

2021年10月

第10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

月刊

Taiwan Educational Review Monthly

## 本期主題 師資培育實習課程

實習是師資職前教育課程裡最重要的環節之一，這是師資生畢業前的實習課程，此課程名為「教學實習」。畢業後還有第二次實習，稱之為「教育實習」。依據2019年12月教育部公告修訂的「師資培育法」，畢業後的師資生必須先通過教師資格考試，然後才能申請半年的「教育實習」，通過後方可獲得教師證書；之後再經教師甄試錄取，才能成為正式教師。

由此可見，在成為正式教師的過程裡，兩次的實習課程實居於關鍵位置，應負有品質管制之責。目前師資培育的兩段實習課程裡，究竟是否發揮了這些功能？新制度是否合宜？配套是否完善？實習各面向的成效如何？大學的指導教師與中小學的輔導教師是否獲得足夠的支持與資源？指導/輔導成效如何？實習生在教育專業素養、學科專門素養上的表現如何？出現哪些瓶頸和問題？應該如何因應？國外的實習制度與實施有哪些可借鑑處？…這些都是本期可撰稿的方向。



臺灣教育評論學會 出版

**發行人**

黃政傑（臺灣教育評論學會理事長）

**總編輯**

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）

**副總編輯**

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

**執行編輯**

賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

**2021年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）**

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）
王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）	高新建（國立臺灣師範大學課程與教學研究所退休教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
白亦方（國立東華大學教育與潛能開發學系教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授）
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）
吳俊憲（國立高雄科技大學博雅教育中心教授兼秘書室主任秘書）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授兼科技與工程學院副院長）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
林永豐（國立中正大學師資培育中心教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
林明地（國立中正大學教育學研究所教授）	鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授兼系主任）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	蘇錦麗（國立清華大學教育與學習科技學系退休教授）

**2021年度編輯委員（依姓氏筆劃排序）**

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	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教授）
王振輝（靜宜大學教育研究所教授）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
成群豪（臺灣教育研究院社副秘書長、前華梵大學總務長）	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）
何俊青（國立臺東大學教育學系教授）	曾榮華（國立臺中教育大學教育學系助理教授）
吳俊憲（國立高雄科技大學博雅教育中心教授兼秘書室主任秘書）	程俊源（國立臺中教育大學臺灣語文學系助理教授兼教學發展中心主任）
吳錦惠（中州科技大學幼兒保育與家庭服務系助理教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授兼科技與工程學院副院長）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
阮孝齊（國立臺中教育大學教育學系助理教授）	蔡進雄（國家教育研究院研究員）
施怡廷（佛光大學社會學暨社會工作學系助理教授）	謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）
洪川茹（靜宜大學教育研究所助理教授）	顏佩如（國立臺中教育大學教育學系副教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授兼通識教育中心主任）

**輪值主編**

<b>評論</b>	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
<b>文章</b>	謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）

<b>專論</b>	賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）
<b>文章</b>	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

**執行編輯** 陳亞妹（臺北市立大學教育學系博士候選人）**文字編輯** 鄧靖儒、劉芷吟、許乃方、王芳婷、陳彥云（臺灣教育評論學會行政助理）**美術編輯** 彭逸玟（臺灣教育評論學會兼任助理）**封面設計** 劉宛華（靜宜大學教學發展中心助理）**出版單位**臺灣教育評論學會  
100234 臺北市中正區愛國西路1號（臺北市立大學學習與媒材設計學系）  
電話：02-23113040 轉 8422 FAX：02-23116264聯絡人：劉芷吟、許乃方  
E-mail：ateroffice@gmail.com**出版地**

臺北市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意



## 主編序

實習就是實務學習、實作練習，大學裡許多系所都會在理論課程之外，安排實習課程，而有所謂的實習醫師、實習律師、實習老師…。這些實習課程就是提供學生接觸職場實況的機會，去做實務學習、實作練習。讓實習者在職場進行觀察、探索、試驗、實驗、理解、分析、綜合與判斷，藉以瞭解、證驗或修正理論，將理論和實際結合，從而培養出實際從事的能力，甚至進而發揮創新能力，促使實務更臻完善。無庸置疑地，實習是師資職前教育課程裡最重要的環節之一，這是師資生畢業前的實習課程，此課程名為「教學實習」。畢業後還有第二次實習，稱之為「教育實習」。依據2019年12月教育部公告修訂的「師資培育法」，畢業後的師資生必須先通過教師資格考試，然後才能申請半年的「教育實習」，通過後方可獲得教師證書；之後再經教師甄試錄取，才能成為正式教師。

由此可見，在成為正式教師的過程裏，兩次的實習課程實居於關鍵位置，應負有品質管制之責。黃炳煌教授認為師資培育中的實習應發揮五項功能。一驗證：以行動驗證教育理論與計畫；二發展：發展教學與行政的知識、情意與技能；三評鑑：考核師資生的教學與行政能力；四統整：統整師資生所學；五發現：發現新的教育問題與原理。目前師資培育的兩段實習課程裡，究竟是否發揮了這些功能？新制度是否合宜？配套是否完善？實習各面向的成效如何？大學的指導教師與中小學的輔導教師是否獲得足夠的支持與資源？指導/輔導成效如何？實習生在教育專業素養、學科專門素養上的表現如何？出現哪些瓶頸和問題？應該如何因應？國外的實習制度與實施有哪些可借鑑處？…。相關問題實在頗多。

以上這些問題有必要徵集各界意見，讓大家提出見地與建言，以供教育決策者與研究者參考。本期遂以「師資培育實習課程」為評論主題，獲得熱烈迴響，經審查通過而獲刊的主題評論文章計11篇，篇篇具參考價值。本期自由評論的來稿也甚為踴躍，經審查通過獲刊的自由評論文章計18篇，每篇均對教育實踐或政策提出見地或建言，值得各界卓參。

本期刊十卷十期能夠順利出刊，須感謝作者熱心撰文，針對師資培育實習課程或其他面向教育問題，進行論述與見解。另外要感謝本期審稿教授，提出專業卓見供作者修改參考。最後感謝專論文章的編輯群、評論文章的編輯群，以及本學會諸多同仁盡心盡力投入，終於讓本期圓滿完成任務。

第十卷第十期 輪值主編

張芬芬

臺灣教育評論學會理事

臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

謝金枝

澳門大學教育學院助理教授

## 本期主題：師資培育實習課程

封面

中文版權頁 / I

英文版權頁 / II

主編序 / III

目次 / IV

### 主題評論

- 丘愛鈴 探究新制教育實習師資生的學科教學知能：素養導向教學的視角 / 1
- 湯維玲 從 Covid-19 疫情省思師資培育「教學實習」課程 / 10
- 吳美瑤 師資培育實習課程中的生命對話、科技化與國際化 / 15
- 田耐青 論影響第一屆雙語教學實習課程之決策與制度 / 20
- 吳靖國 「融入式教學實習」實踐師資培育素養教學—以「海洋教育」科目為例 / 25
- 蔣佩臻 馮丰儀 新課綱下對師資培育教育實習課程規劃之建言 / 31
- 許籐繼 國小師資生教學實習課程問題解決的反思與對策—SPE 教學實習課程行動方案 / 36
- 楊志強 李雅婷 我國教育實習制度發展歷史沿革與實習期間代課問題芻議 / 44
- 李真文 關於公費師資生實習精進的二三事 / 51
- 宋明娟 教學反思：師資培育實習課程中的靈魂 / 58
- 王淑珍 陳清義 實習輔導教師制度的理想與現實 / 64

## 自由評論

- 張德銳 理學集大成者朱熹傳略——兼論對教師專業的啟示 / 69
- 何俊青 中國大陸偏鄉學校創新經營之個案研究 / 78
- 林吟霞 工作站學習法的實施原理與教學問題因應策略 / 84
- 涂振源 COVID-19 疫情期間外國大學生線上學習之初探 / 94
- 雷立偉 遠距課程出席率和線上學習互動頻率與學習成效之關聯性探討 / 102
- 黃正芳
- 李欣宜 在《火神》睥睨下的生命教育 / 106
- 林珊玉 從電影奇蹟男孩談校園霸凌現象 / 110
- 歐玲君 「喫-EATIN」卡牌桌遊促進體重控制的可能性 / 116
- 潘志忠 「涵育環境素養」的困境與進升策略 / 124
- 邱筠婷 從 2019 年社會事件分析高中女生對道德教育的解讀 / 131
- 江姮姬
- 陳琬心 國中生自我設限行為之探究 / 136
- 連瑞琦 服務學習融入小學綜合課之課程設計與實踐反思 / 142
- 楊素玲 國小閩南語教學實施現狀與未來展望 / 147
- 周淑惠 幼兒園 STEM 教育開展之常見問題 / 152
- 林書帆 公立國小附設幼兒園之特教班實施融合教育活動之成效與困境 / 162
- 沈慧美 家庭即學校，申請在家自學 OK 不 OK？—以南投縣申請在家自學家庭為例 / 167
- 鍾乙豪 論教育行政領導的互惠性本質 / 171
- 林于婷 國民小學衛生組長的困境與解決策略 / 175

## 專論

- 洪金英 大學多元入學方案實施成效的反思—Bourdieu 文化生產理論的觀點 / 181
- 郭明田 國中數學素養導向教學設計與學習成效之行動研究 / 196
- 溫嫩純

## 本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 229

臺灣教育評論月刊第十卷第十一期評論主題背景及撰稿重點說明 / 233

臺灣教育評論月刊第十卷第十二期評論主題背景及撰稿重點說明 / 234

臺灣教育評論月刊 2021 年各期主題 / 235

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 236

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 237

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 238

臺灣教育評論學會入會說明 / 242

臺灣教育評論學會入會申請書 / 244

封底

# 探究新制教育實習師資生的學科教學知能： 素養導向教學的視角

丘愛鈴

國立高雄師範大學教育學系教授  
臺灣教育評論學會監事

## 一、前言

臺灣的中小學教師培育專業化歷程，包括師資職前教育課程、教育實習、在職教師專業發展三個階段，為培養新時代「終身學習的教師」具備「教育愛」，持續成長的「專業力」，以及擁有面對新時代挑戰的「未來力」，教育部（2021）修正發布「中華民國教師專業素養指引」，界定「教師專業素養」係指一位教師勝任其教學工作，符應教育需求，在博雅知識基礎上應具備任教學科專門知識、教育專業知能、實踐能力與專業態度。五項教師專業素養分別是「了解教育發展的理念與實務」、「了解並尊重學習者的發展與學習需求」、「規劃適切的課程、教學及多元評量」、「建立正向學習環境並適性輔導」、「認同並實踐教師專業倫理」，十七項專業素養指標之一「具備任教領域/群科/科目所需的專門知識與學科教學知能，以進行教學」，即特別標示「學科教學知能」（pedagogical content knowing, 以下簡稱 PCKg）為教師專業素養的重要指標之一，顯現師資生要強化 PCKg，以勝任在實習學校或未來教師的教學工作。

我國師資培育教育實習制度歷經三次變革，舊制教育實習辦法在 2003 年之前是實習教師須跟隨實習輔導教師一年全時間教育實習，實習期間自當年七月一日起至翌年六月三十日止。但自 2003 年之後，教育實習改為內含到「師資職前教育課程」中，準教師取得畢業學歷文憑後，才進入學校現場進行半年全時間實習。因應 2017 年《師資培育法》調整先考試後實習，教育部自 2018 年開始推動實施新制教育實習制度，在教學實習、導師實習、行政實習、研習活動、成績評定等有明確的專業要求，教育實習成績成為取得教師證書的重要依據（教育部，2019）。然而，新制教學實習歷程與教學演示能否精進師資生的專業教學能力？這是師生共同關注和值得探究的議題。

筆者於大學長期擔任領域教材教法授課，每年帶領師資生至國中教學現場進行教學見習，近年帶領跨系所師資生到日本（2017 年）、馬來西亞（2018 年）進行二星期的實地教育見習，曾擔任大學師資培育與就業輔導處處長職務（2018 至 2021 年三年），在教育見習與教學演示關注師資生如何學習教學。本文從素養導向教學的視角，先分析新制教育實習的變革；其次，探討 PCKg 與素養導向教學之關聯性；再者，分析一位師資生在國中國文課堂教學演示 PCKg 教學能力的表現示例；最後，提出發展和強化師資生 PCKg 專業素養的三點具體建議供參。



## 二、新制教育實習變革的內涵與議題

依據《師資培育法》之規定，教育部（2018a）發布「師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法」，開始推動實施「新制教育實習」制度，界定「實習學生」係指通過教師資格考試，修習半年全時教育實習之學生。同時明訂教育實習機構之條件與選擇、實習學生在各種實習項目之時數（參見表 1），確保以代理年資抵免教育實習之品質、輔導與成績評定、實習輔導教師與實習指導教師之資格條件等多方面進行變革。

表 1 臺灣新制/舊制教育實習在四種實習項目規定對照表

實習項目	新制教育實習 (先教師資格考試，後實習)	舊制教育實習 (先實習，後教檢)
教學實習	以循序漸進為原則；開學後第1週至第3週以見習為主，第4週起進行上臺教學。教學節數如下： 1. 高級中等學校：應為專任教師基本教學節數1/6以上，但不得超過1/2。 2. 國小及國中：應為專任教師授課節數1/6以上，但不得超過1/2。	開學後前3週以見習為主，第4週起實習學生每週教學實習節數： 1. 中等學校：不得超過編制內合格專任教師基本授課節數之1/2。 2. 國小：不得超過12節。
導師實習	以班級經營、輔導學生及親師溝通為主，且以寒、暑假以外學期期間，每週三個半日為原則。	未明確規範
行政實習	以認識、協助學校行政事務及全校性活動為主，並以於寒、暑假期間實施為原則；於學期期間實施者，每週以4小時為原則。	除教學實習時間外，應全程參與教育實習機構之各項教育活動。開學上課期間行政實習每週以不超過1日為原則。
研習活動	以參加校內、外教學、班級經營、學生輔導、教育政策及精進專業知能之研習活動為主；參加時數，總計應至少10小時。	未明確規範

資料來源：整理自教育部（2018a）。師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法。

新制教育實習能增進師資生的 PCKg 嗎？新制在「教育實習成績評定」之「教學演示」項目，規定「由實習指導教師、實習輔導教師及具三年以上教學經驗之編制內專任教師或退休教師共同評定。」楊婉琳、鍾宜君（2021）採批判教育學觀點，訪談六位在國中、高中、高職的實習教師存在的實習困境，研究發現：實習教師角色定位模糊、缺乏實權；師徒制下與實習輔導教師理念迥異，選擇迎合固有思維，恐難成為具有批判覺醒、轉化改造能力的未來教師；行政實習勞務過多，成為沒有發聲權的廉價勞工；實習場域的人際互動困擾等。但黃嘉莉、武

佳滢（2021）的量化實徵研究，蒐集利害關係人實習學生 330 份、實習輔導教師 255 份、實習指導教師 41 份問卷後，進行統計分析，研究發現在表現評量任務設計上，能精進實習學生專業教學能力，但任務表單的設計仍有調整的空間；在表現評量方法上，能讓評量實習學生表現更為客觀與具有共識。綜上可知，新制教育實習對於增進實習學生專業教學能力之研究結果未盡相同，需要有更多元理論觀點、方法進行證據導向的探究。

### 三、PCKg 與素養導向教學之關聯性

「學科教學知識」（Pedagogical Content Knowledge, PCK）作為教師專業素養的關鍵概念，溯源自Shulman（1986）從認知發展理論為論述基礎，提出PCK是為了教學目的而生的教材內容知識，具高度情境脈絡性，屬於內容知識的特殊形式，每當教學目標、課程知識、學習者的特質等有所改變時，選擇的教學活動任務也跟著變動，體現出內容知識最適合教學的「複雜性」、「可教性」與「動態性」的觀點。

Cochran, DeRuiter和King（1993）從建構主義觀點提出「學科教學知能」（pedagogical content knowing, PCKg）概念，PCKg是由教師主動建構的知識，包含「課程與教學知識」（knowledge of Pedagogy）、「學科內容知識」（knowledge of subject matter）、「學習者知識」（knowledge of students）、「環境脈絡知識」（knowledge of environmental contexts）等四種知識的交互性理解，參見圖1。

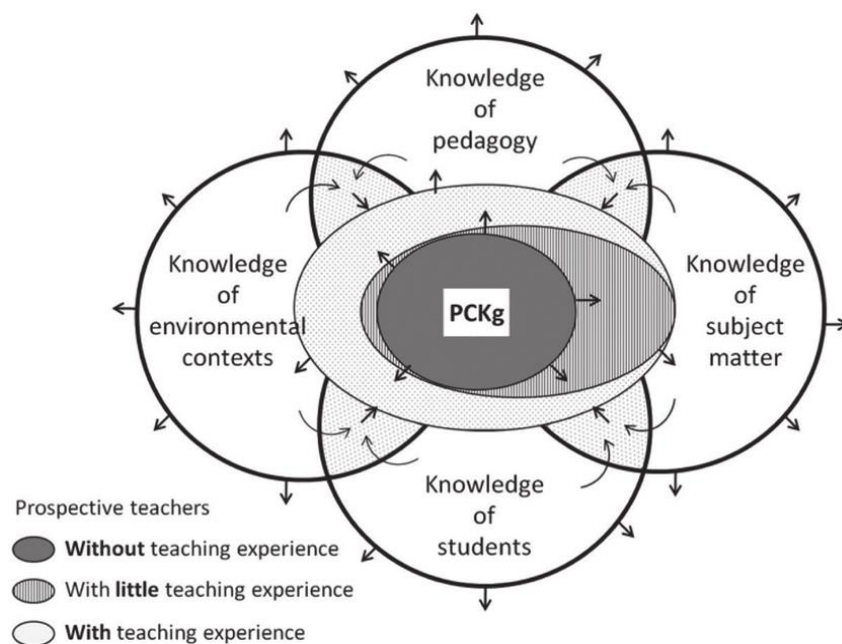


圖1 教師培育架構的PCKg發展模式

資料來源：Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993) .

從圖1可知，在師資培育過程中，內圈的PCKg整合四種知識的範圍有所不同，沒有教學經驗的準教師（prospective teachers）粗淺認識，初任教師比較關注學科內容知識，專家教師透則過反思的循環修正歷程，融會貫通PCKg的四種知識並內化為實踐智慧。

筆者發現PCKg整合四種內涵，對照教育部（2014）發布「十二年國民基本教育課程綱要總綱」推動「素養導向教學」的四項基本原則：（一）整合知識、技能與態度；（二）營造脈絡化的情境學習；（三）重視學習歷程、學習方法及策略（學會學習）；（四）強調在真實生活中實踐力行的表現。二者有異曲同工之妙，參見表2所示。

表2 教師專業素養與師資生的「學科教學知能」（PCKg）對照表

素養導向教學	教學設計	學科教學知能	PCKg 內涵
整合知識、技能與態度	學習目標	學科內容知識	特定學科內容所蘊含的知識。
營造脈絡化的情境學習	學習內容	環境脈絡知識	教學情境的了解與掌握，包括教室情境、學校文化與行政運作、家長與社區文化等。
重視學習歷程、方法與策略	學習表現	學習者知識	學習者身心發展、學習能力、學習經驗等所理解的知識。
強調實踐力行的表現	表現任務	課程與教學知識	課程目的、架構與教材的理解，以及班級經營、教學原理、教學方法與策略、學習方法與策略等教學知識的掌握。

資料來源：筆者自繪。

從表2可知，「十二年國民基本教育課程綱要」推動實施的素養導向教學基本原則，可做為PCKg四種知識內涵整合模式的教學設計，並據以檢視師資生在教育實習進行教學演示PCKg表現分析的概念性架構。

#### 四、師資生 PCKg 教學能力的表現分析示例

Shulman(1986)認為「能理解的人，才會教學」(Those who understand, teach.)。佐藤学(2015)亦提出教師的工作具高度知識、具藝術性，需要高度的創造性與專業能力。並舉例說明「負負得正」是每個人都朗朗上口的概念，但要如何將之教授給學生？如何知道學生在腦中是如何理解這個概念的？無法回答這些疑問的人，便無法勝任教師的工作。教育實習階段是師資生應用PCKg和發展素養導向教學策略的關鍵期，本文從學理、法規、師資生教育實習的教學演示案例，概念化學生中心學習（student-centered learning）動態的素養導向教學設計如圖2。

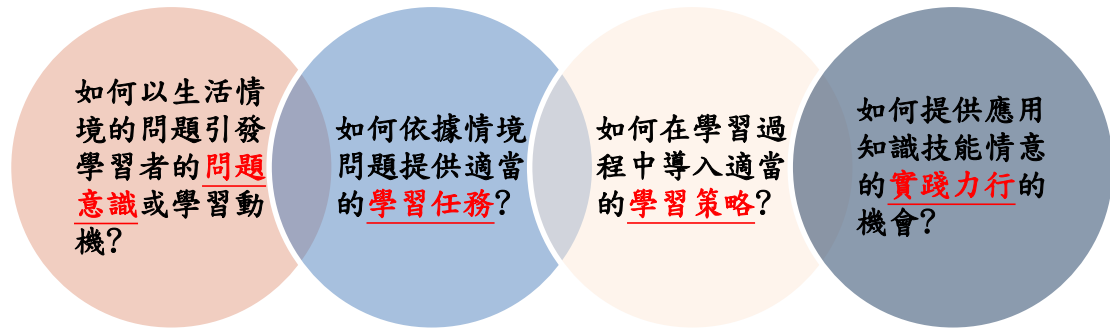


圖 2 動態的素養導向教學設計

筆者立意選擇一位參與 2021 教育實習績優獎甄選的國中國文教育實習示例，由於半年教育實習書面檔案有頁數限制，國中七年級國文課本洪醒夫所寫之「紙船印象」教學演示影片只有 10 分鐘，謹就筆者所見並參照圖 2 分析其教案設計與課堂教學之學理依據，並闡明其優點與特色，提供師資生參考。

#### (一) 以學生為主體的教學，整合知識、技能與情意目標

十二年國民基本教育國語文課程綱要的理念為培育語文能力、文學與文化素質的涵養，以及培養學生表情達意、解決問題與反省思辯的能力(教育部, 2018b)。師資生在教學前依據國語文理念與學習重點，訂定四項學習目標：1.能閱讀描寫親情為主題的多元文本，了解篇章的主旨、結構與寓意。2.能理解文本中所反映的個人與家庭的關係，據以體會親情的可貴；3.能運用寫作技巧，以敘述事件與描寫景物的方式間接抒情。4.能以事實、理論為論據進行小組討論、發表評論與口頭報告，並加以記錄、歸納。分析上述學習目標，學習內容從抒情文表述親情可貴，進而連結學生親子關係的家庭經驗，學習表現融入口語表達與寫作技巧，改變傳統認知、技能、情意目標分項撰寫，學習目標撰寫方式改為知識與情意整合，或認知、技能和情意相互關聯的整合性學習目標。

#### (二) 運用遊戲學習情境與鷹架策略，小組學生體現認知排比修辭的抽象語詞

「排比修辭」的寫作技巧，是語文中用結構相似的句法，接二連三地表達同範圍、同性質的意念，可增強文章語勢、深化情感，所要表達的意象也更加鮮明。如何使國中學生感受課文中放紙船遊戲的樂趣，並能理解抽象的排比修辭寫作技巧中的動態和靜態語言描述呢？於是乎實習教師後設認知思考設計「我們的紙船印象」之遊戲學習 (game for learning)，讓學生分組擔任「操作組」、「觀察組」，操作組學生從「詞庫」鷹架中抽取靜態語詞（花色斑雜、型態怪異、氣派儼然、甫經下水即遭沉沒），和動態語詞「列隊而出、千里單騎、比肩齊步、相互追逐、

曹操的戰艦一首尾相連），操作紙船在水道中航行移動或排列情形，觀察組學生則在小白板寫下答案，當觀察組的答案不一致時，請學生發表，教師親自操作紙船的排列方式以澄清學生的迷思概念。這也符合認知心理學的學習新觀點，體現認知（embodied cognition）闡揚認知是身體、大腦和環境交互作用產生的，身體參與可以幫助個體了解自我或是理解語言等抽象的認知活動（吳美瑤，2019）。

### （三）融入「提問、討論」學習策略，引導學生深度思考「真正的快樂」

國中段國文的學習重點要旨，透過閱讀不同文本的主旨、寓意與寫作手法（學習內容），逐步發展國中生文本深究與文學賞析的能力（學習表現）。作者在「紙船印象」文章借物抒情，借紙船寄託對童年生活的眷戀，以及抒發對母愛的親情感念。然而，如何讓國中學生能理解什麼是課文中「我們所得到的，是真正的快樂」，如何體悟「美麗的感情」的意義？師資生應用了批判教育學者提出的「提問」策略，以及合作學習的「討論」策略，在教師的「事實性」、「推論性」與「評論性」提問引導下，對文本進行有層次的深度思考。教學活動流程以「快樂的心理測驗」引起動機，教師提問：「對你而言，什麼是快樂？」引導學生發發現每一位學生對快樂的定義不相同。先讓學生小組討論作者在文章中提到「真正的快樂」是什麼？教師再提問：對作者而言，什麼是「真正的快樂」？「真正的」和「一般的」快樂感覺差在哪裡？請學生小組討論後發表看法，學生回答：「真正的快樂是因為母愛」。教師提問：「一般的快樂又是什麼？」學生回答：「笑過就忘了」。教師提問：「真正的快樂，是作者小時候就有的感受 vs. 成長後的體悟」，讓學生回到文本篇章主旨，引導學生理解作者的快樂是「成長後的體悟」。

綜合言之，師資生在大學指導老師和實習國中的輔導老師的共同指導下，學習目標以學生為主體，整合素養導向的認知、技能與情意，進行七年級教學演示「紙船印象」的課堂實踐，在國文「句意理解」方面，讓小組學生從具體操作紙船排列方式，學習抽象的排比修辭的語詞與寫作技巧，在「情感表達」方面，瞭解紙船象徵母愛，真正的快樂來自母愛的「深層意涵與象徵意義」。

## 五、結論與建議

學而「實習」之，融會貫通學科內容，考慮學生的背景與學習特點，營造師生互信的提問和討論教學情境，靈活變通教學策略與學習策略後，才能勝任教學工作，享受愉悅教學的心流經驗（experience of flow）！「學科教學知能」（PCKg）在師資培育與教師生涯發展歷程的角色，係提升教學品質並促進學生學習，因此需要終身學習。新制教育實習須進入實習學校進行半年全時間實習，含括教學實習、導師實習、行政實習、研習活動，實習學生遭遇教育實習現實的衝擊（reality shock）下，筆者的行政經驗發現有少數師資生未參與教育實習，另謀其他職涯發

展；也有少數師資生未通過半年的教育實習考驗，教師之夢成空，都是個人或社會資本的損失。

本文從教師專業素養及其指標，論述 PCKg 的重要性，從認知心理學和建構主義闡述師資培育架構的 PCKg 是終身學習的發展歷程，分析一位師資生的教學演示表現的 PCKg 教學特色，期望鼓勵有志於教職良師志業的師資生典範參考。然而，邁向教職之路師資生的角色從實習學生、初任教師到專家教師的專業學習歷程中，如何鼓勵、協助師資生發展 PCKg，以勝任未來教師工作，是師資培育者念茲在茲的教育使命，具有教育傳承與創新的意義與價值。最後，筆者謹提出以下三點具體建議供參：

### （一）證據導向實踐（evidence-based practice）觀點

依據教育部（2020）出版《中華民國師資培育統計年報》統計數據顯示，2019 年參加中等學校師資類科參與教育實習人數為 1,869 人，在臺灣 22 個縣市 1,904 所國中或普通高級中學進行半年全時教育實習，建議調查新制教育實習師資生在所處的教育實習情境脈絡中，教學實習、導師實習、行政實習、研習活動等四項實習，對發展師資生 PCKg 的「課程與教學知識」、「學習者知識」、「環境脈絡知識」、「學科內容知識」的正向或負向影響因素，採證據導向的制度調整方式，降低負向工作負荷，增加正向 PCKg 學習機會，並據以調整新制教育實習制度聚焦於協助師資生的 PCKg 專業素養發展。

### （二）師資培育之大學與學校協作（collaboration）觀點

大學系所與教育實習專業發展學校的中小學各領域專家教師協同教學或合作專業教學增能，共同檢視和調整大學師資培育系所專門課程與教學學分課程內容，以確保職前教育課程的學習內容對發展師資生十二年國民基本教育任教之素養導向領域教學，以及跨領域統整性主題/專題/議題探究教學確實有所助益。

### （三）師資生自我或團隊合作增能（empowerment）觀點

建議師資生主動參加與寒暑假中學課業輔導志工營隊或學習扶助方案；組成同儕學習社群討論如何應用國中教材與延伸的網路學習平台教材，活化教學；將學校教案作業，透過教師指導和同儕討論修正後，參與校內外或全國性的教案比賽；師資生教學演示進行一節課或完整的單元教學錄影（而非 10 分鐘教學錄影），以便進行說課、觀課和議課後的課程、教學與評量改進，期待透過多元管道的專業學習，激發師資生教學熱忱並提升新時代教師專業素養的教學能力。

## 致謝

感謝教育部補助師資培育之大學辦理精進師資素質及特色發展計畫；並感謝二位匿名審查委員對本文的肯定，筆者敬表誠摯的謝意。

## 參考文獻

- 佐藤学（2015）。**専門家として教師を育てる——教師教育改革のグランドデザイン**。東京：岩波書店。
- 吳美瑤（2019）。**認知與學習的新觀點：體現認知在課程與教學之應用**。課程與教學季刊，23(1)，193-216。
- 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（2018a）。**師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法**。2018年7月24日臺教師字第（二）1070094500B號令發布。
- 教育部（2018b）。**十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域（國語文）**。臺北市：教育部。
- 教育部（2019）。**師資培育法**。2019年12月11日總統華總一義字第10800134431號令修正公布。
- 教育部（2020）。**中華民國師資培育統計年報**。臺北市：教育部。
- 教育部（2021）。**中華民國教師專業素養指引--師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準**。2021年5月4日臺教師（二）字第1100053440B號令修正，並自即日生效。
- 黃嘉莉、武佳滢（2021）。**表現本位教育實習成績評量制度之建構及其試辦成果分析**。教育科學研究期刊，66(1)，1-38。
- 楊婉琳、鍾宜君（2020）。**批判教育學視角下實習教師的實習困境與因應策略**。教育研究與發展，16(2)，31-61。
- Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993). Pedagogical content knowing: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4), 263-272. doi:10.1177/0022487193044004004

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 5(2), 4-14. doi:10.3102/0013189X015002004





# 從 Covid-19 疫情省思培育「教學實習」課程

湯維玲

國立屏東大學教育學系教授

## 一、前言

2021 年 5 月中旬臺灣 Covid-19 疫情擴散，各大學為避免因群聚而加重疫情，決定所有課程均採取遠距教學進行（葉建宏、葉貞妮，2020）。2020 年 Covid-19 疫情初期，臺灣曾有部分大學因疫情遠距教學，而筆者任教的大學曾短期演練遠距教學，但影響層面不大，各類課程的教學如常。然而 2021 年因疫情嚴峻，自 5 月中旬至 7 月底，長達 2 個半月的遠距教學，影響了需要面對面上課的實習課程。筆者所任教的師資培育大學重視教學實習，給予師資生較多國小實習的正式課程經驗。就「教學實習」課程而言，歷年來不論開設的學期或學分數多寡，大多會安排師資生部分時間至實習學校實習；然而 2021 年 5 月開始的教學實習實施，因疫情生變，大學教師需遠距教學，於是和實習生產生一段不一樣的師生共學歷程。

筆者於 2021 年 2 月規劃教學實習課程，使實習生能按部就班進入國小現場，例如安排實習生參觀國小及觀摩教師教學，或見習實習輔導教師的教學及班級經營運作；實習生於大學課室中，則角色扮演國小教師，面對同儕，進行模擬教學（simulation teaching）（稱之為「假試教」，非真實在國小實際教學）。此一教學設計的目的是使實習生進行國小班級為期 6 週短期見習與上台教學之前，做好演練準備，希望未來能順利於集中實習階段學習教師所需之專業知能。因此，參觀、觀摩、見習、實習是重要的師資培育歷程。但受到疫情影響，該學期期末的教學實習課程實施，實習生無法順利入班觀課及上台教學；師生面對此一困境，教學實習課程如何因應，著實考驗師資培育者的變通能力。

## 二、疫情期間教學實習的實施

筆者任教的學系目前規劃三個學期的教學實習課程，2021 年 2 月的學期為第二個學期，有 20 位三年級實習生繼續修習三節課的「教學實習（二）」。

筆者將實習生分成七組，配對實習學校的七個班級，每位實習生需要利用 4 週的教學實習課程時間入班觀課，了解各班輔導教師的教學風格與教學方法，再與輔導教師討論，各班實習生共同完成一課國語及一單元數學的單元教學設計（教案）；每位實習生再利用 2 週時間，完成國語、數學各一節 40 分鐘的上台教學。因疫情驟變之故，5 月中旬實習學校決定全面停止參觀或見習，實習生無法入班教學。大學端則要求全校師生全面實施遠距教學至 7 月底。師資培育者面臨實習計畫生變，如何使實習生將已完成的教案付諸實踐，給予其完整的教學機會，充實實習生的教學經驗，最後思考變通方案為模擬教學，由實習生假試教演練的影

片，取代真實上台與學童面對面的教學模式。

由於各實習班級的輔導教師安排實習生入班上台教學的時間不同，大學宣佈遠距教學之前，僅有少數實習生完成部分教學，也有少數輔導教師提供實習生教學建議。然而大多數實習生未能上台教學，缺少臨場的教學經驗。當遠距教學開始，實習生運用手機或攝影機，進行模擬教學。教學場地方面，實習生在大學教室、圖書館討論室、或家中完成教學錄影。錄影當下，有個人獨自完成，或同儕協助，或由同儕扮演國小學童的角色，增加模擬的臨場感。筆者特別要求不能剪輯錄影，必須一氣呵成完成 40 分鐘的模擬教學。但是，同一節課可重複練習，再錄製影片，直至實習生覺得已達成教學任務為止。

實習學校的國小輔導教師依據該班實習生的國語與數學教學影片，進行評量。首先輔導教師指導實習生的教案，再觀看實習生 4 至 6 節課的模擬教學影片，提供其教學修正意見。學期末，筆者針對 20 位實習生 40 節的教學影片，以 Google Meeting 及 Line 通訊軟體，和實習生同步或非同步遠距教學，逐一給予實習生教學回饋意見。實習生則提出模擬教學的自我檢討、分享全學期的學習檔案。於實習生省思模擬教學時，有些人感謝同儕的支持、或討論教學的優缺點、亦能自我省思及修正。但有部分實習生表達缺少學童的回饋，無法肯定自己的教學表現。筆者與實習生討論的過程中，覺察到許多共同的問題，面對疫情期間或後疫情的教學實習課程設計及實施，需要思考因應之道。

### 三、覺察的問題及因應策略

#### (一) 覺察的問題

1. 以模擬教學/假試教影片作為入班實習前的準備，缺乏真實情境教學的師生互動，難以立即指導實習生教學；缺乏典範教師的教學影片供實習生觀摩學習的問題

2021 年 2 至 3 月非遠距教學期間，筆者邀請優秀的國小退休教師，進行一節課的數學典範教學，再由實習生小組代表及個人進行 10 分鐘以內的微型教學。微型教學雖然採取模擬教學的假試教型態，仍為大學教室中的面對面實體教學，實習生與典範教學教師或大學教師互動，討論如何改進微型教學。

然而，疫情期間國小全面禁止實習，如何解決無法入班教學的問題，僅能以間接的實習經驗--模擬教學方式因應。國小輔導教師就模擬教學影片，根據書面的教學觀察表項目，給予評分及質性意見，而且基於鼓勵實習生的立場，大多給予正面回應，較少提出修正意見。觀察模擬教學影片出現少數實習生未遵循教案教學，未練習即拍攝影片，或者無法掌握教學內容、教學時間不足或超時等問題

一一浮現。實習生曾省思「幸好拍攝影片假試教，如果真正上台，不是教得更不好嗎?」。可見錄製假試教的影片，僅是入班教學前的準備，使實習生熟練教學內容及技能的媒介。此一因應措施致使問題浮現，在非真實情境的教學，缺乏師生互動性，及延宕提供實習生教學意見。正是因為假試教非真實的教學，無法取代實際的臨場教學。

另一伴隨模擬教學而生的問題，實習生徵詢輔導教師的同意，至少有 6 節至 10 餘節的觀課時間，但因不能錄影輔導教師的教學活動，所以實習生模擬教學影片的參考來源，除了疫情之前的微型教學、入班觀課、及教材教法學習之外，亦從 YouTube 影音平台獲得教學靈感，學習教學技巧。筆者覺察到師資培育機構未建立經審查的典範教師教學影片資料庫，亦無授權可供實習生學習的典範教學及議課影片，致使大學教師進行遠距教學時，難以提供適合實習生學習的教學影片。

## 2. 實習生人數多，大學教師觀看個別教學影片及指導時間過長的問題

非疫情期間，筆者能於教學實習課程實施時入班觀課，課後立即指導實習生，實習生小組也能了解同儕教學表現及待修正之處；疫情期間，筆者亦需協助實習生充實實習經驗，助其專業成長，且為實習生第一次拍攝完整一節課的教學影片，努力不懈的過程而感動。不過，筆者在同步遠距教學的上課期間之外，需要觀看 20 位實習生 40 節課的國語與數學教學影片，體力及眼力負擔甚重，且幾近一週時間方能將影片觀看完畢。再加上學期末實施同步遠距教學時，筆者以 Line 和個別實習生通訊，因為實習生國語及數學假試教的教學問題不少，5 小時左右方能完成 20 位實習生的個別指導與檢討，此一觀看與指導過程耗費不少心力。

## 3. 遠距教學較難覺察實習生個別或小組學習的情況，或者關注到實習生的情緒

筆者觀察到同步遠距教學時，少數實習生學習動機及互動性不佳，學習專心度不足，如打開電腦螢幕但離開或睡著了，作業拖延影響學習效果等問題；又曾於指導模擬教學，直指問題所在，可能影響部分實習生的情緒。遠距教學難以觀察實習生的面部表情與反應，但基於師資培育者的職責所在，雖可委婉表達，問題仍在，必須面對及解決。

## (二) 因應策略

### 1. 參酌醫護模式改進模擬教學

情境模擬 (situational simulation) 的虛擬學習環境已逐漸應用於教育、醫學護理、商業等領域，尤其教育領域教師藉由虛擬學習環境，使學生獲得臨場感般

地學習，仍有缺乏真實感及不可預見性的問題，無法取代親身的體悟（蔡銘修、陳振元，2014），此與筆者觀察實習生教學影片及實習生教學檔案時亦有同感。不過周成蕙、黃慧芬、劉桂芬（2014）指出護理的照護活動，採用情境模擬教學，在互動且安全的學習環境中，由教師引領實習生反覆學習照護的知能，培養溝通、合作等能力，也藉此檢視安全措施，避免臨床工作可能造成的疏失。

此一模擬教學的活動方式，未來若實施於教學實習課程，筆者認為需要改進模擬教學影片的錄製情境。採取遠距同步線上教學實習方式，大學教師及國小輔導教師同時上線，協助實習生的模擬教學活動，觀察實習生的教學；課後進行三方議課與討論，完整檢視與修正，將備課、觀課與議課的流程，化為線上模擬教學，保有安全環境，及重複修正的回饋機制，藉此重新規劃教學實習課程，彈性安排教學實習時間。若能提供國小輔導教師額外指導的經費，將增加共同指導的可行性。最後，未來若能降低大學教師指導實習生的人數，亦可減輕個別指導實習生的教學負荷。

## 2. 建立教學實習影片資料庫

因應策略之二為以影像或影片為基礎的學習（video-based learning），建立教學實習影片資料庫，提供授權的典範教師教學影片，可作為實習生觀摩學習的典範及議課影片。另一種影片資料庫則為可授權播放的實習生模擬教學影片。數位時代的數位媒體甚多，例如在 YouTube 影音平台上傳甚多的教學影片，實習生從中模仿，但影片內容能否符合教學理念並實施於課室，仍未可知。目前臺灣缺少經授權的國小教師完整備課、觀課、議課的教學影片及分析。就實習生的學習而言，必須加上議課的過程，方能從專家教師的思維及討論過程，學習到課程轉化及教學設計的知識。因此，未來建立典範教師的教學影片資料庫，可作為疫情期間教學實習的教學資源。至於影片製作工作，需要獲得師資培育大學的經費與人力支持，若能增加典範輔導教師的獎勵機制，此一教學實習影片資料庫的建置方能完成。

## 3. 發展混成學習（blended learning/hybrid learning）模式的教學實習課程

從筆者多年教學實習的授課經驗得知，大多數實習生能感受到入班上台教學時學童的學習回應；實習期間，課室中有輔導教師從旁觀察與協助，提供實習生立即的教學回饋；實習生小組與輔導教師共同歷經備課、觀課、議課，使實習生獲致較完整的學習經驗。疫情期間，難以獲得這種經驗。故而後疫情時代，筆者認為可參酌國外師資培育不同措施（Kennedy & Archambault, 2012），採取實體課程與線上課程並行的混成學習課程型態。2021 年 2 月至 6 月驟然產生實體與線上的混成上課狀態，是未經事前規畫的課程，實施成效有待改進。因應未來需要變通性的教學實習，可以漸進實施，調整部分時間實體上課、部分時間的線上課

程，以混成學習模式發展教學實習課程。至於實習生的混成式學習，不僅實施於教學實習課程，實習生將來也需要學習以混成學習方式教導國小學童（Wilkins, Eckdahl, Morone, Cook, Giblin, & Coon, 2014）。

#### 4. 增強遠距教學的互動及立即回饋機制

線上同步遠距教學的改進策略，需呈現實習生的影像，安排分段、立即性的線上實體師生、生生互動的學習任務，避免單向教學或個人報告的疲勞感。藉由模擬教學影片的分組作業，能強化實習生小組的線上互動，分享同儕教學經驗。建議增加實習生運用 Line 線上觀看同儕教學影片，立即分享回饋，並攝影紀錄檢討的結果；或者規範實習生於線下分享同儕互動的教學觀課紀錄，完成實習小組的回饋，以及實習生的個別學習分析。

Covid-19 疫情影響師資培育教學實習課程，師生也歷經一場不同的教學實習課程實施，本文藉此拋磚引玉，提供師資培育者覺察實習問題及因應策略之參酌。

#### 參考文獻

- 周成蕙、黃慧芬、劉桂芬（2014）。熟能生巧——情境模擬在護理教育的應用。《榮總護理》，31(3)，1。取自 [awdata.com.tw/tw/detail.aspx?no=43994](http://awdata.com.tw/tw/detail.aspx?no=43994)
- 葉建宏、葉貞妮（2020）。COVID-19 疫情下的遠距教育教學策略探討。《臺灣教育評論月刊》，9(11)，145-149。
- 蔡銘修、陳振元（2014）。情境模擬於數位學習之重要性：著重學生該做什麼。教育部遠距教學交流暨認證網。取自 [https://ace.moe.edu.tw/events\\_file/seminar\\_2014](https://ace.moe.edu.tw/events_file/seminar_2014)
- Kennedy, K., & Archambault, L. (2012). Offering preservice teachers field experiences in k-12 online learning: A national survey of teacher education programs. *Journal of Teacher Education*, 63(3), 185–200.
- Wilkins, C., Eckdahl, K., Morone, M., Cook, V., Giblin, T., & Coon, J. (2014). Communication, community and disconnection: Pre-service teachers in virtual school field experiences. *Journal of Educational Technology Systems*, 43(2), 143–157



# 師資培育實習課程中的生命對話、科技化與國際化

吳美瑤

國立高雄師範大學教育學系教授

## 一、前言

隨著資訊溝通科技（Information and communication technology, ICT）與交通工具持續地快速發展，過去半個世紀人類社會歷經了前所未有的快速變遷和國際化。面對未來，人們很難想像未來世代的莘莘學子們，將來的生活世界為何。在這樣的時代背景下，為了孕育更具發展性的未來世代，師資培育制度中的實習課程，扮演著將教育理論與實踐整合的功能，究竟應該注入那些元素，以因應新時代的挑戰，是一個頗值得深思的議題。

在師資培育或是教師專業發展的三個階段，也就是：職前培育、實習導入和在職進修等三個階段中，實習課程扮演著將教育學理和教學實務加以統整和發展的功能（周玉秀 1999，林志成 2011，符碧真、黃源河 2016，黃譯瑩 2000，楊深坑、劉文惠 1994，鍾蔚起 1993）。換句話說，實習課程是將職前教育階段所養成的有關人的發展之教育理念，包括：教育心理與輔導、教育社會學、教育行政、課程教學和教育哲學等教育學的基本觀念，轉化為具體的教育實踐的關鍵歷程。這個階段的教師養成訓練，攸關新進教師進入教育職場中，能否勝任引導下個世代完整發展其生命的樞紐。有關臺灣或各國師資培育實習制度的探討，國內已經累積一些相關的研究（王麗雲、徐銘璟 2015，高博銓 2006，符碧真 1997，楊思偉 1998，歐用生、黃嘉雄 1997）。然而，過去的研究較少從未來學或社會快速變遷的角度，析論實習制度或實習課程宜做那些因應和調整。故，底下將試著從時代持續變遷的觀點，提出有關目前師資培育實習課程仍可加以強化的部分，供國內教育學界參考。

## 二、實習課程融入師生「生命對話」與「生涯抉擇」的議題

教育是一個引導人完整發展的歷程，無論時代如何變遷，教育的主要目標不外乎協助個體發展其適應未來社會所需要的職涯能力和良好的公民品格。教師要具備有引領學生生命完整發展的能力，除了要有扎實地教育基礎理論的知能外，更需要透過深刻地生命對話，陪伴每個階段的學生探究其生命的意義和目標，再透過一步一步地生涯抉擇，在面對持續變遷的社會中，刻畫出屬於學生個人的生涯藍圖。這樣的生命發展歷程，需要有智慧的教師，長時間透過生命的反思和對話，提供適當地相關資訊，協助學生在生涯發展的關鍵時間點作出適當地選擇，以建構起其生命的意義和生涯的發展歷程。

過去一、二十年來，臺灣在師資培育的實習制度上持續地做了一些的變革，

譬如：在職前培育的「教學實習」上，加重「教育實踐課程」的學分（教育部 2021）；在半年制的「教育實習」階段，不僅成立實習輔導教師制度，也進一步地提供實習教師和實習輔導教師更多的資源和支持系統等（邱錦昌 1999，黃嘉莉、武佳澄 2021，鄭聖禱、靳知勤 2007，薛梨真、朱潤康 2007）。為了要培養儲備教師不僅成為知識傳授的經師，更是協助學生生命完整發展的人師，在上述兩個階段的實習課程中，一方面，大學教授實習課程的教師或中小學的實習輔導教師，除了有系統地在教育學程中安排讓師資生有系統地反思自己的職涯抉擇歷程並賦予其意義外，也可以在教育實踐課程中，多安排師資生在教學實習與教育實習時，與中小學生進行生命或心靈對話的機會，並提供更多機會讓他們熟悉教育部和學校輔導室已有的職涯或生涯輔導工具，以協助中小學生做更多富含生命意義的職涯與生涯抉擇<sup>1</sup>。

### 三、運用創新的資訊溝通科技（ICT），提升教學成效

隨著資訊溝通科技（Information and Communication Technology，ICT）的快速發展，各式新興的教學科技工具已經逐漸被引入到教學現場中，以提升師生互動的成效。譬如：利用 Kahoot 學習平台，調查學生們對某些事物的看法，或是對學生們進行形成性評量，了解其各個階段的學習成效。此外，近來臺灣受到新冠肺炎疫情的衝擊，促使各個階段的教師，更廣泛地將各式新興資訊溝通科技融入線上教學的過程。譬如：利用 Jamboard，myViewboard 等電子白板，讓師生之間或是學生與學生之間，有更多樣的溝通互動，以提升線上教學的成效。換句話說，隨著資訊溝通科技的持續創新發展，教學模式可以透過採用各式各樣新興的教學軟體或平台，變得更加活潑生動。

有關運用資訊科技平台在兩個階段的實習課程中，目前國內的期刊文獻只有兩篇文章探討如何運用部落格的平台蒐集實習教師在實習階段的自我反思和心得等（林凱胤、王國華、蔡維真 2007，莊雪華、黃繼仁、劉漢欽、謝宗憲 2010）。換句話說，實習課程中似乎仍然較少有關運用資訊溝通科技強化或提升教學互動的實務訓練。

面對已經開發的資訊溝通科技融入教學的軟體或平台越來越多，當前的師資培育實習課程，在大學的教學實習課程，宜強化如何更廣泛地善用新興資訊溝通科技到課程設計的方案中，並在中小學的教育實習過程中，鼓勵實習教師在教學現場中運用這些軟體或平台，形成屬於自己的科技化的教學藝術或教學風格。

---

<sup>1</sup> 職涯意指在個體一生中的職業發展，生涯的內涵包含的不只是個體的職業發展，還包括個體生命中各個面向，譬如：家庭、工作、休閒、健康、進修等，的發展歷程。

#### 四、具有「國際視野」的國際化實習課程

自從 2018 年 12 月行政院公布「雙語國家」政策後（國家發展委員會 2018），臺灣的師資培育課程和教師甄選政策皆朝向雙語教學的方向發展。不僅師資培育大學逐漸開設全英語教學的教育學程，從近年來教師甄選的名額來看，也傾向聘用具有雙語教學資格的教師。換句話說，培養和聘用具雙語教學能力的教師，儼然成為臺灣目前師資培育政策的趨勢。其中，實習課程具有將儲備教師所學的教學知能或教育理念轉化為實際教學行動的功能，因此也應該在推動雙語教育的浪潮下，提供實習教師進行雙語教學的機會。

綜觀行政院推動雙語國家的政策，主要是為提升國民英語溝通的能力以增加國際競爭力<sup>2</sup>。然而，國際教育或雙語教學的目的，不僅僅是單純地使用英語教學，更要引導學生透過英語的溝通，了解世界。因此，在推動國際教育或雙語教學的過程中，宜注重擴大學生的國際視野和世界觀。

雖然，近年來教育部也有提供師資生赴國外教育見習教育實習的計畫（教育部 2016），但由於經費與補助人數的限制，這個計畫無法普及或擴及至大部分實習生。因此，尚須發展出其他形式的國際化實習課程。譬如：善用資訊溝通科技的平台，建立國際化的師資生群組，進行教育實踐課程的分組與討論；或是善用線上視訊教學平台及相關輔助工具，進行跨國教學實習等。

#### 五、結語

面對日新月異的資訊社會以及國際化和全球化的浪潮，師資培育的實習課程，除了培育師資生掌握教育的本質，將教育基礎理論轉化為實際的教學行動，透過真誠且深入地生命對話，引導新世代的學生完整地發展、選擇適合的職涯和生涯進度，也應協助他們面對快速變遷的社會，善用資訊溝通的新科技，創新教學。在推展師資生國際教育或雙語教學能力方面，除了可以善用教育部已經建立之師資生國外教育見習教育實習計畫，擴展國際視野外，也可以發展更多元地國際教學實習或教育實習的模式，以更廣泛地提升師資生的國際視野。

#### 參考文獻

- 王麗雲、徐銘璟（2015）。芬蘭師資培育制度特色及其對臺灣師資培育之啟

<sup>2</sup> 依據 2018 年 12 月 6 日行政院公告之新聞稿指出「雙語國家政策為國家的重大政策，各部會應全力執行藍圖中的各項策略，並與地方政府共同努力推動，以厚植國人英語力，全方位提升國家整體競爭力」、「教育是推動雙語國家政策的重中之重」、「最重要的措施為全面啟動教育體系的雙語活化」等，可見提升國民的英語溝通能力，已經成為近年來國家的重大施政要點。



- 示。教育實踐與研究，28(1)，167-205。
- 周玉秀（1999）。教育實習中的專業成長--德國師資培育的傳承與變。國立臺北師範學院學報，12，147-170。
  - 林志成（2011）。師資培育的危機與生機。教育研究月刊，211，16-27。
  - 林凱胤、王國華、蔡維真（2007）。部落格在師資培育課程應用之研究。科學教育學刊，15(4)，461-490。
  - 邱錦昌（1999）。實習教師教育實習輔導制度之探討。課程與教學，2(2)，71-84+142。
  - 高博銓（2006）。實習教師教學常見問題之分析。課程與教學，9(3)，51-64。
  - 國家發展委員會（2018年12月6日）。2030雙語國家政策發展藍圖新聞稿。<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvMC8xMjE2Ny9jMjM0OTFhZi02NDc2LTRlYU9yY1hYmRkZmY2NTk5YTQucGRm&n=MTA3MTIwNiDmlrDogZ7nqL8ucGRm&icon=..pdf>
  - 教育部（2016/2019）。教育部補助師資培育之大學辦理國外教育見習教育實習及國際史懷哲計畫要點。教育部主管法規查詢系統。<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001558>
  - 教育部（2021）。中華民國教師專業素養指引-師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準（民110年5月4日）。
  - 符碧真（1997）。美國專業發展學校對我國新制師資培育制度之啟示。教育研究資訊，5(5)，31-44。
  - 符碧真、黃源河（2016）。實地學習：銜接師資培育理論與實務的藥方？。教育科學研究期刊，61(2)，57-84。
  - 莊雪華、黃繼仁、劉漢欽、謝宗憲（2010）。應用部落格發展電子歷程檔案系統之研究：以師資培育的教育實習輔導為例。中正教育研究，9(2)，51-87。
  - 黃嘉莉、武佳滢（2021）。表現本位教育實習成績評量制度之建構及其試辦成果分析。教育科學研究期刊，66(1)，1-38。

- 黃嘉莉、武佳滢（2015）。我國教育實習學生知覺教師專業知能習得、運用與重要之研究。**教育科學研究期刊**，60(2)，1-32。
- 黃譯瑩（2000）。教育實習典範之探究：實務理論的觀點。**課程與教學**，3(1)，95-112。
- 楊思偉（1998）。日本實習輔導教師制度之研究。**教育研究集刊**，41，119-153。
- 楊深坑、劉文惠（1994）。我國實習教師制度之規劃研究。**教育研究資訊**，2(4)，1-15。
- 歐用生、黃嘉雄（1997）。落實高級中等以下學校暨幼稚園實習教師教育實習之研究。**教育研究資訊**，5(5)，15-30。
- 鄭聖禱、靳知勤（2007）。國中科學實習輔導教師之輔導策略、輔導障礙來源及其專業成長。**科學教育學刊**，15(2)，145-168。
- 薛梨真、朱潤康（2007）。半年全時實習問題探究。**教育研究與發展期刊**，3(1)，209-238。
- 鍾蔚起（1993）。師範校院「教育實習」課程與教學之研究。**教育學刊**，10，159-193。



# 論影響第一屆雙語教學實習課程之決策與制度

田耐青

國立臺北教育大學教育系副教授

## 一、前言

我受學校師資培育處委託，於 109 學年度與兩位同事協同教授本校國小雙語教育學程（以下簡稱雙語教程）的第一屆「國民小學教學實習」課。雙語教學實習不僅在本校是第一屆，或許也是臺灣職前雙語師資培育的第一次。回首 109 學年度，兩個重要的決策（堅持集中在同一國小實習、選擇實習國小並與校長達成共識）與兩個制度（本校教學演示能力檢測、國家教師資格檢定考試）顯著影響本課程。我依時間序列出，先加說明再進行省思。

## 二、影響雙語教學實習課的決策與制度

### （一）堅持集中在同一國小實習

為加強與合作縣市教育局的專業關係，本校行政人員曾期望將本班十位雙語實習生分散到該縣市十所雙語實驗課程國小進行三週實習。這種類大五教育實習的方式，被我們三位教授拒絕了，因集中在一校實習才有利教授指導及實習生協力完成實習任務。後來，本班與 W 國小談妥赴該校實習後，又有另一所國小（該校於 109 學年度於某一年級實施某一領域的雙語教學）找我們其中一位教授，希望他能帶著兩位雙語實習生去該校進行三週實習。由於不希望實習生之間產生比較心理，且三週實習（110.3.2-3.19）對教授的時間要求強度大（三週期間，每天都要有一位教授赴實習國小全程指導，而教授在大學的教學、行政等工作還是必須正常進行），教授須協力完成，故也被我們拒絕了。

省思：我在校服務超過三十年，從不曾發生學校行政期望及國小來遊說「分散實習生去不同國小」的情況。我想有可能是在 109 學年度初對推動雙語教學的國小而言，雙語實習生為珍稀資源之故，所幸三位教授有共識，堅持集中在一所國小實習，以利後續指導事宜。

### （二）選擇實習國小並與校長達成共識

本班選定 W 國小進行實習。W 國小是臺北市第一批雙語實驗課程學校，於 106 學年度開始於一年級推行雙語教學，逐年漸進，至 109 學年度雙語教學涵蓋的年級為一到四年級。本校雙語師資培育以自然領域為主。W 國小的中年級自然課與數學課在領域教學時間內使用審定版教科書，以中文進行教學，與一般國小完全相同。雙語數學及雙語自然則列入彈性課程範疇，一週一節課，一學期上雙

語自然，另一學期上雙語數學，課程內容取自之前學期課本裡的主題，由教師群共備雙語教學活動。我們和校長達成的共識是，實習期間優先精進實習生的班級經營及（雙語）教學能力（本班實習期間仍安排實習生以中文教導國語、數學等學科），而不賦予實習生國小行政任務，實習生就是如同影子般全程跟著導師及雙語教師，觀摩並向其請益。

省思：我肯定 W 國小的課程安排，教師在領域學習時間內以學生熟悉的中文進行教學與評量（不增加學生的學習負擔，讓家長安心）；過了該學期後，再於彈性課程時間以英語及探究活動深化已學過的課程主題（學生已有背景知識，透過活動及操作，學習主題相關的英語文並加深加廣學習）。這樣的作法符合林子斌（2021）提倡的「應當先用學生熟悉的語言教會學科核心知識」、「雙語教學時，應先確保學生能習得學科知識的內容」。107 學年度，我曾帶外籍研究生在北部一所校史悠久的私立小學實習全英自然教學，該私小的課程模式也如 W 國小：先由臺師用中文教審定版教科書，一學期後再由外師以英文教導已學過主題之英文。本班入 W 國小實習，客隨主便，尊重該校實驗出來的課程模式。而 W 國小也主隨客便，適時調整該校彈性課程以配合本班於 109-1 的雙語自然觀摩及入班教學及 109-2 的雙語自然教學演示能力檢測。十位實習生專注於發展班級經營及（雙語）教學能力，全班順利一次通過本校獨有的教學演示能力檢測（詳下）。

### （三）本校教學演示能力檢測

教學演示能力檢測（以下簡稱教學演示）則是本校前張新仁校長任內新創的師培制度，每一位實習生要在三週教學實習期間通過教學演示。本班由實習生自選一堂雙語自然課進行教學演示，由 W 國小邀請兩位國小雙語自然教學專業人士擔任評審委員，使用本校研發的教學觀察表，對該堂課的教案及教學進行評量並議課。

本校的教學觀察表分為「課堂教學」與「班級經營」兩層面。「課堂教學」層面下包括「精熟任教學科領域知識」、「清楚呈現教學內容」、「運用有效教學技巧」、「應用良好溝通技巧」、「運用學習評量評估學習成效」等五項評量指標，有 22 條檢核重點。「班級經營」層面下包括「適切引導或回應學生行為表現」、「營造溫暖與積極的學習環境」等二項評量指標，有 6 條檢核重點。共計七項評量指標，28 條檢核重點；均設有優良、通過、待改進等三個等級及評量準則。教學演示通過的條件是兩位評委勾選結果皆為 70%（含）以上的檢核重點達通過或優良等級，以及七項評鑑指標中，無任一項之檢核重點全被評為不通過。如實習生未通過教學演示，需於三週實習後自行找時間回原實習國小再進行一次教學演示（補考），實習生要通過教學演示，教學實習課程才算及格。實習指導教授可以在教學演示前指導實習生備課、模擬試教，事前不知道評委名單，議課時只能列

席不能發言。

省思：教學演示是三週實習的重頭戲，考驗著實習生也考驗著教授。實習生如果沒通過教學演示，感覺就是教授輔導不力，真心覺得我和實習生的命運被教學演示綁在一起。第一場教學演示的前一晚，我惦記著實習生教學簡報上的某一句話、發下學具的程序等細節，緊張到整夜失眠。由 109-1 開始，整個教學實習課就是圍繞著 109-2 的教學演示發展。為協助實習生順利通過教學演示，本校師培處提供的支援是在 109-1 利用實習課的時間，辦理三週的「師資生教學演示能力與教學觀察培訓工作坊」，請嫻熟此教學觀察表的國小校長講解教學觀察表的檢核重點，並要求學生據之進行十分鐘的微型教學，同學間以教學觀察表互評（第六、七、八週）。本班提供的支援是於學期初赴 W 國小觀摩雙語自然教學兩次（第二週及第五週）。工作坊後，教授指導各組在教學觀察表的框架下發展雙語自然教案、進行全班共備及微型教學並互相回饋。本班於第十週赴 W 國小進行雙語自然教學，W 國小的師長也參與觀課及議課，發現實習生在自然領域探究式教學及教學英文上仍有改進空間。於是我們將原定期末的數學試教取消，將空出來的三週（第十五、十六、十七週）拿來精進各組的雙語自然教案，一起討論如何能夠帶領出更具探究精神的科學活動，並使實習生的教學英文更接近小學生的程度。

五組中，有三組的教學年級是三年級，教學主題是種子；兩組的教學年級是四年級，教學主題是水。在精進的過程中，我們師生討論出一個策略，決定在教學演示時，同年級的各組交換班級以「優化後」的雙語自然教案進行教學，最後也真是如此執行，只有一組實習生決定教學演示時教新的主題（空氣阻力）。教學演示時更換班級教導優化後的雙語自然教案，讓實習生感覺安心又擔心。安心的是教案是自己曾經教過又優化過的，但要到一個新的班級對陌生的學生進行教學又讓實習生感到擔心。因此，實習生主動安排於教學演示前去新班級觀課，並上一兩堂課以認識學生，建立默契。最後，本班十位實習生全體一次通過教學演示。

肯定本校要求教學實習課的每一位學生都要參與教學演示，並辦理工作坊讓實習生了解檢核重點及通過的標準，這個制度能讓實習生有明確的奮鬥目標，也讓教授有依據去要求實習生。本校的教學觀察表也與時俱進，加入雙語教學的元素，適合本班使用。以優化後的教案更換班級教學，效果很好。在教學現場，有些謹慎的教師或實習教師在公開課前，也會先到同年級其他班級試教以優化教學。仔細數算，上學期扣掉中秋節放假一次，十七週中有十週都是與準備教學演示有關（觀課、工作坊、共備與模擬試教、赴 W 國小教雙語自然與檢討、優化），極為緊湊且一氣呵成。

#### (四) 國家教師資格檢定考試

依據 108 年 12 月教育部公告修訂的「師資培育法」，畢業後的師資生必須先通過教師資格考試（以下簡稱教檢），才能申請半年的「教育實習」，通過後方可獲得教師證書。教檢的日期通常訂在六月初，110 年教檢日期原訂於 110.6.5 舉行（相當於本校 109-2 學期的第 15 週），後因疫情三級警戒延至 110.7.17。

省思：教檢對實習生而言是非常重要的考試，關係著實習生能否進行半年的教育實習及後續教師證的取得。本校的雙語師資生有 18 個學分是全英授課，包括教學原理、班級經營等教檢範圍內的科目，然而教檢是全中文考試，雙語師資生還需要將課堂所學加以轉換，更增加了挑戰性。建議未來本校可以考慮讓教檢考科仍採中文授課。

據我近兩年來的觀察，自上述的師培法修改後，由於教檢通過率是師資培育評鑑的重要指標，本校各實習班級幾乎都將下學期三週實習的期程盡量向前移，如本班的三週實習是安排在 109-2 的第二週到第四週（110.3.2-3.19）。實習生的對策則是上學期及寒假以準備三週實習及教學演示為主、教檢為輔，三週實習期間專心致力於通過教學演示，三週實習後立刻轉換心境投入教檢準備。

細觀本課程 109-2 的十八週行事。第一週準備，第二到第四週是三週實習，第五週報告實習心得，接下來去三所國小觀摩雙語教學，其餘均排溫書（帶教檢的書來班上溫習）。印象深刻的是第十二週（5/13），原安排去第四所國小觀雙語課，但當時開始出現感染源不明之本土病例（5/11 提升疫情警戒至第二級，5/15 提升疫情警戒至第三級，且新增本土病例都出現在本校所屬及鄰近縣市），實習生擔憂搭乘公共交通工具往返有染疫危險，紛紛請假或於班級群組表達擔憂，於是那次的觀摩便取消了，改成在家溫書。三級警戒頒布後，本校於 5/17 開始遠距教學直到期末，便都讓實習生自行在家溫書直到期末，只有第十七週安排線上會議，傳承實習經驗給第二屆學弟妹。統計起來，109-2 的十八週中，只有九週實際上課（實習準備、三週實習、分享實習心得、到三校觀課、經驗傳承），其餘九週都讓實習生溫書。往年也差不多如此，多半安排溫書，只是溫書地點的差別（來班或在家）而已。

六月初的教檢明顯影響到教學實習課師生的心理及課程的具體落實。不僅是教學實習課，我的其他師培課程也受到教檢影響，實習生在教檢考期將近時傾向請假備考，小組作業也會暫時擱置或草率產出，學習打折扣，造成教授困擾及非考生組員的抱怨。

### 三、建議（代結語）

本校第一屆的雙語教學實習，在新冠疫情的三級警戒中結束了。由於堅持全班在同一所國小實習，且教學實習重在精進實習生的班級經營與（雙語）教學能力，課程進行極為順利。本校的教學演示制度宛如定海神針，為一學年的實習課程定調，實習生及指導教授一起花了極大的心力與時間，精進雙語自然教案及教學的品質，結果全體實習生一次通過教學演示。但在成功的亮麗背後還是看到兩道陰影，據此提出建議如下。

#### （一）政府重新思考教檢日期

國家將教師資格檢定考試日期訂在四下的學期中（18 週中的第 15 週），直接影響了三週實習日期的決定及之後的教學實習課程走向，也相當程度影響了實習生在其他課程的表現。建議政府重新思考教檢日期，以維持師培端的正常化教學。

#### （二）加強公小教師所需具備的態度

整體而言，在第一屆雙語教學實習過程中，最明顯的一道風景線是「考試領導教學」，本校透過教學演示強化實習生的班級經營與雙語教學技能，教檢使實習生強化其教育專業知識。技能與知識之外，獨缺「態度」面向。事實上，當我們師生全心全力投入通過教學演示及教檢時，完全沒有意識到這塊懸缺課程，是如今我為寫此文爬梳這段歷程才發現的。可見我們的教師培訓及篩選首要還是注重技能與知識面向，相對較忽略成為一位公立國小教師所需具備的態度，如：公平正義、利他情懷、職業道德等，這是未來教師培訓需要加強的。

### 參考文獻

- 林子斌（2021）。**雙語教育:破除考科思維的 20 堂雙語課**。臺北市：親子天下。



# 「融入式教學實習」實踐師資培育素養教學 —以「海洋教育」科目為例

吳靖國

國立臺灣海洋大學師資培育中心教授兼主任  
臺灣教育評論學會會員

## 一、前言

教育部 2014 年頒布 12 年國教總綱後正式啟動 108 課綱的推動，不但促發了在職教師對教育理念與實踐的轉化，也影響師資培育機構必須養成能夠實踐新課綱的未來教師，因此 2017 年 6 月發布新修訂的《師資培育法》責成中央主管機關訂定教師專業素養指引及師資職前教育課程基準（第四條第二項），以符應新課綱所需要的教學能力，後經教育部於 2018 年 6 月公布《中華民國教師專業素養指引—師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準》，特別將教師專業素養界定為「一位教師勝任其教學工作，符應教育需求，在博雅知識基礎上應具備任教學科專門知識、教育專業知能、實踐能力與專業態度」（教育部主管法規查詢系統，2021），於是透過師資培育法與新課綱，讓「素養」這個核心概念不僅從幼兒教育貫串到高中教育，也連結了師資培育體系。

「素養」的養成「應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展」（教育部，2014：3），所以學生表現出來的「素養」是經由將課堂中所學之內容進一步「行動」、「參與」與「反思」而形成的（吳靖國，2019）；就師資培育而言，師資生從相關科目習得的知能要有機會實際應用出來，才能顯現其身上具有教學素養，因此「教學實習課程」就顯得十分重要；現行師資培育機制包含在修業期間設置兩學分的「教學實習」科目，以及取得畢業並考取教師資格檢定之後進行半年的「教育實習」，惟這兩種教學實習課程都是獨立成為一門科目，而本文試圖探討規劃於一般科目中屬於該科目之課程一部分的教學實習，稱為「融入式教學實習」，其能夠依該科目之專業內容進一步轉化為教學實踐，相當符合「素養教學」強調將所學之知識、技能、態度進一步融合及應用於實際教學，所以可說是師資培育的素養教學。

本文以研究者開授之「海洋教育」科目為例，討論「融入式教學實習」的規劃與實踐情形。

## 二、融入式教學實習的課程規劃

### （一）任務導向的海洋教育課程規劃

本課程「海洋教育」實施於 2018 年 2 月至 6 月，為國立臺灣海洋大學國小



教育學程必修科目，是研究者第二次以該科目實施任務導向教學設計，在執行本課程之後仍繼續將此教學模式運用於其他兩個科目中。

本課程設定之最終任務為「在教學現場教授一節海洋教育」，讓師資生嘗試將所學之海洋教育相關知能應用於實際教學現場，故具有明顯的「融入式教學實習」之特質；為達成該任務，首先進行「以終為始」任務教學分析，以師資生最終達成任務所需之能力來分析與形構出海洋教育課程，進一步形成整學期之課程架構（如圖 1）。



圖 1 海洋教育課程結構心智圖  
資料來源：研究者

從圖 1 可以看出，為了讓師資生在教學現場教授一節課，必須促其掌握海洋教育相關知能（包括海洋教育理念與課綱、海洋教育教學模式、海洋教育教案設計）、學習表達與應對（包含多元敘事能力、教學分工與合作）、了解教學現場（包含了解與實施班級經營、與現場教師進行備觀議課）以及教學實習之後進行省思與分享等。

## （二）融入式教學實習的規劃情形

由於必須進入教學場域進行實際教學，故協商推動海洋教育校本課程已經十餘年之學校—基隆市中正國小，由兩校簽訂「海洋大學師資培育中心海洋教育課程與中正國小合作計畫」，藉此得以進行教師、課務及行政相關事務之相互配合；合作計畫設定之目的有二：其一藉由「海洋教育」課程，促進兩校合作共同推動海洋教育，以透過海洋教育達成地方教育輔導與合作之實質運作；其二經由相互教學觀摩，促進中正國小教師海洋教育教學專業展現，以及提升海洋大學師資生對海洋教育的教學設計與實踐能力。

修課師資生共七人，分為兩組進行合作學習，由中正國小兩位有海洋教育教學經驗之教師（稱為「指導老師」）給予教學上之輔導，並導入備課、觀課、議課模式，以增進師資生的海洋教育教學能力。整學期除了透過教案撰寫由各組自行聯繫指導老師進行討論之外，有三次共同入校學習：第一次「經驗分享」，由指導老師提供海洋教育教學經驗及進行共同備課；第二次「教學觀摩」，由指導老師進行教學觀摩，之後分組共同議課；第三次「實地教學」，由師資生進行實際教學，之後分組與指導老師共同議課。

在整學期的海洋教育課程規劃中，有關「融入式教學實習」的規劃主要包括三個部分：

1. 「海洋教育教案設計」要對準實際教學需要，故由研究者帶領師資生掌握海洋教育相關知能之後，透過第一次入校與指導老師研商該組的教學範圍，以及了解教學範圍之前後內容連結關係，透過此歷程協助師資生進行海洋教育理念與實踐的連結，是融入式教學實習的起步。
2. 在「備課、觀課、議課」歷程中，第一次入校是建立共備的基礎，其與第二次入校相距約一個月，期間讓各組與指導老師進行教案設計上的磋商；第二次入校是觀看指導老師的教學方法、班級經營與師生互動，並進行共同議課，讓師資生得以向指導老師深入學習，隔週第三次入校由師資生進行實地教學，並由指導老師觀課之後共同議課，協助師資生檢討與反思自己的教學歷程。藉由此歷程促發師資生不斷產生思維上的疑惑，尤其與指導老師的對話，有助於師資生將自己的想像與實際進行調和，是融入式教學實習的關鍵歷程。
3. 「多元敘事能力」的培養，目的在協助師資生得以將內在知能適切展現出來。由於教學表現上不只是知識的傳遞，更需要吸引學生、打動學生、讓學生願意跟著老師一起行動，故研究者提供不同教學模式讓師資生選擇合適的教學方法，以及引入海洋教育影片拍攝及剪輯業師來協助師資生學習製作及使用媒材，並且要每一位師資生都能記錄自己在本課程中的學習歷程，期末需以五分鐘微影片來呈現自己的心得與反思。透過此歷程讓師資生了解現場學生，並運用及展現合宜的教學途徑，同時也關注、記錄及反思自己的成長，此為師資生在融入式教學實習歷程中展現「素養」的時機。

### 三、融入式教學實習的實踐與反思

#### （一）融入式教學實習對素養教學的實踐情形

從「素養教學」理念來檢視本課程規劃中有關融入式教學實習的實踐情形，可以獲得三方面的結果：

1. 就整體而言，師資生的學習是從「增能」到「展能」的歷程，在圖 2 中增能的部分包括「培養基礎知能」（海洋教育知能、教案設計知能、影視技術與表

現等)及「教學現場的了解與溝通」(教學設計溝通、備觀議課、團隊合作溝通等)，展能的部分則是師資生的「教學展現」(教學表達、媒材應用、師生互動、成果展覽等)，也就是將習得的知能(增能)實際應用於教學現場(展能)，讓理念與實踐產生緊密的連結，所以本課程的整體教學實踐是一種海洋教育的素養教學。

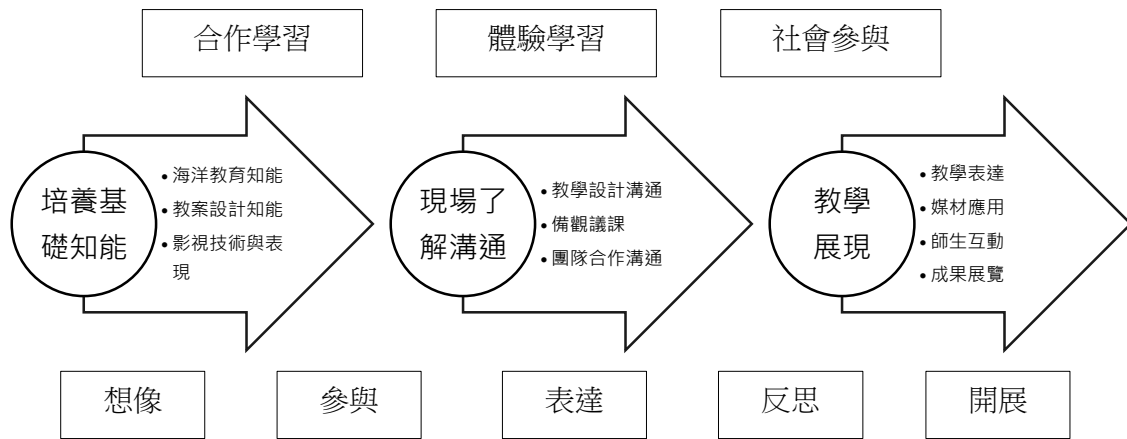


圖 2 融入式教學實習實踐新課綱理念之關係圖(資料來源：研究者)

- 從教師的教學設計來看，讓師資生透過分組進行合作學習，並經由讓師資生自己投入於實際教學以獲得體驗學習，以及進入教學現場進行師生互動及磋商，展現了社會參與的特質。事實上，合作學習、體驗學習、社會參與都是推動素養教學被採用的策略，也就是說，本次融入式教學實習的教學策略實踐了新課綱的理念。
- 就師資生內在的學習歷程來看，在導入融入式教學實習之初，經由海洋教育教案設計提供了師資生的教學想像空間，再經由參與指導老師的共備、觀課與議課來促其不斷進行表達與磋商，也經由小組合作進行反思與修正，讓師資生的思維在教學實習中持續獲得開展，透過「做中學」真實參與了「素養」的養成歷程。

## (二) 海洋教育教學實踐後的省思

在第三次入校進行實際教學之後，一位師資生搭上研究者的車子返回海大，在返校路途閒聊中，他說出自己的心聲：

剛剛的試教講得太快了，我在家裡準備了 15 分鐘，但是上場後好像一下子就講完了，...因為太緊張，沒有好好掌握時間，如果再教一次我會...。其實昨天晚上我有練習很多次，把爸爸、媽媽、妹妹都找來當作學生，我教他們，媽媽還幫我計時...。(研究者節錄大致重點)

他是大學部水產養殖系的學生，在研究者帶領大家進行前半課程「培養基礎知能」的學習過程，他的上課投入情形及作業表現都差強人意，所以在試教現場的表現並沒有出乎平常，然而透過他的談話卻讓研究者感到十分驚訝，竟然會把家人找來當小學生進行演練，而且還戰戰兢兢多次練習，他這種態度與行為表現是超乎課堂平常的！研究者從這位學生案例進一步獲得了兩項反思：

1. 該生在車上滔滔不絕，不似平常課堂上的他，應該是剛在試教中受到了震撼；在最後一堂課的心得分享中，他也說出了這段故事。本課程最後的課堂省思除了讓每一位同學經由微影片呈現自己的紀錄，也讓大家說出自己的學習心得，大家都能侃侃而談，沒有平常上課時的空洞無感，研究者可以深刻感受到，經由實際參與教學實習，才能讓學生從中經歷和領會自己的不足，反思的內容回歸自己的真實感受，讓分享的心得顯得具有生命力。
2. 該生在教學實習歷程的動能相較於在課堂中所顯現的落差，讓研究者對自己的課程規劃邏輯產生了進一步省思。本課程規劃依照「增能→展能」的歷程，但增能過程學生的動能有限，所以，如果不是將「在教學現場教授一節海洋教育」這個任務放在期末，而是學期之初就讓大家進行試教，即便尚未讓大家學習「海洋教育相關知能」，而可能致使試教歷程成效不佳，但是否也可能在「教而後知不足」的情況下，促發大家後來進入「海洋教育相關知能」的學習時，得以透過連結試教的經驗來進行思考，進而更明確領會出真正需要之處，讓學習的積極度更高？

#### 四、 結語

從國小到高中，每一位教師都要能夠掌握新課綱的理念，並實踐其教學內容，所以師資培育機構面對未來師資的養成，應該要讓師資生在修課歷程中真實參與及感受素養教學，並有機會進入實施新課綱的場域，實際嘗試進行素養教學，才能讓理論與實踐真實融合在一起。故本文以師資培育的「海洋教育」科目為例，採用「融入式教學實習」讓師資生達成「在教學現場教授一節海洋教育」的任務，藉以討論此一教學實習模式實踐素養教學的實際情形。

在執行本課程之後，從整體教學實習來看，七位師資生從教案設計到實際教學，有童軍專長、有繪畫能力、有魚類知識背景等在分組合作中都各展長才，共同為教授一堂課而努力，事實上這樣的氛圍無法從研究者所提供的課堂教學中產生出來，很可能是來自於教學現場受到指導老師的感染、可能來自於同儕的相互督促、也可能是面對教學現場的擔憂轉化而來的動力，不管如何，所呈現出來的現象是每一位師資生在實習與實作歷程中都很願意投入自己的心力！

藉此可以看出，在師資培育中以任務導向來規劃課程並結合「融入式教學實習」，不但可以讓師資生參與、練習及反思素養教學，更可以引發師資生的學習動機以及激發其潛能，應該是一種值得繼續推廣與持續檢討及修正的教學模式。

### 參考文獻

- 吳靖國（2019）。新課綱的核心理念與教學發展模式。《**新北市教育季刊**》，30，19-23。
- 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。
- 教育部主管法規查詢系統（2021）。中華民國教師專業素養指引—師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準。2021/7/29 取自<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL002069&KeyWord=%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E5%9F%BA%E6%BA%96>。



## 新課綱下對師資培育教育實習課程規劃之建言

蔣佩臻

國立暨南國際大學教育政策與行政研究所碩士

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

教育實習是師資培育過程中不可或缺的一環，是教育理論在實際教育現場的應用、試驗、轉化與驗證的關鍵階段，融合理論與實務的實習經驗方能增進師資生專業知能與信念（教育部，2018）。實習的經驗對於師資生的教學能力專業發展具重大影響，是統整師資生職前培育教育課程及各式學習經驗的綜合應用（林和春、黃詣翔、張素貞 2015）。教育實習不只是師資生從學生角色轉換至正式教師角色的關鍵，也是從紙上談兵轉換到實戰教學的重要過程，使其應用所學的知能到教學情境上，亦提供師資生從和現場的教師、學生互動中，去印證、調整自己的教學專業，影響其日後教職角色之扮演頗巨。

然當前的教育實習制度仍面臨許多困境與挑戰，林明煌、陳文瑜（2020）指出目前師資培育的規劃、設計與執行並非完全無縫接軌，甚至可能流於形式。教育實習輔導機制缺乏系統性，除了面臨實習學生還是實習教師角色定位模糊之外，還可能面臨上台機會不足、缺少課程發展與設計的實務經驗，教育實習的事項分配不均，花較多時間協助處理行政事務，或是實習指導教師工作繁忙致輔導力不從心...等（林明煌、陳文瑜，2020；楊琬琳、鍾宜君，2020；楊豪森，2021）。這些都可能造成教育實習效果不彰，因此教育實習應有嚴謹的規劃。

再加上 108 課綱的實施，教師的「素養導向」教學、跨領域設計統整性主題課程的能力、對素養導向試題的命題精神與評量方式的理解...等重點能否讓師資生透過教育實習階段習得、強化或是調整其教學觀頗為重要。本文從思考 108 課綱反映的教育觀及教師圖像出發，基於現有教育實習之缺漏，提出師資培育教育實習課程規劃之建議，供師資培育中心或是實習學校未來規劃相關實習課程時參考。

### 二、108 課綱的教育觀與教師圖像

新課綱的上路，改變了過去「知識本位」和「能力本位」的教學，正式邁入「素養本位」的教學（吳清山，2017），然而新課綱的實施不單只是從字面上連結「核心素養」或是理念的揭示，其背後所蘊含的教育觀更應被教學者所關注、加以省思並重新架構教與學的活動。

### （一）教育觀

吳清山（2018）指出素養導向是一種典範的轉移，重視生活情境的連結，能夠學到活用的知識和實用的能力，林永豐（2018）提出「素養導向教學」的四個基本原則，分別是關照知識、能力與態度的整合；情境脈絡化的學習；強調學習歷程、學習方法及策略；以及在生活及情境中整合活用、實踐力行。核心素養重視實踐與真實問題解決的能力，而「情境」是將知識轉化為素養的重要途徑，教師宜規劃情境脈絡化的學習，安排特定的學習任務或問題情境（最好來自真實情境），引導學生發展問題意識，透過思考、討論、探究、發展解決問題的策略、加以行動，藉由參與及反思來深化學習。換言之，教師應提供學生「有意義的學習」。此外，108 課綱重視學生自主行動和自主學習，教師在教學上應具有「以學生為中心的思維」，強調學生為學習的主體，提升學生學習動機，教師不再扮演傳統的傳授者，更多的是「引導者」的角色，規劃不同類型的鷹架以協助學生成長，讓學生可以探索自己感興趣的事物並能主動學習。

### （二）教師圖像

因應 108 課綱，教育部提出「終身學習的教師圖像」作為整體教師專業發展藍圖，包括：教師具備「教育愛」，持續成長的「專業力」，以及擁有面對新時代挑戰的「未來力」；並在這三個向度下又分成九項核心內涵，分別為持續精進熱忱與關懷、倫理與責任、多元與尊重、專業與實踐、溝通與合作、探究與批判思考、創新與挑戰、文化與美感、跨域與國際視野（教育部，2020）。《中華民國教師專業標準指引》中也列出教師專業標準內涵，包括：(1)具備教育專業知識並掌握重要教育議題；(2)具備領域／學科知識及相關教學知能；(3)具備課程與教學設計能力；(4)善用教學策略進行有效教學；(5)運用適切方法進行學習評量；(6)發揮班級經營效能營造支持性學習環境；(7)掌握學生差異進行相關輔導；(8)善盡教育專業責任；(9)致力教師專業成長；(10)展現協作與領導能力（教育部，2016）。

綜上所述，成為一名教師須在「教師專業知能」上具備教育專業、學科專業、教材教法、班級經營、學生輔導、科技與媒體使用等專業能力，且能持續精進教學知能，積極參與教師專業學習社群，勇於跨越學科、專業領域，嘗試與不同領域合作，創新教學，以因應教師教學與學生學習需求。另外在「教師專業態度」上能以學生為中心，展現充沛的教育熱忱、專業倫理，以學生最佳的福祉為依歸，致力奉獻於教育志業。

### 三、因應 108 課綱教育實習課程規劃之建議

教育實習是師資生導入教學現場實務工作的開始，也是師資培育發展歷程中具有影響性的關鍵階段，其品質將決定實習教師未來進入學校任教的工作表現。面對 108 課綱，如何讓實習教師透過實習趕快上手，師資培育機構的教育實習課程規劃勢必要調整因應，茲提出建議如下。

#### (一) 聘請具素養導向教學豐富經驗者任實習輔導教師

實習輔導教師是實習教師成為優質教師的關鍵，且能確保教育實習品質（黃嘉莉，2016），其對實習教師影響甚大，也是接觸最為頻繁的人，所以推薦適合的實習輔導教師尤為重要。為增強實習教師對 108 課綱內涵及落實的理解，實習輔導教師的安排上宜安排具有 108 課綱教學觀，並具豐富優良實作經驗的教師擔任實習輔導教師，作為楷模，系統地傳承其豐富的教學經驗，對實習教師將是一大助益。

#### (二) 增加教學實習的比重與分配提昇教學職能

教育實習包括教學實習、導師（級務）實習、行政實習、研習活動。林和春、黃詣翔、張素貞（2015）的研究指出行政實習對於多數的實習生而言淪為「打雜」，也是實習期間產生的極高困擾項目。然而不可諱言的是行政實習有助實習教師對學校行政工作的瞭解。但教師專業的具體落實是展現在有效的教學實踐上，實習教師不斷增強自身的教學專業知能，以提高教育的品質尤為重要，因此建議未來可以調整實習事項的比重，建立以「教學實習」為主，導師實習次之，行政實習為輔的實習制度，或是在時間分配上，寒暑假進行學校行政事務的學習，學期間則以教學跟導師實習為主，讓實習教師能花更多的時間鑽研課程教材的發展、教學的方法、多元評量的方法、學生特質與班級氣氛的掌握、學習情境的營造...等，讓實習教師的教學職能能有效提升。

#### (三) 增加素養導向課程發展設計與教學的實習機會

教學實習為教育實習的核心，黃嘉莉、武佳滢（2015）的研究發現「實務經驗」對實習教師接觸學生的輔導溝通，以及自我專業成長是有相當程度的助益，補足職前培育習的知能面向以及情意層面的專業成長。從觀摩及參與現場教師依 108 課綱備課、觀課、議課，及親身踐行所累積的課程設計與教學經驗，可以提升實習教師因應 108 課綱教學準備度的信心，培育其發展素養導向教學的能力，並在教學的過程中逐步體認教師應有的專業形象。



#### (四) 引薦參與教師專業發展社群

教師專業學習社群為一群志同道合的教師在社群中進行學習，以提升教師專業（含專業知能與專業態度），進而促進學生學習成效的提升。在教育實習過程，師培機構或實習單位可引薦實習教師參與一至兩個教師專業社群，除了任教學科的專業社群外，也能參與跨專業社群。藉由參與專業的學習社群，學習實務現場的教學經驗，形塑正確的素養教學觀，提升對 108 課綱之教材研發、教學創新與實踐的能力。另外，社群展現教師共同精進教學專業的教師熱情與文化，亦能使實習教師耳濡目染，成為其教師生涯長期的專業支持與資源。

#### 四、結語

教育實習制度是提升師資培育品質最重要的一環，不但提供實習教師應用所學於教學現場的機會，也對其個人的教師專業知能與專業態度的形塑扮演重要關鍵的角色。有鑑於 108 課綱實施的教育觀及教師圖像，教育實習制度也須因應政策的變革而有所調整，規劃一個有系統的教育實習制度，方能有效培育出符應實務需求、具有素養導向教學能力之優質教師。

#### 參考文獻

- 吳清山（2017）。素養導向教育的理念與實踐。**教育行政與評鑑學刊**，21，1-24。
- 吳清山（2018）。素養導向教師教育內涵建構及實踐之研究。**教育科學研究期刊**，63(4)，261-293。
- 林永豐（2018）。素養導向教學設計的要領。載於周淑卿、吳璧純、林永豐、張景媛、陳美如（主編），**素養導向教學設計參考手冊**（頁1-4）。臺北市：教育部。
- 林和春、黃詣翔、張素貞（2015）。師資生參與教育實習教學能力改變之研究。**中等教育**，66(1)，104-135。
- 林明煌、陳文瑜（2020）。教育實習優質化：縮短理論到實務的最後一哩路。**臺灣教育評論月刊**，9(12)，8-12。
- 教育部（2016）。**中華民國教師專業標準指引**。取自<https://reurl.cc/1YORaV>

- 教育部（2018）。教育實習成績評定中等學校師資類科-實習學生使用手冊。取自<https://reurl.cc/lRYKQd>
- 教育部（2020）。中華民國教師專業指引。取自<https://reurl.cc/VEWrYQ>
- 黃嘉莉（2016）。建構實習輔導教師認證制度之實踐研究。師資培育與教師專業發展期刊，9(2)，27-57。
- 黃嘉莉、武佳滢（2015）。我國教育實習學生知覺教師專業知能習得、運用與重要之研究。教育科學研究期刊，60(2)，1-32。
- 楊琬琳、鍾宜君（2020）。批判教育學視角下實習教師的實習困境與因應策略。教育研究與發展期刊，16(2)，31-61。
- 楊豪森（2021）。從新課綱之課程實踐談師資生的教育實習。臺灣教育評論月刊，10(2)，89-92。



# 國小師資生教學實習課程問題解決的反思與對策— SPE 教學實習課程行動方案

許籐繼

國立臺灣海洋大學教育研究所/師資培育中心副教授

## 一、前言

國小師資職前培育制度的發展，已從過去政府導向的計畫制，轉變為市場導向的儲備制。在師資培育的制度上已採取開放政策，不過在師資培育課程方面，教育部仍有相當程度的規範與影響。依據教育部 110 年 5 月 4 日發布的《中華民國教師專業素養指引—師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準》（教育部，2021），自 110 學年度開始實施的國民小學師資類科師資職前教育課程，包括教育專業課程、專門課程及各校自訂之普通課程，其中教育專業課程涵蓋教育基礎、教育方法及教育實踐三類課程。「國民小學教學實習」課程係屬於教育實踐類課程之一，其主要核心精神在於整合理論與實務，此亦是師資生修讀教育學程期間所必須學習的重要課程（王瑞堦，2006；教育部，2021）。因此，國小師資生修習該課程時，各校通常會訂定擋修之相關規定。以筆者服務的國立臺灣海洋大學（以下簡稱本校）師資培育中心為例，其規定師資生修習「國民小學教學實習」課程之前，應先修畢「教材教法」課程至少 4 學分，而修習任一學習領域「教材教法」課程之前，又須先修畢教育基礎及教育方法課程至少各 4 學分。其目的在確保師資生於修習教學實習課程之前，就能具備教育理論、教育方法與教材教法等基礎專業知能。當師資生具備前述的教育專業知能，才能於修習教學實習課程時發揮不同學習領域課程設計、實踐、練習、驗證、評鑑、統整、改進與發展的功能（黃政傑、張芬芬，2001）。筆者教授「國民小學教學實習」課程長達十多年，授課期間發現許多該課程實施的問題，並嘗試提出不同的解決方法。反思過去對於該課程問題解決經驗的發展歷程，將之區分為三個時期的因應與改變，透過不同時期課程問題的解決經驗，並整合三明治課程（sandwich course）、專業發展學校（professional school）及體驗學習（experience learning）概念，提出持續性解決課程問題的對策，即「SPE 教學實習課程行動方案」。

## 二、教學實習課程問題解決經驗的反思

有關筆者擔任國小師資生教學實習課程多年來的問題解決經驗，以下分為大學課堂指導為主而分散式實地教學為輔、國小駐點集中實習、以及校內計畫支持與國小正式化合作三個時期的反思，分別論述如下。

### （一）「大學課堂指導為主而分散式實地教學為輔」時期

此時期教學實習課程的規劃與實施，以大學課堂教學實習理論、教案設計及教學演示的指導與演練為主，部分時間則提供師資生各自選擇不同國小的班級，上台進行一節課的實地教學。這樣的課程設計，雖然有利於筆者掌控課程實施進度，也較能協助學生精熟教學實習理論與技術，但是課程實施後卻也發現一些問題。首先，課程活動多侷限在大學課室之中，學生缺乏在國小真實情境的沉浸經驗，無法獲得實地教學和班級經營角色的深度體驗。其次，過多時間的理論講授，容易使學生感到枯燥而喪失興趣，還不如讓學生花更多時間參與感興趣的現場教學實務（王瑞堦，2006）。第三，學生實地教學的次數明顯不足，通常學生僅進行一節課的教學活動便告結束，並沒有再次上台教學與修正的機會。事實上，在理論構思與實務運作之間常存在落差，需要透過多次臨床實踐與回饋的互動過程，才能彌合其間的鴻溝，而有利於學生將理論轉化為實踐（Fennell, 1993; Risner, 2015）。第四，缺乏與國小教師在師資生教學指導上的合作，以致於在教室現場的國小教師並不會主動提供師資生在教學上的回饋。另外，由於學生分散在不同學校進行實地教學，使得筆者為提供所有修課學生在臨床教學上的指導而疲於奔命。若能邀請國小教師成為師資生教學指導的合作夥伴，不但有助於前述問題的改善，也可以增加學生獲得國小教師教學實務經驗分享與傳承的機會。

### （二）「國小駐點集中實習」時期

此時期教學實習課程的調整，是為了改善前期以大學課堂指導為主而分散式實地教學為輔的課程問題。在此期間主要的教學實習課程調整作法，乃是選擇一所國小作為駐點學校，以集中實習方式進行教學實習課程的規劃與實施。這樣的課程安排，提供學生有較完整且長時間沉浸於學校真實情境的機會，以獲得更多觀摩學習、實地教學及班級經營的經驗與回饋，藉此不斷體驗實際課堂教學的運作實務，並進行自我修正，以縮小理論構思與實務運作的鴻溝，而有助於培養學生理論轉化為實踐的能力（Risner, 2015）。此外，筆者亦邀請駐點學校教師協助進行師資生的教學觀察與回饋，使學生能獲得更豐富的教學實務經驗。這樣的課程改變，雖然解決了許多前期的課程問題，但也出現其他的挑戰。首先，駐點學校的選擇與合作缺乏制度性支持，使得駐點學校教師的角色權利與義務不明。駐點學校是由筆者以個人名義尋求有意願協助的校長予以安排，雖然校長同意該校成為駐點學校，並協助提供師資生教學實習課程的實踐場域，但是由於缺乏制度性的角色機制與規範，加上校內部分教師考慮現場工作負荷等因素，曾對此持有不同意見。所幸經校長的溝通，教師終能同意。其次，缺乏與駐點學校制度性合作的相關支持資源，使得駐點學校教師多是基於大學與中小學合作培育師資的使命感而義務付出。第三，缺乏教學實習課程相關資源的支持，以致於未能提供駐點學校教師臨床教學視導相關知能的培訓，因此許多教師僅能透過自身的經驗進行

教學的分享、回饋與指導。第四，受限於大學開學上課日到實際駐校實習之間的時間較為短促，而影響師資生駐校教學前的實習準備。事實上，師資生進入駐點學校實習的時間點，有時需考慮駐點學校的行事活動等因素而進行動態調整。當大學開學日與進入駐點學校時間點相距太近時，提供給師資生在大學課堂上所應進行的實習前準備時間就會受到壓縮，因而常會影響其在教案設計、教學演示和教具運用的演練與精熟程度。

### （三）「校內計畫支持與國小正式化合作」時期

此時期教學實習課程的再次調整，是為了改善前期以國小駐點集中實習的課程問題。在此期間的教學實習課程仍維持駐校集中實習的方式，主要的調整作法在於透過筆者的推動，促成本校師資培育中心與駐點學校簽訂「教育夥伴關係備忘錄」，作為彼此正式合作的契約，使大學與國小因「教學實習課程」所建立的夥伴關係，成為一種制度化的合作機制。此種正式化的合作機制，實有助於明確化筆者與國小教師彼此的角色權利與義務（Tindowen, Bangi, & Jr, 2019），國小教師也能以輔導者的正式角色，提供師資生實地教學的回饋與指導。此外，筆者亦積極申請本校「師資培育探究與實作導向課程」計畫，藉此爭取並挹注更多資源於該課程之中。這樣的資源對實習課程活動的推動與落實，提供進一步的幫助，例如：對於實習課程活動中師資生向國小教師所進行的拜師禮、師資生與國小學生相見的認識活動、教學實習成果展與增能實務講座等支持。此時期雖然藉由建立國小正式化合作機制與透過計畫爭取相關資源，以處理前期許多課程實施的問題，但仍有部分問題尚未完全解決。首先，受限於資源，仍無法提供駐點學校教師臨床教學視導相關知能的培訓，而影響其對於師資生的輔導成效。其次，師資生進入駐點學校現場之前的準備度仍有所不足，包括教材、教法和教具的設計、演練和精熟度。第三，部分教學實習課程活動的支持資源仍有所不足，例如：教學實習課程成果的數位化與互動展示等。

## 三、持續性解決課程問題的對策—SPE 教學實習課程行動方案

從上述筆者經歷三個時期所遭遇課程問題與解決經驗的反思，將課程問題主要分為四大項：其一為協助師資生結合理論與實務的問題，其二為大學與國小真實現場合作的問題，其三為深化師資生體驗學習的問題，最後則是資源挹注的問題。為了解決前述四項課程問題，筆者除了透過計畫形式持續爭取校內外更多資源的挹注之外，也針對前三項問題參考過去相關研究所提出的解決策略，進而整合並設計為有效方案。針對理論與實務結合的問題，相關研究（吳清山、林天祐，2000；溫嘉榮、陳曉平與馬福洋，2019；楊熾能，2011）顯示，三明治課程（sandwich course）是一種結合理論與實務的課程規劃。通常採取「理論學習－業界實習－理論學習」或「業界實習－理論學習－業界實習」的方式，因其結構形式與三明

治類似，故稱之為「三明治課程」，此種課程設計有助於落實理論轉化為實務的成效。再者，針對大學與國小真實現場合作的問題，相關研究（孫志麟，2002；潘海燕，2010；蔡寬信、楊智穎，2013；羅華玲、李天鳳，2007；Darling-Hammond, 2005）顯示，師資生能力培育需要真實環境的沉浸與學習，專業發展學校（professional development school, PDS）是提供大學與中小學之間彼此獲得多贏的合作模式，其可使在職教師為師資生提供更頻繁與持續的教學觀察與即時回饋，亦協助師資生獲得更多樣性的真實體驗機會。最後，針對深化師資生體驗學習的問題，相關研究（王為國，2016；楊思偉，2019；Kolb, 1984）顯示，體驗學習（experience learning）係指透過經驗的獲取與轉化歷程所產生的學習，其過程被區分為經驗獲取和轉變經驗。其獲取經驗的方式包括具體經驗與抽象概念化，後者轉變經驗方法包括反思觀察和主動試驗。這四個體驗學習的行動交錯，形成一種循環學習歷程（Kolb, 1984），如圖 1 所示。

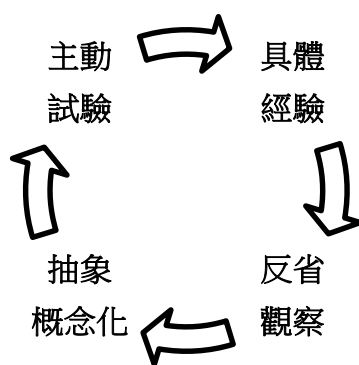


圖 1 體驗學習的循環圖

資料來源：修改自Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

基於上述，為綜合解決這些課程問題並有效達成培育師資生具有理論轉化實踐的智慧與素養，教學實習課程不能僅以靜態與固定的作為來因應，而是需考慮一種整合、夥伴、動態、彈性與持續調整的原則來設計對策（McMullen, Hans van der Mars & Jahn, 2014; Risner, 2015）。筆者嘗試以三明治課程結合專業發展學校與體驗學習（sandwich course, professional school, experience learning, 以下簡稱SPE）設計教學實習課程行動方案，期能在課程行動方案的循環過程中，持續進行問題解決與方案修正，以有效達成預期的課程目標，整體方案如圖 2 所示。

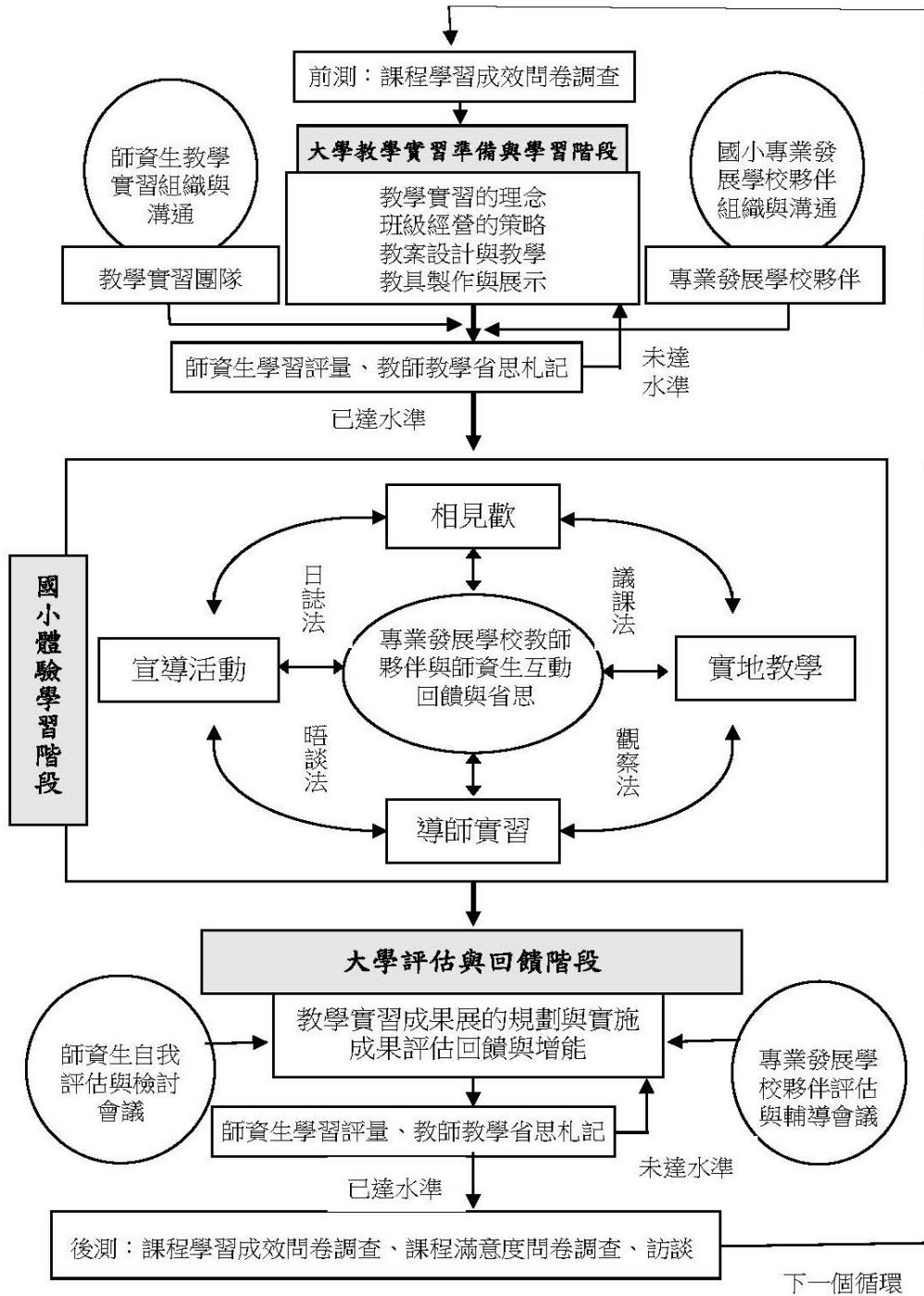


圖 2 SPE 教學實習課程行動方案

由圖 2 顯示，SPE 教學實習課程行動方案具有系統性、合作性、深化性、動態性與循環性等五大特性，方案內容涵蓋三明治課程、專業發展學校、體驗學習三個概念的整合性規劃，包括大學教學實習準備與學習階段、國小體驗學習階段、大學評估與回饋階段的動態循環設計。在大學教學實習準備與學習階段之前，先進行師資生課程學習成效問卷調查，以作為前測，主要目的在了解學生的起點行為，並作為該階段教學實習理論、班級經營策略、教案設計、教材教具製作與展

示等課程內容規劃的參考。此外，該階段需要成立二個組織團隊（McMullen, Hans van der Mars & Jahn, 2014），一為師資生教學實習團隊，由筆者與其定期召開實習會議並進行相互溝通；一為國小專業發展學校夥伴團隊，除由筆者主持召開實習課程規劃與指導溝通會議之外，也需舉辦教師臨床教學視導相關專業知能的培訓活動，以增進國小教師的臨床教學輔導能力。該階段課程活動的過程與結果，將利用師資生學習評量、筆者教學省思札記進行資料蒐集，以評估該階段的實施成效，再決定是否進入下一階段或者再次強化師資生不足的知能。

在國小體驗學習階段，即師資生進入駐點國小進行集中實習。該階段主要課程活動包括師資生與國小師生的相見歡活動（包括師資生對國小教師的拜師禮、師資生與國小學生的認識活動等）、實地教學活動、導師實習活動及教育主題宣傳活動等。這些活動的實施歷程與結果，由專業發展學校教師夥伴透過各種方法進行資料蒐集後，與師資生進行回饋互動與省思。主要蒐集資料的方法，包括晤談法、日誌法、觀察法及議課法，運用前述多元方法所蒐集的資料，提供國小教師與師資生進行對話、省思及自我修正的依據（Tsang, 2003）。師資生於真實情境的體驗中，獲取有別於大學課堂學習的實踐經驗，並在與國小教師的回饋互動中，進行學習經驗的轉化，以產生更具深度的學習。

在大學評估與回饋階段，其主要活動為教學實習成果展覽的規劃與實施、成果評估回饋與增能。藉由師資生學習評量、教學省思札記所蒐集的資料，提供專業發展學校夥伴進行評估，並在輔導會議中提供師資生指導。此外，師資生亦進行自我評估，同時召開師資生檢討會議進行反思（Tindowen, Bangi, & Jr, 2019）。經過二種會議的討論後，提出教學實習課程實施後師資生的學習收穫，並針對不足之處，提供師資生相關增能活動的機會，以補強其缺失的專業知能。最後，進行師資生的課程學習成效問卷調查、課程滿意度問卷調查及訪談作為後測，以了解此課程方案的實施成效與問題，作為下一個循環課程規劃的調整依據，以持續提升教學實習課程的成效。

#### 四、結語

本文藉由筆者在師資培育中心擔任國民小學師資類科教學實習課程的經驗，透過三個時期課程實施問題解決的反思，綜合提出具有系統性、合作性、深化性、動態性與循環性的 SPE 教學實習課程行動方案，以作為持續解決教學實習課程問題的一種可能對策。惟此一行動方案對課程問題的解決程度，仍有賴後續的實際應用與動態調整，期能持續改善問題以提升課程成效，最終能發展出穩定而有效的行動方案，以確保師資生修習教學實習課程的品質，裨益於培育具備將理論轉化為實踐行動之專業素養的未來師資。



## 參考文獻

- 王為國（2016）。體驗學習在綜合活動學習領域之運用。臺灣教育評論月刊，5(2)，58-63。
- 王瑞堦（2006）。教學實習課程中教學實際突破與省思之行動研究。國民教育研究學報，16，1-26。
- 吳清山、林天祐（1999）。三明治課程。教育資料與研究，28，74-75。
- 孫志麟（2002）。專業發展學校：理念、實務與啟示。國立臺北師範學院學報，15，557-584。
- 教育部（2021）。中華民國教師專業素養指引-師資職前教育階段暨師資職前教育課程基準。臺北市：教育部。
- 黃政傑、張芬芬主編（2001）。學為良師-在教育實習中成長。臺北市：師大書苑。
- 楊思偉（2019）。臺灣教師教育之今昔與前瞻。臺北市：五南。
- 楊熾能（2011）。三明治實習體驗對未來職涯發展影響—以大華技術學院學生為例。2011 第十二屆兩岸經貿暨管理國際學術研討會，大華技術學院，新竹縣。
- 溫嘉榮、陳曉平與馬福洋（2019）。建教合作—淺談三明治教學。取自 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/39/39-16.htm>
- 潘海燕（2010）。借助”教師專業發展學校”改革師範生培養模式—以湖北第二師範學院小學教育本科專業的改革為例。湖北第二師範學院學報，27(10)，126-128。
- 蔡寬信、楊智穎（2013）。透過專業發展學校落實職前「教學實習」課程。臺灣教育評論月刊，2(4)，56-62。
- 羅華玲、李天鳳（2007）。美國教師專業發展學校（PDS）成效與問題評析。現代教育科學，6，19-22。

- Darling-Hammond, L. (2005). Developing professional development schools: Early lessons, challenge, and promise. In L. Darling-Hammond (Ed.), *Professional development schools: Schools for developing a profession* (pp. 1-27). New York: Teachers college press.
- Fennell, H. A. (1993). *Student teachers' evaluation of their preparation for internship course: A case study*. Retried from <https://eric.ed.gov/?id=ED361335>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- McMullen, J. M., Hans van der Mars & Jahn, J. A. (2014). Promoting student ownership in a non-traditional physical education teacher education internship course. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 337-348
- Risner, D. (2015). Research, design, and implementation of an internship course in dance: Turning student knowledge into professional know-how. *Journal of Dance Education*, 15(2), 60-71.
- Tindowen, D. J., Bangi, J., & Jr, C. P. (2019). Pre-service teachers' evaluation on their student internship program. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(10), 279-291.
- Tsang, W. K. (2003). Journaling from Internship to practice teaching. *Reflective Practice*, 4(2), 221-240.



# 我國教育實習制度發展歷史沿革與 實習期間代課問題芻議

楊志強

國立屏東大學師資培育中心暨科學傳播學系助理教授

李雅婷

國立屏東大學教育學系教授兼師培中心主任暨教育學院副院長

## 一、前言

在師資培育過程中理論與實務必需有效結合，教育實習是師資生完成師資職前課程之後，到實際領域去應證理論、試驗所學、轉化概念的關鍵階段，在此期間同時接受師培機構的指導及實習機構的輔導，融合理論與實務實習，師資生逐漸建構對於生涯真實經驗並同時增進教師專業知能與信念。我國早期實習主要乃藉由在師培機構內的教學實習及到校參訪的方式進行，為加強學生建構完整的實務經驗，自 1979 年《師範教育法》施行後，確立教育實習制度，當時規定師資生需完成在校實習一年才能取得教師證書，期間以全職方式進行，實習可支領全薪，並依據《師範校院結業生教育實習準則》進行實習成績評定，規定實習導師與實習單位主管之考評各占百分之五十，二者合計一百分為滿分，六十分為及格。

## 二、師資培育法的頒布與教育實習制度的演變

1994 年《師資培育法》公布後，教育實習仍持續實施一年的全時實習，唯實習期間以隨班方式進行，每月支領 8,000 元津貼，依據《高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法》實習教師實習成績分為平時評量及學年評量二項，採百分計分法，其中師資培育機構及教育實習機構各占百分之五十。平時評量包括下列事項：品德操守、服務態度及敬業精神、表達能力及人際溝通、教學能力及學生輔導知能、研習活動之表現。學年評量由師資培育機構邀集教育實習機構，共同就實習教師所撰寫之實習計畫、實習心得報告或專題研究報告，以口試及試教方式予以評量。二項評量成績均達到六十分者，為實習成績及格。

2002 年《師資培育法》修訂後，實習期間改為半年，期間將實習教師改稱實習學生，並由師培機構收取四學分之教育實習輔導費，結束實習後學生需參加教師資格檢定考試，首屆半年全時實習的學生亦於 2004 年 8 月 1 日起進入實習現場，並於 2005 年參加首屆教師資格檢定考試，這段期間依據《師資培育之大學辦理教育實習作業原則》考核實習成績，規定師資培育之大學及教育實習機構共同評定之，採百分法，以六十分為及格。師資培育之大學實習指導教師及教育實習機構評量各占百分之五十，其中教學實習（包含至少一次教學演示）占百分之四十五、導師（級務）實習占百分之三十、行政實習占百分之十五、研習活動占百分之十為原則。

2017年《師資培育法》再次修訂後，師資生在取得修畢師資職前教育課程證明書後，需先參加檢定考試，通過後才能修習教育實習，另外也提供偏鄉代課可抵免實習管道。教育實習的成績評定則依據《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》進行，評定方式另訂《教育實習成績評定指標與評量基準》規範，建構出目前的表現本位教育實習成績評量制度，由原有的百分法改為依指標進行優良、通過及待改進三種評量等第；評定方式包含：教學演示（由實習指導教師、實習輔導教師及具三年以上教學經驗之編制內專任教師或退休教師共同評定）實習檔案（由實習指導教師及實習輔導教師共同評定）、整體表現（由實習指導教師及實習輔導教師共同評定），成績評定項目之細項指標為優良或通過達六成以上者為及格。依據黃嘉莉和武佳滢（2021）的研究發現，目前的表現本位評量設計能讓參與教育實習相關人員，對教育實習歷程有整體性認識、促使實習輔導教師瞭解幫助實習學生方法、促進互動並增進實習輔導教師自我反思、精進實習學生專業教學能力...等優點，也可讓評量實習學生表現更為客觀與具有共識。

此外，自 2013 年起，教育實習平台啟用，提供教育實習相關資訊之連結與彙整，包含合格實習機構訊息、相關法規、表單、手冊資料等資料，提供學生作業及相關文件上傳功能，自 2018 年開始進行實習成績線上評量登錄，取代原有紙本成績記錄方式，並逐年優化系統操作流程。

綜合不同時間之教育實習制度相關內涵，如表 1 所示，可以觀察到評量方式的轉變，從最早期 1979 年開始，實習成績全由實習機構負責，1994 年後，平時評量由實習機構負責，學年評量則由師培機構與邀集教育實習機構進行，不同於上個時期，此時師培機構參與評量進行，但主要還是由實習機構協助完成，在 2002 年後評量定義為共同評量，並將教學演示項目列為必要項目，最到 2017 年後將共同評量改為依指標評量等第取代百分法，評量的方式主要分為教學演示、實習檔案及整體表現，當中又再細分為不同的指標細項，所有評量均由師培機構指導老師及實習機構輔導老師共同討論後評定，從評分表單的設計及各指標細項，可看出實習教師所應具有的能力，企圖融入教師專業標準指引與教師專業素養，並且配合「國民小學及國民中學學生成績評量準則」，且為提高成績評定之嚴謹性，讓教育實習成績結果為實習學生真實表現，以小教師資類科為例，教學演示細項指標包含 13 項、實習檔案包含 10 項、整體表現包含 29 項，每個指標都有其特點，向度涵蓋「課程設計與教學」、「班級經營與輔導」、「專業精進與服務」三個面向，若比對前幾個階段的評量項目及比率，可以發現行政參與的比率似乎有逐年下漸的趨勢，而且更強調學生在教學技能（包含教學演示）及班級經營上的表現。

除此之外，對於實習期間所應有的專業增能表現的規範也逐漸明確，例如在

1994 年時期的《高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法》中只規定應參加教師研習進修機構辦理之研習活動，到了 2002 年後依《師資培育之大學辦理教育實習作業原則》規定研習成績占教育實習總成績百分之十，並由師資培育之大學每個月辦理一次為原則。到了 2017《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》更明文規定研習時數至少需達到十小時。

表 1 不同時期教育實習制度相關內涵的演變

名稱	1979 年	1994 年	2002 年	2017 年
實習法規	《師範教育法》及《師範學院結業生教育實習準則》	《師資培育法》及《高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法》	修訂《師資培育法》及《師資培育之大學辦理教育實習作業原則》	再次修訂《師資培育法》、《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》及《教育實習成績評定指標與評量基準》
實習時間	一年	一年	半年	半年
實習費用	以全職受薪	每月領取 8,000 元	支付四學分之教育實習輔導費	支付四學分之教育實習輔導費
評分方式	實習導師與實習單位主管之考評各占百分之五十。	實習教師實習成績分為平時評量及學年評量二項師資培育機構及教育實習機構各占百分之五十。平時評量包括品德操守、服務態度及敬業精神、表達能力及人際溝通...等。學年評量由師資培育機構邀集教育實習機構，共同評量。	師資培育之大學及教育實習機構共同評定之教學實習（包含至少一次教學演示）占百分之四十五、導師（級務）實習占百分之三十、行政實習占百分之十五、研習活動占百分之十為原則。	評定方式包含：教學演示（由實習指導教師、實習輔導教師及第三方教師共同評定）實習檔案（由實習指導教師及實習輔導教師共同評定）、整體表現（由實習指導教師及實習輔導教師共同評定）。

### 三、實習期間代課相關規定與現況

師資培育相關法規歷經多次的調整與改變，解決了過去過於強調行政、研習時間規範不明確、忽略班級經營輔導...等重要問題，理應符合當前實際需求，但是事實上，經過二年多來的實施，目前的教育實習制度，仍有一些值得商榷與討論之處，本文主要以實習法規與實際現況針對有關實習期間代課相關之問題提出討論觀點，以供未來相關研究及制度修訂之參考。

有關實習期間代課相關之問題，主要受到教育部 2017《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》中第 23 條內規範，其內容為：

實習學生符合法令規定資格，並經師資培育之大學同意者，得於教育實習期間，配合教育實習機構進行下列教學活動：

- 一、擔任高級中等以下學校補救教學、社團活動指導、監考或其他教學活動。
- 二、擔任高級中等以下學校未滿三個月之代課及幼兒園未滿三個月之代理教保服務。

前項教學活動，每週累計總節（時）數最高為十節（時），前項第二款代課或教保服務，每月最高為二十節（時）；上開節（時）數，均不得計入第四條節（時）數及日數。

第一項教學活動，以實習學生之教育實習機構辦理者為限。擔任高級中等以下學校未滿三個月之代課及幼兒園未滿三個月之代理教保服務。

由法規內容可知，在學校有短期（未滿三個月）代課需求時，在符合原有實習時數及場域的規範之下，可以由實習學生進行短期代課，甚至在課後時間亦可進行補救教學、社團活動指導。

由於實習機構在教師請假時需依《高級中等以下學校兼任代課及代理教師聘任辦法》聘任代課教師來授課，當前多數的現況是在教師提出請假時由教務處進行代課教師的安排，由於教師可能因臨時事件提出請假，教務處準備時間不多，再加上代課薪資並不優渥，依據《公立中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準表》在國小代課鐘點費為每節 320 元，因此教務處會依據既有的口袋名單或地方政府教育局處網站平台去找尋支援，但往往會發生遍尋不著的窘境。此時由於實習學生已修畢師資職前教育課程，對於學校環境亦有一定程度的了解，若學校中有實習學生的協助，往往可以解除找不到代課教師的燃眉之急，對於目前的代課需求，可說是解決方案之一。而對於實習學生而言，一方面可以參與不同班級的代課教學活動增進教學實務知能，另一方面亦可在目前實習不支領津貼的情況下，獲得薪資補貼經濟需求。

如此一來，實習期間的代課似乎變成皆大歡喜的結果，但是看起來似乎解決問題的規定，也同時產生了一些可再深思的問題，尤其是在實習學生進行長期代課的規定方面。此在師資培育法第二十二條規範：

本法中華民國一百零六年五月二十六日修正之條文施行後，通過教師資格考試且依中小學兼任代課及代理教師聘任辦法聘任之代理教師，符合下列各款規定者，得抵免修習教育實習，由中央主管機關發給該類科教師證書：

一、通過教師資格考試後七年內於偏遠地區之學校任教二學年以上或每年連續任教三個月以上累計滿二年。但其年資累計以同一師資類科為限。

二、經評定成績及格。

依法規內容可知，若實習學生在規定期限內到偏遠地區進行長期代課，可以抵免教育實習，亦即認可實習學生可以長期代課。由於偏鄉教學機構在無法足額聘任正式教師的情況下，依據《高級中等以下學校兼任代課及代理教師聘任辦法》第三條規定可以聘任代課、代理教師。依在偏鄉的教育現場的現況中，許多代課、代理教師甄選作業結果主要以第三款資格（具有大學以上畢業者）的人員居多，甚至連有些都市地區亦是如此。主要原因不外乎是代課、代理教師工作性質不具長期性，工作保障不足，而且待遇與正式教師仍有差距。由於已修畢師資職前教育課程且尚未具有合格教師證書，因此屬於上述規定中的第二款人員，開放實習學生以代課抵免方式教育實習，對於實習學生而言主要誘因包括，代課期間支領薪資並可抵免半年的實習，亦可對於偏鄉教育較深入的理解。對於偏遠地區學校則可以增加較為專業的師資需求，減少甄選無人問津的窘況，由於相關法規新訂完成，實習學生投入偏鄉長期代課的情況如何尚有待觀察。

#### 四、實習期間代課衍生相關問題

##### （一）重現教育實習管道雙軌並行的困境

若依相關規定，教育實習可經由參加半年全時實習或二年偏鄉代課來完成，我國在 1997 年師資培育法剛公布期間，因教育實習學生制度尚未完全落實，亦有短暫時間開放代課抵免實習，但是由於津貼及薪資待遇公平性及成績評定等問題，遂快速廢止雙軌實習管道，在 2002 年並將實習制度逐漸導向半年期收費實習制度，如今開放偏鄉長期代課抵免實習，亦可能面對當時所處的相同困境，未來實習學生在了解可以用不同管道完成實習，可能會逐漸改變目前選擇半年制的實習，值得借鏡經驗與觀察後續變化與影響。

##### （二）教育實習學生身份定位不明

有關實習期間代課的問題也會衍生出身份認定的問題。在現況法規上，是將教育實習人員定位成學生，在實習機構校園中，班級導師為了區隔班上學童並建立實習學生的專業地位，往往稱教育實習人員為實習教師。相較於不同職業，若工作者足以勝任部份專業工作並實際執行，則會將實習二字冠於職業名稱之上，例如實習醫生、實習機師或實習律師...等，若工作者部份參與工作或在職場主要擔任見習者則稱為實習生或見習生，教育實習制度上允許實習學生進行代課無異於實習學生身份轉換成為教師，雖然目前師資培育的歷程分為職前培育、導入輔

導與在職教育三大階段，將在校修習師資職前課程視為職前專業養成教育，將進入實習學生視為輔導階段。又認為導入輔導階段，位居承先啟後之地位極為重要，但無論如何在此階段的實習人員擔任代課教師的職位，會使得實習者本身、受教學生、家長、學校其他教師對於身份定位感不禁感到困惑。

### （三）制度設計的邏輯問題

偏鄉代課可以抵免實習的概念，表面上似乎彌補偏鄉代課人力需求，同時可提供實習生了解偏鄉教育的機會又能解決實習時薪資的問題，似乎同時滿足各方面的需求，但在邏輯上不禁令人質疑，為何偏鄉代課可以抵免實習但是一般地區代課不能抵免實習，難道是偏鄉教育實施的困難程度比較適合實習學生嗎？亦或是在偏鄉教育進行教學時比較能夠獲得適當的輔導教師進行輔導呢？此外，偏遠地區需要的是正式老師與減少教師流動，若長期以實習學生彌補偏鄉人力需求，是否真正滿足其教育需求。相對地，都會地區學校缺乏代課老師時若無法開放實習學生來進行代理時，是否也會讓都會地區學校無法召聘到修完學程的實習學生，並迫使其召聘尚未修習師資職前課程的大學畢業者。

## 五、結語

從歷史角度檢視教育實習制度的發展與變化，黃嘉莉（2013）發現實習制度問題會隨時間不同而不斷的衍生與演化，完善的教育實習制度乃是提升師資培育品質之重要基石，也是職前師資培育的最後一段關鍵歷程，乃是教師來結合教育學程的理論與教學現場實務的重要階段，面對時代的變化與教育現場的需求，師資培育相關法規歷經多次的調整與改變，不斷調整實習制度的相關規範，解決了過去過於強調行政、研習時間規範不明確、忽略班級經營輔導...等重要問題，逐漸回歸多元評量以求符合師資專業素養，丁一顧和梁東民（2020）認為教育實習制度乃是提升師資培育品質之重要利器，本文就實習制度的演變與實習期間開放實習生代課所衍生的問題進行討論，期望能在相關問題即將發生之前，提供不同向度的思考，使師資培育中實習階段的規畫能更佳完善。

### 參考文獻

- 丁一顧、梁東民（2020）。臺灣教育實習制度的回顧與前瞻。*幼兒教育*，(329), 6-18。
- 黃嘉莉（2013）。我國教育實習制度設計之結構邏輯分析。*教育研究與發展期刊*，9(3)，115-141。



- 黃嘉莉、武佳滢（2021）。表現本位教育實習成績評量制度之建構及其試辦成果分析。教育科學研究期刊。66(1)，1-38。



## 關於公費師資生實習精進的二三事

李真文

國立東華大學師資培育中心/教育與潛能開發學系副教授

### 一、前言

1994 年臺灣師資培育改採公自費並行制，公費生佔師資生名額已呈少數，相關議題也較少受到關注。公費生與自費生於實習課程的學習上乍看沒什麼不同，也沒理由不同似的。但由於公費師資生於畢業（通過教檢）實習完，便直接進入教育現場，對他／她們而言，能協助其順利勝任未來教育職場的重要環節便是實習課程。當我們認為將公費教師送至偏鄉地區，即視為能滿足人力短缺的狀況，也要思考如何提供其專業素養，因應困難重重的偏鄉處境，才不致使教師倦怠提早發生，公費服務期滿旋即申請調校離開。

### 二、實習是勝任專業的捷徑

沒有經過實習導入的初任教師，極易發生：1.有效的教學無法產生；2.職前教育無用，又回到傳統風格；3.耗損率及離職率高；4.易遭受個人及專業上的創傷，往後很難積極面對教育工作（符碧真，1999）。顯見實習對教師養成而言是重要的一環。

諸多學者視教育實習制度為提升師資培育品質之重要利器（王素芸、賴光真，2004；張德銳、丁一顧，2005），或認為其是師資培育的最後一哩路（林明煌、陳文瑜，2020），實習期間的各項經驗會影響對教師工作的認同感（Bloomfield, 2010；Britzman, 1991），甚至對實習者的教師生涯有長遠影響（呂文惠，2021；張民杰，2009）。因此，專注於改進教育實習制度的相關配套，顯然是提升師資培育品質的關鍵。

廣義而言，師資生於養成階段所有和教育現場有關的實務性學習經驗，應該都可視為實習的活動。透過不斷地與現場保持關係，職前教師才得以建構知識和發展專業，將理論與實務作最佳的融合（Tang, 2004；Tülüce & Çeçen, 2016），進而使自己成為最適合現場的教師。

以實務的經驗來看，進入教學現場前，師資生會於大學校院先接受課室內課程以作為前導，這些實務性的活動大致有：微型教學、模擬試教、案例研討、行動研究等。至於到教學現場實習的課程內容，則包含：參觀、觀察、見習、試教、集中實習、校際觀摩、實務教學、個案研究以及合作學習等（王妤，2020；王瑞堦，2006；李咏吟、陳美玉、甄曉蘭人，2003；林進材、林香河，2013；賴清標等，2015）。倘若在經歷如此多的觀摩學習到實務實作活動，都能統整為師資生

真正的教學與帶班能力，那麼便可以稱是一成功的實習課程。

實習是師資生發揮專業所長於教育現場的學習歷程，它並不僅限於修讀期間的實習課程與半年教育實習。擴大而言，它是師資生於求學階段試圖理解教學現場，連結理論與驗證理論的各種可能性的學習歷程。

### 三、公費生教育實習的問題

公費生的困擾不是畢業後的流浪，他／她通過教師資格檢定考，實習成績及格，便能順利分發學校。迎接他／她們而來的，卻是棘手的班級與繁重的行政，這點對新手教師而言，都是極大的挑戰。而目前來看，公費生於職前師培的實務學習歷程以及教育實習時，大約有以下問題：

#### (一) 課輔未列為實習項目

《師資培育公費助學金及分發服務辦法》（109年7月30日）第八條第五項提及公費生每學年須義務輔導學習弱勢、經濟弱勢或區域弱勢學生達72小時，否則便會喪失公費資格。對公費生而言，自進入師資職前教育課程修習之始，便有了與現場接觸的經驗。這樣的課輔方式，各校實施方法不一，有的在學期間進行，有些在寒暑假進行，以致於學習成果與服務成效有所不同。更因為它不是課程之故，多半學校僅由師培中心做為行政上的督導單位，瞭解公費生的服務情形（有無達服務時數？有無服務上遭遇的困難？），卻無從得知公費生能從這樣的課輔活動中學習到什麼。既然這是公費師資生養成階段重要的活動，卻未被視為重要的實習項目，甚是可惜。

#### (二) 教學實習時數安排不一

若在傳統教育系所，實習課程規劃較為紮實，會較師培中心的專班來得密集，尤其在教學實習的部分，通常教育系所的學分數4~8學分<sup>1</sup>，高於師培專班的2~5學分，集中實習安排方式有一學期一階段（二週），或二學期二階段（上下學期各二週）等方式（陳國泰，2011），或是像筆者服務的學系安排的三循環+集中實習（全學年8學分）的模式，這些實習課程所學的紮實程度遠高於師培專班的課程安排。因此，有些專業系所的公費生，修習師培專班的實習課程，雖然也符合教育政策要求，但相較於在教育系所培育的公費生，在教學實習課程的學習上仍較為鬆散與欠缺。

<sup>1</sup> 湯維玲（2012）提到屏東大學教育學系過去的「教學實習」課程從8學分縮減至4學分，而東華大學教育與潛能開發學系的「教學實習」目前還是維持8學分。

### （三）實習內涵未符合現場所需

一般實習課程，多半著重於教學實習與導師實習，即能勝任導師與教師的工作內涵。但公費生因應分發學校可能人力短缺，擔任行政職務也無可避免，因此行政實習是公費生相當需要具備的一環。以往的半年教育實習，常發生行政實習為主、教學實習為輔的本末倒置現象發生，現今已導正為強化教學與導師（級務）實習為主的論調（杜昌霖，2012；林明煌，陳文瑜，2020），固然這樣的立場現今已成主流，然而，對公費師資生來說，未必符合其所需。目前在整體的師培實習課程中，行政實習的比重幾近於無，半年教育實習又將行政實習的比重再降低，以致於公費生到現場服務，最難上手的便是行政業務。

### （四）實習場域未能有良好橋接

公費生累積教學實務經驗的場域大致有三：一是課輔活動的學校，二是教學實習的學校，三是半年教育實習學校。前二者於公費生在學期間多半是以師培機構鄰近的中小學為主，實習指導教授較能就近訪視輔導。

半年教育實習場域則未必。有些師資生（公費生亦是）考量經濟因素，選擇離家近的學校做為實習學校。這種務實考量雖然是個人省荷包的如意方案，但對公費生的專業養成未必是最佳的選擇。有些公費生則可能選擇未來分發學校來做為教育實習學校，這雖然有助於其更早瞭解未來服務的職場，亦非好的選擇，因為分發學校未必有眾多的實習資源可協助公費生。

任由公費生自選教育實習的場域，反而無法做好專業的橋接，並不利公費生未來前進職場的能力培養。因此，既然要讓公費生能夠於畢業分發後，即成為未來服務學校的即戰力，師培單位可能在實習課程與實習場域方面要有更積極的介入，才能扭轉目前公費生實習成效品質不一的狀況。

## 四、實習措施與配套的改良建議

筆者以為，公費生的實習應該是師資培育的高規格，針對現行公費生在實習上面臨的不足，可以從以下幾點著手改進：

### （一）整合實地學習經驗

儘管現今配合師資培育政策，各校均於教育實踐課程提高了學分數（國小類科至少 12 學分，中學類科至少 8 學分），相較以往對師資生的教學實務能力有正向幫助。但因教育專業系所與師培專班仍有不一的規劃，故宜朝強化公費生實務

能力有益的方向來考量。

首先，集中實習的學習確實能讓師資生於未來教學產生較多的信心（陳易芬，2010），建議公費生應盡可能由師培中心安排參與校內教育專業系所的集中實習（類似隨班附讀），以紮實其教學與帶班能力。

再者，公費生在法令上被賦予每學年義務課輔 72 小時的義務時數，加上有些系所有服務學習課程，甚至有些師培單位也有另外安排實地學習的課程，這些經驗宜加以整合。師培單位可以建置實地學習平台（仿全國教育實習平台），將公費生所有與實地學習有關的課程與活動加以整合（像是課輔活動，參加史懷哲教育服務活動等），並且規範公費生於修習期間應滿足一定時數的實地學習時數（比照之前國小 72 小時；中等 54 小時）的規範，並由專責的實習指導教授來指導，以收實習整合之效。

另外，被要求具備二專長的公費生，建議第二專長可於修習職前教育階段採實地學習時數採計，增加公費生於第二專長的實務經驗。

## （二）實習宜兼顧教學與行政

一般教育實習的內涵大致包括教學、導師、行政與研習的項目。然而，公費生未來更是可能先接觸到行政業務，因此，舉凡教務、學務、輔導等行政工作，於實習階段，最好也要有一定比例的規劃，包括公文處理與緊急事件之應對，減輕其初接行政時的壓力，提升其行政效率。因此，在學期間，如有到校見習或實習的機會，教務與學務行政的歷練，應列為公費生的實習必要項目；半年教育實習時，對公費生的實習安排，宜有一定比例的行政實習。如此，未來公費分發後，接手學校行政會更易上手。

## （三）強化培用合作的機制

目前各師培機構均設有公費生輔導委員會，也都有公費生的輔導計畫，但其實未針對實習方面有較多的著墨。建議師培單位於實習輔導委員會召開時，能針對公費生實習有一專題研討，針對公費生於師培階段的實習事項個別規劃與督（輔）導，在學期間為公費生挑選合適的專業發展學校做為實習場域，同時與未來分發學校也要保持合作關係。

未來可於公費生輔導計畫中擬定「師培機構—專業發展學校—分發服務學校」三聯式的實習合作計畫，強化培用合作，讓公費生於在學期間可於師培單位附近的專業發展學校做為主要實習場域（學期間），分發服務學校為輔的實習場

域（寒暑假），透過課程與教學以及精進計畫，讓公費生的實習更專業又貼近分發學校所需。

為使公費生具備實務應對的能力，從其入學要進行課輔活動始，到參與各科教材教法課程以及教學實習課程等，都應該檢視其所需具備的專長，由實習輔導委員會協調師培中心的導師或系上導師，並結合專業發展學校的實習輔導老師，以及未來分發服務學校的輔導老師，三方給予修習上的建議與輔導。

此外，部分公費生是雙專長，需要修習的課業繁重。因此，提前的規劃與準備，將有助於其順利畢業分發，這部分也宜納入公費生輔導計畫中，並由導師來提供建議協助。

## 五、結語

公費生可視為師資生菁英中的菁英，各界期待公費師資生於專業養成後盡快投入職場，以協助改善人力不足或無法勝任工作等長年偏鄉弱勢學校的問題。但不能僅靠修習提高專業學分以及加修專長等方式來預定未來優質師資，更應該積極地協助其將教育理論與實務順利轉化，以便能應付未來複雜的教育職場。

公費生毋須另立一套實習課程，而是在培育過程中，將現行的公費制度與師培的實習課程中種種學習與服務的要求加以整合，使之成為系統性的培育與輔導機制，充分發揮實習所欲達到的目的，進而增能公費師資生。

當然，由於目前公費師資生已有過多的課業與專業要求，壓力甚大，再要求實習增能的部分，務必要有相對應的配套，實習方面像是：支給實習津貼，並且提供實地學習往返的交通費等，以及實習輔導與指導機構也應給予行政費用的補助等，否則欲藉由實習來提升公費師資生專業能力的理想是難以實現的。

## 參考文獻

- 王妤（2020）。**教學實習課程協同師徒制之研究**（未出版之碩士論文）。國立東華大學教育與潛能開發學系，花蓮縣。
- 王素芸 賴光真（2004）。教育實習的概念分論我國教育實習制度。**國立編譯館館刊**，32(1)，48-59。
- 王瑞堦（2006）。教學實習課程中教學實際突破與省思之行動研究。**國民教育研究學報**，16，1-26。

- 呂文惠（2021）。鼓勵實習生參與教師專業學習社群以提升教學能力。**臺灣教育評論月刊**，10(5)，24-31。
- 李咏吟、陳美玉、甄曉蘭（2003）。**新教學實習手冊**。臺北市：心理。
- 杜昌霖（2012）。臺灣教育實習制度改革之我見。**臺灣教育評論月刊**，3(1)，34-37。
- 林明煌，陳文瑜（2020）教育實習優質化：縮短理論到實務的最後一哩路。**臺灣教育評論月刊**，9(12)，8-12。
- 林進材、林香河（2013）。**教育實習的理論與實務—成為合格教師**。臺北：五南。
- 師資培育公費助學金及分發服務辦法（民109年7月30日）。
- 張民杰（2009）。曼托對實習生任教後班級經營之影響。**中等教育**，60(4)，60-81。
- 張德銳、丁一顧（2005）。臺灣師資培育制度的回顧與前瞻。**研習資訊**，22(6)，30-46。
- 符碧真（1999）。我國新制教育實習制度實施現況與成效評估初探。民88年度師範學院教育論文發表會論文集第五集：師資培育與教師在職進修類、資訊教育類（頁109-132）。臺北：國立臺北師範學院。
- 陳易芬（2010）。師培生職前學習經驗之探究。**教育理論與實踐學刊**，21，39-66。
- 陳國泰（2011）。反省取向的「二階段集中實習課程」對國小師資生實務知識發展的影響。**教育實踐與研究**，24(1)，25-66。
- 湯維玲（2012）。教育大學「教育學系」在國小師資培育的定位與實踐。**臺灣教育評論月刊**，1(3)，15-18。
- 賴清標、謝寶梅、江志正、顏佩如、任慶儀、呂錘卿、楊銀興、陳慧芬、曾榮華、魏麗敏（2015）。**教育實習新論**。臺北：五南。

- Bloomfield, D. (2010). Emotions and ‘getting by’: a pre-service teacher navigating professional experience. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 38 (3), 221-234
- Britzman, D.(1991). *Practice makes practice: A critical study of learning to teach*. New York: State University of New York Press.
- Tang, S. Y. F. (2004). The dynamics of school-based learning in initial teacher education. *Research Papers in Education*, 19, 185-204.
- Tülüce, H. S. & Çeçen, S. (2016). Scrutinizing practicum for a more powerful teacher education: A longitudinal study with pre-service teachers. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16 (1), 127-151.





## 教學反思：師資培育實習課程中的靈魂

宋明娟

澳門大學教育學院助理教授

### 一、前言

實習是師資培育的重要環節，就讀師資培育課程的學生透過實習，能獲得接觸職場的實作練習機會，在過程中將教育學理付諸應用、調適、檢核或創新。實習課程的良窳，關係到師資生的學習，是否能從學院中探究教育學理的階段，順利過渡到實質具備合格或優秀的教師素質。實習課程涉及到廣泛的面向，包括一般教育相關的實務方面，以及關注在教學方面的實習課程。本文特別著重探討後者，論述教學反思（reflection／省思）的啟發，在師資培育實習課程中的重要性、問題以及因應方式；文題中的「靈魂」意喻能起主導作用或決定作用的要素。

研究指出，持續的教學反思，可以為教學理論和實踐的落差搭起橋樑（Alakawi, 2018）；促進教學反思，有助於改善教學實務。反思是提升專業成長的利器，許多師資培育的課程方案，都早已將反思整合到其課程架構當中（Korthagen, & Vasalos, 2005; Loughran, 2002; Zeichner & Liston, 1987）。筆者近年以來，每學期都持續參與視導教育學院的實習生，在此經驗的歷程中發現，實習教師的教學表現在各方面進步之情形，和教學反思的能力有關。實際上有許多學生，在被要求提出教學反思時，能對於實習過程中的教學實踐提出感想，然而這種反思多是「自行界定的反思」，是概略的心得或個人感觸，內涵空泛而缺乏深度。筆者推估，學生應該沒有在正式課程中對於「教學反思」作深入的了解，抑或是即便在學階段曾在某些課程中認識教學反思的重要，卻沒有將相關的知能發揮在教學實習現場。有見及此，後文提出一些在師資培育課程中能促進實習教師之教學反思的建議。

### 二、促進教學反思的幾個提議

以下幾個提議，是參照國外相關研究整理而來，期盼能對於將「教學反思」融入師資培育階段的課程，提供相關的參考資源。

#### （一）幫助職前教師了解反思的意義

「反思」常被視為理所當然的概念，然而這個概念卻有其複雜性。美國哲學家與教育家杜威指出，反思是對於信念抱持主動的、仔細的考量，並基於支持這信念的基礎，進一步考慮其趨向（Dewey, 1933）。此外，「反思」可從時間維度來界定，如 Donald Schön（1983）區別出行動中的反思（reflection-in-action）以及對行動的反思（reflection-on-action）（即在行動之後的反思）；而其後亦有學者補

充提出「為行動的反思」(reflection-for-action)，也就是在反思時，思考未來能做的改變（引自 Davis, Oh, & Nussli, 2018）。

另有學者界定「反思」概念的不同層次：技術的（technical）反思、實踐的（practical）反思和批判的／辯證的（critical/ dialectical）反思（Alakawi, 2018; Korthagen, & Vasalos, 2005）。偏重行為主義取向的人，對反思抱持技術的觀點，特別重視提升職前教師課堂表現的教學技術，然而，這種反思被批評者視為是底層的反思，即若教學反思只停留在技術層次，則目的在使教學成為自動化的程序，這可能導致教學者欠缺對於教學的深度思考；而實踐的反思，則關注所在的環境脈絡，教師會試圖在特定的情境中調適，思考嘗試多樣化的、變通的專業實踐，據以改善其表現；此外，批判的或辯證的反思，則將焦點置於實踐工作的道德和社會議題，關心教育公平與正義（Alakawi, 2018; Zeichner & Liston, 1996）。

職前教師應該要能了解「反思」這個概念的複雜性，方可體察從什麼角度進行反思。師資培育工作者宜思考，如何在課程中幫助職前教師理解反思的意義和作用；例如，問什麼問題，或提供什麼事例，能促進職前教師領會不同層次的「反思」意涵？怎樣幫助職前教師覺察自己的教學反思有所侷限，而能進一步拓展和提升視野，邁向深度的反思？

## （二）培養職前教師做行動研究的能力

行動研究（action research）這種研究方法在其發展初期，就著重藉由反思來促進專業發展，在教育領域方面的應用亦然（Zeichner, 2001）。學者們對於行動研究之歷程模式的見解容或有所差異，然而以計畫、行動、觀察、反思等要素的螺旋循環歷程，來提升專業成長，則是共通之處（Altrichter et al., 2008; McNiff & Whitehead, 2002）。

依此，職前教師若能在師資培育課程中習得行動研究方法，將之應用在教學行動中，應有助於反思能力的發展。一項近期土耳其的研究也指出，教育是情境特定性的，無法脫離它所在的組織、文化和周遭環境；將行動研究作為教師專業發展活動，融入教師專業發展方案中，能幫助職前教師和新手教師找到適合自己的方式，發揮其對於教育情境的、動態的和參與的知能，以改善其教學（Öcal, 2018）。

## （三）運用促進反思的途徑或工具：教學錄影、網路社群、教學日誌

有些能促進反思的工具或途徑，或可幫助職前教師學會使用，將之作為蒐集反思線索的材料。例如一項美國的研究指出，利用教學錄影，留下教學影像與聲

音的線索，有助於職前教師發現學生的個別學習需求，進而探索回應問題的方式（Davis, Oh & Nussli, 2018）。此外，一項西班牙的研究指出，運用網路社群線上分享的科技輔助，能使職前教師與學校現場、大學的師資培育工作者們交流想法，蒐集多元觀點，促進反思的能力（Antoniadou, 2018）。

另外，規律性地撰寫教師日誌，可作為發展反思能力的途徑之一。近期一項波蘭的研究指出（Derenowski, 2018），日誌是反思的極佳工具，能蒐集一系列教學經驗的第一人稱的一手紀錄，能紀錄成功之處、新發現與洞見，且能表達懷疑與批判的聲音，並可自由抒發情緒、減低焦慮、增進自信；透過這紀錄、回顧和反思的過程，能讓本來隱含的觀點浮現，得到有關課堂教學行為和動機的洞見。而師資培育工作者可引導職前教師在教學日誌的撰寫上，對於教學事件的紀錄與分析，需提到對於事件的描述、對於行為模式的覺察，並為事件和模式提出解釋（Derenowski, 2018），例如提醒職前教師問自己這些問題：發生了什麼事件？我的教學有哪些反覆出現的模式？我應該如何教學？我為什麼這樣教？我身為教師，那時應該怎麼做？我的教學有什麼意義？我的教學是如何做到的？我如何用不一樣的方式進行教學？

#### (四) 使用系統的、證據為本的表現評量方式

美國的一項研究，讓職前教師使用一套教師表現評量系統 edTPA（education Teacher Performance Assessment），有效地讓原先只能進行表面的、浮泛的專業反思的職前教師，邁向能進行證據為本的、能具備深度教學反思的教學實踐者（Himangshu-Pennybacjer & Fuller, 2018）。這個方式是運用真實評量（authentic assessment），蒐集涉及真實生活情境的表現，提供知識應用的直接證據，幫助職前教師橋接理論和實踐的落差；在蒐集、紀錄和分析教師實務的過程中，使職前教師能透過反思而自我評估，建構專業知能。

上述的 edTPA 這個平台，是由 Stanford 大學的專家所設計研發（參見 <http://www.edtpa.com/Home.aspx>）。研發團隊囊括來自各大學、各科目的代表，以及幼稚園到高中（K-12）的教師，他們蒐集來自諸多現職教師和師資培育工作者的意見，以及從過去 25 年實施表現為本的教學評量（performance-based assessments of teaching）當中吸取經驗，研發這項評量和支持系統，供美國的師資培育課程使用（目前至少有 40 州、600 個師資培育課程使用），藉以評估和支持教師必須具備的知能。職前教師在實習的期間，必須準備有關教學的檔案材料，依照其學生的需求來發展教學計畫，展示教學的準備度，並且讓學生真實地參與學習、分析學生的學習情況，進而調整教學實務，在此過程當中，職前教師學習逐步掌握自身所屬專業領域的有效教學要領。職前教師使用 edTPA 時，需提交未經編輯過的真實教學錄影，作為教學檔案中的一部分，而所提交的錄影會被經

過嚴格訓練的教育工作者給予評分，以激發反思和對教學實務的改善。職前教師在這套系統中，會進行對於實務工作的自我分析，分析自身對所處脈絡的理解、解釋自身為何做出某些教學的決定，以檢視自己的價值觀和信念，促發新的知識和觀念。

### 三、結語

對於如何在師資培育實習課程中，加強職前教師的反思知能，本文參照國外的研究與實務，提出上述幾點建議：幫助職前教師了解反思的意義、培養職前教師做行動研究的能力、運用促進反思的途徑或工具（教學錄影、網路社群、教學日誌），以及使用系統的、證據為本的表現評量方式。這些建議當中，有些較易於融入現存的師資培育課程中（或許有些也已落實在某些師資培育課程了），然而第四項來自美國經驗的建議，則相對而言規模較大，需要借助眾多的教育學者、各科目的專家與實務工作者，還有評量方面的專才人員，方能集思廣益而研發出一套表現評量的系統。他山之石雖可攻玉，面對不同場境的教育背景脈絡的真實需求，對於啟發職前教師的教學反思，仍應妥善思考現階段或小規模的，以及長程的、具發展性的可行之道為何，從政策方面、師資培育機構或其他教育專業組織，或者個別的師資培育工作者方面致力而為。

### 參考文獻

- Alakawi, M. (2018). Reflective teaching methodology in pre-service education: Theory and practice. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education* (pp.1-24). Hershey, PA: IGI Global.
- Altrichter, H., Feldman, A., Posch, P., & Somekh, B. (2008). *Teachers investigate their work: An introduction to action research across the professions* (2<sup>nd</sup> ed.). New York, NY: Routledge.
- Antoniadou, V. (2018). Tracing the development of reflective competence in multi-sited ITE involving telecollaboration: Empirical findings and pre-service teachers' promise for effective practice and innovation. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education* (pp.288-315). Hershey, PA: IGI Global.
- Davis, J. P., Oh, K., & Nussli, N. (2018). Using video-aided self-reflection to prepare novice special education teachers: Meeting the diverse needs of students. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education*

(pp.272-287). Hershey, PA: IGI Global.

■ Derenowski, M. (2018). Developing reflection with the use of a teacher journal. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education* (pp.235-253). Hershey, PA: IGI Global.

■ Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D. C. Heath.

■ Himangshu-Pennybacjer, S., & Fuller, D. P. (2018). Preparing pre-service candidates as effective reflective practitioners using edTPA. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education* (pp.205-217). Hershey, PA: IGI Global.

■ Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teacher and Teaching: Theory and Practice*, 11(1), 47-71.

■ Loughran, J. J. (2002). Effective reflective practice: In search of meaning in learning about teaching. *Journal of Teacher Education*, 53 (1), 33-43. doi:10.1177/0022487102053001004

■ Öcal, S. D. (2018). Action research as a tool for reflection in teacher education. In Djoub, Z. (Ed.), *Fostering reflective teaching practice in pre-service education* (pp.190-204). Hershey, PA: IGI Global.

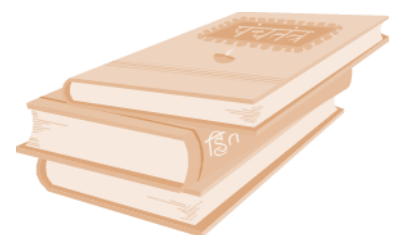
■ Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books, Inc.

■ McNiff, J., & Whitehead, J. (2002). *Action research: Principles and practice* (2<sup>nd</sup> ed.). New York, NY: Routledge.

■ Zeichner, K. & Liston, P. (1987). Teacher student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 57(1), 23-49. doi:10.17763/haer.57.1.j18v7162275t1w3w

■ Zeichner, K. M., & Liston, D. P. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Zeichner, K. (2001). Educational action research. In P. Reason & H. Bradbury (Eds.), *Handbook of action research: Participative inquiry & practice* (pp.273-283). London: Sage.



## 實習輔導教師制度的理想與現實

王淑珍

臺北市大同國小教師

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士

陳清義

臺北市政府市政顧問

國立臺北教育大學教育實習委員會委員

### 一、前言

2021年，在新冠肺炎的影響下，國內各縣市教師甄選紛紛停辦，對於努力準備教師甄試的代理教師們來說，被迫要再流浪一年而感到無奈。然而，值得吾人思考的是，流浪教師的問題真的只是市場機制下的供需問題嗎？在過去師專時代，每年都有固定的師範畢業生進入職場，若就屆齡退休來計算，每年也是以固定的數量離開教育職場，更遑論後來開放師資培育（以下簡稱師培）以及減少班級學生數後大量進用人員，其實進入教育職場的人應該要比以前公費生時代要來得多！

倘若流浪教師的關鍵不在於供需失衡的問題，那麼考不上的原因之一就是品質的問題。各大學師培相關學系或修畢教育學程之學生（簡稱師資生）除了在學校接受師培養成外，在教育實務現場實習所培養的知能及經驗，對於師資生而言更是不可或缺，畢竟教師甄選除了有一部分是自我修為的讀書考試，更有面試和教學演示的考驗，所以教育實習階段就顯得十分重要。然而，師資生的實習經驗充實與否有些卻是要靠運氣（財團法人為臺灣而教教育基金會，2021年6月29日），在這樣的實習條件下，師資生的實習品質勢必良莠不齊。

師培制度在我國教育改革政策中歷經幾番變革，從師專時代的一元化公費分發走到如今開放多元化師培的儲備及自費為主，其中不變的是，「教育實習」在個人成為正式教師前仍是必經過程。在師資生進行全時教育實習的歷程中，擔任重要啟導角色者就是教育實務現場的「實習輔導教師」，然而，在教學現場中，成功的中小學教師卻未必就能自動轉化為優秀的實習輔導教師（孫志麟，2006），因此師資生在實習階段是否能找得到理想以及合格的實習輔導教師加以指導？此一課題關乎師培品質甚鉅，值得深入探討。

### 二、啟蒙之鑰：實習制度與實習輔導教師的支持

因應時代的需求，我國師培制度歷經幾番修法變革，從《師範教育法》到《師資培育法》，教育實習在2002年《師資培育法》修訂通過後，實習者實習時間從一年縮短為半年，而實習事項含括教學、級務、行政及研習等（如表1），其定位更從職前訓練轉變為需要繳交學分費的「職前課程」。2018年7月24日發布之

《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》第 11 條，亦明確規範教育實習機構需成立教育實習輔導小組，推薦實習輔導教師，由實習輔導教師依據實習契約及計畫進行實習輔導。因此，相較於早期的師專時代，課程結束後就直接投入實務現場開始教職生涯的磨練，而現今實習成了「課程」的一環，制度中規畫了「實習輔導教師」的角色，希冀引導師資生在邁向教師的歷程中能夠獲得專業的支持與協助。

表 1 師範教育法與師資培育法教育實習制度對照表

時期區分 向度	師範教育法	1994 年師資培育法	2002 年師資培育法
實習期間	1 年	1 年	半年
實習定性	職前訓練	職前訓練	職前課程
實習事項	教學實習 行政實習	教學實習 導師實習 行政實習 研習活動	教學實習 導師（級務）實習 行政實習 研習活動

資料來源：修改自（曾大千、陳炫任，2010：155）

依據《師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法》第 12 條規定，實習輔導教師，應為具有三年以上教學年資之編制內專任教師，並符合下列條件之一：（一）能結合理論及教學實務經驗，示範有效教學技巧。（二）對實習學生具有輔導能力，適時給予協助及指導。（三）了解教育實習機構行政事務。相較於教育部認證的教學輔導教師（以下簡稱教學導師），教學導師除了需具備五年以上教學經驗外，更需通過儲訓研習，返校從事專業實踐、輔導夥伴教師，並參與回流研習課程，方能取得效期十年的教學導師證書（教育部，2020）。實習輔導教師法令規範的僅是基本資格。

實習輔導教師的素養與專業倫理也是我們所關切的，身為實習輔導教師，除了經驗傳承，也應好好考核實習者，基於社會大眾的信任與提升專業服務水準之責任，對於人格、教育或其他相關特質不符合資格者，就不該讓他通過實習而成為教師（黃嘉莉，2008）。

在實習現場，我們期望見到兼具實務經驗、專業素養與倫理的實習輔導教師，啟導師資生精實的半年教育實習，但相較於教學導師制度，實習輔導教師的系統化培訓與認證制度，現階段仍付之闕如，僅憑實習法中所規範的條件，並無法確保遴聘出高品質的實習輔導教師，師資生的輔導品質也將因此受到影響（許籐繼，2020）。



### 三、一步之遙：現實與理想的差距

從歷來教育實習法規的變化、當前實習輔導教師的資格以及筆者於實務場域所知來探討，可以了解到：

#### （一）優良實習輔導教師難覓，缺乏系統化的認證程序

現階段制度中，實習輔導教師的三年以上教學年資門檻雖然不高，但在推薦實習輔導教師之際，卻也經常遭遇阻礙。學校推薦的優秀導師不見得有意願擔任，而部分有意願的教師，也未必能有效輔導實習者。有些學校則是隨機分派實習輔導教師（林明煌、陳文瑜，2020），在師資生的督導上，學校的指導老師有些會全心全力協助觀課，給予回饋和中肯建議，或是協助師資生準備教師甄試，但亦有少數師資生在校不僅需要打雜跑腿，甚至被要求做超出法定範圍許可的工作，也沒有報酬（財團法人為臺灣而教教育基金會，2021年6月29日），如此混淆輔導角色的職責，反將實習者視為義務助理分擔工作的情形，在缺乏系統化的角色培力與認證程序下，著實難以保證實習輔導教師的品質（許藤繼，2020）。

#### （二）教學之外擔負實習輔導之責，缺乏實質誘因鼓勵教師接任

對於實習輔導教師而言，在原有忙碌的教學之外，還要負擔起半年實習輔導的職責，卻僅支給微薄的指導費用。我們不能期待以廉價的實習輔導去保障師資生的實習輔導品質，畢竟現實層面仍必須兼顧，實習輔導教師在帶領實習者的半年中，不論是班級經營、教學觀摩、教師素養，甚至是教學信心的建立往往都在其輔導的範疇內，要能回應實習輔導教師的辛苦程度，實則應有合理的報酬或是獎勵加以支持。

#### （三）半年實習時間，實習輔導教師難以完整指導實務全貌

師專時代的實習是直接進入職場，沒有師傅帶領，對比現在的實習輔導制度，如今的師資生所接收到的支持應該是相對提高的。然而，相較於早期一年的實習，半年的時間較難以讓實習輔導教師完整指導師資生，因為在實務現場，不同的時間點都各有重要事務要進行，不論是班級經營或行政運作，要在半年內完整了解與認知全部相關事務，著實有難度。

#### （四）走馬看花的行政實習，影響師資生未來應考教師的口試能力

在師資生的半年實習課程中，行政實習係屬其中一環，但有些學校會有系統的規劃實習工作，有些學校卻將師資生用於打雜、剪影片，或補足學校人力差額

等事務，實習效果大相逕庭（財團法人為臺灣而教教育基金會，2021年6月29日）。對於行政實習的規劃，有的學校可能規劃每週半天，有的學校甚至沒有特定安排行政事務的實習，師資生對於學校行政事務未能得知全貌，在教師甄選的口試階段，被問及行政相關事務往往無法回應，也成為日後師資生在參與教師甄選時無法取得高分的原因之一。

#### (五) 師資生品質不佳，減損實習輔導教師擔任意願

在多元師培制度下，師資需求市場目前雖已供過於求，但師資生的品質把關仍是不容忽視。在實務現場中，有些師資生進到實習學校後抱持虛應實習的態度，消極不作為或散漫（林明煌、陳文瑜，2020），實習輔導教師雖有輔導之責，與師培機構共同負責教育實習評分，但若遇到師資生消極不作為時，往往礙於個人或師培機構的情面，難以嚴加管束，因此接任實習輔導教師一職，反倒成了一份重擔。

## 四、結語

綜觀前述，为了提高優秀教師擔任實習輔導教師的意願，未來的實習輔導制度應可考慮以下方向：

#### (一) 建立實習輔導教師認證系統，以提升實習輔導教師專業地位

參考教學導師認證機制，規劃實習輔導教師的培訓課程、專業實踐、回流研習等認證歷程，發給固定效期之資格證書，以保障實習輔導之品質，提升實習輔導教師專業地位。

#### (二) 提供實質報酬以及獎勵機制，以提升輔導教師擔任意願

除了給予符合勞力付出的相當報酬外，在主任甄選、優良教師等各類評比中，建議亦可列入加分依據。

#### (三) 明確規範行政實習事務與時數，使實習內容完整

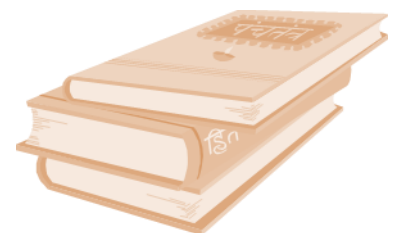
半年的實習時間非常匆忙，對於行政事務若未詳加規畫，難以習得全貌，而且新任教師按各校的職務分配辦法，幾乎都會被安排行政職務，在口試時行政實務也成為必要的問題，明確規範可保障師資生的學習權益。

#### (四) 嚴格把關師資生品質，落實教育實習成績評定

師資培育機構在師資生的甄選階段，應予以嚴格篩選，此外，實習輔導教師與師培機構共同擔起教育實習成績評定的任務，自然亦有把關之責，對於師資生在實習階段的表現，實習輔導教師更應如實考核，尚未準備好成為教師的不合格者，在教育實習階段就不該給予通過。

#### 參考文獻

- 林明煌、陳文瑜（2020）。教育實習優質化：縮短理論到實務的最後一哩路。**臺灣教育評論月刊**，9(12)，8-12。
- 孫志麟（2006）。行動的呼喚：實習輔導教師的培育。**國立臺北教育大學學報**，19(2)，83-110。
- 師資培育之大學及教育實習機構辦理教育實習辦法（2018年7月24日）。
- 師資培育法（2019年12月11日）。
- 財團法人為臺灣而教教育基金會（2021年6月29日）。考試即學習？教師檢定制度的實踐【部落格文字資料】。取自<https://www.teach4taiwan.org/blog/%E8%80%83%E8%A9%A6%E5%8D%B3%E5%AD%B8%E7%BF%92%EF%BC%9F%E6%95%99%E5%B8%AB%E6%AA%A2%E5%AE%9A%E5%88%B6%E5%BA%A6%E7%9A%84%E5%AF%A6%E8%B8%90/>
- 教育部（2020）。109學年度教師專業發展實踐方案—教學輔導教師認證手冊。取自<https://proteacher.moe.edu.tw/>
- 許籐繼（2020）。混淆？認同？中小學實習輔導教師的角色困境與解決策略。**臺灣教育評論月刊**，9(12)，17-22。
- 曾大千、陳炫任（2010）。論師培法令架構下之實習制度變遷與發展。**教育科學期刊**，9(2)，143-164。
- 黃嘉莉（2008）。教師專業倫理之實踐功能及其限制。載於中華民國師範教育學會主編，**教師形象與專業倫理**（頁83-108）。臺北：心理。



# 理學集大成者朱熹傳略——兼論對教師專業的啟示

張德銳

臺北市立大學、輔仁大學退休教授

## 一、前言

朱熹先生（1130-1200），係我國南宋時期著名的思想家、教育家、政治家，他是「二程」（程顥、程頤）的三傳弟子李侗的學生，與二程合稱「程朱學派」，是理學集大成者。他也是唯一非孔子親傳弟子而享祀孔廟，位列大成殿十二哲者之一，被後世尊稱為朱子。朱熹在中國教育史上占有很重要的地位。是故，先略述其生平事蹟，再說明其教育思想，最後再闡述其生平事蹟與學說對教師專業的啟示。

## 二、生平簡述

依據王煥琛（1998）、何可承（2003）、陳榮捷（2003）、賈馥茗、林逢祺、洪仁進、與葉坤靈（2003）、百度百科（2021）的論述，朱熹先生的生平可以簡述如下：

### （一）自幼聰穎好學，具有神童之資

朱熹，字元晦，又字仲晦，號晦庵，晚稱晦翁。祖籍徽州府婺源縣（今江西省上饒市婺源縣），生於南劍州尤溪（今福建省三明市尤溪縣）。生於宋高宗建炎 4 年（1130），卒於宋寧宗慶元 6 年（1200），得年 71 歲。

朱熹自幼穎悟莊重。宋高宗紹興 3 年（1133），朱熹四歲時，父親朱松指著天教他說：「這是天」。朱熹問道：「天之上有何物？」這使父親大感驚奇。五歲時，始入小學，便能讀懂《孝經》，並在書額上題字自勉：「若不如此，便不是人。」六歲時，朱熹與一群兒童遊玩，以手指頭畫八卦於鄭氏館舍前沙洲上。後來人們便把尤溪水嶺兩岸的沙洲稱為「畫卦洲」。

紹興 13 年（1143 年），朱熹十四歲時，父親朱松病逝於建甌，臨終前把朱熹託付給建州崇安縣（今武夷山市）五夫里好友劉子羽（朱熹義父），又寫信給三位崇安密友一屏山劉子翬、白水劉勉之、籍溪胡憲代為教育朱熹。劉子羽視朱熹如己出，在其舍傍築一室安置朱熹一家，名曰紫陽樓。朱熹師從「五夷三先生」，在學問與道德上有很大的精進。

紹興 17 年（1147）秋天，朱熹十八歲，在建州鄉試中考取貢生。紹興 18 年（1148）春天，劉勉之將自己的女兒劉清四許配給朱熹。同年三月，年僅十九

歲的朱熹赴南宋首都臨安參加禮部會試，登王佐榜進士，中第五甲第九十名，准勅賜同進士出身。之後，朱熹衣錦還鄉徽州府婺源縣，祭祖墓，謁告朱氏家廟，並贖回祖田百畝轉交族人，用於祖墓修葺和祭祀等費用。

## （二）初入仕途，任泉州同安縣主簿

紹興 21 年（1151），朱熹再次入都銓試及格，授左迪功郎、泉州同安縣主簿。紹興 23 年（1153）秋七月，朱熹至同安，協助縣令管理圖書、賦稅、教育等事務。他為官清廉，做事勤敏，做人有誠信，為同安士民做出了好榜樣，因此上任不久，就順利解決了同安縣賦稅難收的問題。此外，他以「敦禮義、厚風俗、劾吏奸、恤民隱」的治縣主張管理縣務，排解同安、晉江兩縣械鬥，在文廟大成殿倡建「經史閣」，以及力主減免人民的勞役和稅賦。

朱熹到任後非常重視縣學的整頓，他選拔邑中優秀子弟為弟子員，把縣學分為「志道」、「據仁」、「依仁」、「游藝」四齋，每隔四、五日就親自到縣學向弟子員講說聖賢修己治人的方法，並禁止婦女出家為僧尼或道姑。於是同安教化大行，受教的敦守他的教言，人民感激他的德政，到他離職的時候，都不願意讓他離去。此外，朱熹在任內，並沒有荒廢讀書寫作，他一方面治理政事，另一面努力著述，初步完成了《論語集注》。

## （三）拜李侗為師，承襲洛學正統

紹興 23 年（1153）夏，朱熹赴同安途中，即受學於延平李侗。紹興 28 年（1158），朱熹已意識到「妄佛求仙之世風，凋敝民氣，耗散國力，有礙國家中興」，打算重新踏上求師之路，決心拜李侗為師，成為二程的四傳弟子，因得承襲二程「洛學」的正統，奠定了朱熹以後學說的基礎。

紹興 30 年（1160）十一月，朱熹第三次到延平向李侗學習理學，逗留了數個月。白天，他聽教師的教誨，閱讀書冊，或彼此講論道理；晚上則坐在蓆上，靜靜地思考，將當天老師的言論仔細體味，如有疑問之處，次日再向老師請益。此後，再經過數年的努力，朱熹在學業上不斷的進步，使李侗十分欣喜，覺得自己的學說終於有了傳人，而朱熹也不辜負老師的期待，成為理學集大成者、閩學的代表人物。他的理學思想影響很大，成為元、明、清三朝的官方哲學。

## （四）無意仕進，專心教育及著述活動

朱熹個性淡泊明志，寧靜致遠，自從同安歸來後，即不求仕進，主要在進行教育和著述活動。朱子的一生，從十九歲登進士，到七十一歲去世，做官的時候

共為十四年，其餘一生多家居福建，最喜以授徒為樂，其入門弟子有四、五百位之多，其中黃幹、陳淳、蔡元定、蔡沈為朱門四大傳人。朱熹一生著述極豐，重要的有《四書章句集注》、《太極圖說解》、《易本義啟蒙》、《西銘解》、《詩集傳》等；編次的有《小學書》、《近思錄》、《河南程氏遺書》等；又有《語類》、《詩文》等，現都收集在《朱子大全》中。其中，《四書章句集注》成為元明清三代欽定的教科書和科舉考試的標準。

其弟子黃幹，在所著的〈朱子行狀〉中，對老師一生誨人不倦的精神，作了如下的描述：

從遊之士，迭誦所習，以質其餘。意有未諭，則委曲告之，而未嘗倦。問有未切，則反覆戒之，而未嘗隱。務學篤則喜見於言，進道難則憂於色。講論經典，商略古今，率至夜半。雖疾病支離，至諸生問辨，則脫然沈疴之去體。一日不講學，則惕然常以為憂。

#### (五) 結識學者，鵝湖之會

朱熹家居生活，一方面著書立說，教授生徒；另一方面結識許多學者，共同切磋討論學問。與朱熹親近的學者甚多，其中二位摯友係張栻與呂祖謙。張栻（1133-1180）字敬夫，自號南軒，係抗金名將張浚的兒子，也是著名的理學家，曾於乾道 3 年主持嶽麓書院。朱熹與張栻於宋孝宗隆興元年（1163）初次相會，即因抗金理念以及所學相近，一見如故，私交甚篤。朱熹曾於宋孝宗乾道 3 年（1167）八月前往潭州（今湖南長沙市）拜訪張栻，討論中和太極之義。

呂祖謙（1137-1181），字伯恭，婺州金華縣人。以其先祖曾在漢時封東萊侯於萊州府，故學者稱東萊先生。朱熹、張栻、呂祖謙三人為莫逆之交。朱熹每以張呂二人相提並論。朱呂初次會面，約在紹興 26 年（1156）。二十年後，淳熙 2 年（1175）正月，兩人同敘於寒泉精舍，共輯《近思錄》，史稱「寒泉之會」。

在呂祖謙的穿針引線下，朱熹與陸九淵曾有中國學術史上著名的「鵝湖之會」。淳熙 2 年（1175）五月，朱熹送呂祖謙至江西信州鵝湖寺（今鵝湖書院），呂祖謙提議陸九齡、陸九淵兩兄弟來寺討論學問。鵝湖之會的直接動因是呂祖謙想利用這個機會調和朱、陸學說之間的矛盾。在學術上，朱熹主張「道問學」，認為心與理是兩個不同的概念，理是本體，心是認識的主體。二陸主張「尊德性」，認為心與理是一回事，堅持以心來統貫主體與客體。朱熹與陸氏兄弟論辯、講學達十日之久，最後不歡而散。鵝湖之會雖然並沒有達到雙方統一思想的目的，但使他們各自對對方的思想及其分歧有了進一步認識，也促使他們自覺或不自覺地對自己的思想進行反省。

(六) 在坎坷中為官之路，奮力作為

朱熹由於生性淡泊明志，加上性格剛直耿介，並不太適合於當時時逢衰亂，奸佞當道的官場。他屢受詔當官，或辭而不就，或就任亦無從遂其志，他在為官的道路上，可謂是相當的坎坷。唯朱熹政治上的遭遇雖不順，但是只要有機會，他總是利用各種機會向皇帝極言進諫，並且在政治上還是有一些作為。

紹興 29 年（1159），朱熹時年三十歲，升為文學博士。宋高宗死，孝宗繼位（1162）。朱熹上書給孝宗，勸他重視儒家的帝王之學，摒棄佛家和道家的思想，從「格物、致知」做起，以「誠意、正心」來學習古代聖人之道，就可以「治國、平天下」。同時他極力反對同金人議和，他說：「今日之計，不過修政事攘夷狄。然計不時定者，講和之說疑之也。今敵於我不共戴天之仇，決不可和也。」他這種痛惡議和的見解，和當時的權貴如湯思遠等力主議和者不同，而遭受到了排斥。結果孝宗未能重用他，只叫他擔任一名武學博士的虛銜。

淳熙 5 年（1178），朱熹時年四十九，才第二次擔任正式的地方官，朝廷派他到江西南康軍（今江西星子縣）做知事，他在任四年左右，任內興利除弊，大修荒政，豪強斂戢，里閭安靖，頗有政績。時遇嚴重旱災，他一方面辦理平糶（官府在荒年缺糧時，將倉庫所存糧食平價出售）救濟災民，另一方面以工代賑，興修水利，總算認真做了些事情，為朝廷所肯定。特別是他重建廬山的白鹿洞書院（宋代四大書院，即白鹿洞、嵩陽、應天、嶽麓四大書院），並親自授課講學，在教育上有很大的貢獻。

淳熙 8 年（1181）八月，那時浙東發生大饑荒。因朱熹在南康救荒有方，宰相王淮推薦朱熹主持賑災工作，擔任「提舉浙東常平茶鹽公事」。為解救災民於水深火熱，朱熹迅速採取了幾項有力賑災措施。他發現天災加上貪官污吏的人禍，才導致民不聊生。朱熹因而在浙東劾奏前知台州唐仲友不法情事，為唐之姻親宰相王淮所嫉，浙東任職僅九個月即離任回家。朱熹曾先後六次上狀奏劾唐仲友不法，直指王淮與唐仲友上下串通勾結的事實。迫於壓力，王淮才免去唐仲友江西提刑新職，在彈劾唐仲友的過程中，朱熹充分表現出崇高的操守和不畏懼權貴的氣節。

朱熹在孝宗傳位光宗之後，曾於淳熙 16 年（1189），時年六十歲，奉派擔任福建漳州知府，在任約二年，在打擊貪官、整頓吏治方面不遺餘力，而對於勤事愛民官員，則大力薦舉。為了更好地興學育才，他大力整頓州學。為了移風易俗，他加強禮教的教化。為了抵制官僚、豪強和寺院佔有大量土地，卻不繳稅，他大力主張重新核查土地，按田造籍，按籍納稅。很可惜的，該項舉措因為利益集團的從中作梗以及朝廷的消極作為，並沒有在他任內順利的推動。

紹熙 4 年（1193），朱熹時年六十四歲，出任湖南潭州（今長沙市）知州，在任也是兩年光景。任內不但招降叛亂的瑤民首領蒲來矢，而且對軍政進行大刀濶斧的改革，改革從整軍備、清吏治、正學風三方面展開。另外，大力重整已逐漸荒廢的嶽麓書院，不但在設備上煥然一新，而且也強化教授的陣容。朱熹並親自到書院講學，他學問淵博，言辭懇切，深入淺出，聽者常常為之動容。

### （七）悲歡帝王師，慶元黨禍

光宗死，寧宗繼位，紹熙 5 年（1194）八月，朱熹以六十五高齡，擔任煥章閣待制兼侍講，成為寧宗皇帝的老師。朱熹雖然講學認真，但仍不改直言進諫的性格。九月初，朱熹於行宮便殿奉召奏事，共上奏札五道。第一札要宋寧宗正心誠意，動心忍性。第二札請求宋寧宗讀書窮理，格物致知。第三、四、五札論潭州善後處理事宜。十月十四日，朱熹奉詔進講《大學》，並編寫了講義給寧宗閱覽，反復強調「格物、致知、誠意、正心、修身、齊家、治國、平天下」的道理，希望通過匡正君德來限制君權的濫用，引起宋寧宗和執政韓侂胄的不滿。因此，朱熹在朝僅 46 日，便被宋寧宗內批罷去了待制兼侍講之職。

朱熹在當宋寧宗侍講時，權臣韓侂胄把持朝政，擴張私人勢力，朱熹擔憂其擅權害政，有損國家利益，乃提醒寧宗要加以提防，於是冒犯了韓侂胄。韓侂胄一黨不但借機罷免掉朱熹的職位，而且對朱熹的學派，大肆攻擊，妄指朱子的學術為假道學，為「偽學」，稱朱子的門生故舊為「逆黨」；甚至誣陷朱子窺伺神器，主張處以極刑。就這樣子，朱學及朱熹的同道就受了莫大的打擊，史稱「慶元黨禍」。

在遭受「慶元黨禍」的嚴重打擊後，朱熹不屈不撓，仍在身體諸多病苦中，在竹林精舍怡然講學。一以闡揚大道為己任，更顯其剛毅堅卓的氣節。慶元 6 年（1200）三月，朱熹於福建建陽考亭家中，死於教學崗位上，享年七十有一。同年冬十一月葬於建陽縣唐石里的大林谷。在朝廷的脅迫禁止下，當時參與會葬者仍然有近千人之多。時南宋詞人辛棄疾有云：「所不朽者，垂萬世名。孰謂公死，凜凜猶生。」

## 三、教育學說

朱熹的教育思想可從教育目的、教學方法、系統教育等三方面，加以論述如下（王煥琛，1998；賈馥茗等人，2003）：



### （一）教育目的

朱熹主張教育的最高目的在於培養聖賢，而以聖賢自任者，應以「復性」、「復初」與「道心主宰人心」為主要目標，也就是要養成完善無缺的人格，成為國家的棟樑，能夠如張載所云：「為天地立心，為生民立命，為往聖繼絕學，為萬世開太平。」

### （二）教學方法

朱熹認為教師應該引導學生按下列五個步驟去努力，就是「立志」、「堅毅」、「居敬」、「窮理」、「實踐」。

1. 立志：「為學須先立志。志既立，則學問可次第著力。立志不定，終不濟事。」
2. 堅毅：「為學要求把篙處著力。到工夫要斷絕處，又更增工夫，著力不放令倒，方是向進處。為學正如撐上水船：方平穩處，盡行不妨；及到灘脊急流之中，舟人來這一篙，不可放鬆，直須著力撐上；不得一步不緊，放退一步，則此船不得上矣。」
3. 居敬：「人能存得敬，則是心湛然，天理燦然，無一分著力處，亦無一分不著力處。」
4. 窮理：「窮理」是朱熹教導學生「求知」方法，也就是格物致知的實際法則。他認為：(1)窮理務須週到、徹底；(2)窮理務須循序漸進，從切己處開始，逐漸推至疏遠處；(3)窮理應以讀書為重要手段；(4)窮理應繼續用力，期能達到豁然貫通的境地。
5. 實踐：「知與行工夫，須著並到。知之愈明，則行知愈篤，行之愈篤，則知之愈明。」

### （三）系統教育

此外，朱熹主張一個具有「小學」、「大學」、「民眾教育」的系統教育，分述如下：

#### 1. 小學

小學的目的在教兒童學習做事，先從灑掃應對做起，養成習慣，並知道長幼有序的禮貌。因為幼年人性行未定，完全在成人的教育。幼年失教者，長大了再教不會有效。

## 2. 大學

大學的目的是「教之以窮理正心修己治人之道」，也就是「格物、致知、誠意、正心、修身、齊家、治國、平天下」的道理。

## 3. 民眾教育

朱熹在任官期間，會對民眾規定了「鄉約」，分為四項：

- (1) 德業相勸：入約者互相勸勉修身齊家處事待物之道。
- (2) 過失相規：入約者應各自省察，不可酗酒搏鬥訴訟，遇有犯者應加以勸告。
- (3) 禮俗相交：鄉約中規定送迎慶弔的儀節。
- (4) 患難相卹：遇有水火盜賊、疾病死亡、孤弱貧乏者，應互相救助。

## 四、對教師專業的啟示

綜觀朱熹先生的事蹟與思想，有許多值得現代教師學習的地方。首先，教師要有學為聖賢，要有「為天地立心，為生民立命，為往聖繼絕學，為萬世開太平」的胸懷。有了這樣的胸懷，教師當能大公無私地為教育奉獻，為教育的充分發展，開拓教育大道。

其次，教師要有誨人不倦的師道精神。就像朱熹一樣，無論是在朝或者是在野，都孜孜不倦地教導他的學生。一日不教書、不講學，就感到惶恐，就感到憂慮。即使在病中，有學生向他請益，他也打起精神來教導學生，這種既為「經師」又為「人師」的師道精神，實在令人景仰。

要成為具有師道的好老師是要有「良師」的教誨。朱熹之所以能成為一代大儒要歸功於他的四位好老師—五夷三先生及恩師李侗。特別是理學大師李侗傾囊相授的教誨，加上朱熹的好學不倦，才成為理學集大成者，對於元、明、清三朝的哲學思想，產生極大的影響力。

要成為好老師也要有「益友」的切磋琢磨。就像朱熹的兩位摯友—張栻與呂祖謙，在他建構學問的道路上給他很多幫助一樣。誠如《禮記·學記》：「獨學而無友，則孤陋而寡聞。」一位現代教師如果沒有教學夥伴可以切磋教學知識，則其教學見聞當有其侷限性。

要成為好老師固然可以和志同道合的學友切磋學問，亦可以接受不同的觀點和見解，以使自己的教學方法更多元化、更豐富化。就像在朱熹與陸九淵在「鵝湖之會」，雖然並沒有達到雙方統一思想的目的，但使他們各自對對方的思想有了進一步認識，也促使對自己的思想進行反省。這種尊重差異，學習他人觀點的作法，會使自己不斷的精進。

要成為好老師也要有朱熹在逆境中剛毅堅卓的精神。這一點從朱熹在遭受「慶元黨禍」的嚴重打擊後，仍不畏生死，不屈不撓，怡然講學，為闡揚大道而繼續奮鬥，可以充分的顯現。現代教師如果有這種精神，在教學上便沒有克服不了的難關。

教師的主要工作固然在教學，但是有時也必須兼任行政工作。在行政工作中要有所不為，更要有作為。就像朱熹在多次斷斷續續的為官任上，雖然任期都不長，但是都有所作為，他不但為國計民生奉獻心力，而且勇於改革，在整軍備、清吏治、正學風等三方面，都做出實質的貢獻。

教師即使不當行政人員，也可以效法朱熹勇於直言進諫的作法，為校務的發展與革新，提供建設性的意見。教師參與校務的機會很多，例如參與校務會議、課程發展委員會等，都是可以提供教學上專業意見的正式管道。此外，亦可以透過非正式的溝通，對學校行政提供專業意見。

教師的工作除了教學與行政之外，另外一個重要的工作便是研究。朱熹在講學中，著作量相當的豐厚；即使在繁重的政務之下，仍著述不斷。這是現代教師可以效法的。「教師就是研究者」（teacher as researcher）是現代的教育觀念，它提醒中小學教師要加強行動研究工作，透過行動研究，建構個人的教學實務智慧。

在教學上，朱熹所提供的治學方法—「立志」、「堅毅」、「居敬」、「窮理」與「實踐」是很有啟示性的。是故，教師應鼓勵學生及早立定志向，有毅力且專一的在各種學習內容上不斷地學習。另外，學習要從學生生活處著手，以提高學生的學習動機；學習要循序漸進，由易而難，逐步加深加廣。更重要的是要「知行合一」，一方面引導學生將所學知識在生活中加以應用，另一方面鼓勵學生「做中學」，由實踐中獲得知識。

最後，為提升教育的成效，學校和教師也要充分利用社會教育的力量。社會教育係指由學校及家庭以外的機關，對群眾所從事以文化為主體的教育。就像朱熹的民眾教育在化民成俗上發揮了很大的功效，現代教師可以透過社區圖書館、博物館或傳播媒體等，來做為學校教育的輔助。

## 五、結語

朱熹先生誠為我國的聖賢、一代儒學宗師，他的成就，誠如國學大師錢穆對朱熹的評價：「在中國歷史上，前古有孔子，近古有朱子，此兩人皆在中國學術思想史及中國文化史上，發出莫大聲光，留下莫大影響。瞻觀全史，恐無第三人可與倫比。」在教育上，朱熹的教育學說迄今仍影響深遠；其誨人不倦的師道精神與剛毅堅卓的處世哲學，更是值得學習與效法。

## 參考文獻

- 王煥琛（1998）。朱熹。載於劉真（主編），**師道**（頁140-162）。臺北市：國立教育資料館。
- 百度百科（主編）（2021年3月13日）。朱熹。取自<https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%B1%E7%86%B9/106669>
- 何可承（2003）。朱熹。香港：中華書局。
- 陳榮捷（2003）。朱熹。臺北市：東大圖書。
- 賈馥茗、林逢祺、洪仁進、葉坤靈（2003）。**中西重要教育思想家**。新北市：國立空中大學。



# 中國大陸偏鄉學校創新經營之個案研究

何俊青

國立臺東大學教育學系教授

## 一、前言

教育「機會」常常與「地理」因素有密不可分的關係，偏鄉在教育福利、產業發展等原本基礎就不如其他地區（Miller, 2012）。中國大陸當前農村人口和學齡兒童不斷減少，農村小規模學校和微型班級大量出現，引發城鄉學校辦學規模兩極化的問題（范先佐，2014）。

偏鄉學校近年來所面臨的壓力加劇，因此學校經營也如同一般企業，必須瞭解內外環境的急速變化、不斷更新建立競爭優勢，才能永續存在；秦夢群與濮世緯（2006）定義學校創新經營為「學校為滿足成員之需求、維持競爭力與提升品質，而在組織內部和外部之經營作法上進行改變與創新的作為」。

偏遠小校面臨生存危機，需不斷與外部環境進行交流以維持組織平衡發展，採取必要的創新經營策略，才能化危機為轉機（Hoy & Miskel, 2008）。研究者於2016年至中國大陸蒐集農村小規模學校資料時，多位教育先進談起CW中學的故事，所談之事與研究者過去與中國各級學校交流的經驗完全不同。本研究擬探索的個案是一個體制內學校實施創新經營的案例，因所研究之個案在中國，考量其政治、制度及社會的特殊性，基於研究倫理予以化名為CW中學。CW中學是一所位於中國大陸西南地區需要繞過二十四道彎的山路才能到達的偏遠學校，雖是鄉村學校，卻有三分之二的生源來自城裡（賀迎春、王藝錠，2016），是中國上萬普通寄宿制初中中的一所，但它是一所登上中國央視（CCTV）、許多網紅口中「學生倒數第一進、正數第一出」的學校（中國評論通訊社，2016）。

研究方法採用個案研究，蒐集資料主要採用文件分析（針對該校已出版或未出版的相關檔案，包括百度與實體的出版品、活動記錄等）與訪談（對個案組織L校長及Y班主任，於2019年04月13日與5月20日利用微信通話各進行約一小時的訪談）。

## 二、個案學校的背景脈絡

CW中學於1958年9月創立，是一所公辦中學。學校地處農村，位於山頂之上。這所山區偏鄉學校交通不便，學生要走二至三個小時的路才能到學校，過去十餘年面臨著嚴重的生源與專業教師的流失，一度面臨撤併的危機。2003年之前CW中學在裁併壓力下，L校長（化名）抱著一定要把學校留下的目標，讓所有行政人員、教師、學生、家長參與校務，L校長與二位副校長全部在第一線上課

並擔任班主任（導師），十多年來堅持課堂改革，目前藉助翻轉教室的力量，重塑農村學校教育（愛米教學雲，2016）。

### 三、個案學校校長的經營理念

現任 L 校長本身是中學物理一級教師，在農村學校工作 20 多年，把 CW 中學這所曾經面臨撤併的農村弱校帶向海內外。L 校長持續多年課程改革，以徹底的互聯網（網路）教學模式及教學組織管理方式受外界肯定。根據研究者對農村教育學者及工作者的訪談、L 校長的自述及相關檔案資料的論述，L 校長主要教育理念包括：

#### （一）運用網路科技立即行動

L 校長認為「應試教育束縛人，互聯網教育解放人」，中國大陸之「應試教育」即臺灣所謂之「升學主義」，L 校長認為未來教育應順應網路原住民（從小就生長在網路環境的世代），網路將改造傳統課堂，在未來時代裡，擁有獨特創新能力的教師和學生將成為最終的贏家。L 校長有幾句名言，如：「課改沒有終點，一直在路上」、「找到出口的方式，就是一路走到底，這之中可能彎彎曲曲，但是所有的這些曲折與磨難都是值得的」。因 L 校長認為，要敢於嘗試錯誤，如其所謂「挖井需出水、決堤需引流」，課改出現的問題必須立即行動加以解決。

#### （二）以學生為主體，重建教育價值觀

L 校長認為教學應以「學生為主體」，讓學生成為學習的主人，教師是學生學習的引導者而非主導者，教師應完成觀念的轉變，包括：(1)由教學論轉化為學習論；(2)由知識結構轉化為認知結構；(3)由教材轉化為課程；(4)由教書匠轉化為教育家型教師。這些是撐起未來學校的支柱，教師群體中真正有創新的人畢竟是少數，普通人從教育的一點點小事做起，逐漸積累到最後做到創新。

### 四、個案學校課程與教學改革的策略

#### （一）網路直播說課與觀課

CW 中學的 CCTalk 課堂向全中國直播，CC 課堂是「滬江網」旗下的開放互動教學平臺，為師生們提供即時互動的教學體驗。依中國評論通訊社（2016）的報導，面向全國的直播課每堂約有 400-800 人同時線上收聽，學校師生、家長和外省教師能即時互動，在 CW 的網頁中常見許多老師在觀課後發表的閱讀、反思與成長。

2016年底，研究者加入CW中學微信群聊，看到貼出的就是：「停課不停學」，然後有滬江網的公益項目「互加計劃」令人稱奇。請注意，這是在2020年新冠肺炎疫情開始前，CW中學就已利用滬江網開始做遠距教學。再引一段那一座城（2016）的報導：

這群初中生的體育課，再傳統不過：根據老師的指示，做做遊戲，鍛鍊身體。但仔細觀察後可見，其實他們的背上都貼著寫有不同化學元素或化合物的名牌。這場遊戲的規則，並非設法撕掉對方的名牌，而是根據剛剛習得的化學知識，抓住能夠配成相應化學方程式的同學，用時最短的正確組合獲勝。

## （二）以小老師為主體的合作學習

分組合作學習模式下，「小老師」像老師一樣在黑板面前講解也帶領同學，參與備課也演練教學並不斷修正。小老師來自初二和初三，暑假時初一學生入學後，一系列的培訓都是由幾十個學生分到各班去帶初一的學生。CW中學把所有的任務都交給小老師，老師對「小老師」的負責內容進行劃分，讓他們自己進行內容設計也上交實作方案，學生承接專案，教師是支持者協助制訂計畫。

## （三）發展在地、實作取向的科學教育

L 校長認為應該打破學校邊界而非設置圍牆，應充分挖掘本地資源融入教學，田野、戶外、家庭、網路、學校與操場，無處不是課程場域。學校資源不缺，缺的是問題，該校另一句名言是「能實驗的不演示，能演示的不視頻，能視頻的則不口授，能主題學習的不進教室」，重動手體驗，解決實際問題。

## （四）透過教學創新翻轉課堂

CW中學上課時學生人手一個IPAD，通過登錄「愛米教學雲」搜索資料進行課前預習，並將成果展示在黑板，小老師負責講課，老師在課堂上引導和補充，並通過愛米平臺對學生的學習進行指導和監控。該校同時開展「預習報告課」和「複習報告課」來翻轉教室，「預習報告課」通常利用自習課時間進行，按照預習、展示、檢測、回饋四個步驟展開；「複習報告課」是為了提高複習效果而設計，各組把相關知識和學習心得寫在教室前後左右四個大黑板上，學生輪流在黑板前當「小老師」，聽者也無需固定面朝前方，同學們互相提問辯論。

#### (五) 從行動中不斷修正與學習

2010年CW中學課程開始改革後，曾出現課堂亂、問題多以及老師累等問題，改革後雖然多了交流討論，但也增加了孩子聊天與躁動的一面。但L校長與老師們認為，這是必經之路，只要堅持本心，就一定會找到解決的方法，如課堂亂的時候就要把小組的凝聚力做好，小組長領導能力培養好，如L校長的名言：「有些摸著石頭過河的味道，現在互聯網為學校提供了新的發展機遇和平臺」。

#### (六) 個案學校組織環境與文化再造的策略。

CW中學現在已經沒有政教處、教導處、總務處等，只有「學習中心」負責關注教師角色、課程模式和學習方式的再造，對課堂提供強有力的支援；及「環境中心」關注學校合作、協作與學校物質、行為及協作制度的內化。再造組織文化之前，CW中學先進行的是網路基礎設施（以平板手機提高效率）、班級組織管理（班導師扮演多重角色）、教學價值鏈（教學資源共用）、課堂流程（不同的課需要再造流程）等的建構與再造。

如CW中學設計打破傳統「面向正前方」的固定座位朝向，建置可讓學生輪流展示的課堂稱為「旋轉課堂」。因教室的四面都有黑板，學生可以四處走動但是不影響學習，這是物理的旋轉；知識是學生講解而不是老師，這是生師地位的旋轉；黑板上綜合語文、數學等跨領域知識，這是知識上的旋轉，是CW中學初期課程改革的基本模式。

#### (七) 個案學校教師專業成長的策略

CW中學的教師組織學生為教學主體，但老師必須更明確指導學生課程目標、合作探究、預期問題及解決方式，這些都需要老師備課更充分。另「CW種子」微信群，連結北京的教育非營利組織(Nonprofit Organization, NPO)，針對課程設計與專家可隨時討論，全國各地的老師都可以走進CW中學的真實課堂，如2017年12月，CW中學L校長在「未來中國教育創新年會」分享一所鄉村學校的互聯網辦學模式，現場分別連線國內外的兩位教育專家進行互動交流。

#### (八) 個案學校創新經營的實施成效

##### 1. 教師減輕負擔

依據CW中學教師張森林（2018）的看法，在同事們的相互影響下，教師們雖然採用互聯網教學，每天做相同甚至更多的事，還要面向全國進行網課、參加



互動社群活動等，卻不覺得勞累，主要是許多作業都交給資訊化平臺，效率還很高。

## 2. 學生學會自主學習

課堂上學生自主展示並分組討論，彼此合作交流，學生不只在課堂上學會了知識，又培養了自主學習的習慣。

## 3. 學生提升自信心

雖然整體CW中學學生的學業成績從剛開始全區的倒數前進到全區第一名，但一位訪談者分享一位學生的成功經歷，他從新生培訓起就開始建立信心，再以小老師的身份參加第二年的培訓，並且在自己培訓新生時以同理心和新生溝通交流，經過一年的學習鍛煉轉變為小講師。

## 五、結論與省思

中國大陸的「應試教育」（升學主義）長期以來透過高考（大學聯考）、中考（高中聯考）桎梏學生的身心已久，相對於到處可見模仿河北衡水中學的「軍事化管理模式」（楊東平，2015），難得中國能有一所學校走向以學生為主體的教育。CW中學從2003年起，先是被困境推著走，在學習其他地方的教育改革方法後回來囫圇吞棗，結果是教學品質下降引起老師對課程改革反感，之後再反思調整，最終創設出與網路結合的模式，讓學生開始實現無邊界的學習。

教師的轉變更是巨大，教師在教學過程中是助教、是教練、是朋友、是導師，將學習方法傳授給學生，促進學生思維的拓展與延伸，這些都對臺灣偏鄉學校教育的發展有積極的借鑑作用。

另我們得承認CW模式在中國能夠成功，與它的社會背景有關。如以學生為主體這件事，這所學校有句口號是「讓老師成為背景，讓學生成為風景」（張森林，2018），以小老師為主體的合作學習很符合中國社會的現實狀況，因為以共產黨為主體的中國社會原本就是「菁英領導」（黃信豪，2020），這不僅在學校如此，在社會及政府機構的運作也是如此。因此CW中學號稱是以「學生為中心」，事實上課程實施上仍是以「教師」主導及「菁英學生」為主，不容易做到「差異化」且顧及中下學生的個別差異。

再者，偏鄉學校本身缺乏資源，倚靠網路是資源缺乏下的最優解方（鐘曉流、宋述強、焦麗珍，2013）；又資助CW中學的滬江網是私人企業，沒有太多的法規限制。臺灣的學校不可能依樣畫葫蘆，如果在臺灣推行可能會遭遇體制或法規

的阻力，極可能橘逾淮成枳，別的不說，光是抗拒改變的專任教師就可能讓此模式走不下去了，其實臺灣現在有些學校推動實驗教育也遇到類似的問題。但我們也的確看到了另一種可能，亦即經由無遠弗屆的網路，讓偏鄉與都市學校近若比鄰，讓課程經由環境的翻轉跨領域重構，讓教師的角色從教導者變為輔導者，讓少數學生協助學習的進程，並藉此不斷實踐提升素養，用習得知識解決實際問題。

### 參考文獻

- 中國評論通訊社（2016）。**代替填鴨教學，中國部分學校開始創新方法**。2016年8月10日，取自 <http://hk.crntt.com/crn-webapp/touch/detail.jsp?coluid=59&kindid=0&docid=104345292>
- 那一座城（2016）。**別笑！這群騷年的數理化真是體育老師教的**。2016年12月5日，取自 <http://www.yidianzixun.com/article/OEKOepdE>。
- 范先佐（2014）。城鎮化背景下縣域義務教育發展問題與策略—基於4個省（自治區）部分縣市的調研。**華中師範大學學報（人文社會科學版）**，53(4)，139-146。
- 秦夢群、濮世緯（2006）。學校創新經營理念與實施之研究。**教育研究與發展期刊**，2(3)，123-150。
- 張森林（2018）。向"未來學校"出發—教育的詩意與遠方。2018年7月26日取自 <https://www.jianshu.com/p/514fa8fd8a96>
- 楊東平（2015）。警惕"超級中學"的擴張。**當代教育家**，2015(3)，77。
- 愛米教學雲（2016）。**鄉村教育變革的力量來自草根**。2016年12月26日取自 [https://mp.weixin.qq.com/s/cJG5\\_OzpNzapWgQ1j3ZRiA](https://mp.weixin.qq.com/s/cJG5_OzpNzapWgQ1j3ZRiA)。
- Miller, L. C. (2012). Situating the rural teacher labor market in the broader context: A descriptive analysis of the market dynamics in New York state. *Journal of Research in Rural Education*, 27(13), 1-31.



# 工作站學習法的實施原理與教學問題因應策略

林吟霞

臺北市立教育大學學習與媒材設計學系副教授

## 一、前言

學習的自主性是當前教育相關領域重要的議題，好的課程與教學設計應該結構清晰、以學生為導向，並能提供自主學習的機會，普遍運用於德國中小學的「工作站學習法—Stationenlernen」即是有效地結合這些優勢的一種教學設計（Hagemann, 2021）。相關教學研究指出，工作站學習法對於學生的學習動機和學習成效具有正向的效果（Gerstner, 2009；Kučerová, 2016；Sturm & Bogner, 2008）。過去數年，筆者邀請有興趣進行教學創新設計的教育夥伴們，運用多元教學方法進行自主學習取向的課程設計與行動研究，其中多次運用工作站學習法於不同的課程中，研究的結果顯示，運用工作站學習法有助於學生在課堂中的學習動機和學習表現（李孝鶯，2014；李雅雯，2015；林吟霞、王儷燕，2018；黃玉瑤，2013；卓淑梅，2013；劉玉婷，2015），同時也能協助學生自己掌控自己的學習，並在學習過程中獲得各種學習策略的練習（林吟霞，2018；林吟霞、吳秀霞，2018）。

工作站學習法的設計概念起源於體育教師熟知的「循環訓練」（Circuit Training），這是一種由英國里茲大學（University of Leeds）兩位體育教師 Morgan 和 Adumson 提出體能運動訓練方式，讓學生們在短時間內完成一連串不同的運動練習（Rani & Malik, 2017），工作站學習法將「循環訓練」的序列性、單獨性、重複性的練習概念融入於一般課程的教學活動中，讓學生透過一連串不同的學習工作站任務，進行特定主題的學習（Stübig, 2004）。除了「循環訓練」的概念之外，工作站學習法更重視學生的積極性和自主性，學習過程中允許學生根據個人的性向、能力和興趣安排學習節奏，彈性調整學習內容和進度。

針對教師教學方法的調查資料顯示，在德國有六成以上的小學教師和四成以上的中學教師會採用工作站學習法進行教學（Kroker, 2020）。然而，筆者長期與臺灣中小學教師針對教學法的對話和討論中發現，縱使了解工作站學習法具備的優點，但面對工作站學習法所產生的備課負擔，以及事先無法預知的教學問題，很多教師對這個教學法仍然感到猶豫和卻步。運用過工作站教學法進行教學創新的教師們，在嘗試工作站教學法之後，也不一定還會再次採用這個教學法。工作站學習法雖有其優勢，一直以來也是教學法中常被討論的話題之一，從相關的研究結果顯示，中小學教師對於實施工作站教學法的優缺點有不同經驗和觀點（Janáčková, 2014）。因此，筆者希望整理耙梳國內外工作站教學法相關文獻，指出中小學教師在運用工作站學習法的實施原理，以及進行課程設計和教學過程中常見的困擾和有效因應策略。

## 二、工作站學習法實施原理

工作站學習法是由教師根據課程主題，組織規畫學習範圍和內容，並將之轉化為一個個不同的工作站學習任務。教師在課室中設置數個「學習站」，每一個站安排特定範圍的學習任務和工作材料。學習過程中，每一位學生根據老師提供的時間框架，自己調整自己的學習節奏，而教師則是學生學習過程中的觀察者和學習顧問，必要時提供學生幫助（Schärfer, 2004a）。工作站學習法常用於中小學，原則上適用於每個年級。流暢的工作站學習法的實施原理如下：

### （一）課程計畫與準備

#### 1. 教師規劃課程主題與子題

工作站學習法實施的首要步驟是進行課程計畫，教師必須先思考並擬定課程主題。課程主題可以選自學校課程計畫中的主題，或者是教材中某個單元的知識、能力或技能，也可以是由教師針對班級學生的學習狀況擬定的特定問題探究。課程主題確認後，接著將主題分為數個子題，教師根據這些子題進行學習站的規劃和設計。通常根據班級規模和主題，設置 6 到 8 個，或更多的學習站，各站的學習任務和學習量須配合整個課程的時間長度進行考量。小範圍的課程主題，可於連續 2 堂課的時間內完成工作站學習法。如果規劃較大範圍的課程主題，可運用 2-3 週，每週 2 堂課的方式進行。

#### 2. 教師安排學習站的任務和學習材料

教師將個別子題轉化為不同的學習站，進行學習任務和進行方式的設計。由於每一個學習站的目標任務不同，教師除了準備各種學習設備和材料，也需要設計多元的學習單和工作方式，例如著重閱讀、寫作，或蒐集線上資料進行分析研究，或採用觀察和描述、小實驗，或是手工藝、運動、解謎遊戲、兩人桌遊等不同的活動方式（Kroker, 2020）。學習站的多元性可提升學生學習興趣，也可促進學生習得不同學習策略（林吟霞、李雅雯，2016）。

### （二）課程導論

#### 1. 教師說明課程主題

課程一開始，教師向學生介紹課程主題，可利用問答、對話，或問題討論、短片等，盡力激發學生學習動機，促進學生對課程主題的興趣。學生充分了解主題之後，說明各個子題，以及對應子題的各個學習站任務和學習目標。同時也要讓學生了解哪些學習站可以採個人、兩人一組或 3 人以上的小組方式進行，並說明每一個學習站大約需要多少時間。

## 2. 學生瀏覽工作站

介紹各站任務的同時，老師應引導學生參觀瀏覽學習站，讓學生在開始執行學習任務之前，有機會探索學習站，以掌握各站的任務內容和工作方式。學生探索工作站時，教師同時發給學生「工作站過程記錄表」，紀錄表上可以讓學生一目了然，知道各站的學習目標，以及哪些站是必須完成的任務，哪些站是屬於選擇性的。圖 1 是德文課程的「工作站過程記錄表」範例，從最左到右，各欄位依序為：學習站編號、工作任務說明、完成狀況（學生在學習單上註記，是否已完成任務）、分數（如果學習站有提供任務解答讓學生自行校正，學生可在這個欄位中登錄自己的分數），以及最右邊-任務難易度評估（學生依據自己的學習狀況勾選各站的難易度，說明個別學習站任務對自己而言，難度為何。）（Kučerová, 2016）。

Laufzettel- Stationenlernen		過程紀錄表-工作站學習法		
姓名		11.3.2016		
Name: .....				
學習站	工作任務	完成?	分數	我覺得這項任務
Station	Aufgabestellung	Erledigt? (Ja/Nein)	Punkte	Die Aufgabe war für mich
1	Ergänzen Sie das Verb in der richtigen Form. ★		.../10 P.	leicht <input type="checkbox"/> 簡單 mittel <input type="checkbox"/> 普通 schwer <input type="checkbox"/> 難
2	A: Setzen Sie den unbestimmten Artikel ein (einen, eine, ein). ★★ B: Setzen Sie den bestimmten Artikel ein (den, die, das).		.../10 P.	leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer <input type="checkbox"/>
3	1. Setze das richtige Possessivpronomen ein. ★★★ 2. Setze die Personalpronomen in der richtigen Form ein.		.../8 P.	leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer <input type="checkbox"/>
★	補充正確的動詞型態			
★★	A: 填寫不定冠詞；B: 填寫定冠詞			
★★★	1. 填入正確的所有格；2. 填入正確的代名詞			

圖 1 工作站學習法「過程紀錄表」範例

資料來源：Kučerová, B. (2016), 60。

### (三) 實施流程與上課規範說明

不同於老師站在講台前、學生坐在自己座位上聽課的靜態學習方式，工作站學習法過程中，學生需要走動和活動，為使課程順暢進行，明確的課程實施流程和上課規範特別重要。學生開始進行學習站任務之前，教師必須讓學生充分了解工作站學習法的實施流程，尤其要清楚說明是否由學生根據自己的學習進度轉換工作站，還是由教師的信號指示轉換工作站。進行工作站學習法需要高度的專注力，教師的教學經驗顯示，學生常會感到學習站的活動時間不夠用，因此無論採用哪一種轉換工作站的學習方式，都應盡可能給予學生充足的執行學習站任務的時間（Janáčková, 2014）。

為了使學習更有效益，教師要和學生約定學習規則，並讓學生有機會參與討論，一起思考走動於各站之間應該遵守的規則、工作站材料的使用規則、同學合作和互動的原則、有疑問尋求協助的技巧等。由全體共同訂定的上課規範和學習規則學生較易遵循，例如：小心處理材料、保持學習站整潔、安靜地交談、完成任務後不要在學習站之間來回走動、一次只操作一個學習站任務，以及課程結束時，所有東西都必須拆除並放回原處等工作規則等（Kroker, 2020）。

### (四) 工作站教學活動—學生執行學習站任務

各個學習站的任務共同構成了整個課程的教學內容。學習站任務的進行是從每一位學生選擇一個學習站開始，學生自己單獨，或是與同儕合作執行學習任務，任務完成之後，即可繼續前往下一站。學習站可以設置在教室內、走廊或戶外適合的角落。學習站的學習順序可以是明確的，或是開放形式的學習順序。具明確順序的學習站設計，即所謂的「順時針學習站」，學者 Reiner E. Wick 指出，順時針學習站設計適合針對沒有工作站學習法經驗的學生，指引學生明確的學習順序（Janáčková, 2014）。

學生進行學習站任務的過程中，教師的角色尤為重要。在學生穿梭於各站和執行工作的期間，教師必須仔細觀察與紀錄，掌握個別學生的學習狀態，如果學生需要幫助，可以運用提問引導學生找到解決方法，並於必要時提供示範和幫助（林吟霞、李雅雯，2016）。學生活動過程中，教師要提醒學生維護教室秩序，若學生遇到溝通困難或互動衝突，教師可能需要進行調停或仲裁，以確保學習活動能順暢進行。

### (五) 課程總結、檢討與成果展示

學生完成學習站任務活動之後，進行課程的最後一部分—課程總結、檢討與

成果展示。課程檢討時，由老師與學生一起討論，評估和總結整體的學習站學習成果，學生可參考自己的「過程紀錄表」分享學習經驗。透過課程的總結與檢討，學生有機會表達自己對於課程和學習的感受，例如：對他們來說什麼是困難的？什麼是特別有趣的？他們是如何解決問題？或者他們沒有發現什麼好的學習方法？這個方法為什麼可以促進學習？（Kroker, 2020）課程總結和檢討很重要，讓學生有機會反思自己的學習行為，以及認識到自己的學習優勢和劣勢，也可以讓老師掌握和評估每一位學生的學習狀態。透過全體共同討論，教師可擬定下一次工作站學習法時應調整的事項，以促進課程進行的流暢度和學習效率（Schärfer, 2004a）。

課程最後也會進行成果展示，學習站的學習成果將展示在教室內的特定位置或角落，學生把自己的學習檔案或作品陳列於教室中，和同學分享自己的學習成果，老師則針對陳列的學習成果給與回饋。同時，老師也提供學生正確學習方法範例，教師透過課堂中觀察學生執行學習站的情形，並對應學生展示的學習成果，給予良好的學習行為和策略正向回饋，並提醒學生需改進之處。此外，教師在規劃工作站時，可將過程紀錄表擴充成「學習日誌」，設計成某個特定的學習站任務，在課程結束時，學習日誌可作為展示的學習成果作品，以及學生自我學習績效的檢核依據（Kroker, 2020）。

### 三、實施工作站學習法的教學問題與因應策略

工作站學習法具備差異化教學和自主學習的特性。不同類型的學習站任務提供多樣化的學習方法，有助於促進學習動機和興趣。這意味著個別學生可以根據自己的學習水平來解決任務，對於不同特質、能力的學生而言，有可能找到更適合自己的學習方式。同時，工作站學習法的多元任務設計，讓學生有機會練習不同的學習策略，也提供學生獨立執行任務、自己檢視自己的學習狀態的機會。工作站學習法過程中，學生可以選擇工作站的順序，或是按照自己的節奏進行、選擇執行的任務內容、自己分配時間，可促進學生自主學習的能力，同時，這種自主決定的自由，讓許多學生學習更有動力，也讓學生有機會和同儕合作，以及幫助同學或向他人學習（Hagemann, 2021）。

工作站學習法雖然具備許多優勢，但相關教學研究結果也顯示，教師實施工作站學習法過程中會面臨不同的困難，這些問題干擾教學品質和學習成效（Kroker, 2020；Stübig, 2004）。接著，本文以近年教學研究結果進行分析，說明教師實施工作站學習法過程中遇到的主要問題，以及教師因應問題所採取的有效解決方法。

### （一）課程準備過程

工作站學習法最常見的批評之一就是讓教師聞之卻步的課程準備工作！根據教師的教學經驗，工作站學習法的課程準備工作需要耗費大量的時間（Gerstner, 2009；Hagemann, 2021）。課程主題和子題的擬定需考量整體課程架構、班級特質和學生的學習狀況。而決定主題和子題之後，針對每一個學習站的安排，無論是學習目標、工作任務、材料、或是空間和時間規劃，都必須經過深思熟慮。因此，相較於傳統的講述教學，或一般的小組活動，工作站學習法的課程準備，更為費時耗力。

然而，創造性的工作往往需要時間的投入，因此初次進行工作站學習法的嘗試，課程準備的時間是不能省的。如何減少課程準備的教學負擔，相關研究指出，教師採取的可行策略是建立合作夥伴或組織工作團隊（Schärfer, 2004b）。單打獨鬥不如並肩作戰，龐大的教學準備工作如能有合作夥伴一起來分擔，不只有助於減輕準備工作的負擔，整個課程的實施過程中，將能促進教師之間的專業對話和交流。因此，老師可積極有意願進行創造性教學的教師夥伴，組織工作站學習法教學團隊，團隊的老師們並非一定要同時實施工作站學習法，而是當有老師想要在自己的班級中實施工作站學習法時，工作團隊的其他老師們可以給予支援。

### （二）執行學習站任務過程

工作站學習法的核心是學生執行學習站任務，這個階段需要提供充裕的時間給予學生操作和練習，但根據老師們的經驗，常會遇到學生執行學習任務的時間不足（Hagemann, 2021）。時間不足的原因，可能是因為前面的課程導論占用較多時間，或是因為教師規劃的課程活動時間原本就不夠。上述狀況，調整課程實施流程的時間分配，通常即可獲得改善，一般而言，越是有工作站學習法教學經驗的老師，越能適當分配和安排工作站不同階段的時間（Stübig, 2004）。

進行學習任務的活動另一個常見的困擾，是學生在執行任務時未能專注或未能善用活動時間，例如聊天、分心（Hagemann, 2021）。此外，即使每個人都用小音量的語氣說話，往往還是有一定的基本音量，可能會造成部分學生感到不安，難以安靜工作（Kroker, 2020）。因應這個問題，訂立簡單、明確、易執行的學習規範和紀律通常是有效的解決策略（Hagemann, 2021）。教師為了讓學生在學習活動時間有效執行任務，並要求學生確實遵守，可透過明確的指示和幫助來指導學生，尤其是課程剛開始進行工作任務的階段（Stübig, 2004）。當學生還不習慣這種學習方式，未能掌握自主學習和獨立工作的方法，提供簡單、明確、易執行的學習規範和紀律對學生而言，尤為重要。此外，學習站的空間安排也可能影響學生的學習參與表現，順暢的動線也可提升學生的執行任務的意願，並減少時間



的浪費，因此工作站的空間安排也很重要，應注意是否全班每一位學生必須都能方便到達各個站，可以不被限制且無障礙地走動（Kroker, 2020）。

造成學生無法專注進行學習任務的原因，也有可能是因為工作站任務的難度太難或太簡單所造成（Gerstner, 2009）。由於全班每一位學生有各自的特質和能力，因此設計學習站，除了要採用多元的執行方式之外，教師也要提供不同難易度的學習內容，以減少學生因學習任務難度的問題，而降低執行任務的動機。有效的學習站設計方式，例如運用兩種工作站：一種是學生必須執行的「必修站」，另一種是學生可以根據自己的能力和學習速度，彈性選擇是否執行的「選修站」。屬於課程目標的學習內容應放在「必修站」的任務中，必修站要提供解答，讓學生可以自我校正、了解掌握自己的學習狀態。而「選修站」的任務通常是課程目標延伸的相關知識，或具有加深加廣、更具挑戰性的學習內容（Janáčková, 2014）。「選修站」也可以安排較輕鬆的學習任務，例如先前課程內容的重複練習，提供能力較低弱的學生在學習過程中，也有機會獲得一些成就經驗。

### （三）學習材料準備和處理過程

相較於一般的教學方式，老師進行工作站學習法的過程須準備並提供比平常教學更大量的多元教材和學習材料，因此需要費神，也需要體力和時間進行資料的蒐集和彙整。在學生執行學習站任務的過程中，每次課堂結束時，老師要將各個站學生已完成的各項學習資料整理收回，由於每一個學習站都有各自的學習任務單或工作本，很快地，老師會被大量的學生學習資料所淹沒。如何面對工作站學習法帶來的大量教材和學習材料，以及如何整理存放學生學習資料，這個問題也是教師在實施工作站學習法時常遇到的困擾（Hagemann, 2021；Schärfer, 2004b）。

系統性蒐集與整理備課資料，並且歸類建檔是很重要的原則，可相當程度降低這個問題對老師的困擾（Hagemann, 2021）。準備好的課程計畫和資料，以及各個學習站的資料，通常可做為下一次相關主題的參考材料，可再次被運用，這些都是可以累積成為教學團隊的重要教學資源。運用可重複使用的教材教具，例如魔鬼沾、磁鐵等可重複黏貼的材料進行設計，學習單則可善用分類夾、卷宗夾、分類箱進行整理，並以系統性的方式蒐集、整理備課資料，並且將資料分類建檔，將有效減少未來進行工作站學習法的材料準備工作，教師對於工作站學習法的課程準備也會越來越熟練，越來越省時省力（Kroker, 2020）。

## 四、結語

班級是由一個個不同的孩子組成，能力各有千秋，特質和興趣各不相同，每

一位學生有自己的學習方式，成功的教學設計必須要將學生的異質性納入考量。筆者在國內大專院校的課程與教學領域任教十多年，授課的對象多數為在職的中小學教師。透過課程議題研討、論文指導，以及教學行動研究的參與，筆者有機會和中小學教師針對教學理論與實作運用等相關議題，進行討論與交流。許多教育工作者，對於『學生導向、自主學習取向的教學設計』深感興趣，積極學習多元的教學技巧和策略，也希望能在習慣而一成不變的教學設計中，嘗試融入自主學習取向的設計。這些嘗試進行教學創新的教師們表示，在既定的、傳統的課程中，若適量穿插安排自主學習取向的教學活動，對於學生而言，是非常寶貴的經驗和學習機會。

進行學生導向、自主學習取向的教學設計，教師確實需要花更多時間準備，同時也必須面對許多無法預料的課堂狀況，但另一方面，學生在學習過程可能會更主動和積極學習。工作站學習法是一種能將學生的個別特質和需求納入考，並促進學生自主學習的教學設計。研究指出，從學生的觀點來看，相較於教師講課、學生聽講的教學方式，工作站學習法是一個更有趣、較不會感到壓力的學習過程（Gerstner, 2009）。在工作站學習法的教學設計中，老師以學生為考量，準備了生動有趣的學習任務喚醒學生，學生可以按照自己的節奏工作，使用不同的節奏學習風格和策略，是一種具有激勵性的學習活動設計（Hagemann, 2021）。此外，工作站學習法採用不同的社交形式進行學習，學生們可以自己決定是單獨工作、兩人一組工作，還是以三人以上的小團體進行，因此，工作站學習法也有助於開展學生的情感、社交能力和社會學習策略（Schärfer, 2004b）。

由於工作站學習法常見於德國中小學，本文聚焦於近年德國工作站學習法相關研究資料的探討，說明工作站學習法的實施原理和特性，並分析教師運用工作站學習法時常見的教學問題，以及因應問題所運用的有效策略，以供國內有志於教學創新的教師和教育工作者參考。

### 參考文獻

- 李孝鶯（2014）。運用「工作站學習法」提升國小四年級學生成語學習表現之之行動研究。臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班，臺北市。（未出版之碩士論文）
- 李雅雯（2015）。運用「工作站學習法」提升國小學生生活課程學習表現之之行動研究。臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班，臺北市。（未出版之碩士論文）
- 林吟霞（2018）。運用德國「工作站學習法」促進學生自主學習的教學策略。

課程與教學季刊，21(2)，01-32。

- 林吟霞、王儷燕（2018）。運用工作站學習法進行環境教育議題融入生活課程之有效策略與局限性。臺灣教育評論月刊，7(10)，93-101。
- 林吟霞、吳秀霞（2018）。從自主學習觀點探討德國工作站學習法的教學運用。國家教育研究院教育脈動電子期刊，15，1-12。
- 林吟霞、李雅雯（2016）。「工作站學習法」在德國的教學運用。T&D 飛訊，219，1-20。
- 黃玉瑤（2013）。運用「工作站學習法」提昇國小四年級學童之英語字彙學習成就與學習參與度之行動研究。臺北市立教育大學課程與教學研究所，臺北市。（未出版之碩士論文）
- 卓淑梅（2013）。「工作站學習法」對國小二年級學生乘法之學習態度與學習成就的影響。臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班，臺北市。（未出版之碩士論文）
- 劉玉婷（2015）。運用「工作站學習法」進行詞彙教學之行動研究。臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班，臺北市。（未出版之碩士論文）
- Gerstner, S. (2009). *Eine empirische Studie zum Einsatz von schülerzentrierten Unterrichtsmethoden im Natur- und Technik-Unterricht zum Thema „Wasser – Grundlage des Lebens“*. Bayreuth: Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth.
- Hagemann, C. (2021) *Frischkost am Lernbüfett: Wie Sie Stationenlernen in 5 Schritten erfolgreich umsetzen*. *Backwinkel Blo*. Retrieved from <https://www.backwinkel.de/blog/stationenlernen/>
- Janáčková, L (2014). *Das Stationenlernen als eine Form des Offenen Unterrichts Die Vorteile und Nachteile des Stationenlernens*. Brünn: Masaryk-Universität.
- Kroker, B. (2020). *Unterrichtsmethoden: Das Stationenlernen*. *Betzold Blog – Gemeinsam für Bildung*. Retrieved from <https://www.betzold.de/blog/stationenlernen/>
- Kučerová, B. (2016). *Stationenlernen und Entwicklung von Lernstrategien*.

Brünn: Masaryk-Universität.

- Rani, S. & Malik, A (2017). A study of effects of circuit training on selected physical fitness variables of sports persons. *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences*, 2(2), 10-14.
- Schärfer, C. (2004a). Dokumentation der Stationen. In: Stübig, F. (Hrsg.). *Lernen an Stationen: Ein Beitrag zum selbstständigen Lernen (Beiträge zur Gymnasialen Oberstufe)*. Kassel: Kassel University Press.
- Schärfer, C. (2004b). Schwerpunkte der Abschlussdiskussion. In: Stübig, F. (Hrsg.). *Lernen an Stationen: Ein Beitrag zum selbstständigen Lernen (Beiträge zur Gymnasialen Oberstufe)*. Kassel: Kassel University Press.
- Stübig, F. (2004). Selbstständiges Lernen an Stationen – eine Einführung. In: Stübig, F. (Hrsg.). *Lernen an Stationen: Ein Beitrag zum selbstständigen Lernen (Beiträge zur Gymnasialen Oberstufe)*. Kassel: Kassel University Press.
- Sturm, H. & Bogner, F .X. (2008). Student-oriented versus teacher-centred: the effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation. *International Journal of Science Education*, 30, 941-959.



# COVID-19 疫情期間外國大學生線上學習之初探

涂振源

國立臺東大學教育學系博士候選人  
國立臺東大學師資培育中心兼任講師

## 一、前言

COVID-19（新冠肺炎）於 2019 年底爆發，2020 年初迅速擴散至世界各國，逐漸形成全球性大流行。COVID-19 大流行至今一年有餘，對流行國家和地區的教育系統造成了歷史上最大的破壞，影響各級學校學生的學習甚鉅（United Nations, 2020; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021）。COVID-19 流行帶給全球高等教育界重大的挑戰，大學校院的反應卻是多樣的，從無反應到校園的社會隔離策略，以及完全快速重建線上課程，無一例外（Crawford et al., 2020）。到後來，COVID-19 流行地區的大學生或快或慢、或多或少改以線上（遠距）學習，以達到停課不停學的目標，延續學生的學習歷程，促進學生的資訊技能（Aristovnik, Keržič, Ravšelj, Tomažević, & Umek, 2020; Kamarianos, Adamopoulou, Lambropoulos, & Stamelos, 2020）。

線上教育的問題包括學習者的期望與準備程度，講師的時間管理和教學風格，線上內容中多媒體的集成（Kebritchi, Lipschuetz, & Santiago, 2017）。線上教學（學習）有其優勢：提高學生參與度和量化推理能力，也有劣勢：降低師生互動、同儕討論和協作的質量（Dumford & Miller, 2018）。COVID-19 流行初期，大多數教師在線上教學中遇到問題，例如：難以根據學生的個人興趣和能力進行適性教學及提供回饋（Korkmaz & Toraman, 2020）。COVID-19 疫情期間，遠距學習解決方案的開發，確保學生的學習連續性；在遠距教學和學習中，應積極加強數據和學習監控（United Nations, 2020）。Ghavifekr 與 Shi（2021）指出，合理的資訊通訊技術（ICT）融合可有效提高學生的學習成績，COVID-19 疫情期間 ICT 在教育中的重要性變得更加明顯，在支持教與學方面發揮重要作用。

國內大學校院 2020 年受到 COVID-19 的影響，若干學校曾經暫時實施大學生線上學習，然在 2021 年五月中起至暑期，復因 COVID-19 的流行，所有學校持續數週實施大學生線上學習。本文初探外國大學生線上學習相關期刊文獻，就其準備與挑戰、滿意度與有效性、以及實施困境與精進策略等三方面，彙整要義卓見和實徵研究結果，以做為國內未來實施大學生線上學習之參考，正所謂他山之石可以攻錯、見賢而思齊。

## 二、線上學習之準備與挑戰

Küsel、Martin 與 Markic（2020）在 COVID-19 流行之前，比較德國與美國

大學生對使用數位媒體和線上學習的準備，2018 年秋季在美國和 2019 年春季在德國通過線上收集數據，美國樣本人數 176 人，德國則是 72 人；調查結果顯示兩組學生之間存在顯著差異，美國大學生更願意進行線上學習，德國大學生線上學習的信心較低。澳大利亞 Grimmer、Pollard 與 Rolls（2020）指出，COVID-19 流行迫使許多大學在 2020 年第一學期中途，將所有面對面教學轉移到網上，學生無法完全獲得線上學習所需的技術設備。英國 Bryson 與 Andres（2020）指出，從 2020 年 9 月起，大多數的大學講座在線上進行，學生接受強制實施線上學習是對 COVID-19 和社會疏遠的必要反應，師生對線上教學和學習都需要有所轉變。印度尼西亞（以下簡稱印尼）2020 年 158 名 Syiah Kuala 大學生透過線上調查面對線上講座的自我準備，結果顯示多數準備就緒，但仍因使用電腦時間過長而感到疲勞，需要時間適應線上學習（Jannah, Bustamam, & Yahya, 2020）。

南非斯泰倫博斯大學的學生在 COVID-19 期間遇到線上學習能力的挑戰，2020 年抽樣 1932 名大學生完成線上問卷調查，結果顯示七個（挑戰）主題分別是網際網路連接、心理健康、個人能力、時間管理、容易分心、家庭成員和教師支持（Onwuegbuzie et al., 2020）。美國 Hart、Alonso、Xu 與 Hill（2021）指出，加州社區學院系統 45 名遠距教育領導者對 2020 年 COVID-19 的教學反應，調查結果顯示在培訓師資和提供學生上課技術方面，提高在 2020 年秋季學期繼續遠距教學的準備，但約三分之一的學生仍面臨遠距課程的障礙。印尼 Martha、Junus、Santoso 與 Suhartanto（2021）指出，2020 年 COVID-19 大流行之初，各級學校學生線上學習的應用是不可避免的，然而，並未伴隨著學生參與線上學習的準備。幾乎所有俄羅斯的大學都從 2020 年 3 月中開始轉向遠距學習，大學生從傳統的課堂學習轉變為線上學習，這是不得不的教育改變，成為高等教育的現實（Savilova, Kropotkina, & Kokhanovskaya, 2021）。

COVID-19 在外國流行初期，各級學校、教師和學生幾乎是倉促準備而緊急上線，大學生也必須立即從課堂學習改為遠距線上學習。緊急線上學習的挑戰主要是網際網路連接、個人資訊能力、時間管理調配、心理健康專注、以及學校教師支持。然而，危機即是轉機，勇於面對挑戰，往往能激發出潛能，結果更是超乎預期。誠如 Grimmer、Pollard 與 Rolls（2020）指出，雖然轉型帶來挑戰，但努力解決和適應挑戰也帶來嘗試線上學習技術，開發技能與策略，以及群體實施線上學習的機會。外國大學生因應必要的線上學習，不論所有人準備狀況如何，學校、教師和時間都在協助他們面對挑戰。

### 三、線上學習之滿意度與有效性

COVID-19 疫情期間，印尼蘇拉威西東南部 2020 年抽樣 295 名大學生，通過線上調查他們使用各種線上學習平台，結果顯示線上學習平台模型的選擇與使

用滿意度有顯著影響，結合 Zoom、Google Classroom、WhatsApp 的平台組合模型成為學生線上學習中非常重要的選擇（Sumarna, Kansil, & Hamid, 2020）。印尼 Trisanti、Alsolami、Kusumawati 與 Primandaru（2021）指出，2020 年抽樣日惹市 243 名大學生，調查 COVID-19 流行期間影響線上學習滿意度的決定因素，結果顯示大學生的線上學習認知和情感投入對線上學習滿意度有顯著的正向影響；學生根據教師提供的教材和練習題，進行有效的學習以及取得成績。美國 Chen、Landa、Padilla 與 Yur-Austin（2021）指出，加州大學長灘分校 2020 年 854 名大學生參加線上學習環境體驗，調查結果顯示學生線上學習滿意度和技術的內容與互動高度相關，學生最重視的是 BeachBoard、Zoom、電子郵件和網站的組合；從大二到大四對線上學習的滿意度呈上升趨勢。

加納甘巴加教育學院 2020 年對 115 名職前教師調查 COVID-19 緊急遠距學習的準備情況，結果顯示他們對線上學習的準備程度很高；在和教學媒體互動時獲得的控制感，可以提高滿意度、樂趣和信心，線上學習的性質使學習者有機會掌控自己的學習速度、順序和內容（Dorsah, 2021）。Rajabalee 與 Santally（2021）指出，2020 年調查模里西斯大學工程、科學、人文、管理和農業學系 665 名大學生對線上學習模組的滿意度、參與度和表現，結果顯示滿意度和參與度之間的關聯顯著且呈正相關，大學生普遍對線上學習設計理念感到滿意。Mustapah 與 Rosli（2021）指出，馬來西亞大學對 2020 年 60 名教育師資考生（SPM）調查 COVID-19 流行期間線上數學學習滿意度，結果顯示他們對線上數學學習的滿意度很高，線上數學學習體驗和線上數學學習環境呈正相關，換句話說，學生們對正在學習的內容以及如何實施的線上課程中學習數學課程感到滿意。

韓國 Kim、Kim 與 Han（2021）指出，2020 年抽樣 216 名大學生調查線上學習系統的接受程度，結果顯示線上學習系統的接受意願很高，亦即大學生對線上學習系統的滿意很高，有必要開發多樣化、系統的線上實踐課程。COVID-19 疫情期間由於現代科技的應用，俄羅斯的線上學習正在迅速發展，線上學習使教育過程更加靈活、普遍和個性化，以及保持在適當的水準（Savilova, Kropotkina, & Kokhanovskaya, 2021）。印尼的大學生線上學習在實施上具有靈活性，能激發自我導向學習和主動學習積極性，增進學生獨立學習、興趣與動力，以及表達想法與問題的勇氣（Haniaturizqia & Rifa, 2021; Yusuf, Rahmat, Husain, & Zubaidi, 2021）。泰國的線上學習適合 COVID-19 疫情期間的教育管理，線上學習平台不僅在泰國的大學中有效應用，且在世界上被開發用於新常態的教學和學習，資訊科技在教育上發揮有效性（Phraratsutaporn & Klomkul, 2021）。

外國大學生線上學習的滿意度與有效性隨著實施時間而漸入佳境，且伴隨教育品質的提升。例如：COVID-19 大流行期間，印尼雅加達大學實施線上學習，自我管理調查研究結果表明：提高教學質量、環境質量、教師質量和家庭合作質

量的有用性（Fahrurrozi, Murtono, Lestari, Sarifah, & Dewi, 2021）。又如：美國加州大學對學生線上學習付出相當大的努力，獲得學生的讚美；進一步支持教師專業發展，創新線上教學以建立優質學習體驗，培養學生成為終身學習者（Chen, Landa, Padilla, & Yur-Austin, 2021）。外國大學生線上學習、教師線上教學和學校行政支持系統經由大家合作努力且集思廣益，即能克服困難而持續提升線上學習的滿意度和有效性。

#### 四、線上學習之實施困境與精進策略

印尼在 COVID-19 大流行初期，大學生線上學習面臨的困境有學生監管不力、偏遠地區缺乏強信號、以及網路費用高，且遠距學習促使社會疏遠行為的出現（Yusuf, Rahmat, Husain, & Zubaidi, 2021）。印尼 Anwar 與 Wahid（2021）調查 2020 年英語教育研究項目的 68 名大學生對線上學習的看法，大多數學生由於網路接收不良而表現出沮喪，影響他們的學習成就，還認為有必要改進學生和教師之間的互動和參與。印尼的大學教師為提高學生的線上學習準備，應準備各種學習資源，呈現互動內容，通過學習活動優化教學，增進學生創造力和理解力；提供後設認知支持，幫助學生設計完成任務的計畫（Martha, Junus, Santoso, & Suhartanto, 2021）。印尼 Nasrah 與 Nur（2021）調查 2020 年小學教師教育學習計畫的 93 名大學生，結果顯示學習動機與線上學習成果之間存在顯著關係；教師應更有創意，讓線上學習更有趣，以激發學生在家自主學習的動力和需求。

美國加州學院系統為解決 COVID-19 危機做出重大努力，包括技術分派、網路連接、資訊系統，還提供學生大量線上學習技能的培訓，並採取多種方法來支持和培訓教師線上教學（Hart, Alonso, Xu, & Hill, 2021）。韓國 Kim、Kim 與 Han（2021）指出，大學應提供高質量的學習管理系統，包括 Wi-Fi、移動學習（使用智慧手機）和線上導師系統，以及開發和優化大規模開放線上課程（MOOCs），以提高學生線上學習的積極態度和學習效果。泰國 Phraratsutaporn 與 Klomkul（2021）指出，線上學習應增加結構的靈活性，學習時間和學習方式的多樣性，選擇學習時間和學習方式的靈活性，允許教師設計合適的單元，並促進學生個性化學習。在俄羅斯遠距教育廣受歡迎且被普遍接受，但難以替代師生之間的現場交流，也無法以團隊精神彌補學生之間的友誼或學術氛圍，惟可補充和擴展大學教育的可能性（Savilova, Kropotkina, & Kokhanovskaya, 2021）。

外國大學生線上學習的實施困境主要是軟硬體設施、課程教材資源、師生與同儕互動等，前二項經過學校和教師的努力而得到精進，師生與同儕互動障礙則可進一步克服。例如：韓國 Kim、Kim 與 Han（2021）指出，線上很難為學生提供面對面的實踐技能課程，惟若教師提供組織良好的學習管理系統，例如可輕易被小團體接受的線上實踐課程，學生接受線上學習的積極態度和意願將會增加。



加納 Dorsah (2021) 亦指出，教師需要鼓勵學生，尤其是網絡交流自我效能感較低的學生，積極參與討論、提出問題和發表想法，並在遇到網絡問題時尋求幫助；教師還可激發學生之間的同伴互助。其實，不論是主動解決或被動面對，大學生線上學習的問題需要學校、教師和學生共同努力解決，正所謂事在人為、用進廢退，線上學習設施與技術、課程與教材、乃至人際互動品質都能持續精進。

## 五、結語

瑞士商學院院長 Harrison (2020) 指出，適當的線上教學和學習策略—數位學習平台、設計教學活動、提供學習經驗、預設學習成就和良好閱讀習慣，將幫助任何高等教育機構有效克服因突發公共衛生事件或災難導致的停滯不前之教育危機。COVID-19 在外國流行初期，大學生立即從課堂學習改為線上學習，幾乎是倉促準備而緊急上線，學校和教師協助學生面對挑戰—網際網路、資訊能力、時間管理、心理健康、以及線上人際互動。外國大學生線上學習的滿意度與有效性隨著實施時間而漸入佳境，同時提升各項教育的品質，諸如：提高學校資訊軟硬體品質、教師與其教學品質、學生學習知能與品質、以及家庭教育合作。外國大學生線上學習的實施困境主要是軟硬體設施、課程教材資源、以及師生互動與同儕協作，線上學習的問題經由學校、教師和學生們一起努力改善，並精益求精而達到更好的發展。綜合上述，建議國內大學生線上學習、教師線上教學和學校行政支持系統參酌外國實務經驗，及早自我分析優勢和弱勢，擬定和實施精進策略，期能在線上學習（教學）現場或緊急狀態中獲致最佳成效。

## 參考文獻

- Anwar, I. W., & Wahid, J. H. J. (2021). Learners' perception on online learning implementation during COVID-19 pandemic. *Journal of Languages and Language Teaching*, 9(2), 126-138.
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomažević, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability*, 2020, 12, 8438, 1-34.
- Bryson, R., & Andres, L. (2020). COVID-19 and rapid adoption and improvisation of online teaching: Curating resources for extensive versus intensive online learning experiences, *Journal of Geography in Higher Education*, 44(4), 608-623.
- Chen, C., Landa, S., Padilla, A., & Yur-Austin, J. (2021). Learners' experience and needs in online environments: Adopting agility in teaching. *Journal of Research in*

*Innovative Teaching & Learning*, 14(1), 18-31.

- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intraperiod digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- Dorsah, P. (2021). Pre-service teachers' readiness for emergency remote learning in the wake of COVID-19. *European Journal of STEM Education*, 6(1), 01, 1-12.
- Dumford, A. D., & Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: Exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 452-465.
- Fahrurrozi, Murtono, Lestari, I., Sarifah, I., & Dewi, R. S. (2021). The usefulness of online learning on quality of education during COVID-19 pandemic: Evidence from the department of elementary school teacher education at Universitas Negeri Jakarta, Indonesia. *International Journal for Quality Research*, 15(1), 107-124.
- Ghavifekr, S., & Shi, Y. (2021). Role of ICT in TVET education: Teaching & learning amid COVID-19 pandemic. *International Journal of Advanced Research in Education and Society*, 3(1), 119-131.
- Grimmer, R., Pollard, A., & Rolls, N. (2020). COVID-19 induced change in higher education: Reflections on rapidly transitioning a first-year undergraduate academic literacies unit from face-to-face to online. *Journal of Academic Language & Learning*, 14(2), 95-105.
- Haniaturizqia & Rifa, N. (2021). Analysis of the effectiveness of online learning in the middle of the COVID-19 outbreak. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 4, 352-356.
- Harrison, S. L. (2020). Improving online tertiary education in the developing world based on changes in perceptions post COVID-19. *International Business Review Journal*, 2020, 1-111.
- Hart, C. M. D., Alonso, E., Xu, D., & Hill, M. (2021). COVID-19 and community college instructional responses. *Online Learning*, 25(1), 41-69.

- Jannah, M., Bustamam, N., & Yahya, M. (2020). Kesiapan diri mahasiswa dalam menghadapi perkuliahan daring. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bimbingan dan Konseling*, 5(3), 13-18.
- Kamarianos, I., Adamopoulou, A., Lambropoulos, H., & Stamelos, G. (2020). Towards and understanding of university students' response in times of pandemic crisis (COVID-19). *European Journal of Education Studies*, 7(7), 20-40.
- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4-29.
- Kim, E.-J., Kim, J. J., & Han, S.-H. (2021). Understanding student acceptance of online learning systems in higher education: Application of social psychology theories with consideration of user innovativeness. *Sustainability*, 2021, 13, 896, 1-14.
- Korkmaz, G., & Toraman, C. (2020). Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators think as to online learning. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 293-309.
- Küsel, J., Martin, F., & Markic, S. (2020). University students' readiness for using digital media and online learning--comparison between Germany and the USA. *Education Sciences*, 2020, 10(11), 313 1-15.
- Martha, A. S. D., Junus, K., Santoso, H. B., & Suhartanto, H. (2021). Assessing undergraduate students' e-learning competencies: A case study of higher education context in Indonesia. *Education Sciences*, 2021, 11(4), 189, 1-112.
- Mustapah, J., & Rosli, R. (2021). Satisfaction of mathematics online learning during the COVID-19 pandemic. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(4), 1-20.
- Nasrah & Nur, A. M. (2021). Hubungan motivasi dengan hasil belajar ipa mahasiswa pada masa pandema COVID-19. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 4(1), 8-16.
- Onwuegbuziea, A. J., Ojob, E. O., Burgerc, A., Crowleyd, T., Adamse, S. P., & Bergstedtf, B. J. (2020). Challenges experienced by students at Stellenbosch University that hinder their ability successfully to learn online during the COVID-19

era: A demographic and spatial analysis. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 12(3), 240-281.

■ Phraratsutaporn & Klomkul, L. (2021). Technological innovation for online learning during the situation of COVID-19 pandemic in Thailand. *Psychology and Education*, 58(1), 1578-1584.

■ Rajabalee, Y. B., & Santally, M. I. (2021). Learner satisfaction, engagement and performances in an online module: Implications for institutional e-learning policy. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1-34.

■ Savilova, S. L., Kropotkina, A. A., & Kokhanovskaya, Y. V. (2021). Globalization of education: Online teaching russian as a foreign language in a pandemic condition. *SHS Web of Conferences*, 92, 01044, 1-8.

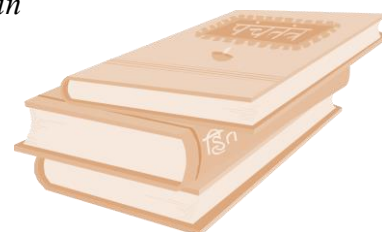
■ Sumarna, N., Kansil, Y. E., & Hamid, R. (2020). The influence of online learning platform models during the COVID-19 outbreak on college student satisfaction levels in Southeast Sulawesi. *The Impact of COVID19 on the International Education System*, 71-86.

■ Trisanti, T., Alsolami, B. M., Kusumawati, H., & Primandaru, N. (2021). Determining factors affected online learning satisfaction: An empirical study in Indonesia during pandemic COVID-19 period. *International Journal of Multidisciplinary and Current Educational Research*, 3(1), 334-343.

■ United Nations (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. DOI:<https://doi.org/10.24215/18509959.26.e12>

■ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021). *Education: From disruption to recovery*. Retrieved June 10, 2021, from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

■ Yusuf, R., Rahmat, A., Husain, R., & Zubaidi, M. (2021). The philosophy of online learning in the COVID-19 era. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 8(1), 22-27.



## 遠距課程出席率和線上學習互動頻率與 學習成效之關聯性探討

雷立偉

致理科技大學國際貿易系副教授

黃正芳

銘傳大學英語教學中心助理教授

### 一、前言

自 2020 年初新冠肺炎疫情爆發以來，全球多數大學都曾全面實施遠距教學，臺灣初期疫情相對緩和，因此僅在 109 學年上學期短暫進行了兩個星期的遠距教學壓力測試，以便汲取經驗，在真正需要運用的時候不致太過慌亂。然而在 109 學年下學期的五月中旬，疫情驟然爆發，所有課程都被迫上線，其中數位教材的製作固然費時，同步連線的品質也受限於每位使用者的網路頻寬而不易維持，教師如何掌握學生的出席情形，並透過數位學習平台呈現出的客觀數據給予適時協助，亦成為一道難題。尤其從實體轉換到線上的出席率該如何計算？遠距教學的線上出席率和學習互動情形是否真會影響學習成效？本研究將從文獻回顧和實務案例兩方面進行探討。

### 二、從實體課程到遠距課程的出席率爭議

大學該不該點名，長久以來都存在著爭議。有老師認為，點名太浪費時間，學生應為自己的行為負責，因此主張不需要點名；有學生認為出席記錄應成為成績評定的一部份才「公平」（李淑菁，2016）；有些大學甚至規定教師必須點名以便督促學生學習。過去曾有臺北藝術大學的研究顯示，學生缺曠紀錄與學習成效間並無顯著關聯性（王瑋婷、黃國倫，2016），其缺曠預警系統主要協助教師及時發現學習有狀況的學生，進而通知導師輔導或轉介其他單位予以協助。但另有針對新北市某技術學院英文選修生進行的研究則發現，上課出席率會影響英語學習成效（柯亞先、賴月圓、楊佩玲，2018），故建議英語教師必須因材施教，鼓勵學生到課學習。

然而遠距教學通常強調自主學習的重要性，尤其在「非同步」的情境下，究竟還需不需要點名？假設仍以預警為前提，又該如何點名？即使數位學習平台可使用登入紀錄做為點名依據，教師亦可採用具點名功能的 APP 來得知學生進出雲端教室的學習情況，參考的時機點和時間範圍的拿捏，都讓人左右為難。美國大學在 2020 年初採用一款 App 進行點名後，便引發不小爭議（博凡，2020），支持者認為這樣做有助提升出席率，能幫學生獲得更好的成績，反對者則認為已經成人的學生應該學習自己規劃時間。

國外研究對於上課出席率與成績表現之間的關聯性並未達成一致的看法，以美國印第安納大學 Zhu 與同事在 2019 的研究為例，在比較了不同的實體與線上課程後，認為出席與參與成績訂定標準的嚴格程度對於出席率的提升及成績表現有正相關，並建議教師依課程規劃的目標訂定出席參與成績，以鼓勵學生出席並為自己的學習負責任。而澳洲南十字星大學 Nieuwoudt（2020）的研究則指出，學生選擇同步出席參與線上課程與否對其學業成就未必有正相關，影響較大的是學生在數位學習系統上投入學習活動的時間，包含「線上討論」和其他「學習互動」，因此建議教師設計多元化的學習活動，提供學生同步及非同步的選擇。

### 三、教育科技促進的效率與成效

若從教育科技的兩項基本目標效率（efficiency）與成效（effectiveness）來看，遠距教學的角色主要在打破時間與空間的限制，讓學生能夠更有效率、更便利的達成學習目標，但效率並不同於成效，不論遠距教學是否提升效率，都不擔保學生有更好的學習成效。過去就有從事遠距教學的教師分享調查經驗，其學生對非同步遠距課程滿意的原因之一是可以「快轉」，讓原本 50 分鐘的課程只要不到半小時就能上完，如此的確是提升了效率，卻可能在學習紀錄中看似出席率不佳，因為在其登入學習平台的頻率和閱讀數位教材的時數上，都可能低於預期。因此在從事非同步遠距教學時，若以學生登入平台的次數或閱讀教材的時數衡量學生出席率，甚至依此綁定部分平時成績，似乎與遠距教學提升學習效率的目標矛盾。但若回到前段文獻所提，高出席率能換來更高的學習成效，則如何從遠距教學的其他互動方式衡量出席情形和學習成效便是值得關注的議題。

### 四、案例課程數據分析結果

筆者曾在 109 學年度第 1 和第 2 學期分別開設了不同的非同步遠距課程，兩門課皆為預先設定透過遠距開課的選修課，而非受疫情影響臨時改實體為遠距，第 1 學期課程名稱「網路行銷與行動商務」對象為進修部大三學生（n=60），第 2 學期課程名稱「網路貿易創業與創新企劃管理」對象為日間部大四學生（n=42）。師生互動平台主要採用旭聯科技數位學習系統及學悅科技 Zuvio IRS（Instant Response System）即時反饋系統。在衡量學生學習成效時，採取多元的評量方式，包含平時作業繳交、線上討論、即時反饋問答、線上筆試測驗、線上模擬創業績效、網路貿易創業企劃等。最後再將學生上課過程於數位學習系統留下的數據與其學習成效進行相關性分析，結果分別如表 1 及表 2 所示，第 1 學期學生遠距上課次數與期中筆試成績、期末筆試成績皆無相關性，但該班學生閱讀數位教材的時數和線上討論參與次數與期中、期末、平時、和學期總成績皆達顯著相關。此外，學生運用即時反饋系統（IRS）工具回答每周上課複習問題的題數和答對的題數，和期末筆試成績、平時成績、學期總成績皆有顯著相關。而第 2 學期學生

遠距上課次數仍與期中成績（依線上模擬創業績效計算）、期末成績（依真實情境下之企劃書撰寫評分）無顯著相關，但與平時成績和學期總成績有顯著相關。比較不同的是，該班學生閱讀數位教材的時數與上述四項成績皆無顯著相關。

表 1 網路行銷與行動商務課程學習數據與學習成效之關聯性分析（n=60）

皮爾森 (Pearson) 相關性	IRS 答題數	IRS 答對題數	線上上課次數	線上討論次數	教材閱讀時數
期中成績	.239	.153	.112	.298*	.259*
期末成績	.258*	.353**	.250	.307*	.306*
平時成績	.809**	.790**	.497**	.613**	.459**
學期成績	.662**	.651**	.422**	.580**	.475**

\*p<.05 \*\*p<.01

資料來源：本研究整理

表 2 網路貿易創業與創新企劃管理課程學習數據與學習成效之關聯性分析（n=42）

皮爾森 (Pearson) 相關性	IRS 答題數	IRS 答對題數	線上上課次數	線上討論次數	教材閱讀時數
期中成績	.175	.264	.290	.117	.271
期末成績	.204	.276	.209	.157	-.081
平時成績	.514**	.535**	.551**	.550**	-.009
學期成績	.443**	.505**	.516**	.429**	-.218

\*p<.05 \*\*p<.01

資料來源：本研究整理

由於兩班遠距課程期中、期末成績的評分方式不同，第 1 學期該兩項成績皆以選擇題筆試進行評分，第 2 學期的兩項成績則採取實作應用的方式評分，學生不需要在考前為複習而閱讀線上教材，可能因此使閱讀時數和學習成效間呈現無相關。至於可被視為出席率的上課次數因間接影響互動頻率，包含 IRS 問答和線上討論參與，故與平時和學期成績皆達顯著相關。

## 五、結語

在筆者授課的案例中，遠距上課次數與教材閱讀時數皆未列入平時成績計算，但運用 IRS 工具回答問題的次數、答對的題數、和線上討論參與的次數則有列入平時成績計算，而以上三項數據在兩學期的班級中皆和學期總成績皆有顯著相關，可見遠距教室中有意義的互動才能影響學習成效，而單純的出席率則否。至於數位教材的閱讀時數與學習成效間的關聯則因課程評量方式而有所不同，以筆試為主的課程才有顯著相關，非筆試課程則否。因此本研究呼應國外文獻建議遠距課程教師採取多元的互動學習指標來衡量學習成效，並將出席率當作關心學生學習進度之參考即可。至於點名的時機點，在非同步情境下則不必受限於原排課時段，可將其彈性延伸至當日或當週，畢竟遠距教學本是強調可在任何時間、任何地點進行的自主學習模式，但若教師採取同步遠距教學，則可透過即時互動

方式提問，或以 IRS 工具輔助，進行形成性評量（formative evaluation），而非僅僅監看出席率，應當更能提升整體學習成效。

### 參考文獻

- 王瑋婷、黃國倫（2016）。學生課程出席率對學習成效之影響—以國立臺北藝術大學為例。載於國立東華大學主辦之「TANET2016臺灣網際網路研討會」論文集（pp. 1129-1133），花蓮縣。
- 李淑菁（2016年5月）。老師，妳為什麼不點名？獨立評論@天下。取自<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/354/article/4274>
- 柯亞先、賴月圓、楊佩玲（2018）。探討人格特質與出席率中介效果對英語學習成效之影響。《教育理論與實踐學刊》，38，31-51。
- 博凡（2020年02月06日）。以手機App點名 美大學引爭議。大紀元時報。取自<https://www.epochtimes.com.tw/n304227/%E4%BB%A5%E6%89%8B%E6%A9%9FAp%E9%BB%9E%E5%90%8D-%E7%BE%8E%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E5%BC%95%E7%88%AD%E8%AD%B0.html>
- Nieuwoudt, J. E. (2020). Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education. *Australian Journal of Educational Technology*, 36(3), 15-25.
- Zhu, L., Huang, E., Defazio, J., & Hook S. A. (2019). Impact of the stringency of attendance policies on class attendance/participation and course grades. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 19(2), 130-140.





## 在《火神》睥睨下的生命教育

李欣宜

新北市板橋國小教師

國立臺北教育大學生命研究所碩士生

### 一、前言

由溫昇豪、林柏宏、劉冠廷、陳庭妮主演的消防職人劇《火神的眼淚》自開播以來，收視率從 1.08 節節高升，末集的收視達到高峰 2.60，也在臺灣 Netflix 排行榜盤踞前 3 名逾一個月。播畢後，除了引發臺灣社會對於消防議題的關注外，更多的是回歸到人們對於生命的省思與關懷。誠如戲劇中的一句話，「在死亡面前，我們每一個人都是平等的」，而這其中的「平等」，說明人在生命面前，不論富貴貧賤、強弱優劣，終將面臨生老病死的議題，更在有限的生命裡找尋自我生命的意義。

徐超聖（2015）指出，在現階段的國小階段生命教育推動不能只停留在自己生命的生存與生計，只求維持住生命和謀求未來生計的生涯發展與輔導，也要重視生命的情懷、價值和意義的層面，讓學生知道生命追求的不是只有自己生命的存在、存有、活著而已而需要對生命的意義、價值、理想的積極追求，進而能與他人、與社會、與自然界的共存共榮。

因此本文將分析《火神的眼淚》劇中所面臨消防員在職涯與生命中所遭遇的問題。而這些問題或許不僅限於消防員的生命議題，更可能是每個人一生中都有可能遭遇的困境。而在此脈絡下，我們在建構基礎的生命教育，除了在課程中融入必要的議題，教師更盼望在孩子的心中可以種下使每個生命個體主動探尋意義的種子。藉由更加貼近生活、與每個生命的故事、案例、戲劇、電影等，來豐富每個孩子探索生命意義的旅程。最後在總結後給予在實施生命教育上的相關建議，盼能從新的生命教育課綱中，在小學階段可以更有系統地探究生命教育。

### 二、分析《火神》的悲歡離合

身為國小階段的教育工作人員，教師期盼可以在不同的課程中，巧妙的利用戲劇融入生命教育議題。可以更加貼近學生的生活經驗，對生命的想像，以及能夠更有溫度的帶給孩子們有關生命中不同階段的體驗與省思對於命中可能面對的職涯選擇、情感認同、情緒教育、生老病死等。而《火神的眼淚》一劇不啻為一部好的生命教育教材，可帶領人們進入不同的職業艱難以外，更可以重新思考對於生命的價值。因此，以下根據劇中所呈現之議題，就主要角色其在職涯與生命中所遭遇問題加以分析，並且對照戲外人們在生命中可能正遭遇的困難，用以探討該劇可以作為生命教育啟發的議題素材。

### （一）英雄背後的創傷

該劇除了探討消防人員的工作本質以外，更從不同的角色延伸出生命個體所遭遇的問題。其一，林柏宏飾演的張致遠。這位看似家境富裕且教養良好，個性清新陽光的大男孩幾乎可以說是整個同安分隊最不像消防員的消防員。他抱著不為人知的殊死意念走上這條路，原來長期驅動著他的，是幼時痛失手足的愧疚與罪惡感，迫使他不停於一次又一次的救人行動裡尋找救贖。總是不遺餘力將人拉出火場，卻未曾看見活下來的人面臨求生不得求死不能的諸多難題；而後，錢小姐一躍而下前的神情，成為一句「你在救人的時候，有想過那些人有想要被你救活嗎？」讓他走到後來，只剩啞口無言，身心日漸被無能為力與創傷後壓力症候群（Post-traumatic stress syndrome）蠶食、鯨吞。

而在職場上的壓力，並不侷限於消防員。近年來各行業別的憂鬱、自殺、過勞等促發疾病事件頻傳，因此逐漸引發國人對於心理健康的重視。在臺灣，大多數爭議仍圍繞在職業病認定與補償方面。因此筆者建議，預防工作壓力導致的健康問題可從職場社會心理危害的定期調查與監測做起。學生雖然尚未正式步入職場，但衛福部統計顯示，15 至 24 歲族群十大死因的第二名是自殺。而其中學生自殺通報，有四成因壓力、憂鬱症等身心疾病困擾。因此，在實施生命教育的課程中，讓學生認識心理疾病的病識感，與自我察覺情緒的能力是需要在小學階段即達到的教學目標。藉由該劇致遠的角色故事，教師可以在觀後以問答或學習單等方式，甚至以量表來測量學生的身心狀態，並且建立三級預防模式。校園學生自我傷害三級預防計畫包括初級預防的增進學生心理健康免於自我傷害，二級預防為憂鬱自殺高關懷群之及早辨識與介入及追蹤，以及三級預防的建置自殺事件發生後的危機處理機制，以預防再自殺；並結合社區資源，提供多元輔導管道，建構輔導資源網路。

### （二）以命換命的犧牲

劉冠廷所詮釋的林義陽，是為了家中經濟而報考警消的孩子。正直善良，敢說敢衝。他的世界很單純，願扮演好一個可以撐起家計的支柱，成為工作職場上的好夥伴，並且可以阻止更多憾事發生的角色。義陽衝動的個性會帶來困擾，卻也展現許多人性的光輝。尤其拋磚引玉為同事募資，以及面對浪費公帑的酒醉大叔時，從充滿嫌惡的眼神轉為側隱與理解，帶領我們從人性層面去包容不同困境的邊緣族群。再者，很多事情不容妥協是有原因的，就如義陽打從一開始就道出「火勢猛烈時不能直接射水」的基本守則，卻在最終因為上級錯誤的指示直接破窗噴水下，死於火場。然而最後給至親的遺書也呈現出他的樂觀與敬業，直至生命盡頭還能綻放光芒，還能笑著安慰女友「我是壯烈犧牲，是很帥的，沒有比這更值得的事了」。

在職場中犧牲生命，這恐怕是全劇最能引發悲傷情緒的橋段。在憐憫的眼淚背後，在生命教育上產生構連的便是死亡教育。而意外的發生，並不是某種特定職業的專利。生命的無常，總是無情的在世界的各個角落上演。劇中讓消防員是先撰寫遺書的片段，在生命教育實施的課程中無獨有偶。雖然在臺灣的社會中，關於死亡的話題往往被視為不祥的話題，但德國哲學家海德格在分析死亡的意義時曾說：「逃避死亡的話題，只會使自己更遠離生命本質的真相(陳錫琦, 2013)。」當孩子在不了解生命真相的情況下，突然面臨生命中的生離死別，對心靈的衝擊與悲傷更難平復(張淑美, 2013)，而失落的傷痛與情緒的壓抑也將影響其人格發展。透過「死亡教育」，讓孩子學習如何面對死亡、如何適當抒發悲傷情緒，此為「死亡教育」之預防性價值；藉由了解生命的有限性，讓兒童與青少年懂得珍惜生命，體悟生命的價值，進而開創生命的意義，即為「死亡教育」的建設性意義。

### (三) 女性消防員的性別刻板

而由陳庭妮飾演的徐子伶，在家身為女性的不甘示弱，來自於從小到大的比較。母親把人生中所遭遇的不幸都轉嫁到她身上，藉以逃避不被人愛的事實，縱然辛苦拉拔子伶長大，但總是以責備代替愛的教養方式，也讓子伶失去了自我。在母親的失望中，反覆懷疑自己是不是不夠好，或說不被愛。子伶無法改變自己的性別，也無法改變他人的無能為力，以及母親對於自己的不滿與偏見，殘酷且尖銳的不被期待，就是她不分晝夜要對抗的性別不平等。直到義陽出現，她才越活越踏實，原來被世界鄙棄的自己，還有人願意傾聽、珍視與支持，這份滿足，即使義陽因公殉職，那封遺書也依然陪著子伶，讓往後的前進，都交疊著義陽的影子。

女性的生命在生命教育的中可以著力的點有許多，在臺灣先後被教育主管當局視為提倡重點的乃是自殺防治和災後心理重建。兩年前生命教育在臺灣省匆匆上馬起跑，其實肇因於一名資優高中女生為情尋短見的事件震驚社會，所以才從中學生命教育著手。可見得女性在生命歷程中，可能遭遇更多因女性身份而生的特殊境遇；例如女性倫理學、婚姻與職業選擇以及生育 (childbirth) 等。以女性主義生命倫理學分析愛的教育三項議題：生育、避孕、墮胎，得以為這些行為賦與道德上的意義。在女性主義者看來，掌握擁有自己身體的權力，方能享受由此而生的權利。

國內學者鈕則誠 (2011) 指出，將女性主義觀點導入生命倫理學，使得任何一個涉及生命倫理的考量，都必須納入社會現存權力關係的脈絡。在權力關係消長的省思下，所有性別宰制和歧視都無所遁形。而發生在衛生保健機構中的性別宰制和歧視，無疑屬於生命倫理學必須正視的課題。

### 三、結語

綜合上述劇中角色的鋪陳與遭遇，觀眾可以感受到「人們的歲月靜好，往往都是因為有人在負重前行」。而這些人的人生課題，同樣的也為正探索人生意義的孩子們帶來省思。從 108 課綱開始，不再將生命教育視為獨立的科目，而是融入在課程之中，因而提出生命教育的五大核心素養：終極關懷、價值思辨、靈性修養、哲學思考、人學圖像。筆者認為國小階段的生命教育，可以緊扣上述五大核心，按照劇情勾勒出的生命議題，將「珍視生命」、「悲傷輔導」、以及破除「女性刻板印象」等元素，融入在生命教育課程當中。常見的實施方式有：講述、體驗活動、小組討論、欣賞教學、參觀訪問、講座等；而本文討論之由劇本帶入課程的實施方式建議以講述、小組討論、欣賞教學為主，倘若可以辦理相關職人講座或者消防單位的參觀訪問亦適用於以劇情作為開展的鋪陳。

不管是使用怎樣的教學方式，以戲劇欣賞帶入孩子對於生命教育的體驗，便是期待可以引發學生對於生命經歷的共鳴，以及回到教育與生命中對於「愛」的本質。從愛惜自己的生命，進而拓展到人際、社會，甚至與宇宙萬物的對話。體認到每個生命都是特殊可貴的個體，我們藉由不同職業的認識，來反省自我對於生命的價值，欣賞與關懷自己與他人的不同，珍惜生命、尊重生命、關懷生命、實踐生命的所有可能。我們期待如此「用生命影響生命」的課程，可在孩子的心中播下溫暖的種子，未來也盼外能影響更多生命。

### 參考文獻

- 陳錫琦（2013）。十二年國教生命教育課程概觀與反思。《國民教育》，53(3)，1-6。
- 張淑美（2013）。生命教育的教與學。2013 生命教育國際學術研討會，110-112。
- 張景媛、胡敏華（2015）。生命教育的內涵與實務。《教育脈動》，3，1-12。
- 徐超聖（2015）。國小階段生命教育推動理念的新展望。《臺灣教育評論月刊》，2015，4(10)，87-95。



## 從電影《奇蹟男孩》談校園霸凌現象

林珊玉

銘傳大學教育研究所碩士班研究生

### 一、前言

根據兒福聯盟 2020 台灣學生網路霸凌現況調查，47.0%近一半兒少涉及網路霸凌事件，高出 2016 年兒盟調查的 22.2%二倍多；曾網路霸凌別人的兒少則有三分之一。近八成 78.4%兒少曾有過網路排擠問題，31.2%感到沮喪、23.6%對人際社交互動感到憂慮緊張；另外 7.9%曾此有過自我傷害的行為，7.6%曾有自殺念頭。校園霸凌問題一直無法有效解決，再加上網路普及讓網路霸凌（cyberbullying）情況更常見。文學的敘事（narrative）能引發想像力，讓人們對於不同的文化背景與傳統，培養出同理心（empathy），也就是能設身處地為他人著想的能力，從而消除彼此的誤會甚至仇視（黃藿，2021）。因此，筆者認為教師可以利用閱讀文學或是電影等藉由故事主人翁視角來讓學生產生同理心，並從中學習如何做出正確的行為來保護同學與自己。

《奇蹟男孩》（Wonder）是講述一位名叫奧吉的小男孩，出生時因為罕見基因問題而導致面部不完整辛苦的求學故事。母親為了讓奧吉能正常上學，說服他從在家自學轉到真正小學去上課。後來，學校的孩子因為他特殊的長相霸凌他，令他十分懊惱，不知道該怎麼辦。最後，在家人的支持下，奧吉終於交到了好朋友，也順利從小學畢業。

### 二、人物分析

霸凌為一種團體過程，包含了霸凌者、受害者及旁觀者（bystander）（Salmivalli, Lagerspetz, Björkqvist, Österman, & Kaukiainen, 1996）。Salmivalli 等人（1996）將旁觀者角色分為強化者（reinforcer）、協助者（assistant）、保護者（defender）及局外者（outsider）。強化者透過某些方式來強化霸凌者的行為，如嘲笑受害者、助長聲勢等行為；協助者積極遵從霸凌者的命令，是主動參與霸凌的角色（劉正杰、董旭英，2018）。以下就相關人物來分析探討他們在霸凌事件中的角色及處理態度。

#### （一）旁觀者：傑克威爾

一開始，傑克因為大人的要求和奧吉接近，後來他發現奧吉是個聰明、有趣的人，所以兩個人也慢慢變成好朋友。有一天，他因為迫於同儕的壓力開玩笑說自己其實並不喜歡奧吉，是被逼的。此時，傑克為強化者（reinforcer）角色，也就是強化霸凌者行為。班上惡霸朱利安在分組時要傑克不要跟奧吉一組，午餐時

奧吉也總是一個人。此即為霸凌種類之一的關係霸凌。程景琳（2014）對關係霸凌解釋為「不直接且較為隱匿的攻擊行為，如忽視冷戰、排斥排擠、阻絕他人社交使其孤立或散佈謊言謠言等方式來傷害他人社會地位與自尊。」後來，傑克發現自己還是喜歡和奧吉一起，所以當他聽見朱利安又開始說奧吉壞話時，他為了奧吉和朱利安大打出手。此時傑克變為保護者（defender）的角色。在霸凌發生當下，旁觀者勇敢地表達反對其行為，就能有效制止情況惡化。旁觀者的同理心實為霸凌事件中能第一時間轉化的關鍵因素（曾莉婷、吳璧如，2014）。

## （二）霸凌者：朱利安

朱利安是有錢人家的孩子，能言善道人緣好；在師長面前表現良好，但在同學面前卻是個會用言語攻擊他人，忌妒奧吉的霸凌者。班上大部分同學因為朱利安的關係而漠視奧吉，全班甚至流傳只要碰到奧吉就會染上傳染病。朱利安從一開始對他冷嘲熱諷，到後來因為奧吉學業上表現突出產生忌妒，變成幾乎每天寫惡毒言語攻擊他，影響了奧吉一整天的心情。朱利安後來被校長約談，父母對於兒子的暴行反而覺得兒子才是受害者。最後雙方無法達成共識，朱利安的父母揚言要轉學。

霸凌者的心態，有部分出於家庭教育的關係。如果從小在專制型的家庭中長大，孩子學到的是以暴力的方式解決問題而不是溝通。從朱利安媽媽強勢的態度可知道，朱利安在家中應該也是如此被對待。成長於缺乏溫暖和監督的家庭環境造就典型的霸凌者，易對周圍人產生敵意，經由傷害別人讓人產生痛苦自己因此得到心理上的滿足。父母直接影響孩子的情緒，結果就是容易養育出具有攻擊性的孩童（吳文琪陸、玆玲、李蘭，2013）

## （三）旁觀者：夏天

夏天是班上不愛發言的女同學。有一天，老師請她念當月的佳句給全班聽：「在做對的事和做善良的事當中，選擇善良。」夏天念完，似乎了解了什麼。中午在餐廳，當傑克被奧吉拒絕同桌時，夏天馬上走過去和奧吉同吃午餐。她不畏懼其他人的眼光，大方地和奧吉握手宣示從此成為奧吉的朋友。夏天從原本的局外者（outsider）角色轉為保護者（defender）角色。

旁觀者具有制止霸凌事件的發展與惡化的能力（劉正杰、董旭英，2018）例如表達支持受害者以及對霸凌者不贊同，可以幫助受害者除去霸凌的負面影響與終止霸凌攻擊（Craig, Pepler, & Atlas, 2000；Hawkins, Pepler, & Craig, 2001）挺身而出的人數要越多越有幫助，惡霸當下就能感受到自己的行為受到抵制，自然也不會有接下來更暴力的舉止。漠視不採取行動，只會更讓霸凌者確信大家默許他的

行為。

#### (四) 老師

老師每個月都會介紹佳句讓同學了解做人處事應有的準則。由同學念給全班聽，在潛移默化下，學生會了解何謂是非對錯，此外，老師對待每一位同學都一視同仁，也會特別觀察較安靜，較弱勢的學生是否需要協助，班上的風氣因而越來越正向團結。老師時常關心奧吉，也告訴他如果有問題要讓他知道。有一天，當奧吉置物櫃被貼了寫著希望他消失的海報時，老師拿著海報問班上其他同學，並告知校長處理。老師必須善用觀察力，蒐集其他同學的情報及多和當事人詳談以了解真實狀況才能真正遏止霸凌的情況惡化。

#### (五) 校長

在約談朱利安前，校長和奧吉談過也充分了解情況，因此，當面對朱利安父母時，他拿出一項又一項的證據，更強調對於霸凌是零容忍。就算朱利安母親威脅時也能態度不卑不亢。面對家長，學校的態度必須是要中立且是為學生著想的。校方和老師站在同一陣線上，為了學生要堅持自己的立場。因為唯有如此，校園的氛圍才能是安全的，受霸凌的學生才能得到保護。

#### (六) 受害者：奧吉

奧吉面對朱利安一次又一次的言語攻擊，心靈受創之下差一點放棄學業，幸好身邊還有家人與好友的安慰。剛開始，他只是生氣，後來，他把所有朱利安寫的紙條都交給校長，這也讓校長握有證據使朱利安父母啞口無言。因此，受霸凌者不論受到何種霸凌，最重要的是要留下證據。人證及物證能在日後提出控訴時成為有力的佐證。

### 三、結語與建議

#### (一) 結語

從《奇蹟男孩》中，我們看到了團體中對於霸凌的態度。有人漠視，也有人勇敢發聲。當挺身而出的人數越多，就越能改變現況。如今青少年因為過早使用手機，並且頻繁利用社群媒體；手機及電腦一路伴隨青少年成長，他們的生活透過科技從事娛樂活動，並相互交換訊息（Park & Gursoy, 2012），網路霸凌已成為一個重大的問題（Alim, 2016）。在學校被霸凌的受害者，在網路上也容易成為受害者；曾經在學校霸凌他人的霸凌者，在網路上同樣也易成為霸凌者。這樣的現

象和學者所研究的結果一致；即霸凌「從學校跟著回家了」，或者是霸凌「越過了學校的圍牆」(Patchin & Hinduja, 2006; Tokunaga, 2010)(引自施琮仁, 2017)。特別是亞洲國家網路普及率盛行，台灣的網路霸凌問題更是十分常見。因此，教育單位應該及早提出有效政策。

## (二) 建議

### 1. 培養同理心教育

老師可以多介紹相關文學作品及電影或是社會新聞所發生的事件來引導學生感受當事人的感覺。王美恩在《終結霸凌》一書中提到，運用 ORID 對話，達到同理心的內化教育效果。ORID 焦點討論法是由 Joseph Mathews 所提出。也就是人們透過觀察發生的事物，從內而外做出反應，再產生意義與看法。當我們體驗到客觀事實 (Objective)，首先是感受 (Reflective)，然後是自己的詮釋、理解 (Interpretive)。最後產生決定 (Decisional)。師長們可以先讓學生敘述，了解客觀事實，然後同理學生感受，讓他感覺有被理解。接著可以詢問學生試著以受害者的角度思考為何他會如此做？自己有無相同的行為？最後請學生思考怎麼改善情況 (王美恩, 2011)。同理心的內化教育，是讓學生主動制止霸凌的關鍵因素。班上如果有弱勢的學生，老師只要帶頭做起，以身作則關懷這些學生，全班營造共同團體的向心力，班上就能有互助共好的氛圍。

### 2. 老師需有敏感察覺霸凌的霸凌知覺

大部分的人常以為肢體霸凌較嚴重，認為不需要介入關係霸凌，然而，許多學生表示，關係霸凌的嚴重性不亞於肢體霸凌。關係霸凌因為不像肢體霸凌的傷害可被立即注意到，但是對於受害者心靈影響是伴隨一輩子的。當事人只要當下感覺不舒服，告知師長時，教師就應立即阻止以免學生身心遭受重創 (陳利銘, 2017)。另外，教師在介入時，應注意霸凌者有時並非是一般認知中的不受歡迎者，也有可能是班上受歡迎者。因為想鞏固其意見領袖的地位，所以選擇易打壓的對象，他們通常是勢單力薄的受害者；例如《奇蹟男孩》中的霸凌者朱利安。教育單位可以多舉辦相關教師專業輔導研習，師培教育也可納入霸凌相關課程讓師培生們在未來可以有更專業的技能處理霸凌問題，另一方面也能避免教師無意的言行對學生造成傷害反而成為霸凌者。

### 3. 校園霸凌通報處理系統完善

平日做好宣導讓學生知道有那些幫助的管道。學校應設有通報電話及電子信箱。校園多宣傳相關的新聞事件，讓學生了解危害當事人以致身心受創有可能要面對的法律刑責。教育學生認識霸凌以及遇到霸凌時可以怎麼應對。整個校園塑造出對於霸凌零容忍的共同態度，就能有效遏止不良風氣。



#### 4. 反霸凌方案實施

自 2006 年起，芬蘭教育部與 Salmivalli 的研究團隊合作推動全國性的反霸凌方案 KiVa，希望藉由旁觀者的力量，利用網路等教學媒體讓學生學習同理心，改變霸凌的情況（曾莉婷，吳璧如，2014）。台灣較欠缺類似系統性反霸凌方案。大多淪為口號及宣導；借鏡國外經驗，我們應該將反霸凌教材以生動有趣的方式融入完整的教學計畫，運用角色扮演（role play）、班會討論、分組活動或是教學媒體學習，以潛移默化的方式內化於教學中。

#### 5. 家庭教育的重要性

家長要了解何謂霸凌以及規範孩子使用手機及電腦的時間。不要在孩子年幼時太早讓他們接觸手機。可將電腦設置在公共區域，並多介紹有趣的網站和孩子一同討論。平日多利用時間了解孩子的情況，多帶孩子從事戶外活動或是閱讀。有衝突時理性溝通，絕對不使用體罰或是強制的命令。更重要的是以身作則（lead by example），讓孩子藉由父母的身教及言教，了解何謂同理心？何謂正義？也才能在同學需要幫助時勇敢站出來制止。

#### 參考文獻

- 王美恩（2011）。**終結霸凌**。臺北市：天下。
- 吳文琪、陸玟玲、李蘭（2013）。台灣地區國中學生霸凌角色之分布及與個人和家庭因素之分析。**台灣公共衛生雜誌**，32(4)，372-381。
- 兒童福利聯盟（2020）。**2020 台灣學生網路霸凌現況調查**。取自 <https://www.children.org.tw/research/detail/69/1733>
- 施琮仁（2017）。台灣青少年網路霸凌現況、原因與影響。**中華傳播學刊**，32，203-240。
- 陳利銘（2017）。對校園霸凌行為知覺嚴重性研究的分析與建議。**學校行政**，107，182-194。
- 曾莉婷、吳璧如（2014）。校園霸凌防制中被忽略的一環：霸凌旁觀者之探討。**學校行政**，92，122-143。
- 黃藿（2021）。敘事想像、同理心與品德教育—以古希臘悲劇為例。**哲學與文化**，48(4)，5-23。

- 劉正杰、董旭英（2018）。以同儕關係、從眾行為與認知同理心探討網路霸凌旁觀者之行為取向。《中華心理學刊》，60(2)，101-124。
  
- Alim, S. (2016). Cyberbullying in the world of teenagers and social media. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 6(2), 68-95.
  
- Craig, W. M., Pepler, D., & Atlas, R. (2000). Observations of bullying in the playground and in the classroom. *School Psychology International*, 21, 22-36.
  
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard: A preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 4, 148-169.
  
- Park, J., & Gursoy, D. (2012). Generation effects on work engagement among U.S. hotel employees. *International Journal of Hospitality Management*, 4(31), 1195-1202.
  
- Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukiainen, A. (1996). Bullying as a group process: Participant roles and their relations to social status within the group. *Aggressive Behavior*, 22, 1-15.
  
- Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior*, 26, 277-287.



# 「喫-EATIN」卡牌桌遊促進體重控制的可能性

歐玲君

高雄市詠康診所主治醫師

國立高雄師範大學成人教育研究所博士生

## 一、前言

本文透過次級資料分析國民營養健康狀況變遷調查 2013-2016 年成果報告發現，國小及國高中生過重或肥胖比例近三成，且蔬菜攝取量也不足。此外，國高中生對於身體質量指數（Body mass Index, BMI）及健康飲食也有認識不足的問題（衛生福利部，2016）。體重控制靠調整生活習慣如飲食及運動可以有一定程度的改善，研究證實父母肥胖是兒童肥胖的危險因子之一，又肥胖也導因於不健康的環境（例如家中容易看到零食、或父母以食物作為獎勵兒童的方式等）或不良的飲食習慣（例如高熱量低纖維飲食）（Hsu, etc., 2016），因此調整飲食習慣先得先了解食物種類及均衡飲食的概念。

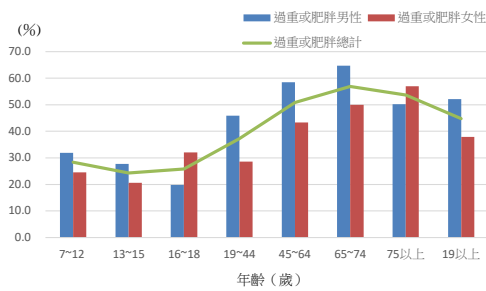
研究發現桌遊對於各年齡層的健康相關行為以及學習健康知識有正向的效果，在身體質量指數也能有所改善（Gauthier, 2019）。文獻可知肥胖兒童的行為調整建議以家庭為基礎作介入措施（McGovern, 2008），此外，同儕互動也能增強行為改變的動機（Shrewsbury, 2020）。由於針對教學目標設計的遊戲可促進知識的學習及行為的改變，有鑑於此，本文也以比較研究法分析市面健康飲食相關的桌遊品項，進而啟發「喫-EATIN」桌遊的教具設計，希望用以作為促進同儕及家庭互動的介入措施以促進學生體重控制的可能。

## 二、本文

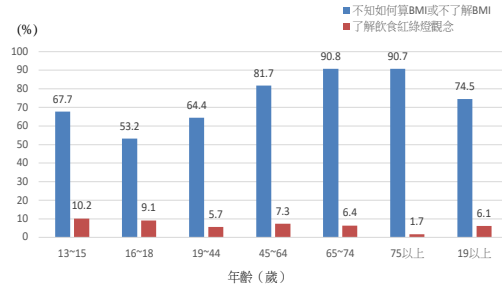
### （一）臺灣國小、國高中學生的體重控制相關問題（見圖 1）

1. 國小及國高中生體重過重或肥胖的盛行率：由圖 1a.可知國小、國中及高中男學生過重或肥胖比例分別為 31.9%，27.7%，19.8%，女學生分別為 24.6%，20.6%，32.1%。整體而言，國小、國中及高中學生過重或肥胖比例分別是 28.4%，24.3%，及 25.8%（衛生福利部，2016）。
2. 國高中生對於體重相關認知概況：由圖 1b.可知有近七成的國中生及約 5 成的高中生不了解 BMI 的定義或如何計算。對於飲食紅綠燈的概念，僅近一成的國高中生能夠了解（衛生福利部，2016）。
3. 國小及國高中生六大類食物攝取份數：由圖 1c.及 d.可知 7 歲以上族群攝取蔬菜的份量都有不足的現象，國小及國高中學生蔬菜攝取量更是比 45 歲以上成

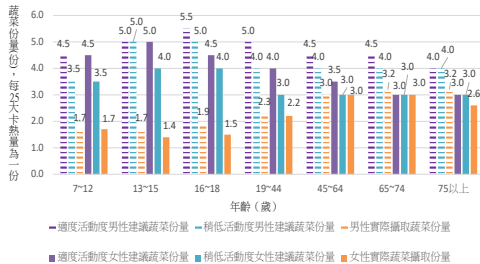
年人少。國小學童平均每日攝取 1.7 份蔬菜（每 25 大卡熱量為一份，一份煮熟的蔬菜約 240 毫升標準碗八分滿的體積，約等於一個成人拳頭大小），國高中學生則大約 1.4~1.9 份，國高中的女學生攝取的蔬菜量又比男學生少，距離每天至少 4~6 份蔬菜而言，有相當程度的攝取不足現象。雖然了解飲食紅綠燈概念的國高中生合計大約為一成，但攝取足夠份量蔬果的比例僅 3.4%（衛生福利部，2016）。



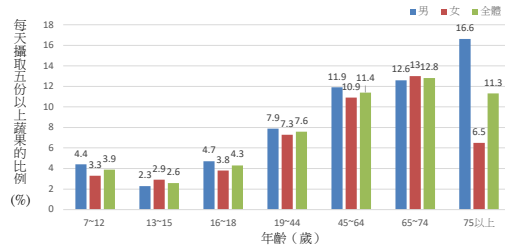
a. 各年齡層體重相關知識認知的比例圖



b. 過重或肥胖比例之年齡分佈圖



c. 各年齡層攝取蔬菜份量圖



d. 各年齡層攝取攝取足夠蔬果的比例圖

圖 1 各年齡層體重相關知識認知的比例圖、過重或肥胖比例之年齡分佈圖、各年齡層攝取蔬菜份量圖、各年齡層攝取攝取足夠蔬果的比例圖

資料來源：國民營養健康狀況變遷調查 2013-2016 年成果報告

## (二) 教材選擇及課程實施方式

### 1. 問題界定與教材選擇：認識六大類食物與份量估算

國民營養健康狀況變遷調查資料雖以家戶為單位做分層隨機抽樣問卷調查，卻無飲食習慣與家庭環境關係的直接數據。但文獻可知父母肥胖是兒童肥胖的危險因子之一，不健康的環境（如家中容易看到零食、或父母以食物作為獎勵兒童的方式等）或不良的飲食習慣（如高熱量低纖維飲食）等也是導致肥胖的原因（Hsu, etc., 2016）。

飲食紅綠燈沒有六大類食物的分類及份量計算的概念，且臨床上發現，與其告訴民眾「這個不能吃」可能讓民眾陷入掙扎情緒，不如告訴民眾「都可以吃，控制量就好」較易接受生活型態的調整。故由國民營養健康狀況變遷調查資料推

論，國高中生的體重控制相關知識可從認識飲食分類及份量著手。

六大類食物分為全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、堅果油脂類、蔬菜類、水果類及奶類。學理上，精準份量多用公克或熱量（大卡）表示，但一般民眾購買食物時使用磅秤的機會不多，以「我的餐盤聰明吃營養跟著來」的概念作為三餐份量計算（國民健康署，2018），並以手計算份量會較易學習份量估算。以手為單位的六大類食物份量計算法，參考國民健康署健康 99 網站的多媒體影片，其登錄號為自 51407 至 51412（國民健康署社區健康組，2019）及 51255（國民健康署國會暨媒體小組，2018），豆魚蛋肉類可用成人的掌心（一個掌心約為 2 份煮熟的肉類）估算，澱粉類（一碗 8 分滿煮熟的飯為 4 份，約為一個拳頭大）、水果類（一個成人拳頭大小約為一份）以及蔬菜類可用成人拳頭估算，堅果油脂類可用成人大拇指指節體積（尖端指節為一份）估算。

臨床經驗發現，多數家長知道多吃蔬菜是好習慣，但有些常見的便當配菜不見得是蔬菜，如皇帝豆澱粉含量高，屬全穀雜糧類；山藥雖然養生，卻非蔬菜類，反而是全穀雜糧類。酪梨常在水果店買到，卻非水果，反而屬油脂類，因此桌遊教材也針對常被誤解的食物作設計。

國外研究可知桌遊可促進各年齡層學習健康知識及健康相關行為的建立，且 BMI 也能有所改善（Gauthier, 2019）。肥胖兒童的行為調整建議以家庭為基礎作介入措施（McGovern, 2008）。此外，同儕互動也能增強行為改變的動機（Shrewsbury, 2020）。有鑑於此，針對教學目標設計的遊戲對於知識的學習及行為的改變便啟發了六大類食物卡牌桌遊的教具設計，希望藉遊戲讓學生在課堂及家中可以在歡樂的氣氛中增加互動的機會且學到食物分類及份量估算的知識，進而達到良好習慣的養成。

## 2. 「喫-EATIN」桌遊的開發及體重控制課程實施方式

### (1) 「喫-EATIN」的構思

目前市面的健康飲食相關桌遊如得分沙拉<sup>®</sup>、食物王國大冒險<sup>®</sup>、大猩猩貪吃打嗝遊戲（Greedy Gorilla）<sup>®</sup>、呷百二-飲食均衡桌遊<sup>®</sup>、營養大作戰<sup>®</sup>、全盤掌控<sup>®</sup>、幸福瘦<sup>®</sup>及營養大富翁<sup>®</sup>等各有特色（見表 1）。但食物分類直接或間接標註在有食物的牌面上，不易創造多種玩法。故將食物分類以鮮明色塊及英文字設計在食物卡背面，具功能性，可增加動腦機會並創造較多玩法以提升遊戲趣味，且即便沒有專家在場，也能容易了解該食物屬於何種分類，故希望卡牌不僅適合兒童、青少年，也適合成年人及老年人。綜合考量後，以純卡牌方式且不採用大型紙張也不加入易造成誤食的配件做設計。卡

牌以食物原型插畫作牌面設計但又不是死板的直觀圖，可使牌面有看圖說故事的功能。然插畫需美術相關素養，所幸有賴英國聖馬汀大學部畢業展首獎得主胡乘祥設計師協助，所設計的插畫具促進思考的趣味性，希望能開啟「吃過豬肉但沒看過豬走路」的新生代和「沒吃過豬肉也看過豬走路」的高年級實習生互動對話的契機，促進青銀共榮的和諧相處。

份量計算卡以手勢做設計，故也可當作任務卡。任務卡可加入運動元素，讓學生在遊戲的過程中也能邊玩邊動。原則上若份量適當，攝取食物無特別禁忌，但服用慢性病藥物的族群，為避免藥物濃度不穩定，不適合攝取葡萄柚、柚子、及楊桃，因此卡牌將這 3 種水果加上「膠囊」的圖標作為提醒，同時可當成鬼牌或防護卡，以達到增加趣味之效，「喫-EATIN」桌遊卡牌的種類及功能見表 2。

表 1 市面健康飲食卡牌桌遊的比較

桌遊名稱	出版地	牌面設計	遊戲內容	優點	缺點
得分沙拉 <sup>®</sup>	美國	色彩鮮明的蔬菜卡通圖，清爽美觀，卡片背面有功能性設計。	拿到任何蔬菜都能得分。	遊戲方式簡單且計分方式多樣化。	無其他類食物的飲食均衡概念。
大猩猩貪吃打嗝遊戲 <sup>®</sup> (Greedy Gorilla <sup>®</sup> )	英國	色彩鮮明的食物卡通圖，清爽美觀，食物卡背面無明顯功能性設計。	猩猩吃垃圾食物會有打嗝聲	搭配聲音增加認識垃圾食物的趣味性，適合幼兒，類似飲食紅綠燈概念。	喜歡該遊戲的年齡層較侷限。
食物王國大冒險 <sup>®</sup>	臺灣	色彩鮮明的食物卡通圖，清爽美觀	均衡飲食成為小勇士的角色扮演。	1. 認識食物類別。 2. 均衡飲食。 3. 珍惜食物。	1. 最多 4 人。 2. 遊戲需較大空間。 3. 缺少油脂堅果類。
呷百二-飲食均衡桌遊 <sup>®</sup>	臺灣	以食物實體照片設計圓板狀棋子，圓周以顏色區分六大類食物。	不同遊戲有不同的桌板。	認識均衡飲食及食物分類，適合長輩或失智族群。	有小配件，易有誤食風險。
營養大作戰 <sup>®</sup>	臺灣	以食物照片做牌面設計，食物卡背面無明顯功能性設計。	以情境卡了解所需各類食物份量。	將較困難的個別化飲食需求的專業以情境題方式設計遊戲，適合沒時間諮詢營養相關專家的族群自學。	1. 份量計算以標準碗、標準匙的方式設計，對於非營養相關專家而言，較不生活化。 2. 食物的分類直接以文字寫在食物照片的上方，較不符合日常買菜的狀況，進行本桌遊的玩法 a, b, c, d, e 時較無促進六大類食物分




				類思考的作用。 3. 小配件易有誤食風險。
全盤掌控 <sup>®</sup>	臺灣	食物插畫做牌面設計，清爽美觀。卡片背面無明顯功能性設計。	以角色扮演的方式認識六大類食物及份量。	份量計算以「我的餐盤」概念設計，較生活化。
幸福瘦 <sup>®</sup>	臺灣	色彩鮮明的卡通圖	以角色扮演結合飲食、運動、心情元素學習健康吃快樂動的減重心法。	以增加別人的體脂肪為目標，加入運動、心情元素，讓遊戲更豐富。
營養大富翁 <sup>®</sup> (桃園幸福國小教學用，不對外販售)	臺灣	改編撲克牌的中心圖案，以文字呈現任務或題目。	類似大富翁的玩法，將機會命運改成運動、營養及知識卡讓學生邊玩邊學邊動。	增加運動元素，可以邊玩邊學邊運動。
				食物卡的分類以圖示及不同顏色標註在牌面左上角，而非卡片背面，進行本桌遊的玩法 a, b, c, d, e 時較無促進六大類食物分類思考的作用。
				1. 小配件易有誤食風險。 2. 遊戲人數最多 4 人。 3. 遊戲方法較少。
				1. 牌面的美學設計稍不足。 2. 小配件易有誤食風險。

(2) 「喫-EATIN」運用於體重控制課程的實施方法

由於約 6 成國高中生對 BMI 了解有限，課程進行時，可帶學生計算並學習判讀自己的 BMI，以提升動機進一步了解控制體重可由飲食與運動著手。講義授課發現學生易有不耐久坐、注意力不集中的問題，運用「喫-EATIN」桌遊的下列 6 種遊戲方式 (a.~g.) 寓教於樂是可考慮的方法。課堂進行時視人數多寡分組後，解說各種卡牌的特色、功用及玩法時，可一併將健康飲食、運動及助人的觀念傳達給學員。該桌遊的卡牌種類、張數、功用、圖例及所搭配的遊戲見表 2。

表 2 卡牌內容及應用

卡牌種類	六大類食物卡 (分類卡)	食物卡 (一式 2 份) 含鬼牌	鬼牌 (一式 2 份) 正面有符號	手勢卡
卡牌張數	6 張	中英文各 39 張	中英文各 3 張	3 張
卡牌正面圖例				

卡牌背面圖例					
卡片作用	1. 了解食物類別 2. 任務卡	正面：認識食物 背面：認識食物類別	1. 鬼牌 2. 防護卡	1. 計算食物份量 2. 任務卡	
搭配遊戲	a, b, d	a~f	a~f (d也可作防護卡)	c, d	

- 六大類食物分類：六大類食物分類卡置於桌上排開，78 張食物卡充分洗牌後均分給遊戲者，越快將食物卡分到所屬食物類別者得勝。
- 六大類食物分類心臟病：六大類食物分類卡置於桌上排開，78 張食物卡充分洗牌後，正面朝上堆疊排好，學生依序將最上面的牌移除，移除前將最上面那張食物卡做食物分類，最先將手放在正確的食物分類卡的學員得勝。如：最上面的牌是牛番茄，屬蔬菜類，最先把手放在蔬菜分類卡的學員得勝。
- 六大類食物分類（進階運動搞笑版）：將 78 張食物卡及 3 張手勢卡（手掌、大拇指及拳頭卡）充分洗牌後，正面朝上堆疊排好，學生依序取牌，最先說出最上面卡牌的背面顏色者得勝（例：最上面卡牌是牛番茄，屬於蔬菜類，牛番茄卡牌背面的顏色是綠色）。如輪到手掌卡，需將 2 個 600 毫升寶特瓶裝水後，兩手一起握寶特瓶向上舉 10 下（次數或運動種類可依個人情況調整）。如輪到拳頭卡，則蹲馬步 1 分鐘（時間或運動種類可視情況調整）。如輪到大拇指卡，則可以指定其他學員講笑話或故事等。
- 不偏食菜我最大：一張蔬菜卡代表一份蔬菜，將 78 張食物卡、6 張六大類食物卡及 3 張手勢卡充分洗牌後，正面朝上堆疊，猜拳決定取牌順序，輪到取牌時可選擇 a.b.c.其中之一：a.取最上面的牌 b.取被釋出的蔬菜食物卡一張 c.不取牌。其中，輪到手勢卡者只能選擇取牌，若取到手掌卡，兩手各握一個裝水的 600 毫升寶特瓶向上舉 10 下。取到拳頭卡，則蹲馬步 1 分鐘。取到大拇指卡，可指定其他學員講笑話或講故事等。又若輪到鬼牌的人只可選擇取鬼牌並且出局，此時取到鬼牌者若手中有蔬菜食物卡，可用一張蔬菜食物卡解救以換取不出局，其他學員若有蔬菜卡，也可選擇解救取到鬼牌的學員，並將此張救援的蔬菜食物卡釋出置於桌上的某角落，鬼牌交給救援者作為防護卡，接著輪到救援的學員繼續取牌且可選擇取 1 或 2 張牌。若取到食物分類卡，則可依所取的六大類食物卡選擇取走任一學員手中的同類食物卡一張（例：取到水果分類牌，則可以取走任一位學員手中水果類的食物卡一張，但若抽到其他



學員的防護卡就等同取鬼牌的概念)。若手中的牌符合 d. 及 e. 者得勝：d. 六大類食物各有一張 e. 蔬菜卡最多（且蔬菜 $\geq 3$ 張）。如有減重或營養專家在場，可幫所有學生量身訂做六大類食物份量表（盡量整數表示），每張食物卡代表一個單位，得勝的原則可改為符合 f., g. 及 h. 三項條件者得勝：f. 六大類食物中的澱粉類、水果類、及堅果油脂類不可大於量身訂做的份量 g. 豆魚蛋肉類及奶類等於量身訂做的份量 h. 蔬菜卡最多（且蔬菜 $\geq 3$ 張）。

- e. 食物份量心臟病：將奶類卡及 3 張手勢卡排在桌上，中英文起士卡抽出，其餘 76 張食物卡充分洗牌，正面朝上堆疊，每人輪流將一張牌翻到背面置於桌上，最先把手放在所屬食物份量卡者得勝（例：翻出的是奇異果，屬水果類，份量計算是拳頭為單位，最先把手放在拳頭卡者得勝），若翻出的牌是牛奶，屬奶類，以 240 ml 為一份，最先把手放在奶類卡者得勝。
- f. 熱量爆表練心算（專業級）：減重或營養專家可用鉛筆在 78 張食物卡的正面標註單位熱量（大卡）並充分洗牌後，背面朝上堆疊，學員依序將最上面的牌翻到正面，輪到翻牌時，將所翻的牌的熱量跟前面已翻牌的熱量相加，如果數字沒有超過 1500 大卡（可自行設定），就繼續依序翻牌。如果翻到的牌跟前面的牌相加超過 1500，則該位翻牌者要講笑話或講故事。

### (三) 成效檢核

1. 學校營養午餐的提醒與觀察：學校營養午餐可參考「我的餐盤聰明吃營養跟著來」做烹調（國民健康署，2018），用餐時導師可提醒學生運用桌遊的概念學以致用，同時觀察學生的進食狀況並鼓勵學生做健康飲食的調整。
2. 每週測量身高體重及每月營養相關專業人員的解讀：可提升健康行為改變的動機。
3. 聯絡簿或周記：請學生將飲食紀錄寫在聯絡簿或周記（每週挑一天寫）。

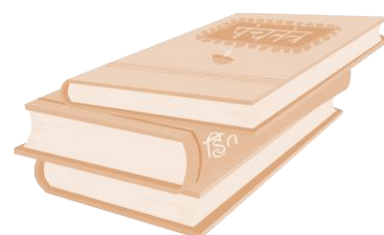
## 三、結語

肥胖藉生活習慣的調整可以有一定程度的改善，養成良好生活習慣也是對自己負責的態度。學校課程可運用同儕互動的方式、營養午餐的實際觀察、每週測量身高體重及聯絡簿或周記飲食紀錄方式促進學生改變行為，輔以桌遊除了可學習食物相關知識也能促進參與者互助互動，且能延伸到以家庭為基礎的介入。運用桌遊作為同步的家庭介入可讓老中青三代一起在輕鬆有趣的氛圍學習健康飲

食觀念，進而促進青銀共榮。因此在講義式課程之外，可考慮融入具有教育意義的桌遊促進學習進而達到控制體重的可能。

### 參考文獻

- 國民健康署社區健康組(2019)。六大類食物。取自<https://health99.hpa.gov.tw/search?tab=1&keyword=六大類食物&issuer=>
- 國民健康署國會暨媒體小組(2018)。均衡飲食要留意食物份數知多少。取自<https://health99.hpa.gov.tw/material/5947>
- 國民健康署(2018)。我的餐盤聰明吃營養跟著來。取自<https://www.hpa.gov.tw/Pages/EBook.aspx?nodeid=3821>
- 潘文涵(2016)國民營養健康狀況變遷調查2013-2016年成果報告。取自<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=3999&pid=11145>
- Gauthier, A., Kato, P. M., Bul, K. C., Dunwell, I., Walker-Clarke, A., & Lamas, P. (2019). Board games for health: A systematic literature review and meta-analysis. *Games for health journal*, 8(2), 85-100.
- Hsu, Y. W., Liou, T. H., Liou, Y. M., Chen, H. J., & Chien, L. Y. (2016). Measurements and profiles of body weight misperceptions among Taiwanese teenagers: a national survey. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 25(1), 108-117.
- McGovern, L., Johnson, J. N., Paulo, R., Hettinger, A., Singhal, V., Kamath, C., ... & Montori, V. M. (2008). Treatment of pediatric obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(12), 4600-4605.
- Shrewsbury, V. A., Venchiarutti, R. L., Hardy, L. L., Foley, B. C., Bonnefin, A., Byth, K., ... & Shah, S. (2020). Impact and cost of the peer-led Students As LifeStyle Activists programme in high schools. *Health Education Journal*, 79(1), 3-20.



## 「涵育環境素養」的困境與進升策略

潘志忠

新北市三重區厚德國民小學校長  
國立臺北教育大學教育經營與管理學系博士候選人

### 一、前言：環境議題具時代意義與脈絡性

自環境教育法公布施行以及《總綱》將環境教育納入 19 項議題，更列四大「重要議題」可謂重中之重。其重要性包括回應社會脈動、關注生活品質、跨域整合、素養態度、成就現代好公民（施又瑀，2018）。檢視環境教育議題與學生生活息息相關，而珍愛地球、保護環境的課程與活動在脈絡化、故事性之後，將產生「連結」，轉變成學校文化與儀典的一部份，其重要性不言可喻。

### 二、挑戰：環境素養培育所面臨的困境

省思環境教育現場推動成效仍待努力！環境知識的增能容易達標，而環境行動與態度的進升不易！所面臨的困境與挑戰不少。茲分述如下：

#### （一）教師合作共好文化待建立

教師須具課綱的理解與行動力，從單打獨鬥走到合作協同的共好關係。要符應課綱所強調的「自發、互動、共好」追求素養取向的共識，是一大挑戰。

#### （二）課程轉化與實踐未到位

從理想課程、正式課程、知覺課程、運作課程到經驗課程，層層轉化已失原貌。課程的實踐是忠實觀？調適觀？創造觀？各自解讀成效不一！

#### （三）受制時間與空間的侷限

雖有環教法的保障及環教融入課程的規劃。但如何打破時空限制？化整為零、浸潤校園、善用科技與國際接軌，走出教室的侷限邁向戶外教育的天空。

#### （四）環教規劃求速效待深入

環境素養的培育需溫火慢燉，在求速效的環境氛圍下，只見嘉年華般放煙火的一時浪漫與燦爛。對學生而言未必有感！浸潤環境脈絡化方能常駐我心。

### 三、突破點：進升領導 VS.系統理論取徑

面對環教素養涵育不易的困境，從哲學觀、系統觀及技術觀來思索。哲學觀：藉教育4.0的進升思維啟發素養導向作為與價值；系統觀：尋覓系統思考工具梳理並解決複雜問題的思維；最後技術觀：落實決策規劃與在地實踐作為。

#### (一) 教育4.0進升領導的觀點：高度視野看環境教育與素養

鄭崇趁（2018）指出隨著工業 4.0 的啟示，教育亦應有所進升！KTAV 單元學習食譜，從知識 K、技術 T、能力 A 到價值 V，可以對教育目的有不同程度的進階意涵。表 1 進升脈絡與 KTAV 對照表，1.0 到 4.0 代表環境教育不同層次與核心價值的差異。進升理念指引環境教育的情境營造與教學！由覺察環境問題，適切環教處遇，友善環境決策，進而體現環教素養與價值！如表 1 所示：

表 1 環境教育 1.0-4.0 的進升脈絡與 KTAV 對照表

層次	策略作為	核心價值
環境教育 1.0 布（一畝田）	半畝方塘一鑑開，天光雲影共徘徊。 ~花田菜園來相伴，青春陽光歡笑	知識 Knowledge （致用主題知識）
環境教育 2.0 體（小農夫）	採菊東籬下一歲一枯榮。 ~開心農場勤耕耘，汗滴禾下土	技術 Technique （能操作學習技術）
環境教育 3.0 創（做創客）	問渠那得清如許？為有源頭活水來！ ~可食地景做創客，客製進升 DIY	能力 Ability （實踐行為能力）
環境教育 4.0 浸（孕文化）	只緣身在此山中，雲深不知處！ ~食農教育親友善，跪地聞花香	價值 Value （人類群己教育價值）

資料來源：研究者自行整理

#### (二) 系統理論學派的重點：尋覓系統思考工具與解方

鄭崇趁（2016）分析系統思考的策略可以從觀照全面、掌握關鍵、型優輔弱到達成目標。梳理並解決複雜問題的思維，是提供決策者在面對問題時的神兵利器。盧俊成（2019）分析系統理論學派，其重點包括：組織為開放系統、輸入-過程-產出-回饋等基本觀念及系統思考，可作為思考工具與解方。系統思維可從定邊界、控制論、目的論、廣納資源入手。環境教育系統思維如表 2 所示：

表 2 環境教育系統思維表

系統思維	內涵
一、定邊界（看問題）	分析環境教育進升願景（環境教育 4.0）
二、建立 IPOF（控制論）	輸入、過程、產出、回饋
三、Meet Purpose（目的論）	邁向環境教育 4.0 的素養
四、廣納資源（RBV） （Resource-based view）	環境營造、教師專業成長、引進人力資源、爭取經費、結合課程

資料來源：研究者自行整理

### 1. 組織視為一生命與開放系統（Open System）

組織視為一生命與開放系統（Open System），而組織基於這樣的特性，必須要與環境互動、交換資源才得以生存。

### 2. 基本觀念

包括輸入（Input）-過程（Process）-輸出（Output）、邊界（Boundary）、回饋（Feedback）等SOP流程。其次，每一系統都可往下分解為子系統及次系統，最後重視資源的獲取與利用，以維持恆定狀態。

### 3. 系統思考（System thinking）

主要觀點為：(1)整體觀兼具「見樹亦見林」之目的論；(2)注重因果關係：以問題解決為導向；(3)確認問題的本質與問題的邊界。

## 四、策略：涵育環境素養的實踐～以食農教育（可食地景）為例

### （一）運用定邊界（看問題）：分析環境教育進升（環境教育 4.0）願景

鄭崇趁（2020）指出教育 4.0 的進升領導思維，引領臺灣邁入教育 4.0 素養化時期。融合表 1 與表 2，掌握環境教育的進升層次與環境素養檢測指標、採取系統思考策畫環境教育作為、勾勒素養與價值產出願景。系統思考環境素養進升願景描繪如表 3 所示：

表 3 系統思考環境素養進升願景對照表

層次 Level	意境 (Input 輸入)	畫面 (Process 過程)	Purpose目的	
			(Output 產出)	KTAV 環境素養檢測指標
環境教育 1.0	半畝方塘一鑑開， 天光雲影共徘徊。	花田菜園來相伴， 青春陽光歡笑	布 (一畝田)	知識 K 環境概念知識
環境教育 2.0	採菊東籬下 一歲一枯榮。	開心農場勤耕耘， 汗滴禾下土	體 (小農夫)	技術 T 環境覺知與敏感度
環境教育 3.0	問渠那得清如許？ 為有源頭活水來！	可食地景做創客， 客製進升 DIY	創 (做創客)	能力 A 環境行動技能及經驗
環境教育 4.0	只緣身在此山中， 雲深不知處！	食農教育親友善， 跪地聞花香	浸 (孕文化)	價值 V 環境價值觀與態度

資料來源：研究者自行整理

### （二）建立 IPOF（控制論）：輸入、過程、產出、回饋

決策者取徑進升思維高度與系統思考深度、帶領團隊涵育學生環境素養、規劃浸潤校園接地氣的實踐作為。觀照全面、掌握關鍵、型優輔弱、達成目標。從建置環教沃土（輸入）、啟動環教體驗（過程）、創作環境成品（產出）、系統

思維環境教育（回饋）。系統思維-環境教育進升策略如圖 1 所示，茲說明如下：

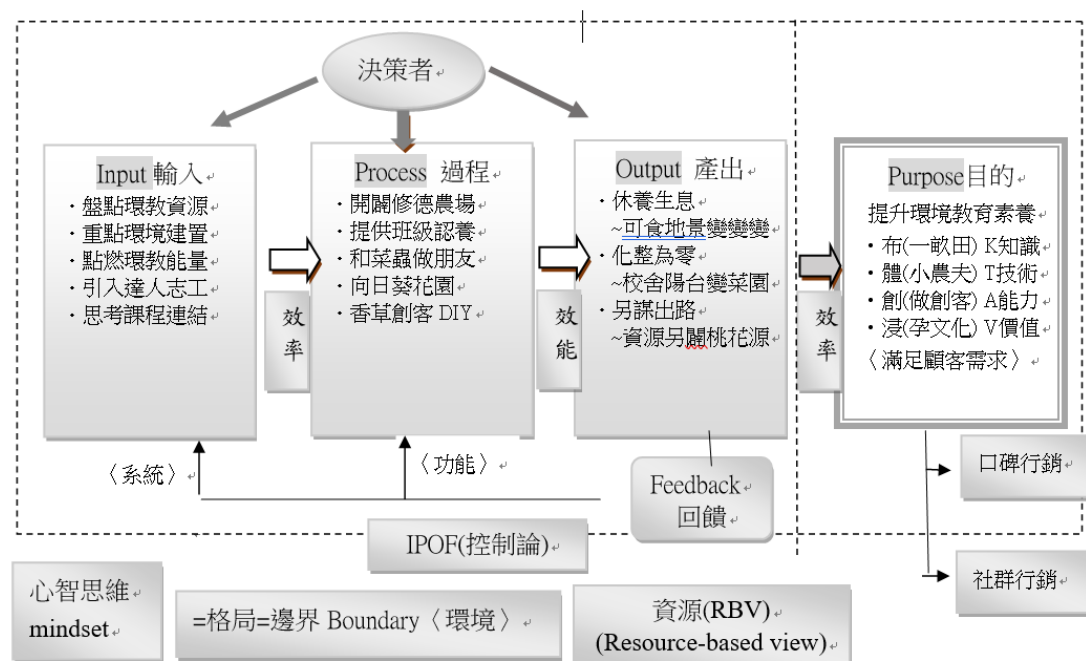


圖 1 系統思維-環境素養進升策略架構圖

資料來源：研究者自行繪製

## 1. 建置環境教育的沃土（Input 輸入）

### (1) 盤點環境教育可用資源

檢視學校現場可以運用的空間或土地、盤點每一個可資運用的環教資源。所謂「荒地變良田、庫房變書房」都是化腐朽為神奇的例子，發現可用資源非常多！

### (2) 建置重點環境灘頭堡

舊校舍拆除後的空地建置開心農場。辦公室前水泥地，磚頭砌外緣、鋪上帆布、篩選土壤，一畝田地已然成形。香草盆栽化整為零到班級教室也是另一突破。

### (3) 點燃教師熱情與環教能量

結合環保小局長的資源，讓環保知識、素養成為師生增能養份。成立教師「魚菜共生社群」，投入網室的經營及教學運用，累積環境教育能量！

### (4) 引入達人師資風華再現

邀約香草達人黃明秀女士規劃「香草步道區」，地磚一塊塊拼起夢想步道。各季節香草植物讓步道更多元。邀約退休老師加入綠美化環教志工行列！

### (5) 深化活動富含課程元素

為找尋與課程的連結，配合季節安排插秧、種菜體驗、香草系列DIY產品、無毒農業有機概念等。例如：一年級國語課花生課程，孩子驚呼：「原來花生不是長在樹上而是地下！」藉由落花生的接觸，讓孩子更有感！

## 2. 啟動環境教育的體驗過程

### (1) 開闢開心農場

當「開心農場」掛牌那一刻起，環境教育新體驗的進升開始啟動。孩子下課追逐蝴蝶、看菜長大了沒？聽聽蟋蟀的聲音！發現瓢蟲飛舞，充滿園藝療癒的能量，體驗大自然的神奇！

### (2) 認養班級菜圃

班級認養菜圃，孩子參與每一個過程與學習。泥土的芬芳、種菜的辛勞以及熟成蔬果的可貴，在孩子身心靈留下深刻的影響。

### (3) 尊重生命和菜蟲做朋友

無毒有機蔬菜面臨菜蟲啃食浩劫！孩子查資料找方法，展開搶救蔬菜大作戰-抓菜蟲。在守護蔬菜與尊重菜蟲生命間該怎麼取捨？最後師生作出「和菜蟲做朋友」的決定。抓菜蟲餵老菜葉，菜蟲結蛹等候羽化的紋白蝶身影！驚艷生命與環境教育體驗找到平衡！

### (4) 向日葵花園祝福奇蹟

向日葵種植活動對畢業學長姐獻上祝福，啟動孩子好奇與觀察。三個月長得比人還高！向日葵繞著陽光不是傳說！每一株向日葵長紋路堪比指紋都大不同。

### (5) 香草創客 DIY

香草植物可以自然風乾做茶包或是直接冷熱水沖泡，芳香療癒安神。炎熱時節孩子找冰開水，不如泡一杯香草茶解身體的渴與熱。

## 3. 創作環境教育的成品（Output 產出）

### (1) 休養生息～可食地景變變變

一塊地從蔬菜區/水稻田/水生植物池大變身！無論生態觀察、藝文環境寫生，孩子有新的體驗！孩子發現泥鰍竟躲藏在即將乾涸的土壤中，藉濕潤水氣維持生命，見證生命力與韌性！

(2) 化整為零～校舍陽台變菜園

運用大型盆栽運用走廊校園一角，配合課程教材種玉米、種豌豆，讓孩子走出教室就可以接觸自然接觸植栽。

(3) 另謀出路～引進資源另闢桃花源

開心農場須搬家。挑選草地一隅將水管做成綠色廊道，攀爬蔬果有了新家。屋頂空間規劃「蚓菜共生系統」，善用市場生廚餘，再創一個生態、無毒、循環學習的體驗場。

4. 系統思惟看環境教育之回饋（Feedback）

(1) 提升學習動機

環境是最自然的學習園地，孩子因為有了開心農場、可食地景、香草步道、魚菜共生網室等環境教育的場域之後，喜愛親近自然、樂於學習！這是孩子的天性也是自然的召喚！

(2) 做中學樂趣多

杜威的「我聽我忘記，我看我記得，我做我學會，我教我掌握。」在環教體驗創客過程中，身體的記憶、感動的過程隨著孩子的回饋讓人欣慰！感受到孩子的喜愛以及改變！環教小小種子已在孩子心中慢慢發芽！

(3) 蔬果產出行銷

每周四川堂開心農場蔬菜開賣，很快就被家長及老師們搶購一空，匯聚的資源又可再添購種子、培養土、設備等讓環境教育的糧草。孩子學習的資源永續！

(三) Meet Purpose（目的論）：邁向環境教育 4.0 的素養

1. 布（一畝田）

從無到有，從荒地到良田菜圃，開心農場的建置、讓書本的稻田就真真實實的徜徉在校園，擁有真知識。除了自然田園外孩子的內心深耕一畝自然的心田。

2. 體（小農夫）

孩子體驗農夫汗滴禾下土的滋味。感恩農夫辛苦從孩子口中自然流露！用餐時不挑食、正念品味佳餚美味。從產地到餐桌，對自然感恩、對農夫與父母感謝！



### 3. 創（做創客）

從餐桌料理、向日葵、香草系列產品創客。從創作過程中認知素材、學習手作烹飪操作技術、創作客製化作品。學習體驗與素養在做中學深刻體驗！

### 4. 浸（孕文化）

情障孩子開心農場讓情緒沉靜下來。一個學習障礙的孩子，在老師的引導下接近自然、喜愛自然，他未來想當一位昆蟲學家！而友善的環境動植物感受得到！黑冠麻鷺在驚呼漫步走進教室！喜鵲在草皮讓孩子近身觀察；紅嘴黑鴨音樂教室走廊築巢享受樂音；孩子憐惜抱起掉落巢外雛鳥，與鳥媽媽合作陪伴成長。師生與自然和諧相處的文化醞釀中...。

### 5. KTAV（知識-技術-能力-價值）

校慶園遊會時孩子將香草植物轉化進升，體現環境教育素養！認識芳香萬壽菊、甜菊、薄荷的知識（K），操作清洗、風乾等技術（T），展現將香草製作成香草茶包創客作品能力（A）、發揮純天然的有機香草茶、健康養身價值（V）！

## 五、結語：素養價值·系統思考·許孩子浸潤自然友善風景

環境素養培育面臨共好文化、課程轉化與實踐、時空侷限與環教規劃淺碟的挑戰。深知「教育孩子需要一整個村子的力量」，涵育環境素養更需要整合學校社區的力量。藉由進升領導與系統理論尋求著力點，環境素養的涵育由布（一畝田）-體（小農夫）-創（做創客）-浸（孕文化）。驚艷學習過程中孩子眼中閃耀著光芒以及對自然體貼與作為，展現與自然和諧相處的知能與素養！浸潤友善跪地聞花香，那是最美的風景！

### 參考文獻

- 施又瑀（2018）。國民中小學環境教育議題融入課程之探究。臺灣教育評論月刊，7(10)，76-84。
- 鄭崇趁（2016）。教育經營學個論：創新、創客、創意。臺北市：心理。
- 鄭崇趁（2020）。進升領導。載於林新發、朱子君（主編），教育領導的新議題，349-373。臺北市：元照。
- 盧俊成（2019）。系統理論學派的重點。博士班上課講義（未出版）。



## 從 2019 年社會事件分析高中女生對道德教育的解讀

邱筠婷

明道大學課程與教學研究所研究生

江姮姬

明道大學課程與教學研究所助理教授

### 一、前言

在 2019 年 10 月 14 日高雄市某私立高職 18 歲女學生，就讀高職期間因和女導師關係不佳，自認遭到對方不公平待遇，在領畢業證書當天，領完之後就委託友人，將兩組罐頭塔送至導師辦公室來「答謝師恩」，還附上「音容宛在」、「駕鶴西歸」等卡片，女導師隨後報警提告對方恐嚇，警方循線逮捕涉案的女學生，高雄地院依恐嚇罪判拘役 20 天，可易科罰金，得上訴（黃佳琳，2020）。

在舊有社會中，前人教導讓後世學習的觀念裡，常說對師長要尊師重道、對手足要兄友弟恭、相親相愛，對父母則要孝順恭謙有禮，但為何在現今社會裡卻出現此次異常的行為事件呢？故本研究將探討是何原因造成此次事件的發生？

本研究對象為高職生一名、高中生兩名，皆高三學生，性別皆女性，使用訪談法，嘗試理解受訪者對研究問題的看法，或陳述對生活或經驗的觀點。研究者以觀察者和參與者的身分，記錄與研究對象的言談互動，並由對話的過程發現三位高三女性對社會道德教育的認知，訪談時間為四十分鐘至一小時，本研究的研究工具為訪談大綱，而訪談大綱依據文獻探討擬編訪談問題，經指導教授指正潤飾、修改定稿後，再尋找受訪者進行訪談。兩位高中生受訪者，以下簡稱為 A 同學、B 同學；一位高職生受訪者，以下簡稱為 C 同學。訪談結束後，研究者將訪談內容進行轉譯成逐字稿，以利後續的資料分析。

訪談大綱的問題有九題，(1)為從此事件中，你覺得與道德教育有何關聯；(2)為以此事件為例，你覺得事件中老師的腳色為何；(3)為你覺得老師與道德教育有何關聯呢；(4)為以此事件為例，你覺得事件中同儕扮演著什麼角色呢？你覺得同儕會影響道德教育嗎？有哪些影響呢？如果沒有影響的話是為什麼呢；(5)為以此事件為例，你覺得事件中家庭扮演著什麼腳色呢？你覺得家庭會影響道德教育嗎？有哪些影響呢？如果沒有影響的話是為什麼呢；(6)為以此事件為例，當你在學校與老師或是在家庭與家人產生衝突時，你會如何做呢？你會怎麼排解不開心的情緒呢；(7)為你覺得導致此事件的發生的原因會有哪些呢？在你的生活中有發生過，或看過與此事件相似的情形嗎？你的想法為何；(8)為在你的道德教育觀裡，你覺得受誰的影響最多呢；(9)為受訪者的補充說明。

## 二、家庭是道德教育的起點

家庭是塑造孩子的最初場所，經由與家人互動接觸，奠定了孩子看待人、事、物的基本態度。因此，家庭是影響青少年社會化最基本的重要場所。故家庭生活中青少年與其父母，互動中所形成的親子關係，對青少年的人格以及行為，具有深遠的影響（張楓明，2006）。

Kaur（2015）的研究指出，父母與孩子的互動中有一個很重要的認知成分幫助孩子的道德發展，那就是溝通，因為溝通除了是兒童社交經驗以外，也可以建構孩子的道德知識，父母也可以透過激發孩子對自己的行為進行反思，以促進他們的道德發展。

依上述，父母的言行皆讓孩子產生影響或習慣，因此父母必須以身作則，在孩子面前實踐道德意識行為，讓孩子從小學會自發性的道德行為，而家庭教育也將成為孩子出社會的行為基礎，與是否會成為對社會有用之人的存在意義。

## 三、校園中影響道德教育實施的關係人

Kaur（2015）研究也指出，除了被稱為道德啟蒙的父母之外，學校老師在學齡前的兒童生活中，也是有影響力和重要的成年人。老師除了幫助孩子理解性格特徵和價值觀，也為學生在學校環境和整個社會中，塑造出理想的性格特徵，以建立模範。年幼的孩子也常理想化他們的老師，仔細觀察並模仿他們的行為，換句話說，老師即是學生的榜樣。然而通過教學雖可以了解道德，但會造成無法發展出足夠的能力來判斷道德，因此鼓勵反思性的道德（Kaur, 2015）。

對於師生關係意涵的探討，大多包含教師效能、互動溝通、教育倫理等面向。但值得注意的是，師生關係需藉由接觸互動來增進彼此的情誼，更與親子關係同樣都有明顯的權力關係（張楓明，2006）。

教師與學生在校園環境中所建立的師生關係，正面臨著許多的衝突挑戰與威脅，其中源自學生偏差行為所引發的師生衝突，往往容易因為對教師管教權帶來挑戰，或是挑釁而導致師生衝突情境惡化。而教師在面對師生衝突情境時，擁有相對較強的因應權力，因此教師的控制信念變成影響教師因應師生衝突情境的重要因素（戴伸峰、翁惠瑜，2000）。

戴伸峰、翁惠瑜（2000）的研究指出，在控制信念中偏向「高內在自控」特質的教師，傾向於選擇與學生進行雙向折衷協調方式加以因應的策略，高於內在自我控制信念傾向較低的教師；相反的，「低內在自控特質」的教師則傾向於與

「高外在控制特質」教師出現一致的管教放棄放任策略。另外，在批評情境中，教師傾向使用雙向折衷協調以及管教放棄放任策略；在擾亂情境中，教師傾向使用單向指正訓誡策略（戴伸峰、翁惠瑜，2000）。

同儕關係是青少年與重要他人之關係中，基本且不可或缺的類型之一。其與親子關係、師生關係之重要性，堪稱鼎足而立，對於青少年之心理及行為發展，均有深遠的影響力。尤有甚者，其部分層面的重要性還可能超越父母及師長，如青少年在遇到困擾時較常吐露心聲的對象，並非父母親，而是同學及朋友佔最多數（青輔會，1998）。

同儕對於青少年而言，在情感及社交方面具有相當之重要性之外，同儕關係和學生的個人道德發展，以及自我概念、社會認知、技巧及社會適應能力息息相關（洪秋蘭，2011）。

依上述可看出教育的重要性，需由老師來引導學生，讓他們心中都有一把尺規來衡量，但在現代社會中，學生在學校除了會受到老師的影響外，也會受到同儕的影響，而此趨勢也正擴大中。

#### 四、資料分析

##### （一）影響道德教育的直接關係人有三，為家庭、老師與同儕

訪談過程中，研究者發現，人們會受到其影響的人，除了老師、家庭以外，還有同儕。受訪者表示在家庭裡受到的道德教育只是一個基礎，而後在這基礎上繼續發展，不管是身處於校園的師長，還是家庭裡的成員，影響的方面除了價值觀、行為舉止，還有對事物的看法和做法。

「我覺得其實小朋友的行為大多數都來自一定跟家庭有關，然後包括他身邊的朋友，還有他的師長給他的一些觀念。」（A 同學）

「老師的言行舉止，可能會無形中影響到我們的價值觀，然後他的行為跟做法，也會影響我們對待一件事情的看法，或者是做法。」（B 同學）

「我覺得家庭的話，應該是給我們塑造一個基礎，然後讓我們在這個基礎上面去發展。」（B 同學）

「應該是長輩吧！他教的比較算是品格教育那些，但是我覺得這個對我的成長有很大的影響。」（C 同學）

依上述，與張楓明（2006）的研究「家庭生活中青少年與其父母，互動中所形成的親子關係，對青少年的人格以及行為，具有深遠的影響」、洪秋蘭（2011）的研究「同儕對於青少年而言，在情感及社交方面具有相當之重要性之外，同儕關係和學生的個人道德發展，以及自我概念、社會認知、技巧及社會適應能力息息相關」、張楓明（2006）的研究「師生關係需藉由接觸互動來增進彼此的情誼，更與親子關係同樣都有明顯的權力關係。」；Kaur（2015）的研究「老師除了幫助孩子理解性格特徵和價值觀，也為學生在學校環境，和整個社會中，塑造出理想的性格特徵，以建立模範。年幼的孩子也常理想化他們的老師，仔細觀察並模仿他們的行為，換句話說，老師即是學生的榜樣。」與之符合。

## （二）受訪者認為事件發生的主因

「首先就是他的思想，他有這個念頭吧，然後還有他接收到資訊，然後會影響這件事情的發生，當然還有老師的態度和老師的行為，然後還有同學的慫恿或煽動，或是勸阻。」（A 同學）

「我覺得影響主因大概就是他跟老師之間的相處，然後產生的摩擦。」（B 同學）

「這件事不能代表說他沒有受過，就是說，他有受過，所以他知道說，這個不符合道德，所以他才會去對老師做出送罐頭塔的事。」（C 同學）

「有可能這個班導他在這三年，有對這個女同學做出針對的行為，讓他來學校學習的狀態是非常不自在，所以才會在畢業前做出這樣的報復行動。」（C 同學）

依受訪者的回應發現，主因除了有同學自身想法的關係，更主要的原因是老師對她的態度、行為以及師生相處時的摩擦，所以才讓她篤定想法付諸行動，這也與戴伸峰、翁惠瑜（2000）的研究結果相符合。

## 五、結論與建議

依研究資料分析 2019 年的社會事件之成因，發現孩子皆會受到家庭、老師、同儕的影響，因為孩子出生先接觸家庭，在成長過程中，家庭率先帶給孩子的是道德教育的基礎，在交談互動中，奠定了對待人、事、物的眼光與想法，且不同的互動過程會產生不同的交互作用，故這互動所帶來的親子關係，會影響孩子深遠，但家庭未有非常完整的規範與體系，因此孩子會再接觸校園，因校園為小型的社會，其中含有完整的規範與體系，讓孩子在這環境下，以及在原家庭的道德

教育基礎下繼續提升，可校園社會中，會影響孩子道德教育發展的不只有老師，還有同儕，而老師除了教導以外，更需要用培養以及刺激的手段，來達成孩子自主反思其道德教育，以及發展出自我的道德教育觀。也顯示出如果家庭、師長與學生三方有適當的溝通，以及選擇了好的同儕，那將會有不一樣的結果，本研究也發現高中女性受訪者認為老師也是值得討論的一方，並非學生單方面的錯誤，而在法律判決上則是女學生有罪，並依國家強制力規範其個人行為，可見法律是非黑即白的，與道德教育的多元價值觀是不同的理念。

依本研究結論，建議各位家長應多增加親子溝通與時間，因為孩子在幼童階段，最長時間與兒童相處的即為長輩，這時長輩的腳色就很重要，因將開始教導孩子是非對錯，會影響孩子未來的道德觀念。當孩童開始有思考意識時，如長輩用規定或是說教的方式教導孩子，孩子定不能接受，這時親子之間的溝通與相處時間就很重要。也建議各位師長應強化師生之間的互動，因為現在的校園中，處處都會發現有老師用成績來評斷學生的好壞，成績不好，不代表他們的本性不好，往往會因老師的主觀意識，影響對學生的態度，而失去了良善的溝通互動，這應是推動道德教育所需關注的重點。並希望道德能夠結合法律以強制其約束力，因為道德與法律皆為人類維持社會秩序的規範，二者雖各自獨立，即法律是對人的行為進行約束，而道德是對人的思想進行約束；二者需相輔相成，因道德本無強制的約束效果，所以需要法律的強制力來保障其約束力，這正是我們需積極結合二者之因。

### 參考文獻

- 青輔會（1998）。**青少年白皮書**。臺北：行政院。
- 洪秋蘭（2011）。**國中生師生關係、同儕關係與幸福感之相關研究**。未出版之碩士論文。國立彰化師範大學教育研究所，彰化市。
- 張楓明（2006）。**親子、師生及同儕關係對國中學生初次偏差行為影響之動態分析研究**。未出版之博士論文。國立臺南大學教育經營與管理研究所，臺南市。
- 黃佳琳（2020年4月23日）。不爽很久！女學生領畢業證書，送導師「罐頭塔」答謝師恩。**自由時報**。取自 <https://www.ltn.com.tw>
- 戴伸峰、翁惠瑜（2000）。國中教師之控制信念對學生偏差行為引發師生衝突情境之教師因應策略影響。**青少年犯罪防治研究期刊**，10(2)，89-121。
- Sandeep Kaur（2015）。Moral Values In Education. *Journal Of Humanities And Social Science*，20(3)，21-26.

## 國中生自我設限行為之探究

陳琬心

國立臺中教育大學教育學系教育行政與管理碩士在職專班研究生

### 一、前言

在十二年國教的改革與推行下，莘莘學子的基本教育年限延長，再加上「唯有讀書高」的傳統思維，依然根深柢固的留存在大部分家長或師長的觀念裡，因此，學子們被期待未來能功成名就，其所肩負的課業壓力不減反增，尤其在校園中免不了要與同儕競爭，而獲得最後勝利、贏得眾人的讚美，更是大家所引頸期盼的，但是現實情況往往不能盡如人意，每一次的全力以赴也未必能獲得相對的報酬；萬一個體在付出時間與精力後，不但無法得到預期的結果，還引來眾人的取笑與輕視，那有多難堪啊（陳嘉成，2014）！所以在校園中，時常可以看到學生們總是在考前才臨時抱佛腳、將事情或是作業拖延至最後一天才做、賽前刻意不認真練習，或是故意同時身兼多職，製造讓人以為自己忙不過來的錯覺，如此一來若獲得成功，便可藉此吹噓自己能力；萬一最後得到不理想的成績，便可理直氣壯對外宣稱不是自己能力不好，而是因為時間不夠，無法充分練習才導致失敗收場，藉此保住面子（石偉、黃希庭，2004）。

因為人們可以接受預期性的失誤，卻不能接受真正的失敗，於是在考量事情發展結果將有損顏面時，便會想方設法為自己營造弱勢的狀態，以利事後找藉口脫身的行為便是所謂的「自我設限」（self-handicapping strategy）。雖然自我設限具有短暫維護自尊心的效果，但不會改變失敗的事實，個體如果長期運用自我設限策略來應對學習或工作，讓自己一直處於失敗的負向經驗中，那麼自尊還是有被消耗殆盡的一天，甚至降低對未來的學習動機（向天屏，2001；楊岫穎，2003）。由此可知，長期採取自我設限策略之個體，對失敗的恐懼將遠超過對成功的渴望，在自我認同、人格形成方面可能也會因此產生問題，進而塑造出過度悲觀的人格特質，從此不再相信自己的未來是美好的，其影響層面不容小覷。

### 二、自我設限之意涵與類別

自我設限（self-handicapping strategy）最早是由 Berglas 和 Joneds（1978）所提出，主張自我設限乃出於自我保護（self-protection）的動機行為，而非擔心他人評價。因此，自我設限是指當個人在面臨困難或具威脅情境時，發現自己沒自信獲得好表現或是為了避免失敗損及自尊時，便發展出來的一套對應策略——故意預先為自己製造障礙或尋找合理的失敗理由，以造成對未來可能成功或精熟的限制，藉此捍衛自尊或保護自我價值感的行為模式，此形態便是自我設限行為的表現（向天屏，2001；陳嘉成，2006）；換言之，自我設限是一種維護自尊的機制，在個體表現不佳時提供合理解釋，以維持正向的自我評價。

而 Arkin 與 Baumgardner (1985) 將自我設限行為分為「障礙的性質」與「歸因方式」兩種層面，並且進行交叉細分成四類，分別為：取得性內在自我設限 (internal-acquired self-handicapping)、宣稱性內在自我設限 (internal-claimed self-handicapping)、取得性外在自我設限 (external-acquired self-handicapping) 與宣稱性外在自我設限 (external-claimed self-handicapping)。此外，楊岫穎 (2003) 的研究指出個體會依照自我設限對自己、對他人的說服程度、維護自尊及可能遭遇失敗的機率，而決定採取何種自我設限策略來因應無法勝任的情境，其中取得性自我設限策略說服性高，自我價值保護效果較佳，不過所須付出的代價也高；而宣稱性自我設限策略由於只須考量成功機率高低，因此所須付出的代價則相對較低。

### 三、自我設限行為之理論基礎

#### (一) 成就目標理論

依據陳嘉成 (2010) 研究指出成就目標理論興起於 1980 年初期，不只成為目前研究學習動機的焦點，其學說理論也發展到 Elliot 與 McGregor (2001) 所提出的四種目標導向，包括：精熟趨向目標 (mastery-approach goal)、精熟逃避目標 (mastery-avoidance goal)、表現趨向目標 (performance-approach goal)、表現逃避目標 (performance-avoidance goal)；而不同學習目標導向之間會產生交互作用，持精熟目標者會使用較多的學習策略來因應學習挑戰 (余民寧、趙珮晴，2012)。此外，陳嘉成 (2014) 認為成就目標並非與生俱來的人格特質，而是需要個體與環境互動後逐漸發展形成的認知價值，學生之所以需要採用自我設限策略，捍衛自我價值感，主要是因為他們感受到學習環境中，重視的是「能力」而非「努力」，是「表現」而非「精熟」。

李介至等人 (2009) 更認為當學生對學習任務感到恐懼，對完成任務感到不確定性並採取自我設限策略以因應課業任務時，通常也伴隨著焦慮情感；通常學習成就愈低落者，對於新奇事物的學習愈不感興趣，甚至逐漸放棄學習。林啟超、黃惠卿 (2005)、陳嘉成 (2010) 也指出當學生在面對新環境時，會根據主觀認定個體是否具備勝任能力，以作為個人抉擇的標準，此行為將對他們投入努力程度與學業成就表現扮演關鍵的影響力。

#### (二) 自我效能

自我效能 (self-efficacy) 是由美國心理學家班杜拉 (Bandura) 所提出，所謂「自我效能」是指人們對自身能否利用所擁有技能完成某項工作行為的自信程度，自我效能會隨著信息的獲得而產生變化 (Zimmerman, 2000)，因此也影響人



們在執行任務歷程中的思維模式與情感反應模式，高自我效能者能夠勇敢地迎向挑戰，當面臨失敗時，會歸因於自身努力不足而促使他們投入更多的努力以爭取成功，且成功的結果將進一步強化自我成功的期望；相反地，低度自我效能的人面對困難的任務會先懷疑自己能力，失敗時，會歸因於自己能力不足、然後放棄並減少努力，因此低度自我效能的人更容易感到壓力、無力感與沮喪，且較容易採取自我設限策略來面對學習（周文霞、郭桂萍，2006；Pintrich, 2000）；依據林啟超、黃惠卿（2005）的研究指出精熟目標與自我效能具有正相關，趨向表現目標與自我效能有正向的關係。換言之，當學生所持的目標導向不同，其自我效能也就不同，因此，若能強化個體自我效能感，可能有助於提升學習動機、改變學習態度與投入心力的程度。

由上推知，自我效能高低對於個體在學習目標的設定取向與完成任務的程度具有關鍵性的影響力，即自我效能愈高的學習者，傾向於選擇更難的任務，做事態度更能持之以恆。因此，教師若能適度的引導學生將成就目標導向設定為精熟目標，將大幅減少學生運用自我設限策略來逃避問題與責任，並有助於學生持續在學習路上邁進。換言之，建立學生自信心，將有益於提升學生願意花更多的心思與時間在學習該項任務上，同時在學習過程中的自我檢視、自我約束上也將更積極、更有效率。

#### 四、學生自我設限行為之現象

以下為目前研究者觀察到國中生面對課業學習方面上，容易出現自我設限行為之現象：

##### （一）考前故意不準備，「裸考」成為常態

在教學現場中，教師們為了清楚瞭解學生是否正確習得新知，其所採取最快速掌握學生學習狀況的方法便是進行各種測驗，但是當學生在面對各科考試時，為了避免自己花了時間讀書，卻得到不理想的成績而有損面子的情形發生，往往選擇以不準備、不複習課業的方式來應對，即故意以「裸考」（汪俊武，2015）的手段，來逃避每一次的練習機會，考好了可以拿來炫耀自己實力堅強，考差了便可以名正言順的推託事前未準備，以保護自尊。

##### （二）長期處於自我價值低落者，乾脆選擇放棄努力學習

這類型的學生其學業成就表現，在班級中基本上都是敬陪末座，他們在成長的過程中大部分都缺乏對自身能力的認知，長久以來都沒有察覺自己獨到的天賦，在班上的人際關係也幾乎是邊緣化的狀態，故在長期處於自卑、被忽視下，

或因為曾經受過嚴重打擊，心裡創傷而無法重拾動力，擔心失敗再度上演，導致他們在做任何事都是消極、不思進取，凡事都不想投入的心態，因此在學習上不想浪費時間與力氣，乾脆直接放棄努力、否決可以成功的機會。

### (三) 學習態度散漫者，完美詮釋拖延症

這類散漫型的學生，可能由於長期沒有養成良好的讀書習慣，導致無論在做事或學習方面拖拖拉拉、沒有效率，而且永遠有各種冠冕堂皇的理由可以推託，研究者曾經與幾位學生深度談話，發現其原因可能是來自：(1)家庭因素：家長終日忙於工作，沒時間陪伴孩子學習，疏於管教；(2)個人因素：錯誤的價值觀認知，對未來沒有任何目標，屬於迷失型的人格特質，因此整天只想沉迷於網路遊戲或手機遊戲，而無心於課業學習，作業也總是拖延到最後一刻才亂寫，面對師長的苦口婆心總是敷衍了事、不放心上。

### (四) 追求完美主義，以成敗定位自我價值

這類得失心重的學生在班級中人數不多，通常學業表現屬於中上程度的學生，面對家長、師長給予過高的期待後，不只容易產生焦慮感，他們也容易陷於功名主義的囹圄之中，極重視每一次超越他人的機會，習慣以成敗來定位個人的存在價值，由於無法接受自己失敗的事實，所以做事前都會先自行評估，一旦發現成功機率極低時，便會採用自我設限策略，畫地自限放棄努力。

基於上述探討，研究者在教學現場中進行對照與觀察，發現學生如果長期習慣性以自我設限策略來應對學業挑戰，不只會讓他們愈來愈看不清自己的優勢或弱點，也容易讓他們為了維護自尊，而愈來愈傾向選擇完成極其簡單、幾乎不可能失敗的任務。於是，隨著時間荏苒，他們便會逐漸失去了挖掘自己潛能、掌握自我成長的寶貴契機，甚至造成惡性循環而失去自我認同感、喪失願意持續學習的動機。

## 五、結語

雖然今日臺灣的教育改革正如火如荼的進行著，升學管道也因應政策改革而更加多元，但是考試仍為目前主要篩選人才的方式，所以學生們仍須面對師長、父母的高度期待以及繁重的課業壓力，使得學生在面對評價性情境時，容易患得患失，進而產生自我設限行為，以維護自尊與自我價值。不過，過度使用自我設限策略，可能阻礙日後的學習表現及影響未來學習新事物的動機強度。因此，無論是學生、家長、教師都需要從心態開始改變，學生必須學會面對真實的自我，減少患得患失的心態，即使失敗了，也能勇於接受失敗並從中改進與成長；家長

及師長也必須調整心態，給予孩子適度的期待，提供適性的學習環境與陪伴，並且不吝於讚美與肯定，以建立孩子在學習之路的信心及成就感。

### 參考文獻

- 石偉、黃希庭（2004）。自我設限及其研究範型和影響因素。**心理科學進展**，12(1)，72-78。
- 向天屏（2001）。國中小學生使用自我跛足策略之研究。**國教學報**，13，213-256。
- 余民寧、趙珮晴（2012）。自律學習策略與自我效能、學習興趣、學業成就的相關研究。**教育研究集刊**，58(3)，1-32。
- 李介至、李惠玲、邱紹一、梁滄郎（2009）。自我跛足策略之動機目標與自利歸因偏見之關係：高/低成就知覺之恆等性分析。**技術及職業教育學報**，2(3)，53-78。
- 汪俊武（2015）。社會學視域下的大學生“裸考”現象。**巢湖學院學報**，17(1)，148-152。
- 周文霞、郭桂萍（2006）。自我效能：概念、理論和應用。**中國人民大學學報**，1，91-97。
- 林啟超、黃惠卿（2005）。國中生數學之成就目標導向對自我效能和不適應學習行為之關係。**教育科學期刊**，5(2)，27-51。
- 陳嘉成（2006）。為什麼自我跛足？與數學能力知覺、測驗焦慮對學習行為組型的中介效果。**測驗學刊**，53(1)，49-77。
- 陳嘉成（2010）。二向度或三向度？國中生之成就目標建構適用性與自主性在學習歷程角色之研究。**教育研究與發展期刊**，6(4)，137-162。
- 陳嘉成（2014）。為什麼自我設限？—成就目標理論觀點。**藝術欣賞**，10(2)，38-45。
- 楊岫穎（2003）。國中生自我設限的情境及歷程因素之研究（未出版之碩士論文）。國立成功大學，臺南市。

- Arkin, R. M., & Baumgardner, A. H. (1985). Self-handicapping. In J. H. Harvey & G. Weary (Eds.), *Attribution: Basic issues and application* (pp.196-202). New York: Academy Press.
- Berglas, S., & Jones, E. E. (1978). Drug choice as a self-handicapping strategy in response to noncontigent success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 405-417.
- Elliot, A. J., & McGregor, A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathway: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Education Psychology*, 92, 544-555.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.



# 服務學習融入小學綜合課之課程設計與實踐反思

連瑞琦

臺北市公館國民小學教師兼輔導主任

## 一、前言

自 1980 年代起，美國原有社會服務（Community Service）逐漸轉變為服務學習（Service-Learning），強調學生從服務中學習，以促進學習成效（Waterman, 1997）。服務學習包含服務和學習兩個面向，教師先規劃系統的課程，再引導學生實際體驗學習，學習歷程為一連串的問題解決、反思修正及評鑑。研究指出服務學習能增進傳統課程學習、促進個人發展、培養公民意識與責任感和貢獻社會（Waterman, 1997）。

臺灣推動服務學習，自大專院校、中等學校到小學。行政院青年輔導委員會（2006）鼓勵中等學校推動服務學習計畫；教育部（2007）函頒大專校院服務學習方案；教育部（2008）公布九年一貫課程微調版之綜合活動學習領域課程綱要，於第三主題軸「社會參與」項下規劃「社會關懷與服務」為一核心素養，強調對服務學習的重視；教育部（2011）出版《國民中小學服務學習教師手冊》；教育部（2014）《十二年國民基本教育課程總綱》明定，服務學習得為「校訂課程」之一。

## 二、服務學習課程設計模式

服務學習與傳統社區服務最大的不同，乃在其強調學習與服務的連結，設定具體學習目標，透過服務的具體經驗反思，來達到學習的目標。Kolb（1984）提出的經驗學習週期（Experiential Learning cycle），可幫助我們了解經驗如何變成觀念，再將觀念用於新經驗選擇的指引。人們經由具體經驗接觸，透過反思（reflection）去觀察、體會自己的實際經驗，由反思中悟出新的原理、觀念，再應用新觀念於新的具體經驗中。

服務－學習模式起源於 Fertman、White 與 White（1996）所提出的四階段模式，此模式分成準備（Preparation, P）、服務（Service, S）、反思（Reflection, R）及慶賀（Celebration, C）等四階段，可簡稱為 PSRC 模式。這四個階段是循環往復的，是一個「學習的循環」（cycle of learning），如圖 1 所示（Fertman, White, & White, 1996: 27-40）。

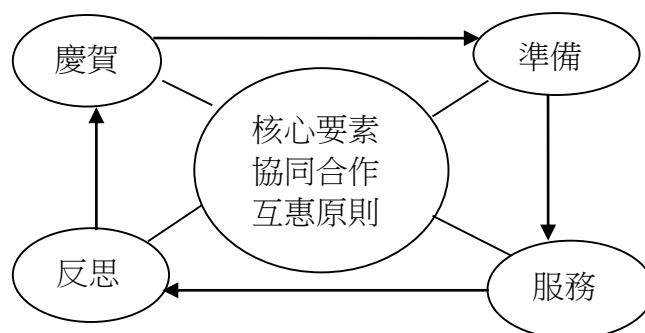


圖 1 Fertman 等人的服務－學習模式

資料來源：Fertman、White 與 White (1996: 27)

### 三、服務學習課程融入綜合課設計

筆者將服務學習融入國小四年級綜合課，掌握服務學習特質及有效服務學習方案要素，設計三個服務學習方案，於 98 學年度至 99 學年度實施，透過服務體驗和反思，促使學童從服務中學習。

表 1 方案一：愛心補給站—向導護志工致敬

PSRC 模式	學習重點
準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察在學校為我們服務的人。</li> <li>2. 聚焦導護志工對我們的幫助。</li> <li>3. 觀察和訪問導護志工的需求。</li> <li>4. 發想對導護志工表達感謝的方法。</li> <li>5. 籌畫製作三明治販售，籌募設置愛心補給站的經費。</li> </ol>
服務	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小小早餐店開張，製作三明治販售全校同學，為期兩週。</li> <li>2. 購買咖啡包、茶包、餅乾等。</li> <li>3. 在警衛室設置愛心補給站，因為導護志工值勤前後，在警衛室休息時享用。</li> </ol>
反思	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學到表達感謝的多元方法。</li> <li>2. 學到籌措經費設置愛心補給站，服務導護志工。</li> <li>3. 服務過程會應用平日所學解決問題。</li> <li>4. 學到與他人合作完成服務任務，有助於未來團隊合作。</li> </ol>
慶賀	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與導護志工合影留念。</li> <li>2. 導護志工表達感謝。</li> <li>3. 學務處公開表揚。</li> </ol>

表 2 方案二：愛的馬拉松—二手玩具募集與分享

PSRC 模式	學習重點
準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 經由國語課本瞭解太魯閣族原鄉特有文化。</li> <li>2. 透過校際交流實際到花蓮萬榮國小，實際體驗認識原鄉之美。</li> <li>3. 訪問萬榮國小學童的希望與需要。</li> <li>4. 小組討論完成萬榮國小學童願望的可能方法。</li> <li>5. 發起全校同學分享二手玩具的計畫。</li> <li>6. 實地考察玩具圖書館，訪問管理人員。</li> </ol>
服務	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向全校同學宣導募集二手書。</li> <li>2. 討論二手書的分類方法並嘗試分類。</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>成立校內臨時玩具圖書館，擔任小志工，請各班輪流來玩。</li> <li>為萬榮國小成立二手玩具圖書館，票選命名為「玩具歡樂窩」。</li> </ol>
反思	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過分工合作才能完成任務。</li> <li>為二手玩具創造新的生命。</li> <li>提升整理與分類物品的能力，有助於日後整理自身物品。</li> </ol>
慶賀	<ol style="list-style-type: none"> <li>帶著玩具到萬榮國小，成立「玩具歡樂窩」二手圖書館，將歡樂帶入部落學校。</li> <li>萬榮國小再將玩具，分享到更偏遠的部落學校。</li> <li>透過玩具拉近兩校學童間的距離，創造彼此美好的回憶。</li> </ol>

表 3 方案三：愛心書—二手書募集與分享

PSRC 模式	學習重點
準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>八八水災創南部，造成學校圖書毀損。</li> <li>電訪在地學校對圖書的需求。</li> <li>小組討論充實在地學校圖書的可能方法。</li> <li>擬定募集二手書計畫，發起全校同學分享二手書。</li> </ol>
服務	<ol style="list-style-type: none"> <li>向全校同學宣導募集二手玩具。</li> <li>討論二手玩具的分類方法並嘗試分類。</li> <li>六年級學生加入服務行列，協助募集、分類整理二手書。</li> <li>與全家超商合作，運用 15 箱二手書到南部偏鄉部落。</li> </ol>
反思	<ol style="list-style-type: none"> <li>運用整理二手玩具的能力，整理二手書時，顯得較為有效率。</li> <li>服務過程，學會小組合力解決問題，有成就感！</li> <li>有機會參與服務，感到快樂，促使日後願意主動服務他人。</li> </ol>
慶賀	<ol style="list-style-type: none"> <li>二手書送抵偏鄉學校，為當地學童帶來智慧與溫暖。</li> <li>偏鄉學校老師回傳，收到贈書的照片，以及分享班級閱讀情形。</li> </ol>

#### 四、服務學習課程實踐反思

##### (一) 反思深化服務學習成效

服務學習是一種經驗教育的模式，透過有計劃安排的社區服務活動（Community Service）與結構化設計的反思過程（Reflection），以完成被服務者的目標需求，並促進服務者的學習與發展。反思（Reflection）與互惠（Reciprocity）是服務學習的兩個中心要素（Jacoby, 1996）。

只有實際服務經驗不一定能產生學習，還要透過反思才能產生學習，故反思是經驗學習重要的一環，促發學習的重要因素。本校服務學習課程實施歷程進行反思活動，例如：撰寫日誌、小記、小組討論、學習檔案、研讀相關圖書和資料...等。反思活動能掌握 Kolb 經驗學習的週期：what?（我做了哪些服務?）；so what?（這些服務帶給我的主要意義與學習有哪些?）；now what?（未來我將如何運用這些所學?）。反思是深化學習的核心，透過反思將經驗轉化為智慧，達到從服務中學習，將學習應用於服務。

## （二）實踐服務學習的真諦

學者陳麗華（2013）提出服務學習的四個真諦，高學習與高服務、學生真實參與、學生為學習主體、長期規劃與系列漸進。學生實際進行服務工作，必須與學習結合，且符合服務對象之需要。在服務學習設計，服務對象可先安排學校內，再擴大到社區。服務主題和方式能多元，且符合學生能力與意願，以漸次逐步達到服務學習真諦。

透過學生、老師與被服務對象一起分享彼此的學習與成長，服務者與被服務者了解為彼此所帶來的學習與成長，藉此肯定自己、建立自信心，更甚而激起投入服務之決心，有助於建立關懷互助之良善文化。

## （三）掌握十二年國教精神

十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者。學校教育戮力培養學生成為以人為本的「終身學習者」，具有「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」之核心素養。開放性的任務設計，促使個人建構意義、思考和選擇解決問題的方法、與他人合作、調整學習的目標與方法。

透過系列性長期的服務學習，學生在真實情境中學習解決問題、與人合作、更有主動學習的動機。教師帶領學生學習擬定服務計畫、確定所欲達成之目標及服務項目。透過進行服務學習過程，學習包括傾聽、溝通、問題解決等基本技巧。及針對服務主題的特別訓練，在準備階段建立服務支持系統亦十分重要，支持系統包括學生、學校、家庭及社區皆可參與（黃玉，2001；曾慧媚，2003）。

## 五、結語

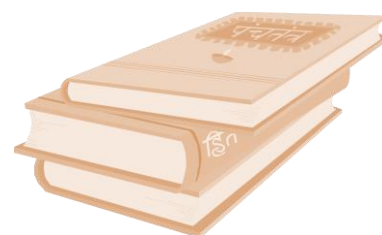
本文基於 PSRC 模式，準備（Preparation, P）、服務（Service, S）、反思（Reflection, R）及慶賀（Celebration, C）等四階段的「學習的循環」（cycle of learning），針對本校四年級學生設計融入綜合活動之服務學習方案。透過服務學習方案，促使學習者連結他人和社會。從服務行為提供學生在真實情境中探究學習的機會，得以應用所學解決問題，激發主動學習的熱情，思索人生的意義與價值。

## 參考文獻

- 行政院（2006）。**鼓勵中等學校推動服務學習計畫**。臺北：青輔會。



- 教育部（2007）。**推動大專校院服務學習方案**。臺北：教育部。
- 教育部（2008）。**九年一貫課程微調（97 課綱）**。臺北：教育部。
- 教育部（2011）。**國民中小學服務學習教師手冊**。臺北：教育部。
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程總綱**。臺北：教育部。
- 陳麗華（2014）。服務學習的真諦。臺灣教育評論月刊，2(2)，1-4。
- 曾慧媚（2003）。**臺北縣中小學服務學習方案之研究**。國立臺灣師範大學社會教育學系在職進修碩士班，臺北。
- 黃玉（2001）。服務學習—公民教育的具體實踐。人文及社會學科教學通訊，12(3)，20-42。
- Fertman, C. I., White, G. P., & White, L. J. (1996). *Service learning in the middle school: Building a culture of service*. Columbus, OH: National Middle School Association.
- Jacoby, B. (1996). Service-Learning in Today's Higher Education. In B. Jacoby, & Associates (Eds.), *Service-Learning in Higher Education: Concepts and Practices* (pp. 3-25). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kolb, D. A. (1984). The process of experiential learning. *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Waterman, A. S. (E.D). (1997). *Service-Learning : Applications from the Research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.



# 國小閩南語教學實施現狀與未來展望

楊素玲

國立臺中教育大學教育行政與管理碩士在職專班

## 一、前言

「語言是文化的載體，文化是國家的根基」，語言與文化共生、共存（鄒嘉彥、游汝傑，2007），語言滅亡，則傳統民族文化也將隨之消失，國家根基將受到動搖；然而臺灣固有的本土語言（閩、客、原語）隨著政權的更迭、政治的操弄，淪為次級語言，導致語言活力持續下降（陳淑嬌，2003）。為改善目前的語言斷層危機及提升語言活力，政府於民國 107 年 12 月 25 日三讀通過《國家語言發展法》，致力推動國家語言的保存及復振；希望藉由法源的力量，逐步修復因外來政權介入及霸權統治所壓制的臺灣本土語言與文化。

臺灣通行的閩南語一般稱為臺語或臺灣話，也有人稱為河洛語，有別於福建、廣東甚至新加坡、菲律賓所使用的閩南語（林慶勳，2001）。在十二年國民基本課程綱要中用語為「閩南語」，教育部國語會所用語為「臺灣閩南語」，本文則依教育現場慣用的「閩南語」稱之。因為過去外來政權的霸權統治以及獨尊華語的語言教育政策，迫使閩南語與臺灣本土文化產生嚴重的斷層與流失，現今的新生代，對本土的語言、文化不僅陌生、無感；甚至是不認同的意念，認為國語（北京語）才是高階語言（何大安，2007）。至今現況，再談重拾或復振，確實困難重重。然臺灣之幸，有志者仍眾；戮力推行臺灣本土語與本土文化的復振與延續。

現筆者將以自身所擔任的國小閩南語教師的角色，敘述在國小閩南語教學實施現況與其未來展望。

## 二、閩南語教學現況

2001 年，閩南語納入九年一貫課程，正式實施至今，已屆 20 載。閩南語課程推行實施效益，成效不佳。然其原因，筆者就個人淺見提出幾點看法：

### （一）語言政策與政權輪替的連動

語言政策常常是握有宰制國家政策的決定者所制定的，並以此反映及維持其既有的利益與權力關係（Tollenfson, 1991）。而政策的形成與制定過程，是一個「多元對立」、「動態消長」的過程，有「政治」考量高於其他因素的考慮（林天祐等，1996），臺灣隨著近二十年來的政權輪替，語言政策也亦受其連動影響，時而消長，更影響到本土語言推行的成效。

## (二) 臺灣人民對於本土語的價值及認同感不足

過去霸權的語言政策，打壓本土語、歧視本土文化；透過「單語主義」教育「淨化」臺灣本土意識（曹逢甫，1997；陳美如，2009），現今人民，皆是霸權語言教育下的產物，對臺灣本土文化及語言價值認同感嚴重不足，因此影響學生的學習動機及學校教學成效。

## (三) 閩南語師資專業度與教學素養不足

少數的現任閩南語教師是師範體系出身，具備豐富的課程知識（高翠鴻，2016），對教育脈絡及學生心理較為熟悉；但對閩南語的標音系統、用字、用詞、語音、語調等卻不擅長。反觀，多數的閩南語支援教師，有專業學科知識，卻少了教育體系相關素養的養成及教學技巧和教學脈絡統整能力，鑑此教學時，恐有深、廣度不足之憾。

## (四) 教學時數嚴重不足淪為外語式教學

閩南語的標音及書寫系統、語法的應用、聲調的變化等，其複雜與艱澀程度更勝現行國語，每周一節四十分鐘的課程，確實嚴重不足。現今的本土語言教學猶如外語教學般，無生活環境可體現使用，也非官方強勢語言做相互溝通，難以體現其文化背景。

## (五) 學習工具未能健全

有研究指出，學習的內容若能與數位生活做連結，對於學習成效有加乘的效果。然而，以閩南語呈現在網路上的相關資料、媒材，畢竟不夠充足。再者，閩南語文字、標音在手機、電腦及其他載具上的輸入，也是困難重重。

## (六) 新詞彙未能跟上時代腳步

閩南語語言及文化，因過去霸權語言政策的獨斷，停留在過去；如：滿街充斥的手搖飲，因為沒有開發新詞彙，還稱作「涼水攤」，實在與現實脫節又無感；如「集線器」、「微積分」、「仰臥起坐」、「核心肌群」...諸如此類的語詞，在閩南語中尚未發展出對應的新詞。

## (七) 審訂本教材標音系統加註注音符號

閩南語納入正式課程之初，未能統一標音系統，故以閩南語漢字加上羅馬拼

音輔以國語的注音符號，以利老師教學及學生讀誦。但教育部已在 2007 選定「臺灣閩南語羅馬拼音」與「臺灣閩南語推薦用字」為閩南語教學的官方建議系統；此舉，使學生只看注音符號不看閩南語標音。

### 三、結語

1. 語言教育政策與政治連動在所難免，政府應依循各族群人民語言平權作考量，以各族群文化延續傳承為圭臬。
2. 面對臺灣人民對於閩南語的價值及認同感不足，建議家長應對本土語言的傳承有正向積極的態度，多用閩南語與子女交談，以建立學童對本土語的正向觀感。更可連結社區，以閩南語為社區互動主要用語。
3. 針對閩南語師資專業度及教學素養不足部分，建議教師應做自我能力提升，亦可透過教師社群的力量共備或作研討。
4. 面對教學時數不足、教學成果不彰，勿以短期成效做評價，需考量其語言復振及文化傳承之責任與困難度。需藉由政治力量加以保護其使用環境與場域，以扶植其成長茁壯。
5. 應加快建置閩南語 3C 產品的使用介面、文字輸入法等，使閩南語文字能在生活中便利應用。
6. 應加快建置閩南語的新語詞，更應鼓勵閩南語在音樂、文學、歌曲、短片、電影、電視、廣播...各方面的創作，與生活作連結。
7. 審訂本教材標音系統應移除加註注音符號，避免學生趨舊避新、迎易棄難，影響閩南語標音系統的學習成效。

### 四、未來展望

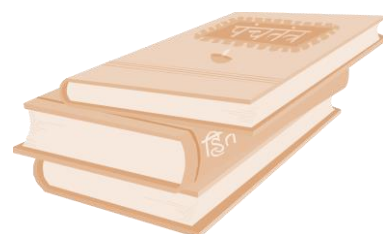
「語言是文化的載體，文化是國家的根基」，語言學家、史學家、科學家...皆可以透過語言的研究探討，讓我們更了解自己國家、族群過去的歷史脈絡與生活文化背景，語言對國家而言，是寶貴的文化資產。臺灣是一個墾殖社會，自然融合了各個族群，形成了多元的語言與文化，在這塊土地上自然的參混演化，臺灣「閩南語」源自大陸閩南，但實則已經異於大陸閩南沿海慣用的閩南語，而是獨具臺灣文化特色的「臺灣閩南語」。然而根據聯合國教科文組織發布的 2009 版世界瀕危語言地圖冊中，臺灣閩南語卻屬於瀕危語言。就臺灣而言，閩南族群人數約占臺灣人口的 70% 左右，竟也遭遇如此窘境，過去霸權政策的壓制與荼毒威力不難想像。政府訂定「國家語言發展法」，望能藉此補救閩南語及其他本土語言瀕臨危亡的危機；再者「十二年國民基本教育課程綱要」實施在即，期能在「自

發、互動、共好」的理念下，就閩南語的「語言與文學」及「社會與生活」兩大主題層面，提升學生的「聆聽」、「說話」、「閱讀」、「寫作」之能力；以復振臺灣閩南語的語言活力及延續閩南族群的文化特色。

### 參考文獻

- 教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要。
- 全國法規資料庫（2020）。國家語言發展法。
- 高翠鴻（2016）。瀟灑露風姿；層層出雲霄：本土語言師資培育的發展與展望。**臺灣教育評論月刊**，5(9)，55-56。
- 蔡桂珠（2020）。淺談核心素養導向之閩南語評量工具。**臺灣教育評論月刊**，9(5)，94-97。
- 吳宗立、陳惠萍（2005）。國民小學教師閩南語教學態度之研究。**國立臺中師範學院國民教育系國民教育研究集刊**，13，209-229。
- 吳耀明、馮厚美（2007）。鄉土語言教學政策形成與實施現況訪談分析。**屏東教育大學學報**，26，37-72。
- 鄒嘉彥、游汝傑（2007）。**社會語言學教程**。五南。
- 陳淑嬌（2003）。臺灣語言活力研究。**語言政策的多元文化思考**，2007，19-39。
- 林慶勳（2001）。**台灣閩南語概論**。心理。
- 何大安（2007）。語言活力通說。**語言政策的多元文化思考**，2007，1-6。
- 林天祐、盧志長、張志毓、余瑞陽、邱春糖、楊士賢等人（1996）。教育政策執行及制訂過程之分析。**初等教育學刊**，5，1-40。
- 曹逢甫（1997）。**族群語言政策：海峽兩岸的比較**。文鶴。
- 陳美如（2009）。**台灣語言教育政策之回顧與展望**。高雄復文圖書。

- Tollenfson, J. W. (1991). *Planning language, planning inequality: Language policy in the community*. London: Longman.



# 幼兒園 STEM 教育開展之常見問題

周淑惠

國立清華大學榮譽退休教授

## 一、前言

代表科學（Science）、技術（Technology）、工程（Engineering）、數學（Mathematics）四個英文字的「STEM 教育」，近年來在國際教育界頗受關注與青睞，它最早緣起於在國際測評上數學等科目落後的美國，遂投入大量人力與經費發展 STEM 教育，曾發布《STEM 2026：STEM 教育創新的一個願景》，將 STEM 教育延伸至學前甚至嬰幼兒階段（US Department of Education, 2016）。其後許多國家為因應人工智能新紀元、增進國家競爭力，也大力挹注經費推行 STEM 教育政策，如提出《建立我們的產業策略綠皮書》的英國、發表《STEM 教育白皮書》的中國中國教育科學研究院（2017），甚而有些國家也向下延伸至嬰幼兒階段，如澳洲（<https://www.monash.edu/conceptual-playworld/home>）。自幼盡早開始 STEM 教育已為大家所公認（周淑惠，2017b; Lange, Brenneman, & Mano, 2019; McClure, Guernsey, Clements, Bales, Nichols, Kendall-Taylor, & Levine, 2017; Worth, 2020）。

然而坊間 STEM 教育實務呈現不同樣貌，例如通常只代表科學一科（Bybee, 2013; English, 2016）；或科學與數學凌駕於其他兩個學科，很少關注到技術與工程（Bybee, 2010; Kelly & Knowles, 2016; Strimel & Grubbs, 2016），Bybee（2013）甚至整合提出「STEM 等於科學」、「STEM 等於四個分立的學科」、「STEM 意謂納入技術、工程或數學的科學」等九種互異的實踐狀況，可見坊間對於 STEM 教育到底是甚麼及要如何具體實施，多半持有不同看法或迷思，導致實施時出現多元樣貌。雖然幼兒教師整體上對 STEM 教育認識不多（張新立、朱萌與胡來林，2019；鄭德禮，2018），但對未來實施則充滿期待（張新立、朱萌與胡來林，2019），所以針對幼兒園開展 STEM 教育時的窒礙或問題加以研究，極具重要意義。

研究者基於多年主題探究課程研究基礎（周淑惠，2006，2017a，2017b）、廣泛文獻探討與幼兒園課程輔導經驗，曾提出幼兒 STEM 教育的重要定位、課程架構與實施方法（周淑惠，2019，2020），並運用以上立論於輔導幼兒園推展 STEM 教育，同時也進行研究以蒐集與分析教師的常見問題，期望未來能對症除弊，更盼引發其他實徵研究，裨益日後幼兒園 STEM 教育的推廣。

## 二、文獻探討與研究立論基礎

### （一）幼兒 STEM 教育意涵

研究者以為 STEM 教育的現況問題，多源於對 STEM 教育認識不清，所以在此先行揭示意涵。綜合各方文獻(張俊、張蓓蓓, 2016; Englehart, Mitchell, Albers-Biddle, Jennings-Towle, & Forestieri, 2016; Krajcik & Delen, 2017; Moonmaw, 2013; NRC, 2013; Zan, 2016)，幼兒 STEM 教育意涵為：針對生活中的問題，透過工程的設計、製作與精進的核心活動，以為課程與教學主軸，歷程中並整合運用科學與科學探究、數學與數學思考、以及技術與工具等，以產生製作物暨解決實際的問題(周淑惠, 2018a, 2018b, 2019, 2020)。這是比較嚴謹的定義，遵循此定義的 STEM 教育必能真正落實領域整合，因為此一定義揭示 STEM 教育的起點是解決生活中問題或滿足生活中需求，主要活動是歷經設計、製作與精進的「工程」程序；而工程是 STEM 學習的觸媒，提供各領域內容的理想整合工具(Kelly & Knowles, 2016)，只要涉及工程自然會整合科學、數學、技術等學科領域。例如探究寵物習性後，幫貓製作有洞穴、大小平台的遊戲高台，它涉及平衡穩固、尺寸高低、工具與手法運用等，無怪乎 Moore 與 Smith (2014) 言，讓學生投入具挑戰性的工程設計是有品質、統整的 STEM 教育經驗。

### （二）幼兒 STEM 教育基礎與課程架構

STEM 教育的課程乃架構於「環境與生活中探索」與「解決探索中問題」經、緯之上，縱橫密切交織(周淑惠, 2019, 2020)，因為 STEM 教育的核心精神是探究(周淑惠, 2017a, 2017b; Barbre, 2017; Moomaw, 2013)，若欲推展與落實，則具有探究取向課程與探索化環境，就相當有利，二者形同軟、硬體基礎。誠如 Katz (2010) 指出，強調科學探究的方案教學提供 STEM 經驗的良好平台，研究者也認為多年研究與推廣的主題探究課程充滿 STEM 經驗(周淑惠, 2017a, 2017b, 2018a)。

直接面對生活問題的萌發課程，最能反映 STEM 教育要義，然而萌發課程帶給教師壓力，且 STEM 諸領域也是幼師害怕科目。就此，許多推廣的幼兒 STEM 課程運用繪本或假想情境預先規劃，讓幼兒面對問題並設法解決，例如「概念性遊戲世界」(馬瑞連·弗里爾, 2019)、「STEM 製作與修補」(Heroman, 2017)、「圖畫書 STEM」(Tank, Moore, Pettis, & Gajdzik, 2017)、「幼兒園工程基礎」(Museum of Science, Boston, 2019) 等。所以研究者將繪本或假想情境也納入課程架構中，與生活、遊戲中問題共同形成重要切入點，讓幼師可預先設計，只要能先行探究問題與分析 STEM 要素，就能預思教學互動，引導幼兒在探究時確認標的問題與選擇方案(周淑惠, 2020)。



### （三）幼兒 STEM 教育實施方法

基於軟、硬體基礎與課程架構，就可開展 STEM 課程，引導幼兒運用工程程序解決，六項具體實施方法為：(1)優化戶內、外環境並容許幼兒在環境中探索；(2)選定生活與遊戲中問題與幼兒共構；(3)善用繪本與假想情境讓幼兒入戲解決問題；(4)以預設課程增加教師信心與備妥幼兒探索舞台；(5)課程設計反映探究、解決問題、工程活動與領域整合的 STEM 教育四特徵；(6)提供適當鷹架並逐漸減少教學主導性（周淑惠，2019）。值得注意的是，「引導式探究」是幼兒 STEM 教育落實的重要方法，因為孩子的探究能力需要鷹架引導才能逐漸建立（Gelman, Brenneman, McDonald, & Roman, 2010; Guarrella, 2021）。

## 三、研究資料蒐集與分析

研究者亟欲了解當幼兒園推展 STEM 教育時，阻礙其中的常見問題，因此在輔導幼兒園轉型 STEM 課程時，就同時透過各種交流機會蒐集相關資料，前後共有四家幼兒園參與，都採預設課程方式開展。幼兒園輔導以「做中學」為指導原則，除理念與專業知能培訓（上述研究者發展的軟硬體基礎、課程架構與實施方法等專業知能）、課程案例研討與專業對話外，還伴隨指定作業的習作、研討與回饋（含 STEM 課程與活動教案設計、戶內與戶外 STEM 探索化環境規劃、試教影片拍攝與自評等）；有兩家幼兒園因疫情關係，以線上培訓方式取代到園訪視，但仍持指定作業及回饋的做中學原則。整個輔導（研究）期程從疫情前（2019 年 9 月）始，到現在約兩年期間，其中有兩園的輔導期程至少在一年以上，其他兩園約一學期。

每次培訓與對話、作業表現與研討、通訊軟體群組溝通，都是研究者蒐集教師想法與現狀問題的機會；此外在每次輔導後，研究者均撰寫「輔導日誌」，內涵包括當下輔導狀況的記錄、輔導與研討功效的省思、急需強化知能的預設等，並且於各園輔導期程結束後，撰寫「輔導總誌」。此種事後回溯思考讓研究者更加清晰輔導成效與意識窒礙或問題，並將各項資料所顯現的問題，加以分類、合併、比較、分析與歸納，最後呈現研究結果。至於各項資料以代碼顯示，第一個英文大寫字母代表園名，其後的數字代表年/月，最後的中文字代表資料性質如教影（教學錄影）、教訪（教學訪視）、日誌（輔導日誌）等，例如「B21/7 紀實」代表 B 園在 2021 年 7 月的教學紀實資料。

## 四、幼兒 STEM 教育推展的常見問題

有關幼兒園推展 STEM 課程時的三大方面常見問題為：因迷思或誤解導致行動遲疑不前、表現於課程設計上的問題、表現於課程實施上的問題，分別說明

如下。

### （一）因迷思或誤解導致行動遲疑不前

有些教師一直持有似是而非的迷思或認知上的誤解，表現出躊躇樣貌或課程行動緩慢，有兩種現象：第一種是誤認 STEM 教育重視理工領域，遠離遊戲精神，與幼教遵奉原則不符；第二種現象是因為新冠疫情發生後，大家對自然、生命教育特別重視，有些教師誤認 STEM 教育僅重現代科技，與自然教育悖離。在一次次專業對話與 STEM 課程案例解說中，研究者意圖攻破迷思，教師們才逐漸理解或拋下心防（A19/10 教訪、A20/9 日誌、B21/1 線影、C21/4 線影）。專業對話重點如下：幼教重視全人教育，強調在統整課程基礎上檢視與強化 STEM 諸領域，絕非僅僅重視現代科技或理工領域。再且幼兒的探究與遊戲其實是密切交織，在遊戲中探究著也在探究中遊戲著，而且戶內、外遊戲都能體現遊戲/探究精神，尤其是大自然環境的陽光、空氣、水、土、沙、石、動植物等是最棒的遊戲/探索元素。當幼兒與自然環境中的動植物或事物互動時，可能會遭遇某些問題，若允許遊戲/探究從中體驗如何解決問題，即與 STEM 教育連結，亦即大自然提供無盡的遊戲/探究或方案探究機會（Mendoza & Katz, 2020），讓 STEM 概念萌生（Selly, 2017; Weidel-Lubinski, 2020）。例如豔陽天在戶外遊戲時，如何運用樹枝、落葉搭蓋遮陽休憩的小屋？為讓鳥兒常來造訪，如何製作餵食器等？

### （二）表現於課程設計上的問題

#### 1. 因迷思、誤解引發的課程設計問題

因迷思、誤解除導致課程行動遲疑不前外，也會引發課程設計上的問題，有四種狀況：(1)僅設計科學、實驗性活動；(2)為科技而科技非為解決問題而設計—如運用艱深的 Micro Bit、編程軟硬體，以顯示強調技術；(3)為製作而製作非為解決問題而設計—如將活動重點放在產生具體可見的製作物成果，不是基於解決生活問題所需；(4)忽略統整性課程設計—如將重點置於顯現個別活動，缺乏脈絡或整合性。研究者以為，這四種現象都是源於對 STEM 教育的定義與特徵不甚清楚之故，故而因應之道是不斷重複強調 STEM 教育的意涵與特徵，並輔以課程實例說明（A20/12 教訪與日誌、B21/4 教案與日誌、C21/7 教案與日誌、D20/12 紀實）。

#### 2. 因知能限制引發的課程設計問題

有些教師因為有限的專業知識或能力，導致無法合宜地設計課程內涵，有四種情況：(1)錯認製作物結構或所涉科學原理，使教案內容有誤；(2)不了解幼兒發展水平，致活動內涵或難度不合宜—如製米酒活動、製作輪軸原理的車輛(小班)、

畫路線圖的你在哪裡活動（小班）、製作摺疊椅子；(3)忽略統整性設計或統整設計不佳；(4)教案以灌輸傳授為主，缺少探究性；(5)未能在教案中置入合宜的引導鷹架用語（A19/11 教訪、A20/12 教訪與日誌、B21/7 紀實、B21/7 總誌、C21/6 教案與日誌）。

以上知能有限或對 STEM 教育認識不清，多為中外研究所認同（林坤誼，2018；張新立、朱萌與胡來林，2019；鄭德禮，2018；Geng, Jong, & Chai; Margot & Kettler, 2019）。STEM 教學知能涵蓋科學、技術、工程與數學等內容知識，幼教老師一向懼怕科學、數學，現又涉及甚少觸及的工程與技術，而且又是統整性的設計，挑戰性確實很大，再加上長久受傳統灌輸教育的洗禮，無怪乎課程與活動設計缺乏探究性與顯現其他偏差。

### 3. 因急欲展現成效引發的課程設計問題

研究者發現有趣的現象是，有些教師遲疑不前，也有些教師卻急於展現 STEM 教育成效，從兩種狀況可見端倪：(1)設計熱鬧的大型活動或較易落實及呈現的個別活動，以周知家長與社區民眾，然而已經脫離 STEM 探究與統整課程精神；(2)略過教師先行探究與分析 STEAM 成分的設計步驟，或以分工未加協調方式行之，以求快速展現，致使教案內容矛盾、不一致或未能預書如何適切引導幼兒探究（A 21/1 教案與日誌、B21/3 教案與日誌、C21/6 教案與日誌、C21/7 總誌、D20/11 紀實）。至於為何急於展現 STEM 教育成效，是值得探討的問題。

#### (三) 表現於課程實施上的問題

##### 1. 教學主導性強活動缺乏探究精神

課程實施上最大的問題是教師的主導性偏強，很少給予幼兒思考、探究與嘗試錯誤的空間，這可能和教師長久習於灌輸性的教育有相當關係，也與軟體基礎薄弱有關—探究取向課程。例如「幼兒園的人和使用設施」活動中，教師出示一張張廚師、行政老師、清潔阿姨等幼兒園人物圖卡與影印機、吸塵器、烤箱、投影機等工作中使用設施圖片，伴隨詳細解說後，拿出幾張圖片請幼兒配對如廚師配烤箱、行政人員配影印機等；整個過程都是教師滔滔說明某一人物的職責、使用設施與其功能，幼兒被動聽講完全無探究事實（A19/12 教訪）。再如在分組製作掃帚前，以 PPT 依步驟順序教導幼兒如何製作，完全沒有讓幼兒面對問題並設法解決（C21/7 教影）。

##### 2. 未能搭構合宜鷹架引導幼兒探究

由於教師的主導性，很自然地不知如何搭建鷹架引導幼兒探究，即使研究者多次說明如何搭建鷹架與具體舉出鷹架教學實例，教師的鷹架搭建技巧還是很薄

弱或完全忽略。誠如我在 C 園的輔導總誌中寫道：「教師長期受到傳統教學的影響，即使知道要開放、引導幼兒探究，但是能力是日久積累的，無法在短期內上升，只能督促園方內部不斷地透過教學觀摩與研討，逐漸建立能力。」(C21/7 總誌)。A 園的輔導期程最長，從 2019 疫情前就已經開始，但是即使到 2021 年初，我還是發現很難完全消除教師的教學主導性 (A21/2 總誌)。

### 3. 經常傳達似是而非概念或快速略過概念

教師知能上的限制不僅無法設計合宜、正確內涵的教案，而且會在與幼兒互動時，不自覺地傳輸錯誤的概念，例如將蜘蛛與蜈蚣視為昆蟲、影子是光折射出來的、蠶結繭是住進小屋子休息等 (A20/12 日誌、B21/7 紀實、C21/7 教影、D21/8 紀實)；有時候則是對概念本身不甚理解，當幼兒提問時，無法向幼兒解釋或邀幼兒一起探究，就快速帶過或略過，留下一臉茫然的幼兒，例如毛細現象、大氣壓力、反作用力等 (B21/7 紀實、C21/7 日誌)。

### 4. 過分重視成果與展現

園方與教師們似乎都很重視成果的展現，形成在教學中或教學後為幼兒代勞製作物，美化作品或使之具有機能的現象，例如製作椅子活動的整體椅座框架幾乎是老師代工 (B21/4 教影)、製作車子活動的輪與軸是老師代為裝上 (A19/11 教訪)。這種現象可能是誤解 STEM 教育僅為產生製作物所致，也可能是急於展現成效的心態所致，無疑地也都顯現教師的主導性。

## 五、結論與建議

以上幼兒 STEM 教育開展時的各項窒礙或問題諸如：因迷思或誤解導致行動遲疑不前、表現於課程設計上的問題、表現於課程實施上的問題，實可作為推廣幼兒園 STEM 教育之參考。從本研究的立論可知，有心實施幼兒 STEM 教育者，只要依循強調探究與課程統整的幼兒園課綱，實施探究取向的主題課程，在此深厚基礎上多引導幼兒以製作物解決問題，並檢視 STEM 各領域是否俱全，即形同實施 STEM 教育，不必費力重構 STEM 課程。不過課程創新或轉型具有逐漸演化、整體牽動與複雜不定等特性 (周淑惠，2006)，非一蹴可幾，幼兒園若欲推行 STEM 教育，必須穩固地立基於軟、硬體基礎之上，紮實地運作課程，並大力破除以上迷思與盡量避免以上問題，方能順利推展。

綜上本研究的建議有兩大方面，首先是幼兒園層面包含：(1)加速教師 STEM 領域之專業成長，以破除迷思、勇於力行並避免課程設計與實施上的弊端；(2)努力紮根於探究取向主題課程之上，以消除教學上的主導性並能引導幼兒探究；以及(3)採行循序漸進、逐步開放方式加以落實，如由區角、個別活動、部分時段開

始推展。其次是教育有關當局層面包含：(1)重構職前與在職專業發展系統，以培養能面對未來人工智能世界所需知能為重要考量；以及(2)改善幼教結構或實施多元獎勵措施，讓更多幼兒園願意實施以探究、解決問題為精神的幼兒園課綱，早日邁向 STEM 教育之道。

### 參考文獻

- 中國教育科學研究院（2017）。**中國STEM教育白皮書**。取自<http://mp.weixin.qq.com/s/Pjlxk3Y0WP5qdgSfh8pShw>
- 周淑惠（2006）。**幼兒園課程與教學：探究取向之主題課程**。台北市：心理。
- 周淑惠（2017a）。**面向21世紀的幼兒教育：探究取向主題課程**。新北市：心理。
- 周淑惠（2017b）。STEM教育自幼開始—幼兒園主題探究課程中的經驗。**臺灣教育評論月刊**，6(9)，169-176。
- 周淑惠（2018a）。**具STEM精神之幼兒探究課程紀實：「一起創建遊戲樂園」主題**。新北市：心理。
- 周淑惠（2018b）。**嬰幼兒STEM教育與教保實務**。新北市：心理。
- 周淑惠（2019）。幼兒STEM教育之定位、實施與挑戰。載於張芬芬、謝金枝主編，**課程與教學學會策劃，十二年國教108課綱實施與問題因應**（頁299-323）。台北市：五南。
- 周淑惠（2020）。**幼兒STEM教育：課程與教學指引**。新北市：心理。
- 林坤誼（2018）。STEM教育在臺灣推行的現況與省思。**青年研究學報**，21(1)，107-115。
- 馬瑞連·弗里爾（Fleer, M.）（2019）。概念性遊戲世界：推動遊戲與兒童學習結合的新途徑。**學前教育研究**，299，73-79。亦見<https://www.monash.edu/conceptual-playworld/about>。
- 張俊、張蓓蕾（2016）。幼兒園STEM綜合教育—概念、理念及實踐構想。**科學大眾·STEM**，880(12)，2-5。

- 張新立、朱萌與胡來林（2019）。幼兒STEM教育現狀的調查與分析。《中國教育信息化》，2，35-38。
- 鄭德禮（2018）。在香港幼兒園推行STEM教育的挑戰之初探。《香港教師中心報》，17，223-239。
- Barbre, J. G. (2017). *Baby steps to STEM: Infant and toddler science, technology, engineering, and math activities*. St. Paul, MN: Redleaf Press.
- Bybee, R.W. (2010). Advancing STEM: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. Arlington, VA: NSTA Press.
- Englehart, D., Mitchell, D., Albers-Biddle, J., Jennings-Towle, K., & Forestieri, M. (2016). *STEM play: Integrating inquiry into learning centers*. Lewisville, NC: Gryphon House.
- English, L. D. (2016). STEM education K-12: Perspectives on integration. *International Journal of STEM Education*, 3(3). doi.org/10.1186/s40594-016-0036-1
- Gelman, R., Brenneman, K., McDonald, G., & Roman, M. (2010). *Preschool pathways to Science: Facilitating scientific way of thinking, talking, doing and understanding*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- Geng, J., Jong, M. S.Y., & Chai, C. S. (2018). Hong Kong teachers' self-efficacy and concerns about STEM education. *Asia-Pacific Education Researcher*, 28(1), 35-45. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0414-1>
- Guarrella, C. (2021). Weaving science through STEAM: A process skill approach. In C. Cohrssen & S. Garvis (eds.), *Embedding STEAM in early childhood education and care* (pp.1-20). Switzerland: Pargrave Macmillan.
- Heroman, C. (2017). *Making & tinkering with STEM: Solving design challenges with young children*. Washington D.C.: National Association for the Education of Young Children.

- Katz, L. G. (2010, May). STEM in the early years. Paper presented at the *STEM in Early Education and Development Conference*. Cedar Falls, IA. Retrieved from <http://ecrp.uiuc.edu/beyond/seed/katz.html>
  
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(11). doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z
  
- Krajcik, J., & Delen, I. (2017). Engaging learners in STEM education. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, nr 5(1), 35-38. Retrieved from <http://ojs.utlib.ee/ndex.php/EHA/article/view/eha.2017.5.1.02b/8467>
  
- Lange, A. A., Brenneman, K., & Mano, H. (2019). *Teaching STEM in the preschool classroom*. New York: Teachers College.
  
- Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(2), 1-16. doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2
  
- McClure, E. R., Guernsey, L., Clements, D. H., Bales, S. N., Nichols, J., Kendall-Taylor, N., & Levine, M. H. (2017). *STEM starts early: Grounding science, technology, engineering, and math education in early childhood*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. Retrieved from [https://joanganzcooneycenter.org/wpcontent/uploads/2017/01/jgcc\\_stemstartsearly\\_final.pdf](https://joanganzcooneycenter.org/wpcontent/uploads/2017/01/jgcc_stemstartsearly_final.pdf)
  
- Mendoza, J. A., & Katz, L. G. (2020). Nature education and project approach. In D. R. Meier & S. Sisk-Hilton (eds.), *Nature education with young children: Integrating inquiry and practice* (2nd ed.) (pp.141-157). New York, NY: Routledge.
  
- Moomaw, S. (2013). *Teaching STEM in the early years: Activities for integrating science, technology, engineering, and mathematics*. St. Paul, MN: Red Leaf Press.
  
- Moore, T. J., & Smith, K. A. (2014). Advancing the state of the art of STEM integration. *Journal of STEM Education*, 15(1), 5-10.
  
- Museum of Science, Boston (2019). *EiE for kindergarten: Unit preview*. Retrieved from [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/436006/PDF\\_Files/EiEK%20Prep%20Lessons](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/436006/PDF_Files/EiEK%20Prep%20Lessons).

pdf?\_\_hstc=97864128.0274f76d0e879b33312492e9a969c244.1562997404645.1580297110974.1580298594522.7&\_\_hssc=97864128.17.1580298594522&\_\_hstc=97864128.d3fbcd97f33d7a34df1466008b9a6872.1549572990812.1564059229532.1564064259754.318&\_\_hssc=97864128.8.1564064259754&submissionGuid=8cf0d4f7-8d23-4b0a-a032-24d27830c5d0

■ National Research Council [NRC]. (2013). *Next generation science standards*. Retrieved from <https://www.nextgenscience.org/three-dimensions> and <https://www.nap.edu/read/13165/chaper/7#42>

■ Selly, P. T. (2017). *Teaching STEM outdoors: Activities for young children*. St. Paul, MN: Red Leaf Press.

■ Strimel, G., & Grubbs, M. E. (2016). Positioning technology and engineering education as a key force in STEM education. *Journal of Technology Education*, 27(2), 21-36. Retrieved from <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v27n2/strimel.html>

■ Tank, K. M., Moore, T. J., Pettis, C., & Gajdzik, E. (2017). *Picture STEM: Design Paper Basket*. Purdue University Research Foundation. Retrieved from [http://picturestem.org/wp-content/uploads/2017/07/PictureSTEM-Designing-Paper-Baskets\\_July-2017.pdf](http://picturestem.org/wp-content/uploads/2017/07/PictureSTEM-Designing-Paper-Baskets_July-2017.pdf)

■ US Department of Education. (2016). *STEM 2026: A vision for innovation in STEM education*. Retrieved from [https://innovation.ed.gov/files/2016/09/AIR-STEM-2026\\_Report\\_2016.pdf](https://innovation.ed.gov/files/2016/09/AIR-STEM-2026_Report_2016.pdf)

■ Weidel-Lubinski, M. (2020). STEM in outdoor learning. In L. E. Cohen & S. Waite-Stupiansky (eds.), *STEM in early childhood Education* (pp. 182-205). New York, NY: Routledge.

■ Worth, K. (2020). Science in early learning environment. In L. E. Cohen & S. Waite-Stupiansky (eds.), *STEM in early childhood Education* (pp. 3-21). New York, NY: Routledge.

■ Zan, B. (2016). Introduction: Why STEM? why early childhood? why now? *In STEM Learning with young children: Inquiry teaching with ramp and pathways* (pp.1-7). New York: Teachers College Press.



# 公立國小附設幼兒園之特教班實施 融合教育活動之成效與困境

林書帆  
中原大學研究生

## 一、前言

幼兒園之特教班亦稱為學前特教班。學前特教班以招收中、重度特殊幼兒為主，其設立目的為滿足學前特殊學生的教育需求，但從特殊教育的觀點來看，特殊幼兒不應完全在隔離的教育情境中接受教育，而應盡可能讓其有回歸或安置在普通的班級中的機會（何東墀，2001）。因此，即便特殊幼兒已安置在隔離式的特教班中，仍有其參與普通班學習之需求。目前國內在學前融合教育的實施方式，除了幼兒園中融合班有特殊幼兒，為了讓特教班幼兒也能有融合經驗，因此也需要安排融合教育活動。

作者為學前特教班正式教師，任教期間以來，每年皆會替特教班中的特殊幼兒規劃融合教育活動。作者會邀請普通班幼兒到特教班進行反回歸的遊戲活動，或是讓特教班幼兒部分時段參與普通班的學習區活動、主題課程活動、晨光活動與全園活動等等。對特教班幼兒實施融合教育後，一開始確實難以看出融合教育對於孩子的影響，但其參與了五次、十次至無數次的融合活動後，就會發現融合教育帶來的感動。然而，在融合教育活動開始前，並不是每次的融合活動邀請都是如此順利，有時也會聽到普幼教師會量其特教知能、一般幼兒能力、課程進度、人力資源等等，而婉拒共同實施融合教育活動。故本文以文獻分析方式整理國內對於學前特教班幼兒實施融合教育活動之成效與困境，進而瞭解融合教育活動對學前特教班幼兒的重要性與實務現場之狀況。

## 二、特殊幼兒就學安置情況

學前教育階段的特殊幼兒在就學安置方面，可分為一般學校或特殊教育學校兩種就學方式。而目前學前階段的特殊幼兒以一般學校的安置方式進行就學為主，此種就學安置方式，能有機會與一般幼兒接觸與互動；然而採特殊教育學校的就學方式，則是較隔離的方式進行安置，此部份則佔少數。可見學前特殊幼兒的就學安置方式，已逐漸趨向於一般學校就讀，較少將特殊幼兒集中安置於特殊教育學校來進行教學。因作者為公立國小附設之幼兒園特教班教師，故以下主要呈現一般學校身心障礙類學前教育階段之特教班與特教班幼兒數據。

依據特殊教育統計年報（教育部，2000；2010；2020）資料顯示一般學校身心障礙類學前教育階段班級設置，包含集中式特教班、分散式資源班、巡迴輔導

班與普通班接受特教服務。國內在 89 學年度到 109 學年度，集中式特教班級數從 117 個班增加至 176 個班。而在一般學校特殊教育身心障礙類學前教育階段學生安置類型，包含集中式特教班、分散式資源班、巡迴輔導班、普通班接受特教服務與其他（床邊教育）安置。國內在 89 學年度到 109 學年度，集中式特教班學生人數從 649 位增長至 1,289 位。顯示國內之特殊幼兒安置於學前集中式特教班的人數有逐年增加的趨勢。由此可知，仍有許多被安置於隔離的學前特教班幼兒需要融合教育的機會。

### 三、特教班幼兒參與融合教育實施成效相關研究

廖又儀（2006）曾分析國內學前融合教育之文獻，其中提及融合教育對於對特殊幼兒有所益處，包含促進同儕互動與社會能力的發展以及發展與學習能力。然而作者在搜尋學前特教班實施融合教育成效文獻時，發現國內在針對學前融合班之融合教育成效為大宗，對於學前特教班之融合教育成效研究相較少了許多，而其中探討公立國小附設幼兒園之特教班幼兒融合教育成效作為研究僅有數篇文獻，以下詳述：

王天苗（2001）研究一所公立幼兒園之相關人員，其運用教學支援建立融合教育的實施模式，將特幼班轉型成學習中心並將特幼班幼兒全時段安置於融合班，研究顯示在沒有特教資源的情況下，義工對於特殊幼兒有更直接的幫助，而有特教資源的情況下，特殊幼兒能接受普特教師、專業團隊與義工的協助進而提升能力。

陳麗卿（2008）透過觀察一位中度自閉症幼兒在普通班部份時段融合，於研究中期發現，特殊幼兒的人際關係透過同儕學習獲得改善；後期階段特殊幼兒在注意力、干擾行為與打人行為亦有改善。

謝欣瑜（2008）採用行動研究法探討一位自閉症幼兒部分時段融入普通班學生，研究發現透過結構化教學能有效促使自閉症幼兒適應普通班級中的作息。

石富娟（2010）研究一位腦性麻痺幼兒在普通班部份時段融合，研究發現其經過特教專業團隊的協助，再加上普通班角落的融合活動，提升了認知、社會互動和動作能力。

歐麗娟（2017）研究對象為兩位極重度障礙幼兒與四位一般幼兒，採取反回歸的融合模式，邀請一般幼兒到特教班進行融合活動，研究顯示能有效提升特殊幼兒對人際互動回應的表現，也改善了嗜睡、排斥動作協助與流口水的狀況。而一般幼兒則增加對特殊幼兒主動協助以及接納程度。

綜合上述學者的研究，大部分研究對象皆以特教班幼兒為主，包含自閉症與腦性麻痺幼兒，而歐麗娟（2017）除了以極重度障礙幼兒為研究對象更包括一般幼兒，僅王天苗（2001）以一所公立幼兒園之相關人員作為研究對象。全部的研究皆採用質性研究法，深入地探究學前特教班幼兒實施融合教育之成效。另外，在融合模式的部分，特教班幼兒參與融合教育多以部分時段融合為主，另也有全時段融合與反回歸的方式。特教班幼兒雖然障礙程度較嚴重，但實施融合教育後也能增進環境適應、認知、社會互動、動作機能或改善負面行為之能力，其中在特殊幼兒提升社會互動與改善負面行為的能力，更是多數研究之結果。由此可知，若能適當為學前特教班幼兒安排融合教育活動，對於特殊幼兒的學習與發展有幫助。

#### 四、學前特教班實施融合教育困境

雖然對學前特教班實施融合教育有上述的優點，但在真正實施時卻會碰到許多的困境。因國內學者對於研究學前特教班實施融合教育議題較少，作者僅在臺灣碩博士論文加值系統找到三篇與本文相關之文獻，以下詳述：

黃惠雯（2009）訪談三位特幼教師與兩位普幼教師，研究發現普幼師缺乏特教專業知能與無法將特殊幼兒視為班級學生、普特教師對彼此的態度為不認為他們是「同一群」，會過度區分工作任務；普特教師對教學主導權認知不同、雙方缺乏共同討論計畫的時間；缺乏行政人力與資源支援。

張寶倫（2011）訪談八位特幼教師，研究顯示普特教師因融合教育產生壓力；特教班幼兒對普通班幼兒學習造成干擾；普通班課程不適合所有特教班幼兒參與；人力資源不足、特教班幼兒參與普通班學習會影響普通班招生。

陳燕靜（2016）以個案研究的方式，選取八位普幼與兩位特幼教師作為研究對象，研究結果為普幼教師主教與特幼教師協教的合作模式，造成雙方教師壓力、普特師缺乏共同備課與檢討的溝通機會，且欠缺站在對方角度思維的能力；融合課程偏向團體教學，普通班主題課程被中斷，而特教班課程被限縮、融合時數少，普幼和特幼師生對彼此的了解有限；行政支援不足，幼兒融合人數過多，教室空間狹小。

綜合以上，國內學前特教班實施融合教育可能遇到困境包括以下四點：

1. 教師方面：普特教師雙方對各專業領域知能不了解，在合作實施融合教育易產生壓力。
2. 課程與教學方面：普特教師對教學主導權認知不同，雙方缺乏共同備課與檢

討的溝通機會，且會過度區分工作任務；融合課程以團體教學為主，因此普通班和特教班原本的課程會被中斷與限縮；融合時數少，造成普幼和特幼師生對彼此的了解有限。

3. 學生方面：特教班幼兒對普通班幼兒造成干擾。
4. 行政支持方面：幼兒融合人數過多，行政人力、資源支援與教室空間不足；特教班幼兒參與普通班學習，會影響普通班招生。

而其中兩位學者除了瞭解學前特教班參與融合教育之困境，亦針對問題提出解決策略。黃惠雯（2009）提及普特教師需調整合作態度、善用家長入班協助與行政適時調解與支援。張寶倫（2011）說明參與融合之因應方式分成三個階段，以下詳述：

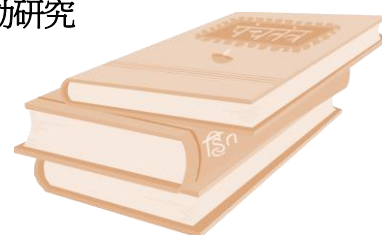
1. 參與前：特幼教師主動的態度、訂定特教班幼兒學習目標、增進普通班家長與教師對特教班幼兒的瞭解、事前教師雙方需溝通及討論、對幼兒的預告及宣導以及商議融合的時間。
2. 參與過程：普特教師之合作關係、針對特殊幼兒設計課程以及他準備方面，如輔具、座位或服裝儀容等。
3. 參與後：普特教師開會檢討、課程依據特教班幼兒狀況彈性調整，以及特幼教師提升專業能力等。由此可見，普特教師雙方能有良好合作的重要性，其餘策略也能幫助普特教師為特教班幼兒實施融合教育時，盡可能減少融合時會發生之困境。

## 五、結語

學前融合教育已成為特殊幼兒教育的趨勢，根據學者研究結果能發現對學前特教班幼兒實施融合教育活動的益處，除了能提升特殊幼兒各領域之能力，也能帶給一般幼兒同理心的學習。在教學現場中，作者相信也有許多學前特教班教師會在學前特教班實施融合教育活動，但作法不一且毫無根據的設計活動或評量成效，這樣對於學前特教班幼兒的學習成效有限，甚是可惜。況且在實施過程中仍會碰到許多方面的困境，讓特教班幼兒的融合之路崎嶇不平。可惜目前多數國內學者皆針對學前融合班融合教育作為研究，鮮少以學前特教班實施融合教育活動進行探究，此文盼能引起國內學者對於學前特教班實施融合教育議題之關注，以期能有更多研究能深入並廣泛的探討此議題之成效與問題解決策略，共同為特教班幼兒努力。

## 參考文獻

- 王天苗（2001）。運用教學支援建立融合教育的實施模式：以一公立幼兒園的經驗為例。《特殊教育研究學刊》，21，27-51。
- 石富娟（2010）。一位特幼班腦性麻痺兒童融合歷程之敘說（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 何東墀（2001）。融合教育理念的流變與困境。《特教園丁》，16(4)，56-62。
- 張寶倫（2011）。學前特教班學生參與普通班學習活動之方式及問題研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 教育部（2000）。《特殊教育統計年報》。臺北市，教育部。
- 教育部（2010）。《特殊教育統計年報》。臺北市，教育部。
- 教育部（2020）。《特殊教育統計年報》。臺北市，教育部。
- 陳燕靜（2016）。學前普通班教師與特教班教師合作模式之個案研究（未出版碩士論文）。國立臺東大學，臺東縣。
- 陳麗卿（2008）。一名特殊需求幼兒接受融合教育之歷程（未出版碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 黃惠雯（2009）。高雄市學前融合班普幼師與特幼師合作教學之探討（未出版碩士論文）。國立屏東大學，屏東市。
- 廖又儀（2006）。淺談幼教新趨勢—學前融合教育。《特殊教育文集》，8，63-88。
- 歐麗娟（2017）。學前極重度障礙學生融合活動之行動研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學，屏東市。
- 謝欣瑜（2008）。自閉症幼兒融入幼稚園介入策略教育之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東縣。



# 家庭即學校，申請在家自學 OK 不 OK？— 以南投縣申請在家自學家庭為例

沈慧美

南投縣仁愛鄉仁愛國民小學校長

## 一、前言

學會學習是 21 世紀重要的素養，更是世界各國課程改革的趨勢（陳美如等人，2019）。自 2014 年教育部制定了《高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例》、《學校型態實驗教育實施條例》及《公立國民小學及國民中學委託私人辦理條例》實驗教育三法，教育環境更趨多元化，家長教育選擇權和另類教育的議題越來越受重視。陳俐淇（2020）等人指出，多數家長認為學校班級人數較多，對於學生個別化的教學環境產生疑慮，故轉而選擇在家自行教育。

在家教育又稱為在家自學（home schooling），在臺灣的法律稱為非學校型態教育，目的是為了保障學生學習權及家長教育選擇權，由家長或聘請家教於家中擔任教學工作的另類教育方式（吳清山，2020）。選擇在家自學的家長大致可分成宗教信仰型及教育理念型二種，前者是家長是基於對宗教信仰或是讀經教育理念，希望孩子透過在家教育學習宗教教義有關之內容，強調道德、宗教、精神的價值；後者家長基於落實「全人教育」及杜威的「教育即生活」等人本哲學為基礎，反對教育專業化及科層化，並認為學校不是唯一的管道，有些研究者甚至認為在家自學是主流教育的一部分（林純真，2018）。

天下雜誌指出在加拿大與美國地區約有 1.5% 學生在家自學，而且每年成長 5% 至 15%，台灣自 104 學年起高級中等以下學校申請通過在家自學的學生數由 1580 位至 108 學年來到了最高峰 3,941 位，109 學年度趨緩仍有 3,441 位，從數據顯示台灣有許多的家長是選擇孩子在家自學，因此有關家長申請在家教育的過程中如何更有效率（陳俐淇等人，2020）成為本研究關注的焦點。本文以南投縣申請 110 學年度在家自學申請案為例，探討申請在家自學之情形及相關資料彙整分析提出具體建議，作為家長日後欲申請在家自學之參考依據。

## 二、南投縣在家自學現況

### （一）申請人數

110 學年度南投縣非學校型態實驗教育個人申請案共計 22 人，國小階段 15 人；國中階段 2 人；高中職階段 5 人。初次申請案國小 7 人；國中 0 人；高中職 2 人，合計 7 人。續申請案國小 10 人，國中 2 人；高中 3 人，合計 15 人。申請期程 1 年者國小有 8 人；國中 1 人；高中 3 人。申請期程 2 年者國小 3 人；國中

1 人；高中職 2 人。申請 3 年以上者國小 4 人；國中 0 人；高中 0 人。審議結果 22 案皆為資料補正後核定 1 學年，如表 1。

表 1 南投縣非學校型態實驗教育個人申請案資料彙整表

學習階段	申請類別		申請期程		
	初申請	續申請	1 年	2 年	3 年以上
國小	5	10	8	3	4
國中	0	2	1	1	0
高中職	2	3	3	2	0

資料來源：作者彙整南投縣政府提供之資料

## (二) 審議結果與說明

110 學年度審議結果，22 案皆為資料補正後核定 1 學年。審議說明如下及表 2：

1. 課程部分：日課表授課科目未列入、領域繕寫有誤及時間過長；學習進度表及預期成效部分未填寫或未依領域填寫。
2. 教材部分：使用線上教材未標示網址及指導教師。
3. 師資部分：未標示授課教師及教師資歷證件未附。
4. 成果部分：續申請案皆未附前一年實施成果。

表 2 南投縣非學校型態實驗教育個人申請案審議結果彙整表

項目	課程			教材	師資	成果
	日課表	學習進度表	預期成效			
說明	1. 授課科目未列入 2. 領域繕寫錯誤 3. 時間過長	1. 部分未填寫 2. 未依領域填寫	1. 部分未填寫 2. 未依領域填寫	1. 線上教材未標網址 2. 未填寫線上指導教師	1. 未標示授課教師 2. 教師資歷證件未附	續申請案未附上前一年實施成果

資料來源：作者彙整南投縣政府提供之資料

## 三、申請在家自學面臨的問題與解決策略

申請在家自學之後家長的角色更為重要，要兼顧教師角色進行課程規劃及教學與成果評鑑等。如何將理念落實到課程與教學著實考驗著家長。以下就家長申請在家自學所面臨的實際問題與解決策為何分述如下：

## （一）申請在家自學面臨的問題

### 1. 課程規劃不易

雖然在家自學跳脫一班學校教育課程編排的框架，但家長還是必須規劃符合學生學習的課程規劃，但多數家長未有課程規劃的能力，所以在課程規劃時會有出現科目不符之現象。再者學生的學習是循序漸進的，所以在課程實施時會有學習進度及預期成效，主要是觀察學習者是否達成學習目標，然而家長可能忽略了這一點。

### 2. 自學與導學的迷思

多數家長因日間需要上班，所以只為學童規劃線上教材自學，雖然符合自學之精神，但若無老師之導學，很難看見學習者的變化歷程，所以若能在學童完成線上學習之後進行導學，了解學童學習狀況，更能發揮即時解惑的效果。

### 3. 教師資格認定模糊

多數在家自學的教師幾乎是家長擔任，少數家庭特別有安排其他技能課程才會另聘家教指導，因多數家長在課程上有編排領域課程，家長在指導這些領域課程時也需要一些基本概念與教學技巧，所以對於家長擔任師資的資歷是必須有所審核，但有及多數的家長是未附相關資歷證明。

### 4. 實施成果未附

初申請在家自學的核准期限多為一年，續申請案則須檢附第一年的實施成果，然而多數的案例家長也無法完整提出一年的實施成果，所以要評估在家教育的實施成效是不容易的，就必須再加以追蹤與評估。

### 5. 學習場域規劃不明確

在家自學的學習場域是以家庭為中心向外延伸，學習場域比較開放且不固定，不若以學校型態或是機構之實驗教育，有完整的學習場域規劃，透過實地訪視可了解學習場域與課程搭配的適切性，可協助檢核是否達成課程目標，然而要訪視在家自學的學習場域是有難度的。

## （二）解決策略

### 1. 與設籍學校建立良好的夥伴關係

設籍學校有完整的軟硬體資源，若能與設籍學校建立良好的夥伴關係，在家



自學的家長是可以申請部分時間入班學習、參與學校重要活動如班親會、運動會及校外教學等、也可以申請使用學校圖書館等設備，設籍學校也設有學生導師，家長也可與導師討論該年段學生的基本概況及其他課程相關問題。

## 2. 應設在家自學等輔導單位

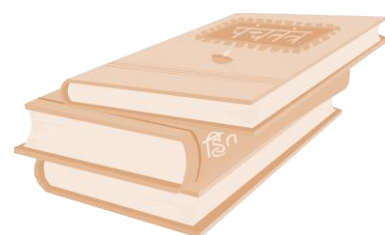
在家自學是國家教育的一環，也是培育國家人才重要的學習階段之一，為使在家自學學童能與未來社會接軌，自學過程中除了考核及審議實施成果之外，應設專責單位輔導協助在家自學家庭，除了落實家庭教育之外，更應強化基本能力的學習教育。

## 四、結語

綜合上述在家自學可以促進及展現家長的選擇權及教育權，重視以孩童為主的學習權，這可以提供現今學校體制內的教師以教師為主的教育權一些省思。最後學習是一輩子的事，每一個教育階段都非常重要，為顧及在家自學的教學品質的，在家自學的家長可善用設籍學校支持系統，彌足家庭實施學校教育的不足之外，若能透過專責輔導單位進行輔導，最後讓孩童能與社會接軌，以落實邁向「終身學習」的全人教育的理念。

## 參考文獻

- 陳俐淇、王子華、孫魚秝（2020）。台灣家長選擇在家自行教育之省思－以兩個家庭為例。《教育學報（香港）》，48(2)，001-020。
- 吳清山（2020）。居家學習。《教育研究月刊》，314，152-153。
- 陳美如、郭昭佑（2019）。非學校型態實驗教育之活化教學個案研究：學會學習的系統觀點。《課程與教學》，22(1)，039-070。
- 林純真（2018）。實驗教育三法鬆綁教育體制後，在家自學的趨勢。《臺灣教育評論月刊》，7(1)，96-102。



# 論教育行政領導的互惠性本質

鍾乙豪

國立成功大學電機研究所博士班研究生

## 一、前言

領導學(Leadership)是教育行政重要議題之一，然而，無論僕人領導(servant-leadership)、轉型領導(transformational leadership)、互易領導(transactional leadership)、權變領導(contingency theory of leadership)、賦權領導(empowerment leadership)或魅力領導(charismatic leadership)等領導學相關理論，其根源係緊繫著互惠性定律(The Law of Reciprocity)而運作。互惠係根據平等原則，雙方以等值利益互相交換，因過分強調利益，多數學校行政領導理論，對於學校行政互惠性之論述著墨甚少，甚至因為摻雜公平交易、商業契約、談判協議與行銷元素等，避而不談，成為完善學校行政理論的一個缺口。因此，論及教育行政領導，對於教育行政領導互惠性之本質，有深入探究其意涵之必要。

## 二、本文

秦夢群(2011)認為，互惠就是交易酬償(promises)，是權變管理的一種方式，也就是說，互惠是人們為他人做事情時，理該得到的回報，因此，在組織生活或學校行政領導中，互惠行為是自然而然發生的(Cohen & Bradford, 2011)。然而，互惠與互易亦有本質上之不同，互易領導指的是，領導者基於達成工作目標以及詮釋領導角色，適時運用協商、利益交換、獎賞處罰等方式，激勵部屬努力工作，完成任務目標的一種領導歷程，因此，互易領導更關注於把事情做好(蔡進雄，2020)；互惠則是一種自然而然發生的本質，驅動力來自合乎法理情的公正合法(legal)、平等認知(recognition)與情感誠信(emotional)原則(陳仲翰，2019)。

由此可知，互惠性可以使得彼此所做的事情獲得確保，因此，了解並能滿足雙方需求互惠性的交易影響模式(exchange model)即社會交換(social exchange)基礎，最能發揮組織效能(Cohen & Bradford, 2011)。教育行政領導的互惠性本質，則可從法理情三面向與教育行政領導之本質，進一步論述之。

### (一) 教育行政領導於法有據，而此法即互惠

法律是一切典章制度運行的依據，同時也是互惠的確保(Cohen & Bradford, 2011)。我國現行憲法、教師法、民法、刑法與行政法相關法規之律定，對於廣義教師之權利有了明確的規範，諸如教師的平等權、工作權、自由權、受益權、參政權、應考權、服公職權、人民的私權，以及刑法、行政法與訴訟法的權利等

都受到嚴謹的法規保障，可說是為教師的互惠性提供了確保的依據，讓教師在明確可以「得到」後，能夠無所畏懼的「付出」心力、勞力與專長，貢獻於百年大計之教育事業。教育行政領導於法有據，而親師生倚賴法律明確之規定與規範，使得學校成員與學校行政程序，具有實質的公正與互惠性對話（張兆恬，2018）。

因此，學校行政管理效能之展現，有賴於完善的典章制度，教職員工生依照這些準則，有紀律地用對的方法（do the things right），在對的時間做對的事（do the right things），如此專業的行政團隊，自然具有令人敬佩的優勢。所以，法律、規章、紀律與道德等因素能滿足雙方需求互惠性的交易影響模式（exchange model），最能發揮組織之效能（Cohen & Bradford, 2011），因此，互惠於法有據，因為互惠獲得法規確保，學校行政得以正常運作。由此可知，教育行政領導之本為法，而此法即互惠。

## （二）教育行政領導於理有據，而此理即互惠

Cohen 與 Bradford（2011）認為，互惠是人們為他們所做的事情所該得到的回報，而在組織生活中，互惠行為是自然而然發生的，因此，據以提出互惠性定律。互惠性定律認為，互惠的產生包含動機、交易、承諾、回報、請求、報償、策略、關係、誠信、人情、籌碼、價值、影響力、盟友、補償與代價等，而且以各式各樣的形式存在。換句話說，互惠性定律是支配與構成人類互動基礎的原則。一般學校教職互惠行為的例子，可臚列如表 1 所示。根據表 1 之範例，學校教職互惠行為具體表現在社會價值、讚揚、共享、肯定、回饋、自我成長、社群關係、品質與自我實現等，諸多互惠行為，亦能概括在互惠性定律之中。由此可知，教育行政領導之本為理，而此理即互惠。

表 1 學校教職互惠行為的例子

你付出	你得到
教學的專業	尊重與社會價值
教育熱忱	學校行政的讚揚
創新的教師團隊	榮耀與成就的共享
服務熱忱	行政工作的肯定
運用多元評量	獲得行政績效與效益回饋
良好的課程設計	持續自我精進與成長
親師生的溝通	親師生友誼與良好社群關係
良好的行政經驗傳承	確保學校行政運作與品質
經營學校社團	理論與實務結合的自我實現

曉楓說（2019年10月1日）認為，魅力型領導者所具備的特質，包含堅定的信念、敏銳的洞察力、卓越的口才與溝通能力以及高度的自信與感染力等。從這四個特質亦可看出，魅力領導重視理念、說理、論理與理性，意即理是成功領導的脈絡，理通則任督二脈通，教育行政領導無往不利。由此可知，互惠於理有據，因為互惠獲得理性與公平，學校行政得以正常運作。

### （三）教育行政領導於情與有據，而此情即互惠

僕人領導之 10 大特徵，即傾聽（listening）、同理（empathy）、撫平（healing）、感受（awareness）、安慰（persuasion）、概化（conceptualization）、先見（foresight）、管理（stewardship）、承諾（commitment）、互動（community），一言以蔽之即動之以情達到互惠的方法。林文政（2015年4月8日）認為，移情作用（transference）是領導的最高境界，讓被領導者樂意為己所用、心悅誠服、不懷二心，甚至甘心為其出生入死。

一個成功的領導者，是即使沒有使用權力，也能發揮影響力，透過影響模式，直接或間接的體現領導作為，也就是領導的轉化。領導的轉化亦即不要從自己的利益出發，要從對方的利益去思考。因此，可以將對方（組織、團體、團隊、部門或個人）視為顧客甚至是長期客戶，知道對方需要什麼、怎麼做可以讓對方更好，從而發揮影響力，以獲得期望的合作、服務或承諾（Cohen & Bradford, 2011）。換句話說，愈清楚對方的興趣、需求與價值觀（或慣稱為籌碼），愈有機會找到能動之以情的方法，以滿足對方的要求或需求，令對方感到滿意而心悅誠服。因此，互惠於情有據，因為互惠獲得情感認同，學校行政得以正常運作。由此可知，教育行政領導之本為情，而此情即互惠。

## 三、結語

《道德經》云：道生一，一生二，二生三，三生萬物。萬物負陰而抱陽，沖氣以為和。人之所惡，唯孤、寡、不穀，而王公以為稱。故物或損之而益，或益之而損。人之所教，我亦教之。由此可知，大如天地，小至個人，宇宙運行之本質亦互惠爾，從法理情之觀點，因為互惠而能維持教育行政領導之正常運作。

當對方接受並感受到被肯定時，你亦將會獲得相同或更多的幫助與回報。在教育現場，學校體制編制有一定的員額、預算與課程計畫，因此，學校行政講究效能，年年辦理績效考核，旨在確保教育之品質。學校誠非營利組織（Non-Profit Organization, NPO），對於利益淡然處之，而具體言之「互惠性」，可使得學校成員與領導者，彼此所做的事情都獲能得合法的互相確保、合理的互補損益與合情的互動關係。因此，本文闡述教育行政領導本質之互惠性，旨在從法理情三面向，

為學校行政互惠性定一個錨，以利教育行政政策在法規、義理與人情拿捏之間，更能貼合學校行政實務之運作。

### 參考文獻

- 林文政（2015年4月8日）。獎賞以外的領導利器：對部屬動之以「情」。旭聯科技人才管理知識庫。[https://www.sun.net.tw/special\\_detail.php?mid=35](https://www.sun.net.tw/special_detail.php?mid=35)
- 秦夢群（2011）。教育行政－理論部分。五南圖書出版股份有限公司。
- 張兆恬（2018）。審議民主於生醫法上之運用：我國法之觀察。法律與生命科學，7(1)，1-16。
- 陳仲翰（2019）。Axel Honneth 的認肯理論及其教育蘊義。臺灣教育社會學研究，19(2)，87-130。DOI：10.3966/168020042019121902003
- 蔡進雄（2020）。學校經營的新模式探析：兼論教育領導的三條路線。臺灣教育評論月刊，9(9)，54-65。
- 曉楓說（2019年10月1日）。「突變」的超強領導者！以馬雲為例，談魅力型領導者的四大特質。創業小聚。<https://meet.bnext.com.tw/articles/view/45506>
- Cohen, A. R., & Bradford, D. L. (2011). *Influence without authority*. John Wiley & Sons.



## 國民小學衛生組長的困境與解決策略

林子婷

銘傳大學教育研究所碩士在職專班研究生

### 一、前言

每年的七、八月正是國小放暑假，但也是鬧行政荒的大逃亡時刻，許多學校的校長及主任們無不為了教師兼組長的行政職缺而煩惱。就連校長親自出馬，動用人情請託也無法補足缺口（潘才鉉、趙宥寧，2021）。有時候接手的往往都是初任的新手教師，甚至是代理教師也難逃接任行政的命運，學校在招考時便直接表明錄取後擔任的行政職務（梁憶靜，2020），更有學校大量招考代理教師擔任組長（馮靖惠，2020）。由此可見，教師對行政職務的抗拒。

在學校行政職務的各處室當中，衛生組也是業務繁重的其中一組，工作執掌包山包海，曾有人說過，衛生組掌管的事務從吃下肚的到拉出來的無所不管。面對龐雜的工作量，組長們的壓力負荷可說是相當的龐大。

在 2019 年末爆發的嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19），讓原本已經是忙得人仰馬翻的衛生組，除了原先的流感、登革熱等防疫工作外，又增加防疫的不少業務而變得更加坎坷艱困。衛生組長在學校的防疫業務中擔任了非常重要的角色，其壓力之大可想而知。是以，本文探究國民小學衛生組長在工作中面臨的困境及其解決策略，以供相關單位及人員參考。

### 二、衛生組業務現況

在呂國興（2021）的研究中得知，服務年資在五年（含）以下之學務人員竟高達 46.6%，結果顯示在行政崗位上久任的學務同仁並不多見。這些沒經驗的代理教師、新進教師一進來就要接下行政業務，當處室承辦人員不願久任，學校許多政策便難以延續，更是學校長期發展的隱患。

而衛生組長的工作內容，依各校規模、地理區位、學校環境及運行需要會有所差異，但大致來說工作項目是大同小異。國小衛生組長業務包含：衛生保健、環境教育、校園清潔區域分配及環境整潔活動、資源回收、垃圾分類、環保教育、健康促進、各項傳染病防制宣導及防疫工作、CPR 等訓練認證事宜（新北市政府教育局，2017）。除以上工作，如其他有關衛生保健臨時交辦、偶發事項也須處理，當然也包括本次的 COVID-19 防疫工作。宣導及落實師生配戴口罩、體溫量測、手部消毒並配合肥皂洗手等措施，以及進行環境消毒及清潔工作。由上述可知，國小衛生組長的工作不可謂不重。

### 三、衛生組長的困境

學校行政荒的問題並非一日造成，教師長久以來不願接任已是事實，且因公務繁雜的關係，人力難覓組長難求，長久之下都會影響到行政工作的品質（蔡昕璋，2014）。而衛生組長的工作，存在了種種困難之處，再加上防疫工作的超重負擔，因此教師擔任衛生組長的意願不高。其工作困境如下：

#### （一）業務過於瑣碎，組長疲於奔命

衛生組長的業務瑣碎，只要和衛生、環境、健康相關的業務皆會納入，並且每天會遇到大大小小的突發事件，小的如每天被告知校園哪邊有垃圾沒人收拾、有學生塗鴉及破壞公物要清掃、或是廁所甚至走廊、樓梯有大便等等；大的如校舍重建工程，資源回收及打掃工具無處安放，倘若當年度遇上校務評鑑，工作量更是雪上加霜。種種事情讓人隨時都擔心下一秒是不是又有突發事件要處理，再加上如果所處的處室同僚之間無法相互支援補位，衛生組長面對各種突發事件卻總是單打獨鬥，將疲於奔命難以喘息。

#### （二）報表多而繁雜，人力難以招架

當衛生組長本身業務量繁雜的時候，在工作項目中要求精細更是難上加難。例如健康促進的推動工作本身便是相當吃重，在計畫中各種要求精細的數據報表的呈現，或許看起來能讓計畫更加顯得專業，卻也侵蝕了更多的時間與人力。近幾年在業務上面對著紅火蟻、荔枝椿象等外來種入侵的通報與防治工作，以及新冠肺炎、登革熱的疾病傳播，在繁瑣中更是要求快速迅捷的辦理並填報資料，高效率高品質高速度的工作條件，對有限的人力來說相當艱難。

#### （三）人際基礎不足，業務推動困難

當學校裡沒有認識的人，但很多事都需要請教人的時候，每天都在拜託別人、看人臉色。人際基礎的不足造成了業務推動的困難，許多需要成果的健康促進或者是營養午餐的督導事項、食農教育成果、環境教育成果等等，沒人要做，拜託老師也是會以各種方式被拒絕，更陷入工作推展危機。

#### （四）防疫工作沉重，負擔雪上加霜

為了加強防疫，衛生組長從流感、傳染病防治，到新冠肺炎的防疫工作，如：控管出入校園防疫措施、防疫政策宣達、防疫物資領用與分配、追蹤校內師生體溫狀況、回報發燒人數、定期消毒等等，事情多得嚇死人，也讓各校衛生組有開

不完的會議、處理不完的臨時公文，因此令衛生組長力有未逮，負擔雪上加霜。

#### （五）暑假行政空窗，責任由誰承擔

每年七、八月是學校職位調動的時期，一般來說正式老師接任，如果能提前交接較無問題。但因為代理教師的聘期只到七月初，而如果接任的也是代理教師，在起聘期八月底之前勢必會有近兩個月左右的空窗期，因此代理教師常會在聘期還沒開始前就接到主任打電話要求盡快來接管業務，但代理教師於暑假係不支薪的義務付出。試想如果開學前才聘到人，暑假時期的業務責任由誰承擔？而代理教師面對後繼無人的窘境，學校卻無法給予對應福利及薪資保障，更是情何以堪？

### 四、解決策略

面對衛生組的各種困境，除了選擇逃離外，想要堅守崗位就必須找到解套的辦法，筆者針對上述的五個問題分別提出策略如下：

#### （一）整合簡化工作，減低業務負擔

將一些類似的業務整合避免重複作業，減少與學校不相關的公文或政令宣導，使學校運作更加順暢。其次，可以依據教育部之建議，將各類調查資料應由日常性之資訊系統作業中積累，減少額外調查的業務量，並逐步整合現有各項調查資料平台，透過介接方式彙整資料。地方政府應橫向檢視所轄各局處是否有分別要求學校填寫內容重複的資料，並透過跨局處協調減少重複作業，或重新評估調查之必要性。定期檢視各類補助核結成果是否過量，並逐步簡化，以減少行政工作量。減少行政人員授課時數，使其有餘力處理業務。最後，應增加小校行政人員編制，減低業務負擔。

#### （二）校務運作彈性，簡化資料報表

校務如果能彈性的運作，將一些報表資料簡化，例如有些非必要的數據可以不用刻意的呈現。而防疫工作可以整合全體同仁的人力，一起來防堵疫情。另外想減少掃區上面分配的衝突困境，一方面可以參照歷年分配狀況；另一方面也增列班級人數等條件進行參照。當然更重要的，是希望校內同仁能夠多包容彼此的困境，組長累導師累其實大家都累。但多些包容彼此多些體諒，校內氛圍會和氣許多。



### （三）同仁主動關懷，互助溝通合作

因為衛生組許多業務的推行需要人力，與同事間感情好，尤其是與級任教師及同處室的夥伴相處融洽，必要時就能好好溝通互助合作。因此平日主動關懷同仁，除了閒暇時的談天外，適時地給予幫助、關心與連繫感情更有必要。

### （四）發展外部資源，聯合社區志工

學校人力有限，除了請學生、教師、家長志工幫忙外，也可以發展外部資源，如清潔隊、基金會、社會福利機構等，或是尋求村里長幫忙，聯合社區志工服務，以克服學校有限人力的困境。

### （五）提早確立職務，落實業務交接

很多偏鄉小校因為沒有正式教師接任組長，暑假期間得由正式教師兼任組長職務，有的學校會讓組長聘約一次拉到七月底，確保業務有人做有人接。如果前後手沒能碰面實際交接，學校通常會有移交清冊讓接任者可以參考。如果學校能儘早確立教師來年的職務，不要等到六月才確定，可以的話四、五月就先處理好，讓職缺能有時間慢慢找人。

## 五、結論與建議

### （一）結論

衛生組長的業務過於瑣碎、繁雜卻又求精細、業務推動困難、防疫工作沉重以及暑假行政空窗，若能整合簡化工作、校務運作彈性、同仁主動關懷、發展外部資源以及落實業務交接，有利工作推展。且學校衛生工作繁雜，提升工作上的各種專業知能，適度的引入資源可以減少工作上的負擔，也可以贏得更多的認同與支持。

### （二）建議

為使衛生工作業務順暢、衛生組長人力穩定，提出以下建議：

#### 1. 對主管機關之建議

正式教師兼任組長擁有行政加給與國旅卡，教育主管機關可以給予行政人員減課的福利。而代理教師因為起算的問題本身無法依據制度給予國旅卡和休假，要是能給予完整聘期，至少確保到七月底，提高意願。另外可以建立資訊學習平

台，並在每年暑假舉辦區域性組長業務的研習，讓接任者有系統性的學習。

## 2. 對學校之建議

校內同仁宜多包容，維持良好氛圍。防疫工作可以整合全體人力，一起來防堵。建立完善的行政輪調機制，明定擔任幾年行政職務的人，可以優先選填來年的職務工作。另外可以請校內曾擔任組長的人，做一些經驗分享，並落實業務交接清冊，將各種檔案資料完整保留下來。而校方提早找人也可避免空窗期的問題，如果能將代理教師超鐘點的額度上做調整，變相的給予休假補助，或許是個可行的做法。

## 3. 對教師之建議

平日主動關懷同仁，適時地給予幫助、關心與連繫感情，必要時就能好好溝通互助合作。另因人力有限，除了請學生、教師、家長志工幫忙外，也可以發展外部資源，如清潔隊、基金會、社會福利機構等，或是尋求村里長幫忙，聯合社區志工服務，以克服學校有限人力的困境。教師生涯可以多元跟多變。建議教師在自己的專長領域上發揮，而行政也是個不錯的歷練選項。

## 參考文獻

- 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。
- 呂俊嘉（2020）。高中職生輔組長對於偏差行為學生輔導經驗分享。臺灣教育評論月刊，9(8)，131-137。
- 呂國興（2021）。新北市國民小學學務人員工作壓力與因應策略之研究（未出版之碩士論文）。銘傳大學教育研究所，桃園市。
- 桃園市政府教育局（2021）。請各校(園)強化開學前防疫整備工作，開學後持續落實校園防疫措施。取自 [https://www.tyc.edu.tw/home.jsp?id=529&parentpath=0&mcustomize=onemessages\\_view.jsp&dataserno=202102090001&aplistdn=ou=data,ou=cheducation8,ou=cheducation,ou=ap\\_root,o=tycg,c=tw&toolsflag=Y](https://www.tyc.edu.tw/home.jsp?id=529&parentpath=0&mcustomize=onemessages_view.jsp&dataserno=202102090001&aplistdn=ou=data,ou=cheducation8,ou=cheducation,ou=ap_root,o=tycg,c=tw&toolsflag=Y)
- 梁憶靜（2020）。在家上班 學校行政大逃亡的解方。聯合新聞網。2020年8月4日，取自 <https://udn.com/news/index>
- 馮靖惠（2020）。組長屎缺沒人想做 代理教師被迫推入火坑。聯合新聞網。

2020 年 8 月 4 日，取自 <https://udn.com/news/index>

- 新北市政府教育局（2017）。**新北市立國民小學分層負責明細表**。北教人字第 1030759120 號函。
- 潘才鉉、趙宥寧（2021）。學校行政缺人 動用請託沒人來。**聯合新聞網**。2021 年 5 月 15 日，取自 [https://udn.com/news/story/6885/5458875/?fbclid=IwAR3K\\_F616XzbRGs2zJK2ee0HafaUu5yatDVR0HJFr6Iqlm3xRR3qH46tfHE](https://udn.com/news/story/6885/5458875/?fbclid=IwAR3K_F616XzbRGs2zJK2ee0HafaUu5yatDVR0HJFr6Iqlm3xRR3qH46tfHE)
- 蔡昕璋（2014）。中、小學學務專業行政人力之困境與突破。**臺灣教育評論月刊**，3(4)，25-29。



# 大學多元入學方案實施成效的反思－ Bourdieu 文化生產理論的觀點

洪金英

臺北市立明倫高中校長

國立政治大學教育研究所博士班研究生

## 中文摘要

臺灣實施大學多元入學方案已近 20 年，然而方案改革的聲音始終存在，教育應該追求公平正義、促進階級流動的理想，依舊是許多學者關心的議題。本文首先進行大學多元入學方案實施成效與家庭背景、社會階級相關研究的文獻分析，進而探討社會學家布迪厄（Bourdieu）「文化資本」的概念，續以 Bourdieu 文化生產理論為基礎分別從文化資本、文化與場域、文化與慣習的觀點來探討大學多元入學方案實施所帶來的社會現象，文末就 Bourdieu 文化生產理論的觀點分別提出對政策面、招生端的大學及提供生源的高中雙方後續的啟示。

關鍵詞：大學多元入學方案、Bourdieu 文化生產理論、文化資本、社會階級

## Reflections on the Program of Multi-Opportunities for College Entrance: Bourdieu's Viewpoints of Cultural Production

Hong Jin-ying

Principal/Taipei Municipal Minglun Senior High School

Ph. D. Candidates/ Department of Education/National Chengchi University

### Abstract

Taiwan has implemented the Program of Multi-Opportunities for College Entrance for nearly 20 years. However, the voice of program reforms has always existed. Education should bring the ideals of fairness and justice and promote class mobility. This is still a central topic concerned by many scholars. Therefore, the researcher first analyzes the class-related researches by literature review, then further explores the concept of Bourdieu's "cultural capital". And the researcher continues to discuss the Program of Multi-Opportunities for College Entrance based on Bourdieu's theoretical point of view, including from the perspectives of cultural production, culture and capital, culture and field, and culture and habitus. At the end of this article, the researcher points out the follow-up enlightenment to the program and the universities that recruit students and the high schools that provide the source of students based on Bourdieu's Viewpoints of cultural production.

Keywords: the Program of Multi-Opportunities for College Entrance: Bourdieu's viewpoint of cultural production, culture capital, social class

## 壹、前言

臺灣自 2002 年起進行大學入學制度的改革，以多元入學方案實施迄今近 20 年，方案實施方式雖歷經多次改革，但始終朝「簡單、公平」的方向改進，為實現「高中均質、區域均衡」的理念而努力（教育部，2021）。20 年來實施的成效如何？事實上「多元入學有利家境好的學生」這樣的聲音始終存在著。2016 年 8 月 21 日傍晚各大報聳動的標題「誰是臺大學生?」、「臺大學生雙北包了一半」，大學招生議題再次透過媒體而熱鬧喧騰。這一天多家媒體引述臺大社科院經濟系駱明慶教授的研究指出，兩個臺大學生就有一人來自雙北地區，而臺北市大安區正是臺大學生主要的來源地（大紀元，2016），另根據臺北市政府主計處（2018）所公布的 106 年臺北市家庭收支訪問調查報告指出，臺北市的 12 個行政區的所得在可支配所得總額方面以大安區最高，達 179,530 百萬元，而大安區的每戶家庭在 106 年可支配所得的額度為 1,487,679 元也是全臺最高，也就是說家戶所得最高的臺北市大安區的子弟占臺灣最高學府臺灣大學最多的人學名額，看來似乎就是家庭背景出身影響大學的入學機會，尤以進入一所明星大學更被視為是眾所矚目讚譽的學習成就。長久以來我們都期待教育體制必須具有公平正義，以免成為複製社會階級的機制，許多學者也都主張教育是促進階級流動、累積人力資本及分配社會資源的重要手段（郭丁熒，2010），但是家戶所得最高的地區產出最多明星大學的錄取生，這些全臺菁英錄取生在出社會後也是最有競爭力、最容易出人頭地的一群（王振輝，2013）。以「簡單、公平」為改革方向的大學多元入學方案實施 20 年，真的有益於促成階級流動或階級翻轉的教育目標嗎？這引發本文欲探究的動機；而談到社會上的階級流動或階級複製，法國社會學家 Bourdieu 的觀點是常被引述的理論，本文遂以 Bourdieu 文化生產理論的觀點來探討。

## 貳、大學多元入學方案的實施與成效現況

### 一、大學多元入學方案簡介

過去以大學聯考成績分發為各高中畢業生升學的唯一管道，教育部於 2002 年開始實施大學多元入學方案，2004 年整併多元管道為「甄選」及「考試」入學兩大管道。甄選包括個人申請與學校推薦兩種管道：申請入學生須準備個人備審資料傳送所欲申請之大學審查，學校推薦則由所就讀高中以在校成績推薦進入大學，甄選入學係避免以單一智育成績作為升學的標準，考試入學則延續聯招以考試取才的公平性。大學多元入學的考試與招生採兩階段方式進行，第一階段為學科能力測驗（簡稱學測），以此成績進行大學甄選入學的檢定、篩選和參採工具，未錄取或放棄者可續參加第二階段指定科目的考試；第二階段為指定科目考試（簡稱指考）則以此考試成績選擇志願填卡後進行各大學的統一分發入學（教育部，2021）。

在 2005 年，教育部公布獲得 5 年 500 億邁向頂尖大學計畫的 12 所頂大學校中，除擴增大學招生名額外，也必須提高甄選入學的比率，遂自 2007 學年度新生入學起辦理大學繁星計畫，大學繁星計畫係由高中向大學校系推薦符合資格的學生，大學則要提供各地區學生適性揚才之均等機會，各大學錄取同一所高中畢業學生至少一名，此一繁星計畫與之前的學校推薦入學管道也因之逐漸整合成繁星推薦入學管道；2011 年甄選入學正式定案包括有個人申請入學及繁星推薦入學，繁星推薦入學係合併學校推薦與繁星計畫兩個管道而來；至此，大學多元入學管道分為三：考試分發入學、繁星推薦入學、個人申請入學，其中繁星推薦與個人申請合併稱為大學甄選入學；繁星推薦將各高中學生在校學業成績排名百分比視為等值，凡通過大學各學系之學科能力測驗檢定標準者以「高中在校成績百分比」作為優先排比順序，百分比小者優先為大學所錄取，各大學並保障各高中至少錄取一名學生（教育部，2021）。

為改善多元入學制度較難鑑別部分如具有特殊才能、經歷或成就之學生，並有利於大學錄取該類真正有潛力與才能學生（如境外臺生、新住民子女、實驗教育學生、持有 ACT 或 SAT 等國外具公信力之入學用大型測驗成績者），教育部又從 2015 年開始至 2017 年以單獨招生方式試辦「大學特殊選才招生計畫」，並自 2018 年度起正式將其納入多元入學管道實施（大學招生委員會聯合會，2021）。

配合 108 學年度中小學新生將適用十二年國民基本教育新課綱，普通高中課程架構朝向減少共同必修、增加適性選修、適性分組的差異化課程、核心素養導向教學與學生自主學習的彈性課程方向規劃，未來大學招生勢必不能僅依賴共同學科考試成績作為選才標準，因此大學多元入學方案自 111 學年度起將以「申請入學」為主要招生管道並強化「多資料參採、重視學習歷程」方式選才，除入學考試成績外，將更重視考生在校的修課歷程及多元表現。多資料參採的學習歷程是哪些呢？學習歷程由教育部建置中央資料庫，開放各高中及學生上傳，項目有四種：一是學生「基本資料」包括學生在校所擔任班級與社團幹部等紀錄；二是學生高中在校的「修課紀錄」包括修課內容、成績；三「課程學習成果」是學生每學年所修習各類課程所完成的作業、作品成果等，要經老師認證、每學年至多勾選六件；四是「多元表現」包括學生參加競賽、檢定或彈性學習成果，每學年至多勾選十件（大學招生委員會聯合會，2021）。

## 二、大學多元入學方案的實施與家庭背景、社會階級的相關

陳建州、劉正（2004）在多元入學剛開始實施時就研究多元入學方案之教育機會均等性的議題，他們指出多元入學方案是將舊制聯考的一次篩選分成多次進行，篩選者與篩選地點也由校園外延伸至校園內部，致使篩選過程與依據皆可能被社經地位優勢者所影響。田芳華、傅祖壇（2009）則蒐集臺灣在 2002 年第一

屆全面正式實施大學多元入學制度下的十二所大學一年級學生資料進行研究，分析不同入學管道之大學生社經背景差異並比較其學業成就，研究發現母親的教育程度較高者經由個人申請管道入學之機率較考試分發入學的機率高，該研究也顯示，母親受教育年數的多寡會影響其子女進入一般大學的升學途徑（田芳華、傅祖壇，2009）。銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜（2015）則是研究學校 2003 年入學與其 2006 年大四將畢業時的學生資料，結果顯示母親的教育程度與出身私立高中最有助於甄選入學，在不同管道入學者以考試分發者的自我學習或校系認同的滿意度為最低（銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜，2015）。張宜君、林宗弘（2015）解釋家庭背景社會階級影響大學多元入學時指出，優勢階級子女多就讀教學資源充裕的公立大學並進而增加就讀研究所機會，但中、下階級家庭子女則更容易進入教學資源較缺乏的私立大學，因而繼續就讀研究所的機率也較低，可見臺灣的高等教育雖已陸續擴充但幾乎沒有改變既有的階級複製（張宜君、林宗弘，2015）。葉高華（2018）以南部的國立中山大學的學生進行研究，結果發現，大學多元入學的非考試管道（指繁星推薦、個人申請）最有利鄉下的高社經家庭，以中山大學為例，該校繁星生來自基層的比例與整體臺灣社會結構相近但個人申請與考試分發則常容易收到高社經家庭的子女，而低學歷者（國中以下）的子女都很難進入該校，個人申請與考試分發則非常容易收到高學歷者的子女，繁星推薦也容易收到低所得區的學生，但考試分發最容易收到高所得區的學生（葉高華，2018）。

要看家庭背景、社會階級與大學多元入學不同管道的關係其實從實施多元入學以前的資料、加上長期資料的追蹤更能比較不同入學管道前後及彼此間的變化。事實上前面所言，臺大經濟系駱明慶教授在 2016 年以前也公布了臺大學生從哪裡來的研究，當時駱明慶（2002）是以 1954-2000 年臺大學生的學籍資料進行分析，發現外省籍、父母具大學學歷、父母為公務人員、及居住在臺北市成為臺大人的機率較高；臺大的駱明慶教授於 2016 年初發布誰是臺大學生之續集，以 2001-2014 年臺大學生的資料進行研究，這篇論文明顯與前面研究不同的是比較了不同入學臺大管道學生的來源背景，論文並且在兩年後正式出版，指出繁星推薦確實有將臺大學生來源往平均所得較低的鄉鎮市區分散的效果，使高中畢業學校集中度與居住縣市集中度下降，換言之使臺大學生的高中畢業學校總數增加（駱明慶，2018），這個研究結果也在戴其安（2016）的研究得到支持，戴其安是以 1991~2015 年間的臺大學生學籍資料進行研究，結果指出臺大學生的高中畢業學校數增加，主要原因是大學多元入學管道的繁星推薦、廣設高中政策下高中校數增加、外縣市人數增加等原因造成（戴其安，2016）。巧的是同樣也是明星大學的政治大學也有學者有類似的研究，李浩仲、李文傑、連賢明（2016）使用 1994-2012 年政大學生入學資料研究學生家庭社經地位、高中來源與入學學測成績三方面的表現，來檢視大學多元入學是否會使學生有越來越來自菁英家庭的趨勢，結果顯示多元入學管道的擴張對中、低社經地位家庭學生的入學具有正面影響，且有助於非明星高中學生入學，整體來說，大學多元入學並沒有造成政大



學生越來越傾向來自高社經地位家庭或明星高中的結果（李浩仲、李文傑、連賢明，2016）。此外，根據大學招生委員會聯合會（2019）指出，自 2015 年起各大學提出保障弱勢學生升學的扶助弱勢計畫，若弱勢學生通過甄選入學第一階段篩選，其錄取率高於一般生，在頂尖大學的中低收入學生通過 1 階後，2 階錄取率比一般生多 10 個百分點，低收入學生則比一般生多了 6 個百分點。

綜合以上的研究分析可見，家庭背景與社會階級在臺灣的確會影響學生大學入學的結果，但是這樣的影響已經受到重視，2011 年定案以繁星推薦、申請入學及考試分發作為大學多元入學的三大管道就是企圖把家庭背景與社會階級對大學選擇的影響降低；而各大學於近三年保障弱勢學生升學的扶助弱勢計畫又更保障弱勢生的大學進路發展；就上述以許多學校（臺大、政大與中山等）學生背景所進行的研究也顯示，大學多元入學方案也正逐漸降低家庭背景與社會階級對大學選擇的影響。為解釋社會階級、家庭背景與大學多元入學方案間如何相互構建，許多研究紛紛引用當代法國著名的教育社會學家 Pierre Bourdieu 「文化資本」（cultural capital）的概念加以解析；接下來即就 Bourdieu 的理論進行探析。

### 參、Bourdieu 的文化生產理論探析

Bourdieu 從研究文化社會學著手，結合藝術、博物館、攝影、教育等文化活動的研究，建立再製理論的體系，從文化的觀點探討教育機會不均等的問題，認為文化是影響教育成就的重要因素，Bourdieu 以「文化資本」的概念描述人們對於上層階級所代表的主流文化所能掌握的程度，使用慣習、文化資本、場域等概念來分析文化活動與教育成就之間的互動情形，以下介紹 Bourdieu 理論的幾個重要概念：

#### （一）慣習（habitus）

慣有習性在 Bourdieu 理論中的用語就是慣習，慣習是經過培養而來的特質、傾向、氣質（dispositions）與處事的方式，使行動者在各種各樣的場域做出實踐的表現，這些實踐表現在臨場應變及不斷創新情形下足以與挑戰相互回應配合，是人的習慣性行為的方向，氣質、傾向、習性或愛好等都可視為是慣習的同義詞（Bourdieu，1989，轉引自周新富，2005）。個人在日常生活表現的偏好、傾向、行為模式與風格、品味等都是慣習所造成的。慣習的造成源於（周新富，2005；楊茜評，2009）：

1. 個體和集體的歷史經驗：是個人本身及其所存在的集體所累積產生，因此慣習是歷史經驗累積的沈澱物，並且內化為心理結構的持久系統。
2. 外在社會結構的特性所造成：所處的環境場域有一定的特性，個體處於其中

不知不覺會為自己生存的社會環境客觀條件所制約，譬如長久處在宗教場域的孩子就會形成宗教氣息的特性，這是源於外在社會結構的特性所形成的慣習。

3. 社會化機構所造成：社會化的機構如家庭、學校等，這對個體慣習的形成更具影響力，孩童往往承襲家庭上一代的觀點來看世界，這是來自家庭的慣習；之後又以學校所習得的經驗架構為基礎加以轉化成為以後經驗的基模，這又是來自學校的慣習。
4. 個體的實踐活動：這是指個體自己個人所創造的結構所導致的結果，如喜好藝術創造的人所產生所實踐出來的活動也會有產生出來的特性，這就是透過個體實踐活動所產生的慣習。

## （二）資本（capital）

是具有生產力的資源，人們在一定場域、在某種位置、利用某些資源展開實踐行動，擁有資本的人很容易有機會在短時間得到許多金錢，因而改變其社會地位，所以資本是產生報酬和再製目前狀態的一種潛在力量，但是資本需要時間累積，非短時間可擁有（周新富，2005）。資本的類型有（周新富，2005、2008；鄭文鵬，2014）：

1. 經濟資本：主要是指金錢或是相當於金錢的資本、這是可轉換為金錢形式存在的東西、最容易理解的經濟資本的例子就是個人的財富。
2. 社會資本：指由社會關係所構成而形成的制度化互動關係的網絡，逐漸累積而形成的資源總和，通常社會資本就是指人際關係所帶來的資本。
3. 文化資本：指一個人的教育、學歷、品格、知識、語言、思考模式、行為習慣、價值體系、生活風格或慣習等組成的形式文化財等屬文化資本。
4. 象徵（或符號）資本：指依附在前述三種資本下可以轉換的資源，這類資本可予以制度化而轉換成經濟資本的形式。

## （三）場域（field）

場域是代表社會空間的概念，這是行動者在社會空間所處的位置及因其各種所處位置彼此間所組成的網絡與結構，在此空間行動者會因而有主客觀的地位或權力所帶來的不同的資本，在這樣的空間會有其特定的、必然的、及其與其他場域不同的運作邏輯，整個社會就是由這樣分化但相對自主的小社會所組成，如社會裡有藝術的場域、宗教的場域、運動的場域...等（周新富，2005）。場域的特性包括是源於衝突和競爭所發展出來的、是權力競爭的場所、是相同於經濟活動的市場體系、是行動者的遊戲場域、在不同場域間的支配與被支配者有自己的再生機制（如協會理事長的產生方式等）與相互滲透性（如賣畫的行為，是文化場

域滲透到經濟場域)。場域所代表的是行動者網絡關係的表現、是資本轉換的場所、也是權力競爭的場所(周新富, 2005)。

#### (四) 文化再製理論

以上四者如何形成文化再製?就 Bourdieu 的觀點,文化資本和經濟資本乃是構成社會階層化的兩個主要原則。在教育場域中文化資本最重要,文化資本與象徵經濟資本的階級有相當大的關係,文化資本有三種形式:第一是具體化形式的文化資本,指以精神和身體等形式所呈現於外的慣習,如服飾、語言談吐所呈現的氣質;第二是客觀化形式的文化資本,指文化商品的形式,如藝術的畫作、書籍、辭典、工具、機器等所帶來的文化資本;第三是制度化形式的文化資本,如教育文憑所帶來的保障的認定。家庭是傳遞文化資本最重要的場所,家庭所代表的社會階層的慣習也是具體化形式文化資本最具體的例證,包括家庭所帶來長期「社會化時間」的投入、家庭成員(父母)的關心、陪伴、督促等及行動者本身在家庭可以自由運用投入進行的自我教化,及家庭擁有的文化財與文化媒介等。不同社會階級的兒童所能獲得的文化資產並不相同,主要是源於出自不同背景的家庭,家庭可視為是場域的一種,場域是整個文化再製機制進行的「場所」,場域中的參與者各有不同的慣習,慣習同時受主、客體因素所影響,而帶著不同慣習的各方參與者在各個場域中競相爭取的標的物就是「資本」,教育場域中尤以「文化資本」為代表(吳耀明, 2004)。Bourdieu 並將文化資本與家庭教育、學校教育相互影響建構,認為家庭對於子女學業成就的影響主要是透過文化資本來發揮作用,包括習慣、品味等長久而來的慣習、性情或秉性,也包括有形的書籍及文化物品等資本,以及制度帶來的文憑證照等,高社經地位的家庭能夠將自身擁有的經濟資本轉化成為文化資本,提升子女的學業成就與教育機會,將親代的優勢透過資本的移轉而延續。而制度化的文化資本更是透過學校的教育制度形塑而來, Bourdieu 在其理論論述中批判上層階級所代表的主流支配文化常被統治者所認同而變成學校教育場域的一部分,舉例來說,學校課程知識充斥社會階級權力分配與控制,探究其內涵及屬性可見學校教育機構所傳輸的文化接近並契合統治者的支配文化(郭木山, 2012),像是學校教育所使用的語言、強調的價值、教科書呈現方式等都是宰制學校教育的過程,也是造成文化再製、形成階級複製的理由,這樣的過程也變成是場域內所有的行動者所認同,也就是玩家默認的一套遊戲規則,使所有的遊戲規則「合法化」,其實也形成了象徵性的暴力(吳耀明, 2004; 周新富, 2005)。

## 肆、從 Bourdieu 的文化生產理論看大學多元入學方案實施成效

### 一、從文化資本的觀點看大學多元入學方案實施成效

Bourdieu 認為文化是影響教育成就的重要因素，透過家庭文化資本的作用，高階層的家庭可以得到有利於學校學習的文化，因而在教育的生涯中得到成功的可能性較其他階層來得大，也就是說，社會階級直接影響文化資本、文化資本直接影響教育成就、教育成就再直接影響職業地位（周新富，2005）。從 Bourdieu 這樣的觀點來看，住在臺北市大安區的孩子文化資本最豐富、其教育成就也最高，最容易進入臺大與政大，而其未來的職業地位也最佳，這也正如張宜君、林宗弘（2015）的研究觀點所說的優勢階級子女多就讀教學資源充裕的公立大學且就讀研究所機會多而中下階級家庭子女則更容易進入教學資源相對較缺乏的私立大學，因而繼續就讀研究所的機率也較低，這也可能造成其後續的職業地位也許較低下，進而造成 Bourdieu 所謂文化階級的複製；也就是說，中產階級家長可能多具備高等教育或成功專業能力，較能介入學校運作，人脈中也不乏老師、教授等教育工作者，也會訓練自己小孩採取類似作法為自己爭取更多的資源與機會，把家庭的文化資源轉換為孩子在教育場域中的優勢；但是勞工階級家長的教育程度與職業地位較低，其人際網絡中也少有教育工作者，多只限於等待學校所給予的資源。可見不同階級的父母因為經濟、社會與文化資本的落差，對於子女學習的方式及與學校互動的方式也有所不同，產生的教育效果就有所不同。從駱慶明（2002）早期的研究就可以看出這種結果，在高等教育階段的學校教育偏好上層階級的語言型態，無論生活、思想、行為、價值觀等模式皆為守護上層階級，而過去單一以考試選才，考試所用的語言、出題的內容與範圍皆來自教科書與學校場域，其實就是淘汰低、下階層學生，保護中、上階層孩子。若大學招生持續無所改革，可能大眾就會誤以為大學聯招考試是公平且唯一的，若如此豈不就是 Bourdieu 所言「誤認象徵性暴力的合法性與理所當然」？然而在教育部區域均衡理念的支持下，大學招生有了制度性的變革，納入更多選才依據面向，這樣的多元入學方案相較過去聯考制的唯一入學管道取材就研究資料分析，其實並沒有造成許多頂大學生越來越傾向來自高社經地位家庭或明星高中的結果（李浩仲、李文傑、連賢明，2016；駱慶明，2018），較明顯的改變可從以下管道分析：

#### （一）就繁星推薦入學管道的推動而言

教學資源豐富的頂尖大學也招收平均所得較低的鄉鎮市區的生源，這使得頂大的學生高中畢業學校居住區域擴增（駱慶明，2018；葉高華，2018，可見這是企圖翻轉某些階級不斷複製的作為。而大學多元入學方案也企圖為文化資本較低（如低所得社區）的孩子製造機會，因而有保障各校（不論學校所在位置、家長社經背景與學校成績等）在校成績等值、至少錄取一名學生的繁星推薦入學管道，

因而使得不少僅能依賴學校場域提供文化資本的孩子有了翻轉的機會；然而，教育制度對這種現象的改變還是相當有限的，因此我們所能看到的大學多元入學方案的影響也只是些微而且緩慢，原因之一也許是繁星推薦入學名額仍有限（百分之 5 到 15），而名額無法擴大的原因也許正也是 Bourdieu 所謂該場域（招生的大學）行動者的慣習，依舊維持著大部分的好學生來自都會社經背景佳的地區的習慣性思維而不願意或不放心開放更多名額。

## （二）就個人申請入學管道的辦理而言

來自高社經背景家庭、母親的教育程度高與出身明星私立高中的學生最有助於甄選入學方案的個人申請（田芳華、傅祖壇，2009；銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜，2015；葉高華，2018），仔細研究個人申請入學管道的條件，需要通過學測考試的檢定、提交備審資料、參加指定項目的面試或現場實作考試，依照 Bourdieu 文化資本的說法，有可能因為高社經背景家庭從小提供多種文化刺激，而許多私立學校也著眼於多元學習資源的提供等，這些訓練對於個人申請入學者較為有利；而母親的家庭角色也較為重要，一般而言，家長關心子女升學，自會影響子女選填志願的學校和科系，這也是符應 Bourdieu 家庭是提供孩子文化資本的重要場域的觀點，母親在家庭中和子女互動可能較為密切，而教育程度高的母親資訊獲取和吸收較為容易自易有助於子女備審資料與面試的準備。因此在此情形下如何避免 Bourdieu 所批判的文化再製觀點則應是後續大學多元入學方案改革所應注意。

## 二、從文化與場域的觀點看大學多元入學方案實施成效

根據 Bourdieu 所言，學校其實也是一種競逐資本的「場域」，一方面匯集了眾多資源，孩子進入一所資源豐沛的明星大學便是在社會競爭中佔據有利位置，另一方面，孩子也透過明星大學建構本身的文化資本；而學生透過明星大學所快速積累大量有用的社會資本如人脈等更有機會在其離開學校之後繼續擁有相關資本而得到支持，優勢階級也能更進一步藉此鞏固而完成「階級再製」的任務（王振輝，2013）或者另一階級也有可能因而「階級翻轉」；大學多元入學招生制度肯定這種場域學習的重要，因而有了繁星推薦入學造就偏鄉學子的入學機會，其理念想法就是一旦來自偏鄉（文化資本較低）的孩子取得臺大、政大等頂大的入學機會，經過四年這些明星大學場域的學習，就有可能擁有更多文化資本，甚至是社會資本（如人脈），因而進行社會階級的翻轉，就此觀點而言，大學多元入學方案的設計也是符應 Bourdieu 所謂場域與文化的觀點；然而，繁星（計畫）推薦一來生源較少，再者自 2007 年實施至今不過十餘年，誠如許多教育社會學者所言，理論與實踐均需深植於社會脈絡裡，因此以法國的社會與文化為基礎所進行的研究所形成的 Bourdieu 理論，在遇到當前臺灣經濟、社會與教育現況會產

生何種互動結果、而在大學多元入學的脈絡下彼此間又會如何互動則也是尚有待觀察。

### 三、從文化與慣習的觀點看大學多元入學方案實施成效

Bourdieu 所謂的慣習是行動者經過培養而來的氣質，是在場域裡長久浸潤習得，個人出身不同家庭背景，透過父母傳送的知識訊息，直接或間接傳遞其階層的語言思想、價值觀、世界觀等，經過教化之後會內化形成該階層特有的慣習，不同的生活模式和語言也都反映出階級的不同，個人進入學校，學校又是慣習養成的一大場域，但是他批評學校是保守的暴力，學校教師的教學語言亦是特殊場域的情境產物，受到場域內的價值性、合法性等原則來支配與控制，Bourdieu 認為高等學校教育偏好上層階級的語言型態，無論生活、思想、行為、價值觀等模式皆為守護上層階級，就此觀點而言，目前大學多元入學方案中多數仍保有考試成績的檢定（學測成績）或錄取成績（指考成績）的標準，其實仍就是淘汰低、下階層學生的機制，而佔最多招生人數的個人申請入學管道，在其第二階段指定項目甄試中更容易形成保護中、上層階級的機制，此一甄試需仰賴招生學校的大學教授的評審，則評審就有可能錄取上層階級的考生；根據葉高華（2018）與田芳華、傅祖壇（2009）等人指出個人申請與考試分發（命題）常容易收到高社經家庭或母親關心子女教育的子女，可見學校的篩選機構常只是承認那些遵從學校文化的人，再以此方式複製教育系統本身，不知不覺也就忽視學生原先文化的不平等，再者，出身高階級家庭的子女所流露出學術表現上的從容高雅的姿態，自然表現得體與品味、氣質都是有利於作為學術機構的大學所篩選的條件；至於考試分發的管道，其命題語言、趨勢、取材範圍也有類似的狀況；反觀繁星推薦的大學入學管道則以高中在校成績為主要篩選條件，這是各考生在自己所屬原高中另一場域的慣習比較，其慣習會因學校所處背景不同而有不同，一般而言社區型高中或是一般中小學型學校教育亟欲培育的價值、信念與習性與中產階級家庭日常生活所實踐的文化是較為契合的，這也許也是葉高華指出（2018）繁星推薦也容易收到中低所得區的學生的主要原因之一。

### 伍、結語

學校是僅次於家庭能為學生提供較多文化資本與慣習養成的最重要場域，據此學校應該盡可能給予不同階級出身的學生相同的成功機會，與大學多元入學最有相關的學校是招生端的大學與提供生源的高中，111 學年度的大學多元入學因應 12 年國教新課綱的實施將又是另一新紀元的開始，許多改革措施已因應公布，納入高中階段的學習歷程檔案就是最受矚目的變革之一，反思過去與前瞻未來，Bourdieu 的理論觀點可以帶給我們那些啟示呢？

### （一）就政策面而言

大學多元入學方案納入特殊選材、繁星推薦、申請入學與考試分發四個管道，的確具有多元、兼顧異質、照顧弱勢的特性，企圖以教育制度翻轉社會階層再製的不合理現象，此一理念方向是有助於階級流動與改變的，但是影響成效些微且緩慢，特殊選材與繁星推薦管道的招生名額尚在少數，若能使各高中達到「均優質且區域均衡」，相信各管道招生名額或是錄取名額也會翻轉；此外個人所選擇的升學路徑與結果，也有可能是在考量經濟條件之後所作成的決定，而非全然受文化資本的影響，因此為給予弱勢學生提供就學的經濟支持也應納入考量，經濟資本的提供是最實惠有效的方式。

### （二）就大學招生的角度而言

#### 1. 應建立公開明確的未來學習歷程檔案審查的評量尺規

大學多元入學以甄選入學的申請入學占招生名額的最大宗，過去在考生入學第二階段指定項目備審資料的審查過程中到底是以什麼標準決定備審資料的優劣，一直受考生和家長不解，111 學年度起備審資料改為學生學習歷程中央資料庫的檔案，那大學端審查學習歷程檔案的評量規準是否只有利於能製作多元豐富資料的考生？能製作多元豐富資料的考生是不是以上層社會階級者為多？因應即將到來的 111 學年度大學招生專業化的制度，建議各大學應深入分析學生學習歷程資料的內涵並與高中教學現場深入對話彼此理解，進而建立公開透明的學習歷程檔案評量尺規，一來有利於高中端的教師教學與學生的積極學習、再者也可供大眾檢視其評分項目是否兼顧多元文化與不同社會階級的人學生。

#### 2. 可簡化申請入學招生流程以降低弱勢學生準備的壓力

大學入學的管道多元，以目前占招生名額最大宗的申請入學而言，學生常為掌握不同的機會而常需要準備多樣多元資料致需要參加各種競賽、營隊活動等，對文化資本弱勢的學生相對不利，因這些多元活動常須收取費用或因學生所在位處偏鄉而苦無參加機會，當然對大學入學也造成不利影響，近年許多大學在申請入學名額提供保障弱勢學生升學的扶助弱勢計畫，提出弱勢生於通過 1 階段篩選後可免面試及許可入學的機制；而在特殊選材方面，也有不少大學提出弱勢生的保障名額，如臺灣大學希望入學、清華大學拾穗計畫等，這些都算是簡化招生流程對文化不利學生的友善計畫，可為方案的改進方向。

### （三）就高中教育的角度而言

#### 1. 檢視並建立學校評量機制的多元化與標準化規準

在臺灣目前實施多元入學方案的制度下，除了考試分發制度，無論學校推薦或是個人申請的升學管道，學生高中在校表現、資料審查與面試都是主要的錄取依據，學校所採用的評量機制是否也如 Bourdieu 所言有利於社經地位優勢、文化資本較高的家庭？而在 108 課綱實施後 111 學年度起的大學多元入學方案又要採計學生在高中學校的學習歷程檔案，我們的學校評量機制是否有給予學生多元表現的機會？是否有提供不同文化背景學生都有機會？而評量有沒有一致的規準？或又只是崇尚主流文化價值？是不是只重視傳統學科的重抽象、尚紙筆之內容？或評量方式是否應有所調整？學校教育，尤其是社區高中，的確有責任致力於讓中低階級子女也有向上流動機會。

#### 2. 盡量提供資源提升家長及學生的文化資本

學校可以辦理各類親職教育活動與各種文化活動，如演講、博物館參訪等以提升家長文化資本，學校也可以扮演社區文化中心的角色，開放學校的資源，如學校圖書館、球場、演藝廳等，以提供社區及家長學習成長的機會，藉此，提升家長及學生的文化素養，消弭家庭與家庭間在文化資本上的差距。在大學多元入學的輔導措施中，許多學校會積極提供大學教授進入學校開課、辦理學群探索與體驗課程、舉行模擬面試、針對備審資料或學習歷程檔案積極輔導以改進並提升其品質，甚至陪同學生不斷練習檔案製作與面試表達、儀態姿勢等，其實也都是提供學生文化資本的積極作為。

### 參考文獻

- 大紀元（2016）。**臺大學生從哪來？北市大安區最多**。取自<https://www.epochtimes.com/b5/16/8/21/n8222771.htm>
- 大學招生委員會聯合會（2021）。**多元入學方案（111學年度起適用）－大學考招架構**。取自<http://www.jbcrc.edu.tw/multi3.html>
- 大學招生委員會聯合會（2019）。**甄選入學過篩後，弱勢生錄取率高於一般生**。取自<http://www.jbcrc.edu.tw/documents/news/20190310%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF.pdf>
- 王振輝（2013）。**明星學校夢：從教育場域看臺灣的階級再製**。*靜宜人文社會學報*，7(2)，1-33。



- 王雅玄、陳靜盈（2012）。多元升學制度下的菁英生產：貴族習尚之學校實踐。臺灣教育社會學研究，12(2)，85-122。
- 田芳華、傅祖壇（2009）。大學多元入學制度：學生家庭社經背景與學業成就之比較，教育科學研究期刊，54(1)，209-233。
- 李浩仲、李文傑、連賢明（2016）。多「錢」入學？從政大學生組成看多元入學。經濟論文，44(2)，207-250。
- 吳耀明（2004）。從再製理論看學校教育的角色。臺灣屏東：屏東師院學報，21，217-242。
- 沈游振（2003）。論布迪厄的傑出階級與反思社會學。哲學與文化，30(11)，93-120。
- 周新富（2005）。布爾迪厄論學校教育與文化再製。臺北：心理出版社。
- 教育部（2021）。部史全球資訊網：重大教育政策發展歷程：多元入學。取自<http://history.moe.gov.tw/policy.asp?id=3>
- 張宜君、林宗弘（2015）。臺灣的高等教育擴張與階級複製：混合效應維續的不平等。臺灣教育社會學研究，15(2)，85-129。
- 郭丁熒（2010）。何處有塵埃？~學校教育不公平之探究。教育研究與發展期刊，6(3)，30-61。
- 郭木山（2012）。學校課程知識—階級再製的隱形篩網？教育學誌，27，1-37。
- 陳建州、劉正（2004）。論多元入學方案之教育機會均等性。教育研究集刊，50(4)，115-146。
- 葉高華（2018）。大學多元入學是否有利「家境好」的學生？。臺灣社會學刊，64，171-195。
- 楊茜評（2009）。Bourdieu 的文化再製意涵與其在學校教育上的啟示。北縣教育，66，44-48。
- 銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜（2015）。由大學多元入學者的個人背景與滿意度

評估多元入學的成效。應用經濟論叢，98，1-53。

- 臺北市政府主計處（2018）。中華民國106年臺北市家庭收支訪問調查報告。取自<https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzY3L3JlbGZpbGUvNDU2NzIvNzk0MDA4NC9hODIzZGFmYS0wNmFiLTRkMWItODNiZS02NmJiZGVhODMxYTkuYTkucGRm&n=MTA25bm06Ie65YyX5biC5a625bqt5pS25pSv6Kiq5ZWP6Kq%2F5p%2B15aCx5ZGKLnBkZg%3D%3D&icon=.pdf>
- 駱明慶（2002）。誰是臺大學生？－性別、省籍與城鄉差異。國立臺灣大學經濟學系出版經濟論文叢刊，30(1)，113-147。
- 駱明慶（2018）。誰是臺大學生？（2001--2014）：多元入學的影響。國立臺灣大學經濟學系出版經濟論文叢刊，46(1)，47-95。
- 鄭文鵬（2014）。文化資本影響學業成就機制之研究：以臺灣地區為例（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學教育學系，臺北。
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier.



## 國中數學素養導向教學設計與學習成效之行動研究

郭明田

國立彰化師範大學科學教育所博士生

溫嫩純

國立彰化師範大學科學教育所副教授

### 中文摘要

本研究採行動研究法，依據「OSCP 核心素養教學設計模式」，設計數學素養導向教學教材，對國中學生實施二循環行動研究，探討數學素養教學實施歷程與學生學習成效。結果顯示：在第一循環行動研究中，數學素養導向教學教材內容，並未針對國中第四冊學習內容進行教材設計，未符合「C：學習內容」因而無法幫助提升學生的數學學習成就與數學學習態度。針對第一循環的缺失，與學習成效未達顯著差異原因，修正改善研究設計後，對相同的學生實施第二循環行動研究，結果發現教學教材設計完全符合「OSCP 核心素養教學設計模式」，學生數學學習態度、數學學習成就達顯著提升。

關鍵詞：數學素養導向教學、數學學習態度、數學學習成就

## Action Research on Mathematics Literacy-oriented Teaching Design and Learning Effectiveness in Junior Middle Schools

Ming-Tien Kuo

National Changhua University of Education/ Graduate Institute of Science Education/  
PhD student

Meichun Lydia Wen

National Changhua University of Education/ Graduate Institute of Science Education/  
Associate Professor

### Abstract

This research adopts the action research method, based on the "OSCP core literacy teaching design model" to design mathematics literacy-oriented teaching materials. Implementation of two-cycle action research on middle school students to explore the implementation process of mathematics literacy teaching and the effectiveness of students' learning. The results show that in the first cycle of action research, the content of mathematics literacy-oriented teaching materials did not design the teaching materials for the fourth volume of junior high school, and did not meet the "C: learning content" and therefore could not help improve students' mathematics learning achievement and mathematics learning attitude. In view of the lack of the first cycle, and the lack of significant differences in learning effectiveness, after revising and improving the research design, the second cycle of action research was carried out on the same students, and it was found that the design of teaching materials was in full compliance with the "OSCP core literacy teaching design model". Mathematics learning attitude and mathematics learning achievements have been significantly improved.

Keywords: mathematics literacy-oriented teaching, mathematics learning attitude, mathematics learning achievement

## 壹、緒論

十二年國民基本教育（簡稱十二年國教）於 103 年啟動，於 108 學年正式實施，課程綱要以「核心素養」為發展主軸，課程綱要目標以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生學習開展各種能力。課程綱要中的「核心素養」是指：一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度，強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，彰顯知識、能力與態度對「素養學習」的重要性（教育部，2018）。

經濟合作發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development，簡稱 OECD）關注學生「素養」，推動的國際學生評量計畫（the Programme for International Student Assessment，簡稱 PISA），每三年舉行一次，評量科目包含數學、科學、閱讀等三種「素養」，評量內容包含知識、能力、態度。在數學素養評量部分以生活情境為主，讓學生思考、探索、解釋數學，並定義數學素養是：學生有能力去辨識、理解、探索數學在這個世界上的意義，能夠解決各種不同情境的數學問題（OECD，2013）。

十二年國教數學領域課程學習目標，包括：1.提供學生公平受教、適性揚才機會，培育其探索數學的信心與正向態度。2.培養學生觀察規律、演算、抽象、推論及溝通等各項能力。3.培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。4.培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。5.培養學生日常生活應用與學習其他學科所需的數學知能。6.培養學生欣賞數學的人文內涵（教育部，2018）。由此可知，新課綱數學領域包含知識、能力與態度三個面向，即對學生的「數學素養」的要求與重視，

研究者在臺灣中部鄉下國中任教數學科多年，發現數學科是大部分學生不感興趣和學習困擾的科目，近幾年，學生參加國中教育會考數學科表現不佳，有將近四成學生是「待加強：C 級」，學校為此需要提出「教育會考成績提升方案計畫」，顯示提升學生教育會考數學科成績為刻不容緩、且迫切需要改善的事情。

要改善學生的數學學習態度和數學學習成就，提升學生教育會考數學科成績，「改變教學方法」是一種可行的方法，參考過去有關數學素養教學研究，研究者設計包含：(1)理解問題、(2)分析+解題、(3)發表+修正、(4)心得感想與延伸討論等，四個教學步驟的「數學素養導向教學方法」，並以「計畫」、「行動」、「觀察」和「反思」為循環的「行動研究」，隨時掌控學生學習情況、隨時修正調整上課教學方式，在研究過程中可幫助學生學習探究數學，從生活情境中去發掘數學問題和解決問題，並學習過程中提升學生的數學學習態度與數學學習成

就，進而改善學生參加國中會考數學成績。

基於上述研究動機與研究目的，本研究待答問題如下：

- (1) 第一循環數學素養導向教學之實施歷程為何？
- (2) 第一循環數學素養導向教學實施後，學生學習成效為何？
- (3) 第一循環實施數學素養導向教學，遭遇問題與修正教學設計為何？
- (4) 修正教學設計後，第二循環數學素養導向教學之實施歷程為何？
- (5) 第二循環數學素養導向教學實施後，學生學習成效為何？
- (6) 分析比較二次行動研究結果？

## 貳、文獻探討

### 一、數學素養

「素養」對應的英文有許多意義相近的字，最廣泛使用的是「Literacy」或「Competence」，單維彰（2016）指出：不論 Competence 還是 Literacy，都是指「能力」；Competence 較為綜合性與一般性（知識、技能與行為表現），而 Literacy 傾向於特定基礎能力（識、讀、寫、算）。蔡清田（2012）說明「素養」是：係指個人為了健全發展，發展成為一個健全個體，必須因應社會之複雜生活情境需求，所不可或缺的知識（knowledge）、能力（ability）與態度（attitude）。

「數學素養」一詞，因強調的重點不同、發展的脈絡不同，而有不同的英文名詞，最廣泛使用的是 Mathematical Literacy 或 Mathematical Competence，經濟合作發展組織（OECD）所推動的國際學生評量計畫（PISA），用 Mathematical Literacy 代表「數學素養」，並對數學素養作出明確的定義：數學素養是個人在各種脈絡裡形成（formulate）、使用（employ）和詮釋（interpret）數學的能力。其中包括數學推理，以及使用數學概念、程序、事實和工具來描述、解釋和預測現象。數學素養輔助個人辨識數學在世界上扮演的角色，能做出有所依據的判斷與決定，是具建設性、參與性和反思性的公民所需具備的（OECD，2013）。

十二年國教依據 OECD 舉辦的 PISA 測驗理論與觀點，於「數學科課程綱要」中，明確說明數學素養的內涵是：如何讓學生在不同年齡、不同能力、不同興趣或領域，皆能獲得足以結合理論與應用的數學素養，並列舉六項數學領域課程目標，分別為：(1)提供所有學生公平受教、適性揚才的機會。(2)培養學生觀察規律、演算、抽象、推論及溝通等各項能力。(3)培養學生使用工具的正確態度。

(4)培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。(5)培養學生日常生活應用與學習其他學科所需的數學知能。(6)培養學生欣賞數學的人文內涵(教育部，2018)。

Niss 和 Højgaard (2011) 以「Mathematical Competence」表示數學素養，並做出明確定義：數學素養指在各式各樣數學脈絡中，和數學能發揮功能的情境中，去理解、判斷、從事、和使用數學的能力。

並以 KOM 花瓣來說明「數學素養」，如圖 1 所示：外圈為：“to ask and answer in, with, about mathematics” 和 “to deal mathematical language and tools”，明確說明「數學素養」是使用數學語言和數學工具，來處理與數學有關的問題與答案。內圈部分則說明「數學素養」包含的八種能力，分別為：掌握數學思維模式、提出及解決數學問題、分析及建立數學模型、數學推理、表徵數學情況、處理數學符號及演繹方法、使用數學進行溝通及工具使用。這八種數學素養能力涵蓋數學思維、數學推理、數學溝通、擬題與解題、分析與發展數學模式與工具使用，面對生活上與數學有關的各式各樣問題，都可以運用這八種能力來處理和解答。

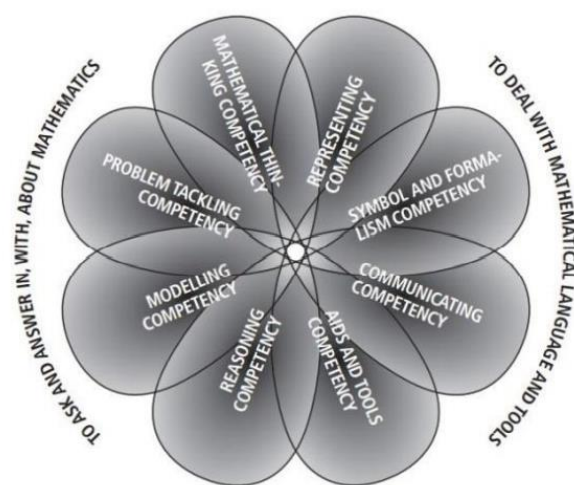


圖 1 數學素養意涵和包含的八種能力

資料來源：Niss & Højgaard (2011), 51.

綜合上述，「素養」是一種教育理念、也是一種教育成果，是為了的適應生活情境，所需具備的知識、能力與態度。「數學素養」著重與現實生活的連結，強調數學的應用性與實用性，並且與社會文化或人與人之間的互動有密切關係。

## 二、數學素養導向教學

在九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域，明確說明「探究」的理念為：科學學習要學會如何去進行探究活動：觀察、詢問、規劃、實驗、歸納、研判，也培養批判、創造等能力（教育部，2003）。之後，十二年國教新課程綱要，將自然科學領域課程的「探究」分為「思考智能」與「問題解決」兩類能力，思考智能包括：想像創造、推理論證、批判思辨、建立模型。問題解決包括：觀察與定題、計劃與執行、分析與發現、討論與傳達（教育部，2018）。而探究過程所培養學生的能力，即十二年國教新課程綱要所強調的「素養」。

「探究」的精神和主要意義是在於尋求知識，而不是被教授知識或告知知識，是學生主動參與獲得知識的過程，而非教師把現成的答案知識直接提供給學生。十二年國教課程改革強調「探究」教學與學習，強調探究不只是單純做教科書中固定的實驗步驟，探究也可以在自然情境中進行，由此培養每位學生的「素養」。

上述自然領域提到的探究，與數學領域的素養教學也有一致之處。美國數學教師協會（NCTM）認為：學生可經由探索、臆測、溝通、推理、邏輯等方式來學習數學，學生學到的不只是課本內的數學知識，還包括與人溝通互動、解決問題的能力，如同十二年國教的目標培養發展學生的「數學素養」，而這種數學學習就是「數學探究」：使用探索方式去瞭解數學主題，以情境方式去型塑描述問題，應用多樣的策略去解決問題，並將得到的解題答案運用延伸到新問題情境上，在探究數學過程中學生將統整所學數學知識，進而獲得新知識和自信心（NCTM，1989）。

「數學探究」是一種數學知識發展的過程與方法，老師的任務是創造探究的環境，引起學生觀察、討論與論證，進而提出自己的想法，並接受其他同學的挑戰，數學探究教學步驟與教學模型有：

1. Siegel、Borasi & Fonzi（1998）提出四教學步驟的數學探究學習環，包括：
  - (1) 準備與聚焦探究：透過老師介紹，引起學生動機與興趣，用探究主題挑戰學生的原始想法，聚焦在探究議題上。
  - (2) 執行探究：決定探究問題後，學生進行臆測、分析、推理等探究行為，經討論後，得初步的結果。
  - (3) 綜合和溝通：得初步的結果後與他人溝通討論、辨證後獲得最後結果。
  - (4) 評估與延伸：核心是「反思」，反思在探究過程中所獲得的數學知識，開啟下一個新的探究循環。



2. Chapman (2007) 提出四階數學段探究教學模式，包括：
- (1) 引入階段：了解學生的先備知識，介紹數學概念，說明任務及解釋新概念。
  - (2) 探索階段：針對問題和提示，完成小組間的任務。
  - (3) 分享與討論階段：學生分享和發表他們的研究結果，。
  - (4) 結論階段：指導學生思考、反思學到的新概念和精緻化學習成果。
3. 洪振方 (2003) 提出四步驟的「創造性探究模式」，認為探究式教學的核心為：探索、解釋、交流與評價，如圖 2 所示。

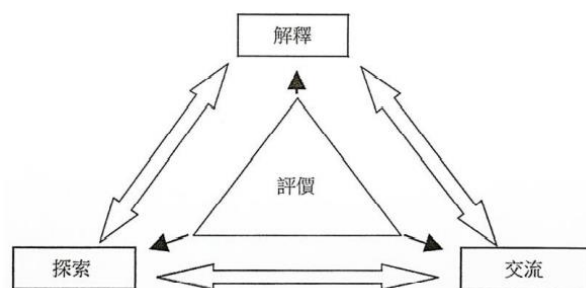


圖 2 創造性探究循環模式  
資料來源：洪振方 (2003)，657。

數學探究是一種數學知識發展的過程與方法，老師的任務是創造探究的環境，引起學生觀察、討論與論證，進而提出自己的想法，並接受其他同學的挑戰。研究者依據上述數學探究精神，設計「數學素養導向教學，包含：(1)理解問題、(2)分析+解題、(3)發表+修正、(4)心得感想與延伸討論等四個教學步驟，與數學探究教學理論對應，如表 1 所示。

表 1 數學素養導向教學與數學探究理論各階段對應表

本研究之數學素養導向教學的四步驟	Siegel、Borasi 與 Fonzi (1998) 四階段數學探究	Chapman (2007) 四階段之數學探究模式	洪振方 (2003) 四步驟的創造性探究模式
(1)理解問題	1 準備與聚焦探究	1 引入階段	1.探索
(2)分析+解題	2 執行探究	2 探索階段	2.解釋
(3)發表+修正	3 綜合和溝通	3 分享與討論階段	3.交流
(4)心得感想與延伸討論	4 評估與延伸	4.結論階段	4.評價

### 三、數學素養導向教學設計原則

因應十二年國教新課綱於 108 學年正式實施，新課綱強調「核心素養」，應透過多元化教學，並輔以多元化評量，吳正新（2019）提出四個「數學素養導向教學」試題的命題原則：(1)試題不能僅評量學習內容；(2)素養導向試題需要包含情境；(3)有情境的試題仍可評量基本的數學知識和學習內容；(4)素養導向試題要結合學習表現或核心素養。

任宗浩（2018）也提出「數學素養導向教學設計與實施」的四項原則：(1)整合知識、能力(技能)與態度；(2)重視情境與脈絡的學習；(3)重視學習的歷程、方法及策略；(4)強調實踐力行的表現，如圖3所示：



圖3 數學素養導向教學設計與實施的基本原則  
資料來源：任宗浩（2018），75-82。

蔡清田教授（2018）因應新課綱於 108 年實施，提出「素養導向教學」的四個基本原則，分別為：(1)整合知識、能力與態度；(2)情境脈絡化的學習；(3)強調學習歷程、學習方法及策略；(4)活動實踐的表現。並以此提出「OSCP 核心素養教學設計模式」，其中：

- (1) O 學習目標 Objectives，指同時包含知識、能力、態度的學習目標，即新課綱的核心素養轉換而來的學習目標。
- (2) S 學習情境 Situation，指情境化、脈絡化的教學，可藉此引發學生的學習動機與學習興趣。
- (3) C 學習內容 Content，指新課綱裡面條列的「學習內容」，八年級有 29 項，九年級有 20 項。
- (4) P 學習表現 Performance，評量教學之後的學習效果，新課綱條列 38 項，當作要引導出學生應該有的「學習表現」。

本研究之「數學素養導向教學」教材，命題原則與試題實施注意事項，參考上述「OSCP 核心素養教學設計模式」，即教學教材搭配真實生活情境，並結合課綱核心素養的學習內容和學習表現，讓學生在此情境中學習數學。

## 四、數學素養導向教學相關實徵研究

侯雪卿（2019）以奠基進教室為取向的數學素養教學設計與實施：以國小柱體和錐體為例。說明十二年國教數學素養導向教學，希望將知識、能力與態度融合在一起，以數學奠基進教室為取向，選用國小柱體和錐體設計為數學素養教學案例，以五個活動鋪成可體現的學習情境，全程觀看了解學生學習的脈絡，運用的數學教素養導向教學策略有：(1)動手做、(2)遊戲、(3)有目標的系統性觀察活動、(4)表達與溝通等四種，以不同形式的學習活動來促成學生在知識、能力與情意面向的均衡統整。

結果發現：城堡情境與遊戲激發了學生的學習興趣與正向態度；幾何立體素材的體現，培養學生正確使用工具的學習態度；透過觀察、分類與推理的學習歷程，引動學生主動思考和各項數學能力的涵養，形成有感的學習，促進學生在幾何概念層次的提升，和幾何語言發展的精緻性。

## 五、數學學習態度

### 1. 數學學習態度的意涵

數學學習態度（Mathematics learning attitude），是指學生對數學學習的興趣與喜歡、鑑賞、瞭解與看法、動機和傾向，又因態度是一種內在的心理歷程，無法直接測量，必須靠學生的一些明顯的反應來推斷，最常使用評量態度的方法為評量受測者，對一組事物或情況同意或不同意的意見。Aiken（1977）以「鑑賞」（enjoyment）、「動機」（motivation）、「重要性」（importance）和「無恐懼性」（free from fear）等四個層次表徵，來評量學生的數學學習態度。

綜和來說，數學學習態度對學生往後是否繼續研讀數學、或從事有關數學方面工作，扮演一個重要的角色，持較樂觀數學學習態度者，往往會有較高的學習成就；持消極的數學學習態度，就會產生排斥及被動的學習。

### 2. 影響數學學習態度的因素

數學學習態度是由個體不斷的接觸與數學有關的人、事、物，在後天的社會環境中逐漸形成的具有持久性的經驗，影響「數學學習態度」的成因，心理學者認為態度是學習而得，並非與生俱來的（張春興，1995）。

Aiken（1974）研究指出：教師對學生的數學焦慮、數學學習態度與數學學習成就之影響重大，分析影響數學學習態度形成的因素有下列五個：

(1) 性別因素：研究發現男生比女生喜歡數學，性別角色的形成與社會文化

的期望和增強有關。

- (2) 人格因素：人格特質與數學學習態度的形成關係密切，如高成就動機的人對數學比較有積極的態度。
- (3) 社會因素：人際、團體動力對學生數學學習的態度有高的影響力。
- (4) 教師因素：教師本身對數學的態度會直接影響學生數學態度之形成。如教師本身喜歡數學，對數學教學充滿熱忱與耐心，學生受其影響產生正向態度。
- (5) 教學與課程因素：數學科教學方法與數學課程的安排也會產生影響。

前兩項性別因素與人格因素，是屬於先天的不易改變，後三項的社會因素、教師因素及教學與課程因素，皆屬後天環境的影響，透過改變教學設計的方式，將有助於提升學生的數學學習態度。

### 3. 數學學習態度評量工具

數學學習態度是一種內在的心理歷程，很難有一種測量工具可以完全有效的表達這種內在的心理歷程，而研究者研究重點的不同，對於學生數學學習態度的定義也會有差異，本研究目的是提升學生數學學習成就，改善學生參加國中教育會考數學成績，研究對象屬大多數屬於低學習成就，因此，選用李默英（1983）自 Fennema 和 Sherman（1977）編訂的「Fennema-Sherman 數學態度量表」，包含：教師、信心、成功、動機、有用性和焦慮等六個分量表，量表如附錄一：其內涵說明如下：

- (1) 教師：教師本身對數學的態度，教師的教學方式、對數學教學的熱忱與耐心。
- (2) 信心：包含喜歡數學及挑戰難題，高學習信心對數學學習有正向態度。
- (3) 成功：指成功學習數學計畫，包含預習課程、完成作業及練習解題。
- (4) 動機：對數學學習活動的接受或逃避，高學習動機對數學學習有積極態度。
- (5) 有用性：包含提升自我能力、認為數學對未來有幫助。
- (6) 焦慮：包含數學帶來的緊張、困惑及壓力。

## 參、研究方法

### 一、行動研究法

在教育領域中，行動研究定義為「嘗試改變及改善教育實務的系統化研究」（郭重吉、江武雄、張文華，1997）。本研究是研究者教學現場遇到的問題，想要改善教學，因此採用行動研究為本研究之研究方法。行動研究的研究目的，不強調理論的發展及研究結果的普遍應用性，而是一種針對特定的時間、地點及情境中的問題特性，配合相關教育理論所結合的一種研究設計（蔡清田，2004）。

行動研究是一種「計劃」、「行動」、「觀察」、「反思」的系統化循環探究過程，如圖 4 所示，最後藉由這樣的循環過程，達到解決教學現場面臨的問題，同時又促進研究者的專業成長。

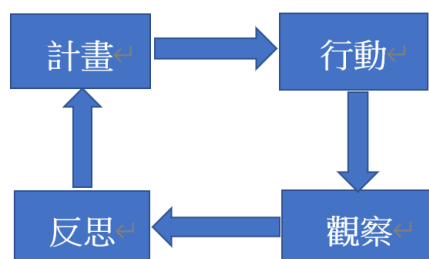


圖 4 行動研究是一種系統化循環探究過程

### 二、研究流程

本研究目的是探討「數學素養導向教學」之實施歷程為何？及實施後，學生的學習成效為何？將研究流程分為五部分，如表 2 所示：

表 2 研究流程

流程	實施日期	實施內容
第一部分	107 年 2 月至 12 月	研究者在教學現場發現問題、分析情境、閱讀文獻後、確定研究問題與研究目的
第二部分	108 年 3 月至 6 月	實施第一循環行動研究
第三部分	108 年 7 月至 12 月	依據第一循環行動研究結果與研究發現，修正、改善研究設計與教學流程
第四部分	109 年 2 月至 5 月	實施第二循環行動研究
第五部分	109 年 7 月至今	撰寫研究結果、提出研究結論與建議

### 三、研究情境與研究對象

#### (一) 研究情境

研究者任教學校，近幾年學校參加國中教育會考，數學科成績表現不佳，如表 3 所示：在 106、107、108 學年，超過四成以上學生是「待加強：C 級」，高於全國「待加強：C 級」人數比率甚多，迫切需要改善。在 109 學年，研究者設計「數學素養導向教學」新教學方法，在研究者任教班級實施，有 27 位學生參與，該年學校會考數學成績「待加強：C 級」比率為 38.41%，略為降低。

表 3 國中教育會考與研究者任教學校數學科待加強人數比例（%）

年度	106	107	108	109
研究者任教學校人數	207	170	172	151
待加強（C 級）人數	87	71	70	58
待加強人數比例（%）	42.03	41.76	40.70	38.41
全國待加強人數比例（%）	30.15	28.72	27.35	27.63

資料來源：國中教育會考網站。<https://cap.rcpet.edu.tw/history.html>

當「傳統教學方式」造成學生數學學習態度低落、數學學習成就表現不佳，學生害怕、討厭上數學課，研究者閱讀相關文獻後，採行動研究法，設計「數學素養導向教學」教材，當研究對象為八下時，利用外加的第八節，隔週實施一次，探討實施歷程為何？以及實施後對學生學習成效影響。之後，根據學生表現修正改善研究設計與實施過程，當究對象為九下時，再次實施「數學素養導向教學」，分析比較二次循環行動研究的實施歷程為何？

#### (二) 研究對象

為避免影響學校行政運作與正常教學，本研究選用研究者服務的學校、任教的班級進行研究，任教學校每個年級有 6 班，每班有 25 至 29 位學生，班級分班是常態分班，學生除部分是隔代教養與外籍配偶子女外，大多學生的家長是農民或勞工，對學生課業關注、要求與指導有限，使得學校參加全國教育會考的學習表現低於全國平均甚多，有極大的空間需要努力與改善。

研究對象有 27 人，其中男生 12 人、女生 15 人，依據 8 上數學學期成績，採異質性分組分成四組，其中：A 組有 1 男 6 女共 7 人；B 組有 0 男 7 女共 7 人；C 組有 6 男 1 女共 7 人；D 組有 5 男 1 女共 6 人；以數學成績最優者為該組組長，負責引導該組進行數學學習。

## 四、教學設計與實施方式

本研究使用數學素養導向教學教材內容，是研究者依據林福來教授（2011）編製《臺灣 2011 數學素養評量樣本試題》，與經濟合作發展組織（OECD）舉辦的國際評量測驗（PISA）試題，選取改編 12 題符合國中學生程度的數學素養試題，作為實施數學素養導向教學的教材，編制方法是參考蔡清田教授（2018）因應十二年國教新課綱的實施，提出的「OSCP 核心素養教學設計模式」。並請數學專家學者提供意見外。

數學素養導向教學設計與實施流程，參考表 4 範例說明：

表 4 數學素養導向教學設計與實施流程範例

一、老師提供「數學素養導向教學教材」--生活情境數學問題	
二、判斷是否符合「OSCP 核心素養教學模式」	
O 學習目標、S 學習情境、C 學習內容、P 學習表現	
三、依據「數學素養導向教學」四教學步驟流程實施教學，蒐集學生學習單、觀察學生上課表現，判斷學生學習成效。	
1 理解問題	將生活中遇到的問題，能用文字、數字來說明和表達，且能將題意轉化成數學概念或數學算式。
2 分析+解題	利用分組討論、運用所學的數學「知識」，解答上述問題。
3 發表+修正	依據上步驟解出的答案，與其他組分享溝通、說明，同時解釋理由，並接受其他同學的質疑與挑戰。
4 心得感想與延伸討論	針對上課的學習內容，描述解題過程，寫出學習心得感想。以後，在相似的問題情境中，也能正確無誤解答。

## 五、研究工具

### （一）數學素養導向學習單

以培養學生的知識、能力、態度為目的，探討數學素養導向教學之實施歷程，包含(1)理解問題、(2)分析+解題、(3)發表+修正、(4)心得感想與延伸討論等四部分，如附錄一。

### （二）數學學習態度量表

有「信心」、「成功」、「教師」、「有用性」、「動機」、「焦慮」六個分量表，每分量表有 6 題，共有 36 題，分量表題號，如表5所示。分數統計採用李克特五點量表，計分方式由「非常不同意」計1分，逐次增加至「非常同意」5分，量表見於附錄二。數學學習態度量表是比較前測、後測平均分數是否差異，

使用成對樣本  $t$  檢定 (Paired Sample  $t$ -test) 來分析。

表5 數學態度分量表題號表

分量表名稱	題號
教師量表	5、13、17、23、29、34
信心量表	6、8、14、18、20、31
成功量表	1、4、12、16、19、25
動機量表	7、10、21、24、27、36
有用性量表	3、11、15、22、28、33
焦慮量表	2、9、26、30、32、35

### (三) 數學學習成就

學生的二次期中考與期末考成績，代表學生的「數學學習成就」，並以全校八年級 151 位學生的平均數、標準差，計算每位學生的「標準分數」，標準分數

$$(Z) = \frac{\text{原始分數} - \text{平均分數}}{\text{標準差}}$$

再利用統計軟體 SPSS，統計方法「變異數分析」的「重複量數」，判斷學生各項考試成績間是否有差異，作為學生數學學習成就的依據。最後參考學生參加國中教育會考成績，輔助說明學生的數學學習成就表現。

### (四) 群組學生訪談

參與本研究學生有 27 人，分成四組，每組 6-7 人，實施探究式數學素養導向教學下課後，會輪流訪談其中一組全部學生，每組訪談 2 次共 8 次，每次訪談時間 10-20 分鐘，訪談目的：了解每位學生在分組內擔任的角色、組內數學活動進行方式、每位學生學習情況、學習困難點，作為修正改善教學、調整實施方式與編製符合學生程度的數學素養教材的依據，群組學生訪談日期如表 6 所示。

表6 群組訪談各小組群組訪談實施時間

	第一小組	第二小組	第三小組	第四小組
第一循環 行動研究	第 2 次上課 (108年3月14日)	第 3 次上課 (108年4月4日)	第 4 次上課 (108年4月25日)	第 5 次上課 (108年5月16日)
第二循環 行動研究	第 2 次上課 (109年2月27日)	第 3 次上課 (109年3月19日)	第 4 次上課 (109年4月9日)	第 5 次上課 (109年4月30日)



## (五) 研究者本身與研究日誌

在本研究中，研究者的角色有下列四項：(1)問卷的施測者與分析者、(2)課室內的參與觀察者、(3)群組訪談施測者、(4)文件分析者，並在研究過程中將研究者的感受與想法，都詳細紀錄「研究日誌」中，視為一種質性研究資料。

## 肆、研究發現

本研究有六項研究發現，分述如下：

## 一、第一循環數學素養導向教學之實施歷程

第一循環數學素養導向教學，於 108 年 3 月至 6 月進行，此時研究對象為八年級，採分組教學，共進行 6 次上課，數學素養導向教學教材設計如下：

## 問題一 超商折扣

夏天來臨天氣炎熱，汽水、果汁、飲料是學生的最愛，超商推出買飲料享折扣大贈送，在不同的超商有不同的折扣優惠：

A 超商：第二件半價

B 超商：全部打八折

C 超商：每件折扣 10 元

請問：(1) 汽水每瓶 30 元，小田一次買二瓶，在哪一家買最便宜？

(2) 果汁每瓶 50 元，小田一次買二瓶，在哪一家買最便宜？

## 問題二 獎學金

大田國中準備 2000 元，用來獎勵八年級全校前五名學生，獎勵方式有 A、B 二種方案，如下表：

	A 方案	B 方案
第一名比第二名多出獎金	200 元	100 元
第二名比第三名多出獎金	150 元	100 元
第三名比第四名多出獎金	100 元	100 元
第四名比第五名多出獎金	50 元	100 元

請問：

(1) 哪一種方案，第一名獎金較多？

(2) 哪一種方案，第三名獎金較多？

(3) 哪一種方案，第五名獎金較多？

---

**問題三 服務費**

---

到餐廳享受美食是很令人開心的事情，由於餐廳的服務良好，因此除了用餐的費用外，通常要加收一成服務費。但持餐廳會員卡可以優惠打九折。某日小田與太太前去餐廳吃 1000 元的大餐，用餐後結帳，小田太太將會員卡交給店員，店員回答：「可以扣掉原本要加的服務費，直接付餐費即可。」小田認為這樣的付費不合理。

請問：

- (1) 小田說法正確嗎？請說明理由。
  - (2) 先算服務費一成，再算優惠打九折。與先算優惠打九折，再算服務費一成。二者價錢一樣嗎？請說明理由。
- 

---

**問題四 動物園門票**

---

假日的時候，許多家庭都會帶著孩子前往動物園遊玩，動物園票價分為兩種，全票 60 元一張，兒童票（12 歲以下）30 元一張，對於團體或其他身分沒有其他優惠。

請問

- (1) 小田家有 4 個人，花了 150 元買四張票，請問小田一家共買了幾張全票與幾張優惠票？
  - (2) 小明一家人花了 180 元買全票及優惠票，請問小明家的大人與小孩可能各有幾人？
  - (3) 小郭一家人總共花了 250 元買門票，你認為小郭的話是否合理？
- 

---

**問題五 橢圓面積**

---

讀國中二年級的小田，想知道自己臉有多大，請同學幫忙用直尺測量，得到上下長約 25 公分，左右寬約 20 公分，如下圖所示。

請問小田臉的面積用何種圖形去估算會最準確？

- (A) 邊長 25 公分×20 公分的長方形
  - (B) 直徑 20 公分的圓形
  - (C) 邊長 20 公分的正方形
  - (D) 無法估算
- 



## 問題六 BMI 指數

身體質量指數（Body Mass Index，縮寫為 BMI）計算方式如下：

$BMI = \text{體重 (kg)} / \text{身高平方 (m}^2\text{)}$ ，體重單位公斤，身高單位公尺。請問

成人的體重分級與標準	
分 級	身體質量指數
體重過輕	$BMI < 18.5$
<b>正常範圍</b>	<b><math>18.5 \leq BMI &lt; 24</math></b>
過 重	$24 \leq BMI < 27$
輕度肥胖	$27 \leq BMI < 30$
中度肥胖	$30 \leq BMI < 35$
重度肥胖	$BMI \geq 35$

資料來源：衛生署食品資訊網／肥胖及體重控制

(1) 小田的身高 170 公分，希望 BMI 指數維持在正常範圍內，則小田的體重需控制在什麼範圍內？

(2) 小明身高 160 公分，BMI 指數「輕度肥胖」，小明體重在什麼範圍內？

(3) 延伸題：計算自己的 BMI 指數

## (一) 數學素養導向教學教材未符合「OSCP 核心素養教學模式」

從表 7 可看出，六個問題皆符合 O 學習目標、S 學習情境和其對應的 P 學習表現，但六個問題皆不是國中第四冊學習內容，所以全部未符合 C 學習內容，使得學生學到的數學知識與數學概念，與學校的考試內容不同，因而無法幫助提升學生的數學學習成就。

表 7 第一循環數學素養導向教學教材「OSCP」統計表

	O 學習目標 Objectives	S 學習情境 Situation	C 學習內容 Content	P 學習表現 Performance
問題一 超商折扣	六個問題，	六個問題，皆	未符合	a-IV-1 理解並應用符號 表達概念
問題二 獎學金	皆符合 A2 系統思考與	符合 生活情境問題	未符合	a-IV-2 理解一元一次方 程式
問題三 服務費	解決問題 B1 符號運用與		未符合	a-IV-1 理解並應用符號 表達概念
問題四 動物園門票	溝通表達 C2 人際關係與		未符合	a-IV-4 理解二元一次聯 立方程式
問題五 橢圓面積	團隊合作		未符合	s-IV-1 理解幾何形體定 義、性質
問題六 BMI 指數			未符合	a-IV-3 理解一元一次不 等式意義

(二) 第一循環數學素養導向教學教實施歷程

問題一運用「算式的運算」，來求解「最便宜」飲料，是真實情境的數學問題，學生學會之後可以幫助買到「最便宜」飲料，因此能引起學生學習數學的動機。問題二獎學金，是「一元一次方程式」的數學問題。問題三服務費是「算式的運算順序」的問題，問題四是「二元一次聯立方程式」，其答案有唯一解、多組解、無解三種情形，剛好是三個小題的題型，問題五計算「橢圓形面積」。問題六運用「不等式」來求解，所得答案是「範圍」，學生學會以後可以計算自己的身體質量指數（BMI），從學生自身的健康問題，來幫助學生算數學，學會之後也可以幫家人計算，對的數學學素養學習有正向幫助。

從表 8 學習單可看出，依循數學素養導向教學步驟，學生分組討論，上台分享報告後，四組學生都可以正確無誤的算出正確答案。

表 8 第一循環學生學習單

2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能： 不能：

設A的第5名為x  
B的：為y

$$x+x+50+x+150+x+300+x+500=2000$$

$$5x=1000$$

$$x=200$$

$$y+y+100+y+200+y+300+y+400=2000$$

$$5y=1000$$

$$y=200$$

(1) A方案的第-名:  $200+500=700$   
B: 第-名:  $200+400=600$   
所以A的第-名較多錢

(2) A方案的第-名:  $200+150=350$   
B: 第-名:  $200+200=400$   
所以B的第-名較多錢

(3) 依照假設的計算結果:  $x=y$   
所以A、B的第五名一樣多錢

---

2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能： 不能：

(1) 設全票x張，優惠y張

$$\begin{cases} 60x+30y=150 \rightarrow (1) \times 3 \\ x+y=4 \\ 2x+y=5 \end{cases}$$

$$\frac{x}{1} \quad \frac{y}{3}$$

$$x=1, y=3$$

小田一家買了1張全票，3張優惠票。

(2)  $60x+30y=180$   
 $\rightarrow 2x+y=6$   
x, y 小孩各有  

x	0	1	2	3
y	6	4	2	0

 0k or 6k  
1k or 4k  
2k or 2k  
3k or 0k

(3)  $60x+30y=250$   
 $6x+3y=25$   

x	0	1	2	3	4
y	$\frac{25}{3}$	$\frac{19}{3}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{1}{3}$

 y不能為分數，故不合理。  
 $\frac{1}{3}$

---

2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能： 不能：

m 正確，因為會員打(2)一樣  
折後服務費也會改變

$$1000 \times 1.1 = 1100 \quad 1000 \times \frac{11}{10} = 1100$$

$$1000 \times 0.9 = 900 \quad 1000 \times \frac{9}{10} = 900$$

$$900 \times 1.1 = 990$$

A: 一樣  
B: 一樣  
C: 一樣  
D: 一樣  
E: 一樣  
F: 一樣  
G: 一樣  
H: 一樣  
I: 一樣  
J: 一樣  
K: 一樣  
L: 一樣  
M: 一樣  
N: 一樣  
O: 一樣  
P: 一樣  
Q: 一樣  
R: 一樣  
S: 一樣  
T: 一樣  
U: 一樣  
V: 一樣  
W: 一樣  
X: 一樣  
Y: 一樣  
Z: 一樣

3 發表+修正：上台發表，接受其他組別的挑戰，結果正確： 修正：

(2) 我和他發表的答案一樣。

(1) 講得很好。

## 二、第一循環行動研究學生學習成效

(一) 數學學習態度在總量表、教師、信心、動機與焦慮四個分量表皆未達顯著差異，僅成功與有用性二個分量表達顯著差異

本研究在「數學學習態度」方面，是以相依樣本  $t$  檢定，分析比較學生「數學學習態度」的前測、後測表現，研究結果如表 9 所示：

表 9 第一循環數學學習態度統計表

	前測		後測		$t$	$p$
	平均數	標準差	平均數	標準差		
教師	3.12	.44	3.27	.44	1.824	.080
信心	3.04	.79	3.03	.84	.066	.948
成功	3.32	.51	.69	.52	3.566	.001
動機	3.22	.69	3.29	.71	.518	.609
有用性	3.23	.59	3.55	.74	2.118	.044
焦慮	3.07	.74	3.11	.83	.308	.760
總量表	3.17	.54	3.32	.58	1.699	.101

在教師、信心、動機與焦慮四個分量，和總量表皆未達顯著差異 ( $p > .05$ )，表示實施一學期的數學素養導向教學後，對學生的數學學習態度沒有顯著影響，依舊無法引起學生的學習動機與學習興趣、也無法提升學生學習數學的信心，學生覺得數學問題很難，對學習數學依舊充滿焦慮。

僅僅在「成功」與「有用性」分量表達統計上的顯著差異，表示實施數學素養導向教學，經過分組討論、同學間的分組報告，每次上課都能成功算出正確答案，同時是生活上的數學問題，讓學生覺得學數學是有用的，學會之後對自己的生活幫助很大。分析「成功」與「有用性」分量表達顯著差異，可能原因有二點，繼續使用於第二循環行動研究中：

1. 數學素養教材與生活情境為例，讓學生容易產生連結，讓學生學習後對生活上是有幫助的，因而認為學習數學是有用的。
2. 以組為單位分組討論，縱使自己不懂不會算，可以請教組長、組員，分工合作力量大，幾乎每次上課都能成功解出答案。

根據上述數學學習態度在教師、信心、動機與焦慮等四個分量表，與總量表未達顯著差異，分析可能原因有下述二點：

1. 對未學過的知識內容，無法馬上產生連結，會直覺數學很難，造成低學習動機與低學習信心，同時產生學習焦慮。
2. 之前數學課是傳統式教法，對老師依賴大，轉換成以學生為主的上課方式，需要時間來適應。

## （二）數學學習成就無顯著差異

以二次期中考、期末考等三次全校性考試成績，當作學生的「數學學習成就」。結果如表 10 所示：未達顯著水準（ $F = .636 > .05$ ），表示實施一學期數學素養導向教學，無法明顯提升學生的數學學習成就。

表 10 第一循環數學學習成就統計表

	個數	平均數	標準差	F	顯著值
期中考一	27	-.0003	.9506		
期中考二	27	.2217	1.0219	.636	.594
期末考	27	.2933	.9104		

根據上述「數學學習成就」無顯著差異，研究者觀察學生上課表現，與學生學習單心得感想，分析可能原因有下述三點：

1. 組長主導數學解題、分組討論與上台報告，組長收穫大其他組員則收穫小，教學過程中無法同時提升每位學生的數學學習成就
2. 數學素養導向教學內容，與國中八下數學教學考試內容不同，使得學生學到的數學知識，無法應用在考試上，因此無法提升學生數學學習成就
3. 缺法統整學習內容，所學知識零碎，無法深入探究應用學到的數學知識，進而提升數學學習成就。

## 三、第一循環行動研究後修正教學設計

依據上述影響學生數學學習態度、數學學習成就無顯著差異原因，做修正與改善，具體作法有下述三項，並實施於第二循環行動研究中：

1. 教學內容與考試內容相符，讓學生學到的數學知識，可以應用在考試上，進而提升學生數學學習成就

國中九下數學教學內容為：二次曲線、空間圖形、統計圖表與機率，依據上述數學教學內容，設計數學素養導向教學教材，使得學生學習內容與考試內容相

同，讓學生學到的數學知識，可以直接應用在考試上，進而提升學生數學學習成就。

## 2. 注每位學生學習情況，讓每位學生都有學習收穫

在第一循環教學過程中，由組長主導所有學習活動，使得組長收穫大，組員收穫小，更改督促每位學生積極參與每項學習活動，原本每組完成一張學習單，改成每位學生都要完成一張學習單。上台報告原本是組長報告，改由每組學生輪流報告，可以 2-3 人協同報告，督促每位學生參與學習，讓每位學生都有學習收穫。

## 3. 課結束前會統整學習內容，與九下數學課程內容作連結，讓學生深入探究學到的數學知識

第二循環教學教材內容，是依據國中九下數學內容設計，在上課結束前五分鐘，研究者會統整學習內容，讓學生在數學素養導向教學中學到的數學知識，與九下數學課程內容作連結，使學生深入探究學到的數學知識，進而提升學生數學學習成就。

## 四、第二循環數學素養導向教學之實施歷程

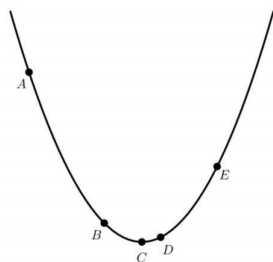
修正教學設計後，於 109 年 2 月至 5 月進行第二循環數學素養導向教學，此時研究對象為九下，進行六次上課，數學素養導向教學教材設計如下：

### 問題一 彗星軌跡

一顆彗星繞太陽運行，其軌跡為拋物線，關係式為  $y = \frac{1}{16}x^2$ ，如下圖，請問

(1) 如果太陽的位置為座標(0, 4)，彗星經過 B、D 二點時，測得的 x 座標分別並為 -2, +1，請問 A、B、C、D、E 哪一點距離太陽最遠？

(2) 如果太陽的位置為座標(0, 4)，彗星經過 B、E 二點時，測得的 y 座標分別並為  $+\frac{1}{4}$ , +1，請問 A、B、C、D、E 哪一點距離太陽最近？

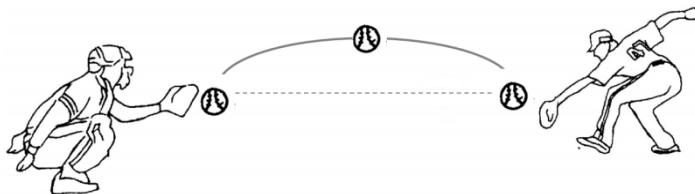


## 問題二 職業棒球

職業棒球在國內是很受歡迎的運動之一，小明是一位投手，已知他投球的軌跡是拋物線，關係式為  $y = -\frac{1}{16}x^2$ ，投球位置與捕手接球位置的高度相同，都是

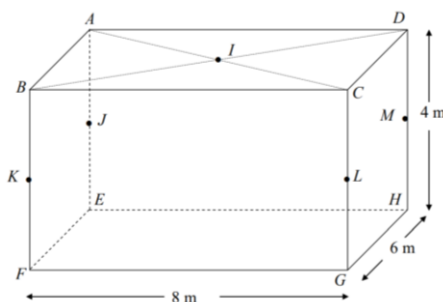
距離地面 1 公尺，球最高點距離地面 2 公尺，請問：

- (1) 投手投球位置與捕手接球位置，距離幾公尺？
- (2) 如果小明每次投球時間約 0.25 秒，則球速每秒幾公尺？



## 問題三 同樂會

小田班上要舉辦同樂會，班上同學委託他買布置用的彩帶，教室為一長方體，用皮尺測量長度為：長：8m、寬：6m、高：4m，如下圖所示，其中 J、K、L、M 為各邊的中點，請問：



- (1) 小田打算用 4 條彩帶，從 I 分別拉直連接到 J、K、L、M 四點，請問彩帶的長度為幾公尺？
- (2) 書局販賣的彩帶有：12 公尺 15 元，20 公尺 24 元，45 公尺 50 元，假設班上要使用 120 公尺彩帶，要如何購買最划算？

## 問題四 老師的獎勵

小田老師為了獎勵班上期中考數學、英文進步的同學，提出獎勵方法如下：數學及格同學請吃雞排，英文及格同學請吃薯條。班上有 40 位同學，其中有

$\frac{3}{5}$  同學數學及格，有  $\frac{3}{8}$  同學理化及格，有  $\frac{1}{4}$  同學二科都及格，請問：

- (1) 老師一共獎勵多少位同學？
- (2) 雞排一份 50 元，薯條一份 30 元，一次買雞排、薯條各一份可以折扣 5 元，請問小田老師要花多少錢？
- (3) 小田老師還準備三份小禮物，給沒有獎勵同學抽獎，請問中獎機率？



## 問題五 郵件費用

下表是中華郵政郵件的費用表：請問：

(1) 小明要寄二份「普通」郵件，分別為 80 公克、180 公克，分開寄與裝在一起寄，哪一種較便宜？便宜多少錢？

(2) 小明要寄一份資料給班上 20 位學生，每份資料 80 公克，用「普通」函件與「掛號」函件，相差多少錢？

中華郵政的郵件費用是以重量(公克)計算，國內函件資費表如下：

	信函			
	普通	限時	掛號	限時掛號
不逾 20 公克	5	12	25	32
21-50 公克	10	17	30	37
51-100 公克	15	22	35	42
101-250 公克	25	32	45	52
251-500 公克	45	52	65	72
501-1000 公克	80	87	100	107
1001-2000 公克	130	137	150	157

## 問題六 班級旅遊

小田班上要舉辦兩天一夜班級旅遊，以下是可供選擇的行程方案。

第一天的景點，有三個可選，第二天的景點，也有兩個可供選擇。至於住宿地點，也有三個飯店可以選擇。

第一天景點(價錢)	第一天住宿(價錢)	第二天景點(價錢)
樂眉遊樂區(\$500)	意大飯店(\$1800)	意大遊樂區(\$800)
健瑚山遊樂區(\$600)	常榮飯店(\$2500)	墾丁國家公園(\$250)
八福村遊樂區(\$400)	芙蓉大飯店(\$3000)	

請問

- (1) 班級旅遊的景點及住宿飯店，可有多少種組合可以選擇？
- (2) 此旅遊行程中，意大飯店與意大遊樂區同時被票選中的機率為多少？
- (3) 小田的爸爸提供他旅遊行程費用 3500 元，若有超出的費用，必須由小田的零用錢支出。請寫出小田必須用零用錢支出的行程有哪些？

(一) 教材完全符合「OSCP 核心素養教學模式」。

問題一彗星軌跡與問題二職業棒球，是運用「二次函數」的數學概念，問題三同樂會是「空間中的線與平面」，問題四老師的獎勵、問題五郵件費用、問題六班及旅遊，運用的數學概念為「統計圖表與機率」，剛好與國中九下數學學習內容：二次函數、空間圖形、統計圖表與機率完全相符，學生學會之後，剛好可以運用在期中考與期末考，直接幫助學生提升數學學習成就，同時也修正改善第一循環行動研究的缺點。

從表 11 可看出，六個數學素養導向教材設計，都可以找到對應的 O 學習目標、S 學習情境、C 學習內容與 P 學習表現，教材設計完全符合「OSCP 核心素養教學模式」，適合學生學習，幫助學生提升數學素養。

表 11 第二循環數學素養導向教學教材「OSCP」統計表

	O 學習目標 Objectives	S 學習情境 Situation	C 學習內容 Content	P 學習表現 Performance
問題一 彗星軌跡	六個問題， 皆符合	六個問題， 皆符合	F-9-1 二次函數意義 F-9-2 二次函數圖形 與極值	f-IV-2 理解二次函數意義 f-IV-3 理解二次函數標準式
問題二 職業棒球	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用	生活情境問 題	F-9-1 二次函數意義 F-9-2 二次函數圖形 與極值	f-IV-2 理解二次函數意義 f-IV-3 理解二次函數標準式
問題三 同學會	與溝通表達 C2 人際關係		S-9-13 空間中的線 與平面	s-IV-15 理解空間中的線、平 面
問題四 老師獎勵	與團隊合作		D-9-2 認識機率 D-9-3 古典機率	d-IV-1 理解統計圖表 d-IV-2 理解機率意義
問題五 郵件費用			D-9-1 統計數據	d-IV-1 理解統計圖表
問題六 班級旅遊			D-9-2 認識機率 D-9-3 古典機率	d-IV-1 理解統計圖表 d-IV-2 理解機率意義

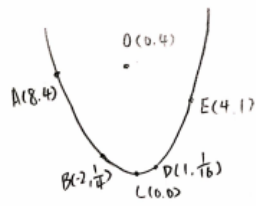
## (二) 第二循環數學素養導向教學教實施歷程

從表 12 學生學習單可發現，數學素養導向教學教材與九下數學內容相符，學生對於剛學過的數學概念，掌握度很高，縱使九下數學內容較艱難，六題教材問題，學生依舊可以能依據解題步驟，算出正確答案。觀察學生上課表現，發現學生輪流上台分享報告時，可看出充分準備、專注報告，表示學生有學到新知識，對學生的數學學素養學習有正向幫助。

表 12 第二循環學生學習單與專注報告



2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能： 不能：



顯係式 $y=16x^2$ ，太陽在0點  
 $8 > 5 > 4.5 >$   
 $OC = 4$   
 $OD = \sqrt{1+16} = 4.2$   
 $OE = \sqrt{4+3} = 5$   
 $OA = 8$ ， $OB = \sqrt{2+16} = \frac{\sqrt{18}}{2} = 4.5$   
 最遠的為A點\*  
 最近的為C點\*

3 發表+修正：上台發表，並接受其他組的挑戰，結果正確： 修正：

我原本想不到該怎麼算，  
 但聽了其他人的解法後，  
 我馬上就學會了~

1 理解題目：對題目能否理解，能： 不能：

我們組能理解題目，  
 機率在生活中很有用處，  
 我們前幾天剛上完，  
 結果今天就運用了機率，  
 讓大家懂得如何算關於機率的題目。  
 有

2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能： 不能：

1)  $40 \times \frac{3}{5} = 24$      $24 + 15 - 10 = 29$     2)  $45 + 30 - 5 = 70$     3)  $40 - 29 = 11$   
 $40 \times \frac{3}{8} = 15$      $25 - 15 = 9$      $70 \times 15 = 1050$      $3 \div 11 = \frac{3}{11}$  #  
 $40 \times \frac{1}{4} = 10$      $9 \times 45 = 405$      $1050 + 405 = 1455$

## 五、第二循環行動研究學生學習成效

依據第一循環行動研究結果，修正改善研究設計與實施方式，於 109 年 2 月至 5 月實施第二循環行動研究，此時研究對象為九年級，共實施 6 次上課，學生有二項學習成效分述如下：

### (一) 學生「數學學習態度」顯著改變

使用相依樣本  $t$  檢定，比較學生「數學學習態度」前測、後測表現，結果如表 13 所示：數學學習態度的總量表、六個分量表中的信心、成功、動機與有用性四個分量表皆達顯著水準，表示使用「數學素養導向教學」新的教學方式，對學生的數學學習態度有顯著提升。

表 13 第二循環數學學習態度統計表

	前測		後測		$t$	$p$
	平均數	標準差	平均數	標準差		
教師	19.07	3.41	20.59	4.00	1.705	.100
信心	16.48	4.80	19.00	4.61	2.124	.043
成功	20.44	4.74	23.07	3.21	3.127	.004

動機	16.78	3.96	19.67	3.19	3.227	.003
有用性	19.11	3.67	21.41	3.38	2.479	.019
焦慮	16.48	4.61	18.37	4.07	1.543	.134
總量表	108.15	19.04	121.89	15.84	3.367	.002

分析學生「數學學習態度」能有顯著提升，原因有三點：

### 1. 小組討論變熱烈

原本是組長主導其他同學配合，每組只需完成一張學習單，改變成人人參與討論，每人都要完成一張學習單，小組討論變熱烈，從圖 5：觀察學生上課表現可以發現，每位學生都有認真參與討論，學生學習動機、學習信心明顯提升。



圖 5 觀察學生上課表現小組討論熱烈

### 2. 能主動深入探究問題

第二循環數學素養導向教學教材內容，是依據九下數學課程內容設計，學生已經學過有先備知識，容易產生學習連結，在解題過程中學生會主動查閱課本，深入探究問題，連結九下數學內容深入探究問題。

### 3. 學生輪流上台報告，會積極準備反覆練習將學的數學知識精緻化

從圖 6 觀察學生上台報告表現，可以發現每位上台學生都有認真準備，積極參與，學生的學習信心、學習動機明顯提升，其他組同學報告時，也能仔細聆聽，將學會的數學知識精緻化，對學生的數學學習態度與數學學習成就都有正向幫助。

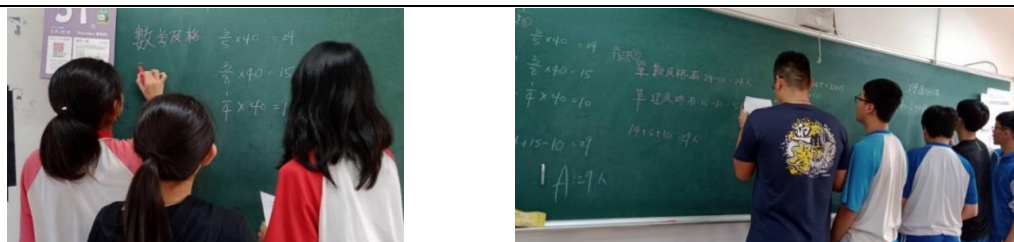


圖 6 觀察學生上台報告

## (二) 學生「數學學習成就」顯著改變

以二次期中考與期末考，代表學生「數學學習成就」，結果如表 14 所示：數學學習成就達顯著改變，事後比較是期中考一與期末考達顯著改變，表示學生數學學習成就有進步。分析學生「數學學習成就」顯著進步，原因有三點：

表 14 第二循環數學學習成就統計表

	個數	平均數	標準差	F	顯著值	事後比較
期中考一	27	-.1880	.9809			期中考一與
期中考二	27	.2870	.7856	4.471	.015	期末考達顯
期末考	27	.5163	.8709			著

1. 教學教材與國中九下數學考試內容相符合，使學生學習的教材內容，能運用在考試上，進而提升學生數學學習成就。
2. 能用文字、表格、數學算式等不同表徵方式，來說明解題過程與答案，表示學生對數學問題能充分理解、能深入討論研究，從過中學會數學知識。
3. 藉由小組合作讓學生充分討論，會的同學教不會的同學，有鷹架效果，讓每位學生都能學到數學知識，進而提升學生數學學習成就，如圖 7 所示。

我們組都會分工合作，  
 組長也嚴密的算出了全部題目，  
 大家都幫忙一起算，  
 使這組很快就算完了！  
 我們也訂正了其他組的答案，  
 他們也很快就修正了！




圖 7 學生利用分組討論來學習數學

## 六、比較二次行動研究結果

## (一) 關於 OSCP 核心素養教學模式

第一循環六個問題皆符合 O 學習目標、S 學習情境、P 學習表現，而 C 學習內容則全部未符合。修正研究設計後，第二循環六個問題的 O 學習目標、S 學習情境、C 學習內容、P 學習表現則全部符合。

## (二) 關於數學素養導向教學步驟

第二循環修正研究設計部分有：

- (1) 學習單由「每組」完成、改成「每人」完成一張。
- (2) 上台分享報告，由「組長」上台、更改為「全部組員」輪流上台報告。
- (3) 第二循環每次下課前五分鐘，老師會做學習內容統整，並九下課本內容連結。

### (三) 關於數學學習態度

第一循環僅「成功」、「有用性」二個分量達顯著差異。修正研究設計後，第二循環的「信心」、「成功」、「動機」與「有用性」四個分量與「總量表」達顯著差異，顯示「數學素養導向教學」對學生的數學學態度就是有幫助的。

### (四) 關於數學學習成就

第一循環二次期中考與期末考，三次成績沒有顯著差異。修正研究設計後，第二循環的第一次期中考與期末考，達顯著差異，表示「數學素養導向教學」能提升學生的數學學習成就。

## 伍、討論

歷時二年的行動研究，在學生考完 109 年國中會考後結束，參與本研究 27 人的會考成績表現相當亮眼，如表 15 所示：「待加強 C」人數比率為 19%，相較於全國學生比率 28%，全校學生比率 38%，參與本研究的「待加強 C」人數比率明顯偏低，表示「數學素養導向教學」，對於低學習態度、低學習成就學生有明顯幫助，對降低會考「待加強 C」人數比率，有明顯效果。

表 15 學生參加 109 學年數學科會考成績

	人數	精熟 A	基礎 B	待加強 C
全國學生	20 萬 9 千	22%	50%	28%
研究者學校	151	13% (19 人)	49% (74 人)	38% (58 人)
參與本研究學生	27	11% (3 人)	70% (19 人)	19% (5 人)

### 參考文獻

- 洪振方（2003）。探究式教學的歷史回顧與創造性探究模式之初探。高雄師大學報，15，641-662。
- 林福來（2011）。臺灣 2011 數學素養評量樣本試題（上、下）及科學素養評

量，行政院國家科學委員會。

- 吳正新（2019）。數學素養導向評量試題研發策略。中等教育，70(3)，11-35。
- 任宗浩（2018）。教育部素養導向教學與評量培力共識營。協作中心墊子報，7(9)，臺北。
- 單維彰（2016）。素養、課程與教材：以數學為例。教育脈動，5，1-19。
- 張春興（1995）。教育心理學。臺北：東華出版社。
- 李默英（1983）。性別、年級、數學科學習態度、性別角色與數學成就之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 郭重吉、江武雄、張文華（1997）。中學數理教師在職進修課程設計之行動研究（I）-教師轉變與課程調整。科學教育學刊，5(3)，295-320。
- 侯雪卿（2019）。以奠基進教室為取向的數學素養教學設計與實施：以國小柱體和錐體為例。臺灣數學教師，40(1)，50-67。
- 教育部（2003）。國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域。臺北市：教育部。
- 教育部（2003）。國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域。臺北市：教育部。
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要—總綱。臺北市：教育部。
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要—數學領域。臺北市：教育部。
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要—自然領域。臺北市：教育部。
- 譚寧君（1992）。兒童數學態度與解題能力之分析探討。國立臺北師範學院學報，5，621-677。

- 蔡清田（2012）。課程發展與設計的關鍵 DNA：核心素養。臺北市：高等教育。
- 蔡清田（2004）。課程發展行動研究，臺北：五南。
- 蔡清田（2018）。核心素養的課程發展。臺北市：五南。
- Aiken, L. R. (1974). Attitudes toward mathematics. *Review of Educational Research*, 40(4), 551-596.
- Aiken, L.R. (1977). Attitude toward Mathematics and Science in Iranian Middle Schools, *School science and Mathematics*, April, 229-234.
- Chapman, O. (2007). Preservice Secondary Mathematics Teachers' Knowledge and Inquiry Teaching Approaches. In Woo, J.H., Lew, H.C., Park, K.S. & Seo, D.Y.(Eds.). *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 97-104. Seoul, Republic of Korea.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Niss, M., & Højgaard, T. (Eds.). (2011). *Competencies and mathematical learning-Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark*. Roskilde, Denmark: Roskilde University.
- OECD. (2013). *PISA 2012 results: Ready to learn: Students' engagement, drive and self-beliefs (Vol. III)*. Paris, France: OECD Publishing.
- Siegel, M., Borasi, R., & Fonzi, J. (1998). Supporting students' mathematical inquiries through reading. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(4), 378-413.



附錄一：數學素養導向學習單

單元名稱：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

組別：\_\_\_\_\_ 組長：\_\_\_\_\_ 組員：\_\_\_\_\_

1 理解題目：對題目能否理解，能：\_\_\_\_\_ 不能：\_\_\_\_\_

2 分析+解題：和組員討論，嘗試解出正確答案，能：\_\_\_\_\_ 不能：\_\_\_\_\_

3 發表+修正：上台發表，並接受其他組的挑戰，結果正確：\_\_\_\_\_ 修正：\_\_\_\_\_

4 心得感想與延伸討論：寫出此次問題的討論、報告流程、分工情形、心得與學習情況，25%會：\_\_\_\_\_ 50%：\_\_\_\_\_ 75%：\_\_\_\_\_ 100%：\_\_\_\_\_

## 附錄二：數學學習態度量表

親愛的同學您好：為瞭解同學們的數學學習態度，請同學看完每一題敘述之後，根據你(妳)自己的想法選擇適切的回答，並在□內打勾。這份問卷沒有標準答案，也不會列入成績計算，請放心作答。若有不了解的題目，可舉手問老師。 班級：\_\_\_\_ 性別：\_\_\_\_\_

Mathematics learning attitudes scale	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
1.數學成績名列前茅令我很高興。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.學習數學通常不會令我感到太擔心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.為了我未來的的工作，我需要數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.在數學競賽中獲得第一名會令我很高興。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.老師曾鼓勵我念更多的數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.對於數學我有很大的信心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.一旦我開始解數學難題時，我發現很難停下來。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我確信我有學習數學的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.數學一點也不令我感到害怕。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.不能立即解出的數學題目對我來說是一項很好的挑戰。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.因為我覺得數學多麼有用，所以我學數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.在數學方面被視為是突出的，是一件了不起的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.老師認為我是念數學的料子。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.我認為我可以處理更難的數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.懂得數學對謀生的幫助。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.如果人家認為我在數學方面很優秀我會很高興。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.數學老師使我認為我有能力繼續學習數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.我能獲得好的數學成績。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.我認為在數學方面得到獎賞是了不起的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.我確信我可以做更深的數學題目。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21.當數學課上有未解答的數學題目時，在課後我會繼續想它。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.為了我未來的工作，我必須對數學十分精通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.數學老師鼓勵我多學數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.當我遇到不能立即解答的數學難題時，我會一直想，直到解出答案為止。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.在數學上表現傑出令我覺得很光榮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.在數學考試中，我幾乎從未感到慌亂。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.我喜歡解數學難題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.長大以後在很多地方都用得上數學。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.數學老師對我數學方面的進步很感興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.在數學課程裡，我覺得輕鬆自在。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.在數學考試中，我常感到輕鬆自在。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.上較多的數學課一點也不會令我感到煩悶。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.數學是一門值得花時間的必要科目。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.我將與數學老師討論有關數學的職業。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.我不常為我解決數學的能力而感到擔心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.數學是有趣的，而且對我很有激發作用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# 臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定

2015 年 03 月 16 日編輯會議修正通過

2015 年 9 月 5 日理監事會議修訂通過

2019 年 4 月 26 日理監事會議修訂通過

## 壹、本刊宗旨

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

## 貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

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

同一期刊物中，相同之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 格式撰寫。
- 二、「專論文章」字數：中文稿字數以每篇 10,000 至 15,000 字為原則，最長請勿超過 20,000 字；英文稿字數每篇以 10,000 字以內為原則。字數計算包含中英文摘要、參考書目與圖表。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

## 肆、投稿費用與刊登

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

至本學會，以利辦理各項審稿作業。本會帳戶：中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072 戶名：「臺灣教育評論學會 黃政傑」。

(二)匯款可採金融機構臨櫃、存提款機，或網路等方式匯款。

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

## 伍、審查及文責

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

## 陸、文稿刊載及公開展示授權同意書

投稿本刊經由審查同意刊載者，請由本學會網站 (<http://www.ater.org.tw/>) 或各期刊物下載填寫「臺灣教育評論月刊文稿刊載授權書、公開展示授權同意書」，寄送下列地址：100234 臺北市中正區愛國西路一號臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】收

## 柒、投稿及其它連絡

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



# 臺灣教育評論月刊第十卷第十一期

## 評論主題背景及撰稿重點說明

### 一、本期主題

國高中本土語文必修政策

### 二、截稿及發行日期

本刊第十卷第十一期將於 2021 年 11 月 1 日發行，截稿日為 2021 年 9 月 25 日。

### 三、本期評論主題及撰稿重點說明

臺灣自 2014 年 8 月起即公告實施「十二年國民基本教育」，目的在於延長基本教育的年限，使學生從小學、國中到高中（職）的學習路徑得以賡繼相續，一貫明朗，然而，對臺灣的本土語文教育而言，仍一如九年一貫時期，義務教育雖規劃為九年，但本土語文教育的必須修習則仍只限於國小階段，此勢即令到了 108 課綱也並沒有為教育現場帶來多少改變。2019 年臺灣公告施行了《國家語言發展法》，本法是本土語文教育得以仍延伸至國、高中學習階段的法源依據，使本土語文教育在國、高中的階段得以必修，倘回覽 1988 年的「還我客家話運動」，甚或 1930、1977 幾次的「臺灣話文運動」的歷史經驗，本土語文教育最終能夠進入正式且完整的教育體制中，誠然是臺灣教育史上歷史性的一刻。

《國家語言發展法》明示十二年的國民教育各階段中，「國家語言」將列為「部定課程」，以保障學生學習母語的學習權利。然則，「國高中本土語文必修」的教育政策仍為教育現場帶來不少衝擊，諸如，本土語言的教師是否充足？本土語文的教學是否能真正實行於十二年國民教育的各階段？本文語文的教育政策與政府現行規劃的「2030 雙語國家」政策是否存在齟齬？凡此種種，如何因應？本期的評論主題，希望針對「國高中本土語文必修政策」的性質和實況進行分析和檢討，期盼能探討教學現場實際運作情形和問題，並提出未來可以改善的方向和評論。

第十卷第十一期 輪值主編

魏炎順

國立臺中教育大學美術系教授兼通識教育中心主任

程俊源

國立臺中教育大學臺灣語文學系助理教授兼教學發展中心主任



# 臺灣教育評論月刊第十卷第十二期

## 評論主題背景及撰稿重點說明

### 一、本期主題

雙語教育政策檢討

### 二、截稿及發行日期

本刊第十卷第十二期將於 2021 年 12 月 1 日發行，截稿日為 2021 年 10 月 25 日。

### 三、本期評論主題及撰稿重點說明

語言是人與人溝通的主要工具，也是國與國之間往來的重要媒介之一。語言的主要功能，不僅供人類用以表達思想與情意，更是用以保留與傳遞人類的文化。由於國際化趨勢與全球化潮流的影響，人與人之間、族群與族群之間、國與國之間的交流往來，互動互訪，更加的頻繁與密切，因此，彼此語言的學習與熟悉，便成為了解對方文化與溝通首要途徑。更由於全球化競爭較以往激烈與嚴峻，因此，不少國家試圖藉由雙語教育的實施，以提升人民的素質，進而強化國家的競爭力。行政院國家發展委員會於 2018 年 10 月發布的《2030 雙語國家政策發展藍圖》就提到「…擘劃『2030 雙語國家發展藍圖』…打造臺灣成為雙語國家，提升國人英語力，增加我國國際競爭力…」然而何為「雙語國家」？何為「雙語教育」？何為「雙語教育政策」？仍然是眾說紛紜，莫衷一是！「雙語國家」、「雙語教育」，與「雙語教育政策」的概念與範圍如何界定？又將如何實施？目前都還有不少的討論與論辯。有從歷史事件論之者，有從概念源起論述者，亦有從法理論析者，更有從語言學論證者。本期的評論主題「雙語教育政策檢討」，主要期待教育界、學術界及相關領域之組織團體的專家學者與社會大眾，從不同的角度，針對雙語教育政策的概念源起、學理基礎、發展背景、實施成效，與研究發現等層面，進行探討剖析，以及批判論述，檢討評論當前雙語教育政策的相關議題，以及面臨的挑戰。進而，提出未來可以改善的方向和具體途徑，期能制定周備的雙語教育政策，建構和良善的雙語教育之教學與學習條件及環境，以具體實現其理念與目標。

第十卷第十二期 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

陳易芬

國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授

## 臺灣教育評論月刊第十卷各期主題

第十卷第一期：前瞻高教變革

出版日期：2021 年 01 月 01 日

第十卷第二期：國際教育推動現況與問題

出版日期：2021 年 02 月 01 日

第十卷第三期：素養評量的推動與問題

出版日期：2021 年 03 月 01 日

第十卷第四期：大學入學制度的變革

出版日期：2021 年 04 月 01 日

第十卷第五期：教師專業學習社群運作與問題

出版日期：2021 年 05 月 01 日

第十卷第六期：遠距教學的問題與對策

出版日期：2021 年 06 月 01 日

第十卷第七期：中小學師資老化問題

出版日期：2021 年 07 月 01 日

第十卷第八期：落實中小學課綱實施

出版日期：2021 年 08 月 01 日

第十卷第九期：實驗教育現況與檢討

出版日期：2021 年 09 月 01 日

第十卷第十期：師資培育實習課程

出版日期：2021 年 10 月 01 日

第十卷第十一期：國高中本土語文必修政策

出版日期：2021 年 11 月 01 日

第十卷第十二期：雙語教育政策檢討

出版日期：2021 年 12 月 01 日

# 文稿刊載非專屬<sup>1</sup>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<sup>2</sup>)

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

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(02)2311-6264 (請註明臺灣教育評論學會收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：100234 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學學習與媒材設計學系[臺灣教育評論學會] 收。

# 臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國	年	月	日
投稿期別	民 國	年	月	第 期
投稿類別	<input type="checkbox"/> 主題評論 <input type="checkbox"/> 自由評論 <input type="checkbox"/> 交流與回應 <input type="checkbox"/> 學術動態報導 <input type="checkbox"/> 專論文章 *刊登說明：審查通過之稿件，依期程修改完畢且格式正確者，「主題評論」依投稿期別刊登；其餘類別由編輯部排定刊登期別。			
字數	(各類文章含參考文獻字數，專論以 20,000 字為限，其餘類別勿超過 4,500 字)			
題目				
<b>作 者 資 料</b>				
第一作者	姓名			
	服務單位及職稱			
	作者簡介			
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□    縣(市)    鄉(鎮市區)    村(里)    鄰 路(街)    段    巷    弄    號    樓		
第二作者	姓名			
	服務單位及職稱			
	作者簡介			
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□    縣(市)    鄉(鎮市區)    村(里)    鄰 路(街)    段    巷    弄    號    樓		

## 《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

### 壹、章節層次

一、

(一) 括號為全形新明細體

1.

(1) 括號為全形新明細體

### 貳、標點符號

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

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

### 肆、圖表呈現方式

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

### 伍、參考文獻標註格式

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

#### 一、文中簡註格式

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

(一) 引用論文時

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

(二) 引用專書時

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

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

(四) 如引用同一作者在不同年度的作品時

1. 學者黃政傑(1987、1989、1991)認為.....

2.學者Apple (1979, 1986, 1996) 曾指出……

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

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

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

## 二、文末列註格式

(一) 如中英文資料都有,中文在前,英文(或其他外文)在後。

(二) 中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序,英文則按姓氏之字母先後為準。

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

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

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

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

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

(八) 實例

1.書籍的作者僅一人時

蘇薌雨(1960)。心理學新論。臺北:大中國。

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

2.書籍的作者為二人(含)以上時

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

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

3.期刊論文

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

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

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

4.編輯的書籍

林清江主編(1981)。比較教育。臺北:五南。

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

5.編輯書籍中之一章/篇

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

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

Baltimore, MD: University Park.

#### 6.翻譯的書籍

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

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

#### 7.學位論文

(1) 中文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

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

(2) 中文學位論文格式(來自學校資料庫)

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

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

(3) 中文學位論文格式(未出版之個別學位論文)

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

(4) 英文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

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

(5) 英文學位論文格式(來自學校資料庫)

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

(6) 英文學位論文格式(DAI 論文摘要)

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

(7) 英文學位論文格式(美國國內, 未出版之個別學位論文)

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

(8) 英文學位論文格式(美國以外之地區, 未出版之個別學位論文)

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

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

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

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

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



## 【臺灣教育評論學會】會員入會說明

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

### 壹、臺評學會宗旨

本會依法成立、非以營利為目的的社會團體，以從事教育政策與實務之評析、研究與建言，提升本領域之學術地位為宗旨。本會任務如下：

- 一、從事教育政策與實務評論之學術研究。
- 二、辦理教育政策與實務評論之座談及研討。
- 三、發表教育政策與實務評論，提供改革之建言。
- 四、建立教育政策與實務評論之對話平臺。

### 貳、臺評學會入會資格

- 一、個人會員：凡贊同本會宗旨、年滿二十歲、填具入會申請書，並繳交會費後，經理事會通過後為個人會員。
- 二、贊助會員：長期贊助本會工作之個人。

### 參、會費繳交標準

- 一、入會費：個人會員新臺幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、常年會費：個人會員新臺幣壹仟元。個人會員一次達壹萬元以上者，得永久保有本會會員資格。

### 肆、入會及繳交會費方式

- 一、入會申請：請填寫入會申請書，入會申請書可至本會網站下載（<http://www.ater.org.tw/>）
  1. 郵寄：100234 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】收

2. 傳真：(02) 2311-6264（請註明臺灣教育評論學會收）
3. 電郵：ateroffice@gmail.com（主旨請寫：「申請加入臺評學會」）。

## 二、會費繳交方式：

1. 匯款：局號 0001222 帳號 0571072  
戶名：臺灣教育評論學會 黃政傑
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

## 伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(02) 2311-3040 轉 8422 傳真：(02) 2311-6264

會址：100234 臺北市中正區愛國西路一號

臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】







教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



[www.ater.org.tw](http://www.ater.org.tw)