

2019年9月

第8卷 第9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 技職實作能力評量

務實致用是技職教育的核心理念，也是技職教育與普通教育最大的差異，不論是技術型高級中等學校或技專校院，均希望透過專業與實習課程與活動，讓學生在擁有專業領域知能之外，更能夠動手實作，成為各領域具有實際操作能力的專業基礎或中階人才。故在強化實作能力之際，如何掌握及正確評估學生的實作能力，就成為關鍵的議題。

本期的評論主題，希望針對技職實作能力評量的現況進行分析和檢討，探討目前實作能力在技職教育體系中的評量方式、問題與原因，提出未來可以改善的方向和具體途徑。此評論主題的論述焦點常在於技術型高級中學及技專校院，但也歡迎普通教育及其他教育階段有關實作能力評量之評論。



臺灣教育評論學會 出版

發行人

黃政傑（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）

副總編輯

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

執行編輯

賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

2019年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）

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

2019年度編輯委員（依姓氏筆劃排序）

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

輪值主編

評論	胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	專論	賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）
文章	李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）	文章	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

當期執編	邱欣榆（國立臺灣師範大學工業教育學系專任助理）
文字編輯	鄧靖儒、劉芷吟、王芳婷、陳彥云（臺灣教育評論學會行政助理）
美術編輯	彭逸玟（臺灣教育評論學會兼任助理）
封面設計	劉宛莘（靜宜大學教學發展中心助理）

出版單位

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

聯絡人：鄧靖儒、劉芷吟
E-mail：ateroffice@gmail.com

出版地
臺北市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意

Taiwan Educational Review Monthly

Vol. 8 No. 9 September 1, 2019

Since November 1, 2011

Publisher

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

Editor-in-Chief

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

Deputy Editor

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

Executive Editor

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

2019 Advisory Board

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

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

2019 Editorial Board

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

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

Editors

Review Articles Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)
 Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Essay Articles Lai, Kwang-Jen (Associate Professor, Soochow University)
 Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)

Managing Editor

Chiu, Hsin-Yu (Assistant, National Taiwan Normal University)

Text Editors

Deng, Jing-Ru; Liu, Chih-Yin; Wang, Fang-Ting; Chen, Yen-Yun
(Assistants, Association for Taiwan Educational Review)

Art Editor

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

Cover Designer

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

Publishing Entity

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

Place of Publication

Taipei , Taiwan

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

主編序

務實致用是技職教育的核心理念，也是技職教育與普通教育最大的差異，不論是技術型高級中等學校或技專校院，均希望透過專業與實習課程與活動，讓學生在擁有專業領域知能之外，更能夠動手實作，成為各領域具有實際操作能力的專業基礎或中階人才。故在強化實作能力之際，如何掌握及正確評估學生的實作能力，就成為關鍵的議題。惟實作能力評量，也是當前技職教育最受到輕忽的一環，從技高學生參與升學的統測考試可知，大部分群類的專業科目仍以紙筆測驗為主，鮮少採取術科導向的實作評量來了解學生的實作能力，對於強調務實致用的技職教育而言，是一大矛盾。在未有標準化實作測驗之下，許多人以取得證照數量作為判斷技高學生技能程度的依據，也有學校為鼓勵學生取得更多證照，以輔導考照取代課綱內容作為實習課程的主要活動，然而，事實上不少取得證照的學生，仍未具備動手做的實作能力，學生畢業後到業界無法直接上手，學用落差顯著；如果證照不能充分反映學生的實作能力，還可透過什麼樣的機制，來掌握技職學生的技能學習成效？又學校教師目前進行實作能力評量時，遇到什麼問題與困難？什麼樣的評量方式、設計和實施原則，較能真實反映學生在實作表現的知識、能力和態度水準？另外，學生在準備學習歷程檔案時，如何蒐集與呈現與實作能力有關的評量結果，將有助於展現學生的實作能力？

基於此，本期以「實作能力評量」為主題，廣邀學者、教育行政人員及教師賜稿，希望針對技職實作能力評量的現況進行分析和檢討，探討目前實作能力在技職教育體系中的評量方式、問題與原因，提出未來可以改善的方向和具體途徑。本期稿件均經雙向匿名審查，「主題評論」部分共收錄 8 篇，針對「實作能力評量」相關實務進行問題針砭；「自由評論」部分收錄 12 篇，議題範圍相關廣泛，包括雙語教學、技職教育、特殊教育、課程與教學、國際教育、學校制度與行政、偏遠學校教育等，這些文章從不同面向探析當前國內的教育議題，並提出精闢的見解與評論，豐富本期內涵。

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

李懿芳

第八卷第九期輪值主編
臺灣教育評論學會常務理事
國立臺灣師範大學工業教育學系教授

胡茹萍

第八卷第九期輪值主編
臺灣教育評論學會理事
國立臺灣師範大學工業教育學系副教授

本期主題：技職實作能力評量

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

- 鍾怡慧 實作評量在技術型高中專業實習科目之應用 / 1
徐昊杲
- 王美齡 技術型高中實習科目實作評量的現況與挑戰 / 10
曾淑惠
- 楊瑞明 技術高中實作能力評量應有的規劃與做法 / 17
鄭博元
- 陳冠名 技術型高中園藝科實作評量的規劃與建議 / 26
張仁家
- 林逸棟 配合新課綱技術型高中實作評量之評析 / 34
陳信正
- 李怡穎 探討技能領域教育目標分類在實作能力評量之運用 / 42
- 湯誌龍 實作評量的評析 / 46
- 許維純 實作能力與實作評量 / 51

自由評論

- 蔡進雄 教育脆弱性之意涵初探與啟示 / 54
- 潘俊宏 從技術哲學角度淺談工業 4.0 時代的教育角色 / 58

- 陳泳霏 AI 來襲，保險業該如何借重產學合作加速培育人才？ / 62
- 曾妙容 談普通班級中特殊需求學生的適應與教師因應之道 / 66
- 張仁家
- 游舒文 芬蘭新課綱對於臺灣 12 年國教實施跨領域課程之啟示 / 71
- 鍾伯芬
- 許家菁 從十二年國教英語領綱淺談雙語教育的可能性 / 76
- 洪榮昌 偏鄉小校落實雙語教學可行性策略之初探 / 82
- 裴翊佑 高中生輔組長面對教官退出校園的困境及因應之道 / 86
- 梁榮仁 新北市國小學生能力檢測現況探討與省思 / 92
- 陳俐君 偏鄉幼兒園教師兼任行政一職的困境-偏鄉教師的行動研究 / 100
- 趙啟傑
- 張氏清 論越南教育制度受法國殖民的影響 / 106
- J. S. Shin Basic Study for Understanding and Improvement of Free Learning Semester / 111

專論文章

- 鍾怡慧 我國「職業試探與體驗示範中心」的理念與實踐 / 118
- 徐昊杲
- 鄭葉敏芬 臺灣與美國中小學教師職責、權利和義務之比較研究 / 131

學術動態報導

- 周玉秀 偏鄉學校成為典範個案－奧地利 Ludesch 小學 / 144

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 144

臺灣教育評論月刊第八卷第十期評論主題背景及撰稿重點說明 / 153

臺灣教育評論月刊第八卷第十一期評論主題背景及撰稿重點說明 / 155

臺灣教育評論月刊 2019 年各期主題 / 156

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 157

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 158

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 159

入會說明 / 163

入會申請書 / 165

封底

實作評量在技術型高中專業及實習科目之應用

鍾怡慧

國立澎湖科技大學通識教育中心副教授

徐昊杲

龍華科技大學企業管理系特聘教授

一、前言

12 年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要（以下簡稱技術型高中課程綱要）將於 2019 年 8 月正式實施，為了讓學生可順利將所學知能運用於職場，縮短學用之間的落差，技術型高中課程綱要之課程設計強調理論與實務兼重，並依所對應產業之不同屬性與能力需求，透過創意思考教學與實務操作過程，培育學生具備未來工作所需基礎技能，亦強調群科間之群核心素養，以便學生適應未來職場的快速變化（教育部，2018）。

和 99 課綱比較起來，即將上路的技術型高中課程綱要除了部定專業科目外，更多了部定技能領域實習科目之設計，希望透過新增之實習科目與時數，強化技職教育務實致用之理想目標。技術型高中課程綱要具備培育未來人才之理想性與前瞻性，然而，針對專業科目及實習科目之評量方式與評量基準卻付之闕如。事實上，評量之類型眾多，在技職教育課程與教學，實作評量是最常被教師使用之評量方法之一，實作評量可運用在各群科之專業及實習科目的形成性與總結性評量上，亦可運用在技職教育各群科之專題製作課程或證照考試的學生學習之總結性評量上。

本文首先探討技職教育實作評量之定義與內涵，繼而分析實作評量之設計原理原則，並以技術型高中課程綱要藝術群表演藝術展演實務實習科目為例，將實作評量實際運用於技術型高中實習科目中，以補足技術型高中課程綱要內容之完整，並提供教師課程與教學設計參考。

二、技職教育實作評量之定義與內涵

教學是教師與學生共同參與進而產生交互作用的動態歷程，評量則是運用科學方式，蒐集學生的學習行為、學習成就及測驗結果的相關資料，再依據原訂的教學目標，就學生學習表現的情形，予以統計、分析和評判的過程。在教師完整的教學過程中，評量應該是隨時存在且具多元性，而不是教學歷程的最終目標。學生學習評量的主要目的，在於分析學生學習成效及診斷學習困難，作為往後實施補救教學和個別輔導的依據。

學習評量依照學習歷程可分為「形成性評量」、「總結性評量」。「形成性評量」係指在教學過程中，對教師教學活動的安排以及對學生的學習表現所進行的評量，目的在提供教師教學過程與學生進步情形的回饋資料，並找出教學安排上的缺失或學生學習的問題，以便對學生實施補救教學或是改變教師的課程與教學計畫。形成性評量工具視教學需要而設計，可以是教師教學行為評定量表，或是學生學習行為的評定量表、學生作業、學習單撰寫狀況，或是教師課堂上的口頭問答、學生課堂的學習表現、平時測驗等。「總結性評量」係指教師在教學單元結束或學期結束後，為瞭解學生對整個單元或整個學期學習的瞭解及精熟程度所實施的終點評量，評量的結果是給學習者成績、等第及達到何種程度的資訊，其目的在於判斷教學目標的適切性與教學的有效性，並作為評定學生學習成果的依據，例如：期中考、期末考（Orsmond, Merry & Reiling, 2000）。

學習評量的類型及模式有很多，眾所皆知的「多元評量」，亦是「多種評量方式」（吳毓瑩，2003），包括「實作評量」、「真實性評量」、「另類評量」、「檔案評量」與「動態評量」等，係指教師在進行學生學習成果評定時，採用多種角度、方式與途徑，注意學生個別差異，其重點放在檢驗個別的學習成果或不足之處，評量時所採用之方法越多，蒐集資料越齊全，其結果越客觀正確，越能符合成績考查的要求（簡茂發，2000）。教師可以多元評量方式瞭解學生量化與質化的學習情形，同時評量學生知識內化的程度，以作為教師教學改進與學生學習成果的參考。

「多元評量」之「實作評量」則是根據學生實際完成一項特定任務或工作表現所做的評量，其一詞出現在 1990 年代初期，興起的原因主要是對傳統紙筆測驗的不滿以及受到認知心理學的影響（吳清山、林天祐，1997；張永福，2008）。實作評量介於評量認知能力的紙筆測驗，及將學習成果應用於真實情境中的表現二者之間，對於改進傳統的評量方式，有其實質的意義與價值。

實作評量之特徵與內涵包括：要求學生執行或製作一些需要高層思考或複雜問題解決技能的事或物；評量的作業是具有意義性、挑戰性且與教學活動相結合；界定清晰目的，以便依據實作評量結果進行決策，可明確判斷的觀察表現或作品呈現，且能使學生於學習過程更加投入並更深層的吸收與理解其內容；強調在模擬情境中應用知識和技能的評量方式（盧雪梅，1995；Airasian, 1996；Kelly, 2019）等，在教學現場中實作評量的實施已非常普遍。

實作評量是一種開放式且沒單一正確答案的評量方式，它展示的是一種真實的學習方式，例如讓學生創辦報紙或進行課堂上的辯論，都能從中看到學生的學習。這能使學生更積極參與學習過程，並在更深且複雜的層次上吸收和理解（Kelly, 2019）。研究指出實作評量對教學與學習是有改進的能力，且會讓學生

無論對大學、事業或是生活作出更好的準備（French, 2017）。

實作評量適用的學科範圍非常的廣，例如，聽、說、讀、寫、語文、數學、自然科和社會科等，都可以採用實作評量；評量的方法也非常多樣化，包含建構反應題、書面報告、作文、演說、操作、實驗、資料蒐集、作品展示。（盧雪梅，1995）。不同教學單元與學習活動，可採用不同的實作評量方法，教師可依照「形成性評量」或「總結性評量」之學習歷程，並根據課程目標和評量目的，設計合適的實作評量計畫。

三、實作評量設計之原理原則

實作評量之目的，在於藉由實作評量計畫，瞭解學生是否能將所學的知識、技能與態度應用在模擬的情境中，並透過評量的結果給予學生適當輔導，進而幫助學生未來能應用在職場與生活中，可見實作評量設計之重要性。美國協作教育中心 CCE（Center for Collaborative Education）指出高品質的實作評量必須具有明確標準，期望和流程的多階段歷程任務，並能衡量學生轉移知識的能力以及衡量學生如何應用複雜技能來創建或改進原始作品（CCE, 2017）。

以下分別從實作評量計畫擬定之重要層面、實作評量之類別與實作評量等第之基準說明實作評量設計原理原則。

盧雪梅（1995）認為擬定實作評量計畫時，需考慮到評量目的、評量行為表現、設計作業與設計評分計畫等四個重要層面，分別說明如下：

1. 評量的目的是什麼？必先確定目的後，才可以開始進行評量。
2. 要評量的行為表現是什麼？可從下列三方面加以界定：(1) 重要的學習內容和技能；(2) 行為表現的性質：觀察重點是著重於「歷程」（process）或是「作品」（product），或是二者兼顧；(3) 判斷的規準（criteria）和標準（standard）：明確列出行為表現的重要層面和各層面表現的評分標準，例如怎樣的表現是優異的、普通的或是不佳的。
3. 設計作業—如何蒐集資料或學生表現的憑據？(1) 選擇資料蒐集的型式：要設計特定的作業來引發學生的表現行為，或者以觀察教室中自然發生的事件來作為評量的依據？如果能夠有系統和客觀地觀察和記錄學生的表現，教室觀察是一種經濟且有效的評量方法；(2) 決定要資料蒐集的數量：一次蒐集一個行為樣本、一次蒐集多個行為樣本、或者多次蒐集多個樣本？

4.設計評分計畫—(1)計分的型式：採整體性計分或分析性計分；(2)評分者人選：由教師或專業人士來評分，或由學生自評或同儕互評？無論評分者人選是誰，都應先接受過評分訓練；(3)記錄方式：檢核表、評定量表、軼事紀錄、作品集。

李坤崇(2006)則從評量情境的真實程度來區分實作評量的類別，可分為「紙筆的實作評量」、「辨認測驗」、「結構化表現實作評量」、「模擬實作評量」、「工作樣本實作評量」等五大類：1.紙筆的實作評量：要求學生用設計、擬定、撰寫、編製、製造、創造等方式應用知識與技能；2.辨認測驗：要求學生辨認解決實作作業問題所需的知識與技能；3.結構化表現實作評量：要求學生在標準、控制下的情境完成實作作業；4.模擬實作評量：要求學生在模擬的情境中，完成與實作作業相同的動作，強調正確的工作程序；5.工作樣本實作評量：要求學生表現實際作業情境所需的真實技能，此實作評量的真實性最高。

至於實作評量等第之基準，檢視技術型高中課程綱要，雖訂有各群核心素養，亦依據各群核心素養發展課程架構表，並於學習重點中訂定各科目之學習表現與學習內容，惟無法於技術型高中課程綱要中清楚得知學習表現與學習內容間之關聯與脈絡，實作評量等第之基準為何仍不得而知。本文則依據教育部 2018 年 8 月發布之《教育實習成績評定指標與評量基準》法規為基礎，從技術型高中課程綱要學習內容中發展評量等第之基準，以形成具體的實作評量等第。

《教育實習成績評定指標與評量基準》分為優良、通過與待改進三級，以 A-1-1 依課程綱要及學習目標研擬教學計畫指標為例，其三級的分級評量基準如下：1.評量等第優良為能依課程綱要及學習目標研擬適切、完整的教學計畫；2.評量等第通過為能依課程綱要及學習目標研擬教學計畫；3.評量等第待改進為未能依課程綱要及學習目標研擬教學計畫，本文即以此為依歸，發展實作評量等第之基準。

四、以藝術群表演藝術展演實務實習科目為例

首先擇定以藝術群表演藝術展演實務之實習科目為例，並依照上述四個重要層面擬定實作評量計畫後，再按實作評量之評量情境「紙筆的實作評量」、「辨認測驗」、「結構化表現實作評量」、「模擬實作評量」、「工作樣本實作評量」等五類真實程度，將 12 年國民基本教育技術型高級中等學校藝術群群科課程綱要（教育部，2018），表演藝術展演實務實習科目之學習主題與內容分別歸類於不同實作評量之評量情境中。由表 1 可知，實作評量之五類評量情境確實可運用於技術型高中各群實習科目之學習評量中，教師可依照不同的學習主題與內容，參考實作評量情境之真實程度，進行適當的實作評量設計。表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類如表 1 所示：

表 1 表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類

學習主題與內容		實作評量情境真實程度分類				
主題	學習內容	紙筆的實作評量	辨認測驗	結構化表現實作評量	模擬實作評量	工作樣本實作評量
A. 展演前製	藝術-實-表展-A-a 製作概念發想與形成，含多元演出素材選擇、演出形式建議、演出概念討論	v	v			
	藝術-實-表展-A-b 製作規模與相關資源確認，含演出型態、展演場地、經費規模、預算來源與籌措方式以及行銷推廣		v			
	藝術-實-表展-A-c 製作相關單位聯繫，含學校行政部門、校外贊助單位、場館管理單位、售票系統			v		
B. 展演製作	藝術-實-表展-B-a 製作團隊組成與分工確認	v	v			
	藝術-實-表展-B-b 製作相關會議，含製作會議、設計會議、技術協調會議		v			
	藝術-實-表展-B-c 創作、技術、行政製作，含排練、技術製作、票務規劃、文宣聯繫			v	v	
C. 展演執行	藝術-實-表展-C-a 展演行政執行，含文宣活動、票務執行					v
	藝術-實-表展-C-b 展演技術執行，含裝台、技術排練、彩排					v
	藝術-實-表展-C-c 成果展演					v

資料來源：本研究歸納後整理

進一步依據技術型高中藝術群課程綱要表演藝術展演實務實習科目之學習內容，參照前述優良、通過與待改進三級的分級評量基準，發展實作評量等第之基準。表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準如表 2 所示：

表 2 表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準

主題	學習內容 編碼	學習內容	評量等第		
			優良	通過	待改進
A. 展演前製	藝術-實-表 展-A-a	製作概念發 想與形成，含 多元演出素 材選擇、演出 形式建議、演 出概念討論	能提出明確 且完整的製 作概念發想 與形成。	能提出完整 的製作概念 發想與形成。	未能提出完 整的製作概 念發想與形 成。
	藝術-實-表 展-A-b	製作規模與 相關資源確 認，含演出型 態、展演場 地、經費規 模、預算來源 與籌措方式 以及行銷推 廣	能規劃提出 明確且完整 的製作規模 與相關資源。	能規劃提出 完整的製作 規模與相關 資源。	未能提出完 整的製作規 模與相關資 源。
	藝術-實-表 展-A-c	製作相關單 位聯繫，含學 校行政部 門、校外贊助 單位、場館管 理單位、售票 系統	能將完整的 訊息與所有 製作相關單 位聯繫。	能與所有製 作相關單位 聯繫。	未能與所有 製作相關單 位聯繫。
B. 展演製作	藝術-實-表 展-B-a	製作團隊組 成與分工確 認	能依任務組 成製作團隊 與明確規劃 分工內容	能組成製作 團隊與規劃 分工內容	未能組成製 作團隊，或 規劃分工內 容
	藝術-實-表 展-B-b	製作相關會 議，含製作會 議、設計會 議、技術協調 會議	能適當明確 規劃會議議 程或重點，並 能製作重要 完整的會議 紀錄。	能規劃會議 議程或重 點，並能製作 會議紀錄。	未能規劃會 議議程或重 點，或未能 製作重要會 議紀錄。
	藝術-實-表 展-B-c	創作、技術、 行政製作，含 排練、技術製 作、票務規 劃、文宣聯繫	能精熟創 作、技術、行 政製作等專 門知識與技 能，並明確掌 握其重點。	能瞭解創 作、技術、行 政製作等專 門知識與技 能，並掌握其 重點。	未能瞭解創 作、技術、 行政製作等 專門知識與 技能，或無 法掌握其 重點。
C. 展演執行	藝術-實-表 展-C-a	展演行政執 行，含文宣活 動、票務執行	能完整且適 切的執行所 有與展演相 關的行政事 項。	能執行所有 與展演相關 的行政事項。	未能完整的 執行所有與 展演相關的 行政事項。
	藝術-實-表 展-C-b	展演技術執 行，含裝台、 技術排練、彩	能完整且適 切的執行所 有與展演相	能執行所有 與展演相關 的技術事項。	未能完整的 執行所有與 展演相關的

		排	關的技術事項。		技術事項。
	藝術-實-表 展-C-c	成果展演	能完整且適切的執行所有與展演相關的事項。	能執行所有與展演相關的事項。	未能完整的執行所有與展演相關的事項。

資料來源：本研究自行整理

綜合表 1 表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類，與表 2 表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準，再依據不同主題與學習內容設計紙筆測驗、資料蒐集、書面報告、作文、企劃、口頭報告、排練演示、技術操作、展演、作品展示等合宜之評量方法，即完成表演藝術展演實務實習科目之實作評量。

五、結語

為順利推展技術型高中課程綱要，教育部正積極舉辦技術型高中課程綱要之諮詢、研習、工作坊……等相關宣導活動，希望輔導學校及教師們盡快瞭解新課綱之理念與目標，並據以設計課程，協助學生培養專業實務技能、陶冶職業道德、增進人文與科技素養、創造思考及適應社會變遷能力，奠定生涯發展基礎，提升務實致用之就業力（教育部，2019）。實作評量已被確定能為高中學生提供更好的教學資訊，以評估成就和潛力，促進更深入的學習，使學生能進行自我學達到大學生的能力水平，讓高中學生與高等教育產生連結，成為學生更深入學習和掌握高階思維技能的關鍵工具（Guha, Wagner, Darling-Hammond, Taylor & Curtis, 2018; Education Week, 2019）。

本文提出實作評量在技術型高中專業及實習科目之應用與示例，除了可完整技術型高中課程綱要於實作評量內容之不足外，實作評量設計之原理原則亦可提供技術型高中 15 職群專業及實習科目實作評量之應用，同時，本文藉由藝術群表演藝術展演實務的實習科目為例，發展實作評量等第之基準，可提供技術型高中教師課程與教學之運用與參據，除此之外，技專校院多元入學方案中，甄選入學、技優甄審入學及特殊選才等入學方式均有術科實作考試，然，學校自辦的第二階段指定項目甄試在術科考試評量上缺乏合適之實作命題與客觀的評量，建議技專校院應參照本文提供之實作評量設計原理原則進行術科考試命題，方能受學生、家長與社會之認同。

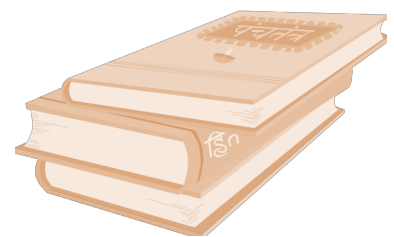
參考文獻

- 李坤崇（2006）。**教學評量**。臺北：心理。

- 吳清山、林天祐（1997）。實作評量。《教育資料與研究》，15，68。
- 吳毓瑩（2003）。多元評量之解毒與解讀。《課程與教學季刊》，6（1），133-154。
- 教育部（2018）。12年國民基本教育技術型高級中等學校藝術群課程綱要。取自<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 教育部（2019）。12年國民基本教育技術型高級中等學校一般科目領域課程綱要。取自<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 張永福（2008）。實作評量的特性及其理論基礎。《研習資訊》，25（3），79-86。
- 簡茂發（2000）。九年一貫-多元化評量之理念與方法。取自<http://www.smjh.hlc.edu.tw/nine-line/01.htm>。
- 盧雪梅（1995）。實作評量的應許、難題和挑戰。《教育論壇－實作評量與案卷評量》，頁3-9，台北：國立教育資料館。
- Airasian, P. W. (1996). *Assessment in the classroom*. New York, NY: McGraw-Hall.
- Center for Collaborative Education. (2017). “Quality performance assessment,” Center for Collaborative Education website, <https://goo.gl/CPt2f9>.
- Education Week (2019). *What is performance assessment? Education Week*, 38(20), 5. Retrieved from <https://www.edweek.org/ew/articles/2019/02/06/what-is-performance-assessment.htm>
1
- French D. (2017). The future is performance assessment. *Voices in Urban Education*, 46, 6-13.
- Guha, R., Wagner, T., Darling-Hammond, L., Taylor, T., & Curtis, D. (2018). *The promise of performance assessments: Innovations in high school learning and college admission*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. Retrieved from https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Promise_Performance_Assessments_REPORT.pdf

- Kelly, M. (2019). *Authentic ways to develop performance-based activities*. Retrieved from <https://www.thoughtco.com/ideas-for-performance-based-activities-7686>

- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2000). The use of student derived marking criteria in peer and self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 23-39.



技術型高中實習科目實作評量的現況與挑戰

王美齡

國立頭城家商教師、國立臺北科技大學技術及職業教育研究所博士生

曾淑惠

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所教授

一、前言

「務實致用」向來是技職教育發展的主軸。近年來由於全球化職場人力結構的改變以及少子化趨勢，加上高等教育快速擴張，致使職場基礎人才的缺口日漸擴大，再者，社會大眾對技職教育的觀感普遍低於一般普通高中與大學，使得各級技職學校生存與發展備受挑戰。故而，教育部於 2010 年度（民國 99 年）開始實施為期三年的技職教育再造計畫方案，是為技職教育改革的第一步。爾後更於 2013 年（民國 102 年）啟動總經費為兩百餘億元的「第二期技職再造方案」，藉以提升技職教育整體動能。為延續前兩期技職再造計畫，自 107 年國教署又再度發布「職業教育中程計畫」（國教署，2018），作為推動 107-110 學年職業教育之政策指引，其中「推動學生就業能力加值，提升專業能力」將學生實作能力與評量列為重要的工作事項之一。

再者十二年國民基本教育各教育階段課程綱要除特殊教育外，其餘均於 108 年 7 月 24 日前經教育部公告，並自一百零八學年度起正式於各級學校逐年實施。因應此一變革，對於技術型高中實習科目之實作評量，教育部亦作了如下的宣示：實作評量涵蓋 15 群科專業，各專業有其殊異性，為此，教育部提出 106-109 年為規劃期，著重在試題研發、徵題、評審人員培訓及小規模試作，確認試題架構、分級需求、量尺建置、評審調派、設備工具標準等均確實可行；110-113 年為實施期，以校為單位實施所屬各群科實作評量，估算分級參數等並驗證試務工作之可行性，如可穩定且試題具備信效度，才可能於 113 年正式實施。每一個階段的推行，均須透過穩健的評估與配套措施的準備，方能推動辦理（教育部，2018）。對於技術型高中學生實習科目實作能力之關注，自此有了明確的時程與努力的方向。

「務實致用」自是技職教育的應許之地，而「實作評量」的存在就是要藉由評估學生實作能力的各項努力，檢測學用間的落差並促進教學效能的有效改善，才能符應產業界與社會大眾的期許，這便是技職教育的挑戰。

二、實作評量的內涵與優缺點

在美國九零年代教育界和教育測量界發起一陣實作評量（performance assessment）的推動熱潮。事實上，實作評量並不是新的評量方式，它與檔案評

量（portfolio assessment）並列在另類評量（alternative assessment），是對應傳統的紙筆評量所指稱之。為能精確測量學生「能做」什麼，而非僅僅「知道」什麼，美國教育界在這波的教育改革中期望藉著評量的革新來提升教師教學的品質和學生學習的成就。因此，部分學校除入學考試和證照考試在原有的選擇題之外，增加建構反應題或實作測驗部分來確保學生的學習及其能力，實作評量運用及實施在美國教育界和測驗界已然形成必然的趨勢（劉旨峰，2016；孫文浩，2004；盧雪梅，1997）。

盧雪梅（1997）列舉 1987 年 Stiggins 的文章說明「實作評量」是「以觀察和專業判斷來評量學生學習成就的評量方式」，它的形式可以是建構式的反應題型、書面報告、作文、演說、操作、實驗、資料蒐集、作品展示及檔案評量等。1990 年 Herman、Aschbacher 及 Winters 也列出實作評量的特性：（1）教師要求學生執行或製作一些需要高層思考或問題解決技能的事或物；這些評量的作業（tasks）是具有意義性、挑戰性，並且與教學活動相結合；（2）評量的作業能與真實生活產生關聯；歷程（process）和作品（product）通常是評量的重點；表現的規準（criteria）和標準（standards）也要事先確定。因此，實作評量又被稱為「真實性評量」（authentic assessment）。

實作評量優點主要是能使教師貼近瞭解學生對問題瞭解程度、投入程度、解決的技能和表達自我的能力，故能夠較完整的反映出學生的學習結果；由於實作評量與真實生活較為相近，一般認為實作評量是能夠增進學生學習的動機、提高學生參與和投入的程度、幫助學生建構有意義的學習情境、發展問題解決能力、批判性思考和表達自我的能力（莊佩玲，2002）。實作評量的精神和方式對於老師「教」學進行自我管控和學生的「學」習實際呈現成效，在兩者之間能提供彼此有較完整且立即的回饋訊息，且有助於促成教師對教學品質和學生學習成就的提升，而實作評量是需要經過嚴謹的計畫實施、運用及評估，才能將其功能發揮出來（顧炳宏、陳瓊森、溫燉純，2014）。

然而盧雪梅（1997）也指出實作評量不同於傳統式紙筆評量容易實施，也是肇因於其優點所衍生而來的難題，包括：（一）時間層面：實施上所需觀察及呈現的時間比一般傳統評量較多。（二）經費和設備層面：有時需要購置一些器材或儀器，花費成本通常比紙筆測驗來的多，在空間需求和相關器材保管維護上也可能遇到問題。（三）評分層面：除了需要時間和人力去評分外，評量和觀察重點的掌握和評分標準的訂定有時也是一個難題，尤其是對非結構性的作業項目進行評量。（四）技術品質層面：最主要的是評量結果的信度和效度。例如，在信度方面，評分者（教師）間評分的一致性通常不高（周家卉，2008）；在效度方面，由於實作評量的實施通常需要較多的時間，因此作業項目難以擴大處理，多半評分者選擇少數項目來評分，甚至只有一項，然而以極少數的行為

樣本是否能適當推論學生的學習成效的全貌，就此層面，常是實作評量做為評估學校績效表的方式之可行性與適切性，受到的爭議之處頗多。上述的難題亦是現今發展實作評量應留意的焦點問題。

三、實作評量的現況

實作評量在國內的實施及其相關研究數量頗多，以碩博士論文數量來看，截自目前探討實作評量的就至少有 1600 筆資料，單以國小學童為研究對象就有 1500 筆以上的資料；從文獻內容來看，不論是期刊文章還是碩博士論文，國中小及普通型高中各學科領域中以數學及自然科學領域為主，其他則包括國語文寫作、英語文學習、公民科合作學習、戲劇、藝術教育與音樂、體育（球類為多數）、資訊科技及綜合活動等課程。

就技術型高中部分，各群科均有相關議題之探討，例如：陸蕙萍（1997）就提出四技二專統一入學測驗試題雖能引導教學，卻不能使高職教育正常化，故建議以實作評量帶入學生學習評量，尤其是商業設計相關類科的學生。馬澄瑛（2002）針對設計群學生來探究課程的實作評量。謝理薰（2004）則以文書編輯應用測驗作為研究基礎，進行為期十八週之「文書編輯軟體應用教學」，並以「電腦丙檢術科」題庫進行測驗，來瞭解實作評量應用於文書編輯技能測驗的實際情況。顏銘宏（2005）則是運用電腦模擬式教學並分析不同個人特質與能力的高職冷凍科學生，在電腦模擬學習與技能實作表現上的情形，以作為技能訓練與教學運用上的參考。洪振綱（2010）以專題導向學習（Project Based Learning）作為基礎，規劃挑戰式的教學策略，藉此提昇學生在機器人機電整合之實作技術能力，各別應用在高中與高職學生兩個群體中，發現兩組學生在實作技術能力上並無顯著差異。陳寶雲（2014）研究探討「運用多媒體教材教學」和「一般傳統式教學」，兩種不同的教學方式，在烘焙食品領域單元學習能力知識構面、技能構面實作評量的差異情形。謝牧安（2019）則是對綜合職能科學生使用以玻璃清潔實作評量表、行為觀察紀錄表、受試學生學習興趣問卷以及受試者導師訪談來了解數位遊戲式學習教材之介入成效。

近年來評量革新已成為教育改革的核心議題之一，多元評量的精神一直是教育當局與世界教育評量中著重的重點，由於實作評量的精神和方法具有多元化的特色而引發倡議的風潮，其中尤以技職教育為然。配合十二年國教新課程的革新，教育部自 106 年起，結合新課綱與設備基準規劃實作評量作法，搭配前瞻基礎建設對挹注學校經費，以支持扎根技術型高級中等學校學生畢業應具備之專業實作能力，所研發的實作評量機制希望能兼顧高級中等學校學生就學及就業的目標而設計，學生在就學階段修習之課程可透過實作評量養成跨領域跨科之多元能力廣度之基礎，再依其個別就業需求，報考強調專業技術能力深

度之證照，兩者相輔相成，以奠定學生實作技能，厚植就業競爭之跨領域多元能力，目前在研發階段已廣納 15 群科專業教師參與命題與評審培訓，進行專業與教學增能並瞭解實作評量研發進度，未來能夠發展題型，亦可作為教師教學與學生學習回饋、未來課綱修訂及統一入學測驗專業科目之實作選擇題精進參考（教育部，2018）。

從以上的論述中可知，實作評量雖未大量於期刊或博碩士論文中呈現，卻一直在技術型高中專業群科技能教學科目的評量與技能檢定的實施中存在且行之有年，然而一般文獻與傳統技術型高中實習科目教學中，教師所認知的「實作評量」是否等同於教育部於當前倡議的實作評量？應是現階段推展十二年國教課程教學甚或作為技專校院入學參考的「實作評量」推展成敗的最大關鍵因素。

四、實作評量的挑戰

承上所述，以當前而言面臨的挑戰可以區分為兩大類，一是內在層面，另一則為外在層面，在下分別述明：

（一） 內在層面：指實作評量在學校教學單位實施情形。

1. 實施方式的調整：當前技術型高中專業群科教師所熟悉之實作評量，仍停留在技能檢定的操作樣態，然而十二年國教中強調的素養導向教學與評量的立意與宗旨與技能檢定大相逕庭，實作評量在技術型高中宜轉換為「實作能力的評量」重新構思與規劃，方能進一步有效推動。

2. 評量標的之抉擇：技術型高中各群科課程綱要中均以「學習表現」取代以往的教學目標，以「學習內容」取代以往的「教學單元」，以往的實作評量均以教材內容為評量範圍，實作評量是否在教學過程中重視「學習內容」的學習成效，最終的教學成果則以「學習表現」作為獲得成績的重要判準，應是亟待討論的議題。

3. 評分的信效度：由於實作評量的評分可能涉及價值的評定，故難以避免教師個人主觀價值影響，故此，在實施實作評量之前，宜審酌評分的重點並向學生及家長公開敘明，以求評量的信、效度及公信力（楊凱琳、林福來、蕭志如，2012）。

4. 實作評量結果的適用性：考量每一屆學生本質或特性與時代性需求，教師面對目前一組學生所改進的模式，往往不一定能適用於下一屆或下一組的學生，

教學現場不能完全複製舊經驗，貼上新的學生而做使用，是以教學現場本身就具有挑戰性，也考驗著教師的教學反應處理，教師的教學評量必須保持靈活，才能評核學生的實作量能。

(二) 外在層面：指實作評量的學校或教育行政主管機關配合情形。

1.實作評量須克服時間的條件。由於實作評量需花費大量時間以貼近學生的學習情況，故在教學安排上須由教師、科主任及學校相關單位，如教務處及實習處進行課目別與課程別的實作評量安排，分年級或分組評量更是考驗學校單位與授課教師指導與選擇評量項目。若要依此作為學生入學四技二專的參考，時間因素尤須衡酌。

2.實作評量須克服設備的問題。由於技術型高中專業群科別眾多，教學空間的安排與設備的配置都要到位才能相輔相成，通常小校或偏遠地區學校是無相對應的設備來進行實作評量，倘由學校單位或以區為單位的概念來實施則是考驗著當局對實行評量實施的挑戰之一，故事先盤點教學資源或進行相關教學資源的整併就是必然之途，以求教學資源使用效率的最大化。

3.實作評量須克服升學的指標。當前技術型高中學生學習成果的展現上，證照的取得是最為一般人所認同並具有公信力，也列為學生升學擇校的加分項目，但證照卻無法涵蓋一科內的學習全貌，確實有賴教師在校的實作評量工作，如何結合升學及就業指標產生有意義的解釋與運用（謝如山、謝名娟，2013），這同時也考驗教育行政主管機關對技職教育實作評量的完整規劃。

五、結語：實作評量的未來式

張瑞賓及丁碧慧（2019）認為實作評量的導入，將技職教育推向一個新的里程碑。實作評量若成為評量學生專業能力之時，就能實現 108 新課綱的課程目標，而技職教育證照、考招變革及實作評量的推廣也能促使教師教學方式的改變，進能深化學生的專業能力，落實部定技能領域課程，以達技職教育「務實致用」的教育目標。

實作評量是為能多元評量學生學習表現與成效，而在技職教育裡行之多年的證照制度，也在 2010-2011 年學者，如李隆盛、李信達、陳淑貞、張吉成及饒達欽等人專文提出過度以證照考試引導教學，社會對證照的認同度不高、證照淪為升學推甄加分資料，與產業界所需能力存在落差，以及證照取得已成為各技術高中的重點，量的意義價值超過質的意義，學校設備不足與師資培訓及能力皆與產業脫節（張瑞賓、丁碧慧，2019）。

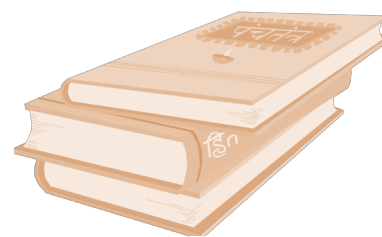
此時，以教學以學生學習為中心的「實作能力評量」應許是一劑良方，對於現行證照制度能有效協助教學現場的師生進行實質意義的教學改革，促使活化技職教育現場，但實作評量目前挑戰除時間上教學課程安排、空間上設備的克服、評分如何取得公允的一致性與教師在教學現場的靈活度等問題，在在處處也考驗教師與學校單位的能力，也端賴教育相關人士的投入與配合，才能創造產官學雙贏，帶動新一波技職教育的改革。

參考文獻

- 孫文浩（2004）。實作評量評介。**教學與管理**，9，32-33。
- 周家卉（2008）。實作評量在生活科技課程實施之探討。**生活科技教育**，41(7)，51-83。
- 洪振綱（2010）。**提昇機器人機電整合實作技術能力研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學機電科技研究所，臺北市。
- 馬澄瑛（2002）。**高職設計群教學課程研究**（未出版之碩士論文）。國立高雄大學視覺設計學系，高雄市。
- 教育部國民及學前教育署（2018）。**職業教育中程發展計畫（107 至 110 學年度）**。臺教授國部字第 1070107261 號。
- 張瑞賓、丁碧慧（2019）。技職教育證照現況與實作評量推廣之探討。**臺灣教育**，716，71-78。
- 教育部（2018）。教育部「實作評量」尚在研發階段，規劃逐步穩健推動。教育部全球資訊網即時新聞。取自：
https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=7C69B7DA75B964F1
- 莊佩玲（2002）。發展孩子的真實能力—實作評量的施行與設計。**師友月刊**，417，38-42。
- 陳文典（2000）。實作評量的理念與實施。**科學教育月刊**，231，64-66。
- 陳寶雲（2014）。**運用視訊多媒體教材教學對高職學生在烘焙食品學習成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立雲林科技大學技術及職業教育研究所，

雲林縣。

- 陸蕙萍（1997）。四技二專聯招商業設計相關科系入學考試之研究—以 80-86 學年度日間部專業科目試題為例（未出版之碩士論文）。國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所，雲林縣。
- 楊凱琳、林福來、蕭志如（2012）。數學建模評量規準之研究。科學教育學刊，20(4)，319-342。
- 劉旨峰（2016）。學習歷程檔案評量的介紹與發展。國家文官學院 T&D 飛訊。217，1-16。
- 盧雪梅（1998）。實作評量的應許、難題和挑戰。教育資料與研究雙月刊。20，1-4。
- 謝如山、謝名娟（2013）。多層面 Rasch 模式在數學實作評量的應用。國立臺灣師範大學教育心理學報，45(1)，1-18。
- 謝牧安（2019）。數位遊戲式學習對高職智能障礙學生在玻璃清潔學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所，臺北市。
- 謝理薰（2004）。文書編輯技能測驗試題難度之估計方法（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學資訊教育學系，臺北市。
- 顏銘宏（2005）。影響技能模擬學習成效因素之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學工業科技教育學系，臺北市。
- 顧炳宏、陳瓊森、溫燉純（2014）。以實作評量方式探討引導發現式教學模式之學習成效—以「聲音」概念為例。科學教育學刊，22(1)，57-86。



技術高中實作能力評量應有的規劃與做法

楊瑞明

臺北城市科技大學校務發展中心主任

鄭博元

臺北城市科技大學國際交流中心主任

一、前言

十二年國民基本教育新課程綱要的研修，係參照「十二年國民基本教育課程體系發展指引」，以「核心素養」做為課程發展的主軸。「核心素養」同時涵蓋 competence 及 literacy 的概念，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（knowledge）、能力（ability）與態度（attitude），「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」，除了重視知識、技能之外，更強調情意與態度（蔡清田，2014）。

在技術型高級中等學校（以下簡稱技術高中）的教育目標，除了涵養核心素養，形塑現代公民；強化基礎知識，導向終身學習外，更強調培養專業技能、符應產業需求。所以在十五群專業群科課程綱要都特別強調要彰顯技職教育實作導向的課程特色，學生的學習評量都要兼顧認知、技能、情意與態度等面向。各群的課綱都強調要透過學界與產業代表共同規劃課程，以強化學生專業與實務技能、充分鏈結產學關係，落實技職教育的務實致用精神。

因為務實致用是技職教育的核心理念，也是技職教育與普通教育功能的最大差異，所以技術高中特別強調要經由實習的課程設計與教學活動，讓學生能在專業技能與態度的學習過程，都能夠動手作、做中學、學中做。所以如何深化專業科目與實習課程的教學效能及正確評估學生的實作能力，成為技職教育的關鍵議題。更因為現行技術高中學生升學的統一入學測驗，大部分群類的專業與實習科目，都以專業二作為考科設計、並採紙筆測驗的總結性評量為規劃，很少採用術科實作來評量學生的實作能力，對於強調務實致用的技職教育產生嚴重的誤導與扭曲。

在還沒有更好的實作評量的工具與設計，許多系科改採勞動部的乙級或丙級證照作為學生技能程度的評量參照，遺憾的是尚有不少取得證照的學生，並未具備動手做的實作能力，學生畢業後無法與職場直接接軌，證照的檢定與動手做的實作能力存在著極大的學用落差，甚至有些學校，衍生以輔導考照取代課綱內容，作為實習課程的主要教學，嚴重窄化與扭曲專業科目與實習實作課程的理念與功能。所以，技術高中學生的實作能力應採什麼樣方式做為評量設計，才能有效導引技術高中學生技能、情意和態度的深化學習，是個迫切重要的課題。

二、實作能力評量應有的考量與規劃

十二年國民基本教育技術高中所有群的新課程綱要都強調要以學生為主體、要以實習或實作方式強化學生學習動機，要以職能分析為基礎、提供同群跨科的技能領域與實習實作課程的有效教學，或同校跨群的跨域學習，更要大力提供學生專題實作與創意思考的課程與教學，鼓勵學生結合專業科目與實習科目所學之知識與技能，激發學生潛能及創造力，涵育深化學生的情意與態度，使學生擁有就業所需的基本職能與務實致用的實作能力，厚植就業競爭力與生涯發展力。

但是考試領導教學、考科決定課程卻仍是我國後期中等技職教育的現實境況，升學考試不考的科目，老師不教、學生不學，與考試無關的正式課程與潛在課程，多被忽略。就以目前財團法人技專校院入學測驗中心基金會（以下簡稱技專校院測驗中心）的統一入學測驗的考科規劃，專業一為各群共同專業科目、專業二為該群共同實習科目的紙筆測驗型態之總結性評量，導致技術高中學生學習過程最重要的情意與態度之學習、與動手做的實作能力之養成，都被化約為紙筆測驗的記誦知識，實習科目的理念與實作課程的目標很難落實，衍生了嚴重的學用落差。現行統一入學測驗的考試機制嚴重宰制了技術高中的學校機能、限縮了教師的教學與學生的學習。

可見考試機能的良窳成為新課程綱要有效推動的重要關鍵，所以十二年國民基本教育新課程綱要的推動需有前瞻的考招連動配套規劃，才能落實。尤其各群新課程綱要的部定實習科目與技能領域的課程理念，更需有效的實作能力評量規劃，方能有成。又因為現今的證照檢定不能充分反映學生的實作能力，現行統一入學測驗紙筆測驗型態的專業二的考科設計與考試命題，亦未能真實的評量出學生的實作能力，因此教育部提出統一規劃改進實作能力評量考試的構想，託交技專校院測驗中心積極研議。

（一）技專校院測驗中心實作能力評量的構思與規劃

教育部為落實技術高中新課程綱要強化務實致用實作能力的提倡，政策規劃擬對全體技高學生全面檢測實作技能，並責成技專校院入學測驗中心研議發展實作測驗的方法及建立題庫，並擬編列預算補助各校全面提升實作測驗所需設備。技專校院測驗中心也為呼應配合政府十二年國民基本教育的全面推動與技術高中新課程綱要的修訂，努力積極規劃新的四技二專招生制度，並於 2017 年 8 月於全國各地辦理了七場「因應新課綱實施之技專校院考試及招生制度整體方案」公聽會，在會中提出了「四技二專配合十二年國教招生新制的整體草案」，原定依據公聽會各界反映意見修正後，將報教育部核備後自 2018 學年開始實施。

但是技術高中類科眾多，實作課程差異甚大，又鑒於當時各個領域/群科課程綱要尚未能通過教育部高級中等以下學校課程審議大會的審議，因此教育部於 2017 年 4 月 28 日宣布延後自 2019 學年開始實施。同時也宣布：技專校院考招新方案，主要為了搭配新課綱重視實務選才之目的，以「逐年分階段，精進學生實作能力」為原則，將俟技專校院招生策進總會（以下簡稱招策總會）委員會議通過後，送教育部核定實施。

根據招策總會在「因應新課綱實施之技專校院考試及招生制度整體方案」公聽會所提供的會議手冊，其考招制度規劃的原則是 1.引導教學正常化，2.重視技能養成教育，3.參採學生學習歷程檔案，4.強化試題品質及檢核機制。而其規劃出來的新考招制度是採漸進的方式，以現行方式分段調整，逐年實施。第一階段預擬是 2018 年-2021 年，第二階段配合新課程自 2022 年全面實施。入學管道仍舊維持繁星計畫、甄選入學、聯合登記分發及技優保送甄審入學，但是 2018 年起甄選入學增設「就業體驗組」，供參與青年教育與就業儲蓄帳戶方案學生報名；並增列「特殊選才聯合招生」機制。不過各個管道所佔的比例將逐漸調整，甄選入學一般生名額由現行的 50%調增為至多 70%；聯合登記分發由現行平均 40%調降為平均 25%；繁星計畫、甄選入學就業組及特殊選才等其他管道合計為 5%。

但是實作能力評量的功能是應該採用形成性的過程評量或是總結性的成就評量？其效能是採能力門檻的檢定或升學成績的參照採計？若是採能力門檻的分級檢定，其與現行勞動部的乙級丙級證照檢定，是要區隔或整合？若是用做升學成績的參照採計，要考幾次？考試時間？考試場地設施？評量方式與考試設計？新課綱同群不同的技能領域，其實作評量的命題難度與成績如何等化？等等，上述諸多實作能力評量的規劃與做法等問題，廣泛引起許多技高教師與學者專家的關心與討論，多數認為形成性的過程評量要比總結性的成就評量合宜、可行、有效，所以統一的實作能力評量考試規劃與做法，尚待妥研釐清、解明釋疑、合理規劃。

因此教育部委託技專校院測驗中心將「高級中等學校專業群科校本整合型實作能力評量資料庫」計畫調整為「技術高中專業群科新課綱專業及實習科目學習診斷試題建置計畫」，並擬先針對技術高中專業群科的新課綱專業及實習科目學習診斷進行規劃，並先就 15 群在 111 學年度統一入學測驗選擇部分科目試行。其次進行技術高中專業群科校本整合型實作能力評量發展具信效度之試題示例，例如可先針對動力機械群及工業類之群別（如機械群或電機與電子群）進行研發試題示例，提供學校參採做為課程單元總結評量，或亦可做為協助學校綜整學生學習修課紀錄與學習成果之表現，或做為學生學習檔案的修課學習資料。並請測驗中心持續將實作評量已發展之各群試題示例資料建置於資料庫，以利學校未來有意運用試題資料發展校內總結性評量時參考。

教育部亦委託國立臺灣師範大學，在 108 年度高級中等學校實作評量推廣中心計畫中，聚焦研發「高級中等學校實習課程實作能力評量指引」，以避免技術高中教師誤解實作評量政策，並擬先以商管群、家政群、餐旅群、電機與電子群及食品群研發指引手冊，並且暫緩辦理群實習課程評量研習活動。

（二）實作能力評量需再妥研合宜可行的配套與做法

參照筆者參與教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫（Ⅲ）」子計畫五：研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究的成果報告書（I），經問卷調查與焦點團體深度的探討，發現測驗中心所規劃的實作能力評量草案，大約有六成的技專校院教師認為在 111 學年度少子化的衝擊更為嚴重，面對生源不足的招生困境，是否還有必要再辦統一的實作能力評量考試？是否可以保留彈性由各技專校院自主決定？另有大約七成的技術高中基層教師都仍抱著存疑的態度，多數認為實作評量應採形成性評量，需在學校平常教學的場域做中學、學中做，經由長期的實習與實作課程之涵育，才能深化技能、情意與態度教學的外塑與內化。約有八成的技術高中專業科目教師都主張實作能力評量應納入放在學生的學習檔案，做為各科技大學甄選入學第二階段面試或實作等多元評量的參照，這樣的規劃要比再辦實作能力統一考試的總結性評量更具可行性與效益性（楊瑞明等，2016）。

經過技專校院測驗中心一年的溝通與說明，參照筆者參與教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫（Ⅳ）」。研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究（Ⅱ）成果報告書，發現技術高中專業科目教師對於實作能力評量的功能、定位與做法，仍有多數教師存有高度的疑慮，尤其對於統一的實作能力評量究竟是能力檢定或是成績採計？論議最多。若是能力檢定，其必要性與效益性何在？其與現行的證照檢定有何功能區隔？是否又是疊床架屋？另外是否公布題庫？若不公布題庫，學生如何準備？若公布題庫，是否又會窄化與宰制實習教學？若是成績採計，同群不同技能領域的統一實作能力評量考試如何命題？難易度如何控管？考試方式如何設計？考試成績如何等化採計？統一的實作能力評量一試或兩試？多數教師認為若採統一的實作能力評量考試，則應給學生至少兩次測驗的機會，以免又產生一試定終身的遺憾。再有一定比例的綜合高中學生，他們在高二才分流專門學程，實習科目與實作課程在高二才開始學習，考試時間如何規劃安排？還有技術高中 108 新課程綱共有 15 群、規劃共有 56 個技能領域，實作能力評量的題庫如何研發？評審人員如何培訓？評量的空間與設施、評量的方式與次數？等等配套做法，都還有許多問題與論議，技術高中基層教師都高度希望雲科大測驗中心與台師大推動中心都能再強化說明與溝通（楊瑞明等，2017）。

再如能否與勞動部進行跨部會的合作，將丙級證照檢定與實作課程教學與實作能力評量整合，取得課程學分即同步取得丙級證照，或將技能檢定證照轉換成實作評量成績？但是實作能力評量規畫在高三實施，但因多數的丙級證照檢定都在高一、二即已考過，時間如何配合？又如海事群的輪機科、漁業科、航海科等國際公約證照，與農業群等較少學生的稀有類科，如何將丙級證照轉化為實作能力評量成績？其特殊性與分殊性，又需如何規劃？再如實作評量的實施方式是否要引進企業資源？是否應更積極研議如何呼應產業需求，將實作能力評量、證照檢定與就業人力遴選結合，將證照執照化？體現學用接軌、考用合一與務實致用的技職教育理念，這些必要的、合宜的與可行的配套與做法，都需再妥加研議。

（三）實作能力評量需有因群制宜的彈性規劃與深度的宣導說明

多數的技術高中專業科目教師皆認為實作能力應採形成性的過程評量，一定會比總結性的成就評量合宜、可行、有效。對於若是統一的實作能力評量考試勢在必行、非考不可，因為考試題庫的研發、考試過程的規劃與成績採計的等化之問題，仍有相當大的困難，所以多數教師強烈呼籲要兼顧考生的性向與態度，要考量各群各科屬性之不同，要有多元的評量方式與彈性做法，要有因地制宜、因群制宜的彈性規劃。舉例來說：

在商業管理群的教師多數認為商管群之實作能力評量可行性高、但鑑別度不高，建議實作能力評量只作為能力門檻參照，不宜作為考試成績採計。建議在會計資訊領域評量傳票登錄、報表產生、報表閱讀分析。在商業資訊領域評量商業資料閱讀、商業報告製作、文書及試算表之操作。在資訊管理領域相關之評量需另加考量與規劃（楊瑞明等，2016）。

在電機電子群的教師多數建議可以採模組方式來測驗，因為電子電路實作、數位邏輯實作、程式設計實在是彼此獨立、分殊不同的，所以宜採實務術科考試，以基本實作能力測驗為主，重點應放在技術高中實習科目與實作課程的基礎學習（楊瑞明等，2016）。

在海事水產群的教師多數建議實作評量因為技能領域差異大，難找到跨科共同命題的範圍，所以仍需以科為規劃，例如在輪機科建議評量船舶焊接實習、船舶電器操作、保養實習。在航海科建議評量海圖作業實習、船藝實習（楊瑞明等，2016）。

在農業群的教師多數建議實作能力評量仍需採分科分類實施，建議可分為三類：農業與園藝一類、林業單獨一類、畜牧與野生動物保育一類。或至少分為兩類：植物類、動物類實施（楊瑞明等，2016）。

再參照筆者參與教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫（Ⅲ）」子計畫五：研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究的成果報告書（I），經問卷調查與焦點團體深度的探討，發現目前對測驗中心研擬加考實作能力評量草案贊成的只有 14%，不贊成的卻高達 82%，多數仍主張需以專業二的考試來強制學生在技能領域課程的學習。在群科中心學校之間卷，反應技高師仍普遍習於傳統考試領導教學的思維，對於專業二的考試仍有相當程度的依賴，未能體察對於部定實習科目以紙筆測驗的效度，未能考量要在統一入學測驗研發 56 門難度等化的部定技能領域考題之困難，未能反思實施總結性考式的可行性與必要性，因此仍有較高比率認為需有專業二之考試（楊瑞明等，2016）。

三、實作能力評量可行的規劃與有效的做法

考科決定課程、考試領導教學是目前推動教育改革的最大瓶頸，因此對於實作能力評量要如何以合宜、可行、有效的形成性過程評量取代總結性的成就評量？要如何提倡以實務的實作能力取代傳統的紙筆測驗？要如何導引教師重視學生的學習過程而不是只看到考試分數、要看到學生深層的情意與態度而非只強調表層的技術與程度？要如何導引科大的選才機制能重視學生未來潛力的發展而非只有競挑篩選現有能力的優劣？因此升學的方式與機制必須要有創新與變革，深化實作能力評量的功能與效能，做為提升技職教育學生學力與競爭力的重要導引。

我國十二年國教強調「適性揚才」，規劃未來配合新課綱的招生機制，更需要重視此一教育目標，尤其是技職體系的升學機制，更要強調落實「實務選才」的理念。所以未來的選才方式，應確實反思以一次性的統一入學測驗考試分流學生就讀某一專業領域的盲點與不足，尤其現行技術高中共有 15 群 90 多個科，各群各科因專業屬性與技能領域差異很大，統一的實作能力評量測驗考試，恐難兼顧各群的差異性與分殊性的評量需求，但若全面開放技專校院各校自主規劃實作能力評量考試，必會增加學生準備考試的負擔，所以亟需研議實作能力評量可行的規劃與有效做法，讓各群新課課程綱要之理念能夠落實與體現，讓學生能夠更為有效學習、務實致用、學用合一。其可行的規劃與有效的做法建議如下：

（一）應採形成性過程評量，納入學習歷程檔案，做為甄選入學第二階段評量參據

因為實作能力不只是知識與技能，更重要的是情意、態度與解決問題的能力，要深化技能、情意與態度的學習成效，需要長期在平常教學的場域中做中學、學中做，才能深度內化形成能力與素養，所以應由第一線的技術高中的專業教

師，進行教學、輔導與評量，並要登載紀錄在學生個人的學習檔案中，提供各科技大學做為甄選入學第二階段實務選才的多元評量與成績採計的重要參據，這樣的機制設計，將可強化技高教師對實習實作課程與技能領域的重視、深化教師實作教學場域的教學動能與效能，更可強化學生實習實作課程的學習動機，108 新課綱的實習實作與技能領域課程的理念與精神將更有體現的可能。

更因為實作能力評量若採統一的總結性成就測驗考試，技術高中 15 群 56 個技能領域與實習科目實作評量題庫的研發、難度的管控、評審的培訓、考場的設施、考試的設計、時程的規劃、功能的定位、成績的等化...等等的配套措施，困難又複雜，其必要性、可行性與效益性，都尚待妥研與釐清。

所以，實作能力評量採用納入學習檔案的形成性過程評量，做為各科技大學甄選入學第二階段實務選才的多元評量參據，要比採用統一的總結性成就測驗考試更具可行性與效益性。

（二）增加甄選入學名額、提高學習歷程檔案的成績採計比重，深化實務選才效能

鑒於高職近年來辦學過度強調升學導向，致使課程教學內容與產業需求產生落差，嚴重影響學生畢業後就業力與實務力，衍生嚴重的學用落差。更因要有效調整技專校院過度採用統一入學測驗成績的單元評量，因此教育部技職司在 2013 學年度，依據技職教育務實致用精神，強化甄選入學引導技高學校專題製作課程整合學習之教育目的，推動甄選入學「5586 方案」，將原定技專校院甄選入學需以招生名額的 40% 為上限，鼓勵學校在第二階段辦理非書面審查實作選才，辦理的系科超過全校 50% 以上者，甄選入學名額則可調高至 50%；若辦理的系科超過全校規模 80% 以上，甄選入學名額則可調高到 60%，簡稱「5586 方案」。

因為 5586 方案的促發與導引，甄選入學成為技專校院的主流招生管道，當年度共有 63.97%、2,100 個系科（組、學程）辦理面試或實作之第二階段指定項目甄試，大幅提高實務選才的參與率。許多科技大學甚為用心，要求學生尚需到校參加面試與專業領域實作測驗，並參採在校成績表現、證照檢定、專題製作、校外實習、職場經驗、社團經驗、推薦信、自傳、相關研創作品等學習歷程檔案資料，做為多元評量的參據，大幅深化實務選才的效能。

參照教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫（Ⅲ）」子計畫五：研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究的成果報告書（I），有六成以上的技高教師認為

現行的多元入學招生管道，要以甄選入學方案最能體現實務選才的精神，技高教師高度支持增加甄選入學名額。在考招連動的研究中，明確建議要將現行的「5586 方案」，提增修訂為「5588 方案」，多數主張要將甄選入學名額的上限，從現行招生名額的 60% 提增到招生名額的 80%，保留 5% 名額做為繁星與技優保送入學，其餘的 15% 名額，做為唯一參採統一入學測驗成績的登記分發(楊瑞明等，2016)。

除了增加甄選入學的名額外，更需逐年降低統一入學測驗成績在甄選入學第二階段占甄選總成績的比率，以不超過總成績的 50% 為上限，若能相對同步提高實作、面試、專題製作審查、小論文審查、在校成績表現、學習歷程檔案等多元評量參據占甄選總成績的比率，必能有效深化技能領域與實習實作課程的效能，體現「實務選才」的目標。學習歷程檔案可包含多元表現、專題實作、專業實習（含實驗、實務）的修課紀錄與學習成果報告、校外實習、職場經驗等，至於甄選入學第二階段指定項目考試的採計項目與成績比重，則交由各技專校院以特色發展需求自行擬定。

（三）若要加考實作能力評量，需有周延的配套、需再妥研深究與廣化宣導

因為技術高中類科眾多，實習實作課程與技能領域差異甚大，就連同群的不同技能領域強調的內涵與重點都不相同，若要加考實作能力評量且要納入四技二專考試成績之採計，實作能力評量測驗何時考？怎麼考？成績怎麼算？與現行的證照檢定如何區隔或整合？都備受關注與多有論議，都需再有周延的配套、妥研深究與廣化宣導。

各群實作能力評量應以強化學生將來職場就業力為規劃的重點方向，所以相關的題庫研發與命題委員，應有一定比例的業師（產業專家）參與研發與命題，讓學生實作能力評量確能務實致用、與產業接軌，符應產業現場的人才需求。一定要避免實作評量淪為只是升學考試的另一種測驗，對技術高中學生的專業力、就業力與競爭力徒勞無功毫無助益。

統一的實作能力評量與證照檢定功能要有區隔，同時需要簡化實作評量之程序，切勿再增加技術高中教師教學與學生學習無謂無效之負擔，甚或衍生另一種考試的宰制與學習的化約，甚或是教學場域的錯誤導引。所以實作能力評量的功能、定位與用途為何？是否應強化情意與態度的提倡，而非只是技能層面的評量？許多的論議都需再妥研深究、釐清解明、廣化宣導強化配套規劃，方能有成。

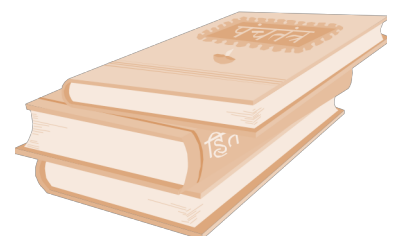
統一的實作能力評量的考試時間與方式，更需慎重妥研周延規劃，是採一試或兩試？若採一試之規劃，是否又會有一試定終身之疑慮？若採兩試之設計，考

試時間如何安排？對於綜合高中專門學程的學生，他們高二才分流，若在高二暑期即實作能力評量，對綜合高中學生而言是一種相當不利不宜的設計，需加慎思。

所以，在因應 108 新課綱的推動，雲林科技大學實作評量測驗中心與臺灣師範大學的實作評量推廣中心，還有一段艱鉅的路要走，需有周延的配套、深度的研究與廣化的宣導，讓技術高中的第一線教師，能有教學的反思與創新的思維，深化學生的競爭力與素養，充分體現新課綱務實致用、學用合一的理念與精神。

參考文獻

- 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。
- 楊瑞明等（2016）。**辦理教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫(III)」**。研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究(I)成果報告書。
- 楊瑞明等（2017）。**辦理教育部「技術型及綜合型高級中等學校課程綱要與配套措施研訂計畫(IV)」**。研擬四技二專升學進路與選才機制、統一入學測驗專業群科考試科目及考招連動規劃研究(II)成果報告書。



技術型高中園藝科實作評量的規劃與建議

陳冠名

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士生

張仁家

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所教授兼所長

一、前言

教育部為落實 108 學年度實施之十二年國民基本教育技術型高級中等學校 15 群科課程綱要（簡稱新課綱），以提升學生務實致用能力為目標，規劃以群為單位辦理實作評量，目前已有商業與管理群、設計群及餐旅群實作評量試題示例（草案）等職群陸續上網公告。而實作評量是對應 108 年新課綱學習，檢視實習課程教學現場的落實，測驗範圍則是驗證群的共同部定必修實習科目，進而引導教學重視實作能力，讓教師如何在教學實踐上反映學生的學習成效。因應 108 年新課綱的考招變革，則參採學習歷程檔案，重視專題實作及實習科目（含技能領域）、多元表現及實作評量等，其中實作評量待實施成熟後，將列入大學入學備審資料項目。因此，部定專業實習科目及技能領域課程的落實，教師專業的再成長，未來將會影響教師的教學與學生的學習。僅就技術型高中園藝科實作評量的實務操作進行相關說明，謹以提供第一線教學現場的教師們相關建議及參考。

二、何謂實作評量

新課綱在 108 學年度上路，為了落實技專校院實務選才及對接技能養成教育，技專校院招生策略委員會規劃技專校院考招配合連動，於「四技二專統一入學測驗專業科目命題範圍調整」及「技專校院招生管道參採學習歷程檔案資料庫原則」已達成最大共識，業經教育部核定在案。茲就以實作評量之定義、特色、類型以及應用，進一步說明。

實作評量（Performance Assessment）從 1990 年代早期，由專業領域轉至教室評量領域開始，至今已成為教育評量的另類主流。吳清山、林天祐（1997）指出教師可直接觀察或間接從作品評估學生實際完成一項特定任務或工作表現，這些任務包括：實際操作、口頭報告、科學實驗、數學解題、創意寫作等。所謂實作評量乃是模擬一些標準情境（亦即在自然情境下之實作）之測驗，其模擬之程度高於一般紙筆測驗所代表者。由此定義可以瞭解到真實生活情境之模擬在程度上有許多差異，因此將可發現各個領域的實作測驗中，其測驗情境之真實性將有各種程度的不同。實作評量有多種不同的分類方式，如以測驗情境真實性的程度來分，則可分為四類：(1)紙筆的實作測驗；(2)辨認測驗；(3)模擬的實作測驗；(4)樣本工作的實作測量應用實作技能的有用方法。在評量方式呈現其特有的活潑化、動態化、多樣化與公開化（吳裕益，2000；潘裕豐、吳清麟，2018）。目

前教育部推動的技術型高中實作評量係檢核學生是否具備教學目標要求之知能，回饋課程綱要未來之修訂，紮根技術型高級中等學校學生畢業應具備之專業實作能力（財團法人技專校院入學測驗中心基金會，2018）。

綜合上述，技術型高中實作評量的目的除了支持提升學生畢業應具備之專業實作能力外，更讓學生透過修習之實習課程中，養成跨領域跨科之多元廣度基礎能力；更可依學生個別就業需求，報考強調專業技術深度證照能力。其次，運用實作評量發展出的題型，作為教師使用不同的評量機會與方式，以給予學生學習上的回饋，更進一步提供修訂課綱及統一入學測驗專業科目之實作選擇題研發參考。

三、農業群新課綱部定課程

新課綱課程整體架構包含部定課程，分成必修一般科目、群共同專業及實習科目及技能領域課程，規劃部定技能領域係以能力本位觀點，分析職業分類，導出科共通性基礎技能（行政院，2018），相關內容說明如下：

（一）農業群共同專業及實習科目

農業群為強化學生專業能力及實務技能，規劃部定必修之群共同專業及實習科目，以培養學生具備農業群共同核心能力。

（二）農業群部定技能領域課程

農業群為培育學生職場所需之實作技能，新增部定實習科目之技能領域課程，研修規劃「農業生產與休閒生態技能領域」及「動物飼養及保健技能領域」二個技能領域，適用於本群所屬各科別，學校應依科別屬性、學校發展特色擇一技能領域開設，學校未開設之技能領域科目，應優先於校訂課程中開設。有關農業群共同專業、實習科目及部定技能領域課程表（行政院，2018），如表 1 所示。

表 1 農業群共同專業、實習科目及部定技能領域課程表

科目屬性	科目名稱（含技能領域課程）	學分數	備註
部定群共同專業科目	1.農業概論	6	本群所屬之科目均應修習，計 16 學分
	2.農業安全衛生	2	
	3.生命科學概論	4	
	4.生物技術概論	4	
部定群共同實習科目	1.農業資訊管理實習	4	本群所屬之科目均應修習，計 4 學分
	2.農園場管理實習	6	本群所屬之科目均應修習，計 18 學分
	3.林場管理實習	6	
	4.牧場管理實習	6	
	農業生產與 (1)植物栽培實習	6	本群所屬之科目均應

科目屬性	科目名稱（含技能領域課程）	學分數	備註
	休閒生態技能領域	(2)農業資源應用實習 6 (3)植物識別實習 6 (4)植物保護實習 4	修習，計 22 學分
	動物飼養及保健技能領域	(1)解剖生理實習 4 (2)動物飼養實習 8 (3)動物保健實習 6 (4)動物營養實習 4	

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

四、農業群新課綱部定教學目標

教學目標乃是用以呈現各領域學習內涵當中「非內容」的面向，即包括了認知歷程、技能、態度等。另農業群各科領域差異很大，陸、海、空之生物皆含括在內。考量農業群內各科學生的職涯發展及核心能力，以「最大公約數」作為評量範圍最為適合，課程內容實仍屬農業群各科基礎專業能力，亦符合新課綱落實技職教育務實致用的精神。

技能領域課程教學目標係以十二年基本國民教育技術型高級中等學校群科課程綱要之群共同實習科目與技能領域，擇取符合技能教學之教學目標轉化編碼呈現。以下就農業資訊管理實習、農林牧場管理實習及農業生產與休閒生態技能領域進行彙整成農業群新課綱部定教學目標表（教育部，2015），如表 2 所示，該表顯示教學目標透過有效學生實作學習，對技術型高中的教師而言，將是一項不可避免的重要課題。

表 2 農業群新課綱部定教學目標表

科目	編號	教學目標
農業資訊管理實習	群-農資-1	(一) 認識資訊管理在農業經營上之重要性。
	群-農資-2	(二) 瞭解資訊科技在農業資訊取得所扮演的角色。
	群-農資-3	(三) 具備農業資訊處理軟體、電腦及周邊設備之基本操作能力。
	群-農資-4	(四) 具備農業資料建立與分析的基本能力。
	群-農資-5	(五) 具備初級的農業統計資料處理能力。
	群-農資-6	(六) 具備應用網際網路取得農業資訊的能力。
	群-農資-7	(七) 具備初級的農產品網路行銷能力。
	群-農資-8	(八) 建立正確的資訊倫理。
	群-農資-9	(九) 認識當前資訊科技在農業上的應用發展趨勢。
農林牧場管理實習		(一) 農園場實習 農園實習旨在訓練學生學習植物的繁殖、生產、管理、調製等農園生產技術，藉著單元教學活動，參酌農藝、園藝等檢定工作內容，把植物的生產相關能力，有條不紊的教導學生學習得如下能力：
	群-場管-農園-1	1)學習基本作物生產場所各項設施及維護。
	群-場管-農園-2	2)習得各種作物生產過程所需要的各項技能。
	群-場管-農園-3	3)認識重要的農、園植物及病蟲草害的名稱及防治方法。
	群-場管-農園-4	4)學習簡單作物產品的分級與加工利用方式及環境綠美化能力。
		(二) 林場實習（略）
		(三) 牧場實習（略）

科目	編號	教學目標
植物栽培實習	農業-植栽-1	(一) 認識植物生長發育過程。
	農業-植栽-2	(二) 熟悉植物栽培操作與管理。
	農業-植栽-3	(三) 具備學生基本植物栽培操作管理能力。
農業資源應用實習	農業-資源-1	(一) 建立基本農業可利用資源與材料之認識。
	農業-資源-2	(二) 瞭解各種資源應用與處理之作業流程並熟練其操作技術。
	農業-資源-3	(三) 瞭解各種資源應用產品之形式與特性。
植物識別實習	農業-植識-1	(一) 認識植物各器官特性、外形特徵與功能。
	農業-植識-2	(二) 認識植物習性、形態與識別的方法。
	農業-植識-3	(三) 瞭解植物的種類與特性之相關知識。
	農業-植識-4	(四) 熟悉植物分類方式，以及鑑定方法。
植物保護實習	農業-植保-1	(一) 瞭解影響作物生產之各生物因素及其重要性，具備作物保護之基本知識。
	農業-植保-2	(二) 認識影響作物生產之重要病、蟲、草害。
	農業-植保-3	(三) 建立作物病、蟲、草害防治基本知識及技術，並將該技能落實於作物生產過程中。

資料來源：十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校－農業群科課程綱要（草案）（教育部，2015）

部定技能領域實習課程內涵，更可配合時代教育思潮外，亦將所學專業知能密切結合，希冀學生具備更多基本實作導向與跨科的職能，能為未來跨域或延展技能學習奠定良好基礎能力。

綜合上述，農業資訊管理實習、農林牧場管理實習、植物栽培實習、農業資源應用實習、植物識別實習、植物保護實習等科目，均為產業職場所需之專業技能，列入部定必修實習科目範圍，符應鏈結產業發展趨勢需求，並能習得完整專業知識與技術。

五、園藝科新課程實作評量說明（規劃中）

進行實作評量前，必須依據教學目標與教材內涵來決定評量目的，再依據評量目的來選取評量方式。綜述學者專家建議從下列三向度來確定實作評量行為技能或態度情意表現（李坤崇，2012）：

- 1.重要的學習內容和技能。
- 2.行為表現的性質：評量重點著重於「歷程」、「成果」或兩者兼顧。
- 3.判斷的規準（criteria）和標準（standard）：明確列出行為表現的重要層面和各層面表現的評分標準。其中，前者乃將重要的學習內容和技能更具體化為可觀察的行為，後者乃訂定表現優異的、普通的或不佳的程度標準。並呼應確定實作評量的實作目標必須掌握的三大特性：精簡可行、具體可評、目標明確。

農業群實作評量試題架構目前依學習差異分為三種不同領域進行研發實作評量，第一組提供園藝科、農場經營科、造園科、休閒農業科、園藝技術科適用；

第二組提供森林科適用；第三組提供畜產保健科、野生動物保育科適用。茲就第一組規劃實作評量說明（草案），其共分 3 站施測，則採「多站式」進行，其代表受測科別之班級即須完成「共站＋分站」之完整站別施測，僅就目前所規劃內容說明如下：

第 1 站：以農業資訊管理，內容為農業資訊管理實習之課程綱要規範，採結果評量。

第 2 站：以生產與休閒生態綜合實作（識別），內容包含部定必修專業實習－植物識別實習、植物保護實習、農園場實習之課程綱要規範，採結果評量。

第 3 站：以農園場實務操作，內容為農園場實習之課程綱要規範（如人力、背負式割草機、溫室控制操作、三要素肥料缺乏判斷選用、3 吋盆苗移植操作等），採操作過程評量與結果評量。

六、實作評量應有配套措施

全國教師工會總聯合會直批在技能檢定與實作評量的雙重壓力下，呼籲教育部全面停辦及部分教學現場教師憂心全面推動實作評量的政策，所產生以下相關情事發生有：

1.108 年新課綱以技術型高中群科課綱規劃範圍，其他學制如綜合高中、實用技能學程、建教合作班、進修部等的課綱或實施規範不盡相同，限縮或影響學生之升學權益（林曉雲，2018 年 10 月 22 日）。

2.實作評量源於課程綱要內容，設若實作場地不合格，豈非認為學校的設備不足以提供學生學習（林曉雲，2018 年 10 月 22 日）。

3.實作評量題目設計與技能檢定題目雷同，使實作評量與技能檢定變成多頭馬車，增加教育成本，且用此作為檢測學生專業實作能力的依據，除會造成師生的負擔外，亦會讓人有多此一舉的感覺（張瑞賓、丁碧慧，2019）；另迫使學生花費更多的時間，去反覆練習技術操作題目，徒增學生與學校端負擔（林曉雲，2018 年 10 月 22 日）。

4.可能仍流於以升學為主的教學，無法兼顧升學、證照與實作評量，且與 108 年新課綱落實各類型人才培育的精神相衝突（張瑞賓、丁碧慧，2019）。

綜述教學現場的教師、專家學者對於實作評量應有配套措施說明如下：

1.建置產學專業的題庫：實作評量的命題與技能檢定的題目應有所區隔，可邀請

業界進來參與討論設計，以加強與產業界的鏈結，冀能透過學者專家進行審題建置完善題庫系統（張瑞賓、丁碧慧，2019）。期以培養「務實致用」的人力資源，縮短學能與職能之間的落差；讓學校端教師獲得研發資源，提升研發能量，同時能以厚植學生進入職場的實務經驗與技術，提升就業的能力與機會。

2. 增強自我診斷的能力：將教案編入於學習單中，進而增加客觀性證據，佐證學生實作情形，減少教師主觀地評斷與評分，且助於向學生說明其能力程度（陳學淵、王國華，2005；張雅富，2016）。實作評量強調透過真實情境的需求，更能針對學生思考過程與學習方式做深入與整體的考量，引發學生實作的動機與能力。

3. 調整個別差異的機制：參照為自我熟練之基本技能範疇，便可促使學生為自己的學習負責，也讓教師看見學生努力的過程（陳學淵、王國華，2005；張雅富，2016）。實作評量除了考量題目設計、評分標準、實施過程及結果應用，更應針對學生特質加以調整，以達到使用之目的（潘裕豐、吳清麟，2018）。實作評量是種情境歷程，要求學生實際參與操作，然後以個別或分組的方式進行問題解決或完成具體成品，教師可因應個別差異的機制來調整學生實作的過程與結果，採取更客觀的評量方式來進行評量。

4. 續推翻轉教室的應用：翻轉教室亦陸續運用於專業實習科目，雖然案例數量不似學科活動繁多，但可見翻轉教室的新教學模式正被專業科目教師所採用。將學習的主導權轉交給學生掌握，學生在專業技能領域中的學習，由以往的被動接收訊息，轉換成根據自己面臨的困境可以主動思考、探究知識，甚而能延伸其他技能的學習以及拓展專業領域的廣度與深度，讓貼切問題的學習變成動力，任何的學習誘因都比不上學生對於自己解決問題的渴望及可能性；學生的思考方式、想像空間將不再是傳統教育框架所能限制，讓學生的學習找到自我思考的出口，每個出口都會成為一種嶄新的概念，這才是技職教育的目標（張仁家、石小芳，2018年12月）。期能在翻轉教學的學習模式下，提升了學生學習層次，包括運用、分析與評價的能力，更能不斷增強學習的動機，更讓學生發揮自主學習的意願。

七、結論

過往的技術型高中重視學術性內容及升學導向，逐漸失去技術型高中應有的務實致用特色，甚至與科技校院課程重疊，弱化學生的就業力，「務實致用」更難以落實，而「學用落差」強調技術型高中教師業界實務經驗不足，畢業學生不符產業用人所需。新課綱實施在即，我們應符應新課綱實施及考招連動的變革，透過技術型高中實作評量帶動學生須具備專業的技術能力及發展潛力，讓學生真正具備實作力、創新力與就業力，以達技職教育政策綱領的總目標。

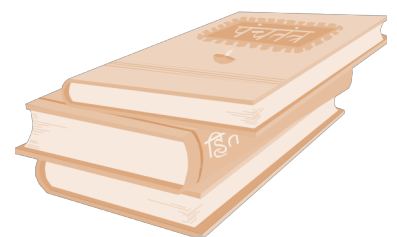
教學離不開評量，環顧教學評量的方式，無所謂的「最佳」評量方式，只有「最適合」的評量方式。因此，教師得視各校實際情況，挑選或調整內容，以適應各群科的評量方式，達到真實評量的目的。

農業群在培養學生具備農、林、牧產業所需之知識與技能，並融入產業發展趨勢，務求課程發展與產業技術接軌，強化技術能力與態度。使學生職涯發展能將學校所學知能應用於農業職場範疇上，以利學生未來更具跨越科目疆界，把知識用出來。

參考文獻

- 行政院（2018）。教育科技文化篇：十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要－農業群。**行政院公報**，24（246），無頁碼。
- 吳清山、林天祐（1997）。實作評量。**教育資料與研究**，15，68。
- 吳裕益（2000）。實作評量。載於國立編譯館主編，**教育大辭書**（頁 83-84）。臺北市：文景書局。
- 李坤崇（2012）。實作評量的編製步驟及實例。**教育研究月刊**，2，92-109。
- 林曉雲（2018年10月22日）。新課綱推實作評量全教總要求全面停止。自由時報電子報。取自 <https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2588824>
- 財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2018）。測驗中心實作評量規畫說明簡報。取自 <https://www.tcavs.tc.edu.tw/newscheck.asp?newsfile=13107&newsid=20180629113943>
- 張仁家、石小芳（2018年12月）。翻轉教室應用於技能學習之探討。載於國立臺灣師範大學主編，**技職教育－翻轉學習國際研討會論文集**（頁 1-12）。臺北市：國立臺灣師範大學。
- 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。
- 張瑞賓、丁碧慧（2019）。技職教育證照現況與實作評量推廣之探討。**台灣教育**，716，71-78。

- 教育部（2015）。十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校－農業群群科課程綱要（草案）。臺北市：教育部。
- 陳學淵、王國華（2005）。國中教師發展實作評量之探討－以自然與生活科技領域教師為例。科學教育，14，165-180。
- 潘裕豐、吳清麟（2018）。數理資優鑑定實作評量之試題研發暨效度評估。測驗學刊，65（3），241-256。



配合新課綱技術型高中實作評量之評析

林逸棟

致理科技大學助理教授

陳信正

教育部十二年國教新課綱推動專案辦公室協作委員

一、前言

長久以來，技職教育在提供國家基礎建設人力以及促進經濟發展上，扮演著舉足輕重角色，由於培育優質技術人才為技職教育所須肩負之使命，因此不僅僅須重視專門知識之傳遞，更須重視以「從做中學」及「務實致用」，實現「實務教學」及「實作與創新能力培養」的核心價值，方能培養具備實務與創新能力之優質人才（行政院，2017）。

為推動十二年國民基本教育，教育部在接續九年國民教育後，規劃第五學習階段，該階段著重學生的學習銜接、身心發展、生涯定向、生涯準備、獨立自主等，精進所需之核心素養、專門知識或專業實務技能，以期培養五育均衡發展之優質公民（十二年國民基本教育課程綱要總綱，2014）。而第五學習階段包含四種類型的高級中等學校，其中技術型高級中等學校的學習重點在於協助學生培養專業實務技能、陶冶職業道德、增進人文與科技素養、創造思考及適應社會變遷能力，奠定生涯發展基礎，提升務實致用之就業力。因此，為了成就每一個孩子，培養務實致用及終身學習能力之樂業敬業人才，在十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要中，便透過學界與產業界代表所共同規劃能力導向的技能領域課程，來強化學生實務技能，落實技職教育務實致用之精神（行政院公報，2018）。由於務實致用是技職教育的核心，在透過具有實務經驗之師資，施行實務教學及指導學生實作學習，使學生能依個人興趣、性向與才能，適性學習發展，於畢業後方能快速與產業接軌，成為各級各類應用型專業人才（技術及職業教育政策綱領，2017）。

二、實作評量之意義

「技術及職業教育法」於 104 年 1 月 14 日經總統公布，完善了整體技職法規，並建立技職教育人才培育制度外，「技術及職業教育政策綱領」更以「培養具備實作力、創新力及移動力之專業技術人才」為願景，培育學生成為國家未來經濟發展與產業創新之人才。實作評量的規劃在配合「優化技職校院實作環境計畫」的實施，不但能充實技術型高中配合實施新課綱所需基礎教學實習設備及設施，更能強化專業及實習課程特色、落實資源共享，完善教學設備與教學環境，使實作場域的建置能與職業接軌，全面性建構完整的人才培育生態系統，讓臺灣最珍貴的人力資源，得以持續優化提升（財團法人技專校院入學測驗中心基金

會，2017b)。

實作評量是介於評量認知能力所用的紙筆測驗和將學習成果應用於真實情境中的表現二者之間，在模擬各種不同真實程度測驗情境之下，提供教師一種有系統的評量學生實作表現的方法。其中，以觀察和專業判斷來評量學生學習成就的評量方式都可以稱為實作評量。有些文獻和大型評量將測量推理思考和問題解決技能的建構式反應題納入實作評量之列，換言之，論文題型和實作評量間仍有些許重疊之處，而其區分通常以情境為依據（盧雪梅，1998）。實作評量要求學生「展現」其已學得的知識和技能，而非「回答」其已學得的知識和技能，強調讓學生在真實的或有意義的情境下，應用他們學到的知識和技能來解決問題，亦即學生不僅要「知道」而且要能「做到」。實作評量通常會以實際表現的「過程」及「作品」，或是「過程」與「作品」的組合。例如實驗儀器的操作即重視「過程」，完成製作螺帽即重視「作品」，而完成修護工作即「過程」與「作品」的結合。因此，實作評量能在學生的實作過程中直接測量，以評估學生在知識、能力及態度各面向的學習表現。惟實作評量在實施上，與傳統的紙筆測驗相較，是較為耗時耗力，且測驗情境較難以控制，甚至有計分不易客觀，及較不利於易焦慮學生的問題需加以考量。

三、實作評量之類型

實作評量的類型可以分為以下五種（陳信正，2009）：

1.紙筆測驗：如製圖、流程圖、服裝設計、美術等。2.辨認測驗：如工具、儀器辨認、故障辨認等。3.結構化表現測驗：如操作速度、完成數量、正確度、安全等。4.模擬表現：如模擬飛行、模擬操作、角色扮演等。5.工作範本：如操作機具程序、完成一份商業書信等。

舉例來說，一位老師要求學生設計一個禮品盒時，便涉及到辨認測驗、結構化表現測驗及工作範本三種的實作評量方式，因此在學生進行實作評量時，老師便要檢視學生選用的量度工具和單位是否適當？量度方法是否正確？設計前是否已作出適當的規劃？能否設計和製作合適的展開圖？完成工作後，有沒有進行測試？情意表達方式是否合適？設計的作品是否具有創意？學生是否表現耐性？學生能否在整個過程中評估自己所用的方法，作出相應的修訂？從實作評量的過程，不僅僅是可以測量學生的學習成效，更可藉由實作評量建構學生的後設認知行為，增進學生務實致用及創新創意的能力。

四、實作評量之具體規劃

為了因應十二年國民基本教育課程將於 108 學年度推動實施，技術型高級中等學校課程綱要（以下簡稱新課綱）中新增 15 學分的技能領域課程，實習課程

學分數由 15 至 30 學分提高至 30 至 45 學分，並透過前瞻計畫更新學校設備之配套，讓學校的實習課程環境更加完善，以期能實現實務與創新能力之優質人才培育，教育部乃於民國 96 年委託財團法人技專校院入學測驗中心基金會（以下簡稱測驗中心）進行實作評量之規劃（2017a）。

測驗中心於民國 96 年接受教育部委託，依據新課綱之理念進行評量方式的調整規劃，推動及辦理實作評量，以有效檢核學生的專業能力，建構反映教育目標及教學現況的機制。初期規劃的實作評量是為了能確實了解學生的在學表現，落實技職教育「務實致用」精神，因此採用標準參照模式，並以學生學習的原校場地評量為主，期能透過專業且中立的測驗，建立公平、一致的檢核機制（財團法人技專校院入學測驗中心基金會，2017a）。而實作評量的結果也將作為學生學習診斷之用，除追蹤管控未達基礎能力的學生，以利教師進行補救教學，協助學生在技能上的精進外，並於學生畢業前能回饋學生的學習狀況，提供自我精進的機會，以達到該專業群科專業及技術能力的水平。其規劃情形如圖 1 所示。



圖 1 實作評量的規劃圖

資料來源：財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2018a）

由圖 1 可看到實作評量之規劃分成以下 6 個步驟進行：（財團法人技專校院入學測驗中心基金會，2018a）

1.盤整實作需求：研擬發展與試作符合課程綱要之試題。2.建立外部考評：培訓人員協助基本實作能力檢核，並能掌握測驗期間之各項作業，並經由第三方的檢核辦理公平、公正、公開的評量。3.實作場地認證：確認實作評量所需之設備。4.技能實作：學生在原校進行實作評量。5.診斷分析報告：協助主管機關、學校、教師了解學生所需之技能補救教學方向。6.建構學習歷程：經由實作評量建立學習歷程檔案，以回饋教學及學生自我精進。

為落實技術型高級中等學校務實致用之能力培養，初期規劃以群為單位辦理「實作評量」，讓學生透過實作評量檢核其學習成效，測驗中心乃依據新課綱之

專業群科課程綱要，進行實作題型的開發，結合各校現有實習實驗設備，進行 106 年至 110 年實作評量之規劃及推動，主要內容以試題研發試作及修審、評審人培訓規劃、量尺設計、試務系統及盤點設備基準為主，各年度工作規劃說明如表 1 所示。

表 1 推動實作評量工作規劃

106 學年度	107 學年度	108 學年度	109 學年度	110 學年度
1. 展開徵題作業	1. 各群遴選學校及前導	1. 各群前導學校試作及檢討	1. 各群高二全體試評及檢討	1. 各群高二全體正式實施評量
2. 評審人員培訓	學校參與試作及檢討	2. 評審人員持續培訓	2. 評審人員持續培訓	2 各項機制正式運作
3. 各群題組持	2. 評審人員	3. 建置量尺	3. 持續徵題強化題庫	3. 運用：評量學習成效
4. 續試作與修審	持續培訓	4. 持續徵題強化題庫	4. 資訊系統啟動測試	
5. 建置量尺	3. 持續徵題作業	5. 完成系統建置		
6. 建置試務系統	4. 建置量尺	6. 正式公告題組		
7. 盤點場地設備	5. 測試試務系統			
	6. 盤點場地設備			

資料來源：財團法人技專校院入學測驗中心基金會，2017b。

為開發實作評量之題型，初期由動力機械群群科中心發展，試題內容包括以下 7 項：

1. 試題說明：包括操作說明、注意事項、及配分表。
2. 紀錄單（考生使用）：包括工作準備及規劃、零件測量紀錄、及完工確認。
3. 評分表（評審使用）：包括工作準備及規劃、零件拆卸與組裝、零件測量、完工確認、安全衛生與工作態度、及評分。
4. 試題檢核表（試題修審使用）：包括技能學習表現、操作內容、評量層面、自評（符合技能教學目標）、及複評。
5. 工具設備需求表（場地準備使用）：包括編號、項目、規格、單位、及數量。
6. 材料需求表（場地準備使用）：包括編號、項目、規格、單位、及數量。
7. 場地規劃圖。

初期開發實作評量之題型過程中，不僅依據新課綱專業群科課程綱要的規劃，且參考設備基準，以應各校設備之一致性，動力機械群之試題研發後，再依動力機械群之示範，由測驗中心委託各群科中心進行試題之研發及預試，而當實作評量之面紗逐漸揭開後，各校行政人員、老師及各界人士便開始關注實作評量的實施其影響層面，即便題型的開發仍在過程中，但外界的挑戰卻在實作評量試尚未開發完成之際便接踵而來。

五、實作評量之轉折

教師們對實作評量之疑慮多因題型之內容而衍生，而引爆點則發生在民國 108 年 4 月 11 日，立法委員柯委員志恩所主持召開的高中職教育政策與議題協

調會-國教署與全中教協調會議，與會人員於會中提案「建議高職實作評量政策，應有更細緻規劃」，主因教育部推動實作評量測驗，規劃技高學生畢業前須通過該測驗，而諸多施行細節不夠明確，造成基層教師無法理解政策用意。此外，針對教育部之規劃期程提出 3 項疑慮：

1. 依據教育原理，教學與評量是不斷反覆進行，教師在教學過程中就應該不斷地師以評量來檢驗學習的成果。何以教育部需要訂定實作評量測驗？
2. 未來產業的變動只會更加劇烈，技高課程需跟隨產業腳步調整。如果耗費大量資源用於實作評量之設備添購，且要求設備之一致性，將不符合效益，甚至可能造成浪費。
3. 當務之急，應該加強教師與產業界之合作，規劃合於課綱理念的實習課程，並改善現有之實習設備，讓教學現場的實習教學能跟上產業發展之腳步。

與會人員並建議教育部成立政策評估小組，邀集產官學界及親師生組成評估小組，評估政策推動之可行性及相關配套措施，相關配套措施未完善前，不應倉促上路。

對於會議中「建議高職實作評量，應有更細緻規劃」之意見，教育部乃提出 4 項說明：

1. 106 年起為落實 108 學年度實施之新課綱，提升學生務實致用能力目標，規劃辦理實作評量，目前尚在研究發展階段。
2. 106 年所規劃之推動經彙整各方意見，考量實作評量如採類似國中會考採全國統一命題方式，容易形成高風險的考試，爰自 108 年起本部持續以引導鼓勵教師融入課程的方式推行，協助教師對高中專業群科新課綱專業及實習科目學習診斷規劃，擇部分群別先行發展具信效度之試題示例，提供學校參採做為課程單元總結評量，亦可做為協助學校綜整學生學習修課紀錄與學習成果表現。
3. 會中所提設備 1 節，本部自 106 年起結合新課綱與設備基準規劃實作評量作法，搭配前瞻基礎建設挹注學校經費充實改善技高設備，支持扎根技術型高級中等學校學生畢業應具備之專業實作能力，爰相關設備係為推行新課綱之用。
4. 至於已完成之實作試題資料庫，將請測驗中心持續將實作評量已發展之各群試題示例資料建置於資料庫，依群科別、實習科目及學習表現進行查詢，網站之說明須敘明試題資料庫之用途，並提供參與培訓之教師名單，以利未來學校有意運用試題資料發展校內總結性評量時進行諮詢。

從教育部的回應函中，可看出教育部針對實作評量所需之設備，已有前瞻基礎建設挹注學校充實改善，至於已初步完成之實作試題資料庫，將請測驗中心建

置於資料庫，提供各校教師自行運用試題資料，於授課中實施技能評量時之參考。顯示實作評量的內涵在歷經各界質疑後，由「學生畢業前能回饋學生的學習狀況，提供自我精進的機會，以達到該專業群科專業及技術能力的水平」，轉折成以各校「發展校內總結性評量之參考試題」。

五、實作評量之反思

以下提出教育部實施實作評量之反思：

（一）實作評量本意是提供學生自我學習診斷及教師補救教學之參考

為因應教新課綱的推動，落實技職教育「務實致用」精神，教育部委託測驗中心規劃實作評量，並採用標準參照模式及原校評量，期能作為學生自我學習診斷及教師補救教學之參考，以應產業所需技能及人力品質提升之需，期能解開技職教育學用落差及定位不明之疑惑，但是在發展試題階段就許多受到質疑，如同一頭大象由一群瞎子來摸索時，大象的形象就出現不同樣貌，原來實作評量該有模樣也在眾說紛云下盡失其原有的理念與作法。

（二）實作評量之理念及規劃未能清楚讓外界接受，造成政策之轉折

從民國 106 年至 107 年的推動過程中，教育部進行組織分工之溝通協調，規劃實作評量推動工作組織及業務分工，也依技術型高級中學群科課程綱要為基準，以部定共同實習科目及技能領域為主軸，發展 15 群各 10 套題組示例，並進行 15 群各 2 套題組試題試作。各群科中心也依標準參照測驗進行實作評量題型之等級的設定（標準設定），透過標準設定幫助受試者瞭解其測驗結果所代表之涵義，並透過試作、實作與試題分析提升實作評量試題品質。但最終因外界對實作評量「應有更細緻規劃」為由，而突然轉折成各校校內發展試題之參考，實屬可惜。

（三）實作評量之創舉原本可導引高職現場教學正常化

若仔細檢視教育部對實作評量的規劃及推動，雖不夠完美，但可視為歷年來技職教育的重要創舉，因為從新課綱實習科目及技能領域科目的學習表現規劃，發展到學生實務能力的評量，是能夠加以互相對應，如此可讓教師的教學及學生的學習能以終為始，每一學期、每一階段的技能學習，都能有明確的技能評量標準，學生不但可完整檢視自我學習成效，老師也能針對學生之實作評量結果，給予學生補救教學及自我教學反思的重要參據。由於筆者曾任職於高職，若干高職教學現場的教師往往為了讓學生取得技術士檢定證照，而不依照課綱之進度教

學，實習課多淪為技術士檢定訓練課程；而學生為了通過檢定，便一再重複練習單項試題，而忽略了專業技能的完整學習。而實作評量是以新課綱專業群科課程綱要內容進行實作試題之設計，不但可以讓教學回歸正常化，學生之學習亦能依照新課綱專業群科課程綱要之規劃，而有完整的專業與技能的培養。由於實作評量之試題目前已朝校內教師發展實作試題及評量學生學習之方向發展，如此作法是否能改變教學現場的實習課技能教學，讓老師能教學正常化，不將實習課轉為技術士檢定的訓練課，便不得而知了。

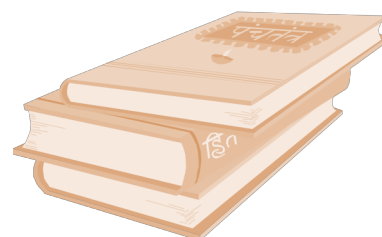
(四) 建議實作評量未來的落實方式

由於實作評量為此次新課綱中，對於技職教育學生評量方式的新嘗試，本意是將新課綱實習科目及技能領域科目的學習表現，完全對應到學生實習課程的學習評量。而教育部也委託測驗中心專案計畫，進行十五個專業群科實作評量試題的規劃、研發、試作及試評，讓實作評量的試題能更貼近各專業群科課綱的內容及教學現場。由於目前各十五群的試題也都初步完成一套至兩套實作評量試題，即便推動過程中緊急踩了煞車，但是這些已完成的試題是可以加以利用。筆者建議可以將已完成的試題轉化成技專校院統一入學測驗的實習試題，因為這些題目均被學者專家檢視及學生試作過，且試題出自新課綱的內容，若改寫成專業科目的實習試題，仍具有試題的實用性及可行性。此外，完成的實作評量試題亦可公告在網站上，提供授課教師進行實習課時學生評量使用，當老師需要評量學生時，可以下載後，再依照教學進度及學生的學習情形，加以增刪，以應教學現況之需求，彈性使用試題內容。如果老師在使用試題後，想自行研發新課綱之實作試題時，完成的示例更可以作為老師們設計試題的參考。或許是實作評量是推動得太快，加上新課綱尚未實現在教學現場上，老師們的排斥感是可以體諒與接納，未來是否又重啟實作評量，可能也需要時間的等待及時機的配合。

參考文獻

- 國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 行政院公報（2018）。十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要-機械群。行政院公報，24（209），教育科技文化篇。
- 教育部技術與職業教育司（2017）。技術及職業教育政策綱領。取自 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/5/refile/6462/52785/c6cbb050-5cd4-4eb4-9ab1-01ec97418e33.pdf>

- 陳信正（2009）。實作評量之類型。
- 財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2017a）。107年配合新課綱技術型高中實作評量試題研發暨強化統一入學測驗命題及閱卷作業計畫。屏東：測驗中心。
- 財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2017b）。十二年國民基本教育課程綱要實作評量試題研發計畫書-106至110年四年計畫暨107年計畫。屏東：測驗中心。
- 財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2018a）。配合108課綱辦理實作評量。屏東：測驗中心。
- 財團法人技專校院入學測驗中心基金會（2018b）。技術型高級中等學校動力機械群實作評量-第1站動力機械基礎實作。屏東：測驗中心。
- 盧雪梅（1998）。實作評量的應許、難題和挑戰。教育資料與研究，20，1-5。



探討技能領域教育目標分類在實作能力評量之運用

李怡穎

財團法人技專校院入學測驗中心基金會研究發展處助理研究員

一、前言

技職教育體系之課程著重理論與實務兼顧，強調務實致用及與產業的連結，由於高級中等以下學校須依教育部訂頒之課程綱要授課，訂於 108 學年度實施之高級中等學校機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、設計群、土木與建築群、商業與管理群、餐旅群、家政群、外語群、海事群、水產群、農業群、食品群及藝術群共十五群之課程綱要，各群新增 15 至 30 學分之部定必修實習科目，累計部定實習科目與技能領域科目達 45 至 60 學分，彰顯國家教育政策重視學生就讀技職教育應學習之實作能力。各群課程綱要規劃技能領域科目，係由各群屬性相近之科別，擷取共通基礎技能所形成技能科目之組合，旨在培育學生跨科別之共通基礎技術能力（教育部，2014），李懿芳、胡茹萍、田振榮（2017）指出本次技能領域發展以能力本位的概念出發，先從就業職種及職能內涵中，導出科與科之間共通的基礎技能，進而轉化為教學大綱，提供二個以上科別學生共同修習的實習課程。技職校院依循能力本位的概念，逐步規劃課程，發展學生實習科目與培養實作能力，在高級中等學校專業群科課程綱要規定之實習科目，亦規劃與職場對應及學生實習所需之工具設備。政府挹注資源讓學校塑造實習工場與具有現代化工具設備的學習環境，但如何評量學生是否習得基礎技能之實作能力？或是教師能否掌握學生在實習科目的學習狀況？發展實作能力評量檢核學生學習成效，將是技職教育落實實習實作的關鍵與面臨的挑戰！

二、探討技能領域教育目標分類

有意擔任教師者，在教育學程培育階段，都要學習編寫教案，教案的編寫會構思教學目標、行為目標與教學活動，實習科目的教案更需審慎推演，教育目標運用在實習科目教與學，可設定預期的學習表現，對於評估學生在實習科目的學習狀況，顯得格外重要。Bloom（1956）將教育目標分類為認知（Cognitive）、情意（Affective）與技能（Psychomotor）三種領域；教育目標分類促進了教學與測驗的改變，讓老師擬定目標進行課程教學，瞭解學生學習情形及回饋，但也擔憂學生學習侷限在已設定的教育目標。隨著教育目標分類在學術界引起關注且廣泛討論，發展 Bloom 分類學教育目標的團隊認為框架雖然建立，但仍在持續發展，也沒有最終結果，頗受教育界認同的知識、理解、應用、分析等等分類層次之認知領域發表後，已廣泛被運用在教學設計與紙筆測驗，接著發展情意領域，但強調技能領域是 Simpson（1966）和 Harrow（1972）所提出的（Anderson et al., 2001），李坤崇（2009）亦提到 Psychomotor 為「心理」（psycho）與「動作」（motor）組合而成，係指人類心理所控制或導引下之動作能力的形成、發展與表現範疇，

學者專家對於技能領域持續有各自的見解，可見技能領域的分類顯得複雜且未如認知領域獲得廣泛認同；例如 Simpson（1966）提出技能領域之分類依序為知覺（Perception）、趨向（Set）、引導之反應（Guided Response）、機械化動作（Mechanism）、複合之明顯反應（Complex Overt Response），也探討高層次分類之適應（Adapting）與創新（Origination）；Harrow（1972）則提出技能領域的分類依序為反射動作（Reflex）、基本基礎動作（Basic-Fundamental）、知覺能力（Perceptual）、體能（Physical）、技巧動作（Skilled）、有意溝通（Non-Discursive Communication）。若以課程綱要所規劃之科目與學習內容，及教師教課以學生理解理論及實作或邊做邊學習理論的慣性，則 Simpson 和 Harrow 提出的技能領域分類如機械化動作、技巧動作等均顯示重視技能的精熟；再檢視其主要的理論基礎：Simpson 的模式屬於認知心理學，Harrow 的模式則是在運動心理學（李堅萍，2001），其技能領域依循的理論基礎不同，雖然都重視技能的學習，但在分類的層次不同，實習科目在教與學的安排也會受到影響。

三、以分類層次設計評量項目

高級中等學校專業群科在實習科目的授課方式，依循課程綱要與課程手冊的導引，要講解原理原則及實作操練。技職教育體系之學生畢業後，會在產業界服務，實作能力評量應依照產業界工作場所會遭遇之真實情境規劃，而試題設計要具有實習科目基礎技能的評量項目，測驗後則可分析資料進行回饋，讓教師知悉學生實作能力的表現情形，掌握學生在實習科目的學習狀況。但評量項目如何設計？透過 Simpson 或 Harrow 的技能領域分類，可以促使專業群科學生在單一技能的精熟學習，也可發展出評量項目。例如機械群學生在 Simpson 的分類，可經由引導之反應所衍生的機械加工法練習，達到機械化動作，運用車床製造加工高精度工件的複合之明顯反應，甚至持續提升到創新層次。餐旅群學生在 Harrow 的分類，可經由器具的使用練習，建立餐飲技術的基礎動作，獲得知覺刺激與傳遞，與促使感官組織與統整，鍛鍊所需的體能體力，精熟完成餐宴準備的任務等。經由學習活動的分析檢視，技能領域教育目標分類可適當指引專業群科教師的教學與學生的學習。

對於技能領域運用到實習科目進行實作能力評量而言，設計的評量項目需要是完備的工作或任務，且明確訂定要評量的技能領域層次，且能涵蓋前階段的層次，以了解學生的學習情況。例如：欲測驗 Simpson 提到的複合之明顯反應層次，評量項目設計要能將指定的工作或任務之教育目標分類涵蓋到最基本的知覺、趨向、引導之反應到機械化動作等層次；每個層次都要有評量的項目，才得以分析學生在各層次的學習成效，又或是經過專家的討論，確認工作或任務有其順序性，這個順序可以對應到技能領域的層次，但順序性的實作能力會面臨某個環節出狀況，後續的層次就無從執行。簡言之，經由技能領域教育目標分類設計的實

作能力評量，由於具有順序性，教師能掌握學生操作動作的正確性，引導或強化其後續實習科目之學習。惟實作能力評量尚須要考量在工作或任務之認知領域與情意領域層次之評量項目。雖然技能領域教育目標分類可以運用在實習科目實作能力評量，但以 Bloom 分類學教育目標的團隊提出的教育目標分類而言，技能領域的評量會涉及到屬於先備知識的認知領域，要能妥善設計包含認知、情意與技能領域的層次，已對於標準化測驗試務工作與試題研發亟具難度與挑戰性，在學校推動小規模的測驗猶可執行，但若要全面實施，所需挹注的資源將非常龐大。

四、代結語

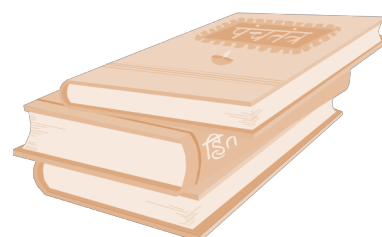
省思技能領域教育目標分類在實作能力評量之運用，從 Bloom 分類學教育目標的團隊提出的教育目標分類分為認知領域、情意領域與技能領域進行思索，或許是國人習慣運用認知領域教育目標分類規劃教學設計與評量項目設計產生的既有印象，但教學設計過程雖涉及到技能領域層次，仍以認知領域層次加以對應，認知領域與技能領域的層次相互牽動，會影響到實作能力的評量項目設計。比如學習操作機具設備時，要先認識操作介面與按鈕功能，知道設備會動作的原理，檢視本身防護措施是否完備，再操作與運用設備等，這些程序與操作要轉化為評量，卻不單單僅只依循技能領域教育目標分類進行設計。領域間某些層次會有所關聯，或許這也是 Bloom 分類學教育目標的團隊從 1956 年發表教育目標分類以來，並未明確區分技能領域教育目標分類層次的因素！

Simpson 或 Harrow 對技能領域分類依據的心理學不同，提出的分類層次也不同，何種心理學適合作為技能領域教育目標分類之基準？進而發展實作能力評量，尚有探討的空間。教育目標分類可以協助教師對學習內容擬定教學設計，但相同的學習內容依據不同心理學為基準之教育目標分類發展教學設計時，會造成相同專業群科的專業能力，在實際教學時卻有先學習認知再技能操作，或是技能操作要同時學習的養成方式及順序不同，雖然期許的學習成果相同，但影響班級教學進度的安排，難掌握學生學習高級中等學校專業群科課程綱要規定之部定實習科目的學習狀況。要發展實作能力評量，評量學生基礎技能之實作能力，應該探討適當的心理學理論為基準，再依據其理論設計技能領域教育目標分類，並以分類層次設計評量項目，透過評量項目的檢核，讓教師掌握學生的學習狀況。

技職教育體系注重務實致用，學生是否具備實作能力始終受到社會大眾關注，培養實作能力要經由實習實作課程的學習，以及提供對應課程內容所需之工具設備進行練習。教師常運用 Bloom 分類學教育目標的團隊提出的認知領域教育目標分類編寫教案，也會依據課程內容設計試題進行檢核。因此，教師在設計實習實作課程時，也可運用合適的技能領域教育目標分類進行實作能力之評量試題設計，檢核學生學習狀況，以協助學生具備符合課程綱要期待的技術能力。

參考文獻

- 李坤崇（2009）。認知情意技能教育目標分類及其在評量的應用。臺北：高等教育文化事業有限公司。
- 李堅萍（2001）。Simpson、Harrow與Goldberger技能領域教育目標分類之比較研究。屏東師院學報，14，675-710。
- 李懿芳、胡茹萍、田振榮（2017）。技術型高級中學技能領域課綱理念、發展方式及其轉化為教科書之挑戰。教科書研究，10（3），69-99。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_18543_581357_62438.pdf
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition*. White Plains, NY: Longman.
- Bloom, B. S.(1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals (1st ed.)*. Harlow, Essex, England: Longman Group.
- Harrow, A. J.(1972). *A taxonomy of psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives*. New York: David Mckay.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., and Masia, B. (1964). *Taxonomy of Educational Objective, Handbook II: Affective Domain*, New York: David Mckay.
- Simpson, E. J. (1966). "The Classification of Educational Objectives: Psychomotor Domain," *University of Illinois Research Project*, No. OE5, pp. 85-104.



推動實作評量的意涵與因應

湯誌龍

新竹縣私立內思高級工業職業學校校長

一、「學習」不等於「學會」、學會才能「展才」

如果人生的目的在於服務，究竟我們拿那些本領來服務他人？如果人生的目的是以工作取代服務，該以哪些能力獲取一份工作？如何方能勝任工作中的職務？如何證明已具備能力？這些都是非常務實的問題，然而卻是常被忽略的重點。

身為 21 世紀的人，無論任何身分與行、職業，甚至退休後的銀髮族，仍有學習的機會與需求，因此，「學習場所」一詞已不是學校專屬。青少年時期，我們以學校為主要學習場域，重點在於學習基本能力；為了讓學生能因應將來多元、多變的社會，能溫故知新、從學習中了解如何學習，學校課程規劃以教育部的課程綱要為主，訂定了一般基礎學科與實驗(或實習)科目。

畢業離開學校之後，並不代表已經不需要學習了，而是換個場所、換個角度，從學生身分改變為社會人士；學習的場所可能從單純的學校，增廣為補習班、訓練中心、企業訓練網、甚至網路平台。無論哪種學習場所、類別、或層級，任何一項學習活動過程中、或學習告一段落之後，教學者與學習者都應關注：究竟學會了多少？如何證明確實學會了？學會才能應用，學會才能展才。

二、適切的評量(或測驗)較能證明已經學會

108 學年度起，中等學校規劃素養導向課程、跨領域、多元學習、適性教育等，正是新課綱的重要理念；其中強調多元評量，就是為了瞭解不同性質學科的學習成果，給予教學者具彈性且有效度而採取的評量方式。如何證明已經學會了？筆者認為：是否能夠「應用」所學，進而「遷移」，才是重點。尤其是以動態表現的過程、具體作品、問題解決、功能展現、後續延伸與系列開創等，最能表達出是否學會。其評量的方式除了紙筆測驗外，絕大部分都涉及到「實作評量」。

三、技術型高中學生技能表現無法完全經由技術士檢定來評定

技術型高中新課綱強調部定與校訂課程之實務課程至少有 45 學分及格方能畢業，佔最低畢業 160 學分數的 1/4 以上，既然實務課程如此重要，學生獲得畢業學分是否真正具備實務能力值得探討。高職的類群複雜，種類繁多，專業實習的科目更是玲瓏滿目，到底要檢測哪個專業實習科目，是全部都測驗？還是其中較基礎者即可代表能力？或者是整合一兩個實習科目進行整合型的檢測？檢測

的方式如何？這些問題一直都是高職專業類科老師們對「實作評量」提出的疑問。

大家咸認為：勞動部現有的技術士技能檢定不就是最佳的實作評量的代表？與學校科別相關之職類的檢定及格不就代表具有實務能力、代表具備技能水準？然而，技術高中的發展、學制類科的多元，已經超越了過去技術士檢定的職類分類，許多高職的科別學習的內涵在廣度上超過了技術士檢定內涵，但在深度上卻不足以達到技術士檢定的要求標準。例如：室內配線丙級，雖然符合高職階段電機科學生學習目標與能力要求，但是不能代表已具備電機科應有的技能，因為電機科所學專業技能還有工業配線、可程式設計、機電整合...等專業實務課程。如果每個電機類相關的技術士檢定職類都需參加，在三年的高職階段，將可能因為檢定而忽略了其他重要的專業學科以及一般基礎學科。況且有些技術士證照之技能內涵太過窄化，不能代表具備技術士證照就能在企業界勝任職場上的職務工作，因為現在職場的技術人員所需負責的工作技能範圍十分多元，已經不是單一技能足以應付。如何規劃題目透過「實作」的方式檢測出學生三年所學之綜合性技術能力，需要深入研究。

四、企業機構徵選人才「實作評量」更顯重要

學校著重在教與學，評量在於了解學生學習的成果以及教師的教學成效。學生畢業後，轉換身分為求職者，從企業或機構對於應徵者所具備之能力的檢視，採用實作評量方式，來評定其能力之比例將會更高。尤其是屬於技術性或專業性的工作者，例如：維護技師、工程師、設計師、會計、廚師、業務、...等，除了成績單、畢業證書等基本資料之外，較具公信力的證明，應該是鑑定或檢定證照。然而，台灣現有各種技能或鑑定證照是否等同於職場應具備的實務能力，仍有待分析與驗證。認同證照或鑑定證書代表已經具備能力的企業，也許會直接採認證照而聘用應徵者；較不認同證照效用之企業，或需聘任特殊專業需求而目前尚未有相關證照項目者，在聘任過程中，會另外設計題目以實際操作獲得的成品或結果作為評比與錄用的重要資訊，即是以「實作評量」進行能力檢測的方式之一。

五、推動實作評量需思考的問題

實務課程及技術能力是技術高中的教學重點，其採用「實作評量」的比例較普通高中為高，且更為重要。如何應用勞動部的技術士技能檢定既有的政策、評定規範、實施方式等基礎，同時另外規劃出符合技職學校各類群科學習內涵之實作能力測驗項目，是現階段推動實作評量的重要課題。摘述如下：

(一)勞動部技術士證照，雖以證明單項技術能力為主，仍有部分職類證照得以取代或抵免「實作評量」

技術士技能檢定推動已近 50 年，從「單位行業」的理念開始設計題目、訂定檢定規範、檢測程序、場地設備、監評人員規範等，相關事務已非常成熟，大眾對於技能檢定的接受度也相當高，確實是「證明」技術能力的重要工具之一。

如果單純從技術項目的角度看各職類技術能力，可能會認為各職類都過於窄化，除非相關職類技能檢定項目都通過檢測，否則仍只偏向單項技能。以機械技術士檢定職類為例：目前有車床工、機械製造、CNC 繪圖、CNC 銑床、磨床工等，只是機械科系應學的部分知識技能而已，取得其中一、二項證照，並不能代表具備機械科系應有的能力。

從教學與技能分析的角度來看技術士檢定，牽涉到知識與技能的「遷移」，如果學習過程中，老師或師父能夠傳達原理與應用，每個職類技術士證都會包含最基礎的能力，只要學會基礎就能夠遷移與應用；此教學過程相當於目前教育部所推動的「素養導向」概念，職類中的某一單項技術能夠通過檢測，對於相關技能的延伸與應用是可期待的。

因此，技職學校某系科學生如果經過系科老師以及專家代表的研議後，選擇勞動部技術士檢定其中一或兩項具代表性的檢定項目，應可取代實作評量。此構思，在財團法人技專入學測驗中心基金會已有工作小組進行分析，並初步表列出各系科代表性職類、技能相似百分比等資料，作為以「技術士證照」取代或抵免實作評量之重要參考。

(二)技術型學校實務課程之實作評量宜以「標準參照」規劃較有意義，且其題目應具信、效度

勞動部技術士證照的規範與執行雖有很好的基礎，但是技術型學校與職業訓練除了在教學目標有差異性外，實務課程教學內涵已非「單位行業」、或「群集課程」的概念，而是教育部推動的「素養導向」，因此課程內涵多元化，知識技能範圍增廣，所學的是跨領域、是問題解決導向的課程。

技職體系學生在實務課程學習過程中，必須有「過程評量」：操作過程中每個步驟、每個階段，都有細項操作能力的分析與評量，了解分段與分項技術能力。結束後另有「總結性評量」，完成學習階段後的總評。如果這個評量是在所有技能項目都學完後進行測驗，也可當作是畢業技術能力的「實作評量」。

技職學校各系科的技術能力需求，因為類科別的差異，經過系科的研議之後，技術士證照檢定職類無法滿足或無法代表學校系科學習目標與內涵者，學校宜透過委員會的方式，規劃畢業必備的技術標準，將技術能力需求整合成一或兩項代表性的實務操作題目，透過「實作評量」進行檢測，且這檢測宜採「標準參照」，亦即測驗結果只有「通過」與「不通過」，才符合技能標準要求的概念。當然題目與規範設計過程中，「信度」與「效度」的要求是很重要的。

(三)教育主管單位為推動實作評量應提供包括：場地、評審、準則、經費等有效的支持性資源

實作評量的推動，如果單純只是為了瞭解各學校教學成效，各校對學生技術能力的自我要求，各校須自行面對外界對學校的評價，尤其畢業後無論升學與就業，展現出學校的技能培育成果，這也代表了學校的校譽與聲望；但如果是作為升學的重要門檻，可能就需要考量實作評量結果之公平性。

如實作評量列為升學評比項目之一，這將會是推動實作評量最浩大的工程。除了題目、檢測標準等的信度與效度外，還涉及設備、場地標準之齊一性、監評人員之資格條件、考試時段安排與正常教學時段的關係、為進行實作評量所需經費來源、可參加測驗的次數、那些技術士證照在那些系科是可抵免，如果畢業後仍未通過評量，為了畢業後的升學重考，是否有補測驗的方案，最後測驗結果的證明文件由學校還是由教育主管單位頒發，都是推動前應考量的重點。

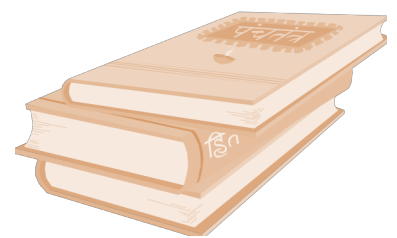
六、結語

每個人的成長背景、學習階段、學習策略、學習成果，都不盡相同，但是天生才能一定有其發揮之處。技能絕大部分並非天生，學習態度、學習過程與學習環境與教師教學策略，是影響學習成果的最大因素，但是最終的成果，仍需透過測驗了解是否達到學習目標？

技職體系的學生，求學重點在於一技之長，包含理論與實務，技能的測驗絕大部分透過實務操作，也是本文所強調的實作評量，應該是技職體系最重要的評量方式。企業人力需求，也著重在職場或單位的實際操作與問題解決能力，企業亦相當期盼技職體系畢業生能有足夠的基礎技術能力，如果實作評量及格才獲得畢業證書，業界徵聘培育選用人才對學歷的信任度將能提升。

技術士檢定證照推動雖有深厚的基礎，但無法全面取代技職體系類科的實務能力，技職體系各系科的實務能力之檢測，仍有賴「實作評量」的規劃與執行。因此，教育主管單位如能全面推動實作評量，將是我們國家技術能力再度提升的

最佳利器，本文針對「實作評量」的推動提出概念性的淺見，謹供教育主管單位、學校及業界先進們參考。



實作能力與實作評量

許維純
彰化縣私立達德商工校長

一、前言

教育是國家百年大計，亦為國家整體發展與競爭力的根本，其中技職教育不僅在傳遞知識，更重視務實致用，實作能力的培養乃是技職教育的重要核心，理論與實務並重，兼顧學生適性發展與多元學習之升學與就業需求，促使技職教育在高級中等學校教育階段之課程教學歷經能力本位、單位行業、群集、一貫課程、群科及即將實施的技能領域等課程規劃與學習內容的調整，技職教育始終著重培養學生具備務實致用的知識與技能。

近年來，隨著產業結構的銳變，技職教育屢被檢討的是學生缺乏實作能力，產業界更期許技職教育應強化實習實作，更具體提出建議政府要汰換技職學校老舊的機具設備，要求技職教師具備實務經驗及至與任教領域有關之產業進行專業或技術有關之研習或研究，讓未來學生在學習時，能獲得與產業同步的知識與技能，拉近學用落差。教育主管單位更主動透過技職再造、提升實作能力及優化實作環境等相關配套措施，大力挹注資源回應產業對人才實作能力的殷切期望。

二、本文

今年技術型高級中等學校將實施的十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要（以下簡稱技術型高中 108 課綱），強調學生實作能力，重要的改變包含在部定專業科目中專業實習科目新增「技能領域」，並擴充 15 至 30 學分的「技能領域」課程（羅梅英，2019），聚焦群科共通性的基礎技術能力外，也對準各專業技能領域之實作能力。

學生在專業領域的學習中，如何維持良好的學習動機與學習成效，進而擴展認知、技能、情意等多元智能表現，達到整體性學習成就提升，教師之教學與評量能力乃是重要關鍵。「實作評量」除可從學生的實作過程及結果，檢視學生所學的知識、技能是否有效整合，且可從旁觀察其態度，更能符應技術型高中 108 課綱著重核心素養的學習重點全貌之展現。臺灣師大（108）指出「實作評量」有以下優點：

（一）增進學生學習的深度及動機

實作能力評量是真實性的評量（authentic assessment），實作體驗能成為學生有意義的學習經驗，促進學習和技能發展（Messick,S.1994），使評量及學習間有

效連結，讓學生的學習內容更具深度及意義，同時也增進學習動機（Hayton, G., & Wagner, Z. M. 1998）。

（二）了解學生的學習成效

因應未來的環境變遷，應重視素養的培育，採用學生本位的教與學，以學習表現為設計與規劃的目標，並依學習內容適切地進行課程設計，採用具素養導向的評量，了解學生的學習成效。

（三）融貫核心素養的整體性評量

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。而實作能力評量可融貫核心素養，檢視學生是否具備理解群科專業知識及運用專業技術完成課綱學習重點，同時也可觀察學生工作態度是否符合職業倫理的表現

（四）接近職場及產業所需

相較於其他評量方法，實作能力評量具有接近職業真實性和直接性的優勢（Frederickson, J. & Collins, 1989），實作能力評量對產業界可提供更有效的資訊，並反映學生是否具備符合工作場所所需的基本職能。

學生在專業與實習課程及活動的成果展現，以實作能力最能呈現完整的素養導向教學全貌，若以現行技專校院的入學考試 20 個群類別，除設計群專業科目（二）有術科測驗外，其餘均以選擇式的紙本測驗題為評量方式；然選擇式的測驗題只能測量學生透過題本敘述的情境資訊，經閱讀收集資訊理解整合分析判斷後在既定的有限選項中「知道」什麼，但無法測量學生「能做什麼」；此外，筆者認為以選擇題為主的標準化測驗對於教師的教學和學生的學習造成了一些偏差的影響，以現行的標準化測驗方式做為評估學生的專業實習課程學習成效及學校的辦學績效，在現今社會普遍以輔導學生升學成效論定學校教師績效的背景，造成大部分教師教學側重於測驗的科目及內容，而扭曲了專業實習課程教學的面貌也限縮了學生的實作能力的成果。

三、結語

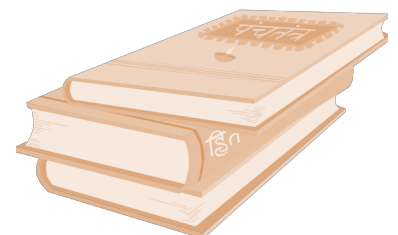
務實致用是技職教育新課綱的核心理念，技專校院招生方式，將引導學校重視實務學習，若未來技專校院統一入學測驗方式仍採用選擇式測驗題，此評量方式能否測量學生除了知識以外的技能及態度呢？現階段我們完成了以培養學生具

備能迎接未來挑戰的素養導向的「技術型高中 108 課綱革新」，接續著「評量的革新」亦應是現行教改的重點之一，雖「學習歷程檔案建置」及「考招調整方案」配套措施是新課綱重視學生課程學習成果與多元表現的展現，其中除專題實作作品外，並未明確納入能呈現學生專業實習課程成效的實作能力相關評量結果。

建議教育主管單位在推動專業實習課程的課綱革新同時，應同步發展適合各群科專業實習課程的實作能力評量機制，並在技高學生學習歷程檔案內容中，納入能完整展現專業實習課程學生學習成效的實作評量結果，以落實技術型高中 108 課綱的學習重點達成藉以引導技高學生重視實務學習。期望能以實作評量的實踐，支持教學和學習的成效的達成，以了解學生實作能力的表現水準，同時評估及診斷學生之學習成效，發揮監控機制，進而達到維繫基本技能、縮減學習成就落差（心測中心，2019）。

參考文獻

- 心測中心（2019）。國民中小學學生學習成就素養導向標準本位評量。取自 <https://www.sbasa.ntnu.edu.tw/SBASA/Assessment/assessment1.aspx>
- 臺灣師大（2019）。高級中等學校實習課程實作能力評量指引草案。
- 羅梅英（2019）。108 課綱新制上路不慌張 解答家長 9 大疑問。取自 <https://gfamily.cwgv.com.tw/content/index/14654>。
- Frederickson, J. & Collins, A. (1989). *A systems approach to educational testing. Educational Researcher, 18(9)*, 27-32。
- Hayton, G., & Wagner, Z. M. (1998). *Performance Assessment in Vocational Education and Training. Australian and New Zealand journal of vocational education research, 6(1)*, 69-85。
- Messick, S. (1994). *The interplay of evidence and consequences in the validation of performance assessments. Educational Researcher, 23(2)*, pp.13-23.。



教育脆弱性之意涵初探與啟示

蔡進雄

國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所兼任教授

一、前言—從災難社會學談起

在西方學術社群中，災難社會學的核心議題包含災難對生命與財產影響的風險分析、災後重建之經濟、政治及心理後果等（張宜君、林宗弘，2013），而在決定什麼人容易遭受危害衝擊之層面上，社會因素經常扮演重要的角色，擁有較多資訊及資源的人們能夠避免暴露在自然脆弱的地方（葉高華，2013），亦即原屬於社會之相對弱勢者，如貧者、婦女、老人、兒童、有色人種、原住民等，擁有的社會資源較少，社會階層低下，經常會因災害而陷入更弱勢之狀態（引自卓春英、盧芷儀，2000），相反地，中上階級較能承受災難損失，且掌握訊息及逃難能力較佳，災後恢復生活之能力也較佳（林宗弘，2012），是以社會脆弱性（social vulnerability）即是在探討為什麼某些群體的人總是容易受災之議題。社會脆弱性的研究可分個人/家庭層次及社區/國家層次的分析（張宜君、林宗弘，2013; Adger, 2006）。易言之。社會脆弱性為災害發生前即存在的狀態，某些特定的系統特質將會使地區社群在面對某一類型的災害時更加脆弱，例如貧窮（陳仕杰，2011）。職此之故，本文將從脆弱性及社會脆弱性的概念，延伸闡述教育脆弱性的意涵及其啟示，以供教育人員之參考。

二、教育脆弱性的意涵

脆弱性（vulnerability）概念已廣泛於災難社會學、地理學、交通運輸、金融等各領域進行探討（王立彬、廖學誠，2018；張元，2015；陳仕杰，2011；黃傳楷、王聖鐸，2017；Smit & Wandel, 2006），脆弱性的定義以「造成損失的潛在因素」為最廣（郭彥廉、蕭代基、林彥伶、謝雯惠、張銘城，2008），循此筆者將教育脆弱性（educational vulnerability）定義為影響學生學習不彰或低落的潛在因素，其範圍包括個人、家庭、學校、社區、政策與社會等因素，闡明如下：

1. 個人因素：包含學生個人的學習動機、學習態度、自我概念、挫折容忍力、性別、年齡、性向、健康等。
2. 家庭因素：包含家庭結構、社經背景、收入、父母教養態度、父母價值觀、家庭經濟資本、家庭社會資本、家庭文化資本等。
3. 學校因素：包括學校師資、教育資源、同儕互動、課程、教學、行政人員等。

4. 社區因素：涵蓋城鄉、族群、社區環境、社區文化等。
5. 政策因素：包含各項制度、資源分配、社會福利、學費政策等。
6. 社會因素：涵蓋社會變遷、科技、文化、政治、經濟及世界潮流等。

綜言之，教育脆弱性的分析可從微觀、中觀與鉅觀三個層次來分析，微觀層次主要是個人因素，中觀層次為家庭、學校及社區因素，而鉅觀層次為政策及社會因素，這些因素都有可能成為學生學習不彰的脆弱因子，而影響了學生的學習品質。

三、教育脆弱性對教育的啟示

許添明與葉珍玲（2015）指出城鄉學習成就落差的原因包括投資偏鄉學校策略錯置且經費不足、偏鄉學校無法獨立解決弱勢者教育困境，以及偏鄉學生未受到公平對待，並且提出學校進行有效教學、吸引及留任優秀校長與教師、偏鄉地區學前義務化、連結其他公共部門政策等四項建議。此外，我國目前九年國教階段的學生學習成就差距仍大，無論是 PISA、PIRLS、TIMSS 或我國的基測成績都證實我國不同族群、不同學校類別及不同社經背景之學生，的確存在學生學習成就差距的問題（許添明、張熒書，2014）。由此可見，學生的學習成效，除了個人的天賦與努力外，還有諸多外在因素的影響。而筆者認為教育脆弱性對教育的啟示，可從以下幾點加以闡明：

1. 學生的背景不同而有不同的教育脆弱性，例如都會地區的教育脆弱性可能是來自父母教養態度或學生挫折容忍力，偏遠地區學生之教育脆弱性可能來自於家庭經濟資本不足及學校師資的流動。職此之故，學校教師宜了解不同學生的教育脆弱性，並給予相對的輔導與協助。
2. 可建立一套教育脆弱性之評估指標，並可透過大數據或統計分析找出不同區域及全國性之教育脆弱性，如此可俾利於將教育經費花在刀口上。
3. 教育脆弱性分析之目的在於對影響學生學習不彰或低落之潛在因子加以全面性探討，以更明確提出降低教育脆弱性的教育方法與策略，並妥善分配教育資源，進而提升教育品質及學生學習表現。
4. 如果某縣市或某地區國小學生基本學力檢測或國中生會考成績的長期普遍低落或不彰，其可能揭露出家庭、社區、學校及教育政策等諸多面向的脆弱性，此為教育脆弱性給予我們教育人員的另一種啟示。

5. 教師宜努力強化輔導高風險或教育脆弱性高之學生個人的韌性/復原力（resilience），或提供有效的支持系統，以協助學生突破外在環境的限制。

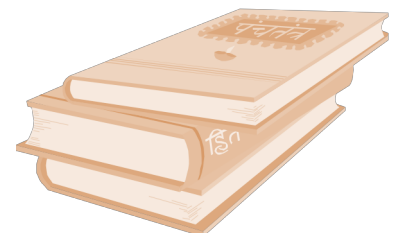
四、結語

從社會學的角度來看，要預防災難，我們宜從更鉅觀、集體的層次針對災難的社會情境及社會脆弱性進行解剖，找出制度的病灶，如此才有可能進行真正之災難治理（李宗義 2014），爰此本文認為我們可以從災難社會學之社會脆弱性概念，進一步將教育脆弱性的意涵定義為影響學生學習不彰或低落的潛在因子，並致力於了解不同學生的教育脆弱性、建立教育脆弱性指標、妥善分配教育資源、強化輔導高風險或教育脆弱性高之學生等，藉此以供教育人員從不同角度思維影響學生學習的潛在因子，進而採取各種有效作法及政策措施，來促進學生學習品質與成效。

參考文獻

- Adger, W. N.(2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268-281.
- Smit, B., & Wandel, J.(2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 282-292.
- 王立彬、廖學誠（2018）。新竹市洪水災害社會脆弱性之研究。《工程環境會刊》，38，94-113。
- 李宗義（2014）。理解災難—從災難社會學的觀點來談。《國家教育研究院電子報》，95。取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=95&content_no=2307
- 林宗弘（2012）。認識災難、治理災難—社會科學的新視野。《中央研究院週報》，1386，6-8。
- 卓春英、盧芷儀（2000）。貧窮、社會性別與災難。《社區發展季刊》，131，137-151。
- 張元（2015）。金融脆弱性的自增強效應分析。《技術經濟與管理研究》，5(10)，59- 62。
- 張宜君、林宗弘（2013）。數據的災難？九二一震災社會調查資料庫的現況與限制。《思與言》，51(1)，269-311。

- 許添明、張熒書（2014）。十二年國民基本教育財務規劃的虛與實。教育科學研究期刊，59（1），69-100。
- 許添明、葉珍玲（2015）。城鄉學生學習落差現況、成因及政策建議。臺東大學教育學報，26(2)，63-91。
- 郭彥廉、蕭代基、林彥伶、謝雯惠、張銘城（2008）。天然災害脆弱性與社經脆弱性因子之回顧。災害防救電子報，42。取自 <http://ncdr.nat.gov.tw/news/newsletter2/042/042.pdf>
- 陳仕杰（2011）。山區國中學童就學脆弱度評估—以南投縣鹿谷鄉為例（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。
- 黃傳楷、王聖鐸（2017）。臺北捷運路網結構之脆弱度分析。地理研究，66，1-17。
- 葉高華（2013）。社會脆弱性可解釋九二一地震死亡率分布嗎？。思與言，51(1)，135-153。



從技術哲學角度淺談工業 4.0 時代的教育角色

潘俊宏

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

中華民國，臺灣華語/越南語導遊

一、哲學已死？

Stephen Hawking 在一本書裡面曾經鄭重宣布「哲學已死」(Hawking & Mlodinow, 2010)。如今我們所看見的社會，極少人會去談論哲學。科技的進步，網路資訊爆炸時代，人們已經陷入一個慵懶的狀態到懶得思考單純理論層面且與自己日常生活看來無關的事情。科學一切都依賴大數據，實驗，檢證。但人們卻忽略了科學不是萬能，好比說在物理領域，有許多理論至今仍未透過實驗，數據取得證實。如弦理論為何是科學理論，儘管沒有任何證據證明它的真實性，或量子學，空間、時間的本質為何？這些問題到底是屬於科學還是哲學的思辨層面？

與其認為哲學已死，不如把它當作一門科學來看待。Crease (2017) 不但否認 Hawking 哲學已死的說法，而且還提出自己論點證明哲學依然活著。其認為當代社會還有無數哲學議題等著人們去探究。其中，隨著時代的發展，技術哲學將是未來哲學界聚焦探討的領域之一。

二、技術哲學與工業 4.0

(一) 技術哲學的本質

技術哲學 (Philosophy of Technology) 為哲學領域的一環，主要研究技術的本質，透過認識論及方法論來探討其對社會產生的影響。技術哲學以技術為研究對象，從哲學角度思考技術的各種層面。基於技術哲學之探討早已在西方哲學的萌芽時期就有相關線索，但「技術哲學」一詞直到十九世紀才第一次被德國哲學家 Ernest Kapp 使用在「技術哲學綱要」(Grundlinien einer Philosophie der Technik) 一書中 (Kapp & Kirkwood, 2018)，因此 Kapp 也被認為技術哲學的奠基人。Kapp 深受 Hegel 的哲學思想，認為技術就是人體器官的反射，模仿人體器官的功能。到二十世紀，現代科技發展迅速，Martin Heidegger, Herbert Marcuse, Günther Anders 等哲學家皆認為技術是現代社會的核心，且不可或缺的因素，但哲學家們也開始感受到技術對人類社會所產生的負面影響，因而產生許多不樂觀的批判，典型有 John Dewey、Heidegger 等人。尤其 Heidegger 則認為技術之最大危機不是我們所看見的利益層面而是在於被隱藏的層面，其稱為技術的「座架」(Enframing)，且「座架」為其最大優勢但也可能會引導人類走入不可預測的危機 (Heidegger & Lovitt, 2013)。雖然無法避免這些對於技術的懷疑但大部分哲學家保持對於技術的中立看法 (Derry, 2007)。

更近期，Green 提出技術決定論和社會決定論的概念。其借用美國數個大規模的槍擊案如 Port Arthur、Dunblane 等案例來形容。簡單而言，技術決定論是指技術為人類社會進步與發展的決定性因素，技術的創造，改進，發展皆為服務人類社會的決定任務。社會決定論則認為，之所以技術被利用來製造社會負面影響是由人類社會本身在發展和使用技術的錯誤，因此社會得負起其責任（Green & Guinery, 1994）。此現象在社會層面及思想層面上，根據 Green 的論點，一個技術可以被認為相對較中性的實體，當把它放在一個特定的社會，文化背景，才顯著技術對於其社會各個體之間和權力群體關係之間的影响。如槍枝本身是中性的技術，但一旦被不當使用卻會造成社會群體間的恐慌。

（二）工業 4.0 時代的哲學思維

如今科技發展的神速，在不遠的未來，人類將越來越依附於技術。到某個程度，人類不僅會與機器共存一體且能與人造智慧溝通，甚至能建立更深層關係。如果往樂觀的思考方向，這些技術能使人類社會從始未有的改變，人與人之間容易連結，增加商業系統的活動效率。因人與人的距離拉近，族群與族群之間甚至國與國之間的差異界線變得模糊，減少衝突。先進的科技甚至能幫助再造過去三次工業革命所帶來的大自然環境耗損，人們稱此為工業 4.0。

工業 4.0 主要被建立在新創的技術之會聚及交叉下。其建立的基礎由網際網路之萬物連結（Internet of Things，IoT）、雲端、高級機器人、無線技術、先進的材料科學、奈米科技、能量儲存、量子計算機等，尤其是人工智慧（AI）的出現。世界經濟論壇（2015）的報告書中指出 21 個新技術將會在 2025 年前問世，且這些都曾經在科幻電影出現過：80% 人類有網路上的身分；第一台汽車完全應用 3D 列印技術生產；第一支手機植入人體裡面；第一台人造智慧電腦主機成為一家公司的董事委員會之助手等。

如果上述的願景能在不遠的未來成為現實，在高度的科技化時代下，人的實力才是生產業最大的主力因素而不是資本。這樣的情況導致擁有高技術的勞工（科學家、發明家）被高度重視，相反低技術的勞工享有的薪資變得更低。甚至人造智慧會影響人力資源市場，自動化機器普及化，導致社會失業率增加。貧富差距的 M 型社會在世界各國更加明顯。工業 4.0 能顛覆人在社會上的角色，因此面對挑戰的未來，不管是哪個國家的年輕世代都需要準備好行裝策略，在這過程，教育的重要角色不可或缺。

三、工業 4.0 時代下教育的角色

(一) 教育工作者的角色

學校，尤其高等教育機構應更積極主動迎接其機會，同時也需準備好面對它所帶來的挑戰。如果傳統學習者學習是為了參與或專精在一個領域，現今學習者可能需要投入在不同的領域上。這樣的「斜槓思維」已經成為趨勢。因此教育者心態也需要調整。教師不僅在傳授知識而更是以學生為中心擔任導向功能，如何幫助、指導學生在資訊爆炸的情況下選擇吸收對的知識。因此，教師除了專業知識外，最重要的是需具備創新能力、反思能力及教育能力。

(二) 教育機構如何調適？

1. 重視技術哲學素養，讓學生從多重角度去思考技術的人文社會層面，從此培養對於現今科技發展的反思與思辨能力。實際上，現行在哲學領域而言，除了臺灣以外，亞洲許多國家的哲學研究也都注重在其他哲學領域上而忽略了技術哲學的培養。許多大學雖然有哲學系、所，但因許多因素，如學者的學術、宗教背景等，學生少有機會接觸到技術哲學。
2. 實務方面，增強培訓教師團隊在工業 4.0 背景下的教育思路，如何讓教師有能力引導學生適應新環境，技術的發展速度及靈活運用所學的知識在各行各業裡面。強調學生未來就業會面對跨領域的挑戰。教師需先去調適，培養自己的因應能力。
3. 產學合作，學校需積極與企業合作，讓學生有更多機會在企業環境裡面鍛鍊。實質的瞭解技術的重要性，技術的改變及技術在工作上的運用。

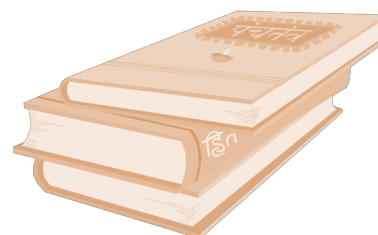
四、結語

人類社會在發展歷程經過了三次工業革命，關鍵在於技術的突破性引發。但人類是否能完全理解、掌握自己所發明的技術？這或許是現代技術哲學需要去探討的重要議題之一。

參考文獻

- 世界經濟論壇（2015）。2015 年全球信息技術報告。取自 <https://cn.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2015>

- Crease R., P. (2017). *Philosophy of Physics*. New York, US: Stony Brook University.
- Derry, J. (2007). Epistemology and conceptual resources for the development of learning technologies. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(6), 503-510.
- Green, L., Guinery, R. (1994). *Framing technology: society, choice, and change*. New South Wales, US: Allen & Unwin.
- Hawking, S., Mlodinow, L. (2010). *The Grand Design*. New York, US: Bantam Books.
- Heidegger, M., Lovitt, W. (2013). *The question concerning technology, and other essays*. New York, US: Harper Perennial.
- Kapp, E., Kirkwood, W., J. (2018). *Elements of a philosophy of technology: on the evolutionary history of culture*. Minnesota, US: University of Minnesota Press.



AI 來襲，保險業該如何借重產學合作 加速培育人才？

陳泳霽

富邦產物保險股份有限公司人力資源部專員

國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系在職碩士專班研究生

一、前言

在 18 世紀工業革命的時代，人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱 AI）已成為世界領袖、全球企業老闆討論的焦點，在過去的幾年裡。世界各地的金融機構持續對 AI 進行大規模投資及研究，而相關政府單位及監管機構也積極努力為解決重大問題 AI 所帶來的改變，其不確定性和快速成長帶來了全球恐慌。

過去近一年裡，許多議題都圍繞著金融服務領域的人工智慧研，各項研究都明顯說明長期下來，人工智慧發展的影響可能遠比我們最初設想的更具衝擊性和變革性，尤其是對我們習慣的傳統模式正悄悄的加速改變，未來發展已經不是場電影也不再是夢想。

二、AI 發展對保險業衝擊更甚過往

麥肯錫對 2030 年保險業進行了深度前瞻性研究（Jacques & Eric & Susan & Peter & Anna & Amresh, 2018），其結果顯示出保險產業價值鏈將會發生巨大的變化，科技發展加速了金融業的破壞式創新，而 AI 的發展更對銀行、保險、證券等傳統金融業的商業模式，帶來全面性的衝擊，長遠來說，卻是對保險業衝擊最大。

近年來金融科技觸發的金融數位變革，帶動客戶消費行為模式之轉變，也顛覆過往的金融服務。在數位化時代，許多保險業務將被自動化、機械化取代，金融機構之產品、服務流程、行銷、風險管理等經營型態已面臨轉型，這已成了金融業必須面對的重要課題，然而相對應的專業人才需求則會增加，就業市場的需求型態轉變。一直以來「人」是保險業最重要的資產，從業人員須隨時掌握市場最新脈動以及科技應用實務；既有的人員必須設法適應金融科技時代所創造的新的服務模式，而欲進入此就業市場的人員則必須瞭解需求模式的改變從教育著手，方能在變局中找到致勝之關鍵策略。

三、傳統大學教育難以符合產業所需

金融產業一直在數位應用方面占有最重要的地位，根據麥肯錫的研究報告分析銀行與保險業在 2030 年後，對人力技能的需求會明顯的不同。保險業特別是

在預測風險和客製化方面，會有 AI 潛在需求。

近年來臺灣也積極跟進呼喊發展 AI 的口號，可是卻忘了現今的臺灣教育上，較少培育其所需之跨界及跨業的人才，以往的大學教育多數為單一專門領域，如財務金融相關、保險風險相關、資訊管理或工程相關，也因為臺灣金融科技發展起步較慢，市場規模也較小，所以要如何同時具備金融領域知識以及資訊科技，在近兩年來才被學校、企業及政府重視並加速經營。

相較歐美國家早在 2015 年開始，就體認到科技繼續以驚人的速度進行且改造商業環境，商務教育需要創新，以跟上快速的變化。所以陸續開辦金融科技專業學程，將財務、資訊、營業、管理各種科學的綜合應用，雖說各大專院校已積極成立金融科技專班，但在相關跨領域或跨界師資人數有限較難聘得，故擴展速度亦同受限。

四、人才培育速度不及需求，缺口仍存在

金管會金融科技辦公室也推估出 106-108 年保險業金融科技（包含 AI）人才平均每年新增需求 74~195 人，相較於平均每年新增供給 184 人，在景氣情勢保守或持平的情況下，新增供給顯高於新增需求，但在景氣樂觀的情況下，人才供給略顯不足，據調查結果顯示 51%業者認為當前人力不足，但亦有 44%業者認為人力供需現況尚屬均衡；另相較於銀行業、證券業、投信投顧業及期貨業等其他金融業，保險業需較多的金融科技人才（國家發展委員會，2017）。

對保險業來說，欲運用大數據的資料蒐集跟分析、App 的程式開發、使用者介面（UI）的設計，以了解客戶使用行為等，皆需要資訊科技相關領域的專才協助。數位金融時代中，保險業所需要的是具備數位技能、商業頭腦、管理能力集於一身的複合性人才，要想在這波競爭浪潮中脫穎而出，複合性人才的培養將是重點（資誠，2017）。

以現今教育剛起步要接軌的狀態下，根本供不應求，企業在覓不到人才的短期情況下，對外除了祭出高薪搶才，不惜成本聘僱國外專業人才，對內則是進行人才轉型策略及人員派外受訓，但這樣的作法並非長久之計，還是需要從教育層面下手，多管齊下才能一解人才缺口之困境。

五、借重產學合作縮短學用落差，培育即戰力人才

因應 AI 戰，麥肯錫也訪談了美國加州社區學院系統校長奧克里（Wan & Thomas & Bryan & Jonathan，2018），提出了高等教育及人才轉型教育訓練，在

高等教育上希望藉由課程內容傳授產業所之不同的知識技能，並與企業合作協同課程設計，目的是確保所學之技能符合產業所需，以期建立人才引流機制；而對於人才轉型教育訓練方面，則是為公司內部訂定人才培育計畫，提供員工外部學習機會，但在公司計畫上有別於高等教育，是將培訓的重點連結公司策略，如技術創新及解決或改善問題。

有鑑於此，可見在 AI 人才培育應更加深化產業與學校合作的育才機制，自高等教育中發展專業學程，強化職場所需能力，培養職涯發展觀念，也延伸至產學合作、就業學程與企業實習，健全人才培育體系（行政院，2011）。在就學期間即安排與產業間的實務課程，透過實務課程以及學分實習學程，產業亦得以在學生之中，擇優提供實習機會，並更進一步提供畢業後直接進入企業工作，創造學校、企業及學生三贏的成果。

實務教學課程，應依公司發展重點，尋找大專院校相關系所合作，訂定不同的授課主題，並透過產業趨勢資訊、實務分享，同時設計分組專題報告，讓學生能與相關题目的主管互動，由主管經驗分享中結合理論，加深對企業的認識，藉此提升對產業工作的興趣。

學分實習課程，針對參與實務課程中表現優異的同學，提供職場實習機會，而為避免過多勞務作業，應建立實習計畫以切合公司所需，且考量期間有實際勞務，亦應給予實習薪資，以納人才。

擇優聘用，透過產學合作期間，企業可藉由課間觀察及由專題報告的過程中，發掘潛力人才，進而直接留用，亦可達成教育部提倡產學合作畢業即就業的初衷。如此將可無縫接軌，減少企業招募的等待期及降低企業因找到不合適人選而花費的人力成本。

六、結語

落實產學合作結合學術理論與企業實務經驗，使理論與實務彼此相輔相成，同時促進教育界與產業界間之交流，建立企業良好形象，善盡回饋社會之責任。對學校而言，將規劃讓學生於業界進行實習課程，提早接觸職場生活，加強實務技能並學生職場倫理，使學生得以在進入職場之前具備全方位的準備，提升就業競爭力；對企業而言，除了可增進短期作業人力、開發人才建置徵才資料庫外，預期將可為需求單位注入嶄新思維，創造公司新氣象，如此雙管齊下，望能突破人才短缺的瓶頸！

參考文獻

- 江睿智、蕭白雪（2013.3.4）。德企業共識：為社會養人才不怕他走。聯合新聞網。取自<https://vision.udn.com/vision/story/7655/737012>

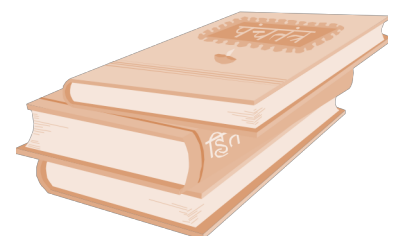
- 國家發展委員會（2017）。106-108 年重點產業人才供需調查及推估彙整報告。取自
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzE4L3JlbGZpbGUvNjAzNy84MjI1LzJkMGI2MTE5LTAwOTQtNDZjYi1hZDE0LTNhMTIkOGYZnWQyYS5wZGY%3d&n=MTA2LTEwOOW5tOmHjem7nueUoualreS6uuaJjeS%2bm%2bmcgOiqv%2bafpeWPiuaOqOS8sOW9meaVtOWgseWRii5wZGY%3d&icon=..pdf>

- 資誠聯合會計師事務所（2017）。「2017資誠全球金融科技調查報告」。取自
<https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2017.pdf>

- 行政院（2011）。經濟部 2020 產業發展策略。取自
<https://ws.ndc.gov.tw/001/administrator/10/webarchive/1627/b5aa28a1-cde4-424a-badd-02f1a18d5259.pdf>

- Bughin, J. & Hazan, E. & Lund, S. & Dahlström, P. & Wiesinger, A. and Subramaniam, A. (2018). *Demand for technological, social and emotional, and higher cognitive skills will rise by 2030. How will workers and organizations adapt?* website: <https://www.mckinsey.com/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.pdf>

- Cheng, W.L. & Dohrmann, T. & Hancock, B., and Law, J. (2018). *The head of California Community Colleges discusses partnering with businesses to train and reskill the workforce and his role in reimagining the current education model through online learning.* website: <https://www.mckinsey.com/Adapting-education-to-the-demands-of-a-rapidly-changing-economy.pdf>



談普通班級中特殊需求學生的適應與教師因應之道

曾妙容

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

張仁家

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所教授

一、前言

美國在 1975 年在殘障兒童教育法案（The Education for All Handicapped Children Act），又稱為 94-142 公法，內容中提到四項目標，包含：保障所有殘障兒童及青少年獲得適合的特殊教育、確保所提供的特殊教育過程中公平適當、建立各級政府在特殊教育管理上明確的程序、聯邦政府積極補助州政府及地方政府辦理特殊教育。由此方案中揭示推展特殊教育的六項基本方針：免費且適當的公立教育、無歧視的評量、個別化教育計畫（Individual Education Program，簡稱 IEP）、最少限制環境（Least restrictive environment，簡稱 LRE）、對特教提出申訴的適當程序以及父母的參與。

LRE 的意思是指在各種特教安置的模式中，依照特殊生的情況，盡量安排在一般環境或是可以和同儕接觸最多的環境，其目的在於讓特殊生不會在過度隔離的環境中成長和學習，鼓勵特殊生多和同年齡的非特殊生進行互動，盡量讓特殊生與正常學生在相同環境中相處。我國的特殊教育法第 18 條中提到：「特殊教育與相關服務措施之提供及設施之設置，應符合適性化、個別化、社區化、無障礙及融合之精神。」融合教育（Inclusive Education）是全球各國多年來推行的教育活動，教育對象是在班級內有特教需求的學生，會由一般教師、特教教師、行政人員以及相關專業人員，應以團隊合作方式進行，共同完成教學工作。2008 年美國教育部為確保每一位特殊生在適當環境中能獲得與一般正常學生在相同學校跟班級的教育，大力推動融合教育。融合教育不是把學生從普通的教育環境抽離出去接受特教的支持服務，而是把特殊生所需要的支持服務帶到一般環境。對特殊生的「零拒絕」（zero reject）也是美國對特殊生教育的重要原則之一（Heward，2017）。

二、教師在一般班級中常見的特教生問題

根據特教通報網的年度特教統計（取自特教通報網）上最新的 107 學年度統計資料，全臺特殊生在國教階段中，最多的前三名依序為學習障礙、智能障礙以及自閉症，分別為 34,464 人、20,308 人以及 14,419 人（取自特教通報網）。因應全球教育趨勢以及法規的制定，幾乎每個班級中都有特殊生，對於班級內一般學生及任教教師來說，有的特殊生看起來很正常好像沒什麼問題，但有的特殊生從外觀或是相處過程就會覺得怪怪的，每個特殊生都是獨立的個體，在班級內會發

生的問題也不盡相同。

特殊生在班級內常見的問題有學科學習、情緒及社會行為方面，在學科學習上常見的問題是注意力不集中、學習速度慢跟不上進度、作業遲交；在情緒方面，則是有個人處理情緒問題、對壓力的反應（例如挫折容忍力）、固著行為或不當行為等；在社會行為方面，則是會表現在人際互動、活動參與及團體規範遵守。由於本身的注意力不集中、衝動、過動等特性，直接或間接影響在學業、行為、心理及人際關係等各方面的發展，也造成教師在教學上及班級經營常規處理上的許多困擾（徐瓊珠、詹士宜，2008）。因此，教師需要學習因應融合教育所需要的教學技巧與策略，幫助輔導與支持班級內的特殊生。

三、一般教師可施行的策略

普通班教師在取得教師資格的課程培訓中，皆須受過特殊教育導論 3 學分的課程，法定研習中也規定一般教師每年參加特殊教育相關研習至少 3 小時以上。在教學現場可以透過團隊合作方式，與特教老師、家長、學校行政人員及專業團隊間的合作，在開學前就能讓相關人員了解特殊生的狀況，並隨時調整和修正（劉淑雯、楊惠琳，2016）。大致而言，一般教師可運用下列三項策略調整自己的教學態度與教學方法。

（一）環境調整策略

從學習環境方面來說，班上有注意力不集中問題的特殊生，教室佈置力求簡單，可以將位置安排在適當座位，例如：靠近教師講桌、在座位區附近安排可以幫忙提醒的同學、不要安排在窗戶旁座位，位置安排避免干擾，可以協助特殊生在課堂中集中注意力；有移動或行動問題的特殊生，可以盡量將座位安排在出入口附近，教室位置也能安排在一樓或低樓層的區域，靠近廁所或無障礙廁所，如果需要特殊的課桌椅也可以向校內特教承辦人申請；有身體病弱或健康問題的特殊生，也能安排教室位置靠近健康中心或電梯（廖淑戎、趙蕙慈，2005）。

在學習教材方面，學習障礙的特殊生主要特徵即學習困難，在學習教材內容的呈現方式，依照學生學習特性的不同，會需要教材呈現的調整，利用多重感官方式，可以加上圖片、以不同顏色的螢光筆作重點註記、或是文字配合語音，教師可以多採用較具，讓特殊生實際參觀與操作，特殊生對於不同感官輸入訊息，可能有不同的學習效果；另外也能應用學習策略與後設認知能力的訓練，將段落分解確認重點、作業內容拆解為小作業分次繳交、將題目中的重點字作粗體或斜體標示、數學題目可以將所需要應用的方程式或步驟提示在旁邊、課堂學習的時候允許特殊生錄音以語音方式學習。教師可以在深入了解特殊生的學習特徵，採

用有利的學習材料呈現方式與學習策略，將有利於學生的學習表現（徐享良等，2000）。

（二）情緒行為策略

在情緒行為方面，有情緒行為障礙的特殊生，最重要的是傾聽與陪伴，可以關心特殊生的學習或生活適應，必要時也可以轉介校內輔導室。情緒容易激動的特殊生，在情緒高昂時較難控制自己的行為，教室內可以設立冷靜角或是提供其他適合的地方，讓特殊生先讓高昂的情緒冷靜，再跟特殊生討論讓情緒失控的事件發生原因以及後續處理的方式；普通班學生家長對於其子女有沒有受到傷害，是能接納特殊生的重要因素之一，所以要避免同儕受到傷害（胡永崇，2018），對於特別嚴重的攻擊、暴力或是傷害行為，尤其是遇到緊急情況可能無法立即有效遏阻，為了避免更嚴重的殺傷力和破壞力，首先要保持冷靜，疏散其他學生離開現場，消除會引發行為問題的原因，例如起因是同學間的爭執，則先讓其他同學離開現場或是帶離特殊生，接下來是確認學生與自己的人身安全後，緩和特殊生的情緒進行溝通來轉移焦點，必要時可以聯合其他對特殊生有權威性的人士一起遏阻傷害行為的產生（紐文英，2001）。

（三）社會適應策略

在社會行為方面，特殊生大多都有社會技巧的需求，Combs 和 Slaby（1977）指出社會技巧（social skills）是在特定社會情境中，以特定的互動能力和技巧，而這些行為是可被社會接納，可幫助個人獲得社會增強、接納，或逃避負面情境。社會技巧內容中包含處己、處人及處環境三項不同範圍，社會技巧正常的自我功能包括：能瞭解個人的行動結果，逐漸延緩滿足，能夠控制衝動以社會所認可的態度表現（林寶山、李水源，2000），一般教師可以根據學生需求作規劃。在處己方面包含情緒管理和自我效能；處人包括一般同儕、大人和兩性；處環境包括教室或社區生活環境。教師可以安排對特殊生友善的同學，提醒或協助特殊生融入班級、參與活動，增加特殊生與同儕互動與相處的機會和時間；教師可以教導特殊生作時間規劃，運用聯絡簿或是行事曆，將需要繳交的作業時間、考試時間或重要事項記錄下來，以檢核表的方式，確認有沒有缺漏的，各科的小老師或是友善的同學也能幫忙提醒特殊生繳交作業或是重要事項。

四、結語

普通班級內的每個學生，不論是一般生還是特殊生，都屬於班級內的一分子，不應該讓特殊生在班級內成為客人，一般教師、特殊教育教師、學校行政人員及其他專業團隊人員應以團隊合作模式來協助每個特殊生在一般班級內的適應，當

一般教師能理解特殊生在認知理解、生理限制等的能力條件，對個別差異大的特殊生，在學習歷程、教學環境、班級適應、情緒行為管理等面向作調整，才能進行有效的教學，特殊生才能真正的融入班級，成為班級中的一分子，這才是融合教育的真諦。

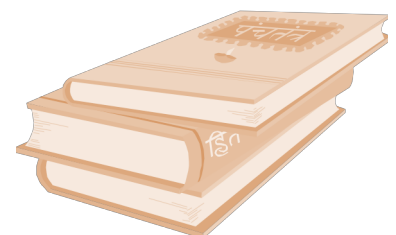
無論是特殊教育教師還是一般教師，都皆有義務去了解法律相關規定及特殊教育的專業知能，避免特殊生因障礙類別與個別需求，限制了學習、參與活動的權利；教學現場中仍有許多實務問題需克服，包括直接面對學生的第一線教師的教學困擾與工作壓力需要解決，以及相關的支援系統與專業團隊是否足夠，都顯示出融合教育的實施仍有許多努力的空間（陳書婷，2018）。特殊生的學習不應該被忽略，老師們應該依照特殊生的特性，提供適當的教學方法、內容和環境，減少特殊生無法有效學習、不適應班級等困難而衍生的問題，營造友善的校園環境，讓特殊生和一般生的互動更為融洽，培養特殊生正確的觀念和學習態度，達到教育機會均等。

成功的融合要求普通班老師和特教老師一起合作，為所有的學生提供全面性且相互融合的服務和方案，但是成功的融合更要求學校的行政組織和結構以及教師的角色和責任作基本的改變（陳淑瑜，2005）。Titone（2005）提出唯有教師相信自己有能力教導各式各樣的孩子才能真正地達成目標，教師的思想和態度才是實施融合教育的關鍵，有此信念的教師通常具備開放的心胸與他人合作的意願，願意接納和愛每一個孩子。

參考文獻

- 陳書婷（2018）。我國融合教育的發展與實施困境。臺灣教育評論月刊，7（7），137-141。
- 陳淑瑜（2005）。融合教育的落實－以美國的改革理念作為典範。國教新知，52（3），20-25。
- 林寶山、李水源（2000）。特殊教育導論。臺北：五南。
- 胡永崇（2018）。二個輕度智能障礙伴隨注意力缺陷過動症學生的輔導案例及其對融合教育案的啟示。特教論壇，25，81-97。
- 徐享良、洪榮照、胡永崇、陳政見、王亦榮、李乙明、杞昭安、謝建全、黃世鈺、陳訓祥、李永昌（2000）。特殊教育導論。臺北：心理。

- 徐瓊珠、詹士宜（2008）。國小教師對不同類別身心障礙學生就讀普通班意見之調查研究。*特殊教育與復健學報*，19，25-49。
- 紐文英（2001）。身心障礙者行為問題處理：正向行為支持取向。臺北：心理。
- 教育部（2014）。*特殊教育法*。
- 教育部特教通報網（2019）。年度特教統計。取自 https://www.set.edu.tw/Stastic_WEB/sta2/doc/stuA_city_All_spckind_ABCE/stuA_city_All_spckind_ABCE_20190320.asp
- 廖淑戎、趙蕙慈（2005）。*特殊教育學生評量與輔導*。臺北：考用。
- 劉淑雯、楊惠琳（2016）。從新北市資源班實施要點談融合教育。*國教新知*，63（4），78-82。
- Combs, M. L., & Slaby, D. A. (1997). Social-skills training with children. *Advance in Clinical Child Psychology*, 1, 161-201.
- Heward, W. L. (2017). *Exceptional children: An introduction to special education of special education*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Titone, C. (2005). The philosophy of inclusion: Roadblocks and remedies for the teacher and the teacher educator. *The Journal of Educational Thought*, 39(1), 7-32.



芬蘭新課綱對臺灣十二年國教實施 跨領域課程之啟示

游舒文

國立臺北教育大學創新與評鑑碩士班碩士生

鍾伯芬

國立臺北教育大學創新與評鑑碩士班碩士生

一、前言

在過去國家核心課程架構下，芬蘭中央政府即不再干涉地方教學內容和教育目標，讓學校可自行設計課程內容並鼓勵學生參與規劃，讓教師可自行決定怎麼執行核心課程，給予相當大的自主權，目的皆是為了有效提升學生學習能力（黃源河、符碧真，2010）。

臺灣自 2014 年全面實施 12 年國教，108 課綱也於今年八月上路，以核心素養為課程連貫與統整發展的主軸，強調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，讓人能適應現在生活及未來挑戰。此外，為了培養學生的核心素養，學校教育不再只以單一學科知識作為學習的唯一範疇，強調彰顯學習者的主體性，進行跨領域統整與學習，重視學習者能夠運用所學於生活情境中（林志成，2018）。本文將分析教改領頭羊芬蘭的新課綱理念和實施情形來進一步討論對臺灣 12 年國教實施跨領域課程之啟示。

二、芬蘭新課綱理念與實施情形

（一）理念

從 2016 年 8 月，芬蘭全面推出新的中小學課綱，大幅調整七至十六歲學生的學習重點和教授方式。新課綱主要為培養有足夠能力面對未來生活世界挑戰的新世代，站在傳統學科的基礎上，強調跨領域以及現象為本的學習，歸納出七種跨界核心能力的素養，作為發展一個人類所必要的國家教育目標，茲述如下：(1) 思考和學習如何學；(2) 自我照護；(3) 文化互動與表達素養；(4) 多語言素養；(5) 科技與數位素養；(6) 工作生活與創業精神素養；(7) 參與建構永續未來（教育，2019）。

芬蘭新課綱 培養7大橫向能力



圖 1：芬蘭新課綱培養 7 大橫向能力

資料來源:未來親子數位編輯（2018）

上列七項，皆非屬傳統學科別的分項能力，乃是跨領域、統整的生活學用素養，這樣的教學目標形態大有別於傳統學科，故必然應對既有的框架有所調整與突破，才能因應這種跨領域學習的需求，教與學的課室風景，理應從傳統遵循老師的指導而學習，逐漸轉成自己有興趣探索學習的主動積極方式並學會與同儕一起，以溝通代替猜疑、以合作取代競爭，將基礎能力的訓練培養方式，轉換成知識、技能、價值、態度、心志等的基礎素養。

總結而言，芬蘭新課綱有三大特色：1.新課綱的核心：跨領域統整與學習；2.新課程由學校自主發展；3.讓學生主動參與課程設計。

(二) 實施情形

在芬蘭，跨領域課程目前在國小實行最順利，因為國小的班級導師經常是一人身兼數個學科的老師，所以很容易進行跨學科整合專案，且班導會跟同一批學生在一起六年，直到他畢業為止，所以很容易掌握每個學生的學習情況（林竹芸，2017）。

在國中七到九年級的實施，大致順利，但多些阻力，因為每個國中老師都有自己的學科專業，能跨科教學的老師較少，要靠老師之間進行更多溝通，但目前芬蘭沒有強制安排老師的溝通會議，是讓各校老師自行規劃，所以內部協調不順暢的學校，最容易出狀況，常出現的狀況是沒有安排好相關學科在同一週上課，像是在專案研究週，剛好排到數學課、性教育知識課，兩個老師都發現很難結合，學生也不知道怎麼設定主題（林竹芸，2017）。

在高中十到十二年級的實施困難最大。目前仍有許多學校不想推行「現象跨域學習」，一學期中只願意花一個月做「現象跨域學習」的專案。原先的計劃是希望每個學生在每個月都做一個新的專案，但是高中生有升大學的學科考試壓力，全世界都一樣，如果大學升學考試制度不變，老師的教學就會受限。但如果大學考試只強調測驗知識，就會把國小、國中培養起來的整合思考能力毀掉，所以芬蘭政府已經著手改變大學的升學考試內容（董恆秀，2015）。

三、對臺灣 12 年國教實施跨領域課程之啟示

芬蘭新課綱強調跨領域，正是臺灣新課綱中最需具備的，因為芬蘭與臺灣同樣面臨強國威脅，同樣自然資源缺乏，所以可以迫切了解到人才是國家最重要的資源，每一個都同樣重要，國家需要腦力及創新力來帶動持續成長，才有翻轉的可能。而跨領域學習正是能為學生帶來創新力的重要來源。

從芬蘭新課綱之理念與規劃來看，與我國十二年國民基本教育課程綱要不謀而合。首先，芬蘭基本教育核心課程各項變革，無不在擴展學生視野，使學生能在各領域知識激盪及碰撞下，產升創新思維，並在探索中瞭解個人性向及興趣所在，持續發展終身學習，而我國十二年國教新課綱正是希望能培養學生具備自主行動、溝通互動、社會參與三面九項的核心素養，並且作為連貫統整各領域與科目之課程與教學之主軸。因此，新課綱以八大領域（語文、數學、自然科學、社會、科技、藝術、綜合活動、健康體育）以及兩科目（生活課程、全民國防）學習為基礎，為促成跨領域教與學，總綱特別明訂國民小學與國民中學彈性學習課程可以規劃跨領域統整性主題/專題/議題探究課程（洪詠善，2016）。

「主題式」跨領域課程的設計，不只是學習科目的整合，也可以是跨年級的計畫。最重要的是把知識用出來，讓知識貼近生活。從芬蘭新課綱改革可以看出，芬蘭教育者著眼的是，如何培養孩子的「現實感」、「未來感」與「責任感」，這正是臺灣教育改革最缺乏的「三感」（陳之華，2010）。

綜合上述，研究者認為應付考試的學習將成過去式，12 年國教下推動的 108 課綱，強調成就每一個孩子，以學生為中心，以核心素養為發展主軸，希望培養學生三感，能有適應現在生活、面對未來挑戰所應具備的知能與態度。從三面九項的核心素養中著重學生在生活情境中，真實運用知識的學習表現，重視學生在知識、能力、態度上與實際生活的連結。

日常生活中，有很多現象或主題是很難用學科去切分，新課綱有更多空間，教師可以嘗試運用校內外資源，進行觀察、探究、實做等教學活動進行跨領域、跨科目規劃，讓課程以學生為主，讓學生主動參與課程設計，從學生好奇的問題

出發，對生活中的「現象」發出疑問並解決，進一步讓孩子做跨領域的學習，如此一來，能讓學習更呼應現實生活、更有情境與脈絡，孩子會覺得學習的意義感提高，讓孩子能懂得思考、運用所學知識去解決生活中的問題，這將是一種真正落實「自動好」的素養表現。

最後，借鏡芬蘭新課綱實施情形，對我國 12 年國教實施跨領域課程，研究者有以下三點建議：

(一)國小階段：推動應循序漸進，現象跨域學習採雙軌進行

深化基本學力的同時，透過跨領域課程，讓學生在自己的生活情境中有脈絡、有意義的學習。9 貫時代時，國小現場都在強調多元、創新，就像是炒了一盤熱鬧好看的菜，而如今 12 年國教，我們應進一步思考，這道菜的營養成分如何，是不是學生未來需要的？

所以，國小階段學習上應採雙軌進行，基本學力奠基，同時多元能力開發、跨域主題思考，以探索學習為主軸、多元智能為脈絡，相信如此，科目學習能起深化作用，而跨域學習則能培養未來需要的創造力、思考力，兩者並行，讓學習加深又加廣。

(二)國中階段：建立系統，鼓勵教師充分溝通

面對 12 年國教教育新變革，在跨域課程教學上，現今雖有溫美玉老師備課趴、老ㄤㄨ的希望教室等相關網路平台，讓教師共享相關資源，提供老師系統性的支援，教師間交流互動頻繁，然而，這些網路平台相關資源幾乎為單節課的課程資料，無完整的一課，甚至是一單元的教學設計內容，更遑論跨領域課程教學內容；再者，共備資料皆為片面性資料，無法釐清整體性的脈絡以縱貫了解課程設計的架構；其三，雖網路資訊量充分，但卻無一套完整的搜尋依據，因而經常無法找到相關資源。

因此，我們可以在制度上建構一套更具完整性、統整性、脈絡性及方便性的教學活動平台，更完備的教師支援系統，讓教師間能更充分溝通，在主題教學備課上更能充分結合各領域。

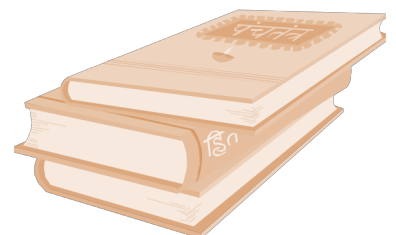
(三)高中階段：學習評量必須轉型

在芬蘭，高中端面臨到升學壓力，臺灣 12 年國教實施跨領域課程時也將同樣面臨到，考試領導教學的現狀，是目前推動教學改革最大的瓶頸。

改變升學制度將是解放高中課程，讓跨領域學習得以落實的鑰匙，故希望能改變評量方式，將學習歷程檔案納入升學參考，推動「考招連動」，減少必修、增加選修，鼓勵學生選修自己有興趣課程，彌補過去過度重視學生表現的「結果」。記錄下學生包含社團、選修課的學習狀況，看到過程而不僅只是分數。透過學習評量轉型，帶動跨領域課程真正落實。

參考文獻

- 未來親子數位編輯（2018）。每個孩子都不一樣，教育的方式也要不一樣。取自<https://gfamily.cwgv.com.tw/content/index/12828>
- 林竹芸（2017）。芬蘭升大學考題：從生活情境考跨領域能力。取自<https://flipedu.parenting.com.tw/article/4092>
- 林志成（2018）。素養導向特色學校發展之實踐與建議。《學校行政雙月刊》，118，111~125。
- 洪詠善（2016）。臺灣與芬蘭新課綱，強調跨領域/科目的統整學習。《國家教育研究院電子報》，134。
- 陳之華（2010）。芬蘭教育給教師和父母的45堂必修課。中國：青年。
- 教育部（2019）。芬蘭的教育課綱在培養孩子的七種橫向能力。取自<https://kknews.cc/zh-tw/education/3nanyl8.html>
- 黃源河、符碧真（2010）。芬蘭師資培育：研究為基礎的派典與課程實踐。《教育研究集刊》，56（3），105~137。
- 董恆秀（2015）。芬蘭主題教學教育改革兼談《野兔》。取自<http://newtalk.tw/opinion/view/22705>



從十二年國教英語領綱淺談雙語教育的可能性

許家菁

國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所碩士生

一、前言

進入二十一世紀之後，世界各地有如地球村一般，這一點除了拜科技所賜，「英語」的力量更是功不可沒，多虧了這項共通的語言，讓身在世界各地的我們能夠互通有無。基於上述的因素，「英語」的重要性可見一斑，這也讓愈來愈多國家開始重視境內的英語教育，希冀能提升國民的競爭力，而身為地球村的一員，臺灣當然也不能缺席。

近年來，臺灣在英語教育的改革上作了許多的努力，不但向下延伸英語教育實施的起始年限、大量培育英語教育人才（張武昌，2006），更積極研修課綱，以期讓臺灣的英語教育發展有更為明確的方向，這一點從九年一貫到即將實行的十二年國教英語領綱中皆可以發現。但經過上述的改革之後，全民的英語能力真的因此而提升嗎？這一點，相信有很多人都無法給予肯定的答案。

除了改革英語教育之外，近年來出現一股推行「雙語教育」的聲音。政府更宣布臺灣將於 2030 年全面性的實行雙語教育（行政院，2018），但臺灣並不具備充分的英語情境，英語在臺灣僅能被歸類為「外語」，在這樣的條件之下，臺灣是否真的能夠成功的推行雙語教育呢？

本文將從實行在即的十二年國民基本教育英語領綱出發，以其為基礎，探究臺灣發展雙語教育的可能性。

二、十二年國民基本教育英語領綱

（一）基本理念

過去在九年一貫的課綱中強調，英語教育的旨在提供學習者自然的情境，以培養學習者的英語溝通能力（教育部，2011），主要強調的是聽、說、讀、寫這四項技能的養成。然而，在即將上路的十二年國教領綱中，除了強調語言技能的養成，更重視英語的實用性，期望學習者能夠以英語為媒介，進一步地探究更廣泛的知識（教育部，2018）。

從課綱的變化中即可發現，十二年國教相較於九年一貫明顯地更為強調英語的工具性，簡言之，學習者學習英語的目的並不僅止於和他人溝通而已，而是讓英語成為學習者探索世界的一項工具，幫助學習者探索世界，進而提升學習者的

跨文化溝通能力。

（二）五大目標

基於上述的基本理念，十二年國教下的英語教育發展出以下五大目標（教育部，2018）：

1. 培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。
2. 提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。
3. 建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。
4. 尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。
5. 培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。

從這五大目標中可以發現，十二年國教的英語教育所欲達到的目標主要可以再歸類為三大面向，分別為培養學習者具備語言溝通的能力、促使學習者以英語為工具進行深入的學習及培養學習者的多元文化及國際觀，以下將就這三大面向做說明。

1. 培養學習者具備語言溝通的能力

全球化的影響下，世界各地變的無遠弗屆，這讓英語成為跨界溝通最重要的工具，因此，在十二年國教的英語教育中，首要的目標便是培養學習者具備英語的溝通能力。這一點也是過去在九年一貫中相當強調的一個目標，不過在九年一貫中，強調的是教學者應營造自然的情境、給予學習者使用語言的機會（教育部，2011）。

但是就過去的實行經驗來看，可以發現，這樣的方式到最後還是淪落在機械式的語言練習，對於提升學習者的溝通能力，其助益確實有限。因此，未來在十二年國教中可以透過更貼近真實情境的課程設計與教學規劃，讓學習者能夠學習真正的應用英語，進而具備以英語溝通的能力（王勝忠，2016）。

2. 以英語為工具做更深入的探究學習

在九年一貫的階段，英語教育主要著重在培養學習者的溝通能力和學習興趣，十二年國教當然也是如此。只不過，相較於九年一貫，十二年國教更希望學習者能夠以英語為工具，藉此探究不同領域的知識或是做更廣泛的學習。因此，在教學中，不能僅是停留在語言知識的學習，而是應提供學習者多元的學習方法及學習策略，培養學習者具備自主學習及終身學習的能力。

3. 培養學習者的多元文化及國際觀

身為地球村的一員，必定會接觸到各式各樣的種族和文化而這些文化，彼此之間一定都會有極大的差異。當學習者面對這些與自身文化不盡相同的文化時，能否以適切的態度去尊重和面對，抑或是面對國際事務時，學習者能否學習以不同的立場去看待，這些都是未來十二年國教所期望學習者能夠達到的目標。

三、臺灣的雙語教育政策

(一) 雙語教育的意義

「雙語教育」指的是同時應用兩種語言於教育中，透過這樣的方式，逐步建構學習者對這兩種語言的精熟度，進而培養學習者具備尊重多元文化的精神（呂美慧，2012）。

此一詞最早是源自於美國地區，因為當地的族群組成較為複雜，為了因應這樣多元文化的社會，便實行以英語和各組群語言為主的雙語教育，如此一來，可以方便政府統一傳達政令，另一方面也可以保存各族群原先存在的語言，促進族群之間的平等（王斌華，2003；呂美慧，2012）。

上述的現象同樣地也出現在歐洲及亞洲地區，以新加坡為例，當地包括馬來人、華人和印度人等三大族群，該地區又曾為英國的殖民地，為了因應這樣的多元民族，新加坡便開始實行雙語教育，各個族群都必須學習英語和該族群的語言，如此一來，不但有助於政府統一宣達政令，各族群間還是能夠保有各自的獨特語言（吳英成，2010）。

(二) 臺灣的雙語教育

由美國和新加坡的案例可見，國外實施雙語教育的目的大多是為了弭平多元文化社會的紛爭，因此，實施的主要都是以英語和各族群的語言為主的雙語教育。而若將視角拉回臺灣，我們所推行的雙語教育主要是以「英語」和「中文」為主的雙語教育，並非以「英語」和各族群特有語言為主，這一點和國外的經驗有相當大的差異。

從行政院於 2018 年所公佈的「2030 雙語國家政策發展藍圖」中可以發現，臺灣推行雙語教育的目的主要有二，分別為增進國民的英語能力和培育社會所需人才以提升競爭力，以下將進一步針對這兩個目的做說明。

首先，在增進英語能力的部分，政府主要希望透過此政策，改革現行英語教育，讓英語教育不再是停留在不符真實情境的機械式練習，而是讓英語教育更貼

合學習者的生活情境，一方面增進國民對英語知識的理解，另一方面則是要真正提升國民對於英語的應用能力。

除此之外，在全球化的影響下，語言能力將會成為該國能否與世界接軌的一項重要能力，誠如英國語言學家 Graddol（2006）所言，「英語」在未來必定會成為世界共通的語言，甚至會如資訊能力一般，為世界公民必備的基本能力。而這也成為臺灣推行雙語教育的另一個目的，希望能夠培育未來世界所需的人才，讓國民能夠具備充足的語言能力，以面對未來快速變化的社會，藉此也提升臺灣於世界經濟上的影響力。

四、臺灣現行實施雙語教育的困難

十二年國教課綱實施在即，而政府也積極的推動各項改革，以期能達成雙語教育的目標，就現況而言，若確定以雙語教育為未來發展的方向，筆者認為，還有以下幾個面向需要思考。

（一）師資的問題

以目前國外的經驗而言，雙語教育主要是以兩種不同的語言教授新知，即雙語課程的授課教師必須同時具備語言能力和專業領域的知識以及相關的教學專業知能。但若以臺灣目前國小的師資培育系統來看，大多還是以專業領域和教學專業知能為培育重點，也就是說，就臺灣的現況而言，具有專業知能的師資不見得具備足夠的英語授課能力；而具有英語能力的師資對其他領域的了解可能又不够深刻。

因此，未來政府在培育師資時必須要思考，到底臺灣需要的是什麼樣的雙語師資？是要加強各領域師資的語言能力，還是要以英語系的師培生為主，加強其在各專業領域的知能，這一點是在實施雙語教育前必須要先釐清的，培育出的師資才能夠真正回應到雙語教育的需求。

（二）課程與教學設計的問題

在雙語教育的概念中，語言的學習主要是建立在有意義的情境之中，學習者透過學習知識性的內容，逐步的建構對語言的理解，這一點，與十二年國教「以英語為工具」的概念不謀而合，但是這樣的觀念對許多教師而言是一項新的嘗試。

首先，在進行課程設計時，教師必須先擺脫過去以語言結構為主的教學思維，轉向思考該如何讓語言的學習融合在有意義的內容之中，讓整體的課程設計更貼

近真實的生活情境。再者，在教學時，教師則必須跳脫過去機械化的語言練習框架，提供學習者能真正「應用」英語的機會，讓學習者能真正地以英語為工具，進一步進行更廣泛的探索。

（三）學習時數安排的問題

在臺灣，我們並不具備英語的環境，英語僅能被歸類為外語，而語言的學習必須仰賴長時間的潛移默化，並非一蹴可躋，若以目前十二年國教英語領綱的教學時數安排來看，在國小階段，低年級並無英語課，到了中高年段才分別給予一週一次和一週兩次的英語課，但若是以雙語教育為最終目標，這樣的時數很明顯地是不足的。

再者，雙語教育強調語言的學習必須建立在有意義的情境之中，但在低年段並無任何的英語課，學習者並無機會能夠接觸英語，在這樣完全不具任何語言基礎的狀況下，待學習者進入中高年段之後，該如何真正以英語為工具，應用其進行更深入地探索學習？

除此之外，未來若真正進入雙語教育的階段，誠如前述，勢必得增加英語學習的時數，如此一來，必定會壓縮其他領域的學習時間，關於這一點，又該如何應對？是要調整其他領域的學習時數？還是要直接將英語視為工具，直接融入各領域的學習之中？這些都是實施雙語教育之前必須要再思考的。

五、結語

從即將實行的十二年國教課綱中即可發現，臺灣整體語言教育的趨勢已經開始改變，不再是聚焦在語言形式的訓練，而是讓語言的學習變的有意義，無論是在教學方式或是教學取材上都比先前更加的有彈性，這樣的想法也和雙語教育的精神十分相近。

雖然臺灣和國外實行真正雙語教育的背景相差甚遠，但臺灣推行雙語教育的目的本來就是為了要提升國民的英語能力，若從目前課綱的轉變來看，筆者認為，無論最終雙語教育的政策是否如期實行，雙語教育的概念確實可以為臺灣現行的英語教育注入一些新能量。

參考文獻

- 王斌華（2003）。**雙語教育與雙語教學**。上海教育出版社。上海市。

- 王勝忠（2016）。十二年國教英語教學可行的方向。取自：
<https://flipedu.parenting.com.tw/article/1996>

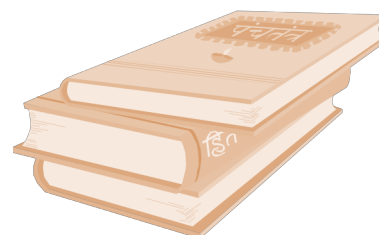
- 行政院（2018）。**2030雙語國家政策發展藍圖**。取自：
https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=4F8ED5441E33EA7B&s=A12EBB8E2B26BF6C。

- 張武昌（2014）。臺灣英語教育的「變」與「不變」：面對挑戰，提升英語力。
中等教育，65(3)，6-17。

- 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)。取自：
<https://cirn.moe.edu.tw/Guidline/index.aspx?sid=9>

- 教育部（2018）。十二年國民基本教育國民中小學暨普通型高級中等學校-
語文領域(英語文)課程綱要草案。取自：<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10472,c639-1.php?Lang=zh-tw>

- Graddol, D. (2006). *English next*. Retrieved from
<https://englishagenda.britishcouncil.org/continuing-professional-development/cpd-researchers/english-next>



偏鄉小校落實雙語教學可行性策略之初探

洪榮昌

高雄市烏林國小教師兼教務主任

一、前言

面對全球化及國際化浪潮，政府為提升國民英語力以增加國際競爭力，宣示臺灣在 2030 年成為雙語國家。然而實施雙語教學相關的難題，其中一項就是英語文師資質與量的問題，將影響到學生的學習成效，再加上如何弭平雙語教學實施的城鄉差距，投入偏鄉小校的資源如何補足，更是未來必須考量的重點。然而面對臺灣既有城鄉的教育差距現象，面對偏鄉小校的英語文教學的實施，需藉由留住師資，形塑雙語教師專業文化及教學知能，進而發展優質雙語教學特色等途徑，建立偏鄉小校雙語教學的特色亮點。本文所探討的雙語教學，即為英語文教學，旨在藉由了解偏鄉小校實施雙語教學的現況與困境，進而提出具體實施策略，作為落實偏鄉小校雙語教學的策略參考。

二、目前偏鄉小校實施雙語教學的現況與困境

（一）偏鄉交通不便，師資流動大，雙語專長教師員額城鄉失衡

偏鄉學校雙語師資缺乏的問題嚴重，推動雙語教育，城鄉師資有嚴重的落差（張彩鳳、阮筱琪、莊舒仲，2019）。偏鄉地區學校時常至三聘、四聘階段，都還招不滿老師，再加上外語教學資源不若城市豐沛，學童的外語能力更是容易和都市學童產生落差。偏鄉學校的地理位置偏遠、交通不便，教師的調動頻繁，在師資供應不穩定的狀況下，會直接影響教學品質。

（二）偏鄉小校雙語教師教學支持不足，無法獨立解決雙語弱勢學生學習困境

偏鄉教師每天面對高比例的弱勢學生，即使有心將理論概念轉化為行動，也苦無工具和對策，造成教師教學成就感低落（吳俊憲、羅詩意，2017）。偏鄉小校面對學生雙語學習成效低落的困境，較無相關互助的輔導學習網絡，共同合作解決問題（葉珍玲、許添明，2014），亦影響教師教學投入意願。再加上偏鄉地區學生來自弱勢家庭比例較高，家長社經地位、經濟能力等社會與文化資本普遍不利，教育和文化資源相對短缺，相關的學習資源無法隨手可得，影響學生雙語教育機會均等的權益（李仰曼，2017）。政府雖已加強對於偏鄉小校雙語教學的資助或相關計畫的協助，如教育優先區計畫的申請，但這些資源仍不足將這些較為弱勢學生的學習成就帶到一般學校學生同樣的程度（葉珍玲、許添明，2014）。長期下來，學生學習雙語成就不易提升，造成教師教學無力感及無助感，亦影響雙語教學的教育品質。

三、偏鄉小校落實雙語教學的具體實施策略

- （一）建立偏鄉教師人才庫，鼓勵偏鄉小校共聘雙語教學教師及優秀師資在地化，提供利基留住雙語師資人才

教師的素質決定教育的品質，偏鄉聘任老師最常遇到的問題是聘期短、無寒暑假給薪、年資無法累積等問題，造成老師應聘意願低落（陳宛茜，2018）。政府應隨時檢視偏鄉雙語教育師資面臨的困境，提供良好配套措施，提高應聘留職意願，鼓勵多校共聘雙語老師及落實優秀師資在地化，一次補足偏鄉師資，翻轉偏鄉教育，提升偏遠地區教師教學效能與學生學習成效（黃鐘山，2017）。以優良的師資做為偏鄉小校發展精緻化雙語教學堅強基礎。

- （二）偏鄉小校落實雙語教學共識行動，建立並支援優質雙語教學推動行政團隊，奠定教師發展教學專業後盾

學校行政的主要目的在支援教學活動順利進行，提升教師教學品質與學生學習成效。然而，偏鄉小校除建立支持雙語教學的行政團隊以外，行政團隊本身對於雙語教學相關專業知能，亦需有專家提供專業的諮詢語引導。可引進或規劃地方教育主管機關和大學專業諮詢團隊提供支撐的鷹架、資源與伴隨，以協助偏鄉小校行政團隊及教師，逐步發展進行雙語教學所需的教學概念與知識技能（葉珍玲、許添明，2014），以發展專業雙語教學的後盾。

- （三）形塑教師專業文化，提升偏鄉小校發展雙語特色課程的專業知能

教師是學校的重要資產，有專業的教師方可落實課程與教學，學習與活動才具有意義。偏鄉小校可透過共同撰寫計畫書形成專業社群，集中可用之資源，一起診斷學習困難的阻礙因素，並依據學生需求與教師專長發展學習品質改進策略，合作解決學習失敗的問題（葉珍玲、許添明，2014）。偏鄉小校可利用鄰近學校策略聯盟，教師共同研習與交流，共同辦理活動，達到「共好」之教育目標。鼓勵偏鄉教師成立雙語及跨領域專業學習社群，以進行課程與教學上的共備、教學觀察、專業回饋。

- （四）營造雙語化教學之校園氛圍，提供學生雙語多元展能舞台

規劃雙語學習角、雙語主題展演週活動，規劃學生多元展現雙語展能的機會，且提供交換學生機制，提供學生體驗並落實雙語學習的具體實踐（李心信，2017）。讓雙語學習成為生活化有意義的溝通工具，而非死背文法爭取高分的僵化課程。藉由雙語化校園環境設計，提供學生多元展能，讓偏鄉小校學生有豐富

展現學習成果的機會。

（五）整合偏鄉小校特色資源共享，建構雙語教育研習中心及城鄉雙語教學交流平台

發展學校亮點特色是各校追求卓越、創新的途徑。偏鄉小校可研擬學校本位課程結合社區之特色，研發在地化雙語課程特色教材或線上學習課程，融合學校願景、師生需求、社區發展特色及方向。同時加強城鄉學校交流活動，推展在地特色，擴大學生相互學習體驗的機會，增廣學生學習視野，進而促使學生學習成效提升。加強外語教師校園教學巡迴輔導課程，同時在各學校聯盟規畫相關雙語教育研習中心，就近提供全校學生更多學習啟發（李嘉，2018）。鄰近偏鄉小校可結合學校特色與在地文化，結合同為偏鄉的小校，同時考量偏鄉在地文化，以文化回應教學，融合在地特色，創造偏鄉學校雙語課程發展的利基。

（六）進行偏鄉小校雙語教育特色課程發展評鑑，隨時滾動式修正

評鑑是確保提升教育品質的重要措施。學校特色發展因時因地制宜，具體落實學校成員溝通對話、針對問題與需求進行反思並研擬問題解決方案的再建構。充分評估，擬訂計畫後，確實執行，並隨時調整修正。各校成員一方面在合作歷程中創造共享的意義與知識，但應同時考量偏鄉小校現況制定合宜的評鑑指標，避免造成學校行政及教師的負擔。可藉由以學校本位為基礎發展出適合的評鑑機制，鼓勵學校行政端與教師教學端的反思創新，使偏鄉小校雙語教學特色課程，得以不斷創新發展。

四、結論

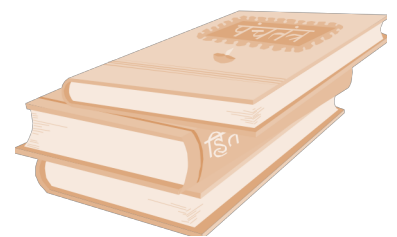
「立足台灣、放眼國際」，語言是開啟國際化的鑰匙，偏鄉小校的雙語教學如何有效落實並於學生身上展現學習成效，首要之務為留住優秀師資，並建立優質執行之行政團隊為後盾，提供教師專業發展的支援與協助，整合偏鄉小校資源特色共享，發展出屬於偏鄉小校的雙語教學特色，建構偏鄉小校的獨特亮點。再加上配合掌握國家雙語教育政策的脈動以及偏鄉小校發展的特色優勢，落實推動雙語教育政策的具體策略，並實踐「把每一位孩子都帶上來」的教育美好願景，必能使偏鄉小校的學生受惠，使其發揮學習潛能，共同邁向國際化的教育未來。

參考文獻

- 李心信（2017）。全面啟動教育體系的雙語活化、培養臺灣走向世界的雙語人才。取自

https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=B7D34EA3ED606429

- 李仰曼（2017）。提升偏鄉中學生對英文學習之能力。臺灣教育評論月刊，6（2），68-71。
- 李嘉（2018）。高雄推動雙語教育，四箭齊發。取自 <https://www.chinatimes.com/newspapers/20181227000647-260107>
- 吳俊憲、羅詩意（2017）。一所偏鄉小校「轉型再生」之歷程與成果。臺灣教育評論月刊，6（9），122-127。
- 陳宛茜（2018）。偏鄉專案師新法「可連聘6年」。取自 <https://udn.com/news/story/11319/3433333>
- 張彩鳳、阮筱琪、莊舒仲（2019）。推雙語教育-外籍師資城鄉落差大。取自 https://www.mdnkids.com/news/?Serial_NO=111680
- 葉珍玲、許添明（2014）。偏遠地區教育-成功專案。教育人力與專業發展，31（1），5-16。
- 黃鐘山（2017）。翻轉偏鄉教育-中市首創小學聯盟學區制。取自 <https://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1102439>



高中生輔組長面對教官退出校園的 困境及因應之道

裴翊佑

臺北市立明倫高級中學生輔組長
銘傳大學教育研究所在職專班碩士生

一、前言

軍訓制度的創始，其目的係以「文武合一」之理念來振奮民族精神、培養青年軍事基礎知識訓練，並協助學生生活管理，軍訓制度經幾番變革，軍訓教官的角色已轉變成「校園安全的守護者」、「學生生活輔導者」及「全民國防的教育者」。

過去認為教官是政府威權時代為掌控校園，以推動國防教育為由讓軍職人員進駐學校，而教育體系針對此議題爭議已久，行政院 2016 年 2 月 23 日也公布《各級學校全民國防教育課程內容及實施辦法》草案，明定自 2023 年教官退出校園（自由時報，2018）。也因此政策，軍訓教官自 2016 年起停招；然為因應教官離退所產生之缺口，教育部亦以學務創新人力（校安人員）逐步填補現行校園內之教官缺額。

教官人數近 3 年快速減少，校園安全部分雖有學務創新人力遞補，然生輔組長由誰擔任亦是需處理的問題。生輔組業務繁重，均需第一線面對學生、家長與導師，因此，並無教師想擔任，故過去各校校長、學務主任將生輔組委由服從性高的教官兼任。惟因國家政策導致教官人數減少，且無多餘人力擔任生輔組長，在部分學校亦無導師想擔任的情形之下，學校只能招聘代理教師擔任，而以代理教師接任生輔長是否合宜，將是學校值得思考的一個問題。

二、近年來生輔組所面對之困境

學務工作負責學生各項事務，包含其行為規範、求學的態度與常規的養成，是整個校務推動的先導，影響了一個學校經營的整體評價。因此，學務業務的推動應列為整體校務計畫的首要目標，才能事半功倍的帶動其他處室業務，以符家長、社會對學校的寄望（張昱騰，2016）。各校生輔組所業管的範圍不盡相同，不過共通業務乃有學生差勤、獎懲、服裝儀容、交通安全、春暉、霸凌、性平事件、校園安全、防災教育與學生違規事件處理等，尤其在處理學生違規的行為時，若沒有經驗即時處理，或處理不適當時，後續將延伸很多嚴重的問題，分析如下：

（一）教育政策快速改變

1. 十二年國教，輔導人力需求加重

2014 年政府推動十二年國教國民基本教育，其理念為「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，並取消其「退學制度」以「適性輔導」取而代之，其立意良好。

然因推動此政策，學生生活輔導亦產生新的困境。主要在於家長的想法無法跟上十二年國教之理念，家長仍然認為學生就是要讀高中升學，然部分學生根本無心向學，甚至不來學校，多次邀請家長至校配合學務、輔導、教務與導師召開個案會議，學生依然不來學校，家長也無力要求，甚至拒接學校電話，然學校也束手無策。擔任導師面對其班級經營，只要求學務處要有因應之道，而無解的難題常常只會落在生輔組長身上，面對這種無法解決的難題，常造成無人想接任生輔組長一職。

2. 服裝儀容解禁，益增輔導管教衝突事件

教育部 2016 年 5 月 20 日頒布《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》，有關學生服裝儀容之規定，應以舉辦校內公聽會、說明會或進行全校性問卷調查等方式，廣納學生及家長意見，循民主參與程序訂定，以創造開明、信任之校園文化，新增「且學校不得將學生服裝儀容規定作為處罰依據。」

從核心能力的角度來看，經濟合作發展組織（OECD）提出衝突管理、自主管理和自主學習等三大核心能力，服儀屬於自主管理的範疇，透過「做中學」，可以讓學生學習如何做一個對自己負責的人。當學生違反其規範，學校不得懲處學生，惟得視其情節，施以適當的輔導管教措施。

也因此政策修訂，部分學生就會挑戰其業管單位（生輔組），導致時常發生管教衝突，在教師端，希望生輔組多加管制學生服儀；在對學生方面，僅能以輔導管教要求，故面對此政策生輔組長所承受之壓力，卻僅能以所謂的輔導管教處置，無任何管理法寶，實屬無奈。

3. 作息時間改變，遲到學生變多

教育部 2016 年 12 月 1 日頒布《學生在校作息時間規劃注意事項》，為維護學生身心健康，培養主動學習，早自習時間每週至少應安排二日，由學生自主規劃運用並自行決定是否參加；學生於非學習節數活動之參與狀況，不得列入出缺

席紀錄；但得視其情節，採取適當之正向輔導管教措施。

此政策正向立意良好，給予學生自主學習的時間，然執行迄今所造成的現況是，學生養成晚到習慣，其餘有早自習的天數，亦也無法準時到達，2018 年 1 月 25 日自由時報報導：「教育部從 2017 年年 9 月開始已經推動高中延後到校半小時、可以 8 點才到校。不過武陵高中校長坦言，第一節課是 8 點 10 分，現在反而遲到的人變多了，而且早自習半小時的時間其實能讓學生沉靜下來、做好學習的準備，延後到校反而不利學生規律作息。」面對學生的遲到、缺曠，生輔組長想加以要求，卻僅能以輔導管教措施實施，這在目前教育現場，並無法改變任何現況。

（二）學生心態之轉變

在十二年國教以前，學生面對校規懲處，戒慎恐懼，在做任何事情之前，都會思考是否會違犯校規，最後會不會退學，這樣不就如同學生出社會後，也要思考所做的行為是否會違犯法律。然「退學機制」取消，學生面對懲處已經無感，就算學校持續召開個案會議，各處室緊密配合，對部分學生仍然無效。有些不想上課之學生就會相聚一起延後到學校，甚至將班上的良好風氣，逐漸的帶往反方向，形成「破窗效應」，導致學校風氣越來越向下沉淪，而生輔組長更需時常面對一群需要生活輔導與多加關懷之學生，負面情緒逐漸增加。

（三）衝突事件難以處理

當遇到師生衝突、生生衝突事件，不論是言語或肢體事件、霸凌事件、性平事件，每件事都需要立即的處置，往往需耗費許多時間，面對學生的無理、家長的情緒、師長的不理性，這些都需要靠智慧與經驗，很理性謹慎處理，甚至會遇到上級長官或外來力量的介入，卻得不到校內的支援與認同。

（四）新增業務負擔增加

面對學生最棘手的問題莫過於霸凌，生輔組長本身已有反霸凌業務。近 2 年來，教育主管機關要求學校將性平業務從輔導室轉至學務處，首當其衝的就是生輔組，性平業務繁雜，如果沒有受過相關知能的話，遇到事件將無法處置，而且每個案件都要處理將近 3 個月；而這些事件，學務創新人力也無法協助，若無熟悉程序人員從中協助，恐將破天荒。而近幾年來，性別平等教育大量推廣，學生也具備性別平等知能，能辨別何謂校園性平事件，也會保護其自己，因此近年來疑似性騷擾通報案件也逐年增加，106 年就增加 214 件、增加 26.5%（教育部統計處，2019），高中疑似校園性侵害、性騷擾及性霸凌通報件數統計如表 1，

同時也增加生輔組長之業務負擔。

表 1 高中疑似校園性侵害、性騷擾及性霸凌通報件數統計

年度	性侵害	性騷擾	性霸凌	總計
102 年	663	510	3	1,176
103 年	652	616	10	1,278
104 年	583	668	13	1,264
105 年	630	807	11	1,448
106 年	646	1,021	19	1,686

資料來源：教育部統計處（2019）統計資料

面對教官逐漸離退的影響，原由學務處請教官室執行之部分業務也將回歸學務處，大多業務均屬生輔組業管，其部分業務雖可由學務創新人力接辦，然學務創新人員屬一年一聘，表現不佳則不續聘，若時常換人，生輔組長恐要承擔其業務。另外原教官所分擔之生活輔導（學生衝突管教），亦全部回歸至生輔組長身上，若僅生輔組長一員將無法管理學校所有學生之衝突事件，將造成其嚴重負擔。

三、因應之道

（一）生輔組長及早由專任老師銜接

生活輔導組屬於學生事務處之編制，依《高級中等學校組織設置及員額編制標準》由專任教師或具輔導知能之人員兼任。生輔組業務繁多，以往大多依賴教官室協助，而因應政策教官將離開校園，學校生輔工作也要回歸專任教師，若能在此時，學校仍有教官指導與協助下，及早銜接，待業務掌握上手後，可開始累積學生生活輔導之因應與處置，以避免教官離開校園後而產生之衝擊，學生事務無法立即因應並掌握與妥處。

（二）培訓學務創新人力

因教官離退缺額產生，雖可招聘其學務創新人力來協助校園安全之例行性業務，然仍須培養其專業知能，以減輕生輔組相關業務之壓力。

（三）學務創新人力納入學校正式編制

因學務創新人力的工作規範須依照《勞動基準法》規定辦理，無法像教官、老師，因為學生的緊急需求，給予協助的特殊性，而學務創新人員為臨時進用人員，目前各校所招募人員良莠不齊，且多數無法承擔責任，短暫時間即離職，無法傳承。且因學務創新人力非學校編制內職員，不確定因子相當大，故在學生事

務處生活輔導組業務上，恐將造成更多專任老師排斥接任該行政職位。為因應校園安全防護工作具備其專業性及複雜性，各校倘若能夠將學務創新人力之任務編組改為正式單位，編制正式學務校安專業人員，進行專業化分工及權責區分，勢必能減輕生輔組長的壓力，提高專任老師接任的意願，達到經驗傳承的目標。

（四）導師處理第一線學生衝突事件

導師都有受過專業的師資培育或其相關課程，都具備有基本的輔導知能，面對學生衝突事件，需要由導師協助第一線處理，無法處理或跨班級學生衝突事件，才由學務處生輔組協助輔導。若大大小小的班級事務，都直接轉介至生輔組，再多的人力也無法承受，所以仍然需要導師協助處理第一線狀況，才可以減少生輔組對學生生活輔導及衝突管教事件之壓力。

（五）輔導回歸專業

以生活輔導而言，在二級輔導部分為「建立校園危機處理小組，並訓練學生各項意外之應變措施」、「建立班級危機處理通報系統，訓練幹部危機意識及應變之處理」、「辦理中離通報及配合中離學生輔導」、「糾舉違規行為，並勸導學生改正，嚴重行為偏差及適應不良學生，會同輔導室進行認輔」與「認輔學生並參與個案研討會」。其中學務處應著重點在危機處理，後續諮商輔導事項仍應回歸由專業輔導人員實施追輔，落實二、三級輔導。

四、結語

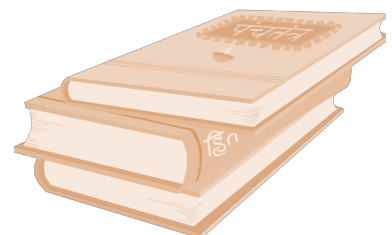
無論是國中的生教組長或是高中的生輔組長，長期都被視為燙手山芋，若每年更換生輔組長，這對校內的學務運作會造成極大影響，最後受苦的還是校內學生。而教師們為了逃避此項職務，運用各種方式也屢見不鮮。甚至學校找不到專任老師兼任，而招聘代課教師兼任，實則有些本末倒置。學校應該有系統的培育學務工作人員，並利用各種專業知能研習增加教師同仁的專業素養，這樣才能使學務工作順利推展，在此也希望在未來校官退出校園前，各校生輔制度能正常化，逐漸回歸由專任教師兼任，期許學校學務工作能運作正常，所有教師能共同協助生輔組長推動各項行政工作，成就每一個孩子。

參考文獻

- 自由時報（2018）。**教官退出校園 政院明定2023年全面實施**，2019年6月5日取自<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/2324734>

- 張昱騰（2016）。國民中學生教組長的困境與發展。臺灣教育評論月刊，5（7），頁 61-65。

- 教育部統計處（2019）。疑似校園性侵害事件加害人接受輔導教育人數統計－按年齡與教育程度，2019年6月5日取自 <https://depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=0A95D1021CCA80AE>



新北市國小學生能力檢測現況探討與省思

梁榮仁

國立東華大學教育與潛能開發學系博士班教育政策與行政組博士生

一、前言

二十世紀末教育改革成為世界各國政府的主要政策，其主要目的在於提升學生的學習能力以及國家競爭力，培養國民適應競爭激烈社會所需的適應力和生存能力，同時透過家長選擇權的方式，來加強學校的辦學績效，期望透過教育績效的管理，提升教育的品質與成效（蔡宗河，2003；陳昭曄，2006）。1983年美國發表的《國家在危機中(A Nation at Risk)》報告，指出美國學校「平庸化潮流」(Rising Tide of Mediocrity)，要求採用更高與可測量的標準，以提升中小學學生學術表現等措施（湯維玲，2012；NCEE，1983）。2002年美國通過《無任何孩子落後法案》(No Child Left Behind Act，簡稱 NCLB) 強調以「標準導向」作為評量學生閱讀與數學的學習成效，希望藉此法案的推動，提高學生的平均學業成就。2000年「國際經濟合作與發展組織」(Organization for Economic and Cooperation and Development，簡稱 OECD) 以「國際學生能力評量計劃」(Programme for International Student Assessment，簡稱 PISA) 瞭解各國學生知識與技能的發展及教育的趨勢，同時比較各國的教育品質（林雲苓，2012）。由此可知，各國無不將學生學習成就視為教育改革及教育品質的重要依據。

受到全球教育浪潮的影響，我國所進行的教育改革，亦十分重視學生基本能力的培養，期望透過學校課程設計與實施，系統化地協助學生獲得關鍵的素養能力。故藉由學生的學習成就指標測驗，除了能夠了解學生是否具備關鍵基本能力，同時測驗結果亦可回饋教師作為調整教學策略的參考。為了協助各縣市學生學習能力檢測之測驗標準化，教育部於2009年委請國家教育研究院所屬之「臺灣學生學習成就評量(Taiwan Assessment of Student Achievement，簡稱 TASA) 資料庫」團隊，協助縣市辦理學生學力檢測計畫，採縣市政府與國教院合作之模式，提供參與縣市改進教學之參考（國家教育研究院，2017）。不過，由於 TASA 相關資料的呈現未能立即解決九年一貫課程推動的疑慮，故許多縣市政府自行辦理國小基本學力測驗以了解學生的學力表現，回應社會大眾的質疑（李盈盈，2005；佘豐賜，2009），可見各縣市政府對於學生學習成就表現均相當重視，亟欲從評量結果瞭解學生能力，並作為補救教學措施及縣市教育政策制定的基礎。本文藉由探討新北市學生能力檢測的現況與發展，省思教育政策，提供關心教育的夥伴啟示。

二、新北市國小學生能力檢測之現況

以下茲就新北市國小學生能力檢測之歷史發展背景、實施現況加以說明：

（一）歷史發展背景

新北市政府教育局有感於環境與教育政策快速變動，深覺了解學生的學習狀況、掌握教科書的內容架構、發現學習落差是教師責無旁貸的責任（陳伊琳，2017；謝進昌，蔡明學，2013）。因此，從民國 91 學年度起對國小一年級注音符號、高年級英、數進行檢測，並陸續增加國語、資訊之檢測科目，時至 100 學年度，為因應十二年國教的變革，檢測內容則改為國小一年級注音符號、五年級國語文及數學、四年級英語。但從 103 學年度至今，便僅檢測國小五年級國、英、數科目的能力。此與國際數學與科學教育成就趨勢調查（Trends in Mathematics and Science Study, TIMSS）、促進國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）及學生能力國際評量計劃（Programme for International Student Assessment, PISA）等學習成就評量整合型研究計劃相呼應，顯示檢測多以基礎學科或能力為主。新北市為避免檢測項目過多，並對教師教學產生干擾，考量區域條件與限制，國小僅選定國語、數學與英語等核心科目進行能力檢測，頗符合國際評量之趨勢，期望從國、英、數三學科的能力檢測中，了解新北市學生的基本學習能力，並提供學校精進教師專業與實施補救教學的重要方向。

（二）實施現況

新北市政府教育局為了解市內國民小學學生之國語文、英語與數學之學習表現是否達成教學目標，以協助教師精進教學知能，提升教學品質，每年定期實施全市的學生能力檢測，藉由全面性的普測，掌握所有學生的能力水準，同時進行測驗結果的分析與解釋，以回饋教育局、學校及教師。

1. 施測目的：新北市推動國民小學學生能力檢測之目的如下（新北市政府教育局，2014）：

- （1）精進教師評量專業知能：協助教師精進命題及審題能力，提升教學品質。
- （2）建立學生學習成就資料庫：作為逐年分析與比較本市國小學生學習狀況。
- （3）精進教師教學策略：協助教師瞭解學生在不同能力指標之學習差異情形，並藉以修正教學方式和重點。
- （4）實施補救教學：透過能力檢測結果，提供各校分析學生學習困境，並進行補救教學縮短學習落差。

2. 檢測流程

新北市學生能力的檢測，自評量目的確立、學科評量架構的形成、命題、預

試及修審題、施測、分析與回饋等依標準化流程順序執行。首先，評量目的主要以檢視學生基本學力表現是否達成教學目標，進而建立各學科評量架構，其內容以課程綱要第二階段能力指標為命題指引，第一階段能力指標為輔，再由各命題團隊經過一系列命題、預試、修審、再預試、修審等步驟，將具有一定品質的試題納入題庫中，最後組卷成為正式施測試卷。各校施測完畢後將學生之答案卡交回承辦學校，再由專人進行讀卡，並由評量專家進行資料整理、分析及學科教師進行報告撰寫並編輯總成果報告書，最後建立學生學習成就資料庫與建置能力檢測結果與學習評量知識平台。

3. 標準設定

新北市國小學生能力檢測是以標準參照進行測驗結果詮釋，而新北市各學科皆訂立 2 個標準，將全部學生的評測結果區分為「精熟」、「通過」及「待關心」。各校依檢測結果之學生群體表現，可能呈現三種不同型態：一般型學校、待改善型學校及雙峰型學校。

4. 檢測結果資料分析

新北市政府教育局除建置「新北市國民小學能力檢測」網站公告訊息外，更透過校務行政系統中建立「能力檢測」模組，提供各校歷年各科檢測結果及數據分析，包括答題分析表、分數統計、PR 級距統計、能力指標分析表、檢測標準分析表、認知力成分析表、科目能力分析表，並提供全市年度學生能力檢測回饋報告，以利各校掌握學生工具學科學習表現及整體表現趨勢，診斷學科表現，以回饋教師精進教學知能。

5. 各校提出結果分析及因應策略

教育局於檢測結果出爐後，即函請各校依據能力檢測結果及分析資料，完成各校該學年度結果分析及因應措施報告，包括：檢測結果分析會議紀錄、檢測結果分析、改善教學策略、教師增能研習規劃、補救教學規劃等，並應將改善教學之策略及內容納入下學年度國語文、英語及數學領域課程計畫中確實執行辦理。

三、新北市國小學生能力檢測政策的省思

有鑑於美國 NCLB 法案的實施衍生出課程與教學窄化的負面影響、考試領導教學及測驗為本的績效迷思等問題（湯維玲，2012）。學者蔡宗河（2003）在獲悉教育部對於國小學生成就進行檢測的消息後，便曾針對國小基本學力評量是否將演變為變相的小學聯考之疑慮提出看法。經過數年之後，我們有必要重新檢

視教育行政當局在執行此項政策時，是否回歸測驗的本質、目的與功能，以及落實教育的公平與正義。

多年來新北市政府教育局極為重視學生能力檢測，且嚴謹的執行學科試題、評量及測驗分析與行政施測事務之工作，除了透過檢測的命題題型有效提升教師評量專業知能，並協助教師從測驗的檢測分析數據中了解學生能力，精進教學策略，積極實施補救教學以縮短學習落差。以下就新北市學生能力檢測提出教育行政、學校及教師層面的省思。

（一）教育行政層面

1. 積極面對能力檢測的趨勢

就新北市的檢測回饋報告(2014)中，雖然歷年能力檢測表現趨勢呈現上升，待關心學生的人數比例亦在下降，但待關心學生在各學科也出現表現鴻溝，而偏遠地區學生的學習成就表現雖在進步，卻也一直落後都會地區學校。針對這些現象，除了持續建立學習成就資料庫，藉由數據的分析與了解，教育局應審視教育資源的分配與政策的規劃，提出有效的改善對策。因此，若能以能力檢測之結果推動相關計畫方案，再據以評估政策成效，才能有效改善教育現場的問題。

2. 關心城鄉與低成就的落差

社會的發展長期對偏鄉存在著不平等的現象，舉凡教育政策的制定、資源的分配，學校的設備的充實與環境的改善，未能被優先考量，加上偏鄉家長的社經地位水準不若都會地區，無形當中對學童便形成文化刺激不利的因素。能力檢測的結果可做為提升學習能力的經費補助依據，給予偏遠學校應有的協助（李寶琳，2014）。教育應促進社會的公平與正義，教育行政單位應給予偏鄉更充足的教育資源，正視偏鄉教師流動率問題，提升偏遠教師的教學品質，增加弱勢學童就學機會及補助，開展學生多元的興趣及才能增加師生的自我效能，提供更好的教育品質。

3. 釐清學校績效與問責制度

教育績效責任是提升教育效能和實現教育目標的重要手段之一（吳清山、蔡菁芝，2006）。美國的教育改革積極追求標準的達成，而以學生學習成效作為基礎（Fuhrman，1999），但是學生能力檢測的結果是否作為教師的教學成效與校長的辦學績效，則有正反不同的意見。Hout 與 Elliott（2011）建議避免以高風險的單一檢測分數決定學校辦學績效。Guisbond、Neill 與 Schaeffer（2012）認為

測驗的目的在幫助學習，不是懲罰的依據。學校的角色應該是幫助所有的學生成功，而非績效達成的工具。學生能力表現是長期學校教育的成果累積，絕非一朝一夕，不是校長或教師一人能力所及，若過份苛責，亦將打擊偏鄉教育者的士氣。因此，若改以到校輔導訪視取代績效評鑑，將能深入了解各校及學生能力表現的實際情況，進一步觀察學校的改善情形，提供學校診斷性建議，給予完整的輔導與支持。

（二）學校層面

1. 擬定與落實學校因應策略

根據規定，各校應提出該學年度檢測結果分析及因應措施報告，經課程發展委員會討論通過後執行之，然而該報告本應由該領域課程小組開會討論，針對檢測結果分析學生的基本能力，並提出教學改善策略及補救教學之規畫等；但諸多學校常常流於形式，未能確實納入下學年度的領域課程計畫中執行辦理。如此做法，對教師的教學品質，學生的學習成效，絲毫未有半點幫助。因此，教育局不應只是投注龐大的人力、經費進行全面性的能力檢測，更應追蹤學校的後續改進成效，督促學校補救教學執行情形，才能真正提升教師的教學與學生的學習。

2. 避免檢測影響正常化教學

教學正常化是非常重要的教育政策，在升學主義的年代，學生成為考試填鴨的機器，但時至今日，考試的壓力依然存在，因為還是有很多國小高年級的學生，為了私立中學的入學考而補習準備。因此，國小的能力檢測，絕對不能作為任何的升學依據，教師於平時的形成性評量可以運用檢測相同的命題技巧，但不應為了能力檢測而反覆練習，增加課業壓力，甚至以檢測題庫代替教學，如此影響正常教學便是本末倒置，學校應避免之。

3. 慎防檢測結果的標籤效應

檢測是為了協助學生了解自己，幫助教師發現學生的學習困難，而非評定等級。學校應抱持平常心，勿進行校際間的比較，對於低成就的學生更應提供更多的資源協助，避免造成學生負向學習感受。而且，檢測結果不應過度推論，加上僅採取紙筆測驗，無法評定學科之外的情意及態度的學習成果，因此，學校對於學生的個別資料應妥慎處理，保護學習成就落後的孩子，避免傷害孩子的自尊心。

（三）教師層面

1. 加強測驗解讀及應用知能

能力檢測旨在獲得學生學科的基本能力，並做為修正學習計畫、教學策略、激勵學習動機與規畫補救教學措施的依據（林雲苓，2012）。以目前所進行的能力檢測，均偏重在認知方面的學習結果，僅能解釋學生的部分學習成效，不能直接與教師的教學效能畫上等號。教師應加強本身對檢測回饋報告的解讀能力，才能透過檢測結果進行自我檢視以及教學策略的修正，增進教學效能，使「教學-評量-能力」三者之間做更緊密的結合。

2. 精進多元有效的教學策略

面對即將實施的十二年國教新課綱，教師對課程設計、教學實施與學生學習評量，應跳脫傳統以教師為主的思維，轉以學生為學習主體的核心素養導向之教學與評量，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，誘發學生的學習動機與熱情，讓孩子成為學習的主人。因此，教師應藉由能力檢測機制，於領域教學研究小組中，探討因應的教學策略，透過共同備、觀、議課之教學回饋，精進自我的教學專業，以提升教學效能。同時，因為學習雙峰化現象，低成就的學生比例愈來愈高，教師須了解個別學生的學習情形，發展多元的教學策略，統整學生的學習經驗。

3. 成立及參與教師專業社群

教師專業學習社群是教師專業發展的重要途徑之一。教師專業學習社群是一群具有共同信念、願景或目標的教師，致力於促進學生學習成效，而努力不懈共同探究和解決問題（教育部，2009）。依據能力檢測的結果，學校應與教師進行專業對話，藉以瞭解教師的需求與困境，訂定教師進修計畫，鼓勵教師成立及參與專業學習社群，尋求同儕支持的力量，形成合作的雁行團體，研討學生能力檢測之表現、學習成效及相關教學改善策略，以追求教師專業的精進與成長。

四、結語

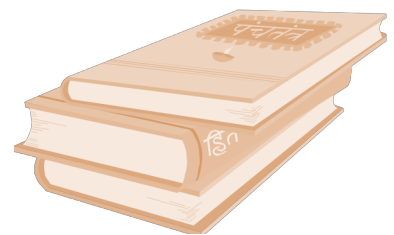
教育改革是世界各國政府的主要政策，教育品質關係國民適應社會生活的能力，以及國家未來的競爭力。各國均將學生學習成就視為教育改革及教育品質的重要依據。我國所進行的教育改革亦然，除了透過學校課程與教學，培養學生核心素養能力，更期望藉由學習成就指標測驗，了解學生的學習狀況，調整教師教學策略，進而提升學生學習成效。

針對新北市政府教育局實施多年的學生能力檢測政策，應重新檢視測驗的本質、目的與功能，以及教育的公平與正義是否落實，個人依實務工作上之經驗，提出三層面的省思與啟示。(一)教育行政層面：積極面對能力檢測的趨勢、關心城鄉與低成就的落差、釐清學校績效與問責制度。(二)學校層面：擬定與落實學校因應策略、避免檢測影響正常化教學、慎防檢測結果的標籤效應。(三)教師層面：加強測驗解讀及應用知能、精進多元有效的教學策略、成立及參與教師專業社群。

參考文獻

- 李盈盈（2005）。我國國民小學基本學力評量制度規劃之研究（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學國民教育研究所，嘉義市。
- 吳清山、蔡菁芝（2006）。英美兩國教育績效責任之比較分析及其啟示。師大學報，51（1），1-21。
- 佘豐賜（2009）。我國學生學習成就評量政策執行之研究（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學教育學系，高雄市。
- 李寶琳（2014）。美國《不讓任何孩子落後》法案政策之績效責任探討與省思。臺北市立大學學報，45（1），1-20。
- 林雲苓（2012）。宜蘭縣國小基本學力測驗實施現況之調查研究（未出版之碩士論文）。國立東華大學教育行政與管理學系學校行政碩士學位班，花蓮縣。
- 陳伊琳（2017）。新北市國小英語能力檢測之概況。臺灣教育評論月刊，6（3），159-162。
- 教育部（2009）。中小學教師學習社群手冊。臺北市：教育部。
- 陳昭曄（2005）。日本新學力觀及其評量問題之研究（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學教育學系，高雄市。
- 國家教育研究院（2017）。106年協助縣市辦理學生學習能力檢測-國語文五年級施測結果報告。取自<http://rap.naer.edu.tw/>
- 湯維玲（2012）。美國《無落後兒童法案》之小學課程與教學變革研究。教育資料集刊，53，47-80。

- 新北市政府教育局（2014）。**新北市103學年度市版國民小學學生能力檢測回饋報告**。取自<https://esa.ntpc.edu.tw/main>
- 蔡宗河（2003）。國民中小學基本能力檢定之探討。**中等教育**，54(2)。130-140。
- 謝進昌、蔡明學（2013）。**新北市教育局學生能力檢測技術報告**。新北市：國家教育研究院。
- Fuhrman, S. H. (1999). *The new accountability*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 429336)
- Guisbond, L., Neill, M., & Schaeffer, B. (2012). *NCLB's lost decade for educational progress: What can we learn from this policy failure?* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 529798)
- Hout, M., & Elliott, S.W. (Eds.)(2011). *Incentives and test-based accountability in public education*. Washington DC, National Research Council, National Academies Press. Retrieved from <https://www.nap.edu/read/12521/chapter/1#xii>
- National Commission on Excellence in Education (NCEE)(1983). *A nation at risk*. Retrieved from <https://www2.ed.gov/pubs/NatAtRisk/risk.html>



偏鄉幼兒園教師兼任行政一職的困境— 偏鄉教師的行動研究

陳俐君

國立東華大學教育與潛能開發系博士班教育政策與行政組博士生

趙啟傑

新北市私立通泉草幼兒園

一、前言

研究者（以下簡稱我）現今為臺東某附設幼兒園的教師兼任主任，在教職上正邁入第四年，從 Katz 的教師成長求生、強化、求新跟成熟等四階段來看，正進入到求新的階段，但是身為幼兒園教師，從新進教師的求生階段裡，甫進入新的環境，除幼兒園教師之外，亦需要擔任主任的行政工作，要負責現場的行政工作，以及行政業務。

就如同 Borg 和 Riding（1993）在研究中，指出行政人員普遍有工作壓力的感受。近幾年，經常可在每年的八月時間，看到行政大逃亡的新聞與媒體投書上教師不願意擔任行政，隱藏著對現階段工作勞逸不均的不滿，此時代理教師無奈被請託擔任行政，沒經驗、沒有同儕的支持，為了工作忍氣吞聲的接受工作，不時還要受到資深教師的揶揄，但更殘酷的是臨時工教師的悲哀，寒暑假沒有薪水，行政工作難以銜接（余豐賜，2013）。

現今政府試圖使用相關政策鼓勵教師投入行政工作，但只是杯水車薪，附設的幼兒園又更成為體制中的孤兒，需身兼小學、國中、高中的學務、總務、教務等行政人員，但既非如總務主任能夠完整處理總務事宜，能參與環境空間規劃、設施設備變更等總務相關事務；而其他的教務、學務工作都得從自身著手。看似一園之長，卻需透過其他主任的協助，更需要校長的支持，就像是夾心餅乾般的在國小行政與幼兒園現場中，亦需在幼兒園的教學與行政中，尋找自己的方寸。

在偏鄉，我們面對的班級是從三歲到六歲的混齡班級，在家庭功能大多不強的情形下，即便師生比相較於都市學校來說良好許多，幼兒園教師所背負的往往比都市還要來的複雜。更別說偏鄉地區學校的教育經費受限於縣市政府的財政狀況；或許有好的教學設備，但卻無力維護；有優秀的教師人才，但卻人手不足、流動率高；有優美的山林、海灘，但卻沒有讓學生應付將來會考的圖書館或補習班，至於隔代教養或家庭功能不彰，甚至學童放學回家後，一人身兼數職的情況更是屢見不鮮（牟嘉瑩、楊子嫻，2016）

二、在教學與行政工作的拉扯-幼兒園教師兼行政的問題

偏鄉的行政人員會有著個人準備不足、健康受影響、家庭生活受限、情緒管理與適應不良、偏離生涯規劃方向等問題（呂善道，2014）。甫擔任正式幼兒園教師的第一年，當我才剛從臺北市知名的附設幼兒園學習離開，馬上要面對的是一個全新的環境、全新的班級。

在一年的觀察與學習中，我試圖整理出四點在擔任教師與行政間所碰到的問題：

（一）與國民小學行政人員的衝突

由於政策的影響，國民小學大部分都有附設幼兒園。本身小學部的行政人員，撇除人事、主計、出納等，多半是由教師兼任主任一職，受到教育專業養成的差異，小學行政無法體會幼兒園行政的需求，因此經常有彼此想法與現實上的落差，加上分工上的重疊性。相關政府單位對於國小及幼兒園行政工作的劃分也不清楚，幼教師更缺乏正式管道來釐清行政的職責（朱玉華，2015）。

在學校內，所執行的工作仍需要經由各處室協助，在因年齡層不同而產生的天生隔閡下，往往需要花費更多的時間去做溝通與協調，最後往往無法符合幼兒需求的問題。

（二）沒有受過訓練，卻要求包山包海

幼兒園教師兼主任的職責內容非常廣泛，包括一般行政、人事、總務、幼兒、家長、社區、與其他等七個面向共四十項工作內容，教師兼主任每日工作生活可謂非常忙碌，每天就像救火隊一樣趕來趕去，如果再加上幼兒突發事件處理，更是忙得不可開交（簡宏江，2011）。幼教行政人員主要行政專業能力來源卻是靠做中學，或是仰賴有經驗的園主任幫忙告訴新任主任該做什麼是，在工作上也面臨「行政雜務太多，影響教學品質」、「須兼任教學工作，辦理行政工作之時間常感不足」、「規劃管理能力尚待加強」、「缺乏行政研習，使得行政工作費時費力」等環境及專業上的困境（許玉齡，2004b）。

在小學的現場而言，往往一件工作會分配給二到三個處室來執行，但是在幼兒園現場則是需要由幼兒園主任做統一的處理，一來一往之間，往往已經浪費過多體力，也剝奪了真正與幼兒相處的時間了。

(三) 教學與行政不對等，影響幼兒受教權

國小部主任有減免授課時數的彈性，為了使行政人員有更多時間來處理行政事務，而不致於影響教學（羅瑞鳳，2012），對於幼兒園卻不然。

Kelly 和 Bethels（1995）的研究認為幼托園所的教師，其工作壓力主要來自於時間、人際和處理非教學的工作。加上幼兒園行政教師不像小學行政教師可減少授課時數，幼兒園教師同時也要兼任導師的工作，不如國小可在課程中間稍作喘息，或執行行政工作，行政的壓力就顯得更為嚴重。尤其是在學期初、末行政量增加時，勢必會壓縮與幼兒相處的時間。Hyson（1984）指出幾乎很少的其他專業工作會像幼教工作這樣，每天要面臨太多不可預知的狀況與不確定性。且仔細一想，學期初、末的時期，不就是幼兒園初入幼兒園適應的時期嗎？在滿教室分離焦慮的幼兒面前，教師又得處理行政事務，又如何能夠提升教育品質，身兼主任的教師，就像是多頭馬車一般，蠟燭兩頭燒。更不用說像是期末的大型活動，如畢業典禮等的時節，要如何一邊完成工作，一邊準備期末的工作了。

對於搭班教師而言，亦可能有著主任皆不在教室的錯覺，因此產生了教師之間的嫌隙，影響班級氛圍，這需要花更長的時間在溝通與協調，但對於搭班老師而言，仍然是非不公平的待遇。

(四) 身兼多種主任的身分，卻呈現同工不同酬的狀態

瞭解自己學校需求，選擇適合的活動。以本幼兒園來說，行政固然繁瑣。但若自己兼任行政，雖可以避免很多溝通上的誤會，並依據園所的發展藍圖，選擇適合的活動。

或許可資源申請計劃，避免不必要的且多餘的活動，減少幼兒園需求的開銷。再以設備改善計畫為例，若教師與行政分離，行政並無法真正瞭解幼兒園的需求，反而會浪費許多時間。因此，在某部分而言，教師兼行政是有其優點。但卻容易造成教師兼主任有同工不同酬的情況，有著部份的行政加給，卻就像是身兼兩三個主任的身分，得到的卻是單一的主任加給。

綜觀以上的羅列出來的現金偏鄉教師兼任行政人員的困境，以自身的經驗出發，與共同研究者歸納與討論後，共提出四點建議，以期能解決現今偏鄉主任的困境：

1. 提高兼任行政人員待遇與誘因並簡化行政工作

幼兒教育不僅是個體終身學習的重要關鍵，亦是一切教育的根基，誠如狄英所言「投資於教育，就是投資於未來」，也是提升國家競爭力的必要指標。國小兼任行政皆有減授課節數，幼兒園卻沒有減授課節數。倘若能以幼兒為主體考量，以提高加給或給予彈性休假時間等方式，提高兼任行政人員的待遇與誘因，讓行政人員在工作上更高枕無憂，也能得到適當的休息。

對於主任而言，如能以更優化的系統以及一式套用的模式，讓行政工作更為簡化，方能讓幼兒園主任在行政工作上的時間與心力降低，將時間真正還給幼兒，將時間還給教育。

2. 提高教師員額編制

許多與教學無關的工作並非是教師可以勝任的，這造成了教師的失控感，因此可適度的鬆綁教育現場的輔助人員需求，並降低聘任行政教保員的門檻，或是以專門的行政人員協助主任進行園務，提供相對應的報酬與研習制度，方可以讓身兼主任的教師不會因為工作的不平而卻步。除此之外，亦應增加專任教師編制額度，使得幼兒園主任得以輪替，成為強而有力的行政支持，校長也應了解幼兒園教育的重要，並且真對幼兒園行政給予充分的支持與協助。

亦或是，在正是教室與否之外，主任的安排上，應修法做一個因時、因地、因人的調整，對教師、幼兒來說才是最好的選擇。

所謂的因時可指，教師的年資長短，不論是正式教師或正式教保員，先以有經驗的教師接任行政，一來教學已經熟悉，且駕輕就熟，二來可以增加行政的歷練。所謂的因地可指，因偏鄉部落招生不易，易形成一個混齡班的狀況，此混齡班指 3-6 歲，大班、中班、小班為一班。且配合招生比例，影響教師的人數，若可以資深教師兼任行政為首選，主要已瞭解學校生態，包含校風、學校行政人員、學校特色發展，或許更為恰當。

此亦符合教育基本法第四條也規定，在多半為原民的台東偏鄉而言，或許更因援引法條，給予更多的彈性與資源。

三、結語

我從沒有想過一個都會長大的女孩，為了一個夢想，一個承諾考上了臺東，來到了特偏鄉服務期滿三年。回首，第一年每晚加班邊做行政邊留著眼淚，從零

一步步的慢慢做，慢慢摸索。如今，即將邁向第四年，除了固定行政事務以熟悉。身為行政的我，慢慢選擇加入額外的行政業務，如，親職講座、申請沉浸式族語計劃、美化校園計畫等。無非是希望能讓這裡的教學環境、教學品質更好。我不後悔兼主任，只是這個起頭若沒撐住，就會垮下。

偏鄉地區，看似因為房價較低、生活壓力較低等因素，因可作為台灣出生率的重要推手，卻因為人口老化、外移等現象，使得各個偏鄉幼兒園在招生上逐漸產生困境，偏鄉幼兒園主任就有如人在大海中載浮載沉，試圖為偏鄉教育盡一份心力，卻又因繁雜的行政工作而消磨掉大半體力，甚至沒有時間與幼兒好好相處。

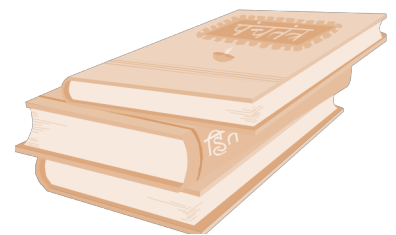
讓偏鄉的幼兒園教師不再視擔任主任為洪水猛獸，此需要現階段的教育部、國小行政人員共同努力，方能讓問題得以解決，也還給現場適合的教育資源。

參考文獻

- Borg, M.G. & Riding, R.J. (1993). Occupational stress and job satisfaction among school administrators. *Journal of Educational Administration*, 31(1), 4-21.
- Hyson, Marion (1984). Playing with kids all day: job stress in early childhood education. In Janet F. Brown (Ed.) *Administering programs for young children* (pp 51-58). Washington, D.C.: NAEYC.
- 朱玉華 (2015)。屏東縣國小附設幼兒園教師兼園主任工作壓力之探究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學，屏東縣。
- 牟嘉瑩、楊子嫻 (2016)。點亮教育的「心」燈火-偏鄉教育。臺灣教育評論月刊，5（2），頁4-6。
- 余豐賜 (2013)。教師辭行政、代理急上陣，國教如何走。臺灣教育評論月刊，2（10），頁17-20。
- 呂善道 (2014)。論偏鄉學校行政人面臨之問題與解決之道。臺灣教育評論月刊，3（4），頁20-24。
- 教育部 (2014)。幼兒教育及照顧法。台北：教育部。
- 許玉齡 (2004b)。公立幼稚園園長的行政專業能力來源與工作困境。新竹師院學報，18，169-205。

- 簡宏江（2011）。公立幼稚園園長時間管理之研究。育達科大學報，27，頁 35-64。

- 羅瑞鳳（2012）。新北市公立幼兒園教師兼任主任的工作壓力、社會支持與工作滿意度研究。輔仁大學兒童與家庭學系研究所碩士論文（未出版之碩士論文），台北。



論越南教育制度受法國殖民的影響

張氏清

國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士生

一、前言

越南國家的歷史發展，至今約經五個主要階段，分別是北屬中國期、獨立自主期、法國殖民期、南北分裂期、全國統一期。而越南教育也受到了中國、法國、前蘇聯和美國四種不同教育型態的影響，其中，法國教育對越南的教育學制更有顯著的影響。在法國殖民時期，越南教育學制主要是以法語教育取代傳統儒學學制，因為法語教育具有現代化教育的特徵，因此法國殖民時期教育也常被視為越南現代教育之始。

法國殖民者在越南創辦小學、中學和大學，強迫學生學習法語，向越南青少年灌輸西方文化和思想，其原來的目的是要培養忠於法國的人才，以便維持其長期對越南的殖民統治，然而卻連帶地促進了越南現代教育的形成和發展。

研究者將以法國殖民越南的教育學制為主，探討法國殖民時期時的越南教育，包括法國殖民時期的法語教育的建立和特色，並探析法國教育對越南教育學制的影響。

二、法國殖民時期越南教育

以下，分別從法國殖民時期及法語教育的建立探討法國殖民時期的越南教育。

(一) 法國殖民時期

十六世紀後期，西方殖民侵略的先鋒—傳教士和商人相繼入侵越南。十八世紀末，法國的傳教士雖曾扶植阮福映復國，共同撲滅了西山起義，但其實卻是對越南抱有侵略的野心。1858年，法國藉口要保護傳教士，與西班牙聯軍發動了對越南的殖民侵略戰爭。1862年，法國殖民者迫使阮朝與之締結西貢條約，割讓南圻東三省嘉定、邊和、定祥。1873年末，法國入侵北圻，攻下河內城，法越雙方簽訂和約，1874年又強逼越南簽訂第二次西貢條約，並開放紅河、河內、海防、歸仁、三港口，並承認法國在越南國土上有來往、經商和考察的特權。這個條約使法國殖民者更加便於進一步吞併整個越南(Nguyễn Khắc Thuận, 2006)。

1883年，法軍侵入越南中圻，並簽訂順化條約，強迫越南接受法國的「保護權」，1884年，更與越南簽訂巴特諾條約，也因此從那個時候開始，越南完全成為法國的殖民地。1887年，以越南為主的法屬印度支那邦成立，初期除了越

南外，還包括柬埔寨，1893 年更加入寮國，此時越南被分成三個行政區：交趾支那（南圻）、安南（中圻）和東京（北圻）。其中南圻屬法國直轄殖民地，由法國總督總攬一切；中圻為「保護領土」；北圻則劃為「半保護領土」，形式上由阮朝政權統治，但實則一切則聽命於法國殖民統治者（陳立，2005、林志忠，2008）。

從法國殖民主義者侵入越南國土的那一天起，越南人民的抗法鬥爭從未停止過。十九世紀中葉到二十世紀初，越南歷史進入了八十年的抗法時期，直至二次世界戰後之 1945 年，越南發生八月革命才終止了法國的殖民政權。

（二）法國與越南教育的建立

法國殖民越南之後，首先要做的事就是辦教育，法國從培養政府基層管理人員、本地法語翻譯和會話人員開始。起初，為了維護自己傳統文化，許多越南人並不願送自己的子女進入法國所辦的學校，而法國殖民當局為了達到長期對越南殖民統治的目的，推行愚民政策，也沒有作出特別努力來擴大越南的法語教育，因而有相當長的一段時期，越南現代教育的發展十分緩慢，但是西方文化思想卻迅速地對越南人民發生明顯的影響，例如民主、自由、平等理念，民族主義思想也因此不斷成長。而後期，為了減少越南人對法國殖民統治者的仇恨，法國開始思考如何建立新教育學制（陳立，2005）。1917 年，法國殖民當局正式在越南推行法越教育制度。在此，筆者將簡單地介紹當時的法國教育學制。

法國為歐洲較早確立王權的國家，也因此長久以來其教育制度即以「中央集權」為其主要特徵。近年來中央雖有意將部份教育事務交付於地方辦理，但相較於其他國家而言，法國教育行政制度，中央政府具有優勢之主導權。（黃照耘，2006）。而法國教育制度改革之演進分成四大時期。一、制度創始期（1792—1832）；二、發展長期（1833—1870）；三、平等時期（1870—1958）；四、單一學制期（1958—1975）（黃照耘，2007）。而法國殖民越南是法國教育平等時期的階段，因此，研究者將簡單地介紹法國平等時期的教育制度。

1. 法國教育制度：自 1789 年的法國大革命一直到十九世紀末，將近快 100 年的這一段時間，法國的教育制度雖然歷經多次的改革，但在實質上卻存在著一項極嚴重的問題，那就是人民接受教育的權利取決於本身的社會階級身份。簡單來說，在當時的社會，一般中、下階層的人民只有受所謂的「初等教育」的權利，而當時所謂的「中等教育」的受教權，則只有留給中上階層的學生（黃照耘，2007）。
2. 關於第一次世界大戰之前，在法國實施的雙軌學制之實施詳情，當時的中等教育實為上流階級學生享有的特權，這與法國大革命時所強調的「自由、平

等、博愛」立國精神是背道而馳的。也正由於此，法國學界於 1919 年首創「新大學會友」，此一學術改革社團，提出「單一學校」論述，建議整合教育體制，政府亦於 1924 年成立「單一學校委員會」欲從事學制之統一（黃照耘，2007）。

3. 越南教育制度：越南受過儒家文化影響，重視教育培訓工作，國民識字率達 88.6%。越南教育制度原師法蘇聯及東歐模式，近年來因為開放改革需要，教育制度及內容有相當大變革，為提高大學教育水準，政府整合各大學院校成立河內國家大學、胡志明市國家大學及順化、峴港、太原等區域大學，並規定自 1997 年起各大學入學考試增加外文項目、開放私人興學，將普通中學改制為專科中學，積極鼓勵公職人員學習外語，特別是英語做為升遷參考依據。教育年限與學制系統簡介如下：

- (1) 義務教育：六歲至十五歲，其中：國民小學六歲至十一歲，共五年、初級中學十一歲至十五歲，共四年。初級中學畢業獲得初級學校證書。
- (2) 技術中學：十二歲至十五歲，共三年。
- (3) 高級中學：十五歲至十八歲，共三年。高級中學畢業通過考試才有進入大學的資格。
- (4) 後期中等進修教育：屬於非大學層次的教育，偏向技術與職業教育型式，通常由初等專科或社區大學提供一年至三年半的技術課程。
- (5) 高等教育：隸屬教育及訓練部，包括：專科學校、社區大學、初等專科、空中大學、大學。一般大學修業四年，工程科系修業五年，醫學修業六年。大學另有碩士與博士等課程。
- (6) 師資教育：在大學內開設四至五年的中等師資培育課程。
- (7) 非正式教育：包括遠距高等教育、非正式高等教育、終身學習教育等。

三、法國與越南教育的特色

在此將探討越法教育的特色，也就是傳統儒學學制的消失、蒙昧同化的越法教育。

(一) 傳統儒學學制的消失

越南建國前的社會歷史背景：儒學是在越南成為中國屬國時期，從中國傳入越南。據歷史記載，西元前 111 年，中國漢武帝平定越南，將其定名為交趾。中國漢靈帝中平四年（187 年）起，士燮任越南太守四十年，對越南有極大貢獻，其主要功績和建樹，表現在兩方面：(1)在剛任交趾太守的十年內，處天下大亂之中，保全交趾疆場無事，境內安然，百姓安居。(2)獎勵學術，發展文化，傳

播儒學，使越南為成當時南方學術文化中心，文化教育事業獲得長足進步，（Nguyễn Khắc Thuần，2006）。從此，越南受到中國儒學教育的影響一直到現在，因此，在法國殖民前的，越南是傳統的儒學教育，主要表現於幾個方面：(1)以儒家倫理要求學生，作為學生、行為準則，學生必須有孝悌、仁義、德性之心。(2)師生要以禮相待，長幼有序，學生必須尊敬政府官員和教師。師友之間，以禮相待，教師因材施教，諭以道理，使學生之言行舉措，漸成禮儀、合法度。(3)學生必須努力學習，每日進行考勤，對荒廢學業者進行處罰。(4)對學生進行定期考核，1721年八月，定國學、鄉學、鄉試考核法。(5)德才兼優的學生可以授職敘用，（Nguyễn Khắc Thuần，2006）。

總體而言，十九世紀末，法國殖民者將大部分的精力用於鞏固其軍事佔領，殖民地的教育問題未能得到關注。因此，後期法國希望有效重建教育殖民地並積極掌握教育主動權，廢除傳統儒學制度，並建立法式新學校。此後，傳統儒學在越南漸漸式微，法國教育模式就此成立。

(二) 蒙昧同化的越法教育

雖然越法教育系統勾勒了越南現在教育的特質，但實質上，整個教育政策深具一種同化與蒙昧主義的特質。就同化的特質來看，不論那一階段的教育均以法式課程與教學為主，同時更強調法語教學，例如在初等教育的教學裡面就特別著重法語和越南羅馬字教學，而在中學與大學更僅以法語為教學語言（陳立，2005、林志忠，2008）。

總之，法國殖民者在越南創辦小學、中學和大學，強迫學生學習法語，向越南青少年灌輸西方文化和思想，目的僅在培養忠於法國統治的人才，以便維持其長期對越南的殖民統治，其根本目的並非為越南人利益，而是純粹為穩固法國殖民統治。

四、結語

目前，現代的越南已經脫離法國殖民，然而越南教育仍保留一些法國教育制度，越南教育部根據法國中央集權方式，全國教育為統一課程，各級教育都是由教育部所頒布的課程。雖然讓大學自治，但一部分課程仍然受到教育部控制。

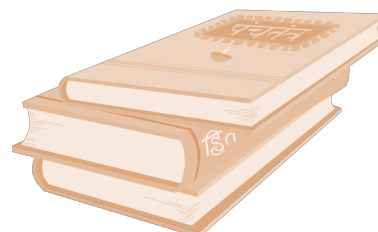
在考試方面，越南教育還保留全國考試的方式。為求維持較高的教育品質而採嚴格淘汰制。在教育學制方面，現在越南學制還保留法國教育的學制，例如：小學分為五年級，初級小學分為四年級，普通高級中學提供一般及技術課程，分為三年級。總之，法國殖民期，越南教育學制主要是以法越教育取代傳統儒學，

因為法越教育具現在化教育的特徵，也因此其教育也常被視為越南現代教育之始。

綜上所述，我們得以知道，越南教育制度從歷經殖民時期迄今，經過了相當程度的革新和改變，所遺留下來的，也在影響著越南現代的發展，其中歷史的評價實在難以定論，也正是如此，引發研究者進一步去探究的興趣，並藉由此進行後續相關之探析。

參考文獻

- 林志忠（2008）**邁向新世紀的東南亞教育**。南投：國立暨南國際大學出版。
- 林貴美，劉賢俊（2006）。法國最近的教育改革：費雍教改。教育資料集刊，32，頁 157-176。
- 陈立（2005）。论法国殖民统治下的越南教育。世界历史，5，頁 67-76。
- 黃照耘（2006）。**法國教育行政**。載於江芳盛、鍾宜興（主編），各國教育行政制度比較（頁 301-354）。臺北市：五南。
- 黃照耘（2007）。法國中等教育改革分析。**教育資料集刊**，34，頁 179-212。
- 黃照耘（2008）。法國初等與學前教育制度銜接之歷史回顧與現況分析。教育資料集刊，37，頁 191-223。
- Nguyễn Khắc Thuần (2006) *Đại cương lịch sử cổ trung đại Việt Nam*, Nhà Xuất Bản Giáo Dục (越南古中代歷史大綱，越南：教育家出版)
- Phan Trọng Báu (1994) *Giáo dục Việt Nam thời cận đại*, Nhà Xuất Bản Khoa Học Xã Hội (近代越南教育，越南：社會科學出版)



Basic Study for Understanding and Improvement of Free Learning Semester

Shin, Jong-Sung

Ph. D. Student, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University

1. Introduction

(1) Necessity and purpose of research

According to the statistical analysis data of the Educational Indicators Laboratory(EIL) of Korea Educational Development Institute(KEDI) in March 2019, the result of the question "The life of the current school is satisfactory" in the elementary school, middle school, and high school students' school life satisfaction is 82.1% of young people, 85.9% of them in 2014 and 88.3% of them in 2017. This means that their school life was satisfactory(Yang, 2019). However a survey of parents showed that children's school life satisfaction was slightly increased or decreased as opposed to students(Yang, 2019). According to the international comparison of the happiness index, the happiness index of Korean students is below the OECD average, and one in five feels suicidal thoughts. According to the "2019 World Happiness Report"¹ published by the Sustainable Development Solutions Network(SDSN), the United Nations advisory body of the United Nations, Korea is ranked 47th(2015), 58th(2016), 56th(2017), 54th(2019)². The meaning of this study is that schools emphasize or academic grades or study than students' happiness or personality.

Korea is trying to give more happiness to school life and satisfaction through 'Free Learning Semester' at first system this is just on experimental program on 2013, then expanding to all middle school students in Korea in 2016.

The purpose of this study is to identify the advantages and disadvantages of the 'Free Learning Semester' program policy implemented in Korea since 2013 and to suggest what kind of policy is needed to develop into a program satisfying school, parents, and society.

¹ Yonsei University Social Development Institute, *Report on the International Comparative Study on the Korean Childhood Happiness Index*.

² <https://www.mk.co.kr/news/world/view/2019/03/170008/>

(2) Research method

This study analyzed the literature and statistics of the schools implemented by the 'free school system' policy, focusing on the policy part, the press release data of the Ministry of Education and the statistical data of the National Statistical Office. As the author resides in Taiwan and is studying Korean education policy, he refers to the existing research data and refers to the problem and actual operation status of the policy through telephone interviews of teachers in middle school and high school administrative office and teaching staff in Korea as needed.

2. Process and meaning of 'Free Learning Semester'

'Free Learning Semester System' is allows students to find their own dreams and memories by eliminating the burden of midterm and final exams during one semester of middle school from 2013. Classroom management is a program that changes to discussion and practice, and students switch to self-participating and autonomous learning(Jeng Yang-Duk, Yoon Young-Im, Lee Kang-Taek, 2015).

Was with 42 schools(1.00%) in 2013, and 800 schools(25%) in 2014, 1,500 schools(50%) in 2015, and 100%(Ministry of Education of Korea, 2015).

'Free Learning Semester System' is going to strengthen career education, to innovate teaching and learning methods, and to relieve students' burden(Ryu Jung-seop 2013). Since 2013, students' satisfaction with and participation in the 'Free Learning Semester' program has increased (Ministry of Education of Korea, 2018). In recent years, they have been expanding to implement the 'Free Learning Semester system' in all semesters on middle school.

(1) Curriculum

If the former teacher is the center of teaching, the 'Free Learning Semester System' is an opportunity the evidence for both teachers and students to learn experiences, practice, experiment, project, etc. And conducts various teaching methods to explore. Also, in the operation of the study with no academic pressure time, the course will be converged or linked, and cooperative teaching - cooperative learning will be conducted. Since the time is also a block-time system, it is possible to operate a flexible timetable(Ministry of Education of Korea 2015).

However, since the midterm and final examinations are not carried out for the contents of the curriculum and the discretionary evaluation of the schools such as the formative evaluation and the self-reflection evaluation suitable for the "free school period" are conducted, it is difficult to present an accurate reference point of the rational evaluation Jung Yoon-Kyung, 2016).

(2) Organization and operation of career and experiential activities

In order to improve the career capacity of students, basic subjects such as Korean language, English, mathematics, social science and science are reflected in the contents of education for students' career education and achievement. It also uses career counseling and testing tools to help identify student characteristics and competencies. In addition, students can experience 'full-time career experiences' or 'career camps' at the institutions they want themselves to experience indirect experiences, and invite specialists from various fields of society in connection with the local community(Jeong Yang-Duk, Yoon Young-Im, Lee Kang-Taek, 2015).

(3) Free Learning Semester System Operating Model

The Ministry of Education of Korea presents four models for operating the free semester. Two models are for search of career, a group activity focus model, and a student selection program emphasis model. Career Search Focus Model is organized by morning curriculum, afternoon class is search of career, and selection program is club, and arts and physical education. The basic curriculum is study 22 hours and club activities on Friday from 3rd to 7th.

In order to expand the opportunities for systematic search for medical care, the course of career exploration education was established through the selection of 'Career and Job' to explore its own aptitude and qualities, and in cooperation with parents with diverse social experiences, and conduct career counseling. Mobile apps and career psychology tests³ are available free of charge. After completion of the career test and consultation, experts from various and fields of society are invited to take a special lecture, take experience career for all day. Finally, write a portfolio to describe career aspirations and job. Career learning, counseling, and

³ www.career.go.kr

experience records are recorded and managed through Edupot⁴ (Ryu, Jung-Seop, 2013.7).

(4) Student satisfaction

According to the "Social Youth Comprehensive Survey", the school life satisfaction of Korean students(Elementary school, Secondary school) is increasing every year in 2011 (82.1%), 2014 (85.9%) and 2017 (88.3%). In addition, according to a study of the environment in which students are studying, positive responses were found in 2011 (58.6%), 2014 (65.6%) and 2017 (79.1%), (65.9 percent), 2014 (69.5 percent) and 2017 (71.8 percent), respectively (Yang Tae-Jeong, 2019). However, since the change of satisfaction is meaningless in parents' satisfaction with school life, it is necessary to study deeply from the viewpoint of students, parents, and school.

3. Actual conditions of the Free Learning Semester System and its activation plan

(1) Lack of awareness

Most researchers are positive about the background and purpose of running 'Free Learning Semester System' some semesters or more and middle school curriculum in order to realize their dreams and talents(Kim Mi-jin, Hong Hu-Jo, 2015). However, there is still a lack of awareness of the 'Free Learning Semester System', so it can be recognized as 'Semester without exams' and 'Semester with external activities through field study'. In addition, since the liberal semester is not reflected in the entrance examination, there is an advantage to run the more Free Learning Semester, but there may be worry and anxiety about 'academic decline'(Jung Yun-Kyung, 2016).

These problems are due to the lack of awareness of the educational system that makes students dream and talent in the entrance-oriented education. Schools need to cooperate with their parents to provide guidance for free-term school operations. Parents' awareness of the Free Learning Semester, as well as the level of student satisfaction with each year as parents and colleagues showcase their expertise and expertise, introduce parent workplaces, and experience students, Satisfaction will rise

⁴ https://www.neis.go.kr/pas_mms_nv99_001.do

together.

(2) Criteria for Evaluation

The evaluation is process - based evaluation, process - based and performance - based evaluation, and results - based performance evaluation. Most students preferred course-based performance evaluation. The process of self-evaluation and helping students is positive. However, the evaluator lacks a clear standard and understanding of the subject, which can lead to burdens and excessive work of teachers who need to evaluate the narrative type rather than score(Jung Young-Hee, Jun Ki-Lee, Lee Kang-Taek, 2016).

(3) Limitations of career search

It is the greatest advantage of Education that students observe their talents and aptitudes with interest. It is a positive response to students in order to find their talents and engage them in the interest of academic interest and to work harder. According to a study by the Korea Institute of Vocational Education and Training(2017), there are significant differences in career exploration, career understanding, and career planning and preparation compared to free-time students and non-participating students. However, due to the limitations of various problems such as regional variation, cooperation with external organizations, limit of time students can experience, limit of industry, etc. There is a need to build a large infrastructure.

(4) Learning Effect

The Free Learning Semester system is not a program that neglects learning because there is no exam. The change way of learning and, for a longer period, to develop self-directed learning skills that enable students to learn on their own. According to the research by Lee Seung-Bum, Chin Ji-Hyoung(2016), self-directed learning ability according to the Free Learning Semester system has changed significantly. This means that students' autonomous selection and learning will lead to career search, club activities and artistic activities The results are positive. Self-directed learning is not a learning process according to the teacher's plan and curriculum, but a learning process in which the curriculum is progressed according to the learner's interests, talents, and interests(Lee Seung-Bum, Chin Ji-Hyoung, 2016). This study requires more cooperation between teachers, parents, and the community, and it is necessary to study more deeply how students can support their diverse learning in a limited environment.

4. Conclusion

Awareness of the 'Free Learning Semester system' is positive. The students' satisfaction with school life is relatively positive, and there is no denying the validity of the vision and purpose pursued by the liberal semester (Shin Chul-Kyun, Kim Eun-Young, Hwang Eun-Hee, Song Kyung-Oh, Park Min-Jung, 2015). However, it may also indicate concerns about policy consistency and sustainability. The reasons for this concern are fear of changes in education policy. The current full-time free learning education policy seems to be a sustainable program because it has a high degree of satisfaction for students and a great influence on creativity and personality education.

Teachers and students have a psychological burden on the 'free learning semester' assessment. Students have to write narratively and the burden of teachers to evaluate it is relatively high. This may lead to teachers' burden and burn-out. Although the evaluation does not reflect the students' career and hope records at high school entrance, it is possible to limit the number of classes that can be experienced in a relatively short period of time and limit the time to find their aptitude. It is doubtful that the limitations of education that can be provided to students every time they discover the true course of their students (Shin Cheol-Kyun, Hwang En-Hui, Kim Eun-Yong, 2015). Evaluating and recording students on this background should ensure that students do not close their eyes on more opportunities and choices in the future.

References

- Kim Mi-Jin, Hong Hoo-Jo(2016). Research on the Sustainability of the Free Learning Semester and its Implication for the Identity of the Middle School Curriculum, *The Journal of Curriculum Studies*, 34(1): 1-28. (In Korean)
- Ministry of Education of Korea. (2015). Middle school Free Learning Semester system implementation plan. (In Korean)
- Ministry of Education of Korea. (2018). Survey on the status of elementary and middle school career education. (In Korean)
- Ryu Jung-Seop. (2013). What is free term?. *Korean Home Economics Education Association*: 9-19. (In Korean)
- Shin Cheol-Kyun, Hwang Eun-Hee, Kim Eun-young(2015). An Analytical Study on the Operation and Actual State of the Free-Semester Program. *Asian Journal of*

Education, 16(3): 27-55. (In Korean)

■ Yang Tae-Jeong(2019). School life satisfaction of elementary and junior high school students. Education Policy Forum, 309. (In Korean)

■ Lee Seung-Bum, Chin Ji-Hyoung(2016). The Analysis on the Self- Directed Learning Ability, Happiness, Personality and Career according to the Implementation of Free Learning Semester Program. Journal of Tourism and Leisure Research 28(2): 347-459. (In Korean)

■ Korea Vocational Training Institute(2017). Compared with free and non-free students. Korea Vocational Training Institute, 120. (In Korean)

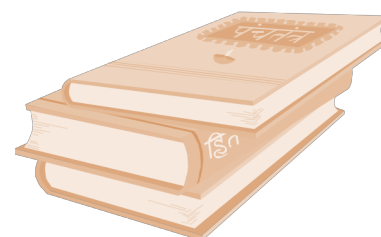
■ Jeong Yang-Duk, Yoon Young-Im, Lee Kang-Taek(2015). A Study of school life satisfaction through Free Learning Semester curriculum. The Education Assignment Institute, 21(1): 32-56. (In Korean)

■ Jung Young-Hee, Jun Ki-Lee, Shin Se-In(2016). A Phenomenological Study on the Experiences of Educators. Secondary Education Studies, 64(3): 777-808. (In Korean)

■ Jung Yun-Kyung(2016). The Reformative Meaning and Tasks of the Free Learning Semester System. The Korean Journal of Philosophy of Education 38(4): 105-129. (In Korean)

■ Shin Chul-Kyun, Kim Eun-Young, Hwang Eun-Heeg, Song Kyung-Oh, Park Min-Jung(2015). Study on improvement plan of Free Learning Semester system. Korean Educational Development, 24. (In Korean)

■ Cha Sung-Hyun, Kim Jin-Mi(2014). Exploring the Student and School Characteristics Affecting Student Happiness. The Journal of Korean Education 41(4): 103-122. (In Korean)



我國「職業試探與體驗示範中心」的理念與實踐

鍾怡慧

國立澎湖科技大學通識教育中心 副教授

徐昊杲

龍華科技大學企業管理學系 特聘教授

中文摘要

本文首先針對職業試探教育之關鍵名詞「職業」釐清定義，並以「經驗學習理論」與「情境學習理論」為基礎，探究「職業試探與體驗示範中心」的目標與功能，進而提出「職業試探與體驗示範中心」之具體實踐內涵，包括：「職業試探與體驗示範中心」之設置與課程主題規劃步驟、課程主題規劃示例、教學設計方法、運作方法與相關辦法修訂建議，以為政府機關與學校相關單位辦理「職業試探與體驗示範中心」之參酌。

關鍵詞：職業試探、經驗學習理論、情境學習理論、職業試探與體驗示範中心

The Ideal and Practice of Taiwan's " Career Exploration and Experience Education Center "

Yir-Hueih Chung

National Penghu University of Science and Technology/ Associate Professor

How-Gao Hsu

Lunghwa University of Science and Technology/ Distinguished Professor.

Abstract

First of all, this paper clarifies the definition of the key word "career" in career exploration education. Based on "experiential learning theory" and "situated learning theory" to explore the objectives and functions of the " Career Exploration and Experience Education Center ". And it proposed the specific contents of implementation of the " Career Exploration and Experience Education Center ", including setting of the course subject planning steps, course subject planning examples, teaching design methods, operation methods and related regulation revision suggestions, in order to provide reference for handle the " Career Exploration and Experience Education Center " for government agencies and school-related units.

Keywords: career exploration, experiential learning theory, situated learning theory, Career Exploration and Experience Education Center

壹、前言

我國《技術及職業教育法》於 2015 年 1 月 14 日公布實行，其中第三條提及職業試探教育係提供學生對職業之認識、探索及體驗教育。新北市政府因應《技術及職業教育法》首開先河，新北市教育局長林騰蛟（現職教育部常務次長）於同年宣布並首度推動「技職教育扎根國小」，成立 9 所「職業試探暨體驗教育中心」，讓技職教育向下延伸到國小高年級，由國中與高中職端共編教材，供區域內中小學生使用，建立技職人才培育一貫化體系（楊惠芳，2015）。

教育部國民及學前教育署亦因應《技術及職業教育法》之規範，經研議年餘後，於 2016 年 5 月 16 日訂定《教育部國民及學前教育署補助國民中學區域職業試探與體驗示範中心作業要點》（以下簡稱職探中心作業要點），並確定「國民中學區域職業試探與體驗示範中心」（以下簡稱職業試探與體驗示範中心）名稱，以帶動各縣市辦理國中小學生之職業試探與體驗活動。

分析國家發展委員會公共政策網路參與平臺之「職業試探與體驗示範中心」設置，截至 2018 年 7 月 31 日止，摘要重要成果有：一、鼓勵各直轄市及縣（市）政府設置「職業試探與體驗示範中心」，共計有 20 所完成建置。二、於學期期間或寒暑假期間規劃辦理職業試探社團、體驗活動、職業試探營隊或育樂營活動等，提供有 1,090 梯次之體驗活動。三、提供各直轄市及縣（市）國中小（含國立學校）5、6 年級學生參與體驗活動之機會，以加深自我興趣之探索，並豐富其對工作世界的想像，共計 2 萬 5,603 人次獲得多元試探體驗活動之機會（國家發展委員會，2019），職業試探教育如火如荼的正式的開展，重要性可見一斑。

本文首先針對職業試探教育之關鍵名詞「職業」釐清定義，進而以學習理論為基礎，論述「職業試探與體驗示範中心」之理念、目標與功能，最後提出「職業試探與體驗示範中心」之具體實踐內涵，以為政府機關與學校相關單位之參酌。

貳、職業之定義

由於政府機關對於《技術及職業教育法》所提及之職業試探教育有著不同的見解，宜針對職業先行釐清其定義。職業試探教育對象為國民中小學的學生，新北市教育局於 2015 年提出建立三級職涯教育模式，透過「國小職業認知」、「國中職業試探」及「高職職業準備」三階段的教育運作，逐漸推動技職教育體系向下扎根（楊惠芳，2015），新北市政府對於職業之定義從強化技術及職業教育體系向下延伸出發，對於職業的定義明顯較為狹義。教育部國民及學前教育署則依據《技術及職業教育法》第三條第一款：職業試探教育係指提供學生對職業之認識、探索及體驗教育，將職業試探教育定調為 12 年國教生涯發展教育的一環。

因此，依據行政院主計處「中華民國職業標準分類」所定義之職業，認為職業係指個人所擔任的工作或職務種類，由一組具有高度相似性的「工作」所組成；「工作」則指個人以獲取報酬（含現金或實物報酬）目的，而執行的一組作業項目及職務（行政院主計處，2010），相較於新北市政府推動的「職業試探暨體驗教育中心」，教育部國民及學前教育署之「職業試探與體驗示範中心」則更廣義的定義職業，亦較符合《技術及職業教育法》之精神。

「職業」一詞依「中華民國職業標準分類」所述，其原則主要建構在工作內容及所需技術上，多數人對於技術一詞經常有所誤解，認為透過勞力重複精熟操作機具設備即為技術。事實上「技術」係指執行特定工作的能力，可由「技術層次」及「技術領域」等兩個層面加以分類，其定義及衡量因素分述如下（行政院主計處，2010）：

一、技術層次（skill level）：

指工作所涉及之複雜程度及範圍，分為 4 個技術層次，主要應用於大類之劃分，可依工作特性及工作所需之教育程度、職業訓練或工作經驗作為衡量因素。而技術層次數愈高者，其工作特性通常需以專業領域之理論及實務應用知識為基礎，以解決複雜問題並作決策；其次，需具備優越的讀寫與計算能力，以及出色的溝通技巧；其三，通常需完成高等教育，正規教育之學位證書為進入本類職業之必要條件，典型職業範例為行銷經理、工程師、醫師、學校教師、護理師及電腦系統分析師等。而技術層次數愈低者，其工作特性通常為單純及例行性勞力工作，可以使用手工具或簡單的設備；其次，通常需要體力或耐力，其中部分工作需具備簡單讀寫與計算能力；其三，部分職業需完成國中小教育，某些工作則需要短期職業訓練，典型職業範例為清潔工、貨物搬運工、園藝工及廚房助手等。

二、技術領域（skill specialization）：

指工作所需技術的種類，主要應用於中、小、細類，可依工作所需具備之知識領域、使用工具與機械、生產所需物料及產品種類等差異作為劃分基礎。

由此可知，從國家角度而言，職業的內涵及範疇幾乎涵蓋生活中所有的工作角色，而「職業試探與體驗示範中心」則須提供各行各業職業試探的服務。

參、經驗學習理論及「職業試探與體驗示範中心」之關聯性

經驗主義（empiricism）的知識論認為，一切知識都來自經驗，而經驗的來源有二，一為感覺，一為反省，感覺和反省正是探索教育的核心概念之一，而探

索教育是近年來在國內逐漸興起的教育型態，探索教育亦是一種體驗學習，探索教育的哲學思想起源和經驗主義有關（潘玉龍，2018）。

近代經驗學習理論（Experiential Learning Theory）中，以 D. Kolb 的經驗學習理論最具影響力，根據 Falloon（2019）研究應用 Kolb 的經驗學習理論模型的修訂，確定科學模型能夠教授年輕孩童科學概念、簡單電路構建程序和電力概念，以及電路元件的功能，並探討該模擬的模型能運用更高階的能力，例如反思性的思維和抽象性的結論。Abdulwahed 和 Nagy（2011）英國拉夫堡大學（Loughborough University）提出 Tri Lab 是一種新的實驗室教育模式，該模型基於資訊與通訊技術（Information and Communication Technology，簡稱 ICT）的最新進展，並實現三種實驗室的體驗模式，虛擬、動手操作和遠程操作，實證研究結果清楚地表明混合方法對學生學習和動機有著積極影響，這些都是根據教育學和認知心理學理論所進行討論，將動手做與經驗學習相互結合，並大量於工程教育中實施。

Wallace（2019）指出 D. Kolb 的經驗學習循環（Kolb's Learning Cycle），將學習過程分為四個階段，該循環通常如下框架：有一個具體經驗（concrete experience）之後是對該經驗的反思（reflection on that experience），然後再進行抽象分析和結論（abstract analysis and conclusions），最終導致測試這些結論的行動（actions that test these conclusions），此四個階段形成一循環的學習過程，並不斷的重複。趙偉順、張玉山（2011）整理歸納多位學者，針對 D. Kolb 四個階段的學習者特性描述如下：(1)具體經驗：強調以個人的感覺進行學習（learning from feeling），會從一個特殊的經驗中來學習，對所接觸的人事物產生強烈的感覺，而有趣的具體經驗更能提高學生學習的意願。(2)省思觀察：強調用看與聽等觀察來學習（learning by watching and listening），作任何決定之前會先仔細的觀察周遭環境、事物的變化，喜歡由不同的角度來看事情，以尋求事情真正的意義。(3)抽象概念：強調以思考來進行學習（learning by thinking），會從邏輯的分析與概念來學習，先對情境完全瞭解之後，才做出有系統、有計畫的行動；經驗只是理性的素材，而這些經驗素材必須經過系統性理念的結構化歷程，才可能建構成為可靠的知識。(4)主動驗證：強調以實際操作來進行學習（learning by doing），有能力及耐心將事情完成，喜愛冒險性的活動，並且採取行動去影響周遭的人事物。

再依據梁益慈、游自達（2018）針對國小學生以感官直接經驗進行敘事寫作之研究結果分析。個案一採「視覺」敘事寫作，僅描述媽媽「下廚烹調食材的過程」，忽略了表情、動作、說話、講解的過程等細節；個案二採以「聽覺」與「視覺」的直接經驗進行敘事寫作，在游泳課中各個場景，例如：「跑到浴室、老師整隊帶上車」描述其所見與「教練、學生、廣播、脫水機、吹風機、老師」等聲

音，但缺乏與自己本身內在心理歷程產生連結；個案三採以「觸覺」的直接經驗進行敘事寫作，在游泳課中各個場景，舉凡「一下水、適應水溫、上岸、沖澡」，皆能運用「冷、熱、溫暖」描述。因此，教師在教學過程中，除引起學生感官經驗之外，仍須透過各種教學引導與鷹架策略，才能使學生在設計的情境中，喚醒較為深層的感官經驗。

上述研究結果得以驗證 D. Kolb 的經驗學習理論中之具體經驗與省思觀察兩階段內容影響學習者之學習表現，本文亦依據具體經驗階段與省思觀察階段之內涵，形塑「職業試探與體驗示範中心」政策理念。

肆、情境學習理論及「職業試探與體驗示範中心」之關聯性

情境學習是建構認知 (constructivist cognition) 理論中的一種知識學習理論，強調學習者是處於情境所建構的脈絡之中 (Brown, Collins, & Duguid, 1989)，也就是說，學習者並非被隔絕於學習時所處的情境脈絡之外，而是藉著浴涵於情境之脈絡中來學習，知識實為蘊含於學習情境脈絡以及學習活動之內的重要部分 (蔡秉宸、靳知勤，2004)。之後 Lave 和 Wenger (1991) 隨之將此理論發揚光大，他們認為所謂的學習，基本上是處於某種情境的學習，它是活動 (activity)、脈絡 (context) 和文化 (culture) 相互作用的結果。

學習不僅是個體意義建構的心理歷程，更是社會性的、實踐性的歷程。一個有意義的學習情境，即是引導學習者透過經驗學習及認知，連結到生活當中的真實情境。回顧文獻，我國至聖先師孔子以真實情境中的問題和弟子對話，透過對話引導學生進行辯證與批判思考；又如西方教育，法國教育思想家 J. J. Rousseau，主張「實物教育」，認為自然的實物是優於文字與書本的；瑞士教育家 J. H. Pestalozzi 提出的「直觀教學法」；美國教育學家 J. Dewey 的「教育即生活」；華德福教育的「人智學」，教導人們如何以正確、客觀的觀察及方法走進學習的世界，如何引導透過感官經驗與社會建立關係 (梁佳蓁，2015)，由此可知，在真實的情境中教學，學生們會比較有感。而情境學習所包含的內容更是相當多樣的，除了硬體或軟體設計可有「實境感」外，當然也可透過影片、圖片、多媒體等多元方式，讓學生知道真實工作場域與職場環境的樣貌。職業試探教育的主要的目的即是希望孩子於接受職業試探教育後能說出：「喔！原來主播在攝影棚播報新聞的現場是這樣的！」、「原來芳療師的鼻子要這麼靈敏啊！」、或是其他，對於職業及其工作環境有初步認識之類的话语。由此可知，「職業試探與體驗示範中心」不是傳統的專業教室，也不是既定印象中的實習工廠，而是真實工作世界中的一個工作場域、一個擬真的工作情境。

伍、「職業試探與體驗示範中心」之實踐

「職業試探與體驗示範中心」依據前述經驗主義理論與情境學習理論，形成體驗教育、情境教學、職業試探之主要政策理念，並設定「職業試探與體驗示範中心」之三大目標，包含增進國民中小學學生對職業與工作世界之認識、提供國民中小學學生職業試探與興趣探索之機會、培育學生具備良好工作態度與建立正確職業價值觀。因此，「職業試探與體驗示範中心」之規劃步驟與建置內容如何體現《技術及職業教育法》職業試探教育精神，進而達到職業試探之目標是值得深思的重要議題，以下說明「職業試探與體驗示範中心」之具體實踐內涵。

一、「職業試探與體驗示範中心」之設置與課程主題規劃步驟

- 1.先設定「職業試探與體驗示範中心」之工作場域，例如：電視台、幼兒園、餐廳、賣場、寵物店、家電維修站、園藝造景坊、SPA 美容館等。
- 2.再依工作場域擬訂課程主題，並規劃 3 種以上相關職業之認識、探索與體驗。相關職業名稱可參考行政院主計處公布之中華民國職業標準分類，由於科技進步日新月異，許多新的職業尚未修訂於中華民國職業標準分類中，例如：電競選手訓練師、區塊鏈開發工程師、VR 導播等，因此，若無正式名稱，可為俗稱。
- 3.進而設計並改造空間，規劃「職業試探與體驗示範中心」之設備及設施。

二、「職業試探與體驗示範中心」課程主題規劃示例

(一) 勇闖電視台課程主題：

可以體驗的職業有燈光師、攝影師、剪接師、主播等，查詢中華民國職業標準分類後，確定課程主題體驗的職業名稱與工作內容描述，勇闖電視台課程主題體驗的職業分析一覽表如表 1 所示。

表 1 勇闖電視台課程主題體驗的職業分析一覽表

職業名稱	工作內容描述	中華民國職業分類標準分類碼(大、中、小、細類)
燈光師	負責現場燈光打光，增加節目氣氛，使佈景有層次感，使主持人、主播在畫面上更美。	3439

攝影師	操作照相機拍攝人像、事件、景象或產品之人。	3431
剪接師	剪輯與混合影像及記錄聲音，製作特殊效果。	3521
主播	播報新聞、廣告、音樂或人物訪問等報導。	2656

(二) 幼兒園的一天課程主題：

可以體驗的職業有園長、教師、司機、廚師、營養師等，查詢中華民國職業標準分類後，確定課程主題體驗的職業名稱與工作內容描述，幼兒園的一天課程主題體驗的職業分析一覽表如表 2 所示。

表 2 幼兒園的一天課程主題體驗的職業分析一覽表

職業名稱	工作內容描述	中華民國職業分類標準分類碼 (大、中、小、細類)
園長	規劃、指揮、協調及綜理學前教育之教學與行政服務之人員。	1344
教師	課程教學，教育兒童工作之人員。	2332
司機	駕駛娃娃車載兒童上下學之人員。	8322
廚師	依菜單烹調餐點之人員。	5120
營養師	設計每週營養均衡之菜單，提供兒童營養調配之規劃與監督之人員。	2293

(三) 餐廳好好玩課程主題：

可以體驗的職業有廚師、外場服務員、會計、收銀員等，查詢中華民國職業標準分類後，確定課程主題體驗的職業名稱與工作內容描述，餐廳好好玩課程主題體驗的職業分析一覽表如表 3 所示。

表 3 餐廳好好玩課程主題體驗的職業分析一覽表

職業名稱	工作內容描述	中華民國職業分類標準分類碼 (大、中、小、細類)
廚師	在飯店、餐廳、家庭及其他場所擬訂	5120

	菜單及烹調餐食，從事餐食烹調之人員。	
外場服務員	在飯店、餐廳及其他場所從事餐飲供應相關服務之人員。	5139
會計	計算原始交易，操作電腦會計軟體登錄帳冊與憑證，並編製現金收支、應收應付帳款等會計報表。	4311
收銀員	操作收銀機、光學價格掃描機，並收取付款之人員。	5230

三、職業試探與體驗課程教學設計方法

1.採用活潑有趣的教學活動，以不同的教學設計方式，五選二為原則進行教學。例如：

(1)角色扮演：透過扮演工作場域之不同職人角色方式。

(2)遊戲：透過職人與器具對對碰（亦即是某一職業依工作所需具備之知識領域、或使用工具與機械、或生產所需物料、或產品種類等進行對應）、職人器物百寶箱、職業內容拼圖等遊戲設計進行教學。

(3)情境佈置：透過裝潢、擺設、看板、海報等，塑造真實工作場域的情境氛圍。

(4)科技互動：運用多媒體、人工智慧、虛擬實境等科技的特性與設計進行互動。

(5)操作體驗：透過設備設施進行工作場域相關職業之簡單內涵操作。

2.針對職業工作內容與使用器具，提供學生透過五感對於職業認識探索與體驗，視覺（記憶大考驗）、嗅覺（好鼻師大考驗）、味覺（酸甜苦辣大考驗）、聽覺（猜猜我是誰）、觸覺（神祕百寶箱）等。

四、「職業試探與體驗示範中心」運作方法

「示範」是一種模式或一種產品能在實際的運作或應用中，有效的獲得效果，其中必需經過的歷程。對臺灣學校的教育系統而言，「職業試探與體驗示範

中心」為全新的教育模式，不僅是開路先鋒，更要扮演引領各縣市推動職業試探教育的領頭羊角色，各階段運作方法不同，可分為研發、驗證、推廣與示範四個階段，說明如下：

- 1.研發階段：看見職業試探新趨勢，從研發開始，製造或發展出一套實務上可操作的機制或產品（課程、教材等）。
- 2.驗證階段：以「神農嚐百草」精神，小規模實驗並修正新模式，快速累積成功或失敗經驗。
- 3.推廣階段：找尋、培養早期採用者（early adopter），讓更多教師認識進而願意嘗試新模式。
- 4.示範階段：若模式證實可行，也累積出一定成果，可作為未來「職業試探與體驗示範中心」建置與發展的參考。

五、「職業試探與體驗示範中心」相關辦法修訂建議

（一）職探中心作業要點第一條之修訂建議

「職業試探與體驗示範中心」所要試探與體驗的是「職業」，而非技術型高中職群的課程內涵，應從較為廣義的職業定義出發，參照中華民國職業標準分類，10 大類、39 中類、125 小類及 380 細類，包含普通大學 18 學群、技專校院 20 類群、軍校、警校、技術型高中課綱的 15 職群、勞動部或公民營職業訓練中心、公民營機構等培育人才的單位為主。因此，建議修訂職探中心作業要點第一條，刪除依據國民中學技藝教育實施辦法之規定內容，僅依據技術及職業教育法第三條即可，以體現職業試探教育係為提供學生對職業之認識、探索及體驗之法源精神。

（二）職探中心作業要點第六條第一款課程規劃第一項之修訂建議

「職業試探與體驗示範中心」之課程規劃，應明確對應試探之職業，而非對應國民中學技藝教育課程。國民中學技藝教育課程係為提供國中學生於國三時，進行技職體系相關職群之試探，進而協助其進路抉擇，與「職業試探與體驗示範中心」之理念、功能與目標大不相同，因此，建議修訂職探中心作業要點第六條第一款課程規劃第一項，刪除示範中心應以國民中學技藝教育規劃之職群為限，與依據「國民中學技藝教育課程大綱」進行課程規劃等內容，改以中華民國職業標準分類之正式職業名稱或俗稱為主，規劃工作場域並進行課程規劃，以提供學

生全面且多元的職業試探教育。

(三) 職探中心作業要點第六條第二款課程內涵之修訂建議

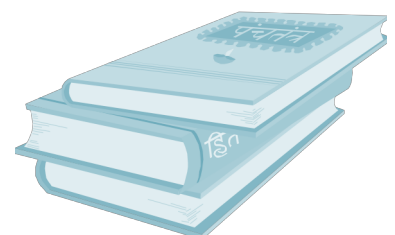
「職業試探與體驗示範中心」之課程內涵應依據試探之職業，考量職業特性與內涵設計成課程內容，並非以技術型高中職群與群科內涵之介紹為主，因此，參考 12 年國教之綜合活動領域，國民小學教育階段的學習重點之「自我與生涯發展」主題軸下「生涯規劃與發展」主題項目，其第三學習階段：「運用生涯資訊，初探自己的生涯發展」之學習表現，及其具體學習內容：「職業與能力，職業興趣、未來職業想像」規劃設計，並考量「職業試探與體驗示範中心」之理想性目標與階段性任務，同時，衡酌現行實施現況，建議修訂職探中心作業要點第六條第二款課程內涵，刪除示範中心規劃之課程，應包括職群內涵介紹、群科相關知識等內容，將技術型高中職群、群科的介紹內容，暫以職探中心申辦計畫書之工業類、商業類、家事類、農業類、海事水產類與藝術類申辦類別之工作場域內涵介紹取代，以端正「職業試探與體驗示範中心」功能。未來應以工作世界類別的相關場域，及其工作類型之內涵介紹與職業試探為主，以符應職業試探教育之精神與目標。

參考文獻

- 行政院主計處（2010）。中華民國職業標準分類（第六次修訂）。取自 <https://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/141413555071.pdf>
- 技術及職業教育法（民國 104 年 01 月 14 日）。取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001405&KeyWord=%E6%8A%80%E8%A1%93%E5%8F%8A%E8%81%B7%E6%A5%AD%E6%95%99%E8%82%B2%E6%B3%95>
- 吳楸椒、陳綵菁、張宇樑（2018）。奠基數學教育的希望：從幼兒數學活動設計首部曲「自由玩、發現問題」談起，*教育研究月刊*，209，頁85-103。
- 教育部國民及學前教育署補助國民中學區域「職業試探與體驗示範中心」作業要點（民國 107 年 05 月 14 日）。取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001533#lawmenu>
- 國家發展委員會（2019/5/5）設置「國民中學區域「職業試探與體驗示範中心」。公共政策網路參與平臺。取自 <https://join.gov.tw/acts/detail/eada85e5-cb82-427a-8e96-b07829207bb7>

- 梁佳蓁（2015）。情境學習理論與幼兒教育課程的運用與實踐，**臺灣教育評論月刊**，4（7），136-140。
- 梁益慈、游自達（2018）。國小四年級敘事類記敘文寫作表現與問題分析之初探性研究，**臺灣教育評論月刊**，7（6），246-270。
- 楊惠芳（2015/2/12）。技職教育扎根國小，新北設9試探中心。國語日報新聞。取自https://www.mdnkids.com/news/?Serial_NO=9202
- 新北市政府（2015年4月10日）。新北首座「職業試探暨體驗教育中心」新泰國中揭牌啟用。取自https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=28&parentpath=0,6,27&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201504100010&mserno=201309100001
- 潘玉龍（2018）。探索教育的核心素養之分析與探究—以高關懷青少年為例。**臺灣教育評論月刊**，7（8），108-121。
- 趙偉順、張玉山（2011）。經驗學習理論在生活科技課程的教學應用—以「扭轉乾坤」曲柄玩具單元為例。**生活科技教育月刊**，44（6），頁1-76。
- 蔡秉宸、靳知勤（2004）。藉情境學習提昇民眾科學素養：以科學博物館教育為例，**博物館學季刊**，18（2），129-138。
- Abdulwahed, M., & Nagy, Z. K. (2011). The TriLab, a novel ICT based triple access mode laboratory education model. *Computers & Education*, 56, 262– 274.
- Brown ,J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.
- Falloon, G. (2019). Using simulations to teach young students science concepts: An Experiential Learning theoretical analysis. *Computers & Education*, 135, 138-159.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- McLellan, H. (1996). *Situated Learning Perspectives*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

- Wallace, D. (2019). Parts of the Whole: Theories of Pedagogy and Kolb's Learning Cycle. *Numeracy*, 12(1), Article 17.



臺灣與美國中小學教師 職責、權利和義務之比較研究

鄭葉敏芬

嘉南藥理大學通識中心兼任講師

中文摘要

本研究比較臺灣與美國中小學教師在學校薪資、工作環境、義務、職責及權力方面的異同。研究發現臺灣教師的薪津分為本薪和津貼，薪資結構較為注重學術研究的激勵作用；美國大多數公立學校採用單一薪資制度。工作環境方面，臺灣教師最關注的是學校的位置、學校的組織和運作結構；美國教師則較側重校長領導力、學校的人力資源手段。職責和義務方面，美國教師多為以道德層面去考量，在實踐中多以意識、情感、理想和信念反映教育精神。而臺灣教師受到中華文化的影響，職責和義務通常是社會要求的道德或職業操守。教師權力方面，美國教師在學校政策方面的參與程度要比臺灣教師高很多，這是因美國教師與學校管理層之間的權力距離較小之故。

關鍵詞：中小學教師、教師職責、教師權利和義務

A Comparison of the Duties, Rights, and Obligations of School Teachers in Taiwan and the United States

Ming -Fen Cheng - Yeh

Lecturer at the Center for General Studies at Chia Nan University of Pharmacy

Abstract

This study compares the similarities and differences between the primary and secondary school teachers in Taiwan and the United States in terms of school salary, work responsibilities, duties and powers. The study found that the salary of Taiwan teachers is divided into salary and allowance, and the salary structure pays more attention to the incentive effect of academic research; most public schools in the United States adopt a single salary system. In terms of the working environment, Taiwanese teachers are most concerned about the location of the school, the organization and operational structure of the school; the American teachers are more focused on the leadership of the principal and the human resources of the school. In terms of responsibilities and obligations, American teachers mostly consider morality. In practice, they often reflect the spirit of education with consciousness, emotion, ideals and beliefs. Taiwanese teachers are influenced by Chinese culture, and their rights and obligations are usually moral or professional ethics required by society. In terms of teacher power, American teachers are much more involved in school policy than Taiwanese teachers because of the smaller power distance between American teachers and school management.

Keywords : primary and secondary school teachers, teacher duty, right and obligation

壹、前言

由於全球化和網路資訊的發達，教師能夠隨時和地球上其他國家地區的教師對比自己的薪資、職責、工作環境和權力的行使程度。如果他們發現自己的薪資比其他國家的教師要少，或者自己的權力被學校壓制，又或者發現自己的學校和其他國家同類型的學校的環境要差，那麼他們的教學熱情必然會削弱。教師作為教育系統的一部分，應該得到適當待遇。但是，在過去的幾十年裡，在薪資、尊重和工作條件方面，中小學教師的地位在全世界都有所下降。許多教師在困難的生活和工作條件下苦苦掙扎，破壞了他們對教學的承諾。政策制定者需要明白，任何投入都不能代替教師在課堂上的努力，因此必需瞭解教師的需求並提供專業的薪酬、工作條件、權力和職責分明的制度，讓教師帶著熱情實現優質教育。

近年來，臺灣報考教師職業的人數出現下降的現象，尤其是臺灣小學、初中教師。很大可能是薪資水準下降所致（王雅蓓，2016）。不少社會團體呼籲學校應調整教師的薪資，以適應不同的教師特徵、工作條件和校區吸引力。美國一些州也有類似情況--生活成本低，導致了中小學教師的薪資也普遍較低的情形。無可否認教師特點、工作條件和地區、設施等方面也可能存在州差異。在某些州，這些其他因素可能會被用來解釋或正當化教師薪資低的原因（林文樹，2013）。教師的職責和義務也很重要，過去的偉大教師激勵個人，甚至整個社會，創造更新的、更好的生活方式，創造出偉大的發明。著名的例子包括柏拉圖的老師蘇格拉底，亞歷山大大帝的老師亞理斯多德，弗洛伊德的老師布倫塔諾。對一般教師來說，更常見的職責是賦權（empowerment）。有無數的教師，他們的個人或團隊努力使偉大的成就成為可能。他們通過向那些有資質成為發明家和領導者的人傳授基本的或先進的知識、技能或價值觀來做到這一點。

與薪資、職責相比，教師的權力更多與學生行為政策相關，其中的投入不僅僅是課堂管理的一個實質性問題，也是對於學術指導是必要的。例如在美國，中小學校教師不僅僅利用權力在三個 R（reading, writing, and arithmetic）（閱讀、寫作和算術）中指導孩子，並傳授必要的學術技能和知識，還負責促進學生的社會情感學習。但是大部分學校如果太注重促進教師權力，會讓教師在似乎與學生成績不太相關的領域發揮作用。

以往研究（張鈿富，2001；Shirrell & Reininger, 2017）的結果指出，許多國家的教師需要基本的工作環境來進行有效的教學，最終實現家長和社會期望的學習成果。基本的教學環境包含教學用品到生活條件，學校歸屬到社會地位，並一直延伸到職業發展。根據學校的財力，教學環境不可能每間學校都一樣，但最基本的要在品質上和可得性上維持教師的積極性。正如員工激勵理論所指出的，雖

然增加教師的問責制對於優質教育至關重要，但學校最應考慮教學環境對教師激勵的多維性，並提供專業支持，以保持教師的積極性。

本研究目的為：(1)比較臺灣與美國中小學教師之薪資結構；(2)比較臺灣與美國中小學教師在學校的職責與義務；(3)比較臺灣與美國中小學教師在學校的工作環境；(4)比較臺灣與美國中小學教師在學校的權力。最後提出結論與建議。

貳、美國中小學教師職責、權利和義務

美國現行的實踐中，單一薪資制（single salary schedule）最為普遍，美國超過 90%的教師薪資是基於單一薪資制的。單一薪資制就是為大致相當的準備和經驗支付相同的薪水。從 20 世紀的前 25 年開始美國教師的薪資就採取單一薪資制，因其易於理解和管理而被教師工會認為是最公平的教師薪資支付方式（Podgursky, 2007）。有效的教師薪酬結構是旨在招聘、保留和激勵員工。然而，目前的教師補償「制度」最典型的特點是政策組合，反映了利益相關者的不同偏好、立法層面上的修改以及早期雇傭合同的「歷史遺留問題」（Doepke & Zilibotti, 2019）。為了推動這些薪資制度的戰略改革，華盛頓特區以及各州學區的政策制定者將注意力轉向了績效相關和市場驅動的薪酬計畫。

自 20 世紀 50 年代初以來，公立學校的單一薪資制度幾乎是統一的，儘管有些地方（主要是南部各州）的教師薪資表也規定了最低薪資水準。例如，Mendez（2019）指出在 2003-04 學年，來自約 96%的公立學區的教師透露他們的學校使用了單一薪資制度。在過去幾十年，美國的中小學薪資制度是不斷在改革的，更有較為前衛學校的呼籲廢除單一薪資制。近年來約 10%的學區已經在某種程度上採取根據學生學習成績來支付教師補償性薪金的做法（Katz et al., 2017）。Katz et al.（2017）更進一步指出，奧巴馬政府鼓勵各州制定法律把學生考試數據作為一個重要因素來評估和獎勵教師，雖然這個提議贏得了很多州長和政策制定者的贊同，但也引發諸多爭議。

臺灣教師法第四章[權利義務]，第十六條，第三項明確指出「參加在職進修、研究及學術交流活動」。可見教師的職業責任不僅僅是課堂教學，不限於學習和研究，以瞭解新知識和教學技術；評估學生的工作；記錄保存；課程規劃和準備；與學生、家長和學校管理人員進行會議；在職會議；以及對課堂外學生的監督。Martin（2018）認為公立學校教師的職責與義務包括不斷培養專業知識（特別是關於教學職業的知識經驗）、幫助新來的教師，向他們提供系統化和非正式的幫助（這既是是致力教學團隊於專業化的一個重要部分，同時也是一種道德的義務（moral），而且有時它與其他職責有所衝突）、協助教學組織工作（撰寫時事通訊或期刊、組織研究小組、安排研討會或年度會議，協助工會舉辦主題會議）。

全日制公立學校教師的專業發展是工作環境建設的最主要的一環，其細節包括專業成長學分制度和學費、培訓費用或各種相關支出的報銷（陳依萍，2001）。與公立學校教師相比，私立學校教師的工作環境更為緊張，因為後者教師需要獲得專業成長學分、自由安排教學時間的可能性更小；但是，他們比公立學校教師更可能獲得學費和費用報銷，因此個人成長空間更多。在 2016-2017 學年，美國絕大多數全日制公立學校教師都得到參加地區和學校贊助的講習班或在職培訓的機會，無論是學校組織還是社區組織的。但是，小學教師的參與程度略高於中學教師。

教師在多大程度上參與學校政策和問題的決策制定，以及教師在課堂上的自主性對學校大體上構成學校工作環境的氛圍，這是教師工作壓力的一個重要來源。張鈿富（2001）認為公立中小學教師對自己能否對學校的重要政策產生影響的信心因學校的管理制度而不同。大約三分之一的美國公立學校教師認為學校環境影響他們的工作壓力水準最為深遠，與上課有關的影響學校環境的因素包括紀律政策、課程制定、課程內容等。有趣的是，對這些因素持認同感的私立學校的教師比例較高。

對於教師權力的研究，學者一般是從教師在學校決策制定的方面出發。一些學者使用多維方法（multi-dimensional methods）發現美國學校在決策內容上給予了教師額外的重視（Doepke & Zilibotti, 2019）。從這個意義上講，它強調了教師在決策參與的水準參與，而不是垂直參與。垂直參與主要集中在決策權問題上，而水準參與試圖發現學校內不同層級教師影響力的程度。

Giroux（2007）指出美國教育機構的權力分佈特點是「傳統影響模式」，其中教師決策根據地點和位置進行區分；戰略決策通常由管理人員在教室外作出，運營決策則由教師在教室內作出。這種模式的存在，與教師職責和中小學狹隘的組織結構的事實密切相關。這也為本研究更充分地分析教師如何參與學校的決策過程提供了強有力的理論依據。美國教育部一直強調中小學教師和管理者應劃分不同的權力區域，但是也強調教師和管理者決策的協調，以及各方實現資訊交流的能力（Le Master, 2010）。這其實是學校組織的政治模式，這種組織將學校視為一個有權力衝突的地區，在那裡個人和團體協商、各方將參與的決定、管理和技術領域以及管理工作不斷重合，但是雙方無容置疑有著精確的界線。

參、臺灣中小學教師職責、權利和義務

教育部（2006）表示臺灣公立學校的所有教師根據教育背景、教學經驗以及一些與學業成績和行政責任有關的特殊獎金，按照相同的薪資標準支付薪資。一般來說，所有教師的薪資都是按 12 個月發放，儘管他們只工作 9-10 個月（因為

暑假和寒假的原因)。此外，教師在年底獲得一個半月的薪資作為獎金（魯西子，2017）。除了一般薪資，教師享有教師福利計畫，還包括公共住房、家庭醫療保險、子女教育津貼，有時還包括額外的婚姻和退休財政援助（梁佳蓁，2016）。總的來說，臺灣教育行業相對較為穩定，教師享有的社會地位很高，在臺灣，教學被視為一項十分有吸引力的工作。

和其他亞洲國家或地區（例如香港）的中小學相比，臺灣的教師薪資政策的特點為新教師的學歷如薪資水準直接掛鉤。也就是說，一旦被聘用，教師的經驗和工作職責越多，那麼就意味著薪資的增加（教育部，2010）。這為本研究的臺灣與美國的對比提供了基礎，其中教師資格和經驗將是驗證教師的薪資與職責和權力之間關係的主要因素。在臺灣和美國這兩個截然不同的社會中，薪資、教師教育經驗曲線的變化是如何不同的，以及它們在不同學年之間的差異有助於理解美國和臺灣對中小學教師的重視程度。

相對美國教師來說，臺灣教師在學校中的職責和義務較少（這與他們的權力較少有關），也很集中化。一般教師不參與委員會工作或參加討論政策變化的會議。但是在教學方面的會議是職責上和義務性都必需出席，例如參加、制定和課程教授方法的小組會議，對學生的學習進行監督，維持學校活動持續秩序或為社區學校提供服務，以及主持各種類型的課外活動（教育部，2014）。教育部（2016）還指出由於教師大部分時間已經用在課堂上，所以臺灣教師更多的希望在自發性的職責和義務方面能夠完善自身素質提高、創新的教學大綱設計和材料選擇，同時更多的聯繫家長討論學生的問題，管理學生自習專案、俱樂部和社交，如果有需要進行特殊學生輔導和家訪。在假期會組織旅行，監督或指導體育和其他娛樂活動。

學校作為一個活的有機體，其位置與一個地區的社會、經濟和空間結構（例如課堂）、距該地區中心的距離、學校各個建築的地點等因素有關。事實上，有研究表明，在社會發展和經濟水準較高的地區，學校環境就更加優越，對教師的激勵作用更加顯著。最後，各種物理因素影響著教師的工作環境，如冷、熱、噪音等，不但影響著教師和學生的注意力，還有健康，進而對他們的表現產生負面影響（陳依萍，2001）。

臺灣學校環境事關學校的組織和運作結構，學校規模由學生人數決定。在中小學教育中，有人認為有效人數可能為最少 400 名學生，最多不超過 800 名學生（教育部，2015）。Gorard（2018）有關學校功能的研究結果表明，中等規模的學校（400-800 名學生）能夠以最佳方式平衡運營達到降低的作用。在通常有「家庭氛圍」的小學校裡，教師甚至那些剛開始職業生涯的人，都會感到一定程度的自主性和行動自由，這些教師一般也有更好的表現。另外，臺灣學校單位的管理

是影響教師工作環境的主要因素之一。黃志燻（2007）認為臺灣中小學學校管理層在很大程度上承擔著通過交際環境激勵教師的重任，而校長的積極態度亦有助於教師自主地協助教學環境的創建與維護。

臺灣教師法第四章[權利義務]，第十六條，第六項指出「教師之教學及對學生之輔導依法令及學校章則享有專業自主」。陳依萍（2001）則認為臺灣教師的權力更多的集中在「技術」領域（例如，關於教科書、教學政策的決定）而不是「管理」領域（例如，關於雇傭、確定工作分配的決定）。這種劃分反映了亞洲學校的典型教師權力實踐，這意味著一線的專業教學人員的觀點通常沒有很好地融入到管理決策中，這對學校組織營運有負面影響。亞洲教師的權力通常採取人際關係觀點，強調教師累積的人際關係網絡和直接的組織利益上，這些利益為他們在決策管理的參與提供了理由。

此外，臺灣學校的組織較為扁平，教師的權力更多的受到官僚主義的影響（張鈿富，2001）。在這種政治觀點下，教師權力參與的好處越來越多地取決於管理層是否給予教師一定的話語權。而臺灣教師法第四章[權利義務]，第十六條，第一項規定教師有「對學校教學及行政事項提供興革意見」的權力。事實上，他們普遍缺乏行使權力的機會，特別是在委員會和教師會議上，他們的報告和建議很少受到重視，也未得到學校高層的批准。資源的缺失、學校的狹隘結構以及缺乏對教師參與的行政期望產生了對教師權力的額外限制，影響了教師管理者之間的互動。

肆、臺灣與美國中小學教師職責、權利和義務之比較

一、薪資結構

根據 Shirrell & Reininger（2017）的數據，美國的教師平均報酬不低於其他競爭性職業，如工程師和科學家。例如 2018 年間，美國公立學校教師的平均薪資為 59660 美元。紐約州（81902 美元）、加利福尼亞州（79128 美元）、馬薩諸塞州（78100 美元）、密西西比州（42925 美元）、俄克拉荷馬州（45292 美元）和西佛吉尼亞州（45555 美元）的教師平均薪資水準不等。2015-16 至 2016-17 年間，美國公立學校教師薪資的平均一年變化率為 2.0%。但是西佛吉尼亞州的降幅最大（-0.1%），而南達科他州的漲幅最大（11.8%）。

事實上，高年級的教師比其他類型的職業更有可能獲得更高的薪資。還有一個發現是教學經驗、教師教育水準和教師認證的變數都與教師薪資顯著相關。其中，美國教師教育水準和教師認證的影響程度大於臺灣，教師經驗對獎金的影响程度最大。這一發現與人力資本理論是一致的，因為教育和在職培訓所獲得的教

學技能（或人力資本）通過勞動力市場的回報率來實現其價值。教師薪資是教師人力資本水準的「信號」。這一發現也符合近年來美國社會的薪資政策，其中教學經驗、教師教育水準和教師證書是決定教師薪資的三個主要因素。由於教師資格認證在臺灣也成為了普遍的實踐，它實際上更多的是一個獲得教師職業薪資的門檻，而不是薪資水準的決定因素。

臺灣教師的薪津分為本薪和津貼。薪津占教師薪資的大部分金額，其中本薪是薪津的一種。所有教師的薪資待遇依照教育主管機構所擬定的《教師薪資層級表》規定下的薪資待遇發放，教師依其薪級來決定應得到的薪額。這與美國的基本薪資的含義一致，只是臺灣教師的本薪會隨著教師的工齡而增加。臺灣教師的本薪計算方法是入職薪級加敘薪，等於其該年獲得的本薪。

一些臺灣教師的答案顯示在臺灣中小學薪資結構更為注重學術研究的激勵作用，它分為 4 個等級，加給最高可以達到 3.5 萬新台幣左右，最低為 2.2 萬。如果教師的學生研究成就很多的話，那麼他的學術加給占整體薪資的比重就非常大，這類教師占了整體樣本的 25% 左右（王雅蓓，2016）。LeMaster（2010）認為這樣的結構設計足以證明臺灣政府對中小學教師薪資的重視程度並不亞於高等學府。臺灣政府近年來針對中小學薪資改革方面的努力，並沒有朝著美國單一薪資制看齊。而在個人層面上來說，這種薪資制度能讓教師的勞動帶來樂趣，使天天上課不至於變成一種單調乏味的義務。

二、職責與義務

美國中小學教師的職責與義務包括：

1. 協助領導和管理與學校戰略計畫和學校改進的重要事項（例如校園環境的改進）。
2. 根據國家或州的兒童安全標準提供適當的兒童學習環境。
3. 提供專業學習知識的，在學校範圍內為其他教師制定個人或團隊績效發展計畫。
4. 協助管理層管理員工績效和發展（員工績效評估）。
5. 為新教師展示教學示範，教學方法評估和報告與教學有關政策和做法。
6. 管理與學生福利和紀律有關的學校運營和政策的實施。
7. 領導主要學習領域的課程開發，並參與其他領域的課程開發。
8. 其他有助於學校的整體領導和管理的事項，如制定和管理學校行為準則。

如果在法律層面上來說，臺灣和美國教師在校的義務大致相同，但是臺灣也因為傳統文化有著更為獨特的義務：

1. 遵紀守法義務。教師應當履行「遵守憲法、法律和職業道德為人師表」的義務，簡稱「遵紀守法義務」。
2. 教育教學義務。教師應履行「貫徹國家的教育

方針遵守規章制度執行學校的教學計畫履行教師聘約完成教育教學工作任務」的義務簡稱「貫徹方針義務」。3.思想教育義務。教師應履行「對學生進行憲法所確定的基本原則的教育和愛國主義、民族團結教育、法制教育以及思想品德、文化、科學技術教育組織帶領學生開展有益的社會活動」的義務簡稱「思想教育義務」。4.尊重學生人格義務。教師應當履行「關心、愛護學生尊重學生人格促進學生在品德、智力、體質等方面全面發展」的義務簡稱「尊重學生義務」。5.保護學生權益義務。教師應當履行「制止有害於學生的行為或者其他侵犯學生合法權益的行為的義務」。

就課堂上的職責和義務來說，美國和臺灣教師的共同點為：

1.計畫和實施一系列教學計畫或學習課程；2.跟蹤、評估和報告學生的關鍵學習領域的進展情況；3.實現每學年的相關學習目標；4.依據進度實行學生學習成果測試；5.跟蹤出勤記錄和學生進步記錄；6.實施與學校戰略計畫一致的學生管理；7.與其他教師一起參與專業發展規劃、實施、自我反思和職業生涯發展。8.監督學生課後活動，包括課外活動、家庭訪問支持和福利計畫。

三、工作環境

Shirrell & Reininger（2017）認為教師工作的外部環境，如學校的位置是否便利和周邊環境生活水準也有些積極作用。臺灣和美國受訪者都一致認為學校位置是會影響教學經驗和品質（這似乎對 20-29 歲年輕的教師特別重要）。此外，校長激勵政策、校長和同事的行為、學校組織和管理、學校的建設和衛生條件以及學生的行為對教師有積極影響。這也印證了學校的有形和無形的環境因素都可以作為關鍵因素影響教師的感知和在工作場所獲得的經驗。教師對這些因素的評價越積極，他們在工作場所的感受就越正面。相比之下，無形因素，如學生態度和行為，都是無法控制的，對教師的負面影響也無法準確預測，也許會令教師對學校環境產生負面的感知。一些受訪者認為學生會對違紀違規行為的控制，對學生遵守和尊重學校的規章制度及其紀律，有助於課堂和教師工作的管理。可見，這些因素與學校內的身心環境有關，對教師的積極性呈負相關。類似的因素還有學校的管理效率、日常任務、職責和滿意度，這些是影響中學教師工作效率的管理環境因素。

四、教師權力

絕大多數美國教師認為他們在自己的課堂上對學生評分、選擇教學方法和確定要分配的作業數量等實踐為最主要的權力，在實踐中必需有很大的控制。相對

來說，少部分人認為他們的權力必需是能夠很好地控制學生的紀律，決定所教的內容，以及選擇課本和其他教學材料。一些來自私立學校的教師更傾向於認為他們在每個領域都必需很大的控制權，除了決定家庭作業的數量。

從憲法和教師法的角度來看，絕大部分臺灣教師可享有的權力綜述如下：

1.教育教學權。教師享有進行教育教學活動開展教育教學改革和實驗的權力，其主要內容包括組織教學權、教學內容權、教學方法權和教學改革權。2.學術研究權。教師享有從事科學研究、學術交流、參加專業的學術團體、在學術活動中發表意見的權力，主要內容包括確定課題權、參加學術團體權、發表觀點權和學術成果權。3.管理學生權。教師享有指導學生的學習和發展評定學生的品行和學習成績的權利。特別是，該權力體現了教師在教育教學活動中的主導地位。具體來講主要包括指導學生權、成績評定權和個別教育權。4.參與管理權。教師享有對學校教育教學、管理工作和教育行政部門的工作提出意見和建議的權力。5.進修培訓權。教師享有參加進修或者其他方式的培訓的權利，這是教師不斷接受教育獲得自我充實和提高的基本權利和必要手段。

伍、結論

薪資方面，臺灣薪資結構與美國最大的不同在於其實行的是年薪制，也就是說每一年教師的薪資都會隨著年資上升一級。而且最特別的是升到最高津貼時仍會有年薪。從人力資源管理的角度來看，這樣可以消除教師在教學過程當中職業成就感低的問題。相較之下，在美國對教師的補償是近年來提高教師薪資待遇的一個重要方向，它主要分為兩個部分，第一是薪資，第二是福利。美國中小學教師的薪資制度的特點是單一薪資制度，並在此基礎增加了以績效為本和以勞動力市場為本的薪資計畫。值得一提的事中小學教師的薪資低於學校行政人員的薪資，這和臺灣很像，但是美國教師有額外的針對教育工作給予的激勵。

工作環境方面，結果發現無論是臺灣還是美國學校都分為外部和內部環境，且皆對教師的教學熱情、自然（身體）和心理平衡以及健康有不同影響。因為文化影響和教育觀點不同，美國和臺灣教師對相關因素的關注點自然不同。例如，臺灣教師最關注的是學校的位置、學校的組織和運作結構。而美國教師則較側重校長領導力、學校的人力資源手段。兩地教師的共同點為對日常工作內容和教學方法為最重要內部環境因素持肯定態度。特別是教育專案的開發、學校單位的位置、校長的激勵政策以及校長和同事的行為都對兩地教師的日常工作產生了顯著的影響。

職責和義務方面，美國教師多為以道德層面去考量，如果用康德的話來說，

那便是美國教師的職責和義務是一種「善良意志」的「絕對命令」。在實踐中不僅以意識、情感、理想和信念反映教育精神，還以規範、準則、律令等形式去督促和約束教師在學校裡和課堂上的行為，並輔以職業道德評價、道德教育、道德修養等方式提升教師的職業素養。而反觀臺灣教師，所謂職責和義務並非西方的職業精神（*professionalism*），而是華人傳統文化下的「師德」，是社會（包括學校領導和學生父母）要求的道德或職業操守，並在教師職業生活中的具體體現，它在教師的職業實踐中形成，使其正確地處理教育工作中的各種關係（同事關係、師生關係等），是在教育工作中無論如何都必須遵循的行為準則。

教師權力方面，主要的研究發現為美國和臺灣教師的權力差別主要體現在教師在課堂上對學生的學習的介入權力，這與學生成績和對教師態度有著密切的關係。美國教師在課堂上的獎勵權力與學生的學習成績有著更加顯著的關係。一些臺灣教師雖然在教學上很認真，但有時他們有缺少美國教師活潑的課堂氣氛，這主要是教師與學生的權力距離過大引起的。這種權力距離有可能是專業權威過高（即教師的知識和技能過高），以及教師展示和把這些技能轉移到課堂學習的能力不足有關，這亦導致了學生壓力的增加。

陸、建議

通過對比美國的中小學教師的職責和權力，本文認為臺灣教育部必需關注教師的個人激勵，採取更加靈活人性化的教師資格考取方法和相關資訊管道的提供。而教育部和各大中小學的行政部門亦應加強合作，不能忽視教師教育品質和改善整個教育體系的重要性。正如 *Doepke & Zilibotti*（2019）的研究中所指出的，要加強教師的職責、權利和義務的有機合一，單一的解決方案是不可行的，而需要從教師最關心的方面著手。例如提供更具吸引力的工作生活條件，或者提供資金和政策上的支持以實現教師個人的教學實踐的變革。改善教師的工作和生活條件對於提高教師履行職責和在教學工作過程中實行義務的積極性至關重要。這是實現高質量、可持續發展的初中等教育的不可缺失的一部分。這些是西方先進國家的經驗給予本文的做大啟發。為了實現這些改進，學校和教育部必須努力改進教師所能夠享受的物質和精神上的激勵，以換取他們的艱苦教學工作。在權力的行使方面，要通過培訓或講座確保所有教師都知道他們擁有權力和行使方式，以及清楚認識行使權力對自己和學生的影響。筆者相信使用這種方法，中小學教師應該更加意識到他們的角色和責任。

參考文獻

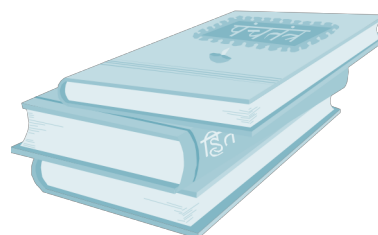
- 王雅蓓（2016）。臺灣公立中小學教師工資制度研究。中國山東師範大學教育學院研究所碩士學位論文。取

自 <http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10445-1016087027.htm>

- 陳依萍（2001）。論教評會、學校教師會和校長的權責與衝突。《學校行政》，13，78-88。
- 張鈿富（2001）。《學校行政決定原理與實務》。臺北：五南。
- 梁佳蓁（2016）。我國幼兒教保人員專業發展的困境與因應。《學校行政雙月刊》，102，99-119。
- 教育部（2006a）。師資培育統計年報。取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1052&Page=16924&Index=3&wid=1112353C-88D0-4BDB-914A-77A4952AA893>
- 教育部（2010）。延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案。取自 <http://www.ntnu.edu.tw/acad/ap/ap-1.doc>
- 教育部（2014）。公立學校教師暨助教職務等級表。取自 https://psf.nchu.edu.tw/OfficialGranary/document/A095J0000Q_20140909130145.pdf
- 教育部（2015）。各級教育現況與變化趨勢分析。取自 http://stats.moe.gov.tw/files/ebook/Education_Statistics/105/105edu_analysis.pdf
- 教育部（2016）。教師法。取自 https://psf.nchu.edu.tw/OfficialGranary/document/minifang_20160412122429.pdf
- 12 黃志燻（2007）。科技教育的研究與展望從教學環境的角度探討。《生活科技教育月刊》，40，8。
- 15 魯西子（2007）。臺灣中小學教師薪資結構對大陸教師工資改革的啟示。《教學研究》，40(02)，41-45。
- Doepke, M., & Zilibotti, F. (2019). *The organization of the school system. In love, money, and parenting: How economics explains the way we raise our kids* (pp. 275-305). Princeton; Oxford: Princeton University Press.
- Gorard, S. (2018). *School improvement. In education policy, equity and*

effectiveness: Evidence of equity and effectiveness (pp. 101-112). Bristol, UK; Chicago, IL, USA: Bristol University Press. doi:10.2307/j.ctv4rfrfg.14

- Giroux, H. (2007). Introduction: democracy, education, and the politics of critical pedagogy. *Counterpoints*, 299, 1-5.
- Katz, H., Kochan, T., & Colvin, A. (2017). *Collective bargaining in the public sector*. In an introduction to U.S. collective bargaining and labor relations (pp. 331-355). Ithaca; London: Cornell University Press.
- LeMaster, B. (2010). Authority and preschool disputes: Learning to behave in the classroom. *Journal of Linguistic Anthropology*, 20(1), 166-178.
- Martin, D. (2018). *Teaching, learning, and understanding of public history in schools as challenge for students and teachers*. In Demantowsky M. (Ed.), *Public history and school: International perspectives* (pp. 84-94). Berlin/Boston: De Gruyter.
- Mendez, J. (2019). *The unequal pay issue*. In a great sacrifice: Northern black soldiers, their families, and the experience of civil war (pp. 44-80). New York: Fordham University.
- Podgursky, M. (2007). *Is teacher pay “adequate”?* In West M. & Peterson P. (Eds.), *School money trials: The legal pursuit of educational adequacy* (pp. 131-156). Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Shirrell, M., & Reininger, M. (2017). School working conditions and changes in student teachers’ planned persistence in teaching. *Teacher Education Quarterly*, 44(2), 49-78.



偏鄉學校成為典範個案 —奧地利 Ludesch 小學

周玉秀

國立臺北教育大學教育學系副教授

壹、前言

在偏鄉，學校不僅是教育孩子的場域，也是村鎮的心臟。研究指出，村鎮學校能帶動整個社區的社會生活，除了培養人才以外，偏鄉學校還建立、保存當地的社會文化資材，特別是對於鄉土認同與建構在地情扮演著樞紐的角色（Autti and Hyry-Beihammer, 2014；Smit et al, 2015）。教育部今年（108 年）七月統計資料指出，國內計有 1,167 所偏鄉中小學，學生數近十二萬人，其中偏鄉國小計 941 校，這些偏鄉國小是否帶動地區發展特色，當地學童的學習品質又如何與社區文化連結？研究他國教育創新典範案例，學習典範學校創新教學之實務，解碼偏鄉小學成功之鑰，乃至於學習如何協同設計在地課程（local context），或可涉入理解偏鄉教育現況，轉而研究國內偏鄉學校課堂教學（lesson study），懷抱在地特質，擴展教育視域與專業實踐力，建立第一手經驗的專業力及教學力，進而於日常課程中在地實踐，體驗跨領域、在地脈絡與個別化教學的學理、模式及歷程，提升偏鄉學童核心學科如數學、語文之興趣與學習力。

貳、偏鄉學校需要專業策略

兒福聯盟 2016 年公布了一項「臺灣學童城鄉差距」調查報告，發現偏鄉學童的學習資源匱乏，15.7%的偏鄉兒童家中沒有網路；23%的偏鄉孩子家中沒有電腦，（比率是都市孩子的 2.67 倍）；除了 3C 設備，偏鄉學童的課外讀物更是不足，高達 48%的偏鄉學生表示，自己家中課外書不到 10 本；連學校的畢業旅行，都有兩成的學生因費用而無法參加，他們的假日總是在打工或幫忙家務中度過。隨著臺灣社會貧富差距不斷擴大，偏鄉小學的教育品質直接受到衝擊，也反映在所有偏鄉地區學生的學習態度與能力上。以新北偏鄉個案小學所在區域為例，幼年人口（包含國小、國中學生）呈現負成長（由 607 人至 343 人減 4 成多），全校學生不足 50 位，每年級平均不到 10 位的學生，高年級學生的核心學科學習力遠遠低於他區平均值。傳統的班級到了人數少，師生互動頻仍、理想師生比的小班情境，理當較大班容易實施成效佳的個別化教學，然則，就教育局提供之國數平均提報補救率近七成資料推論，校內每四童約近三位需要補救教學。

教育本身是充滿希望的軟工程，跨國研究一向指涉弱勢及偏鄉學校教學資源與教學人力較匱乏的事實（OECD, 2016）。對於各國間這個共同擔憂的教育失衡事實，OECD（2011）積極探究分析世界各國「有些弱勢學生（31%）如何

克服他們所來自於的社會經濟不利背景？」提出一份令人安慰的關鍵報告。依循該建設性報告，學校更適切、細膩地為弱勢學生「設計在校學習活動策略」，如：發展活動、課堂練習、（教學生）學習方法、鼓勵學習、提升動機、建立自我信念...等，是翻轉學習的要素。策略性規劃在校學習的時間，讓學生更有自信（more self-confident）、有動機（more motivated）的學習正是學校能給予學生學習成功的關鍵！

對照閱讀我國偏鄉學校的諸多現實與 Glover 等人（2016）針對偏鄉學校教師專業發展的調查報告，我們可以結構式勾勒出偏鄉學校需要策略性的教學引發學生學習的動機，建立學習自信的實際。Glover 調查研究偏鄉學校教師的教學知識與策略，研究報告點出，學生人數少、教師編制有限的偏鄉小校裡，教師的專業發展得先克服三大困境：(1)地理位置偏遠；(2)可用的專業發展資源受限；(3)支援專業發展的人力匱乏。

參、參照文化的偏鄉學校

面對日趨異質化的學生組成，Ludesch 小學（以下簡稱 L 小學）於 2010 年底實踐混齡與個別化學習的創新教育，繼 2014 年受到學界關注，2016 年多項學習成就獲得奧地利全國典範學校獎，2017 年更因學生的學習策略表現優異獲得邦內首獎。僻處國境邊界的 L 小學，共有 170 名學童，從特教生、學習弱勢到資優學生，4 年級共 8 個混齡班，這所偏鄉的學校能得到國家最高教育榮譽獎，乃因學校以個別化教學挑戰了六項品質指標：同儕學習與教學品質、班級學習空間與學校生活、學校經營與人才發展、學校伙伴與對外關係、差異性和國際性，展現出傲人的卓越性。評選委員頒授 L 小學「創新學習」典範學校獎時，讚許此偏鄉小學教師視教育為志業，一直以來在混齡學習場域中，協同教學，發展、實踐個別化教學，賦予學生人格發展最佳系統，師長秉持「給每個孩子平等的學習機會」之信念，實驗在地脈絡（local context）課程。

務農的山城，人口數約 3,500 位，1,300 戶人家，鎮上學校就這一所小學。L 小學師長以在地文化現象（慈善機構、圖書館、森林、植物、礦物）發展課程，重視由生活經驗中鼓勵學生關切（concern）、建構（create）知識的歷程，學校多次以個別化學習、自主獨立學習與混齡學習躍上學術論文（Kofler, 2016；Naase, 2015）。校內老師共同相信：學習是世界上最個別化的工程，每一個孩子都有其獨一性。這並不是一個新穎的概念，傳統班級齊一學習的文化，確實忽視了團體中每一個體的個別能力（Kots, 2015）。有感於同齡班級中有人學得很快，有人卻跟不上進度的事實，Ludesch 小學目前以 8 個異質混齡班組創新學生學習：1 到 4 年級（family class）共有兩班，1 到 2 年級 3 個班，另有 3 個班是 3、4 年級合班（mixed age）。教師團隊以合作學習作為混齡班級的個別化教學策略（構念圖

詳如下圖一)，促進每個孩子的學習潛能與成就。實證研究分別肯定長期實施混齡學習的合作模式，符合社會互助、學習理論、認知發展與團體人格。L 小學校內教師表示協同教學的團隊讓同仁們有更多資訊與時間關注個別的學生及小組學習的需求，教師也能在實務中共同發展呼應混齡教學的學習材料。

L 典範小學驗證「生活世界脈絡，影響了教師的教與學生的學」，家長、社區機構、民眾活動中心、幼兒園都與學校產生連結，這個案例讓教育工作者再次體悟銜接學生的先前經驗，實踐個別化學習與在地脈絡的豐富意涵。多年來學校同仁一直在日漸異質化的學習環境深化在地課程，實施個別化的教與學，發展孩子的學習力：(1)以熟悉的學習材料及經驗創造學生正面的學習情緒 - 參照社區文化資產，走入中世紀建築、水車坊、木工手藝...，活絡課室教學，(2)安排混齡的學習情境，讓每個孩子銜接其先前知識，(3)備妥學習空間，創發學生自主的行動學習，(4)個別化學習，每人一本檔案（如下圖 1） - 記錄學習教材、自我目標評估實務、與學習教練對談內容、不同模式紙筆評量與回饋文化。

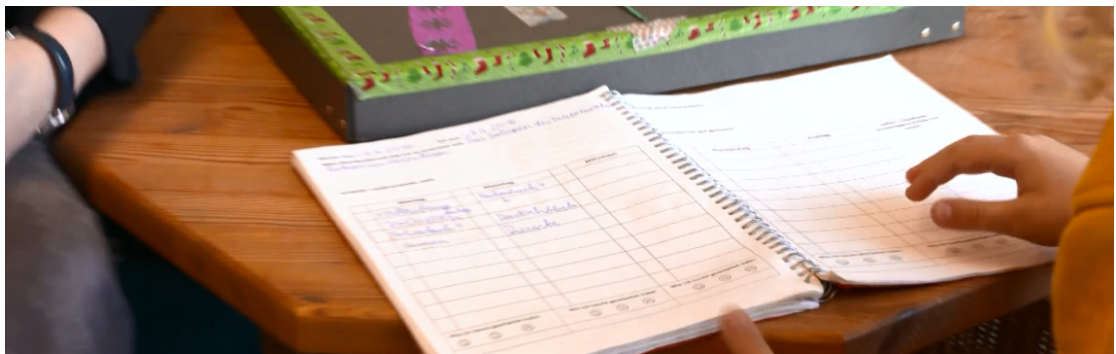


圖 1 各生每周與學習教練討論各學科表現，評估自我目標調整學習策略

教師如同一位有經驗的引導者、共同學習者，鷹架社區資源，創造學習機會，增進學校與鄉鎮社區彼此交融的教育可能。孩子們在混齡環境中個別化學習，以同一個主題，或螺旋式或平行（Parallel）模式推進課程內涵，引發彼此扶持的個別與同儕學習活動，採取標準導向的個別化評量取向，確保學得快的孩子、學得慢的孩子都在同一議題內，學習不同的進度。

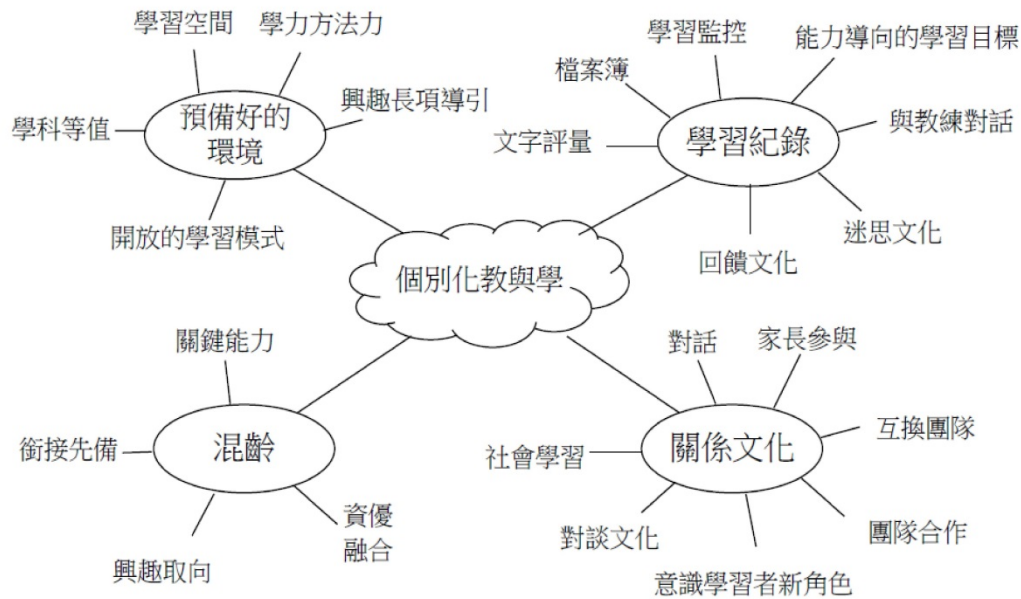


圖 2 L 小學實踐的教育與教學理念
譯自 Kofler (2016)

肆、結語

L 小學自推動混齡班級的個別化教學以來，堅持教學理念，以專業作為溝通的語言，教學實踐成效讓中學的師長肯定其學生的自主學習能力與學習準備度，這個讓鄰近學校、校內團隊、家長及社區認同，造就了學校引以為傲的關係文化。

偏鄉教育的問題在「人」，專業的教師在日常教學生活中堅持教育的傳統與未來是每一所學校的平凡願景。偏鄉教師身兼數職，普遍承擔行政職務，少有相互指導 (coaching)，乃至接受輔導 (mentoring) 與合作成長的機會。受限的人力與專業發展資源，要求轉化教育現實，要求突破上述困境，唯有關切偏鄉學校教師的專業發展，(1)深化教師專業知識 (數、理、語文)；(2) 連結教師的教學現場經驗；(3)鼓勵合作參與，提供教育資源與在地服務，才能促進其教學知能，做出教學改變 (Glover et al, 2016)。課堂研究具實踐特質，幫助教師在日復一日的教學工作中微觀課堂世界，看見學生在課堂上的學習與策略；教師對課室中的學習理論越了解，越能支持其教學決策，同時發展為診斷學生學習的共享語彙。在工作中學習，在行動中成長，在課堂上進行教學研究，是老師反思個人教學與學習最有效的專業方法，也是學校能給予學生學習成功的關鍵 (Zepeda, 2015)。

參考文獻

- 教育部 (2019)。教育統計簡訊 115 號。臺北。取自 <https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News.aspx?n=B31EC9E6E57BFA50&sms=0D852>

80A66963793

- Autti, O., & Hyry-Beihammer, E.K. (2014). School Closures in Rural Finnish Communities. *Journal of Research in Rural Education*, 29(1), 1-17.
- Glover, T. A., Nugent, G. C., Chumney, F. L., Ihlo, T., Shapiro, E. S., Guard, K., Koziol, N., & Bovaird, J. (2016). Investigating rural teachers' professional development, instructional knowledge, and classroom practice. *Journal of Research in Rural Education*, 31(3), 1-16.
- Kots, S. (2015). Aufbruch zu einer neuen Lernkultur. Vom Lernfrust zur Lernlust. *Die Zeitschrift des Zentrums für Forschung, Entwicklung und Wissenstransfer*, (22), 49-54. PH Vorarlberg.
- Kofler, I. (2016). Individualisiertes Lehren und Lernen an der Volksschule Ludesch, *pädagogische Hochschule Vorarlberg*, (23), 127-134.
- Naase, M. (2015). *Kooperatives Lernen als Instrument individueller Förderung in altersgemischten Lerngruppen*. Grin.
- OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2011). How do some students overcome their socio-economic background? *PISA in FOCUS*, No. 5, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k9h362p77tf-en>
- Smit, R., Hyry-Beihammer, E. K. & Raggl, A. (2015). Teaching and learning in small, rural schools in four European countries: Introduction and synthesis of mixed-/multi-age approaches. *International Journal of Educational Research*, (74), 97-103.
- Wood, K. & Sithamparam, S. (ed. 2015). *Realising Learning: Teachers' Professional Development Through Lesson and Learning Study*. NY: Routledge.
- Zepeda, S. (2015). *Job-embedded professional development: Support, collaboration, and learning in schools*. New York, NY: Routledge.

臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定

2015 年 03 月 16 日編輯會議修正通過

2015 年 9 月 5 日理監事會議修訂通過

2019 年 4 月 26 日理監事會議修訂通過

壹、本刊宗旨

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

貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

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

同一期刊物中，相同之第一作者投稿至各專區之文章數量至多一篇為限，全數專區之投稿文章數量加總不得超過兩篇以上，前述投稿者另列為第二作者之文章數量至多可再增加一篇為限。

參、文章長度及格式

- 一、「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」字數：一般為 1,000 到 3,000 字，長文以不超過 4,500 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。
- 二、「專論文章」字數：中文稿字數以每篇 10,000 至 15,000 字為原則，最長請勿超過 20,000 字；英文稿字數每篇以 10,000 字以內為原則。字數計算包含中英文摘要、參考書目與圖表。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

肆、投稿費用與刊登

- 一、「專論文章」投稿經本刊形式審查通過後，即進行實質審查，採匿名雙審方式，審查通過者安排刊登。
- 二、費用說明：為促進本刊永續經營與維護學術品質之需要，自行投稿者需繳交下列費用：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」須繳交投稿費，中文稿件 2,500 字以下每篇 1,000 元，2,500 字以上每篇 2,000 元。英文稿件 1,500 字以下每篇 1,000 元，1,500 字以上每篇 2,000 元
 - (二)「專論文章」每篇投稿須繳交稿件處理費 1,500 元（含形式審查費 500 元和行政處理費 1,000 元）及實質審查費 2,000 元，合計 3,500 元。
- 三、退費說明：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」收費後即不予退費。曾投稿本刊但未獲刊登稿件，重新投稿時須再次繳費。
 - (二)「專論文章」凡形式審查未通過者，本刊不再進行實質審查，將退還行政處理費 1,000 元和實質審查費 2,000 元。

四、匯款方式：

(一)投稿人請於投稿同時，將費用（手續費自付）匯款至本學會，以利辦理各項審稿作業。本會帳戶：中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072 戶名：「臺灣教育評論學會 黃政傑」。

(二)匯款可採金融機構臨櫃、存提款機，或網路等方式匯款。

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

伍、審查及文責

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

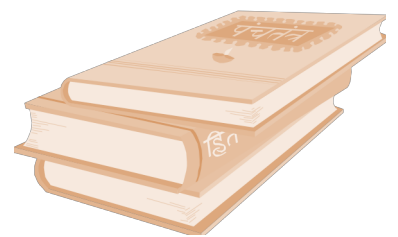
陸、文稿刊載及公開展示授權同意書

投稿本刊經由審查同意刊載者，請由本學會網站 (<http://www.ater.org.tw/>)或各期刊物下載填寫「臺灣教育評論月刊文

稿刊載授權書、公開展示授權同意書」，寄送下列地址：10048 臺北市中正區愛國西路一號臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】劉芷吟 助理收

柒、投稿及其它連絡

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



臺灣教育評論月刊第八卷第十期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「素養導向的課程與教學」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第八卷第十期將於 2019 年 10 月 1 日發行，截稿日為 2019 年 8 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

教育部於民國 106 年 5 月 10 日宣布「十二年國民基本教育課程綱要總綱將於 108 學年度，依照不同教育階段（國民小學、國民中學及高級中等學校一年級起）逐年實施」。為使此 108 課程實施順利，必須掌握此次課程革新的精神與內涵。「素養導向之課程與教學」可說是 108 課程革新的核心。

正如總綱所言，108 課綱將「持續強化中小學課程之連貫與統整，實踐素養導向之課程與教學，以期落實適性揚才之教育，培養具有終身學習力、社會關懷心及國際視野的現代優質國民」。其中「素養」除包含學科素養外，更強調「核心素養」：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；包括「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向，並細分為「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」等九大項目。

素養導向的課程與教學要如何在學校現場落實？會遭遇哪些問題？有必要集思廣益，提出相應策略。包括：如何將「素養」轉化為課程與教學目標？如何設計「素養導向」課程？如何實施「素養導向」課程？如何評量「素養

導向」學習過程與成果？如何發展學校本位的素養導向課程？如何編、審、選、用相關教材？如何活化教學裨益素養課程？如何促進教師對 108 課綱的理解、轉化與實踐？對 108 課程實施應提供哪些支援或配套？如何讓課程的各類利害關係人了解新課程理念而提供支持？...這些都是本期可撰稿的方向。

第八卷第十期 輪值主編

張芬芬

臺北市立大學學習與媒材設計學系教授

謝金枝

澳門大學教育學院助理教授兼課程主任

臺灣教育評論月刊第八卷第十一期 評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

國際生在臺就學問題

二、截稿及發行日期

本刊第八卷第十一期將於 2019 年 11 月 1 日發行，截稿日為 2019 年 9 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

基於加強國際化、開拓生源等因素，台灣多數大學校院在過去幾年均很努力招收國際學生。以國際及兩岸教育司全國大專校院境外生統計資訊網的資料來看，107 學年度在臺灣的國際學生（不包括陸生、港澳生）有 70,450 人，其中，包括了正式修讀學位的國際生、短期交換生及在華語中心修習華語的國際生。相對於 102 學年度的 35,648 人，近五年，人數增加了近一倍。

國際生來臺就學是值得肯定的，各校也都會把國際學生的人數做為推動國際化的指標之一。然而，國際生來臺就學，不能只重視前端的招生，國際生就學後的課程、實習、生活、輔導等也都值得重視。期許這些遠到而來的國際生，來臺求學都能順利平安且豐收而歸。

然而，根據媒體報導，近來接連有大學爆出境外生淪為「學工」、「廉價外勞」的爭議事件。為此，監察院於今（108）年七月針對教育部未確實掌握及督導大學招收境外生的情形，以致於造成招生脫序、亂象百出導致嚴重傷害台灣高教與國際形象而予以糾正。

「國際生來臺就學」是近年來高等教育的一大主軸，相關的政策、課程、實習、生活、輔導、成果及衍生的議題都是本期評論的重點，其他國家招收國際生的經驗與做法，也都歡迎賜稿。

第八卷第十一期 輪值主編

王金國

國立臺中教育大學教育學系教授

曾榮華

國立臺中教育大學教育學系助理教授

臺灣教育評論月刊第八卷各期主題

第八卷第一期：**產業與教育的關係**

出版日期：2019 年 01 月 01 日

第八卷第七期：**科技大學加設五專部**

出版日期：2019 年 07 月 01 日

第八卷第二期：**中小學教師專業發展支持系統**

出版日期：2019 年 02 月 01 日

第八卷第八期：**十二年國教新課綱的實施**

出版日期：2019 年 08 月 01 日

第八卷第三期：**教師專業社群**

出版日期：2019 年 03 月 01 日

第八卷第九期：**技職實作評量**

出版日期：2019 年 09 月 01 日

第八卷第四期：**大學退場機制**

出版日期：2019 年 04 月 01 日

第八卷第十期：**素養導向課程與教學**

出版日期：2019 年 10 月 01 日

第八卷第五期：**非營利幼兒園的經營**

出版日期：2019 年 05 月 01 日

第八卷第十一期：**國際生在臺就學問題**

出版日期：2019 年 11 月 01 日

第八卷第六期：**國際教育與國際移動力**

出版日期：2019 年 06 月 01 日

第八卷第十二期：**師培生的核心素養**

出版日期：2019 年 12 月 01 日

文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

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

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

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

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

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

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____ (敬請親筆簽名²)

所屬機構：無 有：_____

職稱：

身分證統一編號：

電話號碼(公/私/手機)：() / () /

電子郵件信箱：

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

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

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

中 華 民 國 年 月 日

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

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

《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

壹、章節層次

一、

(一) 括號為全形新明細體

1.

(1) 括號為全形新明細體

貳、標點符號

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

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

肆、圖表呈現方式

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

伍、參考文獻標註格式

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

一、文中簡註格式

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

(一) 引用論文時

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

(二) 引用專書時

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

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

(四) 如引用同一作者在不同年度的作品時

1. 學者黃政傑（1987、1989、1991）認為……

2. 學者Apple（1979, 1986, 1996）曾指出……

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

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

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

二、文末列註格式

（一）如中英文資料都有，中文在前，英文（或其他外文）在後。

（二）中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序，英文則按姓氏之字母先後為準。

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

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

2.(2)。

（五）請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例1.(2)，和2.(2)。

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

實例3.(2)和3.(3)。

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

8。

（八）實例

1. 書籍的作者僅一人時

蘇薌雨（1960）。**心理學新論**。臺北：大中國。

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

2. 書籍的作者為二人(含)以上時

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

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

3. 期刊論文

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

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

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

4. 編輯的書籍

林清江主編（1981）。**比較教育**。臺北：五南。

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

5. 編輯書籍中之一章/篇

黃政傑、張嘉育（2005）。社會價值重建課程理念與改革途徑。載於中華民國課程與教學學會主

編，*社會價值重建的課程與教學*（頁1-19）。高雄市：復文。

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

6.翻譯的書籍

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

臺北：師大書苑。

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

7.學位論文

(1) 中文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

歐用生（1990）。我國國民小學社會科「潛在課程」分析（國立臺灣師範大學教育研究所博士論

文）。取自臺灣博碩士論文系統。（系統編號078NTNU2331019）

(2) 中文學位論文格式（來自學校資料庫）

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

士論文）。取自

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

(3) 中文學位論文格式（未出版之個別學位論文）

歐用生（1990）。我國國民小學社會科「潛在課程」分析（未出版之博士論文）。國立臺灣師

範大學教育研究所，臺北。

(4) 英文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

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

(5) 英文學位論文格式（來自學校資料庫）

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

(6) 英文學位論文格式（DAI 論文摘要）

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

(7) 英文學位論文格式（美國國內，未出版之個別學位論文）

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: 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/wwwsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm>

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

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

【臺灣教育評論學會】會員入會說明

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

壹、臺評學會宗旨

本會依法成立、非以營利為目的的社會團體，以從事教育政策與實務之評析、研究與建言，提升本領域之學術地位為宗旨。本會任務如下：

- 一、 從事教育政策與實務評論之學術研究。
- 二、 辦理教育政策與實務評論之座談及研討。
- 三、 發表教育政策與實務評論，提供改革之建言。
- 四、 建立教育政策與實務評論之對話平臺。

貳、臺評學會入會資格

- 一、 個人會員：凡贊同本會宗旨、年滿二十歲、填具入會申請書，並繳交會費後，經理事會通過後為個人會員。
- 二、 贊助會員：長期贊助本會工作之個人。

參、會費繳交標準：

- 一、 入會費：個人會員新臺幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、 常年會費：個人會員新臺幣壹仟元。個人會員一次達壹萬元以上者，得永久保有本會會員資格。

肆、入會及繳交會費方式

一、入會申請：請填寫入會申請書，入會申請書可至本會網站下載 (<http://www.ater.org.tw/>)

1. 郵寄：10048 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學學習與媒材設計學系 劉芷吟 助理收
2. 傳真：(02) 2311-6264 (請註明劉芷吟助理收)
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 黃政傑
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(02)2311-3040 轉 8422 傳真：(02) 2311-6264

會址：10048 臺北市中正區愛國西路一號

臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw