

2017年3月

第6卷 第3期

ISSN 2225-7209

本刊各篇評論均經匿名雙審通過

臺灣教育評論

月刊

Taiwan Educational Review

Monthly

本期主題 國民中小學核心素養如何評鑑

十二年國民基本教育將於民國107年正式於中小學實施。在十二年國教課程總綱於民國104年公布後，其中最受關注的是過去九年一貫課程能力導向的課程目標，改為以核心素養為導向。……學習評量一向是教育現場最受爭議的課題，其不但反應學生的學習成果，也會影響到學生未來發展的公平性與合宜性。……雖有大方向的指引，然而各學科或領域應如何實施，在形成性評量與總結性評量等面向，方能符合現實中學習者的需求、家長的期待，都在考驗十二年國教課程的各種措施、與中小學教師的專業能力。……



臺灣教育評論學會 出版

發行人

李隆盛（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

李隆盛（中臺科技大學校長）

副總編輯

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

執行編輯

潘瑛如（國立暨南國際大學兼任助理教授）

2017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）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授兼主任）
方德隆（國立高雄師範大學教育學系教授）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
王振輝（靜宜大學教育研究所教授）	陳伯璋（法鼓文理學院講座教授）
白亦方（國立東華大學課程設計與潛能開發學系教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
成群豪（華梵大學總務長、助理教授）	游家政（淡江大學課程與教學研究所退休教授）
吳俊憲（靜宜大學教育研究所教授）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
李隆盛（中臺科技大學教授及校長）	黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	楊思偉（南華大學幼兒教育系講座教授）
高新建（國立臺灣師範大學教育系退休教授）	葉興華（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）	魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授兼人文學院院長）

2017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）	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）
王金國（靜宜大學師資培育中心教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授兼主任）
王為國（國立清華大學教育與學習科技學系副教授）	張民杰（國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授兼所長）
成群豪（華梵大學總務長、助理教授）	曾榮華（國立臺中教育大學教育學系助理教授）
吳俊憲（靜宜大學教育研究所教授）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
吳錦惠（中州科技大學行銷與流通管理系助理教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
李宜麟（國立臺中教育大學教育學系博士）	黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）
涂金堂（國立高雄師範大學師資培育中心教授）	楊思偉（南華大學幼兒教育系講座教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	蔡進雄（國家教育研究院研究員）
翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	

輪值主編

評論文章 方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

專論文章 李隆盛（中臺科技大學校長）
游玉英（新北市忠孝國中校長）

當期執編 王芳婷（臺北市立大學學習與媒材設計學系助理）

文字編輯 邱欣榆、莊雅惠、彭逸玟（臺灣教育評論學會行政助理）

美術編輯 彭逸玟（臺灣教育評論學會行政助理）

封面設計 劉宛莘（靜宜大學教學發展中心助理）

出版單位

臺灣教育評論學會
40601 臺中市北屯區廍子路 666 號
電話：04-22391647 轉 2007 FAX：04-22395751

聯絡人：莊雅惠
E-mail：ateroffice@gmail.com

出版地
臺中市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意

Taiwan Educational Review Monthly

Vol. 6 No. 3 March 1, 2017

Since November 1, 2011

Publisher

Lee, Lung-Sheng (President, Association for Taiwan Educational Review)

Editor-in-Chief

Lee, Lung-Sheng (President, Central Taiwan University of Science and Technology)

Deputy Editor

Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)

Executive Editor

Pan, Ying-ju (Adjunct Assistant Professor, National Chi Nan University)

2017 Advisory Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Cheng, Chun-Hao (Dean of General Affair, Huafan University)
Chen, Po-Chang (Chair Professor, Dharma Drum Institute of Liberal Arts)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Fang, Der-Long (Professor, National Kaohsiung Normal University)
Gau, Shin-Jiann (Retired professor , National Taiwan Normal University)
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)
Huang, Hsiu-Shuang (Professor, National University of Tainan)
Hwang, Jenq-Jye (Chair Professor, Providence University)
Lee, Lung-Sheng (Professor & President, Central Taiwan University of Science and Technology)

Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)
Pai, Yi-Fong (Professor, National Dong Hwa University)
Wang, Cheng-Hui (Professor, Providence University)
Wei, Yan-Shun(Professor & Dean, National Taichung University of Education)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wu, Chun-Hsien (Professor, Providence University)
Yang, Szu-Wei (Chair Professor, Nanhua University)
Yeh, Shing-hua (Professor, University of Taipei)
Yiu, Tzu-Ta (Associate professor, National Taichung University of Education)
Yu, Chia-Cheng (Retired professor , Tam Kang University)

2017 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Kuo-pao (Associate Professor, Ming Chuan University)
Chang, Min-chieh(Professor, National Taiwan Normal University)
Cheng, Chun-Hao (Dean of General Affair, Huafan University)
Chen, Yih-Fen(Associate Professor, National Taichung University of Education)
Chiu, Ai-Ling (Professor, National Kaohsiung Normal University)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)
Hwang, Jenq-Jye (Chair Professor, Providence University)
Lee, Yi-Lin (Doctor, National Taichung University of Education)
Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)

Tseng, Jung-Hua (Assistant Professor, National Taichung University of Education)
Tu, Jin-Tang(Professor, National Kaohsiung Normal University)
Wang, Chin-Kuo (Professor, Providence University)
Wang, Wei- Kuo (Associate Professor, National Tsing Hua University)
Weng, Fwu-Yuan (Professor, National Chi Nan University)
Wu, Chin-Hui (Assistant Professor, Chung Chou University of Science and Technology)
Wu, Chun-Hsien (Professor, Providence University)
Yang, Szu-Wei (Chair Professor, Nanhua University)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)
Yiu, Tzu-Ta (Associate Professor, National Taichung University of Education)

Editors

Review Articles Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)
Essay Articles Lee, Lung-Sheng (President, Central Taiwan University of Science and Technology)
Yu, Yu-Ying (Practice Teacher, Taichung Municipal Hsi-Chi Primary School)

Managing Editor

Wang, Fang-Ting (Assistant, University of Taipei)

Text Editors

Chiu, Hsin-Yu ; Chuang, Ya-Hui ; Peng, Yi-Wen (Assistants, Association for Taiwan Educational Review)

Art Editor

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

Cover Designer

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

Publishing Entity

Association for Taiwan Educational Review (ATER)
No.666, Buzih Road, Beitun District, Taichung City 40601, Taiwan
Tel : 04-22391647 ext 2007 FAX : 04-22395751

E-mail : ateroffice@gmail.com (Chuang, Ya-Hui)

Place of Publication

Taichung , Taiwan

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

主編序

十二年國民基本教育將於民國 107 年正式於中小學實施。在十二年國教課程總綱於民國 104 年公布後，其中最受關注的是過去九年一貫課程能力導向的課程目標，改為以核心素養為導向。根據十二年國教總綱指出：「核心素養是指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。素養是一種能夠成功地回應個人或社會的生活需求，包括使用知識、認知與技能的能力，以及態度、情意、價值與動機等；核心素養的內涵涉及一個成功的生活與功能健全社會對人的期望。」

課綱也進一步指出：「『核心素養』承續過去課程綱要的『基本能力』、『核心能力』與『學科知識』，但涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵。核心素養的表述可彰顯學習者的主體性，不再只以學科知識為學習的唯一範疇，而是關照學習者可整合運用於『生活情境』，強調其在生活中能夠實踐力行的特質。」

學習評量一向是教育現場最受爭議的課題，其不但反應學生的學習成果，也會影響到學生未來發展的公平性與合宜性。總綱對於核心素養的學習評量，則有如下的描述：「除了考量學生身心發展、生活經驗與文化背景的差異之外，有關提升學生未來發展可能性的實作、探究、專題性等課程的多元評量，也含括於核心素養的考量範疇。在學習評量上，評量學生是否熟背課本內容與知識，不再是唯一目的，能夠對學生應用及實踐知識的方法、能力與態度加以評量，才是多元、實用、真實有效的評量。」

在上述抽象而理想的描述中，雖有大方向的指引，然而各學科或領域應如何實施，在形成性評量與總結性評量等面向，方能符合現實中學習者的需求、家長的期待，都在考驗十二年國教課程的各種措施、與中小學教師的專業能力。臺灣教育評論月刊本期主題即為「國民中小學核心素養如何評鑑」，期就核心素養與評鑑的關係、潛在問題、教材編輯、配套措施、與教師專業等，呈現各方建言與評論，提供未來實施參考與持續探究。

方志華
第六卷第三期輪值主編
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

葉興華
第六卷第三期輪值主編
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

本期主題：國民中小學核心素養如何評鑑

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

- 呂秀蓮 十二年國教 107 課綱核心素養的評量 / 1
- 葉坤靈 由歐盟核心素養的評量省察我國中小學核心素養評量之相關議題 / 7
- 何縉琪 素養導向教學的設計與評量：以東部一所小學為例 / 15
- 楊智穎 「核心素養」評鑑的設計與問題探析 / 20
- 羅寶鳳 因應時代改變的終身學習：素養導向的教學與評量 / 24
- 林政逸 十二年國教新課綱核心素養評量 / 28
- 吳璧純 素養導向教學之學習評量 / 30
- 王佳琪 十二年國民基本教育課程綱要總綱之核心素養課程：評量的觀點 / 35
- 蘇哲賢 從學習主體談國小學生核心素養學習評量之理念認知 / 43
- 廖庭儷 表現本位評量：親愛的棒球 x 我們的成功是失敗的累積 / 48
- 劉玉玲 學生的數學素養由教師陶冶－教師的素養誰關照 / 54
- 陳詠絮 落實第一級補救教學－國中數學課堂有效教學與評量之整合策略 / 61
- 林金山 從紙筆測驗談中小學自然科學素養評量的問題與省思 / 67
- 廖小鳳 核心素養與學習內容的兩難－以公民科為例 / 71

何 慧 群	
劉 維 玲	
Duc-Hieu	十二年國教核心素養評鑑？評鑑課程發展與設計！運用 Petri Net 動態網
P h a m	狀結構分析／ 74
永井正武	
陳 琦 媛	運用 Rubrics 評量核心素養／ 87
黃 琇 屏	淺談核心素養與評鑑概念／ 91
自由評論	
王 金 國	招募與培訓「教學志工」，輔助教與學／ 95
周 祝 瑛	「全球時代中華人教育模式」的探索歷程／ 99
葉 建 宏	我國專業技術人才培育之困境與展望／ 110
范 垂 玲	東南亞新住民是否準備好成為語文教學支援人員／ 113
陳 光 諭	技術型高中是國中會考後的第一選擇嗎？／ 116
林 幸 姬	
方 志 華	由幼兒園美育課程輔導經驗省思幼師美育培訓／ 120
曾 秋 芳	幼托整合下國小附設幼兒園契約進用人員之爭議問題／ 129
汪 耀 文	「調整中、小學教師授課鐘點費」，此其時矣！／ 132
余 俊 賢	小學生辦展覽：公民教育融入藝術創作展／ 137
王 淑 芳	桃園市官路缺地區原住民族的遷徙與教育適應／ 140
葉 惠 榕	畢業先就業，否則即失業？／ 147
黃 昭 儒	由評鑑理論檢視縣市主管機關對國小特教評鑑運作之省思／ 152
陳 伊 琳	新北市國小英語能力檢測之概況／ 159
林 錫 恩	
范 熾 文	校長推動童軍教育的課程領導與實踐／ 163
黃 婉 婷	合作學習寫作 3.0-以國語詞語寫作為例／ 167

林逸妍	中學校園自殺防治／ 174
謝淳卉	報紙，還需存在嗎？—談讀報教育的實施策略／ 177
楊子嫻	如何培養隨創力／ 181
陳威廷	
林含諭	提升學生學習動機的關鍵因素與策略探討／ 187
黃婷鈺	「英友創客」教學平台建立之構想／ 191
何智勇	大學通識教育藝術領域教學困境之探究—以 Gagné教學設計原理補救之可行性／ 195
戰寶華	從社會認知生涯理論探究高中學習歷程檔案之運用模式／ 201
侯欣彤	
周玉裡	凡夫俗子觀後心得—淺談悲傷事件處理／ 209
江雅菁	校園一隅「開心農場」—生命教育最自然、最開放的教室／ 212
馬美君	
康佳鈴	O2O 概念在教學上的應用／ 217
郭昭佑	
何慧群	
Duc-Hieu P h a m	運用 Petri Net、MSM 與 ISM 結構分析教育實務／ 224
劉維玲	
永井正武	
蘇奕娟	利益團體涉入小學整合的現況與因應--由批判論述分析探究之／ 232
陳英豪	以生態系統理論之居間系統探討提早入學學生的幼小銜接策略／ 239
林耀榮	The Implications of Appreciative Inquiry for School Reform／ 245

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 259

臺灣教育評論月刊第六卷第四期評論主題背景及撰稿重點說明 / 262

臺灣教育評論月刊第六卷第五期評論主題背景及撰稿重點說明 / 264

臺灣教育評論月刊 2017 年 1 月至 2017 年 12 月各期主題 / 266

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 267

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 268

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 269

入會說明 / 273

入會申請書 / 275

封底

十二年國教 107 課綱核心素養的評量

呂秀蓮

國立清華大學教育與學習科技學系副教授

一、前言

十二年國教 107 課綱核心素養的評量，需脫離傳統的局部課程改革思維，而結合所有課程要素同時進行改革，方能畢其功。課程要素有四項，包括目標、評量、內容與教學(Ornstein & Hunkins, 2009)；這些課程要素互相連動，無法各自分立運作。傳統上，教科書被視為正式課程(彭煥勝，2014)，教師的實質教學、評量、目標與內容均以教科書為準，而將「課程綱要」視為幌子，導致諸多眾人所非議的國民教育問題，如填鴨教育和熱鬧廟會、空洞化的活動學習等(呂秀蓮，2016a；Wiggins & McTighe, 2006)。而歷年來的課程改革，仍是以教科書為課程目標和內容，同時期望在教學或評量方面進行改革，幫助學生帶走能力，結果是教學現場和學生學習能改變的部分極為有限(呂秀蓮，2016a；歐用生、楊慧文，1999)。由此可知，當 107 課綱核心素養思潮進入教育體系，期望在評量方面進行素養導向的課程改革時，我們必須嚴肅考慮將課程目標、內容、評量和教學同時進行連動改革，方能使核心素養的評量變為可能。

由於素養導向的評量無法自立於課程結構的限制之外，乃必須從整個課程結構，進行素養導向的全方位改革，因此，以核心素養為課程目標，強調知識、技能和態度習得的十二年國教 107 課綱(國教院，2015)，期使帶

領臺灣教育進入新一波的課程改革，已然啟動臺灣課程內容、教學和評量的新視野，同時引發教育改變的新契機。值此重要課程改革之際，本文旨在探討核心素養課程的學習目標與有效的評量、現今教育評量的問題、課程元素的連動關係、以及課程設計能力的培養與核心素養的評量等四個面向，期使找出十二年國教 107 課綱素養導向的評量方向。

二、核心素養課程的學習目標與有效的評量

十二年國教總綱揭櫫三面九項的核心素養，強調國民基本教育的目標著重在知識、技能和態度的培養(國教院，2015)。根據聯合國經濟合作發展組織所提出 2030 年學生該學什麼的教育架構(OECD, 2016)，核心素養所需要的知識，除學科知識外，還包含跨學科知識和實用知識；所要求的技能包括認知與後設認知技能、社會與情緒技能和身體與實用性技能；另外強調產出與學習相關的正向行為態度和價值觀。可見，核心素養的課程內涵龐大、豐富，無法被既定的教科書所涵納，因此為了能有效進行評量，教師在學習目標的確立與掌握上，就顯得格外地重要，因為學習目標的掌握影響教學策略和材料的選用，同時反映教師專業素養的能力。核心素養的學習目標有三種，包含：(一)大概念的掌握和正向價值觀的建構、(二)關鍵的知識和技能的習得，以及(三)與主題相關值得學習的內容之理解(Wiggins & McTighe, 2006)。

國民教育的首要教學目標，就是幫助學生掌握大概念和建構正向價值觀，也就是帶得走的能力(Wiggins & McTighe, 2006)和態度(OECD, 2016)。大概念就像一件事情的主要組織、脈絡和因果關係，一棟摩天大樓的主要棟梁鋼架，也像一棵樹的主要枝幹，是每個單元課程中最重要價值和概念。因為有了大概念，學生就有能力往下推理或往上建造更多的細節，也是往後據以為處理事情的能力或智慧。這種核心概念目標的掌握與達成，學生必須透過與知識互動，在實際狀況中使用、操作、證明該知識有用，達到情感上的認同之後，才能帶走(Whitehead, 1967)。所以，評量這類學習目標，需要透過實作、探究、實境展演等方式，取得學習證據，並且藉由標準描述表的方式進行，無法透過記憶學習的方式得著或評量(Wiggins & McTighe, 2006)。再者，價值觀轉化促成正向態度的習得，是國民教育的最終極目的，是國民教育成功的表徵，是核心素養與能力習得之間最大的相異之處，也是最難評量的項目。因為態度的轉化無法依賴操作或背誦而得，乃是無形價值觀質變的結果，因此唯有藉由提供充分後設認知技能的操作機會讓學生深入反思與內省，透過學術提問(與學習相關的問題，例如，為什麼學習…？如果沒有…會怎樣？)的回應，藉由書寫描述、討論、分享等方式，並且透過清單、標準評量表等工具進行質性或量性的評量而獲取習得證據。

第二種學習目標是關鍵知識和技能的習得。關鍵知識和技能是達成大概念掌握的建造磚，是讓學生使用、操作、證明的基本課程內容元素，也是教育的基本核心元素。知識內容包含關鍵詞的定義、事實、概念、原理和原則；技能則包括流程、程序，以及符應學生認知、社會、情緒、身體和實用的技能動作(Wiggins & McTighe, 2006)。學生關鍵知識和技能習得的關鍵要素來自於教師系統性學科知識的專業涵養，如果教師純粹使用塞滿定義、原理、原則、扁平知識的教科書(卯靜儒，2013；塗宥騏、陳麗華，2014)，將無法達到系統性關鍵知識和技能的需求。特別對於處在現今知識產出日新又異時代中的教師，對知識持續進行探究與更新、強化自身的學科知識，更是屬於應有的基本素養；唯有如此，方能幫助學生習得最新的學科知識。除學科知識外，因應核心素養所強調的跨學科知識和實用知識，教師還須適度理解其他學科的知識和融入實用性的知識，如當代各項教育議題，以符應十二年國教的課程目標。另一方面，教師須對素養導向的各項技能如認知、後設認知、社會、情緒、身體、和實用技能，具備深刻的認知與理解，並清楚地融入課程規劃、紮實地與關鍵知識連結、適切地佈置在各項學習活動中，以確保學生的學習建構在不同層次的關鍵技能和知識上，促進有意義和有效的學習。而針對以上關鍵知識和技能的評量，教師可事先建立不同的學習檢驗點，透過實作演示、建構式學習、標準評量表、以及傳統的紙筆測驗等策略，取得學習證據，並促使教學的改進。

第三種學習目標是與主題相關、值得學習內容的理解。與主題相關的學習內容，就是所謂的教材，乃由各種形式呈現出來，教科書是其中的一種。與前兩種學習目標比較，學習內容範圍廣大、種類繁多，包括各類書籍(繪本、文學、科學讀物等)、百科知識、字典、戲劇、新聞、雜誌、文物、參觀、自然和人文產物、影片、歌曲、網路資訊、研究發現等各種值得提供學習、互動、幫助學生達成大概念習得的均屬之。因此，若要學習內容符合學生需求，教師必須根據學生需求和課綱，瞭解當地自然與人文資源，以及其他各種可得的合適教學素材和資源，運用時間、專業能力和判斷，才能裁量出適當的選擇。為評量這些學習內容的理解，實作、小組討論、標準評量表、傳統的紙筆測驗、學習單等都可因時間、資源、學生能力等進行多方考慮、評估與使用。

從以上三種學習目標的評量可知，欲評鑑具豐富、多元性的素養課程內涵習得，其學習證據的評量與收集，呈現極其多元繁複的狀態。由於評量的設計和執行乃隨學生需求、學習素材、學習目標而定，因此評量的結果反映出教師和學生在教學歷程的表現和成果。就另一觀點而言，透過學習歷程，可以反映出學習成果，因為評量不再狹隘地定義為考試。因此，各種評量結果可提供教師參考，以改善教學內容、策略和過程，也可提供學生反思，以進行學習態度與策略的改善，所以是有效的評量。從各種學習目標的評量策略得知，只要隨著學習目標的需求而採用，所有評量

策略均可能是有用而好的，就算是傳統紙筆測驗也一樣。但如果教師獨尊傳統的紙筆測驗方式與思維，就無法確實達成素養多面向、多元評量的期望了。

三、現今教育評量的問題

現今國民教育評量受到升學和教科書的影響，傳統的紙筆測驗獨獨受到特別的重視。首先，以客觀為前提，考試成績最能摒除各項人為操縱，使升學達到公平的要求；因此考試受到國民教育的青睞，卻也因而阻礙評量的多元發展。所以，只要升學仍以考試為主，升學影響學校評量的現象就無法消除。除非國家的升學政策與 107 課綱的課程目標相配合，學校的評量才能正常化、多元化，課程的改革才有成功的基礎。

另一方面，欲跳脫獨尊的紙筆測驗方式，進入素養的評量，教師必須脫離教科書的挾制。我國從國民教育以來，教科書就等同於課程(彭煥勝，2014)，既是教學目標、教學內容、也是教學和評量的依據。然而教科書提供大量的既有知識，促使學習內容呈現多量、扁平、膚淺化(卯靜儒，2013；塗宥騏、陳麗華，2014)。因此，不論老師如何用心，教科書就如孫悟空的緊箍咒，緊緊控制著老師的教學以及評量策略。教科書同時又像如來佛的五指山，無論孫悟空如何騰雲駕霧、一躍千里，均跳脫不出五指山的範圍；同樣地，無論老師的教學和評量如何變，都變不出教科書的掌控。由於課程內容已定，教學過程中，教師只能在有限的時間內，以幫助學生順

利接受教科書內容評量為主要教學目標，無可避免的，傳統的講述教授方式和紙筆測驗，成為必然的結果(彭煥勝，2014)。為應付教科書內容的評量，教師教學過程匆促，無法提供學生與知識進行互動的機會，以及去嘗試證明知識的用處，因此學生學習無法跳脫記憶的低層級認知，更不用說帶走能力或態度的改變了。由此可知，如果教師持續使用教科書為課程的目標和內容，那麼，欲跳脫教科書的挾制，進入素養導向的評量模式，希望將是渺茫的。

四、課程元素的連動關係

在核心素養的新課綱架構下，教科書將是眾多優良教學內容(教材)選項中的一種。因此，若國民教育持續視教科書為唯一的課程，將毫無疑問地窄化核心素養課程的出路，同時迫使素養的評量難以成真。因此，唯有在所有元素-目標、內容、評量和教學，一起連動的情況下，課程改革方能畢其功。

為了符應核心素養對知識、技能和態度習得的要求，評量方式必須是素養導向，其他課程元素包括目標、內容和教學，也須隨之連動朝向素養導向。由此推論，課程欲擺脫教科書朝向素養導向，需要從課程目標的解放和課程內容重新定義開始，方能產生連動。

課程目標解放的意思，是教師不再以教科書的內容為國民教育的唯一目標，轉而回歸到國民教育的真正目

標，亦即課綱，進行課程目標的理解、解構、建構與使用(呂秀蓮，2016b)。課程內容的重新定義，指的是不再將教科書當作是理所當然的課程，而視課程為：植基於對學生需求和國民教育藍圖，亦即課程綱要，的理解和認同上，教師從事專業的課程轉化和建構，而定位出適合學習的教材。由此可知，教師重新認識課程目標和內容的界定，以及了解課程重要元素之間的連動關係，是實現十二年國教的 107 課綱核心素養教育理想的重要基礎工程。然而，這種基礎工程，對於依賴教科書甚深、從未曾將學生需求和課綱擺在課程之前的教師而言，一夕之間要做如此的專業課程專業轉化和建構，其困難度可以預期。

五、課程設計能力的培養與核心素養的評量

事實上，教師對學生需求和課綱的理解與認同，可經由專業課程設計能力的培養而建立起來。這種培育方式，在先進國家已經得到許多驗證，例如：Clayton(2011)在新加坡的師資培訓經驗和成果，以及 Wiggins 和 McTighe(2011)對各級教師的專業培訓成果和經驗已影響各國的課程設計。我國也已經有多起案例報導，例如：呂秀蓮在偏鄉國中課程發展與設計研習成果的報導(2016b)和高中優質化素養導向課程發展與設計的系列工作坊(2016c)，以及李沅達在史懷哲計畫中使用 UBD 設計課程教學和評量的經驗(2016)。在課程設計能力培育的過程中，教師回到課綱去理解學生在國民教育階段應該接受的課程目標內涵，

並逐步建構出適合學生使用的課程教材。透過這個培育過程，教師將理解課程的真正本質，並明白教科書是教材的選項之一，而非課程的全部 (Wiggins & McTighe, 2011, 2012)。當老師對課程的意識抬頭，甚至透過課程的建構，具備能力自編教材時，教師將進一步習得如何透過評量得到學習的證據，並據此促進有效的教學。此時，核心素養評量的可能性才即將開啟。

一旦課程目標與內容設計為素養導向，強調學生透過核心問題的引導、關鍵知識和技能的搭建，進而透過教材的媒介，與知識互動、與人互動、終於帶走大概念和價值觀改變的目標，評量的方向和策略將能隨著目標千變萬化。這種課程元素連動的現象，受到素養導向教育目標的促發，評量將回歸原本的價值和功能，確實引導教學並回應和幫助學生的學習，同時促使評量策略的活化與多元化成為可能。由此可知，唯有透過教師課程設計能力的培養，教師方能進行課綱導向設計課程和建構自編教材的能力，進而改變評量與教學的方式與策略。

六、結語

十二年國教的 107 課綱核心素養的評量，需要透過整體課程元素，即課程目標、內容、評量和教學，進行素養導向的連動，方能成功。因此，教師對現今課程的問題，與其解決之道的專業發展進修與成長，益顯重要。其中，素養導向的課程設計能力

培養，是幫助教師明白核心素養課程的學習目標、有效評量策略、現今教育評量問題、和解決現今教育評量問題的重要路徑。在這新的課程改革重要時刻，透過課程能力的專業培養，教師將有能力洞窺國民教育最需要達成的教學目標，同時能隨著教學目標的需求而採用合適的評量策略。具備課程能力的教師，將是十二年國教 107 課綱核心素養課程達到多面向及多元評量之要求，所以能成功的重要指標。

參考文獻

■ 卯靜儒(2013)。選什麼？如何選？為何而選？高中教師選擇歷史教科書之研究。*教育科學研究期刊*，58(2)，123-147。

■ 呂秀蓮(2016a)。臺灣國民教育三波課程改革與課綱使用的關係。*選才電子報*，268。

<http://probe.ceec.edu.tw/%E8%87%BA%E7%81%A3%E5%9C%8B%E6%B0%91%E6%95%99%E8%82%B2%E4%B8%89%E6%B3%A2%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E6%94%B9%E9%9D%A9%E8%88%87%E8%AA%B2%E7%B6%B1%E7%9A%84%E9%97%9C%E4%BF%82/>

■ 呂秀蓮(2016b)。與新竹縣峨眉國中共舞：素養導向的偏鄉特色課程發展與設計。葉興華、方志華、陳昱宏（主編），*攜手桃花源：偏鄉中小學與大學輔導團隊課程攜手經驗實錄*（頁 48-67）。臺北市：教育部國民及學前教育署。

- 呂秀蓮 (2016c)。素養導向課程、教學與評量：逆向課程設計模式。教育部高中優質化計畫專案課程工作坊，臺北：國立師範大學。
- 李沅達(2016)。從UbD課程設計的實例回應課程改革之核心素養的落實。選才電子報，268。
<http://probe.ceec.edu.tw/%E5%BE%9E%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E8%A8%AD%E8%A8%88%E7%9A%84%E5%AF%A6%E4%BE%8B%E5%9B%9E%E6%87%89%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E6%94%B9%E9%9D%A9%E4%B9%8B%E6%A0%B8%E5%BF%83%E7%B4%A0%E9%A4%8A%E7%9A%84%E8%90%BD/>
- 國教院(2015)。十二年國教總綱。臺灣：教育部。
- 塗宥騏、陳麗華(2014)。教科書審定委員對教科書設計的關注焦點探討：以國小中年級社會學習領域為例。教育研究集刊，60(1)，115-163。
- 彭煥勝(2014)。教與學：一個歷史的考察。教育研究月刊，238(二月號)，5-18。
- Clayton, S. (2011). *Understanding by design: Designing learning, assessment and teaching for understanding*. ascdsingapore.org, 16, 63-66.
- OECD. (2016). *Global competency for an inclusive world*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>
- Ornstein, A. C.、Hunkins, F. P. (2009). *Curriculum Foundations, Principles, and Issues* (5th ed.). United States: Pearson.
- Whitehead, A. N. (1967). *The aims of education and other essays*. New York: The Free Press.
- Wiggins, G.、McTighe, J. (2006). *Understanding by Design* (2 ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson / Merrill Prentice Hall.
- Wiggins, G.、McTighe, J. (2011). *The Understanding by Design Guide to Creating High-Quality Units*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.
- Wiggins, G.、McTighe, J. (2012). *The Understanding by Design Guide to Advanced Concepts in Creating and Reviewing Units*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.

由歐盟核心素養的評量省察我國中小學核心素養評量之相關議題

葉坤靈

國立臺灣師範大學教育學系副教授

一、前言

我國擘劃多時的 12 年國教課綱即將於 107 學年度實施，有別於九年一貫課程重視的基本能力，12 年國教強調核心素養導向的教學，其實成效該如何評量，關係著教與學改革的成敗。本文以歐盟成員國實施核心素養的評量狀況與面對的挑戰，作為反觀我國 12 年國教中小學核心素養評量的借鑑，以提出可資參照的評量方式與要點。

二、歐盟核心素養評量及其面對的問題

（一）歐盟八大核心素養

歐洲聯盟（European Union，簡稱歐盟）有鑑於全球化加劇與科技的日新月異，使得社會環境的變遷快速，終身學習成了因應變局的不二法門，其內涵就個人而言，不僅止於在自己工作專長契合時代的需求，還應擁有「通才的素養」（generic competences），方足以洞悉與掌握機會及因應新的科技所帶來倫理議題的挑戰；就社會而言，旨在培養世界民主公民，以了解社會性質和關懷社會（European Commission, 2006），於是參照「聯合國教育科學文化組織」（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization）於

2003 年提出終身學習的五大支柱與「經濟合作與發展組織」（Organization for Economic Co-operation and Development，簡稱 OECD）於 2005 年提出的三大核心素養（蔡清田，2011、2013），乃在 2006 年提出《終身學習核心素養：歐洲參考架構》（Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework，簡稱歐洲參考架構），將素養界定為：「統整知識、技能及態度以因應實際生活情境需要」之涵養，個人得以實現自我，融入社會生活與職涯發展，進而成為積極參與民主社群的現代公民，並揭櫫八大核心素養為：1.母語溝通（communication in the mother tongue）、2.外語溝通（communication in foreign languages）、3.數學素養和科學與科技基本素養（mathematical competence and basic competences in science and technology）、4.數位素養（digital competence）、5.學習如何學習（learning to learn）、6.社會和公民素養（social and civic competences）、7.創發與創業精神素養（sense of initiative and entrepreneurship）及 8.文化意識與表達素養（cultural awareness and expression）。歐盟執委會（European Commission）強調這八大素養應等量齊觀且有相互依存的關聯性，而基本的讀、寫、算和資訊與通訊技術（information and communication technologies，簡稱 ICT）能力是所有學習活動的基礎，此外八大素養都融攝

了 1.批判思考、2.創造力、3.創發力 (initiative)、4.問題解決、5.風險評估 (risk assessment)、6.決定力及 7、建設性管理力(constructive management) 等情意態度 (European Commission, 2006)。為了提供歐盟國家實施核心素養有實質參照，歐盟執委會對這八大素養皆有明確定義。茲舉母語溝通與學習如何學習為例，作為說明。

表 1 歐盟核心素養舉隅

面向 素養	定義	知識	技能	態度
母語溝通	母語溝通素養意指能用口語或書寫形式表達和解釋概念、思想、情感、事實及意見，且能在各種社會和文化脈絡中，以適切和創意的方式用母語互動。	母語溝通素養與個人詮釋世界和他者關係的認知能力發展有關，須具備與母語有關的字彙、語法及語用之相關知識。此外，也包含了解口語互動的主要形式、文學與非文學類文本之區別、語言的不同表現風格及在不同情境	個體須具備在各種場合中使用口語和書面溝通的能力並能隨情境需要，掌握和調整表達方式之能力。 該素養之能力包含了：(1) 區辨和使用各種文本、(2) 檢索、蒐集和處理訊息、(3) 使用輔助媒介或工具及 (4) 能契合情境，用	母語溝通素養之態度與：(1) 批判和建設性對話、(2) 美的鑑賞和實踐力、(3) 與他人互動的興趣與氣質相關，也意指能體察語言對他人可能造成的影響，進而以正向合宜的態度理解與慎用語言。
學習如何學習	意指奠基在先備的學習基礎，於各種情境中： (1) 了解自我的學習過程和需要、 (2) 確認所能掌握的機會、 (3) 克服障礙以獲致學習的成就。 即能獲得、處理及調適新的知識與技能並利用有效的協助資源，其中動機和自信是自我精進學習的關鍵。	對於個人職涯發展的學習有賴具備對能力、知識、技能和資格的認知。在所有活動中，能具備學習如何學習之素養須了解： (1) 個人偏好的學習策略、 (2) 技能的優缺及 (3) 尋求引導和協助的自我教育和學習的機會。	該素養首須具備基本讀寫算和 ICT 的基本能力，以取得、處理和調適新的知識和技術。 須配合有效的管理自我的學習和職涯發展，尤須深切體認學習的內在目的以持續精進，因此須自律以專注自主學習並與他人共學，且能從異質群體中汲取有用觀點。 該素養須能：	須具備之態度有：(1) 正向積極的動機和自信，以終其一生的自我精進； (2) 問題解決的態度亦能支持學習歷程和克服學習中的障礙； (3) 援引先備學習經驗之欲求和尋求學習機會的好奇心，且熱於將學習融貫於所有生活脈絡。

面向 素養	定義	知識	技能	態度
			(1) 組織自我學習、 (2) 評價自我學習成果及 (3) 尋求協助以支持學習。	

資料來源：整理自 European Commission (2006)。

(二) 歐盟成員國核心素養評量實施類型

D. Pepper (2011) 根據 Gordon 等人有關歐盟成員國實施跨領域課程核心素養的評量狀況，區分四種類型如下：

1. 類型 1：「跨領域課程素養的外顯評量」(assessment of cross-curricular competences explicitly)

指的是這些國家的課程依學科或領域組織而成，且提供了評量跨領域課程核心素養的評量情境脈絡，如法國的義務教育評量政策旨在評量其 7 大核心素養。依此，其課程依學科或領域組織而成，以促成核心素養的陶冶，評量皆聚焦在核心素養的內涵和範圍，師生皆依評量手冊提供資料，作為評量依據，但其評量的挑戰在於人本文化、社會與公民及自主與創發等非傳統重視的素養之評量。

2. 類型 2：「跨領域課程素養的內隱評量」(assessment of cross-curricular competences implicitly)

意指這些國家提供課程發展的指導原則，如目標、能力或主題等，課程依學科或領域組織而成，亦為評量的脈絡，但相關的知識、技能及態度都蘊含在指導原則中，融貫於學科或領域內容內，因此稱為內隱的評量核心素養。以芬蘭的跨領域主題式課程為例，計有成長的個體、文化認同與國際化、媒體技術與溝通、參與的公民涵養與創業精神、安全與交通及科技與個人等，都是透過相關的學科或領域來評量跨領域核心素養。

3. 類型 3：「學科素養評量」(assessment of subject competences)

這些國家主要關注特定學科的素養評量，如德國重視傳統學科：德文、數學、自然科學和外語的素養，雖也重視跨學科的素養培養，但並未發展出相對應的評量方式。

4. 類型 4：「學科知識評量」(assessment of subject knowledge)

希臘、立陶宛、馬爾他、波蘭及葡萄牙等國，僅評量學科知識，但已逐漸透過課程改革，朝跨域的核心素養評量發展。

(三) 核心素養的評量關鍵在於「拆解」素養與「對應」課程內容

「歐洲參考架構」八大核心素養雖提出其定義與相關的知識、技能及態度之內涵，但仍流於抽象，如何根據課程內容來彰顯跨領域之核心素養，是課程設計與教學評量需面對的重要課題。「歐盟執委會」的有關核心素養評量「專題工作小組」(Thematic Working Group) 指出要能確切評量核心素養，有賴將其「拆解」(unpacking) 成「次素養」(sub-competences)，並描述可作為評估學習成果之「評量規準」(assessment criteria)，即是根據預定規準來評價認知、技能及態度學習結果之程序。以法國為例，其將「自主與創發」素養拆解，作為評量之方式如下 (Pepper, 2011)。

表 2 法國核心素養評量的參考架構：自主與創發素養

<p>素養：自主與創發素養</p> <p>在科目學習和引導上所採取的行動</p> <p>項目：能自我評估並寫出自我的興趣和所獲得的能力。</p> <p>細目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定位和界定所獲得的能力 2. 確認並對興趣和個人願望排序 3. 分析個人自我目標與目前發展方向的一致性

評量指標：

1. 自我評估涉及學生對自我整體了解及個人成就
2. 在學校內外情境，學生需要知道如何：
 - (1) 使用學科中所學的工具，來確認自己的優缺點
 - (2) 確認學校活動的興趣所在
 - (3) 預期評量結果與衝擊
 - (4) 確認對日常生活有益的活動
3. 學生能分析自我選擇的利弊、正確評價困難和障礙的挑戰及考量可行的方案。

資料來源：出自 Pepper (2011)。

法國已將其七大核心素養做類似的拆解，而自主與創發素養契合「歐洲參考架構」的學習如何學習和創發與創業精神兩素養。由拆解素養的指引，教師不僅更清楚如何設計課程與教學活動，並能將其「對應」(mapping) 在學科或領域內容中，使得評量更有依循的準據。

(四) 核心素養的評量方法

實施核心素養評量較之傳統重視學科知識之評量，所面對的難題主要有二，一為如何「獲取」(access) 核心素養所包含的知識、技能及態度之學習成果，二為其所表現的情境脈絡。亦即核心素養的知識、技能及態

度是交織互動的整體，無法切割，此外，核心素養在於導向終身學習，因此須運作的真實情境脈絡，方見出意義（Pepper, 2011）。

在「歐洲參考架構」的引導下，歐盟成員國已發展出若干可行的核心素養評量方法，說明于后。

1. 標準化測驗

在歐盟成員國中，為了全國性義務教育或後期中等教育學力總結性評量之需要，大都採用標準參照測驗來評量核心素養（至少側重情境脈絡之知識與技能），雖也擴及非傳統之「跨領域核心素養」（transversal competences），如社會和公民素養，但大多仍侷限於傳統核心素養的語文、數學、自然科學及外語素養。測驗題型包括多重選擇題和問答題，要求學生在特定問題情境下，整合所需問題解決的知識、技能與態度之能力（蔡欣瑛，2013；Pepper, 2011）。

2. 實作評量

有些側重技術的核心素養，可採行實作評量方式，如英國採「任務型的測驗」（task-based tests），營造真實的情境來檢測溝通及 ICT 等數位素養，而「蘇格蘭成就調查」（Scottish Survey of Achievement）小組也針對中小學生，透過實作評量，由教師觀察其「與他人合作」、問題解決及運用 ICT 的態度與學習如何學習的動機。其優點計有：（1）基於觀察、對話與持續的操作，增加真實情境的有效性、（2）

可以直接評估學習者的態度及（3）適合用來蒐集學生學習歷程的相關資料，利於形成性評量（蔡欣瑛，2013；Pepper, 2011）。

3. 檔案評量

歐盟成員國愈來愈重視「檔案評量」（portfolio assessment）在核心素養的重要地位，而輔以結構化之檔案，更有利於師生提供完整的資料以供評量，而檔案資料的收集與敘事方式（form of a narrative），更能說明學習的成果、歷程及理由的產生脈絡，可用於形成性與總結性評量。以盧森堡為例，要求學生製作學習檔案，由學生對學習活動的反省，可以取得若干學習如何學習素養之評量資料，就形成性評量目的意義而言，學生在教師引導下，透過學習過程收集各種學習資料，將有利於各種核心素養的評量；就總結性評量的效果而論，教師例行地檢視學習檔案內的學習品質，可確認學生是否達到各個核心素養的要求（Pepper, 2011）。

近來隨著數位科技的進展，各成員國更加注重「數位學習歷程檔案」（e-portfolios）的製作與評量，可納入更為豐富的視聽及圖片和文本等數位內容，直接與數位和溝通素養相關，而透過與同儕和教師的指導共學，也利於社會與公民及學習如何學習素養之評量。此外，數位學習檔案的即時、便捷及互動的傳播特性，更有利於教師即時掌握學生學習狀況，也有助於同儕和自我評量（peer and self-assessment）（Pepper, 2011）。

(五) 核心素養評量面對的問題與挑戰

Pepper (2011) 認為歐盟執委會尚未發展一套完整的核心素養評量模式，在於若干困難有待進一步突破：1.就核心素養的內涵而言，有關素養中關係終身學習的態度評量方式，仍屬未獲共識的爭議項目，在於態度包含認知、情意及動機等要素，其與知識和技能並非有完全的緊密關聯性，如最為正向的態度並不必然是最能支持情境中知識與技能的表現，雖然態度的內涵未定，但與自信、自我概念或自我效能概念相關，因此學習者對於賦予的任務能清楚了解所需的知識和技能，即掌握正確的問題解決態度，這又與後設認知素養有關。因此，自信或自我概念的正確掌握是歐盟國家評量的要項；2.就核心素養的範圍而論，由實施的狀況以觀，仍侷限於評量傳統的母語、外語、數學及自然科學和科技之素養，且僅涵蓋與 3 或 4 種較為相關的學科內容，對於跨領域的核心素養則較為忽略，除與國家課程政策有關外，主要囿於這些跨科素養屬於「高風險評量」(high stakes assessment)，各界對其作為升學評量之依據的客觀性存疑，連帶影響了評量的深化與精進。

三、由歐盟實施經驗反觀臺灣中小學核心素養評量要點及其配套措施

由歐盟成員國實施核心素養的經驗，可資擷取的參照之點有二：一為核心素養需拆解為較細項的次核心素養，以利相關課程內容的對應，作為

教學與評量活動的參照；二為評量的方法應能適切獲取素養涵蓋的知識、技能和態度之情境脈絡資料，作為形成性與總結性評量之目的。我國 12 年國教課綱將於 107 學年度正式實施，評量著實關係著 12 年國教核心素養導向教學之成敗，中小學教師該如何評量，方能確切了解學生核心素養學習成效，並作為持續教與學的革新基礎。根據歐盟的實施經驗省察我國 12 年國教 107 課綱，可加強與努力的方向與要點如下：

(一) 我國課程指引著重核心素養之課程轉化契合核心素養之「拆解」與「對應」理念

「十二年國民基本教育課程發展指引」對於「核心素養」、「各教育階段之核心素養」及「各領域/科目之核心素養」及「各領域/科目之學習重點」(包含「學習內容」和「學習表現」)，核心素養由理念到實際、抽象到具體、共同到分殊，其環環相扣如圖 1 所示。

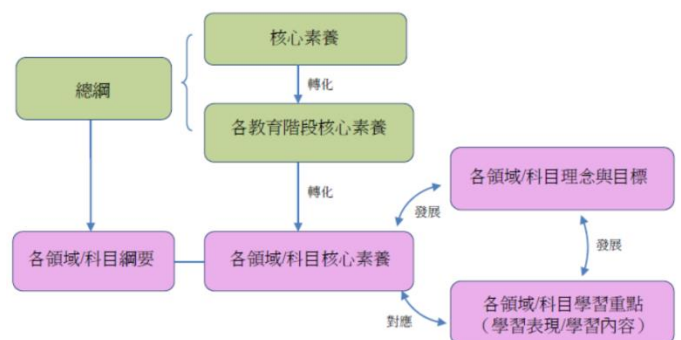


圖 1：核心素養在課程綱要的轉化及其與學習重點的對應關係

資料來源：出自國家教育研究院 (2014)

由圖 1 所示，核心素養的課程轉化，是可以雙向相互呼應的課程設計，融貫到素養賴以展現的「學習內容」和「學習表現」。「學習內容」指的是學習的內容向度，涵蓋該領域/科目的重要概念與原理原則，除事實知識外，尚包含概念性知識、程序性知識及後設認知之知識、技能及態度；「學習表現」意指學習的歷程向度，包含認知、技能和態度面向，能具體展現和呼應核心素養（國家教育研究院，2014；蔡清田，2011，2013）。教育部在 103 年 11 月在課程綱要總綱公布後，即積極展開課綱轉化之協作與培訓工作，筆者曾於 105 年 3 月至 5 月參與教育部國民及學前教育署舉辦之「十二年國民基本教育課程總綱國民中小學種子講師培訓計畫」，這是集合師培機構、教育行政單位及中小學教師與行政人員的種子講師培訓活動，第一階段側重總綱理念的了解，第二階段則側重領綱/科目的課程轉化，皆由實際參與核心素養課程研發與實作的現職教師現身說法，茲以語文領域--英語為例說明其核心素養課程轉化之實際運作圖示如下。

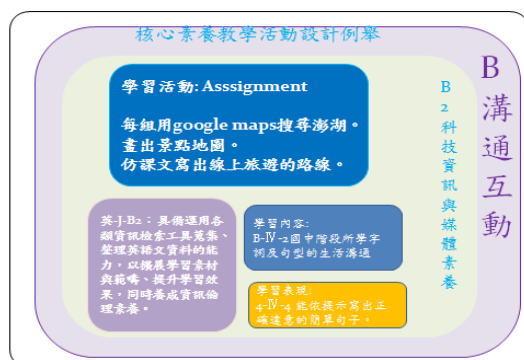


圖 2：語文領域—英語文跨領域核心素養教學活動設計

資料來源：出自許綉敏（2016）

由實際研發的教學設計可知，透過課程轉化，將核心素養與學習重點緊密對應，順利將領域/科目之課程設計、教材發展及學習評量等整合起來。目前教育部「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」已於 105 年 8 月正式成立運作，應積極展開中小學教師的全面培訓工作，以嫻熟課綱的轉化和評量的實作。

(二) 國家層級標準化測驗著重核心素養評量將帶動學校教師核心素養的評量

由歐盟國家的核心素養評量的實施類型可知，仍有若干國家停留在傳統科目之知識評量，其因在於以跨領域核心素養評量作為升大學之依據，屬於高風險評量，但全國性的標準參照測驗對於學校教師之形成性與總結性評量有重要的影響，在 12 年國教實施初期，雖未能全面評量所有素養和素養中態度層面，但仍應著重知識與技能在生活情境脈絡下應用的測驗題型。

(三) 教師應嫻熟多元評量方式以正確評估核心素養的學習成效

歐盟執委會極為強調職前師資培育和在職進修相關培訓中，應加強教師對於核心素養評量能力的提升。因此我國 12 年國教課綱的實施，除應加強師資生職前的學習評量素養外，也應加強現職教師對於實作評量與數位學習檔案評量的了解，因為這兩項評量頗能掌握學生的態度素養表現，也能涵詠學生自我評量與同儕評量的能力，以契合 12 年國教的願景：成就每個孩子成為終身學習者（教育部，2014）。

四、結語

我國 12 年國教即將實施，由歐盟核心素養實施與評量的經驗，可知我國核心素養導向的課綱理念與實施規劃是妥適的，而若干試行的學校與教師之實作成果也契合核心素養的精神與課程目標，但該項教改的成敗仍寄託在全體教師的力行實踐與配套措施的完備。教育部等教育主管當局除應提供中小學校必要的資源外，教師應期許自身工作在成己成人，是任重道遠的志業，其圖像應是專業的反省實踐者 (a reflective practitioner)，充分理解總綱的核心精神、理念及內涵，掌握核心素養與領綱/科目的學習重點之呼應，做妥適的課程與教學轉化，具備多元評量知能，應能適切評量學生核心素養的學習成效，而除由校長發揮教學領導功能外，每位教師也應展現「教師領導」(teacher leadership) 之專業精神，與其他教師形成共學的專業社群，展現由內出發改革的能量(葉坤靈，2015)。

參考文獻

- 教育部 (2014)。十二年國民基本教育課程綱要(總綱)。臺北市：作者。
- 國家教育研究院 (2014)。十二年國民基本教育課程發展指引。臺北市：作者。
- 許綉敏 (2016)。語文領域英語文核心素養導向之教學實踐案例。臺北市：教育部國民及學前教育署。
- 葉坤靈 (2015)。美國中等教育改革新取向。載於國家教育研究院(主編)，**國民教育新視野**(頁91-130)。新北市：國家教育研究院。
- 蔡欣坪 (2013)。歐盟終身學習核心素養與評量。**教育研究月刊**，236，131-146。
- 蔡清田 (2011)。素養：課程改革的DNA。臺北市：高教。
- 蔡清田 (2013，11月)。十二年國民基本教育的中小學課程核心素養與評鑑。論文發表於嘉義大學舉辦之「2013年海峽兩岸中小學教育學術研討會—中小學教育評鑑理論與實務」，嘉義縣。
- European Commission. (2006). *Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework*. Retrieved from <http://www.erasmusplus.org.uk/file/272/download>.
- Pepper, D. (2011). Assessing key competences across the curriculum and Europe. *European Journal of Education*, 46 (3), 335-353.

素養導向教學的設計與評量：以東部一所小學為例

何緝琪

慈濟大學師資培育中心副教授兼主任

一、前言

參與去年底師培主管聯席會議，大家關注的焦點不外乎新近的師培政策和十二年國教議題，其中「素養」(competence)的定義、內涵與評量，更成為不少師培教師茶餘飯後的討論焦點。雖然大家都認同 UNESCO 與 OECD 等國際組織對於素養的重視，也在相關的研習、期刊論文和專書篇章中大略理解：素養是培育能自我實現與社會健全發展的高素質國民與世界公民之基礎，除了重視知識、技能之外，亦強調情意態度的層面(蔡清田，2011)；為了「因應社會之複雜生活情境需求」，學習者須將知識、技能、態度與「生活情境」緊密結合，以臻至理解的、有意義的學習狀態(蔡清田，2014)。這些說明大家或許可以心領神會，但是實際應用到課程設計與評量上，和九年一貫課程所強調的能力指標有何不同，是大家最想了解之處；而未來課本會改變成什麼模樣，更讓大家想一窺究竟，以便在相關師培課程中指導學生進行設計與研發。另外，早在 PISA 和 PIRLS 等國際測驗中所提出的科學素養、數學素養、閱讀素養等，和十二年國教的「核心素養」又有何差異？因為要進行課程設計與評量，首先必須針對它的定義加以明確敘述，才有共同的基準。

以 PISA 的「科學素養」內涵為例，包括：(1) 能提出具有證據導向的結論，並說明它的原因，也就是所

謂的「科學舉證」能力；(2) 在解決日常生活困擾的過程中，能提出一些問題，然後透過科學探究的方式，蒐集證據進行研究來解決困擾，也即所謂「形成科學議題」的能力；(3) 能充分運用所了解的科學概念和知識，對自然界發生的現象加以解釋，也就是「解釋科學現象」的能力。而有別於學校科學學科的「成就」測驗，較著重科學概念的了解與知識的獲得。另外，PISA 的「科學素養」評量有兩大特色：第一是較注重未來進入社會必須具備的形成科學議題、科學舉證等「能力」；第二是「生活化和情境化」，題目呈現的方式和日常生活有關，而且詳細說明試題的情境(林煥祥，2012)。

而「核心素養」用於達成各年級階段間的連貫及各領域的統整，是十二年國教課程發展之主軸，強調學習不再僅以學科知識及技能為限，應更關注學習與生活的結合，透過實踐力行彰顯全人發展。教學現場的教師相當熟悉認知層面的教學，雖然大家都知道要與生活連結，但是改以「生活化和情境化」布題，再帶出學習概念與內容，這層轉化大多數的教師相對陌生，因此目前正透過前導型學校積極研發，期許藉由提供更多將核心素養理念具體落實到教材發展的案例，幫助中小學教師認識十二年國教課程，並能提供教科書編寫者參考。

二、素養導向教學的轉化學習

筆者近期參與了本校附屬中學附設國小部（簡稱慈大附小）的素養導向課程研發計畫，在歷程中，和現場教師一起邊做邊學邊教，深刻感受到 Mezirow（1991）所提出的轉化學習歷程，以及創造教師轉化學習機制的重要性。

轉化學習的中心概念包括「經驗為中心」、「批判性反省」和「理性的對話」，面對十二年國教，曾經歷九年一貫課程改革經驗的教師，會先啟動過去的經驗與先備知識，由於整合認知、技能、策略與態度的教學設計，對於許多教師而言相對陌生，因此當經驗無法解決問題時，就開始促動思考解決的學習動力。其實，有心改變的教師，只要看過範例，了解素養學的精髓，很快就可以開展新的活動設計。但是，不少教師也會開始進行批判性反思：這樣的教學真的對學生比較好嗎？每個學習領域、每一節課都要這樣教的話，時間夠嗎？好不容易才完成活化教學、學習共同體、學思達、合作學習、教師專業發展評鑑……等強調以學生為中心的教學法研習，接著又要進行部定課程素養導向教學與校訂學校課程的研發，相關學者或教育部真的對於九年一貫課程的問題進行省思了嗎？多數教師並不反對改變，但是經驗告訴他們，書商會在 107 年正式全面實施前編好教科書，所以現在不必花費太多心力與時間去改變課程與教學。

教師所抱持的價值信念，從 Mezirow（1991）的理論來說，包含意義觀點與意義基模，前者是一套參照架構或習慣期待，作為解釋與評估意義經驗的信念系統，後者是前者的基本單位，是對實際教學的特殊詮釋。當意義觀點與意義基模產生顯著差異時，必須進行批判省思，質疑過去的根本假設來進行轉化，才能走出困境（蔡培村、武文瑛，2010）。目前現場不少教師有的疑惑，有的觀望，因此如何協助教師針對疑問進行理性對話與觀點調整，以產生更具包容性、區辨性與整合性的經驗，並依據新的理解來行動，是推動素養導向教學研發人員的重要任務。

根據轉化學習的觀點，透過省思才能調適不同的經驗，產生觀點取替、同理心、適應包容的教學觀。不過，批判反思也並非促進轉化學習的唯一途徑，教師本身的能力、情緒、社會支持系統……等皆會影響轉化學習的啟動。再者，並非所有人都具有轉化性，教師或促進者的角色相形重要，除了必須創造適合轉化學習的安全氣氛，以真誠、平等參與來展現教育的真實性，布置批判性的省思舞臺，適時解構與重構教師原有的觀點，才有可能有效進行轉化學習。

三、素養導向教學的設計示例

為了深入了解素養導向教學的意涵與設計，本團隊特別邀約負責理念宣導的講師，以及協助前導型學校課程設計的教授前來分享與協同指導，充實發展十二年國教素養導向教學與

校訂課程與所需的「技術性知識」。在歷程中，教師們最初感到困惑的是如何對應學習表現與學習內容，以及學習目標的書寫，因為過去習慣使用認知、情意、技能三大面向進行具體目標的書寫，現在改變為整合性的目標，大家還在學習中。慈大附小的校訂課程係整合特有的慈濟人文活動，以五年級為例是與新加坡菩提學校的國際交流。經過教師社群的討論與協同指導教授的修改，本次教學主題符合總綱核心素養項目「C.社會參與」與「C3.多元文化與國際理解」，接著選擇對應綜合活動核心素養具體內涵為「綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。」

過去教師習慣編好教案後，再對應能力指標，但這次研發歷程中，大家從分析學習表現與學習內容中，嘗試訂出學習目標，接著檢視既有教學活動的適切性，並依據學習目標增加更能培育素養的活動，最後調整改編出新的教學設計，綱要如表 1 所示：

表 1 「世界一家親」教學設計綱要

單元名稱	世界一家親	教學設計	慈大附小五年級團隊
教學對象	五年級學生	教學時間	6 節 240 分
總綱核心素養項目	C.社會參與 C3.多元文化與國際理解		
綜合活動核心素養具體內涵	-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。		
主題軸	社會與環境關懷	主題項目	C.文化理解與尊重

單元名稱	世界一家親	教學設計	慈大附小五年級團隊
學習表現	3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。		
學習內容	Cc-III-1 不同族群的優勢與困境。 Cc-III-2 與不同族群相處的態度和禮儀。 Cc-III-3 生活在不同文化中的經驗和感受。 Cc-III-4 對不同族群的尊重、欣賞與關懷。		
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 覺察不同國家的文化差異，體會與不同族群相處時應有的態度和禮儀。 2. 探究新加坡文化，分析新加坡與臺灣的文化差異，了解各自的優勢和困境。 3. 規劃接待新加坡學生的迎新方案，並能相互分享與修正。 4. 展現尊重、欣賞與關懷的態度執行迎新方案，並視情況予以調整。 5. 評估國際文化交流的成效，分享與不同文化背景的人之相處經驗與感受，並將所學應用在日常生活中。 		
教學方法	影片學習、合作學習法、體驗省思、實踐活動		
融入議題	國際教育		
靜思語	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人要先點亮自己的心燈，才能引發別人的心燈。 2. 多付出一分愛、多說一句安慰的話，就是在他人心中種下一個善緣。 3. 要做個受人歡迎和被愛的人，必須先照顧好自我的聲和色。 		

四、素養導向教學的評量示例

教育經驗旨在協助學生藉由學習的歷程覺察自己的優勢、性向和興趣，以進行積極生命經營，基於這樣的理念，提出多元智能理論的學者 Gardner（1992）認為好的教學評量應充分反映學生重要能力發展的全貌，以協助教師對個別差異有更敏銳的覺察。教學評量基本上是專業判斷的歷

程，涉及測驗證據的統整與評鑑，因為有品質的評量兼顧學習機會均等、測驗形式的適切性、試題的熟悉度、應試智慧等相關因素的控制，因此配合教學內容性質，宜包含多元的評量取向，以平衡效能與經濟（洪碧霞、陳沅、林宜樺，2010）。

從九年一貫課程開始，即強調教師要運用多元評量了解學習成效，除了紙筆測驗外，包括檔案評量、實作評量等。Koenen、Dochy 與 Berghmans（2015）的研究也發現，多數學校的素養評量方法以紙筆測驗最多，因為擔心不考，學生的知識基礎會退步；其次是檔案評量，因為可以促使學生對學習歷程進行反思與自主負責。其他的評量方法還包括實作、個案報告、模擬，藉由自評與互評鼓勵學生參與評量歷程。此外，為了確保每個學生能夠學到必須學到的內容，進而提升學習成就，學者也建議教師在評量過程中，可以設計學習內容標準進行評估的「標準本位評量」（standards-based assessment）（吳清山、林天祐，2012）。本次設計的「世界一家親」教學評量方法如表 2 所示。

從參與研發素養導向教學中，筆者發現教師對於多元評量都頗得心應手，但是較大的挑戰卻是在教學歷程中，必須放下習慣的教師中心直接教學法，而要多運用高層次提問引出學生的論據、鼓勵同儕說理分享，以及藉由合作學習促進課堂參與，因為時間的壓力，許多教師仍覺得「趕課」，所以覺得「自己講」省時又統整。

表 2 「世界一家親」教學活動評量方法

活動名稱	評量方法
一、從「新」出發 (一) 手勢大不同 (二) 情境大考驗	1. 口語評量：能說出不同國家手勢代表的意義。 2. 口語評量：能分享和不同族群互動應有的態度與禮儀。
二、我懂你的「新」 (一) 新加坡文化簡報製作 (二) 報告與討論	1. 檔案評量：能蒐集與整理資料，並用電腦製作簡報。 2. 口語評量：能運用創意規劃接待新加坡學童的活動，以及交流時可能產生的問題和解決策略。 3. 標準本位評量：依據簡報與口頭報告內容設計學生互評與教師評量單。
三、迎「新」迎心 四、臺「新」一家親	1. 實作評量：小組進行規畫的迎新活動，並以適宜的態度、方式與新加坡學生互動。 2. 寫作評量：配合作文課書寫規畫與實踐迎「新」活動中，與不同文化背景的人之相處經驗、收穫與建議。

五、結語

一位任職新北市某學校的校長曾打趣說：素養要素素的養，一點一滴長時間累積。素養的內涵相互交織，無法透過一、兩個教學活動設計來達成，教師如何針對不同構面抽絲剝繭並進行觀點轉化，此問題牽涉到轉化學習的階段，可歸納為：兩難困境、自我覺察與行動計畫階段。在兩難困境階段，教師因發現不了解素養導向教學的意涵與設計方法，開始探詢原有的能力本位教學的意義觀點並找出限制所在；在自我覺察階段，教師檢視觀點固著的因素，並利用他校已設計出的素養導向教學教案進行反思比

較，突破先前假設的限制，逐漸調整意義基模；在行動計畫階段，教師改變並重組過去的基模，同時在教學後比較教師中心與學生中心教學的差異處。由於實施後在前導學校的期中報告獲得肯定，從而建立自己的能力和信心，因而更願意將新的素養導向教學設計與評量觀點融入課程中，並與學校其他年級教師分享。

這次的素養導向教學研發，從設計、評量、實施、省思到發表，是團隊教師的第一次嘗試，藉由做中學的檢證歷程，獲得理解素養導向教學的實踐性知識，雖然還無法達成轉化學習中的「解放學習」，但團隊教師已能感受到教師身為轉化型知識份子，藉由發展教學實踐智慧進行課程轉化，以落實十二年國教「自發、互動、共好」之真諦，筆者相信：這是一個美好的開始。

參考文獻

■ 吳清山、林天祐（2012）。標準本位評量。《教育研究月刊》，221，132-134。

■ 林煥祥（2012）。科學素養的評量。取自
<https://scitechvista.nat.gov.tw/m/articles/c/3/8/1271.htm>

■ 洪碧霞、陳沅、林宜樺（2010）。學生學習能力的培育與評量。載於洪碧霞主編：《呼應能力指標的教學與評量設計》（頁1-20）。臺北市：心理。

■ 蔡清田（2011）。《素養：課程改革的DNA》。臺北：高等教育。

■ 蔡清田（2014）。《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》。臺北：高等教育。

■ 蔡培村、武文瑛（2010）。《成人教育學》。高雄：麗文文化。

■ Gardner, H. (1992). Assessment in context: The alternative to standardized testing. In B. R. Gifford & M. C. O'Conner (Eds.), *Changing assessment: Alternative views of aptitude, achievement and instruction* (pp.77-119). Boston: Kluwer Academic Publishers.

■ Koenen, A., Dochy, F. & Berghmans, I. (2015). A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 50, 1-12.

■ Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

「核心素養」評鑑的設計與問題探析

楊智穎

國立屏東大學教育學系教授

一、前言

分析後九年一貫課程的學校課程發展，核心素養導向的課程設計無疑是其中一項重要的改革趨勢。以目前已公布的《十二年國民基本教育課程綱要》，其即是以核心素養作為國家課程發展的主軸，藉以建立整個十二年國民基本教育課程的繼續性、順序性、統整性、連貫性與銜接性(國家教育研究院，2014)。回溯在十二年國教總綱公布之前，為了建立以核心素養為導向的國家課程，自 2007 年起便有學者對其進行相關研究，而以目前已公布之十二年國教課程總綱中的核心素養，其主要源自 OECD「素養的界定與選擇」報告中所強調的三維架構—「能互動地使用工具溝通」、「能自律自主地行動」、「能在異質社群中互動」，再加上相關本土化研究所形成的結果(陳伯璋，2014)。其中，「自發、互動與共好」是該課程的基本理念，並採「三面向九大項」的核心素養，包括身心素質與自我精進、系統思考與解決問題、規劃執行與創新應變、符號運用與溝通表達、科技資訊與媒體素養、藝術涵養與美感素養、道德實踐與公民意識、人際關係與團隊合作、多元文化與國際理解。

然本研究認為並不是將核心素養的概念內涵建構完成，課程改革就能成功，當其轉化至其他層級的課程時，包括領域核心素養的擬訂、課程人員和教師對核心素養的詮釋，以及

課室中以核心素養為導向的教學設計與實施等，是否仍能完整呈現核心素養的精神，其實才是課程改革成功與否的關鍵。至於要如何確保上述各類課程皆能掌握核心素養的內涵，課程評鑑則是重要的手段。基於上述，本研究簡要分析「核心素養」評鑑的設計原則，並提出相關問題進行討論。

二、「核心素養」評鑑設計的原則

關於「核心素養」評鑑的設計原則，本研究認為應先了解評鑑的目的為何，而參考相關學者所提出之課程評鑑的目的(黃政傑，1991；黃嘉雄，2010)，本研究認為「核心素養」評鑑的目的主要有三，其一是診斷問題。例如探討已公布之十二年國教領綱中的核心素養，是否是該領域必要的核心素養，或分析出版社、教師針對核心素養轉化而成的教材和教學方案，探討其是否符合核心素養的內涵，如果沒有，原因為何。其次是修正改進，此部分主要從上述目的所發現的問題，研擬補救和修正的方案。最後則是評估成效，此部分旨在探討核心素養轉化至各課程發展層級後，特別是課室中的教學實施，對學生學習所產生的影響。

第二個要考量的是關於評鑑方法的選擇，其實包括專家審查法、問卷調查法、座談法、實驗法、觀察法和德懷術等，都可作為選擇何種評鑑方法的參考，關鍵在於評鑑人員要依所

要達成之目的，或評鑑的重點，選擇適合的評鑑方法。例如若評鑑目的是要了解領綱核心素養中的問題，可能就必須蒐集與分析領綱形成過程的相關文件資料，及領綱委員對核心素養的詮釋。然若是要探討課室中核心素養實踐的問題，則就必須進入班級觀察教師的教學。

最後，決定要採取何種課程評鑑目的，也會受制於課程評鑑背後的價值觀。若以 Giroux 等(1981)所提出的課程評鑑觀為例，包括傳統的(traditionalist)、概念實徵的(conceptual-empiricist)和再概念化(reconceptualist)三種觀點，當其應用於「核心素養」的評鑑時，傳統的觀點傾向會去建立評鑑各課程中核心素養所要達成的指標。概念實徵的觀點則會去尋求驗證核心素養的實施是否有效的過程。至於再概念化觀點，則重視反思與批判，因此會去檢驗各種與核心素養有關之課程文本背後的意識型態。

三、問題探析

由於課程評鑑是一具價值性與政治性的工作，因此以下主要從個人對「評鑑」反思，試圖提出欲對核心素養進行評鑑時，可能遭遇到的問題進行探討。

(一) 依賴人或依賴工具

回顧歷年各種教育評鑑的推動，指標的訂定與檢核常成為優先考量的事項，而就課程評鑑而言，也發現其專業

的研究模式很難逃脫實證典範的限制(顧瑜君，2009)。分析其原因，主要在於長久以來所持的評鑑觀，普遍重視外在績效，及對於人性的不信任。此一過度強調評鑑工具的結果，便常會導致形式或書面課程評鑑的成功，但課堂中的教學實際卻總是不理想。

由於此次十二年國教課綱所揭示的核心素養，更強調學生學習的歷程及實踐，其不僅需透過正式課程來達成，也要非正式課程與潛在課程的配合。因此，若僅依賴已被發展出來之評鑑工具，必然會忽略教師的課程潛能展現、學生的學習歷程，及各校學生的個殊性。至於化解之道，則有賴學校教師專業文化的形塑，包括與大學間夥伴協作社群的建立。

(二) 評鑑能讓核心素養成為可能

分析十二國教課綱所提出之九個核心素養，大部分是在回應國內外整體社會環境的變遷，如少子化、新住民人口增加，科技化及全球化等，因此其作為國定書面課程的重要目標，也可視為是特定歷史脈絡下的產物，然這些具重要性的課程目標若要具意義，仍必須經由教師轉化為運作課程。基於此，本研究要提出的質問是，如果評鑑的重要目的之一，是為了改善課程現狀，那麼評鑑是否真能讓核心素養成為可能？我們可試想，在全球化及追求卓越的氣氛下，教學常變成只在要求學生達成目標，以提高測驗成績(歐用生，2010)，或在教育場域中只有可測量的才被認為真實的，加上從過去的改革經驗可發現，許多改

革的語言已經改變，但制度的關懷和論述的結構仍維持不變(Popkewitz, 1987)。在上述情境脈絡下，要讓這些在十二年國教課綱中被視為是重要課程要素的核心素養「成為可能」，是相當困難的。

為解決上述問題，本研究認為有必要加入新的評鑑取向。回顧過去多數的評鑑，常會將課程評鑑結果的問題歸疚於校長或教師的執行不利(Apple, 2004)，卻忽略結構的、政治的和歷史的限制。因此，Apple 和 Beyer (1988)便提出所謂社會的評鑑(social evaluation)，這是在評鑑核心素養導向之課程設計與實施是否具成效之前，可考慮先採取的評鑑思考與作為。

四、結語

本研究除了探討「核心素養」評鑑的設計原則，包括思考如何依不同評鑑目的，選擇適切的評鑑方法與重點，同時針對相關問題進行探析，包括「依賴人或依賴工具」及「評鑑能讓核心素養成為可能」，其實關於這兩個問題探討所涉及的評鑑觀，較偏向再概念化取向，本研究會提出這樣的評鑑取向，主要在彌補該取向在課程評鑑中的「懸缺」現象，但並非就反對評鑑指標的建立，或是系統性評鑑取向的設計，而是強調在「課程」一詞已傾向為一種多元面貌概念的情況下，評鑑的設計也應採取多元的取徑，如此才能對任一「課程」概念有更深入的理解與認識，特別是針對「核心素養」的評鑑，若要協助該課程概念能真正發生在學校情境中，採取再概念化評鑑取向與思惟有其必要性。

參考文獻

- 陳伯璋 (2014)。十二年國民基本教育之課程綱要研修理念之評析。發表於東北師範大學主辦，第十六屆兩岸三地課程理論研討會：課程改革持續的動力。吉林：東北師範大學。
- 黃政傑(1991)。課程設計。臺北市：東華。
- 黃嘉雄(2010)。課程評鑑。臺北市：心理。
- 國家教育研究院(2014)。十二年國民基本教育課程發展指引。臺北市：作者。
- 顧瑜君(2009)。我們需什麼樣的課程評鑑？課程與教學季刊，12(1)，73-98。
- 歐用生(2010)。課程研究新視野。臺北市：師大書苑。
- Apple, M. W. (2004). *Ideology and curriculum* (3rd ed.). New York, NY: PKP.
- Apple, M. W., & Beyer, L. E. (1988). Social evaluation of curriculum. In L. E. Beyer, M.W. Apple(Eds.), *The curriculum: Problems, and possibilities* (pp.334-349). New York, NY: State University of New York Press.

■ Giroux, H.A., Penna, A. N., & Pinar, W. F. (1981). *Curriculum & Instruction: Alternatives in education*. U.S.: McCutchan Publishing Corporation.

■ Popkewitz, T. S. (1987). *The formation of school subjects and the political context of schooling*. In T. S. Popkewitz (Ed.), *The formation of the school subjects*. New York, NY: The Falmer Press.



因應時代改變的終身學習：素養導向的教學與評量

羅寶鳳

國立東華大學教育與潛能開發學系教授兼師培中心主任

一、前言：PISA 評量結果的教育啟示

去年年底教育界一個重大的訊息是，2016 的 12 月 6 日我國與 OECD 總部和世界各國同步公布 2015 年國際學生能力評量計畫（PISA）結果，在 72 個參與計畫的國家中，我國 15 歲學生的科學總平均在國際的排名為第 4 名，數學總平均在國際的排名為第 4 名，閱讀總平均排名為第 23 名（臺灣 2015PISA 國家研究中心，2016a）。這個結果有喜有憂，喜的是科學從 2012 年的第 13 名大幅進步至第 4 名，數學排名維持不變。憂的是閱讀從 2012 年的第 8 名退至第 23 名，落後於亞洲的新加坡、日本與韓國，值得我們省思。

為什麼要關注 OECD PISA 評量計畫的結果呢？因為它提供各國一個穩定的參考點，藉以瞭解教育問題與現況，也提供教育系統改革的方向與重要的參考指標，給予下個世代新的方向與多重思維，有助於學生將「在學經驗」與教育末端「所習得的技能」做一個更好的連結，以厚植學子們未來在社會職場上的競爭力（臺灣 2015PISA 國家研究中心，2016b）。

PISA 的每一次結果報告，均能為參與國提供以下的訊息：(1) 提供各國學生教育水準的概況；(2) 由背景變項進行分析，該次調查所得到的技能水準與「人口學」、「社會經濟」等教育變項的相關性；(3) 趨勢相關探究：經由持續追

蹤觀察，調查的趨勢與結果和「學生層級」、「學校層級」等背景變數的關連性（臺灣 2015PISA 國家研究中心，2016b）。進行教育研究者，應該善用這些寶貴的研究資料，提出可以改善真正教育問題的研究計畫，才能真正有助於改善教育的問題。2015 年的結果才剛公布，排名結果只是其中一小部分，更重要、更複雜的訊息都尚未揭曉，需等待 2017 年 6 月才出版專書與完整報告。因此，本文先以 2012 年 PISA 結果所呈現的重要的訊息為主要的問題意識。

2012 年的結果中在數學表現上，臺灣（Chinese Taipei）在學校內與學校間的差異是所有參與國家中最大的，除此之外，學生雖然高表現，但在解決問題的開放性、自我責任感、工具性動機、自我概念等方面卻都偏低，內在動機與自我效能也只在各國平均左右（OECD, 2013）。換言之，學生雖然數學表現還不錯，但動機與自我效能方面是不足的。這些問題都要回到教育的現場、教室的課堂中去省思，事實上，老師的教學方式與學生的學習方法，都有改善的空間。

為什麼要回顧 PISA 的評量結果，作為本文的開始與基礎？因為 PISA 的評量就是素養導向的評量，包括數學素養（2012 評量主軸）、閱讀素養、科學素養，以及數位問題解決素養等。我們國家的十二年國教及 107 新課綱進行教與學的革新，提出素養導向教學，正符合環境的變動與時代的需求。

二、因應時代改變之素養導向的教學與評量

根據前面的背景脈絡，素養導向教學與評量即是回應外界環境變化的教育革新。本文提出幾個重要問題，作為研究的問題，進行論述與探究：一、何謂素養？何謂核心素養？二、素養如何教學？三、素養如何評量？四、老師、學生與家長如何因應素養導向的教學與評量？

第一，「何謂素養？何謂核心素養？」素養很不容易定義，各專家學者都有不同的觀點與定義。從各種文獻來分析，因為翻譯的關係，「素養」分為兩種，第一種素養是英文 literacy 的概念，PISA 的評量即採用這一種。根據 PISA 國家研究中心的文獻，PISA 國際素養評量主要運用素養（literacy）的觀點來設計測驗，測驗的內容主要分為閱讀素養、數學素養及科學素養，主要針對 15 歲的學生——將學校所學得的知識與技能，應用於日常生活中，面臨各種情境和挑戰時——應該具備的素養與能力，例如學生運用閱讀能力對於接觸的文書資料能夠理解或詮釋的程度；能運用數學或科學的知識與技能，去解決生活情境、問題和挑戰的程度（臺灣 2015PISA 國家研究中心，2016b）。筆者認為 PISA 國家研究中心對於「素養」的定義很清楚。

第二種素養則是英文 competency 的概念，意指是個人可以適應生活的重要知識、能力與態度。OECD（2016）為因應 2018 年的 PISA 評量，提出 2030 的教育架構，如圖 1，可以清楚地呈現

更全面性的教育目標與方針。



圖 1 OECD 2030 的教育架構

要適應未來需具備的一些關鍵能力，我們稱為「核心素養」（key competencies），是融合了知識、技能與態度/價值，並能夠化為行動，有助於適應未來環境的變化。107 新課綱的總綱以「終身學習」為終極目標，提出三面（自發、互動、共好）九項核心素養，包括「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」。新課綱的總綱功能就像羅盤，指出我們教育與教學的目標與方針。

第二，「素養如何教學？」從 OECD 的教育架構來看素養導向的教學就很清楚了。教師與學生仍然以知識、能力以及態度與價值觀為教學與學習的主體，相較於我們過去的教育模式，教師在設計課程時，應修正知識學習的比重，畢竟在這個資訊與網路如此發達的社會，知道什麼已經沒有那麼重要了，學生可以在有網路的支持系統中，很快找到資訊與知識。筆者認

為在素養教學中，知識可以佔 1/3，能力的培養也應佔 1/3，另外的 1/3 則應重視態度與價值觀的培養與訓練。知識的教學，所有的老師都很熟悉，比較欠缺的是能力與態度/價值觀的培養。實作教學、合作學習與情意教學可以補足這兩方面的學習。換言之，教師應該有多元教學的能力，並且在設計教學的過程中，更加著重能力與態度的培養，並思考學生的學習成果，是否能夠適應目前的生活與未來的挑戰。

第三，「素養如何評量？」評量與教學其實是一體兩面，因應教學過程的多元化，教師也應進行多元評量。紙筆測驗仍然需要，可以朝向 PISA 的評量方式，比較著重理解與高層次的分析、應用與批判。能力的培養則需透過實作評量達成。至於態度與價值觀，也可以透過情意評量，如回饋表、同儕互評、面談等方式。其實教育部早在民國九十年即頒佈國民教育學生成績評量辦法中明訂：「國民中小學成績評量，應視學生身心發展及個別差異，並衡酌身心障礙學生之學習優勢管道，彈性調整其評量方式，以獎勵輔導為原則，並依各學習領域內容及活動性質，採取筆試、口試、表演、實作、作業、報告、資料蒐集整理、鑑賞、晤談、實踐等適當之多元評量方式，並得視實際需要，參酌學生自評、同儕互評辦理之。」這麼多元的評量方式，現場教師若能落實，就可以呼應素養導向的評量。此外，筆者要特別增加說明「檔案評量」，雖然檔案評量有許多缺失，如花費時間、經費等，但其優點是可以兼重過程與結

果，呈現學生比較完整的學習過程，加強反思學習。110 年升大學的申請正規劃可能 50% 的分數放在學生學習歷程檔案，因此現場的老師與學生應共同學習如何進行檔案的教學與評量。

第四，「教師、學生與家長如何因應素養導向的教學與評量？」教育改革不容易成功，是因為教育是一個複雜的系統，不能只改一個部分，而必須全面配合改變。教師需要再精進，身先做出終身學習的示範，用活化的教學引導學生的學習，朝能力與素養方面加強。而家長則應看清目前社會的變化，考試與成績已經不是二十一世紀人才的重點，未來職場上需要的是要兼重知識、能力與態度的人才。一時的升學結果，並不能保證未來的就業。唯有培養真實的能力與態度，才能在未來的社會有競爭力。

三、結語：終身學習知易行難？

筆者在多年前即提出「終身學習知易行難」的論點，提出理想與口號是容易的，實際上的落實與執行，卻是需要大家共同且長時間的努力。首先改變教師、學生與家長的內在信念，確實理解現代社會不得不改變的現實，並承擔各自應負的責任，教育部主管機關、學校的行政團隊、基層的教師與學生，以及家長等都應該一起改變，才能成就這一次十二年國教的教育革新。

參考文獻

■ 臺灣2015PISA國家研究中心（2016a）。科技部與教育部聯合記者會新聞資料--PISA 2015臺灣學生的表現。取自
<http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/>

■ 臺灣2015PISA國家研究中心（2016b）。PISA簡介。取自
<http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/homepage/introduction>

■ OECD (2013). *PISA 2012 Results: Excellence Through Equity: Giving Every Student the Chance to Succeed (Volume II)*, PISA, OECD Publishing. Retrieved from
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264201132-en>

■ OECD (2016). *Global Competency for an inclusive world*, OECD Publishing. Retrieved from
<https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>



十二年國教新課綱核心素養評量

林政逸

國立臺中教育大學高等教育經營管理碩士學程副教授
十二年國民基本教育課程綱要種子教師

一、前言

十二年國民基本教育課程綱要總綱(以下簡稱新課綱)，教育部已於 103 年 11 月 28 日正式發布，並自 107 學年度起，由國民小學、國民中學及高級中等學校一年級起逐年實施。此次新課綱的願景為：「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」，以尊重學生生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

新課綱強調「核心素養」的培養。「核心素養」內涵強調培養以人為本的「終身學習者」，分為三大面向：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。三大面向再細分為九大項目：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」(洪詠善、范信賢主編，2015)。

「素養」是一種理念，就「素養」的理念而言，「素養」是指個體為了發展成為一個健全個體，必須因應生活情境需求所不可欠缺的知識(knowledge)、能力(ability)與態度(attitude)(蔡清田，2010)。近年來，「經濟合作與發展組織」

(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)、「歐洲聯盟」(European Union, EU)以及「聯合國教育科學文化組織」(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO)等國際組織皆強調「素養」的重要性(Rychen & Salganik, 2003)。我國 12 國教新課綱強調為培育能面對未來生活、能進行終身學習的國民，亦強調學生核心素養的培養。

二、進行核心素養評量之原則

(一) 營造學習環境與安排學習資源

教師安排有助於師生互動且安全、適宜的學習環境(如學生座位安排、硬體設施規劃、空間情境布置配合教學主題等)，並能善用學校教學設備及資源，配合多元教學策略及班級領導方式，豐富學生生活經驗，引導學生展現同儕支持合作之行為，以增進學習成效。

(二) 從多元角度解讀學生核心素養

學生核心素養成效可分認知、情意、技能等層面來加以區分；另外，亦可從短期、中、長期來看。在評量成績的解釋方面，不宜只單看單一成績(如段考成績)來加以判斷，尚需配合其他成績或表現(如隨堂小考、段考、導師觀察、.....)，加以綜合判斷，才不會造成誤判，甚至衍生評量或測驗倫理的問題。

其次，評量方面，應依據學習重點，考量學生生活背景與日常經驗，妥善運用在地資源，發展真實有效的學習評量工具。以核心素養為主軸的學習評量，應包含知識、能力、態度等面向，須兼顧整體性和連續性，以瞭解學生學習的進展，並有效進行追蹤，長期評估學生的表現與能力養成(教育部，2014)。

(三) 運用適切方法進行學習評量

教師宜考量學科/領域的知識屬性、學生的學習特性與需求，選擇適切的評量工具、方法及多元資訊檢視學生的學習成果，診斷學生的表現與能力，以作為教師教學改進及提供學生學習回饋之依據。

教師具備命題原理原則與技巧，並了解多元評量工具/方法，除傳統紙筆測驗之外，可視領域/學科性質，多元運用實作評量、真實評量、檔案評量等，透過課堂中的評量活動，分析各種評量結果，診斷學生學習狀況及調整教學，並將評量結果回饋至教師教學活動，以改進教學設計。

(四) 實際進行核心素養評量時應注意事項

在教案撰寫方面，教師宜簡要說明各項教學活動評量內容，提出可採用方法、重要過程或評量規準等，同時，也要羅列評量工具，如：省思單、學習單、檢核表或同儕互評表等。其次，為把握能確切評量出核心素養，教師宜特別注意以下重點：

1. 評量內容必須結合核心素養、學習重點與學習目標三者。

2. 進行評量時必須檢視學習目標、學習重點/活動與評量三者是否具備一致關係。

三、結語

「核心素養」的落實，關鍵在於教師能否進行活化教學，進行以學生為主體的教學，並能落實多元評量。特別是在評量方面，教師必須擺脫升學主義與趕教學進度之壓力，方能進行多元化的評量方式；同時，教師除重視成果之外，對於學生進步的歷程也要加以關注。惟有透過合宜的素養導向評量，方能檢測出學生是否具備三面九項核心素養。

參考文獻

- 洪詠善、范信賢主編(2015)。同行--走進十二年國民基本教育課程綱要總綱。新北市:國家教育研究院。
- 教育部(2014)。十二年國民基本教育課程發展指引相關附錄及Q&A。取自:
file:///C:/Users/JengYi/Downloads/pta_2559_6379643_14183.pdf
- 蔡清田(2010)。課程改革中的「素養」(competence)與「能力」(ability)。教育研究月刊，200，93-104。
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (eds.)(2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Göttingen, Germany: Hogrefe & Huber Publishers.

素養導向教學之學習評量

吳璧純

國立臺北大學師資培育中心教授

一、前言¹

十二年國民基本教育課程綱要以學生核心素養之養成為標的，以素養導向為教學實踐的方針。而「評量」一方面在於檢核學生學習成效達成的程度，另一方面則在促進學生素養的發展與形成。

「素養」是指知識、技能和態度的群集整合能力，是在特定情境下可以有效率地行動的能力或潛力（蔡清田、陳延興，2013；Oyao, Holbrook, Rannikmäe, & Pagunsan, 2015），十二年國教課綱師法 OECD 和歐盟「終身學習」的精神，將人視為一個複雜的系統，以人的整合發展去界定素養的內（Rychen, & Salganik, 2003）。素養無法透過片段知識或是單一知識面向的累積來呈現，而是透過學生在特定情境下的任務執行與表現、調整和累積而形成（Beckett, 2008）。素養導向教學的學習評量也就無法只以傳統注重知識考核的紙筆測驗來進行。

素養是一個人的內在質地，必須透過「表現」才能觀察得到，其養成的方式是透過一次次的表現、反思和調整，逐步深化累加而來，換句話說，素養是發展來的，而不是直接灌輸形成的（Illeris, 2009）。在素養導向的課程中，學校的整體教育目標應

與學生的素養圖像相呼應，透過學校總體本位課程的規劃與教師素養導向教學的實施，學生在學習成效上能展現出預期的素養或核心素養。對於學生被預期的階段性素養或核心素養，學校可以各種表現評量（performance assessment）形式，如作品、報告、歷程檔案、表演，和紙筆式的表現評量等來檢視學生的學習成效。例如，國民學校在學生畢業前以影片的製作為任務，讓學生表現資料蒐集、閱讀、溝通合作、規劃組織、創新應用、問題解決，以及關愛學校環境等素養。

由以上可知，素養導向的課程與教學，一方面重視學生的學習歷程，另一方面，也重視學生的學習成果，從學生的「學習表現」來評量其學習的狀況或成果。學習評量常在教學過程中實施，也會在教學告一段落時發生，教學和評量形成一種連續而累進的歷程，其關係變得很緊密。因此，素養導向的學習評量如何進行，教師必須先知道素養導向教學的特性，並從系統的角度，掌握與規劃學習評量的工作。以下從素養導向教學模式談素養導向教學與評量的特性，並進一步解析素養導向評量的特性以及教師應掌握的重要知能。

二、素養導向教學模式

在素養導向教學中，學生是自主的學習者或是將成為自主的學習者，教師是學生學習的引導者與協助者。

¹ 本文之完成，感謝國立臺北大學「補助教師及研究人員赴國外短期研究」計畫。

透過「脈絡化的學習情境、教師交付或學生自訂工作任務、學生使用方法與策略、學生思考或討論、學生採取行動和進行反思調整」五大教學要素，學生素養得以發展（吳璧純、鄭淑慧、陳春秀，2016）。

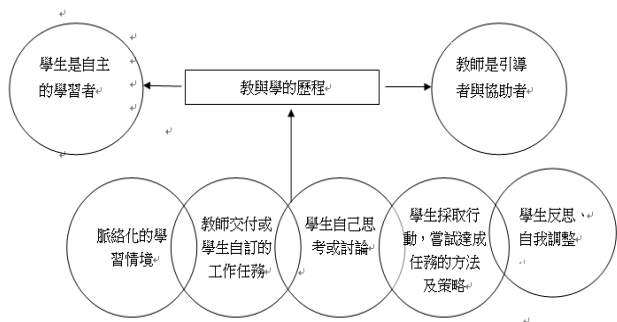


圖 1 素養導向教學模式圖

例如，在國語文中央團黃惠美教師「張釋之執法」的兩節課教案中（個人溝通，2016年11月8日），教師先將文言文的課文改寫成劇本的對白，學生分組並協調任務角色、使用教師提供的劇本，朗讀不同角色的台詞，接著教師引導學生使用情感表分幕填入劇中人情緒、各組上台分享，之後，學生閱讀原文、小組合作翻譯原文、各組發表翻譯的成果。每人寫出一句對張釋之的看法、小組將各成員看法組成一首詩、代表上台分享。在這樣的教學中，教師以學生為學習的主體，鷹架學生的學習，因此鋪陳與發展出學習的情境與脈絡，學生透過任務執行，思考討論，學習策略與方法，發表看法與反思，形成對文本的深入理解、思考智能的精進和情意的感知。

三、形成性和總結性評量

在像上述的素養導向教學模式中，學生的素養能不斷地累加深化，教師則以學習評量作為工具，時時關注學生學習的情形，給予他們適切的回饋與鼓勵，同時並省思與調整自己的教學。以前述「張釋之執法」的教學而言，教師在學生朗讀台詞、填心情表、討論、發表、翻譯原文……等表現時，都可以評估學生的學習情形，並給予適切而立即的回饋，這樣的評量活動即是所謂的形成性評量，而在學生已學習過五言絕句詩體特性的基礎上，教師評量學生是否能以五言絕句的創作表達出對張釋之人品的看法，就是典型的總結性評量。在過去以知識學習為主的學習評量中，形成性評量是指學習歷程中的小考或平時考，總結性評量則是段考或學期考試；在素養導向教學的學習評量中，形成性評量指的是教師透過學生學習歷程的各種表現對其學習所進行的評估，而總結性評量則在於評量學生的學習表現是否達成預期的目標。

形成性評量的目的在於關心與了解學生學習進展的情形，協助學生克服困難或引發其進一步學習。因此，教師在觀看學生表現或批閱學生作業時，除了給予正向回饋與鼓勵外，更要關注學生可能有的不同想法，包括創見、迷思概念和價值觀等。總結性評量的目的則在評斷學生的學習成效，需要對應到學習目標，而在教學實踐時，教師應掌握學生達成表現目標的情形，並據此修正或調整教學活動，或是更改學習目標，並進行對應的總結性評量活動與內涵。

由於素養導向的評量活動與學生的各種學習活動相呼應，因此，無論形成性或總結性評量，教師可採用多元的評量方式，諸如行為或技能檢核表、情意或態度評量表、教室觀察紀錄、參觀報告、圖文日記以及各種發表活動、表演活動，或採用歷程檔案評量等。

四、三種學習評量

鑑於教師可能慣於使用形成性與總結性評量過去的定義，國外有教育學者主張採用另外三種學習評量的用語（吳璧純，2013），分別是：「促進學習的評量」（assessment for learning）、「評量即學習」（assessment as learning），以及「學習結果的評量」（assessment of learning）（Earl, 2003）。

「促進學習的評量」（AfL）顧名思義就是評量活動促進學生的學習，其主要目的在於幫助教師獲得教學的回饋，以進一步調整教學，幫助學生學習。如果評量工作是在教學過程中，教師或是學生本身試圖尋求、詮釋某些資料或獲得證據以知道學生現在的學習狀況、離學習目標有多遠，以及有何最好的方法可以邁向學習目標，那麼這樣的評量就是「促進學習的評量」（Stiggins, 2002）。

促進學生學習的回饋資訊，除了來自老師，也可以來自學生自己以及同儕，因此，另一個注重學習歷程的評量是「評量即學習」，通常發生在老師提供機會給學生反思自己的學習時，例如透過問題讓學生說明他是怎

麼想到的，或是讓學生透過同儕評量去比較自己的學習表現，而有所省思。

「學習結果的評量」通常是指「總結性評量」，亦即根據教學目標來評量學生的學習成果。

五、教師應提升的主要知能

對於教師而言，素養導向教學的學習評量在於幫助學生導向素養的形成，幫助教師實施有效的素養導向教學。因應素養導向教學的學習評量，教師更需要具備以下的知能。

（一）擁有評量規劃與實施的系統觀點

九年一貫課程開始實施後，多元評量即不斷被提倡，然而評量的多樣化本身並不是目的，評量採用什麼形式，和教師的教學目標以及評量什麼內涵，有很密切的關係。在素養導向教學中，教學與評量歷程是連續累進的，因此教師進行教學計畫時，應該在掌握素養目標後，同時規劃教學與學習評量活動。換句話說，多元評量應該在教師的一連串具目標性的教學與學生的學習系統中來規劃與實施，而學生在教師的教學活動中透過各種方式進行表現，如此教師展現創新的教學，也能給予學生學習回饋。對於學習評量擁有系統觀點的教師，會以學生為學習的主體，關注學生素養形成的歷程與結果，區分形成性與總結性評量，或善用促進學習的評量、評量即學習以及學習結果的評量，以提供學生在學習歷程中所需要的協助與鷹架。

（二）評量技巧的專業

在素養的學習評量上，教師擁有更多的評量專業空間，一方面必須蒐集學生不同面向的表現來判斷學生的整體學習品質，並且透過評量的實施、結果的詮釋，和成績等第的運用等促進學生的學習動機與成效；另一方面則要編製符合學習目標與學習表現，且具有信、效度的評量工具；三方面還要採用標準評量的觀點檢核學生的學習成效，確保學生的學習品質。目前因應十二年國教課程的實施，師大心測中心已邀請各領域學者專家著手標準本位評量示例的研發，供教師未來參考取用。

（三）評量基標準的編制與使用

配合素養導向教學的學習評量工具，主要功用在判斷學生的表現品質，而表現品質的良窳，依據「評量的基標準」來界定，因此評量工作必須事先建置評分基準表(rubrics)。2014年十二年國教實施以來，教育部推動的 518 研習，奠定了現場教師編製評分基準表的初步能力，十二年國教課程實施之後，教師更應精進此項知能，搭配系統化的評量觀念，讓教學與評量工作導向學生的素養學習與形成。

參考文獻

■ 吳璧純（2013）從三種評量類型看多元評量的意義。《**新北市教育季刊**》，8，20-24。

■ 吳璧純、鄭淑慧、陳春秀（2016）以學生學習為主軸的生活課程素養導向教學。《**教育研究月刊**》。付梓中。

■ 蔡清田、陳延興（2013）。國民核心素養之課程轉化。《**課程與教學季刊**》，16（3），59-78。

■ Beckett, D. (2008). Holistic competence: Putting judgments first. *Asia Pacific Education Review*. 9(1), 21-30.

■ Earl, L. (2003). *Assessment as learning: Using classroom to maximize student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

■ Illeris, K. (2009). Competence, learning and education: How can competences be learned, and how can they be developed in formal education? In K. Illeris (ed.) *International perspectives on competence development: Developing skills and capabilities* (pp. 83-98). New York: Routledge.

■ Oyao, S. G. Holbrook, J., Rannikmäe, M., & Pagunsan, M. M. (2015). A competence-based science learning framework illustrated through the study of natural hazards and disaster risk reduction. *International Journal of Science Education*, 37(14), 2237-2263

- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). A holistic model of competence. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.), *Key competencies: For a successful life and a well-fuctioning society* (pp41-62). Göttingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Stiggins. R. (2002). Assessment crisis: The absence of assessmem for learning. *Phi Delta Kappan*,83(10), 58-65.



十二年國民基本教育課程綱要總綱之核心素養課程： 評量的觀點

王佳琪

南臺科技大學師資培育中心助理教授

一、前言

近年來，世界許多先進國家共同面臨「全球化」、「少子女化」、「高齡化」、「數位化」及「全球暖化」等五化趨勢，導致學校教育的運作模式和教育功能產生嚴峻的衝擊及變化，世界各國的教育也逐漸打破藩籬（教育部，2013）。為了提升整體人力素質，奠定個人及國家發展的利基，我國教育部在 2014 年 11 月 28 日，公布 107 學年度將實施十二年國民基本教育課程綱要，以「核心素養」做為課程發展之主軸，強調不同教育階段間的連貫，以及各領域/科目間的統整，強調培養一個人為了適應現在生活以及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度之跨領域能力，指出學習不宜再以學科知識及技能為限，需要關注學習與生活情境的結合，透過教學型態的改變，實踐力行進而彰顯學習者的全人發展（教育部，2014）。

在這一波攸關國家人才培育及未來競爭力的課程改革，同時重視核心素養導向教學的教改趨勢下，除了強調教師須具備設計核心素養課程的能力之外，在教學歷程中，例如從課程目標的設定、起點行為的診斷、教學方法的採用、學習成效的檢核，亦強調評量的重要性。換言之，教師以素養導向教學進而提升學生的學習成效，形成有意義的學習，培養學生帶

得走的能力，使其教育實務工作更有實質價值，課程內容及教學方式應該要與評量更緊密結合。基於此，本文旨在探討十二年國民基本教育課程綱要所強調的核心素養課程中，教師要如何善用評量來成就每一位學生，達到適性揚才進而成為終身學習者。首先說明評量在課程與教學中扮演的角色、如何在核心素養課程中進行評量，進而提出教學實例供讀者參考、並說明在教學中使用評量所須考量的問題；最後，筆者期望藉由本文之論述，能讓讀者了解評量在教學歷程的重要性，以作為未來十二年國教核心素養課程中應用評量之參考。

二、評量在課程與教學中扮演的角色

隨著世界教育思潮與發展，教育改革不斷演變，教學、課程及評量典範的快速轉移，許多專家學者、現場教師積極地實踐不同另類評量方法。從評量的觀點來看，過去多著重在如何正確測量學生的學習成就、分類與排名，強調測驗結果的重要性進而才做出重要的決策；而現在的評量則關心如何藉由評量來促進學習，透過評量來引導學生有更佳的表現，形成有意義的學習（王佳琪、何曉琪、鄭英耀，2014）。然而，過去華人傳統社會文化、升學主義、以及文憑主義至上的影響，使得過去評量的典範，只重

視學習結果，大部分把紙筆測驗當成是主要的評量方式（吳耀明，2010），讓家庭、學校、教師、以及學生幾乎將全部資源導向考試，忽略了正常的教育目標及理想，窄化教學目標，無意中誤用測驗結果，將測驗結果視為終點，扭曲及誤解了評量的真正用意。

教學評量在教學歷程中是非常重要的，是針對學生學習表現情形進行過程性、綜合性與診斷性的價值判斷，可作為調整教材教法和補救教學的依據，也是鑑別教學目標是否達成的主要方式。其中，測驗僅是評量過程中的一部分，評量是一個廣泛性的評估過程，可藉由測驗與其他測量工具（檔案與實作評量、評定量表、檢核表及觀察等），蒐集資訊（黃德祥等人譯，2011）。在教學現場中，有效能的教師會利用各式評量的回饋，例如真實評量（authentic assessment）、實作評量（performance assessment）或檔案評量（portfolio assessment）等，檢視學生表現及評量結果，監控並診斷學生的學習概況，適時地調整教學策略及教學活動計畫，改善教學及促進學生學習成效，達到改進教學與學習的最終目標（封四維，2001；高博銓，2007；龔心怡，2016；Jang & Ryan, 2003；Pemberton, Rademacher, Tyler-Wood, & Cereijo, 2006）。換言之，一個有效能的教師不僅只是針對學生的表現進行評分，更重要的是藉此回饋結果來評估學生的努力和進步情形，以作為課程設計的依據及改革。因此，成功的評量除了能評估全部教學目標或預期的學習結果，評估知識層面的學習結果，還能評估高層

次的思考技能，乃至於和學習內容有關的價值判斷。

過去學生學習成效評量，大多由教師以統一的標準及規範，透過考試來評斷學生，忽略了每個學生不同的特質和潛能。這種評量模式甚至變成大學和高中、職端，篩選學生的標準，形成嚴重的考試升學主義，影響學生的特殊潛能和創意思考能力的發展（韓國棟，2016）。這一波十二年國教的改革，除了免學費、免試、提供充分的就學機會之外，更重要的是課程、師資、教學的革新與翻轉，而此次的重大教育改革之一，即是強調培養學生的「核心素養」。在探討如何進行核心素養導向的評量之前，需先定義何謂「核心素養」。

三、核心素養課程的評量

在十二年國教課程綱要總綱中規範（教育部，2014），「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，強調培養以人為本的「終身學習者」，並與「自發、互動、共好」的基本理念相連結，提出「自主行動」、「溝通互動」及「社會參與」等三大面向，三大面向再進而細分成九大項目，分別是：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」（范信賢，2016）。簡言之，十二年國教課綱的發展理念基礎，即

是以「核心素養」作為各領域／科目垂直連貫與水平統整課程設計的組織核心，以培養學生能適應未來的關鍵能力，成為終身學習者。

基於此，核心素養的培養需秉持著循序漸進、加深加廣、跨領域／科目等原則，透過各教育階段的不同領域／科目的學習來達成。各教育階段領域／科目的課程內容要能夠呼應所欲培養的核心素養，並透過學習內容、教學方法及學習評量三者的綜合統整運用，將各領域／科目課程內涵與核心素養的呼應關係具體地展現出來；但由於各領域／科目本身特性，會有其強調之重點，未必需要對應所有的核心素養項目。因此，各教育階段領域／科目的規劃應結合各教育階段核心素養及各領域／科目的理念與目標，轉化及發展成為該領域／科目的核心素養及學習重點，並視需要提供補充說明(楊俊鴻, 2016)。換言之，核心素養需透過適切的課程轉化，才能落實於課程、教學與評量中。目前，國家教育研究院課程及教學研究中心，基於十二年國民基本教育領域課程綱要草案(國民中小學暨普通型高中)，配合新課綱教材編輯與相關配套進程規劃，已完成十二年國教各領域/科目課程綱要課程手冊初稿(尚未定稿)，希冀促進各界理解各領綱之重要內涵，以作為支持學校、教師試行與實施新課綱之參考(<http://12cur.naer.edu.tw/main/showNews/321>)。

素養導向的教學評量並非是獨立出來的新名詞，素養的學習並非靜態的、單向性的接收，而是強調讓學生「透過力行實踐」學以致用，重視學習與日常生活連結。在教學過程中，課程、教學、評量就像是三股糾結在一起不可分隔之繩索，息息相關(Jang & Ryan, 2003)。美國國家研究委員會(National Research Council [NRC])在2001年出版的報告書中提出的評量三角原則(NRC, 2001)(圖1)，主張一個良好的評量系統應該要連結三個成分以形成評量三角(assessment triangle)，分別是認知(cognition)(瞭解學生如何表現所要評量的知識構念或認知歷程)、觀察(observation)(如何針對學生的認知程度，設計適當評量活動來觀察學生實際表現)、詮釋(interpretation)(依據實際經驗及專業知識，對學生表現進行適當詮釋)。在任何的評量中，評量三角的每一個成分都必須要緊密結合，針對不同的評量情境和目的，作為評量設計與實施的參考架構。

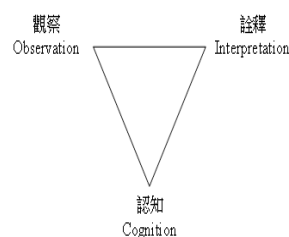


圖1 評量三角 (The assessment triangle)
參考來源：Note. From "Knowing what students know," by National Research Council, 2001, p. 44. Washington, DC: National Academic Press.

因此，教學現場的教師須具備足夠的專業及評量素養。首先，教師需瞭解學生需要學習到什麼樣的知識、

態度、技能（認知），參考新課程綱要訂定合宜的教學目標，進而針對學生的認知程度，採用適當且多元評量的方式，包含各式各樣具有真實性的活動（觀察），依據本身的專業知識及實務經驗，詮釋及評價學生的表現（詮釋），讓學生能對所學的東西作綜合與反省思考、批評而具創意的思考，並有機會應用在問題解決和作決定的情境當中，進而培養能適應這個世代所需具備之跨領域能力，成為終身學習者。為了能讓讀者更加了解何謂核心素養導向的教學評量意涵，以下將以十二年國民基本教育新增「科技領域」—科技教育為例，提供讀者一個教學評量實例參考。

四、素養導向教學評量實例：科技教育

十二年國民基本教育科技領域之課程宗旨，透過運用科技工具、材料、資源，培養學生動手實作、設計、創造科技工具及資訊系統的知能，提升學生的科技素養，同時也涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次思考的能力（國家教育研究院十二年國教各領域/科目課程綱要課程手冊初稿，2016）。十二年國教課綱強調的核心素養能力，相較於「能力指標」，是屬於更為統整的概念，強調知、行、態度三者並重，表現在各領域綱要之中，以學生為學習主題，同時依據知識面的「學習內容」，以及情意與能力面的「學習表現」發展課程，並且鼓勵多元評量（何星瑩，2016）。張雅富（2016）的素養導向教學研究即是在十二年國教生活科

技課程理念與核心素養基礎下，針對國中八年級的科技教育，設計液壓機械手臂教學實作活動，以十二年國教之核心素養四面向「認知」、「情意」、「技能」與「能力」作為評量基礎，運用科技教育適合的評量方式，分別是檔案評量、實作評量與評分量表，結合前述之核心素養為課程目標基礎所發展的活動評量（張雅富，2016）。

在張雅富（2016）的素養導向教學研究中，「液壓機械手臂」單元的實作活動目的，就是要讓學生經過課程後，能學習到機械結構的種類與設計，故將核心素養中的知識—「認識概念知識」、技能—「培養實作能力」、能力—「培養設計的能力」為主要課程目標，設計機械結構種類學習單、機械結構設計與材料學習單與製作過程紀錄單，記錄學生的思考及製作歷程，以作為活動之檔案評量；在評定學生是否能達到活動任務時，為求明確評定學生之能力，將結合評分量表作為實作評量之標準依據，採用實作評量，反映學生是否能達到預期的成果與目標。總括而言，該活動單元結合「檔案評量」、「實作評量」與「評分量表」的多元評量方式，並結合前述之核心素養為課程目標基礎，發展其多元評量，讓課程、教學、評量環環相扣，緊密相連。

上述實例僅是眾多教學實例的其中一種範例，筆者在此並非傳達科技教育的評量方式，僅能侷限於真實評量、實作評量或檔案評量等形式。身為具備專業及評量素養的教師，本就需要依據不同教學主題、教學目標、

學生特性及教學情境，採取適當的評量類型，例如在不同的時機善用形成性評量（formative assessment），了解教學過程中學生學習成敗的原因（例如口頭發問、教師自編測驗、家庭作業、課堂表現、觀察等）；或是教學到某個段落結束時，用以評斷學生的學習成就、預期的教學目標達成的程度及其適切性，以及教師或課程效能的總結性評量（summative assessment）（例如教師自編測驗、標準化測驗、和正式的觀察量表等）（Pemberton et al., 2006）；善用評量方式除了能提升學生學習成效，亦能透過評量結果回饋，調整教師課程設計及教學策略，使其教育實務工作具有更高之實質價值。

五、使用評量時須考量的問題

任何評量類型及實施方式都有其限制所在，如何將評量彈性運用於教學歷程進而克服其限制，提升自身教學知能及學生學習效益，則需倚仗教師本身的專業及評量素養。根據美國教育協會（National Education Association, 1990）所提出「學生教育評量的教師能力標準」，教師應該具備七個標準的評量能力。基於此，龔心怡（2016）認為在十二年國教強調差異化教學的目標之下，建議第一個標準就是教師須能了解各種多元評量方式的優缺點，特別是要能採用配合自身教學計畫的評量方式。第二個標準是教師除了要能選擇評量方法之外，也要能遵循適當的原則及技能，創造出多元的評量方式，例如：課堂口語問答、檔案評量、同儕評量、自我評

量等；第三個標準是教師應具備施測、評分、詮釋外界發展或是教師發展之評量結果的能力；第四個標準則是教師能應用多元評量結果對個別學生設計教學、發展課程與改善學校的政策，具體回饋並落實差異化教學；第五個標準是教師應具備發展有效評量系統方法的能力；第六個標準是教師應具備向學生、家長與其他教育相關人員傳達多元評量結果的能力；第七個標準則是教師應具備辨別不合法或其他不適當的評量方法與資訊使用的能力，並意識到評量被誤用或濫用所造成的不當後果。

然而，自 1990 年代起迄今，許多以「在職教師」或是「修過評量課程的職前教師」為對象所進行的評量素養研究，指出教師的評量素養普遍不足。換言之，部分教師並沒有具備在課室中進行良好評量的能力。造成教師缺乏評量素養的原因可能有兩種，一可能是「師資培育過程中與評量相關之訓練課程的缺失」，二是「師資認證制度不重視教師評量能力或相關訓練」（王子華、范雅晴、王國華，2005）。在臺灣的師資培育制度中，無論「師資培育課程」或「教師認證」方面，均不強調教師的評量能力，存在輕忽教師評量素養的問題。因此，若要能因應這一波強調素養導向教學的教改趨勢，讓在職教師及職前教師具備多元評量能力，儼然已成為未來教育現場及國內師資培育機構所需面對及克服的問題。

六、結語

每一次重大的教育政策實施時，學校及教師端通常都會被要求做許多的改變及因應措施，造成教學壓力及行政負荷，進而影響到學生的學習。此次十二年國教課綱的實施，以核心素養及跨領域之差異化學習為核心，尤其對高中職及大學端在課程、教學、師資、及評量的衝擊甚大，難免讓學校及教師無所適從。然而，回歸教育的本質，在教學過程中，從來就不會有所謂的完美課程、教學模式及評量方式。再者，一個成功的教學一定要具備好的評量，好的評量除了能協助教師改善教學與提升學生的學習動機外，亦能提升學生的學習效益。提供成功的素養導向教學模組，作為各級學校及教師未來在素養導向課程設計之參考，固然有見賢思齊之意味存在，但不見得適用於每個學校、教師。若將成功課程模組類比於烹調時所參考的食譜，不同的人（教師）參考同樣一份食譜（課程模組）進行烹調，即便使用的食材相同（教學單元、教學材料），料理出來的菜餚（學生的學習），可能會因為不同的料理手法、火候的拿捏、使用的器具、周圍環境、烹調時間等而有所不同，其中，菜餚味道的優劣（學生的學習成效），更著重於烹調者本身的功力（教師專業）。換言之，成功的教學將立基於教師是否能具備豐富的專業知能、評量素養，並且保有對未來教育改變之開放心胸及宏觀視野。

十二年國教課綱上路後，主要是要落實教師從教室的主控者變成引導者的角色，因應不同的教學主題能調整教學涉入的程度，讓學生養成主動學習的習

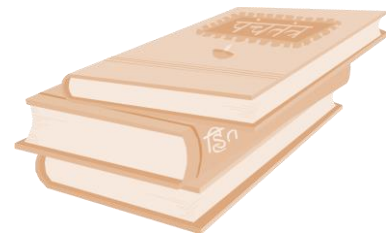
慣，展現自我對學習的需求與渴望，認清自己的興趣，自行規劃學習目標及進度，將習得的知識內化成能力，進而展現於生活中。另一方面，為了配合即將實施的十二年國教課綱所提之核心素養、跨領域教學為核心，教育部將據此研擬各學科之核心知能以規劃課程基準，賦予各師資培育之大學進行課程自主規劃（周佩君，2016），給予未來師資培育職前課程規劃彈性空間。因此，未來各師資培育大學除了培育具備跨領域教學及創新思維的師資之外，應著重培養教師具備多元評量能力，藉由評量的技術來理解學生的想法、信念與推理，進而提升學生學習效益，從師資品質提升著手，才能共創雙贏局面。

參考文獻

- 王子華、范雅晴、王國華（2005）。數理科在職教師評量素養培育模式之探究。*科學教育學刊*，16（1），25-51。
- 王佳琪、何曉琪、鄭英耀（2014）。科學創造性問題解決測驗之發展。*測驗學刊*，61（3），337-360。
- 何星瑩（2016年10月）。教出終身學習的未來公民。*青春共和國 2016 教育特刊*，12，20-23。
- 吳耀明（2010）。多元教學與評量對國小學童學習態度及學習焦慮之影響。*教育研究學報*，44（1），153-177。

- 周佩君（2016年11月9日）。教育部部務會報通過「師資培育法」修正草案。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=E6E22046F04F1C05
- 封四維（2001）。課程-教學-評量的新思維~從智慧典範轉移談起。《課程與教學季刊》，5（1），55-84
- 范信賢（2016）。核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》。《國家教育研究院教育脈動電子期刊》，5，1-7
- 高博銓（2007）。教學評量的原則及其革新作法。《中等教育》，58（1），44-59。
- 國家教育研究院十二年國教各領域/科目課程綱要課程手冊初稿（2016年12月）。《科技領域課程手冊》。取自 <http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/139651003.pdf>
- 張雅富（2016）。科技教育的教學評量—以液壓機械手臂為例。《科技與人力教育季刊》，2（4），17-32。
- 教育部（2013年12月4日）。《人才培育白皮書》。取自 http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/5/pta_2189_2524507_39227.pdf
- 教育部（2014年11月28日）。十二年國民基本教育課程綱要。取自 http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_5320_2729842_56626.pdf
- 黃德祥、洪福源、張高賓、劉文英、郭國禎、黃財尉、許忠仁、游森期（譯）（2011）。《教育測驗與評量：教室應用與實務》（原作者：T. Kubiszyn 和 G. Borich）。臺北市：心理。（原著出版年：2007）
- 楊俊鴻（2016）。導讀：《課程發展與設計的關鍵DNA：核心素養》。《國家教育研究院教育脈動電子期刊》，5，1-5。
- 韓國棟（2016年10月）。國民教育應給學生更平等的立足點。《青春共和國 2016 教育特刊》，12，8-9。
- 龔心怡（2016）。因應差異化教學的評量方式：多元評量停、看、聽。《臺灣教育評論月刊》，5（1），211-215。
- Jang, E. E., & Ryan, K. E. (2003). Bridging gaps among curriculum, teaching and learning, and assessment. *Journal of Curriculum Studies*, 35, 499-512. doi: 10.1080/0022027032000073877
- National Education Association (1990). *Standards for teacher competence in educational assessment of students*. Retrieved from <http://buros.org/standards-teacher-competence-educational-assessment-students>

- National Research Council. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Committee on the Foundations of Assessment. J. Pellegrino, N. Chudowsky, & R. Glaser (Eds). Washington, DC: National Academy Press.
- Pemberton, J. B., Rademacher, J. A., Tyler-Wood, T., & Cereijo, M. V. P. (2006). Aligning assessments with state curriculum standards and teaching strategies. *Intervention in School and Clinic, 41*, 283-289. doi: 10.1177/10534512060410050501



從學習主體談國小學生核心素養學習評量之理念認知

蘇哲賢

國立臺中教育大學教育學系博士生

臺中市南屯國小校長

臺中市國民教育輔導團健康與體育領域國小輔導小組召集人

一、前言－從評量概念的轉變談起

臺灣國小教育課程改革從課程標準年代到九年一貫課程綱要的實施，對於課程實施的規範內涵，在民國 82 年 9 月所修訂的國民小學課程標準，於實施通則中規範為課程編制、教材編選、教學實施與教學評量等面向；民國 90 年起實施之九年一貫課程，則於實施要點中規範課程實施(含組織與課程計畫等)、教材之編輯、審查及選用、課程評鑑、教學評量、師資培訓與行政權責等事項，二者有關評量部分，均以教學評量之概念為之。今隨著時代的趨勢與需要，加之在學習共同體與翻轉教室理念的推波助瀾下，即將實施的十二年國民基本教育課綱在總綱之實施要點中，對於課程的實施，即規範有課程發展、教學實施、學習評量與應用、教學資源、教師專業發展、行政支持、家長與民間參與等內容，從這些內容中，我們可以感受到學生為學習主體的理念，不管是課程實施的計畫、教師的教學、學習結果的評價、教學資源的整合運用(包含行政、家長與民間社區的參與)，甚至連教師之專業發展等，均強調以學生學習為主軸，其中有關課程實施評量部分更以學習評量與應用表達之，此更說明了十二年國民基本教育以學生為學習主體的教育理念。

從教學評量轉變成學習評量的剎那，加上十二年國民基本教育以培養學生核心素養為目標的理念引導下，身為教育者與相關人員，應當思維如何培育「自發」、「互動」與「共好」的「終身學習者」之核心素養？更要了解學生是否真的成為具有「身心素質與自我精進、系統思考與解決問題、規劃執行與創新應變」等素養的「自主行動者」、擁有「符號運用與溝通表達、科技資訊與媒體素養、藝術涵養與美感素養」等底蘊的「溝通互動無礙者」與具有「道德實踐與公民意識、人際關係與團隊合作、多元文化與國際理解」等素養的「社會參與和諧者」。

課程實施是落實課程理念的必要歷程；教師之理念與作為更是影響課程實施的關鍵因素。十二年國民基本教育，在培養學生核心素養的理念設計下，教師對課程設計、教學實施與學生學習評量的理念認知與作為能否跳脫傳統以教師為主的教學與評量思維，轉以學生為學習主體的學生核心素養導向教學與學習評量，始能將此真實美好與良善的課程理念與內涵，在課程實施過程中讓學習者真實的受惠與習得。因此，個人擬就學習主體的理念談教師對國小階段學生核心素養學習評量應有的認知，陳述淺見如后。

二、知古鑑今尋活水—從現況究因改善起

當我們在談核心素養的學習評量時，總會先想起過去的評量是否未與時俱進，還是評量的本質產生了問題，然而一經比較就可發現過去的教學評量仍強調多元、實用、真實的評量，也希望能夠對學生應用及實踐知識的方法、能力與態度加以評量，以健體領域為例，其教學評量規範中即強調：(一)成績評量以能達成分段能力指標為原則，並考量十大基本能力的達成情形。(二)評量可在教學前、中、後實施，範圍應包括認知、情意、技能與實踐等。(三)應兼顧形成性與總結性的結果，採用主觀與客觀、質與量並重的多元評量方法，並訂定給分標準。(四)評分方法可採課前活動準備、上課參與、課後作業、平時觀察、行為態度問卷、紀錄表、自我評量、學生互評、家長評量、紙筆測驗、實作及表現等方式進行。(五)授課教師在每學期上課前，應做好評量計畫，訂定評量項目，每次評分均做成評量紀錄，並力求成績評量客觀化。由是可知該領域對教學評量之規範甚為周延，亦符合多元、實用與真實評量之原則與精神，但實際面卻少有老師能做到如是要求，究其原因，概可歸納幾點：(一)教師依賴教科書授課，並無自己規畫課程計畫之作為，而教科書之教學指引內容均以教學內涵為主，評量部分僅出現於習作中，因此對於評量部分並無內容可參考，因此一般老師都重教學而輕評量。(二)地方教育行政機關對於學生定期評量都有規範評量週計畫，但學校對於評量週的執

行僅限於訂定紙筆測驗日期並依老師與家長要求，週一不可安排為評量日期，此窄化評量週意義的結果，同時亦窄化了評量的功能性。(三)其他有如「考試領導教學」、「學習成績須量化才客觀」、「家長在意成績，認為分數就是學習成效」、「在校成績與學生未來進路的牽連」等等亦是影響現今之教學評量效用的因素。因此，要落實十二年國民基本教育的核心素養導向教學之學生學習評量，首要之務應該去除過去評量措施的缺失，從行政、老師與家長的觀念改起，深植學習主體的學習評量概念，強化教師評量能力，未來的核心素養導向之學習評量，始能輔助學生學習與成長。

三、莫忘初衷的學習評量—認清核心素養的學習目標

我們所熟悉的課程實施三步驟，概分為學習計畫的編制與設計、教學實施及學習評量與改善，就學習主體的概念而言，課程實施中的計畫設計教學實施與學習評量均應以學生學習的需求為考量，而此三步驟彼此之間係環環相扣的關係，因此，核心素養導向教學之後的學習評量是否能達成評量目標，教師首先應認清學習計畫之學習目標與教學實施之學習目標，並依學習目標使用多元、適性、實用與真實的評量，了解學生學習狀況，並作為修正學習計畫、教學作為與激勵學生學習的依據。然而，莫忘初衷的學習評量，最容易造成困擾之處，並非學習目標之確認，而是核心素養該如何去評量的問題。據此，認清核心素養的概念亦是落實學習評量關鍵

因素之一。十二年國民基本教育總綱指出：「核心素養是指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度」，依此定義，說明核心素養是孩子學習的知識、技能與態度之交集，但若孩子僅習得核心知識與技能，尚不能稱為擁有核心素養者，然而無核心知識與技能卻擁有良好品德之核心態度者，個人認為亦可稱之為有氣質的人。就教育的立場而言，國小階段培養一位有氣質的孩子，會比一位有知識與技能卻無德育氣質的人，在未來社會所造成的負擔成本低，若如前所言，核心素養導向的教學與學習評量應當思考此三項內涵在國小階段的權重問題，並思維如何落實態度的評量，以激發學生之核心素養學習成效。

四、順應發展把握關鍵的評量—配合階段性發展的核心素養學習評量

十二年國民基本教育課程綱要總綱中揭示教育政策理念需要透過課綱研修加以落實有教無類、因材施教、適性揚才、多元進路與優質銜接等五大理念，此五大理念若結合學生之身心發展，加以分析即可產生另一思維，即國小階段應著重「有教無類」的多元體驗活動理念實踐、國中階段隨著身心發展漸成熟而致力於「因材施教」的理念目標、高中階段的學習則須落實「適性揚才」的教育理念，以利大學階段之「多元進路」措施順暢可行，並於大學畢業後能夠進入社會就業，完成「優質銜接」之最終目標，由是觀之，此五大理念正好展現

了階段性發展的特徵，此正好與個人秉持之「國小快樂玩興趣、國中確實學興趣、高中認真練興趣到大學快樂發展與發揮興趣」的學習理念不謀而合。因此，談及學習主體的核心素養導向學習評量理念認知時，老師亦應認清學生身心發展的學習特徵，在國小階段則應秉持有教無類的精神與理念，提供學生多元樂趣的核心素養學習課程，並配合該階段的成長需求，給予更多強化意志力與自律態度的學習。相對於核心素養導向的學習內涵，學習評量亦應以探索體驗並與生活結合之多元、實作、真實的評量為主，此配合學生身心發展，找尋最適的學習評量方式之理念亦是落實核心素養學習評量應有的認知。

五、激發學習與興趣的核心素養學習評量

在課程實施過程的概念中，老師安排學生學習計畫、進行學生學習活動到學生學習評量，都是課程實施的重要課題，以學習主體的概念談之，學習計畫、學習活動與學習評量等均須以學生學習為思考核心，其中激發學習興趣是三者共有的核心內涵，也就是說學習計畫必須安排引發學生興趣的內容、學習活動之進行亦應能激發學生在工作中的樂趣、學習評量的實施亦要以激勵學生繼續學習為依歸，因此，從功能面看之，評量亦是學生學習的一部份。評量的目的旨在了解學生學習情形，並作為修正學習計畫、教學作為、激勵學生學習與規畫補救教學措施的依據，由此目的端之，不管是修正學習計畫目標，改變

教學作為或環境，抑或是規畫補救教學措施，其共同之目標均以提升學生學習興趣為鵠的。因此，國小階段的教師對於核心素養的學習評量，應該思維如何讓評量成為有趣的學習課程，例如將互評方式融入學習過程中、將評量週變成學生綜合學習表現的高峰經驗時間，讓學習評量成為激發學習與興趣的另類學習活動。

六、以分享與表達為基本核心素養的學習評量

瞭解學生是否已習得學習的內涵是評量的目的之一，加之前述論及學習評量亦是學生學習之課程，因此，身為老師者，常常思維如何了解學生之學習情形，又能讓學生同時習得此工具能力，此即是以基本核心素養為評量工具的學習評量，在此理念下，個人覺得「表達與分享」就是最有效方法。課程的學習最終目的都在表達與分享，核心素養的學習亦如是，此表達與分享的方式可隨不同領域需求而改變，例如語文領域的學習表現可透過寫作或演說方式做表達與分享、藝術與人文的學習表現可透過展覽或演唱表演方式表達與分享、健體領域的學習表現可透過遊戲競賽或肢體操作與表演等做表達與分享。只要學生能做表達與分享，老師即可評析其學得情形，也只有能夠表達與分享的素養才是真正習得的知識與能力，而此「表達與分享」的素養亦是各學習領域所欲學習的核心素養，更是培育其他核心素養的基本核心素養，其亦可做為延伸培養團隊合作等核心素養態度的基石。因此，以分享與表達為基

本核心素養的學習評量，實為一舉兩得的理念與作為。

七、善用欣賞核心素養的學習評量

學習評量是老師用來瞭解學生學習情形的必要作為，其最終目的應是用來激發學生學習興趣，而非做為對學生品頭論足、打擊學習興趣的依據。然現在諸多逃離課堂、無心學習的孩子，除了受到學習課堂的壓力外，多半還要承受評量衝擊，如是惡性循環下，久之自然失去對學習的那股無邪的初心。因此，引導學生習得核心素養的學習評量，為師者應以如父如母的真心去欣賞孩子的學習表現。當孩子與您分享一幅字畫、一篇文章、一段相聲、唱跳一曲，即使字畫不如理想、文章不太順暢、相聲不夠熟練、唱跳稍感彳亍，只要是用父母的心去欣賞，自然就會用欣賞的心與眼光，找出孩子與您分享之作品的各種優點。基於評量即是課程的理念，善用欣賞核心素養的學習評量不僅能夠找回孩子的心，而在此心與心的傳遞過程中，自然能將老師之核心素養永續傳承給孩子們。

八、制度翻轉與親師攜手傳素養 一代結語

德國哲學家康德(I.Kant)曾說：「沒有內涵的思想是空的，沒有概念的直觀是盲目的」，此意涵被引申為「沒有哲學的教育是盲的，沒有教育的哲學是空的」。因此，沒有實踐的理論是空的，沒有理論依據的實踐是盲的，再好的教育理念，若無具體有效的措施

去實踐，它只是空的；又有位智者如是說：「教育是心與心的傳遞，教師是心靈提升的舵手」；另有教育者指出十二年國民基本教育課程隨著翻轉教育的理念，已讓課程擺脫了以往單向傳遞的傳統模式，並朝向以學生學習為中心的理念努力，但仍擔心考招制度會將之「翻回去」。因此，在探討學生核心素養的學習評量議題時，總覺得影響好的理念之實踐，不外乎制度與執行者的心。制度肩負引導實踐的方向，執行者的心則是制度永續傳遞的關鍵因素。在制度已然翻轉的情況下，十二年國民基本教育的課程實施

則須所有教育人員同心協力，始能落實與永續其教育理念，學習主體的核心素養學習評量理念，才能在有素養的師長心與心的傳遞過程中攜手傳素養。

參考文獻

- 福智之聲出版社編輯(2010)。《**儒家精神**》。臺北市：福智文教基金會。
- 蘇哲賢(2016)。談德育為本的藝術教育—以國小書法為例。《**臺灣教育評論月刊**》，5（11），131-136。



表現本位評量：親愛的棒球 × 我們的成功是失敗的 累積

廖庭儷

高雄市橋頭國中教師

高雄師範大學教育學系課程與教學所碩士生

一、前言

(一) 十二年國民基本教育課程綱要基本理念——自發、互動、共好

十二年國民基本教育之課程綱要（國家教育研究院，2014）發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念。說明學生學習唯有自主發動的探究，成效才會由小至大的發展，教師所能給予的，將不再只是權威的講述與教授，重塑教師專業角色，善誘學生的學習動機與熱情，引領學生面對未來環境人際互動的種種變遷，達到共榮共享的教學相長。

這一直是筆者在進行現場國文教學時，會先思考問問自己所要帶給學生學習的是什麼？沒有不認識的國字，但卻是滿溢著不知道如何將文字內容吸收內化的困境，又要如何從文本中與生活連接？與世界接軌？教師所扮演的角色，正是搭起連接生硬文字與生活現實的橋樑，啟發學生學習的興趣，開展與文字、社會互動的能力，進而實踐全球化的世界觀。

根據 2013 年《天下雜誌，怎麼教才有未來教育特刊》中指出：「牛津經濟學院調查未來五到十年，國際人才需具備的能力有：數位能力、靈活思考力、人際溝通能力與全球作業能力。」（許芳菊，2013，頁 110）與十二年國

民基本教育之核心素養，強調培養以人為本的「終身學習者」理念不謀而合，多元的培養與探索，必備自動好的學習力，已是時代不容忽視的一大基本價值。

於是本著十二年國民基本教育的實行，加上翻轉教室早已啟動課堂中的小小改變，改變了傳統根生蒂固「教師教，學生聽」的上位概念，轉為由以學生為中心，教師引導的自主學習。由於台大電機系教授葉丙成和中山女高張輝誠教師的積極投入，亦於全台掀起一股翻轉潮流。是故教師在課堂上的教學調整，是勢在必行的教育走向，唯有將更生活化的情意教學融入課堂，教師的態度轉變，學生學習的廣度及深度才會增加，如此在面對未來快速變遷的社會環境、國際視野的移轉與改變，學生才能更從容地立足。

(二) PISA 閱讀素養：閱讀的重要性

根據最新國際學生能力評量計畫 PISA 2015 測驗結果顯示，在 72 個參與計畫的國家中，我國十五歲學生的科學總平均在國際的排名為第 4 名，數學總平均在國際的排名為第 4 名，這顯示科學教育和數學教育有相當不錯的水準。而閱讀總平均排名為第 23 名，雖高於 OECD 的平均值，但卻落後於亞洲鄰近國家（中華民國科技部，2016）。然而臺灣閱讀教育的推行

是近幾年來仍不斷努力的方向，但此次 PISA 成績卻彷彿為這些投入的心血打上了一個大問號，因此不禁讓人思考：「怎麼了？」

表 1 臺灣自 2006 年加入 PISA 評比成績

	2006	2009	2012	2015
閱讀	16.臺灣 (496)	23.臺灣 (495)	8.臺灣 (523)	23.臺灣 (497)
數學	1.臺灣 (549)	5.臺灣 (543)	5.韓國 (554)	4.臺灣 (542)
科學	4.臺灣 (532)	12.臺灣 (520)	13.臺灣 (523)	4.臺灣 (532)

*各國家括弧內的數字為平均數 (Mean Score)

資料來源: PISA-OECD

從表中可知，2009PISA 臺灣閱讀素養相較於 2006 年，整體平均數字上看似差異不大，但排名的變動卻是下滑了七個名次，於是全臺灣興起大大小小的閱讀改革，從晨讀十分鐘的推行、到閱讀革命的盛行，在所有教育人員的努力下，2012 年臺灣在 PISA 閱讀成就表現上，爬升至第八名，總體平均分數也大幅進步。而閱讀教育，仍不停歇地持續著，甚至近幾年來，許多新思維的方法不斷翻轉著教育，期望達到提升學生自學能力的學思達、強調數位平台的均一教育等。但 2016 年公布 2015 的 PISA 閱讀成績，我們掉回了 2009 年的水平。

閱讀教育不能等，身為教學現場之教師，要如何重新省察閱讀的重要性，又將以何種翻轉帶給學生所需面對未來世界必備的能力，而不再單單

以考試取向為終極目標的結果論來評量學習成效。是故，筆者期能培養學生面對文本訊息的擷取、理解、歸納、統整、省思、評鑑之能力探究。

(三) 體育班孩子的夢想天平：這樣下去到底會不會有未來？

在臺灣，升學主義環境的壓迫下，成績就是一切，幾乎可以換算成對於未來擁有多少選擇權的籌碼，也可以說是掌握了未來成就出人頭地的機會有多少。但又有多少人獲得這樣一個條件？所需要投入的金錢和心血，並不是每一個家庭可以負擔的，更其實，能夠給予這樣環境的家庭，實在少之又少。

筆者所任教的班級，為國中三年級體育班的學生，專長為棒球，平常早上皆為正常照表授課的學業課程，下午則為專長訓練。除了學業成績無法跟其他普通班的學生比擬，這群棒球隊的孩子，更有相當比例是來自弱勢家庭環境下成長的，想藉由棒球給自己一個面對未來的機會。或者，他們比起一般追逐成績掛帥下考試至上的爭奪，更提早面對自己其實需要往其他道路發展的可能。因此，適性揚才是我們應該做的，行行出狀元也不該再只是口號標語，我們其實還有一群孩子，為了自己的夢想，在努力著。

但很現實的，夢想不見得可以永無止境的支撐走下去的希望，更何況體育訓練除了努力的汗水，也相當程度上的需要賦有天分資質的本質，因此，不見得每一個孩子都得以站上體

育界，即便是透過體育考試篩選制度進來的，也幾乎在這一條夢想的道路上，跌跌撞撞。如今又面對人生第一道的升學關卡，讓徬徨無助的體育班孩子們，站在選擇升學抑或繼續走向棒球夢想的交叉路口，透過選文，借鏡偶像五月天的經歷，作為自己人生下一階段的勇氣、堅持與鼓勵。

二、本文

(一) 文本教學——國文「五月天——成功是失敗的累積」一課教學

本課課文是國中教材翰林版本中九年級上學期的一篇白話選文，對於學生閱讀理解上並不難，加上是熟悉的偶像故事，學生自然已具備相當程度的學習動機，但值得老師更深入探引領學生究的，則是該如何著力在藉由偶像的人生經歷，導引學生在面對自己夢想的抉擇上，如何啟航、續航，或者重起自己的未來規劃，於是將此課的教學重點，放在這裡。

國中教育會考，期程排在九年級下學期的五月中進行，國中階段的完成，可謂孩子人生中第一道抉擇的關卡，實際情況卻是：孩子多半對於自己的將來其實未能完全探索，甚至自己到底可不可以勝任自己的夢想，也未能有明確方向。縱使體育班的這群孩子，站在這個夢想的舞台，依舊對自己的信心感到徬徨。於是期能藉由文本中的故事、段落，帶領學生體認堅持夢想的道路上，其實風吹雨打的挫折，不過就是為了成就更美的那個未來。

(二) 思考啟發：寫下自己對夢想的一句話

我們都懷有夢想，但你對自己夢想的堅持是什麼？你想對自己的夢想說些什麼？藉由課文中五月天對音樂的堅持，成就了他們一路走來的成功與掌聲，於是反問學生，在這條棒球的道路上，你想對自己說什麼？用簡單的繪圖，加上孩子自己對自己的喊話，意境溢於言表的呈現在字裡行間，更讓我們看到孩子身上最純粹的青春。



圖 1 對夢想的堅持，給它一個敬禮吧！



圖 2 遠看世界，會發現，其實世界很美

體育班的孩子們，有的對於未來升學已經規劃好棒球的進路，但也有部分孩子，在面臨專業訓練下的負荷及條件比較後相形失色的挫敗，而這個活動設計，多能啟發他們面對自己未來的抉擇時，靜下來給自己一個信

心，抑或給自己更寬闊的安慰，然後再重新，抬起頭，往前邁步下一個階段。

(三) 校本特色課程融入：校本自編教材——棒球名人堂

藉由校本教材的融入，讓體育班的孩子欣賞同為棒球領域裡的國際巨星鈴木一郎、臺灣之光王建民、學校榮譽校友陳偉殷的故事，多方體會成功背後的付出，是靠著努力萬分的汗水、堅持不懈的態度，面對再多困難都永不退縮的精神，才能站上球場上勝任球員一角，期能作為學生最佳的模範教材。

不同的棒壇人物，但卻有著對於夢想相同的堅持；不一樣的目標，也有著對於自己的執著與追尋，夢想是握在手中的鑽石，唯有堅持不懈的努力，才能成就不一樣的未來與願景，無論是這群知道自己方向的孩子，或是還在探索自己道路的學子們。

(四) 延伸學習：搭配時事新聞寫下自己對棒球愛的宣言〈親愛的棒球〉

藉由體育時事新聞大事 KOBE 的退休宣言，讓學生寫下自己對棒球的「愛的宣言」---〈親愛的棒球〉。從剪報中讓學生閱讀 KOBE 的退休宣言，節錄幾行字句，卻充滿 KOBE 對於籃球的熱愛，於是激發起學生重新檢視自己當初選擇棒球的最初衷，找回那種簡單的信念跟夢想，即便在現實中，KOBE 也面臨身體上的無法負荷跟體能上的衰落，就好像學生在棒球的訓練中，身心都在跟現實拉拔的磨

合著，於是，這短短的退休宣言，可以帶給學生的，是給自己一路走來的堅持鼓勵，也給自己面對下一階段人生的支持。藉由仿作 KOBE 的退休宣言，重啟自己對棒球的對話，讓自己的未來，帶著這股熱血的目標，面對升學選擇上的堅定與勇氣。

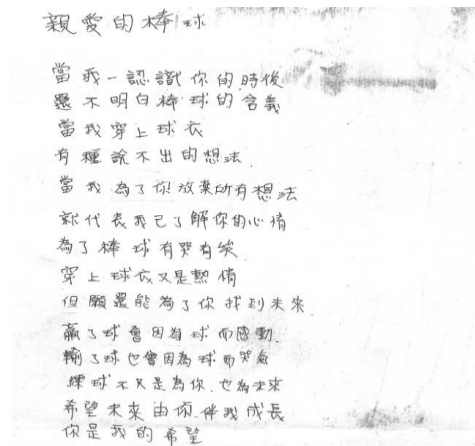


圖 3 學生作品 1



圖 4 學生作品 2

從孩子們的作品中，看到許多因為對於夢想的追尋而決定勇往直前，將自己對於棒球的初衷延續而繼續堅持；但也有部分孩子誠實坦然的面對自己這一路上的挫敗和灰心，於是勇敢的選擇放棄，但不是放棄對於棒球的喜歡，而是將職業與興趣劃分，仍舊是對於棒球，懷有一股熱情與樂觀。

三、結語

教育現場的小小改變，很單純的不是因為成績導向而起的教學，反而更能激發出師生互動中不一樣的漣漪成效，從文本中引導學生學習偶像明星成名過程中遭遇的困難與挑戰，進而旁以校本課程的設計提升閱讀量的訓練並多元的學習那些不變的堅持與精神，而後靜下心來面對自己升學選擇上的鼓舞與勇氣，筆者著實體會到在紙筆測驗外的另一窗風景。

也希望能藉由這個課程活動之設計，讓教育現場的所有教師們以更多元的角度重新認識課程與教學，進而對教師教、學生學，人文與科技，傳統與現代之間的關係能有更深入的思考與探索，十二年國教的未來，即掌握在我們與學生之間的手中！

(一) 適性揚才、成就每一個孩子

體育班的孩子已經在國中三年裡，培養比起一般學生在學業成就外的另一窗經驗，換句話說，也比普通班學生更早經驗在逐夢過程中的壓力與挫敗。但對於夢想的美好憧憬，也可能在一路的碰撞中消磨，抑或更加堅定，原來夢想不只是明星偶像身上的光鮮亮麗，更不是你努力了就一定能夠得到的甜美果實。藉由單元設計，多能靜下來思考「愛、夢想與勇氣」，重塑面對未來的希望與信心。

而在普通班，亦可以藉由本活動去思考，自己興趣的是什麼？或許大部分的孩子尚未對於自己的未來有所

想法或規劃，但可以支持自己無論在面對任何重要的關卡，都能懷有不被打敗的韌性。擇其所愛，愛其所擇，每一個孩子都能形塑對於未來的憧憬與想像，學業成就的分數指標將轉化於無形之中，而所創造的價值會是無可比擬的光、熱。

(二) 未來世界的無遠弗屆

隨著科技變遷愈來愈迅速，產業變遷、工作類型消失的速度也加速，依循過往經驗已不足以應付趨勢的流轉與演變。工作亦隨之轉型，有些工作被淘汰，有些工作被新創造出來，「根據美國勞動部的一份研究報告〈未來工作—21世紀工作的趨勢與挑戰〉(Futurework - Trends and Challenges for Work in the 21st Century)指出，現在學生未來將從事的工作，有65%現在還不存在，也就是說未來最夯的工作，現在都還Google不到」(曾宜婷，2015)。換句話說，教育已無法在目前所看到的環境裡栽培我們的下一代，因此，將教與孩子怎麼樣適應未來世界的生存能力，才是當前我們急需翻轉的觀念。

不再一味地藉由成績評斷一個學生的好或壞，藉由不同的表現評量，翻轉教學現場長久的單一視角，培育學生擁有面對未來社會應備的相關能力和適應社會的耐力，會發現，教育別有一番藍天的美，而我們的下一代青年，亦會更能在這個國際多元的世界裡，擁有立足的根基和迎向任何困難挑戰的能力。

（三）以人為本的終身學習

體育班的孩子，本來在課業成績上的追求就跟一班普通班的學生不大一樣，因此如何設計課程讓孩子能夠認識自己，並且對於文本上的相關議題進行延伸學習，筆者認為一直是很重要的課題。於是藉由這篇選文的搭配，讓發光發熱的偶像明星，可以做為借鏡和學習的典範，並加深加廣的佐以其他相關選文，讓學生在茫然中重新建構自己，也在摸索中更加確定自己，相信如此，即便未來的選擇仍然跌跌撞撞，但孩子們會更確定自己對於夢想目標的確定，也會因為這個信念，而堅毅踏實的面對任何的選擇和方向。

教學，以人為本的終身學習，不只是課本上的生硬文字，更應該是學生自己生涯進路的永遠道路，唯有啟發後的自省與反思，才能帶給孩子自己的信仰與價值，這是面對十二年國民基本教育的新政策上路前，教師與學生都應該要著力於體認的轉變與面對。

參考文獻

- 許芳菊（2013，11月）。趨勢，全球教育大革命。天下雜誌，536，104-112。
- 國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 曾宜婷（2015）。10年後65%的工作，現在還不存在！不確定年代，職涯規劃最重要的5件事。取自 <https://www.smartlinkin.com.tw/article/1173>
- 中華民國科技部（2016）。科技部與教育部聯合記者會新聞資料--PISA 2015臺灣學生的表現。取自 <http://pisa2015.nctu.edu.tw/pisa/index.php/tw/homepage>
- PISA-OECD.(2016). *PISA Education GPS*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/>



學生的數學素養由教師陶冶－教師的素養誰關照

劉玉玲

銘傳大學師資培育中心副教授

一、前言

20 世紀末，隨著社會經濟的發展，各國人才需求的類型產生了變化。數學作為一門基礎學科，在教育中佔有非常重要的地位。資訊化社會中，數學對人的影響是全方位的，絕大多數的國家都已將數學素養作為國民綜合素養的一個重要指標，發展學生的數學素養也成了數學教育的主要目的。國際經濟合作暨發展組織（OECD）在 2000 年成人素養報告中，清楚指出國民素養與個人受雇狀況、薪資、健康以及繼續進修都有相關，核心素養已是當下各國教育界關注的焦點。歐美對數學素養課程實踐方面，已有學校課程、教科書的開發、教師培訓、教學方式以及學生學業評量，以及有國際性和國內本土的數學素養測量。

早期數學教育是一種英才教育的模式，隨著資訊化社會與經濟的發展，為考試而學習的現象逐漸改變。數學教育不僅是一種全民義務教育，也是一種人格教育。歐美先進國家吸引學生學習數學的動機是數學的社會價值和數學本身的魅力，而這些都屬於素養的範疇（黃友初，2013）。發展學生的數學素養為數學教育的唯一目的，而如何在具體的教育實踐中培養學生的數學素養，成為今後各國數學教育的主要任務。

許多國家為了大力提倡培養學生的數學素養，開始從事數學課程改革。不僅在課程標準中對數學教學內容做了較大的調整，刪除難、繁的教學知識，增加了新科技、數學的應用等內容，重視非形式化的數學。此外，將數學文化融入數學教學中、數學教師在理念上認同數學素養的重要性，提升學生在數學學習中的主體性地位等課程與教學改革策略。

以新加坡為例(徐偉民、柯富渝，2014)，學生數學考試的題型已有變化，例如增加了實際應用題和體現現代計算工具的題目，適當減少了計算量很大的題目。在這種情況下，數學教育出現了很大的改觀，例如學生的課堂參與度增加，教學中增加了情境性的建立和數學文化的融入。

國內教育部自民國 101 年至 106 年配合十二年國民基本教育的實施，研擬了 6 年期程的「提升國民素養實施方案」，希望藉由對國民素養概念的宣導、培育、及評鑑追蹤等方式，陶冶全民的基本素養，檢視課程、教師及學校扮演的角色，以因應全球化、科技日新月異以及知識快速變化的挑戰。《十二年國民基本教育課程發展指引》（以下簡稱《指引》）（國家教育研究院，2014）定義「核心素養」為一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度；核心素養強調學習者在生活中能夠實踐力行的特質，而其內涵則建基於以人為本

之終身學習者的培養。前述《指引》提供一個清晰的圖像，陳述國中生經歷核心素養為導向的教學之後所應達成的理想狀態，而成就這份願景的具體路徑，則須經由數學教師之課程的學習內容、教學方法及學習評量地支持與實踐。然而，國內的教師尚在瞭解核心素養，教師的數學素養又在推廣中，如何加強教師的數學素養與評量是值得關切的議題。

二、數學素養的意涵與數學教學

（一）數學素養的意涵

陸昱任和譚克平（2006）在檢視數學素養文獻時可發現，英國多用 Numeracy 及 Mathematical Literacy 表示數學素養的意涵。Numeracy 最早源起於 1959 年英國的 Crowther Report (Black, S., & Yasukawa, 2014) 意指認識數字並具備關於數字的讀寫能力。英國和鄰近的蘇格蘭和愛爾蘭，常以 Literacy and Numeracy 當作其小學基礎教育的主題（例如 Department for Education, 2003）。「國際學生能力評量計畫」(PISA) 施測對象是即將完成國民共同教育階段的 15 歲少年，而不是兒童，選用了 Mathematical Literacy 這個詞（單維彰，2016）。

有關臺灣核心素養的建構歷程在李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏 (2013) 數學白皮書有詳實的介紹。洪裕宏等人於 2006~2008 執行國科會計畫《界定與選擇我國國民核心素養之概念參考架構與理論基礎研究》(簡稱台灣 DeSeCo)，指出「國民核心素養的旨在界定與選擇

一組核心素養，以期讓具備這些素養的個人可以實現成功人生，使社會整體能運作良好。」該研究對應於 OECD 所界定出的三項核心素養層面，提出 20 項台灣的基本素養。蔡清田、陳延興(2013) 主持的國家教育研究院委託計畫《K-12 一貫課程綱要各教育階段核心素養與各領域課程統整研究》(簡稱 K-12 一貫課程研究)，該計畫訂定三範疇九面向國民核心素養內涵，對於數學素養的具體內容，並沒有深入的探討與申論。李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏 (2013) 為因應「12 年國民教育」之三範疇九面向國民核心素養內涵，此計畫對於數學素養建議文的內容，不僅尋求高中、職教師的意見回饋，也同時嘗試了解國中、小教師的看法。在提升數學素養的四大目標上，涉及數學思維、學習態度、利用工具的三項目標，都可以貫穿到國中、小的數學教育，因此國中、小數學教師會關注提升數學素養的議題。

「台灣 DeSeCo」將 OECD 的「DeSeCo」關鍵概念「competence」譯為「素養」，「literacy」譯為「能力」。李國偉等人的研究發現 OECD 的 DeSeCo 計畫，「competence」所指的是一個人特定的情境中，能成功地滿足情境中的複雜要求與挑戰，順利執行生活任務，強調個體在複雜的環境中，如何藉由自我的特質、思考、選擇，及行動，來獲致成功的生活或美好的生活的理想結果。李國偉等人指出 PISA 的測驗在評量擁有「competence」時的「literacy」程度。因此針對國中數學領域來講的「素養」，應該放置在 PISA 的「literacy」脈絡來理解；高中職則放在「competence」的脈絡來理解。

（二）數學素養與數學教學

國內目前傳統的應試教育模式依然在前期的數學教育中存在，培養數學素養並不是否定傳統的數學教育模式，傳統教育中也有很多優勢值得肯定，需要加以吸收（劉柏宏，2016）。PISA 的主席德蘭格（De Lange，2003）認為數學是數學素養的基礎，但是數學並不等於數學素養。De Lange 指出 PISA 的數學素養理論體系中也包含了如何在學校數學教育中培養學生的數學素養。由於在資訊時代，個體的發展離不開數學素養，用培養數學家的方式對學生進行數學教學也是不恰當的，因此，目前世界各國的數學課程都朝著培養學生的數學素養方向進行改革，包括內容情境化，學生的主體化，教學形式的多樣化，學業的多元評量等。

三、國中教師的數學素養與數學教學

（一）國中學生的數學素養與評量

十二年國教課程前導學校雖已在運作，目前大多數的學校數學教育並沒有為培養學生的數學素養做好準備。傳統的數學教學過於強調計算和公式，很難讓學生看到數學的實際價值，學生也很難將學校數學和現實世界進行聯繫。為此，學校的數學課程和教師的教學必須在知識和現實問題之間建立聯繫，讓學生能在生活中與社會文化的情境脈絡下，獲取有價值的資訊，建立模型，解決問題，並能正確講述或者描寫，讓周圍人瞭解其工作（李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏，2013）。

事實上，歐美在培養學生的數學素養時經歷階段性的挑戰，美國國家研究委員會（NRC）的《加入進來：幫助兒童學習數學》（Adding it up：helping children learn mathematics）報告指出美國數學教育只有在過程的流暢性這個能力做的比較好，而在其他的概念性的理解、策略性的能力、合適的推理以及積極的傾向這四個方面都還比較缺乏（Kaye Stacey，2002）。數學素養的發展不是單一的線性關係，而是一種不同層次間可以同時發展、彼此相關，但發展速度可能不一致的複雜模型（單維彰，2016）。勒吉尼克和達馬斯塔特（Lengnik，2005）從教育的視角分析，數學素養的核心並不是僵化，而是要隨時與文化的需求而與時俱進。這可從 PISA 數學素養的定義修訂過程可見端倪，從 PISA 2003 到 PISA 2009，對數學素養的定義都是一樣的：

「個體認識並理解數學在社會所起的作用，面對問題能作出有根據的數學判斷，能夠有效地運用數學，以及作為一個有創新精神、關心他人和有思維能力的公民，能應用數學來滿足當前及未來生活中的能力。」

PISA 2012 對數學素養的定義變成：

「個體能在各種情況下形成、使用和解釋數學的能力，包括數學推理、使用數學的概念、過程、事實和工具，來描述、解釋以及預測現象；它能幫助作為一個創新、積極和善於反思的公民認識數學在世界中所扮演的角色，並能做出良好的判斷和決定。」

比較上述兩個定義，可發現 identify and understand 變成了 recognize，認識和理解數學的角色變成了認可數學的角色；concerned 變成了 engaged，關心他人變成了積極的人；並將能力（capacity）的內容具體化，包括了數學推理、使用數學的概念、過程、事實和工具，來描述、解釋以及預測現象。這說明了 PISA 的數學素養定義變的更加具體，描述更為合理。

（二）國中教師應具有的數學素養

PISA 數學素養的發展已有相當長的時間與成熟度，PISA 對於「數學素養」的定義得到國際上廣泛的採納。由於東西文化背景存在較大的差異，西方的數學素養評量、課程與教學改革不一定適合東方的數學教育，不宜照搬，但可以借鑒，特別是他們的研究方法普遍比較科學。李國偉等研究者(2013)以其為基礎並參照國情，將數學素養內涵更加明確闡述如下：數學素養的核心內涵應指

「個人的數學能力與態度，使其在學習、生活、社會、與職業生涯的情境脈絡中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯，從而根據數學知識、運用數學技能、並藉由適當工具與資訊，去描述、模擬、解釋與預測各種現象，發揮數學思維方式的特長，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效地與他人溝通觀點。」

因此提升數學素養的願景是：「有效學習數學的思維方式，以便靈活運用數學知識、技能與工具，解決生活中的問題，並成為具備理性反思能力的國民。」

據此願景，訂定提升數學素養的四大目標，分別是 1、學習並發揮數學思維的特長。2、充實並活用基本的數學知識。3、建立健康的對待數學的態度。4、善於利用計算器與數位工具。歐美對數學素養的研究已有相當長的時間，包括數學素養的內涵、測量、教師培訓、學校課程、課堂教學等等都有了較為深入的理論探索和實踐操作。特別是在實踐方面，不但有國際性和國內本土的數學素養測量，更是在學校課程、教科書的開發、教師培訓、教學方式以及學生學業評量方面都有了具體的實施。相關實證研究顯示提高學生數學素養的關鍵舵手是班級內的數學教師，數學活動經驗的累積是提高學生數學素養的重要指標（Shanahan & Shanahan, 2008），不斷提高自身的數學素養，善於挖掘教學內容的教育價值，發展結合生活經驗與社會文化脈絡的教材與案例，提供多元學習機會、豐富學生的數學視野，以提高學生的數學素養。

以目標 1 而言，「學習並發揮數學思維的特長」部分；教師應具有的數學思維的素養。個體在社會生活中都需要認識事物，分析事物，並作出合理判斷，這些都離不開數學思維的運用。教師需瞭解數學思維的三種特色（1）由繁化簡、以簡馭繁（抽象性）、（2）有條有理的分析與推論（邏輯性）（3）永續而深刻的創新力，方能協助學生學習並發揮數學思維的特長。以目標 2 而言，「充實並活用基本的數學知識」的數學素養。李國偉等人(2013)指出 PISA 數學素養已發展成熟，國中數學教育是沿用 PISA 數學素

養。教師應具有 PISA 所梳理出的四大領域數學素養知識，分別是（1）變化與關係、（2）空間與形狀、（3）數量、（4）不確定性與數據。生活及科學裡充斥著各式各樣為人所在意的變化與關係。在處理事物時，想要達成有效的成果，常需掌握其間的各種變化與關係。

數學裡由於經常在檢驗邏輯因果關係是否成立，因此使人熟練數學思維方法，也有助於了解生活及科學裡的種種變化與關係。生活中充滿著隨機性，使得人們對很多事物常感不確定，因此需做各種預測。有些預測方式缺乏科學依據，但是即使胡亂猜測，獲得正確答案的機率仍有可能不為零，致使人們難以放棄擲筊算命、求神拜佛等手段。為了做有科學根據的預測，也就是所謂讓數據說話，可利用統計方法，先收集資料，加以整理及分析，然後給出推論。

就目標 3 而言，「建立健康的對待數學的態度」，教師應視數學為「人格發展的基礎」之一環，協助學生建立健康的對待數學的態度，如喜好數學程度、對數學的信心、以及數學的運用。教師需不再追求測驗分數的優異，避免打擊學生的學習信心，減少內心與精神上的挫折。教師協助學生體驗數學的美感，獲得精神美感的提升。就目標 4 而言，「善於利用計算器與數位工具」，教師應具有數位工具的硬體使用能力，更應注意數位素養提出的「計算思維」，並能呼應數學思維。目前歐美國家，甚至許多亞洲國家，已將數位工具視為數學教學必備

的工具之一，也允許在測驗時使用手持計算器；運用數位科技能力是中小學生共通的數學能力。華人社會傳統上比較強調計算能力，對於引入數位科技於數學活動始終比較被動和消極。觀看我們的鄰居香港、新加坡早已開始數學課程與教學的改革。我們的教師對於數學素養的認同是應該關切的，雖然國內資訊融入教學已多時，但九年一貫並未強調「跨領域」數位工具融入數學教學。12 年國教的脈絡下，數位工具與數學教學的結合勢在必行。國內已有零散的相關研究散落在資訊與資工相關領域，可鼓勵數學教師從事數位工具融入數學教學的行動研究，以及教師的資訊科技訓練，奠定將資訊科技融入數學教學的理論和實務基礎，以便能有效使用數位工具輔助教學與評量。如表 1 所示，數學素養目標與評量。

表 1 學生的數學素養與數學素養評量內容

數學素養的四大目標	學生數學素養評量內容
目標 1：學習並發揮數學思維的特長	評鑑層級分為三級：「待加強」、「基礎」、「精熟」。「待加強」層級的描述，是期望有助於導引補救教學的方向。「精熟」層級方便辨認學習成效優良學生，有助於對學生的升學選擇科系、就業選擇行業的輔導工作。
目標 2：充實並活用基本的數學知識	，各分項指標「基礎」層級均以習得該領域的基礎知識為判定依據，應避免使用複雜及艱深的調查題目。
目標 3「建立健康的對待數學的態度」	建議使用「數學素養態度調查問卷」，李國偉等人(2013)參考 TIMSS 2011 的學生學習數學態度問卷，再配合我國國情，擬一份態度調查問卷。後續研發工作可由此問卷出發，繼續改善精進。提升國民素養實施方案強調各個素養間的彼此參照相互配合
目標 4「善於利用計算器與數位工具」思維與目標 1 強調數學思維的呼應。	重點不僅在數位工具的硬體使用能力，更應注意數位素養提出的「計算思維」與目標 1 強調數學思維的呼應。

四、結語

學生的數學素養由教師陶冶，教師的素養誰關照？提升數學素養的理念，必須通過教師現場教學的落實，才能體現到學生身上。師資培育的配套措施，首先是提升教師本身的數學素養程度。在教師的養成過程中，應注意其開放性的態度，主動尋求認識社會上各行各業或其他學科所需用的數學，以便將來提供學生做參考。此外，要徹底的推行以培養數學素養為目的的教學模式，需要在學生的考試模式、教師的評鑑體制上做根本的變革，才能為其創造良好的外部條件。

參考文獻

- 田光復（2004）。學習領域的分割、構成、統整與教育文化現狀。
http://www.trd.org.tw/Dresource/nine/3_3.htm
- 李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏（2013）。教育部提升國民素養實施方案—數學素養研究計劃結案報告。教育部提升國民素養專案辦公室研究計劃成果報告。
- 徐偉民、柯富淪（2014）。臺灣、芬蘭、新加坡國小數學教科書幾何教材之比較。*教科書研究*，7(3)，101-141。
- 陸昱任、譚克平（2006）。論數學素養之意涵。中華民國第22屆科學教育學術研討會論文。台北：國立臺灣師範大學。
- 國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程發展指引。
http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/15/pta_2279_8619537_09968.
- 單維彰（2016）。數學教材為支持素養學習所需的解構與重構。
<http://shann.idv.tw/article/paper2016a.pdf>
- 單維彰（2015）。高中數學的分流設計與變革。*科學月刊*，9，549。
http://scimonth.blogspot.tw/2015/09/blog-post_69.html
- 黃友初（2013）。歐美數學素養發展狀況簡述。收錄於李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏（編著），教育部提升國民素養實施方案—數學素養研究計劃結案報告（頁195-234）。
- 劉柏宏（2016）。從數學與文化的關係探討數學文化素養之內涵—理論與案例分析。*臺灣數學教育期刊*，3（1），55-83。
- 蔡清田、陳延興（2013）。國民核心素養之課程轉化。*課程與教學*，16(3)，59-78。
- Black, S., & Yasukawa, K. (2014). Level 3: Another single measure of adult literacy and numeracy. *The Australian Education Research*, 41(2), 125-138.
- De Lange, J. (2003). Mathematics for literacy. *Quantitative literacy: Why numeracy matters for schools and colleges*, 75-89.

- Lengnik, K. (2005). Reflecting mathematics: An approach to achieve mathematical literacy. *ZDM*, 37(3), 246-249.
- P. (1975). *Cultural action for freedom*. Cambridge, MA: Harvard Educational Review.
- Organization of Economic Co-operation and Development. (2003). The PISA 2003 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and Problem Solving.
- Organization of Economic Co-operation and Development. (2009). The PISA 2009 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and Problem Solving.
- Organization of Economic Co-operation and Development. (2012). The PISA 2012 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and Problem Solving.
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40-59.



落實第一級補救教學—國中數學課堂有效教學與評量之整合策略

陳詠絮

國立高雄師範大學附屬中學國中部教師

國立高雄師範大學教育系課程與教學碩士班研究生

一、將國中生數學能力的危機化為轉機

臺灣的十五歲學生參加國際經濟合作暨發展組織國（The Organization for Economic Cooperation and Development，簡稱 OECD）所主辦的 PISA 評比，2012 年、2015 年的數學素養評比中，皆在 OECD 國家中排名第四名¹。但特別要注意的另一點，臺灣於 2009 年參加 PISA 評比的標準差為 105，為 OECD 國家中最高；2012 年的標準差更擴大到 116，明顯大於第二高的國家（105），顯示臺灣學生數學素養的個別差異值得特別的關注²。其次，103 年、104 年、105 年連續三年國中教育會考，全國數學待加強學生分別占 33.40%³、33.22%⁴、31.98

%⁵。臺灣大學數學系退休教授張海潮（2015）分析說明：全臺灣國三學生約有三分之一的比例為待加強成績，即在 27 題單選題中答對題數少於 10 題（但是如果完全不會只猜同一選項，例如猜（D），全部可猜對 6 題）。根據臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心對於「待加強」標準的定義：「認識基本的數學概念，僅能操作簡易算則或程序」。待加強成績代表學生國中三年的時間，卻相當於沒有學到國中數學教材內容，只能操作國小基本的加減乘除之類運算。這是國中生數學能力的危機。

教育第一線的老師在長期與學生的相處與藉由課堂上的各種形成性評量（紙筆測驗、口頭問答、小組討論發表等），便已能察覺學生學習上的困境。關於數學不同的教學模式可提昇學生學習動機、學習態度、或學業成效的研究為數眾多（毛國楠，1997；李俊儀、袁媛，2004；唐淑華，2013；

¹科技部（2016）。科技部與教育部聯合記者會新聞資料--PISA 2015 臺灣學生的表現。取自 https://www.most.gov.tw/folksonomy/detail?subSite=&l=ch&article_uid=57b7c383-4064-4300-b481-1a6231dfac3e&menu_id=9aa56881-8df0-4eb6-a5a7-32a2f72826ff&content_type=P&view_mode=listView

² 教育部國民及學前教育署（2013）。我國參與國際學生能力評量計畫（PISA）2012 成果。取自 http://www.k12ea.gov.tw/ap/tpdenews_view.aspx?sn=f5ca2016-847e-49d0-82d6-c55dd36f8705

³ 教育部國民及學前教育署（2014）。103 年國中教育會考各科計分與閱卷結果說明。取自 http://www.k12ea.gov.tw/files/epaper_ext/55d591a8-767b-464b-9864-ff898adb7df7/doc/103%E5%B9%B4%E5%9C%8B%E4%B8%AD%E6%95%99%E8%82%B2%E6%9C%83%E8%80%83%E5%90%8

[4%E7%A7%91%E8%A8%88%E5%88%86%E8%88%87%E9%96%B1%E5%8D%B7%E7%B5%90%E6%9E%9C%E8%AA%E6%98%8E.pdf](http://www.k12ea.gov.tw/files/epaper_ext/55d591a8-767b-464b-9864-ff898adb7df7/doc/103%E5%B9%B4%E5%9C%8B%E4%B8%AD%E6%95%99%E8%82%B2%E6%9C%83%E8%80%83%E5%90%84%E7%A7%91%E8%A8%88%E5%88%86%E8%88%87%E9%96%B1%E5%8D%B7%E7%B5%90%E6%9E%9C%E8%AA%E6%98%8E.pdf)

⁴ 教育部，2015。104 年國中教育會考各科計分與閱卷結果說明。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&sms=169B8E91BB75571F&s=6CAEAC9448FD6975

⁵ 教育部，2016。105 年國中教育會考各科計分與閱卷結果說明。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=590DC68C10B826E2

許詠惠, 2015；劉玉玲, 2016)。於是，教師參與各式各樣的研習與課程上的實踐，以增進自身多樣化教學方法的精進成長促進學生的學習：建構式數學、數學領域多元評量、資訊融入數學領域教學與評量、合作學習、數學閱讀與寫作、數學補救教學等不勝枚舉，學生感受到老師的用心，也會報以課堂上的投入與參與。在升學考試壓力逐漸鬆綁之下（大學升學率超過 100%；國中教育會考以標準參照解釋成績，其競爭性較之前國中基測的常模參照為低），危機有機會化為轉機，數學即考試的刻板印象，也許有機會得以平反。

二、國中數學有效教學與評量之整合策略

唐淑華（2013）強調十二年國教的實施，課堂上第一級補救教學實施有其迫切性，教師要精進其多元評量的專業知能，擺脫以紙筆測驗的增加或僅憑主觀臆測當成評估學生學習情況的習慣。因此，教學前與教學中評量的實施，能協助師生即時瞭解學習情況，在第一時間便能進行教與學的調整，有助於減少數學課堂聽不懂、課後再補救的劣習。林碧珍（1998）提出評量是教師用來了解學生數學理解的過程，這種過程可以是一種連續而動態的師生互動對話，而不是一種靜態的測驗，因此課堂上的評量應整合到教學中，如此更是以多元的評量方式廣泛地蒐集學生的數學理解。以下就「提問與口語表達」及「數學閱讀策略與心智圖」的兩種教學與評量整合實務經驗做分享。

（一）教評整合策略：提問與口語表達

何碧燕、李信仲、林永發、許健成（2001）提出依彈性原則與多元評量的精神，教師在教學時提出問題請學生回答，如此可以在最短的時間內得知學生是否學會，是最經濟有效的評量方法。學生在數學課堂上開口表達並言之有物，在實施初期是不容易的事。筆者以在教學現場的實務經驗，做以下的分享：

1. 學生要先學會「聆聽」再學習「表達」

教師先要營造聆聽的氛圍，教師在教室中站立的位置很重要：應站在教室中後段，和全班同學一起面朝黑板，一來可以適時就近提醒台下同學對於台上同學的解說進行聆聽、確認或提問，二來可使台上同學知道音量與姿態須調整，使得教室中後段的師生都聽的清楚、看的清楚。筆者使用分組合作學習兩兩配對策略（同組學生一人為 A、另一人為 B），課堂中安排練習聆聽的任務→A 先講，B 聆聽並確認 A 所講的內容無誤→之後再交換角色。完成的人可得到加分卡（學生有參與，即給予鼓勵）。舉例：課本隨堂練習演練，抽籤抽到 23 號同學（A 生）上台演練並解說，當 23 號同學解說時，他的夥伴 B 生，要聆聽並確認；解說結束，老師詢問 B 生：「你同意 23 號同學的說法嗎？」或是「請你複誦一次剛剛 A 生的解說」完成聆聽任務，B 生獲得加分牌（A 生也獲得加分牌，緣由是上台解題及解說）。初期由同組組員的聆聽任務，再逐步擴大至全班的聆聽任務。

2. 將提問設計融入教學中

數學的嚴謹及絕對，有時候是令學生望之怯步的原因，不像人文社會學科，可以有不同觀點的存在。學生在國小至國中的銜接上，要從算術及較直觀的數學，轉變成較有邏輯體系的、抽象的數學，在學生的數學知識與思考尚未培養到一定程度前，別將其與生俱來的好奇心及想像力在數學大門前關上了，因此建議教師們依課程內容設計提問，將提問融入教學中，特別要把握能設計半開放或開放式提問問題的單元，以促進課堂上學生口語表達的參與度。進行開放式提問時，教師要適時將類似的答案做聚焦，以引導學生朝不同方向的思考，如此才能多元有趣，避免類似的答案流於浮濫。舉例：【國中一年級南一版本第一冊§2-1 因數與倍數單元】

老師：「課本上介紹 2、3、4、5、9、11 的倍數判別法，從『看』數字、或『做一點小小的計算』就可以簡單判別是否為某數的倍數，現在你來試試看，發明___的倍數判別法，請說明判別方法及原因。」

學生：「100 的倍數判別法—末兩位是 00」；「1000 的倍數判別法—末三位是 000」；.....

老師：「除了末幾位是 00.....0 的這種類型判別，還有沒有別的？」（適時歸納，引導其他答案）

學生：「50 的倍數判別法—最後一位是 0，倒數第二位是 5 或 0」

老師：「很好，還有其他的嗎？」

學生：「20 的倍數判別法—最後一位是 0，倒數第二位是 0、2、4、6、或 8」

老師：「很好哦，請問這兩位同學的設計原理，有沒有人歸納出來？」

學生：「這兩位的同學都是將課本上的倍數判別法和末位 00.....0 這兩種做結合。」

老師：「很棒的歸納，那請問 6 的倍數判別法，要如何判別？」（適時引導其他想法）

3. 將學生表達解題、提問的機會融入課堂

一句西方諺語如是說：「Tell me and I forget, teach me and I may remember, involve me and I learn.」美國數學家 P.R.Halmos 認為「問題是數學的心臟，而解決問題則是數學上最重要的工作。」數學解題的教學除了教師說明、示範之外，每堂課應安排學生表達解題的機會，教師從而觀察、傾聽學生的討論及解釋，而後教師及全班同學還可進一步追問及討論，這是數學課堂上很美的風景。對於進度的疑慮，筆者認為題目教的少，不見得內容學的少，教師可在追問及討論時間提出事先擬好學生易有的迷思概念或延伸跳躍的問題引導全班思考，況且學生得先學得會，才有機會學得多。針對追問及討論時間，教師可以使用「What? Why? How?」為主要

的提問方式，引導學生進入問題核心參與討論（何碧燕等，2001），這些問題可以是（林碧珍，1998）：

- (1) 為了鼓勵學生去確認別人答案的合理性。如：你同意 XX 的答案嗎？
- (2) 為了促進學生確認自己的答案的合理性。如：你怎麼做出的？你怎麼解釋呢？
- (3) 為了鼓勵學生去做數學的推理。如：你如何證明呢？那是什麼意思呢？
- (4) 為了鼓勵學生去臆測、發現、及解決問題。如：你發現了什麼規律？比較這兩者有什麼相同和不同的地方？
- (5) 為了激發學生使用不同的解法。如：誰有不同的作法？誰可以給我另外的例子？
- (6) 為了幫助學生去做數學概念間的連結及數學的應用。如：它和哪一個概念有關呢？

(二) 教評整合策略：數學閱讀策略與心智圖

筆者觀察教學實務現場發現，真正會去閱讀國中數學課本的學生並不多，然而數學課本卻是學生學習數學重要的資源和工具。秦麗花（2007）指出數學文本的閱讀，有其相當的特殊性，其同時涉及「文字語言」、「圖示語言」與「符號語言」，將數學文本的閱讀視為一種學科學習方法（而非只是知識的獲取），需要仰賴老師的指導。

筆者參採《數學閱讀指導的理論與實務》一書，並結合心智圖，分享實務經驗：

1. 先讀目錄和標題，再概覽學習主題

第一次教師先示範：「看到紅色水滴型 1 即是大標題，請問有幾個大標題？」（學生回答）→「這些標題寫了什麼？」（學生回答）→「再來看例題

圖示：1，旁邊有粗黑體字，請同學依大標題分類，將課本中本單元要學習的內容畫出架構圖」（學生繪製架構圖）。第一次教師示例如圖 1（以國中二年級南一版本第三冊§1-1 乘法公式單元為例）。視學習單元性質決定要繪製單元架構圖或口頭回答就好，讀標題的目的只是要讓學生在接觸新單元時，可以透過此策略概覽學習主題。架構簡單的單元可省略此步驟。

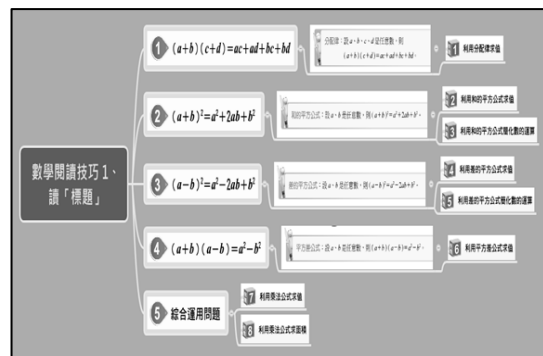


圖 1：讀標題形成架構圖（作者自創）

2. 適時運用三位一體概念繪圖 (concepts mapping)

所謂的三位一體概念圖（如圖 2）說明如下：正中央填入「數學概念的

名詞或公式」，例：絕對值、和的平方公式等。另外三個陰影部分則分別依據課本上的不同表徵方式，將它們彙整起來。雙箭頭表示彼此有互相轉換的連結關係存在，在理解正中央所填的數學概念時，要一併兼顧三種不同表徵。

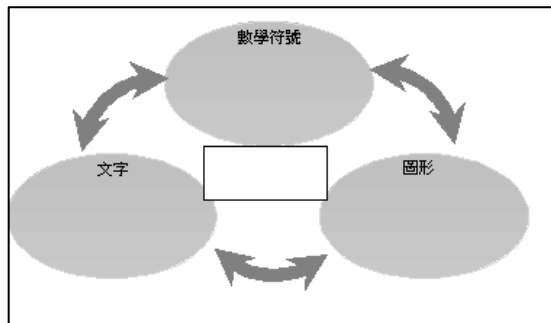


圖 2：三位一體概念圖（本圖係根據秦麗花（2007，163-177）之概念作者自創）

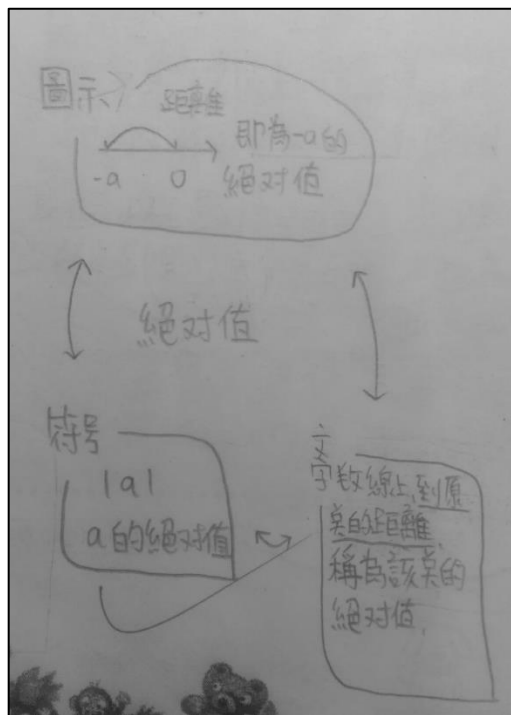


圖 3：三位一體概念圖學生作品示例

3. 運用心智繪圖(mind mapping)進行單元統整

數學心智圖中可包含大標題、公式、概念、定理、符號、圖形、重要

例題等，將心智圖當作一種思考工具，可將紛亂的思緒如塵埃落定，在紙上進行排序統整。以下介紹筆者在國中南一版本教科書第二冊§4-1 變數與函數單元操作的方法：教學前請同學在 B4 白紙的左半邊，繪出預習心智圖（學生已有基本閱讀課本的能力），教師收回。等到單元教學結束後，再將原來的紙發還，請同學在 B4 白紙的右半邊繪製現在你獲得的概念。結果顯示，學生的概念組織產生變化（如圖 4）。

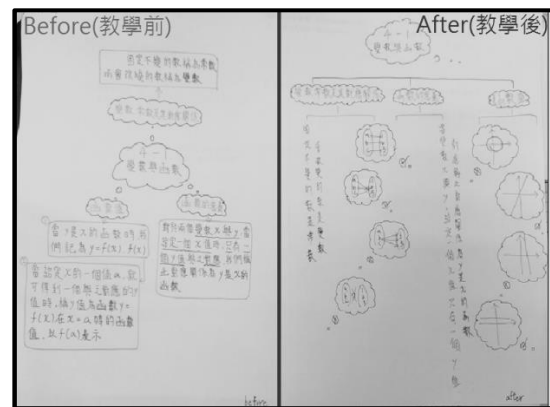


圖 4：Before&After 心智圖（學生作品）

國一下§4-1 繪製「Before&After 心智圖」 班級： 座號： 姓名：

- 觀察你自己的「Before&After 心智圖」，有何異同？在繪製 after 心智圖時，你有什麼發現？
在畫 Before 心智圖的時候只會從課本找出內容
在畫 After 心智圖的時候會尋找而外的重點寫上。
- 這樣的統整方式，對你學習本單元有幫助嗎？若有，是什麼？若無，為何沒有？
有，更了解這個單元教的东西，幫這個單元做一個統整。

圖 5：Before&After 心智圖繪製回饋單（學生作品）

三、結語

張春興（1996）將評量實施的目的區分為「最佳表現評量」和「典型表現評量」兩種。「最佳表現評量」即是以能力的高低做為評量基礎的評量，一般而言，學生參加的競爭性考試均屬之；而「典型表現評量」關心

的不是能力高低的問題，而是學生在某些行為方面願不願意表現的問題，屬於情意類的教學目標，如興趣與態度。在數學領域中，最佳表現評量的使用普遍泛濫，為提升學生數學學習的動機、態度等情意目標，數學教師更應該強調典型表現評量的使用。

臺灣一直有許多數學教師關心學生的學習大於短暫成績的評量，以多元教學方式活絡課堂，與學生的互動交流、學生的發表作為形成性評量，取代傳統考不完的數學考卷，如：數學咖啡館教師社群。以數學的觀點來看十二年國教終身學習者的培養，學什麼（what）、可以向誰學（who）、哪裡可以學數學（where），此三個面向可單純歸類為資訊的傳遞，網路的發達，相信只要老師帶領學生做個「全班大搜尋」，將資料彙整便可獲得相當豐碩的數學學習資訊。而「如何學（how）」，是筆者認為數學教師最重要、最需要加以深入探討研究的部分。將教學與評量作整合，落實課堂上第一級補救教學，將學生的差異性善加利用，數學課堂可以多元及包容。

參考文獻

- 毛國楠（1997）。成績回饋方式對不同能力水準國中生數學科的學習動機，學習策略，學習態度與學業成就之影響。*教育心理學報*，29，117-135。
- 何碧燕、李信仲、林永發、許健成（2001）。*創意教學·數學篇*。台北市：幼獅。
- 李俊儀、袁媛（2004）。資訊科技融入數學教學模組之開發與研究—以國中平面幾何基礎課程教學為例。*花蓮師院學報（教育類）*，19，119-142。
- 林碧珍（1998）。數學課室內之評量與教學整合。八十七年度國立新竹師範學院輔導區國民小學輔導團團員教學工作坊研習手冊。國立新竹師範學院。
- 唐淑華（2013）。帶著希望的羽翼飛翔—談補救教學在十二年國教的定位與方向。*教育人力與專業發展*，30（1），1-12。
- 秦麗花（2007）。*數學閱讀指導的理論與實務*。台北市：洪葉文化。
- 張春興（1996）。*教育心理學*（頁487-488）。台北市：東華。
- 張海潮（2015）。會考啟示錄。*數理人文*，3，18-19。
- 許詠惠（2015）。分組合作學習融入國中數學教學之課堂實施與結果。*臺灣教育評論月刊*，4（2），頁108-111。
- 劉玉玲（2016）。國中生數學學業情緒及數學學習策略與數學學業成就之研究。*課程與教學*，19（2），頁161-192。

從紙筆測驗談中小學自然科學素養評量的問題與省思

林金山

基隆市立中山高級中學教師

一、前言

教育部（2014）十二年國教總綱指出，學習評量方式應依學科及活動之性質，採用紙筆測驗、實作評量、檔案評量等多元形式，並應避免偏重紙筆測驗。似乎仍舊在預防著「考試領導教學」，避免淪於過去的以學科知識為主要評量的紙筆測驗形式。然而，國中小教師在學校中的平時考與段考，仍多以紙筆測驗的評量方式及測驗得分情形，來瞭解學生的學習成效。紙筆測驗是自然領域教師常用的學習成就評量方法，因為其具有方便和較不耗時的使用方式（王美芬、熊召弟，2005），是以紙筆測驗仍是國中小各領域教師常用來測驗學生學習情形的方式，係因紙筆測驗命題方便、較不耗時、使用便利、有固定答案、能同時評量多位學生、且能以題庫重複使用，在測驗結束有標準答案，能快速批改或以電腦讀卡，評分與計分方便。因此，紙筆測驗成為國內外教師或學力檢測及調查經常使用的評量方式，無論平時考與段考的小規模正式評量或國中會考的大規模正式評量，甚至國際學生能力評量計劃，皆會以紙筆測驗做為標準化測驗的實施。

二、中小學自然科學核心素養評量的問題與省思

培育並提升學生的科學素養使之成為具有科學素養（science literacy）的現代公民，以因應快速變遷社會，

是科學教育的重要目標。正因如此，針對學生科學學習的國際性調查，例如：國際學生能力評量計劃（The Programme for International Student Assessment, PISA）或國際數學與科學教育成就趨勢調查（Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS），皆在於評估目前學生是否具備相當的知識及適應未來生活的科學素養及能力。以 PISA2015 為例，其評量 15 歲的學生是否具備科學素養，從情境（context）、知識（knowledge）、能力（competencies）及態度（attitudes）等四個彼此相關的向度著手（OECD,2016）。教育部（2014）十二年國教總綱指出的「核心素養」，係指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。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，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展，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。雖然，國內外皆強調「素養」為學生適應未來生活的知識、能力與態度，中小學自然科學核心素養目標亦是如此。但應如何進行素養評量，卻少有提供家長、教師及學生認知及成長的整合平臺。

北北基（臺北市、新北市與基隆市之合稱）於 103 年有以類 PISA 的素養試題為十二年國教「特色招生」的呼聲，卻無疾而終的情況來看，十二年國教總綱指出「核心素養」的「學

習評量與應用」，似乎仍需要有進一步詳細的配套與規劃。雖然教育部在十二年國教總綱指出，教師在「學習評量與應用」時，應使用多元的學習評量方式，並依據學習評量需求自行設計學習評量工具。評量的內容應考量學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵。學習評量方式應依學科及活動之性質，採用紙筆測驗、實作評量、檔案評量等多元形式，並應避免偏重紙筆測驗（教育部，2014）。然而，中小學校園內仍偏重紙筆測驗的學習評量方式，原因如下：

- (一) 教師於課間單元性的平時隨堂測驗，多以教科書文本提問為延伸的紙筆測驗，或以制式之測驗卷，進行形成性評量的評估工具；章節性的段考之命題，則會利用選定的某版本教科書出版社所提供之題庫，進行總結性的評估工具。而且，前述的測驗較為成就測驗之試題型態，較少素養評量之試題。
- (二) 教師對自然科學核心素養評量的認識不足，且教師自編自然科學核心素養評量的專業尚待提升，在對核心素養尚待瞭解的情形下，教師要如何自行產出具有素養評量的試題？
- (三) 就學習主體的面向來看，學生對自然科學教科書文本內容與段考成就測驗已有既定的先備經驗，在小學階段若沒有接觸「核心素養」評量試題的經驗，對自然科學核心素養評量的試題內容不熟

悉，可能影響學生作答素養評量試題時的認知負荷與專注狀態，導致難以真正評測學生的自然科學素養學習成效。

- (四) 從自然科學成就測驗的得分成績，家長對學生成績及排名的期待顯而易見，核心素養評量結果是否以得分或者等第的方式呈現？可能造成家長的期待落差。
- (五) 教育主管機關尚未建置自然科學素養評量或試題的資料庫平臺，教師、家長及學生無法利用網路雲端進行教學與學習或評量使用。
- (六) 國中會考試題型態是否會因應總綱而調整為素養題型？從過去北北基規劃推動類 PISA 的素養試題為十二年國教特色招生的失敗經驗，要如何落實推動核心素養的評量？

十二年國教總綱規劃之核心素養，符應世界潮流與社會進步所需，然而筆者前述列舉的現存問題顯示，如何進行核心素養評量仍需進一步審慎規劃與因應，才不至於又造成另一波教師、家長及學生對素養評測的質疑與恐慌。

三、結語與建議

十二年國教總綱指出的「核心素養」，符應國際評測學生素養能力的世界潮流。然而，學校或國內外對學生的測驗與評量，仍多以試題進行紙筆

測驗來評量學生自然科學的學習情形。國際成就調查及能力評量(TIMSS, PISA)、國中會考及學校段考與平時考，仍主要以紙筆測驗評量學生的素養與學習情形。筆者提供教育主管機關、學校及教師，以紙筆測驗作為自然科學素養評量的建議如下：

(一) 以 PISA 2015 的科學試題為例，試題注重學生科學能力素養的表現，包括解釋科學現象、評量與設計科學探究，及解讀數據與舉證科學證據 (OECD,2016)，而且 PISA 官方版的網站有詳盡的介紹與測驗的試題，可以提供產官學及親師生查詢與使用。因此，教育主管機關可建置與 PISA 網站相似的平臺，並開發線上測驗系統，提供教師與學生運用，評測是否達到自然科學素養能力，或者國中會考試題即採用以素養能力的評測題型。

(二) 開發數位遊戲方式的媒體教材及混合實境技術應用在教學、學習與評量素材，滿足學生對於學習的動機與需求，藉此提供更接近學生生活經驗的學習方式，培養學生能在真實世界中解決問題的能力 (林金山，2014；林金山，2016)，並藉此設計具有評測自然科學核心素養的素材。

(三) 有研究指出，專注力愈高，學習成就也越高 (楊雅婷、陳奕樺，2014)。因此，若能提升學生作答核心素養試題時的專注力，或開發學生能專注作答的核心素養試

題，藉此結合學習專注與評量專注的雙重效應，增進評量核心素養能力的成效。

(四) 教科書文本章節，需設計核心素養的評量內容，增進學生對其的認識與瞭解。

(五) 因應教科書「一綱多本」，教科書出版社所提供配套的測驗卷與題庫試題必須進行更新與替換，增加核心素養試題的題型與數量。

(六) 辦理教師對核心素養試題開發與命題的產出型研習或工作坊，並藉此逐步建置全國性素養試題題庫。

綜上所述，筆者提供淺見之建議，希冀藉由常用為評量學生學習成效的紙筆測驗延伸至核心素養試題的發展與應用，期能提供評鑑中小學學生自然科學核心素養的參考。

參考文獻

■ 王美芬、熊召弟 (2005)。國民小學自然科教材教法。台北：心理出版社。

■ 林金山 (2014)。從數位遊戲省思科學教室的情境脈絡教學。臺灣教育評論月刊，3(7)，37-38。

■ 林金山 (2016)。補救教學的未來：混合實境的應用。臺灣教育評論月刊，5(11)，102-104。

■ 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自國家教育研究院

<http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>

■ 楊雅婷、陳奕樺（2014）。認知策略、心情沉靜狀態、課室專注力與學業成就之關聯：以台灣一所高級職業學校為例。《教育學報》，42(2)，23-50。

■ OECD (2016). "What is PISA?" PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy. OECD Publishing, Paris. From <http://www.oecd.org/pisa/>



核心素養與學習內容的兩難---以公民科為例

廖小鳳

苗栗縣立頭份國中現職教師

國立台北教育大學教育創新與評鑑在職研究生

一、學習內容與素養教學的拔河

張茂桂教授：「只講內容或素養，這都不會成功，素養需要內容和素養不斷的對話。有的時候是從素養思考，從素養來建構一些特定的學習內容；有的時候從內容來思考，透過特定內容來達成某些素養。在不同的階段、不同的情境之下，兩種都有可能。」

上段是張茂桂教授在十二年國民基本教育社會領域課程綱要會議的發言，點出授課老師的教學狀況。以現在目前社會科老師在國中學習領域的分配時間，每個年級一星期 3~4 節，再分配給歷史、地理、公民。往往在教育現場上，社會科在堂數分配上總採最低學習時數，只有一節課可以教授。一星期 45 分鐘的課程，要把課教好且教完。但我們很難做到，原因如下：

1. 課程時間短少，若遇到假期攪局，該周學習間斷，壓縮課堂上課品質。
2. 課程內容過多或不均。

基於上述兩點，導致在教學現場上想帶學生探究，培養學習能力的社會領域老師，不少時候遷就學習內容。沒有足夠的課程時數，便是巧婦難為無米之炊。以七年級地理來說，不少學生接觸的是陌生的抽象理論。對於初學者來說，是在幫學生搭地學通論的鷹架，可以透過臺灣地理和學

生好好探究自然或社會現象，培養學生探究的能力。比方說：北迴歸線行經的地方，有不少國家有沙漠，但為什麼臺灣沒有？

是故，演變成一種現象，國中社會學習領域課綱設計良好，但缺少時間又有過多的內容，其實對於歷史、地理、公民，一星期只有一堂課的狀況下，對社會科老師來說，永遠都在和時間賽跑，所以大多數的老師只能趕課。在教學現場上，老師講得很累，學生聽得很吃力。我們很難以培養學生帶著走的學習能力。綜上所述，上課時數是社會領域的限制，然而來到新課綱，國中社會學習領域時數不變，最大的問題，仍是無法調整改變。

二、解決方式一支持核心素養的制度

經濟合作暨發展組織(OECD)所定義的素養：「需具備透過不斷學習，期使個人繼續發展知識與能力，以達成個人目標並參與公民社會。」這是 OECD 組織對一位成熟公民所應具備的能力與態度，所應有的期待。

而教育教育部十二年國民基本教育課程綱要將核心素養，也有相同的看法，其定義為：

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。「核心素養」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，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

不管事 OECD 或者教育部，其核心素養皆強調帶著走的能力。有別於以往，過去在九年一貫的課程綱要下，強調的是能力指標。但能力指標和素養能力有所不同，素養能力不再只是理解知識，而是能將知識如何運用在生活上，一種生活態度的培養。這樣的定義也和 OECD 所定義的素養，有所呼應：需具備透過不斷學習，期使個人繼續發展知識與能力，以達成個人目標並參與公民社會。而在公民學科上，便會強調將所學的理論運用在生活，懂得反思、分析、批判，最後公民參與。

另一方面，我們可以看出素養能力，強調的是統合的概念。蔡清田(2016)素養能力是跨領域的，打破學科的疆界，強調整體領域的概念，不再細分科目；且以領域為單位：每個領域都有責任，培養核心素養，如：培養多元文化與國際理解，可在國文、社會、音樂領域培養。

而對於公民科的學科內容影響，學科的界線劃分不再明確。由於以往，公民學科內容以社會、政治、經濟、法律來劃分，分冊介紹內涵，如在國中公民範圍，國一強調社會，國二著重政治、法律，國三上著重經濟，國三下在融入整合其四大內涵。但在

社會領域上的課綱會議紀錄會發現，學習內容規劃朝向四大主題：身分認同與社群、組織與制度、治理與實踐及公民社會的理想與論辨。未來公民將朝向主題式的教學，更重視統合能力，教學內容須融入學生生活，帶著學生辯證、討論，才有助於落實素養上的目標，落實公民實踐。綜上所述，核心素養訂定對於學校教師授課影響，重視跨領域的合作，教師可合作教學；在學科內如同王全興(2016)所談的，核心素養的規劃：重視學科內的核心素養與學習重點之呼應。是故也期待，考招聯動的改變，當大學端重視學生帶著走的素養能力，也有助於轉變中學端的授課方式。

三、建議一支持學習歷程的制度

2017年1月23日，在聯合報上有一則標題是這麼下的「請珍惜高中新課程變革」、「高中翻轉教育 考招別翻回去」，這是臺灣五所高中的教務主任投書。由於高中的新課綱調整，許多高中已經陸陸續續規劃多元的選修課程，而這些選修課程是以學生為主體所規劃的，沒有制式的段考，反而可跳脫傳統的講述，也可展現多元評量，來展現學生的學習力與學習歷程。如：對於自然科可以有更多的實驗探究，對於社會科老師來說：我們可以針對專題，帶學生讀專書、考證，或者進行更多的討論辯證，而不是傳述知識。

但這樣的改變，需要教育部的支持。因為考招聯動是難以扭轉的現象，所以更需要政府和大學端的堅

持；在核心素養的概念下，強調教學上的多元評量。但在升大學的學力測驗，如果我們只是停留在紙筆測驗，而忽略學生的學習歷程；那在重視升學主義的臺灣社會，誰給這些翻轉老師作為後盾？選修課程是社會科、自然科老師在有限的授課時數下，可以稍稍喘息，在沒有傳統段考進度的壓力，好好發展以核心素養為導向的學科內容，以學生的興趣規劃，讓教師的專業可發回所長。

綜上所述，如果授課時間真的是社會科的宿命，在發展核心素養的課綱下，又希望兼顧學科內容，這兩者在教學時間上很容易產生競爭的情況。如果有比較好的解決方式，則是在選修領域，培養學生的多元素養。在選修制度裡，可以跨科合作，更可以產生不同的火花，也符合核心素養的精神的跨領域合作，如：公民科學的概念，可用於公民和自然領域的合作設計。而這樣的多元素養，又有賴於大學招生制度的支持，除了：新型學測、分科測驗之外，還有學習歷程。學習歷程是評鑑學生整體的學習狀態與過程，而不只是分數上的紙筆測驗，相信多元的考核下，也有助於大學端的選才，更可以找到適合系所的學生。當制度重視多元學習的時候，相信對於整個社會的氛圍也會有所帶動，而素養能力的提升，也會有所助益的。

參考文獻

- 王全興(2015)。十二年國民基本教育國民核心素養的內涵。**臺灣教育**。700，34-38。
- 莊福泰、藍偉瑩、劉桂光、蔡美瑤、王敏芬(2017)。高中翻轉教育，考招別「翻回去」。聯合報，1月23日。
<https://udn.com/news/story/7339/2246539>
- 蔡清田(2016)。領域/科目核心素養的課程設計。**臺灣教育評論月刊**。5:5142-147。
- 蔡清田(2016)。核心素養研究與課程設計的新進展。**教育與多元文化研究**。13，223-246。
- 十二年國民基本教育社會領域課程綱要研修小組(第二屆)-全體委員第2次會議紀錄(105.12.03)。
<http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-12188,c1176-1.php?Lang=zh-tw>
- 教育部十二年國民基本教育課程綱要總綱Q&A。
<http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-8438,c1179-1.php?Lang=zh-tw>



十二年國教核心素養評鑑？評鑑課程發展與設計！ 運用 Petri Net 動態網狀結構分析

何慧群

國立臺中教育大學教育系退休教師

劉維玲

私立建國科技大學通識教育中心數學科講師

Duc-Hieu Pham

Lecturer of Hanoi Pedagogical University 2, Vinh Phuc, Vietnam

永井正武

日本帝京大學理工学部退休教授

一、前言

依據 12 年國民基本教育課程綱要總綱（教育部，2014），教育部為落實 12 年國民基本教育理念與目標，訂定：（1）以核心素養（Core Literacy）作為課程發展之主軸，裨益各教育階段連貫與各領域/科目統整發展；（2）核心素養是適應現在生活與未來挑戰，必須具備的知識、能力與態度；（3）核心素養發展非以學科知識為唯一學習範疇，並強調其在生活中的實踐力行特質。

Literacy，是謂識讀素養，泛指讀、寫與計算基本能力發展，及至當今，意指文化與專業程度，涵蓋認知、理解、詮釋、溝通、計算、表達、創作、媒體、數位與專業造詣等（Wikipedia, 2017）。依據課程綱要總綱，素養是因應現在與未來生存的能力，職此之故，對於物聯網與工業 4.0（Kagermann, Lukas, & Wahlster, 2011）開啟新經濟模式，核心素養要素構建與時俱進是可期待的。

教育發展始於願景，透過專業實踐，藉以體現目的性、發展性與效益性教育旨趣。本文旨在凸顯：（1）目

標-工具：核心素養是目標，課程是工具、教學是渠道，測驗與評量是成就表現診斷工具；（2）評鑑對象：評鑑核心素養實為評鑑課程設計與發展專業品質，核心素養「轉譯」為課程目標與成就表現；（3）課程評鑑：理念與目標、標準化知識體系，以及可實踐性。

二、國教基礎

12 年國教一以貫之，涵蓋小學基礎教育、前期中等教育與後期中等教育，負有開啟人力資源教育嶄新一頁之責（何慧群、永井正武，2013a）。以下就 12 年國教、核心素養與多元智能進行本文基礎構建。

（一）12 年國教

2014 年 8 月 1 日，12 年國教全面施行，依據：（1）教育基本法第 11 條：「國民基本教育應視社會發展需要延長其年限」；（2）2003 年 9 月「全國教育發展會議」達成結論：「階段性推動 12 年國民基本教育」，藉以提升國民素質與國家實力；（3）2011 年總統元旦文告宣示啟動 12 年國民基本教育，行政院 3240 次院會備查《中華民國教育

報告書：《黃金十年百年樹人》（教育部，2015）。

承上，12 年國教立基於九年國民義務教育，以五大理念與以國家、社會與學生多元角度訂定總體目標（見表 1-1）。以教育語彙表徵表 1-1，可得

表 1-2（何慧群、永井正武，2013b），表 1-2 顯示：（1）適性揚才、國家及其國民時代發展是 12 年國教目標寫照；（2）有教無類理念不但是亙古教育的本質，並且是當今公共教育的價值；（3）教育良窳繫於教師專業素養與健全教育財政。

表 1-1：12 年國教理念與目標

理念	目標
適性揚才	提升國民基本知能，培養現代公民素養 強化國民基本能力，以厚植國家經濟競爭力
有教無類	因材施教 落實中學生性向探索與生涯輔導，引導多元適性升學或就業 促進教育機會均等，以實現社會公平與正義
	多元進路 有效舒緩過度升學壓力，引導國中正常教學與五育均衡發展 充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展
優質銜接	強化國中學生學習成就評量機制，以確保國中學生基本素質

表 1-2：教育語彙與 12 年國教理念與目標

教育語彙	理念	目標
教育主旨	適性揚才	提升國民基本知能，培養現代公民素養 強化國民基本能力，以厚植國家經濟競爭力
教育本質	有教無類	因材施教 落實中學生性向探索與生涯輔導，引導多元適性升學或就業 促進教育機會均等，以實現社會公平與正義
教育專業		多元進路 有效舒緩過度升學壓力，引導國中正常教學與五育均衡發展 充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展
教學效益	優質銜接	強化國中學生學習成就評量機制，以確保國中學生基本素質

基於教育目的性與多重發展性活動特性，茲以 C. A. Petri 於 1962 年提出 Petri net 數理模式（Mathematical Modeling）圖示表 1-2 要素動態網狀結構

週期（Workflow Process）（Petri, 1962），藉以提供溝通與論述的依據。圖 1 顯示：多元進路與因材施教是 12 年國教體系運作核心關鍵。

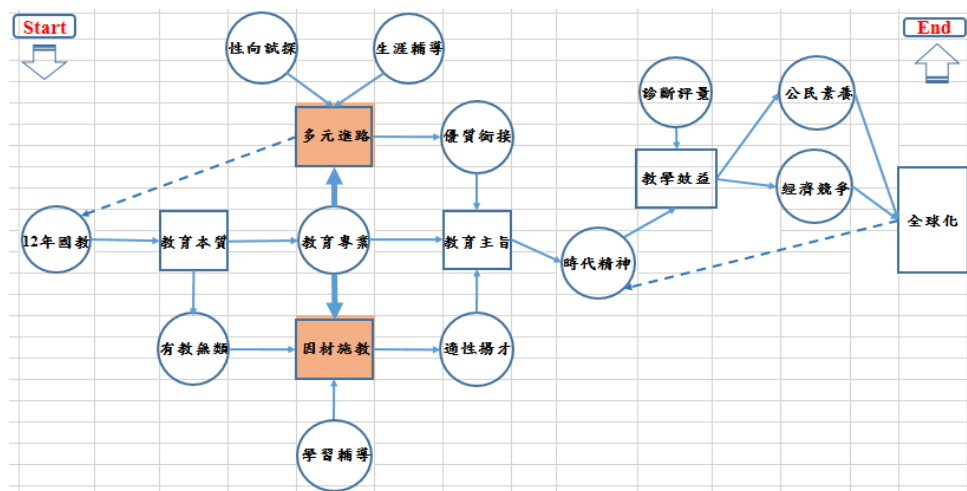


圖 1：12 年國教理念與目標動態網狀結構週期 Petri Net

（二）核心素養

盱衡教育旨趣發展及其沿革，由傳遞價值與規範、發展科技與文明、正視政治與人權，以至今日追求創新、利益與幸福指數，人的發展由修身養性、謀生技能、思考批判，到創意創新、策略思維、生活情境問題解決與功能取向認知。值得一提的是，中國大陸於 20 世紀 90 年代施行「素質教育」，取代之已久之應試教育（中華人民共和國教育部，2010），範圍涵蓋學前教育、中小學教育、職業教育、成人教育與高等教育等。

概括而言，素養、素質是個人能

力發展與深耕程度，包括認知、情意與現代科技技能，核心素養凸顯素養發展現時性、基本性與不可或缺性。依據 12 年國教課程綱要總綱設計，核心素養內涵可分為國家層級、專業層級與學校層級。

1. 國家層級

依據 12 年國教課程綱要總綱，國家層級課程目標見表 2-1，國家層級目標具方針性、價值性與規範性；其次，依據課程發展與設計原理，12 年國教政策是國教課程綱要總綱發展依據，整合 12 年國教主旨（見表 1-2）與國家層級課程目標，可得表 2-2。

表 2-1：12 年國教理念與課程目標

理念	課程目標
自發	啟發生命潛能-啟迪學習動機 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展
互動 共好	涵育公民責任-厚植民主素養

表 2-2：12 年國教主旨與課程目標

理念	目標	理念	課程目標
適性揚才	強化國民基本能力，以厚植國家經濟競爭力	自發	啟發生命潛能-啟迪學習動機 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展
	提升國民基本知能，培養現代公民素養	互動 共好	涵育公民責任-厚植民主素養

依據表 2-2 顯示，12 年國教主旨：
（1）教育性：導引適性發展與陶冶生活知能；（2）經濟性：培養基本知能與促進生涯發展；（3）社會性/政治性：厚植民主素養與涵育公民責任。值得一提的是，國家經濟競爭力發展立基於適性發展-多元智能/基本知能、生涯發展-學習動機，以及陶冶生活-生命潛能/幸福指數。

2. 專業層級

依據 12 年國教課程綱要總綱，專業層級課程設計結構見表 3-1，專業層級目標發展具專業性、結構性與科學性。其次，表 3-1 之核心素養細目發展乃依據課程綱要總綱之核心素養具體內涵擷取之（見表 3-2）。不容諱言，核心素養細目發展具差異性，此不利課程標準化發展。

表 3-1：12 年國教核心面向與核心素養

理念	課程目標	核心面向	核心素養
			系統思考與解決問題
自發	啟發生命潛能-啟迪學習動機 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展	自主行動	身心素質與自我精進
			規劃執行與創新應變
			符號運用與溝通表達
互動		溝通互動	藝術涵養與美感素養
			科技資訊與媒體素養
	涵育公民責任-厚植民主素養		道德實踐與公民意識
共好		社會參與	多元文化與國際理解
			人際關係與團隊合作

表 3-2：12 年國教核心面向與核心素養細目

理念	課程目標	核心面向	核心素養	核心素養細目
			系統思考與解決問題	問題理解+思辨分析+推理批判 行動 反思
自發	啟發生命潛能-啟迪學習動機 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展	自主行動	身心素質與自我精進	合宜人性觀+自我觀 選擇+分析+運用新知 生涯發展+自我精進 規劃+執行計畫
			規劃執行與創新應變	試探+發展專業知能 充實生活經驗
			符號運用與溝通表達	理解+使用多元符號 表達+溝通+互動 瞭解+同理
互動		溝通互動	藝術涵養與美感素養	感知+創作+鑑賞能力 生活美學省思 豐富美感體驗
			科技資訊與媒體素養	科技+資訊+媒體素養 倫理+媒體識讀素養
	涵育公民責任-厚植民主素養		道德實踐與公民意識	分析+思辨+批判素養
			道德實踐與公民意識	關注公共議題 參與社會活動 生態永續發展 自我文化認同
共好		社會參與	多元文化與國際理解	尊重+欣賞多元文化 全球議題+國際情勢 人際關懷+良好互動素養
			人際關係與團隊合作	溝通協調+包容異己素養 參與+服務團隊合作素養

3. 學校層級

同理，依據 12 年國教課程綱要總綱，學校層級階段教育之課程設計結構見表 4，學校層級目標發展具標準化，專業取向教育實踐的依據。其次，

國小、國中與高中階段教育概念發展乃依據課程綱要總綱之核心素養具體內涵擷取之。誠然，概念發展具差異性，此不利標準本位教學實踐。

表 4：中小學核心素養

理念	課程目標	核心面向	核心素養	核心素養細目	國小	國中	高中
自發	啟發生命潛能-啟迪學習動機 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展	自主行動	身心素質與自我精進	問題理解、思辨分析、推理批判	探索問題	脈絡理解	系統思考
				系統思考與解決問題	處理問題	思考分析	後設論證
				行動	實踐體驗	策略應用	問題解決
				反思	生活習性	身心發展	提升身心發展素質
涵育公民責任-厚植民主素養	自主行動	身心素質與自我精進	選擇、分析、運用新知	多元智能	自我潛能	生涯規劃	
			生涯發展、自我精進	自我探索	自我價值	追求至善與幸福	
			規劃、執行計畫	計畫與實作	善用資源計畫	規劃與實踐	
			試探、發展專業知能	創新思考	有效執行計畫	實踐與檢討	
共好	社會參與	多元文化與國際理解	充實生活經驗	認識生活情境	創新求變素養	創新態度與作為	
			理解、使用多元符號	基本語文素養	知識符號素養	應用符號素養	
			符號運用與溝通表達	生活符號知能	表情達意素養	解決問題	
			瞭解、同理	同理心	同理心	同理心	
共好	社會參與	多元文化與國際理解	感知、創作、鑑賞能力	創作與欣賞素養	多元藝術素養	創作與鑑賞	
			生活美學省思	發展多元感官	瞭解美感特質	藝術與文化	
			豐富美感體驗	情境美感體驗	美感認知與表現	生活與美學	
			科技、資訊、媒體素養	科技基礎素養	善用科技素養	科技應用素養	
共好	社會參與	多元文化與國際理解	倫理、媒體識讀素養	資訊基礎素養	善用資訊素養	資訊應用素養	
			分析、思辨、批判素養	媒體基礎素養	思辨媒體素養	媒體倫理素養	
			關注公共議題	是非道德認知	道德思辨與實踐	思考與對話素養	
			參與社會活動	遵守社會規範	民主素養與法治	公民意識	
共好	社會參與	多元文化與國際理解	生態永續發展	關懷生態環境	關懷生命與生態	社會責任	
			自我文化認同	認識本土	關心本土	文化價值	
			尊重、欣賞多元文化	包容多元	尊重差異	多元文化	
			全球議題、國際情勢	理解國際	關心國際	國際視野	
共好	社會參與	多元文化與國際理解	人際關懷、良好互動素養	互動	互惠	人際關係	
			溝通協調、包容異己素養	同理	利他	溝通協調	
			參與、服務團隊合作素養	合作	合群	團隊合作	
			參與、服務團隊合作素養	合作	合群	團隊合作	

最後，整合國教目標、教育主旨、課程目標設計與歷時性時代精神（der Zeitgeist）（見圖 2），藉以反映當今多元價值取向教育實踐。

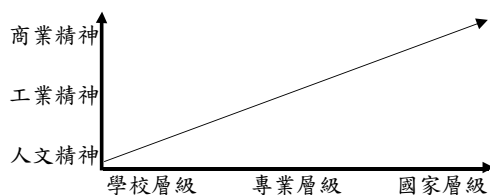


圖 2：時代精神與核心素養

(三) 多元智能

依據心理計量研究，人類的行為由生理特質與心理因素組合而成，其中，智力/智能理論如 Ch. Spearman

（1863-1945）二因子論、J. P. Guilford（1897-1987）智力結構論、H. Gardner 於 1983 年提出《多元智能論》、2006 年提出《決勝未來的五種能力》（陳正芬譯，2007），以及 R. Sternberg 於 1985 年提出《智力三元論》，或主智力/智能元素說、發展優勢強項智能，或主具操作性、可用性綜合型能力。

智能發展影響因素多元，分為主觀與客觀，前者如資質、動機、態度，後者如文化資本、同儕文化、專業實踐。運用 Petri net 圖示多元智能發展及其影響因素動態結構週期。圖 3 顯示，專業實踐影響智能發展成敗關鍵。

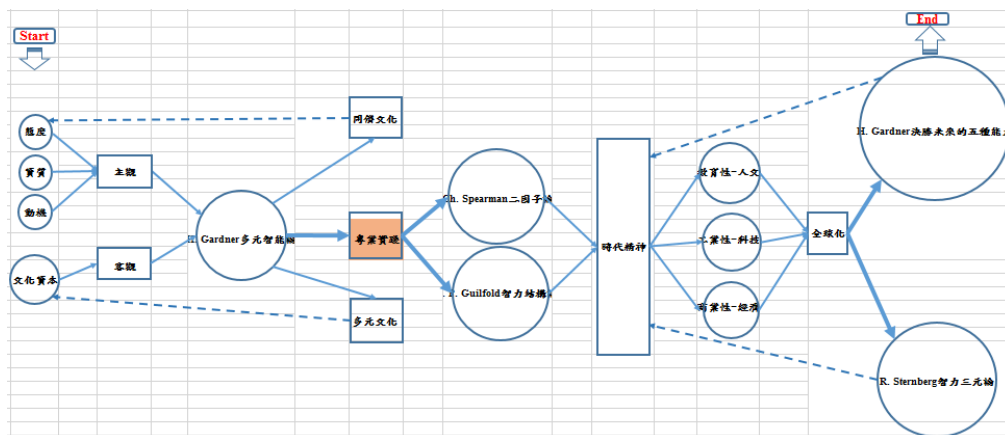


圖 3：智能動態網狀結構週期 Petri Net

三、分析與討論

學校教育是目標性、結構性與效益性的專業實踐 (Lieberman, 1956)，專業實踐負有展現教育合法性、合理性與發展性之責。以下就課程發展、知識結構與教學者課程素養進行分析與討論。

(一) 課程發展

12 年國教課程綱要總綱承辦單位：(1) 國家教育研究院、教育部技術及職業教育司負責課程研發；(2) 國家教育研究院「12 年國民基本教育課程研究發展會」負責課程研議；(3) 教育部「12 年國民基本教育課程審議會」審議課程。美中不足，課程綱要總綱規劃未能回溯於 12 年國教政策目標，致令政策與課程目標在銜接上顯得突兀，而高中部分核心素養內涵發展亦未結構分化 (見表 5)。

表 5：12 年國教政策與課程綱要總綱框架

教育語彙	理念 課程目標	核心理念	核心素養	核心素養細目	國小	國中	高中	
教育本旨 適性揚才	強化國民基本能力，以厚植國家經濟競爭力	啟發生命潛能-啟迪學習動機 自發 陶養生活知能-培養基本知能 促進生涯發展-導引適性發展	自主行動 身心素質與自我精進	問題理解、思辨分析、推理批判	探索問題	脈絡理解	系統思考	
				系統思考與解決問題行動	處理問題	思考分析	後設論證	
				反思	實踐體驗	策略應用	問題解決	
				合宜人性觀、自我觀	生活習性	身心發展	提升身心發展素質	
教育主旨 適性揚才	提升國民基本知能，培養現代公民素養	五動	溝通互動 藝術涵養與美感素養	選擇、分析、運用新知	自我智能	自我智能	生涯規劃	
				生涯發展、自我精進	自我探索	自我價值	追求至善與幸福	
				規劃、執行計畫	計畫與實作	善用資源計畫規劃與實踐		
				規劃執行與創新變遷、發展專業知能	創新思考	有效執行計畫實踐與檢討		
教育本質 有教無類	多元進路 有效舒緩過度升學壓力，引導國中正常教學與五育均衡發展	共好	社會參與 多元文化與國際理解	充實生活經驗	認識生活情境	創新素養	創新態度與作為	
				理解、使用多元符號	基本語文素養	知識符號素養	應用符號素養	
				符號運用與溝通表達	表達、溝通、互動	生活符號知能	表達意素養	解決問題
				瞭解、同理心	同理心	同理心		
教育專業 多元進路 有效舒緩過度升學壓力，引導國中正常教學與五育均衡發展	充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展	滿育公民責任-厚植民主素養	滿育公民責任-厚植民主素養	感知、創作、鑑賞能力	創作與欣賞	多元藝術素養	創作與鑑賞	
				生活美學省思	豐富美感體驗	發展多元感官瞭解美感特質	藝術與文化	
				科技、資訊、媒體素養	科技資訊與媒體素養	倫理、媒體識讀素養	分析、思辨、批判素養	
				科技資訊與媒體素養	倫理、媒體識讀素養	分析、思辨、批判素養		
教學效益 優質銜接 強化國中學生學習成就評量機制，以確保國中學生基本素質	充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展	滿育公民責任-厚植民主素養	滿育公民責任-厚植民主素養	關注公共議題	是非道德認知	道德思辨與實踐	思考與對話素養	
				道德實踐與公民意識	參與社會活動	遵守社會規範	民主素養與法公民意識	
				生態永續發展	自我文化認同	關心本土	文化價值	
				社會參與 多元文化與國際理解	尊重、欣賞多元文化	包容多元	尊重差異	多元文化
教學效益 優質銜接 強化國中學生學習成就評量機制，以確保國中學生基本素質	充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展	滿育公民責任-厚植民主素養	滿育公民責任-厚植民主素養	全球議題、國際情勢	理解國際	關心國際	國際視野	
				人際關懷、良好互動素養	互動	互惠	人際關係	
				人際關係與團隊合作	溝通協調、包容異己素養	同理	利他	溝通協調
				參與、服務團隊合作素養	合作	合群	團隊合作	

1998 年，國中、小學依據「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，推動學校本位課程發展（教育部，2017）。基於義務教育基礎性、銜接性與發展性，責負教學者發展多元知識體系難度高。1918 年，課程成為專門領域（Pinar, Reynolds, Slattery, & Taubman, 1995）課程專業化旨趣：（1）反映與傳承合法性知識體系、（2）提供教育實務專業實踐依據、（3）檢視教學者學科知識素養。

承上述，R. W. Tyler (1902-1994) 在《Basic Principles of Curriculum and Instruction》，揭示課程發展與設計框架如下：（1）學校課程應達成那些教育目標？（2）教育目標應由那些學習經驗達成？（3）學習經驗應如何組織？（4）確定教育目標是否達成？（Tyler, 1969）自哲學、社會學、心理學，以至今日科技學與生態學向度訂定教育目標，課程集目的與工具之能，承載教育宗旨與發展國民潛能性向。

（二）知識結構

學校知識類別通常分為：（1）人文、社會與語文科學、（2）數理、自然與科技科學、（3）資訊科學，其中，（1）主脈絡文本表徵與意義旨趣詮釋，（2）與（3）側重環境脈絡表徵與概念結構認知。在學習階層論框架，課程文本之學習結果如心智技能、認知策略、語文知識、動作技能與態度發展（Gagné, 1965）。

依據九年一貫課程總綱綱要與 12 年國教課程綱要總綱，二者課程範圍

包括語文、數學、自然、社會、健康與體育、藝術與綜合活動與科技學習領域，各領域設計原則：（1）學術性：傳遞合法性知識體系；（2）結構性：取材由淺顯至複雜、近至遠、本土至國外；（3）程序性：依循認知與思維發展組織。

知識體系是概念結構發展依據，課程文本與學術知識體系是整體與部分關係，職此之故，教學者可以沒有完整的學科知識體系素養，但是不能沒有構建學科知識之心智技能。依據表 3-2 細目概念擷取與表 4 階段指標分化多義之虞，確保一綱一本、一綱多本、校本課程與統整課程有效實施，各領域知識結構共識是關鍵。

（三）課程素養

課程素養是課堂教學深入淺出、旁徵博引與臨場應變依據。以下就課程理解、課程設計與同課異構敘述之。

1. 課程理解

課程理解分廣義與狹義，前者涵蓋課程發展與課程理解二範式（Pinar, et al., 1995），後者側重於課程文本詮釋與轉譯。H.-G. Gadamer (1900-2002) 認為理解發生在讀者視域與文本視域融合之際（Gadamer, 1982）。R. Barthes (1915-1980) 提出作者死於作品完成時，文本旨趣構建是讀者與文本間對話結果（Allen, 2003）。

基於教育認知性、價值性與自願性規準（Peters, 1966），課程文本視域

及其旨趣詮釋判準不是作者已死或再生，而是學術取性之專業共識（見圖 4）。其次，《Curriculum Theorizing: The Reconceptualists》揭示課程理論多元歧

異（Pinar, 1975ed.），致令課程理解基礎分別是：（1）知識類別、（2）課程哲學觀或論述意識、（3）跨科際視域。

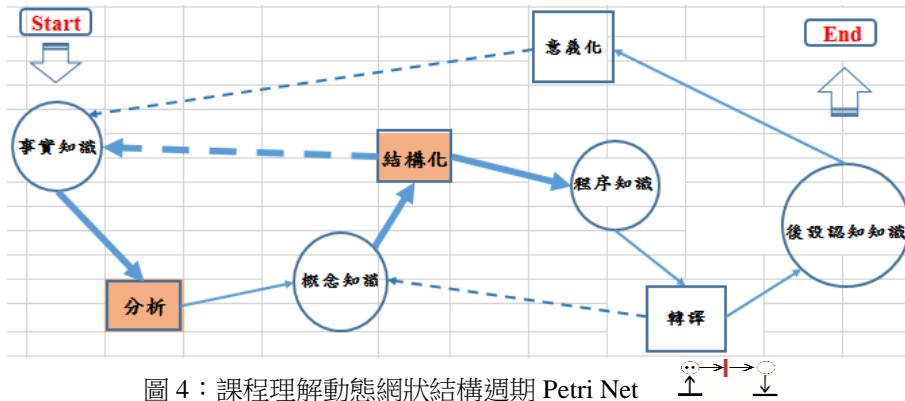


圖 4：課程理解動態網狀結構週期 Petri Net

2. 課程設計

課程設計是課堂真實情境教學之前置作業，分靜態與動態二部分，靜態包括：（1）課程理解：師-文本視域融合；（2）旨趣詮釋：主觀視域-客觀認知構建文本旨趣；（3）科際視域：多向度構建文本生態視域；動態包括：（1）旨趣轉譯：師-文本-生視域轉銜接；（2）概念結構：文本指標化、程序化與層級化；（3）教育語彙：理

論知識與實務表徵轉譯。

靜態與動態各有側重，前者有關教師端文本概念結構，後者有關學生端認知與理解（見圖 4）。依據 2001 年《A taxonomy of learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's educational objective》（Anderson, et al., 2001），運用 Petri Net 表徵認知、情意與技能領域動態網狀結構週期（見圖 5-1、5-2、5-3 & 5-4）。

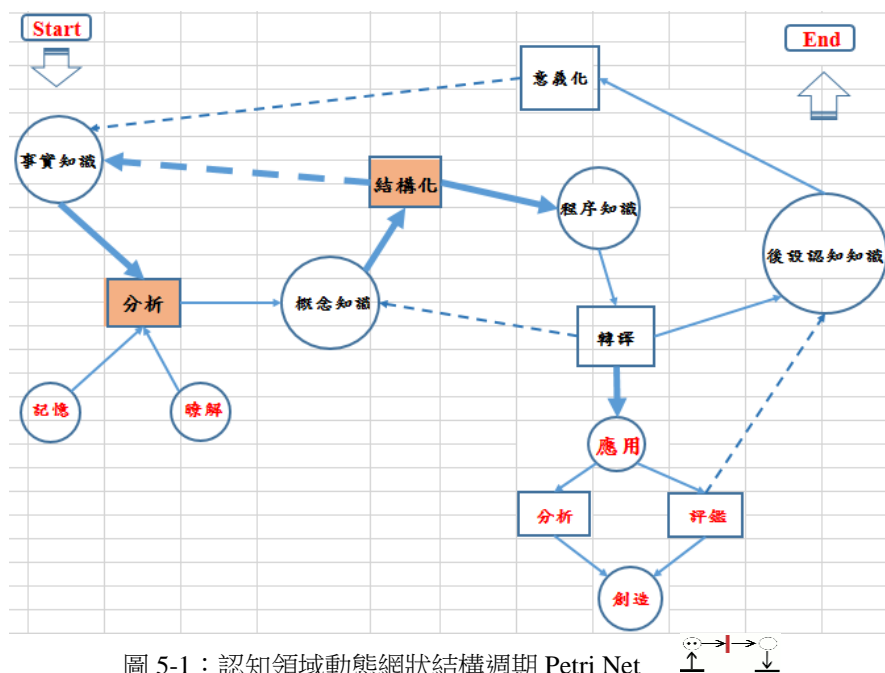


圖 5-1：認知領域動態網狀結構週期 Petri Net

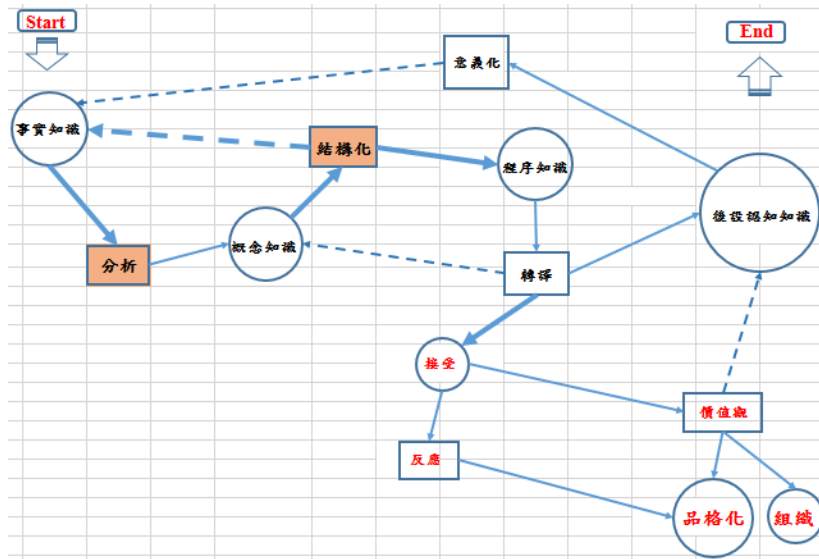


圖 5-2：情意領域動態網狀結構週期 Petri Net

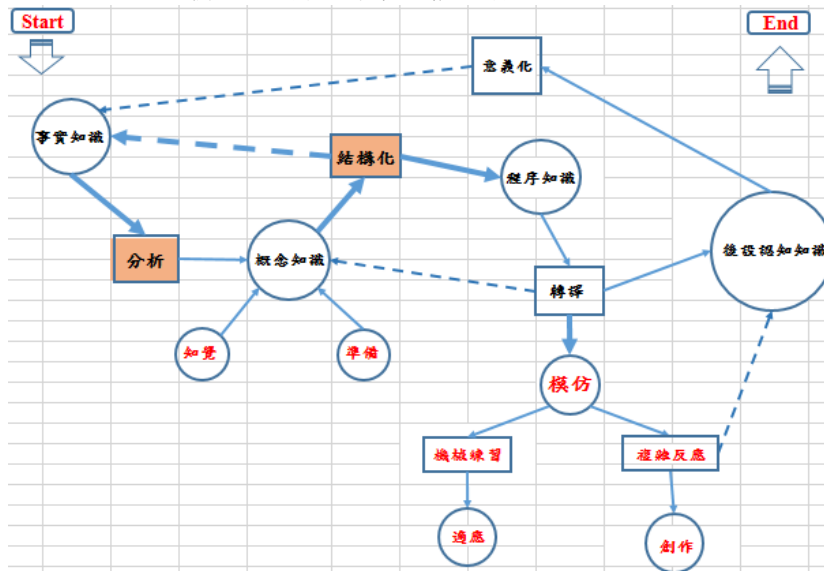


圖 5-3：技能領域動態網狀結構週期 Petri Net

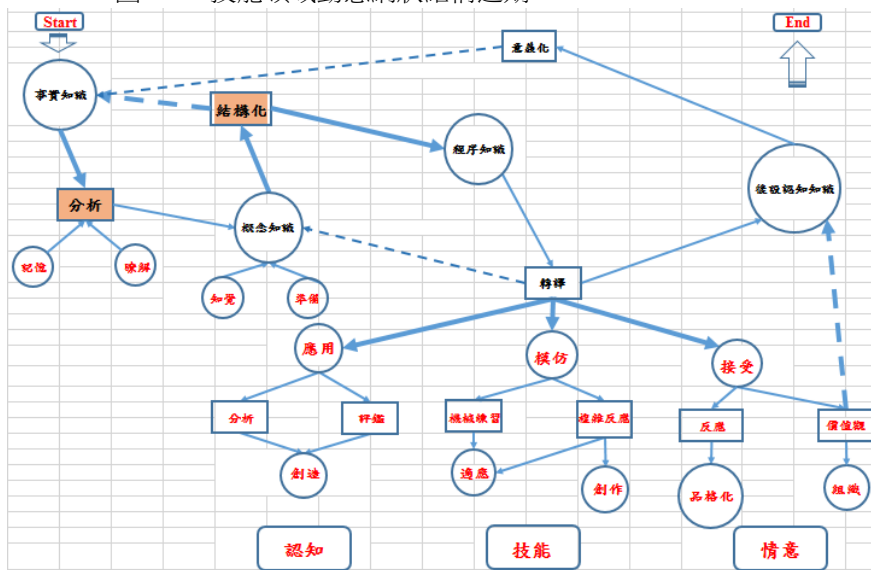


圖 5-4：認知、技能、情意領域動態網狀結構週期 Petri Net

3. 同課異構

基於教學者、受教者與意義文本三者間存在「間距」，課程文本透過教育專業進行符碼旨趣轉譯、概念理解到意義「融攝」(Syncretize)(見圖 4)，俾以開展受教者性向與潛能，落實階段教育目標。理想的課堂教學是因勢利導、動態調整與構建文本，據以追求極大化教學效益(何慧群、永井正武，2015)。

同課異構(何慧群，2012)要素構建：(1) Shulman 教師知識範疇、(2) 教師端 CDIO (Crawley, et al, 2014) 與學生端 POEC (NRC, 1996) 並進；(3) 數理模式、ICT TPCK 教育工學(見表 6)。值得一提的是，數理模式一則發揮思考判斷鷹架功能，二則裨益溝通與論述。運用 Petri net 圖示表 6 同課異構要素動態運作週期(見圖 6)。

表 6：同課異構要素

向度	專業實踐	POEC/1981	L. S. Schulman/1986	Technology Knowledge	CDIO/2000
課程	學科知識		CK		conceiving
	學科教學知識	predicting	PCK	數理模式(Mathematical Modeling)	designing
教學	教育工學			TPCK ICT-TPCK	
	同課異構	observing explanation comparison			implementing
評量	評量	conclusion			operating
診斷	調適				

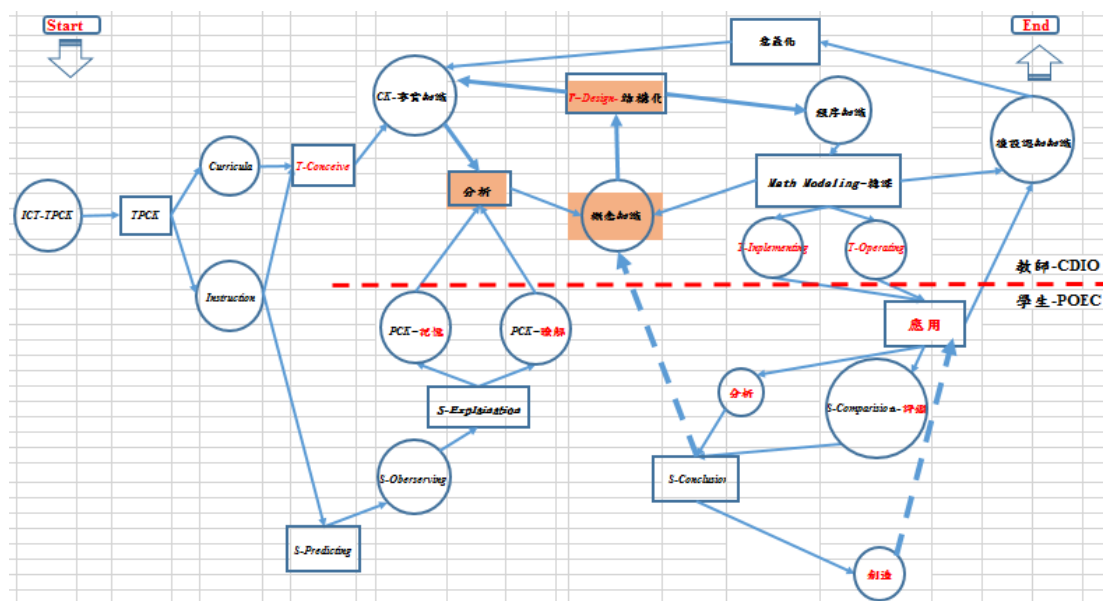


圖 6：同課異構動態網狀結構週期 Petri Net

圖 6 顯示：(1) 同課異構：教學在師生「連動」中推進，教學者以外在課程導引學習者理解循環；(2) 概念知識：一則體現教師文本理解與概念擷取專業，二則檢視 S-Conclusion

理解狀況 (Vygotsky, 1962)，以及整體與部分脈絡關係結構認知；(3) 學習遷移：「應用」到「創造」體現高路徑遷移 (Sternberg, & Williams, 2002)。

最後，對於國內課程發展與改革現象，與其視為是自主問題，毋寧還原為專業問題，其次，課程專業要素：

（1）學術性：合法性知識體系及其概念結構；（2）宗旨性：擷取知識範圍可轉譯為具指引性、目標性與發展性指標；（3）實踐性：涵蓋認知、情意與認知向度，具操作性與數值化之心理表徵（見圖 5-1、5-2 & 5-3）。

四、結論

21 世紀，在人工智慧深度學習（Deep Learning）基礎上，全球化與科技化開啟嶄新一頁，由昔日網際網路建置、自動化生產與人工智能體現等漸次邁入所謂「德國工業 4.0」、「美國先進製造計畫」、「中國製造 2025」，型塑新的商業模式，由製造業進入製造服務業，從而訴求新的教育旨趣與教育模式。

12 年國教與高等教育構建國家教育體制，前者根基不牢，後者成就有限，國家人力資源素質堪慮。基於教育專業與教育正義，12 年國教發展原則：（1）多元智能、（2）適性揚才（見圖 1）、（3）學以致用（見圖 3）。值此全球經濟競爭氛圍，教育功能性貴於整合人文精神、工業精神與經濟精神（見圖 2）。

自教育實務而言，受教者成就表現繫於教學者專業實踐，涵蓋課程素養與教學策略，職此之故，12 年國教核心素養評鑑，首當其衝是評鑑國教課程發展與設計之專業性！其次，運用 Petri Net 結構分析教育發展週期，

旨在：（1）具體化思維邏輯、（2）提供討論與論述平台、（3）落實教育科學屬性。

參考文獻

■ 中華人民共和國教育部（2010）。中共中央國務院關於深化教育改革，全面推進素質教育的決定。20170120 取自

http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_177/200407/2478.html

■ 何慧群（2012）。從中國大陸同課異構觀點分析臺中教大國小教師專業碩士學位學程提案研究。大陸教育期刊，創刊號，13-28。

■ 何慧群、永井正武（2013a）。臺灣12年國民基本教育體制研究-對照美國、德國、法國國民教育體制。香港教師中心學報，12，151-168。

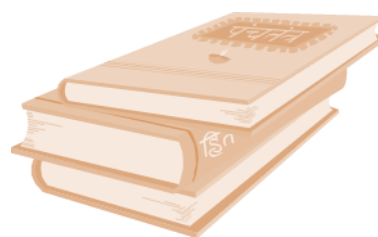
■ 何慧群、永井正武（2013b）。12 年國教有問題？超額比序？師資培育？學校制度！臺灣教育評論月刊，2（6），153-161。

■ 何慧群、永井正武（2015）。活化教學，活潑教學？合作學習？教育標準化！臺灣教育評論月刊，4（10），59-70。

■ 陳正芬（譯）（2007）。決勝未來的五種能力（原作者：H. Gardner）。台北：聯經。

- 教育部（2014）。12年國民基本教育課程綱要總綱。行政院公報，020（227），教育文化篇。20170114取自 http://gazette.nat.gov.tw/EG_FileManager/eguploadpub/eg020227/ch05/type2/gov40/num15/images/Eg01.pdf
- 教育部（2015）。12年國民教育實施計畫。行政院 104 年 6 月 23 日臺教字第 1040033079 號函核定。20170119 取自 http://12basic.edu.tw/File/LevelFile_38/十二年國民基本教育實施計畫%20.pdf
- 教育部（2017）。國民中小學九年一貫課程綱要總綱。20170122 取自 http://www.k12ea.gov.tw/97_sid17/%E7%B8%BD%E7%B6%B1.pdf
- Allen, G. (2002). *Roland Barthes*. London: Routledge.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., & Pintrich, P. R. et al. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., Brodeur, D. R., & Edström, K. (2014). *Rethinking engineering education: The CDIO Approach* (2nd ed). Switzerland: Springer International Publishing.
- Gadamer, H.-G. (1982). *Wahrheit und Methode*. New York: Crossroad Publishing Co.
- Gagné, R. M. (1965). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kagermann, H., Lukas, W., & Wahlster, W. (2011). *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*. *Verein Deutscher Ingenieure (VDI) Nachrichten*, 13.
- Lieberman, M. (1956). *Education as a profession*. NJ: Prentice-Hall.
- National Research Council (NRC). (1996). *National science education standards*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Peters, R. S. (1966). *Ethics and Education*. London: George Allen & Unwin.
- Petri, C. A. (1962). *Kommunikation mit Automaten*. Diss. von Fakultät für Mathematik und Physik der TH Darmstadt. Retrieved 20170119 from http://edoc.sub.uni-hamburg.de/informatik/volltexte/2011/160/pdf/diss_petri_d.pdf

- Pinar, W. (1975 ed.). *Curriculum Theorizing: The reconceptualists*. Berkeley, CA: McCutchan Pub Co.
- Pinar, W., Reynolds, W. M., Slattery, P., & Taubman, P. M. (1995). *Understanding curriculum: An introduction to the study of historical and contemporary curriculum discourse*. New York: Peter Lang.
- Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (2002). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tyler, R. W. (1969). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wikipedia (2017). Literacy. Retrieved 20170119 from <https://en.wikipedia.org/wiki/Literacy>



運用 Rubrics 評量核心素養

陳琦媛

中國文化大學師資培育中心副教授

一、前言

近年來各階段教育多發展出運用核心能力或素養界定學生學習目標與成效的作法，希望透過學生未來將具備之能力作為課程設計與教學內容發展之方向。十二年國民基本教育課程綱要將核心素養定義為一個人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，包括自主行動、溝通互動與社會參與三大面向九個項目（教育部，2015），其內容多為較難運用紙筆測驗評量之行為表現，因此如何評量核心素養之學習成效成為各界關注的焦點。其實國內外已有運用 Rubrics 評量核心能力之先例，如美國波特蘭州立大學運用 Rubrics 調查大一新生核心能力(Stevens & Levi, 2005)，將 Rubrics 作為團隊合作及溝通能力等軟實力的評量工具（劉曼君，2014），於評量學生質性學習成效時提供學生學習的方向和回饋（史美瑤，2012），並作為大學生學習成效之評量工具（蘇錦麗、黃曙東、游絲曼，2011）。緣此，本文認為 Rubrics 應可做為核心素養之評量工具，以下介紹 Rubrics 之定義內涵、建構步驟及運用方式。

二、Rubrics 的定義與內涵

Rubrics 原意是指印刷成紅色的字體，但因早期重要文件及規範多以紅色字體呈現，故逐漸衍伸為權威規則的意涵。現今教育界將 Rubrics 視為評分量尺，用以呈現對學生學習表現的

期望（蘇錦麗、黃曙東、游絲曼，2011；Brookhart, 2013）。Rubrics 可用以評量複雜和主觀的學習任務（Taggart, 2005），當預期的學習結果需以表現（performance）來呈現，且具有不同等級的表現情形，需觀察其表現的適切性、完成性或完整性時，Rubrics 會是很好的評量工具（Brookhart, 2013），例如口頭報告、研究報告、討論參與、個人檔案及團隊合作的成果等皆可運用 Rubrics 進行評量（Stevens & Levi, 2005）。

一份 Rubrics 評分量尺通常包含任務描述、表現向度、表現等級及表現描述四個部分（Brookhart, 2013；Taggart, 2005），將學習任務區分成數個表現向度，詳細描述各個向度不同等級的表現行為（Stevens & Levi, 2005），作為學習成果的指標（Brookhart, 2013），幫助學生瞭解教師的表現期望，提升教師評分時的透明度和效率。

三、建構 Rubrics 的步驟

教師於設計學習任務時，可同時建構一份 Rubrics 評分量尺作為評量學生核心素養的工具，以下說明建構 Rubrics 的步驟：

（一）反思學習任務的目的和內涵

首先思考設計此學習任務的原因及期望學生達到的學習目標，例如教師以合作學習的方式將四位異質學生

分為一組，彼此討論協力完成一份學習單，教師希望運用 Rubrics 量尺瞭解學生於小組討論過程中的團隊合作能力。在開始設計團隊合作能力 Rubrics 量尺前，可參考先前執行類似學習任務的經驗，思考此學習任務的目的，連結學習任務與教學內容，設想學生完成此任務需具備的認知、情意與技能之行為表現的期望 (Brookhart, 2013；Stevens & Levi, 2005)。這個思考過程可幫助教師聚焦於學生學習內容而非教師教學內容，著重於學習目標而非任務，進而釐清教學重點 (Brookhart, 2013)。

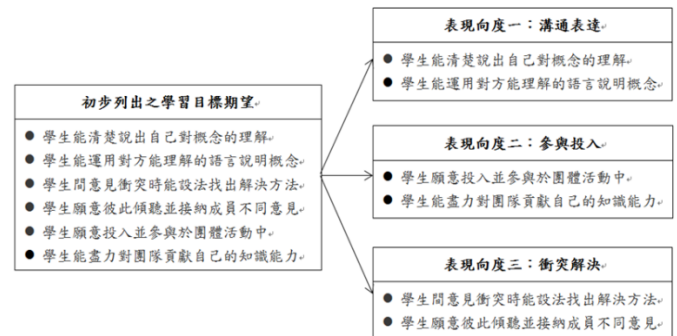
(二) 列出所設想到的學習目標，並將學習目標分類為不同表現向度

先給予學習任務一個標題並描述任務內容，再羅列出上一步驟所思考到的學習目標。將所列出的學習目標進行分類，把類似的目標放在一起，依據共同的概念給予一個向度名稱，如範例一所示。這些類別名稱將成為 Rubrics 的學習表現向度，原本列出的學習目標將融入於不同向度的表現期望中 (Stevens & Levi, 2005)。這些表現向度可簡單且完整的呈現學習任務，讓學生瞭解學習任務可以拆解成哪些重要的面向及各部分的比重。各表現向度的名稱必須清楚且中立，通常不包含任何表現品質的描述，僅將學習任務拆解成不同的向度導引到任務的分析，清楚界定學習任務的組成。

範例一

小組成員合作完成學習單。

任務描述：每四位同學一組，共同完成一份學習單。此份學習單的問題需透過四個概念才能解決。每位同學負責瞭解一個概念，先向其他同學解釋此項概念，然後大家共同討論如何運用四個概念解決學習單上的問題。



(三) 將分類完成的表現向度轉換成 Rubrics 表格，並描述不同等級之表現行為

最後將表現向度轉換成為 Rubrics 量尺格式，將表現向度列於 Rubrics 表格的左欄，再標示出至少三個等級的表現標準於表格上方第一列 (Gallavan, 2009)，並依序填入不同等級之表現行為。填寫不同等級之表現行為時，可依高、低、中的順序填寫會較容易擬定出行為標準 (Brookhart, 2013)，完成之 Rubrics 評分量尺如範例二所示。Rubrics 對於各表現向度之不同等級的行為描述，有助於澄清學習內容和學習成果應有的品質，除可幫助學生瞭解教師期望、學習目標和成功指標外，亦可協助教師整合教學內容和評量重點。對於表現等級的描述字眼盡量積極正向圓融，避免負面標籤 (Stevens & Levi, 2005)。Rubrics 的設計必須易於瞭解且便於使用，選擇適當的表現向度，並對各個等級之表現向度給予清楚且良好的描述 (Brookhart, 2013)，教師可依評分需求分配不同等級行為表現的配分。

範例二。

表現等級	已具備	發展中	待發展
溝通表達	學生能清楚說出自己對概念的理解，並能運用對方能理解的語言說明概念內容。	學生能說出自己對概念的理解但並不完整，雖設法向他人解釋，但無法顧及對方是否能理解自己的語言。	學生無法清楚說出自己對概念的理解，亦無法運用對方能理解的語言說明概念內容。
參與投入	學生願意投入並參與於團體活動中，並能盡力對團隊貢獻自己的能力及知識。	學生雖參與於團體活動中但並非認真投入，對於團隊貢獻已力時可能顧及某些原因而有所保留。	學生不願意投入亦未參與於團體活動，未對團隊貢獻自己的能力及知識。
衝突解決	學生間意見衝突時，願意彼此傾聽接納不同意見，並能設法找出解決方法。	學生間意見衝突時，雖願意傾聽對方意見但未必願意接納對方看法，且無法找出解決方法。	學生間意見衝突時，不願意傾聽彼此想法，無法接納不同意見，未設法找出解決方法。

避免匆促判斷 (Brookhart, 2013)。於 Rubrics 表格中可於每項表現行為前設置□作為勾選處以方便使用，教師於觀察學生表現時，除勾選學生有達到的行為表現外，亦可於描述字句中標示出學生所展現的行為。此評量結果可作為教師教學參考，亦可提供學生明確的回饋資訊，幫助學生瞭解學習及進步的方向(Stevens & Levi, 2005)。

四、用 Rubrics 進行評量

完成之 Rubrics 評分量尺可於學習前提供給學生，幫助其瞭解教師對於學習成果的期望，並作為教師評量、學生自評或學生同儕互評之工具。

(一) 作為教師評量工具

將 Rubrics 作為教師評分工具時，可以評分指引 (Scoring Guide Rubrics) 的方式呈現，如範例三所示。僅描述最好的表現行為供教師作為評分參考，這可提供較大的評分彈性，但教師需耗費時間撰寫學生真實表現情形及評語，說明學生行為表現優缺點及需改善之處。

範例三。

	表現指標	學生表現事實行為描述	所達到之表現等級		
			已具備	發展中	待發展
溝通表達	學生能清楚說出自己對概念的理解，並能運用對方能理解的語言說明概念內容。				

通常針對各項表現向度皆描述有不同等級表現行為的 Rubrics 量尺 (如範例四)，在使用上較為便利且省時，可提供教師對於學生表現的觀察架構，幫助教師將學習成果對應說明以

範例四。

	已具備	發展中	待發展
溝通表達	<input type="checkbox"/> 學生能清楚說出自己對概念的理解。 <input type="checkbox"/> 學生能運用對方能理解的語言說明概念內容。	<input type="checkbox"/> 學生能說出自己對概念的理解但並不完整。 <input checked="" type="checkbox"/> 雖設法向他人解釋，但無法顧及對方是否能理解自己的語言。	<input type="checkbox"/> 學生無法清楚說出自己對概念的理解。 <input type="checkbox"/> 學生無法運用對方能理解的語言說明概念內容。

(二) 轉換成學生自評量表

若要將 Rubrics 量尺轉換成學生自評量表，可將各向度的表現行為作為問卷題目，將不同等級的行為標準列為選項，運用問卷的形式讓學生評量自己的表現情形，如範例五所示。

範例五。

- 一、我能清楚說出自己所理解的概念嗎？
 1. 可以 2. 可以但無法很完整 3. 不知道該如何說明
- 二、我能設法運用對方能理解的語言，說明概念內容讓對方瞭解嗎？
 1. 可以 2. 設法講解但無法顧及對方是否理解 3. 不知道該如何說明

(三) 設計成學生同儕互評量表

若要將 Rubrics 量尺設計成學生同儕互評量表，可簡單修改各表現向度用語成為互評問句，調整不同等級表現行為的描述字句，將 Rubrics 表格轉換成學生同儕的互評量表或自評量表，如範例六所示，由同學相互評量整個小組或個別成員的行為表現。

範例六-

評分- 問題	30	20	10
你團隊成員的溝通表達能力如何？	同學能清楚說出他對概念的理解，並能設法運用我能理解的語言說明概念內容幫助我理解。	同學能說出他對概念的理解但並不完整，雖設法向我解釋，無法顧及我是否能理解他所要表達的內容。	同學無法清楚說出他對概念的理解，亦無法運用我能理解的語言說明概念內容幫助我理解。

五、結語

Rubrics 具備幫助師生溝通學習期望、協助學生做好學習準備、聚焦教學內容、確立明確評分準則、給予學生及時回饋及設計多元評量工具等優點，應可列為核心素養評量工具之參考。唯要設計良好的 Rubrics，除需對學習任務的目標深入反思外，亦需瞭解學生的學習情形，透過每次教學經驗的累積及對於學生學習表現行為的觀察逐次修正 Rubrics 內容，或邀請學生一同設計 Rubrics 量尺內容，始能讓 Rubrics 評分量尺逐漸成為協助教師評量學生學習成效的好幫手。

參考文獻

- 史美瑤（2012）。提升學生學習成效：評估表格（Rubrics）的設計與運用。評鑑雙月刊，40，39-47。
- 教育部（2015）。十二年國民基本教育領域課程綱要核心素養發展手冊。臺灣臺北：國家教育研究院。

- 劉曼君（2014）。學生學習成果之評量及評分量表Rubrics之使用。評鑑雙月刊，48，54-56。

- 蘇錦麗、黃曙東、游絲曼（2011）。評分量尺（Rubrics）在大學生學習成效評估之運用。教育研究月刊，207，18-31。

- Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. Association for Supervision & Curriculum Development.

- Gallavan, N. P. (2009). *Developing performance-based assessments: Grades 6-12*. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.

- Stevens, D. D., & Levi, A. (2005). *Introduction to Rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning*. Sterling, Va.: Stylus Pub.

- Taggart, G. L. (2005). *Rubrics: A handbook for construction and use*. Lanham, MD.: Rowman & Littlefield Ed.



淺談核心素養與評鑑概念

黃琇屏

國立臺東大學教育學系副教授

一、核心素養的意義

核心素養 (key competencies) 是最根本、不能被取代，且是可學習、可教學、可評量的關鍵必要素養；它是統整的知識 (knowledge)、能力 (ability) 及態度 (attitude)，個體基於環境需求、開發潛能與產生社會效益所須具備的素養，面對現在與未來挑戰，能成功回應個人與社會的生活需求 (蔡清田，2011、2013a)。

李坤崇 (2013) 指出核心素養是個人實現自我、終身學習發展、融入主流社會與就業，所需具備的知識、技能、態度、價值觀，即是個人成就、做為公民、社會份子所應具有核心、關鍵與可遷移的能力。吳清山 (2011) 認為核心素養就是生活中必備的知識、能力和態度，亦即具備為人處事的生活涵養。

核心素養是指個人為適應現在及未來生活應具備的知識、能力與態度的綜合表現，強調學習不應以學科知識與技能為限，而應關注學習以及生活的結合。透過實踐力行，彰顯學習者的全人發展 (教育部，2014)。Rychen (2004) 指出核心素養是個體處於複雜的環境中，能完成活動與任務，健全成功的生活與促進社會發展之重要能力。換言之，培養一個人成為獨立個體的過程中，預設一組可發展或學習的能力，作為其人格發展的基礎，此最基本的能力即為核心素養 (洪裕

宏，2011)。

經濟合作與發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 提出核心素養是「可透過教育加以引導」、「可透過教學加以培養」、「可透過學習獲得」，強調各種核心素養的培養，都是終身學習與發展的歷程 (OECD, 2005)。綜合言之，核心素養是個體在特定情境中，透過自我的特質、思考、選擇以及行動，滿足情境中的要求與挑戰，成功完成任務，以獲致美好生活的理想結果 (Rychen & Salganik, 2003)。

二、核心素養的層面與內涵

聯合國教科文組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) 提出核心素養層面與內涵：(一)「學會求知」層面，包括：1.學習如何學習、2.專注力、3.記憶力、4.思考力等內涵；(二)「學會做事」層面，涵蓋：1.職業技能、2.社會行為、3.團隊合作、4.創新進取、5.冒險精神等內涵；(三)「學會共處」層面，包含：1.認識自己的能力、2.認識他人的能力、3.同理心、4.實現共同目標的能力等內涵；(四)「學會發展」層面，涵蓋：1.促進自我實現、2.豐富人格特質、3.多樣化表達能力、4.責任承諾等內涵；(五)「學會改變」層面，包括：1.接受改變、2.適應改變、3.積極改變、4.引導改變

等內涵（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Education, 2003）。

歐盟執委會於 2005 年發表《終身學習核心素養：歐洲參考架構》，提出終身學習核心素養，包括：1.母語溝通、2.外語溝通、3.數學能力及基本科技能力、4.數位能力、5.學習如何學習、6.人際、跨文化與社會能力及公民能力、7.創業家精神、8.文化表達等八大核心素養內涵，並以批判思考、創造力、主動積極、問題解決、風險評估、做決定、感受管理等貫穿八項核心素養的共同能力（European Commission, 2005）。

經濟合作與發展組織（OECD）提出核心素養層面與內涵，涵蓋：（一）「能互動地使用工具」層面，包括：1.使用語言、符號與文本互動的能力、2.使用知識與資訊互動的能力、3.使用科技互動的能力等內涵；（二）「能在異質社群中進行互動」層面，包含：1.與他人建立良好關係的能力、2.團隊合作能力、3.管理與解決衝突的能力等內涵；（三）「能自律自主地行動」層面，包括：1.在廣泛脈絡情境的行動能力、2.形成及執行生活方案與個人計畫的能力、3.保護及維護權利、利益、限制與需求的能力等內涵（OECD, 2005）。

蔡清田、陳延興、吳明烈、盧美貴、方德隆、陳聖謨、林永豐等人（2011）提出核心素養的三項層面與九項內涵，包括溝通互動、社會參與以及自主行動等三層面。每一層面各

包含三項具體內涵：（一）溝通互動層面涵蓋 1.語文表達與符號運用、2.資訊科技與媒體素養、3.藝術欣賞與生活美學等內涵；（二）社會參與層面包含 1.公民責任與道德實踐、2.人際關係與團隊合作、3.國際理解與多元文化等內涵；（三）自主行動層面則包括 1.身心健康與自我實現、2.系統思考與問題解決、3.規劃執行與創新應變等內涵，並以終身學習者為共同關鍵要素。

教育部（2014）規劃十二年國民基本教育之核心素養，強調培養以人為本的終身學習者，分為自主行動、溝通互動、社會參與三大層面。再細分為九大核心素養內涵，包括：1.身心素質與自我精進、2.系統思考與解決問題、3.規劃執行與創新應變、4.符號運用與溝通表達、5.科技資訊與媒體素養、6.藝術涵養與美感素養、7.道德實踐與公民意識、8.人際關係與團隊合作、9.多元文化與國際理解，提供各學習領域課程發展、連貫與統整。

三、核心素養的評鑑

目前十二年國民教育課程綱要以核心素養作為課程組織的主軸，強調「帶得走的能力」（教育部，2014）。核心素養根據各學習階段有其重點，以終身學習者為主體，依身心發展，分為國小、國中及高級中等教育階段，成為在自主行動、溝通互動以及社會參與等面向均衡發展的健全國民（蔡清田、陳伯璋、陳延興、林永豐、盧美貴、李文富、方德隆、陳聖謨、楊俊鴻、高新建、李懿芳、范信賢，2013）。綜合學者（方德隆、張宏育，

2013；蔡清田，2013b）與研究者的看法，在核心素養評鑑面向，依教材選擇、教師教學、學生學習評量與其他配套等分述之：

（一）教材選擇方面

教材肩負學生學習之重責大任，教師在選擇教材時，宜考慮不同學習階段學生認知程度差異。此外教材也需注重學生的學習知識內容、歷程與學習表現，透過啟發、創造性教材，提供學生觀察、探究、討論分享、體驗、創造與實作的多元學習機會，以激發學生自主學習動機。

（二）教師教學方面

教師宜注重學生先備知識，選擇適當的教學內容與教學方法。例如，教師可利用討論、探究、分享回饋、展演、實際操作與情境體驗，加強課堂參與互動以及課後實踐的機會。利用創作與省思過程，讓學習不單著重在知識上，透過完整的學習增進學生解決問題的能力，以適應未來社會生活。

（三）學生學習評量方面

根據學生學習重點與日常生活經驗，也基於核心素養的知識、態度以及技能，發展有效的學習評量工具。在評量類型上，為兼顧學生學習的連續與整體性，可運用測驗、觀察、問答、面談與檔案等多元評量工具，評量學生學習成效。

（四）其他配套方面

面對十二年國教課程綱要實施，教師應提升自身專業，透過課程架構的研修，檢視自我是否具備專業核心素養。此外，行政配套支持，例如：班級學生人數降低、教師實施協同教學等，將有利於核心素養課程推廣與評量。

四、結語

十二年國教課程綱要以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，本著全人教育精神，並以「自發」、「互動」、「共好」為理念，強調學生是主動的學習者，透過適性教育，提升學生主動學習動機，成為具社會適應力與應變力的終身學習者（教育部，2014）。「核心素養」做為十二年國民教育課程發展之主軸基礎，強化各教育階段之間的連貫與各領域（科目）彼此之間的統整，引領著中小學課程規劃、教材發展與教師教學設計方向（教育部，2014；蔡清田，2012）。換言之，核心素養影響課設計與發展相當深遠，其評鑑需相當慎重，如何落實與實踐，仍須教育學者與教師一起努力，才能運作成功。

參考文獻

- 方德隆、張宏育（2013）。國中教育階段核心素養課程之建構。**課程研究**，8（1），65-99。
- 吳清山（2011）。發展學生核心素養，提升學生未來適應力。**研習資訊**，28（4），1-3。

- 李坤崇（2013）。大學生通識核心素養量表之編製。《教育研究月刊》，235，137-155。
- 洪裕宏（2011）。定義與選擇國民核心素養的理論架構。《研習資訊》，4（28），15-24。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：作者。
- 蔡清田（2011）。素養：課程改革的DNA。臺北：高等教育。
- 蔡清田、陳延興、吳明烈、盧美貴、方德隆、陳聖謨、林永豐（2011）。K-12中小學課程綱要的核心素養與各領域之連貫體系研究。國家教育研究院委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 蔡清田（2012）。課程發展與設計的關鍵DNA-核心素養。臺北：五南。
- 蔡清田、陳伯璋、陳延興、林永豐、盧美貴、李文富、方德隆、陳聖謨、楊俊鴻、高新建、李懿芳、范信賢（2013）。十二年國民基本教育課程體系發展指引草案擬議研究。國家教育研究院委託研究報告。嘉義縣：國立中正大學課程研究所。
- 蔡清田（2013a）。「素養」的構念與構念重建。《教育研究月刊》，233，109-120。
- 蔡清田（2013b）。十二年國民基本教育的中小學課程核心素養與評鑑。論文發表於2013年海峽兩岸中小學教育評鑑理論與實務學術研討會，嘉義。
- European Commission. (2005). *Lifelong learning and key competence for all: Vital contribution to prosperity and social cohesion*. Retrieved from http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010et_2010_fr.html
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2005). *The definition and selection of key competencies*. Paris, France: Author
- Rychen, D. S. (2004). Key competencies for all: an overarching conceptual frame of reference. In D.S. Rychen & A. Tiana (Eds.), *Developing Key Competencies in Education* (pp.5-34). Paris:UNESCO.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a successful life and a well functioning society*. Cambridge, MA: Hogrefe & Huber.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Education (2003). *Nurturing the treasure: Vision and strategy 2002-2007*. Hamburg, Germany: Author.

招募與培訓「教學志工」，輔助教與學

王金國

靜宜大學師資培育中心教授

一、前言

2016 年的寒假，我到美國的馬里蘭（Maryland）州參訪，並進到三所中學、10 個班級進行觀課。在國外觀課，特別容易發現與臺灣不同的教學設計或活動。在某次觀課中，我發現在同一節課裡，教室裡同時有三位「老師」。在學生進行小組或個別練習時，這三位「老師」各司其職。一位會在教室中巡視，以瞭解學生進行小組或個別練習的情形；另兩位則在固定的小組或個別學生座位旁，以指導個別學生或小組學習。我對於教室中同時有三位「老師」的現象感到好奇，就詢問一位該校陪同觀課的人員。他回答：這三位「老師」中，授課與巡視各組的那位是該科的授課老師，第二位是專門指導班上一位剛從中美洲移民到美國的學生。由於這位學生的母語是葡萄牙語，英文還不是很好，學校就安排一位會說葡萄牙語的老師予以協助。第三位，則是學校招募的志工，她會配合授課老師的需要，協助學生學習。

筆者覺得為特殊學生安排輔導員及輔助學生的「教學志工」之規劃很值得借鏡。不過，由於我在國內中小學的校園內亦曾見過為特殊學生安排的助理人員¹，因此，本文將聚焦於後者——「教學志工」，期許能喚起大家對「教學志工」之重視。

¹ 請參照「高級中等以下學校特殊教育班班級及專責單位設置與人員進用辦法」

二、中小學校園志工雖常見，但集中在「非正式課程」

長期以來，我國在政府、各級學校及許多民間機構積極推展下，志願服務的活動到處都有，願意或實際擔任志工的人為數不少。以中小學校園為例，各校幾乎都有家長擔任學校志工。家長在學校擔任志工的具體事例包括：上下學的路口導護、晨光故事媽媽或爸爸、圖書館管理（排書、借還書）、校園環境整理……等等，另外，運動會、園遊會或校外教學時，也會有家長贊助物品或到場協助，此外，有些學校或班級辦理闖關評量，也會有家長擔任「關主」，負責協助檢核或評量。

學校的志工不單單只來自學生家長，許多大專校院、高中職、民間機構，甚至海外團體也會提供志願服務。例如：教育部推動的師資生之教育史懷哲服務計畫、各大專校院的服務學習或專業服務學習、國外來的英語志工……等等，他們也都會配合學校的需求，提供志願服務。

整體來說，在中小學校園中，學生家長及非家長（大學生、民間機構、海外團體）擔任學校志工的情形很常見，他們對學校的貢獻與助益也很大。然而，若從前述的志工項目予以分析，會發現中小學校園內的志願服務都集中在「非正式課程」，我們比較少將志工的人力運用在「正式課程」的教學上。

三、招募與培訓「教學志工」的預期效益

台灣在少子化的影響及提高教學品質的訴求下，公立中小學的班級人數已降至 30 人以下。不過，受常態分班的影響，班級內總會出現學習進度較跟不上學生。另外，在「回歸主流」理念的倡導下，班級中也常會有特殊需求的學生。在這種教學情境下，教師就算想落實適性教學，採行差異化教學，部分教學活動設計就可能受限於教師人力的配置而無法完全推展。此時，若教室中能有「教學志工」的協助，將可讓教師多了助手或資源。筆者認為「教學志工²」可以產生以下預期的效益：

(一) 增加課程的豐富性

有些志工本身學有專精或經驗，教師可以視課程需要，邀請他們進到教室協同教學或分享，藉以增加課程的豐富性。例如：上課內容若涉及職業（如：警察、律師、醫生、演員……）時，教師可以邀請此職業的志工進到教室介紹或分享。若上課內容涉及某一國家或文化（如：日本、韓國、越南、印尼、泰國……），教師也可徵求來自該國的交換生、志工或學生家長入班協助介紹。

(二) 協助帶領或引導學生討論，協助學生學習

近來，有愈來愈多的老師會在教學中安排分組合作學習或小組討論的活動。如果該次合作學習或小組討論需要有教師協助引導，但教師因人力限制無法逐一帶領小組討論，即可邀請教學志工協助帶領。倘若教師需要教學志工協助帶領，事前，應先向教學志工說明帶領原則或技巧。

(三) 協助課內補救教學

班上學生有個別差異是必然的，有些學生可能因先備知識不足或理解能力較弱，無法一下子理解學習內容。此時，若教室中有教學志工，則教學志工即可以提供協助，進行課內的補救教學。

(四) 提供師資生見習機會

教學志工除了家長或來自民間單位的志工外，也可以招募師資生前來擔任。倘若是師資生進到教室擔任志工，則他／她本身也可以獲得見習機會，可以熟悉教學現場及觀摩教師的教學。對師資生來說，這將會是很好的見習機會。

(五) 提供教師教學回饋，協助教師認識自己

若教師願意，她／他也可以請教學志工協助記錄並給予回饋，教師可藉由教學志工的回饋更認識自己。

² 本文所稱之教學志工，包括家長，也包括非家長。

(六) 讓「教學志工」體現自己的價值

除了具備前述預期的效益外，教學志工進到教室協助教學，還可以讓他體現自己的價值，豐富生命內涵。

前述所列之預期效益僅是列舉部分。從志願服務的本質來看，無論是提供服務者或是被服務者都有可能因此受惠，易言之，若教室中運用教學志工，則教師、學生及志工都會有機會受益。

四、招募與培訓「教學志工」的做法

志願服務具備許多優點，不過，它具備的優點係建立在優質的活動規劃上。若要在正式課程中運用「教學志工」，則應依志工招募與運用的原則來規畫，讓提供服務的人及受服務者都能獲得正向的經驗。以下，筆者列出招募與培訓「教學志工」的做法如下：

(一) 形塑「教學志工」的觀念

過去，中小學的志工大多運用在非正式課程中，今後，學校及教師宜形塑「教學志工」的觀念，重新檢視志工資源，並將志工運用在正式課程中，讓這些外部的人力資源協助教師的教與學生的學。

(二) 依需求招募

當確認有「教學志工」的需求時，學校或班級即可進行招募。招募時，

宜說明志工時間、頻率、工作內容、應徵者條件……等，以讓應徵者瞭解相關細節。

(三) 提供必要的培訓：

志工招募後，宜提供志工培訓，以讓他們清楚「教學志工」的角色、教學原理、志工倫理……等等。除了一般性的原理原則外，若某項教學活動特別需要「教學志工」的配合與協助，則在該次活動前，教師應特別向「教學志工」說明活動任務或配合事項。

(四) 定期檢討與修正

為了讓「教學志工」運用的更好，讓提供服務者與被服務者都能有正向經驗，學校或班級導師可召開座談會，藉以瞭解「教學志工」的想法與建議，以做為檢討與修正「教學志工」制度之參考。

(五) 向「教學志工」致謝

學期結束或學年結束，學校、班級導師及班級學生宜向「教學志工」表示謝意，感謝他們願意犧牲自己時間來協助教室內的教學。

值得注意的是，一個班級的「教學志工」人數不限 1 人。教師可視實際教學需要招募。另外，「教學志工」也不見得要長期擔任，志工可視自己的時間與條件來規劃擔任的次數，此概念與一般志願服務相同。

五、結語

「提升教學品質，提促學生學習」是所有教育人員努力的方向，不過，礙於教師人力有限、班級學生數仍多、班級常有學生學習進度落後或特殊需求者，很多教學活動不易細步推行，以致於直接或間接影響課程與教學品質。

我國國中小校園內雖然可常見到志工的身影，不過，他們大多支援「非正式課程」，不是「正式課程」。為此，本文倡導在正式課程中引入「教學志工」資源。期許藉由「教學志工」的加入，進一步協助於教師的教及學生的學，同時，讓「教學志工」本身在參與過程中獲得學習與正向經驗。



「全球時代中華人教育模式」的探索歷程

周祝瑛

國立政治大學教育學系教授

一、前言

隨著中國大陸經濟與政治實力的崛起，以及各地具有華人背景的學生在國際學習評量上(如 PISA、奧林匹亞數學等競賽)成績優異，愈來愈多人開始關注「教育成就」與大陸等東亞地區經濟等方面興起的關聯。其中，長期研究全球華人心理學的著名學者，黃光國教授曾在《儒家思想與東亞現代化》(1988)一書，提出近年來東亞社會經濟成長的三大因素，包含：(1) 政治及法律；(2) 經濟及地理；和 (3) 社會及文化等，其中以社會及文化因素最為基本；而東亞國家的經濟成就乃是良好的政策與社會文化因素互動後，克服不利的經濟及地理因素所造成。另一位台大教授黃俊傑(2003)則提出傳統儒家教育的結構性基礎，諸如：首先以君臣父子等關係為基礎的社會結構，具有連續性(continuity)、包容性(inclusiveness)、無性性(asexuality)與權威性(authoritarianism)等特質；其次，結合考試制度與官僚制度舉才所形成的超穩定社會。

因此，上述儒家文化圈常被視為具有以下社會特質，是促進當地經濟成長與社會發展的原因(周愚文，2001；黃光國，2005；Stevenson, et.al., 1994)

(一) 重視成就動機的群體主義

強調人際關係，對其所屬社會群體需有強烈認同感與行為成就動機，且認為群體的目標和需求應放在個人之上。

(二) 教育功能充滿實用導向

十分重視教育，學習過程強調積極求取問學的態度，認為透過努力充實自我，可克服先天之不足。求學的目的在於身體力行，應用所學改善社會。

(三) 重視維持社會秩序的人倫關係

強調「以和為貴」的「中庸」，重視人與人之間相互依存的和諧關係，凡事避免「過」與「不及」，強調和諧穩定的社會秩序。

總之，儒家的倫理規範有助於大環境秩序的維繫，也影響後世教育思想。時至今日，如何讓這套教育理念與新時代思潮相結合，將是儒家文化圈的共同挑戰。

二、華人教育模式的探索歷程

有鑑於此，作者希望透過多國際學者的協力編纂合作，以各自視角觀覽當地教育文化，經由各地華人世界與社群對於教育理念與學校實務等的探究，提出一個足以解釋華人圈中共

同教育特質之處？可否藉此歸納出相關的理論或模式，用來解釋華人教育如何能在全球化競爭激烈化中，透過各種國際評量與競賽，脫穎而出？同時試著去理解這些身處不同地理環境的國際或華裔學者，如何透過各自局內人與局外人的視角，比較世界各地區華人教育的特色。

於是在今年(2016)春季出版了這本「全球化時代中的華人教育模式」專書，由來自全球九個國家與地區的27位來自中國大陸、臺灣、香港、澳門、菲律賓、澳洲、紐西蘭、加拿大與美國等地區作者共同執筆，探索各地華人教育的理論與實況。作者群包含許多長期關注中國教育研究的國際知名的學者，如：加拿大多倫多大學許美德(Ruth Hayhoe)與 Julia Kwong 教授，澳洲雪梨大學的 Anthony Welch，臺灣大學黃光國，與香港大學李軍等學者，分別就個人多年的研究成果，與世人分享。全書歷時約兩年時間完成，並歸納出所有華人的教育系統，確實存在一定程度上的關聯性。

值得一提的是，在英文用詞上僅能以「Chinese education」一詞來介紹「華人教育」，缺點是無法區分大陸與大陸以外的華人教育。由於該書希望能突破過去「中國大陸」教育的研究範疇，針對整個華人圈，包括世界各地具華裔背景的師生與教育制度加以探討，從散佈全球的華人社群中找出共同的教育特質，進而比較其中的差異，甚至從事與其他非華裔間的教育對照。因此，在一開始上的名詞界定與觀念溝通上，就花了不少功夫與各

地學者進行商討溝通。歷經幾個月的磨合，終於發展出以下撰寫脈絡：例如先從歷史脈絡等縱軸面，選擇自十八世紀中現代教育制度啟蒙的歷史發展脈絡，看當代中國大陸等華人地區教育模式的演進與發展。其次，再從國際視角的橫切面，分析當東方遇見西方所發展出的模式，是如何受到西方教育哲學與制度等影響。第三部分必然要涉及華人教育模式理論與實務的探討，比較其中在各處發展的異同。最後，總結世界各地華人教育模式的主要特徵。

由於上述研究計畫屬國際上少見的華人教育研究規模，因此每位作者的研究主題各有千秋，從西方影響下的華人高教模式、當杜威遇見孔老夫子、中國大陸教育政策、高教 3.0 發展模式、課程改革與借用模式、新課程中的教師視角，到海外地區如紐西蘭與菲律賓華文教育模式、澳洲華人新移民的教育及教養現況、華語研究生眼中的加拿大研究生教育，紐約市中英雙語學研究，到臺灣課後補救教學模式、全球與兩岸化下的臺灣公民教育與大學評鑑等。

其中，與文化中國等有關的學術反思，則針對兩岸學術自我殖民與高教危機、華人社會科學重建的文化復興等議題，提出探討。另外包含一些新興的議題，如：網絡學習調查研究、儒家思想與數學教育、兩岸四地學生 2012 年 PISA（國際學生能力評量計畫）的學習時間運用之異同比較。

三、華人教育值得一窺究竟

作者歸納各章發現：各地華人教育並不侷限於單一模式，而是包含三項特徵：

- (一) 華人教育模式隨著時代而持續變動
- (二) 在近代教育模式的建置與轉變過程中，融合了包含中國儒家與德、法、日、美及蘇聯等國的教育經驗，可謂具融合東西教育的特色。
- (三) 隨著華人的大規模全球遷徙與移民，在歷經各種不同社會情境脈絡下，衍生出符合不同社會需求的樣態。

以下謹就各章重點摘錄如下：

1. 當過去遇到未來

Julia Kwong 在本書一開始，檢視中國 1949 年到 2000 年，教育模式在國家經濟起伏中的變遷與發展進程。作者將中國的教育發展區分為兩個階段，第一階段 1949-1976 年，介紹中國大陸如何進行符合新中國社會主義經濟路線的教育調整與革新；第二階段 1976-2000 年，分析教育政策如何調整來符合社會市場經濟的需求。由此可見不同經濟發展需求階段，教育發展的重心與結構組織，教育管理、課程改革、教學方法以及教育上獎懲制度都有所不同。Kwong 特別追溯上述兩個階段的教育模式，一方面提醒世人在回應整個社會結構改變與意

識形態發展的進程中，教育模式是如何受到這些複雜因素的影響的，另一方面指出在開放的經濟體制中，如何借鑒國外教育模式和體系的挑戰（Kwong, J., 2016）。

李軍在「全球化時代中，中國大學的 3.0 版：歷史現代與未來」中提到，儘管許多亞洲國家的大學大多遵循歐洲學術典範與傳統的發展，建立起仿效西方的大學模式。然而中國大學 3.0 版或許是這段亞洲大學建立發展過程中唯一的例外。Li 嘗試從歷史文化的角度，來瞭解當代中國大學 3.0 版，如何在全球化時代建立起本身的關鍵價值、特色以及對於全球高教世界的貢獻。首先作者區分中國高教在歷史上發展的三個階段，首先是 18 世紀、19 到 20 世紀，受到不同西方國家影響下建立的大學高等教育模式。接著分析當代中國 3.0 版教育模式，是對世界一流大學，對高等教育化發展中兼顧自我精進，學術自由，知行合一以及和而不同的任務，來彰顯中國高教在文化上有如何別于主流的安格魯-薩克森還有美國高教模式，以及如何相似於歐洲、日本的高教模式。最後，作者分析當前發展中的中國教育模式的改革與現況，以及未來如何發揮促進多元民主和全球對話的潛能（Li, J., 2016a）。

Tan 與 Reyes 在「中國教育課程改革：逐漸形成的混和教學模式」中，回溯 1980 年代以來中國大陸的各種教育改革政策，例如在上海各學校中課程改革、教學與評價、課程革新等，大多數是希望能夠應映 21 世紀的挑

戰。根據 Phillips 和 Ochs (2003) 的教育政策四階段論，本文章分析了中國課程改革和中外混合模式，發現有別於過去全盤西化的教育方式，在上海的改革中，既融合了西方教育理念與實踐，又加入了中國本土的傳統價值。本文嘗試提出 PISA shock 對於中國上海經驗的反思(Tan, C., & Reyes, V., 2016)。

Guo-Brennan 進一步指出中國新課程論中的教師經驗，作者提出中國的新課程論主要在於界定新的教育課程論如何透過中國文化、歷史傳統的元素。在課程改革中，教師尤其是來自西部學校的教師，如何看待新課程在西部執行過程中所遭遇到的問題。進而去區分大陸東西兩岸不同的課程觀、教師的認同轉變以及心理與社會層面對於教師在整個教育改革中的角色變動 (Guo-Brennan, L., 2016)。

鄭勝耀 和 Jacob 「關於臺灣課後補救教學與教育公平的研究」中，一開始介紹了臺灣如何從 1960 年代開始重視弱勢學童的學習成效。臺灣從 1995 年開始，效仿美國和英國的教育優先區的概念，開始實施弱勢地區的學生課後補救教學，如從教育政策中實施優先計劃，甚至在各偏遠地區設立課後輔導。研究採取許多重要的西方教育公平等學者的研究來探討課後輔導優先區帶來的影響與改變(Cheng, K. S. Y., & Jacob, W. J., 2016)。

黃光國在「臺灣與中國大陸的學術自我殖民與高等教育危機」專文中指出兩岸當前學術界中充滿著自我殖

民的現象。自 1919 年五四運動後，社會上出現追隨德先生（民主）、賽先生（科學），全盤反傳統化的思想。在這種充滿科學至上的形態下，中國的學術傳統致力於通過西方的研究、理論與模式的借用與仿效，完全忽略西方國家在建立科學論述中所寄存的科學哲學知識論等基礎，結果造成後來的華人學術研究只能引用西方的皮毛和模式的複製缺少真正對於學術理論建構的創新。很多華人學者的研究傾向於效仿西方模式，缺乏實質的學術貢獻 (Hwang, K. K., 2016a)。

黃教授接著從「文化再造到文化復興，由本土社會科學建構談起」一文提到，兩岸目前學術殖民的起源以及問題之外，作者進一步呼籲如何透過西方學術倫理等參照後，能夠建立本土社會科學的模式，來避免兩岸高教重蹈過去中國高等教育全盤西方的覆轍。這裡所提到的建立本土社會科學，主要是鑒於兩岸當前希望能夠建立世界百大的焦慮，一味採取西方一流大學的模式，而忽略兩岸儒家哲學存在論與知識論的建構，其中包含最常被詬病的本土心理學。希望在兩岸學術界中建立華人世界的心理學規章和理論，而非一味追隨西方的模式 (Hwang, K. K., 2016b)。

2. 當東方遇到西方

Zhou 和 Wang 根據 2012 年 PISA 結果，分析兩岸四地 15 歲學生學習時間的使用。研究發現華人社會受到儒家思想的影響，學術將大多數的時間放在追求學業成就上。學生學習時間

的長短是學生是否用功學習的指標，時間的使用是區分華人教育與其它文化體系教育差異的指標。本研究分析了在 PISA 測試中 18 個高學習成就的 15 歲青少年的學習時間模式，從數據中看出，上海、臺灣、香港、澳門四地教育會花更長時間於學生在學校期間的學習。在教學中突出對閱讀、數學、科學的重視，重視程度超過其他國家。研究發現許多在正常學校上課時間之外，例如上海與臺灣的資料顯示，這兩地學生的課外補習活動特別多，尤其是上海的學生花了更多時間在非指示性的家庭作業上。相對的，香港、澳門、臺灣則較多地花在課內相關的作業上。華人教育的傳統多數強調努力、用功，這樣的現象在兩岸四地的課內與課外的活動中都有出現。同時，這種課外的學習活動，恰好呈現出家長對於孩童課程指導降低的趨勢，家長在課後學童輔導被補習班等機構所取代，家長的課後輔導地位正在消失(Zhou, Y., & Wang, D., 2016)。

Deng 在「變動中的中國高等教育模式：與西方權利的妥協」一章中提到，雖然許多研究都顯示中國的高教模式像一個融合著西方典範與儒家傳統價值的混血兒童。然而作者卻認為中國的高教其實更多地受到中國政黨、政治的影響，尤其是不同高教發展階段，不同的學派與政治人物所採取的不同政策舉措。作者透過對於中國高教模式發展歷程中的哲學多樣性、意識形態的極權主義以及經濟的發展需求，作為中國與西方世界高教世界的區別。從 1900 年開始，中國的

高教其實是在全體大規模的動員之下，希望快速地超英趕美，建立強大中國的動機下所發展起來的。因此高教結構的建置上，通常無法至外於整個中國社會政治、經濟、軍事巨變的情況。這樣的模式與西方長期有學者聚集探討哲學理論、大學研究等逐漸、緩慢生成的高教、累積而成的學術底蘊有所不同。當中國改革開放之後，已經沒有迫切的富國強兵的使命，中國是否擁有更多的自由和自主來發展高教？中國的高教如何通過調整和改革來迎接新世紀的挑戰(Deng, W., 2016)？

Sung 和 Poole 在「從學習華語的外國學生的角度看華語為母語和非華語為母語的教師教學的異同」中，透過海外學習華語的學生眼中去區隔其中的差異，發現華語的學習與教師本身華語的流利程度、講課風格以及教師權威有很大的影響(Sung, K. Y., & Poole, F., 2016)。

王秀槐在「實習教師對於考試領導教學的省思」中探討國際上的實習教師如何在初學過程中進行學習。該研究透過 159 位實習教師的問卷調查與 34 位深入訪談，發現臺灣的實習教師在面對中學裡以考試為中心的學校環境產生很大的回響。其中主要有三個層面，包括教育的目標（是培養學術、競爭能力還是全人教育），教學（是為考試而教還是為生活而教），師生關係（究竟應該是朋友的角色還是權威的角色）。研究同時還從教學現場觀察考試文化傳統，以及教育改革中的差距(Wang, H. H., 2016)。

周祝瑛「從全球化、本土化與兩岸化中談臺灣公民教育」一文指出，臺灣當前公民教育深受西方民主與儒家思維所影響，然而無可否認的當前臺灣學校中也受到第三重要勢力，兩岸關係的影響。研究中指出臺灣學校中各級公民教育出現了國家認同、以及對傳統文化、西方文明之間的糾結。尤其是近年來臺灣推動民主化進程中以臺灣為主體的政策，更進一步加強臺灣優先的主體性，相對於傳統文化則逐漸淡化(Chou, C. P., 2016a)。

Spangler 透過「臺灣線上學習的影響分析」，發現儘管國際上有越來越多的線上學習課程，但在華人地區類似的探討仍十分缺乏。Spangle 透過網路調查去探討臺灣線上教育課程中的現況與困境，發現多數參與線上學習的師生表示線上學習改變了學習的形式，減輕了教師的負擔，同時也讓學生可以依據個人需要，隨時隨地學習，進而鼓勵更多的創新與提問。對於這樣的結果，對傳統面對面的師生互動學習方式，產生重大的啟示(Spangler, J., 2016a)。

「在紐西蘭華人教育模式」一文中，何艾馨和 Wang 指出近年來有越來越多來自兩岸三地的華人移民到紐西蘭，對紐西蘭當地的教育產生了相當大的影響，同時紐西蘭教育當局也盡力去協助華人子弟去融入當地的學校。本文針對奧克蘭州的華人區華人移民進行訪談，瞭解到紐西蘭華人在西方世界傳承文化、習慣和語言的情況。Beurdieu 的資本場域概念以及

Lave 和 Wenger 的邊緣參與的合理化概念都與此次研究訪談資料中的發現相符合(Ho, A. H., & Wang, Y., 2016)。

Kotah 在「菲律賓華語教學的轉變典範」一文中，指出菲律賓的華語教學政策經過 1976 年菲律賓化法令實行後，進入了一個萎縮階段。當時許多華語學校在政府的壓力下，逐漸從過去以華語為核心的課程改為選修課，造成菲律賓華人對華人文化學習的斷層。越來越多的律賓華人不再以華語為母語，致使現在很多的華人學校也開始轉變教學。隨著新一代菲律賓華人華語能力的消失，更多的華人教師必須改變過去的以華語為母語的學生。文章以菲律賓最古老的華人學校作為個案，探討在 40 年中菲律賓華語教學的重大轉變歷程與困境(Kotah, S. M., 2016)。

Tsai 的「加拿大研究所中，東亞學生對於華語教學的看法」，主要根據 18 位就讀於加拿大研究所的東亞學生，探討他們對於華語教育所培養出來的學生究竟是能夠獨立自主，創新能力還是與上述相反。這些參與者大多數來自中國，傳統上受到威權的教師和集體化影響，較少參與創造、批判和討論的教育模式。來到西方世界之後，發現師生互動、同儕討論都有別於原來的模式，產生較大文化震撼。(Tsai, S. C., 2016)

Da 和 Welch 「澳大利亞華人新移民的教育與育兒觀：繼承、改變與混血」一文中，探討澳大利亞悉尼市中

的華人新移民如何教養子女。研究發現新移民的教養模式中，如何維護母語和對教育的嚴格性以及父母的管控都具有挑戰性。尤其是面對新的西方世界中的教育理念與現實都有別於華人的樣態。本文發現中產階級的華人移民家庭中出現東西方融合的模式。尤其這些新移民的家庭中經常透過的非正規的學校教育，通常在家庭教育中傳達華人的傳統觀念與習慣(Da, W. W., & Welch, A., 2016)。

3. 當理論遇到實踐

接著李軍在「中國教師教育模式；人文主義之路」中指出，自 1990 年中國改革開放後，中國重新審視教師教育在社會變遷中的轉變。華人教師培育模式是一個值得探討與重新檢驗的過程。本文深入探討教師教育在中國不同階段的發展情形，從為了超英趕美，到出現有四種中國化教師培育：(1)、符合個人與社會發展的儒家模式；(2)、中庸道統的特殊性；(3)、制度的開放與多元化；(4)、知識與社會行動的融合。在上述的四個重要特色中，中國教師面臨著新時代中全球化的新使命(Li, J., 2016b)。

Beckett 和 Zhao 在「杜威的學生中心與儒家知識論價值觀」中，首先根據加拿大、美國、中國大陸西北部三個國家地區的研究，梳理出的杜威的學生中心與孔子以師為尊之間的差異。接著文章透過來自香港、大陸與臺灣的加拿大的移民與老師，比較西方的學生中心與儒家中師者為大的差異。發現西方實用主義與新的愛國

主義中存在重大矛盾(Beckett, G., Zhao, J., 2016)。

周祝瑛在另一篇「海峽兩岸大學評鑑制度」中提到，1990 年代後，海峽兩岸分別出現了高等教育為了符應全球化的改革，透過大學評鑑制度來提升高教品質。其中加上世界百大以及國際知名度與全球招生等壓力，進而促成兩岸大學評鑑制度的深化。透過大學、系所以及教師個人的評鑑制度，提高量化指標的可行性，希望借此讓兩岸的大學與國際高教接軌。但其中的後遺癥也不少，包括盲目追求指標下的 SSCI 候群等問題(Chou, C. P., 2016b)。

Chiu 「探討華人數學的教與學」一文，提到中國大陸學前到基礎教育中的數學課的教學與學習活動。文章透過對華人考試、課程和教學現場的觀察、分析發現，考試導向、教育資源和學術追求雖然驅使學術在國際測試中獲得高分數，但降低了學生敢於冒險的意願。華人社會通常鼓勵孩子用功學習，花大量時間在課本學習和其他補習班上。數學教學著眼於基本的數學概念和解題技巧，因此學生在理解題目，解決常規的問題上很拿手，但面對一些非常規的問題和冒險性的事情上就束手無策(Chiu, M. M., 2016)。

Wang 的「儒家教育意識形態以及對於華人數學教與學的影響」，則在探討儒家思想的教與學以及華人學者如何在西方教育體制中結合儒家的教育傳統。首先該文介紹了中外數學教

育的理論與現況，以及華人學者如何將儒家意識與西方教育理論相結合。最後分析華人和西方數學教與學上的異同(Wang, Z., 2016)。

Hsu「美國紐約市中英雙語課程」中，分析中英雙語教育在中英發展的現況。透過教師訪談、教室觀察等資料蒐集，發現在華人教師面對非華語母語者的教與學的過程，面臨到的觀念與教法的衝突。透過教師本身的心態與教法的調整，完成中英雙語的教法(Hsu, Y. N., 2016)。

四、結語

本書最後由周祝瑛與錫東岳飛兩位編者(Chou & Spangler, 2016)總結華人教育模式在世界各地生存和發展之原因(Spangler, J., 2016b)，同時比較各華人區域教育特色與案例，除了歸納華人成績出色的原因，包括：包括呼應上述研究所指出：傳統文化與家庭重視教育、以考試制度選拔人才、教師地位崇高、家長及社會氛圍多重重視教育、升學考試與社會用人制度等因素，也呼籲必須重視華人教育模式中的缺陷，透過更多華人教育模式的個案探討與比較，對其他地區的教育興革做出參考貢獻，尤其臺灣臺灣教育在華人世界中相對成熟穩健，具有發揚中華文化、融合西方精髓的優勢，值得與其他華人地區，相互借鏡。

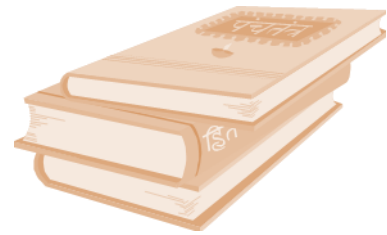
參考文獻

- 周恩文(2001)。中國教育史綱。臺北：正中。
- 黃俊傑(2003)。傳統儒家教育與現代大學生活(演講大綱)。2007年5月4日，取自：
<http://www.ntnu.edu.tw/aa/aa5/92.1.2article.doc>。
- 黃光國(1988)。儒家思想與東亞現代化。臺北：遠流。
- 黃光國(2005)。儒家關係主義-文化反思與典範重建。臺北市：台大出版中心。
- Stevenson, H., Stigler, J. (1994). *The Learning Gap: Why Our Schools Are Failing And What We Can Learn From Japanese and Chinese Education?* NY: Simon & Schuster.
- Chou, C.P., Spangler, J. (eds.) (2016). *Chinese Education Models in a Global Age*. Singapore: Springer
- Beckett, G., Zhao, J. (2016). The Chinese model of teacher education: The humanist way for Chinese learners, teachers and schools. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 265-277). Springer Singapore.

- Chiu, M. M. (2016). Chinese teaching and learning of mathematics. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 293-304). Springer Singapore.
- Chou, C. P. (2016a). A Chinese model of citizenship education in Taiwan: Under the influence of globalization, localization and cross-straitization. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 163-175). Springer Singapore.
- Chou, C. P. (2016b). Chinese models of university quality assurance: Case studies from China and Taiwan. In *Chinese Education Models in a Global Age*(pp. 279-291). Springer Singapore.
- Chou, C.P., Spangler, J. (eds.) (2016). *Chinese Education Models in a Global Age*. Singapore: Springer.
- Cheng, K. S. Y., & Jacob, W. J. (2016). A study of educational policies relating to afterschool programs and educational equality in Taiwan. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 65-75). Springer Singapore.
- Deng, W. (2016). Chinese higher education model in change: Negotiation with western power. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 121-132). Springer Singapore.
- Da, W. W., & Welch, A. (2016). Educative and child-rearing practices among recent Chinese migrants in Australia: Continuity, change, hybridity. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 231-245). Springer Singapore.
- Guo-Brennan, L. (2016). Expanding horizons of curriculum wisdoms: Teachers' experiences in new curriculum reform in China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 51-64). Springer Singapore.
- Hwang, K. K. (2016a). Academic Self-Colonization and the Crisis of Higher Education in Taiwan and Mainland China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 77-86). Springer Singapore.
- Hwang, K. K. (2016b). Academic Self-Colonization and the Crisis of Higher Education in Taiwan and Mainland China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 87-101). Springer Singapore.
- Ho, A. H., & Wang, Y. (2016). A Chinese Model of Education in New Zealand. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 193-206). Springer Singapore.

- Hsu, Y. N. (2016). A case study of a Chinese/English dual language program in New York city. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 319-333). Springer Singapore.
- Kwong, J. (2016). Embedded models of development: Educational changes in the People's Republic of China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 3-13). Springer Singapore.
- Kotah, S. M. (2016). Shifting paradigm: Reforming Chinese language education in the Philippines. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 207-216). Springer Singapore.
- Li, J. (2016a). The Chinese University 3.0 in a Global Age: History, Modernity, and Future. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 15-35). Springer Singapore.
- Li, J. (2016b). The Chinese model of teacher education: The humanist way for Chinese learners, teachers and schools. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp.249-264). Springer Singapore.
- Spangler, J. (2016a). A Chinese model of citizenship education in Taiwan: Under the influence of globalization, localization and cross-straitization. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 177-192). Springer Singapore.
- Spangler, J. (2016b). Chinese Education Models in a Global Age: Myth or Reality?. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 337-354). Springer Singapore.
- Sung, K. Y., & Poole, F. (2016). Differences between native and non-native Chinese speaking teachers: Voices from overseas students who study Chinese in China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp.133-147). Springer Singapore.
- Stevenson, H., Stigler, J. (1994). *The Learning Gap: Why Our Schools Are Failing And What We Can Learn From Japanese and Chinese Education?* NY: Simon & Schuster.
- Tan, C., & Reyes, V. (2016). Curriculum reform and education policy borrowing in China: Towards a hybrid model of teaching. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 37-49). Springer Singapore.
- Tsai, S. C. (2016). Perceptions of East Asian students in Canadian graduate schools: What they may indicate about student speech in a Chinese model of education. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 217-230). Springer Singapore.

- Wang, H. H. (2016). Differences between native and non-native Chinese speaking teachers: Voices from overseas students who study Chinese in China. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 149-162). Springer Singapore.
- Wang, Z. (2016). Confucian education ideology and its impact on Chinese mathematics teaching and learning. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 305-318). Springer Singapore.
- Zhou, Y., & Wang, D. (2016). A Chinese Approach to Learning? A Comparative Study on Time Use Patterns of 15-Year-Old Students in PISA 2012. In *Chinese Education Models in a Global Age* (pp. 105-119). Springer Singapore.



我國專業技術人才培育之困境與展望

葉建宏

國立臺灣師範大學工業教育學系博士生

一、前言

經濟全球化的趨勢與科技的快速發展下，促使產業結構快速改變，知識經濟之激烈競爭，使得產業對於人才的需求亦隨之改變；因此，「單一領域」之 I 型或 T 型專業技術人才已不符現今產業需求， π 型人才已逐漸成為現代競爭力之指標，且專業技術人才培育之成效，同時直接影響國家產業之國際競爭力。

因升學主義當道，填鴨式的教育方式或專業課程實習時數的大幅縮減導致學生思考力、實作力與問題解決能力之養成面臨極大困境，雖我國產、官、學、研等單位致力於消弭「學用落差」，但高等教育之「學用落差」問題仍備受討論，且單一領域專業能力已無法達成產業期待，如何去規劃培育出具備跨領域能力之 π 型人才，乃係急須探究之議題。

二、專業技術人才之類別

專業技術人才之分類方式隨著專業領域的不同而有不同分類方式，並未有一致性定義，而本文係以當前產、學界常使用之「I 型、T 型、II 型、 π 型」等四類型人才，作為本文專業技術人才之分類。

「I」代表支柱，意即領域能力之扎實奠定，「一」代表知識的擴張，意即向下及向外探索不同領域的知識。

- (一) I 型人才：具備一個領域之專業能力，且掌握該領域專業能力之重要意涵與知識內容。
- (二) T 型人才：精通一個領域之專業能力，且具備廣泛學習其他領域學識知能。
- (三) II 型人才：擁有雙領域之專業能力，且對所學雙領域之專業能力有深度理解。
- (四) π 型人才：具備雙領域之專業能力，且對其他領域專業知能擁有一定程度之理解。

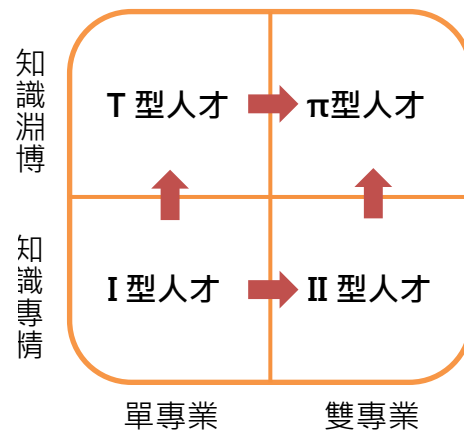


圖 1 專業技術人才類別示意圖

資料來源：清大科管清大科管跨領域人才培育營，2016

三、專業技術人才培育所面臨之困境

本文提出四點目前我國專業技術人才培育所面臨之困境：

（一）學用落差無法獲得全面性改善

改善高等教育學用落差問題之相關配套措施及計畫已進行多年，至今仍未獲得全面性的改善，對於專業技術人才培育乃係急迫需解決之問題；然而，學用落差問題之肇因，除在校所學內容無法與產業界銜接外，亦因中等教育階段，過於著重考科，而輕實作所致，且填鴨式的教育方式，易造成學生的思考力與問題解決能力則被基本學科框架住，較無法靈活思辨，而實作力亦因課程時間過短而無法有效提升。

（二）大學校院課程規劃雷同性過高

大學校院之課程規劃原應考量到學校發展、在地特色、系所培育目標、學生能力與學生就業方向等；但現今過多學校為能吸引學生就讀，課程規劃過度參考具指標性之學校，導致各校彼此間的課程雷同性過高，致使所培育出來的學生專業能力過於相似，進而造成人才供過於求的窘境，且無法有效創造學生競爭力；且各校所規劃之課程如未能符合學生能力，其教學成效亦會打折。

（三）私立大學校院學生修習輔系、雙主修或學分學程之風氣並未盛行

國立大學校院學生修習輔系、雙主修或學分學程較為普及，而私立大學校院學生正式申請修習第二專長之比例仍有極大成長空間。

（四）少子女化問題降低教育品質

此外，少子女化衍生問題日益嚴

峻，105 學年度高達 151 個系所出現零註冊率之情況（余祥，2016；洪欣慈，2016）；因生源不足，使後段大學校院開始採併班、併課方式（葉立斌；2014），而此亂象導致教育品質無法顧及，學生無法扎根或擴充自身領域專業知能。

四、專業技術人才培育之展望

由上述可知，高等教育仍有極大進展空間，且許多問題已存在多年，雖無法立即性獲得改善或解決，但已有擬訂多項配套措施及計畫刻正積極執行。

大學校院多數皆設有學分學程、雙主修與輔系等，對於提倡進行跨領域的學習已有完整規劃，且越來越多學生選擇跨領域升學研究所，我國 π 型人才培育之成效已指日可待。

而 2015 年公布《技術及職業教育法》亦為我國技職教育發展開啟新的序章，透過明確的規範保障技職教育之品質及發展，且行政院刻正研擬之「技術及職業教育政策綱領（草案）」，所擬定之目標即致力於改善學用落差與思考力及問題解決能力之提升，並制定相關策略，對於未來專業技術人才具有極大助益。

五、結語與建議

「 π 型人才培育」成為熱門之教育議題，但專業技術人才培育不應盲目跟風，仍應以學生及產業之需求為出發點，提供如下七點之建議：

- (一) 大學校院可於通識課程規劃增列思考力相關課程，強化學生思辨能力。
- (二) 可推行新生專業技術輔導班，及各年級之專業技術進階班，以增加實作時數及強化輔導方式，提升學生之專業實務能力。
- (三) 建立學生課業輔導制度，可由高年級學生輔導低年級學生，經由教學相長的方式，提升輔導者與被輔導者之學習成效。
- (四) 檢討現行課程規劃是否符合系所培育目標、在地特色、學生能力與學生就業方向等等，如未能符應需進行改散。
- (五) 推行不同學識領域之短期研習或實作工作坊，可促使學生吸收更多領域之相關知能，且能提升其學習興趣。
- (六) 引導學生學習合適或就業所需之第二領域之專業能力，提升個人競爭力；而對學習第二領域專業能力無興趣之學生，可提升學生對於不同領域的知識廣度。
- (七) 政府相關部門應有效監督大學校院之課程開設情形，避免學生上課權益損失。

參考文獻

- 行政院（2016）。**技術及職業教育政策綱領（草案）**。取自 http://www.km.edu.tw/uploads/news/371020000A0000000_0140617A00_ATTCH1.pdf
- 技術及職業教育法（民 104 年 01 月 14 日）。
- 洪欣慈（2016年12月29日）。151系所註冊率掛蛋：博士班居多 10校列輔導名單。**聯合報**。取自 <https://udn.com/news/story/6928/2198163>
- 余祥（2016年12月29日）。105年度大學註冊率 17校低於6成列危險名單。**中時電子報**。取自 <http://www.chinatimes.com/realtimenews/20161229002411-260405>
- 清大科管跨領域人才培育營（2016）。 **π 型人才**。取自 http://2016dspmtcamp.blogspot.tw/p/blog-page_25.html
- 葉立斌（2014年02月18日）。借錢付薪、併班上課 永達技術學院「留校察看」一個月。**今日新聞**。取自 <http://www.nownews.com/n/2014/02/18/1122946>

東南亞新住民是否準備好成為語文教學支援人員

范垂玲

華夏科技大學越南語教師
新北市清水高中越南語教師
新北市金陵女中越南語教師
新北市三民高中越南語教師
臺北市中興高中越南語教師

一、前言

107 年教育部正式將東南亞新住民語文列入國民基本教育課綱，成為國小的必修及國中、高中的選修課程（國家教育研究院，2015）。此政策之推行需要大量的新住民語文教學支援人員，而依教育部進行的新住民語文師資供給與需求調查數據中，107 學年度國民小學各語種推估開班數為 3,338 班，而推估教師總需求數為 2,664 名（教育部，2016a）。

為了滿足未來的師資需求，目前教學部積極培訓人才，並為已修習過東南亞語文學分之臺灣本地師資和現職進修教師，進一步規劃新住民語文教學工作資格。在師資人才培育的選擇上，規定師資來源如為東南亞的新住民，需具備母國高中以上學歷，而受培訓的師資除具備基本資格，還必須接受專業訓練，由教育部每年委託各縣市的教育局與大專院校舉辦「語文教學支援人員培訓課程」分為初階與進階班、每班規劃受訓期間為 36 小時（新住民語文教育資源中心，2016）。在受訓結束後，必須通過考試並取得結業證書，才能拿到教學資格到各院校進行東南亞語文教學授課。

二、自我學習以勝任語文教學支援人員

對東南亞新住民來說，新住民語文教學課程，是推廣母國文化和展現自己的機會，所以新住民語文教學不再只是單純語文的授課而已，更升任為文化推廣的小尖兵。因為早期東南亞新住民族群在臺灣受到許多歧視，經過多年的教育文化改革才逐漸得到政府的關注與臺灣社會的包容，而透過在各院校進行語言及文化的教學，能讓臺灣社會瞭解及欣賞新住民所帶來的文化之美，進一步促進社會各族群間的融洽，共同營造多元化福祉的社會。

師資方面，為了勝任語言及文化教學工作，新住民語文師資應不斷地提升自身教學能力，主動參加各種專業訓練課程，除了考取教學資格外，也能充實教學相關的專業知識。在臺灣，中文是主流的當地文化用語，如新住民語文師資精通母國語言並熟稔中文，可進一步思考將兩種語言間互譯，如母語如何翻譯成中文或如何用母語表達中文的含意，以加強自己的語言表達能力。口語方面，中文字的正確發音和適當的用字遣詞有助於清楚講解課程內容與提升師生間的溝通。

除了重要的語文能力外，新住民師資更需要加強教學相關知識與技巧。熟稔語言並非就代表可以教好課程，教學技巧更是重要，授課老師需積極參與各種語文教學的專業訓練、或觀摩前輩的現場教學以累計更多的教學經驗技巧。例如：事先蒐集或編輯自己的一套語文教材(包括發給學生的講義、台上講課的投影片、教學單元使用的教具、各種語文練習材料....等)，用以輔助上課的教學內容，也是一種不錯的教學技巧。

而在新住民語文師資自我準備妥善後，有較多自信爭取試教機會，可主動聯繫居家附近的學校，建議可安排時間到校當志工，一邊熟稔學校環境一邊爭取試教機會。無論是以多元文化講座、課後時間或以社團形式開設的東南亞語文課程，新住民師資應積極參與推動，掌握開課機會，讓學生對教學內容產生興趣，以增加修課人數，學校才能進一步正式開課。

那麼，如何讓臺灣學生對東南亞語文課程增添興趣呢？新住民語文師資可將該國的文化特色融入語言課程，將文化及語言結合的概念設計授課內容，例如：語文課程中規劃介紹美食相關語彙，可順便介紹該國的特色美食名稱及料理做法，若經費允許也可現場體驗烹飪料理，可讓學生除了學習語文外，也有機會體驗該國文化特色，增添課程內容使其生動有趣，亦可設計語文練習遊戲以帶動學習氣氛，增加師生之間的互動。

東南亞語文課程為選修課程，學生在學習上可能不會像必修課那樣的重視，所以授課老師更應注重班級的經營和訂定學習規則，例如：在課堂不專心的同學可讓他有一點額外的學習小作業，專心上課並表現優良的同學則有獎勵....等方式，時時注重學生的學習進度以確保教學品質。

三、東南亞語文教學是否被視為全職工作

在各院校開設東南亞語文課程讓新住民語文師資可到學校任教，在教學過程中同時也推廣母國文化特色，促進語言學習與文化交流。但是，到目前為止，教育當局未明定新住民語文師資的待遇，各學校依自己的經費支付給新住民語文師資，以致老師的授課薪資沒有統一標準，例如：最低為國小每堂課 320 元，再來為國中每堂課 360 元，而高中職學校每堂課為 400 元；若是課後或假日(含寒暑假)教師鐘點費則是國小每堂課 400 元，國中每堂課 450 元，高中職每堂課 550 元(新北市教學局，2016)。實際上，此類課程剛開辦不久，並非每所學校都會開課，任教機會有限，也因此任教工作只能視為額外或兼差工作，無法進一步成為全職工作。

期待於 107 年教育部正式將東南亞語文課程納入正規課程系統，成為國小必修課、國中高中的選修課，使開課比率提高，新住民語文師資有較多授課機會，才能有較穩定工作收入。關於東南亞語文教學支援人員待遇問題，教育部規劃以「共聘」方式，

將朝向由三至五所學校為原則，共同聘請新住民語文教學支援工作人員，除鐘點費外，給予補助跨區或跨校交通費，增加新住民語文師資的經濟收入（教育部，2017b）。

四、結語

東南亞新住民語文將成為正規課程系統的課目之一，顯示臺灣教育當局非常重視新住民及下一代的教育，以致積極推動語言及文化學習，為響應政府的教育政策，新住民語文師資應著重加強本身的語文能力、教學能力、授課班級經營、跨文化教學能力，以能勝任語文教學支援人員為榮耀，積極培養下一代，使其對東南亞國家的外語，有一進步的熟悉和認識，也對於未來在國際觀上的培養，有很大的幫助。

參考文獻

■ 國家教育研究院（2015）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>

■ 教育部（2016a）。107學年度新住民語文課程實施相關規劃。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=3AED9D9B0382BFA8

■ 教育部（2017b）。107學年度新住民語文課程實施相關規劃。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=3AED9D9B0382BFA8

■ 新北市教育局（2016）。新北市公私立各級學校東南亞語言教學實施計畫。取自 http://www.multiculture.ntpc.edu.tw/ischool/public/news_view/show.php?nid=706

■ 新住民語文教育資源中心（2016）。開班專區。取自 http://newres.pntcv.ntct.edu.tw/ischool/publish_page/0/



技術型高中是國中會考後的第一選擇嗎？

陳光諭

台中市立東勢工業高級中等學校專任輔導教師
國立台中教育大學 諮商與應用心理學系研究所研究生

一、前言

教育部在民國 103 年 8 月正式實施十二年國教，其中規範高職的《職業學校法》與普通高中、綜合高中的《高級中學法》合併成為《高級中等教育法》，而高級職業學校也改稱為「技術型高級中等學校」，技術型高中亦是目前國家全力開展的教育重點工作之一。根據高級中等教育法第五條所述：「技術型高級中等學校提供專業及實習學科為主課程，包括實用技能及建教合作，強化學生專門技術及職業能力之學校」民國 104 年 1 月公佈實施的《技術及職業教育法》的第九條中提出「高級中等以下學校應開設或採融入式之職業試探、生涯輔導課程，提供學生職業試探機會，建立正確之職業價值觀。國民小學及國民中學之課程綱要，應納入職業認識與探索相關內容；高級中等學校及國民中學應安排學生至相關產業參訪」。從法規的制定，看得出來職業教育正處於重新檢視現況而人力資源的再次盤整也是相當迫切而需要的環節，所以，研究者老調新彈將這個議題重新提出。

技術是職業學校一直賴以為傲的特色，也是臺灣的工業根基。聯合國教育科學文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）闡釋技職教育為「除了普通教育外，含蓋各種形式

及層級之教育過程，學習科技與其他有關科學，以獲得和社會與經濟生活各部門職業有關的實用態度、技能、理解與知識之教育歷程」（UNESCO, 2005），然而，目前臺灣的職業現場中卻不斷有企業主表示，學校和職場之間一直有不小的差距。因此加強推廣產學之間合作，以培養務實致用的第一線人材成為技職教育的核心事項之一。所以，在政府這樣極力提升技術型高中的重要性上，會讓全國國中畢業生將高職列為重要的選擇嗎？以下將逐步的討論。

二、國中端的生涯輔導工作

在了解國中階段生涯輔導工作前，先討論在學青少年的生涯發展狀況相關因素，即針對性別、學習階層、年級、所處地區、城鄉、家庭社經地位和自我概念等七項因素對青少年生涯發展狀況的影響。（蘇鈺婷，2002）。她認為國中生、高中生、高職生在生涯感受、生涯探索、生涯態度、生涯行動與生涯發展上有顯著差異。所以在國中階段目前的「生涯發展教育」實施策略方式是以學校為本位、採多元彈性及普遍實施等原則擬訂實施的計畫，再透過各校課程發展委員會來規劃各領域課程融入教學，及運用空白節次的彈性學習、選修活動課程及相關活動等方式進行教學，而實施策略是辦理涵蓋生涯發展教育議題的特定專題演講、日常教學活動、生涯宣

導說明、各高中職參訪活動、座談會、各式成長營、影片介紹、升學博覽會、各校特色簡介、校際展覽活動、教師研習活動、學生生涯檔案及其他相關活動等。生涯規劃的施行可以說是相當的多元和豐富。

教育部因應 12 年國教的推展和民國 103 年國中基測轉型為國中會考準備，開始在民國 100 年於全國各國中使用「國中學生生涯輔導記錄手冊」俗稱一小藍本，並要求各縣市政府必需確實執行該手冊的實施項目，而各縣市教育局也積極至轄下所屬國中實地查核手冊是否確實記錄與實施。該手冊的項目分為六大項目，分別是 1. 我的成長故事 2. 各項心理測驗 3. 學習成果及特殊表現 4. 生涯統整面面觀 5. 生涯發展規劃書 6. 其他生涯輔導記錄。附錄提供國中技藝教育課程十三職群與相關性向測驗、興趣測驗之對應分析。手冊中輔導活動任課教師主要指導內容是手冊內的第一和第二大項。導師則協助指導第三大項和第六大項(四、五兩項在國中三年級才會完成)。此手冊是一個學生國中三年的體檢報告，可以隨時自我覺察不足之處，提供隨時自省，因此國中階段的各種生涯活動其目的就是想讓學生可以選其所愛，愛其所選。透過各種樣式課程的傳遞，培養學生充分自我探索與了解、探索個人生涯、模仿觀察、模擬未知概念及訓練實作技巧等五種目標核心能力，從而正確建立生涯價值觀及生涯準備的基石（孟祥仁、陳世盟、汪祖胤，2011）。

三、國中會考後的再次進路

當國中會考結束後，五、六月份學生、家長、老師、學校開始進入選填志願的集體焦慮期，的集體焦慮期，根據 Gottfredson（1981）的妥協說（Compromise）提到青少年會理性化的改變自己，將一個感覺「不錯」的選擇看成一個「很好」的選擇。因此，學生如果會考成績優良，導師、任課老師就會鼓勵學生選填普通高中，而大部份的這類的學生都會聽從父母、師長的建議，就挑選當地最好的高中就讀，他們排序的方式也是依照成績的好壞填選志願。先挑選普通高中後再挑選一般的技術型高中或五專。雖然自己的興趣不在國、英、數等普通學科，而國中的生涯試探中也明白告訴自己適合的方向，但在家長和傳統社會文化的期待下，自我實踐的力道會進而減緩。Swain（1984）指出的生涯規劃模式，包含三大層面：（一）個人：興趣、能力、個人特質及價值。（二）個人與環境：社會文化、政治經濟、師長、家庭、生活阻力及助力。（三）教育訓練與相關職業資料：人、書面資料及多媒體訊息。這時候的學生會以個人與環境為主。其他的部份影響程度降低。不過，在學生做出自我意識下的決定而這和學校校長、主任、導師、家長的期待不同時，普通高中以外的選擇成為學生困難的可能性。所以打破技職學校的次等選擇就成了一項艱鉅而困難的工作。

雖然，近年來，社會上的文憑至上的風氣已隨大學普及化而降低了許多，但學生的自我肯定和自我效能會

隨著會考成績的高低而有所調整，現實面的部份就是接近都市核心、擁有優良歷史、卓越的學校環境、高素質的師資、學術重點補助、可觀的升學成績這些國立高中職、五專還是成為學生入學的第一選擇。

四、技術型高中的未來展望

實證研究的結果發現對於預期性結果與自我效能及與個人的職業行為有相當程度相關性存在（Betz and Hackett, 1981），進入職業群科的學生，大部份人在探索生涯教育中不可否認的都有一定程度的影響，而技術型高中在提供國中實用技能班、特殊教育學生的入學時，也以融合式的方式為主，學生較少獨立成班，或以綜合職能科來取代資源班和特教班。筆者以某國立高職上課隨機抽樣（機械科二班、汽車科二班、電子科一班，共 175 人，全校一年級 512 人）的方式得知，會考後是自己決定來到高職的同學，近八成同學表示提到是由自己所選擇的，至於技術型高中是不是自己的第一志願的比例則是只有五分之一，其中包含國中技優入學。有五分之四的同學是經由會考成績高低直接排序，而排序的方法則是看個人興趣、能力、性向。

選擇職業學校的學生大部份都是由免試入學名額而來，除了普通高中音樂班、美術班、數理資優、語文資優，藝術高中等是獨招的管道進入學校。國教署在 105 學年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學各就學區及專業群科招生人數統計表中，中

投區共有 6 校 34 科 1208 位名額是由特色招生的管道進入學校，105 學年度中投區免試入學一般生總招生名額為 3 萬 9131 人，報名人數 3 萬 3464 人，特色招生名額僅佔中投區 2.99%，因此特色招生不會成為影響同學們選擇進入技職體系的重要考慮因素之一。

五、結論

目前的社會在經濟、文化環境改變非常的快，前幾年大量成立的高職職科系一下子又會迅速的消失，學生的科系選擇往往都會跟不上社會進步的腳步，而同學們進入技術型高中後也會有一些現象發生，例如：想轉科、轉校，目前所讀不像自己所期望的理想狀態，學習沒有成就感，普通學科（英、數）負擔依舊沉重，下課補習的很晚，專業科目的學習不如國中探索時的有趣，或是直接在學生專業證照上的數量競爭。而父母在孩子手足間的普通高中與技術型高中的比較都會使技術型高中學生的學習渴望下降，以致學生勉強到了高三之後，又重新選擇一次，讓學校的學習動量下滑。也形成教育資源上的損耗（高工的實習工廠電力使用在全校佔比有近 7 成）。

Super（1980）在個人生涯彩虹圖中提到 15 到 24 歲是嘗試有興趣職業活動階段，但進入高職體系的同學們，在這三年的探索與嘗試因自我的學術選擇而有所停止，不合興趣或適應不良的同學只得自行選擇校內轉科、休學、轉學或等三年後再次重新定向（Reorientation）。雖然，高中的生涯規劃課程會提到有關教育與職業選

擇的部份，但已經標定好的一項決定（國中會考免試入學），最終同學們還是必須為自己的一次決定負起自己的責任。

參考文獻

- 孟祥仁、陳世盟、汪祖胤（2011）。屏東縣偏遠地區國中技藝教育學程學生學習滿意度與生涯發展後設認知相關研究。*技術及職業教育學報*，4（2），23-44。
- 許全守、游玉英、陳清煌（2015）。臺灣中等教育階段實用技能學程實施現況之探究。*中等教育*，67（1），105-119。
- 顏妙玲、張瓊云（2013）。「生涯發展」課程對國中生生涯發展輔導成效之研究。*台南應用科學大學報*，32，91-110。
- 蘇鈺婷（2002）。在學青少年生涯發展之相關因素研究。*國立成功大學教育研究所碩士論文*，未出版，台南。
- 教育部。全球資訊網（2016）。105年高級中等學校特色招生專業群科甄選入學簡章公告。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=EC804260BA802852#
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of counseling psychology*, 28(5), 399-410.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling psychology*, 28(6), 545.
- UNESCO(2005). Normative instruments concerning technical and vocational education. Paris: UNESCO.
- Super, D. E. (1976). *Career Education and the Meanings of Work. Monographs on Career Education.*
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of vocational behavior*, 16(3), 282-298.
- Swain, R. (1984). Easing the transition: A career planning course for college students. *Personnel & Guidance Journal*.



由幼兒園美育課程輔導經驗省思幼師美育培訓

林幸姬

臺北市幼兒園美感教育中長程計畫種子園指導講師

臺北市立大學課程與教學在職專班碩士

方志華

臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

一、前言—從美感教育中長程計畫中的一個現場說起

(一) 美育在幼教課綱的新位置

2014 年通過的《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中「藝術涵養與生活美感」佔九大核心素養之一，「展現出『終身學習者』在幼兒園、國小、國中、高中職垂直連貫之姿」（蔡清田，2012），也是美育首次在課綱中佔有重要位置和落實可能。2012 年通過的《幼兒園教保活動課程暫行大綱》（簡稱《幼教暫綱》）也將美感領域提升到總目標的地位，顯示國家課綱層級的幼教對美育的正視。

陳伯璋、盧美貴(2009)以〈『慢』與『美』共舞的課程〉一文，提示《幼教暫綱》重視美感體驗與慢活的生活哲學。《幼教暫綱》對師資在美育實施原則上，提出具體要點如下（pp.126-128）：

1. 提供需要運用感官探索的媒材與經驗，鼓勵並引導幼兒探索。
2. 提供幼兒探索與創作的美感環境，規劃多元豐富的空間、材料與情境。
3. 提供充裕的時間，體驗各種美感經驗與藝術元素，增加其對美的敏銳度。

4. 重視幼兒創作過程的引導甚於結果的展現，讓幼兒體會創作的樂趣。

5. 接納幼兒不同的想法與感受，鼓勵幼兒原創性的自我表現。

6. 結合社區藝術文化資源，拓展幼兒的藝術經驗。

由課綱的內容可見幼師美育培訓的重要性。

(二) 幼師美育培訓計劃的輔導經驗

教育部推動「美感教育中長程計畫」，首先於民國 103-107 學年度共編列了將近 42 億元經費推動「教育部美感教育第一期五年計畫」，主題為「臺灣·好美～美感從幼起、美力終身學」，目標為提升師生以至全民——美的感受力、想像力、創造力與實踐力。本文所要描述分析的教育現場，是研究者（第一作者）參與培訓與輔導師資之幼兒園中的兩所，目的不在評鑑幼兒園的美育成果，而在於運用美感認知中表徵歷程的架構及美感判斷的視角，發現一般幼兒園現場皆可能出現的教學現象與需求，並對未來幼師美育培訓課程提出建言。

幼兒園 A 和幼兒園 B，美育師資培訓課程時間都是在時間 103 學年下學期，各安排了 12 小時美感研習課程，

研究者並於 104 學年到園輔導各 8 次，每次約 4 小時；形塑美感種子園及藝術教育課程與教學會議 2 次；美感課程與教學歷程分享各對內 1 次、對外 1 次。研究者（第一作者）身為計劃的輔導講師，有長期在幼兒園與國小美術教學的豐富經驗，日本研習藝術領域課程二年，國內修得課程與教學碩士學位。本計劃為任務編制，本次是與各幼兒園的首次接觸與合作，研究者只有在培訓課程時間、以及上述有限的到場輔導時間、會議時間等，去進行幼師美育培訓課程、與輔導幼兒園美育種子幼師教學的雙重任務。

二、美育種子園教學風景 & 幼師美育素養反思

在此以美國教育學者艾斯納 (Eisner, 2002) 四個藝術表徵歷程「銘刻、編輯、交流、驚豔」為前提（方志華、劉雅琪，2010），作為幼師在教學現場的情境架構。本文共有四個主題，其中主題一到主題三發生在幼兒園 A，可分別討論藝術表徵歷程「銘刻、編輯、交流」的教學導引，而主題四則是發生在幼兒園 B，可討論「交流、驚豔」的教學導引。

場景一、教師帶領幼兒創作貓頭鷹之實作

(一) 生動的保育片欣賞—許貓頭鷹一個家

老師帶幼兒討論，發展出創作主題—貓頭鷹。貓頭鷹無法在白天觀察，透過環教片「許貓頭鷹一個家」

讓幼兒認識它。該片記錄貓頭鷹（領角鴞）巢箱設計試驗，從領角鴞出生到展翼，母鳥餵食到防禦錦蛇襲巢，許多難得一見的畫面也讓幼兒了解夜行性猛禽領角鴞的生態習性。接著加入與貓頭鷹相關的生活、成長以及有趣驚奇的影片，讓孩子們從不同的角度認識貓頭鷹，特別的是，最受幼兒喜愛並得到最多笑聲的影片竟是「驚嚇的貓頭鷹」！

(二) 結合多樣化的音樂聆賞

接著進行音樂欣賞，分別為寧靜的樂曲、海浪聲樂曲、喜慶熱鬧音樂、雄壯的安地斯山演奏曲等，讓幼兒表達對音樂的感受，為貓頭鷹選擇一個舒適的家。不同的曲風中，雄壯的安地斯山演奏曲最受幼兒喜愛，因為「安地斯山演奏曲像有一大片的森林，貓頭鷹需要有一片森林的家，才不用住在水管裡、或是受傷。」幼兒能發出這樣的訊息，正結合了影片觀賞的經驗於音樂中。

(三) 貓頭鷹圖片的細緻觀察

在多樣的貓頭鷹圖片觀察和欣賞中，貓頭鷹的身形、動作、羽毛色、眼睛表情等，都是幼兒討論的話題。引導欣賞的活動時間很長，包括影片、音樂、圖片等，特別是影片欣賞的時刻，幼兒時而專注、時而發出驚喜的笑聲。

（四）創作開始了

創作過程中，沒有幼兒提「我不會畫」、「老師這樣話可以嗎」的話，仔細觀察及聆聽孩子，會發現他們在相互討論與分享著—自己所畫的貓頭鷹與之前觀賞影音圖片之關聯。孩子創作時如此寧靜，約莫 10-15 分的時間，一幅幅童真、趣味的創作就出爐了。貓頭鷹的造型，一般認知是複雜且非容易接觸的主題，但經由此次歷程串起了幼兒豐富純真的創作想像力，也帶給老師非常大的驚呼（參見附錄圖 1 展翅的貓頭鷹、圖 2 驚嚇的貓頭鷹）。

美育素養反思之一：

幼師需細緻感知並提供兒童美感銘刻(inscribing)之豐富經驗

艾斯納提出藝術表徵的第一個過程是銘刻，銘刻需要豐富的引導資訊，以豐富幼兒的感官敏覺和創意想像，作為創作的準備。

第一個教學活動實例「許貓頭鷹一個家」，在幼兒創作前，教師即醞釀了豐富的意象和討論活動，讓幼兒不斷加深和連結他們對貓頭鷹的感受和關係。一連串活動，是延續、連貫而統整的。連結影片的提問，更激起幼兒充分的想像與創作準備度，迫不及待而有目的地畫出自己想像的畫面——「許貓頭鷹一個家」。

從帕森斯美感認知發展理論觀之（Parsons, 1987; 崔光宙, 1992），處於「直覺優位」美感認知期的幼兒，如

教師運用五感經驗之討論與幼兒生活經驗結合，這樣豐富的銘刻經驗，可讓幼兒較願意表現自己與眾不同的直覺觀察，這同時也回饋給幼兒儲存更豐富與獨特的直覺感官認知記憶。

因此，以貓頭鷹之創作題材為例，能細緻感知兒童「銘刻」之趣味經驗的需求，提供豐富感官經驗課程加以引導，是幼師第一個美育素養需求。

場景二、教師帶領幼兒以木板彩繪創作的實作

（一）讓環境變漂亮、把綠色留下來

幼兒園 A 教室在新學期工程後煥然一新，老師也在教室的四處放上綠色植物，增添生氣。但幾天後發現角落櫃上的植物都枯掉了，原本綠意不見了！於是孩子們開始討論，希望用其他的方法把「綠」找回來。幼兒說把大樹搬回教室好像不錯，討論後，一是運用雙手在教室做一棵等比的大樹，並在樹下蓋葉子屋，可愜意的在屋裡享受「下午茶」。另一個是將大樹壓扁變成一片片的木板，帶回佈置在角落裡，最後決定——把樹掛在牆壁上！

（二）木板彩繪成樹的創作媒材

師生開始展開一連串的討論後，一片片的木板壓扁變成大樹，就變成了創作的媒材。教師利用木板的大小，來引導樹不同的大小，也讓幼兒自行分組來選擇樹木造型，並合作一起先將木板穿上色彩。

在木板上創作，需要有許多前置作業的處理，因此，我們給孩子機會觀察、觸摸，發現木板的肌理——刺刺的、粗粗的、凹凸不平等等，再與孩子一起戴上手套，拿起砂紙將木板磨平。木板初步處理完成後，要在木板上塗上色彩。於是，開始展開一連串的探索：用彩色筆塗會太久，用蠟筆畫也很慢，最後，老師介紹「水泥漆」讓幼兒認識。於是就有了粉紅色、粉紫色、和粉綠色的木板彩繪活動。透過實物與照片觀察樹各種不同的造型與肌理，例如：樹枝都會往上長、越外面的樹枝越細、樹幹下面比較粗、上面比較細等，各樣有特色的樹就此誕生了。

幼兒在充份時間思考、嘗試、討論，完成作品，隨著時間從幼兒的作品中，能清楚地看見幼兒在畫面上的設計、色彩的運用與搭配、使用媒材、筆材的穩定度都有了不同的表現，這是一段從生疏到成熟的歷程。

美育素養反思之二：

幼師需能運用多元媒材，引導幼兒進行美感編輯(editing)

艾斯納提出藝術表徵的第二個歷程是美感意念意象的「編輯」，此時媒材的熟悉和多元運用，成為教師最需要的素養能力，才能引導幼兒在想像與敏覺、以及表徵活動上有新的學習。

以木板創作樹幹的活動為例，教師對於媒材，必須有更精進的認識，這個創作樹幹的經驗對孩子都是第一次：如磨木板—木板的邊很刺很粗，

必須使用磨砂紙來磨平它才安全；色母—能將水泥漆調出自己喜歡的彩色；木板上刷水泥漆—發現水泥漆很難刷平，但凹凸也很美。拿著刷子在木板上盡情地揮灑，拿起筆材直接在木板上創作樹形，對幼兒而言是快樂的新經驗，這麼多美感的操作經驗，希望能夠扎根幼兒對美的感受。

因此，以木板彩繪創作媒材為例，能掌握並滿足幼兒多元運用媒材進行美感編輯的需求，是幼師必備的第二個美育素養。

場景三、教師設計「親子共創花樹」活動

(一) 葉子變裝

幼兒園A同樣一個班級，木板樹作品在幼兒園展示一陣子之後，因為樹還沒有葉子，因此開啟了另一次探索及討論。視覺銘刻上，教師提供了葉子美的欣賞，引發幼兒對葉子有不同的創意展現。從生活的物件去尋找、探索與發想，以各式媒材來替代葉子裝扮木板樹，希望幼兒能創作出以生活物件為造型的花樹裝置。於是，塑膠片、幼兒的生活照、球、大頭針、寶特瓶。紙杯、錫箔紙、糖果紙、蠟殼、瓶蓋等都出籠了。

(二) 親子共創

課程中師生討論出「邀請家長一同參與」的想法，於是邀請願意參與的家長入園與幼兒一起創作。過程中除了孩子專注、滿意開心的臉龐外，

還看見家長專注投入共同創作，以及對於孩子創意能力的表現充滿驚訝之情。當天的家長因為親自參與了創作過程、親眼看見了孩子能力的表現，對美感創作全然改觀，肯定美感教育在幼兒階段的重要與價值。

在主題的延伸方面，從綠不見了、到木板樹創作、葉子變變變，家長參與的親子共創等，連串了許多經驗，讓幼兒的創作經驗不是單一或零散的。無論是在創作內容或媒材上，都整合幼兒學習經驗。

美育素養反思之三：

幼師需有準確感知兒童中心交流(communication)的需求

艾斯納提出藝術表徵的第三個歷程是美感的「交流」，此時準確感知以兒童為中心的交流歷程，成為教師最需要的美育素養。讓幼兒敢於在交流中表現自我、肯定自己和別人，讓獨特的直覺力在交流中因受到肯定而能保存下來，並懂得接納和欣賞別人的獨特，正是幼兒日後發揮創造力與鑑賞力的自信基礎。

該課程中木板樹頗有數大之美的壯觀，但最原始的幼兒創意不經意間被掩蓋。樹葉由家長黏貼完成，極力展現葉子之美，但也掩蓋了原來幼兒在木板上呈現的純真質感，呈現以成人觀點裝飾的情景，葉子花色分布對稱平衡，和之前全部由幼兒所繪未經雕琢、深富童趣的貓頭鷹和木板樹幹對照起來，形成對比。這時教師需要關於交流歷程(communication)的美育

素養。當教師和家長以自己的美感想像佈置符合一般人美感標準的情景，則幼兒少了一次解放、探索和保存等內在歷程(Eisner, 2002；方志華、劉雅琪,2010)。

因此，以親子共創花樹的經驗為例，能準確感知以兒童中心進行交流歷程的需求，是教師必備的第三個美育素養。

場景四、布袋戲偶與戲台的創作與鑑賞

(一) 從鄉土體驗活動觀賞布袋戲到製作布偶

在幼兒園 B 的一場布偶戲欣賞，拉開了幼兒對布偶戲的興趣。教師趁勢找了各式各樣造型的布袋戲偶，陳列教室中供幼兒觀察；由於教師的收集陳列，再加上幼兒的興致勃勃，教師便提供布偶戲的欣賞與製作活動，指導幼兒製作布偶。

(二) 蓋一座新的布袋戲台

校園中有一座現成的戲台，但操作的過程中發現戲台太高了，引導幼兒討論後，決定重新蓋一個適合幼兒操演的布袋戲台。於是以珍珠版畫進行創作和拍蓋遊戲，規劃了布袋戲台的造型。教師提供幼兒欣賞多采多姿的太陽造型，結合了舊經驗珍珠版畫創作，分別將珍珠板印製在紙上、胚布上。師生共同製作布袋戲台屋頂，以拍蓋、堆疊的方式完成戲台屋頂。最後一個拍蓋、堆疊成的屋頂、以及

胚布小太陽版畫圖為舞台底部全景的偶戲舞台，暫時整裝完成。

(三) 觀賞社區布袋戲演出的發現

文化季布袋戲演出觀賞時，幼兒發現了一座更巨大的戲台，台上表演的不是他們所創作的布偶，還是真人演出，原來是歌仔戲台，幼兒竟說出了：「大的戲台大人演，小的戲台布袋戲演」的發現！此外，觀賞布袋戲演出時幼兒又發現，大戲台上有他們小戲台沒有的圖案——獅頭。數名幼兒回校園經過討論後，嘗試以紙板版畫製作獅頭，主動介紹自己的獅頭特色，並爭取機會印製布袋戲台，因為戲台只有一個獅頭，於是全班票選出一個最適合的獅頭。

(四) 布袋戲台的完工與演出

幼兒們忙著為劇團命名討論，結果命名為「全班布袋戲」，劇團名稱由幼兒自行仿寫，仿寫劇團名稱的圖黏貼裝置後，開始動手玩布袋戲！幼兒在體驗過程中，觀察到校園附近有許多老爺爺在下棋、聊天、看戲，幼兒路過時還親切的跟他們打招呼「小朋友你們要去哪裡呢？」當布袋戲台完成後，老師問：「我們要演戲給誰看呢？」有小朋友回答說：「在路邊下棋、聊天、看戲的爺爺們。」從參與社區文化到進行藝術創作，能夠引發幼兒對週遭社區人士的關懷，應該是這一連串學習活動中最美麗的經驗。

美育素養反思之四：

幼師需能敏於幼兒美感鑑賞中的驚豔(surprise)

艾斯納提出藝術表徵的第四個歷程，是在美感鑑賞中出現驚豔(或驚異、驚喜)。此時教師需要的素養，是去感受幼兒驚豔的內涵，並確認幼兒的學習，是往生活中連結並保有其驚異的天性，因此教師在鑑賞引導上，負有重要的責任。

從鄉土體驗活動觀賞正式的布袋戲表演、到幼兒製作自己的布偶、搭建戲台特製的屋頂和戲台、最後決議演出給社區中的老爺爺看，這一連串活動充分發揮了銘刻、編輯、討論交流、驚豔的歷程。

但在美感鑑賞的引導上：布袋戲台的搭建由幼兒每人創作的一幅太陽畫，整齊地排列在布袋戲戲台的外緣，而獅頭只選出一幅幼兒畫作，放置在畫面正中間。雖然是幼兒自己觀察和討論出傳統戲台只有一個獅頭裝飾，然教師仍可引導幼兒發揮他們不同的創意，讓所有幼兒的作品都能佈置出來，一方面也讓幼兒有機會在美感層面，成為更自由的鑑賞者，而不只是傳統的遵循者。

因此，以布袋戲偶創作鑑賞為例，能敏感於生活驚豔為美感鑑賞的需求，是教師必備的第四個美育素養。

三、對幼師美育素養培育之建議

本文依據理論與實際輔導的經驗，以及與現場園長、幼師的對話，對幼師美育專業素養培育，提出四個面向的建議：

（一）專業養成—幼師需要完整美育專業養成課程，加強本身的美感判斷力

幼兒直覺式美感判斷需要豐富自由的空間加以引導與護持。目前幼師美育專業能力落差仍大，在職教師十二小時的培訓計劃，在效果上較接近現學現賣，參與培訓的幼師都很努力，然到了現場進行對幼兒導引的美育教學判斷，仍可能回到成人觀點和刻板印象。教師的美感教育需要長期美育養成，而非一時的訓練或現學現賣。

（二）時間壓力—幼師需要從容時間反芻回饋，陶養藝術表徵的教學內涵

根據美感中長期計畫，美育推動分為播種、立基、推廣三個階段。一個美育計劃在兩年內每學年都要對內對外發表成果，這已由播種直接逼近於推廣階段，這樣的時間壓力因素，使得幼師參與美感研習課程的意願，一直難以提升。須讓幼師有充分時間反芻所學和實作，才能體現美感認知中，以陶養人格為主的根本精神——不論是細膩感受、解放自我、沈潛氣質，或是在欣賞創作中自我對話、產生洞見(Eisner, 2002；方志華、劉雅琪，2010)，幼兒需要美育陶養的歷程，幼師美育專業的養成，也是如此。

（三）推動管道—幼師需要充分備課與團隊研討，以設計有引導力的美育課程

美感計畫的播種期由指導老師巡迴到園輔導，給予幼兒園現場的專業協助，讓幼師在教學現場有立即討論、問題解決與學習回饋，這做中學的難得機會，確實是提高美育實效的重要管道。然而現階段幼兒園的教育計畫類別很多，有意願又有條件推動的幼兒園，可能已經「園」兼數職，同時承接了其他委託計劃或政策業務，園長與幼師要在假日研習、又要在教學現場交出各項成績，不止疲於奔命，也打亂了美育最需要的沈澱與「慢活」步調(陳伯璋、盧美貴，2009)。因此在維持到園的從做中學輔導機制外，也應儘量減少幼兒園各種行政要求，專心於課程設計與教學研討，才是推動的長久之計。

（四）經費補助—應提供多元媒材，以提供幼兒園參與誘因與基礎建設

在本美育計劃中課程的材料費，原本的計劃由幼兒園自行支付，這增加試辦幼兒園經費的困擾。計畫一年半後（105學年）始編入材料經費。美感表徵歷程中，須在銘刻時給予豐富大量的美感經驗；在編輯時，須接觸各式媒材的材質；教師在引導交流中，要帶入在地的、社區的特色文化等。因此媒材費用應列入補助項目，作為各幼兒園長期發展美育的基礎資源建設，也作為各幼兒園加入培訓的誘因，最終受益者仍是幼兒能有豐富的美感經驗。

艾斯納提出藝術創作是人類文明進步之基（Eisner, 2002;方志華、劉雅琪, 2010）。幼兒是未來文明的貢獻者，要提供何種美感經驗給幼兒，正影響著是提升、還是壓抑未來文創發展。幼師美育培訓的理想方向，需要更多關注。

參考文獻

■ 方志華、劉雅琪（2010），艾斯納（E. W. Eisner）《藝術與心智創造》一書述評，黃政傑主編，**教學藝術**，195-229。台北：五南。

■ 幼兒園教保活動課程暫行大綱，教育部公布民國101年8月30日生效，**全國教保資訊網**：
<http://www.ece.moe.edu.tw/>

■ 崔光宙（1992），**美感判斷發展研究**。台北：師苑。

■ 陳伯璋、盧美貴（2009）。「慢」與「美」共舞的課程—幼兒園新課綱「美感」內涵領域探源。**兒童與教育研究**，5期。國立臺南大學教育學院幼兒教育學系。擷取：
www.ncyu.edu.tw/files/list/geche/

■ 蔡清田（2012），透過K-12課程改革提升國民核心素養，**教育研究月刊**，236，5-16。

■ Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. New Haven & London: Yale University.

■ Parsons, M.J. (1987). *How we understand art: A cognitive developmental account of aesthetic experience*. London: Cambridge University Press.

附錄 幼兒創作舉隅

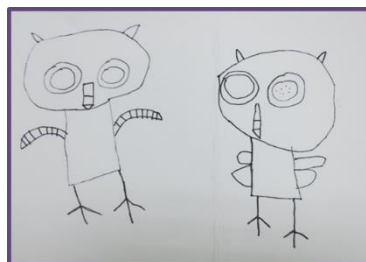


圖 1 展翅的貓頭鷹





圖 2 驚嚇的貓頭鷹



幼托整合下國小附設幼兒園契約進用人員之爭議問題

曾秋芳

臺中市內新國小教師

國立臺中教育大學教育行政與管理碩士在職專班研究生

一、前言

教育部自民國 100 年公布《幼兒教育及照顧法》後，幼托整合開始實施，統一教育部為主管機關，自此國小附設幼兒園的人員編制也出現了變化。依據《幼兒教育及照顧法》第 18 條之規定：「...幼兒園除公立學校附設者及分班免置園長外，應置下列專任教保服務人員：一、園長。二、幼兒園教師、教保員或助理教保員。...幼兒園應置廚工。」因此，在國小附設幼兒園的部分，除了原先的幼教教師外，每園又增加教保員和廚工的編制。而其進用是依據《公立幼兒園契約進用人員之進用考核及待遇辦法》第 2 條規定：「本辦法所稱契約進用人員，指直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）立幼兒園（以下簡稱幼兒園）及公立學校（以下簡稱學校）附設幼兒園，於本法施行後依勞動基準法規定進用之教保員、助理教保員及其他人員。」因此，可以知道教保員及廚工皆是契約進用人員，適用勞基法，與教師適用的教師法不同，自此也造成幼教現場上的諸多紛擾。

二、考核爭議

現行《公立幼兒園契約進用人員之進用考核及待遇辦法》中之考核規定，在幼教現場存在著許多爭議問題，分述如下：

（一）工作性質不同卻一同考核

依第十四條之規定，契約進用人員應接受考核，其考核又分為平時考核、年終考核及專案考核三種。但是，教保員與廚工的工作內容與工作性質皆不相同，卻要將兩者放在一起做考核評比是非常弔詭的事。

（二）考核等第與考核人數的怪象

依第十三條規定，契約進用人員年終工作獎金，比照當年度軍公教人員年終工作獎金及慰問金發給規定辦理；而軍公教人員年終工作獎金之規定是年終考績（核、成）列丙等以下者，不發給年終工作獎金。依第十五條規定，甲等為八十分以上，其次學年薪資得提高一級；乙等為未滿八十分，其次學年薪資留原薪級。因此，教保員與廚工的考核只分為甲、乙兩個等第，八十分以下為乙等，所以不管考核分數是 79 分還是 59 分通通列為乙等，評分等第過於簡單。另外，因為考核只有兩個等第並無丙等的選項，換句話說不管表現如何通通都有年終工作獎金，對於表現不佳之人員未能發揮懲劣之效。

又依第十五條考核人數之規定，考核為甲者，不得逾受考核總人數之百分之七十五，但受考核人數為一人者，不在此限。教保員考核若為甲等，薪資可提高一級，而廚工即使考核甲

等，薪資既不能提高也沒有考績獎金的激勵。所以，如果園所規模較小，考核人員就只有教保員和廚工，若兩人都表現很好，因教保員有薪資提敘問題，園所往往會給予教保員甲等而給廚工乙等的成績。此種考核方式不但有違考核精神，也無法增進工作效能。

三、同工不同酬的紛爭

依據《幼兒教育及照顧法》第 1 條規定，教保服務人員又可分為園長、教師、教保員及助理教保員四種身份；在第 20、21、22 條中則依據其修業方式定其身份類別，其中教師是依《師資培育法》規定取得幼兒園教師資格者，教保員是專科以上學校修畢幼兒教育、幼兒保育輔系或學分學程者，助理教保員則是高級中等學校幼兒保育相關學程、科畢業者。

在國小附幼中，依據人員進用辦法的不同，待遇也有所差別。經過教師甄選進來的，屬於編制內有給職之正式教師，待遇比照國小教師；經過各縣市公立幼兒園契約進用教保員甄選進來的，是依《勞動基準法》相關規定，簽訂不定期契約的進用教保人員，而這些教保員中其實很多都是具有教師資格證的。由於教保員的工作並沒有很明確的界定，他們既可協助教學也可協助園務行政，因此教保員和教師所做的工作相似度很高，而正式老師的薪水卻高於契約進用教保員，在幼教現場上造成同工不同酬的紛擾。

四、廚工的相關問題

依《幼兒教育及照顧法》第 18 條規定，幼兒園應置廚工，其立法用意是基於考量幼兒身體發展，且幼兒園有供應午餐與點心之需求，但在實際執行上仍有許多問題存在。

(一) 廚工資格無硬性規定

依據現行法規並無硬性規定幼兒園廚工需具有中餐烹調技術士證照，但是依據行政院衛生署食品衛生管理局（現為衛生福利部食品藥物管理署）101 年 12 月 7 日 FDA 食字第 1018000346 號函函釋（引自教育部，無日期），各縣市政府得自行訂定規定要求所轄幼兒園廚工之資格。雖說法規若明訂證照條件，會讓許多偏鄉學校更難招到人，但如何讓法規的制訂能更保障幼兒飲食安全是值得思考的方向。

(二) 部分工時與專任

依據《幼兒園行政組織及員額編制標準》第 6 條規定，公立學校附設幼兒園廚工，園所招收人數在九十人以下者，置一人；超過者，每九十人增置一人，不足九十人以九十人計，人員得以進用部分工時工作者方式為之。因此，各縣市政府會依據幼兒園的規模將廚工分為部分工時以及專任兩種，一般招收人數若不足三十一人的園所，廚工為部分工時，其餘則為專任。部分工時的廚工，一天工時不能超過 6 小時；而專任的廚工，一天工時為 8 小時。

部分工時的廚工因工作時間限制，大多只能協助上、下午點心的烹調工作，而中餐的部分則配合國小團膳供餐。專任的廚工雖可協助午餐及上、下午點心的供應，但因人力的限制，中餐的供應至多只能三菜一湯，與團膳的四菜一湯來比，豐富度遜色許多。再者，因現在附設幼兒園皆為全日制，無論園所規模大小為何，皆有供應點心與午餐之需求，廚工若是部分工時者，則無法符合幼兒園的供餐需求。另外，因幼兒園的幼兒其身體發展、作息時間與用餐需求皆異於其他教育階段別的兒童，因此幼兒園的點心及中餐烹調方式，以及食物的提供上也應有所區別，若是配合國小團膳在肉類與鹽分的攝取上，皆會超過幼童所需。

五、結語

在幼托整合的議題上仍有許多問題亟待解決，而本文僅就國小附設幼兒園契約進用人員的現場問題提出建議，以供相關單位參考：(一)契約進用人的考核，應依其工作性質而做分類、分別考核。(二)在幼兒園的教育現場中，教保員與幼教師的工作內容實在難以明確區分，隨著「教育」與「保

育」觀念的整合，幼教與幼保的培育制度也應該合流，並健全後續配套措施，諸如幼教工作環境、幼教工作人員的待遇改善等等。(三)廚工無論園所規模大小，建議應統一為專任以符合幼兒園供餐需求，而廚工資格應有最基本證照規定，以保障其供餐品質。

參考文獻

■ 教育部（2015）。**幼兒教育及照顧法**。取自

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000542>

■ 教育部（2017）。**公立幼兒園契約進用人員之進用考核及待遇辦法**。取自

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000639>

■ 教育部公私立幼兒園人才庫平臺（無日期）。**幼兒園廚工資格**。取自

<http://ecehr.k12ea.gov.tw/FAQ/Default.aspx>

■ 教育部（2012）。**幼兒園行政組織及員額編制標準**。取自

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000689>



「調整中、小學教師授課鐘點費」，此其時矣！

汪耀文

國立臺北大學公共行政暨政策學系法學博士

一、前言

繼 2016 年 10 月 1 日我國每小時基本工資調高成新臺幣 126 元之後，2017 年 1 月 1 日復又調漲為 133 元¹。另參公部門機關學校「講座」鐘點費支給基準，自 1997 年 12 月訂頒迄今，雖逾 18 年未調整，然為提升政府機關學校辦理訓練課程之品質，延聘學驗俱佳之產官學人士協助，行政院人事行政總處業於 2015 年 12 月 31 日以總處給字第 1040056600 號函，檢送「軍公教人員講座鐘點費支給基準之改進方案與修法建議說明資料」至立法院，盼藉由調漲講座鐘點費支給水準，期以吸引國內優秀講座與專家，提升各機關（構）學校辦訓品質。

反觀今日中、小學教師「授課」鐘點費，其支給基準可遠溯自教育部 1990 年 3 月 30 日臺(79)中字第 13647 號函轉行政院 1990 年 3 月 16 日臺(79)人政肆字第 08033 號函，其適用期程自始至今，不下 25 年（按：自 1990 年起）；較之上開的基本工資、講座鐘點費的實施期程，更是久遠矣，況且仍處於聞風不動的現在進行式之中。中、小學教師授課鐘點費基準適用約莫 25 年，不因經濟景氣榮枯相應更迭；至於大專校院教師授課鐘點費，

其情況可否相同？中、小學教師授課鐘點費，僅校內專任教師適用，其他外聘教學人員無關嗎？以下特就該等議題，試以論述。

二、大專校院教師授課鐘點費、中小學藝術才能班教師鐘點費的調漲

教師授課鐘點費之核支基準，不惟校內專任教師適用，外聘的部分工時教師一併適用；大專校院如此，中、小學亦復如此。以下從大專校院與中、小學藝術才能班之外聘教師鐘點費調整情形以論：

（一）大專校院教師授課鐘點費

2013 年 11 月 13 日，民主進步黨立法委員陳亭妃女士偕同高教工會教師代表召開記者會，指出大專校院教師鐘點費過低問題，並要求教育部儘速提出解決方案。陳委員當時指出，大專校院教師授課鐘點費自 1997 年公布實施，已有 16 年光景皆未調漲，早已連基本工資都不如。她舉例，以兼任講師的時薪 575 元（按：2013 年標準）、平均每週兼課時數 8 小時來看，每個月薪水最低只有 18,400 元，再扣除寒暑假、祇能領 9 個月薪水的情況下，平均月薪更僅剩 13,800 元，以同樣的計算方式來看，兼任助理教授的時薪目前為 630 元，平均每個月薪資

¹ 請參閱勞動部（2017）。基本工資之制定與調整經過。取自 <http://www.mol.gov.tw/topic/3067/5990/13171/19154/>。

也僅只有 15,120 元，連最低工資 19,047 元都不如。²

鑒於公立大專校院教師授課鐘點費十多年未調整，教育部前經參據各界反映與建議，研擬相關調整方案，並將 1997 年至 2013 年行政院勞工委員會公告之基本工資調整幅度及軍公教員工待遇調整情形，一併納入研析，嗣基於 1997 年以前歷次大專校院教師鐘點費支給標準，均係比照軍公教員工待遇調整，又考量鐘點費調整幅度合理性及學校財務負擔等因素，最後該部建議以 1997 年至 2013 年軍公教員工待遇調整幅度 16%，修正公立大專校院教師鐘點費支給標準表，以合理調整公立大專校院教師鐘點費，建議案業經行政院嗣以核定。調整後的鐘點費：日間部分教授 925 元、副教授 795 元、助理教授 735 元及講師 670 元；夜間部分教授 965 元、副教授 825 元、助理教授 775 元及講師 715 元，並自 2014 年 8 月 1 日起實施。

(二) 中、小學藝術才能班外聘教師鐘點費

俗謂：「會吵的小孩有糖吃」，教育部 2015 年 3 月 26 日臺教授國字第 1040031562A 號函知地方政府，關於藝術才能班外聘兼任教師鐘點費，應恪遵教育部 2012 年 8 月 30 日臺人(三)字第 101047290C 修正發布「公立中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準修

正規定」之第 3 點明定中、小學藝術才能班之外聘兼任教師每節支給基準，依其學歷、證書、專門技術及專業表現等，每節支給之下限為 520 元至 795 元不等以辦理。宜蘭縣政府 2015 年 3 月 2 日府教終字第 1040033354 號函，該縣傳統藝術教育樂團外聘教師鐘點費，亦從 500 調漲至 800 元；然獨中、小學教師領域教學授課鐘點費額度，仍停留在 25 年前的待遇水平。

基上，儼然是大學版流浪教師之大學兼任教師的訴求，業已獲得教育部與行政院的正面回應；基層校園藝術才能班與樂團之外聘教師的鐘點費，也獲教育部肯認而調漲。盱衡今日青青校園，端賴授課鐘點費餬口的部分工時教師，可豈僅止於大專校院而已，中、小學階段亦有之，特別是國民小學的兼（代）課外聘教師同病相憐的境況，更是淒涼，一節新臺幣貳佰陸拾元鐘點費的支給規定，適用時程與大學兼任教師相較，更是持久，同工、不同酬的被剝奪感，更不下於大學兼任教師。1997 年至 2013 年軍公教員工待遇調整幅度 16% 之於大專校院專任、兼任教師授課鐘點費，另觀中、小學教師授課鐘點費可雨露均霑否？論者或謂：大環境使然，教育人員薪資水準遂毋有成長空間，間接致教師授課鐘點費無法相應調漲。此一說詞恐與事實不符，1990 年至今，中、小學教師「薪額」、「主管職務加給」調漲不下一回；即便「導師工作給與」也在教師課稅政策配套之下，連動地調整，為何獨中、小學教師授課鐘點費，廿餘年屹立不搖未調整？權且不論一節上課的時間、兼任

² 請參閱洪欣慈（2013）。兼任教師鐘點費 16 年未調 教育部遭批麻木。取自 <http://www.ettoday.net/news/20131113/295733.htm#ixzz3TapHe9cx>。

教師的學經歷高下，今國民小學外聘兼任（代課）教師的薪資，少得更是可憐，實不符比例原則。大專校院非專任之兼任教師們猶有臺灣高等教育產業工會為其發聲；至於國民小學外聘的兼（代）課教師，可有（受）相仿強度的倡議與對待？

三、中學與小學教師授課鐘點費的比較

中、小學教師授課鐘點費之支給事由，概分兩類，一是臨時性、短期代課所致，公假、事（病）假等；另一類則與專任教師差假無涉，而是與學校整體課程、課務計畫的運用有關。衡諸教育現場，在〈教育部國民及學前教育署補助直轄市縣（市）政府增置國小教師員額實施要點〉下，依〈國民中小學教學支援工作人員聘任辦法〉彈性引進入校的教學支援工作人員；以及在課稅配套方案下，依〈中小學兼任代課及代理教師聘任辦法〉彈性遴選到校的外聘兼任（代課）教師，即屬之（汪耀文，2014b）。基上，今日支領中、小學授課鐘點費者，不惟校內專任教師有之；其中佔更大比例者應係外聘教學人員，特別是在國中、小教師課稅政策配套的減授課方案施行之後（汪耀文，2017）。按教學支援人員鐘點費支給基準，國民中學每節新臺幣 360 元，國民小學每節新臺幣 320 元，允有「同值同酬」(equal pay for work of equal value) 的評價。至於兼任、代課教師的鐘點費則稍有不同，按〈中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準〉，高級中等學校每節新臺幣 400 元、國民中學每節新臺幣 360

元、國民小學每節新臺幣 260 元。兩者不同之處在於國民小學的授課鐘點費，教學支援人員一節所領得是新臺幣 320 元，兼任教師（亦包含校內專任教師的兼代課鐘點費）所領得一節鐘點費是新臺幣 260 元。教學支援工作人員實授課務，國民中學一節 45 分鐘，每節鐘點費 360 元；國民小學一節 40 分鐘，每節鐘點費 320 元，其核計基準相同。至於兼（代）課教師實授課務則有不同，高級中等學校一節 50 分鐘，每節鐘點費 400 元；國民中學一節 45 分鐘，每節鐘點費 360 元；國民小學一節 40 分鐘，每節鐘點費 260 元，其核計基準顯不相同，中學一基準；小學另一基準，恐有「同工不同酬」的對待。此可能參照前〈公立學校教職員敘薪辦法〉暨附表「公立各級學校教職員敘薪標準表」規定，分別核算其兼（代）課鐘點費。早期中學教師（包含高級中等學校、國民中學）多具「大學」學歷；國民小學教師則以「師專」學歷居多，遂有此區別對待的採計基準（汪耀文，2014b）。今中、小學現場教師幾已提昇至大學以上的學歷，國民小學公費師培方案，甚亦開設碩士課程³。殊異的中學、

³ 「國家的未來，關鍵在教育；教育的品質，奠基於良師」，教育部秉持品質提升、優質適量的原則規劃「師資培育公費制度」，考量現今的儲備教師充裕，當中不乏優秀人才，為吸引其投入教育現場，於 2012 年度首度同意國立臺中教育大學試辦國小教師公費「碩士」專班-教師專業碩士學位學程，招收 30 名碩士公費生，受領公費 2 年，招生對象以大學畢業且具合格國小教師證書者為主。請參閱無作者（2012）。國小教師公費碩士專班報名開始囉！。取自 http://ltmm.ntcu.edu.tw/ntcu/mdtp/news/news_show.php?num=9。

小學兼（代）課鐘點費採計基準，兩者差距 18.75%⁴，不惟無法脗合真實現況，且與《教師待遇條例》高級中等學校以下教師適用統一薪級表作法有違，該一項表面中立、無歧視故意的經久法令或措施，恐再遭受差別影響（disparate impact）歧視或間接歧視（indirect discrimination）的評價（黃昭元，2012），甚已違反就業平權的規定（黃碧芬，2015），實有立即修正的迫切性，期以體現行政院函頒教學支援人員鐘點費支給基準之一致性與融貫性，並符應中、小學教師「單一薪」原則。尚類引行政院主計總處「同酬日」（Equal Pay Day）之精神與算法，同是部分工時教師的小學教師，得需多用 25.9 個的工作日，才能趕上中學外聘教師的薪資水準⁵。

四、結語

同一教育人員悉以教學支援工作人員身分在國民中學、國民小學授課，

其鐘點費的核計基準相同；同一教育人員倘以兼（代）課教師身分在國民中學、國民小學授課，其鐘點費的核計基準，卻又不同（汪耀文，2014a）。今日小學教師所支領授課鐘點費基準，與其他階段別的教師相較，最是不平。「同酬日」原為凸顯兩性薪資的不平等，然在今日高級中等學校以下的校園非典型人力運用，同酬日一制仍有其設想與訴求的努力空間。即使今日小學外聘的部分工時教師之學歷，亦限定「大學」學歷之上，何獨其所支領的授課鐘點費係以廿餘年前「專科」學歷的教師授課鐘點費為核計基準？調整中小學教師授課鐘點費，此其時矣；特別是國民小學階段，尤然。倘如願，最大的受益者絕非學校內部受「公保」保障、不定期契約聘用的合格專任教師，反係以「勞保」、「定期契約」進用的外聘部分工時教學人員。邇來，「基本工資」不僅一次調漲，相應同理以調整部分工時教師賴以維生的授課鐘點費，應是正辦。

參考文獻

- 汪耀文（2014a）。校園人力運用彈性化與部分工時待遇均等原則之探討—以國民中、小學兼任教師為例。*學校行政雙月刊*，90，159-171。
- 汪耀文（2014b）。我國國民中小學教師兼課鐘點費支給相關問題之探討。*教育政策論壇*，17（4），135-158。
- 汪耀文（2017）。全時教師鐘點費管理不公平事件之法制性分析。*臺灣教育評論月刊*，6（1），190-196。

⁴ 論者謂：薪資平等不但和性別有關，和族群、「階級」也是息息相關（嚴祥鸞，1999）（粗體字作者所強調）。中學、小學教師可係兩個不同的階級否？兩者鐘點費差距由平均分薪計算，平均分薪=（每節鐘點費支給額度）/（每節課務的分鐘數），中學教師授課鐘點費每分鐘計酬新臺幣 8 元，小學則僅有 6.5 元，兩者相差 18.75%。按《教師待遇條例》之附表一「教師薪級表」，高級中等學校以下教師係用統一的薪級表；易言之，其授課鐘點費允應用統一的支給標準。

⁵ 倘以一年 20 週、每週 20 節課，每節新臺幣 360 元來計算，國民中學外聘教師的鐘點費計有 144,000 元；至於同樣的總工時（按：國小教師每週 22.5 節的工時）、每節新臺幣 260 元來計算，國小的外聘教師僅有 117,000 元收入，相差的薪資 27,000 元。國小的外聘教師需多用 25.9 個工作日（以每日 4 節課的進度），才能趕得上中學教師。

- 洪欣慈（2013）。兼任教師鐘點費 16 年未調 教育部遭批麻木。取自 <http://www.ettoday.net/news/20131113/295733.htm#ixzz3TapHe9cx>。
- 黃碧芬（2015）。何謂就業平權？我國有哪些涉及就業平等權的法令與條款篇。臺灣勞工季刊，44，4-13。
- 嚴祥鸞（1999）。她們的真正平等工作權－同工同酬到同值同酬的意義。律師雜誌，242，61-75。
- 黃昭元（2012）。論差別影響歧視與差別對待歧視的關係。中研院法學期刊，11，1-63。



小學生辦展覽：公民教育融入藝術創作展

余俊賢

臺北市吳興國小教師

一、前言

「小學生辦展覽」？以目前小學教育的課程內容和時間來看，除非是美術班或資優班，絕大多數普通班級的學生和家長應該沒有想過可以進行「辦展覽」這樣的班級活動，原因在於雖極具教育意義，但著手難度不低。本文依據筆者實際帶領吳興國小普通班學童參與當代藝術家莊普、吳天章、陳永賢、吳梓寧、黃贊倫、曾怡馨、陳依純、羅禾淋等聯合展出的「未來請柬」當代藝術展，由五升六年級的小學生親力親為提供展品協同聯展的實際參展經驗，期望能將需透過綜合學生各項能力方能達成的班級活動化為文字，希冀引為推廣。

二、展覽與公民教育

葉蓉樺（2005）指出展覽具有輔助學習的效果，可使觀眾產生想法或感受。李佳蓉（2010）認為展覽中以觀眾學習為導向的展示說明容易讓觀眾吸收。陳冠瑾（2016）以鷹架理論來說明展覽內容應顧及參觀學習者的先備知識，深入淺出達成知識建構。都是以觀展者的角度來探討展覽在教育方面的價值，也許因為小學生辦展覽的案例少見，因此關於辦展覽對於展覽者的收穫，未見提及。本文透過筆者親身觀察，或可補充說明參與展覽對於小學生的實際教育助益。

公民素養包括成為一個健全公民所應具備的知識、責任、德行、態度、價值及能力（程長志編，2012），是現代公民參與公共生活的基礎（吳芳德編，2015），隨著時代進步，快速變遷中的社會在新舊文化價值上不斷進行衝突與挑戰，公民素質的提昇與公民意識的形成對於社會與人文的維護極為重要（葉至誠，2008），透過教育落實與養成是最有效的方式。然而在現行的小學教育課程中，公民教育已不同於早期獨立為「生活與倫理」一科，學童在其他學科中吸收習得的公民素養是否完備，應在生活中時時加以檢視，見不足則增補之。

三、展覽實施原則

（一）培養製作技能

現在的孩子們常使用 3C 產品，孩子的童年逐漸數位化（高碧玲，2016），手工工藝的機會大幅減低，大部份的小孩沒有足夠的美術製作技能，現行小學課程中，每週只有兩節美勞課，合計僅 80 分鐘。為提昇孩子的製作技能，筆者於五年級第一次召開班親會時與家長討論，請家長安排每週一次於晨光時間入班為孩子安排手工藝課程，透過摺紙、剪紙、禪繞畫、紙燈籠、毛巾狗、木製小弓箭、薑餅屋、手足球、紅包設計、書籤、賀卡、刺蝟饅頭等學習，不到一年即可有效提昇孩子的手工藝技能。

（二）制定參展主題

配合藝術家參展不同一般的自由創作展，需搭配展覽主題進行展品製作，無法預先準備且必須在展期開始前完成，有相當高的時間壓力。「未來請柬」當代藝術展探討人類面對未來的現實與想像，挑選人工自然、歷史幽靈、移工與全球境遇、未來食物、混種、性別平權、病菌與科技的戰爭、數位與信仰八大主題作為展出內容，小學生聯展也需配合主題製作相關展品，考量小學生的基礎知識有限，我們選定「人工自然、歷史幽靈、未來食物、性別平權」做為製作主題，其他需要時間深入學習的領域便應理性衡量予以割捨，切勿因壓力過大難度太高導致產品無法如期完成。

（三）提昇創作意識

儘管選定的是小學生相對之下較能理解的主題，但現行小學教育在社會課、健康課裡針對小學生所編寫的課程內容，對於建構出對整個社會的關懷，進而延伸到對全人類未來的期待，在程度上仍有不足。因此為協助學生對公民議題有深入的看法，我們請晨光媽媽額外撥出時間為孩子上足關於糧食議題的歷史、現狀與趨勢，其他關於都市、歷史和性別的議題則由導師再抽空進行知識充電。

（四）公民意識轉化藝術展品

具有足夠的知識做基礎，才能將公民議題經過學生之間的討論，彙整學童的意見概念並搭配他們所能使用

的製作技法，創造出可供展覽的美術展品。在人工自然的議題，我們採用攝影作品搭配短文表達對都市的觀察與情懷；在歷史幽靈方面，我們創作半立體圖書來修改社會課本，強調事件在歷史中的重要性，並以書法卷軸假設事件未發生所延續的時空改變，將現今時空中我們因身處其中而習慣得渾然不覺的歷史氛圍反襯出來，再製作信物呈現對臺灣精神的祝福；在未來食物方面，我們運用透明投影片搭配彩色皺紋紙製作未來蔬果，並從小學生的視角以看待學校營養午餐為題創作手繪繪本，贏得媒體的關注與採訪；在性別平權方面則以手做布袋戲偶創作大型半立體漫畫呈現班級討論性別平等的過程，並將個人意見製成戳戳樂做為展品。此外還有摺紙和紙膠帶呈現的小小公民看世界、禪繞畫創作的天使與魔鬼的對話、四格漫畫對白設計各自表述呈現的媒體亂象、呈現科幻概念的未來屋美勞作品，以及創作過程心路歷程的全文記錄等，共計 13 件展品，耗時四個月後依時完成。

四、克服實施難處

實施教學和製作產品過程中最難的不是取得學生的共識，因為學生要在原本的課程學習之外多花時間補充知識和製作展品，但對他們來說這些兼具知性與美感的課程還是有趣的，他們仍能樂於接受，因此最難的關鍵應在於沒有足夠的時間。高年級的學生課程多而時間少，平日上課之餘便要固定抽出時間教導關於展覽所需的知識和進行製作，包括修改和重製。

此外，展覽做為班級活動，需要親師生全面的投入與配合，學生必須兼顧創作與課業成績，老師必須擁有意願與熱忱來掌握時間安排課程，家長也必須提供必要的協助。本次展覽因為是與當代藝術家聯展，成果的品質需要專家的眼光把關，所幸班上有位專職策展的家長，提供完整的定錨規劃與品質維護。

五、結語

我國現行九年義務教育將公民教育的精神分散到各學習領域中，教育目標為培養具有適應和改善現代生活和環境的基本能力，並能夠終身學習的學生（周祝瑛，2012），就本次參展過程而言，在小學教育階段所看到的學生並不具備充份的公民意識，對於生活中的公共議題不夠關心，相關的基本知識也需加強，然而在引導學習之後，呈現強大的吸收力與深度反饋，足見年紀雖小但可透過教育落實之。

在歷史幽靈的創作過程中，我們以「假設鄭成功沒有趕走荷蘭人」與「假設鄭氏家族持續統治臺灣」為題，讓學生發想接下來的臺灣在面臨世界大戰、國共內戰、中國崛起和世界氣候失常等問題的處境與發展，看見學生自發性的將臺灣在歷史長河中塑造成為最優秀、最完美的國家，這令人動容的愛國情操，是平常看不見但卻真實存在於孩子們之間最純真也最純粹的鄉土情懷，如此難能可貴的思想價值，需要我們在教育層面為孩子用心守護。

參考文獻

- 吳芳德（2015）。**公民與社會**。新北市：高立。
- 李佳蓉（2010）。無聲的對話—博物館「展示說明」與觀眾後設認知學習經驗連結初探。**美育**，176，71-77。
- 周祝瑛（2012）。臺灣地區基礎教育階段的公民教育。**中國德育**，17，30-33。
- 高碧玲（2016）。**3C 產品使用控管對學童自我控制與網路成癮的影響—以臺北市某國小高年級學生為例**（國立臺北教育大學數位科技設計學系含玩具與遊戲設計碩士論文）。取自 http://metalib.lib.ntue.edu.tw/login?url=http://www.cetd.ntue.edu.tw/etdservice/view_metadata?etdun=U0055-2306201600292400；
- 陳冠瑾（2016）。論展覽的教育設計。**臺灣教育評論月刊**，5(7)，95-100。
- 程長志（2012）。**公民與社會**。新北市：巨流。
- 葉至誠（2008）。**現代社會與公民素養**。臺北市：秀威資訊科技。
- 葉蓉樺（2005）。從輔助學習的角度論科學類展覽的教育功能。**博物館學季刊**(1)，39-47。

桃園市官路缺地區原住民族的遷徙與教育適應

王淑芳

國立臺北教育大學社會學習領域教學碩士班研究生

一、緒論

懷念年祭

作詞/作曲：陸森寶（卑南族）

mi ki ya ka ro nan ku, i si du ma yan,

a di ku pa ka u ru ma ru ma

ho i yan ho i yan, hi ya ho i yan

a di ku a ba lu, so no mu ka si

tu pu a pu ta i ku, kan nanali

mu ka ku mu wa ra ka, i pa la ku wan

我的工作地點是在離家很遠的地方
沒辦法經常回家探望父母與親朋好友

但是我永遠不能忘記與家人相聚時

那種溫馨的日子

我將母親為我新編的花環戴在頭上

盛裝參加在集會所的舞會

（一）研究動機與目的

研究者還是個幼兒的時候，有一天傍晚在我家的矮樹叢旁發現了一位醉倒了的原住民婦女。但我那時並不知道酒喝太多後會醉倒，我以為她是因為生病了才會這樣。消息傳開之後，巷子裡左鄰右舍的大人紛紛出現，不約而同的把她扶起攆走，她走了幾步然後倒下，於是大人們又再把她扶起攆走，就這樣重複了好幾次，最後大功告成，她離開了巷子。站在旁邊的我心裡很難過，很想問：那個阿姨生病了要看醫生，你們為什麼把她趕走了？

研究者任教的國小（以下匿稱為「官路缺國小」）位於桃園市平鎮區、

中壢區、八德區、大溪區的交會處，一個名叫「官路缺」的地方。這個學區內族群多樣，包含閩南、客家、外省、新住民與原住民族等。如同在社會上，漢人對原住民族存有不同形式、大小不一的偏見，而在學校中，原住民族學童往往被標籤化，被視為活潑好動、不愛也不擅長讀書、家長疏於照顧與需要辦理就學補助。

研究者非原住民族，已在桃園市平鎮區官路缺國小服務 19 年，帶領的每個班級裡都會有幾位原住民學生，他們沒有原鄉文化的優勢，學習的內容又主要為漢人的文化與觀點。對他們來說，學習容易遭遇更多的困難與挫折。看著他們在高年級上課時不愉快的學習狀況和早熟的臉，不免讓研究者想要了解這些原住民族人，究竟基於哪些因素，來到這個以漢人為主的陌生社區裡生活？所以本研究的目的如下：

1. 探討桃園市官路缺地區原住民族的遷徙原因。
2. 探究校內原住民學童的學習適應與族語困境。

本研究採用文獻分析法、深度訪談法及問卷調查法為主。

（二）研究背景

在桃園市，分布著許多以二級產業為主的工業區，是東部地區多數原住民族遷徙的目的地之一。鄰近桃園市中壢都會區的官路缺地區，距離中壢、平鎮和幼獅工業區不遠，交通十分方便。又因早期地景為茶園、農田和埤塘，故地價與房價相對便宜，是一個適合外來人口移居的地方（詳圖 1）。官路缺地區在清朝時期靠著大漢溪水運發展而成為一個重要的交通往來中繼站，位於現在平鎮、八德、中壢、大溪的交界處，鄰近中壢市區、國道三號大溪交流道及六六快速道路平鎮三交流道，交通十分便利。根據《平鎮市志》（1994）及《平鎮市志續編》（2014）記載，它位於平鎮區東安里與八德區霄裡里交界的駁坎地。早年拓墾移民及買辦商家從滬尾（淡水）溯淡水河，經艋舺（萬華）到大姑陷（大溪）上岸，再走經官路缺、龍潭陂、店子湖（龍潭區三水村）、老坑（楊梅區永寧里），到楊梅壠等地的官路（官路，現為大溪仁和路及平鎮平東路）官路缺乃其中的一個大站。而「缺」為「坑坎」，指此地地勢一高一低，可順勢通往臺地崖下，且形勢險要得以控制，故早期又名「關路缺」。



圖 1 桃園市官路缺位置圖

此地因交通便利，自古以來就聚集了許多不同的族群，現今則包括了原住民族、閩粵族群、外省族群、新住民等，每一族群皆有相當的比例。混居在這個地區裡的原住民族人，有的是因為與榮民的婚姻關係；有的為了要找工作而來依親；有的為了找鄰近工業區房價又便宜的住處；有的為了孩子的教育問題而選擇離開孕育他們的原鄉，而到這裡居住和工作。在這裡，原住民族人的遷徙有著什麼樣的脈絡？原本在部落生活中自然傳承的族語文化，在接受了漢族的學校教育後，是否能持續沿承？本研究依據研究目的，從原住民族遷徙的因素、原住民族學童的學習適應以及原住民族學童的族語困境加以討論並最後得出結論。

二、原住民族遷徙的因素

以往原住民族的遷徙研究，大多討論原住民遷移至都市後的生活適應和發展困境，而遷徙因素的探討，運用最廣的是「推拉理論」，研究的是都

市的拉力及原鄉的推力。1970-1990 年代的研究中，學者張曉春（1974）、林金泡（1981）和謝高橋（1991）研究原住民族遷入都市的原因，可歸納成以下三點：一、山地耕地有限，又無工作機會，移入平地謀取工作可獲得較好收入；二、為了個人前途著想及追求更好的生活品質；三、親情關係，如婚姻及依親造成的半被動性遷移。在晚近的研究中，根據陳曉妍（2013）的研究的結果發現，新都市原住民認為自己離鄉的推力是對原鄉教育的負面刻板印象、原鄉負面的文化影響，和原鄉菁英帶動的風潮。而都市的引力包括多元的教育資源和便利的生活機能，其中最大引力是教育，為了子女的未來的競爭力而離鄉。

研究者認為，原鄉教育資源不足，原住民族人在原鄉只能讀到國中，若要繼續求學，勢必得離開家鄉前往平地都市，而就算不繼續求學選擇就業，原鄉工作機會也不足，在缺乏足夠的經濟收入的情形下，還是得離鄉賺取生活費。以下透過與原住民族的深度訪談，吾人可更深入的瞭解這樣的情況。

我 69 年國中畢業就從部落離開到臺南，那時候就跟著建教合作的學校，臺南新營莒光工商，可以三個月讀書，三個月工作，有收入，可以貼補家用。那時候很多都會學校會到原鄉那邊去招人，招員工，我先去臺南，後來再到桃園，再到樹林，然後又到基隆，後來又到桃園這邊。（2016/12/8，訪談 a1）

我 64 年讀國小（從復興）下來的，主要原因就是就學。那是我爸的意見，因為他知道說在平地的就學的情形比山上還好，因為在外面讀書的話好像它那個成績會比較好，如果是在山上讀書的話，他到時候國中要考高中的時候，好像他那個成績都不會很好，所以他那時候就帶我下來。（2016/12/19，訪談 b1）

我高中的時候第一次離開高義的家，為了下山讀高中，那時候還住校，在讀新生醫校的那時候還住校，但是沒有畢業，不過現在叫我打針的話我還是會打，那個滿簡單的啊！（2016/12/28，訪談 c1）

其次，研究者針對以官路缺國小 104 名原住民學童家長為研究對象實施問卷調查，共收回有效問卷 153 份。其中關於遷徙因素的調查，結果如下：就業因素為 36%；就學因素為 28%，其餘因素如都市生活品質因素 16%；都市福利因素 5%；實現理想因素 5%。其中就業與就學因素就佔了 54%，顯示原住民族的遷徙因素以就業與就學為主。

綜上經由訪談與問卷調查得知，原住民族大多因就業與就學的問題而離鄉。而這種基於城鄉之間的巨大的差異的現實，造成了半世紀以來原鄉人口不斷外移至都市的過往和現況。

三、原住民學童的學習適應

原住民族自古以來沒有學校制度，男孩子是從家族的男性長輩中學習維持傳統生活及打獵的技巧，女孩子從女性長輩中學習持家及織布的才能，教育內容及文化傳承便由這些生活中的各項技術、歌謠、祖訓、歲時祭儀中傳承，且早在清朝漢人大量拓墾之前，原住民族的文化已如此歷經了數千年。以原住民的觀點來說，統治自己的外族不但剝奪了大部分原本賴以生存的空間和尊嚴，還帶來了他們的學校制度，強迫族人學童去學習外族的文化與觀點，也造成族人本身和下一代文化價值觀和認同的問題。

阿美族學者林金泡（2001）認為，原住民身處以漢人為主要的教育制度裡，因體制甚少關注原住民學習的差異性，以致原住民學生學習上易產生挫折，提早進入社會工作，又因教育程度不足和缺乏專業能力，只能從事非主要部門的勞力工作，不但收入低難以提升生活品質，也對原住民子女在教育方面產生相當不利的影響。

現行學校教育中最嚴重的問題之一為學生的學習中輟。周憐嫻、張耀中（2005）根據教育部 2003 年登錄之全國 9544 名中輟生資料，研究發現中輟生高比例的狀況為男生、單親、原住民與國中生，其中原住民容易因無學習興趣、與教師關係不佳而輟學。此外，統計中男生、原住民、桃園市中輟學生中輟率高且復學率低。針對此現象，研究建議應配置更多中輟輔導及中介教育，獎勵原住民比例高的

國中小研發原住民文化特色的課程，並加以落實與推廣。

關於桃園地區原住民學童學習適應的研究方面，林美君（2009）研究桃園地區國民小學原住民學生家庭背景與生活適應情形，她發現原住民族家庭社經地位普遍較低，家長教育程度多為高中職以下並以勞工階層為多。原住民族學生半數以上沒有和家人參與藝文活動，半數以上每天沒有家長指導作業及陪讀。只有父母教育程度較高者、父親職業較穩定之原住民學生的學習適應較佳。

以教育現場來討論，不論是一般或是原住民族學童的學習適應情形，皆與家長和家庭功能密切相關。家長是否能提供子女一個有利學習的成長環境，決定子女在學習上的表現。

有些優秀的也是有原住民啊！有些調皮搗蛋的也是有所謂的漢族嘛！對呀！我覺得就看家長嘛！家長的那個特質很重要，但是因為一路這樣子下來，他有什麼個性，都是跟家庭有關。（2016/12/19，訪談 b2）

我發現原住民學生會比較沒有耐心，完成事情的進度上，容易速度慢，而一般學生聽到指令的反應可能比較快，會想辦法把事情完成。所以在反應表現上來看，原住民學生可能比較需要提醒和要求來完成事情，不代表他們不聰明，但需要教師提醒他們完成進度。（2016/11/30，訪談 d1）

當你到他家做家庭訪問的時候，你會發現他們有些家徒四壁，有些和一群親戚住在一起，連寫功課看書的位置都沒有，有時候連三餐都無以為繼，有一餐沒一餐的。你還能要求什麼？他能夠每天來上學就應該感到慶幸。（2016/12/19，訪談 e1）

學童來自各個不同的家庭，不同的家庭狀況養育出來的孩子有不同的學習表現。如果家長沒有心力照顧學童的學習習慣，另一道防線就是學校教師，但教師能做的陪伴及提醒的時間總是有限。更嚴重的情形是，若是家中經濟狀況長期不佳，更是加重學習的負面影響。另外，根據官路缺國小原住民學童家長的問卷調查，針對學童父母指導作業或陪讀時間及對子女教育程度期望的調查結果為：家長指導作業或陪讀時間為「沒有」者佔 34%；1 小時以下者佔 45%；1-2 時者佔 17%；2 小時以上者佔 4%。對子女教育程度的期望為大學者為 75%；研究所為 16%；高中職為 8%；國中為 1%。顯示校內原住民族家長雖對子女的教育程度有著大學以上的高期望，然而對子女讀書習慣養成的紮根時期所付出時間卻明顯不足，此對學童在學校的學習適應有不良的影響。

綜上所述，家庭背景、經濟狀況、家長對教育所能提供的資源等因素影響原住民族學生在學校的學習適應，而這個問題需要學校與家庭雙方共同努力。

四、原住民族學童的族語困境

原住民族遷徙至都市，不但在生活上有著各式各樣的適應問題要面對，自身的文化也必須在現代文化和漢人主流文化的夾擊之下求得生存和延續。若以文化認同的重要指標：族語能力層面來討論，李俊昱（2012）研究桃園地區國民小學原住民族語教學發現，桃園地區原住民族語教學投注龐大資源，有利學生學習但最大困境是師資的教育專業素養不足，而學校提供行政資源無法滿足族語老師需求。在學校之外，家長態度影響學生族語能力，而社區內族語資源少，且分配不平均。

林燕妃（2012）探討桃園地區都市原住民學童族語教學現況及族群認同的情形，並分析其相關性，結論如下：行政方面，族語教學頗受好評，但學童的語言環境不利族語發展；家長方面，家長雖認同族語教學政策，卻未能實際配合；教學方面，族語教學內容充實，但班級經營方法仍需精進；族群認同的影響上，族語教學成效會影響族群認同，但強化族群認同仍需多方面配合。

事實上，族語學習最有利的環境並非在學校而是在家庭中，除非是父母或祖父母有心力去營造母語的學習環境，不然只在學校一週一節的族語課學習母語，都只是事倍功半。

其實最好就是回山上，因為只要看到老人家就是以母語對話了，對，然後小孩子就會問，他們在聽，他們

會說「媽媽你在講什麼？」就解釋給他聽是什麼是什麼。回山上還有生活方面，其實我跟爸爸在這邊不太會用母語去跟他們講，可是回山上就會了，很自然。有時候邊開車帶他們上去的時候，然後我們在車上也可以做一個母語課程。（2016/12/28，訪談 c1）

沒什麼教導啦，看自己啦，在家裡我們都講國語啊，比較方便嘛！我覺得有時候順其自然啊，因為這一個語言的流通性，是不是因為我們早期政府太強力去推行國語的關係？我覺得語言這種東西，就是說順其自然，因為這個地方，如果有很多族群、不同的語言的話，大家會互相找出一個協調的方式。（2016/12/19，訪談 b2）

孩子應先學習對原住民族文化認同，包含許多傳統事物、事件，可能因原鄉長輩比較愛喝酒，而晚輩、孩子、孫子等已習慣在都市生活，看到自己的長輩有這種狀況也不會喜歡，我是覺得如果要讓晚輩可以學習到他們的傳統技術和文化，做長輩的應該也要用身教的方式，做給後代來看，我覺得這樣會比較快，因為年輕人沒有這樣的記憶和知識，所有的知識都在老人家身上。（2016/11/30，訪談 d2）

根據官路缺國小原住民學童家長的問卷調查，其中針對家長及子女原住民語的程度調查，家長本身表示為可以簡單溝通者佔 38%；完全不會者佔 25%；還不錯者佔 24%；流利者佔 13%。然子女的程度為可以簡單溝通者佔 48%；完全不會者佔 42%；還不錯者佔 8%；流利者佔只 2%。顯示原住

民族語言流失的情形在父母親一代已很明顯，在其子女一代更為嚴重。

綜上所述，代表著原住民族文化傳承的族語課程，因師資、學校行政和家長配合等條件而有不同的成效。原住民族文化的失傳斷層出現在原住民學童的父母親一代，或因政府早期推行國語政策的負面影響，或因族人早年離鄉就學的緣故而少了文化和族語的薰陶，此種情況在學童這一代已更為嚴重，可說是雪上加霜。

五、結論

本研究發現官路缺地區原住民族的遷徙原因主要為就業因素和就學因素。在子女的教育問題上，雖無法給予子女較多的教育資源，但仍然對其抱持著高教育發展的期望。此外，關於原住民族的文化傳承問題上，調查結果顯示其族語失傳情況嚴重。

本研究的建議如下：學校方面除了現行對原住民族的教育補助之外，並可利用其對子女的高教育程度的期望，建立良好的溝通管道，使其減低教育適應的困難，並在原住民族文化與族語傳承的學習活動上給予協助。而在族人方面，不但要重視本身原住民族文化斷層的危機，在家中多使用原住民語及讓子女在生活中學習原住民族文化，也需多付出心力關注自己子女的在校學習，以利子女在學校的適應和未來的發展。

參考文獻

- 吳家勳（2014）。平鎮市志續編。桃園縣：平鎮市公所。
- 李俊昱（2012）。都市原住民族語教學之研究：以桃園縣國民小學為例。元智大學社會暨政策科學學系碩士論文。
- 周憐嫻、張耀中（2005）。臺灣中輟問題的核心議題：現象與趨勢分析。國教新知 52（4），50-64。
- 林金泡（1981）。臺灣北部地區的都市山胞。中國論壇，12（7）。
- 林金泡（2001）。都市原住民教育問題史。載於蔡明哲，臺灣原住民史：都市原住民史篇（177-205）。南投市：臺灣省文獻委員會。
- 林美君（2009）。桃園縣國民小學原住民學生家庭環境與生活適應之研究。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文。
- 林燕妃（2012）。都市原住民學童族語教學與族群認同之探討 -以桃園縣國民小學童為例。元智大學社會暨政策科學學系碩士論文。
- 張曉春（1974）。臺北地區山地移民調適初步調查研究。思與言，11（6），1-21。
- 陳曉妍（2013）。跨界「原」夢—都市原住民的遷徙與教育投資。屏東教育大學社會發展學系社會科教學碩士學位班碩士論文。
- 傅仰止（2001）。都市原住民概說。載於蔡明哲，臺灣原住民史：都市原住民史篇（1-49）。南投市：臺灣省文獻委員會。
- 楊士範（2015）。都市原住民。載於詹素娟、康培德、李宜憲，山海尋跡—臺灣原住民族文獻選介（385-449）。臺北市：原住民族委員會。
- 溫在弘、黃清琦、葉高華（2012）。臺灣戰後人口普查地圖集。臺北市：臺大人口與性別研究中心，臺大地理系。
- 劉千嘉（2013）。北部地區都市原住民的移徙與轉進。地理學報，69，83-104。
- 謝高橋（1991）。臺灣山胞遷移都市後適應問題之研究。行政院研究發展考核委員會。
- 羅濟鎮（1994）。平鎮市志。桃園縣：平鎮市公所。

本研究訪問稿編碼原則

受訪者 a：阿美族，黃**，男，53 歲。
 受訪者 b：泰雅族，游**，男，48 歲。
 受訪者 c：泰雅族，巫**，女，36 歲。
 受訪者 d：泰雅族，楊**，女，36 歲。
 受訪者 e：漢族，文**，男，48 歲。
 文中受訪者 a-e 後數字為第*次訪談。

畢業先就業，否則即失業？

葉惠榕

銘傳大學教育研究所研究生

一、前言

蔡英文總統為了解決臺灣產業人才飢荒的問題，提出：「18歲先就業」，並打算由政府成立教育儲蓄帳戶，希望能藉此鼓勵應屆畢業的高中職生，畢業後可以先就業，之後再重返校園或創業。行政院為落實蔡總統的「學生先就業」政策，已公告2017年8月起試辦，利用「青年教育與就業儲蓄帳戶」，補助每年五千名高中職應屆畢業生每月一萬元，至多補助三年，計畫期滿可全數提領36萬元，作為爾後的讀書、就業或創業基金。但受升學主義的影響，多數高中職生畢業後仍選擇繼續升學，因此反觀現今的產學攜手合作專班、建教合作班及最新的就業政策等鼓勵學生進入職場體驗的措施，究竟高中職學生畢業後是該先就業還是先升學？

二、教育之起源與現況

（一）技職教育的起源

我國技職教育的早期是師徒相傳，實施建教合作之始，是在清同治五年（1866）因鴉片戰爭失敗，左宗棠創立福州船政學堂，才開始設立技職學校，因而開始奠定技職教育的根基。民國成立時，仍延續清廷的體制，到民國六年才逐漸推展職業教育。中央政府遷臺時，對日治時期之技職教育加以調整，並對技職教育的類別、課程、教學、設備等積極改進，技職

教育遂成為我國培育技術教育的人才之搖籃（蕭錫錡，1996）。

（二）中等技職教育推動類別與現況

1. 類別

目前我國中等技職教育推動大致上分為以下六類，如下表1：

表1 我國中等技職教育推動類別

類別	內容
國中技職教育	針對九年級學生，對於技藝學習有興趣性向者，所開設的課程。其中分為抽離式及專班課程。
高中職職業類科	亦可稱技術型高級中等學校，目前共分為七個群科。招收國中畢業學生，於修業三年期間培養學生具備基礎專業知能，學習工作所需的基本技能。
高中職綜合高中	整合普通高中與職業學校的中等學校，高一試探學生性向，高二階段開始各職科學術及專業課程。
高中職實用技能學程	以選讀國中技藝教育學程及對技職教育有興趣的國中畢業生為優先錄取，課程實用以就業技能為主。

類別	內容
高中職 建教合作 班	透過學校及企業機構合作，使學生在校修業期間也可至企業實習接受產業訓練，在教學理論與實務經驗上相互結合。辦理模式分為：1. 輪調式 2. 階梯式 3. 實習式 4. 專案式。
高中職 產學攜手 合作	技專校院與產業攜手合作，培育符合產業需求之人才，使學生兼顧就業與升學，辦理模式分為三合一（高職+技專校院+合作廠商）以及四合一（高職+技專校院+合作廠商+勞動部勞動力發展署所屬各分署）二種。

資料來源：本研究自行整理。

2. 現況

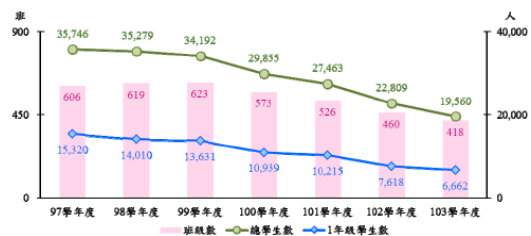
技職教育培養出業界人才並銜接教育與產業界，然而技職教育體制的改變使得過去「做中學、學中做」務實致用之特色慢慢消失，而且技職教育的課程和師資逐漸與普通教育合流，使目前的技職教育除了偏重知識性學習外，也逐漸陷入追求高學歷、高文憑和高升學率的迷思之中（吳嘉澤，2007），因此教育部於 1969 年開始辦理建教合作、2006 年試辦產學攜手合作專班，透過學校及產業合作，安排學生到職場實習體驗，期間學生不但能獲得工作津貼，並提早了解職業社會模式更能學習到一技之長。

3. 相關規定

1954 年教育部頒布「建教合作實施方案」起，臺灣開始推廣建教合作教育。教育部並於 2013 年 1 月 2 日新編修《高級中等學校建教合作實施及建教生權益保障法》，以下稱之為《專法》。設立《專法》為保障建教生：1. 明定建教合作機構、學校應符合之條件；2. 限制建教生人數比例；3. 每日工作時數不得超過 8 小時、每二星期不得超過 80 小時；4. 規範生活津貼給付不得低於《勞基法》所定的基本工資貼，並提供其生活津貼明表；5. 受《勞基法》職業災害補償保障與《性別工作平等法》保障。《專法》制定後更能有效保障建教生權益，釐清建教生、學校及合作機構三方的義務關係。

4. 開班情形

目前高級中等學校建教班招收職業傾向之學生，並透過與事業單位的合作，培育產業基礎人才。而 103 學年有公立 7 所、私立 43 所，合計 50 所高級中等學校開設建教合作班，學生總數 19,560 人，但近 7 年來卻呈現逐年下降（圖 1），可能受少子女化衝擊、公私立高中職免學費等政策，以及建教生權益保障法上路後，廠商仍處適應階段有關。學生人數縮減，建教班班級數亦由 606 班降為 418 班。



說明：學生總數為 0 者與停招之學校不列入統計。

圖 1 97-103 學年度高級中等學校建教合作班之班級數及學生數

資料來源：教育部統計簡訊（2015）。

5. 升學率及就業率

由於升學管道暢通及高就學意願，根據 103 年教育部統計處資料所顯示，高中職屆畢業生流向一直以升學為主流，102 年為 86.6%，較 92 年（69.7%）提高 16.9 個百分點，其中高中及高職應屆升學率分別為 95.5%、81.1%，兩者差距 14.4 個百分點，較 92 年（26.2%）明顯縮小。102 年僅約 8.3%（2 萬 1,128 人）畢業即投入職場，加上想工作但尚未找到者 1.0%（2,506 人），應屆畢業生「有工作意願者」2 萬 3,634 人，比重不及 1 成（教育統計簡訊，2014）。如表 2 所示。

表 2 高中職應屆畢業生流向結構

年度	高中職應屆畢業生(人)	升學率	就業率	未升學未就業		
				想工作尚未找到工作	其他(1)	
92年6月	238,780	69.70	13.63	15.18	2.22	1.49
97年6月	249,258	85.26	8.80	5.22	1.44	0.72
99年6月	249,871	86.07	8.39	4.95	1.08	0.60
100年6月	254,555	86.36	8.13	4.88	1.06	0.63
101年6月	253,800	87.11	7.72	4.65	0.94	0.51
102年6月	254,933	86.58	8.29	4.62	0.98	0.52

備註：(1) 包含遷居國外、死亡及因聯繫不到而近況不詳者。

資料來源：教育部統計處（2014）。

建教合作班方面，雖以就業為導向但受升學管道日益暢通，以及家長對子女取得更高學位之期待，升學率有逐年上升趨勢，103 年為 39.8%，較 98 年之 31.0% 增加 8.8 個百分點，就業率則相對由 52.6% 下降至 45.2%，減少 7.4 個百分點（圖 2）（教育統計簡訊，2015）。為導正高職生升學率過高的現象，臺灣科技大學於 2014 年開始推動

先就業再升學，學生畢業錄取臺科大後，就可到業界找工作，經錄取後可申請先工作再就學，期間不收任何學雜費，且保留學籍最長至兩年，希望能藉此改變高職生的升學風潮。但於 2014 年至今，申請學生每年仍極少數，推動成效微乎其微。

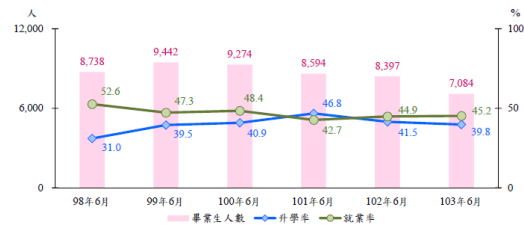


圖 2 98-103 學年度建教合作班應屆畢業生之升學率與就業率

資料來源：教育部統計簡訊（2015）。

三、問題

(一) 人才失衡，學未致用

高職生畢業後未馬上進入職場亦或著進入職場卻未具備專業技能，造成產業基層專業技術人員人才失衡。大專端方面也因校數暴增，導致教學品質下降，也不像過去著重技術，反而走向理論導向，學校所教授的實務技能趕不上產業的需求與變化，導致學生畢業後無法學以致用，進入到職場後需從頭開始。

(二) 孩子生得少，各個都是寶

少子女化不僅僅是學校招生不足、師資過剩等問題。相對的也牽引著家長對於孩子的照顧、教育的要求等，都關係著這一代孩子們對於未來進入職場社會的考驗。過去技職教育總被冠上是不會讀書的孩子才去的刻

板印象，而如今孩子生得少，各家長都望自家的孩子能讀到博士、碩士，越高越好，但相對的企業最基層的技術專業人員，又有誰願意放下身段去擔任呢？

(三) 轉角即大學，路上皆是學士

少子女化及廣設大專院校的影響。現今高職學生以升學為主要目標，雖少數會選擇「升學並就業」作為畢業後的生涯方向，但更多數學生還是以升學為主。101 至 103 學年度升學比例高達 86.64%，其中有很多學生繼續升學但並不清楚自己的目標，這也是二十年教改廣設大學的結果，使得技職漸漸消失，需多大學生對於畢業後的就業方向茫然，但高中職學歷已無法滿足臺灣現今社會，然而企業老闆對於應屆的 18 歲高中職畢業生又能有多少的包容與期待。

(四) 專法制定，企業哀哀嚎

教育部於 2013 年 1 月 2 日編修建教生權益保障法，保障建教生等權利，相對卻也使得許多企業拒絕再與學校合辦建教合作班。《專法》中規定建教生每日訓練時間不得超過晚間八點，以餐飲業為例，晚間七八點是用餐高峰期，但卻無足夠的人力可使用，如超時工作則會受到罰鍰，因而企業單位開始傾向聘用大學工讀生，拒絕與高中職學校合作，使得建教生的實習機會減低。

四、結語與建議

(一) 結語

技職教育是培養社會技術專業人才的搖籃，臺灣首富郭台銘先生，自身也是技職教育出身，並致力於技職教育，積極推動合作建教班及產學攜手合作專班，讓學生在校所學能與產業結合，強調實作經驗的技職體系，只要努力就有機會闖出一片天。

追溯到從前的狩獵社會、農工社會，技職教育才是教育最初的原貌，而如今的技職教育目的是希望學生能習得一技之長，畢業後馬上能銜接社會，一展長才。但臺灣的技職教育面臨高學歷、少子女化的衝擊，還須政府更積極規劃完善的對應策略，並重新定位及省思，提供適性教學、因材施教，培育專業的各類人才，推動臺灣傳統的經濟產業。社會也應屏除過往對於技職是不會讀書才念的刻板觀念，而是以專業化看待未來從事技職的人才。德國、日本等先進國家都不斷持續強化技職教育，臺灣是否也該正視我們落後他國的原因？

(二) 建議

配合十二年國民教育之就近入學理念，也為改善目前各高中職學生以升學為主流之導向，筆者提供以下兩點建議：

1. 加強教師與家長之技職教育宣導

以往的技職教育宣導主要是針對在學中的國中生，七八年級參與職涯體驗、九年級則是辦理技藝學程課程，不論是進班宣導亦或者是體驗活動，皆是以學生為主要對象，筆者建議可將教育宣導的觸角擴散至國中教師及學生家長。使站在教育第一線的國中教師了解技職教育的意涵及其未來發展，當學生面臨升學疑問時，能依照學生的性質給予明確的處方與升學建議。而家長方面也應知悉技職教育與普通中等教育的差別，以擺脫過去「唯有讀書高」的刻板印象，更能使孩子盡早發覺自身興趣與優勢，而使教育成就每位孩子，實現「行行出狀元」的佳話。

2. 教育政策不搖擺

政府機關應更縝密的發展技職教育與中等教育，政策方面切勿「朝更暮改」，不僅學生、家長及教師對於政策內容霧煞煞，承辦單位也無法即時應對。目前政府已逐漸將教育的盪擺，盪回至技職教育，提高對技職教育的重視，積極推動相關政策。望政府對於往後教育計畫政策，能及早底定執行細節與應對措施，讓師生及家長盡早了解教育方針，以便計畫的推動與實施，使學生權益不受影響。

參考文獻

- 吳嘉澤（2007）。高職工業類科輪調式建教合作班學生升學意願及影響因素之研究（未出版之碩士論文）。南臺科技大學，臺南市。
- 吳靖國（2014）。大學中的技職教育：培育學生的職涯發展能力。**教育資料與研究**，112，77-105。
- 吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反思。**教育資料集刊**，47，1-24。
- 教育部統計處（2014）。高中職應屆畢業生升學就業概況。**教育統計簡訊**，10。
- 教育部統計處（2014）。高級中等學校建教合作班概況。**教育統計簡訊**，33。
- 唐智（1986）。**建教合作通論**。臺北：國立編譯館。
- 鄭暖萍（2010）。科技大學實施雙師制度之個案研究（未出版之碩士論文）。國立臺北科技大學，臺北市。

由評鑑理論檢視縣市主管機關對國小特教評鑑運作之 省思

黃昭儒

國立臺中教育大學教育學系博士班學生

一、前言

依據相關研究指出（王天苗、黃俊榮、邱筑君，2009；林芬菲，2013；林晨華，2015；張蓓莉，2009；張寶華、王明泉，2010；陳孝聖、李麗珍，2010；程鈺雄、程健教，2006；黃彥融，2013；蔡淑娟、葉靖雲、洪榮照，2009），位居教學現場的特教教師對於特教評鑑所存的印象通常是：重績效指標達成與否的檢核、流於形式、偏重書面資料，無法瞭解現況，不夠真實、指導重於輔導、無後設評鑑機制、耗費太多時間與精力、得失心與壓力都很大、對平時的例行工作造成干擾、評鑑的項目可反應工作現況，但書面資料可能不真實、部分努力無法獲得認同、對評鑑資料的充足與否認定有差異.....等等。

因此，本研究將從「代」的觀點及「樹」的觀點探討有關評鑑的相關要素；接著再分析〈特殊教育法〉、〈直轄市及縣（市）主管機關辦理特殊教育績效評鑑辦法〉及〈南投縣中等及國民教育階段學校特殊教育評鑑實施要點〉等與特教評鑑有關之法規；其後再以內容分析法探討特教評鑑法規與評鑑理論，並訪談臺北市、新北市、臺中市、南投市及高雄市之特教教師，藉以瞭解目前不同行政區域中特教評鑑的實施概況；最後，再依據內容分析法及訪談內容，對目前特教評鑑現況做出結論，並對未來的特殊教育評鑑提出建議。

二、文獻探討

本文以 Guba 與 Lincoln（1989）及 Martens（2004）的以「代」為區隔之評鑑理論觀，和 Alkin（2004）的以「樹」為評鑑理論觀的方式，介紹評鑑理論的發展；此外，再由〈特殊教育法〉、〈直轄市及縣（市）主管機關辦理特殊教育績效評鑑辦法〉（2012年公布）及〈南投縣中等及國民教育階段學校特殊教育評鑑實施要點〉（2015年公布），探討與國小特教評鑑有關之法令依據；並以此分析目前特教評鑑所遭遇的困境與問題。

（一）以「代」為區隔的評鑑理論觀

綜合翁福元（2012）、Guba 與 Lincoln（1989）及 Martens（2004）之研究可知，目前的教育評鑑自 1910 年代發展迄今共可分為五代：

第一代（1910-1930）：視評鑑為測量；評鑑者的角色是屬於技術性的，被期許能瞭解與心理測量有關的大量工具且有能力可以運用它們，這樣的觀念一直持續到 1940 年代中期。

第二代（1930-1967）：視評鑑為描述；第一代的評鑑視學生為評鑑的目標，但這樣的方式並無法提供有關學校課程的資訊；這段期間，Tyler 正開發測試有關，學生是否從教師身上習

得教師意圖讓他們學會的計畫，這些期望的學習成果被標記為目標；為實際瞭解學生的學習狀況，除使用測量工具外，允許教師以質化的方式描述學生間的差異。

第三代（1967-1987）：視評鑑為判斷；1950 年代晚期，在美國地區對於評鑑所關注的主要議題，由是否達成目標，轉移至這些目標是否值得；因此第三代的評鑑被稱為「價值」的判斷；評鑑者即是判斷者，此外，教師亦在學校方案評鑑中，依據既定的規準，評斷方案或學生的表現。

第四代（1987 以後）：視評鑑為相關政策利害關係人間的協商；即評鑑是評鑑者、被評鑑者及相關人員間透過互動過程而建構的。在方法論上，概念構圖（concept mapping）利用與評鑑方案有關之利害關係人參與評鑑標準之訂定，以客觀計量方法整合眾人的意見與各標準之權重；此外，Guba 與 Lincoln（1989）主張第四代評鑑可採用前三代的任何適切的方法或技術，但特別強調和所有利害關係人的合作與協商，主張以建構為取向，旨在改進前三代評鑑易為人所詬病的三種缺點：管理主義傾向、不能容納多元化的價值及過於強調科學的探究派典。

第五代（2004 以後）：視評鑑為能力建設（capacity building）；對組織學習和知識管理中的評鑑角色作修正，屬於賦權增能（empowerment）的評鑑，Martens（2004）提出以行動研究或參與式研究作為第五代評鑑，依情

境之需提出訴求，自訂利害關係人，自我進行評鑑，但流於主觀、缺乏公平性、無客觀的比較，因此無法做廣泛的推論。

（二）以「樹」為概念的評鑑理論觀

依據 Alkin（2004）的評鑑理論，可將評鑑視為一棵樹，樹的兩大根基為績效責任（accountability）與社會探究（social inquiry）；其上再依照運用（use）、方法（method）及價值（value）等向度，發展為樹的三個分支：

1. 在運用（use）的分支上，可將其區分為實用導向（utilization-focused evaluation）和決策導向（decision-oriented）。
2. 在方法（method）的分支上，可將其區分為質性的、量化的及混合的，透過對方法論的探討，設計出符合評鑑需求的系統。
3. 在價值判斷（valuing）上，可區分為價值中立（value free）及價值添加（value-add）的觀點；價值中立（value free）早期受測量學習情況的工具影響，要求評鑑者對於評鑑判斷時，需採取價值中立；價值添加（value-add）則是透過評鑑賦予資料價值；以目前的評鑑發展趨勢而言，則是希望評鑑者在評鑑過程中保持價值中立，並賦予評鑑價值。

（三）特教評鑑之法規

依據〈特殊教育法〉（2014 年公布）第四十七條第一項規定：「高級中等以下各教育階段學校辦理特殊教育之成效，主管機關應至少每三年辦理一次評鑑。」

第二項規定：「直轄市及縣（市）主管機關辦理特殊教育之績效，中央主管機關應至少每三年辦理一次評鑑。」

第三項規定：「前二項之評鑑項目及結果應予公布，並對評鑑成績優良者予以獎勵，未達標準者應予追蹤輔導；其相關評鑑辦法及自治法規，由各主管機關定之。」

此外，教育部亦透過〈直轄市及縣（市）主管機關辦理特殊教育績效評鑑辦法〉（2012 年公布），評鑑各直轄市及縣（市）主管機關對特教評鑑的行政，評鑑項目共分：行政組織、鑑定與安置、課程與教學、特殊教育資源、支援與轉銜及經費編列與運用。

各直轄市及各縣（市）政府亦會依據行政區域內的情況制訂評鑑中小學的評鑑辦法，例如：南投縣的〈南投縣中等及國民教育階段學校特殊教育評鑑實施要點〉（2015 年公布），依據第六點評鑑項目包括：「行政組織、鑑定與安置、課程與教學、特殊教育資源、支援與轉銜、經費運用及其他特殊教育業務。」

三、特教評鑑的內容分析探討

綜合上述文獻探討可知，教育部的〈直轄市及縣（市）主管機關辦理特殊教育績效評鑑辦法〉（2012 年公布）及南投縣的〈南投縣中等及國民教育階段學校特殊教育評鑑實施要點〉（2015 年公布），兩者間的差異僅有第六項與經費有關的項目名稱具些微差異，但依照〈特殊教育法〉第四十七條第一項及第二項之規定，教育部評鑑地方的主管機關為「績效」，地方主管機關評鑑中等以下學校為「成效」，兩者間不僅字面上存有差異，是否可讓評鑑學校的項目比照評鑑地方教育主管機關項目辦理，頗有值得商榷之處。

此外，由前言所列舉的特教教師對於特教評鑑所存的印象，與上述特教評鑑案例中可知，特教評鑑普遍予人重視績效的印象其來有自；此外，Alkin（2004）將評鑑視為一棵大樹，大樹的兩大根基為績效責任（accountability）與社會探究（social inquiry）；評鑑的另一個重要根基：社會探究（social inquiry）——關注系統性與合理性的績效責任之方法，並未在評鑑實施要點中呈現，評鑑所著重的價值判斷、協商及讓評鑑參與者能從中賦權增能（empowerment）的後設評鑑（meta-evaluation）精神也被省去了。

四、特教評鑑的實施現況分析探討

此外，研究者再進一步訪談任教於臺北市、新北市、臺中市、南投縣及高雄市等地服務多年且有特教評鑑經驗的國小特教教師（每個地區一位），以瞭解目前台灣不同行政區域在實施特教評鑑之現況，並將訪談結果整理為表 1：

表 1 不同行政區實施特教評鑑調查表

	評鑑方式	資料呈現方式	回饋問卷或後設評鑑
臺北市	個案輔導評量或與校務評鑑合併	紙本資料為主，依評鑑者需求再拿出來給評鑑者看	無
新北市	與校務評鑑合併	上傳至新北市國中小校務評鑑系統與少量紙本	無
臺中市	單獨評量	紙本資料為主	無
南投市	單獨評量	紙本資料為主	無

	評鑑方式	資料呈現方式	回饋問卷或後設評鑑
高雄市	單獨評量	高雄市特教行政 e 化平台	無

由上述的小學特教評鑑調查可以看出，部分縣市已經開始著手進行簡化與減量的方式辦理特教評鑑；簡化方面，透過與校務評鑑一起辦理，減輕老師準備資料時所耗費的時間與精力，臺北市更曾經以個案輔導評量的方式進行評鑑，若有需要其他佐證資料時，再請特教教師從平時建立檔案中提供；減量方面，高雄市以「高雄市特教行政 e 化平台」（http://163.32.127.88/user.php?from=k_rate），統整特教相關行政業務，新北市則透過與國立臺灣師範大學合作的方式發展「新北市國中小校務評鑑系統」（<https://ntcse.cher.ntnu.edu.tw/news/document.html>），讓受評鑑的學校能夠將相關資料，上傳到特教評鑑的數位平臺上，減少紙張、資料夾及相關文具辦公經費的支出，而此一措施也的確獲得受評特教老師的肯定。

使用紙本書面資料作為評鑑方式的特教老師，則反應紙本資料在整理上耗費人力、時間，原本已經數位化的公文、相片、表單等資料，為了要呈現在受評資料中，又得把資料再印出來一次，且評鑑完之後，這些資料通常就只能歸檔到資料櫃中，鮮少有機會再去翻閱。

但在回饋問卷或後設評鑑方面，目前五個縣市皆尚未將此納入特教評鑑的常態設計中，而受訪的教師們對於這樣的議題與設計則持正面的看法，顯示評鑑者與被評鑑者間對於部分評鑑指標的認知，可能存有落差，透過回饋、溝通協調的方式進行調整，理當可藉由後設評鑑等回饋機制，改善教師在評鑑過程中的得失心與心理壓力。

五、結論與建議

（一）結論

1. 評鑑實施方式調整的可行性：由上述五個縣市的評鑑方式可知，特教評鑑的實施方式，並不僅止於單獨舉辦，也可與學校的校務評鑑合併辦理，除了可以透過合併辦理的方式減少資料的重複蒐集外，也可免除特教教師在評鑑期間向校內各個處室提供資料，影響教師日常的例行性工作；此外，特殊教育在臺灣地區推行融合教育已經有很長的一段時間，當教育主管機關期望大家能夠讓特殊教育融入一般人的生活環境時，原本該屬於校務運作一環的特殊教育，在特教評鑑時卻需要抽離出原有的校務運作情境單獨檢視，這顯然有違融合的精神與理念，也增加了特教教師在身心方面的壓力。
2. 評鑑呈現方式調整的可行性：由特教評鑑的呈現方式目前有使用紙本，也有部分學校使用數位化的方式呈現，或者以個案輔導評量的方

式呈現，個人認為，以目前相片、文件、公文等相關資料皆以電子化的情況下，適度的調整特教評鑑資料呈現方式，或調整紙本與電子化資料間呈現的比例確有其必要性。以高雄市與新北市為例，高雄市透過建置特教行政e化平台的方式，讓許多特教行政工作可以透過此數位平臺完成，無形中也讓許多資料以數位化方式呈現的目的得以實現；新北市則透過建置國中小校務評鑑系統的方式，將特教評鑑與各校的校務評鑑相結合，特殊教育在校務評鑑的過程中只要上傳相關的資料即可，若有部分紙本資料，如：會議紀錄（簽名部分）、IEP、輔具申請證明等，則保留紙本的形式，以供評鑑時現場檢閱。

3. 後設評鑑設計的可行性探討：由評鑑的發展與相關理論來看，未來的特教評鑑不應該僅是績效責任導向，它應該還要具有社會探究的功能，讓利害關係人具備共同參與、合作協商、賦權增能等機制，進而促使特教評鑑制度調整與更新，建立教學現場的老師有機會與評鑑委員進行專業對話的機會。

（二）建議

1. 強化教育主管行政部門間的橫向聯繫：透過加強教育主管機關內的橫向聯繫，設計整合相關教育評鑑項目的校務評鑑系統，減少學校因為頻繁的評鑑導致影響學生的受教權，減低特教教師在評鑑過程中所要承擔的身心壓力；促進特殊教育

在校務評鑑過程中，讓更多人認識其業務範圍。

2. 透過開源軟體或與學術機構合作開發數位平臺：由新北市與高雄市的數位平臺建置措施可知，特教教師對採用數位平臺進行特教評鑑持正向的態度，尤其是目前日常工作的許多資料或資訊都已經電子化，例如：數位相片、電子公文、文件表單.....等，是否仍要用以往的方式，將資料影印、列印出來，然後裝進活頁袋，放進活頁夾，以呈現目前的特教相關評鑑資料，是值得每一位參與評鑑者深思的議題；此外，建置一個可供特教評鑑或校務評鑑上傳相關資料的數位平臺對經費有限的地方行政機關而言，可能需要再三斟酌，但除了自行獨立開發以外，也可透過與學術機關合作開發模式進行，或者也可利用目前常見的CMS開源軟體，如：Moodle、Joomla及Drupal等，建置符合需求的評鑑管理平臺，藉以降低支出成本。
3. 制訂可供地方政府教育主管機關參考的公用特教評鑑系統：建議中央參考國教署特教網路中心依據〈高級中等以下學校特殊教育評鑑辦法〉(2011年公布)所訂立的評鑑實施計畫，設計出以CIPP為模式的特教評鑑系統並加上後設評鑑機制，再以此為參考版，提供各地方政府教育主管機關在實施評鑑學校時的參考，各地方政府再依據在地需求與情況，修正為地方特教評鑑之用。

參考文獻

- 王天苗、黃俊榮、邱筑君(2009)。中央對地方政府特殊教育行政績效評鑑實施之後設評鑑與改進意見研究。**特殊教育學報**，**30**，1-27。
- 林芬菲(2013)。從情障生篩選及特教評鑑看個案會議。**諮商與輔導**，**331**，60-63。
- 林晨華(2015)。從臺中市特殊教育評鑑探討 IEP 之運作。**特殊教育季刊**，**136**，19-26。
- 翁福元(2012)。**教育評鑑的發展**。教育評鑑(上課講義)，未出版。
- 張蓓莉(2009)。「97年教育部對地方政府特殊教育績效評鑑」工作報告。**中華民國特殊教育學會年刊**，**98**，343-357。
- 張寶華、王明泉(2010)。特殊教育評鑑工作現況淺談—以臺東縣為例。**台東特教**，**32**，7-11。
- 陳孝聖、李麗珍(2010)。評鑑偶感。**師友月刊**，**511**，61-63。
- 程鈺雄、程健教(2006)。縣教育局特教評鑑之研究：以台東縣為例。**Asian Journal of Management and Humanity Sciences**，**1**(2)，309-319。
- 黃彥融(2013)。從教育課責觀點談中央對地方特殊教育行政績效評鑑之成效。**特教論壇**，**15**，1-9。

- 蔡淑娟、葉靖雲、洪榮照（2009）。臺中縣國民中小學特殊教育後設評鑑之研究。《中華民國特殊教育學會年刊》，98，229-250。
- Alkin, M. C. (2004). *Evaluation roots: Tracing theorists' views and influences*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Van der Veer Martens, B. (2004). *Five generations of evaluation: A meta-evaluation*. Retrieved from: http://tci.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswb.cgi?o=dnclret&s=id=%22TCI0000322036%22.&searchmode=basic&tcihsspage=tcisearch_opt2_search

新北市國小英語能力檢測之概況

陳伊琳

國立台北教育大學教育創新與評鑑在職專班碩士班研究生

一、前言

為了加強與國際間的連結，提高學生競爭力，教育部於 2001 年將英語納入國小學習內涵，英語與國語及數學並列三大重點科目，但要如何能了解學生的學習是否符合學習指標？標準化測驗相較其他評量方式迅速、簡單，尤其在需要團體表現水平和外在成績比較時使用，更是跨校或跨區域進行比較研究時合適的比較基準。新北市政府教育局遂對國小學童實施國語、英語及數學等能力檢測，以檢驗學生的學習成就。基此，首先簡介新北市國小英語能力檢測的背景脈絡，再行說明新北市國小英語檢測的測驗設計，冀望對國小英語檢測現行概況有所瞭解。

二、背景脈絡

（一）九年一貫課程的實施

國民中小學九年一貫課程從 2001 年開始實施，將過去以學科為主體的教學整合成為語文、數學、自然與生活科技、藝術與人文、社會、健康與體育和綜合活動七大學習領域課程，另外加入供班級、學校或社區彈性使用的彈性課程，期望藉此能讓學生將知識與生活作結合，學得十大基本能力。

（二）教科書一綱多本

在此課程的變遷中，教科書從原來的獨尊一綱的部編版，轉變為百家爭鳴的時代，豐富了學生學習的教材內容。雖然各版本的教科書皆經由教育部審定，不同版本間教材內容仍有差異，同樣教材可能出現在不同年級或不同學習階段，學童在不同版本的學習下是否能達成教育政策的學習目標，為教師及家長高度關切的議題。

（三）校際間背景及文化差異

新北市幅員廣闊，校與校無論是規模大小、濱海抑或山城小學、城鄉等差距也影響了學生學習資源的分配，因此，呈現學生的學習是否達到教育政策的目標，進而了解學生的學習成效、掌握教科書的內容、發現學習成效的落差與補強，作為政府政策制定的參考以及改進教師教學，成為新北市英語教育發展的重點。

茲此，新北市政府教育局自 91 學年度起實施國小六年級英語、數學檢測，成立成就測驗小組製作學科題庫，供各校下載；從民國 93 年對國小四、六年級進行統一英語檢測，100 學年度則單測驗四年級英語能力，於 103 學年度起，則改於五年級上學期實施。下表為研究者整理自臺北縣國小學生學習檢測影響因素之研究（新北市政府教育局教研中心，2008）及新北市政府教育局學生能力檢測技術報告（謝進昌，蔡明學，2013）之各學年度實施統一檢測科目及施測年級表。

表 1 新北市國小基本能力各學年度檢測科目及施測年級表

年度	93		94			
施測科目	一注音	四六英	一注音	三國	五六數	四六英
年度	95-99					
施測科目	一注音	三六國	四六英	三六數		
年度	100-101		102	103-105		
施測科目	一注音	四六英	五國數	五國數	五國英數	

資料來源：筆者整理

三、測驗現況

以下就新北市 104 及 105 學年度國小五年級英語能力檢測做說明：

(一) 施測目的

了解本市國小學生之國語文、英語與數學學習狀況，協助教師精進教學知能，提升教學品質。

(二) 執行單位

由新北市教育局局長針對檢測目的、方針進行確立，教育研究發展科科長實地推動。執行面向可分為三大層面，一是學科試題，二是評量及測驗分析、三為行政施測事務。學科題目由各命題團隊執行命題、修審題、組卷、回饋報告撰寫等。

測驗分析則委由國家教育研究院測驗及評量研究中心支援。而行政施測任務則由承辦國小負責。

(三) 檢測流程

1. 命題架構會議—成立命題小組、確認命題架構，檢視學生基本學力表現是否達成教學目標。
2. 命題—命題指引以九年一貫第二階段能力指標為主、第一階段能力指標為輔。
3. 預試
4. 修審題—經過數次再預試、修審等步驟，將合適的試題納入試題庫中。
5. 正式試卷檢查會議
6. 全市施測
7. 分析與回饋—專人進行讀卡，專家進行資料整理、分析及學科教師針對結果進行報告撰寫。由新北市教育局舉行檢測結果回饋說明。
8. 公開說明

命題及修審團隊為市內輔導團員或學校團隊，各團隊皆具有一定程度的學科知識、評量及教學經驗。其中英語檢測命題由一名測驗評量專家、一名市外英語認證測驗專家及八名年資七年以上之英語教師或輔導團員組成。

(四) 評量架構與題型

有關國小五年級英語能力檢測之評量架構，其內容包含聽、讀及寫。

而認知向度為記憶、理解與綜合。評量比重是以聽為首、其次為讀、最後為寫。聽、讀題型為四選一的選擇題，其題目大致如：學生聽到某英文字母、詞彙或句子，再由選項中進行選答。閱讀題則由學生閱讀英語詞彙、句子或一張圖片，再選出符合題幹的圖片或合適的句子。

而近兩年（104 及 105 學年）之英語能力檢測，聽讀測驗分為 A 大題聽力測驗、B 大題閱讀測驗，每題四個選項，評量架構如表 2。104 學年度聽力測驗分五個題組，字母選擇、單字選擇、單字選圖、句子或對話選圖、及聽問句選出答句。105 學年度則多出一新題組，聽單字後先選出圖片再選出單字，共有三個單字六小題。

表 2 新北市 104-105 學年度國小英語能力檢測聽力題型及對應能力指標

聽力題型	104 題數	105 題數	能力指標
聽字母選擇字母	5	5	A5-1-1
聽單字選擇單字	8	5	B5-1-2 B5-1-6 (105)
聽單字選圖	5	6	B1-1-3 D7-1-2 (105)
聽句子或對話選圖	7	6	B1-1-7 B1-1-8
聽問句選出答句	5	5	B5-1-8
聽單字選圖及單字	X	6	B5-1-2

資料來源：筆者整理自新北市 104 及 105 學年度國小英語能力檢測聽力測驗

104 及 105 學年度閱讀測驗均分為三個題組，每題四個選項，評量架構如表 3，題組分別是看圖選單字、看圖選句子、讀句子或短文選出合適句子。書寫測驗分為五個題組，書寫大小寫字母、單字謄寫、單字重組、句子謄寫、選擇答句謄寫。

表 3 新北市 104-105 學年度國小英語能力檢測閱讀題型及對應能力指標

閱讀題型	104 題數	105 題數	能力指標
看圖選單字	8	8	B3-1-2 D7-1-1 D7-1-2
看圖選句子	7	3	B3-1-5 D7-1-1 D7-1-2
讀句或短文選句子	5	6	B3-1-5

資料來源：筆者整理自新北市 104 及 105 學年度國小英語能力檢測閱讀測驗

書寫測驗分為五個題組，書寫大小寫字母、單字謄寫、單字重組、句子謄寫、選擇答句謄寫。整理如表 4。

表 4 新北市 104-105 學年度國小英語能力檢測書寫題型及對應能力指標

書寫題型	104 題數	105 題數	能力指標
書寫大小寫字母	6	6	A4-1-1
單字謄寫格線	3	3	B4-1-3

書寫題型	104 題	105 數	能力指標
單字重組	5	5	B4-1-5
句子謄寫格線	2	2	B4-1-4
選擇正確答句並謄寫	2	2	B5-1-8

資料來源：筆者整理自新北市 104 及 105 學年度國小英語能力檢測書寫測驗

英語能力檢測自 93 學年度起已實施於五年級上學期，檢測範圍從一年級至四年級，三大能力比重依序為聽 > 讀 > 寫。聽讀題型內容包含字母認讀、熟悉字母拼讀法、聽讀中年段字彙、聽讀中年段生活用語、聽讀中年段句子、聽讀中外節慶習俗相關單字、句子。書寫題型除有單字重組外，其餘題目均強調學生能將字母、句子及標點符號等謄寫在正確的格線上。

四、結語

實行英語能力檢測，希望能了解學生英語學習結果、做為補救教學參考依據、及學生學習困難之參考。在學生的英語學習知識、技能面，英語教師在教學時，宜熟悉題型及題目內

容，與教科書或自編教材作連結，以求教學範圍涵蓋完善。在學生學習的情意面，教師不宜過度強調檢測結果，畢竟檢測目的並非決定學生學習成敗，建議教師可以正向積極地與學生共同看待英語能力檢測實施，以符合教育部於國民中小學九年一貫課程綱要中提到，英語課程的自然、愉快的語言學習環境，以培養學生的學習興趣和基本溝通能力。

參考文獻

- 教育部（2011）。國民中小學九年一貫課程綱要—語文學習領域（英語）。
- 謝進昌，蔡明學（2013）。**新北市教育局學生能力檢測報告**。新北市：國家教育研究院。
- 傅柔橙（2009）。**台北縣國民小學實施學生基本能力檢測教師工作壓力之研究**。國立台北教育大學課程領導與管理碩士學位班在職進修專班碩士論文，未出版，台北。
- Gardner, R. C.; Lambert, W. E. (1959). Motivational variables in second-language acquisition. *Canadian Journal of Psychology*. 13, 266–272.



校長推動童軍教育的課程領導與實踐

林錫恩

新北市新店區龜山國民小學校長
國立東華大學教育與潛能開發學系博士生
新北市綜合活動學習領域輔導團研究員

范熾文

國立東華大學教育行政與管理學系教授
國立東華大學花師教育學院院長

一、前言：慈悲謙卑、深耕課程

龜山國小依山傍水，居處新店市區最南端與烏來原鄉間的水源保護區，常被戲稱為「不山不市」的偏鄉學校。由高處鳥瞰，形似烏龜的丘陵高地，就以「龜山」稱之。學校創建於 1950 年，週遭青山矗立、綠水環繞，校園樹木蓊鬱、建築以城堡為學習氛圍。因緊鄰南勢溪，鄰近與北勢溪交會之地、翡翠水庫與桂山發電廠旁。舊校區緊臨南勢溪上龜山橋，居處低窪處，夏季常因颱風河水潰堤沖刷校園，造成嚴重損害，考量教育活動和人身安全，於 1977 年起遷移至現址。舊校區乃於活化為童軍龜山營地，並於 2015 年完成修繕整建與落成啟用。

然而，蘇迪勒颱風 2015 年 8 月來襲，龜山國小成了全國最嚴重的受災學校，鄰近的南勢溪水暴漲，滾滾洪水夾帶大量泥流與垃圾、廢棄物衝進龜山校園與童軍營地（龜山舊校區）！學校一樓教室全都泡湯，廚房設備幾乎全毀，校園到處堆積厚厚的爛泥巴，彷彿成為污水處理廠，甚至長達一週斷斷續續缺水與停電的窘境，親師戲稱「學校在北臺灣最重要的翡翠水庫旁卻缺水、在百年歷史的桂山電廠邊卻常停電」的窘境，所幸學校社區一家親，共好成事，用雙手守護校

園，讓龜山國小能與全國各校同步開學！藉由『用愛為龜山寫校史』活動，讓學童幸福成長、環境永續發展。

面對災後重建，感謝公私協力、互助成事，親師校友與各界發心志工，有錢出錢、有力出力，更秉持「用汗水享泡湯，以假日來修賢」的胸懷，讓愛在龜山浸潤新生；連最難清的廁所和水溝都靠萬能的雙手疏淤與暢通。學校每個角落都是用愛累積起來的，有著愛的傳承與故事；筆者曾勉勵親師生「對環境自然要更謙卑，對人文互動能更慈悲」，當作未來學習的目標。

二、校長教學領導的角色與定位

教育是以生命影響生命的歷程。十二年國民基本教育強調「自動好（自發、互動、共好）」的核心理念，課程是學習內容的依據，教學是學習過程的安排，學習內容以及學習過程應以學習者為中心，透過教師的專業素養，精心的課程設計，以及適當的教學方法，以發展學生潛能。教育改革的最大價值在於學校的舞臺得以擴展，在教育大舞臺中每個學校得以「作自己的主人」，與整個社區一起決定，並舞出自己的特色（黃譯瑩，2001）。

校長藉由發展與溝通教學理念，營造良好的教學環境與學習氣氛，確保課程與教學的品質，透過與成員間的互助合作，增進教師的專業成長與學生的學習成效，確保達成學校的共同願景。並以「學校基地」、「學生展能」為主架構，結合在地資源，藉由推動社區有教室活動，創新學校經營、活化課程發展、擴展學習視野，創造成功經驗，展現每個孩子潛能與獨特性，親師生共同營造「創新加值」的生命意涵。

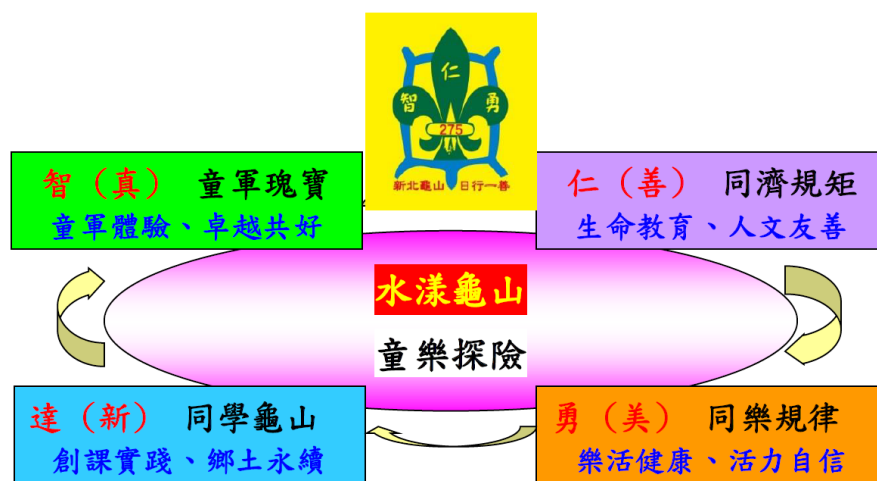
學校本位課程發展的理念，強調學校是課程發展的中心，教師是課程發展的主體，擴大學校和教師的專業自主空間，以賦予更多的課程發展責任。教育是開啟學習者潛能的過程，讓學習者在受教過程中習得應有的知識、能力和態度，有助於學習者潛能的開發，成為教育幸福的保證。課程是學習內容的依據，教學是學習過程的安排，學習內容以及學習過程應以學習者為中心，透過教師的專業素養，精心的課程設計，以及適當的教學方法，以發展學生潛能。

三、願景、課程目標的再概念化

龜山國小以「全人教育」為鵠的，營造「真卓越、善人文、美鄉土、新活力」為願景的教育學園。以「水漾龜山、童樂探險」為主題，根據教育目標與生活學習理念，透過校園空間活化發展學校本位特色課程，運用社區自然生態與人文環境，以及民間企業與組織的力量，發展無可取代的教育、文化學習資源，打造健康、快樂、卓越學習園地，營造生機永續，具「真、善、美、新」共好展能的學園！

學校存在最重要的目的之一是發展學生潛能。學校須思考如何協助學生學得「帶得走」的能力，以正確的中心思想做引導，建立信念經營學校，貴在能「做對」(do the right things)與「做好」(do things right)，為達此境界，先確立中心思想與信念：實踐全人教育；以學生第一、老師為先、家長為要；關懷弱勢學生，把每位學生帶上來。

(一)「水漾童樂探險」課程架構



- (二)「水漾童樂探險」課程再概念化
1. 真(童軍)、能力【瑰寶】《智》落實
深化能力課程
 2. 善(同濟)、品德【規矩】《仁》涵養
人文關懷素養
 3. 美(同樂)、健康【規律】《勇》拓展
多元學習內涵
 4. 新(同學)、自然【龜山】《達》經營
充滿創意生活



落實「學生第一」的最高原則，提供「教學為先」的行政服務，發展「安全快樂」的教學環境，設計「多元適性」的學習內涵，把握「前瞻效能」的行政決定，推動「親師合作」的伙伴關係，形塑「優質典雅」的校園文化，建立「共治共榮」的學校形象，提升整體教育品質與績效，建立學校共同價值。

四、校長教學領導的實踐與省思

課程改革強調培育帶得走的能力，而非背不動的書包；但學校教育仍普遍疲於應付升學考試，未能有效地統整知識、能力與態度，國民缺乏素養的習得與展現。學校課程發展委員會應充分考量學校

條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程，並審慎規劃全校課程計畫（教育部，2003）。學校本位課程的好壞，將深深影響學生的學習。面對社會變遷與科技創新趨勢，未來社會須培養具備在地關懷、全球視野，能統觀「以人為主題」的現代公民；其培育需由「人與己」、「人與人」、「人與社群」、「人與自然」等面向，層層外擴與發展。

龜山國小的舊校地腹地廣大，擁有良好的天然環境和平坦廣闊的草皮，非常適合作為發展童軍訓練場所，由教育局訂為「龜山童軍營地」，成為發展童軍活動訓練的啟蒙基地，提供辦理童軍訓練活動。龜山營地是童軍教育推動的搖籃，除辦理項童軍相關訓練外，更可善用地資源進行生態課程、闖關活動、探涉課程、地形及地質講解、追蹤旅行、河川調查及水域安全等課程，注重多元「學習歷程」、學思互動的「方法及策略」；作為童軍體驗、自然生態、鼓舞自信與開展實力課程的教育實踐場域。

教育應滿足個人自我實現、國民素質涵養，更要擴及身為世界公民的責任與倫理，因此揭示「自發」、「互動」、「共好」的推動核心理念。龜山國小利用地方的特色環境或場域發展不同的學習課程，利用真實的生活體驗，希望讓小朋友做中學習，閱讀龜山的生態，從閱讀和環境中發展出龜山的瑰寶「童軍樂活」與「環境藝術」，走讀的學習課程，讓生長於溪流的孩子，學習充滿驚奇，發揮童軍精神影響周遭的每個人珍愛的心情。

龜山國小童軍團肇始於 2013 年，以龜山營地作為推廣童軍教育基地，全校「生生是童軍、師師服務員」，恪遵童軍 12 條規律，實踐「一日童軍、一世童軍」的理念。幼兒園與國小部低年級屬「稚齡童軍」，由幼兒園主任擔任副團長。國小部中、高年級屬「幼童軍」，由教導主任擔任副團長。結合綜合領域或彈性課程，每月至少進行一次團集會或訓練活動。強化「品德教育」與「日行一善」，推動童軍成為學生世代志工，透過服務學習，強化童軍的品格、健康、技能與服務核心價值，內化孩子們在品德教育的形塑，落實生活教育的實踐，展現人文內涵的關懷，以培養健全的公民。

龜山國小為符應發展「真、善、美、新」的願景，成就五育發展的現代公民；並以「童軍童顏」、「生活生命」、「鼓藝人文」、「實力樂活」為主軸，期盼以「同聲鼓勵(童生鼓力)」共好精神持續紮根，讓藉由實作體驗地的創課精神，積極追求童軍「三達德：智、仁、勇」精神，也因此榮獲新北市推動「教育 111」特優學校與教育部童軍績優學校的肯定，可說是童軍教育的故鄉，社區學習的實踐中心！

五、結語：持續精進、共好成事

學校本位課程在統整各領域學習內容，以達學校願景，以事實來統整學習內涵，雖然列出不同領域的學習內容，但整合度仍然有限。要發揮統整課程的精神，統整的結應綁在概念或價值層面(歐用生，2003)。校長於教學領導的角色省思：有遠見的計畫行動者、環境氣氛的營造者、溝通激勵

者；有效的決策者、資源獲得與整合者、績效評核與監督者。校長應致力 People(人)、Program(事)、Plant(物)，教學領導都需要「3Ps」的全力配合。有效能的校長是行政管理者，也是教學領導者，在共享式的教學領導理念下，更是轉型領導者。

筆者深切期盼「學校為建構課程發展的基地、社區是發展課程的資源、教師是轉化課程的關鍵」的理念，落實「以計畫推動改革、以組織凝聚力量、以資源支持運作、以專業作為依歸」(林瑞昌、林錫恩、田耐青，2004)，協助發展專業社群的力量，有效整合社會資源，提昇教學績效，讓學生得以適性發展，天賦自由開展，讓龜山寶貝全人發展，進而多元展能成「瑰寶」。

參考書目

- 林瑞昌、林錫恩、田耐青(2004)。綜合活動領域在學校本位課程中的定位與運作。國立臺北師範學院實習輔導處(編輯)，教師專業成長與實踐智慧(頁121-130)。臺北市：編者。
- 教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要。臺北市：編者。
- 黃譯瑩(2001)。見「綜合活動」、又是「綜合活動」：從研究召集人的體驗、省思與實踐談綜合活動的存在意義、目的與內涵。*教育研究*，92，90-95。
- 歐用生(2003)。課程典範再建構。高雄市：麗文。

合作學習寫作 3.0-以國語詞語寫作為例

黃婉婷

高雄市仁武國小教師

高雄師範大學教育系課程與教育教學碩士在職專班研究生

一、前言

合作學習從 1970 年起被廣為提倡（于富雲，2001），是一種極有效的教學方式。依據社會建構論，很多學者將合作學習視為一種讓學生透過分組、小組成員互動的過程中，達成共同目標的學習方法。自 1970 年之後，很多學者針對合作學習的不同理論為基礎，發展出多種小組合作學習策略，在國外不下八十種（周立勳，1994）。學習策略是固定的，但教學現場卻常受學生個人特質、班級氣氛、學習材料、教師特質、學習時間而影響，老師必須機動性的調整教學方式及策略，以確保學生達成有意義的學習。

寫作，是語文學習成果的整體展現；透過寫作，不僅可以訓練個人的表達能力、邏輯思考能力，更有助於個人在日常生活、學業表現與職場上的發展。然而，寫作並不是一件「我手寫我口」的簡單事。張新仁（1992）認為，寫作是把心中的想法，以合理的邏輯、正確的文法與標點符號，用筆寫出句子，組成段落，進而構成一篇文章。Bereiter 指出，一個成熟的寫作者應具有六種語文能力和知識：流暢地產生文字、流暢的產生觀念、熟悉寫作規則、社會認知能力（對讀者的了解）、文學欣賞與批判能力、反省思考能力（引自羅素貞，1993）。

本文中，因應學生平時寫作程度及詞彙量不同，多數學生擔心寫作，或有流於記流水帳的寫作習慣，筆者藉由課堂上生字造詞之詞語作為媒介，應用差異化教學的理念，遊戲式的策略，讓學生進行故事串連，來減低學生對於寫作的擔心，也增加學生對寫作的自信心與動機。

二、詞語寫作教學活動設計背景

（一）教學困境

1. 學生寫作自信心低落

- （1）初接五年級新班，第一週設計學習單讓學生分段完成「自我介紹」，孩子聽到要寫作，紛紛發出哀嚎聲，詢問原因，有一半以上的學生擔心自己無法寫好，變成流水帳式寫作，文章沒有架構。

2. 地域和家庭因素影響，生活經驗不同缺乏寫作素材

過程中發現超過一半的學生寫作流於記帳，缺乏情感與對自己的觀察

- （1）筆者任教學校近工業區，在地域和家庭因素影響之下，學生無積極性的寫作意願，再者，生活經驗與寫作素材的缺乏，讓寫作更為艱困。

3. 教學目標

故筆者為了讓學生在課堂上進行寫作，希望學生於短短 40 分鐘上課時間中，透過黑板上呈現的詞語、成語與課文中所使用的句型、修辭進行短篇串寫。搭配差異化教學進行分組合作學習，希望達到三個目標：第一，提高學生學習動機，增加課堂中的練習量；第二，藉由合作學習幫助低成就的學生建立自信心；第三，使學生更了解詞語、成語以及句型修辭的運用方式。

(二) 詞語寫作內容說明

1. 萬事起頭難

從第一課到第七課皆有詞語寫作的練習。一開始，筆者會於課堂上教導生字，並讓學生進行造詞(將造詞寫在黑板上)，介紹完造詞後，全班進行語詞挑選，接著進行文章接說，讓學生回家時能完成作業。

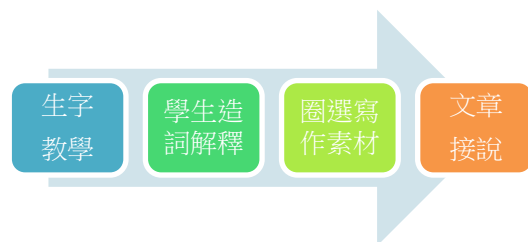


圖 1 詞語寫作教學流程示意圖

實施第一課到第四課，發現有 4~5 位孩子回家無法獨立完成，常常只寫了兩三行，也有孩子寫了四、五面，但詞不達意，而多數是有完成基本 6-8 詞語，少數 3-4 位是超過 8 個詞語並詞文達意的優秀文章。

2. 漸入佳境再進化-合作學習寫作 3.0

因應部分學生無法獨立完成，以達到最基礎寫作標準，第五課開始便進行合作學習模式，透過討論，激發孩子的創作樂趣與想法，學會聆聽、說話、書寫、思考。透過課堂上合作學習寫作，學生再回家自行寫作，筆者發現，以「超過 8 個詞語並詞文達意的優秀文章」為準則，班上能達到此準則的學生從 3-4 位增加至 15-18 位。透過差異化教學運用，老師適時從旁觀察並給予協助提點，學生的寫作漸入佳境，批改作業變成一大享受。

三、課程設計理念

語言可以揭示生活世界，也創造了人可能擁有的世界。詮釋學者 Gadamer 認為，語言是具有內在的思考與觀念的文化，語言的運用也與邏輯思辨與文化詮釋與創造間有密切的關係。而寫作不但是思考的表述，也是參與世界溝通人我的重要媒介，寫作對於知識份子尤其重要。筆者以兩項理論，應用合作整合閱讀寫作以及差異化教學的概念，引導不同程度的學生作自發性的學習，讓學生在合作中，找回寫作動機與熱情。

(一) 「合作學習」(cooperative learning)

合作學習是一種在一起學習的活動方式，鼓勵彼此討論，擴展思考和期望以引導更高層次的認知，刺激學生多元化的發展。在這種環境下，能用合作學習的方法組織複雜、有趣及開放性作業，一旦此過程達到完全內

化後，即成為學生獨力發展過程中之一部份。(Nijhot & Kommers1985)

合作整合閱讀與寫作(Cooperative integrated Reading and Composition, 簡稱 CIRC), 課程包含三種主要要素: 讀本的相關活動、閱讀理解的直接教學以及語文與寫作的統整, 這些活動都在異質性的學習小組中進行。活動實施的內容是: 教師授課、小組練習、個別練習、同儕預評 (peer pre-assessment)、課後練習 (additional practice) 以及測驗等步驟反覆進行(張新仁, 2003)。

筆者依循著合作學習精神設計活動, 並整合閱讀與寫作實施改良運作, 幾次課程實施下來, 透過學生的作品發表與寫作回饋單, 發現, 透過分組合作整合閱讀與寫作可增強學習者學習動機, 激盪學習者之創造力。此外, 透過問題解決的過程, 學習者更需要與他人互動討論, 因此更增強低成就學習者之人際關係。藉由共創寫作這活動, 提高自我學習效能; 小組透過分享回饋的歷程, 進而產生自信心與內化學習模仿。

(二) 差異化教學

教學的主體在於學生, 任何一種教學方法的運用, 必須以能夠激勵學生有效學習為優先考量。傳統的講授法, 偏重於內容傳授, 忽略學生學習需求差異性, 導致學生學習效果有限。近年來, 為讓教師教學內容和方法更能貼近學生個別差異和需求, 學者們倡導「差異化教學」(Differentiate

Instruction), 以補傳統講授法之不足。(吳清山, 2012)

吳清山教授指出, 差異化教學就是讓教師教學與學生學習能夠產生有效的連結, 它是建立在下列的三個理論基礎上:

1. 腦力研究(Brain-based Research)

透過腦力研究可以幫助我們了解到哪些的因素會影響學生的學習, 了解愈多, 愈能有助於教師提供學生更有效學習。

2. 學習風格與多元智慧 (Learning Styles and Multiple Intelligences)

了解學生運用視覺、聽覺或動覺接收訊息的偏好, 以及學生多元智慧, 可以幫助教師採取適切的教學。

3. 真實性評量(Authentic Assessment)

經過測量之後, 能夠瞭解學生是否學到老師所教的內容, 所以課程必須與學生學習結合, 教學策略必須配合學生需求, 評量必須是多元、彈性和適切, 且能評估學生持續的表現。

雖處在都市, 但鄰近工業區, 家庭與地域之因素影響, 班上學生程度落差極大, 教學現場的教育工作者需要針對學生程度的落差, 實施不同的教學方法, 以求學生在課堂上有效學習, 而差異化教學更是在異質性高的班級中不可或缺的教學策略之一。

四、生字造詞於寫作中的應用-以五上第八課「火星人，你好嗎？」為例

(一) 引起動機、準備活動

事前準備：十字格生字黑板 18 個。

1. 本課生字共 18 個，每個生字造 2 個詞。分配 18 位學生利用早自修時間事先將生字黑板寫好。
 - (1) 課堂上依照學生生字書寫給予回饋修正，提點習寫生字的要領。
 - (2) 回家作業完成生字習寫本。
2. 隔日學生利用早自修時間預習查找造詞(包含成語)，全班共 28 位學生，每一位學生至少都要上台寫一個造詞，完成 36 個造詞空格。

(二) 發展活動

1. 造詞解說：每一造詞由書寫者作解釋，其他學生作補充。簡單易了解的可點到為止，成語部分則需解釋並示範運用於情境，讓學生更了解其意涵。
2. 範例：

老師：請問「脫穎而出」的意思是什麼？

學生 A：顯露才能超越眾人。

老師：請同學利用成語典查找，再作更深入的解釋。

學生 B：錐尖透過囊袋顯露出來。後比喻有才能的人遇時機而顯露本領，超越眾人。

老師：依照二位同學的說明，可以知道脫穎而出的原意與引申意思，現在請同學舉例子。

學生 C：像班上同學參加畫畫比賽，在很多參賽者中脫穎而出。

學生 D：我覺得在第五課分享的力量那課，小學生的答案雀屏中選，和脫穎而出的意思滿像的。

老師：小學生雀屏中選，是因為他的答案簡單卻超越他人，的確是脫穎而出的答案。同學將這兩個成語作了很棒的連結。

【依此方式探討重要語詞或成語，結束後進行合作學習詞語寫作】

3. 詞語寫作：

- (1) 全班共分七組，每一組 4 人。
- (2) 討論寫作時間：20-25 分鐘
- (3) 基本寫作要求：一個句型+二種修辭三個成語+四個語詞。另外，黑板上成語及語詞為參考，可自己增減。

4. 分組巡視引導：

組一：(組內有幾位遲遲無法下筆)

老師：建議小組可先討論寫出要使用的語詞、成語及修辭有哪些。

組二：(進行順利，但小組意見很多)

老師：建議和組員討論出的句子可先簡單記錄在白板上，目前雖然未使用到，但是說不定後面的情境會用到喔！

組三：老師，我們快接不下去了……(這一組進度很快，內容也很充實，但遇到瓶頸。)

老師：當句子接不下去，或成語使用上不順暢，建議可多加入一些情境、詞彙量來幫助語句流暢。

【依此方式解決組內問題，並鼓勵低成就學生發表意見，並讚美各組的表現。】

(三) 綜合活動

1. 各組張貼小白板：完成寫作後，各組將小白板張貼於黑板上。
2. 小組發表：每組 1 分鐘時間朗讀文章。
3. 回饋與建議：老師與同學給予回饋建議。
4. 修正與分析：各組依照建議再次小組討論修正，如表 1 為第三組文章分析，修正完畢後給老師檢視拍照留存。

表 1：第三組詞語寫作文章分析

一個句型	…並且…
二種修辭	感嘆、視覺摹寫
三個成語	議論紛紛、破繭而出、拭目以待、源源不斷
四個語詞	中國大陸、分析、資料、判斷、鳳凰、負責、檢查、閃閃爍爍

在中國大陸一個神祕的實驗室裡，科學家們正在議論紛紛，就在這時列印出了神祕的生物分析報告，資料顯示實驗室裡的生物就要破繭而出了，科學家判斷應該是中國古代神獸鳳凰就要出生了，請大家拭目以待吧！這時，負責檢查的人員發現了閃閃爍爍的光芒，並且加以研究神奇的鳳凰蛋。這天，鳳凰蛋竟源源不斷的出現了火焰，鳳凰就這樣誕生了！

(四) 課後練習及測驗

1. 學生當日回家完成詞語寫作，再由老師依照使用句型、修辭、成語及語詞，文章流暢度進行評分測驗。

五、教學省思與建議

經過幾次分組合作學習的教學活動，筆者發現孩子的寫作能力大幅提升，以本次期中考為例，如圖 2。

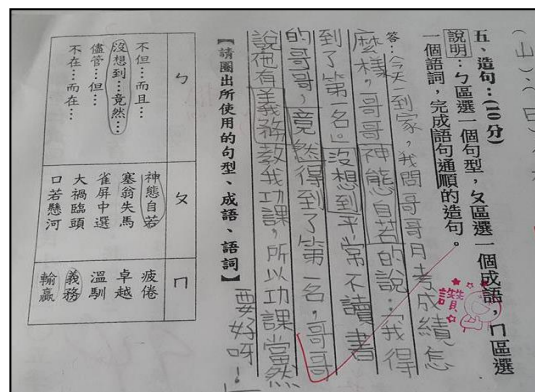


圖 2 國語期中考第五大題造句題目

第五大題造句共 10 分，本班平均得分達 8 分。註 1

註 1：全班 28 人，滿分 10 分，使用到ㄅ、ㄆ、ㄇ區可得 5 分，語句達意通順可再得 2 分，運用詞彙優美、字詞量多再得 2-3 分，標點符號或錯字 2 個扣一分。

(一) 學生回饋

學生 A：我覺得第五大題的詞語寫作最難，我的解決方式就是把以前看到的文章取一小段下來把它組成一個句子。

學生 B：第五大題的造句，一開始覺得非常的困難，後來把全部的題目都寫完了再慢慢的思考，到最後就想出來了。

學生 C：我以我複習過的資訊給合起來，就可以把難題解開，原本以為會很難，可是只要努力就可以盡量寫完整。

由學生回饋可知，平時有練習詞語寫作，但作為考試題目，對學生而言還是具有難度。建議若是學年命題時，需做好學年間的聯繫與溝通。

(二) 學生寫作動機提升

分析如下：

1. 語詞使用：合宜並多增加其他詞彙。
2. 內容合理性：語句通暢，內容情境表達清楚。
3. 字數量：字數量分析如表 2，相較於他班教師分享其班上學生字數

25-40 字以內，且多詞不達意，本班學生在上述三方面皆有長足表現。

表 2 國語第五大題造句學生應答字數量

字數量	人數	說明
40-70 個字	8	2 人 40 幾個字，其餘皆超過 50 個字
70-100 個字	13	13 人中包含 3 位原先排斥寫作的學生
100 字以上	7	除題目基礎要求外，另加成語、詞彙皆具水準。

(三) 意外收穫-學生發揮解題策略

從「學生回饋」發現，孩子在解題過程中遭遇到困難，會去擷取舊經驗、複習過的資訊、靜下心思考、不放棄，讓筆者相當感動也感到意外。

(四) 家長的肯定

透過合作學習與差異化教學，評估每位學生學習風格與多元智慧，家長們表示孩子在快樂學習下，壓力減輕，語文能力也進步許多，並且在國語以外的科目也有不錯的表現。

(五) 課堂教學與經營

第一，學生分組討論時，音量會比較大，因此需事前約定練習討論時所需有的良好表現。

第二，寫作講求流暢性，若學生遇到不會寫的字，不停查找字典，可建議孩子們先用注音替代，避免思緒被截斷。

六、結語

合作整合閱讀與寫作活動實施的步驟反覆進行之下，最重要的理念是因應學生的獨立性，並提供多樣化的學習活動，並提供合作的環境，提升各組學生學習成效。根據合作學習研究結果給與以下建議：

1. 有效班級經營有利於合作整合閱讀與寫作活動實施。
2. 同儕正向預評，增加學生主動學習的行為，及學習效果。
3. 學習效果佳，有助於提升學生寫作自信心。

期許未來能設計其他的教學活動，並透過差異化教學融入合作學習的方式用應用，突破更多「教與學」上之困境。

參考文獻

- 周立勳（1994）。國小班級分組合作學習之研究(未出版的碩士論文)。國立政治大學教育研究所博士論文，臺北市。
- 于富雲（2001）。從理論基礎探究合作學習的教學效益。《教育資料與研究》，38，22-28。
- 張新仁（1992）。寫作教學研究：認知心理學取向。高雄：復文書局。
- 羅素貞（1993）。寫作之觀念產出歷程研究。國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 曾慧禎（2002）。國小六年級學童在寫作歷程中後設認知行為之研究(未出版的碩士論文)。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 林靜宜（2005）。國小高年級實施概念圖示作文教學之行動研究(未出版的碩士論文)。國立臺中師範學院語文教育學系碩士班碩士論文。
- 林生傳（1992）。新教學理論與策略。臺北：五南圖書。
- 吳清山（2012）。差異化教學與學生學習。《國家教育電子報》，38。取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=38&content_no=1011



中學校園自殺防治

林逸妍

國立臺北教育大學教育學系生命教育碩士班研究生

一、前言

中學階段的學生，常帶著一半的天真與一半的成熟探索這個世界，許多人以為這是青春正好、希望無窮的時期。然而，根據衛生福利部（2017）之統計資料，民國 104 年「自殺」高居 12-17 歲青少年死因之第三名，筆者也經常從新聞報紙看見青少年自殺的報導。年輕的生命因著難解的人生課題隕落，實讓人感到惋惜。究竟是什麼樣的原因，讓青少年走上這條路？又身為教育者，該如何防範這樣的憾事發生呢？

二、青少年自殺危險因子探討

何以青少年步上自殺一途，在國內已有多項研究進行探討，筆者綜合學者研究結果，將青少年自殺危險因子分為個人、家庭、學校、社會四方面進行論述。

（一）個人層面

影響自殺行為的個人層面因子，包括：生理方面——憂鬱、焦慮；心理方面——面對難解的課題而產生的無望感、承受難以排解的壓力感，使青少年處於負面情緒當中；行為方面——偏差行為（違反社會規範的行為）、物質使用、曾有自殺企圖；此外，低自尊、較為極端與不穩定的人格特質也有所影響（李佳諭，2008；李明濱，2007；陳錦宏，2008；謝璟婷，

2007）。以上這些因素都與自殺有關，會增加自殺的可能性或影響自殺行為的產生。

（二）家庭層面

家庭部份，青少年與家人的關係為重要影響因素。青少年與父母衝突越多、家庭對青少年支持越少、親子關係越疏離，都與越高的自殺行為相關。此外，父母的管教方式不當、父母罹患精神疾病以及家族自殺史，經常也是青少年自殺的危險因子（李佳諭，2008；陳金定，2007；陳錦宏，2008；羅品欣，2005）。

（三）學校層面

學校部份，由於上學的重要目標之一為「學習」，加上臺灣社會氛圍相當重視學業表現，故學業表現不理想以及學業帶來的壓力，都是影響青少年自殺的危險因子。另一方面，青少年相當重視與同儕的關係，倘無法受到同儕普遍的接納，對青少年將有極大的負面影響；若有霸凌行為出現，無論青少年為霸凌者或受害者，也是自殺危險因子（李佳諭，2008；羅品欣，2005）。

（四）社會層面

社會層面，學者廣泛注意到「媒體報導」對青少年的影響。潘玲菁（2006）的研究發現，媒體對自殺事

件的報導，影響了青少年的自殺行為、對自殺的想法、對生命的態度、情緒等。徐婉如（2000）亦注意到德國小說《少年維特的煩惱》帶來的「維特效應」——該書主角自殺，許多德國青少年閱讀該書後也模仿主角行為。由此可見，蔓延於社會中的氛圍也影響自殺行為的產生。

三、校園自殺防治

筆者服務於中學，認為防範中學生自殺，可從親、師、生三方面加以努力：

（一）家長部份

1. 加強親職教育

學校利用聯絡簿、家長日、親職講座、社群網站或軟體、導師或輔導老師聯繫等多元方式，協助家長瞭解青少年發展特徵與任務、如何協助青少年度過發展危機、如何傾聽與陪伴青少年並與青少年進行良性溝通、如何辨識青少年情緒問題與需求、如何給孩子適當的期待等等。藉由親職教育，強化親職功能，使家長更瞭解如何關心家中青少年與發現其問題而能即時協助青少年。

2. 學生出現自殺風險時，與家長攜手協助

當學生有自殺風險時，長時間在家陪伴青少年的家人，將是極為重要的守門人，此時學校宜儘速聯繫家長，讓家長明白青少年現狀以及如何協助青少年、陪伴青少年度過人生幽谷。

（二）教師部份

1. 教職員多加關心學生、瞭解轉介管道

無論是導師、任課老師或職員，每天都會接觸到學生，如果能在接觸的過程中多加關心學生，將有較大的機會即時發現學生遇到困難，並提供必要的協助。若教職員發現學生異常之表現，必要時須加以轉介，故教職員均當瞭解相關流程，暢通轉介管道。

2. 增加教師輔導知能

在學校裡，教師與學生有長時間的接觸，能夠觀察、瞭解學生各方面行為表現，並進行初級輔導或轉介二、三級輔導，故具備輔導知能至關重要，例如：協助學生自我肯定、辨識與輔導有情緒困擾的學生、特定議題的發現與輔導、防治學生自殺等等，均是老師需要具備的能力。

3. 促進教師心理健康

教師好比學生在學校的家長，在照顧學生、促進學生健康發展上扮演重要的角色、責任重大。是故，教師本身之心理健康為首要具備的條件，影響著能否提供學生適當的教育。若學校能辦理教師社團或鼓勵教師從事休閒活動、培養教師覺察情緒與壓力的能力等，將能促進教師心理健康，進而發揮對學生的正面影響。

(三) 學生部份

1. 學生心理健康促進

預防學生自殺，宜促進學生心理健康，故教導學生相關能力是不可或缺的，學校課程中宜將與心理健康直接相關的「情緒管理」、「壓力調適」主題納入，此外，青少年學生常感困擾的人際關係、霸凌、愛情、生涯發展議題等，也是課程中不能忽略的。除了利用課程，也可利用宣導、講座等多樣化的方式協助學生學習有關的能力。

2. 學生成為自殺防治守門人

由於青少年階段的學子，常把同齡的朋友當作最重要的陪伴者、困難與心事最願意與同儕分享，因而，學生學會辨識同學釋放的自殺警訊並能即時向師長反映也是自殺防治重要的一環。

四、結語

青少年自殺危險因子涵蓋了個人、家庭、學校、社會各層面，儘管學校教育只是影響學生的內外環境當中的一環，但若學校從親、師、生三方面努力，為青少年心理健康把關，對青少年定能發揮不容小覷的影響力。

參考文獻

■ 李佳諭、林梅鳳、曾弘富、王文玲（2008）。南台灣高中職生自殺危險行為盛行率及相關因素之探討。**實證護理**，**4(1)**，71-81。

■ 李明濱編著（2007）。**青少年心理衛生與自殺防治**。行政院衛生署自殺防治中心。

■ 徐婉如（2000）。「維特效應—自殺瀰」：報紙自殺新聞影響之研究（未出版之碩士論文）。南華大學，嘉義縣。

■ 陳金定（2007）。**青少年發展與適應問題-理論與實務**。臺北：心理。

■ 陳錦宏、陳億倖、陳俊鶯、薛素霞、邵文娟、王姿乃、陳宏、陳快樂（2008）。青少年自殺意念與自殺未遂之相關因子研究。**臺灣精神醫學**，**22(1)**，57-66。

■ 潘玲菁（2008）。青少年學生所知覺媒體自殺報導對心理健康影響之研究的相關因素探討—以某個藝人自殺事件為例。**教育心理學報**，**39(3)**，355-376。

■ 衛生福利部（2017）。**104年主要死因統計結果分析**。取自 http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=6201

■ 謝璟婷（2007）。從生態系統觀點談青少年自殺成因與預防策略。**諮商與輔導**，**260**，7-13。

■ 羅品欣（2005）。從人際關係的發展危機探討青少年自殺的成因。**中等教育**，**58(5)**，130-139。

報紙，還需存在嗎？—談讀報教育的實施策略

謝淳卉

新北市立竹圍高中教師兼任導師

一、前言

我們還需要報紙嗎？

臺北市媒體代理商（MAA）所公布的「2015 媒體白皮書」中指出，根據行政院主計處 104 年 3 月號統計月報的數據顯示，臺灣目前公開發行的報紙，共有 220 種，但每百戶的訂報數自 2004 年 35.4 份/百戶，逐年下降，至 2013 年已降至 16.4 份/百戶。

拜科技昌明與媒體自由之賜，獲得資訊變成極為容易之事。打開電視，數十個的新聞頻道，二十四小時地重複播放各式消息；連起網路，更能自由地選擇自己有興趣的新聞類別。新知的取得，更加便捷、迅速，且及時。如此隨手可得的資訊來源，無上限的知識量，幾乎取代了報紙所有的功能。我們仍需要報紙嗎？

若由推廣閱讀的方向來思考，報章的閱讀也是閱讀教育的重要一環，在極力推動閱讀教育時，更不該忽視報章此種重要資源。將報紙作為課堂教材的延伸，能廣泛地提供各式題材供學生閱讀，引導學生在報章中學習法律素養、科學新知，增進語文興趣和能力，培養品德教育，與增進關注國內外時事的公民視野。

身為擁有便利資訊與媒體的現代公民，我們仍需要報紙。因此，僅就報紙的多元性探討讀報教育之重要性與實行措施。

二、本文

（一）何謂讀報教育

讀報教育，即是以報紙作為教材媒體來教育孩子學習新知，這樣的教學，被稱為「NIE」（Newspaper In Education）。NIE 起源於一九三〇年代的美國，當時由美國《紐約時報》協助推動大學活用新聞的運動。一九五四年美國愛荷華州當地的報社做了一個「國中生與文字」的接觸調查，發現受訪的五千多名國中生當中，竟有四成學生在教室以外完全不閱讀文字，於是在美國教育協會的協助下，開始推動「報紙教室運動」（Newspaper In the Classroom）。

2005 年《國語日報》發起臺灣的 NIE 運動，爾後更結合「送報到山巔」的活動，把報紙送到偏遠國小的教室中，希望改善兒童閱讀風氣低落、偏遠地區教育資源不足、城鄉落差導致學習落差等種種社會發展失衡現象。除了《國語日報》之外，尚有《人間福報》與《大紀元時報》致力於推動讀報教育，企望提升學生閱讀樂趣與語文能力，並學習成為擁有國際視野的現代公民。

本文所指的讀報教育係指以《國語日報》、《好讀週報》、《中學生報》等專為中小學生選編的報章為媒材所施行之讀報教學活動，其活動內容涵蓋學生認知、情意與技能之學習。

（二）讀報教育的重要性

2015 年《朝鮮日報》報導「韓國職業能力開發院」所做的調查，調查數據指出，家庭讀報的高三學生在高考時在語言領域的平均分數，高於不讀報的學生 7.15 分，前者數理和外語的高考分數亦比後者高，證明閱讀報紙對提升成績有一定效果。此調查更延伸出，訂閱報紙的學生在投入職場時，工資收入及找到好工作的比例均較非訂閱家庭的學生高。

日本更於 2011 年的新學期開始，在國民小學階段的教科書中增加許多「報紙」相關課程內容；隔年，再將課程延伸至國中階段。透過教育界、新聞媒體界與行政單位積極的協助配合，將讀報教育納入正式教育當中。

由鄰近的日、韓等亞洲國家對讀報教育採取的積極態度可知，實施讀報教育的重要性。臺灣亦應重質且重量地推展讀報教育。謹將讀報教育的重要性整理如下：

1. 多元素材，避免閱讀偏食

坊間出版品五花八門，其品質更是良莠不齊，在未加以篩選的狀況下，容易造成學生的閱讀偏食。筆者在教學現場中發現，學生的閱讀興趣集中於近日流行的輕小說或漫畫中，其內容亦多包含腥羶、暴力、血腥等元素，學生雖一本接著一本「大量」地閱讀，卻無收穫任何閱讀所帶來的益處，甚至沉迷其中。長期單一類別的閱讀，容易對其他主題類別興趣缺缺，造成閱讀偏食。

以國語日報社所辦的《中學生報》為例，報章的編撰內容包含了國際時事、社會評論、科學新知、心靈成長、升學解惑、寫作教學及語文欣賞等多樣主題。而此些主題在編寫時，以插圖、漫畫、遊戲、任務等新穎的形式呈現，藉以提高學生對於報章的閱讀興趣、延續報章閱讀習慣。

2. 關注時事，培養公民視野

諾貝爾和平獎得主德蕾莎修女（Mother Teresa），常引用作家維瑟爾（Elie Wiesel）的名言：「愛的反面不是恨，而是漠不關心。」社會的弊端往往來自於人們對於周遭世界的冷漠。藉由報紙中的時事新聞、政策新知、社會評論，提起學生對時事的關注，使課本中的公民教育得以「知行思合一」，切實地實踐於現實生活中。

3. 多元思考，訓練思辨能力

現代社會形成的多元價值，源自於人們寬容地接納不同角度的思考。引導學生能從不同的立場進行思考，使學生無徵不信、言之有物，避免人云亦云，是教師的重要任務。透過教師針對報章內容的引導，使學生能换位思考，有助於教師教導學生包容異於自己的意見，培養同理心，更利於培養學生創造力思考。

（三）讀報教育的實施

實施讀報教育時，教師的引導與活動設計是其教學效果的關鍵，若無良好的引導及討論，則僅是單純的讀報活

動，難以衡量報章對個人的影響。讀報活動中的引導雖是教學效果之關鍵，但亦是推行讀報教育窒礙難行之處。其困難往往在於時間上的限制、教學的設計與難以評量的學習成效。以下針對上述問題，提出可行之建議。

1. 利用零碎時間

報章的好處在於其個別篇幅較為短小，不需長時間的閱讀，因此施作上可以利用較為零碎的彈性時間，如早自習、班會、空白課程，再適度調整學生的閱讀範圍及閱讀任務，即可在有限的時間內，達成讀報教育之教學目標。

2. 安排學習任務

教師可透過學習單或闖關活動安排難度不一的學習任務。難度較低的學習內容（如擷取與檢索性的問題）可搭配速度競賽，以檢測學生閱讀時的專注力。較困難的題目（如統整與解釋、省思與評鑑性的問題），則可評量學生對於文章的深讀程度。

3. 採用合作學習

以小組共同合作的方式完成學習任務，並適時提供競爭與獎勵的機會，不僅能夠使學生學習興趣高昂，亦可使學生感受到同儕的支持。經由多次同儕的分享與評價，學生更能學得自我反思的能力。

4. 採用多元評量

讀報教育之評量方式可採用口頭評量、檔案評量及實作評量等多元方式。

口頭評量可讓學生針對文章摘要、歸納及評論，並以口頭發表的方式呈現。此種評量可訓練學生口語表達、語文邏輯與思辨判斷之能力。剪報即是檔案評量的其中一種方式，學生可利用剪報將各類主題有系統的記錄學習歷程。而語文創作則得以實作方式進行評量，如仿寫、擴寫等。不限於紙筆測驗的評量方式使教師在教學上多了許多彈性的運用方式，使學生習得多元能力，亦可使學習任務有趣而豐富。

三、結語

McLuhan H.M.曾說：「衣服是皮膚的延伸，輪子是腳的延伸，書是眼睛的延伸」，一個人的生命、生活領域有限，世界萬物中能以親眼所見者少之又少。但心靈與知識卻沒有限制，透過閱讀，我們可以接觸到與自己的生活經驗截然不同的生命。

報紙上多元的主題，就像一場拓展眼界的世界之旅：帶領我們向外探索萬物生命、自然科學；引領我們向內覺察自我思想和情感。同時也豐富著我們的見聞與感觸，傳達著我們對生活世界的關懷。翻開報紙如同搭上博覽的機翼，源源不絕地提升著自我的眼界、充實著自我的涵養。

《國語日報》、《好讀週報》、《中學生報》等專為中小學生選編的報章，素材多元、適切且立場中立，是教師在教學上絕佳的媒材。利用其各版篇章，教師可藉此補充延伸生活新知、科學常識，更可引領學生共同探

討生命教育、生涯教育、品德教育、語文教育、公民教育等重要議題，達成全人的教育目標。

參考文獻

■ 方淑儀（2015）。讀報教育種子教師推展親子讀報教學研究。圖資與檔案學刊，7(1)，47-73。

■ NIE臺灣讀報教育資源網
<http://www.mdnkids.com.tw/nie/>

■ 臺北市媒體代理商 2015年媒體白皮書

<http://www.maataipei.org/upload/1432174866.pdf>

■ 行政院主計處104年3月統計月報

<http://ebook.dgbas.gov.tw/public/Data/5331115149CM83N46.pdf>



如何培養隨創力

楊子嫻

國立臺北教育大學教育學系教育創新與評鑑碩士班研究生

陳威廷

國立臺北教育大學教育學系教育創新與評鑑碩士班研究生

一、前言

當企業、組織或創業者在資源有限的情形下面臨問題時，有許多的選擇，可以是逃避或是面對，而解決問題的方式有很多種，在隨創(bricolage)理論中，探討了關於組織在面對限制的情形下，透過隨創作為轉化限制為機會，化解危機、解決問題 (Baker & Nelson, 2005；蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬, 2014)，同樣的在教育工作中，或是每個人在面對生活，都會遇到困境或資源有限的情形，若能運用個人隨創力，在困境中或許能多一條出路。

隨創一詞源自法文，法國人類學家 Lévi-Strauss (1962) 最早將隨創的概念用於工匠在進行的計畫中，善用手邊現有、無關的工具或材料；或是保留一些將來能派上用場的元素。

在 Baker 與 Nelson (2005) 建構的隨創理論的模型中，隨創有三大要素：湊合 (making do)、為新目標組合資源 (combination of resources for new purposes)、手頭上的資源 (the resources at hand)，藉由這三要素來克服資源不足、環境限制等問題。

在湊合中，其中一個部分是需要有意識的漠視限制，而能堅持嘗試解決方案，Baker 與 Nelson 也提到，創業家有擁抱、追求挑戰的特質 (Baker &

Nelson, 2005)。而許多創業者們都能以隨創作為來克服困境，Baker 與 Nelson (2005) 運用 Lévi-Strauss (1962) 的概念，解釋了小公司的隨創作為如何在資源有限的情況下無中生有；Di Domenico、Haugh 與 Tracey (2010) 探討在社會企業中的隨創作為；蕭瑞麟等人 (2014) 從以公司為個案角度探討改變為以專案為單位來探討創業行為的隨創作為。

隨創作為可以從不同角度來探討，也需要有隨創者來突破限制，但除了在創業領域，是否能在其他領域看見隨創的做法？或是其他與隨創類似的概念？又如何培養出個人擁有這些創業家的隨創力？

二、創業領域談突破限制——隨創理論

根據 Baker 與 Nelson (2005) 所說，可以將隨創定義為在資源不足或受到環境限制的情形下，湊合著組合手頭上的資源，應用在新的問題和機會，還包含了拒絕制定限制或是被限制所約束，以及部分的即興 (improvisation) 行為 (Di Domenico et al., 2010)。以下將分別討論在隨創中所談的湊合、組合、手頭上的資源、拒絕限制以及即興。

隨創理論的前提是在資源較不足的情況下解決問題，湊合就會是重要的元素，需要將就著運用手邊的資源，創造新價值（Di Domenico et al., 2010）。手邊有什麼資源，就善用這些資源，是隨創的基本原則（Baker & Nelson, 2005）。湊合是無中生有的歷程，藉由運用現有的資源創造原本沒有的（如在創業領域中創造新的產品或服務）（Di Domenico et al., 2010），在湊合的過程中，強調行動，而非思考可行性（Baker & Nelson, 2005），積極主動參與在問題與機會中，創造新的可能性。不過度思考是否能無中生有，並不表示解決方案是平凡或隨便的，有時反而因此出現令人驚豔的結果（Baker & Nelson, 2005）。

因為資源有限，為了新目標組合手邊資源是比較適當的做法。組合包含了組合不同資源產生新的用途，以及重新定義資源的用途，賦予新的應用方式而能再利用（Baker & Nelson, 2005）。在隨創理論中，強調的是重組，整合資源與重新使用，而不是從頭開始製造（Baker & Nelson, 2005）。

只要能被運用，或是可能被運用的元素，在隨創理論中都能被認定是資源。Baker 與 Nelson（2005）認為隨創者手邊實體的零碎材料，以及隨創者本身或組織內部成員的能力或想法等抽象元素，都能被稱之為資源，原則上，被認定有可能被用上的元素，都是資源。但是資源有時並不是那麼顯而易見的，例如：廢棄的、被丟棄的或是沒人想要的資源；沒被發現的、沒被使用過的資源，也可能是其

他人或組織認為是沒有價值的資源、沒被充分利用的資源，甚至不被認為是資源的資源（Di Domenico et al., 2010）。當客觀環境資源不足時，辨識出不起眼而能派上用場的資源，能提供更多組合的材料，而有更多的機會創造。

在隨創理論中強調一種態度：拒絕限制。拒絕限制包含兩個部分：第一，拒絕制定限制，也就是拒絕畫地自限，設定框架限制自己；第二，拒絕被限制約束，而能有意識的漠視外在限制（Baker & Nelson, 2005; Di Domenico et al., 2010）。限制可能來自於資源不足、制度上機構施予的限制，如政策規定等，或是定義為概念上或思想上的框架（Baker & Nelson, 2005; Di Domenico et al., 2010）。Baker 與 Nelson（2005）提到，在面對限制時，隨創者能夠頻繁而有意識地去測試限制，例如打破一般對於資源的定義，利用看似不足的資源達成目標，甚至挑戰制度，也能夠堅持不斷嘗試解決方案，藉由可用的資源或能力，推翻強加的限制，或是能夠從機構解決被限制的問題（Di Domenico et al., 2010）。

隨創也包含部分的即興，Smith 與 Blundel（2014）對於即興的解釋：對比組織決策的理性模型，即興是較不追求合乎邏輯，也不一定是先計畫好的行為，也是遠見與規劃相反的意思。Smith 與 Blundel（2014）探究相關文獻，並且認為即興有以下的特性，比起完善的規劃後再執行，即興通常是規劃和執行同步進行的，而沒

有太多事前的規畫；即興多是自發性、直覺的行為，是具有新穎性的即興活動，而即興是人類普遍的能力，通常會出現在創造性的活動中（Smith & Blundel, 2014）。Smith 與 Blundel（2014）也認為即興可以是稍微改變，或是完全背離原本的現有的程序。隨創中將就著使用手邊資源，常常是即興的行為，而未仔細事先規劃或偶然的組合（Baker & Nelson, 2005），這樣的即興也能帶來意想不到的結果。即興可以是運用創造性思維，改變標準做法，來突破環境限制，也能經常回應機會（Di Domenico et al., 2010）。

雖然 Di Domenico 等人（2010）定義的隨創，其中一項要素是即興；Smith 與 Blundel（2014）對於隨創的認定是即興的其中一部分，是在資源受限下的即興。但是，隨創談的湊合，強調運用手中的資源，而即興並無，更不一定需要突破限制，甚至隨創可以是事前有仔細規劃的（Baker & Nelson, 2005），因此即興只能算是隨創的一種做法，並且是在資源受限的情境下。

三、心理學領域談突破限制——壓力認知

根據高鳳霞與鄭伯壘（2014）對於壓力（stress）相關文獻探究後的解釋，壓力是個體面對環境刺激，而有負向的感受（如焦慮、憤怒或難過等感受），反應在生理與心理上。壓力源（stressor）是造成個體壓力的因素，產生身、心或其他方面的危害，可能來自心理內在或是環境因素。以下將

依壓力源造成個體壓力的特性，視為是對於個體的一種限制來討論。

Edwards、Franco-Watkins、Cullen、Howell 與 Acuff（2014），整合挑戰—阻礙模型（Challenge-Hindrance Model）與壓力的社會認知模型（Socio-cognitive Models of Stress），認為個體在面對環境壓力源，會直接感知到壓力（包含感受到壓力的程度），以及對壓力源進行認知評估，導致一些可能的生理、心理壓力反應，可能會表現在一些行為上。而當個體評估壓力源將其視為挑戰（challenge）時，會產生正向的效果；而視壓力源為阻礙（hindrance）時，將產生負向的結果，但不同個體對於壓力源的認知會有差異（Edwards et al., 2014；高鳳霞、鄭伯壘，2014）。

較早期的文獻認為壓力總是帶來負向影響，當個體感知到較高的壓力時，身心失衡的狀態會更嚴重，導致完成工作、任務的效能變差（Edwards et al., 2014；高鳳霞、鄭伯壘，2014），而在人力資源管理領域，會探討如何消除壓力，但是在 Edwards 等人（2014）的研究顯示，對於壓力的感知、看法，比起壓力源更影響表現、工作績效。

因此，當壓力源開始造成壓力，對個體產生限制，而壓力源是客觀存在的事實，若改變對於壓力的認知，將壓力視為挑戰，而更願意積極面對時，壓力反而是完成任務的助力，也就突破了限制。

四、培養個人隨創力

Sanchez-Burks、Karlesky 與 Lee（2015）定義心理隨創（psychological bricolage）為：個體整合先前無關的知識，而創造新的解決問題方式的歷程。而心理隨創就是運用隨創的概念，克服面臨的限制。除了創業家，每個人也都可能遇到困境，以下將隨創力定義為能夠運用隨創克服限制的能力，來討論隨創力如何提升。

隨創主要的概念是湊合，隨創力湊合的展現就是運用手邊的資源，創造新價值，如同 Baker 與 Nelson(2005) 所說，湊合並不是過度思考可行性，而是專注在當下的執行，而 Csikszentmihalyi(1991) 談心流（flow）的經驗，表示個體專注在任務上，這樣的心理狀態能帶來正向感受。隨創力不是追求完美方案的能力，而是一種轉化限制的能力，因此隨創力強調的湊合，是專注在如何運用手邊資源，而克服限制。

隨創理論談的資源，除了實體的資源，包含資金、設備等，或是抽象的能力、技術或是人脈等，Luthans、Avolio、Avey 與 Norman（2007）提出的心理資本（psychological capital）也能視為是一種資源，而心理資本是能夠被測量與提升的。心理資本有以下特性：自我效能感（self-efficacy）有自信在有挑戰的任務中投入努力與完成；有正向樂觀（optimism）的態度面對現在與未來的成功；希望感，能夠堅持為了目標努力，在必要的時候能轉換做法以達成任務；當被問題或

困境限制時，能維持韌性，擁有復原力，甚至提升以獲得成功。心理資本可以被視為是隨創力重要的資源與能力，能夠幫助個人隨創而超越限制。

隨創作為中的組合，包含了組合不同資源，以及重新界定資源用途而能再利用（Baker & Nelson, 2005）。Treffinger、Isaksen 與 Dorval（2003）提出的創造性問題解決（creative problem solving，簡稱 CPS）就是一種幫助我們隨創組合的方法。CPS 有四個成分，了解挑戰（understanding the challenge）、生成想法（generating ideas）、為行動做準備（preparing for action）以及規劃你的方法（planning your approach）。

在 CPS 中有一個重要的概念，不把問題當作限制而當作是挑戰，和隨創中的拒絕限制、對壓力認知的挑戰—阻礙模型的意義是一樣的。在了解挑戰的成分中，談到要去建構機會，而不只是逃避問題，去蒐集資料了解挑戰，而能把問題架構出來。如同隨創中的重新定義資源賦予新意義來決定如何解決問題。在生成想法的成分中，盡量去思考各種方法，而不是害怕想法不夠好，而可以在這階段思考如何隨創組合資源、如何以新方法再利用，在這擴散思考中，可以幫助我們跳脫框架與限制。為行動做準備的成分，包含發展解決方案、以及建立接受度，將可能的做法規劃更具體的方式執行、整合資源，減少會阻礙問題解決方案的限制，評估執行成效。CPS 不是線性的歷程，是不斷擴散思考與聚斂思考的過程，也可以不斷循

環，是一種有彈性的思考方法，而規劃你的方法成分，包含評價任務與設計歷程，此成分在各個歷程中，評價、設計出適合的創造性問題解決的歷程、解決方案、運用資源的方式，以成功達成任務。

隨創力拒絕限制的態度，如同對於壓力的認知，因此，若要提升隨創力，首先改變對於限制的認知，無論資源不足、能力不夠，客觀環境存在著困境，若打破對於限制認知的框架，將限制視為是挑戰，而能夠有意識的漠視限制、堅持嘗試各種解決方案(Baker & Nelson, 2005; Di Domenico et al., 2010)、重視當下的執行(Baker & Nelson, 2005)，進而完成任務，另外再從心理資本提升(Luthans et al., 2007)，以及學習創造性問題解決的做法，以提升隨創力。人人都有隨創力，而隨創力是能夠被運用的資源。

參考文獻

- 高鳳霞、鄭伯壘 (2014)。職場工作壓力: 回顧與展望。《人力資源管理學報》，14 (1)，頁 77-102。
- 蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬 (2014)。劣勢創新: 梵谷策展中的隨創行為。《中山管理評論》，22 (2)，頁 323-367。
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative science quarterly*, 50(3), 329-366.
- Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow: The psychology of optimal experience*, 41, New York: Harper Perennial.
- Di Domenico, M., Haugh, H., & Tracey, P. (2010). Social bricolage: Theorizing social value creation in social enterprises. *Entrepreneurship theory and practice*, 34(4), 681-703.
- Edwards, B. D., Franco-Watkins, A. M., Cullen, K. L., Howell, J. W., & Acuff Jr, R. E. (2014). Unifying the challenge-hindrance and sociocognitive models of stress. *International Journal of Stress Management*, 21(2), 162.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel psychology*, 60(3), 541-572.
- Sanchez-Burks, J., Karlesky, M. J., & Lee, F. (2015). 6 Psychological Bricolage: Integrating Social Identities to Produce Creative Solutions. *The Oxford Handbook of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship*, 93.
- Smith, D. J., & Blundel, R. (2014). Improvisation and entrepreneurial bricolage versus rationalisation: A case-based analysis of contrasting responses to economic instability in the UK brass musical instruments industry. *Journal of General Management*, 40(1), 53-78.

- Strauss, C. L. (1962). *Savage mind*. Chicago, IL: University of Chicago.

- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2003). *Creative Problem Solving (CPS Version 6.1 TM) A Contemporary Framework for Managing Change*. Sarasota, FL: Center for Creative Learning, Inc. and Creative Problem Solving Groups, Inc..



提升學生學習動機的關鍵因素與策略探討

林含諭

國立臺中教育大學教育學系博士生

一、前言

近年來，受到科技技術的發展快速，不僅電腦與網路普及化，行動載具也日漸流行，不論是在學校或家裡，獲取資訊的方式比起以往皆更加便利與多元。教育部從國民中小學九年一貫課程綱要中推行資訊教育；到現今十二年國民基本教育上路，強調將科技資訊與媒體素養列為溝通互動面向中的核心素養之一（教育部，2014），顯現國家教育政策對於培養學生資訊能力的重視。在王佳琪、何曉琪、陳利銘與鄭英耀（2015）的一篇關於國內外對教育心理學主題內容及研究趨勢的文章中指出，結合教學科技是目前及未來研究的熱門議題，同時也提及學習動機信念是教師教學與學生學習結果的重點部分。然而，有限的教學力量無法抵擋無限的媒體影響，教師要理解教育科技產品，並適度運用到教學上，對教師教學而言是相當大的挑戰（吳清山，2013）。在科技影響教育及研究取向，甚至不斷的革新傳統教學內容與評量之下，我們應進一步思考「資訊科技」以及「教與學」之間的因果關係。

影響學生學習動機因素是科技設備或教學理論有待探究，釐清資訊科技融入教學與學生學習動機的關係，才能進一步地輔助教師掌握相關能力與設計要領，並了解學生內在心理、更新其專業知能。因此，本文目的欲先探討教與學的關聯，再探究引起學

習動機的因素，針對關鍵因素提出應用策略，使得資訊科技融入教學真的能有助於學生學習。

二、資訊科技下的「教」與「學」有效關聯探討

師生透過教與學相互學習進步稱之為教學相長。具體而言，「教學」是一種師生互動歷程，教師發揮所學專業知識傳授予學生，學生透過教師設計的學習內容進行學習並產生回饋，教師再經由學生的回饋進行反思，教與學同時也互為主體性、相輔相成。陳玉婷（2010）指出資訊科技的功能無法直接有效地提升學生學習，教師的教學設計與資訊科技的應用才是影響的主因。因此，在資訊科技變遷快速的時代，結合教師的教學策略正是提升學生利用科技學習的關鍵所在，教師的「教」與學生的「學」其有效關聯已經由以前的教學相長，到現在的結合教學策略設計，以及未來還必須要持續回饋反思的循環過程。所以教師有必要了解學生學習狀況，或許進一步探究引起學習動機的因素，教師便能因應不同情況進行適性化設計，提升善用資訊科技工具的效能。

三、可能引發學習動機的關鍵探討

學習動機為影響學生學習的重要變項之一，教師適時地運用動機策略以激勵學生培養良好的學習行為，對於教與學有所助益。

（一）學習動機的背景

引發學習動機的可能關鍵，以下將由學習動機的定義、理論、策略及案例等四個面向討論。學習動機是在教與學的過程中，教師引起學生的學習行為與目標，對學生達成特定之生心理的思考歷程，並促進學生主動積極地投入心力及維持動力；主要在於探討學生的思考歷程之所以產生的原因，若教師以激發學生的學習行為作為主要目的者，偏屬於外在因素；教師以驅策學生持續學習而引發其自發性態度追求自己的學習目標者，則偏屬於內在因素。

不同學習動機理論學派對於學習動機的形成，其意見、內涵與策略皆有所不同，由教育心理學的觀點區分，可分為四個學派，分別是行為主義、認知主義、人本主義，以及綜合行為主義與認知主義而成的社會學習取向。以不同學派的論述與所強調層面的差異性進行思考發現，行為主義理論者認為在性質上主張外控的；認知主義理論者認為在性質上主張中介作用；人本主義理論者認為在性質上主張內發的；社會學習取向理論者則是整合行為主義與認知主義的性質。以下歸納其具體內涵與策略方向，呈現如表 1。

表 1 形成學習動機之歷程

理論	內涵	策略
行為主義	運用強化原則和驅力概念，控制個體行為	教師的獎勵與懲罰
認知主義	個體對學習事物看法，有無產生求知需求	成功決定於自己的努力程度
人本主義	發展個體的內在潛力，為基本內在原動力	教師的身教與內在性獎賞、成功決定於自己的努力程度
社會學習	關注個體的學習成效，也關心個體的信念	Keller(1987)的 ARCS 模式，以努力為衡量尺度

資料來源：研究者整理

不論為何種學習動機理論學派，在引起學生學習動機的策略上，共通點為教師要滿足學生的自信，並且學生要對目標有所努力，之後教師再依據不同學生的起點行為去設計適性化教學策略，才能達到有效提升學生的學習動機。

（二）強化學習動機之案例探討

資訊科技應用於教育上大多數研究持正面效果，由近幾年關於強化學習動機的文獻分析（張靜雲，2012；楊心怡、陳奕杏，2013；林日宗、許淑婷、洪振方，2014；洪士程、魏兆均，2015；黃添丁，2015）可以發現，科技學習未必然能提高學生的學習動機與學習成效，大致歸納其應用方式發現，若要強化學生學習動機部分，通常需要著重於將科技設備與教學理

論相互結合，產生各種新的教學策略，並非使用單一性的資訊科技本身就能達到效果。Yusoff 與 Salim (2012) 指出教師教學的策略設計、引導方式和內容規劃皆會影響學生內在學習動機的高低；教師必須對此適當地調整與轉化以發揮作用 (Rovai, Ponton, Wighting & Baker, 2007)。因此，教師不僅要先了解學生心理，再進行有意義的適性化教學活動設計，方能借用資訊科技以強化學生學習動機與學習成效的機會。

四、結語

我國資訊教育經過多年的推動與發展，學校與家庭的軟硬體設備達普及化水準，同時學會使用資訊科技已成為生活上獲取資源或溝通互動的重要技能。本文由探討引起學習動機的關鍵因素，思考與資訊科技融入教學的關係，除了教與學上的關聯密不可分、相互影響之外，從教育本質上亦發現，當我們欲實施資訊科技融入教學時，教師首要注意有效的教學設計，才可引起學習動機；再針對其學習動機類型加以強化，達到維持學習動機的目的；最後，引入學生適性化學習的教學策略，以進行有效地學習。如此一來，我們便能借用資訊科技達成彈性化的教與學，以及有效地引發學習動機，進一步地落實資訊科技運用於教育上能對學生學習有所助益。

參考文獻

- 王佳琪、何曉琪、陳利銘、鄭英耀 (2015)。教育心理學研究與發展趨勢。教育研究月刊，252，80-96。
- 吳清山 (2013)。教育發展議題研究 (初版)。臺北市：高等教育出版社。
- 林日宗、許淑婷、洪振方 (2014)。不同科學學習動機、創造傾向、師生互動對國一學生在科學創造力表現之分析。教育科學期刊，13 (2)，1-33。
- 洪土程、魏兆均 (2015)。互動式電子白板提升國小五年級數學學習動機之研究。資訊科技國際期刊，9 (2)，34-42。
- 張靜雲 (2012)。國民小學英語村情境建置與學生學習動機之個案研究。教育理論與實踐學刊，25，83-113。
- 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。
- 陳玉婷 (2010)。教學策略影響學習成效之實證研究。臺南科大學報，29，191-212。
- 黃添丁 (2015)。數位學習融入課程之學習動機及學習行為對學習成效的影響。慈濟科技大學學報，25，35-52。
- 楊心怡、陳奕杏 (2013)。Prezi簡報軟體之縮放功能對國小社會學習領域學生學習動機及學習成效之影響。教育傳播與科技研究，105，59-70。

- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Rovai, P. A., Ponton, M. K., Wighting, M. J., & Baker, J. D. (2007). A comparative analysis of student motivation in traditional classroom and E-learning course. *International Journal on E-learning*, 6(3), 413-432.
- Yusoff, N. M., & Salim, S. S. (2012). Investigating cognitive task difficulties and expert skills in e-learning storyboards using a cognitive task analysis technique. *Computers & Education*, 58(1), 652-665.



「英友創客」教學平台建立之構想

黃婷鈺

新北市立永平國民小學教師

國立臺北教育大學教育創新與評鑑研究所研究生

一、前言

21 世紀是劇變的時代，社會多元化腳步也越來越快，人類正面臨「第三次產業革命」一以「腦力」決勝負的「知識經濟時代」，此時，不論是創新思考、批判思考或解決問題之能力，皆是未來世界公民的重要基礎能力（教育部，2003）。

教學，是身為教師最重要的工作，學生的個別化差異學習狀況、家庭教育給予的學習資源不同、校園氛圍難以活絡共同備課的氛圍，導致想要持續精進於教學專業且熱情仍在的第一線教師，總有孤軍奮戰之感。

傳統的教學已跟不上以腦力決勝負的時代，尋求創新教學的教師卻孤掌難鳴，創造能讓有共同理想與熱情的教師一個以創新教學研發為主軸的交流平台是極具需求的事。

二、「英友創客」組成之原因

這幾年，吹起翻轉教育的熱潮，國內知名學者葉丙成（2015）指出，未來的老師，要會設計、規劃教室裡的活動，要能刺激學生思考、與學生對話，以及誘發學生討論。有創新教父之稱的 Clayton M. Christensen 在天下雜誌的專訪中（引自賓靜蓀、李岳霞，2013）表示，以商業來說，若基本模式不變，但工作內涵有重大改

變，那就需要獨立發展，這時需要全新的「重量級團隊」（heavy-weight team）。而教育方面，像美國有些特許學校的運作就如「重量級團隊」。身為教師，該有的本事是「能夠在茫茫資訊的世界中，瀝取出可用教材並重整成一個個可行且有效的教學模組，針對學生的學習需求挑選合適的模組，再將這些模組排列組合，設計成獨一無二的專屬課程。」因此，教學創新會是未來教師必備的能力之一。

考量現今學生英語程度差異極大，多數人放學後皆有補習英語之經驗，學校英語教師如何在教學上教出新意，需好好思考與設計，才能重拾學生對學校英語課的重視與喜愛。若能使英語學習變成在生活上能接觸到或是知識上能運用到的，跳脫英語課本上單字、文法教學的紙上談兵，而是連結其他領域主題：如自然科學的天災預防、音樂美術的製作、電腦網路的使用或心理成長的認識等專業連結，相信學生對英語之單字、句子的運用能更印象深刻。

（一）基本訴求

張世忠（2002）認為，教學創新是不持守傳統或原來的教學方式，教師要不斷更新或變化其教學方式。教師因時制宜，變化其教學方式，其目的在提高學生之學習興趣、啟發學生之創意思考和適應學生之個別差異。

姚麗英（2014）指出，創新教學（innovational instruction）是教師引用新的觀念、方法、技巧、工具、設備及策略等來進行教學。教育部（2）指出「創造力教育」是以個體知識為基礎，關懷生命為前提，期能活化全民的創造力潛能，提升解決問題能力，發展多元技能，從而開創豐富多元的自我價值。近年來，翻轉教育的熱潮持續蔓延，多位教師在網路上分享自己所教以及其教學理念，影響數百名教師的教學；教師專業社群與學習平台猶如雨後春筍般盛開，倘若能將所有資源集結起來，提供教師一起使用，將會讓更多教師受益，更能提供教師積極主動進行創新教學的可能。

陳志坪（2016）研究「線上合作共同備課平台」（Collaborative Workspace for Learning Activity Design, Co-LAD）的開發與評估，發現教師對線上合作共同備課平台的「知覺整體有用性」、「整體知覺易用性」、「知覺鷹架有用性」都有正向回饋。同時也表示「備課」（learning activity design）是教師於課前的教學內容準備，而備課根據不同的學科有不同的準備方式，一群有共同教學目標的教師一起進行備課，稱之為「共同備課」。而「社群」是聚集著一群相同目標的人，在網際網路中有著共同學習目標而演變成「網路學習社群」，教師聚集起來學習專業備課，稱為教師專業社群。現代教育的思潮認為知識是學習者主動建構的，任何學習者都應該自主學習、一同討論真實問題，並反思所學習的知識、不斷的重新建構知識。

因研究者為國小英文專長授課教師，且在研究所課程學到創造力的異花授粉的概念，認為不同學校、領域及專長之老師若能組成國小英語創新教學研發團隊平台，可使具備共同理念與熱情之教師能在此平台中進行交流與跨領域備課的效果，形成創新多元、積極分享的文化氛圍。

（二）目前體制

根據新北市 104 年度國小英語領域專家教師到校協作實施計畫（2015），設立的精神為提供同儕互動與夥伴支援的服務，欲長期深入教學現場與教師們共伴學習，希冀教師打開教室的大門，與同校教師及專家教師共組學習圈，透過共同備課、觀課和議課等過程，提升教學專業，體驗教學的樂趣，進而提升學生的學習成效。而願景則以學習社群為中心，深化課堂教學典範；以支援教學為方法，強化教師課程設計；以共同學習為策略，提升教學現場效能。此計畫的目標旨在提供專業成長，建構學校教師同儕學習社群運作模式；家族關係，鼓勵肯定和樂於分享維繫教師間的正向連結；教學精進，支持教師共同學習課程內涵與教學設計；師承典範，激勵教師轉化學生學習為中心，樹立經師、人師一體之模範。

專家教師協作計畫需透過至少一位行政人員的參與，結合符合規定人數的英文領域教師（依班級數規模而規定需要參與的英文教師比例），才能進行申請事宜。對於有些學校狀況而言，實有空礙難行的困難；且專家教

師協作之目標不專為創新教學的討論與研發，較屬教學支援與激發教學熱情之效。因此，研究者想要透過創造此平台而有更深化教學、創意教學想法之激發。

(三) 問題聚焦

新北市 104 年度國小英語領域專家教師到校協作實施計畫（2015）立意良善，但實質上可能會面對一些阻礙，行政積極度、同領域教師合作度等可能是申請計畫的阻力，這對亟需專業成長與教學討論的教師落入孤軍奮戰的窘境。此政策雖本質是善意的協助，但由於是上對下的政策而讓許多學校與教師仍是觀望之姿看待此事。研究者試圖創造一個品牌的形象與精神「英友創客」之教學平台：立此名之意義在於在英語領域需多與其他教師成為盟友，進而一起交流成為創新教學之師。藉由口碑宣傳，能夠連結更多的師資與資源的加入，並以此建立平台的家族關係。

三、「英友創客」組成內容之構想

(一) 從心著手

不限制於英文領域教師的加入，譬如，有具備輔導專長、有導師經歷、有社會專長等教師的進駐，能讓整個團隊更有效地去協助英文教師在創新教學時遇到的班級經營與教材教法的難題、困擾。藉由此平台的建置，少了行政流程及計畫申請的繁複過程，多了立即的問題解決與回饋支持，實

際降低教師在第一線教學所遇到的備課負擔與提高支持系統，創造出全面性的友善。

(二) 平台的創設

Lave 與 Wenger（1991）實務社群（COMMUNITY of PRACTICE, CoP）是一種解釋於情境學習（Situated Learning）的觀念，認為學習是一種社會互動，而實務社群則是超越官方組織的界線而促成的社群，為一非正式組織。研究者認為在臉書創立粉絲專業並指定成員為粉絲專業管理者，從身旁的教育圈好友號召加入，針對教學創新議題進行討論，提供英文教師教學上的創意啟發與支持，並以團隊成員角度提供不同視野的回饋。

(三) 實施期程

表 1 「英友創客」設立之期程表

期程	地點	人物	事項
初期 集結成群	網路	周遭好友、 訊問願意加入的夥伴	1. 團隊氛圍之組成 2. 教具使用之感想 3. 遇到的問題紀錄
中期 集思廣益	網路、 聚會平台	周遭好友、 好友的好友 或同事的同事、 願意加入的夥伴、 團隊領導的確定	1. 確定團隊領導者與其功能 2. 共同備課、班級經營 問題解決與腦力激盪 3. 繪本與教具使用之 感想與團購號召
後期 創新教學	網路、 聚會平台	各縣市有意願之老師	1. 自製教具分享作法 或教具創新之想像 2. 設置主題研究與討論 實行結果 3. 跨領域主題教學

四、結語

從文獻資料與理論基礎得知，團隊的力量遠大於一人的力量（仰賴他人促進創意），創設教學平台「英友創客」有其必要性與實際效用性。由 Lave 與 Wenger（1991）實務社群（COMMUNITY of PRACTICE, CoP）可知，一群人藉由持續的互動，分享共同的問題或熱情，以獲得更深入該領域的知識和專業。因此教學平台「英友創客」將有以下幾項特色：

（一）不限制於英文領域教師之加入

有具備輔導專長、有導師經歷、有藝術專長等不同專業之教師或教育人員進駐，即為各方對於這個平台支持的專家（有自行專業與需願意無償付出），能讓整個團隊更有效地去協助英文教師在創新教學時遇到的班級經營與教材教法的難題、困擾。

（二）跨領域共同備課想法之擴及

這是一個新的途徑，讓每位教師都值得將自己所想、所思藉由平台的交流而可以被聽見與被運用，當然我們樂觀地認為這樣的平台到中後期，若政府（如：輔導團）等會注意到，藉由官方的關注而帶動跨領域共同備課的潮流。

目前此平台正在構思、規劃與募集有興趣之教師的階段，若進展順利，近期會進入設立與實施階段。

參考文獻

- 王國維（2007）。從實務社群談課程發展與教師專業發展。《課程研究》，2(2)，41-63。
- 姚麗英（2014）。高級中學校長正向領導、學校組織學習與教師創新教學之關係研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 張世忠（2002）。《教學創新：應用與實例》。臺北市：學富文化。
- 教育部（2003）。《創造力白皮書》。取自：<http://ppt.cc/PP7fA>
- 陳志坪（2016）。《線上合作共同備課平台：開發與評估》（未出版之碩士論文）。國立中央大學，桃園市。
- 新北市教育局（2015）。《新北市104年度國小英語領域專家教師到校協作實施計畫》。取自 <http://etrwn.ntpc.edu.tw/mediafile/807/news/19/2015-9/2015-9-1-9-7-51-nf1.pdf>
- 葉丙成（2015）。《為未來而教》。臺北市：親子天下。
- 賓靜蓀、李岳霞（2013）。專訪哈佛創新大師：教育創新需要「特種部隊」。《親子天下雜誌》，52。取自 <https://goo.gl/AQcEts> press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. NY: Cambridge university press.

大學通識教育藝術領域教學困境之探究—以 Gagné 教學設計原理補救之可行性

何智勇

國立臺中教育大學教育學系博士生

國立聯合大學通識教育中心講師

臺灣教育評論學會會員

一、前言

大學通識教育被賦予跨領域知識統整的重要使命，以加強學生在專業能力之外的「通達識見」(陳幼慧，2013a)。然而，我國通識教育制度因高等教育之結構性、制度性限制，其發展受到極大阻礙。其中最嚴重的是在課程方面，非但通識課程出現零碎化、膚淺化現象，通識課程與專業課程之間更由於缺乏統整性的緊密連結，造成專業系所對通識教育的拒斥。「重專業、輕通識」的心態普遍存在，學生因缺乏學習動機及學習方向感(教育部顧問室)。

其次，以課程概念的意義而言，課程存在許多層次，且每一個層次的課程都是特殊決定過程所造成的結果(黃光雄、蔡清田，1999)。就藝術類課程修習學生的組成，大多來自非藝術類學系，且多為未具先備知識的條件下，進入藝術領域課程的學習架構與程序之狀態。因此，為了建構與呈現一完整且豐富的教學過程，本文首先討論國內通識教育發展現狀與問題，其次探討通識教育藝術領域課程教學現狀與問題，最後則藉由 Gagné 教學設計原理 (principles of instructional design) 之學習成果即智識能力 (intellectual skills) 要項的目標形塑概念，作為議題探究的方向。

二、國內通識教育發展現狀與問題

教育部 96-99 年通識教育中程綱要計畫書中認為，新世紀的大學教育，應以鍛造學生核心能力為要務；鍛造學生核心能力，應以通識教育為核心機制。此一核心機制的成敗，最終將決定我國於這個複雜多變世界中的整體國力及國家競爭力(教育部)。此外，國內為因應高等教育全球化的衝擊及知識經濟時代的來臨，許多大學院校大力推動博雅教育為核心之改革計畫，強調能力提昇、知識統整、跨界學習、品格形塑和人文關懷等核心理念，以讓學生預備未來、適應未來，以及創造未來的能力(陳幼慧，2013b)。

其次，對於各大學通識課程規劃的內容，根據劉金源(2014)的研究認為課程規劃勿與教育目標脫節，由於通識教育目標乃是通識課程規劃、活動舉辦及環境營造之依據。因此，通識教育目標必須要具體而明確。「通識教育目標的訂定」乃是通識教育評鑑有別於系所評鑑之獨特處。評鑑委員應該依據學校所自訂的通識教育目標，進行通識教育辦理成效的檢視(劉金源，2014)。但，就國內通識教育發展狀況之表現，教育部於 2007-2010 年通識教育中程綱要計畫書就 SWOT 分析，其中有關劣勢(weakness)部分敘述

如下：(一) 大眾、學校、教師、學生普遍對通識教育認識不足、重視不足。(二) 相較於學分比重，校內資源及各項公共資源投入顯然相對不足。(三) 缺乏各類通識教育典範，諸如學校、理論、教師、教材、課程、課程制度、(四) 學習者歷程典範。(五) 通識課程零碎化、膚淺化。(六) 通識課程與專業課程缺乏系統性緊密連結。(七) 由傳統共同必修課轉換成之基礎通識課程之通識性及其學術承載度仍嫌不足。(八) 通識教育課程缺乏系統性，學生缺乏明確的學習目的及學習方向感，使得學生與通識教育相當疏離。

三、通識教育藝術領域課程教學現狀與問題

首先，根據謝宛芸(2012)對通識教育藝術領域課程銜接之研究，認為：(一) 藝術課程在課程設計、規畫與審查上，皆未將課程銜接性納入其中。無論是高中或大學藝術領域的教師，在規畫課程上皆未考量銜接性因素。(二) 課程銜接性雖未至於課程設計中，學生依然能明顯覺知高中與大學藝術課程在課程順序性的差異。(三) 大學藝術課程教師透過課程設計克服學生先備知識的差距，應提供學生是當的課程形式，使學生在不設限的學習起點上自由發揮。(四) 教師可針對豐富的課程內容，採多元評量方式以助於增加學生藝術學習的興趣。(五) 學生若於藝術學習的過程當中產生興趣，即有動力持續於不同學習階段進行藝術方面的學習。

其次，根據許淑婷(2010)的研究則認為，通識教育基本上以培養學生人文藝術涵養與文化人為目標，並熱愛知性的、理性的、科學的追求及感性的、悟性藝術的追求。提出三個面向做為開設多元藝術課程整合說明：

(一)「主體性建立」的面向

讓學生獲得獨立思考並表現自主判斷的能力，並培養學生建立個人對多元藝術審美的主體性及高度。的敏感度。專心投入藝術作品的觀察及感受分享形成自主性的藝術思潮。

(二)「有價值課程」的面向

人文與哲學是美學基礎與架構主體，人文的培育在於建立基本素養與概念，著重心靈層面的探索與啟發並運用自我哲學思考的學習去感受不一樣的藝術之美與文化。

(三)「複雜多變世界的處遇能力」的面向

生活應用中培育學生基本人文素養與加強藝術氣息。激發學生生活中的創造力，達到藝術與生活的連接性與藝術的宏觀視野學生們能進一步靈活並應用於生活與未來的職場接軌。

最後，根據石守謙(1996)的研究指出現行藝術通識課程的弊端，則在於的四大類型即欣賞型課程、藝術史類型課程、藝術概論型課程及「藝術與人生」類型課程。其各類型的內容、設計都有差異，所欲達到的目標也不

相同。且認為目前施行的問題在於，授課者經常混淆了各種課程設計本質，因而造成授課成效不彰。最終則形成學生的思辨訓練未受到充分的重視、授課時間亦無法配合等窘境。認為規劃者若能針對各類課程，作更有意識而積極的選擇，或能突破困境，得到一定效度的突破。

四、按 Gagné 教學設計原理 (principles of instructional design) 之學習成果—智識能力 (intellectual skills) 要項的目標形塑概念

任慶儀(以下簡稱任文)(2013)在教學分析(instructional analysis)議題中指出 Gagné(1988)把下屬能力(subordinate skills)定義為「學習新的目標之前，必須要學習的先備能力(prerequisite skills)」。然而以智識能力(intellectual skills)目標而言，通常則含有兩個以上更簡單的能力(simpler skills)和概念(concepts)，即稱為「先備的能力」，則有助於學習者學習更高階的目標，亦可讓學習者對高階目標的學習更容易。若學習者已具備先備能力，教師就可以用最少的學，讓學生完成目標的學習。再者，就智識能力目標中解決問題(problem solving)項目，Gagné(1985)把解決問題定義為「學習者選擇以及運用原則，在新的情境中找到解決的方法」。

黃國楨(以下簡稱黃文)則認為 Gagné 的教學設計理論，強調並非單一歷程，因此任何一種學習理論均無法解釋所有的學習本質，必須融合行為

主義與認知心理學的理論，以涵蓋人類學習的多樣性，並將教學活動與個體的訊息處理學習歷程相聯結，而建立其教學理論。對於學習目標，Gagné 則將 Bloom 等人所主張的認知、情意、技能目標，更進一步地細分成五種學習結果(learning outcomes)，包括：智識能力(intellectual skills)、認知策略(cognitive strategies)、語文資訊(verbal information)、動作技能(motor skills)與態度(attitude)等。其中智識能力指能使用符號或概念與學習中的環境互相作用，而不是只重複學習或使用一些事實或知識；及知道「如何」(know how)去做。

依上述任文的「下屬能力定義」及黃文的「訊息處理學習歷程相聯結」學習或教學的理念，說明或提及學習過程課程銜接性的重要性。而對於課程銜接性(articulation)的解釋，在教育部的大辭書的名詞釋義：「即是把課程要素予以接合，而使課程能提供學生較佳的學習遷移與轉換。這有如人體的關節連結身體各部分而使身體運作良好。奧立佛(Albert Oliver)把銜接視為水平銜接或相關性的同義詞，但他也認為銜接仍舊包含垂直銜接」。

因此，就上文的說明「銜接」的概念說明課程連結過程中，先備能力形成的概念與智識能力目標的一致性，對於藝術領域補救之可能性之應用其重要性。任文又按 Gagné 的學習成果目標觀點，將智識能力目標分成五個等級即分辨(discriminations)、具體概念(concrete concept)、定義概念(defined concept)、原則(rule)、解決問題(problem

solving)。以下就 Gagné的學習成果的智識能力目標運用於通識教育藝術領域視覺傳達類之賞析課程為例，進行課程提升補救教學效能之討論。

Gagné的學習成果的智識能力目標分成五個等級說明：(一) 分辨(discriminations)：指學習者能對刺激的外在型態的不同作出不同的反應，且能指出物體具有的特徵相同或相異之處。(二) 具體概念(concrete concept)：指學習者具有分辨刺激是屬於某一類別的能力，而能指出物體的對應屬性之理解，即找出一類物體的例子。(三) 定義概念(defined concept)：指學習者能分類物體或事項的原則，而其分類的原則是屬於事物定義的部分。(四) 原則(rule)：指學習者能利用兩個或兩個以上的概念，對物體和事件的所有類別當中的某一特定的關係作反應。(五) 解決問題(solving problems)：指學習者能選擇且運用多種的概念與原則去解決問題。

科目選例說明達成智識能力目標之順序：

(一) 科目簡介

本科目名稱為西方繪畫賞析(Introduction to Western Paintings)是為本校之大學部學生各年級所開設之藝術通識課程，提供非藝術學系之學生培養欣賞藝術美學之能力。本科目擬藉由西方繪畫之美學元素，引導學生認識各時代的著名的繪畫藝術流派、藝術家與其作品，並分析其創作技巧、背景與社會脈動之關聯性，開拓

個人之國際美學視野，應用於賞析生活中的繪畫之美。

(二) 科目目標

1. 認識藝術種類。
2. 認識西方繪畫之美學元素。
3. 認識西方各主要繪畫時期、畫派的演變與其美學特質。
4. 應用西方繪畫之美學特質欣賞當代與當地的畫作。

(三) 教學目標

1. 學生經由觀察西方畫作的技巧(構圖、用色及筆觸)、畫派、以及畫作意涵分析西方畫作的美學特質。
2. 學生經由有系統的觀察畫作，掌握西方各時期、各主要畫派的繪畫技巧特質之演進。
3. 學生經由西方繪畫技巧的認識，進而欣賞當代與當地的繪畫藝術。
4. 學生經由本科目之參訪活動，能有系統的表達對當代或當地繪畫作品的個人的賞析與評論

(四) 能力目標的呈現(論述評量)：

1. 能自定題目進行探討：如達文西—《蒙那麗莎的微笑》之介紹與解讀、維梅爾—《帶珍珠耳環的少女》介紹與解讀、梵谷—《自畫像》介紹與解讀或畢卡索—《亞維農姑娘》介紹與解讀……等。

2. 能有步驟進行內容分析：如摘要寫作、進行對畫作的創作者時代背景及畫作特色敘述 (1)創作者時代背景部分解說 (2)畫作特色部分說明、能瞭解且深入畫中的隱喻或欲陳述內容部分、最後能分享畫作與論述者(學生)自身共鳴部分並寫出結論。

智識能力目標對應補救、銜接與先備知識關係表列說明如下：

表 1 智識能力目標對應補救、銜接與先備知識關係

		補救、銜接與先備知識之達成項目
智識能力目標	分辨	能瞭解色彩的各種屬性、色相、明度、彩度即調性。 能瞭解構圖中空間的概念。 能瞭解畫作中筆觸的運用。
	具體概念	能用論述進行自我評。 能自定議題進行作業寫作與課堂報告。
	定義概念	能解釋且有系統的觀察畫作，掌握西方各時期、各主要畫派的繪畫技巧特質之演進。
	原則	能利用兩幅或兩幅以上的畫作，對各類別流派或創作技巧當中的某一特定的關係作分析。
	解決問題	能應用西方繪畫之美學特質，欣賞當代與當地的畫作。 能因體會藝術的美感，對社會的人文關懷與意識覺醒進行藝術批判。

資料來源：作者彙整(2017)

五、結語

通識課程不應是零碎化、膚淺化，教學內容必須學術化，所以大學教師在藝術領域課程設計與課堂教學時，應注意補救、銜接與先備知識之增能，以符合非藝術類科系學生的學習過程之效益，並留意相關課程銜接中次序性的關係。建議應加強對教學該科目欲達成之教學的目標詳細說明，以利欲選課學生之意願與期待；甚至在科目綱要中加註先備知識等敘述，讓教學與學習過程能更趨豐富性與完整性。

參考文獻

- 石守謙(1996)。國內藝術通識課程實施的現狀與通病。*通識教育*。3，4。1-11。
- 任慶儀(2013)。教學設計理論與實務。臺北市：五南圖書出版。168-179。
- 任慶儀(2013)。教學設計理論與實務。臺北市：五南圖書出版。202-204。
- 陳幼慧(2013)。通識最前線：博雅與書院教育人才培育圖像。臺北市：政大出版社。1-2。
- 黃光雄、蔡清田(1999)。課程設計：理論與實務。臺北市：五南出版。
- 劉金源(2014)。如何藉由評鑑協助通識教育改進的一些看法。*評鑑雙月刊*。50。

■ 謝宛芸(2012)。政治大學通識教育藝術領域課程銜接性之個案研究(國立政治大學教育研究所碩士論文)。取自

<http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/62048459221241560119>

■ 教育部顧問室「通識教育中綱計畫」(無日期)。取自

http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=163

■ 黃國楨(無日期)。教學設計理論與系統化教學設計。取自

<http://140.118.59.33/gjhwang/ITE%20-%20Chp%2008%20-%20%E6%95%99>

%E5%AD%B8%E8%A8%AD%E8%A8%88%E7%90%86%E8%AB%96%E8%88%87%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E5%8C%96%E6%95%99%E5%AD%B8%E8%A8%AD%E8%A8%88.pdf

■ Gagné, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1988). *Principles of instructional design*(3rd ed.) New York: Holt, Rinehart and Winston.

■ Gagné. R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*(4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.



從社會認知生涯理論探究高中學習歷程檔案之運用模式

戰寶華

國立屏東大學教育行政研究所副教授

侯欣彤

國立屏東大學教育行政研究所研究生

一、前言

為配合 2018 年執行十二年國民基本教育課程綱要（簡稱新課綱），達成輔導學生適性發展之目標，所以大學申請入學制度亦將於 2021 年起，大幅加重高中學習歷程檔案之書面審查比例，並由教育部委託國立暨南國際大學建置學習歷程資料庫填報平台（教育部國民及學前教育署，2016a），期能透過由學校檢核後上傳之高中三年的學習紀錄、學業表現、自我回饋及自我學習評估等多元資料（教育部國民及學前教育署，2016b），協助大學依科系需求而能挑選適當人才入學。然而，北一女中楊世瑞校長即指出，現今招生已面臨少子化衝擊，高中端想盡辦法送學生進大學、大學端用盡方法招學生來就讀，誰還會在意人才培育？尤其是對很多面臨退場危機之高中及大學而言，根本不會在意檔案資料之真偽或內容，但卻是可以使其維持繼續經營的工具，然而對國家而言，倘若政府努力推動之教育改革，卻是可能使未來大學文憑價值愈趨式微，則教育必定產生嚴重資源錯置、社會必將衍生更大無形成本（馮靖惠，2017.01.07）。是以，考招制度注重完整學習脈絡與聚焦特色審查之變革思維，實屬立意良善，但尚需完整配套機制與專業審查素養，否則恐將事倍功半。

隨著數位科技與產業快速發展，依循現有教育學習模式，已不足以應付未來工作知能需求大幅變遷之趨勢，且根據美國勞動部《未來工作-21 世紀工作之趨勢與挑戰》（Futurework: Trends and challenges for work in the 21st century）之研究報告顯示，有 65% 的未來工作，目前尚未存在（Herman, 1999），因此為何學、如何學與學什麼同等重要，亦即誘因、意圖與環境三者交互作用之架構，可解釋行為型塑之關鍵歷程（Bandura, 1986）。而社會認知生涯理論（social cognitive career theory, SCCT）即是源於班度拉（Albert Bandura）社會認知理論之基礎上，並融合自我效能、結果期待與目標選擇之間的連動關係，亦強調個人認知與學習經驗對職涯抉擇及未來發展之關鍵影響性（余民寧、趙珮晴、陳嘉成，2010），所以可藉此理論探討學習發展、學習發展成效、以及其與未來職涯抉擇之間的問題。爰此，本研究藉由社會認知生涯理論之觀點，探究自我效能、結果預期、目標選擇、情境影響之交互作用與職涯學習發展之間的連動關係，期能進一步瞭解高中學習歷程檔案之合宜運用模式。

二、文獻探究

（一）學習歷程檔案

學習歷程檔案 (portfolio) 乃是有系統地蒐集及呈現學習者資料，有助於全面瞭解學習之過程與成果，並確實提供反思成長之檢核機制 (Cavaller, 2011; Lougheed, Bogyo, Brokenshire, & Kumar, 2005)，而結合網路形式之數位化學習歷程檔案 (e-portfolio)，克服以往紙本檔案建構過程中的資料查詢、修改、儲存與管理之限制，可進一步聯結思考以促進師生互動溝通，並增加學生反思學習之機會 (Barrett, 2010; Strudler & Wetzel, 2008)。Palmer、Holt、Hall 與 Ferguson (2011) 研究亦發現，善用數位化學習歷程檔案蒐集課業文件、展示學習成果、撰寫反思回饋，有助於學生之知識儲存、分享與創新。是以數位化填報平台之學習歷程檔案至少需包含基本學籍資料、自我學習評估、修課成績表現、多元學習紀錄、自我覺察回饋等項目，期能藉由歷程檔案完整記錄學習過程，以利檢視學習目標、建構特色學習、呈現成長軌跡、深化自我反思、應用創意回饋，促使學習歷程檔案成為自我反思回饋之樂園、而非自我禁錮設限之窠臼。Metz 與 Alberne-Giordan (2010) 即指出，反思可以激發學習者之創新思維，且藉由系統化數位學習檔案之及時回饋，更能透過反思將其心得與知能回饋於提升未來思考細緻度、創意連動力與修正應用性，進而衍生學習正向循環效果 (Akçıl & Arap, 2009; Buyukduman & Sirin, 2010; Cavaller, 2011)。

學習歷程檔案之製作過程，須思考資料關聯性與結構邏輯性，因而可衍生學習效果、蓄積知識成果，所以學習成長情形、努力實質證據、工作表現結果、諮詢輔導紀錄等面向，皆可促使學習者瞭解自己在特定期間內之學習、反思、改變與進步的脈絡 (李坤崇, 2007; 張基成、陳政川, 2010; Bozhko & Heinrich, 2011, July; Palmer et al., 2011)。廖淑慧與張基成 (2013) 研究亦發現，藉由自我目標設定與自我反思歷程，能確實孕育深具自我調整學習 (self-regulated learning) 能力之學生。因此依據新課綱架構之內容，涵蓋部定必修、校訂必修、加深加廣選修、多元選修、補強性選修、每周彈性學習、團體活動等七個不同領域，依序著重培養核心基本學力素養、提供校本發展特色課程、銜接不同進路大學教育、提供個別差異適性課程、確保學生基本適性學力、非正式課程之學習體驗等。其中，加深加廣選修、多元選修與補強性選修共計 54-58 學分 (李文富, 2015)，即是引導目標設定自我反思，象徵教與學之實務上變革意義及價值。爰此，學習歷程檔案極為重視自我評估與反思、觀摩學習與回饋，並偏重於培育無法透過考試測驗出來之規劃能力、創意思維、自省反思與適應變遷等軟實力。

（二）社會認知生涯理論

社會認知生涯理論 (SCCT) 乃是 Lent 等人經過一系列整合 Bandura 之社會認知理論與 Krumboltz 之社會學習理論而漸次發展成形，強調個人、行為與環境等三方面之相互影響歷

程，可用於瞭解人們如何由教育中發展職業興趣，並做出職涯選擇以及達成不同成就表現之脈絡（余民寧等人，2010；林蔚芳、賴協志、林秀勤，2012；Lent, Brown, & Hackett, 1994; Lent, Hackett, & Brown, 1999），其理論架構涵蓋興趣發展模式、職業選擇模式與表現及成果模式（田秀蘭，2003；謝依儒、郭俊良、曾維國、徐維均，2014），其中，興趣發展模式包括自我效能、結果預期以及興趣等三個主要變項；職業選擇模式再增加目標選擇變項；表現及成果模式則再增加行動選擇以及表現成就等兩個變項。Lent、Brown 與 Hackett（2000）鑑於環境因素對興趣與選擇行為之重大影響，而再次融合個人認知與環境互動兩大層次，將理論架構分為認知-個人變項（cognitive-person variables）與外在個人變項（extra-person variables）等兩大部分，前者包括最具影響力之自我效能（self-efficacy）、結果預期（outcome expectations）與個人目標（personal goals）等三個變項，而後者則包括影響生涯抉擇之情境關聯（contextual）影響因素，諸如，性別、種族、特定學習經驗、社會增強與阻礙等變項，以利描繪出個人職涯發展之完整歷程。易言之，自我效能著重成功完成特定任務之能力信念；結果預期注重行為背後衍生結果之價值誘因；個人目標偏重心力投注於目標活動而產生效益之抉擇引導；情境影響因素加重環境變因於整體模式中的交互作用、支持網絡與阻礙環結之重要性。

班度拉（Albert Bandura）認為自我效能植基於效能預期與結果預期，

並深受過往表現、口語勸導、替代經驗、以及生理或情緒狀態等層面之影響（戰寶華、陳惠珍、余怡芳，2015），因此過往成功經驗、工作難易程度、認知信心強弱、社會支持系統，皆會持續影響自我效能。倘若結合職能培育之學習過程，自我效能則可促使個人盡其發揮潛能，並追求較感興趣之學習方向，而正向預期結果會誘發更多心力投入學習（Lent et al., 1999），且透過直接觀察獲得之學習經驗、間接互動反應之認知深化，皆會交互影響學習規劃及職涯抉擇（Krumboltz, 1999），同時社會支持亦會經由自我效能間接影響職涯興趣之選擇（Bandura, 2009）。此外，郭俊良、朱財義、李筱婷與吳佩琪（2012）研究亦發現，自我效能、專業承諾與社會支持皆與個人職業興趣呈現高度關連性與關鍵影響性。爰此，社會認知生涯理論乃是藉由結合自我效能、結果預期與目標選擇等內在影響因素，以及環境互動、學習經驗與背景條件等外在影響因素，聚焦探討職涯發展影響歷程與抉擇脈絡之間的關係，對未來生涯發展相關之學習歷程建構、學習效果預測、學習發展規劃，皆具有舉足輕重之影響性，且能明確解析抉擇與發展之間的連動關係。

三、運用模式

（一）4R 模式強化學習歷程檔案之效果

面對大幅提高學習歷程檔案比重之未來大學考招連動趨勢，本文研究者認為可藉由記錄（recording）、反思（reflection）、精煉（refinement）、加

強（reinforcement）之 4R 模式，產生知識學習正向循環以及強化學習歷程深化效果，亦即記錄學習成長情形、反思學習努力軌跡、精煉學習自省回饋、加強學習卓越成果。易言之，經由活動（activity）之記錄與反思，增加經驗（experience）萃取與增強學習（learning）動機，再經由精煉與加強，促進知識內化（internalization）與強化表現成就（achievement），進而達成優越（superiority）目標。茲簡述其關係如圖 1 所示。

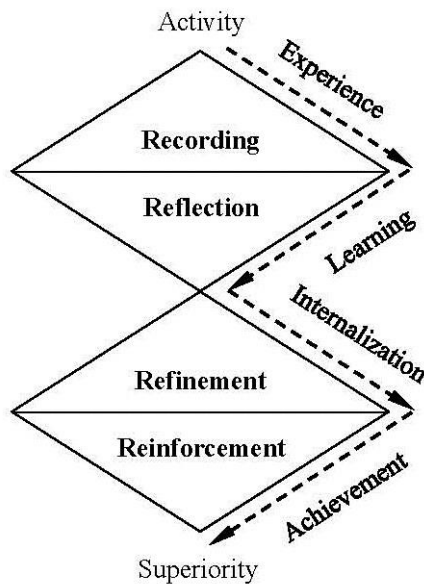


圖 1 學習歷程檔案 4R 模式圖
資料來源：研究者自行構思繪製

（二）運用作法與策略

1. 活動--宜加重經驗自省回饋機制

國內學習歷程檔案之建置可參酌 2016 年哈佛大學教育研究所公布之「扭轉潮流（Turning the Tide）」報告，內容指出大學應改變招生方式，並從激發高中生對社區關注、減少課業活動壓力、為不利條件學生創造更大公

平性等角度切入（Making Caring Common, 2016），其中建議即有強調活動重質而非重量（prioritizing quality-not quantity-of activities），以利透過深度參與經驗以及自省回饋來界定學生之成就潛能。

2. 記錄--宜著重增強自我效能信念

活動紀錄即是學習脈絡與心力軌跡，因此可利用自我觀察、自我評價、自我強化等三步驟（Wood & Bandura, 1989），增強自我效能之信念。亦即可從紀錄中檢視自己之行為表現，並針對自己表現給予評量，再從評量中獲得增強或再加強之認知。因此學校應樹立標竿學習之榜樣且協助引導成功經驗，並重視學習策略規劃能力之培養，促使學習歷程檔案之記錄具備行為激勵作用，以強調學習者之自我效能與自律行為，期能達成由外在制約增強轉為內在自我增強之功能。

3. 反思--宜注重結果預期深化誘因

結果預期注重行為衍生之價值誘因，因此正向結果預期會增強抉擇誘因，但負向結果預期亦是不可忽略之重要影響因素（Lent & Brown, 2006）。因此面對新舊課綱過渡期的師資調配與課務安排之衝擊；選修課程產生大校不夠空間跑班、小校開課人數不足之窘境；以及資料造假、城鄉差距、成績缺乏鑑別度之問題，都會產生負向結果預期，亦是教育部應該正視且設法解決之疑慮（鄭語謙、洪欣慈，2016.12.12），否則學習歷程檔案之推動必將面臨極大挑戰。

4. 精煉--宜偏重個人目標價值引導

目標抉擇取決於特定行動之未來發展獲益及損失之比較評估（Lent et al., 1999），是以在傳統考招制度下，出現考試不考、老師不教、學生不學的扭曲校園生態，亦導致學習缺乏批判性思維與問題解決能力之訓練，不僅未能符合未來人才培育之需求，更對國家競爭力造成無法彌補之傷害。因此可藉由學習歷程檔案引導個人目標設定之精煉化，亦即透過持續學習探索個人利基效益，導正偏差學習氛圍，以發現職涯興趣與未來發展方向。

5. 加強--宜看重關注環境變因影響

環境因素攸關個體興趣與行為抉擇（Lent et al., 2000），而且社會支持對於個體之學習、工作及生活滿意度皆具有相當明顯之影響力（林蔚芳、游錦雲、李慧純、金樹人，2014）。因此學校應有效建立學習支持系統，不僅須培養學生跨領域、動手做之能力，更需設計課程銜接大學選才需求，所以課程模組設計、教師授課內容、學生學習方式、家長傳統觀念皆須同步改變，始能正向轉化變革為成長動力。

6. 優越--宜借重內化素養整合導向

2021 年大學考招預計是 XYP 模式，其中，X 是學科測驗、Y 是分科測驗、P 是學習歷程檔案，且申請入學採計 X+P；分發入學採計 X+Y（李文富，2015），因此運用學習歷程檔案以追求優越之做法，可參酌 21 世紀學習夥伴關係（Partnership for 21st Century

Learning, P21）所強調之素養整合導向的學習架構，亦即整合學習和創新技能（learning and innovation skills）；生活和職業技能（life and career skills）；訊息、媒體和技術技能（information, media and technology skills），並引導學生深刻知曉學習之實質價值意涵（P21, 2016），始能發揮學習歷程檔案之預期功能。

四、結語

未來人才培育著重跨領域之素養整合，因此確實推動學習歷程檔案可引導學習發展、有效檢核檔案內容可促進學習發展成效，同時善用 4R 模式掌握自我效能、結果預期、目標選擇、情境影響之交互作用，可協助學生發現利基優勢，以利職涯抉擇與發展。然而新舊制度銜接必會產生衝擊，除應慎思規劃相關措施之外，亦應周延思考推動盲點，以消除外界疑慮與推動阻力。事實上，現行之繁星推薦以及申請入學制度，即已具有學習歷程檔案之類似概念，只是流於形式與準備倉促，且缺少系統化資料之蒐集、規格化文件之填報、數位化檔案之建置，因此唯有透過更科學化之數據分析、更專業化之制度設計、更周延化之實施流程、更法制化之佐證檢核，始能提升社會認同度與教育公平性。

參考文獻

- 田秀蘭（2003）。社會認知生涯理論之興趣模式驗證研究。《教育心理學報》，34（2），247-266。

- 余民寧、趙珮晴、陳嘉成（2010）。以社會認知生涯理論探討影響選擇數學職業意圖的因素。**教育科學研究期刊**，**55**（3），177-201。
- 李文富（2015）。107普通高中課綱的理念、設計邏輯與特點。107課綱中的高中圖像與校長課程布局，取自<http://high.ylsh.chc.edu.tw/files/11-1002-651.php?Lang=zh-tw>
- 李坤崇（2007）。高中新課程綱要總綱修訂的理念與特色。**教育研究月刊**，**159**，106-120。
- 林蔚芳、游錦雲、李慧純、金樹人（2014）。社會認知因子對澳門青少年學校滿意度影響之研究-SCCT滿意度模式驗證。**教育心理學報**，**46**(1)，27-50。
- 林蔚芳、賴協志、林秀勤（2012）。社會認知生涯理論模式之文獻回顧。**輔導季刊**，**48**（3），50-63。
- 張基成、陳政川（2010）。網路化檔案評量中學習者反思行為對學習成效之影響。**科學教育學刊**，**18**（2），85-106。
- 教育部國民及學前教育署（2016a）。高級中等學校學生學習歷程資料庫-學業表現歷程填報平台。國立暨南國際大學，取自<https://ep.cloud.ncnu.edu.tw/LHDB/InfoPage.aspx?infoID=1029>。
- 教育部國民及學前教育署（2016b）。教育部主管高級中等學校學生學習歷程檔案建置作業要點（草案）。中華民國105年08月26日第八次修訂。
- 郭俊良、朱財義、李筱婷、吳珮琪（2012）。以社會認知生涯理論探究男女航海科系學生專業承諾之差異。**航運季刊**，**21**（4），21-45。
- 馮靖惠（2017.01.07）。北一女校長：大學文憑愈來愈「不管用」？將成更大悲劇。**聯合報**，取自<https://udn.com/news/story/9/2216264>
- 廖淑慧、張基成（2013）。數位化學習歷程檔案內中文寫作目標設定、自我反思與自我調整學習之關係：一個縱貫性質化研究。**資訊傳播研究**，**4**（1），45-64。
- 鄭語謙、洪欣慈（2016.12.12）。大學考招新制 教部次長說不利這些學生。**聯合報**，取自<http://a.udn.com/focus/2016/12/12/26400/index.html>
- 戰寶華、陳惠珍、余怡芳（2015）。自我效能理論於提升行政人員工作績效之應用。**中華行政學報**，**17**，45-64。
- 謝依儒、郭俊良、曾維國、徐維均（2014）。以社會認知生涯理論探究臺灣海峽兩岸航海系學生上船工作意願之影響差異。**航運季刊**，**23**（4），99-121。

- Akçıl, U., & Arap, İ. (2009). The opinions of education faculty students on learning processes involving e-portfolios. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 395-400.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373.
- Bandura, A. (2009). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E.A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organization behavior* (2nd Ed.) (pp. 179-200). New York: Wiley.
- Barrett, S. (2010). A portfolio system of climate treaties. In J. Aldy & R. Stavins (Eds.), *Post-Kyoto international climate policy: Implementing architectures for agreement* (pp. 240-270). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bozhko, Y., & Heinrich, E. (2011, July). Concept map-based framework for learner-centered knowledge management in ePortfolios. In *Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 160-162). 11th IEEE International Conference.
- Buyukduman, I., & Sirin, S. (2010). Learning portfolio to enhance constructivism and student autonomy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3, 55-61.
- Cavaller, V. (2011). Portfolios for entrepreneurship and self-evaluation of higher education institutions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 12, 19-23.
- Herman, A. M. (1999). *Futurework: Trends and challenges for work in the 21st century*. Washington, DC: United States Department of Labor.
- Krumboltz, J. D. (1999). *Career beliefs inventory: Applications and technical guide*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2006). On conceptualizing and assessing social cognitive constructs in career research: A measurement guide. *Journal of career assessment*, 14(1), 12-35.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of vocational behavior*, 45(1), 79-122.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of counseling psychology*, 47(1), 36-49.

- Lent, R. W., Hackett, G., & Brown, S. D. (1999). A social cognitive view of school-to-work transition. *The career development quarterly*, 47(4), 297-311.
- Lougheed, P., Bogyo, B., Brokenshire, D., & Kumar, V. (2005). Formalizing electronic portfolios in the SPARC ePortfolio tool. In *the Applications of Semantic Web Technologies for E-Learning workshop*. The Third International Conference on Knowledge Capture.
- Making Caring Common (2016). *Turning the tide: Inspiring concern for others and the common good through college admissions*. Retrieved from http://mcc.gse.harvard.edu/files/gse-mcc/files/20160120_mcc_ttt_execsummary_interactive.pdf
- Metz, S., & Albernhe-Giordan, H. (2010). E-Portfolio: A pedagogical tool to enhance creativity in student's project design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3563-3567.
- P21 (2016). *Framework for 21st century learning*. Washington, DC: Partnership for 21st Century Learning.
- Palmer, S., Holt, D., Hall, W., & Ferguson, C. (2011). An evaluation of an online student portfolio for the development of engineering graduate attributes. *Computer Applications in Engineering Education*, 19(3), 447-456.
- Strudler, N., & Wetzel, K. (2008). Costs and benefits of electronic portfolios in teacher education: Faculty perspectives. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(4), 135-142.
- Wood, R., & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of management Review*, 14(3), 361-384.



凡夫俗子觀後心得—淺談悲傷事件處理

周玉裡

東海大學教育研究所在職專班研究生

一、劇情大綱

節瑞特一家四人，住在芝加哥郊區。父親卡文是個律師收入頗豐，為人和藹可親、正直，是個慈祥的父親、忠實的丈夫。母親貝絲是個家庭主婦、能幹、精明。貝絲不太關心次子康瑞德，對長子伯傑較為偏愛。有一次兄弟倆外出划船，伯傑不幸溺水而死。至此以後，這個家庭籠罩在愁雲慘霧之中。因未能援救哥哥，康瑞德深感內疚，但從未向父母吐露過內心的痛苦，整日孤來獨往。自殺未遂後，更加鬱鬱寡歡，父親會陪康瑞德散步、唱歌，並勸他去醫院就醫。母親卻責怪父親慣壞兒子。

在精神分析家悉心治療、耐心開導下，康瑞德內心的苦悶、思想負擔解除了，精神終於恢復了正常。但當他回到家裏時，康瑞德感到十分難堪，在他想投向母親的懷抱時，遭到了母親的冷漠對待，康瑞德只能呆立一旁，無言以對。卡文對共同生活了二十多年的妻子如此冷酷無情震驚不已，也意識到瀕臨崩潰邊緣的夫妻感情。最後因感到在家中極端孤立，貝絲毅然決然離開了這個家庭。

其實在現實學校生活中，不乏和電影情節相似的劇情發生，學生會面臨自己的親人、同學、或寵物離去的人生課題，這些創傷/悲傷事件往往讓學生產生責怪自己，覺得都是自己的錯的情緒漩渦裡；學生可能向外尋求

幫助或者自己單獨面對，但可能因為種種原因，仍無法解決困境，而選擇輕生，用自殺方式結束自己的生命，發生大家不願意面對的情形。幸運時學生可能可以存活下來但有的仍無法走出內心的陰霾，而重複發生自殺或傷害自己的行為，造成危機事件。如果學校發生了類似電影裡學生溺水而死或其他不幸危機事件時，學校當局或學校教師該如何來面對處理危機事件作好危機處理呢？如何做好校園、班級的危機處遇，紓解學生及教師的心理壓力，以免事件造成其他學生、教師的身心不適症狀，在學校裡是很重要的工作。因此，當危機事件產生時應有危機介入處理。危機介入處理是一種情緒性的急救，或損害的管制，處理的對象包括直接經歷重大創傷的主要受害人、目睹或處理此次危機事件者次要受害人、家人、朋友或間接得知此危機事件者周邊的受害人。減緩危機事件對受害者的影響及協助受害者儘可能從沉重壓力下逐漸恢復往日生活步調，是處理危機事件的目標。以下就學校、哥哥班級、弟弟如何危機處遇說明如下：

二、對學校而言

當學校發生學生創傷/悲傷事件時，有三級處理層次：第一步緊急危機處理，第二步心理輔導或諮詢，第三步事後追蹤與治療。

第一步：損害控管之緊急危機處理。包含 1.進行危機處理，啟動危機處理小組分工，進行通報、家訪、醫療探視等。2.設單一窗口發言人，利用週會、晨會時間主動對全校師生說明事件發生的原委。3.進行班級輔導。

第二步：心理輔導或諮詢：1.提供個別諮商和輔導給有特殊需求學生，對有共同心理需求，行為反應或集體情緒感染學生進行團體輔導 2.提供家長親職諮詢，教導家長孩子在過渡階段可能會有的心理反應，調整親子教養方式，另外提供家長情緒上的支持，或法律、經濟、社區相關資源諮詢管道。3.必要時轉介到社區諮商中心。

第三步：1.事後追蹤與治療：追蹤主要受害人與周邊受害人的適應狀況。2.必要時轉介至精神科進行藥物治療。3.如果創傷/悲傷事件和校內規定、制度、校園環境、課程教學等方面有關則應就該部分進行改善檢討(羅明華，2009)。

三、對哥哥班級而言

對於哥哥班級同學，因經歷了同學的離去，悲傷輔導是有其重要性。所謂悲傷輔導是容許自己或被容許以其方式對悲傷做出回應，以便能進一步調整自己去選擇或創造一些好的改變，來幫助人面對失落與悲傷所造成的生命巨變。在人遭逢突如其來的失落時，容許自己喪慟與悲傷的反應與宣洩，真誠地陪伴他與其悲傷共渡，試著讓他找出使其悲而不傷的自我療

癒力量，就是悲傷輔導的歷程與目的。如果學生不幸發生創傷或悲傷事件，對於創傷或悲傷事件的班級輔導方式有以下幾點：1.教師說明事件發生的原委 2.鼓勵學生表達對事件的感受、想法、生理反應、對生命的疑問等 3.對孩子死亡的恐懼與疑問進行處理 4.宣導對媒體或校園流言的因應方式 5.辦理與往生者告別的儀式或活動 6.蒐集與往生者有關的照片、剪貼簿、紀念冊、或來往信件等，述說彼此共同的回憶 7.請孩子用詩、祝禱文寫信給亡故者，述說對往生者的懷念 8.舉辦公開的紀念會 9.設置留言牆，幫助學生悼念或表達對往生者的感受(羅明華，2009)。藉由以上班級輔導方式希望能協助班級同學放下哀傷遠離傷痛，繼續接下來的人生旅程。

四、對弟弟而言

在此片中母親冷漠疏離，難以溝通的態度，加深康瑞德其內心的自責與情緒的困擾，認為兄長之死，皆因自己而起。對於創傷引發的罪惡感弟弟除了求助精神醫療上的協助，也需要特別關懷，保護，安慰，尤其是得到親密者的支持。家庭成員裡父母是重要的影響因素，家庭氣氛是影響人身心健康最多的地方，卻也是老師較無法深入改變和影響的一環，如果老師經過不斷努力仍無法有效的處理改變家庭互動方式，社會相關資源的協助和介入是有必要的，期望以社會資源來協助弟弟面對家庭互動所帶來的困境，以彌補學校不足之處。

校園裡創傷/悲傷事件的發生往往讓人無法預料、不僅造成學生巨大的生活壓力、教師處理過程常有心力交瘁之感，如何具備處理校園創傷/悲傷事件的能力，展現輔導專業，讓危機事件的後續影響及傷害降到最低，避免因不恰當的處理方式而造成學生二度傷害，是學校和教師所需要再努力和更用心的地方。

參考文獻

- 羅明華(2009年3月23日)。取自 blog.xuite.net/kc6191/study/22957730/track



校園一隅「開心農場」－ 生命教育最自然、最開放的教室

江雅菁

國立臺北教育大學生命教育教學碩士學位班研究生

馬美君

國立臺北教育大學生命教育教學碩士學位班研究生

一、前言

「生命教育」從教育部宣布 2001 年為「生命教育年」，開始積極規劃推動各級學校的生命教育，生命教育便開始全面的開展，生命教育的目標和內容是明確而系統化的，由於國小階段的生命教育受限於沒有正式課程，因而各校實施的情況頗為複雜多樣。

孫效智（2013）提出「校園文化」模式此概念來重新論述生命教育之推動方式。他主張生命教育融入教育體系的方式為，需要在正式課程、非正式課程、潛在課程和學校使命與校園精神等方面進行多元、多角度的努力。筆者認為，生命教育的題材，是唾手可得的，若能以「校園文化」為主軸，能引起學習動機，符合在地特色，緊密結合生活經驗，設計出適合貼近學生生活，才是符合身心發展的生命教育課程。

本文是筆者從「校園文化」為起點，介紹服務學校「開心農場」短短兩年提供學生生命教育與服務學習的課程，學生在這裡學到：對環境的關心、對土地的熱愛、對其他生命的尊重，真正落實生命教育－終極關懷與實踐。

二、緣起

早自修鐘聲響起，班上的孩子正蠢蠢欲動，他們滿心期待等會兒到「開心農場」，與蔬菜、昆蟲來場近距離接觸。筆者班級的學生升上三年級後，從低年級的「觀察生」，進階到「實習生」，對於可以進入農場和土地、植物貼身接觸，是光榮、是期待。

這個開心農場原先是本校舊校舍拆掉之後的荒地，整修而成可以種菜的小天地，是學生下課休憩的好地方，也是自然教育生態園，更是生命教育課程最棒的教室！

對於生在都市的孩子而言，他們看過蔬菜還沒被切洗的原貌，卻不知道蔬菜種在土裡是什麼樣子，透過小農夫的體驗他們對蔬菜的知識越來越豐富。所有入園的小農夫，有很完整的體驗學習課程，從整地、除草、播種、澆水、抓蟲，細心照料，到最後收成及販賣。

不灑農藥的菜，蟲兒最愛吃。負責照顧這片開心農場的幕後工程－義工爸爸許振霖，一開始採用辣椒水等自然趨蟲法，成效不彰，於是改用「訓練學生擔任『抓蟲大隊』」的方法，抓走的蟲開放給學生帶回家養，許爸爸還會把牠們飼養在自己釘的大型觀察

箱，用爛的菜葉飼養牠們，直到牠們與羽化成紋白蝶或尺蠖，再放牠們回到大自然，所以，這些蟲蟲只是搬家，而不是人蟲大戰的犧牲者，這些蟲兒大部分就被請到其他地方去住，化解菜園裡的蟲蟲危機。

採收後的各式有機蔬菜，每週二、四，高年級的小義工會在校門口擺攤，販售給學校老師、義工或是社區民眾，因為品質好、物美價廉，往往以「秒殺」收場！

三、生命教育

孫效智（2004）認為，學校教育之改革應該強化生命教育，也就是透過思想反省與實踐體驗來協助學生深化人生觀、內化價值觀並追求身心靈提升與知情意行統整的全人教育。種菜的活動，讓學生反思：土地與人的關係、菜蟲是害蟲嗎？這些問題。人們為了快速收成，獲得更多的利益，噴灑大量農藥，的確立即「處決」不速之客—菜蟲，人們食用有毒的殺蟲劑，不僅賠上健康，土地生態環境屢遭毒害！

在這個地球上，人類是處於何種地位呢？是高居萬物之靈，以人類的生命作優先考量，而犧牲其他物種的生命？還是，應該認識生命、尊重生命、發展屬於個人獨特的生命，進而關懷、愛護所有生命呢？在人類利益和非人類生命中，孰輕、孰重？孰先、孰後？有沒有兩種兼顧，兩全其美的方法可以解決呢？這些都值得深入的思考。

生命教育是引導學生認識與探索生命的意義、進而珍惜和尊重生命的價值、發展屬於個人獨特的生命、實踐並活出與天地人我共存共榮的關係（孫效智，2000）。可見，生命教育不應該只著重於「人類」本身，自然界的天、地、人也是生命教育應該積極面對與學習的層面。此外，生命教育內涵定義為「人與自己的教育—尊重自己、尊重生命」「人與人的教育—關懷他人」、「人與自然的教育—愛護自然、愛護生命」，再再點出，愛護自然，愛護自然界的其他生命，也是生命教育的課程之一。

陳錫琦（2013）曾提到，生命教育主要核心內容是「生命」，而生命教育的目標，就是在與其他各種生命體接觸的過程中，實踐對所有生命的關懷，包含對自己、他人及動植物。可見生命教育無所不在，且沒有固定的外在形式。

四、動物倫理學

人類對動物到底有沒有義務和責任呢？康德（Immanuel Kant）認為人類對於動物具有「間接義務」（indirect duty），因為我們對待動物是仁慈或是殘忍，這樣的行為模式，也將影響我們對待其他人的方式，殘忍對待動物的人，對待他人也會是鐵石心腸，甚至殘忍以待（林逢祺，2010）。

所以，當學生傷害小昆蟲時，也會用這種殘忍的手法，對待同學，同理心的培養應該擴及其他有生命的物體；農夫撲殺菜蟲，菜蟲也是有生命

的，雖然牠們與人類爭食，應該有其他更好的妥善方法去處理。正如同哲學家叔本華曾說過的：「一個人若不能仁慈地對待動、植物，必不會對人類仁慈。」

彌勒（John Stuart Mill）的效益主義曾說到，人和其他動物的差別在於：人類具有同情心，同情的對象不只是自己的家人、朋友或者是人類而已，甚至對有感知的生命生物都應加以考慮（林火旺，2009）。

李常井（2000）在〈辛格（Peter Singer）論動物的道德地位〉文章中提出，納斯邦（Martha C. Nussbaum）認為，理性能力要從「尊嚴（dignity）的概念」出發，尊重不同種類生命都具有尊嚴，不應當只是社會契約理論的基本設定而已，對納斯邦而言，動物也具有讓受到重視的能力，並且也有過著符合尊嚴的生活之權益。

人們對於非人類的動物，在觀念上和實踐上所表現的歧視，辛格（Singer）稱為「物種歧視」（speciesism）。他認為，物種歧視和種族歧視（racism）及性別歧視（sexism）一樣，都是偏見的產物，不同之處只在物種歧視的對象是針對動物而已。辛格相信，基於過去人們反對種族歧視和性別歧視的理由，我們也應該同樣被要求反對物種歧視，否則我們的平等原則將缺乏堅強的基礎。因此他主張，應當把適用於人類所有成員的平等道德原則，擴大延伸到其他的物種（李常井，2000）。

綜合以上種種論點，地球上的所有物種，都有其生存的價值及權利，人類不是上帝，不該濫殺。生命教育教導學生尊重生命，尊重的不應該只是「人」的生命，還包括其他生物的生命。在抓菜蟲、養菜蟲或移植菜蟲的活動，就是讓學生進行反思，在種植蔬菜時，是否能兼顧生態環境，愛護生命不噴灑農藥，進而尊重、愛護、關懷生命，找到與其他生物和諧共生的好方法。當我們一直灌輸孩子「尊重生命」的觀念，一方面又撲殺生命，這樣極端又矛盾的作法，要怎麼說服學生呢？

五、以「校園文化」推動國小生命教育

教育部並已頒布相關法令要點，包括「教育部生命教育中程計畫（103至106年）」（教育部，2014a）、「教育部國民及學前教育署推動高級中等以下學校生命教育實施計畫」（教育部，2014b）、「104-105 學年度生命教育校園文化種子學校活動計畫」（教育部，2015）及「教育部補助學校辦理生命教育特色校園文化實施計畫」（教育部，2016），共同形塑以生命教育為核心之校園文化來推動生命教育的理念（徐超聖，2016）。

這些計畫內容，鼓勵學校依各校特性發展自主特色校園文化，進行生命教育。所以，以生命教育為主軸的校園文化推動模式，經由正式課程、非正式課程、潛在課程的形塑，具有重要的影響力。

種菜、養菜蟲的活動是靈活變通國小「養蠶」自然科課程，學生無需買蠶及桑葉，以菜蟲取代蠶寶寶，經濟實惠且解決菜蟲啃菜的難題。從菜蟲-紋白蝶幼蟲的一生中，能體會生命有生必有死，破繭而出的紋白蝶接下來的生命就是採花蜜、交配、產卵、不久後就死亡，結束牠短暫的一生。可是所孕育出來的新生命，卻能創造出綿延不盡的希望與新價值。這些過程都讓人對生與死有深刻印象，有助於學童解開對於死生的迷惘，更積極去愛護身旁的所有生命。學校可以從小農夫活動到紋白蝶的飼養學習，設計一系列以學校文化為主軸的正式課程、非正式課程、潛在課程。

除了上述三點之外，根據許世璋在「影響環境行動者養成的重要生命經驗研究—著重於城鄉間與世代間之比較」（2005）研究顯示：「自然經驗(幼年、小學階段)」是影響環境行動者養成最重要的因子之一，也就是說幼年與中小學時期的自然經驗、及生命信念，對日後環境行動的形成很有幫助。他進一步指出，社區周遭的溪流或田園就是很好的教育場所，學習重點不在大量的知識建構，而在於童年時期快樂的自然經驗之創造。所以，越早接觸大自然這個老師，並且創造愉快的童年回憶，有助於環境公民的形成。

六、結語

生命無所不在，不須刻意外求，越真實的情境，才更有「境教」價值。由於生命教育強調透過體驗教學，藉由個人體驗，從體驗中進而自我省

思，能從省思中產生意義是非常重要的。因此藉由體驗教學，幫助學童經由真實之體驗的經驗及過程，對其他生命如植物、動物甚至是小昆蟲培養出對生命的熱愛與尊重。

學校的開心農場，豐富的動植物生態，提供多元的物種，是生命教育最棒的教室；大自然孕育生命，因此自然界即是生命教育的最佳導師，日常生活中的一草一木都是學習的好素材。

有一次放學時間，我目睹一個三年級的學童，小心翼翼的捧著裡面裝有一條菜蟲的小紙盒，沒想到盒子翻覆，菜蟲不知去向，這個孩子，邊哭邊尋覓牠的蹤跡，找了好久遍尋不著，嚎啕大哭了起來，我趕緊過去安慰他：「明天到開心農場抓就好了！」，他依舊哭得很傷心，久久不能平復。我想：小小的菜蟲讓學生學會對生命的尊重和珍視，這就是生命教育在學生心中扎根萌芽了！

參考文獻

- 林火旺（2009）。**基本倫理學**。臺北：三民書局。
- 林逢祺(譯)原作者:James Rachels（2010）。**道德哲學要義**。台北市：麥格羅希爾（原著出版年：2010）。
- 許世璋（2005）。影響環境行動者養成的重要生命經驗研究-著重於城鄉間與世代間之比較。**科學教育學刊**，**13（4）**，441-463。

- 孫效智（2013）。高級中學生命教育校園文化推動模式。臺北：教育部學生事務及特殊教育司。
- 孫效智（2004）。當前台灣社會的重大生命課題與願景。哲學與文化，31（9），3-20。
- 孫效智（2000）。生命教育的內涵與哲學基礎。載於林思伶（主編），生命教育的理論與實務（1-22）。臺北市：寰宇。
- 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。
- 徐超聖（2016）。國民小學生命教育校園文化推動模式之反思。臺灣研究評論月刊，5（10），123-128。



O2O 概念在教學上的應用

康佳鈴

國立政治大學教育學系碩士班研究生

郭昭佑

國立政治大學教育學系教授兼系主任

一、前言

隨著翻轉教育的教學模式盛行，網路學習已成一種風氣，同時凸顯出學校教育正因為數位時代的來臨而產生了變化，教育不再只是學生單方被動式的學習，教師在教學過程中的教學主導權也已過時。如今教師在網路上尋找適合學生程度的線上學習素材，便能讓學生只要透過網路就可以隨時自主學習，並依照自己的學習步調，不再受限於教室環境。線上學習後，在課堂上學生能與教師討論並延伸課程的深度與廣度，進一步強化對知識的理解、掌握和運用，此種在線下學習課堂適當的運用線上學習媒材的學習模式便是 O2O 概念（Online to Offline、Offline to Online）。

二、線上學習的應用與限制

MOOCs 概念開啟了教育的新時代，把課程大量的分享給線上使用者，讓學習者自由選擇參與課程，帶動其他線上教學平臺如雨後春筍般相繼出現，提供學生線上學習服務。可汗學院（Khan Academy）的創辦人 Salman Khan，當時在美國工作和讀書，受人之託幫忙教小孩數學，由於距離遙遠，於是 Salman Khan 將課程教學內容和解題過程放到 youtube 上，讓他們可以不受時空影響進行線上學習，後來 Salman Khan 陸續增加線上科目和內容，演變為現今的可汗學院（郭珮君，2015）。

TED 大會邀請 Khan 來演講，演講時 Khan 提到「教師可利用可汗學院提供的資源，實現翻轉教室的理想」，這段演講內容說明出翻轉課堂的核心與優點，並表達其所呈現的學習影響力，「翻轉教室」的概念才更廣為人知（廖怡慧，2013）。

翻轉教室(flipped classroom)的概念來自於2000年邁阿密大學的Maurren J. Lage 和 Glenn J. Platt 以及禮來製藥公司的 Michael Treglia 在《經濟學教育雜誌》，並可被翻譯成翻轉課堂、易位課堂、顛倒課堂、顛倒教室或反轉課堂等(何依珊，2014；吳清山，2014)。2007 年美國科羅拉多州洛杉磯林地公園高中(Woodlang Park High School)化學教師 Aaron Smith 及 Jonathan Bergmann 首先提倡此一概念（Bergmann, 2011），由於班上同學因時常參加活動而無法在教室中學習，兩位教師思考如何運用科技來協助這些缺課同學學習已經講授過的課程。兩位教師開始運用軟體錄製上課教學影片並上傳到網路上，提供這些缺課學生自由上網學習的機會，只是沒想到連有出席上課的同學也跟著上網學習，透過這樣的學習模式，教師發現學生的學習成效居然提升了，便將此教學模式運用到全體學生：教師先讓學生在上課前自行上網學習，課堂中教師設計活動來檢驗學生學習成效，同時解決學生觀看線上課程後的疑惑（廖怡慧，2013；Fulton, 2012）。

翻轉教室改變了傳統教學模式，教師的教學模式和學生的學習模式不再是單向，教師以學生為中心調整教學模式，用課堂時間替學生解惑、檢測和個別化的幫助，可以更瞭解學生的學習需求，更進一步協助學生發展能力。在整個學習過程中，培養學生主動學習的能力，並瞭解自己的問題進而深入思考解決方式，才能讓學習成效提升，同時也增進學生的學習動機和學習態度，獲得良好的學習成效（宋述強、高瑄、鍾曉流，2014；劉怡甫，2013;Accedo, 2013）。

翻轉教室讓傳統教室授課模式變得更多元，其線上課程不僅將傳統教學課程轉變為數位化課程，更是讓教師轉變成協助學生將知識深化、內化的推手，讓教師從知識傳遞者晉升為知識的引導者，讓學生主動找到問題並嘗試解決疑惑，這也使教師在翻轉教室中扮演更重要的角色（劉怡甫，2013）。翻轉教室讓學生可以在家用自己的速率學習、思考問題及發揮個人的創造力，學生可以將線上學習時遇到的問題於課堂中提出討論，下課後再針對有興趣的內容進行課程延伸學習。2011 年 Mazur 提出「知識的吸收和內化」和「知識的傳遞」兩種學習過程（Mazur, 2011），但傳統教學法卻只著重於知識的傳遞，忽略讓學生學習知識並內化的時間，無法顧慮到多數學生學習進度，表一整理了翻轉教室與傳統教學法的差異性。

表 1 翻轉教室與傳統教學法的差異

模式	翻轉教室	傳統教學法
教學模式	課前學生先預習教師規定學習進度	學生不會課前預習
重點	以學生為主	以教師觀點為主

模式	翻轉教室	傳統教學法
強調	學生課程參與、學生主動學習動機	以知識傳遞與教科書內容為主
教師角色	協助學生，引導學生學習	教師單方面講述課程，不給學生提問
學習時間	有彈性	沒有彈性
學習性	師生雙方有互動	師生雙方無互動
溝通方式	多元溝通	以教師單向為主

資料來源：研究者自行整理。

由上表可知，翻轉教育和傳統教學法有很大的差異，雖然傳統教學教師在進入翻轉教室學習法的過程中，需要多花一些時間適應不同的教學方法與環境，但如果教師可以在翻轉教室中利用科技的輔助，將科技運用在課堂教學上，對教學方面將會有很大的助益，也可提升學生的學習成效。

只是，線上學習在課堂上的應用仍有些限制(詹志禹，2015; Tucker, 2012; Herreid& Schiller, 2013)：

首先，在翻轉教室中，教師錄製了線上課程內容，讓學生可以自由地學習，但學生在校課業繁重，在家幾乎沒有多餘的課外自主學習時間，常會有學生無法完成學習；況且若不同科目之間同時使用翻轉教室，學生負擔加重，漸漸地便會排斥此種學習方式。

另一方面，學生依賴傳統的學習方式，習慣由教師給予第一手的知識內容，教師也會因為課程進度，忽略了給學生提問的機會，逕自以課堂小考衡量學生的學習能力，在如此多次被動式學習的模式下，課堂變成只有聽講、考試和沒有師生互動的牢籠，學生學習成效自然無法顯著提升。

再者，翻轉教室的學習固然活潑、有趣，但多數家長仍然堅信傳統教學模式：背誦、聽講、考前與考後不斷的練習，才是可以提升成績的不二方法，對於翻轉教室家長通常持保留的態度，認為其教育價值觀點仍未全面變革，因此不信任新方法足以提升學生學習成就的可能性。

三、O2O 概念的發展

O2O 是「消費者在實體商店中享受服務或取得商品，但卻是在網路上付費」，為了兼顧實體通路與虛擬通路，開始出現整合的需求，成為電子商務中最大的商機（Rampell, 2010; Prestipino, 2013; Tsai, Yang, & Wang, 2013; Reuters, 2014）。美國 Alex Rampell 於 2010 年提出 O2O 概念，分析一些商務模式，像是 Groupon.com，EzTable 線上訂位及 Restaurant.com... 等公司，其中最著名的例子是 Groupon.com，它提供全世界的團購訊息和團購卷服務，也因為這樣的服務保留了特色商家，營業收入便跟著增長了；Alex 發現這些店家都有共通點就是：他們都促進了線上(online)一線下(offline)(O2O)的商務發展，並利用電子商務的特性，將虛擬的電子商務運用

新的技術和營運模式開發出新的消費者，同時能擴大市場。這種從網路概念走到真實情況，讓使用者可以直接體驗的模式，稱之為「線上一線下」商務(Online to Offline)，簡稱 O2O，此模式也能運用於教育上，教師運用線上教學平臺和線下教育相輔相成，就形成 O2O 教育(張宏裕，2013; 郭春才、金義富，2015; Groupon, 2015; Kim Yoon, 2014)。

O2O 運用新的技術和新的營運方式，展開了嶄新的消費者使用模式，節省了過去繁瑣的流程，同時也減少龐大的人力成本，消費者透過上網可以直接線上(online)購買實體店的商品或服務，線下可以到實體商店提取已購買的商品或服務，像是常見的團購卷活動。反之，消費者也可以先到實體商店享受服務，再透過線上付費完成交易，如 Homeplus 虛擬商店、支付寶(張宏裕，2013; George & Odgers, 2015)。

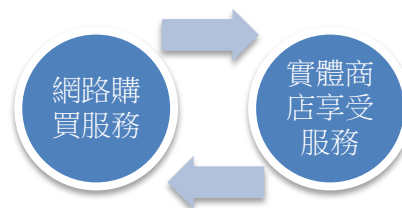


圖 1 Online to Offline 概念圖

資料來源：研究者整理

克雷頓·克里斯汀生在《富比世》(Forbes)雜誌報導中被票選為「世界最有影響力的商業思想家」，他表示 O2O (online to offline，線上與線下連結)是最創新的舞台，並將成為趨勢

（劉致昕，2012），也因為如此，各業界開始重視這類模式，O2O 概念逐漸在學術和實務領域中受到重視。

四、O2O 在教學上的應用

O2O 教育以線上學習平臺當作媒介，透過 O2O 的商業模式，結合線上資源和線下資源的優點，將兩者優點最大化，讓學生可以透過線上系統化課程的課程，有效掌握學習技能，提升學習成效，同時學生也依照自己的學習進度去挑選適合自己的學習內容來做學習（張如敏，2015）。而 O2O 教育的概念其實並不新鮮，如先前提過的翻轉教室，就是基於 O2O 的進階探究。

O2O 教育模式中，教師會要求學生每次上課前須透過線上平臺學習並參與單元測驗，學生在線上(online)必須完成測驗並自由超前進度學習，同時線上平臺會紀錄學生學習進度及測驗成果，提供教師掌握學生學習弱點，讓教師能在線下(offline)引導、延伸教材內容、解決學生疑惑...等，此種教學模式結合傳統教學和線上教學，讓學生可以專注在線下的課程內容，亦讓教師預先綜整課程及教授內容，達到雙向良性互動（郭春才、金義富，2015；張如敏，2015）。

O2O 在線上(online)的課程，提供課程讓學生可以在線上互動學習，學生也可依照個人目標及興趣安排進度，並在線上課程結束後直接填寫測驗練習，確保自己的學習成效，並達到主題式的學習效果。而線下(offline)

教師提供了學生自主學習發揮的機會，教師也可針對線上課程講授延伸教學，亦可以在教學過程中帶入團體協作的課程，這樣的教學變革，將教師和學生在 O2O 教育模式中緊緊融合，是故，教師尋找適合學生的程度的線上平臺也益發重要。

在過去的傳統教學中，學生必須被逼著在規定的時間及地點上課，導致部分學生學習效果不彰。為解決此一現象並發展良性互動教育，透過 O2O 教育模式可讓學生自主學習，使用時下方便快捷的網路作為媒介，學習者只要透過網路就可以隨時在不同的地方上網做學習，讓學習的時間和空間效益最大化，推翻過去填鴨式教育及被動式學習，提升學生的學習自主性，同時鼓勵學生思考，教師也有更多的時間可以和學生互動，可以將學生的知識做延伸和鞏固。

研究者綜整 O2O 概念應用在教育的優勢如下（張如敏，2015；邱琳，2015；郭春才、金義富，2015；A. Rampell.,2010）：

（一）課前一推翻過去被動式學習，打造專屬個人學習模式

過去翻轉教育教師需要花時間拍攝教學影片放到網路上，要求學生線上學習，但學生學習程度不一，影片也無因材施教，學生學習效果受到限制；傳統教學中，教師通常以身作則，言教就是身教，同時也帶給學生威嚴感，學生對教師產生恐懼的心理，也因為上課的時間有限，難以充足地給

予學生獨立思考的機會與時間，況且有時教師因進度落後一味的趕課，會相當程度地忽略學生的學習成效，被動式學習，學習效果也受到限制；但 O2O 在教學上卻有很大的不同，教師尋找適合學生程度的線上學習平臺，學生課前和教師討論學習進度，學生可依照自己的學習進度做學習，也可以選擇適合自己的學習內容繼續進修。

（二）課中－立即得知學習成效，學生從中獲取學習成就感

過去翻轉教育讓學生透過網路看影片，但卻未追蹤出學生的成效如何，教師無法掌握學生的學習進度，教師只能放牛吃草，單方面信任學生會主動學習；而傳統教學中，學生的上課時間就只能依照課表的時間上課，顯得重複而呆板，學生被動的學習教師想教的目標和內容，因為教學時間有限，教師無法因材施教，所有在課堂中的學生被迫學習一樣的內容和進度；O2O 的上課環境則是線上學習搭配線下教室學習，學生可隨時調整學習進度，線上單元學習後也可立刻線上填寫單元測驗，馬上得知自己的學習成效，並從中獲取成就感，教師也可以透過線上的學生評量測驗，了解學生的學習成效後，在線下課程中，延伸課程的深度和廣度。

（三）課後-線下課程有教師可以協助學生解決疑惑，幫助學生知識延伸，同時也兼顧了學生的多元發展和興趣探索

翻轉教育雖提供了網路媒介讓學生線上學習，但學生對課程有疑惑，卻沒有教師可以解惑，只能自我摸索；而傳統的教學就只能在教室上課，學生統一接受相同的教學內容，亦無法培養自我學習興趣；O2O 教育模式則將教學重點放在教學互動上，線上透過學生學習以及評量測驗，教師上課前可得知學生的學習成效，線下學生將遇到的問題帶到課堂中與教師討論及延伸，教師可針對課程內容發展協作教學，協助學生延伸所學知識，並讓學生從中培養獨立思考的能力，課堂中教師可以有更多時間來幫助學生解惑，有助於知識延伸，同時教師兼顧了學生的多元發展和興趣探索，提升教育的實質意義。

五、結語－O2O 在教學上的應用之可行性

O2O 教育結合線上(Online)和線下(Offline)的優點，在教學中教師和學生互為主體，教師選擇適合學生程度的線上平臺，學生透過線上學習平臺學習，每個單元學習完成後皆有單元評量測驗，教師可以迅速發現學生學習盲點，並掌握學生學習進度和成效，再利用課堂時間解決學生疑惑。在師生互動良好的情況下，亦能鼓勵學生表達意見，提供獨立思考的機會，學生也可和教師共同制定出學習的目標和進度，培養學生自主學習和思考的能力，學生可以從中獲得更大的成就感，學習過程變得多元化，提升學生學習成效，讓教育不再是單一軌道。

參考文獻

- 何依珊（2015）。國民小學翻轉課堂政策可行性之研究。臺北市立大學教育行政與評鑑研究所碩士論文，臺北市。
- 吳清山（2014）。翻轉課堂。教育研究，238，135-136。
- 宋述強、高瑄、鍾曉流（2014）。從翻轉課堂到翻轉會議-O2O環境中學術會議的組織模型及技術支撐體系研究。遠程教育雜誌，4，38-44。
- 邱琳（2015）。基於O2O模式的高職電子商務實際教學探索。課程教育研究，3，226-227。
- 張如敏（2015）。O2O學習模式在終身教育領域的實踐探索-以寧波市為例。濰坊工程職業學院學報，28(6)。
- 張宏裕（2013）。以消費價值觀點探討O2O(Offline to Online)模式之使用意願-以Homeplus虛擬商店為例。大同大學資訊經營研究所碩士論文，臺北市。
- 郭春才、金義富（2015）。基於未來教育空間站的O2O應用模式研究。中國電化教育，341(345)。
- 郭珮君（2015）。翻轉教室於國中數學學習成效之研究。南華大學資訊管理學系碩士，嘉義縣。
- 詹志禹（2015）。翻轉教室為何卡關？親子天下雜誌，67。取自 <https://www.parenting.com.tw/article/5067408-%E7%BF%BB%E8%BD%89%E6%95%99%E5%AE%A4%E7%82%BA%E4%BD%95%E5%8D%A1%E9%97%9C%E5%BC%9F/>
- 廖怡慧（2013）。深耕教與學電子報36期。2016年1月15日，取自輔仁大學教師發展與教學資源中心 http://www.teachers.fju.edu.tw/epapers/index.php?option=com_content&task=view&id=366&Itemid=369
- Acedo, M. (2013). *10 Pros and cons of a flipped classroom*. Retrieved from <http://www.teachthought.com/trends/10-pros-cons-flipped-classroom/>
- Bergmann, J. (2011). *The flipped class blog: The history of the flipped class*. The Flipped Class Blog. Retrieved from <http://blendedclassroom.blogspot.com/2011/05/history-of-flipped-class.html>
- Fulton, K. (2012). *Upside down and inside out: flipped your classroom to improve student*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982840.pdf?ref=bulabul.com>
- Mazur. (2011). *From questions to concepts : interactive teaching in physics*. Retrieved from: <http://www.youtube.com/watch?v=IBYrKPoVfwg>.

- Reuters (2014). *China's Wanda, Tencent, Baidu to set up \$814 million Ecommerce Company*. Retrieved from: <http://www.reuters.com/article/us-wanda-tencent-baidu-idUSKBN0GT04020140829>.
- Prestipino, P. (2013). *Has O2O commerce arrived? Sort of Website Magazine*. Retrieved from: <http://www.websitemagazine.com/content/blogs/posts/archive/2016/11/19/has-o2o-commerce-arrived-sort-of.aspx>
- Rampell, A. (2010). *Why Online 2Offline commerce is a trillion dollar opportunity Tech Crunch*. Retrieved from: <http://techcrunch.com/2016/08/07/why-online2offline-commerce-is-a-trillion-dollar-opportunity/>
- Tsai, T.-M., Yang, P.-C., and Wang, W.-N. (2013). Pilot Study toward Realizing Social Effect in O2O Commerce Services. *Lecture Notes Comput. Sci Lecture Notes in Computer Science.*, 8238, pp. 268–273.
- Groupon (2015). *Quarterly results for investors*. Retrieved from : <http://investor.groupon.com/results.cfm>.
- Kim Yoon (2014). A systematic approach for new service concept generation: application of agent-based simulation. *Expert Systems with Applications*, 41 (6), pp. 2793–2806
- George, M. J., & Odgers, C. L. (2015). Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age. *Perspectives on Psychological Science*, 10(6), 832–851.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom: Online instruction at home frees class time for learning. *Education Next (Winter)*, 82-83.
- Herreid, C. F. & Schiller, N. A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.



運用 Petri Net、MSM 與 ISM 結構分析教育實務

何慧群

國立臺中教育大學教育系退休教師

Duc-Hieu Pham

Lecturer of Hanoi Pedagogical University 2, Vinh Phuc, Vietnam

劉維玲

私立建國科技大學通識教育中心數學科講師

永井正武

日本帝京大学理工学部退休教授

一、前言

1994 年，「410 教改遊行」開啟教育新的一頁，中小學教育發展至今，結果令人憂喜參半，喜者，教育成為社會關注的焦點與翻轉教育 2.0（親子天下，2014）；憂者，教育改革亂了套與問題叢生（何慧群、永井正武，2015a；2016）。時值工業 4.0 展示未來新商業模式、虛實生產模式之際，教育變革勢在必行。

自 1994 年教改遊行以來，歐美日是取經對象，變革範圍涵蓋制度、課程、教學、評量，以及教師教育，其中，教師專業發展評鑑將於 2017 年轉型為教師專業發展支持系統（師資培育及藝術教育司，2016）。值得一提的是，教師專業發展評鑑既不是教師評鑑，也不是專業評鑑（何慧群、仲宗根良治，2013）。

面對全球經濟發展與教育關係日益密切，教育旨趣變革頻繁，由昔日人文、功能、效益到今日結果訴求。運用 Petri Net、MSM 與 ISM 數理模式（Mathematical Modeling）結構分析學習結果，旨在：（1）科學性：體現教育實踐專業性；（2）診斷性：落實評量與診斷環（loop）週期；（3）專業性：正視回饋取向教師評鑑。

二、教育實務

概括而言，教育實務，廣義解，涵蓋政策、制度、教師教育（何慧群、永井正武，2017），以及涵蓋與跨越課堂邊際之虛實教與學；狹義解，聚焦於課堂教學與目標取向行動教室。以下就課程、教學、測驗與評量要素敘述之。

（一）課程

2014 年 8 月 1 日，臺灣全面實施 12 年國民基本教育，一則銜接九年國民義務教育，二則上承基礎學術高等教育。12 年國教制度構建，以九年一貫制教育為基礎，據以展延為 1-3 年之分化制教育。課程發展與設計分為九年與 12 年國教理念與目標，前者包括國小與國中，後者包括普高、技高、綜高與單高（教育部，2015）。

課程範圍涵蓋人文、數理、社會、自然、科技、藝術領域等，承載各領域合法性知識體系。課程兼具目的性與工具性功能，前者是待學習的內容，後者是發展多元智能的媒介。自國教體制角度，運用 Petri Net 表徵九年國民義務教育與 12 年國教（見圖 1）。繼而，自政策、課程目標表徵二者動態網狀結構週期（見圖 2）。

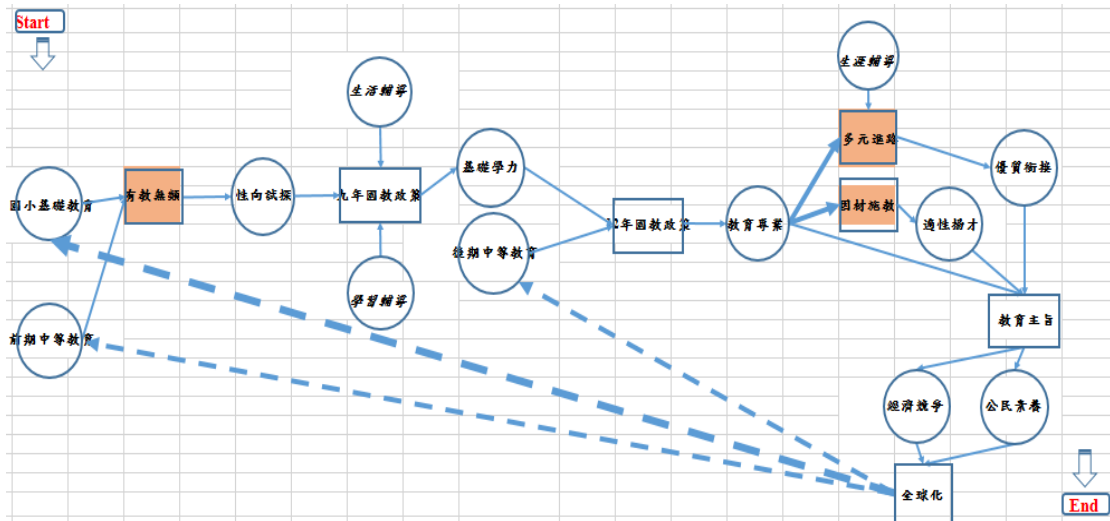


圖 1：12 年國教體制動態網狀結構週期

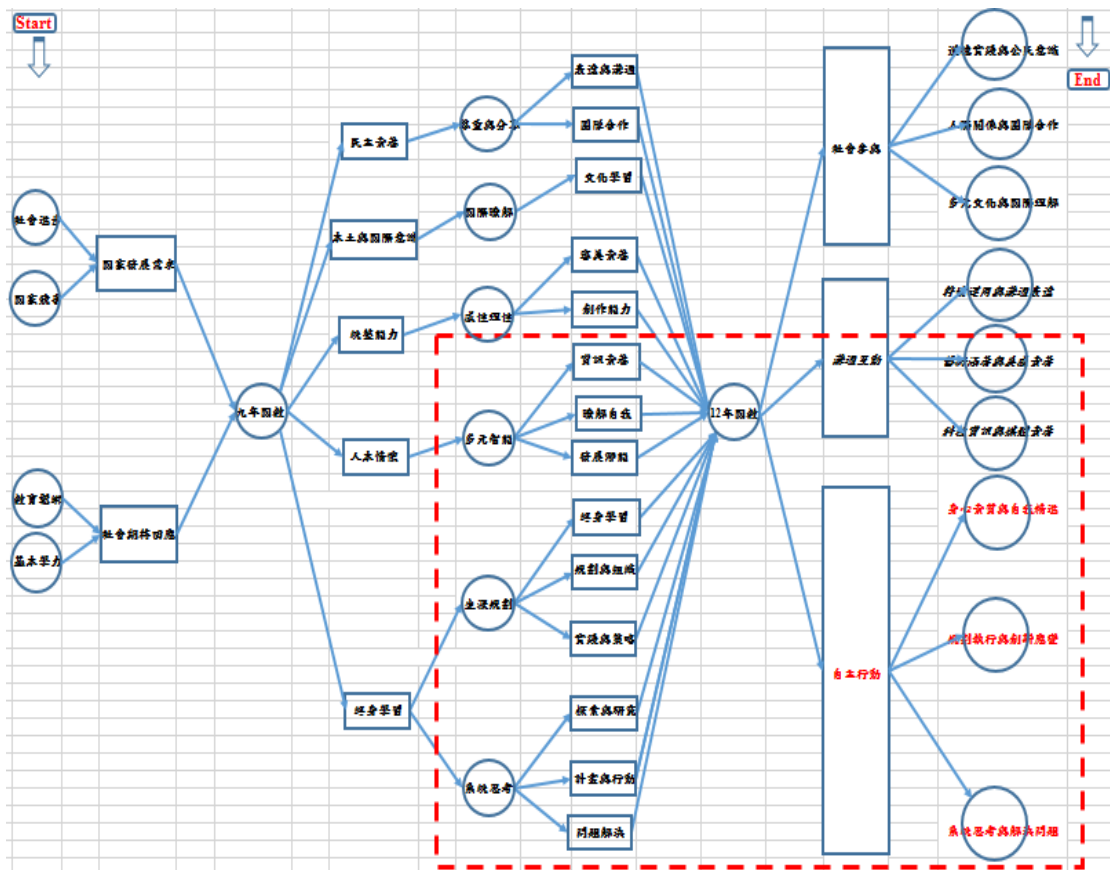


圖 2：12 年國教目標動態網狀結構週期

圖 1 顯示：(1) 國教準則分為有教無類、多元進路與因材施教；(2) 12 年國教發展週期始於國中小學，終於後中；(3) 國小落實生活輔導、國中施行學習輔導，後中實踐生涯輔導。圖 2 顯示：(1) 九年國教課綱目

標與 12 年國教課綱目標具連貫性、(2) 認知教育是核心基礎、(3) 系統思考與實踐策略發展是重中之重。

(二) 教學

課程與教學具程序性與週期性關係，課程負有：(1) 目標性：國家現代化、人力資源發展依據（見圖 1、圖 2）；(2) 學術性：歷時性與現時性文化文明與生活經驗載體；(3) 實踐性：透過教學實踐政策宗旨；教學體現：(1) 工具性：落實課程目標；(2) 專業性：因材施教施行同課異構教學（何慧群，2012）；(3) 效益性：展現教師專業與有效學習範式。

1980 年代，Science, Technology, & Society (STS) 旨在：(1) 學用合一：整合與批判科技、科學與社會問題的學習；(2) 問題解決：倡導就地取材的科學教育；(3) 系統思考：一則五感體驗，進行觀察、探索、設計、實驗與回饋系列心智活動，二則腦力激盪，運用群組或操作性活動（Yager, 1996），開啟分享、想像力、破壞性創新（Disruptive Innovation）教育。

承上，科學教育是國家現代化基石，如美國科教國安、日本技術立國、中國大陸科教興國等。未來經濟之鑰

在 Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM)，可見效應，B. Obama 訂定 June 18 as the National Day of Making (White House, 2014) 與學者催生 Maker Movement in Education (Halverson, & Sheridan, 2014)，此助益操作教學獨樹一格。

(三) 測驗與評量

課堂教學與具針對性測驗與評量具程序性與週期性關係，依據課程目標與善用教育工學，進行結合學生端 POEC (NRC, 1996) 與教師端 CDIO (Crowley, et al., 2014) 之同課異構教學（見表 1），課堂講解、情境教學、小組操作、數位學習與走動教室是可用教學模式。

關於教學效益與學習結果檢視，測演與評量是方法之一，其中，優質的測驗工具具較高信度值與效度值。評量結果良窳可接受公評：(1) 專業性：教師教學效能；(2) 效益性：生-學習承諾與師-氛圍治理；(3) 測驗工具：整合由階段指標、單元目標到成就表現測驗素養。

表 1：同課異構要素

向度	專業實踐	POEC/1981	L. S. Schulman/1986	Technology Knowledge	CDIO/2000
課程	學科知識		CK		conceiving
	學科教學知識	predicting	PCK	數理模式(Mathematical Modeling)	designing
教學	教育工學			TPCK ICT-TPCK	
	同課異構	observing explanation			implementing
評量	評量	comparison			
診斷	調適	conclusion			operating

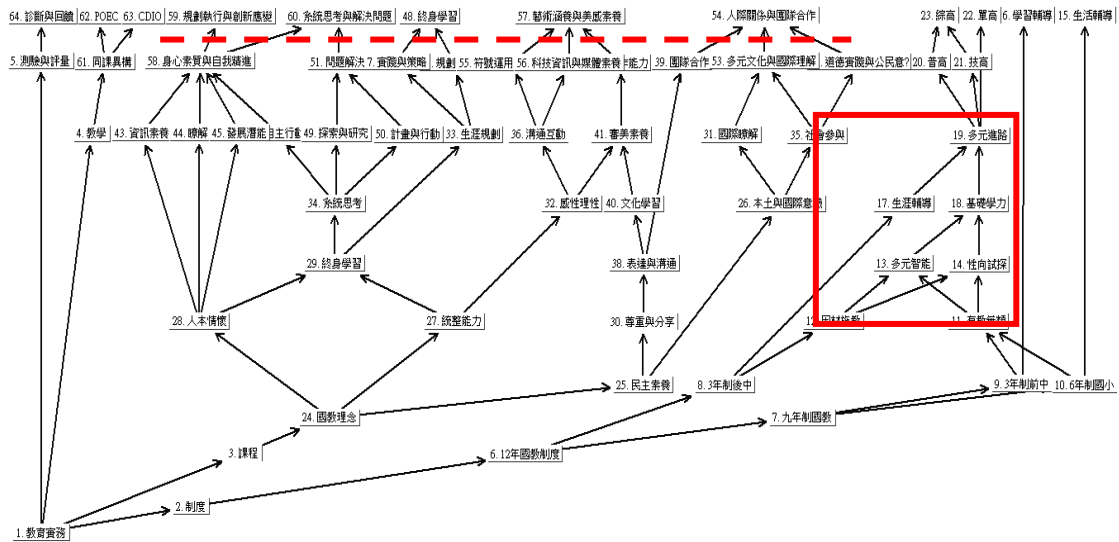


圖 3：課程、教學、測驗與評量階層結構 MSM

綜合上述，運用 MSM 表徵課程、教學、測驗與評量結構分析(見圖 3)，一則視覺化教育實務要素整體與部分關係結構，二則提供溝通與論述平台。依據圖 3 顯示，12 年國教最終發展帶著走的能力分別是：(1) 系統思考與創新應變、(2) 人文、藝術素養與終身學習、(3) 人際關係與團隊合作。

三、分析與討論

教育在變與不變極端式二元思維，將無助教育問題解決；其次，升學主義與填鴨教育是教育沈疴，然線上教育與翻轉教室亦非真實教育解套之鑰。教育是專業，教育不是形式與非形式教育之爭 (formal v.s. informal education)，教育實踐落實專業性是起碼前提。

(一) 測驗設計

表 2：雙向細目表

	認知			情意					技能									
	記憶	瞭解	應用	分析	評鑑	創造	接受	反應	價值觀	組織	品格化	知覺	準備	模仿	機械練習	複雜反應	適應	創作
事實知識																		
概念知識																		
程序知識																		
後設認知知識																		

「不教而殺，謂之虐。」教什麼考什麼與考什麼教什麼，二者不同義，前者是測驗至低原則，後者不無不考不教之嬉。自工業 4.0 揭示未來集生產、管理與服務於一爐的新商業模式，教育功能不由得不加碼跟進，由昔日文本理解、問題解決到今日發展創意創新、五感體驗的心智模式，以行動取代坐而言，轉換抽象思維為可操作行為、策略思維。

概括而言，評量範圍以講課內容或指定範圍為主，測驗工具設計規範：(1) 以 Anderson 與 Krathwohl 等於 2001 年編製修訂版 Bloom 認知領域教育目標分類 (Anderson, et al., 2001) 為依據、(2) 運用雙向細目表進行以知識結構為基礎的測驗工具設計 (見表 2)、(3) 整合課程標準 (何慧群、永井正武, 2015b)、教學目標與教學歷程狀況。

基於教學多樣性與學習結果複雜化，多元評量不可或缺，其中，動態評量不是遊戲評量，亦非闖關遊戲，而操作式評量亦非侷限於操作行為評量。多元評量一如紙筆測驗，測驗目的與重點是設計多元評量工具首務，其次，電腦化測驗是趨勢，題庫建置在平時，標準化處理不可便宜行事。最後，正視知識體系的評量，其是高階知識體系發展依據（見圖 4）。

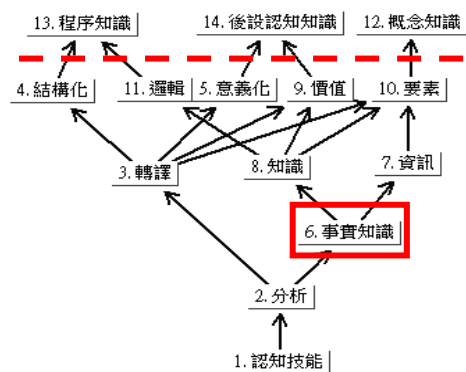


圖 4：認知與知識階層結構 ISM

圖 4 顯示：(1) 事實性知識、經驗性知識是學習的素材；(2) 知識與資訊有別，(3) 對照於陳述性知識、事實性知識，概念性知識、程序性知識與後設認知性知識屬意識性知識。

(二) 評量診斷

施測後，依據測驗工具取得數據性質分為量化數據與質性數據，量化數據透過數理模式進行結構分析 (Ho, et al., 2016a)，質性數據經數值化處理後，則可等同量化數據進行結構分析 (Ho, et al., 2016b; 2017)。評量旨趣：(1) 瞭解教學效益、(2) 掌握學習結果、(3) 診斷不完全理解概念與迷失概念 (Barrass, 1984)，藉以調整課程-

教學-評量週期。值得一提的是，隨堂測驗在於即時掌握當下學習狀況。

人文科學與自然科學在認知理解上有別，前者主脈絡旨趣理解，後者側重邏輯關係與實證。意義理解易受主觀意識型態左右，邏輯理解易受素樸概念 (naïve conception)、經驗法則、捷思法干擾。值得一提的是，素樸概念、迷失概念是教學歷程亟待「重植」認知 (Helm, & Novak, 1983)，理解困難或不完全理解概念「發現」(Appleby, Samuels, & Treasure-Jones, 1997)，則可透過知識結構取向試題設計。

(三) 二次教學

有鑑於，國教根柢未深，影響後續教育銜接與發展，從而帶好每一位學生 (No Child Left Behind) 成為教改關注焦點，「評量-教學-再評量」被視為是回應教改配套措施。二次教學，或謂補救教學施行原則：(1) 策略性：學生分為較優、中級與待加強三組，較優組輔導中級組，待加強組則由教師負責；(2) 針對性：就不完全理解概念予以澄清與再概念化；(3) 輔助性：側重知識表徵轉化與範例說明。

對於學校辦理課後學習輔導與非營利機構提供課後照顧服務，宜自學科習作或教學評量瞭解學校教學進度與學習狀況，藉以施行任務功能編組。來自各班，更甚者，不同學校學員分為學校作業組與二次教學組。作業組在時間內自行完成學校課業，此期間就二次教學組進行日間進度教學，以領域整合、主題結構取代二次文本教學，教學效益勝於在進度上超前趕後。

四、結論

在數位社會，多媒體呈現開放狀態，資訊與知識流動跨越時空藩籬，頻繁變革成為常態。形式知識學習不敷需求，取而代之是進階軟硬實力發展。軟實力如態度、同理、關懷與合作，硬實力如思考邏輯、實踐策略、問題解決與破壞性創造。教育發展與時俱進，整合思言行、目標-行動-結果週期是未來可見因應舉措。

教育是專業，專業根基是效能效益與專業認同，前者體現於學習者成就表現，後者彰顯於教學者終身學習。課程、教學、測驗與評量三者環扣相繫與分屬不同專業領域，教育細部工程不可謂不大。其次，教育專業實踐績效繫於：（1）始於掌握課程知識結構、（2）歷程追蹤教學動態發展、（3）最終有效評量診斷。

最後，**數理模式是現代教育專業新增知技能**，運用數理模式於教育領域，可見效益：（1）鷹架功能：助益思緒耙梳、事理分析與結構表徵（見圖 1、圖 2）；（2）學術科學：厚實教育學質性與量化屬性，視覺化整體與部分關係結構（見圖 3、圖 4）；（3）科際視域：提供教育另類視域與跨科際溝通依據。

參考文獻

■ 何慧群（2012）。從中國大陸同課異構觀點分析臺中教大國小教師專業碩士學位學程提案研究。**大陸教育期刊**，創刊號，13-28。

■ 何慧群、仲宗根良治（2013）。中小學教師專業發展評鑑，究竟是形成性評鑑，抑或是總結性評鑑？-教師評鑑何以無法上路探究-。輯於臺灣教育評論學會2013年度專書，李隆盛編《**教師評鑑制度**》，79-88。台北：五南。

■ 何慧群、永井正武（2015a）。關鍵五堂課，教育如此簡單？**臺灣教育評論月刊**，4（3），94-101。

■ 何慧群、永井正武（2015b）。活化教學，活潑教學？合作學習？教育標準化！**臺灣教育評論月刊**，4（10），59-70。

■ 何慧群、永井正武（2016）。社會弱勢，補救教學？學習弱勢，有效教學！**臺灣教育評論月刊**，5（12），138-145。

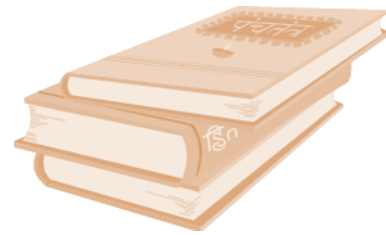
■ 何慧群、永井正武（2017）。教師教育管理與經營，規範共識？契約原理！**臺灣教育評論月刊**，6（1），130-137。

■ 師資培育及藝術教育司（2016）。教師專業發展評鑑將於106學年度起轉型為教師專業發展支持系統。取自 http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=55BD57743E88E277

■ 教育部（2015）。12年國民教育實施計畫。行政院104年6月23日臺教字第1040033079號函核定。取自 http://12basic.edu.tw/File/LevelFile_38/十二年國民基本教育實施計畫%20.pdf

- 親子天下（2014）。翻轉教育2.0 – 改變從我開始。取自 <http://topic.parenting.com.tw/issue/2014/flipedu/>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., & Pintrich, P. R. et al. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Appleby, J., Samuels, P., & Treasure-Jones, T. (1997), "Dianosys - A Knowledge-based Diagnostic Test of Basic Mathematical Skills," *Computers and Education*, 28(2), 113-131.
- Barrass, R. (1984), "Some misconceptions and misunderstandings perpetuated by teachers and textbooks of biology," *Journal of Biology Education*, 8, 201-205.
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., Brodeur, D. R., & Edström, K. (2014). *Rethinking engineering education: The CDIO Approach* (2nd ed). Switzerland: Springer International Publishing.
- Halverson, E. R., & Sheridan, K. (2014), "The maker movement in education," *Harvard educational review*, 84(4), 495-504. DOI: 10.17763/haer.84.4.34j1g68140382063
- Helm, H., & Novak, J. D. (1983). *Proceedings of the International Seminar on Misconceptions in Science and Mathematics*. Ithaca, NY: Cornell University.
- Ho, H. C., Chiang, H. J., Pham, D. H., Fann, W. J. D., & Nagai, M. (2016a), "A Learning Outcomes Assessment Analysis based on the Mathematical Modeling of RaschGSP Curve, GSM and MSM," *Studies in Engineering and Technology*, 3(1), 109-123. DOI: 10.11114/set.v3i1.1766
- Ho, H. C., Fann, W. J. D., Chiang, H. J., Nguyen, P. T., Pham, D. H., Nguyen, P. H., & Nagai, M. (2016b), "Application of Rough Set, GSM and MSM to Analyze Learning Outcome - An Example of Introduction to Education," *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications*, 8(1), 23-38. DOI: 10.4236/jilsa.2016.81003
- Ho, H. C., Pham, D. H., Nguyen, P. T., Fann, W. J. D., Chiang, H. J., & Nagai, M. (2017), "Factor Analysis of Teacher Professional Development and Evaluation based on Math Methods of RaschGSP Curve, ISM, GSM and MSM," *Artificial Intelligence Research*, 6(1), 91-106. DOI: 10.5430/air.v6n1p91

- National Research Council (NRC). (1996). *National science education standards*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- White House (2014). Presidential proclamation - National day of making. Retrieved from <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2014/06/17/presidential-proclamation-national-day-making-2014>
- Yager, R. E. (1996). *Science/Technology/Society as Reform in Science Education*. Albany, New York: State University of New York Press.



利益團體涉入小學整合的現況與因應--由批判論述分析探究之

蘇奕娟

國立臺北教育大學教育經營與管理學系博士生
臺北市太平國小教師

一、前言

臺灣近年因為少子女化原因，原本擁有百班規模及歷史悠久的學校，也抵擋不住這股洪流，學生數節節敗退，退為中小型學校。這股洪流不分你我，不獨厚偏遠學校，也讓繁華都會區學校蒙遭其害。政府為了推動都會區城市發展、都市更新計畫，土地重新分配與利用，以及集中教育資源的想法，故有了學校整合的構想，並將它化為方案，推動並執行。但是這樣整合的方案，從教育制度、校園規劃的觀點來看，是否符合國民教育法所保障的學生受教權？而對於被規畫整合的學校而言，這樣的發展對親師生及社區民眾有何影響？

本文嘗試從批判論述分析途徑，探討因小學整合引起利益團體關切之若干政策方案，並省思其中的教育公平問題。著重於以下二個層面：1、從利益團體參與教育各項活動的關係來探討，對於小學整合方案受到哪些影響？利益團體的涉入究竟是助力或阻力？2、這樣的發展趨勢，對於學生教育公平又是如何？本文希望能為主事者、教育行政機關提供從利益團體與微觀政治的思考角度，而能在規劃小學整合政策時，除了考慮宏觀的國家財政政策之外，更能以多元不同的面向去思索。

二、微觀政治與教育

當代政治思潮，除了傳統政治理論外，也有一股新興勢力的產生，如後現代主義思潮中的微觀政治理論。因微觀政治理論的興起，學者從不同的觀點、派點介入政治學領域，運用批判理論、詮釋學……等來分析組織權力運作、權威宰制，也從被壓迫者的觀點去解構社會制度。同樣的，受到政治理論的影響，在教育行政領域中，也從宏觀的國家教育權力運作、權威宰制，進而轉為對微觀層面的探討，希望能從不同的角度切入，深入了解對學校及組織的影響。林天祐、簡賢昌（2004）指出：「微觀政治是一種對政治行為、現象研究的觀點或切入角度，與傳統的宏觀政治理論是相對的，它強調個別組織脈絡特性與成員互動的過程。其探討核心不脫政治學中的要素：權力、利益、衝突；而組織成員的互動過程中，所潛在的意識形態、解決利益與衝突的權力策略運用、決策、協商、結社……等現象，也都是微觀政治學所關注的焦點。至於教育的微觀政治學，便是將政治學中所涵蓋的概念，以微觀的觀點來分析教育組織或團體權力運作情形。」

由微觀政治角度分析之，因利益的共同或分歧，相同利益者結合成正式或非正式的團體，利益團體由此產生。不同的利益團體也會因利益分

歧，而有各自不同的權力角力。這些利益團體行使自身或外來的權利，顯現在學校事務決策上，如：資源分配、人事安排、課程規劃.....等。

三、利益團體與教育

國家民主政治要茁壯，利益團體就有其存在的可能性。臺灣隨著民主政治的發展，自由市場競爭機制、社會結構的解構、以及網路媒體快速傳播，各種利益團體也應運而生。Heywood(2002)認為「利益團體或壓力團體都是有組織的社團，其主要目的在於促進捍衛其成員利益，或推動大眾及政府去關心某些特定議題，如環保、婦女及兒童權益問題。在涉及政策過程時，它們會透過不同方式及管道影響政府政策或行動。」林天佑、劉宜容（2004）曾指出：「利益團體是指具有合法性、有組織的集會結社，會從事定型的組織化行動，以代表會員的利益，進而影響政府的決策與施政的一種組織。例如：工會、商會和教師會以及一些文化團體等，就算是一種利益團體。」一般民眾也許很難想像，這些利益團體涉入教育，到底是想從教育中獲得什麼利益？是教育人力的編配？還是教育財政的規劃？抑或是教育政策的擬訂.....等？其實這些都和資源分配有關，教育領域所能推動的教育作為非常的多，但是教育資源卻是有限的，因此使得任何一個利益團體，在爭取或保護其自身權利時，互相角力。

與學校相關的利益團體為校友會、教師會、退休教職員聯誼會、家長會、社區營造中心.....等，這些利益團體也影響了小學的整合。現今因為少子化效應，學生數短少，學校規模急速改變；學校歷史悠久，校舍老舊，耐震係數不夠，地震來臨時有崩塌的疑慮；全球化影響，都更整體活化學校發展，教育資源發展綜合考量..等因素下，教育當局有了小學整合的方案提出。國民教育法新修正之第 4-1 條：「為促進學生同儕互動，培養群體多元學習，有效整合教育資源，建構優質學習環境，均衡城鄉教育功能；其合併、停辦之條件、程序、審查、學校學生與教職員之安置及其他相關事項之準則，由中央主管機關定之；直轄市、縣（市）政府應依準則之規定訂定有關合併或停辦之自治法規。」現在又有國民教育修正法令頒定，似乎小學整合勢必成為定數？

四、批判論述分析

論述分析藉由系統化的過程，將語言置於文本的脈絡中，探討語言在傳播的過程中，如何利用社會既存的價值觀、信仰形塑特定論述（Starks & Trinidad, 2007）。批判論述分析(Critical Discourse Analysis / CDA)係 Norman Fairclough (1995)所提出，此種分析架構包含「文本－論述實踐－社會文化實踐」（描述－詮釋－解釋）三層次。批判論述分析之重要核心就是「論述」（discourse），採取批判取向之方法，分析有關之論述，從其經由語言的運用，分析其何時說、何處說、誰能說、說什麼，用以發現意識型態的影響與

作用 (Fairclough, 2003、2010; Locke, 2004)。批判論述分析是把語言看作一種社會實踐 (social practice)，在實踐履行上特別關心權力、歷史與意識型態等概念，其目的就是想要揭露出隱藏在語言或制度中的權力、主宰、歧視、不公及控制。CDA 旨在解決主導人們社會實踐的經常「消極」的權力關係 (Janks, 1998: 198)，目的是在他們之間產生更公平的關係 (Jorgensen 和 Phillips, 2002: 64)。CDA 方法首先側重於分析社會生活中的廣泛的符號元素，如書面語言或文本，視覺半影和肢體語言；第二是關於社會生活的表示，突出了不平等，貧困，不利和排斥的問題 (Fairclough, Jessop & Sayer, 2004)。

五、批判論述分析：利益團體涉入小學整合的現況

臺灣教育當局近年來不斷推動教育改革，其所推動之理念，是以「參與」、「解構」、「重構」、「學校本位管理」，以及「市場導向」為取向的教育改革。影響所及，在政策執行上「授權」、「教師彰權益能」、「民主參與」與「專業自主」等概念(王如哲、林明地、張志明、黃乃熒、楊振昇等人，1998；王麗雲、潘慧玲，2000)，就成為教育改革過程中，制訂與討論教育政策的依據與核心思維。也因為這樣的教育氛圍，孕育教育利益團體 (interest groups) 成長。這些利益團體除了影響教育改革政策外，對自己所處的學習環境變遷涉入更深。借助 CDA 的分析架構，利益團體涉入小學整合現況的議題，大致可以分析如下。「教

育部小學整合政策」及「臺北市國民小學學校整併評估指標」中 (文本)，引起利益團體的關注，因此利益團體紛紛採取行動來涉入小學整合 (論述實踐)，各自不同立場的利益團體都很在意小學整合的變化，也引起社會大眾感知小學整合政策對利益團體的重要性並「實踐」(社會文化實踐)。

(一) 文本分析

教育部在「小型學校發展評估指標」中，提到學生數太小、學生數趨勢遽減、社區人口外移、距公立學校一公里以內、與鄰近學校間有公共交通工具、校齡 20 年以下、整合後之學校完全不需再增建教室及充實設備、小型學校大部分教室屋齡 20 年以上、原校區之用途十分明確、社區對學校之依賴度低...等指標，評分愈低，即表示學校愈應考慮進行整合。陳清義 (2015) 研究指出：依據「臺北市國民小學學校整併評估指標」，全校學生數 200 人以下、每生使用校地面積 22M² 以上、學區服務半徑最遠距離 400M 以下、每班平均人數 15 人以下、學校班級數 10 班以下、與附近公立學校距離 300M 以下、學生人數成長興衰趨勢(每年) 減少 5% 以上等指標，評分愈低，表示需要被優先考量整併。

依據國民教育法新修正之第 4-1 條，因此教育部及地方政府，如：臺北市政府，各自訂定了整合政策。從「教育部整合政策」及「臺北市國民小學學校整併評估指標」這二份文本中歸納得知：考量整併的首要評估指

標為學生人數太少、學生人數成長趨勢衰減。這是從教育經濟學的觀點來評估教育資源成本，但從 John Rawls 的正義論觀點來看，小學整合政策很少立基於教育不利者的角度來考量其真正的需求，也未符合社會正義。

周志宏認為，目前「國民教育法施行細則」第二條，只針對學校設置加以規定是不足夠的，現今既有學校的裁併廢止，建議從兒童受教權之實質平等、住民教育權、父母教育選擇權，以及學校在社區中之社會功能等考量，另外規定裁併廢止之標準或程序，避免僅考量經濟成本或空洞的教育品質，而造成教育設施資源之閒置，甚至對社區或族群間產生社會衝擊（周志宏，2012：28）。

綜上所述，因為國家政府所訂定的小學整合政策評估指標未符應社會正義，多從減少教育資源浪費的觀點，無法兼顧學生的受教權與家長的教育選擇權，因此在推動小學整合時，才會引起利益團體的關切與涉入，整合過程增添許多困難。

（二）論述實踐

對小學整合政策關切，其實就是利益團體在其中的權力運作行為。利益團體與小學息息相關，有些利益團體，如：校友會，全家族可能四代都同一所學校，家族全都是校友，更是把學校視為自己的第二個家，對學校的感情更不需言喻，也因為如此更關切小學整合政策。2008 年臺南縣政府為配合地方發展，決議將總爺國小併

人文正國小。家長成立自救會，發起「反對總爺國小廢校連署書」，到教育部遞送陳情書和訴願狀。2013 年臺北市整併了兩所國民小學，整併的歷程中家長質疑併校是為了將土地轉賣給財團，還帶學生到市府下跪陳情（楊惠琪，2013），使得學校在整合過程中受到更多的挑戰。

Chris 和 Phillip(1993)研究發現，學校整併是教師很特別的壓力經歷，其中不確定性和資訊缺乏是最嚴重的壓力。學校整合可視為組織變革，面對組織變革，組織成員對變革可能有三種反應：積極的支持、抱持中立觀望的態度、抗拒變革。在整合政策未公開透明、對整合政策有疑慮的情況下，身為被整合學校的教師團體、學校行政人員，對整合政策可能就產生抗拒變革的反應，可能也會將這樣的心境轉移到學校各項事務推動上，出現消極、被動的態度，也可能有工作倦怠、工作滿意度低落的情形。

被教育當局規劃為整合學校的學區內里長、社區人士及民意代表也有不同的論述，提出學區內公園綠地太少、缺乏足夠的公立幼兒園、讓年長者有活動的空間……等想法，建議學校整合後，應增設幼兒園、規劃樂齡學堂、國際未來學校，增設體育班，甚至是朝向實驗小學發展……等。

綜上所述，不同利益團體對於小學整合政策有不同的作為，無論其作為如何，也都應回歸到以學生為本位的理念。更何況教育為百年大計，一切的政策變革都應以教育為優先。利

益團體彼此有此共識，教育當局在推動小學整合時，才有可能減少整合過程的困難。

（三）社會文化實踐

由批判論述分析(CDA)中的「社會文化實踐」的學習者實踐，透過由下而上的取徑(bottom-up approach)，由小看大，往上看上層「論述實踐」層次的利益團體採取行動涉入小學整合，其意義在於借鏡利益團體權力運作行為，來檢視小學整合政策。校園是一個充滿意識形態與利益衝突的競技場域（陳幸仁，2008；黃宗顯，1999），小學整合過程亦然。以地方教育局為首的教育行政機關，雖然握有一定的教育決策主導權，但利益團體往往運用正式或非正式的政治行為，影響教育政策的推動。教育利益團體係以爭取利益為鵠的，而所謂的「利益」，可為與團體自身相關的私益，亦可為與公眾相關的公益。「執意追求、設法遊說、強勢爭取」可謂教育利益團體對其利益所持的態度與行為模式（游振鵬、王逸慧，2008）。

葉宗文（2010）研究結論指出：教育利益團體越重視之政策其參與機會也越多；對決策之期望越高者，決策結果符合期望的程度也越低。也就是說，和利益團體自身利益越相關的政策，利益團體越重視；也因參與越多，期望越多，若教育當局無法有對等的回應，利益團體失落感越深。因在小學整合前，利益團體對整合政策相關作業不滿，即使教育當局為了加速小學整合，對利益團體的訴求到了

有求必應的程度，也很難改變其既有的成見。陳秀宜（2015）研究結論指出：利害關係人質疑整併決策的正當性，不滿整併執行的倉促粗暴，故認為整併的配套類似補償作為。

綜上所述，利益團體的各項權力運作，皆是關心此整合議題的作為，也應涉入更多，若得不到相對的回報，就可能會有不當的作為，甚而強奪豪取。

六、預防「利益團體涉入小學整合」所引發危機之因應策略

利益團體之成立，無論其成團目的為何，無論是否試圖影響政府教育政策制定和執行，但多數利益團體成員對臺灣教育仍存有一份求好心切之熱情，並企圖去改變其所認為的不適。教育當局為提昇各利益團體未來參與小學整合政策之品質與效能，預防利益團體過度涉入小學整合，因不當作為可能引發的危機，其因應策略如下：

（一）教育公平、社會正義

利益團體所關注的利益不一定為社會大眾的共同利益，也有可能是為自身謀取利益，利益團體可說是具有正邪兩面的雙面體。教育當局面對利益團體不當的作為時，應秉持正義原則，專業教育理念，以公正、公平的態度執行規劃整合相關業務。

(二) 海納百川、多方考量

教育當局規劃整合議題討論時，兼顧多元化與代表性之原則，除了利益團體推薦之代表，最好也能邀請其他團體的個別代表參與。並隨時檢視整合政策方向，以教育專業為依歸，不過度偏重某一利益團體之意見。

(三) 合理參與、合宜規範

在整合政策形成、討論、採用階段的各項會議場合，各個利益團體必定是百家爭鳴、各顯神通，會議場合有如羅馬競技場。因此教育當局邀請利益團體參與前，應先訂定一套合宜、合理的參與決策規範，才能減少利益團體的不當涉入或干預，達到會議真正的目的，彰顯參與式決策的功能與意義。

(四) 法理決策、正向策略

教育當局訂定整合決策前，應以法、以理為原則，並導引利益團體採取正向影響策略，進而提昇教育決策之品質。

(五) 充分溝通、完整配套

教育當局進行整合規畫時，明確訂定整合的 SOP 作業流程，做好溝通協調工作，妥適安排所有配套措施，善用各類管道公告周知相關訊息，減少利益團體抗爭的阻力。

(六) 立足臺灣、放眼世界

教育當局鼓勵利益團體勿以小利為喜，避免本位式的情感因素，鼓勵敞開心胸、策略聯盟，以教育未來為大方向，提升整體教育實力。

七、結論

教育大環境改變，倡導利害關係人參與教育與型塑共識的同時，皆無法避免利益團體涉入教育，並甚而改變教育政策。俗話說：「水能載舟，亦能覆舟」，教育執政者則必須擁有大智慧，能領悟利益團體之間的糾葛，維持中立立場，並從而找到最適合的教育執政方針，才能真正彰顯教育的意義。

參考文獻

- 王如哲、林明哲、張志明、黃乃熒、楊振昇（1998）。**教育行政**。高雄市：麗文。
- 王麗雲、潘慧玲（2000）。教師彰權益能的概念與實施策略。**教育研究集刊**，44，173-199。
- 林天祐（2004）。**教育政治學**。臺北市：心理。
- 周志宏（2012）。**教育法與教育改革**。臺北市：高等教育。

- 教育部（2006）。國民中小學之主管機關為縣市政府教育部已研擬小型學校發展評估指標供縣市政府參考運用。2009年7月18日，取自 <http://epaper.edu.tw/news/950214/950214a.htm>
- 國民教育法新修正之第4-1條（2016）。教育部-主管法規查詢系統。2016年11月6日，取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008927>
- 陳幸仁（2008）。學校組織行為之微觀政治探究。《教育理論與實踐學刊》，17，國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳清義（2015）。臺北市國民小學教育人員及家長對學校整併評估指標意見之調查研究。《教師天地》，197，41-48。
- 陳秀宜（2015）。學校整併歷程的不確定性及其影響研究：以臺北市一所受併小學為例。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所博士論文，臺北市。
- 黃宗顯（1999）。學校行政對話研究-組織中影響力行為的微觀探討。臺北市：五南。
- 游振鵬、王逸慧（2008）。教育利益團體之意識型態及其在九年一貫課程政策制訂過程的權力運作。《教育理論與實踐學刊》，18，國立臺中教育大學，臺中市。
- 葉宗文（2010）。地方教育利益團體對教育改革政策影響之研究－以高雄市為例。國立高雄師範大學研究所博士論文，高雄市。
- 楊惠琪（2013年1月26日）。明倫國小生哭求別廢校。蘋果日報。取自 <http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20130126/34795696/>
- Chris 和 Phillip（1993）。Teacher stress and school merger. *School organization*, 13（3），297-301.
- Fairclough, N（1995）。*Critical Discourse analysis: The critical study of language*. Longman. ISBN 978-0582219847.
- Fairclough, N. (2003). *Analyzing discourse and text: Textual analysis for social research*. London: Routledge.
- Heywood, A. (2002). *Politics* (2nd ed.). New York: Palgrave Foundations.
- Janks, H. 1998. Reading woman power. *Pretexsts: Studies in Writing and Culture* 7(2): 195-211.
- Starks, H., & Trinidad, S. B. (2007). Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis and grounded theory. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1372-1380.

以生態系統理論之居間系統探討提早入學學生的幼小銜接策略

陳英豪

國立台中教育大學特殊教育系兼任助理教授

一、前言

鑑於資優學生與一般學生之身心特質的差異，且在普通教育環境無法滿足資優學生需求的情況下，因應而生各類資優教育服務模式（蔡典謨，1997）。綜觀國內現行之資優教育服務模式，主要分為兩大類：充實制(enrichment)與加速制(acceleration)；充實制以加深(推理思考與問題解決)與加廣(水平思考與想像創造)方式調整學生的課程及教材，並著重充實課外經驗，鼓勵自發學習，如獨立研究、研習營、田野調查、海外學習等(侯禎塘，2016)。加速制則依據《特殊教育學生調整入學年齡及修業年限實施辦法》(教育部，2014)中的規定，包括：未足齡兒童提早入國民小學、學科成就測驗通過後免修該學科(學習領域)課程、部分學科(學習領域)加速、全部學科(學習領域)同時加速、部分學科(學習領域)跳級、全部學科(學習領域)跳級，共6種方式。由此可知，提早入學為其中一種型態，意圖以符應資優幼兒高度精力、好奇、想像，以及智力上需求的一種促進策略；並在學習需求和學習環境間尋求平衡，以滿足其在教育和社會情緒等方面的需求(吳昆壽，2016；顏倩霞、黃瑋苓，2006)。

學前教育階段與小學階段的課程、環境、教材和教法之差異甚大，導致有些學生可能產生適應不良，衍生各

種焦慮不安情緒，而影響其學習動機，甚至排斥上學(黃惠玲、李錦虹、王興耀，1991；孫扶志，2005；盧美貴，1993)。而國內目前明訂符合提早入學資格的學生須在個人智力測驗上要高於二個標準差以上或百分等級 97 以上，並要符合社會適應行為之評量結果與適齡兒童相當之條件(教育部，2014)，雖考量學生的智力發展、認知能力與社會情緒成熟度與同儕學習者也許相差不遠。然而，在生理年齡方面與適齡學習者可能還是有些許落差，這種落差是否會影響其學習潛能的發展以及學習適應方面的問題，是家長與教育工作者關心的向度(林建宏，2006)；相關研究亦指出(林建宏，2006；張芝萱、張馨仁、鄒小蘭，2005；顏倩霞、黃瑋苓，2006；黃昭儒，2016；謝佳諺、蔡桂芳、羅志森、陳振明，2015)：教師與家長的心態及觀念皆會對提早入學學生產生重大的影響，在處理類似議題時，除了要考量學生的身心外，也要考量教師與學生家長的涉入程度；而學校行政單位應有責任提供有關提早入學的相關研究資料供給家長參考，提供家長正確的訊息及建議；並加強在鑑定之後的配套措施，及追蹤與輔導。因此，本文首先探討提早入學學生的適應情形；接著依據 Bronfenbrenner(1979, 1986)生態系統理論中的居間系統(Mesosystem)分析影響提早入學學生適應的關鍵因素；最後，提出相關提早入學學生的幼小銜接策略。

二、提早入學學生的適應面面觀

綜觀國內外相關研究，有些研究(林建宏，2006；莊麗頤，2012；陳文香，2006；陳芊仔，2009；顏倩霞、黃瑋苓，2006；黃玉玲，2009；Proctor, Black, & Feldhusen, 1986)指出，大多數提早入學學生學業表現良好或學習適應佳。有些研究(李翠玲，2000；Gagne & Gagnier, 2004；Hoogeveen, Hell, & Verhoeven, 2009；Obrzut, Nelson, & Obrzut, 1984)則發現提早入學學生與適齡學生在學習上的表現無差異。但另有些研究結果(徐曉芳，2004；Cornell, Callahan, Bassin & Rasau, 1991；Davids & Rimm, 2004)顯示，提早入學學生適應不良、學業表現不佳；以及因為年紀太小而在人際關係上的適應可能產生不良，或是喪失了部份的兒童期經驗而使他們變得不快樂，或者還因學業上的壓力而產生反抗的情緒，或是可能失去了領導經驗，或因「資優生」標記而產生傲慢、自負心理等負面表現。

承上所述，雖大多數提早入學學生在學習表現或適應上有較佳表現或與同儕無差異；但也有負面的影響。因此，不可忽略提早入學制度中的環境脈絡、社會意識型態，如家庭(家長的看法)、學校(幼小教師是否認同)與社區的觀點，以及隱藏在微觀系統層面的互動脈絡，如家庭與學校是否一致支持等，對提早入學學生的影響力(吳昆壽，2016；張芝萱、張馨仁、鄒小蘭，2005)。

三、搭起橋樑：生態系統理論的居間系統

生態系統理論重視個體與所處環境的交互作用，由內而外層層相扣，依最靠近發展中個體、到離發展中個體最遠的系統，依序為：微觀系統(microsystem)、居間系統(mesosystem)、外圍系統(exosystem)、鉅觀系統(macrosystem)四種；個體與這四種系統會受到時間系統(chronosystem)的影響，隨著時間的演變，而產生的「動態」效果，可能策動發展的改變；以下簡要說明這四種系統之涵義(Bronfenbrenner, 1979, 1986)：

(一) 微觀系統

是最靠近個體的系統，個體直接置身於具有特定物理特性的脈絡情境中，所經驗到的活動、角色及人與人之間關係，也就是個體互動最頻繁、最密切，以及最重要的生活場所，如家庭、學校、同儕、社區等都是微觀系統。

(二) 居間系統

兩個以上的微觀系統間的聯繫關係，所發生的「連結」與「過程」，也就是說，個體每進入到一個新場所時，就會形成或延伸出居間系統，如家庭—學校、家長—教師之間的關係等，其間之關聯愈強，對個體的影響力更大。

(三) 外圍系統

是發生在兩個或兩個以上場所的連結與過程，其中至少一個場所並不是個體積極參與的，進而間接影響其發展；也就是它會影響微觀與居間系統，進而影響個體，如家長的工作場所、社區中的主管教育行政機關等。

(四) 鉅觀系統

是指支配微觀系統、居間系統以及外圍系統的一種模式，這種模式存在於文化、次文化等社會脈絡裡，如社會制度、文化、價值、信念等。

當個體有跨場所或變換角色的情形發生時，也就是發生所謂的「生態轉銜(ecological transition)」之際，居間系統中的這些環境之間關連及互動愈強，則促進個人發展的力量愈強，個體的發展就愈受益，而家庭與其他場所間連結的性質與強度，是發展中個體生命前二十年裡最重要的因素之一；而生態銜接是否順利，對未來的學習會有決定性的影響(Bronfenbrenner, 1979, 1986)。

Downer 與 Pianta(2006)的研究指出:小一學生學習成功的關鍵元素包含:家庭因素，如親子互動、豐富的學習環境、家長與學校的互動；學校因素，如教師與學生的互動、教師的專業成長、教師與學生的互動及教師與家長的關係。國內學者孫扶志（2005）的研究亦發現，造成幼小銜接適應問題發生的原因有：幼小型態差異、學童本身個別差異、家長因素、學前機

構與幼兒教師的原因、有關小學與小學一年級教師的原因，以及幼兒園和小學間環境因素。換言之，幼小銜接中愈是重視家庭、學校、社區之間的連結，則對家庭在教養子女生活適應上將帶來正向的影響，亦能以更有效益的方式協助幼兒在學校的生活適應及提供家庭有利的生活環境（周美慧，2006）。

綜合上述，提早入學的學生與普通生一樣可能面臨幼兒園與小學間學習環境改變、學習內容擴大與學習方法改變等問題；又可能會面臨本身的特質與需求、父母、教師及社會性的期待，自然在幼小銜接適應上可能會面臨更多困境。若可以審慎規劃其幼小銜接的內容，使其經驗得以連續，在面對新環境時就會有更多的安全感，因而將有更快及更好的適應(Margetts, 2002)。

四、親師合作的夥伴關係：幼小銜接策略

依據 Bronfenbrenner 生態系統理論中的居間系統觀點，從家長、學校、幼兒園教師、國小一年級教師、及社區間互動與合作的歷程中，提出提早入學學生的幼小銜接因應策略：

(一) 家庭與學校(幼兒園、小學及幼小教師)間互動

幼小銜接是從一個較基礎的學習場所轉到另一個較高層次的學習場所，而在此歷程中，家庭與學校應透過教育環境的規劃與設計，配合學生

成長發展的需求，使其能感受到一致的教育目標、連續性的學習內容與一貫的期待（王為國，2005）。

1. 就家庭而言，家中的主要照顧者、父母或重要他人，應善盡家庭教育的重要角色與責任，提供有利身心發展良好的環境、關注學生的情緒、人際關係的發展；陪伴養成良好學習習慣，主動做好親師溝通，以協助學生建立良好的基本能力，順利銜接小學教育。
2. 就學校而言，應依據提早入學學生的發展特質、需求調整課程設計、教學環境、教學方法，依個別差異做適性教育，協助其順利的適應新的學習環境；使每位學生得以獲得適合其發展的教學方案，以解決幼小銜接在課程與教學設計上的差異。
3. 就親師合作與溝通而言，重視親師合作，除在學業上的銜接、環境的認識外，學校首重了解提早入學學生的家庭系統，如家庭特徵(結構、成員)、家庭功能、家庭生命週期等；並加以運用家長支援與資源，以及強化與家長的溝通管道，如發展書面、電話、面對面(家長-幼兒園-小學座談會)等多元溝通管道，了解家長期望與特殊需求，讓親師之間不僅只是表面的交流而已，同時深入的進行彼此期望的討論或豐富的連結網絡。

(二) 幼兒園教師與小學教師間互動

幼兒園與小學階段皆有銜接活動的介入，能提升學生對學校生活與學習方面的適應成效（李宛蓉，2010）。換言之，幼教教師與小學教師能達到共

識，如幼兒園教師應認識國小課程、小學教師應修習幼兒發展、幼兒心理等基礎課程以及幼兒園教師和小學低年級教師可互相觀摩並交換心得；並一起研擬及參與提早入學學生的幼小銜接活動，如安排學生參觀國小教室時的上課時間、團體時間、休息或特別課程時間，提供孩子能直接和其將來的老師作互動，即能協助其順利的渡過幼小銜接的階段，減少銜接上的適應問題產生。

(三) 家庭、學校與社區間互動

相關研究指出目前國內各縣市的提早入學學生的追蹤與輔導措施不一，且不完備(張芝萱、張馨仁、鄒小蘭；2005；黃昭儒，2016)；幼小教師與家長皆各自在自己所屬的場所內進行「由上而下」或「由下而上」的銜接工作。主管教育行政單位應有人員專責提早入學學生的幼小銜接的工作，並且填寫銜接工作時間表，主要工作是督導與協調學區內幼兒園與國小之間各種銜接工作；以及提供家長相關諮詢與支持服務。

由上述理論與相關研究，可知提早入學學生的幼小銜接，牽涉到個體與環境之間互動歷程的交互作用；愈是重視家庭、學校、社區之間的連結，更有益於個體的發展及生活適應。

參考文獻

- 王為國(2005)。幼小銜接實施之分析。教育研究月刊，130，92-99。
- 吳昆壽(2016)。資賦優異教育概論(第三版)。臺北市：心理。

- 李宛蓉(2010)。新住民學童學習適應研究—從幼稚園到小學(未出版碩士論文)。國立臺北教育大學幼兒與家庭教育學系，臺北市。
- 李翠玲（2000）。我國資優學生提早入學制度。新竹師院特教叢書，66。新竹市：國立新竹師範學院特教中心。
- 周美慧(2006)。從生態系統觀點探討新台灣之子的生活適應-以台中縣國小學童為例(未出版碩士論文)。靜宜大學青少年兒童福利研究所，臺中市。
- 林建宏(2006)。未足齡資賦優異兒童提早入學學習適應調查研究。資優教育研究，6（2），59-76。
- 侯禎塘（2016）。資優教育方案：充實制、加速制與能力分組制。載於王文科主編：資賦優異教育概論（79-105）。臺北市：五南。
- 教育部(2014)。特殊教育學生調整入學年齡及修業年限實施辦法。臺北市：教育部。
- 孫扶志(2005)。幼小銜接中課程與教學的問題與因應策略成效之研究。朝陽人文社會學刊，3(1)，59-130。
- 徐曉芳（2004）。國小提早入學學生學習表現與提早入學相關議題之探究：以高雄市一所國小為例(未出版碩士論文)。國立屏東師範學院國民教育研究所，屏東市。
- 張芝萱、張馨仁、鄒小蘭（2005）。學前資優生提早入學制度之實施現況與檢討——由理論到實務的探討。資優教育研究，5（1），55-90。
- 陳文香（2006）。國小提早入學資優生生活適應之調查研究(未出版碩士論文)。國立臺中教育大學特殊教育學系碩士班，臺中市。
- 陳芊仔（2009）。兩位提早入學資優生學校生活適應問題與親師協助之研究(未出版碩士論文)。國立嘉義大學特殊教育學系研究所，嘉義市。
- 莊麗頤（2012）。提早入學資優生智力、學業表現及資優特質之追蹤研究—以新竹縣市為例(未出版碩士論文)。臺灣師範大學特殊教育學系，臺北市。
- 黃玉玲（2009）。屏東縣提早入學資優生學業成就及學習適應之調查研究(未出版碩士論文)。國立臺東大學教育學系研究所，臺東縣。
- 黃昭儒(2016)。提早入學學生之鑑定與安置初探—以臺灣中部某縣市國民小學為例。學校行政雙月刊，104，102-115。
- 黃惠玲、李錦虹、王興耀(1991)。幼稚園與小學時期懼學症的相關因素。中華心理衛生學刊，5(1)，11-22。
- 蔡典謨（1997）。資源整合與資優教育。資優教育季刊，64，6-10。

- 顏倩霞、黃瑋苓（2006）。國小提早入學資優生學校生活適應之個案研究。載於國立臺東大學特殊教育中心（主編），**東臺灣特殊教育研討會手冊**（頁13-24）。臺東：國立臺東大學特殊教育中心。
- 謝佳諺、蔡桂芳、羅志森、陳振明（2015）。以高雄市資賦優異教育資源中心研究報告進行提早入學資優生適應之後設分析。**中華民國特殊教育學會104年刊**，191-204。彰化：中華民國特殊教育學會。
- 盧美貴（1993）。幼稚園與小學課程銜接問題之研究。**幼兒教育學報**，2，215-246。
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742.
- Cornell, D. G., Callahan, C. M., Bassin, L. E., & Ramsay, S. G. (1991). Affective development in accelerated students. In W. T. Southern & E. D. Jones (Eds.), *The academic acceleration of gifted children* (pp. 74-101). New York: Teachers College Press.
- Davis, G.A., & Rimm, S.B. (2004). *Education of the gifted and talented* (5th ed.). Boston, MA: A Viacom Company.
- Downer, J. & Pianta, R. C. (2006). Academic and cognitive function in first grade: associations with earlier home and child care predictors and with current home and classroom experience. *School Psychology Review*, 35, (1).11-30.
- Gagne, F. & Gagnier, N. (2004). The socio-affective and academic impact of early entrance to school. *Roeper Review*, 26(3), 128-138.



The Implications of Appreciative Inquiry for School Reform

林耀榮

國立彰化師範大學教育研究所博士

1. Introduction

Appreciative inquiry (AI) was a theory of organizational change proposed by David Cooperrider's research in Case Western Reserve University and developed from the field of organizational development. It attracted much attention on account of its successful application in organizational innovation (Coghlan, Preskill, & Catsambas, 2003). Cooperrider and his teacher turned the perspective of organization from the traditional negative one into the positive one through AI (Kelly, 2010). AI promoted past success to form a vision of future change (Kozik, Cooney, Vinciguerra, Gradel, & Black, 2009; Lehner & Hight, 2006). It had been developed academically or practically in school reform (Evans, Thornton, & Usinger, 2012; Ryan, Soven, Smither, Sullivan, & Vanbuskirk, 2010; Willoughby & Tosey, 2007). In order to understand how AI was applied in school reform, this paper would thus probe into the theoretical perspective on AI, including meaning, principles, and model, and explore its practice in school reform. The researcher conducted a critical review of AI pertaining to school reform to fulfill the research purpose.

2. The meaning of Appreciative Inquiry

AI has grown as a method of inquiry, change process, and theoretical perspective (Bushe, 2007; Calabrese, 2006). AI gave life to a system through the systematical discovery, and created the life-giving forces found and enhanced in a system (Watkins & Mohr, 2001). Regarded as action research, AI inquired the discovery of generative advances in the organization's function, structure, and process in a collaborative and participatory way (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2003). In the education field, AI was adopted as an approach to collect educational data (Boerema, 2011; Raymond L. Calabrese et al., 2007) and solve problems of education. For instance, Calabrese, Goodvin, & Niles (2005) did a study on teachers' traits and attitudes toward teaching, Fletcher (2012) explored mentoring teachers in intercultural education contexts, and Rhodes & Fletcher (2013) investigated teachers' self-study to become mentors for other teachers.

As a new theory or approach, AI was criticized few. Golembiewski (2000), a respected author in the field of organization development, viewed

himself as an external constructive critic regarding AI. He proposed AI's weakness that AI had not undergone much appreciative inquiry itself. It was the problem of assessment for AI. Another problem was the debasement of problem-oriented approach and the necessity of balance in these approaches was ignored. The problems in the organization still needed to be addressed even if events in it were positively treated (Golembiewski, 2000). Bushe (2000) supported Golembiewski's argument and maintained that critical thinking ought to coexist with appreciation. Nevertheless, some scholars defend AI for this critique. Watkins and Mohr (2001) responded to the critique that AI did not deny the negative as it promoted the positive. Elliott (1999) also argued that it was significant to generate project questions in the style of strengths and success. Addressing a problematical style that met a need was not necessary in his viewpoint.

3. The principles of Appreciative Inquiry

AI was featured with some specific principles offered to ones who would like to identify and create the future of an organization together with others (Coghlan et al., 2003). Whitney and Trosten-Bloom (2003) proposed eight principles seen as the fundamental practices of AI, and

Bushe&Kassam(2005) raised five ones, the same as Whitney and Trosten-Bloom's first five. The eight principles were listed as follows: constructionist, simultaneity, poetic, anticipatory, positive, wholeness, enactment, free choice.

The eight principles could shed light on how people envisioned and were engaged in the future change of organizations. Whitney & Trosten-Bloom (2003) argued that these eight principles were associated with conversation, and conversation might be significant elements for ones involved in organizational change because the world was constructed socially by words. People created their realities via their interactions with one another and the world. As a question was raised, the change would occur simultaneously, and namely, a change and inquiry would happen at the same time. The future of change was brought by the intervention of inquiry. Thirdly, an organization owned abundant resources of learning for people. They were able to choose what they would like to learn from the organization. Different worlds or stories were constructed as members had distinct choices of resources to learn in the organization. Fourthly, the images or visions which members built might provide directions to their organizations and elicit their present actions. The more positive images they created, the more positive actions they took. In other

words, an organization worked on the basis of members' expectation and actions concerning it.

Fifthly, the positive social bonding or people's beliefs of the power of positive inquiries could bring about positive change in an organization. The larger a positive influence upon an organization was, the more and longer it changed. Next, the ideas or opinions of all stakeholders in an organization had to be collected to create collective capacity. The wholeness generated from the participation of members and stakeholders in affairs of an organization could lead to the best for it. Seventhly, the one who felt like changing an organization must be also the model of the future change by themselves. Members ought to change themselves or their environment positively, the organizations then were likely to be transformed into their idealized positive ones. Last but not the least, as members were free to select the ways or things they devoted themselves to organizations, they could be more committed to them and worked on better than before. It was the power of freedom to choose that made members positively change and organizational better hence. The eight principles indicated that the participation of people was quite necessary for the change of themselves and organizations. The positive reforms in both of them were purposive and occurred at present and in the future when AI was put into practice (Ashford & Patkar, 2001).

4. The 4-D Model of Appreciative Inquiry

The practice of AI included inquiry, dialogue of members, collaboration and team building encouraged, and the formulation of collective visions (Grandy & Holton, 2010). AI could be carried out through a 4-D model (Cooperrider & Whitney, 2001) (see Figure 1) run by a small focus group or all members of an organization. People in a group or organization had to choose affirmative topics to discuss as working on the four "D" cycle, including Discovery, Dream, Design and Destiny. In the phase of Discovery, people should appreciate what was the best in themselves, others, and organizations. Their appreciations worked through interviews with one another led by a guide, and interview questions were formed on the basis of the affirmative topics. The positive potential of an individual, group, or organization would be discovered and recognized in the process of inquiry (Van Vuuren & Crous, 2005). In the second phase of Dream, people could envision their preferred future about the organization. The main themes of affirmative topics derived from the first phase were determined and written down in the form of positive propositions (Mellish, 1999; Whitney, 1998). The sentence pattern, "what if," was able to be applied to the themes, and the propositions represented people's idealized visions

for the future change of their organizations (Hammond, 1998).

The third phase of Design was the one that made the visions real. People co-constructed and developed feasible plans pertaining to their idealized future (Akdere, 2005). The plans could work as strategies, processes and systems made up of what ought to be put in the practice, such as timeline, resources, and accountabilities (Mellish, 1999). The practice in this phase aimed to evoke the occurrence of change in a positive manner. Last but not the least, the fourth phase of Destiny was to sustain and co-create the idealized best organization through the combination of all the affirmative themes discussed together. People might reflect on what would be in their discussions and how to undertake and learn from their plans well (Akdere, 2005). This phase was the ongoing process that changes were undergone and monitored constantly and that new discussions of appreciative inquiries were initiated if needed (Coghlan et al., 2003). This 4-D model could evoke the great value of people involved in the positive inquiries as they envision and co-construct the change of their idealized organizations through sharing personal stories about themselves and organizations (Calabrese, Hester, Friesen, & Burkhalter, 2010).

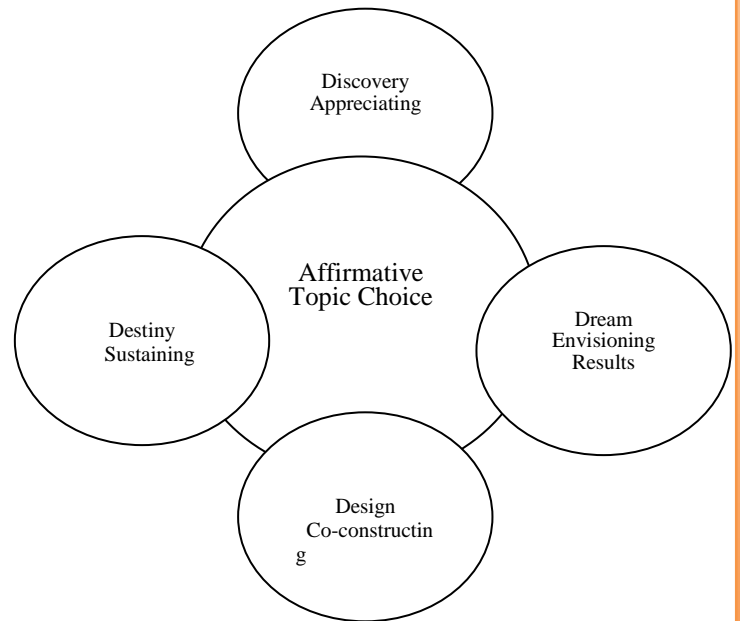


Figure 1. The 4-D model of Appreciative Inquiry (Cooperrider & Whitney, 2001)

5. Appreciative Inquiry as an approach to school reform

Stetson and Miller (2003) indicated that the characteristics of AI were appropriate to educational organizations. AI would view those organizations as organic, and they might keep healthy as their positive life-giving characteristics were focused. It was crucial to highlight the factors of success in organizations and generate more of them. People had to discover the positive elements cooperatively in themselves, organizations, and the world around them with others together. At present, AI had been used as a creative approach to the reform of schools (Stetson & Miller, 2003), or as a strategy that initiated school innovation (Ryan et al., 2010; Sorensen, Yaeger, & Nicoll, 2000). It

could offer unambiguous guidelines for school change and effective management (Evans et al., 2012).

The utilization of AI varied in school system change, such as strategic planning, team building, leadership development, visioning, assessment and evaluation (Stetson & Miller, 2003). The process of AI should include school stakeholders like teachers and students in school development in a positive way (Kadi-Hanifi et al., 2013). The traditional perspective of problem-driven was abandoned by AI, and instead an affirmative attitude to school stakeholders, schools, and their relations in the process of AI was proposed (Ludema, 2001). Shared school visions were constructed through the process of AI when school stakeholders could discover the best things with regard to their schools (Ryan et al., 2010).

6. The implications of Appreciative Inquiry for school reform

School reform aimed to achieve the change of schools' organization, administration, teacher education, teaching methods, and instructional assessment in order to increase school effectiveness (Zhang, 1998, 1999). The innovation of school stakeholders and organization had been mentioned in the research on school reform (Dalin, 1998; Gao, 2001; Hopkins, Ainscow, & West,

1994; Lee, 2003; Murphy, 1991; Whitaker & Moses, 1994; Xie, 2000). AI was associated with the issues about school reform (Willoughby & Tosey, 2007). Importantly, the nature and effects of strategies adopted for the organizational change of schools were explored in AI (Tosey & Nicholls, 2000). Schools could inquire how an educational system works well through AI because it highlighted what an organization worked and unveiled the factors which made it successful (Stetson & Miller, 2003).

According to the past research on school reform based upon the approach of AI, four implications for it were proposed, including the participative way of school organizational change, the positive leadership of a principal, the building of teachers' professional development community, and the concern about students' need of learning.

6.1 The participative way of school organizational change

It was a participative way that school stakeholders were engaged in the change of their schools. Traditionally, school reform was seemingly the jobs of principals and administrators. Teachers and students played the minor parts in it. However, from the perspective of AI, all of school stakeholders ought to join the change of schools. They were capable of constructing their own stories of schools

for the future change of them. To put it differently, the stories of schools were coauthored from their individual perspectives (Cooperrider, Sorensen, Whitney, & Yaeger, 2000). In addition to those adults like teachers, it was necessary to increase students' opportunities to join the strategies planning of school reform (Hinrichs & Rhodes-Yenowine, 2003), and the participatory style of reform was realized in actuality hence.

The change of school occurred as AI turned the positive images of schools into positive actions (Schiller, 2003). The school system had to dismantle what was best within it instead of being engaged in its problem merely (Grandy & Holton, 2010). AI built an environment at school which school stakeholders had been sharing knowledge and developing mutual trust there (Calabrese, 2006). The high self-esteem of stakeholders was earned through their positive images and actions about schools' future change and they got satisfied with their school environment thereupon (Whalley, 1998). It was the very nature of the high participation in AI that made school organizations democratic where teachers were empowered to co-create their visions for schools (Calabrese et al., 2010).

6.2 The positive leadership of a principal

Calabrese et al. (2007) had argued that new educational administrators ought to be difference makers in education. A principal at school had to play the role of a facilitator who laid school reform into reality. The practice of AI could contribute to the tasks of school reform led by principals (Xie, 2011). Principals should hold a positive attitude toward school development and made a model of teachers (Xie, 2014). The teachers at their school might thus have good performances due to principals' attitudes, and their positive attitudes toward work were likely to increase and be beneficial to the realization of school visions.

The change of school administration was likely to derive from the reflection and integration of successful practices (Calabrese, 2015). Through the process of AI, principals should praise teachers' capacity and expect their outstanding performances. As teachers were encouraged, they could express confidence in overcoming the difficulties in teaching. Principals had to grant teachers sufficient resources for professional growth, build up their trust of teachers, and empower them to decide affairs on teaching. Besides, the supportive words should be spoken frequently by principals to compliment teachers on their contributions toward school. Even if they had to tell teachers

something bad, they was suggested to speak positively and gently so that teachers could benefit from the words (Xie, 2011).

There could be a concern for principals as to the relation between their positive leadership and teachers' sense of hope. The major findings of Xie's (2014) empirical study were the significant positive relations among AI, principal positive leadership, and teachers' hope, and principal positive leadership had an impact upon teachers' hope with the mediational effect of AI. According to the study, principals should undertake both positive leadership and AI to raise teachers' sense of hope. To be specific, principals might endeavor to highlight teachers' strengths in order to build positive school climate, and this endeavor was achieved by means of listening to teachers' opinions and encouraging teachers to develop their profession as well (Xie, 2014).

6.3 The building of teachers' professional development community

AI was an appropriate tool for building academic community. The process of AI could lead to the establishment of academic communities as the positive life-giving elements in the present organizations were focused (Kadi-Hanifi et al., 2013). People held inquiries into their organizations, praise

the beauty of life, develop academic communities, and create future wonderful visions (Kadi-Hanifi et al., 2013). The academic communities applied to teachers' groups were teachers' professional development communities, nurtured well in the environment built through AI for its nature.

In this regard, teachers could make good use of the 4D model of AI in the gathering of their communities. In the phase of Discovery, teachers might share their successful experiences of learning with their peers (Chen & Yuan, 2004), and endeavored to choose and discuss affirmative topics pertaining to teaching through interviews led by a head teacher. What was the best in their teaching had to be found in the process of inquiry. In the phase of Dream, teachers should build their own stories and successful images about teaching (Carr-Stewart & Walker, 2003) based upon the affirmative topics, and wrote down the positive propositions for their future visions. Thirdly, the phase of Design, teachers needed to implement the positive collective visions built in the second phase (Smith & Rust, 2011) and drew up the feasible strategies to make their visions real. In the last phase of Destiny, teachers could make examinations of the process of AI and discuss how to make the practice of their visions better through modifying the strategies. New affirmative topics might

emerge as their appreciative inquiries sustained.

Teachers could benefit from the process of AI in the gatherings of teachers' professional development communities. AI linked teachers with their past passion for teaching again (Ryan et al., 2010), and promoted the practice of teachers' communities (Steyn, 2012). Teachers were also able to acquire a number of resources about teaching in the communities (He, 2013) through their participatory inquiries in reality. In the process of positive inquiries, teachers' pressure of official instructional evaluation was relieved and their problems of discouragement (Ryan et al., 2010) were solved to a certain extent (Whalley, 1998). AI might bring about change not only in teachers' collective visions for their professional growth in teaching but also in teachers themselves.

6.4 The concern about students' need of learning

As a positive school reform was initiated, it would make learning environments better (Browne, 1999; Pratt, 2003; Steyn, 2012). As participants of school reform, students were capable of creating their own images of success through the process of AI (Carr-Stewart & Walker, 2003). Students' opinions on their learning could be heard (Chen & Yuan, 2004) and their programs of study became better

(Kadi-Hanifi et al., 2013). When students were engaged in educational development in a positive way (Ludema, Cooperrider, & Barrett, 2001), they were likely to increase the sense of pride in their schools and enhance their bonds with their teachers and classmates (Ryan et al., 2010).

The positive change in students under the influence of AI could contribute to the development of their learning. As Martin and Calabrese(2011) maintained, AI applied in education made educators think in new perspectives upon students' learning. The process of AI explored students' perceptions of their learning experiences and feedback (De La Ossa, 2005). Therefore, students could be active in discussing with teachers or their peers, taking interest in curriculum and not getting tired in reviewing learning materials (Chen & Yuan, 2004). The relationship of learning could thus be improved supposing students might discover and acknowledge their strengths for learning affirmatively. As AI was integrated into experiential learning activities, the combination of them became powerful in students' learning (Ricketts & Willis, 2003).

7. Conclusion

The theoretical perspective of AI and its implications for school reform reviewed in this paper attempted to offer

a link between the theory of organizational change and school reform. All of school stakeholders were expected to benefit by this link when school reform was achieved in a positively way. Nevertheless, as Golembiewski (2000) and Bushe (2000) had reminded us of the possible overemphasis of positiveness about AI, problems generated in the process of school reform ought to be still highlighted and solved. The question was raised if school stakeholders could embark on school reform in both appreciation-oriented and problem-oriented ways. If possible, how could we conduct it? These might be explored in the future research.

References

- Akdere, M. (2005). Appreciative inquiry: A field study of community development. *Systemic Practice and Action Research*, 18(1), 21-34. doi: 10.1007/s11213-005-2457-5
- Ashford, G., & Patkar, S. (2001). *The positive path: Using appreciative inquiry in rural Indian communities*. Winnipeg, Manitoba: Myrada, IISD.
- Boerema, A. J. (2011). Challenging and supporting new leader development. *Educational Management Administration & Leadership*, 39(5), 554-567. doi:10.1177/1741143211408451
- Browne, B. (1999). A Chicago case study in intergenerational appreciative inquiry. Retrieved from http://www.childfriendlycities.org/pdf/imagine_chicago.pdf
- Bushe, G. (2000). Five theories of change embedded in appreciative inquiry. In D. L. Cooperrider, P. F. Sorensen, D. Whitney, & T. F. Yaeger (Eds.), *Appreciative inquiry: Rethinking human organisation toward a positive theory of change*. Champaign, IL: Stipes Publishing.
- Bushe, G. (2007). Appreciative inquiry is not about the positive. Retrieved from http://www.gervasebushe.ca/AI_pos.pdf
- Bushe, G., & Kassam, A. (2005). When is appreciative inquiry transformational? A metacase analysis. *Journal of Applied Behavioral Science*, 41(2), 161-181. doi:10.1177/0021886304270337
- Calabrese, R. (2015). A collaboration of school administrators and a university faculty to advance school administrator practices using appreciative inquiry. *The International Journal of Educational Management*, 29(2), 213-221. doi:10.1108/IJEM-03-2014-0028

- Calabrese, R., Hester, M., Friesen, S., & Burkhalter, K. (2010). Using appreciative inquiry to create a sustainable rural school district and community. *International Journal of Educational Management*, 24(3), 250-265.
doi:10.1108/09513541011031592
- Calabrese, R. L. (2006). Building social capital through the use of an appreciative inquiry theoretical perspective in a school and university partnership. *International Journal of Educational Management*, 20(6), 173-182.
doi:10.1108/09513540610654146
- Calabrese, R. L., Goodvin, S., & Niles, R. (2005). Identifying the attitudes and traits of teachers with an at-risk student population in a multi-cultural urban high school. *International Journal of Educational Management*, 19(5), 437 - 449. doi: 10.1108/09513540510607761
- Calabrese, R. L., Zepeda, S. J., Peters, A. L., Hummel, C., Kruskamp, W. H., Martin, T. S., & Wynne, S. C. (2007). An appreciative inquiry into educational administration doctoral programs: Stories from doctoral students at three universities. *Journal of Research on Leadership Education*, 2(3), 1-29.
- Carr-Stewart, S., & Walker, K. (2003). Learning leadership through Appreciative Inquiry. *Management in Education*, 17(2), 9-14.
doi:10.1177/08920206030170020301
- Chen, S.-X., & Yuan, S.-X. (2004). Learners' need of curriculum analyzed through appreciative inquiry. *Educational Resources and Research*, 57, 61-70.
- Coghlan, A. T., Preskill, H., & Catsambas, T. T. (2003). An overview of appreciative inquiry in evaluation. *New Directions for Evaluation*, 100, 5-22. doi:10.1002/ev.96
- Cooperrider, D. L., Sorensen, P. F., Whitney, D., & Yaeger, T. F. (2000). *Appreciative inquiry: Rethinking human organisation toward a positive theory of change*. Champaign, IL: Stipes Publishing.
- Cooperrider, D. L., & Whitney, D. (2001). A positive revolution in change: Appreciative inquiry. In R. T. Golembiewski (Ed.), *The handbook of organizational behavior*. New York: Marcel Decker.
- Cooperrider, D. L., Whitney, D., & Stavros, J. (2003). *Appreciative inquiry handbook: The first in a series of AI workbooks for leaders of change*. Bedford Heights, OH: Lake Shore Communications.

- Dalin, P. (1998). *School development theories and strategies*. New York: Cassell.
- De La Ossa, P. (2005). "Hear my voice": Alternative high school students' perceptions and implications for school change. *American Secondary Education*, 34(1), 24-39.
- Elliott, C. (1999). *Locating the energy for change: An introduction to appreciative inquiry*. Winnipeg, Manitoba, Canada: International Institute for Sustainable Development.
- Evans, L., Thornton, B., & Usinger, J. (2012). Theoretical frameworks to guide school improvement. *NASSP Bulletin*, 96(2), 154-171.
doi:10.1177/0192636512444714
- Fletcher, S. (2012). Research mentoring teachers in intercultural education contexts; self-study. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 1(1), 66-79.
doi:10.1108/20466851211231639
- Gao, J.-H. (2001). *School improvement and reform*. Taipei: National Taiwan Normal University.
- Golembiewski, B. (2000). Three perspectives on Appreciative Inquiry. *OD Practitioner*, 32(1), 54-58.
- Grandy, G., & Holton, J. (2010). Mobilizing change in a business school using appreciative inquiry. *The Learning Organization*, 17(2), 178-194.
doi:10.1108/09696471011019880
- Hammond, S. A. (1998). *The thin book of appreciative inquiry*. Plano, Texas: Thin Book Publishing.
- He, Y. (2013). Developing teachers' cultural competence: application of appreciative inquiry in ESL teacher education. *Teacher Development*, 17(1), 55-71.
doi:10.1080/13664530.2012.753944
- Hinrichs, G., & Rhodes-Yenowine, S. (2003). The sacred Heart Griffin high school: AI and a faith based school intervention. *AI Practitioner*, 20.
- Hopkins, D., Ainscow, M., & West, M. (1994). *School improvement in an era of change*. London: Cassell.
- Kadi-Hanifi, K., Dagman, O., Peters, J., Snell, E., Tutton, C., & Wright, T. (2013). Engaging students and staff with educational development through appreciative inquiry. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(6), 1-11.

- Kelly, T. (2010). A positive approach to change: The role of appreciative inquiry in library and information organisations. *Australian Academic & Research Libraries*, 41(3), 163-177.
doi:10.1080/00048623.2010.10721461
- Kozik, P. L., Cooney, B., Vinciguerra, S., Gradel, K., & Black, J. (2009). Promoting inclusion in secondary schools through appreciative inquiry. *American Secondary Education*, 38(1), 77-91.
- Lee, Y.-H. (2003). *A study of social dynamics in junior high school innovation* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei.
- Lehner, R., & Hight, D. L. (2006). Appreciative inquiry and student affairs: A positive approach to change. *College Student Affairs Journal*, 25(2), 141-151.
- Ludema, J., Cooperrider, D. L., & Barrett, F. (2001). Appreciative inquiry: The power of the unconditional positive question. In P. Reason & H. Bradbury (Eds.), *Handbook of action research* (pp. 189-199). London: Sage.
- Ludema, J. D. (2001). From deficit discourse to vocabularies of hope: The power of appreciation. In D. L. Cooperrider, P. F. Sorenson, T. F. Y. Jr., & D. Whitney (Eds.), *Appreciative inquiry: An emerging direction for organization development* (pp. 265-287). Champaign, IL: Stipes.
- Martin, T. L. S., & Calabrese, R. L. (2011). Empowering at-risk students through appreciative inquiry. *International Journal of Educational Management*, 25(2), 110-123.
doi:10.1108/09513541111107542
- Mellish, L. E. (1999). Appreciative Inquiry. *Training Journal*. Retrieved from http://www.mellish.com.au/Resources/li_zarticle.htm
- Murphy, J. (1991). *Restructuring schools*. London: Cassell.
- Pratt, C. S. (2003). Positive education and change in Cleveland. *AI Practitioner*, 18-19.
- Rhodes, C., & Fletcher, S. (2013). Coaching and mentoring for self-efficacious leadership in schools. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 2(1), 47-63.
doi:10.1108/20466851311323087

- Ricketts, M., & Willis, J. (2003). AI and experiential learning in schools. *AI Practitioner*, 26-27.
- Ryan, F. J., Soven, M., Smither, J., Sullivan, W. M., & Vanbuskirk, W. R. (2010). Appreciative inquiry: Using personal narratives for initiating school reform. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 72(3), 164-167. doi:10.1080/00098659909599620
- Schiller, M. (2003). Why I care about schools. *AI Practitioner*, 1-2.
- Smith, P., & Rust, C. (2011). The potential of research-based learning for the creation of truly inclusive academic communities of practice. *Innovations in Education and Teaching International*, 48, 115-126. doi:10.1080/14703297.2011.564005
- Sorensen, P. F., Yaeger, T. F., & Nicoll, D. (2000). Appreciative inquiry 2000: Fad or important new focus for OD? *OD Practitioner*, 32(1), 3-5.
- Stetson, N. E., & Miller, C. R. (2003, May). Lead change in educational organizations with appreciative inquiry. *Consulting Today*.
- Steyn, G. M. (2012). Reframing professional development for South African schools: An appreciative inquiry approach. *Education and Urban Society*, 44(3), 318-341. doi:10.1177/0013124510392569
- Tosey, P., & Nicholls, G. (2000). Ofsted and organizational learning: The incidental value of the Dunce's Cap as a strategy for school improvement. *Teacher Development*, 3(1), 5-17. doi:10.1080/13664539900200074
- Van Vuuren, L. J., & Crous, F. F. (2005). Utilising Appreciative Inquiry (AI) in creating a shared meaning of ethics in organizations. *Journal of Business Ethics*, 57(4), 399-412. doi:10.1007/s10551-004-7307-3
- Watkins, J. M., & Mohr, B. J. (2001). *Appreciative inquiry: Change at the speed of imagination*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Whalley, C. (1998). Using appreciative inquiry to overcome post-OFSTED syndrome. *Management in Education*, 12(3), 6. doi:10.1177/089202069801200302
- Whitaker, K. S., & Moses, M. C. (1994). *The restructuring handbook: A guide to school revitalization*. Boston: Allyn and Bacon.
- Whitney, D. K. (1998). Let's change the subject and change our organization: An appreciative inquiry approach to organization change. *Career Development International*, 3(7), 314-319. doi:10.1108/13620439810240746

- Whitney, D. K., & Trosten-Bloom, A. (2003). *The power of appreciative inquiry: A practical guide to positive change*. San Francisco, Calif.: Berrett-Koehler.
- Willoughby, G., & Tosey, P. (2007). Imagine 'Meadfield': Appreciative inquiry as a process for leading school improvement. *Educational Management Administration & Leadership*, 35(4), 499-520.
doi:10.1177/1741143207081059
- Xie, C.-C. (2011). A principal develops teachers' positive psychological capital: The application of appreciative inquiry. *Journal of Education Research*, 211, 52-65.
- Xie, C.-C. (2014). A study on the relationships among principals' positive leadership, appreciative inquiry and teachers' hope in elementary schools. *Journal of Education Studies*, 48(1), 67-86.
- Xie, W.-Q. (2000). *School administration*. Taipei: Wunan.
- Zhang, M.-H. (1998). School improvement: The research contents & knowledge bases. *Bulletin of Educational Research*, 40, 1-21.
- Zhang, M.-H. (1999). The improvement of primary and secondary school education policies and trends in the 1990s. *Bulletin of Educational Research*, 43, 103-137.



臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定

2013 年 10 月 31 日編輯會議修正通過

2015 年 09 月 01 日修訂

壹、本刊宗旨

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

貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

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

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

參、文章長度及格式

- 一、本刊刊登文章，「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」文長一般在 1,000 到 3,000 字內之間，長文

則以不超過 6,000 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

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

肆、「專論文章」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，審查通過者自 2014 年 1 月 1 日起安排刊登。

- 二、費用說明：為促進本刊永續經營與維護學術品質之需要，「專論文章」每篇投稿須繳交稿件處理費及實質審查費合計 3,500 元。

(一) 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）。

(二) 實質審查費：2,000 元。

- 三、退費說明：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、匯款資訊：專論文章之投稿人請於投稿同時，將費用 3,500 元（手續費自付）匯款至本學會，以利啟動各項審稿作業：

中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072

戶名：「臺灣教育評論學會 李隆盛」。

其匯款收據（註明「投稿篇名」與「審查費用」字樣），以下列方式提供於本學會：

(一) 傳真：(04) 2239-5751

(二) 掃描或照相檔案 E-mail：ateroffice@gmail.com。

- 五、收據如需抬頭以及統一編號，請一併註明。

- 六、如有費用問題事宜，歡迎來信洽詢。

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：

40601 臺中市北屯區廍子路 666 號

中臺科技大學校長室【臺灣教育評論會】

莊雅惠 助理收

柒、投稿及其它連絡

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

臺灣教育評論月刊第六卷第四期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「高教資源分配獎優或扶弱」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第六卷第四期將於 2017 年 4 月 1 日發行，截稿日為 2016 年 2 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

高等教育的發展不僅標誌著一個國家國力之強弱，也代表著一個社會的文明程度，以及人民的素質水準。高等教育的辦理不僅是國家社會之所關注，同時也占用了國家社會很多的資源。這也就是為什麼高等教育的水準高低與素質良窳，經常被用做國力強弱、社會興衰、與人力素質的指標；這也就是國家政府願意投注許多的資源在高等教育的主要原因。長久以來，高等教育的發展，居於國家教育政策之頂端，擁有國家教育投資甚大比例。然而，由於新思潮的挑戰、全球化潮流的衝擊，除了改變傳統政府與高等教育機構的關係，不少國家政府更把市場競爭的意識型態，導進高等教育政策的制定；把自由競爭的機制應用於高等教育的資源分配。

但由於 1990 年代開始的全球性經濟不景氣的影響，政府不再挹注大筆的資源，轉而以競爭性經費做為對高等教育機構的補助，社會的贊助也大量減縮；先進發達地區的少子化現象，使得高等教育機構在面臨資源競爭的壓力下，更是雪上加霜。高等教育資源的分配是一個相當複雜的問題：是教育問題，也是經濟問題；是政治問題，更是立場問題。就顯著的方面來看，它影響著高等教育量的擴充與質的提升，社會流動與階級僵固，以及教學的品質與學生的素質；就隱含的方面來看，它涉及到機會均等、社會正義、生涯

期待等問題。職是之故，如何使高等教育資源的分配符合社會大眾的期待與更加的透明化？助益於高等教育品質的提升與影響力的擴大？具體實踐教育機會均等與社會公平正義？都是值得關注與進一步論述的議題。因此，高等教育資源分配究竟是獎優呢？扶弱呢？或是獎優兼扶弱呢？抑或是兩者皆無呢？這是值得關注的議題，也是本期主題評論的重點。

第六卷第四期輪值主編

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

鍾明倫

香港浸會大學博士後研究

臺灣教育評論月刊第六卷第五期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「借調教師之檢討」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第六卷第五期將於 2017 年 5 月 1 日發行，截稿日為 2017 年 3 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

教育行政主管機關因業務需要，常有需要借調大專校院或高級中等以下學校教師。為規範各級學校編制內專任教師之借調，教育部訂有「教師借調處理原則」，依此辦法第二條之說明，凡因專長、所授課程相關或因業務特殊需要，經學校同意，即得辦理借調。借調期間，以四年為限；其借調所擔任者係有任期職務，且任期超過四年者，借調期間依該職務之任期辦理。借調期滿歸建後，得再行借調。但借調期間合計不得超過八年。而在縣市政府層級部分，各教育局處亦訂有「調用所屬中小學教師服務實施要點」。以「臺中市政府教育局調用市立中小學教師服務實施要點」為例，該要點即載明：教育局調用教師，應先徵得調用教師意願及其服務學校同意。另外，教師調用期間以二學年度為限；其有延長調用期間必要者，以延長二次為限，每次延長期間最長為一年。調用教師返回學校服務後，應服務二年以上，始得再被調用。不過，也有縣市政府教育局處之「調用所屬中小學教師服務實施要點」中，並未載明調用時間之上限，以致於出現「長期借調」的情形。

就大專院校來說，常見的教師借調案例是 A 校教授借調到 B 校擔任校長、院長或特定職務，另外，借調至政府機關擔任政務官的情形也很常見。在高中以下學校，常見的案例是教育部或教育局處借調現職教師

至教育行政單位協助辦理行政事務，其所遺職缺由所屬學校另聘代理代課教師擔任。

教師借調，雖有助於人力資源之活化，但教師借調也可能對其原服務單位之人力資源運用造成影響。究竟教師借調之利弊得失為何？教師借調對其本身、其服務單位及其學生有哪些影響？教師借調有那些衍生的議題？現行教師借調相關規定是否合宜？這些均是本期主題評論的重點。

第六卷第五期輪值主編

王金國

靜宜大學師資培育中心教授

曾榮華

國立臺中教育大學教育學系助理教授

臺灣教育評論月刊第六卷各期主題

第六卷第一期：大學併校的成果與問題

出版日期：2017 年 01 月 01 日

第六卷第二期：高教創新轉型策略

出版日期：2017 年 02 月 01 日

第六卷第三期：國民中小學核心素養

如何評鑑

出版日期：2017 年 03 月 01 日

第六卷第四期：高教資源分配獎優或扶弱

出版日期：2017 年 04 月 01 日

第六卷第五期：借調教師之檢討

出版日期：2017 年 05 月 01 日

第六卷第六期：大學生就學的獎助與補助

出版日期：2017 年 06 月 01 日

第六卷第七期：師資培育標準與特色

出版日期：2017 年 07 月 01 日

第六卷第八期：產業和大學的教育分工

出版日期：2017 年 08 月 01 日

第六卷第九期：偏鄉教育與師資

出版日期：2017 年 09 月 01 日

第六卷第十期：教師專業學習社群

出版日期：2017 年 10 月 01 日

第六卷第十一期：教育人員退輔制度

出版日期：2017 年 11 月 01 日

第六卷第十二期：高級中等學校特色招生

出版日期：2017 年 12 月 01 日

文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

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

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

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

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

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

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____ (敬請親筆簽名²)

所屬機構：無 有：_____

職稱：

身分證統一編號：

電話號碼(公/私/手機)：() / () /

電子郵件信箱：

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

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

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

中 華 民 國 年 月 日

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

² 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(04)2239-5751(請註明莊雅惠助理收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號中臺科技大學校長室[臺灣教育評論學會]莊雅惠助理收。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國 年 月 日				
投稿期數 及名稱	民 國 年 月 ， 第 期 該期主題名稱：				
投稿類別	<input type="checkbox"/> 主題評論 <input type="checkbox"/> 自由評論 <input type="checkbox"/> 專論文章				
字數					
文稿名稱					
作 者 資 料					
第 一 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			
第 二 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			

《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

壹、章節層次

壹、

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；〈〉用於篇名或論文名。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.tmu.edu.tw:81/cgi-bin/cdrfb3/tmctgsweb.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: Norma-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/ww>

wsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm

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

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

【臺灣教育評論學會】會員入會說明

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

壹、臺評學會宗旨

本會依法成立、非以營利為目的的社會團體，以從事教育政策與實務之評析、研究與建言，提升本領域之學術地位為宗旨。本會任務如下：

- 一、 從事教育政策與實務評論之學術研究。
- 二、 辦理教育政策與實務評論之座談及研討。
- 三、 發表教育政策與實務評論，提供改革之建言。
- 四、 建立教育政策與實務評論之對話平臺。

貳、臺評學會入會資格

- 一、 個人會員：凡贊同本會宗旨、年滿二十歲、填具入會申請書，並繳交會費後，經理事會通過後為個人會員。
- 二、 贊助會員：長期贊助本會工作之個人。

參、會費繳交標準：

- 一、 入會費：個人會員新臺幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、 常年會費：個人會員新臺幣壹仟元。個人會員一次達壹萬元以上者，得永久保有本會會員資格。

肆、入會及繳交會費方式

一、入會申請：請填寫入會申請書，入會申請書可至本會網站下載 (<http://www.ater.org.tw/>)

1. 郵寄：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號 中臺科技大學校長室【臺灣教育評論學會】莊雅惠 助理收
2. 傳真：(04) 2239-5751 (請註明莊雅惠助理收)
3. 電郵：ateroffice@gmail.com (主旨請寫：「申請加入臺評學會」)。

二、會費繳交方式：

1. 匯款：局號 0001222 帳號 0571072
戶名：臺灣教育評論學會 李隆盛
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(04)2239-1647 轉 2007 傳真：(04)2239-5751

會址：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號

中臺科技大學校長室【臺灣教育評論學會】

【臺灣教育評論學會】會員入會申請書

申請類別	<input type="checkbox"/> 常年會員 <input type="checkbox"/> 永久會員（單次繳交會費達一萬元以上者，得永久保有本會會員資格）		
姓名		出生年月日	西元 年 月 日
性別		身分證字號	
學歷		畢業學校系所	
現職			
經歷			
學術專長			
戶籍地址	□□□		
通訊地址	□□□		
電話	公：	手機	
	宅：	E-mail	
入會管道 (可複選)	<input type="checkbox"/> 師長推薦與介紹：推薦人 <input type="checkbox"/> 參加本學會活動(如：本學會年會、論壇) <input type="checkbox"/> 其他：_____		
繳交金額			
<input type="checkbox"/> 常年會費：1,000 元 x 年 = 元 <input type="checkbox"/> 永久會費： 元（單次繳交會費達一萬元以上者，得永久保有本會會員資格） （自民國 年 月至民國 年 月止，共 年）			
繳費方式			
<input type="checkbox"/> 匯款 局號：0001222 帳號：0571072 戶名：臺灣教育評論學會 李隆盛 <input type="checkbox"/> 轉帳 中華郵政代號：700 帳號：0001222 0571072			
收 據			
收據抬頭*： 統一編號： (*若不需繕寫收據抬頭，此處請填入：「免填」)			
會籍登錄 (此欄由本會填寫)	會籍別	起訖時間	會員證號碼
	<input type="checkbox"/> 常年會員 <input type="checkbox"/> 永久會員	自 年 月 至 年 月	
申請人：			(簽章)
			中華民國 年 月 日
填寫本表後，請採以下任一方式繳回本會，謝謝您！ (1) 郵寄：40601 臺中市北屯區廍子路 666 號 中臺科技大學校長室 莊雅惠小姐收 (2) 傳真：(04) 2239-5751(請註明莊雅惠小姐收) (3) 電郵：ateroffice@gmail.com (主旨請寫：「申請加入臺評學會」)			



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw