩士(MBA) 的教師與學員是非常必須的經驗。然而，在課程上提供這樣的經驗，對於許多相對小型的課程規劃與組織來說，是相當困難的(Budden, et al., 2005)。透過各國教育機構的合作，可以有機會解決這樣的困難，文藻外語大學「國際事業暨跨文化管理研究所」的「碩士三方學程」亦是著眼於此。

「國際聯合教學」的課題選擇，並不限定於特定的主題或學科，但通常會希望融入參與國家的地方特色(高斌與石慶華，2013)，因而「跨文化」常是「國際聯合教學」最重要的特徵。「跨文化」特徵在「國際聯合教學」上，並不單指授課內容，更包含學員在整個學習的歷程與環境中的潛移默化。

從組織行為的觀點而言，張倩(2009)認為，跨國教學最顯而易見的好處，是增加了學生的「競爭力」。在跨國聯合教學中，學生們面對外國的教師，不同國家同學間的競爭，「為榮譽而戰」的激勵感特別強烈，較容易在短時間內激發個人的潛能，呈現特別優異的表現。在人格養成上，「國際聯合教學」提供的跨文化、跨領域的平台，也開闊了學生的思考空間與國際觀。此外，對授課教師而言，「國際聯合教學」提供了一個大膽的實驗空間，對教學方式的演化提供了場域，也讓教學相長的可能性大為增加(黃保成，2012)。相對地，「國際聯合教學」也有其缺點。李卓妮等(2015)針對中國大學之跨國聯合辦學項目中，大學生的跨文化適應問題，提出了「國際聯合教學」對於學生跨文化適應能力的培養，會有課程設置不科學、專業技能培訓弱化、與跨文化適應培養體系缺失等弱點。

另外，隨著全球高等教育市場的擴張，以及隨之而來的激烈人才競爭，國際學生的爭取，除了經濟利益外，也包含了學術、社會、文化、與政治利益。在台灣，大學機構中國際學生的比例，也常被視做衡量國際化的重要指標(姜麗娟，2010)。更甚者，台灣高等教育市場為了解決「少子化」所帶來的生存危機，也將招收國際生視為處方之一。

文藻「國際事業暨跨文化管理研究所」的「碩士三方學程」，除了「教師國際聯合教學」與「學生跨國聯合學習」等教育功能外，也包含了增加招生吸引力的經濟目標。雖然是以增加招生台灣研究生為主要目標，但如果能夠吸引國際生

就讀，也是不錯的附加價值。換言之，我們不能只把高等教育國際化當作終極目標，更應反思如何利用高等教育國際化增加國內教育市場的競爭力，解決台灣高教市場的內憂（少子化、教學品質低落）與外患（高教市場排名、人才爭奪、學術聲望）（姜麗娟，2008、2010）。

同樣地，在歐洲過去被視為追求真理、純然知識探究的高等教育，也同樣受到全球化的影響，開始走向實用主義的方向。大學開始與商業結合，與相關企業結盟，產學合作。另外，高等教育的國際交流也日漸蓬勃。2003年12月，歐盟啟動了高等教育「伊拉斯莫斯世界計畫」（Erasmus Mundus），這項高等教育國際合作交流的計畫，目的在於促進歐盟會員國與非會員國間高等教育的交流，吸引非會員國學生至歐洲留學。透過支持歐盟碩士課程的卓越發展、提供非會員國碩士生至歐洲留學獎助學金、以及提供歐盟會員國學生獎學金至非會員國學習，碩士生畢業後可以獲得雙聯碩士的學位。「伊拉斯莫斯世界計畫」聯合辦學及其人才培養的模式，已經成為全球高等教育跨國合作交流的典範（李盛兵與鄔英英，2011）。

三、台灣文藻、俄羅斯 IKBFU、法國 ESTICE 協同之「碩士三方學程」

文藻外語大學「國際事業暨跨文化管理研究所」、法國里爾大學 ESTICE 國際商學院、與俄羅斯康德波羅地聯邦大學歐洲商學院，在經過兩年多磋商、協調、互訪後，在 2017 年 5 月正式簽訂了「碩士三方學程」，並於同年 10 月展開第一屆的課程。此學程在俄羅斯與法國，稱之為“Bridge Program”，“Bridge”乃是 Business-Related Intercultural Dynamic Global Experience 的縮寫，這個英文名稱充分體現了此學程的特色，旨在提供商管專業的跨文化、動態的全球化經驗。

此「碩士三方學程」在課程規劃上，係參酌各校在商管專業領域上的相對優勢，即按照各校之師資專長領域來配置負責的科目，整個碩士三方學程的課程共計有 60 ECTS，相當於台灣大學體系 30 個學分。俄羅斯 IKBFU 負責的科目有跨文化團隊管理、專案管理、創新商業模式、俄羅斯企業實習、與 X-culture 的線上課程；台灣文藻負責的科目是領導與管理、國際策略行銷、國際策略管理、商業企劃、第一階段創業計畫、與台灣企業實習；法國 ESTICE 則負責衝突管理、企業社會責任、企業倫理、第二階段創業計畫、與法國企業實習等。

這些課程的配置有別於一般 MBA 的課程規劃，特別強調實務與實際創業的經驗。在台灣、法國與俄羅斯三方面提供的課程中，有一門企業實習（on-site project），此一課程貫穿三個國家。在此課程中，三方學校需各自提供當地 2 至 3 家企業，讓學程學生就地實習，實際體驗當地企業的運作方式。這些當地企業的

選擇，各主辦學校也會考量學校與企業的地緣關係，盡可能地挑選原先已與學校有聯結的當地企業，以求讓學程學生在業界實習得到更好的效果 (D'Este and Iammarino, 2010)。

另外，三方學校也各自提供 50 小時的當地語言與文化課程，例如俄羅斯 IKBFU 會提供 50 小時的基礎俄語與文化課程給來自台灣與法國的學生，此舉深化了學生「跨文化」的體驗，降低其跨文化適應的困難。

2017 年 10 月啟動的第一屆「碩士三方學程」，法國、俄羅斯、與台灣，各有 3 位碩士班研究生參與。他們共同待在俄羅斯 8 周(2017.10.16-2017.12.08)，台灣 8 周 (2018.03.05-2018.04.27)，與法國 8 周 (2018.05.07-2018.06.29)。在運作上，俄羅斯 IKBFU 的 Olga 教授已事先建立一個網路社交平台，讓三國的學生在上課前就能認識熟悉，縮短彼此跨文化適應的時間。此外，此碩士三方學程除安排 9 位學生共同上課外，也利用線上 (on-line) 的方式，讓 9 位同學協同完成創業計畫。2018 年 10 月，第二屆「碩士三方學程」也已在俄羅斯展開，並根據第一屆的檢討會議，將台灣的課程延長至 9 周 (因為台灣春假的關係)。

先前曾經提過，李卓妮等 (2015) 針對中國大學之跨國聯合辦學項目，提出了「國際聯合教學」對於學生跨文化適應能力的培養，可能會有課程設置不科學、專業技能培訓弱化、與跨文化適應培養體系缺失等三大弱點。

詳言之，在課程設置方面，李卓妮等 (2015) 認為，大陸高校的國際聯合教學，通常在中國方面的課程多屬於通識基礎課程，且所占學分比重偏高，這種課程配置方式不利於中國學生專業課程的學習，因而這些學生到外國上課時，可能會難以適應國外課程的教學內容與教學方式。這類的缺失，是因為多數的國際聯合教學，多採用垂直分工的方式，因此會有前後課程連接上的問題。不同於一般垂直式的國際聯合教學，文藻「國際事業暨跨文化管理研究所」與法國、俄羅斯國際聯合教學的「碩士三方學程」，是屬於水平整合式的課程配置，三方學校按照其師資的優勢配置相對應的商管專業科目，搭配貫穿三國的實習與創業計畫，這樣的設計避免了李卓妮等 (2015) 所提之課程設置不科學的缺點。不過，這種水平分工式的國際聯合教學，通常適用於期程較短的國際學程，對於兩三年以上的國際聯合教學，在經費考量上並不容易實施水平分工教學。

此外，此「碩士三方學程」課程內容皆為企管碩士專業的課程，在相似的商管領域中，學生較容易體會商管專業在不同地區之文化差異。例如，同樣是創業類的課程，在各地區的商業利基，法律，稅務等問題的考量，顯然會有所不同。這種聚焦在同一學術範疇，但在不同地區授課的課程設計，較容易培養學生在特定學術領域的國際觀。特別是在需要國際觀的商管教育中，這種水平分工式的國

際聯合教學，對於學員跨文化知覺的訓練有顯著的成效。

此「碩士三方學程」在教學方面，不管是教室面授，產業實習，創業計畫撰寫，皆以英語做為主要媒介。而三方學校各自提供的華語、法語、與俄語課程，則是提供異國學員跨文化適應的補充課程。因此，「碩士三方學程」學員們的英文能力，對於此三方學程的授課成效具有關鍵性的影響，因而三方主辦學校在篩選學員時，英語能力是非常重要的考量。

在跨文化適應培養體系方面，李卓妮等 (2015) 認為在中國大學多數的國際聯合辦學項目中，對於大學生跨文化適應能力的培養，有嚴重的失衡問題。在這些辦學項目中，多數過於關注於語言能力培養與專業基礎課程，欠缺國外文化課程、系統講座、跨文化交流、心理調節等內容。而在學生的心態上，則以取得學位為最重要考量，使得中國學生在國外的求學生涯中，生活圈頗為狹隘，會有跨文化心理適應與外國社會文化適應問題。在文藻與法國、俄羅斯合辦的「碩士三方學程」中，來自三方共 9 位的學員，是一個學習「共同體」，從學程開始前就在網路社交平台交流，學程開始後，則在三個地區共同上課與實習。另外，各主辦方在其主辦的 8 周內，也會在周末安排當地的文化參訪活動，當地學生則為當然的地陪與導覽員。這種對於三方學程學生緊密的生活安排，可以避免李卓妮等 (2015) 所提，在國際聯合辦學項目中跨文化適應能力培養體系的缺失。

四、 結論

「國際聯合教學」作為一種教育的方法，已經成為各國教師與學生交流的良好平台 (張倩，2009)。本文以文藻外語大學「國際事業暨跨文化管理研究所」、法國里耳大學 ESTICE 國際商學院、與俄羅斯康德波羅地聯邦大學歐洲商學院所合辦的「碩士三方學程」為研究對象，探討國際聯合教學在台灣企管碩士教育上的新嘗試。此「碩士三方學程」是文藻外語大學第一次的國際聯合教學嘗試，參與者包括三方的教授、學生、與當地的企業，是一次高度國際學術文化交流的實驗。這個學程以少許的經費，透過三方學校的合作，提供了參與師生難得的跨文化體驗。

參考文獻

- 王淑慧 (2014)。培養學生國際視野的交流路徑。**臺灣教育評論月刊**，3(11)，52-55。
- 李卓妮、常亮、黃城銳 (2015)。中外聯合辦學項目大學生跨文化適應能力的培養模式研究。**太原城市職業技術學院學報**，9，81-83。

- 李盛兵、鄔英英 (2011)。「伊拉斯謨世界計畫」研究生跨國聯合課程探析。*比較教育研究*，7，36-39。
- 侯永琪、蔡小婷 (2015)。歐亞高等教育跨國資歷認可與挑戰－聯合學位學程品質與認可。*評鑑雙月刊*，55，43-47。
- 姜麗娟 (2008)。在全球化時代裡高等教育課程國際化的課題探討。*研習資訊*，25(6)，11-20。
- 姜麗娟 (2010)。亞太國家國際學生流動與跨國高等教育發展之探討與啟示。*教育資料與研究雙月刊*，94，113-138。
- 高斌、石慶華 (2013)。延邊大學工商管理專業教育國際化之路探討。*教育教學論壇*，37，142-144。
- 張倩 (2009)。國際聯合教學的組織與實施：一種跨文化、跨學科、跨年級的互動教學模式。*規劃師*，1，101-104。
- 黃保成 (2012)。探索跨國辦學模式，打造特色職教品牌：以廣西憑祥市中等職業技術學校跨國聯合辦學為例。*中國科教創新導刊*，28，6-7。
- 劉立偉 (2007)。地方連結、國際接軌：真實事件參與、校際競爭合作、與跨國互動學習的規劃教育實驗與初步實踐。*都市與計劃*，34(4)，363-383。
- Budden, M. C., Baraya, A. R., Juban, R. L. (2005). Developing an MBA study-abroad program at Southeastern Louisiana University. *Business Communication Quarterly*, 68 (2), 233-236.
- D'Este, P., Iammarino, S. (2010). The spatial profile of university-business research partnerships. *Regional Science*, 89 (2), 335-350.
- Green, R. T. and Gerber, L. V. (1996). Educator insights: strategic partnerships for global education--linkages with overseas institutions. *Journal of International Marketing*, 4(3), 89-100.



授課教師主導的教學觀察(TDO) 與公開授課的分析比較

賴光真

東吳大學師資培育中心副教授

張民杰

國立臺灣師範大學師資培育學院教授兼師資培育與就業輔導處副處長

一、前言

教育部「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(2014)規定，校長及每位教師每學年應至少公開授課一次，並進行專業回饋。為落實課程總綱之規定，國民及學前教育署業已訂定「國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則」(2016)。展望 108 學年度起，全國中小學安排公開授課並進行專業回饋，將成為重要的教師專業發展事務。

促使教師終身真正落實教學專業的持續學習成長，本屬不易。目前公開授課偏向行政主導的設計以及最低標準的規範，雖然是不得不然的折衝，但可能要警覺其間傳遞的潛在訊息，或者形成的框架，仍然無法引導教師對自己的教學品質負起專業成長的責任。基於此，如何把握這次公開授課相關規定的契機，融入更能符應或促進教師終身自主追求教學專業發展的模式，以落實或深化公開授課的效益，值得吾人思考。

本文引介 Kaufman & Grimm(2013)在「透明的教師：透過同儕蒐集課堂資料精進教學」(*The transparent teacher: Taking charge of your instruction with peer-collected classroom data*)一書中所提倡的「授課教師主導的教學觀察」(teacher-driven observation, TDO)，比較 TDO 與公開授課之間相似但又有所超越之處，以做為精進中小學教師公開授課效益之參考。

二、TDO 與公開授課的比較

Kaufman & Grimm(2013)提倡的 TDO 與公開授課相似，都是一種教學觀察，引導教師打開教室大門，透過觀課前中後三部曲的系統歷程，邀請教師同儕或其他人員入班，藉由他們的眼睛、耳朵與經驗，合作性的協助蒐集課堂資料並給予回饋，促進彼此教學專業的學習成長，進而提升學生學習成效。

雖然有諸多相似之處，但其間仍有若干不同的思考與做法，各有優劣利弊。惟就教師專業發展的真正落實而言，TDO 確實有其超越公開授課之處。以下依據 Kaufman & Grimm 的主張，對照教育部、國教署的規定以及國內學校公開授

課的可能做法，分項目進行分析比較。

（一）主導者

公開授課係各校教師在學校或社群的安排下，專門性的、或者結合學校定期的教學觀摩、教師專業研習、課程與教學創新或教育實驗與計畫等，擬訂共同備課、接受教學觀察及專業回饋的計畫，經各教學研究會、年級或年段會議討論通過後，由相關處室彙整核定，並分別於三月及九月底前公告(十二年國民基本教育課程綱要總綱，2014；國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則，2016)。由學校或社群「安排」公開授課，行政主導的成分較高，教師公開授課的時間、乃至於課程教學內容與相關教室情境，通常是「被協調」出來的結果。

公開授課偏向行政主導有其優點，最主要的是可以促使並確保公開授課普及實施；而且許多行政事宜，例如時程安排、觀課人員協調、公告報名、資源工具提供等，可以由學校或社群辦理，公開授課的教師負擔較輕。

不過，行政主導的公開授課也面臨若干缺點。第一，僅是被動配合政策規定或行政需求等外在動因，而非源自自身的教學問題或專業成長需求，其教室大門是從外面被打開，因此較可能抱持敷衍應付或抗拒的心態，僅此一次，便宜行事，政策若不再要求時，勢必立即終止公開授課。第二，教師被排定公開授課的課堂，可能有相當長的等待時間，且未必是其最需要教學改進或專業成長之處，或者，相對的，教師發覺自己亟需教學改進或專業成長之處，但受限於公開授課的框架，可能不會思考隨時透過公開授課來尋求解決或成長，公開授課與專業成長需求之間形成脫節。第三，教師公開授課不在解決自身的教學問題或尋求專業成長，比較會擔心被他人窺知自己教學的缺點，因此刻意表現非常態的、教學觀摩式示範性的教學行為，無助於教師的問題解決或專業成長。第四，承辦公開授課行政事務的教育人員負擔較為沉重。

TDO 強調將授課教師置於自己教學專業學習成長的主導地位，為自己的教學專業學習成長負責(Kaufman & Grimm, 2013)，因此觀課的安排乃是源自自己教學改進、問題解決或專業成長等內在動因，自主的發動並主導整個歷程，因此明顯的偏向授課教師主導。而且，教師在知覺自己的需求後，可以儘速啟動觀課事宜，並決定適切的觀課時間、課程教學內容與教室情境。

這種教師主導的觀課有幾項優點。第一，觀課的安排源自教師自身需求的內在動因，是自己從裡面把教室大門打開，因此會抱持認真的心態，嚴謹的進行；在特定一次觀課之後，有機會追蹤實施後續觀課，或者做多次不同焦點問題的觀

課；若教師體會到觀課效益，即使未來政策不再要求，也較有機會持續長久實施，落實真正的教學專業發展。第二，觀課能隨時、及時的啟動，且觀課的教學單元確實是其需要其他教師協助蒐集資料的所在，觀課與教師的需求緊密配合，對教師問題解決或專業成長較有效益。第三，授課教師比較不會避諱展現常態的、真實的教學行為，讓觀課教師得以看見授課實況，真正協助授課教師解決問題或專業成長。第四，授課教師主導整個觀課歷程，籌辦相關行政配套事宜，無須學校或社群的協調安排，承辦觀課行政事務的教育人員負擔可以酌減。

不過，TDO 也面臨若干缺點。第一，高度仰賴授課教師具備精進學習的態度，並展現積極主動且開放的精神，願意突破閉門教學的習慣，若無適當的內外動力，會啟動實施 TDO 的教師可能鳳毛麟角，學校或社群將會擔心無法滿足政策要求。第二，教師必須主導並處理觀課歷程中教學與行政配套等大部分事務，授課教師的負擔相對較重。

表 1 公開授課與 TDO 在「主導者」方面的比較

項目	公開授課	TDO
主導者	由學校或社群等行政主導	授課教師主導
公開授課動機	多半被動配合政策規定或行政需求等外在動因	基於教師自身教學改進、待解決問題或專業成長需求等內在動因
觀課時間與單元	預先被排定	依據需求機動自主決定

(二)觀課焦點、方法與工具

公開授課提到「學校得提供觀課教師紀錄表件，以利專業回饋之進行」(國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則，2016)，一般而言，可能即是由學校提供通用性的觀察記錄表單，此種表單多半針對整體教學狀況進行普遍性的觀察，不會指定觀察焦點或資料蒐集紀錄的方法技術。此外，近來臺灣中小學以「學習共同體」為主軸的教學觀察，則認為觀課時僅聚焦學生學習，不以教師教學為焦點，針對教師進行教學觀察(潘慧玲，2015)，部分公開授課亦可能採取此種形式。

公開授課沒有特定觀察焦點、方法，以及使用一般性通用工具，其優點是可以關照教師課堂教學較廣泛的資訊，了解教師課堂教學的整體脈絡，提供教師寶貴的參考資訊；此外，專看學生學習、不看教師教學的資料蒐集方式，可以降低教師的焦慮或抗拒。

但是公開授課沒有特定觀察焦點、方法或使用一般性通用工具，將面臨若干缺點。第一，觀察過於發散，無法深入蒐集教學問題癥結所在的具體資料，連帶

的不易有效促使教師改善教學或專業成長。第二，專看學生學習、不看教師教學的資料蒐集方式，無法了解教師課堂教學的整體脈絡，對於教師教學改進或專業成長未必有利。

TDO 特別強調每次觀課僅只鎖定一個具體的焦點問題(focus question)，這個焦點問題是教師最想知道、尚未解決或尚無答案的教或學相關事項，針對該焦點問題同時蒐集教學核心三要素——教師、學生、內容等資料(Kaufman & Grimm, 2013)。因為有特定的焦點問題，授課教師可以一併選定適用的資料蒐集記錄方法，並且設計提供適用的資料蒐集記錄工具。

TDO 的觀課有具體的焦點、方法或工具，帶來許多優點。第一，觀課中的資料蒐集聚焦在教師需求點上，帶有「微型教學」(micro teaching)的意涵；加上配套思考並備妥資料蒐集方法與工具，可以精準、深入且豐富的蒐集教師教學資料，對教師教學改善、問題解決或專業成長，提供更適切有效的訊息。第二，同時觀察並蒐集教師、學生、內容等教學核心三要素資料，然後彙整在一起檢視其間的交互作用，較能理解教師在焦點問題上的完整教學脈絡，進而發現對教師教學的啟發。

然而 TDO 鎖定單一焦點問題的觀課也有缺點，主要就是因聚焦於焦點問題，形成點狀的觀課，限縮觀察的廣度，無法觀察到教師課堂教學的廣泛脈絡。

表 2 公開授課與 TDO 在「觀課焦點、方法與工具」方面的比較

項目	公開授課	TDO
觀課焦點	1.通常無特定觀課焦點的觀察，觀察者自己決定資料蒐集範圍 2.部分模式強調專看學生學習，不看教師教學	1.強調鎖定單一焦點問題進行觀課 2.同時蒐集教師教學、學生學習、課程內容等三要素的資料
資料蒐集方法與工具	1.沒有特定的資料蒐集方法 2.使用一般通用性的資料蒐集工具	依據焦點問題，選擇適用的資料蒐集方法/技術，以及設計提供資料蒐集工具

(三)觀課者

公開授課對觀課者並無具體的規範，基於所謂的「公開」，原則上不予設限，只要有意願的教師均可自由到場或報名參與。實務上，為了確保每位教師排定的公開授課都會有觀課者到場，以免產生算不算數的爭議，因此多半會由學校或社群協調安排特定教師為「基本觀眾」，另外再公告歡迎其他教師參加。

「國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則」(2016)訂定的參考原則第十點，提到「學校應定期邀請家長參與教師公開授課或其他課程及教學相關活動，增進家長關心教師教學、學校課程及教學實踐，建立親師生共學之學校文化」，因此傾向期望家長參與。

公開授課這種觀課者安排方式，優點是可以較高程度的落實公開的精神，但是卻也存在幾項缺點。第一，實際出席觀課的人數與身分具有較多的不確定性，授課教師可能比較焦慮不安。第二，授課教師較難分派特定的蒐集資料任務給不確定的觀課者，觀課者多半僅能做一般性的教學觀察，無法深入聚焦的蒐集適切的教師教學訊息。第三，基於協調安排而出席同儕公開授課的觀課教師，較可能抱持敷衍應付心態，對授課教師以及自己的專業成長都較為有限。

TDO 主張觀課者由授課教師自主邀請適任的 2-4 位教師，通常邀請其專業知能或經驗能促進授課教師解決問題、專業成長，而且時間能相互配合、願意共學成長的教師，來擔任觀課者(Kaufman & Grimm, 2013)。

TDO 這種觀課者安排方式有幾項優點。第一，授課教師完全掌控實際到場的觀課教師人數以及身分，人數較少，且觀課者是自己邀請的，可以比較篤定自在。第二，授課教師可以賦予觀課教師特定的任務，觀課教師帶有指定任務入班，可以更精準的觀課與蒐集資料。第三，觀課教師係特別受邀，態度上可能比較積極負責，會專心觀課並蒐集資料與回饋，讓授課教師和觀課者自己獲得專業成長。至於這種觀課者安排方式的缺點則是不完全開放課堂，特別是基於專業考量，家長往往不會是教師邀請擔任觀課的對象，較不符合公開的精神。

表 3 公開授課與 TDO 在「觀課者」方面的比較

項目	公開授課	TDO
觀察者	由學校或社群協調安排，或開放報名，觀察者人數或身分可能不做限制	授課教師邀請勝任且時間可配合的教師同儕 2-4 人
觀察者動機	被協調安排，或自願報名	受邀請
觀察者任務	一般性的觀察記錄與回饋	帶有任務性的蒐集紀錄資料與回饋
家長參與	學校安排，或開放	不強調

(四)實施歷程與細節

公開授課的實施歷程包含共同備課、接受教學觀察及專業回饋等三部曲，其中共同備課除專門舉辦之外，「得於公開授課前，與各教學研究會、年級或年段會議合併辦理；並得於專業學習社群辦理」(國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則，2016)；至於觀課「每次以一節為原則」(國民中學與國民

小學實施校長及教師公開授課參考原則，2016），然後進行時間長度不定的專業回饋；專業回饋未必有特定的結構，通常由觀課者輪流報告觀察所得與回饋建議，授課教師再給予回應，最後彼此分享所獲得的學習成長。

公開授課包含共同備課此一步驟，可以發揮同儕共學的效益，但是整個實施歷程可能存在以下缺點。第一，除非在公開授課前不久，專門約定時間來共同備課，否則合併教學研究會、年級會議、年段會議或專業學習社群活動來共備，將面臨會議或活動並非經常性的召開，將導致此時的共同備課與實際公開授課有一段時間差，而且前述會議多半有其他更優先的討論事項，往往排擠共備時間，使共備流於虛應故事。第二，未安排觀課前會談，若共同備課階段無法兼顧發揮觀察前會談之功能，將影響公開授課的觀課效益。第三，專業回饋階段欠缺具體的結構性引導，未必有效率，可能比較耗時；觀課主張一整節課，也並非絕對必要。

TDO 除了重視觀課前應做紮實的準備工作之外，亦強調落實執行觀課前會談(pre-observation meeting)、觀課(observation)、觀課後回饋會談(post-observation debriefing)等三部曲；觀課前會談通常在觀課日當天觀課前、或前一日或若干日進行；觀課前會談與觀課後回饋會談均依循會談題綱(protocol)簡要但嚴謹的逐步討論，時間大約 15 分鐘；觀課時，觀課教師僅需於與焦點問題有關的約定時段抵達並進入課堂進行資料蒐集即可(Kaufman & Grimm, 2013)。

TDO 這種實施歷程與細節的安排，具有幾項優點。第一，不強調共同備課，無須另覓時間，節省觀課教師的時間心力，也不會排擠其他會議或社群活動的可用時間。第二，緊鄰觀課之前安排有觀課前會談，除了不會有時間差之外，更可以告知觀課者課程脈絡與焦點問題，分派資料蒐集任務，告知資料蒐集方法，發給資料蒐集工具，乃至於釐清彼此的疑問等，有助於提升觀課與資料蒐集的效益。第三，觀課三部曲都用最精簡的時間進行，節省授課教師與觀課教師的時間心力。至於其缺點，則主要是較不重視共同備課，無法發揮教師同儕這部分的共學效益。

表 4 公開授課與 TDO 在「實施歷程與細節」方面的比較

項目	公開授課	TDO
觀課三部曲	共同備課、觀課、專業回饋，強調共同備課	觀課前會談、觀課、觀課後回饋會談，重視觀課前會談，進行說課以及溝通觀課注意事項
觀察時間長短	通常看整節課	可以只看部分時段
觀課前後會談時間長短	沒有一定，通常以一節課為主	各大約 15 分鐘
會談題綱	依據一般邏輯順序，未必有會談題綱	重視依循會談題綱進行會談

三、結語

公開授課與 TDO 兩者的理念與實施方式彼此相似，在「主導者」、「觀課焦點、方法與工具」、「觀課者」與「實施歷程與細節」等事項上存在部分差異，各有優劣得失，但 TDO 確有若干思考與做法超越目前公開授課的設計。總括而言，相對於公開授課，TDO 更能實質協助教師教學專業發展，而且可以讓教師感到更簡便、更自在。

TDO 更能實質協助教師教學專業發展，主要是因為訴求教師主導，教師基於自身需求而主動為之，每次僅鎖定一個焦點問題，並對應思考資料蒐集方法或工具；而邀請前來的觀課教師，除考量勝任與否，更在觀課前會談告知課程脈絡、觀課焦點、資料蒐集方法，設計提供所需工具，並依循會談題綱嚴謹的討論。凡此種種，均能深化公開授課或觀課，發揮實質幫助教師教學專業發展的功能。

TDO 可以讓教師感到更簡便，主要是減免共同備課步驟，透過會談題綱將觀課前後的會談控制在 15 分鐘左右，觀課也可以僅觀察焦點問題相關的時段，這些均部分的減輕授課教師或觀課教師時間心力的負擔。至於 TDO 可以讓教師感到更自在，主要是整個程序由授課教師主導，可以自主決定觀課的時間、單元、焦點、資料蒐集方法與工具，並邀請特定的、較少的觀課者入班觀察，多數事項都是在教師的掌控中進行。

TDO 雖然無法避免的存在若干缺點，不過缺點相對較少，而且諸如增加授課教師的行政負擔，點狀聚焦而無法廣泛關照，不完全公開課堂，以及不強調共同備課等，往往是一種權衡選擇的問題，尚非本質上的嚴重缺點。

綜此觀之，將 TDO 融入公開授課，技術上沒有太大的困難，而且更有機會落實或提升公開授課的效益，引領教師邁向真正的教師專業發展，形塑同儕共學的教學文化，並持續提升教學品質與學生學習成效，確實值得積極思考與嘗試。

參考文獻

- 教育部（2016）。國民中學與國民小學實施校長及教師公開授課參考原則。臺北：同作者。
- 教育部（2016）。十二年國民基本教育課程綱要總綱（2014）。臺北：同作者。

- 潘慧玲（2015）。學習共同體公開觀課紀錄表（丙）。取自 <https://sites.google.com/site/learningcommunityintw/resource/form/resources/download>

- Kaufman, T. E. & Grimm, E. D.(2013). *The transparent teacher: Taking charge of your instruction with peer-collected classroom data*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.



技術型高中專題製作課程 使用混成式學習的應用策略

高儀風

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

一、前言

現行於技術型高中專題製作課程的學習模式多以教師講述式及學生操作為主，然而傳統的學習模式易受空間與時間上的限制，較難在課堂時間內滿足個別學生或小組的學習需求、檢核學習困難，針對上述問題可以透過學習模式的改變來改善。數位學習具有多項傳統學習模式所沒有的特性，透過網際網路，讓學生有更多元的學習方式並有更多互動機制，提供每個學習主體個別化的學習環境，使教師能夠即時發現學生問題，學生也可以依據個人的學習速度與認知方式來組織老師所傳授的知識，這種結合兩種以上型態包含傳統聽講與網路科技的數位學習之學習模式為「混成式學習」，故本文將討論技術型高中專題製作課程使用混成式學習的應用策略。

二、專題製作課程意涵

教育部（2004）公布校訂必修科目開設符合職場專業需求之專題製作科目，以培養學生創作及統整能力，並凸顯技職教育著重製作應用的特色。專題製作旨在結合理論與實務，針對特定學科的理論及專業技術設定題目與目標，利用先備知識及技術進行創作及研究，最後將研究結果轉化為產品或報告，以達到學習具體化、知識實用化的效果。

在學生學習的面向上，研究認為：學生在學習相關專業理論與實習課程後，藉由專題製作課程應用、統整、創新與研發能力之學習，使學生將所學的理论知識和技能，發揮想像力與創造力，應用在課程的設計與製作上，以提高學習動機（郭柏立、鄒國益，1996；黃震東，2003；陳崇彥，2002；Hsiao, 1997）。進一步而言，專題製作課程另可讓學生在面對問題時，激增其思考、整理、分析的能力，增進學生問題解決能力與技能學習，促進學生之團隊合作與人際互動，還可以學習與人溝通相處，除了培養自信心，進而提升學習態度與學習成效（蕭錫錡，1998；王子玲，2003）。在另一個面向，則是表現在與職場接軌方面，王繼正、林清芳（2001）認為專題製作目標在於融合基礎理論，在製作、實驗與檢驗測試等過程中培養學生整合理論與技能，進而達到培育專業技術人才的技職教育目標。針對人才培育這一點，楊政學更進一步指出：學生得以藉由專題製作課程，提早與產業接觸，進而瞭解產業或個案實際運作之作業流程實務，以節省產業界的人才培育成本，同時學生亦可藉此接觸的機會，檢視是否有興趣投入該產業發展（楊政學，2005）。

三、混成式學習現況與實施

Singh(2003)提出，一個混成學習方案可包含數種不同形式學習工具的應用，例如：即時的合作學習軟體、自我控管的網路課程、運用於工作環境中的電子績效支援系統以及知識管理系統等，而混成學習則為整合諸如面對面的課堂學習、即時的數位學習及自我導向的學習等各事件導向式的活動，基此，混成學習通常混合了傳統教師主導式的訓練、同步的線上會議或訓練、非同步的自我導向學習或由具經驗的導師所帶領的結構式工作崗位之訓練等；另 Valiathan(2002)認為，混成學習即指結合多種不同教育訓練傳遞方式來形成的學習，例如透過合作學習的軟體、網路課程、電子績效支援系統（EPSS）與知識管理工具等之運用，以將不同事件主導式的學習活動，包括如面對面的課堂學習活動、即時的數位學習與自我導向的教學活動等加以混合。依上述，混成學習係指整合各式各樣的學習媒介，包括例如教師主導、網路輔助教學的課程軟體、模擬教學、工作輔助單或手冊、網路專題討論或文件等，融入於一特定完整的訓練方案中，以期訓練方案的落實結果，得裨益解決組織所面臨的特定問題(Bersin & Associates, 2003)，同時其最大的優勢除了是更具成本效益的學習方式之外，主要更能夠提供學習者多樣化且豐富的學習管道與社會互動，並從而增加接觸所需知識的途徑(Osguthorpe & Graham, 2003)。

在國外，美國鳳凰城大學(University of Phoenix)實施的網路大學具備了數位學習的特色，課程內容除線上學習的模式，並提供正式的學位課程，兼得混成式學習的優點。英國的開放大學以媒體教學為特色，導入數位學習具有的優勢且助於遠距教學的發展。加拿大數位學習發展策略最為周密，有許多策略規畫作為發展數位學習指標，在教育社群內的任何一位成員，不論是學習者、教師、及研究者，透過資源庫可以瀏覽或檢索到相關的學習物件，也透過數位學習的彈性特點，培訓文官，提供領導與管理、職能效率、技術、組織環境等（吳美美，2004）。

在國內，經濟部工業局的數位學習產業推動與發展計畫是數位學習的源頭，也透過計畫使數位學習帶動其他產業，包含教育部建置遠距教學暨認證網，高等教育機構也可以透過此學習方式來開設教育部認可的學位課程。在一般民間的教育機構也有數位學習的例子，如巨匠電腦數位學習中心、階梯數位學院、一對一的英文家教等，讓一般人學習的管道更加多元（經濟部工業局，2007）。

目前以混成式學習為教學方法的學位論文一共有十四本，在學科領域上則橫跨企業教育、成人教育、大學外語學習，以及國中小數學課程，皆有可觀的研究成果。其中在技術型高中教學領域方面，陳志遠（2011）認為將混成式教學應用在高職電機科實習課程中，學生在整體學習成效及個別化學習成效皆得到提升，也因此改變學生學習心態，達到自信心強化及產生同儕競爭心態，而提升學習成效的成果，表現在行為改變方面則發現，學生更加勇於提問，且學會自己尋找解決問題的方法。吳國任（2017）則將混成式學習應用於高職機械群電腦輔助製圖實習課程中，將實驗組及控制組分別以混成式學習與傳統式學習，實施為期六週、每週三小時的教學實驗，結果顯示實驗組之學生在學習成效的表現和學習滿意度的反應上都優於控制組之學生。呂頌恩（2017）則將混成式學習應用在高職製圖

科機械電學實習課程中，指出實驗組學生對於「混成式學習」應用於機械電學實習課程的看法給予正面評價。

四、教師使用混成式學習所面臨影響與挑戰

混成式學習將以學生為主體，學生不再如傳統教學下被動接受老師所授與的內容與進度，而是主動積極參與課程活動，使學習效果遠比被動學習更佳，故實施混成式學習對學生的學習成效將能產生正面的影響(Uludag & Apt, 2015)。然而相對的，許多混成學習的優點也可能是現階段須挑戰面對的，史美瑤（1988）提出以下教師須面臨的挑戰：

(一)學習方式從教師為中心更改為學生為主體

教師不再是學生知識來源的唯一方式，教師只是一旁幫助他們學習的「輔導者」。無直接的給予學生正確答案，而是從旁協助，直到達到教師的教學目標，對許多教師而言，這種轉變需要很大的調適。

(二)即時及追蹤學生線上討論與回饋

如何幫助學生在線上討論時不偏離重心，同時讓學生充分陳述他們的論點，提供即時的回饋，都需要費心費時。另外，如何讓線上學習活動與課堂活動相呼應，也有待教師事先縝密的規劃。在評鑑學生學習成效或是設計評量方式時，除了考慮測試學生的知識，其他如學生的寫作能力、思辨能力、運用資訊的能力、與同儕合作的能力等，也應該是評量學生的考量。

(三)混成式課程內容安排

教師必須安排清楚的課程大綱與作業明細表，包括甚麼時候使用線上課程、甚麼時候是面對面的授課、課程內容是甚麼、學生事前的準備及課後的後續作業，都必須說清楚講明白。不能在課程進行當中讓學生無所適從，或是連教師自己都無法講清楚。

(四)掌握電腦科技與網路平臺

教師對於網路平臺的使用及教學軟體的應用需有相當程度的掌握，也要確定所使用的電腦科技不會造成學生學習上的阻礙。且無論教師或學生遇到問題，都能確實有支援的管道，或是教師能自己處理。

五、專題製作應用混成式學習因應策略

混成式學習模式的核心價值是改變傳統教室以教師授課為主的學習，以學習

者為中心之課程設計理念，由學生課前先自主學習認知的記憶和理解層級部分的知識，課堂學習則重視應用、分析、評鑑與創作等較高層級的經驗，在經驗教師的引導下，學生可以獲得更高層級思考之學習，以提升學習成效。

由於專題製作課程目的在於增進學生問題解決能力與技能學習並促進學生之團隊合作與人際互動，在混成式學習上教師除了傳統講述外，需具備提供學生網路科技學習的能力，以下針對教師應用混成式學習策略進行討論：

(一)教師課程的規劃與實施

在課程規劃安排除了小組討論外，教師教導學生透過數位學習及網路討論加快教師及學生溝通速度，並能有利於資料的流通、分享及記錄，因此教師授課進度會更加緊密及快速，可針對正式課程及線上學習中安排兩種教學活動進度來達到提升學生技術能力、增進學生問題解決能力及自主學習的能力、促進師生與生生間的互動，以協力完成小組專題。

(二)教師對學生的回饋與建議

在專題製作課程中，教師回饋的格外重要，在學生構思的五花八門、天馬行空的專題製作主題中，教師須提供更多元、正確的方向與建議給學生，透過網路科技與媒介或是建立好的數位學習平台能更立即的解決學生問題，提供修改方向或補充資料與資源，但除了修正學生錯誤外，教師也需增加自我專業能力以應對各種不一樣的問題。

(三)教師資訊素養的提升

要能使教師於專題製作課程中提供學生數位學習的方式，且同時能符合專題製作課程之需求，任課教師須提升個人的資訊素養以具備相關教學能力，可以透過以下方式來提升教師之資訊素養：(1)鼓勵教師參與相關研習與課程，並透過學校內教師專業社群促使老師協作數位學習平台；(2)鼓勵任課教師與資訊專長教師跨領域合作教學與共同備課；(3)學校可辦理大學預備課程，使教師能與大學資訊單位合作協同課程；(4)教育主管機關培育各科資訊教育種子教師，每年辦理初階、進階課程，辦理相關能力資格認證。

五、結語

想要透過混成式學習，在技術型高中專題製作課程加入學習平台及軟體應用等方式，在線上互動環境的條件下，經營出自主學習、良好互動的學習情境，教

師需有充足的課前準備及了解學生可能遭遇的問題，並調整先前的課程規劃，加入使用網路科技等學習策略的學習，當然，教師也需具備相應的資訊素養與技能以創建混成式學習的學習環境，這可說是最理想的學習情境，也最能符合因材施教的理想。將線上活動與實體教學內容作緊密的結合與發揮，讓學習者獲得最好的學習效果！

參考文獻

- 王子玲（2003）。運用合作學習於程式設計專題教學之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 王繼正、林清芳（2001）。技專院校專題製作教學問題探討。技術及職業教育雙月刊，63，33-36。
- 史美瑤（2014）。混成學習（Blended/Hybrid Learning）的挑戰與設計。評鑑雙月刊，50。
- 吳國任（2017）混成式學習對高職機械群學生電腦輔助製圖實習課程學習成效與學習滿意度之研究（未出版之碩士論文）。國立台北科技大學，台北市。
- 呂頌恩（2017）混成式學習對高職學生「機械電學實習」學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立台北科技大學，台北市。
- 張志皓（2015）。技術型高級中學新課綱修訂之初探。臺灣教育評論月刊，4（5），86-88。
- 張基成、徐郁昇（2006）。高職學生電工機械混成式數位學習效果。科學教育學刊，19，549-579。
- 郭柏立、鄒國益（1996）。專題製作與論文寫作。臺北市：全華。
- 陳志遠（2011）混成式學習應用於高職電機科實習課程之行動研究（未出版之碩士論文）。國立台北科技大學，台北市。
- 楊政學（2005）。實務專題製作：企業研究方法的實踐。新北市：新文京。
- 楊翊方（2016）技術型高中電機科專題製作課程應用探究式教學對學生創意思考能力與探究能力之影響（未出版之碩士論文）。國立台北科技大學，台北市。

- 經濟部工業局（2007年9月30日）。經濟部工業局 96 年度專案計畫。取自 https://www.epark.org.tw/images/20091221115407image_6.pdf
- 蕭錫錡（1998）。專題製作之創意發展-合作創作之研究。國科會技術科學專題研究計畫成果討論會摘要（編號：NSC87-2516-S-018-001），未出版。
- 蕭錫錡、張仁家、黃金益（2000）。合作學習對大學生專題製作創造力影響之研究。科學教育學刊，8（4），395-410。
- 顏崇凱（2015）。混成式學習教學實驗研究。臺灣教育評論月刊。4（7），141-144。
- Bersin, & Associates (2003). *Blended learning: What works?* Retrieved September 10, 2006, from http://www.e-learningguru.com/wpapers/blended_bersin.doc.
- Osguthorpe, R. T. and Graham, C. R. (2003). *Blended learning systems: definitions and directions*. Q. Rev. Distance Educ., 4(3), 227-234.
- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Education and Technology*, 43(6), 51-54
- Uludag, A. & Apt, A. C. K. (2015). The Rise of Blended Learning in K-12: Teacher Perspectives on Khan Academy and Student Outcomes in Mathematics in Middle Schools. *International Journal of Education and Research*, 3(12), 73-86. Retrieved from <http://www.ijern.com/journal/2015/December-2015/07.pdf>
- Valiathan, P. (2002). *Blended Learning Models*. Retrieved from <https://www.purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf>



收繩歌—歌曲、影片融入教學

王欣莘

國立中山大學附屬國光高級中學教師
國立高雄師範大學教育學系課程與教學在職專班碩士生

一、前言

童軍教育是以生活領域為教育範疇，盡量給兒童以實際的自然和社會去觀察與接觸之機會，「做中學、學中做」迎合兒童心理，從實際生活中體驗知識與技能（鍾南，1986）。但採取班級上課法進行童軍活動，效果不彰，課程化（curricularization）使得課外活動的特性受到致命的打擊（呂建政，1988）。因此學校的童軍課程在技能教學上，時常因無法完整與現實環境做連結而遇到不少難題。

在童軍技能中，繩結是不可遺漏的教學內容，是學生對於童軍課很基本的印象與認識，不過學生在繩結的學習能力不一，適合的學習方法也不同，多運用教學輔助器材，使學生有充分的「做中學」經驗，並從中體會「手腦並用」的意義，這對童軍教育目標的達成極其重要（呂建政，1988）。除了上課時講解外，也去思考許多輔助的教學模式，包含影印步驟圖、小幫手制度，也開始試著去運用視聽媒體的力量，增進教師的教學效能，提高學生的學習興趣（郭吉模，2003）。

但是靜態的學習對於某部分學生而言仍不能改善他們遇到的困境，導致學習興趣缺缺，學習成效不彰。將資訊科技運用在教學方案中，引起學生學習動機，增進學生學習機會，或是將學習活動中，許多以平面或語言無法完全表達出效果的内容，透過資訊科技的協助，讓學生得以充分了解，相信對學生的學習都會有很大的幫助（郭吉模，2003）。

二、創作理念

深知教育的特性與教育歷程中所使用的媒體，隨著時代變遷而改變（梁育維、陳芳慶，2015）。單純的簡報說明、圖片步驟呈現越來越不適合新一代的孩子。普羅大眾隨時使用智慧型手機、平板或筆電，上網觀看影片，已是每日例行慣例，加上如今班班都有電腦，教室中電子化配備俱全，因此，教師更可善加利用網路資源，搜尋與課程相關之影片輔助教學，利用影片的魅力提升學生的學習興趣，運用影片的功能幫助學生拓展學習空間，提升教學成效（李佳蓉，2015）。

原有的影片僅是各個繩結步驟說明，但發現在步驟繁複的收繩方法上，學生的理解狀態仍不是很好，因此重新錄製收繩影片，結合音樂、改編流行歌曲變成

收繩歌，方便學生記憶。這樣的影片具有快節奏、生動、娛樂性與提供真實情境的特性，提供富教育意義的影片，可增加學生閱讀的動機，更有助於興趣的發展（李佳蓉，2015）。

這些影片除了在課堂上播放外，也可以讓學生做課前預習、課後複習，學習能力好的學生可以事前先學習，課堂上可以擔任小助手協助同學，學習能力較弱的學生自行練習時不一定要找到老師做詢問，可以透過收繩歌影片進行完整的教學。

三、設計與開發流程簡述

（一）教材內容的設計與發展

1. 簡報與步驟圖輔助

原有影印步驟圖，護貝後供學生傳閱使用，但損壞率極高，為了節省資源，將圖片與文字輔助說明放上簡報。

2. 繩結步驟影片

發現簡報的輔助仍偏靜態，學生求助於老師的狀況依舊很頻繁，因此錄製教學步驟影片，將文字搭配動作去做播放。

3. 收繩歌

透過動態、靜態不同學習方式後，大部分的學生都能快速且正確學會繩結的打法，但擔心教學過於無趣，總是介紹繩結、說明用途、實際示範、操作練習，不斷反覆，因此結合童軍活動中也很重要歌曲方式，希望提升學生學習的興趣。

（二）技術應用及流程

1. 影片拍攝

舊版使用相機及人工手持方式拍攝，相機畫質良好，但因人工拍攝，拍攝者的聲音也會被收錄進去。第二版使用攝影機及腳架進行拍攝，除了畫面解析度及收音效果比相機更好外，畫面穩定度較高，也因可自行完成，不會有其他人的雜音摻入。

2. 影片剪輯

最早使用 Windows 內建的 Movie Maker，但操作上僅有少數功能，效果較難彰顯，後有校內提供的威力導演後製，較好操作。第二版使用 iMovie 進行剪輯與後製，操作介面簡單卻不失效果。

(三) 影片重點畫面擷取



圖 1：影片開頭，有活力的跟學生打招呼！



圖 2：收繩歌標題，附上改編的歌曲曲目即演唱人。



圖 3：提醒開始，讓學生在歌曲開始前能專注。



圖 4：收繩歌完整示範。



圖 5：提醒學生在影片模式之下若沒有看清楚，可隨時停下來或倒帶重看。



圖 6：將歌曲及內容分段進行教學。



圖 7：將細節做成文字說明讓學生對步驟更為清楚。



圖 8：將較為複雜的收尾部分進行詳細解說。



圖 9：說明此收法的功能與便利性。

(四) 教學實施融入方式

收繩歌影片的初次使用時機是在教繩結的第一堂課後半，因為學生除了要會打繩結之外，還要知道如何把童軍繩收得整齊，更要讓自己下次使用時能快速拆解。

第一次播放前，會請學生放下繩子，如此才能專注在影片上。播完會現場立即示範一次，並且一句一句帶著學生學習歌曲，等到學生對於歌曲琅琅上口後，才讓他們動手操作。這時會到各小隊檢查學生學習狀況，而在檢查的過程中，收繩歌影片也會不斷地重複播放，供學習速度較慢的學生重複觀看並跟著步驟完成。

往後每次上課都會在最後學生下課前要收繩時再度播放，加深學生的印象，也可以再確認自己是否操作正確，學生對於繩結的興趣也因此提升，對收繩歌琅琅上口。

此影片及其他繩結學習影片也會放在我的協作平台上，學生能夠在課後多加利用課後複習，學習能力好的學生可以事前先學習，課堂上可以擔任小助手協助同學，學習能力較弱的學生自行練習時不一定要找到老師做詢問，可以透過協作平台進行完整的教學。

協作平台網址：<https://sites.google.com/nsysu.kksh.kh.edu.tw/tx10>

四、結語與省思

本項作品透過歌曲的方式，將趣味帶入課堂，並利用影片錄製與剪輯中加入適當的說明，幫助學生學習，教學影片可在任何有網路的環境中使用此資源，不再受到時間與空間的限制，能讓學生的學習歷程更為完整，也可以讓更多人可以輕鬆的學習童軍知能，進而推廣童軍教育。

此作品讓學生在學習完成度上大大提升，因此也希望能將發展出更多不同主題的數位教材，不只可以將課程內容變得豐富有趣，更可適用於不同學習程度的學生。每個學生適合的學習方式不盡相同，身為教師的我們可以做的便是盡自己所能地去設計出多元的教學方法，讓學生找到合適自己的那個方法。

參考文獻

- 呂建政（1988）。童軍教育課程及改進途徑。師友月刊（258），32-33。
- 李佳蓉（2015）。提升教學成效－影片融入教學之探討與策略。科技與人力教育季刊1(4)，1-13。
- 梁育維、陳芳慶（2015）。資訊融入教學對學習態度影響之後設分析。中等教育66(2)，100-125。
- 郭吉模（2003）。現行資訊融入教學推展的問題及因應策略。學校行政（28），86-95。
- 鍾南（1986）。國中童軍教育。公民訓育學報（2），85-91。



重新思考讀經教育： 親子共學為基礎的教育理念

張訓譯

國立中正大學教育學研究所博士班博士生

一、前言

讀經在中國有著長遠的歷史發展脈絡，直到廢除科舉考試之後讀經班才慢慢的消失解散。後來，胡適等學者大力提倡白話文，使得白話文的選文慢慢佔據了國語文課本，讓兒童的讀經風氣快速下降，雖然當時的社會不流行讀經，但還是有些教師會利用課堂或非正式時間來讓推廣讀經的重要性。近十年來，讀經教育再度興起的原因來自於教授王財貴，並大力推動兒童讀經教育，王財貴過去曾任教過小學、中學、大學，並從教自己的孩子開始實踐讀經教育，並於獲得成功後發起「全球讀經」運動。讀經教育的教學方式與價值觀經常被教育學者視為永恆主義（Educational perennialism）的延續，原因來自於永恆主義所強調的人文學科、閱讀經典與偉大作品的欣賞閱讀等等方面皆與讀經教育吻合，也就是說讀經教育不強調讀經的學生要理解經文的內容，而是強調不斷的背誦與記憶，因為讀經教育始終相信這些古代流傳下來的經典不會受到時空限制的影響，有其意義與代表性，讀經老師不需要特別解釋經文的內容，讀經班的學生未來就能夠慢慢體會其中含意。雖然，讀經教育的倡議與實施有其意義，但是讀經教育的問題卻是把教育簡單化，王財貴倡導的讀經很簡單，就是大量與老實的讀經，不論懂不懂經文內容。接著，讀經的過程中不能查詢字義，必須心領神會，甚至有些讀經班老師無法解釋經文內容。政治大學詹志禹教授更認為：讀經教育就像是「填牛與填鴨一樣無解」（詹志禹，2017）。中國古代流傳下來的經典數量相當龐大，大部份以文言文居多，古代經典有其學習的意義與價值，但是如果使用了錯誤的教育方法，可能不僅無法達到教育的目的，更可能浪費了學生的寶貴青春（張淑娟，2012）。

讀經教育強調能塑造出學生的品格，並且藉由讀經教育可以培養學生的閱讀力與記憶力，但是教學方式卻違背教育的初衷（詹志禹，2017）。對於筆者而言，讀經教育就像是重現了當年至聖先師孔子的教學現場，老師念一句學生跟著念一句，大聲唸出來，朗朗上口就能了解其中含意。為了更了解讀經班的運作模式，筆者與談了兩位讀經班的老師，才發現讀經教育除了背誦之外，還有許多的元素在內，最重要的還是家長的參與。

二、 讀經教育的優勢

臺灣推廣讀經教育大約有二十年的歷史之久，在王財貴的提倡之下，讀經教育逐漸的成為了顯學，且在各級學校以及社區或非營利團體之間推動，相關的研究結果也證實讀經教育在學習方面的成效達到顯著效果。例如：識字量大量增加、提升記憶力、增進日後的理解力、提高語文能力及口語表達能力、較易理解文言文等，在品格涵養方面也有顯著成效（翟本瑞，2000）。對於讀經教育的好處，澳門大學老志鈞教授（2007）認為讀經教育就像是古人說的：「童蒙養正」，兒童啟蒙，養其端正，首由讀經開始，讀經、誦經，讀之、誦之，唸之既熟，入於身心，發為日用，這就是倫常與教養。根據讀經教育創始人王財貴教授（2005）的見解認為：「經典」所載為永恆不朽之常理常道，價值歷久而彌新，它是先民智慧的結晶與文化的根源所在，當國民有了根源性的文化素養，才容易傳承民族文化，進而使生命陶溶出某種深度，從而得以變化氣質、提昇人格品質、心靈層次而造就人才。王財貴（1995）認為只要熟讀經典，就可以直探人性之本源，輕易的就能夠吸取前人的智慧與結晶，並且啟迪自我之理性。遠見（2006）針對讀經教育製作一篇專欄，內容寫道：「向古人學習！經書能成為生命智慧，讓我們知道人生該何去何從；要救敗壞的社會，得靠聖賢之言」。也就是說，古經是聖人之言，讀經不只學知識，學的更是古人的智慧，並歸納出讀經教育的三大價值：1.提升現代人判斷能力；2.五倍增長兒童學習能力；3.搶救「火星學生」中文能力。從讀經教育的價值來看，讀經教育最重要的即是啟發人的智慧，去學習聖賢的思想，讓我們在混亂的世界中有所依循。

三、 讀經教育的問題

王財貴的讀經教育主張：「老師唸一句，學生跟著唸一句，唸完一段了，再帶一次……總之，就是反覆再反覆的多唸。這麼簡單的教學法，如果教本選用注音本，則任何人，只要讀過小學二年級以上，就可以當指導讀經的老師」（詹志禹，2017）。我們可以想像讀經教育班這樣的教師圖像，比起韓愈所說的：「傳道、授業、解惑」要來的落後許多。至聖先師孔子同樣說：「舉一隅不以三隅反，則不復也」，意思是孔子不只要求學生要理解文本內容，還要求學生要深入思考，具備舉一反三的能力，這才是真正有用的知識（傅佩榮，2018）。另外，《兒童讀經教育說明手冊》中的教學方式與理念，認為讀經教育的成效過度誇飾，不合乎教育或是心理學上的常理，讀經教育是要訓練學生的定性，但是面對現在或者是未來的社會，如果不會思考、懷疑、解決問題，那這樣的教育就成了工廠的生產線，教育就不合乎適性揚才的理念（周育如，2017；鄭谷苑，2016）。

四、親子共學為基礎

筆者在偶然的機會下遇到隸屬一貫道的讀經班教師，解答了筆者對於讀經教育的問題，以筆者的經驗，讀經班對於所閱讀的經典是不加以解釋的，因為教師深信「讀經百遍，其義自現」，當兒童的發展與經驗到達一定程度時就會知道經典內所要表達的意思。對於這樣的問題，讀經班教師解釋，一方面是因為趕課而無法對學生加以解釋，二方面是如果多加解釋就會帶入教師個人的經驗，讓學生之後就以此為主要釋義。最重要的還是家長的部分，教育從來不是學校或是教師的責任，而是需要家長的參與和協助，因此讀經班的教師表示希望家長能改變對於讀經的想法，不只是送孩子到讀經班就好，還要能夠陪孩子讀經，無論是課中或是回家複習，當孩子遇到經文的內容有問題時，家長可以帶著孩子到書局或者是圖書館找資料，帶著孩子慢慢學習。徐秀娟（2005）探討親子共學與親子溝通關係後發現，不同背景的家長在親子共學方面的態度和親子溝通呈現顯著相關。林西苓（2007）研究發現親子共學對幼兒音樂學習有顯著相關，能提升幼兒的學習成就。讀經教育和學校教育一樣，家長是不可或缺的角色，重要性僅次於教師，因此讀經班的教師才會相當的重視家長在讀經班的參與程度，不論是到班上陪讀或者是課後的經文解釋或複習，都一再著顯示出家長以身作則的重要性。

五、小結

讀經教育的初衷立意良善，想要培養孩子對於中華古典文化的敏銳度，而其教學方法遭受到許多教育學者的批評，認為是過時的填鴨式教育。為了更了解讀經教育的實際運作，筆者藉由朋友的轉介認是隸屬一貫道的讀經班教師，透過問題的釐清與交談之後，發現目前的讀經教育相當的活潑，不只有帶動唱還有獎勵制度，更重要的是家長的參與。家長參與讀經班的課程不只能夠讓孩子定下心來讀經，更能從中學習到許多經典的道理。課後，藉由每天一小時多的時間和孩子複習經典，有助於培養親子之間的感情，遇到不懂的經文時，親子之間還能夠共同的到圖書館找尋答案，對於孩子而言，家長樹立了勤奮向學的典範，讓孩子能夠學習，讀經教育不只能培養閱讀與識字能力，更能培養親子關係，這是讀經教育的附加價值，也是經典不斷強調的價值。

參考文獻

- 王財貴（1995）。**兒童讀經教育說明手冊（再版）**。臺中市：國立臺中師範學院語文教學研究中心。

- 王貴財（2005）。讀經教育之基本理論（一）。鵝湖月刊，30（7），52。
- 老志鈞（2007）。解說三字經：教學的功能、理論與實施。臺北：師大書苑。
- 周育如（2017）。幼兒讀經學品德的迷思。2019年04月05日，網址：<https://www.parenting.com.tw/article/5068474/>
- 林西苓（2007）。親子共學對幼兒音樂學習成就之行動研究。臺北市立教育大學音樂學系教學碩士學位班碩士論文，未出版，臺北市。
- 徐秀娟（2005）。親子共學與親子溝通相關之研究。國立高雄師範大學教育學系碩博士班碩士論文，未出版，高雄市。
- 張淑娟（2012）。圖解教育學。臺北：易博士出版社。
- 傅佩榮（2018）。孔子：追求人的完美典範。臺北：天下文化。
- 詹志禹（2017）。再思讀經教育—填牛與填鴨一樣無解。2019年04月05日，網址：<https://flipedu.parenting.com.tw/article/3065>
- 翟本瑞（2000）。正式教育與非正式教育：兒童讀經運動的教育社會學反省。載於教育與社會—迎接資訊時代的教育社會學反省。頁51-82。臺北：揚智。
- 遠見（2006）。讀經熱：學古經長能力。2019年04月05日，網址：<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=11035>
- 鄭谷苑（2016）。兒童讀經，過目不忘、有助腦力？心理系教授：別再相信沒有根據的說法了。2019年04月05日，網址：<https://www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=17255&type=Blog>



桌遊融入數學教學之行動研究

李宜嬌

新北市立桃子腳國民中小學數學科教師

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士生

林俊彥

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所教授

一、前言

十二年國教課綱指出數學教育應能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習，從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感（教育部，2018）。然而，我國數學教育有一個令人憂心的情勢，根據國際教育成就評鑑協會主持的「國際數學與科學成就趨勢調查」，我國學生數學成就表現雖然良好，但在情意層面上，對學習表現持「不喜歡」、「沒自信」和「認為不重要」的態度，普遍有「高成就、低興趣、低信心」的現象（曹博盛，2016）。學生有可能是因為不喜歡數學的因素而否定它的價值，我國在數學教育的情意面有相當大的改善空間（國立交通大學丘成桐中心，2017）。

為了改善學生的學習態度，數學老師們設定目標，藉由「數學桌遊」以輕鬆玩數學的方式學習，改變學生對數學的刻板印象。藉由遊戲化、具體化、循序漸進與型態多元的教學，透過操作適當教具，學生能更體會該數學遊戲中包含的數學概念，並增進學習興趣（林明德，2017；林意桓，2018；黃柏凱，2018；鄭曉芳，2015）。透過教師建立適當的數學遊戲情境，學生在操作中培養邏輯思考的能力，而不是進行反覆枯燥的數字運算練習。實際動手參與桌遊，應用數學知識思考如何解決問題，也將遊戲中學到的觀念驗證所學，融會貫通後得到全面透徹的理解。過程中運用數學語言（符號、用語、圖表、非形式化演繹…等）在課堂裡與同儕互動討論，激發學生積極參與、主動學習的精神與態度，建構獨立思考的能力，使學習數學變得趣味化、具象化，樂於親近數學。

二、遊戲融入教學之理念

（一）遊戲的定義

遊戲是個體對環境刺激的同化（*assimilation*），使現實符合自己原有的認知基模。遊戲的發生乃是個體在環境中處在一個不平衡的狀態，同化的方式大於調適（*accommodation*）的作用（*Piaget, 1951*）。遊戲是認知發展的途徑，也是創造兒童發展的根基，透過遊戲將想像力開展於現實生活中，被視為一種創造思考的行為（*Vygotsky, 1967*）。兒童在遊戲過程中，不僅將內心的想法投射出來，更進一步在遊戲中思考、啟發潛能，滿足學習上的需要。

（二）遊戲的特徵

遊戲通常是一種轉借行為，過程中學習者對玩物有不同的定義，且無固定模式，透過成員互動激發許多想像力與創造無限可能。遊戲時只注意活動本身與過程，不注重活動結果，無外在的目的行為，也不受外在驅力控制，過程中能讓人獲得滿足且充滿歡樂的正向情感（吳幸玲、郭靜晃譯，2004）。遊戲是學習者主動參與、動態進行的活動（active and dynamic participation），但是例如觀看電視、比賽活動...等項目，這種被動的旁觀行為不能歸類為遊戲（張欣戊，1989）。

（三）遊戲融入教學之理念

葉丙成（2016）認為教學有三大關鍵，分別是透過遊戲化、由學生出發的課程，把學生帶往世界。現代學生學習已和以往大不相同，無法再用權威強迫，要能知道學生所在乎、擔心的。從以往教學經驗中發現學生最在乎同儕想法，而遊戲是每個人從小喜愛的形式，其中有競爭、有合作、有規則、有認可，若能結合教學，可讓學生高度參與。遊戲導向的教學設計以學生作為出發點，喚起學習者的學習意願，讓學生能有更多參與機會，經由實際操作與探究，體現在動態活動中導引學生學習的智巧設計。

三、課程設計與教學實施

（一）研究對象

以新北市樹林區都市邊陲之某市立學校，國中七年級一個班共 31 位學生為研究對象。該校為額滿學校也是十二年國教前導核心學校，提倡學生多元發展，鼓勵教師課程發展與教學創新。家長有 80%是來自雙北都會區的中產階級，學生入學時依智力測驗採 S 型常態編班，班級內學生程度不一，學生特質多屬於活潑開朗，樂於表達心中的想法與老師們互動良好。

（二）課程設計

規劃一學年每週一節彈性課程「數學桌遊」，每兩週進行一款數學桌遊（如附表），附表裡所挑選的桌遊項目皆經由校內數學老師推薦，主要培養學生的邏輯思考與反應能力，遊戲玩法請參閱附表裡遊戲內容簡述，搭配數學課程進度編配實施。如：「七吃九」結合整數觀念，規劃學生學習整數運算後玩此桌遊；「格格不入」結合平面移動觀念，安排學生學習坐標平面單元時遊玩。由數學領域提出課程計畫向教務處申請購買桌遊教具，附表裡每款桌遊項目數量皆須至少 8 個以上，能讓一個班級的學生分組同時皆玩同一款桌遊。

（三）教學活動實施

以「格格不入」融入坐標平面單元為例，期望學生透過操作教具應用所學，更加了解坐標平面的點、距離、平移相關概念，實施流程分述如下。

1. 說明遊戲規則：首先介紹教具內含棋盤與四組方格棋，每組方格棋有 21 片不同形狀，如圖 1 所示。接著請玩家選定顏色，輪流從棋盤角落出發，以角碰角方式擴張領地，運用坐標平面中點的移動概念放置方格棋。遊戲結束時，計算玩家放置的小方格總數最多（或剩餘數最少）為贏家。



圖 1 「格格不入」每組 21 片的方格棋

2. 分組操作：運用異質性分組，藉由能力高學生的協助和示範，引導能力低學生操作。透過老師在小組間巡視走動，觀察小組成員操作與互動情形，除了瞭解學生們對於規則的熟悉度，也適時給予規則與技巧的提示。如：引導學生正確地從角落出發、提醒與自己顏色方格不可碰邊、遇到對手顏色方格包圍時策略……等。
3. 綜合討論：分享操作心得與討論遭遇到的困難。如：學生大部分皆表示喜歡和同學玩這款桌遊，覺得新奇有趣且喜歡上這樣的課。邀請同學們分享遊戲策略、探討擴張領地大小和輸贏的關係、從 21 片方格棋中選擇的要素、如何從對手方格棋中延伸領地的要訣……等。

四、研究結果與討論

經由上課照片紀錄、綜合討論、學生填寫之回饋單與教師觀察記錄，歸納分析以了解學生對於「數學桌遊」課程的意見及影響，說明如下。

（一）提升學生學習數學的情意感受

上課時看到學生露出充滿期待的眼神，熱切詢問、專注聆聽遊戲介紹、了解

規則及玩法，認真地投入分組操作與討論分享。學生對桌遊融入教學的上課方式抱持期待，且懷有正向、愉快的學習感受。大多數都覺得非常好玩與新奇，連平時數學學業成就較低的學生，也能盡情享受輕鬆玩數學的方式學習，藉以提升學生學習數學的興趣。

（二）有助於學生提升邏輯思考與反應能力

玩數學遊戲需要技巧，譬如：「七吃九」需要快速的反應力，出牌快速是贏的關鍵。「非洲棋」、「拉密」、「終極密碼」需要靠思考判斷，才能搶得先機，提升贏的機會。透過和厲害的同學 PK，還可以提升經驗值，藉由交流學習到不同的遊戲策略。除了要搶得先機、破解對方的思考，還要能扳回一城，才能具領先優勢。與演算數學題目感覺不同，但只要玩贏或學習到經驗與技巧，都會非常有成就感。

（三）激發學生的創造力

遊戲過程中，學生感受到自發性的快樂有助於創造思考，鼓勵多觀察、發問切磋、嘗試解決，抱持好奇與挑戰的心態，進而探究與培養開放性、獨創力、變通力、冒險性、想像力……等創造能力。只要學生結合新的想法加以組合變通，就能創造出屬於自己的獨特玩法，且藉由每次活動後的綜合座談，透過大家分享與交流，激盪出不同的創意，對於桌遊的想法會有新的體悟，激發學生的創造力表現。

整體而言，進行「數學桌遊」可以適時引導幫助原本恐懼數學、成就低落的學生，能喚起一些原失去的學習動力，並藉由同儕的督促與鼓勵，產生良善的互動與成長。數學教育需要多元的學習素材作為教學媒介，營造充滿「思考」和「討論」的情境，學生從被動的接收者，轉化為主動學習的掌控者，自行發掘問題的答案，將學習到的知識與生活連結，明白數學的樂趣所在。

五、結論與建議

讓學生透過操作、體驗以理解抽象的數學概念，就像林福來教授近年推動的數學奠基模組，強調除了引起學生學習興趣，更重要的是從活動中探索數學，進行有感的學習，甚至讓學生覺得數學在現實生活中是有用的。不同的課程設計因應時代變遷與學生學習需求產生轉變，此次數學桌遊的設計與教學經驗，提供對數學桌遊有興趣的教師，作為選擇數學遊戲種類及規劃之參考。在往後的研究，有兩點是值得深入探討的：一個是針對桌遊融入數學相關主題的教學設計，另一個則是桌遊融入數學教學，對學生學習成效之影響。依據行動研究的結果，提出

後續桌遊融入數學教學的建議，說明如下。

(一) 利用領域會議時間共同備課

「數學桌遊」課程一學年實行下來，老師先前如果對桌遊內容不熟悉，備課壓力會非常大。建議實施前可以先挑選幾項與課程相關的遊戲融入，漸進式熟悉與引導學生操作，並藉數學領域會議時間，經由有教學經驗的數學老師引導與交流，更能掌握每個遊戲的特點與技巧運用在教學上，也可實際與同事、家人或學生試玩，更能幫助教具的熟悉。

(二) 教具編碼及製作借用登記表

由於教具會輪替到全校各班，將教具外盒編碼，方便教具的收納排列與管理。並且製作班級借用與使用人登記表格，提醒學生務必確實填寫，教師能了解教具的使用情形，也能協助如遇破壞或遺失零件狀況的追蹤，確保每次教具使用後的完整性，由數學領域負責檢查及保管。

(三) 設計桌遊學習單與回饋表

設計學習單幫助學生做有結構的學習，也讓學生能較投入學習活動。內容包含規則敘述、過程紀錄、討論問題、心得回饋……等部分。首先引導學生觀看規則培養閱讀理解能力，接著記錄運用的數學概念掌握學習重點，其次拋出討論問題引領學生思考，最後教師透過學生心得回饋了解學生的學習狀況，也讓教師做為改進教學之用途。

(四) 增加素材或變化規則更貼近課程內容

市面上的桌遊並非為了教學而設計，但內含許多概念與邏輯可以培養學生數學能力。若要將桌遊更貼近課程主題，建議增加素材或變化規則。如：「格格不入」這款桌遊雖與數學平面概念相關，如能在棋盤上增加坐標軸，深入探討方格棋間的位置關係，更能符合課程學習內容。又如：「誰是牛頭王」搭配因倍數或質數玩法、「拉密」新增等差數列排列方法……等。

參考文獻

- 吳幸玲、郭靜晃譯（2004）。**兒童遊戲---遊戲發展的理論與實務**（J. E. Johnson和J. F. Christie和T.D. Yawkey原著，1999年出版）。臺北市：揚智。

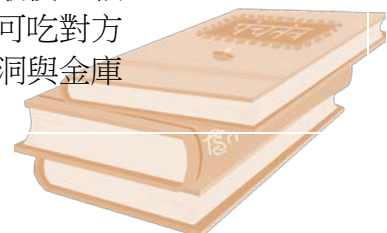
- 林明德（2017）。**遊戲融入數學教學對國小四年級學童學習興趣與學習成就影響之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。
- 林意桓（2018）。**數學桌上遊戲對國小學生數學學習動機、學習興趣與學習成效的影響**（未出版之碩士論文）。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 洪欣慈（2016年4月18日）。**遊戲融入教學 葉丙成：把學生帶往世界**。聯合新聞網。取自<https://vision.udn.com/vision/story/8278/1636369>
- 國立交通大學丘成桐中心（2017）。**數理簡訊：PISA 2015與TIMSS 2015—再看國際數學評量中的臺灣**。**數理人文**，11(1)，6-7。
- 張欣戊（1989）。**發展心理學**。臺北市：空中大學。
- 教育部（2018）。**十二年國民基本教育課程綱要 國民中小學暨普通型高級中等學校 數學領域**。
- 曹博盛（2016）。**TIMSS 2015 八年級學生的數學成就及其相關因素之探討**。張俊彥主編：**TIMSS 2015 國際數學與科學教育成就趨勢調查國家報告**（頁206-280）。臺北市：國立臺灣師範大學科學教育研究中心。
- 黃柏凱（2018）。**國中學生數學遊戲融入二次函數教學學習態度與學習成效研究**（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 鄭曉芳（2015）。**遊戲式學習融入學習共同體方案對國小數學學習之個案研究**（未出版之碩士論文）。淡江大學，新北市。
- Piaget, J. (2013). *Play, dreams and imitation in childhood*. Routledge.
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet psychology*, 5(3), 6-18.

附表

表 1 數學桌遊介紹

遊戲名稱	遊戲內容	建議結合單元
數 U	1~9 數字填入空格(不可重複), 使各直線數字和相同。	整數的運算
七吃九	1~10 數字紙牌, 按照紙牌上數字加或減計算出牌, 先出完就贏。	整數的運算
24 小町	1~10 選出可重複的 4 個數字, 運用四則運算, 形成一道答案為 24 的算式。	整數的運算
誰是牛頭王	1~104 內含牛頭符號的數字紙牌, 起始為 4 張牌, 在牌內區間排序, 每區間超過 5 張則由玩家收起, 以牛頭數為扣分, 扣分多者輸。	因數與倍數
吉普賽讀心術	任意選擇一個二位數, 把十位數字與個位數字相加, 再把這個二位數減去這個和, 找出對應的圖形, 並發現數字隱藏的奧秘。	一元一次方程式
拉密	1~13 各 2 張四種顏色數字牌, 按照「同色順序」、「同數字不同色」出牌, 或讓檯面牌組依上述規則新增, 先把牌出完即是贏家。	等差數列
格格不入	選定顏色方塊用角碰角方式擴張領地, 計算玩家剩餘方塊的格子數量, 由格數最少者勝。	平面直角坐標系
摺紙遊戲	色紙連續對摺 4 次, 等分成 16 個小正方形, 利用正摺、反摺或斜線摺法, 探討顏色區域與白色區域的比例。	比與比例式
終極密碼	0~11 黑白數字塑膠牌, 抽取 4 張牌依數字小到大排列, 同數字者白牌較大, 進行抽牌及猜牌, 猜對時對手需將該張牌面朝上攤開, 猜錯時需把剛抽到的牌, 面朝上攤開放入自己牌列, 當玩家的牌全部倒下即為輸家。	無
非洲棋	任選同側圓洞一處拿取全部棋子, 往右邊方向的圓洞各放入一個棋子直到放完, 遇最後一顆棋進自己金庫可再玩一次; 遇空格時可吃對方棋子至金庫。直到一方玩家無棋, 圓洞與金庫棋子總數多為勝。	無

資料來源：研究者整理



食農教育：共讀《爺爺的有機麵包》—— 身為幼教老師的反思

施涵

桃園市立幸福國民小學附設幼兒園教師

起初，為了想讓班上孩子關注健康飲食的議題，我開始接觸這本繪本，沒想到《爺爺的有機麵包》竟讓我反反覆覆閱讀了好幾回，我發現食農原來是密不可分的，更與我們及下一代的健康息息相關。

一、前言

繪本中的雪子患有嚴重的皮膚過敏，所以媽媽帶他到鄉下與爺爺奶奶一起生活，起初，雪子如同我們班上大多數的幼兒一樣，不喜歡吃糙米和青菜，但爺爺與雪子交換條件，如果他多吃這些健康的食物，爺爺就會告訴他做好吃麵包的秘訣，雪子一開始覺得實在不好吃，但久而久之竟慢慢習慣了，神奇的是，雪子的身體也逐漸不再紅腫發癢。

而爺爺製作好吃麵包的秘訣是自己種麥子，不添加肥料，單純地用愛心及耐心慢慢地等麥種健康長大，等待麥穗結實後，再割下麥穗，磨製成天然的麵粉，每年爺爺都是用最新鮮的麵粉，不加牛奶也不加油，只放一點點的鹽巴，就變成新出爐、好吃的麵包，麵包裡不添加防腐劑，只有爺爺滿滿的用心，怪不得剛出爐的麵包總是立刻被買個精光！

雪子與爺爺一起動手栽種的過程，除了觀察到糙米從無到有的生長歷程，也體會到每一份食物皆包含大自然提供的珍貴養分，更親身感受到照顧者滿滿的用心與心意。

二、親師共讀—幼兒的討論

某天下午，與幼兒共讀《爺爺的有機麵包》後，我還來不及提出問題與孩子討論，幼兒早已爭先恐後地分享自身例子：

晴晴說：「故事中的雪子和我一樣耶！我只要吃到加工品就會過敏，媽媽說我不能亂吃東西，要多吃蔬菜水果。」

祥祥說：「我也是耶！我們家也和雪子一樣吃糙米，而且我有和奶奶一起在鄉下種

過喔!奶奶說吃自己種的最健康，我一開始也不喜歡，但後來跟雪子一樣喜歡，我的身體也變很強壯!」

燦燦說：「我每天吃的菜都是阿公在菜園種的，我也有自己種過草莓，好累喔!可是看到草莓一直長大好好玩，而且超甜!超好吃!」

聽著孩子一言一語的熱烈討論，我赫然發現原來這故事不僅僅是故事，食農教育是真實發生在我們生活中再平凡不過的事啊!

三、食農教育的反思與教學展望

(一) 自我反思

《爺爺的有機麵包》讓我開始重新關注食農教育的議題。食農教育於臺灣農業推廣協會 2016 年出版的《當筷子遇上鋤頭－食農教育作伙來》中提到：食農教育是強調「動手做」的體驗教育，不是灌輸知識性的內容，學習者透過親自參與完整的農事生產、處理、烹調，發展出簡單的耕食能力，進而培養學習者了解食物來源、增進食物選擇能力、並養成健康飲食習慣。健康的食物像是有機農業不使用任何化學物質（例如：人造肥料、除蟲劑、消毒劑、除草藥或生長激素等），只調整自然生態或改變作物種類的方式，讓作物自然成長，如此不但可以減少污染，還可以維持土地肥沃與良好的生態循環。

食農教育也不只是對於食物的感知和情感記憶，食農教育更強調透過動手做、親身的體驗，整體提升及深化社會大眾對於健康飲食的選擇、支持在地生產與在地消費，藉以活絡在地經濟，傳承與創新飲食文化等理念與行動，推動食農教育，可據以展現社會對於健康的飲食生活、飲食文化的傳承、環境永續，以及在地農業振興的期待與重視（胡忠一，2018）。食與農是共生共存的，食農教育除了可以學到食品與農業的相關資訊，進而也從中認同友善環境的概念，最後更可以食的營養，活的健康。

(二) 教學展望

身為幼教現場的老師，對於過敏兒、異味性皮膚炎等疾病的幼兒逐年增加十分有感，或許孩子對於食農的概念與經驗並不多，但若能藉由圖書作為引起動機，再透過做中學的方式，例如參觀有機農場、請農友來當一日老師、親手種植作物、實際煮菜烹飪等等，讓幼兒有真實體驗的機會。幼兒透過農務體驗的活動中，瞭解可以食用農作物之栽培方法，及學習如何照顧作物，如正確的澆水、施

肥、採收時間點等，以雜草落葉、廚餘作為有機肥，品嚐輕食料理和實作生菜沙拉等，在潛移默化中，老師及幼兒均建立了健康飲食觀念，進而能感恩惜福，瞭解父母家人照顧之恩，感謝大地滋養萬物（董信宏，2018）。將教育與生活結合，對孩子而言會是更有意義的學習，也最能使幼兒直接感受食農相依相繫的關係。

四、結語

《爺爺的有機麵包》看似簡單的食農議題，卻蘊含目前許多幼兒普遍性過敏、皮膚炎等病弱的問題，除了師生共讀之外，也希望透過親子共讀的方式，讓家長察覺良好的飲食習慣，及多食用天然的食品，對孩子的健康將會有莫大的助益，期待親師一同合作，共同為了幼兒的健康及愛護土地一起努力！

參考文獻

- 胡忠一 (2018)。共好食代：全方位食農教育行動。新北市：遠足文化。
- 董信宏 (2018)。食農教育教案研究—家家有盆菜在斗六幼兒園食農教育教學為例。
- 董時叡、蔡嫦娟 (2016)。當筷子遇上鋤頭—食農教育作伙來。臺灣農業推廣學會。
- 羅吉希 (譯) (2016)。爺爺的有機麵包。臺北市：聯經。



探究身心合一的學校教育—以技術型高中餐飲科為例

翁佳輪

國立高雄餐旅大學餐旅研究所碩士生

蘇雅慧

國立高雄餐旅大學師資培育中心教授

一、前言

技術型高級中等學校主要是培育專門的人才，並希望能啟發學生對事物自主學習，發現自我的職業志向。在《十二年國民基本教育技術型高級中等學校餐旅群科課程綱要》，所提之「群教育目標」強調：(1)培養學生具備餐旅群核心素養，並為相關專業領域之學習或進修奠定基礎；(2)培養學生具備餐旅相關產業基層從業人員，能擔任餐旅領域有關觀光、旅遊、休閒、旅館及餐飲等工作；(3)培養學生具備於餐旅工作中之互助合作、職場倫理、重視職業安全之工作態度與觀念（教育部，2018）。不過，這些教學目標要如何讓學生能逐一達成，對教師而言，其實是一大挑戰。因網路科技的發展與社會文化改變，影響學生學習態度與積極度，因此對教師而言，學校課程之教學設計如何落實新課綱設定之群教育目標，實是重要課題。然而，在現今技術型高中似乎普遍提供學生身心分離的學校教育（林逢祺，2015）。為求改善與探究其原因，教師的教學模式，就必須煞心費力的調整，若能讓學校教育從身心分離經驗至身心合一的學習歷程，就會是教師自我突破與精進的一大成果。

二、身心二元論之定義與危機

(一) 身心二元論的內涵

笛卡兒（René Descartes, 1596-1650）是 17 世紀法國啟蒙時期著名的哲學家、數學家和物理學家。最具著名的哲學主張是「我思故我在」，笛卡兒認為「我思故我在」是在獲取學問與真理的同時，必須排除可懷疑的觀點，所得到的真理才是最具價值的（劉秀玲，2017）。在整個思想與心理的運作過程中，身心是交互運作，也息息相關的。為了解這個問題，笛卡兒建構獨特的理論「身心二元論」（Mind-Body Dualism）；身心二元論意指「身體」與「心靈」是分開的兩個實體，但都共存於一個身體裡，兩個更是扮演重要的角色。就笛卡兒而言，當身體消逝後，心靈實體仍能存在，並他推測，心靈實體是在腦部腺體，也是所謂的「松果體」（Pineal Gland）。它是心靈實體與人的肉體相連接，從而心靈與身體進行溝通互動的地方。

(二) 身心分離教育之危機

在技術型高中體系，尤其是私立學校，學校因少子化之衝擊，導致招生壓力逐漸增大（陳文魁，2014）。學校強調技術競賽中僅追求獎項的殊榮，證照也大多追求通過率，以迅速累積看得見的績效結果，卻忽視應著重學生身體與心靈同步的運作學習過程。在餐飲實習科目實作或是選手培訓中，整個教學過程主要強調學生身體的運作，卻較少進行身體與心靈上的思考與連結，每次練習重規疊矩，但只要變換題型，學生便無法立即融會貫通，這樣的實作教育對學生而言會造就學習複製的樣態，相對在專業科目屬理論的課程中，如「觀光餐旅業導論」等，教師教學則可能呈現機械式教學與強調背誦記憶，卻欠缺引導學生進行思考（心靈）與表達所學（身體）（蕭仔伶，2011）。因此，建議教師必須利用教學轉化方式，以引導學生達成設定的教學目標與結果（黃政傑，1991）。因時代的推進與改變，若教師能進行課程的調整與規劃，進而了解連結學生的想法與生活經驗，相對促進師生間「做」(doing)與「受」(undergoing)的交互作用（謝佳穎，2015），以便能啟發兼顧學生身體與心靈的合一發展與學習。

三、造就身心合一的學校教育

能做到啟發學生身心合一的發展學習即是理想教學型態，反之，學生身心分離的學習情況是目前大多學校教育之現實層面。要如何透過教學連結達成理想學習型態，必須藉由教師的知覺及運作課程（Goodlad, 1979），透過課程啟承轉合的過程中，從教材之多元化設計，針對學生起點能力進行教學，讓每個學生有效達成學習目標。依此，為造就餐旅群身心合一的學校教育，教師的教學設計首先必定須先了解十二年國教技術型新課綱研修之基本理念，即包括重視(1)學生主體：學生是學習的主體。為使學生有效學習，餐旅群科課程須彰顯並透過實作之課程特色，強化學生學習動機與興趣；(2)適性揚才：課程規劃能提供學生實作專題與思考創作機會，協助學生適性發展並找到職涯方向；(3)終身學習：能培養學生持續自我終身學習及成長的能力，以適應社會及未來職涯可能的變化與轉換需求；(4)務實致用：著重強化學生外語會話、人際溝通、資訊能力等，以及職場倫理等態度建立，以強化學生實務技能，落實技職務實致用精神；(5)職涯發展：餐旅群學校教育務求課程發展與產業技術接軌，使學生職涯發展能順利進行，並能不斷進修接合（教育部，2018）。學校教育亦須符合國教新課綱總綱精神，除知識技能之獲得，更是強調「核心素養」的培育（教育部，2014）。以上若能透過教師對課程教學的轉化設計，實是落實餐旅群新課綱理念之關鍵，達成身心合一的學校教育。以下將陳述教師教學中，可以運用的身心合一教學策略方式：

(一) 促進創新思考與實作學習

在技術型高中，實作課程是非常重要的環，主要是要培養學生對技術的學

習，透過教師的傳授，讓學生在技術上日新月異，不過，在技術型高中，實作方面大多都是以取得證照類型為主。第一作者本身也是從技術型高中餐飲科畢業，從中體會到，當學校推動特色招生時，除了證照的術科料理外，課程若結合在地蔬果、產業，讓學生能融合證照中的菜餚，且彈性創作一至二道料理，將有助促成學生身心操作思考合一的學習。例如，在餐飲服務之菜單設計中，讓學生能身體操作 App 方式找尋符合課程的餐廳，並觀察店家的菜單設計，結合產業實務方式，設計屬於自己餐廳的菜單，藉此讓學生能發揮心智想像，促進學生創新應變與自我精進之核心素養。

舉例說明十二年國民基本教育餐旅群課程綱要之實習科目，除了「餐飲服務技術」、「飲料實務」之外，另有四大技能領域包括廚藝技能領域、烘焙技能領域、旅宿技能領域、旅遊技能領域，如表 1 所示。在此舉例說明四大領域課程結合資源利用，培養學生身心合一的學習方式。

表 1 十二年國教餐旅群實習科目課程架構

領域類別	實習科目
	餐飲服務技術 飲料實務
廚藝技能領域	中餐烹調實習 西餐烹調實習
烘焙技能領域	烘焙實務
旅宿技能領域	房務實務 旅館客務實務
旅遊技能領域	旅遊實務 導覽解說實務 遊程規劃實務

資料來源：十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要－餐旅群（教育部，2018）

1. 廚藝技能領域

在「中餐烹調實習」與「西餐烹調實習」科目中，為讓學生對中、西餐烹調文化及歷史有基本的認知外，教師在教學前，可利用影片、圖片、經驗激發學生對課程內容的思考。例如，利用問答方式，讓學生思考菜餚的來源，且教師可提供產業實作與課程實作作法之差異，讓學生身心了解目前產業之現況，亦能將所學發揮到日常生活；教師也能促進學生對擺盤的認識，對於擺盤技巧的訓練，從商品的粗糙感，轉化為商品價值化，並藉由同儕間的分享，促進學生身心的基本認知與考驗。

2. 烘焙技能領域

在「烘焙實務」課程中，除了讓學生對烘焙歷史、起源的認識外，在實作歷程中，教師連結學生生活經驗，從日常生活常遇見，如烘焙坊、點心坊的商品等等，從麵團整形、裝飾技巧、蛋糕製作等等，教師利用節日融入，讓學生能身體製作具商品價值之成品，以主要激發學生對商品創意之心智思考，亦能提升學生自我身心精進之素養。

3. 旅宿技能領域

在「房務實務」、「旅館客務實務」中，學校教育除基本實作與理論外，教師能利用業界參訪方式，帶領學生進入實際旅館的認識，在旅館業者實務分享後，再藉由異質性分組方式，進行實際房務操作，不僅如此，也能利用角色扮演法，透過科技資訊操作。例如，訂房作業系統操作、入住、退房系統與接待學習等等，融入於本課程中，讓學生了解旅宿技能領域要點外，能立即連結觀光餐旅業導論之旅館業特性與商品、從業人員之職掌，幫助學生心智思考與培養系統操作之能力。

4. 旅遊技能領域

在「旅遊實務」、「導覽解說實務」、「遊程規劃實務」之課程方面，教師能利用心智圖教學法，促使學生亦能運用心智圖，能從餐旅業核心價值進而擴散培養其思考。例如，教師可讓學生選定一個觀光景點，身體進行實際的勘察，並設計具旅遊基本認知、遊程導覽與規劃之心智圖，透過放射性的邏輯運作所呈現之記憶樹圖，並與同儕進行分享，緊接著能結合科技媒體與資訊之能力，用影片呈現方式，介紹遊程規劃用意及景點介紹，促使師生間的有效互動，同時培養學生影片剪輯及拍攝技巧，使學生同步身體實作及投入思考學習。

(二) 善用資訊科技

以上餐旅群四大領域身心合一學習策略，有時藉融入並運用資訊科技，相對於現今許多學校上課前，會將學生的手機進行管制，其原因是避免上課時學生使用手機。若能將手機資訊融入於課程中，可以提昇學生對課程的期待，也就是善用會引發學生學習動機的科技事物上，使學生透過身體操作資訊科技，引發學生對知識內容進行心智思考。例如，在手機資訊軟體開發中，許多 App 軟體能套用於教學。其中，餐旅群課程可利用 Kahoot App 讓學生思考回答課程提問；也能搭配科技、娛樂、設計(Technology, Entertainment, Design, TED)的 App 程式讓學生能進一步思考現今的教育發燒話題；又例如，在餐旅科系課程中，也能針對觀光餐旅業概論、餐飲相關烹調之單元，使用「食在方便-找美食餐廳 App」，讓學生利用課餘時間，至附近的美食餐廳來進行用餐或評析等等。在科技媒介的發展下，許多 App 開發都是很好的教材，若妥善融入課程轉化教學，亦能增強學

生透過身體操作科技資訊，內化提昇媒體素養之心智能力。在教育大市集（2019），教育 App 有根據不同就學類型與職群，挑選出適用於教學中的 App 清單，對教師而言，這些 App 的使用亦能有助轉化建構身心合一教學。

（三）課程與業師協同

技術型高中主要是協助業界培養專門的技術人才，產業的結合不只是透過業界講師進行職場實務分享，而是將業師知識經驗融入課程單元，讓學生能身心了解產業的現況，並且使學生能實際操作與思考學習。教師也能透過合作教學法方式進行課程的體驗，設計相關議題或實作內容，讓不同族群與能力的學生進行組別的省思，培養其溝通協調、團隊合作、創新思考與應對進退之核心素養，亦使學生從業師協同分享中找尋自我的職業取向。例如，在餐旅群課程中，邀請業界講師講授實際餐廳或飯店若遇到特定顧客，其對清真認證食材的需求及如何製作。讓學生身心皆了解，清真認證(Halal Certification)起源於伊斯蘭教法，主要針對穆斯林族群所接觸之用品，都必須符合伊斯蘭教義，即為「清真(Halal)」(阿拉伯文حلال之音譯)，即意指「合法」或「許可」的食材食品(台灣清真產業品質保證推廣協會，2019)。對於穆斯林所食用或碰觸身體的產品而言，必須追溯源頭，讓學生透過身體親自操作，去思考從物料的處理、工廠的加工、甚至是最終零售商家都必須符合伊斯蘭教義。目前我國觀光局針對穆斯林族群來台後，有統整並設立有通過清真認證之商家、旅館提供查詢；在教育部十二年國教中，教師可利用多元文化議題融入餐旅課程，讓學生能對多元文化，透過身體操作與心智的提問，有更深層的認識，並培養尊重、多元的友善環境。因此在學校教育中，能邀請通過清真認證的餐廳業者進行分享，在菜單製作、設備空間、食材來源、取得認證管道等等，設計相關議題讓學生進行心智的思考及討論，造就身心合一的學習。

（四）建立美感身心合一經驗的學習歷程

美感身心合一的經驗，是當個人面對情境或對象時，在事物理解與情緒感知的交互的作用中，個人內在感受由緊促、挫折到平和、舒緩狀態(周淑卿，2010)。美感身心合一經驗的產生，能啟發學生自我實現、滿足、超越等興趣，並產生新的意識，增加認同感。因此美感經驗就是一個經驗的歷程，並在整個感官的接觸中，最終感受到淋漓盡致，所以教師在餐旅群課程教學中，必須巧妙結合自我經驗與想像力、創造力，進行教學內容的轉化設計，啟發學生對課程內容動機興趣與省思。同時藉由教師身體所展現的體態、眼神、語調等等，來影響學生學習的身體及心靈感受，引導學生專注學習並專心投入課程中。

（五）不可被取代的教師教學特色

教師的教學對學生來說是很大的關鍵，要教好一門課必須透過課前完善的準備，教師個體的獨特思想與邏輯是不可被取代。教師之間是可以互相學習，但教學的方式及設計，無法被另一位教師完全轉換取代，因此在每次課程上的活動設計、教學模式、教學策略都是環環相扣，每位教師教學皆自成一格。教師必須利用課餘時間自我增能，持續參與研習增能課程、組織教師專業社群等等。在人工智慧(Artificial Intelligence, AI)，AI時代的來臨，教師唯一不被取代的就是「情感」、「愛」、「經驗」，因此教學中，師生間的身心互動、個別化的輔導等等，都是教師影響學生並發展教師教學特色非常重要的一環，每個教師都應尋求並保有自身教學獨特的價值。反之，若教師教學持續僵化不變，被取代率就會相對提升。

四、 結論與建議

(一) 結論

本篇所提及「身心合一」之觀點進行說明，其希望能改善技術型高中的教學型態。教師教學設計過程，能使技術型高中之學生在學習歷程中，兼顧「身體實作」與「心靈思考」，以促進學生知識、技能與態度之提昇。然而現今學校受升學績效壓力之影響，促使技術型高中學校加重學生在學科記憶層級考試及證照機械式的身體練習，且技術型高中學生之家長亦希冀其子女以升學為導向，導致學生身心合一的學習經驗較難於課堂中呈現，因此教師在教學過程中，必須從旁協助學生學習，以減輕其學習之壓力，促使學生在心智思考與實作歷程有良好之發展，而教師在課程設計及教學策略上，可融入科技媒體、業師協同教學等方式，建構更多元的教材內容及教學方法，以提升學生學習之興趣。

(二) 建議

1. 對教師方面

教師在課程教學後，必須將學生學習成效進行評估與回饋，並讓學生進行思考，以助學生後設認知(metacognition)之發展，且教師回饋之內容應能有效提升學生學習之成效，並且支持、鼓勵學生，使其在心理層面建構上更加健全，以能順利面對學習上的困難或困境，並激勵學生提高對學科及技能領域科目之信心。在每堂課所學習內容及實作歷程，進行整合性之複習，也透過教師與學生互相對話、互動的方式，達到身體實作與心靈思考的交互作用。

2. 對餐飲科學校方面

未來建議學校單位能設計較多元化的課程，使學生能依照其興趣自主學習和發展，並在課程中結合科技資訊，使教師能有效提升及掌握學生學習狀況，此外，

學校能利用三維空間(3 Dimensions, 3D)，建設 3D 虛擬實境教室，讓學生在學習上能有實質體驗之感受，使其在場景中，促使學生心靈思考與問題解決之能力。而在產業與學校結合上，學校亦可以提供產業商品之研發，並讓學生能投入商品研究之中，以促使學生在思考創作力與實作能力上實質之提升，達到學校培育產業技術人才之目標。

參考文獻

- 台灣清真產業品質保證推廣協會（2019）。何謂清真？取自 <https://www.thida.org/index.php/aboutthida>
- 林逢琪（2015）。**教育哲學：一個美學提案**。臺北：五南。
- 周淑卿（2010）。學習歷程中美感經驗的性質：藝術與科學課堂的探究。**課程與教學季刊**，14（1），19-40。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c1582-1.php?Lang=zh-tw>
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要-餐旅群。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c1582-1.php?Lang=zh-tw>
- 教育大市集（2019）。**教育雲-教育App**。取自 <https://market.cloud.edu.tw/app/>
- 陳文魁（2014）。**少子化趨勢下私立高中職經營策略之研究—以台中地區為例**（未出版之碩士論文）。國立中興大學國家政策與公務事務研究所，台中市。
- 黃政傑（1991）。**課程設計**。臺北：東華。
- 劉秀玲（2017）。**笛卡兒哲學思想中「我」的觀念之研究—以《沉思錄》之第二沉思為據**（未出版之碩士論文）。輔仁大學哲學系碩士，新北市。
- 謝佳穎（2015）。**大學校園牆面彩繪活動之美感經驗探究**。**通識學刊：理念與實務**，3(2)，61-68。
- 蕭仔伶（2011）。**應用合作學習提升高職實用技能學程學生檢定課程之行動研究-以電腦軟體應用乙級檢定為例**（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學課

程與教學研究所，臺中市。

- Goodlad, J. I. (1979). The scope of curriculum field. *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.



技職教育政策探討－原擬定取消乙級證照 作為技優甄審報名資格一事

蔡宇富

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

蔡銘修

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所助理教授

一、前言

目前臺灣的高中職的升學管道相當多元，除了一般常見，採計統測成績的「聯合登記分發」、「甄選入學」之外，也有不採計統測成績，為了縮短城鄉差距的「繁星計畫」，以及保障在職業技能方面優秀的人才的「技優保送」、及「技優甄審」，其多元入學的主要目的為提供學生多元入學的選擇、建立學生多元價值的觀念、提升高職適性教學的品質（技專校院招生策略委員會，2019）。

技優甄審於 2007 年起開始試辦，為了強化與輔導技藝技能優良的學生能擁有適性發展，落實務實致用的技職精神，因而提供技能優良的學生，保送到大專院校機會的管道（教育部，2014；詹偉新，2015）。其報名資格可簡易分為兩大類，即「全國高級中等學校技藝競賽獲各職種優勝名次學生」與「持有乙級以上的技術士證」，並依照持有的資格不同，各有不同的 10%~55% 的加分優待基準（教育部，2009）。

技優甄審的入學管道執行迄今，保障了許多無法兼顧校內學業但技能優秀的學生。其中持有「乙級技術士證」（以下稱為乙級）報名技優甄審的占比最高（黃偉翔，2017a）。教育部於 2017 年預告了修正法案，有意取消乙級為技優甄審的報名資格門檻（技術及職業教育司，2017）。為了傾聽各界人士的意見，教育部與技專校院招生策略委員會（以下簡稱招策會）在當年度的暑假，前往全臺多個縣市舉辦公聽會，說明 2018 到 2022 年的技職變革，引起各界人士的正反意見，最後雖然教育部目前定案是維持現狀（黃偉翔，2017b）。但未來是否會變更仍有變數，因此本文想探討對於教育部原先擬定「刪除乙級以上技術士證的技優甄審入學資格」一事。

二、教育部擬定取消乙級為申請技優甄審的報名資格緣由

教育部於 2017 年預告了《中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法》第 3 條、第 12 條修正草案，其中的第 3 條的修正草案，決議於 2022 年「刪除乙級以上技術士證的甄審入學資格」（技術及職業教育司，2017）。即為刪除領有乙級以上技術士證，報名技優甄審的資格。其原因在於教育部認為許多同學取

得乙級證照的專業能力，未能對應到未來申請的升學科系（黃偉翔，2017a）。根據 2015 年的技優甄審狀況來看，當年持有乙級證照報名的人數就占整體的 9 成 1，且錄取人數也幾乎都是乙級生為主，比例遠超過全國技藝競賽、全國中小學科學展覽等競賽的報名人數。當前取得乙級證照申請技優甄審後，能選擇報名的科系，是以所取得的乙級技術士職種做分類，例如持有電腦軟體應用乙級的學生，能報考「機械」、「電子」、「管理」、「農場經營」等不同的招生類別，因此資料處理科的學生能申請資訊工程系，而商業經營科的學生也可以申請工業管理系，不必像統測一樣需要跨考，提供給了學生更多元的選擇。但這樣的方式也間接地衍生了其他問題，過往的資料顯示，有許多報名乙級的學生，與取得證照的專業能力落差太大，例如持有電腦軟體應用乙級，報名的科系卻是視覺傳達系、生死學系、化妝品應用與管理系、外語系日文組等科系，而這些科系的專業知識，與電腦軟體應用乙級並沒有太大的關聯（黃偉翔，2017a）。此外，因技優甄審不需採計統測成績，許多學生為了升學，考取乙級的目的幾乎已經變成了要報名技優甄審，但學生是否能從考取乙級的過程中，獲得完整的技能學習，仍值得商榷。

三、乙級證照在技優甄審中應有之定位

雖然最後教育部做了維持現況的決定，但此決議仍有可討論之處，因此乙級在未來技優甄審中該如何定位，分述如下：

（一） 乙級證照只是技優甄審的入場券，並不是升學保證

雖然教育部指出乙級檢定的報名及錄取人數的占比為大多數，壓縮了比賽得獎者的技優甄審名額。目前的技優甄審針對持有不同報名資格，均有不同的額外優待加分，比賽得獎者所獲得的額外優待加分比重是 10% 到 55%（教育部，2009）。而持有乙級證照申請所獲得的額外優待加分比重只有 15%，幾乎是所有持有資格的優待加分比重最低的，因此筆者認為在優待加分比重，相對比其他報名資格還低的情況下，此時更考驗學生平時在校期間的努力。而許多文獻也指出，參與技能檢定有助於提升學生的學習動機與學習成效，且通過技能檢定的學生，不僅能在學科的理論上能有較良好的學習，也能了解所學的專業並且加以運用，達到技能檢定測驗的標準規範（王俊傑、郭恒瑞，2015；陳晉誼，2012；謝靜儀，2012）。

（二） 取得之乙級專業能力，已能逐漸對應到大學的升學科系

根據前述教育部在檢討會議中所提，過往持有乙級申請技優甄審，報名的範圍是以職種為分類，造成了取得的乙級專業能力，不一定能對應到相關科系的問題（黃偉翔，2017a）。在招策會(2019a)公佈的 108 學年度的最新簡章中，教育部在「電腦軟體應用」的部分，招生類別已將原先不合適的類別刪除，例如有電腦

軟體應用乙級的學生已不可申請「農場經營」、「服裝」等招生類別。此外為了能讓專業更準確，對應到未來大學的升學科系，目前招策會擬定於 111 學年度，將原先統一的 15% 加分比例，調整成依照專業相關性分成高度、中度、低度相關，所對應到的加分比率為 15%、8%、4%，例如持有「網頁設計」乙級申請資管群加分比率為 15%（高度相關）、申請工程群加分比率為 4%（低度相關），目前正在舉辦公聽會（招策會，2019b；黃偉翔，2019c）。可見目前教育政策也在持續調整，增加乙級和未來升學科系的關聯性。

四、結語

任何一種權利都有可能發生濫用的情況，人們有自由發言的權利，但自由發言的權利，卻也有可能被濫用為毀謗。「刪除乙級以上技術士證的技優甄審入學資格」這項政策影響最大的是技職生的權益，如果因為權利被濫用，就取消了這個權利，等同於扼殺了技職生的多元升學選擇（李亘揚，2017）。但能確定的是，乙級證照確實造成了一些的不公平，有許多地方需要改進。政府必須做的不是取消這個權利，而是不斷對這個權利做完善的規範。乙級證照目前是由勞動部所辦理，技優甄審是由教育部所執行的業務，因此這部份需要教育部與勞動部的協調與合作，降低權利被濫用的可能，讓更多人能關心並重視技職教育。

參考文獻

- 王俊傑、郭恒瑞（2015）。高職機械科學生參加技能檢定意願與專業學科課程學習因素之探究。《中等教育》，66(3)，123-137。
- 技專校院招生策略委員會（2019a）。四技二專多元入學招生說明。取自 https://www.techadmi.edu.tw/page.php?pid=1&fbclid=IwAR1KFI5R4vxp9GvoL7VbPDSv7J_u-HLca8JRE8hTrGKMSKidq9R_tz7XZnA
- 技專校院招生策略委員會（2019b）。歡迎參加技優甄審入學技術士證優待加分比率調整方案公聽會。取自 <https://www.techadmi.edu.tw/bbs.php?bid=88>
- 技術及職業教育司（2017年3月8日）。預告「中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法」第3條、第12條修正草案。取自 <https://join.gov.tw/policies/detail/2d9cfa84-1403-43df-bdc7-592f93f7499e>
- 李亘揚（2017年3月28日）。刪除乙級，殘忍又掙扎的抉擇：還給「真正的技優生」一個教育均等的機會。取自 <https://www.thenewslens.com/article/64644>

- 教育部（2009年10月29日）。高級中等學校技藝技能優良學生甄審及保送入學實施要點。取自<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL008715>。
- 教育部（2014年12月25日）。中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法。取自<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL008704>
- 陳晉誼（2012）高職機械科學生學習態度、學習策略與社會支持對於技能檢定結果之影響研究。《技職教育期刊》，5，1-14。
- 黃偉翔（2017年3月14日）。技專乙證甄審資格被刪除 教育部：淪為升學工具。取自<http://www.tvet3.info/license-recognized-by-the-industry-cancel/>
- 黃偉翔（2017年11月14日）。政策轉彎！技專考招變革108上路仍有變數。取自<http://www.tvet3.info/20171114/>
- 黃偉翔（2019年4月19日）。技優甄審技術士證加分改15%、8%及4% 對照表公告。取自<http://www.tvet3.info/20190419-2/>
- 詹偉新（2015）。談四技二專技優保送入學管道。《師友月刊》，575，36-39。
- 謝靜儀（2012）。臺北市市立高職綜合職能科學生參與技能檢定訓練與就業準備度之關係（未出版之碩博士論文）。國立臺灣師範大學特殊教育學系，臺北市。



學校評鑑實施之我見

黃昭勳

高雄市立仁美國民小學輔導主任

一、前言

近年來，在教育改革強調鬆綁與自主的理念下，教育品質和成效，漸漸成為各界關注的焦點，學校如何以有系統的管理，最少的資源獲致最大的成果，並能配合時代脈動，成為攸關學校能否健全發展的重要因素，因此，由各級教育行政機關所主導的學校評鑑活動因而全面實施，成為一股不可遏止的趨勢潮流。

一套完整健全的學校評鑑制度，能以客觀與多元的方式，檢視學校在各層面的表現，不僅有助於學校改進辦學績效、保障教師專業自主及學生受教權益，亦可提供教育行政機關作為決策的參考依據，符應社會大眾和家長對教育品質的殷切企求（王保進，2003；湯志民，2002；顏國樑，2001）。本文將從學校評鑑的意涵、實施的流程與方式以及可能遭遇的困境分別論述，並就強化學校評鑑效能的可行方式提出個人建議。

二、學校評鑑的意涵

（一）學校評鑑的意義

學校評鑑是教育評鑑的一種，顧名思義乃是對於學校各項事務進行的評鑑，其範疇通常涵蓋學校行政、組織、課程、教學、設備、師資與學生等，而以整體校務運作歷程和結果的評估作為評鑑規準者，稱之為「整體學校評鑑」（whole-school evaluation）或「校務評鑑」（academic affairs evaluation）（孫志麟，2004）。Sanders 和 Davidson（2003）認為學校評鑑可界定為系統的調查學校品質和其如何服務社區的需求。吳清山（2002）認為學校評鑑乃是將學校視為專業組織，透過評鑑來了解學校辦學運作績效，診斷並改進學校經營缺失，及確保教育品質、促進永續發展。吳和堂（2004）則認為學校評鑑是對於學校的整體表現，運用系統化的方法與客觀的評鑑規準，以收集與分析資料，加以描述與價值判斷的歷程，以幫助學校改進教學品質與作為決策之用。

綜上所述，筆者認為學校評鑑是一種以學校利害關係人為對象，以學校整體發展為內容，透過自我評鑑與專家評鑑，採用系統方法與客觀態度，蒐集分析資料，並且加以描述和價值判斷的歷程，目的在改進教學品質，提升辦學績效。

（二）學校評鑑的目的

Stufflebeam（2003）認為學校評鑑有四項目的：改進（improvement）、績效（accountability）、了解（understanding）、宣傳（dissemination）。Stufflebeam指出，學校評鑑的首要目的，是持續改進學校的服務；而在配合此一目的時，亟需學校

和參與者提供學校所有層級的績效資訊；同時，評鑑也應是累積的，並隨著時間協助學校教師和全體人員，對學校的功能運作有所洞察和了解；此外，評鑑亦應提供外界可資運用的證明，知道學校所能提供的服務，用以轉學、調適和其他用途。孫志麟（2004）認為學校評鑑的目的，在於改進校務，追求教育品質的提升與發展，並以此作為判斷績效表現及行政決定之參考依據，且評鑑中的相關資訊，亦可提供做為教育研究之素材來源。

筆者認為，學校評鑑的目的並非僅是消極的判定學校教育品質的優劣成敗，而是透過評鑑的歷程，促使學校瞭解發展現狀，發掘潛在的可能問題，尋求改進措施，進而提升教育績效，促進學校發展。

三、學校評鑑的實施流程與方式

（一）學校評鑑的流程

陳漢強（1997）將學校評鑑分為三個階段，第一階段為自我研究（self-study），目的是為了促進學校的進步，是一種「自我分析」與「自我改進」的歷程。自我研究期間應依照「評鑑指標」，逐項檢討，完成後寫成自我研究報告。評鑑指標是評鑑進行的基準，是評鑑實施是否達成預定之目標，同時能被受評機構接受的重要關鍵。第二階段為實地評鑑（on-site visit），由一組專業的評鑑委員小組，秉持理性、公平的態度，透過調閱檔案、工作會議紀錄等書面資料及與相關人員面對面溝通的方式進行印證，以瞭解實際的情況與問題，對學校校務做出公正的判斷。第三階段則為結果判定（result determination），評鑑學會或主管機關會依據評鑑委員報告書，給予學校認可與否。被認可學校持續進行自我研究，四到六年後再進行時實地評鑑，如此週而復始，才能促使問題不斷發現與改進，使學校持續成長。

（二）學校評鑑的方式

關於國內學校評鑑，湯志民（2005）參考各家說法，將學校評鑑的方式分為自我評鑑、外部評鑑、追蹤評鑑三種，茲分述如下。

1. 自我評鑑（self-evaluation）

由學校內部成立自我評鑑小組，評鑑人員由校內的人員擔任，教育行政機關依評鑑項目和指標彙整資料、自我評估、分析與檢討優缺點，並提出改進建議，以提供外部評鑑小組實地訪問評鑑之參考。學校自我評鑑，有助於校內自我反省、檢討及改進。

2. 外部評鑑（external evaluation）

由教育行政機關聘請學者專家、督導單位、學區代表、家長或教師代表等組

成評鑑小組，赴校實地訪視，透過簡報、查閱資料、參觀校園、師生訪談、問卷調查、綜合座談等程序，並參考學校自我評鑑資料，以了解事實，評核績效和提供改進策略。外部評鑑，可提供客觀資訊，以及專業性的改進意見和策略。

3. 追蹤評鑑（follow-up evaluation）

由教育行政機關聘請原外部評鑑委員或另聘其他委員組成追蹤評鑑小組，於外部評鑑一學期或一學年後，針對外部評鑑所發現的問題、改進建議和策略，實地到校了解學校是否研擬具體改進方案或計畫，並確實執行，以協助學校不斷改進與發展。追蹤評鑑，可促進學校落實與達成評鑑在於改進之目的，避免評鑑流於形式。

綜上所述，筆者認為學校評鑑的過程與指標應力求周延可行，方式宜多方兼顧，評鑑委員除參照學校自我評鑑報告，並聽取簡報、實地參觀、資料檢核、人員訪談、綜合座談外，還要避免因參照點、月暈等效應所造成的影響，力求客觀公正，才能提升評鑑結果的說服力。

四、實施學校評鑑可能遭遇的挑戰與困境

學校評鑑是促進學校健全發展的重要手段，也是提升學校競爭力的有效策略。然而長久以來，學校評鑑一直由教育主管機關所主導、規劃及施行，學校只能處於被動接受狀態，這種由上而下的評鑑模式，實存在許多問題（林志成，2001；吳清山，2002；郭昭佑，2000；鄭崇趁，2002）。筆者歸納學者看法，分析當前學校評鑑實施上可能面臨的挑戰與困境。

（一）在學校評鑑目的上

學校評鑑的目的不是比較優劣，而是提升教育品質。但當前學校評鑑仍以績效考核為主，學校人員求好心切，難免將缺點刻意隱瞞，以爭取校譽。加上目前教育主管機關通常把評鑑當成是一種控制或管理，故受評學校往往採取消極、被動接受的心態，而非抱持改進學校教育品質與績效的立場觀點。

（二）在學校評鑑方式上

學校評鑑一般採取先由校內自評，再由委員到校實地訪視的方式。為顧及校譽，學校通常在自評過程中，將心力花費於書面資料的蒐集與整理，缺少對學校問題的深入對話及分析，因而常流於形式，也增加同仁負擔，影響教學與行政的正常運作。如此難免會造成部分同仁排斥和抗拒的心理，不僅致使評鑑無法建立校內共識，也無助於了解問題現況，導引學校改進。

（三）在學校評鑑內容上

在評鑑指標方面，部分指標未考慮學校的先天條件，對資料的解釋採齊一標準，忽視學校個別差異；在評鑑範圍方面，學校評鑑以全校整體校務為評鑑範圍，資料繁多，評鑑委員人數有限，時常無法深入；在評鑑時間方面，學校評鑑的時間安排大多以一天或半天為主，委員在有限時間內很難全盤了解校務運作實際情況，流於蜻蜓點水。

（四）在學校評鑑人員上

學校評鑑是一項專業性的工作，需要具備專門的知識人員才能勝任愉快。目前各縣市大多集中於每年三~五月間實施學校評鑑，由於評鑑委員需求量大，加上國內並無專職的評鑑人員，在專業素養或實務經驗上難免有參差不齊的現象，導致學校對於評鑑的專業性與結果的公信力大打折扣。

（五）在學校評鑑結果上

學校評鑑結果目的在於協助學校改進辦學，但多數縣市的學校評鑑報告重在分數等第的評比，加上報告完成後，亦缺乏完善的申訴機制，後續追蹤評鑑礙於經費或人力而流於紙上談兵，導致學校評鑑之效果無法有效發揮，對學校未來之發展與改進成效有限，無助於學校教育問題的根本解決。

五、強化學校評鑑實施效能的具體作法與建議

由上述學者觀點可知，克服學校評鑑所面臨的困境，營造支持學校評鑑執行的條件，是發揮學校評鑑功能的關鍵因素，也是未來學校評鑑推動上的重要課題。茲就強化學校評鑑實施效能的作法提出個人建議，分述如下：

（一）建立評鑑目的的認知與共識

為避免學校評鑑造成各校壓力，筆者認為教育主管機關應由專責單位統籌規劃，可事先辦理學校評鑑講習或座談會，公佈評鑑的目的、內容、時間及實施程序，透過與學校人員對話，溝通正確認知；學校方面也應透過教師晨會、會議等場合，宣導學校評鑑實施對於行政與教學所帶來的積極效應及可能造成的影響，並且透過週三進修，說明評鑑相關準備事宜，提供引導協助，藉以尋求內部共識，化解同仁疑慮，爭取全校人員對於學校評鑑工作的支持及認同。

（二）善用評鑑的過程與結果

學校評鑑係有助於評鑑利害關係人對於校務運作的理解，提供學校改進的方向與決策的參考，因此，評鑑不應該只是短暫存在的組織活動，必須成為學校內部結構的一部分，以擴大評鑑對於組織學習的效用（潘慧玲，2006）。故筆者認為，評鑑的實施應與組織結構以及例行工作職責結合，可配合督學視導制度，發揮教學視導功能，使評鑑系統內建於組織的運作中，透過定期與不定期的溝通對話，

提供學校所需的回饋資訊與學習機會，以促進學校持續進步，強化學校績效責任，成為真正協助學校發展的機制。

（三）改進評鑑指標與內容設計

建構完善的評鑑指標，改良評鑑內容與技術，是發揮學校評鑑功能的關鍵（林天祐，2002）。為增進評鑑效能，避免評鑑指標因主觀詮釋或解讀上的差異所產生的混淆，筆者認為，指標的歸類應清楚明確、客觀且具體，評鑑量表也應納入權重分配的設計，避免整體價值判斷的困難；此外，建議可由中央聘邀學者專家，從學理與實務上研擬出共通性的評鑑指標，並印製成冊，供受評學校參考，使學校評鑑內容具備重點清楚、方便執行、公正客觀與易於解釋等特點。

（四）建立評鑑委員認證制度

評鑑委員是教育的推手及裁判，必須具備對教育趨勢與專業議題的瞭解、中立客觀的理念操操守，並能瞭解委員的職責、具備有效晤談技巧、評量及資料驗證方法等（周明華，2009）。筆者認為，為求評鑑作業公正客觀，短期而言，除藉由例行性的評鑑行前說明會，建立委員齊一的評鑑標準外，長期而言，可師法國外建立評鑑委員認證制度與培訓機制（張新仁、何希慧、方德隆、丘愛鈴，2007），透過定期辦理研習會或短期培訓課程，深化評鑑專業知能與經驗傳承，進一步提升評鑑委員的專業素養。

（五）落實追蹤評鑑與後續改善

為避免學校評鑑流於形式應付，評鑑結果束之高閣，在學校評鑑辦理之後應實施追蹤評鑑及後設評鑑，以落實學校改進之目的（林天祐，2002；張鈿富，2001）。筆者認為，教育主管機關應定期追蹤考核，協助學校檢視評鑑所呈現之缺失和建議，要求並監督學校提出具體改善對策或分年解決計畫，並編列預算，提供所需的軟硬體設備、經費等，進一步協助學校解決問題；若有窒礙難行之處，可由評鑑委員再行提供專業建言，以免學校停滯不前，影響學生學習權益。

六、結語

Daniel Stufflebeam, et al. (1971) 說：「評鑑的目的不是為了證明，而是改進」。對學校而言，評鑑的目的在改進學校教育，促進學校發展更臻完美。學校評鑑如同替學校做一次全面性的檢查，讓學校人員確認校務運作是否正常，協助行政人員和教師有系統的把手邊資料重新整理與回顧，同時，也藉由專業的診斷，及時發現問題，確保學校的健全運作。

期盼學校評鑑能真正發揮提升學校辦學績效的正向功能，不僅使親師生受益，也促使學校能在競爭激烈的教育市場中不斷革新、永續經營，讓學校評鑑成為確保教育品質的一種常態性手段與措施。

參考文獻

- 王保進（2003）。國民中小學校務評鑑現況與重要議題之省思。**現代教育論壇**，8，279-291。
- 林天祐（2002）。校務評鑑的理念與作法。**教師天地**，117，15-20。
- 林志成（2001）。國民中小學校務評鑑問題與改進策略。**國教世紀**，201，13-18。
- 吳清山（2002）。校務評鑑的實施挑戰與回應策略。**教師天地**，117，6-14。
- 吳和堂（2004）。論析高雄市國中小新制學校評鑑之實施。**教育研究月刊**，124，67-83。
- 周明華（2009）。教育品質的推手、中立客觀的裁判－從提升技職校院評鑑委員評鑑知能談起。**評鑑雙月刊**，17，25-27。
- 孫志麟（2004）。學校評鑑制度之比較分析：臺北市與臺北縣。載於國立臺灣師範大學教育研究中心主辦，**教育評鑑回顧與展望學術研討會**。臺北市：作者。
- 陳漢強（1997）。**大學評鑑**。臺北市：五南。
- 郭昭佑（2000）。**學校本位評鑑**。臺北市：五南。
- 張鈿富（2001）。面對校務評鑑應有的理念與做法。**教育研究月刊**，91，30-35。
- 張新仁、何希慧、方德隆、丘愛鈴（2007）。**大學校院師資培育中心自我評鑑指引手冊**。高雄市：國立高雄師範大學。
- 湯志民（2002）。臺北市國民中學校務評鑑之評析，**初等教育學刊**，11，25-50。
- 湯志民（2005）。學校評鑑理論與實務：北桃三縣市國民中學校務評鑑之探析。載於潘慧玲（主編），**教育評鑑的回顧與展望**（251-299頁）。臺北市：心理出版社。
- 顏國樑（2001）。邁向二十一世紀我國教育行政發展的趨勢與革新的展望。**國立新竹師院學報**，14，30-46。

- 潘慧玲（2006）。以評鑑促進學校之革新。載於吳武典、高強華（主編），*優質、創新與前瞻—郭為藩教授七秩華誕祝壽論文輯*（337-351頁）。臺北市：學富。
- 鄭崇趁（2002）。校務評鑑與知識管理。*教師天地*，**117**，21-25。
- Sanders, J. R., & Davidson, E. J. (2003). A model for school evaluation. In T. Kellaghan, D. L. Stufflebeam, & L. A. Wingate (Eds.), *International handbook of educational evaluation (Part two: Practice)*(pp.807-826). London: Kluwer Academic Publishers.
- Stufflebeam, D. L., Foley, W.J., Gephart, W. J., Guba, E. G. , Hammond, R. L., Merriman, H.O., & Provus, M. M. (1971). *Educational evaluation and decision making*. Itasca, IL: F. E. Peacock Publishers, Inc.
- Stufflebeam, D. L. (2003). Institutionalizing evaluation in schools. In T. Kellaghan, D. L. Stufflebeam, & L. A. Wingate (Eds.). *International handbook of educational evaluation (Part two: Practice)*(pp.775-806). London: Kluwer Academic Publishers.



閱讀標章-偏鄉小校的閱讀動機促進策略

盧慧君

高雄市大樹區溪埔國中教師

高雄師範大學生命教育研究所在職班研究生

一、前言

隨著科技日新月異，新知識的產生令人應接不暇，若想跟上全球資訊化的脈動，僅僅依賴學校制式化的教學是不夠的，必須透過學習者自主學習，才能跟上時代的腳步，不被潮流所淹沒。而自主學習的根本之一，莫過於良好的閱讀動機及思考能力。因為即便通訊設備再發達，知識的傳播，仍需透過文字為媒介，此時撰述者的表達能力，與閱讀者的解讀分析互為表裡。教育機構身為知識的傳播載體，必須培育學生有良好的判讀、解析能力，以幫助孩子們面對新知，以便日後能獨立學習。是以擁有良好的閱讀動機，便是自主學習的第一步，不然如果學習者連字或文章都不願閱讀，又怎能獲取新知，擁有不斷學習的能力？正如經濟合作暨發展組織(OECD)在學生能力國際評量計畫 (Programme for International Student Assessment, PISA)的報告中所指出：「國家最大投資應在於國民閱讀能力的強化」(引自呂瑞蓮、周倩，2013：30)。在增進學生的閱讀能力之前，首要之務，在於旁培養其自主閱讀的動機，未有足夠的動機先行吸引，便很難有後續能力的培養。故培養學生的閱讀動機，實為閱讀教學及能力培養的第一步。

為此，高雄市教育局於 101 年 12 月成立「愛閱網」，結合資訊科技與傳統人文的巧思，利用線上闖關活動吸引學生參與，檢視閱讀理解程度。除此之外，仍希望孩子理解傳統紙本閱讀所特有的溫度，校內利用班級書箱、圖書館藏資源共享等方式，讓學生有多元、便利的方式閱讀不同書籍，藉此過程增進學生的自主學習的動機，使孩子對於閱讀更有動力。然而如前所述，即便現今閱讀有科技輔助、各類出版品提供擇取，若無先行提升學生對於閱讀的興趣與動機，即便擁有再好的資訊設備、圖書借閱與認證機制，也沒有辦法精進學生閱讀的質與量，故培養學生的閱讀動機，是擁有良好閱讀能力的先決條件。

二、利用多元管道促進學生閱讀動機

由於時代改變，現代學生受到 3C 產品的影響甚大，在眾多資訊爆炸、流通的情況下，很多學生無法沉靜下來，仔細地閱讀完一本書籍。因此營造良好的閱讀環境與風氣至關重要。而閱讀環境不只是空間的物理營造，還包含擁有鼓勵閱讀的措施及辦法。本校溪埔國中位於大樹區的邊陲，全校只有 9 個班級，學生家庭多為一、二級產業，以往自主閱讀的風氣並不盛行，為了改變這個狀況，本校使用鼓勵閱讀的策略有：

（一）營造友善的閱讀環境

設立能使師生安心閱讀的圖書館，採用木質地板及溫馨的配色，讓學生能有放鬆的心情，舒適的環境增加孩子們進入圖書館的意願，平日以活動書架擺設學生圖書志工推薦書籍，以學生的角度推薦同學有趣的書籍，在新書採購後，亦有新書展示櫃讓學生知悉學校新進圖書。除了設備與圖書的改良，為激發學生的動力，校內舉行閱讀積分競賽，於圖書館和校園樓梯間展示成績表與學生讀書心得，以競賽模式刺激同儕的良性競爭，也讓對於文字寫作有興趣的孩子能擁有被展示的平台，吸引更多閱讀的動機和興趣。

班級內則有圖書櫃及班級書箱，讓學生每天都能身處能便利借書的環境，校內亦於每週五舉行「全校共讀時光」活動，以全校師生共同閱讀為號召，並輔以柔美的樂音，除了讓學生沉浸在閱讀的喜悅中，並藉此增進師生情誼。

（二）鼓勵閱讀的獎勵制度

為了推廣自主閱讀風氣，校內設有班級和個人的閱讀推廣辦法。

1. 班級閱讀推廣辦法：

閱讀積分賽的推廣，每位學生只要有閱讀書籍，便可寫心得小卡或大卡，經由各班導師及閱讀推廣教師認證通過者，即可讓班級獲得不同的閱讀積分，而每週的全校共讀時間，亦有年級的閱讀進度，按進度完成閱讀並完成學習單者，亦可為班級獲得閱讀積分。每月會結算一次班級積分，並張貼結果至走廊公佈欄，讓學生可以了解班內目前的分數，且在每學期末結算總成績，給予前三名的班級公開表揚及獎勵。積分競賽的意義，在於藉由獎勵吸引學生對於個人閱讀的精進外，更鼓勵孩子們為了班級榮譽盡一份心力，推己及人，不但增加了閱讀的深廣，更凝聚了團體的情誼。

2. 個人閱讀推廣辦法：

促進學生個人閱讀習慣的推廣方式分為高雄市府及個人的兩種，市區型的辦法為學生自行上網登錄愛閱網，回答問題，通過一定數量的書籍數，並可於學期末獲得嘉獎，鼓勵學生認真閱讀高雄市的共讀書單。個人則是按照學生寫的閱讀大小卡心得積分，累積分數達到全校前十名的學生，即可獲得校長公開頒發的「閱讀之星」獎狀和嘉獎作為獎勵，透過公開表揚的方式，提升學生的榮譽感，培養自主閱讀習慣，擴展學生閱讀的角度及取向，增進學生自學風氣。

（三）「與作家有約」的文學週活動

每學年舉辦「與作家有約」文學週活動，邀請作家現身為學生分享所創作的作品，為了讓學生能更加瞭解作者的著述及生平，會於兩個禮拜前製作作者介紹海報、作品展示、採訪影片介紹及 FB 粉絲團的書籍內容問答抽獎，讓學生能對作家有更近一步的認識，並事先閱讀作品，提升學生對於書籍及作家本人的興趣，讓文學週的影響效力能持續更久，而在文學週後，學生對於作家的相關作品的借閱率與詢問度，也會提高許多，增進學生的閱讀興趣。

三、 成效

若按照「閱讀標章」所訂立的閱讀目標，全校每位學生平均應通過「愛閱網」規定冊數達 2.5 本以上，以及全校二分之一以上學生曾上網並至少通過一本書。

106 學度本校在師生的努力下，收穫成效斐然，於 106 年 8 月 1 日到 107 年 7 月 31 日間，達成全校學生都上網填答問題，且至少通過一本書籍的檢測。校內閱讀積分競賽前三名的班級，也達成全班每個月至少都閱讀一本書籍的紀錄。張怡婷(2003 年)認為班級閱讀環境越佳的學童，閱讀行為越佳，因此可知班級環境會影響學童的閱讀動機。在每次新書上架的時候，皆可看到學生興奮的在新書架前閱覽新書，下課時也可看到學生自動拿著書本閱讀。圖書館志工也常趁著沒人借書時，捧著書籍閱讀。而這可歸因於校內的讀書環境改變，及閱讀風氣友善的關係。

四、 結論

在學區文化資源缺乏的情況，要推廣良好的閱讀風氣實為不易，感謝有高雄教育局在閱讀方面的資源，讓偏鄉也能有豐富的書籍能閱讀。但閱讀推廣仍需全校在硬體、軟體和集體共識下的配合才能達成。希冀閱讀推廣的風氣能更加盛行，讓學生們都能自主閱讀，獲得終身學習的能力。

參考文獻

- 呂瑞蓮、周倩（2013）。臺灣地區國中小學校圖書館經營管理調查研究。《圖書資訊學研究》，7(2)，29-79。
- 張怡婷（2003）。個人認知風格、班級閱讀環境與國小高年級學童閱讀行為之相關研究。國立屏東師範學院國教育研究。



形塑優質專任輔導教師之探討

施又瑀

大葉大學通識中心兼任助理教授

施喻琄

暨南國際大學教育政策與行政學系博士生

一、前言

民國 103 年 10 月 28 日立法院三讀通過《學生輔導法》，同年 11 月 12 日經總統公布施行，明訂學校輔導工作之內涵、架構、任務及人力編制等規範，確立發展性、介入性及處遇性三級輔導架構，並於民國 106 年 8 月起於高中職以下學校增聘專任輔導教師，作為學生輔導專責人員，正式賦予法源基礎，充分彰顯政府對輔導工作的重視，也激發社會大眾對學校輔導邁向專業化發展的願景產生高度期待，冀期透過政府、學校與家庭構築全面性的防護網絡，以促進及維護學生身心健康與發展，營造祥和友善的社會。

我們深切體認學生問題行為「種因於家庭、顯現於學校、惡化於社會」（張春興，1996），在這錯綜複雜生態系統下，許多的兒童或青少年淪為不幸的受害者或犧牲者。爰此，位居中流砥柱的學校更應責無旁貸的肩負起輔導的重責大任，而隨著校園陸續投入輔導專業人力，委實也開啟學校輔導工作的新契機，然而囿於學校組織規模的差異，學校輔導人力的編配不盡相同，衍生學校三級輔導工作相關分工與合作之諸多問題，已成為當今學校輔導工作的重大挑戰。誠然，學校輔導工作的性質迥異於一般教師的教學，學校輔導人力包括輔導教師、社工師和心理師，渠等能否積極投入於工作，攸關學生的心理健康與福祉。設若專任輔導教師的專業知能不足、工作負荷過重、缺乏成就感與滿足感，非但影響輔導工作的績效，更可能導致工作倦怠，減低對輔導專業的承諾與使命感，切莫等閒視之。

揆諸現況，學校對於輔導的需求殷切，遠高於現行體制所能提供的輔導人力資源；而部分學校輔導工作的效能並未充分展現，也頻遭詬病，職是之故，如何有效提升專任輔導人員的角色與功能，適時適切和家庭、社政單位、精神醫療或少年司法體系協同合作，發揮各自的專業角色任務，齊心戮力建構完善的三級輔導架構，解決顯現於學校之學生行為或情緒問題，防範學生問題行為的惡化，才能彰顯《學生輔導法》的立法旨意。

二、專任輔導教師的工作職掌

依「WISER 三級輔導工作模式」來審視專任輔導教師角色職責規範，渠等主要職掌為負責推動二級預防工作，藉由個別輔導或小團體輔導的方式，實施介入性輔導措施，以達到早期發現高關懷學生與早期介入輔導（教育部，2013）。

各縣市政府教育局（處）對於專任輔導教師工作職責的認定可謂五花八門、包羅萬象，有必要性的共同性事務，如進行發展性輔導及介入性輔導，提供親師諮詢，並參與專業成長進修；也有個別訂定的工作，如要求授課、辦理輔導知能講座、設計團體輔導教案提供教師運用以及每學期個案輔導人次的差異等。以臺中市而言，其主要職責有個案晤談輔導、提供家長及教師輔導諮詢、小團體輔導、班級輔導、個案研討、個案晤談輔導記錄、協助處理偶發事件、解釋相關心理測驗的結果、視需要會同行政人員或導師進行家庭訪問、解釋相關心理測驗的結果等（臺中市，2016）。鄰近的彰化縣規範專任輔導教師重點工作項目為：個案輔導、個案研討、小團體輔導、測驗與解釋、班級輔導、親師諮詢、輔導活動、進修與督導、輔導網絡資源的聯繫與運用、協助學校輔導工作的執行及評鑑、對於校園危機或緊急事件進行全校性的輔導以及學校得依教育部規範輔導教師之職掌功能，視實際狀況調整其內容（彰化縣，2016）。

桃園市國中專任輔導教師工作職掌為：每週授課 2 節、心理測驗的實施以及結果解釋與運用、提供親師生輔導相關資訊、協助提升教師輔導知能、主講學生輔導相關講座、提供輔導相關議題或教案供教師參考運用、全校學生個案服務之管理工作、輔導資源網絡的聯繫與運用、參與學生個案相關會議、個案輔導與記錄、小團體輔導與記錄、特殊個案學生之家庭訪視、因應突發與危機事件進行相關人員之團體輔導、參加教育局辦理之輔導專業在職訓練課程、每月填報「專任輔導教師工作月報表」、繳交「學年度執行學校專任輔導教師工作計畫」與執行學校交辦之相關輔導工作（桃園市，2016）。

揆諸上述縣市對於國民中小學專任輔導教師的工作規範，我們可以發現專任輔導教師除需具備專業輔導知能，如輔導諮商、測驗實施與解釋、個案評估與輔導、校園危機或緊急事件的處理外，還需具備個案管理、資源整合、協調合作等能力，以有效掌握個案、統籌運用系統觀點介入輔導，藉以強化輔導效能。其實各縣市大多遵循教育部（2013）編撰的輔導工作參考手冊所明訂的專業輔導教師工作職掌概要：1.專業服務（個別諮商、團體諮商、個案會議、心理衡鑑、諮商服務、教學活動）；2.專業成長（督導與研習進修）；3.專業發展（專業社群、專業評鑑）；4.行政參與（協助輔導工作推動、參與會議）。就現況而言，專任輔導教師的主要職責為二級預防輔導工作，並且要支援一般教師初級預防輔導工作，

以及協助轉介專業輔導人員三級預防輔導工作。而依據宋有賢（2016）的研究結果顯示，專任輔導教師的角色職責比以往的一般輔導教師更強調「個案輔導」與「專業支持」的功能。爰此，各縣市教育局（處）及學校有必要依據輔導專業及資源整合需求程度的高低，重新檢視調整專任輔導教師的工作內涵，才能提升工作效能與品質。

三、專任輔導教師的資格與培育

高級中等以下學校辦理專任教師甄選，以渠等未來在學校現場所需的專業知能，做為人才篩選基準，爰此，其甄選方式得以筆試、口試及輔導工作實作方式為之，以其中二種以上且包括輔導工作實作方式之綜合考評方式為原則。而依據 2011 年「教育部補助置國中小輔導教師實施要點」修正規定中，其應具備的資格如下：

(一)國民小學

1. 101 學年度至 105 學年度，應具有下列資格之一：
 - (1) 輔導、諮商、心理相關系所組畢業（包括輔系及雙主修）且具國民小學合格教師證書，或同時具輔導（活動）科或綜合活動學習領域輔導活動專長教師證書及國民小學合格教師證書。
 - (2) 國民小學加註輔導專長教師證書。
2. 自 106 學年度起，應具有國民小學加註輔導專長教師證書。

(二)國民中學

1. 101 學年度至 105 學年度，應具有下列資格之一：
 - (1) 輔導、諮商、心理相關系所組畢業（包括輔系及雙主修）且具中等學校合格教師證書。
 - (2) 中等學校輔導（活動）科或國民中學綜合活動學習領域輔導活動專長教師證書。
2. 自 106 學年度起，應具有中等學校輔導（活動）科或國民中學綜合活動學習領域輔導活動專長教師證書。

(三)高級中等學校

應具有中等學校輔導（活動）科教師證書或高級中等學校輔導科教師證書。

諸目前師資培育制度，在國中綜合活動學習領域輔導活動專長的學分認證上，因師資培育機構的不同而略有差異，通常需要修習 42-48 學分。其中含括核心領域 4 學分、必備 16-20 學分、選備 14-16 學分、童軍教育 4 學分及家政 4 學分。核心領域是指綜合活動學習領域概論、實施與評量；諮商輔導專業的必備 16 學分中，主要含括諮商輔導理論與技術課程、團體輔導、心理與教育測驗、助人專業倫理、生涯輔導等；選備的課程為危機處理、生命教育、社區心理衛生、婚姻與家庭、社區諮商等課程，另外還有 8 學分是列入綜合活動學習領域的兩門主修專長必備課程—童軍與家政。

教育部（2016）公告中等學校各任教學科（領域、群科）師資職前教育專門課程科目及學分對照表實施要點，所規範的國中綜合活動學習領域輔導活動專門學分課程簡要對照後，清楚顯示多數必備的課程著重在輔導教師專業能力的培養，例如：個別諮商、團體諮商與心理諮商等，對於輔導專業能力的養成這是相當重要的基礎。

王煜凱、朱忻芻（2018）建議師資培育學校能邀請現職專任輔導教師返校座談，討論課程規劃，考量增加常用的法規內容、系統合作、特教知能與特教生的諮商輔導等。陳建輝、李泳緹（2017）則指出，師資培育階段應加強合作能力、校園危機事件處遇能力以及多元文化觀點與倡導能力的訓練；其次，在教育實習階段應提升專任輔導教師角色認知與認同、永續學習的態度，以及將輔導實務實習納入教育實習規劃。

專任輔導教師是近年來新配置的輔導人力，除了肩負輔導服務外，更冀期承擔輔導工作的推廣與後援，因此輔導工作不再侷限個別諮商與班級的教學活動，更強調著重生態系統的統合以及輔導知能規劃發展等的的能力，而衡諸國內目前在師資培育的過程，並沒有專門針對專任輔導教師進行的師資培育，這些專任輔導教師能否勝任日益龐雜的輔導工作，從一些研究當中所顯露的渠等的壓力與困境，可以瞭解師資培育需要強化的地方委實不少。

四、專任輔導教師的壓力與困境

近年來，有越來越多的研究開始探究專任輔導人員所遭遇的壓力與困頓，如葉明雯（2015）的研究歸納出國中初任專任輔導教師知覺工作壓力經驗共有五大主題，分別為「工作職掌不清的困擾」、「與主管或同事人際溝通的挫折」、「學校組織過高的期待」、「系統團隊合作不佳的情況」、「個案工作難度高的情況」。而周育而（2016）研究發現，國中初任專任輔導教師工作困境包括：多重角色，工作界線模糊不清、個案議題多元且個案量大、學校人員對專任輔導教師輔導工

作認知不足、對個案狀況辨識度不足及不熟悉各單位開案原則與流程而無法順利轉介開案。謝曜任（2017）指出，國小專任輔導教師的壓力為：工作沉重負擔量大、角色期待多而混淆、專業能力要求高、組織融合與專業不易分化、人際關係多層複雜。

王煜凱（2017）研究結果指出，國中新手專任輔導教師面臨工作挑戰如下：(1)行政面：行政工作協助、參與評鑑訪視、處室工作分配不均；(2)教學面：授課節數少，備課時間多、參與領域會議一同備觀議課、生涯課程時間佔大多數；(3)輔導工作面：個人晤談經驗較少，晤談沒有品質、團體輔導成員招募不易，活動時間少，成效不彰、親師溝通家長改變意願不高、語言不通、系統合作工作協調能力不足、社政單位開案標準不一；(4)其他輔導工作：工作場域諮商倫理議題、輔導紀錄撰寫、工作表單複雜。依據莊子瑩（2018）的研究，國小專任輔導教師在實際執行輔導工作的現況中，所發現的困境有「輔導角色定位模糊」、「輔導專業知能不足」、「督導需求」及「輔導人力與資源缺乏」等四個層面。

王煜凱、朱忻芻（2018）以實際的職場經驗指出專任輔導教師的困境為：如何跟心理師或社工師進行合作？社會資源的連結與諮詢系統的不足、家庭教育無法配合、學校行政與導師的溝通，以及個案紀錄、月報表與週報表填寫的負擔，專業知能經驗的不足、帶領小團體的壓力、心理衛生講座和授課等，不斷考驗著初任專任輔導教師。

綜觀上述研究所顯示的壓力與困境，主要為角色定位模糊、職掌不清、工作項目龐雜、個案工作難度高、人力與資源缺乏、學校人員對專輔教師工作認知不足、組織期待過多、家庭教育無法配合、輔導經驗與知能不足、系統合作溝通與協調困難等之問題，因此，亟需制定明確的專業知能與培育機制，聚焦以實務為主的歷練，輔以相關的配套措施培育稱職的專任輔導教師，才能符應實際的需求發揮輔導效能。

五、結論與建議

專任輔導教師為學校輔導工作中的嶄新角色，承肩著社會殷切的期待，在學校輔導工作的推動發展上具有重大的意義，以下茲就上述研究發現與實務問題，提供相關建議，希冀能開展輔導工作的新氣象。

（一）紮根專業與技術，培育稱職專任輔導教師

專任輔導教師專責從事學生輔導工作，其培育機制應單獨設置「輔導教師」

師資類科，在培育課程規劃方面，應該廣邀專家學者與教育現場的專任輔導教師，共同探討適切的課程，並將教育實習規劃納入輔導實務實習，使其能夠有完整的實務輔導實習與接受督導的經驗，充實專業知能以符應職場的需求。尤其應紮根專業與技術、濡養態度與倫理，冀期建立專業的自主，能擁有積極自我管理的能力、對工作的承諾、對生命的熱情，並熟稔於溝通、協調與合作，樂於積極倡導與圓融面對校園危機事件的處遇，陶鑄優秀的專任輔導教師。

(二) 聚焦以實務為主、理論為輔的專業研習

學校及教師最感棘手的是特殊個案的輔導，設若輔導不盡理想所衍生的問題常成為師生的夢魘。爰此，大家企盼專任輔導教師能發揮應有的角色功能，但顯而易見的專任輔導教師的經驗與知能還需再加強。因此，在縣市政府主辦的專任輔導教師進修或研習，應聚焦以實務為主、以理論為輔的切磋琢磨，致力於輔導實務的演練及分享，務其精熟輔導技巧，方能適切巧妙的運用在不同個案上發揮輔導效果。

(三) 明訂專任輔導教師的角色，確定工作執掌

各縣市對專任輔導教師所扮演的角色與工作職掌認知不一，衍生諸多困擾，亟需訂定明確的職掌劃分，避免同仁過分的期待與要求，導致溝通困難與協同合作的阻礙；也避免因承擔多重角色而力有未逮，抑或工作界線模糊不清，肇致紛爭與人際關係疏離或推諉塞責的效應，影響輔導工作的推展。

(四) 建置輔導資源整合資料庫，裨益資源的運用與發揮

各縣市和學校應規畫整合相關的輔導教育資源及資訊，分門別類建置輔導資源資料庫，提供相關教育人員參考和運用，這對學校而言是相當有助益的，藉此讓行政人員及教師熟稔相關輔導資源與訊息，裨益一般教師的發展性輔導，以及輔導室規畫多元務實的輔導活動，豐富學生的學習內涵，更有利於專任輔導教師運用各種校內外輔導資源以增進輔導的效益。

(五) 落實區域型的專任輔導教師學習社群

輔導的個殊性、複雜性，有時非單一輔導教師所能解決的，因此亟需專業同僚的支持協助，所以有必要成立區域型的專任輔導教師學習社群，藉以彌補輔導知能與經驗的不足，俾便於輔導功能的發揮。此一學習社群應著力於個案實務的分享與探討，藉由實際遭遇的問題分享箇中的酸甜苦辣，或集思廣益尋求妥適的輔導策略，更可發揮協同的力量，凝聚多方智慧引導孩子正向積極的迎向未來。

(六) 構築系統防護網絡，發揮統合生態系統力量

學校輔導工作應植基於生態系統合作的觀點，統合各方的力量才能克盡其功。爰此，學校專任輔導教師應與社工師、心理師、精神醫療、少年司法體系，以及輔諮中心專業輔導人員等，建立理想的跨專業合作模式，構築系統防護網絡，彼此交流資訊、溝通討論、協調整合，發揮統合生態系統的力量，匯聚眾人智慧，展現輔導的功能。因此，專任輔導教師需具備良好人際溝通協調能力，才能有效整合個案內外資源，並給予適切協助。

(七) 活絡親師生的交流互動，提升輔導效益的展現

輔導工作的窒礙，很多是源於學校人員對專任輔導教師輔導工作認知不足，親師溝通不良、家長缺乏參與的意願，以及學生認知的偏差，這些都有待學校透過不同的管道與方式，加強研習進修、宣導與溝通，或藉由多元生動的方式活絡親師生的交流互動，提升渠等對輔導的正確認知，才更能發揮輔導的效益。

參考文獻

- 王煜凱（2017）。國中新手專任輔導教師工作挑戰及壓力調適研究(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 王煜凱、朱忻芎（2018）。國民中學專任輔導教師教育實習與實務現場反思。臺灣教育評論月刊，7（1），223-226。
- 宋有賢（2016）。臺灣校園專任輔導教師角色職責構建與專業定位促進之探究。新社會政策，46，115-124。
- 周育而（2016）。五位初任專任輔導教師工作困境之研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化市。
- 桃園市（2016）。桃園市國中專任輔導教師工作職掌。取自 http://163.30.92.176/TyPsn_reg30/list.asp?id=4357
- 教育部(2011)。教育部補助增置國中小輔導教師實施要點。臺北市：教育部。
- 教育部（2013）。國民中學學校輔導工作參考手冊。台北市：教育部。
- 教育部(2016)。中等學校各任教學科(領域、群科)師資職前教育專門課程科

目及學分對照表實施要點。取自：<https://ppt.cc/fxXLyx>

- 陳建輝、李泳緹（2017）。論國中專任輔導教師師資培育之挑戰。臺灣教育評論月刊，6（7），44-48。
- 莊子瑩（2018）。國小專任輔導教師工作之推動現況、遭遇困境與解決策略(未出版之碩士論文)。國立屏東大學，屏東市。
- 葉明雯（2015）。國中初任專任輔導教師因應工作壓力的經驗探究(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。
- 臺中市（2016）。105年度臺中市國民小學設置輔導教師工作規範計畫。取自<http://140.128.215.6/cm/tmp/20160920162238.pdf>
- 彰化縣（2016）。彰化縣國民中小學輔導教師工作規範要點。取自www.boe.chc.edu.tw/sub/education_05/upfile/undefine1705171442.doc
- 張春興（1996）。教育心理學：三化取向的理論與實踐。台北：東華書局。
- 謝曜任（2017）。國小輔導教師的工作壓力與因應策略。輔導季刊，53（3），65-70。



新課綱生命教育於高級中等學校課程規劃 問題及解決之我見

王秀卿
新北市立淡水商工教師

一、前言

「每一個生命都很重要，但在教育現場看到許多生命『只是在等時間過去』而已。」台北市麗山高中藍偉瑩主任強調，這些孩子不是沒有想法，只是不自由，就連老師也一樣，他們其實擁有熱情、才華與夢想，卻沒辦法在求學階段做自己真心想做的事情，如果我們再不從教育去改的話，不用談競爭力，連國家生存都有問題。（黃啟菱、王惠英，2018）。核心素養是《十二年國民基本教育課程總綱》（以下簡稱新課綱）的發展主軸。是指一個人為適應現在生活、面對未來挑戰，所應具備的知能與態度。著重培養學生在生活情境中學以致用。無可諱言的，歷來學校教育都太過注重於專門知識的培養，而忽略了對學生生命智慧的啟發。生命教育的五大核心素養，就是希望能夠啟發學生對於生命的關懷與自覺，並實踐於日常生活中。

在筆者對於高級中等學校的導師、專任教師、行政人員進行一連串的訪談之後發現：隨著少子女化的時代來臨，有不少高中職學生對於生命與自我價值感到茫然，茫然之原因，主要來自：

1. 家庭的支持與期望太過與不及。
2. 學業的壓力、同儕之人際關係交互產生之結果。
3. 先備的基礎知能不足，學習銜接與發展難以突破。

家庭的部分，畢竟家家有本難念的經，學校對於親職教育所能施力之處較為有限。在學業方面，國中所學知識與技能與技術型中等學校職科先備的基礎知能之對應與銜接關係疏密不一，學生在學習時，會因為職科基礎與興趣之不同不免產生了一些矛盾與挫折，影響自信心與人際互動。有些學生在經過訓練之後，尚能逐步跟上進度。有些學生則是因為父母認為某些職科未來錢途光明，而被迫選了自己沒有興趣的職科，不但學業一蹶不振，自信心大受影響，連帶而來的，對於自己的未來茫然不知所措，取而代之的，不是沉迷於次級文化，產生反社會行為，影響人際關係，甚至自我放棄，大好青春因之蹉跎，十分令人惋惜！而普通高中學生雖然多以升學為取向，每班也都難免有一些同學似乎對升學也興趣缺缺，甚至覺得來學校只是為了完成父母的期望，虛度光陰。對於未來，也不知所

措。本文主要探究高級中等學校學生實施生命教育與自我價值之現況，以作為新課綱生命教育實施之參考。

二、新課綱生命教育於高級中等學校課程規劃之學分差異與問題

筆者觀察新課綱關於生命教育課程之學分規劃時，發現了一些問題：新課綱的生命教育課程在普通高級中學的規劃佔了一學分，屬於必修學分。在技術型高中、綜合型高中、單科型高中的規劃也佔一學分，卻是選修學分。為何相同年齡的學生，對於生命的自覺與發展都有著相同或類似的問題，在新課綱中的課程規劃上卻有著差別待遇？加上新課綱中，對於高級中等教育階段生命教育的課程規劃內涵包含以下諸多深奧內涵：如哲學與人生、宗教與人生、生死關懷、倫理思考與抉擇、性愛與婚姻倫理、生命科技倫理、人格統整與靈性發展。這些內容涵蓋層面深度廣度俱足，對於很多老師來說，在師培時期培訓單位並無規劃生命教育學分，對於這些領域也頗感到學養不足，教學與融入時難免感到困難，更何況生命教育需要透過很多校內外的活動體驗才能理解，三年段只上一學分就夠了嗎？這一學分就能讓他們對生命教育理解與實踐嗎？

三、實施生命教育所面臨到之問題

(一)對於生命教育的內涵卻缺乏具體的共識

筆者搜尋台灣博碩士論文知識加值系統，得到 771 篇，由這些論述和研究可見，學者專家對生命教育的詮釋是多面向的，或著重生理健康，或著重心理調適，或看重生命發展，或強調生涯志業，或對焦於生死教育，或死亡教育、或重視精神宗教。因而生命教育的推動有健康教育、倫理教育、人格教育、全人教育、發展教育、生涯教育、生死教育、生活教育、環境教育、宗教教育等主張，其所關心的生命，除個人自己之外，還要關注自己與他人的生命關係，自己與生存環境的關係，個人的心靈信仰和宗教，並於其中找出個人生命的出路。其範疇涉獵廣闊，每一個向度都需要專業，師資培育中，老師所受的訓練不足，該如何教呢？

(二)生命教育所涉及之許多學理與教學素養，是現行師資培育制度中所缺乏的

教育部根據孫效智（2004）所規劃的高中生命教育課程，以三大核心議題為課程主軸，提供教師於課程教學與發展之用，其內涵包含以下三點：

1. 終極關懷與實踐：包括哲學與人生、宗教與人生和生死關懷。

2. 倫理思考與反省：包括倫理思考與抉擇、性愛與婚姻倫理、生命科技倫理。
3. 人格統整與靈性發展：包含了人格統整與靈性發展。

由以上生命教育之內涵得知，諸如：倫理學、生死學、宗教學等哲學問題，多半教師在師培時期師培機構並無安排這些課程，教師參與的也是零星的生命教育相關研習，並無充足完整的生命教育教學概念，教師對於生命教育的指導經常是心有餘而力不足的。

(三)以「融入」的方式進行，容易流於自由心證

並非每種科目都適合「融入」生命教育，有些知識性學科，本身已具系統性，如：數學、物理、化學……等，要牽強附會式地融入，似乎也沒必要。加上每位教師的生命素養不同，融入的能力、意願和內容多少也難免參差不齊，甚至融著融著就消失了。就目前新課綱對於生命教育的課程規劃之內容觀之，實施生命教育課程時需具備道德哲學、生命倫理學、婚姻哲學、婚姻倫理、資訊倫理、科技倫理等等背景知識，並非每位老師都有這樣的教學素養。而「生命教育」不僅概括倫理方面或爭議性的公共議題之批判思考，還包含詮釋生命意義、人生信念、生死關懷、幸福定義與至善理想、美感教育與人品涵養等傳統知識性學科所欠缺的重大生命課題，這些重要的哲理，並非說「融入」就能融入的。

(四)生命教育缺少跨界合作

生命問題起於家庭，發展於學校，終於社會。在教學現場，筆者很清楚地看到許多家庭教育正常的學生，在校表現較能呈現正向發展。反之，有不少行為異常的學生，探其問題根源，則發現其問題源自家庭。有些問題經過親師溝通，尚能有一些成效，有些問題則因為一些特別的家庭因素，影響了學生在學校學習狀態，即使社工介入，成效也十分有限。若能藉由社會各界成功人士的生命經驗分享，可以讓學生感觸深刻，而激發生命自覺。但是在這個資訊傳播迅速的時代，新聞媒體報導內容參差不齊，在思辨能力尚未建立之前，也可能產生一些無法預期的生命問題。

四、解決之道

(一)生命教育的課程規劃需要調整

生命教育的核心素養強調培養思辨能力，目前新課綱規劃的內容頗能切中要點，但是在內容上應考慮到授課時間與教師與學生生命教育素養之基礎是否足

夠？才不致流於形式。目前只有普通高中將生命教育列為必修，而技術型高中、綜合型高中、單科型高中的學生也有提升思辨能力的需求，卻只能選修，疑似忽略了生命教育在後三者高中學生之必要性。

（二）全面性培訓生命教師資

生命教育內含包羅萬象，在各個學習階段該教那些？該教多少？尚無明確指標。若要適當融入各科，融入那些內容？如何融入？各科教師也應要有充足的認知與信念，才能提升生命教育的質量。故全面性培訓生命教育職前與在職師資是迫不及待的工作。

（三）生命教育需以系統化架構為主，輔以各科融入式教學

生命教育各校使用之人力資源、教材、教法皆不相同，是否能夠達到部定總體目標？尚無檢核標準。在起點不一的情況下，高中、大學再接續頗具思考性與爭議性的倫理哲學內容，其系統性架構之完整性，有待商榷。故建立一個較為明確的系統性架構，再輔以各科融入方式，有助於提升生命教育的質與量。

（四）生命教育需跨領域合作

生命教育是整體教育問題及重大社會問題，吾人皆知：「預防重於治療。」，但經常是學生出現生命問題時，才採取危機處理，經由訓導和輔導手段，進行補救，如此一來，只是窄化生命教育之意義，處理成效自然相當有限。生命教育應當成為正式課程，課程經由整體之規劃、設計與實施，才有助於提升學生解決所面臨的生命問題。

生命教育課程的有效實施還需要其他教育面向的支援，例如行政、輔導、經費、活動、人力等，才能對學生的生命發揮整體力量。生命問題是重大社會問題，而學生在學校顯現的生命問題，常來自於家庭和社會的影響，學校、家庭、社會和其他機構協力合作，才能有效實施生命教育。如果家庭與社會無法提供正向教育，學校教育能施力之處也會受到侷限。

五、結語與建議

（一）結語

如何培養學生面對與解決生命問題，以提升自我價值？就學校能施力之

處，期待新課綱能重新思考與調整高中階段生命教育的內容、課程規劃、學分數、學分必修性、師資……等，在規劃前建立生命教育的評量系統與相關配套措施，應該是最實際的作為。

(二)建議

1. 對主管教育機關之建議：

- (1)調整生命教育在高級中等學校課程規劃為 6 學分。
- (2)將技術型高中、綜合型高中、單科型高中之生命教育學分列為必修。
- (3)廣泛且有計畫地培育生命教育的師資，以提升生命教育的授課品質。

2. 對學校之建議：

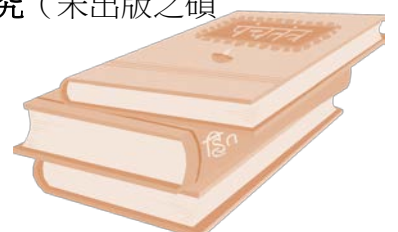
完整建構兼顧主體性、有特色、跨領域與系統性融入的生命教育課程架構與教材。

3. 對教師之建議：

積極進修生命教育專業知識，建立生命教育社群，分享教學經驗與評量學生生命教育的起點行為，在班級經營與個案輔導中適時融入生命教育理念。

參考文獻

- 黃啟菱、王惠英（2018）。全台家長非懂不可 108 課綱影響多大？。未來 Family，<https://gfamily.cwgv.com.tw/content/index/10643>
- 孫效智（2014）。生命教育融入 12 年國民基本教育課程之研究子計畫四高中階段生命教育課程的現況檢視、政策檢討與未來規劃之研究期末報告。國立臺灣大學生命教育研發育成中心，台北市。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 張訓譯（2018）。生命教育「五大核心素養」，培養學生思辨人生價值的能力。關鍵評論。https://www.thenewslens.com/article/97858?utm_source=
- 廖慧雯（2012）。生命教育課程對高中生生命態度影響之研究（未出版之碩士論文）。國立雲林科技大學，雲林縣。



從科學知識社會學視野探討臺灣自造者教育現況

施佳成

臺東縣立初鹿國民中學

國立東華大學教育與潛能開發學系科學教育所博士生

中文摘要

「自造者運動」(Maker movement) 在近二十年來獲得了全世界的關注，成千上萬的孩子、大人和家庭，因為這個運動所帶來令人興奮的新技術，專家營銷和強大口碑的特徵而被吸引。自造者文化也成為表達創意和社區動力的一種方式，這種風行，也帶動了包括 K-12 學校和高等教育機構在內，投入一系列的教學環境建置，使得在世界各地的自造者空間爆炸式增長。在不同的社會文化背景下，自然對自造者的概念有很明顯的理念差異，自然也反應在政府的自造者教育推廣政策，讓許多自造者的意見分歧，在自造者教育也形成了多頭馬車。本文嘗試從臺灣目前自造者教育的發展現況，從在媒體上已經發表關於自造者運動及教育的文章、影片作文本分析，以科學知識社會學的理论觀點為架構，從 Ludwig Wittengenstein 的語言遊戲 (language game) 與生活形式 (form of life)，來論述自造者運動發展脈絡與科學實作；從 Shapinh 和 Schaffer 著名的“利維坦與空氣汞浦：霍布斯、波以耳與實驗生活”，來企圖解讀與釐清 STEM 教育與自造者運動的關係。最後以 Kuhn 在科學革命的結構提到常態科學 (normal science) 做為總結，探討目前臺灣自造者教育的未來展望。

關鍵詞：STEM、自造者運動、科學知識社會學

Review Maker Movement and Education From Sociology of Scientific Knowledge

Chia-cheng Shih

Chu-Lu Junior High School

Ph.D. Student, Department of Education and Human Potentials Development, National Dong-Hwa University

Abstract

The maker movement has garnered a lot of recent attention in the popular imagination. Tens of thousands of kids, adults, and families are drawn to the exciting new technologies, expert marketing, and strong word of mouth that characterize this movement. Maker culture has become a way to express creative and communal drive, and this excitement has led to an explosion of makerspaces around the United States (and the world) across a range of instructional environments, including K–12 schools and institutions of higher education. In different social and cultural background, we have a very clear idea of the difference between the concept of “maker”, naturally also reflected in the government's policy to promote the “maker”, so many makers who have different opinions. This paper attempts to analyze the articles and media from the view of scientific knowledge sociology, which has been published about maker movement. We try to view from Ludwig Wittgenstein's “Language game” and “form of life”, the development of maker movement and scientific implementation. From Shapin and Schaffer's famous "Leviathan and Air Mercury: Hobbes, Boeing and Experimental Life", attempts to interpret and clarify the relationship between STEM education and the self-created movement. Finally, summary with “normal science” of Kuhn's find the core concept of the maker movement, to understand the context and development of maker movement in Taiwan Now.

Keywords : STEM、Maker movement、Sociology of Scientific Knowledge

壹、前言

「從有人類以來，動手做的歷史已經超過一百七十六萬年，我們一直處在兩種互相拉扯的力量之間，一邊不斷製造生產更多的東西來淹沒自己，另一邊是人類與生俱來動手做的能力，我們進展太快，變成只是消費者，忘記我們曾是自造者...」(楊育修，2014)

近年來在美國形成的「自造者運動」(Maker movement)，一股動手實作的風潮正在席捲世界，2014年，前美國總統 Obama 除了在白宮邀請並舉辦第一次的「白宮自造者博覽會(White House Maker Faire)」，更在博覽會上宣佈將 6 月 18 日訂定為全國自造者日 (National Day of Making)。在活動致詞：

“我很自豪能夠舉辦有史以來第一屆白宮自造者大會。本次活動慶祝每一位自造者 - 從學習STEM技能的學生到推出創新業務的企業家，再到支持美國製造業復興的創新者。我呼籲全國各地的人們加入我們，在他們的社區中激發創造力和鼓勵發明。” — (Obama, 2014)

Obama 提到透過實作活動，除了可以培養學生在 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematic)的能力，更可以藉由這股創新能力，帶動起美國國內的製造業。

這股自造者運動的風潮，吹到了海峽兩岸，也各自形成不一樣的景象，這幾年來，臺灣的「自造者」和對岸的「創客」，在諸多的活動與交流，已經明顯存在著不一樣的理念和思維：

臺灣的自造者認為：

「OpenLab像個愛好者俱樂部，我覺得中國的創客空間，跟我的定義不一樣，我超賭爛（臺語）他們現在把創客和創業綁在一起。」鄭鴻旗直言。洪堯泰也有類似看法，許多單位找他以自造者與創業為題演講，但他認為這個題目與他的理念不合，「最重要的還是跨領域交流，以及基於善意出發的分享精神，Maker直接包成創業育成太虛。」(李欣怡，2015)

“中國創客空間之父李大維認為，臺灣的自造者理念像是烏托邦，保有西方自造者好玩分享的初衷，雖然看起來比較沒有衝勁，但正是這

種對文化創意的追求，讓臺灣的自造者產品比起對岸較有文化底蘊，而非只是一味強調產品功能。在少樣多量的物聯網時代，或許正是這種純粹的自造者精神，才能成就王道。”（李欣怡，2015）

這些明顯的理念差異，還沒釐清之前，政府為了跟上世界的潮流，就開始一系列的自造者推廣政策。行政院啟動 vMaker 計畫首先發難，三階段打造 vMaker 計畫。

「以vMaker計畫中的創客胖卡（Fab Truck）為例，每臺內部配有3D列印機、CNC機臺和雷射切割機等器具，在每個駐點校園停留3天。行政院政務委員蔡玉玲說，校園胖卡計畫最初其實是民間主動提出的點子，去年底試行後發現成果不錯，今年才決定擴大實施。」（李欣怡，2015）。

然而，政府政策下實施的結果，眼見著許多學校多了 3D 列印機、CNC 機臺和雷射切割機等器具，全臺也遍地開花式的設立了自造者基地或創客工廠；許多老師都參加過大大小小自造者研習，學生也參與了許多體驗課程和活動。但是對於教育的現場，到底真正影響了多少？真的都準備好了嗎？在這樣大量投入人力物力的重要潮流政策背後，教育第一線的教師，不免憂心忡忡地面對一個不同以往的新知識、新工具、新思維的考驗，就像在科學領域一個新的學說、理論或觀念時，在科學家、教育工作者之間，不斷呈現的攻防戰。

各大學紛紛設立「創業中心」、e-school，辦「maker fair」，卻沒有編列足額的專職教師和經費，簡直就是存心欺騙媒體和學生的空頭單位。如果教育部、科技部和各大學校長繼續這樣地「上下交相賊」，不以欺騙媒體和學生為恥，總有一天大學的「知識經濟」會變成「神棍經濟」。（彭明輝，2015）。

從 2016 科技部及教育部補助大學對自造者教育的各種重點計畫，突然之間，各地遍地開花成立的自造者與科技中心，在短短一年之間，充足的設備與亮麗的建築，蔚為壯觀。教育部從 105 學年度先從 11 個縣市成立一所自造教育示範中心，並委由高雄師範大學成立自造教育輔導中心。自造輔導中心從創新自造的課程開發、師資的培育、教材教具的發展與統整等，理論與實務進行剖析規劃，協助各示範中心的發展與推動。106 學年度於另 11 個縣市各成立一所示範中心，完成 22 縣市均有一個自造教育範教育中心，預計 2019 渠國會完成 100 所「自造教育及科技中心」的建置工作（朱耀明，2018）。

雖然各具當地文化色彩與特色，但是最重要的師資與養成教育，並沒有太大

的改善，執行單位逼迫各中心在短時間之內交付成果（到底是老師的成果，還是學生的成果），在美麗的成果展外衣下，儼然已形成一個科學爭議的公共政策議題。

然後充斥整個教育市場的材料包、搭配課程教案的學習教具（每個都號稱 maker，每個都是 STEM），加上全臺各地一窩蜂的自造者相關競賽（每個都是臺灣 NO1），到底由誰真正關心教育的本質，我們的下一代，究竟是這場戰爭的受益者，還是受害者？迫於 108 課綱即將上路，不管師資，場地與地方文化與環境的需求是否已經解決，就是要成立超過 100 所以上的自造者教育與科技中心，真的令人感到憂心！

這樣的現象跟 1970 年代興起社會建構論（social constructivism，或稱文化建構論 cultural constructivism）主張科學知識是利益、權力、意識型態及性別等社會因素所建構出來的，是一群科學家在特定的社群中所約定成俗的共識。所以「科學知識社會學試圖將知識的成因與變遷以具體的社會情境、歷史背景和社會文化與境域結合起來加以考察，並據此強調知識的主觀性和相對性。這種強論述無論是對於知識社會學的研究，還是對於新世紀的教育觀都帶來巨大的衝擊與深遠的影響」（鍾曉嵐，2010）。因為自造者運動與自造者教育的議題，對社會的衝擊極大，伴隨後即將面對 108 課綱的實施。本文嘗試蒐集目前臺灣媒體上已經發表關於自造者運動的文章（包含新聞、雜誌、網誌、影片及 Facebook 等），從科學知識社會學(Sociology of Scientific Knowledge, SSK)的觀點作文本分析，以 SSK 的理論觀點為架構來探討：

1. Ludwig Wittgenstein 的語言遊戲(language game)與生活形式(form of life)，來論述自造者運動發展脈絡與科學實作。
2. 從 Shapin 和 Schaffer 著名的“利維坦與空氣汞浦：霍布斯、波以耳與實驗生活”，來企圖解讀與釐清 STEM 教育與自造者運動的關係。

最後以 Kuhn 在科學革命的結構提到常態科學（normal science）做為總結觀點。

貳、自造者運動

自造者時代一書作者 Chris Anderson 在 Maker 自造世代影片中說：

「我覺得自造者運動是網路世代與實體世界的相遇，包括發明家、DIY 玩

家、業餘玩家和來自世界各地的工坊，運用數位工具和線上合作，做出無法獨力完成的東西」。

第一次工業革命是機械革命，十八世紀以機器取代人力；第二次工業革命是資訊革命，這不是指電腦的誕生而是電腦的普及化，讓一般人都能使用到電腦做出很特別的東西，這時機器取代了腦力；第三次工業革命結合兩者，資訊革命結合機械革命，現在會發生的原因，是必要的普及化終於來臨。只有發明新科技不夠，必須交到每個人手裡，而這些新科技延伸至眾多的消費者和大眾，釋放了許多人的構想和創意，把這些新科技變成真正的革命……(楊育修，2014)。

第一個也是最成功的製造商之一的 TechShop 首席執行官兼創始人 Mark Hatch (2014)，提出了一個“自造者運動宣言”，其中描述了製造商圍繞九個關鍵思想組織的活動和思維方式：製作(make)，分享(share)，給予(give)，學習(learn)，工具(tool up)，玩(play)，參與(participate)，支持(support)和改變(change)。像提出長尾理論的 Chris Anderson 一樣，Hatch 強調了實體建設（自造者空間）作為製造者運動特徵的重要性，而這個新工業革命的特徵與早期的計算機和互聯網革命不同(Halverson & Sheridan，2014)。

如果我們把自造者運動宣言的核心理念和發展，對照科學與科學知識的發展脈絡，我們不難看出其科學知識社會學所強調的相關意涵，誠如 Barnes 指出，科學知識的信念不能超脫環境和文化的影響，社會文化又會隨著時空而有所不同，那麼科學知識的信念具備多樣性就不可避免了，所以科學文化就有必要存在多樣性，科學家們就不可能有某種共用的單一約定，所以普遍性的科學方法只不過是一種理想而已(Barnes, 2001)。

所以自造者運動自然也脫離不了環境與文化的影響，隨著時空的轉變，形成了不同風貌多樣性，自然不能如 Mark Hatch 的“自造者運動宣言”，用同一種框架的普遍化來一言蔽之。以下就自造者運動的幾個主軸，來討論：

一、自造者運動的特色

從 Chris Anderson 所著作的自造者運動一書，歸納自造者運動有四大特色(連育德，2013)：

(一) 桌上型將改變一切

包含四種桌上型工具：3D 列印機、CNC 工具機、雷射切割機及 3D 掃描機，

設計出產品，並立刻可以作出原型。

(二) 開放式創新

開放源碼軟體與硬體，可以破解專利傘保護下的橘線，讓全體社會都可以走向將心血結晶與眾人分享，加速研發成果。開放式創新不但降低進入門檻，透過分享，可以使研發成本更低、速度更快、品質更好，更可以打擊海盜與仿冒。

(三) 社群營造

走開放源碼路線，代表取用了開放源碼也必須提供了無償內容，在線上社群分享設計、與他人合作，當社群形成，成為文化常態後，自然社群的力量會讓開放源碼的精神更顯著。

(四) 微型企業，雲端工廠

由於通用規格，與製造資料數位化，自造者能將設計圖寄到製造商指定產量，也能自行在家小量生產。二者同樣簡單，大幅縮短創意到創業的過程。

這四種特色看起來是非常新穎的概念，但事實上從美國工業與科技發展的背景來看，自造者的精神，是從六十年代盛行的 DIY 風潮、在自家車庫動手做的文化所延續的特色，許多年輕人喜歡在自家的車庫或地下室，自造一些有趣的東西，甚至在車庫或當地的跳蚤市場交易或販售，這種創造力的激發過程，也誕生了許多具備高影響力的品牌。

自造者運動最喜歡標榜的基本精神，手作是人類天生自然的能力，從美國整個社會與文化脈絡下，我們可以看到美國鮮明的獨特生活方式，正如 Wittgenstein 1933 至 34 年在劍橋的上課講稿曾說：「想像一種語言，就等於在想像一種文化。」如果一個獨特的科學使用一套獨特的語言，它其實也構成了一種獨特的文化，也形成一種獨特的生活形式。（陳瑞麟，2010）。所以相對於臺灣 1970 年代「家庭即工廠」及後來的代工文化而言，臺灣的自造者運動，自然也存在著不同的生活形式所孕育的語言，是絕對不同於美國的車庫文化，跟大陸創客想要的生活形式所孕育的獨特語言，是極大不同，且也未必相通。

在生活形式的觀點下，美國的自造者在提出創意、設計與製造原型以及程式源碼時，會尋求同好領域的意見、並收集同好的回饋意見以改進產品，共同分享研究開發的成果，而這些社群中的同好，很可能也是該產品的消費者。所以有時自造者的研發成果，是集同領域或甚至是其他領域的眾人智慧而成。但臺灣的自

造者大多喜歡取得人家的成果分享，而較少願意將自己的成果分享出來。就像臺灣推了很多年的開放源碼（Open Source）、自由軟體，也並沒有像國外那樣的蓬勃發展，雖然得到企業界的認同（免費取得），但對於開放源碼的分享（付出），就沒有那麼多人願意提供，所以對臺灣自造者運動的前途，也自然蒙上了相對的陰影。

二、自造者生態系統

楊育修（2014）在美國群眾募資網站 Kickstarter 上成功募資拍攝了《自造世代（Maker）》，片中訪談了美國自造者領域的許多權威人士。楊育修並提出了所謂自造者生態系統包括「教育、產品原型、群眾募資、製造」四大環節（圖 1）。



圖 1 自造者生態系統（擷取自影片 Maker，楊育修，2014）

自造者空間就是原型產出的重要地方，一般人可能買不起雷射切割機、CNC 等較昂貴的製造設備或者沒有基本的工具使用能力，但來到自造者空間只要付一點會員費就能盡情使用；透過舉辦各種使用工具的課程，藉由教育培養自造者，讓自造者可以做出物品的原型，再經由群眾募資得到資金，最後以少量或大量地生產製造。

從這樣的生態系統的架構，如果我們從 SSK 學者巴恩斯(Barnes)所分析孔恩(Kuhn)理論的四個最重要的社會向度：訓練（training）、研究（research）、評價（evaluation）及發展（development）來看，發現同樣一段文字，自造者的科學知識雖然換了新名詞，還是建構在原有科學知識下，整段文字還是可以通的（陳瑞麟，2010，p294）：

「一個人要變成科學家（自造者），必須接受訓練（教育），科學家（自造者）受訓練（教育）學會傳統的作科學（自造）方法之後，才能進一步研究（產品原型）...科學家（自造者）必須先學會典範理論，才能應用他去做常態科學（自造）的研究（產品原型），因此，訓練的向度要問的是：科學家（自造者）如何被訓練而學會一個科學（自造）研究（產品原型）的傳統呢？.....」

研究者想彰顯 Wittengenstein 在《<<美學、心理學和宗教信仰的演講與對話集>>(1938-1946)中強調的語言遊戲所強調的「屬於語言遊戲的是個文化」。科學知識一直是深埋在文化底蘊中，就算時代在進步，話術變了，但知識是不變的。這個自造者運動系統化成「社會學有限論」，不難看出自造者運動的概念應用到某一個文化背景時，是偶然的、協商的、非固定的。不同觀點的自造者群體，自然會被歸到不同的種類中，以不同的概念來理解。最後要採取哪一種觀點來詮釋？社群總是要透過協商過程，取得共識並形成約定。如同臺灣自造者運動的發起人之一鄭鴻旗，在自己的臉書上發表：

「運動發展至此，由下而上從民間所起的活動，透過媒體的長期報導下，然後吸引政府部門注意而開始介入，逐漸會有更多的重點落在經濟與產業面上。然而由上而下的力量越多的時候，更要想想 Maker 的本質究竟是什麼？而 Maker 聚集的空間是為了什麼而存在？對我來說 Maker 就是生活態度，從過去的 DIY (Do It Yourself) 到今日的 DIWO (Do It With Others)，以開放的心情去學習、製作與分享。Maker 空間包括網路社群與實體空間，提供社交、技術交流和跨領域、參與式學習的地方，在此共用各式資源與工具。對某一議題的過度重視與介入，往往容易模糊了焦點，順其自然的發展可能對 Maker 運動來說才是有益的，因為這是一場社會運動而不是科技革命。」(鄭鴻旗，2015)

三、自造者參與架構與實作教育

我們回顧 Dougherty 所提的三種自造者參與模式：

1. Zero to Maker 階段，必須接受教育時期，所以會去參與自造者空間或 Maker Fair 所舉辦的體驗及學習活動，學習相關工具操作與製造技能。
2. Maker to Maker，資深專業的自造者會將其設計、發明的作品，發表於社群網站中，而開放讓其它的自造者去取得、給予回饋意見，如自造者會去 Thingiverse 網站尋找許多物品的 3D 掃描圖檔或設計圖，下載後可自行改良修改，由 3D 列印出成品。

3. Maker to Market 階段，正是自造者生態系統的成熟期，許多生態系統中的其他角色也加入，像是有了原型設計之後，需要籌措資金來生產商品。

我們比較關心跟教育有關的課題，在於第一種 Zero to Maker 階段，從前美國總統 Obama 在媒體上對自造者運動的重視，加上臺灣也在 108 課綱自然生活科技領域課程對「實作」課程的重視，亦或是稱為 STEM 跨領域的整合教育等等，我們又看到了不同社會文化脈絡與在地文化、政策衝突下各自表述的攻防戰，每一個人都想嘗試塑造一種代表性的典範，找出了科學家建構知識共識的基本方法，達成所謂的“共識的民間理論”（folk theory of cognitive consensus）（趙萬裡，2002）。

一位技職體系的助教在自己的臉書感慨地留言：

「我這幾年在學校當助教，帶的都是統測高分的電機電子群畢業生，樣本數約 75 人，多的是連三用電表不會用、LED 分不清楚極性、焊個 DIP 電路一堆冷焊也敢交差；他們學過基本電學，有節點概念，但是看到實際電路卻完全不會應用。以上這些只是小問題，很多有心的業餘 Maker 都能輕易克服，但是這些電類科高職讀三年，理應要更專業的一群人，卻做得很落漆。

甚至，前年得知臺北市某市立高職資訊科不教 8051 了，改教 Arduino；另一間市立高職的電機科用 NXT 在做專題。這表示 Maker 社群文化正在反噬工業高職。」（林高遠，2015）

然而另一位偏鄉老師卻興致勃勃地在臉書留下他的心得(圖 2)：

「創客教育」的重點就是“創”~ 天馬行空的創意 + 無中生有的創作



圖 2 一位偏遠地區國小老師的 Facebook 留言

從這兩位老師的心得發表，不難看出科學家（專家）確實在不同的社會環境

中，用不同的方式來說話，就像謝平(Steven Shapin)對當年波以爾(Robert Boyle)和霍布斯(Thomas Hobbes)的實驗科學系統的競爭，這應該不是兩套理論的競爭，而是科學知識方法、世界觀之間的競爭。從SSK的觀點來看，「一個解答可能在於成員說法和外人說法之間的差別。面對想到去認識的文化，一個全然外在於該文化的外人如何能認識此一文化，確實令人費解。倘若是屬於該文化的成員將會有很大的優勢；不過，成員若無反省能力，尋求理解的工作也會伴隨嚴重的缺點，其中最主要者或可稱為自明之法。」(蔡佩君，2006，p6)

Shapin 和 Schaffer 在著名的“利維坦與空氣汞浦：霍布斯、波以耳與實驗生活”提到什麼是科學實作(scientific practice)? 大致而言，實作有三個意義：

1. 對立於理論的實踐：我們經常將理論和實踐做對比，實踐就是科學活動中的非理論成分，例如觀察、測量、實驗、調查等等。
2. 科學家的實際作為，實作的對立於規範的：考察科學家的實際作為，意味著不去問科學家應該怎麼做，而是問科學家實際上如何做(含思考、推理、甚至知識理論建構的實際方式)。
3. 練習的實作：任何人若要學到一項能力或掌握一項說法，他都必須實際地練習。(陳瑞麟，2010)

STEM 的跨學科整合學習，很明顯從圖 3 美國國家研究委員會的報告，對科學家和工程師所涵蓋三個領域間的活動的教育養成概念中，不難看出 STEM 在(A)跟(B)的實作意義上，是幾乎完全吻合，對(C)練習的實作，反而沒有直接的關聯性。反觀臺灣的技職教育，在實作的本質意義上，確應該是跟(C)的意義最為接近。跟 Shapin 和 Schaffer 認為霍布斯、波以耳的科學實作是 B 的形式，有異曲同工之處。

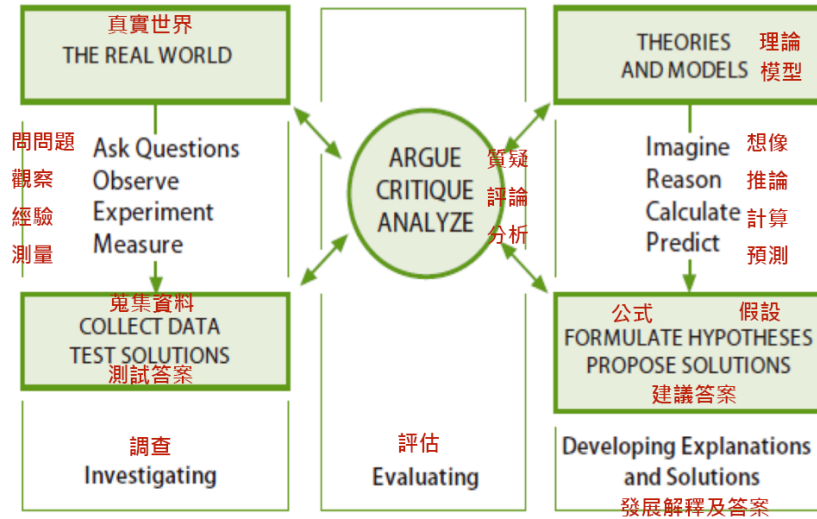


圖 3 科學家和工程師所涵蓋三個領域間的活動（National Research Council，2012）

而自造者教育應該強調的實作精神呢？研究者認為是理論的理解與實踐加上實作的練習，才會有融合理論與實作的真正科學精神的素養導向教育。意喻著學習者可以從眾多的實驗與實作中，透過學用並行的教育過程，去領悟出自造者的精神與核心素養，也應該是 108 課綱最強調的學習目的。

參、STEM 與自造者運動

本文一開始揭櫫 Obama 在白宮自造者博覽會活動致詞中，Obama 提到透過實作活動，除了可以培養學生在 STEM 的能力，更可以藉由這股創新能力，可以帶動起美國國內的製造業。然而，STEM 又是什麼呢？似乎與自造者又有同根源流的不可區分關係？

STEM 源於 1980 年代美國國家科學基金會(NSF)，對涉及一個或幾個 STEM 學科，已經在進行中的策略、程式及實踐所使用的一個通用的標籤。美國意識到科技教育的不足會造成人才的短缺，因此在 1986 年美國國家科學委員會(National Science Board, NSB)提出了由科學、科技、工程和數學整合的 STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics)教育，以提升國家的競爭力，但大多數人對這個 STEM 教育的定義，還是混亂不清的，甚至 STEM 可能被當作是一個流行事物，「過去美國靠著在科學與商業領域擁有大量人才，在世界具有舉足輕重的影響力。隨著「科技即生活」的時代來臨，美國積極為下一代做準備，帶領新世代邁入「人人都要懂程式語言，具備 STEM 素養」的新里程碑。」(李嶽霞，2015)

創新的教學或課程：為了追隨外國發展 STEM Education 教育的趨勢下，香港亦同時在革新的科學課程中找到了切入點，把數理科技教育(STEM)順理成章的引進科學教育的更新課程部份，期望能培育廿一世紀所需要的創造力、科學應用與解難能力的人才，引發學生具科學創新思維與培養企業家的精神。(潘穎程，2016)

STEM 被形塑出來的主流文化面向，彷彿是現代教育必備的萬靈丹一樣，但美國從 1986 至今，這 STEM 所強調技術、工程和科學教育納入並不是什麼新鮮事。從美國科學促進會對全體美國人的科學面向 (AAAS, 1989)，隨後為基準科學素養 (AAAS, 1993) 和國家科學教育標準 (NRC, 1996)，逐一將涉及的到技術和工程全部納入標準。例如，全體美國人科學面向設定的階段，討論“工程結合科學探究和實踐價值”和“工程的實質是根據設計約束 (AAAS, 1989)”。1996 年，美國國家科學教育標準包含了所有年級的科學和技術標準，K-4, 5-8 和 9-12。其中一個標準直接處理了「工藝的設計能力」為補充的能力和科學探究標準的理解；此外，還有兩個非常顯著的技術和工程教育的配套措施。首先，在 2010 年 3 月，國家評估理事會 (NAGB, 2010) 批准了定於 2014 年進行的國家技術和工程評估框架。第二，新的科學共同核心標準將通過包括技術和工程標準來支援這些基於標準的初步倡議 (Bybee, 2010)。

大部分的人都認可，STEM 意味著當代教育所重視的核心理念轉變，就是未來教育的政策，程式和方向；這意味著承認一個重要的事實，科學教育核心價值的孩子沒有忘記背後的時代意義，也可能因為強調科學的重要性，並通過技術與工程的密切聯繫與結合，學校課程可以更落實在未來的職場工作。

這是一個明確的信念，眾所皆知的信念，但想要超越口號，而成為大家都取得真正共識的典範，卻一直沒有明確的指出作法與程式，只能讓教育工作者自行體會和摸索。從范斯淳、遊光昭(2016)對 11 位美國科技教育學者深度訪談報告中指出，受訪者也建議應更明確地界定工程設計的核心概念，以作為發展 STEM 課程的依據；此外系統性思考、界定問題、確認條件限制、預測分析、建模、權衡及最佳化等概念，已逐漸成為多數 STEM 研究者的共識。因現階段並未有單一 STEM 課程的標準或能力指標，對課程設計者及教師而言，要在有限的教學時間裡採用或依循過多的標準，其實非常困難。

我們再從 Shapinh 和 Schaffer 對霍布斯、波以耳的爭論來看，「當年著名的波以耳的氣汞實驗在科學文本，科學教學以及科學史的學術養成訓練上都具有典律地位」(蔡佩君，2006，p4)。但如果從科學史的角度來看，波以耳定律，其實是氣體動力論的直接結果，所有科學家都覺得重要，但這個主題，其實是沒有什麼新的東西可以多談。波以耳以實驗綱領構建出「事實」的知識，表徵出

Wittengenstein 所說的「語言遊戲」、「生活形式」。同樣在 STEM 所形塑的教育綱領，也如同波以耳的實驗綱領一樣，包裝在理論與詮釋中，事實是穩當與恆定的，就在整個架構中，彷彿不需要任何人為的仲介一樣，大家不辯自明的理解了 STEM。

科學知識社會學(SSK)在其發展過程中，衍生出眾多的亞研究綱領和學派，如愛丁堡學派的「強綱領 (The Strong Programme)」、巴斯學派的「經驗相對主義綱領」、巴黎學派的「行動者網絡」等。其中，愛丁堡學派是 SSK 的第一個學派，「強綱領」則是 SSK 的第一個明晰的理論主張。從“強綱領”的觀點來看，科學知識本身，必須作為一種社會產品來理解，所以科學研究的發展過程，在利益和架構上都是社會化的。科學與科技發展史上的經驗，出現了相同的不願涉足實際科學實作的態度，他們偏好理想化簡化，而非混亂的偶然性；偏好談本質，勝過指認出約定俗成的事物；偏好參照不具問題性的自然事實及科學方法的超驗判準，勝過真正科學行動者執行的歷史研究（蔡佩君，2006，p22）。意味著大部分的專家都等待一種簡單的方法或做法，大家照著做，就不用去管後面所背負社會與文化的包袱。

STEM 教育的最終目標，企圖讓所有科學家（專家）形成相同的共識，如 Barnes 主張將知識視為集體支持的信念（collectively endorsed beliefs）一樣，“STEM 教育之目的在培養學生具備有 21 世紀的素養與競爭力，以面對全球化的經濟與環境變遷挑戰。由此可見，「STEM 素養」與「參與意願」的提升，是 STEM 教育的重要目標，亦是規劃 STEM 課程時的核心思維……”

美國 NAE 和 NRC（2014）歸納各項 STEM 教育研究發現，美國現行 STEM 教育之目標可歸納為以下五種面向：一、建構整合性的 STEM 素養；二、提升 21 世紀的競爭力；三、STEM 勞動力準備（職業試探與理解）；四、培養學習興趣與參與意願；五、發展 STEM 跨學科知識連結的能力。”（范斯淳、遊光昭，2016）

這些共識，清清楚楚說明瞭 STEM 的教育核心理念、素養和面向，都是顯而易見的事實；約定成俗的事物，大家都明白，所以大家評鑑 STEM 教學成果的方式（似乎是適用於各種教學成果都一樣），都可以是不具問題性的自然事實。研究者或教育工作者只要以實驗組或對照組的前測、後測之科學方法，作為超驗判準，就能說明科學方法或教學法的執行成效，模糊了對於使用科學行動者執行的歷史研究方法，所呈現出在社會文化架構下，明顯值得關切之處。

事實上教師能否產生足夠的理由，以支持他們 STEM 教學研究的懷疑與執行？從教師實務工作所進行的研究能否避免或克服固有的偏見？其他成果，例如

教師或學生的改變是有可能的，但難以測量；或者，每一個 STEM 的教學實例，都是因為老師跟學生不同所形成的生活形式，真的能被複製到另外的一個教學現場？！例如，聲稱可以改善教師的實務工作，讓他們能更加理解自身的教育情況，或者說，他們覺得藉由參與 STEM 教育的行動研究而能更有力量。也可能聲稱，學生發現自己在 STEM 教育情境下，比較能獲得支持或更具有挑戰性，或提出學生學會了更多更廣的知識，以此作為教師 STEM 教育行動研究的成果等(本段改寫自 Feldman, 2000)。

然而我們真正的主角自造者運動和教育，怎麼跟 STEM 連結起來呢？就像 Shapinh 和 Schaffer 分析波以耳的實驗綱領所建構事實的三種技術：物質技術（material technology）、書面技術（literary technology）和社會技術（social technology）。美國三十年來為 STEM 所鋪陳的檔與規範，在政策與社會層面所營造的氛圍，缺了什麼？研究者認為，就是那個氣汞實驗最重要的建造與操作的物質技術，波以耳明明白白畫出了其實無關緊要的氣汞圖說，“自造者運動”正好補上了這個 STEM 教育的缺口，用一種明顯、華麗的實質技術，告訴大眾，在強綱領之下，自造者教育就是實現 STEM 的實質樣態；所以自造者教育的實踐，就意味著 STEM 的實踐。

肆、總結

本文從 STEM 教育、自造者運動的脈絡中去探索兩者的關係，越是投入，越是能體會到 SSK 的觀點與科學哲學等面向，看待科學知識與科學爭議問題的多元視角；從社會文化的脈絡與歷史背景，更能看到政策背後的時代意義。我們最關心的，還是教育現場的實際意義。

從國立臺灣科學教育館 2016 年年底拍攝的「MAKER 自造未來」，我們看見了成功的案例，看見臺灣還是有一群教師、代理教師及真正有著自造者熱情的創客，在體制內、體制外努力著，結合當地的文化底蘊與科學教育精神，不計成果的為臺灣下一代打拼。

我們認同「教育的目的，是為了幫下一代準備好面對未來的世界。在未來，真正無法被取代的工作技能，有兩類：一類是跟人面對面互動、溝通交流思想的工作（像老師、業務員等等），另一類則是需要自學創作以解決問題的工作。這兩種技能，都是目前機器在短期內很難取代人類的。」（葉丙成，2016）

「自造者運動貫穿於非正式/非正式的教學鴻溝間，為研究和實踐創造了一個機會，將學習和學習理解作為相關但獨立的概念。……將自造者運動納入教育

對話有可能改變我們如何理解作為學習，學習者和學習環境的“重要”。擴大大意義上的重要性可能會使更廣泛的學習者，做法和環境合法化，這是向公平教育邁出的重要一步。」(Halverson & Sheridan, 2014)。

如果 STEM 與自造者運動，是這個世代，勢在必行的革命，從 SSK 的角度理解不同文化脈絡下，衝突是應該，科學知識的多樣性是正常。從自造者運動與教育的發展脈絡，我們知道 STEM 是美國經營超過三十年以上的“集體支持的信念”，自造者的精神也是美國文化的底蘊，所以有其成就典範的意義，但我們並沒有。我們更應該思考屬於我們的社會文化脈絡，找出我們的生活形式，在形成了“集體支持的信念”之後，才有屬於我們的自造者教育。

我們更應謹慎思考看待自造者運動與教育，我們不應該認為定下一個統一的典範或綱領，就可以解決這場科學戰爭（教育當局跟大學，正企圖做這件事）。誠如 Kuhn 在科學革命的結構提到常態科學（normal science）的本質一樣，在常態科學下的研究活動是一種持久而忘我地的沿用典範（Paradigm），而危機引發了革命，才能促使典範轉移；但沒有足夠的危機，是很難撼動常態科學的。

所以研究者從科學知識社會學的視野，對臺灣目前自造者教育有三點建議：

一、自造教育與科技中心的運作要有實質的效益，不是以量取勝

我們想要的新世代的師資培育，已經逐漸展開，最少也要有十年以上的時間，才能使這些新血，在教育場域發揮效用。所以希望當前的教育策略，應當思考世代人才交替的週期，給予各地發展的自造者教育與科技中心，成熟成長之後，再擴充，就像芬蘭對新課綱的改革，是花了近 30 年的時間，從 1990 年全國也只成立了 13 個科學、科技教育中心(LUMA Centres)，而不是急就章的只看到數字的成長。

以研究者所在的縣市為例，原來一個自造教育中心的運行，大概服務了多數的教師培訓與學生體驗活動，2018 年變成三個之後，參與教師培訓的人數沒有增加，三個中心分攤了所有學員，加上課程內容的差異性不大，等於用原來三倍的經費，做同樣的事情；雖然對教師在地域活動性的方便度提高，但對縣市自造教育的推展上，是沒有太大幫助。自造教育與科技中心的課程，短期之內也難跟當地文化結合，沒有文化脈絡支持與生活形式結合的自造教育，勢必很難成功，也很難順利推展。

二、教師對自造教育的認知，是需要審慎被重視的。學生創造出自己的實作歷程故事，遠勝過最終產品的展示

從本文探討自造者運動在社會脈絡下的認知不同，也隱含教師對自造教育的困境，很多教師不斷追求新的科技與技術，彷彿科技領域的課程，就像一場老師的科技能力競賽一樣，完全忽略了學生，到底真的學會了嗎？劉明洲（2016）明確指出：

自造者要落實以原先規劃學生為主體的課程設計，包括（1）學生能發揮主動性，（2）以落實學生的點子為主要目標，（3）學生能瞭解自己的作品（4）學生能展現解決問題的能力和自信。

材料包是自造教育中，最誇張且最違背自造教育精神的產物，當學生拿到老師準備好的材料包，其中就已經剝削了學生學習的機會；雖然看懂說明書，組裝成品是學習的一環，但是自造教育活動過度著重在讓學生依樣畫葫蘆的製作出成品，以提升學生的興趣和信心，但卻缺乏讓學生解決日常生活中的問題，更難以分享自己在設計與實作過程中的故事。因此自造教育的課程設計，一定要強調學習策略的融入，學生創造出自己的實作歷程故事，遠勝過最終產品的展示（林坤誼，2018）。

三、自造教育是實現 STEM 的實質樣態，實踐 STEM 的核心價值

本文強調自造者教育就是實現 STEM 的實質樣態，所以課程應該回歸 STEM 教育的核心。研究者的實際教學經驗，許多自造教育的實施，是沒有回歸學科的結合，所以只是讓學生多學了一門知識，也未必能連結相關的知識。舉例，在圓形找到圓心是自造教育常會用的基本技能，教師可能用輔具來協助教學；國中八年級的數學也教過圓周角是所對應的弧長之一半，所以只要在圓弧上畫兩個直角三角形，兩個斜邊的交點，就是圓心。但這兩種知識對學生而言，是很難對應。

曾經看過有教師設計了一個教案，讓學生搭橋或組成房子結構，然後用載重或震動，來模擬結構強度；從 STEM 教育來看，如果沒有跟科學原理結合，教案實驗的意義，就只是在膠黏得夠不夠緊，跟我們想讓學生學得的知識，是完全不相關的，甚至是造成更多的迷失概念(misconception)。

所以，無論是採用何種課程設計模式來設計課程，「工程設計」的歷程及「科學探究」的思維是 STEM 課程設計的兩大要素（範斯淳、遊光昭，2016）。在中小學階段的自造教育基本上看似以技能學習為主導，但其實還是知識、技能與情意並重的教學活動實施（劉明洲，2016）。

總之，自造者運動的精神是鮮明清楚的，STEM 教育的核心價值，也是明確而被所有人所認同的，同為教育工作的我們，真的要慎思，教育是百年大計，穩

健成長，不管在怎樣的社會脈絡發展，重視真正的問題，才能使這場聖戰，全面的成功。

參考文獻

- 朱耀明(2018)。中小學自造者教育的推動與實踐。教育研究月刊,288,31-41。
- 林坤誼(2018)：臺灣推動自造教育的省思與建議。臺灣教育評論月刊,7(2),6-9。
- 林高遠(2015)：Maker 社群=後現代工業技職體系。2015/12/26 林高遠個人FB。取自 [https://www.facebook.com/notes/林高遠/maker 社群後現代工業技職體系/986694074756071](https://www.facebook.com/notes/林高遠/maker-社群後現代工業技職體系/986694074756071)
- 李欣怡(2015)：前人不播種，臺灣自造者難豐收。數位時代網站新聞，取自 <http://www.bnext.com.tw/article/view/id/36512>
- 李嶽霞(2015)。美教改關鍵字：STEM 學程式語言比學外語更重要。親子天下翻轉教網站，取自 <http://flipedu.parenting.com.tw/information-detail?id=2174>
- 連育德(譯)(2013)。自造者時代(原作者：Chris Anderson)。臺北市：天下文化。(原著出版年：2012)
- 范斯淳、遊光昭(2016)。科技教育融入STEM 課程的核心價值與實踐。教育科學研究期刊,61(2),153-183。
- 楊育修 / Iris Lai (Producer). (2014, May). Maker[mp4]. Available from <http://makerthemovie.com/>
- 葉丙成(2016)。學程式者，能成麒麟之才？親子天下雜誌76期
- 潘穎程(2016)：STEM 與學校發展規劃的路向。EDTALKQSSIP.ORG，取自 <http://edtalkqsip.org/>
- 彭明輝(2015)。Maker 精神與大學的僵屍制度。獨立評論@天下，天下雜誌。取自 <http://opinion.cw.com.tw/blog/profile/30/article/3581>。

- 陳瑞麟（2010）。**科學哲學：理論與歷史**。臺北市：群學出版有限公司。
- 劉明洲（2016）。創客教育的理念與實踐~應該被關注的配套設計。**臺灣教育評論月刊**，5（1），p158-159。
- 趙萬裡（2002）。**科學的社會建構：科學知識社會學的理论與實踐**。宜蘭縣：佛光人文社會學院。
- 蔡佩君(譯)（2006）。**利維坦與空氣汞浦：霍布斯、波以耳與實驗生活**（原作者：Steven Shapin and Simon Schaffer）。臺北市：行人出版社。（原著出版年：1985）
- 鍾曉嵐（2010）。科學知識社會學對科學知識研究與科學教育觀的影響。**重高學報**，13，25-38。
- 鄭鴻旗（2015）。回頭看 Maker 運動開始到現在。2015/10/12 鄭鴻旗個人 FB。取自 <https://www.facebook.com/notes/鄭鴻旗/回頭看-maker-運動開始到現在/10154261046152166>
- American Association for the Advancement of Science(AAAS). (1993). *Benchmarks for science literacy*. New York, NY: Oxford University Press.
- Barack Obama (2014). Presidential Proclamation -- National Day of Making, 2014. Retrieved June 17, 2014, from: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/06/17/presidential-proclamation-national-day-making-2014>
- Barnes, B.著，魯旭東譯（2001）：**科學知識與社會學理論**。北京：東方出版社。
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 2010 September, 30-35.
- Feldman, A., & Minstrell, J. (2000). Action research as a research methodology for the study of the teaching and learning of science. *Handbook of research design in mathematics and science education*, 429-455.
- Halverson, E. R., & Sheridan, K. M. (2014). *The Maker Movement in Education*.

Harvard Educational Review, 84(4), 495-504.

- National Assessment Governing Board (NAGB). (2010). NAEP technology and engineering framework. Retrieved from:
<https://www.nagb.gov/naep-frameworks/technology-and-engineering-literacy.html>.
- National Research Council (NRC). (1996). National science education standards. Washington, DC: National Academies Press.
- National Research Council (2012). A Framework For K-12 Science Education Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. National Academies Press



從社會科學研究典範質量之辯探析混合研究

黃麗鈴

新北市政府教育局科長

中文摘要

社會科學因應不同時代背景與各種不同典範的崛起和移轉，有不同的詮釋與研究方法，19 世紀初，物理學門從本體論、認識論及方法論進行邏輯實證的研究，植基於實證科學之「量化研究典範」應運而生，主張以客觀分析社會現象，1960 年起植基於詮釋理論之「質性研究典範」，主張以主觀的、理解的脈絡看待世界，社會科學研究也正式進入多元典範並存的時代。隨著質性研究的出現，許多相關議題引起爭辯，要如何確保了解典範間的差別，研究者必須了解基本信念、本體論、認識論及方法論的假設，並能互相進行對話。本文首先針對量化及質性典範基本主張及爭辯進行分析、其次說明質性研究和量化研究二者取徑及差異，最後探析混合研究的出現及運用並提出個人觀點提供參考。

關鍵詞：典範、量化研究、質性研究、混合研究

A mixed-methods research on the debate of quantitative and qualitative paradigms of social science research

Huang Li-Ling
New Taipei City/Education Department/Chief

Abstract

Social science has developed different interpretations and methodology in responding to the vising and transition of historical backgrounds and models. In the early 19th century, based on the positivism paradigm of quantitative research, logical and empirical data that derived from ontology, epistemology, and methodology has been analyzed in physics. This leads to objective analysis of social phenomena. In 1960s, the paradigm of quality research based on hermeneutic suggests subjective and contextual view to recognize the world. Thus, the era of multiple paradigm has officially entered in social science. However, qualitative researches also caused controversial issues. The interaction between the researchers understanding the basic brief, ontological, epistemological, and methodological assumptions is needed to distinguish the difference within each paradigm. In this article, the basic propositions and arguments between quantitative and qualitative paradigms was firstly analyzed. Secondly, the quantitative and qualitative approaches were described the emergence and application of mixed research were also discussed. Finally, it analyzes the emergence and application of mixed-methods research and provides personal opinions.

Keywords : paradigm, qualitative research, quantitative research, mixed-methods research

壹、緒論

「典範」(paradigm)一詞的始於 Tomas S. Kuhn 在 1962 其所出版的《科學革命的結構》(The structure of scientific Revolutions)一書中，之後社會科學研究就常以典範來表示不同方法論(世界觀)所論辯的一種想法或概念。在量化研究典範中，自然科學家接受一個共同認定的「典範」，而這被大家所共同認定的「典範」，乃是自然科學社群共同接受的研究指南(郭秋永，2010)。隨著不同理論的出現，社會科學研究的典範從實證主義開始，因其方法論的相異論點，進而發展出多元的典範並列，更於 1960 年之後出現了以「主觀的」、「理解的」、「詮釋的」方法為主的質性研究典範，開展不同視野的研究典範。典範決定了研究者如何界定問題，以及如何使用理論與方法探究問題的規準；它代表一套基本信仰系統，並植基於本體論、知識論及方法論之預設(潘慧玲，2004)。社會科學因應不同時代背景與各種不同典範的崛起和移轉，有不同的詮釋與研究方法，研究方法的選擇，端視研究取向及待解決問題而決定，尤其在典範一詞出現後，社會科學研究者對於研究的世界觀重新反思。

研究典範從本體論、知識論及方法論三面向來探究研究者如何看研究的世界及其價值觀。Lincoln and Guba (2011)將典範分為五種：實證典範、後實證典範、批判理論、建構主義及參與式典範等。從絕對主義到相對主義、從客觀二元論到主客互動論、從客觀實作到詮釋辯論，1990 年來更進一步強調透過合作協商及著重脈絡化的參與式典範是當前典範演化及發展的產物。

根據 Guba and Lincoln (2011)所指出的實證主義、後實證主義、批判理論、建構主義及參與典範等五個研究典範，量化研究較偏向採取前兩項典範的內涵，而質性研究則傾向使用批判理論、建構主義及參與典範等理論內涵。質性或量化研究各有其發展之傳統，雖說量化研究受到實證主義影響甚深，但在後實證主義時代已有許多質性研究的研究論著。

隨著社會各項思潮的湧現，產生多元典範並存之勢，在 1980 至 1990 年代許多研究者認為量化和質性二個典範是可相容的，呼籲量化和質性二個典範應停止爭辯，為了更貼近真實並解決單一質性研究或單一量化研究的不足與缺憾，混合研究(mixed-methods research)因應而生，在社會科學研究中愈來愈受重視，並稱混合研究為「研究方法的第三勢力」。

貳、典範的基本主張與爭辯

一、典範的基本主張

「典範」植基於本體論、知識論與方法論之預設，在學術研究中，常因典範不同，對於研究應如何執行以及如何判別研究結果，各殊其異。研究典範的待答問題可由本體論、知識論與方法論等三大問題反映出：

- 1、本體論的問題：社會實體的性質與形式為何？
- 2、知識論的問題：研究者與被研究者間的關係為何？
- 3、方法論的問題：研究者如何去探討自己認為可探求的對象？

本體論的內涵是在討論被調查事物的本質。認識論在討論什麼可視為知識或事實，即知識如何能夠成立，其性質為何，批判的與經驗的知識分際何在，知識的驗證標準為何等。方法論是涉及我們用何種方法去認識世界。Lincoln and Guba (2011)將社會科學方法論「典範對照表」，從原本的實證主義和建構主義 2 種典範進化成為實證、後實證、批判、建構理論等 4 種典範，最後加入參與式主義，以 5 種典範作為論述社會科學研究典範爭論的哲學基礎和基本主張，以此五種典範並就其在本體論(Ontology)、認識論(epistemology)與方法論(methodology)等三大問題上之主張加以論述如表 1：

表1不同社會科學研究典範之比較表：

項目	實證主義	後實證主義	批判理論	建構主義	參與主義
本體論	素樸實在論。「真實」的實體是存在且可操弄的。	批判實在論。「真實」的實體存在但不太能完全地掌握。	歷史實在論。由社會、政治、文化、經濟、種族與性別價值所形塑的虛擬實體；隨著時間逐步具現化。	相對主義。真實是透過個人及經驗等建構的。	主張參與的真實由心靈和特定宇宙共同創造，同時強調主客體的實體本質。

知識論	二元論/客觀主義；價值中立。	修正的二元論/客觀主義；並非二元對立，容許外在審核依據。	交互的/主觀主義；價值介入。	交互的/主觀主義；不斷地互動與辯證，研究發現是創造出來的。	由經驗實踐，並從問題解決過程中創建知識。
方法論	實驗的/操弄的；嚴格控制因素，驗證假設；主要採量化方法。	修正的實驗/可操弄的；著重自然情境下研究，質性研究逐漸採用。	對話/辯證法；重視過程與對話。	詮釋法/辯證法；透過詮釋與辯證共同建構研究發現。	研究者/參與者的合作行動，使用語言分享經驗脈絡，行動研究法。

資料來源：整理自Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011), 102-115。

二、質性及量化典範之爭辯

十九世紀末之前，物理學門從本體論、認識論及方法論進行邏輯實證的研究，20世紀社會學家質疑用物理學方法研究社會科學，其正當性如何？方法論最早是出現在物理學界，例如自然科學與生活科學，但隨著社會與行為科學的出現，開始將實證主義和詮釋主義界限劃分清楚。實證主義主張單一實在，以變項來表達，以先驗一套標準化操作；詮釋主義主張多元實在，不同研究者有不同多元理解，主張的實在都是由社會建構的，質性研究相信世界研究應從行為人的觀點來看。從認識論來看，實證主義主張知（研究主題）與被研究者是是分開的，所以在研究時應保持客觀，價值中立，以演繹推理，把已知事實組織，以利推論，研究從一般到特定，以大前提、小前提及結論等三段論法，因為結論是對的前提才是對的，所以先驗的角色與推理是很重要的，採用機率、隨機抽樣方式收集資料，結果可複製的，實驗研究方法是唯一的必要條件。而詮釋主義主張知（研究主題）與被研究者二者是依賴的，越貼近事實越好，研究會受到研究者價值的影響，探究是價值取向的模型，寫作風格以非正式，以個人語氣，定義有限的呈現方式。研究是採取歸納推理方式，從中推理而來的，透過觀察例子才下結論。

然而，在許多質性研究作品大量出現的同時，也引起了許多學術上的爭辯與質疑，尤其在質性研究方法典範與一般人所接受的「客觀」方法有衝突時，其在研究成果所遭受的質疑則更加明顯。早期學者面對此種爭辯時通常會落入傳統質量爭辯的窠臼，針對方法典範間的不一致加以提出批評或答辯，例如信效度的提昇，主／客觀的調整，甚至彈性結合質性量化方法等等。

Rossmann and Wilson(1985)提出質性與量化典範戰爭三個主要思想的學派：

1、純粹論者（the purist approach）

主張質性與量化來自不同的本體論、認識論及價值論的假定，看世界的基本假設是不相容的，質性與量化是單一方法，不應混合，採二分法。

2、情境論者（the situationalist approach）

主張單一方法單一典範，質性與量化皆有價值，某些問題較適合量化，有些較適合質性，應將二者看成互補。

3、實用論者（the pragmatist approach）

主張量化與質性二分法是假的，量化不一定是實證論者，質性也不一定是詮釋論者，主張各種方法整合在同一研究中，以利對社會現象有進一步的理解，二種方法都有優缺點，研究問題決定用何種研究方法，認識論純粹性不能解決問題，認為研究者僅抓著某種認識論是無用的，研究方法只是為達研究目的的工具。

參、質性與量化研究取徑及差異

一般而言，量化研究側重變項的控制，重點在探索變項間的關係，甚至進行預測，並強調價值中立等；質性研究較重自然情境的探究，重視人們意義的建構與情境脈絡的影響，以及研究本身含涉價值等。質性研究主張社會現象具有多重真相，並持有主觀性的觀點。質性方法策略的興起對各領域的研究提供了異於以往的研究視角，重新定義了許多研究命題，並與許多社會理論結合，對社會現象與行為脈絡提出異於以往的解釋。

一、質性及量化研究取徑

1. 量化研究取徑

Zimmerman（1989）指出量化研究需要考慮幾項過程：1. 選擇和定義問題 2. 樣本確定 3. 發展或採取資料收集方式 4. 資料收集 5. 分析資料 6. 研究結果的解釋。另一個特徵是統計測量的使用，著重在適當的統計測量工具。量化研究採實證主義的觀點，以統計分析探究社會的現象，企圖建立放諸四海皆準的原理原則，更進一步解釋、預測和控制社會的現象，因此，量化研究特別著重在客觀性，可靠性和無偏見性等標準上，並且依賴研究結論作為結果。

2. 質性研究取徑

Marshall and Rossman (2011) 認為質性研究遵循一個迴圈：理論（隱性和形式）→模式→敏感性概念→引導假設→操作性定義→研究工具索引和策略→觀察，測試，數據收集→數據分析→描述和分類→概括解釋→信度評估和可傳遞性→預測→政策和實踐的啟示，問題在過程中的每一個點都可能產生；隨著迴圈過程的推進，關注焦點可能會改變。質性研究是「發現」的研究，變項既不能提前選擇也不能提前定義，因此，質性研究必須發生在自然環境中。質性研究雖然不能和量化研究一樣，有同樣的檢驗標準，但仍有其必須遵循公認的標準，如合理性，嚴謹性和公平性等。研究應自我檢視相關問題包括：研究的發現有多少可信度？他們可以轉移到另一組人嗎？我們是否有理由相信，這些發現在同樣的情況下，可以被複製在相同的參與者身上？調查結果是否反映了參與者，而不是研究者的偏見？等等。質性研究追求的效度是確保所解釋的意義符合參與者本意，三角檢驗法即是經由多面向來進行效度的檢核，因此，質性研究的特性是著重在過程而非產品。

量化研究和質性研究在目的上、假設上、方法論是完全不同的，很多質性研究者不承認量化研究是一種可實行的方法論，許多量化研究者認為質性研究是次要的研究型態，無論如何，二者皆提供經由多樣的和獨特性的方法來探索社會現象。

二、質性及量化研究差異

隨著質性研究的出現，許多相關議題引起爭辯，如效度、發聲、價值和文本等，要如何確保了解典範間的差別，研究者必須了解基本信念、本體論、認識論及方法論的假設，並能互相進行對話。

1. 典範差異的影響

實證主義主張單一實在，以變項來表達，以先驗一套標準化操作，量化研究側重變項的控制，重點在探索變項間的關係，甚至進行預測，並強調價值中立等；質性研究植基於相對主義，認為無客觀實在，主張多元實在，在於人們如何認知而不在乎無關的因素。Glaser and Strauss (1967)、Strauss and Corbin (1990) 所發展的扎根理論法，更是後實證主義典範的產物，扎根理論要有實際的理論與問題解決，其淡化實證主義所重視的準確性。

2. 意義的建構

質性研究的關注焦點是人的「主體性」，所謂主體性應該就是意義的建構。因此，研究者的研究過程是一個「理解」的歷程，質性研究的意義是要獲得洞察、對特定場域所存在的尋求更進一步洞察，找出在自然現象或情境中所賦予的意義。透過不斷地理解使研究更貼近真實。量化研究將社會現象化約為所要探討的研究變項，並發展以統計方法和主觀推論進行變項的測量，探討變項間相關關係或因果關係，進而預測，量化對於實驗情境是嚴格加以控制，避免無關干擾因素的影響。

3.演繹與歸納思考的推理

實證主義主張知（研究主題）與被研究者是是分開的，所以在研究時應保持客觀，價值中立，以演繹推理，把已知事實組織，以利推論，其研究程序一般為選擇研究問題、形成假設、概念化的操作與測量、選擇資料蒐集方法、分析資料、提出發現。研究從一般到特定，以大前提、小前提及結論等三段論法，因為結論是對的前提才是對的。詮釋主義主張知（研究主題）與被研究者二者是依賴的，越貼近事實越好，Marshall and Rossman（2011）認為質性研究遵循一個迴圈，問題在過程中的每一個點都可能產生，隨著迴圈過程的推進，關注焦點可能會改變，研究是採取歸納推理方式，從中推理而來的，透過觀察例子才下結論。儘管研究方法可能是二元，質性和量化研究的結果往往相互混合，量化數據包含著質性的解釋。量化研究是由既有概念，發展假設並檢驗；而質性研究是對未知世界的探索，職是之故，只能稱，量化研究較側重演繹法，質性研究較側重歸納法。

4.研究設計的彈性

House（1994）指出量化研究是更精確、明確的，並且假設和相關變項可以提前有效地確定測得。質性研究是預先設想少，包括哪些變項是有關的因素，並且，質性研究更加開放，對語境敏感。量化的研究先有工具，其研究工具是無生命的量尺、測驗、問卷，在量化研究中，每個研究步驟是既定的，且呈直線性（linear pattern）進行。與量化研究相較下，質性研究則甚具彈性，質的研究工具是在過程中漸漸形成的。以研究者作為主要工具，實施晤談、觀察，質性研究步驟是一個周而復始的循環模式（cyclical pattern），首先以選擇研究計畫為起始點，接著則是提出問題、搜集資料．．．，在這重複探索的迴圈過程中推進，研究關注焦點會在過程中的每一個點都可能產生。

5.研究者價值的涉入

研究者「價值中立」被量化研究奉為圭臬，個人價值觀在研究過程中是不容涉入的，故研究者與被研究者間的關係必須保持疏離，小心維護研究現場不被破

壞，以便找尋那外在的社會真實。質性研究是研究者不僅要瞭解世界，而是更想要瞭解及探索參與者眼中的世界，研究者關注的是事情的「過程」，著重在為什麼以及如何按照他們的方式發生，探析所觀察事物的意義是什麼？但，質性研究要透過與參與者互動中看到要看的東西，但研究者本身已有偏見的存在，到底偏見是否能拿來做為檢驗呢？Fine (1994)提出自己-他者的假設，在進行研究時，自己-他者分開，明顯得知研究者和被研究者的角色和定位是不同的，是只要能檢驗研究者主觀性和偏見，即能說明質性研究主觀認識論，Marshall and Rossman(1985)認為質性研究仍有其必須遵循公認的標準，如合理性，嚴謹性和公平性等可進行檢驗；然如果在進行研究時將自己-他者融合，對於研究者如何不涉入主觀價值是一大挑戰，因為研究者不可能不帶任何的先前理解進行研究。

6.個體經驗的貼近

量化研究的資料蒐集，通常以調查法、實驗法等進行個人為單位，進行意見、態度或知識的測量，雖對於個人觀點亦有所捕捉，然受限於工具，無法深入瞭解主體的想法。質性研究者必須在自然的情境中，透過與被研究者密切的互動過程，透過一種或多種的資料收集方法，對所研究的社會現象或行為進行全面式的、深入式的理解。以個案研究、扎根理論、俗民誌等進行訪談與觀察，試圖理解被研究者想法並進行意義之建構，自認為較能接近個體的經驗世界。

7.脈絡化意義的理解

質性研究強調知識嵌入情境之中，歷史與社會脈絡影響真實的呈現，質性研究分析人類如何透過對周遭世界的觀察來了解社會世界，就可發現並非直接透過現象本身，而是透過關係脈絡及情境互動的感應，創造出觀察現象的意義了解與詮釋，透過不斷地意義對話理解，使研究更貼近真實。在量化研究中，除了「橫斷式」的探究，亦有用以瞭解個體在不同時間點裡變化情形的「縱貫式」研究，只是在測量時，均選在某時某刻進行，故而時間僅是一個用來瞭解其與個體表現情形相關的一個變項。對於在不同時間脈絡下，個體如何詮釋其想法與行為，並非量化研究者所關切的（潘慧玲，2003）。

肆、混合研究時代的來臨

在 1980 至 1990 年代間，許多研究者呼籲量化和質性二個典範應停止戰爭，認為只要能回答研究問題，無論用那種哲學或方法都是可行的，因此主張量化和質性二個典範是可相容的。量化實證主義典範，是社會科學基石，純粹主義呼籲研究者應當消除偏見，不涉入保持情境超然，並能檢視。質性主張多元建構實在，

要免除時間和脈絡限制是不可能的，不可能完全區別因與果，特別到一般，知與被知是不可能分開，主觀的知者是唯一來源。實用主義採取一個多元、兼容的中間取向。它所主張的以實用需求為根本、效能結果為導向的概念鼓勵研究者不一定要侷限於單一的、特定的質化或量化的研究方法與方法背後的派典，反而搭起質與量之間的橋樑，不排斥在研究中混合採用兩種研究方法，以達到解決研究問題的最大效益（Johnson & Onwuegbuzie, 2004）。因此，混合研究（mixed-methods research）在社會科學研究中愈來愈受重視，研究者稱混合研究為「研究方法的第三勢力」（the third movement of methodology）（Tashakkori & Teddlie, 2003），或宣告「混合研究法的時代已然來臨」（Johnson & Onwuegbuzie, 2004）。

一、混合研究的定義

混合研究可相互彌補質性與量化不足之處，但到底做到何種程度方能稱為混合研究呢？在單一的研究或多個研究中的資料收集、資料分析或研究結果的詮釋等，同時地或依序地採用質化和量化的方法，以形成問題研究、資料蒐集、資料分析及詮釋結果。亦即，在研究不同的階段即會依研究的目的或研究者的興趣同時採取質性與量化方法來進行，唯一差異在於到底是量化優先、質性優先、無順序或同時並行等不同策略，所以不同採取的研究者對於混合研究的定義及看法並不一致。至於質化和量化的方法應在研究過程的哪一個階段加以整合？不同的研究者對於混合研究的定義寬嚴並不一致，每個研究者都有不同主張，Teddlie and Tashakkori（2009）認為所謂混合研究必須要在質和量的取向中各有一個完整的迴圈，如問題形成、資料蒐集、資料分析和詮釋結果的歷程，並且在結果詮釋上充分將質化取向和量化取向結果之間的關係加以連結和討論，才稱為混合研究。例如，先蒐集質性資料，然後再將質性資料轉換成量化資料，進行量化分析，獲得量化結論，並且將兩種取向的發現加以整合。相反地，Creswell and Clark（2017）則持較寬鬆的標準，認為在研究過程的各階段中只要有應用到質性或量性的方法，便算是混合研究。

二、混合研究的優點及限制

質性與量化研究方法並非截然不同，在很多方面是相互重疊和互補的，在研究資料收集和分析階段恰當地使用不同量化及質性的策略和方法，收集並分析多樣化的資料，就能使研究的效度與信度得到增強。Sieber（1973）指出量化與質性研究方法對於資料收集、設計和分析等都會很有效，在研究設計階段，量化可以協助質性的樣本，質性可以幫助量化發展概念化；在資料蒐集階段，量化可提供基本數據幫助排除精英偏見，質性資料可以協助蒐集資料；在資料分析階段，量化以單純的數據提供普遍性的評估，質性則可透過詮釋以進行澄清、描述和驗證量化的結果。

在量化研究中，每個研究步驟是既定的，且呈直線性（linear pattern）方式進行。研究問題的形成，必須先於資料的蒐集，故可變動的彈性甚小。量化研究的過程可概分為以下八個步驟：1.選定研究問題；2.提出待答問題或研究假設；3.定義研究變項；4.進行研究設計；5.搜集資料；6.分析資料；7.獲得結論；8.撰寫報告。質性研究與量化研究相較下，則較具有彈性，當研究者在進入田野調查時，對於研究問題可能已有明確的方向，亦也有可能只帶著粗略的研究方向，隨著情境逐步瞭解進而形塑問題，甚至調整研究的方向。整體而言，質性研究步驟是一個周而復始的循環模式（cyclical pattern），首先以選擇研究計畫為起始點，接著則是提出問題、搜集資料、進行紀錄、分析資料、提出問題、搜集資料、進行紀錄、分析資料等等，此為一重複探索的過程。質性研究在進行資料分析時，可能觸發新的想法與問題，又可能產生新的問題，須再入田野蒐集與記錄資料，如此週而復始地進入了另一循環（Spradley, 1980）。因此，在研究的各個階段，採用多種研究方法同時使用，可以消除一般人對質性研究過於主觀性和量化研究缺乏經驗脈絡的質疑，將研究結果與結論更貼近真理。這種信念提供質性和量化研究相互混合的合理性。

質化和量化取向兩種研究方法各有其優、缺點，同時採用可以互相彌補彼此之不足。量化設計的假設較嚴謹，一般是透過適當地取樣，探討變項之間的相關關係或因果關係，其結果也被預期具有普遍性；而質化設計的特點在於針對探究的對象做更深入與全面的接觸，進而建構出對所探究對象的個人理解與詮釋。

混合研究法結合了質性與量化的方法用於單一研究或多階段研究之中，可使質性量化互補，而透過三角檢證法來消除偏見，藉由資料三角檢定（研究中應用大量資料來源）、研究者三角檢定（不同的研究者）、理論三角檢定（利用多重觀點來解釋研究結果）及方法學三角測量（利用多重方法來研究研究問題）等四種面向進行檢驗，藉以提升研究之內、外效度，讓研究者對所觀察的社會現象作更加有效的解釋及詮釋。混合研究雖然可以讓研究結果與結論更貼近真理，但仍有些限制及問題尚待解決，例如取樣大小問題，在研究的取樣，到底何種樣本大小可以同時適用於質性和量化研究？如果在量化為優先的研究中，後續的質化研究可否採取隨機取樣以獲得相對等樣本？這些是無論質性或量化何者為優先的研究策略都可能產生的問題。

伍、結語及省思

不同典範之間的流變及內涵，引發了矛盾及衝突。在後現代典範中，研究的方法論不再被視為是普遍追求的應用法則或過程，而典範之間的對話，一致性與匯流的發生，創造了知識的、理論的與實務的空間。然而筆者認為研究最重要的

是仍要回歸以人(研究者及被研究者)為本質進行研究，無論科學的方法如何轉變，研究者應認識及反思各種典範的移轉與整合，進而調整研究的本質與方法。無論研究取向或見解，均會因人而異，重點在於回歸研究者對典範的理解及對自身欲進行研究的理解，進一步擇取合宜之典範進行研究，尤其是在社會科學研究的層面，不能因典範的轉變而消失殆盡。有鑑於此，筆者綜整並提出以下觀點及省思：

一、質量之辯在「典範」，而非「方法」

典範（世界觀）→理論（哲學基礎）→方法（研究策略），典範指導理論，理論影響研究方法的選擇，以此觀之，本體論、認識論及方法論等基本信念的「典範」是研究者從事研究的最高指導原則，如此，原則上研究應依循典範，理論及方法的方式進行，因此，研究中不應有質疑典範的事情發生，但如果有質疑典範發生時該如何呢？如果以認識論探討知與被知之間的關係來解釋，實證主義主張二者是獨立的，而建構主義則主張二者是互動的。所以，筆者認為如果在研究進行中僅關注知與被知的關係，就不會被典範束縛住，亦不會去質疑典範是否能成立，因為研究者是在典範的指導下進行尋找答案的工作，所謂的答案乃是要回答典範所提出的問題。因此，質性與量化研究方法之爭辯，所涉及的是對「人」的世界觀和「理解」的歷程，而非單純是觀察、訪問或統計分析等的研究方法的爭辯而已。因此，站在實用主義的觀點來思考，無論是質性或量化都是為解決研究問題所採取最適當的方法，自不會有無相容不相容的爭辯，只會有適不適合用的問題。因此，筆者認為「典範」和「方法」二者，非隸屬或上下關係，因為典範是做為方法的啟發，而方法則是典範的用途，質性與量化的爭辯是典範而非方法。

二、質量方法論的差異，在於研究前有無自我設限

實證主義基於其思考邏輯，自然傾向計量性的研究。因為計量較能避免主觀的、感性的特質摻雜在研究過程中。故能符合實證的客觀性要求。建構主義研究者研究有意義的社會行動，研究者必須將行動者的理由以及行動的社會脈絡納入考慮。經由在人群互動的過程中獲得意義。關於意義的陳述，顯然不是數字所能充分傳達的。它必然要依賴敘述，而且要通過脈絡的呈現，才能將意義展現。

但是實證主義、詮釋學理論和批判理論等目前尚處於彼此爭議不休的階段，還沒有一種超越的綜合理論，能將三者統一。這也使得研究者常被迫要採取某種取徑，並在研究中為自己的立場進行自我辯護，尤其對詮釋理論而言，如研究者在資料的選擇、蒐集過程中，應努力去辯護各種來源資料使用的適當性及可信賴度。量化研究是透過嚴格控制及操弄變項來進行預測，質性研究是預先設想少，採取更加開放來進行研究。量化與質性研究方法之爭，在於研究前是否有無自我

設限，質性研究透過減少自我設限，將資料的使用範圍擴大，盡量蒐集豐富的材料。

三、質量合作互補非孤立，端視研究問題與目的

量化在驗證理論或概念框架下，利用統計技術和主觀推論，進行控制及隨機抽樣，對結果做出解釋及預測，提供具有可信度、真實性及合法性的內外部效度。

質性利用探究情境現實現象和以被研究者的觀點去探索意義，三角檢定、長時間參與、持續觀察，針對線索探究、檢查來源的代表性、不斷比較、評估等並澄清研究者偏見，來得到結果。

量化研究在追尋預測和結果的類化，質性研究是要看得更清楚，如原始資料的濃縮，筆記等都應拿出來檢驗。整個社會科學的研究，本來就沒有某一套固定的方法，而要視研究的目的、條件與研究者的構思、設計而隨時調整，尤其在質性研究的範疇內，各式各樣的方法也都不宜在研究進行之前就決定取捨。質性研究是人文社會科學的主觀研究範式，而量化研究則是一種實證自然科學的客觀研究範式，兩者既存在差別，又相互聯繫，互為補充。筆者認為對質性及量化兩種方法應該採取合作互補並非孤立的態度，研究問題的探究應善用兩種技術的優點相互使用，及如何回答問題。研究方法只是工具，是為了了解這個世界，能解決研究問題才是最重要的。量化和質性的方法是不可分割的，量化和質性的方法之間的選擇端看研究的問題及目的。

四、質量反身性的檢視，著重「我」在研究中的詮釋

研究應注重反身性的檢視，檢視被研究者所持的觀點外，也必須檢視研究者自身所持的觀點，及研究者所處身的環境，並予以表述。此反身性即是質性研究者效度之一，但此效度如何評斷呢？筆者以 Fine (1994)的論點，自己-他者假設來看，如果自己-他者分開，明顯得知研究者和被研究者的角色和定位是不同的，是只要能檢驗研究者主觀性和偏見，即能說明質性研究主觀認識論，然如果在進行研究時將自己-他者融合，對於研究者如何不涉入主觀價值是一大挑戰，因為研究者不可能不帶任何的先前理解進行研究，研究者的前理解或前觀察也不可能不滲透進來，對於「我」在研究如何詮釋，或許是質性研究中應多加留意的部份。

質性和量化研究各有其優、缺點，同時採用可以互相彌補彼此之不足。量化設計的假設較嚴謹，一般是透過適當地取樣，探討變項之間的相關關係或因果關係，其結果也被預期具有普遍性；而質化設計的特點在於針對探究的對象做更深

入與全面的接觸，進而建構出對所探究對象的個人理解與詮釋，進一步對於以人為本的真實情境的展現和社會及生命意義的建構。兩者的取向與目的不同，可對同一研究現象的重疊或不同的面向得到不同的理解，進而豐富探究結果。混合研究法解決了單一質性研究方法或單一量化研究法的不足與缺憾，雖然有些學者對於混合研究仍有質疑，但站在截長補短的立場，其不失為較適宜的方法，尤其在社會科學上的使用逐漸普及與被接受。

參考文獻

- 郭秋永(2010)。混和研究與質量爭議。東吳政治學報，29，1-64。
- 潘慧玲（2003）。社會科學研究典範的流變。教育研究資訊，11(1)，115-143。
- 簡春安、鄒平儀（2004）。社會工作研究法。台北：巨流。
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Fine, M. (1994). Working the hyphens: Reinventing the self and other in qualitative research. *Handbook of qualitative research*，70-82.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New York: Aldine De Gruyter.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational evaluation and policy analysis*, 11(3), 255-274.
- House, E. R. (1994). Integrating the quantitative and qualitative. *New Directions for Evaluation*, 1994(61), 13-22.
- Johnson, R. B. and Anthony J. O. (2004). *Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come*. *Educational Researcher* 33 (7)，14-26.
- Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. *The Sage handbook of qualitative research*, 4, 97-128.

- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2011). *Designing qualitative research* (Kindle version).
- Mishler, E. G. (1990). Validation in enquiry-guided research: *The role of exemplars in narrative studies*. *Harvard Educational Review*, 60, 415-442.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rossman, G. B., & Wilson, B. L. (1985). *Numbers and words: Combining quantitative and qualitative methods in a single large-scale evaluation study*. *Evaluation review*, 9(5), 627-643.
- Sieber, S. D. (1973). The integration of fieldwork and survey methods. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1335-1359.
- Spradly, J. P. (1980). *Participant observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Strauss, A.L & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zimmerman, K. (1989). Introduction to empirical inquiry. *American Home Economics association*, 3-33.



臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定
2015 年 03 月 16 日編輯會議修正通過
2015 年 9 月 5 日理監事會議修訂通過
2019 年 4 月 26 日理監事會議修訂通過

壹、本刊宗旨

本刊為「臺灣教育評論學會」刊物，旨在評論教育政策與實務，促進教育改革。本刊採電子期刊方式，每月一日發行一期。刊物內容分成「評論文章」、「專論文章」、「交流與回應」與「學術動態報導」等四專區。

貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

- 一、**評論文章**：內含「主題評論」和「自由評論」。前者由作者依各期主題撰稿，並由主編約稿和公開徵稿；後者不限題目，由作者自由發揮，亦兼採約稿和徵稿方式。
- 二、**專論文章**：不限題目，凡與教育相關之量化及質性實徵研究、理論論述之文章均可，內容須具評論見解與建議，採徵稿方式。
- 三、**交流與回應**：係由作者針對過往於本刊發表之文章，提出回應、見解或看法，採徵稿方式。
- 四、**學術動態報導**：針對國內外學術動態之報導文章，採徵稿方式。

同一期刊物中，相同之第一作者投稿至各專區之文章數量至多以一篇為限，全數專區之投稿文章數量加總不得超過兩篇以上，前述投稿者另列為第二作者之文章數量至多可再增加一篇為限。

參、文章長度及格式

- 一、「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」字

數：一般為 1,000 到 3,000 字，長文以不超過 6,000 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

- 二、「專論文章」字數：中文稿字數以每篇 10,000 至 15,000 字為原則，最長請勿超過 20,000 字；英文稿字數每篇以 10,000 字以內為原則。字數計算包含中英文摘要、參考書目與圖表。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

肆、投稿費用與刊登

- 一、「專論文章」投稿經本刊形式審查通過後，即進行實質審查，採匿名雙審方式，審查通過者安排刊登。
- 二、費用說明：為促進本刊永續經營與維護學術品質之需要，自行投稿者需繳交下列費用：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」須繳交投稿費，中文稿件 2,500 字以下每篇 1,000 元，2,500 字以上每篇 2,000 元。英文稿件 1,500 字以下每篇 1,000 元，1,500 字以上每篇 2,000 元
 - (二)「專論文章」每篇投稿須繳交稿件處理費 1,500 元(含形式審查費 500 元和行政處理費 1,000 元)及實質審查費 2,000 元，合計 3,500 元。
- 三、退費說明：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」收費後即不予退費。曾投稿本刊但未獲刊登稿件，重新投稿時須再次繳費。
 - (二)「專論文章」凡形式審查未通過者，本刊不再進行實質審查，將退還行政處理費 1,000 元和實質審查費 2,000 元。
- 四、匯款方式：
 - (一)投稿人請於投稿同時，將費用(手續費自付)匯款至本學會，以利辦理各項審稿作業。本會帳戶：中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072 戶名：「臺灣教育評論學會 李隆盛」。

(二)匯款可採金融機構臨櫃、存提款機，或網路等方式匯款。

(三)請於投稿時一併檢附匯款單據或匯款資訊之影像(註明「投稿篇名」與「審查費用」字樣)檔，以電子郵件方式寄送本會信箱 E-mail：ateroffice@gmail.com。本會將於確認無需退費時開立以匯款人為抬頭之收據，如需以投稿人服務單位為抬頭及列明統一編號時需一併註明。

伍、審查及文責

- 一、本刊發表的文稿均安排雙向匿名學術審查，稿件隨到隨審，通過後即安排儘速刊登。本刊提供社會各界教育評論之平台，所有刊登文稿均不另致稿酬。本刊發表的評論，屬於作者自己的觀點，不代表本刊立場。
- 二、所有投稿皆須經過形式審查，字數或格式不符者，先退請作者修正後，才送出審查。
- 三、請勿一稿多投（同時投至兩種以上刊物，或文稿已於其他刊物發表，卻又投至本刊者）。凡一稿多投者，一律不予刊登。
- 四、本刊委員對刊登文章有刪改權（僅限於文字及格式，不涉及內容語意的修改）
- 五、請勿抄襲或侵犯他人著作權。凡涉及著作權或言論責任糾紛者，悉由作者自負法律責任。

陸、文稿刊載及公開展示授權同意書

投稿本刊經由審查同意刊載者，請由本學會網站 (<http://www.ater.org.tw/>) 或各期刊物下載填寫「臺灣教育評論月刊文稿刊載授權書、公開展示授權同意書」，寄送下列地址：10048 臺北市中正區愛國西路一號臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】何芃誼 助理收

柒、投稿及其它連絡

投稿或相關事項聯繫請 Email 至 ateroffice@gmail.com 【臺灣教育評論學會】。



臺灣教育評論月刊第八卷第七期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「科技大學加設五專部」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第八卷第七期將於 2019 年 7 月 1 日發行，截稿日為 2019 年 5 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

近年來由於高職學生高達 8 成升學，加上科技大學教育過程中強調學理，與早期高職和五專強調技術人才培育的導向不同，以致臺灣產業人才供給鏈出現數量與品質上的斷層。

有鑑於此，教育部從國家人才培育角度為基準點，提出回歸技職教育與產業銜接，希望培育優質中級實用技術人力，引導學生畢業後立即就業，解決產業缺工問題。乃自 107 學年度開始，增加 10 所科技大學加設五專部，包括臺北科大、虎尾科大、高雄科大、海洋科大、澎湖科大、臺中科大、南台科大、龍華科大、正修科大和輔英科大。其增設科別以工業領域為主，共有 14 科（智慧自動化工程、土木工程科、模具工程科、漁業生產與管理科、精密機械工程科、電機科、資訊工程科、電機工程科、電子工程科、電機工程科等），另也有針對農林漁牧領域加設科系。同時，教育部也推動「五專展翅計畫」，補助四、五年級學生到業界服務，業界也可以和學校共同設課程計、培育人力，讓畢業生順利就業。

然而，107 學年五專免試入學放榜，新設的多所私校五專不僅未招滿，甚至缺額率逾 5 成。多數高職校長擔憂科技大學加設五專部可能壓縮高職學校的招生比率，也有少數學者提出科技大學加設五專部使技職體系走回頭路。

教育部回應時強調，科技大學加設五專部的主要目的是銜接產業與技職教育，供應臺灣產業界所需人才。然而目前招生不足，顯示此一政策遭逢嚴峻的挑戰。本期的主題評論，希望探討科技大學加設五專部能否真正解決臺灣產業界人才短缺的問題？或是在人才培育品質上，能否確實提供產業所需人才？此一政策對高職學校的影響會是如何？能否會重新點燃臺灣重視技職教育之火花？技職教

育若一定要走回頭路，與以往不同之處為何？歡迎專家學者針對此一主題之政策趨勢、產業需求、實施現況、影響層面、未來展望、實務經驗和省思等，提出評論和建言。

第八卷第七期 輪值主編

楊思偉

南華大學幼兒教育系講座教授兼人文學院院長

李宜麟

南華大學校務研究辦公室博士後研究員

臺灣教育評論月刊第八卷第八期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「十二年國教新課綱實施」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第八卷第八期將於 2019 年 8 月 1 日發行，截稿日為 2019 年 6 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

十二年國民基本教育課程綱要將自本(108)年 8 月 1 日起於國小、國中，及高級中等學校三個教育階段的一年級開始，逐年實施。此次新課綱的推動，是跨越學制、教育階段，涉及教師、家長、學生人數最多的一次課綱變革，從中央教育部到地方縣市教育局處都規畫並推動了許多配套措施，希望有效協助學校、教師落實新課綱，促進「成就每一個孩子—適應揚才 終身學習」的願景能具體落實。

儘管政府對於新課綱推動已做了許多努力，但社會上仍有許多不同的聲音：有人衷心擁抱新課綱的理念與精神，迫切期待它儘早實現，因此認為逐年實施的進度緩不濟急，應該加速推動；有人則認為各領域課程綱要公布時間太晚，教科書編輯的時間倉促，所以應該延後實施；有人主張涉及的範圍與人員太廣，應有更充分的準備；有人探究新課綱主軸的核心素養的內涵及其在課程、教學與評量上轉化的可能性，指出它對在教育現場中所帶來的挑戰與困境；有人對高中學習歷程檔案的意義、功能、價值或可行性提出質疑，並挑戰它的信效度及與大學招生選才對接的適切性等。

面對新課綱的實施，不同層級主管教育行政機關、師資培育機構及學校所規劃與推動的努力是否適切有效？產生了哪些效果？還有哪些困境需要突破？主張加速推動人士的主張是否有可能做到？主張延後實施或再修正人士的擔憂存在與否？或者這些擔憂要如何避免成真？各級各類學校、教師和學生都準備好了嗎？家長也了解新課綱了嗎？……這些都是需要關注的課題。

本期的評論主題希望邀請大家就目前各級主管教育行政機關推動新課綱的作為、師資培育機構與各級各類學校、教師及家長的準備及因應情形等，進行分析與檢討，探究其中的問題與未來努力的方向，以做為新課綱繼續推動之參考。

第八卷第八期 輪值主編
汪履維
國立臺東大學教育學系退休講師

臺灣教育評論月刊第八卷各期主題

第八卷第一期：產業與教育的關係

出版日期：2019 年 01 月 01 日

第八卷第二期：中小學教師專業發展支持系統

出版日期：2019 年 02 月 01 日

第八卷第三期：教師專業社群

出版日期：2019 年 03 月 01 日

第八卷第四期：大學退場機制

出版日期：2019 年 04 月 01 日

第八卷第五期：非營利幼兒園的經營

出版日期：2019 年 05 月 01 日

第八卷第六期：國際教育與國際移動力

出版日期：2019 年 06 月 01 日

第八卷第七期：科技大學加設五專部

出版日期：2019 年 07 月 01 日

第八卷第八期：十二年國教新課綱的實施

出版日期：2019 年 08 月 01 日

第八卷第九期：技職實作評量

出版日期：2019 年 09 月 01 日

第八卷第十期：素養導向課程與教學

出版日期：2019 年 10 月 01 日

第八卷第十一期：國際生在臺就學問題

出版日期：2019 年 11 月 01 日

第八卷第十二期：師培生的核心素養

出版日期：2019 年 12 月 01 日

文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

101年01月06日第1次編輯會議修正通過
102年02月26日第1次臺評學會秘書處會議修正通過

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

壹、立同意書人（以下簡稱「立書人」）謹此同意將本人著作之文稿全文資料，非專屬、無償授權予臺灣教育評論學會做下述利用，以提升臺灣教育評論月刊研究產出之能見度與使用率：

- 一、將立書人之文稿摘要或全文，公開展示、重複刊載於臺灣教育評論學會之網頁。
- 二、如立書人文稿接受刊載，同意以書面或是數位方式出版。
- 三、進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸，提供讀者基於個人非營利性質，合理使用線上檢索、閱覽、下載、列印等資料庫銷售或提供服務之行為。
- 四、為符合各資料庫之系統需求，並得進行格式之變更。
- 五、將立書人之文稿授權於第三方資料庫系統，進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸、授權讀者線上檢索、閱覽、下載及列印等行為，且為符合各資料庫之系統需求，得進行格式之變更。
- 六、如上述資料庫業者所製作之衍生性產品涉及商業性使用時，立書人同意將衍生之權利金全數捐贈臺灣教育評論學會會務及出版基金使用。

貳、立書人保證本文稿為其所自行創作，有權為本同意書之各項授權，且授權著作未侵害任何第三人之智慧財產權、隱私權之情事。若有任何第三人對立書人之作品或相關說明文件主張侵害其權利或涉及侵權之爭議，立書人願自行擔負所有賠償及法律責任，與臺灣教育評論學會無涉。本同意書為非專屬授權，立書人簽約對授權著作仍擁有著作權。

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____ (敬請親筆簽名²)

所屬機構：無 有：_____

職稱：

身分證統一編號：

電話號碼（公/私/手機）：（ ） / （ ） /

電子郵件信箱：

戶籍地址： 縣（市） 鄉（鎮市區） 村（里） 鄰
路（街） 段 巷 弄 號 樓

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

- 一、擁有代表其他共同作者的權利簽署本授權同意書。
- 二、本文稿的作者（或作者們）及專利權持有者。
- 三、保證文稿不會導致臺灣教育評論學會牽涉或承受任何因違反版權或專利權的法律訴訟、追討或索償。

中 華 民 國 年 月 日

¹ 非專屬授權：係指作者將上列著作之著作財產權之部分權利非獨家授權臺評月刊。本刊物所採取的是「非專屬授權」，以保障作者對上列著作之著作權及衍生著作權。

² 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(02) 2311-6264 (請註明何芃誼助理收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：10048 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學學習與媒材設計學系[臺灣教育評論學會] 何芃誼助理收。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國 年 月 日				
投稿期數 及名稱	民 國 年 月 ， 第 期 該期主題名稱：				
投稿類別	<input type="checkbox"/> 主題評論 <input type="checkbox"/> 自由評論 <input type="checkbox"/> 專論文章				
字數					
文稿名稱					
作 者 資 料					
第一 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			
第二 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			

《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

壹、章節層次

一、

(一) 括號為全形新明細體

1.

(1) 括號為全形新明細體

貳、標點符號

請用新式標點符號。「」用於平常引號；『』用於引號中的引號；《》用於書名；〈〉用於篇名或論名。惟正文中，古籍書名與篇名連用時，可省略篇名符號，如《淮南子·天文篇》。

參、凡人名、專有名詞之外來語，請以括弧（）加註原文。凡引註的年代一律標以公元。

肆、圖表呈現方式

以全文為單位編號，編號以阿拉伯數字撰寫，之後空一格加上圖表標題。表之編號與標題在表「上方」，圖之編號與標題在圖「下方」。圖表一律用黑白圖檔，不可用彩色圖檔。

伍、參考文獻標註格式

依APA手冊--American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association (6th ed)*. Washington, DC: Author--所訂格式。

一、文中簡註格式

本節「引用」一詞係指參考(reference)，作者、年代之後「不必」加註頁碼(參見下文說明)。倘係直接引用(quotation)，則直接引用部分需加引號(40字以內時)，或全段縮入兩格(40字以上時)，並在作者、年代之後加註頁碼，如：(艾偉，2005，頁3)，或(Watson, 1918, p.44)。

(一) 引用論文時

1. 根據艾偉(1995)的研究.....
2. 根據以往中國學者(艾偉，1995)的研究.....
3. 根據Watson(1913)的研究.....200

(二) 引用專書時

1. 艾偉(1995)曾指出.....
2. 有的學者(艾偉，1995)認為.....
3. Watson(1925)曾指出.....
4. 有的學者(Watson, 1925)認為.....

(三) 如同一作者在同年度有兩本書或兩篇文章出版時，請在年代後用a、b、c等符號標明，例如：(艾偉，1995a)，或(Watson, 1918a)。文末參考文獻寫法亦同。

(四) 如引用同一作者在不同年度的作品時

1. 學者黃政傑(1987、1989、1991)認為.....

2.學者Apple (1979, 1986, 1996) 曾指出……

(五)一位以上五位(含)以下作者時,第一次引用請列出所有作者,之後僅列出第一作者,六位(含)作者以上,僅需列出第一作者:

1.有的學者(譚光鼎、劉美慧、游美惠,2001)認為……(譚光鼎等,2001)……

2.(Bowe, Ball, & Gold, 1992)……(Bowe et al., 1992)……

二、文末列註格式

(一)如中英文資料都有,中文在前,英文(或其他外文)在後。

(二)中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序,英文則按姓氏之字母先後為準。

(三)請在中文書名、中文期刊論文名稱及卷數採用黑體。請參閱(八)實例1.(1)、2.(1)和3.(1)。

(四)外文書名與論文名稱,其全名之第一字母須大寫外,其餘皆小寫。請參閱(八)實例1.(2)和2.(2)。

(五)請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例1.(2),和2.(2)。

(六)外文期刊須寫全名,重要字母均須大寫,並請將期刊名稱及卷數排印成斜體字。請參閱(八)實例3.(2)和3.(3)。

(七)關於編輯、翻譯的書籍,及學位論文、網路資料之列註體例,請參考(八)實例4、5、6、7、8。

(八)實例

1.書籍的作者僅一人時

蘇薌雨(1960)。心理學新論。臺北:大中國。

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, NY: McGraw-Hill.

2.書籍的作者為二人(含)以上時

楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園(1978)。社會及行為科學研究法。臺北:東華。

Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. (1974). *Child development and personality*. New York, NY: Harper & Row.

3.期刊論文

蘇建文(1978)。親子間態度一致性與青少年生活適應。師大教育心理學報, 11, 25-35。

Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 5(20), 158-177.

Lehman, I. J., & Phillips, S. E. (1987). A survey of state teacher-competency examination programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 7(1), 14-18.

4.編輯的書籍

林清江主編(1981)。比較教育。臺北:五南。

Letheridge, S., & Cannon, C. R. (Eds.). (1980). *Bilingual education: Teaching English as a second language*. New York, NY: Praeger.

5.編輯書籍中之一章/篇

黃政傑、張嘉育(2005)。社會價值重建課程理念與改革途徑。載於中華民國課程與教學學會主編,社會價值重建的課程與教學(頁1-19)。高雄市:復文。

Kahn, J. V. (1984). Cognitive training and its relationship to the language of profoundly retarded children. In J. M. Berg (Ed.), *Perspectives and progress in mental retardation* (pp. 211-219).

Baltimore, MD: University Park.

6.翻譯的書籍

黃光雄編譯(1989)。《教育評鑑的模式》(D. L. Stufflebeam和A. J. Shinkfield原著, 1985年出版)。
臺北:師大書苑。

Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action* (T. McCarthy, Trans.). Boston, MA: Beacon Press. (Original work published 1981)

7.學位論文

(1) 中文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

歐用生(1990)。《我國國民小學社會科「潛在課程」分析》(國立臺灣師範大學教育研究所博士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號078NTNU2331019)

(2) 中文學位論文格式(來自學校資料庫)

王玉麟(2008)。《邁向全球化頂尖大學政策規劃指標建構之研究》(臺北市立教育大學教育學系博士論文)。取自

<http://163.21.239.2.autorpa.tmue.edu.tw:81/cgi-bin/cdrfb3/tmtcgsweb.cgi?o=dtmtccdr>

(3) 中文學位論文格式(未出版之個別學位論文)

歐用生(1990)。《我國國民小學社會科「潛在課程」分析》(未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學教育研究所, 臺北。

(4) 英文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

McNiel, D. S. (2006). *Meaning through narrative: A personal narrative discussing growing up with an alcoholic mother*(Master's thesis). Available from ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. 1434728)

(5) 英文學位論文格式(來自學校資料庫)

Adams, R. J. (1973). *Building a foundation for evaluation of instruction in higher education and continuing education* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://www.ohiolink.edu/etd>

(6) 英文學位論文格式(DAI 論文摘要)

Applebaum, L. G. (2005). *Three studies of human information processing: Texture amplification, motion representation, and figure-ground segregation*. Dissertation Abstracts International: Section B. *Sciences and Engineering*, 65(10), 5428.

(7) 英文學位論文格式(美國國內, 未出版之個別學位論文)

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Morna-weight and obese* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

(8) 英文學位論文格式(美國以外之地區, 未出版之個別學位論文)

Almeida, D. M. (1990). *Fathers' participation in family work: Consequences for fathers' stress and father-child relations* (Unpublished master's thesis). University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada.

8.網路資料: 當不知出版年代時, 中文以(無日期)英文以(n.d.)標示:

林清江(無日期)。《國民教育九年一貫課程規劃專案報告》。取自<http://www.mihjh.cyc.edu.tw/wwwsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm>

Newman, K. (n.d.). *A pilot systematic review and meta-analysis of the effectiveness of problem based learning, learning, teaching support network-01 special report 2*. Retrieved from http://www.ltsn-01.ac.uk/docs/pbl_report.pdf

謝誌：本撰寫體例與格式微修自〈課程與教學季刊撰寫體例及格式〉，感謝該季刊授權。

【臺灣教育評論學會】會員入會說明

本會經內政部中華民國九十九年十月二日臺內社字第 1000008763 號函准予立案，茲公開徵求會員。

壹、臺評學會宗旨

本會依法成立、非以營利為目的的社會團體，以從事教育政策與實務之評析、研究與建言，提升本領域之學術地位為宗旨。本會任務如下：

- 一、 從事教育政策與實務評論之學術研究。
- 二、 辦理教育政策與實務評論之座談及研討。
- 三、 發表教育政策與實務評論，提供改革之建言。
- 四、 建立教育政策與實務評論之對話平臺。

貳、臺評學會入會資格

- 一、 個人會員：凡贊同本會宗旨、年滿二十歲、填具入會申請書，並繳交會費後，經理事會通過後為個人會員。
- 二、 贊助會員：長期贊助本會工作之個人。

參、會費繳交標準：

- 一、 入會費：個人會員新臺幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、 常年會費：個人會員新臺幣壹仟元。個人會員一次達壹萬元以上者，得永久保有本會會員資格。

肆、入會及繳交會費方式

一、入會申請：請填寫入會申請書，入會申請書可至本會網站下載 (<http://www.ater.org.tw/>)

1. 郵寄：10048 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學學習與媒材設計學系 何芄誼 助理收
2. 傳真：(02) 2311-6264 (請註明何芄誼助理收)
3. 電郵：ateroffice@gmail.com (主旨請寫：「申請加入臺評學會」)。

二、會費繳交方式：

1. 匯款：局號 0001222 帳號 0571072
戶名：臺灣教育評論學會 李隆盛
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(02)2311-3040 轉 8422 傳真：(02) 2311-6264

會址：10048 臺北市中正區愛國西路一號

臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw