

2022年4月

第11卷 第4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 跨域教學問題與突破

日本學者大前研一提出 π 型人概念，指精通第一專長的人，進一步擴大視野，培養第二專長，以滿足瞬息萬變的職場變化，對公司做出重要貢獻。跨領域能力已成為培養21世紀未來社會人才的重要指標，受到重視。培育具備跨領域之人才需要教師合作、學校創新、政策鼓勵等多方配合。其中跨域教學的倡導，尤其受到關注，希望透過不同教師的合作，乃至不同領域業師的參與，讓學生能夠獲得跨域解決問題的能力。論者提出相當多跨域模式進行討論，教育部也推出「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」以及高等教育階段之「教育部跨領域教師發展暨人才培育計畫」，鼓勵教師進行協作，發展跨域教學。然而，跨領域教學的實踐，也不斷在教育現場面臨挑戰。相關重要問題諸如跨域課程如何開展？跨域層次如何決定？跨域教學環境（如備課時間、空間、人力）支持如何建構？跨域教學的領導如何實踐？在地跨域教學的專業發展機制如何形塑？高等教育中的跨域實踐方案如何推動？都廣泛受到討論。

基於此重要議題之發展，本期「主題評論」部分共收錄23篇；「自由評論」部分收錄8篇；「專論」部分收錄4篇。這些文章從不同面向探析當前國內的教育議題，並提出精闢的見解與評論，豐富本期內涵。



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）

2022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（國立臺灣師範大學課程與教學研究所退休教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
白亦方（國立東華大學教育與潛能開發學系退休教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授）
成群豪（華梵大學校覺室助理研究員）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
吳俊憲（國立高雄科技大學博雅教育中心教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
林永豐（國立中正大學師資培育中心教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
林明地（國立中正大學教育學研究所教授）	鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	蘇錦麗（國立清華大學教育與學習科技學系退休教授）

2022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）	胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）
王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）	翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）
王振輝（靜宜大學教育研究所教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
白惠如（靜宜大學教育研究所助理教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授）
成群豪（華梵大學校覺室助理研究員）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
何俊青（國立臺東大學教育學系教授）	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）
吳俊憲（國立高雄科技大學博雅教育中心教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
吳錦惠（中州科技大學幼兒保育與家庭服務系助理教授）	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）	蔡進雄（國家教育研究院研究員）
阮孝齊（國立臺中教育大學教育學系助理教授）	謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）
林佳慧（國立臺中教育大學幼兒教育學系副教授）	顏佩如（國立臺中教育大學教育學系副教授）
洪月女（國立臺中教育大學英語學系副教授）	魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授）

輪值主編

評論 阮孝齊（國立臺中教育大學教育學系助理教授）

文章 蔡進雄（國家教育研究院研究員）

專論 賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

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 卓麗月（國立臺中教育大學教育學系課程與教學碩士在職專班研究生）

文字編輯 劉芷吟、許乃方、王芳婷、楊淳卉（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
100234 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：劉芷吟、許乃方
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. 11 No. 4 April 1, 2022

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)

2022 Advisory Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Kuo-Pao (Associate Professor, Ming Chuan University)
Cheng, Ching-Ching (Professor, National Chiayi University)
Cheng, Chun-Hao (Assistant Research Fellow, Office of Conscious Education, Huaan University)
Chiu, Ai-Ling (Professor, National Kaosiung Normal University)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Gau, Shin-Jiann (Retired professor, National Taiwan Normal University)
Hu, Ru-Ping (Professor, National Taiwan Normal University)
Huang, Hsiu-Shuang (Professor, National University of Tainan)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor, Providence University)
Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)

Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)
Lin, Ming-Dih (Professor, National Chung Cheng University)
Lin, Yung-Feng (Professor, National Chung Cheng University)
Pai, Yi-Fong (Retired professor, National Dong Hwa University)
Su, Jin-Li (Emeritus Professor, National Tsing Hua University)
Wang, Chin-Kuo (Professor, National Taichung University of Education)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wu, Chun-Hsien (Professor, National Kaohsiung University of Science and Technology)
Yiu, Tzu-Ta (Associate Professor, National Taichung University of Education)

2022 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Kuo-Pao (Associate Professor, Ming Chuan University)
Chen, Yih-Fen (Associate Professor, National Taichung University of Education)
Cheng, Chun-Hao (Assistant Research Fellow, Office of Conscious Education, Huaan University)
Chia-Hui Lin (Associate Professor, National Taichung University of Education)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Ho, Chun-Ching (Professor, National Taitung University)
Hu, Ru-Ping (Professor, National Taiwan Normal University)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor, Providence University)
Juan, Hsiao-Chi (Assistant Professor, National Taichung University of Education)
Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)
Pai, Hui-Ju (Assistant Professor, Providence University)
Shieh, Jin-Jy (Assistant Professor, University of Macau)

Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)
Wang, Cheng-Hui (Professor, Providence University)
Wang, Chin-Kuo (Professor, National Taichung University of Education)
Wei, Yen-Shun (Professor, National Taichung University of Education)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wu, Chin-Hui (Assistant Professor, Chung Chou University of Science and Technology)
Wu, Chun-Hsien (Professor, National Kaohsiung University of Science and Technology)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)
Yen, Pey-Ru (Associate Professor, National Taichung University of Education)
Yueh-Nu Hung (Associate Professor, National Taichung University of Education)

Editors

Review Articles Juan, Hsiao-Chi (Assistant Professor, National Taichung University of Education)
Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)
Essay Articles Lai, Kwang-Jen (Associate Professor, Soochow University)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Managing Editor

Zhuo, Li-Yue (Graduate student, In-Service Master Program in Curriculum and Instruction, Department of Education, National Taichung University of Education)

Text Editors

Liu, Chih-Yin; Hsu, Nai-Fang; Wang, Fang-Ting; Yang, Chun-Hui (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, 100234 Taiwan (Department of Learning and Materials Design, University of Taipei)
Tel: 02-23113040 ext 8422 Fax: 02-23116264
E-mail: ateroffice@gmail.com (Liu, Chih-Yin; Hsu, Nai-Fang)

Place of Publication

Taipei, Taiwan

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

主編序

日本學者大前研一提出 π 型人概念，指精通第一專長的人，進一步擴大視野，培養第二專長，以滿足瞬息萬變的職場變化，對公司做出重要的貢獻。跨領域能力已成為培養21世紀未來社會人才的重要指標，受到重視。培育具備跨領域之人才，需要教師合作、學校創新、政策鼓勵等多方配合。其中跨域教學的倡導，尤其受到關注，希望透過不同教師的合作，乃至不同領域業師的參與，讓學生能夠獲得跨域解決問題的能力。論者提出相當多跨域模式進行討論，教育部也推出「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」以及高等教育階段之「教育部跨領域教師發展暨人才培育計畫」，鼓勵教師進行協作，發展跨域教學。然而，跨領域教學的實踐，也不斷在教育現場面臨挑戰。相關重要問題諸如跨域課程如何開展？跨域層次如何決定？跨域教學環境（諸如備課時間、空間、人力）支持如何建構？跨域教學的領導如何實踐？在地跨域教學的專業發展機制如何形塑？高等教育中的跨域實踐方案如何推動？都廣泛受到討論。

基於此重要議題之發展，本期的評論主題，乃徵求相關教育先進對跨域教學的相關問題、實際運作策略、未來發展之突破方向等，提出分析與解方。本期稿件均經雙向匿名審查，「主題評論」部分共收錄23篇，分別針對大學、跨領域的整體概念、師資培育、技職教育、中小學、雙語教學跨域、跨領域教學領導、偏鄉跨領域的實施、美學與美感跨領域等不同階段與取向的「跨域教學問題與突破」相關問題進行評論；「自由評論」部分收錄8篇，議題範圍相關廣泛，包括中國職業教育、越南語教學、實驗教育、偏鄉人力、觀課回饋、雙語教育等；「專論」部份收錄4篇，針對輔導工作、學習歷程檔案、偏鄉代理教師壓力、新住民家庭青少年子女等問題進行深入討論。這些文章從不同面向探析當前國內的教育議題，並提出精闢的見解與評論，豐富本期內涵。

本期能順利出刊，感謝所有賜稿者對本刊物的支持，對於審稿者、執行編輯卓麗月助理、所有編務同仁和學會助理的付出，在此也一併致謝，因為有大家的共同參與和努力，本期方能順利完成。

第十一卷第四期 輪值主編

蔡進雄

臺灣教育評論學會常務理事

國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員

阮孝齊

國立臺中教育大學教育學系助理教授

葉興華

臺灣教育評論學會秘書長

臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

本期主題：跨域教學問題與突破

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

- 葉興華 談大學跨域教學的困境與可行作為 / 1
- 羅逸平 跨域課程在大學課室中之教學挑戰與反思 / 8
- 王瑞堦 STEM/STEAM 跨領域科際整合教育之探究 / 13
- 謝念慈 教育 4.0 時代跨域教學的必要性與因應 / 21
- 洪麗卿 從課綱至教學實踐：跨領域課程統整之實施與建議 / 28
- 歐志昌 跨領域素養導向課程設計的挑戰與因應 / 34
- 陳致澄 柳賢 跨域的教學模式：Erickson 與 Banks 的概念為本模式之比較 / 41
- 林佳慧 培育師資生跨領域課程設計知行思 / 51
- 顏佩如 國小師培生集中實習跨領域教學問題與解決之個案研究 / 57
- 劉秋玲 師培生的跨領域學習—以原住民族議題融入為例 / 66
- 張文龍 學校本位課程發展增能方案—以技術型高中跨域教師社群為例 / 72
- 王竹梅 中小學跨領域教學的困境與反思 / 78
- 丁一顧
- 許籐繼 中小學推動跨領域教學之挑戰與因應策略 / 84

- 陳玟樺 臺灣雙語數學教學之挑戰：未來教師觀點 / 92
- 張彭卉 「可見/不可見」：科技與第二外語跨域教學之應用與反思 / 101
- 廖純英 後疫情時代數位轉型在跨領域教學領導的實踐與反思 / 105
- 林雍智 如何培育協作與跨域的師傅校長：培育體系的規劃與推動 / 112
- 游子賢
- 王翰揚 偏鄉國小教師跨領域課程實施經驗之研究 / 122
- 何俊青
- 黃奕晨 偏遠地區國小科技跨域課程實施之困境與展望 / 128
- 施昱甄 跨域教學實施探究—以生命教育為例 / 134
- 蔡佳禎 跨領域導向之素養紙筆命題—以大學入學考試學科能力測驗試題分析為例 / 139
- 吳昭瑢 音樂美學的教學反思與跨學科課程構建 / 149
- 林雪倩 運用 CIPP 模式評鑑美感教育跨領域教學—以臺北市 M 國中「藝數鑲遇」課程為例 / 156

自由評論

- 張德銳 中國職業教育先驅黃炎培傳略——兼論對教師專業的啟示 / 162
- 阮氏蕾 臺灣技專院校越南語教學現況研究 / 171
- 王昭傑 從實驗教育之實驗規範排除談實驗教育之鬆綁 / 179
- 謝紹文 當前偏遠學校教師兼任行政人力的挑戰 / 184
- 王金國 觀課中給予專業回饋 / 192
- 張文權 實施雙語教學於跨領域課程之問題與教學反思 / 196
- 張臺隆
- 鍾玉梅 運用英語繪本教學提升國小學生英語字彙能力之探究 / 200
- 梁玉鈴 雙語數學在國小一年級的實施困境與因應策略 / 204

專論

- 王楨元
- 張志威 體悟「微明」思想，觀復輔導工作 / 207
- (亟琴)

- 陳俞含 12 年國教高中課程的負荷：學習歷程檔案 / 225
- 洪悅琳 偏鄉國小代理教師的生涯規劃與工作壓力調適 / 240
- 張逸鴻
- 李美錡 臺灣新住民家庭之青少年子女之未來時間觀、學習投入與文化適應關聯之
- 林建信 研究：社會支持之調節效果 / 256

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 274

臺灣教育評論月刊第十一卷第五期評論主題背景及撰稿重點說明 / 278

臺灣教育評論月刊第十一卷第六期評論主題背景及撰稿重點說明 / 279

臺灣教育評論月刊 2022 年各期主題 / 280

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 281

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 282

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 283

臺灣教育評論學會入會說明 / 287

臺灣教育評論學會入會申請書 / 289

封底

談大學跨域教學的困境與可行作為

葉興華

臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

臺灣教育評論學會秘書長

一、前言

科技的發達不僅縮短了人與人、地域和地域間的距離，也促進人類社會的互動，以致身處事物更形複雜，故要適應社會生活就必須具備更豐富多元的知識；但依據領域或科目所進行的分化教學，乃教育的主要型態，為了協助學習者適應社會，跨域教學的概念遂被提出。

跨域教學的實施必先以統整課程為基礎，所以二者有著一體兩面的關係。雖然國中小九年一貫課程推動時，將原本課綱中的科目統整提出「領域」的概念，但事實上，在臺灣課程的發展史中，統整課程與跨域教學是經常受到關注的課題（葉興華，1999）。當然，在 103 年所發布的《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中，不管是部定或校訂課程都鼓勵跨域教學的進行。而以行政院性別平等會所發布「重要性統計資料庫」中「高等教育淨在學率」，自 102 年開始已經超過七成，所以高等教育儼然成為學生接軌社會的關鍵階段。因此，若就幫助學生適應社會生活的觀點，高等教育中如何進行跨域教學應該是比中小學階段更值得關心的課題。近來，臺灣大學（2022）、政治大學（2022）、臺北科技大學（2022）、臺北醫學大學（2022）、天主教輔仁大學（2022）等許多大學紛紛開設跨域之微學程或稱學分學程，以因應社會對於跨域人才的需求。但跨域人才的培育，不能僅是以特定主題或目的，將數門課程打包在一起，授課教師在課程內容規劃和教學時適度和適時的相互連結，才是跨域教學時的關鍵。

二、大學常見之跨域教學作為

大學是學術發展的殿堂，在「學術自由」的精神下，課程教學之規劃和學生學習本來就比中小學更具彈性，故論及跨域教學也有其不同處。中小學的學習領域或科目由課綱界定，部定課程的領域會貫串各階段，但大學中的領域或科目如何稱之則相對彈性，例如「課程發展與設計」可以視一個科目，但也可視為一個研究領域；同一個課程在不同學期連續開設也非普遍樣態。在這些特性下，大學的跨域教學可視為不同門課程間內容和教學的連結或協作，一般大學中常見的跨域教學型態有下列幾種：

（一）屬跨域性質課程之同一門課，由不同專長教師進行跨域教學

教師各自授課是大學中的常態，但某些具有跨域性質的課程，常會由兩位以

上的教師一起進行跨域教學，例如「實習課程」、「專題課程」、「論文寫作」等，這些課程屬於不同領域的綜合應用，所以大都由不同專長的教師共同規畫內容並進行授課。此類課程若由單一教師授課時，開課教師也常會運用部分時間，邀請不同專長的教師以專題演講、帶領實作等方式進行跨域教學。

（二）同學期不同課程授課教師間的跨域教學

大學課程的設計除基礎的必修課，還有加深或加廣等之選修課程。這些課程常依設系目標區分為幾個區塊，彼此間具有統整連貫的關係。故在同一學期時，有些教師會彼此搭配內容與教學，共同完成屬於兩門課程的學習任務。例如，筆者於服務系所中開設「課程原理與媒材實作」，便與教授「設計美學」之教師進行跨域教學，共同規劃課程內容，指導學生完成一份兼重內容和視覺設計之學習媒材。

（三）教師自己進行所授課程間之跨域教學

臺灣高等教育目前每年以兩學期規劃，多數教師在同一學年的上下學期均有固定的開設課程。教師基於學術專長，上下學期或同一學期開設的課程多具關聯性，有些教師也會就自己所開設的不同課程進行跨域教學的規劃。例如筆者會在同一學期中開設「課程原理與媒材實作」、「寫作學習設計」課程，二門課程均指導學生產出不同性質的學習媒材，但在教學時會引導學生運用一門課程所學，進行另一門課程之學習。又如，筆者於上下學期分別於師培課程中開設「國音及說話」、「國民小學語文教材教法—國語教材教法」，二門課程中也有部分內容，透過課程規劃和教學連結進行跨域教學。

前述的三類做法多屬於同一學系教師；或是具同屬性學程，如教育學程之課程教師會採行之作為。照理言之，跨系所的課程或教師也可以或者更適合進行跨域教學，但基於學生的不同學習特質、修排課等多重因素，其實際運作的可行性不高。

三、大學跨域教學的困境

大學若能適切進行跨域教學，實有助於學生步入職場之適應。但除了前述第一類一直接開設跨域課程由不同專長教師共同授課較常見外，其餘二種類型及校內不同學系之跨域教學運作不易，其主要的原因如下：

(一) 教師專注於發展自己的學術專長，無暇關心他人授課內容

教師間進行跨域合作時，必須對彼此授課內容和研究領域有一定程度之了解。但即便在同一學系中，教師間專長的學術知識領域也非常廣泛，且大學教師在忙於發展自己的學術專長都唯恐不及時，對於關心他人學術專長之授課內容不僅力有未逮，在講求學術自由之校園，亦恐遭「撈過界」、「管太寬」之名。

(二) 教師工作負擔重，能投入跨域備課的時間有限

教學只是大學教師工作之一部分，研究、校內外的服務及學生輔導等，更是大學教師評鑑、升等關注的重要項目，工作內容的複雜度相較於中小學教師實有過之。尤其，在績效掛帥的研究指標下，重研究輕教學是大學的普遍現象。而不管是不同教師的跨域教學，或者是教師個人所進行的跨域教學，教師在課程規劃和學習指導上都須更為費心，即使教師有意投入，也常心有餘而力未逮。

(三) 不同課程間修課學生不盡相同，跨域教學時恐影響學生權益

大學雖仍有班級的編制，但同一年級同一班的學生即便在必修課程，都可能在檔修與選修課衝堂等多重因素下，無法在同一學期共同修課；同時，大學課程雖有開課順序，但並不同等於學生的修課順序。因此，不管是同一學期，或者前後學期，兩門課學生完全相同的情形幾乎不可能發生。若同一學期不同課程的教師、同一學期同一位教師所教授的不同課程、同一位教師不同學期的課程進行跨域教學時，對於未同時修習兩門課程學生之學習，必造成一定程度之影響。而大學近來也鼓勵學生跨系、跨校修課，再加上原本學生的選、修課特性，讓每門課程的學生組成相當複雜，而在考量學生學習權益下，在不同課程間同時要進行跨域教學更形困難。

(四) 不同課程因跨域教學進行之共同學習任務，恐在小組分工時窄化學習

跨域教學的產生，常源自於學生學習中有同時運用不領域知識之需求；而這樣的需求，也常因伴隨著某項複雜學習任務而生。不同的課程進行跨域教學時，原本各自要完成的學習任務，常會整合成為兼重兩門知識之較為複雜的學習任務。學生進行整合性學習任務時，在任務複雜度高下，分組合作的學習型態會應運而生。在原本各自授課的形態下，修課的學生會運用各自課程所學，完成該門課之學習任務；而一旦透過合作完成任務時，伴隨而來的分工易使學生專心投入於其中一門課的學習，讓學習產生了某種程度的窄化。

(五) 學生具不同之修課需要，跨域教學不一定能符合其需求

大學修課的自由度大，即便每門課程有其教學目標，但不同特質學生修課時，也常因各自起點行為不同而有不同的目的。同一門課程有些學生修習是為了博雅，有些是為了專精，有些也確實希望能進行課程間的跨域學習；教師在開課時也無法設定過於嚴格的修課限制。因此，除了如實習、專題，及論文寫作等具有明確跨域性質者外，教師的主動跨域恐也不見得是學生的真正需要。

四、大學跨域教學之思維與作為

面對社會的日趨複雜，大學中提供跨域教學，引導學生跨域學習有其必要。然，在前述的困境下，應有之思維與可行之作為如下：

(一) 引導學生自主跨域學習比教師的跨域教學更形重要

中小學的學習，部定課程佔了極大之比率。部定課程中以較為廣泛的領域課程貫串各年級和學習階段，而且所有學生均必須學習。大學課程設計雖然也會劃分區塊，但鮮有同一門課程連續開課數學期，且賦予學生選課和修課相當大的自由度，此種不同於中小學之設計其實就是順應學生個別需要，讓學生可以將課程進行有機的組合。大學生已達法定上的成年，除了學校和教師的安排外，更應懂得進行自己所需的跨域學習，故激發學生此種意識並指導其展開行動，應比直接的提供跨域教學更為重要。

(二) 以學生自訂任務引導跨域學習是跨域教學的可行作為

大學生進入大學後，會面對通識、就讀學系、校內不同學系所開設的琳琅滿目課程，在教師透過課程與教學規劃的跨域教學外，導師或相關人員對於學生的選課輔導也應視為學校跨域教學的一環。輔導時，其具體作法可鼓勵學生以參加證照或就業考試、提案或競賽，或某項實踐活動等為目標，思考其所具備的能力後進行修課之規劃。

(三) 屬於跨域教學性質的課程要確實發揮功能

實習、專題、論文寫作乃大學中引導學生跨域學習的課程。這些課程應該是跨域教學最佳的實踐場域，但教學設計時要考量學生不同的跨域需求，若能安排不同專長教師共同授課，共同課教師也能落實共同備課與協同教學，其應最能展現跨域教學的功能，有效幫助學生學習以銜接社會生活；若由教師單獨授課時，校方亦應提供相關資源，讓教學時得以運用。

(四) 了解學系課程的結構將有助於進行跨域教學

學系在設計課程時，對於課程在統整銜接都有系統化的思考，只是設計的過程不一定所有的教師均會參與，大學教師進入學系任職後也不一定有機會了解。如果教師能了解學系的課程結構，知道課程間的開設關係，也較容易覓得跨域教學的合作對象；即使不與其他教師合作，憑藉者自己對於研究領域的了解與社會閱歷，都可以或多或少的進行跨域教學，引導學生學習或修課。

(五) 善用微學程的設計也有助於跨域教學

近來，許多大學，紛紛開設跨域學分學程或微學程，引導學生跨出所修讀之學習，進行跨域學習。這些跨域或微學程的課程多是針對課定主題或目的而開設，課程間具有相當的關連性，校方可鼓勵這些課程的授課教師進行跨域教學，透過適度的合作，或各自授課得適時連結，讓跨域課程藉由教學實踐發揮更大之功能。

(六) 一門課程中的部分跨域是兼顧不同學習需求的可行作法

教師的跨域教學常時基於自身所觀察到的學生需求，但教師的觀察是否確實是學生的學習需求？教師基於過去和現在的觀察，是否也是未來修課學生的需求等？這些可能都沒有固定的答案，但透過教學幫助學生乃教育不變的立場。大學課堂中教師須面對多元目的的學習者，教師如進行跨域時可採用部分課程內容的跨域，以完成一個較小型的任務為主；部分課程內容仍以原設定博雅或專精內容為主。這樣的規劃，若學生未同時修習兩門課程，教師可提供自學的素材讓學生補足因未修另一門課所需的內容；學生因範圍小份量少的情況下不易產生困難。另外，部分的課程則從需要加廣加深學生需求的角進行規畫教學，以兼顧不同學生的學習需求，也可避免整門課程內容跨域教學可能引發的學習窄化。

(七) 鼓勵教師結合各專案計畫，並運用跨域教學的實踐進行升等

不管是哪一種跨域教學的型態，教師在備課與教學引導時均將耗費更多的心力。大學教師在如果能將跨域教學的實踐，轉化為研究內容與社會服務的實踐，讓大學教師所應肩負的不同任務同時滿足時，則可減輕自己的工作負擔。近來，大學社會責任實踐（USR）頗受重視；教育部的許多計畫也獎勵各大學鼓勵教師運用教學實踐升等，這些都有助於提升大學教師進行跨域教學的動機，大學可善用之。

五、結語

在《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中，鼓勵高級中等以下學校教師在部定課程和校訂課程進行跨域教學（教育部，2021）。但校訂課程占總課程的比率有限，部定課程中可進行跨域教學的份量也有限制，這樣的規定顯示領域各自教學有其必要性。過去，大學推動跨域教學雖未如國中小熱烈，但屬於跨域性質的課程一直存在，只是其跨域教學有效實施的程度不同。

此外，基於大學生之學習理應較中小學學生更具主動性，並懂得擬定自我的學習目的，其各自對於跨域學習的需求，恐非是教師自行設想之跨域教學所能滿足。大學不管是學系內、學校各系所都提供了學生豐富的學習內容；各大學也都鼓勵學生進行跨系、跨校，甚至透過網路或者資訊平台進行國際性的修課學習，這不同於中小學的課程設計樣態，就是希望在學校、學系，和教師所設計的跨域教學外，提供學生更多的跨域學習可能。因之，跨域學習方法的教學，恐是大學中進行跨域教學時最需要思考的課題。

參考文獻

- 天主教輔仁大學（2022）。跨領域學程。取自 <https://www.interdisciplinary.fju.edu.tw/>
- 政治大學（2022）。國立政治大學微學分課程實施辦法。取自 <http://learning.nccu.edu.tw/sites/default/files/announcement/%E5%9C%8B%E7%AB%8B%E6%94%BF%E6%B2%BB%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E5%BE%AE%E5%AD%B8%E5%88%86%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E5%AF%A6%E6%96%BD%E8%BE%A6%E6%B3%95.pdf>
- 行政院性別平等會（2021）。重要性統計資料庫－99-109 學年度高等教育淨在學率。取自 https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Query.aspx?sn=47GZM8ADiLa2XmWLaL6UjA%40%40&statsn=SzhKs3R1tSucXEiKsq39Q%40%40&d=&n=131500
- 教育部（2021）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：同作者。
- 葉興華（1999）。我國國小推動課程統整之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。
- 臺北科技大學（2022）。微學程。取自 <https://oaa.ntut.edu.tw/p/412-1008->

13057.php?Lang=zh-tw

- 臺北醫學大學（2022）。北醫微學程。取自 <http://freshman.tmu.edu.tw/college/xmdoc/cont?xsmsid=0J112511985985149354>
- 臺灣大學（2022）。商業數據分析微學程。取自 <https://management.ntu.edu.tw/course/BDA>



跨域課程在大學課室中之教學挑戰與反思

羅逸平

中國文化大學教育學系助理教授

一、前言

在 2022 年之今日，隨著 Covid-19 疫情之持續延燒，以及科技之發展，單一學科之專業化已不足以應付社會的期待，跨域學習已成為現今之社會潮流與趨勢。專業學科間的彼此交流，相互彙集了多領域的知識，對社會之新興議題與問題能做更進一步之探究，當跨領域之創新結合產生了新的知識體系，面對社會快速變遷下的新興社會問題，發展了更適切的問題解決與探究途徑（張嘉育、林肇基，2019）。爰此，大學教育如何轉型，以因應時代的變遷及大環境的改變，並培育出具備跨域且跨界整合能力之人才，儼然成為現今高等教育推動跨域學習的趨勢。

二、跨域學習的重要性

跨域學習（interdisciplinary）被定義為一門以上之學科專業人員，針對共同的議題一起合作，透過整合、延伸並擴展特定領域之專業理論與概念，並能發展出可彼此連結的新方法（Stokols, Hall, Taylor, & Moser, 2008）。在跨域學習的過程中，史丹福大學工學院院長 Dr. James Plummer 談到在高等教育的環境下跨域整合之教學理念與設計，打破學生的固定思維，結合科技與人文，進行跨領域之深度整合學習，是現今社會持續在努力與創新的（孫憶明，2015），因此，跨域學習是極為重要的，不僅能提升學生之學習成效，更可協助學生深化其學習歷程，並涵養全球素養（Drake & Savage, 2016）。Mansilla 和 Jackson（2011）認為跨域學習主要是一種培養學生整合跨領域之知識，以及多元思維模式之訓練，目的在描述社會現象及界定問題時，有能力進行跨界理解，並具備自我覺察之知能，最後達成問題解決。同時，在跨域學習的特性上，需鼓勵學生自主學習、貼近現象為本的探究，重視創意思維實作與分享，並啟動反思與批判思維，以及統整學習的系統（陳美如、雷嗣汶，2019）。換言之，教師需要規劃以學習者為核心之課程創新，重新建構學習情境，並提供機會給學生在團體中進行協力合作，促進領域間知識、態度和技能之橫向連結，強化學理知識與真實社會之聯繫。特別是在現今大學生的需求上，大都以就業為導向，重視學用合一，理論與實務的激盪，不同學習背景之學生、學習策略及學科思維的相互融合創新，亦能幫助學生，甚至老師，開啟不同的專業視，培育多元化之知識與跨域之專業能力。

近年來，高等教育的型態逐漸開始轉型，過去以追求卓越、培育菁英為目標，現今教育之發展強調平等，重視知識的活用，強調終身學習，這樣的發展反應的是世界在轉型，人才需求在變革，而培養學生主動學習，亦是現今教育重要的課

題，自主學習已迅速成為學習革命的主流（方志華，2012）。而在大學畢業後的職場銜接，職場的人力需求由「I型」人才到「T型」人才，轉變到「π型」人才，亦即實務界之人才需求從專精於一項專長領域，延伸到擁有二項或三項專業技能，同時具備跨領域的視野與經驗，相對的，也有機會能夠創造出二倍或三倍的產能與價值（陳永隆、王錚，2018）。因此，無論是在教學現場或是實務工作，跨域學習皆有其重要性。

三、跨域學習的教學現場與挑戰

以研究者所任教之大學為例，因應時代脈動與社會需求的快速變動，設立了新型態之「跨域專長」模組課程（簡稱「跨域課程」）。該模組課程融合「通識教育」與各院系所學位學程之「專業教育」，共設計出超過 80 種跨域課程，並納入大二必修且列為畢業門檻，以鼓勵學生跨學系選修不同領域之模組課程。期待在開放自由選課的機制下，提供更多元的學習模式，讓學生真正的體驗「跨域」之學習，待學生修畢跨域專長之課程後，除了本系之專長外，亦可啟發其第二專長之興趣。

然而，在跨域課程的教學現場，授課教師和修課學生皆面臨了諸多挑戰。教與學是一體的兩面，教師的教學會影響到學生的學習成效，而學生的學習參與和學習狀態也直接間接的影響教學的品質及學習成效，因此，授課教師所面臨最大的挑戰是如何在課程的設計與進行中，瞭解各系不同專長學生的先備知識，在選擇教學方法時，瞭解學生如何進行學習、以及什麼因素可以幫助學生學習，甚至加強其學習成效。

其次，教師所面臨的另一個挑戰，就是如何提升學生在跨域課程學習動機、參與和投入，進而增強學習成效。由於跨域課程大都安排大班授課，學生來自人文、社法、商管、理工、藝術等背景，教師在面對如此多元屬性的學生時，本身也需要有多元化的教學思維、態度與方法，除了傳統講授外，也需要設計多元活動和課程討論，激發學生學習動機和課程投入，學生的學習動機及課程參與程度高，相對也影響著教師的熱情與成就感，不僅增加教師之教學成效，同時也提升了學生的學習成效。

第三，教師需要引導學生瞭解跨域學習對其未來運用之重要性。亦即結合多元之專業，刺激其思考在現今的工作場域中，如何跨域溝通、合作及共同完成目標，認知跨域學習的重要性和必要性；在面對快速變動的知識和產業中，競爭也愈來愈嚴峻，然而，若能與各項專業領域間開始相互結合，才能達到未來創新人才之需求。

四、跨域教學的自我反思

近年來，隨著產業結構的快速變遷，跨界和跨域是未來的發展趨勢，因此，在面對未來人才的需求上，培養具深度與廣度的人才是現今高等教育努力的目標。教育部自 2017 年開始推動「高等教育深耕計畫」，以落實教學創新、發展學校特色、善盡社會責任與提升教公共性為主軸（教育部，2019）。其中，「跨域學習」即屬教學創新之重要發展項目，強調以學生為主體，打破過去各系專業學分之修習框架，鬆綁必修課程，鼓勵學生涉獵其有興趣之課程，提供更多元和更彈性的學習路徑，試圖激發學生的學習潛力和熱情。

本校實施跨域課程已進入第四年，儘管在跨域教學中面臨了諸多挑戰，然而，對教師而言，卻也是一種促使自身教學精進的契機。在這幾年的教學過程中，研究者每年皆根據前一年學生之回饋，進行自我反思與突破。不論是消極或積極的回饋，皆引領研究者進一步檢視自身，思索如何在跨域課程中的課程設計能引發學生的共鳴，探究如何激勵學生能在討論的過程中結合自己的專業進行跨域學習，進而提升學生的學習成效，例如，如何引導學生觀察且關心日常生活中所發生的社會問題，如何發現問題，如何深度思考與我們的生活之間的關係，如何具備批判的精神，如何和同學合作學習，如何找到問題解決的方法，以及如何將這個歷程傳遞給他人。每一次的跨域課程教學中，希望培養學生能將這麼多的「How」落實在自身的生活中，並在日後的求學生涯與就業機會中達到學用合一。

再者，在跨域課程的教學中，研究者亦覺察自身角色的改變，從單純的「教學者」轉換為多元化的「引導者」，透過以學習者為中心的教學模式，教師扮演起引領者之角色，引導學生從「傾聽」、「同理」出發，再到「了解」不同知識體系之專業知能；此外，在跨領域整合之教學理念與活動設計中，打破學生過往單一特定學科之框架，讓不同專業屬性之學生，可藉由同儕間的互動與合作，達到跨域整合連結學習的可能性。在課程進行中，針對不同學習背景之學生，進行多樣性之學習策略及學科思維的相互融合創新，對於學生，甚至教師而言，攜手共同開啟更寬廣的專業視野，培育多元化之知識與跨域之專業能力。

近年來，世界各國受到整體經濟景氣復甦延緩而有不等程度的影響，加上 Covid-19 疫情的衝擊，社會環境正在快速變化與轉型中，職場的需求也隨著改變，因此，培養學生未來能融入真實社會中所需要的跨域能力是必要的。在課程中，導入實際的案例或議題，引導跨域學生彼此協力合作，透過溝通互動的過程中產生創新創意之思維，在產生共識與共同實踐的歷程中體會跨域學習的重要性，並將自己視為學習的主體，進而主動學習，這也是學生未來投入工作的關鍵能力。

五、結語

時代不斷在進步，唯有永續的學習態度、正確宏觀的人生觀，才能激勵學生進取，面對未來的問題與挑戰。大學教育如何轉型，因應時代的變遷以及大環境的改變，培育具備跨域且跨界整合能力之人才是現今高等教育推動跨域學習的趨勢。在高等教育的教學場域中，教學不再以記憶和背誦為主要的知識傳遞，取而代之的是運用各種跨域能力與軟實力的結合，發揮個人之專長，與他人合作，在學校中創造雙贏的局面，同時，在面對學生就業之需求，也無需畏懼，除了專業與跨業能力的訓練外，軟實力的培育相對提升了就業力。

跨域學習是培育以「人」為本的跨域學習之關鍵角色，在現代社會中，科技是世界不斷進步的重要驅動因素之一，科技不斷的進步，也改變了人們的生活方式，進而影響人們發現問題、分析問題及解決問題之視野。跨域學習的啟動，並不在於特定且深入的專業知識，而是跳脫舊的框架，結合不同領域的知識與經驗來創造新的體驗與價值。透過跨域學習，誘發學生的學習動機，厚植其跨域之基底，培育學生具跨域學習的能力，並養成終生學習的習慣，以期開拓未來永續之人生。

參考文獻

- 方志華（2012）。佐藤學「學習共同體」對比十二年國教的教育改革意涵。載於黃政傑主編，十二年國教課程教學改革－理念與方向的期許（頁213-236）。臺北：五南。
- 孫憶明（2015）。未來領袖必須具備的特質：跨領域創新思維。取自 <http://ipe.site.nthu.edu.tw/p/406-1300-91705,r4234.php?Lang=zh-tw>
- 張嘉育、林肇基（2019）。推動高等教育跨領域學習：趨勢、迷思、途徑與挑戰。《課程與教學》，22(2)，31-48。
- 教育部（2019）。高等教育深耕計畫。取自 https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=333F49BA4480CC5B
- 陳永隆、王錚主編（2018）。跨界思考操練手冊：從個人探索到解決問題，7步驟找出你的優勢，讓跨界經驗發揮最大效應。臺北：時報出版。
- 陳美如、雷嗣汶（2019）。跨領域學習：創新課程發展關鍵元素。《教育研究月刊》，300，18-35。

- Drake, S. M., & Savage, M. J. (2016). Negotiating accountability and integrated curriculum from a global perspective. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(6), 127-144.
- Mansilla, V. B., & Jackson, A. (2011). *Educating for global competence*. New York: Asia Society.
- Stokols, D., Hall, K. L., Taylor, B. K., & Moser, R. P. (2008). The science of team science: Overview of the field and introduction to the supplement. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2), S77-S89.



STEM/STEAM 跨領域科際整合教育之探究

王瑞堦
嘉義大學教育學系教授

一、前言

當前資訊科技發展已影響日常生活，甚至與國家經濟發展以及科技前景皆有密不可分的關係。因此，各先進國家都隨著資訊科技的日新月異，不斷調整中小學資訊科技教育課程育之走向與內涵（林育慈、吳正己，2016）。羅希哲、蔡慧音、陳錦慧、詹為淵（2015）認為，STEM 是結合「動手做」與「高層次思考」的一種教育思維，它符合「科際整合」的概念，提供貼近生活的議題作為學生學習的情境。在教學上，則讓學生應用合作與探究的學習方式解決問題，以發展探索、思考、分析、創造等能力，進而統整與應用 STEM 的學科知識。強調科學、科技、工程及數學「跨科際整合」學習的 STEM（Science, Technology, Engineering, and Mathematics）教育趨勢，近年受到「STEM 到 STEAM」運動影響，納入藝術（Arts），STEM 教育也逐漸轉變為 STEAM 教育（湯維玲，2019；Clarke & Button, 2011），此外並透過藝術的元素強化跨學科的學習成效，而成為 STEAM（Burton, Horowitz, & Abeles, 2000；Lampert, 2006）。

「STEM/STEAM」乃是指 STEM（Science, Technology, Engineering & Mathematics）自然、科技、工程及數學課程。STEAM（Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics）自然、科技、工程、藝術及數學課程。這兩類課程是科際整合為核心價值的課程實踐方式。兩者區別是後者納入藝術（Arts）。臺灣推動 STEM 教育的政策背景與歷史演進，最早可以追溯回 2001 年所公布的九年一貫課程暫綱，當時將自然與生活科技合併為自然與生活科技領域，並藉此推動數學、科學與科技的跨領域整合課程（林坤誼，2018）。然而，在 12 年國民教育課綱中，科技領域首先納入中學課程，中學表演藝術課程亦在學校課程紮根，尤其校訂課程亦鼓勵跨領域、學科之統整課程，可說明臺灣對 STEM/STEAM 教育的重視。

二、STEM/STEAM 在國際間概況

韓國科學與創造力基金會（Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity, 簡稱 KOFAC）在職教師實施了三個階段的計劃：入門階段，基礎階段和高級階段（KOFAC, 2015）。由此可見，STEM 科際整合課程的重要性。澳洲政府 2017 年鑑於當前四分之三的高速成長產業亟需科技、工程及數學（STEM）技術專才，為因應未來職場工作技能的變化與需求，積極推動全國中小學校 STEM 教育，長期培育新世代對 STEM 的興趣與素養。投注「校長 STEM 教學領導人計畫」（Principals as STEM Leaders），提供校長突破傳統以行政管理

領導為重的舊思維，著眼提升 STEM 教育在學校的普及率與學生學習成果，將 STEM 課程與教學領導亦為校長領導的核心任務（駐澳大利亞代表處教育組，2017；Senator the Hon Simon Birmingham, 2017）。

美國於 1990 年代首倡 STEM 教育，透過三任總統頒布教育政策，國會立法 STEM 法案，提升全民素養為目的。2009 年《美國振興及再投資法案》（American Recovery and Reinvestment Act, ARRA）指出 STEM 教育能增加高價值的產業與工作機會，復甦國家經濟。因此，美國於 2012 年推展新科技教育計畫，於 2022 年前能夠培養 100 萬名科學、科技、工程和數學領域的學生。2016 年更提出店「為所有的電腦科學計劃（Computer Science for All）」，不僅認為「資訊科學」和語文、寫作、科學、數學等同為重要的學科，更強調程式設計在所有學科的學習中扮演重要的角色（范斯淳、游光昭，2016；White House, 2016）。據此，STEM 自然、科技、工程及數學課程是近年來美國教育界所關注的課題，普遍受到先進國家的重視。

美國研究所（American Institutes for Research, 簡稱 AIR）（2016）指出美國 STEM2026 年報告具有以下六項重要內涵：(1)互動的網絡社區；(2)可接近性的學習活動，乃是具有意圖的遊戲和挑戰；(3)科技整合的方法解決「巨大挑戰」的教育經驗；(4)彈性而包容的學習空間；(5)創新和方便的學習方法；(6)社會、文化意象和環境促進多元和機會在 STEM 教育。美國聯邦所提出的「沒有落後的孩子法案（No Child Left Behind）」給予執行者及老師很大的壓力，期許讓不同經濟水準家庭的孩子在閱讀、數學及科學都能有基礎能力（Castelli, Hillman, Buck, & Erwin, 2007）。換言之，STEM/STEAM 課程對教育影響性具有深遠之意義。

三、STEM/STEAM 跨領域科際整合教育意涵

早期的工程教育，已經從主要關於工程解決方案和模型的發展演變成學習為特徵的反思實踐（Dym et al., 2005）。數學通常被認為是非實驗性學科，研究人員主張在數學教育中包括更多的設計活動和基於項目的學習（Li et al., 2019）。解決問題時採用不同的觀點，這對於創造力和創新至關重要。教育發展和科際整合的 STEM 教育變得越來越重要（Honey et al., 2014；Li et al., 2019）。實施 STEM 教學時，可結合科學模擬、電腦實驗操作與科學視覺化等工具與科技，透過動手實作（hands-on）的歷程，整合 STEM 的四個領域進行跨科際整合的學習方式，提供學生解決實際情境中複雜問題的機會，進而培養其二十一世紀未來公民的關鍵能力（林育慈、吳正己，2016；Mataric, Koenig, & Feil-Seifer, 2007；Connor, Ferri, & Meehan, 2013）。

在 STEM 的實作教學中，讓學生利用運算工具與程式設計進行探索與資料

處理，可以培養學生整合運算與 STEM 知識來解決問題的能力（Psycharis, 2013）。此外，范斯淳、游光昭（2016）亦指出：(1)科技教育的 STEM 課程應是一種整合式的教學與學習途徑；(2)科技教育的 STEM 課程應著重在實作學習（hands-on learning）以及心智學習（minds-on learning）的平衡；(3)科技教育的 STEM 課程應以「科技與工程議題」為核心、「工程設計」歷程為架構，而「科學探究」、「數學分析」及「科技工具」為知識整合與應用的要項。換言之，STEM/STEAM 的教育基本上是科際整合教育的範疇。

Alexander Jensenius 在 2012 年 3 月發表的《領域：單一、交叉、多元、互聯、連通》（Disciplinarity: intra, cross, multi, inter, trans）文章和讀者的回應中，曾就五種領域有如下定義（轉引自李隆盛，2018）：(1)單一領域（Intra-disciplinary）：在單一領域運作。(2)交叉領域（Cross-disciplinary）：由其他領域觀點看待領域。(3)多元領域（Multi-disciplinary）：由不同領域取用知識，但仍維持明顯的領域邊界。(4)互聯領域（Inter-disciplinary）：又可譯為「科際整合」，由整合兩種以上的領域，使成相互關聯、領域邊界模糊的一體。(5)連通領域（Trans-disciplinary）：整合兩種以上的領域，相互連通、領域邊界消除的一體。上述五種領域由 1 到 5 層次，科際的整合程度愈高，STEM/STEAM 教育則要盡力達到第 4 層次「互聯」或第 5 層次「連通」的程度。

四、STEM/STEAM 跨領域科際整合國內現況

在國內教育場域中，STEM /STEAM 朝向跨領域科際整合趨勢。以下透過各階段教育實務與師資培育案例討論、自造教育及科技輔導中心的任務、STEM/STEAM 相關計畫與課程對學生學習的助益評析如下：

（一）STEM/STEAM 在各階段教育與師資培育的案例

STEM 教育將會由各個不同層級的學校主導，讓各校依據學校、社區、學生需求開發多元特色的 STEM 或 STEAM 課程，並透過這些多元特色的課程，培養更多未來的 STEM 創新人才，最早可從 2001 年發展至 2019 年開始有 STEM/STEAM（林坤誼，2018）。STEM/STEAM 的教育實施，在縣市政府教育主軸、學校的課程設計與教學過程中的重大轉變。

近幾年來，大學亦是如火如荼與地方政府合作。諸如：國立清華大學竹師教育學院因應產業轉型之人才培育的急迫性，推動「清華 STEAM 學校」計畫，攜手縣市政府與 K-12 學校，進行跨領域教育之向下紮根，使 K-12 學生能獲得跨領域學習以及自造與創客實作解決與理解日常生活問題之經驗，並且培養其運算思維與程式設計能力，逐步提高學生的科學、科技、工程（Engineering）、藝術設計

（Art）與數學（Mathematics）素養。「清華 STEAM 學校」的核心精神為「STEAM 教育常態化，可以在學校正式課程中實施，所有學生都有均等機會可以獲得高品質 STEAM 教育，以達成跨域人才在地培育與在地就業發展的目標」（王子華，2019；王子華與林紀慧，2018；清華大學，2020）。

基隆市政府教育處積極著力於師資培育，和國立清華大學簽署「STEAM 課程發展」合作備忘錄，共計有 15 校園 101 名教師參加，並舉辦為期 2 週 36 小時的第一梯次師資培訓，受訓完成的教師在新學年度返回學校後，將結合教學領域，進行為期一年的 STEAM 課程研發（簡麗春，2020）。

目前在國中小、高中多元選修學習或彈性課程規劃，學校亦發展各自的特色。然而，從學校出發的 STEM/STEAM 課程，由於軟硬體設施、師資運用是學校挑戰，積極申請可的資源，因此，有些學校除積極撰寫相關計畫，更引進課程協作機會，諸如：民間主導的科丁小學的課程等，以充實學校的多元和跨領域之師資。

（二）自造教育及科技輔導中心扮演科技教育的推手

教育部國民及學前教育署為落實與推動國中小自造教育的師資培育與發展國中小自造教育的教材與課程，銜接十二年國民教育，於 106 年完成各縣市國中小成立一所國中小自造教育示範中心，並於 105 學年度開始先從 11 個縣市成立一所自造教育示範中心，並委由國立高雄師範大學成立自造教育輔導中心。歷經一段時間計畫調整與設置，後更名為「自造教育及科技輔導中心」，將輔導範圍提升至縣市整體科技教育推動面向，以利有系統的落實輔導工作，以達成輔導縣市科技教育推動的任務（自造教育及科技輔導中心，2020）。

自造教育及科技輔導中心為各縣市推動手做（插電和不插電）與科技教學課程的主要資源中心，並促進區域學校教師教學增能與學生直接於中心進行學習。對於科科技領域而言，此中心發揮重要效能，亦是現階段推動的重點。未來若能在設有中心的學校，強化跨領域教學研究，讓 STEM/STEAM 能發揮其跨學科認知、情意、技能等內涵的創意教學與深度學習。

（三）STEM/STEAM 相關計畫與課程有助於學生學習

在科技部所推動的第二期高瞻計畫中，將 STEM 教育納入計畫徵求的重點，讓各校可以依據區域特色、學校發展需求等，規劃實務的 STEM 課程或教學活動。舉例來說：科學如蕈菇實驗與培養箱設計等教學活動；科技如鼠夾車、桁架橋、抗震結構塔等教學活動；工程如機器人專題、四軸飛行器專題等教學活動；數學如 IQ 燈等教學活動（林坤誼，2018）。教育部 2014 年公布《十二年國民基

本教育課程發展指引》則以「核心素養」為主軸，進行課程總綱及其與領域/科目綱要之間的連貫統整。同時，亦公布《十二年國民基本教育的總綱》，七年級至九年級將自然與生活科技分科為「資訊」和「科技」（2014a；2014b）。換言之，動手做與科技導向的學習在學生學習已成為重要的部分。

近十幾年來，許多支持多元表徵理論學者認為，教學過程中若能以不同方式表徵概念，將有助於學生學習（Lesh & Behr, 1987）。伴隨數位時代的來臨，妥善應用科技能提升教育品質和弭平數位落差。學生學業表現明顯受到教師使用科技影響，教師將科技融入教學與課程中，提升教師教學效能（Reed, 2003；Karpyn, 2003）。Wang 等人（2019）指出，STEM/STEAM 教育可以讓科學、科技、工程、藝術和數學的知識、技能與態度跨領域整合應用，讓學習者可以獲得有意義的學習效益。

現今科技日新月異，自主與多元學習成為趨勢，透過 STEM/STEAM 學習，讓資訊與科技的能力結合科學、數學、工程、藝術，學生能以系統思考方式檢視與省思自己的學習歷程，並發覺自己的興趣與性向。因此，教師更應扮演協助者、促進者與引導者，教師間進行跨領域合作，方能有助於學生進行跨領域學習。目前政府所倡導的跨領域相關計畫或是 STEM/STEAM 相關計畫，正能提供教師協作與學生互動共學的平台。由於，每一位學生的學習風格與多元智能並不相同，在跨領域學習歷程中，學生能發現自我潛在價值與能力。因此，在教育領域的跨領域學習有其必要性和重要性。

五、結語

科際整合（Interdisciplinary）乃是包含多學科組合（multidisciplinary）模式、跨學科研究（transdisciplinary），透過打破或跨越傳統學科領域的規範，強調各學科領域的合作，而形成的課程架構或是學校課程的教育模式。十二年國民基本教育的課程綱要，訂定了四項總體課程目標：「啟發生命潛能」、「陶冶生活知能」、「促進生涯發展」及「涵育公民責任」，以期能落實十二年國民基本教育「自發」、「互動」與「共好」的課程理念，以達到全人教育的理想（教育部，2014b）。以現今教育脈絡中，從大學至小學已有 STEM/STEAM 教育之元素，而這正符合十二年國民基本教育之理念，在課程中的跨域科技整合，此理念上能讓學校素養導向面對學習的新價值。由於 STEM 教育再納入 A（藝術），更能兼具五育均衡之教育理念基礎。

參考文獻

- 王子華（2019）。「清華STEAM學校」之DDMT教學模式的建構。科學教育實

作學門電子期刊，17。取自https://esep.colife.org.tw/journal_pdf/325.pdf

■ 王子華、林紀慧（2018）。「清華 STEAM 學校」推動創新數理人才在地培育機制。科技部科學教育實作學門計畫電子期刊，12。取自<https://esep.colife.org.tw/12/journal>

■ 自造教育及科技輔導中心（2020）。計畫緣起。取自<https://maker.nknu.edu.tw/>

■ 李隆盛（2018）。大學校院STEM教育如何跨領域整合。取自<http://yes-ucan.blogspot.com/2018/06/stem.html>

■ 林坤誼（2018）。STEM 教育在臺灣推行的現況與省思。青年研究學報，21(1)，1-9。

■ 林育慈、吳正己（2016）。運算思維與中小學資訊科技課程。國家教育研究院教育脈動電子期刊，6，1-13。

■ 范斯淳、游光昭（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。

■ 教育部（2014a）。十二年國民基本教育課程發展指引。臺北：教育部。

■ 教育部（2014b）。十二年國民基本教育總綱。臺北：教育部。

■ 清華大學（2020）。清華steam學校。取自<https://tsinghuasteam.org/>

■ 湯維玲（2019）。探究美國STEM 與STEAM 教育的發展。課程與教學，22(2)，49-78。

■ 駐澳大利亞代表處教育組（2017）。STEM正夯澳洲訓練校長成為課程與教學領導人。教育部電子報，800，2取自https://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=20744

■ 簡麗春（2020）。推動STEAM教育處、清大攜手。取自<https://tsinghuasteam.org/2020/08/02/%e5%9f%ba%e9%9a%86%e5%b8%82%e6%95%99%e8%82%b2%e8%99%95%e3%80%81%e6%b8%85%e8%8f%af%e5%a4%a7%e5%ad%b8%e6%94%9c%e6%89%8b%e7%99%bc%e5%b1%95steam%e6%95%99%e8%82%b2/>

- 羅希哲、蔡慧音、陳錦慧、詹為淵（2015）。STEM。國立高雄師範大學學報，39，63-84。

- American Institutes for Research. (2016). *STEM 2026: A vision for innovation in STEM education*. Retrieved from <http://www.air.org/system/files/downloads/report/STEM-2026-Vision-for-Innovation-September-2016.pdf>

- Burton, J., Horowitz, R., & Abeles, H. (2000). Learning in and through the arts: The question of transfer. *Studies in Art Education*, 41(3), 228-257.

- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(2), 239-252.

- Clarke, B., & Button, C. (2011). Sustainability transdisciplinary education model: Interface of arts, science, and community (STEM). *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 41-54.

- Connor, K., A., Ferri, B., & Meehan, K. (2013). *Models of Mobile Hands-On STEM Education Models of Mobile Hands-On STEM Education*. 120th ASEE Annual Conference & Exposition.

- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 104-120.

- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. A. (Eds.). (2014). *STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research*. Washington, DC: National Academies Press.

- Karpyn, A. E. (2003). *School technology use and achievement on statewide assessment: Is there a relationship?* Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvania.

- KOFAC (2015). *STEAM for future talent*. Seoul: Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity.

- Lampert, N. (2006). Critical thinking dispositions as an outcome of art education.

Studies in Art Education, 31, 215-228.

- Lesh, R., Post, T. & Behr. (1987). *Representations and translations among representations in mathematics learning and problem solving. Problem of representation in teaching and learning of mathematics*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.

- Li, Y., Schoenfeld, A.H., Graesser, A.C., Benson, L.C., English, L.D., & Duschl, R.A. (2019). Design and design thinking in STEM education. *Journal for STEM Education Research*, 2, 93-104.

- Mataric, M., Koenig, N., & Feil-Seifer, D. (2007). *Materials for Enabling Hands-On Robotics and STEM Education. AAAI Spring Symposium on Robots and Robot Venues: Resources for AI Education*. Stanford, CA.

- Psycharis, S. (2013). Examining the effect of the computational models on learning performance, scientific reasoning, epistemic beliefs and argumentation: An implication for the STEM agenda. *Computers & Education*, 68, 253–265.

- Reed, D. S. (2003). Systemic technology infusion: Effects on teachers and students (Doctoral dissertation, University of Virginia, 2003). *Dissertation Abstracts International*, 64(1), 119.

- Senator the Hon Simon Birmingham (2017). *New initiative to enhance STEM leaders in our schools*. Retrieved from <https://ministers.education.gov.au/birmingham/new-initiative-enhance-stem-leaders-our-schools>

- Wang, T. H., Lim, K. Y. T., Lavonen, J. & Clark-Wilson, A. (2019). Maker-Centred Science and Mathematics Education: Lenses, Scales and Contexts. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17, 1-11.

- White House (2016). *Computer Science for All*. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/blog/2016/01/30/computer-science-all>



教育 4.0 時代跨域教學的必要性與因應

謝念慈

銘傳大學教育研究所暨師資培育中心助理教授

一、前言

2011 年漢諾威工業博覽會（Hannover Messe2011：2011 年 4 月 4 日至 8 日），在德國北部城市漢諾威的漢諾威展覽中心舉行，提出了工業 4.0（Fourth Industrial Revolution, 4IR, or Industry 4.0），將世界引入智慧化時代。工業 4.0 也帶動教育轉型為客製化、創新化的智慧校園，亦即「教育 4.0」時代。

為因應工業 4.0，提升未來競爭力，中小學教育由能力導向轉型為素養導向，在 2014 年教育部頒布的《十二年國民基本教育課程綱要總綱》，以下簡稱 108 課綱，就以「核心素養」（core competencies）作為整體課程的貫穿，「核心素養」係指一個人為了適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度（教育部，2014）。

2021 年 8 月，祖克柏（M. E. Zuckerberg）在受訪時就提到：「元宇宙（metaverse）是網際網路的後繼者。」同年 10 月 28 日舉行的 Facebook Connect 會議上宣布 Facebook 改名為 Meta。1992 年尼爾·史蒂芬森（Neal Stephenson）的科幻小說《潰雪》（Snow Crash）就曾出現「元宇宙」的概念，係指現實與虛擬混合而成的數位世界，能夠讓人們透過虛擬環境在不同裝置間移動和溝通，電影《一級玩家》（Ready Player One）和《視界戰》（ANON），可一窺元宇宙的世界模樣（黃志芳，2022）。「元宇宙」在教育領域上，還能夠依據學生對科目的反應做出適當調整（林建甫，2022）。

議論教育 4.0 時代「跨域教學」（Interdisciplinary Teaching）相關議題前，筆者試著再從兩個觀點促發讀者的思維更新。

2022 年 2 月 15 日，中央社一則有關臺積電在社群網路服務網站領英（Linkedin）徵才訊息，指出因應業務在全球範圍的規模和複雜性不斷增長，在全球布局需要接觸全球多元的人才（張建中，2022）。同月 17 日，中央研究院社會科學所退休副研究員蔡吉源（2022）指出：臺灣教育界也很難培育出跨多領域的通才。再則，有人在虛擬世界（也就是所謂的元宇宙）花上巨資買了一個可溯源的數位圖像（也就是 NFT）「非同質化代幣」，每枚 NFT 上都有一個編碼，具有不可替代、不可分割、獨一無二的特色（詹文男，2022）。

綜上所述，當全世界可預見的未來已經逐漸邁向工業 4.0 時代，教育因而也提升為 4.0 時，教育的結構必須作翻轉，學校的教學必須做大破大立，分學科式

/單科式的能力教學勢必無法因應工業 4.0 時代的人才培育，需以「跨域教學」（Interdisciplinary Teaching）方能符應時代需求，才能見心中嶄新的未來教育圖像。準此，筆者撰寫本文－教育 4.0 時代跨域教學的必要性與因應之道，提供關心教育人士參考。

二、工業 4.0 意涵、發展及其對教育的變革

自 2011 年漢諾威工業博覽會提出了「工業 4.0」，也深深影響了教育的轉型與變革。有關「工業 4.0」的意涵、發展與其對教育的變革，茲分敘如下：

（一）工業 4.0 意涵

將人工智能（artificial intelligence, AI）、基因編輯（gene editing, GE）等技術與先進的機器人（advanced robotics）技術相結合，使用機器對機器通信（machine-to-machine communication, M2M）和物聯網（internet of things, IoT），其特點是整個社會的技術使用（如元宇宙）的普遍性，改變了我們體驗並了解周圍的世界（Wikipedia, 2022）。

換個方式理解，所謂工業 4.0 係指整合巨量資料（Big data）、物聯網（Internet of Things）、雲端運算（cloud computing）、行動通訊決策（mobile communication decision making）、人工智慧（artificial intelligence）、機器人（robot）、3D 列印（3D printing）等數位化科技，提供更智慧化、自動化及客製化的生產及供應鏈能力，將世界引入智慧化時代。

（二）工業 4.0 對教育的變革

從上述工業 4.0 的意涵與發展，吾人可以一定程度的感受與了解，可預見的未來世界是高度數位化科技融合的環境，似乎有種後混沌現象（post-chaos），筆者針對工業 4.0 對教育的變革提出以下觀點：

1. 教育受到工業 4.0 革命性的衝擊轉換為教育 4.0 時代

在工業 4.0 的大範疇的教育 4.0 小範疇圈，智慧校園、客製化、創新化教與學成為顯學，為教導現在的學生適應未來的世界與社會，勢必衝擊教育現場的「哥白尼式革命」（Copernican Revolution）。

2. 跨領域教學對教育 4.0 時代更顯其重要性

芬蘭 2016 年的新課綱，採「能力式主題導向」的教學模式，強調跨領域以

及學習課題來自真實世界現象，需要整合各領域之學科的「現象為本的學習」（phenomenon-based project），培養學生七項「跨界能力」（Transversal Competence）（Finnish National Board of Education, 2022）。108 課綱與芬蘭新課綱之理念、精神很相似，以「核心素養」作為連貫統整各領域與科目之課程與教學之主軸，為達跨領域教學，教師可以跨領域統整性主題/專題/議題探究課程，如美感教育、社區發展、原住民族教育等，都是臺灣教育現場看到的課程改變（游昊耘，2022）。

綜上所述，面對工業 4.0 時代，各國教育無不致力於人才培養，在學科學習的基礎上，橫向整合的跨領域/科目的統整學習是世界趨勢，引導學生探究生活世界中的種種現象，從事創新與連結的深度學習（洪詠善，2016）。

三、工業 4.0 對學校實施跨域教學的必要性

從工業 4.0 的發展種種跡象，可以很容易理解未來面對的議題，不再是單一學科知識所能應對的，需要的是多樣化的能力組合才能問題解決的。因此教師的教學不能再單打獨鬥式閉門造車，而應該要打開教學大門與其他學科教師共同為議題跨域做教學。

「跨域教學」是跨科際教學的核心活，是一種鏈結生活、社會和世界時事主義題式的教學模式，以問題或議題導向的探究式教學切入，設計跨領域課程，如以這兩、三年影響世界的「新冠肺炎疫情」（Covid-19）主題、俄羅斯與烏克蘭的戰爭等，都是一種跨領域的議題，博引各學科知識與數位化科技，目標是引導學生跳脫形式學習，整合知識，問題解決，任何問題導向、探究或統整教學等，都可視為跨域的教學。

正如本文前言所提及，國內、外產業需要在職場競爭中能快速進行資訊或知識的整合及敏捷的表達溝通能力的跨域人才。筆者深信學校沒有跨域的教育思維，就沒有跨域教學的教師；沒有教師做跨域教學，就沒有具備跨域能力的學生；沒有跨域能力的學生，就無法在工業 4.0 的時代具備競爭力與生存能力。這就是教育 4.0 時代，學校教育必須要做跨域教學的現實！

四、教育 4.0 跨域教學的建議

面對工業 4.0 的潮流及教育 4.0 的氛圍，政府及教育主管機關都做了相當的宣導與努力，國內學者、專家也透過論文、期刊等表述。惟，「跨域教學」雖然也大力倡導與協助，但是在結構規劃與前瞻做為仍嫌不足，學校教學現場，大多流於為跨域教學而跨域教學，或仍滯留在瞎子摸象的階段，跨域教學所需的教學設備，幾乎都為規劃與編列經費購置。

綜上，筆者觀察教育 4.0 跨域教學，太過於重視論文期刊的發表以及分析的狀態，缺乏如何應對的訓練，只著重在「分析跨域教學局勢」，而缺乏「跨域教學軟、硬體該怎麼做」的方針。最重要的能力就在於能提出應對之策。我們的養成缺乏思考「工業 4.0 及教育 4.0，在這樣的局勢下，接下來我們該怎麼做跨域教學？」面對教育 4.0 時代的來臨，如何強化教師落實 108 課綱跨領域教學，實為當務之急。因此，對教育部、中小學教師對於跨領域教學提出建議。

（一）對教育部的建議

1. 將芬蘭跨界能力的教學轉化為臺灣本土的跨域教學

對於教師而言，跨域教學的意願與能力都嫌微弱。芬蘭為了讓學生具備七大橫向能力，芬蘭新課綱反而更強調以傳統學科為基礎，加強「跨領域學習」與「現象式學習」。教育主管機關，能仿效芬蘭教育基本法，賦予學校課程與教學有高度彈性與自由度，以利跨域教學的實施。並透過芬蘭成功的跨域教學，轉化為臺灣本土化的跨域教學典範，提供學校教師跨域教學參考。如教育主管機關透過管道聯繫，辦理以視訊方式做芬蘭跨域教學的觀摩交流學習。

2. 充實學校教學 5G、VR 與 AR 等數科技設備的完善並教會教師使用

為了培育學生能夠在工業 4.0 的所需的能力，學校需完善教育 4.0 的硬體設備。工欲善其事，必先利其器；巧婦難為無米之炊。但是學校教學現場似乎距離教育 4.0 所需的教學設備有著相當遙遠的距離，如此的裝備不足，再卓越的優秀教師也難以施展其一身絕技。教育部應該邀集相關單位、專業人士與學校教師等討論跨域教學所需的數位科技教學設備，如 5G、VR 與 AR 等數科技設備，籌劃足夠的經費購置，並教會教師能夠操作使用，必要時宜配置學校專業助理協助教師現場教學，以利跨域教學的事半功倍。

3. 胡賽爾（E. G. A. Husserl）現象哲學的理解與應用

跨域教學需要整合各領域之學科的「現象為本的學習」（phenomenon-based project），現象哲學實為跨域教學的哲學根基。哲學大師胡賽爾（E. G. A. Husserl）對現象哲學著墨甚深，理解其現象哲學是做好跨域教學的紮根理論。教育部應邀集國內教育哲學學者，整理有關現象哲學與跨域教學的相關哲學提供教師閱讀理解，如 108 課綱研習活動宜安排「現象為本的學習」課題做為研習教材內容，提升教師跨域教學哲學素養，以強化教師跨域教學哲學根基。

4. 跨領域教學評量的落實是實施跨域教學的關鍵

學校教師為何不願跨域教學，當有諸多原因，其中考試制度，是最大的惡魔。考試引導教學，古今中外不變的事實。為了能落實現場教師真正的樂於實施跨域

教學，無後顧多憂，自學校評量至升學考試需做革命式的轉型，讓跨域評量出現，跨域教學將遍地開花。教育部宜與入學考試相關單位施以行政命令，責成入學考試需以跨域試題為主。另，教育主管機關宜多辦理跨域教學的評量工作坊，以增能教師的跨域教學評量能力。並彙整及辦理優質的跨域教學評量範本及競賽，以提升教師跨領域教學評量素質。

（二）對學校的建議

1. 教師需理解工業 4.0 及教育 4.0 的潮流不宜再執著本位主義式教學

工業 4.0 及教育 4.0，教學不再只是教知識與為了升學，教師宜認識「元宇宙」的概念，學科再也沒有明確區別，結合網路等新科技體驗等跨域授課，對本土教師來說，將是一大挑戰（李侑珊，2022）。若教師能了解及試探 5G 與 AR、VR 等數位科技教學設備，可增進不同專業學科教師之間的連結。因此，學校宜辦理有關工業 4.0 及教 4.0 的意涵與發展研習，讓學校教師了解教育生態環境的改變，進而提升本身的教學意識轉變，清楚教師為跨域教學而變的原由。教學研究會轉型為跨域教學研究會，亦即不再以過去學科/領域召開研究會而已，更應該以跨領域形式召開跨域教學研究會。

2. 人性與道德是跨域教學的本質

愛德華霍普（Edward Hopper）有一幅「無人販賣機店」（Automat 1927）描繪喝咖啡的場景畫作，這幅畫預告了人類科技進步後的未來世界，高科技機器永遠無法為人類心靈帶來撫慰（李清志，2021）。

任何技術創造的道德都是創造者的產物，問題在於誰來教授世界上的機器道德（Cade Metz, 2021）？自動化機器雖然可以取代教師部分勞力，但是卻無法取代教師的本質（essence）。傳統教室進化到 AI 教室，因為缺乏師生間的互動，失去了教室中的師生心靈交流，也失去了教育本質中，已經逐漸流失的道德與人性。科技始終來自於人性，高科技的運用，固然可有效提升教育實施效果；但是人文與科技的整合，博雅通識的全方位素養，具有教育專業的基本核心知能，仍是一位優秀卓越教師不可缺的要務（吳清基，2020）。學校加強教師通識教育、人文啟發教育、博雅教育、終身學習教育、第二專長在職進修教育、產學合作教育等的增能。並讓教師認知跨域教學沉浸於數位科技的教學，教師仍需不忘教育的本質、目的仍有機器科技無法取代的本質。

五、結語

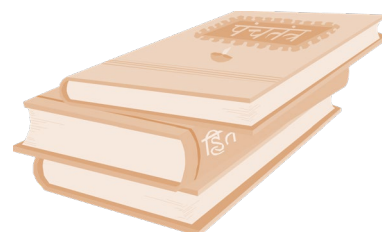
「其實每一次的跨界，我都給自己定一個座右銘，那就是『不要想著你是朱

陸豪，你是新人，你要從零開始。』」（陳昭妤，2022）。學習一定要謙卑（humble），面對未來工業 4.0 的風潮，教育 4.0 的挑戰，教師若能具備基本核心知能和素養，相信必能經得起 AI 人工智慧高科技的挑戰，必可成為一位卓越的經師、人師和良師（吳清基，2021）。

參考文獻

- 吳清基（2020）。工業教育4.0對未來師資培育政策之挑戰與因應。載於吳清基主編，**教育政策與發展策略（吳清基教授七十大壽論文集）**。臺北：五南。
- 吳清基（2021）。AI時代的科技教育政策。**教育政策與議題趨勢**。臺北：五南。
- 李清志（2021年10月9日）。Edward Hopper的無人咖啡館。**聯合報**。取自 <https://udn.com/news/story/7341/5804142>
- 李侑珊（2022年2月19日）。大學元宇宙課程夯東華3D打造《牡丹亭》。**中國時報**，A4版。
- 林建甫（2022年2月8日）。顛覆現實世界元宇宙不遙遠。**中國時報**，A11版。
- 洪詠善（2016）。學習趨勢：跨領域、現象為本的統整學習。**國家教育研究院電子報**。取自 https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=2&edm_no=134&content_no=2671
- 張建中（2022年2月15日）。臺積電招募政經博士人才因應地緣政治分析。**中央社**。取自 <https://www.cna.com.tw/news/afe/202202150206.aspx>
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。新北市：國家教育研究院。
- 陳昭妤（2022年1月3日）。無悔京戲人生「美猴王」朱陸豪要一輩子活在舞台上。**聯合報**。取自 <https://udn.com/news/story/7266/6004548>
- 游昊耘（2022年2月21日）。跨領域新課綱與芬蘭教育相似。**聯合報**，A6版。
- 黃志芳（2022年2月9日）。元宇宙與電影。**聯合報**，A7版。

- 詹文男（2022年2月14日）。你發行NFT了嗎？。聯合報，A7版。
- 蔡吉源（2022年2月17日）。臺積電會找到一個天才商業智能分析師？。自由時報。取自<https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1500961>
- Cade Metz (2021). Can a Machine Learn Morality? *The New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2021/11/19/technology/can-a-machine-learn-morality.html>
- Finnish National Agency for Education (2022). *New national core curriculum for basic education: focus on school culture and integrative approach*. Retrieved from <https://bit.ly/3adwAXf>
- Wikipedia (2022). *Fourth Industrial Revolution*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_Industrial_Revolution



從課綱至教學實踐：跨領域課程統整之實施與建議

洪麗卿

國立臺中教育大學教育學系助理教授

一、前言

課程統整立基於學習的本質與學習者的需求，著重學習與生活、學習者經驗緊密結合，使其產生有意義的關連與融合，讓學生獲得最好的理解和整體的學習（游家政，2000），可謂是對現場學習科目繁多、學科本位濃厚、教材內容重疊、學習與生活經驗脫節等問題的意識反動。108 課綱以核心素養為課程發展的主軸，關注學習與生活的整合，而生活情境關係著多元知識的運用，因此課程統整亦為新課綱課程發展的重點，注重整合學習內容與轉化知識、價值和技能的深度學習，以達培養學生核心素養之目的。

不過，從課綱至教育現場的課程實踐，對於跨科目/跨領域概念的重視，卻是存在著轉化落差和侷限。也許是過往臺灣教育體制的分科課程架構設計，以及長期教師分科教學文化，致使學科之間壁壘分明，並認為分科設計有利於學科知識的系統性學習。然而，此乃受學科知識本位觀點所侷限，欠缺從（學生）經驗統整、社會（議題）統整的考量，並且隱藏著抽象知識的層級高於具體知識、實作知識之知識階級化意識形態（陳伯璋，2005）。而隨著教育思潮的轉移，國內教育改革由過去的學科導向、能力導向到素養導向，對於學習不再僅是重視認知層次的學習遷移，更強調是學以致用和問題解決的素養，以及促進學習意義和學習者經驗整合為要，因此課程統整遂成為課程改革的重要議題。

二、跨領域課程統整之發展脈絡

臺灣推動中小學「課程統整」工作實際上已超過 60 年，但以往的實踐多為實驗計畫性質（劉蔚之、黃春木，2017）。值至 1998 年教育部籌劃《國民教育九年一貫課程》在體制上進行大幅度課程改革，一是採行科目整併，以七大學習領域取代傳統慣有的學科課程結構；另一則是採行主題統整，鼓勵學校自主發展統整課程（教育部，1998）。然而，九年一貫課程統整的實踐結果並不理想，常被詬病的理由之一為「領域」名稱虛設，僅是將數個學科放在一起，學科之間並無整併。其二為以主題統整課程，只是將各學科相關主題內容作形式上的平行並列，各學科之間欠缺整體性概念連貫及統整交集（甄曉蘭，2004），且此階段政策內容對於課程統整概念敘述多為抽象，缺乏具體內涵，以致教學現場難以規劃（劉蔚之、黃春木 2017）。

而《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（2014）（以下簡稱總綱），累積九年一貫之實施經驗，針對部定課程與校訂課程二大課程類型之課程統整實施，有

較明確的實施規劃：

（一）部定課程之課程統整實施

在符合教育部教學正常化及領域學習節數之原則下，學校得彈性調整或重組部定課程之領域學習節數，實施各種學習型式的跨領域統整課程：「跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一，……並可進行協同教學」（總綱，2014）。

（二）彈性學習課程之課程統整實施

學校可選擇統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程或是其他類課程進行規劃。其中，學校本位課程發展與課程統整息息相關，強調教師、學生需求、以及環境之間的互動與溝通等，透過由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群的學習活動，以提升學生學習興趣、回應社會生活需求並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程：「發展統整性主題/專題/議題探究課程，強化知能整合與生活運用能力」（總綱，2014）。

綜整上述，課程統整之實踐包含兩個面向，一為在分科教學進行，包括部定課程的領域內跨科統整，以及領域之間的跨域統整；另一為校訂課程，以學生經驗為主，將知識生活化、應用化，強調知識活用的涵養。值得注意的是，統整課程並非取代分科課程，而是一種相輔相成的平衡觀點，藉由以學生為中心、統整性、整全性及參與式的教學取向，用以平衡分科課程的不足。誠如張芬芬（2019）指出分科課程具有邏輯清晰的系統性學習優點，在十二年國教課程架構仍佔多數比例，既是奠定學生學習穩固基礎的有效方式，也是統整課程的基礎。

三、目前跨領域課程統整之實施困境

強化跨領域或跨科目的課程統整雖說是《總綱》（2014）課程改革的焦點之一；教育部（2017）也推出「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」，希冀教師以協作團隊，形塑共學之文化，運作跨領域或跨科目協同教學。但是，實際上從課綱轉化至教科書文本課程，再至教師教學，可見的是跨科目概念從主角變成配角。就教科書編輯而言，以國中社會教科書跨科活動為例，各教科書版本均以外加課程的形式，有些版本雖有跨科目統整設計，但偏向多學科統整模式，跨科活動僅以同一主題為中心，用以組織和關聯各學科，但歷史、地理、公民教學活動各自獨立，甚至有些版本只是形式性的存在，淪為聊備一格的課程設計（洪麗卿、劉美慧、陳麗華，2020）。Vars（1991）指出採多學科的課程統整，內容上雖然相關，但實際上卻傾向各自平行鋪陳，這樣侷限於學科本位

的課程意識，易使學習與現實生活之間存在斷層。

從甄曉蘭（2020）「素養導向教科書編/審的挑戰」論壇之對話可發現，目前教科書編輯未回歸《總綱》的基本理念，亦即強調探究與實作、議題融入、生活應用、跨科跨領域，具誘發問題意識和學習歷程，且受到出版頁數和定價限制，又無法全然走向整體性與脈絡化的內容導向之學習教材，使課程內容呈現單點連結、單線的片段發展的窘境。

再者，就教師教學文化而言，從實務面來看，在升學制度導向下目前大多數學校現場的領域內的課程架構仍是採分科教學，任課教師多以自身教授的學科為重心，評量考試也是採取分科出題，學科之間缺乏適當的互動交集。王郁雯（2016）指出雖然新一波高中課程改革理念由強調升學漸轉為與生活和在地社會相結合、知識統整、學科內容連結社會議題、重視實作及實用等「普通教育」特質，但對部分教師來說，高中教育作為升大學預備教育意涵重大，以致課程改革與教師專業訴求對現場教師專業認同產生矛盾，因此建議透過教師積極與外在專業論述及教師本身建構的專業角色進行協商、辯證，藉由不斷型塑和發展成個人所界定的專業教師，才是課程改革落實的關鍵。

換言之，目前十二年國教教育改革從素養導向理想教材樣貌，轉化為現實應用存在其困境，打破學科界線的統整課程發展仍有待期待。

四、跨學科課程統整之多元形式

根據國家教育研究院（2020）《2018 教學與學習國際調查臺灣報告：國民中學》可發現，臺灣依教師們自覺該專業發展範疇具高度需求的排序第一即為「教導跨學科學習的技能」佔 26.1%，可見教師對跨領域增能的迫切性。

有鑑於統整課程成敗關鍵是教師是否具完整知識架構、統觀與統整能力，以下筆者綜整 Jensenius（2012）、Roberts 及 Kellough（2006）有關跨領域型態和跨學科發展歷程，以五種課程統整的發展形式供教師參考與應用：

1. 單科內課程統整（intradisciplinary）

意指在單一學科領域中進行課程統整，課程設計者以促進學生學科內的學習統整為要，是一種學科內學習經驗銜接的作法。

2. 多學科課程統整（multidisciplinary）

先設計單科課程內容，之後再進行相關主題統整，較少牽涉到單科課程架構

的調整。

3. 跨學科課程統整（crossdisciplinary）

與多學科連結課程的差別在於統整步驟置於課程內容發展之先後問題。在課程內容設計之前，先決定統整主題，再各自從自己學科觀點進行分科設計，較多涉及到單科課程架構的調整。強調兩個學科有互動與連結，從一個學科觀點出發，同時亦帶入另一個學科的知識觀點。課程統整方向以內容目標為主，知識內容具有不同學科的觀點，屬於內容為本位的課程發展。

4. 科際整合課程統整（interdisciplinary）

即運用綜合性的策略，整合不同的領域的知識與方法。依統整重點和深度可能發展為多重學科或是跨學科課程組織，而差異之處在於跨學科課程除了知識內容整合之外，還包括跨學科概念分析及多元探究方法的整合，兼具過程與目標本位的統整，因此各單科課程之實施順序有互動與關連影響。

5. 超學科課程統整（transdisciplinary）

以真實世界或學生興趣為發展基礎，課程為一個超越學科觀點的統合性知識結構，打破年級和學科界線之特徵來進行發展課程，各學科知識更接近整合重疊。而當各個學科接近完整的整合狀態之後，將形成一個嶄新的單科課程狀態，且持續展開再一次的跨科發展歷程。

從上述五種跨學科課程統整模式可知，自跨學科開始之課程統整形式才真正涉及調整課程架構，且層次愈高，學科界線愈模糊；從原本學科邊界壁壘分明的關係，逐漸至以共享的主題、概念和技能方式，產生共有交集的形式。而從上述五種跨學科課程統整模式分析臺灣課程，單科內課程統整模式目前已普遍被接受，重視各學習階段的垂直連貫與銜接，但是其他課程統整發展形式則仍待開展。

五、結語

跨域統整是一種教學方法，是一種學習取向，也是一種課程意識，代表學習是自由與無邊界範疇之意涵（洪麗卿、劉美慧、陳麗華，2020）。臺灣課程在歷經九年一貫和十二年國教的課程改革，雖重視學生經驗與生活的結合，但徒課綱無以自行，需有賴教學落實。針對跨領域課程統整運作之建議有三：

1. 以概念為本進行課程發展與設計

基於素養導向的課程發展難以脫離課程統整的思考，因此建議以概念和通則作為課程組織要素，既能翻轉既定的學科框架思維，又能培養學生深度的認知、

價值、態度和技能，達到提升學生素養之目的。Erickson、Lanning 和 French(2017) 在《概念為本的課程與教學》一書指出統整不只涉及我們如何將主題組織在課程單元中，更是代表一種認知的歷程。其主張學習宜逐年由少而多、由淺入深來學習學科重要的概念與通則，以培養專家級的學科深度；並在個別學科深度的基礎上，藉由概念作為含攝作用之核心，用以整合學習經驗、結合生活、社會、學科的組織焦點，連結到相關學科領域，進而產生學習遷移以處理真實世界中兼具廣度與深度性的議題。

2. 透過學校本位課程發展促進教師跨域專業增能

學校本位課程發展的意義，非僅是聚焦在課程本身，更是以學生為主體、為學校整體發展制定學習方案的過程，將課程置於社會文化架構中，視課程為有機整體，經由教師、社區家長、外界共同參與，以建立符合學生需求與務實致用之課程，並修正部定課程過於強調學科標準化目標而缺乏彈性之缺陷，可謂是多元、創新、跨域、自主思潮下之行動體現。而教師藉由統整性主題/專題/議題探究的課程與教學實踐歷程，學習在連結真實脈絡與情境下，統整不同領域學科知識，設計建構出具體的學習行動，可促進教師專業自主的實踐能力，並開展跨域教學實踐的經驗與視野。

3. 結合專業社群的運作與課程共備的研修

揆諸現實，教師最大侷限可能在於跨學科知識不足。因此，建議學校教師可藉由結合跨領域專業社群的運作和課程共備的研修，從而促進跨科溝通與對話，共創合作經驗，進而打破多科分工的教學文化，發展跨科能力，讓課程逐漸邁向多重課程、跨科課程、超學科課程統整等多面向發展，以達成以學生為本位、去結構化、去學科藩籬的統整課程意涵。

參考文獻

- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。
- 王郁雯（2016）。高中課程改革下的教師專業認同。《教育學報》，44(2)，165-182。
- 洪麗卿、劉美慧、陳麗華（2020）。國中社會領域教科書跨科活動之分析—素養導向教材設計觀點。《教科書研究》，13(3)，1-32。
- 教育部（1998）。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。
- 國家教育研究院（2020）。2018教學與學習國際調查臺灣報告：國民中學。

取自<https://talis.naer.edu.tw/news>

- 張芬芬（2019）。十二年國教的統整課程與分科課程：對立？取代？互補？**臺灣教育評論月刊**，8(1)，195-200。
- 教育部（2017）。國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則。
- 陳伯璋（2005）。從課程改革省思課程研究典範的新取向。**當代教育研究**，13(1)，1-34。
- 游家政（2000）。學校課程的統整及其教學。**課程與教學季刊**，3(1)，19-38。
- 甄曉蘭（2004）。**課程理論與實務：解構與重建**。臺北市：高等教育。
- 甄曉蘭（2020）。素養導向教科書編/審的挑戰。**教科書研究**，13(2)，119-150。
- 劉育瑄（2018）。高中教師教學文化對課程改革的影響：以高中教師觀察為例。**臺灣教育評論月刊**，7(5)，139-144。
- 劉蔚之、黃春木（2017）。十二年國教「課程統整」之道。載於白亦方主編，**課程改革2016回顧與展望**（頁165-191）。臺北市：五南。
- Erickson, H. L., Lanning, L., Rachel, F. (2017). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom* (2nd ed.). New York, NY: Sage publishing.
- Jensenius, A. R. (2012). *Disciplinarity: Intra, cross, multi, inter, trans*. Retrieved from <http://www.arj.no/2012/03/12/disciplinarity-2/>
- Roberts, P. L., & Kellough, R. D. (2006). *A guide for developing interdisciplinary thematic units* (4th ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Vars, G. F. (1991). Integrated curriculum in historical perspective. *Educational Leadership*, 49(2), 14-15.



跨領域素養導向課程設計的挑戰與因應

歐志昌

國立高雄師範大學附屬高級中學數學科教師

陳致澄

國立臺南大學應用數學系教授

柳賢

國立高雄師範大學數學系榮譽教授

一、前言

面對當前於 2019 年同步在國小、國中與高中等教育階段學校實施的《十二年國民基本教育課程綱要》，核心素養導向的課程與教學活動設計受到各界的關注與重視（沈羿成、王金國，2021）。European Commission（2002）指出，廣義的核心素養，是非特定的學科（subject-independent）；是一種跨域的能力（transversal competencies）。世界各地許多國際組織，例如：聯合教育科學文化組織（UNESCO）、經濟合作與發展組織（OECD）等，也都將提升「國民核心素養」作為國家課程改革的重點項目之一（蔡清田、陳延興，2013）。教育部（2014）也提到，十二年國教課綱中規畫之核心素養所建構而成的素養導向課程，能協助學生面對未來快速變遷的社會，解決生活中可能面臨的問題，進而成為一位「終身學習者」。教師具備素養導向課程的設計能力，其重要性可見一斑。

關於素養導向課程，邱以正（2010）指出，有學者引入「重視理解的課程設計」（Understanding by Design, UbD）以及「概念為本的課程與教學」（Concept-Based Curriculum and Instruction, CBCI）等觀點，引導教師發展（跨）領域的素養導向課程，期能讓學生學習「大概念」（big ideas）或「通則」（generalization）；此外，也有學者（閻自安，2015）引入「問題導向學習」（problem-based learning）、「專題導向學習」（Project-based Learning）、「議題導向學習」（Issue-based Learning）與「現象導向學習」（Phenomenon-based Learning）的觀點，提供教師發想（跨）領域的主題式課程，期能讓學生培養思考、討論、批判與問題解決的能力，提昇自主學習的動機，以達成目標問題的知識建構、分享與整合，產生跨領域/跨情境的學習遷移，達成持久性理解（enduring understanding）的目標。

面對上述各種關於素養導向課程的類型，本文彙整目前相關文獻所指出，教師面對跨領域素養導向課程設計所遇到的挑戰，提出可能的解決策略；並針對筆者已設計的素養導向課程與教學案例進行分享與說明，期能讓第一線教師掌握素養導向課程設計的方向，跟上當前教育改革的思潮與步調。

二、跨領域素養導向課程設計的挑戰

沈羿成、王金國（2021）帶領教師進行素養導向課程設計時，發現教師遭遇

的問題包括：(1)未能掌握素養的意涵；(2)通則敘寫過於模糊；(3)課程設計缺乏系統性思考；(4)素養導向課程品質的穩定性不佳。張德銳、林縵君（2016）針對問題導向學習應用在教學實習上，遭遇的困境包括：(1)練習案例過於簡單，導致正式案例討論時偏離主題；(2)缺乏教學經驗以及學習經驗差異大，影響其行動計畫的發展；(3)整體運作時間不足，需花費許多精力與時間共同討論；(4)學生背景多元，導致產生部分社會賦閒的現象；(5)難以產出可以研究的議題。盧秀婷（2002）實踐問題導向學習時，其遭遇的問題包括：(1)所需經費較高；(2)教師設計的活動品質不一致；(3)需要額外關於問題導向學習的培訓。陳明溥、顏榮泉（2001）針對問題導向學習提出待修正的缺點：(1)學習社群小組的組成份子同質性高，導致其提出的問題解決方案創意性不足；(2)受限於教材與教學資源多源於教室情境，導致其可取得性偏低；(3)教師扮演多重角色，導致難以兼顧回饋與評量的績效；(4)系統教材管理耗時、費力，導致難以有效管理教材。

綜合上述關於素養導向課程設計所遭遇的挑戰，筆者彙整其共通性的困難如下表 1 所示：

表 1 素養導向課程設計遭遇挑戰的共通性困難

編號	共通性困難	困難之內涵說明	相關研究
1	核心概念未釐清	設計者無法掌握「素養」意涵，導致進行素養導向課程設計時，產生內容敘寫不清楚、課程品質不穩定的現象。	沈羿成、王金國(2021)
2	設計者的經驗同質性高	囿於設計者未能具備多元經驗與背景知識，導致學習社群的設計思維過於單調，因而產生部分社會賦閒現象；此外，教材資源取得也受限於教室環境；議題的豐富性低且創意性不足。	陳明溥、顏榮泉(2001) 盧秀婷(2002)
3	課程設計之學習社群培育規劃不周詳	培育者未考量總體培育課程所需的時間、人力與經費，因而產生設計者在練習案例設計時過於簡單，正式進行案例設計時，感到困難。甚至討論時偏離主題，致使培育者因為需要同時擔任學科專家（subject expert）、資源引導者（resource guide）與任務諮詢者（task consultant）而捉襟見肘，難以同時達成評量與回饋的目標，也未能有效管理設計完成的素養導向課程。	張德銳、林縵君(2016)

三、跨領域素養導向課程設計挑戰的可能解決策略

為了解決上述關於跨領域素養導向課程設計所遭遇的挑戰，筆者建議：首先，設計者應整體性地認識、理解當前世界各主要國家與臺灣教育改革的趨勢與核心素養間的關聯與意涵；接續，試圖引入不同學習經驗與背景的學習者，參與素養導向課程設計的培育；最後，透過一部分素養導向課程設計能力培育課程的初擬與試行，完整規劃整體培育課程所需的時間、人力與經費，進而擘劃出一套能讓

學習者完整參與的跨領域素養導向課程設計之培育課程。相關內容分述如下：

(一) 整體性理解世界各國教育改革的趨勢與核心素養的意涵

Friedman 提到：「面對 21 世紀全球化的浪潮，人與人之間打破了時空的藩籬，『全球公民，世界揚才』成為教育的願景」。身為世界公民的一份子，應該具備倫理、民主、科學、媒體與美學等五大素養。然而，要達成這五大素養培育的目標，則需要安排適當的生活情境與長時間的浸淫、薰陶方能達成（教育部顧問室，2012）。因此，現代公民核心素養能力的培養，需要運用真實情境方能落實，也才能培育出具備創新、跨領域、知識統整，同時具有全球性視野與積極參與公共領域等特質的人才。由此可見，當前世界各國教育改革所強調的「核心素養」是跨領域的能力，是思考、討論、批判與問題解決等能力的綜合。素養導向課程設計者，責無旁貸地需要確實掌握此「核心素養」的意義與內涵。舉例來說，吳祥輝（2006）指出芬蘭三年級數學教科書中，有一道比較各國代表性建築物高度的問題，藉此讓學生具有全球性視野（如圖 1）；鍾靜、林鳴芳與白玉如（2014）分析芬蘭國小數學教科書也指出：學生可在數學問題中不僅練習數與量的計算，也跨領域認識鯨魚的種類、數量與環保相關議題；上述兩道問題，皆符合素養導向之精神。

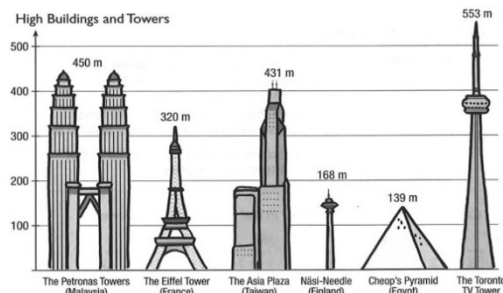


圖 1 芬蘭 3A 之 Addition and subtraction

資料來源：鍾靜、林鳴芳與白玉如（2014）。

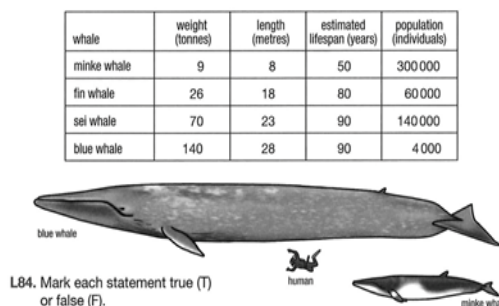


圖 2 芬蘭 5A 之 Additional tasks

資料來源：鍾靜、林鳴芳與白玉如（2014）。

(二) 引入不同學習經驗與背景的學習者，參與素養導向課程設計的培育

陳明溥、顏榮泉（2001）指出，若參與素養導向課程設計的成員，其具有的學習經驗與背景的同質性愈高，那麼這些設計者會因為未具備多元化且豐富的不同經驗，而無法讓學習社群中的設計者腦力激盪、分享彼此多元的設計思維、讓素養導向課程設計的資源取材於不同的環境，進而產出具創意性與豐富性的成品。

（三）局部試行素養導向課程設計的培育課程，完整規劃整體培育期程

鑑於過去相關研究（陳明溥、顏榮泉，2001；盧秀婷，2002）指出，素養導向課程設計能力培育的課程，經常因為未能完善規畫所需的時間、人力與經費，因而導致培育課程內涵的安排與鋪陳不恰當的現象（例如：練習案例設計時過於簡單，正式案例設計時卻過於困難，甚至參與者討論時偏離主題等）。因此，筆者建議培育者可嘗試先以一個單元為例，進行素養導向課程設計能力之培育課程初擬與試行，針對培育過程所遭遇的挑戰進行修訂，再完整擊劃出一套能讓學習者完整參與的跨領域素養導向課程設計之培育課程。

四、跨領域素養導向課程案例的舉隅與說明

基於「核心素養」是跨領域的能力；是思考、討論、批判與問題解決等能力的綜合體之觀點，那麼，這些素養能力的培養，就需要運用在真實情境中方能落實。然而，無論是「領域內」或是「跨領域」，當我們將不同的主題或概念置放在一起時，這些主題或概念就具備「上位概念通則」(generalization)，而這些「上位概念通則」便具有整合類似情境的效果，不僅可降低認知負荷，還具備將概念運用到其他生活情境的功能，讓學生達到自主學習的效果（Wiggins & McTighe, 2005）。然而，若要設計「跨領域」的素養導向課程，需兼具至少兩個領域的專業知識，這對於許多中小學教師來說，是相對困難達成的目標。以下圖 3 題目為例，教師要設計本問題，須同時具備數學領域以及自然科學領域的內容知識以及相關概念適合哪一個年級學生的學科教學知識。

下表是凱凱上自然課時，用10公分竿子測量竿影的紀錄資料。
凱凱說：「我測得竿長和影長的比值是2。」他測得此資料的時間可能是哪個時段？

時刻	8點	9點	10點	11點	12點	13點
影長	16公分	12公分	7公分	3公分	1.5公分	3.5公分

- ① 8點以前
- ② 9點到10點之間
- ③ 10點到11點之間
- ④ 11點到12點之間

圖 3 結合數學與自然科學領域的跨領域素養導向問題

以下，是筆者與社會領域教師共同設計的一項解題任務（此作法符合本文所建議之「引入不同背景的學習者，共同參與素養導向課程設計」的策略）。本題任務是將「數學領域」的「N-3-9 簡單同分母分數」學習內容以及「社會領域」的「Aa-II-2 不同群體（可包括年齡、性別、族群、階層、職業、區域或身心特質等）應受到理解、尊重與保護，並避免偏見」學習內容相結合，形成「跨數學與社會領域」的素養導向課程與教學設計（參見下圖 4）。而參與設計的成員，是參閱芬蘭教育改革下的教科書內容，也理解核心素養的意涵後，而逐漸發展出本題任務（此作法符合本文所建議之「整體性理解各國教育改革趨勢與核心素養意涵」的策略）。而本題素養導向課程與教學的設計，是藉由社會領域中的「互動與關聯」主題軸作為「上位概念通則」，讓學生整合真實生活情境中的「社會情境」，降低其進行本道數學問題解決的認知負荷，進而推理、判斷「提供新冠肺炎病毒疫苗給臺灣的這些國家，其國旗中紅色部分約佔整面國旗的幾分之幾」的「部分—全體」關係。

題型	一般文字情境題
情境	社會情境-政府
問題解決歷程	運用-推理/詮釋、評估
學習內容	N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過 2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於 1」的意義。
學習表現	n-II-6 理解同分母分數加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。
核心素養	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
核心概念	分數/



2021年5月，臺灣因為新冠肺炎病毒（COVID-19）擴散全球，而全國提升為三級警戒。此時，美國、日本、立陶宛、斯洛伐克、捷克和波蘭等國家，相繼宣布捐贈臺灣疫苗，以協助台灣對抗疫情。

- 這些國家的國旗中，紅色部分約佔幾分之幾？
- 說說看，你是怎麼想的？

圖 4 跨領域素養導向課程與教學設計舉隅

五、結語

隨著世界各國皆重視核心素養能力的養成，我們必須透過設計跨領域素養課程與教學，培養學生面對與解決複雜現實生活情境的問題之能力。而教育部（2014）也在《十二年國民基本教育課程綱要：總綱》中建議，各教育階段間應

進行領域知識內容的連貫以及各領域/科目間的統整，以落實「核心素養」為主軸的課程發展。然而，第一線教師該如何培養自身對於 PISA 所訂定「現實生活情境」面向的敏銳度？筆者建議可從「仿作」一些已公開發表的「素養導向課程與教學活動」著手；然後，再慢慢累積設計的經驗，形塑成規劃「跨領域素養導向課程與教學活動」的較大視野。

參考文獻

- 邱以正（2010）。迎向素養的概念本位課程設計思維。國立東華大學花師教育學院教育與潛能開發學系電子報，34，108-114。
- 沈羿成、王金國（2021）。素養導向課程與教學設計的問題與建議。臺灣教育評論月刊，10(7)，108-114。
- 吳祥輝（2006）。國際學生評量芬蘭奪冠「不讓一人落後」拼出全球第一。中國時報，A6 版。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要：總綱。臺北市：作者。
- 教育部顧問室（2012）。現代公民核心能力養成計畫。取自 http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=176。
- 陳明溥、顏榮泉（2001）。不同程度之學習支援對網路化問題導向學習之影響。發表於國立中央大學主辦，第五屆全球華人學習科技研討會（GCCCE2001）/第十屆國際電腦輔助教學研討會論文集。桃園市：國立中央大學。【2001.06.08-2001.06.10】
- 張德銳、林縵君（2016）。PBL 在教學實習上的應用成效與困境之研究。師資培育與教師專業發展期刊，9(2)，1-26。
- 閻自安（2015）。問題導向式行動學習的整合應用：以高等教育為例。課程研究，10(1)，51-69。
- 蔡清田、陳延興（2013）。國民核心素養之課程轉化。課程與教學季刊，16(3)，59-78。
- 鍾靜、林鳴芳與白玉如（2014）。以不同觀點分析問題探討芬蘭國小數學教科書。教科書研究，7(1)，31-79。

- Jantsch, E. (1972). Towards interdisciplinarity and transdisciplinarity in education and innovation. In L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, & G. Michaud (Eds.), *Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities* (pp. 97-121). Paris, France: OECD.

- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.



跨域的教學模式：Erickson 與 Banks 的概念為本模式之初探

林彩岫

國立臺中教育大學教育學系教授

一、前言

十二年國教課綱為實踐自發、互動和共好的理念，提出核心素養以作為教學實施根據，期望能因應學生差異性需求而能學會學習內容並有所表現。因此，在教學模式或策略上，往往需就不同領域/群科/學程/科目的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略，或針對不同性質的學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等，設計有效的教學活動（國家教育研究院，2014）。由上可知，為了達成十二年國教課綱的理念，除了注重領域/群科/學程/科目的教學外，也鼓勵教師針對學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等進行跨域的教學設計。

然而，劉恆昌（2018）認為以上總綱的陳述，未具體明確的提出相關概念的成分與構成方式，因此只能稱為「敘述式」的核心素養課綱。他進一步認為各領綱只提供重要的內容知識與技能，導致老師在設計教學活動方案時，以望文生義的方式與課綱產生連結。這種讓個別教師各自解讀的模糊作法，使得每位設計者都有理由說他們所編製之教學活動方案，符合課綱的要求。但是老師上完課是否真的達到素養目標？如何確認學生素養有所成長？如何確認教師的設計涵蓋所有的核心素養，有沒有過度重疊？以及疏漏了甚麼概念？等，都無法檢證。在這種困境下，劉恆昌認為以「概念」為本的課程與教學，可作為素養導向課程設計與教學的參考。

在臺灣關於概念本位的課程與教學之理論與實務的討論，較早曾見諸徐綺穗（2005）的著作，她整合了課程統整、訊息處理及概念教學等理論，建構出一套概念本位統整教學之模式。其中概念教學部分，除了溯及布魯納概念學習的歷程以及塔巴的概念形式，並在「概念本位的統整單元」標題下，分析了 Erickson 的看法。徐綺穗於其文章中提及 Erickson 概念的選擇與通則的寫法，關於概念的選擇，則採用 Erickson 的說法，也綜合整理出其他學者的看法，而與 Erickson 所建構出來的內容並列。

Erickson（2002）著有《概念為本的課程與教學：超越事實的教學》（Concept-based curriculum and instruction: teaching beyond the facts）。在臺灣則有劉恆昌將 Erickson 與 Lanning、French 合著的《創造思考的教室：概念為本的課程與教學》（Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom.）第二版，於 2018 翻譯成中文繁體字版。劉恆昌、李壹明（2021）也翻譯了 Marshall 和 French

的著作，中文名稱為《概念為本的探究實作：促進理解與遷移的策略寶庫》（*Concept-Based Inquiry in Action: Strategies to Promote Transferable Understanding*），由心理出版社出版。

除了 Erickson 等人外，美國多元文化學者 Banks 在其《族群研究的教學策略》（*Teaching strategies for ethnic studies*）一書中的第一部分〈多元文化課程〉也提出概念為本的教學設計，和 Erickson 等人同樣將知識做類似的分類，強調要教學生概念而避免教太多的事實。然而，在徐綺穗（2005）的文章中未見對 Banks 概念的多元文化課程有所討論，而 Erickson 與 Banks 的概念本位模式雖皆以「概念為本、超越事實」為訴求，但未見互相引用。

本文作者長期關注於多元文化課程的與教學設計，發現 Banks 致力於透過掌握多元文化概念、撰寫通則來進行融入式的教學，然而卻發現少有學者或實務工作的教師討論此一模式，因此希望藉此一文章拋磚引玉，以引發進一步對話的機會，釐清該模式的盲點以期能發展在臺灣中小學實踐的模式。這些年欣見臺灣已有團隊對於 Erickson 等的概念為本課程與教學的理論實務的探究實踐，深覺 Erickson 等人的模式有助於對 Banks 模式的增補與理解。基於以上的背景，本文嘗試分別對 Erickson 等人以及 Banks 的概念為本的模式作一初步探討，之後簡要區分兩整模式的主要訴求以臺灣中小學教師運作時可能遭遇到的困境作為結語。

二、Erickson 等人之概念為本的課程與教學

Erickson（2002）所歸納出的知識結構，由上而下包括有理論（*theory*）、原理通則（*principle generalization*）、概念（*concepts*）、主題（*topic*）以及事實（*facts*）五個層次。她認為理論用以形成假設、原理通則以及概念著重在綜合分析，而主題與事實則只能達到較低的認知層次，乃是較傳統的設計方式，鼓勵教師宜從事實或主題中萃取概念來進行教學。

Erickson、Lanning 和 French 等人將概念分為宏觀概念（*macro concept*）和微觀概念（*micro concept*）兩個層次，「宏觀概念提供理解的廣度，而微觀概念奠定理解的深度（劉恆昌譯，2018，頁 95）。」Erickson 等人更進一步解釋道：

微觀概念反映出特定學科的深入知識，學科領域的「專家」對宏觀概念以及微觀概念之間的關係擁有最高的掌握度，需要專家知識才能連結學科的微觀概念與較廣的構成概念。因此概念為本的課程刻意在每一年級納入較多微觀概念，以持續發展學生在學科領域的知識（劉恆昌譯，2018，頁 95）。

由上可知，Erickson 發展概念模式之主要目的在持續發展學生「學科領域」的知識，認為教師需具有轉化宏觀概念為微觀概念的能力，才能讓學生學會領域（或學科）教材的知識。因此，呈現在教學現場的會是依低階或微觀概念所設計出的教學活動，因此在教學活動計畫方案中，需要注意到是否與其上層的高階概念或宏觀概念相連結。

在 Erickson (2002) 知識結構中，概念之上層為原理通則，觀諸 Erickson 之意，原理與通則為兩個不同但是類似的詞，可擇一而用，但在實務運作上，則多採用通則一詞。Erickson 等人界定「通則」(generalization) 為「概念性的理解」，這是國內實務教師較陌生的部分，以下節錄他們所分享的通則寫法以供國內中小學教師參考，如表 1：

表 1 單元通則（概念性理解）

領域/科目	2 年級	4 年級	8 年級	11 年級
社會科	社區成員合作以滿足需要與需求。	人類順應並改變環境以因應變動的 需要 與需求。	人類發展並改善工具與科技，更有效率地提高效能以因應變動的 需要 與需求。	當社會發展與其他區域的交通與貿易網絡、社會、經濟與政治的互動，導致既競爭又合作的社會、經濟與政治關係。
語文： 寫作技巧	作者選擇特定字詞以表達情緒。	作者用字的選擇足以吸引或趕走讀者。	寫作的對象與目的決定了作者的寫作風格。	清晰、精準、深刻的寫作反映了作者的思考傾向。
語文： 主題軸 (theme)	觀點塑造行為。	不論真實的與虛構的，在困境中展現勇氣的人物，能夠對其他處於逆境的人有所啟發。	人們在面對社會不公平時可能選擇順從或改革。	極度的壓力可能導致疏離與孤寂的感受。

資料來源：劉恆昌譯（2018）。創造思考的教室：概念為本的課程與教學（H.L. Erickson, L.A. Lanning & R. French 原著）（頁 97）。新北市：心理。

表 1 的敘述句即是通則，每則通則中加粗體之字詞即是「概念」，從表 1 中可發現，同一領域的單元在不同的年級撰寫有不一樣的通則，以社會科而言，越高年級的通則句子越長。語文的寫作技巧，則句子的長度稍有漸增的傾向，概念數 8、11 年級有漸增的趨勢。語文的主題軸單元之通則，在 2 年級時言簡意賅的提出兩個概念，在 4 年級的句子最長概念也最多。以上的示範難以下定論說通則的概念數和長度，會隨著年級的增加而增加，但是 Erickson 認為原則上，一則通則中包括越多概念，則該通則就可能越複雜、越高階，隨著年級的增加概念數也會跟著增加。因此，Erickson 要我們注意到：

概念隨年級逐年增加，〔這時就需〕想想需要引用甚麼事實內容與/或技能作為概念性理解的證據，並考量這些概念穿透時間、跨越文化以及情境可遷移的特性（劉恆昌譯，2018，頁 96）。

除了以上的範例，Erickson（2002，p.86-89）曾示範了三層級通則的寫法，從層級一較不整全（less sophisticated），接下來拾級而上，到較整全（more sophisticated）的層級三，他以「文化」為概念來示範三個不同層級通則的寫法，分別如下：

層級一：不同文化的人民之表現有其相同處也有其相異處。

層級二：文化影響人民的衣著、習慣和行為。

層級三：文化多樣性可能會導致衝突。

此例需特別強調的是，Erickson 此處只是以三層級通則的相對性來讓我們體會如何將通則做不同層級的區分，通則不限只有三個層級，可以進一步發展出第四層級、甚或第五層級以上的通則，以表 1 為例，就以不同年級為單位，示範了 4 個年級，也就是 4 個層次的通則。另外，以上三層及敘述句中標黑體處即為「概念」，Erickson（2002，p.86）進一步說明如下：

較低層級通則所採用的概念較為具體，較高層級的概念則較為深奧廣袤，他特別強調，判斷一個通則層級之高低，有時不是看其陳述句中出現概念的多少，而是視其概念之具體或抽象的程度而定。

由以上可知，此處所提醒的通則寫法，不再以概念的多寡來定位通則的層級，而是依通則中概念的抽象程度而定。總之，依 Erickson 之意，判斷通則高低階之重點，除了是概念數目之外，另一規準就是概念的抽象度了，因此有可能高年級通則中的概念數與句子長度，反而不如低的年級的概念數與句子長度之通則出現。

除此之外，Erickson（2002）提出概念為本的課程與教學，乃是針對行為主義的反動，他擔心實務的教師將通則寫成行為目標或者是為概念下定義，因此對於通則的句型與用字，也有諸多的提示，藉此提醒通則的寫法與行為目標或定義有所不同。她提倡使用「學生了解……」的句型、不要提到教學的主題、避免使用 be 動詞（因為這是定義的寫法），可以使用「可能」、「通常」等頻率副詞，因為通則無法放諸四海而皆準等（Erickson，2002，p.84-85）。以上的提示，有助於

撰寫教案活動設計者不致將通則寫成行為目標或定義¹。

三、Banks 的「跨學科－概念法」

Banks（2009）將其多元文化課程設計之理念，稱之為「跨學科-概念法」（interdisciplinary-conceptual approach），包括「融入」（incorporation 或 integration）、「跨學科」（interdisciplinary）以及「概念」（concept）三要素，堅信各領域/科目都有進行多元文化「概念」教學的可能，即使是屬性離多元文化教育最遠的數學領域（科目），都有可能，希望各個領域/科目，都能夠進行多元文化「概念」的教學。

Banks（2009）認為概念有高低皆之分，高階概念往往是存在於各領域/學科之中，各領域/學科都有教授高階概念的可能，力勸教育人員要教給學生高階的概念，他認為「文化」即是一個高階概念，因此以文化為例，發展出「從跨領域的觀點學習族群文化」的構念，如圖 1。

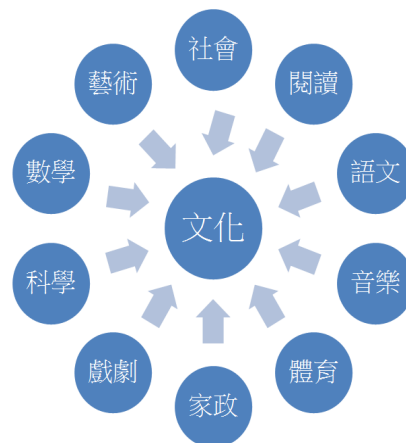


圖 1 從跨領域的觀點學習族群文化

資料來源：Banks, J.A. (1997). *Teaching strategies for ethnic studies (6th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. p.39

為了建構領域/學科與領域/學科間之皆可用「概念」的課程，Banks（2009）將知識分為事實、概念、通則以及理論四類，認為概念乃是由幾個「字」或「詞」所組成，方便歸納我們所看到的東西，並降低其複雜性。事實和通則是可檢證的「敘述句」，而理論則是包括數個相關通則的一套體系。概念常包括在事實、通則以及理論當中，若不了解概念，就無法了解事實、通則以及理論。

關於概念的選擇，Banks（2009）除了提醒要選擇跨科的高階概念外，還要

¹ 研究者曾指導大學師資生撰寫概念為本的教學活動設計，雖然已給予他們 Erickson 對於通則撰寫方式的提醒，但還是發現學生將通則寫得和教學目標很相似，導致教學目標和通則混淆的情形。

注意到須依據學生的程度來做選擇。另外，他也注重通則和事實之區別，事實乃是可經由具體的資料（或數據）去檢證，是單一的、有限的現象，因此呼籲教師不要只教給學生事實，而是要回歸到概念的掌握，然而事實仍是知識的基礎，不宜因之忽略或排斥學生對事實知識的吸收。

關於多元文化的主要概念，Banks 在《族群研究的教學策略》一書中有專章討論，該章將之稱為「關鍵概念」。就族群研究而言，有該研究領域關注的焦點，所以 Banks 將該領域所欲探討的關鍵概念臚列出來，參看表 2。

表 2 多元文化關鍵概念

名稱	截稿日期
文化、族群及相關概念	文化、族群、弱勢族群、族群階段、族群多樣性、文化同化、涵化、社區文化
社會化及相關概念	社會化、偏見、歧視、種族、種族主義、族群中心主義、價值、自我概念
文化溝通及相關概念	溝通、跨文化溝通、知覺、歷史偏見、
權力（power）及相關概念	權力、社會保衛與抗爭
移動（move）及相關概念	遷移、移民

資料來源：Banks, J.A. (2009). *Teaching strategies for ethnic studies (8th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. p.58.

Banks 認為關鍵概念就是高層級的概念，因此表 2 所列皆為高層級概念。對 Banks 而言，高層級概念往往也就是跨學科的概念，可與許多學科之單元（或課）的內容、範例和訊息相配合，可以用之以發展教學計畫。他對表 2 的概念之定義和說明，也在其書中作了鉅細靡遺的說明與呈現，本文因限於篇幅不再引用其所寫，建議參看 Banks 《族群研究的教學策略》任何一版之第三章。Banks 此種將其概念深入探討的結果呈現出來之原因，乃是期望教師對在教導一個概念前，都能夠事先對此概念有深入的了解，因此 Banks 將其《族群研究的教學策略》一書定位教學手冊性質，將他所認為的族群類的多元文化概念，詳細的解釋，方便教師於撰寫教學方案前查閱與參考。

關於通則，Banks（2009，p.91）也有做詳細的說明，他解釋說是通則往往是一個陳述句，該陳述句往往包括兩個或兩個以上概念，用以說明概念與概念間之關係，是可檢證的。通則也和概念依樣，有高層級、中層及與低層級三個層次，以下簡稱高、中階以及低階，高階通則又稱組織化通則（organizing generalization）。Banks 以「移民-遷移」（immigration-migration）之概念為例，來示範高、中、低階通則的寫法。分析 Banks 三個層次通則的區分，發現陳述句內容是較具普遍性的，放諸四海而皆準的，就歸為高階通則。若是敘述內容侷限在一個國家或一個區域內適用的，則歸屬為中階通則。若屬於某一國（如美國）國境內單一族群的個別現象，則視為低階通則。Banks 所示範的陳述句分別臚列於下：

1. 高階通則（組織化通則）

在所有的文化中，都存在著個人和群體會為了尋找更好的經濟、政治和社會機會而遷移的現象。然而，個人和群體之移動，既是自願的，也是有被迫的。

2. 中階通則

大多數移民到美國或在美國境內遷移的個人或群體都是為了尋找更好的經濟、政治和社會機會。然而，個人或群體移入美國或在美國境內的移動，既是自願的，也有的是被迫。

3. 低階通則

Banks 將描述一國（地域）內之族群的通則相對的定位為低階通則，因此分別的對美國境內的主要族群印地安人、墨西哥裔美國人、歐裔美國人、非裔美國人、亞裔美國人、波多離各人、中南半島裔美國人寫有通則。之後，Banks 的處理方式與 Erickson 等人類似，在確認概念與通則之後，就要與教學活動的設計產生聯繫。因為 Banks 所示範的教學活動設計乃以日裔美國人為例，日裔美國人又包括在亞裔美國人的範圍之下，因為本文篇幅之限制，本處僅呈現 Banks 以亞裔美國人為對象的低階通則，該通則（陳述句）如下：

亞裔美國人：於十九世紀來到美國的亞洲移民，大部分是希望在美國賺到錢後就回到亞洲故鄉。二次大戰期間，日裔美國人被迫離開在美國的住家而被監禁在聯邦政府的集中營。

教師在編製教學活動流程前，就已先寫好了所選擇要教的概念與通則，接下來就是將概念、通則寫入教學活動設計中，Banks 的示範如表 3：

表 3 多元文化課程示例：主要理念和教學策略

主要理念	活動
<p>關鍵概念： 移民-遷移</p> <p>高組織化通則： 在所有的文化中，都存在著個人和群體會為了尋找更好的經濟、政治和社會機會而遷移的現象。然而，個人和群體之移動，既是自願的也是被迫的。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大聲朗讀 Takashima 的《一個集中營的小孩》書中之選段。 2. 討論大衛和爸爸被帶走時，小新、由紀和媽媽的感受。 3. 觀看和討論《一個集中營的小孩》書中的插畫。 4. 觀看和討論 Conrat 和 Conrat 的《9066 號令的執行：監禁十一萬日裔美國人》中的照片。 5. 提出日裔美國人會被關進集中營的假設。

中階通則：

大多數移入到美國或在美國境內遷移的個人或群體，都是為了尋找更好的經濟、政治和社會機會。然而，個人或群體移入美國或在美國境內的移動，既是自願的也是被迫的。

低階通則：

二次大戰期間，日裔美國人被迫離開美國的住家，而被監禁在聯邦政府的集中營。

6. 比較教科書裡如何處理《9066 號令》和 Takeo U. Nakano 的《在鐵絲網圍牆裡：一個日本男性對他被監禁的記述》有關監禁日裔美國人的說法。
7. 閱讀 Yoshiko Uchida 小說《到 Topaz 的旅程》片段，並且討論 Sakane 一家在集中營時的遭遇。
8. 觀看和討論錄影帶《家庭聚會》（紐約：新日影業出品），錄影帶中有位日裔美國女性提供在二次大戰美國集中營的證詞。
9. 針對二次大戰期間日裔美國人被迫移居（到集中營）的事件，做簡短摘要並理出通則。

資料來源：Banks, J.A. (2009). *Teaching strategies for ethnic studies (8th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. p.95.

由表 3 Banks 的多元文化課程示例可知，教師在確定教學的關鍵概念後，須先行撰寫高階、中階、低階通則，由廣泛抽象到聚焦明確。因此，低階通則是與教學活動之內容聯繫最緊密者，教師據以安排教學活動。教學透過活動的安排，其目的是在培養學生摘要學習內容並歸納出通則的能力。對學生而言，Banks 的示例中似乎未見有很明顯的對學生須達到高、中、低三階通則的要求。儘管如此，從 Banks 的教學計畫中，很明顯不是教給學生瑣碎的知識，而是讓學生學習到做摘要與掌握原則的素養，與十二年國教所要達到的素養陶成之目的之一致。

四、結語

本部分首先將所發現之兩模式之異同做一比較以確認其適用時機，其次針對該兩跨域教學模式之在實踐上可能遭遇到的困境做一預估，最後從該兩模式的概念為本立場出發提出對國內教育議題教學設計的啟示。

（一）Erickson 等人和 Banks 對知識的分類類似但略有不同

Erickson 將知識分為理論、原理、通則、概念、主題以及事實，原理與通則乃屬同一層次，故共計分為五個層次。Banks 將知識分為理論、概念、通則以及事實四類，理論為最高層次的知識，其餘依此類推，兩者都認為事實的知識是最低階的知識。另外，兩者對知識構造之看法還有兩個不同處，其一是 Erickson 在概念與事實之間加入了「主題」的層次，其二是 Erickson 將概念置於通則的層次之下。再者，Erickson 等人基於對行為目標的反動明確區分概念通則與主題事實的不同，他們認為概念通則著重在綜合分析，而主題與事實則只能達到較低的認知層次，是屬於較傳統的設計方式，因此鼓勵教師不要只是教從事實或主題，而是要從中萃取概念來進行教學。

（二）Banks 的「跨學科－概念法」較 Erickson 等人的模式更具有跨域統整的性質

Erickson 等人和 Banks 關於概念與通則的相對位置之看法不同，其原因可能是 Erickson 等人「透過概念發展學生學科知識」，較著重在某一科目（或領域）的內容中去掌握概念；而 Banks 則先選定概念，再融入既有的教學內容中，也就是說，Banks 是針對在多元文化議題中族群概念的融入於課程與教學設計，是議題融入式的教學設計，而使得兩人所呈現出來的通則書寫方式有所不同。從此點差異可知，Banks 提出的概念模式，和其提出的「課程統整法」，較 Erickson 等人的模式，更具有跨域統整（融入）的特質。

（三）概念為本模式若未能更具體清楚說明教學活動設計時概念的選擇或掌握與通則的撰寫可能影響實務教師對融入式概念為本教學設計的支持

Banks 對於概念的多元文化教學活動設計之示例，對於較熟悉以行為目標、能力本位來編製教學活動計畫方案的臺灣教育界而言，仍是會覺得解說得不夠充分而難以入手。雖然本文發現 Erickson 等人概念為本的課程與教學中，詳細地提及通則的撰寫要點，如「學生了解……」的句型、不要提到教學的主題、避免使用 be 動詞（因為這是定義的寫法），可以使用「可能」、「通常」等頻率副詞等，可以補足 Banks 的不足，然而仍有可能會讓臺灣的中小學教師陷入霧裡看花，不知如何入手的困境。另外，要說服臺灣的中小教師單純透過概念融入的教學來提升學生的多元文化素養，也有其難度。最後，還有一個實務上的難度，就是對於教師的教學計畫還要事先撰寫三階的通則，無疑也會增加教師的負擔，可能難以獲得中小學教師的支持。

（四）Erickson 等人和 Banks 等人概念模式對跨域主題式教學實施的啟示

臺灣中小學的教育工作者，比較熟悉「主題式」的教學活動方案之編製，以目前的《議題融入說明手冊（108 年 12 月定稿）》（2019）為例，將議題融入式課程、主題式課程以及議題特色課程三種設計方式並列，三者雖然都是跨域的設計方式，但是依 Erickson 等人的看法，主題式的設計恐會減損學生發展深度知識力道，Erickson 等人明確呈現「主題」與「概念」的相對層級，主要是希望老師能體認到教「概念」比教「主題」還重要，教「概念」可使學生獲得更高階知識的啟示，但是《議題融入說明手冊（108 年 12 月定稿）》的分類，可能讓已嫻熟進行主題式課程設計的老師，更難以清楚劃分是在進行主題式的教學，還是概念為本的教學。《議題融入說明手冊（108 年 12 月定稿）》將融入式、主題式以及特色課程三種設計方式並列，恐減損概念為本的跨域教學之成效。

參考文獻

- 徐綺穗（2005）。建構概念本位統整教學模式之研究。《當代教育研究》，13(1)，69-102。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。
- 國家教育研究院（2019）。議題融入說明手冊（108年12月定稿）。
- 劉恆昌譯（2018）。創造思考的教室：概念為本的課程與教學（H.L. Erickson, L.A. Lanning & R. French 原著）。新北市：心理。
- 劉恆昌、李壹明譯（2021）。概念為本的探究實作：促進理解與遷移的策略寶庫（Marshall & R.French 原著）。新北市：心理。
- Banks, J.A. (1997). *Teaching strategies for ethnic studies (6th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Banks, J.A. (2009). *Teaching strategies for ethnic studies (8th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Erickson, H.L. (2002). *Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Erickson, H.L. (2007). *Concept-based curriculum and instruction for the Thinking Classroom*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.



培育師資生跨領域課程設計知行思

林佳慧

國立臺中教育大學師資培育暨就業輔導處助理教授

一、前言

十二年國民基本教育（簡稱十二年國教）課程綱要（簡稱 108 課綱）之頒佈，乃回應當今快速變遷的社會與全球化趨勢，期冀素養導向課程與教學實踐，為培養未來的人才。其中，108 課綱於國民中小學彈性學習課程明載，學校教師可進行跨領域/科目或結合各項議題，發展統整性主題/專題/議題探究課程，強化學習者知能整合與生活應用的能力；此外，學校教師亦可於部定課程進行，唯跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數的五分之一（教育部，2014）。

細究跨領域課程並非十二年國教課綱的新詞，其意近與九年一貫倡導之課程統整，雖用詞不同，兩者皆為引導學生連結不同學科領域，整合概念和方法以解決問題（周淑卿、王郁雯，2019）。再者，跨領域課程之發展，反應人們對於知識衍生與變易的探詢、校園分節課表結構對學習限制的反思、學生所學難以應用於生活的覺察，以及培育專業人才的期待（Jacobs, 1989）。是以，108 課綱指引教師以課程組織與統整的方式，實施跨領域課程，打破學科的疆界，體現素養導向的精神。108 課綱實施幾年下來，不乏可看學界與現職教師共同研發跨領域課程的設計工具（愛思客團隊，2017），啟動教師社群實施跨領域課程新的專業成長（陳佩英、林佳慧、張志維，2020）。儘管，在職教師的跨領域課程設計知能，多可憑藉社群共備或主題式的研習，力求精進教學專業。另一方面，為推動與落實 108 課綱素養導向的教育理念，筆者認為培育職前教師具備跨領域課程設計知能，乃為核心要務。誠如吳清山（2018）指出提升職前教師的專業知能為陶冶教師教學良能與促進學生學習品質的關鍵。為此，探討師資培育生（簡稱師資生）進行跨領域課程設計有其必要性，然而，目前國內相關論述仍為少數，職是之故，筆者以 110 學年第一學期「課程發展與設計」之師資培育課程，帶領學生研讀課程相關學理為經，跨領域課程設計為緯，初探其實踐意涵。

二、跨領域課程設計模式與架構

從課程發展與設計的學理可知，跨領域課程設計是指學科或領域的知識、技能與態度等學習的統整，亦為學科間的交織、互動與整合。學習者透過學科內或學科間的聯結，整合相關知識節點以理解全貌。再者，學習者可藉由「自我整合」（integrative）的學習經驗，發現意義的存有與對自我能力的肯定。一般而言，跨領域課程主要可為多學科（multidisciplinary）、科際整合（interdisciplinary）和超學科（transdisciplinary）三種課程模式（Drake & Burns, 2004）。

（一）多學科模式

此模式是指課程透過一個主題或議題，連結相關學科的知識內容，然而學科間仍保有明確的界限與系統，缺少學科知識之間的統整。教師易以多學科模式理解跨領域課程設計，值得注意的是此模式較少課程統整的思維，如同包粽子缺少粽結，則難以成串（歐用生，2019），致使忽略課程的「組織中心」，流於淺碟式的設計。

（二）科際整合模式

此模式一開始師生先選擇主題的組織中心，共同透過腦力盪發展核心問題，再依教學歷程組織學習活動和評量（Jacobs, 1989）。為避免學科各自獨立缺乏統整性，教師應從課程設計的角度，找出「組織中心」或「核心概念」，進而設計「導引問題」，梳理課程知識與概念的完整性，豐富課程內涵的深度（周淑卿，2021）。

（三）超學科模式

Beane（1997）認為超學科是打破學科界限，採主題為中心，確認相關概念以發展活動。Drake（1998）認為人類社會中的議題，經常發生在真實生活情境脈絡中，並不能只取決於單一學科知識取向，需超越學科疆界方以整合與辨析。Drake 也指出超學科的數項特色，如：視學生如同研究者的角色、重視學生的參與經驗、教師於教材選擇的慎思、強調問題的真實脈絡、課程組織不全以學科為中心、可探討學習內容的本質根源、適時建立課程標準等。此外，超學科模式未必是主題式，常見的專題探究、問題導向學習或現象本位學習等，亦可歸類為超學科模式（周淑卿，2021）。

除了上述三種常見的跨領域課程設計模式，Drake 與 Burns（2004）提出 KDB 跨領域課程設計架構可為參考（如圖 1）。KDB 分別為「知道」（Know）、「做到」（Do）與「存有」（Be）三個課程發展要素，為培育學生 21 世紀的核心能力。在跨領域課程設計上，第一是「知道」層次，由最底層記憶性事實開始，依序往上為主題、學科概念、跨領域概念到持久性的理解。其次為「做到」層次，由下而上分別有低層次技能（如：回憶、描述）、學科技能至高層次複雜性的跨領域表現技能（如：批判思考）。而連結這兩個部分，扮演中介橋樑為「存有」，透過課程設計涵育學習者的心理健康、個人成長、社會情緒學習、態度或價值等。整體而言，Know、Do 和 Be 三者是相互關聯，例如：學生透過跨領域的學習，理解公民的概念（Know），並且表現公民行為（Do），成為一位好公民（Be）。教師可由 KDB 跨領域課程設計，展開 21 世紀素養教育（Drake & Reid, 2018）。

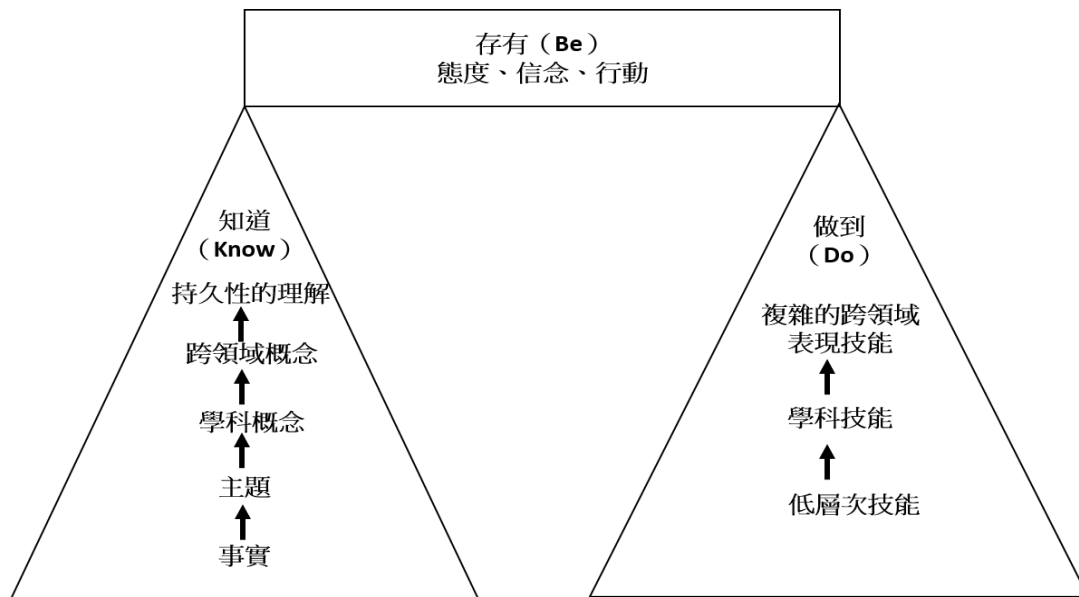


圖 1 KDB 跨領域課程設計架構
資料來源：Drake, S.M. & Burns, R. (2004, p50)

三、師資生跨領域課程設計之特色與困難

筆者所教授的「課程發展與設計」這門課，為研究生教育學程必修課程，當學期有 39 位同學修習。學生來自 10 個以上不同的科系／所，其中有 1/3 師資生具有原住民的文化背景。修課同學在閱讀課程發展與跨領域課程設計相關學理後，運用 KDB 跨領域課程設計架構，擇取品德教育議題或聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable development goals, SDGs) 17 項議題做為課程設計的主題。由於師資生來自不同的科系／所，本身專業領域與學習經歷迥然不同，在分組探討論跨領域課程時，組員間的觀點更顯多元。然而，師資生教學經驗尚待累積，在跨領域課程設計仍遭逢不少困境，以下簡述說明師資生進行跨領域課程設計之特色與困難。

(一) 師資生進行跨領域課程設計之特色

1. 回看自身文化有易於跨領域課程之開展

從課程實作中，筆者發現師資生進行跨領域課程設計時，引導他們連結自身文化，可有利於師資生思考跨領域課程設計之「為何而做？」與「從何而做？」。以一組皆為原住民師資生為例，剛開始，他們對品德教育議題的理解只侷限於「尊重別人、要有禮貌」等有限的認知層面，並且反應品德教育議題的核心價值過於廣泛，難以抉擇。然而，當師資生開始以自身原住民族文化做為課程發想的背景脈絡，並且對應《議題融入說明手冊》的品德教育實質內涵，發現其中的「關懷行善」品德價值及環境保護意識，正呼應原住民族文化對於大自然「尊重」、「珍惜」與「謙卑」的情懷 (Be, 存有)，且可從自然領域、社會領域與綜合活動領

域的學科知識內容（Know），找出組織中心與導引問題，並運用「DFC（Design for change）教學法引導學生發現問題、感受問題、擬出具體方案解決問題、將想像付諸行動，以及分享所思所想及行動實踐的結果（Do），最後順利發展科際整合模式的跨領域課程設計。

2. 組織異質性小組有利於跨學科專業對話

研究生學群的師資生來自不同的科系所，其中，有些師資生已有代理代課經驗，透過分組合作學習，建立小型專業學習社群網絡，每位參與者在聆聽與分享間，交織跨領域課程設計的理解與行動。對尚無教職工作經驗的師資生而言，他們認為自己在小組中常扮演「聆聽者」的角色，透過有教學經驗組員的解說，能幫助自己理解課程運作的可行性，拉近對學校現場的想像。另一方面，對已有教學經驗的師資生來說，他們透過異質性小組的討論交流與實作，幫助自己延展與理解非專長的學科領域知識，讓自己提昇跨學科的整合思維等。上述的發現，正與當今以「課堂教學研究－備觀議課三部曲」促進教師專業發展有相似之處，協助師資生正式踏入教職之前，形塑持續性專業發展（Continuous professional development）之心向與準備。

(二) 師資生進行跨領域課程設計之困難

1. 學科背景殊異難以掌握跨領域的核心概念

儘管異質性小組能促進多元思考，然而師資生反應在龐雜的事實或資料中，梳理符合主題與課程目標的核心概念並非易事，小組成員常在概念的取舍增刪之間，花費許多溝通的時間。其次，師資生認為即使突破分科專精的學科知能，但因不熟悉他領域的學科知識或學習方式，小組進行跨領域課程設計可能只停在表面層次的理解，難以掌握跨領域的核心概念，進而採取多元角度對探究問題獲得深度學習。

2. 學習起點差異拉大理解跨領域課程的距離

筆者從數位師資生的深度訪談裡得知，有些師資生來自商管學院或人文學院，並非教育相關系所；有些師資生則為全職學生，缺少教學現場的經驗。儘管他們努力投入跨領域課程設計，然而學習起點差異過大，使其對跨領域課程理解大多來仰賴老師或同組成員，在跨領域課程設計的課程思維與表達自信，尚嫌不足。

四、結語與建議

面對 2030 年的來臨，教學已逐步在改變，108 課綱強調以核心素養培育未

來的人才，做為課程連貫與統整。核心素養為跨越學科的通用能力，學生透過跨領域的學習，整合不同學科知能涵養其內涵。而未來人才培育的關鍵在於優良師資，也是師資培育工作者責無旁貸的使命，筆者從帶領師資生跨領域課程設計實踐經驗中，初步理解師資生進行跨領域課程設計的特色，分別為：回看自身文化有易於跨領域課程之開展，以及組織異質性小組有利於跨學科專業對話。而師資生進行跨領域課程設計的困難，則是學科背景殊異難以掌握跨領域的核心概念，與學習起點差異拉大理解跨領域課程的距離。有鑑於此，筆者提出未來培養師資生跨領域課程設計之兩點建議。

（一）運用跨界資源，研讀領綱，增加師資生跨領域課程設計的視野

跨領域如同化學的碰撞學說，增加碰撞機會或有效碰撞，可以產生多樣的化學反應。為此，授課教師可以與學校或企業進行異業聯盟，拓展師資生對事理的理解；亦可引導師資生深解各領綱的核心素養與學習重點，連結實務與學理，厚實跨領域的專業知能，增加跨領域課程設計的視野。

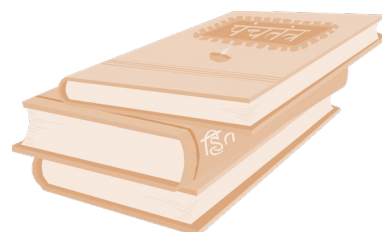
（二）善用差異化教學，提供師資生跨領域課程設計的學習資源

由於師資生背景多元，授課教師可依學生的起點行為適切提供教學習資源。針對初學習者，可引導其探討跨領域課程的本質、意涵及模式，並且解析跨領域課程設計相關案例，建構跨領域課程設計的模式；針對已有實務教學經驗者，則可引導其探究跨領域課程實施的限制與多樣性，深化課程設計的思維。

參考文獻

- 吳清山（2018）。素養導向教師教育內涵建構及實踐之研究。**教育科學研究期刊**，63(4)，261-293。
- 周淑卿（2021）。課程組織。載於周淑卿、白亦方、林永豐、黃嘉雄、楊智穎（合著），**課程發展與設計**（頁129-153）。臺北市：師大書苑。
- 周淑卿、王郁雯（2020）。從課程統整到跨領域課程：台灣二十年的論述與問題。**教育學報**，47(2)，41-59。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。
- 陳佩英、林佳慧、張志維（2020）。跨領域課程發展與實踐—以臺北市南湖高中為例。**教育研究月刊**，316，4-21。

- 愛思客團隊（2017）。*跨領域素養導向課程設計：初階工作坊實踐手冊*。臺北市：教育部。
- 歐用生（2019）。*課程語錄（貳）*。臺北市：五南。
- Drake, S.M. & Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st Century capabilities. *Asia Pacific Journal of Educational Research*, 1(1), 31-50.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria: VA. Association of Supervision and Curriculum Development.



國小師培生集中實習跨領域教學 問題與解決之個案研究

顏佩如

國立臺中教育大學教育學系副教授

臺灣教育評論學會會員

一、前言

有鑑於 108 課綱強調素養型教學與多元評量，從教師本位到學生本位的教學，跨領域統整教學逐漸形成重要性，而師培生集中教學實習亦是從學院為本教育進入職場現場教學的重要實務與理論結合的關鍵，因此本研究希望選取一所百年以上且教師培育最多元種類的個案教育大學，立意取樣其大學部全師資培育學系課程 43 位進行探究，研究時程從 2021 年 9 月至 2022 年 1 月，了解國小師培生集中實習跨領域教學問題與解決，因此，本研究目的有四：(1)集中實習時跨領域課程與教學面臨的問題與困難；(2)集中實習跨領域課程與教學如何規劃與發展？(3)集中實習跨領域課程與教學如何克服與解決；(4)建議師培大學教育學程與國家政策可以提供那些幫助？本研究以質性研究為主，運用自編之質性 google 表單問卷、輔以無結構式訪談、上課觀察等，運用資料來源的多元性與資料類型的多樣性三角檢證，採取知情同意、匿名僅供學術研究之用，最後提供我國師培教育的相關建議。本文所指的跨領域課程教學指的是跨 108 課綱的學習領域之課程發展與設計、教學規劃與評量等。本文建議未來可以進行不同師資培育類別與研究策略與方法，以提供更多元的探究與討論。

二、文獻探討

十二年國民基本教育課程綱要總綱提到要將學習結合生活的全人教育，強調培養學生「帶得走的能力」，也就是核心素養（國家教育研究院，2014）。同時參照 OECD（經濟合作暨發展組織）的內涵，將總綱提到的素養定義為認知、技能、態度與價值，這其中認知即包含跨學科知識（OECD，2016）。因此更顯師資生培養跨領域教學能力的重要性。藉由教師、社區參與共同研發跨領域課程，在課程實踐與作業上則連結學生學習經驗，將有助於提升學生學習成就（Schulz, 2018）。運用 Paulo Freire 所著《受壓迫者教育學》提出之原則，研發跨領域口語、寫作課程，其結果顯著優於一般講述法之教育方式（You, 2017）。因此跨領域教學除了需要結合不同領域之學科知識，可以提升學習成效。

三、研究方法與設計

本研究方法採取質性研究，採取自編《國小師培生集中實習跨領域教學問題

與解決研究之質性問卷》與無結構式訪談、教室觀察等，立意取向一所立校百年且師資培育最多元之教育大學，並選取全師資培育學系必修課程（且為師培選修課程）選課對象，排除該班 4 位外系大學部師培生和 1 位中國籍學生，共 43 位作為主要抽測對象，抽測與有效樣本為 43 位，在集中實習從事跨領域課程與教學有 50%，選取該研究參與者原因是考量該學系從大二到大四皆有行政見習、觀摩實習、大四教育實習以及集中實習兩次，可以說是該校到現場教育見習、教育實習最多最完整的學系。質性資料處理採取編號、編碼與轉譯，編號系統例如：問 S1/202217 指的是質性問卷-第一位學生 2022 年 1 月 7 日填寫。

本研究參與者集中實習跨領域教學包括：(1)藝術人文領域融入國語文領域（例：美勞結合國語課文）、(2)議題融入學習領域、繪本創作（例：海洋童詩繪本創作）、(3)生活領域結合藝術人文、(4)藝術領域音樂融入健康領域與國語文課領域、(5)彈性課程跨自然領域（國小校訂課程）、(6)英語/雙語教學與國際教育（實小看世界）（國小校訂課程）等，主要是配合該校既定的學校本位課程規劃與校訂課程為主，並非為師培生本身的規劃與理念（問 S1-43/202217）。

四、結果與討論

（一）集中實習時跨領域課程與教學面臨的問題與困難

就集中實習範疇而言，跨領域課程與教學面臨的問題與困難包括學童認知與理解、課程與教學發展、班級秩序與經營管理、實習規劃與學校體制、實習生教育專業與條件等層面。

1. 學童認知程度與理解

- (1) 學童理解有限，無法進行立即實作與演練。
- (2) 學童對於兩種課程領域融入的程度理解不一且僅表面融入，若是老師跨領域教學準備不全，學生會兩個學習領域都沒有學到。
- (3) 學童會受國語文理解侷限。
- (4) 雙語教學也受限於學生英語能力，小朋友英文程度不一、二年級還不熟悉國際情況、專有名詞的解釋、學生來說連貫性較困難（問 S1-43/202217）。

2. 跨領域課程與教學發展

- (1) 受限於自行發展跨領域課程與教材。
- (2) 學校教學時間緊迫。
- (3) 領域無法完整融合與教學活動無法扣緊主題。

- (4) 跨領域學習之課程目標不明確。
 - (5) 部分領域主題較難實施跨領域教學。
 - (6) 學習目標與領域學習不好匹配。
 - (7) 領域結合的重點與分配的比例與教案比重搭配。
 - (8) 無法評量跨領域學後學生的學習成效與應用（問 S1-43/202217）。
3. 班級秩序與經營管理
- (1) 跨領域教學需要設計許多活動與實作，班級經營與管理深具挑戰。
 - (2) 教學進度壓力與教學時間有限加劇跨領域統整的困難。
 - (3) 跨領教學的活動與實作衍生作業理解與繳交困難（問 S1-43/202217）。
4. 實習規劃與學校體制
- (1) 集中實習生任教學領域分配較少：每位集中實習生分到的教學領域不多，受限於教學進度壓力與教學時間有限。
 - (2) 學校周課表限制：每周一節課的跨領域教學需再多花更多時間幫學生做回憶兩堂課的連結。
 - (3) 學校每節課時間受限：學生無法在 1-2 節課內完成跨領域課程，需安排更多時間。
 - (4) 整體實習時間短，有些科目兩個人上，一個人分到的課更少，無法做到跨領域的規劃（問 S1-43/202217）。
5. 實習生教育專業與條件
- (1) 需具備跨領域課程設計與教學發展的能力，能發展跨領域教材與活動、評量。
 - (2) 需更多時間備課與準備教材，課程設計需要花費很大心力。
 - (3) 受限於分科專業的國小師資培育：師培生比較無法全面具備所有學習領域專業、對跨領域課程不了解不熟悉。
 - (4) 缺乏職前充分教育學習經驗：無法掌握學生知識背景與起點行為、課程時間掌控。
 - (5) 遇到教學進度壓力且跨領域教案設計較困難耗時。
 - (6) 跨領域各科老師不知道其他科的課程內容，無法及時協同教學。
 - (7) 需精進師培生班級經營管理能力等。我認為難處在於不曉得怎麼著手設計（發想困難）而且不是每個單元都適合跨領域教學，且跨領域課程需要時間實施，集中實習仍有進度壓力，較難在實習中實施（問 S1-43/202217）。

（二）集中實習跨領域課程與教學如何規劃與發展

就集中實習範疇而言，跨領域課程與教學跨領域課程與教學規劃與發展包括：1.參考教師手冊或現有教材、2.從教學內容與目標發展課程、3.與同儕與在職教師社群共備課、4.從學生先備知識進行發想、5.熟悉整校課程架構發展校訂課程。

1. 參考教師手冊或現有教材

- (1) 使用教師手冊提供內容或原班級老師之自編教材進行補充教學。
- (2) 參考過去優良的跨領域課程範本發展課程（問 S1.22.35-37/202217）。

2. 從教學內容與目標發展課程

- (1) 理解、熟悉不同領域之教學內容與目標後再進行規劃。
- (2) 結合不同領域發展趣味性、主題性課程。
- (3) 多方利用實務操作、提問等技巧進行課程。
- (4) 改編國語課文成為劇本、國語課結合美術或生活運用、藝文科結合其他學科應用等。
- (5) 融合課程到非正式課程、日常生活中（問 S2-3.5.7-8.10.12.14-20.23-24.26-28.30-34.41-42/202217）。

3. 與同儕與在職教師社群共備課

- (1) 與該科老師或同組實習老師共同討論、備課（問 S6.11.14.21.30.38.40/202217）。

4. 從學生先備知識進行發想

- (1) 了解學生先備知識。
- (2) 增加跨領域課程節數（問 S9.13.25/202217）。

5. 熟悉整校課程架構發展校訂課程

- (1) 了解原學校規劃的課程架構。
- (2) 熟悉校訂課程概要並規劃課程重點、順序、活動。
- (3) 蒐集與校訂課程之相關資料，做教材、教具（問 S12.29/202217）。

(三) 集中實習跨領域課程與教學克服與解決

1. 與老師共同解決問題

- (1) 立即請指導或現場老師協助解決問題。
- (2) 和其他實習老師一起討論解決方案。
- (3) 參加研習增進自我能力。
- (4) 共備課。
- (5) 與原班老師協同教學。
- (6) 努力取得老師的認可。
- (7) 透過議課精進自己（問 S1-2.4-6.8-22.25-38.40-41/202217）。

2. 妥善時間規劃

- (1) 課堂上提供學生更多時間討論。
- (2) 運用早修時間讓學生完成討論。
- (3) 利用彈性課程時間補足未上完的部分。
- (4) 非正式課程時間也可以用來教學。
- (5) 在校本課程實施跨領域課程。
- (6) 增加備課時間。
- (7) 規劃課前收心時間。
- (8) 掌握零碎時間（問 S2-3.5.7.10.23.31.37/202217）。

3. 班級經營策略

- (1) 管理上課秩序。
- (2) 教師實際加入學生討論，從中提醒學生應注意的細節。
- (3) 沿用原班級之班級經營策略。
- (4) 親師生協助共創學習情境（問 S7.14.19.33.41/202217）。

4. 學生程度不一致

- (1) 轉化相關知識，搭配學生生活經驗。
- (2) 滾動式修正、調整教材。
- (3) 點名參與度不高的學生，給予鷹架學習。
- (4) 低年級學生容易吸收新知，卻需要再次練習鞏固，利用跨領域教學讓學生在不同情境中練習。
- (5) 對於跨領域課程感到困惑。
- (6) 多多讓學生閱讀課外讀物。
- (7) 進行心智練習。
- (8) 確認學生先備知識再安排跨領域課程。

- (9) 事先說明跨領域課程目的與意義（問 S5.10.12.20-21.23-25.29.32.40/202217）。

5. 課程、環境內容

- (1) 調整教學內容。
- (2) 教案內容再詳細審視、改善。
- (3) 以較容易融入之課程進行跨領域教學。
- (4) 結合多媒體媒材融入教學。
- (5) 融入國際介紹課程幫助學生了解多元文化。
- (6) 提早認識教室環境、設備。
- (7) 充分運用校園各地點進行教學。
- (8) 他領域融入各領域應更全面考慮，避免融入太突兀。
- (9) 跨領域課程安排在同一日。
- (10) 運用學習分享過程檢視學生學習狀況。
- (11) 從教案設計逐步發展課程。
- (12) 準備足夠空間讓學生發揮想像。
- (13) 多方採用各式線上平台、電子設備。
- (14) 配合現有課程引導學生。
- (15) 備課時，多認識教材的綱要以及學習的內容
- (16) 情境教室授課。
- (17) 跨領域相關資源應再增加。
- (18) 製造沉浸式教學環境。
- (19) 跨領域課程設計可以提升教師教學、創意思考能力（問 S1.6.8-9-10.12-15.17-21.25-27.29.31-35.40.42/202217）。

(四) 建議師培大學教育學程與國家政策可以提供那些幫助

就集中實習範疇而言，師培大學教育學程與國家政策可以協助實習生跨領域課程包括：1.師培階段融入跨領域課程教育、2.增加資源與經費、3.制定相關政策與具體實施配套、4.提供統整課程與教學的實地學習課程、5.提升實習中課程與教學自由度，以解決師資統整課程與教學知能。

1. 師培階段融入跨領域課程教育

- (1) 提供具體跨領域課程對照表。
- (2) 增加跨領域課程教育課程，實際帶學生了解跨領域的連結性。
- (3) 加註專長課程增設領域融入部分。
- (4) 舉辦跨領域課程研習。

- (5) 邀請現職老師分享相關經驗。
 - (6) 議題融入手冊增加更多可提供教學上的方向與審核。
 - (7) 配合雙語政策開設雙語融入之跨領域課程。
 - (8) 增辦跨領域教案實際應用在小學課堂的成效分享研討會。
 - (9) 將跨領域素養導向課程設計或教師跨領域合作教學等相關工作坊，列入畢業門檻。
 - (10) 增加課程融入生活之教育課程（問 S1.5-7.9-32.34.36.38.40.43/202217）。
2. 增加資源與經費
 - (1) 增加實習、跨領域課程發展相關經費。
 - (2) 提供社會外部資源（問 S2.42/202217）。
 3. 制定相關政策與具體實施配套
 - (1) 制定教育相關政策發展小朋友統整與融合課程學習能力。
 - (2) 制定跨領域課程具體目的之課綱。
 - (3) 制定教學現場合宜的法規。
 - (4) 增加跨領域統整之加註專長以及雙主修的加分機制。
 - (5) 增加跨領域教師缺額。
 - (6) 增加跨領域課程之具體評量指標與策略（問 S3-4.8.15.40/202217）。
 4. 提供統整課程與教學的實地學習課程
 - (1) 增加更多統整課程實務相關課程。
 - (2) 多方讓學生嘗試、練習以增加統整課程與教學經驗，如：教案設計、試教。
 - (3) 增加統整課程教學之觀摩機會。
 - (4) 提升實習中課程與教學自由度，增進與原班級老師討論跨領域課程機會（問 S30.32-33.35.37.39.41/202217）。

五、結論與建議

本文從師資培育起源提供跨領域教學問題，藉由實習生實習與實踐後提供的觀點加以分析彙整，以便提供政府、師資培育機構、師培教授、學校師資生之輔導教師、師資生本人等，更多元深入了解跨領域教學所面臨的問題與困難，並匯集在國小現場實習生跨領域教學實踐經驗，適時提出跨領域課程與教學規劃與發展的現場慎思後的規劃與發展實踐策略與實習後的深度反思的解決策略，從師資生角度思考師培大學教育學程與國家政策須制定相關政策與配套措施，並提供相對的教育、資源與誘因，才可能有機會從師資培育源頭適時解決跨領域教學問題。

1. 集中實習時跨領域課程與教學面臨的問題與困難，包含
 - (1) 學童認知程度與理解。
 - (2) 跨領域課程與教學發展與教學時間緊迫。
 - (3) 學生秩序與班級經營管理。
 - (4) 實習任教領域少、實習時間短與學校進度壓力課表體制限制。
 - (5) 實習生跨領域課程與教學的教育專業待加強與需更多時間與資源與教師社群共備課。

2. 集中實習跨領域課程與教學規劃與發展，需指導師資生
 - (1) 熟悉教師手冊或現有教材與輔導教師老師指導與現有網路資源。
 - (2) 從教學內容與目標發展課程並融合課程到非正式課程中。
 - (3) 與現場教師與實習生共備課。
 - (4) 從學生先備知識進行發想並增加跨領域課程節數。
 - (5) 事先了解實習學校校訂課程發展、做教材、教具。

3. 集中實習跨領域課程與教學需克服與解決策略，實習生需
 - (1) 主動與輔導老師與實習指導教授共同解決問題、透過議課精進自己。
 - (2) 妥善時間規劃、運用非正式課程與零碎時間。
 - (3) 需精進班級經營策略共創學習情境。
 - (4) 因應學童程度不一致，轉化相關知識與調整教材。
 - (5) 須調整課程、環境內容，充分運用現有資源與情境。

4. 建議師培大學教育學程與國家政策可以提供的幫助
 - (1) 跨領域課程教育與課程研習。
 - (2) 增加、跨領域課程發展與實習相關經費與社會外部資源。
 - (3) 增加跨領域教學之加註專長以及雙主修的加分機制、增加跨領域教師缺額與評量指標。
 - (4) 增加更多實地學習課程與觀摩跨領域教學機會。

參考文獻

- 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/PageSyllabus?fid=52>

- Organization for Economic Co-operation and Development. (2016). *Global competency for an inclusive world*. Paris, France: Author.

- Schulz, J. (2018). The Impossibility of Witnessing and the Imperative to Listen: Teaching Trauma in an Interdisciplinary Classroom. *Issues in Interdisciplinary Studies*, 36(1), 126–152.

- You, H. S. (2017). Why Teach Science with an Interdisciplinary Approach: History, Trends, and Conceptual Frameworks. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 66–77.



師培生的跨領域學習－以原住民族議題融入為例

劉秋玲

臺北市立大學師資培育及職涯發展中心助理教授

一、前言

本文針對師資培育課程之跨領域學習進行介紹，並以原住民族議題融入課程（例如自然科）為例，加以說明。根據《中華民國教師專業素養指引－師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準》（教育部，2021），包含 5 項教師專業素養及 17 項教師專業素養指標。然而在五大素養指標中，除了強調發展跨領域的課程、教學及評量，更應掌握社會變遷趨勢與議題，融入課程與教學，並對於學習者的身心發展、社經、文化背景差異為教學考量，以符合學生學習之需求。值此教育改革之際，筆者認為原住民族教育議題應該融入課程，一方面符應 108 年修訂《原住民族教育法》之精神，另一方面將原住民族知識課程正式納入國民教育階段之教學內容，包括課程內涵、設計、實施方式等，以有利於未來師培增能跨領域課程之相關規劃與實施。筆者認為，師培生的跨領域能力學習，將議題（例如原住民議題）融入課程並成功應用於教學，是當代教師必須具備的能力。以下則針對跨領域的內涵與類型，進行說明。

二、跨領域的類型

一般而言，跨領域（Interdisciplinary）是提供領域與領域之間的對話形式，將不同領域知識整合，提供多面向之問題解決能力。跨領域學習依其內涵與特性，有不同的類型。Ashby & Exter（2019）認為，跨領域學習可分為三種類型：跨越領域（Cross-disciplinary）、多元領域（Multi-disciplinary）、超越領域（Transdisciplinary）等類型。茲分別說明如下：

（一）跨越領域型（Cross-disciplinary type）

通常是以一對一的領域統整或一位老師具有多種領域知識能力的課程內容，例如教師兼具教育學與人類學領域的知識。這種模式比較容易進行統整教學，因以現有的人力或資源為主，不需要過多的課程計畫改變。

（二）多元領域型（Multi-disciplinary type）

結合多種領域的觀點，對於某個現象進行不同面向的批評或反思，例如 STEAM 結合科學、科技、工程藝術、數學領域的知識，所倡導的跨領域精神。這種形式主要能從同儕間獲取不同的合作經驗，培養有廣度、深度的觀點。

（三）超越領域型（Transdisciplinary type）

意指延伸各種知識內容，加深及加廣，反芻與再建構一種知識系統。此一模式重在創造新的想法或新的理論模式，提升超越領域的內涵。所以，教學者即是一個引導者，帶領學習者達到此一目標。

綜合上述，跨領域的學習或是教學，主要是培育學生熟悉各種專業領域的知識，要求學生重視專業領域之間的溝通、重整、合作、整合的能力，重視自我批判與反思等獨立思考的學習過程。Biggs（2003）提出成果導向的模式（outcome-based model）成功應用在跨領域學習，意即讓師培生知道達到學習的成果能夠做什麼？在教學活動上，學生要如何學習？以及學習成果如何被評量？換言之，這三者之間在跨領域學習是相互連結，密不可分。以下，筆者針對原住民族議題融入課程，進一步詳細說明。

三、以原住民族議題融入為例

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》實施要點之中，明定各領域課程設計，應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等十九項議題（教育部，2020）。以原住民族教育議題融入為例，文化為本位的課程，能對個人、家庭、社區甚至與世界連結，課程主要能從文化與差異中，找到與生活是息息相關，且最好採跨學科的主題式教學為主（洪清一、陳秋惠，2014）。具體來說，師培生若能理解生活相關的題材就是生活經驗，將其融入課程，並以文化回應的方式設計課程內容，如此，將有利於師培生的整體增能。

此外，師培生之跨領域增能課程，應涵蓋其他層面，包括：推動師培生認識原住民族相關議題、擴大對原住民族族群認識的對象、實踐多元文化的內涵、培養人文關懷及人文素養等。如此，師培生所設計的原民議題融入課程，即可建立師培生跨領域的能力，並轉化成教學實踐之歷程。在實踐上層面上，師培生之跨領域增能課程，例如：安排演講、見習、教案撰寫、示範教學、工作坊等方式為之。不過，在實踐時，筆者要提醒以下幾點：師培生達到跨領域之學習成果能做什麼？如何在教學活動上學習？如何評量學習成果？針對此，筆者擬從以下的實際案例中，說明跨領域類型之應用成效。

（一）以跨越領域（Cross-disciplinary）方式認識原住民族相關議題及內容

如前述，跨越領域是以一對一的領域統整為主。此一課程的進行，可採用長

期關注原住民族議題及研究的專家、學者或者耆老面對面的對談，如此可增進師培生對於原住民族教育與文化的理解與認識。再者，經由與耆老的對話中，師培生做為跨領域學習者，能快速拉近族群與族群之間的距離，從認識文化進而了解彼此文化，達到族群相互尊重，亦即展現多元文化的內涵。此一過程之中，師培學生在一來一往的回應與理解，深知原住民知識有其必要保存的重要價值，甚至重新顛覆學生們原有的想像。以工作坊規劃課程為例，利用手作方式，親身體驗及感受原民文化的特殊性，能深化師培生對於他族文化的深刻印象。藉此，師培生實際感受織布實作課程，從最初的設計、理線、編織，到最後織成一條屬於自己的織布，學生認為相較於博物館或展覽方式，只能隔著一塊玻璃用眼睛去體會，其實文化是可以握在手中感受溫度的。因此，透過實際操作，反而帶給學生更重要的意義。另外，此一類型也包括：入校見習參觀與參與活動、桌遊、樂舞教學、行動博物館等，從多樣且有趣的遊戲認識原住民族，易使學生接受原住民族文化。

（二）利用多元領域（Multi-disciplinary）模式進行原民議題教案撰寫

此一類型，涉及多領域的觀點。在實踐上，可進行融入課程建構（教案）工作坊，邀請有經驗的老師，分享其議題融入之教案。從教案的討論、分析、文獻探討、撰寫等（備課）實作過程中，從不同的領域知識，引導出多面向的意見跟觀點，使得教案編寫上，達到多元觀點的內涵。原住民族議題其實不難理解，經由 ORID 焦點討論方式，練習澄清與探究事實，從不同面向的啟發與思考，即能理解原民課程應該如何帶領？如何設計？以國小一年級彈性課程－認識常見動物為例，教學活動設計融入原民藝術，學生利用百步蛇圖案設計馬克杯圖片（表 1），展現原民議題融入自然領域。

表 1 課程教案設計

領域/科目	彈性課程	單元名稱	認識常見動物二
實施年級	一年級（一下）	總結數	共 3 節（120 分鐘）
課程設計			
<pre> graph TD A[常見動物二] --> B[認識宜蘭常見兩生類] A --> C[認識台灣六大毒蛇與百步蛇傳奇] A --> D[認識台灣獨角仙] </pre>			
融入議題	實質內涵	環 E2－覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 原 E4－認識所在部落/社區民族分佈的概況。	
	所融入之學習重點	環境教育－認識與理解人類生存與發展	

		所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。 原住民教育－認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。
教學活動	結合原民藝術領域	讓學生自行選定一種動物（例如，百步蛇）圖案，裝飾在馬克杯的圖片上（或紙膠帶、書籤、手提袋等）。

資料來源：宜蘭縣四季國小校訂課程教案設計

（三）發展跨越領域（Transdisciplinary）的能力，完成原民議題融入之示範教學

此一類型的課程，重於創新與實踐。課程中，可進行原民議題融入之課程示範教學時，將前項安排的演講、工作坊、見習、教案撰寫等訓練技巧，加入創新的內容元素，完成教學（觀課）。並在教學後檢視教學內容並作修正（說課、議課），進而形成課程模組，例如以織布為主題的模組，結合國中小不同階段別之藝術、自然、社會等領域，發展嶄新的課程內容。如同在增能的課程中，學生雖然遵循原住民文化中織布規則，也為了展現不同於原始的風貌，在顏色排列順序多加一種顏色，變成了創新的作品。從學習中，進行轉化再呈現出新的觀點，亦能回應十二年國民基本教育課程綱要總綱，在各領域課程設計融入議題之作法。

四、結語

綜上所述，跨領域課程可為既有的師培課程，增添多元與創新，藉由議題融入課程的設計（例如原民議題融入課程），師培生將具備當代教師應具備的素養。再者，各大學師資培育中心也不斷強調師培生教學基本能力的突破與創新，據以符合《中華民國教師專業素養指引－師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準》。最後，筆者針對跨領域的課程設計與實踐，提供下列建議：

（一）跨領域學習的限制

跨領域學習的三種類型，包括跨越領域（Cross-disciplinary）、多元領域（Multi-disciplinary）、超越領域（Transdisciplinary），在執行上可運用不同跨領域的類型融入課程教學中，皆有其優劣。在此過程中，省視自己專業領域，並從中理出何等模式適合應用在跨領域教學中。同時也要注意，跨領域教學會因為不同領域的理論或知識，在準備上或統整上會有衝突。

（二）考量師培生能力之課程

師培生對未來任教機會及多項的專業學習，多感到不安與負擔（顏珮如，2019）。在資訊爆炸的年代，師培生要面對社會快速變遷、學校課程求新求變、學生學習樣貌多樣等，其能力培養須兼顧學科知能及教學技能，結合理論與實務，才能切合師培生之能力需求。面對師資培育機構增能課程安排或是師培生能力養成，皆是未來一大挑戰。

（三）雙（多）文化觀點培養

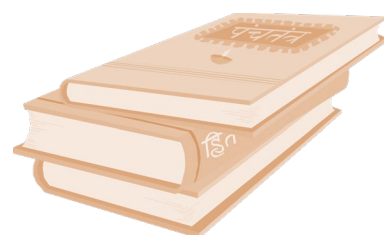
以原民族知識課程的實踐，並非僅是「跨領域」的過程，當課程在做轉化時必須要了解學生需求及獨特性進行教學跨界，才能維持學生對學習上的愉悅。王雅玄（2013）提出「文化邊界」的跨越，對於不同文化的族群，例如：原住民族學生，可能會有文化上的衝突，在進行原民教育議題融入課程時，需評量教師自身教學轉化與課程轉化的能力。具有雙文化（或多文化）課程教學的知能，讓師資培育歷程更趨完整。

參考文獻

- 王雅玄（2013）。多元文化科學教育的教學越界與課程轉化。《課程與教學季刊》。16(3)，111-138。
- 洪清一、陳秋惠（2014）。以文化—本位課程模式建構原住民族教育之探究。《課程研究》。9(2)，1-21。
- 教育部（2020）。十二年國民基本教育課程綱要—議題融入說明手冊。取自 [https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2027/%E8%AD%B0%E9%A1%8C%E8%9E%8D%E5%85%A5%E8%AA%AA%E6%98%8E%E6%89%8B%E5%86%8A\(%E5%AE%9A%E7%A8%BF%E7%89%88\).pdf](https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/2027/%E8%AD%B0%E9%A1%8C%E8%9E%8D%E5%85%A5%E8%AA%AA%E6%98%8E%E6%89%8B%E5%86%8A(%E5%AE%9A%E7%A8%BF%E7%89%88).pdf)
- 教育部（2021）。中華民國教師專業素養指引—師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準。取自 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL002069&Keyword=%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E5%9F%BA%E6%BA%96>
- 顏珮如（2019）。政府、師培單位、師培生「師培生核心素養」協作策略之探究。《臺灣教育評論月刊》。8(12)，38-42。
- Ashby I. & Exter M. (2019). Designing for Interdisciplinarity in Higher Education:

Considerations for Instructional Designers. *Tech Trends* 63, 202–208. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0352-z>

- Biggs. J. (2003) *Teaching for Quality Learning at University – What the Student Does*. 2nd Edition SRHE / Open University Press, Buckingham.



學校本位課程發展增能方案－以技術型高中 跨域教師社群為例

張文龍

國家教育研究院教科書研究中心助理研究員

一、前言

108 課綱賦予高中學習階段規劃符應學校特色、地方產業、社區文化等，供學生多元選修的課程發展空間（教育部，2014）。學校本位課程發展概念，乃是以「學生為本」的學習成效促進方案，而教師則是承上啟下的關鍵角色。然而技術型高中（以下簡稱技高）學校教師長期分列不同教學角色，例如在「知識」、「技能」與「情意」三大教學領域中，一般科目教師較偏重「知識」，因此或有可能透過講授與背誦而立竿見影；專業群科教師則著重「技能」，可經由示範及練習而純熟自如，但與職場核心能力陶冶培養高度相關的「情意」卻缺乏適當課程整合；故此現象意謂在技高一般領域科目與專業群科專業與實習科目教學中，該如何有效共榮地落實課綱校本精髓猶未明確。因此若能藉由跨域教師社群平台共創課程發展，逐步型塑整體教師學校本位課程領導的覺知與能力，共同在課程規劃與教學設計的歷程中，有計畫地融入「態度」與「情意」等產業「共通職能」，則長期潛移默化之下，所培育出的人力素質亦將獲得產業雇主的高度認同（黃能堂，2009）。

二、學校本位課程發展特色與內涵

課綱雖然是國家政策本位的課程發展（蔡清田，2019），但隨著社會變遷、學校課程自主需求，教師專業地位提升、教育權鬆綁及改革，課綱的發展一方面給予學校更多課程彈性與自主空間，另一方面也鼓勵學校能從自身需要進行課綱的轉化與實踐。所謂學校本位課程發展，是 1973 年在愛爾蘭 Ulster 大學所舉辦的「學校本位課程發展」（School-Based Curriculum Development, SBCD）國際研討會中首度界定意義，之後校本課程便逐漸被各國重視，並納為教育改革的重點（林佩璇，2004）。它的主要意涵是以學校教育理念及學生需要為核心，為達成教育目的或解決問題，以學校為主體，成員如校長、行政人員、教師、學生、家長與社區人士主導，同時考量校外社區的發展特色，並回應中央及地方教育主管機關法令與政策及大眾期望，所進行的課程發展過程與結果（張嘉育，1999）。校本課程發展過程是一種強調「參與」、「草根式民主」的過程，也是一種重視師生共享決定，共同建構學習經驗的課程（Marsh, 1990），當然此過程也會涉及課程發展權利與責任之再分配（高新建，1999）。因此由校本角度形構學校願景與目標，針對所屬社區特性與文化條件，進行各項課程領導、課程架構、課程轉化、教學安排、評量、課程實施配套、教師專業增能等；這些校本課程發展的過程與

行動之目的即為符應學生學習需要，落實課程理念與目標。基此，所謂學校本位課程發展內涵，將環繞以下四個面向展開，包含課程發展的組織與機制、課程發展的目的與範圍、課程發展歷程與實踐及課程發展的動力。

（一）課程發展的組織與運作機制

依據 108 課綱，技高的課程發展組織共有各「科」別教學研究會、各「群」別課程研究會、「校」課程發展委員會三個層級及規劃程序，並應循環之，以完備課程發展程序與擬聚共識（教育部，2014）。然而依據技高課程發展現況，目前少有學校成立各群別課程研究會；因此技高主要的課程發展決策機制，即是由各科別教學研究會所屬專業群科教師組成並決議；而校課程發展委員會組織成員，則主要聚焦思考全校整體發展面向為主。

（二）課程發展的目的與範圍

學校本位課程發展必然有其目的與指向性，例如回應國家課綱理念與目標、學校辦學遠景、教育理念及學生需要。至於課程發展的範圍，可彙整包含以下：(1)課程種類；(2)方案項目；(3)活動型態；(4)教學要素；(5)實施時間（張嘉育，1999）。技高因本身群科、學制、升學進路相對多元複雜，是故技高學校本位課程發展範圍相較其他類型高中，更需有寬廣而整全性的思考。

（三）課程發展歷程與實踐

課程發展有不同模式，最常見的為 Tyler 目標模式，而近年學校本位課程發展的動態與情境歷程，則以 Skilbeck（1976）課程發展模式最具有此特性，該模式歷程包括：(1)分析情境，評估需求；(2)確立課程目標；(3)建構課程方案；(4)實施課程；(5)回饋與修正。上述整個課程發展的五個歷程環環相扣，更包括規劃、執行與評鑑，形成一個不斷自我回饋的實踐循環，以求課程的改進與持續發展（Fullan & Hargreaves, 1991）。

（四）課程發展動力

學校本位課程發展的推動力量可分為外在壓力，如來自上級教育機構或社會要求而進行課程改革；以及學校內部自發動力，亦是學校主動針對教育目標或解決特定問題而尋求對策，並進行改革。目前技高課程尤受大學及技專校院入學機制影響，導致教育內涵缺乏普通教育課程，不利通用能力等基本素養奠基，亦有違課程試探之理念（林永豐，2015）；然而一般科目的學習不僅有助於試探學生真正興趣，更是專業科目學習的基礎（于承平，2019）。就此而言，若要落實學

生需求之課程發展精神，技高學校應主動觸發專業群科與一般科目教師跨域對話、合作與研發校本課程。

三、技高跨域教師社群校本課程發展增能方案設計

針對前述技高學校課程實踐現況，如內外部資源不足且教師較少互相交流知識和經驗等問題需求；本文遂依據技高課綱特色，再搭配學校本位課程發展因素、學校層級課程領導等相關理論，參考 Skilbeck（1976）課程發展模式並運用設計為本研究方法，設計跨域教師社群校本課程發展增能方案，包含「分析情境需求→確立課程目標→發展課程計畫→實施校本課程→課程回饋修正」五個架構、內涵和方案作為，並依此作為增能實施建議，具體內容如下表 1：

表 1 跨域教師社群校本課程發展的增能方案與內容

架構	內涵	方案作為
1.分析情境需求	SWOT	組織跨域教師社群工作坊，閱讀學校課程發展相關文件及計畫資料，分析自身所處地方特色、產業資源與學生背景。
2.確立課程目標	課程繪圖	社群成員依據學校願景、學生圖像及升學就業路徑，逐步整合形塑校本特色課程的目標。
3.發展課程計畫	異質結群	結合校內不同領域/群科教師社群，依據教師專長發展校本課程計畫內容並盤整支援課程的相關配套措施。
4.實施校本課程	實施課程	強化跨域教師社群運作、整合校內外資源(包含社區、家長等)配合課程實施，運用多元評量方式活化教學。
5.課程回饋修正	課程評鑑	針對課程實施成果改善教學方式；建立校本課程評鑑機制，回饋學校課程運作之改進。

至於社群推動運作模式，建議除了每月一至兩次採行實體或線上會議（規劃方向與執行檢核）以外，亦可在課餘舉行讀書會（探究及深化主題）與實務研習（分享及強化知能）；研習具體內容可進行教材研發，辦理創新教學、資訊融入教學及差異化教學等教學增能相關講座，並鼓勵教師將資訊科技及網路數位資源導入教學模式，培養學生資訊運用及解決問題的能力，作為發展跨科群及跨領域合作之教學基礎。並鼓勵教師利用領域時間、教師社群或結合教學觀摩，進行創新教學研討與分享，乃至於最後發展課程回饋調查表單內容，實施教師自評及學生回饋調查，提供教師及課程評鑑精進參考。

四、跨域教師社群實施困難與助益

跨域教師社群乃是跨越目前學校正式組織，其成員由學校教師共同自願組成；其主要焦點著重於評估學生學習需求做為出發點，再根據前述增能方案模組訂定課程主題與內容，擬訂社群主題、內容和運作方式的計畫、執行，並進行課

堂實踐與轉化，期間定期共備研討創發，據以行動反思、滾動修正。本文作者在國教院技高基地學校跨域教師社群的運作歷程中發現，若欲更善用社群發揮的功能，必須正視技高學校內部的共同領域與專業群科課程相互排擠的困難；透過社群觀察，發現所謂的排擠問題遠比想像複雜，例如同群中有很多科別，彼此有競爭態勢與合作契機並存；甚至同科單位中，教師各自也有相對應個別產業的領域課程。因此社群實施須注意實際操作細節，例如釐清學校本位課程發展的內涵、價值及對教師自我效能對集體效能的幫助等，這種集體效能感往往顯示教師們對於學校重視和發揮教學效能的觀感與信念（Ware & Kitsantas, 2007；Wright, 2005）。而跨域教師社群實施助益則包含透過課程協作夥伴的「現場關係」，以產生知識和理解、改進教學（歐用生，2006）；而社群的互動學習氣氛不具有判斷力，團隊成員共同解決所有提出的問題（Chow & Chan, 2008）；另外，對每個成員潛能的充分理解，並允許發揮的舞臺（Wenger, 2006）。最後，則是促進教師共同面向後疫情時代的教學課題（張文龍，2021）。

五、結語

學校本位課程發展是課程改革的一項基礎工程，它翻轉課程型塑的順序，從由上至下改為由下而上的課程研發模式；並強調依據學校願景、學生需求、校內教師專業、校外資源整合等研發工程，是最在地性、個殊性的課程研發模式。而 108 課綱鼓勵學校結合願景發展辦學特色，提供校訂彈性學習課程的規劃與實施，正可讓學校和教師有更多的空間，促進學生獲得自我實現的學習機會。相較以往技高「科本位」課程發展現況而言，本文所提之學校本位課程發展與實踐之觀點，或對技高教師是陌生而較難理解與施作的範疇。因此對學校行政端而言，技高校長及行政主管應須能善加運用整體課務規劃，發揮教師社群力量致力於專業增能發展，讓教師善用現有資源實現在地化的學校願景特色，並組織動員策略聯盟；進行跨校、跨領域、跨群科之彈性學習選課。而對技高教師來說，跨域社群的意義在於，先試圖打破共同領域與專業群科藩籬，並藉由理解進而良善溝通，再伺機尋求合作機會等路徑，創造出以「學生」、「學校」、「學區」為本的特色課程，建構出學校與地方相融互榮的生態循環模式。而為實現上述想法，身為技高學校中堅份子與知能傳播者的教育工作者，在埋頭傳道、授業、解惑的同時，更理應示範「自發」、「互動」、「共好」之核心理念、價值與精神。

參考文獻

- 于承平（2019）。技術型高中課程綱要轉化研究。*學校行政雙月刊*，120，61-77。
- 林永豐（2015）。技職學術化的經濟本質與啟示。*臺灣教育評論月刊*，4(11)，

12-17。

- 林佩璇（2004）。學校本位課程發展脈絡與現況研究。國立臺北師範學院學報，17(2)，35-56。
- 高新建（1999）。營造學校本位課程發展的有利情境。教師天地，101，25-31。
- 張文龍（2021）。技術型高級中學課綱轉化與實踐模式及增能方案建立。國家教育研究院研究計畫（編號：NAER-2019-C-1-1-A4-04）。執行日期：2019/08/01-2021/08/31。
- 張嘉育（1999）。學校本位課程發展。臺北市：師大書苑。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 黃能堂（2009）。職場核心能力對臺灣技職教育課程與教學的啟示。教育資料集刊，43，19-36。
- 歐用生（2006）。建立課程的公共性：課程公共論述的危機與出路。師大教育研究集刊，52(1)，1-27。
- 蔡清田（2019）。核心素養的學校本位課程發展。臺北市：五南圖書。
- Chow, W. S. & Chan, L. S. (2008). Social network, social trust and shared goals in organisational knowledge sharing. *Information & Management*, 45(7), 458-465.
- Fullan, M. G., & Hargreaves, A. (1991). *What's worth fighting for? Working together for your school*. The Regional Laboratory for Educational Improvement of the Northeast & Islands. Andover, MA.
- Marsh, C. (1990). *Reconceptualizing school-based curriculum development*. London: The Falmer Press.
- Skilbeck, M. (1976). School-based curriculum development. In J. Walton and J. Walton (Eds.), *National curriculum planning: Four case studies*. London: Ward Lock Educational.
- Ware, H., & Kitsantas, A. (2007). Teacher and collective efficacy beliefs as

predictors of professional commitment. *The Journal of Educational Research*, 100, 303-310.

- Wenger, E. (2006). *Communities of practice*. Retrieved from <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>
- Wright, K. (2005). Effect of self and collective efficacy perceptions on integrated information systems task performance. *Dissertation Abstracts International*, 66(05), 1732A. (UMI No. 3174569)



中小學跨領域教學的困境與反思

王竹梅

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士生

丁一顧

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所教授

一、前言

社會環境快速變遷，現實生活中所面臨的問題與困難日益複雜，學生在學校教育中所學到的知能，是否足以因應現在的問題和未來的挑戰呢？「十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱 108 課綱）」在「自發」、「互助」、「共好」的理念下，以三面九項之核心素養為主軸，強調跨領域學習、統整性議題融入、探究實作及自主學習等，藉以引導學生成為終身學習者，並應用及實踐學校所學，促使其能適應現在生活及面對未來的挑戰（教育部，2021）。

當現實世界問題無法以單一領域或學門解決，跨領域學習的重要性就大大提升（林冠宇，2019），更突顯跨領域主題整合教學於當前教育發展趨勢的價值性。因此，學校教育應改變傳統分科授課藩籬，採學生為中心之觀點，設計學生所需學習的跨領域整合素養知能（潘文福、謝金威，2018）。然長久以來，臺灣的中小學採分科教學方式，學生在碎片化分科學習環境下，難以建立統整性思考模式，而現實生活卻是不分領域或科目，學生無法以單一學科知識去解決現實生活中複雜的問題。所以，教師在教學上可採主題性的跨領域教學，協助學生應用整合的知識，並克服及解決多元的情境問題，進而讓學生習得統整性思考模式。

芬蘭於 2016 年推動課綱理念之規劃，而臺灣 108 課綱則於 2019 年開始推動，顯見世界教育趨勢即是在學科學習的基礎上，橫向整合跨領域或跨科目的統整性學習（洪詠善，2016）。而臺灣為推動跨領域教學並提供中小學實施之依據，108 課綱乃明訂在遵照教學正常化之規範下，得彈性調整進行跨領域的統整及協同教學；另在「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」中，亦提供中小學實施跨領域或跨科目協同教學之參考依據（吳清山，2019）。再者，有很多團隊在推動 108 課綱上不遺餘力，如為發展跨領域素養課程而成立之愛思客團隊，除規劃推廣跨領域素養課程外，亦培養種子教師、辦理工作坊等，精緻化課程設計的流程，協助老師具備跨領域素養的課程與教學知能（陳佩英，2018），對於推廣跨領域課程與教學上有很大的助益。

108課綱實施迄今（2022）已邁入第三年，雖然跨領域教學的立意良好，但在教育現場有其不易克服之難處，因此，本文欲透過文獻探討與分析，並從教學現場教師之觀點，探討教育現場實施跨領域教學所面臨之問題，並針對問題提出反思與建議，以供中小學現場實施之參考。

二、跨領域教學相關概念

跨領域教學係指教師教學與學生學習過程中，打破學科藩籬，透過跨領域課程設計，實施跨領域或跨科目協同教學，使學生學到單一科目以外的統整、多元和活用的知識。而中小學跨領域學習則以培養學生基本能力和核心素養為目標，主要是採取主題式的學習為之（吳清山，2019）。而林冠宇（2019）更提及，跨領域學習不僅涉及多個領域，也可是對某一特定議題或問題的學習或處理歷程。

生活其實就是跨領域（陳孟亨，2020），所以，教師的教與學生的學習更應呼應跨領域的概念。基此，108 課綱課程類型分為部定課程與校訂課程兩大類，其中，部定課程將學習範疇劃分為八大領域，如語文、數學、社會、自然科學、藝術、科技、健體、綜合活動等。而各領域包含各科目，如：社會領域包含地理、歷史及公民與社會。跨領域教學可連結不同科目，亦可連結不同領域。校訂課程則包含彈性學習、選修課程、團體活動等。因此，國中小彈性學習課程可規劃跨領域統整性主題，顯見校訂課程即是跨領域課程的實踐（連安青、周子宇、白亦方，2020）。此外，學校可彈性調整或重組部定課程之領域學習節數，以實施各種學習形式之跨領域統整課程；高中則以分科教學為原則，並透過跨領域或跨科目之專題、實作等課程，強化跨領域或跨科的課程統整與應用（教育部，2021）。

跨領域教學有其優點，亦有其限制。優點在於可營造良好教學溝通與解決問題之環境、兼具協同教學優勢、融合各領域專業及學習者可接觸多元領域知識等，但施行跨領域教學也易形成教師教學負擔並造成學生學習上的困惑（王惠蓉、羅文星，2014）。

三、實施跨領域教學之問題

推行 108 課綱跨領域教學在教育現場面臨很多問題與挑戰，本文透過文獻分析，並以現場教師的觀點，彙整實施跨領域教學所面臨的主要問題如下：

（一）教師對跨領域教學之專業知能不足

教師專業素養與合作是跨領域學習成功與否的關鍵（吳清山，2019）。教師對跨領域教學不瞭解或專業知能不足，皆會造成推動上的困難。而部分教師將不同領域課程拼裝在一起，或先統一主題，再由各科發展課程後結合在一起的課程，皆只是形式上的跨領域，並無法達到跨領域教學的核心精神。

（二）教師間的合作與分工仍需加強

雖然國內教師已開始運用多元化的教學方法，但多數教師仍習慣採單打獨鬥的傳統教學方式，缺少團隊合作的意識（傅斌暉，2014），彼此樂於分享交流的現象並不普遍，且各科辦公室之間的互動不足，都會影響不同領域或不同科目教師之間的合作意願。此外，進行跨領域教學時，教師通常在專業上的主觀意識較強，教師與教師之間亦會出現分工不均的現象，進行跨領域教學時，團隊仍需默契上的培養與磨合。

（三）實施跨領域教學需較長備課時間

108 課綱各項政策逐年推動實施，教學現場的教師在原工作任務之外，必須抽出額外的時間和心力去了解、學習並執行新的教學方式，且實施跨領域教學需花費許多課外時間討論跨領域課程問題，可能形成教師的負擔（王惠蓉、羅文星，2014）。此外，相較於教師個人採用以學科為主的講述教學方式，教師實施跨領域教學時，在相關的教材資源仍顯不足的情形下，必須花費很多時間進行課程討論，需要較長的備課時間。

（四）升學導向的傳統思維仍未完全改變

國內升學主義當道，許多教師皆有考試領導教學的無奈感，而教學轉變需要時間來適應與調整，在時間不足的情形下，教師多傾向採保守的教學方式（蘇舜華，2018）。基此而言，在升學導向、招生方式等大環境因素如未改變，就難以扭轉教師的傳統思維與教學方式，甚至會對新政策充滿著質疑與抵抗。

四、結論與省思

跨領域教學強調在原學科學習基礎上，進行跨領域或跨科目的統整性教學，以培養學生具備面對現實生活問題及未來挑戰的能力，是相當值得推廣的教學方式；此外，本文亦發現教師專業知能不足、教師的分工合作待提升、備課時間較長以及升學導向思維未改變等因素，是當前實施跨領域教學所面臨之主要問題。本文依據上述困境，提出以下三項參考建議：

（一）運用培育與增能策略，提升教師跨領域教學專業知能

推動跨領域教學的成功關鍵在於教師，因此，應從職前師資培育做起，並鼓勵在職教師專業增能與補強。

1. 欲有效貫徹 108 課綱精神，則須先從職前的師資培育做起，使教師在師資養成階段即習得跨領域教學與課程的相關知能。108 課綱的推行從師資培育的源頭開始改變，才能達到事半功倍的成效。
2. 教育現場的教師在師資養成階段僅習得各科的分科教材教法，並已習慣分科思考與教學方式，急需增能與改變，才能順利推展跨領域教學。各級教育行政機關應提供各項跨領域教學或課程的進修資源，如：研習、工作坊、專案教師入校陪伴等，鼓勵教師在職進修與專業發展。

(二) 強化校長領導，善用教師專業學習社群

教育部於 2009 年起推動教師專業學習社群，在中小學已奠定課程發展之基礎。跨領域素養導向教師專業學習社群是由一群有共同使命願景，並願意共同學習分享的成員組成（林思騏、余秀英，2021）。校長可在現有教師專業學習社群的基礎上，帶領學校行政人員及教師，共同推展跨領域課程與教學。

1. 跨領域教師專業學習社群是中小學校本課程發展的有效策略（黃儒傑，2019）。可由校長帶領校內教師專業學習社群進行跨領域共備，凝聚各領域教師共識並提升課程與教學的合作能量，依據學校願景發展具學校特色的校本課程與教學活動。
2. 校長可培養校內教師專業學習社群的「教師領導者」，聚集校內有默契的教師共事共學，營造分享的文化，使老師之間相互影響，願意投入跨領域課程設計與教學。
3. 跨領域課程發展的創新需要不同成員的加入，以校內跨領域教師的協作，再加入校外資源（黃儒傑，2019）。校長或行政可透過各項計畫之申請，邀請校外跨領域專家或典範教師入校協助，從陪伴的過程中，帶領校內教師一步一步學習並產出跨領域課程，才能有效實踐並推展跨領域教學的核心精神。
4. 學校宜積極協助跨領域教學教師有關校內外之行政事務，如：校內借用場室、調代課、申請校外相關計畫經費等。如有跨領域或跨科目協同教學須採計授課節數之情形時，學校能透過課程發展委員會審議課程計畫，並採計跨領域教學團隊之授課節數。此外，校長及各處室行政人員的參與及關心，皆是教師執行跨領域教學的助力。
5. 在校長的領導下，藉由觀摩校內外跨領域教學成功案例，作為校內教師典範，進而由教師影響教師，建立學習共同體。

（三）結合現有機制避免增加負擔，採取獎勵方式活化教師

實施跨領域教學通常需要較長的備課時間，為了避免增加教師的負擔，可在學校現有的機制下施行，如：教師專業學習社群、公開授課、教學研究會等。在不增加新負擔的前提下推行，可降低教師的反感與阻力，另可提供獎勵措施，以提高教師執行跨領域教學的意願。

1. 可鼓勵現有教師專業學習社群提升為跨領域教師專業學習社群，亦可建立跨領域教學研究會，透過集體的力量減少教師負擔。
2. 可結合現有公開授課的制度，將跨領域教學納入備課、觀課、議課程序中，儘量避免增加教師備課之負擔。
3. 可辦理跨領域課程競賽或產出型工作坊，藉由建立網站平臺的方式，將得獎或研發之教材教案成果分享推廣，以供教師實施跨領域教學之參考，減少教師投入的時間。
4. 為鼓勵教師實施跨領域教學，建議將跨領域課程或教學融入跨領域教師專業學習社群之運作內容，並針對此類社群提高社群運作之補助經費。

參考文獻

- 于承平（2018）。探討芬蘭國家基本教育核心課程變革。師資培育與教師專業發展期刊，11(2)，1-25。
- 王惠蓉、羅文星（2014）。跨領域教學在性別教育課程之實踐。通識教育學刊，14，59-86。
- 吳清山（2019）。教育名詞：跨領域學習。教育研究月刊，304，126-127。
- 林思騏、余秀英（2021）。以跨學校、跨領域素養導向引入教師專業學習社群運作之探析。臺灣教育評論月刊，10(5)，43-47。
- 林冠宇（2019）。Interdisciplinary learning—淺談跨領域學習。清華教育，99，1。
- 洪詠善（2016）。學習趨勢：跨領域、現象為本的統整學習。國家教育研究院電子報，取自<https://reurl.cc/QjNrXq>。
- 連安青、周子宇、白亦方（2020）。跨領域課程發展與實踐：以東華附小專

題探究課程為例。教育研究月刊，316，36-54。

- 陳孟亨（2020）。從音樂出發的跨領域教學實務與實踐。臺灣教育評論月刊，9(11)，55-59。
- 陳佩英（2018）。跨領域素養導向課程設計工作坊之構思與實踐。課程研究，13(2)，21-42。
- 陳美如、雷嗣汶（2019）。跨領域學習：創新課程發展關鍵元素。教育研究月刊，300，18-35。
- 教育部（2021）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。
- 黃儒傑（2019）。跨領域研究社群的實施與創新：以教學策略之 AI 推薦系統研究社群為例。教育研究月刊，300，4-17。
- 傅斌暉（2014）。高中藝術教師跨領域協同教學成效之個案研究－以中山女中高瞻計畫（2007-2010）為例。中等教育，65(1)，95-111。
- 愛思客團隊（2017）。跨領域素養導向課程設計：初階工作坊實踐手冊。臺北市：教育部。
- 潘文福、謝金威（2018）。體感創客在跨領域教學中的創作表現與其創作過程所扮演的合作角色評估。科學教育學刊，26(S)，377-398。
- 蘇舜華（2018）。國語文領域融入創客教育之困境與策略。臺灣教育評論月刊，7(2)，61-66。



中小學推動跨領域教學之挑戰與因應策略

許籐繼

國立臺灣海洋大學教育研究所師資培育中心副教授

一、前言

在受到經濟合作與發展組織（OECD）與歐盟（European Union, EU）等國際組織倡導素養（competence）概念，以及知識經濟社會來臨所需跨領域人才的需求影響之下，我國提出以三面九項核心素養導向的革新課程政策，即《十二年國民基本教育課程綱要》（以下簡稱 108 課綱）（江俊儀，2021；許籐繼，2021）。由於核心素養是跨越學科界線的通用能力，其難以經由單一學科習得，需透過整合不同學科的方式，透過橫向整合的跨領域教學來發展此類能力（江俊儀，2021；周淑卿、王郁雯，2019）。因此，108 課綱規範學校需提供學生跨領域或科目之統整型、探究型、實作等主題課程，或者獨立開設「跨領域/科目專題」、「實作」或「探索體驗」等類型之課程，而且也鼓勵學校「在遵照教學正常化規範下，得彈性調整進行跨領域的統整及協同教學」（教育部，2014）。可見，108 課綱期望學校與教師開設並實施探究取向的跨領域或科目之統整課程及協同教學，以促進學生學習探究、知能整合與生活運用的深度學習，進而培養學生的核心素養並成為終身學習者（江俊儀，2021；周淑卿、王郁雯，2019；教育部，2014；陳玟樺、劉美慧，2021）。由此可知，跨領域教學對於達成 108 課綱目標扮演重要的角色，因此其也成為推動過程中的重要組成部分。目前已有部分中小學正嘗試跨領域教學的規劃與實施，然而，從中小學實務推動的情形來看，仍面臨著諸多挑戰有待克服（林惠珍，2019；劉淑芬，2019）。因此，本文首先釐清跨領域教學的涵義，以確立其觀點與內涵；其次，提出學校推動跨領域教學所面臨的可能挑戰及因應策略，以供學校參考。

二、跨領域教學的涵義

有關跨領域教學的涵義，首先，從學生立場而言，其亦可稱之為跨領域學習。惟教學係師生互動的歷程，因此跨領域教學實則涵蓋師生的教與學活動（黃政傑，2019）。再者，從 108 課綱的規範來看，在國民中小學領域學習第二項提到：

在符合教育部教學正常化之相關規定及領域學習節數之原則下，學校得彈性調整或重組部定課程之領域學習節數，實施各種學習型式的跨領域統整課程。跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一，其學習節數得分開計入相關學習領域，並可進行協同教學（教育部，2014）。

上述 108 課綱提及跨領域統整，強調在國中小學領域學習中，能夠重視領域和領域之間的橫向統整學習（黃政傑，2019）。此外，在 108 課綱有關彈性學習

課程規範的第一、二項提到：

彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。依照學校及各學習階段的學生特性，可選擇統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程或是其他類課程進行規劃，經學校課程發展委員會通過後實施（教育部，2014）。

彈性學習課程可以跨領域/科目或結合各項議題，發展「統整性主題/專題/議題探究課程」，強化知能整合與生活運用能力。（教育部，2014）。

上述提及彈性學習課程，可以是跨領域/科目或結合各項議題的統整性主題/專題/議題等探究課程。因此，跨領域教學涵蓋了跨領域或跨科目的範疇，其統整課程的本質也就具有領域內、跨領域或跨科目的特質，旨在提升學生學習興趣、適性發展與實現校本特色（曾祥榕，2016）。

另外，從不同學者的定義來看，郭重吉（2008）指出「所謂跨領域/學科（interdisciplinary）教學是指兩個學科或領域的研究者、教授或學生，利用各學門知識或方法互相合作，在同一目標下進行的學術活動。」張嘉育與林肇基（2019）則認為跨領域教學即指「打破單一特定學門的界限，提供學生各種可能的學科領域連結互動的學習，以引導學生了解自己的知識視野或技術的限制與框架，具備多元專業知能，進而培養學生理解與整合不同知識體系的能力。」前述定義從高等教育跨學門觀點，重視跨學門或學科的整合專業知能。葉興華（2019）則將跨領域教學定義為「由不同專長教師所組成之團隊，透過共同之教學設計與實踐，提供學生更深更廣的學習，以落實核心素養之培養。」該定義係從中小學觀點，強調藉由教師團隊進行跨領域教學設計，支持學生的深度學習以培養其核心素養，亦較符合本文探討之對象範疇。

從上述跨領域教學涵義之分析，可以發現跨領域教學涵蓋二個重要的概念，即統整教學與協同教學。茲將跨領域教學與相關概念，整理如表 1。

表中四個相關概念，一般教學通常是指由單一教師和單一領域或學科為主的方式所進行的教學。統整教學則指由單一教師為主所進行跨二個以上領域或科目的教學（曾祥榕，2016）。協同教學通常指以單一領域或學科為主的情況下，由二位以上教師團隊所進行的教學。跨領域教學則指由二人以上之協同教師，所進行跨二個以上領域或科目的教學。進一步將其意義詳細界定如下：「跨領域教學係指由協同教師團隊，以學習者為中心，協助其探究生活情境的議題，據以發展不同層級的統整課程，提供學生整合運用跨領域或跨學科知識，獲得問題解決的

行動機會，以培養其適應現在生活及面對未來挑戰的素養。」

表 1 跨領域教學與相關概念對照表

概念 領域/科目數 教師數		單一為主	
		單一為主	二個以上
單一為主		一般教學	統整教學
二人以上		協同教學	跨領域教學

三、推動跨領域教學面臨之挑戰

有關中小學推動跨領域教學所可能遭遇的挑戰，茲分述如下：

(一) 教師過往統整課程的挫折經驗，難以認同跨領域教學

許多國中小學教師曾參與九年一貫課程的統整課程革新政策，其強調領域內的統整教學，如教師統整歷史、地理、公民等科目，進行社會學習領域的統整教學。然而，此種以統整課程取代分科教學的政策，始終無法完全改變教師長期以來固有的學科身分認同，也無法落實統整課程的理想（林慈淑，2006；周淑卿、王郁雯，2019）。尤其在國中階段特別明顯，學校在課表中為因應課程革新政策的要求，雖然以學習領域作為統整課程名稱，然而實際上卻仍採取分科教學方式進行，此種表面配合政策要求的情事屢見不鮮。因此，九年一貫課程統整課程革新政策在中小學的實施並未獲得成功，甚至在國中階段可謂遭遇挫敗。如今 108 課綱鼓勵學校推動跨領域教學，不免遭受教師質疑為何要重蹈過去失敗的政策，而且還進一步延伸到課程分化更為明顯的高中職階段（周淑卿、王郁雯，2019）。因此，在中小學教師過往統整課程的挫折經驗之下，跨領域教學是否能再次獲得教師的認同，實是一大挑戰。

(二) 教師跨領域教學知能不足，更難以翻轉教師學科本位的教學

跨領域教學的落實有賴專業的師資，然而中小學師資長期以分科方式進行培育，且在教學上也是採取分科或分領域的方式進行，因此教師普遍缺乏跨領域教學的知能（黃政傑，2019）。事實上，擔任跨領域教學的教師，至少需要具備跨領域教學的理念與實踐能力，包括為什麼要進行跨領域教學以及如何進行跨領域教學。前者在於掌握跨領域教學的價值意義，即教師需要重新思考以學生為學習主體的學習本質，了解學生的學習起點在於解決生活中所面臨的問題。這需要翻轉教師長期學科本位的教學理念，對教師而言並不容易。後者，涉及跨領域教學的知能。許多教師缺乏將學科之間相關教材以學生可理解方式，進行課程統整組

織與呈現的教育知能，亦即「跨學科教育內容知識」(interdisciplinary pedagogical content knowledge, IPCK)和統整課程的實踐能力，以至於無法達到學習內化、意義化與學習遷移的效果(周淑卿、王郁雯，2019)。因此，教師跨領域教學知能的不足，不但無法達到跨領域教學的預期效果，更難以翻轉教師學科本位的教學。

(三) 教師處於孤立文化環境，不利進行協同教學

跨領域教學的另一重要組成即是協同教學，其明顯受到教師文化的影響。當教師習慣獨自忙於日常工作事務，使用教科書進行班級教學時，不同任教科目的教師之間，便不易有彼此合作與互動機會。久而久之，便容易形成孤立的教師文化，而此種教師文化又常常反過來制約教師之間的合作關係(許籐繼，2020)。所幸，國內近年來推動一系列教師專業發展與課程教學革新方案，諸如教師專業發展評鑑、學習共同體、教師學習社群、分組合作學習等，提供學校教師彼此教學與專業互動的機會，教師孤立的的文化獲得不少的改善。不過，由於現行學校的制度環境與升學考試的競爭，諸如學校習慣以分科教學的規則安排課表，以週為單位安排教師固定授課時數等，仍有賴進一步調整。否則教師仍將習慣於獨自進行分科教學，難以和其他學科教師產生合作，久而久之更將固化教師的學科本位信念(周淑卿、王郁雯，2019)。

(四) 跨領域教學時間和經費處理的複雜性，降低教師實施跨領域教學的意願

中小學跨領域教學可以在領域和彈性學習課程中實施，但是由於跨領域教學需要不同專長教師進行統整課程與協同教學，其中涉及時間與經費等相關資源的分配與處理，如學習節數的調整、協同教師授課時間的安排、協同教師授課鐘點費用的計算等(教育部，2014)。在時間的調整與安排上較為複雜且困難，主要是教師認為目前在完成各領域或科目進度都缺乏足夠時間的情況下，實難以安排跨領域教學的時間。其次，各領域教師平常忙於各自工作，很難有共同時間討論跨領域教學的規劃、實施與反思。另外，跨領域教學中不同的協同教學方式，將涉及不同授課教師的教學時數與鐘點費的計算。依據教育部(2017)訂定之《國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則》之規範：

團隊成員進行跨領域或跨科目協同教學需採計授課節數時，應另行提交課程計畫，經學校課程發展委員會審議通過，併學校課程計畫，報直轄市、縣(市)政府(以下簡稱各該主管機關)備查。另外，實施跨領域或跨科目協同教學，需在學校基本運作經費外申請支付授課節數鐘點費者，應連同經學校課程發展委員會審議通過之課程計畫，送各該主管機關核定後實施(教育部，2017)。

顯然對協同教師而言，無論是政策規範或是實際運作程序上，在時間或經費處理上都有一定的複雜度，往往會加重老師的工作負擔，恐大大降低教師進行跨領域教學的意願。

四、有效推動跨領域教學的因應策略

有鑑於上述中小學推動跨領域教學的挑戰，茲提出因應策略分述如下：

（一）採取彈性互補的課程組織策略，以增進教師對跨領域教學的認同

九年一貫課程強調以統整取代分科課程，然而該政策實施以來，教師對於統整課程的認同度始終不高。究竟學校課程組織應當採取統整抑或分科方式，其實二者各有其優勢與弱點（周淑卿、王郁雯，2019）。我國 108 課綱總綱中提到「在符合教育部教學正常化之相關規定及領域學習節數之原則下，……跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一」（教育部，2014）。可見，108 課綱與九年一貫課程在課程組織的規範上有所差異，其並沒有完全要求教師以統整課程取代分科課程，而是鼓勵在學科領域學習的基礎上，進行跨領域統整課程的規劃與實施，以便能橫向整合各學習領域，引領學生進行更深度的學習，協助學生獲得核心素養（江俊儀，2021）。另外，蔡淑君（2010）針對中學理化教師進行數理課程統整的研究，發現課程統整需要建立在學科知識學習的基礎上。換言之，統整課程與分科學習非截然二分或取代關係，彼此之間可以是相互支持與補充。正如芬蘭國家教育署（Finnish National Agency for Education, EDUFI）規定學校每學年至少需實施一次多學科學習模組（multidisciplinary learning module）的用意（轉引自周淑卿、王郁雯，2019）。因此，學校可採取彈性互補的課程組織策略，在尊重教師的分科教學經驗上，逐步發展統整課程與教學，以增進教師對跨領域教學的認同。

（二）規劃結合任務的教師社群策略，以提升教師跨領域教學的知能

跨領域教學成敗的關鍵在於教師，故當教師的跨領域教學知能不足時，則其實施的結果也可能不如預期。為了改善此一狀況，學校可規劃結合任務的教師社群策略，來促進教師跨領域教學的知能（江俊儀，2019；林惠珍，2019）。首先，在職教師皆屬成人工作者，因此促進成人發展的有效途徑便是結合工作的學習。藉由結合任務的教師社群運作，可以讓教師獲得從做中學的機會。其次，跨領域教學需要不同專長教師的合作，由學校邀請關鍵教師擔任教師社群的領頭羊，組織相應任務的教師社群。藉由社群的工作研討，使社群教師學習跨領域教學的概念並形成共識（Johnson, Sdunzik, Bynum, Kong, & Qin, 2021）。接著，教師社群進行跨領域教學研討、設計與實施，包括從學生真實生活情境中提出跨領域教學主

題與目標、跨領域教學模式與學習內容、設計評量規準、討論跨領域教學型態與學生實踐應用活動、實施跨領域教學和評量等（陳佩英，2017；陳玟樺、劉美慧，2021；劉淑芬，2019）。因此，藉由規劃結合任務的教師社群策略，使社群教師能夠參與跨領域教學的共同備課、授課、學習評量及課後專業回饋等研討活動，在一次次的任務執行中，體驗「做一學一用」螺旋式的專業發展，逐步提升教師跨領域教學的知能。

（三）採行多元團隊策略，以改善教師孤立文化

學校教師的孤立文化確實可能影響教師之間的合作，亦不利於教師的協同教學。因此，學校應將促進教師合作列為推動跨領域教學的重要事項。事實上，學校可以在跨領域教學推動的過程中，同時採行多元團隊策略，以改善教師孤立文化。首先，學校可依據自身條件和學生學習需求，將教師進行多重團隊編組，包括在全校、年級、班群、班級、教師配對夥伴等不同層級，藉由不同任務團隊的運作，大幅增加教師之間的課程教學合作關係與互動機會。例如：學校可以成立校訂課程發展核心團隊、校訂課程主題團隊、班群團隊、領域小組團隊、學習探究教學團隊等（許籐繼，2020；陳玟樺、劉美慧，2021）。其次，學校應大力支持各個教師團隊的運作，讓老師感受到參與各種課程與教學合作團隊的好處。諸如，教師可以藉由參與團隊討論獲得學校教育革新行動的共識，以減輕教師單獨面對改革行動的壓力；再者，讓教師感受到因參與團隊分工合作而減輕其工作負擔。另外，讓教師因參與團隊合作的教育革新所獲得的改變與成就，形成一種對教師的正向反饋。因此，當學校能夠採行多元團隊策略並給予團隊充分的支持，且教師也能在團隊中獲得成功經驗並看到學生學習的改變時，教師合作的信念就有萌芽的契機，此亦將有助於逐漸改變教師的孤立文化，有助於跨領域教學的實施（黃政傑，2019；Johnson, Sdunzik, Bynum, Kong, & Qin, 2021）。

（四）採取賦權教師的行政支持策略，以提升教師跨領域教學的意願

教師在面對跨領域教學有關時間和經費處理的複雜性，往往會降低教師實施跨領域教學的動機。因此，學校可以採取賦權教師的行政支持策略，以提升教師進行跨領域教學的意願。正如澳洲學者 Wallace, Sheffield, Rennie, & Venville（2007）研究發現，彈性課表、課程規劃的時間、適切的教學空間與教學資源是影響跨領域教學的結構因素（轉引自周淑卿、王郁雯，2019）。是以，學校可以賦權並支持教師團隊，規劃不同層級的跨領域教學彈性課表、時間安排、空間運用與經費預算（劉淑芬，2019）。在尊重教師合作規劃的權責下，力求簡化行政程序以支持教師，如行政單一窗口處理有關經費表單等內部行政流程，減少教師在跨領域教學中相關行政處理的時間花費。再者，協助並尊重教師團隊規劃跨領域教學的共同研討時間、課程進度並滿足其空間需求。最終，有關授課節數與鐘

點費的處理，在參考教育部（2017）訂定之《國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則》規範下，採最有利教師的方式計算，以鼓勵教師從事跨領域教學。

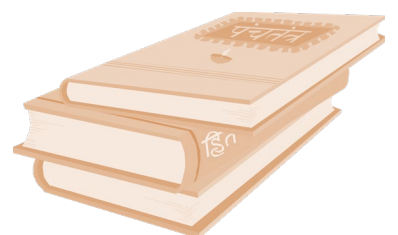
五、結語

我國教育部規劃並推動以素養導向的十二年國民基本教育課程綱要，鼓勵學校進行跨領域教學以培育學生的核心素養。然而，學校在推動跨領域教學的過程中，面臨諸多的挑戰，包括教師過往統整課程的挫折經驗而對跨領域教學的難以認同、教師跨領域教學知能的不足、教師孤立文化的不利影響，以及跨領域教學時間和經費處理的複雜性等。針對前述挑戰，本文提出四項因應策略：其一，採取彈性互補的課程組織策略，以增進教師對跨領域教學的認同；其二，規劃結合任務的教師社群策略，以提升教師跨領域教學的知能；其三，採行多元團隊策略，以改善教師孤立文化；其四，採取賦權教師的行政支持策略，以提升教師跨領域教學的意願。最後，希冀本文所提出的因應策略，能有助於中小學跨領域教學的推動。

參考文獻

- 江俊儀（2021）。淺談國中跨域課程之發展。**臺灣教育評論月刊**，10(3)，153-158。
- 林惠珍（2019）。中小學如何做跨領域教學。**臺灣教育論壇**，國立臺北教育大學，臺北市。
- 林慈淑（2006）。帶得走什麼能力？—九年一貫「統整」課程概念的矛盾。**歷史月刊**，225，108-114。
- 周淑卿、王郁雯（2019）。從課程統整到跨領域課程：台灣二十年的論述與問題。**教育學報**，47(2)，41-59。
- 黃政傑（2019）。中小學如何做跨領域教學。**臺灣教育論壇**，國立臺北教育大學，臺北市。
- 郭重吉（2008）。介紹跨領域的研究與教育。**研究與創新**，7，5-6。
- 許籐繼（2020）。教師文化對教學效能影響之探究。**課程與教學季刊**，23(1)，35-60。

- 許籐繼（2021）。落差與彌合：中小學教師實施素養導向評量的問題與對策。臺灣教育評論月刊，10(3)，08-15。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 教育部（2017）。國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則。臺北市：教育部。
- 張嘉育、林肇基（2019）。推動高等教育跨領域學習：趨勢、迷思、途徑與挑戰。課程與教學季刊，22(2)，34。
- 葉興華（2019）。跨領域或科目之協同教學設計的概念。選修【跨領域或科目之協同教學設計－106年度】課程檔案（108.01.21）。取自 <https://cirn.moe.edu.tw/WebFile/index.aspx?sid=1172&mid=9302>
- 陳玟樺、劉美慧（2021）。芬蘭一間學校的現象為本學習課程統整設計與學生學習表現。教育研究集刊，67(1)，107-156。
- 陳佩英（2017）。跨領域素養導向課程設計-初階工作坊實踐手冊。取自：<http://sap.cere.ntnu.edu.tw/sap/upload//3/20180120095343530.pdf>
- 曾祥榕（2016）。跨領域統整的教與學。發表於國家教育研究院 2016 邁向十二年國教新課綱：學生學習與學校本位課程發展研討會，臺北市。
- 蔡淑君（2010）。國中理化老師的數理課程統整觀（未出版之博士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 劉淑芬（2019）。中小學如何做跨領域教學。臺灣教育論壇，國立臺北教育大學，臺北市。
- Johnson, C. S., Sdunzik, J., Bynum, C., Kong, N., & Qin, X. (2021). Learning about culture together: Enhancing educators cultural competence through collaborative teacher study groups. *Professional Development in Education*, 47(1), 177-190.



臺灣雙語數學教學之挑戰：未來教師觀點

陳玟樺

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系助理教授

一、前言

面對全球化浪潮，英語為當前國際溝通重要語言之一，行政院於 2018 年 12 月發布《2030 雙語國家政策發展藍圖》，設定「厚植國人英語力」與「提升國家競爭力」兩大政策目標，期植基於過往推動相關雙語環境計畫成果，進一步提升國人運用英語的軟實力（國家發展委員會，2018）。教育部依據此政策，高等教育階段以「強化學生英語力，推動全英語授課（English as a Medium of Instruction, EMI），整體提升高教國際競爭力」為願景，期透過「重點培育」和「普及提升」兩大策略並輔以「增聘雙語人力」和「資源共享與國際合作」來落實雙語教育（教育部，2021）。2021 年，教育部公布「大專校院學生雙語化學習計畫」第一期補助名單，110 學年度共核定補助重點培育學校四所、重點培育學院計 25 校 41 個學院及普及提升學校 37 所，補助經費超過五億元，此計畫已於同年 9 月正式啟動（教育部即時新聞，2021 年 9 月 2 日），筆者所服務學校亦在行列中。

在上述脈絡下，為培育本土未來雙語師資，筆者所服務學校師資培育機構於 109 學年度成立「雙語師資專班」（簡稱「專班」），此專班學生甄選除了在學業成績和德育成績上設有基本要求外，英語文能力須至少達 CEFR 英語能力檢定 B2 等級（或其他檢定相當程度），且經考試錄取後就讀。筆者自 109 學年度起於此專班開設雙語數學課程，以中英語為主要授課語言，教授數學科專門課程，並自 110 學年度改以全英語授課。

基於肯認 Paulo Freire（1970）所指，一個好的課程內容或政治行動的規劃應要尊重各種不同的特殊觀點，應要透過人們的客觀情境、他們對情境的認知，以及與人們對話等來進行理解，否則即使是立意良善的計畫或教學，也幾近是一種文化入侵。由於專班學生來自不同專業背景，為促進師生雙語數學教學品質，也為引導未來教師¹反思本土雙語政策之重要性和做法的適切性，筆者自 109 學年在雙語數學課堂實施學科內容和語言整合學習（Content and Language Integrated Learning, CLIL）數學教學時，便積極邀請未來教師一同進行雙語教學的研究與反省，為此，筆者與未來教師在教學歷程中均撰寫有反思札記。

本文主要探討未來教師對於本土實施雙語教育政策、課室實踐雙語數學教學之觀點，以兩位不同專業背景未來教師為例，一是具英語教育背景的小如（已匿

¹ 本文所稱「未來教師」係指為未來的中小學教師，以「未來」二字命名之主因在凸顯其乃應具有反思性和前瞻能力，能透過不斷反思實踐歷程追求可欲的未來（preferred future）。

名，女性，碩一生），另一則是具數學教育背景的小齊（已匿名，男性，大學生），本文以兩位於 109 學年度第一學期修習雙語「普通數學」（General Mathematics）時所撰寫的反思札記為主要分析文本²，目的在於厚實理解教學現場未來教師對實施雙語教學之個人觀點，不在做出特定結果之類推。首先，探究 CLIL 數學教學相關核心概念；其次，探討兩位未來教師對於本土雙語教育政策、CLIL 數學教學實踐之觀點；最後，提出結語與筆者個人評論。

二、CLIL 數學教學相關概念分析

CLIL 係指將學科內容與外語學習做出結合的教學法，即以外語（通常非母語）來教導如數學、自然等學科，且多由非母語的學科或語言教師來擔任師資，以期透過學習整合的方式，達到外語和學科知識都有所獲的雙重學習目標（Coyle, 2005）。CLIL 被視為有不同比例之學科內容和語言教學整合而成的教學光譜，光譜兩端分別是以學科內容為教學主體的「硬式 CLIL」（Hard CLIL）模式和以語言教學為重點的「軟式 CLIL」（Soft CLIL）模式，如圖 1，教師可依據學生學習等條件做適當地籌劃。

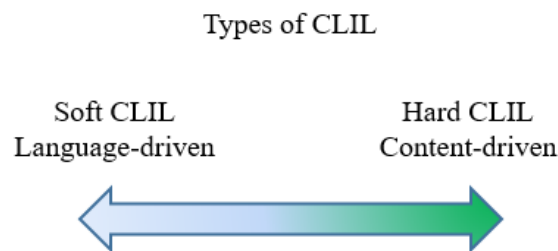


圖 1 CLIL 光譜

Coyle (1999) 指出，成功的 CLIL 課程框架包括四個要素：內容（content）、溝通（communication）、認知（cognition），以及文化（culture），即 4Cs 架構。學科內容的學習讓語言知識得以與真實語境融合，加深學生對學科知識及語言的記憶和掌握；語言溝通指在 CLIL 課堂上使用語言交流和表達與課堂內容相關的信息、觀點、內容的能力；認知是對學生思維能力的訓練；至於培養跨文化意識和多元視野，不僅有助於加深學生對國家文化的認同，也能透過了解其他國家文化而促進相互理解。換言之，4Cs 架構是評價、改進，以及提升 CLIL 學習質量的一種教學手段。

數學可說是一種語言，有自己的一組規則，可使用有限數量的符號來創建無限數量的話語（Arianrhod, 2005；Goldhaber, 2006）。Jäppinen (2005) 指出，CLIL 教學能刺激後設語言技能（metalinguistic skills），從而促進對數學語言的理解。

² 兩位多以全英語寫作，筆者在援用此部分語料時已先轉譯為中文。

與傳統教育相比，透過 CLIL 數學教學的學生學習表現較為優異（Murray, 2010；Van de Craen & Ceuleers & Mondt, 2007）。換言之，若能把握 CLIL 核心概念和相關原則，CLIL 數學教學對學生應有積極影響，亦有助促進學生數學知識理解。

陳慧琴、呂翠玲、許熒華、鄒文莉（2018）指出，欲設計 CLIL 數學教學時，數學教師可與英語教師一同合作，以決定哪些數學領域的英文字詞適合融入學科教學，進行評量時，也須同時評估數學學科知識和目標語能力的發展情形。呂妍慧和袁媛（2020）提出國小學童的 CLIL 數學教學模式和其流程，包括：情境分析、數學主軸、目標語言、認知鷹架、整合學習，以及課室管理，以協助教師發展雙語數學教學的教案。然而，對於究竟應由誰來擔任 CLIL 學科教學較為合適，以及這些教師應參與什麼樣的培訓，學者仍有不同看法，即使是本土學者和家長，也不一定會有相同觀點。如前所指，Coyle（2005）認為，CLIL 教學師資可由非母語的學科或語言教師來擔任，鄒文莉（2018）也指出，CLIL 教學的授課者可由具英語教學熱忱的學科領域教師擔任，亦可由對學科內容有興趣的英語科教師擔任，又或由英語科和學科領域教師協同教學。然而，田耐青（2020）透過網路調查發現，95%的受訪者如教育工作者和家長期待雙語（數學、自然、社會等考科）教師具有領域專長背景，僅 5%接受僅具英文背景的雙語老師教導，凸顯本土對於雙語教師具學科領域教學知能之高度重視。惟不可否認是，當今雙語師資極度缺乏，以臺北市為例，2020 年國中、國小共開出 91 個雙語師資缺額，最後僅招聘至 22 人，而 2021 年國小開出 100 個雙語教師缺，卻僅 33 人報考（趙宥寧，2021 年 5 月 6 日），雙語教師連年「荒」，也是本土推動雙語教育的一大挑戰。

整體來說，由於各地語言文化不盡相同，實施 CLIL 數學教學的風貌勢必有所差異，若能把握 CLIL 教學原則和數學學科本質，實施 CLIL 數學教學應對學生學習數學有所裨益。觀之圖 1 的 CLIL 光譜，雙語數學教師應由什麼背景教師來擔任尚有討論空間，但可以確定是，當前本土雙語教師師資相當缺乏，對於作為升學考科之一的數學要以雙語中英語言進行教學，本土社會尚存有一些疑慮。

三、CLIL 數學教學的反思實踐分析

（一）對本土雙語教育政策的觀點

本土以 2030 年為目標，意圖打造成為「雙語國家」，自小學至大學階段實施「雙語教育」、進行「雙語教學」等，對此，兩位未來教師都表達了自己的憂欣參半。

全球化是一種趨勢。如果臺灣要更具國際觀，英語應該成為日常口語。人們經常講 L1，因為他們每天都收到大量的輸入（input）。在臺北市，學生從一

年級開始學習英語，一周有三堂課，一堂 40 分鐘³，換句話說，他們每週只學習 2 小時，僅有這麼一點點的練習會有流利的英語能力嗎...政策一開始要贏得人民支持總是很困難的，新加坡花了 28 年才推動雙語國家...（小如的反思筆記，20201206）。

我認為雙語政策是讓學生學習英語的好政策，但如何進行這一政策非常重要。如果教師不知道如何適切地做雙語教育，學生將在學科知識和英語知識中一無所獲。相反地，如果教師可以適切地進行雙語教育，學生不僅學會學科知識，也可能在沒有英語教科書的情況下自然地學習英語，以有趣的方式來學習（小齊的反思筆記，20201206）。

來自英語教育背景的小如試圖從全球化趨勢的觀點，來評估臺灣之所以自許成為「雙語國家」的理由，涉及了對「為何而教」的考量。然而，小如也指出，透過實施「雙語教育」或「雙語教學」做為實現「雙語國家」目標似乎是屬不同層次問題，此一矛盾，恐將造成政策與實際之間嚴重落差，反思「落實不易」憂慮。

相較於小如，來自數學教育背景的小齊顯然更憂心於學校或課室層級中的「雙語教學」問題，尤其在「師生如何教」方面。小齊以為，雙語教學若得宜，不僅有助於學生學習學科知識，也能自然而然地習得目標語言學習（英語），其理想中的雙語教學偏向是英語沉浸式教學，即在數學教學過程中，目標語言（英語）是教授學科領域課程的工具，是自然且流利地使用英語、交互應用。但他也憂心，一旦數學學科知識和英語文知識無法同時兼顧時，將可能導致學生的整體學習表現不佳。

（二）對 CLIL 數學教學實踐的觀點

筆者與未來教師進行雙語課程「普通數學」時，不僅學習數學內容，也共同探索 CLIL 數學教學研究，更直接身體力行 CLIL 數學教學，是以，兩位未來教師對於 CLIL 數學教學相關知能和具體實踐經驗並不陌生。以 CLIL 教學模式為例，筆者的雙語數學課堂採 Hard CLIL 模式，即重學科、以學科內容為主要的部分沉浸式教學。對此，小如表示自己也支持 Hard CLIL 教學，她以為 Hard CLIL 模

³ 民國 87 年《九年一貫課程綱要》將英語列入國小正式課程，94 學年起自小學三年級開始教授英語，每週兩節。臺北市自 87 學年起自小學三年級開始教授英語，91 學年更延伸至小學一年級。為配合十二年國教新課綱，臺北市訂定新版《臺北市國民小學英語文暨彈性學習課程綱要》，不僅自小學一年級即教授英語，由低到高年級也增加為 2 至 3 堂，另字詞和句型也較現行課綱多出 20~30%（臺北市府教育局，2019）。

式是以英文為語言工具，來帶領學生來學習數學重要概念。

我支持 Hard CLIL。Hard CLIL 側重於學習者獲取與學科主題或課題相關的基本概念和技能所需的語言，而 Soft CLIL 側重於語言教學。小學階段的雙語數學，我認為雙語教師可以專注於為數學的主要概念搭鷹架，學生每週有 3 堂英文課了，我認為雙語數學課可以是 Hard CLIL...（小如的反思筆記，20201206）。

至於具數學教育背景的小齊也支持 Hard CLIL 教學模式，他指出：

我更傾向 Hard CLIL，數學是學生最困難的科目之一，所以專注於內容的學習更重要，學生才可以更容易地學習數學...（關於目標語言英語）學生可透過數學課程來學習英語，但還是以學習數學知識為主（小齊的反思筆記，20201206）。

顯然地，小齊認為數學作為本土大部分學生最感學習困難的科目之一，以為欲實施 CLIL 數學教學，應更注意以英文為語言工具是否造成學生學習數學更感困難，足見其所抱持的 Hard CLIL 可能更偏向於「學科內容」一端。

（三）對做為一名 CLIL 數學教學教師的觀點

對於成為一位雙語數學教師應具備什麼素養，尤其在課室教學的實踐？對此，兩位未來教師各有自己的見解。

用英語表達數學，這是雙語數學老師的必備能力...既然要成為雙語數學老師，若無法用英語熟練表達不是很奇怪...我支持全英上課，如同看影片，臺灣人只要有字幕，就一定會看字幕...我認為我個人也需要適應，但久了就會習慣（小如的反思筆記，20210110）。

雙語課不一定全部都要用英文教，像教授用英文上數學，我的數學可能不錯了，但也不一定都知道教授說的某些英文是指數學什麼內容，教數學還是最重要的事...（小齊的反思筆記，20201206）

由此可知，對於雙語或全英語授課不等同於英語教學，兩位未來教師是有共識的，但對於雙語教學課室中是否以全英語授課，兩位則顯然有不同觀點。

四、結語與反思

本文提出未來教師對於數學教學之觀點，目的在於肯認 Freire 所指，教師應是一位學習的引導者與啟發者，並從學生的經驗中帶領出知識與學習，並引導出學生對學習的思考能力和學習學習的方法，教師或教育改革的領導者皆無法以「救世主」的心態來看待人們（Freire, 1970）。是以，筆者鼓勵自己、也鼓勵未來教師在致力於作為一名（雙語）教師的同時，應有反思實踐的能力，願意提出也聆聽不同觀點，透過對話進行思辨，不斷地一再思考自己究竟為何而做、怎麼做、做什麼一類問題，做一名「立體學習者」（pop-ups learner）（陳玟樺、劉美慧，2021）。

關於兩位未來教師對於本土實施雙語教育政策、課室實踐雙語數學教學之觀點，在本土雙語教育政策觀點方面，英語教育背景的小如，可能因嫻熟國家英語文課綱、地方如臺北市英語文暨彈性學習課程綱要等，指出透過「雙語教育」或「雙語教學」來實現「雙語國家」目標之可能窒礙難行，相較於小如，數學教育專長的小齊則更關心雙語教育政策下課室中「雙語教學」問題，擔心向來作為學生「最恐懼的數學科」是否會因實施雙語教學而更感習得不易。在 CLIL 數學教學實踐觀點方面，小如和小齊均指出，CLIL 數學課程是以教導學生的數學學科領域知識為主，「順帶」提高學生對目標語言英語的知識及使用技巧，兩位未來教師都強調重視數學學科內涵的學習成效，且視語言能力為附加成效。不過，相較於小如，小齊顯然更重視 Hard CLIL 數學教學歷程中的數學學習「高成分」，以為雙語數學以學習數學知識為主，卻不一定必然有英語言教學的成分。在做為一名 CLIL 數學教學教師觀點方面，小如以為雙語數學教師應具備全英語教學的能力，亦支持雙語數學課堂以全英語文來授課，小齊則認為，本土學生學習數學已感受有所挑戰，雙語課堂實施全英語教學恐怕更感不易，故支持以學科內容為主的部分英語沉浸式教學。

事實上，對於兩位為教師各有立場的論述，筆者以為，當前恐不在於對與否之二元論述上，而更在於亟需國人能先共同澄清的一重要課題是—「成為雙語國家」、「加強英語教學」及「推動英語成為官方語言」等，究竟哪一才是我們共同目標？雙語教學與單語學科教學之間關係如何？雙語數學教學是否單指使用中文和英語的學科教學？雙語教學是否強制實行且必修？雙語教學的「成敗」定義會是根據一組關鍵績效指標（Key Performance Indicators）值⁴抑或具有「做中學」的協商空間？這些可能正困惑於教學現場、未來教師之大哉問，都是亟需處理與

⁴ 教育部長潘文忠於 2021 年 9 月表示，因應雙語國家政策，預計 2024 年，六成高中以下學校的英語課都能採全英語授課，且 1/7 學校的部分領域課程亦能雙語教學；2030 年時，全國所有高中以下學校的英語課都可全英語授課，且 1/3 學校可以進行部分領域雙語教學（林志成，2021 年 9 月 9 日）。

再澄清的課題。換言之，「成為雙語國家」、「加強英語教學」及「推動英語成為官方語言」等，各有其特定條件需加以考量，如推動英語成為我國第二官方語言，法制上應立法明定，屬國家層級要務，至於欲提升學生英語能力，則可以「加強英語教學」替代「雙語國家」為政策目標，專注於教學資源補給之健全到位。唯有明確的標的，個人或是系統方知有欲達到的清晰結果，更能為此共同計劃、想方設法，從短、中，再循序漸進至長程目標，以達目標實現。

此外，筆者也特別指出，芬蘭與本土同在 2014 年發布新課綱，其新課綱中再概念化雙語教育，國情雖與我國不同，但所揭示的雙語教育之「普世價值」值得參考：將雙語教育做為整體教育政策的一部分來籌劃、所關注的是語言的多樣性和語言規劃的重要性，以及發展雙語教育同時也力求學生應具備基礎的雙官方語言能力和母語能力等（陳玟樺，2022）。筆者多次與未來教師討論此，也從他國雙語教育政策制定思維、實際作法，回頭再思與調整自己的實踐，不斷地學習與再反省。行在當前本土的這條雙語數學教學（育）路上，亟需大家共同探究與批判學習，方有機會培育出有所「適地」、「能向下扎根」的本土雙語數學教學土壤。

參考文獻

- 臺北市政府教育局（2019）。**臺北市國民小學英語文暨彈性學習課程綱要**。臺北市：作者。
- 田耐青（2020）。論國小雙語師資應有之教學知能。**臺灣教育評論月刊**，9(5)，51-56。
- 呂妍慧、袁媛（2020）。數學領域雙語教育之教學模式初探。**臺灣數學教育期刊**，7(1)，1-26。
- 林志成（2021年9月9日）。**教育部：2024年6成中小學英語課全英語**。中時新聞網。取自<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8-2024%E5%B9%B46%E6%88%90%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E8%8B%B1%E8%AA%9E%E8%AA%B2%E5%85%A8%E8%8B%B1%E8%AA%9E-201000746.html>
- 國家發展委員會（2018）。**2030雙語國家發展藍圖**。臺北市：行政院。
- 教育部（2021）。**大專校院學生雙語化學習計畫**。臺北市：作者。

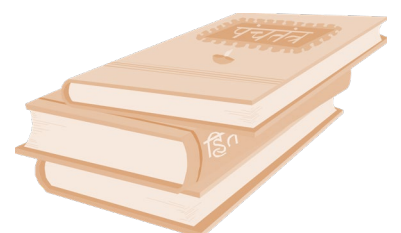
- 教育部（2021年9月2日）。教育部「大專校院學生雙語化學習計畫」審查結果出爐。2022年2月1日，取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=B92BCD8072ECC23F
- 陳玟樺（2022）。芬蘭2016課綱雙語教育政策評析。《臺灣教育研究期刊》，3(1)，293-312。
- 陳玟樺、劉美慧（2021）。芬蘭一間學校的現象為本學習課程統整設計與學生學習表現。《教育研究集刊》，67(1)，107-157。
- 陳慧琴、呂翠玲、許娛華、鄒文莉（2018）。CLIL在數學領域的運用。載於鄒文莉、高實玫主編，《CLIL教學資源書：探索學科內容與語言整合教學》（頁181-198）。臺北：書林。
- 鄒文莉（2018）。CLIL教案撰寫和跨領域教師協作。載於鄒文莉、高實玫主編，《CLIL教學資源書：探索學科內容與語言整合教學》（頁21-38）。臺北：書林。
- 趙宥寧（2021年5月6日）。教甄奇觀！千人搶考一般師雙語教甄卻沒人來。聯合新聞網。取自<https://udn.com/news/story/6885/5439150>
- Arianrhod, R. (2005). *Einstein's heroes: Imagining the world through the language of mathematics*. Oxford: Oxford University Press.
- Coyle, D. (1999). Theory and planning for effective classrooms: Supporting students in content and language integrated learning contexts. In Masih, J (Ed), *Learning through a foreign language: Models, methods and outcomes*. London: CILT.
- Coyle, D. (2005). *CLIL planning tools for teachers*. Retrieved from https://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/coyle_clil_planningtool_kit.pdf
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: The Continuum.
- Goldhaber, A. (2006). Math as a language in its own right. *American Scientist*, 94(2), 1.
- Jäppinen, A. K. (2005). Thinking and content learning of mathematics and science as cognitional development in content and language integrated learning (CLIL):

Teaching through a foreign language in Finland. *Language and Education*, 19(2), 148-169.

■ Murray, D. R. (2010). Irish-medium language immersion programs' effect on mathematics education. *Journal of Mathematics Education at Teachers College*, 1, 28-32.

■ Ter Kuile, H., Veldhuis, M., Van Veen, S. C., & Wicherts, J. M. (2011). Bilingual education, metalinguistic awareness and the understanding of an unknown language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(2), 233-242.

■ Van de Craen, P., Ceuleers, E., & Mondt, K. (2007). Cognitive development and bilingualism in primary schools: Teaching maths in a CLIL environment. In D. Marsh & D. Wolff (Eds.), *Diverse contexts-converging goals: CLIL in Europe* (pp. 185-200). Frankfurt am Main: Peter Lang.



「可見/不可見」：科技與第二外語跨域教學之應用與反思

張苾卉

中原大學應用外國語文學系助理教授

一、前言

現今科技蓬勃發展，人文領域傳統以講授為主的教學模式已逐漸被科技所取代，語言教師在課堂中運用多媒體教材教學成為趨勢，如何將多媒體教學妥善的運用在課堂中，是教學研究者和教師必須重視的議題，亦是跨領域教學中不可或缺的一環。當今是擁有創新科技的世代，新一代學生對於多媒體演示的需求增加（Van Laarhoven & Myers, 2006），而多媒體教學可以廣泛的運用在不同科目的課堂中，學生利用數位工具製作影片的教學法是多媒體教學法之一。在未來的數年間，科技的進步必將改變人類的生活方式，影響所及人類的知識技能、與價值觀念均面臨新的挑戰。科技改變了工作的性質，必也改變課程的設計與內容，使語言相關課程更具跨域性。爰此，本文擬以筆者第二外語（法語）跨域教學經驗，首先從科技融入外語教學的「可見性」，探討科技與跨域教學的運用；接續將從疫情帶來外語教學的「不可見性」，談論疫情下第二外語教學轉向線上教學的發展；最後，將針對上述論點從學生與教學層面進行反思，提出跨域教學的限制與可能性。

二、科技融入外語教學的「可見性」

科技融入外語教學的目的在於發揮各種媒體的長處，擴展教學訊息傳輸的管道，也提高了教學效率。教學連結視聽，動腦、動眼、動耳、動口、或是與嗅覺或觸覺相結合，讓學生全方位地用多感官參與學習。科技融入混合式教學容易激發學生的學習興趣，產生學生對學習的熱情（梁育維、陳芳慶，2015），能夠讓學生在輕鬆愉快的情感體驗中自然地進入思考，促進學習者對知識的理解及運用，顯著地提高學習效率。課堂中引進多媒體素材，教學不僅有教師的詳細講解，還有現代教學媒體適時與適當的參與，提供學生討論與實踐的機會（Kao, 2016），多媒體教學亦注重師生雙方的共同參與，不是傳統教學只有教師單方面地傳遞訊息，改變了傳統教學僅有教師講解的單調形式，能夠滿足不同學生的學習需要，體現以學生為主體的教學思想（MBA 智庫百科，2020）。以數位影音剪輯軟體（Windows Movie Maker）為例，此為微軟 Windows Live 開發的影片編輯軟體，可以製作、編輯與分享各種影片，亦可以增加音樂、旁白以及特效，然後透過網路平台、電子郵件或是 CD 分享製作的影片。數位影音剪輯軟體為多媒體教學工具的其中一種，使用方式簡單，學習者容易上手。數位影音剪輯軟體是一種可以應用在各種教學情境的多媒體教學工具，學生不需要有專精的電腦使用技巧，

學習者僅需基本的電腦操作技巧即可運用在課堂上。在科技融入混合式教法的課堂中，以法語文法的學習環境為例，教師可指派運用 Windows Movie Maker 製作一段影片，藉由打上法文字幕，學生可以寫出句子學習正確的法語文法；經由錄製口說的影片，學生能夠講出法文句子；在播放法文句子、故事或是歌曲的音檔中，學習者可以聽到法語句子進而學到法語語法；學生亦可以在閱讀影片的過程當中學到法文文法，讓學習變得更有吸引力。

三、疫情帶來外語教學的「不可見性」

受新冠肺炎疫情影響，遠距教學瞬間以黑馬之姿崛起，無論是同步遠距或是「不可見」的非同步遠距教學，均引領全球教育走入跨域線上教學的時代。在疫情之前，傳統講授課程教學法仍是中小學教育，甚或高等教育主要的教學方式，學生對於遠距的教學模式接受度亦不高：「即使認為這是未來趨勢，學生們仍然認為基礎法語課使用遠距教學的效果並不好。」（張國蕾，2021）；「研究結果顯示師生多偏好實體課堂，而非遠距視訊學習；也認為視訊軟體的功能無法完全提供實體課堂所需。」（盧慧娟、鄭安中、劉綺君，2021）以筆者個人教學經驗為例，為結合科技教育與語言學習，筆者四年前即開始進行遠距教學，讓學生於課前先行觀看影片，並完成線上測驗與作業，於面授課程時透過互動遊戲及團體活動驗收成果，並針對學生學習困難之處加以解釋，以達到翻轉教學之目的。然而，經過兩學期的遠距教學後，筆者發現在教學現場最需解決的是：(1)學習者的科技新知與科技能力；(2)語言學習必需「面對面」才有成效的學習迷思。縱使同學善於利用各種手機與線上軟體，但面對線上學習平台卻有抗拒學習的心態，大部分同學因對線上學習平台知識的缺乏，反而傾向放棄此種「不可見」的非同步遠距課程，主動提出回歸傳統面授課程的需求。然而，新冠肺炎疫情爆發後，遠距教學成為全球居家學習唯一的教學模式，語言學習者必須接受線上同步或非同步的學習型態，教師也不得不以跨域為出發點，適當引進現代多媒體教學教材，並結合傳統講述教學方式，以誘發同學的學習動機並獲得更好的學習成效，進而達到優質教學的目的。是以，疫情也間接開啟第二外語教學原本「不可見」的一扇窗：透過科技導入課程，深耕人文背景同學的科技素養，以培養未來前瞻人才，增加職場競爭力。

四、反思

資訊科技的發展改變各領域教與學的型態，面對跨世代的學生，教師課程與教學勢必走向跨領域、跨文化、跨國界的多元方向，而學習第二外語正是拓展國際視野的重要途徑。以下將從學生與教師層面針對外語教學的跨域性進行反思：

1. 學生的學習成效

依據研究顯示（張尹玲，2015），若是以團體課程而言，則「實體教學」反而能得到較多的學習成效；反之，若是以一對一課程而言，則兩者教學模式對學習成效則無差異性。至於科技跨域教學中學生的學習動機而言，根據李勇輝（2017）的研究發現具有正面影響。在學習的內在認知歷程中，學習動機與學習策略，不但具有密切關係，並且還交互的影響學習者的內在認知歷程，進而影響其外在的學習成就。是以，科技融入外語教學可達到一定的學習成效，更可激發同學學習外語的動機。

2. 教師的跨域培力

在學有專精的高等教育中，一位教師要能跨域教學並不是件容易的事情，除了行政體系與計畫案的支持，各系所教師的結合才是成就跨域教學的關鍵。因此，各大學鼓勵教師參與教師工作坊、組成跨域研究小組或是社群，透過行政體系的框架，將各系所的教師串聯起來，共同進行跨領域議題的探究，集思廣益，才能激發未來各種「可見/不可見」的跨域教學，創造教與學的雙贏局面。

五、結語

「工欲善其事，必先利其器」，在後疫情時代下科技與第二外語跨域教學的應用已是可預見的未來。因此，教師與學生若能善用科技為橋樑，解構傳統教學的迷思，提煉外語教學的精華於多媒體數位軟體上，相信定能激發學生的學習動機，獲得更高的學習成效，達到跨界、跨域的創新教學願景。

參考文獻

- 李勇輝（2017）。學習動機、學習策略與學習成效關係之研究－以數位學習為例。《經營管理學刊》，14，68-86。
- 張尹玲（2015）。遠距教學與實體教學之學習成效比較和分析（逢甲大學電子商務碩士在職專班碩士論文）。
- 張國蕾（2021）。使用微軟 MS Teams 軟體遠距法語教學與學習之省思：以大一法語閱讀習作及文法課為例。《語文與國際研究》，25，55-86。
- 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。

- 盧慧娟、鄭安中、劉綺君（2021）。新冠疫情對第二外語口語訓練之衝擊與省思。《語文與國際研究》，25，1-28。
- Bruce, B.C. (1994). Network-based classrooms. *Contemporary Education*, 65(2), 47-51.
- Dede, C. (1989). The evolution of information technology: implications for curriculum. *Educational Leadership*, September, 32-36.
- Dijkstra, S. (2013). Educational technology and media. *Instructional Design: International Perspectives II: Volume I: Theory, Research, and Models: volume II: Solving Instructional Design Problems*, 137.
- Kao, H. S. (2016). New media for learners' autonomy in foreign language teaching. *東吳外語學報(Soochow Journal of Foreign Languages and Cultures)*, 42, 55-78.
- Laarhoven, T.V., & Laarhoven-Myers, T.V. (2006). Comparison of Three Video-based Instructional Procedures for Teaching Daily Living Skills to Persons with Developmental Disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(4), 365-366.



後疫情時代數位轉型在跨領域教學領導的實踐與反思

廖純英

臺北市立南港高級中學校長

國立臺灣師範大學教育研究所博士班候選人

一、前言

108 新課綱實施迄今已近三年，回顧過去面對教改浪潮，不論是在素養導向多元評量、教師探究實作創新教學模組、專題研究小論文、校訂必修、多元選修、跨領域素養導向課程設計、自主學習，以及學習歷程檔案的生涯輔導等，都強調以人為主體回歸教育本質。環顧這些教育現場改革，皆須建構跨領域教師學習社群進行專業對話，翻轉教師思維與教學模式，方可達成目標。跨領域教學是指透過統整跨學科領域知識的課程設計，讓學生獲得跨領域知能與態度素養的提升。因此不論是跨「多學科」整合共同主題的課程，或是跨「科際整合」概念為核心將「概念透鏡」深化學科進行探究的課程，抑或重視真實生活情境與脈絡，鼓勵師生共創課程主題、概念、學習元素的「超學科」課程（陳佩英，2018），皆期望透過跨領域教學培養學生跨域素養，滿足學生斜槓人生的跨域學習需求。因此，跨領域教學領導相較單學科領域教學領導，更需要跨領域教學設計思考與跨領域資源統整能力，以及面對跨領域學科教師的溝通對話能力。

近兩年，隨著全球新冠疫情延燒，世界各地在短短幾周內瞬間封閉實體教學，線上虛擬互動數位學習模式取而代之。以美國為例，在 2020 年 3 月中旬起美國有半數人口開始在家工作，哈佛商學院則動員超過 125 名教師及 250 名職員，在兩周內將兩千名企管碩博士學生課程移至線上（李芳齡譯，2021）。臺灣也在 2021 年 5 月底進入實體停課 3 個半月全面線上教學，學校數位轉型在短短數月間快速到位。我們如何在後疫情時代數位轉型趨勢中落實新課綱精神，以滿足學生跨領域學習需求並有效教學領導，實乃一大挑戰。故而本文將探討後疫情時代數位轉型的趨勢下跨領域教學領導的現況與問題，並提出建議以供各界參考。

二、後疫情時代學校數位轉型的內涵

（一）數位轉型是時代趨勢

學校數位轉型是指學校運用數位科技人工智慧 AI 技術與思維，滿足學生多元學習需求，為使學校更具競爭力所進行的包含教師文化、教學與學習技術、行政領導思維模式的組織變革。美國哈佛商學院學者 Iansiti & R.Lakhani（2020）指出新冠疫情讓原本以為有餘裕時間慢慢擁抱數位世界的組織，必須面對數位轉型的迫切性，對組織流程、營運系統進行變革，並深化組織數位規模、範疇與學習，「即使病毒沒有找上你，競爭者終究也會找上你。」（李芳齡譯，2021，頁 8）這

種數位衝擊在 2021 年 5 月也衝撞臺灣教育，中小學教師被迫必須進行線上教學以面對所有學生居家學習。數位時代所帶來的去疆界化將重新建構人類知識生產模式，人們擷取資訊管道也較過去快速而且廣泛（Castills, 2000），這對於教學現場教師最大的影響就是教學領導角色的調整，由傳統指導者變成陪伴共學探究者，因此數位轉型是時代趨勢，更是教學領導者必須深思的重要課題。

（二）數位轉型需要新型態領導思維

Iansiti & R.Lakhani（2020）指出，數位時代領導者的使命在找到更明智的方法領導組織，包含以下幾個關鍵重點（李芳齡譯，2021）：

1. 領導者需堅定意志由上而下啟動數位轉型，增權賦能培育數位領導人才。
2. 數位技術降低創新成本，可擴大參與面，人人皆有成功機會。
3. 落實監管機制保護隱私與智慧財產權，在誠信安全環境中分享創新改革。
4. 運用網路社群共編以包容異己降低偏見，驅動組織創新營運模式。
5. 透過多元網絡運用集體智慧，引領組織跨越藩籬共創績效。

當數位轉型成為時代趨勢時，面對網路資源所帶來豐沛的機會，以及為了滿足數位原住民學生多元學習的需求，教學領導能力亦必須再進化。

（三）數位轉型改變教學領導內涵

從教學領導視角觀看數位轉型階段，「數位化（Digitalization）」階段著重在將資料文件：線上學習單、數位成績單、無紙化公文、電子書、教學影片等，教師人人一台平板、筆電載具等，方便製作電子檔案。就教學領導而言，即須鼓勵、協助、支持教師教學素材資料轉換成數位檔案。電腦輔助教學的運用，電子檔案收集與評量學生作品作業，製作教學資料等，教學領導者應與教師進行相關討論共備以精進教學內容。

其次，「數位優化（Optimization）」階段教學領導重點是將學校行政、教學流程與數位工具平台結合進行：臺北酷課雲、教育部教育雲、因材施教網、均一教育平台、可汗學院、Google Classroom、MOOCS 等教學資源平台的運用，Google Meet、Microsoft Teams、Cisco Webex 等教學與視訊會議對話討論，在硬體方面則進行校園網路佈建擴大頻寬與設置資訊設備，以及達成與智慧管理、智慧教學、智慧學習，方便教學以滿足學生自學需求；教學領導者應透過線上會議、線上分組等帶領教師形成社群網絡進行即時共備討論，專業對話以精進教學。

第三階段數位轉型（Digital Transformation）教學領導在大規模全面數位優化資源整合運用，包含教學行政流程、人才晉用、大數據分析、物聯網應用，使學校成為智慧校園。教學領導者必須提升數位素養，同時領導教師，激勵創新教材與教學設計，運用數據分析，包含學生來源、學習成就、迷思概念、教學成效分析，以提升學習成效，實現新課綱精神，打造跨領域教學領導的智慧校園。

學校現場數位轉型三階段其實可以是一個光譜模式，各階段轉型的快慢不必非要分階段進行，而可以同步前進，視學生學習需求在一個光譜線上前後挪移。這種數位轉型組織變革的進化進程，不論是在流程、技術、價值思維、溝通管道與技巧等，對傳統的教學者而言，將衝撞他們原本「習以為常」的教學領導型態，使教學領導者必須快速轉化以追上變革的腳步。

三、後疫情時代數位轉型跨領域教學領導的實踐作為

陳佩英（2018）分析近年各國課程與教學改革指出，為了回應日新月異的新科技發展與未來人才培育需求，各國在課程理念和教學方式進行變革，走向跨領域課程與教學設計，例如香港、中國、芬蘭等，皆朝向跨學科整合型式、主題性、融合素養導向的課程與教學模式（陳佩英，2018）。這波新課綱改革最重要核心強調素養導向教學與多元評量，為了讓學生能習得帶得走的能力與適應未來生活，課程朝向與生活結合的跨領域探究思考與創客實作，以及發展分組合作、團隊共學的學習模式。教師不再傳統講述式教學，更應該善用資訊科技，組織教師專業學習社群進行教學反思與對話，以發展跨領域素養教學，營造適性學習環境，促進學生透過雲端數位工具發展自主學習能力，並達到新課綱的教育目標。

後疫情時代教學與學習型態變成線上與實體虛實整合，我們看見教師進行教學技術的改變，也看見學生學習形態的轉變，相較傳統教學更為多元豐富與快速。當2021年5月全國進入新冠疫情警戒，教育界喊出「停課不停學」口號全面線上教學，學校行政採行部分居家辦公，我們發現教育現場雖然措手不及，但也在瞬間到位，「一場疫情讓教師們必須學習改變，無疑也帶動教師專業成長的新契機。」（蔡瑞君，2020）。回顧這段歷程，當我們慶幸教師自學資訊科技應用技術使得教師數位轉型加速之時，也同時必須了解數位轉型在跨領域教學的影響，方能為數位轉型時代的跨領域教學領導提出有效策略。當數位原住民 π 型學習者不再侷限於單一知識或學科領域知識的追求時，如何讓教師擁有跨領域教學能力並有效跨域教學，是跨領域教學領導重要議題。而如何讓教師在雲端建立有意義的學習環境，培養學生跨域素養和面對未來生活能力，是跨領域教學者必須慎思的。下面提出數位轉型時代跨領域教學領導的實踐作法供各界參酌。

（一）數位轉型的跨領域教學領導應建置完善的數位環境

學習環境是否符合數位原民學生跨域學習需求與模式，是跨領域教學領導成功關鍵，因此政府核撥大筆經費建置數位環境，導入智慧教室。從跨領域教學領導觀點切入，我們發現提供完善的數位技術與環境（例如AR/VR或元宇宙的虛擬實境）可以滿足學生跨域學習的無限想像，讓學生在體驗探究實作中有效學習。

（二）提升教師數位技術運用能力是數位轉型跨領域教學領導的起點

除了鼓勵教師須有跨領域教學專業知能外，更需提升數位技術與工具運用力，設計教學與學生共創共學，包含錄製影片或網路社群共享，運用自媒體創作教學內容成立粉絲團即時解答問題，甚至關懷社會進行公民倡議行動，線上測驗評量、分組教學、線上投票表決、各種互動平台的共編使用，乃至將課程內容轉換成線上遊戲化等技術，都是教師須要學習的數位能力。

蔡瑞君（2020）認為對於教師的數位落差也是需要關注的問題（蔡瑞君，2020）。有能力的教學領導者面對大量且快速數位轉型需求的教師，應該整合跨領域資源與師資增權賦能，同步自我提升數位知能，協助不同領域教師共創議題，進一步透過社群網路力量，與跨域教師整合資源形成共識，共備共編設計跨域課程與教案，在雲端世界快速自學成長，進行共編創作，跟上數位轉型腳步。

（三）數位轉型的跨領域教學領導應兼顧行政管理與教學課程面向

教學領導者應建構全校性的支持系統，整合資源，具體而言應優先建置整全的行政管理系統，聘任或培訓有數位人才進場，翻轉傳統教學與學習型態的思維與具體實踐。跨領域教學領導應運用行政領導力整合教學資源，建大數據資料庫及整合學習平台，提供教師雲端課室管理與班級經營，建置虛擬實驗室圖書館進行實驗實作，邀集跨領域教師針對問題提出解方，更細緻化提供教師即時跨域資源，讓教師易於設計跨域課程時，進行線上共備分享，以精進教學。

（四）數位轉型的跨領域教學領導應鼓勵教師開展師生對話的互動教學模式

P. Freire（1970）認為「對話是一種對話者間在共同進行反省與行動時的邂逅。」（方永泉譯，2019，頁135）。對話不僅在師生相遇的當下，更應始於教師開始思考要進行哪一種對話？如何對話？以何工具對話？雲端學習常為人詬病之處，在於師生面對各自載具前，往往呈現出對著平板自說自話或各不說話，缺乏互動與情感交流，無法產生共識與信任，相對於實體教學面對面互動更顯孤單，「當校園只剩三屏，師生都緊繃」（潘乃欣，2021）。

故此，跨領域教學領導應強調促進師生探究思考與分享思辨，才能共創整合性跨域概念，因此對話愈顯重要，是師生共同創造與探索世界、征服世界的歷程。跨領域教學領導應致力於帶領教師學習如何提問、如何思考對話、如何分享，找到學生喜歡學習、樂於思考的議題做為跨域設計的起點。其挑戰在如何讓教師透過雲端平台進行跨域主題討論，以線上互動學習模式讓師生可以共創共學。

(五) 數位轉型跨領域教學領導應聚焦於個別化學習需求，強調因材施教

張國恩（2019）指出人工智慧時代教師任務在搭建知識鷹架，是引導者、協助者、激勵者、與學習環境營造者，學生從被動參與到主動學習，從知識吸收者轉變成知識貢獻者，從個人學習到合作學習（張國恩，2019）。數位化學習環境確實可以提供學生透過雲端無限延伸其想像力、探索力與創造力，數位工具的個別化特性也能滿足學生個別差異。

跨領域教學領導應致力於帶領教師整合適宜學習的資源，以滿足學生個別差異和多元智能需求，運用數據分析學習困難迷思概念，透過虛擬實境、線上教學資源、互動式學習軟體等輔助學生自主學習，因材施教，讓學生獲得適性發展。

(六) 數位轉型跨領域教學領導應致力於教師學習社群網絡化

Iansiti & R.Lakhani（2020）指出在知識運用收集和快速增加的網路世界中，學習和擴大社群網絡功能的人工智慧模式是解決問題、組織創新的好方法（李芳齡譯，2021）。數位轉型後跨領域教學領導者應可透過社群網絡化即時互動，以促進跨領域教師間的腦力激盪與團隊共創，在網路學習社群中分享知識經驗，透過共編讓多元意見與觀點交流激盪，包容偏見凝聚共識與擴大參與，集結力量揪團共備，讓社群對話即時又快速產生集體智慧，跨越人際與意識形態的藩籬，跨越科際疆界，產出跨域教學模式，驅動教學創新課程開展。

(七) 數位轉型跨領域教學領導應回歸教學本質，開發更符合學生需求的課程

新世代數位原住民學生的學習模式已經超乎家長和教師的想像，獲取知識和擷取資訊的方式也迥異於往昔：他們適合圖像思考，喜歡即時反饋互動，他們在網路虛擬世界中想像未來實現夢想。面對 π 型世代，跨領域教學領導應回歸教育本質帶領教師反思：該教會學生什麼？如何讓學生重塑自我概念獲得自我認同？教會學生如何在網路世界與真實世界之間找到自我？應共創什麼樣的課程以吸引學生投入學習？跨領域課程設計必須善用數位技術，以滿足學習需求，讓學生不會是線上學習的客人，而是學習的主人，師生共同建構知識概念，教導學生透過科技工具自主學習，並獲得跨領域的素養能力以面對未來世界。

（八）數位轉型跨領域教學領導應彌平數位落差，促進教育機會均等

McLaren（1998）認為個體是否有機會表達其價值觀和意識形態、信仰、觀點意見，決定於他們在社會中掌握什麼權力，是否有發語權（蕭昭君、陳巨擘合譯，2003）。在促進數位轉型之際，我們更應該審視社會不平等現象：種族歧視、階級差異、經濟弱勢、性別平等、身心疾患等社會議題交織，是否會因為數位落差而加劇社會不平等？稱職的教學領導者必須清楚學校權力結構面向中各社群組織成員及系統脈絡所在次序位置與所扮演角色，對於學校文化的不公義有所覺察、覺知與覺醒，發揮力量捍衛教育平權，以關懷弱勢和符合公平正義的作為改進教學。身為跨領域教學領導者更應該致力於促進教育機會均等，彌平數位落差，除了提供弱勢學生足夠設備與技術以自主學習，更應聚焦整合跨領域學習資源與更貼近學生生活的議題探究，讓弱勢學生由自主學習中自我解放，促進社會階級流動，在跨領域學習中重獲自由並翻轉學習，達成促進教育機會均等目標。

四、結論與建議

本文針對數位型時代跨領域教學領導的實踐作為進行分析與論述，認為新課綱強調素養向教學與課程設計應符合跨領域精神，培育學生適應未來人工智慧數位生活能力。後疫情時代數位轉型歷程中，運用數位技術與思維進行跨領域的教學領導，則是新型態教學與學習領導的未來趨勢。

在無遠弗屆的網路世界，我們看到因應數位轉型有非常多的跨域教學設計與課程平台如雨後春筍，各自在社群網路中發聲，對於跨領域教學領導的運作，建議未來政策制定應整合數位資源運用，以學生為主體開展跨域教學。首先，應促進數位平台提供教師社群多向的對話機制讓跨領域觀點共存激盪，促進教師進行創新。其次，應致力於整合各網路平台，提供跨領域教學領導有效資源，以進行社群共備。最後，跨領域教學領導運作應著眼於學生學習，深化教學設計思考，檢視學習成效滾動性修正做法，以促進教育機會均等。

參考文獻

- 方永泉、張珍瑋編譯（2019）。**受壓迫者教育學：五十周年紀念版**（P. Freire 原著，2000 年出版）。臺北市：巨流。
- 李芳齡編譯（2021）。**領導者的數位轉型**（M. Iansiti & K. R. Lakhani 原著，2020 年出版）。臺北市：天下文化。
- 周淑卿、吳璧純、林永豐、張景媛、陳美如主編（2018）。**素養導向教學設**

計參考手冊。臺北市：教育部。

■ 陳佩英（2018）。跨領域素養導向課程設計工作坊之構思與實踐。《課程研究》，13(2)，21-42。

■ 許籐繼（2021）。落差與彌合：中小學教師實施素養導向評量的問題與對策。《臺灣教育評論月刊》，10(3)，08-15。

■ 張國恩（2019年8月23日）。人工智慧與學習。「AI 智能應用對日常生活之翻轉與創新研討會」發表之簡報。臺北市：中技社。取自 https://www.ctci.org.tw/media/7529/6-%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E6%85%A7%E8%88%87%E5%AD%B8%E7%BF%92_%E5%BC%B5%E5%9C%8B%E6%81%A9%E6%95%99%E6%8E%88.pdf

■ 愛思客團隊（2017）。跨領域素養導向課程設計：初階工作坊實踐手冊。臺北市：教育部。

■ 蔡瑞君（2020）。消失或加劇的社會距離？新型冠狀病毒疫情下課程與教學數位化面臨的挑戰與契機。《課程研究》，15(1)，35-51。

■ 潘乃欣（2021年11月8日）。當校園只剩「三屏」 師生都緊繃。聯合新聞網。取自 <https://udn.com/news/story/120940/5873741>

■ 蕭昭君、陳巨擘編譯（2003）。校園生活－批判教育學導論（P. McLaren 原著，1998年出版）。臺北市：巨流。

■ Castills, M. (2000). Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24.



如何培育協作與跨域的師傅校長： 培育體系的規劃與推動

林雍智

臺北市立大學師資培育及職涯發展中心兼任助理教授

游子賢

中華民國中小學校長協會專案經理

一、前言：培育師傅校長的必要性

「師傅校長」(mentor principal) 一詞，在我國的中小學校教育現場中並不陌生。若扮演好師傅校長角色任務，將能傳遞學校經營上的實踐智慧 (practical intelligence) 與優良的學校文化給一般校長繼承，使學校教育的品質能確保並持續精進 (林雍智，2021)。

「師傅校長」的角色，在社會急速發展及國民對學校教育的期待高漲之下，就成為了處於一個帶有變動性 (volatility)、不確實性 (indeterminacy)、複雜性 (complexity) 與模糊性 (ambiguity) (VICA) 的學校教育系統中，校長可以獲得專業支持的好途徑。也就是說，師傅校長一定程度的擔負了校長培育歷程中的導師角色，也對現職校長提供了「專業支持」。Kingham (2009) 也指出如果有師傅校長的教導與輔導經驗，對初任校長相當重要。

以「師傅校長」輔導初、現任中小學校長的做法，在我國與美、日、英等國已有多年歷史 (篠原清昭，2017；Riley, 2020；Tomlinson, 1997)。然而，多年以來，我國師傅校長人選的產生，較傾向由儲訓機關及地方教育行政機關、師資培育大學等主辦單位邀聘資深、績優校長擔任。這種以經驗、交情或年資方式產生的人選固然不乏許多優秀且品德崇高、足堪典模者，但對於師傅本身應具備的專業素養，並未透過系統性的訓練過程賦予。

由於師傅校長需要協助徒弟對應 VICA 下的學校經營問題與危機，因此，師傅應具備的專業素養，不再只是本身經驗的累積，具備審視當前教育脈動，並透過轉化傳承給徒弟的跨域能力乃突顯出重要性。其次，師傅校長在輔導與陪伴徒弟時，也需做為專業支持網絡的一份子，讓雙方都可透過校長同僚性 (principal collegiality) 概念的擴大，建立起協作氛圍，共同面對 VICA 的環境。

是故，在探討培育機制的需要性，確認培育的重點事項時，則比照培育教師的職前培育系統，建構「系統性」的師傅校長培育體系乃有其必要性。培育體系一來可以做為改正當前「任意」邀聘的狀況，讓師傅校長的產生成為科學化的系統；二來也可以明確設定所要育成的師傅校長專業素養，應包含協作與跨域的能力，以協助其將來可以發揮角色功能。上述事項，乃值得透過精準規劃讓此成形。

二、師傅校長培育體系應具之內涵

師傅校長培訓體系的規劃與現行的「任意」任用兩者間有著相當大的差距，對我國來說，是教育人才培育上的跳躍思惟。因此規劃上應構思出目的、內涵與推動策略，並與現行師傅校長產生方式、運作機制及地方教育需求結合，方能設計出良好、可運作的體系並付諸實施。師傅校長培育體系之內涵，大致有幾項可予探討：

（一）培育體系對師傅校長的職涯發展助益

參加「師傅校長培育」，對具備豐富學校經營經驗，且願意傳承實踐智慧給後進的優秀校長，可以帶來什麼好處？培育體系是否能成為支持校長職涯發展大體系下的一個環節，讓有志於擔任學校管理職務者自教師階段起，便能透過有計畫的職涯發展，成就自己在專業成長上的期許和承諾？

培育體系對於師傅校長職涯發展的助益可分為兩方面，第一方面是師傅校長個人。一位校長就專業自主的觀點，本應不斷學習提升自身涵養及知識，尤其在資訊科技社會，知識的半衰期不斷縮短（吳清山，2022）。因此，參與培育體系的師傅校長，能藉由培育體系取得新知，並能提升關於師傅校長專業知能。

第二方面在於師傅校長角色本身，教育的目的在於知識、技能的傳遞，參加過師傅校長培育體系者，在輔導與協助初、現任校長時，能更切中要點，完成輔導的目的。同時藉由一同參與培訓體系之其他師傅校長，建立「校長同僚性」，並以協作方式逐步累積校長實踐智慧。

（二）如何培育具備協作與跨域能力的師傅校長

課程的規劃與實施，是培育體系的骨幹（吳清山，2022）。為了培育具備協作與跨域能力的師傅校長，俾於輔導初、現任校長、傳承經驗時能對應急速變遷社會下教育領域的需求，培育課程模組不可仿效任一階段校長專業發展的課程，亦即，不可將課程模組變成「訓練新手」的入職訓練，也不宜將校長領導、教育行政學的議題直接列入課程中。

要培育具有協作與跨域能力的師傅校長，在課程模組的建構上就要規劃能習得這些能力的內容。為達到協作之目的，並汲取校長同僚性的觀點，為能使師傅校長學員建構出協作能力，培育課程可讓學員們進行議題討論，以實際操作方式，累積同僚情誼，以產出集體智慧（林雍智，2020）。

在跨域上，則需要邀請能夠將跨域議題轉化為教育現場可用的智慧的師資，因為學員在擔任校長的長期過程中並不乏接觸社會各領域的經驗，他們所缺的，是從這些學校成功或搞砸的跨域經驗中習得如何形成一個可和自身經驗彙整、建立協助初、現任校長的校長心智（principal mind）。

（三）屬於培育體系一環的支持機制如何打造

培育體系除課程模組、講師人選、證書核發單位、效期之外，亦需要有對於培育體系的支持機制。例如：師傅校長學員的選拔與薦送，還有回流教育的規劃等，這些都需要在規劃及推動上一併思考（Center on School Turnaround, 2017；Tomlinson, 1997）。

在師傅校長學員的選拔與薦送上，首先必須決定培育機制，應採「儲備制」或「認證制」？才得以明訂學員的基本條件。儲備制係指只要滿足一定基準即可參與培育，結訓之後視本身專長分工，再由地方教育行政機關視需要賦予任務；認證制則指由地方行政機關或校長協會推薦品德兼優、且樂意擔任此工作者參與培育，結訓後立即交付任務。

在回流教育的規劃方面，師傅校長參與培育完後，因教育現場之狀況時常因時間不斷變動，因此回流課程一來有溫故知新的功能，二來亦能透過回流的機會讓師傅校長再度齊聚一堂，交流彼此的輔導經驗，互相檢視協作的成果。此點從美國「全美小學校長協會」（Riley, 2020）所推出的「全國師傅校長培訓與認證計畫」中亦設定師傅校長要在回流課程中繳交師徒制配對與輔導歷程報告，才可取得師傅校長證照即為此意。

另在配套措施方面，為使師傅校長後能有效運作，故於培育體系中可以加入如以檔案方式記錄師傅校長之輔導歷程、建構師傅校長輔導績效指標等配套，以提升師傅校長之輔導成效。

（四）如何讓主管機關活用師傅校長

要使師傅校長培育體系能運作順暢，必須要讓地方教育主管機關能活用師傅校長。因此規劃上，應考慮如何讓主管機關認可培育的效果與師傅校長協助地方教育政策的功能。要達此項目標，首先應要求師傅校長之專業。參與過培育後的師傅校長，因為在培育時已習得許多關於師傅校長的知能，在培育體系的支持機制中，對培訓完之師傅校長，亦有提供回流教育，使其能不斷更新相關知識，掌握教育潮流。故師傅校長在結訓後的適格性，定較現行任意指定之做法更能達成運用師傅校長機制之目標。

其次，若要活用師傅校長，應從其所扮演的專業角色進行規劃。師傅校長最為基本的作用在於用於輔導、陪伴初、現任校長，因師傅校長的存在本身即為協助徒弟校長引領辦學方向、解決所遇到的困境，進而將辦學經驗與智慧傳承予徒弟（林明地，2012）。教育主管機關在活用師傅校長時，亦可將之視為知識、經驗的傳遞者，讓其在適當時機能有演講、分享的機會，則教育政策必然可透過師傅校長周知，得到更廣泛的成效。

三、師傅校長培育的現況與問題

過去國內師傅校長的人選，較偏向由權責單位指定產生。受人才培育的科學化、系統化思惟與國外經驗影響，近年來國內亦開始對師傅校長進行培育，惟屬於推動初期，尚未形成全國性的常態機制。但這也代表了規劃上亦存有可發展的空間。茲論述國內師傅校長培育的現況與問題如下：

（一）現行國內的師傅校長培訓案例

我國目前有兩個單位正進行師傅校長培育，分別為中華民國中小學校長協會（以下簡稱全校協）所辦理之「中小學校長專業支持系統實踐與發展實施計畫」（薛春光、李惠銘，2021）及臺北市政府教育局委託臺北市立大學辦理之「臺北校長學」（臺北市政府教育局，2019）。前者為教育部委託全校協所執行，屬於全國性的培育計畫，目前已累積辦理完全國 10 縣市之師傅校長培訓，目標是將師傅校長培育置於協作式的專業支持系統之下，以協助校長辦學；臺北市之師傅校長培育係由臺北市立大學教育行政與評鑑研究所負責培訓，對象僅限於臺北市中小學校長，其課程目標亦能符應臺北市之教育現況。

全校協辦理之師傅校長培育，其課程架構為「1+6+3」。當中包含 1 堂師傅校長核心課程、6 堂專業素養增能課程模組與 3 堂輔導知能提升課程模組，總計 10 堂、30 小時。然而，課程在規劃與執行時，雖已極力配合各縣市之期待，但要完全契合各縣市教育文化差異，還需深入了解各縣市之需求；臺北市立大學則有 9 門課、共計 27 小時。課程包含教育政策論議、教育品質精進等。由於師傅校長培訓係為該市教育局所主導，因此師傅校長的後續活用上，可緊密結合地方教育政策的推動需求與長期建立的輔導網絡，彰顯師傅校長的功能。

（二）被薦送參與培育的校長之認知

若從全校協辦理師傅校長的運作模式來探討，可以發現要能參加師傅校長培訓之學員需滿足以下任一條件，方能具有資格：(1)曾任 2 所學校以上之現任校長；(2)退休校長；(3)曾獲得校長領導卓越獎、師鐸獎、教學卓越獎或閱讀磐石獎

等全國性獎項之校長。在具備上述條件後，還需經地方教育行政機關推薦，如此方代表該學員具有足夠辦學資歷，亦足資做為該縣市中小學校長的師傅，可扮演協助推動縣市教育的角色。

從上述挑選師傅校長的過程可知，師傅校長本身已經具有相當之專業，但是一位優秀的校長並不等於是一位好的師傅校長（黃居正、吳昌期、蔡明貴，2021），有時礙於資歷與輩分，有能力與意願者並不一定能擠進名額有限的推薦名單，或是只能婉拒參與培育的機會，實殊可惜。其次，師傅校長學員是否能察覺自身角色之轉變，被推薦時是否能體認到擔任師傅校長的榮譽感和貢獻所學的意義，並藉此機會充實自身知識，與其他師傅校長學員共同產出集體智慧，以利順利完成使命與任務，仍有待觀察。

（三）培育課程的有效性

培育課程如何在有限時間內，提供學員將來擔任師傅校長時所需的專業素養和輔導知能？在學校經營各種領域已累積豐富經驗的校長，如何透過培訓使其的視角轉為一個輔導者、陪伴支持者的角度？這些皆考驗著培訓課程的有效性。

以全校協的培育課程為例，師傅校長在一堂三小時的課程中，會有約二小時的時間與其他學員討論與分組協作，也會以海報發表、短劇展演等方式展現協作成果。這些對於師傅校長間的協作能提供效益是否足夠？跨域部分，目前的課程採跨教育階段別的編組方式，探討議題多為校長在教育現場遇到之綜合性議題，惟邀請教育領域外的專業人士授課只有一堂，雖有跨域學習的機會，但整體占比仍偏少，且非教育領域之講師往往無法較有效的轉化專業知識至課程中，仍是待解決之問題。

（四）拔擢授課專家的困難

校長一職具有複雜性、不確實性、模糊性等特點，因此對於校長培育時的授課者更是需要具備豐富的知識，並對於教育現況有清楚了解。在師傅校長培育上，對於授課者的選取更為困難，因為師傅校長之資歷、經驗相較於一般校長更為老道，要能對師傅校長授課之專家，在學養上若僅具理論背景，缺少可匹敵師傅校長的實務經驗，在授課上必然備感限制，因此也就更難尋覓。

再者，在師傅校長應具備的協作及跨域能力的培育上，講師要能對於師傅校長授課已不容易，倘又要加上跨域議題等面向，人才不足的情形恐降低的課程的預期效果，這也是規劃跨域教學上的困難。「跨域」既需要有教育領域外的知識，在授課時亦需對於教育現場有一定程度之了解，故若直接邀請業界人士授課，則

常常無法有效轉化其知識至教育領域中。

四、將爭論的焦點形成明晰的機制

透過綜合檢視師傅校長培育體系的規劃與現行推動案例上所遇的困難，可以發現現行作法上，有幾項仍有精進的空間。茲探討之：

（一）培育應結合地方教育發展需求、並擴增師傅視野

師傅校長為遂行任務，必須熟知地方教育生態與發展需求。因此在培育體系中，如本身專業素養的培育外，仍需結合地方需求，並將現實情境融入培育課程中。目前，全校協在辦理師傅校長培訓及回流前皆曾至各縣市拜會教育局處首長，並邀請首長在培訓課程中的「地方教育政策及特色」中授課；回流課程則透過跨縣市聯盟的方式，擴增師傅校長廣域的協作空間；臺北市立大學的培訓課程則有探討該市教育發展的課程。由此可知兩者的在地性方向雖稍有異，不過在整體規劃上，例如授課師資對現場實務的瞭解、地方教育議題探討的深入度與如何讓師傅校長擴增其他地方教育狀況的認識等，仍待更精緻化的安排。

未來，師傅校長的協作和跨域素養，首先應參酌地方教育發展之需求，其次可在培育與回流中，和地方教育行政機關取得共識，提供建立擴大校長同僚性的任務（如多位師傅校長以專長分工輔導、如師徒的學校交流合作等），並在案例探討中增加「縣外」的相關議題，以增加師傅校長的視野。如此，將可為站在最高端校長職涯專業發展路徑的師傅校長，提供一個有價值的成長機會。

（二）提升師傅校長自我認知、促發遂行任務使命感

為使被推薦參與課程之師傅校長在結訓後，能對該遂行之使命與任務有認知。全校協在各縣市辦理課程前會與各縣市持續溝通，提高縣市對於師傅校長角色的重視。如部分縣市請縣市首長進行結訓後頒證，或召開全國性的記者會。臺北市則特定出師傅校長的培訓期別，建立師傅校長傳承使命感，這些做法都有助提升縣市對師傅校長的重視，讓師傅校長強化自我認知。

除外在儀式外，培育的目的也在協助師傅校長轉變自身心態。例如從協作和跨域的角度出發，乃在傳達一些訊息：「儘管過去在學校經營上取得不錯資績，但當一位師傅校長之目的不是在於證明自己、而是與徒弟、與其他師傅校長協作，扮演好師傅的工作」；「不能只將過去的經驗，複製於變遷快速的未來，還要協助徒弟綜合掌握各種脈動，做出最佳的判斷」。

也就是說，要提升師傅校長的使命感，除從外部的機制（縣市對其的重視與賦予符合其身分的任務）外，尚要透過培育的歷程促發自我產生。若如此，師傅校長才能夠秉持其角色，完成之使命與任務，也才能符合縣市賦予之尊崇角色。未來此部分仍需在培育體系及與地方合作上持續努力。

（三）以共同備課與專業發展三階段論提升課程的有效性

協作與跨域的能力是專精於學校經營數十載的師傅校長平時較難習得的能力，因此需透過培育課程賦予。有關跨域的必要性，吳清山(2022)曾例舉在 Covid-19 後學校成員跨域學習資訊方面知識的重要性增加，此時校長在如何應用 ICT（資訊通訊科技）上更需要師傅校長提醒並媒介成功典範。因此，培育課程亦需增加跨域學習之比率。上述兩案例的課程中雖有跨域的部分，然而占整體比率皆仍偏低。解決策略上，建議可邀請來自業界的專家，再以共同備課，使非教育領域的講師能知道如何將自身專業知識轉化為教育現場可用之經驗。如此對於提升培育跨域師傅校長較能產生效果。

當然，培育課程不能只限於規劃與授課上。師傅校長的養成歷程，應該引導師傅對本身專業的再確認、使其獲得專業成長，也應讓師傅校長以此論述，帶領徒弟邁向專業成長。本文建議在備課時，可根據「協作建構並擴大校長同僚性」、在輔導中「傳承校長實踐智慧」、最後協助徒弟校長形成學校經營與專業發展思惟的「校長心智」概念（如圖 1 所示），此架構不僅能使師傅校長聚焦執行之任務目的，亦可用以檢視培育課程的價值與有效性。

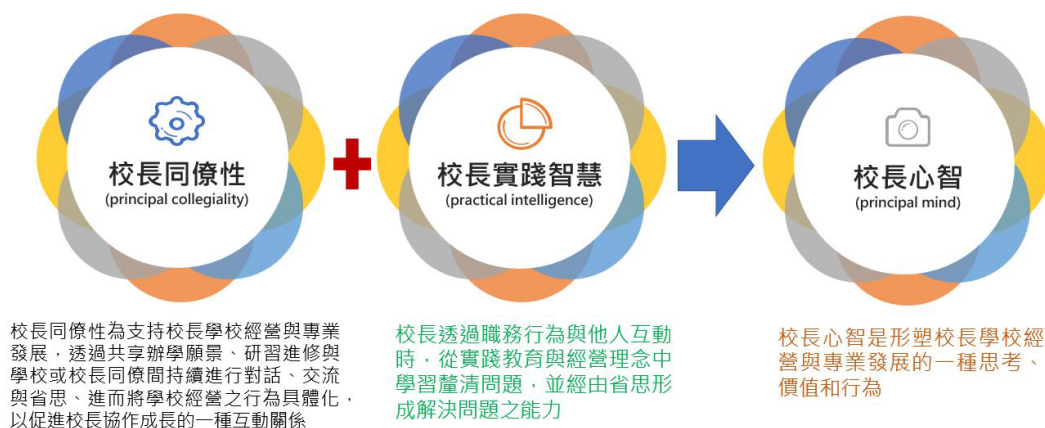


圖 1 師傅校長的專業成長

資料來源：作者自行整理。

（四）培育能培育「師傅校長」的授課專家

對於如何培育擔任師傅校長課程之講師，建議可分為兩階段。第一階段為授

課講師挑選；第二階段為共同備課。在講師挑選部分，依課程內涵，尋找相對應專長之專家學者。從其開課名稱、研究專長做為初步挑選依據。除跨域專業人才外，張信務等人（2021）的研究發現曾接受過系統性培育的師傅校長，亦適合擔任培育課程的講師。

當講師人選挑選完畢後，則應邀集講師及學員代表共同備課。因授課者在專業知識上，已屬國內頂尖，故對於講師培育之重點應擺在將其專業知識有效呈現到師傅校長培育課程中。共同備課的好處有：(1)能先行討論課程重點、不斷修正，以達到更好的課程效果；(2)教學方式可擺脫講述法，透過事先設計導入實作、討論、工作坊等配合課程主題的方式，以此促發學員的協作；(3)將講師們集合起來備課亦能激發講師們相互討論，讓「整體」課程更具整體性。

培育能「培育師傅校長」的授課專家，或許無法在短時間內達成。然而在發展過程中，仍值得持續透過宣導師傅校長培育的宗旨和做法，以多次的備、觀、議課改進教學。

五、師傅校長能否牽引學校教育發展？

師傅校長是一個受人尊敬的工作、要扮演好其角色，如同本文所述般，需透過系統性的培育體系，建立起受教育行政機關付託、受徒弟校長信賴、受師傅校長自身期許的培育機制。此一體系的目的，除了做為校長職涯專業發展的最高階培育之外，尚應將師傅校長的培育，導向能育成具備協作與跨域能力，且能扮演好支持、輔導及陪伴初、現任校長的角色。

身處於現代社會環境下的學校教育所面對的問題越來越多樣、複雜。這些問題往往不是在「校長學領域」中常談的，透過各種領導理論就可以解決的問題。校長站在學校的孤峰上，乍看之下，容易承受世人「有什麼校長、就有什麼學校」的過大期許。然而校長雖孤獨、但卻不孤單。師傅校長機制的功能，就是在透過其運作，串起如前述的校長同僚性功能，透過師傅與師傅、師傅與徒弟的協作、傳承實踐智慧，最後達成傳遞優良學校文化，形成學校經營之校長心智的效果。

是故，要培育一個能幫助校長解決站在孤峰上的震顫，確保學校教育品質的力量，師傅校長，系統性培育的必要性就不能忽視，並且要精進現行架構中仍然尚未辦到的項目。國內的師傅校長培育在歷經了數年的萌芽發展後，目前已逐漸的被各縣市接受，並朝後續如何應用師傅校長的方向演進。未來若可在培育體系中針對協作與跨域素養的培育斟酌改進，則師傅校長培育體系除將更具系統性與目的性外，結訓後的師傅校長，更能牽引「學校教育」往穩健與永續的方向發展，使學校與教育不受市場化與私有化的潮流牽制。

一個制度必然是動態的。師傅校長培育體系從規劃到形成普遍性做法上，必然需要試誤與淬鍊。處於當前，這個體系仍有賴學術研究、地方政府形成共識、精進培育課程模組、調整授課師資及後續制度應用上蓄積更多經驗。也就是說，若具備協作與跨域能力的師傅校長受到期待，則體系的規劃與推動就值得努力。

參考文獻

- 吳清山（2022）。**教育的新希望**。臺北市：元照。
- 林明地（2013）。國中小師傅校長辦學經驗與智慧傳承的相關議題。**學校行政雙月刊**，83，1-9。
- 林雍智（2020）。校長同僚性：支持校長學校經營與專業發展的力量。載於林雍智編，**教育的理念與實踐**（頁 33-47）。臺北市：元照。
- 林雍智（2021）。校長「實踐智慧」的傳遞、繼承與專業成長。載於蔡進雄（編），**邁向未來教育創新**（頁 143-159）。臺北市：元照。
- 張信務、薛春光、方慶林、林雍智、劉文章、林逸松、張乃文、游子賢（2021，11月20日）。中小學師傅校長體系建構之研究〔論文發表〕。2021 東亞地區校長學學術研討會：教育領導邁向 2030，臺北市。
- 黃居正、吳昌期、蔡明貴（2021）。中小學校長師徒制實施現況之研究。**學校行政雙月刊**，133，40-133。
- 臺北市政府教育局（2019）。**臺北市高級中等以下學校師傅校長培訓方案試辦計畫**。臺北市：作者。
- 薛春光、李惠銘（2021，11月20日）。中小學校長專業支持系統實踐與發展實施計畫簡介及運用戴明品質哲學的學校治理〔論文發表〕。2021 東亞地區校長學學術研討會：教育領導邁向 2030，臺北市。
- 篠原清昭（2017）。**世界の学校管理職養成：校長を養成する方法**。埼玉県：ジダイ社。
- Center on School Turnaround. (2017). *Four domains for rapid school improvement: Indicators of effective practice*. Retrieved from https://www.centeronschoolturnaround.org/wp-content/uploads/2018/04/CST_Indicators-

Effective-Practice-Four-Domains.pdf

- Kingham, S. H. (2009). *The perspectives of first-year principals regarding their experiences with mentors and the mentoring process within the Louisiana educational leaders induction (LELI) program* (Order No. 3394742). ProQuest Dissertations & Theses A&I.
- Riley, C. A. (2020). National Principal mentor program. In B. J. Irby, J. N. Boswell, L. J. Searby, F. Kochan, R. Garza, N. Abdelrahman (Eds.), *The Wiley international hand book of mentoring: Paradigms, practices, programs, and possibilities* (pp. 353-365). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Tomlinson, H. (1997). *Managing continuing professional development in school*. Thousand Oaks, CA: SAGE.



偏鄉國小教師跨領域課程實施經驗之研究

王翰揚

國立臺東大學教育學系博士生

何俊青

國立臺東大學教育學系教授

一、前言

「跨領域課程」是近年來頗為流行的新興教育名詞，當現實生活中所面對的問題無法透過單一領域、學門或科目來解決時，跨領域學習的必要性和重要性也就產生了。跨領域學習的過程涉及到相當多個領域，這些領域會相互影響，也涉及對某一個特定問題、主題或議題的處理歷程。

由於地理位置的關係，偏鄉在教育福利（Education Welfare）和產業發展上，會不如其他地區，加上產業外移和外勞引進的問題，造成偏鄉居民普遍較為貧窮（Miller, 2012）。另外，偏鄉小學師資年輕或是非本地人比例偏高，且教師流動率又大，在課程研發設計、實施經驗上較為不足，外聘師資因不具教育背景，對於在地素材詮釋轉化為課程較為不易，使得課程的設計與實施者未必一致（黃國將，2021）。目前針對跨領域的相關研究不少，但較少針對偏鄉小學教師跨領域課程實施加以探討。

我國《十二年國民基本教育課程綱要總綱》當中更提到透過跨領域的課程，強化跨領域或跨科的課程統整與應用（教育部，2018）。如今在十二年國教的推動之下，強化了教師在跨領域教學與學生對跨領域課程的整合，為的就是要培養有思考和整合力的學生。若從跨領域課程的教學來看，教跟學可以看成分開的概念，教的這部分，可以從老師的師資培育來看，中小學老師的培育包含小學教師或中學教師，國中和高中屬於中學的部分，都是「分流分科」，國小則因為是「包班制」教學，老師需要跨科教學，因此，為什麼老師要有跨領域課程的教學能力？原因是學生出社會後，所遇到的很多事情不是單靠單一的專業就能解決，必須要有跨領域的能力去解決，例如：旅行就是一個很好的例子，它不僅僅只是花錢這麼簡單，還牽涉歷史文化、地理氣候、飲食、交通、保險等。

教師基於對課程的專業，透過在地文化與資源的結合，設計出跨領域的校本課程教學案例，並與有共同理念的教師一同落實教學，呈現家鄉或社區的特色與屬性，進而帶給學生不同的學習刺激和體驗。任何課程的研發與創新，都需要不斷思考和想像，也因此讓老師之間有了更多合作的機會，得以讓課程顯得更加多元，跨領域課程的教學是一項有趣的嘗試，讓各領域之間的老師可以共同備課，也讓老師可以協同教學，有了這樣的思維之後，我們可以改變傳統式教學，甚至是翻轉教學。

因此，本研究將針對臺東偏鄉小學教師跨領域課程實施經驗做為主題，根據上述研究背景與動機，本研究的研究目的有以下五點：(1)了解教師參與跨領域課程的原因。(2)了解教師在跨領域課程實施中教學之設計。(3)了解教師在跨領域課程實施之教學成效。(4)了解教師在跨領域課程實施所遇到之教學困境。(5)了解教師在跨領域課程實施中最大的收穫。

二、跨領域相關文獻探討

由於跨領域課程在大家的努力下，有越來越多的成果可以分享，不管是學術界、教育界或是其他領域，也多有相當多的研究成果，以下整理出幾篇與跨領域相關之研究，近幾年有關偏鄉進行跨領域課程的研究多從不同面向切入，黃國將（2021）的研究是以偏鄉小學跨領域課程為主題進行研究外，其認為偏鄉學校發展校訂跨領域主題式課程成敗的關鍵就在教師的素養，辦理教師共備觀議課專業學習社群，邀請大專院校學者專家到校諮詢陪伴相當重要。林思騏、余秀英（2021）則是針對教師專業學習社群做為探討主題，其研究提到不同組織群體若可以進一步研商互補優劣，以不同角度、思維、做法，提出可供跨學校、跨領域之教師學習社群修習之機制與內容，啟動教師參與的主動性，將可避免教師成長社群流於形式。張媛甯（2021）則是從問題導向教學來探討，研究結果顯示將PBL融入跨領域學習課程的教學實踐歷程，能有效提升學生對課程內容的了解及培養其問題解決的能力，並激發學生學習動機與態度而促進自主學習，且教師在教學過程中透過課堂觀察和學生回饋持續進行教學反思以精進教學，以及提升跨領域學習者應具備的溝通協調、人際關係、團隊合作等核心素養。另外陳建男、徐吳泉、胡茹萍（2020）則是以技術型高中發展校定課程進行研究，針對其他技術型高中學校推動課程發展從發展機制、資源爭取、內容考量等三方面給予建議。

因此在探討上述文獻的研究題目、對象和目的所進行的研究結果後，本研究將以偏鄉國小教師跨領域課程實施經驗之研究，透過訪談法搜集資料進行研究。研究的場域是臺東縣某所偏鄉小學，研究對象為三位臺東縣偏鄉小學跨領域課程實施的教師。訪談資料根據研究目的、文獻閱讀的結果，編擬訪談大綱。研究者在訪談前將研究同意書及訪談大綱各一份交給受訪者，使受訪者在訪談前知道訪談過程、訪談內容、訪談時間和地點。訪談時間皆為三十分鐘左右。基於研究倫理，三位受訪教師分別以T1、T2、T3代號代替姓名，保障其隱私。研究資料分析的編碼方式，T1-訪-111/01/01表示受訪者代號、訪談資料及訪談日期。

三、主管安排是教師參與跨領域課程設計的主要原因

受訪的三位教師，不論是資深或是年輕老師，皆提到會參與學校跨領域課程設計的原因是基於偏鄉小學師資人力較為不足，在學校行政主管的安排下有了這

個機會。

以我在這所學校多年的經驗，每位老師不管是正式老師或代理老師，或多或少都會接觸到跨領域的課程教學，簡單講就是學校排甚麼課，就上甚麼課，畢竟在偏鄉學校的人力有限，基本上只要學校主任排給我上我就會上（T1-訪-111/01/21）。

因為學校主任覺得年輕老師應該多學習一些經驗，而且學校師資有限，主任希望我能一同參與，又是教育界的老前輩，感覺像是跟著老前輩在學習跨領域課程的實施（T2-訪-111/01/21）。

我本來是在這間學校實習的實習老師，所以實習的那半年，教導主任都會請我幫忙學校跨領域教學的事，後來實習結束後，我留下來繼續當老師，在人力不充足的情況下就成為學校跨領域教學實施的授課教師（T3-訪-111/01/21）。

四、跨領域課程設計以貼近學生生活經驗為主

受訪的三位教師，不論是資深或是年輕老師，皆提到教師在跨領域課程設計會以學生的生活經驗為主，像是部落或社區的歷史文化和自然資源等，在教材方面則會以自編教材進行教學設計。

我覺得跨領域課程實施的教學設計貼近他們生活中的經驗，例如部落或是社區的一些歷史、文化或自然資源等都能成為跨領域的課程，因此教材是學校這邊自編（T1-訪-111/01/21）。

跨領域課程實施的教學設計因為跟學生生活經驗有關，可能部落或社區的一些歷史文化等等，在教材上多半是由老師自編教材為主（T2-訪-111/01/21）。

某位受訪的教師，除了提到教材方面會以自編教材進行教學外，還提到校內課程發展委員會進行討論和決議。

教學設計因為跟部落或社區有關，在教材上多半是由老師自編教材為主，學校課程發展委員會在開學討論和決議（T3-訪-111/01/21）。

五、跨領域課程實施能提升學生學習動機和態度

受訪的三位教師，不論是資深或是年輕老師，皆提到學校跨領域課程實施會

使學生的學習動機提高，在學習態度上也更樂於學習，因此在教學成效上算是成功。

我覺得跨領域課程實施的教學成效就是學生學習動機會提升，因為這些課程的設計更貼近他們生活中的經驗，所以他們會更願意學習，甚至學得很快樂（T1-訪-111/01/21）。

跨領域的課程不是單一的課程，因此在教學實施上學生學習到較為多元的課程內容，感覺學生會覺得有挑戰性，樂於接受挑戰並完成學習目標，學習動機相當強烈（T2-訪-111/01/21）。

校訂跨領域教學的課程中，我發現學生專注力有提升，因為學生們覺得課程不是死板板的，大家的眼神好專注在看我教學，因此我覺得教學成效很好，學生學習意願高（T3-訪-111/01/21）。

六、偏鄉師資不穩定難凝聚共識是跨領域課程實施主要困境

三位受訪老師的訪談中皆提到跨領域教學在實施上，因為偏鄉教師流動率高，造成師資不穩定，所以凝聚共識是主要的教學困境。

我做跨領域教學最大的困境，就是偏鄉教師流動率高，因為老師來來去去，凝聚共識是我覺得最困難的地方，因為鄉學校的人力資源有限，幾乎大家都會參與到跨領域課程，所有的行政處室和各科老師都要能互相配合和合作（T1-訪-111/01/21）。

我個人的經驗是代理老師剛熟悉學校的跨領域課程後，因為生涯規劃離開學校後，新進的代理老師又要重新摸索學校的跨領域的課程，畢竟偏鄉師資的推力大，所以偏鄉師資不穩定對於跨領域課程的教學會有一定的麻煩（T2-訪-111/01/21）。

因為我在實習的時候就開始協助教導主任跨領域課程的業務，我觀察到跨領域教學最容易遇到的困境是師資流動率高的問題，可能去年某個代理老師才教一年，今年又變成新的代理老師教，因為師資來來去去常常無法達到很好的共識和凝聚力（T3-訪-111/01/21）。

七、專業成長是教師實施跨領域教學最大的收穫

三位受訪老師的訪談中，都提到跨領域課程在實施的經驗中，最大的收穫就

是提升自己的教師專業，因為自己的的教學在這過程中慢慢成長和進步。

今年是我在這所學校服務的第八年，我記得剛畢業的時候，學校還沒有跨領域的課程，後來有了跨領域的課程後，我覺得在教學過程中使我對課程與教學的實務更加清楚，因為要與不同科目的同事共同備課、觀課、議課和協同教學，感覺自己在教師專業上有持續在進步，所以算是我覺得最大的收穫（T1-訪-111/01/21）。

我覺得執行跨領域課程教學中，我對自己的教學和課程設計更加有信心，所以這應該算是最大的收穫吧！簡單來說就是教師的專業能力會因為執行跨領域課程教學有所進步和提升（T2-訪-111/01/21）。

透過校訂跨領域課程的實施中，我覺得自己在教師專業這塊會有所進步，這算是對我來說最大的收穫！因為在跨領域課程協同教學的過程中，常常能觀摩到校內其他老師的教學（T3-訪-111/01/21）。

八、結語

綜合上述研究結果與發現，可以發現偏鄉國小教師參與跨領域課程實施，雖然是基於學校行政主管的安排，但可以發現參與的教師均認為有助於其教師專業上的成長，但礙於偏鄉師資不穩定的問題，本身對於學校的行政推動和教師教學就有相當大的影響，更何況是跨領域教學的實施，因此跨領域課程的實施也遇到相同的困境，另外，跨領域課程在教學設計上以貼近學生生活經驗為出發點，並成為自編教材的來源，所以對學生的學習動機和態度的提升有幫助，但建議除了用心著墨在跨領域課程的設計與教材研發外，如何有效穩定偏鄉師資，或許是相關單位或教學實施者可以改進和突破的重點，最後期許能有更多教師願意投入偏鄉的教育，共同為偏鄉學生的學習和成長努力，同時期盼政府相關部門也能制定更多有效的政策來改善偏鄉的教育問題。

參考文獻

- 林思騏、余秀英（2021）。以跨學校、跨領域素養導向引入教師專業學習社群運作之探析。**臺灣教育評論月刊**，10(5)，43-47。
- 張媛甯（2021）。運用問題導向學習於跨領域學習課程之教學實踐研究。**教育理論與實踐學刊**，44，1-28。
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育科技領域課程綱要。台北市：教育部。

- 陳建男、徐昊杲、胡茹萍（2020）。技術型高中校訂專業類科跨域課程發展—以智慧植物工廠課程為例。臺灣教育評論月刊，9(8)，22-30。
- 黃國將（2021）。偏鄉小學發展校訂跨領域課程之困境與因應策略。臺灣教育評論月刊，10(8)，160-166。
- Miller, L. C. (2012). Situating the rural teacher labor market in the broader context: A descriptive analysis of the market dynamics in New York state. *Journal of Research in Rural Education*, 27(13), 1-31.



偏遠地區國小科技跨域課程實施之困境與展望

黃奕晨

南投縣平林國民小學教師

一、前言

根據教育部頒定的十二年國教總綱（簡稱 108 課綱），學校課程計畫包含部定課程與校訂課程，其中針對「校訂課程」有以下描述：校訂課程由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。在國民小學及國民中學為「彈性學習課程」，包含跨領域統整性主題/專題/議題探究課程，社團活動與技藝課程等等多類課程（國家教育研究院，2014）。學校在校訂課程安排上，可以依照學生學習需求、師資、環境資源等因素，制定屬於學校的專屬課程。尤其日常生活中，有許多現象或主題難以用學科明確切割，新課綱的實施讓學校有更多發揮空間，教師運用校內外資源，進行觀察、探究、實作等跨領域的課程規劃，並且以學生為主體，讓學生主動投入學習活動，透過跨域學習解決問題（游舒文、鍾伯芬，2019）。換言之，新課綱的實施讓教師有更大的教學自主權，以自身專業設計跨域課程並實施跨域教學，透過專題探究或主題課程讓學生在學習過程中培養「自發、互動、共好」的核心素養。

惟跨域教學的實踐不易，教學者需試圖解決授課教師間不同的觀念與性格的差異，且整合各領域課程內容相當耗時，還需考量不同學習者的需求，確定合適的專題或主題後進行教學（王惠蓉、羅文星，2014）。繁雜的因素往往使教學者以不變應萬變，導致跨域教學流於形式或無法達到起初設定的教學目標。研究中的個案學校屬偏遠地區國小，學校班級數六班，師生數約五十人。筆者於該校任教第四年，分發那年正好為 108 課綱實施的前一年，有幸與學校課程發展委員會一同研訂科技跨域課程，將此跨域課程融入校訂課程實施，並於每學年末修正。實際今日，本校科技跨域課程教學已邁入第三年，筆者將結合個人教學經驗、省思札記，以及教師間的專業對話，針對本校教師跨域教學時曾發生的問題、現況突破，與未來策略展望進行論述，希冀自身的拙見能提供教育先進們參考、評析。

二、科技跨域課程的實施內容

（一）科技跨域課程內容分析

創課教育的實施，在於知識的基礎上，由學生自己去解決問題，過程中強調發展學生自信心、實踐學生課內外的想法，讓孩子知所學而學（MindDuo 親子共讀，2021）。本校於 108 學年將「機關王」、「Scratch 程式」正式整合為科技跨域課程，作為校訂課程的一部分，於四到六年級實施教學。創課教育為 STEAM 教育延伸的項目，在 STEAM 教育基礎下，其各學科領域的知識內容不可忽略，為

此需要課程整合，讓學生跨域學習，培養面對生活情境問題的解決能力(湯維玲，2019)。為此，本校運用 STEAM 教育配合閱讀 (Reading) R 成為 STREAM，確立 STREAM 領域架構，分析教學過程中學生應有的學習表現，以及其對應的 108 課綱領域內容，使教學計劃逐漸明晰。「機關王」與「Scratch 程式」屬跨域課程，為了達到跨域課程教學目標，跨域教學成為最適合的模式。

表 1 STERAM 領域對應 108 課綱領域及機關王課程之學生學習表現

STERAM 領域	對應 108 課綱領域	對應學生學習表現
科學 Science	自然與生活科技	◆理解各機關的科學運作原理
科技 Technology		◆拍攝各機關組裝前與組裝後之細節部分 ◆選擇合適零件組裝機關 ◆依照影像圖組裝成實際成品
工程 Engineering		◆發現機關的問題所在 ◆修正機關的故障之處 ◆改良並優化機關的運作
藝術 Art	藝術與人文	◆運用適當的物品裝飾機關
閱讀 Reading	國語文	◆講解各機關的科學運作原理 ◆配合機關的運作設計情境故事
數學 Mathematics	數學	◆測量作品大小不超過底面積 60cmx180cm

資料來源：筆者自行整理

表 2 STERAM 領域對應 108 課綱領域及 Scratch 程式課程之學生學習表現

STERAM 領域	對應 108 課綱領域	對應學生學習表現
科學 Science	國小階段無科技領域 * 資訊課列入 彈性學習時數	◆瞭解 Scratch 程式語言運作模式
科技 Technology		◆運用程式語言制訂指定的任務動作 ◆運用演算法程式積木加速動畫製作 ◆運用排版、分類呈現程式語言的思考邏輯
工程 Engineering		◆匯入程式語言使圖像動畫化 ◆發現動畫的問題所在 ◆修正動畫的卡頓之處
藝術 Art	藝術與人文	◆繪製精美的動畫人像與背景 ◆運用圖像色彩或大小對比豐富動畫內容 ◆運用音效程式語言製作動畫配樂
閱讀 Reading	國語文	◆審視真實問題運用動畫呈現解決方法 ◆設計人物對話呈現符合主題的動畫情境 ◆運用配音變化豐富動畫情境
數學 Mathematics	數學	◆開場部分 10 秒內顯示動畫主題 ◆動畫成品影片在 3 分鐘內播放完畢

資料來源：筆者自行整理

三、科技跨域課程實施教學之過去困境

國小跨域課程實施教學，其課程內容橫跨多學科，實施上難免會遇到問題。以下參考教育部（2017）發布的「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」之內容後，整理出三大面向問題，並依序針對「教師實際教學」、「學生學習情形」、「行政支持系統」來說明本校實施跨域課程教學時曾面臨的困境。

（一）教師身兼多責，科技跨域課程教學負荷過重

本校為六班小校，人力分配無法如大校般精細，尤其導師除了基本國、數科目教學外，也承擔其他校訂課程的任務。導致第一年的教學過程中，要完成基本學科的進度外，還須花額外心思投入於新的校訂課程，加上跨域課程的教學經驗較少，讓不少教師實施跨域教學時受制於有限的授課時數，面臨課程進度的壓迫，無論執行端、精神面累積不少教學壓力，跨域教學成為教師們的重擔。

（二）學生基礎學力落差大，科技跨域課程教學成效不如預期

本校過去實施「機關王」、「Scratch 程式」課程時，以競賽為目的，參與課程的學生事先經過篩選，其基本學力大多不成問題，教學上無須花過多時間補救基礎知識。但從競賽訓練模式轉換至班級教學時，基本學力的雙鋒現象導致無法有效教學。當課程上難度稍微提升時，落後的學生會因某科基本學力不足而提早放棄；為了落後學生調整進度時，又因內容較為簡單，使前端的學生失去興趣。導師在整體的教學節奏上難以拿捏，教學成效不如預期，無法兼顧全班學生共同成長。

（三）課綱初期，教師社群無法顧及科技跨域課程教學問題

108 課綱的實施對本校而言，因編制人數較少的關係，當部定課程與校訂課程同步修正時，其負擔明顯較為吃重。本校的教師社群雖持續運作，但探析新課綱實施意涵與課程研發皆為當學年的重要增能事項，在社群運作的實際面下，無法面面俱到，較難針對教師在科技跨域課程教學的問題上立即修正。

四、科技跨域課程實施教學之現況突破

有了第一年的經驗，發現本校跨域教學的困境為「教師實際教學」、「學生學習情形」、「行政支持系統」這三個層面，於是在實施第二年前年的課發會議，討論出三種因應策略，分別為「設立科技跨域課程推動教師」、「有效提升學生基礎學

力」、「申請教專社群計劃促進專業成長」，讓科技跨域課程教學有所突破，提升教學成效。

（一）任命專任教師，統籌科技跨域課程

Lin & Chen（2018）指出，社群內的教師與其它成員提出個人特色的教學策略，互相分享與學習，亦能審視自身的不足，尋求團隊的支持與協助。在社群運作的基礎下，將有相關經驗的教師，調整職務為專任教師，主要負責科技跨域課程的教學，其餘導師則以輔助者的角色提供協助，以協同教學的精神，持續推動科技跨域課程教學，降低導師們的壓力。

（二）鞏固部定課程知識基礎，激發學生學習遷移

學生接受跨域教學前，必須確認是否已掌握各領域的基礎知識，才能迎接更高層次的跨域學習。為此，穩定提升學生對於各部定課程的學習內容掌握度，成為科技跨域課程教學的重要一環。為此，導師們善用學習扶助與課間時間，補齊學生缺漏的基本學力。當基本學力提升後，成功促進學生的學習遷移，教師更聚焦於科技跨域課程的教學目標。

（三）教師社群聚焦主題，透過實務分享提供支持

一個成功的教師社群，仰賴教學與行政間的配合，適時投入資源，確保教學熱情，才能提升教師對教學的熱忱與投入（魏士欽、陳志強，2021）。第二年開始，教務處以科技跨域課程為主軸，申請教師專業發展計畫經費，針對教師問題進行研習，強化教學知能。至於教師部分，著重教學實務分享，透過專業對話提升各教師參與度，形塑團體動力，社群的運作下提供專業支持（廖志家，2021），解決教學者的問題。

五、結語

校訂課程是否能穩定發展，仰賴課程設計者與教學者必須對於課程有高度認同，在雙方一致的情況下，才能使課程有效傳承與實踐（施淑棉、翁福元，2020）。本校校訂課程實施已邁入第三年，教師們對於跨域課程教學也應與時俱進，唯有持續修正與精進，才能面對變動迅速的時代。教師在整合跨域課程時，個人的教學技巧、經驗與教學目的能幫助形塑課程情境，並在教學過程中邊做邊學，強化未來的教學能力（Tseng, 2011）。筆者身為本校實施科技跨域課程教學的一員，對於未來精進跨域教學的策略有以下展望，一為轉化學習表現以切合領綱學習重點，以綱為本，課程精緻化後延伸至全年級實施；二為組織跨校社群，運用跨校、

跨區域的社群模式提升專業，透過共學、共享歷程，建構知識、活化教學，促成進一步的教師合作（林思騏、余秀英，2021）。當學生為了培養核心素養而迎向跨域課程學習的同時，跨域課程教學的重要性也就自然地提升。108 課綱正值實施初期，筆者期許與教育先進們一同持續接受新知，精進教學，為臺灣的教育付出一份心力。

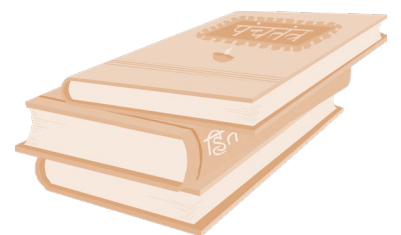
參考文獻

- 王惠蓉、羅文星（2014）。跨領域教學在性別教育課程之實踐。《通識教育學刊》，14，59-86。
- 林思騏、余秀英（2021）。以跨學校、跨領域素養導向引入教師專業學習社群運作之探析。《臺灣教育評論月刊》，10(5)，43-47。
- 施淑棉、翁福元（2020）。「國小走讀敦和」校訂課程規劃與實施。《臺灣教育評論月刊》，9(8)，5-11。
- 教育部（2017）。國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則。取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=1A3C3F7BC29B1BD1
- 國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自<https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/%E5%8D%81%E4%BA%8C%E5%B9%B4%E5%9C%8B%E6%95%99%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E7%B6%B1%E8%A6%81%E7%B8%BD%E7%B6%B1.pdf>
- 湯維玲（2019）。探究美國STEM與STEAM教育的發展。《課程與教學》，22(2)，49-77。
- 游舒文、鍾伯芬（2019）。芬蘭新課綱對臺灣十二年國教實施跨領域課程之啟示。《臺灣教育評論月刊》，8(9)，71-75。
- 廖志家（2021）。國小教師對教師專業發展支持系統與教師專業學習社群的認知、參與意願與教學效能關係之研究（未出版之博士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 魏士欽、陳士強（2021）。跨領域教師專業學習社群發展的問題與策略。《臺灣教育評論月刊》，10(7)，100-102。

- MindDuo親子共讀（2021）。創客教育是什麼？一篇教你實踐創客教育，啟動孩子學習力。取自 https://mindduo.benq.com/maker_education/

- T. B., Lin. & P., Chen. (2018). The inception of a curriculum leadership development program in Taiwan: Rationales and designs. *Chinese Education & Society*, 51(5), 324-336.

- Y. H., Tseng. (2011). A case study on interdisciplinary teachers developing an integrated curriculum. *Journal of Educational Research and Development*, 7(4), 201-236.



跨域教學實施探究－以生命教育為例

施昱甄

南投縣敦和國小主任

一、前言

課綱為教學實施之指引，在新課綱的特色中，以九大核心素養、探究實作、議題融入、跨領域教學，跨領域教學以學生的面向來看稱為跨領域學習，簡稱為跨域教學、跨域學習。新課綱之推動，強調開展學生適性教學，其目標是要培養學生成為自主行動、溝通互動、參與社會的終身學習者（教育部國民及學前教育署，2019）。教學設計時要重視學生實際生活情境及其學習脈絡。新課綱特別強調以學習者為中心，不強調以學科本位為主體，是強調真實世界會發生的問題，讓學生學會在生活情境中運用所學解決問題，故本跨域教學以學生生活中切身關係之生命教育為例，首先說明生命教育的定義，接著說明跨域課程規畫歷程，最後說明跨域課程實施困境與突破。

二、跨域課程規畫歷程－以生命教育為例

在跨域課程規劃之前，先說明生命教育之定義，於此參考教育部國民及學前教育署《生命教育、非正式課程引導手冊》（教育部國民及學前教育署，2021），簡要說明之，生命教育主張探索生命的根本內涵，以「人生三問」為核心，有人為何而活？人應如何生活？如何能活出應活的生命？生命教育融入主題教學包含有哲學思考、人學探索、終極關懷、價值思辨、靈性修養五大學習主題。在進行跨領域教學設計時，需較一般領域學科素養導向思考更多因素，除教材內容的融合、教學活動的可行性、教學實施的配套措施等，教學更應融合智識、情意與技能及重視學生實踐力行的歷程。以下就生命教育進行跨域教學設計之規畫歷程，說明教材內容融合、教學活動的可行性、教學實施進一步說明跨域課程在教育現場實施之現況。

（一）跨域課程規劃首部曲－教材內容之融合

以《龍的來信》這本繪本來進行跨域教材內容設計，考量以【哲學思考】生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度；【終極關懷】生 E5 探索快樂與幸福的異同；【靈性修養】生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。為實質內容，以國語、綜合及輔導為跨域進行教材內容之融合。以下說明龍的來信之內容摘要如下所述。

這本繪本，有許多吸引孩子目光的細節，首先是亞力發現龍的畫面，畫面中

的門口散發紅色的光芒，透露出不尋常的訊息，有趣的故事就此展開。其次是描述亞力面對各種狀況寫信求救的歷程。最後亞力把龍送走了，這也隱含著「愛不是佔有」；主角亞力說：「我們不想跟彼此道別，可是我們知道這樣做才是對的」。

日常生活中，孩子遇到困難或挫折時，常常會直接放棄或不會求助於他人；或是直接跟老師尋求解決問題的方式，而有些會想自己去試試看，還有一些不知道該如何去做的。再者，孩子看到喜歡的寵物，會嘗試想自己養寵物，我們應讓孩子思辨養寵物除了餵食、照顧、陪伴和清理外，當自己無法照顧寵物或者面臨寵物死亡，必需終極關懷並與寵物告別的準備。

（二）跨域課程規劃貳部曲－設計理念及課程架構

首先說明跨域課程－「與龍共舞－生命的春天」之設計理念。《龍的來信》這本繪本，故事書裡面有來自於很多人與組織寄來的信，可以讓孩子們去練習，在信中表達自己想說的話。在現在科技發達的社會，越來越少人使用信件進行溝通。大部分都是使用手機的訊息或是電話視訊的方式。所以，想藉著這樣的機會，讓孩子們練習思考並將想說的話寫下來，再從中換位思考，當你是主角，當你是那隻龍；你會想要說些什麼？對孩子們來說，會是一個新的體驗。另外，嘗試著讓孩子去思考，如果你是那隻龍你會？如何介紹自己？憑藉他們看過這本繪本的印象去描述「龍」他所能有的興趣？牠的愛好是什麼？帶孩子去練習如何去站在他人的位置、思考，學習同理他人。最後，讓孩子們去想想這隻龍的生命經驗裡，經歷過哪些事情？他的感受又是什麼呢？培養關懷他人、同理他人的情懷，接著帶學生回顧自己過去的生命的故事，是有哪些事件組成呢？在那個當下，他們的感受跟心情又是什麼呢？藉由這樣的方式，讓孩子們去體驗自己的生命歷程，同時也能去分享自己過去所擁有的體會，在交流分享當中，又能去多去了解、接觸他人達到體驗生命意義與價值的目標。

其次說明跨域課程－「與龍共舞－生命的春天」之課程架構，如單元架構圖（如圖 1）所示，首先從覺知問題來認知與龍共舞的問題，進行龍的來信與寫信的歷程，經由繪本教學聆賞與表達，體認並感受龍生存方式與歷程，進而了解與龍共舞所遇見的困擾，如何解決等。其次，情意發現龍與龍生活點滴－生命美好，透過寫信求救解決問題的歷程，分享生活中美的人事物，體察每個人的多樣性。了解每個人都有其存在價值，發掘出自己的優勢，進而能欣賞、接納他人。最後，以寫信技能寄信給龍等待龍的回信，說明及理解愛不是佔有，以及安排龍的離去的心情，以及生活中有助於自己的人、事、物表達關心與感謝，以自己能力付諸行動給予回饋，並能回顧自己生命故事，發現生命的美好。

(三) 跨域課程規劃參部曲－課程實施與省思

1. 本「與龍共舞－生命的春天」生命教育跨域課程之實施

- (1) 跨域課程實施，以國語科、綜合科及輔導專長教師跨域協作進行教學，教學觀課中進行回饋與省思。
- (2) 教學對象，本教案以中年級為教學對象，其中有三分之一的學生有養寵物的經驗，有學生曾經面臨貓咪死亡的經驗，大部分的學生都有寫過問候信件的經驗。
- (3) 教學時間，本主題課程預計實施 120 分鐘，每個活動為 80 分鐘。

2. 教師教學省思方面

(1) 哲學思考的同理關懷

綜合學生寫信給龍，發現學生寫了三大方向，一是與龍共舞，一起生活點點滴滴的回憶及感謝龍的出現陪伴。二是關心龍現在生活的狀況，問龍過得好不好？並且要龍不用擔心，自己過得很好。三是自己長大有能力會想辦法去拜訪龍。由此可見孩子們對於繪本帶給自己的影響，孩子在覺知愛不是佔有，必須分開生活的事實，也從中學習到可以透過想念或關心寫信給龍，表達自己在此歷程中的感受及生命的想望。

(2) 對於龍之終極關懷

綜合學生以龍的身分回信給自己活動中，大致上一是感謝來信，收到信很開心；有的寫我廣大森林或草原生活，過得很好；有的寫說我在這邊有認識新朋友；有的寫說約定長大後，自己可以飛回來短暫的相聚；有的孩子希望自己可以建造大空間，與龍生活在一起。由此可見孩子們對於繪本帶給自己的影響，孩子能分享自己生命中的美好與對於未來的期望。這是在繪本教學後，學生從中能夠辨別快樂、幸福與對龍的期盼等，進而掌握人生的真義及建立生命終極信念。

(3) 對於靈性修養方面

透過分組討論龍的生命曲線圖的想像第三組孩子的回饋過去－龍在亞力家吃很多肉－心情很開心現在－牠住在一片廣大的草地－心情很舒適未來－龍長大了，回去找亞力，看到亞力變成一位爸爸－心情很激動再引導孩子敘述自己過去、現在及未來生命中的事件。

(4) 生命曲線的呈現

在自我超越方面，孩子對於自己過去、現在及未來有些呈現自己的

高峰經驗例如○晴、○羽、○凱、○佑—如是比賽獲獎、有的是小時候全家去旅遊、有的是獲得生日禮物的經驗等；在愛與被愛方面，對於過去有一些不愉快的生命記憶例如○璇、○杰、○景、○琪、○娜；對於未來仍有對於自己有所期待○景、○杰、○晴、○羽。如有的的過去不愉快的經驗是感冒、生病、小時候跌倒；對於未來有的期盼去旅遊、認真讀書、當畫家。

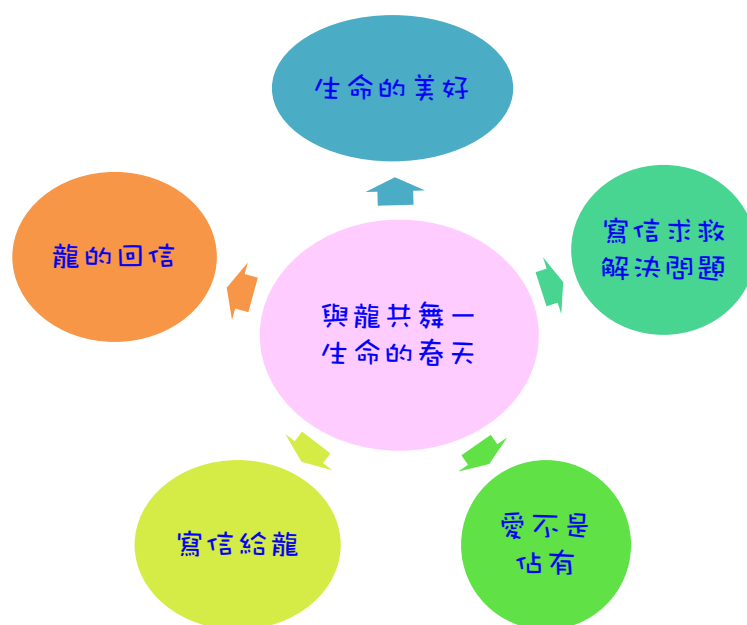


圖 1 課程架構圖

三、跨域教學之困境與突破

此次生命教育「與龍共舞—生命的春天」主題式跨域課程之實施困境與突破策略說明如下：

(一) 跨域教學規劃的迷思困境與突破

規劃生命教育「與龍共舞—生命的春天」主題式跨域課程時，遇到一些困境，在選擇以《龍的來信》繪本進行規劃時，跨域教學如何去跨領域及要跨哪些領域產生一些質疑與迷思。課程架構如（圖 1）呈現，是否符合教師本身專長及學生現階段認知、情意及技能，這些都應一起評估。如培養學生同理、關懷與傾聽與如何分辨快樂、幸福及掌握人生意義；達到終極關懷之自我超越等。此為規劃迷思之。

突破一：透過繪本教學進行哲學思考及價值思辨，寫信給龍與等待龍的來信，我們希望透過寫信換位思考的寫信，同理關懷龍的處境及理性溝通解決問題，也

透過教學活動讓學生愛與被愛的重要與尊重。突破二：透過生命曲線引導，呈現學生所遇過去、現在與未來的回應與建立人生，理解知行合一的正向思考。

（二）跨域教學規劃課程的延伸困境與突破

課程架構而言，跨域教學實施重在課程後續發展及延伸，於實施跨域主題教學後，應就學校情境、學生學習背景等相關整合與實踐力行。以跨域主題教學亦應將教師專長及社群為主。突破一：引進輔導團者進駐有效提供跨域教學案例行政端有效運用縣網輔導團，由施仁國輔導員進行教學案例設計規劃與研習，提供協助跨域課程的規劃、聚焦、對話中一次又一次的高峰對話，並提供跨域教學手冊演練，提升教師專業自信，建立教師對於跨域教學設計的基礎。突破二：善用教師專業社群，學校教師在共同擬定跨域課程時，分別經過跨領域專業社群的共備研習，先由幾位老師專業進修自主參與南投縣跨領域社群與共備，更有教師參與國語領域、數學領域、自然領域、科技領域等夢 N 跨校社群，攜手為教師專業經驗精進與分享。不斷地從教師備、觀、議課中成長與學習。

四、結語

面對多元跨域教學規畫實施方面提出以下建議：首先，應可善用學校專業學習社群之規劃，依照學校教師專長領域，以學生生活情境整合、規劃學習歷程與實踐力行策略相呼應，透過社群領頭羊的引導聚焦，讓跨域主題課程與教材內容設計、教學實施與跨域主題實施評量。其次，結合學校願景及學生圖像，發展符合在地特色課程之跨域教學模式，讓跨域教學之精神得以實踐。最後，在跨域主題課程發展中突破困境與專業對話，擬定依照在地資源與學生共同需求為落實跨域主題課程之與時俱進及修正。

參考文獻

- 教育部國民及學前教育署（2019）。**跨領域教學設計參考手冊**。
- 教育部國民及學前教育署（2021）。**生命教育、非正式課程引導手冊**。



跨領域導向之素養紙筆命題—以大學入學考試 學科能力測驗試題分析為例

蔡佳禎

臺北市立大學教育學系博士候選人

一、前言

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（教育部，2014）提出的素養概念係指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。就英文科而言，素養導向教學強調藉由英語獲取各領域的知識，並提供有效的學習方法與策略，最終發展出學生終身的自學能力（國家教育研究院，2018a）。素養具有學習遷移的構念，包括轉化知識為能力、應用書本內容到日常生活、及各個科目領域內容的互動連結，素養導向與跨領域之間密不可分。《十二年國民基本教育課程發展建議書》（國家教育研究院，2014，頁 20）指出「核心素養的培養有賴課程、教學與評量的有效連結」。換言之，除了規劃跨領域導向課程與教學來培養素養之外，實施跨領域導向評量也是一個很適當的管道，因為它能培養學生素養、評估學生素養學習成效、更能引導教師落實素養導向教學（任宗浩，2018）。

然而，筆者身為中學教師多年，察覺到多數教師對於為了服膺新課綱的精神，每學期校內三次紙筆定期評量命題方向，必須由傳統命題設計改為跨領域導向命題的這項轉變是心生畏懼、卻步不前的。主因一則來自於工作內容負擔的現實問題；二則縱使教師有心進行命題改革，卻苦無具體紙筆評量跨領域命題的明確參考準則。前者係指相對於傳統著墨於片段知識與理解的單題設計，跨領域導向命題須參酌大量多元文本、以及題目設計需考量許多面向，命題將耗費更多時間心力，在教師員額編制無變動的前提下，教師除了原有的基本授課、行政事務與學生生活雜事之外，還需要為因應新課綱開設的多元選修課程作準備，而這份命題工作勢必增添其工作負荷。後者係指近年來，即便政府陸續公布新課綱課程與教學綱要手冊，並緊鑼密鼓宣揚跨領域導向的優勢與必要性，但是就測驗評量的命題而言，官方資料多聚焦於實作評量、形成性評量、學習歷程檔案等類型評量；抽象的論點描述與完美的範例呈現對於教師實際命題校內定期三次紙筆評量的助益有限，這正是本文關注的焦點。

以下先說明官方公布的資料中，與評量有關的內容，以凸顯教師缺乏具體命題參考準則之窘境；接續以大學入學學科能力測驗英文科試題為例，說明素養導向測驗的跨領域命題特色，並據此整理校內定期紙筆評量命題的具體作法。

二、官方相關綱要手冊內容，關於紙筆命題的介紹或指引有限

關於十二年國教，官方資料與評量有關的介紹偏少，更別說有提供足夠的紙筆命題參考準則。教育部 2014 年公布的 41 頁《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中，僅在第 33 頁出現一段與評量相關的內容。該段隸屬綱要書中「柒、實施要點」的第三個子要點，標題為「學習評量與應用」，內容講述學習評量實施與評量結果應用。國教院（2018a）公布的長達 71 頁的《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語文領域－英語文》綱要書中，與評量相關的內容僅占約一頁的版面，列在該書「實施要點」的最後一個子要點：「學習評量」中，分為「評量依據」、「評量範圍」、「評量方式」、「評量內容」、「結果呈現」與「回饋應用」六個面向簡述。

筆者以為或許上述這兩份官方資料著重在課程介紹，評量命題的說明本來就不在規畫之中，因此轉向《素養導向教學與評量的界定、轉化與實踐之說明》（國教院，2018b）與《素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版）》（國教院，2019）這兩份手冊。前者內容包括四大部分：(1)學術界對於「素養」或有不同界定，素養的界定應回歸部頒課綱；(2)素養導向教學設計掌握四原則，海納多元模式，隨領域/科目性質、學習對象與學習目標得以有機調整，以創發現場動能；(3)紙筆測驗應增加素養導向試題，也應保留評量重要知識與技能的試題；(4)素養導向的課室評量應採多元化的方式，不僅評量知識與技能，也評量態度和行為；不僅重視學習成果，更重視學習歷程。

該手冊自第 18 頁起到文末第 50 頁，提供大量素養導向教學設計示例與範例試題；而後者全文共 23 頁，僅前 4 頁說明核心素養之定義與素養導向「紙筆測驗」之要素，第 5 頁到 23 頁則提供大量素養試題範例，但是與前者提供的範例多有重複。

此外，筆者也參考了國教院 2014 年發行的《十二年國民基本教育課程發展指引》、2015 年的《十二年國民基本教育領域課程綱要－核心素養發展手冊》與教育部 2018 年委由親子天下雜誌社編輯發行的《面向未來的能力-素養導向教學教戰手冊》等其他官方出版品，結論如下：

1. 關於十二年國教，官方手冊多偏重在教學與課程，評量的介紹相形不足。
2. 關於十二年國教，在少數官方發行與評量主題有關的出版品中，其與評量有關的論述涉及題型的改變方向、素養導向紙筆測驗的要素、素養導向範例試題、素養導向命題重點、素養命題格式、評量精神等，論述主題範圍不算狹隘，但是對於中學教師實際動手進行每學期三次定期紙筆評量命題的幫助有限。

筆者聽聞過不少現場老師在命題時茫然不知所措，明知命題方式需要改革，但是在命題交卷期限將屆之際，閱讀著空泛的論述要點、欣賞著玩美的試題範例，卻缺乏具體可以依循的準則或步驟而遲遲無法下筆命題。筆者於是油然升起整理素養導向跨領域命題特色與條列命題具體作法的決定，以提供命題教師參考。

三、素養導向測驗跨領域命題特色與作法

學者對於素養導向評量陸續提出見解，素養試題的特色與命題策略包括以解決生活情境問題為主；題目文字量高，常配合圖表；同時有單題與題組、有選擇題與非選擇題；跨領域與跨學科；要評量表達說明的能力，以提升評量層次（陳柏熹，引自王惠英，2017；張茂桂，引自朱乙真，2019；國家教育研究院，2018b）。綜合上述，筆者以學測英文試題為例，整理跨領域命題特色並具體說明命題作法。

（一）題目取材自多元題材文本—題材是相同主題多元文本或取材結合八大領域

多元的題材文本有兩種詮釋。一是相同主題之多元文本類型、年代、地域等、或者同一主題以雙文並列，巧妙顯示其關聯性並據此設計問題；二是整份試題的命題選題不容偏廢或一個題組要能廣泛連結各種領域。不同範疇知識取材能刺激學生的思路；領域知識彼此串聯能檢測學生多元領域的閱讀理解力。

111 年試題第 47 到第 49 題為上述第一種詮釋的示範。該題選文背景是為了支持世界各地面臨危機的難民和人們，國際奧委會創立的難民奧運代表隊的比賽介紹。題組呈現兩位難民運動員的故事，屬於相同主題之雙文本並列類型（圖 1）。

第 47 至 49 題為題組

To support refugees and people facing crises around the world, the International Olympic Committee created the Refugee Olympic Team. Refugee athletes have been invited to compete in the Olympic Games since 2016. Here are two refugee athletes and their stories.



<p>Yusra Mardini is a swimmer who grew up in the war-torn country of Syria. Due to the unstable political situation there, Yusra sometimes had to train in pools under roofs that had been blown open by bombings.</p> <p>In 2015 when she was just a 17-year-old, her house was destroyed in the civil war, so she decided to flee her home country. She managed to reach Turkey through Lebanon. From Turkey, she boarded a small boat that held 20 people and set sail into the deep waters of the Aegean Sea. But 30 minutes later, the engine stopped and the boat began to sink. Yusra dove into the cold water, and—with the help of her sister and two men—swam and pushed the boat for over three hours to reach the Greek island of Lesbos. They saved everyone aboard.</p> <p>Yusra eventually settled in Germany and has since worked to inspire others to pursue their dreams. Her incredible story and superior swimming skills won her the opportunity to participate in the Olympic Games. She was a member of the Refugee Olympic Team for both the 2016 Rio Games and 2021 Tokyo Games.</p>	<p>Popole Misenga was born in the Democratic Republic of the Congo. When he was nine, the country's civil war claimed the life of his mother and left him homeless. Escaping from the war zone, he wandered alone for a week in a rainforest before being rescued and taken to a center for displaced children in the capital, Kinshasa.</p> <p>There, Popole discovered judo, from which he gained strength in body and mind. "Judo helped me by giving me serenity, discipline, commitment—everything," he said. He trained hard and became a professional judoka. However, each time he lost a competition, his coaches would lock him in a cage for days, feeding him only coffee and bread. Finally, when he was cruelly abused for not winning medals at the 2013 World Championships in Brazil, he decided to seek protection.</p> <p>Popole was granted asylum in 2014 by Brazilian government and later continued judo training at a youth facility. He made his Olympic debut at Rio 2016. He also represented the Refugee Olympic Team in 2021 Tokyo Games.</p>
---	--

圖 1 111 年學測第 47 到第 49 題組的雙文並列題型

資料來源：大學入學考試中心。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xmlfile?xsmsid=0J052424613319003165>

接續以 111 年整份考題的題組文本為例，說明多元題材的第二種詮釋。綜合測驗第一篇談到各種書城（book town），及在數位閱讀（digital reading）盛行之下，實體書（physical book）仍有其重要性（語言與科技）；第二篇說明飛機窗戶設計成圓弧形（rounded edges）的原因（自然科學）。文意選填選文介紹特技人員（stunt person）職業的發展（社會與綜合活動）。篇章結構主題是關於日本盂蘭盆節（Obon, or the Bon Festival）（社會、綜合活動、藝術）。閱讀測驗第一篇介紹非洲部落馬賽人（Maasai people）衣著及珠飾（社會、綜合活動、藝術）；第二篇主題為工地帽（hard hat）的歷史演變及構造（社會、數學、自然科學、綜合活動）；第三篇談到斑馬魚（Zebrafish）視網膜（retina）損傷之增生功能（regeneration）及其對人類醫學研究的影響（自然科學、健康與體育）。混合題文本為奧運難民隊伍（Refugee Olympic Team）的兩位選手生平介紹（社會、健康與體育）。翻譯題主題與寵物飼養的責任感相關（綜合活動）。作文請考生敘述圖片並比較兩種公園，寫出心目中理想公園的樣貌（自然科學、綜合活動、健康與體育）。

整體而言，111 年學測命題符合跨領域原則，整份試題涉及新課綱的八大領域：語文、數學、社會、自然科學、科技、綜合活動、藝術、健康與體育。教師命題時，不妨檢驗整份試題涉及了哪些領域？以題目是否連結八大領域作為多元題材文本選取的依據。

（二）題目情境要有清楚的脈絡敘述—文字有逐漸增加的趨勢

閱讀是讀者藉由與文本、情境之間的互動，以建構意義的歷程（Graess Singer & Trabasso, 1994）。學生學習過程中，必須培養閱讀習慣，才能有效吸收知識，進而學習思考判斷。隨著跨領域評量的實施，為了讓考生作答時有清楚的情境脈絡可循，題目敘述必須更清楚完整。事實上，真實世界的訊息，並非全是一目了然、簡短明確的呈現方式；學會處理長文訊息是學生為了因應未來需要培養的能力之一，這與素養導向學習的目標相呼應。因此相較於傳統試題，素養導向試題的題目文字有增加的趨勢。以 111 年詞彙題第 6 題為例：

6. An _____ person is usually pleasant and easy to get along with, → 第一句
but don't expect that he or she will always say "yes" to everything. → 第二句
- (A) enormous (B) intimate (C) agreeable (D) ultimate

本題以語境考單字，雖然第一句的「pleasant」與「easy to get along with」其實就暗示出答案是(C)agreeable，但是題目再加了第二句（但是別期望他/她總是同意每件事），使語意更加完整、答案更為明確。

再以歷屆學測的四篇閱讀題組字數為例（往年每年四篇；111 年改為三篇，原第四篇改以混合題替代），91 年四篇閱讀字數依序是 223, 223, 240, 315；101 年是 254, 308, 310, 256；109 年是 335, 307, 315, 294；111 年是 336, 316, 323, 400。這些數據呈現文章字數緩慢增加，以往字數還有不足 300 字的文章，但是 111 年全都超過 300 字，混合題更高達 400 字。素養命題應避免言簡意賅，題幹說明文字要增加。文字的增加並不是要增加閱讀難度，而是為了把脈絡背景條件交代清楚。

（三）題目內容呈現真實的生活情境－內容要融入十九項議題

傳統測驗偏重知識和理解層次，素養導向評量則強調知識與技能的應用，以解決真實情境的問題，舉凡讀者投書、廣告文宣、短篇故事、新聞報導、實景照片等形式的考題都可納入命題。根據國教院公布的《素養導向「紙筆測驗」要素與範例試題（定稿版）》（2019），命題的真實情境包含生活情境、學習脈絡情境、學術探究情境，內容可以是學生曾經歷過的、未來可能經歷的、或他人值得參考的經歷。

近年學測作文考題提供實景照片，且其內容貼近同學生活經驗。例如 109 年作文題目（圖 2）為某家賣場週年慶的兩張新聞報導圖片，題目要求考生描述圖片場景、正在發生的狀況，並敘述該事件接下來的發展和結果；110 年作文題目（圖 3）為遊客踐踏花海的實景照片，考生除了描述圖片內容外，也要為解決這個真實生活中的問題提供解方。



圖 2 109 年學測作文題的兩張圖片

資料來源：大學入學考試中心。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xmfile?xsmsid=0J052424613319003165>



圖 3 110 年學測作文題的單張圖片

資料來源：大學入學考試中心。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xmfile?xsmsid=0J052424613319003165>

情境真實的命題是設想學生在生活中可能遇到的問題，而非因人設事，其來源可以參考新課綱的十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。圖 2 命題符合其中的品德、法治、安全議題；圖 3 命題則符合其中的環境、品德、法治、戶外教育議題。議題存在眾人日常生活中，將議題融入命題，可引導學生覺知生活中的大小事，並從不同領域角度對議題進行探究，進而培養對情境問題的解決能力，最終有助於核心素養的養成。教師命題時，不妨檢驗整份試題涉及了哪些議題？以題目是否融入這十九項議題作為符合真實的生活情境的圭臬。

(四) 題目設計結合圖表的理解判讀—題目設計加入圖片、影像、表格

跨領域並非專指或僅限指跨領域題材文本，如果考題呈現的方式是以文字結合圖表，則能評量總綱三面九項圖裡的「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「系統思考與解決問題」能力，這樣的命題也是跨領域概念的應用。

108 年第 45-48 題組介紹北美西北岸原住民的圖騰柱，該題組除了文字描述圖騰柱的製作與功能、並說明它是原住民文化的表徵與傳承外，並在旁邊輔以圖片（圖 4），引領考生對圖騰柱的樣貌有清楚的輪廓畫面。



圖 4 108 年學測第 45-48 題的輔助圖片

資料來源：大學入學考試中心。取自 <https://www.ceeec.edu.tw/xmfile?xsmsid=0J052424613319003165>

再以 110 年第 49 題為例，題組文字介紹富蘭克林發明的玻璃琴時提到：

...He had a glassmaker create thirty-seven hemispheres made of glass, with each being a different size and thickness to... Franklin ran an iron rod through a hole in the top of each hemisphere so that they could nest together from largest to smallest. He linked all of this to a device shaped like a spinning wheel, with a foot control that turned the rod, making the glass hemispheres rotate... (...他要一名玻璃工匠製作 37 個玻璃半球體容器，每個大小和厚度皆不同...富蘭克林用鐵棒穿

過每個球體頂端的洞，如此它們就能從最大到最小聚集在一起。他把這些裝置連結到一個像滾輪的設備上，利用一個能用腳轉動橫桿的踏板來轉動玻璃球體...)

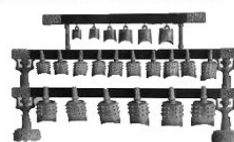
作答時須理解文字內容並將文字轉換成圖像，方能選出以下(D)為正解，該選項圖像符合文字內容的描述（圖 5）：

49. Which of the following is the closest illustration of Benjamin Franklin's invention?

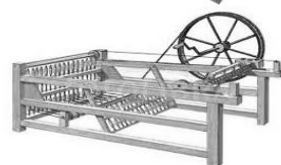
(A)



(B)



(C)



(D)



圖 5 110 年學測第 49 題

資料來源：大學入學考試中。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xmfile?xsmsid=0J052424613319003165>

跨領域題目特色之一是文字結合圖表，即閱讀理解與圖表判讀的整合運用。命題的具體做法有二：

1. 題幹敘述文圖並茂：題幹除了大量文字描述外，亦輔以圖片說明。
2. 選項的呈現以圖代文：異於傳統四個選項皆為純文字的呈現，跨領域題目選項可以以圖代字，不但一樣能達到評量閱讀理解的目的，亦測驗考生符號、媒體與藝術相關素養。

(五) 題目重視表達說明能力－原有的選擇題型加入非選的混合題

英語文是語言領域科目，其教學目的兼顧聽說讀寫四種技能的培養，評量重點在於引導學生應用聽讀說寫的知識與策略，整合各面向能力後作答，中學校內三次定期評量的命題常納入聽力或口說測驗。由於本文旨在為紙筆測驗提供命題策略，因此聽力與口說的評量不在討論範圍內。

素養題型重視表達說明能力，不宜只考選擇題，選擇題的被動作答方式可能導致學生只知道對錯，卻不懂原因，因此缺乏表達意見的訓練（蘇逸涵，2019）。大學入學考試中心的選才電子報（提升評量層次，2018）指出，針對新課綱三面九項中的「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」等素養能力的培養，如果僅以選擇題或僅以開放式非選擇題評量似乎過猶不及，因此 111 年起，學測引入混合題型，該題型能評量基本知識、閱讀理解、整合運用、判斷推理、與表達能力等多層能力（圖 6）。

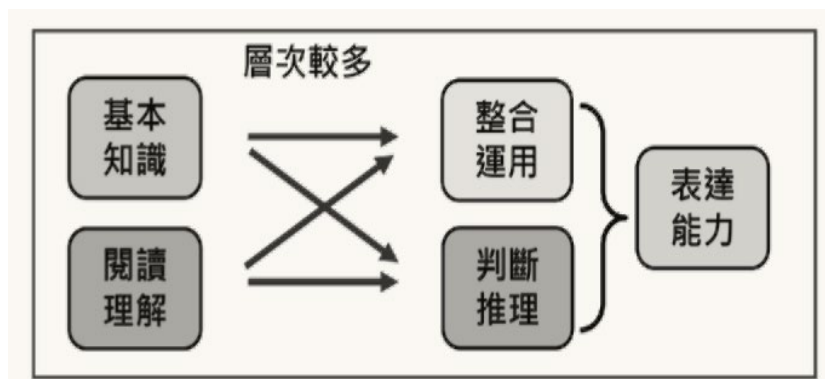


圖 6 混合題型可發展出多層次的評量（圖片引自提升評量層次，2018）

混合題意指在題組中混合選擇題與非選擇題，同時允許較為結構化的設問方式（提升評量層次，2018）。以 111 年混合題為例（圖 1），其三個小題依序為填充題、問答題與多選題（圖 7），能評量統整、歸納、分析、說明、表達等重要核心能力。第 47 題需根據選文文字，從兩則故事中各選出一個單詞填入題目中的空格，並視空格前後語法作適當的字形變化；第 48 題為簡答題，需從題目敘述找出與引號內文字相對應的單字；第 49 題為多選題，測驗考生能否找出兩名選手的共通點，需看完全文並注意局部細節後，再進行判斷。

47. 請根據選文內容，從兩則故事中各選出一個單詞（word），分別填入下列兩句的空格，並視語法需要作適當的字形變化，使句子語意完整、語法正確，且符合全文文意。（填充，4分）
- With her amazing courage and swimming skills, Yusra Mardini was not only able to save lives but also fulfill her dream of (A) in the Olympic Games.
- Judo helped Popole Misenga to be strong both physically and mentally, and gave him the courage to escape from the (B) of his coaches.
48. Which word in Popole Misenga's story means "protection given by a country or embassy to refugees from another country"? (簡答，2分)
-
49. 請從下列(A)到(F)中，選出對Yusra Mardini 和 Popole Misenga都正確的選項。（多選題，4分）
- (A) Being an Olympic medalist.
 (B) Growing up in an orphanage.
 (C) Joining the Olympic Games more than once.
 (D) Leaving his/her hometown because of war.

圖 7 111 年學測混合題組的 3 個子題

資料來源：大學入學考試中心。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xmfile?xsmsid=0J052424613319003165>

混合題命題的具體作法依序如下：先準備好選文、確認欲命題的混合題題型（包含單選題、填充題、填表題、繪圖題、問答題、與多選題等，從中選取 3 種題型）、連同選文，組成一篇題組、開始進行命題。

綜上，素養導向測驗的跨領域命題特色與作法整理如表 1：

表 1 五項素養導向測驗的跨領域命題特色與作法

項目	跨領域命題特色	跨領域命題作法
1	題目取材自多元題材文本	題材是相同主題的多元文本或取材結合八大領域
2	題目情境要有清楚的脈絡敘述	文字有逐漸增加的趨勢
3	題目內容呈現真實的生活情境	內容要融入十九項議題
4	題目設計結合圖表的理解判讀	題目設計加入圖片、影像、表格
5	題目重視表達說明能力	原有的選擇題型加入非選的混合題

資料來源：作者整理

四、結語

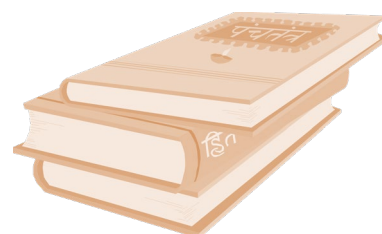
教育部前政務次長劉孟奇認為：「考試改，不保證教學會改變；但考試不改，教學一定不會改（引自羅梅英，2019）。」評量的目的之一是檢視教學成效，而跨領域導向試題能讓老師掌握與檢視教學是否符合核心素養精神，進而調整教學，最後讓學生受惠，成為終身學習者。教育的轉變已經開始，本文提供五個具體設計跨領域導向素養紙筆命題的作法，盼能協助教學現場教師於校內每學期三次定期紙筆評量命題時，實踐跨領域命題的任務，以協助莘莘學子有機會成為更好的自己。

參考文獻

- 大學入學考試中心（109年9月）。111大考素養導向命題方向、考試說明、參考試卷、混合題型及相關規劃簡介。取自 <https://www.ctas.tc.edu.tw/resource/openfid.php?id=30012>
- 王惠英（2019年3月19日）。考試引導教學？考題日趨統整靈活，學會比學完更重要。未來 Family，特刊。取自 <https://gfamily.cwgv.com.tw/content/index/7199>
- 朱乙真（2019年12月6日）。教出活學活用的整合性人才（突破框架-跨域閱讀×培養競爭力：大考中心主任張茂桂專訪）。遠見雜誌。取自 <https://www.gvm.com.tw/article/69841>
- 任宗浩（2018）。素養導向評量的界定與實踐。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/refile/8336/60714/d3714d93-b6b3-437880fb-bec2b2786265.pdf>
- 提升評量層次的新題型：選擇與非選混合題（2018年11月）。大學入學考試中心選才電子報。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xcepaper/cont?xsmsid=0J0665880>

36013658199&qperoid=0J151636112592348448&sid=0J154406978076732468

- 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/PageSyllabus?fid=52>
- 國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程發展建議書。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/refile/8006/51082/5dcfe708-8956-4324-867e-564fdecbe001.pdf>
- 國家教育研究院（2018a）。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語文領域-英語文。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c1594-1.php>
- 國家教育研究院（2018b）。素養導向教學與評量的界定、轉化與實踐之說明。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/refile/8059/56214/bb0fc79d-a7c7-4d7e-b03a-9d14bdb59011.pdf>
- 國家教育研究院（2019）。素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版）。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1591-1.php?Lang=zh-tw>
- 羅梅英（2019年5月1日）。學測將如何調整？素養導向命題的3大方向。未來 **Family**，45。取自 <https://futureparenting.cwgv.com.tw/family/content/index/14658>
- 蘇逸涵（2019年9月5日）。111年大考新制重「表達說明能力」，不只考選擇題。親子天下。取自 <https://www.parenting.com.tw/article/5078285>
- Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395. doi:10.1037/0033-295X.101.3.371



音樂美學的教學反思與跨學科課程構建

吳昭瑛

泰國格樂大學國際學院藝術系客座教授

一、前言

伴隨 21 世紀的教育趨勢朝向全人發展，美感教育亦成為基礎教育，核心素養的培養受到全球的重視。隨著近代教育的發展，音樂教育不再著眼於早期以訓練專業人才、培養菁英為目標，而是朝向普及教育發展。美學不但走進了生活，也反映美感教育成為基礎教育，音樂教育也朝向終生學習為目標，強調激發及欣賞能力的建立。

綜觀現今臺灣音樂教育課堂，深受歐洲藝術音樂中心主義影響，高等教育中的音樂美學課程多以西洋音樂美學的哲學發展歷史為主要教學路徑，以西方論述（discourse）為主要知識結構系統，沿襲菁英教育，介紹歐洲各時期音樂風格典範。雖有一些課程涵蓋中西方音樂美學的代表人物與流派，賦予中國話語權，呈現中西音樂美學思想並置之貌，但大多未跳脫高雅藝術/菁英藝術音樂的語境，尚未普遍反映現實世界中音樂的多樣性。

生活中我們看到世界上的音樂文化是多樣多元的，存在不同的音樂感知、審美方式與價值觀，皆為審美教育的物件，並提供多元化的音樂體驗。而全球化與後現代思潮一方面帶來了視野的拓展和資源的豐富，另一方面也挑戰單一標準尺度的西方音樂審美一元論，甚或中西音樂審美二元論。綜觀現代的藝術門類高度分化，各自為政，其實音樂與其他藝術關係緊密，如舞蹈、文學、戲劇、繪畫、建築，但卻缺乏相互通融學習的管道。而音樂美學本身就具有跨學科性質，相關領域非常廣，涉及哲學、心理學、社會學等諸多領域。審美教育除了探究音樂的本質、特徵、音樂美的法則、音樂內容與形式的關係外，還包括歷史、文化情境、社會功能、反應與批評。鑒此，依據時代的演進，有必要在全球化語境中重新建構音樂美學的融合課程，從單一學科、單一文化的音樂美學，轉向跨學科、多元文化的音樂美學課程。

筆者以所在泰國格樂大學國際教育學院音樂舞蹈專業碩士班為課程實踐對象，實行協同教學法施以雙師授課，並利用網路邀請專家上線參與對話討論。課程構建關照教學思路、課程內容、教學策略、操作方式與教學問題等面向，茲分別論述於下。

二、課程定義

課程以後現代性的全文化（或泛文化）音樂教學概念結合跨學科教學策略，

且以互動方式教學，探討音樂美學相關哲學，體驗音樂聆賞和藝術賞析，但不單以審美的方式看待音樂，乃將其放置於其所屬歷史社會文化語境中認識，並以全人教育與核心素養為目標，研究如何學習和欣賞音樂，且能應用於教學實踐與生活中。

三、教學思路相關理論

在後現代哲學思想的解構性、多元文化的美學觀語境中，筆者借鑒多位極具影響力的後現代教育理論作為此課程設計經緯，其中以杜威（John Dewey），艾裡奧特（David J. Elliott），雷默（Bennett Reimer），鮑曼（Wayne Bowman）和內特爾（Bruno Nettl）的論著為主要引用理論，作為貫徹全課程的教學思路。

1. 杜威：以批判性思維、實用主義、脈絡主義、自然經驗主義、做中學、生活美學、重視經驗為其核心理念（張蕙慧，2020；Dewey, 1980）。
2. 艾裡奧特：提出音樂行為中的兩組四層面的交互作用：作樂者（Musicer）、作樂的方式（musicing）、音樂完成的成品（music）以及作樂者和音樂行為的整個語境（context）。以及聆聽的四個層面：聆聽者（listener）、聆聽行為（listening）、可聆聽物（listenable）（Elliott, 1995）。
3. 雷默：著重音樂教育中的審美鑒賞，拓展音樂與其他領域的關係，研究其他人文藝術學科的本質共性，並加之整合成綜合課程（Reimer, 2003）。
4. 鮑曼：指出音樂教育當注重思維習慣的養成，並與社會、文化和民族特性相結合（Bowman, 2002）。
5. 內特爾：以後現代人類學的文化並置方法解構歐洲中心主義，並提倡以文化理解為目標的多元文化音樂教育（Nettl, 2005）。

藉由以上中心思想，解除 19 世紀中葉至 20 世紀中葉形成的現代審美主義所造成的西方話語霸權，建構音樂課程以「包容性」的概念，思考和體驗音樂的各個層面，提高素質的培育，並能加以靈活運用。以下針對課程的內容及教學方式進行討論。

四、課程內容

音樂心理學家克雷南（Günter Kleinen）認為，任何音樂教育學的出發點，都應與音樂的生活世界產生聯繫（管建華，2017），此觀點正與杜威的生活美學的美來自於日常生活經驗不謀而合，因此，本課程內容的選擇以多元和包容為原則，反應實際音樂生活。課程內容設計分作三大部分：(1)音樂美學概述。(2)專題

討論。(3)生活與應用。每個部份再細分為多個單元主題，每個單元教師皆提出建議閱讀的基本書單，並鼓勵學生以此延伸查找更多的資料。第一部分由老師進行引導式教學，第二、第三部分則藉由學生同儕合作，發表自我學習成果。以下分述之：

(一) 音樂美學概述

以杜威的美學思想體系為起點—以人為本，做中學，從生活美學出發—並以此為課程根基。杜威列舉生活中看似平凡的事物，只要透過用心觀察，好好體驗，就能從生活中累積可供審美的經驗。此部分由兩位老師建立課堂網狀討論模式，以 18 個教學節數完成。四個單元主題為：

1. 杜威教學理念介紹。
2. 近代音樂美學、科技與音樂。
3. 古典西方音樂美學的哲思。
4. 中國音樂美學理論與泰國音樂美學思想。

由雙師進行導題，以批判美學相關理論為基礎進行課程設計，打破歷史時序方式與單一美學思想，將東西方音樂美學的主要思想置於各自的社會歷史脈絡中，進行梳理與交叉詰問，引發學生探究與思考的興趣。

(二) 專題討論

研究者亦是以杜威的專題計畫本位（project-based）學習，以專題計畫為本位的學習通常需要相互合作、領導才能，以及在典型課堂上較不常見到的同理心。採用跨領域課程來教導學生，老師拋出眾多建議主題單元，由學生挑選研究主題，亦可自由創造主題，組成小組協同合作探究，以匯報呈現，以 18 個節數完成。建議的主題有：

1. 繪畫與音樂美學。
2. 舞蹈與音樂美學。
3. 流行音樂與音樂美學。
4. 影視戲劇與音樂美學。
5. 音樂美學與認知心理學。
6. 多元文化音樂美學。

（三）生活與應用

實用主義，與第一部分杜威的「生活美學」互相呼應，將研究主題擴展到生活經驗音樂美學以及各國的音樂教育與美學。杜威看到各類藝術活動原本都是日常生活的一部分，藝術、藝術品不應該只在博物館、音樂廳、畫廊、戲院才能接觸到。杜威表達的就是眾所熟知的「生活美學」，審美經驗需靠濡染、浸淫、滲透（pervasive quality）於生活中。教師舉近年來以美感大國聞名全球的芬蘭為例，其美力即來自落實美感教育於基礎教育，將美感灌注於日常生活中。教學內容旨在啟發學生的思考能力及想像力，學習情境脈絡化與生活充份連結，引導學生觀察各類場域使用的音樂，像是家庭、餐廳、賣場、機場、農場、工廠、畜牧業等。包含的主題有：日常需求中的環境音樂美學，以及各國音樂教育與美學。此部分的教學節數共 9 節，由學生匯報呈現研究成果。包含的主題有：

1. 環境音樂美學與日常需求與當代需求。
2. 各國音樂教育與美學。

此部分的教學節數共 9 節，由學生匯報呈現研究成果。

五、教學方式與原則

兩位教師各自在西洋音樂美學、中國音樂美學、泰國音樂美學、世界音樂、音樂教育、民族音樂學等領域中累積數年的教學經驗，並利用網路無遠弗屆的優點，視課程的需要，邀請專家學者上線為學生的匯報點評並解惑，形成網狀交通，發揮網路授課不受地域限制的優勢，實踐以學習者為中心，激勵學生的學習熱情，提升其能力之目標。協同教學由兩位老師以師師「對話」的方式，依不同單元，交換主講與輔助腳色，互相幫襯，互相提問，開啟課堂中師生、生生的對話模式，降低授課單向、單調的上課方式，打造師生互為主體的平臺，提升教學效能。

相較于傳統以教師為中心的教學方法，教師的課前準備必須更充分，授課教師不僅要熟悉各種媒材，隨時保持能動性，對自我反思與超越，對課程內容亦保持彈性，並重視課程評鑒與評量（林素卿，2009）。這種以學生為本位，循循善誘，考慮學生的能力、興趣、需要，給予學生適當的協助，不僅是「課程美學」中美感經驗理論的教與學，更是教學者對美感經驗的實踐。

六、教學過程中的問題

研究期間以多元方式評量學生表現，包括課堂觀察、教師省思筭記、學習單、

學生反省與回饋、訪談等工具搜集資料。教學遭遇到的問題包括：

1. 因為讓學生從老師建議的題目中挑選報告主題，自然會出現一些選題較少人選擇的狀況，原因多是對主題不熟悉。老師須藉著介紹基本概念，給予有趣的提問，誘發學生的研究欲望。例如，在“音樂美學與認知心理學”單元，教師以YouTube視頻Your Brain on Music（TED x Perth）介紹音樂與神經反應，認識音樂為何能影響情緒，且邀請這領域的專家，聆聽學生的研究匯報，師生從認知心理學、神經學、格式塔心理學等科學的角度探討音樂對人的影響，並藉此提升跨領域之素養。
2. 多元文化音樂美學單元中，需鼓勵學生選擇自身母國之外的音樂舞蹈。老師率先介紹、展示幾種他國民族音樂的風情與審美特點，誘發學生拓展新的聽覺經驗與創作欲望。
3. 課程若透過網路進行演奏示範或播放，須以課前預錄方式提早分享到網路預設群組共享，可避免現場網路聲音卡頓或無聲的情況。
4. 針對學習被動或對理論不感興趣的學生，鼓勵從日常生活經驗出發，可選擇「日常需求與環境音樂美學」為探討主題，像是觀察各類場域使用的音樂：家庭、餐廳、賣場、機場、農場、工廠、畜牧業…等所使用的音樂特點和功用，思考音樂美學在社會實踐的實用性，激發其探究的動力。
5. 另外，學校的經費支援與人力資源充裕與否是協同教學的推動力量，可影響教師的協作意願和邀請專家學者的可行性。

七、結語

綜合以上研究與實驗，研究者得到以下結論：

1. 跨學科跨領域的教學策略能供應學生更豐富的學術養分，加深學生專業知識的建立，拓展更寬廣的理論視域。
2. 研究結果發現以批判美學相關理論為基礎進行課程設計，提供學生學習和反思的機會，建立學生思考邏輯。
3. 後現代音樂教育學理論下，教學成效包括提升學生的反思、批判思維、啟發想像力與創造力，瞭解藝術批判社會的多樣性與可能性。
4. 師生互為主體，學生做中學，激發學生的學習熱情與思考的能力。
5. 利用網路無遠弗屆的力量邀請全球各專業領域教師雲端合作教學，形成網狀交通，提升教學品質。

6. 雙師線上共同授課，以對話方式發現問題、引發興趣、引起反思、激發批判性思維、匯聚經驗、創生新知。對話式協同教學也能降低單向與單調的上課模式，與學生形成網狀交通，提升學習效率和能力。

45 小時的一門課無法涵括所有的音樂審美哲學理論，也無法賞盡世界上豐富多彩的各類音樂，但是我們從後現代哲學思想的解構性、多元文化的美學觀語境中，提供學生在音樂教育與美學領域一個啟發性的思考平臺、一個更寬廣的音樂視野、一個對與音樂相關的但不熟悉的領域的關切、一個理解「更大」的世界的開端、並找到能以音樂回饋社會的一個自我價值。筆者相信以這樣一個視野下的審美教育在有其獨特價值，並且極其重大，望以此拋磚引玉，共同為音樂教育事業努力。

參考文獻

- 林素卿（2009）。美感經驗對課程美學建構之啟示。《東海教育評論》，3，43-70。
- 張蕙慧（2020）。《敦和齋音樂美學與音樂教育學論集》。臺北：萬卷樓圖書。
- 管建華（2017）。《後現代音樂教育學》。南京：南京師範大學出版社。
- Bowman, Wayne (2002). "Educating Musically." *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning: A Project of the Music Educators National Conference*. Richard Colwell and Carol Richardson, eds. Oxford University Press, p.63-84.
- Dewey, J. (1980). *Art as Experience*. New York: Penguin Putnam. (Original work published 1934).
- Elliott, David J. (2005). *Praxial Music Education: Reflections and Dialogues*. New York: Oxford University Press.
- Elliott, David J. (1995). *Music Matters: A New Philosophy of Music Education*. New York: Oxford University Press.
- Hess, J. (2015). "Decolonizing music education: Moving beyond tokenism." *International Journal of Music Education*, 33(3), p. 336-347.

- Reimer, B. (2003). *A Philosophy of Music Education: Advancing the Vision*, Indiana University Press.
- Mark, M. L., & Madura Ward-Steinman, P. (2014). *Contemporary music education*. 4th ed. Boston: Schirmer Cengage Learning.
- Nettl, B. (2005). *The Study of Ethnomusicology: Thirty-one Issues and Concepts*. Urbana: University of Illinois.



運用 CIPP 模式評鑑美感教育跨領域教學— 以臺北市 M 國中「藝數鑲遇」課程為例

林雪倩

國立臺北教育大學教育創新與評鑑所研究生

一、前言

教育部將 2014 年訂為「美感教育年」，顯示我國對美感教育之重視，各式各樣的美感教育課程於教學現場推展，如今已遍地開花。

研究者至今第七年的教職時光，已是第五年投入美感教育計畫，累計至 110 學年度上學期，已執行九次美感教育課程，隨著計畫階段目標改變與服務於不同學校，研究者所規劃之美感教育課程漸漸展現多元樣貌，最重要的是隨著新課綱革新，課程設計走向跨領域，帶動更多層次的素養學習。

為瞭解本校美感教育跨領域教學之經驗，本文將以 CIPP 評鑑模式針對研究者服務的 M 國中美感教育跨領域教學進行評鑑，評鑑對象為 M 國中 108 學年度開發之課程「藝數鑲遇」，是融合數學密鋪與美感構成概念開發單位形設計之跨領域課程，期許依據評鑑結果，瞭解美感教育跨領域教學的問題與突破，以促進未來穩定發展。

二、CIPP 評鑑之發現

CIPP 評鑑模式為史塔佛賓（Daniel Stufflebeam）於 1960 年代後期開發，用於對計畫、項目、人員等面向進行全面的評估，數十年來，逐漸被廣泛地運用在更多領域，CIPP 可分為背景評鑑、輸入評鑑、過程評鑑、成果評鑑，CIPP 認為評鑑最重要的並非證明，而是改進（Stufflebeam, 2003）。

本文以 CIPP 評鑑模式對臺北市 M 國中實施美感教育跨領域教學進行背景、輸入、過程及成果四種評鑑，以下將蒐集並分述相關資料。

（一）核心價值

美感教育是「以生活為題，美感探索為歷程」的學習，重視人對生活中的每件事情敏感，進而開展發現、探索、體驗、嘗試、運用、整合的歷程，因此，美感教育為一種素養教育，並能涵育自信心的養成（曾成德，2016）。美感教育需啟發學生對美的「有感」，藉用眼觀察、以心覺知，並動手做，引發學習者在過程中思考「美」與「好」如何兼具。

M 國中以全人教育「心」世紀公民為學校願景，重視學子成為終身學習者；課程目標為「關懷人我，解決問題」，各領域課程皆培養學生三種核心能力－學思力、協力力及公民力，以國際教育、閱讀教育與數位學習為主軸，統整學生學習經驗。

本文評鑑對象為 108 學年度第二學期執行之「藝數鑲遇」課程，屬於美感教育課程結合校本主軸的跨領域教學方案，109 學年度亦持續於 M 國中實施。

(二) 背景評鑑

M 國中位於臺北市，交通便捷，社區內學校機構林立，擁有許多可利用的資源，班級數在六十個班級以下，年年招生滿額。校風重視五育均衡，積極發展各項活動，教師團隊認真專業，學生普遍學習態度佳，家長亦積極參與學校事務。美感教育方面，M 國中具備以下優勢：(1)為參與「十二年國教課綱國中小階段前導學校計畫」之學校，校內逐年成立核心前導小組，發展素養導向的領域與跨領域教學，每月皆有課程共備會議；(2)研究者為教育部美感與設計課程創新計畫（以下簡稱美感設計計畫）種子教師，相關教學經驗豐富。面臨之問題則為美感教育常被認為僅屬於藝術領域的學習，忽視美感乃基本能力的養成，此外，學生通常難以覺察美感，必須透過課程設計才能引發關注，然而，此點雖為問題，卻也成為課程之突破點。

(三) 輸入評鑑

輸入評鑑將分析美感設計計畫以及 M 國中輸入的人力、經費以及相關資源，瞭解研究者兼教師如何運用資源於課程設計與實施中。

1. 教育部美感設計創新計畫

(1) 種子教師增能

依據美感設計計畫申請計畫所示：「種子教師應配合辦理及參與本計畫之相關活動，如社群學校課程共備、基地共學增能工作坊及講座等，並參與總計畫團隊辦理之全國工作坊。」研究者身為 M 國中唯一的美感種子教師，教師增能為人力資源輸入，持續透過增能融入所學。

(2) 教學計畫審查

研究者依據計畫需執行為期一學年、上下學期各六小時之美感通識課程，需經總計畫團隊國立陽明交通大學審查課程設計，審查委員檢核項目包含課程概述、美感觀察、美感技術、美感概念、其他目標與教學進度，審查結果分為「通過」、「部分修正後通過」、「建議部分課程重編」及「不予通過」，

教師須依照審查結果給予修正回應。「藝數鑲遇」初審意見為部分修正後通過，後續通過複審，並於當學期執行課程完畢。

2. 計畫核定經費

美感設計計畫由種子教師設計課程並編列課程預算，108 至 109 學年度經費額度最高補助一學年新臺幣八萬元，分上下學期撥付。核定經費對 M 國中而言為財力的輸入，且為重要的資源。

3. M 國中

(1) 教師團隊

M 國中為參與「十二年國教課綱國中小階段前導學校計畫」之學校，校內成立核心前導小組，發展跨領域課程；此外，為推動校本主軸「數位學習」，M 國中於校內成立「數位學習社群」已行之有年，研究者身兼前述團體成員身分，並進行「美感設計計畫」。108 學年度執行「藝數鑲遇」課程時，M 國中在教師人力資源輸入透過課程設計與執行有所連結。本課程後續參加「臺北市百大菁英資訊應用人才教育獎」，亦是自上述社群人員中組成參賽團隊。

(2) 資源設備

研究者於 M 國中配有一間視覺藝術科專科教室，與「藝數鑲遇」課程相關的教材購置齊全；由於校本主軸為數位學習，教師可向學校設備組借用學生數量之平板，使課程推動具有良善之基礎。

(四) 過程評鑑

「藝數鑲遇」延伸自 M 國中數學科彈性課程「渾身解『數』」，幾年來，數學科教師嘗試在課程中引導學生操作現成的密鋪圖形，儘管學生樂於動手操作，但圖形概念的學習無顯著成效。研究者加入課程共備後，團隊發現數學之密鋪概念與視覺藝術之單位形可進行統整，便以美感為核心發展鑲嵌單位形設計課程。

1. 課程設計

「藝數鑲遇」由研究者、K 老師進行設計，並由 108 學年度任教七年級數學科的教師團隊共同進行跨領域教學；本課程同時為研究者執行美感設計計畫之課程，計畫以「美感學習構面」為課程入口，六項美感學習構面分別為色彩、質感、比例、構成、結構與構造，「藝數鑲遇」係以構成美感為核心發展課程。根據陳瓊花（2015，頁 11）所述，構成美感定義如下：視覺形式部分的「構成」，是指在設計或創作的過程中，就平面、立體、空間或時間性的範疇，將色彩、點、線、面、體、光線等的元素、材料、題材、成分或內容等，作特殊而有意義的安排或

布置，以傳遞出設計者或藝術家的創作思維，並藉之與觀者或使用者溝通。

M 國中整合「渾身解『數』」走向「藝數鑲遇」，前者將在學期初探究圖形設計中的數學原理，後者將於學期中後段引導學生發現「構成」的美感，從而理解「秩序」的重要性。過程中，小組將數學科彈性課程討論的「主題單位形設計」帶至美感課堂，藉生活與藝術家作品的構成分析，引導學生思考如何調整原有設計，體會幾何與簡化的應用、圖形組合的安排，試驗與發展小組的鑲嵌，於實作中探索構成的可能性。學生經歷一學期的發現、嘗試與合作歷程，從中理解共通的美感來自合宜的思考與秩序的統領。

2. 教師共備

108 學年度上學期，「藝數鑲遇」初次由研究者、K 老師、C 組長進行構想，下學期轉為在核心前導小組討論之，核心前導小組每個月由教務處主導進行共備會議，數學科教師為代表制，視覺藝術科教師為研究者，因此在會議討論出共識後，將由數學科代表負責回報與統整相關進度。

3. 課程實施

教學期間遭遇幾個重要問題，如下所示：

- (1) 由於每個班級的進度不同，數學科及視覺藝術科的引導階段不一定會重疊於同週次，必須依實際教學狀況進行調整。
- (2) 課程最初有特定主題以開發鑲嵌圖形，後來遇到少部分學生卡關的問題，因此，依各班數學教師觀察學生狀況後，自行決定是否擴大題目範圍；數學教師們也可依照學生能力，採取個人或小組的方式設計圖形。

(五) 成果評鑑

以下將分述學生成果、學生回饋，以及教案獲獎作為成果評鑑。

1. 學生成果

為推動 M 國中課程主軸之一為「數位學習」，教師融入了平板教學。學生將各班的單位形於實作中置於 APP 重新排列，調整各項參數值，即時創造多元的壁紙，學生藉此練習美感中的構成；教師再配合 Seesaw 進行班級經營，可讓全班共享並欣賞彼此的學習成果。為回應課程初始的鑲嵌概念，教師鼓勵學生使用 APP 做出班級的鑲嵌密鋪，各班皆有挑戰成功的例子，引起同儕好奇與學習動機，正向的學習氛圍讓師生皆有成就感。

2. 學生回饋

教師運用表單使學生進行自我表現的評比，結果顯示，學生肯定自己在藝術鑲遇課程的表現程度給 6 分以上者佔 7 成左右；藝數鑲遇課程讓學生覺得學以致用的比例接近 8 成左右。令學生印象深刻的部分則包含增加對學習的自信與成就感、感受到數學之美、齊心協力的共同創作、培養欣賞他人作品的 ability、透過線上平台可綜覽各班級成果、使用平板的 APP 可使相同的基本形元素做出不同的圖形等。

3. 教案獲獎

M 國中將「藝數鑲遇」執行經驗整理並撰寫為教案，獲得「臺北市百大菁英資訊應用人才教育獎－國中團體組優等」，後續亦作為 M 國中參與臺北市教育博覽會課程之一。

三、建議與結論

研究者參與美感教育計畫已數年，從專以構面發想的課程，至結合校本主軸開發跨領域單元，在新課綱與素養導向的時代，如何整合多面向的教學，實為當代教師必須具備的專業展現，也是研究者以此為題進行評鑑的關切之處。根據 CIPP 評鑑模式針對 M 國中之美感教育跨領域教學進行評鑑後，提出下列建議與結論：

(一) 建議

1. 校內資源整合

「藝數鑲遇」在前導小組的合作中茁壯，並得到數位學習社群、美感設計計畫的支持，最終促成良好成效的教學方案，可見校內資源整合為進行跨領域課程之首要，檢視並促進校內資源，將使課程發展具備彰顯學校特色之起點。

2. 教師課程共備

「藝數鑲遇」自設計初期至教案獲獎，歷經近一年的調整與改進，投入最多的莫過於人力與時間。M 國中採取社群方式發展，透過定期的共備使課程能夠滾動式修正，同時凝聚參與教師共同成長。

3. 課程實施層次

「藝數鑲遇」108 學年度於 M 國中初次實施，次年再次執行，經由不同的教師團隊完成教學。研究者建議可規劃一般版與進階版教學計畫，在相同的學習目

標下，視當年的資源決定課程的層次，讓運作保有彈性。

（二）結論

美感教育進行跨領域教學，以結果論，可知學生學習成效佳，M 國中亦獲得教案比賽肯定，「藝數鑲遇」更回應本文核心價值，為未來實施課程奠定良好基礎。研究者藉 CIPP 評鑑分析的過程中，深刻回溯「藝數鑲遇」在背景、輸入、過程與成果上，都相較一般課程更為複雜與精實，若以小見大，此為現今教師在結合跨領域、校本課程、素養導向設計教學方案時共有的經驗，因此，如何致力解決過去執行時發現的問題，以團隊模式討論可行解方、就課程設計思考一般版與進階版方案，使其適用於每學年不同之情況，將會是本文提出的重點思考，期能服膺 Stufflebeam 認為評鑑的目的為改進之信念。

四、省思

跨領域課程不僅為學科知識與經驗的統整，更是學校資源與教師團隊的整合，而後者為前者發展的關鍵，因此，透過 CIPP 模式進行課程評鑑為有效的作法。

研究者身兼「藝數鑲遇」此美感教育跨領域課程的設計者與執行者，反思課程發展的期程，學生完成作品、教案獲獎肯定，都能被視作該段落的小結，然而，課程發展的終點為何？應是追求進步，這正是評鑑之價值所在。透過 CIPP 模式以客觀的角度審視課程，讓研究者跳脫前述身分的主觀意識，深入分析各向度的細項，不但有效提供課程未來實施方向，亦促成教師專業成長，使改進擁有雙層次的提升。

參考文獻

- 陳瓊花（2015）。從「視覺形式」一開啟「美感之門」。教育脈動電子期刊。2，1-21。取自https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric_b&xItem=2048176
- 曾成德（2016）。美感練習誌Vol.1。臺北：國立交通大學。
- Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model for evaluation. In T. Kellaghan & D.L. Stufflebeam (Eds), *International handbook of educational evaluation* (pp.31-62). Norwell, MA: Kluwer.



中國職業教育先驅黃炎培傳略—— 兼論對教師專業的啟示

張德銳

臺北市立大學、輔仁大學退休教授

一、前言

黃炎培先生（1878-1965），係中國近現代職業教育的創始人和理論家，他以畢生的精力奉獻於中國的職業教育事業，為改革脫離社會生活和生產的傳統教育，作出重大的貢獻。是故，先略述其生平事略，再說明其教育思想，最後再闡述其生平事蹟與學說對教師專業的啟示。

二、生平簡述

依據郭齊家與施克燦（1997）、許紀霖與倪華強（1999）、孫培青（2000）、百科百科（2022）、維基百科（2022）的論述，黃炎培先生的生平可以簡述如下：

（一）出生孤苦，力學有成

黃炎培，號楚南，字任之，筆名抱一。清光緒 4 年（1878）出生於江蘇省川沙縣（今上海市浦東新區）。黃炎培生在一個既無田地又無房產的塾師家庭。家道中落，13 歲失母，17 歲喪父，成為失怙失恃的孤兒，但也就是由於艱苦的童年，培養了奮發向上的性格。其父黃叔才，係本地庠生，先在鄉設塾授徒，後到吳大澂（曾做廣東、湖南巡撫，東河道總督）幕府當秘書，清光緒 20 年（1894）病故。其母孟樾清，南匯地主孟蔭餘之女，清光緒 17 年（1891）病故。

由於父親長期在外，童年的黃炎培只能和母親相依為命，並且在生活與教育上倚重母家，由祖父孟蔭餘擔負起對黃炎培的監護責任。由於母家的照顧甚多，及至晚年，黃炎培回憶往事時，反對稱母親的父母為外祖父母，認為這個「外」字是封建社會男女不平等的體現。

黃炎培 6 歲時，開始跟母親學習識字、寫信。8 歲時，隨叔叔誦讀四書：《大學》、《中庸》、《論語》、《孟子》。9 歲起開始住到祖父孟蔭餘家，在孟家的家塾（東野草堂），接受長達十年的啟蒙教育。在東野草堂，黃炎培用不太長的時間又讀完五經：《易》、《詩》、《書》、《春秋左傳》、《禮記》。十年的寒窗苦讀，不但奠定其國學基礎，也給他讀書人追求功名的道路。黃炎培在清光緒 25 年（1899），時年 21 時在松江府以第一名的成績考中秀才。三年後又中了舉人。

唯與當時多數讀書人不同的是，黃炎培是個孤兒，他不得不在求取功名之前先考慮如何謀生的問題。父母去世後，為生活所迫，他作過百貨店的臨時售貨員、塾師，一邊勞作，一邊讀書和習作詩文。由於詩文作得好，得到川沙周浦鎮王筱雲先生的賞識，將女兒嫁給他為妻。

在黃炎培接受教育的過程中，姑父沈尚韻是他的一個貴人。黃炎培讀完四書五經後，開始博覽十三經、二十四史、諸家百家、詩詞歌賦等群書，在這方面得力於沈家的豐富藏書。沈尚韻對黃炎培非常的器重，不僅將書齋毫無保留地向他開放，而且鼓勵黃炎培在私塾教育後，報考南洋公學並提供他就學的費用。

（二）就讀南洋公學，受教於蔡元培

光緒21年（1895）7月，中日甲午戰爭爆發，清朝政府慘敗於日本，被迫簽訂喪權辱國的馬關條約。由於亡國感的危機意識喚起國人的覺醒，開始維新運動。與維新運動結合而來的是中國近代史上第一次的啟蒙宣傳。許多維新志士紛紛創辦報刊、組織學會、發表演說，提出種種變法條陳。身居上海浦東的黃炎培，耳濡目染這場空前的啟蒙運動，受到很多啟發，尤其讀到嚴復的《天演論》，對「物竟天擇，適者生存」的學說，深表認同。

光緒 27 年（1901）秋，黃炎培考入上海南洋公學（現上海交通大學）特班（首屆），選學外交科。特班總教習是我國著名教育家蔡元培。他不但教學生讀書、作文，還教學生日文和練習演說。蔡元培的愛國主義、民主主義和教育救國的思想給黃炎培很大影響。蔡元培立志以教育救中國，以培養革新之人才，推動政治革新。他一改填鴨式的傳統教育陋習，讓學生自由閱讀書籍，並要求學生們每日作讀書筆記，再由他親自批閱，隨後請學生輪流到書房面談討論。黃炎培心悅誠服地接受了蔡元培的淳淳教誨，並逐漸轉化為自己的觀念、準則和行為模式。用黃炎培自己的話說，就是：「最初啟示愛國者，吾師；其後提挈革命者，吾師」。

（三）出入革命與立憲之間

光緒 28 年（1902）秋，黃炎培到南京應鄉試，中了舉人。不久，南洋公學發生學潮，學生們因抗議校方開除同學而集體退學。退學後，黃炎培遵照其師蔡元培的囑咐，回川沙辦理小學堂。他在家鄉一邊辦學，一邊作喚醒民眾的工作，每週舉辦公開演說會，宣傳中國被列強瓜分的危險局勢。光緒 29 年（1903）6 月 18 日，黃炎培等應邀到南匯縣新場鎮演說，由於地方痞紳誣告他們毀謗皇太后、皇上，南匯縣知縣於 6 月 23 日將黃炎培等 4 位青年逮捕，以革命黨人處理。幸好得到上海基督教堂牧師的出面營救，在 6 月 26 日兩江總督和江蘇巡撫聯署就地正法的電令到達前被保釋出獄，乃在千鈞一髮之際，逃過一劫。其後，在上海水

木業老板楊斯盛的安排和支助下，連夜登船離開上海，亡命日本。楊斯盛先生在此之後，亦不餘遺力的協助黃炎培辦學，係黃炎培生命中的另一個貴人。

光緒 31 年（1905）黃炎培從日本亡命歸來，經由中國同盟會上海分會會長蔡元培的介紹，加入中國同盟會。光緒 32 年（1906）蔡元培赴德國留學，黃炎培接替蔡元培的職務。同年，黃炎培得楊斯盛出資銀 12 萬兩在浦東六里橋創辦浦東中學和浦東小學，黃炎培出任上海浦東中學校長。在他的努力下，浦東中學很快成為一所知名的新式中學，黃炎培在教育界嶄露頭角。光緒 33 年（1907），有人舉報黃炎培「運動辦學，鼓動排滿革命」，兩江總督端方命令江蘇提學使毛慶蕃徹查。毛提學使愛惜黃炎培的才學，又有鄉紳擔保，此案遂得以無事了結。

唯黃炎培不僅參與革命活動，也參與了君主立憲運動。在這一方面，他受到中國近代實業家、政治家、教育家張謇的影響，先是加入由張謇所發起和領導的江蘇學務總會，並當選常務調查幹事。張謇主張「實業救國」，是晚清時期立憲運動的領袖。宣統元年（1909），清政府宣佈預備立憲，張謇被推為江蘇諮議局議長，黃炎培則當選為江蘇諮議局常駐議員，後又任上海工巡捐局議董、江蘇省地方自治籌備處參議。黃炎培徘徊在革命與立憲之間，在這一點上不如其師「革命翰林公」蔡元培在革命理念上之堅定。

（四）為教育救國奔走

早在辛亥革命前，黃炎培即秉持教育救國的理念，先後創辦和主持廣明小學和師範講習所、浦東中學，另在愛國學社、城東女學等新教育團體和學堂任教，並參與發起江蘇學務總會。

1911 年，辛亥革命成功，江蘇巡撫程德全宣佈獨立，並出任江蘇都督，黃炎培任都督府民政司總務科長兼教育科長，次年升任江蘇省署教育司長。他任教育司長近三年的任期，全力以赴，改革與發展江蘇省的教育，全面規劃建設了省立高、中等學校和縣立小學。他在江蘇全省創辦師範學校 9 所，普通中學 11 所，還辦了許多工校、農校、商校等職業學校。他亦先後參與創辦及改造東南大學、河海工程學校、暨南大學、同濟大學等高校。遂使當時的江蘇教育事業，名列全國之冠。

1913 年，黃炎培發表《學校教育採用實用主義之商榷》，提倡教育與學生生活、學校與社會實際相聯繫，以矯正傳統教育與生活脫節、與社會脫節，所學非所用，所用非所學，因而學生畢業即失業之弊病。

1914年，軍閥張勳任江蘇都督，黃炎培恥與為伍，乃辭官任江蘇省教育會常任調查幹事，潛心研究國內外教育學說，考察教育狀況，以《申報》旅行記者的身份，先後考察了安徽、江西、浙江、山東、北平、天津等地，目睹了教育與生活、教育與勞動嚴重脫節的現象。隨後又同中國遊美實業團體赴美國考察了幾十個城市和學校，廣泛接觸各界人士，特別注重職業教育的考察，看到美國職業教育之成效卓著，益發覺得中國教育之亟待改革。後又到日本、菲律賓、南洋各地考察。他每次考察都詳細記錄，並結集出版。每次考察皆從中國教育的實際出發，尋求改革的辦法。他總結改革之道係在採行實用主義，並發展職業教育。1915年參與發起成立全國教育會聯合會，任江蘇教育會會長。

(五) 倡導職業教育，並力行實踐

1916年，黃炎培在江蘇建立職業教育研究會，次年又在上海，聯合蔡元培、梁啟超、張謇、宋漢章、嚴修等48人教育界與實業界人士，創立中國近代第一個研究、試驗、推行職業教育的全國性團體——中華職業教育社。從此，他把全部精力投注在職業教育事業上。

在中華職業教育社，黃炎培被推選為辦事部主任，宣布中華職業教育社的目的係在推廣、改良職業教育，改良普通教育，使「無業者有業，有業者樂業」，達到學校沒有不用的人才、社會沒有不學習就能做的執業、國家沒有不受教育的老百姓、人人皆有樂業的生計之理想。

為了宣傳和實踐職業教育，黃炎培創辦了《教育與職業》雜誌。1918年又在上海募款創辦了中華職業學校，設木工、鐵工、珐琅、鈕釦四科，並設附屬工廠。後又增設土木、留法勤工儉學、染織、師範、商業等科。學生實行半工半讀制度。之後，又陸續創辦了中華工商專科學校、南京女子職業傳業所、鎮江女子職業學校、四川都江實用職業教育學校、昆明中華業餘中學、上海比樂中學。後來，又在上海開辦了七所中華職業補習學校，同時辦理一個職業指導所，提供當時貧窮青年就學和職業介紹。

(六) 大職業教育主義思想的形成

1926年黃炎培總結近十年職業教育發展的經驗，提出「大職業教育主義」的主張，認識到「專守教育崗位，不足以救國」；「辦職業學校的，須同時和一切教育界、職業界的溝通聯絡；提倡職業教育的，同時須分一部分精神，參加全社會的運動。」；「參與一切，有最大的度量容納一切」。這種將職業教育與社會運動充分聯結的精神，不但有助於職業教育在中國的紮根和生長茁壯，也代表了黃炎培的職業教育思想基本上成熟了。

大職業教育主義強調的是職業教育與社會的溝通。黃炎培所謂職業教育社會化，內容包括：辦學宗旨的社會化—以教育為方法，而以職業為目的；培養目標的社會化—在知識技能和道德方面，培養適合社會合作的各行業人才；辦學組織的社會化—學校的年限、課時、教學安排等，均需根據社會需要和學員的志願與實際條件；辦學方式的社會化—充分依靠教育界、職業界的各種力量，尤其校長要擅於聯絡、運用社會各方面的力量。

根據大職業教育主義的思想，黃炎培主張職業教育與平民教育合作，實施平民職業教育；從事農村教育實驗，建立農村改進實驗區；把工作重心從主要辦理職業學校轉向職業補習教育，並且特別提倡和介紹辦理資本小、學習時間短、需要量大、能獨立經營、有教育價值的職業補習學校，如裁縫、洗衣、理髮、修鐘錶、五金、電料製造等，使一般勞動人民，在接受短期的訓練之後，便能獲得一技之長，解決當時中國非常嚴重的失業和生計問題。

(七) 九一八事變後積極投入抗日救亡運動

1931年9月18日「九一八事變」爆發後，黃炎培積極投入民族救亡事業。創辦《救國通訊》雜誌，宣傳愛國主義，推動抗日救國。1932年1月28日「一二八事變」淞滬抗戰爆發，黃炎培發動上海各界上層人士組織「上海市民地方維持會」，徵募軍需品支援國軍，並維持地方治安和社會金融秩序，在救護、救濟、籌募捐款、供應軍需、勞軍等方面做了不少工作，直到1937年11月上海淪陷。

面臨中華民族存亡危急之際，黃炎培基於拯救國難、復興民族的信念，提出「團結、生產、國防」三大主張。他認為：「團結增進人的力量，生產增進物的力量，把人和物的力量聯合增進起來才能夠構成整個國家的力量，才能建立國防」。有了國防力量，才能戰勝日本帝國主義的對華侵略。為此，他四處奔波，向民眾發表演說，向機關、要人上書請願，宣傳解釋他的三大主張。

1937年7月7日「七七事變」抗日戰爭爆發後，黃炎培隨國民政府撤退到大後方重慶，擔任國防會議參議員，1938年受聘為國民參政會參政員。1941年與張瀾等人發起組織中國民主同盟並任第一任主席，1945年創立中國民主建國會並任第一任主委。此一時期的工作主要在推動各黨派間的合作以及國共的和談以避免內戰，可惜後者終以失敗告終。

(八) 中共建國後的政治生涯

中華人民共和國建立後，黃炎培打破「不為官吏」的立身準則，欣然從政，歷任政務院副總理兼輕工業部部長、全國人大常委會副委員長、全國政協副主席、

中國民主建國會中央主任委員等職，並繼續領導中華職業教育社。1965年12月21日病逝於北京，享年87歲，骨灰安放於北京八寶山革命公墓。

三、教育學說

依據孫培青（2000）的論述，黃炎培先生的職業教育思想可以從下列五方面簡要說明之：

（一）職業教育的目的

職業教育的最終目的在於「使無業者有業，使有業者樂業」。「使無業者有業」是指通過職業教育為資本主義工商業發展造就適用人才，同時解決社會失業問題；「使有業者樂業」則是指通過職業教育形塑成人的道德智能，使之能勝任職務、熱愛工作，進而能有所創造發明，造福人類社會。

（二）職業教育的作用與地位

職業教育的功能就理論價值而言，在於「謀個性發展」、「為個人謀生之準備」、「為個人服務社會之準備」以及「為國家及世界增進生產力之準備」；就教育和社會影響而言，在於通過提高國民的職業素養，使學校所培養的人才，成為國家社會有用的人才。

此外，職業教育在學校教育制度上的地位應是一貫的、整體的和正統的。亦即職業教育應貫徹於全部教育過程和全部職業生涯；職業教育不僅在學校教育體系中應有一個獨立的職業教育系統，而且其他各級各類教育也要與職業教育相互協調溝通；職業教育是正統的教育，是與普通教育等量齊觀的，不可受到偏廢。

（三）職業教育的方針

職業教育的辦學方針在於社會化和科學化。所謂社會化是指職業教育必須適應社會的需要和發展趨勢；社會需要某種人才，就辦某種學校。所謂科學化是指無論在物質方面（如專業課程的設置、教材的編選、教學訓練原則、實習設施的配置等）以及在人事方面（如教育組織的管理、人員的任用等）都要遵循科學的原則。

（四）職業教育的教學原則

職業教育的教學原則在於「手腦並用」、「做學合一」、「理論與實際並行」、

「知識與技能並重」。

(五) 職業道德教育

黃炎培非常重視職業道德教育，提出「敬業樂群」四個字，做為職業道德的基本要求，並以之作為中華職業學校的校訓。

黃炎培的職業教育思想對於當時積貧積弱的中國而言，是頗待合時代需要的。蓋唯有受過適當職業訓練的國人，才能確保其做好一方面能維持生計，另一方面可以增進國力的實業工作。但是如果過於偏重職業教育，而忽視通識教育，則會有矯枉過正之弊。另職業教育宜在普通教育的基礎上去發展，這樣才能造就即實用又有文化的人才。職業教育好比房屋，普通教育好比地基，倘若等到高屋建成，才發現地基不穩，就來不及了。

四、對教師專業的啟示

綜觀黃炎培先生的事蹟與思想，有下列值得教育界和教師學習的地方：

(一) 職業教育在教育體系中確實有其重要性和應得的地位

誠如黃炎培所言，職業教育既可以讓學生獲得謀生的技能，從而追求個人的美好生活，也可以服務社會，促進一個國家的產業及經濟發展，其重要性實不容忽視。職業教育和普通教育應成為兩個並重而相輔相成的系統，而不應有所偏廢。然在事實上，國人仍有重普通教育、輕職業教育的傾向，在升學主義的推波助瀾下，造成許多高職畢業生仍以升學為要務，這是國家人才培育的浪費。是故如何彰顯技職教育價值，培養具備專業及實作技術力的優質專業技術人才為產業所用，應是當前我國教育改革的重點工作。

(二) 職業教育應與各級各類教育作聯結與配合

教育是一個大系統，次級系統與次級系統之間的協調整合，才可以產生整體的綜效，是故職業教育應與各級各類教育作協調，以發揮綜效。另外，教育系統也不能自外於外部環境，所以職業教育與社會需求的配合也是很重要的。唯有充分體察產業的需求與發展趨勢，有什麼需求，就辦怎樣的學校，這樣才能避免與產業界產生脫節的現象，甚至可以透過新技術、新觀念的研究與推廣，而引領產業界的發展。

(三) 教師宜認同教育是一個可以終身奉獻的事業

就像黃炎培終其一生投入職業教育的發展，乃能對中國大陸的職業教育產生極深遠的影響，是故教師宜對教師工作產生高度認同，並願意為之奉獻一生。誠如臺灣屏風表演班創辦人李國修曾經說過的一句話：「一個人的一生只要做對一件事情就可以了。」我們有幸身為一位老師，又何其有幸，終其一生只在做一件有意義的事情：為教育學生服務過、奉獻過。

(四) 教師宜具有敬業樂群的態度

「敬業樂群」的精神，誠是黃炎培留下的文化遺產。所以一位好老師當對教育事業應具有強烈的興趣和好奇心，對自己的工作具有高度的責任心。此外，教育工作絕不是單打獨鬥就能做好的工作，如何與同事在分享合作的文化氛圍下，透過夥伴協作，攜手同心，為教育事業共同打拼，這樣才能創造優質的教育。

(五) 教師宜實踐終身學習的理念

黃炎培在逆境中奮發向上的精神是值得我們學習的。黃炎培從小就是一個孤兒，但是他從未放棄每一個學習的機會，也就是經由不懈的學習和奮鬥，終能成為一位國學與西學兼備的大學者。是故，老師們何如把握終身學習的理念，在教學知識、技能、態度上不斷地專業成長，才能成為與時俱進的好老師。

(六) 教師是學生生命中的貴人，可以發揮貴人啟導的作用

在黃炎培學習與成長的歷程中，貴人的相助與啟導起了很大的作用。黃炎培先是受姑父沈肖韻的栽培，其後在南洋公學後受恩師蔡元培的啟迪，而在觀念、準則和行為模式，受蔡元培極大的影響，最後受楊斯盛的信任與支助，才能順利的辦學。由此可見，生命中的貴人對一個人的影響力有多麼的大。是故，老師可以做學生生命中的貴人，經由貴人啟導，關心學生、愛護學生，改變學生的命運，把每一個學生都帶上來。當學生有了成就，便是老師的成就和安慰。

(七) 教師宜在實踐中反思中，建立教學實務智慧

黃炎培知行合一、力行實踐的精神也是值得效法的。黃炎培不只倡導職業教育的理念，而且親自創辦一系列的職業學校，這種不空談理論，而能劍及履及的實踐作為，才能結合理論與實務，以理論指導實務，以實務印證理論，最後終能建立一個完整的職業教育理論與實務體系。同樣的，當老師的，也要經由不斷的實踐與反思中，建立起自己的教學實務智慧。

除此之外，黃炎培所倡導的實用主義也是很有參考價值的。「教育即生活」、「教育即生長」、「教育即經驗的改造」、「做中學」等理念，是實用主義的巨擘—杜威（John Dewey, 1859-1952）帶給中國教育巨大的影響力。黃炎培受實用主義思想的影響，而能在中國教育界針對時弊，引以為針砭，當有其歷史上的貢獻。

五、結語

中國現代教育史上有「四位聖人」：陶行知是鄉村教育的聖人，晏陽初是平民教育的聖人，陳鶴琴是兒童教育的聖人，而黃炎培是職業教育的聖人。前三位聖人在筆者所著的《中外教育家的故事—兼論在教師專業與教學輔導教師制度的啟示》已有論述，今則補齊第四位聖人的介紹。

就職業教育的聖人黃炎培而言，他能專心致志，鍾情於職業教育，在幾十年的教育實踐中，累積了豐富的經驗，並批判地借鑑吸收歐美、日本等國有關理論與制度，逐步形成了自己一套有特色的職業教育理論，其思想及實踐對中國近現代學制的改革和職業教育發展產生重大的影響力，誠是中國職業教育的先驅。

參考文獻

- 百度百科(主編)(2022年1月13日)。黃炎培。取自<https://baike.baidu.hk/item/%E9%BB%83%E7%82%8E%E5%9F%B9/2769>
- 許紀霖、倪華強（1999）。黃炎培：方圓人生。上海市：上海教育出版社。
- 郭齊家、施克燦（1997）。近代教育家。臺北市：昭文社。
- 孫培青（2000）。中國教育史（修訂版）（二版）。上海市：華東師範大學出版社。
- 維基百科(主編)(2022年1月13日)。黃炎培。取自<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BB%84%E7%82%8E%E5%9F%B9>



臺灣技專院校越南語教學現況研究

阮氏蕾

國立臺中科技大學語言中心專案助理教授

一、前言

行政院依據總統於 2016 年 8 月 16 日通過的「新南向政策」於當年 9 月 5 日正式提出「新南向政策推動計畫」，對澳洲、紐西蘭、南亞六國以及東協十國提出整體性的政策藍圖。就核心理念而言，強調雙向互惠、長期深耕和多元開發。而具體工作計畫著重在四大面向，分別是經貿合作、人才交流、資源共享以及區域連結（行政院，2016）。新南向政策規劃的合作當中，越南是重要的合作夥伴之一，出發於臺灣和越南長期以來在經貿、社會各面向的密切關係。

語言是交流以及了解文化的重要工具，新南向政策推動東南亞語言文化教學，使東南亞語教學在臺灣教育體系得到前所未有的規劃。臺灣多所技專院校均開設越南語課程，培養學生對越南語言、文化的掌握和了解，協助學生修畢後有更多優勢銜接就業。本研究針對 100 學年至 109 學年全國技專院校越南語教學課程數據以及教授內容進行分析，結合探討母語為華語學習者在學習越南語的優勢以及可能會遇到的困難，最後針對研究結果提出結論與建議。

二、代間服務學習之意涵與類型

93 學年美和大學已有開設越南語課程，而後面也有不同學校陸續開出跟越南語以及越南文化相關的科目。分析 100 學年至 109 學年十年中臺灣技專院校越南語教學情形，相關數據顯示：

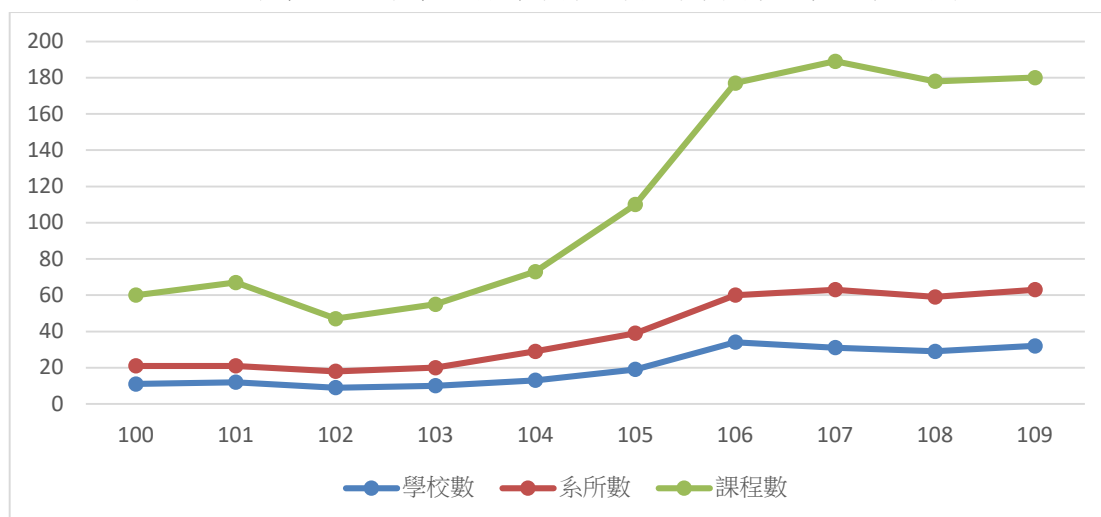
表 1 100 學年至 109 學年臺灣技專院校越南語教學相關數據

	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
學校數	11	12	9	10	13	19	34	31	29	32
系所數	10	9	9	10	16	20	26	32	30	31
課程數	39	46	29	35	44	71	117	126	119	117
總人數	1328	1201	895	1280	1800	3324	4903	5059	5232	4499

資料來源：研究者自行整理

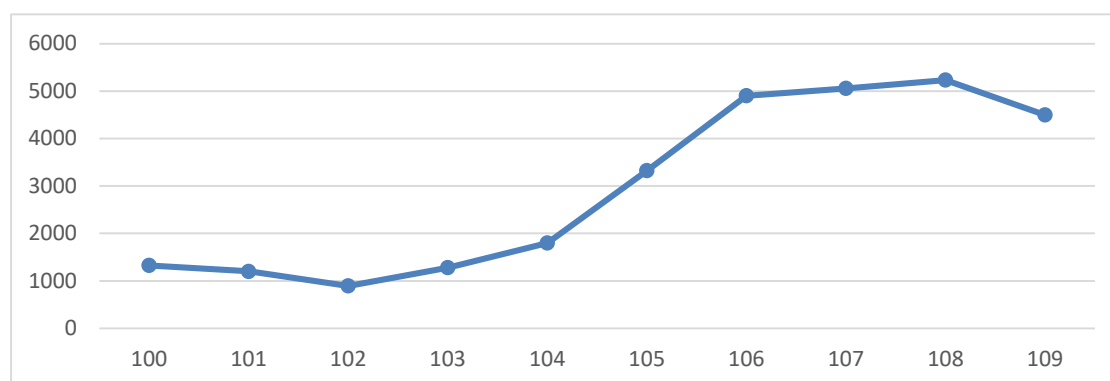
將以上數據圖表化容易看出這十年間開設越南語相關課程的學校數、系所數、課程數以及參加課程學生總人數等的變化。

表 2 100 學年至 109 學年技專院校開設越南語相關課程的校、系、課數量



資料來源：研究者自行整理

表 3 100 學年至 109 學年技專院校越南語相關課程的學生總人數



資料來源：研究者自行整理

從表 2 和表 3 可見，105 學年和 106 學年開設越南語相關課程的學校數、系所數以及課程數跟以往明顯增加，修課總人數也隨之增長。105 學年也是新南向政策通過後的第一學年，政策的落實推動了各校系開設越南語課程。106 至 109 學年基本上開設越南語相關課程的學校數、系所數以及課程數相當穩定，變化幅度不大，但 109 學年修習越南語相關課程的學生總人數有微降的趨勢，需要進一步觀察。

從課程修習時間進行探討，這十年來全國技專院校修習時間為三學期以上的越南語課程數以及修課人數，在全部越南語相關課程和修習學生數當中所佔的比例，數據如下，其中括號裡面的數字為所佔百分比：

表 4 修習時間為三學期以上的越南語課程數以及修課人數

	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
課程數	4 (10.3)	3 (6.5)	4 (13.8)	3 (8.6)	2 (4.6)	7 (9.9)	12 (10.3)	12 (9.5)	8 (6.7)	8 (6.8)
總人數	22 (1.7)	24 (2)	27 (3.1)	30 (2.3)	76 (4.1)	139 (4.1)	277 (5.6)	263 (5.2)	252 (4.8)	200 (4.5)

資料來源：研究者自行整理

從表 4 可見，105 年新南向政策正式公布，105 學年技專院校開設越南語課程以及修課人數明顯增加。隨之，106 學年更進階的課程，及展開到第三學期或第四學期達到最高，但這類課程數也只佔整體課程數的 10.3%，而剩下的課程主要是一個學期到兩個學期時間不等。就課程學分數而言，大部分這類課程的學分數一個學期為兩學分，可見大部分越南語學習者的學習時間為一個學期 36 小時到兩個學期 72 小時不等。參考河內國家大學下屬社會科學及人文大學越南語越南學暨越南語學系（2018）公告有關外國人短期越南語課程招生，其中初階（包含第一級 A1、第二級 A2）、中階（包含第三級 B1、第四級 B2）、高階（包含第五級 C1、第六級 C2）程度的修課時數分別為 240 小時、480 小時以及 720 小時。可見，技專院校將近 90% 越南語課程的學習時數尚未達到初階程度裡面最低級 A1 120 小時的時間。

參照越南教育與培訓部（2015）頒布的外國人越南語能力指標（*Khung năng lực tiếng Việt dành cho người nước ngoài*，以下簡稱為 KNLTV），第一級 A1 程度者為「能夠理解並運用熟悉的語言結構；能使用基本語詞以滿足具體溝通需求；能夠進行自我介紹或介紹別人；能夠表達有關自己的訊息，如：居住地方、家人、朋友或其他人；若跟自己對話的人慢速、清楚表達，且樂意協助，自己則可進行簡單的交際」。

具備 A1 程度者語言能力仍很薄弱，要在越南生活、學習或工作，語言能力至少需要達到中階第三級 B1 的程度。B1 程度也是教育部（2021）公費留學考試簡章當中規定的越南語能力。對於母語為華語者而言，在學習越南語過程的優勢為何，以及可能會遇到哪些困難？以下摘錄阮氏蕾（2020）在「運用教學方案提升科技大學學生初階越南與能力之行動研究」博士論文的分析進行介紹。

三、母語為華語者學習越南語的優勢以及可能會遇到的困難

（一）語音

越南語跟華語都屬於聲調語言類別，越南語有 6 個聲調，華語有 4 個聲調，另外還有一個輕聲。對母語為華語者而言，華語的陰平（第一聲）、陽平（第二聲）、上聲（第三聲）和去聲（第四聲）分別容易跟越南語的平聲、銳聲、問聲、玄聲和重聲產生遷移。而越南語跌聲跟漢語的聲調有明顯的差異，需要學習者特別注意訓練。

就母音而言，越南語單母音只有 e、o、u 三個是華語裡面找不到相似的音。而對於子音，華語裡面沒有 b、v、d、gi、ch、nh、gh、g、h 這 9 個音。其中 b、v、d、gi、gh、g 均屬於濁音類，ch、nh 屬於舌面鼻音，h 屬於喉嚨音。這些越南語特有的子音需要母語為華語者在學習越南語過程要特別注意訓練，也是學習者容易唸錯的子音。

（二）詞彙

江海燕（2013）提到越南雖然用拼音化文字，但在歷史漢語長期深遠的影響下，漢語詞彙已經進入了越南語的詞庫，大量的漢語借詞被越化成為所謂的漢越詞。目前，普遍的觀點認為漢越詞占越南語詞彙量的 60%，對於政治、經濟和法律三個領域，漢越詞所占比例最大，高達 70%-80%。越南語中大量的漢越詞對母語為華語者而言存在遷移作用。與漢語詞相同或相似部分，對學生有正遷移作用，而與漢語不相同或不相似部分則對學生產生負遷移作用。正遷移對學生的學習具有積極促進效果，負遷移則容易造成阻礙。漢越詞的語音規律可協助母語為華語者在認識一些基礎字根後快速擴展自己的詞彙量，如知道漢字「ㄌㄢˊ」這個音越化後的漢越詞有唸「viên」的音，學生可推論去記 sinh viên（指大學生的「生員」）、viên mãn（圓滿）或 công viên（公園）。漢越詞負遷移作用主要表現在混淆詞意或顛倒詞序兩個方面。

（三）語法

越南語以及華語的語法都以詞序當成語意形成的重要方式。兩種語言在語法上有一定的相同點，但也有差異。張惠鮮（2013）提出：

就相同點而言，首先，越南語句子成分的名稱和漢語具有一致性，即主語（chủ ngữ）、謂語（vị ngữ）、補語（bổ ngữ）等。第二，主語、謂語、補語這幾種基本成分在漢語句子中的位置與在越南語句子中的位置相同，都是主語在前，謂語

跟後，補語位於動詞之後，舉例「Tôi là sinh viên.（我是大學生。）」，或「Chúng tôi học tiếng Việt.（我們學越南語。）」。第三，越南語名詞詞組中，從修飾語跟中心語的意義關係來說，中心語前面之修飾語最常見的有：表示事物的全部、全體數量、類別或計算單位的詞，如「tất cả、cả、hết thầy、những、các、một、trăm、cái、con、chiếc、người」等，這點與漢語名詞詞組中修飾語和中心語的意義關係相同，即修飾語在前，中心語在後，如「tất cả ba học sinh ấy（所有那三名學生）」。

就不同點而言，越南語名詞詞組當中，修飾語若不是屬於表示事物的全部、全體數量、類別或計算單位詞等類別，修飾語與中心語的位置則是中心語在前，修飾語在後，這一點正好與漢語相反，如「ba lô của tôi（我的背包）」。越南語中，名詞的多層修飾語之排列順序一般是越能表明中心語的基本屬性之修飾語越靠近中心語，音節少的修飾語比音節多的修飾語靠近中心語。對於漢語，名詞詞組中的多層修飾語一般是按照邏輯順序來排列的，與中心語關係越密切的修飾語越靠近中心語。第二，當越南語單音節副詞作為動詞或形容詞的修飾語時，大部分都有固定的位置。有的只能放在中心語之前，如「sẽ đi（將去）」、「sắp mưa（快要下雨）」、「vẫn đẹp（還美）」、「đều khỏe（都健康）」，這時越南語動詞或形容詞的修飾語跟漢語的一樣，都放在動詞或形容詞前面。但是，越南語有的單音節副詞要放在中心語之後，如「béo lắm（很胖）」、「nói mãi（一直說）」、「đi ngay（馬上去）」、「giỏi nhất（最優秀）」，而相對應的漢語副詞仍放在中心語之前，進而修飾限制中心語，這是越語與漢語不同的地方。

(四) 小結

母語為華語者在學習越南語過程有一定的優勢，如越南語和華語都是聲調語言；句子成分的名稱有一致性；越南語當中有大量的漢越詞；語法都以詞序當成語意形成的重要方式。但是，越南語的特有聲調、母音和子音容易讓學習者覺得困難。打好語音基礎是學習越南語的關鍵之一。音唸對了，字寫對的機率也跟著提高，逐漸能夠克服符號和音調容易混淆的現象。在瞭解學習者學習語音過程可能覺得困難的地方之同時，教師也要敏銳查覺學生的語音錯誤，並且有辦法協助學生糾正其錯誤。另外，越南語修飾語跟中心語的位置，以及漢越詞負遷移表現在混淆詞意或顛倒詞序等是臺灣學生學習越南語過程需要多下工夫扎根的地方。

四、結論與建議

新南向政策推動之際，全國各技專院校廣開越南語課程。但研究分析結果顯示，將近 90% 的課程為 36 小時到 72 小時不等，超過 72 小時的課程數只佔全部課程裡面的 10.3%。對於學習一種外語而言，這時數顯得過少，難以學出成效。

更進階的越南語課程數為何目前那麼少？原因可列出：

第一，打好語音基礎是學習越南語的關鍵之一。但是，越南語不管母音還是子音當中都有音跟音之間的差異相當細微之現象，學習者需要清楚分辨出來才能進一步學會標準發音。子音的發音部位多樣，涉及雙脣、舌尖、舌面、舌根、喉嚨等不同位置需要區別，而發音方法還有分清音、濁音、邊音、鼻音等。加上需要掌握子音韻尾形成的規則以及聲調的結合多項細節，需要學生多加揣摩、練習。但是要不斷練習語音，學生可能會覺得太枯燥。練習語音需要花的功夫可能讓不少越南語學習者慢慢打退堂鼓，若沒有恆心則不容易學好。這是為甚麼初階班級學生人數多但更進一步的課程，學生人數明顯降低的一個原因。

第二，學生生活中缺乏實際運用越南語的機會。行政院主計總處（2019）統計至 2019 年 6 月底臺灣的越籍配偶人數為 10.7 萬人。行政院主計總處（2020）統計至 2020 年 3 月份，在臺的越南移工人數為 22.1 萬人。在臺母語為越南語的人數多，但這族群因工作或生活範圍，並不是學習越南語學生平常很容易就可以接觸練習越南語能力的對象。加上，在臺的越南人來自越南北部、中部、南部不等，這三個地區的腔調又有差異，剛開始學習越南語階段光要把一種腔調學會已經需要一定的努力，要適應三種腔調來進行實際的溝通實在是不少越南語學習者的困擾。甚至，因為腔調不一樣，聽不懂對方講話還以為自己的語音有問題，對自己的學習結果產生懷疑，影響到持續學習的意願。再來，因為申請簽證的相關規定，臺灣學生可去越南實習的機會仍有限，影響學生努力學習越南語的動機。

第三、目前全國技專院校的越南語課程以通識課程性質為多，而非系所專業課程。通識課程學生數通常需要達 20 人以上才可開班。修完兩學期越南語的學生數當中招收 20 人以上的進階班級看似不難，但其實這群學生來自全校的不同系所，有時因卡到系所專業科目時段而無法選修越南語進階課程，這也是不少進階課程難以開設的原因。

根據以上分析結果，為了協助學生更能有效的學習越南語，本研究提出以下的四項建議：

第一，在學生開始學習越南語的階段，教師可讓學生了解越南語的語音、詞彙、文法等的重要特色，讓學生對越南語這類語言有個整體的概念，包含母語為華語者學習越南語的優勢以及需要克服的地方，讓學生了解學習越南語也跟學習其他外語一樣，都需要認真下功夫，保持學習進度。語音教學階段教師可引導學生進行語音比對，分析不同母音、子音、聲調之間的差異，結合趣味遊戲性讓學生練習。教師也需要敏銳查覺學生的語音錯誤，並且有辦法協助學生糾正其錯誤。

第二，教師可引導學生用比對方式察覺語言正遷移和負遷移現象，對容易產生負遷移因素加強訓練、區別。

第三，多提供機會讓學生可實際運用語言，譬如課堂上的分組練習和對話。另外，教師可搭起橋樑，讓學習越南語的臺灣學生和學習華語的越南學生透過遠距視訊方式進行對談，互惠增進雙方的語言能力。對談主題不僅是所學過的內容，還可以包含當地生活、工作文化的介紹，讓學習語言以及了解當地生活、文化有更具體的連結。跟在臺的越南人士練習講越南語也是很好的學習方式，但學生需要了解越南北部、中部和南部腔調方便有差異，當聽不懂對方的語音時，不妨可結合文字書寫輔助。

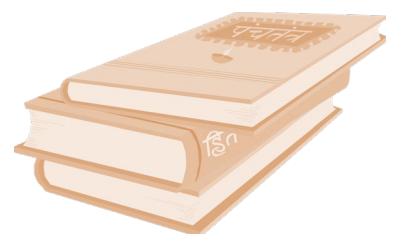
第四，行政單位可考慮就實際情形對越南語進階課程開課人數有更彈性的處理，不一定要按照目前通識課對開班人數下限的要求。畢竟越南語仍是小語種，多鼓勵且盡量提供學習機會給有意願進階學習越南語的部分學生顯得很有意義，兼顧修課人數的廣度以及培訓品質的深度。另外，對於畢業後學生有較多機會應徵到越南臺商單位工作的系所，可考慮將越南語安排在其系所的課程，讓語言跟專業的結合更密切。將越南語結合在系所課程後，可多規畫合作越南實習，這樣的採取一方面可以推動學生有更明確的目標去學習越南語，一方面更能夠達成學以致用之。

參考文獻

- 江海燕（2013）。淺議越南語教學中的朗讀。《文教資料》，7，195-196。
- 行政院（2016）。「新南向政策推動計畫」正式啟動。行政院新聞傳播處。取自 <https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/87570745-3460-441d-a6d5-486278efbfa1>
- 行政院主計總處（2019）。國情統計通報（第 152 號）。中華民國統計資訊網。取自 <https://www.stat.gov.tw/public/Data/9814162455MKFO31MR.pdf>
- 行政院主計總處（2020）。國情統計通報（第 88 號）。中華民國統計資訊網。取自 <https://www.stat.gov.tw/public/Data/0513161114L3EO31L6.pdf>
- 阮氏蕾（2020）。運用教學方案提升科技大學學生初階越南與能力之行動研究（未出版之博士論文）。國立臺中教育大學大學，臺中市。
- 張惠鮮（2013）。漢語與越南語句子成分對比研究。《現代語文（語言研究版）》，

26，142-144。

- 教育部（2021）。110 年公費留學考試簡章。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/7/refile/6587/79934/ea96428c-4979-45b7-b925-728b842890ff.pdf>
- 越南教育與培訓部（2015）。外國人越南語能力指標 (Khung năng lực tiếng Việt dành cho người nước ngoài)。ThuKiLuat.vn。取自 <https://thukyluat.vn/vb/thong-tu-17-2015-tt-bgdtdt-khung-nang-luc-tieng-viet-cua-nguoi-nuoc-ngoai-4696e.html>
- 河內國家大學下屬社會科學及人文大學越南語越南學暨越南語學系(2018)。外國人短期越南語課程。河內國家大學下屬社會科學及人文大學。取自 <http://ts.ussh.edu.vn/chuong-trinh-tieng-viet-ngan-han-cho-nguoi-nuoc-ngoai.html>



從實驗教育之實驗規範排除談實驗教育之鬆綁

王昭傑

桃園市東門國小教師

一、前言

綜觀近年教育關注的重點，從「不放棄每一個孩子」的教育理念擴增到「成就每一個孩子」。「教育實驗」往往是學校改革嘗試的開端，學校藉由課程的創新調整以回應學生學習的需求。自 1980 年代中期以降，國際間就不斷關注在學校改革及效能的議題（張明輝，1998）。在我國自 1950 年發布《教育部指定中等學校及小學進行教育實驗辦法》以來，開始有家長倡導體制外教育實驗，也開啟了臺灣實驗教育的先河。直至 2014 年通過《學校型態實驗教育實施條例》、《高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例》和《公立國民小學及國民中學委託私人辦理條例》（以下稱實驗教育三法）後，為臺灣的教育開展了一種全新的可能性，也使實驗教育得以超越法規的限制，營造出與普通教育截然不同風貌的學校風景（秦夢群、溫子欣、莊俊儒，2017）。此外，實驗教育除帶來教學創新、創造教育多元、保障學生學習權與教育選擇權外，也是一種對家長教育選擇權的伸張及解構傳統教育法規的方式（吳清山，2015；黃政傑，2018；劉世閔，2021）。而也因為實驗教育辦學的彈性空間，讓教育現場積極嘗試與加入實驗教育的行列。

然而，實驗轉型的彈性並非無限上綱，仍須有法令的規範及相關限制。黃政傑（2018）指出，法令政策的鬆綁，除讓現場積極申辦實驗學校外，卻也產生實驗教育定位、教育鬆綁與教育自主、真實驗或假實驗、監督與改進、經費補助等問題。法令政策推動了實徵研究，而實徵研究可做為法令政策之證據（王昭傑，2012）。在實驗教育三法的規定中，以「實驗規範」提供實驗教育執行時法源鬆綁的依據。學校得藉由實驗規範的提出與地方政府的初步審查後，於轉型之前盤點辦理限制、應排除的法令以及替代方案的實施規劃，俾利實驗教育的有效推展。

二、實驗規範的法源及擬訂

實驗教育三法的立法、修法，解構了傳統教育不足之處，不僅改變教育體制、行政模式，亦在課程教學、教材評量等方面進行改革，促使教育多元成為現階段的時代趨勢，以滿足學生學習權與家長教育選擇權之需求（謝傳崇、王潔真，2021）。其與普通教育最大的差別在於允許學校因應特定理念之需求，以「實驗規範」進行組織、課程、評量等中央法規排除，並於地方政府及教育部實驗教育審議委員會審查後，得以替代方案實施之。為界定學校型態之學校辦理實驗教育之實驗範疇，《學校型態實驗教育實施條例》（以下簡稱本條例）第 23 條第 1 項說明略以，公立學校經校務會議通過後得提出申請，或由各該主管機關指定所屬高級中

等以下公立學校，以學校為範圍，依據特定教育理念，就行政運作、組織型態、設備設施、課程教學、學生入學、學習成就評量、學生事務及輔導等事項，辦理學校型態實驗教育。是以，當學校決定辦理實驗教育之轉型或設立時，必須在「特定教育理念」的前提下，「以學校為範圍」之考量，進行「全校性的」教育實驗，而非點狀的領域特色課程或帶狀的周期性課程。

辦理實驗學校需具備彈性思維與實驗精神的規劃。然而，再好的課程調整規劃若與「法」牴觸便無法執行。本條例第 23 條提供公立學校辦理實驗教育時，於法令鬆綁的機會。於本條例第 23 條第 4 項載明略以，公立學校辦理學校型態實驗教育，應就第一項所定事項擬定實驗規範，得不適用《國民教育法》、《高級中等教育法》、《專科學校法》、《大學法》、《技術及職業教育法》、《特殊教育法》、《學位授予法》、《師資培育法》、《學生輔導法》、《國民體育法》及其相關法規之部分規定，並應載明其不適用之相關規定。據此，實驗學校藉由實驗規範在「法」的鬆綁，賦予辦學「例外」的可能。

亦即，於前段敘明之學校制度及行政運作等 8 項實驗範疇，皆得於「實驗規範」中敘明排除法令之「部分」規定。然而，本法僅敘明「相關法規之部分規定，並應載明其不適用之相關規定」，其實際排除狀況為何？是否有其限制或困難？仍有待探究。筆者曾任臺北市國小主任 10 年及臺北市實驗教育課程督學，具實際行政規劃及辦理學校型態實驗轉型計劃書審議及相關業務規劃與法令協定經驗。有感實驗規範排除之重要性，茲就五所臺北市國小階段公辦公營實驗學校之實驗規範排除項目進行綜整分析，以初步探究實驗學校排除情形，並提供後續轉型學校參考。

三、公辦公營實驗學校實驗規範排除狀況

根據臺北市五所公辦公營實驗國小實驗規範排除現況之綜整，主要於行政運作、組織型態、課程教學及學習成就評量等四向度進行相關法規排除，敘明於下：

(一) 行政運作

1. 排除《國民教育法施行細則》第 3 條有關「學校名稱」之規定，不冠以所在地之行政區名。五所實驗國小皆排除此規定，其原因一致為：因應學校設校理念以及服務對象為全市學生，不冠以所在地之行政區名。然本法的排除或許宣示意義大於實質意義，或為落實家長教育選擇權。其主要在於宣示實驗教育非以學籍及學區為限定範圍，而是擴充至所辦縣市全體學生皆具有選擇之權利。

2. 排除《特殊教育法》第 47 條第 1 項有關「特殊教育評鑑」之規定，合併於實驗教育評鑑辦理。依據本條例第 17 條規定略以，各該主管機關應於實驗教育計畫期間，邀集實驗教育審議會委員組成評鑑小組辦理評鑑。而依據《特殊教育法》第 47 條第 1 項說明略以，高級中等以下各教育階段學校辦理特殊教育之成效，主管機關應至少每 4 年辦理 1 次評鑑，或依學校評鑑週期併同辦理。因學校為學校型態之實驗教育學校，課程規劃、教學方式均與一般公立國民小學有所不同，並業於實驗教育計畫中訂定自我評鑑之方式，故實驗國小合併將特殊教育評鑑納入學校型態實驗教育評鑑辦法一同實施。

（二）組織型態

排除《國民教育法》第 10 條第 2 項及《國民教育法施行細則》第 14 條第 2 項有關「行政編制」之規定，進行組織再造。

依據《國民教育法》第 10 條第 2 項略以，國民小學及國民中學，視規模大小，酌設教務處、學生事務處、總務處或教導處、總務處，各置主任一人及職員若干人。於同條第 3 項規定輔導室之設置，總計依目前法規國民小學依其規模大小得設 3-4 處室主任。然實驗教育之轉型與設立，涉及特定理念實驗課程之規劃與連結，既有之行政處室於既定業務職掌下恐難以因應，故為提昇實驗教育的實施成效及學生的學習品質，爰有增設研究發展處或專人處理實驗教育業務之必要。

然本法之排除，筆者於實務上卻發現，因各縣市組織規程之自治規定，可能造成排除中央法規卻無法適用地方自治法規，而造成雖通過中央實驗規範審議核定，卻仍舊無法進行組織再造的窘境。建議修法併同適用或須同步進行縣市政府自治法規之修訂。

（三）課程教學

1. 排除《國民教育法》第 8 條第 1 項、第 8-2 條及第 8-3 條有關「課程綱要」、「教科書審定規定」之規定。此法之排除給予實驗教育學校課程發展之彈性及教科書編審之彈性。林君憶（2021）藉由教科書分析結果發現，教材能提供課程改革實踐之完整、穩定且普及的教學鷹架，有利師生持續投入創造課堂探究社群的新學習經驗。然而，研究卻發現，公立實驗教育在教材教法及師資部分，遇到比較大的挑戰（林彩岫等，2017；張芷瑄，2021）。此原因或因實驗教育之教材多為實驗中發展所致，然發展過程中的教材品質如何掌控？如何確認教材設定是否符應該學校的特定教育理念等問題，則仍無明確檢核機制，仍待探究。

2. 排除《國民教育法施行細則》第 10 條第 1 項規定略以，國民小學及國民中學應依本法第八條之二第二項規定選用教科圖書，如無適當教科圖書可供選用時，得由直轄市、縣（市）主管教育行政機關或學校依本法第八條規定之課程綱要編輯教材。前項教材由學校編輯者，應報請各該主管教育行政機關備查。實驗教育之課程編纂有其即時性之問題，此法之排除給予課程設計絕對彈性，然於實務面上，報請主管機關備查係為實質審查備查或為形式審查備查？則尚無明確規範。
3. 排除「學校學生學年學期假期辦法」第 3、4 條之限制。一般普通教育學校皆分為上下兩學期制。本法之排除，在於允許實驗學校之學生學習天數於寒暑假天數之規定日數下彈性調整。此賦予學期制調整的法源依據，讓實驗學校得以因課程需求，進行學校四季課程或三學期制的彈性規劃。

(四) 學習成就評量

排除《國民教育法》第 13 條第 1 項有關成績評量之規定及《國民小學及國民中學學生成績評量準則》第 3、8 及 11 條有關「評量範圍」、「等第分數」及「畢業證書發給標準」之規定。

實驗教育的評量方式一直以來是最受檢視的議題。實驗教育為對普通教育課程及評量的反動，本法之排除提供實驗學校彈性及多元評量的立基。根據五所實驗學校實驗計畫書內容發現，因實驗教育之成績評量不以單一量化評量為評量方式，加採各項質性評量，故皆不以等第分數方式呈現學生學習結果。如：成績評量兼採質性與量化方式。基礎素養課程以標準參照為主，常模參照為輔，兼顧形成性與總結性評量。主題課程則以質性評量的檢核方式為主。成績評量人員包含教師評量、學生自評、學生互評等，方式如實作評量、檔案評量、發表、創作、自評與同儕互評，其日常生活表現另訂之。

四、結語

綜上可見各校分別在「行政運作」、「組織型態」、「課程教學」及「學習成就評量」進行相關法規的排除並擬定替代方案。除行政運作排除校名之限制，其宣示意義大於實質意義之外，其他部分的法律排除皆有其實質上學校改革的動力挹注。如排除《特殊教育法》第 47 條第 1 項有關「特殊教育評鑑」之規定，試圖將評鑑化零為整，整合為綜整性的實驗教育評量一併檢視，然此亦須考量，綜整性的評鑑得觀全貌，但是否造成特殊教育評鑑的虛化仍待探究。

其次，因應組織再造需求而排除《國民教育法》第 10 條第 2 項及《國民教

育法施行細則》第 14 條第 2 項有關「行政編制」之規定，於實務中也可能造成排除中央母法卻與地方自治法衝突之情況，此部分後續學校於排除時仍需同步檢視地方政府法令之規定限制，是否得併同排除。此外，於課程教學排除課程綱要、教科書選用及成績評量相關規定，不啻是提供實驗教育學校課程鬆綁的彈性自由權，然此若無相對應的教科書編纂評比機制以及系統性的評量機制，則實驗課程的品質檢視將難以認定。

實驗規範的排除，提供實驗教育學校一個有利的法源支持得以大刀闊斧進行學校轉型。實驗教育是一種教育嘗試，也是教育責任。政府在法令下提供彈性的空間，端賴學校行政對法的熟稔與替代方案能否呼應特定教育理念，才是實驗規範是否能發揮實質效益的關鍵。

參考文獻

- 王昭傑（2012）。法令政策與研究證據的互動—由他山之石檢視臺灣資優教育政策的擬定與修正。**資優教育季刊**，124，31-40。
- 林君憶（2021）。支持教改實踐的教科書設計：以日本中學校理科教科書中生物單元之論述分析為例。**教育研究集刊**，66(3)，37-75。
- 林彩岫、游自達、陳延興、賴志峰、曾榮華、李彥儀、林妤蓁（2017）。臺中市實驗教育實施現況、困難與建議之研究。**學校行政雙月刊**，112，208-227。
- 吳清山（2015）。「實驗教育三法」的重要內涵與策進作為。**教育研究月刊**，258，42-57。
- 黃政傑（2018）。實驗教育三法修法宜審慎研議。**臺灣教育評論月刊**，7(1)，11-17。
- 張芷瑄（2021）。探究公立學校轉型實驗教育學校的師資困境—質性後設分析研究。**學校行政雙月刊**，131，118-137。
- 秦夢群、溫子欣、莊俊儒（2017）。實驗教育之特色及對現行教育的啟示。**台灣教育**，704，2-11。
- 劉世閔（2021）。臺灣實驗教育的緣起與現況。**臺灣教育評論月刊**，10(9)，4-15。



當前偏遠學校教師兼任行政人力的挑戰

謝紹文

國立暨南大學教育政策與行政學系博士生

苗栗縣福興武術國中小校長

一、前言

人性的可貴在：總能在混沌、迷惘中，做出有利於人性的事情，偏鄉教師不願出任行政，自是有其原因與顧忌。近年國家基於教育機會均等與弭平城鄉落差的原則下，持續推動許多政策，包括教育優先區、偏鄉發展條例通過等等，經過多年努力下，偏遠地區與都會區學校設備已無太大差異，然而，偏遠學校師資流動率高、優秀老師不願長期在偏遠地區服務，卻也是不爭的事實。平心而論，優秀教師願留在偏鄉兼任行政工作，反而將有更多大展長才與發揮的機會。校長本是校務領航者，自當用心觀察，以正向、積極、樂觀的態度，鼓勵偏鄉的教師，一起攜手教育愛的付出與貢獻，匯聚教師的力量，齊為偏鄉教育努力。

二、偏遠學校的現況

(一) 學校層面

1. 全臺極偏、特偏、偏遠學校類型中以偏遠占 7 成最高

《偏遠地區學校教育發展條例》將學校類型區分為一般、非山非市、偏遠地區等三類，其中偏遠學校依照交通、文化、生活機能、數位環境、社會經濟條件或其他因素，各分為極度偏遠、特殊偏遠及偏遠等三級（行政院，2017）。依據最新 109 學年度教育部統計處最新資料，全國高中以下學校的校數資料（見下表 1），國小偏遠學校的校數共計 933 所，占全國國小的比率約（35.5%）；國中部份，全臺國中校數共計 737 所，偏遠學校有 213 所（5.9%）；高中部份，全臺高中校數共計 513 所，偏遠學校有 26 所（5%）。依最新偏遠學校類型的類別分析，目前仍以偏遠地區學校 821 所（70.1%）所占的比率最高。

2. 全臺高中以下學校偏遠占三成，學生數只占 5%

全國高中以下學校總數有 3,881 所，其中偏遠學校為 1,172 所，所占比率達 30%；學生人數方面（見下表 2），全臺的國小學生數 1,173,872 人，偏遠地區學生的學生數，只有 62,552 人，僅占全國國小學生數中的 5.3%；全臺的國中學生數共 597,786 人，偏遠地區僅 35,053 人，占全國國中人數的比率僅約 5.9%。

綜上資料，全臺偏遠地區的國中小校數，占總校數比率高達三成，然學生數卻只有 5% 左右，另外 95% 的學生都集中於非偏遠地區，對於偏遠地區學生而

言，除缺乏與同儕互動的學習外，弱化競爭力、自我標籤化的心理效應、更容易形成大者恆大、小者越小、邊緣化的不利情況，爰此，優秀學校行政人力更應留任偏鄉，才能有助偏遠地區學子得到更好的照顧。

表 1 109 年全國高中以下學校校數

核定校數	國小（比率）	國中（比率）	高級中等學校（比率）
全國校數	2631	737	513
偏遠	639	162	20
特殊偏遠	174	33	4
極度偏遠	120	18	2
總計	933（35.5%）	213（28.9%）	26（5%）

資料來源：作者彙整 109 學年度教育部統計處「專業教育、實驗教育及偏遠地區教育概況」提要分析（不包含私校）

表 2 109 年全國高中以下學生數

學生人數	國小（比率）	國中（比率）	高級中等學校（比率）
全國學生數	1,173,872	597,786	609,745
偏遠	62,552（5.3%）	35,053（5.9%）	10,347（1.7%）

資料來源：作者彙整 109 學年度教育部統計處「專業教育、實驗教育及偏遠地區教育概況」提要分析（不包含私校）

（二）教師層面

臺灣的偏鄉教育在師資方面，面臨教師不足、教師難聘請、教師流動率高等三大難題，教師來來去去的高流動率，不僅造成孩子在課業學習的困難，更在孩子的心理上，對於教師的信任產生負面的影響（王彥喬，2014）。偏遠學校教師應投入更多時間在學生的課業學習，提供成長期間的孩子更及時的關懷，減少在繁忙的行政瑣碎的事務所花的心力（蔡金田、黃雅芹，2018）。當前臺灣偏鄉學校師資人力，普遍有以下幾種情形：

1. 合格教師比率偏低

偏鄉學校因地理位置條件偏僻，生活不便等種種因素，許多合格老師都不願意待在偏鄉，導致每一年暑假，各校為了找老師，必須要傷透腦筋。翁聿煌（2016）指出偏遠學校每年暑假，徵選代理教師非常不容易，學校從一招、二招、三招到十招，因為都無人報考，報考資格從具備教師證優先，放寬至只要大學畢業即可，且科系不限，經多次招考仍無人報名，到最後幾乎是只要有人願意來就好。原本寄望來的是合格教師優先，礙於偏鄉地點環境的落差，招聘到的代理教師中，具有合格教師的比率越來越低。

2. 偏鄉教師流動率大

甄曉蘭（2007）指出偏遠國中教師流動率約 15.45%，比一般學校 4.59%，高出許多，偏遠學校的位置都是生活條件不方便的環境，教師居住生活條件不佳，有別於市中心的生活便利及交通便捷，連最基本的三餐恐怕都要自理，更遑論教師想要的專業進修與假日時間的休閒活動，相較都會區的環境實在無法相提並論。目前的教師公費制度，雖將公費生優先分發到偏遠地區，並且要求老師，必須至少任滿 6 年才能調動。公費留任的教育政策，就是要留住老師，目的在減少教師的流動率，但實施至今，仍未能有效留住偏鄉教師。反而待在特偏地區的教師，調動時可以累積更高的積分，甚至每年的縣外介聘，都可以發現許多特偏學校的教師，調動成功時，累積的分數都非常高，偏遠學校反而成了正式教師調動時的跳板（蔡宜恬，2012）。

3. 行政缺乏專業業務能力訓練

偏鄉地區學校的教育資源及設備，因政府持續的教育資源挹注下，已經有許多的改善，但是學校人力資源上卻存在相當的不確定性，偏鄉學校大多教師多為代理性質的情況下，學校行政業務延續面臨許多的考驗。賴威廷（2017）提到學校在面對少子化的情況下，教師的行政負擔反而增加，學校在缺少相關行政人力支援下，有關行政工作的公文簽辦與主管機關的教育事務評鑑，可能都要交由擔任行政事務的代理教師處理，這些代理教師並未接受相關公文簽核的課程，對於學校行政推動的順暢與銜接都會造成阻礙。

三、偏遠學校教師不願擔任行政的可能原因

甄曉蘭（2007）指出偏遠地區國中教師必須兼任主任或組長的比率約 30.7%，相較一般地區 13.18%，高出兩倍以上，因沉重的行政負擔，造成許多教師兼任行政的意願低落。偏遠地區的教師與校長在學校經營上必須要投入更多的熱情，教師是偏鄉學校發展的重要關鍵，近年學校普遍面臨教師不願意投入行政工作的問題，導致每年都會面臨行政人力難尋的困境，對於偏鄉地區學校經營發展更形不利。以下就學校教師不願意擔任行政工作的可能原因分述如下：

（一）教師身兼數職、行政業務繁瑣

偏鄉學校與都會區學校所接收的公文量都是一樣的，在教師行政人力不足的情況下，導致偏鄉的教師除教學工作外，還要耗費龐雜的行政手續與工作量。教學工作外耗費行政人員過多的體力，造成兼任行政的教師容易產生疲累與疲乏，面對過多額外表面、形式、無意義的活動，讓人望行政而卻步（賴威廷，2017）。

偏遠學校面臨環境的交通不便、教師流動率高、家庭教育資本不夠、文化刺激不足等等的困境下，教師應該要花更多的時間，在學生個別學習能力的培養，對於偏遠學校的行政事務應給於酌量調整，學校擔任行政教師可以給予更為完善的行政支援，確實提升課程與教學的品質，而不是行政業務繁重的惡性循環，造成教師視行政工作為畏途，不願意擔任行政。

(二) 行政生涯規劃發展有限，教師缺乏使命感

教師未兼任行政工作者，以擔任導師、專任教師居多。許多教師甘於平庸，認為只要工作單純，將課堂班級課業及班上學生班級經營處理好即可，不須再額外處理行政事務，就是最好的工作模式。兼任行政，勢必要執行教育政策計畫，處理各種教育訪視評鑑、經費核銷、競爭型計畫撰寫、家長行政溝通等等，相較之下，未兼任行政教師，只要將其分內工作處理妥適即可，另外每年的寒暑假的假期，無須再到學校上班，都是自己的休假時間，這種多一事不如少一事的工作，反而是許多教師所嚮往的生活，這種心態的教師越多，就越不利學校行政推動與校務發展（鄭耀男，2017）。

(三) 教師權責不對等，行政溝通增加困難

兼任行政工作的教師，除原本應肩負的教學工作外，還要處理許多額外工作，舉凡公文簽辦處理、計畫執行、經費核銷、訪視及評鑑等等，多如牛毛。相反的，未兼任行政工作的教師，只要單純將自身的工作完成，其他行政業務相互配合即可，在此種權責不相稱的情況下，導致兼任行政的教師常是有責無權，勞逸分配不均，有能力者需要負擔更多工作與責任，導致容易心生不滿與怨氣，行政與教師之間的溝通，更是行政事務推動的成敗關鍵，如果行政與教師溝通不和諧，更常有行政事務窒礙難行的狀況，最後造成教師擔任行政意願薄弱，教師寧可平凡任事，也不願強出頭，擔任行政工作。

(四) 兼任行政與未兼任教師待遇無差別

偏遠地區教師缺額以代理代課居多，在正式教師不願擔任行政工作的狀況下，許多兼任行政事務轉交由代理教師協助，校長無法勉強正式教師，雖然政府為提高偏鄉教師留任偏鄉的意願，而給予偏遠加給，但僅限於極偏山僻及離島地區的教師能夠享有。近年教師缺額多以代理代課居多，偏遠地區學校的教師流失，影響甚鉅，代理代課教師工作不穩定，生活條件不佳、薪資待遇福利又不高的情況下，許多正式教師都不願前往，因此一有機會離開偏鄉，都會選擇離開（蔡金田、黃雅芹，2018）。

依照目前機關學校公教員工地域加給標準（行政院，2020），能夠享有偏遠加給的學校，大多屬於山僻及離島地區的學校，仍有許多偏遠地區但不完全符合偏遠地區學校條的教師無法領取，對於這些地區的教師而言，兼任行政的待遇與付出的時間不成正比，加上地處偏遠生活不便的與金錢消耗，長久下來熱情也會慢慢地被消磨，不願意兼任行政工作。

四、面對校內人員不願擔任行政職務，校長解決困境應有之心態

1. 給予同理、尊重與肯定：理解教師不願擔任行政的心態與原因。
2. 身先士卒、以身示範：以具體行動感動教師，大家願意攜手前進努力。
3. 致力重塑學校文化，從團體氛圍、組織向心著手，改變組織文化氣氛。
4. 給予激勵、獎勵與榮耀，建立團隊共同願景與目標，共同齊心克服困難。
5. 善用組織團隊力量，集思廣益，思謀校務經營與改善行政業務環境。
6. 啟動教育使命與認同，激勵重新投入校務行政事務，提升行政工作認同。

五、協助解決校內人員不願擔任行政之具體作法

（一）政府教育政策層面

1. 放寬偏遠學校教師行政工作津貼，提高教師擔任行政工作意願

偏遠地區的教師的待遇並沒有比非偏遠地區的學校來的優渥，許多偏遠地區的學校都有生活不便、地方財政困難，福利與待遇並沒有比較好。當前偏遠地區的行政業務，許多正式教師不願擔任，造成偏遠地區學校，重要的行政事務交由代理教師兼任，而所謂的偏遠加給，相對於偏鄉學校付出的時間，實在不成比例，在這種情況下，導致代理教師有機會，都會以都市服務為優先。

2. 開設偏遠教師行政業務能力專班，提升偏遠地區教師行政能力

偏遠學校的行政工作，多由教師兼任，身兼多種職務是很常見的現象，由於偏鄉教師流動率高，校長每年都要為尋覓行政人力傷透腦筋，在人力無法到位的情況下，已經無法考慮正式教師、代理教師、適合與否、是否有經驗等等考量，到最後幾乎都是只要有人願意做即可，此種現象對於學校校務經營發展會有很大阻礙。

各地方政府對兼任行政工作的教師，應就各學校行政職務酌予提供協助，例如教務處、總務處、學生事務處等業務，地方政府開辦研習課程，協助這些初任

行政的教師，而不是任由教師自己摸索，只要將業務交接的電腦硬碟複製貼上即可。教師兼任行政工作舉凡公文撰寫、文書收發處理、教育政策執行、學校本位課程推動、計畫撰寫，都需要專業與細心。筆者於此建議各地方政府，可於每年寒暑假，開設偏遠教師行政業務能力專班，提供相關課程，協助偏遠學校的行政人力訓練，讓偏鄉學校的行政人員，不因業務內容陌生而擔心，並有助提升偏鄉教師擔任行政人力之效率與意願。

3. 降低偏鄉學校行政事務評鑑業務，減少偏遠教師行政負擔

偏遠地區學校，面臨交通環境偏遠且不便利的難處，不論生活採買、教師研習進修都十分不便，在人力不夠的情況下，也面臨業務多、公文多、訪視項目多、評鑑多、雜事多等諸多的行政業務，因此學校常要面臨行政人力難尋的難題。針對偏遠學校行政業務的要求，政府應能給予適度行政減量、教育訪視評鑑減少、廢除不必要的評鑑制度，讓偏遠學校教師有更多心力，給予學生學習與生活照顧，才能達到偏遠學校精緻化的目標，讓學校團隊的校務經營給予學生教育更多心力，以弭平偏遠與都會區的教育落差。

4. 增聘專任行政人員、行政業務減量

偏遠學校地區由教師兼任行政工作是常態，由代理教師兼任導師、行政業務，甚至身兼數職也是常見的現象。然而，在這種情況下，行政事務勢必會壓縮導師與學生相處的時間，給予學生的關懷與照顧都會受到影響，考量學生優先的重要性，適當簡化行政龐雜事務，可以運用數位的線上審查，減少紙本繁雜的訪視評鑑，適時調整偏遠學校行政業務人力，額外增列專任行政人員。例如「嘉義縣阿里山區學校聯盟資源中心」及「台南市學校資源中心」成立，都是將學校行政專業化與精緻化的良好範例（呂玟霖，2016）。

(二) 學校教育層面

1. 找出教師不願擔任行政工作原因，嘗試溝通、釋疑，並允諾改善行政環境

- (1) 善用偶遇、對話、各項會議，理解教師心聲，正向驅策教育使命感。
- (2) 端正學校制度章程，平時行事公允，確保校務正常化運作，減少行政困擾。

2. 更新教師權責不對等思維，消弭不當疑慮，重啟教師行政工作信心

- (1) 進修、對話與研習，正向宣導校務推動需人才擔任之必要性。
- (2) 授權領導，邀請參與行政事務，尊重創意，給予行政發揮舞台。

3. 文化領導，型塑「積極」、「樂觀」、「正向」、「和諧」學校文化
 - (1) 校長熱衷校務參與，凡事身先士卒、以身作則，建立教師行政楷模。
 - (2) 願傾聽民意，走動管理，瞭解教師困難，行政與教師彼此齊心共好。
 - (3) 校務參與開放、尊重教師建言，型塑開放、正向氛圍，營造溫馨氣氛。
4. 校內領頭羊功能，發揮團隊合作力量，引領校務永續向上發展
 - (1) 拔擢領頭羊，邀請擔任行政要職，給予實權、尊重創意發揮，鼓勵行動。
 - (2) 善用次級組織效應，允諾在「學生主體思維」下，鼓勵同仁校務參與。
 - (3) 建立教師與行政信任，彼此權責分工合宜明確，時時滾動修正。
5. 實施行政減授課、勞役平均機制，合理分配行政校務
 - (1) 適才適用，依據教師專長、特質，安排職務，善用教師不同專長。
 - (2) 校務工作合理分配，表現傑出者，給予敘獎、公假、補休，給予榮耀感。
 - (3) 建立校內行政輪調原則，鼓勵教師嘗試不同工作歷練，提升行政榮耀感。

五、結語

追求成就與榮耀本是人之天性，善用「教育使命」與「榮耀感」，激勵偏鄉教師參與行政不二法門。是故，做好文化領導、授權領導與端正校務運作是吸納教師參與重要之策略，留住優秀偏鄉教師投入行政事務，讓教師以偏鄉永續發展為使命，點燃偏遠教師的榮耀自信，大聲疾呼，我來自偏鄉，我驕傲。

參考文獻

- 王彥喬（2014）。別再撒錢了！台灣偏鄉教育的問題在「人」。取自 <http://www.storm.mg/article/34165>
- 行政院（2017）。制定《偏遠地區學校教育發展條例》—落實教育機會實質平等。取自 http://www.ey.gov.tw/hot_topic.aspx?n=12BA4A6C821B1A5C&sms=40AB385F5327CFB4
- 行政院（2020）。《各機關學校公教員工地域加給表及相關解釋》。取自 <https://www.dgpa.gov.tw/information?uid=108&pid=10253>
- 陳啟榮（2015）。中小學學校行政困境與革新方案。臺灣教育評論月刊，4(2)，78-82。

- 翁聿煌（2016）。留住師資偏鄉教育大難題。取自 <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1036209>
- 甄曉蘭（2007）。偏遠國中教育機會不均等問題與相關教育政策初探。教育研究集刊，53(3)，1-35。
- 蔡宜恬（2012）。回應偏鄉教育的師資課題。臺灣教育評論月刊，1(8)，44-45。
- 蔡金田、黃雅芹（2018）。南投縣偏遠地區國民中小學教師流失成因與因應策略之研究。經營管理學刊，16，57-79。
- 蔡政宏（2020）。《偏遠地區學校教育發展條例》初探。學校行政，129，166-182。
- 鄭耀男（2017）。偏鄉學校行政人才的銜接與危機。臺灣教育評論月刊，6(9)，53-58。
- 賴威廷（2017）。論我國偏遠地區學校經營之困境－以學校行政人員觀點。學校行政，110，118-139。



觀課中給予專業回饋

王金國

國立臺中教育大學教育系教授

臺灣教育評論學會理事

一、前言

過去幾年，我一直擔任國民小學教育學程師資生之半年實習指導教授。對實習生來說，他們在實習期間要參與的活動及學習內容很多，其中的一件大事是實習後半階段的「教學演示」，很多學校會把此教學演示結合學校公開授課的規劃，讓沒課的老師一同前來觀課，並參與教學後的議課，共同協助實習生精進教學。

依我過去指導實習生的經驗，發現實習生普遍很重視此公開授課，期望自己有好表現，尤其，當天會有不少老師坐在教室後方觀課。實習生們通常會在教學演示至少一週前寄教案給我，請我指導。我閱讀學生的教案後，會運用文字、視訊或語音給予回饋。學生收到我的回饋後，會再做修改。教案可能修改一次，也可能來回好幾次。而在閱讀實習生教案並與他們討論後，我對實習生要教學演示的活動設計，已有一定的瞭解，知道教學演示當天，實習生要教的單元、重點及教學方式。

有一次，有位做事謹慎的實習生（簡稱阿安同學，假名）要舉行教學演示，他在教學演示前兩週就把教案寄給我，該次教學之教學對象是二年級，教學科目是國語。阿安同學設計了完整的五節課（詳案），再選其中一節課進行公開授課。在指導他教案及討論過程後，我對他的教學設計已有一定程度的瞭解。

教學演示當天，可感受到阿安同學在教學前有自行演練，他不用看課本及教案就很流暢地進行教學。唯一的問題是，他 40 分鐘的教學活動設計在 25 分鐘左右就教完了。原本設計 5 分鐘的問答活動，小朋友在 1 分鐘回答出正確答案後，阿安就繼續往下教，以至於教學進度提前。後面的 15 分鐘，可發現阿安有些不知所措，但又不能提早課，於是，就沒有章法地教授一些不在教案上的內容。坐在臺下的小朋友並有覺察到老師的焦慮，以及教學活動已跳脫教師原先設計的教案，但坐在教室後方的觀課老師及我則因為手上有教案都發現了。為了協助阿安，讓後面 10 分鐘左右的教學可以更充實，我利用手上的平板寫了提示的訊息，走到教室側邊，希望藉機靠近阿安，不著痕跡地適時給他回饋，讓他知道接下來可以怎麼進行教學。只是，我們事前沒講好，他並不知道我要給他回饋（指導），加上該節課的後面 15 分鐘，他都自己講述，偶爾插入問答，以至於我沒辦法將寫在平板上的訊息給他看。

受到該次經驗的影響，我與該學期另兩位實習生討論教案時，就跟他們提及

「觀課中給予專業回饋」的概念與做法。我告訴他們，在他們教學演示當天，我可能在課中（學生進行小組討論時）走到他們旁邊給予回饋。回饋意見可能包括做得不錯的地方，也可能是要留意或調整的部分。他們教學演示當天，我利用小朋友寫學習單時間，走到他們旁邊給予回饋。事後，我請他們兩位針對我這項「觀課中給予回饋」的做法提供回饋意見。以下為其中一位實習生的回饋意見：

我認為教學中的即時回饋對教學者的幫助是大的，以我自己的情況來說，在教學過程中，我沒有因此增加其他困擾或是感到較多的壓力，教授是很自然的根據課室的活動（可能是小組討論或活動時間），以不突兀、不打擾、有技巧的方式給予教學者建議和回饋，而學生大多都能沈浸或專注在活動中，不致於因為有他人走動影響學生的學習，身為教學者的我，也不會感到不被尊重。

有別於一般是教學者教學完畢之後，觀課的教授、老師於議課時間才會給予指導和建議，我覺得教學中的即時回饋，教學者能夠馬上針對建議進行修改和實際執行，這是我覺得最大的優點，教學者能夠透過即時的回饋然後修正並且呈現，這是很重要的。

對我來說，我可以接受即時回饋的方式，我認為，不論是對於學生還是教師來說，若是能夠馬上發現和知道問題，然後去修正，這樣的效果通常都會比事後再來修改來的更好，我覺得不管是學習還是教學上亦是如此，不過觀課後的議課也不能省略，也一樣重要。

二、「觀課中給予專業回饋」的意義與優點

（一）「觀課中給予專業回饋」的意義

實施十二年國教課綱後，「共備觀議課」較以為更為普遍，多數學校辦理「共備觀議課」的做法是，在公開授課後（觀課後）舉行議課活動，期許藉由善意的觀點提供教學者回饋意見，回饋內容可能包括教師與學生的表現，也可能包括教學活動設計。

依照教育部「高級中等學校實施校長及教師公開授課參考原則」¹，公開授課之專業回饋，得由授課人員及觀課教師於公開授課後，就該公開授課之學生課

¹ [https://cirn.moe.edu.tw/upload/12class/法制人員修國民中小學校長及教師公開授課辦理參考原則0926\(發布版\).pdf](https://cirn.moe.edu.tw/upload/12class/法制人員修國民中小學校長及教師公開授課辦理參考原則0926(發布版).pdf)

堂學習情形及教學觀察結果，進行研討。受此原則之影響，中小學公開授課之專業回饋幾乎均安排於教學（觀課）後。

（二）「觀課中給予專業回饋」的優點

「觀課中給予專業回饋」具有許多優點，其中，又可分為對教學品質提升及教師專業精進兩大方面。

1. 教學品質提升

在觀課中給予專業回饋可以給教學者教學上的建議，有機會使得該次教學更好，品質更加。如同本文一開始所述的案例（實習生阿安），特別是對實習生或教學經驗較不夠的初任教師來說，在進行公開授課時，可能因為緊張而影響進度，或是遺漏某項教學元素。若指導者提供適時回饋，有助於提高教學品質。

2. 教師專業精進

公開授課具備許多功能，教師專業精進即是其中一項。雖然公開授課後也會有議課活動，不過，除非在教學過程中有同步錄影，並在議課時回播教學影片，否則，以事後回顧方式來檢視教學現象，感受會比較弱。再加上課綱針對公開授課的規定是一學年一次，很多老師只要符合要求，並不會想再進行第二次公開授課。也因此，公開授課後議課者所提的回饋意見，不見得真實地在未來教學中被應用上去，或者雖然有參用別人的建議，但因為別人未再入班觀課，就不知道新的教學設計實施情況如何。若是即時回饋，即時修正，則可讓教學者比較該項建議實際實施的情形。

三、「觀課中給予專業回饋」的原則

雖然「觀課中給予專業回饋」有前述優點，但若要成功實施，則有以下幾項原則可供參卓。

（一）回饋者與教學者有良好的關係，且教學者事先知情

要在觀課中給予專業回饋，指導者須與教學者有良好關係，身份可能是實習指導教授、實習輔導老師、教學輔導老師或教學者自行邀請的社群成員，另外，教學者應事先知情，雙方有默契，讓教學者沒有壓力。

(二) 時機不突兀且不影響小朋友學習

提供回饋時機很重要，要以不影響小朋友學習為原則，通常會是小朋友寫習作、學習單、操作或討論時，也就是非教師講述時間。

(三) 回饋者必須對該次教學設計有充分瞭解

為提供精確回饋，回饋者應對該次教學設計有一定程度的瞭解，才會知道教學者原先的規劃，也比較能提供適切的回饋意見。

(四) 不必然一定要進行觀課中回饋

雖然可以在教學中提供回饋意見，但不代表一定要實施。回饋者與教學者的默契是「觀課者有可能」會走過來提供回饋意見，若沒有適切時機或不需，觀課者也可能不會走到教學者旁給予即時回饋。

(五) 無論是否有觀課中回饋，課後議課仍可進行

因為課中回饋時間較短，且只針對某一事件提供回饋。因此，課後議課仍可進行，讓其他的觀課者也可以就觀課現象共同研討，並回饋給教學者。

四、結語

增進教師專業發展的方式很多，近年來，公開授課及課後議課是常見的方式。提供教學者回饋，不一定僅限於教學後的議課，教學中也可適時給予專業回饋，包括表現好的，也包括對教學者的建議。只不過，要成功落實，仍有許多配套原則應遵循。

110 學年第一學期，在一次指導現職國小教師進行公開授課中，我一樣仿指導實習生的經驗，與她共備，並告訴她我可能會在觀課中適時地走到她旁邊給她提供她回饋意見。教學演示當天，我也真的走到她旁邊給予她回饋。當天議課時，她向其他觀課者說明我在觀課中給予專業回饋的做法（其他觀課者事前並不知情），她提及：我協助她看到自己未留意到的現象並馬上調整教學設計，讓該次教學更能引發學生的參與，促進學習目標的達成。

「觀課中給予專業回饋」是一項可行的做法，期許本文能提供正在進行共備觀議課之社群成員、實習指導教授、實習輔導老師或教學輔導老師參考。

實施雙語教學於跨領域課程之問題與教學反思

張文權

花蓮縣立國風國民中學輔導主任
國立東華大學師資培育中心兼任助理教授

張臺隆

臺灣教育評論學會永久會員
靜宜大學師資培育中心兼任助理教授

一、前言

雙語教學一詞，近年來已經顯然成為國內學校教育十分熱門的議題，因為不僅就全球化的浪潮之下，如何培養我們學生具有國際移動力，以進一步提升國家的競爭力，或者是為了提升我們學生的國際視野，以及擴展臺灣在國際之間的能見度，上述均表示雙語教學必然成為未來教育發展相當重要的趨向。雖然企圖透過雙語教學來提升學生的英文能力，已成為勢不可免的潮流，然而所謂的雙語教學係指使用兩種語言進行教學，應著重回歸溝通本質，讓學生至少不討厭英語，其主要目的在於提供雙語環境，鼓勵學生溝通，增進彼此理解（林子斌，2021），也就是說，雙語教學的目標在於協助學生在課堂當下學得好，並培育學生未來發展的能力（陳純音、林慶隆，2021）。

由此可知，雙語教學並非另一種增加學生英文學習壓力的模式，扼殺學生學習英語的動力，而是創造一種友善的學習環境，讓學生擁有包容且敢於嘗試以外語溝通的教室氣氛。依此而言，透過教師在跨領域課程的推動，是初步推動雙語教學的可行管道之一，原因在跨領域課程原本即適用於十二年國民教育政策中的校訂課程，在教學理念、課程內涵與評量模式上，均較具有彈性空間推動雙語教學，同時跨領域課程的本質即在於倡導跨領域知識的學習與遷移，也就是一種還原學生與世界接觸的情形（藍偉瑩，2019），正與雙語教學倡導學生運用英文於生活溝通與實踐的目標契合。綜言之，本文目的即聚焦於研究者在跨領域學習社群現場，透過跨領域課程為場域，以及雙語教學為媒介，進而探究公開授課面臨之相關問題及教學的多元反思，希望可以做為後續教師實行雙語教學之參考。

二、實施雙語教學於跨領域課程之遭遇問題

（一）跨領域授課教師受限英文專業能力且影響教學自信

雙語教學的目標並不只是想要落實於英文課堂之中，而是希望能夠鼓勵各個領域的教師均能以雙語教學來融入於自己的課堂，因此首要遭遇的問題即在於非英文科教師，就自己在英文教學專業上的信心有所不足。研究者在跨領域課程中以單一的課程主題，進行授課後，在議課時就有共備教師提到，曾聽聞老師被學生糾正英文發音的窘境，也有老師提到擔心文法不夠正確，或者對於跨領域課程

中的英文單字不夠熟悉等問題。

(二) 教師對於雙語教學融入跨領域課程的目標有所混淆

當教師採取雙語教學時，容易對於跨領域課程的學習目標產生混淆，也就是說在雙語教學時，究竟學習目標在於跨領域課程的核心概念與學習遷移，還是在於英文知識的學習。研究者在議課時，就有教師認為，在雙語教學的過程，容易在英文知識、跨領域課程核心概念兩者比重較難拿捏，甚至擔心會混淆學生對於跨領域課程中核心概念的理解。

(三) 教師對於雙語教學融入跨領域課程的歷程有所疑慮

非英文專長教師對於實施雙語教學於跨領域課程的歷程，也同樣存在不同方面的疑慮與擔心。例如：研究者在議課時，就有老師提出雙語教學是否有其特定流程，以及雙語教學在英文聽說讀寫融入比例為何，還有跨領域課程中是否有其陌生的英文名詞等疑慮；而擔心層面，也含蓋雙語教學融合跨領域課程的多元評量，其學生的先備知識是否有所差異，以及弱勢學生的學習資源是否更加不利等。

(四) 教學過程容易影響學生學習並降低跨領域學習成效

有效教學是每一位有效能的教師所共同重視的環節，因此除了在進行雙語教學於跨領域課程，教師容易對於學習目標有所混淆之外，在跨領域課程共備時，教師也提到影響學習成效的問題。例如：有的老師就提出，在跨領域課程多元的學習主題當中，再融合雙語教學，是否會讓學生的學習挫折增加，或者是無形提升學生在學習方面的壓力，更甚之，如何在實行雙語教學之後，進而具體檢核跨領域學習的成效。

三、實施雙語教學於跨領域課程之教學反思

(一) 教師正向心態為主要，不需要很厲害才會開始，開始就會很厲害

在實施雙語教學在跨領域公開授課時，就有社群夥伴提到「開始就會很厲害」的概念，這是在共備時社群中所深深感動的一句話，因為在嘗試雙語課程的當下，儘管過程並不順利，特別教師對於教案設計、英文運用，以及對應於新的跨領域課程方面，教學者也多半陌生，在諸多困境之下，此時授課者則是抱持著「有嘗試」就會有所「體驗收獲」的正向心態，清楚界定自己實施雙語教學的目標，並非高階英文的授課，而是在於培養學生敢於使用英文的友善環境。

(二) 以社群為背景的情境，植基於跨領域社群的信任文化是重要基礎

回歸教學者在雙語教學的反思，其實在教學的過程中，原本擬定引起雙語學習的動機策略並不適合，學生的回應效果不佳，同時電腦設備也產生許多不同的問題，值得一提的是，幸好在觀課老師與授課老師信任的社群氣氛之下，授課者自己也展現可以盡快適應臨時所發生問題的信心，並提出其他的動機策略來加以解決，在議課時彼此都認為此現象，要歸功於平日信任文化所產生的正面影響。

(三) 借鏡學習策略的融合，運用雙語教學的模式近似於同時學習原則

不管是在雙語教學的備課或授課的歷程中，教學者也有分享到雙語教學的實踐，其實近似於「同理學習」原則的概念。如以教學者在跨領域課程中「SWOT分析」教學單元為例，主學習應該還是要聚焦於這一堂課的主要學習內容（例如：SWOT分析），而副學習則是延伸的學習議題（例如：SWOT的單字），最後附學習才會具有相對應的情意產生（例如：敢在發表時運用英文介紹SWOT）。換句話說，雙語教學應該不是多增加一門英文課程，而是整合或創造英文運用的情境。

(四) 善用教學設計的媒介，依據雙語教學教案模式是起步的有效鷹架

面對實施雙語教學不知如何設計歷程的窘境，社群議課時發現透過填寫系統性的教案模式，是一個幫助授課者備課的有效鷹架。因為在教案的格式中，可以協助教學者先要理解學生英文準備程度、學生所能夠以及現場需要運用的英文字語，以及運用英文的時機。整體來說，透過教案的撰寫，確實是可以作為老師進行跨領域課程當中雙語教學的備課媒介。

(五) 運用多元的學習資源，例如：雙語融合圖片可以輔助學生有效學習

在雙語授課過程當中，使用英文不管對於老師或者是學生，都是一種不同的壓力，但是經過共備後發現，可以運用多元的資源來補助，例如：運用雙語呈現教材，也是輔助學生有效學習的模式。具體來說，教學者在簡報裡面呈現SWOT的英文，以及讓學生參與討論的引導式英文、課室英文等，這些都是屬於輔助雙語教學進行的有效方法。

(六) 建立友善的學習環境，運用課室英文為雙語教學成效的漸進成果

在剛起步雙語課程不久之後，會發現到要短時間讓學生能夠習慣性運用英文，是具有挑戰性的目標，但是如果教學者可以透過課室英文，來建立學生習慣

於使用英文的模式，先逐步擬定以課室英文的表達為主，或許也可以成為雙語教學的課堂裡面，看到學生學習成效的初步目標，亦有助於建立友善的雙語學習環境。同時，避免偏重以英文發言為唯一加分的評量機制，造成語言偏頗的情形，也是議課時彼此反思的重要環節。

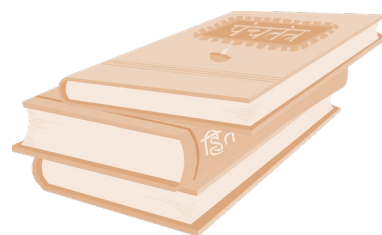
四、結語與建議

雙語教學融入跨領域的課程當中，除了符應跨領域課程的性質以及新課綱重視學習融合於生活情境的理念之外，迎接國際化的趨向，更可以說是屬於教師提升自我專業素養的契機，特別在面對未來多變化、不確定的時代，教師應該可以透過協作成長的理念，來加以追求雙語教學方面的專業精進。

詳言之，建議未來教師在實施雙語教學時，一方面理解與澄清英語授課的幾項原則迷思，包括應著重於口語英文、重視溝通為主要目標、鼓勵學生勇於發言的環境、善用多元的教學資源等（廖柏森、朱雯琪、李明哲、金瑄桓，2021），另一方面也積極參與跨領域社群來追求專業成長（張文權、范熾文，2022），舉凡邀請英文專長老師一起共備、參與雙語教學專業研習、在友善信任氣氛一起成長、透過公開授課探尋學生學習困難等。

參考文獻

- 林子斌（2021）。**雙語教育：破除考科思維的20堂雙語課**。臺北：親子天下。
- 張文權、范熾文（2022）。成為新教師：VUCA時代的教師協作挑戰與策進作為。**教育研究月刊**，333，40-54。
- 陳純音、林慶隆（2021）。雙語教學的光譜與對策。**教育研究月刊**，321，43-58。
- 廖柏森、朱雯琪、李明哲、金瑄桓（2021）。**大學全英語授課**。臺北：眾文圖書。
- 藍偉瑩（2019）。**教學力：深化素養學習的關鍵**。臺北：親子天下。



運用英語繪本教學提升國小學生英語字彙能力之探究

鍾玉梅

國立臺中教育大學教育學系教育行政與管理碩士在職專班

一、前言

因應全球化的來臨和政府 2030 雙語政策發展，英語已是不可或缺的能力，如何提高英語力亦成為教育改革的重點之一。英語課程的多元性變得十分重要，尤其是國小階段的學童，英語教科書內容設計和篇章佈局有局限性，進行閱讀能力的培養是不夠的，而繪本能補足這些缺點，不只內容簡單有趣還能讓孩子自然而然建立語感，如何運用繪本同時提升閱讀能力和英語力也越來越受到重視。而怎麼透過多元化的英語教材來增強不同程度學生英語字彙的學習能力成為規劃教學活動應思考的重點。

二、英語繪本之意涵

林敏宜（2011）認為繪本主要是指以圖畫為主，文字敘述為輔，或是只有保留圖畫的書籍，這一類書籍以簡易的文字和主題內容搭配圖畫畫出故事，具有鮮明的視覺效果，能幫助兒童獲得認知、人格、道德、生活等成長，除了增進語言的目的，還能獲取觀察性、思考性、感受性等豐富的知識與生活的閱歷。繪本的圖畫，具有故事性，能增強主題內容的呈現，比文字代表的語意更多。而且，圖畫的呈現有二種方式，一面是以具體描繪出物件；另一面是作為傳導情緒、抽象概念和表達意念。具體來說，繪本的圖像不僅引導出單字語意的功能，還有強化內容主題的表現，達到視覺傳達的效果，使讀者能更深入了解文本訊息。

三、英語繪本教學策略

如何讓繪本教學發揮最大的效益，教學者達成教學目標，且學習者可以提升字彙能力，國內過去已有許多相關研究，筆者整理如下：

學者蕭敏華（2005）提出繪本教學四部曲，首先，暖身活動可以預備學習的氣氛，可以圖文欣賞或戲劇方式；再者，根據圖片進行猜測內容，獲得初步概念；此外，教師可利用 5W1H（who、what、where、why、when、how）進行提問，最後，依繪本的主題性進行討論。

賴雅俐（2010）在英語繪本教學實務上之應用與探討中，將繪本教學分為四個階段，首先，繪本教學前，可以對封面或故事背景做介紹，語調、聲音、肢體動作可引起學生的興趣與注意力；其次，在繪本教學時，引導學生了解故事細節，掌握故事大綱。最後，透過開放式問題了解學生對於繪本的理解及思考。

尤子瑜（2019）在其「以英語繪本應用於培養國小學童英語核心素養之行動研究」研究中發現，結合學生的生活經驗、訂正易達成的目標、善用提問引導學生開口說英文、教學活動多元結合多媒體輔助教學、因材施教激發閱讀興趣。

綜上所述，透過英語繪本的教學步驟，並配合教學目標學習字彙和固定句型，暖身活動可以連結學習者的生活經驗，教學活動可以結合多媒體教學提升學習者學習動機、評量方式可以多元化，包含學習單、戲劇、故事演說、朗讀，最後總結可以引導到生活中運用，不只讓學生學到了語言知識，也學到繪本中要傳達的生活議題，讓學習面向可以更多元，也讓英語學習更貼近生活。

四、英語繪本提升國小學生的英語字彙之效果

在國小階段，學校的英語教材在內容設計方面是為學語言句型而設計的，語言內容不具真實情境，不易與生活情境連結，導致學童學非所用。而繪本不一樣的地方是讓學習者浸潤在真實的語言情境中，培養孩童表達的能力。以《A House Is a House for Me》為例，作者以家的概念列出例證，用不同形式的家擴大孩子的字彙量。「A hive is a house for a bee.」和「A web is a house for a spider.」這二句學習者從圖片中可以猜測出蜜蜂住在蜂窩（hive）、蜘蛛住在網子（web）。從我住的房子到動物、昆蟲的居住地，觸類旁通累積字彙力。

教師在教材的選擇上，應符合學習者生活情境，內容淺白、易懂且簡單文字為主，減低學習外語的焦慮。Krashen（1988）提出 i+1 理論，此理論認為教師教學時必須用「i+1」的方式，i 就是學習者當下的能力，而+1 就是指加入新的東西。而「新的東西」應選符合孩童程度的繪本。研究者在教育現場發現在三年級的英語教材以顏色為主題的課文內容中，多以固定句型替換五種不同顏色的單字，例如問句「What color is it?」的句型，回答者則以「It is red.」的句型回答問題，再用不同的顏色單字代入一樣的句型，學習者無法與生活連結，只熟悉固定的句型。但繪本《LEMONS ARE NOT RED》這本書，以孩童熟悉的生活物品為主題切入，把水果的顏色以對比的方式教導肯定句與否定句，例如「Lemons are not red.」和「Lemons are yellow.」和「Apples are red.」，這三句學童容易連接到生活中常見的紅色蘋果和黃色檸檬的介紹用語。另外，這本繪本《Brown Bear, Brown Bear, What Do You See?》句型重複比例高可以協助孩童朗朗上口，練習口說與表達溝通能力，學習效果好和提高孩童學習自信心。以生動活潑的圖片搭配動物的字彙，不但可以學習顏色和動物的字彙，句型簡易容易熟記。最後，教學者可以用動物聲音變化引起孩童的好奇心、加上臉部的表情和手勢去加深孩童對字彙的認知。

五、討論與結語

（一）討論

英語繪本教學能提升國小英語字彙能力，但在教學過程中常見的問題，例如內容難易度不適合學習者、教學者以中英翻譯法進行教學、學習者只有聆聽故事沒有延伸活動，研究者針對這三點給予建議：

1. 選擇合適的繪本：依據學生的學習程度及特性，選擇難易適中及能與生活經驗做連結的主題。
2. 故事呈現方式：可以透過聲音變化的傳遞傳達故事情節的高低起伏，讓繪本的內容不只是文字的英翻中，而是讓學習者愛上聆聽英語朗讀的抑揚頓挫，跟著開口唸故事。
3. 延伸活動：聆聽故事後，為了幫助學習者回顧故事內容，可以規劃角色扮演、寫作、小書製作、美勞創作和戲劇表演，可以讓學生對繪本內容加深印象，對書中的內容做最大程度的延伸理解。

（二）結語

英語是世界共同的語言，在跨國、跨文化的溝通中，其重要性日益增強，語言能力的培養能力從小做起，在國小階段從小學三年級開始學習英語課程，除了認知能力之外，更重視學習興趣的培養、學習動機的激發，學習動機提高了學生的英語成效，二者相輔相成，呈現正相關（余怡佳，2013；陳伊琳，2017；沈菀琳，2017）。再者，字彙是語言學習發展的重要基石（Nunan, 1999），而英語認字能力需要時間慢慢累積、教材也需要加深加廣，而具有良好的英語字彙能力，對學習者的語言發展和學習動機有深厚的影響。因此，繪本是協助學生累積字彙的良好選擇之一，教師若能根據教學目標，考量學生的興趣和程度，挑選符合學生生活經驗的英語繪本，可以增進英語字彙量、自信心及學習動機。

參考文獻

- 尤子瑜（2019）。以英語繪本應於培養國小學童英語核心素養之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，臺南。
- 余怡佳（2013）。國中生英語學習動機、自我效能、英語溝通意願及英語學習成就之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化。

- 沈菀琳（2017）。國小學童的英語學習態度及英語學習動機對其英語閱讀學習成就之相關研究-以桃園市大園區國小六年級學童為例（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北。

- 林敏宜（2011）。幼兒教師在圖畫書共讀中心的心智言談實踐（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。

- 陳伊琳（2017）。國小五年級學童家庭文化資本、英語學習動機及英語學習成就之相關研究—以新北市樹林區為例（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北。

- 許春暉（2016）。繪本教學對國小一年級學生閱讀興趣培養之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，臺南。

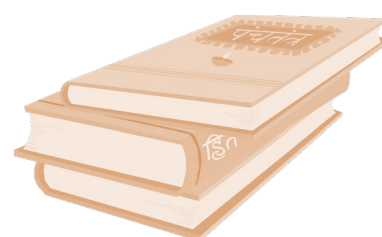
- 賴雅俐（2010）。英語繪本在教學實務上之應用與探討。國教新知，57(2)，22-30。

- 蕭敏華（2005）。繪本教學四部曲。南縣國教，7(1)，30-32。

- 劉思佳（2016）。運用英語繪本進行國小四年級英語補救教學之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中。

- Krashen, S. D. (1988). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.

- Nunan, D. (1999). *Second language teaching & learning*. Heinle & Heinle.



雙語數學在國小一年級的實施困境與因應策略

梁玉鈴

臺南市東區勝利國小英語科任代理教師
國立臺南大學教育學系課程與教學研究所博士班研究生

一、前言

我國行政院於 2018 年頒布「2030 年雙語國家政策發展藍圖」，其目標是於 2030 年打造臺灣成為雙語國家，其中「個別策略」包含：加速教學活化及生活化(1)落實中小學英語課採全英語授課；(2)推動中小學部分領域或學科及高職專業群科採英語授課。在今年 4 月份，臺南市教育局長鄭新輝更表示，教育局已設定本市中小學雙語教育學校倍增計畫，目前實施領域雙語教學的校數，已由 107 年的 8 校、108 年 15 校、109 年 18 校，成長到 110 年的 33 校。而筆者所服務的學校由 110 學年開始，一年級加入數學為雙語教學學科。呂妍慧、袁媛(2020)指出目前臺灣國小師資的普遍問題，是國小數學教師的英語溝通能力較為缺乏，也缺乏英語教學法的培訓機會；從另一角度來看，國小英語教師雖具備專業的英語教學知識及英語溝通能力，但許多英文老師缺乏數學教學法的概念及培訓，尤其文科背景的老師通常對數學存有恐懼感。而這也道出老師要以英語教授其他學科在執行上，各校所面臨的問題。

二、雙語數學的實施困境

本校所訂定的目標，是讓導師能夠以英語融入的方式教數學，提高在課堂上使用英語的機會。在實施之前面臨的困境有三：其一、導師對於使用英語教學的排斥和恐懼？其二、雙語數學老師即是英語老師，對學科不熟悉的情形下如何克服？其三、對於沒有英語基礎的學生在教學中如何扶助？

三、雙語數學的因應策略

(一) 導師如何克服英語教學的排斥和恐懼？

1. 協同教學

讓英語教師入班授課（以下稱之為英語數學教師），並和學科老師（即是導師）共同規劃課程並協同教學，是解決導師對以英語教學感到恐懼很好的方式，本校英語數學教師是主要教學者，導師則是協助班級課室秩序管理的角色，如此可以讓英語數學教師能有效率的專注在全英語的教學上，導師則能在課堂中吸取並觀摩英語數學教師課程的設計及教學過程中使用的語彙。

2. 漸進式

導師將英語融入教學過程採漸進式進行，在上學期由英語數學教師與導師每兩周共備一次，討論內容包含：

- (1) 英語數學教師授課的單元和內容。
- (2) 導師 2~3 人一組，共同設計一節以英語為授課語言的課程內容，再由英語數學教師從旁輔導並給予意見，並在學期中由導師在自己班上教授自己所設計的那一節課；而下學期，導師設計並教一個單元為目標，此時，英語數學教師就變成協助的角色。在上學期，導師僅只一節課的雙語教學並有英語數學教師從旁協助，能夠減輕備課的壓力。透過觀看英語數學教師的教學和協同教學，也能降低導師以英語授課的焦慮，而導師能依據自己能夠使用的英語，設計可執行的授課內容。在下學期，再進入一個單元為目標，也能讓導師漸進式地融入英語，減輕其壓力。

(二) 英語數學教師如何克服學科概念不足的問題？

英語數學教師透過和導師共備的過程能熟知學生的起點行為，再依據教育部（2018）頒布的「十二年國民基本教育課程綱要」《數學領綱》，了解學習目標，並參閱國外的教材，在同樣的教學目標下，國外教材所使用的語彙和授課方式，來建立上課的流暢度。

(三) 對於沒有英語基礎的學生在教學中如何扶助？

1. 簡化教學中所使用的語言：在課程進行時，要簡化英語的使用，如：Please come here and point to the answer. 改：Come and point! 再輔以手勢，更能讓學生明白。
2. 圖片輔助解說：教到單字時，必定使用圖片，如：有 10 隻雞。老師除了口說：“Ten chickens.” 必定要讓學生看到有 10 隻雞的圖片，讓學生理解。
3. 協同導師適時的介入：課堂上除了英語數學老師之外，導師扮演著扶助學習的角色，觀察學生的學習情況，隨時介入，降低學生的學習焦慮。

五、結語與建議

(一) 結語

共同備課是學科雙語教學雙贏的開始，導師對學科的熟悉度、教學的技巧和教學路徑，讓達成學習目標步驟更為簡略，是英語數學教師所缺乏，而透過和導

師的備課和討論課程，英語數學教師更能掌握學科目標並精進學科知識。而英語數學教師，則能夠修訂導師所設計的英語數學教案和教材，包含用字和詞彙的統一，以及影片的選擇給予建議，如：導師可能錯誤的選用 *describe the line*，英語數學教師則會建議用 *trace the outline* 會更精確。

(二) 建議

1. 不要用翻譯式的授課方式

即是老師講完一句英文，再自己翻譯成中文。授課老師建議，應在規劃時設計自己所能夠表達的英文，即是在那一段時間皆用英文授課，讓學生習慣，例如：對自己英文比較沒有自信的導師，可以先由一開始的「暖身活動」開始使用英文，等老師更有自信之後，再進入到主課程英語的使用。

2. 數學專業詞彙的選定和使用

數學有很多的專用術語，是很多英文老師會面臨的問題，如在低年級數學，時鐘上的刻度 (*interval*)、球體的名稱 (*globe, sphere*) 及 *and/ plus, is/ equal to*，在一開始就選用適當的數學術語詞彙，有助延續未來進入中、高年級的課程。

3. 應用題的帶入方式

由於一年級學生未能認讀字的情形下，應用題的題型，可以用口述輔以圖片替代文字，讓學生解題，藉由學生產出中文的回饋，來評估學生的理解與否，並奠定聽和說的基礎。

參考文獻

- 臺南市政府全球資訊網(2021)。機關心-RSS-教育局。取自https://www.tainan.gov.tw/News_Content.aspx?n=16907&s=7755365。
- 呂妍慧、袁媛(2020)。數學領域雙語教育之教學模式初探。臺灣數學教育期刊，7(1)，1-26。
- 國家發展委員會(2018)。2030雙語國家政策發展藍圖。取自https://bilingual.ndc.gov.tw/sites/bl4/files/news_event_docs/2030雙語國家政策發展藍圖.pdf
- 教育部(2018)。十二年國民基本教育課程綱要，數學領域。2021年12月21日取自https://www.k12ea.gov.tw/files/class_schema/課綱/12-數學/12-1/十二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.pdf

體悟「微明」思想，觀復輔導工作

王楨元¹

臺北市立龍山國中輔導教師

張志威（亟琴）²

臺北市立大學中國語文學系博士生

中文摘要

輔導工作所處遇乃心靈的傷，而非腦袋的傷。身為輔導工作者，除了諮商輔導與教育學的專業訓練外，還有機會接觸楊家老架太亟武藝，並進而接觸中華文化之一的老子思想。筆者發現太亟拳「鬆」的功法，與老子思想「微明」的工夫，有其異曲同工之妙，這啟發了筆者於學歷上的專業外，還有思想涵養作為輔導工作背後的支撐，也就是老子思想的「微明」工夫與涵養。從微明工夫出發，筆者以為，需要先減損自己的定見，以及減損對學生（個案）的強求，所謂的「鬆——不用多餘的力量」，藉以引導疏通學生（個案）的緊繃狀態，讓其內在能夠舒緩平靜，與外在能夠和諧安寧。如此，才能進行輔導。因此，筆者藉由微明工夫來觀復輔導的歷程，期許不斷減損已知，以涵容未知。「鬆」下來，給予學生更多空間「做自己」的同時，也陪伴其身、心、靈、慧得以安定成長。

關鍵詞：老子思想、微明、輔導、楊家老架太亟拳、鬆、觀復

¹ 王楨元，字若水，號亟淵，臺北市立龍山國民中學輔導教師，楊家老架太亟武藝啟蒙於臺師大鄧時海教授，為第八代傳人。

² 張志威，字亟琴，號太素，臺北市立大學中國語文學系博士生，楊家老架太亟武藝第七代傳人。

Understanding “Subtle Light” Thought to Observe School Guidance Work

Jhen-Yuan Wang

Taipei Municipal Long Shan Junior High School / Teacher-Counselor

Chee-Vui Chong (Ji-Qin)

National Taipei University / PhD student

Abstract

Counseling deals with wounds in the heart, instead of wounds in the mind. As a counselor, I was equipped with the knowledge of counseling and pedagogy. Besides, I have had the chance to learn Yang’s Old Style Tai Chi Chuan and I have been exposed to Lao Tzu’s thought, one of the Chinese cultures. Certain principles and concepts inspire and influence me when I am counseling. I found that the principle, “relaxation,” in Tai Chi Chuan, is closely connected to the concept, “subtle light,” in Lao Tzu’s thought. How do I use the idea of “subtle light”? In my opinion, when I am counseling my clients, I need to remove stereotyping my clients and the expectations on them. “Relaxation,” means “without using extra strength,” and by utilizing this principle, I am able to ease the clients’ nerves, let them become peaceful inside and tranquil on the outside. After this, we will start counseling together. Therefore, with the concept, “subtle light,” I hope I can remove what I have known (stereotypes) in order to embrace the unknown. When I “relax” myself, I leave my clients more space to be “themselves”, and accompany their body, mind, spirit and wisdom, and let them grow peacefully.

Keywords: Laozi’s thought, subtle light, counseling, Yang’s Old Style Tai Chi Chuan, Relaxation, observe

壹、前言

在教學現場，印象中「老師」總是耳提面命期許學生加油、努力、再接再厲，希望學生錦上添花。輔導工作卻非如此，輔導工作處理的是心靈受傷，而不是腦袋受傷。筆者身為輔導工作者，在工作的經驗中發現，一個學生（個案）走進來時，如果還一味地繼續鼓勵他們加油與努力，將是另一種戕害，因為他們已經在生活中努力得太辛苦了，再度的鼓勵只會致使他們身心承受不了而引發許多身心疾病。

在筆者個人的學習歷程中，除了諮商輔導與教育學的專業訓練外，還有機會接觸楊家老架太極武藝，並進而接觸中華文化之一的老子思想。諸多融會貫通後，發現太極拳「鬆」的功法，與老子思想「微明」的工夫，有其異曲同工之妙，這啟發了筆者於學歷上的專業外，還有思想涵養作為輔導工作背後的支撐，也就是老子思想的「微明」工夫與涵養。

誠如上述，為了避免「再度戕害」的發生，筆者以為，需要先減損自己的定見，以及減損對學生（個案）的強求，藉以引導疏通學生（個案）的緊繃狀態，讓其內在能夠舒緩平靜，與外在能夠和諧安寧。如此，才能進行輔導工作。

於此，筆者嘗試為文，首先交待老子思想的核心理路——無為，以及其延伸出來的微明工夫。其次說明「微明」工夫與輔導專業融合——所謂的「觀復」，即虛靜明澄的心鑒觀覽事物「逝—遠—反」的發展與變化，而回環反覆地省察事物的來龍去脈，以及處理方式的恰當與否，以作為實務工作背後的支撐。

貳、略說老子思想

「推天道而明人事」³的老子思想，其核心理路即是「以無為工夫來實現自然的目的」。「無為」，就是無妄作為，或無心知鼓盪的為。「自然」，自己如此，沒有令人不舒服的外加力量，是一種自發過程，自由自在地發展其自己。⁴「自然」，就老子思想的某個角度，可以「道」來代稱。

要瞭解老子思想的「道」，須明白兩個前提：

³ 王博（1993）。老子思想的史官特色（頁 84）。文津。

⁴ 德國漢學家 Hans-Georg Moeller 把「自然」理解成 self-so，是自發作用的過程，甚至是生物學上的「自我生成 outopoietic」。劉增光編譯（2010）。《道德經》的哲學（Hans-Georg Moeller 原著）（頁 5）。人民出版社。

反者道之動，弱者道之用。天下萬物生於有，有生於無。〈四十章〉⁵

一是「天下萬物生於有，有生於無。」生，使存在也。天下萬物生於同一道體，道體生化天下萬物後，道體即給出空間，「不塞其原」、「不禁其性」地⁶，任隨萬物各領其本性——所謂的「德」——而自在自得地生、長。簡單來說，道體給出空間使萬物存在，讓其恰到好處地朗現其潛在可能性。這是以「無」顯「有」的發用。

二是「反者道之動」——「反/返歸」，是道體的活動力。明確點說，只要不被塞、禁，天下萬物本來具有返歸道體的活動力，這是以「有」返「無」的復命。

因此，對「周文疲弊」後的惡世界⁷，老子思想需要面對的，只是致使這些「惡」的源頭——心知，或心知的鼓盪。心知，即是認識能力。它把萬物分門別類地予以歸類，規定，進而認識萬物，再來予以命名稱號，所謂「名言概念」，所謂「名以定形」、「字以稱可」⁸，所謂「姓名字號」，所謂「身份地位」，所謂「青紅皂白」……它，會讓人產生執著的心態，所謂「成見」(bias)、「偏見」(prejudice)，甚而「定見」(fixed view/ definite opinion)。

這種認識能力最大的特徵即是「分」。要解決這惡源頭「心知」或「分」，唯一方法即是「無為」的工夫。目的無他，不塞、不禁之後，讓萬物各自返歸自己的「德」。老子思想相信，在不塞禁、無妨礙下，彼此給出了空間，則萬物將恰到好處地各自朗現其德性，並能和諧一體，也就是所謂的「自然」，精確地說是，萬物一體和諧的自然。讓萬物各成其可能，「自由自在，自己如此，無所依靠」⁹。這樣的德，可以稱作「真情實感」，或「德性本真」，甚至「情實」。精確地說，是萬物各自的自然。

「無為」，簡稱「無」。老子思想的「無」，以動詞性視之，即是無掉、解消、無分別心、不分，不執著，甚而否定，「所否定的就是有依待、虛偽、造作、外

⁵ 所有老子思想引語，皆出自王邦雄著作，爾後行文不復贅言出處，僅註明章目。王邦雄（2012）。**老子道德經的現代解讀**。遠流。

⁶ 「不塞其原」、「不禁其性」等語，乃王弼對〈十章〉「生之、畜之」的注語。樓宇烈校釋（1980）。**王弼集校釋**（魏·王弼著）（頁 22-24）。中華書局。

⁷ 朱哲認為春秋戰國時代充斥著「兼併戰爭之惡，人倫關係之惡，惡刑惡典，惡賦惡斂，以及在人背後的惡欲，構成惡的時代的基本內容。對於這樣一個苦難時代，我們可以從《詩經》、《楚辭》、《戰國策》等先秦載籍中聽到人們痛苦的吶喊，還可以從先秦諸子（尤其是道家）聽到他們激憤的批評。」朱哲（2000）。**先秦道家哲學研究**（頁 14）。人民。

⁸ 「名以定形」、「字以稱可」等語，乃王弼對〈廿五章〉「名」、「字」的注語。樓宇烈校釋（1980）。**王弼集校釋**（魏·王弼著）（頁 22-24）。中華書局。

⁹ 〈道家玄理之性格〉。牟宗三（2003）。**中國哲學十九講**。牟宗三先生全集，29，90。聯經。

在、形式的東西」¹⁰。因此，無掉了心知，讓「無」的場域空出來，方能使「有」成其可能。所謂「有之以為利，無之以為用」〈十一章〉，通俗點說，「有」之所以有其價值、意義、便利，必須在「無」的場域中彰顯其用。或通說〈一章〉「妙」與「徼」的關係，則可詮作「有限的定用（「徼」）必須要有無限的妙用（「妙」）來支撐」。

這或可回應〈十六章〉關於人生修養的內容，「虛、靜」工夫至「極、督」後的「虛、靜」境界，止水明鏡的大清明，心靈不黏著於某一特定方向，心靈能靈活，才能有無限妙用，才能因應無窮，才能「無所不包通」而「無所不周普」¹¹，一切向我朗現的都是自由自在的「德」，而彼此間也能恰到好處地一體和諧。猶如《莊子·齊物論》般，萬竅雖怒呿，吹萬雖不同，而使其自己，自顯其德，卻能成就一體和諧的天籟¹²。

「無」，把它視為名詞性，則是一種狀態——靈活的心境。自己會有活動力，也有其方向性，或稱「徼向性」。有活動力、徼向性就是「有」。有了這徼向性，也就因為靈活的「無」而隨時也就不黏著於此徼向性，隨「有」徼向性也隨「無」徼向性，如此心靈永遠靈活，也永遠不會黏著於任何徼向性。「『無』與『有』是道的雙重性」¹³，「有而不有即『無』，無而不無即『有』」¹⁴，隨「有」即隨「無」，心/性靈能靈活，才能「容」，有容乃大。

於此順循，老子思想的工夫，即在「無」，即「無為」，或是「損」〈四十八章〉、「不積」〈八十一章〉，現代用語或可說「不黏著」、「超越」。由於無為，才能讓「有」呈顯，所謂「無」、「有」同體而同現，「有」因為「無」而彰顯了「有」的可能性，同時「無」也因為「有」而突顯了「無」的必要性。筆者歸納為以「無」顯「有」的發用、以「有」返「無」的復命二者。¹⁵簡單來說，老子思想一眼看出去的世界，是無分別的一體和諧的世界，這樣的格局是自然的，這自然的世界中萬物各自恰到好處朗現其可能性。因此代入，不管具體事物還是抽象事物，都是一體和諧而不分的。會分的只是人間世萬物之靈的我們人類心知的作用。由心知的認識作用，而對這一體和諧的世界分門別類地予以名言概念的認識，因此造就諸多對立的局面產生。於是，老子思想祈嚮萬物之靈的我們人類，能夠認識這

¹⁰ 〈道家玄理之性格〉。牟宗三（2003）。中國哲學十九講，**牟宗三先生全集**，29，90。聯經。

¹¹ 「無所不包通」、「無所不周普」等語，乃王弼對〈十六章〉「容」、「王」的注語。樓宇烈校釋（1980）。**王弼集校釋**（魏·王弼著）（頁 63-66）。中華書局。

¹² 《莊子·齊物論》：「大塊噫氣，其名為風。是唯無作，作則萬竅怒呿。」「天籟者，吹萬不同，而使其自己也。咸其自取。」王孝魚點校（1961）。**莊子集釋**（清·郭慶藩著）（頁 45-46）。中華書局。

¹³ 〈道家玄理之性格〉。牟宗三（2003）。中國哲學十九講，**牟宗三先生全集**，29，98。聯經。

¹⁴ 〈道家玄理之性格〉。牟宗三（2003）。中國哲學十九講，**牟宗三先生全集**，29，99。聯經。

¹⁵ 有意者可同時參閱老子思想〈一章〉、〈十一章〉與〈廿五章〉。

世界本來就是「無」、「有」並存共生的世界，只要人類不分它，就一體和諧。只要分它，則禍亂並起。

由形而上的認識，推向形而下的人間世，輔導工作，不外如是。不管筆者個人的修養，還是進行中的輔導工作。

以上內容發想，參考張志威（亟琴）（2020）〈作為以「無」顯「有」、以「有」返「無」的老子思想觀復「大音希聲」與「大拳無術」如何可能〉（未出版之博士論文）一文，並經作者同意後為文。

以下，我們來認識無為工夫的另一個代稱——微明。¹⁶

參、「微明」工夫的認識

老子思想「微明」一語出自〈卅六章〉：

將欲歛之，必固張之；將欲弱之，必固強之；將欲廢之，必固興之；將欲奪之，必固與之，是謂微明。柔弱勝剛強。魚不可脫於淵，國之利器不可以示人。

如前文所言，有無雙重性的老子思想內涵，其從事物自然發展的觀察中發現，「歛—張」、「弱—強」、「廢—興」等等雙重面向，是事物發展的自然趨勢。這種對雙重面向發展的認識能力或掌握能力，叫作「明」。一貫的理路，老子思想勸諭萬物之靈的人類，要把這種掌握能力無掉，或涵藏起來。把對人間世事物發展趨勢的掌握能力涵藏起來，就叫做「微明」。老子思想提出「微明」的觀點，提點我們在這人間世江湖裡，需要順著人間世江湖的發展趨勢而待人處事。把這種能力涵藏起來，遠比把這種能力呈顯出來，還要來得好，這樣才不致傷和。以老子思想的理路，極為否定逞強顯能的好勝現強的表現，反而勸諭大家，如同可以調整亮度的燈光一樣，把亮度調和，才不至於刺眼耀目，所謂「光而不耀」〈五十八章〉，所謂和光同塵¹⁷，所謂「柔弱勝剛強」。¹⁸有無雙重，禍福相依，在這以和為貴的人間世江湖裡面，如果把上述的掌握能力，好勝逞強地展現出來，將

¹⁶就老子思想理路，無為工夫的代稱詞良多，包括虛靜專氣、不爭不居、守柔為下、柔/弱柔弱、知雄守雌、微明和同，等等。為使讀者多向認識老子思想的無為工夫，以上諸多代稱此將交替使用於行文中。

¹⁷和光同塵 其語句出自老子思想〈四章〉與〈五十六章〉「和其光，同其塵」。

¹⁸從中國文字發展脈絡而言，「柔」與「弱」為同源字，而「柔弱」則成了同義複合詞。在老子思想理路，「柔」、「弱」與「柔弱」可以視同為一義涵，筆者行文或以「柔/弱/柔弱」為之。王力（1992）。同源字典，王力文集，8，300-302。山東教育。

不會持久發展。等同鋒芒利器般，不宜炫耀地示現出來。¹⁹

老子思想這種微明工夫的觀復，不斷砥礪筆者，不管個人獨處，不管待人處事，不管輔導工作的進行，都要放下分別心，才能放下執著的念頭，才能顯現真情實感的一面，「做自己」。

肆、微明工夫的觀復

一、微明工夫下的輔導工作

(一) 以無顯有的涵容觀

為了讓輔導工作進行順利，所以關乎學生（個案）的一切認識，包括學習歷程、成長背景、家庭關係、交友情況、個性，甚至輔導工作進行中與學生（個案）接觸所積累下來的資訊……都必須盡可能蒐羅殆盡。把這些資訊予以閱讀、消化、同理等等，對這些轉化過程掌握起來，筆者以為就是老子思想的「明」。這些都是「為了」輔導學生（個案）而準備。「為了」，其實是老子思想的「有為」，也就是「分別心」的結果。這些資訊的掌握，很可能會形成所謂的成見、偏見，甚而刻板印象（stereotype）。老子思想提醒我們要無為，也就是「無/解消/減損」²⁰

¹⁹關於老子思想〈卅六章〉，歷來大約有三種詮釋走向。一是「歛一強」、「弱一強」、「廢一興」、「奪一與」等等，只是大道運行下人間世的自然現象。如王弼、王道、王雱、高延第等等。二是陰謀權術意涵者，如《韓非子·解老》、《河上公章句》、近人如蔣錫昌、任繼愈，甚而權謀陰險極端者如古棣與周英等。三是為陰謀權術論而有所辯駁者，如高亨、王淮等。就第二種思維，從物極必反的角度，把某個現象或行為推波助瀾地推向極端，讓當事者自食其惡果，自己則收漁翁之利。如果用在輔導工作上，學生（個案）有偷竊行為，筆者即有意無意地明示暗示，製造機會強化偷竊行為，最後可能引發牢獄收監的結果。這樣的思路，筆者自以為這樣的出發點也是優良的，讓學生（個案）嚐嚐痛果後，會痛改其非。但是，依循老子思想的理路，這樣具有強烈權謀或陰謀企圖心的作為，老子思想稱作「下德」〈卅七章〉，需要「絕」、「棄」〈十九章〉。這有違「以無為工夫而實現自然的目的」的老子思想內涵。同時也不是筆者待人處事上所需要的養分，筆者無意如此詮釋方向。以上三種詮釋走向，限於篇幅，不宜詳說。有意者可參酌樓宇烈校釋（1980）。**王弼集校釋**（魏·王弼著）（頁 89-90）。中華書局；王道原（2011）。老子億。載於熊鐵基主編，**老子集成**，6，250。宗教文化。；王雱（2011）。老子訓傳。載於熊鐵基主編，**老子集成**，2，712；高延第。老子證義。載於熊鐵基主編，**老子集成**，11，314-315；王卞點校（1993）。**老子道德經河上公章句**（頁 141-142）。中華書局；蔣錫昌（1937）。**老子校詁**。商務印書館。頁 240；任繼愈譯註（1985）。**老子新譯**。上海古籍。頁 137；古棣，周英（2004）。**老子通**。吉林人民。頁 157-159；高亨（2004）。老子正詁，**高亨著作集林**，5，120。清華大學；王淮（1982）。**老子探義**。臺灣商務。頁 142、144。

²⁰老子思想的動詞性「無」，與「損」〈四十八章〉、「不積」〈八十一章〉甚而本文主題「微/無」，是同樣內涵的，筆者理解為「無掉」，其實也就是「解消」、「減損」、「放下」，講的都是同一件事。為行文方便與該處語氣的順暢，筆者將予以變化使用，或「無」，或「解消」，或「減損」，或「微」，或「涵藏」。

掉分別心。把上述對學生（個案）資訊的掌握（「明」）「無」掉，就是「微明」。

「明」，為的是增加師生之間的共鳴，讓學生（個案）感受到「老師懂我」，而非用來作為老師判斷學生（個案）狀況的唯一認識，所謂「定見」。筆者想涵養的工夫，便是在這樣的印象或互動歷程中，不斷減損分別心與定見，理解到這些感受或認識，皆是學生（個案）如常的一部分，必須放下。日日新，又日新，唯有放下定見，才能讓筆者每一次都如「新」見面般，給予學生（個案）真誠的互動與陪伴。

（二）順隨自然在當下

如前言，微明，就是老子思想無為工夫的延伸，它提點我們除了工作本身，別無目的，別無妄作，別無心知鼓盪。換句話說，「輔導工作的進行」本身就是目的，不要妄加企圖心，企圖有怎樣的預設好的結果。於是，如同〈卅六章〉的提示，掌握了學生（個案）的一切資訊（「明」），即要涵藏起來（「微」），以免成為定見，而影響了輔導工作。而在輔導工作進行中，所謂輔導工作的「當下」，給出空間，讓「當下」的學生（個案）自由自在地暢懷，真情實感地釋放資訊。筆者即從上述的資訊掌握，與「當下」的學生（個案）所予資訊交錯融合，並順著「當下」的自然發展軌跡，給予引導。不要對當下的輔導工作有多餘的企盼，也不要對學生（個案）有怎樣的期待——這些企盼與期待，都是老子思想所謂的「妄作」，也就是「分」——心知鼓盪——所致使。筆者必須把這些企盼與期待「微」掉。

還有，一旦學生（個案）離開諮商室，除了完成紀錄之外，同樣的，筆者必須同時把所得來資訊「微」掉。唯有「微」掉，才能有空間容納新的資訊進來。當然同時筆者也就沒有負擔在身，不必牽掛在心，進而沒影響於接下來的個人生活。

（三）事遂身退不妄作

「微明」，或理解成「無明」，其實也就是「無為」思想的轉化：「知雄強守雌柔」。老子思想〈一章〉的「觀其妙」、「觀其微」，告訴我們，知道事物發展的變化與趨勢，是很深微妙遠的，卻又有其趨向而可掌握的。老子思想「明白四達能無為乎」〈十章〉的意涵，即在告示：有了洞察明照事物的智慧而後，我們不要因此而藉機轉化為掌控一切變化的手段或工具（也就是所謂目的性），而是要把所掌握的深微妙遠涵藏起來。此時，「掌控」與「涵藏」之間有一條線（deadline），老子思想稱作「極」，俗稱「位」、「份」。在這「極/位/份/線」上，是涵藏，或是逾越，其實也就端看「無為」工夫之所在了。

如前言般，「微明」是奠基於「無為」而來。慎終如始地，臨深履薄地，筆者盡專業能力在職務上做自己（「極/位/份/線」）。功成事遂之後，需要身退〈九章〉、〈十七章〉。「果而已」，「勿矜」，「勿伐」，「勿強」〈三十章〉，學生（個案）有怎樣的向善表現，那只是學生（個案）的向善情實——「德」——使然，筆者只不過是學生（個案）生命中的過客，輔其德性朗現而不妄為。²¹儘管外界可能認為必須歸功於筆者而表揚或鼓勵——所謂的「名」。對於這些名，就讓它存在，淡然處之，恬淡為上，也毋須刻意避免。筆者只是在「極/位/份/線」上盡最大努力做自己而已，毋須去標榜。無標榜也就毋須去追逐了。因為筆者深信，在「名」上標榜進而追逐，只會心驚膽跳，寢食難安²²。

(四) 人我和諧的修煉養

筆者以為，微明的工夫，同樣可以觀復於與同事間的待人處事上。畢竟，「柔弱勝剛強」，「柔弱」就是有彈性而不堅持的態度。換句話說，「名」的出現，是自然而然的，不是筆者刻意追逐的。同時名的出現，以淡然處之，「勿矜」，「勿伐」，「勿強」的不自見不自是的態度來面對，筆者相信，在這不為名所牽引的態度下，給出了空間，則將會與同事間有較好的和諧關係。

簡單來說，若循著老子思想理路，則先要有「有」，才有憑藉而「無」，並且還得隨有而隨無²³，進而由此隨有隨無的掌握，而能看向事物變化的趨勢，也才

²¹老子思想〈六十四章〉：「輔萬物之自然，而不敢為。」

²²老子思想〈三章〉：「不尚賢，使民不爭；不貴難得之貨，使民不為盜；不見可欲，使民心不亂。」核心在「不標榜」。

又，〈十三章〉：「寵辱若驚，貴大患若身。何謂寵辱若驚？寵為下，得之若驚，失之若驚，是謂寵辱若驚。何謂貴大患若身？吾所以有大患者，為吾有身，及吾無身，吾有何患？」核心在把身份名分看得太重，以致為了保持名份上榮譽感，總是汲汲營營地費盡心思，老子思想稱作「有身」，都是來自自己對身份名望的放不下，或別人的期待，或自己有所求，張志威統稱為「外鑠身」，都是他在他得，他由他然的。蠅營狗苟，這是極為斲傷天生真實的本性，也就是老子思想的「德」。唯有無微掉這些他在他得，他由他然的外鑠身，老子思想所謂「無身」，則才可能「無患」，而自在自得，自由自然。

於是，筆者與張志威一致認為，對名利身份等等外鑠身，毋須標榜與高舉，就不會寵辱皆驚。換言之，老子思想〈三章〉與〈十三章〉可以一同並看。有意者，可參酌《老子道德經的現代解讀》、《新譯老子解義》的說解。王邦雄（2012）。《老子道德經的現代解讀》。遠流；吳怡（2013）。《新譯老子解義》。三民書局。

²³隨有隨無的工夫，也可以說是即有即無。它還有一個面向需要說明：我們唯有微無掉心中的「有」，才会有空間容納新進來的「有」。老子思想〈十章〉謂「滌除玄覽，能無疵乎？」「疵」，就輔導立場而言，就是「負能量」或「負情緒」。

寬泛地說，「疵」就是「有」，也就是成見，或偏見。唯有時時勤拂拭，時時勤微無，才能無疵，才能明鑒照人。也因為時時無疵，才能時時「新」。

這時，無論哪位新、舊學生（個案）與輔導員會晤，對輔導員而言，都是新的「有」，絲毫不被舊的「有」所牽引。舊「有」，也就是成見或偏見。但，輔導員已經掌握了學生（個案）的發展趨向。於是，順隨學生（個案）當下的既有局勢而採取因應措施，這即所謂無為而順應自然也。

能有所防範。這與老子思想「圖難於其易，為大於其細」〈六十三章〉有異曲同工之妙。當然，掌握了「有」之後，或掌握了趨勢之後，要微無起來，所謂微明。即依循學生（個案）的條件，借他之力轉化為彼此消融的力量，學生（個案）的條件成為輔導的改變，相信「問題的答案就在他身上」，有之以為利，無之以為用²⁴。例如筆者知道學生（個案）對桌遊極富興趣與能力，但單純談話卻意興闌珊，此時便透過桌遊來增加學生（個案）說的機會與興趣，如此一來，同時引起學生（個案）的興趣，也幫助筆者深入了解其內心世界。

筆者的輔導歷程鮮少將情感（如厭惡、悲憫、懷疑、猜測）積累到過大量時才來微無掉。屆時不止所耗費的心力只能是事倍功半的效果，同時也妨礙輔導人員面對當下新的學生（個案）引導向善的進展，只有阻力，毫無助力。由此看來，「微明」的工夫不僅觀復已知之事，當下發生之事亦然。

二、微明工夫的輔導實踐

（一）知而後藏的微明工夫

筆者所服務的學校，宮廟多、攤販多，生活環境相對混雜。在這樣的地理空間下所組成的社區與家庭型態也格外多元。生活在這樣的環境裡，學生家長的工作多以攤販或自營生意為主，往往工時長、工作內容辛勞，因此收工回家往往又是另一天工作準備的開始，與孩子的互動機會自然甚少。另一方面，一府二鹿三艋舺風光不再，艋舺從過去的商業重鎮，至今環境丕變，形成青年到外縣市工作的現象居多。種種社會變遷下，筆者發現當地學生（個案）的家庭組成不乏隔代、單親、外配（母親）為主，家庭經濟狀況也令人堪憂。在這樣家庭中成長的學生（個案），有些刻苦勤奮，有些則日日出陣（宮廟的官將陣頭表演或是參與遶境活動，有些宮廟會給予青少年不等的費用），學生的本分不再只是讀書，多了許多家庭經濟壓力下，需要擔起家中重擔的責任。

再者，環境限制下，學生（個案）的眼界難免受到侷限，自我價值低落，或是認為自己一輩子在這樣的環境下生存便足夠，他們不知道自己能夠有選擇。因此筆者輔導學生（個案）的過程，往往感受到他們透露著無奈，且裝作不在乎的態度。也有些學生（個案）因為自信心較低，得用強勢、威嚇的態度來包裝自己，保護自己，以免脆弱被看見。

對上述資訊的掌握，所謂的「明」。看似資源豐富，可以藉此成為把柄，藉以因果關係，可以操縱學生（個案）的一切。實則不然，禍福相依的雙重面向，

²⁴王楨元（2016）。楊家老架太亟拳修煉養對輔導工作的啟發。臺灣教育評論月刊，5(8)，106。

它將成為筆者的定見，是一種負擔，將嚴重影響輔導工作的柔和彈性思維。

筆者的工作經驗中，曾經遇過一位學生（個案），該生諸多負面記錄，以及前校相關人員對該生的行為描述，等等資訊，我校相關人員已經有相當的掌握。於是，在我校相關人員眼中，該生的資訊，是相當負面的。為防該生那曾經懲凶鬥狠的行為重現，我校如臨大敵一般，各處室多次開會討論，擬定許多策略與方針，來「迎接」該生的到來。

頗受老子思想觀復的影響，筆者不禁思考：尚未見到學生（個案），純粹如上述資訊，已經挑起大家的不安。這樣的行動無可厚非，但對學生（個案）公平嗎？如臨大敵的準備，豈非是對學生（個案）的一種標籤與敵意？這種不安，真的能穩定地陪伴該生向善嗎？

以上種種反省，筆者以為，就是行文下來的「明」，需要涵藏起來，否則將成為定見，足以影響引導該生「向善」的輔導工作。如同太亟拳修煉養功法一樣，依規矩、合規矩而熟規矩後，化掉規矩，卻又不離規矩。簡言之，即是「化」已知，卻又「不離」已知。

（二）超越二元對立的觀復

於是，秉持這樣微明的信念，幾次與該生接觸後，所看到的是，該生對師長熱情而有分寸地打招呼，與同儕熱絡地互動，公益服務時刻總是有該生的踪影，課堂活動認真參與的態度……與前述對該生描述的行為大相徑庭。一年多的相處，該生以正向燦爛而陽光的態度，坦蕩蕩地順利畢業。

還有一次，某位涉及校園性別平等事件的學生（個案），筆者的分工是安排相關輔導課程，以增加該生的性別平等知能。必然的慣例，所有關乎該生的平常行為表現的資訊，都理當呈現在筆者手上。比較微妙的是，這次大多相關人員都主動關心該生，顯然這次事件似乎是個突然的意外。尤其與該生最能接觸的前線導師，如數家珍地把資訊羅列出來，等於說對該生帶著極高的正向期盼。這些期盼，對那時初出茅廬的筆者而言，實在讓筆者陷入慌亂的不安中。

所幸，大學時代太亟拳修煉養門法的引導，以及老子思想的觀復，恰逢其時地，即把筆者從慌亂與不安中提攜起來。幾次真誠的互動後，給出了空間，才讓該生從防衛的姿態下逐緩和，並娓娓道出許多成長故事，順著這些故事的敘述，讓該生理解到，與同儕間肢體接觸的不解與誤讀，將引起許多麻煩的性別對待的錯誤解讀。該生從理解性別間接觸的份際，學習到應有的肢體界線。

再來，猶如焦點解決短期治療（Solution Focused Brief Therapy, SFBT）的觀點，以為學生（個案）本身就是自己生命的專家，而提出「未知與身後一步的引導」²⁵的主張。所謂「未知」的引導，指的是，當輔導工作進行中，筆者不把自己主觀的態度帶進來，也不對學生（個案）做出什麼預設，將自身累積的專業經驗先置於一旁，願意處於被學生（個案）告知的狀態，筆者並非「無知 knowing nothing」，而是處於一種「未知 not knowing」的姿態。學生（個案）就是自己的主人翁，當下自由發揮，筆者不預設心態。所謂「身後一步」的引導，指的是筆者不搶先、不過度詮釋，也不自以為是地判斷學生（個案）的行為。在這之後，筆者掌握了學生（個案）的許多「已知」。在需要與家長溝通的時候，這些「已知」除了成為搭建溝通橋樑的助力，並也同時讓筆者明白親子間溝通的衝突所在。

如同某學生（個案）的家長，與筆者陳述其許多親子互動的困擾，諸如該生在家的負向行為，以及衝突的互動。家長希望筆者能予以協助，改善該生的情緒管理與頑劣態度。誠如前言「隨有隨無」，有了這些已知，需隨即轉化成未知，微無掉這些資訊所帶來的定見，才能以新的姿態面對學生（個案），而創造新的局面。來自家長的資訊，是該生的一個樣貌，以同一個面貌來輔導該生，只會讓筆者成為第二個想要逼迫該生改變的人罷了。筆者要做的是，放下已知，關注眼前人，真誠地聆聽該生生活點滴與心情變化的敘述，藉此引導增加其對自身的認識。筆者發現，該生並未像家長所說霸道與不講理，筆者看到的是一個想要「做自己」的孩子。確實，「自主性」在家庭或校園團體生活中，容易被解讀成不乖，或標新立異。筆者要做的是，以沉靜的心看見該生的獨特性，同時順著他們的獨特性而適性地讓它發展出來。所以，晤談中任由該生暢所欲言，同時鼓舞這些獨特性的優勢，讓該生的自我效能順利展現，也能在家庭與校園生活中找到適應的空間。

（三）微明工夫下的借力使力

「真誠反思自己的想法與情感能打開對話空間，但採用策略將無法使你擁有這種真誠的反思機會。」²⁶確實如此。一來藉著對學生（個案）的認識來賣弄輔導技巧，反而無法真誠地反思互動歷程與當下真實感受，只想著學生的背景或過去經驗如此，而執著於此，被分別心掩蓋純然的眼光。這時就需要「微明」工夫的觀復，而達到自然真誠的目的。筆者的輔導生涯中，有些學生（個案）對課業興趣缺缺，課堂中總被冠上不認真、懶散的印象。經過深入探索與理解，發現他們在不同領域有極大的興趣與認識，有些熱愛餐飲，有些熱愛機械、電子操作，有些對彩妝美容有獨到的見解。這些學生（個案）在其興致勃勃的相關活動中成

²⁵許維素（2017）。建構解決之道的會談—焦點解決短期治療（第二版）（頁 27-79）。心理。

²⁶吳菲菲編譯（2020）。開放對話，期待對話（Seikkula, J., Arnkil, T. E. 原著）（頁 142）。心靈工坊。

績斐然，獲獎無數。一旦回到校園，又打回無精打采的樣子。筆者若以在校行為作為背景認識，而不斷「輔導」學生（個案）改善課業學習的策略，可能最終學生（個案）依然挫折，而輔導也難有進展。因此，筆者必須放下教育人員心中對於「學習」的片面認知，而以多元發展的思維，讓學生（個案）有更多嘗試的機會，更讓學生（個案）看見他們的優勢，所謂給出空間而因勢利導輔助學生的興趣發展，不止使得學生的潛在可能性發揮出來，也讓身邊的師長看見他們，在不同領域上發光發熱的樣子。老子思想微明工夫的最終，就是德性朗現，也就是真情實感，俗點來說就是「真誠」。微無掉這些因熟悉而已知的資訊，以及從中所產生的自滿態度，作為對學生（個案）重新建構未知的基礎。「微明」而後，筆者給出了空間，因此彼此的德性真誠才能恰到好處地朗現，而能處於一體和諧的互動關係。

二來 Yalom 曾說：「此時此刻被挑起的感受或想法都是當下運用的重要素材。」²⁷筆者以為，唯有以「微明」的工夫作為媒介，才能將當下的素材轉化為歷程回饋來輔導學生（個案）。微掉比較心，放掉分別心，靜沉地以清明的眼光看待學生（個案）的回應，否則筆者所有「被挑起的情緒或感受」，往往是個人的主觀判斷或情感投射而已。有一次印象深刻的經驗，或可在此說明。學生（個案）前來與筆者談話，過程中對筆者的關心與提問相當抗拒，對筆者的回應也極為尖銳，不斷質疑筆者的動機與目的。筆者當下感受到極大的壓力，心中的不耐煩等情緒也逐漸出現，而一度與學生（個案）產生爭執。畢竟也是受過專業訓練的，筆者馬上警覺，這樣與該生的相向，恐怕只會讓該生加深傷害。馬上懸崖勒馬，靜沉微明後，發現學生（個案）所回應的資訊，其實反映了日常生活中，許多人對該生的不友善，而該生將這樣的情緒轉移到筆者身上，而非針對筆者。在這樣的理解下，筆者嘗試同理，反映該生的心聲，才讓該生逐漸緩和情緒。多次後對筆者的態度也隨之平靜。

微明工夫，讓筆者減損掉被挑起的情緒，並瞭解移情的現象，而避免反移情發生。誠如莊子思想所言，筆者只是面鏡子，任何時刻談話的學生（個案），都是全新的。學生（個案）的一切舉動，筆者不會被過去的觀察所牽引，也不會被挑起任何情緒，當下只是如實地、真誠地反應給學生（個案）。也因為彼此這樣的真誠，才不會讓彼此有所傷害，以致一體和諧²⁸。

²⁷易之新編譯（2013）。**生命的禮物—給心理諮治療師的 85 則備忘錄**（Yalom, Irvin, D.原著）（頁 94-115）。心靈工坊。

²⁸《莊子·應帝王》有謂「用心若鏡，不將不迎，應而不藏，故能勝物而不傷。」輔導員就像一面鏡，學生（個案）進來會晤，就等於學生（個案）在照鏡子，鏡子無所動靜，就只是在那兒，沒有因為學生（個案）有怎樣的背景，或曾對學生（個案）有怎樣的認識，而做出正或負的態度。就任學生（個案）如何地言行舉止，鬨笑喜怒，都一一如實地反應給學生（個案），沒有絲毫的匿藏。在「照—應」的過程中，輔導員因應學生（個案）當下的局勢，順隨而發，予以輔

以上實例，在輔導過程中，「真誠一致、無條件積極關注、同理心」²⁹的前提，無分別心後的真誠表現，因勢利導地，以他們當下所予的真實反應來引導疏通，「輔萬物之自然」〈六十四章〉，不附加作為，所謂「妄作」。誠如前言個人涵養所言，微無掉他在他得所謂的「外鑠身」，才能展現純然關心眼前這個「人」的真心誠意；真誠地「聽」眼前人當下所說的故事，「『被聽見』會帶來改變」³⁰，自然而然，非刻意促成。

伍、結語

誠如前言，知曉關乎學生的一切資訊，到底要是掌握，還是要涵藏，即是展現微明工夫之所在。老子思想啟發筆者，要是把資訊用出來——不管在同事間的待人處事，抑是輔導實務中的對待，那叫逞強顯能，或剛執雄強，也就是前言踩線，或踰矩，逾越了「極/位/份/線」。「物壯則老」〈三十章〉，這種強，終歸是「死之徒」³¹。老子思想祈嚮我們能夠柔/弱/柔弱以待。柔就是有彈性，不堅持。老子思想還提點我們要知雄守雌，才能復歸於嬰兒，也就是復歸於真情實感的狀態，進而也就是一體和諧的狀態。唯有知雄強而不顯現雄強，才使得剛執雄強的對立面無可奈何，無能為力，所謂「柔弱勝剛強」者義。這種讓剛執雄強態度的人無以為力而作為的涵養，才是真正的強，順著老子思想理路，姑且稱作「德性的強」或「柔弱的強」³²，甚而稱作「形而上的強」。

就輔導工作進行中而言，知雄強而不逞強顯能，在「極/位/份/線」之前放下，與進來晤談的學生（個案）平等地在同一頻率上對待，如新地、如實地照現當下學生（個案）所予的資訊，所謂真實回應。並順此資訊，因勢利導，順隨而輔之自然而不妄為。這種真情深感的同在，也就是「慈」〈六十七章〉。唯有如同天地般無心無為地造化萬物的真正慈愛，給出了空間，才能讓學生（個案）放下敵意，釋放心防，同時也就給出空間。於是，彼此能真情實感地朗現真誠，豈非一個「和」字了得？

「守柔曰強」，而「柔弱勝剛強」，這種柔順和諧而穩如泰山的關係，是別人撼動不了的，這稱作「勇」〈六十七章〉。在這無心柔和的關係下，將油然而生出

導而處理。王孝魚點校（1961）。**莊子集釋**（清·郭慶藩原著）（頁 307）。中華書局。

²⁹Carl Rogers 在個人中心治療理論（Client Centered Therapy）中提及治療者與當事人的關係，詳見修慧蘭、鄭玄藏、余振民、王淳弘、楊旻鑫、彭瑞祥編譯（2009）。**諮商與心理治療理論與實務**（第八版）（Corey, G 原著）（頁 205-209）。雙葉書廊。

³⁰吳菲菲譯（2020）。**開放對話，期待對話**（Seikkula, J., Arnkil, T. E. 原著）（頁 140）。心靈工坊。

³¹老子思想〈七十六章〉：「堅強者死之徒，柔弱生之徒。」

³²參考吳怡（2013）。**新譯老子解義**。三民書局。

「不敢」的工夫³³。不敢堅持雄強，不敢有心妄為，不敢自見自是³⁴，不敢標榜高舉……在這無心無為的「不敢」之下，才不為外鑠身所得來的寵辱所牽引〈十三章〉。換句話說，筆者才不會被「筆者」的外鑠身所牽引，同時學生（個案）也不會被「學生（個案）」的外鑠身所牽引，彼此都在做自己而已，自在自得，柔順和諧。

再者，「圖難於其易，為大於其細」〈六十三章〉，「合抱之木，生於毫末；九層之臺，起於累土；千里之行，始於足下」〈六十四章〉，在「分、釐、毫、絲、忽、微」的涵養下³⁵，如筆者言談間常說：「只要學生（個案）翹起尾巴，我就知道學生（個案）要幹什麼。」（這其實也筆者需要以微明工夫無掉的一種定見）萌起這樣思維的同時，輔導員是否也想過，如前言照鏡子般，輔導員當學生個案的鏡子同時，學生（個案）是否也把自己當輔導員的鏡子呢？換句話說，學生（個案）同樣具備高度的觀察力與敏銳度呢？這樣醞釀出來的敵意，到底是誰該先無微掉呢？輔導工作之難，難在輔導員願不願意在「極/位/份/線」之前，解消掉或無微掉所謂的「明（掌握一切）」。同時也難在學生（個案）願不願意或樂不樂意，與輔導員真情實感地站在同一頻率上說事。所以，輔導工作不能操之過急，必須經歷許多切磋琢磨，才能把渾濁的水逐漸沉澱而澄清，才能明鑒如鏡而照現自己。切記：任何一個動作，前言「毫末」、「累土」、「足下」，甚或「分、釐、毫、絲、忽、微」等等微細處，不能掉以輕心，須以如臨深淵如履薄冰等慎終如始的態度面對。

老子思想「難」、「慎」、「徐」的觀復³⁶，也是筆者工作以來秉持的態度，每一刻與學生（個案）的互動都猶如初見面一般純粹；「以人為本」，則是筆者工作數年後，隨著經驗累積下，逐漸體會到的重要性。希臘哲人曾說：「沒有人會做對自己不利的事」，學生（個案）一旦進入輔導的場域，即表示當下的生命歷程遇到困頓，想要得到解答，而不是有問題，想要進行解救。這時，在微明工夫的

³³老子思想〈六十七章〉：「我有三寶，持而保之。一曰慈，二曰儉，三曰不敢為天下先。慈故能勇，儉故能廣，不敢為天下先，故能成器長。今舍慈且勇，舍儉且廣，舍後且先，死矣！夫慈，以戰則勝，以守則固。天將救之，以慈衛之。」

³⁴老子思想〈廿二章〉：「不自見，故明；不自是，故彰；不自伐，故有功；不自矜，故長。」又，〈廿四章〉：「自見者不明，自是者不彰，自伐者無功，自矜者不長。」

³⁵「分、釐、毫、絲、忽、微」是中華文化古代的一種尺寸計量單位，換算成現代指數概念如下：「分（ 10^{-1} ）」、「釐（ 10^{-2} ）」、「毫（ 10^{-3} ）」、「絲（ 10^{-4} ）」、「忽（ 10^{-5} ）」、「微（ 10^{-6} ）」。

楊家老架太極武藝以之作為修煉養的功法門訓，指向太極武藝在修煉養上，須要以極細微的細膩思維來觀復身體的一切動作。因此量變而為質變，思維上也有所轉化，所謂思想產生信仰，信仰產生力量，由此而進，與待人處事上也有所精進。詳見張志威（2017）。老子思想「致虛守靜」章再議——兼述其予太極拳修煉養上的觀復。《北市大語文學報》，17，23-56。

³⁶老子思想〈六十三章〉：「聖人猶難之。」〈六十三章〉：「民之從事，常於幾成而敗之。慎終如始，則無敗事。」〈十五章〉：「[熟能晦以理之徐明，]熟能濁以靜之徐清，熟能安以動之徐生。」筆者提綱挈領地，提出「難」、「慎」、「徐」三者思維，觀復筆者面對輔導工作的態度。

引領下，輔導員在「極/位/份/線」之前放下，與學生（個案）對敵意的放下，彼此都在「鬆」下，不用多餘的力量³⁷，而紓解了學生（個案）當下的生命困頓。難之，慎之，徐之，關注眼前的學生（個案）並療癒受傷的心，給出了空間，讓學生個案真情實感地展現其自己，也讓學生（個案）真正經驗到「我是向善的」的修正性情感經驗，才有機會找回信心，恰到好處地朗現其可能性。

輔導工作的活水源頭來自這份工作的「變」，學生（個案）每日都在成長，每日都在轉變，輔導員與學生（個案）的互動更是如此。因應輔導工作的變化，需要不斷地修正與調整自身受到已知資訊的影響，隨有隨無。多點彈性，少作堅持，「化」已知而「不離」已知³⁸，所謂涵融未知，這樣的能力即「微明」工夫的展現，可幫助筆者如新而如實地對待來到面前的學生（個案）。難之、慎之、徐之，以如此的態度因應變化莫測的輔導工作，相信能夠讓彼此「做自己」，自在自得，柔順和諧。老子思想所謂「返歸真情實感」、「返歸自然」，不外也是一個「和」字了得。

※本文提及所有案例，來自筆者輔導經驗而有所修改，並非特定對象。同時為方便起見，一律以「學生（個案）」或「該生」代稱案例中對象。

參考文獻

- 王力（1992）。同源字典，王力文集，8。山東教育。
- 王孝魚點校（1961）。莊子集釋（清·郭慶藩原著）。中華書局。
- 王邦雄（2012）。老子道德經的現代解讀。遠流。

³⁷如果舉起一隻手臂，只需要 75N 的力量，則就不需 75.1N，或 75.2N。更細微些，甚至 75.01N 也不需要。就「75N」而言，那「0.1N」、「0.2N」，甚而「0.01N」，都是多餘的力量。這在太極拳功法上的修煉養，即在分釐毫絲忽微的細膩要求下，只需要「75N」而已。這「不需要多餘的力量」，就是「鬆」。

筆者以為，輔導工作上，在筆者微明工夫後，給出了空間，好讓學生（個案）也能給出空間，展現其自己。這樣的狀態，其實也就是「鬆」。

以此理路，就輔導員而言，多餘的力量指的是定見；就學生（個案）而言，多餘的力量，指的是生命的困頓，甚而敵意。

³⁸《論語·為政》：子曰：「吾十有五而志于學……不踰矩。」

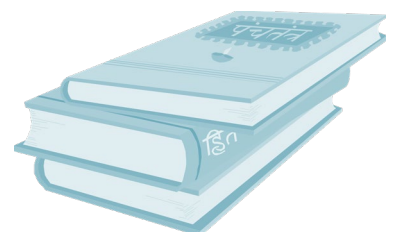
又，筆者太極武藝師門教訓：太極拳的修煉是「依規矩、合規矩、熟規矩、化規矩、神規矩、脫規矩」，乃至於無形無象而隨心所欲時「不離規矩」。

於此，筆者有感，而如正文所言，微明工夫而後，把已知涵藏起來，在引導學生個案向善的同時，卻又「不離」已知，甚或「不踰」已知。

鐘哲點校（1983）。四書章句集注（宋·朱熹撰）（頁 54）。中華書局；鄧時海（1997）。楊家老架式太極拳教本·文冊（頁 35）。楊太極武藝總會。

- 王博（1993）。老子思想的史官特色。文津。
- 王楨元（2016）。楊家老架太極拳修煉養對學校輔導工作的啟發。臺灣教育評論月刊，5(8)。
- 朱哲（2000）。先秦道家哲學研究。人民。
- 牟宗三（2003）。中國哲學十九講，牟宗三先生全集，29。聯經。
- 吳怡（2013）。新譯老子解義。三民書局。
- 張志威（2013）。從老子思想觀楊家老架太極拳（未出版之碩士論文）。國立臺北大學中國文學系。
- 張志威（2017）。老子思想「致虛守靜」章再議——兼述其予太極拳修煉養上的觀復。北市大語文學報，17。
- 張志威（2020）。作為以「無」顯「有」、以「有」返「無」的老子思想觀復「大音希聲」與「大拳無術」如何可能（未出版之博士論文）。國立臺北大學中國文學系博士班。
- 許維素（2017）。建構解決之道的會談——焦點解決短期治療（第二版）。心理。
- 樓宇烈校釋（1980）。王弼集校釋（魏·王弼原著）。中華書局。
- 鄧時海（1997）。楊家老架式太極拳教本·文冊（二版）。楊太極武藝總會。
- 鐘哲點校（1983）。四書章句集注（宋·朱熹原著）。中華書局。
- 修慧蘭、鄭玄藏、余振民、王淳弘、楊旻鑫、彭瑞祥編譯（2009）。諮商與心理治療理論與實務（第八版）（Corey, G.原著）。雙葉書廊。
- 劉增光編譯（2010）。《道德經》的哲學（Hans-Georg Moeller原著）。人民。
- 吳菲菲（2020）。開放對話，期待對話（Seikkula, J., Arnkil, T. E.原著）。心靈工坊。

- 吳麗娟、蔡秀玲、杜淑芬、方格正、鄧文章編譯（2017）。人際歷程取向治療—整合模式（Teyber, E., Teyber, F. H.原著）。雙葉書廊。
- 易之新編譯（2013）。生命的禮物—給心理諮治療師的85則備忘錄（Yalom, Irvin, D.原著）。心靈工坊。



12 年國教高中課程的負荷：學習歷程檔案

陳俞含

國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班教育政策與行政組

中文摘要

K-12 的 108 課綱推動「適性揚才」，培養學生核心素養的發展。核心素養的培養是一種終身發展的歷程，需要透過系統而完整的紀錄與發展才能獲得，而素養教育的成效則必須藉由學習歷程檔案的建立來評估。學生在學習歷程中的反應表現與反思回饋，再經由檔案紀錄留下屬於個人的學習足跡，逐年的學習紀錄擊劃出屬於個人的學習地圖，每個紀錄足跡的省思都呈現個人興趣、能力與特質，並提供下一個學習準備的行動調整與規劃建議。而 K-12 課程都可以是學生學習歷程檔案中的一個項目，本文嘗試以學生學習歷程檔案的實施問題分析評估，將學生學習歷程檔案的實施問題分為教師、學校行政人員、學生三個層面，並提出解決的省思與評論，期望可以從根本來思考課程負荷問題，也期望未來的課程規劃能兼顧政策發展的需求和學生學習的負擔，讓學習歷程檔案更具學生學習探尋自我的學習紀錄工具，也更能凸顯學生完整的學習面貌。

關鍵詞：課程負荷、學習歷程、K-12 課程

12 - Year National Education High School Course Load: Academic Portfolio

Yu-Hen, Chen

National Dong Hwa University Department of Education and Human Potential Development Doctor of Education Policy and Administration Group

Abstract

The 108 syllabus of K-12 promotes "adaptation and talent development" and cultivates the development of students' core literacy. The cultivation of core literacy is a life-long development process, which can only be obtained through systematic and complete records and development, and the effectiveness of literacy education must be evaluated through the establishment of learning process files. Students' reactions and reflections in the learning process, and then leave their own learning footprints through file records, Year-by-year learning records draw out their own learning maps. The reflections of each recorded footprint show personal interests and abilities, and traits, and provide recommendations for action adjustment and planning for the next study preparation. And K-12 courses can be a project in the student's learning history file, this paper attempts to analyze and evaluate the implementation problems of students' learning process files, the implementation problems of students' learning history files are divided into three levels: teachers, school administrators, and students, and put forward reflections and comments to solve the problem, hoping to think about the problem of course load from the root, and also hope that future curriculum planning can take into account the needs of policy development and the burden of students' learning, so that the learning history file can be more students' learning records of learning and exploring themselves. The tools can also better highlight the complete learning outlook of students.

Keywords: curriculum overload, Academic portfolio, K-12 curriculum

壹、前言

12 年國教的 108 課綱推動「適性揚才」，培養學生核心素養的發展。並以「核心素養」作為連貫各教育階段與統整各領域與科目課程之發展，「核心素養」是實現總綱理念、課程目標與教育願景的關鍵要素，強調培養以「人」成為「終身學習者」（教育部，2014）。核心素養的培養是一種終身發展的歷程，需要透過系統而完整的紀錄與發展才能獲得，而素養教育的成效則必須藉由學習歷程檔案的建立來評估。學生在學習歷程中的反應表現與反思回饋，再經由檔案紀錄留下屬於個人的學習足跡，逐年的學習紀錄擘劃出屬於個人的學習地圖，每個紀錄足跡的省思都呈現個人興趣、能力與特質，並提供下一個學習準備的行動調整與規劃建議。而這樣的實施，到底是能真實呈現學生學習的歷程，讓學生除了考試外，也可以用不同的方式呈現自己的學習，還是增加學生的課程負荷，加重學生除了外還需要額外準備學習歷程檔案，反而加倍學生的壓力。因此，本文嘗試以學生學習歷程檔案的政策來源、形塑過程、組織形式、具體結果，加以分析評估，並提出解決的省思與評論，期望可以一起從根本來思考課程負荷問題，也期望未來的課程規劃能兼顧政策發展的需求和學生學習的負擔，讓學習歷程檔案更具學生學習探尋自我的學習紀錄工具，也更能凸顯學生完整的學習面貌。

貳、學習歷程檔案的定義與重要性

一、學習歷程檔案定義

學習歷程檔案 (learning portfolio) 或稱學習檔案，Paulson、Paulson 與 Mayer (1991) 認為學習歷程檔案是一個可以理解學生思維模式，同時學生在製作過程中，可以了解自身學習程度的一種方式。鄭麗玉 (2005) 認為學習歷程檔案室將學生的作品蒐集在文件夾中，在學期中定期整理反思這些作品，然後選擇自認為最具代表性的作品，編輯成最後的檔案，作為評分依據；盧姍綺 (2011) 則認為學習歷程檔案是以一種多面向、連續性、實際根據以及合作性的方式來評估學生學習表現。學習歷程檔案的意義是「針對可展示出學生在一個或多個領域中的努力、進步以及成就等作品之有目的地蒐集。這些蒐集必須是學生自己參與選擇內容、製訂選取與評估標準的過程，並且提供學生自我反思 (self reflection) 的證據」(岳修平、王郁青，2000)。學習歷程檔案是有目的搜集學生的作品，該系列的作品可展現學生在一個或多個領域上的努力、進步與成就。換言之，學習歷程檔案必須包含學生自己選擇要放入歷程的內容，學生必須有自己選擇的評估方式，並在選擇之後提出這些歷程對於自己學習的意義。

（一）學習歷程檔案的內容

學習歷程檔案包含六個項目，分別是：基本資料、修課紀錄、課程學習成果、多元表現、學習歷程自述與其他個別校系指定之資料。



圖 1 學習歷程檔案的內容
資料來源：教育部

（二）學習歷程檔案的功能

學習歷程檔案的主要功能為展現個人特色和適性學習軌跡、補充考試無法呈現的學習成果、回應新課綱的校訂課程特色、強化審查資料的可信度等等。

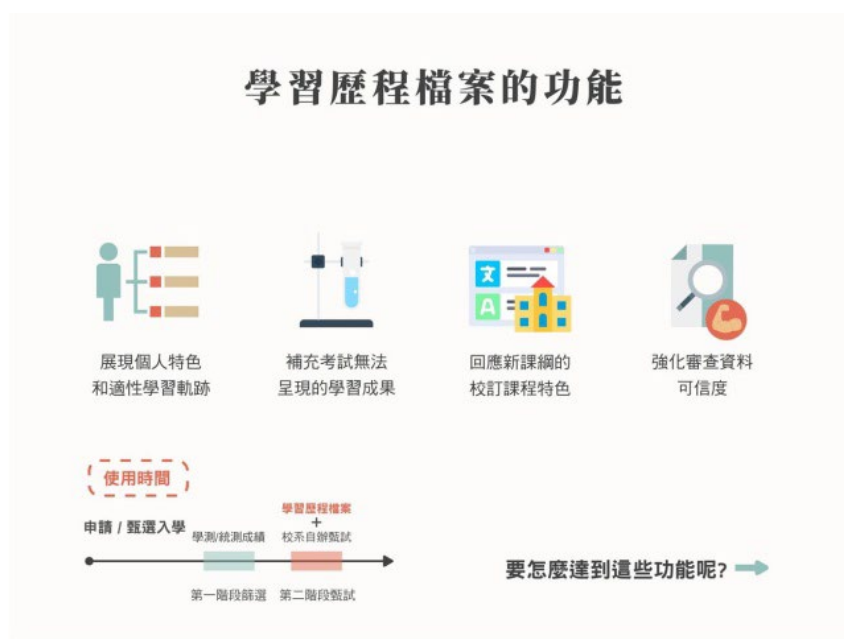


圖 2 學習歷程檔案的功能
資料來源：教育部

二、教育部學生學習歷程檔案作業要點

教育部國教署於 108 年 7 月 15 日頒布的《高級中等學校學生學習歷程檔案作業要點》(教育部, 2019), 便可發現除了基本資料與修課紀錄由學校協助上傳與維護外, 未來高中生可以自己選擇課程學習成果與多元表現, 每學年或學期上傳學習歷程學校平台。並於每學年結束時, 從已上傳至學習歷程學校平台的課程學習成果與多元表現, 分別選出六件與十件上傳至國教署建置的學習歷程檔案中央資料庫。教育部發布「教育部國民及學前教育署建置高級中等教育階段學生學習歷程檔案作業要點」, 要點中明列, 學生學習歷程檔案資料應建置於數位平台, 須包括下列項目: (1)基本資料、(2)修課紀錄、(3)課程學習成果、(4)多元表現、(5)自傳(得包含學習計畫)、(6)其他與學生學習歷程有關之資料(教育部, 2017)。

三、學習歷程檔案的重要性

Metz 與 Albernhe-Giordan (2010) 即指出, 反思可以激發學習者之創新思維, 且藉由系統化數位學習檔案及時回饋, 更能透過反思將其心得與知能回饋藉以提升未來思考細緻度、創意連動力與修正應用性, 進而衍生學習正向循環效果 (Akcil & Arap, 2009; Buyukduman & Sirin, 2010; Cavaller, 2011)。藉由自我目標設定與自我反思歷程, 能確實孕育深具自我調整學習 (Self-Regulated Learning) 能力之學生 (廖淑慧、張基成, 2013)。因此, 學習歷程檔案, 不但可用來展現學生在某領域學習的努力、進步與成就情形, 亦可提供學生自我反思其認知過程改變或學習策略運用的實際情形。學習歷程檔案的意義是「針對可展示出學生在一個或多個領域中的努力、進步以及成就等作品之有目的地蒐集。這些蒐集必須包含學生自己參與選擇內容、製訂選取與評估標準的過程, 並且提供學生自我反思 (self-reflection) 的證據」(岳修平、王郁青, 2000)。近來隨著大學申請入學招生名額持續增加, 學生學習歷程的重要性愈形提高, 不僅有利高中育才過程的多元發展, 也符應選擇適合的學生、進入適配的學系、達成適性的發展之大學招生期待。同時大學提前於二年前配合學習歷程檔案公布學習準備建議方向, 讓高中端了解大學各科系如何看待學習歷程, 了解大學審查學習歷程的重點方向, 有助提供高中端進行課程諮詢、生涯進路輔導時的參考, 展現學生自己的學習歷程。

參、學校推動學習歷程檔案的實踐問題

108 學年度入學的高一學生為正式使用學習歷程檔案記錄學習成果的首屆, 學生學習歷程檔案的問題也開始浮現。本文先以教師、高中端行政人員、學生等不同身份角度, 來介紹實施過程中各個不同角度所遇情況與及學生產生的課程負荷:

一、對於教師而言，學習歷程檔案的實施帶來諸多挑戰

（一）教師需改變原本以考試為主的教學內容

教師在過去的教學內容上以讓學生可以有足夠知識面對升學考試為主，所以較是以單向教學，由教師傳遞知識給學生的方式，為主要教學方式，但在 12 國教實施開始，學生學習的基本理念、課程目標皆不同以往，核心素養的概念出現，而自主活動、社會參與、互動溝通為學生學習的基本理念，教師就必須改變自己的教學內容，讓學生不再是面對考試，而是能夠真正的將知識轉換用在生活情境中，在轉換的過程，就對教師產生了相當大的負荷，可能有教師使用的教學方式以不符合現今的教育現場，而被迫要改變，才能讓學生具備升學考試的技能也同時具備運用在生活情境的知識，而學生的學習歷程檔案便是能展現學生學習的完整歷程，在教師的教學內容中，就不能再是單向的傳遞知識，教師必須設計出能讓學生具備將知識轉換用在生活情境中的課程且能夠呈現在學生學習歷程檔案中，讓學生在升大學的時候，可以呈現自己高中的學習歷程，這將是對於教師一個極大的挑戰。

（二）教師對於學習歷程平台的了解

從 108 學年至今，教育當局已辦理多場研習讓教師參與，但因很多教師尚未實際使用上傳平台執行，可能研習傳達的概念教師是具備的，但不是所有教師對學習歷程平台設計及施行都能有完整的了解。而平台的操作又需要教師認證，勢必教師需要學習平台的內容，例如：如何認證、教導學生怎麼繳交資料、該如何呈現成果等等困境，有許多教師是不熟悉系統的操作，會不會這樣的結果改變學生學習歷程的呈現，進而影響學生升學，這也是必須要考量的因素之一，也是教師遇到的挑戰。

（三）教師認證課程學習成果採取的角度不同

108 新課綱中認為學生課程學習成果是具有可信度的指標之一，可以呈現的方式就是學生學習歷程檔案，而學生學習歷程檔案需要教師的認證（王一芝，2019）。每個教師對於學生作業的看法都是主觀的，如何去評斷這個學生作業的好壞，如果沒有一個標準可言，那學生的學習歷程檔案，就無從去判定好壞，另外現在網路資訊非常多元，對於學生作業的呈現真假與否，教師也有相當難以分辨的擔憂；便造成教師的另一種挑戰，認證相當於經過當事人的認可，那如果在審查時發現學生的學習歷程檔案有抄襲的疑慮，那教師是否也需要負擔責任，而每個縣市、每個學校、每個教師都會對學生學習歷程檔案有不同的解釋與詮釋，作業的評斷變成教師的一大挑戰，教師也對於大學端如何看待學生的學習歷程檔

案，許多的教師也抱持著懷疑的態度，而學生學習歷程檔案又與高中階段的相關聯何在，也是教師疑惑的地方。

二、對於高中端學校行政人員而言，執行學習歷程檔案中所承受的困境

（一）學校課程與學生學習歷程檔案累積

學生學習歷程檔案與學校課程緊密連結，在學生學習探索的過程中，也在訓練與反思自己整個學習的歷程，如果我們學校課程能給予學生相對的學習環境，更能幫助學生在學習的途中，也找到自己對外來的目標與期許，所以學校課程非常重要，學校雖鼓勵學生多利用校內外資源，但學校的校定課程沒有鬆綁，學校內開設的課程，不一定能符合所有學生，也讓學生在建構學生學習歷程遇到了阻礙，但學校課程有限，要符合所有學生是不可能的，這也是高中端行政遇到的挑戰。學校校定課程會對學生學習歷程檔案的收集有影響，因為並不是所有高中都有相當師資及資源可以開設符合學生的課程。如果因為學校開授課程，而影響到學生學習歷程，將會是學校行政人員所遇到的挑戰之一。

（二）上傳平台系統問題

平台在一開始上線有許多問題，每個不同系統廠商會有不同的上傳方式與截止時間，讓學校常常會錯過上傳時間或是學生想繳件的時候，系統已經截止等狀況，或是系統內各教師的權限不同，為能了解及輔導學生，或有不同身份教師需了解學生上傳作品，但設定對象卻有限制，而無法確認學生其他科目作品等等，無法全面了解學生的學習歷程，造成學生學習歷程較屬片段內容，跟一開始想呈現的完整學習歷程檔案有所差異，而學校行政人員在排除教師或是學生所遇到的問題，產生的壓力可想而知，而學校行政人員的挑戰又再度增加。

三、對於學生而言，學生執行學習歷程檔案中所承受的課程負荷

（一）學生學習內容與學生學習歷程檔案關聯性有疑慮

目前學生學習內容並未因為學生學習歷程檔案的出現，而有很大的改變，很多教師並未轉換自己的教學，還是將課程教學以升學考試為主，無法幫助學生的學習歷程檔案的製作，這樣的操作很容易造成學生必須花雙倍的時間，一方面準備考試內容、一方面準備學生學習歷程檔案，學生的課程負荷應而增加。學生學習內容與學生學習歷程檔案關聯性在實際的教學現場有多少，將是未來課程可以探討的重要課題，畢竟學生學習歷程檔案是希望學生能將自己的學習歷程完整呈

現在資料中，而從中去檢視自己的成長。如果學習內容與學習歷程檔案關聯性低，那將只是造成學生的課程負荷，而沒有達到效果。

（二）學生製作學習歷程檔案及上傳時間掌握度的不足

多數學生表示製作學習歷程時間對他們來說是不足夠的，因為學生須先瞭解與學習系統平台，學生表示剛升上高中，高中與國中的生活不同，學生本身的課業壓力與環境適應就需要足夠的時間，且高中學習、生活忙碌，學生也要學習如何自己完成一份報告，畢竟國中階段的學習，已基礎知識建立為主，要有自己的想法與架構是困難的，學習歷程檔案截止完成時間，都是接近期末考試左右的時間，本身時間分配上需要調配得宜；因為不管是個別或小組合作的報告，學生都需要花費相當時間製作、統整，而期末各科作業都不是輕易可以完成，許多學生所承受的課程負荷已經超出學生能夠駕馭的情況，而造成完成的作業，只有數量，無法兼顧作業品質，學生要先瞭解系統平台，然後完成學習歷程的作業，再上傳上去，並兼顧學校課程語考試，而且很多教師並未轉換自己的教學，還是將課程教學以升學考試為主，無法幫助學生的學習歷程檔案的製作，這樣的操作很容易造成學生必須花雙倍的時間，一方面準備考試內容、一方面準備學生學習歷程檔案，學生的課程負荷應而增加。

（三）學生對於自己學習歷程檔案的篩選與上傳

學生在製作學習歷程檔案時，沒有辦法去辨認檔案內容是否是符合自己想要的，因為學校課程中沒有設計引導學生去辨識自己與檢視自己歷程的課程，或是想就讀的大學科系到底需要的內容是甚麼，因為沒有實質的訓練，無法分辨何種作品素材可上傳當作自己的課程成果或多元表現，學生也對作品保持疑問，甚麼樣的作品才能稱之為好的作品或是認為自己沒有足夠數量及水準作品可以提交上傳感到擔心與焦慮，這些心理層面的影響，都會讓學生對於學生學習歷程檔案感到無比的壓力，也讓學生在課程中產生了課程負荷，學生作業很多是影音檔案，學生也表示上傳平台檔案空間或格式不符使用，學生也對於上傳作業或報告要如何設計才能吸引注目感到困惑，而可能是因為學生學習歷程檔案才剛執行，高中端為了學生升學時能有較多選擇，大多會要求學生上傳較多件數成果作品，但這樣的學習歷程品質會不會受到影響，也是我們要顧慮的，而需要有較多作品，學生勢必需要花更多時間來準備，那學生的課程負荷也將會提高。

（四）學生不清楚甚麼樣的作品類型對升學有幫助

學習歷程檔案為申請大學的依據之一，學生非常重視大學科系想要的是甚麼樣的作品、何種類型作品及未來大學教授的喜好到底是甚麼，這些等等的擔心，

都會增加學生對於未來的迷茫，學生不知道教授們會想看什麼樣的作品或何種類型作品對未來申請大學才有用？而各科系所重視的內容又是甚麼？學生學習歷程檔案呈現的成果方向應和其未來方向有所聯結（教育部，2019）。但很多高一學生，剛進學校，還在摸索適應高中生活，對於大學也尚未有明確生涯方向，在高中課程中對於學校開設的選修課程與未來校系有何相關，學生也感到疑惑，有些學生在高一階段，還沒有自己的想法，如果沒有教師引導，學生很難確認自己收集的資料，會不會無法使用。過往部份學生甚至到高三都還在轉組，生涯未定向學生學習資料的呈現，亦值得關注及協助（黃偉立，2019）。如果學生高一有興趣的科系與未來想要升學的科系不相同，那是否之前做的學生學習檔案就徒勞無功，那學生花在這上面的時間，將會浪費掉，學生對於未來的未知，也成為學生的課程負荷。

肆、學校推動學習歷程檔案的解決策略與評論

針對上述的實踐問題，將提出可能可以執行的解決策略與評論，期望可以從根本來思考課程負荷問題，也期望未來的課程規劃能兼顧政策發展的需求和學生學習的負擔，讓學習歷程檔案更具學生學習探尋自我的學習紀錄工具，也更能凸顯學生完整的學習面貌。

一、對於教師而言，學習歷程檔案的實施帶來諸多挑戰

（一）凝聚校內教師成長共識

教師應該視新課綱是學校建構特色的一個機會也是改變教師自己教學的一個轉捩點，而不是一種形式應付的負擔，如果可以凝聚學校教師朝著這樣的視角前進並建立全校共識，那將會減輕教師自行奮鬥的負荷。高中新課綱降低必修、增加選修，且新增有校訂必修、多元選修等校訂課程，勢必改變原有各領域學分分配；加上學習歷程檔案的對於學生的重要性，申請大學入學不再只是考量學測分數，學校的校訂課程成為協助學生建立課程學習成果和多元表現的重要場域。而推行學習歷程檔案要成功，需全校教師的參與與投入，適時調整自己的教學，讓教學不再是單向的傳遞知識，也讓學生有機會去建構自己的學習，這些對教師來說是全新且難度不小的挑戰，勢必要建立全校共識，讓全校教師能夠有所歸屬，一同努力改變。

（二）學習歷程平台操作普及化

可辦理相關研習，讓各校有足夠的教師實際操作過平台，回到學校再做推廣，讓學習歷程平台操作普及化，讓每位教師都會操作，如果有困難也可以在校內尋

求幫助，一開始平台的建置一定不是最好的，也是需要經過教師使用後，如產生問題，進而解決問題所在，去更改平台。所以實際操作與操作普及化才是讓平台能夠更完善的關鍵。

（三）重視學校教師專業社群，幫助教師共創共識

發展教師專業社群進行課程的轉型，高中校訂必修及多元選修教師社群，可以幫助教師在 108 課綱中，更能快速地抓到教學訣竅，可藉由教師間協同上課、共備及觀議課提升教師課程設計與素養教學專業發展，教師工作負擔大，更需以社群進行運作。教師社群通常有明確任務導向以達成課程教學的設計與準備，運作時能讓教師展現高度的自主性，藉由教師社群運作，可大大增加學校課程發展的穩定性，也使課程規劃與設計更加活化充實，並增進教師設計課程的能力。讓教師可以漸漸轉換自己的教學，以符合 108 課綱的需求，也可以在專業社群中，經由教師互相討論與腦力激盪，討論學生的學習歷程檔案可以如何呈現，也可以找到教師間的共識。專業社群依教師課程教學的實際需求，結合各課程發展過程中所需的增能研習，教師社群不只是課程發展的重要團隊，同時也是教師專業發展的重要機制，以減輕教師的負荷，不同的專業社群可以針對不同的需求而調整，讓每位教師都能得到協助語幫助其他需要幫助的教師，在討論後將會產生更多的想法來幫助學生，讓教學不再是單向的傳遞知識，而是能夠符合 108 課綱的 k-12 課程，讓學生確實呈現自己的學習歷程，也讓教師間可以用相同的角度去看待學生學習歷程檔案。

二、對於高中端學校行政人員而言，執行學習歷程檔案中所承受的負荷

（一）訂定學校校定課程教學和課程評鑑指標

為促進校訂課程發展與教學品質，有必要建立檢討與回饋機制，讓學校在制定校本課程方向、教學內容和課程評鑑指標有所改良依據，以利教師在規劃教學進度、教學課程參考。為提升學校開課品質，首先因參考教育當局總綱各教育階段的指標，將其納入為校本課程的依據，可經由教師專業社群或是各科別一同參與討論，根據學校校本課程指標進一步共創出屬於學校的教學指標，教學指標內涵主要是有關教學設計、預期教學成果、多元評量等，讓教師對教學與學生表現任務有共通性的原則和目標；並成立課程評鑑小組，每學年針對校本課程進行課程評鑑，期待能落實校本課程與教學目標，也可以連結外部系統，大學教授專業建議與在地社區組織的合作也是課程發展可以納入的支援，讓學校的課程可以符合社區與教育目標，讓課程教學有不同面向的人來做檢視，也可以激起不同的想法。校訂課程發展對高中教師專業是一個新的挑戰，教師在職前師資培育主要是

以學科專業知識為主，而校訂課程更要加上課程規劃與設計專業。學校可透過參與專案計畫結合大學教授的知能，參與學校課程發展的諮詢與討論，讓這樣的壓力不要只落在學校行政人員身上。

（二）改善平台系統

學校行政人員站了一個很重要的角色，因為當教育行政人員沒有向上反映，教育當局不會知道執行上所遇到的真實情況，而沒有去調整，讓學校行政人員無法順利操作，所以學校行政人員的反映，反而能讓系統改進，當然也希望教育當局，可以針對教師或是學校行政人員所反映的狀況去做修正，讓平台能夠符合操作需求，讓學生與教師較好操作，減輕學校行政人員的負荷。

三、對於學生而言，學生執行學習歷程檔案中所承受的課程負荷

（一）幫助學生了解學生學習內容與學生歷程檔案的關聯性

教師在課程教學上，可以先與學生一同釐清在這堂課程中的知識可以應用在未來生活中的有那些，而這些知識又該如何學習，讓學生去設計自己的學習歷程，在學習的過程中也帶領學生不斷的去調整與探究自己的學習歷程成效如何，減輕學生的課程負荷，由教師的幫助下，學生建立起自己的學習歷程也不會顯得吃力，也在學習的過程中就建立了自己的學習歷程檔案，並不用花其他時間再額外去做製作報告，所以課堂教師的角色就非常重要，如果教師能有效帶領學生在學習的歷程中學習，那學生學習內容與學生歷程檔案就會是同一件事。

（二）加強學生對製作學習歷程檔案目標及期程做規劃

雖然教育當局與學校都有相關的宣導活動且有學生學習歷程檔案工作小組（以下簡稱工作小組）的成立或學生學習歷程檔案補充規定等等輔助措施。或是實際執行操作，適合上傳內容方向及期程，學生並不是很清楚，希望學校端可再加強指導，因為畢竟是第一屆實施，對於新系統平台的認識也較生疏，沒有辦法馬上就上手，會有一段的磨合期也是可想而知的，可以在課程中讓學生直接上機操作，不管是作品、作業、照片或是成果都可以用不同的方式呈現，讓學生實際操作，熟悉度也會較高，也不會認為這件事情是額外的課程負荷，而學習歷程平台資料有學年上傳不可回溯的規定，雖然有宣導課間作業作品上傳即可，但學生為了升學考量都會希望自己的作品能達到完美，造成時間調整上的困難，因此學生時間規劃也是教師可以注重的地方。幫助學生去規劃自己學習歷程的上傳時間，讓學生可以兼顧學校課業也可以完成學生學習歷程檔案，也順便能夠讓學生練習如何規劃自己的學習進度，不會在學習上總是覺得時間不夠用或是在最後一

刻才要拼命，這也是可以幫助學生在資訊量大的時代學習，讓自己可以在有限的時間內完成學習，學生學習規劃時間，也能大大的降低學生所自認的課程負荷，做出做妥善的學習安排。

（三）引導學生了解自身興趣及反思能力

學生學習歷程檔案最重要的地方在於學生累積的經驗及心得，但學生學習歷程檔案的呈現在不僅是文件或活動表現的堆積，無論選擇的數量多寡，對於過程所經歷的學習及反思，才是最珍貴且促進成長的動力。如果學生能在高中生活探究自己的興趣，反思是否這樣的科系是自己所喜歡，在探究的過程中，慢慢找尋自己最後的答案，將會讓學生學習歷程呈現出來的內容更為實際。林俊宇（2010）研究網路檔案評量系統反思機制對自我調整學習影響研究，即發現反思機制滿意度對學生的自我調整學習具有相當正面的幫助（林俊宇，2010）。而學生的自我調整就是反思能力的一項重要因素，學生不斷的去探索、不斷的去反思，才能真實的發現自己想要的到底是甚麼，因此如以書面堆砌「學習歷程檔案」而不去引導學生個人自主的投入、反思及探索，則「學習歷程檔案」終究只為因應大學選才需求的備審資料庫，新課綱以「學生為學習主體」的「適性揚才」目標也將成為虛幻泡影（秦明秋、黃毓娟、王思峯，2018）。所以上傳較多的成果作品，也許可以當成未來反思的參照，便達到學生學習歷程檔案的初衷。

（四）學生學習歷程檔案的真實呈現

學生學習歷程檔案的真實呈現，才是建立的初衷，每個學生如果都為了自己想要的科系，而去符應科系的需求，那將不是自己的學習歷程，就是要在自己的資料中，去找尋自己到底是何甚麼科系與甚麼樣的經驗讓自己改變想法，在檢視自己學習的整個歷程，才會發現其實自己想要的未來，已經呈現在學習歷程檔案裡面了。也才不會造成自己以後選擇的科系根本不是自己喜歡的，也非自己想要的。但這樣說的前提是，學生在高中的學習生涯中，也真正去探索不同的學習領域，嘗試在不同的興趣中學習，並將這些經驗記錄下來，認真的反思自己的未來。

伍、結論

一、學校教師共同努力能減輕教學負荷

教師所感覺到負荷，是需要學校教師一起共同努力，才有機會減輕的。在學生學習歷程檔案上，各科教師可以在自己的課程中，改變教學內容，讓學習不是單向的傳遞知識，而是教師從旁協助學生建構自己的學習歷程，在建構的過程中反思調整，找出自己最想要且最適合的學習方向。教師必須要想一個認知，時代

背景時時轉變，資訊科技快速的時代中，不能再用舊有的教學方式來面對現在的學生，而是必須時時調整自己的教學，讓自己的教學能對學生產生幫助，如果教師將改變視為一種負荷，那其實需要改變的是教師對於教師這個工作的心態，時代在改變，如果教學不改變，那教導的學生勢必在未來的競爭力將會降低。如果學校教師能夠一同交流，找尋不同的教學內容，何者較適合學校學生來做學習，且針對學校的校本課程來做結合，讓學生的學習是全面性且完整的。一開始的實施與改變，辛苦是會產生的，就像我們接收新知與適應都是需要時間的，教師也不用太過擔憂，只要學校教師能夠共同努力，相信會越走越穩、越走越好，以學生的學習為主要考量，便是教師最重要的任務。

二、學生的態度影響學生學習課程的負荷

學生學習歷程檔案，最重要的角色是學生，因為這就是呈現學生自己的學習歷程，將自己的學習做整理與規劃，在過程中去看到自己的成長並反思，怎麼樣的學習進程是自己喜歡且想要的，所以學生對於學生學習歷程檔案的態度便會深深的影響到學生學習課程的負荷。學生對於學生學習歷程檔案的態度，是將此事當成一種負荷還是一種檢視，都會影響學生在製作學生學習歷程檔案。而學生學習規劃自己的學習，也大大能降低課程負荷，學生學習的內容眾多，你如何在有限的時間裡安排自己學習，這也是一件重要的課題，執行自己的學習計劃，也能在過程中調整與反思，最終找到自己較擅長的學習方式，這樣的學習改變，也能減輕學生對於未知的擔憂，學生與教師都同樣面臨了新的挑戰，當學習出現轉換，不再是以考試為最主要的升學方式，一開始的調適，多半不太適應，但學習本不只是考試，學生學習歷程檔案注重的是整個學習過程，在過程中學生獲得甚麼、成長甚麼，會比標準化的分類來的公平，因為每個學生的成長環境、學習習慣、遇到的教師、學習氛圍等等都是獨一無二的，主要是在教師協助下，讓學生建構對環境的判斷並找到解決方式，為的是因應未來的競爭力，未來不再是知識權威的世界，而是能在不斷的改變中，站穩腳步，所以學生在學習階段，就可以開始學習與建構，而學生學習歷程檔案，便可以幫助學生去判斷與反思自己的學習歷程，而找到自己的定位。

三、排除相關的外在困難幫助降低負荷

學校行政人員是支持教師的靠山，與教育當局做連結，適時提供教師幫助，如果能夠連結順利，將能夠降低學生學習歷程檔案所帶來的負荷，但行政人員最常遇到的就是在連結或稱溝通上產生了問題，教育當局與教師教學現場產生了不同的認知，讓很多政策在推行上都會非常困擾，而學校行政人員就佔了一個非常重要的角色，因為需要協助教育當局與教師教學現場不同的認知，找出適合學校又能夠符合教育當局需求的方式來執行，而排除政策的外在困難的重擔也加在學校

行政人員的身上，這也是學校行政人員難做的原因。所以如果教育當局能夠與學校行政人員一同面對問題、一同解決，那也將降低學校行政人員的負荷。

參考文獻

- 王一芝（2019）。未來升學關鍵字「學習歷程檔案」這樣準備大學最愛。取自 <https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5097544>
- 林俊宇（2010）。網路化檔案評量系統內反思機制及其對自我調整學習之影響。國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/67qraq>
- 岳修平、王郁青（2000）。電子化學習歷程檔案實施之態度研究。教育心理學報，31(2)，65-83。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：教育部。
- 教育部（2017）。大專招生專業化發展試辦計畫。臺北：教育部。
- 教育部（2019）。高級中等學校學生學習歷程檔案作業要點。臺北：教育部。
- 秦明秋、黃毓娟、王思峯（2018）。淺談美國中學的學生個人發展規劃。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xcepaper/cont?xsmsid=0J066588036013658199&qperoid=0J136537734691898775&sid=0J136614931104826321>
- 黃偉立（2019）。十二年國教新課綱大學招生方案與人才培育。臺灣教育評論月刊，8(11)，93-97。
- 廖淑慧、張基成（2013）。數位化學習歷程檔案內中文寫作目標設定、自我反思與自我調整學習之關係：一個縱貫性質化研究。資訊傳播研究，4(1)，45-64。
- 鄭麗玉（2005）。教育心理學精要。臺北市：考用。
- 盧姍綺（2011）。Blog 網路學習社群對大學生藝術通識課程知識建構影響之研究。教育科學研究期刊，56(2)，137-174。
- Akcıl, U., & Arap, İ. (2009). The opinions of education faculty students on learning processes involving e-portfolios. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*,

I(1), 395-400.

- Cavaller, V. (2011). Portfolios for entrepreneurship and self-evaluation of higher education institutions. *ProcediaSocial and Behavioral Sciences*, *12*, 19-23.
- Metz, S., & Albernhe-Giordan, H. (2010). E-Portfolio: A pedagogical tool to enhance creativity in student's project design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *2*(2), 3563-3567.
- Paulson, F.L., Paulson, P.R., & Meyer, C.A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, *48*(5), 60-63.



偏鄉國小代理教師的生涯規劃與工作壓力調適

洪悅琳

經國管理暨健康學院高齡照顧福祉系助理教授

張逸鴻

新北市金山國小教師

中文摘要

偏鄉教育的師資流動性高，政府鼓勵在地青年返鄉擔任代理教師補充教師人力資源。然而，國小代理教師的工作為一年一聘，在每年聘約結束時會面臨收入中斷與失業。過去研究多數針對代理教師進行生涯研究，然對「偏鄉地區」的國小代理教師較少進行探討。因此，本研究針對 6 位擔任偏遠地區國小代理教師進行訪談，了解偏鄉地區國小代理教師的生涯發展、工作壓力與調適。研究結果如下：(1)偏鄉地區國小代理教師的生涯規劃：多數以考上正式教師為目標，代理教師考量成家立業壓力、結婚後以家庭為重，願意繼續擔任代理老師。(2)偏鄉地區國小代理教師工作壓力主要包括：備課壓力、師生互動、支援行政業務。(3)工作調適壓力包括：重要他人支持、個人正向特質、調適技巧的應用。

關鍵詞：工作壓力與調適、代理教師、生涯規劃、偏鄉地區

The Elementary School Substitute Teachers' Career Plan and Work Pressure Adjustments in Remote Areas

Yue-Lin, Hong

Assistant Professor of the Department of Senior Citizen Care and Welfare of Ching Kuo Institute of Management and Health, Keelung

Yi-Hung Chang

Teacher of Jinshan Elementary School, Jinshan District, New Taipei City

Abstract

Teachers in rural education are highly mobile, and the government encourages local youth to return to their hometowns to serve as substitute teachers to assist in replenishing teacher human resources. However, the elementary school substitute teachers is a one-year appointment, and at the end of each year, they face income interruption and unemployment. In the past, most of the researches focused on the career research of substitute teachers, but little research was done on the substitute teachers of elementary schools in rural areas. Therefore, this study conducted in-depth interviews with 6 surrogate teachers of elementary schools in remote areas to understand the career development, work pressure and adjustment of substitute teachers of elementary schools in remote areas. The results of the study are as follows: (1) Career development goals of substitute teachers in elementary schools in rural areas: become the formal teacher is priority and first goal, substitute teachers in elementary schools need to consider the pressure of starting a family and starting a career, and may change their career development goals to continuous substitute teachers after marriage. (2) The work pressure of substitute teachers in elementary schools in rural areas mainly includes: lesson preparation pressure, teacher-student interaction, and administrative support. (3) Work pressure adjusting includes: important support from others, personal positive traits, and adjustment skills.

Keywords : Work pressure and adjustment, Substitute teachers , Career plan, Rmote area

壹、前言

偏鄉教育是重要教育議題，根據教育部統計，108 學年高級中等以下偏遠地區學校 1,177 所，占全國總校數近 3 成，其中以國小 938 所最多（教育部，2010）。在偏鄉教育中，老師扮演重要的角色，畢竟好的師資是提升教育品質的重要基石。代理教師是現今學校重要的教學人力資源，教育部 2018 年統計，國小長期代理教師人數為 11,709 人，約為全國國小教師的 12.4%，換言之，目前的教育現場每 10 位老師就有一位代理教師。

臺灣於 2017 年通過「偏鄉地區學校教育發展條例」，希望解決師資流動率高及人力不足的問題、保障學生就近入學權益，明定偏遠地區設立分校或分班之基準、明定偏遠地區學校特殊的教育措施、提高偏遠地區學校教師服務誘因，穩定偏遠地區學校師資、寬列偏遠地區學校教育經費（行政院，2017）。然而偏鄉最大的問題是，考上偏鄉正式教師的當下，就已經計劃調動或重考，而在地代理教師想服務卻可能考不上正式教師，形成正式老師一心想走，而代理教師考不上的困境，目前的師資培育與甄選在偏鄉與都市的標準完全一樣，並沒有考慮偏鄉地區的特殊性（何俊青，2017）。蔡仁政（2018）指出，代理老師遴聘出現城鄉差距，多數資深代理教師會放棄偏鄉，選擇在市區服務，影響教學品質和學生學習權益。

《偏鄉地區學校教育發展條例》，除了刻意留下名額給予偏鄉地區師培生外，也考量到偏鄉地區許多的現職代理教師沒有教師證的問題。因此鼓勵偏鄉地區的在地青年進入學校擔任國小教師。這些偏鄉在地的青年在大學畢業後必須走入與自己所學專業可能不相同的教育界中，並且逐年慢慢的累積實力與年資，直到拿到教師證成為正式教師。其中要面對的壓力及調適，還有隨著年紀增加面臨的生涯發展值得關注及探討。因此本研究將對於新北市偏鄉地區偏鄉青年返鄉擔任國小教師的生涯規劃、工作壓力及壓力調適進行研究。

貳、文獻探討

（一）代理教師生涯規劃

國小代理教師的工作性質為一年一聘，在每年聘約結束時會面臨收入中斷與失業，因此每年都需要使出渾身解數來尋找下一個工作。面對一年一聘的情形，張民杰（2012）研究指出，因為人口結構老化的原因，導致正式教師缺額大量控管，使得有心從事教職工作的人會從擔任代理老師開始。國中小的代理工作，讓工作變得不穩定或收入中斷，造成了生活的震盪及專業成長的倒置，也讓代理教師的生涯發展出現了停滯和中斷的現象。黃嫣柔（2015）對於代理教師的研究指

出，代理教師在生涯發展應及早確認自己對於教職的喜好，若以教職為目標可以採取挑選適合學校、親近考上的老師、男性應調整好心態預做準備。若沒有打算考取正式教師，則可以利用在長期代理的期間存好資金，做為未來創業的資本。

（二）代理教師壓力

楊嘉雯、李麗日（2013）的研究中發現，代理教師壓力來源主要為：工作壓力、考試壓力、家庭壓力、社會壓力，其中家長質疑其專業性，常自覺在正式老師面前矮人一截，影響彼此間的互動。綜合整理國內代理教師相關文獻（李倩慧，2015；孫頌華，2019；孫寶璟，2016；張雅瑄，2015；陳姿婷，2015；黃臆菱、張志銘，2019；楊馥馨，2018；楊嘉雯，2013；楊嘉雯、李麗日，2013；蔡仁政，2018），代理教師工作壓力約莫為中等以上，因屬理約聘性質，在工作上易受到學生、家長甚至同校老師的質疑。此外，在人事安排上，經常需要配合兼任行政工作，因為擔心未來的工作，有時面對學校的不合理要求，也不敢不從，造成了工作上的巨大壓力。

（三）代理教師壓力調適

教師為第一線的專業工作者，代理教師除了教學工作壓力外，還要面對工作不穩定、同儕、家長觀感及個人生涯規劃、家庭等壓力。楊家瑜（2013）針對國小代理教師情緒勞務之研究指出，家長和學生易對代理教師教學或班級經營質疑，增加其情緒勞務。同事和家人的社會性支持，可有效減輕其情緒勞務。楊嘉雯、李麗日（2013）指出，國小代理代課教師面臨壓力時，所採取的壓力調適類型分為「策略性解決問題」、「尋求支援協助」、「自我調解紓解」與「延宕面對困境」等四個層面。

在壓力調適上，沈進成、曾慈慧、吳雅筠（2008）提及調適理論（Coping Models），例如：外部社會資源、個人正向特質、調適技巧等，都能協助個人處理壓力。教育部已於 2021 年 11 月設立「教師諮商輔導支持中心」，提供教師專業及諮商輔導支持服務，包括工作適應、輔導與管教學生經驗、親師溝通、生涯規畫、壓力調適、人際關係、情緒管理等議題而產生心理困擾之專業諮詢服務，適時提供教師一個情緒出口，協處理及面對心理壓力。

參、研究方法

（一）研究對象

本研究採取半結構式的訪談法，藉由特定的議題引起與受訪者間的對話，其

目的在於從受訪者口中找出豐富、詳盡的資料，以利後續進行訪談資料分析之材料。本研究的研究對象為新北市偏鄉地區的國小代理老師的生涯發展工作壓力與調適，採用滾雪球的方式立意取樣，邀請的訪談對象需在 109 學年度在新北市的偏鄉地區擔任代理教師。為了讓研究具有多樣性及飽和性，邀請對象的條件，主要考量性別、年齡、教學年資、代理身份等找到適合人選。研究對象共 6 位，依照代理教師的身分別即一招、二招、三招進行代號順序編碼，如表 1。

表 1 研究個案

代號	性別	年齡	學歷	身份	婚姻	子女	教學年資	職務
A	男	25	大學	一招	未婚	0	1 年	科任
B	女	45	大學	一招	已婚	2	17 年	導師
C	男	29	碩士	二招	未婚	0	2 年	科任
D	女	27	大學	二招	未婚	0	5 年	科任
E	男	26	大學	三招	已婚	0	4 年	導師
F	女	42	大學	三招	已婚	1	6 年	行政

(二) 訪談大綱

依研究程序跟受訪對象訪談，每位約 1 小時。在研究進行時遵守研究倫理，注重訪談者的知其同意、資料保密及匿名處理。訪談大綱如下：

1. 請您談一談您是如何進入國小代理教師這份工作的？您主要的生涯考量及選擇有那些？您是如何抉擇的？
2. 請您聊聊目前在國小代理教師工作上的壓力有那些？
3. 在日常工作或生活中，您如何調適這些壓力？有那些方法？效果為何？

(三) 資料分析

本研究的資料蒐集來自於訪談內容之文本，並且輔以閱讀國內外的國小代理教師生涯規劃及壓力調適相關資料。訪談後研究者撰寫訪談札記，即時記錄觀察和反思內容。研究者將訪談時的錄音檔案轉化成逐字稿，並且和受訪者進行校對，以確認能正確的表現出受訪者想表達的意思。逐字稿反覆閱讀，主要依訪談的訪談大綱中三個題目歸納、分類，從受訪內容中萃取回應內容，並加以詮釋統整，過程中考量 6 位研究對象的不同背景及訪談內容，考量整體現象以及是否有個別的特殊性，例如性別、年齡、教學年資、在地青年、家庭組成等不同，再加以回應研究目的。

編碼原則，研究對象分別編碼 A-F，之後以訪談日期及逐字稿行數。舉例：錄音檔案逐字稿：A11003040508，意指 A 老師在民國 110 年 3 月 4 日接受訪談，而 0508 則是指逐字稿第 5 頁的第 8 行對話。為確保本研究之信效度，主要採用逐字稿提供受訪對象確認，研究者撰寫訪談札記，做為進一步反思的參考。

肆、研究結果與討論

一、偏鄉地區國小代理教師生涯發展

(一) 薪資福利吸引人，吸引有志教育的返鄉青年投入

受訪老師提到在偏鄉地區擔任代理教師，相對其他工作的薪資福利較好，教師可以透過進修、考試等，提高加薪或升遷。此外，6 位受訪者中有 5 位是在地的老師（C 老師非在地青年），對於留在自己家鄉服務的穩定性較高。劉述懿與李延昌（2016）的研究指出，每年的暑假代課教師的甄選是偏鄉地區學校最大的問題，從一招、二招到十招，資格從有教師證到大學畢業一路招到暑假結束都不一定會有人來。本次研究的 6 位代理教師僅有 2 位具有教師證，顯示返鄉青年只要對教育有興趣，具備大學學歷，縱使沒有教師證，也能擔任代理教師，留在偏鄉服務的意願高。

我之前在 XX 當正職員工，大概一個月就是拿到基本工資二萬二千元，擔任代理教師後薪水差異將近 2 萬元。擔任代理教師對我們在地來說算是收入比較高的（A11003040204）。

其實偏鄉，既然叫做偏鄉，它就是會比都市更不方便，那如果，像是當地人來教，我為麼可以在金山國小一次待這麼久，就是因為我是當地人，如果你能夠招到像我們代課老師，我們是真的願意為這個區域、我的家鄉奉獻的，那這樣子，我覺得也沒有不好（B11003050708）。

安親班因為是私人企業所以薪資方面沒有讓人很滿意，且安親班沒有任何升遷、加薪機會，代理老師可以透過進修、考試、讀研究所在薪資或身分上升遷（D11003220229）。

首先從當兵完之後，剛好學校單位剛好有在應聘老師，然後也是三招過後想說資格符合，對教育這方面也是有一定的熱忱，加上父母本身都是教職，所以想說有機會就來試看看回饋鄉里，順便多學習，多看一點世面這樣。薪資方面，老師本身的待遇都還不差，跟其他行業比起來的話都在普遍之上，對當然這也是一部分考量，然後薪資、交通，工作內容本身對教育就很喜歡小

孩子。老師本身的待遇不差，跟其他行業比起來在普遍之上，當然這也是一部分考量（E11003150202）。

一來是因為金山就業機會相對比較有限，那這個工作他可以符合我家庭上的需求，工作時間，時間的部分可以配合我照顧小孩（F1100300112）。

（二）投入教育學程、教師檢定在大學畢業後，起步較晚

本次研究中的 B 老師、D 老師、E 老師都有歷經取得教師證的過程。三位老師本身大學就讀科系都與教育無關。都是大學畢業後才開始擔任偏鄉國小代理教師。最終因為工作的關係，決定要取得教師證。取得教師證的過程宛如唐僧西天取經一般，要歷經九九八十一難。B 老師因為取得教師證已久，因此描述較少，不過在訪談中表示自己當時是放下手邊工作，進入師資班擔任全職生。D 老師花了 3 年時間讀完研究所與教育學程，目前正在準備第二次進行教師資格檢定。就算今年順利通過了，教師資格檢定考試，在前方等待 D 老師的，還有半年的無薪實習，然後才能順利取得教師證。E 老師光考取研究所就已經失敗了兩次，目前仍持續積極地準備教育研究所考試。就算通過了研究所考試，最快也還需要至少 4 年以上的時間才能取得教師證。

我正在準備教檢，想要讓自己的未來比較有保障（D11003220718）。

我現在是 28 歲，我設定自己到 30 歲前要進入研究所學習。如果超過 30 歲之後才進入研究所開始進行教師學程的學習那就過晚了。屆時我會認為自己可能不適合這個領域，畢竟已經努力了這麼久的時間了，還是沒辦法進入研究所進行教師學程的研讀。現實上可能會覺得累，所以我有和家人討論過後面會轉行也不一定（E11003150605）。

在久經歷難後，最終偏鄉地區國小代理教師獲得的，僅僅是一張國小教師證，與大學就讀教育專業的師培生一樣，終於能開始準備各縣市的正式教師甄試。但不同的是，這些偏鄉地區國小代理教師取得教師證時年紀可能已經接近甚至超過而立之年了，與林雪玲（2019）的研究提到的非合格國小代理教師的生涯發展比較慢的研究結果相符。

（三）生涯發展考量年紀及兼顧家庭照顧的需求

根據行政院（2021）國內男女結婚年齡資料中 2020 年國內男生的結婚中位數是 32.7 歲女生是 30.8 歲，在偏鄉國小代理教師的世界中這似乎是教師職涯的

起步期，因此面臨工作、家庭之間的選擇。訪談對象中有 4 位年齡在 25-29 歲之間，希望穩定代理教師的工作，並朝正式教師之路努力。

目前我還沒有到 30 歲還沒有成家的壓力，所以這個時候會以拚教甄為優先考慮的。(C11003190324) 目前是我任教的第二年，沒有想要轉職的準備，因為我是蠻想當一個正式老師，所以我還是會努力去準備我的教甄、教檢以及研究所準備 (C11003190507)。

希望可以透過碩士班去進修，再順便取得碩士學位，然後再考到教師證，再進而去考教甄考上正式老師這樣。當然是要以正式老師為目標為前提，繼續出發 (E11003050120)。

偏鄉地區國小代理教師不得不在經營家庭與考取正式教師間做出選擇，本次訪談的 6 位老師中 B 老師、F 老師年齡都逾 40 歲，決定要為了照顧家庭因此放棄考取正式教師。而 C 老師則是考量自己即將進入適婚年齡，所以要將自己的心力從考取正式老師轉換成兼顧家庭。黃嫣柔 (2015) 研究指出，若以教職為目標的男性代理教師需要調整好心態面對傳統男性需要成家立業的壓力，在本研究中顯示，男女代理老師均有成家立業及照顧家庭的考量，與適婚年齡、家庭照顧相關較高，性別部分較無差異。

隨著年紀的增長，代課老師要變成正式老師，我是覺得很難的 (B11003050704)。

等我 30 歲，大概拚教甄的力度會放輕一點，可能會五到六成拚教甄，五到四成開始要經營家庭因為 30 歲時。古人說三十而立，就是要開始處理家庭事務的意思 (C11003190326)。

我如果要取得教師證我必須要回到校園，然後研究所，第一問題就是我的開銷，我接下來會有三個寶寶，如果去回到學校讀書，我更沒有心力去好好照顧我的家庭，而且如果去進修我工作勢必得放掉，這樣對我的家庭而言，我覺得會跟我先前的經濟能力會差太多 (F11003170712)。

二、偏鄉地區國小代理教師工作壓力與調適

(一) 教學經驗不足，若無同儕共同備課，壓力較大

偏鄉地區國小代理教師很多都不具備該階段的合格教師證或者是沒有足夠的教學經驗，加上學校規模小所以工作繁雜，對體力是極大的挑戰。偏鄉地區國

小常常一個學年班級數只有一班，因此校內沒有合適的同儕可以共同備課。使得偏鄉地區國小代理教師們需要閉門造車，形成工作壓力。

空堂的時間我會要去備課或處理隊上事情而且常常佔到我的下班時間，讓我覺得很累（A11003040305）。

當我改完那些作業，然後做完學校要交代的工作，還有備課之後，我覺得我好累，我好想休息（B11003050708）。

我的主要壓力是來自於備課，因為要自編教材，我剛進入這個職場，經驗相對薄弱，所以這編寫教材往往需要花費很多時間（C11003190310）。

（二）若無足夠行政人員支援，師生互動挑戰大

受訪對象表示，照顧學童的風險大，也有一些需要多關照、控制的學生，若學生問題不斷，就會造成壓力。師生互動是需要長期的學習以及經驗累積，但具有救火性質的偏鄉地區國小代理教師往往不具備相關的經驗。在規模較大的學校因為教師人數多，因此各處室擁有較充足的人力。因此第一線的老師在面對師生活管困難時，可以尋求處室專責的行政老師協助。但是在偏鄉地區學校因為班級數少，所以各處室間兼併各組業務，因此可能並無專責行政人員可以提供協助，讓偏鄉地區國小代理教師可能需要獨自面對師生互動困難的狀況，形成工作壓力。

覺得事情很多啊，然後又很累就會覺得說，為什麼要選擇這個職業，因為當老師有點像在照顧小朋友。可是他們照顧他們風險很大，會不會因為我們課堂裡面出一些事情導致他們怎麼了（A11003040320）。

每兩年，或者是每一年，你會接觸不同的班級，那班級的成員也很重要，就是有一些是比較難控制的，或是家長比較難控制的，每一屆都不太一樣，像我上一屆的，就是學生還 OK，但是家長都是非常非常好的，那我覺得配起來，雖然學生比較需要用心，但是家長這方面，你知道他們是願意配合我的，那我就會很放心的帶這個班，就會有這樣子的壓力（B11003050502）。

心理上的壓力就是有時候當學生的那個問題行為一直不斷的出現的時候，就是有時候沒辦法解決的時候，就是也不是沒辦法解決，是學生的問題行為一直不斷的出現，可是這個學生其實他不是故意的，可是他就會這樣出現的時候，就會讓我有一些壓力在（D11003220504）。

這些壓力可能是來自上級長官，或者是小朋友及家長等等，都可能會受到影響，壓力來源主要還是要看自己怎麼在這份職業上有所作為，所以才會有有所感受（E11003150414）。

（三）一人身兼多職，業務繁重

代理教師具有聘約的壓力，特別是沒有教師證的代理教師，為了續聘在工作上表現積極。在訪談中 A 老師、C 老師都有提到不公平的待遇，但是礙於自己是代理身分所以無法拒絕，和李倩慧（2015）、楊家瑜（2013）、蔡仁政（2018）的研究中相符，國小代理教師雖然兼任學校導師或行政工作，但內心卻有苦難言。偏鄉地區因交通不便，較為封閉。這樣的環境也造成偏鄉地區各校間彼此聯繫緊密，常常互通有無。因此代理教師需要時刻注意自己風評，避免因為得罪一間學校而連帶得罪周遭的許多學校。綜合上述兩點因此偏鄉地區代理教師常需要隱忍工作上的差別待遇而形成工作壓力。

除了上課，然後還要多帶田徑隊。帶隊跟上課，那這兩個其實加起來就是時間會耗掉我蠻多時間的。那就變成說，我可能就會空堂時間就會變少，為就會變成說要處理隊上的事，讓我在空堂沒有時間去讀書，也有可能就會暫到我的下班時間，且會會佔到我下班時間去去處理隊的事情或是班級上的事情。帶隊常常影響到我的下班時間，同樣擔任體育老師的正式老師就不需要留下來帶隊（A11003040309）。

我覺得代理老師最辛苦的地方是你要上不上要下不下的，我的意思是說，有很多我們很想爭取，可是因為我是代理老師，我可能不敢說出口，因為我說出口，你新的學年，你又要聘用我，我是不是可能會得罪一些人，那得罪那些人之後，我的工作來源是不是有可能就會影響到，所以有一些，但是它，對，就是這樣（B11003050315）。

學校越來越多給的東西是你以前可能突然沒有的，然後你突然現在又有，像現在教師社群，就突然一張紙來。你又要要在期限內就要趕出來，這些額外增加的，其實對我來說是負擔很大（B11003050413）。

代理教師就是在學校的定位就是，比較像是約聘人員或是輔助的功能並不是學校的主要主力的輸出。代理老師在學校一些很重要的政策上面是無法發言的，但是我們的工作量是差不多的，甚至有些會被賦予特別任務，是正式老師做不來的。我聽說有尤其是臺北市有些學校他的代理老師甚至要去做那個研究行動專案，正式老師反而沒有做，我覺得代理老師是被聘去做專門的任務，而這些任務是正式老師不願意做的（C11003190320）。

三、偏鄉地區國小代理教師壓力調適

(一) 重要他人支持

本次訪談的 6 位偏鄉地區國小代理教師表示，能夠找到能訴說心事自己的重要他人對於壓力調適非常的重要。楊馥馨（2018）的研究中有提到女性代理教師的最常使用的壓力因應策略之一便是尋求他人支持。

對我來說如果可以跟朋友說一說會比較舒緩（D11003220508）。

找三五好友去吃個美食，看個電影，這些也都是很棒的紓壓方式（E11003220508）。

(二) 個人正向特質

本次訪談發現樂觀、積極的心態讓代理教師能夠調適所面對的工作壓力。像是 A 老師、C 老師、E 老師三位老師都是把工作壓力看成自我成長的養分，能夠幫助自己在教學專業上有所成長。與楊嘉雯（2013）的研究代理教師的工作壓力調適中有一項便是自我調適與紓解研究結果相符。

一方面覺得事情很多又很累，會覺得自己為什麼會選擇這份工作，另一邊這種壓力可以督促自己盡到為人師表的責任（A11003040320）。

我覺得好的壓力可以使我自己成長，以這個十分進行評定，3 分是偏低的，適度的壓力可以使人成長（C11003190314）。

我覺得對我來說壓力倒是還好，開心的部分比較多，因為這是我熱愛的工作，所以我不覺得有什麼壓力（D11003220424）。

從我現在，然後看回到高中、大學中間的經歷累歸累，但是其實相對於其他的大學就是大學同學來講，我覺得我的生活算是蠻充實的，而且在我高中的時候沒有發覺對教育方面有這麼大的熱誠，但是在大學的時候有接觸到小學，然後開始實習，或是有一些課堂上活動進到小學的時候，其實會發現自己對教育這件事情就是教導小朋友（A11003040305）。

（三）調適技巧因應

每個人所處背景不同，因此適合的調適技巧不同。本次訪談的 6 位偏鄉地區國小代理教師使用的調適技巧大致可以分為運動、戶外休閒、室內活動等等。本次訪談 6 位偏鄉地區國小代理教師發現，使用多元的工作壓力調適技巧的 A 老師、D 老師、E 老師在訪談時的壓力自評問句中分數都介於 2 分到 5 分之間。其壓力數值屬於低到中等之間此點和范慶瑜（2018）的研究參與休閒活動有助於壓力紓解的研究結果相符。

我會在假日的時候去運動，有空閒時間的話，我都會跑去跑跑步、打打球，運動一下對我來講，運動就是一個可以讓我們身心都舒緩的一個方式，所以我通常會在運動完之後，再來選擇處理其他的事情（A11003040409）。

面對壓力我會找好朋友說一說或者去打羽球，對我來說非常有舒壓的效果（D11003220509）。

我在下班之餘會利用空閒的時間去球場打打球、打籃球、打羽球，甚至有時候在我們金山是有溫泉的地方。這裡在如果天氣冷一點的話，也可以去泡過溫泉，就海邊游個泳，這都是很不錯的休閒活動，也可以找三五好友去吃個美食，看個電影，這些也都是很棒的紓壓方式（E11003150420）。

伍、結論與建議

（一）結論

1. 以成為正式教師為主要生涯目標，因照顧家庭而持續代理，留在偏鄉服務

對許多偏鄉地區國小代理教師來說，成為正式教師是重要的生涯發展目標。偏鄉地區國小較容易吸引還不具有教師證的代理教師進入服務，因此在成為正式教師的路途上，會比已經具備教師證的代理教師，需要面對更多挑戰。傳統社會期待在適婚年齡要有成家立業的規劃，因此期待擁有穩定的工作，此與代理教師一年一聘的不穩定性質違背。因此若打算以考取正式老師作為生涯發展目標，會面臨成家立業的壓力。部分代理教師因要照顧家庭，或是年齡太大，也會以持續擔任代理教師為主要目標。

2. 備課、輔導、行政壓力大，一年一聘壓力不小

對於偏鄉地區國小代理教師而言，備課壓力主要來自於教學經驗不足及體力不足。偏遠地區國小一個學年通常只有一個班級，因此校內的人力通常不足，所

以一位老師需要扮演許多的角色，因此難免顧此失彼且受限於有限的體力，若再加上教學經驗不足，缺乏一起討論的教學夥伴，備課壓力大。學生行為問題管教是現代學校面臨的重大挑戰，其中牽涉了學生、老師、學校、家長等各個面向，問題往往錯綜複雜。學生行為管教問題在偏鄉地區也是如此，與都市地區不同的地方在於，偏鄉地區學校的家長忙於生計，因此常無力管教家中孩子，師生互動及學生輔導，變成了偏鄉地區代理教師的壓力來源。代理教師需要經常注意自己的工作表現，對於行政和上級的要求也要展現出樂意配合的態度。努力爭取校內正式老師的好感，以期待能獲得下學年繼續聘任機會。偏鄉地區鄰里社群關係密切，因此家長的口碑及服務過學校的風評對於代理老師就有很大的影響，稍有不慎就有可能因為留下了不好的名聲，造成在該地區要獲取代理缺額的機會降低。

3. 重要他人支持及轉念，化壓力為動力

工作壓力讓人喘不過氣，如果有人可以一起承擔、支持，就算只是精神上的支持也能夠讓較為舒緩。因此鼓勵偏鄉地區代理教師可以找出值得信任的重要他人透過言談或者活動傾吐工作壓力，有助於維持自身的生心理平衡。換個角度看世界，也許世界就會不一樣。若能發揮個人正向特質，使用轉念的方式將工作壓力轉化為自身成長的動力，在面對工作壓力時心態也許更能調適。在偏遠地區受限於時空地理環境因素，如果能夠因地制宜發展出適合的調適技巧，對於偏鄉地區國小代理教師工作壓力的調適會有很大的幫助。

(二) 建議

1. 偏鄉地區國小代理教師政策建議

偏鄉地區國小代理教師大多是當地的青年，他們留在偏鄉地區服務的意願極高。若能夠落實偏鄉地區學校發展條例，保障偏鄉地區國小代理教師能在服務一定年限（6年）後，有機會進入師資培育機構繼續進修，對於穩定偏鄉地區的師資有所助益。偏鄉地區學校大多是師生人數較少，可能同一學年裡只有一個班級。使得偏鄉地區國小代理教師在需要找尋同伴一起備課時困難，若能鼓勵偏鄉各校形成共同備課聯盟，或者提供更多遠距學習的平台或研習，才能替代教學經驗不足及課課的壓力。

2. 偏鄉地區國小代理教師的建議

國小代理教師的工作並不穩定，因此做好風險評估與生涯規劃就顯得很重要。若能了解自己的需求及自己擁有的條件對未來進行規劃，相信邁向教師之路一定能更加的順遂。偏鄉地區雖然學習資源匱乏，但是最好的資源常常就不經意的出現在生活周遭。就算是在偏鄉地區的國小中也是會有多年的教學經驗的資深同事，如果經驗不足的代理教師能夠放下身段、虛心求教，好好的從對方身上學習。

相信對於偏鄉地區國小代理教師的教學專業成長會有很大的幫助。偏鄉地區雖然生活或者交通較為不便，但偏鄉地區往往有許多都市地區沒有的獨特資源，善用在地資源調適工作中的壓力，開心的享受在地生活，抱著既來之則安之的心態在偏鄉地區工作、學習、成長。相信一定能感受到偏鄉地區獨特的魅力。

參考文獻

- 任凱、王佳煌譯（2006）。質性研究方法；社會情境的觀察與分析。臺北：學富文化。
- 行政院（2017）。制定《偏遠地區學校教育發展條例》—落實教育機會實質平等。重要政策：檢索日期 2020 年 10 月 22 日，取自 <https://reurl.cc/OXxWdr>
- 行政院（2020）。重要性別統計資料庫。檢索日期 2021 年 7 月 11 日，取自 <https://www.ris.gov.tw/info-popudata/app/awFastDownload/file/y4s5-00000.xls/y4s5/00000/>
- 何俊青（2017）。偏鄉教育問題的迷思。臺灣教育評論月刊，6(9)，15-19。
- 吳清山（2017）。幫偏鄉學校找出路為偏鄉學童謀幸福。師友月刊，605，0-5。
- 李倩慧（2015）。國民小學代理教師的工作價值觀和工作壓力（國立臺北教育大學社會與區域發展學系碩士班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/r8b4s5>
- 沈進成、曾慈慧、吳雅筠（2008）。休閒對壓力是種壓抑或者緩衝效果？壓力壓抑與緩衝模式之比較。戶外遊憩研究，21(4)，59-92。
- 林雪玲（2019）。國小非合格代理教師之職涯經驗—以臺中市國小為例（國立臺中教育大學區域與社會發展學系國民小學教師在職進修教學碩士學位班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/3juhja>
- 范慶瑜（2018）。國小代理代課教師角色壓力與休閒參與之研究（國立臺灣體育運動大學休閒運動管理研究所碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/serga8>
- 孫頌華（2019）。生命中的美好缺憾—初探代理教師所承受的壓力、人格特

質與離職意向（銘傳大學教育研究所碩士在職專班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/6c6rgz>

■ 孫寶璟（2016）。代理教師工作壓力、情緒耗竭與離職傾向關係之研究（國立高雄應用科技大學人力資源發展系碩士班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/yjhyh7>

■ 張民杰（2012）。過渡的日子－代理教師生涯發展困擾之分析。國立臺中教育大學學報：教育類，26(2)，1-24。

■ 張雅瑄（2015）。流浪教師的旅程－國小代理教師工作壓力與因應策略的敘說探究（國立嘉義大學教育學系研究所碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/bhzaq6>

■ 教育部（2018）。106 學年度各級教育統計概況分析。取自 https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/106_all_level.pdf

■ 教育部（2020）。108 學年各級教育統計概況分析。取自 https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/108_all_level.pdf

■ 陳姿婷（2015）。國小代理教師工作壓力與工作滿意度之相關研究（國立嘉義大學教育學系研究所碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/atb9c6>

■ 黃嫣柔（2015）。國小長期代理教師之生存與生涯發展策略之研究（國立新竹教育大學教育學系碩士班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/8f4k2z>

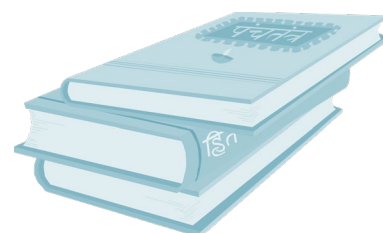
■ 黃臆菱、張志銘（2019）。國民小學代理教師休閒運動參與程度、甄試壓力與身心健康之關係研究。運動休閒餐旅研究，14(2)，69-86。

■ 楊家瑜（2013）。國小代理教師情緒勞務之研究。國立臺中教育大學學報：教育類，27(1)，39-55。

■ 楊嘉雯（2013）。國小代理教師壓力與壓力調適之研究（國立臺中教育大學區域與社會發展學系碩士班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/u9p9j7>

■ 楊嘉雯、李麗日（2013）。國小代理教師壓力與壓力影響之研究。區域與社會發展研究，4，137-165。

- 楊馥馨（2018）。臺南市國小代理教師的工作壓力與壓力因應策略之調查研究（國立臺南大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/79quxu>
- 劉述懿、李延昌（2016）。給偏鄉孩子穩定優質師資。臺灣教育評論月刊，5(9)，126-130。
- 蔡仁政（2018）。代理教師的美麗與哀愁。臺灣教育評論月刊，7(10)，210-218。



臺灣新住民家庭之青少年子女之未來時間觀、 學習投入與文化適應關聯之研究： 社會支持之調節效果

李美綺

新北市立三和國民中學教師

林建信

大葉大學管理學院教授

中文摘要

新住民及新住民家庭子女成為臺灣的重要族群，改變社會結構及生活型態。新二代在臺灣文化與新住民母親原生之傳承文化兩種文化之間擺盪成長，協助雙文化連結並融入臺灣社會為首要之務。許多研究顯示新二代在生活適應遭遇困境，然而這些研究多從社會關懷著墨，未提出具體解決之道。本研究提出未來時間觀之視角，探究學習投入中介影響臺灣文化之涵化，再驗證社會支持的調節作用。本研究以新北市公立國中新二代為抽樣對象，獲得有效問卷 272 份。研究發現未來時間觀，除了直接，也部分間接透過學習投入，影響臺灣文化涵化。社會支持強化學習投入對涵化之間的關係，也強化未來時間觀經由學習投入對臺灣文化涵化影響之間接過程。本文最後根據研究結果探討新二代涵化之研究貢獻、實務意涵及後續研究方向。

關鍵詞：涵化、未來時間觀、學習投入、社會支持

The Relationships among Future Time Perspective, Learning Engagement, and Acculturation of Taiwan New Immigrants' Adolescent Children: The Moderating Effect of Social Support

Mei-Chi Lee

Teacher, New Taipei Municipal Sanhe Junior High School

Chien-Hsin Lin

Professor, College of Management, Da-Yeh University

Abstract

New immigrants and their children have become an important ethnic group in Taiwan. New immigrants' children grow between Taiwanese (mainstream) culture and heritage culture, and thus helping them with bicultural connection and integration into Taiwan society is a critical issue. New immigrant's children encounter difficulties in adapting to life. However, most studies focus on social care and do not propose specific solutions. The current study proposes the relationship between future time perspective and acculturation. We posit a mediation effect of learning engagement and a moderation effect of social support. The study collected 272 questionnaires from new immigrants' adolescent children from public junior high schools in New Taipei City. We find a direct effect of future time perspective and an indirect effect through learning engagement on Taiwanese culture identification (i.e., mainstream acculturation). Social support has a positive moderation effect on the relationship between learning engagement and mainstream acculturation as well as on the indirect effect of future time perspective through learning engagement on mainstream acculturation. We discuss the theoretical and practical implications and suggestions for future research.

Keywords: Acculturation, Future Time Perspective, Learning Engagement, Social Support

壹、緒論

全球化促進跨國婚姻，新住民及新住民家庭子女人數快速攀升，成為國民素質及國家競爭力的重要環節（教育部，2018）。新住民家庭子女在動態的文化適應過程中，同時面對臺灣及傳承文化所產生認知、行為、情感的改變（Berry & Sabatier, 2011）。擁有不同文化體系的新二代在權力不對等的跨國婚姻家庭中，新住民原生母國的文化傳承處於劣勢（馮涵棣、梁綺涵，2008），他們不易與外界建立良好互動關係（郭添財，2005）。矛盾的是，新住民母親無法獲得有利的生活資訊及社會資源，卻又承擔教養子女的重責大任（朱莉英，2019），造成新二代面臨文化、學習及生活適應等困境。社會環境是否正視新住民原生傳承文化影響新二代成長的社會化過程（李美賢、闕河嘉，2018），臺灣社會對新住民之原生母國缺乏理解，以致對新二代的歧視或刻板印象，影響新二代的生活適應（陳毓文，2010），或在校園中不易融入同儕次文化（郭添財，2005）。

個人對未來目標的預期信念會影響決策過程，新二代對於臺灣文化的適應，必須藉由對未來生活的想像，才能做出因應策略以調適目前生活（Kauffman & Husman, 2004）。此外，國中階段是青少年獨立人格培養的轉捩點，開始自我認同和探索，學習楷模從父母移轉到同儕身上（陳坤虎等，2005），校園是家庭之外另一生活重心。因此，新二代國中生之學校投入扮演重要地位，學習投入是否在未來時間觀與臺灣文化適應之間產生關鍵性的影響，是本研究欲釐清的部分。再者，當個體與環境正向連結時，歸屬於特定團體之關係需求獲得滿足，可能增加理解文化之思考方法。因此，社會支持在新二代國中生之文化適應之助益，亦是本研究探討之問題。

具體來說，本研究以未來時間觀為經、融入臺灣文化（涵化）為緯，佐以學習投入及社會支持為雙軸，期待刻畫此四變項彼此之間的相互關係，建構影響涵化之路徑，從中尋求提升新二代融入臺灣文化的可行方向。

貳、文獻探討與研究假說

一、未來時間觀對臺灣文化涵化之影響

未來時間觀（future time perspective）是個體如何認知未來時間、構思規畫未來計畫，及如何透過當前行動朝向未來目標之引導（Kauffman & Husman, 2004），個人所思考未來的長遠不一，影響當下設置之目標與決策（Seijts, 1998）。未來時間觀為動態改變之認知能力，包括密度、速度、延展性、連結性、倉促性、方向性、預期性、感受性和行動價值等，受到個體、環境甚至是社會化的影響而調整改變（Fung and Isaacowitz, 2016）。

生長在臺灣的新住民子女，主流文化為臺灣文化，從學校教育環境、家庭環境、消費環境、媒體環境等，至未來職場環境都是以臺灣文化為主，與臺灣文化密不可分。另一方面，新住民母親大多擔負教育子女之責任，新住民子女又受到母親原生傳承文化之影響，新住民子女受二種文化之薰陶甚深。涵化（acculturation）是探究兩個或兩個以上不同文化之間，持續接觸、交互影響所帶來的適應過程（莊雅婷，2013），透過不同文化之交流、傳遞或整合，從而導致心理變化與文化變動，也稱為文化適應（Berry & Sabatier, 2011）。傳承文化與主流文化互相接觸時，個體行為、生活態度、風俗文化和價值觀產生變化及影響（Demes & Geeraert, 2014），亦即個體既具備原生傳承文化的自我認同，同時採納主流文化中的價值觀、態度與行為，兩種文化之間的涵化不僅是單向的，也是相互影響的（Berry et al., 2006）。一個完整涵化的歷程在自己原生傳承文化的維持與主流文化的採納上分別做出選擇，最終形成適應的結果。根據「目標設定理論」（goal-setting theory）（Locke, 1969），透過對未來時間的覺知，個體察覺當下的行為將影響未來生活，有利於個體選擇不同的涵化策略以跨越文化藩籬、促進自我接納，進而重新調整適應的腳步，以適應主流文化。因此，本文提出：

假說一：未來時間觀正向影響臺灣文化涵化。

二、未來時間觀對學習投入之影響

學習投入（learning engagement）係指學生在從事教育活動過程中所付出的時間與心力，為學習中的行為、感覺與思考之歷程（Kuh, 2003）。教育學習活動需藉由與他人互動來展現其意義，除了投入學習歷程中的動機及自我期許之外，也反映心理情緒（Furrer & Skinner, 2003），故學習投入構念為多面向，包括行為投入、情緒投入、認知投入及主體投入（Reeve & Tseng, 2011）。未來時間觀影響自律學習（張芳全、洪筱仙，2019）、學習投入（陳柏霖等，2017），及學業成就動機（洪怡伶，2016）。學習者的行為與動機和當前任務與學習目標有關，也受未來想像及實踐目標動力之影響（Husman & Lens, 1999）。學生設定未來目標時，愈能考慮時間距離與具體計劃，愈可能思考當前任務價值和關心未來（Mello & Worrell, 2015）。愈具有未來時間觀，愈能制定清晰之計畫，清楚知道當前行為對目標達成的影響，進而付出努力（Husman & Shell, 2008）。「期望價值理論」（expectancy-value theory）指出，對成功的未來期待及主觀之工作價值影響成就相關的選擇（Wigfield & Eccles, 2000），故未來時間觀對目標選擇、設定和達成具有影響，對完成學習任務的努力與投入具有正向影響（黃珮婷、陳慧娟，2016）。未來時間觀以達成未來目標為願景，促使學習者自我調整學習，正向影響學習動機（Paixao et al., 2012；Peetsma & Van der Veen, 2011），激勵個體投入更多努力，產生更好的學習表現。根據上述，本文提出：

假說二：未來時間觀正向影響學習投入。

三、學習投入對臺灣文化涵化之影響

學習投入除了影響學業成果，也影響非學業層面，例如公民素養、人際關係、自我肯定的能力、情緒調適與解決衝突的能力、自我認同及增進人際溝通技巧等（Appleton et al., 2008）。學習投入在認知發展、倫理道德啟發、學校生活適應、操作實力與技術移轉增進、創造多元種族認同等不同層面中產生效益（Harper & Quaye, 2009）。因此，本研究提出：

假說三：學習投入正向影響臺灣文化涵化。

四、學習投入之中介效果

在跨文化歷程中，文化的接觸與調適需透過文化學習的能力，藉以轉化信念、知識與行為（Ward et al., 2001）。新住民國中生學習以適當的態度面對文化，並有能力覺察自身文化與其他文化的異同，便能理解不同文化知識、資訊與信念，並尋求將學習的信念與知識轉化為實踐的技巧。是以當個體擁有高認知動機的未來時間觀，會引導其投注更多心力在所認定的未來目標，必須透過學習建立其所認定的文化適應模式。故本研究提出：

假說四：學習投入中介未來時間觀與臺灣文化涵化間之關係。易言之，未來時間觀透過學習投入間接影響臺灣文化涵化。

五、社會支持之調節效果

社會支持是人際間的互動，個體感受到周遭他人提供的有形及無形支持，以解決問題或調適壓力（House et al., 1979）。社會支持包含情緒性支持、訊息性支持及實質性支持（House et al., 1988；Turner et al., 1983）。在本研究中，社會支持指的是當新二代遇到困難之際，所知覺到重要他人給予的協助與關懷，是面對壓力時的支持與力量，保護個人避免受到環境的傷害。除了降低負面情境帶來的傷害，協助解決心理困擾，社會支持亦能強化個體在社會網絡中的歸屬感，進而增強自身面對逆境時的情緒調節，降低恐懼、焦慮與威脅感（House et al., 1988）。

自我決定理論（self-determination theory）（Deci & Ryan, 2000）提出三項根本的基本需求，包含自主、勝任及歸屬的需求，如果可以滿足以上三種需求，個體可獲得心理上的成就感，動機獲得自我激發（Deci & Ryan, 2000）。國中階段是形塑自我的關鍵時期，藉由生活中重要他人的言語或非語文的反應來判斷自己能

力，不斷藉由成長過程中群體和個體互動之歷程，自我概念逐漸成形（Freeman et al., 2003），當自我概念愈正向，自我控制行為的能力愈強、愈能夠適應環境、充滿自信、具有較高的抱負水準（Hattie, 1992）。因此，本文認為當新二代國中生感受到社會支持時，有助於滿足其歸屬需求及形塑其自我概念，提升動機與自信，強化學習投入對主流文化涵化的效果。此外，根據假說四「未來時間觀透過學習投入間接影響臺灣文化涵化」，本文再提出社會支持對上述間接效果之調節作用。歸納起來如下列假說五與假說六。假說五與假說六之差異在於，社會支持在假說五為直接效果之調節作用，在假說六為間接效果之調節作用。圖 1 為本文之研究架構圖。

假說五：社會支持正向調節學習投入與臺灣文化涵化之間的關係。亦即，社會支持愈高，學習投入對臺灣文化涵化的影響愈大。

假說六：未來時間觀透過學習投入對臺灣文化涵化的間接效果，受到社會支持之正向調節。

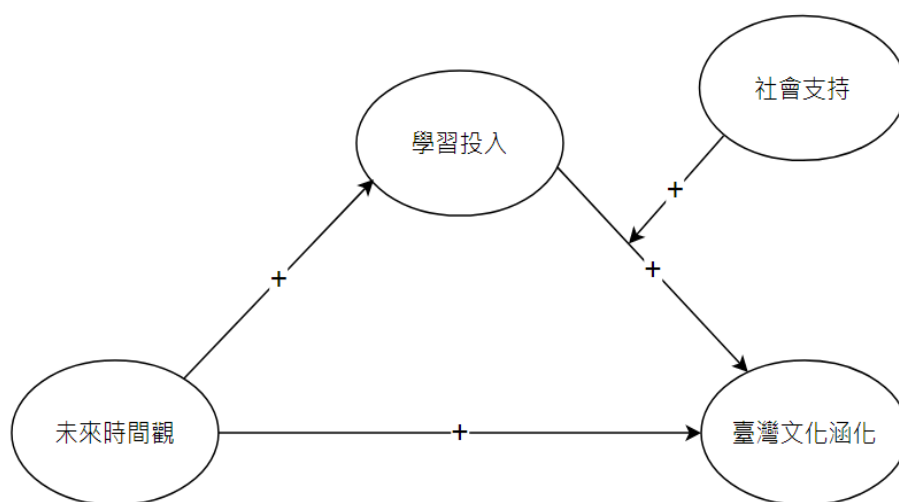


圖 1 研究架構圖

參、研究設計與抽樣

一、構念衡量與問卷設計

本研究採用具內容效度之量表，以 Likert 九點尺度（完全不同意～完全同意）測量研究四個構念。問卷蒐集填卷者之性別、年級、母親出生國之基本資料。

未來時間觀是指個體知覺當下行為對未來目標達成的影響，透過對未來目標的思考和重視進而規劃未來的能力。本研究採用何嘉欣（2011）改編自 Husman

and Shell (2008) 之未來時間觀量表，將未來時間觀分為四個層面，分別是「對未來目標討論」、「知覺未來目標的重要性」、「與未來目標的連結性」及「對未來目標的準備」四個面向，共 20 題，例如：我努力尋找實現未來目標的方法、我願意付出兩倍的努力來實現我的未來目標。

學習投入係指個體主動參與、投入各項學習活動的程度，本研究採用 Reeve & Tseng (2011) 及 Collie et al. (2016) 之學習投入量表，包括主體、行為、情緒、認知四個構面，共 17 題，例如：我參與課堂上的學習活動、我喜歡在學校學習並完成學業。曹若蘭 (2017) 曾用這 17 題調查國中學生之學習投入，具有良好之心理測量特性。

涵化係指個人或群體長時間接觸另一種文化而產生的認知、行為、情感以及文化和心理層次的改變。本研究採用 Vancouver Index of Acculturation (VIA) 雙向度量表測量主流文化與傳承文化之文化適應 (Ryder, 2000)。黃媛婷 (2016) 曾採用 VIA 調查在臺灣之華裔國際學生，顯示 VIA 量表具有信度及效度。本研究雖以主流文化之涵化為研究焦點，仍引用完整量表同時測量二種涵化，以交叉驗證研究架構之正確性。根據前述假說之觀點，社會支持之調節效果應僅作用於臺灣文化涵化為依變數之架構，無作用於新住民母親傳承文化涵化為依變數時。具體來說，主流文化之涵化是指融入臺灣文化的程度，傳承文化之涵化是接受母親家鄉文化的程度，共 20 題，例如：我參加臺灣的習俗活動、我的言行舉止表現就是個臺灣人、我參加媽媽家鄉的習俗活動、我的言行舉止表現就是媽媽家鄉的人。

社會支持係指個體透過不同層次的社會網絡互動，經由重要他人的支持引發被他人關心、尊重、被愛的感受。本研究採用黃愉庭 (2020) 據李金治、陳政友 (2004) 的 21 題社會支持量表所精簡之 14 題版本。黃愉庭之驗證性因素分析顯示，修正後量表具有可接受之模型配適度。量表共 14 題，包含情緒、訊息、實質性支持三個面向，例如：有人主動分享經驗給我、我可以找到人提供建議給我。

二、抽樣架構

根據監察院報告 (王美玉等, 2018)，女性外籍配偶人數占我國整體 (男性加女性) 外籍配偶人數之 92%，因此本研究以新住民女性之青少年子女為研究對象，抽樣範圍為新北市三重區、汐止區、三峽區、板橋區、鶯歌區和五股區之公立國中。新住民學生的樣本取得不易，多數學生不願意公開其新住民身份，本研究先透過班級導師確認新住民的身分，再就日常生活觀察扣除不方便填寫問卷者，從中辨識有意願填寫問卷的新住民學生，再以不記名紙本問卷蒐集資料。

本研究最後選定 10 所公立國中為抽樣架構，於 2021 年 1 月間發放 300 份問卷，實際回收 284 份問卷，扣除無效問卷 12 份，獲得有效問卷 272 份，有效問卷回收率為 90.6%。各行政區之樣本分布為：三重區（N=102；37.5%）、汐止區（N=65；23.9%）、三峽區（N=50；18.4%）、板橋區（N=20；7.4%）、鶯歌區（N=20；7.4%）和五股區（N=15；5.4%）。

肆、資料分析

一、樣本特徵

如表 1 所示，男、女生比率大致相同（男生占 51.1%），以八年級居多（53.0%）、七年級和九年級平均分配（各 23.5%）。母親出生地以東南亞居多（58.8%）、大陸地區（含香港、澳門）次之（36.0%），本研究之調查與教育部（2018）統計資料相當接近（新住民子女就讀國中比例：東南亞各國合計 62.73%；大陸地區 35.34%）。

表 1 樣本特徵（N=272）

		次 數	百分比 (%)
性別	男生	139	51.1
	女生	133	48.9
年級	七年級	64	23.5
	八年級	144	53.0
	九年級	64	23.5
媽媽出生國	大陸（含港澳）	98	36.0
	歐美	3	1.1
	東北亞	11	4.0
	東南亞	160	58.8

二、構念平均數、標準差、信度與相關係數

量表計分方式為題項分數加總再計算平均分數，各構念之平均數、標準差、信度及相關係數如表 2 所列。所有構念衡量的 Cronbach's α 值皆高於 0.90，具內部一致性。所有構念間之相關係數均為顯著正相關（all $ps < .001$ ）。臺灣文化涵化和傳承文化涵化之成對樣本 t 檢定顯示研究對象之臺灣文化涵化程度顯著高於其傳承文化涵化（ $M_{\text{臺灣文化涵化}} = 6.36 > M_{\text{傳承文化涵化}} = 4.68, t_{(271)} = 24.17, p < 0.001$ ）。

表 2 構念平均數、標準差、信度與相關分析（N=272）

研究變項	平均數	標準差	1	2	3	4	5
1.臺灣文化涵化	6.36	1.06	.94 ¹	—	—	—	—
2.傳承文化涵化	4.68	1.18	.48 ²	.92	—	—	—

3. 未來時間觀	5.40	1.16	.50	.55	.97	—	—
4. 學習投入	5.23	1.12	.56	.47	.70	.94	—
5. 社會支持	5.82	1.28	.66	.45	.61	.68	.97

註 1：表格內對角線粗體字數值為各變項的 Cronbach's α 。

註 2：所有相關係數均顯著 ($p < .001$)。

三、假設檢定

滿足中介效果之三個條件 (Baron & Kenny, 1986)：(1)自變數顯著影響依變數 (總效果顯著)；(2)自變數顯著影響中介變數；(3)同時以中介變數及自變數解釋依變數，中介變數顯著影響依變數。此時，若自變數對依變數無影響 (不顯著)，則中介變數為完全中介；若自變數對依變數的影響仍顯著，但小於自變數對依變數之總效果，則為部分中介。模式估計方面，本研究應用 Hayes (2013) 所發展之 PROCESS for SPSS 2.16.3 的模型 4 和模型 14 設定迴歸模型，分別驗證中介效果與調節式中介效果，以 5000 次拔靴重複抽樣計算估計參數之 95% 偏誤校正 (bias corrected) 之信賴區間。

根據上述中介效果驗證步驟，表 3 模式 A 顯示未來時間觀正向影響臺灣文化涵化 ($B = 0.46, p < .001$)，假說一成立。模式 B 顯示未來時間觀正向影響學習投入 ($B = 0.67, p < .001$)，假說二成立。模式 C 同時以未來時間觀和學習投入為自變數，分析結果顯示學習投入正向影響臺灣文化涵化 ($B = 0.40, p < .001$)，假說三成立。模式 C 中未來時間觀對臺灣文化涵化之效果，由模式 A 之 0.46 下降為仍顯著之 0.19 ($p < 0.01$)，隱含學習投入為部分中介效果。根據上述估計係數，未來時間觀→學習投入→臺灣文化涵化之間接效果為 0.27 ($0.67 \times 0.40 = 0.27$)，Sobel test 檢定統計量 Z 值為 5.63 ($p < .001$)，拔靴抽樣 5000 次建立之 95% 間接效果之信賴區間為 [0.16, 0.37]，不包含 0，間接效果顯著，故假說四成立。

表 3 未來時間觀透過學習投入對臺灣文化涵化之間接效果

	模式 A	模式 B	模式 C
	臺灣文化涵化	學習投入	臺灣文化涵化
常數	3.87*** (0.27) ¹	1.62*** (0.23)	3.23*** (0.27)
未來時間觀	0.46*** (0.05)	0.67*** (0.04)	0.19** (0.06)
學習投入	—	—	0.40*** (0.07)
R^2	0.25	0.49	0.34
$F_{(df1, df2)}$	$F_{(1, 270)} = 90.70^{***}$	$F_{(1, 270)} = 254.55^{***}$	$F_{(2, 269)} = 69.45^{***}$

註 1：** $p < .01$ ；*** $p < .001$

註 2：括弧內數值為迴歸係數之標準誤。

接續再驗證社會支持的調節效果，即「學習投入對臺灣文化涵化的正向效果」是否被「社會支持」正向調節。在分析時，先計算自變數平移 (mean centered)

之數值，再以平移數值計算交互作用項。表 4 內之模式 D 以臺灣文化涵化為依變數，未來時間觀、學習投入、社會支持，及學習投入和社會支持二者之乘積（學習投入 x 社會支持）為自變數。分析結果顯示，學習投入正向影響臺灣文化涵化（ $B = 0.15, p < .05$ ）。符號為正之顯著交互作用（ $B = 0.06, p < .05$ ）隱含社會支持強化或正向調節學習投入對臺灣文化涵化之正向影響。此外，亦可發現社會支持對臺灣文化涵化顯著正向影響（ $B = 0.45, p < .001$ ）。

表 4 社會支持之調節作用

模式 D	
臺灣文化涵化	
常數	5.86*** (0.33)
未來時間觀	0.06(0.06)
學習投入	0.15*(0.07)
社會支持	0.45*** (0.05)
學習投入 x 社會支持	0.06*(0.03)
R^2	0.47
$F_{(df1, df2)}$	$F_{(4, 267)} = 59.97***$

註 1：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$
 註 2：括弧內數值為迴歸係數之標準誤。

為清楚展示交互作用對臺灣文化涵化之作用，本研究以社會支持減一個標準差、平均數、加一個標準差，繪製學習投入對臺灣文化涵化之效果。圖 2 清楚顯示，社會支持愈高，學習投入對臺灣文化涵化之正向影響愈大。總結起來，社會支持正向調節，學習投入對臺灣文化涵化之正向效果，假說五獲得驗證。

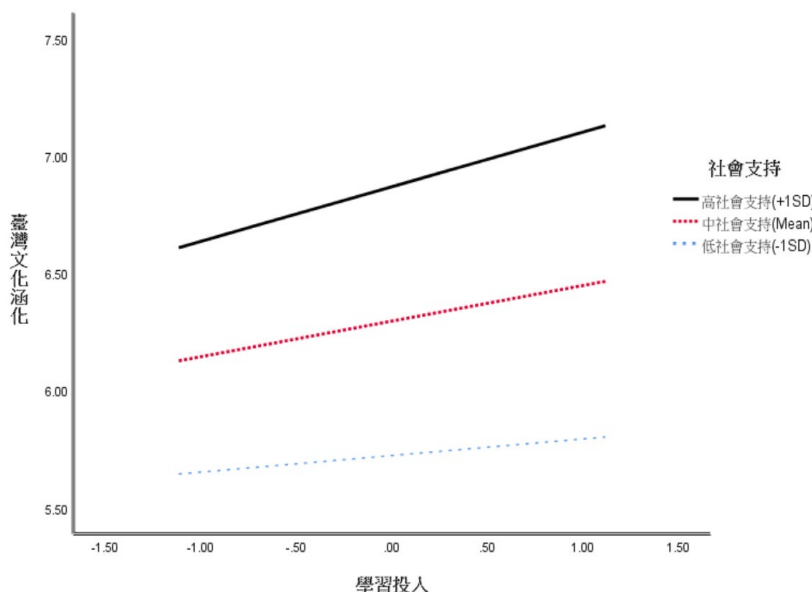


圖 2 社會支持對學習投入與臺灣文化涵化關係之調節作用

以 Hayes (2013) 之 PROCESS for SPSS 2.16.3 的模型 14 估計被調節的中介模式 (moderated mediation)。被調節的中介指數 (index of moderated mediation) 為 0.05，拔靴抽樣建立之 95% 信賴區間為 [0.001, 0.090]，不包含 0。具體而言，在低 (-1SD)、中 (Mean) 之社會支持下，未來時間觀透過學習投入影響臺灣文化涵化之間接效果 (亦即未來時間觀→學習投入→臺灣文化涵化) 分別為 0.01 (N.S.) 及 0.07 (N.S.)，拔靴抽樣建立之 95% 信賴區間均包含 0，隱含在低、中之社會支持下，間接效果不顯著。惟在高社會支持條件 (+1SD) 下，間接效果量為 0.13 ($p < .05$)，拔靴抽樣建立之 95% 信賴區間為 [0.02, 0.24]，不包含 0，間接效果顯著。假說六獲得驗證。

最後，本文延伸分析未來時間觀透過學習投入對新住民母親原生傳承文化涵化的間接效果 (因非研究架構之焦點，無顯示詳細估計結果)，未來時間觀正向顯著影響傳承文化涵化 ($B = 0.56, p < 0.001$)，未來時間觀正向顯著影響學習投入 ($B = 0.67, p < 0.001$)，但控制未來時間觀之影響時，學習投入未顯著影響傳承文化涵化 ($B = 0.13, N.S.$)，無法驗證學習投入之中介效果。當傳承文化涵化為依變數時，學習投入與社會支持之交互作用亦不顯著 ($B = -0.04, N.S.$)，無法驗證社會支持之調節效果。整體而言，以新住民母親原生傳承文化涵化為依變數時，中介模式及調節模式均不成立，究其因，新住民國中生在臺灣文化生長學習，受到臺灣環境的社會支持，對其傳承文化之影響有限，此補充分析再次強化本文提出觀點之效度，由此也可知臺灣文化涵化及傳承文化涵化為二個可區別之構念。

伍、結論與建議

本研究蒐集 272 份新北市新二代國中學生問卷，分析資料後發現：(1) 未來時間觀透過學習投入間接影響新二代國中學生之臺灣文化涵化。(2) 社會支持正向影響臺灣文化涵化。(3) 社會支持正向調節，學習投入對臺灣文化涵化的正向影響。(4) 社會支持正向調節，未來時間觀透過學習投入影響臺灣文化涵化之間接過程。(5) 新二代國中生之臺灣文化涵化程度，高於對其母親原生傳承文化之涵化。本文接續討論本研究之理論貢獻與實務意涵。

一、理論貢獻

(一) 學習投入於未來時間觀與主流文化涵化之間的中介效果

未來時間觀和個人行為息息相關，教育學者將之廣泛應用於學習動機、學習成效中，但將其納入文化涵化之研究卻付之闕如，加之新住民學生之族群身分不易辨識，目前從未來時間觀探究學習投入的相關研究尚未有以新住民子女為研討探究之樣本。在中介過程的分析結果顯示，未來時間觀對臺灣文化涵化的影響受

到學習投入之部分中介，未來時間觀促進學習投入，再影響新住民國中生的產生學習動機，促使提升融入臺灣文化的程度，可見學習投入對新住民國中生在環境適應具有舉足輕重的功能。

複雜的文化因素影響著人們如何學習，因此學習應置於整體社會文化脈絡裡來審視。再者，教育不但能傳遞文化遺產，更扮演文化創新的重要推手，尤其對於根生在臺灣的新二代學生而言，受到原生傳承文化與臺灣文化間的拉扯，使其在臺灣社會中穩定成長更顯重要。針對新住民學生提供一個結構嚴謹的學習情境，並給予清晰明確的未來目標，以便一步步導引他們完成學習任務，並且提供機會展現技能、才華與成就，使獲得認可與信心，自然能提高融入臺灣程度。本研究證實新二代在文化涵化的過程中，不僅受到未來時間觀的影響，同時也受到臺灣文化環境及學習投入行為的影響，是由個人、行為和環境交互影響而產生的涵化學習行為。

（二）社會支持之調節效果

在社會支持的調節模式中，未來時間觀透過學習投入對臺灣文化涵化之間接效果，受到社會支持之正向調節；具體而言，此調節效果作用在學習投入與臺灣文化涵化之間的關係上。因此，新二代以未來時間觀為基礎，透過學習投入提升他們融入在地臺灣文化（中介模式），並且在高度社會支持下，更可促進學習投入的影響效果（調節模式）。我們可將社會支持視為促進新二代對臺灣文化學習認同並且衍生出自發性的臺灣文化涵化之催化劑。當新二代感知到社會支持的程度高時，不獨加深其對學習任務之投入，亦可加深其對臺灣文化的涵化，透過感知到重要他人的幫助，能夠促使新二代產生更佳因應能力，除了降低壓力帶來的生理、心理負擔，更可獲得心理上的成就感，從而產出良好適應的支持。本研究證實社會支持確實可以提升新二代適應融入臺灣文化生活。此研究結果呼應自我決定論（Deci & Ryan, 2000）及自我學習歷程模式（Appleton et al., 2008）之觀點。

二、實務意涵

（一）培養新住民國中生以未來時間觀開啟學習的殿堂，以深化臺灣文化作為文化融合的立基點。

未來時間觀為學生個性化成長激發積極的促進作用，讓新住民學生體驗學習的樂趣與效益，以全新的方式看見可能的未來、願意創造期望的未來並適應多變的未來。透過未來時間觀覺知未來事件的重要性，願意付出努力以達成未來目標，當新住民國中生能夠主動把握學習機會，使外界的訊息和內在的認知達到平衡，

學習以正確且適當的態度面對臺灣文化，並尋求將學習的信念與知識轉化為實踐的技巧，便獲得與社會互動、和諧融入的一把鑰匙，達成較佳的文化適應。教師宜加強新二代未來時間觀之內在動機，透過未來時間觀的視角，引導新二代投入專注於學習活動，更指引發現自己當下行為對未來生活目標達成的助益與阻礙；以深化臺灣文化為基礎，提供新二代發展自我的國中關鍵時期一個尋根探索的立基點，降低因家庭功能受限所帶來的涵化困境。

(二) 運用社會支持的力量建構友善共好社會，為文化適應搭起溝通的橋樑。

除了透過學習深化與臺灣文化的連結，針對新二代常面臨的偏見歧視、刻板印象等現象，更需透過社會給予的關懷支持，協助建立歸屬感。多元社會需要正向支持的社會環境，讓大眾看見並欣賞存在於種種差異之上的共通人性，打破偏見的框架，從而深化新二代與雙方文化的連結，培養跨文化能力的成長。教師宜積極協助新二代擁有均等的學習機會，設法排解適應困境，及時了解心聲，加強其思想轉變和心理疏導，強化自重重人之必要，使成為適應社會、合作發展的個體。更應增進所有學生對於多元文化的肯認，把尊重與關懷之核心理念貫穿於整個教學體系中，使其深刻體認：透過理解接納對方的世界，才能建立尊重與寬容的橋樑；藉由多元化學習場景，營造尊重差異的社會化情境，讓學生在校園生活情境中潛移默化，培養多元文化觀念。此外，當局繼續落實推行相關教育政策，藉由營造友善且安心的社會氛圍，幫助新二代建立足夠的信心與自尊，從而擁有更好的文化適應；透過有效且長期推動的施政，提升大眾對於新住民及其原生國家整體環境與文化的認知，增進不同文化與價值觀的對話與激盪，培養社會多元文化視角。

三、研究限制與未來研究建議

本研究之樣本可能有潛在之無反應偏差，建議未來研究探究不願意參加調查者之特徵與原因。本研究僅抽樣父親是臺灣人，母親是新住民的青少年子女。對父親是新住民、母親是臺灣人之子女的涵化，建議後續研究繼續探討。本研究僅探討新二代國中生之臺灣文化之涵化，未深究母親原生傳承文化之涵化過程。時值政府推動新南向政策，新二代成為南向經濟發展政策中重要的人力資本，他們鑲嵌於臺灣與其傳承文化國家的特殊優勢位置，或許當局可尋思有何機制在臺灣文化社會中增進其傳承文化之適應。建議未來研究可以從同鄉族群等不同來源的社會支持蒐集資料，以釐清涵化的複雜心理與文化脈絡層面。

此外，新住民為臺灣注入不同的文化及價值觀，涵化是多元化的臺灣社會需共同面對的課題。目前新二代的鑲嵌困境在於傳承文化涵化程度低於臺灣文化涵化，刻意隱藏自己的傳承文化血統，導致涵化失去平衡。根據體制理論，或許可

以將涵化視為新住民及其後代融入臺灣的一種體制化過程，然而當他們越來越像臺灣人的同時（isomorphic），是否與傳承文化漸行漸遠，反使失去擁有此獨特鑲嵌位置的優勢？此問題留待後續研究探討。

參考文獻

- 王美玉、尹祚芊、仇桂美、蔡培村、劉德勳（2018）。「新住民融入臺灣社會所衍生之相關權益探討」通案性案件調查研究報告。取自 https://www.cy.gov.tw/AP_Home/Op_Upload/eDoc/%E5%87%BA%E7%89%88%E5%93%81/107/1070000111010700859.pdf。
- 朱莉英（2019）。新住民家庭教養現況、困境與親職教育需求—淺談服務經驗。《社區發展季刊》，167，162-173。
- 何嘉欣（2011）。國中生未來時間觀、學習資源的社會支持與學習動機、學業成就之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，台北市。
- 李金治、陳政友（2004）。國立臺灣師範大學四年級學生生活壓力、因應方式、社會支持與其身心健康之相關研究。《學校衛生》，44，1-31。
- 李美賢、闕河嘉（2018）。台灣「東南亞新二代」的形象建構。《傳播文化與政治》，7，133-174。
- 洪怡伶（2016）。利用未來時間觀提升高中生的學習動機。《臺灣教育評論月刊》，5(4)，87-93。
- 莊雅婷（2013）。臺灣母親在新加坡的跨文化母職教養經驗之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，台北市。
- 張芳全、洪筱仙（2019）。澎湖縣國中生未來時間觀、自律學習與學習成就之研究。《臺北市立大學學報，教育類》50(2)，1-32。
- 陳坤虎、雷庚玲、吳英璋（2005）。不同階段青少年之自我認同內容及危機探索之發展差異。《中華心理學刊》，47(3)，249-268。
- 陳柏霖、何慧卿、段盛華、彭耀平（2017）。自我決定理論觀點下新生未來時間觀與學習投入的關係。《教育與心理研究》，40(4)，1-28。

- 陳毓文（2010）。新住民家庭青少年子女生活適應狀況模式檢測。教育心理學報，42(1)，29-52。
- 曹若蘭（2017），國民中學學生內隱智力、個人最佳目標與學習投入之相關研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 郭添財（2005）。人口遞減對當前教育之影響與未來教育之發展。臺灣教育，623，34-35。
- 馮涵棣、梁綺涵（2008）。越南媽媽、臺灣囡仔：臺越跨國婚姻家庭幼兒社會化之初探。臺灣人類學刊，6(2)，47-88。
- 黃珮婷、陳慧娟（2016）。大學生未來時間觀與自我調整學習之關係：知覺工具性中介效果檢驗。教育心理學報，47(3)，329-354。
- 黃愉庭（2020），探討大學生知覺之社會支持與其復原力的關聯－感恩特質與自我效能的調節作用（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，臺南。
- 黃媛婷（2016），臺灣大學校院華裔國際學生經驗開放性人格特質、涵化態度與心理適應之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化。
- 教育部全球資訊網（2018）。107學年度新住民子女就讀國中小人數分布概況統計。取自https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/son_of_foreign_107.pdf。
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the schools, 45*(5), 369-386.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology, 51*(6), 1173-1182.
- Berry, J. W., Phinney, J. S., Sam, D. L., & Vedder, P. (2006). Immigrant youth: Acculturation, identity, and adaptation. *Applied psychology, 55*(3), 303-332.
- Berry, J. W., & Sabatier, C. (2011). Variations in the assessment of acculturation attitudes: Their relationships with psychological wellbeing. *International Journal of Intercultural Relations, 35*(5), 658-669.

- Collie, R. J., Martin, A. J., Papworth, B., & Ginns, P. (2016). Students' interpersonal relationships, personal best (PB) goals, and academic engagement. *Learning and Individual Differences, 45*, 65-76.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry, 11*(4), 227-268.
- Demes, K. A., & Geeraert, N. (2014). Measures matter: Scales for adaptation, cultural distance, and acculturation orientation revisited. *Journal of cross-cultural psychology, 45*(1), 91-109.
- Freeman, G. D., Sullivan, K., & Fulton, C. R. (2003). Effects of creative drama on self-concept, social skills, and problem behavior. *The Journal of Educational Research, 96*(3), 131-138.
- Fung, H. H., & Isaacowitz, D. M. (2016). The role of time and time perspective in age-related processes: Introduction to the special issue. *Psychology and Aging, 31*(6), 553.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of educational psychology, 95*(1), 148.
- Harper, S. R., & Quaye, S. J. (2009). Beyond sameness, with engagement and outcomes for all. In S. R. Harper, & S. J. Quaye (Eds.), *Student Engagement in Higher Education* (pp. 1-15). New York and London: Routledge.
- Hattie, J. (1992). Measuring the effects of schooling. *Australian Journal of Education, 36*(1), 5-13.
- Hayes, Andrew F. (2013). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach, *New York, The Guilford Press*.
- House, J. S., Umberson, D., & Landis, K. R. (1988). Structures and processes of social support. *Annual review of sociology, 14*(1), 293-318.
- House, J. S., Wells, J. A., Landerman, L. R., McMichael, A. J., & Kaplan, B. H. (1979). Occupational stress and health among factory workers. *Journal of Health and Social Behavior, 20*(2), 139-160.

- Husman, J., & Lens, W. (1999). The role of the future in student motivation. *Educational psychologist, 34*(2), 113-125.
- Husman, J., & Shell, D. F. (2008). Beliefs and perceptions about the future: A measurement of future time perspective. *Learning and individual differences, 18*(2), 166-175.
- Kauffman, D. F., & Husman, J. (2004). Effects of time perspective on student motivation: Introduction to a special issue. *Educational Psychology Review, 16*(1), 1-7.
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices. *Change: The Magazine of Higher Learning, 35*(2), 24-32.
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational behavior and human performance, 4*(4), 309-336.
- Mello, Z. R., & Worrell, F. C. (2015). The past, the present, and the future: A conceptual model of time perspective in adolescence. In *Time perspective theory; review, research and application* (pp. 115-129). Springer.
- Paixao, M. P., Abreu, M. V., & Lens, W. (2012). Motivation, future time perspective, and vocational planning behavior. In D. A. Leontiev (Ed.), *Motivation, consciousness and self-regulation* (pp. 41-63). Nova Science Publishers.
- Peetsma, T., & Van der Veen, I. (2011). Relations between the development of future time perspective in three life domains, investment in learning, and academic achievement. *Learning and Instruction, 21*(3), 481-494.
- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary educational psychology, 36*(4), 257-267.
- Ryder, A. G., Alden, L. E., & Paulhus, D. L. (2000). Is acculturation unidimensional or bidimensional? A head-to-head comparison in the prediction of personality, self-identity, and adjustment. *Journal of personality and social psychology, 79*(1), 49-65.

- Seijts, G. H. (1998). The importance of future time perspective in theories of work motivation. *The journal of psychology, 132*(2), 154-168.
- Turner, R. J., Frankel, B. G., & Levin, D. M. (1983). Social support: Conceptualization, measurement, and implications for mental health. *Research in Community & Mental Health, 3*, 67-111.
- Ward, C., Bochner, S., & Furnham, A. (2001). *The psychology of culture shock*. Routledge.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 68-81.



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

2022 年 2 月 17 日理監事會議修訂通過（2022 年 7 月 1 日起實施）

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。敬請各位教育先進惠賜鴻文，以光篇幅。

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 4,500 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 第六版格式撰寫。
- 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 第六版格式撰寫。

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（1,500 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 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 黃政傑」。

(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：100234 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】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十一卷第五期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

檢視多元技職學制問題

二、截稿及發行日期

本刊第十一卷第五期將於 2022 年 5 月 1 日發行，截稿日為 2022 年 3 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

我國技職教育的發展與經濟建設、產業發展及人力需求有著密切之關係。為因應時代變遷、產業結構變革、產業人力需求、全球經濟發展及國際化浪潮等，行政院公告之〈技術及職業教育政策綱領〉，揭示我國技職教育以「培養具備實作力、創新力及就業力之專業技術人才」為願景，期使未來技職教育培育之學生，能成為國家未來經濟發展、社會融合及技術傳承與產業創新之重要推力。為符應「務實致用」之技職教育，培育優質專業人才，我國技職教育人才培育之主要體制，包括國中技藝教育課程、技術型高級中等學校、普通型高級中等學校附設專業群科、綜合高級中等學校專門學程、專科學校、技術學院及科技大學。而在專科學校、技術學院及科技大學，則可招收副學士、學士、碩士、博士班學生。至於在技職教育入學管道方面，於高級中等學校及五專，採免試入學與特色招生；四技二專則提供多元入學管道；同時為配合新興產業快速發展，亦提供彈性多元職業繼續教育，增加在職者或轉業者，再回流進入高級中等學校或大專校院就讀與學習。我國技職教育以多元的學制與多樣的類科，形成從國民中學、高級中等學校、專科學校、技術學院及科技大學到研究所碩、博士班的完整體系。然而在現行多元技職教育體制下，產業缺工及專科學制萎縮，連帶影響二技學制的存在，多元技職學制是否因而面臨實行上的問題？是否有其外部、內部因素影響學制之發展？在少子女化、產業結構變革、產業人力需求、全球經濟發展、國際化浪潮、AI 時代、金融科技、電動車、半導體、大數據、VR/AR/MR 等的影響，我國技職教育學制是否密切緊扣國家所需之發展，抑或尚需進行調整修正？如何將多元的技職教育學制，加以落實並達到教育目標？本期的評論主題，冀望針對多元技職學制進行審視和檢討，探討目前實際執行之情形與問題，提出未來可以改善的方向和具體精進策略。

第十一卷第五期 輪值主編

胡茹萍

國立臺灣師範大學工業教育學系教授

張國保

銘傳大學教育研究所副教授

臺灣教育評論月刊第十一卷第六期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

師培政策與師培品質

二、截稿及發行日期

本刊第十一卷第六期將於 2022 年 6 月 1 日發行，截稿日為 2022 年 4 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

1970 年以來，世界各國開始反省及檢討學校教育成效，關注於如何提升學生學習成效、教師專業發展及師資素質精進等課題，因此開啟並陸續推動師資培育政策之改革。由於師資培育政策與師資素質是各國認為學校教育改革的關鍵要素，因此，培育職前師資生核心能力、訂定教師專業標準、增進教師專業發展、提升課程與教學效能等，成為重要的師培政策，亦藉此希冀提升教學品質與學習成效，並進進學校革新。本期的評論主題，期許針對師培政策與師培品質的現況、困境及發展趨勢進行分析和檢討，可以探討政策與品質兩者之間的關係或影響，可以回顧師培政策並提出針砭之道，也可以分析政策實際運作和問題，還可以提出未來可以改善的方向和具體建議。歡迎關心此議題之各方人士提出問題針砭及教育評論。

第十一卷第六期 輪值主編

吳俊憲

臺灣教育評論學會第六屆理事

國立高雄科技大學師資培育中心教授兼主任

吳錦惠

中州科技大學幼兒保育與家庭服務系助理教授

臺灣教育評論月刊第十一卷各期主題

第十一卷第一期：體檢大學系統與大學治理

出版日期：2022 年 01 月 01 日

第十一卷第二期：省思原住民族實驗教育

出版日期：2022 年 02 月 01 日

第十一卷第三期：中小學生課程負荷評估

出版日期：2022 年 03 月 01 日

第十一卷第四期：跨域教學問題與突破

出版日期：2022 年 04 月 01 日

第十一卷第五期：檢視多元技職學制問題

出版日期：2022 年 05 月 01 日

第十一卷第六期：師培政策與師培品質

出版日期：2022 年 06 月 01 日

第十一卷第七期：華語教育問題與展望

出版日期：2022 年 07 月 01 日

第十一卷第八期：雙語師培問題與對策

出版日期：2022 年 08 月 01 日

第十一卷第九期：產學分工培育人才

出版日期：2022 年 09 月 01 日

第十一卷第十期：中小學課綱修訂的未來

出版日期：2022 年 10 月 01 日

第十一卷第十一期：幼教公共化政策與實務

出版日期：2022 年 11 月 01 日

第十一卷第十二期：大學英語授課及雙語授課

出版日期：2022 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 (請註明臺灣教育評論學會收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：100234 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]收。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國	年	月	日
投稿期別	民 國	年	月	第 期
投稿類別	<input type="checkbox"/> 主題評論 <input type="checkbox"/> 自由評論 <input type="checkbox"/> 交流與回應 <input type="checkbox"/> 學術動態報導 <input type="checkbox"/> 專論文章 *刊登說明：審查通過之稿件，依期程修改完畢且格式正確者，「主題評論」依投稿期別刊登；其餘類別由編輯部排定刊登期別。			
字數	（各類文章含參考文獻字數，專論以 20,000 字為限，其餘類別勿超過 4,500 字）			
題目				
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 :			
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	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 :			
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	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

蘇薊雨（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.utorpa.tmu.edu.tw:81/cgi-bin/cdrfb3/tmtcgswb.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: Morma-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：100234 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】收

2. 傳真：(02) 2311-6264（請註明臺灣教育評論學會收）
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 黃政傑
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會聯繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(02) 2311-3040 轉 8422 傳真：(02) 2311-6264

會址：100234 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】

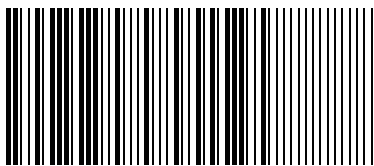




教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw