

2024年10月

第13卷 第10期

ISSN 2225-7209

本刊各篇評論均經匿名雙審通過

臺灣教育評論



Taiwan Educational Review Monthly

本期主題 學術倫理之挑戰與因應

學術研究是人類的重要活動，對人類文明貢獻卓著，推動社會進步，提升生活品質，也不斷解決人們面臨的問題。而學術研究有其應遵循的倫理原則，即所謂「學術倫理」。主要的學術倫理包括：誠實與公正、尊重知識產權、保護研究對象的權益、公開研究結果、迴避可能影響研究誠信的利益衝突等。

2011年12月我國頒布《人體研究法》，強調對研究對象權益的保障。而科技部於2017年3月成立「研究誠信辦公室」，教育部於2017年5月發布《專科以上學校學術倫理案件處理原則》。可見政府期待藉這些法規與作為，提升學術界與大學師生對學術倫理的正確認識，並遵循相關程序執行研究，避免出現不當研究行為。然而，這些年來臺灣出現違反學術倫理的新聞報導不絕如縷，其中有些事件又與政治活動有關，這也使得學術倫理成為臺灣一般民眾都略有耳聞的詞彙。這些違反學術倫理的行為，主要有：抄襲與剽竊、代筆舞弊、重複發表、一稿多投、不當掛名等。而違反學術倫理的新聞報導，不僅明顯影響民眾心目中學界/學者/研究生/研究者的形象，也反映出臺灣學術倫理的問題相當複雜且嚴重，臺灣學術界現正面臨學術倫理問題的嚴峻挑戰。

「學術倫理之挑戰與因應」此一評論主題廣受學者關注。經審查通過的主題評論文章共11篇，分別針對學術倫理的運用、挑戰及AI時代的因應提出具啟發性的觀點，值得讀者深入研讀。此外，本期自由評論投稿經審查後，共刊登18篇。每篇論文皆對教育理論、實踐或政策提出專業見解，值得閱讀與參考。



臺灣教育評論學會 出版

發行人

方志華（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

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）

2024 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）
王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）	張如慧（國立臺東大學數位媒體與文教產業學系教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授兼系主任）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系兼任教授）
成群豪（臺灣教育研究院社副秘書長、前華梵大學總務長）	張國保（銘傳大學教育研究所客座教授兼校務顧問）
吳俊憲（國立高雄科技大學師資培育中心教授兼主任）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
林永豐（國立中正大學師資培育中心教授）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
林明地（國立中正大學教育學研究所教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授兼主任）	鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授）
翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	蘇錦麗（國立清華大學教育與學習科技學系退休教授）

2024 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）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系兼任教授）
成群豪（臺灣教育研究院社副秘書長、前華梵大學總務長）	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）	陳黛芬（東海大學教育研究所助理教授）
吳俊憲（國立高雄科技大學師資培育中心教授兼主任）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
吳錦惠（台南應用科技大學幼保系兼任助理教授）	葉川榮（國立臺中教育大學教師專業碩士學位學程助理教授）
吳聲毅（國立屏東大學 STEM 教育國際碩士學位學程教授）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
宋修德（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）
李雅婷（國立屏東大學教育學院院長）	鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	賴志樞（國立臺灣師範大學國際與社會科學學院院長）
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）
林以凱（國立臺東大學幼兒教育學系助理教授）	顏榮泉（國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系副教授）

輪值主編

評論

張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系兼任教授）

文章

謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）

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

陳亞妹（臺北市立大學教育學系博士候選人）

文字編輯

劉芷吟、許乃方、王芳婷、王—安（臺灣教育評論學會行政助理）

美術編輯

彭逸玫（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、王—安

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. 13 No. 10 October 1, 2024

Since November 1, 2011

Publisher

Fang, Chih-Hua (President, Association for Taiwan Educational Review)

Editor-in-Chief

Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)

Deputy Editor

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

Executive Editor

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

2024 Advisory Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Ju-Hui (Professor, National Taitung University)
Chang, Kuo-Pao (Visiting Professor, Ming Chuan University)
Cheng, Ching-Ching (Professor, National Chiayi University)
Cheng, Chun-Hao (Deputy Secretary-General, SITES. Former Dean of General Affairs, Hua Fan University)
Chiu, Ai-Ling (Director & 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 and Chair, National Taiwan Normal University)
Huang, Hsiu-Shuang (Professor, National University of Tainan)

Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor, Graduate Institute of Education, 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)
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)

2024 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chen, Tai-Fen (Assistant Professor, Graduate Institute of Education, Tunghai University)
Cheng, Ching-Ching (Professor, National Chiayi University)
Cheng, Chun-Hao (Deputy Secretary-General, SITES. Former Dean of General Affairs, Hua Fan University)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Ho, Chun-Ching (Professor, National Taitung University)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor, Graduate Institute of Education, Providence University)
Juan, Hsiao-Chi (Assistant Professor, National Taichung University of Education)
Lai, Chih-Chien (Dean, National Taiwan Normal University)
Lee, Ya-Ting (Dean, National Pingtung University)
Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)
Lin, Yi-Kai (Assistant Professor, National Taitung University)
Shieh, Jin-Jy (Assistant Professor, University of Macau)

Sung, Hsiu-Te (Professor, National Taiwan Normal University)
Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)
Wang, Chin-Kuo (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)
Wu, Sheng-Yi (Professor, National Pingtung University)
Yeh, Chuan-Rong (Assistant Professor, National Taichung University of Education, master program of teaching profession)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)
Yen, Jung-Chuan (Associate Professor, National Taipei University of Education)

Editors

Review Articles	Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei) Shieh, Jin-Jy (Assistant Professor, University of Macau)
Essay Articles	Lai, Kwang-Jen (Associate Professor, Soochow University) Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Managing Editor

Chen, Yea-Mei (Ph.D. Candidate, University of Taipei)

Text Editors

Liu, Chih-Yin; Hsu, Nai-Fang; Wang, Fang-Ting; Wang, I-An
(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; Wang, I-An)

Place of Publication

Taipei, Taiwan

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

主編序

學術研究是人類的重要活動，對人類文明的貢獻卓著，它推動著社會進步，提升著生活品質，也不斷解決人們面臨的問題。而學術研究有其應遵循的倫理原則，即所謂「學術倫理」(Academic integrity)。主要的學術倫理包括：誠實與公正、尊重知識產權、保護研究對象的權益、公開研究結果、迴避可能影響研究誠信的利益衝突等。

2011 年 12 月我國頒布《人體研究法》，強調對研究對象權益的保障。而科技部於 2017 年 3 月成立「研究誠信辦公室」，教育部於 2017 年 5 月發布《專科以上學校學術倫理案件處理原則》。可見政府期待藉這些法規與作為，提升學術界與大學師生對學術倫理的正確認識，並遵循相關程序執行研究，避免出現不當研究行為。然而，這些年來臺灣出現違反學術倫理的新聞報導不絕如縷，其中有些事件又與政治活動有關，這也使得學術倫理成為臺灣一般民眾都略有耳聞的詞彙。這些違反學術倫理的行為，主要有：抄襲與剽竊、代筆舞弊(contract cheating)、重複發表、一稿多投、不當掛名、資料蒐集程序不當、捏造或竄改研究資料…等。而違反學術倫理的新聞報導，不僅明顯影響民眾心目中學界/學者/研究生/研究者的形象(乃至可能有被汙名化的危險)，也反映出臺灣學術倫理的問題相當複雜且嚴重，臺灣學術界現正面臨學術倫理問題的嚴峻挑戰。故本刊以「學術倫理之挑戰與因應」為評論主題，進行徵稿。

本期「學術倫理之挑戰與因應」可討論的問題甚多，例如：學術機構可採取哪些策略來預防抄襲/剽竊/代寫？如何提高大學師生/研究人員對抄襲的風險感知？如何更精確地運用抄襲檢測軟體？如何超越原創性比對系統，以人腦檢測概念上的抄襲？如何不受研究資金來源的影響，而能提出公正的研究結果？如何更有效進行學術倫理的教育和推廣？

現今還有更前瞻的學術倫理問題值得探究。隨著全球化的發展，學術研究越來越多語言交錯，這便帶來了新挑戰，例如：如何合理定義跨語言抄襲？如何檢測跨語言抄襲？再者，隨著 AI 技術的發展，AI 已可生成學術論文，這也帶來新問題，例如：如何確定某篇論文係由 AI 生成？如何處理由 AI 生成的論文？這類問題正在發生，且可能日趨嚴重，亟待探究因應之道。

當然此主題也可從具體案例入手，解析其中學術倫理。如：造假、抄襲、研究資料蒐集與處理不當、人體實驗、動物實驗、資料管理、著作權歸屬、作者排序、同儕壓力、導師及導生關係、利益衝突、論文審查、研究不當行為的舉發與調查…等等，凡此這些面向都是「學術倫理之挑戰與因應」可深入探究的方向。

「學術倫理之挑戰與因應」此一評論主題廣受學者關注。經審查通過的主題評論文章共 11 篇。周倩教授、吳清山教授、但昭偉教授、林新發教授（與林明誼合著）、王智弘教授、簡成熙教授、陳玉娟教授、宋明娟教授、黃庭玫教授、張浩置講師（與陳若帆、陳岳豪合著）及張碧珊教師等人，分別針對學術倫理的運用、挑戰及 AI 時代的因應提出具啟發性的觀點，值得讀者深入研讀。此外，本期自由評論的投稿亦十分踴躍。經過嚴格審查，最終刊登的自由評論文章共 18 篇。每篇論文皆對教育理論、實踐或政策提出了專業見解，值得閱讀與參考。

本刊十三卷十期順利出刊非常感謝作者的悉心撰寫和精彩見解。同時，特別感謝本期的審稿教授們提出的寶貴建議，為作者提供有益的思考方向。最後，衷心感謝本期執行編輯陳亞妹

博士，以及[臺灣教育評論學會]編輯室的工作人員，他們日以繼夜的辛勤付出，使本期能夠順利出版，實乃幕後最大的功臣。

第十三卷第十期輪值主編



臺灣教育評論學會常務理事
臺北市立大學學習與媒材設計系兼任教授

謝金枝
澳門大學教育學院助理教授

本期主題：學術倫理之挑戰與因應

封面

中文版權頁 / I

英文版權頁 / II

主編序 / III

目次 / V

主題評論

- 王智弘 基於法規與良心的學術抉擇：學術倫理雙元決策模型 / 1
- 周 倩 臺灣學術倫理之推廣現況、挑戰與因應 / 5
- 吳清山 AI時代學術倫理的風險與因應 / 12
- 林明誼
林新發 AI時代跨領域人機協作之運用策略及有關倫理議題 / 19
- 但昭偉 教育學術社群的異化及學術倫理 / 27
- 簡成熙 學術規範的雙刃劍：自我抄襲與匿名審查切忌工具理性 / 30
- 宋明娟 質性研究倫理的基礎：「樹與根」或「地下莖」隱喻 / 36
- 陳玉娟 學位論文別踩雷—從「研究人員學術倫理規範」談起 / 40
- 張碧珊 中小學探究學習中的學術倫理：誠信與責任的養成之道 / 43
- 陳若帆
陳岳豪
張浩置 淡泊名利與學術誠信：蘇軾的哲理對學術論文代寫問題的反思 / 49
- 黃庭玫 AI時代下的學術倫理教育三步驟 / 57

自由評論

- 張 德 銳 初任教師輔導與評鑑—我國師資培育一個亟待改革的議題 / 60
- 賴 光 真 等不到教育史懷哲—史懷哲計畫的省思與再定位 / 68

- 蕭雅心 壓垮代理教師之源 / 72
- 王嘉偉
- 于賢華 借鏡東協資歷架構以促進我國人才流動之反思 / 78
- 宋修德
- 李若玟 大專校院學習障礙學生自我決策能力與學校適應關係之探討 / 88
- 李心瑜
- 范雅晴 淺談科技輔助自主學習融入職科之英文課堂 / 94
- 吳欣諭 淺談國中技藝教育學程學生之職業自我概念 / 101
- 李亦欣
- 陳清義 臺北市雙語教育學校中外師協同教學對學生學習影響之初探 / 106
- 張楷鴻 中小學教師公開授課之展望 / 117
- 蔡菁菁 幼托機構的環境規劃之問題與省思 / 121
- 陳昇飛 幼兒園實施 STEAM 教育的課程模式探究 / 130
- 洪昕媛
- 陳俐君 探索另類教育路：幼兒園的挑戰與契機 / 135
- 吳郁嬋 高中集中式特教班線上教學的問題與建議 / 140
- 吳新傑 負責的多面向探究：Chester Barnard 理論對教育行政人員選用與培育的啟示 / 147
- 梁信笙
- 馮丰儀 地方教育主管機關協助國民中小學推動交通安全教育之策略 / 153
- 張毓紋 淺談家庭對幼兒音樂培養之重要性 / 159
- 顏佩如 促使家長落實職業探索於「家庭活動」之教學規劃探究 / 164
- **Chen-Li Huang** On Positive Leadership Through Character Strengths for Elementary
Chih-Cheng Li School Principal / 173

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 186

臺灣教育評論月刊第十三卷第十一期評論主題背景及撰稿重點說明 / 190

臺灣教育評論月刊第十三卷第十二期評論主題背景及撰稿重點說明 / 191

臺灣教育評論月刊 2024 年各期主題 /	193
文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 /	194
臺灣教育評論月刊投稿資料表 /	195
臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 /	196
臺灣教育評論學會入會說明 /	200
臺灣教育評論學會入會申請書 /	202
封底	

基於法規與良心的學術抉擇：學術倫理雙元決策模型

王智弘

國立彰化師範大學輔導與諮商學系教授兼學務長/本土諮商心理學研究發展中心主任

細數這十年來臺灣引發重大關注的學術倫理事件，2014 年 7 月教育部長因 SAGE Publications 的論文撤銷案而請辭（蔣偉寧，2024）；2017 年 4 月天下雜誌第 620 期的封面登著斗大的標題：「錢·謊言·假論文」，說的是臺大校長因論文造假案而「不續任」（陳良榕、程晏鈴，2017）；2022 年 8 月臺大撤銷桃園市長擬參選人的國發所碩士學位（謝明彧，2022），這些新聞不只受到學術界的關切，也使一般民眾把嚴肅的學術倫理議題當作茶餘飯後討論的題材，學術倫理與研究倫理其實關係密切，一般而言，學術倫理主要的要求是研究的執行、報告與榮譽歸屬等面向的誠實，並要避免抄襲的發生；而研究倫理主要的要求是研究的知情同意與研究參與者的保護。筆者長期研究專業倫理議題，曾擔任過四個全國性助人相關學協會的倫理委員會主席與國立彰化師範大學的研究倫理委員會主任委員，因此，多年來曾獲邀以「治學與修身：談學術倫理與研究倫理」為名，在全國許多大專院校或學協會向學界或研究生報告此二息息相關的倫理議題，也曾主持過「心理諮商研究倫理守則建置之意見調查研究」國科會專案（王智弘等，2014），無論從研究結果或實務經驗上來看，學界對研究倫理與學術倫理的態度都相當正向且具有共識，只是在要求上的標準與實務上的具體作法有不同的見解，也就是學界有共識但要求不一致。更不用說民間的看法可能更為分歧，比如國際間著名的學術倫理案件，發生於 2009 年的南韓幹細胞研究專家黃禹錫造假案（魏國金，2009），或者 2014 年日本新型萬能細胞論文作者小保方晴子的造假案（林宜靜，2014），學術界雖大加撻伐，但民間卻仍有大量的資金支援與粉絲追捧，可見學術倫理的要求尺度與看待問題的嚴重程度，無論學界人士與普羅大眾都有一大段要學習的道路。

一、前言

在 2017 年臺大醫學院論文造假事件甚囂塵上時，國科會（當時叫科技部）成立了研究誠信辦公室，而在其所發行的研究誠信電子報（第 8 期，2017 年 11 月，p. 1-2）揭露過去 10 年來違反學術倫理的 167 件案件中，違反的樣態以抄襲的件數最多（106 件），其次是造假（14 件）及變造（11 件）。而就大專院校來說，為避免學生論文抄襲，學校通常在碩博士論文要申請口試時，要求研究生附上比對軟體（比如常見的 Turnitin）的比對結果，而各校與各系所的要求則莫衷一是，有要求低於 30% 的，有要求低於 25% 的，有要求低於 20% 的，正如同我常在演講時問聽眾，低於多少不算抄襲，上述三種答案都有人回答，不過標準答案是第四種：以上皆非，因為無論比對結果的要求百分比是多少，是否有合乎要求，抄襲都是不被允許的，比對軟體只是比對軟體，並不是防抄襲軟體或是判斷抄襲軟體，而是，在論文撰寫上對於引註（citation，註明引用概念）以及引述（quotation，

標示引述原文）的清楚辨別與應用，卻是研究者不能不具備的共識與能力。

二、學術倫理雙元決策模型

對於與學術倫理息息相關的研究倫理問題，筆者曾提出一個研究倫理雙元模型（王智弘，2013），如圖 1：

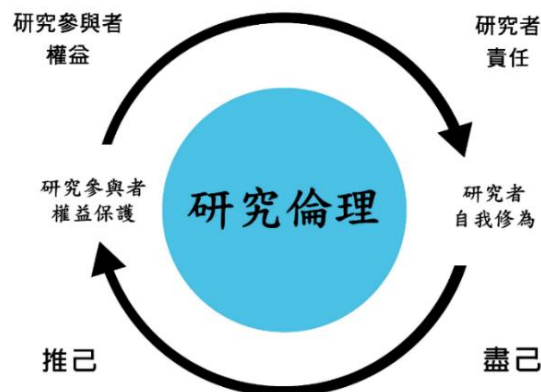


圖 1 研究倫理雙元模型

註：修改自「從文化理解到含攝文化理論之建構：從助人專業倫理雙元模型到研究倫理雙元模型」，王智弘，2013。

其中外元研究倫理強調的是：外在客觀理性規範，而內元研究倫理強調的是內在主觀自我修為。以此來對治學術倫理議題亦是可行的，我們可將此一研究倫理雙元模型作為基礎，考量學術倫理的關鍵考量，就學術倫理外元的外在客觀理性規範而言，應包括：學術倫理的法規要求與社會期待；而學術倫理內元的內在主觀自我修為，應包括：研究者的學術自律與誠實良心，可得圖 2：

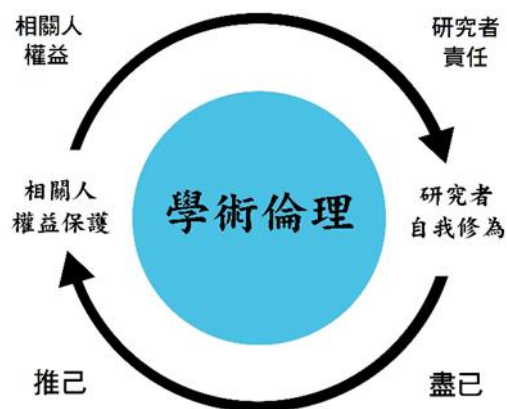


圖 2 學術倫理雙元決策模型

進一步就學術倫理雙元決策模型加以探討，學術倫理的外元是外在客觀理性規範，這是西方學術界強調的觀點，從保護學術相關人的權益出發，學術相關人包括研究參與者以及其他利害關係人—最重要是其他研究團隊成員以及其他學者，然後要求研究者要盡起學術倫理的責任：不能因研究而損及研究參與者的權

益，也要尊重其他研究團隊成員的學術貢獻與權益（適切分配學術榮譽），更要尊重其他已發表學術成果學者的學術貢獻與權益（適切引註或引述以避免抄襲）；學術倫理的內元是內在主觀自我修為，這是東方儒家倫理強調的觀點，從研究者的學術自律與誠實良心出發，行有不得、反求諸己，這是盡己，然後要推己及人，好好尊重與善待學術相關人—研究參與者、其他研究團隊成員以及其他已發表學術成果的學者。

三、法規與良心的學術抉擇

學術倫理雙元決策模型的決策過程可說是基於法規與良心的學術抉擇，研究者是基於外在客觀理性規範或是基於內在主觀自我修為來做出學術倫理的判斷呢？答案應該是兩者皆有，從筆者主持的國科會「研究倫理意涵探討與量表建構」研究計畫所得來看（王智弘等，2016；陳奕安，2017），該研究先經邀請 18 位具研究倫理專長之社會及行為科學領域研究者進行焦點團體訪談，除研究倫理的雙元模型理論獲得證實之外，將所得研究倫理內涵專家意見進行質性分析，而完成「研究倫理雙元模型量表」初稿，次經邀請五位社會與行為科學研究之研究倫理專家進行專家效度審核，經計算專家內容效度指數（content validity index, CVI）並修正後，此問卷 CVI 值達 0.87，再經 190 位社會與行為科學領域研究生進行量表預試以進行信效度分析，得整體內部一致性信度係數為 $\alpha = .88$ ，驗證性因素分析得包含內元分量表與外元分量表各六題，共 12 題之「研究倫理雙元模型量表」，最後以臺灣地區社會與行為科學領域研究人員為研究對象，共發出 324 份問卷，回收後有效問卷為 212 份進行量化分析，發現：臺灣社會與行為科學學者的外元分量表得分顯著高於內元分量表，性別在部分研究倫理觀點呈現差異，女性在內元分量表的得分顯著高於男性。從研究所得來看，在研究者進行倫理決策時，外在客觀理性規範的影響力可能大於內在主觀自我修為，而女性似乎較男性看重內元倫理思維，這是否意味者臺灣的研究者受西方文化影響甚深？西風壓過東風？學術抉擇時法規的壓力強過良心的自省呢？這有待後續的研究再作深入探討了。而本文所提出的學術倫理雙元決策模型可作為學術倫理教學、決策與研究之參考，後續研究則可針對文化因素對學術倫理決策之影響，以及此一理論模型之實徵驗證等方向加以探討。

參考文獻

- 王智弘（2013）。從文化理解到含攝文化理論之建構：從助人專業倫理雙元模型到研究倫理雙元模型。《臺灣心理諮商季刊》，5(4)，vi-xii。
- 王智弘、劉淑慧、張勻銘、楊淳斐、鄧志平（2014）。心理諮商研究倫理守則建置之意見調查研究。《教育心理學報》，46(1)，51-71。

- 王智弘、劉淑慧、黃宗堅、夏允中（2016）。國科會「研究倫理意涵探討與量表建構」研究計畫結案報告（MOST 104-2410-H-108-011）。
- 林宜靜（2014）。日美女科學家論文造假指導教授自殺身亡。中時新聞網。取自<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20140805003652-260408?chdtv>
- 陳奕安（2017）。臺灣地區社會與行為科學研究人員研究倫理概念之探討（未出版碩士論文）。國立彰化師範大學。
- 陳良榕、程晏鈴（2017）。錢·謊言·假論文I：楊泮池的發達之路。天下雜誌，60。取自<https://www.cw.com.tw/article/5081866>
- 蔣偉寧（2024年3月1日）。維基百科。取自<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/蔣偉寧>
- 魏國金（2009）。造假科學家！南韓法院輕判幹細胞之父黃禹錫。自由時報。取自<https://news.ltn.com.tw/news/world/paper/346062>
- 謝明彧（2014）。林智堅論文核心全抄襲？四大根據，臺大火速撤銷林學位。遠見雜誌。取自<https://www.gvm.com.tw/article/92892>



臺灣學術倫理之推廣現況、挑戰與因應

周倩

國立陽明交通大學教育研究所教授

一、前言

學術倫理與研究誠信是科學研究的核心價值。對臺灣學術界而言，學術倫理的理解與實踐，是確保研究能量與品質、促進社會大眾信任科學、展現國家研發實力、獲得國際聲譽的重要一環（臺灣研究誠信守則起草委員會，2020）。然而，在當代科技快速進步、研究領域多元擴展的時代背景下，學術倫理的重要性雖日益突顯，但也面臨日益複雜和多元化的挑戰。本文將探討臺灣當前學術倫理推廣現況，分析並提出應對這些挑戰的策略和建議。透過對臺灣學術倫理的全面理解和思考，希望能為推動學術研究的誠信和品質提供新的啟示。

二、學術倫理推廣現況

在推行學術倫理與研究誠信時，有四大面向需同時進行，分別是政策法規制定的完備、學研機構的良善管理、研究者充分的教育訓練，以及案件的公平公正處理（周倩，2024），簡述如下。

（一）政策法規的制定

目前臺灣在學術倫理政策與規範上已經逐漸完備。《臺灣研究誠信守則》由台灣聯合大學系統於 2020 年發布，參考歐美類似守則，內容涵蓋研究誠信原則、負責任研究行為、不當研究行為等。國家科學及技術委員會（國科會）自 2017 年起要求受補助機構制定學術倫理管理規範，並持續修正相關文件，如其對研究人員學術倫理規範（2022a）、對學術倫理的聲明（2022b）、研究計畫涉及學生學位論文之指引（2023a）、科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法（2023b），以及案件處理及審議要點（2024），以建立全面的治理架構。教育部也於 2015 年起修正相關政策與要求，強化學校學術自律，並訂定違規處理原則（2017），以促進臺灣學術倫理與國際接軌。這些努力旨在確保學術研究的誠信與品質，使臺灣在全球學術舞臺上持續發揮重要角色（Chou, Lee & Fudano, 2023）。

（二）學研機構的管理

根據國科會及教育部的政策要求與指引，臺灣各研究機構（含大學）近年來逐步完備學術倫理管理辦法，包括設置學術倫理辦公室和學術倫理委員會等專責單位；研究人員必須接受學術倫理教育訓練，並依據制定的學術倫理案件處理流程，推動從教育宣導到日常落實再到案件處理的三階段工作。這些舉措旨在促進

機構內的正向氛圍，並法治化案件審理，以達到提升研究品質與誠信之目的。在各大學自治的範疇與細部的管理層面，如國立陽明交通大學訂定了論文指導教授與研究生互動準則（2021）、生成式 AI 用於學術研究之參考指引（2023a）、避免學術寫作抄襲之指引（2023b）、著作彙編之學位論文應行注意事項等（2024；亦可見周倩，2022b），供校內師生參考及遵循。

（三）研究者的教育訓練

臺灣在推動學術倫理相關教育訓練方面，主要目的是提升研究品質，並鼓勵研究者建立遵循的行動規範（他律）及核心價值系統（自律）（周倩，2024）。教育部自 2014 年開始實施「校園學術倫理教育與機制發展計畫」，並設立臺灣學術倫理教育資源中心（<https://ethics.moe.edu.tw>），提供豐富教育資源，包括超過 150 個線上中英文課程單元等。資源中心透過封閉式和開放式學習方式，服務全臺灣逾 250 間包括大專校院、學術、醫療等專業研究機構。至今線上平臺使用人數超過 116 萬人次，總瀏覽量逾 1 億次。此外，國科會及教育部也鼓勵各研究機構與大學，舉辦演講、論壇和工作坊等活動，建立多元學習管道，並透過國際交流增進學術倫理教育的全球視野和實踐經驗。

（四）學倫案件的處理

上述討論了相關政策法規、機構管理、教育訓練，然而，國際經驗顯示，這些措施無法完全防止學術倫理案件的發生。許多先進國家的研究機構，包括臺灣，都曾發生過學術倫理案件，因此必須建立適當的案件處理機制，嚴謹審理並秉持程序正義原則，以確保公正處置（參考 Nouchi et al., 2020）。一旦案件發生，重要的是從中吸取教訓，不輕視任何案例的價值（never waste a good crisis，見 Sijtsma, 2023）。此外，必須對案件進行後續追蹤及輔導，包括期刊論文的更正或撤稿、研究資料管理、定期實地檢查、研究者再教育等（如周倩、潘璿安，2022），並提供即時諮詢與建議，以防範未來不當研究行為的再次發生。這些措施的落實不僅影響研究者的職涯發展，亦關乎社會大眾對科學研究的信任與支持。

三、現今的挑戰與因應之道

較之全世界，臺灣在推行學術倫理的制度與教育上，雖起步較晚，但其規模廣度與深度，都相當全面與深入。然而，在與國際接軌的同時，我們仍有一些挑戰要因應，包括釐清學術倫理教育目的與意涵、違反學術倫理的範圍與樣態、學術倫理案件的處理，以及新興科技的挑戰。

（一）學術倫理教育的目的與意涵

近年臺灣學術倫理案件頻傳，尤其是政治人物學位論文涉及抄襲之案件常成為媒體焦點，故部分國人認為學術倫理乃是監控（甚至打擊）他人的手段，學術倫理教育也是為了防弊。但是這樣的認知，窄化了學術倫理的真正意義與具體實踐，未能朝向推廣的終極目標邁進：做好研究（doing good science，見 Kalichman, 2016）。為充分理解學術倫理教育的目的與意涵，可行方法包含擴大學術倫理教育的範疇，例如強化研究方法和統計工具之使用（見周倩、吳俊育，2024）、適當的學術引用方式（見薛美蓮、潘璿安、周倩，2020）、理解作者定義與貢獻分配（如國家科學及技術委員會，2022a；Pan & Chou, 2020）、增進學術出版素養（見周倩，2022a）等，教學方式也可以從利用負面案例的恐懼訴求，改為積極的正面引導、案例展現等（Antes, 2014）。另外，利用網路與實體的虛實整合方式授課，也可以讓教育訓練的成效最大化。

（二）違反學術倫理之範圍與樣態

在臺灣，違反學術倫理的樣態及其定義主要有科學造假（Fabrication）、變造（Falsification）、抄襲（Plagiarism）等，也就是國際所稱的 FFP。但是，介於好的研究行為與違反樣態之間，還有一些「有問題的研究行為」（Questionable Research Practice, QRP），包括作者定義不清、自我抄襲（周倩、潘璿安，2020）、誤用統計方法（如 p 值操弄，見周倩、吳俊育，2024）、研究結果無法重現（reproducibility，見劉啟民，2023）、投稿到不良期刊（周倩，2022a）等，這些不見得直接違反學術倫理，但是對科學研究成果的可靠性與正確性產生很大的傷害。為此，除了繼續宣導違反學術倫理的範圍與樣態，亦應持續發展更完整豐富的教育訓練課程，包含從研究工具、方法、統計技術的精進、作者之貢獻與著作權歸屬等議題著手。

（三）學術倫理案件的處理

疑似違反學術倫理案件一經檢舉，可說是各學研機構最棘手的問題，不但耗時耗力，且往往調查結果讓各方都不滿意（Nouchi et al., 2020）。的確，案件處理面臨多重困難：每一案件均具複雜性、審案專家不易尋找、證據收集具高難度、跨單位協調與溝通困難，以及要面對公眾與媒體的壓力。即便如此，檢舉案一旦成立，公平公正的審查程序、符合法治的框架，均不可或缺。要確實遵循案件審查原則，可行的方式包括建立專責機構和流程（如學術倫理辦公室）、設置案件處理專員（Research Integrity Officer, RIO）制度以建立專業知能與累積審理經驗（Wright & Schneider, 2010；亦見 Chou, Lee, & Fudano, 2023）、擬定合理的案件審酌標準（薛美蓮、潘璿安、周倩，2019；Chou, Pan, & Hsueh, 2023）、確保案

件審理過程的透明度以增加社會和利害關係者的信任和參與等，都是因應此挑戰之方式。

（四）新興科技對學術倫理的挑戰

新興科技的迅速發展，帶來了許多學術倫理上的挑戰，例如生成式人工智慧已改變了人類收集、整理與呈現知識的方式，如何適當地運用於研究工作中，諸如協助撰寫程式、收集研究資料、改進學術書寫品質，抑或協助研究者擬定研究問題、生成數據資料並寫出結果與討論文字，在在挑戰了原有的學術成果生產方式（European Commission, 2024；Stokel-Walker & Van Noorden, 2023）。面對這些新興挑戰，學術界需要更多的對話與討論、發布可參考的指引，才能善用但不誤用科技，並促進科技創新與學術倫理的平衡發展。

四、結語與展望

本文討論現今臺灣學術倫理的推展現況四面向（政策法規、機構管理、教育訓練、案件處理），可說已進展得相當全面與完整，與世界學術界同步並持續修正與改善。然而，我們同時面臨許多挑戰，包括釐清學術倫理教育的意義與範疇，違反樣態、案件處理，以及新興科技的出現等；面對挑戰，我們可借鏡國外經驗，配合本土之法治框架與文化特性，發展因應之道。整體而言，臺灣對學術倫理的推行不僅是機制的建立，更需要全社會共同內化價值與外部實踐。未來，臺灣需要進一步完備相關法規與制度、強化倫理教育的深度與廣度、提高學者對學術倫理的認知與執行能力，同時不斷完善案件處理機制，確保學術研究的誠信與品質，擴展國際合作與交流，推動學術倫理的進步與發展。

參考文獻

- 周倩（2022a）。研究者如何提升自身的學術出版素養。人文與社會科學簡訊，23(4)，7-13。
- 周倩（2022b）。著作彙編之學位論文：定義、規範與相關議題。教育資料與圖書館學，59(1)，73-96。doi: 10.6120/JoEMLS.202203_59(1).0037.OR.BM
- 周倩（2024）。我國學術研究倫理之推展。載於周倩、潘璿安（編著），研究誠信：教育推展、數位議題與案例省思（頁3-11）。臺北：高等教育出版。
- 周倩、吳俊育（2024）。教育量化研究中的 p 值操弄現象初探：定義、影響與避免之道。教育實踐與研究，37(1)，107-126。

- 周倩、潘璿安（2020）。學術寫作之新倫理議題「自我抄襲」：內涵演進、真實案例、現行規範與預防之道。圖書資訊學刊，18(2)，43-72。DOI:10.6182/jlis.202012_18(2).043
- 周倩、潘璿安（2022）。美國國家科學基金會研究違失案件之分類與處置：1989-2019年。圖書資訊學刊，20(1)，69-99。doi: 10.6182/jlis.202206_20(1).069
- 國立陽明交通大學（2021）。國立陽明交通大學論文指導教授與研究生互動準則。取自<https://oaeri.nycu.edu.tw/userfiles/oaerich/files/20231006105353907.pdf>
- 國立陽明交通大學（2023a）。國立陽明交通大學生成式AI用於學術研究之參考指引。取自<https://oaeri.nycu.edu.tw/userfiles/oaerich/files/20231006111309801.pdf>
- 國立陽明交通大學（2023b）。國立陽明交通大學實踐研究誠信與避免學術寫作抄襲之指引與問答集。取自<https://oaeri.nycu.edu.tw/userfiles/oaerich/files/20231004153718306.pdf>
- 國立陽明交通大學（2024）。國立陽明交通大學著作彙編之學位論文應行注意事項。取自<https://oaeri.nycu.edu.tw/oaeri/ch/app/news/doc?module=headnews&detailNo=1197749952655134720&type=s>
- 國家科學及技術委員會（2022a）。國家科學及技術委員會對研究人員學術倫理規範。取自<https://law.nstc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000282>
- 國家科學及技術委員會（2022b）。國家科學及技術委員會對學術倫理的聲明。取自<https://www.nstc.gov.tw/nstc/attachments/c204af0e-0fff-41ec-9c9e-445f429bbbd9?>
- 國家科學及技術委員會（2023a）。國家科學及技術委員會研究計畫涉及學生學位論文之學術倫理參考指引。取自<https://www.nstc.gov.tw/nstc/attachments/878f876f-ab28-41e7-bbae-bc963aed9904>
- 國家科學及技術委員會（2023b）。國家科學及技術委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法。取自<https://law.nstc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000035>
- 國家科學及技術委員會（2024）。國家科學及技術委員會學術倫理案件處理及審議要點。取自<https://law.nstc.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL044283>
- 教育部（2017）。專科以上學校學術倫理案件處理原則。取自<https://edu.law>

moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001766

■ 臺灣研究誠信守則起草委員會（2020）。臺灣研究誠信守則。取自 <https://drive.google.com/file/d/1rSa1ZTdfyf8aD646ISOfnkUzs11CqeN/view>

■ 劉啟民（2023）。科學研究中的再現性〔線上課程〕。教育部臺灣學術倫理教育資源中心。取自 <https://ethics.moe.edu.tw>

■ 薛美蓮、潘璿安、周倩（2019）。淺談學術倫理案件處分之審酌內容。臺灣教育評論月刊，8(12)，68-75。

■ 薛美蓮、潘璿安、周倩（2020）。臺灣研究人員學術倫理概念調查研究之初探：以科技部公布之學術抄襲、未適當引註及自我抄襲概念為例。教育資料與圖書館學，57(2)，149-185。doi: 10.6120/JoEMLS.202007_57(2).0042.RS.BM

■ Antes, A. L. (2014). A systematic approach to instruction in research ethics. *Accountability in Research*, 21(1), 50-67. doi:10.1080/08989621.2013.822269

■ Chou, C., Lee, I.-J., & Fudano, J. (2023). The present situation of and challenges in research ethics and integrity promotion: Experiences in East Asia. *Accountability in Research*, 31(6), 576-599. doi:10.1080/08989621.2022.2155144

■ Chou, C., Pan, S. J.-A., & Hsueh, M.-L. (2023). Assessment criteria for research misconduct: Taiwanese researchers' perceptions. *Accountability in Research*, 30(8), 613-632. doi:10.1080/08989621.2022.2071155

■ European Commission. (2024). *Living guidelines on the responsible use of generative AI in research*. Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/2b6cf7e5-36ac-41cb-aab5-0d32050143dc_en?filename=ec_rtd_ai-guidelines.pdf

■ Kalichman, M. (2016). Responsible conduct of research education (what, why, and does it work?). *Academic Medicine*, 91(12), e10. doi:10.1097/acm.0000000000001442

■ Nouchi, R., Aihara, H., Arie, F., Asashima, M., Daida, H., Fudano, J., ... Ichikawa, I. (2020). Toward global standardization of conducting fair investigations of allegations of research misconduct. *Accountability in Research*, 27(6), 327-346. doi:10.1080/08989621.2020.1747019

- Pan, S. J.-A., & Chou, C. (2020). Taiwanese researchers' perceptions of questionable authorship practices: An exploratory study. *Science and Engineering Ethics*, 26(3), 1499-1530. doi:10.1007/s11948-020-00180-x
- Sijtsma, K. (2023). *Never waste a good crisis: Lessons learned from data fraud and questionable research practices*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Stokel-Walker, C., & Van Noorden, R. (2023). What Chat GPT and generative AI mean for science. *Nature*, 614, 214-216. doi:10.1038/d41586-023-00340-6
- Wright, D. E., & Schneider, P. P. (2010). Training the research integrity officers (RIO): The federally funded "RIO Boot Camps" backward design to train for the future. *Journal of Research Administration*, 41(3), 99-117.



AI 時代學術倫理的風險與因應

吳清山

國立暨南國際大學教育政策與行政學系榮譽講座教授

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所名譽教授

一、前言

AI（Artificial Intelligence，AI）的快速發展，改變了人類的生活、工作和溝通方式，也協助解決了組織營運、醫療診斷、交通管理、金融投資、環境保護及教育學習等實際問題，支持各行各業的廣泛應用，使其更具效率、準確性和安全性。Murphy 等人（2021）將 AI 稱為「第四次工業革命」，足見 AI 在人類社會中產生的變革性影響將會日益增強。

AI 具有驚人的深度學習、高速運算、數據處理、語言處理、文本生成和圖像辨別等能力，在某些功能上可能超越人類大腦，這與 AI 系統中的巨大記憶體、運算速度和資料的多層處理有關。未來，AI 在教育學習和學術研究中的應用亦將越來越廣泛，它為學習與研究提供了極大的助力，但也必然帶來巨大的衝擊。張芬芬（2023）指出，ChatGPT 與各式 AI 工具是必須善用的新工具，學校的教學、學習和學術研究已經開始受到它們的影響。

學術界運用 AI 工具從事各種探索性和開創性研究，將成為一個重要趨勢。然而，在學術研究中，如何避免誤用或濫用 AI 工具以致影響學術研究的正常發展，是一項涉及學術倫理和道德的問題。Trotta 等人（2023）提到：「隨著 AI 不斷發展並日益融入我們的日常生活，我們繼續研究其倫理和社會影響至關重要。」（頁 440）這同樣適用於學術研究，凸顯了 AI 學術倫理的重要性。

誠信是學術倫理的根基。The International Center for Academic Integrity（2021）將學術誠信定義為即使在逆境中也要堅守六項基本價值：誠實、信任、公平、尊重、責任和勇氣。這些價值觀產生了行為準則，使學術界能夠將理想轉化為行動。在 AI 工具應用愈來愈普遍的時代，如何持守對學術誠信的承諾，需要學術界的共同呼籲與努力。

隨著生成式 AI（Generative AI）浪潮的興起，它可能刺激研究者從事創造性的議題、數據模式建立、模擬情境、跨領域研究和個性化學習等多樣化研究，亦具有節省研究人力、時間和成本，體驗研究樂趣等各種益處；但在使用過程中，可能也存在一些潛在的倫理風險，值得加以正視。

因此，本文除了分析 AI 可能帶給學術倫理之潛在風險外，並提出因應的策略，以供參考。

二、AI 應用對學術倫理潛在的風險

AI 的快速發展涉及到倫理問題，已引起學術界、政府機關和國際組織的關切。UNESCO（2023）指出：

AI 的快速變化也引發了深刻的倫理關切。這些關切源於 AI 系統可能內嵌的偏見、對氣候變化的助長、對人權的威脅等。與 AI 相關的這些風險已經開始加劇現有的不公平，進一步損害了已經處於邊緣化的群體。（頁 6）。

OECD（n.d.）的「AI 原則 1.1」（AI Principle 1.1）亦提到：

利害關係人應積極參與對值得信賴的 AI 的負責任管理，以追求對人類和地球有利的結果，例如增強人類能力和創造力，促進包容性不足的人群，減少經濟、社會、性別和其他不公平，以及保護自然環境，從而促進包容性成長、福祉、永續發展和環境永續性。

顯然 AI 應用是有其潛在的風險，必須加以正視。吳清山（2024）提到 AI 為教育發展帶來各種機會，但也帶來各種挑戰，包括內容的正確性及可信度、學生隱私及安全確保、學生過度依賴及認知風險、內容運用之倫理規範遵守、教育公平性及學習落差、教師角色及 AI 素養。其中，內容正確性、隱私及安全，過度依賴、倫理規範等均與學術倫理具有密切關係，而這些挑戰亦是學術倫理潛在風險的一部分。

AI 是一個很有用的學術研究工具，特別是生成式 AI，可用於回答特定問題、產生想法、總結文本、翻譯語言、生成全文等，對學術研究具有便利性。然而，我們只看到輸入和輸出，但卻不知其中運用方法的過程，加上生成式 AI 模型並沒有真正的對錯概念，因而隱藏著看不見的風險。Murphy 等人（2021）指出，AI 涉及與隱私、信任、問責制和責任以及偏見相關的一些常見道德問題。Kelly（2023）亦提到學術界使用生成式 AI 的幾個倫理觀點，包括偏見、公平和透明度、抄襲及誤傳等。

從以上說明中，可知 AI 的應用，的確存在各種不同的風險，在學術研究亦是如此。茲就 AI 應用對學術倫理潛在風險說明如下。

（一）內容的正確性及可信度

生成式 AI 生成的內容雖然非常有效率，但其正確性卻常受到質疑。主要原因是使用者不了解其生成過程，且生成的內容並未標明資料或數據來源，難以判

斷其真實性和正確性。有時，生成的內容甚至會張冠李戴，導致失真的現象。

學習者或學術研究者一旦引用 AI 生成的不正確資料或數據，可能會造成學習偏差或影響學術研究品質，成為學習者或學術研究的一大風險。

（二）內容的偏見或歧視

生成式 AI 生成的內容，是透過大量資料進行深度學習而來，倘若那些大量資料本身具有偏見或歧視，則輸出的內容必然也會有偏見或歧視；其次，設計 AI 系統模型者，本身有其既定的信念或價值觀，則輸出的內容也會帶有偏見或歧視；此外，使用者本身就有偏見或歧視，也只會擇其所需的內容。

Mukherjee 等人（2023）提到 AI 領域的所有重要概念，包括偏見、歧視、公平性和可解釋性等。這些概念也都屬於學術倫理關切的議題。而 Lucy 與 Bamman（2021），以及 UNESCO（2024）研究都發現，生成式 AI 會產生性別偏見或刻板印象。顯然，生成式 AI 造成性別、民族、種族、身障偏見或歧視是很常見（Decamp & Lindvall, 2023），甚至可能製造仇恨或對立，此將威脅到學術倫理。

（三）個人隱私和安全

AI 系統仰賴大量數據運作、學習與生成內容，但這些數據可能包含敏感資訊。此外，AI 系統的運作過程缺乏透明度，且參與數據蒐集的使用者是否知情同意尚不明朗。一旦數據遭竊、被洩露或濫用，恐將嚴重侵害個人隱私和安全。

van Rijmenam（2023）指出，AI 可能成為侵犯隱私的工具。AI 系統需要大量（個人）數據，若落入邪惡人士之手，恐將被用於身分盜竊、網路霸凌等惡意目的。Balaban（2023）、Miller（2024）與 Solove（2024）等學者也持相同看法，認為 AI 可能侵害個人隱私和安全。

（四）抄襲和不當使用

AI 系統具有強大的能力，能在短時間內生成論文或報告。然而，學生或研究者可能將這些生成的內容冒充為自己的作品，這種行為嚴重違反學術倫理。再者，生成式 AI 產生的內容通常不會註明來源，這可能涉及抄襲或剽竊問題，使得研究者在引用時難以區分內容的真實性，可能導致不當引用。

此外，AI 有可能操縱研究數據或結果，甚至刪除不符合預期的數據，這將

導致研究者得出錯誤的結論和建議。根據 Generative AI @ Harvard（2024）的報告，AI 具有傳播虛假或誤導性信息，或被用來欺騙或操縱個人的風險。另外，World Economic Forum（2024）發布的《全球風險報告》（Global Risks Report），提到誤導信息和虛假信息和 AI 技術的不利後果等風險，均與學術倫理密切相關。

三、AI 時代學術倫理因應的策略

當 AI 在學術研究中得到恰當運用時，它可以成為推動學術發展的一股重要動力；然而，若被濫用或誤用來從事不道德行為，則不僅帶來多種潛在風險，甚至可能危害學術的整體進展。Dolunay 等人（2024）提出了防止 AI 被不道德使用的一系列建議，這包括開設組織培訓課程以提升專業意識、建立專門針對 AI 的道德委員會，以及制定明確的 AI 使用規範等措施。茲就 AI 時代學術倫理的因應，提出下列策略，以供參考。

（一）研訂 AI 學術倫理準則

隨著 AI 技術的快速發展，其在各個領域的應用也變得日益廣泛。在學術界，AI 已被廣泛應用於研究、教學和出版等方面。儘管現有的學術倫理準則提供了基本的道德和行為指導，但 AI 帶來的特定問題，例如數據隱私、智慧財產權、以及研究結果的可靠性和透明度，均需更具體和詳細的規範。

Gulumbe 等人（2024）指出，確保 AI 整合不會損害學術工作的誠信是迫切需要的，這要求有效地實施和執行倫理指導方針。由於 AI 學術倫理跨多個領域，因此需要教育學者、資訊科技專家、社會學者、倫理學者及法律學者共同研討並建立 AI 學術倫理應遵循的原則和方針，以提供必要的指導和規範。

（二）建立 AI 學術倫理框架

AI 技術具有廣泛的應用前景，但也存在一定的潛在風險。例如，AI 可以被用於製造假新聞、進行深度偽造、或開發自主武器等。如果缺乏有效的倫理規範，AI 技術就有可能被濫用，造成危害。Trotta 等人（2023）指出 AI 倫理需要一個共同的原則和標準框架，以確保 AI 使用的問責制、公平性和透明度。此外，政府應制定政策和指南，確保負責任地使用 AI，同時促進創新和進步。

因此，建立一個 AI 學術倫理框架的主要功能是確保 AI 在學術研究中的使用符合道德規範和法律要求，促進研究的透明度和可靠性，並防止濫用技術導致的倫理問題。這個框架應該包含以下幾個主要內容：數據管理和隱私保護、透明度和可解釋性、責任歸屬、遵守法律和規範、公平性和反歧視、防止濫用和不當

行為，以及持續監督和評估，以確保 AI 增進學術研究和促進學術健全發展。

(三) 開設 AI 學術倫理課程

隨著 AI 技術的快速發展，其在學術研究中的應用也日益廣泛。在應用過程中，研究者難免會遇到各種挑戰和風險。因此，開設 AI 學術倫理課程是必要的，這可以幫助研究者了解 AI 技術的潛在倫理問題，培養對 AI 技術的倫理意識，並學會如何負責任地使用 AI。

為了使 AI 學術倫理課程更具實用性，建議其課程內容應包括：AI 學術倫理的基礎知識、AI 技術的潛在風險和倫理問題、如何設計和進行符合倫理的 AI 研究、AI 相關政策和法規，以及 AI 學術倫理的案例研究。這樣的課程設計應能顯著提升研究者的 AI 倫理素養。

(四) 發展生成式 AI 產生論文的使用規範

隨著生成式 AI 的能力增強，確保在使用這些工具時不侵犯學術誠信，已成為一個重要課題。因此，制定使用規範至關重要，以確保研究者在遵守規範的同時，保持負責任的態度，避免學術倫理問題的發生，從而提升學術研究的品質並促進其健康發展。

生成式 AI 可以作為輔助研究的工具，而其使用規範應旨在提供給研究者必要的審閱和回饋機制。此外，研究者產出的著作應具備原創性，使用者對於生成式 AI 產出的內容應具備辨別真實性的判斷力，且不能完全依賴或全面使用這些內容，以確保學術研究的誠信與品質。

四、結語

AI 本身是一種工具，其所造成的風險主要來自於人類的誤用或濫用，這常常帶來許多倫理問題，尤其在學術研究中尤為常見。學術研究的目的是在於探索未知、擴展知識領域、解決實際問題，並促進社會與科技的進步，為人類社會創造無限的可能性。因此，堅守學術倫理是確保學術研究品質的關鍵。

隨著 AI 在學術研究中的應用日益廣泛，各種潛在風險不可避免地影響到學術研究的公信力與價值。在 AI 的時代，我們更應關注學術倫理是否需要隨著 AI 的發展進行調整，以豐富學術研究的內容並擴展其效能。

本文強調 AI 時代帶來的潛在風險，並呼籲學術界予以重視。為此，本文提

出了下列四項因應策略，包括研訂 AI 學術倫理準則、建立 AI 學術倫理框架、開設 AI 學術倫理課程、以及發展生成式 AI 產生論文的使用規範，以供參考。

參考文獻

- 吳清山（2024）。*前瞻教育議題研究*。臺北：元照。
- 張芬芬（2023）。活用AI讓教學展現新風貌。聯合報，A10。
- Balaban, D. (2023). *Privacy and security issues of using AI for academic purposes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/davidbalaban/2024/03/29/privacy-and-security-issues-of-using-ai-for-academic-purposes/>
- Decamp, M. & Lindvall, C. (2023). Mitigating bias in AI at the point of care: Promoting equity in AI in health care requires addressing biases at clinical implementation. *Science*, 381(6654), 150-152. doi: 10.1126/science.adh271
- Dolunay, A. & Ahmet C. Temel, A. C. (2024). The relationship between personal and professional goals and emotional state in academia: A study on unethical use of artificial intelligence. *Front Psychol*, 15. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1363174
- Generative AI @ Harvard (2024). *Research with Generative AI: Resources for scholars and researchers*. Retrieved from <https://harvard.edu/ai/research-resources/>
- Gulumbe, B.H., Audu, S.M. & Hashim, A.M. (2024). Balancing AI and academic integrity: What are the positions of academic publishers and universities? *AI & Soc.* doi.org/10.1007/s00146-024-01946-8
- Kelly, N. (2023). *Artificial intelligence: Ethical considerations in academia*. Retrieved from <https://blog.mdpi.com/2024/02/01/ethical-considerations-artificial-intelligence/>
- Lucy, L. & Bamman, D. (2021). *Gender and representation bias in GPT-3 generated stories*. Proceedings of the 3rd Workshop on Narrative Understanding.
- Miller, K. (2024). *Privacy in an AI era: How do we protect our personal information? A new report analyzes the risks of AI and offers potential solutions*. Retrieved from <https://hai.stanford.edu/news/privacy-ai-era-how-do-we-protect-our-p>

ersonal-information

■ Mukherjee, A., Kulshrestha, J., Chakraborty, A. & Srijan Kumar, S. (eds.) (2023). *Ethics in artificial intelligence: Bias, fairness and beyond*. Berlin: Springer.

■ Murphy, K., Ruggiero, E. D., Upshur, R. Donald J. Willison, D. J., Malhotra, N., Cai1, J. C., Malhotra, N., Lui, V. & Gibson, J. (2021). Artificial intelligence for good health: A scoping review of the ethics literature. *BMC Med Ethics*, 22(14), 1-17. doi.org/10.1186/s12910-021-00577-8

■ OECD (n.d.). *Inclusive growth, sustainable development and well-being* (Principle 1.1) <https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P5>

■ Solove, D. J. (2024). *Artificial intelligence and privacy*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4713111

■ The International Center for Academic Integrity (2021). *The fundamental values of academic integrity*. Author.

■ Trotta, A., Ziosi, M. & Lomonaco, V. (2023). The future of ethics in AI: Challenges and opportunities. *AI & Society*, 38, 439-441. doi.org/10.1007/s00146-023-01644-x

■ UNESCO (2023). *UNESCO's recommendation on the ethics of artificial intelligence: Key facts*. Author.

■ UNESCO (2024). *Generative AI: UNESCO study reveals alarming evidence of regressive gender stereotypes*. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/generative-ai-unesco-study-reveals-alarming-evidence-regressive-gender-stereotypes>

■ van Rijmenam, M. (2023). *Privacy in the of AI: Risks, challenges and solutions*. Retrieved from <https://www.thedigitalspeaker.com/privacy-age-ai-risks-challenges-solutions/>

■ World Economic Forum (2024). *Global risks report*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/ai-disinformation-global-risks>



AI 時代跨領域人機協作之運用策略及有關倫理議題

林明誼

國立臺北教育大學教育經營與管理學系博士生

林新發

國立臺北教育大學教育經營與管理學系名譽教授

一、前言

人工演化（Artificial Evolution）是當前社會行為科學探討重要議題之一，從科學觀點論之，這個議題的核心概念在於，人類面對世界環境改變、疫情病毒傳播、氣候巨大變遷，科技創新促使人類嘗試除自然選擇或自然演化外，依據科技發展，利用 AI 人工智慧系統以協助並加速自身的演化進程。陳力俊（2024）以為生成式 AI 工具（GAI）功能強大好用。對教師而言，舉凡課程大綱、教案、教材、備課、考試、出習題，GAI 是很好的幫手，如何讓 GAI 輔助教學，發揮教育功能，值得正視亦是一項挑戰；對學生而言，生成式 AI 工具可以是全時家教、學伴，協助資訊檢索和總結、互動探索、內容綜合等，惟應正視人類實際需要，並確保 GAI 為我們做正確的事，以策安全。原本教育演進的歷程，依循工業時代（Industrial Age）出現的大規模教育，並以大眾群體為教育之對象，由工業社會進入知識社會、創新社會、智慧（風險）社會後，電腦、網際網路、人工智慧出現，對教育產生極大的衝擊。教育包括教育史哲、教育政策行政、課程教學三大領域，依李淑菁（2024，頁 1）之研究指出：教育本身即具備跨領域的特性，而教育本然就應該是跨領域的。早期教育（1970 年代）研究發展的過程中取用一些基礎學門的理論和訓練，如教育心理學、教育社會學、教育史、教育哲學等，然隨著各學術專業領域築起高牆造成知識碎片化，導致教育領域亦產生學術發展之瓶頸。但當人工演化進程進入數據時代（Data age）及人工智慧（Artificial Intelligence，AI）時代，使得教育核心開始進行典範轉移，AI 的發展在教育的應用不可避免地迎向幾項重大改變，包括個人化、自主學習、個人助理、工作效率、跨域學習、問題解決、便利體驗和學習樂趣等需求，在此背景之下，跨領域人機協作之運用策略有哪些？從 ChatGPT 的大型語言模型架構不斷進化，有關論文寫作，強化學習訓練亦衍生相關之倫理議題，應如何面對？此為撰寫本文主題之緣由和目的。

二、生成式 AI 衝擊下人機協作發展路徑

國際機構 IDC（International Data Corporation）在 2020 年發布由 Microsoft 委託進行的一項新研究，指出 AI 人工智慧正在改變高等教育，且人工智慧是教育的現在和未來（AI is the now and future of education）（Jyoti & Sutherland, 2020）。這項研究覆蓋了全美 509 所高等教育學府和機構，發現幾乎所有受訪者（99.4%）都表示，人工智慧將在未來數年內對其機構競爭力起重要作用，而 15% 的受訪者

稱 AI 人工智慧是教育「遊戲規則改變者」(Game changer)。AI 生成式人工智慧工具，豐富了我們的生活，也深刻影響資訊的流通 (Joubin, 2023)。尤其是 ChatGPT4o、Copilot、Claude3.5 等生成式人工智慧工具出現，正在改變普羅大眾與自身之關係。2024 年 7 月，臺灣部分高中名校聯盟至加拿大渥太華天主教學校 (OCSB, The Ottawa Catholic School Board) 進行交流 (教育部國教署，2024)，曾提出深度學習 (Deep Learning) 的加拿大知名教育學者 Michael Fullan 指出：生成式 AI 快速崛起，更需要關注教師和學生的培訓、科技倫理等的相關議題，避免 AI 取代教師的職責，從 AI 人工智慧正在改變高等教育之進程，可見教育儼然成為人工智慧重要的應用場景，和最主要的應用方向之一 (劉進、劉卓然、呂文晶、鍾小琴，2021，頁 31-37)。

在人工演化大方向之下，總體觀察教育現場之線下和線上，未來必然朝向教師與 AI 人工智慧教師或工具協作，甚至知識傳播之教育功能，將有一部分被人工智慧所取代。那麼我們就需要建構人機協作的發展路徑，設計一個有效的跨領域課程，並解決人機協作中之技術挑戰，相關之概念如圖 1。



圖 1 AI 人機協作發展路徑概念圖

資料來源：研究者自行繪製

AI 人機協作發展路徑，在科技之線性發展進程變數下，首要面對的仍是技術挑戰 (Technical challenges)，意即人機協作中的技術挑戰包括安全性、溝通、感知和控制。例如，如何確保機器人能夠安全地與學生互動，並避免意外傷害。這些案例和挑戰都需要持續的研究和創新，以實現更好的教育體驗和技術應用。此外，機器人之協作 (Robot collaboration)，機器人可以在教育中發揮重要作用。例如，協作機器人可以幫助學生學習編寫程式、自動化和工程技術。這有助於培養學生的創造力和問題解決能力。而重中之重仍在跨領域課程設計 (Cross-disciplinary course design)，跨領域課程看似複雜，但實際上可以從原有的分科學習課程中挑選幾個值得探究之主題，結合至少兩種學科知識進行深度教學。在學校中，教師可以設計跨領域課程，讓學生從不同學科中獲得知識，並應用於實際問題的解決。例如，結合科學、技術、工程、藝術、教育、社會科學等領域，讓學生更全面地理解世界。常見的作法是以議題導向，選擇一個真實存在的問題或情境，一個值得被研究的主題，而不僅僅是從單一學科出發。成功的學校教育與

機器人協作案例，例如佳世達（Delta）與 ABB 合作，在臺灣完成了國內首座人機協作產線認證。該產線生產高階專業顯示器，使用了 ABB 機器人設備，並加上原先開發的 T-skin 技術，使機器人具有觸覺，能夠在碰觸到人時立即停止，保護工作人員的安全，而跨領域課程和人機協作發展，都是未來教育和製造業的重要趨勢。

三、教育現場人機協作之運用策略

人工智慧生成內容（Artificial Intelligence Generated Content，以下簡稱 AIGC）的快速發展，意味著人工智慧進入「強 AI」（strong AI）或「通用人工智慧」（Artificial general intelligence，AGI）時代，在教育現場，AI 人工智慧與教育的「雙向賦能」，使得人工智慧因「教育」這個特定應用場景，而產生具有「教育」特徵的人工智慧（彭紹東，2023，頁 14）。傳統教育係採用單向傳播之教學方法，而 AI 人工智慧是根據學生之理解程度，由 AI 語言模型向學生推薦不同之閱讀或學習材料，或根據學生對學習概念掌握程度，提出對應不同之邏輯問題；另外一項人機協作之重要應用，乃是「自動評分系統」（Automatic scoring system），AI 語言模型可即時評估學生作業，提供即時回饋與建議之學習成果，不僅可幫助學生及時有效地更正錯誤，也讓教師從傳統教學任務中，騰出時間專注於更高階、更複雜的教學精進和互動。AI 語言模型在未來教育環境中，改變了學校/教師，以及學習/學生之關係，數位雙向之互動形式，相關之人機協作運用策略，請見圖 2。



圖 2 教育現場進行 AI 人機協作之運用

資料來源：研究者自行繪製

因此，可從社會、政府及個人自身三個方面積極探索應對策略，以期形成多方共同參與、相互聯動的有效合力機制，實現對人工智慧的合理管控，更好地應對人工智慧可能帶來的社會風險（宋陽、李慧，2023，頁 109）。基於以上之論述，有關應用 AI 進行跨領域人機協作，研究者提出以下策略供參考：

1. 認清人腦和 AI 電腦優勢：由表 1 得知，人腦善於提問、思考創造、理解詮釋、情意感受、倫理判斷、價值選擇、社會技巧；而 AI 電腦則長於數據資訊、翻譯摘要、特徵辨識、文字處理、記憶理解、趨勢分析、跨域協作。如採行人機協作，將具有加乘的效果。

表 1 人腦與 AI 電腦之比較

	人腦	AI 電腦
1.	人腦擅於提出問題	AI 長於產生答案
2.	人腦擅於策略思考	AI 長於數據累積
3.	人腦擅於觀察詮釋	AI 長於蒐集資訊
4.	人腦擅於主動創造	AI 有助翻譯摘要
5.	人腦擅於意義理解	AI 長於特徵辨識
6.	人腦擅於批判思考	AI 著力概要描述
7.	人腦擅於情意感受	AI 成就內容知識
8.	人腦擅於抽象構思	AI 生成影音圖像
9.	人腦擅於創意思考	AI 長於文字處理
10.	人腦擅於倫理判斷	AI 有助綜合彙整
11.	人腦擅於批判評鑑	AI 長於記憶理解
12.	人腦擅於整體思考	AI 有助跨域協作
13.	人腦擅於情感反應	AI 重視客觀呈現
14.	人腦擅於價值選擇	AI 提供趨勢分析
15.	人腦擅於社會技巧	AI 有助提供路徑
16.	人腦擅於自我意識	AI 長於群體共識

資料來源：研究者自行製作

2. 明確界定應用 AI 協作目標：首先決定探究主題或跨域範圍，明確定義協作之教育研究目標、待答問題，AI 在該領域可以提供之協助，故需要研究者明確定義協作之教育目的。
3. 選擇適當合用之 AI 工具：AI 工具各有其擅長或模型優勢，根據需求選擇適合之 AI 工具，可以發揮特效。例如：自然語言處理（NLP）模型可以協助分析文本，具圖像影音辨識功能之模型可以處理圖像、影音視頻等。
4. 資料之蒐集和預作處理：蒐集相關數據資料，尤其是跨領域資料，可以節省研究者甚多時間，但應查證確保資料之正確性和品質。AI 的效能或產出也取決於預訓練或學習數據資訊的正確、層次和品質。
5. 模型的訓練和調整更新：研究或教學者應依實際的需要，使用適當的機器學習或深度學習模型，而模型開發或建構者則應依使用者之需求進行預訓練，調整模型參數以提高準確性和效能。
6. 人機協作的倫理考量：應考慮隱私和倫理問題，特別是在處理人類有關個人私密資料時，宜用匿名處理。此外，亦應保護使用者個人的資訊或隱私，確保 AI 不偏向特定族群、膚色或性別，並留意公平性。此外，在解釋 AI 的決策過程時，亦應注意透明度。

7. 持續學習更新和改進：當前世界面臨氣候變遷和環境永續的關注，臺灣社會亦有少子女化、高齡化、教育 M 型化、網路學習衝擊、校園生態環境改變，人工智慧影響社會生活型態，AI 模型亦得視需要由國家自行建置或不斷調整、更新。透過不斷學習新數據、新資訊或新知識，以修正模型的錯誤，並提高產出品質。
8. 面對問題合力共謀解決：人類社會由漁牧、農業、工業、知識社會，演進至創新、智慧（風險）社會、各種社會之資源、資產和核心競爭力亦產生改變，尤其智慧（風險）社會的資源是智慧，資產是 AI 電腦加上人腦，核心競爭力是道德＋素養＋應變。智慧（風險）社會充滿著未知性、變動性、不確定性、不可預測性和複雜性，亟待針對產生之問題，由人腦協同 AI 電腦共謀問題解決。

即便 AI 再強大，優秀的教師與教育系統，仍然是學生有效學習之基石。然而，傳統教育系統與教師能收到之可操作回饋有限，無法有效改進傳統教學實踐。而 AI 人工智慧提供了一個翻轉與精進機會，可以支持教師運用 AI 人工智慧語言模型改進，等於是創建了一個 AI 專家輔助教學方法之實用資料庫。人機協作模式將成為未來主流，為產業革新、教育環境和更便利的生活樣貌奠定基礎。惟教學中的技術理性與教學情感的交互融合、協同共進，是人工智慧時代教學品質保證的基本前提（周福盛、黃一帆，2024）。在教學中，師生透過言談舉止、情感表達等進行教學互動，產生學習的激勵、思想的交融、情意的陶冶、智慧的啟迪、人格的感召、生命的意義，以達成「育人」之核心目標和價值。

四、人機協作的倫理議題

生成式人工智慧推動智慧（風險）社會加速演進，AI 智慧技術促使生產、教育組織和服務模式產生變革，教學實踐轉向教師智慧和 AI 電腦智慧的互補與融合。人機協同教學將成為未來教育實踐型態的發展方向，以適應智慧（風險）時代適性化、高效率、包容性和多元化教學需求（黃榮懷等人，2024）。人機協同對教育資源配置、活動組織和教學模式的創新，使得的適性化教學、自主適應學習等教學形式成為可能，對提高教育品質和增進教學效能具有重要意涵。

AI 發展下之學術倫理經典案例，2005 年美國麻省理工學院計算機科學三位博士生，共同編寫一套 SCIfgen 論文生成器，以「上下文無關文法」（context-free grammar）產出之文章，雖然包含了圖表、數字及引用，但其實質內容卻是毫無意義之詞彙所隨機拼湊而成，該文章卻成功地被 WMSCI 研討會接受，事件真相爆發後，也導致 IEEE 撤回對 WMSCI 之贊助（邱嘉圓，王秀華，2019，頁 6）。從 Open AI 在 2019 年 2 月發表 ChatGPT-2 後，接著有 ChatGPT-3、ChatGPT-4、ChatGPT-4o 之出現，五年來之進展，AI 技術應用於論文寫作之實例亦逐漸增加，

進入高度人工演化 AI 人機協作時代之學術與教育場域倫理考量，從社會科學之角度理解，主要體現在三個層次，即(1)本體論 (Ontology)：演算法偏差之本質。(2)認識論 (Epistemology)：公平性建構之必要。(3)方法論 (Methodology)：如何保護隱私權，當生成式 AI 出錯，是教育者的錯，抑或是電腦的錯？架構如圖 3。

基於現有實踐案例和未來發展趨勢，黃榮懷等人（2024）曾提出人機協同教學發展路徑，包含設計、實施和評鑑三個階段。設計是其 iSTAR 開展的起點，倫理是其開展的前提條件和過程保障，教學評鑑是實施效果的直接反映，俾使人機協同教學形成以人為本有序發展。有關倫理的部分，其強調負責任的人機協作，多樣、包容和公平，人機可信任關係，以及人工智慧素養教育，此值得作為未來推動人機協作倫理之參考。

本體論探討的是事物的本質與存在，以 ChatGPT 演算法的關鍵技術為例，來看其本質，AI 人工演化之語言模型來自於「預訓練」、「微調」和「增強式學習」，這樣的大型訓練資料庫，含有人類世界已知並存在之觀念偏差，因此，從根本理解基礎數據中固有之偏差或偏見，且研究設計出可解釋結果之教育決策系統，將會是解決現有演算法偏差之關鍵；另一個向度是「數據資料完整性不足」，意即資料庫不完整，即可能不具有代表性，因此存在認知偏差。從認識論觀之，公平性就是「概念化的顯性規範」，必須確保人機協作歷程，AI 不偏向特定族群、種族，或者性別、年齡、政治取向等，以免遭受歧視或不公平對待。最後，從實踐層次觀之，隱私權即保護使用者的個人資訊。而學術倫理議題之注意事項，落實於以下四大基礎：(1)輸出之資料可能不真實或不正確，研究者必須要具備辨別、判斷及改正的能力。(2)如有引用 AI 生成之內容，應標示 AI 生成之部分，避免抄襲。(3)模型可能被駭客入侵，新加入之預訓練資料可能不安全，目前將數據轉化為知識的 AI 設施在人才、電力、水等資源的需求甚大，亟待人才培育及研發新處理器加以克服。(4)說明資料來源，避免違反學術誠信或倫理。總之，跨領域的人機協作需要仔細考慮技術、倫理和學術問題，但其也為研究和創新提供一個極大的機會。

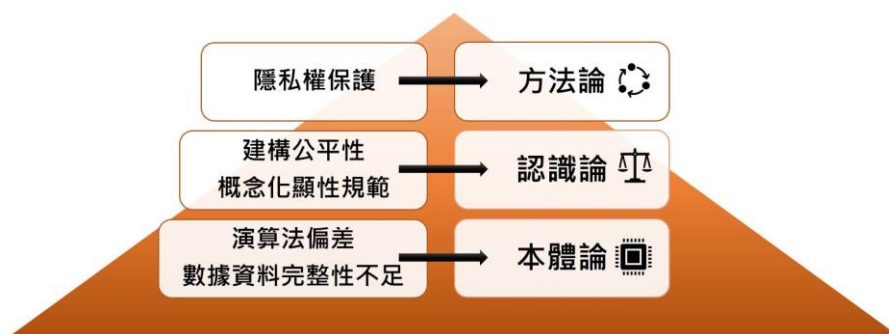


圖 3 AI 倫理議題挑戰三層次

資料來源：研究者自行繪製

五、結語

當代教育領域正迅速融合多學科的趨勢並實踐在生活、職涯及工作中，跨學科的探究方法有助於促進創新教學策略和技術的發展，以應對日益複雜的全球在地化、在地全球化的挑戰，亦有助於改善學生學習成效和增進學習者的批判思維、問題解決能力。在人工演化快速年代，人類正處於史上關鍵之機遇期，透過 AI 協助教育者，並以適當的方式運用與開發，AI 帶給人類的潛在優勢有無限想像空間。無論是 AIGC 或 GenAI 進程，應在降低風險之同時，亦帶來 AI 發展應用之便利與優勢，唯一方法即是遵守倫理，而「人機協作架構」的重點在於「人」，如何善用 AI 進行跨領域人機協作，並避免產生學術倫理問題，此乃因透過 AI 模型產生之自動學習與決策，並非完全中立的方法，只要人類有偏見，設計的演算法也會有偏見，足見其因果循環：即人類正透過演算法，創造有偏見或立場之數據，於此同時，卻也在創造足以識別偏見之演算法，以消除偏見之命定悖論。綜此，可透過建立人機協作倫理流程作法，包括：(1)明確定義人機協作目標，AI 可以在不同領域提供幫助，但需要明確定義人機協作的目的，例如學生作業之快速回饋。(2)選擇適當的 AI 工具，根據需求以選擇適合的 AI 工具。(3)資料蒐集和預處理，蒐集相關資料，並確保資料之正確和品質，尤其需考慮個人隱私和倫理問題。(4)AI 模型訓練和調整，根據適當的需求進行訓練，並調整模型參數以提高準確性和效能。(5)持續學習和改進，AI 模型需要不斷調整和改進，持續學習新資訊和知識，以修正模型的錯誤及不斷保持更新。

綜而言之，以往在人類物理世界相信「眼見為憑」(Seeing is believing)，然而在 AI 人工智慧演化時代，從深偽(Deepfakes)技術，到假新聞、加工影片散布，已是普遍社會現象，從 2020 年到 2024 年美國大選，都可見 AI 科技散播不實訊息，人工演化速度會愈來愈快，如今之科技線性發展恐怕只是開端，身為教育工作者，有責任遵循，並以符合現有倫理架構的方式促進 AI 發展，並提供社會大眾合理運用，進而造福全人類。

參考文獻

- 李淑菁(2024)。教育跨領域之必然與必要:我一直走在「混」的實踐道路上。*教育研究月刊*，363，1。
- 宋陽、李慧(2023)。人工智慧發展的社會風險問題研究。*北京聯合大學學報*，21(3)，109-115。
- 周福盛、黃一帆(2024)。人工智能時代教學中技術理性與教學情感的分離與融合。*教育學*，2，107-115。

- 邱嘉圓，王秀華（2019）。新技術是否帶來新問題？－探究 AI 發展下所衍生的學術倫理問題。教育部學術倫理專案辦公室電子報，6，6-8。取自 https://ethics.moe.edu.tw/files/resource/epaper/epaper_moe_201909.pdf。
- 陳力俊（2024，8 月）。擁抱生成式 AI 與大學教育。聯合報，A13 民意論壇。
- 教育部國教署（2024）。臺灣與加拿大渥太華 OCSB 互訪交流，探索深度學習新境界。取自 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/News/K12eaNewsDetail?filter=9F92BBB7-0251-4CB7-BF06-82385FD996A0&id=455e2f80-98fa-45bc-aa22-8a118485c935>
- 彭紹東（2023）。AIGC 時代基於雙向賦能的人工智慧教育創新框架。教育文化論壇，4，12-21。
- 劉進、劉卓然、呂文晶、鍾小琴（2021）。人工智慧對於教師職業的替代：原理與趨勢分析。教師教育研究，33(3)，31-37。
- 黃榮懷、劉德建、阿罕默德·提利利、張國良、陳鶯、王歡歡(2024)。人機協同教學:基於虛擬化身、數字孿生和教育機器人場景的路徑設計。教育學，4，90-99。
- Joubin, A. A. (2023). Generative AI and Digital Pedagogies. *Bilingual Presentation at National Chengchi University*, Taipei, Taiwan. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/374662843_Generative_AI_and_Digital_Pedagogies_shengchengshirengongzhihuuyugaodengjiaoyu_Bilingual_Presentation_at_National_Chengchi_University_Taipei_Taiwan_October_11_2023
- Jyoti, R. & Sutherland, H. (2020). Future-Ready Institutions: Assessing U.S. Higher Education Sector's AI Adoption and Capabilities. *Microsoft*. Retrieved from https://edudownloads.azureedge.net/msdownloads/FutureReadyBusiness_HigherEducation_AI_US_Design_final_2.pdf



教育學術社群的異化及學術倫理

但昭偉

臺北市立大學退休教授

很粗略地說，我們在從事與學術有關的工作時，指導我們行動的是我們的觀念及我們持有的核心價值。也就是說，我們意識或下意識當中對什麼是學術活動、學術活動的核心價值、學術活動運作應遵循的規範、落實學術活動的方法等等事項，須有清楚而正確的掌握。只有清楚正確到不會偏離學術活動所預設的規範及所肯定的價值，學術活動才不會偏離正軌，乃至於能夠蓬勃發展。

在「什麼是學術活動？學術活動的核心價值為何？學術活動應遵循的規範為何？落實學術活動的方法為何？」等問題的認識和掌握上，我們習得的管道來源大致有二：一是我們實際參與的學術社群及其中各式各樣名之為學術的活動；二是我們在求學或職業生涯過程中接觸到的各種文獻（如相關書籍、規章條文、公文書）、各種媒體報導或閒下聊天的八卦當中所呈現的資訊。透過前者所習得的，可稱之為實踐的知識或隱性的知識；透過後者所習得的，可稱之為理論的知識或顯性的知識。在這兩個學習的管道中，我們實際參與的學術社群及其中各種名之為學術的活動，對我們在「什麼是學術活動？學術活動的核心價值為何？學術活動應遵循的規範為何？落實學術活動的方法為何？」等事項的認識及行動，會有比較大的、實質上的影響。而透過各種文獻、非正式的媒體報導或閒下聊天的八卦所得到的理論性知識，對我們的影響則較小，它們固然構成了我們在行動時的參考，但假如它們與我們所屬學術社群的實際做法及那實際做法中內涵的信念有所牴觸，它們往往就會流於浮光掠影，不會具有指導我們行動的力量。也就是說，在我們明知應該如何行動及周遭社群成員在實際上都如何行動之間，前者的規範力量會比較弱。我們一般會依據我們所處社群成員實際的作為及認知，來當作我們認識及行動的依歸。理念上知道應該怎麼做及實際上大家都怎麼做之間，後者才是影響我們的主導力量，它會左右我們對學術倫理的認識及是否會依其規範而行動。如此看來，是我們所屬的學術社群及成員，左右了我們對學術倫理的實質認知及行動。

我們一般在討論學術倫理時，主要關注的問題是：有哪些作為使得學術活動不成為學術活動？有哪些作為抵觸了學術活動的核心價值？有哪些作為沒有依循學術活動的規範？我們應採取哪些規範或措施來避免學術倫理的侵犯？相對的，我們比較不關心：什麼才是好的、像樣子的學術活動？有哪些信念、作為或措施可以促成學術活動的健康與蓬勃？不管學術倫理這一個概念的具體內涵為何，一套整全的學術倫理不僅約束從事學術活動的人不應該有的信念或作為，也應包括能促成學術活動蓬勃發展的信念及作為。其實，沒有觸犯學術的倫理，不表示我們的觀念或作為就可以自動促成學術活動或學術社群的健康發展；學術活

動或學術社群的健康發展需要有成員的額外努力。這就好像一個人雖然不是壞人，但也不見得就是好人；要能當個好人，還需有積極的德行。

我們其實已有許多的法律規章來規範學術活動了。比如說，我們很早就制定了《學位授予法》來規範各種學位的授予及取得。其中與學術特別有關的是碩、博士學位。《學位授予法》對碩、博士學位授予及取得的條件均有詳細的規定。第 17 條就有撤銷學位的規定：凡涉及「入學資格或修業情形有不實或舞弊情事」，及「論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告有造假、變造、抄襲、由他人代寫或其他舞弊情事」，就應該撤銷學位。除此之外，有關教授聘任暨升等、期刊論文或專書寫作的撰寫暨出版、乃至專案研究計畫的申請暨完成等，也都有頗為周詳的規範。種種的規範不能說不嚴密。

雖然相關法令的規範甚為周到，但違反學術倫理的事件卻層出不窮。一般而言，社會大眾熟悉的案件主要環繞在學位論文的抄襲及代寫。而這兩類違反學術倫理的案件之所以廣為周知，多是因為涉及者為顯眼的政治人物。在政治鬥爭的背景下，這些發生在大學校園當中違反學倫的案件才會被揭露。其實，這些案件有可能只是冰山的一角，除了政治人物用不正當的方法取得學位，全臺灣的碩、博士涉及論文抄襲及找人代寫的情事可能並不少見。有關論文造假、抄襲及代寫普遍發生的傳聞甚囂塵上，可在各地聽見，只是我們缺乏普遍的調查。考量到大學的榮枯關係到整體社會的發展，我個人曾赴監察院，請監察委員就大學學位授予的弊端做全面的調查；他們則表示，那不是他們權限範圍裡的事，也許立法委員比較適合來做此類的調查。

此外，真正嚴重的可能是沒有被揭發、但卻大規模且系統化發生的學位論文品質低劣的問題。學位論文品質低劣的原因非常複雜，但大體是大學的品管機制出了嚴重的問題。舉凡學生的基本學力、指導教授的失職、論文口試的作假及形式化、乃至授與學位大學的異化、失格與失能，都是讓學位論文品質低劣的原因。我們於是看到有大批的碩、博士論文只是在形式上符合了論文的形式，但卻沒有真正學位論文的血肉與靈魂。更糟糕的是，在如此情形下培養出來的碩、博士，就以為所有的學術活動或學術論文也都不過如此，導致他們對學術活動本質及價值的認知的嚴重扭曲，輕視學術活動及其成果，並進一步地藐視授予他們學位的大學，甚至所有的學術機構。我懷疑有些政治人物和行政官員對大學及大學教授不屑一顧的原因即在於此。

總之，諸多違反學術倫理的案件及學位論文品質低劣的問題之所以會發生，主要繫諸當下教育學術社群的體質及現況運作。學位論文取得及授予過程當中所發生的學倫案件，乃至學位論文品質低劣的問題，反映的其實是學術社群及其成員的部分現況。高等教育及學術研究機構中的許多學術人員，他們一方面是上述

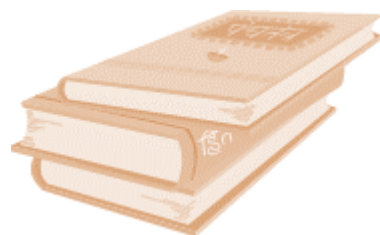
學倫案件及論文品質低劣的主兇或幫兇，一方面他們自己對學術活動的本質、核心價值、應遵行的規範、及如何才能成就學術活動的方法等事項，並沒有正確的想法、或沒有落實那些允當的想法，甚至明知故犯。發生在學位論文不當取得及學位論文劣質化當中的諸多作為，同樣也會發生在學術人員的升等論文、期刊論文及專書、專案研究計畫研究成果的撰寫及發表上。如此作為，使得他們的研究結果在表面上看來完全符合學術的形式要件，但在實質上就只是文字的組合遊戲，花拳繡腿，禁不起嚴格的學術檢驗，下焉者就流於作假、抄襲、找人代筆或竊占他人的心血(尤其是他們學生的努力結果)。

總而言之，教育學術社群當中違反學倫的情事，反映的是教育學術社群的體質不良及病態。這體質的不良或病態大致可歸因於：文化底蘊積累的貧瘠、學術體制設計及運作的不當、學術活動應體顯的價值不彰、及學術人員在德行上的缺陷。四者之間互相糾纏影響，及四者力道的相加相乘，終而導致許多學倫事件的發生，乃至所產生的學術作品形同雞肋，對世道人心、教育現場、及整個的社會都沒有什麼實質的助益。

面對我前述所提的現狀及問題，我們可以或應該採取什麼樣的作為？儘快讓我們的學術社群國際化（也就是與先進國家的學術社群緊密交流或融入它們）？充實大學的經費預算及人力資源，使得大學不須降低格調的招收過多的學生，也使得大學不致異化為生存而不擇手段的企業？調整或改變學術社群的文化氛圍，不強調形式及短期的評鑑，讓學術成員有悠閒的時間及空間，讓他們有條件去完成社會交付給他們的任務？提醒當下國家領導人物仔細思考清末張之洞在《勸學篇》裡說過的話，「古來世運之明晦，人才之盛衰，其表在政，其裡在學」？希望我們的領導人物登高一呼，然後振衰起敝，終使頑廉懦立？

參考文獻

- 學位授予法（2018）。
- 張之洞(1898)。勸學篇。取自 [https://zh.wikisource.org/zh-hant/%E5%8B%B8%E5%AD%B8%E7%AF%87_\(%E5%BC%B5%E4%B9%8B%E6%B4%9E\)](https://zh.wikisource.org/zh-hant/%E5%8B%B8%E5%AD%B8%E7%AF%87_(%E5%BC%B5%E4%B9%8B%E6%B4%9E))



學術規範的雙刃劍：自我抄襲與匿名審查切忌工具理性

簡成熙

國立屏東大學教育行政研究所教授

一、前言

《教育研究集刊》在最新的投稿表中已增列了「寫作過程使用生成式 AI 或其他 AI 工具，除了提高寫作流暢性與正確性外，尚用於其他部分，請提供使用情形與理由」的填項。從論文、數位資料，乃至生成式 AI 的出現，都會對研究或論文的格式、撰寫方式，產生變革。各種學術規範當然應該隨時掌握時代脈動。但是，學術規範或論文格式的鉅細靡遺，不免陷入工具理性……。這些工具理性的背後都與學術誠信的防弊性，息息相關。

學術上的「抄襲」或「剽竊」(plagiarism)是將別人的成果據為己用，而沒有適當的引註。筆者原樂觀認為，隨著資訊流通，臺灣的學術「抄襲」之風，應該已不常見。2022 年一連串政治人物的論文因選舉而爆發的抄襲事件，筆者認為是政治人物的官大學問大，部分學者學官兩棲，上下交相賊的現象，如《呂氏春秋》卷三孟夏紀誣徒篇所言，教師「見權親勢及有富厚者，不論其材，不察其行，毆而教之，阿而諂之，若恐弗及……」¹。原以為這是學術內小眾的不平，卻引起廣大民意的反噬。學界對抄襲的防範，更延伸到自我抄襲。國科會（無日期）在民國 102 年 2 月 7 日第 805 次主管會報修正通過的「學術處理案件處理及審議要點」列出了研究人員違反學術倫理之具體行為類型七項，第七項是「其他」，前六項除了（一）造假、（二）變造、（三）抄襲外，其餘（五）到（六）項，都與自我抄襲有關，茲列出如後：（四）申請研究計畫或發表論文時隱匿其部分內容為已發表之成果或著作。（五）未經註明而重複發表，致研究成果重複計算，影響審查之評斷。（六）研究計畫或論文大幅引用自己已發表之著作，未適當引註，嚴重誤導審查之評斷。

筆者當然同意即使是自己的著作，也不宜「監守自盜」。近年來，各種技術性的學術倫理工作營，不斷舉辦。不過，筆者卻也擔心論文、計畫寫作格式規範的鉅細靡遺，會矯枉過正。馬總統在擔任法務部長時，鑑於青少年涉世未深，不乏誤蹈法網，曾倡議「法律大會考」，學生少不得要背一大堆法律條文。簡成熙（2001）即質疑，法治教育的重點是要讓學生熟悉做了什麼事要處幾年刑期嗎？近年來的學術倫理以及相關的論文寫作規範，也讓我有同樣的感覺。筆者在本文中針對「自我抄襲」以及「匿名」涉及的學術倫理及撰寫規範，嘗試「反璞歸真」，

¹ 本段引《呂氏春秋》之語，需要用論文書目方式註明出處嗎？該段落文句，筆者也曾在簡成熙（2023）文中引用過，需要在這裡在文內用 APA 文內注方式標記嗎？個人認為都不需要。但類似例子都曾在過去投稿經驗中被要求，這是筆者在本文中論述格式工具理性的意義。

回到論文寫作的初衷。

二、學術倫理、論文格式規範的初衷

學術、研究倫理的初衷是求真，學術過程中成果的呈現，逐漸成形論文規範。為了因應各種樣態，格式的制訂，也就逐漸繁複。久而久之，「格式就是格式，不得違反」淪為工具理性。我們遺忘了格式原始規範意義，更不去反思可能的限制，甚至以之為學術進步的象徵。

筆者認為學術倫理及格式規範初衷有二，其一是忠實完整呈現前人成果，之所以要引註，是要強調不能據人成果於己有。其二，基於學術流通，方便後人檢索、查證、引用，這就涉及格式的細節，目的是要有利於後人查閱。只要如實引註，自不存在抄襲疑慮。APA 格式，「規定」沒有直接引述，無須加上頁碼，當我說 Dewey 的《民主與教育》是 20 世紀初重要教育經典，當然沒有頁碼可言。若是指出 Dewey（1916）中，曾批評 J. Locke 是形式主義的倡議者，即使書目列出了 1916 出版的《民主與教育》，讀者還是很難查出具體位置。若要前者強註頁碼，又不准後者列出頁碼，理由是 APA 格式要求，就沒有太大道理。心理類期刊論文篇幅通常不長，APA 格式不標明頁碼的規定，雖不會造成查考困難，反而容易造成引用文獻的浮濫。筆者要說的是要不要註明頁碼，不應該是一種硬性規定。

APA 要求引證之作者名，必須簡寫。筆者曾在一文中引臺灣學者歐陽教（Oscar Jiaw Ouyan）的專著，書目中 Ouyan, Oscar Jiaw，就被強制改為 Ouyan, O. J.，Oscar 是歐陽教取的英文名，Jiaw 也不是一般國外人氏的中間名，這種簡寫不合理。李奉儒（2014）曾指出，Chicago 格式、MLA 格式，都要求用原文獻或原作者標示，APA 強制要簡寫，有不尊重作者之嫌。中國大陸通用的格式，要求在正文引註中編號，相同的文獻在論文不同出處編不同序號。若在一篇論文引用同一份文獻六次，文末的參考文獻，就會看到，出現[1][7][11][15][22][26]:5, 13, 25, 27, 9, 44。讀者在內文中讀到[22]，若要查找出處，先要耳目清明，找到文末中參考文獻序號的[22]，然後算術要很好，要一一對應其後的頁碼數字，才知道是該筆資料的第 9 頁（有些刊物相同的文獻不重複編序號，若多次引用，在閱讀正文時，更難算出文內引註的具體頁碼）。我只有看到鄭也夫（2018，頁 135-137）檢討過。我嘗想，大陸學者在修定論文時，如果要新增資料，序號要不斷重新變更，在閱讀正文中，若需及時查證引註出處，會不會感到困擾？是項格式不僅不鼓勵學者隨時新添文獻，也阻礙了讀者查找原文具體出處，而這都是撰寫或讀學術論文的重中之重。

論文格式的規範，一定有其原始意義。文獻多樣，當然不能漫無章法。但是，

定於一的僵化，美其名是專業，卻不一定有助於學術誠信的初衷。

三、自我抄襲的道德辯證：炒冷飯與學術誠信之間

對於自我抄襲的規範初衷，當然也是求真。筆者認為過度工具理性的防弊，限制學者的書寫，也會阻礙學術的推廣，筆者提出下列理由。

首先，人文學的研究，常是對同一個議題的不斷拓展，自然科學雖然也是，但建立在自然科學的實驗，拓展的後續研究可獨立進行。人文學研究常是一核心概念的輻射。例如，G. J. J. Biesta 曾提出教育目的三個層面：資格化、社會化、主體化。此概念一直貫穿其著作，有時用以反思當代的績效責任（accountability）與證據本位（evidence-based）（Biesta, 2010），有時用以重探教學的超驗性與主體性（Biesta, 2017），相關論述很難不重複。人文主題不似自然科學可以用符號、公式客觀呈現，作者殫精竭慮某一概念時，常是字字珠璣。爾後在拓展時，為了防止自我抄襲的指控，又必須改寫，不能直接「複製貼上」，類此寫作技巧，並沒有太大意義。

再者，涉及不同地區的翻譯。就筆者所知，自然科學類不允許英文發表後，重複用中文發表。但是，對人文類而言，有時用英文發表的論文，仍然具有相當參考的在地價值。例如，某學者在臺灣田野調查，用英文與國際分享。若之後再以中文呈現，根據國科會學術處理案件處理及審議要點的（五）、（六）樣態（就是不要重複計算），就有自我抄襲之嫌，筆者不認為合理。拘泥這項規範，就會讓很多本土的研究，本土的讀者反而無緣得見。特別是臺灣近年很強調在國際發刊。趙剛（2024）在他的新作序中，慨嘆很多臺灣社會學者會先選擇在國外發表。長久下來，人文學術的國外評價成為個人地位門面，失去了本土實踐的初衷。我們應該更鼓勵在不同地區多方分享—只要作者註明。

類似的情形，也見諸從國外取得學位的學者。如果該學者願意將博士論文與臺灣分享，應該是求之不得（畢竟博士論文的流通低於專書期刊）。臺灣現行期刊似規範不一，有些允許刊登（會有表格要填寫是否是學位論文，或刊登時要註明）。當然，在國外取得學位者，其論文已獲得助理教授入職資格。若要升等，自不宜再以同等程度的博士論文改寫版或精簡版，升等副教授。目前的規範自有其合理性，但筆者要強調的是，只要作者註明，應本學術流通的初衷鼓勵之，而不是以防弊的心態否定之。

此外，實踐取向濃厚的學科，如教育學，學者發表某一概念的學術論文，將該教育理念，另行為文推廣，當有其價值。推廣性之文，篇幅也限制無法嚴格引註，硬要說該學者該教育理念自我抄襲，也說不過去。

監守自盜也者，原是指竊取自己公務上保管，不屬於自己的財物。自我抄襲，若情節不重，充其量是炒學術之冷飯。學者不惜墨如金，發表了無新意、概念重複的論文，自己必須承擔其作品含金量的指控，應該無傷大雅。若情節嚴重些，如部分文句段落重複，即便是自我抄襲，也沒有傷害任何人，自是與監守自盜，不可同日而語。國科會學術處理案件處理及審議要點的（五）、（六），重點在於「影響審查判斷」。由於國科會的計畫審查，申請者並未匿名，審查人本應具專業性，可以判斷申請者過去學術成就是否「炒冷飯」，說「監守自盜」太沉重。筆者當然不是說申請者可以大幅「複製貼上」自己過往成果，而不告知。筆者要說的是，若過度以學術倫理規範遏止重複發表，或動輒以自我抄襲，入學者罪，會讓當事人心生恐懼，也容易讓有心者製造事端，反而不利學術推廣。

四、匿名審查的客觀性困擾

學術上論文發表的匿名，本來用意良善。是希望在審查時，不必考慮投稿者身份，實事求是。所以，幾乎在各學術刊物上，都會要求消除可辨明作者的文字。多年前臺大歷史系教授黃俊傑表達，若某專業學者在看其專業文之時，無法判斷是何人，那其專業也有問題。黃俊傑觀點當然不絕對。宋朝歐陽修看匿名考試文〈刑賞忠厚之至論〉，看走了眼。錯把蘇軾當成自己的學生曾鞏。歐陽修還因此避嫌，沒有評蘇軾為第一。對正人君子主考官歐陽修而言，匿名反而讓他不公了。我當然不是主張投稿審查要實名。只是要表達，任何制度都不要矯枉過正，否則，很容易淪為工具理性。以前節 Biesta 著作為例，他著作裡常出現教育目的三個層面，他也會不斷重新論述，修正、更新（Biesta, 2020），即使形式上匿名了，審查者審查時，又豈會不知？我想這才是黃俊傑要表達的意思。有時，作者展開系列研究時，「不得在文中呈現可辨識作者」的要求，也會讓作者無法客觀的交代整個系列研究的邏輯。筆者自己就曾因匿名因素，被審查人指責忽略筆者過往研究。雖然在正式刊登時，都可還原。但是，相信在撰寫過程，從事系列研究的作者都會有匿名而綁手綁腳的書寫限制。

有關質性研究訪談對象的匿名，原來初衷是保護當事人。如果當事人最初希望匿名而後他希望實名呢？又或他有權能要求成為作者之一（Clandinin & Connelly, 2003, pp.252-254）？訪談對象日後能否自行使用原研究者訪談資料？爾來強調生命敘說研究，可允許研究者自我敘說，要不要很特意的以他者的身份或筆觸來掩飾，又或直接以第一人稱？若我們接受以第一人稱，這與口述史有何不同？口述史是由他人記錄，記錄者有責任對口述內容作多方查證。自我敘說又要如何做類似三角校正？自我敘說中若涉及相關的人事物，是否違反其他當事人隱私？設若有位自我敘說的教師描寫服務學校主管的專權跋扈，有沒有倫理或法律上的問題？在一般教育研究法的教科書，討論的還不多，值得進一步探究。

五、結語

本文探討學術倫理中的「自我抄襲」和「匿名」議題，並反思當前學術規範和論文格式的工具理性趨勢。本文認為，過度強調格式和規範可能會偏離學術誠信的初衷，並限制學術研究的推廣。本文分析了自我抄襲的幾種不同狀況，指出在某些情況下，自我抄襲並不會對學術誠信構成威脅。本文還探討了匿名審查的利弊，並質疑匿名是否真能保證客觀性，呼籲學術界在推動學術規範時應保持彈性，避免矯枉過正。本文完全沒有否定現行國科會對自我抄襲以及論文格式匿名的必要性。有誰會接受當事人故意隱匿過去研究，一再重複過去研究、重複發表，來累計成果，爭取獎助？又有誰會否定學術投稿的匿名是為保障所有人平等的初衷。筆者要指出的是作法及心態。雖然我們的學術規範是比照國際，但是我們不要忘了全世界學術知識流通本有其潛在霸權。一味以國際 APA 格式來訂於一尊，毫無彈性，也會失真。在專業學術倫理、學術論文期刊上，不能過度工具理性，不能將各種規範鉅細靡遺，而忘了初衷。論者會說，筆者的反思，如之前的系列研究書寫匿名或不同語言學位論文的改寫，目前已有合理規範，也都可以在書寫中克服。筆者卻認為，這些不完全是技術問題，而是防弊心態作祟。若把學術論文的書寫當成工具理性的技術問題，那層出不窮的規範都可能淪為學術異化，格式的嚴謹終無助於學術的提升與推廣。我們真正需要的是鼓勵研究人員重拾學術研究的初衷。

參考文獻

- 李奉儒（2014）。教育研究在APA格式應用寫作上的幾個問題。《教育研究評論月刊》，3(3)，23-28。
- 趙剛（2024）。主體狀態：雜文散論於歷史、文學與社會理論之間。臺北市：臺灣社會研究出版社。
- 鄭也夫（2018）。論文與治學。北京市：中信出版集團。
- 簡成熙（2001）。教育、輔導與人權。《學生輔導》，73，52-61。
- 簡成熙（2023）。教育評論文體的反思與改進：期許《臺灣教育評論月刊》。載自張芬芬、許籐繼主編，教育評論的理論與實踐（頁117-142）。臺北市：五南。
- 國科會（無日期）。學術處理案件處理及審議要點。取自<https://reurl.cc/qvL4x0>
- 蔡敏玲、余曉雯譯（2003）。敘說探究：質性研究的經驗與故事（Clandinin,

D. J., & Connelly, F. M.原著，出版於2000年）。臺北：心理。

■ Biesta, G. J. J. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Paradigm Publishers. Retrieved from <https://doi.org/10.4324/9781315634319>

■ Biesta, G. J. J. (2017). *The rediscovery of teaching*. Routledge. Retrieved from <https://doi.org/10.4324/9781315617497>

■ Biesta, G. J. J. (2020). Risking ourselves in education: Qualification, socialization, and subjectification revisited. *Educational Theory*, 70(1), 89-104. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/edth.12411>



質性研究倫理的基礎：「樹與根」或「地下莖」隱喻

宋明娟

澳門大學教育學院助理教授

一、前言

廣義而言，研究倫理可指涉探討研究行為從初始設計、實施或成果發表的倫理議題，而特定來說，意指以人類為對象之研究的倫理探討；從歷史發展來看，關於研究倫理的學術討論，主要是源於二次世界大戰後，學術界反思了生物醫學領域進行以人類為受試者的研究，卻忽視受試者的身心福祉（蔡甫昌、林芝宇、張至寧，2008）。這種源自生物醫學的實證主義（positivism）思維，應用到了人文與社會科學領域的質性研究，卻時常顯得格格不入（Doyle & Buckley, 2017）。本文旨在探討質性研究倫理的基礎，先談上述源自生物醫學領域的研究倫理傳統以及在質性研究倫理上的適用問題，再引介 Facca 和 Kinsella（2023）援用法國思想家 Deleuze（德勒茲）和 Guattari（瓜達里）提出相對於「樹與根」的「地下莖（rhizome）」思維模式隱喻，主張「地下莖倫理學取向」（rhizo-ethics approach）的質性研究倫理，梳理相應的應用思路。

二、研究倫理之基礎：其來源以及在質性研究方面的適用問題

研究倫理方面的學術討論，較早的如 1947 年的紐倫堡守則（the Nuremberg Code）是對二次世界大戰期間，納粹醫師進行違反人道的人體試驗提出反思，而後確立研究倫理之知情同意的重要性；又如 1964 年世界醫學大會通過赫爾辛基宣言（the Declaration of Helsinki），更確立了對受試者福祉考慮的優先性；而 1976 年美國的「生物醫學及行為研究之人類受試者保護國家委員會」則經多次討論，於 1978 年揭示適用於諸多以人類為受試者之研究的「貝爾蒙原則」（the Belmont Principles），即尊重人格（respect for persons）原則、行善（beneficence）原則，以及正義（justice）原則（洪瑞斌、莊騏嘉、陳筱婷，2015；蔡甫昌等，2008；Doyle & Buckley, 2017）。

「貝爾蒙原則」原則中，「尊重人格」原則的應用為知情同意，「行善」原則之應用為風險與利益評估，「正義」原則之應用，則為受試者的挑選需有公義的程序與結果（蔡甫昌等，2008）。上述源於生物醫學領域的這些研究倫理原則被廣泛應用在人文與社會科學領域，包括了質性研究（李安明，2016；洪瑞斌等，2015）。不過這樣的類推應用，有其根本問題，即生物醫學領域的實證主義思維，預設研究者與研究對象之間主客二分對立的關係，然而質性取向的研究，尤其在人文與社會科學研究領域的質性研究，則注重人的主體性，以及研究依情境而變化的特質（Doyle & Buckley, 2017）。因此在質性研究倫理方面，如應用上述來自實證主義的原則，背後的預設則是為了尋找客觀既定的真理，並以主客對立的觀

點來看待研究者與「被研究者」的關係，其所衍生的可能問題，比如其一，視「研究參與者」為缺乏能動性的「受試者」，且需要完全匿名的保護，但實際上許多人文或社會研究的研究參與者並不是被動的受試者，甚且研究參與者本身可能即為某領域的專家學者；其二，在許多情況下，研究倫理審查委員會若未深刻檢視質性研究的性質，僅依循實證主義觀點來審查質性研究計畫，則傾向認為研究在實施之後必需絕對依循研究計畫，忽略了研究倫理需因應研究實施後的可能變化情境，而產生變通作法；其三，在研究過程中，研究者和研究參與者的關係，可能會隨著研究的進展而發生改變，研究者在研究開啟之初，實際上難以全然掌握詳細計畫（Doyle & Buckley, 2017）。

三、質性研究倫理之基礎：相對於「樹與根」的「地下莖」比喻

上述有關質性研究之研究倫理，在歷史發展上源於生物醫學領域之實證傳統的問題與限制，其可能的出路為何？Facca 和 Kinsella（2023）提出「地下莖倫理學取向」（rhizo-ethics approach）的質性研究倫理，或可作為參考思路。Facca 和 Kinsella（2023）的論述來源，是借重 Deleuze 和 Guattari（1980/1987）在《千重台（*A Thousand Plateaus*）》一書中，將思維模式作「地下莖」的隱喻。

Deleuze 和 Guattari（1980/1987）的「地下莖」隱喻，是相對於「樹」的隱喻而提出的。Deleuze 和 Guattari（1980/1987）指出，西方的思想界在各種領域方面，其傳統向來是「樹」的思維模式，致力於追尋特定的來源或終點，即「樹」植基於穩固的「根」，樹的生長發展有特定的定點和位置的階層結構，其發展是預定的，起源也是確定的；而他們所提出的「地下莖」思維模式，則指涉「地下莖」的特質。地下莖是土壤表面下的莖的統稱，其外型常呈水平走向，功能是貯存養分、繁殖新植株（維基百科，2021）。Deleuze 和 Guattari（1980/1987，頁 7）提及，「地下莖」不分好壞，如馬鈴薯、螃蟹草或雜草等，其任何一節點都能夠連結到其他方向與位置，這是「地下莖」和「樹」很不一樣的地方。地下莖沒有開始或終點，它處於中介狀態，能夠與外界產生動態的連結。地下莖的生長可從多方向延伸，它不是由一系列的點和位置所限定的結構，而是由多面向的分支連結著；它不帶有特定的記憶，它的運作是藉由長出旁系分支、不斷地擴展領域而變化（Deleuze & Guattari, 1980/1987）。

在質性研究方面，已有一些學者藉由論及上述「地下莖」的思維方式，論及質性研究者可採取地下莖的觀點來看待本體論，認為質性研究的本體論基礎並不是階層化及結構化的；Facca 和 Kinsella（2023）的「地下莖倫理學取向」也抱持這樣的觀點，他們著眼於 Deleuze 和 Guattari（1980/1987）談及「地下莖」思維模式的特質：不可預期的、充滿可能性的、突現創生的，以及多元連結的；據此 Facca 和 Kinsella（2023）正視在研究脈絡變化中的研究倫理，如提倡去階層化和

去中心化的思路、承認研究過程中會有權力關係的變遷流動、抱持著關係取向的本體論與知識論、考量研究倫理不只關心人際互動，也重視人與非人類之互動的倫理議題等，另外，他們也耙梳相關論述，提到「地下莖」的思維對研究的再現（representation）形式也提出挑戰；如認為在研究寫作的形式上，主流的質性研究寫作仰賴寫作的既定元素－情節發展、意義、內在一致性、普遍的結構等，對此應力求創造性的突破，進而更加強調質性研究的多元化與異質性。

四、評論與啟示－代結語

關於質性研究所涉及的本體論、知識論與方法論的討論，已揭示了豐富的思潮來源對質性研究的影響（張芬芬，2007；陳向明，2002）；然而實際上，就教育方面的質性研究來說，研究倫理之基礎的歷史來源以及實務應用現況，至今卻不一定受到充分關注。以 Deleuze 和 Guattari（1980/1987）的「地下莖」思維模式，作為質性研究倫理的基礎，是著眼於研究情境中，可能萌發的各種動態變化、連結和發展，其相對於以實證主義為出發點的預設來說，更加凸顯了能回應質性研究者看待世界之觀點的豐富性與多元化。對於進行質性研究的研究者來說，思考研究倫理的議題，「地下莖」的思維模式不失為可參照的觀點。

在具體層面而言，面對質性研究的倫理議題，「地下莖」思維模式能啟發研究者適度放下呆板劃一的標準，考量質性研究情境的變化，破解研究倫理既有成規的未盡適用之處，做出彈性的因應調整。尤其就教育方面的研究而言，教育帶有促進學術知識建構、關懷在地教育議題，以及改進社會的責任（甄曉蘭，2017），教育的質性研究倫理尤應敏於研究場域的情境脈絡。回應上述「地下莖」思維模式之充滿可能性的以及多元連結的特質，在教育的質性研究倫理上，建議可採行的作法，例如：了解研究倫理相關論述的學術起源與其應用限制、珍視教育研究情境中的個別研究參與者之獨特性與能動性、關注研究中涉及的人際關係及其可能的改變、接受質性研究歷程隨著時間進展而或有非預期的變化，以及鼓勵並接納多樣化的質性研究的再現形式。另外，有關質性研究倫理的評估與審查，其評斷標準應能關注因應個別特定案例而有彈性變通的考量；如 Doyle 與 Buckley（2017）即發展了一個能適應多元情境的研究倫理審視模式，在保密性、知情同意、研究的貢獻，以及造成傷害的風險等幾個向度上，都囊括不同程度的適用性，其雖未必完善，卻能為質性研究倫理的評估與審查，需依情境而考慮的幾個向度，提供可參考的線索。

參考文獻

- 李安明（2016）。從教育領域的質性研究談研究倫理議題。《教育研究月刊》，272，30-43。

- 洪瑞斌、莊騏嘉、陳筱婷（2015）。深思敘說研究之研究倫理議題：回到倫理學基礎探討。*生命敘說與心理傳記學*，3，55-79。doi: [http://dx.doi.org/10.6320/FJM.2008.12\(1\).12](http://dx.doi.org/10.6320/FJM.2008.12(1).12)
- 張芬芬（2007）。後現代質性研究：特徵及其對課程研究的蘊義。*課程與教學季刊*，10(3)，31-48。
- 陳向明（2002）。*社會科學質的研究*。臺北：五南。
- 維基百科（2021）。*地下莖*。取自<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%9C%B0%E4%B8%8B%E8%8E%96>
- 蔡甫昌、林芝宇、張至寧（2008）。研究倫理的歷史、原則與準則。*臺灣醫學*，12(1)，107-122。doi: [http://dx.doi.org/10.6320/FJM.2008.12\(1\).12](http://dx.doi.org/10.6320/FJM.2008.12(1).12)
- 甄曉蘭（2017）。驀然回首，盼見教育研究的社會影響。*人文與社會科學簡訊*，18(3)，111-114。
- Doyle, E., & Buckley, P. (2017). Embracing qualitative research: A visual model for nuanced research ethics oversight. *Qualitative Research*, 17(1), 95-117. doi: 10.1177/1468794116661230
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1980/1987). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. B. Massumi (trans.). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Facca, D. & Kinsella, E. A. (2023). Emergence, multiplicity and connection: Rethinking ethical discernment in qualitative research through a rhizo-ethics approach. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 36(8), 1526-1540. doi:10.1080/09518398.2021.1930248



學位論文別踩雷－從「研究人員學術倫理規範」談起

陳玉娟

國立臺灣師範大學教育學系和教育政策與行政研究所教授

國科會於 2017 年成立研究誠信辦公室，主責：研究及分析學術倫理違反樣態、研議學術倫理政策與措施、辦理學術倫理教育、諮詢及輔導、協助處理違反學術倫理案件、建置違反學術倫理案件資料庫，與其他有關研究誠信之推動及協調事項（研究誠信辦公室，2024）。從設置專責單位到其主責項目內容中，顯示：在學術界裏，學術倫理議題日益受到重視的事實。早在國科會成立研究誠信辦公室前，早已於 2013 年 2 月 8 日發佈《行政院國家科學委員會對學術倫理的七點說明及研究人員學術倫理規範》，之後於 2022 年 7 月 28 日完成修正《國家科學及技術委員會對研究人員學術倫理規範》（以下簡稱國科會學術倫理規範），其共計 14 條規範事項，供學術研究者依循（國科會，2022）。

隨著國人學歷的提升，就讀研究所人口持續增加中；學術倫理議題早已從學術界研究者擴及至研究生身上，當研究生在撰寫學位論文時，不得不正視學術倫理規範的存在。對於撰寫學位論文、進行學術研究經驗較不豐富的研究生們，常會誤踩學術倫理紅線而不自知，亦有明知恐觸犯學術倫理仍執意犯之的研究生，需要指導教授耳提面命。因此，本文將以國科會（2022）修正公佈的《國家科學及技術委員會對研究人員學術倫理規範》為基礎，論述研究生在撰寫學位論文過程中較需留意事項。茲說明如下：

一、只是寫個學位論文，與國科會研究人員要求應有不同？

《國科會學術倫理規範》第 1 條即規定：「研究人員應確保研究過程中（包含研究構想、執行、成果呈現）的誠實、負責、專業、客觀、嚴謹、公正，並尊重被研究對象，避免利益衝突」（國科會，2022），此即說明身為一位研究者應具備的學術倫理涵養與態度。對研究生而言，其撰寫學位論文之過程，屬於研究所學習之過程，其研究成果可能不若國科會專題研究計畫所產生的效益，但其論文撰寫者所應受到的規範，與國科會研究人員的要求應是一致的。在教育現場中，或許有研究生會認為：他們所完成的學位論文，僅是協助他們取得學位的一個過程與產品，他們並非以研究為謀生工具，故無需以高標準視之。然而，以目前國內學術生態而言，利用「學術倫理」進行攻擊案件層出不窮，而且涉及的場域，已不侷限於學術領域，已橫跨各領域，其中又以政治界為代表，例如：近幾年來，只要到選舉期間，就可以看到候選人之間以「學術倫理」進行選戰攻防，亦有人因為學位論文撰寫過程違犯學術倫理規定，而不得不退出選舉活動的實例。

二、畢業時間壓力，同時將文章投稿到不同研討會/期刊？

國科會（2022）於其學術倫理規範第 8 條規定：「論文一稿多投應遵守發表單位（期刊與會議等）之出版倫理規定」。目前國內許多研究所會要求學生於畢業前，需完成研討會/期刊論文的發表。以碩士階段來說，學習時間不長，為了完成碩士畢業門檻，在短短的時間內要完成研討會/期刊發表要求，的確對許多研究生產生不小的時間壓力；為此，會有研究生將同一篇文章同時投稿到不同研討會/期刊，最終再看哪一個單位先接受，再決定到哪進行論文發表。然而，學術研究投稿不似投遞工作履歷般，可以一次多投幾家公司應聘，最終看哪幾家公司錄取後，再決定至哪一家公司工作。在學術界裏，同時投遞文稿的行為，已違反一稿多投的學術倫理規範，違犯時輕則退稿、重則可以通知該生就讀學校，而這也是具有時間壓力的研究生，需要謹慎看待的地方。

三、研究方法內容撰寫，直接「參考」學長姐的內容？

《國科會學術倫理規範》第 6 條規定指出：「如抄襲部分非著作中核心部分，例如背景介紹、一般性的研究方法敘述，或不足以對其原創性構成誤導，應依該領域之慣例判斷其嚴重性」（國科會，2022）。在學位論文的撰寫過程中，以教育領域之學位論文為例，在體例架構上，會在論文第三章撰寫研究設計與方法，說明該研究進行的方式、資料蒐集與分析等內容。由於研究方法、資料搜集與統計分析方式多固定，其中研究生最常使用者不外乎問卷調查與訪談；利用問卷實證調查後，需使用不同的統計方式處理問卷回收資料，因此，會發生學生在進行統計分析方式撰寫時，其內容與學長姐學位論文極度相似，甚至是一字不差的抄襲行為發生。為此，有研究生會主張：「我是使用卡方考驗，學長姐的論文也是使用卡方考驗，卡方考驗不會因為資料不同而有不同的定義和描述，所以兩本論文針對卡方考驗的描述『一模一樣』，不行嗎？」卡方考驗的確不會因為使用人不同而有不同的定義，但是若此定義你是直接「抄」自某本論文，即需要加以「引註」，否則就有抄襲之嫌。

四、撰寫論文過程中，二手引用變成一手引用？

常有研究生會問：「老師，我引用的外文文獻會不會太少？」、「老師，要引用多少筆外文文獻才好？」對於許多研究生而言，引用外文文獻成為撰寫論文時的壓力。在此壓力下，為了引用外文文獻，常會發生誤踩學術倫理之紅線。在引用外文文獻時，最常見的錯誤就是：把二手引用變成一手引用的錯誤撰寫方式。記得在一次的學位論文口試會場上，有一位研究生引註一本「年代久遠」的經典著作，該場口試委員試探性問他：「同學，這一本著作我在臺灣找了好久，但都沒有找到；你這一本在哪看到的？可不可以借我一下？」只見研究生遲疑一下，

硬著頭皮承認：「老師，我不是看原典，我是看了 xxx 寫的文章，他裏面正好有引用這一本著作，我就用了...。」當下，該名委員指正該名研究生：「記得，是你的、就是你的，是別人的著作，就要引註清楚；看的不是原典，也要引註清楚，不要造成讀者的誤解。」在指導研究生撰寫學位論文過程中，的確常會發現研究生論文裏，會將二手引用當作一手引用撰寫，造成此種錯誤的撰寫模式，可能是研究生不精熟於引註格式所致，也可能是研究生有意為之；但不管初衷為何，此一行為其實也是另一種抄襲行為的樣態，不可不慎。

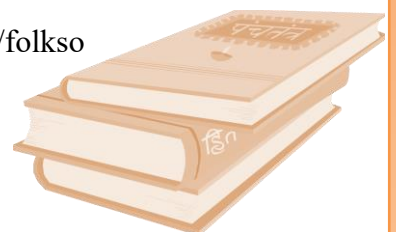
五、數據稍加修正，就能達到統計上的顯著水準？

問卷調查研究為人文社會領域中，最常採用的資料蒐集與分析方式。統計分析結果是否能夠讓既定的假說成立，為研究生撰寫論文過程中的挑戰之一。國科會（2022）在其學術倫理規範第 2 條規定中，明確指出違反學術倫理的行為，包括：造假、變造、...等方式，其中針對統計數據有意之修正，違背統計分析精神，形成另外造假之學術倫理違反之行為。在人文社會研究領域中，隨著對於假說成立之要求不同，不再如以往般，一定要求所有的假說「皆」成立，才能稱得是一個成功的研究。對於研究生而言，若其研究提出的假說經統計分析數據顯示：其中部分假說不成立，此一結果並不代表這個研究是無意義的，重要的是：此時的研究應該對於不成立的假說，提供理論或文獻上的支持與佐證，而非受到量化數據主宰，忽略該假說不成立背後可能代表的真正意義與詮釋，甚至發生擅自修正統計數據的錯誤研究行為。

綜上所述，研究生學位論文的撰寫，其實是一種學習的過程；在研究生撰寫學位論文過程中，應遵守學術界共同的學術倫理規範，在不違反規範的前提下，執行研究並對產出負責，一來可以對自己的研究與文憑負責，二來也可以避免未來可能發生的麻煩。此外，目前各校或相關單位亦有提出許多學術倫理相關資訊與研習課程，此一資源有助於研究生在撰寫學位論文時之參考，避免撰寫學位論文時踩雷。

參考文獻

- 研究誠信辦公室（2024）。組織介紹。取自<https://www.nstc.gov.tw/ori/ch/list/d4a34eeb-4b82-4ac3-8f5c-3beff2a7f1bf>
- 國科會（2022）。學術倫理規範。取自https://www.nstc.gov.tw/folksonomy/list?subSite=&l=ch&menu_id=7e00ab5c-80ad-4115-b76f-6668b8ec5a7c&view_mode=listView



中小學探究學習中的學術倫理： 誠信與責任的養成之道

張碧珊

臺北市立大學教育學系博士候選人

臺北市關渡國小教師

一、前言

近年來臺灣高等教育爆發的學術倫理風波，引發政治風暴，成為臺灣社會廣泛討論的話題。然而，關於學術倫理議題並非突如其來，早在政治圈引爆之前，臺灣學者被國際學術界舉發數件涉及學術倫理的案件，即已令人嘩然（吳美瑤、盧建賓，2016）。

為此，教育部和國家科學及技術委員會積極的透過學術倫理教育課程和學術倫理審查機制等方式，藉此改善國內學界的學術倫理風氣（國家科學及技術委員會，2022；臺灣學術倫理教育資源中心，2024）。然而，學術倫理爭議並未因政策趨於完善而得以消失，反而因科技資訊發達，衍生更多新興議題，像是生成式 AI 的原創性與資訊來源，都可能讓學術創新與發展蒙塵。

學術倫理對高等教育影響甚鉅，學術倫理看似與中小學基礎教育無關，實則不然。吳美瑤和盧建賓（2016）指出學術倫理教育不應僅在大學或研究所階段進行，而應在早期教育中持續灌輸。在長期的教育過程中，陶冶學生養成誠信的人格，以及真正落實實踐學術倫理的行為，是每個階段教育工作者共同的責任。

本文探討如何將學術倫理議題融入中小學探究學習，期使學術倫理從高等教育延伸至基礎教育，儘早幫助學生養成良好的學術倫理行為。

二、學術倫理的內涵與中小學探究教學的關係

學術倫理（academic ethics）是學術的道德準則，也可以是學術研究的基石，是從事學術工作者應履行的倫理規範。一般認知學術倫理是高等教育機構最常面臨的議題，然而十二年國教重視探究學習，在課程綱要中即揭示，彈性學習「節數」改為彈性學習「課程」（又稱校訂課程），鼓勵學校發展跨領域主題/專題/議題探究課程、戶外教育、學生自主學習等課程，落實學校教育願景及學生適性學習（教育部，2014）。這就代表在課程中，不再只是知識的灌輸，而是引導學生爬梳相關資料，運用適當的研究法，像研究人員一樣，從「做中學」。因此，學術倫理並非跟中小學教育毫無關連。

根據國家科學及技術委員會（簡稱國科會）於 2022 年頒布的〈研究人員學

術倫理規範》，本文將學術倫理內涵分成四大面向，並就其與中小學探究學習的關係進行說明，如下：

（一）遵守研究誠信

中小學的探究學習是一種以學生為中心的學習方法，強調在真實情境中進行探索和問題解決，進而獲得知識（National Research Council，2000）。根據國家科學及技術委員會（國家科學及技術委員會，2022）指出，研究人員應盡可能客觀的蒐集與分析研究資料或數據，因此研究誠信要求研究者不得篡改或偽造資料與數據，這一原則同樣適用於學生的探究學習。

探究學習往往需要學生參考其他人的研究成果或文獻資料。學術倫理要求學生在使用他人作品時必須明確標註來源，這不僅是對原作者的尊重，也是讓學生在探究學習中實踐誠信原則，養成良好的學術習慣。

（二）尊重研究參與人

中小學探究學習常採小組形式進行，學生需要與研究夥伴互動，也可能需要尋找研究對象做調查訪問，不乏機會與他人互動。雖然此階段比起其他階段的研究，對於接觸參與者的個人信息或敏感數據上，隱密性低且較為單純。然而，根據國家科學及技術委員會（國家科學及技術委員會，2022）的規範，研究者有責任保護這些信息不被未經授權的披露或濫用。在中小學探究學習中，讓學生理解並實踐，有助於他們養成保護他人隱私與研究數據的好習慣，這對於他們將來在任何領域中的道德發展都是至關重要的。

除此之外，尊重研究參與人也體現在對參與者貢獻的認可上，在合作式的探究學習中，學生可以相互學習，並通過討論和辯論來深化對學習內容的理解，因此應該在研究結果中如實呈現參與者的貢獻，反映出每個人的努力，避免抄襲他人的研究成果，或不當引用他人的作品，這也是一種學術誠信的表現。尊重參與者的付出，維護了學術活動的道德性，也促進學生的人格發展。

（三）保持研究公正性

公平與公正是社會運作中重要的價值，而展現在中小學探究學習中的研究公正性，即指根據事實和數據做出公正的判斷。保持研究公正性意味著學生在探究學習中必須避免偏見和利益衝突。根據國家科學及技術委員會（國家科學及技術委員會，2022）的規範，研究者在進行研究時應該客觀的收集和分析數據，而不應因個人偏好或外部壓力而改變研究結果。

探究學習的核心精神在於鼓勵學生提出問題、設計研究、收集和分析數據，並基於證據形成結論（National Research Council, 2000）。而保持研究公正性，學生學習在面對複雜問題時保持中立和客觀，有助於培養批判性思維和科學態度。

（四）擔負對研究結果的責任

探究學習不僅是一種促進知識獲取的方法，更是一個使學生理解和承擔學術倫理中多項研究責任的過程。這些責任包括誠實報告研究結果、正確處理和分析數據、尊重智慧財產權，以及對研究參與者和研究過程具有道德標準。根據國家科學及技術委員會（國家科學及技術委員會，2022）的規範，研究人員應對其研究的各個階段負責。此外，研究人員也應該對研究結果的社會影響負責，確保其研究有益於社會而非造成危害。

探究學習中讓學生有機會實踐學術倫理的責任，不僅能夠提高研究品質，培養學術誠信、責任感和道德意識，對於學生全面發展具有影響。

三、中小學教師在探究學習中的學術倫理角色

十二年國教課綱指出素養導向的教學設計與實施，須要整合知識、能力與態度；重視情境與脈絡的學習；重視學習的歷程、方法及策略；強調實踐力行的表現（洪詠善、范信賢，2015）。為了落實這樣的教育理念，探究學習受到重視並得以在課程中實踐。隨著探究學習在中小學教育的重要性增加，教師也發揮培養學生學術倫理觀念的核心作用。老師不僅是知識的傳授者，更是學生學術誠信和道德責任感的引導者。

探究學習具備進步主義（progressivism）色彩，而學術倫理則是不可侵犯的傳統主義（traditionalism）價值。Ackerman（2003）提出傳統主義和進步主義教育的整合，並強調這種融合對當代學生的重要性。文章雖然沒有直接談論探究學習的學術倫理問題，但其所提倡的教育理念與學術倫理有相關性。本文就 Ackerman 的觀點，來說明中小學教師在探究學習中的學術倫理角色：

（一）傳統主義觀點

1. 促使學生有誠信

根據 Ackerman（2003）的觀點傳統主義是強調教導最有價值的東西，而道德和紀律的培養，就是不變的價值。而體現在探究學習的學術倫理上，就是教師應該教導學生，誠實記錄和報告研究過程及結果，即使結果不符合預期，也應遵守誠信原則，杜絕篡改或隱瞞數據的行為。

2. 強調研究的公正性與客觀性

Ackerman（2003）認為，傳統主義具備嚴謹性，嚴謹的目的是讓學生豁然開朗，隨後幫助開闊並啟發思路。而表現在探究學習的學術論理中，即是教師應指導學生在研究設計和數據分析中保持公正，避免受到個人偏見或外部壓力的影響。

3. 重視學生責任感養成

傳統主義強調紀律、規則和結構，指出老師應該嚴格的教導並堅持卓越的標準（Ackerman, 2003），像是學生被要求遵守規定、完成指定的作業並準備考試，都有助於促使學生發展出學習的責任感。而展現在探究學習中，學生被賦予更多的自主權，這也意味著教師要引導學生重視學術倫理中的責任感，對其成果負責。

（二）進步主義觀點

1. 指導學生尊重智慧財產權

Ackerman（2003）指出，不應該將孩子的心智看成一個容器，為了讓學生理解，不僅僅是在課堂上按下「錄製」按鈕，然後重播老師的話。學生需要思考他們聽到或讀到的內容。他們要能解釋材料，從中提取推論，並將其交織在一起。此觀點代表進步主義強調學生自主學習、創造性思維和實際應用能力。將其運用在探究學習的學術倫理上，是讓學生在他人研究的基礎上，根據自身興趣和需求再行探索，形成自己的理解。因此，教師應教導學生正確引用他人的研究成果，並在課堂中強調不當引用和抄襲的後果。

2. 引導學生尊重研究參與人

Ackerman（2003）提到，記住孩子是完整的人（whole people），而非不足的成人，這也表明了教育應該是全人的發展，這意味著除了知識的傳授外，還應該關注學生品格的培養，而學術倫理正是這一過程中的核心。而在探究學習的合作過程中，有助於培養學生的社會技能和團隊合作精神。老師需要引導學生在小組工作中，公平的分配任務，尊重他人的貢獻，並誠實的報告彼此的投入和成果。

綜合上述，在中小學探究學習中，教師應將學術倫理視為要件，結合傳統主義對學生責任感的要求與進步主義的創造性自由，使學生在探究過程中能夠在遵守誠信與紀律，並發展自主探索與創新能力。

四、學術倫理教育在中小學探究學習的實施策略

因應中小學探究學習的課程設計，學術倫理融入教學中，勢在必行，本文提出在中小學中推行學術倫理教育的具體策略，如下：

（一）學術倫理教育儘早開始

吳美瑤和盧建賓（2016）指出有些中小學學生，對於教師指定的作業或報告如有不了解之處，會透過抄襲或參考同學的來完成。因此，如果能在學生從小繳交作業或報告時，引導其養成正確摘要和引述他人著作的習慣，將有助於提升國內研究者的學術倫理概念和養成良好的學術倫理行為。因此，學術倫理教育並非只能等到高等教育才實施，中小學學生探究學習的風潮漸盛，是適合學術倫理教育紮根的時機。

（二）強調老師的榜樣作用

教師應以身作則，樹立學術誠信的榜樣，在教學過程中示範如何正確的引用資料、尊重他人研究成果，並在進行教師專業發展活動時，像是教案設計與教學材料來源等，展示出高標準的誠信行為，不抄襲，不剽竊，尊重智慧產權。教師行為示範，能幫助學生理解學術倫理的重要性。

（三）在課程設計中融入學術倫理教育

將學術倫理教育融入各領域課程設計中，老師可以透過案例討論或是設計學術倫理道德兩難的情境，以提升學生的道德認知水平，並協助他們未來在類似的真實情境中，做出較為合宜的抉擇和行為（吳美瑤、盧建賓，2016）。舉例來說：在科學課程中，教師可以介紹研究倫理，包括對研究參與者的尊重、知情同意等，甚至也可以帶入動物實驗倫理的議題；在文學或社會科學課程中，可以引導學生正確引用資料，避免抄襲，尊重他人智慧財產權等，並探討相關法律議題。

（四）鼓勵學生進行自我評估與反思

吳美瑤和盧建賓（2016）提到，在國際上各學習階段的倫理教育課程中，道德兩難的教學方法已被廣泛運用，有助於提升學生的道德認知水平。而執行道德情境兩難的模擬時，自我評估可以幫助學生在學習過程中，更清楚的意識到自己的學術行為是否符合倫理標準。而反思則能夠幫助學生將學到的知識內化，並應用到真實情境中。

五、結語

現今社會將學術倫理議題的重點，著眼於高等教育，主因在於涉及學術研究的發表。然而，中小學學生除了原有的科展競賽外，隨著十二年國教的探究教育興起，亦有不少小論文寫作與發表。因此，將學術倫理的概念帶入中小學課堂，加強老師與學生對學術倫理的知能，對教育的長遠發展是有助益且樂見的。

參考文獻

- 吳美瑤，盧建賓（2016）。落實「知行合一」的學術倫理教育：宜儘早開始養成良好的學術倫理行為。《臺灣教育評論月刊》，5(12)，91-93。
- 洪詠善、范信賢主編（2015）。同行—走進十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：國家教育研究院。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：教育部。
- 國家科學及技術委員會（2022）。國家科學及技術委員會對研究人員學術倫理規範。
- 臺灣學術倫理教育資源中心（2024）。學術倫理線上課程【網站線上影音資料】。
- Ackerman, D. B. (2003). Synthesize traditional and progressive education for today's students. *The Education Digest*, 68(7), 4.
- National Research Council. (2000). *Inquiry and the national science education standards: A guide for teaching and learning*. Washington, DC: National Academy Press.



淡泊名利與學術誠信： 蘇軾的哲理對學術論文代寫問題的反思

陳若帆

高雄市立小港醫院（委託財團法人高雄醫學大學經營）、高雄醫學大學附設中和紀念醫院護理部護理師
國立高雄師範大學教育學系生命教育碩士班

陳岳豪

高雄市立大同醫院（委託財團法人高雄醫學大學經營）、高雄醫學大學附設中和紀念醫院感管室
國立高雄師範大學教育學系資訊科技碩士班

張浩置*

高雄市立小港醫院（委託財團法人高雄醫學大學經營）、高雄醫學大學附設中和紀念醫院資訊室組員
國立高雄師範大學藝術學院講師

一、前言

隨著全球高等教育的迅速發展，學術研究在推動社會進步和知識創新方面，發揮著極重要的作用。不僅學術界或各界專業的研究者們在不斷追求卓越和創新的同時，也面臨著各方面的壓力和挑戰。學者們的職涯壓力日益倍增，為在激烈競爭和嚴格評價中脫穎而出，不僅來自於學術機構的升遷要求，以及同儕之間的競爭，學者們需精益求精、持續創新，方能在知識的浩瀚領域中，以滿足學術界對卓越研究的期待。在這種背景下，學術倫理問題逐漸浮現，成為一個不容忽視的挑戰。其中，學術論文代寫作為一種嚴重的學術不端行為，越來越多地受到關注。本文將探討學術倫理與學術論文代寫之間的關係，並以宋代文學家蘇軾的《行香子·述懷》來評論，學術研究所帶來的名利與挑戰，並分析這一現象對學術研究和學術誠信的影響，旨在強調加強學術倫理教育和監督的重要性。

二、學術倫理概述

學術倫理是指在學術活動中，應遵循的一系列道德原則和行為規範，旨在確保研究過程的誠實（國家科學及技術委員會，2015）、公平（陳清秀，2020）和透明。筆者建議將「透明」納入學術倫理的核心範疇，學術倫理的透明化是一種對真理的堅持，是學術的基本需求。在當今知識迅速發展的時代，研究不僅僅是對未知領域的探索，更是傳遞真實與可信的知識給予社會。因此，學術倫理的透明化，不僅是防止學術不端行為的必要措施，更是維護學術誠信。透明化的學術倫理體系能夠確保研究者秉持誠信，讓每一份研究成果都能經得住時間的考驗與審視。

透明化在學術研究中，不僅是對學界的負責，更是對研究者自身的一種自律與尊重。如同一道光，照亮每一個學術環節，驅散可能隱藏在暗處的疑慮與懷疑。唯有當學術倫理徹底透明化，學術界才能形成一個健康的生態系統，使得研究者能夠在誠實、公正的環境中成長，進而促進知識的真正繁榮，不僅能夠保持其應

有的公正，還能夠為後繼者鋪設一條光明的道路。更是對當前研究的保障與未來學術發展的承諾。學術倫理的透明化，猶如知識的燈塔，指引我們在求知的海洋中，不偏不倚，勇往直前。

然而在實踐中，學術倫理經常受到各種挑戰，其中之一便是學術論文代寫的出現。學術論文代寫，即由他人撰寫論文並署名為研究者的行為，直接違背了學術誠信的基本原則，侵蝕了學術研究的核心價值。這種行為不僅損害了個人和機構的學術聲譽，還對學術界的整體信任造成了嚴重的破壞。在當前競爭激烈的學術環境中，正如凌君浩（2024）所言「部分研究者為了追求更高的學術地位和職業發展，不惜違背學術倫理，選擇代寫論文。」然而，這種行為不僅是對個人學術誠信的損害，更對整個學術界的公信力構成威脅。

國家科學及技術委員會（2022）指出，學術倫理的重要性不可忽視，它是學術界對研究行為的自我約束機制。學術倫理的核心原則包括誠信、負責與公正。唯有根植於這些原則之中，學術研究才能有效進行，並贏得社會的信任與支援。

Tarboush, Alkayed, Alzoubi 與 Al-Delaimy（2020）的調查，揭示了研究倫理領域的重要性在學術界存在著顯著的認知差異。根據調查結果，87%的受訪者認為研究應嚴格遵循倫理道德準則，這反映出研究者對研究誠信的高度重視。此外，有 91%的受訪者表示，所有研究者都應接受研究倫理的相關培訓，其中 87%強調此類培訓應當被視為必須的。然而，令人擔憂的是，25%的受訪者對研究倫理的目的存在誤解，將其主要視為提升論文發表數量的手段，而非確保研究的真實性及參與者的權益。這一結果突顯出在研究倫理教育方面，仍需要加強努力並提供更加明確的指導，以確保研究者能夠正確理解和實踐研究倫理，從而促進學術界的健康發展。

三、學術倫理中的誠信與淡泊名利

（一）論《行香子·述懷》宋·蘇軾

「清夜無塵。月色如銀。酒斟時、須滿十分。浮名浮利，虛苦勞神。嘆隙中駒，石中火，夢中身。雖抱文章，開口誰親。且陶陶、樂盡天真。幾時歸去，作個閒人。對一張琴，一壺酒，一溪雲。」《行香子·述懷》譯文，夜氣清新，塵滓皆無，月光皎潔如銀。值此良辰美景，把酒對月，須盡情享受。名利都如浮雲變幻無常，徒然勞神費力。人的一生只不過像快馬馳過縫隙，像擊石迸出一閃即滅的火花，像在夢境中短暫的經歷一樣短暫。雖有滿腹才學，卻不被重用，無所施展。姑且借現實中的歡樂，忘掉人生的種種煩惱。何時能歸隱田園，不為國事操勞，有琴可彈，有酒可飲，賞玩山水，就足夠了（讀古詩詞網，2017）。

筆者認為蘇軾的《行香子·述懷》是一首富有哲理的詞作，通過描繪月色、酒杯、浮名浮利等意象，表達了對於世俗功名利祿的淡泊與對自我內心世界的回歸。這首詞作不僅體現了蘇軾的人生觀，也蘊含著對誠信、責任感和自我修養的深刻思考，這些思考與學術倫理息息相關（李泓泊，2001）。

蘇軾開篇即描述「清夜無塵，月色如銀」，這不僅展現了內心的純淨與清明，也象徵著研究者應有的心態——堅守誠信，不為世俗的名利所惑。這如在清夜中對銀色月光的欣賞，需要一顆純淨的心；研究者應保持心靈的純潔，不受外界名利誘惑的干擾，堅守誠信和透明的原則，這不僅是對學術研究的基本要求，更是抵禦學術不端行為的最強保障。學術倫理的核心便是誠實與誠信，學者應在研究和發表中保持對真理的追求，杜絕任何形式的學術不端正行為，如剽竊、抄襲、或論文代寫。誠信不僅是對研究本身的尊重，也是對學術共同體的責任，而論文代寫行為，則直接挑戰了這一基本原則。

蘇軾所言「浮名浮利，虛苦勞神」，點明了蘇軾對世俗名利、虛幻與短暫的批判，他認為不應被外界的浮華所迷惑，若一個人沉迷於追逐名利，終將被無謂的功名所累，迷失自我。這一觀點對當前學術界中的浮名浮利現象，具有警示意義。現今，學術界的浮名浮利現象，常導致研究者為了提升學術地位、名譽、職業發展或經濟利益，不惜放棄學術誠信或參與學術不端行為如：剽竊、抄襲或代寫論文等不端行為。這種行為不僅損害了個人的學術聲譽，也對整個學術界的公信力造成了嚴重威脅，若不堅守誠信和學術原則，最終會因學術不端行為而失去信任和尊重，陷入虛苦勞神的境地，損害自身和學術界的聲譽。因此，研究者應以蘇軾的智慧為鑒，避免被名利所迷惑，始終保持對真理的追求和對學術誠信的堅守，這樣才能在學術道路上保持真實與尊嚴，確保自身及學術界的純潔性和公信力。

自我修養與內心的真實——蘇軾在詞中提到「隙中駒，石中火，夢中身」，這些意象深刻表達了人生的短暫與無常，反映出時間的流逝和事物的易變。這些意象不僅描繪了人生的瞬息萬變，也引發了對自我修養和內心真實的深刻思考，在學術研究中，我們同樣應該體悟到，真正的學術成就不僅僅是短暫的功名和瞬間的榮耀，而應是對長久真理和知識的貢獻，真正的學術成就源於持之以恆對真理的探索、對知識的持續積累，而不是瞬間的名譽與榮耀。研究者應該意識到，學術成果的價值在於其對科學和人文領域的長期貢獻，這需要在學術道路上保持一顆清醒的心，專注於知識的本質探索，而非被浮華的名利所迷惑，蘇軾的詩詞提醒我們，人生的短暫和無常應促使我們珍惜每一刻，專注於真實而持久的價值，從而在學術研究中實現真正的成就和滿足。在這條道路上，對真理的執著和對知識的深刻理解才是最值得追求的目標。

對名利的態度與學術獨立性——在「幾時歸去，作個閒人」一句中，蘇軾表達了對名利的淡泊追求，遠離世俗喧囂紛擾的渴望，嚮往閒適自得的生活狀態。對於學術界的研究者而言，這種態度可視為強調學術獨立性，亦解讀為一種對學術初心的回歸。學者應當堅持自己的研究方向和學術理想，而非隨波逐流或受制於外部的壓力，研究最基本動機應該是對知識的追求和對真理的探索，而不是被外界的名利所驅使。保持學術研究的獨立性和純粹性。正如蘇軾所追求的「一張琴，一壺酒，一溪雲」的閒適生活，學者也應尋求一種專注於真理和知識探求的精神狀態，不被外界的名利誘惑所左右。而在現今學術界，學術倫理教育的核心之一，就是幫助研究者重拾這種初心，回歸學術研究的本質，抵制不端行為的誘惑。蘇軾的這一詞句提醒我們，無論外界環境如何變遷，學者都應堅守內心的誠信和對真理的追求，這才是學術研究的真正價值所在。

（二）蘇軾《行香子·述懷》淡泊名利的心境：超越名利追求，實現內心的寧靜

《行香子·述懷》展現了蘇軾在經歷了入世的輝煌與巔峰後，愈發感受到一種強烈的出世意願，他寫下了這篇詞作，流傳至今，讓後人得以傳頌百世，筆者認為，蘇軾曾經渴望追求的功名，如今實現後卻帶來了更多的煩惱。隨著歲月的流逝、人生閱歷的增長，逐漸認識到這些世俗的成就並未能帶來內心的真正滿足。最終，他明白自己真正珍惜的，不是名利和權勢，而是內心那片寧靜與閒適的天地。蘇軾在世事繁雜中選擇回歸內心，追求簡單而純粹的生活。詞中的「清夜無塵，月色如銀」和「浮名浮利，虛苦勞神」生動地描繪了他對名利的淡泊態度與對內心純淨的珍視。在面對外界的名利誘惑時，他堅定選擇保持內心的寧靜與純潔，專注於自我內心世界的真實感受，這種心境正是他內心成熟與自我回歸的體現。

（三）蘇軾人生觀對學術倫理的啟示

筆者認為蘇軾的人生觀對研究者的學術倫理具有深遠的啟示意義，儘管蘇軾並非現代的研究學者，但他在面對名利時所展現的淡泊態度，與學術倫理中的誠信原則不謀而合。研究人員應如蘇軾般，保持對名利的寧靜，不為外界的浮華所動。蘇軾筆下的「清夜無塵，月色如銀」象徵著內心的純淨與坦蕩，這正與研究人員在學術研究中應堅持的誠實、透明和責任感相契合。學術研究的核心在於對真理的探索與追求，任何形式的學術不端行為都背離了這一目標。蘇軾的人生觀是提醒當代的研究學者，唯有保持內心的純淨和對名利的淡泊，才能真正專注於學術本質，避免因追逐虛名而陷入倫理困境。因此也為當代研究學者提供了值得借鑒的道德指南，幫助他們在追求學術卓越的同時，堅守學術倫理，維護學術界的公信力與純潔性。

（四）《行香子·述懷》對學術誠信的啟示

筆者認為，論文代寫的過程中，涉及三類主要人員，首先是起意尋求代寫者（即那些因各種原因選擇將論文代寫的學者或學生），其次是代寫者（即實際執筆的人），以及媒合代寫者（即中介或第三方機構，負責促成代寫交易）。這些人員的行為，尤其是尋求代寫者，常常是學術不端的源頭之一。尋求代寫者通常因為學業壓力、時間限制或其他因素，選擇了這條不正當的捷徑，而忽視了學術誠信的基本原則。

本文主要探討的是這類起意尋求的代寫者，在追求學術成就的過程中，因為自身對名利的渴望而偏離了正道。這些人應當從蘇軾的《行香子·述懷》中獲得啟示。蘇軾在該詞中表達了對名利的淡泊和對內心純淨的珍視，這一觀點對當代研究者具有深刻的洞見。在面對名利誘惑時，應保持淡泊的心態，不應被外界的壓力或誘惑所左右，唯有堅守誠信和學術倫理，才能在追求學術卓越的道路上保持真實和尊嚴，並真正達到學術研究的本質目標，而避免為了短暫的榮譽或利益而損害長遠的聲譽，確保學術界的純潔性和公信力。

四、學術論文代寫

2024 年 7 月媒體報導了一起涉及學術倫理的重大案件，高雄科技大學的兩名教授因涉嫌收受賄賂，媒合論文代筆，被依違背職務收受賄賂罪聲押。此案在臺灣學術界引起了廣泛關注，因其成為首件因學術倫理問題而以貪污罪名起訴的案件。近年來許多知名政治人物，有涉及論文抄襲風波，這一事件引發了學術界對學術倫理審議的廣泛關注（張議晨，2024）。

然而在這學術論文掛帥、萬般皆下品，惟有讀書高的社會環境中，許多人為了追求學位或提高社會地位，不惜鋌而走險，忽視了學術誠信的底線。這不僅對學術界造成了深遠的負面影響，也引發了對現行學術評價體系和教育價值觀的質疑，必須重新審視並加強學術倫理教育。

在這樣的認識基礎上，學者們應在其學術生涯中始終堅守道德底線，對學術倫理保持高度的尊重和自律。這意味著必須拒絕任何形式的不正當手段，如論文代寫等，這行為不僅違背學術道德，還會對個人的學術聲譽和整體學術界的誠信造成損害。代寫論文不僅是學術不端的表現，也會損害學術的根本價值——真實性和透明度。也削弱了學術研究的本質，將本應由誠實的努力和深刻的思考所達成的成果變成了表面上的虛假繁榮。

因此，作為研究者在這樣的認識基礎上，應在學術生涯中始終堅守道德底線，

並對學術倫理保持高度的尊重和自律，也需不斷提升自身的學術素養和道德修養。這不僅有助於個人的成長，也有助於整個學術社群的健康發展。在這樣的價值觀指引下，研究者會更加專注於研究的本質，追求真正的學術價值，而不是短期的名利。學術的真正意義在於持續不斷地探索和發現，在真理的追求過程中不斷超越自我，這是每一位研究者應該堅守的最高原則。

論文代寫往往以犧牲學術誠信為代價，導致學術成果的「代寫」現象，即那些表面上看似光鮮的成果實則缺乏實質內容和真實貢獻。這些「代寫」的論文，不僅削弱了學術界的整體信譽，也對那些真誠努力不懈的學者或研究者造成了不公。

學術倫理揭弊的勇氣，是一個極具挑戰性的話題，不僅關乎個人道德，也關乎學術界對誠信和公正的承諾。揭露學術不端行為，如抄襲、數據造假、利益衝突等，往往需要極大的勇氣和堅持，因為可能帶來損害職業生涯的風險如被報復和甚至被排擠等心理壓力。因為揭露者往往基於對學術誠信的承諾，旨在保護研究質量和公信力，並且希望保護科學研究的質量和真實性。如果不揭露這些問題，整個學術領域的信譽和公信力可能會受到損害。因此，學術界應建立透明處理機制和倫理文化，鼓勵誠實並防止不端，從而提升研究質量。

真正的學術價值在於我們對真理的無盡追求，而非僅僅是名利的短暫光環。學者的最終目標應該是通過真誠的努力，對知識體系做出持久的貢獻，而非被瞬息萬變的外部壓力所左右。唯有如此，我們才能實現學術上的真正成就，並在知識的殿堂中留下光輝的印記。

五、總結

蘇軾的《行香子·述懷》在詩詞中展現了，以其深邃的哲理和優雅的筆觸，揭示了對於名利的淡泊與對內心真實的堅守，這首詞作不僅僅是詩人的感慨，更為當代學術界的倫理反思提供了寶貴的啟示。鑑古知今，這首詞作以清夜銀月、浮名浮利等意象，反映了人生的短暫與無常，進一步引申至學術研究中，學術界的研究者應以誠信為基礎，拒絕學術不端行為，以責任感和自我修養為指引，淡泊名利，追求真正的學術獨立與成就。

在全球高等教育迅速發展的背景下，學者們保持學術研究的純粹性至關重要，這不僅有助於知識的積累，也能促進社會進步與貢獻。學術研究的價值應根植於對真理的堅持和對知識的真誠探索，而不應停留在短暫的名聲和榮譽。追求真理的價值遠超過短暫的榮耀。因此，學術研究的根基應建立在誠信和自我修養之上，學者們應在學術生涯中始終保持高尚的道德標準，避免追逐名利的誘惑，

恪守學術倫理。

當前學術界面臨著嚴峻的挑戰，尤其是學術論文代寫等不端行為的浮現，人心不古、品性問題，直接損害了學術研究的核心價值，並對整體學術界的公信力造成了深遠的影響，同時也損害了整個學術界的信譽。

筆者認為學術倫理（圖 1），應自我檢視學術誠信的價值認知，因為，誠實是學術研究的基石，信任則是學術交流的核心，勇氣能促使研究者在面對困難時堅守真理，尊重是拒絕任何形式的不正當手段，公平對待每一位研究者、負責任地進行研究，是維護學術界聲譽和公信力的關鍵，負責則是蘊含了誠信的觀點；每位研究者應以高道德標準自我檢視，切實遵守誠信原則，才能共同維護學術界的純潔性與公正性，並成為每位研究者的行為準則。



圖 1 學術倫理
資料來源：實踐大學

這些問題提醒研究者們，在學術追求中必須持守的道德底線，在研究中以誠實和努力為基礎，避免短視和捷徑。而真正的學術價值應當根植於對真理的無盡追求之中，而非僅僅是名利的短暫光環。唯有通過誠實的努力和對知識的深刻理解，學者才能在學術的殿堂中留下真正的印記，實現持久的成就。

筆者認為真正的學術研究，應如蘇軾所願的胸懷與情操，回歸到對真理的專注與對內心的安寧。養天地正氣、法古今完人，無論在何種挑戰面前，始終保持對學術使命的忠誠與執著，並為未來的學術探索和發展奠定堅實的基礎。在這樣正確的價值觀引導下，學術界需要不斷強化倫理教育與自我約束機制，以維護學術研究的純粹性和整體信譽。唯有如此，我們才能促進學術界的健康發展，推動人類知識的積累，並為社會進步做出真實而深遠的貢獻。

參考文獻

- 李泓泊（2001）。東坡詞中月的意象。《文學前瞻》，3，60。
- 凌君浩（2024）。學倫醜聞！收賄找槍手代寫論文2教授交保、6生恐撤銷學位。取自<https://www.pinview.com.tw/News/29948.html>
- 陳清秀（2020）。學術倫理規範之研究。法的理性－吳庚教授紀念論文集，311-360。
- 國家科學及技術委員會（2015）。國科會公布學術倫理規範-國科會對學術倫理的七點說明。取自<https://www.nstc.gov.tw/folksonomy/detail/cc4d3853-ef32-4d39-89d8-27bb752e247d?l=ch>
- 國家科學及技術委員會（2022）。國家科學及技術委員會對學術倫理的聲明。取自<https://www.nstc.gov.tw/folksonomy/list/7e00ab5c-80ad-4115-b76f-6668b8ec5a7c?l=ch>
- 張議晨（2024）。高科大2教授收錢媒合論文代筆。取自<https://udn.com/news/story/7321/8129586>
- 讀古詩詞網（2017）。行香子·述懷。取自https://fanti.dugushici.com/ancient_proses/49084
- Tarboush, N. A., Alkayed, Z., Alzoubi, K. H., & Al-Delaimy, W. K. (2020). The understanding of research ethics at health sciences schools in Jordan: a cross-sectional study. *BMC medical education*, 20(1), 121.



AI 時代下的學術倫理教育三步驟

黃庭玫

國立屏東科技大學幼兒保育系專案助理教授

一、前言

自 ChatGPT 問世後，生成式 AI 迅速引起社會大眾以及學術界的關注，大專院校師生、文字工作者與藝術創作者等都紛紛嘗試使用生成式 AI 工具進行相關的創作，學術倫理與抄襲議題隨即與其產出的作品成為伴生詞，對於有關使用 ChatGP 和生成式 AI 工具的爭議，黃倌晴（2023）認為應將重點放在培養使用者的學術誠信與倫理議題上，此確實是直指問題核心，生成式 AI 所引發的學術倫理挑戰已引起學術機構重新思考提出相關的回應，以及調整學術倫理的教育方式。

二、AI 時代下的學術倫理教育方式三步驟

隨著生成式 AI 展現出在知識創作以及教育的應用潛力後，高等教育機構在教學與研究方面也逐漸受到影響，對此高等教育機構已開始正視生成式 AI 對學術倫理的影響並且制定了相關規範，對於當前採取的方式，筆者建議可以順應 AI 時代的發展趨勢下以三步驟調整學術倫理教育的宣導方式，茲說明如下：

（一）第一步驟－優化學術倫理規範宣導方式加深使用者印象

國內許多大學對於大學成員使用生成式 AI 工具或 ChatGPT 的學術倫理都有提供教師和學生詳細的指引說明與應用資源，例如國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立臺北科技大學和東吳大學等，還有教育部臺灣學術倫理教育資源中心都在彰顯政府與大學對學術倫理教育的重視，有關學術倫理規範目前採用相當多元方式呈現（教育部，無日期），未來各大學或許可以更進一步從加深使用者印象的角度來優化學術倫理規範宣導方式，例如嘗試將一些核心的學術倫理觀念與案例轉換成易於學習者或使用快速理解與記憶的形式呈現，透過圖示或遊戲式的 app 互動方式加深印象，或是在網頁版面強調視覺效果與互動性，例如國立臺北科技大學在針對生成式 AI 的應用資源網頁中有關 AI 教學設計的說明就以視覺化圖像式呈現不同面向的參考資源，包括教學應用案例以及智慧財產權與生成式資料判別的法律議題，能讓使用者在閱讀與操作更便利（國立臺北科技大學，無日期），透過優化學術倫理規範宣導方式或許有助於所屬機構的使用者能清楚理解機構對生成式 AI 工具的學術倫理規範以及深化使用者的印象。

（二）第二步驟－學術倫理規範應因應 AI 時代進行滾動式調整

隨著 AI 技術發展的速度以及元宇宙大學的興起，未來 1 至 2 年內有可能會出現比 ChatGPT 更能挑戰學術誠信與抄襲等與學術倫理有關的新的生成式 AI 工具，為因應未來 AI 技術的無限可能性，有關的高等教育機構除了針對現有的生成式 AI 工具制定學術倫理使用規範，以及配合 AI 技術的推陳出新，每 1 至 2 年重新檢視所制定的學術倫理規範、課程內容以及宣導方式，進行滾動式的修正，制定與時俱進的學術倫理規範與學術倫理教育的推行。

（三）第三步驟－學術倫理教育從小紮根於資訊素養教育

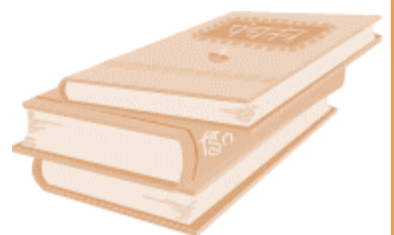
為了讓生成式 AI 學術倫理觀念從小紮根，教育部有提供「中小學數位教學指引 2.0 版」以及「中小學使用生成式人工智慧注意事項」的學生版和教師行政人員及家長版供中小學校參考（教育部，2023，2024a），顯見政府有關單位對數位素養與生成式 AI 學習的重視，此外政府也相當重視中小學資訊教育，特地建置中小學資訊素養與認知網，提供多元豐富的資訊素養資源（教育部，2024b），不過網站中有關學術倫理觀念的宣導並不明顯，建議可將學術倫理教育與中小學資訊素養與認知網中有關學術倫理觀念的部分資料進行主題式整合宣導，例如有關「中小學使用生成式人工智慧注意事項」學生版僅為文字說明(教育部，2023)，建議可以針對小學生和中學生蒐集其在使用生成式 AI 過程中常見的不當學術倫理觀念或實際案例，輔以短影音或圖文說明併陳錯誤和正確的觀念或案例，在中小學資訊素養與認知網的宣導教材項目中增設學術倫理或生成式 AI 的主題，協助中小學生在資訊素養認知學習過程更易了解且加深學習印象，將有助於中小學生在學習過程中避免觸犯不當學術倫理的誤區，從小養成正確運用 AI 工具的學術倫理態度。

三、結語

學術倫理是對人類知識創作產物的尊重與維護學術領域的進步，AI 已與現代的生活緊密相連，隨著技術的推展其在各方面所提供的實用性與便利性只會加深人類對 AI 的依賴，尤其在各知識領域與各教育階段 AI 所扮演的教育角色已越來越重要，AI 工具不僅能對學習與研究上提供協助，例如虛擬實驗室、沉浸式學習和元宇宙大學等全新的教與學的體驗（Brown & Williams, 2024），也能協助各知識領域的知識創新與突破，與其防堵或批判討論生成式 AI 對學術倫理的挑戰，或許回歸到優化學術倫理教育的宣導與推行方式，幫助使用者從小學開始就建立良好的學術倫理觀念將更有益於落實學術倫理教育，讓使用者具備正確的學術倫理觀念與 AI 素養的展現才是對 AI 時代最負責任的態度。

參考文獻

- 教育部(無日期)。臺灣學術倫理教育資源中心。取自<https://ethics.moe.edu.tw/>
- 教育部(2023)。教育部中小學數位教學指引2.0版。取自https://pads.moe.edu.tw/pads_front/index.php?action=news_content&uuid=87ac897c-d513-4130-be1c-dd3ec6781239
- 教育部(2024a)。中小學使用生成式人工智慧注意事項(學生版)。取自https://pads.moe.edu.tw/pads_front/index.php?action=download
- 教育部(2024b)。中小學資訊素養與認知網。取自<https://eteacher.edu.tw/Default.aspx>
- 國立臺北科技大學(無日期)。生成式AI應用資源。取自<https://ief.ntut.edu.tw/p/405-1129-130036,c17186.php?Lang=zh-tw>
- 黃佑晴(2023年3月)。從論文抄襲到ChatGPT，大學學倫規範為何仍停留在5年前？遠見雜誌。取自<https://www.gvm.com.tw/article/100288>
- Brown, A., & Williams, L. (2024). Virtual labs: Reducing costs and increasing safety in scientific education. *Journal of Science Education and Technology*, 33(2), 123-140. doi.org/10.1007/s10956-024-1009-4



初任教師輔導與評鑑－ 我國師資培育一個亟待改革的議題

張德銳

臺北市立大學與輔仁大學退休教授

一、前言

初任教師導入輔導（beginning teacher induction）介於師資職前培育與在職教師專業發展之間，居於師資培育承先啟後的關鍵階段，不但深深影響初任教師的生涯發展，而且決定其後數十年對無數任教學生的教學品質，其重要性不言可喻。是故，世界先進國家莫不以立法推動初任教師導入輔導與評鑑，俾一方面透過教學輔導幫助初任教師成為更好的教師，另方面輔以教師評鑑，確保每一位初任教師皆是合格、勝任教學的教師。

然而可惜的，我國在初任教師導入輔導雖已有所進展，但離先進國家的作法還是有不小的差距，另外在初任教師評鑑（beginning teacher evaluation）更是付諸闕如。有鑑及此，為我國教師品質計，本文先論述初任教師輔導與評鑑的重要性，其次說明英美兩國在此一領域的制度，再論述我國在這個領域的作法與缺失，最後提出改革之道，供教育界人士，特別是師資培育主政者參酌。

二、初任教師輔導與評鑑的重要性

（一）初任教師導入輔導的重要性

張芬芬（2001）指出，教室教學活動的進行是複雜「多樣的」，又是「同時」發生的，教師無法停下來思索，而且必須「公開」做「即時的」反應，所以教學是一個既專業又複雜的工作，在在考驗初任教師的能力與臨場反應。張芬芬進一步指出在這樣的教室生態環境下，新手教師教學生活的特色有六：(1)現場考驗下，採取反射式反應的保守主義者；(2)突發事件裡，隨時備戰的救火隊員；(3)時間壓力下，慌亂旋轉的陀螺；(4)敬老文化中，資淺的菜鳥老師；(5)教育改革中，邊學邊做的推手；(6)現實震撼（reality shock）後的過度社會化者。

可見初任教師初為人師，在面對複雜多樣且必需即時加以反應的環境中，如何從載浮載沈的困境走出，一方面能在同事與行政支持下，從做中學，行中思，順利「化見成識、化識成智、化智成慧」，建構自己的教學實踐智慧，成為一位專業的教師，是多麼的重要。如或不然，初任教師

可能遭受過度的現實震撼，成為保守封閉、失去教育理想的教師；抑或可能使一位具有卓越潛能的初任教師因挫折困頓而離開了教職，而這兩種情況都會造成教育界莫大的損失。

（二）初任教師評鑑的重要性

初任教師的導入輔導固然有其必要性，但是光有輔導並不能確保每一位初任教師皆是合格、勝任教學的教師，仍必須輔以初任教師評鑑，才能使初任教師負起績效責任。如果一位初任教師在進入教職時，其能力就先天不足，即使再好的輔導，也很難確保把他培養成一位合格的教師；另外，因為有了評鑑的壓力，初任教師為了達到既定的教學專業標準，會更有意願接受導入輔導。因此，歐美先進國家在對待初任教師時，會採取以導入輔導為主，以教師評鑑（這裡指的是總結性評鑑）為輔的雙手策略，因為這樣才能符合教育界的最大利益。

三、英美兩國的初任教師輔導與評鑑制度

（一）美國的制度

美國的初任教師導入輔導制度自1980年代起即在各州開始立法推動，主要為了提升初任教師留職率及促進初任教師在個人與專業上的發展（張德銳、李俊達，2020）。布希政府於2001年提出「沒有孩子落後法案」（No Child Left Behind），為了爭取聯邦所提供的教育經費，各州紛紛提出教育改革方案，初任教師導入輔導與評鑑受到更為全面的重視（U.S. Department of Education, 2009）。

在實施初任教師導入輔導方案的各州中，以加州為例，1998年，加州通過參議院2042法案（Senate Bill 2042），設立以「標準為基礎的教師認證路徑」（standards-based routes），要求加州初任教師完成師資培育課程之後，需再經過兩年導入輔導，由接受過專業訓練的「教學輔導教師」（mentor teacher）提供的協助與支持，促進初任教師個人以及專業上的發展（張德銳、李俊達，2020；Commission on Teacher Credentialing, 2019; Lieberman, Hanson, & Gless, 2012）。

在初任教師評鑑部分，各州多設定初任教師二至三年的試用期，在試用期間，基於評鑑的目的，每年校長至少需觀察初任教師四次，其中兩次是事先通知的，而另兩次並未事先通知（Nolan & Hoover, 2008）。惟隨著美國「同儕協助與審查」（Peer Assistance and Review, PAR）方案的興

起，在同儕協助機制，由聘用合格且傑出的輔導教師利用觀察、輔導、分享意見、技巧和建議等方式來協助初任教師提升教學效能，促進其專業發展；在同儕評審機制，由輔導教師所提出的正式的評鑑和建議報告來決定教師是否繼續聘用（張德銳，2023）。

（二）英國的制度

英國法令規定（Department of Education and Skill [DfES], 2003）自1999年5月7日以後獲得合格教師（Qualified Teacher Status, QTS）地位的初任教師，都須參與初任教師「導入輔導方案」。丁一顧（2003）、張德銳與李俊達（2020）指出，該方案之過程一般都是至少要三個學期，由教學輔導教師提供初任教師機會觀察其他經驗豐富教師的教學外，也協助初任教師對工作環境與教學目標深入瞭解、掌握與調適；不過，最重要的工作還是教學輔導教師每半學期至少一次對初任教師的教學觀察，以及初任教師與教學輔導教師共同舉行的觀察回饋與評鑑會談，以檢視教學進步與發展的情況，並作為是否通過「教師標準」（The Teachers' Standards）的參照。總括來說，英國的初任教師輔導與評鑑方案的整個流程大概包括有：設定導入目標、觀察與討論、檢視進步成效會談、實施評鑑會談。

初任教師除非完成導入教育與評鑑，否則將不得繼續受聘於公立學校擔任正式教師，而且初任教師僅有一次機會，得以完成導入階段並取得在公立學校繼續任教的資格。初任教師若未能在試用期結束時達到專業標準，將無法再次申請參加試用計畫（丁一顧，2003；張德銳、李俊達，2020）。

四、我國的初任教師輔導與評鑑作法及其實施問題

我國迄今為止，僅有初任教師導入輔導，並無初任教師評鑑的規定。國內對初任教師導入輔導進行較有制度化與系統化的方案，當屬「臺北市中小學教學輔導教師制度」，該制度從1999年開始規劃，2001學年度開始辦理，迄今已有近23年的歷史了。另外，2006年教育部所公布實施的「教育部補助試辦教師專業發展評鑑實施計畫」中規範「對於初任教學二年內之教師……得安排教學輔導教師予以協助」，各縣市對初任教師之輔導乃於2007年開始推動。除了培訓與運作教學輔導教師之外，教育部從2013學年度起又推動另一套初任教師導入輔導暨知能研習。以「108年中小學初任教師導入輔導暨知能研習實施計畫」為例，計畫內涵包括「初任教師志業暨教學實務導入研習」、「跨校共學輔導與社群聯結傳承導護」、「薪

傳教師輔導陪伴」、「教師回流對話與回應」、「初任教師備課實作與產出型工作坊研習」等五項工作（國立彰化師範大學師資培育中心，2019）。這些初任教師導入研習與備課實作固然很好，但「薪傳教師」的設置與既有「教學輔導教師」體制有名稱混淆、功能重疊之缺憾，加上兩種體制的承辦單位不同，往往「一人一把號，各吹各的調」，造成資源備多力分，無法發揮協調整合之效（張德銳、李俊達，2020）。

在實務上，張德銳與李俊達（2020）指出，我國初任教師導入輔導與評鑑有以下問題亟待改善：(1)無法令依據，無論臺北市政府教育局或者教育部皆是依據行政命令在推動教學輔導教師或是薪傳教師，不但投入資源有限，而且較易造成「人存政舉，人亡政息」之現象；(2)未進行對初任教師的評鑑，難以確保其教學品質；(3)不夠重視教師專業標準的引導，使得初任教師導入輔導活動及評量仍缺乏明確的依據；(4)初任教師未定位為試用教師，未強制初任教師必須接受導入輔導並通過認證標準後，才能繼續接受聘用；(5)薪傳教師缺乏嚴格的遴選與培訓，難以確保其輔導品質；(6)缺乏專任教學輔導教師的設置；(7)初任教師的教學負擔並沒有適度的減輕，俾利其學習與成長。

五、我國初任教師輔導與評鑑的改革建議

茲衡諸國際比較以及我國在實務運作上的缺乏，為利我國初任教師導入輔導與評鑑的長遠發展，茲提出下列改革建議：

（一）建立初任教師導入輔導制度的實施法源

美英兩個先進國家對於推動初任教師導入輔導制度均有清楚的法令依據，皆以全國性（或全州性）的立法方式為之，以做為制度推展的有力支持。我國不論在理論上或在實務上，皆不難發現初任教師導入方案的推動，應該以完成立法為首要工作，而不能僅由行政命令來實施，以致造成初任教師導入輔導執行上的落差。在這一點上，教育部（2024，頁20）雖有如下的觀點，可惜仍未顯示有將初任教師導入輔導立法的遠見：

目前初任教師導入輔導已納入《教師進修研究等專業發展辦法》、《精進教學計畫要點》，以及《教師專業發展實踐方案作業要點》，教育部每年也整合師資培育之大學、各縣市政府及學校共同協助初任教師導入輔導工作之推動。惟目前各縣市各自推動作法不一，城鄉有差距。再者，初任教師導入的薪傳教師、教學輔導教師，兩者名稱、資格條件、專業培訓與認證、功能任務、誘因與獎勵等，亦有待整合，以更完善與落實初任教師之支持機制。

（二）與薪傳教師制度的整合

美英等先進國家的慣例，皆僅由教學輔導教師承擔初任教師導入輔導工作，不會有「一國兩制」的現象。然教育部既有教學輔導教師制度，又有「薪傳教師」（僅受二小時的培訓且未有認證制度）擔任初任教師的導入輔導工作（丁一顧，2016），這樣政出多門，實在不是一個好的教育政策。解決之道在：短期之內，優先採用教學輔導教師承擔「薪傳教師」的角色，長期而言，宜儘速擴大教學輔導教師的培育和認證，當教學輔導教師的人數足以涵蓋薪傳教師所需人數時，應逐漸使薪傳教師的職稱和任務退場。

（三）建置專任教學輔導教師

在教學輔導人員的編制上，兼任與專任的教學輔導教師各有優劣長短。比較理想的狀況是，依教學輔導情境的不同需求，兼採專任與兼任並用制。相較之下，目前我國教學輔導教師僅採校內兼任制，並未設有專任的教學輔導教師，以致無法對縣市內的各校，特別是偏鄉學校的初任教師實施巡迴輔導，以致城鄉的執行狀況有不小的差距。

（四）瞭解初任教師的困境與需求，實施適性化輔導

除了在課程與教學、班級經營與學生輔導、人際關係、學校文化的支持等需求外，我國初任教師亦面臨必須兼任行政工作的困境。誠如王莉淇（2021）所言，我國中小學教師兼任行政人員愈來愈不好找，處室行政人員不願久任、流動頻繁，每年都要上演一次行政大逃亡，行政荒最主要的因素在於行政權力的式微、行政責任的擴大，資深教師不願意擔任，致使擔任行政的責任往往流入初任教師的手中，可是初任教師連教學經驗都不足，更別說行政經驗了，這更造成教學與行政兩頭燒的困境，以及需要傳承與指導行政業務的需求。這一點，較諸先進國家，在我國是頗為特殊的現象。

有鑑及此，誠如教育部（2024）所指出，初任教師不宜擔任學校行政職，而應以熟稔課程、教學、評量、班級經營與學生輔導等專業素養為重點，避免忙於學校行政而忽略教師的基本功。

（五）與教師專業標準的結合

有鑑於標準本位師資培育與教師評鑑的國際潮流，教育部（2016）業已發布「中華民國教師專業標準指引」，然由於宣導不足，以及該指引缺乏強制力，以致於中小學各級學校教師對於該指引認識有限，更惶論有效執行了。為提升初任教師輔導與評鑑績效，建議強化該指引的運用，使得

初任教師導入輔導活動及評鑑有更明確的規準與工具。例如可以參考美國「加州初任教師支持與評量制度」（Beginning Teacher Support and Assessment Program, BTSA），BTSA以加州教學專業標準為藍本，發展了「加州教師形成性評估和支持系統」（California Formative Assessment and Support System for Teachers, CFASST），做為加州中小學初任教師個人專業成長以及學區執行教學輔導與評鑑的工具（Olebe, 2001）。

（六）建立初任教師適用期制度，並加強初任教師的評鑑

我國中小學初任教師在聘用之後，並無試用期，所以學校沒有特別針對初任教師的表現，施予教師評鑑。由於缺乏對初任教師的拘束力，以致於部分初任教師缺乏接受輔導的動機和意願。另少了對初任教師要求負起績效責任的機制，很難要求初任教師有一定程度的專業成長與績效表現，才能被續聘（張德銳，2003）。為今之計，宜採用先進國家的作法，將初任教師的聘期視同試用期，唯有試用期滿，通過教學輔導的歷程，以及以教學觀察與教學檔案評量等方法所實施的初任教師評鑑後（評鑑人員可為校長或校內外的同儕教師），才能成為正式教師。在這一點上，教育部（2024，頁69）在《中華民國師資培育白皮書2.0—公聽會版》的方案3-1 落實教師教學支持系統，已有如下的陳述，值得期待：

結合導入輔導制度與考核辦法，研議初任教師試用期機制：(1)所有初任教師，包含分發之公費生任教在內，均應訂有明確的試用期機制。(2)經由導入輔導功能與嚴謹的考核辦法，決定初任教師能否成為正式老師。

（七）減輕初任教師的工作負擔

我國初任教師在知識、技能和經驗還是明顯的不足，然教學及行政工作的負擔卻十分沈重。由於工作忙碌，初任教師即使有很高的意願接受輔導與評鑑，但由於時間不足，將影響輔導與評鑑的成效。是故宜適度降低初任教師工作負擔，例如比照英國的作法，將初任教師的工作負擔降至一般教師的90%（例如初任教師的前二年得減授授課時數兩節課），讓初任教師有額外的心力從事成長與準備通過標準認證。

六、結語

初任教師導入輔導不但事關初任教師的生涯發展，更與無數莘莘學子的學習成效息息相關，實在有必要獲得國人與教育界更多的重視。作者自從1999年開始協助臺北市政府教育局規劃與推動教學輔導教師制度，二十多年來親眼見證到我國初任教師導入輔導確實有所進步，只是進展

的速度還是遠遠落後歐美先進國家，實在令人憂心，而要全面性、普及性地將該制度落實在每一所中小學，其關鍵還是在將初任教師導入輔導制度早日寫入師資培育法之中。吾人希望教育部師資培育及藝術教育司有這樣的遠見，早日完成立法工作。

至於建立初任教師試用制度以及加強初任教師評鑑，也是歐美先進國家行之有年的制度，對於我國初任教師品質的保證，亦有其必要性。然初任教師試用與評鑑制度事關教師的重大權益，未來教育部師資培育及藝術教育司在推動此一制度，勢必要在教師法中加以立法，才能推動，作者期待教育部師資培育及藝術教育司也有同樣的決心加以完備，吾人拭目以待。

參考文獻

- 丁一顧（2003）。美、英、紐、日初任教師導入方案及其對我國之啟示。**課程與教學季刊**，6(3)，87-104。
- 丁一顧（2016）。教學輔導教師制度實施展望。載於張德銳、丁一顧（主編），**攜手向專業走—教學輔導教師的故事**（頁 1-24）。臺北市：教育部。
- 王莉淇（2021）。初任教師擔任行政之困境與建議—以訓育組為例。**臺灣教育評論月刊**，10(3)，165-170。
- 國立彰化師範大學師資培育中心（2019）。**108 年中小學初任教師導入輔導暨知能研習實施計畫**。彰化市：國立彰化師範大學師資培育中心。
- 張芬芬（2001）。教學生活：新手老師的成長之路。載於黃政傑、張芬芬（主編），**學為良師—在教育實習中成長**（頁 425-457）。臺北市：師大書苑。
- 張德銳（2003）。中小學初任教師的教學輔導與考核。**課程與教學**，6(3)，67-85。
- 張德銳（2023）。美國教師同儕協助與審查方案及其對我國教師評鑑與輔導之啟示。**教育行政與評鑑學刊**，34，1-38。
- 張德銳、李俊達（2020）。從國際比較觀點論我國初任教師導入輔導的啟示。**臺灣教育研究期刊**，1(4)，11-20。

- 教育部（2016）。中華民國教師專業標準指引。臺北市：作者。
- 教育部（2024）。中華民國師資培育白皮書 2.0—面向未來的優質師資（公聽會版）。臺北市：作者。
- Commission on Teacher Credentialing (2019). *California teacher induction*. Retrieved from <http://www.ctc.ca.gov/educator-prep/ca-teacher-induction>.
- Department of Education and Skill (2003). *Induction of newly qualified teachers*. Retrieved from http://www.dfes.gov/a-z/induction_of_newly_qualified_teachers_ba.html.
- Lieberman, A., Hanson, S., & Gless, J. (2012). *Mentoring teachers: Navigating the real-world tensions*. Hoboken, NJ: Jossey-Bass.
- Nolan, J. F., & Hoover, L. A. (2008). *Teacher supervision and evaluation: Theory into practice* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Olebe, M. (2001). A decade of policy support for California's new teachers: The Beginning Teacher Support and Assessment Program. *Teacher Education Quarterly*, 28(1), 71-84.
- U.S. Department of Education (2009). *Race to the Top program executive summary*. Retrieved from <https://www2.ed.gov/programs/racetothetop/executive-summary.pdf>.



等不到教育史懷哲－史懷哲計畫的省思與再定位

賴光真

東吳大學師資培育中心副教授

每年暑假，許多師資培育大學組織一批批史懷哲計畫團隊，前往偏鄉中小學實施教育服務。同一時間，許多媒體七、八月間也都不例外的會報導，開學在即，偏鄉地區代理教師連續十幾次招聘都乏人問津。以臺東縣今年為例，報導指出各校即使祭出觀光美景、休閒育樂、高級套房等五花八門的誘因，也都無人報名，即使偶有應聘者，但只因附近沒有超商，或者怕蟲怕蛇，最後也打了退堂之鼓，直到八月中旬仍有 20 幾所中小學陷於等不到人的窘境（尤聰光，2024.8.14；黃麗加，2024.8.14）。

一、史懷哲計畫

教育部推動「師資生實踐史懷哲精神教育服務計畫」（簡稱史懷哲計畫），鼓勵師培大學師資生發揮教育大愛，利用暑期前往偏鄉或弱勢地區學校進行教育專業服務，以培養關懷弱勢的精神，建立公民社會責任，並提升教育專業知能（教育部，2012）。計畫推行至今，參與的師資生應在 16,000 人次之譜（依教育部統計 95-105 年共有 10,620 名師資生曾參與計畫來推估）（教育部，2016），人數頗為可觀。

史懷哲計畫之推動，教育部期望能激發師資生教學熱情，充分體驗未來的教學內涵與真實需求，同時讓都會或偏鄉的弱勢孩子於暑期得到關懷與學習機會，弭平學習落差（教育部，2016）。而檢視史懷哲計畫的實施，確實不無效益。較為明顯的成效展現在從事服務的師資生層面，師資生因此獲得課程設計、教學與評量、輔導管教學生的具體經驗，有助於奠定或深化其教育與教學知能基礎，同時也使其能體察不同於都市或一般地區的社區與教育環境，提升同理心或多元文化思考。對於受服務的中小學生，史懷哲計畫主要發揮了陳奎熹（1980）提出的照顧、保護功能，讓學生有活動可參加、有師資生能陪伴，得以填補暑假部分時間，減少無所事事或從事其他不當行為的機率；至於要提升其學習知能或基礎，或者消弭 Cooper 等人 1996 年（引自何溫琪、黃韻宇，2020）所指的夏季學習失落（summer learning loss），短短兩周的教育服務能達到的成效十分有限。

二、史懷哲精神的元素

既然名為史懷哲計畫，並訴求實踐史懷哲精神，理當先認識史懷哲（Albert Schweitzer）這位「非洲叢林醫生」展現的精神。

史懷哲出身良好家庭，本在大學任教。29 歲時偶見招募非洲傳教士的教會

文章，又知悉當地住民缺乏醫療，因此 30 歲返回校園修讀醫學，畢業後於 1913 年、38 歲時偕同新婚妻子前往非洲開始服務，初期因一戰被俘往法國，其後交換回德國，1924 年重返非洲繼續宣教與醫療服務，至 1965 年逝世，期間除為募款而幾次短期離開非洲外，長達 40 年的時間都奉獻給非洲（鐘寶珍譯，2021）。

史懷哲展現一種積極徹底、無私無我的人道精神，以尊重生命與付出為信念，輔以刻苦堅忍的行動，持續不絕的貢獻長才幫助弱勢群眾（陶笛，2011）。具體言之，史懷哲精神的要素除了以偏遠不利區域為場域，以服務為宗旨之外，同時還包含了志願、犧牲、刻苦以及恆毅等重要元素。而其中的恆毅元素，強調的乃是長期。如果史懷哲只是某個或某幾個夏天去非洲義診幾趟，而不是在非洲長期生根與深耕，他絕對不會被後人所稱頌景仰。

三、偏鄉等不到教育史懷哲

史懷哲計畫冠以史懷哲一詞，想必其用意也包括引領師資生對偏鄉教育能夠產生如同史懷哲一般的奉獻精神，願意在畢業後，選擇在偏鄉長期從事教育。然而，從偏鄉教師招聘年復一年面臨困窘來看，這樣的用意顯然未能實現。

臺灣的偏鄉師資持續出現短缺問題。教育部透過「偏遠地區學校教育發展條例」綁定任教六年條款（教育部，2017），部分解決正式教師的問題。但每年仍有相當比例的代理教師職缺，招聘難上加難。具備教師資格、但無法取得正式教職者，寧可他就或者等待，也不願前往偏鄉代理，最終多由未受師培教育、不具備教師資格的大學一般畢業者擔任。這不禁讓人好奇，長期以來，或者至少這近幾年來，人數可觀的教育史懷哲潛在生力軍，到底哪裡去了？

而一些研究也發現，參與史懷哲計畫的師資生，對於未來前往偏鄉教育服務頗有猶豫，明確表達願意投身意願者甚少（何溫琪、黃韻宇，2020）。

四、毋須誇言史懷哲

無意強迫也沒有人能強迫師資生或具備教師資格者前往偏鄉任教。只是我們也似乎不得不承認一個大家「看破但不說破」的事實，那就是暑假去偏鄉學校擔任兩周教育服務輔導員服務，即使沒有薪給報酬，師資生還算樂意，就當作是夏令營玩一玩；但是要他們畢業之後，到偏鄉去當一年代理教師，即使一年就好，即使支給相當初任教師之薪資，甚至即使憲法法庭宣判合格代理教師職前年資不予敘薪乃屬違憲，未來代理將獲得敘薪（王韻齡，2024.8.9）等，很抱歉，沒意願，另請高明。

作者無意全盤否定師資生暑期前往偏鄉從事教育服務，此一服務確實可以發揮諸如累積師資生實務經驗、偏鄉學生獲得暑期照顧等正面效果或影響。只是既然計畫只是短期營隊性質，也未能有效發揮激發師資生長期獻身偏鄉教育的意願，更遑論培育相關情操，與史懷哲精神實在相去甚遠。因此史懷哲計畫實應更名「師資生暑期偏鄉教育服務計畫」較為貼切實在。運作形式與實際效益都無法做到史懷哲精神，卻冠以史懷哲，侈言史懷哲，不免夸夸其詞，名實不符。

如果不願放棄史懷哲一詞，那麼本計畫的實施就應該有更明確的作為，引導參與的師資生深思並理解史懷哲精神各元素的真諦。同時，也要於檢討會議時，提出一個討論議案，揭示年復一年不斷發生的偏鄉師資招聘窘境，請這些參與史懷哲計畫且通常聲稱收穫滿滿的師資生，直面這個問題，省思其參與計畫的初衷與展望，並應力求促發更多參與者願意承諾未來投身偏鄉教育師資行列。

參考文獻

- 尤聰光（2024.8.14）。臺東逾 20 所學校招不到代理教師，學校祭出無敵海景星空。取自 <https://udn.com/news/story/6885/8160883>
- 王韻齡（2024.8.9）。重大變革！代理教師職前年資不採計屬違憲，全國超過兩萬五千名老師適用。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/009455>
- 何縉琪、黃韻宇（2020）。師資生參與偏鄉學校史懷哲教育服務之經驗與成效研究。《慈濟大學教育研究學刊》，16，73-109。
- 教育部（2012）。教育部補助大學師資生實踐史懷哲精神教育服務計畫作業要點。
- 教育部（2016）。一步一腳印，攜手共伴 11 年。取自 https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=D8BEC2687B738777
- 教育部（2017）。偏遠地區學校教育發展條例。
- 陳奎熹（1980）。教育社會學。臺北市：三民。
- 陶笛（2011）。史懷哲一生奉獻貫徹人道精神。取自 <https://www.epochtimes.com.tw/11/5/24/166258.htm>
- 黃麗加（2024.8.14）。臺東逾二十所學校招不到代理教師，學校祭出五花八

門招術。取自 <https://tw.news.yahoo.com/%E5%8F%B0%E6%9D%B1%E9%80%B%E4%BA%8C%E5%8D%81%E6%89%80%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E6%8B%9B%E4%B8%8D%E5%88%B0%E4%BB%A3%E7%90%86%E6%95%99%E5%B8%AB-%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E7%A5%AD%E5%87%BA%E4%BA%94%E8%8A%B1%E5%85%AB%E9%96%80%E6%8B%9B%E8%A1%93-104644465.html>

■ 鐘寶珍（2021）（譯）。史懷哲自傳：我的生活與思想（電子書）。臺北市：商周。



壓垮代理教師之源

蕭雅心

國立臺北教育大學教育學系生命教育碩士班

一、前言

隨著時代的變遷，社會對於教師一職的期待與定位已發生變化。過往，教師主要負責傳授學科知識，而現今，教師的角色已擴展至更多層面。除原本的教學責任外，還需處理領域業務、促進家校溝通、解決課堂突發狀況等職責。此外，隨著環境的變動和教育政策的改革，教師必須積極參與精進研習活動，不斷調整教學方法及課程設計，以符應新世代的需求和應對日益複雜的教育環境。

近年來正式教師的兼任行政意願逐年下降，與此相反的，代理教師兼任行政職的比例不斷攀升。此現象越發普遍主要因素不外乎是，龐大且瑣碎的業務量以及沉重的工作壓力令人難以承受（陳玉珊，2020）。在長期承受各種責任壓力下，最終將導致代理教師身心不堪負荷，進而影響其在教學或處理其他學校事物上的表現，甚至引發職業倦怠，產生離開教育場域的念頭（Blase, 1982）。本文將以筆者的親身經驗和職涯所見所聞，淺談代理教師可能的壓力源和面對壓力下的影響。

二、代理教師的壓力

Selye（1936）提到壓力反應為當個體遇到壓力事件時，生理將會產生連鎖的應對反應。然而最終若無法因應時將呈現疲憊狀態。由此可知，壓力反應原始為協助自我在面臨困境所產生的反應時，但若長久處於壓力狀況，最終將對身心產生負面影響。

由於少子化的關係，正式教師的需求越來越少，對於代理教師而言，每年六月都將承受考試的煎熬，在長期面對考試壓力和工作壓力下，充滿教育熱忱的代理教師，也將漸漸失去熱忱，轉換職涯跑道（Skaalvik & Skaalvik, 2011）。以下將就筆者職涯經驗及統整相關文獻進行說明。

（一）面對異樣的眼光

「代理」一詞，通常給人一種負面印象，暗示缺乏專業性或正式地位。當學生、家長和導師得知任課老師為「代理」時，他們往往會對教師的教學方法和課程設計產生質疑，並且將學生成績不佳歸因教師的教學能力不足（王金國，2012）。此外，於課堂中，學生亦常向教師提出挑戰，質疑其專業能力，課堂表現與態度也相對不如預期（楊家瑜，2013）。

綜合上述狀況，代理教師容易於教學現場中隱藏自我身份，同時展現對校內事物的高度熟悉，避免他人對自己產生態度不一致的狀況。

(二) 飄忽不定的存在

根據監察院 111 年統計，在校園裡平均六位教師，就會有一位代理教師。代理教師聘約以一年一聘為主，若教師服務優良並且校內有開缺的情況下，則可再續聘至多二年。面對每年可能移動教學環境，會使代理教師的人際關係難以建立，並且在各大校務決策中，無法表達個人想法，淪為會議中的陪襯角色（陳有云，2022）。

面對工作的不穩定性，代理教師常感到孤獨，並且難以與學校建立情感橋樑，僅能成為校園的邊緣者。在面對學生時，也會產生內在的心理衝突。希望給予學生各年級間連慣性和脈絡課程，卻擔心是否有足夠時間實踐，開始思索實施的必要性。

(三) 超負荷的工作量

在校園中，代理教師扮演的角色眾多，除了是授課教師外，還可能為協助行政人員、參賽教師、培訓教師等。代理教師是學校潛在的機動人員，在處理個人教學內容、作業批改的同時，當校內各項活動競賽、訓練帶隊、會議辦理等缺少人手時，就需出動支援（簡鈺玲，2015）。

繁雜的工作量，代理教師時常分身乏術。無論在教學或業務中往往都無法投入完整的心力，這對具強烈責任感的代理教師來說，會帶來巨大的無力感以及倦怠感。

(四) 模糊的角色定位

代理教師時常會陷入「我是教師還是行政人員？」的疑惑中。進入教育現場前，其初衷多數為教育學生、傳授知識。然而，真正踏入教育現場後，往往行政業務的比重會大於教學。另外，在處理校內事務時，由於身份的不明確，常常會出現是否有足夠的權限進行某些決策（Sutton, 1984）。

教師處於「代理」階段時，在角色定位上容易陷入模糊，過程中也會開始自我懷疑，不確定是否能升任各種職務或承擔教學責任。

（五）緊迫的時間壓力

學校學校事務的安排通常具期效性。然而，代理教師往往無法選擇工作內容，只能在分配到工作時，在有限的時間內盡力完成業務內容。此外，代理教師的多元化身份，也讓其在教學上心有餘而力不足，想針對課程內容進行創新設計，卻無法有充足的時間進行備課，僅能依照過往在學程課程所學的方式教學（Kyriacou, 1987）。當面臨多重工作衝突時，代理教師在工作場域已然無法再從完美與否作為標準，只能根據事件的緊急程度和所剩時間來決定處理的優先順序。

統整上述，大致能將代理教師的壓力分為三層面，包含：「外在因素、內在因素和社會互動」。代理教師在長期接收多方面的壓力下，將對身心靈產生負向影響，最終失去對教育原有的價值。

三、長期壓力下的影響

壓力反應本身並未存在正負面，它僅是個體在面臨困難時，身體在幫助應對挑戰的非特定反應（Selye, 1976）。然而，若長期無法解決壓力源，身心則會開始慢慢進入耗竭狀態，最終導致身體和心理產生負面影響（Lazarus, 2006; Selye, 1976）。

在代理教師的相關研究中也顯示，長期的工作壓力對代理教師將產生身心議題。張溫琪（2020）研究提到，由於代理教師的聘約問題，因此代理教師需時常面臨關係建立的議題。長期在不穩定的情感勞動下，代理教師容易產生負向情緒。劉怡婷（2019）研究說明，代理教師在承接繁重的工作壓力下，將容易出現身體疾病。邱玟瑾（2021）研究亦提及，代理教師時常需兼任行政職，然而對於代理教師而言需適應的不僅只有行政業務還有校園環境和教學內容等，在無法同時兼顧各項事務，最終僅能得過且過。以下將就筆者職涯經驗及所見所聞進行說明。

（一）感冒次數提升

代理的期間，感冒頻率提升。在相關研究顯示，當壓力來臨時，身體將進入戰或逃模式。杏仁核將辨別情緒訊號，並透過下視丘啟動交感神經系統（SNS）激活 HPA 軸線，以應對危險。HPA 系統若長期處於激活狀態，各項激素將會耗盡，導致身體的免疫系統下降，容易感染各種疾病（Glaser & Kiecolt-Glaser, 2005）。

（二）情緒穩定度下降

在教學過程，學生的學習態度和表現不如期待、學生間發生衝突或者面對不斷疊加的各项業務等，會產生較大的情緒起伏（Blase, 1986）。

（三）處理事情以目標導向

當身上背負過多的工作量時，會開始以儘速解決為核心處理。面對學生衝突事件時，會無耐心傾聽僅憑自己主觀的看法解決問題，或者將問題轉移至學務處（Guglielmi & Tatrow, 1998）。

（四）認知功能下降

在教學或處理行政業務時，容易注意力不集中，進入恍神或擔心其他事件上。而在面對學生突發狀況或者人際溝通時，亦常無法進行正確判斷及處理（McCarthy, 2019）。

適當的壓力將促進成長，然而過度的壓力將造成代理教師的身心議題，並使其喪失原有的熱忱與價值，最終離開教育現場。

四、結語

代理教師在教育現場所承載的壓力日益增加，這使他們對教職的熱忱度逐漸減弱。然而，由於短期內難以實現重大變革，故代理教師需找到有效應對壓力的方法為首要目標，以避免造成更大的身心議題。

此外，目前臺灣的法規制度中，對代理教師的保障尚未有完善的規劃，以致於代理教師時常有苦難言，最終反應於工作態度和狀態，形成惡性循環。若能完善制度，給予代理教師更多彈性的空間與支持，將有助於提升其教學品質及效能。

參考文獻

- 王金國（2012）。重視國中小代理教師問題。臺灣教育評論月刊，1(5)，86-87。
- 李新民（2003）。台灣與瑞典幼兒教保體制差異之探討。樹德科技大學學報，5(1)，93-110。

- 張溫琪（2020）。代理教師勞動權益之合憲性（碩士論文）。取自華藝線上圖書館系統。（系統編號 U0020-0102202017255400）doi:10.6837/ncnu202000058
- 陳玉珊（2020）。國民小學組織氣氛與教師兼任行政意願之探討。臺灣教育評論月刊，9(10)，129-133。
- 陳宥云（2022）。新北市國小代理教師工作現況之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 邱玟瑾（2021）。高雄市國民小學代理教師兼任行政職務之工作壓力、幸福感與資訊素養之探討（碩士論文）。取自華藝線上圖書館系統。（系統編號 U0074-2505202115515200）
- 楊家瑜（2013）。國小代理教師情緒勞務之研究。臺中教育大學學報：教育類，27(1)，39-55。
- 劉怡婷（2019）。國中代理教師身心健康、工作壓力因應策略與自我效能關係之研究：以桃園市為例（碩士論文）。取自華藝線上圖書館系統。（系統編號 U0017-0406201918550700）doi:10.6840/cycu201900187
- 簡鈺玲（2015）。職場甘苦－代理教師的累與淚。臺灣教育評論月刊，4(6)，57-58。
- Blase, J. J. (1982). A social-psychological grounded theory of teacher stress and burnout. *Educational Administration Quarterly*, 18(4), 93-113.
- Blase, J. J. (1986). A qualitative analysis of sources of teacher stress: Consequences for performance. *American Educational Research Journal*, 23(1), 13-40.
- Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2005). Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nature reviews immunology*, 5(3), 243-251.
- Guglielmi, R. S., & Tatrow, K. (1998). Occupational stress, burnout, and health in teachers: A methodological and theoretical analysis. *Review of educational research*, 68(1), 61-99.
- Kyriacou, C. (1987). Teacher stress and burnout: An international review. *Educational Research*, 29, 146-152. doi:10.1080/0013188870290207

- Lazarus, R. S. (2006). *Stress and emotion: A new synthesis*: Springer publishing company.
- McCarthy, C. J. (2019). Teacher stress: Balancing demands and resources. *Phi Delta Kappan*, 101(3), 8-14. doi:10.1177/0031721719885909
- Selye, H. (1936). A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature*, 138(3479), 32-32. doi:10.1038/138032a0
- Selye, H. (1976). *Stress without distress*: Springer.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2011). Teacher job satisfaction and motivation to leave the teaching profession: Relations with school context, feeling of belonging, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education*, 27(6), 1029-1038.
- Sutton, R. I. (1984). Job stress among primary and secondary schoolteachers: Its relationship to ill-being. *Work and occupations*, 11(1), 7-28.



借鏡東協資歷架構以促進我國人才流動之反思

王嘉偉

國立斗六高級家事商業職業學校教師
國立臺灣師範大學工業教育學系博士生

于賢華

新北市立淡水高級工商職業學校校長
國立臺灣師範大學工業教育學系博士生

宋修德

國立臺灣師範大學工業教育學系教授

一、前言

綜觀世界各國職業訓練與教育機制，為培養專才技術人員符應勞動力市場，各國紛紛建立其國家資歷架構（National Qualifications Framework, NQF）。國家資歷架構最早源自於 1980 年代的英國及澳洲，以技能分級的概念，推行職業證照的資歷。其後各國國際組織如歐盟，以終身學習為理念，紛紛建構自己的資歷架構，在歐盟協助下，2015 年協助東南亞國家協會（東協）建立資歷參考架構，至目前全球約有 155 國已實施有資歷架構。國家資歷架構有助技能教育與就業的跨國流動，亦為國際技職發展趨勢，唯臺灣目前並非東協成員國，在倡議南向政策的臺灣當局，應發展與東協相當之資歷架構，方能有利臺灣與鄰國人民的跨國就業，並與國際接軌。

另以終身學習觀點而言，建立各職業人才需求之能力品質系統，有助於學習者不斷學習以提升技能，其技能受到品質保證，也能與各職業教育與繼續教育銜接，有利於未來就業市場所需。學者侯永琪等人及梁琍玲皆曾就臺灣國家資歷架構規劃草案。唯臺灣國家資歷架構之實行，有賴教育部與勞動部進行跨部會合作，就現階段而言仍屬不易。因此本研究立基於臺灣勞動力人才南向流動的觀點，進行東協國家資歷架構的探討，並試圖找出臺灣能與之接軌的發展方式與可能困境。

二、國家資歷架構

（一）國家資歷架構的定義

Jarvis（2014）認為資歷架構為一系列工具性、具有管制邏輯的教育統，意即資歷架構通常包括各類型之高等教育，並為各教育階段之學習成效，由官方制定一系列具有一致性之標準（侯永琪等人，2019b）。

Tuck（2007）指出，資歷架構為將具有「可比性」（comparability）與「學習成效」，于承平（2020）認為國家資歷架構應涵蓋學歷及資格憑證，二者得互

參照及銜接，前述學歷係透過正規學習體系取得，而資格憑證包括文憑及證書，係指透過非正規或非正式體系所取得者。他表示國家資歷架構聚焦於該國義務教育階段之後，透過該架構將全國各學術、專門職業教育與訓練資歷，進行統合，並彙整於同一系統之中；同時，將不同行（職）業以所需能力為基礎，依其高低分為不同層級，每一層級皆對應清楚的職能基準及核心能力指標，分別制定其內涵，此外，前揭職能基準及核心能力，以學習成果為基礎，據以形成各行（職）業之指標。

經濟合作暨發展組織（OECD）針對資歷架構之定義，指出根據學習所達到層級的一套準則制定和分類資歷的工具。這套準則可以隱含在資歷描述（qualifications descriptor）本身中，或以層級描述（level descriptor）的方式明示。

侯永琪（2009）指出「資歷架構」包括資歷及學位，是連結教育體系及職業訓練制度的重要根基。「資歷架構」係依不同類型資歷及學位 的共同性，連結彼此間標準、層級及結果，建立一個橫跨二者的透明制度。資歷架構能協助學習者於不同系統所獲得之資歷，得以互相銜接，讓學習者在不同的學習階段及學習途徑中，累積各種技能與知識，進而達成終身學習的國家教育目標。

（二）資歷架構的發展

1980 年中期，因學非所用之現象及失業潮，英國及澳洲針對職業訓練 制度進行改革，改以能力本位之概念，將職業證照的資歷進行分級，並規畫相關職業訓練（林俊彥，2020）。因此，大英國協的成員是最初開始發展「資歷架構」的國家，除前述之英國與澳洲外，尚包括紐西蘭、南非等國；至 1990 年以後，世界各國紛紛效仿，逐漸發展其國家資歷架構，惟其內容、模式、指標等，至今仍有很大的差異。資歷架構之整體概念，發展至今其範圍已由國家延伸至區域，促進高等教育人員的流動（侯永琪，2009）。

近年來在聯合國教科文組織、歐盟、東協及經濟合作暨發展組織等國際性組織的推動下，目前全球 155 個以上國家（或地區）已經建構其國家資歷架構，或正在逐步規劃中（李隆盛，2017；林俊彥、陳毓琄，2016）。

聯合國於 2015 年提出「永續發展目標」，納入終身學習（lifelong learning）的概念，其中第 4 個目標（SDG4）也稱為「教育 2030」（Education 2030），旨在實現確保廣泛及公平的優質教育，並為所有人提供終身學習機會（Cedefop et al., 2019）。侯永琪等人（2020）指出，基於學習成效且具有可比性的國家資歷架構，將有助於非正規及非正式學習的認可，並在跨國學生流動日趨頻繁之下，為銜接各國人才的基礎。

（三）國家資歷架構的價值

CEDEFOP（2022）提到，國家資歷架構對於讓各國更易於理解和比較其資歷，是有幫助的。資歷架構還可以鼓勵各國，重新思考並改革有關教育、職業訓練與終身學習的國家政策，以及如何實踐。侯永琪（2009）提到，資歷架構之目標為建立一個連結資歷及學位之標準、層級與結果之透明制度。不僅能整合由和種學習和經驗取得的證書、文憑和學位層級、類別及其準則和進路的工具（于承平、高安邦與林俞均，2010），對於區域的資歷品質、可取得性、連結性和勞動市場，具有可促進終身學習、多元學習，也確保資歷和能力統合（王令宜，2020）。

李隆盛（2008）指出：我國已經具備相當多元的教育與訓練及正規、非正規和非正式的學習活動，若能建立國家資歷架構的資歷統合系統，以統合多元的教育與訓練，將可促進品質確保、學習之無縫接軌、終身學習和國際接軌、提高產業營運績效、生產品質和全球競爭力。

林俊彥（2020）則提到國家資歷架構之目的為，因應終身學習「零存整付」學習認證的需要，進而將職場資歷和教育學歷進行對接，且為了因應全球化人才流動的需要，學習者與工作者在不同國家、地區間，進行教育或職業訓練，並得以交流及銜接，在前述背景下，為了教育及訓練應具有一致之品質標準，國家資歷架構即成為確保品質之重要指標。

（四）我國資歷架構之發展

我國為因應國際學生移動需求與勞動力市場成長，2018 年開始發展「臺灣資歷架構」（Taiwan Qualifications Framework, TWQF），由學者侯永琪等人曾就臺灣國家資歷架構規劃八層級與三面向的草案：

表 1 侯永琪等提出臺灣國家資歷架構比較表

層級	臺灣國家資歷架構（TWQF）		歐洲資歷架構	東協資歷架構
	學位、文憑	修業年限、學分規定		
8	博士學位	● 修業期限為 2 年至 7 年。	8	8
7	碩士學位	● 修業期限為 1 年至 4 年。	7	7
6	學士學位	● 修業期限為 4 年者，不得少於 128 學分。 ● 修業期限非 4 年者，應依修業期限酌予增減。	6	6
5	副學士學位	● 2 年制不得少於 80 學分。 ● 5 年制不得少於 220 學分。	5	5
4	高中（職）教育文憑 高級中等教育	● 修業期限為三年，應修習總學分數為 180 學分至 192 學分。 ● 普通型及單科型高級中等學校畢業之最低學分數為 150 學分。 ● 技術型及綜合型高級中等學校學生畢業之最低學分數為 160 學分。	4	4

3	第三級證書		3	3
2	第二級證書		2	2
1	第二級證書		1	1

資料來源：侯永琪等（2019）

學者張德永（2020）認為目前張永琪等學者規劃之資歷架構草案中，僅就各層級的級數描述定義範圍及說明，側重於學制修業年限及學分的呈現，對技術職業教育之特性與「前學習認證」（recognition of prior learning, RPL）尚未多加著墨。

學者梁琍玲（2019）另以歐盟與亞太地區國家資歷架構之發展趨勢，提出設計臺灣國家資歷架構的基本原則，包括以學習成果為導向，建立級數描述定義；建立全面性且單一的架構；與資歷品質保證及課程評量結合；產學合作研發職能標準及資歷標準等四項原則，梁琍玲提出之臺灣國家資歷架構草案如下：

表 2 梁琍玲提出臺灣國家資歷架構草案表

臺灣國家資歷架構							
級數	級數描述語	資歷類型			學分數	修業年限	
	知識、技能責任與自主	學術教育	職業教育與訓練	職能級別/專業執照			
8	參照歐盟資歷架構最新定義，以學習成果為導向	博士		勞動部勞動力發展署職能級別分 6 級		3-4 年	
7		碩士學位			40	1-2 年	
		碩士修業文憑證書			30	1-2 年	
					20	0.5-1 年	
6		學士學位			120	3-4年	
		學士修業文憑證書			60		
5		副學士學位	進階文憑		30	2年	
		進階文憑			40		
4		高中文憑	文憑		90	3年	
		4 級證書				0.5-2年	
3		3 級證書	職業教育		與訓練證書	60	1-2 年
2		2 級證書	與訓練證				0.5-1 年
1		1 級證書	書				0.5-1 年
學習路徑	與各類型資歷強化連結	促進終身學習原則： 1.各資歷類型入學條件透明、對照銜接 2.認可先前經驗學習 3.認可非正規與非正式學習			1.各類資歷訂定學分數轉換銜接 2.修業年限依資歷與課程標準訂定		
品質保證	與品質保證機制密切連結	依現行品質保證機制		依現行勞動部及專業執照機			

資料來源：梁琍玲（2019）

學者王令宜（2020）以國際人才流動的觀點，提出我國高等教育資歷架構雛型，分為四層級，整合高等教育副學士以上學位及勞動職能基準第三至第六層級，對應歐盟與東協資歷架構第五至第八層級，可擴及銜接歐盟與東協等各國國家資歷架構，如圖 1 所示：



圖1 學者王令宜提出我國高等教育學資歷與國際接軌可行性之架構雛型

(五) 東協資歷參考架構

2015 年歐盟為加強與東協經濟共同體之間的合作，推展「歐盟對東協地區高等教育的支持 (SHARE)」區域合作計畫，提高東協高等教育機構和學生的品質、區域競爭力和國際化，這項行動的核心是從東協高等教育的協調中創造持久效益。在成為區域共同體的目標下，東協開始研議如何逐步建立各成員國之間，可互相移轉並且互相認可學習成果的標準，這個框架應包括注重品質保證、資歷架構、學生流動性，以及技術及職業教育訓練。

2007 年 11 月 20 日，東協十國領導人在新加坡簽署了《東協憲章》，其目標是：「建立一個穩定、繁榮、具有高度競爭力、經濟整合、有效便利貿易和投資的單一市場和生產基地，商品、服務和投資自由流動；促進商人、專業人員、人才和勞動力的流動；和資本自由流動」以及「透過在教育 and 終身學習以及科學技術方面更密切的合作來開發人力資源，以增強東協人民的權能並加強東協共同體」。目前，每個東協成員國 (AMS) 都有自己的人力資源發展活動國家架構。此類框架的功能之一是作為跨產業領域內認可各類人力資源資格和技能的參考。東協經濟共同體內有十個不同的框架，各有其獨特的特色。(ASEAN Guiding Principles for Quality Assurance and Recognition of Competency Certification Systems)。在此背景下，AQRF 旨在適應不同發展階段、不同類型的國家資歷架構，幫助國家從最初的概念發展直到完全的建置資歷架構 (ASEAN, 2016)。至 2018 年，東協 10 國中，目前已有 8 國建立國家資歷架構，包括汶萊、柬埔寨、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國、越南以及新加坡（部分資歷架構），寮國與緬甸目前正在發展資歷架構中。

學者侯永琪、呂依蓉、唐慧慈指出由於東協成員國之間，人口層面、經濟規

模與基本收入的差異甚大，國家資歷架構的發展及水準亦不盡相同，若干成員國已經完整建立全面性的國家資歷架構，有些則正在發展中。亞太地區各國之資歷架構發展型態，區分為完全架構、完整但未完成統整、部分完成、發展中及尚未發展且無相關資訊五個類型，如下表：

表 3 亞太區國家資歷架構類型表
亞太地區資歷架構五種類型

類型	類型描述	國家	層級數	描述指標
完全架構	「開放式」(Enabling)，對於整體不同層級的資歷及彼此如何銜接皆有清楚說明，但無明確法令規定之，最重要為可協助學習者對未來職涯規劃與選擇。	澳洲	15 級	有
	「堅固型」(Strong)，最主要功能為達成政府所設目標，不同於前者，政府訂有相當嚴格的法令去規範每一層級的資歷所需具備的條件與能力。	紐西蘭	10 級	有
完整但尚未統整	針對某一部分或各部分資歷有完整發展，但尚未全部統整完成，雖已經發展出職業教育與訓練的架構，但尚未與高等教育銜接完成。	菲律賓 香港	9 級 7 級	有
部分完成	對於資歷架構是否包含所有或部分類型、層級或機構已有清楚的描述。如有些國家已有層級性架構，但也有一些將高等教育的部分排除在架構之外。	印度 斐濟	8 級	有
發展中		巴基斯坦		
尚未發展		日本 南韓 越南		

資料來源：候永琪（2009）

表 4 東協資歷架構指引級別表

級別	知識及技能	應用與責任
第 8 級	- 最高級及最專業的層級，並處於一個領域的前端 - 涉及獨立、原創的思考與研究，從而創造新的知識或實踐	- 能力高度專業化及複雜化，能夠執行新理論的開發、測試，以解決複雜抽象問題 - 要求對研究或組織的管理進行權威及專家斷，並對擴展專業知識、實踐，以及創造新思考與程序負有重大責任
第 7 級	- 處於領域的最前端，對該領域知識能有效掌握 - 擁有批判與獨立思考能力，以做為擴展或重新定義知識或實踐的研究基礎	- 能力複雜且不可預測。且具有開發及測試創新解決方案能力，並能透過此能力以問題 - 擁有專業判斷能力，並對專業知識、實踐與管理負有重大責任
第 6 級	- 特定領域的專業技術及理論 - 擁有批判性及分析性思維	- 複雜多變 - 該能力仍略缺乏主動性與適應力，並且缺乏策略以改進活動及解決複雜與抽象問題
第 5 級	- 一般領域的精熟技術及理論知識 - 擁有分析思維	- 能力經常會發生變化 - 能夠獨立評估不同活動，以解決複雜的與有時抽象的問題
第 4 級	- 擁有涵蓋某一領域的技術及理論 - 仍需要調整適應的過程	- 能力通常是可預測的，但可能會發生變化 - 能告給予較廣泛的指導，但需要部分自

		我評估及協調，以解決不熟悉的問題
第 3 級	- 理解包括一般原則及部分概念領域 - 能夠選擇與應用基本方法、工具、材料或資訊	- 能力穩定，但某些部分仍可能會發生變化 - 能夠給予一般性的指導，但需要透過判斷及規劃，才能獨立解決問題
第 2 級	- 一般及事實 - 需使用標準作業	- 能執行結構化流程 - 能執行監督並給予部分自由裁量權，以解決熟悉的問題
第 1 級	- 基本及一般 - 簡單、直接與例行的活動	- 能執行結構化的例行程序 - 需要密切的支援及監督

資料來源：東協資格參考架構（2016）；呂依蓉、唐慧慈學者整理。

此外，東協也希望能透過東協資歷參考架構之建置，使各成員國的國家資歷架構或國家資歷系統，能更加明確地對應至東協資歷參考架構，毋須改變原本的國家資歷系統；東協資歷參考架構尊重每個成員國所規劃之資歷架構及程序，以維持各國反映其優先事項於資歷架構之情形。在國際高等教育交流頻繁的今日，東協會員國憑藉東協資歷架構的發展優勢，大專以上學生跨國求學與求職更為便利，有利於高等教育人才培育符應國際勞動市場的需求。

與我國經濟文化更為相似的香港與中國，其資歷架構之發展亦頗具規模，香港資歷架構（Hong Kong Qualifications Framework, HKQF）源自於蘇格蘭學分與資歷架構，其體系分為七級，用以統整及認可學術與職業資歷，各級別均以香港教育局頒布之《資歷級別通用指標》為主，以推動香港終身學習風氣（黃宇仲，2014）。2007 年成立的香港學術及職業資歷評審局，成為香港唯一立法成立的認可機構，負責評估資歷架構下進修課程的品質保證工作，並負責規劃學生學習成效（池俊吉，2011）。中國學者鄭煒君等人（2020）提出國家資歷框架的內涵及其重要性無法在社會各界形成統一認識，是當前未能在國家政策層面有所突破的原因之一，在其研究中提出管理與運營機構的設置重要性，建立一個專門的國家資歷機構是一種國際慣例，該機構通常獨立於政府，但對政府（相關政府部門）負責，如紐西蘭資歷局、菲律賓資歷框架全國協調委員會、澳洲資歷框架委員會、南非資歷局及德國資歷框架工作小組。

（六）人才流動之能力互認

礙於我國於國際政治空間受到壓迫，2016 年通過《新南向政策綱領》，行政院提出《新南向政策推動計畫》，著手推動「經貿合作」、「人才交流」、「資源共享」及「區域鏈結」四大面向之策略，亟望與新南向國家逐步建立新合作模式及共同意識（行政院，2016；行政院新聞傳播處，2016 年 9 月 5 日）。

東南亞國家聯盟（ASEAN）經濟共同體因快速發展所產生的龐大內需市場及人口規模，可望於 2030 年前躍升為全球第四大經濟體，由於東協市場內將存

在密集的流動性和勞動力交換，因此成功的關鍵因素之一是對人們能力和技能的認可。林芳仔、陳榮政（2020）提出，東南亞區域國家已成為國際學生的新興流動選擇，此變化被視為國際學生流動之「新興模式」，並逐漸撼動全球高等教育市場。而為利服務貿易自由與勞動人才流動，專業技術的互認協議甚為重要，透過東協資歷架構的互認協議，實現專業能力的可比性和一致性，增強東協成員國專業人員的區域流動性，對於東協經濟共同體而言，人力資源發展對於經濟成長發揮極大作用，尤其取決於終身學習、培訓和就業能力的持續過程。

三、結語

臺灣雖非東南亞國家聯盟（ASEAN）的一員，然而身處東南亞的地理處境，與各國在經濟互動、貿易與勞動力流動上，實屬重要的一環，雖我國在國際政治空間受到不少壓迫，人才流動亦然受到侷限，然自新南向政策實施以來，東南各國學生流向臺灣高等教育就學，臺灣對於東亞環境的人才培育亦有其優勢，目前東協各成員國在國家資歷架構之發展水平不一，然而東協因憑藉歐盟協助發展的東協資歷架構，已然發揮能力可比性與一致性的互認協議功能，惟臺灣目前尚在規劃起草階段，遲遲未將國家資歷架構視為人才培育的重要手段，不僅與東協與比，有礙我國人才流動與國際競爭力，對我國經濟發展亦處不利局勢。

國家資歷架構的建立，不僅作為技職教育的發展指南，更是邁向終身學習社會的渠道，除了國內學者側重於現行正式的教育制度、技能證照與技能學習，更必須將非正式學習、非正規學習與正規學習整合連貫。以人為本的人才資源發展觀點，更著重於終身學習者的角度，發展彈性、多元的能力與學習成就認證制度。諸多學者提出國內推動資歷構架滯礙難行之處，莫在於跨部會的溝通協調與資源整合不易，期望人才培育能被視為更高層次的國家整體發展目標，研議成立跨部會專責單位，如香港學術及職業資歷評審局，擬定相關法規與配套措施，才能實踐國家人才與國際接軌，取得國際社會上人才流動與終身學習優勢。

參考文獻

- 張德永（2020）。台灣國家資歷架構落實終身學習成就認證制度之探討。《臺灣教育研究期刊》，1(2)，227-242。
- 于承平、高安邦、林俞均（2010）。英國、澳洲及歐盟資歷架構發展經驗對我國之啟示。《教育資料集刊》，47，213-244。
- 侯永琪（2009）。亞太各國建構「資歷架構」的發展。《評鑑雙月刊》，19，41-44。

- 侯永琪、楊瑩、林邵仁、池俊吉、周華琪、呂依蓉、唐慧慈、許品鵬、蔡景婷（2019）。我國高等教育資歷架構分析（頁103-104）。臺北市：財團法人高等教育評鑑中心基金會。
- 侯永琪、呂依蓉、唐慧慈（2020）。從國際觀點初步建構臺灣高等教育資歷架構。臺灣教育評論月刊，9(6)，1-10。
- 王令宜（2020）。我國建立高等教育資歷架構之可行策略。臺灣教育評論月刊，9(6)，30-37。
- 呂依蓉、唐慧慈（2019）。東南亞國協品質保證及資歷架構之發展現況與區域合作。教育評鑑期刊，77，41-44。
- 林芳仔、陳榮政（2020）。東南亞區域高等教育發展對我國人才交流政策之啟示。教育科學研究期刊，65(3)，29-54。
- 黃宇仲（2004）。大專院校特色課課的新思維：以歐盟、香港之資歷架構為例。學校行政雙月刊，90，127-139。
- 鄭煒君、王頂明、王立生（2020）。國家資歷框架內涵研究。中國遠程教育，2020(9)。
- 池俊吉（2011）。香港資歷架構下之學生學習成效評估機制。評鑑雙月刊，32，24-29。
- European Center for the Development of Vocational Training (CEDEFOP) (2018). *EQF celebrates 10th anniversary*. Retrieved from <https://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/european-qualifications-framework-eqf>.
- European Commission (EC) (2018). *Factsheet-10 years of the European Qualifications Framework (EQF)*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/social/>.
- European Communities (EC) (2008). *The European qualifications framework for lifelong learning*. Retrieved from http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqg/eqf08_en.pdf.
- OECD (2005). Report from thematicgroup1: *The development and use of 'Qualification Framework' as a means of reforming and managing qualifications*

system. Paris:OECD.

■ OECD (2007). *Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning*. Retrieved Fromhttp://www.oecd.org/document/53/0,3343,en_2649_39263238_38465013_1_1_1_1,00.html

■ Cedefop, ETF, UNESCO, & UIL. (2019). *Global inventory of regional and national qualifications frameworks- volume I: Thematic chapters*. Retrieved from https://www.cedefop.europa.eu/files/2224_en_0.pdf

■ John Paolo R. Rivera, Cynthia P. Cudia, and Tereso S. Tullao, Jr. (2019). *Improving human resource through mutual recognition in ASEAN*. Philippine Institute for Development Studies.



大專校院學習障礙學生 自我決策能力與學校適應關係之探討

李若玟
健行科技大學行政事務組註冊組人員

一、前言

本研究主要目的為探討大專學習障礙學生（以下簡稱學障生）自我決策的能力與適應學校生活之關係。近年來學障生接受高等教育的學習環境提升，就學權益受到保障。吳清山（2011）認為高等教育具有培育人才、學術研究和社會服務的功能。近年來政府投入大量教育經費於高等教育革新工作，對高等教育發展有所助益。在各級單位的協助下，身心障礙者於就醫、就學、就養等方面權益皆有所提升。特別於就學層面，政府偕同社福單位，設立輔導團隊，提供專業知能及生活輔導，使身心障礙學生（以下簡稱身障生）可以坦然面對學習上的不足，接受平等的受教權利。依教育部特殊教育通報網統計（2021.05.28）109 學年度大專院校各縣市特教類別學生數，各類身障生總計為 14,562 人，其中前三名依序為學障生（4,353 人）、自閉症（3,045 人）、情緒行為障礙學生（1,505 人），相較於 106 年，學障生進入大專校院就讀人數大幅提升，相比以往多出百來位學障生（如圖）。學生可以經由多元管道（大學多元入學考試、身心障礙學生升學大專校院甄選入學、大專校院單獨招收身心障礙學生考試等）進入國內公、私立大專校院就讀，升學率逐年攀升。許多研究表明身障生自我決策能力普遍低落，在學校與生活等適應常發生困境。筆者認為大專校院學障生自我決策能力建構少有研究，因而本研究想藉由此探討學障生自我決策能力的建構，並了解學障生學校生活適應與其相關性，未來可提供相關教師作為建構自我決策能力課程的依據。

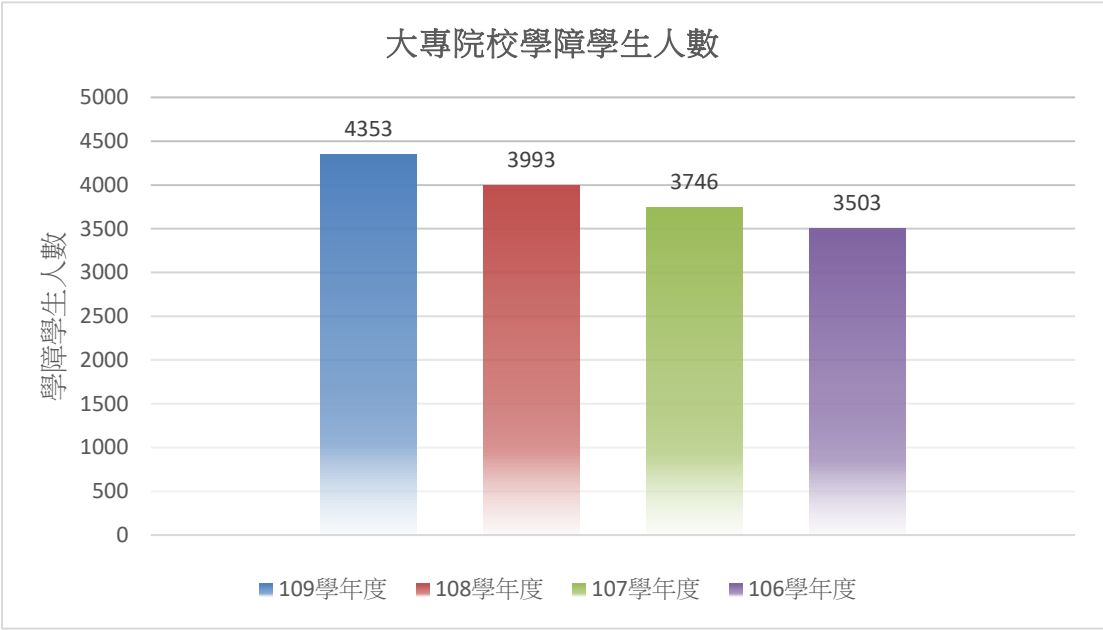


圖 1 106 學年度至 109 學年度大專校院學障學生人數標示圖

二、本文

（一）大專校院學習障礙學生自我決策能力

依教育部 2013 年修訂之「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」第 10 條敘明，學障生指的是：智力正常或正常程度以上，但聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且介入一般教育持續 6 個月或 6 個月以上，仍難以有效改善者。阮震亞和楊康宏（2015）提到，受先天學習障礙影響，學障生的學業表現低於一般生，輟學率則比一般升高。因此本研究欲針對大專校院學習障礙學生校內適應能力加以探討，並了解學障生的自我決策能力與學校適應之相關性。根據趙本強（2009）提到大多數身障生仍習慣從父母或是較信任的老師身上獲得自身在生活或就學各層面的答案，學障生也不例外。由此可見，身障生缺乏認識自我、實踐自我理想、了解人際關係以及生活導向的能力，而上述能力概括於自我決策能力中。不論是專業或課程的選擇都可能成為學障生的負擔，使其喪失自信心，進而導致輟學。

（二）大專學習障礙學生之學校適應情形

過去有不少研究與身障生學校適應的研究，根據洪秋慧（2009）研究中對於五位大專學障生訪談，結果發現在上課的自我控制有許多學習困難存在（例如：難以理解上課內容、來不及抄筆記等），跟同學平常的互動比較少。根據周佳樺（2013）研究中對於三位大專學障生進行訪談，壓力多來自於學業方面，其次是人際關係。根據王瓊珠（2017）歸納出影響學障生升學或是在學期間的四項要素，包含師生、同儕關係、提供的特殊教育協助、家庭與環境及自我認同等。根據問卷結果分析，了解學障生「學校生活適應」涵蓋「學業」和「非學業」兩部分。結果表明，學障生選讀之科系與志願相符，對於學習的滿意度越高。由此可知，輔導學障生能選擇適性的科系就讀，實為重要課題。

身障生就讀大學時需具備穩定性及獲得足夠的支持，根據臺灣大專校院身障生的休、退學調查研究顯示，促使身障生休退學的主因，大多以學習困難比率占最高，為 31.3%（林坤燦、羅清水、邱靜瑩，2008）。從上顯示即使在大學法的保護下，學障生的學習困難仍會造成「休、退學」的結果。學生面臨的問題則需透過專業的教學知識、學業輔導的課程及親師良好的溝通加以改善。張英鵬（2001）的研究以自編之「生活品質評量問卷」為研究工具，了解大專身障生在生活品質五個向度的符合情形，不理想情形依序為個人與社會互動、社會接納、獨立性與個人生活，而其中個人與社會互動指的是：大專身障生的人際互動、自我觀念與生涯看法等。調查結果顯示，大專身障生生活品質並不理想。

（三）大專學習障礙學生之學校適應情形與自我決策之相關性

自我決策是一種概念，學障生在做出決定時，會依照自身的價值觀、信仰、經驗等各種因素，做出判斷與選擇，這是成人發展的重要關鍵，也是達成自我實踐的重要階段。趙本強（2011）提到，身障生選擇專業、人際關係均與自我決策能力有相關性。自我決策能力高低，取決於掌控事情的實際情況、符合期待的掌控及事件的重要程度，可見自我決策的能力得以運用於學校適應及日常生活當中。

鈕文英（2010）與邱惠姿和李建承（2009）的研究則表明，自我決策的建構是轉銜成功之主要能力，學生可具備成就感及自我控制。協助學障生適應學校生活，替自己尋求資源，因此需加強學障生自我決策的能力。自我決策能力的培養可以從以下三個方面進行：(1)自我認知及反思：自我決策的第一步是深入認識自我，了解自己的優缺點、興趣和嗜好。透過自我反思和評估，可以更清楚地擬定目標，適時提出需求，並與他人共同找出更合適的解決應對策略。(2)評估風險的能力：在做出決定之前，需要尋求足夠的指導和相關資料，從多元的角度評估風險及利益。在日常生活中增加應對事情的經驗、知識，觀察與分析的能力等。以此方式，可以更全面地了解學障生本身校園適應問題，避免過於主觀或片面的決策，造成不盡理想的結果。(3)承擔結果：做出決定後，需要承擔相應的結果，包括成功和失敗、風險和損失等。自我認知與反思、評估風險以及承擔結果的能力皆與自我決策息息相關，學障生進入大專校院後，是否能順利適應學校生活，建立良好的人際關係，重要的關鍵之一是自我決策的能力。

根據黃文慧（2010）提到，多數身心障礙學生最擔心的事情是做決定，身心障礙學生多數缺乏掌控力、有無助信念、無法辨識優勢等，需要透過旁人指導才得以做決定。而通常學障生的自我決策後果常不如預期，有些身障生無法負起責任，更在學習反思中產生挫敗感。在過程中，必須建構學障生保持良好的態度和心態，勇於面對挑戰和困難，當遇到不如人意的結果時，也應該練習以平常心看待。學障生受自身障礙特質影響了學習、生活與人際關係，其適應能力亦較一般學生為差，特別是同儕、師生間互動。除此之外，詹文宏和周台傑（2007）提到學障生於學業適應性、自尊及人格適應表現較非學障生有較差的情形。總體來說，對於學障生而言，自我決策是複雜的過程，需要全面的思考和評估，也需要建立學生的責任感及自尊。透過不斷的實踐和學習，逐漸提高學生的自我決策能力，以實現所訂定的目標和期望。根據趙本強（2013）指出自我決策除了可以改善學障學生學校適應力、人際互動之問題外，於未來生涯轉銜時，也能增強積極正向的影響。學校是小型社會，培養學生於校園以外的生活，能夠具備自主管理事物的能力，了解自我能力，待轉銜到工作場域之中時，也能得心應手。接納自我先天上的限制與不足，提升獨立的能力，不再仰賴老師、家長或同儕，於轉銜階

段，主動參與轉銜相關事項，認真看待自己的獨特性，努力達成設立的目標，創造理想的生活。

三、結語

具備自我決策能力有助於提升學生適應性，建構身心障礙學生獨立自主與反思及改進的思維，可以將自我決策技能實踐於生活中，需要學校行政、教師與家長並肩齊心努力下方能達成。分述如下：

(一) 自我決策的類化

提升大學學障生自我決策能力，可以更投入於學習當中。葉建宏、王志美及葉貞妮（2020）提到，讓學生了解自我能力的前提下，選擇符合自身需求、興趣的科系，建立讀書計畫，對其學校適應及人生目標設立有正向的影響。

(二) 學校舉辦個別化支持計畫（Individualized Support Plan）會議

根據王瓊珠（2015）提到學生自主參加 ISP 會議，需要更清楚自己的學習情況、願意自主表達自己的需求，以便藉由教師協助、資源的挹注，增進其學校適應。

(三) 學生協助尋求專業支援

當遇到困難無法解決或情緒壓力過大時，主動尋找專業人士協助，以幫助自己能從他人提供的具體建議中，理解並解決自己的困惑。每位學生的情況都是獨一無二的，教師可以適性地給予幫助，促進良好的交流與互動，進而培養學生主動學習、解決事情的能力。

(四) 提升教師專業素養

普通教師對於身心障礙學生特質及自我決策等相關知能在不了解情況下，無法適當地對學生進行個別需求的教學調整及輔導。根據廖瑩欣（2016）建議相關教育人員可以針對學習障礙學生個別之學習特質與需求，整合課程並提供適性的服務。學校端可多舉辦相關知能研習，提升教師專業能力，使其更有系統地教導學生自我決策能力，提升學生學校適應能力。

參考文獻

- 吳清山（2011）。我國高等教育革新的重要課題與未來發展之分析。**長庚人文社會學報**，4(2)，241-280。
- 特殊教育通報網（2021/5/28、2020/5/26、2019/05/28、2018/05/28）大專院校各縣市特教類別學生數統計表。
- 教育部（2013）。身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。民國102年09月02日第十條。
- 阮震亞、楊康宏（2015）。目標導向教學對於學習障礙學生英文成績之影響：單一受試者研究以美國為例。**特殊教育研究學刊**，40，89-110。
- 趙本強（2009）。自我決策課程對國小高年級資源班學生教學成效之研究。**特殊教育學報** 29，111-136。
- 洪秋慧（2009）。大專學習障礙學生學校適應現況和相關因素（未出版論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 周佳樺（2013）。大專校院學習障礙學生學校適應壓力及因應歷程之研究（未出版論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 王瓊珠（2017）。學習障礙大學生學校生活適應研究。**特殊教育學報**，45，1-24。
- 林坤燦、羅清水、邱瀨瑩（2008）。我國大專校院身心障礙教育推動沿革探究。**中華民國特殊教育學會年刊**，2011，01-17。
- 張英鵬（2001）。我國大專身心障礙學生之生活品質研究。**特殊教育學報**，15，273-307。
- 趙本強（2011）。提升高職特教班學生自我決策能力成效之研究－從做中學之教學模式。**特殊教育學報**，33，93-124。
- 鈕文英（2010）。自我決策在個別化教育計畫中之實踐。**中華民國特殊教育學會年刊**，95-120

- 邱惠姿、李建承（2009）。身心障礙者自我決策與轉銜實務之探究。**特教論壇**，7，34-41。
- 黃文慧（2010）。身心障礙者與自我決策。**特殊教育季刊**，116，11-20。
- 詹文宏、周台傑（2007）。高中職學習障礙學生和一般學生學校適應模式之研究。**特殊教育學報**，24，113-134。
- 趙本強（2013）。高中職以下身心障礙學生自我決策能力之探究-跨性別、教育階段及障礙類別之分析研究。**特殊教育學報**，37，113-147。
- 王瓊珠（2015）。大專校院身心障礙學生個別化支持計畫。**特殊教育季刊**，135，1-8。
- 葉建宏、王志美、葉貞妮（2020）。技職校院學生的成就動機、學習投入與持續改善態度之關係分析。**中科大學報**，7(2)，1-20。
- 廖瑩欣（2016）。大專校院學習障礙學生自我概念與學校適應之研究（未出版論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。



淺談科技輔助自主學習融入職科之英文課堂

李心瑜

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

范雅晴

國立臺中教育大學教育學系助理教授

一、前言

數位科技時代的來臨，為現今中小學的教學現場，帶來翻轉及改革的契機，數位學習、科技融入教學等模式應運而生，科技的融入能夠為教與學帶來不一樣的轉變，促使教學產生更多的可能性。我國教育部自 2020 年開始即挹注經費來開展各項學習計畫，現正持續推動「高級中等學校科技輔助自主學習推動計畫」，期待將科技整合融入自主學習之中，幫助學生達到有效的學習，並提升高層次之問題解決與批判思考能力，以符應 108 課綱之素養導向教學的核心精神（教育部，2020）。

筆者多年來為科技輔助自主學習計畫之校內社群成員，以此為契機，在英語教學上，有更創新且突破的嘗試，從教案撰寫到課程活動設計，透過融入多元豐富的科技媒材，結合網路學習平台及軟體，在四學模式的運作之下（自學、共學、互學、導學），希冀能激發學生的學習動機，且能為學生創造團隊合作的機會，亦能呼應 108 課綱素養導向的三大理念：自發、互動、共好。本文旨在探究將科技輔助自主學習融入職科英文課堂，後續就當前教育現場觀察到之現況、教學實施過程、教學省思與因應策略、未來展望四方面進行說明。

二、當前教育現場觀察到之現況

筆者依據當前任教之職科英文課堂所觀察到的學生英語學習動機低落與英語程度普遍不足之兩項教育現況，茲說明如下：

（一）學生英語學習動機低落

張武昌（2006）指出，我國技術型高中學生對於英語學習，不僅動機低落，且能力仍有大幅成長空間。齊宜恕（2012）則提及，高職生在台灣是屬於英語學習上較低成就的族群。依筆者在任教學校的觀察，高職部的學生普遍對於英語學習的動機偏低，可能是由於過往負面的學習經驗，或是缺乏成功的學習經驗所導致，低成就的學生對於英語方面的學習沒有太大的期望，因此在課堂上的學習動機較低。

（二）學生英語程度普遍不足

張武昌（2006）曾形容高職生的英文學習狀況為「先天不足、後天失調」，程度普遍不如高中生。依本校美容科同學之入學成績來分析，其國中會考成績平均為 3B2C，而筆者任教之班級中，英文 B 的學生約佔 1/3，英文 C 的學生約佔 2/3。在平時的英文課堂中，學生們經常在文法概念、句型、閱讀篇章的理解等部分感到學習困難。

三、教學實施過程

筆者於英文課堂中融入科技輔助自主學習模式，實施班級為美容科二年級，該班級配合度高，活動採異質性分組形式進行，各組內成員皆包含英語學習高成就及低成就的學生，資料分析方法採質量並重，質性訪談為蒐集學生訪談資料，而訪談代碼之意義說明如下：訪談學生 1 為 S01，訪談問題 1 為 I01，如 S01-I01，以此類推，訪談共包含學生 5 名，訪談問題 5 題；量化質料為填寫課後「英語課程學習感受問卷」以做分析。

（一）課堂前之準備

教材以東大版技高英文第二冊課外閱讀為主題，筆者事先建立 Google Classroom 以張貼課前預習作業說明、分組名單及課堂任務說明步驟單等，並事先將文法講義以 Google Slide 上傳，同時建置好 Google 簡報共編的頁面，以利課堂分組活動進行時操作更為順暢。

（二）課堂中之進行

跳脫傳統的講述式教學法，筆者在此課程中融入科技元素，引導學生善用 iPad 載具進行「創意發明產品」等相關資料的蒐集，以獲取靈感；此外，學生也需搭配本課主題，創意發想出一項產品，並使用 Canva 軟體進行簡報設計；並靈活運用 Google 簡報共編模式，讓同儕間能夠共享協作平台；另運用 Peardeck 的互動式功能，進行同儕互評，相互切磋學習，以達成自主學習之目的。

教育部（2020）因應科技輔助自主學習計畫之架構，筆者導入具自主學習模式的學習活動，整體過程包括 2 次自主學習循環，且完整融入課前自學、組內共學、組間共學以及教師導學 4 個部分。四學為將重心聚焦於培養學生的自主學習能力上，筆者透過科技融入讓課室進行翻轉，在教學設計及步驟的明確引導下，學生能夠在此四學模式中，逐步奠定自學的能力。以下詳細說明之：

在課前自學階段，學生須根據教師於課前在平台上建置的教材進行自主學習，完成影片觀看並填寫自主學習規畫單。接著，在組內共學階段，學生須小組合作完成 WSQ 學習單的書寫，並以兩兩一組的形式，聆聽 mp4 音檔，練習單字片語的發音，另外，各組須集思廣益，發揮創意及想像力，共同討論出一項適用於「懶人經濟」的發明物，最後須使用 Canva 軟體製作成簡報，上台分享學習成果。在組間互學階段，各組善用 Google Slide 的共編功能，共享協作平台，完成簡報的上傳及彙整，而後透過 Peardecks 軟體的互動功能進行同儕互評，組間彼此觀摩學習，提供建議並分享優點，共同成長；最後，教師導學階段，針對學生在發音練習上的不足之處，進行提醒，另對於上台表現良好的組別進行表揚，提供建議及鼓勵。

四、教學省思與因應策略

筆者根據在課堂中將科技應用結合四學模式之經驗，分析其優點、困境及問題與因應策略如下：

（一）優點

1. 資訊力－資訊科技融入使課程活潑多元，提升資訊運用能力。

數位資訊結合英語教學，以培養學生的資訊運用能力，善用數位載具、軟體可做為學習的利器。

我們這組利用電子繪畫的方式畫出設計圖並設計鞋款，再將簡報製作成動畫版本，讓整體報告更加豐富且不枯燥；練習上台報告時，遇到不懂的單字及英文句型，可以利用 Apple iPad 翻譯或查詢，讓我們在學習英語上更加有效率（S01-I01）。

練習上台報告時，我們使用 Google 查詢英文線上字典，能夠即時翻譯，使我們在練習口說及英文單字方面學習效果倍增（S02-I01）。

2. 合作力－同儕分工，發揮不同長才，共同完成課堂任務

組內成員彼此分工合作，互相協助、鼓勵，完成課堂指派任務，培養團隊合作精神。

藉由此次的英文課程，我學到了團隊合作及互助，在設計遇到瓶頸時，大家總會互相提供意見並解決問題，即使我們的英文能力沒有很優秀，但會盡全力投入在團隊報告中，盡力而為（S01-I02）。

上台報告前，很擔心自己口說能力不足，但也因為組員的加油打氣，讓我能勇敢自信面對大家，我想，這就是所謂的團隊精神（S02-I02）。

3. 自主力—培養自主學習力，做學習的主人

藉由美容科學生填寫的課後「英語課程學習感受問卷」分析發現，在「請回想你自己當初設立的目標，你是否確實依照自己目標執行呢？」此問題中，我們可知約 9.4%的學生表示，有依據當初設定的目標確實執行，且很有把握並確實完成；約 81.3%的學生表示一半一半，還需要依據自己的程度調整目標。由此可知，學生對於自身的學習能有所檢視與反思。

這次的英文課程，我覺得再也不是侷限在課本內的知識，網路上有許多新資訊，透過這次的活動，我從一開始了解、思考、構圖、製作 ppt、上台發表，這些過程我們都有透過反覆查詢、詢問老師，讓我們更加了解主題。我主要負責查詢、上台發表，在透過平板查詢的過程中，只要輸入關鍵字，就可以找到想要的內容，在上台發表前，我透過翻譯功能，讓我的英語語法更加通順，能上台時發揮更好（S03-I03）。

透過這次的課程，我發現到網路學習提供了豐富的學習資源，例如錄影、數位教材、網路討論區、線上互動等，可以讓學生更好進行學習和理解課程內容。課程的設計可以幫助我們培養自主學習的能力，對未來的學習和職業發展都有益處（S04-I03）。

4. 創意力—結合專業所學，創意發想產品

提供學生多元展現的舞台，透過創意力的發想，構思出創新的產品。

藉由此次的英文課程，利用 Apple iPad 中的 Canva 軟體製作簡報，我們的創意發想物品是「變形鞋」，它是一雙利用三段式按鈕可以變換三種鞋款（涼鞋、運動鞋、滑輪鞋），適用於任何天氣，鞋底還有空間可以收納襪子等功能。都是將生活上覺得麻煩或勞累的事，加上想像力創作，創作出更便利的方法或商品（S01-I04）。

5. 跨域力—跨領域教學，英文課程結合美容科所學之專業

突破科目界線，將美容、美髮之專業課程結合英文呈現，達成跨領域的教與學。

我們組創作的物品是「自動打扮機」，它是一台多功能的機器，我們在這台機器中加入了化妝品放置區、衣物掛置區、吹風機功能等等，並利用 iPad

載具將這些功能轉換為英文的模式，同時結合英文及美容、美髮專業，希望可以推廣到國外的市場，達到經濟的效益（S05-I05）。

（二）困境 / 問題

1. 筆者於課前數位教材準備需花費較多時間：筆者須挑選與本課主題相關且合適的影片及資訊，並探索各種教學互動平台以設計課堂活動及任務，在平台的摸索及建置上花費不少心力及時間。
2. 學生資訊能力的落差，對軟體平台的操作不熟悉：組內學生的資訊能力參差不齊，可能面臨操作上的困難，對於載具或互動式平台的操作不擅長，或是存在資訊蒐集能力待提升等問題。
3. 筆者須在課程進度壓力及執行自主學習課堂活動中做取捨：高中階段因有升學考試的壓力，在課程設計上，融入數位科技的自學活動，則相對有時間上的限制，筆者須在放手讓學生體驗課堂任務及進度壓力之下進行取捨，這便是教學設計很重要的一環。
4. 筆者面臨在數位學習下同時落實差異化教學之挑戰：因每位學生對於英語學習的掌握度，以及操作資訊的能力都不相同，要如何在此自主學習模式進行下，亦能達成差異化教學，讓高、低成就的學生都能在此課程中有所學習，便是筆者需花費心思去思量的部分。

（三）因應策略

1. 建立英文科教師社群以進行數位教材之共備，亦共同激盪課程設計之想法

積極邀請社群內之英文科教師同仁，共同進行數位教材之編纂及設置，減輕作業量，亦可透過溝通討論進行專業社群對話，共同創意發想，激盪課程設計之火花，使數位學習資源達到最大的共享效益。

2. 應給予學生明確的操作步驟引導，並促進組內同學共同合作

筆者於課前將載具操作及課堂任務之步驟，明確地規劃後詳列成書面文字，放置於教學平台上供學生依循；亦透過小組共同合作，讓組內對於科技載具、軟體操作較擅長的同學，帶領需要協助的同學，亦可培養組內共學的團隊合作精神。

3. 應挑選課次單元將四學模式適時融入，不能為了科技而科技

在設計課程活動時，筆者可依單元內容適時地融入活動，不需為了執行科技模式而勉強，如：學生需製作中、英對照簡報上台發表，可使用科技載具查詢相關資料，並透過線上英語辭典確認並練習正確的英文發音；科技的使用不在於多，而在於有實質的學習成效，在此原則下，筆者亦可兼顧教學進度，同時也給予學生接觸科技及培養自學能力的機會。

4. 課前的課堂任務分配要有詳盡的規劃，課中鼓勵組內同儕成為學習夥伴

筆者於課程設計時，需考量學生對於英語學習的程度落差，設計不同的課堂任務，讓高、低成就的學生皆能在課堂活動中有所發揮；亦鼓勵組內高成就的學生帶領低成就的學生進行課堂任務，成為有實質意義的學習夥伴，以達到 108 課綱之自發、互動、共好的精神。

五、未來展望

綜上所述，對於高職生英語學習動機不足之現況，筆者嘗試在課堂中融入科技，以四學的模式進行翻轉，也成功為學生帶來新的學習契機，提升學習動機及興趣，由上述的質性訪談、量化分析看來，在這樣的學習模式下，學生能夠有所獲得，為英語學習注入新的動力，也給予學生多元表現的舞台，能夠發揮所長，對於自己的學習也更有信心。

未來，筆者也會持續進行教學創新，結合自身的英語教學專長，持續運用數位媒材及教學互動平台，並積極參與相關研習、增能工作坊等，同時與英文科、其他科教師共備，進行跨領域的合作，也期待學校行政端在於 iPad 平板充電車的借閱及管理上提供更完善的管理制度，並建議可以提升網路頻寬速度，讓連線更為穩定順暢，最後，筆者期許持續精進教學，希冀能促進學生擁有自學力，成為學習的主人。

參考文獻

■ 林肇基、張嘉育（2019）。十二教課綱實施後技術型高中英語教育的挑戰。教育脈動電子期刊，18，18-23。

■ 教育部（2020）。110 至 111 年數位學習推動計畫。取自 <https://ws.moe.edu.tw/Download.ashx?u=C099358C81D4876CA89ABD8A8B76D9997C8CD1ED0B5A2F1BC6E761BF12106AACAC9B8AF0ACFF0A5029A93C9FCD>

DE4F56C49FD98DDB993E18F96D1C4582836AAE37B696CCE560DBBC2177036568EA5597&n=F824C9C5605A86F2EE189BFB41E419089EEA0A00788CADD060ED7C6E059BC8A6DCD64009A87CDA35D3A8116A50FC9C7B3F42C30FC0302074&icon=..pdf

■ 教育部（2020）。110 年度高中職科技輔助自主學習推動計畫徵件須知。取自 <https://www.hhhs.tp.edu.tw/uploads/1605256154247JATigfCL.pdf>

■ 張武昌（2006）。台灣的英語教育：現況與省思。教育資料與研究雙月刊，69，129-144。

■ 游毓玲、陳柏年（2014）。被遺忘的高職英語文教學－談十二年國教下的高職英語文教學。中等教育，65(3)，88-107。

■ 齊宜恕（2012）。探究高職生英語學習動機與學業成就間之關係（未出版之碩士論文）。中原大學，桃園市。



淺談國中技藝教育學程學生之職業自我概念

吳欣諭

桃園市立大有國民中學特殊教育教師

一、前言

孟子說：「一日之所需，百工斯為備」。我們知道在一個社會中，若沒有各階層人員辛苦的守在自己的崗位上，做好自身的工作，鎖好自己的小螺絲，社會將會是多麼的不安穩？社會中勞動力的培養主要仰賴教育系統，多年來，政府不遺餘力地培育未來主人翁的專業能力。在歐美國家，技藝教育被視為培養頂尖人才的重要學習領域。然而，在我國，仍有相當一部分人認為技藝教育僅適合不喜愛讀書或不擅長學習的學生（江樹嶸，2019）。為了改變這種升學至上的觀念，並真正實踐因材施教、適性教育的理念，教育部推動了多項技藝教育改革。

二、國中技藝教育學程

我國的國中技藝教育已經歷了一甲子的發展與修正，能夠積極因應社會趨勢、環境變遷及經濟發展的挑戰，形成了多元豐富的教育內容。這些努力得到了廣泛的認可和支持。技藝教育被十二年國民基本教育課程綱要（教育部，2014）定位為校訂課程中的彈性學習課程，主要著眼於促進感官統合、培養實用技能、以及引導學生探索人與科技、工作世界的關係。技藝教育課程特別強調培養學生的五大核心能力，包括自我探索、生涯探索、觀察模仿、模擬概念和實作技巧（教育部，2011b），其主要目標在於設計多樣化的課程並提供輔導機制，幫助學生透過實務學習深入了解不同職業領域的特性和專業技能需求，進一步認識和挖掘自己的潛能和興趣（林埔生，2009）。再者，十二年國民教育多元的升學方式亦吸引了眾多學生選擇國中技藝教育學程，期望在全方位發展中，尤其在技藝領域取得卓越成就，從而在升學過程中擁有更多選擇權，並能申請進入理想的高中職學校，且技藝課程還能夠與技術型高級中等學校的各科技能領域專業和實習科目銜接，讓學生根據自身興趣和性向自由選修，期望培養出具備現代公民所需的核心理心素養和終身學習能力。

教育部針對國中三年級對技藝學習感興趣的學生，設計辦理國中技藝技藝教育課程。辦理的方式大致有二：一為抽離式，另一種為專班模式。上課方式又分為自辦式和合作式，其中自辦式的上課地點在國中端，而合作式的上課地點則是在參與合作的鄰近高中職。目前國中技藝教育學程包含15個職群，涵蓋了機械、動力機械、電機與電子、土木與建築、化工、商業與管理、設計、農業、食品、家政、餐旅、水產、海事、藝術和醫護等不同領域（教育部，2021）。每個職群皆設有職場工作倫理及態度的課程，以培養學生正確的職場態度。各國民中學可根據學生的興趣需求、社區特色和學校發展目標，彈性地開設1至2個職群，或調

整主題以提供特色技藝教育以提供技藝教育之學生選修。

三、職業自我概念之重要性

職業自我概念源於個體自我概念發展，Super以此作為其職業發展理論的核心。Super（1953）首次提出「職業自我概念」（vocational self-concept）一詞的概念，認為它是影響個體職業發展的重要因素。個體透過尋找最能展現自我潛能的職業，來實現其自我概念。Super在其職業發展理論中指出，個體在青少年時期的職業發展與職業自我概念的成熟程度有密切關係。職業選擇的困難往往源於缺乏清晰的職業自我概念（李茂興譯，1998）。鄭淑芬（1998）也指出，職業/生涯自我概念是個體對自身在職業領域中興趣、性向、能力、價值觀、人格特質等的知覺和看法。個體自我概念愈清晰、明確，職業/自我概念就愈具體，從而愈能做出更正確的職業選擇。因此，如果個人能在青少年時期就認識並知覺何種職業的角色適合自己，讓其提早為自己未來的職業生涯做好充分準備，則愈能逐步實現自我職業發展的目標。

職業自我概念的轉變是透過個人經驗的累積而發生的，通常涉及將自我概念的各個方面融入職業自我概念中。由於每個人的自我概念不同，這種轉變的過程也不同，進而影響職業選擇。換言之，職業自我概念並不是一蹴可及的，如果一個人的自我概念與職業自我概念愈一致，在探索階段，將會由試驗性職業偏好轉向特定職業偏好，在選定的領域中起步，以完成職業性偏好的訓練，使職業自我概念能具體化與實踐，因而順利進入就業時期（吳芝儀，1998）。

四、技藝教育學程學生職業自我概念情形

近三十餘年來，國民中學技藝教育提供的學習機會從初期的兩千多人增加至今日的五萬多人。技藝教育不僅適應了教育政策的需求，也積極推動學生的生涯發展。從最初的職業準備到如今的職群探索，國中技藝教育為學生提供更多元的升學途徑（教育部，2021）。目前國內技藝教育學程學生對於職業／生涯自我概念多數較為清晰，具有中等以上的理解（王鈺婷，2016；宋沛昀，2001；胡佳禎，2013；陳妙芬，2015；陳琬貞，2014；楊惠菁，2016；董季修，2016；蕭憲裕，2001；關志昱，2012；覺淑君，2008），而根據不同的背景變項亦會影響學生的職業／生涯自我概念，分述說明如下。

（一）性別

有些學者認為不同的性別會影響技藝教育學生的職業自我概念（宋沛昀，2010；陳琬貞，2014；鄭淑芬，1998），其中宋沛昀及陳琬貞認為女學生的職業

自我概念明顯較男學生高。但亦有不少學者認為不同的性別對技藝教育學生的職業自我概念並無影響（王鈺婷，2016；胡佳禎，2013；陳妙芬，2015；楊惠菁，2016；董季修，2016；蕭憲裕，2001；關志昱，2012）。

（二）學業成就

覺淑君（2008）認為學業成就較低之學生其職業自我概念明顯高於學業成就較高之學生；但胡佳禎（2013）卻認為學業成績為 60～69 分之學生其職業自我概念明顯高於學業成績低於 59 分之學生。但亦有不少學者認為不同的學業成就對技藝教育學生的職業自我概念並無影響（陳琬貞，2014；楊惠菁，2016；關志昱，2012）。

（三）同儕影響

目前大部分的學者多認為技藝教育學程學生容易受同儕影響，其職業自我概念亦高於未受同儕影響之學生。（胡佳禎，2013；陳妙芬，2015；陳琬貞，2014；楊惠菁，2016；關志昱，2012；覺淑君，2008）

（四）學校所在地區

宋沛昀（2010）認為市區或一般學校之學生的職業自我概念會明顯高於偏遠地區之學生；但楊惠菁（2016）卻認為學校所在地區並不影響技藝教育學程學生之職業自我概念。

五、結語

國中技藝教育學程不僅可以提供學生更多元的學習機會，更能促進其職業自我概念的形成與發展。透過豐富且多元的職群選擇，學生得以依據興趣與能力自主選修，從而瞭解自我、探索職業興趣，並為未來的職業生涯做好準備。然而，技藝教育學程學生的職業自我概念受多方面因素影響，包括性別、學業成就、同儕關係以及地區差異等，這些因素對於學生的職業選擇與生涯規劃可能都具有重要的塑造作用。目前國內針對全國國中技藝教育學程學生的職業自我概念之相關研究較少，無法有效全面瞭解全國國中技藝教育學程學生的職業自我概念，期望未來能有更多的相關研究，以利教學實務與教育行政理論之運用。

參考文獻

- 王鈺婷（2016）。新北市國中技藝教育學程學生生涯自我效能之研究（未出

版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

■ 江樹嶸(2019)。國中技藝教育之教學現況—以桃園市國中技藝學程為例。北
教育脈動，18，1-9。

■ 吳芝儀(1991)。五專五年級學生生涯決定信念、情境、特質焦慮與生涯決
定行動之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

■ 宋沛昀(2010)。國中技藝教育學程學生選修動機與職業自我概念之研究(未
出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。

■ 李茂興譯(1998)。Richard S. Sharf(1997)原著。生涯諮商理論與實務。臺
北市：弘智文化。

■ 林埔生(2009)。台北縣國中技藝教育學程目標之探討—以智光商工為例。
北縣教育，66，73-77。

■ 胡佳禎(2013)。屏東縣國中技藝教育專班學生技能學習態度、課程滿意度
與職業自我概念之研究(未出版之碩士論文)。國立屏東科技大學，屏東縣。

■ 教育部(1994)。發展與改進國中技藝教育方案—邁向十年國教目標。臺北
市：教育部技職司。

■ 教育部(1999a)。加強國民中學技藝教育辦法。臺北市：教育部國教司。

■ 教育部(1999b)。教育基本法。臺北市：教育部。

■ 教育部(2001)。技藝教育改革方案。臺北市：教育部技職司。

■ 教育部(2011a)。九年一貫課程綱要。臺北市：教育部國教司。

■ 教育部(2011b)。國民中學技藝教育課程大綱。臺北市：教育部。

■ 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)。十二年國民基本教育實施計畫。臺北市：教育部。

■ 教育部(2021)。國民中學技藝教育課程實施參考指引。臺北市：教育部。

- 陳妙芬（2015）。國中技藝班學生技能學習態度與職業自我概念相關性之探討－以桃園市為例（未出版之碩士論文）。私立中華大學，新竹市。
- 陳秀婷（2003）。國中學生生涯自我概念之研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 陳怡萍（2014）。南部五縣市國中學習障礙學生參與技藝教育課程與生涯自我概念之現況（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 楊惠菁（2016）。新北市參與技藝教育課程國中學生職業自我概念之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 鄭淑芬（1998）。國中特教技藝班學生生涯自我概念相關因素之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 蕭憲裕（2011）。新北市國中技藝教育學程學生生涯自我概念之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北科技大學，臺北市。
- 覺淑君（2009）。國中參與技藝教育學程與普通班學生生涯自我概念之研究（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義市。
- Super, D. E., & Starishevsky, R., & Matlin, N., & Jordaan, J. P. (1963). *Carrer development Self-concept theory*. New York： College Entrance Examination Board.



臺北市雙語教育學校中外師協同教學 對學生學習影響之初探

李亦欣

臺北市中正區忠孝國民小學校長

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士

陳清義

臺北市大同區延平國民小學校長

中華民國中小學校長協會理事長

一、前言

臺北市推動雙語教育分為三軌進行：112 學年度雙語教育前導學校計 55 校、申辦教育部國教署部分領域課程雙語教學計畫計 22 校及雙語教育學校 108 校。臺北市所推行的雙語教育兼重學科與語言學習目標，學生以英語學習其他學科知能，並於學習過程中，同時增強英語知能，強調雙重（dual-focused）知能發展（臺北市教育局，2023）。

為進一步推動雙語教育，臺北市自 106 學年度開始實施「外師協同教學計畫」，藉由外籍教師（外師）與本國教師（中師）的協同合作（臺北市教育局，2022）。營造更為生活化的雙語學習環境。外師主要職責為協助中師授課、參與課前備課、提供語言諮詢服務，並通過正式課程和非正式活動（如兒童朝會、英語日等）促進文化交流。儘管中師仍為課程的主要負責者，外師的加入則為學生提供了更多英語接觸機會，並為雙語教育學校提供專業支持。

然而，儘管外師在教學中的角色日益重要，針對外師協同教學對學生學習成效影響的實證研究仍然不足（臺北市教育局，2022）。此研究所指之學習成效，涵蓋學生在學科知識和語言能力兩方面進展，包括學科成績、英語流暢度、語言運用能力等多元指標，由於缺乏足夠的實證資料，目前難以全面評估外師協同教學的有效性，亦難以確定其改進的空間。因此，深入研究外師協同教學的實施狀況以及其對學生學習成效的具體影響，成為亟待解決的課題。基於此，本研究旨在以訪談方式探討中外師協同教學成效及其對於不同背景（學生學習階段、學生語言程度）學生學習成效之差異，期望透過此研究為協同教學提供更多實證支持。

二、文獻探討

（一）雙語教育的理論基礎

雙語教育是一種教育模式，學生通過兩種語言進行學習，旨在提升語言能力及文化理解。依據 Cummins（1981）的「語言相互依存假說」（Interdependence Hypothesis），學生在一種語言中所獲得的能力可以轉移到另一種語言中，此理論

支持雙語教育的有效性，特別是在具備良好語言基礎的學生中。

此外，Vygotsky（1978）的社會文化理論強調社會互動在語言學習中的重要性。外師作為英語母語者，能夠為學生提供真實的語言輸入，透過互動促進學生的語言發展，這種互動不僅助於語言學習，還能加深學生對目標語言文化的理解。

（二）外師在雙語教育中的角色

外師在雙語教育中的角色與挑戰在國際間也備受關注，Borg（2015）研究指出外師在雙語教學中的參與不僅提供真實的語言環境，並透過文化交流增強學生的跨文化理解。外師協同教學讓學生有更多機會接觸母語者，這對於口語和聽力能力的提升尤其重要。García（2009）研究亦強調雙語教學中的外師能夠促進學生的語言流暢度和語言自主性，這在傳統英語教學中難以實現。

然而，外師在教學中的挑戰不僅限於語言障礙。根據 Harbon（2010）的研究，外師在適應當地教學文化和教育制度時常會遇到困難。這種文化適應的挑戰可能造成教學品質的不穩定，特別是在不同的文化背景間存在較大差異時。此外，DeJong 和 Harper（2005）強調外師對當地教育政策和文化相容性的需求，認為這種相容性是協同教學的成功關鍵。

總結來說，外籍教師在雙語教育中的角色不僅是語言教學的提供者，更是文化的橋樑，應充分發揮外師的潛力，克服文化適應和語言溝通等挑戰。相關研究指出文化適應力和持續性專業發展，外師能夠更適應當地教學環境並提升學習成效（Cammarata & Tedick, 2012）。

（三）協同教學的優勢與挑戰

協同教學的優勢在於將不同背景和專長的教師結合在一起，創造出豐富且多元的教學體驗。在雙語教育中，這種教學模式由外師與中師合作，充分發揮外師在語言教學上的專業能力及中師對課程內容和學生文化背景的深入了解。不僅精進教學，亦能促進教師間的專業發展。Friend 和 Cook（2010）指出，協同教學有助於促進教師間的專業交流，分享教學經驗和策略，提升學習成效。

Gately 和 Gately（2001）研究指出，協同教學讓學生藉由多模態（Multimodality）的教學方法促進學習，不同的教師能為學生提供多元的知識輸入。特別是雙語教育的協同教學可幫助學生在兩種語言間進行知識的轉移和整合，因而強化語言能力和學科知識，這種跨語言的教學方式被認為對於學生的語言流暢度和文化理解具有重要意義（Davison, 2006）。

然而，協同教學並非毫無挑戰，安排共同備課的時間為普遍存在的問題，Murphy（2015）指出，教師們往往因為繁忙的工作安排而缺乏足夠的時間進行共同備課和討論，此為造成協同教學效益的重要因素。此外，中外師間的溝通障礙和文化差異，可能導致雙方在教學理念、教學方法以及學生管理等方面產生誤解（Friend et al., 2010），這些因素導致協同教學的角色分工不明確，影響教學成效。Huang（2016）研究顯示，中外教師若能克服這些文化差異並建立良好溝通時，協同教學效果會顯著提高。

三、研究方法

半結構式訪談（semi-structured interview）能探究受訪者對於特定議題的觀點與意見，蒐集到真實資料（Burton, Brundrett, & Jones, 2014），並瞭解受訪者如何「構建事實與思考情境」（Yin, 2009）。因此，本研究應用半結構式訪談為研究方法，擇取臺北市雙語教育學校（國小），大中小型三級規模各 3 所，邀請該校之校長、行政人員、本國籍教師、外國籍教學人員及學生各 1-2 名參與訪談，共計 72 名。本研究以「臺北市雙語教育學校外師協同教學對學生學習影響」為研究主題，分析中外師協同教學成效及中外教師協同教學對不同背景（學生學習階段、學生語言程度）的學生其學習成效之差異。筆者整理研究訪談對象如表 1：

表 1 臺北市雙語教育學校參與訪談成員

學校規模	實施雙語年限	校長代號	行政人員代號	中師代號	外師代號	學生代號
大	4	P1	A1	L1	F1	S1
			A2	L2		S2
大	3	P2	A3	L3	F2	S3
			A4	L4		S4
大	2	P3	A5	L5	F3	S5
			A6	L6		S6
中	6	P4	A7	L7	F4	S7
			A8	L8		S8
中	5	P5	A9	L9	F5	S9
			A10	L10		S10
中	4	P6	A11	L11	F6	S11
			A12	L12		S12
小	6	P7	A13	L13	P7	S13
			A14	L14		S14
小	5	P8	A15	L15	F8	S15
			A16	L16		S16
小	4	P9	A17	L17	F9	S17
			A18	L18		S18

資料來源：研究者自行整理。

四、研究結果與討論

（一）中外師協同教學，師生互動情形良好

訪談結果發現：中外師協同教學模式，因文化差異和教學風格不同，影響學生的參與度和學習效果，良好的互動引發學習興趣和動力，兼重學科與語言學習目標。

1. 學生認為中外師協同教學模式生動有趣

外師的母語為英語，授課時會較為自然、流暢，學生容易模仿並學習正確的發音、用詞及文法；外師的文化背景、教學方式、語言運用等與中師不同，學生容易對新奇有趣的事物產生興趣，提高學習動機。

在我的課堂中，我觀察到學生們很喜歡和外師互動與聊天，因此學習到生活經驗和文化差異，同時外師下課時也會主動與學生對話，他們能用生動有趣的方式引導學生開口說英文。(L2)

我跟外師會在雙語課堂上不定期小組競賽，讓學生能夠在團隊合作中學習和成長，每週為學生各安排 5 分鐘，讓學生跟外師進行生活對話，這是學生最喜歡的活動。(L4)

The teachers here are really supportive of one another, and this positive atmosphere translates to the students. The local teachers are always happy to help us with any language or cultural barriers we might encounter, and we all work together to ensure the students receive a great education. (F3)

I love teaching at this school because the students are so engaged in the learning process. They ask insightful questions and are eager to participate in class. The local and foreign teachers work together to create lessons that are both informative and fun for the students. (F5)

2. 中外師協同教學有助於師生互動，能激發學習興趣

外師注重課堂教學的互動與對話，幫助學生快速進入語言學習的情境中，維持學生學習興趣，提高學習效果，且外師具有豐富的國際學習經驗，將這些經驗分享給學生，拓展學生的國際視野和跨文化理解能力。(L3)

中外師協同教學最重要的關鍵是：具備多元開放的態度和互相尊重的精神。我跟外師會定期開會，交流教學心得和學生的學習情況，找出問題並一起

想辦法解決。(L6)

我覺得協同教學的重點是：讓學生感受到老師們的關愛和支持，只有在這樣安全的氛圍中，學生才敢於「用英文」表達意見和想法。(L11)

I've noticed that the students are really comfortable approaching both the local and foreign teachers here. They aren't afraid to ask questions and share their thoughts. This is because the teachers have created a welcoming and inclusive environment in the classroom. (F1)

(二) 不同學習階段學生學習成效具差異性

訪談學生結果發現：不同學習階段的學生，對於外師協同教學有著不同的學習需求，外師需對學生的發展階段有一定程度的瞭解，並依照各學習階段的學生進行需求評估，選擇適當的教學策略和教學資源，協助學生達成學習目標。

1. 低中年級學習階段成效顯著

低中年級的學生學習經驗較少，專注力相對較低，需以高互動的模式，延續學生的學習興趣，外師進行協同教學提供豐富的語言學習體驗，搭配多元的教學方式（如：利用遊戲、歌曲等），幫助學生提升語言學習興趣與樂趣。

我有時候聽不懂外師在說什麼，但是雙語老師會看我們的反應，用中文重新解釋與說明一次，我想對於班上英文程度比較好的同學，他可能就聽得懂外師上課的內容。(S1)

我覺得中外師一起教學真的很有趣！我特別喜歡老師用簡單的英文詞語來教我們中文，讓我們對語言有更深入的理解。我覺得我現在英文進步了好多！（S3）

2. 高年級學習階段成效較低

對於高年級學生，外師進行協同教學需有更高層次的語言技能（如：協助學生進行寫作訓練），以滿足學生的學習需求。但高年級學生自我意識較強，且已有較為固定的學習模式和型態，對外師的教學風格和文化背景可能產生排斥心理，影響學習積極性。因此，外師在高年級協同教學時，需更了解學生需求，靈活運用教學策略，並且適時給予心理支持，以提升學生的學習成效。

升上高年級之後，學科內容越來越難，許多內容用英語解釋根本聽不懂。外師的協同教學雖然有幫助，但在理解和掌握這些學科知識方面，還是需

要中師協助翻譯，影響學習興趣。(S1)

外師進行寫作教學時，英語學習從聽說延伸到讀寫，對於英語聽說方面相對熟悉，但寫作需要學習更多的句型結構與文法時態，雖然外師提供許多幫助，還是覺得學習有壓力。(S5)

(三) 不同語言程度學生學習成效具差異性

中外師協同教學在小學階段具有一定的挑戰，尤其是針對不同語言程度的學生。學生的英語能力在入學前就已經有較大的差異，這使得在國小階段減少語言資本上的落差成為一個重要課題（林子斌，2020）。中外師協同教學需要針對不同的學習需求和程度，運用不同的教學方式和教學內容，提供合適的學習體驗，幫助學生進行高效的語言學習。

1. 初學者成效顯著

對於語言初學者從最基本的詞彙和句型開始，內容易掌握，迅速看到效果，且初學者對新語言充滿好奇，態度積極、適應力強、接受度高，有利於學習與吸收。中外師進行協同教學時可使用簡單的口語對話、圖片和互動式遊戲等多元教學方式，建立自信心，讓學生輕鬆愉快進行語言學習。

雙語課堂上，中外師會用兩種語言解釋，例如學習新單字時，老師會先用中文解釋，再用英語說一遍，還會搭配有趣的影片和圖片，讓我們更容易記得，這種教學方式很有趣。(S4)

中外師協同教學透過雙語講解課程內容，使初學者更容易理解和記憶。教學過程中，中外師運用簡單的生活情境、模擬對話和互動式遊戲，因而提升學生的學習興趣和參與度。(L5)

2. 中階學習者成效居中

對於語言中階學習者，中外師協同教學可使用更為複雜的口語對話、閱讀、寫作等多種教學方式，同時幫助學生解決在學習過程中遇到的困難，培養語言技能及應用能力。

我認為外師上課真的很有趣，用英語來教我們各種不同的知識，讓我們學到的不僅是語言，還有文化和其他國家的風俗習慣。但是我有時候還是會覺得有點難，因為他們講得有時候很快，但是我相信只要多練習，就能夠越來越進步。(S2)

對於中階學習者而言，英文程度已較穩定，但還需要更多的練習來增進流暢度和語感。在協同教學中，我和外師會設計適合他們程度的活動，例如小組討論和口說練習，讓學生在互相學習中得到更多的練習機會，同時讓學生更有自信和興趣。(L2)

3. 高階學習者成效較低

對於語言高階學習者，中外師進行協同教學可幫助他們提高語言的應用能力和表達能力，同時拓展語言學習的視野。外師可使用更為艱深的語言對話、文學作品和文化探索等多種教學方式，讓學生進行更深入的語言學習和文化體驗。

我沒有很喜歡學校的雙語課，因為我有自己的學習方式和習慣，與學校外師的教學風格和語言有很大不同，有時候需要花更多的時間去適應。但我覺得中外師協同教學對於英語學習還是有幫助，可以增加聽說能力，提高英語表達能力和自信心。(S6)

中外師進行協同教學，學生語言程度為高階學習者的成效較低，原因學生的語言程度已較為純熟，而協同教學的教材可能無法完全符合學生的需求。此外，高階學習者可能已經建立了自己的學習方式和習慣，如果協同教學無法有效地配合學生的學習風格，就可能會對學習成效產生一定程度的影響。因此，在協同教學的過程中，我們需要更加注重學生的個別需求，根據學生的語言水平和學習風格進行有針對性的教學，這樣才能夠提高協同教學的效果。(L1)

五、突破中外教師協同教學挑戰之方略

(一) 語言理解與溝通不良

本研究訪談發現外師不具中文能力，對於中師與學生而言，雙向溝通有其困難度，因此語言理解對教學品質和學生學習影響甚鉅，為克服語言隔閡，可透過以下方法：

1. 提供語言諮詢服務

中外師在協同教學過程中，如有溝通不良情況，可藉由語言諮詢服務，獲得即時的協助與回饋，以利雙方理解，並透過深度學習培養彼此間的熟悉度與默契，有助於提升教學的品質和學生的學習成效。

2. 善用教學資源及差異化教學

中外師藉由多元的教學資源與支援，如圖片、影片、繪本故事及 Language Corner 語言角落等方式，協助學生理解教學內容，並進行異質性分組，透過分組合作降低語言隔閡對學習造成的影響。

(二) 中西文化差異

中西方文化存在相當程度差異性，包括教育方式、教學型態、學習風格及價值觀等，中外師因這些差異，協同教學前須透過不斷地對話與備課，才能夠產生良好的教學效果。

1. 認知差異與訊息落差

西方文化強調個人主義、自由意志和競爭意識，而亞洲文化則強調集體主義、傳統價值和合作意識，須建立有效的檢核機制，讓教師在教學過程中能夠即時地反映教學中的問題與挑戰，並迅速調整教學策略，這種即時的雙向檢核有助於教師及時修正因文化差異導致的錯誤理解。

2. 教學方法與跨文化素養

文化差異直接影響中外教師選擇教學策略與方法，如，亞洲學生習慣於被動且單向式接受知識，而西方學生則傾向於積極參與和互動式學習，在設計課程和教學方法時，中外師需充分溝通，考慮學生文化差異，進行適當調整與修正。同時教師需要具備跨文化素養，對彼此文化認同、包容、理解與接納，設計出在地化的雙語課程。

(三) 學科知識差異

雙語教學首重學科知識的理解與學習，英語的使用時機與比例拿捏實為重要，若雙語教師無法在使用語言的時機上適當轉換，並符合學生的差異性進行彈性調整，將面臨學生不僅無法學習學科知識，同時英語能力亦無提升，將造成學科與英語雙輸的局面。因此，在雙語教學中，英語使用比例需符合學生理解之能力，雙語教材的使用須符合 108 課綱之精神與內容，評量以中文學科知識理解為主要範疇，才能達成教學目標與學習成效。

1. 分工合作促進學科知識的深廣度

雙語教學中，外師較為熟悉英語的發音、語調及情境對話等，反之，中師較為熟悉學科的專業知能及學生的學習程度，充分利用中外教師各自的優勢，進行分工合作。例如，外師專注於語言技能的培養，中師則負責深入的學科知識傳授。這種互補性分工可以確保課堂內容的完整性與專業性，並有效地提升學生的學習效果。

2. 定期教學會議磨合中外師教學思維

雙語教學的目標語言為英語，但外師面對學生不理解語意時，無法即時解釋與說明，師生需不斷地進行互動、溝通與交流以培養默契，因此中外師協同教學須隨時補位，以利學生學習。中外師的交流不僅限於課堂內，應延伸至課堂外的溝通與討論。定期的教學研究會議可幫助教師們就教學理念和方式進行深入探討，遇到意見不一致時迅速達成共識，從而縮短磨合期。

六、結語與建議

臺北市雙語教育學校的中外師協同教學，從教師的觀察和學生的回饋中見，對學生學習成效確實有正面影響。中外師透過結合各自的教學優勢，設計出多模態的教學課程，能有效促進學生的學習興趣和參與度，進而強化學生的自信心和學習動機。此外，外師的個別化指導也能滿足不同學生的需求，全面提升學生的語言聽說能力，達到更好的教學效果。

為進一步精進臺北市雙語教育學校中外師協同教學的效果，建議強化中外師的職前訓練，針對班級經營、協同教學策略及師生互動技巧等方面，規劃系統化的增能課程，以提升教學品質。此外，並定期舉辦中外師教學共識營，以增進文化理解與合作促進意見交流，擴展學生跨文化理解和適應能力。在教學設計上，鼓勵中外師共同參與課程設計，研編多元有趣的學習內容，吸引學生興趣，並依據學生需求進行個別化指導。

參考文獻

- 林子斌（2020）。雙語國家政策下的臺灣國民教育：國家競爭力提昇之挑戰與機會。載於黃昆輝（主編）*新世代。新需求－臺灣教育發展的挑戰*（頁 453-470）。臺北：財團法人黃昆輝教授教育基金會。
- 鄭博貞（2002）。*協同教學基本概念、實務與研究*。高雄市，復文。

- 臺北市教育局（2022）。臺北市雙語教育白皮書-建置校園雙語環境、培養跨語學習力。臺北市，教育局。
- 臺北市政府教育局（2023 年 12 月 18 日）。臺北市公立國中小實施雙語教育比例六都第一，持續穩健推動，並結合國際教育，提供雙語友善聽說情境。取自 https://www.doe.gov.taipei/News_Content.aspx?n=B3DDF0458F0FFC11&sms=72544237BBE4C5F6&s=7027FC0F7DB5AA95
- Borg, S. (2015). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. Bloomsbury Academic.
- Burton, N., Brundrett, M., & Jones, M. (2014). *Doing your education research project*. London: Sage
- Cammarata, L., & Tedick, D. J. (2012). Balancing content and language in instruction: The experience of immersion teachers. *The Modern Language Journal*, 96(2), 251-269.
- Cummins, J. (1981). The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. In California State Department of Education (Ed.), *Schooling and language minority students: A theoretical framework* (pp. 3-49). California State University, Los Angeles.
- Davison, C. (2006). Collaboration between ESL and content teachers: How do we know when we are doing it right? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(4), 454-475.
- DeJong, E. J., & Harper, C. A. (2005). Preparing mainstream teachers for English-language learners: Is being a good teacher good enough? *Teacher Education Quarterly*, 32(2), 101-124.
- Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D., & Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 20(1), 9-27.
- García, O. (2009). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Wiley-Blackwell.

- Gately, S. E., & Gately, F. J. (2001). Understanding co-teaching components. *Teaching Exceptional Children*, 33(4), 40-47.
- Huang, Y. (2016). The impact of cross-cultural communication in bilingual education: A case study in Taiwan. *Journal of Language and Education*, 2(1), 35-44.
- Murphy, C. (2015). The co-teaching experience: Planning, communication, and implementation. *Journal of Special Education Apprenticeship*, 4(1), 1-15.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yin, R. K. (2009). How to better case studies: With illustrations from 20 exemplary case studies. In L. Bickman & D. J. Rog (Eds), *The sage handbook of applied social research methods* (pp. 254-282). Sage.



中小學教師公開授課之展望

張楷鴻

桃園市中壢區華勛國民小學生教組長

一、前言

教師專業成長自 19 世紀以來為世界各國作為國家發展的重要議題，我國也從 2006 年起推行各項教師專業成長活動，發展至今，以「公開授課」作為新興的教師專業發展策略，《十二年國民基本教育課程綱要》中明確規範「教師每學年應在學校或社群整體規劃下，至少公開授課一次，並進行專業回饋」，並將「提升教學品質與學生學習成效，形成同儕共學的教學文化」作為公開授課的實施目的（教育部，2014）。其強調教師以團體的方式進行課程設計、教學、評量與修正的過程，促進教師間的交流。

二、公開授課的意義

公開授課的概念源自於日本中小學實施的「授業研究」(jugyokenkyu)，意指經由教師小組共同進行課程設計、實施教學觀摩、舉行教學檢討會，進而改進課程與教學，尋求教師專業成長的過程。我國於 2019 將公開授課做為我國教師專業成長之正式規範，透過課前共備、課中觀課、課後議課的系列過程，在友善、互信的氛圍中，教師間相互交流、學習，以達增進教師專業知能、提升學生學習成效並形塑同儕共學之教學文化的目的（吳清山，2019、黃昭勳，2019）。

三、公開授課的實施方式與功能

公開授課系列活動可分為備課、說課、觀課、議課四大部分。備課之目的為透過教師小組群策群力的方式，針對學生、教材、教學設計等進行深度且多面向的剖析，設計出符合學生能力與需求的課程，並在此過程中促進教師之專業成長；說課的目的在於讓觀課之教師更加了解課程的設計理念、進行方式，以及觀課重點，有效提升觀課效率；觀課重視觀察學生的表現，如學習氣氛、歷程、結果等，關注學生是否學習與思考，對於授課教師之觀察則以尋求專業成長為目的，並非批評與指導；議課即是在正向的氛圍當中，針對學生的學習進行討論，藉以尋求教學、教材、環境的調整與改進，進而提升學生學習成效，並促進教師專業成長的過程（黃昭勳，2019、陳嫦娟，2019）。

根據研究，公開授課對教師和學生的影響是積極、正向的。首先，透過與其他教師的合作與交流，有助於提升教師的專業知能，更好地滿足學生的學習需求（Soleh, Susyla, Suyuthie & Mursalin, 2023）；其次，促進教師間友善氛圍的形成，這種氛圍不僅體現在公開授課過程中，也反映在校園日常生活；再者，公開授課

提升了學生的學習成效，通過教師小組的合作，能夠更好地發現學生的學習需求，進行個別化的調整，激發學生的學習動機，增進班級學習氛圍，從而提升學生學習成效（黃昭勳，2019）；另外，公開授課也提供家長進入校園了解孩子校園學習與生活的機會，增加親、師互動與合作的機會，使家庭教育與學校教育密切結合，建構提供孩子全方位支持的教育環境（劉世雄，2021）。

四、公開授課實施問題與改善建議

然而，雖多數研究對公開授課皆抱持積極、正向的看法，但現場教師在實際實施的過程中卻遭遇到諸多困難，在筆者資料蒐集過程中，得到現場教師的部分回饋如「公開授課確實能增進教師知能，但繁瑣的文書工作讓本就辛苦的教學工作雪上加霜」、「準備一場公開授課需花費大量心力，但往往呈現出來的不是該名教師日常的教學方式」、「教師缺少的不是專業知能，而是時間」、「教師的工作包山包海，真正留給教師用來提升個人專業知能的時間真的不多」，反應現場教師的實際感受。

根據前人研究及筆者蒐集之教師回饋，現場教師執行公開授課之困境如下，首先，時間要素教師遭遇的首要困難，教師進行公開授課系列活動需要充足的時間，尤其在共同備課階段，教師小組要共同進行教材與學生的分析，以及教學、評量的設計，是極其需要花費心力與時間的過程，但在進行課堂教學、作業批改、學生輔導、行政文書等工作之餘，小組教師尚需協調出充足的時間進行深度的共同備課，對現場教師來說是一大困難；此外，教師對公開授的知能不足也是一大影響要素，部分教師仍然以傳統的教學觀摩模式看待和應對公開授課，不但增加自身參與公開授課的壓力，降低其參與的意願，更難以體現公開授課的價值（劉世雄，2021）；最後，行政程序和支持系統尚未完善也間接影響公開授課的實施成效，行政體系若能適度簡化作業流程、減少文書工作量，並提供更多的培訓和支持，減少教師執行公開授課的壓力、幫助教師理解公開授課的價值，並鼓勵教師積極參與，更能達到公開授課的預期目標（Francis & Jacobsen, 2023）。

若未能解決上述問題，恐難體現公開授課的核心價值。故筆者針對中小學教師公開授課之實施提出以下初淺建議：

1. 減少文書工作：簡化公開授課的相關文書工作，讓教師能將更多時間和精力投入到教學本身，而不是繁瑣的文件準備。
2. 時間管理支持：學校應合理安排教師的工作時間，透過課表、研習或會議時間的調整，整併零碎時間，讓教師有充足的時間進行深入交流。或安排固定的時段辦理公開授課活動，降低教師協調時間上的困難。亦可採取公費派代、

降低授課節數等方式，保持時間上的彈性，以利教師參與公開授課。

3. 提供額外資源：學校和教育主管單位應建構完善的資源與支持系統，例如建置教材、教具等教學資源庫，幫助教師汲取前人經驗，更有效地準備公開授課，並增加專業培訓課程，建立教師對於公開授課的正確認知。
4. 靈活的公開授課形式：考慮到不同學科和教學風格的多樣性，應鼓勵教師在公開授課中靈活運用不同的教學方法，真實展現他們日常的教學模式，而不是為了符合公開授課要求而特別改變教學。
5. 建立激勵機制：通過建立獎勵制度，激勵教師積極參與公開授課，並在參與過程中獲得認可和支持。

五、結語

綜上所述，多數的學者與教師對於公開授課抱持積極且正向的態度，但現場教師在實際執行公開授課時卻遭遇諸多困難，使教師陷入心有餘而力不足的窘境。筆者認為，就教育行政機關方面，應設法解決制度層面困難，如文書與行政程序簡化與彈性、合理工作時間分配、提供支持與獎勵機制等，讓教師能夠毫無顧忌的參與公開授課活動；就教師個人方面，應摒棄固有思維，理解公開授課的目的不是對教師進行教學能力的檢核，而是提供教師一個專業交流的管道，以積極、正向態度促進教師專業成長，達成提升教師教學品質、增進學生學習成效，並形成同儕共學之教學文化的目標。

參考文獻

- 吳清山（2019）。教育名詞：跨領域學習。**教育研究月刊**，304，126-127。
- 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。
- 黃昭勳（2019）。「打開教室，看見專業」—教師公開授課之我見。**臺灣教育評論月刊**，8(7)，107-111。
- 陳嫦娟（2019）。教師專業成長三部曲「說課、觀課、議課」之探究。**臺灣教育評論月刊**，8(3)，97-100。
- 劉世雄（2021）。國小教師採合作探究理念進行觀課、議課之個案研究。**教**

育研究與發展期刊，17(1)，1-29。

■ Francis, K. & Jacobsen, M. (2023). Synchronous Online Collaborative Professional Development for Elementary Mathematics Teachers. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 319–343.

■ Soleh,R., Susyla,D., Suyuthie,H., & Mursalin (2023). Development of teacher professionalism in inquiry learning through learning community. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 4(1), 22-29.



幼托機構的環境規劃之問題與省思

蔡菁菁

耕莘健康管理專科學校嬰幼兒保育科講師
臺北市立大學教育系課程與教學組博士生

一、前言

教保環境規劃對嬰幼兒的生活、學習與成長具有至關重要的影響。根據美國幼兒教育協會（National Association for the Education of Young Children, NAEYC）的「適齡適性發展」（Developmentally Appropriate Practice, DAP）原則，設計良好的環境有助於嬰幼兒的發展。Montessori 在 1949 年（引自何素娟等譯，2014）指出，幼兒是忠實的探索者，他們會「從環境中吸收，擷取環境中的每一件事物，並具體化成自我」。Malaguzzi 在 1984（引自羅雅芬等譯，2000）也表示「環境有能力去組織、提升不同年齡者之間的愉悅關係，創造出美好的環境，提供變化，讓選擇和活動更臻完善，而環境的潛能可以激發社會、情意和認知方面的種種學習，這些皆對幼兒的福祉及安全感有所助益」。對嬰幼兒而言，優質環境有助其能力與潛力的發展；對教保人員而言，良好的空間設計能促進工作流程的順暢，並直接影響教學與保育的效果。如果我們希望保育員工為孩子提供一個規劃良好且愉快的環境，我們也應為他們創造一個同樣優質的工作環境（何素娟等譯，2014）。

嬰幼兒所處的環境也反映了教師對孩子及學習的教學理念、價值觀和信念。教保人員的幼教專業知能直接影響環境規劃的合宜性。因此，在職訓練與專業成長活動對於提升學前教育品質尤為重要（張志鵬，2001；Sandberg, Anstett & Wahlgren, 2007）。林育瑋（2008）發現，根據學校組織與教師需求，以學校本位的專業成長模式規劃教師成長活動，透過循序漸進及多元的方式，如：講授、演練示範、研究討論、教學觀摩、實地參訪等，能有效提升教保人員的專業能力和環境規劃能力（林育瑋，2008；盧雯月、林佑齡譯，2008；林廷華，2019）。

鑒於教保環境的重要性，本文將探討筆者在督導三所幼托機構時，協助建構環境的問題、解決策略與發現，以及教師增能之相關議題。

以下對本文重要名詞做如下之名詞釋義：

（一）幼托機構：指幼兒園及托育（嬰）中心。

（二）教保人員：依據「幼兒教育及照顧法」第一章第 3 條第五款，教保服務人員是指提供教保服務之園長、教師、教保員及助理教保員。本文所稱之幼兒園與托嬰中心之嬰幼兒照顧者（含園長、主任）統稱為「教保人員」。

二、幼托環境規劃之問題與改善

筆者自 2010 年至 2020 年間，督導三所幼托機構，一所為托兒所（幼托整合後為幼兒園，以下簡稱 A）；另兩所收托 0-3 歲嬰幼兒的機構（以下簡稱 B、C）。督導期間，這三所機構皆面臨校舍空間設計、改造、裝修工程等挑戰（基本資料及問題見表 1、表 2）。筆者從使用者——即嬰幼兒及教保人員的需求出發，進行空間規劃設計與實施，並針對教保人員進行一系列環境規劃增能活動。

筆者以協助者角色進入各幼托機構，包括協助規劃與執行。工作時間乃配合工程規劃與施作需求進行安排，其餘並在機構 A 每週出席三日；機構 B、C 每週出席一日，督導全機構各項事務。在環境規劃過程中，面對經費不足、空間有限、相關法規限制等問題，首先透過檢視問題、研擬策略、解決問題，在此過程中持續發現新問題，並嘗試發展新策略以解決環境規劃需求。與此同時，筆者同步進行師資培訓，旨在提供優質的教保環境。（歷程見圖 1）

表 1 三所幼托機構基本資料

機構	機構類型	收托年齡	收托年齡	教保人員人數	師資背景/經歷	起訖年月
A	公辦民營托兒所（含課後照顧）	68 名	2-12 歲	8 名（含園長）	大學幼保系教保員	2010.01-2011.12
B	公共托育中心	65 名	0-3 歲	16 名（含中心主任）	1.幼教師、教保員、助理教保員、保母 2.經歷：傳統或開放教學之幼兒園、機構	2014.08-2018.08
C	公共托育家園	12 名	0-2 歲	4 名（含中心主任）	A 轉任、居家托育、幼保科系剛畢業	2017.09-2020.01

表 2 三所幼托機構環境問題背景

機構	機構類型	環境與問題
A	公辦民營托兒所（含課後照顧）	1.原校舍發生建物安全問題，在公部門安排下進行搬遷 2.新園址為某國中之三間資源回收教室
B	公共托育中心	1. 由分齡照顧轉型為「家」概念的混齡托育（註），為配合混齡托育之需求，進行環境規劃與改造。 2. 因應混齡托育需求增設清潔台（尿布台、清洗槽）、嬰兒床、活動櫃、安排活動區域，以及調整光源、水電管線。
C	公共托育家園	1.新開辦機構 2.位於老人安養機構的 2 間辦公室 3.僅有 3 個月時間完成空間改造及立案

註：「家」概念的混齡托育--以「居家」的生活型態規劃一日作息與活動；混齡編組，營造家的情境；配合發展，環境分區設置；分齡教保，協同照顧。

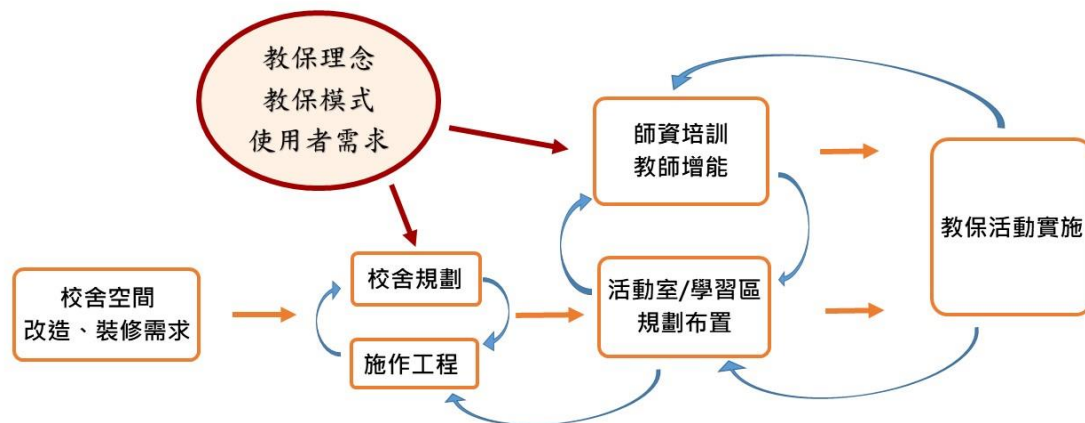


圖 1 三所幼托機構環境規劃實施歷程

以下就環境規劃與實作歷程中所面對的問題與解決策略，以及教保人員增能之實施方式加以說明：

(一) 校舍規劃實作問題與解決策略

1. 發現問題：三所機構在硬體工程中面臨以下挑戰

- (1) 經費不足。機構 A 的裝修改建經費，僅能支付基本工程施作，如：隔間、活動室內地板、廁所與廚房設置，但櫃體、桌椅則無法採購；機構 B 雖希望透過設計師協助增購兼具實用性與美感的設施設備，但礙於經費，無法一次達成。
- (2) 如何在有限的空間進行規劃改造。機構 A 的新校舍僅有三間教室大小，需滿足 68 名兒童的需求，並設置辦公室、廚房、廁所與儲藏室；機構 B 活動室空間狹小，需同時滿足不同年齡嬰幼兒的躺臥、爬行、用餐、運動及遊戲需求。
- (3) 相關人員對室內裝修、消防和立案法規不夠熟悉，使得設計與施工的進度受到影響。機構 C 因聘請的廠商和建築師缺乏幼托機構室內裝修及立案經驗，臨時更換建築師，險些未能按時完成立案程序，還衍生額外費用。
- (4) 設計與施工理念差異。設計師及施工廠商不熟悉教保空間需求，堅持其設計方式，導致後續使用不便。例如：機構 C 希望空間具可變性，但設計師未依要求，導致櫃體固定，無法靈活運用。

(5) 設施設備採購困難：因對 0-3 歲幼兒的尺寸需求不熟悉，且市面上難以找到合適的設施設備，導致機構 C 採購困難並因訂製增加經費支出。

(6) 工期短且遇突發狀況：機構 C 的施工期僅有三個月，原已時間緊迫，再加上遇到建物結構問題，進一步影響進度。

2. 解決策略

(1) 經費不足的解決策略

- a. 採購材料並自行安裝或修繕，或直接找工廠採購。如：機構 A 利用透明帆布製作捲簾式遮雨棚，並使用地板餘料鋪設走廊；機構 B、C 採購軟質地墊和操作籃。
- b. 利用類似設施改造為所需設備，如：機構 B 將合適之尺寸的廚房調理台改造成尿布清潔台。
- c. 使用回收材料，如：改造舊櫃體、桌椅；運用厚紙箱作為鞋架、圖書架、操作櫃、鑽龍、躲藏屋、矮沙發...等；使用鞋盒作為玩具收納盒、鞋蓋當作操作盤。
- d. 根據優先順序逐年編列預算，以解決裝修購置需求，如：機構 B 優先安裝電源和水線，再逐步進行其他設施設備的採購與安裝。

(2) 空間規劃的解決策略

- a. 改造走廊或公共空間以增加活動區域。如：機構 A 在走廊鋪設地墊，規劃為體能和遊戲空間；機構 B 在公共迴廊設置自然探索區、體能區。
- b. 運用視覺穿透性減少空間狹小的壓迫感，如機構 A 在隔間時，將隔間牆 120 公分以上部分使用透明玻璃，增加活動室內的視野。
- c. 採購具設計感的矮櫃進行隔間，既具功能性又富有美感。如：機構 B 為滿足不同嬰幼兒需求，採購符合學步兒扶站高度的矮櫃，用於收納玩具並幫助幼兒站立。

3. 設計師及施工廠商問題的解決策略：未來應審慎評估和嚴選廠商，確保其具備經驗、專業能力，且願意溝通與配合。

（二）活動室規劃之教師增能策略

教保人員在進行活動室規劃與布置時，經常出現如何安排學習區、動線、收納、美感...等問題，故此，筆者使用機構內研習、實作示範、觀摩討論、觀察與指導、會議、實地參訪等方式，教育並協助教保人員增能，具體作法如下：

1. 辦理機構內研習

（1）協助三所機構人員檢視教保理念與教學，並凝聚共識。特別是機構 B 首次實施混齡托育，筆者在第一個月內，首先講授混齡托育的理念與作法。

（2）講授環境規劃原則，並配合影片觀賞學習適齡的環境規劃。

（3）辦理遊戲與學習情境規劃、美感課程與體驗活動，提升教保人員的環境規劃與美感能力，並應用於情境布置中。

2. 環境規劃實作示範、觀摩與討論：教保人員首次規劃布置活動室後，筆者帶領全機構人員逐一進班檢視情境、討論並協助調整動線。此後，每季進行一次各班的觀摩與討論。

3. 進班觀察、個別指導：每週進班觀察教保人員操作及嬰幼兒活動情形，透過實地觀察教保人員與幼兒及環境的互動，並檢視教保日誌、教材內容以及情境布置的美感，以提供修正建議。同時，協助教保人員在日常活動中進行省思，並提出操作上的問題與需求。

4. 機構參訪：參訪其他優質幼托機構，學習分析、判斷與轉化至個人的教保活動設計與環境規劃中。

5. 會議分享與討論：經由會議分享與討論在機構內各班觀摩之所見、校外參訪機構之發現與運用，以及日常面對的困擾...等等議題，以促進專業成長。

三、發現與省思

歷經 10 年督導三所幼托機構，筆者透過分析整理觀察記錄、教保日誌、會議記錄、培訓回饋與訪談等資料，發現教保工作者因素是影響環境規劃的重要關鍵，面對經費不足、空間有限等環境規劃的各種困境時，可運用策略找到解決之道。此外，透過多元的在職訓練策略及落實教師增能措施，有助於規劃出更專業的教保環境。值得注意的是，幼兒園與托嬰的環境規劃及培訓應有所區別，以下

將詳述相關發現與省思：

（一）教保工作者是影響環境規劃的重要關鍵

教保人員的信念、專業認同與能力、學習態度、個人特質及問題解決能力，皆影響環境規劃之成效。

教保人員如何定位自己與幼兒的角色，以及是否優先考量幼兒的需求，直接決定其改善幼兒學習環境的調整意願。以某次督導為例「我協助調整好學習區，於是幼兒開始停止四處衝撞，且開心地、有次序地取拿教具；但 15 分鐘後回到該活動室，所有的操作櫃又靠牆邊擺放」（觀察日誌 104.04）。顯示，該教保人員更傾向於自己的便利，而非考量幼兒的需要及興趣進行空間規劃。同時，不同的專業養成背景與教保經驗，也會影響教保人員在職訓練的成效和環境規劃的能力。例如：某位曾任職傳統幼兒園多年轉任至托育中心的教保員，將活動室內的教玩具集中，並在教具櫃蓋上布說「讓他們自己拿會亂，要讓小孩玩的時候再打開」（觀察日誌、討論 105.05）許多未具開放理念的教保人員習慣主導幼兒的活動，限制其自由探索及教具操作。這與陳淑琴（2007）的研究發現「教學信念足以影響幼兒教師教學行為，實際影響教師教學行為的因素相當複雜，包括教學信念、過去的相關經驗、以及園所的教學情境和支持系統。」相呼應。

此外，教保人員的學習態度積極與否；個人特質傾向接受挑戰還是安於現狀，是習慣事前規劃強調次序還是喜歡隨興變化，皆會影響專業能力的提升與環境調整的動機和頻率。再則，教保人員的問題解決能力亦決定了環境規劃的成效。例如：一名主管能靈活應變且擅長修繕，因此其負責之機構在環境的修繕速度更快，且節省經費。

面對這些關鍵因素，筆者透過監督與輔導，致力於傳遞正向教學理念，鼓勵教保人員積極學習並勇於接受挑戰，並協助建立協同合作的關係。儘管已見成效，但由於涉及“人”的因素，仍偶有力有未逮的情況。如何更全面地促進教保人員的專業成長並提升環境規劃的整體質量，仍是一項亟待深入探討的重要課題。

（二）面對環境規劃困境，找到解套措施

「經費不足，空間有限」是教保環境規劃中常見的挑戰。筆者不斷探索突破這些限制的可行途徑，並認為嬰幼兒的需求應該優先於這些困難。專業的幼教人員面對困難應提出有效的策略，以滿足照顧者與被照顧者的需求。這一觀點與 Dr. Olds 的主張不謀而合，他曾說：「孩子是個奇蹟。我們應該為了「奇蹟」設計其發展的環境，而不是僅僅設計最低限度的空間」（Olds, 2001）。因此，教保人員

應當在有限的經費與空間條件下，探索突破困境的途徑。

為應對這些挑戰，筆者在規劃時採用了現有設施設備與回收資源進行創意改造，並通過直接向廠商採購或自行安裝等策略有效降低成本。同時，筆者協助機構主管根據工程施作的必要性與急迫性安排採購的優先順序，逐年編列預算，以確保經費得到最有效的運用。這些策略的運用，確實幫助機構在有限的經費及空間條件下，提供了較為優質的嬰幼兒與教保人員的環境。

（三）多元在職訓練策略、落實教師增能以規劃專業環境

在督導過程中，筆者通過研習課程、進班觀察、會議討論、實地指導和個別約談等多種方式進行，並得出以下發現：首先，統一傳遞教保理念與教學模式，不僅能使教保人員提升教保專業，也在理念上達成共識避免爭議，還能由實作與會議中的協調溝通，有效促進班級的規劃與運作。此外，定期且穩定的在職訓練已被證明能顯著提升教保人員的環境規劃能力。在眾多的師訓方式中，進班觀察與實地指導的效果最為顯著。例如，有教保人員反映：「老師，你知道你直接教我、陪我搬動學習區對我幫助很大，因為你不是只跟我說要改，卻沒說怎麼改，如果那樣會讓我很焦慮…」（會議討論 10708）。這表明，實地指導與即時操作示範能有效提升教保人員專業能力。

正如林育璋（2008）研究發現，以學校本位的專業成長模式規劃教師成長活動，確實能有效提升教保能力。然而，這一過程往往耗時費力，督導與培訓人員不僅需要具備教保相關專業知能，還需要對人具有高度的敏銳性，能夠識別教保人員的個別差異，並以適切的方式陪伴和引導使其專業成長，以確保教師增能更具成效。

（四）幼兒園與托嬰環境規劃之培訓應有區別

不同年齡的幼兒有著各自的需求，因此環境規劃應該有所差異。除了設施設備的尺寸外，尤其是遊戲與活動的空間與內容，更應根據幼兒身心發展進行規劃。然而，在幼托機構現場經常見到的情況是，環境規劃與活動設計偏向 3-6 歲幼兒，忽視了 0-3 歲幼兒的需求。是在托育中心工作的教保人員，經常將幼兒園的教保形式與概念直接應用在托育中心的環境中。

正如 Ann Clare 所言：「非常小的嬰幼兒環境經常被規劃得很像三歲或以上的環境，這是不合適的。環境必須滋養嬰幼兒，使其感到安全，形成依附關係，並讓其有機會與個人經驗連結」（周淑惠譯，2014）。又如張世宗（1996）所述：「考慮幼兒教育服務的族群——幼兒所具有的獨特特質...同屬幼兒族群而彼此

之間卻又具有相當大的差異，如果只有唯一的標準解答反而是一件危險的事」。許多現場教保人員因主要接受的是幼兒園教保訓練，因此在規劃托嬰環境無法進行轉換。師培者應思考如何幫助學生在求學階段掌握相關專業知能，並學會從被照顧者需求的角度規劃活動環境。

此外，督導過程中還發現了其他影響環境規劃的因素，包括教保人員對美感的感知力不足，情境布置偏向剪貼、護貝，需提升美感與創意，且學習使用天然、環保、可再利用的素材；同時，適用於 0-3 歲嬰幼兒的設施設備與家具尺寸的研究有十分匱乏。這些問題皆是在規劃幼托機構之物理環境所需面對的挑戰，亦是身為教育工作者亟待解決的課題。

四、結語

擔任機構督導期間，規劃學習環境與師資訓練是一項既耗費體力又耗費心力的工作。然而，經歷多次挑戰，筆者深切感受到其中的收穫與滿足。儘管過程中充滿汗水與淚水，但看見教保人員們的熱情與成長，筆者深感欣慰，他們的努力令人感動。在實踐過程中，許多夥伴發現自身的潛能，學習協同合作、彼此接納互相幫浦。他們的努力不僅提升了教保環境的品質，也使嬰幼兒能在更優質的環境中生活、成長。這一切更加堅定了筆者持續投入教保環境規劃與建置的信念，因這項工作對促進機構穩定發展、提升教保人員專業成長，以及幫助嬰幼兒健康快樂生活具有深遠意義。

參考文獻

- 何素娟、吳亮慧、郭李宗文、馬怡玫、陳奕叡、羅文喬、方金鳳、劉惠君譯(2014)。**0-8 學習環境設計與規劃**（第二版）。（Julie Bullard 原著）。華騰。
- 林育瑋（2008）。以幼稚園為本位的教師專業成長歷程之行動研究。**教育研究集刊**，54(1)，15-48。
- 林廷華（2019）。兩位新手幼兒教師學習區規劃之實踐。**臺灣教育評論月刊**，8(5)，184-210。
- 周淑惠譯（2014）。**嬰幼兒教保環境與互動實務**。（Ann Clare 原著，2012 年出版）。心理。
- 陳淑琴（2007）。幼兒教師主題教學信念與教學行為之研究。**臺中教育大學學報：教育類**，21(2)，27-52。

- 陳瑋婷（2016）。以 **Guskey** 五層面模式探討教師專業發展評鑑實施成效—七位參與教師之評估（未出版之碩士論文）。國立中正大學教學專業發展數位學習系。
- 張世宗（1996）。教育環境與環境教育-幼兒學習空間的規劃與運用。載於國立臺北師範學院幼兒教育中心研編，**幼兒教育專輯：空間**（第 22 頁）。教育部國教司。
- 張志鵬（2001）。國小教師在職進修動機取向與教師效能感之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東師範學院國民教育研究所。
- 盧雯月、林佑齡（譯）（2008）。**幼兒學習環境設計**。（Isbell, R., Exelby, B 原著，2001 年出版）。華都。
- 羅雅芬、連英式、金乃琪（譯）（2000）。**兒童的一百種語文：瑞吉歐·艾蜜莉亞教育取向進一步的迴響**。（C.Ewards,L.Gandini,&G.Forman 原著，1998 年出版）。心理。
- 饒見維（2003）。**教師專業發展：理論與實務**（第二版）。五南。
- Olds, A. R. (2001). *Childcare design guide*. New York McGraw-Hill.
- Sandberg, A., Anstett, S., & Wahlgren, U.(2007). The value of in-service education for quality in pre-school. *Journal of In-Service Education*, 33(3), 301-319. [https : //doi.org/10.1080/13674580701486929](https://doi.org/10.1080/13674580701486929)



幼兒園實施 STEAM 教育的課程模式探究

陳昇飛

亞洲大學幼兒教育學系副教授兼系主任

一、前言

近來國內外教育紛紛強調跨學科領域課程來統整各學科知識與技能，跨領域教學也成為我國 108 課綱之重要教育議題（黃琇屏，2023）。挪威在 2020 年的課程改革中，將永續發展跨學科主題列入中小學的核心課程，培養學生的永續發展知識、意識與行動力，其課程改革更加重視的即跨學科和實踐的能力（林素卿，2024）。我國幼兒教育自 101 年實施教保活動課程大綱後，即著重在統整性課程之設計，強調不分科之教學，可謂符應跨領域之課程與教學。而時下 AI 科技風潮，更促使教育強化與科技之鏈結。過去曾推動過之 STEM/STEAM 教育，也搭此旋風再起，STEM 課程在幼兒教育階段的實施，能提供老師引導幼兒投入科學、科技、工程和數學的興趣、經驗和先備知識。在此前提下，本文乃試圖整理以 STEAM 為課程設計之導向，增進幼兒跨領域學習之成效，期能在幼兒階段即打好科學教育之素養能力。

二、幼兒與 STEM/STEAM 教育

Emen & Aslan (2018) 的研究顯示，當要求幼兒對數學與科學概念進行隱喻描述時，幼兒對科學的反應低於數學，對科學概念，回答「我不知道」的比例也較高。研究反應出，幼兒在科學知識與經驗的學習相當有限，而這或許和老師放入較少的科學課程有關。Douglas & Julie (2016) 也指出，幼兒並沒有足夠的科學與數學學習經驗，幼兒園老師花費較少的時間在科學的教學，不論是有計畫的或未經安排的，教師較少提供科學相關的活動。這個現象，或許跟幼兒教師在職前培育階段多半是接受單一學科訓練，較少參與跨領域知能的培育課程有關。丘嘉慧、柯華葳（2014）則針對國內幼兒科學與數概念之研究進行回顧分析，同樣點出臺灣在幼兒科學與數概念的研究相對偏少，但幼兒對有些科學或數概念的理解需要長時間，教育需要投入較多的認知資源或透過教學才能完成。由此可見，幼兒教育亟需透過課程改革，提升幼兒科學素養，而 STEM/STEAM 教育可謂是解方。

STEM 教育是結合科學（Science）、科技（Technology）、工程（Engineering）及數學（Math）領域的整合性教育概念。透過符合真實世界的手做經驗，整理四個學科的理論與實務。美國等先進國家以發展 STEM 課程為重要改革方向，試圖解決學科分立與生活脫節之課程問題，以期培養學生具備解決真實世界問題的能力（范斯淳、游光照，2016）。美國約在 1990 年代積極推動 STEM 教育，但因當時教育系統較重視分科學習、忽略跨科統整，因此並未受到重視（湯維玲，2019）。STEAM 是在 STEM 教育中加入藝術（art），提高學生在「硬」學科中的創造力，

可以促發學生對複雜問題尋求多種解決方案，有助於創造力的培養與實踐（周坤億、楊淑晴、羅藝方、林佳弘，2022）。綜言之，STEAM 教育有三種概念化的取向：(1)STEAM 是整合藝術教學與科技；(2)STEAM 是藝術和科學的整合；(3)STEAM 是整合五種學科（Aguilera & Ortiz-Revilla, 2021）。

不論 STEM 或 STEAM 教育，都是企圖打破單一學科課程，解決分科教育所造成的知識缺乏連貫性問題（湯維玲，2019）。有越來越多的研究，在幼兒園層級探討 STEM 教育，STEM 教育是培養未來公民批判思考的種子，而幼兒園是一個理想的起點（Türk & Akcanca, 2021）。DeJarnette（2018）的研究指出，若能提供有關 STEAM 課程的實做專業發展、一致的與豐富的資源，幼兒園教師能產生正向的課程實習信念與自我效能感。科學學習需要展現更多的批判思考、探究與問題解決活動來提升歷程性的科學技能，而非只教科學的內容知識。STEAM 課程提供以解決真實問題的探究性學習，課程設計應提供更多的設計、探究、分析、測試與綜合評估的學習機會，透過學生動手做解決實務問題，培養其跨領域的統整能力（盧秀琴、馬士茵，2019）。因此，透過 STEAM 教育不僅能提升幼兒的科學素養，認識科技與生活的關聯，更因其跨領域課程設計與學習方式，得以培養學生跨領域能力。

三、幼兒園實施 STEAM 的課程模式

以 STEAM 教育融入課程設計或突顯 STEAM 教育重要性的主張日益增多，將 STEAM 教育向下延伸至幼兒階段，更是國內外共同的發展趨勢（周淑惠，2021）。國外研究報告也指出，從幼兒園階段開始推行 STEAM 教育，對於國家經濟成長與國家科學領導地位是有助益的（National Academy of Science, National Academy of Engineering, & Institute of Medicine, 2007）。由此可見，幼兒園實施 STEAM 課程有長遠的發展價值。不論 STEM 或 STEAM 都是主張跨領域的課程組織方式，這與幼兒園現行的教保活動課程大綱強調統整課程是不謀而合的。綜合過往跨領域課程之研究，以下提供三種常見之課程模式。

（一）多學科（multidisciplinary）課程模式

此一取向學科領域的界線較明確，幼兒園可透過早期的單元課程模式，將科學、數學或藝術的知識概念融入特定的主題。以「服裝」主題為例，可能透過服裝尺寸的大小帶進數學概念；服裝樣式的設計帶入藝術美感；透過參觀製衣工廠認識製作流程，透過不同學科的知識概念，帶領幼兒認識同一主題。而幼兒園的全園性活動，如節慶體驗等，亦頗為適用。此一模式是一種添加性課程，原學科屬性較鮮明，相對來說科際整合度也較弱，但也是幼兒園教師較容易切入嘗試的模式。

（二）科際整合（interdisciplinary）模式

科際整合模式強調學科之間的合作與互動，以目前幼兒園常見的主題課程模式為例，課程的進行是以一個議題、或問題意識為出發點，透過 STEAM 的學科科際整合進行統整性學習。例如「如何節能」的探究，在認識能源或節約能源的過程中，課程需同時運用科學、數學、科技等知識概念，透過學生動手做解決實務問題，培養其跨領域的統整能力。而藝術則可以扮演引領發想，尋求突破與創新。此一模式「統整性」較強，是以認識議題、解決問題為核心，幼兒園教師需具備穩固的主題課程經驗，較可能上手。

（三）超學科（transdisciplinary）模式

此一模式的學科界線最為模糊，非以學科領域知識概念進行課程規劃與思考，而是以真實世界或幼兒興趣為發展基礎。課程進行的重點不在提示具體的課程內容，而在於引導幼兒學習之探索方法、方向、歷程、可運用的學習資源等。換言之，課程著重在真實世界脈絡，而幼兒則是探究者，在老師的引導下能自主運用或創新解決問題之方法。此一模式最難設計，困難度高。但若從生活經驗中尋找題材，反而是較能突破學科限制的方式。例如「多樣性生態」的認識，老師引導孩子探究周遭環境的生態系統，透過觀察、蒐集資訊、分析資訊、發現問題、創新思考等，探究過程中培養科學態度、素養與創新思維。

四、結語

隨著時代的變遷，教育工作亦需不斷思考如何培育適切的人才，STEM 和 STEAM 教育在理論和實務上有多元的型式，不僅能彌補過去幼兒在科學素養之不足，更可透過跨領域教育之學習，培育新世代人才之需求。教師的核心工作是教學與研究，都是在處理「知識遞移」的工作，也就是教師如何將自己的知識及教材上的知識，遞送轉移到學生身上（鄭崇鈺，2015）。STEAM 教育的實施同樣需教師深刻思考知識傳遞之問題。透過課程組織方式，引導幼兒在科學、科技、藝術與數學之統整性脈絡下學習，不再仰賴單一學科的知識傳遞，是教師專業發必要之作為。

參考文獻

- 丘嘉慧、柯華蕓（2014）。幼兒科學及數概念發展研究回顧。應用心理研究，61，153-202。
- 周坤億、楊淑晴、羅藝方、林佳弘（2022）。永續發展教育架構下STREAM

跨領域教育之探究。課程與教學季刊，25(2)，87-128。

■ 周淑惠（2021）。幼兒園STEM教育開展之常見問題。臺灣教育評論月刊，10(10)，152-161。

■ 林素卿（2024）。挪威LK20課程改革中之永續發展教育議題探究。臺灣教育研究期刊，5(3)，129-148。

■ 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。

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

■ 黃琇屏（2023）。實施跨領域教學的思考。臺灣教育，741，33-40。

■ 鄭崇趁（2015）教師學與新師資培育政策：一個「責任良師」造就「責任公民」的新世代。師資培育與教師專業發展期刊，8(2)，25-40。

■ 盧秀琴、馬士茵（2019）。設計 STEAM 課程培養國小學生的 STEAM 素養：以「動物模仿獸」為例。教育科學研究期刊，64(3)，85-118。

■ Aguilera, D. & Ortiz-Revilla, J. (2021). STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 11, 331. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>

■ Buber, M. (1970). I and thou. In H. Ozmon(Ed.), *Contemporary critics of education* (pp.43-50). New York: Haper& Row.

■ DeJarnette, N. K.(2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 18. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/3878>

■ Douglas, H. C. & Julie, S. (2016). Math, Science, and Technology in the Early Grades. *Future of Children*, 26(2), 75-94.

■ Emen, M. & Aslan, D. (2018). An investigation of preschooler's perceptions about science and mathematics through metaphor. *European Journal of Education Studies*,

4(10), 110-127.

■ National Academy of Science, National Academy of Engineering, & Institute of Medicine. (2007). *Rising above the gathering storm: Energizing and employing America for a brighter economic future*. Washington, DC: Author.

■ Türk, A. & Akcanca, N. (2021). Implementation of STEM in Preschool Education. *Journal of Educational Leadership and Policy Studies*, spec iss Spr.



探索另類教育路：幼兒園的挑戰與契機

洪昕媛

國立屏東科技大學幼兒保育系學生

陳俐君

國立屏東科技大學幼兒保育系助理教授

一、前言

在當今多元化的教育環境中，傳統的教學模式正在被各種創新方法所挑戰與替代。蒙特梭利、華德福等另類教育方式已行之有年，並持續受到家長與教育者的青睞（Lillard, 2013）。隨著社會的不斷進步和科技的快速發展，新興的教育方法不斷湧現，更加凸顯出教育形式的多樣性和靈活性的必要性（Robinson, 2011），特別是在幼兒園階段，作為孩子教育生涯的起點，更應關注每位孩子的獨特特徵，滿足其個人化的教育需求（Whitebread, 2012），這個階段不僅奠定孩子未來學習的基礎，亦是形塑創造力和社會技能的關鍵期。因此，不斷地探索和創新教學方法是教育者適應不斷變化的社會需求和技術進步之重要任務。

另類教育如蒙特梭利、華德福，不僅在教學方法上強調學生的自主學習和個性化發展，亦在課程設計與評量方式上有所不同。蒙特梭利教育強調環境的準備和教具的使用，鼓勵孩子自主探索和學習，並通過觀察和記錄來評量學生的發展（Marshall, 2017）；華德福教育則強調藝術和人文科目在課程中的重要性，並注重孩子情感與社會能力的培養，採用質性評量如教師的描述性報告來取代傳統的分數評量（Petrash, 2002）。

這條充滿挑戰的新教育之路也蘊藏著無限的機遇。通過擁抱和實施創新的教育策略，我們不僅可以提高教育的效果，還可以為孩子們提供更全面、更豐富的學習經歷（Hunt et al., 2017）。本文深入探討這些教育創新的實際面向、挑戰與機遇，並為臺灣的未來教育政策和學校經營實踐提出了具體建議。

二、面對家長多樣觀念挑戰之因應

隨著報章雜誌與網路媒體盛行，種類繁多的另類教育方式映入眼簾。一篇短短三分鐘可閱畢的文章，已影響數百位照顧者，然多數家長未必系統性的學習過各類教育的教學方式、意涵與利弊，也未必清楚這些方式是否適合自己的孩子，儘管如此，這不妨礙他們在幼兒園中暢談對理想教育的看法（張淑芳，2018），此時，幼兒園應秉持尊重與合作的態度面對家長的多元觀點，引導家長深入理解另類教育的價值與意義何在，以古今教育演變歷程，觀想家長提出的理想教育是

否具備執行意義，並應利用有效的溝通與協商的技巧，整合各家意見、評估現實資源與規劃實際執行步驟，才能使創意的種子落地生根，成為幼兒成長的助力。

此外，實施任何一種替代教育方法皆須配合適當的資源運用，於教學現場常見的資源短缺，便是幼兒園實施另類教育面臨的共同挑戰。教育工作者必須培養以各種方式將理想的資源環境轉化為現實的技能，以低成本的材料維持高品質的教學品質。這促使我們更謹慎地運用有限的資源，尋找更有效的支持方式，欲在力所能及的範圍內，以可得素材創造超乎期待的教學效果，便不能忽視生態系統的助力（Gopnik et al., 1999）。

三、因應另類教育挑戰下的課程教學調適

在不斷前行的道路上，幼兒園需要保持開放的心態，考量現有的環境條件及文化背景，借鑒他人的創新經驗，縱貫古今的變革歷程，並以融會貫通的方式加上勇於創新的精神，積極應對各種困難和挑戰（Wagner, 2012）。唯有如此，我們才能共同打造一個更加美好的教育未來，讓每一位孩子都能在另類教育的海洋中尋找到屬於自己的航向，茁壯成長，成為擁有獨特思維和創造力的未來領袖。

如同每位幼兒的獨特性，教師們也是來自不同的成長環境，擁有不同的天賦長才，因此，幼兒園需要重視教師研習的辦理，除了發掘教師的潛力之外，刻意練習創新創造的能力也有其必要性（Craft, 2005），不僅如此，幼兒園評量與課綱壓力帶來的挑戰，需要我們思考如何在創新精神與傳統教育之間找到平衡。教育工作者的身心是否足以負荷同時兼顧忙碌的日常照顧與教育革新，亦或現行法規是否容許更多彈性的作法皆有更多討論空間（Fullan, 2007）。

（一）課程調適

1. 多樣化課程設計：根據不同孩子的需求和興趣設計多樣化的課程。蒙特梭利教育中，課程應強調環境的準備和教具的使用，並讓孩子自主選擇學習活動（Cossentino, 2006）；華德福教育則應於課程中融入藝術和人文科目，強調情感與社會能力的發展（Uhrmacher, 1995）。
2. 整合主題教學：結合多個學科的內容，設計綜合性主題教學活動。例如，可將科學、藝術和語言整合到一個關於自然的主題中，鼓勵孩子通過實驗、繪畫與講故事來探索和表達他們的理解。

（二）教學調適

1. 個性化教學策略：教師應根據每個孩子的學習風格和發展水平，採用不同的教學策略。比方說對於動手能力強的孩子，可更多的使用實物操作；對於喜歡閱讀的孩子，可提供更多的閱讀材料與自主學習的機會（Craft, 2005）。
2. 合作學習：鼓勵孩子之間的合作學習，通過小組活動和專案合作，促進社會技能與團隊合作精神之發展，好比設計小組科學實驗或合作藝術創作活動，讓孩子在互相學習中成長。

（三）評量調適

1. 質性評量方法：採用質性評量方法，譬如觀察記錄、作品分析和教師的描述性報告，來評估孩子的發展和學習成果，這類評量方式能更全面反映孩子的能力和進步，而並非僅僅依賴分數（Popham, 2008）。
2. 持續性評量：建立持續性的評量機制，定期對孩子的發展進行觀察與記錄，並根據評量結果調整教學計劃。如此便可確保教育策略能夠及時響應每個孩子的需求和變化（Fullan, 2007）。

困境常常孕育著機遇，每一次來之不易的協同合作都可能開啟一段段美好的緣分，促使我們更堅定地在幼兒園教育實踐中，勇於面對挑戰，持續探索另類教育的可能性。此時切不可忘記，我們努力鑽研、改革教育的初衷，是為了符合孩子的需求，以創新的教學方式引導他們，勿以貪圖便利的態度重複運用已不合時宜的人脈資源，或因不捨長期研究的成果及其積累的沉默成本，而強行將教師團隊的期待帶入幼兒的學習中，教育首先是對孩子負責，而後才是成就教師的教學生涯（Hargreaves et al., 2012）。

四、結語

新穎的另類教育能以迅雷之勢崛起，傳統教育模式卻並非一朝一夕能改變，幼兒園的挑戰與契機同時存在，關鍵在於我們如何以長遠的角度考量應對和把握機會。綜上所述，幼兒園應以開放的心態，面對時代的變遷及家長的意見，在資訊過量的時代，覺察幼兒應培養的關鍵實力，結合觀察幼兒的需求，培養其成為符應時代的未來公民，正如 Ken Robinson 所言，創造「教育革命」不僅是改變教學方式，更是讓教育真正適應每個孩子的需求（Robinson, 2011），通過共同努力與合作，我們可以攜手克服困難，開創更加美好的教育前景。讓我們齊心協力，共同探索另類教育之路，為孩子們建立一個快樂豐富，更有意義的教育體驗。

參考文獻

- 張淑芳（2018）。「另類教育不另類？」－導讀：國際另類教育手冊。國家教育研究院教育脈動電子期刊，14，01-04。
- 駱明儀、陳榮政（2019）。由另類教育分析創新教學之實施：以耶拿學校為例。中等教育，70(1)，17-36。
- Lillard, A. S. (2013). *Montessori: The science behind the genius*. Oxford University Press.
- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Capstone Publishing Ltd.
- Whitebread, D. (2012). *Developmental psychology and early childhood education: A guide for students and practitioners*. SAGE Publications.
- Marshall, C. (2017). *Montessori education: A review of the evidence base*. npj Science of Learning, 2, 11. <https://doi.org/10.1038/s41539-017-0012-7>
- Petrash, J. (2002). *Understanding Waldorf education: Teaching from the inside out*. Gryphon House.
- Hunt, T. K. A., Slack, K. S., & Berger, L. M. (2017). Adverse childhood experiences and behavioral problems in middle childhood. *Child Abuse & Neglect*, 67, 391-402. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.03.005>
- Gopnik, A., Meltzoff, A. N., & Kuhl, L. L. (1999). *The scientist in the crib: Minds, brains, and learning in early childhood*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wagner, T. (2012). *Creating innovators: The making of young people who will change the world*. Scribner.
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. Routledge.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.

- Popham, W. J. (2008). *Transformative assessment*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Cossentino, J. (2006). Big work: Goodness, vocation, and engagement in the Montessori method. *Curriculum Inquiry*, 36(1), 63-92. <https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2006.00346.x>
- Uhrmacher, P. B. (1995). Uncommon schooling: A historical look at Rudolf Steiner, Anthroposophy, and Waldorf education. *Curriculum Inquiry*, 25(4), 381-406. <https://doi.org/10.1080/03626784.1995.11076179>
- Hargreaves, A., Earl, L., Moore, S., & Manning, S. (2001). *Learning to Change: Teaching Beyond Subjects and Standards*. San Francisco: Jossey-Bass.



高中集中式特教班線上教學的問題與建議

吳郁嬋

臺北市立臺北特殊教育學校教師

一、前言

2020 年 1 月底起新冠肺炎 Covid-19 疫情蔓延，全球受到嚴重衝擊，以往現場教學模式被迫暫停，然學生的學習不能因疫情而終止。在此時空背景下，線上教學的上課模式在臺灣展開，以停課不停學來因應疫情。線上教學蘊含概念與遠距教學、數位學習、多媒體教學等詞彙有所交疊，彙整國內各專家學者（沈中偉，2008；黃國禎等，2015）、專科以上學校遠距教學實施辦法（2019），及筆者看法，線上教學指透過網際網路等多元媒體進行教學活動，在教學者與學習者分隔兩地的情況下，藉由媒體科技以同步或非同步方式進行互動。線上教學與傳統式教學相比，有即時性高、互動性高及非同步性的優點，其不受時間與空間的限制即可教學。

然教師與學生線上教學相關軟硬體設備是否齊全？考試要如何評量？特殊生線上課程參與狀況及學習成效如何？實際教學後發現線上教學衍生許多問題；受疫情嚴重衝擊的雙北市橫跨區域大，雖在經濟、交通等各方面為共榮圈，然在教育政策及實施線上教學做法卻各有不同，兩市教師在線上教學的實施概況為何值得探討。

二、線上教學在特教班教學現場之問題

由雙北市面對疫情衝擊嚴重，故筆者於新冠疫情停課實施線上教學一段時間後，於 2022 年 4 月至 5 月份對雙北市集中式特教老師發放線上教學問卷¹，探討雙北市高中集中式特教班教師在實施線上教學的概況，除量化統計亦有開放題以了解所面臨的困境與需求（吳郁嬋，2022）；此外筆者統整多位學者近期在線上教學的研究，發現在教育主管端、教師端、學生端、家庭端四方面存在值得思考的問題。

（一）教育主管端之困境

根據林志成、黃健庭（2021）指出疫情下學校行政主要面臨六大困境，分別為智慧校園推動緩慢、科技領導效能不佳、疫情應變計畫不周、各項配套措施不

¹ 本問卷為紙本問卷，以極端組檢核法與同質性考驗進行分析，檢核結果有 34 題通過決斷值考驗（ $p < .001$ ），Cronbach's alpha 係數為 0.876，顯示可信度佳。問卷為普發總計發放 454 份，回收 402 份，有效問卷共 398 份，有效問卷回收率為 87.67%。

足、各校面臨困境不一、疫情心輔機制懸缺。由於線上教學實施無論教導方或學習方，都應具備電子設備或相關軟體及穩定網路連線，然筆者調查發現由於學生家庭經濟背景不一，擁有設備及網路速度參差不齊，若家庭經濟不寬裕又或者家中有多位孩子，在設備不足下學習則有排擠效應；此外學校網路設備亦有不穩定的狀況，會因網路頻寬不足而連線中斷或異常。特殊生在學習上本已需學習輔助，若因資訊設備缺乏使學習中斷，更可能剝奪學生學習權，故應如何支援並分配載具給師生值得深思。

數位教材內容方面，目前教師們已廣泛使用各種線上教學平台及數位學習作為學習工具，常用的教育平台或媒材包括學習吧、因材網、酷客雲、均一教育平台、PaGamO 等；然筆者調查中發現老師們表示仍缺乏適合特教生的平台，需更方便置入教材且學生易操作的平台，且需具互動性又好製作的數位教材模組。

（二）教師端之困境

不少研究（林志成、黃健庭，2021；林思賢，2023；邱志鴻，2022；許嘉泉，2021；鄧兆軒，2021；鄭琬霖，2021）指出，教師在線上教學面臨的困境有：(1) 教師產生不安與恐慌；(2) 教師線上教學專業待補強；(3) 無法掌握學生學習狀況；(4) 教材製作困難且費時；(5) 實作課程操作有難度；(6) 班級經營複雜化；(7) 評量方式需改變且教學品質下降；(8) 親師溝通時間久且需直接面對家長壓力。

雖陸續有辦理線上教學相關研習，但教師如何配置硬體設備並善用軟體進行教學？是否有足備資訊能力應付突發狀況？是否從講師為主的講解轉換到互動式課程？以上均會視教師課程設計而異。特教教師在設計線上教學課程、自編教材或拍攝課程影片，且又需照顧不同學生的特殊需求，無不耗費許多精力。另在備課時，教師反應會顧慮是否侵犯智慧財產權等問題，以上都導致教師在備課時產生許多壓力。教師須透過多元的教學方式引起學生動機外，也須結合多樣評量以了解學習成效；然進行線上教學時因缺乏現場教學的臨場感，特教老師無法第一時間確認學生是否專注於學習上，原可進行的肢體提示受到阻礙，再加上特殊生本身限制，教師要如何有效的引導，考驗著特教老師課程設計與教學功力。

此外由於高中階段部分課程內容為實習或實作，需透過重複操作精熟技能；然筆者調查研究發現線上教學時教師無法手把手教導正確操作姿勢，只能透遠距離螢幕進行教導，老師難以觀察學生實際操作現況，大多需輔以家長錄影或配戴即時連線設備以進行評量。但現實是未必家長均能配合學生同步上課，在即時連線裝置缺乏的情況下，教師設計實作課程還需考量居家設備與實作安全，亦需多花時間與家人說明課程。另在編撰個別化教育計畫時，也要因應線上教學調整教學內容、歷程、環境、評量等。綜上所述，特教老師在線上教學時比以往耗費更

多心力且面臨挑戰。

(三) 學生端之困境

筆者歸納諸多研究（李姿盈，2023；黃秋霞等，2023；鄭琬霖，2021；潘正宸、姚韋如，2021）發現，學生在線上教學面臨的困境有許多：(1)設備不足及使用困難；(2)學生注意力不集中；(3)缺乏自主學習及學習動機；(4)長時間盯螢幕容易疲勞；(5)心理負擔增加；(6)缺乏實際操作機會；(7)缺乏結構化學習環境。

財團法人臺灣網路資訊中心（2020）的「臺灣數位落差分析報告」指出，偏鄉與非偏鄉上網率差距達 14%，可上網裝置以手機最（83%）高、桌機（32%）次之、筆電（30.5%）最低；若採線上教學，可能因家人需居家辦公無法使用電腦，而被迫拿較小螢幕的手機來上課，學生長時間盯著如此小的螢幕再加上本身專注力缺乏，為線上教學所產生的議題。張諭函（2021）指出能夠進行線上教學的特教生，大多是符合家人能在旁協助、輕中度障礙學生懂得操作電腦、家中有視訊設備三項原則。而筆者所調查的雙北市高中階段學生部分學生為中重度特教生，其能力不足且專注度不佳，幾乎不會使用線上課程的操作，更是無法使用反饋系統，教師反應在管理學生是一大難題；甚至有老師指出，對重度學生而言線上教學空有形式無實質意義，表示重度多障特殊生並不適合線上教學。然中重度特殊生的學習權該如何保障？由於學生的特殊需求都不同，特教老師須透對學生的熟悉程度彈性調整教學方法及課程內容與上課時間，但線上教學時老師須一次面對多位學生與家長，實在分身乏術。

(四) 家庭端之困境

統整各方研究（林秋環，2022；柯重吉，2023；潘正宸、姚韋如，2021），家庭端在線上教學面臨的困境有：(1)家庭經濟狀況導致設備不足；(2)手足同時有使用載具需求；(3)家長無法陪同孩子學習；(4)家長資訊科技能力待加強；(5)家長無法監督與管控學生瀏覽網站。

林秋環（2022）指出主要照顧者影響學生學習，隔代教養的祖父母更是無暇和無能力陪伴學生線上學習。由於特殊生需大量協助，操作型課程多需一對一指導，然線上教學導致師生的距離產生隔閡，學習負擔則會落在家人身上。線上教學時，家長除原本父母的角色外，也必須擔任教師，在繁忙工作之餘還需陪同孩子進行載具的準備、課程的協助、評量的監督等，無不身心俱疲；故在家庭人力資源不足的狀況下，線上教材就需簡化和減量。此外家長網路工具使用能力亦是一大問題，許多家長對於電子設備及軟體掌握度不佳，對學習造成困擾。以往學校能彌補家庭教養中不足，但隨線上授課後，反而需家長配合填補教師遠水不解

近渴之窘況，家庭功能健全與否為關鍵因素（王淳瑩、洪承宇，2022）。家長在學生學習的認同與支持對特殊生來說很重要，若能陪伴孩子一同學習，不僅是教師很重要的幫手，更可讓學習更豐富，故親師的溝通及互動則很重要。然非所有家長均能配合一同學習，有時家長出現反而會干擾或阻撓學習。當線上教學學習責任落在家長身上時，其所產生的壓力和不安感，亦是線上教學所出現的新議題。

三、推動特教線上教學之建議

針對上述問題，筆者參酌相關文獻（林志成、黃健庭，2021；林秋環，2022；林思賢，2023；鄭琬霖，2021）及彙整筆者問卷質性資料，對於有效推動特教的線上教學，提出以下淺見：

（一）宜補助載具資源完善規劃校園網路

因軟硬體設備不足而抵擋線上學習入場卷，故建議教育部可增編經費補足載具不足以彌平數位落差的狀況，達成生有平板之政策，或建置一借用系統以降低學習不對等，避免學生只能在小小的手機螢幕進行學習；另若能積極推動建設校園網路，或建立複合教室，加速推動數位化智慧校園發展，以解決教師網路頻寬不足的問題，則會減少因連線中斷或是連線異常的教學困擾。

（二）宜建置易操作之特教線上學習平台

特教現場雖已有如：教育部國民中小學課程與教學資源整合平台，以及優質特教發展網路系統暨教學支援平台可使用，但目前所建置之平台對部分特教生操作仍較困難。若未來能夠建置易操作之特教線上學習專屬資源平台，讓各區域教師打破時空及地理限制進行資源共享，提供親師生便利取用、易用且好用的平台，則會減少線上學習的阻礙；另若能建立完善的線上巡堂機制，藉此以了解學生學習狀況，則能適時掌握線上學習成效，以減少網路學習中輟生。

（三）宜跨單位合作進行資源創新與整合

特教教師在設計線上教材時花費許多精力，且在備課時亦擔心是否侵犯著作財產權等法律問題。若能給予教科書出版商或教材研發團隊補助，支持其研發線上數位教材，建置互動性高且好製作的數位教材模組，得以節省教師備課時間使其能夠專注在教學上。而在操作性課程因未具足夠且適當的錄影設備或輔具，導致評量難以進行，故若能與科技業合作，設計出適合特教生之科技產品，如頭戴式即時連線裝置，則有利於線上教學之運作。

(四) 宜辦理線上研習成立專業學習社群

現今在師資培育過程中幾乎很少有線上教學軟硬體操作與知能等課程，故為因應線上教學時代的變化，教師們需提升自身資訊科技素養，平時可多觀摩專家教師如何運用科技進行教學，精進數位科技能力，提升資訊專業度與班級經營效能，才能與時俱進適應新興教學模式。此外可藉由學校端發起資訊專業學習社群，透過辦理線上教學相關研習，或分享成功推廣適合特殊生線上學習講座，不僅能減少單打獨鬥備課的辛苦，更有利橫向溝通教學相長；另若有可諮詢的資訊科技團隊提供教師線上教學職訓計畫，將資訊教學能力較佳的教師與較弱的老師配對成為夥伴，透過輔導制度互助合作，可減緩在教學困難時的焦慮與不安。

(五) 宜與家長密切聯繫並合作教學評量

針對重度障礙學生，由於受限於知能及操作能力，在線上遠距學習多數不如實體教學來的好，需要在旁的家人進行提示或肢體協助以利執行課程。故教師可多與家長進行溝通互動，將家長視為教學的協同夥伴，依照學生特性與需求給予相對應教材，於上課前討論家庭中科技載具分配狀況、網路環境及家中合適學習的角落，並溝通上課模式，討論課程任務時間表。

(六) 宜加強重視親師生的心理輔導機制

在進行線上教學時，無論教師、學生或是家長，不免對於遠距上課有些許焦慮或壓力，故應啟動心理疾病預防機制，視需求採用發展性、介入性或處遇性輔導關懷親師生的心理健康。在教師方面，學校端應尊重教師教學專業，簡化需繳交的紙本資料；另可結合輔導室提供面對線上教學所產生之心理困擾的心理諮商資源，透過建立正向團體，給予關心與陪伴，協助解決焦慮之負面情緒。而教師進行線上教學時，應使用正向語言多鼓勵學生，透友善氛圍抵擋距離的隔閡，並可設計互動性課程進行學生間或親子間的互動，以維持學生身心健康；此外針對高關懷個案也應積極追蹤輔導關懷，可透過與學生視訊個別晤談進行初級心理諮商輔導。在學生方面，應特別留意長時間觀看螢幕的視力保健問題，且要預防網路成癮及網路霸凌等各項相關問題。在家長方面，進行聯繫溝通時，教師應以關懷及同理的角度出發，並適時感謝家長的陪伴付出與支持，視不同的家庭需求給予各項協助與調整；此外亦可安排線上教學相關的親職教育課程，使其實際體驗線上學習，帶領家長新觀念及新的學習模式。

四、結語

現已進入後疫情時代，但線上教學仍持續進行中，以目前特教方面進行線上

教學的概況來看，現場上有設備未充足、簡易使用的特教平台未建置、實作課程操作難、中重度特殊生線上學習有難度等問題。要如何打破現有限制條件，讓學生學習權益不受損外，且能視學生個別差異以符應不同的學習需求，則有賴跨單位行政資源整合、學校團隊及親師之間的合作。

十二年國教課綱所強調的核心素養中，在溝通互動面向下列出「B2 科技資訊與媒體素養」（教育部，2014），直指學生需善用各類科技、資訊與各類媒體之能力；而特教生應用科技教學能力，也在身心障礙相關之各類特殊需求領域課程綱要，各科目中均有列出相關的學習重點（林燕玲、黃彥融，2019）。然除學生需有科技素養外，教師更需要有足夠資訊科技能力以面對現今數位化的世代。藉由線上教學所面臨的各種挑戰，學校可反思現場軟硬體設備是否足夠，教師可藉此提升教學專業與正向態度，學生可透線上學習加強自主學習及科技使用能力，家長則能密切參與孩子學習。線上教學帶來的困境無不將其化危機為轉機，是線上教學所帶來的重要價值。

參考文獻

- 王淳瑩、洪承宇（2022）。遠距教學與遠距中輟：臺灣國高中英語實體課程轉線上教學挑戰與因應策略。**中等教育**，73(1)，11-28。
- 吳郁嬋（2022）。雙北市高中階段集中式特教班教師線上教學實施現況與需求之調查研究（未出版碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 沈中偉（2008）。科技與學習理論與實務，心理。
- 李姿盈（2023）。早療專業團隊與家長在COVID-19疫情期間的困境與因應策略。**雲嘉特教期刊**，37，33-40。
- 林志成、黃健庭（2021）。疫情下的學校行政及教師教學因應對策。**學校行政**，135，28-52。
- 邱志鴻（2022）。實作課程線上教學：請你跟老師一起做。**師友雙月刊**，633，125-128。
- 林思賢（2023）。與病毒共存政策下特殊教育面臨之困境及因應之道。**學生事務與輔導**，61(4)，44-48。
- 林秋環（2022）。疫情改變教與學：「線上學習」師生新挑戰。**師友雙月刊**，

633，99-105。

- 林燕玲、黃彥融（2019）。科技教學內容知識對特殊教育教師專業知能之啟示。**特殊教育季刊**，152，15-28。
- 柯重吉（2023）。遠距教學品質如何精進。**臺灣教育評論月刊**，12(2)，32-37。
- 專科以上學校遠距教學實施辦法（2019）。**全國法規資料庫**。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0030038>
- 許嘉泉（2021）。回首線上教學 | 紀錄學習路徑 | 展望自主學習。**師友雙月刊**，629，50-54。
- 張諭函（2021，7月7日）。線上學習之後，特教生怎麼辦？獨立評論。取自 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/11101>
- 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/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>
- 黃國禎、蘇俊銘、陳年興（2015）。**數位學習導論與實務(第二版)**，博碩文化。
- 黃秋霞、張晏蓉、陳凱玫、王聖維（2023）。探究COVID-19對教學者與特殊需求學生的相關議題。**教育研究與實踐學刊**，70(1)，1-27。
- 鄭琬霖（2021）。特殊教育學校在新冠疫情下遠距教學之困境與改善之道。**臺灣教育評論月刊**，10(8)，201-206。
- 鄧兆軒（2021）。疫情下的特教網紅老師們，學生有收看嗎？**師友雙月刊**，629，77-81。
- 財團法人臺灣網路資訊中心（2020，5月10日）。**數位落差分析**。取自 https://report.twinc.tw/2020/TrendAnalysis_DigitalDivideAnalysis.html
- 潘正宸、姚韋如（2021）。擋不住的COVID-19：面對特殊需求學生線上體育課程的挑戰與行動呼籲。**特殊教育季刊**，160，1-13。

負責的多面向探究：Chester Barnard 理論 對教育行政人員選用與培育的啟示

吳新傑

國立東華大學教育行政與管理學系副教授

一、前言

Chester I. Barnard (1886-1961) 是 20 世紀初期著名的管理思想家和實踐家。他的經典著作《經理人員的職能》(1938) 在管理學領域中具有里程碑意義，對組織結構和動態過程進行了深入研究，提出了合作系統、權威、冷漠區、溝通等重要概念，為現代組織理論奠定了基礎。教育行政大師 Daniel Griffiths (1959) 曾建議所有學習行政管理的學生都應該閱讀 Barnard 的書，可見其學術影響力。

Barnard 最著名的觀點之一是對「權威 (authority)」的看法，與傳統觀點認為權威由組織賦予不同，他強調下屬接受權威的重要性，認為權威的有效性依賴於下屬的自願接受和領導者的溝通能力，這就是他著名的「權威接受論」。然而，在生命的最後階段，Barnard 在訪問中表示他認為「權威」在自己的書中被過分強調，而更為核心的「負責」觀念則被忽略了 (Wolf, 1973)。他指出「負責 (responsibility)」才是組織中更重要的主題，而「權威」反而才是次要的甚至是從屬的主題。

然而，綜觀國內教育行政關於 Barnard 的文獻，幾乎沒有學者在探討他對負責的觀點，殊為可惜。故本文旨在探討 Barnard 對負責的論述、並分析其對於當前教育行政人員選用與培育的啟示。

二、負責的相關概念

要探討 Barnard 關於「負責」的意涵，需理解以下幾個概念：道德準則狀態、責任感和一般能力。

(一) 道德準則狀態

Barnard 認為「道德 (moral)」是人的一種「內在的，普遍而穩定的力量或者習性，它會禁止，控制或修正同這種習性不一致的，當前的具體願望，衝動或興趣，而強化同這種習性相一致的具體願望、衝動或興趣。」(Barnard, 1938, p. 261) 這種會修正同習性不一致的或強化同習性一致的當前願望、衝動或興趣的傾向，儘管偶爾會受理性思考的影響，但在絕大多數下，是情緒、感覺、感情和內在強制力的結果，而不是基於理性或深思熟慮的結果。

關於這些「道德」的來源，Barnard 認為是「個人之外的各種力量所引起的，有些是透過教育和培訓灌輸給個體的，有些是從個體與情境的互動（社會、政治、經濟、組織）中所得來的」（Barnard, 1938, p. 262）。種類也不限於我們一般意義上社會所認可的道德價值，其他諸如態度、習性、對權威的認同程度、對於組織內的技術標準的要求等，其實都可以是道德準則（Barnard 特別提醒不要忽視組織中產生的準則的力量。因為其有時候會比社會所認可的道德準則更被個體所認可與遵守）。為了便於理解，我們可以把這種內在力量或一般習性看成是一種積極的或消極的指導行為的「私人準則」（private code）來理解。

由上可知，若道德準則的來源來自於個人外的各種力量，那一個人身上就可能同時存在著好幾套的個人準則。換句話說，就是每個人都在某種程度上會受到幾套個人道德準則的支配，而「一個人身上所有的個人道德準則的組合，稱之為這個人的道德準則狀態（moral status）」（Barnard, 1938, p. 262）。

每個人的道德準則狀態，會在其蘊含的道德數量與複雜性上有差異，通常來說，一個人身兼的社會角色越多，在組織內的管理職位越高，其道德準則通常就越多越複雜，也更有可能遇到道德衝突的問題。如身兼父母身分的老師，通常會比單身的老師的道德準則狀態更複雜、更可能遇到衝突（如班級事務與接小孩的衝突）。校長所肩負的道德準則通常會比組長更複雜，更可能遇到衝突（如校長會更常碰到校內外各方利益的衝突，而組長通常比較不會）。Barnard 直言，高位的管理職與低位的管理職真正的差別，是在所面對的道德準則的數量與複雜性差異。

（二）責任感

Barnard 將責任感（sense of responsibility）定義為「即使有強烈的反向行為的慾望或衝動，也能控制自己行為的力量」（Barnard, 1938, p. 263）。舉例來說，若兩個人擁有相同的道德準則，但一人在不利情況下仍遵守準則，而另一人卻無法遵守，那麼前者是有責任感的，而後者則沒有。

由於每個人都有多套準則，因此可能對某些準則有責任感，對其他則無。Barnard 認為，在重要問題上有責任感的人，通常在其他問題上也具備責任感。因此，責任感是一種特質，能使個人的道德準則有效地體現在行動中。我們「常以可靠性（dependability）來形容這種特質，意思是只要一個人有責任感，我們就能合理預測其行為」（Barnard, 1938, p. 274）。責任感決定了行動的品質。

當情境中的問題只是簡單地符合或不符合某一準則時，人們大多能展現責任感。然而，責任感的真正考驗在於面對多個準則之間的衝突，即一種慾望可能符

合一個準則，卻違背另一個準則。這時，責任感體現在「要使他違背任何準則都必須承受極大的壓力」，並且「當他面對這種壓力時，仍會努力尋找能夠符合所有準則的解決方案」（Barnard, 1938, p. 268）。換言之，只有在逆境中的行動才能真正反映一個人的責任感高低，在順境與言論中則難以判斷。

（三）一般能力

為了使責任感能真正應對道德準則狀態的複雜性並順利解決道德衝突，Barnard 認為個體的一般能力（general ability）至關重要。他提出兩種解決道德衝突的方法。第一種是行政解決方案（executive solution），即「通過分析環境，準確確定關鍵要素，找到不違反任何準則的正確行動」（Barnard, 1938, p. 276）。例如，一所學校希望增加科技課程，同時不影響其他學科。校長通過分析現有課程結構、資源和時間表，成功重新分配資源，滿足各方需求。這種方式考驗個體的識別力、分析力和才幹。

第二種是司法解決方案（judicial solution），即「創造解決道德衝突的新道德基礎」（Barnard, 1938, p. 279）。例如，一名學生因行為不當面臨學校的懲戒措施，根據校規應該記一大過，但考慮到該學生正在經歷父母離婚，校方決定酌情給予一個更人性化的處理方式，將原本的記過轉為輔導支持並輔以愛校服務，並提出完整的理由，使這一處理方式既維護了學校的紀律，也照顧到了學生特殊的狀況。這種方式考驗個體的想像力和創新力。

上述兩者綜合，構成了 Barnard 所說的「一般能力」，包括體格、技能、知識、智力、辨別力、想像力和記憶力等技術能力。

三、Barnard 理論中負責的意涵

探索以上幾個概念後，研究者認為對巴那德而言，個體是否能負責，取決於個體的一般能力、責任感、是否能匹配其道德準則狀態的複雜性。

如果是一般能力不足，與道德準則狀態複雜性不匹配，那個體在面對情境的道德衝突時，那怕他在有責任感，依然沒有能力想出正確的辦法來同時滿足情境中衝突的道德準則，因此負不起責任。

如果是責任感不足，與道德準則狀態複雜性不匹配，那就算此人具有高度的一般能力，在面對道德準則衝突時，也不會有勇氣或意願去運用其能力，變成隨便應付或是選擇把某些道德準則放掉不去遵守的狀態，因此變得不負責任。

簡而言之，只有當個體具備足夠的責任感和一般能力，才能在遇到道德準則衝突時擔起責任。「從一方面來看，如果缺乏強烈的責任感，即便擁有出色的綜合技術能力，也可能會產生不一致和隨意應對的混亂局面。從另一方面來看，如果有責任感但缺乏必要的一般能力，可能會陷入猶豫不決或衝動的決策中，最終導致道德準則的崩潰和責任感的喪失」（Barnard, 1938, p. 278）。

四、對教育行政人員選用與培育的啟示

根據 Barnard 對「負責」的觀點，本文對教育行政人員的選用與培育提出以下建議。

首先，在教育行政人員或領導的選用方面，Barnard 的觀點告訴我們，有責任感並不等於能夠負責，尤其是在管理職位上。組織通常期望選用能負責的管理者，但責任感只是其中一部分。真正負責還需要個人能處理和應對不斷出現的道德衝突，這需要匹配的道德準則狀態和一般能力。Barnard 強調，高層職位與低層職位的主要區別在於道德準則的複雜性，而非責任感的強弱。因此，責任感越強並不一定越好。

Barnard 觀察到，大多數管理人員失敗的原因是一般能力不足，而非責任感缺乏。這些人往往被提拔到超過其能力的職位，導致面對複雜情境時無法承擔相應責任，甚至破壞了其一般能力、責任感和道德準則狀態。Barnard 警告：「引誘或促使具有優良品格和強烈責任感的人去擔任超過其能力的職位是一件壞事，若不及時糾正，結果將會是毀滅性的」（Barnard, 1938, p. 272）。因此，在選用管理人員時，不能僅因其在前一職位表現良好就提拔，而需謹慎考慮其道德準則狀態、責任感與一般能力的匹配，才能確保其能夠勝任新職位。

其次，在教育行政人員的培育方面，除了傳統的道德思辨、價值觀教導及技術技能培訓，本文提出三種具體方法來提升教育行政人員的責任感、一般能力和道德準則狀態。

第一為「案例討論」（Case Discussion），在案例討論中，參與者被要求分析具體的管理情境，並且必須在面對道德準則衝突時做出決策，並與其他參與者一同討論。透過獨立思考解決方案、吸收共同討論者的想法、以及比對自身作法與案例中的人物的作法與其造成的後果，教育行政人員可以同時訓練到自身的一般能力與反思自身的道德準則狀態複雜度為何，進而更能看清出情境中的挑戰與不同應對情形所產生的可能後過，進而提高應對道德衝突情境的能力。

第二為「變革免疫分析法」（Immunity to Change）（Kegan & Lahey, 2009），此方法可用於幫助教育行政人員識別隱藏在自己身上、阻礙自己進行改變的私

人道德準則及其背後的重重大假設。例如，一名教育行政人員一直發現自己難以果斷地做出決策，且不論怎樣運用意志力，都難以真的改變。通過進行變革抗拒分析，他可能才發現原來自己內心隱藏著另外一個控制著自己的私人道德準則：「我想維持與所有人的良好關係」，這個隱藏的準則會下意識地使他不敢果斷地進行決策，害怕這麼做會讓他人覺得自己太武斷，進而破壞了他人與自己的關係。唯有當識別出內心有這一隱藏準則後，他才有可能對其進行測試與調整，打破變革免疫的狀態，逃出難以改變的循環。簡言之，透過變革免疫分析，可以幫助教育行政人員察覺阻礙自己的隱藏道德準則，提升對自身道德準則狀態的理解，從而使其能夠更好地理解自身的道德準則狀態和對不同準則的責任感之所在，進而調整與發展二者。

第三則是「退一步諮詢法」（Step-Back Consultation）（Jordan et. al., 2019），這是一種可以協助教育行政人員在面對道德衝突情境下，提升自身視角與思維層次的方式。其進行方式是藉由讓教育行政人員將自己當前碰到的具體案例呈現給一群同儕團體，這一群同儕團體要把這一個問題當成自己的問題來討論解決方法。而提問者則退一步到討論群體之外，過程中不能參與討論與發言，採一個旁觀者的角度來看整個討論的過程，最後才又回到群體中，總結與討論自己的觀察與反思。當採與旁觀者視角，看著一群人討論著自己碰到的問題時，這一過程能幫助教育行政人員跳出當局者迷的情況，看到自己沒想到過的道德視角與情境分析，沒想到過的解決思路與方法，進而拓寬教育行政人員的道德準則狀態與一般能力。

本文對於 Barnard 責任概念還只是初步探討，旨在闡明其內涵，以及在教育行政人員選用與培育上的應用價值，之後研究會更進一步探討責任概念與組織行為、領導力發展及道德決策之間的關聯，並分析 Barnard 的理論如何在當代複雜的教育環境中提供實際指導。隨著教育行政面臨越來越多的道德挑戰，Barnard 的理論或許能夠提供一種平衡多方利益與價值的有效框架，有助於教育行政人員在實踐中更好地履行其責任。

參考文獻

- Barnard, C. I. (1938). *The Functions of the Executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Griffiths, D. E. (1959). *Administrative Theory*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Jordan, J., Shah, K., Phillips, A. W., Hartman, N., Love, J., & Gottlieb, M. (2019). Use of the “Step-back” method for education research consultation at the national level:

A pilot study. *AEM Education and Training*, 3(4), 347-352.
<https://doi.org/10.1002/aet2.10349>

■ Kegan, R. & Lahey, L. L. (2009). *Immunity to change: How to overcome it and unlock potential in yourself and your organization*. Cambridge, MA: Harvard Business Press.

■ Wolf, W. B. (1973). *The Basic Barnard: An Introduction to Chester I. Barnard and His Theories of Organization and Management*. Ithaca, NY: Cornell University Press.



地方教育主管機關協助國民中小學 推動交通安全教育之策略

梁信筌

臺中市政府教育局辦事員

國立暨南國際大學教育政策與行政學系碩士

馮丰儀

國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授

一、前言

交通安全教育係透過教育及相關宣導活動，培養學生正確的交通安全知能、態度與行為（教育部，2023a）。國中、小學階段，是形塑人格、處事態度，建立判斷能力及遵守道德規範的重要時期，在此時培養學生正確的交通安全態度、價值觀、知識及行為尤為必要（交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會，2022）。然而長期以來，交通安全教育在學校教育中受重視的程度似乎有限，「概念性口號宣傳」高於實質影響力的發揮。為提升道路交通安全，以達道路交通事故零死亡願景，我國《道路交通安全法基本法》於 2023 年公布實施，其中第 13 條明訂：為充實與形塑全民道路交通安全知能及文化，各級政府應於各教育階段提供道路交通安全教育；而十二年國教課程綱要亦將安全教育列為重要議題之一，其中又以交通安全為首要推動重點，由此可知負有督導學校教育之責的地方政府，其交通安全教育推動責無旁貸。

二、地方教育局處推動交通安全教育之責

依據交通部（2023b）第 14 期院頒《道路交通秩序與交通安全改進方案》，與國中小交通安全教育有關的縣市政府工作要項包括：

（一）促進學校與兒少安全

加強幼童車及學生交通車管理；利用道安資訊平台、校安通報系統等工具落實交安分析以訂定改善策略；持續宣導「學校辦理校外教學活動租用車輛應行注意事項」並落實追蹤考核；具體要求學校定期調查學生通學狀況及持續協助學校改善周邊交通環境及措施。

（二）扎根學校交通安全教育

持續推動國中、小交通安全教育課程模組及教學示例；落實於校訂課程或融入戶外教育等課程實施與檢討成效；推動全市（縣）每學年至少 4 小時交通安全教育研習，要求轄內國中、小派員參加與檢討成效；督導各校落實每學年至少四小時的校內教師研習與班級交通安全宣導；組成交通安全教育輔導團；推動數位

科技與社群媒體等多元教學方式；結合各方資源推動交通安全教育；持續對各級學校定期實施交通安全教育訪視、獎勵輔導與舉辦研討觀摩交流活動；將閃紅燈及非號誌路口之行人與駕駛安全觀念納入學校相關教學活動與課程。

另外，為落實道路交通秩序與交通安全改進方案，教育部每年舉辦交通安全教育訪視及輔導，針對國民中小學的訪視指標，包括：組織、計畫與宣導（20%）、教學與活動（40%）、交通安全與輔導（30%）、創新與重大成效（5%）（教育部，2023b）。從上述指標可以發現，教學與輔導無疑是最重要的部分，而考量學校不同的脈絡，研發因地制宜的交通安全教育課程係各校於推動交通安全教育之重要關鍵。

承上，如何透過學校教育及早培養及建立學童交通安全觀念，對其日後正確的交通安全行為習慣奠定基礎，地方教育局處提供校方推動交通安全教育之指引實頗為重要，除須督導學校交通安全相關業務落實及具體交通環境改善措施，亦須提供學校教師交通安全教育增能，及發展合宜的交通安全教育課程資源與支持。

三、學校推動交通安全教育現況與困境

自 108 年起，我國開始實施《十二年國民基本教育課程綱要》（以下簡稱 108 課綱），以融入學校課程方式作為推動議題教育的主要原則（教育部，2021），目前共有十九項議題，交通安全被列為安全教育此一議題中，教育部（2023a）亦編製《學校推動交通安全教育參考指引》供學校參考。然而議題適時的融入各領域教學立意雖好，但教師對於過多議題不甚瞭解、不具備專業技能、校方無法提供對應支援等，卻是當前議題融入教學推動所面臨的最大挑戰（施喻璇、施又瑀，2022；許籐繼，2023）。據筆者觀察，目前國中小推動交通安全教育上之現況與可能遭遇困境如下：

（一）交通安全教育宣導淪為例行性行政業務

多數國中小於交通安全業務推動上，主要為完成交通部第 14 期的道路交通秩序與交通安全改進方案明確規定的最低要求，如顯而易見的環境安置、導護人力安排、教師每學年至少需四小時交通安全教育研習安排、交通安全宣導。此外，學校交通安全業務多由生活輔導組一肩扛下，由於其本身亦有其他業務待處理，故較難有餘裕再推動其他交通安全教育的業務，在生活輔導組難尋久任組長情形下，各校難以採取具有系統性、延續性的交通安全教育推動計畫，使交通安全教育理念難於校內落實。

（二）教師交通安全認知待提升

交通安全教育內容含括交通知能、交通危險感知與事件應變，培養學生的用路倫理與責任。惟教師雖具備教學專業，但對交通安全知能的關注較為有限，往往僅能從自身生活經驗傳遞知識，難以深入剖析如何預防交通事故及正確傳遞交通安全觀念。

（三）交通安全教育課程實施較欠缺因地制宜

交通安全教育重視以生活情境為導向，自家庭、學校及社區向外延伸連結至更廣泛之交通安全知能的學習（交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會，2022），惟校方需融入的議題過多，於交通安全教育課程上多僅能參採教育主管局處所函送之教材，難以達到因地制宜、符應學生學習經驗的意義學習。

（四）學校資源有限且交通安全教育不若其他課程受重視

面對必須融入課程的議題很多，學校正式及特色課程均須發展，受制於資源有限，學校交通安全教育難免落入僅止於宣導的困境，未有足夠資源投入相關的教學方案發展，此外，亦欠缺充足經費改善校園周遭的通學環境，難免影響交通安全教育的成效。

四、地方教育主管機關可參採之因應策略

綜上，建議地方教育主管機關就教師專業、學校資源、政策規範三方面採取因應策略。

（一）教師專業方面

針對提升教師對於交通安全教育議題融入課程之重視，培養其具備議題融入課程的專業知能等挑戰，可採行下列策略加以因應：

1. 以跨領域輔導團入校方式協助學校推動交通安全

交通安全涵蓋工程、執法、教育三大面向，透過外部專家的指導，從剖析在地交通議題為起點，與校方對話的過程中，了解在地通學需求及交通現況，據以提出相對應的在地交通安全教育課程規劃指引，有助於教師釐清交通安全教育理念，協助校方解決推動在地化交通安全教育上所遭遇的實際問題，以增進教師議題融入課程的專業。

2. 鼓勵學校善用教師社群推動不同科目之交通安全議題融入課程

「專業學習社群」(Professional Learning Community, PLC)是強調以「專業發展」做為核心概念的學習社群，由一群專業工作者所組成的學習成長團體，基於專業上的共同信念、願景或目標，透過協同探究方式來精進自身專業素養，以促進服務對象的最大福祉或專業效能的提升(教育部，2009)。藉由專業社群，教師得以讓在地交通安全教育融入各科目的教學中，除更深化對交通安全教育之認識外，亦可從中獲致學科知識。

(二) 學校資源方面

針對學校於改善通學環境及軟硬體設備資源不足部分，可採行下列策略加以因應：

1. 協助學校提報交通安全改善計畫爭取資源

學校可做為鄰里間交通安全改善的核心，藉由提報校園周邊暨行車安全道路改善計畫、永續提升人行安全計畫等補助案，爭取以學校為中心，擴及學生通學環境，改善易肇事路口、路段人行環境，除增進學童通學安全外，亦可增進校方與周圍鄰里的公共關係。

2. 以區為單位培養各校交通安全教育種籽教師

教育部國民及學前教育署每年皆公布交通安全教育專家人才庫推薦名單，教育局處可以區為單位成立各校交通安全種籽教師團隊，共同針對現有地區交通問題討論解決策略，並發展因地制宜的交通安全教育課程，提供該區各校所用，而種籽教師亦可改善校園內交通安全教育人才匱乏問題。

(三) 政策規範方面

為充實與形塑學童道路交通安全知能及文化，地方政府教育主管局處針對交通安全教育政策方面，可採行下列策略：

1. 採用視察與輔導並重的策略協助學校改善並提供支持

地方政府多採提報前一學年度自辦訪視特優學校參與教育部交通安全教育訪視策略，Stufflebeam 與 Shinknfield 指出評鑑的主要目的不只在證明，而是在改善(秦夢群，2006)，因此地方政府應透過結合各局處力量，包含工程、執法

層面，共同協助學校於訪視期間提供學校實質行政協助，藉此過程改善學校交通安全環境，亦降低學校對評鑑及訪視的排斥心。

2. 提升校長對交通安全教育之重視

依據《國民教育法》，校長之辦學特色與績效需受地方政府教育局處予以評鑑，若能將交通安全教育之訪視指標納入評鑑項目，提升學校對交通安全教育之重視。

3. 敦促各校落實交通安全委員會職責

各校皆設有交通安全委員會，委員包含校長、各處室主任、行政人員、教師及家長會獲志工會成員，惟每學期多僅於學期初及學期末開會，若能強化該委員會功能，將交通安全教育業務按各科室權責分工，方能使交通安全教育跳脫例行性業務現況，亦能減低生活輔導組行政壓力。

五、結語

交通安全涵蓋面向廣，有賴地方政府結合各局處專業協助學校推動交通安全教育，地方政府藉由組成涵蓋教育、交通、執法層面之輔導團協助學校，提供行政支援使學校能自學生通學環境改善著手，並從中設計符合生活經驗之交通安全課程，透過學校培養及建立交通安全觀念、厚植交通安全文化，充實並形塑全民道路交通安全知能及文化。

參考文獻

- 交通部、靖娟財團法人靖娟兒童安全文教基金會（2022）。交通安全教育指引手冊。臺北市：交通部。取自<https://drive.google.com/file/d/1sGX7q0tYAtTIOe6DBQjRAf70aHjkEgkQ/view>
- 交通部（2023a）。道路交通安全法。取自<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=K0040079>
- 交通部（2023b）。第14期院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」（112年-115年）。取自<https://168.motc.gov.tw/DownLoad/m4pw2Iz0K3EsJdmD2E5kQQ>
- 施喻璇、施又瑀（2022）。議題融入教學的困境與解決策略。臺灣教育評論月刊，11(6)，194-199。取自<http://www.ater.org.tw/journal/article/11-6/free/16.pdf>

- 秦夢群（2006）。**教育行政－實務部分**。臺北市：五南。
- 教育部（1979）。**國民教育法**。取自<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0070001>
- 教育部（2009）。**中小學教師專業學習社群手冊**。臺北市：教育部。取自：<https://cirn.moe.edu.tw/Book/UpLoad/Book/477/477.pdf>
- 教育部（2021）。**修正十二年國民基本教育課程綱要總綱**。臺北市：教育部。取自<https://edu.law.moe.gov.tw/Download.ashx?FileID=123864&id=GL002057&type=LAW>
- 教育部（2023a）。**學校推動交通安全教育指引**。臺北市：教育部。取自：<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/6/refile/7856/92897/95d85862-05da-4b1d-ab5d-81da19885dd6.pdf>
- 教育部（2023b）。**112學年度交通安全教育訪視及輔導實施計畫**。
- 許籐繼（2023）。中小學落實議題融入課程的挑戰與因應策略。**臺灣教育評論月刊**，12(3)，37-44。



淺談家庭對幼兒音樂培養之重要性

張毓紋

新北市立石門實驗國中音樂教師
國立臺灣師範大學音樂系音樂教育組博士生

一、前言

「家庭」是大多數幼兒¹第一個接觸的生活場域，也是提供幼兒社會化和學習過程中最初的發展中心。由於少子化因素，主要照顧者們對於教養幼兒方式，近年來也多有討論且逐漸受到重視與關切。許多關於幼兒教養之研究皆指出，早年成長環境和學習刺激，對於幼兒未來發展如：人格、心智、情緒及社會適應等都具有極重要之關鍵角色。林佳慧（2019）指出，家長與親子互動方式對學齡前幼兒語言表達、情緒覺察與理解、情緒表達和調節則有顯著影響。透過家庭教育及親子間的互動關係，引導幼兒對情緒表達有更佳的出口與方向，以正向的態度來慢慢調節與控制自己的情緒，並更有能力面對未來成長所遇到之挑戰。

胎兒約在 28 週大時，已發展出基礎聽力，加上人類的腦神經髓質（突觸）在一歲半以前生長快速，藉由聲音刺激可以幫助聽覺細胞的腦神經傳達，也可增加幼兒的聽覺記憶與感受力（莊惠君，2012）。因此「音樂」對於尚未成熟發展語言之幼兒來說，是最熟悉且有益處的學習刺激。那幼兒們要多「小」就開始聽音樂呢？自從科學家探索人類子宮日記後，發現有關幼兒的腦部開發及各方面潛能開發早在胎兒時期就展開（莊惠君，2012）。由此可知，自胎兒從媽媽的腹中呱呱墜地那一刻起，音樂的刺激與培養便可以開始響起。

二、幼兒音樂培養之重要性

音樂對人類來說是獨特的，是人類存在與發展的基礎。有著幼年時期所奠定的音樂潛能，孩子們能持續地在其一生中發展他們對美好聲音的想像力（莊惠君，2012）。幼兒教育專家蒙特梭利（Montessori）認為，學齡前期是人生學習的重要階段，並曾說：「音樂教育不僅是音樂教育，更是人的教育。」；吳佳慧（2016）的研究指出，音樂能讓幼兒表達出自我，並且透過創造能力跟控制自己來表達出不同情緒。林至勤（2017）的研究提到，幼兒音樂教育所希望的是利用音樂教育來培養出幼兒更多元的面向，不僅僅只是音樂律動，手眼協調等精細動作，更盼望能從中學習到聽覺的能力，進而發展出語言、創造以及思想等多方的能力。而梁瑋如（2017）也指出，進行音樂活動可以讓孩子的思維變的靈敏，也能培育出獨立思考跟邏輯推理的能力，更可以強化幼兒的創造力與想像能力。而連今萍

¹ 根據〈幼兒教育及照顧法〉定義，幼兒：指二歲以上至入國民小學前之人。筆者在此文章採廣義定義幼兒為：0-6 歲，入國民小學前之人。

（2017）於研究中也再次強調，音樂教育學家達克羅茲（Dalcroze）、奧福（Orff）、鈴木（Suzuki）、高大宜（Kodaly）等人，亦認為音樂的學習應從小開始，可見學前音樂教育的重要。

如同音樂教育學者戈登（Gordon）所述，學齡前之幼兒若錯失最佳的引導時機，未來的音樂學習將受到影響。也因為如此，幼兒音樂的培養與學習是十分重要且有助益於未來各項發展。每個人從小就需經過音樂的陶冶，去活化音樂細胞，來涵養自己的音樂素養（邱曉薇，2019）。總而言之，音樂對於幼兒來說，除了可以增進創造力、語言能力之外，更能學習如何透過音樂抒發自己的情緒並幫助發展身心各個面向（鍾正泓、鄭雅婷，2020）。

三、家庭對於幼兒學習音樂之相關研究

對幼兒來說，家庭是一生學習當中最早且是最重要的學校，家長則是子女一生中最重要老師（莊惠君，2012），因此家庭中給予幼兒的音樂環境，雖可能不意察覺，但對於日後的音樂學習卻是至關重要。Gordon（2003）已提過嬰兒在出生時的音樂性向²是最高的，之後便會開始往下降。然而，幼兒越小開始接觸音樂，越有機會恢復成出生時的音樂水平。

Gordon（2007）強調，如果在開始正式學習（formal guidance）之前沒有接受過非正式指導（informal instruction），孩子的正式學習將會受到限制，在某些情況下，正式的成就（formal achievement）可能無法實現。因此，父母和兄弟姐妹是孩子最好的老師。Hornbach & Taggart（2005）在一篇探討國小生歌唱表現的研究中發現，那些歌唱表現更好的學生，可能在家裡擁有更豐富的音樂環境。Garner（2009）在音樂教育期刊中提出，幼兒發展聽力和發展聲音是相輔相成的。孩子從嬰兒時期透過家庭環境的各種聲音，開始練習發聲並探索自己的聲音能力。隨著他們的成長，他們學會將這些隨機的聲音組織成語言和歌曲。對將來不論是音樂或語言學習都十分有幫助。音樂教育家洛伊斯·喬克斯（Lois Choksy）也曾說過：「音樂學習必須從孩子自己天然的樂器－聲音（the voice）開始，而家中是他們最好發揮的地方。」

² Boyle（1987）認為音樂性向包含遺傳稟賦，及未經正式教育而自然發展之音樂才能；Gordon（1988）定義音樂性向為音樂學習的潛能，是音樂成就的基礎。

四、結語與建議

（一）結語

綜合上述，家庭環境中對於幼兒的音樂培養，可被視為是幼兒未來對於各項成長與發展的重要開端。因為幼兒具有獨特且強大的學習吸收敏銳性，是最佳音樂教育與學習的起始點。透過音樂的培養與刺激，增進幼兒對週遭環境的觀察理解和想像力，甚至進一步還可增強幼兒透過音樂與主要照顧者溝通表達的能力。

（二）建議

1. 培養家庭中的音樂氛圍

聲音可謂無所不在，因此幼兒主要照顧者可讓家庭中充斥著各式各樣的音樂。成人通常以先前的學習經驗來教導自己的小孩，並且與小孩分享他們所喜歡或了解的事物，當然也包括特定的音樂類別。但幼兒們如同一張白紙，各類型的音樂對於幼兒來說是不同的音樂養分。企盼家長與教師們能不低估與限制幼兒的音樂感受力，這些小孩就能在幼年時期，接受各種類型的音樂，並且在其一生中持續對音樂有正面的態度。當這些孩子長大成人以後，他們就會成為具有音樂理解、鑑賞與創造力的聽眾（莊惠君，2012）。若家庭中充滿著各類音樂聲響，幼兒便可在淺移默化中聆聽並吸收。再者，根據 Kreutz & Feldhaus（2023）研究家庭音樂對於親子關係調查中發現，親子之間相互信任和親密度，與音樂活動之間存在強烈且一致的正相關關係。因此，對於想要建立良好家庭互動關係及培養幼兒日後對音樂有正向態度的成人們來說，營造家庭中的音樂氛圍無疑是關鍵秘訣。

2. 主要照顧者可透過變化不同的聲音和幼兒們互動

有些成人在和幼兒互動時，會使用「寶寶語」，希望透過幼兒們的語言拉近與他們的關係。Franklin 等人在 2014 年發表的期刊中也提到，幼兒們在學會用詞語說話之前，他們會通過面部表情和不同的聲音變化來與主要照顧者們互動。也就是說，透過不同的聲音變化，成人與幼兒間可建立起一座獨特的音樂對談與溝通橋梁。成人除了用「寶寶語」之外，當想要和幼兒說話時，可藉由變化不同的音高、節奏快慢及音色等吸引幼兒們的注意。同一句話可嘗試以多種不同的方式和幼兒們互動，歌唱或唱唸的方式亦佳，讓幼兒們發現聲音的多變性，進而產生興趣並互動和回應對話。讓幼兒們不但學會聆聽，更是練習回應與創造新的音樂聲響。

參考文獻

- 林至勤（2017）。創造性戲劇融入幼兒園美感教育—以一個音樂教學方案為例（未出版之碩士論文）。國立臺南大學戲劇創作與應用學系研究所，臺南市。
- 林佳慧（2019）。比較家庭因素及教保因素對幼兒發展的影響。發表於臺灣師範大學主辦之「應用資料庫檢視幼兒生態環境與發展研討會暨工作坊」研討會。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 邱曉薇（2019）。臺北市公立幼兒園幼兒家庭音樂環境之現況調查研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學音樂學系研究所，高雄市。
- 連今萍（2017）。學齡前幼兒團體音樂遊戲之設計與應用（未出版之碩士論文）。私立東吳大學音樂學系，臺北市。
- 吳佳慧（2016）。以音樂治療視框探究情緒行為困擾幼兒音樂與遊戲行為（未出版之博士論文）。國立彰化師範大學輔導與諮商學系研究所，彰化縣。
- 莊惠君（2012）。人小志氣高一幼兒音樂潛能發展的關鍵期。《美育》，186，21-29。
- 梁瑋如（2017）。全幼兒音樂教育模式對胎兒成長反應之初探性研究（未出版之碩士論文）。私立朝陽科技大學幼兒保育系研究所，臺中市。
- 鍾正泓、鄭雅婷（2020）。淺談音樂對幼兒的重要性。《臺灣教育評論月刊》，9(7)，160-163。
- Franklin B, Warlaumont AS, Messinger D, Bene E, Iyer SN, Lee CC, Lambert B, Oller DK. (2023) Effects of Parental Interaction on Infant Vocalization Rate, Variability and Vocal Type. *Lang Learn Dev.* 2014, 10(3):279-296.
- Garner, A. M. (2009). Singing and Moving : Teaching Strategies for Audiation in Children. *Music Educators Journal*, 95(4), 46-50.
- Gordon, E. E. (2003). A music learning theory for newborn and young children. Chicago : GIA.
- Gordon, E. E. (2007). Early Childhood Music Abuse : Misdeeds and Neglect.

Visions of Research in Music Education, 17.

- Hornbach, C. M., & Taggart, C. C. (2005). The Relationship between Developmental Tonal Aptitude and Singing Achievement among Kindergarten, First-, Second-, and Third-Grade Students. *Journal of Research in Music Education, 53*(4), 322-331.
- Kreutz, G., & Feldhaus, M. (2023). The Influence of Parent–Child Relationships on Musical Activity in the Family: Findings from a Longitudinal Panel Study. *Music & Science, 6*.



促使家長落實職業探索於「家庭活動」之教學規劃探究

顏佩如

國立臺中教育大學教育學系、師資培育暨就業輔導處副教授
臺灣教育評論學會會員

一、前言

家庭是青少年職業發展的重要環境、父母對青少年職業發展的深具影響（侯志瑾，2004），職業教育與訓練、生涯規劃也包括在 108 課綱中 19 項議題中的生涯規劃教育議題下，「家庭教育」方式和父母對學生擇業的影響作用重大，運用「『家庭』-學校-社會教育體制」，可幫助學生做好職業生涯規劃（姚朝華，2006），事實證明，家庭參與教育活動可以提高孩子的學業成績（Flecha，2015）。教育部（2013）「教育部人才培育白皮書」提到須提升「家長」有關家庭教育知能，增進家長對適性發展內涵之認識，落實適性輔導於「親職教育」中推動。教育部（2019）「技術及職業教育發展報告」也提到：讓學生在「家庭生活」、學校生活中，培養良好的生活及學習習慣與態度。行政院（2023）也提到：「...技職教育之認識，...須由家長或教師將職業探索之概念，落實於「家庭活動」或融入課程活動設計」，本文所指的「教學規劃」是教師應主動安排或是促進家長落實職業探索於「家庭活動」中，成為我國技術與職業教育新的任務，也是本研究主要的焦點。綜合以上所述，可知落實職業探索於家庭活動之教學規劃成為職業教育與人才培育的新渠徑！

有鑒於此，本文主要研究目的在於：(1)探究「教師」促使家長落實職業探索於家庭活動的教學規劃的困難與策略；(2)「家長」落實職業探索於家庭活動的教學規劃的困難與策略；(3)從國家、社會、學校、家庭、自己具體落實家庭活動的職業探索；(4)根據以上結果，提出教師促使家長落實職業探索於家庭活動的教學規劃政策修訂或改革的方向。本文研究方法採質性研究方法，運用自編之質性問卷表單與課堂集體運思討論紀錄，彙整某教育大學師培課程選修學生 50 人問卷表單課堂討論紀錄（問卷表單質性編號為：單 S1-S50/0801、課堂討論紀錄質性編號為論 1/0725），研究設計採取線上 google 表單問卷、討論則是運用職業教育與生涯規劃課程進行集體討論、單表示為半結構式問卷表單，集體運思討論由主持人提出焦點問題，請學生事先收集資料與準備相關資訊，運用分組與全班聚焦討論問題交互腦力激盪而成。本研究流程乃為發現問題、收集資料、運用課堂集體運思討論、填寫線上問卷表單、資料分析與討論、參考相關文獻與實證研究撰寫研究結果與建議等，質性語料運用資料來源多元性與資料種類多元性進行三角檢證，本研究倫理秉持知情同意、互惠互重精神。

家庭活動落實職業教育深具重要性，以進步主義教育兒童為中心觀點來看，教師須培養學童有其獨立創造發展之精神，協助擴展個人經驗與興趣，並透過學

校與家庭建立合作關係，以期適應兒童生活之需求（陳筠晶，2022）。從他國經驗來看，例如：中國中小學實施職業教育方法，也整合學校、家庭、社會，使學生尊重熱愛勞動（張麗娟，2011）。現代社會個體運用家庭與學校保護期間探索自己，可以清楚了解自己以及將來要做些什麼，具有社會正當性（陳杏容，2021；Smith, Bahar, Cleeland, & Davis，2014）。

家庭教育是正規教育與非正式教育的核心，提供學習不受時間、空間和機構限制的事實，是孩子出生後的首要教育環境，深具關鍵影響，家庭養育方式影響全面人格發展，因此必須關注家庭在個人和社會發展過程中的教育活動，以及家庭應對社會變革帶來的挑戰的能力問題（Popović, Minić, & Popović，2022）。青少年的主要休閒活動，與家庭等分享休閒時間經驗是青年發展的一個重要性領域（Doistua, Lázaro, & Bru，2017）。家庭的成功行動的例子包括家庭參與閱讀與非學術互動、家庭數位和媒體素養以及家長和兒童俱樂部，使家庭參與學生學習成果產生聯繫，家庭和社區對教育的參與改變了學校、社區和家庭的教育互動（Flecha，2015）。而技職教育的範疇應可自國家、社區、家長、學生的整體思考（胡茹萍，2010），但國內有關此主題的文獻缺無。因此，本文從探究「教師」或是家長實踐職業探索於家庭活動的教學規劃的困難與策略，爾後從國家、社會、學校、家庭、自己等角度，具體落實家庭活動的職業探索，最後希望根據結果，提出教師促使家長落實職業探索於家庭活動的教學規劃政策修訂或改革的方向。

二、「教師」促使家長落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的困難與策略

在 19 項議題融入說明手冊中「性平教育」議題規範家庭、學校與職業的分工不應受性別的限制（顏佩如，2022），重視少數族裔就業市場所需的職業技能的發展，「技術及職業教育發展報告」也提到教師需要持續專業發展以促進學生學習（教育部，2019），然而「教師」落實職業探索於家庭活動的教學規劃有些困難與可因應之策略如下（論 1/0725）：

（一）「教師」促使家長落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的問題

1. 教師無法掌握各學生家庭背景與家長條件、資源：無法確保課後職業試探教學資源和活動適應各種家庭情況和需求（單 S7/0801）。
2. 教師無法確保家長參與度、教育背景：家長不一定都具備參與職業試探動機、專業時間、人力與物力等資源，無法確保職業試探教學品質與實施成效（論 1/0725）。

3. 教師無法掌握學生學習成效：無法確保學生對課後家庭職業探索活動，能保持足夠的動機、興趣、參與度與成效（論 1/0725）。
4. 缺乏評鑑與反饋的機制：教師沒有有效評鑑反饋機制，評估與修正各家庭職業試探的進展與成果（論 1/0725）。
5. 教師無法弭平教育資源分配不均議題：職業教育深具多元性與多樣性，各地區職業探索資源與家庭文化資本與經濟資本不同，影響學生課後職業試探的教育機會，無法確定是否滿足不同學生的職業興趣和需求（論 1/0725）。

（二）「教師」促使家長落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的策略

1. 導入家長、社區資源的資源和情境（單 S1/0801、單 S5/0801、單 S7/0801、單 S8/0801、單 S9/0801、單 S10/0801、單 S11/0801、單 S13/0801、單 S21/0801、單 S22/0801、單 S24/0801、單 S27/0801、單 S28/0801、單 S46/0801）。
2. 運用親師懇談會、班親會、親子共讀、親職講座，與家長合作發展職業試探方案（單 S2/0801、單 S7/0801、單 S12/0801、單 S26/0801、單 S30/0801、單 S34/0801、單 S38/0801、單 S42/0801）。
3. 整合學校內人員的各職業人事時地物資源；提供實作、體驗、義工、比賽、夏令營等職業探索活動（單 S12/0801、單 S15/0801、單 S17/0801、單 S18/0801、單 S23/0801、單 S31/0801、單 S32/0801、單 S33/0801、單 S45/0803）。
4. 整合學校外公私立資源，開發學校內外職業探索活動與實作、職業教育與訓練日活動，打造多元適性試探課程與職業探索與發展。教師可以提供事後檢核表、省思單、學習單、事後展演、發表成果、課堂分享討論等，以了解孩子參與度和成效（單 S7/0801、單 S16/0801、單 S35/0801、單 S36/0801、單 S37/0801、單 S44/0801、單 S50/0803；論 1/0725）。

三、「家長」落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的困難與策略

為促進學生從小對職業有所認識，應協同教師與家長之參與，安排學生參與認識職業及技術價值之活動（陳筠晶，2022）。然而「家長」落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃有些困難與可因應之策略如下：

(一)「家長」落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的困難

1. 家長可能缺乏職業教育教學動機與專業知識，特別是新興職業（單 S7/0801、單 S17/0801）。
2. 家長家庭時間壓力，缺乏教材和資源：尤其是需要配合不同年齡階段學生理解能力與教學方法。
3. 教育資源不均、學習資源限制：家庭因社經背景與文化資本因素，可能缺乏參觀職場活動所需的資源與機會。
4. 家長缺乏對職業試探風險與安全問題的瞭解：或因學生年紀較小，如交由家長進行，有些家長無法注意到一些職業探索活動可能涉及安全風險與管理問題（論 1/0725）。

(二)「家長」落實職業探索於「家庭活動」的教學規劃的策略

1. 家長可帶孩子影片觀看或體驗部分職業工作或活動（單 S2/0801、單 S7/0801、單 S12/0801、單 S21/0801、單 S23/0801、單 S36/0801）。
2. 家長培養學生學習家務分擔、工作責任感、自我管理與自我實現感（單 S3/0801、單 S5/0801、單 S38/0801）。
3. 家長可帶領學生參與政府與民間職業試探體驗、親子營、俱樂部，安排職業場域家庭旅遊培養探索能力（單 S1/0801、單 S9/0801、單 S14/0801、單 S18/0801、單 S29/0801、單 S31/0801、單 S44/0801、單 S45/0801、單 S47/0801、單 S50/0803）。
4. 家長可建立正確的職業觀，善用各產業行銷的體驗活動（單 S5/0801、單 S13/0801）。
5. 家長可發展親子共讀或共學，紙本與數位閱讀、影音、網路、AR、VR 與元宇宙職業探索與體驗（單 S10/0801、單 S33/0801、單 S34/0801、單 S40/0801）。家長或教師可以與學童互動質性與量化評量，以了解孩子參與度和成效（論 1/0725）。

四、從國家、社會、學校、家庭、自己如何具體落實「家庭活動」的職業探索

從國家、社會、學校、家庭、自己等層面，具體落實「家庭活動」的職業探索可思考的焦點如下（單 S1-S50、論 S1-S50）：

（一）國家層面

1. 從政策、課綱、經費等方面，進行落實「家庭活動」的職業教育整體系統規劃（單 S12/0801、單 S25/0801、單 S26/0801、單 S32/0801、單 S36/0801、單 S45/0801、單 S50/0803）。
2. 豐富落實「家庭活動」職業教育相關的教育資源網、課程教學評量工具和教材，尤其是針對國小和學前教育階段（單 S42/0801；論 1/0725）。
3. 提供線上線下「家庭活動」可運用職業教育與就業資訊（Flecha，2015），宣導新興職業和產業未來方向（單 S35/0801）。

（二）社會層面

1. 各公私立機關應提供「家庭活動」可運用職涯體驗和認識的課程、活動、展覽、職業探索會等（單 S7/0801、單 S16/0801、單 S24/0801、單 S26/0801、單 S49/0801）。
2. 提供「家庭活動」可運用的職業教育學習，主動提供職人講堂、成功人士的發展分享等資源。
3. 營造職業不分貴賤的社會環境，避免重理科輕人文的風氣（單 S18/0801、單 S50/0803）。

（三）學校層面

1. 學校教職員工、家長和社區共同發展「家庭活動」可運用之職業教育及生涯規劃的校本課程和親職教育（論 1/0725）。
2. 主動發展家庭職業教育教材和學習資源，提供家長職業探索資訊，訂定推動方案和評鑑指標，分析成效提供反饋（單 S6/0801、單 S24/0801）。

3. 推動校際間「家庭活動」的職業教育和生涯規劃已提供觀摩學習與同盟發展（單 S8/0801、單 S43/080）。

(四) 家庭層面

1. 家長提供家庭成員工作或活動的認識和體驗，與孩子一起參與學校相關事務和活動（單 S5/0801、單 S16/0801、單 S30/0801）。
2. 運用家庭生活時間善用公私機構提供的職業體驗和活動（單 S3/0801、單 S26/0801、單 S30/0801、單 S34/0801、單 S50/0803）。
3. 家庭生活中應培養學生尊重各職業職業道德與職業倫理（單 S16/0801、單 S50/0803）。

(五) 學生個人層面

1. 自我規劃「家庭活動」時間的職業學習體驗和參訪，主動學習和實踐協助家務及學校事務（單 S27/0801）。
2. 自我在家運用心理測驗等工具了解自己的特質和性向，做好職業試探與了解工作世界（論 1/0725）。
3. 課餘在家期間主動參與職業教學活動，擴展職業視野，培養良好的職人精神和積極正向的做事態度（單 S32/0801、單 S44/0801）。

五、結語－針對落實職業探索於「家庭活動」政策修訂或改革的方向

(一) 垂直與橫向整合「家庭活動」職業教育發展課程

國家政策與學校教育應垂直與橫向整合職業教育課程，從學前、國小階段開始到大學研究所階段垂直整合「家庭活動」中職業教育，並橫向跨學科領域與非正式教育、家庭活動。從現有規定的「家庭活動時間」中的「職業探索」，擴大到「學生自主學習」和「職業教育的職業試探、職業準備與職業繼續教育」，培養職業與職人素養，以規劃自己終身學習的生涯。

(二) 統整「家庭活動」職業教育資源平台、發展課程與教材評量學習資源

政府可以設立一個「全國性」整合各縣市「家庭活動」職業教育（包括：職

業試探、職業準備與職業繼續教育）資源平台，提供師生和家長、社會人士的診斷評量、學習資源、實習、職業試探、就業轉銜等資訊。

(三) 各縣市或各校應成立「家庭活動」職業教育的教師專業成長課程與社群

政府應該提供教師職業教育成長經費補助，建立相關影音、虛擬實境與元宇宙、AI 與線上資源，結合家長與專業人士參與一同學習，提供同步與非同步在職教師業教育的職業教育專業知識和技能，建立全國線上平台稽核與加強宣導理念，以分享與確保教師和家長的參與度和執行力！

(四) 建立產官學合作推廣「家庭活動」職業教育、建立評估、研究與改進職業教育機制

政府與產業工會、學界可以促進學校和區域產業的合作，利用寒暑假或假期提供學生家庭活動的職業體驗、試探與實習機會，讓他們更早地接觸工作環境，各級政府與學校須建立評估學校職業探索課程效果的機制，以確保這些課程達到預期的目標。

(五) 擴大家長與社區參與、考量多族裔、多元性別和多元文化職業探索

政府可以鼓勵學校、社區舉辦親職教育活動，提供家長了解職業探索的工具和資源，以便他們能夠更好地協助學生家庭活動的職業體驗。政府應該強調族裔、性別平等和多元文化，鼓勵學生不受性別和種族限制，探索各種職業選擇。

(六) 加強於「家庭活動」中宣導永續發展的職業與未來新興職業

政府、產業與學校應鼓勵學生了解「永續發展與永續發展」職業與未來新興職業相關職業，培養終身學習與無所不在的學習素養，因應未來產業變遷的挑戰！

參考文獻

■ 行政院（2023）。**技術及職業教育政策綱領**（行政院 112 年 2 月 21 日院臺教字第 1121002242 號函修正）。行政院。取自 <chrome-extension://efaidnbmnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/relfile/6315/88951/6cb26d36-5f2d-408f-8989-7664717ff95f.pdf>

■ 侯志瑾（2004）。家庭對青少年職業發展影響的研究綜述。**心理發展與教育**，

20 (3)，90-95。

- 姚朝華（2006）。家庭教育對大學生職涯規劃的影響。文教資料，25，1-3。
- 胡茹萍（2010）。韓國的職業教育。台灣國際研究季刊，6(4)，71-92。
- 張麗娟（2011）。黃炎培「大職業教育主義」對我國中小學職業教育的啟示。中國電力教育，1，117-120。
- 教育部（2013）。教育部人才培育白皮書。教育部。取自chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/RelFile/6315/6919/%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%BA%BA%E6%89%8D%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf
- 教育部（2019）。技術及職業教育發展報告（中華民國108年2月28日）。教育部。取自chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tvvet.ie.ntnu.edu.tw/sites/default/files/2019-03/108%E5%B9%B4%E6%8A%80%E8%A1%93%E5%8F%8A%E8%81%B7%E6%A5%AD%E6%95%99%E8%82%B2%E7%99%BC%E5%B1%95%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%28%E7%99%BC%E5%B8%83%E7%89%88%29.pdf
- 陳杏容（2021）。探索成年初顯期特徵、家庭經濟與心理健康之關聯。中華心理衛生學刊，34(3)，193-227。
- 陳筠晶（2022）。臺灣推動兒童職業試探教育之探討-基於美國進步主義教育觀點。臺灣教育評論月刊，11(12)，99-103。
- 顏佩如（2022）。國小師資生師培課程「職業教育與訓練、生涯規劃」課程教學之個案研究。臺灣教育評論月刊，11(5)，109-116。
- Doistua Nebreda, J., Lázaro Fernández, Y., & Bru Ronda, C. (2017). La experiencia de ocio en familia de jóvenes estudiantes de enseñanza secundaria postobligatoria [The leisure experience in the family of young students in post-compulsory secondary education]. *OBETS: Revista de Ciencias Sociales*, 12(3), 81-102. Retrieved from <https://doi.org/10.14198/OBETS2017.12.1.13>
- Flecha, R. (2015). Successful educational actions through family involvement. *In Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe* (pp. 47-65).

Springer, Cham. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-319-11176-6_5

■ Popović, D., Minić, V., & Popović, M. (2022). Family as a context of informal education. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta*, 52(2), 325-341. Retrieved from <https://doi.org/10.5937/zrffp52-37159>

■ Smith, D. C., Bahar, O. S., Cleeland, L. R., & Davis, J. P. (2014). Self-perceived emerging adult status substance use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(3), 935-941. doi: 10.1037/a0035900



On Positive Leadership Through Character Strengths for Elementary School Principal

Chen-Li Huang

Professor, Department of Education, National Taitung University

*Chih-Cheng Li (Corresponding Author)

Principal, Shih-Cyuan Elementary School, Kaohsiung City

PhD. Student, Department of Education, National Taitung University

Cheng-Yi Yen

Principal, Tjuabar Vusam Cultural Experiment School, Taitung

PhD. Student, Department of Education, National Taitung University

1. Introduction

"Good character is what we look for in leaders" (Park & Peterson, 2009, p.1). This principle underpins the rationale for exploring character strengths as a foundational aspect of leadership, particularly for school principals. Character strengths can empower school leaders to guide students and staff toward achieving the comprehensive aims of education (VIA Institute on Character, 2013). Promoting these strengths not only enhances school outcomes (Yang, 2020) but also improves the well-being of all school members (Park & Peterson, 2009). This dual benefit aligns with Sustainable Development Goal 4, which advocates for quality education for all, as outlined by the United Nations (2015, 2020).

In today's multicultural and multi-valued society, individuals enjoy diverse freedoms and rights, necessitating respect and tolerance for varying perspectives on values, judgments, and choices. However, unchecked freedoms often lead to conflicts, which are prevalent in school settings (Hofer et al., 2007). Character strengths are valuable tools for principals to address these challenges and enhance educational outcomes. By fostering an environment where character strengths are recognized, valued, and celebrated, principals can mitigate conflicts, increase school efficiency, and promote a positive school culture conducive to sustainable development.

Positive leadership through character strengths is a crucial strategy for school principals (Louis & Murphy, 2018). This approach involves leveraging specific traits such as kindness, fairness, and resilience to create a supportive and productive educational environment. Research shows that leaders who exhibit strong character traits are more effective in motivating and guiding their teams (Coppley & Niemiec, 2021). Moreover, character strengths are integral to addressing contemporary challenges in education, including cultural diversity, ethical dilemmas, and the need for inclusive practices (Peterson & Seligman, 2004). By exemplifying positive character traits, principals can model behaviors that encourage similar attitudes and actions among teachers and students, fostering a community oriented towards mutual respect

and collective well-being.

This research aims to introduce the concept of character strengths, examine the challenges faced by elementary school principals, and interpret coping strategies through the application of character strengths. Through this exploration, we seek to provide an in-depth understanding of how positive leadership through character strengths can empower elementary school principals, transform educational settings, and contribute to the sustainable development goal of quality education (United Nations, 2015). The study will draw on existing literature and case studies to illustrate the practical implications and benefits of this leadership approach.

2. Literature Review

Positive psychology is a branch of psychology focusing on the scientific study of what makes life meaningful and thriving, while traditional psychology primarily explored mental illness and dysfunctions. For example, “While journal articles on anxiety and fear were numerous, only a handful of references on courage existed prior to 1990” (Gillham & Seligman, 1999, p. S163). Central to positive psychology are concepts such as character strengths, resilience, happiness, and well-being (Seligman & Csikszentmihalyi, 2014; Luthar et al., 2014). In educational settings, positive psychology provides valuable insights for improving student and teacher well-being, promoting resilience, and creating a supportive learning environment (Seligman et al., 2009). The applications of positive psychology programs to cultivate positive emotions, resilience, and character strengths have been shown to boost wellbeing, relationships and academic performance (Waters, 2011).

Positive leadership, an approach grounded in positive psychology, emphasizes the cultivation of strengths, resilience, and well-being within organizations (Cherkowski et al., 2020). Leadership plays critical role of school outcomes (Dinham, 2005), positive leadership seeks to inspire and empower individuals by leveraging their inherent talents and fostering a supportive, growth-oriented environment. This leadership style is characterized by the promotion of positive emotions, meaningful engagement, and a strong sense of purpose among team members. Research has demonstrated that positive leadership not only enhances individual positive affection but also contributes to members’ well-being (Kelloway et al., 2013). In educational settings, positive leadership can significantly impact teacher and student outcomes by creating a nurturing atmosphere that encourages innovation, collaboration, and continuous improvement (Benito et al., 2019). By integrating principles of positive psychology,

educational leaders can foster a culture of excellence and well-being, ultimately leading to more effective and sustainable educational practices and outcomes.

Character strengths is one of important approaches to implementing positive psychology in education (Niemiec et al., 2017). Character strengths, as conceptualized by Park and Peterson (2009) and further elaborated by the VIA Institute on Character (2024), are organized into six overarching virtues: wisdom and knowledge, courage, humanity, justice, temperance, and transcendence. These virtues represent the core aspects of good character and are essential for personal and collective well-being. Each virtue encompasses specific character strengths that contribute to the overall virtue.

Wisdom and Knowledge Virtue involve cognitive strengths related to acquiring and utilizing knowledge. This virtue includes strengths such as creativity, curiosity, and love of learning, which enable individuals to think critically and solve problems effectively. Courage Virtue represents emotional strengths that empower individuals to achieve goals despite adversity, encompassing bravery, perseverance, and honesty (Park & Peterson, 2009).

Humanity Virtue includes interpersonal strengths that enhance empathic and supportive relationships. These strengths, such as kindness, love, and social intelligence, foster positive interactions and community building. Justice Virtue pertains to civic strengths that uphold fairness and support healthy community life, including teamwork, fairness, and leadership.

Temperance Virtue involves strengths that protect against excess and promote self-control, such as forgiveness, humility, prudence, and self-regulation. These strengths help individuals manage their impulses and maintain balance in their lives. Transcendence Virtue includes strengths that connect individuals to the larger universe and provide meaning, such as appreciation of beauty and excellence, gratitude, hope, humor, and spirituality.

The 24 character strengths under these six virtues form a comprehensive framework for understanding and developing good character. Each strength plays a crucial role in enhancing individual and collective well-being, making them valuable tools for leaders in educational settings (VIA Institute Character, 2024). For a detailed explanation of each character strength, see Table 1.

Table 1 Twenty-four Character Strengths

	Character Strengths	Explanations
1	Creativity	I develop original and useful ideas.
2	Curiosity	I actively seek out new experiences.
3	Judgment	I make decisions based on objectively considering various viewpoints.
4	Love of Learning	I continuously seek to deepen or expand my knowledge and skills.
5	Perspective	I offer advice using my knowledge and experiences to help others see the bigger picture.
6	Bravery	I face threats and challenges courageously despite fear.
7	Honesty	I am truthful and take responsibility for my actions.
8	Perseverance	I keep working towards my goals despite challenges.
9	Zest	I approach life with energy and enthusiasm.
10	Kindness	I consistently do nice things for others without expecting anything back.
11	Love	I maintain close, affectionate relationships
12	Social Intelligence	I effectively manage my emotions and understand those of others.
13	Fairness	I treat everyone equally and impartially.
14	Leadership	I guide groups toward common goals while maintaining good relations.
15	Teamwork	I contribute positively to team efforts.
16	Forgiveness	I forgive those who wrong me and learn from these situations.
17	Humility	I recognize my strengths without seeking attention.
18	Prudence	
19	Self-regulation	I control my emotions and behaviors.
20	Appreciation of Beauty & Excellence	I appreciate the beauty and others' skills.
21	Gratitude	I feel thankful for what I have and express it.
22	Hope	I am optimistic and confident about the future.
23	Humor	I bring humor into life and ease stressful situations.
24	Spirituality	I find meaning through a sense of purpose or connection to something greater.

Data revised from VIA Institute Character. (2024). The 24 character strengths.

<https://www.viacharacter.org/character-strengths>

Understanding the meanings and implications of these character strengths is vital for school principals aiming to implement positive leadership. By recognizing and cultivating these strengths within themselves and school communities, principals can create an environment that supports both academic success and personal growth. This literature review provides a foundational understanding of character strengths, setting the stage for further exploration of their application in school leadership.

3. Research Method

To achieve the research goals of introducing character strengths, exploring elementary school principals' challenges, and arguing that character strengths are effective strategies to overcome these challenges, we used a mixed-methods approach combining interviews and a narrative literature review (Green, Johnson, & Adams, 2006). We conducted interviews with two elementary school principals with positive leadership experiences to identify their specific challenges. Principal A was interviewed five times, each session lasting 60 minutes, and Principal B was interviewed four times for 60 minutes each. The main interview questions were: "What kind of challenges have you encountered in school?" "What are your coping strategies for these challenges?" and "How can positive psychology and character strengths help you improve the efficacy of school leadership?" Follow-up questions were asked as needed after the main questions. The interviews continued until the researchers reached a point of saturation, achieving the research goals. Interviews were coded by identifiers such as IPA (Interview Principal A) followed by the interview date (e.g., IPA, 20240510), and similarly for Principal B. Shorthand notes were taken during the interviews with the interviewees' consent.

The interview data were meticulously analyzed by reading the notes, extracting core ideas, and organizing them into thematic categories. This thematic analysis provided a structured and insightful understanding of the key challenges faced by the principals and the relevance of character strengths in school leadership. By systematically categorizing the data, we were able to clearly identify critical issues and demonstrate the practical significance of character strengths in addressing these challenges.

Complementing the interviews, a narrative literature review was conducted to explore existing research on character strengths and their application in educational leadership. This review provided a theoretical foundation for our argument that character strengths are relevant strategies for overcoming identified challenges and

improving schooling outcomes. By integrating qualitative data from interviews with theoretical insights from the literature, we aimed to offer an in-depth view of how character strengths can be effectively applied in elementary school leadership.

Since this short research report was a preliminary study aimed at exploring character strengths among elementary school principals, it involved only two interviewees and had limited interview hours. Due to these constraints, the findings provide an initial insight but lack comprehensive depth. To gain a more thorough understanding of the challenges and strategies related to character strengths in elementary school leadership, a subsequent study with a larger sample size and extended interview hours is necessary. This follow-up research would help to validate the initial findings and provide a broader perspective on the efficacy of positive psychology and character strengths in enhancing elementary school leadership.

4. Research Results

Five challenges faced by elementary school principals have been identified and are discussed below.

(1) Individual Diverse Needs Surpass Partnership Teamwork

In an individualized society, *“everyone has his or her own needs, but these needs compete with each other without consensus”* (IPB, 20240424). For example, *“some parents cannot come to pick up their children on time; teachers would like to get off work on time”* (IPA, 20240503). Similarly, *“some students cannot come to school on time due to parents’ regular night jobs, but teachers want to punish these students to maintain class order”* (IPA, 20240510). We value everyone’s rights without fostering a partnership in the school community. Individual competing needs rarely reach a consensus or balanced perspective. *“School stakeholders lack trust in each other, leading parents to seek external intervention or legal action to resolve issues, but this approach fails when partnership relations are absent, causing endless conflicts”* (IPA, 20240510).

(2) Complex and Constance Changed School Regulations and Laws

“In ten years, numerous educational laws have changed and been renewed frequently, making it tough for principals to understand all of them and know how to comply” (IPB, 20240412). Examples include government procurement laws, special

education laws, gender equality laws, anti-bullying laws, and corresponding regulations, which are frequently updated to fit new conditions. *“It is difficult for principals to keep up with the latest interpretations”* (IPB, 20240503). *“Sometimes, I get confused by the latest and nuanced differences among these regulations”* (IPA, 20240419).

(3) Following Routine Regulations Without Courage to Innovation

“In a bureaucratic system and following a routine school schedule, school members lack the flexibility to act creatively, leading to a loss of innovation” (IPA, 20240426). Additionally, school members prefer clear guidelines for teaching, classroom management, and templates to follow with minimal effort. *“This information is easier to follow”* (IPB, 20240510). Consequently, *“We gradually lose creativity and innovation competency”* (IPA, 20240426).

(4) The Challenges of Irrational Behaviors

“Occasionally, some irrational behaviors and events are challenging to manage” (IPA, 20240503). These irrational behaviors often come with negative emotions, and school principals lack the tools to cope effectively. *“It is important to manage these carefully”* (IPB, 20240517). For instance, *“school members might bring negative emotions from home and transfer these to others with irrational attitudes and behaviors”* (IPA, 20240517).

(5) High Stress Without Well-being

“I need to go to school early and stay late because many extra tasks require immediate attention, such as conflicts among school stakeholders” (IPA, 20240510). *“Elementary school principals have busy daily schedules”* (IPB, 20240517), and it is common for them to stay late after work. *“I usually visit staff after school to appreciate their hard work and maintain good relationships, but recently I have spent more time dealing with conflicts between teachers and parents, students, or staff after school”* (IPA, 20240510). In a value-diverse and legal-oriented society, many conflicts arise, and people prefer legal actions over rational discussions. Principals spend significant time resolving these conflicts, detracting from their primary role of helping teachers and students reach their educational potential. *“These additional workloads bring high stress to my role as a principal”* (IPA, 20240517).

5. Research Discussion

The strategies of character strengths as solutions for these challenges have been suggested below.

(1) Building Teamwork Relationship

Under the virtue of justice, elementary school principals can leverage fairness and teamwork to foster a sense of partnership among school members. It is crucial for school leaders to treat all members equally, ensuring that everyone has equal basic rights while providing additional support to disadvantaged members, as advocated by John Rawls's (1999) principle of justice. For instance, Rawls's second principle emphasizes meeting the needs of students with special requirements. Implementing collaborative programs that involve teachers, students, staff, parents, and the community can cultivate teamwork and shift the focus from individual needs to the school community needs. By establishing a fair and equitable school environment, conflicts arising from individualistic demands can be mitigated, fostering a stronger sense of partnership and community.

(2) Love of Learning to Keep Up with Changes

School principals must exemplify the wisdom virtues of curiosity and love of learning to navigate the ever-changing landscape of educational laws, regulations, and societal shifts. "Where curiosity is often associated with a great deal of energy and a drive to gather information, the lover of learning is often more contemplative" (VIA Institute Character, 2024). In a rapidly evolving society, principals should be lifelong learners who continuously update their knowledge and skills to adapt to new changes. This approach not only aligns with the core competencies outlined in the Curriculum Guidelines for 12-Year Basic Education (Ministry of Education, 2014) but also positions school leaders as role models for continuous learning. By staying informed and demonstrating a commitment to learning, principals can effectively manage the complexities of changing regulations and lead their schools with confidence.

(3) Courage to Foster Creativity

Principals should embody the character strengths of bravery and creativity, as part of the virtues of courage and wisdom. They must have the courage to innovate and implement new ideas that can lead to higher educational achievements, even if these

ideas are initially unpopular. This moral bravery enables school leaders to advocate for what is right, despite potential opposition. Additionally, embracing diverse perspectives through convergent, divergent, critical, and creative thinking allows principals to adapt to changing circumstances effectively. For example, in an AI-driven society, it is imperative for school leaders to harness creative character strengths to navigate rapid societal changes and cultivate a culture where teachers and students are encouraged to use AI tools to enhance teaching and learning.

(4) Using Social Intelligence and Love to Address Irrational Behaviors

Principals should utilize their social intelligence and love character strengths to address and mitigate irrational behaviors and events. Social intelligence enables principals to understand and empathize with others, fostering an environment where open communication is encouraged. By engaging in active dialogue and demonstrating genuine care, principals can defuse conflicts arising from irrational attitudes and behaviors. Additionally, demonstrating prudence—acting cautiously with future consequences in mind—can help principals manage these situations effectively without exacerbating the issues. Through these character strengths, school leaders can create a more harmonious and supportive school environment.

(5) Implementing Positive Psychology to Increase Well-Being

Elementary school principals are under immense pressure, juggling responsibilities from district superintendents and addressing the needs and problems of staff, teachers, students, and parents throughout the day. To alleviate stress and enhance well-being, implementing the 24 character strengths promoted by positive psychology is a strategic approach. Positive psychology is renowned for fostering happiness, well-being, and a meaningful life. By integrating character strengths into their daily routines, school leaders can significantly improve their well-being over time.

The implementation strategy involves several steps: First, principals should enhance their character strengths through professional development. Second, they should practice these strengths consistently, transforming them into positive character traits and leadership behaviors. Third, this transformation will enhance the effectiveness of school leadership. Finally, improved leadership efficacy will reduce work-related stress and establish positive habits, leading to greater well-being and a more meaningful life for the principals as well as school members.

6. Conclusion

The exploration of character strengths as a foundation for positive leadership among elementary school principals reveals significant opportunities and challenges. School leaders face multifaceted issues, from managing diverse individual needs and navigating complex regulations to fostering creativity and addressing irrational behaviors. These challenges highlight the necessity for a robust and adaptable leadership strategy.

Character strengths offer a promising yet underutilized framework for addressing these issues. Embracing virtues such as justice, wisdom, courage, and social intelligence allows principals to build stronger, more cohesive school communities. However, applying these strengths requires more than theoretical understanding; it demands deliberate and sustained effort to integrate these traits into everyday leadership practices.

Promoting fairness and teamwork can transform school dynamics by shifting the focus from individual grievances to collective goals. Principals should treat all members equally, providing additional support to those in need to foster a sense of partnership and mitigate conflicts.

A commitment to lifelong learning is essential for navigating the complexities of constantly evolving educational landscapes. Principals who continuously update their knowledge and skills not only adapt better to changes but also serve as role models for the entire school community.

Encouraging creativity and moral bravery inspires innovation and prepares schools for the demands of an AI-driven future. Principals should advocate for what is right and implement new ideas, even in the face of opposition, to foster a culture of creativity and resilience.

Utilizing social intelligence and empathy is crucial for addressing irrational behaviors and conflicts. Principals should engage empathetically with all school stakeholders, fostering an environment of open communication and mutual respect.

Integrating positive psychology principles and character strengths into daily routines enhances well-being for both principals and school members. Prioritizing mental health and professional development, and consistently practicing character

strengths, can reduce stress and lead to a more meaningful professional life.

In conclusion, integrating character strengths into school leadership is a compelling approach to overcoming contemporary educational challenges. However, it requires a sustained commitment to personal and professional growth. Principals must proactively develop these strengths within themselves and their communities to foster a resilient, innovative, and positive school culture. The journey towards positive leadership is demanding but holds the promise of transformative impacts on educational outcomes and the well-being of all school members.

References

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Coppley, J., & Niemiec, R. M. (2021). Character strengths interventions in education systems. In M. L. Kern & M. L. Wehmeyer (Eds.), *The Palgrave handbook of positive education* (pp. 395-420). Springer International Publishing.
- Crisp, R. (Ed.). (2014). *Aristotle: Nicomachean ethics*. Cambridge University Press.
- Gillham, J. E., & Seligman, M. E. P. (1999). Footsteps on the road to a positive psychology. *Behaviour Research and Therapy* 37(1), S163-S173.
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
- Hofer, M., Schmid, S., Fries, S., Dietz, F., Clausen, M., & Reinders, H. (2007). Individual values, motivational conflicts, and learning for school. *Learning and Instruction*, 17(1), 17-28.
- Louis, K. S., & Murphy, J. F. (2018). The potential of positive leadership for school improvement: A cross-disciplinary synthesis. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 2(2-3), 165-180.
- Luthar, S. S., Lyman, E. L., & Crossman, E. J. (2014). Resilience and positive psychology. In M. Lewis, & K. D. Rudolph (Eds.), *Handbook of developmental*

psychopathology (pp. 125-140). Springer.

- Ministry of Education. (2014). *Curriculum guideline of 12-year basic education: General guidelines*. Retrieved from <https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/52/129488083.pdf>
- Niemiec, R. M., Shogren, K. A., & Wehmeyer, M. L. (2017). Character strengths and intellectual and developmental disability: A strengths-based approach from positive psychology. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 52(1), 13-25.
- Park, N., & Peterson, C. (2009). Character strengths: Research and practice. *Journal of college and character*, 10(4), 1-10.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification* (Vol. 1). Oxford University Press.
- Rawls, J. (1999). *A Theory of Justice* (Revised ed.). Harvard University Press. (Original work published 1971)
- Seligman, M. E., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K., & Linkins, M. (2009). Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education*, 35(3), 293-311.
- Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Positive psychology: An introduction. In *Flow and the foundations of positive psychology: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi* (pp. 279-298). Springer.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. Retrieved from <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- United Nations. (2020). *Stakeholder engagement & the 2030 agenda: A practical guide*. Retrieved from https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2703For_distribution_Stakeholder_Engagement_Practical_Guide_REV_11SEPT.pdf
- VIA Institute Character. (2024). *The 24 character strengths*. <https://www.viacharacter.org/character-strengths>

- VIA Institute on Character. (2013). *VIA pro character strengths report*. Retrieved from <https://www.viacharacter.org/pdf/VIA%20Pro%20Report.pdf>
- Waters, L. (2011). A review of school-based positive psychology interventions. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 28(2), 75-90.
- Yang, C. M. (2020). A brief discussion on using positive cards to improve the character advantages of senior elementary school students. *Taiwan Educational Review Monthly*, 9(8), 138-140.



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

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 1,500 元，2,500 字以上每篇 2,000 元。英文稿件 1,500 字以下每篇 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 方志華」。

（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十三卷第十一期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

AI 對於教育之衝擊與因應

二、截稿及發行日期

本刊第十三卷第十一期將於 2024 年 11 月 1 日發行，截稿日為 2024 年 9 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）的快速發展正在深刻的改變人類社會。AI 在教育領域的應用推動著教學典範的創新，對學習歷程產生令人意想不到的效果，並為個別化與適性化的學習輔助展現全新的樣貌。然而，AI 的應用亦帶來全新的挑戰，包括 AI 可能加劇教育資源分配的不均等、AI 訓練模型可能存在少數樣本的演算法偏見、過度依賴 AI 可能弱化學習者的獨立思考與問題解決能力等。這些問題的存在，揭示了 AI 應用的潛在風險，也反映出當前教育體系所面臨前所未見的挑戰。故探討 AI 對教育的影響及其因應策略，成為當前教育領域的重要課題。

本期主題「AI 對於教育之衝擊與因應」，投稿者可探討如何於教育體系中有效運用 AI 以提升教與學的成效？如何運用 AI 實現個別化與適性化的教學？如何在善用 AI 的同時兼顧培養學生的高階思考與問題解決能力？如何在 AI 應用中確保教材使用的倫理與安全？如何提供教師適應 AI 時代多元教育需求的方法與支持？如何評估 AI 平台應用於不同學科的適用性？如何避免 AI 工具的濫用產生的過度依賴？亦可深入評論 AI 世代教師角色之轉變、AI 對教育制度發展之衝突、挑戰與長期影響等，提出可能之因應策略。

此外，本期評論亦歡迎各界學者對具體的 AI 教學議題進行評論，探討 AI 在教育現場的應用現況及省思。例如：AI 融入不同學科領域之教學設計實踐、AI 在特殊教育中的應用、AI 對師生互動的影響、AI 與 STEM 教育的結合、AI 在學習分析與管理的應用、AI 在偏鄉教育的推動策略或 AI 對教育公平性的影響等。凡此種種，皆為本期「AI 對於教育之衝擊與因應」可探討之方向。

第十三卷第十一期 輪值主編

賴志樞

國立臺灣師範大學國際與社會科學學院院長

顏榮泉

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系副教授

臺灣教育評論月刊第十三卷第十二期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

公費師培生制度之檢討

二、截稿及發行日期

本刊第十三卷第十二期將於 **2024 年 12 月 1 日** 發行，截稿日為 **2024 年 10 月 25 日**。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

教師是國家重要之根柢。有良好的師資，才有優質的人才，也才有強盛的國家。因此，師資培育政策向來就是國家重要的教育政策之一。為了提高教師的素質與水準，在全國各地，尤其是偏鄉地區，都能有良好的教師，政府在經費、學歷、待遇、進修，以及評鑑或支持系統方面，也是多所用心與投入。一般社會大眾與專家學者對於師資的良窳、教師的專業水準與品德操守、與政府的師資培育政策也都十分的關注。如果從 1903《奏定學堂章程》算起，迄今臺灣的師資培育制度已經有超過一百年的歷史。期間政策法規、制度規範，多所更迭，乃形成今日臺灣師資培育制度的樣貌。其中對於師資培育究竟是該採行「公費制」或是「自費制」，是其中一個主要爭議的議題；另外一個主要的爭議的議題，殆為師資培育政策究竟應該是「計畫取向」或「市場取向」。

回顧臺灣的師資培育政策：1944 年行政院公布《全國師範學校學生公費待遇實施辦法》，劃一全國師範學校學生公費待遇之實施，確定小學教師的公費養成制度；1970 年修正為《師範生公費待遇實施辦法》；1979 年《師範教育法》第 15 條規定：「師範校、院學生在校肄業期間免繳學費，並以給予公費為原則」。配合該法的實施，教育部於 1982 年將原有的《師範生公費待遇實施辦法》修正為《師範校院公費學生公費待遇實施辦法》，作為臺灣中、小學師範生公費制度之法源依據。隨著 1994 年《師資培育法》的實施，臺灣的師資培育制度已從「計畫取向模式」改為「市場取向模式」。根據該法第 13 條規定，師資培育以自費為主，兼採公費及助學金方式實施，公費生畢業後「應至偏遠或特殊地區學校服務」，調整為部分師資由國家公費培育之制度。目前，臺灣師資公費生培育的管道以甲、乙、丙三種方案為主。有相當的專家學者指出乙案制度的作業流程較複雜且涉及的對象最為廣泛，於執行的過程中更容易產生衝突與爭議。究竟臺灣的師資培育政策該何去何從？是回歸過去的公費制？或是回另尋蹊徑？然而，不論採取何種公費師培生制度，總是有不少的爭議與問題。

本期的評論主題，希望針對公費師培生制度進行分析和檢討，探討其影響的成因，實際運作情形和問題，提出未來可以改善的方向和具體途徑。雖然此一評論主題的論述

焦點公費生師培制度，但也歡迎師資培育制度的其他議題的評論。

第十三卷第十二期 輪值主編

翁福元

國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授

陳黛芬

東海大學教育研究所助理教授

臺灣教育評論月刊第十三卷各期主題

第十三卷第一期：高等教育招生問題

出版日期：2024 年 01 月 01 日

第十三卷第七期：技職教育群科分類檢討

出版日期：2024 年 07 月 01 日

第十三卷第二期：準公共化幼兒園政策之現況
與問題

出版日期：2024 年 02 月 01 日

第十三卷第八期：疫情後校園之轉變

出版日期：2024 年 08 月 01 日

第十三卷第三期：學校輔導人力之現況與問題

出版日期：2024 年 03 月 01 日

第十三卷第九期：幼教到高教雙語教育之推動

出版日期：2024 年 09 月 01 日

第十三卷第四期：各級學校 SDGs 之落實

出版日期：2024 年 04 月 01 日

第十三卷第十期：學術倫理之挑戰與因應

出版日期：2024 年 10 月 01 日

第十三卷第五期：數位教學之政策與檢討

出版日期：2024 年 05 月 01 日

第十三卷第十一期：AI 對於教育之衝擊與因應

出版日期：2024 年 11 月 01 日

第十三卷第六期：國高中本土語文之實施

出版日期：2024 年 06 月 01 日

第十三卷第十二期：公費師培生制度之檢討

出版日期：2024 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》撰寫體例與格式

壹、章節層次

一、

（一）括號為全形新明細體

1.

（1）括號為全形新明細體

貳、標點符號

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

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

肆、圖表呈現方式

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

伍、參考文獻標註格式

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

一、文中簡註格式

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

（一）引用論文時

1.根據艾偉（1995）的研究……

2.根據以往中國學者（艾偉，1995）的研究……

3.根據 Watson（1913）的研究……200

（二）引用專書時

1.艾偉（1995）曾指出……

2.有的學者（艾偉，1995）認為……

3.Watson（1925）曾指出……

4.有的學者（Watson, 1925）認為……

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

（四）如引用同一作者在不同年度的作品時

1.學者黃政傑（1987、1989、1991）認為……

2.學者 Apple（1979, 1986, 1996）曾指出……

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

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

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

二、文末列註格式

（一）如中英文資料都有，中文在前，英文（或其他外文）在後。

（二）中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序，英文則按姓氏之字母先後為準。

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

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

（五）請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例 1.(2)，和 2.(2)。

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

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

（八）實例

1.書籍的作者僅一人時

蘇薌雨（1960）。**心理學新論**。臺北：大中國。

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

2.書籍的作者為二人(含)以上時

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

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

3.期刊論文

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

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

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

4.編輯的書籍

林清江主編（1981）。**比較教育**。臺北：五南。

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

5.編輯書籍中之一章/篇

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

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

6.翻譯的書籍

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

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

7.學位論文

（1）中文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

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

（2）中文學位論文格式（來自學校資料庫）

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

<http://163.21.239.2.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: Morbidity 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 方志華
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】



【臺灣教育評論學會】會員入會申請書

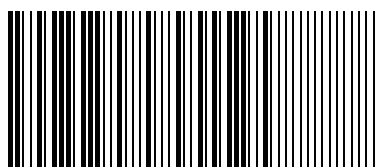
[illegible]



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw