

2017年11月

第6卷 第11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 教育人員退撫制度

立法院已三讀通過「公立學校教職員退休資遣撫卹條例」，並於2018年7月實施，新制度調降所得替代率及優存制度也將在兩年半內走入歷史，對於教師月退起支年齡，未來中小學校長、教師滿58歲可起支退休金。此一條文的通過及實施，影響著眾多公立學校教育人員和已退休教育人員的福利及生涯規劃，此外是否會影響未來投入教育職場的人力素質亦有待觀察，更重要的是，新的教育人員退撫制度是否會影響教育品質，以及教育人員退撫制度的因應及退撫制度的展望等。這些都是本期主題「教育人員退撫制度」可以論述及撰寫的方向。



臺灣教育評論學會 出版

40601 台中市北屯區廬子路666號

發行人

李隆盛（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

李隆盛（中臺科技大學校長）

副總編輯

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

執行編輯

潘瑛如（中臺科技大學秘書）

2017 年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授兼主任）
方德隆（國立高雄師範大學教育學系教授）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
王振輝（靜宜大學教育研究所教授）	陳伯璋（法鼓文理學院講座教授）
白亦方（國立東華大學課程設計與潛能開發學系教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
成群豪（財團法人黃昆輝教授教育基金會副執行長）	游家政（淡江大學課程與教學研究所退休教授）
吳俊憲（國立高雄應用科技大學通識教育中心專任教授）	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）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	楊思偉（南華大學幼兒教育系講座教授）
高新建（國立臺灣師範大學教育系退休教授）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授兼人文學院院長）

2017 年度編輯委員（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）	陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）
王金國（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兼主任）
王為國（國立清華大學教育與學習科技學系副教授）	張民杰（國立臺灣師範大學師資培育學院教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）	張國保（銘傳大學教育研究所副教授兼所長）
成群豪（財團法人黃昆輝教授教育基金會副執行長）	曾榮華（國立臺中教育大學教育學系助理教授）
吳俊憲（國立高雄應用科技大學通識教育中心專任教授）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
吳錦惠（中州科技大學行銷與流通管理系助理教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
李宜麟（國立臺中教育大學教育學系博士）	黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
涂金堂（國立高雄師範大學師資培育與就業輔導處教授）	楊思偉（南華大學幼兒教育系講座教授）
胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）	蔡進雄（國家教育研究院研究員）
翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）	

輪值主編

評論 文章

蔡進雄（國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員）
張民杰（國立臺灣師範大學師資培育學院教授）

專論 文章

江淑真（東海大學教育所暨師培中心助理教授）
林靜慧（國立中山大學校務研究辦公室助理研究員）

當期執編

張維容（臺灣教育評論學會行政助理）

文字編輯

邱欣榆、莊雅惠、張維容、彭逸玟（臺灣教育評論學會行政助理）

美術編輯

彭逸玟（臺灣教育評論學會行政助理）

封面設計

劉宛莘（靜宜大學教學發展中心助理）

出版單位

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

聯絡人：莊雅惠

E-mail：ateroffice@gmail.com

出版地

臺中市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意

Taiwan Educational Review Monthly

Vol. 6 No. 11 November 1, 2017

Since November 1, 2011

Publisher

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

Editor-in-Chief

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

Deputy Editor

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

Executive Editor

Pan, Ying-ju (Secretary, Central Taiwan University of Science and Technology)

2017 Advisory Board

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

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

2017 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chang, Kuo-Pao (Associate Professor, Ming Chuan University)
Chang, Min-Chieh(Professor, National Taiwan Normal University)
Cheng, Chun-Hao (Associate Chief Executive Officer , Professor Huang Kau-Huei Education Foundation)
Chen, Yih-Fen(Associate Professor, National Taichung University of Education)
Chiu, Ai-Ling (Professor, National Kaohsiung Normal University)
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)
Hwang, Jenq-Jye (Emeritus Professor , Providence University)
Lee, Yi-Lin (Doctor, National Taichung University of Education)
Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)

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

Editors

Review Articles

Tsai, Chin-Hsiung (Researcher, National Academy for Educational Research)

Chang, Min-Chieh(Professor, National Taiwan Normal University)

Essay Articles

Chiang, Shu-Chen (Assistant Professor, Tunghai University)

Lin, Ching-Hui (Postdoctoral Researcher, National Sun Yat-sen University)

Managing Editor

Chang, Wei-Jung (Assistants, Association for Taiwan Educational Review)

Text Editors

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

Art Editor

Peng, Yi-Wen (Secretary, Central Taiwan University of Science and Technology)

Cover Designer

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

Publishing Entity

Association for Taiwan Educational Review (ATER)

No.666, Buzih Road, Beitun District, Taichung City 40601, Taiwan

Tel : 04-22391647 ext 2007 FAX : 04-22395751

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

Place of Publication

Taichung , Taiwan

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

主編序

立法院已三讀通過「公立學校教職員退休資遣撫卹條例」，並於 2018 年 7 月實施，新制度調降所得替代率及優存制度也將在 2 年半走入歷史，對於教師月退起支年齡，未來中小學校長、教師滿 58 歲可起支退休。此一條文的通過及實施，影響著眾多公立學校教育人員和已退休教育人員的福利及生涯規劃，亦即公立學校教職員退休資遣撫卹條例的實施影響著教育人員及教育生態，更重要的是，新的教育人員退撫制度應朝向正確改革及真實改革，這些都是本期主題「教育人員退撫制度」關注的焦點。此外，本期還有課程實施觀點新論等自由評論十二篇、西班牙大學學費與助學政策改革之學術動態報導一篇，以及大學生在團體工作中印象管理術與社會賦閒感知、數學寫作模式與數學能力水準對學童學習成效之專論文章二篇，均值得教育夥伴閱讀與參考。

蔡進雄

第六卷第十一期輪值主編

國家教育研究院教育制度及政策研究中心研究員

張民杰

第六卷第十一期輪值主編

國立臺灣師範大學師資培育學院教授

第六卷 第十一期

本期主題：教育人員退撫制度

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

- 許 家 驊 公立學校教職員退休資遣撫卹條例實施後對公立學校教育人員及教育生態之可能影響與省思／ 1
- 鮑 瑤 鋒 年金改革我們主張正確改革、真實改革、全面改革／ 10
- 劉 乙 儀 淺談臺灣公務人員退撫制度／ 18
- 張 瑞 村
- 何 慧 群 高教系所資訊系統構建，退休教師從缺？／ 24
- 永井正武
- 余 啟 名 淺論「公教人員退休資遣撫卹」新制潛藏的社會風險／ 31

自由評論

- 賴 光 真 課程實施觀點新論／ 35
- 楊 怡 姿 臺灣與 OECD 國家國民教育階段補救教學政策之比較／ 41
- 林 芳 薪 探究臺灣教育人事經費運用問題／ 48
- 王 曉 璿 上海數學教材輸出英國對於我國課程與教學設計省思探討／ 57
- 林 含 諭
- 吳 忠 勇 《偏遠地區學校教育發展條例》草案探討／ 61

鄭 光 榮	The Impact of Factors on Mathematics Performance of Vietnamese and
翁 福 元	Southeast Asian Countries' Students - A Comparative Perspective／ 66
林 斌	我國中小學勞動教育實施之探討／ 85
王 金 國	談共備與有效共備之建議／ 92
簡 妙 娟	Paulo Freire 哲思與教學的反思與實踐／ 96
周 佳 君	以觀功念恩為班級經營在幼兒園實施生命教育／ 107
張 芳 瑜	
黃 啟 晉	談教室走察對教師教學專業的正向發展基礎／ 113
陳 翠	歐、陸、臺「核心素養」的未來走向設想／117

專論文章

林 佩 冠	不怕神對手，只怕雷隊友：大學生在團體工作中印象管理術的運用與社
李 紹 毓	會賦閒感知／ 120
黃 啟 晉	不同數學寫作模式與數學能力水準對國小學童分數除法學習成效之影
	響／ 141

學術動態報導

洪 小 萍	因應經濟危機之西班牙大學學費與助學政策改革／ 164
-------	----------------------------

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約	／ 173
臺灣教育評論月刊第六卷第十二期評論主題背景及撰稿重點說明	／ 176
臺灣教育評論月刊第七卷第一期評論主題背景及撰稿重點說明	／ 178
臺灣教育評論月刊 2017 年 1 月至 2017 年 12 月各期主題	／ 179
文稿刊載授權書、公開展示授權同意書	／ 180
臺灣教育評論月刊投稿資料表	／ 181
臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式	／ 182

入會說明 ／ 186

入會申請書 ／ 188

封底

公立學校教職員退休資遣撫卹條例實施後對公立學校教育人員及教育生態之可能影響與省思

許家驊

國立嘉義大學教育學系教授

一、前言

行政院教育部於 2017 年 3 月 30 日提出之「公立學校教職員退休資遣撫卹條例」草案，已於立法院 2017 年 6 月 29 日第 9 屆 3 會期第 1 次臨時會第 3 次會議通過制定「公立學校教職員退休資遣撫卹條例」（立法院法律系統，2017），並經 2017 年 8 月 9 日總統華總一義字第 10600095501 號令制定公布全文 100 條；除第 8 條第 4 項及第 69 條自公布日施行外，其餘條文自 2018 年 7 月 1 日施行（全國法規資料庫，2017）。

此項條例適用對象不僅針對現職未退休之公立學校教職員，部份條文並溯及已退休人員，其中影響重大之退休資遣重要條文包含區隔退休年齡與月退休金起支年齡、延遲月退休金起支年齡（區隔大專以上、高中含以下學校教師）、大幅降低所得替代率、調整計算及給付方式、提高現職人員退撫基金繳費提撥費率、明定資遣條件及給付、設定退休給付停發要件、新增不同職域類別年金轉換銜接（不同類別年金年資保留併計）、5 年內檢討並定期再檢討機制、2023 年 7 月起另立新退撫基金並要求新進教育人員加入繳納新基金等項目。

因此可預見無論對現職未退休之公立學校教職員或已退休人員而言，

本條例之施行勢必對其職涯生涯規劃及退休保障權益產生重大影響，也是現職公立學校教職人員或已退休人員大家必須面對的事實。因此本文將先探討前述政策之重要條文項目內容，再探討其對公立學校教育人員及教育生態產生之可能影響及省思，分述如下。

二、公立學校教職員退休資遣撫卹條例重要條文內容摘述

如前述，公立學校教職員退休資遣撫卹條例影響重大之退休資遣重要條文（立法院法律系統，2017；全國法規資料庫，2017），包含以下：

- (一) 區隔退休年齡與月退休金起支年齡，提早自願退休與月退休金起支年齡不同（第 17 條至第 18 條、第 31 條至第 32 條）。
- (二) 延遲月退休金起支年齡方面，區隔大專以上逐年調至 65 歲、高中含以下學校教師逐年調至 58 歲，可提前領取減額月退休金，每提前一年，減發 4%，最多提前五年，減發 20%（第 31 條至第 32 條），二者屆齡退休年齡均為 65 歲（第 20 條）。但在 15 年過渡期間，可採計退休年資與實際年齡合計指標數只要符合自 76 至 90 之指標數及規定之實際年齡條件（2026

- 年 12 月 31 日前滿 50 歲、2027 年 1 月 1 日後滿 55 歲），仍得擇領或兼領全額月退休金。
- (三) 大幅降低月退金所得替代率，年資 35 年者 10 年內從 75%調降至 60%、年資未滿 35 年者每少 1 年前述替代率減少 1.5%，採計年資自第 36 年起，每增加一年，增給 0.5%，最高增至 40 年止。（第 37 條至第 39 條）。
- (四) 調整計算及給付方式，基準由「最後在職往前 5 年平均薪額」10 內逐年調整為「最後在職往前 15 年平均薪額」，以本薪 2 倍為退休所得替代率分母值（本薪為前述 15 年平均薪額—平均本薪），並逐年調整優惠存款利率（第 27 條至第 30 條、第 34 條至第 36 條）。
- (五) 提高現職人員退撫基金繳費提撥費率，由 12%~15%提高調整為 12%~18%，政府與個人分擔比率為 65%及 35%（第 8 條）。
- (六) 明定資遣條件及給付，符合系、所、科、組、課程調整或學校減班、停辦、合併、組織變更精簡等資遣條件者可退休（另須符合第 19 條因學校精簡自願退休條件）或被資遣，除屆齡退休者外，得一次加發最高七個月之薪給總額慰助金（第 24 條、第 41 條）。
- (七) 設定退休給付停發要件，退休再任公職、行政法人、政府捐贈之財團法人、轉投資公司以及私校職務，月支領薪酬總額超過法定基本工資者，停止領月退休金及優惠存款利息權利，至原因消滅時恢復之（第 77 條）。
- (八) 新增不同職域類別年金轉換銜接（不同類別年金年資保留併計），不同職域類別年金年資可保留併計，教職員任職滿五年，於本條例施行後未辦理退休或資遣而離職者，除本條例另有規定外，其任職年資得予保留，俟其年滿六十五歲之日起六個月內，以書面檢同相關證明文件，送原服務學校函轉主管機關依第三十一條第一項及第二項規定審定其年資及退休金（第 86 條至第 87 條）。
- (九) 新增 5 年內檢討並定期再檢討機制，本條例施行後，建立年金制度監控機制，五年內檢討制度設計，之後再定期檢討（第 97 條）。
- (十) 新增 2023 年 7 月起另立新退撫基金並要求新進教育人員加入繳納新基金，中華民國一百十二年七月一日以後初任教職員者，其退撫制度由主管機關重行建立，並另以法律定之（第 98 條）。

上述重要條文項目、相關條文號、內容摘述，詳如表 1。

表 1 公立學校教職員退休資遣撫卹條例重要條文項目內容摘述

項目	相關條文號	內容摘述
1. 區隔退休年齡與月退休金起支年齡	第 17 條至第 18 條、第 31 條至第 32 條	年資足夠可提早自願退休但須符合起支年齡始可支領月退休金。(自願退休年齡：一，任職滿五年，年滿六十歲。二，任職滿二十五年。所任職務有體能上之限制者，中央主管機關得酌予降低。但不得少於五十五歲。具原住民身分者，降為五十五歲。但本條例施行後，應配合原住民平均餘命與全體國民平均餘命差距之縮短，逐步提高自願退休年齡至六十歲。)(月退休金起支年齡請見第二列)
2. 延遲月退休金起支年齡	第 31 條至第 32 條	大專以上學校教師比照公務人員由 50 歲逐年增加至 65 歲、高中含以下學校由 50 歲逐年增加至 58 歲，可提前領取減額月退休金，每提前一年，減發百分之四，最多提前五年，減發百分之二十。(第 20 條二者屆齡退休年齡均為 65 歲)但在十五年過渡期間，可採計退休年資與實際年齡合計指標數只要符合自七十六至九十之指標數(中華民國一百一十五年十二月三十一日以前退休者，應年滿五十歲，中華民國一百一十六年一月一日以後退休者，應年滿五十五歲)，仍得擇領或兼領全額月退休金。
3. 大幅月退休金降低所得替代率	第 37 條至第 39 條	所得替代率以每年調降 1.5% 比例 10 年內從 75% 調降至 60% (年資 35 年者)，月退所得若低於最低保障金額者(目前樓地板為 32160 元)不再調降。 任職滿十五年者，其後每增加一年，替代率增給百分之一點五，最高增至三十五年(亦即年資未滿三十五年者每少一年替代率減少百分之一點五)。自第三十六年起，每增加一年，增給百分之零點五，最高增至四十年止。未滿一年之畸零年資，按比率計算；未滿一個月者，以一個月計。
4. 調整計算及給付方式	第 27 條至第 30 條、第 34 條至第 36 條	退休金計算基準由「最後在職往前 5 年平均薪額」10 內逐年調整為「最後在職往前 15 年平均薪額」，退休所得替代率分母值(本薪 2 倍)，本薪使用最後在職往前 15 年平均薪額(平均本薪)計算。調整優惠存款利率，支領月退休金者逐年調降於 110 年起歸零，支領一次退休金優惠存款金額超過最低保障金額者(目前樓地板為 32160 元)逐年調降於 114 年起為 6%，未超過最低保障金額者(目前樓地板為 32160 元)則不予變動。

(續下頁)

項目	相關條文號	內容摘述
5. 提高現職人員退撫基金繳費提撥費率	第 8 條	退撫基金費用按教職員本（年功）薪額加一倍百分之十二至百分之十八之提撥費率，按月由政府撥繳百分之六十五，教職員繳付百分之三十五。亦即法定提撥費率區間由 12%～15%提高調整為 12%～18%，政府與個人分擔比率仍為 65%及 35%。此外退撫基金，係由教職員與政府共同按月撥繳前述退撫基金費用設立之，並由政府負最後支付保證責任。
6. 明定資遣條件及給付	第 24 條、第 41 條	因系、所、科、組、課程調整或學校減班、停辦、合併、組織變更，現職已無工作又無其他適當工作可以調任。不能勝任現職工作，有具體事實，且無其他適當工作可以調任，經教師評審委員會或教練評審委員會審議認定屬實。受監護宣告或輔助宣告，尚未撤銷。符合上述狀況者，由服務學校報主管機關核定後，予以資遣（校長具有前述情事者，由主管機關予以資遣，職員及稀少性科技人員之資遣，比照公務人員資遣情事及程序之相關規定辦理）。 教職員因配合學校停辦、合併或組織變更，依法令辦理精簡而退休或資遣者，除屆齡退休者外，得一次加發最高七個月之薪給總額慰助金。但於退休、資遣生效日起七個月內，再任第七十七條第一項各款所列職務之一且每月支領薪酬總額超過法定基本工資者，應由再任機關或學校扣除其退休、資遣月數之薪給總額慰助金後，收繳其餘額，並繳回原服務學校、整併或改隸之學校或上級主管機關。 （因學校精簡自願退休另須符合第 19 條條件，一、任職滿二十年。二、任職滿十年而未滿二十年，且年滿五十五歲。三、任本職務年功薪最高級滿三年，且年滿五十五歲。）
7. 設定退休給付停發要件	第 77 條	退休再任公職、行政法人、政府捐贈之財團法人、轉投資公司以及私校職務者，若每月支領薪酬總額超過法定基本工資者，將停領月退休金及優惠存款利息權利，至原因消滅時恢復之。

（續下頁）

項目	相關條文號	內容摘述
8. 新增不同職域類別年金轉換銜接	第 86 條 至第 87 條	不同職域類別年金年資可保留併計，教職員任職滿五年，於本條例施行後未辦理退休或資遣而離職者，除本條例另有規定外，其任職年資得予保留，俟其年滿六十五歲之日起六個月內，以書面檢同相關證明文件，送原服務學校函轉主管機關依第三十一條第一項及第二項規定審定其年資及退休金。教職員依本條例辦理屆齡或命令退休且任職年資未滿十五年者，得併計曾任適用其他職域職業退休金法令且未曾辦理退休（職、伍）、資遣或年資結算已領取退離給與之年資，成就請領月退休金條件。 教職員任職滿五年，於本條例施行後未辦理退休或資遣而離職且未支領退撫給與者，於轉任其他職域工作後辦理退休（職）時，得併計原教職員年資成就請領月退休金條件，並於年滿六十五歲之日起六個月內，以書面檢同相關證明文件，送原服務學校函轉主管機關審定其年資及月退休金。
9. 新增 5 年內檢討並定期再檢討機制	第 97 條	本條例施行後，行政院應會同考試院建立年金制度監控機制，五年內檢討制度設計與財務永續發展，之後定期檢討。
10. 新增 2023 年 7 月起另立新退撫基金並要求新進教育人員加入繳納新基金	第 98 條	中華民國一百十二年七月一日以後初任教職員者，其退撫制度由主管機關重行建立，並另以法律定之。

註：資料引自「公立學校教職員退休資遣撫卹條例」，立法院法律系統、全國法規資料庫，2017。

三、對公立學校教育人員及教育生態之可能影響與省思

綜合前述各項公立學校教職員退休資遣撫卹條例重要條文內容，可發現幾項本條例之制定特色，如控管延遲月退休給付起支年齡（自 50 歲逐年提高至高中含以下學校人員 58 歲及大專院校人員 65 歲）、提高繳納費用（由 12%~15% 提高調整為 12%~18%）、增加繳納年限（至少增加 8-15 年、綜合 75 舊制及 90 新制為評估基礎）、大幅減少月退給付所得替代率（年資 35 年者 10 年內自 75% 調降至 60%、年資未滿 35 年者每少 1 年前述替代率減少 1.5%）、改採 15 年本薪均薪為所得給付計算基礎、可被資遣轉換不同職域併計年資、5 年內檢討並定期再檢討、未來 2023 年另立新退撫基金並要求新進人員加入繳納新基金以減輕政府給付壓力（確定提撥繳費制但非確定給付制、銓敘部規劃中）。這些特色對公立學校教育人員及教育生態可能造成之影響與省思，分述如下：

（一）可能影響

1. 可能造成大部份現職及原近退教育人員因大幅減少給付所得替代率逐年降至 60% 且提前領取須扣減替代率、改採 15 年本薪均薪為所得給付計算基礎而延退

依前述特色可預期，雖然採逐年增加月退給付年齡、同時逐年降低月退給付所得替代率設計，但在其中「大幅減少給付所得替代率逐年降至 60% 且提前領取須扣減替代率」、「改採 15 年本薪均薪為所得給付計算基礎」之

二項最重要因素影響下，2018 年 7 月 1 日施行後，現職及原近退教育人員大部份勢必都會延退，且非常可能均會延至最後屆齡退休年齡 65 歲始退休（綜合 75 舊制、90 新制為評估基礎）。

2. 可能造成因教育人員延退導致教育機制老化、斷層現象，出現資深與新進教育人員間經驗傳承斷層，教育機制老化遲滯、影響更新生命力，並可能加劇流浪教師、師資供需失衡問題嚴重性

基於前項影響可預期未來各級學校教育現場將不可避免出現教育人員老化、斷層現象，因為雖然每年仍會有部份屆齡退休及因故因病自願退休缺額，但教育現場人員大量新陳代謝速度仍將因此減緩至少 8-15 年後（綜合 75 舊制、90 新制為評估基礎），才會開始有較多教育人員新陳代謝，但之後每次增補的新進教育人員員額至少幾十年後、可能均會延至屆齡才會退休（65 歲屆齡退休，以 90 新制為評估基礎），且每次代謝增補進整批新進人員、但資深人員亦同時整批退休，無法順暢完成及累積經驗傳承，如此現象將不斷重複循環。

最後非常可能的衍生結果是，現職人員無意願亦不會提前退休、新進人員無特別機會亦無法不斷大量增補、資深人員與新進人員間經驗傳承斷層，教育機制老化遲滯、影響更新生命力。依前述所提年金改革影響，再加上少子化趨勢，將更可能加劇現階段已近無解之流浪教師、師資供需失衡問題嚴重性（皮諾丘，2017 年 7 月 11 日）。與歷年數據比較，雖然受

師資生培育名額管控緊縮及大量開設代課代理教師職缺政策、流浪教師出任代課代理教師人數增加及流浪教師轉變行業影響，流浪教師人數微幅減少中，但每年仍有近 4 萬名流浪教師（自由時報電子報，2016 年 10 月 24 日；教育部，2016）。如何解決此些衍生問題，未來將會是各級教育行政主管機關及學校現場必須面對且無法逃避之重大挑戰。

3. 可能造成教育現場人員因少子化致使學校組織精簡而面臨可能被資遣之心理壓力及教育現場不穩定氛圍

由於少子化現象，加上本條例法源依據，未來因學校組織精簡或原職務消失、又無適當職務安排之教育現場人員，將非常可能被迫接受資遣，雖然同條例也有可接受不同職域類別年金年資保留併計之條文，但仍將可能為教育現場營造不穩定氛圍，而增加教育現場人員之心理壓力、影響教育教育現場及教育生態穩定性。如何解決此一問題，未來同樣會是各級教育行政主管機關及學校現場必須面對且無法逃避之重大挑戰。

4. 未來另立新退撫基金，可能造成舊基金無新進人員繳費之提撥財源注入而面臨財務缺口或用罄破產，即使政府負舊基金最後支付保證責任，但仍可能造成舊基金現職及退休成員未來會不斷面臨定期被檢討提高提撥費率及年限（含延遲月退起支年齡）、同時調降退休給付所得替代率

未來 2023 年 7 月起政府將另立新退撫基金並要求新進人員加入繳納新基金（確定提撥繳費制但非確定給付制、銓敘部規劃中），以減輕未來政府對新進人員給付壓力，並預防舊基金用罄影響新進人員未來之退休權益。此項作法非常可能帶來的結果是，政府在財政困難考量下，加上不再有新進人員繳費提撥的狀況下，挹注於舊基金的財源將可能自 2023 年 7 月起逐年縮減、甚至為零，若政府無法大幅撥補基金再加上無新進人員繳費之提撥財源注入，舊基金將可能會面臨財務缺口而用罄破產，且最後可能無法再給付舊基金退休成員任何退休所得。雖然此項問題尚有解決可能，因為在第 8 條中，已明定「退撫基金，係由教職員與政府共同按月撥繳前述退撫基金費用設立之，並由政府負最後支付保證責任。」但舊基金現職及退休成員未來應會不斷面臨定期被檢討提高提撥費率及年限（含延遲月退起支年齡）、同時調降退休給付所得替代率。

加上本條例中列有 5 年內檢討並定期再檢討條文（建立年金制度監控機制—含自動調整機制並定期檢討，以利財務永續發展），因此舊基金退休成員之退休給付所得替代率、舊基金現職成員提撥費率及年限（含延遲月退起支年齡），未來應會再定期被檢討調降退休給付所得替代率、提高提撥費率及年限（含延遲月退起支年齡）。

（二）省思

基於上述，面對此項教育人員退撫資制度重大變革，現職人員可能需要重新考量安排職涯及生涯規劃、培養多元專長並考慮投資創業可能性、妥善作好財務管理及投資理財規劃、保健養生等以因應此一變革。而退休人員除同樣需要前述因應外，再者因退休後家計及經濟負擔支出狀況大家各自不同，若可運用額度低於 2017 年六都貧窮線標準臺北市 1 萬 5544 元，新北市 1 萬 3700 元，桃園市 1 萬 3692 元，臺中市 1 萬 3084 元，高雄市 1 萬 2941 元，臺南市 1 萬 1448 元標準者即為低收入戶，另若低於臺北市中低收入戶標準 2 萬 2207 元者則為臺北市中低收入戶（自由時報電子報，2016 年 12 月 15 日）。

為避免自身落入貧窮線而成為日本社會出現的「向下社會流動老人」（簡稱下流老人）及「過勞老人」（至往生前仍在工作的高齡長者），若有需要者可能需要另外考量加入立法院臨時會通過制定本條例附帶決議之協助退休者回歸校園二次就業方案或其他退休高齡者就業方案規劃，重新再進入職場工作，以因應生活經濟所需，但退休再任公職、行政法人、政府捐贈之財團法人、轉投資公司以及私校職務者，每月支領薪酬總額不能超過法定基本工資，2017 年每月基本工資調整為 21,009 元、2018 年 1 月 1 日起每月基本工資調整為 22,000 元（勞動部，2017），否則將被停止支領月退休金及優惠存款利息權利。最後祝福所有現職及退休教育人員大家都能順利調適圓滿。

參考文獻

- 立法院法律系統（2017）。公立學校教職員退休資遣撫卹條例。臺北：立法院。（查詢自立法院法律系統，2017 年 6 月 29 日第 9 屆 3 會期第 1 次臨時會第 3 次會議通過制定之公立學校教職員退休資遣撫卹條例，<http://lis.ly.gov.tw/lglawc/lawsingle?0^C4060C33CC039C05060C03790318E4468D03D80398C8278D43C0>）
- 自由時報電子報（2016 年 10 月 24 日）。堅持？好難！有人教甄考 36 次仍未考上。臺北：自由時報。（查詢自自由時報電子報網頁 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1865509>）
- 自由時報電子報（2016 年 12 月 15 日）。「貧窮線」調高！北市 22K 族明年恐變中低收入戶。臺北：自由時報。（查詢自自由時報電子報網頁 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1917765>）
- 皮諾丘（2017 年 7 月 11 日）。流浪教師之歌。新公民議會。（查詢自新公民議會網頁 <http://newcongress.tw/?p=11107>）

■ 全國法規資料庫（2017）。公立學校教職員退休資遣撫卹條例。臺北：行政院法務部。（查詢自法務部全國法規資料庫，2017 年 8 月 9 日總統華總一義字第 10600095501 號令制定公布，本法規部分或全部條文尚未生效，本條例除第 8 條第 4 項及第 69 條自公布日施行外，其餘條文自 2018 年 7 月 1 日施行，
<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&t=A1A2E1F1&k1=%E5%85%AC%E7%AB%8B%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E6%95%99%E8%81%B7%E5%93%A1%E9%80%80%E4%BC%91%E8%B3%87%E9%81%A3%E6%92%AB%E5%8D%B9%E6%A2%9D%E4%BE%8B>）

■ 教育部（2016）。中華民國師資培育統計年報民國 104 年 2015。臺北：教育部。

■ 勞動部（2017）。基本工資之制訂與調整經過。臺北：勞動部。（查詢自中華民國勞動部網頁 2017 年 9 月 12 日勞動條件及就業平等司更新
<https://www.mol.gov.tw/topic/3067/5990/13171/19154/>）



年金改革我們主張正確改革、真實改革、全面改革

鮑瑤鋒

國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士班研究生

臺中市大雅區六寶國小校長

一、前言

經過一年多的喧擾紛鬧，各級軍公教的無數次遊行抗議，終於立法院臨時會三讀通過《公立學校教職員退休資遣撫卹條例》。國家年金改革委員會副召集人兼執行長行政院政委林萬億表示，公立學校教職員優惠存款利率調降與歸零，以及所得替代率調降後，估計可節省預算約 6700 多億元，破產年度延後到民國 138 年以後。看似貫徹了主政者的競選政見，也為未來軍公教的退休年金改革開出了一條坦途，可是事實真的如此嗎？

林萬億表示，《公立學校教職員退休資遣撫卹條例》修法通過包括：退休金計算基準逐步調整為「最後在職往前 15 年平均薪額」、退休所得替代率上限分 10 年由 75% 調降至 60%(年資 35 年)、優惠存款制度調整，以及明定各級政府因教育人員調降退休所得及優惠存款利息所節省經費，應全數挹注退撫基金等。

根據估算，公立學校教職員優惠存款利率調降與歸零，以及所得替代率調降後，估計可節省政府預算 6700 億餘元，節省下來的經費依法全數挹注退撫基金，可讓原先預估將於民國 118 年破產的教育人員退撫基金，破產年度延後到 138 年以後，與改革後的公務人員退撫基金相同，均可再維持一個世代 (30 年) 財務穩健。

此外，有關公立學校教職員月退休金起支年齡，原行政院版公立學校教職員退撫條例草案，係規劃過渡 10 年延後中小學教師月退休金請領年齡到 60 歲，但對於師範大學 86 級以後的公費生，將無法在過渡期間退休。

另據教育部統計，目前中小學教師平均退休年齡約為 54 歲，平均任職年資為 30 年；初任中小學教師平均年齡從 79 年以前的 22.6 歲，到 100 年以後為 29 歲，考量教師初任年齡隨著師資培育發展延後 7 歲多，立法院審查時將草案所定 60 歲才能領月退休金的年齡提前 2 歲，以減緩對這類教師月退休金請領年齡的衝擊，實務上亦較符合師資培育發展趨勢。

另相關立法改革如育嬰留職停薪期間年資採計、增訂離婚配偶年金請求權、增訂年資保留與跨職業別年金年資併計機制，以及每 5 年檢討制度設計與財務永續發展機制等，亦比照「公務人員退休資遣撫卹法」創新立法修訂通過。

二、追求合理的退撫制度

(一) 退休轉任停領月退的情理法--長期追蹤，導正制度偏差

全教總的前身全教會，自民國 98 年開始關心這個問題，從內部決議後開始進行資料建檔，到一年前分別委

請立委提案，幹部也撰寫專欄評論，也登記遊說立委支持及共同召開三次記者會(100.11 及 101.06.及 102.03.)，已經持續做了四年。他們的主張並不分教師或校長，也不分小學到大學，不分軍公教，我們認為在年金改革的關鍵時刻，這個部分宛如是試金石，何況立法院在審查 99 年 101 年 102 年中央政府總預算的主決議，都已一再做出相關的決議，如果政府者一再推託，必將給外界非常曖昧的想像：改革改到自己就停止！選擇式的改革不會讓社會認同，也等於自毀長城；拿軍人和公務人員還沒有同步提案，更是對過去六個月的年金改革準備工作最大的諷刺。

(二) 私校特殊，必須列為優先

私校是特許成立的學校法人，戒嚴時期甚至一度要有特定背景才能獲得興學，自解嚴以來又因重視國民受教權高於國家教育權，所以民國 88 年教育基本法第七條甚至訂有獎勵協助補助自由興學等條文，私校固然不是營利事業，卻受政府特別監督，政府也必須編列不特定金額給予獎補助，以學校運作經費而言，不少學校來自政府補助已超過歲入百分之十或每年三千萬元以上，甚多未來十二年國教的無條件免學費，更使私立高中職入學障礙大為降低，大大有利其招生與經營。如果目前公務人員退休法第二十三條規範退休人員轉任政府出資達百分之二十以上的財團法人時，尚且停領全部月退，則對公部門領取月退休金的受雇者轉任私校，自有必要給予停領局部月退之必要。

(三) 社會保險，須有分配正義

我國公教人員，除私校教職員外，其職業退休金為社會保險模式，建立在跨代互助，一如全民健保，社會資源有限，所繳保費——來自納稅人款項的撥繳，是珍貴而稀有的社會保險的繳費，被保險人有請求權，但不代表可以浪費或分財產，正如不應到了每月月底就要去把健保費的價值刷回來一樣，況且社會保險常隱含著潛藏不足，需要後面的世代繳更多稅收及保費來彌平。如果退休後還能做一份全職工作，則將給付暫停，留給老邁時的自己，以及其他真正需要的人，彰顯的是分配正義，況且現行公教人員退休相關法律都早有停領規定；如果是個人儲蓄，特別是個人帳戶，就沒有停領規定。

(四) 借鏡國際，逐步建立規範

社會保險的老祖宗——德國，其公務人員保障法對於德國公教人員的退休金，在退休後仍從事生產時，其退休金有所減發，減發最高為八成，也就是甚至連他平時自繳比率也減到，值得注意的是：並不限於退休後到私立學校服務，換句話說，如果連和政府有特殊關係的私校都不能有所規範，臺灣何時才會有更加合理的總體資源分配？

(五) 減發對象，必須循序漸進

有人質疑，勞保也是社會保險，為何沒有列入退休後轉任停發限制？社會保險模式的月退，有給付率，有

絕對金額，以目前我國勞保年金還是多數受雇者的唯一養老財源時，其絕對金額尚且與基本工資相差無幾，和國人低收入戶每人收入差不多，如果因為領勞保年金而還有工作，就予以立法停發，則有違社會公平及勞保立法意旨，所以連同公部門退休後到私立學校以外的地方工作一樣，應該是下一個階段再檢討的事情，至少等私部門的退休所得有所提升的時候(例如勞退新制實施 15 到 20 年之後)。

(六) 不當評鑑，催化此波轉任

近年來這一波轉任私校，和教育部的校務評鑑，教授掛名的論文發表及正教授專任人數，在評鑑中佔有相當分數，年輕學人無法和資深教授比。對學校來說，聘請從公校退下來的教授有許多方便，甚至在評鑑時還可能因為學術界尊老倫理而獲得優勢，然而在校園中形成生態扭曲所在多有，老教授靠的是人脈與過往聲望，對於教學和研究(尤其是教學型大學)其實已逐漸力不從心，影響學生受教權益，這些人員在以副教授以上為主體的教評會中，又逐漸取得主導，衍生近親繁殖的新問題；資深退休轉任者和學生輩搶飯碗，形成另一種掠奪。

(七) 挖角借將，寬於商場法則

公立高中校長轉任風氣，不亞於教授，稍具名氣者最近十年轉戰私校，有如過江之鯽，在教育圈階梯式的生涯發展思維下，到了所謂第一志願學校之後，絕大多數校長的下一步

完全沒有往社區高中提升其水準的考慮，這是因為制度在導引他：轉任其他公立高中，不但好像有自我貶抑的味道，更重要的是：仍然只有一份薪水，但是轉戰私校有更豐厚的待遇，而退休金可以照領，甚至地方教育局長副局長通通「以身作則」帶頭跳槽，其中的分際豈能不做規範？

(八) 建立規範，才是文明社會

停發月退，是兼顧當事人工作權和社會分配正義的做法。每個人在退休後的生產力並沒有立即消失，所以一定程度的兼職可以是良性人力運用。因此我們很早就提出，最適當的模式就是：在職時以辦理借調進行公私部門人力交流，退休後則尊重其兼職，這些都不會有停領月退的問題，但是如果退休後擔任私校的全職工作，也不必被社會公審，只是在新職所領薪資達到其退休前薪資的一定比率金額以上時，暫時停發其一定比率的月退休金(月退休所得低於基本工資 1.5 倍者不予停發)，等到原因消失後恢復發給，這樣的設計，反而可以讓當事人在退休後要貢獻所長時可以有所選擇，有所依循；對退休制度，也是一個維護分配正義的做法。

三、目前退撫制度改革的亂象

(一) 未對目前退撫基金採取斷然措施

包括公校教師與軍人在內的公務人員退撫基金，其收支不足已是迫在眼前，破產年度更是遙遙在望，行政版目前的方案是採取救亡圖存的方

式，一方面減少給付，一方面讓新進人員和現職人員持續繳進大水庫。但根據銓敘部 4 月 11 日新聞資料，改革方案最多只能延緩破產 6 年，這對於民國 84 年以來的純新制人員而言，意味著除了多繳付之外仍然沒有改善多少，對民國 90 年開始任職者而言，到了他可以退休時，仍然沒有錢可以付給他退休金，可見政府版採取的減少給付措施，對於新制人員不是減少給付，而是造成更多年輕世代領不到錢，相較之下，在野黨提出的方案比較具有斷然處置的精神，「分段救、分段改」，比較合於世代公平。

（二）破壞法制和信賴

對於新制儲金的給付，目前在退撫基金管理條例第八條有明文規定：「退撫基金如不足支付時，應由基金調整費率或由政府補助，並由國家負最後支付責任。」這中間的順序很清楚，並且沒有一個字提到打折給付，但是政府版的主張卻是優先打折給付，再要求新世代捐血(提高費率且持續加入)，明顯違背當年法制建構的順序及承諾。此外，月補償金是當年入法的規定，是在建制新退休制度時明文入法的補償條件，現在官方以「已達成實施退撫新制」為由，強行取消，完全是過河拆橋，不僅對當事人極為不公，且有欺騙當年立法院之嫌。

（三）整死新人，苛待中青代

對未來世代的友善原則，在官版年金方案中完全背棄。新進人員三層制的中間那一層確定給付制，繳錢給

資深者領，卻最多撐到民國 138 年破產。換句話說，號稱大改革，卻要新進人員乖乖提供破產前的這 23 年領用，完全是整死新人。

以往的輿論偏重於對公保優存的質疑，這次為了救基金，竟不惜對純新制直接打八五折，對於國 84 年以後任職公教(純新制)的中青代非常不公平。由於基金 20~23 年後仍會破產，屆時勢必會再改一次，如此大的不確定感懸在所有當事人身上，沒有停損點，看不到未來。有人認為所有改革，剛好給這些純新制人員領不到退休金。

（四）推卸成本給受雇者

一月份所提方案中，主政者原本企圖將新進人員的三層都改為 50% 由受雇者負擔，經過基層反應後，公保部份的分擔比率不動，在職人員改為職業退休金部份由個人負擔 40%，但新進人員的職業退休金則在 40%~50% 之間，也就是當事人若第三層(確定提撥制)選擇繳到費率最高 5%，則整個職業退休金費用的一半將成為新進人員負擔(詳細算式本會另行提供)，主政者要求公教新進人員負擔公保三成五職業退休金一半，已超過勞保勞退的相對標準，也就是政府責任竟然少於一般雇主！若當事人不提撥第三層(確定提撥制)，則政府竟然可以提撥少於私校退撫的「政府加上學校」的提撥額數！趁機減少雇主(自己)責任，莫此為甚！

（五）任意訂定給付標準

過去 17 年，同樣用「本俸×2」當標準在繳費，給付時原本也是規定用「本俸×2」當基礎，現在有人打八五折、有人打九折、有人不打折，理由竟然是還看薪資結構，完全違背學理和原始設計，製造新的不公。這樣做，從另一個意義上來換算，就是過去公務員和中小學教師的費率變成近 16%，教授則為 11.8%，方案完全不能服人！若論薪資結構，白領高薪者可以主張：目前勞保最高保額也是遠低於他的薪資(就像教授的本薪在全薪中比較低)，對他不公，因此他不能被打折，但實際勞委會決定要求保額高於三萬元的一部分要打折；教育部對於高保額的教授不打折，勞委會是對於中低保額者不打折，兩者思維完全衝突。還有，統一用本俸當繳費基準的公保，給付並沒有看對象打折，為何用「本俸×2」的退撫，就要看對象打折呢？

（六）八五制和公保優存成為假議題

由於大大減少退休金，將來會有一定比率的中小學教育人員，即使到了八五制仍然不退休，而對於越來越多 30 歲才考上公校教職的人而言，60 多歲才會達到 30 年，目前的八五制不是一個好的解決方法，它將惡化了原來就因少子化而近乎窒息的師資培育，甚至使新陳代謝斷流。而新訂基本薪額八成的天花板，將使公保優存名存接近實亡，卻留一個污名在社會上，繼續成為相罵本。公保年金在公教部分設計得十分微薄，給付率低，且一旦領取就要被算入替代率中，必然逼使大家選擇一次給付，自行理財。

（七）無法制止近年搶退

由於新方案沒有設計出生命共同體的補繳制度，所以早退早領、先領先贏的現象十分明顯，本次改革加深這種趨勢，馬上搶退者可以得到「公保優存暫不降低、基數內容暫不打折、計算基準暫不降低、月補償金暫不縮水」等好處，等於是在鼓勵大家立刻離開，繳費群和領取群的對立感越來越深。

（八）未依法制強弱來決定改革方向

公保優存的正當性一直被爭議，其法制強度也較弱，而月退休金則強度較強(經過立法院立法)，這才是當事人主要的依賴。本次改革自訂替代率已是屬於後加的公式，這公式八年來連改三次，公式都不同，公信力脆弱，本次方案對兼有新舊制者而言，法定月退金砍一大刀，公保優存砍一點留一點，沒有從法制強弱依序檢討。純新制人員即使沒有公保優存之下也砍得很深，但其實根本很可能領不到(特別是民國 90 年以後任職者)而且即使這次改過了，將來一定還會再改，如何教人心安？如何教人心服？

官方明知公保優存的合理性和月退金相比顯然不同，後者的安定性是經由法律去確立的，但此次改革官方採取「東改一些、西改一些」的方式，留下部份優存，但個人總減少金額都超過公保優存利息，如此迴避，增加社會的困惑，無法解決被污名的公保優存爭議。

（九）連承認錯誤都不願一步到位

民國 100 年 2 月版的優存案顯然有錯誤：「袒護主管」！但在這次改革中，主政者的版本竟然只認錯一半；仍然不願改正 100 年 2 月版的錯誤，只願對新的退休人員改用新方案，這種將錯就錯的心態，掩護了某些過去的得利者，比不改革還要惡劣。

（十）績效免責任

管理委員會完全由官方主導，卻不用負責任，銓敘部長兼管理委員會主委，角色根本衝突，績效和定存利率比高低的作風完全沒變。未來三層年金中的確定提撥制，還是要交給這種官方獨佔的機構管錢，實在毫無道理，到目前官方未提出任何對基金管監機構改造的修法版本。

四、結語---合理的建議

（一）短期策略：漸近式的改革軍公教優惠存款制度

公務人員退休撫卹制度自民國 84 年 7 月 1 日進行第 1 次改革，由過去完全政府編列預算的恩給制，改由政府與公務人員共同提撥的確定給付制，所以，之後新進人員已無優惠存款制度，但具有舊制年資者仍適用優惠存款，因此具有新舊過渡期間年資者，如選擇領取月退休金，其公保養老給付之金額，將可存優惠存款利率 18%，才會造成退休所得替代率超過 100% 的不合理現象。但銓敘部 102 年的年金改革已沒有這種現象，因此，

建議依照新制退休制度的精神，公保養老給付之優惠存款利率，不分已退休或未退休，應逐年調降至金融機構定期存款 2 年期利率水準，所節省之優惠存款利息，則轉入退撫基金，作為提存潛藏負債之準備。至於調降幅度，則由國家年金改革委員會共識後決定。而對於選擇領一次退休金者，人數不多，金額不多，屬於較為弱勢族群，並無退休所得替代率之問題，建議仍繼續適用原優惠存款利率，以保障其老年生活的社會安全制度。

（二）中期策略：國家三層年金制度的改革

1. 第一層基礎年金年資相互採計

不管國民年金、農民保險、軍人保險、勞工保險、公教人員保險、勞工退休基金、私立學校退撫基金及公務人員退撫基金，皆有其時代背景和特色，年金改革不是齊頭式平等，而是要採取立足點的平等，讓各個基準年金能整合在一起，年資相互採計，於條件成就時，分別提領年金，以創造較高的收益，分享成果，才不會有世代不平、及社會對立的現象。

2. 第二層退休金制度改為確定提撥帳戶制

目前勞工退休基金分為舊制（由事業單位提撥）及新制（個人帳戶制，雇主提撥 6%，個人可相對提撥 6%，但大部分並未提撥此部分）；軍公教退休基金則採確定給付提撥制，每月提撥 12%（政府負擔 65%，個人負擔 35%）；私立學校教職員個人帳戶制（教職員撥繳 35%、學校儲金準備專戶撥繳 26%、私立

學校撥繳 6.5%、學校主管機關撥繳 32.5%)。建議不分身分別全部採用個人帳戶制，如此，每個人都有退休金的保障，也沒有退休基金破產的問題。而且勞工個人提撥部分應採強制性，使其個人帳戶達到 12% 的退休金保障，而且是可攜式的個人帳戶，即不管工作不管如何轉換，這個帳戶永遠只跟著走，因此更有利於公私部門人才的交流。

3. 第三層設立延後課稅退休金帳戶

參考美國政府國稅條例第 401(k) 條，這延後課稅退休金帳戶，由政府提供租稅優惠，鼓勵人民為退休作準備，由雇主申請設立後，雇員在不超過上限額度範圍內，每月可提撥某一數額薪水（薪資的 1%~15%）至其退休金帳戶，由雇主挑選合作的金融業者，發行投資計畫，每個計畫至少需提供 3 種不同風險及報酬率的商品，包括基金、保險商品、自家公司股票、保本商品等等，再由勞工依個人喜好，從中選擇投資標的。目前每個計畫平均提供 5 至 15 個標的供計畫參與者挑選。此退休金投資，必須自負盈虧，政府不保證收益，也少去了政府的財政支出負擔，如此，除可擴大金融市場的規模，長期投資亦可提高操作績效。

(三) 長期策略：成立國家年金管理局及國家年金理公司

目前國民年金主管機關為衛生福利部（國民年金監理會），並委託勞動部勞工保險局與勞動基金運用局辦理國民年金業務及基金投資運用業務；勞工保險與退休基金主管機關為勞動部（勞動基

金運用管理局）並投資運用，另由勞工保險局收支及管理；公教人員保險準備金主管機關為銓敘部（公教人員保險監理委員會）並委託臺灣銀行辦理收支管理及運用；軍人保險主管機關為國防部（後備司令部）並業務委託臺灣銀行辦理；公務人員（軍公教）退休撫卹基金由公務人員退休撫卹基金監理委員會負責監理業務、另由管理委員委員會負責收支、管理及運用。

各年金監理、管理及運用，分別隸屬不同的主管機關及管理機關，出現多頭馬車現象，操作缺乏彈性，投資專業性不足，建議將國民年金、勞工保險、勞工退休、公教人員保險、軍人保險、公務人員退休撫卹基金之管理及監理，整合成立國家年金管理局，隸屬行政院；至於國家年金運用，建議成立公法人之國家年金資產管理公司，或交由民間專業資產管理公司，由專業經理人來投資及運用，以提升經營績效。如以國家年金總規模約 4 兆 646 億元（截至 105 年 3 月底止之勞動基金規模 3 兆 346 億元、國民年金 2,271 億元、退撫基金 5,598 億元、公保準備金 2,431 億元等等），只要提高報酬率 1%，則年收益提高 406 億元，以此類推，如能提升 5%，則將增加收益 2,030 億元。以專業團隊的力量，發揮最大的績效，不僅可以減少潛藏負債，更可為國家經濟發展提供資金，創造更高的收益。

以上三個策略亦可同時進行，希望能夠跳出框架，不要製造社會階級對立，以健全國家財政、促進經濟發展、增進社會安全、為人民謀福利，共創國家繁榮富裕，人民安居樂業。

參考文獻

- 賴東亮(2016)。年金改革建議。取自<http://talk.com.tw>
- 公共政策網路參與平臺(無日期)。年金改革建議方案。取自<http://join.gov.tw>



淺談臺灣公務人員退撫制度

劉乙儀

朝陽科技大學幼兒保育系兼任講師

張瑞村

朝陽科技大學師資培育中心副教授

一、前言

隨著經濟成長與醫療科技進步，人類平均壽命逐年延長，在各國政府所提供的退休金制度中，有越來越多國家藉由年金保險方式支付其退休金，以便未來老年生活不虞匱乏（王儷玲，2009）。在公立中、小學部分，由於近幾年受各縣市財政不足之影響，致使有意願退休且符合資格的教師，受到名額限制而無法功成身退，乃因退休潮的出現，將造成政府財政負擔，亦產生學校人力流失過快之窘境（蘇建洲，2005）。臺灣早期採用「恩給制」，其經費均由政府編列年度預算中的「普通基金」支應，財源由一般稅收給付，新退撫制度則是由「社會保險制」取替，即「公務人員退休撫卹基金」，並設有監理委員會和管理委員會進行決策、監督和管理，財源則來自於軍公教個人所繳納和政府補助的款項，以及基金所產生的收益或孳息（黃世鑫，2009）。是以，隨著教育職場人口結構的轉變，繳納退撫金人數逐年遞減，但退撫的給付金額卻逐年成長，已嚴重衝擊退撫基金永續經營之根基，因而在 106 年 1 月 19 日公布國家年金改革草案，就現行退撫制度已衍生之問題進行檢討與調整（總統府年金改革委員會，2017），而〈公務人員退休資遣撫卹法〉業已在 106 年 8 月 9 日公布。故進一步瞭解臺灣公務人員退撫制度實為刻不容緩之事。

二、世界主要國家公務人員退撫制度

他山之石，可以攻錯。世界主要國家公務人員退休制度，可資我國研擬改革公務人員退輔制度之參考，茲簡述如下所示：

（一）美國

美國聯邦政府在 1920 年建立文官退休制度（舊制），爾後於 1987 年實施聯邦公務人員退休制度（新制），並包含社會安全給付、基本年金計畫與節約儲蓄計畫等三層給付（許倬瑤，2011）。

（二）加拿大

第一層為公部門服務人員退休金計畫，第二層為確定提撥制（包含加拿大退休金計畫與魁北克省退休金計畫），第三層則有註冊退休金計畫以及註冊退休儲蓄計畫（王儷玲，2009）。

（三）英國

第一層為國民基礎年金，第二層為附屬年金，而國民基礎年金適用於一般人民，附屬年金僅適用於公務人員，因此，英國公務人員退休可支領兩種退休金制度之給付（許倬瑤，2011）。

（四）法國

法國早在 18 世紀開始就已建立公務人員退休金給付制度，2005 年起，公務人員退休金正式改成雙層制，第一層是 CNRACL，屬於確定給付制的月退休金計畫，第二層則是 RAEP，屬於確定提撥制的年金計畫（王儷玲，2009）。

（五）日本

日本為保障勞動者年金的權益，實現各公共年金之合併計算制度採取替代方案，亦制定「通算年金通則法」以為應急，並於 1980 年代中葉制定法律，以年金一元化為其目標（邱祈豪，2017）。

由以上述各國公務人員退輔制度發展脈絡來看，均可見公務人員退撫制度改革為時代潮流趨勢，臺灣公務人員退撫制度亦隨著社會需求以及政府財政考量而做了部分調整，進而使退撫資金得以永續經營，以利下一代獲致更好的生活品質。

三、相關研究成果

近年來，有關公務人員及教師退輔制度的輿論甚囂塵上，唯學術研究論文則呈現洛陽紙貴的現象。茲將近十年來有關公務人員及教師退輔問題的研究成果摘述如下：

葉金成、傅澤偉與鄭琪玉（2007）的研究指出，施行單一管理最有效的政策是提高提撥費率；提撥費率提高至

25%以上將延緩破產危機，但無法解決退撫基金支出大於收入的事實，只是延後破產時間。在組合管理政策中，同時實施提高提撥費率 20%、增加委託經營比例 50% 且減少支領退休金基數比例 90% 等三項政策，短期能遏止基金破產，是所有管理政策中最具成效的，但以長期而言，仍無法阻止基金破產。

林明鏘（2011）指出，德國因為中央聯邦權限下放，導致各邦相互競爭，且各邦改革差異性高，尤其在公務員任用陞遷、俸給及退撫照顧上，因各邦立法機關擁有立法權，逐漸形成各邦競逐優秀人力的局面。

陳家祥與張錦崑（2011）以國外退休制度運作方式為例，歸納分析出臺灣退休給付方式宜採行確定提撥制，並建議延長退休年限以因應人力不足相關問題。

劉永慧（2015）進行我國公務人員退休制度改革之研究，經歸納主要改革措施包括：（一）退休金起支年齡遞延趨勢；（二）退休金準備責任逐漸轉變為完全提存準備制；（三）健全年金體系之財務機制；（四）退休給與機制多以建構多層年金為目標；（五）調降退休所得替代率；（六）提高公私年金之涵蓋率；（七）提供適足之保障。

李永琮、宮可倫與劉蟬仲（2016）發現公務人員的退休後所得來源以公務人員退撫制度為主，所得替代率約為 61%，在公保年金（一次）給付下，男性公務人員合計所得替代率 71.4%(69.32%)，女性 70.77%(68.20%)。

由上述研究結果中可以窺見，基金破產的疑慮是導致新退撫制產生之最大主因，而藉由確定提撥制、提高撥費率、增加委託經營比例與降低支領退休金基數比例可能有助於延後基金破產的時間，或者是可以改善並穩定退輔基金的運作。

四、臺灣公務人員早期退撫制度

公務人員退輔制度實施後，公務人員撫卹金應由政府與公務人員共同撥繳費用所建立之退撫基金支給，政府負最後支給保證責任（公務人員撫卹法，2010）。

（一）基金的基本目標

基金的設立目的為：（一）保障退撫所得，加強安老恤孤；（二）依法提撥基金，確保退撫經費來源；（三）充分照顧退休人員，兼顧現職人員福利（公務人員退休撫卹基金管理委員會，2016）。

（二）退休金之給與種類

依公務人員退休法（2016）第 9 條之規定，退休金之給與種類包含：

1. 一次退休金

以退休生效日在職同等級人員本（年功）俸加一倍為基數內涵，每任職一年給與一又二分之一個基數，最高三十五年給與五十三個基數（公務人員退休法，2016）。

2. 月退休金

以在職同等級人員之本（年功）俸加一倍為基數內涵，每任職一年，照基數內涵百分之二給與，最高三十五年，給與百分之七十為限（公務人員退休法，2016）。

3. 兼領二分之一之一次退休金與二分之一之月退休金

其給與參照一次退休金及月退休金之計算方式，乘以兼領比例（公務人員退休撫卹基金管理委員會，2016）。

（三）撫慰金（領受人）

依公務人員退休法（2016）第 18 條之規定，當支領月退休金或兼領月退休金人員死亡時，另給與遺族一次撫慰金，除未再婚配偶為領受撫慰金遺族外，則依子女、父母、兄弟姐妹、祖父母等上述順序領受撫慰金。

（四）撫卹金

依公務人員撫卹法（2010）第 4 條之規定，病故或意外死亡人員撫卹金之給與如下：

1. 一次撫卹金

當中包含任職未滿十五年者，給與一次撫卹金；任職未滿十年者，除依上述規定給卹外，每減一個月加給十二分之一個基數；逾十年者不加給。

2. 一次及年撫卹金

滿十五年以上者，每年給與五個基數之年撫卹金外，其滿十五年部分，給與十五個基數之一次撫卹金，以後每增一年加給二分之一個基數，最高給與三十個基數。

(五) 資遣

依公務人員退休法施行細則（2017）第 30 條之規定，退撫新制實施後任職年資之退休金、資遣給與、離職或免職退費以及該法第三十條第三項之補償金，由退撫基金支付並以基金管理會為支給機關。

而當中的「撫卹」與「撫慰」屬於近似概念，但兩者在法律依據、支領種類、領受條件、領受期間以及領受限制均有所異，需格外留心（劉昊洲，2014）。此外，自中華民國一百零七年七月一日起，原公務人員退休法及原公務人員撫卹法不再適用（公務人員退休資遣撫卹法，2017）。

五、臺灣公務人員新退撫制度

退撫新制係指中華民國八十四年七月一日起實施之公務人員退休撫卹制度，由政府與公務人員共同提撥費用建立公務人員退休撫卹基金之「共同儲金制」，並包含退休金、資遣給與、退撫基金費用本息、撫卹金、遺屬一次金或遺屬年金（公務人員退休資遣撫卹法，2017）。

(一) 立法目的

為解決公務人員退休、資遣及撫卹而立。

(二) 退休金之給與種類

依公務人員退休資遣撫卹法（2017）第 26 條之規定，退休金之給與種類包含：

1. 一次退休金

任職滿五年者，給與九個基數；以後每增一年，加給二個基數；滿十五年後，另行一次加發二個基數；最高總數以六十一個基數為限。

2. 月退休金

每任職一年，照基數內涵百分之五給與；未滿一年者，每一個月給與一千二百分之五；滿十五年後，每增一年給與百分之一；最高以百分之九十為限。

3. 兼領二分之一之一次退休金與二分之一之月退休金。

公務人員依前項第三款兼領月退休金之退休金，各依其應領一次退休金與月退休金，按比率計算之。

(三) 撫卹金（領受人）

依公務人員退休資遣撫卹（2017）第 62 條之規定，公務人員之遺族撫卹金，由未再婚配偶領受二分之一；其餘由子女、父母、祖父母、兄弟姊妹上述順序領受撫卹金。

(四) 撫卹金

依公務人員退休資遣撫卹法（2017）第 54 條之規定，撫卹金給與之種類分為：

1. 一次撫卹金

任職滿十年而未滿十五年者，每任職一年，給與一又二分之一個基數；未滿一年者，每一個月給與八分之一個基數；任職未滿十年者，除依前目規定給卹外，每少一個月，加給十二分之一個基數，加至滿九又十二分之十一個基數後，不再加給；逾十年者不加給。

2. 一次撫卹金及月撫卹金

任職滿十五年者：（1）每月給與二分之一個基數之月撫卹金；（2）前十五年給與十五個基數一次撫卹金。超過十五年部分，每增一年，加給二分之一個基數，最高給與二十七又二分之一個基數。

〈公務人員退休資遣撫卹法〉是為因應臺灣高齡化人口結構趨勢而進行的制度改革產物，亦是備受社會大眾關注的議題。因此，唯有持續建立更為完善、健全、符合公平正義的退撫制度，人民才得以安居樂業。

六、結語與建議

退撫制度對多數臺灣人而言，是新穎且重要的議題，目前相關法規多如牛毛外，專有名詞亦容易造成民眾

混淆（如撫卹與撫慰的差異），加上〈公務人員退休法施行細則〉部分或全部條文仍尚未生效，均顯示臺灣公務人員退撫制度仍需持續高度關注與建構。本研究進一步整合專家學者之見解，臚列退撫制度未來可行之建議：

(一) 可參照英美國家作法

與臺灣相較之下，美、英公務人員退休制度較為彈性，會視情況訂定相關退休制度，如公務人員任職時間可適用不同退休制度，即依照退休金給付種類、任職、年資、年齡給予彈性規範，並享有資金管理自主權（許倬瑤，2011）。

(二) 退撫基金挹注社會住宅

藉由退撫基金投資社會住宅建設，協助政府籌措社會住宅資金來源，獲致而來的房租租金收入，又可讓年金制度得以永續發展（鄧鎮銘，2015）。

(三) 合併年金給付一元化

意即年資合併計算不可僅公私立教師或公保、勞保、農保之間而已，也應擴及公私立學校職員或公務員，甚至所有的公共年金體系間的合併計算都應納入（邱祈豪，2017）。

綜上所述，退休是個人生涯發展中的一個重要決定，退撫制度保障個人退休生活，進而建立老有所終的社會福利體系，實有待政府決策與社會大眾期望間取得平衡，共享優質生活。

參考文獻

- 公務人員退休法（2016年5月11日）。
- 公務人員退休法施行細則（2017年1月26日）。
- 公務人員退休資遣撫卹法（2017年8月9日）。
- 公務人員退休撫卹基金管理委員會（2016年11月29日）。退撫基金簡介【部落格文字資料】。取自 <http://www.fund.gov.tw/ct.asp?xItem=4699&CtNode=418&mp=1>
- 公務人員撫卹法（2010年7月28日）。
- 王儷玲（2009）。先進國家公務人員退撫制度之研究。銓敘部委託專案研究計畫。
- 李永琮、宮可倫、劉蟬仲（2016）。我國退休制度之所得替代率與價值分析。《風險管理學報》，18（1），5-40。
- 林明鏘（2011）。德國公務員制度之最新變革：兼論我國文官制度的危機。《臺大法學論叢》，40（4），43-91。
- 邱祈豪（2017）。年金合併計算制度之研究。《科學與人文研究》，4（3），112-120。
- 許倖瑤（2011）。美英公務人員退休制度之介紹。《人事月刊》，53（6），61-69。
- 陳家祥、張錦崑（2011）。退撫基金給付方式之研究。《華人經濟研究》，9（1），89-104。
- 黃世鑫（2009）。由金融海嘯和財政危機省思我國軍公教退撫制度財務問題。《新社會政策雙月刊》，4，22-25。
- 葉金成、傅澤偉、鄭琪玉（2007）。政府退撫基金不同政策對基金破產時間之影響。《中華行政學報》，4，183-203。
- 劉永慧（2015）。我國公務人員退休制度改革之研究：參照OECD國家經驗（未出版之碩士論文）。國立台灣大學：臺北市。
- 劉昊洲（2014）。公務人員撫卹與撫慰的區別。《游於藝電子報》。取自 <http://epaper.hrd.gov.tw/160/EDM160-0505.htm>
- 鄧鎮銘（2015）。退撫基金挹注社會住宅平衡年金收益。《禪天下》，128，30-37。
- 總統府年金改革委員會（2017）。公立學校教職員退休撫卹條例草案總說明。取自：
http://pension.president.gov.tw/News_Content.aspx?n=24EEE60D085C3437&sn=93088A22F50A1A02
- 蘇建洲（2005）。國中小教師退休財政負擔因應策略之研究——以台南市政府作法為例。《學校行政雙月刊》，37，171-181。

高教系所資訊系統構建，退休教師從缺？

何慧群

國立臺中教育大學教育系退休教師

永井正武

日本帝京大学理工学部退休教授

一、前言

依據高教目的與機構功能，系所資訊系統範圍涵蓋政策與制度、目標與組織、專業與師資、教育與資源，以及未來趨勢與發展等向度。面對高教組織功能與專業典範頻繁變革，系所資訊系統重構與構建成為必然，科學性篩選要素與專業取樣則是關鍵之鑰。

高教管理與經營今昔有別，傳統高教，由上而下，校長及其行政團隊統籌學校發展，校長教育理念與學校史事成為瞭解高教狀況依據；現代高教，由下而上，系所單位是高教核心，科學、專業與民主是運作準則，退休前輩與現職教師接棒式打造系所發展。

面向資訊與網路化社會，資料探勘成為常態，資訊系統構建是基礎。本文旨在說明：（1）高教資訊系統構建貴於忠實與可用；（2）碎片化資訊與時間斷裂有礙挖掘有價訊息與理解典範轉移始末；（3）專業認同氛圍孕育於退休前輩與現職教師薪傳承傳脈絡。

二、文本

“AlphaGo”先後與韓國棋王李世乭(李世乭, 2016)、中國棋王柯潔(Ho,

2017)公開對奕，賽程凸顯：（1）計算機神速運算、（2）單一或多個人腦不敵 DeepMind 超強記憶、（3）自主意識有別於數學模型思維。

人腦由知識與專業長智慧、長遠見，人工智能由數據與數學模型以增能，知識與數據庫是未來文明社會發展基礎工程。以下就資訊系統、專業理論與知識管理角度，列舉高教系所資訊系統構建理論依據。

（一）知識資訊體系

盱衡人類發展與社會文明，知識是有利工具之一。知識媒介由理解、表達到目的性運用，知識發展由學習與記憶、知識體系與知識管理，到人工智能與程式協定。知識方法論由理性主義、經驗主義、認知科學、資訊科學到神經網絡。今日，網路開放與資訊氾濫，效益性篩選、掌握與運用資訊、知識變得重要。

Z. Pawlak (1926-2006) (2002) 運用人事物屬性相關知識進行分類與構建所謂知識資訊體系 (Information System, IS)。其次，就屬性分類知識進行粗糙集合 (Rough Sets) 逼近與約簡運算，藉以：（1）消除重複與冗餘屬性、（2）挖掘屬性間關係、（3）提煉核心屬性。最後，在數值化屬性知識中分析、推論與決策。

2011 年，工業 4.0 或生產力 4.0 概念在 Hannover 工業展問世，是新一波用於製造業的科技文明（Kagermann, Lukas, & Wahlster, 2011），集自動化、數位化與智慧型於一爐，其中，智慧型製造立基於大數據與雲端計算，藉以：（1）提供標準化與客製化服務、（2）力求精準與快速個人化服務、（3）決策立基於數值化數據。

（二）典範轉移

典範轉移（Paradigm Shift）概念首次出現於 Th. S. Kuhn（1922-1996）《科學革命的結構》（1962），典範意指科學研究、科學理論構建立基於特定本體論、認識論與方法論框架；典範轉移意指科學活動歷經漸次性突破，最終轉變為新範式。

綜觀科學發展及其沿革，其間典範轉移揭示：（1）事物演變有跡可循、（2）多元範式多元方法論、（3）合法性知識可辯證性。其中，（1）若化學與熱力學熵（entropy）概念，一則表徵系統失序現象，二則計算系統混亂程度（維基百科，2017）。

後工業社會（Bell, 1973），知識軟體重要性凌駕物資硬體，知識發展與運用成為焦點，由敘述（depict）經驗、對應（represent）事物、體現（embody）思維邏輯，到人物機合體（implant）。可見未來，數據庫本位掀起新一波知識範式轉移是可期待的。

（三）知識管理

面對知識經濟與資通訊科技蓬勃發展，P. F. Drucker（1909-2005）在《後資本主義社會》（1993）書中，提出知識工作者掌握現代生產工具-知識。Davenport & Prusak（1998）認為知識是一種特殊的資產，在分享中可擴大其效益與價值，相反的，知識將快速消失（Senge, 1998）。

Dyer & Nobeoka（2000）進一步說明知識分享網路（Knowledge Sharing Networks）益處：（1）暢通管道與創造環境、（2）助益個人與組織交流外顯知識（Explicit Knowledge）與內隱知識（Implicit Knowledge）、（3）催生資料庫建置（Knowledge Repository）與知識管理發展。

基於知識存在於個體（Nonaka & Takeuchi, 1995），人與科技是知識管理主要要素，前者是體，知識管理核心關鍵，後者是用，知識管理的載體工具。其次，為暢通數位資訊傳遞與分享、相容與移轉、積累與創造，網路協定（protocol）、標準化成為現代知識管理基礎工程。

綜合上述，運用詮釋結構模式（Interpretive Structural Modeling, ISM）（Warfield, 1973）就知識資訊體系要素進行矩陣運算與結構分析（見圖 1），一則助益閱讀者與文本溝通與後設論述，二則數值化與科學化教育實務思維邏輯（何慧群、永井正武，2017a, b）。

圖 1 顯示：(1) 知識資訊體系構建原則標準化、協定與相容性；(2) 知識管理重中之重典範轉移；(3) 熵隱含於具歷時性、脈絡性與層級性知識體系、思維邏輯與關係結構中。

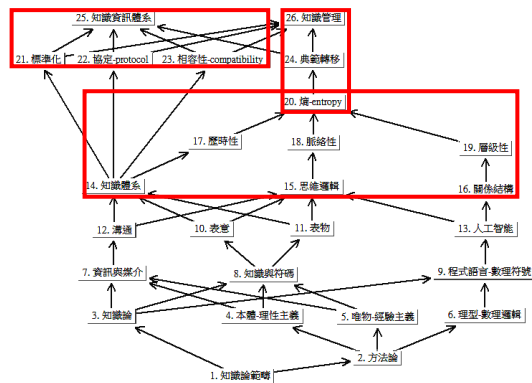


圖 1：知識資訊體系要素關聯結構 ISM

三、分析與討論

在資訊化社會，資訊是傳遞與溝通媒介，更甚者，參照與比較。高教資訊系統構建，科學性、功能性與新穎性是關鍵要素。系所資訊是有關學術性與專業性的心智活動，體現合法性知識、專業範式與教育旨趣辯證活動，從而歷時性、多樣性與指標性要素不可或缺（見圖 2）。

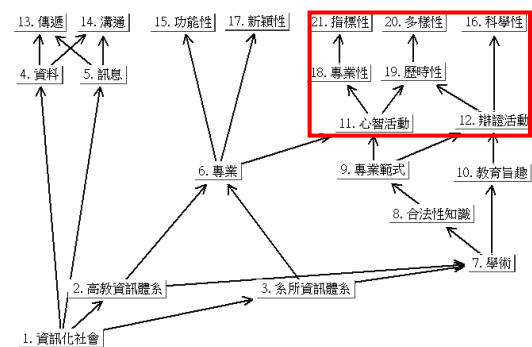


圖 2：高教資訊系統要素關聯結構 ISM

有關係所資訊系統組織成員部分構建，校際網頁可見：現職專任教職員工是當然成員，退休教師則多從缺

與兼任教師資訊不全。有鑑於，碎片化資訊與斷裂式時間有礙專業理路耙梳與系所發展軌跡如實反映，以知識管理與典範轉移概念，說明退休教師承載專業與文獻性印記。

(一) 退休教師

一般而言，教師工作終止年限，或按學校教職員退休條例辦理退休，或因公傷病提早退休。今日，屆齡除役者外，教師退休年齡不一：(1) 轉換跑道、(2) 生涯規劃、(3) 知難而退。值得一提的是，高等教育旨趣與目的有別於中小學教育。

高等教育屬理論轉換實務、實務辯證理論的心智活動，高教師者在學術自由與增能賦權（empowerment）共識基礎，責負落實：(1) 專業自主、(2) 學術科研、(3) 教育服務。職此之故，高教退休教師成為系所發展、專業展延及其變革一頁的成員。

高教退休教師最終歸屬，人事室？計算機與網路中心開放平台？殊不知，系所資訊系統是畢業校友回顧與退休教師科研保證依據。依據臺大電機工程學系電機成員組織結構方式（2017），展示：(1) 忠實記錄、(2) 今昔脈絡、(3) 公評回饋。

(二) 專業理路

因應全球科技競逐與社會文明發展，高教經濟性與科技性功能有增無減。面對人工智能與生技科研成為國家政策之際，高教不能也不宜置身事

外。準此，科學性與忠實性發展系所資訊系統目的：（1）紀錄專業理路多元化與多樣性、（2）提供參考借鑑、（3）維護學術資訊完整性。

專業理路上的過去與現在，過去隨著時空易位而消逝，未消失的是歷史，現在不全是歷史資訊的組合，新的困難與問題正等待著現在，史事是現在與過去對話濫觴，論證進行於閱讀者視域與文本視域融合中（Gadamer, 1982），文本旨意發展於閱讀者與舊範式對話結果（Allen, 2003）。

綜合上述，依據 IS 原理構建系所資訊系統，系統資訊有關：（1）多元化與多樣性專業、（2）學術性專業對應該時代合法性範式、（3）多元化學術象徵專業分化與範式歧異。完整性與標準化是科學化資訊系統指標，前者涵蓋過去退休教師與現在在職教師，後者助益知識管理。

（三）IS 決策表

高等教育旨趣：（1）學術性：執

表 1：高教系所資訊系統要素決策表

退休教師 IS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	D1	D2	D3
	年齡	年資	教學	科研	服務	進修	專業	第二生涯 跨專業	志工	知識管理	專業理路	未來發展
T1	-50	-15	normal	some	the most	some	no	yes	no	yes	no	no
T2	50-55	15-20	good	more	normal	the most	no	yes	no	yes	yes	yes
T3	55-60	20-25	very good	the most	more	more	no	no	yes	yes	yes	yes
T4	60-65	25-30	very good	the most	normal	more	no	no	yes	yes	yes	yes
T5	65-70	30-35	good	more	normal	less	yes	no	no	yes	no	no
∴	60-65	25-30	good	some	more	some	yes	no	no	yes	yes	yes
T=退休教師			C=條件屬性			D=決策屬性						

同上，運用 ISM 就高教系所資訊系統構建要素進行可達矩陣運算與結構分析（見圖 3），冀以提供閱讀者與文本溝通，以及後設論述依據。其次，圖 3 可做為表 1 決策表在設定條件要

行學理檢視、論證與科研；（2）專業性：落實理論與實務辯證關係；（3）功能性：體現專業有用與實踐性。面對人工智能結合大數據、雲端計算、深度學習與神經網絡態勢，系所資訊系統構建原則：（1）學術性、（2）專業性、（3）脈絡性。

依據知識管理目的，系所資訊系統提供：（1）學術脈絡：系所歷時性發展；（2）多元歧異：縱向差異與橫向歧異科研；（3）資料探勘：挖掘資訊脈絡中記憶。誠然，教師是資訊提供者，資訊處理就職務履歷予以紀錄與保留，從而資訊系統構建不因退休刪除或便宜行事為之。

資訊系統貴於可用與有用，運用 Pawlak 提出 IS 運算退休教師部分之相關資訊要素（見表 1），藉以科學性與專業性決策退休教師部分之相關資訊從缺與否依據。其次，對於正在從事教學職務之兼任教師部分，其相關資訊不宜從簡，相反的，呈現資訊完整性，以示尊重與客觀。

素與決策要素參考依據。最後，運用粗糙集數理模式萃取構建高教系所資訊系統之核（core）要素，藉以凸顯退休教師職涯前後發展：（1）教學、科研與服務狀況；（2）第二生涯多元轉

換；(3) 歷時性職務資歷數據旨趣待探勘。

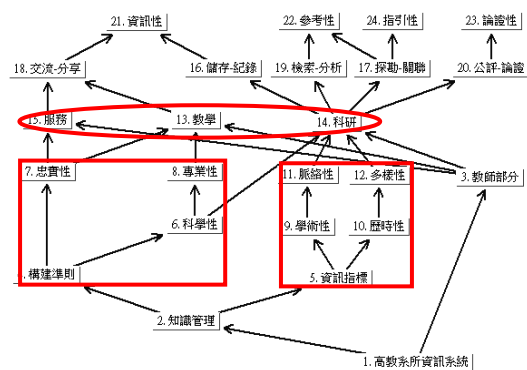


圖 3：高教系所資訊系統要素關聯結構 ISM

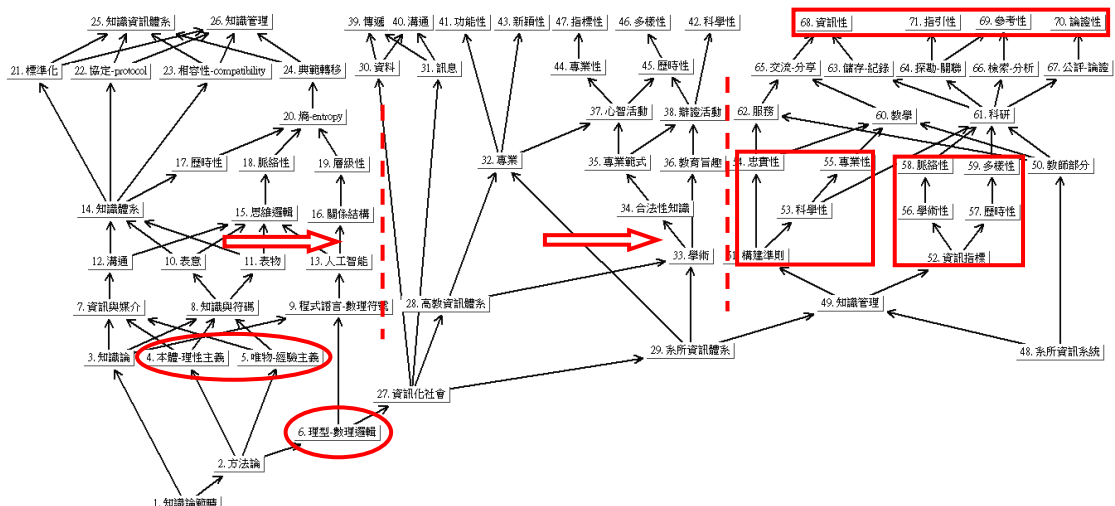


圖 4：高教系所資訊系統結構分析 MSM

依據圖 4 顯示：(1) 由左至右、由理論基礎、時代環境到系所資訊系統構建焦點，科學性、專業性與忠實性是建構準則；(2) 高教教師基本職務，教學、科研與服務，其中，教學與科研在系所資訊系統建構上意義有別，同課構異教學（何慧群、汪賢澤、鍾啟暘、許天維、永井正武，2013）具現時性與專業性，學術科研則具脈絡性與辯證性；(3) 系所資訊系統構建貴於提供資訊性、論證性、參考性與指引性功能。值得關注的是，方法論中，理型-數理邏輯成為顯學，本體-理性主義漸次式微。

同上，運用 M. Nagai 於 2013 年提出多叢詮釋結構模式（Matrix Based Interpretative Structural Modeling, MSM）（Nagai, & Tsai, 2013）進行涵蓋圖 1、圖 2 與圖 3 可達矩陣運算，提供視覺化之高教系所資訊系統構建要素相關系統間之結構分析（見圖 4）。

四、結論

面對多元歧異與公民社會，主體與共生意識催生變革：其一是科層體制權責思維為扁平化與參與性認知取代，其二是忽視、異化與否定他者或接受公評或不見容於進步社會。觀諸高教系所資訊系統構建，組織成員部分多以歷任與現職系所主任、現職師長與榮譽師長為代表，退休教師部分或移除或從缺處理，就資訊系統忠實與可信旨趣，設計適切性不無商榷空間。

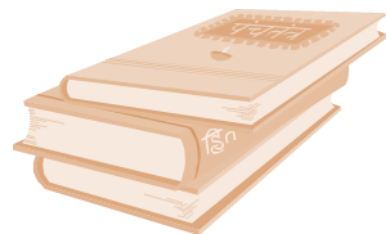
高教教師負有教學、科研與服務工作，退休時，責負停止特定時空下之特定話語權，沒有交出也無法交出的是退休前積累的職務印記與專業，前者具現時性與終止性，後者具歷時性與發展性。教師退休前後功能產生變化，由顯性功能展延為潛在價值。職此之故，退休教師相關職務資訊素樸價值，歸納如下：（1）公評與借鏡、（2）典範轉移軌跡、（3）專業耦合狀況。

最後，學術性與專業性資訊系統構建旨趣：（1）回顧與前瞻、（2）溝通與指引、（3）傳遞與指標。其次，高教系所資訊系統構建，退休教師部分不宜從缺，理由如下：（1）完整資訊：退休教師經歷標記系所發展中一頁；（2）典範轉移：脈絡探勘中不難發現時空影響潛在變革始末軌跡；（3）專業網絡：學術在「和而不同、同而不和」中體現本質與實利教育變易更迭。

參考文獻

- 何慧群、汪賢澤、鍾啟暘、許天維、永井正武（2013）。從同課異構與教學風格觀點構造國小教師新專業提案研究-運用ATLAS.ti、5W1H與詮釋結構模式理論。*教師教育期刊*，2，53-72。
- 何慧群、永井正武（2017a）。高教管理與發展，校務研究中心建置？專業化！*臺灣教育評論月刊*，6（7），144-151。
- 何慧群、永井正武（2017b）。高教發展，產學分工？代工教育？標準化！區域化！*臺灣教育評論月刊*，6（9），261-267。
- 李世芴（2016）。人機大戰再敗李世芴：AlphaGo 讓我開始挑戰對圍棋的傳統想法。20170925取自 <https://www.thenewslens.com/article/38191>。
- 國立台灣大學電機工程學系網頁（2017）。電機成員。20170927取自 https://web.ee.ntu.edu.tw/teacher_index5.php
- 維基百科（2017）。熵。20170928取自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%86%B5>
- Allen, G. (2002). *Roland Barthes*. London: Routledge.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

- Dyer, J. H. & Nobeoka, K. (2000), “Creating and Managing a High-performance Knowledge-sharing Network: The Toyota Case,” *Strategic Management Journal*, 21, 345-367.
- Gadamer, H.-G. (1982). *Wahrheit und Methode*. New York: Crossroad Publishing Co.
- Ho, N. (2017)。三番戰未能取下一勝，柯潔：與 AlphaGo 間有著巨大的差距。20170925取自 <http://technews.tw/2017/05/27/alphago-wins-third-game-against-ke-jie/>
- Kagermann, H., Lukas, W., & Wahlster, W. (2011), „Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution,“ *Verein Deutscher Ingenieure (VDI) Nachrichten*, 13.
- Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nagai, M. & Tsai, C. P. (2013), “Matrix based interpretative structural modeling,” *International Journal of Kansei Information*, 4(3), 159-174.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press Inc.
- Pawlak, Z. (2002), "Rough set theory and its applications", *Journal of telecommunications and information technology*, 3, 7-10.
- Senge, P. (1998), “Sharing knowledge,” *Executive Excellence*, 15(6), 11-12.
- Warfield, J. N. (1973), “On arranging elements of a hierarchy in graphic form,” *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, SMC-3(2), 121-132.



淺論「公教人員退休資遣撫卹」新制潛藏的社會風險

余啟名

國立空中大學台中指導中心面授講師
國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系博士生

一、前言

經過一年多激情動盪的年改立法程序，〈公務人員退休資遣撫卹法〉（以下簡稱：公退法）（立法院，2017a）及〈公立學校教職員退休資遣撫卹條例〉（以下簡稱：教退條例）（立法院，2017b）已分別於 106 年 6 月 27 日及 6 月 30 日經立法院三讀通過，並於 106 年 8 月 9 日同時公布。

因二法之施行細則尚未擬定公布，因此就宏觀而言，公教退撫新制成效如何，是否符合國人與社會期待，並解決國家財政困難與達到世代公平，固待明年 7 月 1 日推行才得驗證。惟就微觀而言，二法在涉及當事人及相關人權益的規劃上，存有不少法律漏洞而潛藏社會風險，一旦當事人及相關人執意維權，可能引發不少社會問題。限於文長，以下僅就新制下的公保養老給付，及退撫給與之分配二個議題淺論之。

二、新制下的公保養老給付

（一）養老給付最高年資差額之給付

〈教退條例〉及〈公退法〉均在其第 4 條第 1 項第 5 款第 5 目規定：「於支領月退休人員，指每月所領一次退休金優存利息，加計公保一次養老給付優存利息或社會保險年金之合計金額。」

所謂的社會保險年金當然包括〈公教人員保險法〉（以下簡稱：公保法）（立法院，2015）所訂的養老年金，依〈公保法〉第 16 條規定：「被保險人依法退休（職）、資遣，或繳付本保險保險費滿十五年且年滿五十五歲以上而離職退保時，給與養老給付。養老給付之請領方式及給與標準如下：1、一次養老給付：保險年資每滿一年，給付一點二個月；最高以給付四十二個月為限。但辦理優惠存款者，最高以三十六個月為限。2、養老年金給付：保險年資每滿一年，在給付率百分之零點七五至百分之一點三之間核給養老年金給付，最高採計三十五年；其總給付率最高為百分之四十五點五。」

〈公保法〉第 16 條採計公保年資時，一次給付最高為 42 個月，優存時最高為 36 個月。如今因年改至優存利息降低，甚至歸零時（〈教退條例〉及〈公退法〉均為第 36 條第 1 項），二法公布施行前已退休者可否依信賴保護原則請求補發最高年資 6 個月差額之養老給付？

（二）與所得替代率上限之競合

退休公教人員每月退休所得經調降優存利息後，仍超過各年度替代率上限者，依序扣減每月退所得，至不超過其替代率上限所得金額為止。其順序依〈教退條例〉及〈公退法〉均

在其第 39 條第 1 項規定：「每月所領公保一次養老給付或一次退休金優存利息（第 1 款）。退撫新制實施前年資所計得之月退休金（含月補償金）（第 2 款）。退撫新制實施後年資所計得之月退休金（第 3 款）。」

因此，退休人員所領養老年金，在公教退撫新制下屬於每月退休所得，合計超過替代率上限時（最高 77.5%，而〈公保法〉最高 80%），依前開規定雖未在扣減順序中，但仍會扣減退撫新制實施後年資所計得之月退休金（第 3 款）。依此，退休公教人員的公保養老給付已實質上減少。

再依〈公保法〉第 22 條第 1 項規定，公保養老年金給付至被保險人死亡當月止。即便遺屬依同法條第 4 項第 1 款請領一次養老給付者，應扣除已領受養老年金給付總額後，給與其餘額。

但依前述，退休公教人員因所領取公保養老年金計入每月退休所得中而超過替代率部分，於退休後生存期間已實質被剝奪；而死亡後其遺屬可領回之一次養老給付，卻是以未經超過替代率扣減之金額計算，做為已領受養老年金之扣除額；雙重剝削的結果是，得領餘額將是大幅所減，甚至無餘額可領。

綜上，退休公教人員因選擇養老年金之給付總額比選擇一次養老實質上減損，已違反憲法上平等原則。

三、退撫給與之分配

公教退撫制度係具有社會福利性質的給付行政，其退撫給與係為照顧退休公教人員及其遺屬。惟因社會變遷，退休公教人員與配偶間的婚姻若未能存續至公教人員請領退休金時，該配偶即無法分享退撫給與。按公教退撫給與係具有長期積累性質的財產權，應為採夫妻法定財產制及共同財產制可得期待的權利。

故〈公退法〉第 82-84 條及〈教退條例〉第 83-85 條均規定退撫給與之分配。惟因條文規定請求條件嚴苛，可能出現下列爭議：

（一）得請求的當事人如何認定

在二法公布施行前曾離婚但又與原配偶於 107 年 7 月 1 日前復婚者，是否適用本條之規定？按〈教退條例〉第 83 條第 1 項僅規定，離婚配偶之退撫給與分配請求權要件為婚姻關係存續期間「滿」二年，並未規定存續期間不得中斷；而同法條第 6 項僅規定本條例公布施行前已離婚者，不適用本條規定，並未排除公教人員與其配偶在本條例公布前復婚者之適用。

是以，若公教人員曾與配偶離婚，但在本條例公布施行前復婚，而在本條例公布施行後才又離婚，該配偶得否請求退撫給與之分配？若得以請求，其分配比例是否可合併計算前後婚姻存續期間？

（二）可能激發大量離婚訴訟事件

因二法均規定在公布施行前退休或已離婚者，不適用本條規定；並均規定本法（條例）除第 8 條第 4 項及第 69 條自公布日施行外，其餘條文自民國 107 年 7 月 1 日施行。因此，依〈教退條例〉第 83 條第 1、6 項（及〈公退法〉第 82 條第 1、6 項）之解釋，已達退休條件之現職公教人員，若與其配偶感情不睦，為規避本人退撫給與被分配，可能在二法施行前提起離婚請求或提起離婚訴訟。

另依本條第 3 項規定，此項分配請求權具有一身專屬權性質，故不得讓與或繼承；且效力優於第 69 條之請領退撫給與權利。是以，公教人員退休期間所領之每月退休所得，係為該退休公教人員之財產，其配偶並無當然使用之權利。即便退休公教人員死亡，該配偶得領取遺屬一次金，惟依第 43 條、第 44 條之規定，該配偶需未再婚且所得領之金額為該退休公教人員原得領之一次退休金扣除已領月退休金後餘額的二分之一；無餘額者，不再發給。

據此，公教人員退休後，其配偶未當然得分享退休每月所得，且退休期間越久日後所能領取之遺屬一次金將越少。若該配偶與退休公教人員感情不睦且退休公教人員老病纏身，該配偶即可能在公教人員退休時即要求離婚，不儘可取得更多的退撫給與，亦可不必負擔扶養對方之義務。所謂的「退休離婚潮」亦可能在退撫新制施行後出現。

（三）退撫給與分配比例如何計算

依本條第 2 項規定：「前項所定離婚配偶於婚姻關係存續期間依其他法律得享有退休金者，其分配請求權之行使，以該教職員得依該其他法律享有同等離婚配偶退休金分配請求權者為限。」按目前設有退休金制度者大抵可分為軍、公、教、勞等職域，因軍職年改尚未通過，而勞保退休金條例並無相關離婚配偶退休金分配請求權規定。是以，此項規定似僅能適用在公務人員與公立學校教職員間。

惟就此將產生極大疑義，若該配偶在婚姻存續期間曾短暫在其他職域投保（如一年的勞保），是否即喪失退休金分配請求權？又或者，雙方均為公教人員，但雙方各別加保期間與婚姻存續期間不一致時，分配請求的比例如何計算？

又，離婚配偶在婚姻存續期間無任何職域的退休金，是否享有此退休金分配請求權？若有，則靠操作房地產獲利的資本利得者反可向劬勞一生的退休公教人員請求退撫給與分配；若無，則一生操勞家事的家庭主婦（夫），在公教人員退休後訴請離婚時卻毫無補償。二種情形均顯失公平，應非立法本意。

四、結語

公教退撫制度原本是為保障公教人員退休後生活的社會安全與福利制度，惟新修訂的〈教退條例〉與〈公退法〉條文卻至少潛藏了本文淺析的

社會風險。盼二法的施行細則在技術上、細節上能妥為設計以符合平等原則，避免公教退撫新制侵害當事人及相關人之合法權益。

參考資料

■ 立法院（2015）。公教人員保險法。取自
<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&k1=%E5%85%AC%E6%95%99%E4%BA%BA%E5%93%A1%E4%BF%9D%E9%9A%AA%E6%B3%95&t=E1F1A1&TPage=1>

■ 立法院（2017a）。公務人員退休資遣撫卹法。取自
<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&k1=%E5%85%AC%E5%8B%99%E4%BA%BA%E5%93%A1%E9%80%80%E4%BC%91%E8%B3%87%E9%81%A3%E6%92%AB%E5%8D%B9%E6%B3%95&t=E1F1A1&TPage=1>

■ 立法院（2017b）。公立學校教職員退休資遣撫卹條例。取自
<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&k1=%E5%85%AC%E7%AB%8B%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E6%95%99%E8%81%B7%E5%93%A1%E9%80%80%E4%BC%91%E8%B3%87%E9%81%A3%E6%92%AB%E5%8D%B9%E6%A2%9D%E4%BE%8B&t=E1F1A1&TPage=1>



課程實施觀點新論

賴光真

東吳大學師資培育中心副教授

臺灣教育評論學會會員

一、前言

「課程實施」主要是指將事前規劃設計的課程計畫付諸教學的實踐執行歷程(黃政傑, 1991; Marsh & Willis, 1995)。而「課程實施觀點」相關的學理討論, 一般多引述 Snyder, Bolin & Zumwalt(1992)的見解, 分成「忠實觀」(fidelity perspective)、「相互調適觀」(mutual adaptation perspective)以及「課程締造觀」(curriculum enactment perspective)等三種類型。作者認為現行的見解其實仍有進一步精緻化的空間, 本文即針對課程實施觀點的論述主體、觀點類型, 以及每一種觀點的特徵等, 做更深入的探討, 並嘗試提出新的見解。

二、誰的課程實施觀點

課程實施觀點一般是指在課程實施時, 教師與課程理想、課程計畫或課程目標之間所可能反應出的幾種不同關係或態度(Snyder, Bolin & Zumwalt, 1992)。具體言之, 就是指教師對於其所接收或被賦予的課程應該或可以如何使用所抱持的態度或想法。

就常識而言, 課程實施的主體乃為教學現場上的教師, 課程實施觀點從教師角度出發進行論述, 當無疑義。不過, 從鉅觀層面觀之, 整個課程設計歷程包含課程目標、課程選擇、課程組織、課程實施、課程評鑑等五大步驟,

課程實施是其中一環, 此一環節的主要實施者固然應為教師, 但課程設計者不會也不宜在此一環節突然消失或者不扮演任何角色, 而且課程設計者通常會對教師應該或可以如何使用其所設計的課程抱持某種態度或想法。因此, 除了從教師角度出發之外, 課程實施觀點也同時必須從課程設計者的角度出發, 論述對教師與課程設計者所設計的課程之間應該或可以有的關係或態度, 課程設計者本身所可能抱持的幾種不同主張。

兼顧並區分是從課程設計者抑或是教師哪一種主體的角度出發, 來討論課程實施觀點, 將可以使論述的主體定位更為明確。此外, 也可以探討實務上可能存在課程設計者與教師分別抱持不同課程實施觀點, 例如課程設計者抱持忠實觀、但教師卻抱持調適觀的現象。

除了課程設計者與教師之外, 課程實施觀點似乎也可以站在第三者的角度, 例如站在學者專家、研究人員的角度來探討。學者專家或研究人員本身可能主觀性的會抱持特定的課程實施觀點, 不過若是從事研究, 理應無預設觀點的客觀觀察課程設計與實施歷程; 再者, 學者專家或研究人員對於課程實施觀點的討論, 其對象其實也仍脫離不了課程設計者或教師。因此, 應尚無從第三主體的角度來論述課程實施觀點之必要。

三、課程實施觀點的類型

課程實施觀點除分成「忠實觀」、「相互調適觀」、「課程締造觀」等三種類型外，亦有其他不同見解，例如黃政傑（1991）則僅區分「忠實觀」、「相互調適觀」兩種。在其他討論或考試中則出現有諸如「情境觀」、「附加觀」、「統整觀」、「重建觀」、「實踐觀」、「固定觀」、「批判討論觀」、「權變觀」、「歷程觀」之類的觀點。這些觀點缺乏文獻與明確定義，或者可以融入既有的幾種觀點中，或者可能只是命題考試為了安排誘答選項而「發明」，因此本文暫時不列入討論，仍以「忠實觀」、「相互調適觀」、「課程締造觀」等為核心進行探討。

依據作者之見解，課程實施觀點應該區分為四種類型，包含「忠實觀」、「調適觀」（adaptation perspective），並增列「創造觀」（creativity perspective），然後再加上「締造觀」。以下針對四種課程實施觀點，並特別從課程設計者與教師兩種主體之角度，來分別加以說明。

（一）忠實觀

課程實施的「忠實觀」認為教師應該完全遵照課程設計原本或既定的意圖、計畫或內容來執行教學，不任意變更修改。

抱持「忠實觀」的課程設計者認為其所設計的課程具有一定的理念、邏輯或者規範性，教師的課程素養未必充足，因此教師教學時應該忠實使

用之，不得任意變更修改，以確保課程原本或既定的意圖、計畫與預期成效得以獲得實踐。

抱持「忠實觀」的教師認為課程係由專家精心規劃設計，且自身的課程素養未必充足，因此應該尊重其權威性，自己則是課程的執行者、使用者，應該遵照原設計的目標、內容、程序和步驟，忠實完整的將課程呈現傳遞給學生，不會也不宜輕易變動課程原貌。

課程在逐層落實的過程中，因為知覺、運作以及其他干擾因素，必然會產生若干偏離或落差，因此原有的課程不可能被完全忠實的實施。但「忠實觀」指的是課程設計者或教師在教學前或教學時對原課程抱持的態度或想法，而非討論教學最後的結果，因此即使不可能完全忠實的實施課程，但無礙「忠實觀」觀點的成立。

（二）調適觀

依據教育現場的實際運作，課程實施觀點主要應為「調適觀」而非「相互調適觀」（賴光真，2017）。課程實施的「調適觀」認為教師實際教學時未必需要完全遵照原來的課程設計，可以或應該適度的進行調整修改。

抱持「調適觀」的課程設計者認為其所設計的課程未必完善，或者認為教師面臨的教學實際情境脈絡或條件需求乃是多元多變的，因此允許甚至歡迎教師對其所設計的課程做部分的適應性調整。

抱持「調適觀」的教師也認為課程設計者所設計的課程未必完善，或者不符其實際教學面臨的情境脈絡或條件需求，因此認為教學時可以也應該部分增刪、修改、調整原有的課程設計，以期學生能獲得更佳的學習效果。

（三）創造觀

「創造觀」是作者建議從「調適觀」中分立出來的新觀點。課程實施的「創造觀」認為原有的課程設計僅供參考，教師實際教學時可以或應該大幅度的修改，或者另行自編設計一套課程來進行教學。

從課程設計者的角度，通常較少會抱持「創造觀」，但也並非完全不可能。課程設計者抱持「創造觀」，可能是認為其所設計的課程未必完善，或者認為難以滿足教師實際教育情境或條件需求，或者當其設計課程時即被賦予僅供參考的任務指示，因此允許或歡迎教師對其所設計的課程做大幅度的修改，甚至參考之後擱置不用，另行自編設計新的課程來進行教學。

至於抱持「創造觀」的教師則認為課程設計者所設計的課程無法完善，不能滿足其實際教學面臨的情境脈絡或條件需求，或者被告知擁有自編課程教材之權力，或者教師本身有不同的教學理念等，因此對所接收到的或被賦予的課程，傾向僅視為參考，認為實際教學時應該或可以大幅度的修改，甚至擱置不用而另行自編設計一套課程。

「調適觀」與「創造觀」兩者共同之處是都不完全接受與實施原有的課程設計。然而，不完全接受與實施原有的課程設計，其接受、不接受或修改的幅度可以從 1%到 100%。雖然從極小的調適，到相互調適，到革命性的調適，都可以視為調適（郭玉霞，2000），但統稱為「調適」，其間範圍跨越很大，往往包含著不同典型，不如適當的加以區分。在教學目標相關學理中，技能領域較高層次的目標區分有「調適」與「創造」兩項，顯然「調適」與「創造」之間向來有區別之慣例，因此分立出「調適觀」、「創造觀」兩種觀點，應該更能分別說明不同的課程實施態度或想法。

對於原有的課程設計，若認為僅能局部、小幅度的調整修訂，原課程仍為教學的主要依據，此種課程實施觀點可維持稱為「調適觀」；相對的，若認為可以或應該做較全面與大幅度的替代改造，甚至將原課程擱置一旁，以另一套新課程教材來取代，此種課程實施觀點已經形成另一種典型，稱之為「創造觀」將會更適宜。

雖然「創造觀」的概念為本文新創提出，但在教學實務現場事實上早已經常見，例如國內中學常見有數學或其他學科的教師，其實際授課往往並非使用學校選購的教科書，而是另編自己的一套講義來進行教學。這些教師對課程實施的觀點與做法，已經不是單純的「調適觀」而已，以「創造觀」來描述應該更為貼切。從教學現場的實況觀之，分立提出「創造觀」此種類型，確實有其必要。

（四）締造觀

課程實施的「締造觀」，又稱「落實觀」、「行動落實觀」等。「締造觀」對課程的關注焦點不再是外在創造課程教材或方案，其所認定的課程與課程實施，乃是在教學情境中，師生藉由實際參與互動而共同締造建構教與學經驗的結果或歷程。

從課程設計者角度，通常較少抱持「締造觀」，但同樣也並非完全不可能。抱持「締造觀」的課程設計者，其課程設計應該會採取歷程模式，因此即使負責課程設計，也只會設計簡單的課程綱要，更多焦點會強調教師教學專業，訴求教師要掌握教學的原則、方法與程序，引領師生同儕在課堂上進行互動，從而締造建構教學經驗，最後的教與學經驗始視為是真正落實的課程。

至於抱持「締造觀」的教師，無論接收到的課程為具體詳細的外在創造課程教材或方案，抑或是簡要的課程大綱，抑或是沒有特定教材，都頂多視為參考，教學時著重依據實際的教學情境，師生同儕共同進行互動，從而建構獲得教學經驗。

「締造觀」是非常不同於前述「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」的課程實施觀點。「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」等基本上是著重有特定的、外來的、詳細編製的課程教材，提供給教師使用或參考，只是不同觀點者對此課程教材的實施程度會有不同的主張或想法。因此，「忠實觀」、「調適

觀」、「創造觀」可以視為是處於同一道光譜不同位置的三種課程實施觀點。

相對的，「締造觀」認定的課程乃是師生在教學情境中，藉由實際參與互動而共同締造建構的教與學經驗，此種觀點根本性的反對預先設計特定的、外來的、詳細編製的課程教材，若有課程設計也至多就是擬訂簡單的課程綱要，即使有他人提供詳細編製的外在創造課程教材或方案也不會加以重視與使用。因此，「締造觀」應視為是不位於「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」連續光譜上、特立的一種另類課程實施觀點。

典型的課程實施觀點，其實可以僅探討「忠實觀」、「調適觀」（或者再加上「創造觀」）。如前所述，課程實施通常是探討「將事前規劃設計的課程計畫付諸教學的實踐執行歷程」，「締造觀」的課程卻不著重在事前規劃設計，不易與「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」等相提並論。「締造觀」納入課程實施觀點之一，基本上是呼應目前成為主流的「學習經驗」課程觀，另外更與課程設計之「歷程模式」有所關聯。

在課程設計相關模式中，歷程模式截然不同於目標模式、情境模式等，此模式不重視預先實質詳盡的設計課程，轉而看重教室中師生互動所創造的教與學經驗，主要訴求教師要能發揮教學專業，掌握教學的重要原則、程序與方法，因此實質上比較偏向是「教學模式」，而非「課程模式」，

雖然如此，但歷程模式還是被納入為課程設計模式之一。基於類似的原因，理念上與歷程模式有相當關聯的「締造觀」（黃光雄、楊龍立，2012），也就仍然經常被納入成為課程實施觀點之一來討論。

四、觀點間的特徵比較

課程實施不是全有全無的現象，在全有全無之間可以劃分不同的程度（張善培，1998），因此不同類型課程實施觀點之間可能存在著模糊灰色地帶。為了讓前述幾種課程實施觀點均各自能夠成立，有必要釐清每一種觀點的特徵，或者彼此間的區隔或差異。

對於「忠實觀」、「調適觀」與「締造觀」之異同，王金國（2001）認為在依賴教材程度方面，「忠實觀」與「調適觀」的課程來源均為外來、專家決定，但「調適觀」會部分調適外來專家制訂的課程，至於「締造觀」之課程來源則為師生間共同建構；在依賴教材程度方面，「忠實觀」、「調適觀」均為依賴，而「締造觀」則為參考；在教師主體性方面，「忠實觀」為忽略，「調適觀」為少量，至於「締造觀」則為重視。葉連祺（2002）則從轉化前後課程目標的差異程度進行比較，認為「忠實觀」為無差異，「調適觀」差異小，「締造觀」差異大。

參考前面的分析以及論者之見解，吾人可將「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」、「締造觀」等四種課程實施觀點之特徵，對照比較如表 1。由表 1 觀之，四種觀點各有特徵，可以明確辨別，不致混淆。

表 1 四種課程實施觀點特徵之對照比較

	忠實觀	調適觀	創造觀	締造觀
外在創造課程教材或方案之提供	有	有	有	無，或僅有課程大綱，或不重視
關注焦點	課程教材或方案	課程教材或方案	課程教材或方案	學習經驗
關注焦點完成時間點	課前	課前	課前	課中
實際教學之課程建構者	專家	專家為主、教師為輔	教師，或教師參考專家	教師、學生
教師之課程角色	執行者	調適者、執行者	設計者、實施者	經驗建構者
教師之課程主體性	低	中	高	高
外來課程被使用的程度（依賴程度）	高度	中高度	低度、或未被採用	無外來課程，或低度、或未被採用
外來課程被變動的幅度	無或少量	小部分	大幅度或全部	無外來課程，或大幅度/全部
外來課程被使用的方式	執行	小部分修改後執行	大幅修改後執行，或參考後擱置	無外來課程，或僅參考或忽視

資料來源：本研究整理。

五、結語

本文針對課程實施觀點相關學理做進一步的深入探討。提出的新見解主要包括：第一，課程實施觀點之論述應該兼顧課程設計者與教師，並清楚說明是從哪一種主體的角度出發進行論述。第二，課程實施觀點應該區分為「忠實觀」、「調適觀」、「創造觀」與「締造觀」等四種類型。其中，「創造觀」係實務上經常可見，但不同於「調適觀」的另一種典型，因此建議從「調適觀」中分立出來的新觀點。透過這樣的調整，課程實施觀點相關學理應該可以更精緻，並更符應教育現場之實際狀況。

除此之外，本文亦分析各種課程實施觀點之特徵，四種觀點各有明確可區辨的特徵，若能適當釐清，在學理討論、甚至考試命題上，應該有助於避免產生不必要的爭議或混淆。

參考文獻

■ 王金國（2001）。「教師即課程設計者」隱喻及其涵義。**教育研究**，9，219-228。

■ 張善培（1998）。課程實施程度的測量。**教育學報**，26（1），149-170。
取自
http://hkier.fed.cuhk.edu.hk/journal/wp-content/uploads/2009/09/ej_v26n1_149-170.pdf

■ 郭玉霞（2000）。**教育大辭書：課程實施**。取自<http://terms.naer.edu.tw/detail/1314082>

■ 黃光雄、楊龍立（2012）。**課程發展與設計：理念與實作（3版）**。臺北市：師大書苑。

■ 黃政傑（1991）。**課程設計**。臺北市：東華。

■ 葉連祺（2002）。九年一貫課程與基本能力轉化。**教育研究**，96，49-63。

■ 賴光真（2017）。課程實施「相互調適觀」與「調適觀」用語分析。**臺灣教育評論**，6（10），78-80。

■ Marsh, C., & Willis, G. (1995). *Curriculum: alternative approaches, ongoing issues*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

■ Snyder, J., Bolin, F., & Zumwalt, K. (1992). Curriculum implementation. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp.402-435). New York: Macmillan.



臺灣與 OECD 國家國民教育階段補救教學政策之比較

楊怡姿

國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士生

一、前言

「關懷弱勢、彌平落差」是當前政府的重大教育政策。教育部為加強扶助弱勢家庭之低成就學生，自 1996 年起辦理「教育優先區」計畫，2006 年整合相關計畫辦理「攜手計畫課後扶助」方案，積極透過現職教師、退休教師、經濟弱勢大專學生及大專志工等教學人力，提供弱勢且學習成就低落國中小學生小班的個別化之免費補救教學（教育部，2014）。

經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）源自於 1948 年的歐洲經濟合作組織（Organization for European Economic Cooperation, OEEC），其後於 1961 年改組成立 OECD，總部設於法國巴黎。經過數十年的發展，OECD 目前已經成為全球最大的國際組織之一，目前已有 35 個會員國，並與其他數十個非會員國有合作關係（OECD, 2017）。我國自 1989 年開始參與 OECD 的非正式活動，並自 2013 年正式成為 OECD 的「參與方」，定期參與 OECD 各委員會活動（經濟部國際貿易局，2015）。

OECD 每年定期出版的刊物，教育政策展望報告（Education Policy Outlook）於 2015 年提出，確保教育改革成功之關鍵要素，包括以學生學習為中心、更多政策利害關係人的參與、重視領導與協調、重視政策執行

的影響性、評估及提升相關教育人員的能力；其中學生向度部分著重「兼顧公平與品質的教育改革」及「協助學生具有面對未來環境的最佳能力」等兩個項目（OECD, 2015）。

「攜手計畫課後扶助」方案開辦至今已滿十年，是否達成預期成效，眾說紛紜，但總括而論，仍有許多修正空間。本文將針對臺灣與 OECD 國家在義務教育階段的補救教學政策之內涵進行討論與比較，期盼能為我國的補救教學政策注入創新思維並發展出努力方向。

二、補救教學意涵分析

「補救教學」在中文解釋上，「補救」是彌補過失，矯正差錯，故針對學習的過失、差錯所進行的教學，均可稱為補救教學；而英文解釋上，補救（remedial）有「治療的意涵」，假定此課程是一種療法，用來矯正學生的某些缺點（林錦慧譯，2013）。

張新仁、邱上真、李素慧（2000）指出對於補救教學受教對象之界定，分為三類：第一類為學生的實際學業表現明顯低於應有能力水準，稱之為低成就；第二類為學生的實際學業表現明顯低於班級平均水準，亦稱之為低成就；最後一類為學生學科成就不及格，且學業成就表現明顯低於其他學生者，稱之為成績低落者。

補救教學的歷程，包括評量－教學－再評量的循環。此歷程可分為三個階段（張新仁，2001）：藉由篩選、診斷與轉介需要進行補救教學的學生；透過學生的評量結果資料，瞭解學生在學習過程中，所遭遇的困難與迷思；根據診斷後的結果，擬定教學策略，設計符合學生個別需求的補救教學活動。

因此，補救教學係指教師在教學過程中無法同時兼顧每一位學生的基礎知識及學習進度時，所採取的另一種教學策略，主要在針對部分未達學習目標的學生，協助有效能的學習，能追上其他學生的程度，落實照顧學習弱勢及程度跟不上的學生，實踐「帶好每一位學生」教育改革理念的重要措施。綜上可知補救教學是利用各種心理測驗、成就測驗，實施教育診斷，進而擬定個別化教學，進行個別化補救教學與輔導，以促進其良好的學習及生活適應。其目的包含，篩選學習低成就學生，施以補救教學；提高學生學力，確保教育品質；落實教育機會均等理想，實現社會公平正義。

三、臺灣義務教育階段補救教學政策之實施內涵

十二年國民基本教育實施後，為避免國中學生之基本學力因無升學考試而下降，教育部 2012 年整合原有之「教育優先區」及「攜手計畫課後扶助」等資源，發布之「國民小學及國民中學補救教學實施方案」（教育部，2014），希冀建立教學支持系統，提高教學品質；鞏固學生基本學力，確保

學習品質；並縮短城鄉差距、減少學生學習成效的差異，達成把每個學生都帶上來的使命。

為完成此一使命，自 2014 年度起，全面實施的補救教學政策分述如下（教育部，2014）。

（一）落實行政督導，提升執行成效

透過橫向、縱向溝通方式，強化各機關學校間行政功能，提升補救教學之執行成效，其工作項目包含，由教育部國民及學前教育署委託專業單位成立推動組織並定期召開會議檢討執行成效、成立中央對縣市政府、縣市政府對學校之督導會報，以建立三級督導機制、納入視導考核獎勵辦理績優縣市並完備補救教學相關法令。

（二）精進教學品質，提高學習成效

學生學習成效與教師教學息息相關，透過邀集專家學者、種子教師、教育行政人員組成輔導諮詢團隊，定期到全國各校進行訪視，提供現場教師教學並辦理相關研習以建議建置教學輔導及支持系統、強化課中實施補救教學、鼓勵多元人才投入補救教學，晉用退休教師、儲備教師，善用其教學專業知能，提供具品質之補救教學服務。

（三）彙整及研發教材教法，增進教學效果

建立教學策略與教材分享平台、建置輔助元件、英語科線上學習系

統、滾動修正基本學習內容及補救教學教材、研發補救教學教材教法等執行細項，藉由系統化提供補救教學教材及教法，以增進教學效果，進而降低補救教學教師備課負擔，協助教師迅速取得補救教學教材，提高擔任補救教學師資之意願。

（四）強化評量系統及個案管理功能，輔助學習診斷

以科技化評量方式實施篩選、成長測驗並研發及提升試題品質，將可改善學校施測環境品質，並提高評量之精準度，同時藉由評量結果診斷學習落點、強化網路平台個案管理功能，可使教師充分掌握學生學習情形。

（五）辦理配套措施，增進方案成效

透過辦理績優楷模評選、鼓勵引進民間資源帶動社會投入補救教學行列、結合數位學習線上服務成為數位學伴、委託研究發展與專案管理作為修正補救教學政策之參考、加強家庭訪問功能以滿足學生之心理需求，提高學生學習動機等執行細項之實施，提高補救教學實施方案之整體效益。

綜上，透過補救教學政策的實施，篩選出學習低成就的學生，施以補救教學策略，以提高學生的學力，確保教育品質，達成落實教育機會均等，並實現社會公平正義的理想。

四、OECD 國家義務教育階段補救教學政策之分析

OECD 於 2012 年發佈《教育的平等和品質：支持弱勢學生和學校》（Equity and Quality in Education. Supporting Disadvantaged Students and Schools）報告書。其中指出，OECD 國家中的教育體制已做到了將品質和平等相結合。教育平等意味著性別、種族或家庭背景等個人及社會因素的平等，讓每個人都能達到基本的最低技能水準。因此，減少學生學業失敗的機會，除了對個人未來的發展有好處外，也能為國家經濟和社會進步帶來許多利基。

OECD 教育改革的政策中，希望兼顧公平與品質的理念，也落實在 OECD 國家教育改革的推動上，各國透過各式補救教學措施，包括經費補助、課程與政策改革、向下扎根、師資培訓……等，以強化對弱勢學生的照顧（OECD, 2012; 楊怡姿、楊洲松，2016）。

（一）落實補助政策

透過特定方案的提出，給予相關的經費補助，以協助弱勢學生避免因經濟上的隱憂而中斷學業或無法心無旁騖的致力於學習上。這些政策包括紐西蘭對毛利人和太平洋島嶼（Pacifica）族裔群體的扶持政策；英國的教育部針對國中、小具備清寒學生條件者給予特別補助金（Pupil Premium）；智利的特惠補助金法；美國的「邁向頂點的競爭（Race to the

Top)」；德國的「對未來的投資」；墨西哥的「有尊嚴的學校」計畫及比利時的「學校獎助學金改革」……等，皆廣泛推動。

（二）改革課程內容

為了破除種族及文化的差異，制定優先政策扶持弱勢學生或擁有不同學生群體的學校，如紐西蘭在全國學校課程裡融入毛利、太平洋民族的文化；受到歐債危機影響的歐洲國家，如葡萄牙、丹麥及瑞典導入技職教育與訓練課程，同時也擴充實習訓練、學徒制，以確保學生能找到一份工作或接受繼續教育。不少國家也致力於改變留級、無法選校及教育分流的制度，他們認為這些制度就是造成教育不平等的因素。因此，法國計畫鬆綁平均每三個學生當掉一個的留級制度，並提高留級門檻；奧地利則視學生性向予以分流，並將分流時間點由九歲延後至十四歲，再讓學生在學術與技職教育中做選擇。

（三）積極向下扎根

OECD 國家也重視幼兒教育的實施狀況。澳洲和波蘭從學前教育著手，全面給付弱勢幼兒的學前教育和提供特別照護並提高其教學品質。波蘭從 2011 年起，將五歲的學前教育納入義務教育，三到四歲的幼兒將有權接受學前教育。韓國則是從 2013 年起，提供三到五歲幼兒課後照顧。

（四）提升競爭能力

在知識經濟挑戰下，除了提升基本及職業技能，學生若能完成高中教育，甚至持續學習，將有效減少失業率，提升未來工作競爭力。根據最新報告，韓國、日本、加拿大、澳洲、荷蘭、芬蘭和愛沙尼亞等國，在此面向屬於高效能的教育體系，比其他國家更能兼顧教育公平與品質，因為不論學生的社經背景為何，這些國家的學生在國際學生能力評量計畫（PISA）數學素養的表現上，成績都在成員國平均之上。

（五）強化師資培訓

尋求積極改善學校教育的同時，各國也致力於改善學校的辦學條件，本報告討論的改革措施中，24%的改革措施為優先解決教師相關問題之政策，旨在創建積極的學習環境，吸引並留住高素質的教師。其中澳洲創設 AITSL (Australian Institute for Teaching and School Leadership)；荷蘭整合「教師培訓計畫」；法國及美國則著重改進教師職前培訓；芬蘭則採取各種措施，建立學校教師職業發展體系，以協助學生具職業性向選擇的能力。

針對弱勢教育的補救教學政策推動上，各國努力的方向雖略有差異，但仍可看出其中的共通性，皆希冀透過學校及教師品質的提升增進學生的基本能力、追求教育機會均等並降低社經背景所帶來的影響、在全球化的當口仍重視本土教育的推展發展以及加強學校課程與學習成果的連結，達

成學校教育與職場工作的無縫接軌。因此，透過上述的政策推動，將可協助學生在合宜的學習環境下，將自身潛能發揮至極大化，對社會及國家做出貢獻。

五、臺灣與 OECD 國家義務教育階段補救教學政策之比較

臺灣與 OECD 國家都面臨學生學習低成就的問題，為免情況愈來愈嚴重，適當的補救策略勢必因運而生，而補救教學政策的推動，便是最直接協助學生改善學習，提高學習力的方法之一。前述針對臺灣與 OECD 國家的補救教學政策做一討論，根據補救教學對象、政策、師資培育、課程內容、診斷評量及預期結果等面向進行比較。

（一）補助對象

在補助對象方向，臺灣主要針對國民小學及國民中學的義務教育階段為努力的目標；OECD 國家則將補助對象擴及學前的幼兒，提供特別的照護計畫，部分國家更是從三歲起成為補助對象。

（二）補助政策

臺灣與 OECD 國家在補救教學政策上，都致力於改善弱勢家庭及低成就學生的學習，大多數政策都圍繞著這兩類的學生發展，唯 OECD 國家考慮各族群間存在許多差異，故另針對特定民族提供不同的補助方案，讓補助方案的面向更為全面與適切。

（三）師資培育

就師資培育面向，臺灣除了以既有的現職教師為主要人力外，也大量招募並培訓退休教師、儲備教師及大專院校學生，希望透過充沛且完善的人力資源，形成網絡關係；而 OECD 國家則單純以現職教師為主力，進行師資培訓與職前教育。

（四）課程內容

臺灣的補救教學課程內容主要著重國、英、數三科能力的提升，相較於 OECD 國家，除重視基本學科外，也呼應對不同族群所提供的補助方案，適度的融入各民族文化的議題於課程內容中，以滿足學生的學習需求。

（五）診斷評量

在進行補救教學的過程中，臺灣會輔以篩選及成長測驗來進行診斷，瞭解學生的學習落點，並透過測驗結果協助教師充分掌握學生學習情形；OECD 國家則以國際學生能力評量計畫（PISA）為主，以監督學生的知識與技能等面向的表現。

（六）預期結果

「減少落後機會，提升學習成效」是臺灣與 OECD 國家在進行補救教學政策上，最終極的目標與希望達成的結果，藉以促進均等理念的實現；此外，OECD 國家亦將補救教學政策與日後的職業教育接軌，透過與未來的職業相結合，提高學生就業的能力。

是以，OECD 國家在補救教學政策的推動上，相對於臺灣較多元且廣泛，也兼顧學生現在的學習與未來的就業，其所提的各項補救教學方案及政策，積極地協助弱勢學生的適性發展，獲致學習及就業成功，實現脫貧及教育機會均等之理想；但在師資培訓方面，臺灣的師資來源種類豐富，透過大量人力的投入，希望讓弱勢學生得到最佳的照顧。

六、結論

「窮不能窮教育，苦不能苦孩子」，教育的政策與學生能力的提升，深深影響一國的競爭力，如何促進社會流動，帶好每一個學生，並能在競爭激烈的環境中得以生存。

據此，我國補救教學政策的推動，除應鼓勵教師關注學生各個學習階段的困難，有效地施予差異化教學，提升學生學習動機與參與學習意願，營造樂在學習的氛圍，滿足弱勢學生學習需求，幫助學生安定向學，確保學習品質外，也可參酌 OECD 國家將未來就業納入考量，協助學生進行自我探索、提早認識未來工作世界，達成適性揚才的目標。

參考文獻

- 林錦慧譯（2013）。發展教育定義及成功要素-探索補救教學之發展與歷史（Carol Kozieracki原著）。**English Career**，42，9。
- 教育部（2014）。國民小學及國民中學補救教學實施方案。取自 <http://priori.moe.gov.tw/download/2014-2-5-10-15-30-nf1.pdf>
- 張新仁、邱上真、李素慧（2000）。國中英語科學習困難學生之補救教學成效研究。**教育學刊**，16，163-191。
- 張新仁（2001）。實施補救教學之課程與教學設計。**教育學刊**，17，85-106。
- 經濟部國際貿易局（2015）。OECD 業務簡介。取自 <http://www.trade.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=251>
- 楊怡姿、楊洲松（2016）。OECD 關於補救教學之政策論述分析。**教育研究月刊**，267，99-109。
- OECD. (2012). *Equity and Quality in Education.Supported Disadvantaged Students and School*ls. Paris: OECD.
- OECD. (2015). *Education Policy Outlook 2015: Making Reforms Happen*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264225442-en>
- OECD. (2016). *About the OECD*. Retrieved from <http://www.oecd.org/abou>

- OECD. (2017). *Members and partners*. Retrieved from <http://www.oecd.org/about/membersandpartners/>



探究臺灣教育人事經費運用問題

林芳薪

國立臺中教育大學教育學系博士班

一、前言

教育是百年大計，無論是學前教育（幼兒園）、義務教育（小學、國中），或是中等教育後期（高中、高職）、高等教育（大學、研究所），每一個教育階段皆環環相扣，互為影響；從校長的領導風格、教師專業素質、學生學習成效，到學校氣氛、學校行銷，以及教育政策等，無一不是牽一髮而動全身。因此，欲探討教育問題，應以宏觀的視角為研究起始點，才能以客觀且全面性的觀點深入瞭解教育問題。有句話說：「經費是教育施政的龍骨」，正是以宏觀的精神切中教育問題的核心概念，因此本文試以教育經費的運用來探討教育。

雖然蓋浙生（1993）曾提出，由於教育對於國家目前及未來發展具有深遠的影響，各國莫不重視教育投資，並視為政府公共支出重要的一環，其占公共支出的比重亦逐年遞增。但是呂生源（2004）卻提出，各縣市教育經費有九成幾乎用在人事費，吳財順也指出，近三年來教育部逐年增加全國教師經費，從四千一百一十九億元增為四千四百五十七億元，各縣市政府教師人事費更占其教育總經費的八成二二（大紀元，2005）。相對而言，臺灣教育經費運用，人事費占 90%，孩子的教育只占 10%，由此可見教育經費的運用比例不均。窮不能窮教育，苦不能苦孩子，在充足的教育經費下，教育的品質才

能達一定水準，但目前臺灣的教育經費以人事費為主，僅有約一成經費運用在教育上，因此探討教育人事經費的公平性與適足性，實有其必要。

本文以公平性與適足性探討臺灣現有的教育人事經費運用現行做法，並針對相關問題進行探討，最後再提出應有的思維，期能提升教育人事經費的運用效能，進一步提升教育品質。

二、公平性與適足性之探討

在如此龐大的人事經費運用中、在地方政府之財政均面臨困難（黃錦堂，2000）的情況下，教育人事經費的分配原則以及評估教育人事經費是否「足夠」顯得十分重要，因此本文先針對公平性與適足性原則進行探討。

（一）公平性

一般來說，公平性可分為「水平公平」與「垂直公平」。水平公平指每位學生均獲得相等的教育資源，對同等特性者給予同等的對待，例：憲法第 159 條規定國民受教育機會一律平等；垂直公平指對差別特性者給予差別的對待，換言之，垂直公平係依個人、家庭或地區的不同特性，給予不同的待遇，例：憲法第 163 條規定國家應注重各地區教育文化之均衡發展，並推行社會教育，以提高一般國民之文化水準，偏遠及貧脊地區之重

要教育文化事業，由中央辦理或補助之。另外，尚有「機會公平」，指某些「可疑因素」或不合法特性，不影響個人應得之教育資源。常見的可疑因素包括性別、種族、區域特性、家庭收入、地區財政狀況等，例：國民教育法第 14 條規定國民教育階段，對於資賦優異，體能殘障，智能不足，性格或行為異常學生應施於特殊教育或技藝教育。

若以教育人事經費的公平性來看，可以從社會理論的「內在衡平」、「外在衡平」與「個人衡平」等三項衡平性來評估。內在衡平追求同工同酬與不同工不同酬之理念，即工作職責、繁簡難易及擔任該工作所須具備之知識、技能和資歷相當者，應有相同待遇；外在衡平強調某一職務工作者所獲之俸給水準，應與其外部市場中相當職務工作所獲至的俸給相當；個人衡平則是根據工作表現狀況給予獎金報酬，例：英、美等國採行「都會地區」加給制度（林淑瑞，2004）。

（二）適足性

陳麗珠（2006）提及教育財政達到適足性為「大多數學生都得到足以達到高標準教育成就的基本額度經費」，因此適足性關注的是投入與產出之間資源是否充足，換句話說，「適足性即代表所提供的資源足以達成某些教育結果」。由此定義延伸，以上述臺灣目前教育人事經費現況而言，我們投入了約占教育經費九成的資金，其與產出的教師教學素質等結果之間的關係，就是教育人事經費的適足性，

而大多數教師都得到足以達到高標準教學的基本額度經費就是達到教育人事經費適足性的表現。

在這當中，「產出」結果是衡量適足性的重要指標，此指標並無一定標準，也並非單一。以學生而言，教育經費適足性的衡量指標包括：學習成效（學科成績、行為表現等）、使用資源（軟、硬體）等；而以教育人事經費而言，衡量指標應為「專業度」，以評估其對專業領域的努力與貢獻力來衡量經費的投入程度，但臺灣現行之教育人事經費運用卻並非如此，以「學歷」與「年資」為主要衡量指標，如下述。

三、臺灣教育人事經費運用之現行做法

在臺灣教育人事經費的運用中，主要以薪資幾付與教育人員退撫金幾付兩者為主要花費，因此欲探討教育人事經費的運用，必須先瞭解二者的幾付標準與現況。

（一）薪資

臺灣教育人事經費幾付的一大環節為「薪資」，由表 1 可知，在義務教育中，同樣年資和職位的教師，學歷不同，所得薪資便不同；同樣職位和學歷的教師，年資不同，所得薪資便不同；同樣年資和學歷，職位不同，所得薪資便不同。所以臺灣義務教育中，教師薪資的主要依據是「學歷」、「年資」與「職位」三者因素，但以教師教學專業度為教育人事經費適足

性衡量標準的觀點來看，「學歷」與「年資」似乎並非與教育專業度有直接關係。縱然薪資與年資掛勾可提升組織

的穩定性，但卻無法依其表現給薪，這種科層體制侷限，產生一些教育問題值得探討。

表 1 臺灣義務教育教師薪資幾付標準

教師 薪額表	本俸	學術研究費	導師費	特殊教育津貼	主管職務加給
770 元	51480	校長支 30560	2000 元	1800 元	國中校長以薦
740 元	50835	元	新學期	班會與週會活	任第九職等支
710 元	50190	博士學位本薪	新任或	動時間教學時	給 8440 元
680 元	48250 博士畢 業最高薪	550 元年功薪	調任教	數列入特教津	國中教師兼處
650 元	46960 碩士畢 業最高薪	五級至 680 元	師擔任	貼之計算。	室主任以薦任
625 元	45665 大學畢 業最高薪	碩士學位本薪	導師皆	自九十年二月	第七職等支給
600 元	44375	525 元年功薪	以實際	起寒暑假支領	4990 元
575 元	43080	五級至 650 元	擔任導	特教津貼。	國中教師兼組
550 元	41790	研究所進修四	師工作	修畢特教學分	長支本薪 290
525 元	40500	十學分結業本	之日為	並有實習教師	元以上者以薦
500 元	39205	薪 500 元年功	支領導	證之代理教師	任第七職等支
475 元	37915	薪五級至 625	師費依	特教津貼支領	給 4990 元，支
450 元	35330	元	據	600 元並以實	本薪 275 元至
430 元	34360	上列人員支本	資源班	際授課時數比	245 元者以薦
410 元	33390	薪 475 元以上	自八十	例核給。	任第六職等支
390 元	32425	學術研究費支	八學年		給 4090 元，支
370 元	31455	30560 元	度第二		本薪 230 元以
350 元	30485	支本薪 350 元	學期起		下者以委任第
330 元	29515	至 450 元學術	不支領		五職等支給
310 元	28545	研究費支	導師費		3630 元
290 元	27580	25570 元			國中教師兼副
275 元	26610	大學學位本薪			組長以委任第
260 元	25640	450 元年功薪			五職等支給
		七級至 625 元			3630 元
		支薪 245 元至			
		330 元學術研			
		究費支 22520			
		元			

(續下頁)

表 1 臺灣義務教育教師薪資幾付標準（續）

教師 薪額表	本俸	學術研究費	導師費	特殊教育津貼	主管職務加給
245 元	24670				
230 元	23700	支薪 230 元以			
220 元	23055	下學術研究費			
210 元	22410	支 19570 元			
200 元	21765	代理教師若非			
190 元	21120	本科系或相關			
180 元	20470	科系或專科以			
170 元	19825	下學校畢業者			
160 元	19180	學術研究費按			
150 元	18535	八成發給			
140 元	17890				
130 元	17240				
120 元	16595				
110 元	15950				
100 元	15305				
90 元	14660				

資料來源：<http://www.csjh.tn.edu.tw/cs9601/%E8%96%AA%E8%B3%87%E5%BE%85%E9%81%87.htm>

在義務教育之外，臺灣國立高等教育學校的教師薪資也是教育人事經費的一部分，其薪資幾付標準如圖 1。與義務教育階段不同，在高等教育中，教育人員屬分級制度，包括：助教、講師、助理教授、副教授和教授等五級。高等教育教育人員在升級時有學歷與專業性（包括：學術、教學等領域）等升等標準，因此若以教師教學專業度為教育人事經費適足性衡量標準的觀點來看，臺灣在高等教育階段可謂合格。

（二）退撫金

臺灣教育人事經費幾付的另一個大環節為「退撫金」，根據公務人員退

休撫卹基金管理條例第二條第二項，設立「公務人員退休撫卹監理委員會」，負責基金之審議、監督及考核的公告。根據公務人員退休撫卹基金管理委員會（2016）對退撫基金的規定，教育人員的退撫金包括：退休金、撫卹金、資遣給與，以及發還原繳付退撫基金費用。相關規定說明如下：

1. 退休金

- （1）一次退休金：以退休生效日在職同等級人員之本俸加 1 倍為基數，每任職 1 年給與 1.5 個基數，最高 35 年給與 53 個基數。

- (2) 月退休金：以在職同等級人員之本俸加 1 倍為基數，每任職 1 年，照基數 2% 給與，最高 35 年，給與 70% 為限。每半年發放 1 次，分別為 1 月 16 日及 7 月 16 日發放。
- (3) 兼領月退休金：計有兼領 1/2 之一次退休金與 1/2 之月退休金、兼領 1/3 之一次退休金與 2/3 之月退休金、兼領 1/4 之一次退休金與 3/4 之月退休金 3 種（按公務人員僅能選擇兼領 1/2 之方式）。其給與參照一次退休金及月退休金之計算方式，乘以兼領比例。
- (4) 撫慰金：支領月退休金人員或兼領月退休金人員死亡，給與遺族一次撫慰金。遺族如為父母、配偶或未成年子女（按公務人員新增已成年因身心障礙而無謀生能力之子女），得按原領月退休金半數，支領月撫慰金。

2. 撫卹金

- (1) 任職未滿 15 年者，給與一次撫卹金，不另發年撫卹金。任職每滿 1 年，給與 1.5 個基數，尾數未滿 6 個月者，給與 1 個基數，滿 6 個月以上者，以 1 年計（按 100 年 1 月 1 日施行之公務人員撫卹法，為未滿 1 年者，每 1 個月給與 0.125 個基數；另任職未滿 10 年者，除依任職未滿 15 年之規定給卹外，每減 1 個月加給 1/12 個基數）。

- (2) 任職 15 年以上者，除每年給與 5 個基數之年撫卹金外，其任職滿 15 年者，另給與 15 個基數之一次撫卹金，以後每增 1 年加給 0.5 個基數，尾數未滿 6 個月者，不計；滿 6 個月以上者，以 1 年計（按公務人員為未滿 1 年者，每 1 個月給予 1/24 個基數），最高給與 25 個基數（按公務人員為 30 個基數）。

3. 資遣給與

以資遣生效日在職同等級人員之本俸加 1 倍為基數，每任職 1 年給與 1.5 個基數，最高 35 年給予 53 個基數。

4. 發還原繳付退撫基金費用

參加人員依規定不合退休資遣於中途離職者或因案免職者，得申請發還其本人原繳付之退撫基金費用，並以臺灣銀行之存款年利率加計利息，一次發還。

根據上述相關規定，臺灣在 2013 年幾付予教育人員的退撫金可由表 2 得知。相較於公務人員和軍職人員，教育人員退撫金的累計金額一直居於榜首，可以見得教育人員的退撫金對總退撫金造成的負擔。另外，吳財順指出，近三年來教育部逐年增加全國教師經費，但教育退撫支出成長幅度更高達四成五（大紀元，2005），也顯示出教育人員退撫金對教育人事經費中造成的負擔。

薪額	月支本薪	每月合計(本薪+學術研究費)				
		教授 學術研究費 54,450	副教授 學術研究費 45,250	助理教授 學術研究費 39,555	講師 學術研究費 31,145	助教 學術研究費 22,530
770	53,075	107,525				
740	52,410	106,860				
710	51,745	106,195	96,995			
680	49,745	104,195	94,995			
650	48,415	102,865	93,665	87,970		
625	47,080	101,530	92,330	86,635	78,225	
600	45,750	100,200	91,000	85,305	76,895	
575	44,420	98,870	89,670	83,975	75,565	
550	43,085	97,535	88,335	82,640	74,230	
525	41,755	96,205	87,005	81,310	72,900	
500	40,420	94,870	85,670	79,975	71,565	
475	39,090	93,540	84,340	78,645	70,235	
450	36,425	年功薪 710-770 本薪 475-680	81,675	75,980	67,570	58,955
430	35,425		80,675	74,980	66,570	57,955
410	34,430		79,680	73,985	65,575	56,960
390	33,430		78,680	72,985	64,575	55,960
370	32,430		年功薪 625-710 本薪 390-600	71,985	63,575	54,960
350	31,430			70,985	62,575	53,960
330	30,430			69,985	61,575	52,960
310	29,435			68,990	60,580	51,965
290	28,435			年功薪 525-650 本薪 310-500	59,580	50,965
275	27,435				58,580	49,965
260	26,435				57,580	48,965
245	25,435				56,580	47,965
230	24,440				年功薪 475-625 本薪 245-450	46,970
220	23,770					46,300
210	23,105					45,635
200	22,440					44,970
						年功薪 350-450 本薪 200-330

備註：教師兼任主管職務者尚可支領主管職務加給。

圖 1 臺灣國立大專教師薪資幾付標準

資料來源：<http://www.personnel.ntust.edu.tw/ezcatfiles/personnel/img/img/858/167843443.pdf>

表 2 2013 年臺灣教育人員、公務人員與軍職人員退撫金幾付情形

月份	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
教 撥 付	0.299	0.313	0.328	8.830	97.32	0.236	0.275	0.326	0.303	3.491	92.84
育 金 額	6	7	2	1	58	9	1	4	1	5	19
人 累 計	1,472	1,472	1,472	1,471	1,463	1,365	1,365	1,365	1,364	1,364	1,361
員 金 額	.7821	.4825	.1688	.8406	.0105	.6847	.4477	.1727	.8463	.5431	.0516
公務人員	1,375	1,374	1,373	1,371	1,369	1,251	1,250	1,249	1,247	1,244	1,243
累計金額	.3285	.5586	.5374	.8615	.7239	.8121	.1310	.1748	.4735	.5187	.6941
軍職人員	952.2	948.2	944.4	939.1	935.0	884.3	881.6	879.1	875.7	871.5	868.1
累計金額	003	648	099	523	503	552	985	427	079	751	918

備註：單位為新臺幣億元。

資料來源：筆者自行整理。

四、臺灣教育人事經費運用之問題探討

雖然王立心（2004）指出，就不同年度間的比較而言，教育經費編列與管理法實施後各年度國民教育經費分配達成公平性及適足性的程度較高。但是在教育經費分配中，人事費卻高達八成至九成，也就是說，目前臺灣教育經費的運用，孩子的教育只有 10~20%。根據上述「公平性」與「適足性」的概念，以下針對臺灣教育人事經費運用現行做法提出相關的問題探討：

（一）中等教育前期與後期教育人員薪資的實質平等問題

以公平性而言，內在衡平追求同工同酬與不同工不同酬之理念，以此觀點檢視臺灣中等教育前期（國中）與後期（高中職）的教育人員薪資，可發現中等教師的培育過程相同（師範大學）、授課時數相同（一節課 45 分鐘），且在同時存有國中部與高中部的中學學校內，國中與高中老師的職位可依內部規定調動，也就是說國中與高中教師若要在中學的不同階段授課，不用透過教師甄選也可以調聘。這樣的觀念說明國中與高中教師同樣具備教授中學課程的能力，但是卻在給薪上有著不同的制度，國中教師一節課給薪 360 元，高中教師為 420 元，這樣的教育經費分配確實有實質不平等的問題。

（二）「年資」與教師專業連結性以及「學歷給薪」的影響

不同職位所需承擔的責任不同，因此薪資所得不同尚可理解與接受，但如上述探討「適足性」時所言，教育人事經費的適足性必須以教育人員的專業性為衡量「產出」的指標，那麼教育人員的「年資」及「學歷」是否能與「專業性」畫上等號呢？教育人員的專業性應視其行為表現和工作成效有直接關係才是；因教育環境是變動不居的，面對不同的家長與學生、工作任務、組織氣氛等變動的因素，所以教育人員必須同時調整工作策略以符合當下所需，這才是教育專業性的展現。因此，年資並不是評估教育專業的重要因素，我們需要好老師，並非老老師。再者，「學歷給薪」也造成了學歷氾濫的困境，與年資概念相同，並非學歷高的教育人員便一定會有專業的表現，進而，教育人員的給薪還是得依其行為表現和工作成效來判斷才是，如此的教育人事經費的投入與產出才能達到適足性。

（三）薪資與退撫金結構對教育人員專業成長意願的影響

由薪資結構來看，臺灣義務教育階段的教師主要依年資與學歷給付，與教師專業性連結度不高，不僅可能造成工作怠惰問題，也會造成「混文憑，拿高薪」的不可取態度；反觀高等教育階段，教育人員的給薪除了依照年資要素，還有就是其學術著作、研究發表、教學成效等與專業性十分穩合的因素為依據，並且定時進行教

授評鑑，為教育人員的專業性做把關，因而提升教育經費適足性。因此，相對而言，臺灣義務教育階段的教師可能因為不夠完善的薪資與退撫金結構而降低其專業成長的意願，進而影響教育經費適足性的成長。

五、臺灣教育人事經費運用應有的思維

經費的分配與運用是一件十分複雜的工程，要分配得恰當、運用得適當，是需要十分嚴謹的計算與隨時隨地反思和調整的，但是，再怎麼樣嚴謹的規劃，經費的分配與運用多多少少都會存在一定的問題，因而本文便針對臺灣教育經費中，人事費運用的相關問題進行探討。

在上述問題討論中可發現，在臺灣中等教育階段中，教育人事經費教部分的教師薪資結構有「公平性」上的疑慮；在臺灣義務教育階段中，教育人事經費部分的教師薪資結構有「適足性」上的疑慮；在臺灣整體教育人事經費分配中，薪資結構與退撫金結構也存在著影響教育經費適足性的專業成長問題。

無論教育經費的分配與運用方式為何，一定都會有教育問題產生，因此，我們應有的思維是搭配完善的「配套措施」，例如：

（一）問題一「中等教育前期與後期教育人員薪資的實質平等問題」

我們可以思考中等教育前期與後期教育人員的差異。國中屬義務教育，教授的內容多屬國民基本知識，而高中與高職並非義務教育，因而課程內容難易度的攀高程度較國小銜接國中的過程要大，故若在中等教師培育過程中更明確地以不同體系（如修習的學分數）培育國中與高中教師，便可解決此一問題。另外，高中與高職的授課內容大不相同，若能分成文理類與技能類的教師族群，更能符合衡平性。

（二）問題二「年資與教師專業連結性以及學歷給薪的影響」

我們可以思考教師專業性的表現層面為何？在中等與初等教育階段，教師並無評鑑制度，因此無法具體條列教師專業性的因素，若能將大學教授的評鑑制度引進，發展出符合中等與小學教師的專業表現向度，必定能提升教師素質，屆時再將教師分級，給予不同的給薪，相信更能提升教育人事經費的適足性；值得一提的是，這樣的做法也需要配套措施，那就是「完善的評鑑制度」，包括：多元化評鑑方式、有信度與效度的評鑑過程、不斷改進的後設評鑑等。另外，我們還需思考教師在職進修的「學歷」問題，必須針對其進修的研究所學校、科系、論文等層面把關，以避免某些研究所為了招生績效而放鬆教師進修的學習素質，也避免某些教師為了敘薪而放鬆自我學習的態度。

(三) 問題三「薪資與退撫金結構對教育人員專業成長意願的影響」

在具備上述應有思維後，我們可進一步思考薪資與退撫金結構的「制度面」設計對教育人員專業成長意願的「心理層面」影響，我們應透過制度的公平性與適足性來提升教育人員的專業進修意願，包括檢視自身專業知能「需求」的能力，以及對此需求的「解決」的動力，而非僅以學歷、文憑等齊一性和物質性增強物來趨動教育人員進行專業進修，如此，應可對教育現況困境的改善提供不小助力。

總而言之，目前臺灣教育人事經費運用在公平性與適足性原則中存在一些問題，但是世界上並沒有完美無缺的制度，因此唯有透過適當的配套措施才能有效地、合理地進行教育人事經費的運用。

參考文獻

- 王立心（2004）。國民教育經費分配模式公平性與適足性之研究（未出版之博士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 呂生源（2004）。地方教育財政新制評析。中等教育，55（5），136-155。
- 林淑瑞（2004）。我國國立大學教師待遇制度改進之研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 黃錦堂（2000）。大選後地方政府制度的展望。理論與政策，14（2），219-238。
- 蓋浙生（1993）。教育經濟與計畫。臺北市：五南。
- 陳麗珠（2006）。我國國民教育資源分配政策的現況與展望。教育政策論壇，9（4），101-117。
- 臺灣國立大專教師薪資幾付標準（2011）。來源：
<http://www.personnel.ntust.edu.tw/ezcat/files/personnel/img/img/858/167843443.pdf>
- 臺灣教育人員、公務人員與軍職人員退撫金幾付情形（2013）。公務人員退休撫卹監理委員會。來源：
<http://www.fund.gov.tw/ct.asp?xItem=4382&ctNode=464&mp=1>
- 退撫基金（2016）。公務人員退休撫卹基金管理委員會。來源：
<http://www.fund.gov.tw/ct.asp?xItem=4699&CtNode=418&mp=1>
- 大紀元（2005）。要教職 教育部：教育人事費比例太高。來源：
<http://www.epochtimes.com/b5/5/6/12/n953038.htm>



上海數學教材輸出英國對於我國課程與教學設計省思 探討

王曉璿

國立臺中教育大學數位內容科技學系教授兼理學院院長

林含諭

國立臺中教育大學教育學系博士生

一、前言

經濟合作與發展組織（The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）發布 2012 年國際學生評估計畫（The Programme for International Student Assessment, PISA）的結果，由結果顯示上海中學生的數學、閱讀及科學能力均為第一名（OECD, 2012），此結果不僅引起各國的關注，同時也促使英國將上海數學教材引進其國內，促進彼此雙方的數學課程設計及教學實務交流（聯合新聞網，2017）。在過去東西方國家相互交流歷程中，西方國家引進東方國家的課程與教學教材為較少有的案例，而藉由我國近年來正值十二年國民基本教育的實行政策，本文主要分析上海數學教材輸出英國及其延伸問題探討，以為我國十二年國民基本教育的課程相關設計參考。

二、上海數學教材輸出英國的分析探討

英國預計於 2018 年啟用引進自上海的數學教材，其主要源自於上海華東師範大學出版的《一課一練》教材，目前有兩種版本，一為直接中譯英的《真實上海數學》教材，共有三十六本（紐約時報中文網，2017），二為英國本土化客製的《一課一練》數學教

材，共有十一冊，分別對應從小學至初中的十一個年級，以原來上海教材書中題目為基礎，根據英國當地教育需求進行翻譯與改編，由於兩國學制與課程標準有所差異，因而必須對照年級選擇知識內容，先將題目對應某個知識點，再隨著不同的文化背景，考慮變換其題目的情境脈絡，並且仍保有原先的難易程度（Collins Learning Publishers, n. d.）。

透過分析中英兩國的課程與教學之差異性，中國學者呂傑昕指出中國的課堂時間比起英國相對較短，使得教師需更加精心地備課，在教學過程中能將案例緩慢地變化以達到舉一反三的效果，而英國學者黛比·摩根則針對中國的課程與教學進行研究指出，如此的教學能夠提高教師的教學深度與學生的計算流利度，兼顧不同程度學生以確保其整體進步，且統一教學方案能減少教學混亂（引自壹讀，2017）。另外，有學者從三個不同面向比較中英兩國的數學教學差異，第一為指導思想，英國採能力分班而訂定不同的教學目標，以學習不同程度的知識，中國則採常態編班而再利用課後練習，以輔助學習知識的精熟度；第二為課程目標，英國為學習多個知識重點，中國則為熟習單一知識重點；第三為講解方式，英國主要利用一個案例使學生理解概念，中國則

是設計模型與採用多種方法使學生理解相關概念（Mark Boylan, 2016）。由上述的分析比較可以發現，中英兩國的文化與哲學具有根本上的差異，伴隨受矚目的英國引進上海數學教材議題出現，多種後續延伸問題亦被提及。如熊丙奇指出中國小學數學不能因英國引進數學教材而認為沒有問題；同樣有學者質疑英國只引進中國教材能否對數學課程產生真正改革，教材應不能解決英國教育的所有問題（引自紐約時報中文網，2017）。

綜上探討，由於上海中學生在 2012 年 PISA 的優異成績表現，使得英國教育界引進上海數學教材，因而發現中英兩國的課程設計思維與實踐有所不同。因此，在探討中英兩國的教學差異及其影響過程中，進一步地反思相關課程與教學設計，以為我國實施十二年國民基本教育課程設計之參考。

三、課程與教學設計之反思探討

經由中英兩國數學教材及其課程設計的比較分析，本文擬從對應的「學生編班」、「跨領域課程與教學」以及「教學應用」三部分進行延伸探討，作為後續應用之參考。

（一）學生編班

在學生編班部分，劉倚奴與鄭瓊湄（2015）於探討適性教育相關的研究提到，我國教育部雖以常態編班確保每位學生獲得公平的教育，但仍有許多學校以升學競爭考量實行能力分

班，導致無法真正地尊重學生的個別差異，因而正視適性教育以建構友善的學習環境有其重要性。莊惠如、王苑詩與吳怡慧（2014）在同異質分組並行之差異化教學的研究指出，在課程上的教學活動採用異質性分組，以同儕互助及小組討論方式自主學習，並於評量活動採用同質性分組，以學生程度設計不同學習單，能有助於營造良好的互動學習氛圍及給予成功經驗。而戴曉霞（1998）則提及能力分班與常態編班並無絕對的優劣與對錯，是要端視其目的及歷程是否符合社會與教育之需求。因而教師若能視其教學目的並考量學生學習情況，以設計適當的分組教學活動輔助學生學習，或許更能達到尊重學生個別差異以促進其發揮長處。

（二）跨領域課程與教學

在跨領域課程與教學部分，林彥佑（2015）以尼泊爾大地震為例的跨領域教學研究提到，教師先使學生對於防災有基本概念，再引導其瞭解災區的地理位置與相關背景以增進國際知識，最後連結同理心以加深生命教育的內涵，有助於擴展學生的視野。陳彥佑（2017）的研究指出，將語文、美術、生命教育三者合一並結合社區特色以設計跨領域的戶外教學活動，不僅促進不同領域教師共同備課與協同教學，也激發學生於美的態度、觀察力、口語表達、判讀資訊以及閱讀理解等能力，進而改變傳統的教學。莊智鈞、汪殿杰、黃鈴惠與吳致娟（2017）在跨領域創客教育課程設計與實踐中提及，以主題式探究實驗活

動為主，並輔以簡單的教具與設計遊戲活動，能助於讓學生學習概念知識及其應用關係。因此，教師以優先考慮學生所需學習的知識與技能為主，再設計能引導學生自主學習的教學內容，應能有助於提升教師在統整不同學科之間的教學效能及學生的學習效益。

（三）教學應用

在教學應用部分，王全興（2016）在案例教學法應用於教學的研究提到，教師呈現與日常生活連結的實際情境案例並以分組合作學習方式引導學生學習，能增進其學習動機、思考與分析批判能力，以及培養廣納他人意見的態度，進而提升其問題解決與統整學科之間的連貫性。陳永福（2015）在應用有效教學方式於學習語文的研究提出，教師善用多媒體工具輔助教學、採用小組合作討論提升學習氛圍，以及設計實踐活動增加學習經驗，皆對激發學生學習語文有所助益。謝雷鳴（2013）在分析數學教學方式的研究提及，教師需要不斷思考與應用解題技巧，並在教學過程中重視溝通與互動，才能輔助學生學會獨立解題。由此可得，教師於教學活動中應善用合作學習，激發學生的團隊互助精神並訓練思考批判能力。

中英兩國在數學教學上於指導思想、課程目標及講解方式之差異，進而能反應至學生編班、跨領域課程與教學以及教學應用等課程與教學設計之核心問題。藉由上述相關研究案例探討可以發現，目前在課程與教學上

已然是以學生為主體的設計，教師不僅要考量大多數學生的需求與目的而設計適當的教學內容、活動、方式以及應用，同時，也更需要尊重部分學生的個別差異以落實適性教學。

四、結語

我國十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，強調以自發、互動與共好的課程理念，培養學生的核心素養能力並達成適性揚才的願景（教育部，2014）。由於中英兩國於培育學生的訴求差異，使得在教育上雖產生不同做法，卻也仍有各自值得對方學習的特點。藉由在課程與教學設計的反思與比較，未來我國實施十二年國民基本教育時，教師需要注意在學生編班中應以教學目的為主而選擇如何編班或分組，以實踐因材施教的內涵；在跨領域課程與教學中應以欲培養學生何種知能為出發點，以統整學科之間的教學內容與技術；在教學應用中應多加運用合作學習優點，以訓練學生自主學習的內在能力。期望透過對課程與教學設計的省思，能夠促使教師對教學能力更有自信與專精，以及學生對學習更有興趣與效益。

參考文獻

- 王全興（2016）。案例教學法在教學上的應用。師友月刊，587，48-49。
- 林彥佑（2015）。跨領域教學——以尼泊爾大地震為例。師友月刊，577，96-100。

- 紐約時報中文網（2017年8月7日）。中國數學教材引入英國，小學生習題被改成這樣。2017年8月30日，取自：
<https://cn.nytimes.com/china/20170807/china-textbooks-britain/zh-hant/?mcubz=3>
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 莊惠如、王菡詩、吳怡慧（2014）。同異質分組並行之差異化教學。《中等教育》，65（3），117-131。
- 莊智鈞、汪殿杰、黃鈴惠、吳致娟（2017）。跨領域創客教育課程設計與實踐的經驗分享。《中等教育》，68（2），127-135。
- 陳永福（2015）。利用有效教學方式，激發學生學習樂趣。《現代語文》，12，73-74。
- 陳彥佑（2017）。相約櫻花語——跨領域教學新嘗試。《師友月刊》，600，85-89。
- 壹讀（2017年2月13日）。「上海數學教學法」風靡英國小學。2017年8月30日，取自：
https://read01.com/8ONOB2.html#.WZp_az4jGpp
- 劉倚姝、鄭瓊湄（2015）。由「夏日樂學試辦計畫」淺談適性教育。《臺灣教育評論月刊》，4（1），182-185。
- 戴曉霞（1998）。能力分班與常態編班：美國經驗的啟示。《課程與教學季刊》，1（1），123-142。
- 聯合新聞網（2017年8月11日）。上海數學教材攻進英國教室。2017年8月30日，取自：
<https://udn.com/news/story/7331/2635971>
- 謝雷鳴（2013）。新課改下的初中數學教學方式探析。《南北橋》，7-8，61。
- Collins Learning Publishers. (n. d.). *Real Shanghai Mathematics*. Retrieved August 30, 2017, from <https://collins.co.uk/page/Real+Shanghai+Mathematics>
- Mark Boylan. (2016). *What is south Asian (or 'Shanghai') mastery maths ?* Retrieved August 30, 2017, from <http://schoolsworld.co.uk/what-is-south-asian-mastery-maths/>
- OECD. (2012). *PISA 2012 Results in Focus-What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. Retrieved August 30, 2017, from <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>

《偏遠地區學校教育發展條例》草案探討

吳忠勇

雲林縣中興國小校長

國立臺中教育大學 教育系博士生

一、前言

少子女化是全世界各先進國家普遍面臨的問題，部分農漁業縣市因財政困窘，紛紛進行小型學校的整併工作。首當其衝的就是生源不足的偏遠地區小學，但這些被裁併或瀕臨裁併的學校，對於當地社區文化的傳承及教育功能的發揮至關重要，草率進行裁併校，實則罔顧學生在地就學的權利，甚至造成偏鄉社區的沒落。教育部因意識到問題的嚴重性，在去年公布了《偏遠地區學校振興條例》草案（後來名稱改為《偏遠地區學校教育發展條例》），並辦理了四場公聽會蒐集民意。近來部分關心此條例的立法委員，從 8 月 10 日起由屏東開始，預計辦理 10 場「2017 偏鄉教育巡迴論壇」，主要針對「偏鄉學校專聘教師方案」內容進行討論，並蒐集與會各界人士的看法。

偏遠地區學校的發展，必須以整

全的觀點進行考慮，除了地方政府必須提供經費挹注，獎勵偏鄉學校進行校務革新及轉型之外，教師專業成長及學生學習成效的提升也是首要之務。校長的職責是綜理校務，也是攸關學校發展的靈魂人物。學校的需要，校長最知道。本文將以一位在偏鄉地區服務的國小校長視角出發，探討《偏遠地區學校教育發展條例》草案對偏鄉學校的影響，以及提出相關建議供教育工作者及行政機關參酌。

二、《偏遠地區學校教育發展條例》草案要點

本條例被稱為教育法令當中的「轉型正義條例」，期能落實憲法中保障人民教育機會均等的權利，並讓偏遠地區的教育能夠均衡發展。茲依據立法院第 9 屆第 3 會期第 13 次會議議案關係文書，將《偏遠地區學校教育發展條例》重點說明如下（立法院，2017）：

表 1 《偏遠地區學校教育發展條例》草案重點整理

項目	內容
偏遠地區定義	本條例所稱偏遠地區，指交通、經濟、文化、社會等條件不利之地區。由直轄市、縣（市）主管機關依偏遠地區學校認定基準認定，報中央主管機關核定並公告……至少每三年應通盤檢討並公告之（第四條）。
偏遠地區學校教師之進用及培育	偏遠地區學校進用編制內合格專任教師確有困難者，得以契約進用教學人員或以共聘、巡迴輔導或其他方式聘用特殊專長教師，最高以三分之一教師編制員額為限（第八條）。各大學招生之師資培育，應保留一定名額予偏遠地區學生。……協調師資培育之大學設公費偏鄉教育師資培育在職專班（第九條）。

（續下頁）

項目	內容
偏遠地區學校之組織、人事……等事項，得採取特別措施	本條例為有關偏遠地區學校事務之特別法，在組織、人事及經費上賦予較大的彈性（第二條）。……不受國民教育法、高級中等教育法、教育人員任用條例及其相關法規之限制（第七條）。如：（1）學校之行政組織得彈性設置（2）校長之遴聘由地方主管機關依實際需要另定之。校長得提出未來校務發展計畫，經原學校校務會議通過，報各該主管機關同意後連任，得不受連任一次之限制。（3）學校招生得不受學區及行政區域之限制。（4）學校得依需要採混齡編班方式並實施混齡教學。
中央主管機關應採取改善偏遠地區學校教育措施	中央主管機關為改善偏遠地區學校教育，應採取下列措施（第五條）：（1）研訂全國性之偏遠地區教育法規及政策。（2）對直轄市、縣（市）主管機關執行偏遠地區學校教育事務進行協調及監督。（3）優先提供直轄市及縣（市）主管機關為辦理第七條各款措施所需經費補助。（4）鼓勵偏鄉地區學校及教師提升教學品質、發展特色課程或實施混齡編班混齡教學。（5）定期舉辦全國偏鄉地區教育會議。
改善偏遠地區學校教育的優先措施	直轄市、縣（市）主管機關為改善偏遠地區學校教育，應優先採取下列措施（第六條）：（1）整建學校基礎設施。（2）提供教材、教具……數位及其他必要設施。（3）為學生就學與通學採取必要措施。（4）視學生需要，提供課後補救教學或課後照顧。（5）提供教職員工及學生住宿設施或安排適當之措施，及交通費補貼及生活津貼。（6）合理配置教學及行政人力，簡化學校行政流程，必要時得指定學校集中辦理。（7）因應地域特性加強規劃辦理教師研習、輔導，協助教師專業發展。（8）設置任務編組性質之偏遠地區學校區域教育資源中心，對偏遠地區學校提供教學及行政支援。
特別獎勵	自願赴偏遠地區學校服務之校長及教職員，應給予特別獎勵及福利；其辦法由中央主管機關定之（第十條）。

三、《偏遠地區學校教育發展條例》草案探討

《偏遠地區學校教育發展條例》立意良好，對於偏遠地區學校面臨的困境有所改善，但就教育實際現場的運作而言，有部分問題仍值得加以探討。

（一）偏遠地區學校的界定

原本《條例》草案中依地理環境特性作為區別偏遠學校的規準，雖有其便利性，但也引起不少爭論，日前亦發生蘭嶼某學校代理教師考上後因為沒有交通津貼而放棄到該校。就研究者 2017 年 9 月 1 日參加在嘉義大學

辦理之「偏鄉學校專聘教師」方案雲嘉場論壇，立委鍾佳濱提出將以目前教育部認定的「教育優先區」學校的要件，作為認定偏遠地區學校之依據，相較於原先草案之規定寬鬆不少。另外，對於部分俗稱「不山不市」的學校，除本身教育資源較為匱乏外，因部分法令的限制，所以無法得到相對應的補助，在此次條例修訂中也應加以規範，讓學校能主動申請偏遠地區學校的認定（林文蘭，2016），或保障此類學校的經費補助。

（二）師資來源的穩定性

為了偏遠地區師資來源的穩定性，對於分發之公費生及特定為偏鄉

招考的教師訂有綁約「六年」之條款，對此爭議各方看法不同。立委鍾佳濱依據嘉義縣教育處長王建龍之構想提出「專案教師」方案，針對具備教師證且在教育優先區學校服務之代理教師，經一定招考程序錄取後給予六年聘期，在聘期當中給予 1 年 12 個月的薪水，並針對偏鄉師資之需求加以培訓及考核，六年後參加專門為偏鄉學校辦理的教師甄選可以加分，如果考上正式教師，聘約服務期間的年資可以提敘。此方案對於偏鄉師資的穩定具有相當的吸引力。研究者認為「綁約六年」是短期內的必要之惡，這是針對偏鄉考試取才的特殊性需求，且偏鄉學校師資流動頻繁，招不到優質或正式師資，在世界各國是普遍的現象，為取得正式教師資格而選擇報考偏鄉教師，就該遵守契約，才符合考試的公平性。如教師因為個人或家庭因素（結婚、重病、家庭變故等），必須調離原服務之偏鄉學校，考量法律不外乎人情，可依不足之服務年資繳交罰鍰，畢竟專案教師也在偏鄉服務了六年。

(三) 偏遠地區學校教師員額編制及人事經費的彈性運用規定

偏遠地區學校要甄選到合格專任教師不太容易，為了讓偏遠地區學校學生開學後能正常上課，條例明訂學校得在編制員額內彈性運用三分之一以下的人事經費，透過公開甄選方式進用代理教師，不必受限於教師法等有關代理教師之相關規定。但師資品質攸關偏鄉教育之良窳，讓學校能彈性運用人事經費是權宜之計，但不能

確保所招聘到的教師素質是優秀合宜的，開了彈性聘用代理教師的大門，有可能犧牲掉學生的受教品質（羅德水，2017）。既然一人成班已是確定的政策，日後學校裁併的校數當大幅減緩，條例理應訂定優先給予代理教師 12 個月的薪水，讓師資穩定，並且精算教師退休及缺額數，補助縣市政府經費招考偏鄉學校正式教師，讓孩子不必每年適應新教師。

(四) 擴大人力的彈性編制、簡化行政負擔

偏鄉學校正式師資來源缺乏，但行政業務卻不見減少。年輕的正式教師經常必須兼代理主任，代理教師有時亦必須兼任組長。依〈教育部補助國民小學充實行政人力實施要點〉規定，只有 12 班到 20 班的學校才有資格獲得補助，對於諸如繁雜的出納業務，經常讓兼辦的教師避之唯恐不及，且承辦出納人員經常異動，讓學校苦不堪言。（宋慶璋，2017）。研究者認為，部分代理教師相當盡責，除了教學及學生輔導工作表現良好外，對於學校行政事務的推動更是相當配合，而擔任行政人力人員，對於交辦工作也能認真達成任務，甚至比正式教師或正式職員更認真，所以如果能依代理教師及約用的行政人員表現給予相對較高的薪資，對於工作士氣的激發及工作的穩定性有積極作用，因此，對於服務成績優良之代理教師及行政人力，也應該依其在偏鄉的服務年資，給予獎金鼓勵。此外，偏遠地區學校可彈性運用人事費用共聘行政人員，並將業務集中處理。研究者認

為，偏鄉行政人力考核成績優良者也可斟酌納入日後參加國考加分的依據。

(五) 鼓勵辦學績優校長及優秀教師留任偏鄉

校長是學校校務推動的靈魂人物，攸關學校教育績效之良窳。為了讓辦學績效卓越之校長，能不受任期的限制，在條例中也明訂相關條文。而為了讓真正符合偏鄉學校需求的校長能長期服務，應該要有適合的評鑑機制，廣納學校同仁、家長和地方公正人士的意見（林文蘭，2016），藉由360度評鑑之精神，讓真正適合的校長及教師留下來，避免立法美意蒙塵。

(六) 教學型態的創新

條例提及教育部應鼓勵偏遠地區學校進行混齡教育及實驗教育。但公辦公營的偏鄉學校要辦理實驗教育有其難處，除了校內及地方家長必須先有共識外，對於部分不願意接受實驗教育的學生，家長必須接送他們到外學區就讀，不僅造成更大的負擔，也有交通安全上的顧慮（羅德水，2017），而且一旦改制成實驗學校，通常會有人事的大調動，更偏遠的地區則是每年代理教師異動頻繁。在嘉義大學的論壇上，某實驗學校校長私下告知，再怎麼努力學生人數都不會增加，因此，對於偏鄉學校申請成為實驗教育學校必須審慎把關，或許如芬蘭一樣朝高品質的混齡教育方式著手，會是較佳的方式。

四、結論與建議

《偏遠地區學校教育發展條例》是我國首次從「振興角度」來研擬的教育法案，對偏遠地區學校的校務發展提供更多的運作彈性（林文蘭，2016），但教育問題涉及層面相當廣泛，需統合各部會業務相互合作才能見效（王慧蘭、余育盈、劉晏伶，2011）。早期中央及部分縣市政府以偏鄉小校教育成本太高或財政不佳為由，積極進行學校裁併，後來，在部分學者及社會人士積極呼籲反裁併校，以及立委的關注之下，教育部終於體認到偏鄉教育的重要性，轉而在今年一月公告「公立國民小學及國民中學合併或停辦準則」，其中第四條提及：「學校新生或各年級有一人以上者均應開班。」至此，正式確立偏鄉教育的主體價值，落實憲法保障國民的受教權利。

然任何法令規定很難求其完備，就此次訂定之《偏遠地區學校教育發展條例》草案，匯集眾人的智慧，已對於偏鄉教育的發展跨出一大步，值得加以肯定。而法令的規定有其時代歷史背景及受當時的教育思潮所影響，因此，本條例也必須視實際執行情況加以滾動式修訂，以符合實際教育現場的需要。尤其106學年度全國共有130個班級1人成班，部分學校已開始嘗試實施混齡教學，教育主管行政機關必須及早因應，對於實施混齡教學的教師進行培訓，並研擬相關配套措施，以確保學生的學習權及受教權。

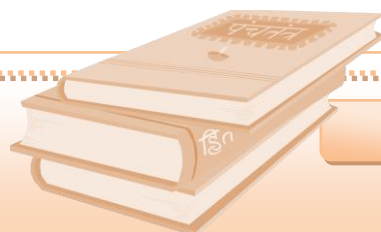
綜合研究結論，本文提出相關建議如下：

1. 偏遠地區學校的界定宜納入社區經濟、文化、產業、外界資源補助等因素綜合考量，並讓學校有主動提出接受認定的機制，以免部分學校有實際需求，卻未被納入相關認定規準內。而對於不必要的評鑑及外部會諸多的成果配合事項，教育部要審慎檢討或廢除，讓學校教育回歸課程綱要的要求，按領域課程及重大議題的規範比例正常上課。
2. 教師專業發展的規劃及補助方式宜更彈性、多元。優良的師資來源，是學校優質教育的保證，教師的重要性並不亞於校長，因此，在教師專業發展上應優先補助資訊通訊設備，規劃跨時空環境的教師進修方式，並且鼓勵教師突破先天地理環境的限制，能方便藉由遠距教學的方式取得碩士學位，成為如芬蘭的「研究型教師」，有助提升學生學習成效。另外，因應偏鄉學校人數遽減，及早規劃創新的混齡教學模式是當務之急。
3. 偏鄉行政人員及教師的任用及獎勵辦法宜有評鑑機制並從優獎勵。我國因教師分級制並未落實，對於教師評鑑亦看法分歧，在教師成績考核上只要請假天數未超過，大多人人甲等，而不適任教師的處理機制往往曠日廢時難有成效。因此，對於服務成績優良，且願意留在偏鄉服務的校長及教職同仁，應該給予特別且額外的獎勵機制（含代理教師及行政人力），提升在偏鄉服務的誘因，讓在偏鄉就讀的學子也能受到國家積極的關注，有機會翻轉自己和家鄉的命

運。

參考文獻

- 王慧蘭、余育盈、劉晏伶（2011）。邊緣空間的教育困境與希望—屏東縣小校問題探究。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告（計畫編號 NSC 97-2410-H-153-008-MY2）。
- 立法院（2017）。立法院第 9 屆第 3 會期第 13 次會議議案關係文書（2017 年 5 月 10 日印發）。取自 <https://vote.ly.g0v.tw/legislator/biller/1833/9/>。
- 宋慶璋（2017 年 1 月 12 日）。校長嘆「代理教師很薪酸！和正職老師同工不同酬...」。TVBS 官網。取自 http://news.tvbs.com.tw/ttalk/blog_autho_r_detail/5582
- 林文蘭（2016 年 09 月 04 日）。如何振興「偏鄉」學校。蘋果日報。取自 <http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20160904/941948/>
- 鍾佳濱（2017 年 9 月 1 日）。政策預擬之專案教師方案。載於 2017 年「偏鄉學校專聘教師」方案雲嘉場論壇會議手冊（頁 23-28）。
- 羅德水（2017）。為《偏鄉教育條例》進一言。通識在線，69。取自 http://www.chinesege.org.tw/geonline/html/page4/publish_pub.php?Pub_Sn=149&Sn=2191



The Impact of Factors on Mathematics Performance of Vietnamese and Southeast Asian Countries' Students – A Comparative Perspective

Quang-Vinh Trinh

Doctoral student, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University

Fwu-Yuan Weng

Professor, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University

一、 INTRODUCTION

Programme for International Student Assessment (PISA) is a 3-year cycle of international assessments organised by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) since 2000. In each cycle, PISA has assessed three key fields of knowledge and skill, namely reading, mathematics, and science literacies (OECD, 2013). PISA offers insight for education policy and practice, which helps to monitor trends in students' acquisition of knowledge, and skills across countries, economies, and different demographic subgroups within each country. More specifically, PISA provides reliable empirical evidence to identify the strengths and weaknesses of the education systems.

PISA 2012 focused on measuring student mathematics literacy and its data collection covered 65 countries. Because the measurement of PISA is quite comprehensive and credible, this paper used this database of PISA to select the targeted samples. In addressing the paper gap, the purpose of this paper is to analyze the factors influence mathematics performance of Vietnamese

and Southeast Asian countries' students. Three research questions were designed in agreement with the aims of this paper.

- (1) How is the mathematics performance of Vietnamese and Southeast Asian countries' students?
- (2) Are there significant differences between the mathematics performance and gender in ASEAN countries' students?
- (3) Are there significant differences of mathematics performance, between gender and parent's academic level in ASEAN countries' students?

二、 LITERATURE REVIEW

The Organization for Economic Co-operation and Development's (OECD) PISA also focuses on using mathematics. It is designed to assess the readiness of 15-year-olds for life beyond school, focusing on the extent to which students are able to use their knowledge and skills to meet real-life challenges. This reflects a change in curricular goals and objectives in many countries, which are increasingly concerned with what students can do with what they learn at school (OECD, 2003).

Mathematical literacy is defined in PISA as (OECD, 1999)

“an individual’s capacity to identify and understand the role that mathematics plays in the world, to make well founded judgments and to use and engage with mathematics in ways that meet the needs of that individual’s life as a constructive, concerned and reflective citizen.”

Coben (2003) indicated that a fundamental problem for anyone reviewing the research literature in this area: there is as yet no consensus about the nature of adult numeracy. Numeracy is a deeply contested concept, beset by terminological confusion, especially when referring to adults. He argued that a plethora of similar and loosely related terms compete for attention: mathematical literacy, techno-mathematical literacy, quantitative literacy, functional mathematics, mathemacy, and so on.

A small scale study by Hackett & Betz (1989) discovered positive correlations among students' mathematics achievement and their levels of self-efficacy, mathematics attitudes, and their masculine sex-role orientation. In 1990, Matsui et al. explored the mechanisms underlying mathematics self-efficacy in Japanese college students. They found that students with high frequencies of mathematics accomplishment also had higher levels of mathematics

self-efficacy than did students with fewer accomplishments. They also found that males' mathematics self-efficacy was significantly higher than that of females. In a large longitudinal study, Akinloye (2005) investigated the variables as behavior, ethnicity, and gender towards students' mathematics performance. This study attempted to find out the effects of student-made manipulatives, behavior, ethnicity and gender on the mathematics section performance of students in a Southeast Texas school district.

According to Lloyd et al. (2005) showed that girls' achievement in mathematics met or exceeded that of boys. It seems that there have been relative gains for girls in terms of attributions. More specifically, it appears that girls' success and failure attributions tended to be more self-enhancing than reported in traditional attribution research. He pointed out that boys' success and failure attributions were also relatively self-enhancing. Also, these results seem to challenge those of previous studies that claim that girls espouse more self-defeating attribution styles than boys. The research project of Solange (2013) aimed at exploring the factors affecting the performance of students in these courses and coming up with recommendations to enhance their achievement. It also studied gender differences in the performance of students in remedial mathematics

courses and revealed patterns of students' attitude towards mathematics and mathematics anxiety.

三、METHODS

The paper presents the research methods with three sections: Samples, Research Variables, and Data Analysis.

(一) Samples

This paper uses data mining method to explore the PISA 2012 data in order to answer the research questions and achieve the research aims. The targeted students were selected from ASEAN countries, including Vietnam (4,959), Indonesia (5,622), Malaysia (5,197), Singapore (5,546), and Thailand (6,606). The total number of samples was 27,930 and their age ranged from 15.3 to 16.2.

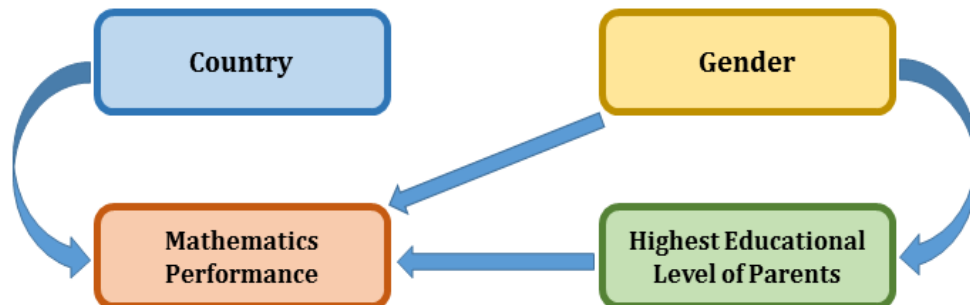


Figure 1. Research framework

(二) Research Variables

The selected variables in this paper are mathematics performance (PViMATH), gender, and highest educational level of parents (HISCED). The definitions of the research variables are as follows:

- a. Mathematics performance (OECD, 2014): This used five multi-dimensional scaling models respective five plausible values from PV1MATH to PV5MATH.
- b. Highest educational level of parents (OECD, 1999 & 2014):

This index is constructed by taking the highest level of father and mother and having the following categories: (0) None (not received training), (1) Completed ISCED level 1 (primary education), (2) Completed ISCED level 2 (lower secondary education), (3) Completed ISCED levels 3B or 3C (upper secondary education providing direct access to the labour market or to ISCED 5B programmes), (4) Completed ISCED level 3A (upper secondary education providing access to ISCED 5A and 5B programmes) and/or ISCED level 4 (non-tertiary post-secondary), (5) Completed ISCED level 5B

(non-university tertiary education), (6) Completed level tertiary education) or ISCED level 5A (university ISCED level 6 (advanced research programmes).

Table 1. Mapping of ISCED to years

Country	ISCED 1	ISCED 2	ISCED 3B, 3C	ISCED 3A/ISCED 4	ISCED 5B	ISCED 5A/ISCED 6
Indonesia	6	9	12	12	14	15
Malaysia	6	9	11	13	16	15
Singapore	6	8	10	11	13	16
Thailand	6	9	12	12	14	16
Vietnam	5	9	12	12	-	17

(Source: OECD, 2014)

(三) Data Analysis

Data analysis was performed with IBM – SPSS 22.0 software. Descriptive analysis was used to answer the research question 1: “How is the mathematics performance of Vietnamese and Southeast Asian countries' students?”. Independent-Sample t-Test analysis was used to answer the research question 2: “Are there significant differences between the mathematics performance and gender in ASEAN countries' students?”. One-Way ANOVA analysis was used to answer the research question 3: “Are there significant differences of mathematics performance, between gender and parent's academic level in ASEAN countries' students?”.

四、RESULTS

The paper intends to explore significant differences of mathematics performance, between gender and parent's academic level in ASEAN countries' students.

(一) Student performance in mathematics in Viet Nam and Southeast Asian countries

Table 2 shows the overall statistics of student performance in mathematics in Viet Nam and Southeast Asian countries. Generally, mathematics performance in ASEAN countries' students was 462.03 – 462.22, Singapore (568.18 – 568.82) showed the highest level of the five countries, followed by Viet Nam (510.59 – 510.94), Thailand (441.15 – 441.80), Malaysia (421.47 – 422.79), and Indonesia (375.22 – 376.07).

Table 2. Descriptive Statistics of Student Performance in Mathematics in ASEAN Countries

Country		PV1MATH	PV2MATH	PV3MATH	PV4MATH	PV5MATH
Viet Nam	N	4959	4959	4959	4959	4959
	Mean	510.59	510.89	510.60	510.61	510.94
	Median	508.34	509.59	508.97	507.72	508.97
	SD	83.53	83.80	84.69	84.71	84.37
	Skewness	0.09	0.04	0.08	0.04	0.10

Country		PV1MATH	PV2MATH	PV3MATH	PV4MATH	PV5MATH
Indonesia	Kurtosis	-0.02	0.05	0.09	-0.03	0.03
	N	5622	5622	5622	5622	5622
	Mean	376.07	375.31	375.57	375.22	375.93
	Median	371.76	371.79	371.25	370.70	373.00
	SD	70.40	70.19	69.95	69.87	69.87
	Skewness	0.29	0.27	0.32	0.28	0.30
Malaysia	Kurtosis	0.25	0.17	0.29	0.17	0.26
	N	5197	5197	5197	5197	5197
	Mean	422.79	422.14	421.89	421.47	421.54
	Median	418.53	419.15	417.75	417.67	417.05
	SD	80.76	80.72	80.44	80.62	80.63
	Skewness	0.20	0.18	0.21	0.22	0.20
Singapore	Kurtosis	-0.19	-0.16	-0.13	-0.14	-0.11
	N	5546	5546	5546	5546	5546
	Mean	568.36	568.70	568.68	568.82	568.18
	Median	574.63	573.73	574.67	573.50	573.77
	SD	104.71	104.55	104.95	104.08	104.97
	Skewness	-0.19	-0.20	-0.24	-0.20	-0.23
Thailand	Kurtosis	-0.23	-0.27	-0.25	-0.25	-0.23
	N	6606	6606	6606	6606	6606
	Mean	441.15	441.53	441.19	441.80	441.41
	Median	430.88	430.92	430.99	430.99	430.22
	SD	91.86	92.24	92.16	92.23	92.32
	Skewness	0.45	0.44	0.42	0.44	0.44
Total	Kurtosis	0.07	0.05	0.05	0.02	0.03
	N	27930	27930	27930	27930	27930
	Mean	462.22	462.16	462.03	462.05	462.05
	Median	450.47	450.66	448.99	449.69	449.61
	SD	110.29	110.57	110.64	110.60	110.54
	Skewness	0.41	0.40	0.41	0.40	0.41
	Kurtosis	-0.22	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24

(Source: based on the PISA 2012 data)

Overall, the coefficient of Skewness in Thailand (0.42 – 0.45) showed the highest level, followed by Indonesia (0.27 – 0.32), and Malaysia (0.18 – 0.22), that means the student performance in mathematics distribution skewed to the left; only Singapore (-0.24 – -0.19) skewed to the right. The

coefficient of Kurtosis in Singapore (-0.27 – -0.23) and Malaysia (-0.19 – -0.11), had the low degree of the peakedness; only Indonesia (0.17 – 0.29) had the high degree of the peakedness. Viet Nam was the most stable country, less affected by the coefficient of Skewness and Kurtosis.

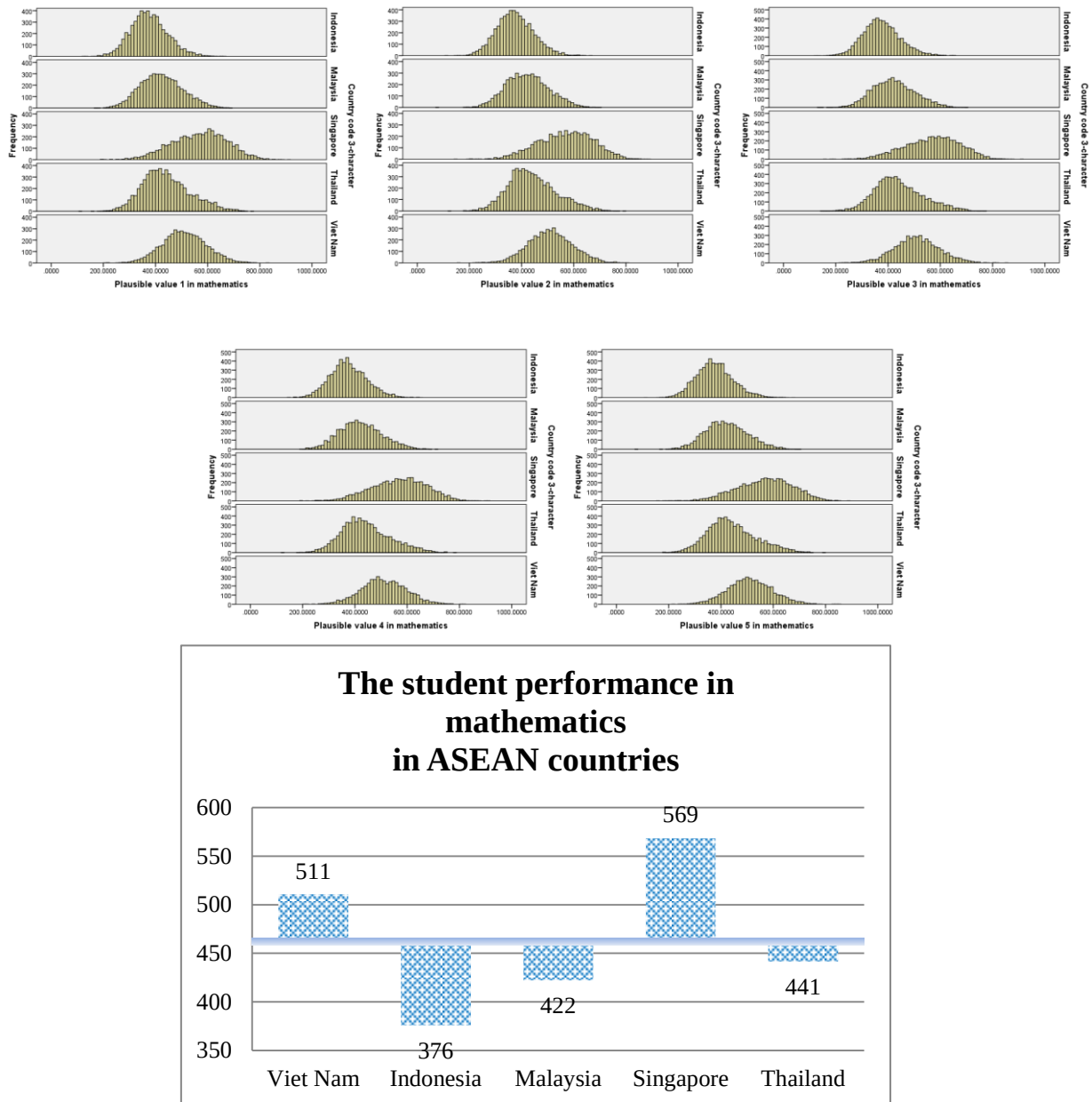


Figure 2. Student performance in mathematics in ASEAN countries
(Source: based on the PISA 2012 data)

(二) The differences between the mathematics performance and gender in ASEAN countries' students

In five countries of ASEAN, Viet Nam (five plausible values from PV1MATH to PV5MATH have $p = .000$), Thailand (five plausible values

from PV1MATH to PV5MATH have $p = .000$), and Malaysia (five plausible values from PV1MATH to PV5MATH have respectively $p = .001, .001, .004, .002, .001$) show that there are statistically significant differences between male and female of student performance in mathematics (Table 3).

Particularly for case of Indonesia (four plausible values PV2MATH, PV3MATH, PV4MATH, and PV5MATH have $\pi = .027, .035, .012$, and $.036$ respectively) and Singapore (three plausible values PV2MATH, PV4MATH, and PV5MATH have $\pi = .037, .020$, and $.024$ respectively) can't conclude that there were statistically

significant differences between male and female student performance in mathematics. So to determine whether there are statistically significant differences between male and female student performance in mathematics in Indonesia and Singapore, we will conduct further analysis at the bottom.

Table 3. Results of the Means, Standard Deviations, Mean Differences, and the Independent Samples t-Test of Differences of Male and Female of mathematics performance in ASEAN countries' students

	Gender	N	Mean	SD	Mean Difference	t	p
Country = Indonesia							
PV1MATH	Female	2860	374.41	69.31	1.30	-1.80	.072
	Male	2762	377.79	71.49	1.36		
PV2MATH	Female	2860	373.28	68.88	1.29	-2.21	.027*
	Male	2762	377.42	71.46	1.36		
PV3MATH	Female	2860	373.64	68.74	1.29	-2.11	.035*
	Male	2762	377.57	71.13	1.35		
PV4MATH	Female	2860	372.92	68.27	1.28	-2.52	.012*
	Male	2762	377.61	71.42	1.36		
PV5MATH	Female	2860	374.01	68.50	1.28	-2.09	.036*
	Male	2762	377.91	71.21	1.35		
Country = Malaysia							
PV1MATH	Female	2745	426.39	79.38	1.52	3.41	.0007***
	Male	2452	418.76	82.11	1.66		
PV2MATH	Female	2745	425.57	79.03	1.51	3.25	.0012**
	Male	2452	418.30	82.42	1.66		
PV3MATH	Female	2745	424.96	78.74	1.50	2.91	.004**
	Male	2452	418.46	82.18	1.66		
PV4MATH	Female	2745	424.69	77.84	1.49	3.05	.002**
	Male	2452	417.86	83.50	1.69		
	Female	2745	425.03	78.97	1.51	3.31	.00095***
	Male	2452	417.64	82.28	1.66		

	Gender	N	Mean	SD	Mean Difference	t	p
Country = Singapore							
PV1MATH	Female	2752	571.04	99.17	1.89	1.89	.059
	Male	2794	565.72	109.86	2.08		
PV2MATH	Female	2752	571.64	99.21	1.89	2.08	.037*
	Male	2794	565.80	109.49	2.07		
PV3MATH	Female	2752	571.38	99.04	1.89	1.90	.058
	Male	2794	566.03	110.43	2.09		
PV4MATH	Female	2752	572.10	98.82	1.88	2.33	.020*
	Male	2794	565.58	108.94	2.06		
PV5MATH	Female	2752	571.39	99.50	1.90	2.26	.024*
	Male	2794	565.02	110.02	2.08		
Country = Thailand							
PV1MATH	Female	3736	447.52	89.95	1.47	6.46	.000***
	Male	2870	432.85	93.66	1.75		
PV2MATH	Female	3736	448.11	90.86	1.49	6.63	.000***
	Male	2870	432.97	93.34	1.74		
PV3MATH	Female	3736	447.24	90.63	1.48	6.11	.000***
	Male	2870	433.31	93.55	1.75		
PV4MATH	Female	3736	448.15	91.07	1.49	6.38	.000***
	Male	2870	433.54	93.09	1.74		
PV5MATH	Female	3736	447.40	90.63	1.48	6.03	.000***
	Male	2870	433.62	93.91	1.75		
Country = Viet Nam							
PV1MATH	Female	2648	506.16	79.62	1.55	-4.00	.000***
	Male	2311	515.66	87.53	1.82		
PV2MATH	Female	2648	506.08	80.71	1.57	-4.33	.000***
	Male	2311	516.40	86.90	1.81		
PV3MATH	Female	2648	506.30	81.35	1.58	-3.83	.000***
	Male	2311	515.52	88.12	1.83		
PV4MATH	Female	2648	505.75	80.55	1.57	-4.33	.000***
	Male	2311	516.17	88.94	1.85		
PV5MATH	Female	2648	506.07	81.28	1.58	-4.36	.000***
	Male	2311	516.52	87.45	1.82		

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, two-tailed, $N = 27930$

(Source: based on the PISA 2012 data)

Table 4. Results of the Means, Standard Deviations, Mean Differences, and the ANOVA of Differences of Male and Female among Groups of Highest educational level of parents in ASEAN countries' students

	Female							Male						
	N	Mean	SD	Mean Difference	F	Sig.	Post Hoc Comparisons	N	Mean	SD	Mean Difference	F	Sig.	Post Hoc Comparisons
Country = Indonesia														
PV1MATH														
(0) None	127	344.88	59.81	5.31	26.19	.000***	(0) < (3), (4), (5), (6)	119	350.94	65.86	6.04	15.84	.000***	(0) < (3), (4), (5), (6)
(1) ISCED 1	705	364.05	62.10	2.34			(1) < (3), (4), (6)	600	370.09	62.53	2.55			(1) < (6)
(2) ISCED 2	573	360.39	61.47	2.57			(2) < (3), (4), (5), (6)	518	366.62	68.19	3.00			(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	98	391.52	56.02	5.66				121	385.89	74.66	6.79			
(4) ISCED 3A, 4	835	379.59	70.17	2.43				759	377.85	66.75	2.42			
(5) ISCED 5B	128	386.78	72.41	6.40				133	391.65	66.69	5.78			
(6) ISCED 5A, 6	387	404.39	81.92	4.16				489	400.48	86.49	3.91			
Total	2853	374.45	69.34	1.30				2739	377.92	71.54	1.37			
PV2MATH														
(0) None	127	342.55	62.10	5.51	23.60	.000***	(0) < (3), (4), (5), (6)	119	356.19	72.16	6.62	15.82	.000***	(0) < (3), (5), (6)
(1) ISCED 1	705	363.90	61.78	2.33			(1) < (4), (5), (6)	600	368.31	62.23	2.54			(1) < (5), (6)
(2) ISCED 2	573	360.70	61.03	2.55			(2) < (4), (5), (6)	518	367.40	69.37	3.05			(2) < (3), (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	98	386.48	60.81	6.14				121	392.73	67.51	6.14			
(4) ISCED 3A, 4	835	378.02	68.52	2.37				759	375.61	67.27	2.44			
(5) ISCED 5B	128	387.18	69.44	6.14				133	393.17	63.93	5.54			
(6) ISCED 5A, 6	387	401.54	83.96	4.27				489	400.08	85.87	3.88			
Total	2853	373.37	68.94	1.29				2739	377.59	71.52	1.37			
PV3MATH														
(0) None	127	343.48	60.09	5.33	26.96	.000***	(0) < (3), (4), (5), (6)	119	352.81	73.81	6.77	16.34	.000***	(0) < (3), (4), (5), (6)
(1) ISCED 1	705	363.13	61.56	2.32			(1) < (4), (5), (6)	600	369.84	61.09	2.49			(1) < (6)
(2) ISCED 2	573	361.32	61.75	2.58			(2) < (4), (5), (6)	518	365.53	68.82	3.02			(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	98	385.12	60.46	6.11				121	388.20	63.96	5.81			
(4) ISCED 3A, 4	835	376.88	68.14	2.36				759	377.61	67.67	2.46			
(5) ISCED 5B	128	393.21	69.45	6.14				133	392.32	65.59	5.69			
(6) ISCED 5A, 6	387	404.78	82.59	4.20				489	400.35	84.93	3.84			
Total	2853	373.67	68.81	1.29				2739	377.79	71.14	1.36			
PV4MATH														
(0) None	127	339.56	58.65	5.20	25.90	.000***	(0) < (1), (3), (4), (5), (6)	119	354.51	69.22	6.35	16.04	.000***	(0) < (5), (6)
(1) ISCED 1	705	363.70	60.68	2.29			(1) < (3), (4), (5), (6)	600	370.10	63.06	2.57			(1) < (5), (6)

(2) ISCED 2	573	360.13	61.93	2.59	(2) < (3), (4), (5), (6)	518	364.99	67.36	2.96	(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	98	391.79	58.06	5.86		121	384.99	67.58	6.14	
(4) ISCED 3A, 4	835	377.05	67.43	2.33		759	377.63	67.96	2.47	
(5) ISCED 5B	128	387.86	71.86	6.35		133	395.12	62.06	5.38	
(6) ISCED 5A, 6	387	401.49	82.35	4.19		489	400.16	86.55	3.91	
Total	2853	372.99	68.29	1.28		2739	377.78	71.46	1.37	
(0) None	127	346.93	58.85	5.22	25.49 .000***	119	353.16	69.84	6.40	14.29 .000***
(1) ISCED 1	705	363.56	62.55	2.36		600	369.83	62.16	2.54	(1) < (6)
(2) ISCED 2	573	362.11	62.80	2.62		518	367.52	67.93	2.98	(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	98	393.62	57.26	5.78		121	390.85	66.99	6.09	
(4) ISCED 3A, 4	835	376.64	67.96	2.35		759	378.05	67.35	2.44	
(5) ISCED 5B	128	389.07	70.83	6.26		133	392.26	63.96	5.55	
(6) ISCED 5A, 6	387	404.49	79.85	4.06		489	398.52	87.09	3.94	
Total	2853	374.08	68.54	1.28		2739	378.09	71.29	1.36	
Country = Malaysia										
(0) None	60	378.50	75.44	9.74	25.99 .000***	57	376.98	59.62	7.90	17.15 .000***
(1) ISCED 1	129	400.65	71.41	6.29		121	397.95	68.60	6.24	(1) < (5), (6)
(2) ISCED 2	305	405.88	73.25	4.19		252	398.44	74.26	4.68	(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	14	369.81	74.45	19.90		22	379.74	92.51	19.72	
(4) ISCED 3A, 4	1520	424.44	74.59	1.91		1221	415.18	76.28	2.18	
(5) ISCED 5B	289	432.41	74.83	4.40		306	434.28	83.97	4.80	
(6) ISCED 5A, 6	420	461.50	91.73	4.48		458	443.83	95.41	4.46	
Total	2737	426.49	79.31	1.52		2437	419.16	82.06	1.66	
(0) None	60	382.10	72.36	9.34	23.44 .000***	57	378.49	63.93	8.47	17.24 .000***
(1) ISCED 1	129	404.21	66.93	5.89		121	391.30	74.45	6.77	(1) < (5), (6)
(2) ISCED 2	305	404.20	72.48	4.15		252	402.40	71.72	4.52	(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	14	374.77	77.15	20.62		22	377.54	89.68	19.12	
(4) ISCED 3A, 4	1520	423.57	74.97	1.92		1221	414.14	77.44	2.22	
(5) ISCED 5B	289	431.73	75.58	4.45		306	433.28	83.67	4.78	
(6) ISCED 5A, 6	420	459.04	91.04	4.44		458	444.16	94.06	4.40	
Total	2737	425.65	78.94	1.51		2437	418.67	82.36	1.67	
PV3MATH (0) None	60	377.94	67.17	8.67	27.27 .000***	57	375.31	67.52	8.94	17.06 .000***
(0) < (4), (5), (6)										

(1) ISCED 1	129	402.20	69.78	6.14	(1) < (6)	121	398.11	71.91	6.54	(1) < (5), (6)
(2) ISCED 2	305	401.13	72.88	4.17	(2) < (4), (5), (6)	252	401.33	72.33	4.56	(2) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	14	378.38	73.82	19.73		22	381.55	97.83	20.86	
(4) ISCED 3A, 4	1520	423.12	74.64	1.91		1221	414.08	76.63	2.19	
(5) ISCED 5B	289	430.26	76.37	4.49		306	433.17	82.64	4.72	
(6) ISCED 5A, 6	420	460.93	88.71	4.33		458	444.55	94.23	4.40	
Total	2737	425.02	78.76	1.51		2437	418.89	81.94	1.66	
PV4MATH										
(0) None	60	380.37	77.72	10.03	26.70 .000***	57	385.56	58.69	7.77	16.96 .000***
(1) ISCED 1	129	399.76	70.02	6.16	(0) < (4), (5), (6)	121	394.70	72.73	6.61	(0) < (5), (6)
(2) ISCED 2	305	401.13	71.64	4.10	(1) < (5), (6)	252	396.60	73.35	4.62	(1) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	14	365.14	80.59	21.54	(2) < (4), (5), (6)	22	382.54	94.57	20.16	(2) < (5), (6)
(4) ISCED 3A, 4	1520	423.33	73.39	1.88		1221	413.51	78.11	2.24	
(5) ISCED 5B	289	430.82	71.25	4.19		306	433.07	83.11	4.75	
(6) ISCED 5A, 6	420	458.77	89.78	4.38		458	444.38	97.65	4.56	
Total	2737	424.73	77.82	1.49		2437	418.15	83.43	1.69	
PV5MATH										
(0) None	60	376.57	76.82	9.92	26.48 .000***	57	386.17	63.58	8.42	16.38 .000***
(1) ISCED 1	129	402.67	65.07	5.73	(0) < (4), (5), (6)	121	393.22	70.59	6.42	(0) < (5), (6)
(2) ISCED 2	305	401.04	73.32	4.20	(1) < (5), (6)	252	399.63	72.94	4.59	(1) < (5), (6)
(3) ISCED 3B, C	14	362.86	78.32	20.93	(2) < (4), (5), (6)	22	378.00	97.37	20.76	(2) < (5), (6)
(4) ISCED 3A, 4	1520	423.58	75.10	1.93		1221	413.58	76.55	2.19	
(5) ISCED 5B	289	432.72	73.98	4.35		306	430.98	85.02	4.86	
(6) ISCED 5A, 6	420	458.88	89.34	4.36		458	444.04	94.39	4.41	
Total	2737	425.12	78.89	1.51		2437	418.07	82.11	1.66	
Country = Singapore										
(0) None	23	507.72	101.77	21.22	68.46 .000***	37	488.14	102.44	16.84	47.13 .000***
(1) ISCED 1	135	512.06	100.66	8.66	(0) < (4), (5)	136	518.81	101.95	8.74	(0) < (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	113	551.13	89.50	8.42	(1) < (3), (4), (5)	133	520.87	106.91	9.27	(1) < (4), (5)
(3) ISCED 3A, 4	1193	548.53	98.50	2.85	(2) < (5)	1147	550.19	105.08	3.10	(2) < (4), (5)
(4) ISCED 5B	520	576.17	85.47	3.75		543	567.32	107.97	4.63	
(5) ISCED 5A, 6	753	619.55	89.80	3.27		769	610.59	104.21	3.76	
Total	2737	571.28	99.15	1.90		2765	566.57	109.62	2.08	
PV2MATH (0) None	23	509.24	94.47	19.70	64.91 .000***	37	484.97	102.96	16.93	51.42 .000***
					(0) < (4), (5)					(0) < (3), (4), (5)

(1) ISCED 1	135	516.06	99.55	8.57	(1) < (3), (4), (5)	136	513.57	101.14	8.67	(1) < (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	113	555.84	92.04	8.66	(2) < (5)	133	523.84	105.67	9.16	(2) < (4), (5)
(3) ISCED 3A, 4	1193	548.85	97.60	2.83		1147	549.50	106.16	3.13	
(4) ISCED 5B	520	577.65	86.88	3.81		543	567.63	105.59	4.53	
(5) ISCED 5A, 6	753	618.94	91.52	3.34		769	612.24	101.78	3.67	
Total	2737	571.94	99.16	1.90		2765	566.65	109.20	2.08	
(0) None	23	514.83	107.02	22.32	59.81 .000***	37	478.17	109.01	17.92	51.83 .000***
(1) ISCED 1	135	515.91	97.28	8.37	(1) < (3), (4), (5)	136	513.09	101.97	8.74	(1) < (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	113	554.00	93.10	8.76	(2) < (5)	133	522.92	104.04	9.02	(2) < (4), (5)
PV3MATH (3) ISCED 3A, 4	1193	549.99	99.42	2.88		1147	550.44	105.90	3.13	
(4) ISCED 5B	520	576.11	87.00	3.82		543	567.12	109.19	4.69	
(5) ISCED 5A, 6	753	617.08	89.50	3.26		769	612.83	102.30	3.69	
Total	2737	571.60	99.11	1.89		2765	566.94	110.07	2.09	
(0) None	23	513.07	84.75	17.67	65.04 .000***	37	485.01	108.05	17.76	49.12 .000***
(1) ISCED 1	135	514.15	101.98	8.78	(1) < (2), (3), (4), (5)	136	519.31	102.62	8.80	(1) < (4), (5)
(2) ISCED 2	113	556.36	88.52	8.33	(2) < (5)	133	520.52	99.45	8.62	(2) < (4), (5)
PV4MATH (3) ISCED 3A, 4	1193	550.41	97.43	2.82		1147	550.19	105.63	3.12	
(4) ISCED 5B	520	575.61	86.90	3.81		543	565.92	105.57	4.53	
(5) ISCED 5A, 6	753	619.80	90.83	3.31		769	611.18	102.21	3.69	
Total	2737	572.43	98.81	1.89		2765	566.42	108.72	2.07	
(0) None	23	501.42	107.27	22.37	68.00 .000***	37	483.89	100.18	16.47	48.06 .000***
(1) ISCED 1	135	517.12	101.16	8.71	(1) < (3), (4), (5)	136	518.86	102.74	8.81	(1) < (4), (5)
(2) ISCED 2	113	555.16	92.87	8.74	(2) < (5)	133	521.52	104.77	9.08	(2) < (4), (5)
PV5MATH (3) ISCED 3A, 4	1193	548.13	97.25	2.82		1147	548.87	106.98	3.16	
(4) ISCED 5B	520	576.04	88.12	3.86		543	566.79	107.48	4.61	
(5) ISCED 5A, 6	753	620.27	90.57	3.30		769	610.42	102.25	3.69	
Total	2737	571.65	99.45	1.90		2765	565.85	109.78	2.09	
Country = Thailand										
(0) None	88	402.36	90.32	9.63	187.94 .000***	69	419.85	82.04	9.88	107.66 .000***
(1) ISCED 1	1067	409.84	73.37	2.25	(1) < (2), (3), (4), (5)	741	400.65	71.34	2.62	(1) < (5)
PV1MATH (2) ISCED 2	548	427.90	75.25	3.21	(2) < (5)	389	416.71	70.80	3.59	(2) < (5)
(3) ISCED 3B, C	97	449.21	86.43	8.78		74	418.56	83.48	9.70	

(4) ISCED 3A, 4	963	440.74	79.57	2.56		798	415.16	83.54	2.96
(5) ISCED 5A, 6	954	513.24	89.38	2.89		777	493.07	105.81	3.80
Total	3717	447.90	89.91	1.47		2848	433.05	93.50	1.75
PV2MATH									
(0) None	88	406.31	87.70	9.35	198.29 .000***	69	424.45	89.57	10.78 107.53 .000***
(1) ISCED 1	1067	410.20	74.71	2.29		741	401.50	71.32	2.62 (1) < (5)
(2) ISCED 2	548	425.06	73.73	3.15		389	414.45	71.95	3.65 (2) < (5)
(3) ISCED 3B, C	97	451.48	83.19	8.45		74	426.13	80.50	9.36 (2) < (5)
(4) ISCED 3A, 4	963	440.50	81.44	2.62		798	414.83	84.86	3.00
(5) ISCED 5A, 6	954	516.31	89.22	2.89		777	492.95	103.21	3.70
Total	3717	448.46	90.88	1.49		2848	433.15	93.20	1.75
PV3MATH									
(0) None	88	396.76	86.54	9.23	182.68 .000***	69	415.87	83.81	10.09 114.87 .000***
(1) ISCED 1	1067	411.23	73.73	2.26		741	402.59	69.60	2.56 (1) < (5)
(2) ISCED 2	548	425.97	79.24	3.39		389	411.91	71.81	3.64 (2) < (5)
(3) ISCED 3B, C	97	448.83	88.11	8.95		74	425.86	77.38	9.00
(4) ISCED 3A, 4	963	439.89	80.14	2.58		798	414.77	84.17	2.98
(5) ISCED 5A, 6	954	512.99	89.88	2.91		777	495.35	104.52	3.75
Total	3717	447.58	90.65	1.49		2848	433.51	93.32	1.75
PV4MATH									
(0) None	88	404.97	87.99	9.38	193.86 .000***	69	416.38	88.17	10.61 109.18 .000***
(1) ISCED 1	1067	410.87	75.34	2.31		741	400.80	70.28	2.58 (1) < (5)
(2) ISCED 2	548	424.83	75.46	3.22		389	416.24	71.35	3.62 (2) < (5)
(3) ISCED 3B, C	97	453.03	85.91	8.72		74	429.60	80.57	9.37
(4) ISCED 3A, 4	963	440.35	81.03	2.61		798	416.33	84.65	3.00
(5) ISCED 5A, 6	954	515.91	89.21	2.89		777	493.53	103.40	3.71
Total	3717	448.49	91.09	1.49		2848	433.68	92.96	1.74
PV5MATH									
(0) None	88	401.39	92.97	9.91	191.16 .000***	69	408.95	89.27	10.75 109.07 .000***
(1) ISCED 1	1067	409.19	73.57	2.25		741	399.99	70.40	2.59 (1) < (4), (5)
(2) ISCED 2	548	426.82	75.77	3.24		389	417.20	71.54	3.63 (2) < (5)
(3) ISCED 3B, C	97	450.79	79.25	8.05		74	427.44	78.60	9.14
(4) ISCED 3A, 4	963	440.41	81.26	2.62		798	417.39	83.93	2.97
(5) ISCED 5A, 6	954	514.05	89.86	2.91		777	494.03	106.24	3.81
Total	3717	447.69	90.71	1.49		2848	433.80	93.81	1.76

Country = Viet Nam												
(0) None	203	459.11	73.07	5.13	53.68 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)	148	476.09	80.45	6.61	44.80 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)
(1) ISCED 1	411	478.50	72.64	3.58		(1) < (2), (3), (4), (5)	357	485.46	80.11	4.24		(1) < (2), (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	1003	502.16	73.03	2.31		(2) < (3), (4), (5)	813	503.58	81.73	2.87		(2) < (4), (5)
PV1MATH (3) ISCED 3B, C	43	547.05	93.69	14.29			32	549.07	83.38	14.74		
(4) ISCED 3A, 4	728	523.18	78.19	2.90			678	536.38	85.11	3.27		
(5) ISCED 5A, 6	252	550.02	84.34	5.31			269	561.32	90.82	5.54		
Total	2640	506.26	79.63	1.55			2297	516.07	87.43	1.82		
(0) None	203	458.94	77.29	5.42	57.38 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)	148	474.60	79.67	6.55	43.76 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)
(1) ISCED 1	411	478.76	70.49	3.48		(1) < (2), (3), (4), (5)	357	487.69	78.23	4.14		(1) < (4), (5)
(2) ISCED 2	1003	500.41	74.28	2.35		(2) < (3), (4), (5)	813	504.95	82.53	2.89		(2) < (4), (5)
PV2MATH (3) ISCED 3B, C	43	548.99	97.41	14.85			32	538.40	82.07	14.51		
(4) ISCED 3A, 4	728	523.53	78.15	2.90			678	536.74	83.74	3.22		
(5) ISCED 5A, 6	252	554.71	86.43	5.44			269	561.66	90.00	5.49		
Total	2640	506.20	80.67	1.57			2297	516.80	86.74	1.81		
(0) None	203	458.85	72.88	5.12	57.42 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)	148	473.11	83.75	6.88	47.17 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)
(1) ISCED 1	411	479.51	73.02	3.60		(1) < (2), (3), (4), (5)	357	484.83	78.11	4.13		(1) < (2), (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	1003	499.78	75.29	2.38		(2) < (3), (4), (5)	813	503.80	83.03	2.91		(2) < (4), (5)
PV3MATH (3) ISCED 3B, C	43	550.91	91.99	14.03			32	539.21	90.49	16.00		
(4) ISCED 3A, 4	728	524.45	79.16	2.93			678	535.77	84.60	3.25		
(5) ISCED 5A, 6	252	554.99	87.18	5.49			269	564.79	91.62	5.59		
Total	2640	506.39	81.37	1.58			2297	515.95	88.08	1.84		
(0) None	203	460.07	71.10	4.99	55.28 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)	148	473.76	78.98	6.49	45.63 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)
(1) ISCED 1	411	476.95	72.97	3.60		(1) < (2), (3), (4), (5)	357	487.76	79.46	4.21		(1) < (3), (4), (5)
(2) ISCED 2	1003	500.54	74.12	2.34		(2) < (3), (4), (5)	813	503.41	85.34	2.99		(2) < (4), (5)
PV4MATH (3) ISCED 3B, C	43	544.25	99.26	15.14			32	541.28	81.17	14.35		
(4) ISCED 3A, 4	728	524.19	79.13	2.93			678	536.82	85.08	3.27		
(5) ISCED 5A, 6	252	551.32	85.19	5.37			269	565.04	91.90	5.60		
Total	2640	505.84	80.55	1.57			2297	516.67	88.75	1.85		
(0) None	203	461.89	75.08	5.27	50.80 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)	148	474.45	80.72	6.64	44.20 .000***	(0) < (2), (3), (4), (5)
PV5MATH (1) ISCED 1	411	479.06	75.25	3.71		(1) < (2), (3), (4), (5)	357	487.80	77.19	4.09		(1) < (4), (5)
(2) ISCED 2	1003	500.98	73.44	2.32		(2) < (3), (4), (5)	813	504.47	84.26	2.96		(2) < (4), (5)

(3) ISCED 3B, C	43	551.75	102.07	15.57	32	538.89	86.43	15.28
(4) ISCED 3A, 4	728	522.62	79.91	2.96	678	537.85	84.00	3.23
(5) ISCED 5A, 6	252	551.55	88.10	5.55	269	561.45	89.14	5.44
Total	2640	506.18	81.26	1.58	2297	516.95	87.36	1.82

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, two-tailed, $N = 27930$

(Source: based on the PISA 2012 data)

The abbreviations given above denote the highest educational level of parents:

- None = not received training
- ISCED 1 = primary education;
- ISCED 2 = lower secondary education;
- ISCED 3B or 3C = upper secondary education providing direct access to the labour market or to ISCED 5B programmes;
- ISCED level 3A = upper secondary education providing access to ISCED 5A and 5B programmes and/or ISCED 4 = non-tertiary post-secondary;
- ISCED 5B = non-university tertiary education;
- ISCED 5A = university level tertiary education or ISCED 6 = advanced research programmes.

(三) The differences of mathematics performance, between gender and parent's academic level in ASEAN countries' students

The results obtained from the preliminary analysis of the Means, Standard Deviations, Mean Differences, and the ANOVA of Differences of Male and Female among Groups of Highest educational level of parents in ASEAN countries' students can be compared in Table 4.

In Vietnam, it is interesting to note that both male and female of the ISCED 2 group give significantly higher student performance in mathematics than the not received training and ISCED 1 groups. Moreover, both male and female of the ISCED 3 or more groups give dramatically higher student performance in mathematics than the ISCED 2 group.

In Indonesia, the male of the ISCED 5B or more groups gives significantly higher student performance in mathematics than the remaining groups, while the female of the ISCED 3B, 3C or more groups give

considerably higher. Also, four groups (not received training, ISCED 1, ISCED 2, and ISCED 5B) have higher mathematics performance of male than female.

In Malaysia, the male students of the ISCED 5B or more groups gives significantly higher student performance in mathematics than the remaining groups, while the female students of the ISCED 3A, 4 or more groups give considerably higher.

In Singapore, both male and female students of the ISCED 5B or more groups give significantly higher performance in mathematics than the remaining groups. Besides, four groups (not received training, ISCED 2, ISCED 5B, and ISCED 5A, 6) have higher mathematics performance of female than male.

In Thailand, the male of the ISCED 5A, 6 group gives significantly higher student performance in mathematics than the remaining groups, while the female of the ISCED 3B, 3C or more groups give considerably higher.

Table 5. Differences of Male and Female among Groups of Highest educational level of parents in ASEAN countries' students

Country	Male	Female
Viet Nam	lower secondary education or more ISCED 2	lower secondary education or more ISCED 2
Singapore	non-university tertiary education or more ISCED 5B	non-university tertiary education or more ISCED 5B
Indonesia	non-university tertiary education or more ISCED 5B	upper secondary education or more ISCED 3B, 3C
Malaysia	non-university tertiary education or more ISCED 5B	upper secondary education or more ISCED 3A, ISCED 4
Thailand	university level tertiary education or more ISCED 5A, ISCED 6	upper secondary education or more ISCED 3B, 3C

五、CONCLUSIONS

The important finding of this paper was the gender and the parent's academic level create the significant differences in the mathematics performance of Vietnamese and Southeast Asian countries' students in PISA 2012, as follows:

First, Singapore and Viet Nam have the highest scores in mathematics, above the average of Southeast Asian countries performers in mathematics.

Second, all five countries have faced the gender gap in mathematics scores. Boys perform better than girls in mathematics in Viet Nam and Indonesia, but girls outperform boys in Thailand, Malaysia, and Singapore. In Viet Nam and Indonesia, the anxiety and self-efficacy may contribute significantly towards explaining

variation in math achievement. Therefore, we will give more evidence in the subsequent studies.

Finally, both five countries have significant difference between parents' academic achievement and mathematics scores. In Indonesia, Malaysia, and Thailand: Parents, whose boys are good at mathematics than other boys, have a non-university level tertiary education or more. Also, girls, whose parents just have an upper secondary education or more, are good at mathematics than other girls. Children, whose parents have a non-university level tertiary education or more, are better than other students in Singapore. Parents who have a lower secondary education or more, their children are better than the others in Viet Nam.

REFERENCE

- Akinloye, J. (2005). *A study of the effects of student-made manipulatives, behavior, ethnicity and gender on low-income students' mathematics performance*. ProQuest Dissertations Publishing, 3251881
- Coben, D. (2003). *Adult numeracy: review of research and related literature*. <http://www.wellpractitioners.com.au/wp-content/uploads/2013/06/Coben-Adult-Numeracy.pdf>
- Hackett, G & Betz, E. (1989). An Exploration of the Mathematics Self-Efficacy/Mathematics Performance Correspondence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(3), 261-273.
- Lloyd, V; Walsh, J. & Manizheh, Y. (2005). Sex Differences in Performance Attributions, Self-Efficacy, and Achievement in Mathematics: If I'm So Smart, Why Don't I Know It?. *Canadian Journal of Education*, 28(3), 384-408.
- Matsui, T. (1990). Mechanisms Underlying Math Self-Efficacy Learning of College Students. *Journal of Vocational Behavior*, 37(2), 225-238.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (1999). *Classifying Educational Programmes: Manual for ISCED-97 Implementation in OECD Countries*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/1962350.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2003). *The PISA 2003 assessment framework: Mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills*. Retrieved from <https://www.oecd.org/edu/school/programme-for-international-student-assessment-pisa/35188570.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2013). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I)*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>

■ Organization for Economic Co-operation and Development. (2014). *PISA 2012 Technical Report*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-2012-technical-report-final.pdf>

■ Solange, G. (2013). *Factors affecting the performance of students in university remedial mathematics courses*. ProQuest Dissertations Publishing, 3596063.



我國中小學勞動教育實施之探討

林斌

國立臺南大學教育系助理教授

一、前言

我國目前勞動市場就業人口總數約一千一百三十餘萬人，約為全國總人口半數（行政院主計總處，2017），加以非實際從事勞動者，亦需依賴勞動者之服務方能滿足日常生活所需，因此，每位國民生活與「勞動」及「勞動者」均緊密相連。但我國為數甚多之勞動力人力，對勞動相關權利及義務之認知仍有不足，勞動意識觀念也相對薄弱；若對照近年來雇主違反勞動法令及罔顧企業責任之案件頻傳，以及勞工怠於行使勞動基本權、漠視勞動價值等現象，適可反映出即使政府積極建構各項勞動法制，但若欲達成厚植勞動人權觀念，建立合理進步之勞動環境，將勞動相關價值內化於社會大眾認知的目標，普及並落實勞動教育，實為根本關鍵。

而勞動教育雖應從學校教育、職場教育與社會教育等各個面向予以推動，但自學校教育之國民教育階段開始進行，循序漸進，其效果自較為顯著。而我國現行中小學所使用之教科書，係由各出版單位依據《普通高級中學課程綱要》及《國民中小學九年一貫課程綱要》（以下簡稱九年一貫課綱）進行編纂，再經主管機關進行審查。換言之，主管機關訂定之課程綱要，已具體規範學校選用教科書之內容與審查原則。故現行中小學課綱及甫公佈之「十二年國民基本教育課程綱要」之社會領域課程綱要草案（以

下簡稱十二年國教社會領綱草案），有無針對勞動教育實施進行系統性之設計，以反映社會政治經濟實況與滿足學生生涯發展需求，實有探究分析之必要。是以，本文擬透過比較國內外勞動教育發展經驗，針對我國中小學實施勞動教育之內容進行探討並提出政策建議，以供主管機關後續推動勞動教育之參考。

二、我國中小學勞動教育相關內涵之檢視

（一）九年一貫課綱部份

所謂「勞動教育」(labor education)係以提升勞動知能、激發敬業精神、促進工作效能為目標之教育活動（勞動部勞動力發展署，2013），屬於公民教育及人權教育之一環。其內容包括勞動意識、勞動人權、勞動關係、勞動條件、社會保障、勞動福祉、職場安全與衛生、就業平等及勞動倫理等事項。而我國《九年一貫課綱》之正式課程（七大學習領域）及環境教育等重大議題之學習綱要，始終未將勞動教育納入範疇，其在中小學課程之呈現，係散見不同學習階段之能力指標，並以集中在社會學習領域之主題軸為主（例如主題軸 6「權力、規則與人權」及主題軸 7「生產、分配與消費」）。

以臺北市教師會與勞動者家長聯盟在 2007 年對臺灣中小學教科書之檢視為例，即指出在勞動人權部份有多達 11 項之問題，包含扭曲勞動者的意義、忽視家事勞動平權、漠視勞動者的結社權利、淡化勞工訴求與工會意義、權利救濟途徑獨缺勞資關係、全球化獨漏工會組織與勞工議題、美化全球化之貢獻卻淡化對國內工、農負面影響及歷史教材缺乏對勞工運動史的介紹等（羅德水、陳巨擘，2007）。

爾後《九年一貫課綱》雖有在勞動人權部份進行微幅修正，但仍未納入「尊嚴勞動」（decent work）的重要概念（包含就業保障、勞動權利、社會保護及社會對話等內涵）（羅德水，2010）。同時，以國中公民教科書中「勞動概念」的呈現及「勞動概念」與「能力指標」的對應情形而言，主要出版單位之教科書仍存在以下問題（董華蓉，2014）：

1. 「職業安全」與「勞工保險」對應之「能力指標」有待商榷；部分之「能力指標」不能充分反映「勞動概念」。
2. 「勞動概念」著重「勞動群己」與「勞動趨勢」之層面項目，「勞動權利與義務」層面缺乏「退休與退休金」項目。
3. 部分「教科書內容」未能充分達成「能力指標」。
4. 「能力指標」之使用新舊參差不齊。

5. 「僱傭起始與終止」、「工資、工時與休假」、「職業安全」、「勞工保險」以及「權利救濟」之縱貫聯繫不佳。

（二）十二年國教社會領綱草案部份

我國「十二年國教社會領綱草案」於 2017 年 7 月公佈（國家教育研究院，2017），其中國民小學教育階段的學習內容以「互動與關聯」、「差異與多元」、「變遷與因果」及「選擇與責任」等四個主題軸為統整架構，其包含之條目中，完全沒有出現勞動權或相關勞動關係概念之文字。而在國中、普通型高級中等學校（以下簡稱普高）必修課程的「公民與社會」中，僅在「C. 社會的運作、治理及參與實踐」學習主題之「勞動參與」項目中，出現以下勞動權相關條目：

1. 國中階段

- (1) 為什麼勞動參與是重要的？
- (2) 家務勞動的分擔如何影響成員的個人發展與社會參與？
- (3) 為什麼需要立法保障公平的市場勞動參與？

2. 普高階段

- (1) 為什麼勞動參與可以促成社會發展與經濟永續？
- (2) 「個別勞動權」和「集體勞動權」有什麼差別？為什麼需要兼顧「個別勞動權」和「集體勞動權」才能保障平等的市場勞動參與？

而檢視上述分析結果，不難發現有關勞動教育應有之內容，例如勞工意識、勞工運動史、職業倫理、工會發展、童工、尊嚴勞動等事項，均明顯欠缺，亦未列入重大議題之範疇。同時，在十二年國教社會領綱草案中的建議教學節數，兩階段均只有 2 節課，明顯難以符合教學需求。

有鑒於此，我國勞動部積極催生《勞動教育促進法》，擬將勞動教育納入高中職以下課綱，訂定學生每學年上課下限時數。惟教育部與勞動部在立法研議過程始終未達成共識，教育部傾向以融入課程模式實施，勞動部則希望勞動教育能夠系統性進行，仍主張納入課程綱要予以規範（許俊偉，2014），以致該法迄今尚未完成立法程序。而勞動部則先行自 2016 年起推動「勞動教育種子師資培育」，透過教師在職研習，協助中小學教師了解勞動權益相關主題內涵，並邀請專家學者編寫補充影音教材、簡報，供教師授課運用（呂思逸，2017）。

三、美、日兩國中小學實施勞動教育之經驗

（一）美國

美國有關勞動教育實施以納入中小學之社會科（social study）及歷史課程教學為主，但社會領域課程並無全國一致之課程標準，係由各州自行規範。而依據相關研究結果顯示，將勞動研究納入課程對學生之正面影響如下（Holt, 1989）：

1. 了解勞動者對國家、社會的貢獻。
2. 認同工會為保衛勞工權益的奮鬥付出。
3. 理解勞動權之內涵及取得相關資源之管道。

惟依據 Loewen（2007）對 18 本美國中小學社會教科書的檢視，幾乎均缺乏社會階層、階級結構、所得分配及不平等之相關主題，僅有部份提及工會罷工活動或政府的反工會行動。此外，美國教師聯盟（AFT）檢視四本由代表性公司出版之美國高中歷史教科書（市佔率達重要比例）的研究報告（Cole, Megivern & Hilgert, 2011）亦指出相關問題如下：

1. 對重要勞工運動的影響予以忽略，僅有少量論述。
2. 除篇幅太少外，對工會正面貢獻具有偏見，而以罷工及勞工動亂取代。
3. 在討論對社會政經影響時，貶抑工會角色，尤其對公共部門工會的興起及影響全盤忽視。

因此，該研究報告明確建議未來美國公立學校教科書之修正原則如下：

1. 加入勞工運動及工會為美國人民工作條件改善的奮鬥歷程。
2. 增加工會在人權及民主發展上所扮演的政經、社會及文化角色。

3. 對待勞資雙方的表述應力求對等平衡。
4. 集體協商應被視為職場重要實務及美國民主的呈現。
5. 聚焦於雇主創造出對勞工團結權運作的法制障礙。

而以南卡羅來納州（South Carolina）主管教育機關訂定之社會科課程標準（South Carolina Department of Education, 2011）為例，其即將幼稚園至十二年級區分為四個學習階段，針對「美國歷史與憲法」（USHC）共訂定八大學習目標，其下再訂定不同能力指標。其中有 3 個能力指標涉及勞動教育，以能力指標 USHC-4.4 為例，其希望學生能「解釋產業發展及企業成長循環對農民、勞工、移民、工會的衝擊，以及上列群體與政府回應此一衝擊的方法」，而此一指標自國小階段即適用。此外，加州州議會於 2013 年通過修正教育法，要求州教育委員會在歷史課程架構中，適當納入移民及菲裔美籍人士在美國農工聯盟（UFW）團結非暴力抗爭運動中之角色；足見美國各州對中小學勞動教育實施日益重視。

（二）日本

由於日本《教育基本法》明確揭示「重視職業及生活，培養使之具有勤勞的態度」為教育目標之一，因此，日本中小學之《學習指導要領》及社會教科書之內容，業已納入勞動與工作權益相關主題。而檢視日本「小學學習指導要領」、「中學學習指導要領」

（類似我國課程綱要）中與勞動權相關之規範簡述如下：

1. 小學學習指導要領

社會〔第 6 學年〕有關日本憲法制定國家理想、天皇地位及國民權利、義務等（日本憲法第二十八條明文將勞動基本權入憲保障，故指導學生憲法相關人權亦包括勞動權部份）。

2. 中學學習指導要領

社會〔公民的分野〕（市場的工作和經濟）有關在社會生活的職業意義和作用、僱用和勞動條件的改善、勞動工作的權利和義務、工會的意義及《勞動基準法》的主旨與關聯。

換言之，關於「勞動的權利與義務」、「工會」、「勞動基準法」「企業機能」、「僱用和勞工問題」及「勞資關係和勞動市場」等主題，已被納入為教學內容；不過，有學者指出，現行日本國小教育之學習指導綱領並未明確關注勞動教育，但是，強化關於勞動人權相關知識「必要感」之適合時期正是小學階段。原因在於國小階段若有建立對勞動人權相關知識的「必要感」，當學生進入國、高中時，對具體勞動制度、勞動權利及與社會安全關連結構之學習，將更能主動有效吸收，進而培養正確勞動觀念與理解「尊嚴勞動」之重要性（塙万里奈，2013）。

因此，日本勞動組合總連合會（2007）對勞動教育實施之建議，係從「生涯教育」的觀點著眼，其主張

應將勞動教育視為「生涯教育」的重要內容，並以「尊嚴勞動」之內涵作為勞動教育重點，以使學生建立起勞動意識，培養對勞動基本權、工會必要性、勞資雙方間的權利與義務等重要事項之認知。而為達成此一目標，應考量建立「勞動教育」研究開發學校之制度，以提昇「勞動教育」課程及指導方法之研發能量。

四、綜合分析

綜合上述各國中小學勞動教育經驗之探討分析，可歸納出以下結論：

- (一) 美、日兩國中小學現行官方課程規範中已包含勞動教育相關內涵，且自國小階段即已呈現勞動人權相關內容。不過，日本國小教育階段之學習指導綱領中，對勞動教育著墨相對較少，偏重社會分工的觀念。
- (二) 勞動教育在美、日及我國中小學均非正式課程科目，主要係在社會學習領域課程中呈現。
- (三) 勞動教育在美、日及我國中小學實施現況，均有不同面向之改善空間。同時，在工會發展歷史及貢獻、童工、尊嚴勞動、勞動基準法令等事項上，應優先考量納入勞動教育內容。
- (四) 我國「十二年國教社會領綱草案」中有關勞動教育之學習內容明顯不足，在教材及教法之研發上亦有待投入更多政策關注。

換言之，我國與美、日兩國之中小學勞動教育發展經驗，在實施階段、實施模式及內容強化上各有異同（參見表 1）。

表 1 我國與美、日兩國中小學勞動教育發展經驗之異同

	美國	日本	中華民國
實施階段	國小	國小	國中*
實施模式	均為非正式課程科目		
內容強化	我國勞動教育內涵明顯較美、日不足，應優先納入工會發展史、童工、尊嚴勞動及勞動基準法令等項目。		

*以十二年國教社會領綱草案為準。

資料來源：本研究整理

五、結語：政策建議

綜合上述結論及考量現行中小學學生學習之合理負荷，針對我國未來十二年國教實施勞動教育之實施，茲提出以下政策建議：

- (一) 參酌美、日經驗及我國學生勞動意識普遍不足之狀況，勞動教育應自第三學習階段（國小高年級）納入「十二年國教社會領綱草案」實施，並酌增教學節數。
- (二) 工會發展歷史及貢獻、尊嚴勞動、童工等事項，應優先考量納入勞動教育之學習項目，且勞動教育內容應有一貫性及特定主題優先性。

(三) 主管機關宜考慮參照現行「品德教育」及「國防教育」實施模式，建立法源及行政計畫常態推動，獎勵高中開設勞動教育相關選修課程並納入學校總體課程計畫，配合經費補助、定期教師研習及獎勵考評機制等政策作為，以利地方政府及學校落實推動勞動教育。

(四) 國內各師培大學應於師培課程中納入「勞動教育」（選修科目），以利中小學未來師資人才在培育階段即能獲得勞動人權相關知能與教學方式之學習機會。

事實上，我國經濟發展正面臨轉型挑戰與抉擇，政府全力推動產業結構轉型，促使國民薪資提高及財富分配均衡，以兼顧「公平」與「分配」的政策目標。而透過教育學習之過程，使未來社會重要人力資源的中小學學生，將勞動人權、尊嚴勞動、勞動法制等概念內化為價值觀及生活態度，不僅對個人生涯發展有所裨益、促進勞資權益之平衡，更可配合經濟發展轉型過程，提昇社會整體生活品質，亦為勞動教育實施之最終目標。

參考文獻

■ 呂思逸（2017，8月16日）。勞動觀念扎根 從教科書著手。**聯合報/B3版**。

■ 行政院主計總處（2017）。**國情通報**。2017年8月22日。取自 <https://www.dgbas.gov.tw/public/Data/7822171850MK1PKGMR.pdf>。

■ 許俊偉（2014，6月22日）。勞教列課綱，兩部不同調，納入？融入？**聯合報，A6版**。

■ 勞動部勞動力發展署（原職訓局）（2013）。**勞動教育**（勞動力發展辭典）。2014年11月1日。取自 <http://laborpedia.evta.gov.tw/link1.asp?id=E054&result=yes>

■ 國家教育研究院（2017）。十二年國民基本教育社會領域課程綱要草案。取自 <http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/196020910.pdf>

■ 董華蓉（2014）。國中公民科教科書中「勞動概念」教材與能力指標之內容分析。國立中正大學課程研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

■ 羅德水、陳巨擘（2007）。全面檢討教材內容 勞動人權教育應納入學校課程。**全國教師會會訊**，35，7。

■ 羅德水（2010）。尊嚴勞動納入國民教育。2014年11月3日。取自 <http://www.lihpao.com/?action-viewnews-itemid-1073>

■ 日本勞動組合總連合會（2007）。「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」に関する意見。2014年10月28日。取自 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryo/07121110/002/009.htm

■ 埜万里奈（2013）。労働教育の必要性と新たな提言—小学校における「労働教育」の実現に向けて。2016年11月8日。取自

<http://www.rengo-ilec.or.jp/event/ronbun/no09/01.html>

■ Cole, F. Paul, Megivern, Lori, Hilgert, Jeff (2011). *American labor in U.S. history textbooks: How labor's story is distorted in high school history textbooks*. Washington, DC: Albert Shanker Institute.

■ Holt, Evelyn R.(1989). *Labor studies in the curriculum*. ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education Bloomington IN. Retrieved October 26, 2014, from <http://www.ericdigests.org/pre-9212/lab-or.htm>

■ Loewen, W. James (2007). *Lies my teacher told me: Everything your American history textbook got wrong*. New York: Touchstone.

■ South Carolina Department of Education (2011). *South Carolina social studies academic standards*. Retrieved October 30, 2016, from https://ed.sc.gov/agency/programsservices/41/documents/USHC_2011Standards.pdf



談共備與有效共備之建議

王金國

國立臺中教育大學教育學系教授

一、前言

近幾年，共備（教師共同備課）是中小學校園相當盛行的一個名詞與活動。許多老師不止和同校老師進行校內共備，也進行跨校共備。教師間除了同領域共備，也有跨領域共備、跨教育階段別的共備。筆者常在臉書（Facebook）中看到許多任教於中小學的教師朋友在其學校進行實體共備，另外，也看到很多人藉由網路進行線上共備（如：某某學科共備 Party）。然而，教師何以需要共備？共備有何優點？及該如何有效共備呢？這些均是值得進一步探討的議題。

在教學專業中，有效教學是很重要的一個目標。教師不只是要進行教學，更應進行有效教學。同理，教師不能只是參與共備，更應該追求有效共備。

本文目的即擬針對當前很熱門的共備活動提出討論，期許讓讀者對共備有進一步的了解。未來若參與共備時，能掌握有效共備的原則。

二、共備的意義與內涵

相對於教師共同針對教材、教法、評量等教學專業共同討論的實質內涵來說，共備這個詞是比較新的。事實上，在共備一詞出現之前，在協同教學及教師專業學習社群中，就已有教師共同備課的活動了。

在九年一貫課程推出之初，因應學習領域的需要，當時就有學者主張協同教學，鼓勵教師共同組成教學團隊，彼此合作針對一群學生進行協同教學。在協同教學中，教師的合作可以是教學前的合作、教學中的合作或是教學後的合作。一般來說，協同教學團隊在教學前會共同針對教學目標、教材、教法及評量等教學元素進行討論，這樣的活動與目前倡導的共備內涵是一致的。

另外，在教師專業發展評鑑專案中，亦積極鼓勵教師籌組教師專業學習社群，希望教師藉由專業學習社群的力量與資源，和社群伙伴共同針對某個主題進行探究與研討，以促進教師專業發展及提高教學成效。為達前述之目的，許多社群會邀請學者、專家蒞臨指導，也會共同研讀期刊文章或專書。此外，社群成員也會共同研發課程或研討教學計畫，實質從事共備的活動。

易言之，共備一詞雖新，但相對於其實質內涵來說，中小學教師間很早就存在了共備的活動。舉例來說，筆者很多年前曾參與某縣市國中自然與生活科技學習領域輔導團的研習活動，在場的輔導員即針對某一單元共同研發（交流）教材及教法（含評量）。當時，雖然未使用共備一詞，但已有共備之實。

三、共備的優點

教師間的共備有許多優點，筆者摘述如下：

（一）發展良好的教學活動設計

教師在教學時，固然有教師手冊得以參考，但教師手冊上規劃的活動不見得均適用於自己班的學生。此時，教師通常會另外規劃教學活動。在進行教學活動設計前、中或後，若能有其他教師參與，就可能因另一位教師的參與而提高教學活動設計的品質。

（二）提高教學品質

教學活動設計是教學的藍圖。若有較佳的教學活動設計，就可能有較佳的教學品質。

（三）提高教學成效

續上，藉由共備研發出較佳的教學活動設計，意謂著所設計的活動更符合學習的原理原則，這樣的活動應能引發學生的參與及學習，進而提高教學成效。

（四）促進教師專業發展

透過共備，教師可獲知其他教師的專業與經驗，甚至在與其他教師討論或交流中，更加認識自己的理念與想法，進而促進教師專業的發展。

（五）拓展人際關係與情誼

在共備中，教師有機會認識校內外其他老師而拓展人際關係，也可能藉由彼此的互動，而增進彼此的情誼。

（六）減少工作量

當參與共備的教師教授的是同一年級且同科目，或共備中所發展出的活動設計可以適用在彼此的班級時，則教師們即可能藉共備而減少工作量。舉例來說，前述提及的自然與生活科技輔導團，他們任教科目及年級相同，他們可以分工蒐集各單元的補充資料，降低彼此工作量。

四、有效共備的建議

近幾年，因為許多活化教學方案的推動，以及許多 Power 教師、Super 教師、亮點教師的帶動，共備已相對於以往更為普及。不過，筆者基於共備不能僅是形式活動、共備不能僅是資源交換、共備需重視教學品質與成效、及共備要創造教師正向經驗的理念上，提出以下幾點有效共備的建議。

（一）掌握共備的目標

共備的目標可概分為兩大類，一是提高教學品質與成效；另一是教師專業成長。雖然這兩類目標都重要，但若只重視教師專業成長，而未能反應到教學品質與成效，則這樣的共備不能算完成。

（二）營造良好的團體氛圍

教師共備涉及到兩個以上的人（團體），此團體必然涉及到團體氛圍與凝聚力的層面。如果團體未能有很好的氛圍，則此團隊不易達成團隊目標。筆者認為有效共備的成員不一定要很多，團體的氛圍與凝聚力，以及共備的品質更為重要。

（三）建立團體規範，並創造開放平等的對話情境

教師共備時，團員間最好能建立團體規範（如：尊重每個人的意見；未經當事人同意，不得將發言內容轉傳）。另外，為了追求高品質的共備成果，互動過程中，宜把握開放平等的原則，不宜因為某為成員的職位或年資較高，就不敢提出不一樣的意見。成員應以追求高品質的課程與教學（及教學成效）為目標。

（四）對學生的瞭解及教材的熟悉不可缺

教學活動中涉及的元素很多，除了教材、教法以外，還包括學生背景、班級特質、學習評量、教學目標…等等，在共備時，前述某一元素都可能成為共備的焦點。配合校內教師共同空堂時間，多數校內的共備時間（單次）是有限的，很難把前述元素完全討論。因此，每次共備活動，就可能只聚焦某一主題或焦點。舉例來說，有些共備活動的主題是新政策、課綱或教育理念的探討，有的共備則聚焦在教材的解構與重構，有些則是教學

策略的精進，有些則是某個單元的教學活動設計。每次共備的焦點固然不一，筆者認為對學習者的瞭解及教材的掌握是共備不可缺少的元素。教學的目的在於促進學習者學習，倘若不知道學生的背景，則所設計出來的教學方案就可能無法切合學生。另外，教材的分析及掌握也很重要，若教師能對教材有深度掌握，教學設計才比较容易合邏輯且有深度。

（五）不單紙上談兵，更應力求教學實踐

共備是教學前的準備，最終應力求實踐。若無法實踐，則可能停留在紙上談兵，無法提高教學品質或成效。另外，若未考量實踐，共備過程中，將會遺漏許多重要的教學元素。

（六）掌握實踐結果，修正教學設計

教學後，共備社群宜追蹤實踐結果，並做為下次修正教學設計的參考。教師社群可以結合教育行動研究，針對教師的教學信念、教學計畫、教學歷程與結果做反省與檢討，必要時，也可將行動研究結果予以發展。

（七）借用資訊通訊科技（含網際網路），延伸共備活動

就實務來說，教師實體共備活動可能受限於時間（教師的空堂），也可能受限於空間（特別是不同學校）。此時，教師可以借助資訊通訊科技的資源與技術，延伸共備活動，分享與保留資訊與資源。然而，資訊通訊科技

應只是輔助，社群間若只是資訊或是教學經驗的分享，成員間未能因彼此交流而提高教學品質，都不能算是有效共備。

(八) 可視情況邀請外部專家（如學科專家、教學專家、評量專家）加入

教師進行共備時，可視情況邀請外部專家加入，藉由專家觀點提供專業的建議。專家加入的時間，可以是共備初期、中期，甚至是已有共備成果（如教學活動設計）的時候。

(九) 力求教師正向的共備經驗

教師平時的工作量已多，而每個人一天都只有 24 小時，他們參與共備的時間必然會影響到其他工作。共備的召集人在推行共備活動時，必須致力讓參與的教師有正向的經驗，例

如：拓展人際關係、獲得專業支持、教師專業成長、提高教學品質與成效。當參與者的收穫大於付出（時間投入）時，較願意持續參與共備活動。

五、結語

共備，具有許多優點。共備，相較於以往已更為普遍。然而，共備不能只是一種形式活動，或是學校用以對外宣傳的績效（如：本校教師定期共備、本校一學期辦理共備多少次），它應該能發揮其預期功效。對此，筆者不但期望教師能組專業學習社群進行共備，更希望是進行有效共備。

本文摘述了共備的優點，同時，也針對有效共備提出許多建議。期許藉由提出有效共備概念的倡導，讓籌劃共備或參與共備的老師們，不單只是籌辦或參與共備，更力求有效共備。



Paulo Freire 哲思與教學的反思與實踐

簡妙娟

國立台北教育大學教育經營與管理學系博士候選人

一、前言

十二年國教時代來臨，教育發展趨勢以重視學生學習品質與適性揚才為主。隨著學生主體意識抬頭，教學的轉變從注重教師的教到學生的學；近年來新的教育議題如：翻轉教育、學習共同體、學思達等以學生為學習中心之教學型態的轉變，更是呼應新時代教育的需求與潮流。

過去在 20 世紀時期，Paulo Freire 顛覆了教師與學生的階級地位，批判傳統中教師扮演主導者與控制者，並且依據教學者為主的教學方式實施教學；轉而強調教師需要成為「尊重學習者的主體性，成為學習者的伙伴，成為引導有效學習的角色，取代主導性」。此外，Freire 從壓迫、衝突、異化、抗拒、權力與支配等面向，思考教育中之囤積式教育(banking education)、提問式教育(problem-posing)、對話、主體、批判意識、文化、解放等中心議題。

Freire 的哲學思想引發了教育思潮的轉變，也批判了傳統教育的窠臼，他不僅在巴西發揮了影響力，更在他的著作「受壓迫者教育學」啟發了對教育的發人深省，目前亦符應我國十二年國教的教育趨勢發展。因此研究者期待透過運用 Freire 的哲思，能夠提供一個反省現場教室中與教學、學生學習的依據，並能提供實踐其教育理想的思考與建議讓教師的教與學生的學更能發揮成效與提昇品質。

二、Paul Freire 理念與教學連結的反思與實踐

(一)「教育者」與「被教育者」

1. 哲學理念

本文主要聚焦於 Paul Freire 的哲學，其思想發展影響了許多其他的教育思潮，並一直成為世界各地的許多批判教育理論的先驅。這位巴西教育家在其教育領域的方法上具有非常批判性與革命性的見解，許多人忠實於他的信念，並從中反思與教育現場相關的各種現象與不公平。

他的教育哲學對於教育領域有許多啟發，並且針對現場的現象提出革命性的看法，並且對於不公平的改革是有效且讓人民認同的。例如他在巴西所進行的成人掃盲行動，當時所運用的方法與模式，大大影響了拉丁美洲與非洲的教育。當時 Freire 最初在國家教育系統中工作，為了幫助最貧困的人學習閱讀和寫作，與協助他們尊重自己的日常語言，從識字進而啟發人們的思考(施宜煌，2011)，Freire(1973)堅持認為，教育的功能是建立在「受教育者」(educatee)的語言，經驗和技能，而不是強加給他們的「教育者」(educator)的文化，Freire 的教育理念滲透在教育部門，Freire 在思考進步實踐方面留下了一個重要的標記。他主要的教育哲學理念從對窮人和被壓迫的人的深刻尊重和謙卑開始，並

且尊重他們對他們居住或常識的世界的理解，要以這樣的方式建構知識，而非與專業、優勢群體、壓迫者的科學知識為主，強迫教導弱勢、貧窮、被壓迫者學習這些知識(王秋絨，1990；Darder, 2002)。

Freire 能夠吸取和組織一些關於教育實踐和解放的思考。他發展了一些重要的理論創新，對教育實踐的發展，特別是非正式教育和普及教育有重大的影響。根據 Freire 這種對學習者的尊重和謙卑促進了教師（也是學習者）和學習者（他也教學）之間的信任和溝通的條件。教育成為一個集體活動以及參與者之間的對話，而不是一個人為了另一個人的學習的”由上而下”的單向講述，強迫接收。Freire 強調教師是一位學習的引導者與啟發者，並從學生的經驗中帶領出知識與學習，並引導出學生對學習的思考能力，進而學習到學習的方法（李奉儒，2003; Freire,1996）。

2. 教師教學與學生學習關係的建立與反思

在教育現場中，謙卑和尊重促進一種以信任為基礎的學習的信念是絕對存在的。因為在許多情況下，當教師和學習者之間存在相互尊重和理解時，學習就會發生；學習者的感受和知識也應該由教師引導和發展，以便有意義的實踐學習。根據 Freire 教育哲學認為：教師可以有知識與專業的權威，但不成為一個專制、強迫灌輸知識的人。他可以幫助學習者如何透過自己的舊經驗連結新知識進行學習，

並在追求知識學問中，引導學習者反思他/她的文化，社會和性別結構的方面，理解知識內容的背景或學問背後的哲學觀，進而幫助學習者批判性地思考，啟發對知識的存疑態度進而發展知識。除此之外，教師也需要了解在課堂上不同的學生其不同的背景與條件，包括族群不同(新住民、原住民等)、家庭背景(單親、隔代教養等)，並依據不同孩子學習的風格與習慣、先備知識等，給予適性的教學，才能真正有效促進學習。Freire 對教師和學習者的看法促進了平等的教學者與學習者的關係，無論對於學習歷程、課堂氣氛、學習知識、師生互動都能夠相互理解、尊重以及發展有效學習。

過去在課堂上，教師們總是花了很多時間在教學技巧與教學進度，教學時不管學生是否學的會，必須依照自己事前所規劃的進度走！各縣市的國教輔導團在精進教師教學能力，進行教學輔導時，也是以展現教師教學技巧為主要焦點。近年隨著 Freire 批判教育學中提出教學必須學生為學習中心，尊重每位學生的學習節奏與方式，成為學習的主人。而在教室中也開始檢視反思傳統的教學方式並未能讓學生得到學習的成就與獲得好的發展，因此，以 Freire 思想為主的學習領導、師生互為主體、學生為學習主體，焦點由教學轉為學習等，在課堂的學習中備受重視。教師的教學觀課備課焦點轉向學生的學習，觀察學生在教師引導的活動中，是否有學習的發生？教師在差異化教學的當下，設定教學目標與教學方式是否符合每位學生的學習。師生角色由主客轉化成互

為主體，彼此尊重與理解。縣市國教輔導團也調整在進行到校輔導時，把焦點聚焦於學生實際的學習互動與成長，例如在進行共同觀課時，每位觀課教師負責指定的幾位學生，觀察他們上課的情況，互動情形與學習的發生；課堂上對於教師的引導或教學活動，相對於學生的反應為何？都是觀課教師觀察的重點，並能在議課時提供讓授課教師改進的意見！最終能夠讓每位學生不在學習中逃跑，都能找到自我的學習興趣與成就感。

（二）囤積式教育(banking education)與提問式教育（problem-posing model）

1. 哲學理念

Freire 認為傳統教育屬於囤積式教育，就如同客戶到銀行進行知識存款的行為，教師就是存款者，只要將知識存在學生的銀行中，教學就宣導結束，而學生只需要努力的將知識儲存起來，不需任何討論與理解，只要全盤接收即可。在這種形式的教育中，教師的存在只被視為不重要或者是強迫學生接受知識的工作者（Rugut & Osman,2013）。Freire(1988)批評這種教育模式，因為這使得學生成為被動接收知識的對象，不只抹煞學生的創造力，更造成學生的批判思考能力停滯。他認為囤積式教育的目標是在現有的權力建立下，通過知識學習者接受主導的文化，社會和政治現狀，或隱含的權威意涵，讓學習者內化並受宰制接受階級的權威而不自知。Freire 認為這是主要群體（壓迫者）的意圖，並且是一種支配和控制人民（被壓

迫者）以改善或維持自己利益的方式（李奉儒，2003; Freire,1988）。

囤積式教育模式可能使用的一些教學方式包括國定的課程標準，教學大綱或教學手冊，它們不考慮或假設學習者的觀點或世界的知識。Freire 稱這些預先規劃的計劃和課程書籍為權威知識，傳統學習只是社會菁英的工具，透過將學生視為知識存放的對象，強迫他們接受權威的價值與概念。但 Freire 認為真實的學習只能通過生活經驗，批判性反思和實踐來實現（Aronowitz,1993），學生應該被允許參與學習歷程，並能從中帶出他們自身的學習經驗與文化價值。

對於支持以學習者經驗為主體出發之教育模式，Freire 提出了問題構成的提問式教育模式，在這個模式中，教師和學習者一起討論和分析他們的自身經驗，感受與知識，提問式教育模式探討了問題或現實，人們會發現自己具備可以改變學習的能力，而不是像世界上的學習者和教師的情況皆為由上而下的固定模式（Mclaren,2000）。Freire(1973)認為：為問題提供答案並非教師的工作，但為了幫助學習者對於知識產生質疑及批判思考的能力，人們（被壓迫者）必須挑戰自己對主導群體（壓迫者）的看法，他建議，先觀察與反思主導群體的做法和行為是否為公平、沒有意識型態、是否為真實的知識，或是透過反思這樣的學習方式，是否讓特定人士（主要群體）獲得利益。讓在課堂中的學習透過引發一個人的經驗與連結進行學習，以及發展學習者的批判思考（方永泉譯，2003）。

因此，Freire 的提問式教學模式運用在教室中的學習，主要為肯定師生之間的關係為平等的，教師必須理解每位學習者的自身經驗與先備知識，再依據知識本身的性質，發展出提問的問題引發學生思考並進而學習知識。讓學生透過教師提問-引發思考-結合自身經驗提出想法或解答-共同討論-批判思考-建構知識與學問等，讓學習者能夠從提問與討論中，結合自我的經驗獲取知識與發展批判思考的能力。

2. 提問式教育在教學上的運用

在教室裡教師教學的轉變，由傳統教師講述型的教學，轉而以促進學生主動學習、思考與表達的翻轉教學型態，例如「分組合作學習」、「學習共同體」、「學思達」等，透過教師設定教學目標，規劃待答問題，交付學生學習任務，讓學生透過分組合作，團隊分工，主動積極蒐集學習的資訊並進而歸納整理為有用的資訊，並將其運用文字、圖表、海報、論述等呈現出來，最後透過公開發表完成任務，達到學習成效。

教師在整個學習過程中扮演引導者角色，主要目的引出學生學習動機與興趣、進而願意與團隊分享討論找出答案。教師透過事前規劃待答問題、問題提問設計，鼓勵學生找出答案。在此學習歷程中，教師摒除了傳統的填鴨式教學方法，並促進學生主動去發現知識、創造知識，並讓學生產生對學習的動力。運用問題引導能讓學習變的有趣，化被動為主動，使

學生成為自己學習的主人並將學習主控權放在自己身上。此外，「提問式教學」引導能夠以問題核心為主，透過「PBL」問題導向學習(Problem-based Learning, PBL) 方式，讓學生可以結合團隊，分享討論共同找出答案，並能從中獲取知識，讓學習獲得成就感。

學生在教室中的學習不只要有知識的獲取，更要能夠被啟發知識的思考力，若能透過 Freire 的提問式教學方法，才能將知識活化，激發思辯力與批判思考力，並能養成透過資訊搜尋理解問題、解決問題！逐漸建構屬於學生自己的知識體系，也才能讓學習有意義！

(三) 對話(dialogue)

1. 哲學理念

Freire(1996)倡導「對話」，他認為權力在極度不平等情況下，被壓迫者無法表達自己的思考與立場或覺知社會不公平性的存在，他們被迫用不是自己的聲音說話：被壓迫者不僅是無法更是對於與權威階級者的無奈。Freire 認為，「對話」不僅僅是為了加深理解，而是能在世界上做出改變的存在。「對話」成為由兩者內隱關係到揭露由統治階級掩蓋的不公平條件的集體行為的一種形式。這個過程是重要的，可以被視為是增強人際關係和建立社會資本，形塑社會正義和人類繁榮。進入對話之先決條件在於參與者之間的平等。每個人都必須信任他人；必須有相互尊重和愛（關懷和承諾）（Freire,1996）。每個人都必須質疑他

或她知道什麼，並意識到透過對話將改變現有的想法，並創造新的知識（Mayo,1999）。透過對話者彼此之間產生的共識，Freire 認為「對話中隱含的統治是對話者對世界的統治；它們產生的共識為人類的解放」（方永泉譯，2003；Freire,1973）。

當教育只是一種使學習者適應時代現實的方法時，人們無法允許理解和改變包圍他的現實。Freire 認為學習應該讓個人學會理解和改變現實，為了實現這個目標，教室必須在教師和學生之間建立「對話性」，因為人不是在沉默中創造自己，而是通過言語，行動和反思創造自己。因此，使用對話是學習的關鍵要素。兩個相互平等與尊重的主體之間建立的對話有助於增加相互的理解，這是一種讓對話行動化解權威，創造平等的師生關係。透過群體對話的學習能夠釋放參與過程的每個人，解放權威階級的冷漠與壓迫性（Rugut & Osman,2013）。

2. 透過「對話」讓學習產生意義

根據 Freire 批判教育理論，教師與學生在教室的傳統關係被解構，教師不再是知識唯一的傳播者，而知識來源多元化，學生能夠透過各種不同的管道獲得知識，教師在教室的主導角色必須轉變；師生關係也必須從上對下關係，轉換成互信、尊重、理解的互為主體。教師教學必須設定好教學目標，並能透過啟發式問題導向的引導，並瞭解每位學生的學習起點、學習風格、學習能力，針對學生學習需求規劃合適的教學方法與進度。

教師在教室實施差異化教學時，可以利用異質分組，讓程度不同的學生共同在同一組別，相互互補與支持協助。在小組運作過程中，可以讓成員彼此對話、成員與教師對話、組與組之間對話等，鼓勵學生以對話促進團隊合作共同解決問題並達成教學目標。教師的角色是協助者、引導者、學習輔導，在學習過程中，理解學生、幫助學生，引發學生學習動機與行為，進而促成其學習的發生與提升學習品質。讓教師與學生的關係透過平等、信任、支持、協助達到互為主體並能提升到最佳學習成效。

（四）批判意識（Conscientization）

1. 哲學思想

學習是一個關鍵的過程，它取決於發現真實的問題和實際需要的歷程（Freire,1973），所以 Freire 的哲學中心思想認為「經驗是活著的，而非移植的」。學生認知的行為是根據他們日常生活的具體經驗發展對世界的批判意識的關鍵過程，通過同化的歷程，發展批判意識從而改變了學生和教師，被殖民者和殖民者之間的權力關係，並將知識的對象轉化為歷史主體（方永泉譯，2003；Freire,1996）。Freire 提出，基於交流和合作的對話性行動理論不僅有必要了解歷史，殖民和階級關係（結合）的中介作用，而且對於改變它們的積極作為也是必要的。（Rugut & Osman,2013），Freire(1996)重視批判意識的建立，對於那些傳統上與那些沒有聲音和被壓迫的人一起工作的教育者具有重大意義。並據此

建立「被壓迫者的教育學」或「希望的教育學」以及如何實現這一目標的想法已經形成其重要推動力，他關注焦點在於社會道德正義-發展批判意識，而此批判意識亦能改變現實不公義的現象（Taylor,1993）。

因此，在教室中的教師教學希望能夠引發學生對於知識的存疑態度、並能覺察知識背景的脈絡、背後的意識形態、所存在的價值、依循的哲學思考等。培養學生對於學習的主動性與探索性，發展其批判意識，產生論述與論辯能力，建構自己的知識體系。

2. 建構學生「批判意識」之必要性

在教室中，教師可以透過「媒體識讀教育」來培養學生批判思考能力。媒體識讀主要是讓學生藉由對於資訊不斷的質疑、反省、挑戰、批判，讓其具有辨識和了解大眾媒體對於個人正面和負面影響的知識與能力，而不受到媒體的不當影響。因此在實施「媒體識讀教育」時，透過班級同學分組蒐集新聞媒體或網路上的訊息，並加以判讀。請同學分工依照文本的內容或數據，找出相關的依據或內容來佐證。其次，團隊試著找尋出媒體資訊背後的意識形態，包括政治性的、商業性的等，發覺背後隱藏的價值並能找出其代表的語言。最後，媒體利用符號傳遞訊息，團隊必須找出媒體所運用的符號工具，包括在文字旁邊的註解、所選擇的圖像或表格、播放的影片等，均能透過討論、批判、省思發覺媒體所要傳遞的訊息，並能加以判獨正確與否。透過媒體識讀教

育，讓學生養成資訊解讀的能力，判斷是非真假，進而建構自己的價值判斷能力形塑學生的哲學價值觀。

為了培養學生批判能力，教師亦能透過「價值澄清法」或「道德兩難法」來引導學生培養其批判意識與能力。教師設立一個兩難的情境讓學生思考並選擇自己認同的情境；同時教師需營造一個安全、和諧、不受批判並能提升學生踴躍參與討論的教學情境。接著再透過學生兩造雙方的論述、對話、討論、表達，闡述自己的觀點讓他人理解，並透過尊重、聆聽與自己相異的觀點的想法，理解同理之後綜合出新的觀點，並能澄清自己的價值觀。教師在引導的過程中，必須使用種種策略鼓勵學生思考各種想法或行為，學生將審慎衡量各種事物及各種選項的後果，促使學生察覺自己所存在的信念與行為，並願意在生活中貫徹實踐。因此，唯有學生開始考慮自己的選擇和評價其後果時，他們才真正地發展自己的價值觀。也唯有透過價值論辯的歷程，能夠建構學生自我的哲學信念，並能產生批判意識，判斷事務的真諦。

(五) 生成主題和編碼 (Generative themes and codifications)

1. 哲學思想

編碼是一種收集信息的方式，以便圍繞真實的情況和真實的人建構知識圖像。解釋是一個過程，在群體中的人們開始識別各種情況的發生時，直到他們能夠覺知感受到自己處於這

種情況，並能夠對其各個方面進行批判性反思，從而進行理解與認同。如同一個攝影師把焦點集中在一張照片上（McLaren,2000）。

Freire 最初關心的是識字學習。編碼（視覺）提示討論，短語和單詞，學習者將用它們來發展他們的認字學習（Rugut & Osman,2013），雖然這種編碼系統在促進成年學生的單純閱讀文本教育方面非常成功，但 Freire 總是強調，它不應該機械地接觸，而應該是創造和喚醒意識的過程（Freire,1988）。對於 Freire 來說，把閱讀當作純文本的解碼是一個錯誤。更甚者，閱讀應該是一種在社會中掌握權力和因果關係以及其中的發展理解與思考的過程。對於 Freire 來說，真正的教育是一種「自由的實踐」，而非只是技能的灌輸（王秋絨，1990; Rugut & Osman,2013）。

2. 協助學生發掘「興趣主題」與進行「學習編碼」

在教室中的學習可以引發參與者探討他們感興趣的議題並生成主題，而主題的生成是對參與者極為關心或重要的文化或政治話題，從中產生討論。討論過程能夠以「編碼」的形式來表達（例如：歸納問題核心、焦點議題、圖片或照片）。參與者能夠從他們的想法或歷史的經驗中透過客觀地、對話的歷程來解釋或探索它們，並有可能發展出屬於學習者的價值認同與共識，甚或批判現存在社會不公義的意識形態進而產生改變的行動。

我們能夠理解：在臺灣主流文化中，其他民族所產生的文化落差或差異性是存在的，而教師需要透過多元的文化教育來弭平這樣的差距。例如以新住民或原住民文化與生活為主題，辦理體驗文化之美的活動，包括美食、服裝、節慶、體驗等活動，讓學生能夠近距離接觸與瞭解，與不同文化的同學們進行交流與分享自己文化的特色，同學經由理解產生認同，將不同文化產生的距離拉近，讓文化沒有優劣的差別，彼此能產生共同語言，相互認同與接納。彼此能相互欣賞其文化之美，增進對自我文化的認同進而發展融合的新文化。

此外，對於其他族群學生學習漢字或數學等能力產生落差時，教師應該即時提供補救措施，包括分組合作學習、補救教學、多元評量等積極性差別待遇。讓團隊產生相互包容與扶持，相互提攜協助，協助與我們不同文化的學生，讓彼此產生共同的語言，融入大團隊中，認同彼此，沒有階級差異，讓所有學生都是平等的。

（六）行動/干預（Praxis）

1. 哲學思想

Freire 的教育觀點來源於馬克思主義和存在主義思想（施宜煌，2011），他認為，為了鼓勵被壓迫者成為真正的自己，他們不僅要爭取自由免於飢餓，而且要爭取創造和建設，奇蹟和冒險的自由。真正的知識產生只是通過持續有希望、批判性的探討與其他人關於他們與世界的關係。因

此，他主張學生不應該只被動的接受填充和儲存教育者的存款，即使學習者只是在學習過程中，教師更應該協助學習者發展理解的習慣，一種創造性的生活方式，鼓勵自由，創造性的反思和具體的行動，以更積極的行程改變世界 (Provenzo Jr. & Provenzo,2008)。

Freire 理論的核心是學習從行動開始然後通過引發反思，再進行進一步的行動。因此，學習是一個持續的過程，主要目的在提高學習者在對於世界進步的行動並改變世界讓他變得更好的能力。對於 Freire 來說，無論是識字還是學習，這是任何國家均需致力於賦予人民權力的主要的政治任務 (Rugut & Osman ,2013)。

Freire 提出了這樣的觀念，他認為，專制教育形式阻礙了被壓迫者的解放和自由。形同阻止學習者“認識”世界並將其視為可以改變的東西。Freire 認為，改變可以透過一個對話和反思的過程，並以行動或干預政治變革導致改變。Freire 稱為這個 praxis 為「知識的行為涉及從行動到反思，和從行動時的反思到新行動的辯證運動」(方永泉譯，2003；Freire,1973)。

2. 讓學生學習「行動化」產生實踐力

綜上述，在學習，識字和習慣，Freire 提出：「如果學習閱讀和寫作是一種認知與學習的行為，學習者必須從一開始就承擔創造性主體的作用，這不是記憶和重複給定的音節，詞語和短語，而是理解與反思閱讀的過程

和寫作本身和語言的深層意義」(Freire,1988)。真正的學習產生於在教師允許學習者與他們自由交流的教室，共同形塑大家的共識後，透過教師和學習者的行動，對話，反思和干預，才能在課堂中實現真正的學習。

學生在教室的學習中，若能夠透過體驗教育的實施，提供學生行動與對話的經驗，讓學習產生新意義並達成學習目標。教師在體驗教育的學習歷程中，教師運用「經驗學習圈」的模式：「舊經驗-新體驗-省思-新經驗-實踐」的循環，從喚起學生舊經驗，提出問題引發學生思考、討論而產生策略，之後使用共識的方法透過直接體驗與團隊合作完成新目標。學生從直接體驗的過程中必須透過相互對話、擬定策略、凝聚共識、發展行動等，透過直接行動體驗後，教師透過問題或工具引導學生省思，回想在體驗過程的自我覺察、感受、及後設思考等。學生經過這些學習歷程能夠產生與舊經驗結合的新經驗，促進學生以行動達成學習的目標。體驗學習的方法能夠讓教師以行動/引導的方式帶領學生達成學習目標，實現有意義的學習。

(七) 文化圈(Culture Circle)

1. 哲學思考

Freire 將教學帶出教室，創造了「文化圈」。文化圈的概念主要是聚集所有的學習者（具有知識與需學習知識者），讓彼此用自己的方式表達與分享他們如何對知識、社會與世界產生

共同理解的歷程，以及如何採取行動改變他們的未來，讓教育從一個獨白過程，透過對話分享形塑文化圈並成為一個對話的過程，讓教育者和被教育者從事相互尊重的學習 (Rugut & Osman, 2013)。

Freire 在巴西實施識字教育，通過文化圈的過程，人們的學習發展很快：文盲成年人在 30 小時內學會閱讀和寫作；尼加拉瓜的文盲率在兩個月內從 40% 降至 13% (施宜煌，2011)。Freire (1988) 指出，文化圈所取得的驚人成果是提供識字作為一種工具的結果，通過這種工具，主要是群體而不是個人可以獲得授權。在文化圈中，每個人都會進展良好，而不僅僅只是幾個孤立的「明星學生」。

Freire 的教育對話系統的具體依據也來自「文化圈」的概念 (Rugut & Osman, 2013)，其中學生和學生共同探討在生活經驗的範圍內並生成有意義的主題。這些與自然、文化、生活和關係相關的主題通過教育者和學生的合作研究發現，他們以開放而非主導的方式表達他們世界中學生面臨的矛盾現象。然後，彙整這些主題以編碼（通常是視覺表示）的形式表示，作為圈內對話的基礎。當學生解讀這些編碼結果時，他們能夠理解自身參與的情況，此外，當學生學習閱讀其情境中的編碼，透過相互討論與辯證思考更能夠激發對主題探討的批判意識，並能更積極促使學生產生行動促進社會的改變 (Freire, 1988)。

2. 運用「文化視野交融」產生理解與尊重

對於 Freire 來說，真正的教育是一種「自由意識的實踐」，透過文化學習圈，參與者可以討論在他們生活的背景與經驗下具有重要意義的生成主題。而主題在建構的過程包括創造一個民主的空間，讓每個人的聲音都有同等的重要性，相互尊重且平等。因此在教室的學習過程，教師可以透過異質分組，讓同組學生彼此分享學習經驗，專注聆聽與彼此提問，透過平等與理解的對話歷程，建構屬於學習者的文化圈，進行經驗分享、批判討論、進而相互理解與共同學習的學習圈，發展學習者對知識的認同進而產生行動力改變世界。而近年來佐藤學所提出的「學習共同體」更是能夠透過對話、理解、提問、討論等方式，找出彼此文化差異產生的落差，並能透過彼此互動產生共鳴而有一種文化的融合現象，最後創造出共同語言，讓學習得到成效。

例如教師在設定主題「介紹我的家人」的活動中，可以讓學生透過多元活動發表及介紹我的家人。例如不只要介紹家人名字稱謂，還可透過訪談活動進一步瞭解家人的喜好與興趣，或運用網際網路蒐集資訊並與同學分享。對於不同文化（新住民、原住民、不同國籍）的同學，亦能夠透過訪談與介紹活動讓同學瞭解不同文化的美食、服裝、習俗、風土民情等，讓彼此文化有機會產生交流。在活動過程中，教師可以與學生透過提問方式、欣賞影片與照片、文化體驗活動、

現身說法與分享等，讓彼此貼近差異，認同差異，最後能夠達成鼓勵學生認同尊重自己的本土文化與欣賞他人文化差異之處。之後，經過文化融合與認同後，就能發展出屬於共同的文化學習圈，讓個體均能成為主體，相互尊重彼此共容。

三、結論

Freire 的教育哲學思想在新興傳統的批判教育學，雙語教育和多元文化教育的背景下，對於西方的進步教育者中產生了相當大的影響力。Freire 的革命性教育理論影響了世界各地的教育和社會運動，他的哲學著作影響了學科，如神學，社會學，人類學，應用語言學，教育學和文化研究，而他的教育哲學思考觀包括需要理解情況進行協調，對話，干預和行動進行批判性分析，皆為教育帶來革命性思潮與影響。

身為教育工作者，為了因應十二年國教時代的來臨與挑戰，教師們更需從中萃取 Freire 「以學習者為中心」之教育哲學觀，發展出教室中師生平等與互為主體，營造學生同儕間彼此共融的學習文化圈、並建立教師與學習者的理解與包容關係、透過彼此對話理解、進行有效學習，發展批判思考能力、並透過尊重與信任，彼此共同建構知識與培養出願意改變世界的能力。

參考文獻

- 方永泉（譯）（2003）。**受壓迫者教育學**（原作者：P. Freire）。臺北市：巨流。（原著出版年：2000）
- 王秋絨（1990）。**弗雷勒批判的成人教學模式研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李奉儒（2003）。Paulo Freire的批判教學論對於教師實踐教育改革的啟示。**教育研究集刊**，49（3），1-31。
- 施宜煌（2011）。一位批判邂逅者的生命圖像－Paulo Freire。**臺北市立教育大學學報**，24（2），219-246。
- Aronowitz, S (1993). Paulo Freire's radical democratic humanism: P. McLaren & P. Leonard (Eds), Paulo Freire: a critical encounter. London, Routledge.
- Darder, A. (2002). *Reinventing Paulo Freire*. Boulder, Co: Westview Press.
- Eugene F. Provenzo Jr. & Asterie Baker Provenzo (2008). *Encyclopedia of the social and cultural foundations of Education*.
- Freire, P. (1973). *Education for critical consciousness*. New York: Seabury.

- Freire, P. (1988). *"The adult literacy process as cultural action for freedom and education and conscientizacao."* In Perspectives on Literacy, ed. Eugene R. Kintgen, Barry M. Kroll, and Mike Rose, pp. 398–409. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Freire, P. (1994). *Pedagogy of hope*. New York: Continuum.
- Freire, P. (1996). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Continuum.
- Gadotti, M. (1994). Reading Paulo Freire. *His life and work*. New York, SUNY press.
- McLaren, P. (2000). *Che Guevara, Paulo Freire, and the pedagogy of revolution*. NY: Rowman & Littlefield.
- Mayo, P. (1999). *Gramsci, Freire, and adult education: Possibilities for transformative action*. London: Zed Books.
- McLaren, P. (2000). Che Guevara, Paulo Freire, and the Pedagogy of Revolution. Oxford Press.
- Rugut, E.J., & Osman, A.A. (2013). Reflection on Paulo Freire and classroom relevance. *American International Journal of Social Science*, 2(2), 23-28.
- Taylor, P. (1993). *The texts of Paulo Freire*. Buckingham: Open University Press.



以觀功念恩為班級經營在幼兒園實施生命教育

周佳君

國立臺北教育大學教育學系暨生命教育在職專班研究生

張芳瑜

國立臺北教育大學教育學系暨生命教育在職專班研究生

一、前言

生命是甚麼？以人為例，從父精母血相結合後就是一個生命的開端，經過母親體內 10 月懷胎，出生來到人間，哇哇大哭的聲音就是與世間第一類的接觸，歷經生命的各階段的歷程，最終走到老病死生命的結束，即是人的一生。

甚麼是生命？可從生命現象與生命本體來體證（陳錫琦，2012）。直觀生命，以人為例，生命現象不外由身、心及與其所處世界之間的互動所建構（陳錫琦，2007）。生老病死皆是生命的現象，而生命真正的存在指的是生命的這個本體本身，包含心性、良知、不生不滅的涅槃，透過個體不斷的歷事練心，不斷的淬煉成為生命的智慧，對他人以及所處的環境四週乃至於宇宙中的萬事萬物產生心的覺醒而發起生命關懷，經過精進學習對於生命的課題探討成就生命實踐，期盼活出生命真正的意義。

生命教育是建立在生命之上的教育，在生命的各階段所給予的教育的过程。我們對生命的認知，將影響我們對自己的期許，及如何來看待其他人或生命，所以鄭重的去探索生命是人生中首要之事，如何來體證生命？生命教育是可能途徑之一（陳錫琦，2016）。

生命中的覺知能力不是與生俱來的，必須經過適當的引導與磨練，這是一種生命價值與意義的傳遞，小孩必須儘早在大人的協助下啟動這種感知能力，才不會在成長過程中以囫圇吞棗的態度混沌度日（林楚欣、廖慧茹，2009）。學前階段的幼兒，在離開家庭踏上學習之路展開第一個階段的學習，屬於童蒙養正的教育時期，根據大腦科學研究學者指出，大腦是從 4 歲開始發展，因此可說是推動生命教育扎根的最佳時機，對於孩子一生的品格及價值觀的建立，乃至於生命的宗旨及目標的建立皆深具影響力。

在幼兒園生命教育實施，其內涵應包括正式課程與潛在課程兩部分。

1.正式課程：由主題教學及讀經教育來完成。2.潛在課程：包括學校的物質及環境、親子教養、關愛教育(親師生的生命關懷)。其中正式課程之教學融入：1.老師的身教：師者，所以傳道(傳聖賢之道)受業(授良善之業)解惑(解生命之惑)~~ 上日下常法師(福智文教基金會教師生命成長營輔導員培訓手冊)。2.學習領域：融入幼兒園教保活動課程大綱(教育部，106)中明訂六大領域：身體動作與健康、認知、語文、社會、情緒和美感六領域。

我的老師說：「教育不能急求果報，眼前或許看不到成效，但只要是好的種子，一定要堅持陪孩子播種在心裡。」

二、以觀功念恩為班級經營之方針實施生命教育

（一）觀功念恩的意義

1. 何謂觀功念恩？看看誰在做好事，誰對我有恩，打開我的心，對他們感恩。(福智文教基金會觀功念恩手冊)
2. 看別人的功德，別人不一定有好處，但自己一定有好處；看別人的過失，別人不一定受害，自己一定受害。各位要從實踐中，體會對自己最有價值的是「觀功念恩」。——^上日^下常法師(取自福智文教基金會網站)

（二）觀功念恩的對象

父母、家中長輩、師長、兄弟姊妹、同學、眾人

（三）觀功念恩三種不同的人生觀

1. 觀過念怨：處處不滿，責怪他人。
2. 觀光念閒：冷眼旁觀，漠不關心。
3. 觀功念恩：體諒他人，心存感恩。

（四）以觀功念恩為班級經營落實生命教育實施內容

1. 學校日親師座談：與家長分享觀功念恩的內涵、意義及對象。

2. 班級報報：每兩週隨親子手冊發回家，請家長協助寫下孩子觀功念恩的內容於欄位中，對象分別是：父母→家中長輩→師長→兄弟姊妹→同學→眾人。

3. 愛的善行小點滴

- (1) 善行分享：將家長在班級【小青蛙報報】所寫下孩子的觀功念恩及在家裡做善行的內容在班上分享，並呈現在下一次班級報報內容與全班家長分享。
- (2) 成立班級家長 LINE 群組：請家長將孩子放假在家期間所做的善行照片 PO 在群組中彼此分享，也在群組中和家長們會不定期分享親子教養的訊息或者免費的親子活動，大家以「善」為出發點經營班級群組。
- (3) 善行總結：期末為班級每一位學生將其進步及善行做總結，製作【愛的善行小點滴】為封面，將一學年所有生命教育學習單及小青蛙報報，裝訂成冊。

4. 念父母、家中長輩

(1) 舉辦「不一樣的慶生會」：

- ① 緣起：具生命教育意義的慶生
- ② 目的：學習念父母恩

- ③ 理念：
 - (A) 生命教育來作為基礎與後盾。
 - (B) 重拾節日的真正意義和目的。
 - (C) 親師生一起學習了解生命的意義，懂得善用生命。
- ④ 實施方式：
 - (A) 請每月小壽星的家長分享寶貝的成長故事。
 - (B) 時間為 5 至 15 分鐘
 - (C) 日期為每學期慶生會或小壽星生日當天
 - (D) 攜帶物品：寶貝的成長紀念物(照片、胎毛筆、孕婦裝、媽媽手冊等等)
- (2) 歲末感恩祝福愛心卡：感謝這一年來對我照顧最多的家中長輩並且送祝福給他(她)。
- (3) 母親節感恩活動：
 - ① 製作念恩小書：包含媽媽(阿嬤)最喜歡的食物、做的事情、感恩媽媽(阿嬤)為我做的事情、我要為媽媽(阿嬤)做的事情、我想說的話。
 - ② 製作仙草凍：如羔羊跪乳一般，雙足跪地餵媽媽吃自己製作的仙草凍。
 - ③ 奉茶、捶背按摩
 - ④ 愛的支票：使用說明—
 - (A) 分發五張愛的支票，請家長或家中長輩寫上服務項目及期限(以一週為原則，可以增長時間為兩週)。
 - (B) 服務期限完成後，請家長或家中長輩簽名，並且將服務態度的笑臉著色及給予心得回饋。
 - (C) 服務完成一張支票請交回，並貼在學習單上面，才能進行下一張支票。
 - (D) 五張支票的學習單完成者，將頒發神秘小禮物。
- (4) 阿嬤、媽媽的心情天氣圖：觀察阿嬤、媽媽每天的心情，隔天以各種天氣的圖示畫在學習單上，並做分享，讓幼兒從中學會如何察顏觀色，觀母容顏，貼近阿嬤、媽媽的心，漸漸修改自己的行為，成為貼心孝順的好孩子。

5. 念師長恩

(1) 2500 歲的酷老師~至聖先師孔子的故事：學習發願成為聖賢。

(2) 海倫·凱勒的故事：老師對我的重要性。

(3) 四的杯子的故事：我要成為一位願意跟老師學習的好學生。

(4) 摺紙杯學習單：我發願要成為乾淨的杯子，才能學習到老師要教我的學習。

(5) 念師恩學習單：上學前後的我有何不同？感謝老師教會我哪些事情？

6. 念同學恩

(1) 學習單：我的好朋友：將自己的姓名貼跟好朋友交換，互貼在彼此的學習單上。

(2) 愛的便利貼：自行設計創作便利貼的造型和圖案，贈送給好朋友及想要感謝幫助我成長的同學。

(3) 觀功念恩小火車：每位小朋友輪流上台對他人及被人觀功念恩，說出對方的善行、進步或想要跟他學習的地方。

7. 念眾人恩

(1) 認識各行各業的名稱、工作內容及他們對我的幫助。

(2) 學習單：感謝所有幫助我的人

(3) 分享生活中有哪些事情或物品，要謝謝很多人的幫助才能完成及享用。

8. 念大地恩：舉辦【不一樣的學校日：蔬食 DIY】，認識有機農業並且關愛大地及萬物的生命，平時多食用健康蔬食，培養慈悲心及健康的身心。

9. 生命的答案水知道：對自己及他人常說感恩的話，透由種植草莓、花生的體驗活動，在每天澆水觀察時，讓幼兒體驗如何對植物付出關懷之心說好話，並且記錄其生長過程。

10. 讀經及生活教育：弟子規(弟子規原名〈訓蒙文〉，為清朝康熙年間秀才李毓秀所作。其內容採用《論語》學而篇第六章：「弟子入則孝，出則弟，謹而信，汎愛眾，而親仁，行有餘力，則以學文。」舉出為人子弟在家、出外、待人接物、求學應有的禮儀與規範，特別講求家庭教育與生活教育。)(取自后謙書院部落格網頁)

(五) 實施成效：經過一整年的努力，其實施成效如下

1. 對家長而言

家長從中感受到老師的用心，願意陪伴孩子一同學習成長。在畢業典禮的前夕，家長在班級群組中寫下的訊息：「明天就要參加○○這屆的畢業典禮了、真的有點感傷，因為要離開這滿滿愛跟回憶的班級；但更多的是感動與感恩因為讓兩位很用心教學與貼心陪伴的佳君老師○○老師教導、青蛙班的學生真的很幸福ㄟ！這一年妳

們陪伴跟教育○○的時間可能比我這媽媽還多呢！反正就是大大的感謝兩位老師喲……」。

還有家長在期末寫的回饋：「非常認同弟子規學習規矩，讓小孩子從小學習這些道德觀念，以後長大就不用煩惱會學壞。」、「看到孩子變得懂事及長大很多，謝謝老師用心的教導。」、「對家人的觀功念恩：要感恩爸爸在我最需要的時候，一直陪伴在我身邊，幫助我照顧小孩，讓我安心地工作、養育小孩，很高興借此機會寫出對爸爸的感恩。」

2. 對學生而言

全班大部分幼生在上學期剛開學時非常地浮躁跳動，除了一位 ADHD 過動症及情緒障礙的特幼生，還有五位疑似 ADHD 過動症的幼生，期中及期末各有一位至醫院鑑定為 ADHD 過動症，在經過一年以「觀功念恩為班級經營落實生命教育」之後，不僅得到班上家長的認同，特幼生有所轉變，變得不會爬高爬低、不會對同學有暴力行為，得到班上同學的認同，願意跟他一起玩，不再是一顆不定時炸彈，班上的家長們會主動鼓勵他及贈送他喜愛的禮物做為獎勵，畢業前夕的他，會坐在自己座位上獨自安靜看圖畫書 10 分鐘及專心畫圖，真的是令人感動！

3. 老師自我成長

透過家長和學生的陪伴學習「觀功念恩」，讓自己學習用「發現美的眼睛」，去看待每一位家長和幼生優點及

有功德的地方，讓自己能夠更貼近別人的心，用心去讀每一個人的生命故事。同時也看到自己的心量及格局還需要擴大，也看到自己在「觀功念恩」、「關愛教育」的學習和實踐上的不足及需要努力的空間。

參、結語

最初聽到「觀功念恩」一詞，是在民國 90 年參加福智佛教基金會廣論研討班，^{上日下}常法師開示宣說的理念——觀功：看到別人的功德（優點），自然會生起珍惜對方、想要效學的心。在面對週遭的人事物時內心對境生起感恩心。念恩分為三種：一、顯而易見的深恩（像是父母、師長對我們的恩）。二、觀察可見之恩（因為有他的存在，所以我可以得到好處，這即是互助，就是於我有恩）。三、逆境可見之恩（如果沒有人扯我後腿，我怎能練腿勁？對方給我逆境，正可以幫助我生命成長。）。（取自福智青年網站）。

「教育是人類深沉的樞紐」（^{上日下}常法師）（黃俊傑，2014），而老師正是掌握此樞紐的核心，基金會對師資培育不遺餘力，透過教師生命成長營、組織教師聯誼會，使教師們落實生命教育教學，建構親師生和諧的校園文化。並進一步為了幫助老師建立正確的見解、落實實踐，淬鍊成為一個心靈圓融的人。（福智全球資訊網福智文教基金會網站）

威廉詹姆斯曾說：「一個人可以藉由改變自己的態度，改變一生。」人只要能夠改變態度，就能間接改變自己的生命。思想造就你的行動，行動則養成

你的習慣，習慣創造你的性格，性格則決定你的命運。從根本上改變想法與態度，就有機會改變最後的結果。改變人生從改變自己的態度開始，改變態度從改變自己的觀念與想法開始，想法變了、態度變了，才有機會改變自己的人生。

平時忙於學校的教學及行政工作，利用下班之餘，每週參加廣論研討班一次，週末假期則參加福智教師聯誼會，與一群志同道合的老師們一起學習生命教育：包含觀功念恩、讀經教育、儒家文化、因果教育、善行實踐、弟子規在生活中實踐、關愛教育、健康生活及淨塑等相關課程，及在針對國小一年級到高三學生的青少年班護持老師的義工學習，或是不定期的生命教育專業師資培訓或幹部訓練營隊，寒暑假分別參加教師生命成長營及暑期生命教育研習會義工學習，祈願開啟生命的智慧，透由生命的實踐，進而學習以佛陀的將護有情心，幫助一切如母有情，皆能離開痛苦，得到真正最究竟圓滿的快樂。

參考文獻

- 后謙書院部落格網頁(無日期)。弟子規全文解釋。2016 年 8 月 26 日。取自 [http :
//blog.xuite.net/arvin66/icsc/222555730](http://blog.xuite.net/arvin66/icsc/222555730)
- 教育部(2017)。幼兒園教保活動課程大綱。臺北市：教育部。
- 陳錫琦（2007）。生命教育探索---生命覺醒取向：生命教育---以思辯、藝術欣賞及靜坐為方法。臺北：心理。
- 陳錫琦（2012）。東方人文、正念與生命教育。2012生命教育學術研討會手冊論文集序。臺北：國立臺北教育大學生命教育研究所。
- 陳錫琦（2016）。生命教育---核心概念與教學融入。臺北：國立臺北教育大學生命教育研究所。
- 黃俊傑（2014）。21世紀生命教育的新取向：心靈覺醒、經典研讀與環境教育。第九屆生命教育研討會論文集，231-243。臺北：臺灣生命教育學會。
- 林楚欣、廖慧茹（2009）。幼兒生命教育課程實施之成效。朝陽學報，14，1-32。臺中：朝陽科技大學。
- 福智之聲雜誌社(主編)。(2008)。教育：是人類升沉的樞紐。臺北市：福智文教基金會
- 福智文教基金會(2008)。97 年生命教育師資培訓「觀功念恩」第二期【小冊子】。臺北市：作者
- 福智文教基金會(無日期)。學習資源。2016 年，8 月 26。取自 [http :
//edu.blisswisdom.org/index.php/2012-08-25-08-42-00](http://edu.blisswisdom.org/index.php/2012-08-25-08-42-00)
- 福智青年網站(無日期)。福青專題—觀功念恩快樂錦囊。2016 年，8 月 26。取自 [https :
//youth.blisswisdom.org/index.php?option=com_content&view=article&id=604:2012-06-07-08-48-54&catid=260&Itemid=765](https://youth.blisswisdom.org/index.php?option=com_content&view=article&id=604:2012-06-07-08-48-54&catid=260&Itemid=765)

談教室走察對教師教學專業的正向發展基礎

黃啟晉

屏東縣前進國小導師

一、前言

十二年國教的具體目標是要提高教育品質以成就每一個人，因此精進學校教學成效已是當務之急。相關文獻指出教師若能讓校長經常出現在教室中，進行非正式或正式的課堂觀察並提供有效回饋，可適度提升教師教學效能的成長（Blasé & Blasé, 2004；Sergiovanni, 2005）。教師專業成長的途徑有許多，包含專業學習社群、專業對話、教學（同儕）視導、教學成長工作坊、公開觀課等，皆提供實質性教學增益作為。然學校為鬆散結構（loosely-coupled），多數為維護教師教學專業自主性，對於專業成長較無意願，成為黃旭均（2011）所提及之教師過度強調「專業自主」而難有持續改進或不想改變等問題與缺失。

承上，教室走察（classroom walk through）提供簡短、非威脅之多次教室觀察，對於踏入課堂協助教師成長較為容易簡便，應可成為常態性作法，故臺北市已於 100 學年進行相關試辦計畫，希冀藉此方式瞭解教與學的狀況，提升教學實務，進而形成支持學校專業發展的正向文化。本文即從相關文獻之整理提出教室走察對教師教學專業的正向發展基礎。

二、教室走察的意涵與釐清

教室走察源自於 1980 年代美國紐約市第二學區（吳清山，2012）所建立

的學校制度，此舉成功提高教師教學與學生學習成效，而成為後世仿效的對象，國內約從 100 年開始相關試辦計畫及論述文獻。筆者從文獻進行教室走察的意涵整理，認為教室走察是一種經常性、非正式、有焦點、時間短的教室訪視與觀察行動，以了解課堂實際發生的教與學，並提供後續回饋意見進而改進教學實務的互動歷程（聶琴，2008；陳振國，2008；黃旭鈞，2014；羅生全，2010；吳清山，2012）。

乍看之下，教室走察與傳統巡堂或有相像，有必要於予釐清。吳清山（2012）認為教室走察的重點是教學與課程，所以行動目的是了解與強化教學作為，而不以校長為主要參與人員，可包含教學導師（mentor teacher）等，此外教室走察屬於軟性且非正式性規範，3 至 5 分鐘即應掌握教室概況；然傳統巡堂較屬正式行政工作，由學校行政人員進行巡查以了解教學現場，重點偏向臨時事件的處置或查看教學，並將巡堂結果登記於正式的巡堂紀錄表中，常以迅速方式進行之。相較之下，教室走察環繞在教師教學和學生學習的活動上，更加凸顯教學和學習在教室走察系統的重要性。

三、實徵文獻的相關啟示

在國內進行教室走察的相關研究仍不多，茲將幾篇文獻的重要結果與建議列舉於下。張堯雯（2014）以個案研究方式訪談學校的教室走察概

況，顯示教室走察成效可促進多項正向發展（如師生互動、教師專業成長、更合作的校園文化等），也建議學校發展出校本模式的教室走察及相關配套措施，更有利於教室走察的推動。丁柔（2014）以問卷調查法的形式，發現教室走察與教學效能具有中度相關性，且受教師肯定能協助提升教學效能，文中建議教育行政機關應明文規定教室走察政策條文的立足點；學校可結合專業社群而把教室走察化為專業成長的取徑；多方培訓教學導師成教室走察人員；發展有彈性且因地制宜的教室走察作為。張巧函（2014）運用問卷調查提出研究結論，認為教室走察對於課程與教學有所幫助，特別是建立結構化的走察重點對於改善教師教學與學生學習最有成效。李育君（2013）則建議教育行政機關應持續推動教室走察政策以落實專業成長、進行相關走察人員的培訓，學校可發展校本教室走察模式以提升參與意願。上述相關文獻整理後歸納為下表 1，成為後文的啟示。

表 1 教室走察相關文獻整理分析表

整合項目	張堯雯 (2014)	丁柔 (2014)	張巧函 (2014)	李育君 (2013)
校本走察	✓	✓		✓
政策立足		✓		
結合社群		✓		
結構走察			✓	
人員培訓		✓		✓

四、正向發展的基礎

根據上述文獻，實施教室走察具實用價值，可正向助益教師專業發展，以下針對此正向發展之基礎提供四點論述，裨益推動的順利進行。

（一）著手試辦邁向普及

政策的推動應循序漸進，立刻全面執行恐有窒礙，如同臺北市於 100 學年進行教室走察試辦制度，透過試辦期可找出問題、制定對策、解決困難，落實政策試辦將成為後續普及化推動的基礎。在試辦期中，試辦學校應有異質性（如不同的區域、規模、校史、層級等），較能從中發現具相似背景的學校在推行教室走察的可能問題，並藉由專家學者會商討論、專業對話溝通諮詢等方式提出有效對策，據以形成未來全面執行階段的確切方針，可加速其他學校更快進入教室走察的成熟運作期，紮下跨出第一步的穩固地基。

（二）因地制宜校本走察

學校的核心人員以教師和校長為主。教師負有教學、評量與輔導的重責大任，應當精進於教學效能與學習效果的提升，校長既然綜理校務，則應以催生或支持教師專業發展之文化風氣為首要之務。然面對各種不確定因素的齊聚（如教師配合度、長期執行力、成長有效性等），不難想見落實教室走察在各校中的可能阻力。學校領導人應有變與不變的作為，正向思維與鼓勵參與並共同型塑校園文化的

友善氛圍為不變的心法，實際執行應給予學校彈性處理的原則，並謹守提升教學與學習效能為主要目的，透過權變領導行教室走察的制度。

（三）結構走察專業精進

林清江（1988）認為教育的進步得之於學校，而學校要進步，最主要的動力並不是教育行政單位，應是學校本身，其中學校校長扮演首席教師的角色，要如何成為「有效能的教室走察者」便是重要課題。因為走察者若能了解相關技巧，可使學校真正透過走察觀課模式，加速提升教師教學專業知能，然而要在短時間的觀察中就瞭解教室概況確屬不易，有必要落實結構化的走察指標或流程，利於提升教室走察的效能，如 Downey、Steffy、English、Frase 與 Poston（2004）的三分鐘走察模式之重點為學生專注程度、課程決定點、教學決定點、牆面作品與班級布置、班級環境的健康與安全事項，並於事後與授課教師一同省思探究（Downey、Steffy、Poston、English, 2010），亦可搭配學校各自運作經營內涵，訂定明確且有共識的本位式走察指標，甚而輔以配套措施使教室走察更相容於教學第一現場。

（四）積極培訓教學導師

學校效能為整體教與學之成效的體現，因此擴大進行教室走察，並積極培訓教學導師成為專業的走察人員將更有效益。以現行經驗來說，學校制度從行政端所發起或要求的較多，但可能因行政事務雜多、或是溝通協

調不暢等，成效往往不如預期，故可考慮改以較具有深層影響力的教師領導（teacher leadership）模式來散發改變的能量。學校若能有教學導師協助教室走察的推動，依其動察敏銳的視野來協助增進其他教學實務，更能激盪出亮眼火花，再者，教室走察後的省思需要雙方間的對話與合作，以同儕角度來提升教學品質及學習成效，可聚焦問題並釐清課堂決定的許多細膩處，這將是改變校園及提升教學品質的實質作為。

五、結語

教師教學專業的發展與精進是每位教師應盡的本分，在忙碌的校園生活中，多見其擱置在旁。本文之出發點希冀成為各校邁向教學卓越的墊腳石—就從單純化、可經常性進行、非正式的教室走察進行改變，期待在永續發展、行動回饋等機制的長久運行下，實踐學校效能、教師增能、學生展能之目標。

參考文獻

- 丁柔（2014）。臺北市國民中學教室走察與教學效能之關係（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 吳清山（2012）。校長教室走察與教師專業成長。師友月刊，538，30-35。
- 李育君（2013）。臺北市國民小學教室走察與教師專業成長關係之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學，臺北市。

- 林清江（1988）。教育的未來導向。臺北市：臺灣書店。
- 張巧函（2014）。臺北市國民中學教室走察實施與學校組織文化關係之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 張堯雯（2014）。臺北市國民小學教室走察方案實施之個案研究。學校行政，93，56-76。
- 陳振國（2008）。美國校長的走課制及相關啟示。教書育人，10，61-62。
- 黃旭鈞（2011）。「教室走察」方案建構之研究：以國民小學為例(I)。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC99-2410-H133-007），未出版。
- 黃旭鈞（2014）。教室走察：教師專業發展的新思維。臺北市：高等教育。
- 聶琴（2008）。走課-美國中小學校長教學領導的新舉措。基礎教育，9，56-59。
- 羅生全（2010）。論課堂走課及其應用。中國教育學刊，11，47-50。
- Blasé, J., & Blasé, J. (2004). *Handbook of instruction leadership: How successful principals promote teaching and learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Downey, C. J., Steffy, B. E., English, F. W., Frase, L. E., & Poston, W. K. (2004). *The three minute classroom walk-through: Changing school supervisory practice one teacher at a time*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Downey, C. J., Steffy, B. E., Poston, W. K. & English, F. W. (2010). *Advancing the three-minute walk-through: Mastering reflective practice*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Sergiovanni, T. (2005). *Strengthening the heartbeat*. San Francisco, CA: Josey-Bass.



歐、陸、臺「核心素養」的未來走向設想

陳翠

服國立清華大學教育與學習科技學系博士研究生

一、前言

在新的環境下，全球許多經濟體和國際組織都在思考如何培養未來公民，以使其能夠更好地適應 21 世紀的工作與生活。面對日新月異的全球化經濟和社會變革，OECD 於 1997 年提出「核心素養」的構念，並組織專家學者開展了一系列「核心素養」框架編制工作。經過 1999 年、2002 年和 2003 年的不斷完善，最終於 2005 年形成報告《素養的界定與遴選》（Definition and Selection of key Competencies: Executive Summary），這份報告完整地界定了「核心素養的」框架和具體內容。

在 OECD 提出「核心素養」的構念以後，世界許多國際組織、國家和地區都在思考如何培養適應二十一世紀的新新人類。中國大陸對「核心素養」也非常重視，於 2013 年由教育部委託北京師範大學，聯合國內高校近百位專家學者成立「核心素養研究課題組」，歷時三年完成《中國學生發展核心素養》研究，並於 2016 年 6 月正式發布。這份研究界定了中國學生應具備的三個面向六大領域的核心素養。

臺灣在世界範圍內是較早研究「核心素養」的地區，早在 2007 年陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲在《全方位的國民核心素養之教育研究》中就指出「素養」是個人為了發展成為一個健全個體，必須透過教育而學習獲得因應社會之複雜生活情境需求所不可欠缺的「知

識」、「能力」與「態度」。2014 年頒布的《十二年國民基本教育課程綱要》中更是將「核心素養」做了明確的界定和闡釋。

二、歐、陸、臺「核心素養」框架

OECD、中國大陸、臺灣雖然對「核心素養」都有明確的界定，也都指向未來社會，但其「核心素養」的目標和框架仍有些許不同。

OECD 關於「核心素養」的框架旨在幫助公民實現成功生活並發展健全社會能力；中國大陸則凸顯核心價值觀，培養有責任感的合格公民；臺灣則以培養學習能力為目標，指向終身學習。以下詳述之。

OECD(2005)將核心素養劃分為「互動地使用工具」、「在社會異質群體中互動」、「自主行動」三個面向，這個三個面向共同構成核心素養的基礎。三個面向中又包含九個具體的「核心素養」，分別為「互動地使用語言、符號與文本」、「互動地使用知識與信息」、「互動地使用技術」、「與他人建立良好的關係」、「團隊合作」、「管理與解決衝突」、「在復雜的大環境中行動」、「形成並執行個人計劃或生活規劃」、「保護及維護權利、利益、限制與需求」。OECD 的這個框架已經超越了傳統意義上的知識與技能，以反思為核心，統整了各個領域的核心素養。

中國大陸在 2016 年頒布的《中國學生發展核心素養》中，指出核心素養是關於學生知識、技能、情感、態度、價值觀等多方面的綜合表現。包含文化基礎、自主發展、社會參與三個方面，綜合表現為人文底蘊、科學精神、學會學習、健康生活、責任擔當、實踐創新六大素養，具體細化為「人文積淀」、「人文情懷」、「審美情趣」、「理性思維」、「批判質疑」、「勇於探究」、「樂學善學」、「勤於反思」、「信息意識」、「珍愛生命」、「健全人格」、「自我管理」、「社會責任」、「國家認同」、「國際理解」、「勞動意識」、「問題解決」、「技術應用」等 18 個基本要點。

臺灣 2014 年頒布的《十二年國民基本教育課程綱要》之核心素養，強調培養以人為本的「終身學習者」，分為三大面向：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。三大面向再細分為九大項目：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」。

無論 OECD 還是中國大陸和臺灣，其關於「核心素養」的界定都是為了體現教育的主要目標。教育的目標不僅是為了讓學生在學校表現出色，更是為了幫助學生發展健全的個人、美好的生活，也就是要培養學生形成伴隨其一生的能力，這是提出 21 世紀「核心素養」的根本所在。然而，面對當今這個快速變動的社會，歐、陸、臺所提出的「核心素養」的目標和內涵勢必隨之變動，而「核心素養」未來走向趨勢應成為一個頗受關心的議題。

三、歐、陸、臺「核心素養」的走向設想

（一）走向共同素養

21 世紀是空前全球化的世紀，每個人都將成為世界公民，作為世界公民，必然有一些共同的「核心素養」作為指南。2016 年 6 月 3 日，世界教育創新峰會(WISE)與北京師範大學中國教育創新研究院共同發布了《面向未來：21 世紀核心素養教育的全球經驗》研究報告。以包括中國在內的 24 個經濟體和 5 個國際組織的 21 世紀「核心素養」框架為分析對象。結果顯示有七大素養受到了各個組織的重視，分別為「溝通與合作」、「創造性與問題解決」、「信息素養」、「自我認識與自我調控」、「批判性思維」、「學會學習與終身學習」以及「公民責任與社會參與」。

這七大素養可以視為二十一世紀的共同素養。但隨著經濟、社會的變動，全球化速度的加快，必然還將有更多的共同素養加入進來。歐、陸、臺更應重視這些共同素養，以緊跟時代的腳步。

（二）走向在地化素養

歐、陸、臺有著不同的社會文化、經濟、政治、歷史背景，因此，「核心素養」的發展必然要考慮當地各種背景。目前看來，歐、陸、臺的「核心素養」框架中都有對在地化素養的要求。例如，OECD「互動地使用語言」可以解讀為希望歐洲各國人民能更多的了解對方的語言，能夠交互使用語言溝通。中國大陸的「人文積淀」要求認識古今人

文領域的基本知識和成果，不能不說是對中國古典文化的認同和保護。臺灣的「多元文化與國際理解」充分體現了臺灣是個多元的社會，對各種文化的尊重和理解應是當地學生的必備素養。

但是，綜觀歐、陸、臺的「核心素養」框架，更多的是著眼未來和全球化，對在地化的關注較少，例如東方社會面臨的環境問題、西方社會面臨的社會結構問題，這些在地化的問題或者需求，將成為未來「核心素養」發展的新方向。

（三）走向整體素養

目前世界各個組織、國家和地區提出的「核心素養」還限於框架和條款。《面向未來：21 世紀核心素養教育的全球經驗》研究報告指出，這些素養的加合未必等於健全人的整體。儘管國際上對於「核心素養」的建構和闡釋越來越全面，但卻缺乏整體素養的闡釋。未來，「核心素養」的研究很有可能走向整體化，從綜合的視角思考一個人所需要的整體素養。

四、結語

「核心素養」是教育改革的重要方向，許多國家和地區都組織專家團體研究和建構「核心素養」指標，為完善「核心素養」的內涵做出巨大貢獻。但面對快速變動的社會，各國更應前瞻性地思考「核心素養」的未來走向是什麼，為迎接二十一世紀的挑戰做好充分準備。本文透過分析 OECD、中國大陸和臺灣三個地區關於「核心素養」的目標和框架，結合其社會文化、經濟、政治、歷

史背景等因素，提出未來「核心素養」走向的三個設想：走向共同素養、走向在地化素養、走向整體素養。期望這三個設想能夠為台灣「核心素養」的制定和發展提供拋磚引玉之效。

參考文獻

■ 世界教育創新峰會（2016）。面向未來的教育：培養 21 世紀核心素養的全球經驗。取自

http://www.wise-qatar.org/sites/default/files/wise_research21st_century_skills_chinese.pdf

■ 核心素養研究課題組（2016）。中國學生發展核心素養。《中國教育學刊》，10，1-3。

■ 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要（總綱）。

■ 陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲（2007）。全方位的國民核心素養之教育研究（行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，編號：NSC95-2511-S-003-001）。臺南市：致遠管理學院。

■ Organization for Economic Co-operation and Development (2005). *Definition and selection of key competencies: Executive summary*. Retrieved from <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.43469.downloadList.2296.DownloadFile.tmp/2005.dskcexecutivesummary.en.pdf>

不怕神對手，只怕雷隊友：大學生在團體工作中印象管理術的運用與社會賦閒感知

林佩冠

亞洲大學經營管理學系助理教授

李紹毓

大葉大學國際語言中心助理教授

中文摘要

現今許多企業機構採用團體工作的形式來增進組織績效。許多組織中的成員經常需要在短時間內形成一個高效率的工作團體，達成組織目標。過去許多文獻指出影響工作團體發展的因素眾多，但對於學生在課堂上執行團體或團隊工作任務過程中運用印象管理術 (impression management) 及社會賦閒效應 (social loafing effect, sucker effect, or free-rider effect) 感知程度的探討較少。因此，本研究目的主要探討大學生執行團隊工作任務時其團體發展規模預測印象管理策略使用意向與社會賦閒感知情形。研究對象為中部地區 X 大學商管科系選修組織行為課的學生，以問卷施測，共發出 161 份問卷，實收得 155 份有效問卷，問卷回收率為 96.3%。問卷資料以迴歸分析與 *t* 檢定驗證研究假設，得出三個主要發現：(一) 團體發展規模對印象管理策略的運用具有預測力；(二) 不同性別在「獲得性」印象管理策略的使用意向上有顯著性差異；以及 (三) 「反依賴與爭吵型」團體發展規模對社會賦閒感知的預測力最佳。本研究結果希望提供給大專院校教師在課程設計上運用團體活動或團體工作等教學策略上的參考以及有助於學術界有關印象管理及社會賦閒等行為的後續研究。

關鍵詞：團體發展規模、印象管理、社會賦閒

Not afraid of good opponents, only afraid of sucker teammates: College students' use of impression management strategies and perception of social loafing effect in group work

Pei-Kuan Lin

Assistant Professor, Department of Business Administration, Asia University

Shao-Yu Li

Assistant Professor, International Language Center, Da-Yeh University

Abstract

Nowadays many firms and institutions have sought to increase organizational performance by adopting group work. Members of many organizations often need to form an efficient working group in a short period of time to achieve organizational goals. A number of previous literature pointed out that there were many factors influencing the development of work groups, but there was little discussion on college students' use of impression management strategies and social loafing effect in the process of performing group or team work tasks in class. Therefore, the purpose of the present study was to investigate college students' use of impression management strategies and their perceptions of social loafing effect in the process of group work. The study employed a survey tool to collect data. A total of 161 questionnaires were sent to the student-participants taking elective organizational behavior course, who were selected from a business and management related department of X University in the central Taiwan; out of which, 155 valid questionnaires were collected and response rate was 96.3%. The data were analyzed with regression and *t*-test, and finally three major research findings were achieved: (1) Models of group development had predictions on the use of impression management strategies; (2) there were gender differences in the use of assertive impression management strategies; and (3) the "counterdependency and fight" model of group development had the best prediction on the perception of social loafing effect. The present study are intended to be used as reference by faculty of colleges and universities in their curriculum design adopting group activities or group work teaching strategies; and hopefully, to contribute to academic researchers' further explorations of impression management and social loafing effect related issues.

Keywords : Model of group development, impression management, social loafing

一、前言

人是群居動物，每個人擁有不同的特質、專長，單憑個人的力量去完成困難或複雜的事物是很容易失敗的，因此在許多時候，個體必須組合成團體來達成共同的目標與分擔責任 (Katezenbach & Smith, 1993；沈明鑑、莊智薰，2014)。事實上，工作團隊已成為現今各企業普遍存在的組織營運形式 (Robbins & Judge, 2013)。

大多數的大專院系課程均有分組報告或課堂分組活動的學習評量設計，小組分工合作的學習方式已成為大專院系學生必經的訓練。除了個人上台的表現之外，全體組員在討論、執行小組工作過程中的參與及貢獻，也決定了小組工作的成敗。分組活動或分組報告的執行過程中經常發生一些令人困擾的問題，有些問題甚至是難以解決的：舉凡有些授課老師以抽籤的方式隨機幫修課學生們分配組員，大家在陌生、平淡的友誼關係中卻又必須一起討論、完成工作。尤其，總是有些同儕存著「搭便車」的僥倖心態，不參與或常常敷衍小組活動或作業，卻又想得到好的分數。因此，本研究透過這個研究，來探索分組學習活動的執行過程中，組員們是如何感知、建立與維護工作關係，並了解社會賦閒意向是否在某種團體規模形式中較容易發生，也希望能有解決的方法。本研究結果希冀提供教師與學生有關在許多的課程中幾乎會遭遇到的同儕團隊合作的問題，而團體行為模式與方針亦能實踐至未來職場上。校園環境可說是一個微型的職場世界，我們在學校所塑造的行為，亦可能延續在現實的工作職場中。在教室裡，一個分組報告的失敗或許仍能在課業上過關；然而在職場上，一個團隊企劃案的失敗，就可能直接或間接地影響到組織的績效。

許多研究指出，組織中個體會進行「印象管理」(impression management) 行為去影響他人對自己的觀感 (如：Gilmore, Stevens, Harrell-Cook & Ferris, 1999; Nelson & Quick, 2003; Robbins & Judge, 2013)。對於上述所提到的，學生較排斥與不熟悉的同儕同組工作，多半是因為在有限的時間內，彼此間缺乏社交關係的連結，以致增生合作的困難度。「好的開始是成功的一半」，若於合作初始就能以好的印象增加其他組員對自己好感，許多事情的推動與進行應該就容易許多，日後的溝通協調也能順利一些，大家便能有默契、有共識地分工合作完成指派的任務。因此，本研究設想，在進行團體任務時，尤其是分組之初，學生會運用印象管理策略來塑造別人對自己的好感或維護自我形象，以達成個人自身的滿足或利益—獲取課程學分、達到學習目的、或強化人際關係。

另一個本研究欲探究的人際現象，則是團體中個體勞逸不均的情形—原本單獨努力工作以達成預期的目標可能因為進入團體中有人分擔而減少了自己的努力。如果每個成員能像單獨努力時完全貢獻自己的能力的话，團體的績效一定能

達到最高。然而這理論的實踐常是落於理想化，「社會賦閒」(social loafing) 行為是無時無刻不發生、無所不在。造成團體中賦閒行為的原因很多，舉凡工作責任分配不均、時間管理不當、衝突 (Becker & Dwyer, 1998；葉晶雯，2015)、對任務缺乏興趣或動機、個人感知自身能力不足 (Comer, 1995) 等。當小組成員感受到其他成員表現出賦閒行為，而致失去了工作動機或投入意願降低時，對全體的工作產出難免造成負面影響。當然也有成員不計較少數人的賦閒行為，只要最終任務目標圓滿達成。綜合上述，本研究預期，在團體形成之初，學生專注於從事印象管理行為，對於社會賦閒行為的感知較弱；然而在小組工作任務分配或團體規範底定之時，因限期完成的壓力或規範不容破壞的認同，而使個人對社會賦閒行為的感知達到最強。

對個人來說，印象管理是一項利多於弊的戰術，可以有效的提昇自己在團體內的形象及個人地位，吸引他人的注意及好感，藉此來達到工作順利完成之目的。而社會賦閒卻可能是妨礙團體凝聚與績效、改善社會關係的阻力。印象管理與社會賦閒在團體發展過程中具有重要的影響力，此乃為本研究欲探討之重點所在。因此，本研究主要研究問題，如下：

- (一) 團體工作發展規模能否預測團體成員印象管理策略的使用意向？
- (二) 在團體發展過程中，男女成員在印象管理策略的使用意向上是否有差異性？
- (三) 成員對於社會賦閒效果感知在何種團體發展規模階段最為強烈？

二、文獻回顧與探討

(一) 印象管理

1. 印象管理的定義

印象管理早期學者稱之「印象調整」(impression regulation) (Schlenker & Weigold, 1992) 或「形象管理」(image management) (Cialdini & Richardsin, 1980)。印象管理概念最早可追溯於 Goffman (1959)。如其研究所提到的，姿勢、表情、手勢，皆可被人們用來塑造想要的回應。凡是企圖創造在他人心目中印象的所有行為，皆屬於印象管理之範疇，所塑造的形象不只是人格屬性，也包含態度、心境、角色、地位、生理狀態、興趣及信仰 (Leary & Kowalski, 1990；陳怡靜、錢國倫，2015；洪贊凱、曾鈺雯，2012)。近代經由許多學者的研究印證出，印象管理已普遍廣泛應用於組織環境中，諸如：應徵工作的面談 (Rosenfeld, 1997；張緯良，2012)、績效評估 (Wayne & Liden, 1995；張緯良，2012)、領導行為 (Wayne & Green, 1993；張緯良，2012)等。

Schlenker (1980) 認為個體在人際互動中的反應，是以他們在別人面前塑造的形象為基礎。表現適當形象者，更有機會從別人那裡獲得有價值的社會或物質結果 (Leary & Kowalski, 1995；陳志萍，2012)。因此，個體常企圖去控制他們是如何被他人所知覺，此乃印象管理的過程 (Leary, Kowalski, & Campbell, 1988; Rosenfeld, Giacalone, & Riordan, 1995)。換句話說，在團體中，個體往往在最先開始會先建立一個令人滿意或討喜的形象，使別人對自己的印象更接近理想的形象 (Singh, Kumra, & Vinnicombe, 2002；洪贊凱、曾鈺雯，2012)，有益於日後自己在團體中的人際關係、或增加報酬、建立自信等 (Singh & Vinnicombe, 2001；陳志萍，2012)。

2. 印象管理策略類型

最廣義的分類為語言策略、非語言策略、外表修飾策略、混合策略 (Schlenker, 1980)。依據本研究之研究目的，本文僅針對語言策略提出說明，如下：

過去許多學者對於印象管理的語言性策略有不同的分類和看法，如：Schlenker(1980)曾提出典型八種語言式自我呈現策略(verbal self-presentation strategies)，包括自我描述(self-descriptions)、組織設限(organization handicapping)、同意他人意見(opinion conformity)、理由(excuses)、道歉(apologies)、喝采(acclaimers)、強化他人(complimentary other-enhancement)及施惠(rendering favor)。此外，Robbins (1994)亦歸納七種個體運用來操控印象管理的語言性行為，分別為自我描述(self-descriptions)、從眾(conformity)、辩解(accounts)、道歉(apologies)、自誇(acclaiming)、諂媚(flattery)及施恩(favors)等。

Rosenfeld、Giacalone 及 Riordan (1995) 整合前人研究提出了更廣泛的印象管理戰術分類，將口語式的印象管理術區分成兩個構面：「獲得性」印象管理術(assertive impression management)，亦稱作「肯定性」、「攫取性」印象管理術——個體試圖使他人積極看待自己所做的努力；以及「保護性」印象管理術(defensive impression management)，亦稱作「防禦(衛)性」印象管理術——遇到危害個人形象或被人質疑的負面事件時，個體才會被動反應，去保護或修補自身形象。在 Lee、Quigley、Nesler、Corbett 及 Tedeschi (1999) 的研究中，共歸納出五種常見的保護性自我表現術，和七種常見的獲得性自我表現術。保護性自我表現術中的「開脫」(excuse) 指的是個體企圖對造成的某負面事件否認其責任；「合理化」(justification) 則是個體針對所造成的負面結果給予樂觀、有利的解釋；「免責聲明」(disclaimer) 是個體在某負面事件最終難以避免發生前，先發制人的撇清責任；「自我設限（又稱自我跛足）」(self-handicapping) 指個體為了避免未來可能的失敗，會採取一些妨礙成功的行為用以保護自尊；最後，「道歉」(apology) 指的是個體對所造成的負面結果承認錯誤、請受責罰。

承上，Lee 等人 (1999) 歸納獲得性自我表現術中的「迎合示好」(ingratiation) 指的是個體表現出一些討人歡心、令人愉快的行為，讓別人喜歡自己；「威懾」(intimidation) 則是為了使他人害怕而企圖塑造出一個權威、強悍或危險的形象；「示弱」(supplication) 是讓他人知道自己的弱點、無助，以獲得他人的支持、援助；「自詡」(entitlements) 是個體放大自己與某事件正向結果的關聯；「抬舉」(enhancements) 則指個體除了自捧與某事件正向結果的關聯外，還會讓他人認為自己做的比別人看到的還要多很多；「損人利己」(blasting) 意指個體從事一些貶損他人的行為，為了讓自己的形象看起來比別人更好；「以身作則」(exemplification) 指的是個體展現高度的道德操守和熱心的行為，或是做一些本分外的工作，讓他人認為自己的確奉獻自我。

(二) 團體發展

團體 (group) 由最少兩個成員所組成，成員們有特定的目標，彼此間互相影響、互相依賴。成員不僅認同其所在的團體，也遵守該團體的規範 (norms)。團體具有發展的生命週期，Tuckman 與 Jensen (1977) 以成員間互相依賴的程度，歸納出五個階段的團體發展歷程：

- (1) 形成期 (forming)：團體的啟蒙階段。團體開始醞釀，特點是團體存在的目標、結構、與指揮的從屬關係還不明確。成員還在觀望、測試哪些行為是能夠被團體所接受，彼此間互信程度尚低。成員缺乏團隊目標、活動的相關信息，部分成員還有可能表現出不穩定、焦慮不安的特徵。
- (2) 動盪期 (storming)：團體人際衝突、意見開始分化階段。成員已接受團體的存在，但仍會抗拒團體強制施予個人的約束，直至領導者出現、團體內指揮的從屬關係明確形成時為止。
- (3) 規範期 (norming)：團體凝聚力出現並增強階段。成員間的友誼轉濃、對團體的認同感加深。團體結構穩定成形，符合團體期望的規則、價值、行為等均有了可遵循的方向。
- (4) 執行期 (performing)：團體結構開始發揮功能階段。團體運作如一，成員專注於工作績效上，彼此溝通、互助合作。團體凝聚力和積極的個人奉獻行為將使團體的效能遠超過任何一成員個別績效。
- (5) 中止期 (adjourning)：任務完成，團體解散階段。有些成員會沉浸在團體任務完成的成就感中，有些成員則會因團體生活的結束而感到失落。成員追求任務績效動機下降，對於團體未來的不確定感回升。

在不同的團體中，各個時期的長度或強度不一定會相同。許多團體會依序演變，但在某些團體亦可能幾個階段期同時進行，或快速跳過某個階段期，甚至於有時還會退回前面階段期。後續學者 Wheelan 與 Hochberge (1996) 則分析歸納各團體發展理論的共通點，提出團體發展整合模式 (The Integrated Model of Group Development)，亦將團體發展分為五個階段：

- (1) 依賴與包含 (dependency & inclusion)：成員剛進入團體，對於全新而不明確的環境感到緊張、焦慮不安。成員會對指揮者展示熱誠、積極取悅。同時，成員會試著去認識彼此，定義規範、角色及團體的結構。因為害怕被孤立排擠或攻擊，成員們會有較多試探性、親善有禮的舉止去增進互動，會盡量小心避免與工作相關的衝突發生。
- (2) 反依賴與爭吵 (counterdependency & fight)：團體在這個階段開始努力找出運作模式，決定成員應扮演的角色。藉由衝突激盪，成員逐漸建立共同的價值。衝突亦是幫助成員建立溝通與信任的過程，成員在這個過程中是安心、自在的，可以提出不同意見。
- (3) 信任與結構 (trust & structure)：成員彼此產生信任與安全感，開始以更成熟的協商過程來討論團體目標、規範、結構、角色等。此時的溝通是開放而任務導向的，成員開始規畫如何完成工作、如何更具生產力。
- (4) 工作 (work)：團體目標、結構、角色等皆明確規範完成。成員自由溝通想法與分享資訊。同時，成員也會開始注意到任務完成的時限，執行嚴謹的時程規畫。團體的運作績效在此時達到最高效率。
- (5) 結束 (termination)：任務完成後，成員開始評估工作結果，作出回饋，也表達在團體工作過程中對其他成員表現的看法，並討論離開團體的感想。

(三) 社會賦閒

1. 社會賦閒效應

社會賦閒的概念，源自於 1927 年德國心理學家 Ringelmann 的研究。其研究發現，團隊中每個人的平均貢獻度會隨著參與人數的增加而減少，即個體在團體中容易懈怠而少出一點力，雖然團體的工作整體表現優於個人的工作表現，但卻沒有達到團體可能達到的最大潛能，此稱為「林格曼效應」(Ringelmann effect) (Ingham, Levinger, Graves, & Peckham, 1974)。

團體工作一直給人「人多好辦事」的迷思。遊手好閒或搭便車行為已經出現在各式各樣的組織環境中；諸如課堂上、實驗室、職場 (Comer, 1995；Karau & Williams, 1993; 王之相, 2015)。經常可見賦閒者在團體中受益，因為團體表現的成果會分享給所有的成員，即便他們沒有盡力付出或他們的懈怠行為被他人察覺到 (Kidwell & Bennett, 1993; Weldon & Mustari, 1988；胡中宜, 2011；秦夢群, 2013)。

2. 社會賦閒成因

Comer (1995) 曾歸納出造成個體在團體中賦閒行為的潛在原因：

- (1) 個體察覺到在團體中，個人付出較多或較少，不容易被評估出來。
- (2) 個體察覺對個人對任務結果不具影響力—團體不需要他個人的貢獻也可達到最低限度的滿意度，或即使加入他的努力，團體績效還是無法達到最終目標。
- (3) 個體察覺到團體中有遊手好閒的人，受到影響而跟進；或因察覺到他人怠懈而導致他們不想再努力工作，不願讓賦閒者無所事事、不勞而獲。
- (4) 個體認為個人的目標會遠比團體的目標重要。
- (5) 個體察覺到團體的績效不佳且未來也可能沒有改善的空間。
- (6) 執行任務的動機不明確、不具吸引力。
- (7) 個體認為個人能力不足，參與太多只會更讓人發現自己能力弱，只好減少參與的程度；抑或是個體企圖避免過度展現自己的能力，因能力佳而必須承擔更多的事情，讓自己的負擔過重。

George (1992) 研究指出，個體的內在涉入 (intrinsic involvement)，即對任務重要性 (task importance)、任務意義 (task meaningfulness) 及貢獻 (contribution) 的認知程度影響其社會賦閒行為。內在涉入程度高時，社會賦閒行為較少。而 Mulvey 及 Klein (1998) 的研究則主張在團體中，當個體認知團體目標不難達成時，會傾向認為其他成員可能會付出較低的心力，此時蠢蛋效應 (sucker effect) 便生效，因為個體多半不樂於扮演冤大頭角色。以上研究發現構成本研究發展社會賦閒意向感知量表的理論基礎。

本研究採用 Zhu (2013) 編制之 GDS (Group Development Stage) 量表作為研究變數之一，量測成員在團體發展過程中如何運用印象管理策略與感知社會賦閒行為。量表原作者乃依據上述 Tuckman 與 Jensen (1977) 及 Wheelan 與

Hochberge (1996) 的團體發展理論模式來編製其研究工具。尤其是後者，提供了一個可以檢視社會賦閒行為何時浮現以及可能被察覺到的完整背景。Zhu 假設社會賦閒行為可能存在於每個團體發展規模，端看過程中團體氛圍影響成員的知覺程度。以 Wheelan 與 Hochberge (1996) 的團體發展模式來看，處在「依賴與包含」團體規模，成員的焦點是盡快適應新環境及嘗試建立團體間彼此友好關係。成員擔心自己被排除在組外，故容易疏忽或傾向於包容消極行為 Comer (1995)。當處在「反依賴與爭吵」團體規模，成員開始努力找出共通的團體運作規範。然而面對彼此格格不入、爭執衝突未獲解決情況，部分成員可能選擇以消極或積極式的賦閒行為回應。在「信任與結構」團體規模，團體的凝聚力增強，個人貢獻受到重視，團體內部氛圍良好，即使有賦閒行為（如組員避免讓他人看出自己很能幹，免得招來更多的工作與責任），卻不易被他人察覺或放大檢視。在「工作」團體規模，因成員強烈感受到完成任務的時間壓力，故任何推延、阻礙任務完成進度的賦閒行為是最容易被察覺的 (Liden et al., 2004)。

三、研究設計與實施

(一) 理論架構與假設

以上述研究背景與文獻探討為基礎，本研究進一步歸納相關研究主張來建立研究假設，說明如下：

團體成員早在團體形成期便會以最初的印象認知來調整自己的行為，並以此建構融洽的人際關係，裨益未來成員們之間的互動 (Bozeman & Kacmar, 1997; Zijlstra, Waller, & Phillips, 2012; 鄭仁偉、陳春希、袁梅玲、李姿瑩, 2012)。通過各種形式的印象管理，如自我推銷、示好、逢迎等戰術改變新團體成員的認知及增進團體凝聚力 (Nguyen, Seers, & Hartman, 2008; 洪贊凱、曾鈺雯, 2012; 陳怡靜、錢國倫, 2015)。塑造個人印象對於加入新團體的個體來說是必要的考量，它們是具有主導地位的群體動力戰略 (Gersick, 1988; 胡中宜, 2011; 秦夢群, 2013)，能對未來團體互動產生強大的影響力 (McGrath, Arrow, & Berdahl, 2000; 鄭仁偉、陳春希、袁梅玲、李姿瑩, 2012)。根據上述過去研究發現與主張，本研究提出假設一：

假設一：團體發展規模對印象管理策略的運用具有預測力。

過去一些文獻指出，因性別差異，男性與女性在影響他人對其印象的操作上各有方法；也就是說，個體會以自認適配社會認定的性別角色去表現、去塑造他人對自己的觀感 (Gardner & Martinko, 1988; Judge & Bretz, 1994; 盧沛樺、張玉佩, 2010)。女性在傳統觀念上總是不被允許有咄咄逼人的行為、或因積極自信

的表現而被讚許；而男性則相反 (Eagly, Makhijani, & Klonsky, 1992；李啟誠、李羽喬，2010)。由此顯現出，在「獲得性」印象管理術的展現上，女性比男性較被動。根據上述過去研究發現與主張，本研究提出假設二：

假設二：與男性組員相比，在影響團隊組員的觀感上，女性組員運用「獲得性」印象管理策略的意向較低。

當團體的目標、結構與規範都在「工作」期皆建立完成，團體的運作在此時期發揮績效並達到巔峰。此階段是全體最穩定控制工作程序與進度的時期，成員們會感受到高度的任務相依性。當成員在此階段執行工作任務時，擔心能否在期限內準時完成小組工作的壓力，使得成員對於遲到、曠工、延遲或怠惰的情形非常敏感，這種敏感性便增加了成員感知社會賦閒的機會 (Comer, 1995; Kidwell & Bennett, 1993；沈明鑑、莊智薰，2014；王之相，2015)。根據上述過去研究發現與主張，本研究提出假設三：

假設三：「工作型」團體發展規模對社會賦閒感知的預測力最高。

(二) 研究對象

本計畫研究對象為中部地區 X 大學商管相關科系選修 102 學年度下學期及 103 年度上學期開設之組織行為課學生，共三班總計 161 位學生參與本研究。三個班級中，有兩個班級的學生約九成學生皆是大三生原班選修，另一班則約五成學生是大三生原班選修，而非原班選修的學生多為本科系的大四生，極少數選修的學生為非本科系的大三與大四生(低於 10%)。在徵得授課老師同意協助後進行研究。在開學的兩周內，授課老師將學生隨機分組，每組至少四人，最多六人，並有男、女性別至少各兩人在同一組內 (如：兩男兩女、三男兩女、兩女三男或三男三女等分組形式)。組成工作小組後，在學期進行期間，小組成員須一起進行與完成課堂指派的學習活動、作業及報告。學生於期末最後一週填寫問卷，問卷回收後再透過統計軟體 SPSS 來進行資料的統計分析。

(三) 變數與測量工具

測量工具係參考國外相關文獻及量表來設計，包含印象管理策略量表、社會賦閒意向感知量表、團體發展規模量表及「性別」背景變數，分述如下：

1. 印象管理策略量表

本研究採用 Self-Presentation Tactics Scale (SPT; Lee 等人, 1999)，並略作修正以符合本研究之研究目的與對象。本量表題目內容包含 12 種常見印象管理策略構面（及 Lee 等人研究之信度）：(1)「開脫」($\alpha=.83$)；(2)「合理化」($\alpha=.81$)；(3)「免責聲明」($\alpha=.73$)；(4)「自我設限」($\alpha=.56$)；(5)「道歉」($\alpha=.66$)；(6)「迎合示好」($\alpha=.81$)；(7)「威懾」($\alpha=.84$)；(8)「示弱」($\alpha=.71$)；(9)「自詡」($\alpha=.72$)；(10)「抬舉」($\alpha=.72$)；(11)「損人利己」($\alpha=.76$)；及(12)「以身作則」($\alpha=.82$)。其中，(1)至(5)構面屬於「防衛性」印象管理策略；而其餘的七個構面屬於「肯定性」印象管理策略。本量表共 63 題，採用李克特 5 點尺度的計分方式。

2. 社會賦閒意向感知量表

為量測參與者感知自身與他人的社會賦閒意向程度，本研究採用 George (1992) 及 Mulvey & Klein (1998) 研究的工具量表（原始問卷整體信度皆達 .85 以上），結合兩套研究工具，將問項內容作小部分修正以符合本研究之研究目的與對象。本量表包含「感知他人賦閒」與「感知個人賦閒」兩個部分，每部分共 12 題，採用李克特 5 點尺度的計分方式。

3. 團體發展規模量表

本研究採用 Zhu (2013) 編制之 GDS (Group Development Stage) 量表，共 27 題，檢測團體發展規模認知程度。該量表內容之設計有兩個主要來源依據：(1) Clark (2010) Teamwork Survey Questionnaire (TSQ)，共 32 題，構面包括團體形成期、動盪期、規範期及執行期 (Tuckman, 1965)；以及 (2) Wheelan 和 Hochberger (1996) Group Development Questionnaire-Draft (GDQ-draft)，共 92 題，內分四個團體發展規模構面。GDS 採用李克特 5 點尺度計分，各構面名稱(及信度)分別為：(1)「依賴與包含」($\alpha=.25$)，問項內容諸如：「我們能嘗試性地、客氣有禮地的彼此溝通，少有檯面上的衝突」、「我們的組員害怕或不喜歡請求別人幫忙」；(2)「反依賴與爭吵」($\alpha=.81$)，如：「我們的組員有很多的想法、點子，但很多都沒用到，因為組員無法傾聽彼此的想法，且在沒有完全弄懂這些想法之前，就先將它們排除掉了」；(3)「信任與結構」($\alpha=.79$)，如：「為完成特定的工作任務，我們能自行組合成組中組」；以及(4)「工作」($\alpha=.86$)，如：「我們的組員能一起面對與處理問題」。

(四) 研究限制

本研究之樣本是以中部地區一間大學商管相關科系選修 102 學年度下學期及 103 年度上學期開設之組織行為課學生，共三班 161 位學生受測。因涉及樣本分組進行實驗以檢證學生的感知情形需仰賴授課教師的同意與大力協助，以班級為單位施測，無法大量取樣，故本研究樣本應無法客觀地代表全台灣大專院校學生母群體之性質。

四、研究結果

(一) 研究假設之驗證

1. 假設一：團體發展規模對印象管理策略的運用具有預測力

從表 1 結果可看出，四個團體發展規模影響團體組員使用印象管理術之情形，均有顯著的預測力。首先，以「依賴與包含」團體規模來看，以「示弱」($\beta=.20$, $p<.05$) 及「以身作則」($\beta=.19$, $p<.05$) 具有較高的解釋力，顯示此時期團員運用「示弱」及「以身作則」的意向最強。接著在「反依賴與爭吵」規模，以「損人利己」及「合理化」之 β 係數最高，均達 .40 以上。其他預測力較佳的印象管理策略分別為：「開脫」($\beta=.38$, $p<.001$)、「示弱」($\beta=.34$, $p<.001$)、「抬舉」($\beta=.33$, $p<.001$)、「威懾」($\beta=.31$, $p<.001$)、「自詡」($\beta=.28$, $p<.01$)、「迎合示好」($\beta=.21$, $p<.05$) 及「自我設限」($\beta=.21$, $p<.05$)。反觀「信任與結構」規模之表現，僅在「抬舉」($\beta=.29$, $p<.05$) 的使用意向上，預測力最高。最後，在「工作」規模，「道歉」($\beta=.29$, $p<.05$) 的使用意向最強。根據以上分析結果，本研究之假設一成立。

表 1 團體發展規模預測組員印象管理策略之運用—迴歸分析摘要

團體規模	依賴與 包含	反依賴 與爭吵	信任與 結構	工作	整體 R ²	調整 R ²	F 值
構面別	β	β	β	β			
開脫	-.06	.38***	.01	.03	.14	.11	5.88***
合理化	-.02	.43***	.11	.01	.20	.18	9.14***
免責聲明	.16	.13	.16	-.07	.01	.05	3.25*
自我設限	.17	.21*	.03	.01	.10	.07	4.00**
道歉	.05	-.06	.14	.29*	.19	.17	8.67***
迎合示好	.08	.21*	.12	.11	.12	.10	5.22**
威懾	.13	.31***	-.01	.02	.13	.10	5.48***
示弱	.20*	.34***	.05	-.21	.19	.17	8.59***

團體規模	依賴與 包含	反依賴 與爭吵	信任與 結構	工作			
構面別	β	β	β	β	整體 R ²	調整 R ²	F 值
自詡	-.01	.28**	.07	.06	.09	.07	3.68**
抬舉	-.07	.33***	.29*	.02	.19	.16	8.57***
損人利己	.10	.46***	.05	-.03	.25	.23	12.32***
以身作則	.19*	.06	.19	.13	.20	.18	9.24***

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$ 資料來源：研究者自編。

2. 假設二：與男性組員相比，在影響團隊組員的觀感上，女性組員運用「獲得性」印象管理策略的意向較低

如表 2 統計結果顯示，男、女學生在「開脫」($t = -3.32, p < .01$)、「威懾」($t = -3.18, p < .01$)、「損人利己」($t = -2.94, p < .01$)、「示弱」($t = -2.52, p < .05$)、「以身作則」($t = -2.28, p < .05$) 及「自詡」($t = -2.10, p < .05$) 等五個印象管理術的運用上達顯著差異；尤以「開脫」、「威懾」及「損人利己」之運用上差異最顯著。整體來看，男學生比女學生更常運用印象管理術，尤其是在「獲得性」印象管理術的運用次數上，男學生比女學生更頻繁，由此可證明本研究之研究假設二成立。

表 2 不同性別運用印象管理策略— t 檢定分析摘要

構面別	性別	人數	平均數	標準差	t 值
開脫	女	64	2.28	.52	- 3.32**
	男	91	2.59	.67	
合理化	女	64	2.65	.53	- 2.76**
	男	91	2.91	.60	
免責聲明	女	64	2.98	.45	-.20
	男	91	2.99	.50	
自我設限	女	64	2.83	.60	.68
	男	91	2.76	.63	
道歉	女	64	3.83	.55	-.03
	男	91	3.84	.63	
迎合示好	女	64	2.86	.46	- 1.92
	男	91	3.01	.51	
威懾	女	64	1.94	.39	- 3.18**
	男	91	2.18	.51	
示弱	女	64	2.12	.50	- 2.52*
	男	91	2.35	.60	
自詡	女	64	2.37	.51	- 2.10*
	男	91	2.62	.87	

構面別	性別	人數	平均數	標準差	t 值
抬舉	女	64	2.63	.61	- 1.81
	男	91	2.80	.58	
損人利己	女	64	1.80	.50	- 2.94**
	男	91	2.05	.57	
以身作則	女	64	3.03	.53	- 2.28*
	男	91	3.22	.51	

註：* $p < .05$; ** $p < .01$ 資料來源：研究者自編。

3. 假設三：「工作型」團體發展規模對社會賦閒感知的預測力最高

由表 3 統計結果可發現，團體發展規模在影響團體組員社會賦閒感知程度上，具有 19% 的解釋力。模式考驗的結果，迴歸效果達顯著水準 ($F=9.75$, $p < .001$)。其中，以「反依賴與爭吵型」團體發展規模構面具有最佳的解釋力， β 係數為 .41，由此顯示此規模團員感受社會賦閒情形最為強烈 ($t=5.35$, $p < .001$)，而非本研究初始預期的「工作型」團體發展規模構面。因此，從本研究結果推論，假設三不成立。

表 3 團體發展規模各構面預測社會賦閒的感知程度—迴歸分析摘要

構面別	整體 R^2	調整 R^2	β 係數	t 值	F值
依賴與包含型	.21	.19	-.13	- 1.41	9.75***
反依賴與爭吵型			.41	5.35***	
信任與結構型			-.21	- 1.65	
工作型			.04	.29	

註：*** $p < .001$ 資料來源：研究者自編。

五、結論與建議

(一) 假設驗證結論與討論

本研究驗證各研究假設，得出三個主要的結論，討論如下：

1. 團體發展規模對印象管理策略的運用具有預測力

由假設一驗證結果得知，處在「依賴與包含」團體發展規模的組員最常使用之印象管理術為「示弱」及「以身作則」。由此極端結果可推知，大學生喜歡以成為他人的模範為榮，用此方式得到成就感與同儕的認同感，讓組員能群起效尤，跟上團體工作的腳步。反之，較缺乏自信或社會賦閒傾向的組員則採取「示弱」手段，藉以減少工作負擔與避免責任。而在「反依賴與爭吵」團體發展規模，

「開脫」、「示弱」、「抬舉」、「威懾」、「自詡」、「迎合示好」及「自我設限」之使用次數頻繁，則說明了本研究中的大學生，在團體形成初始努力嘗試找出能成功運作的團體模式，藉由衝突激盪、溝通想法與立場，組員們希望能早日建立共識、默契與信任，多方使用各種印象管理策略來影響別人對自己的看法，特別是「獲得性」自我表現術的使用。其中「開脫」、「示弱」及「自我設限」之展現為組員們為了避責而常用的方式；「威懾」及「自詡」為組員們試圖凸顯自身的能力或貢獻，甚至是掌控意圖；「抬舉」及「迎合示好」等策略之運用則可視為組員企圖討好、或有意將大多的決策權交給能力較佳或責任感較高的組員。總結以上，從開始衝突到逐漸整合形成團體工作的時期，組員一方面肯定他人、但一方面又自我保護心切，雙管齊下地運用來處理與他人的工作關係。

2. 在影響團隊組員的觀感上，男性組員比女性組員更愛用「獲得性」印象管理策略

本假設驗證結果顯示，除了「免責聲明」之外，男、女學生在「開脫」、「威懾」、「損人利己」、「示弱」、「以身作則」及「自詡」等六個印象管理策略的運用上有顯著性的差異，男學生比女學生更常運用印象管理術，尤其是在「獲得性」印象管理術的運用次數上，男學生比女學生更加頻繁。因受亞洲的家庭與社會觀影響，許多男性自小接受應展現獨立、威強、不示弱的一面，力求壯大自己的內外，才能保護自己的尊嚴，免於受欺的觀念教育；此與許多女性自小接受的教育方式，如迎合、依賴、柔順待人等方式相比，男學生使用「開脫」、「威懾」、「自詡」、及「損人利己」的行為傾向自然就明顯一些。

3. 「反依賴與爭吵型」團體發展規模對社會賦閒感知的預測力最高

本研究假設三預期，與其他團體發展規模的組員相比，處在「工作型」團體發展規模之組員對社會賦閒的感知最強烈。然而根據假設三的統計結果顯示，以「反依賴與爭吵型」團體發展規模來預測組員對社會賦閒的感知具有最佳的解釋力。換句話說，在衝突跨到整合這一階段時期，組員即已強烈感知到社會賦閒的效應。在本研究中，學生的分組方式並非如其所願以慣常的「志同道合」方式，任其自組團隊；乃是授課教師令其以隨機抽籤的方式組合成隊。在此情況下，組員們可能大多不熟識，團隊情感基礎薄弱，但他們又必須在很短的時間內或利用少次的討論集會完成工作任務；因此，當彼此陌生的組員在少次的討論集會中，必須解決各自的任務角色、報告內容的規劃、工作任務分配時，立刻就可明顯感受到分配不均或是部分組員藉由各種手段方式減輕自身的工作量，或逃避最終的失誤或任務未竟的責任。倘若組員們彼此熟識，即便遇到他人社會賦閒的行為，基於情感的基礎，多能包容或處之淡然。因此，以「隨機分配」方式組合而成的工作團體的學生們，比起往常「志同道合」的工作團體形式多半要到「工作型」團體發展規模才可能會面對的社會賦閒效應，處在「反依賴與爭吵型」團體發展規模期時，他們就已率先對社會賦閒者不滿了。

（二）改善建議

根據以上的研究發現、結論與討論，本研究提出一些建議，如下：

1. 破冰活動融化小團體間的冰山稜角

本研究樣本設計與研究調查方式是以隨機分配學生來組成各個工作團體進行施測。雖然三個班級學生的組成大多是原班學生選修居多數，儘管如此，在分組工作啟動時，部分小組組員對於須在短時間建立親密、信任的同儕情感基礎與互動關係仍會感到窒礙難行，不知所措，甚至不想面對。對於他們而言，面對不熟悉的夥伴，在合作期間，他們可能須偽裝自己，或討好、或示弱、避責或膨脹自己來保住較安全的一席之地。因此，建議授課教師可在開課初時或分組前一至二週密集進行一些破冰活動，如腦力激盪小組討論、團體互動遊戲等方式，協助學生建立互信互助的關係，讓他們瞭解到透過與他人的密切合作能更有效達成任務，不會因為缺乏互信互助的關係使彼此採取消極、低度正向的自我表現來應對團體合作。

2. 性別差異特質調和團體動力

本研究結果顯示，印象管理術運用在團體工作上呈現男女大不同。男學生比女學生更偏好使用「獲得性」印象管理策略來達成工作任務。因此，本研究建議授課教師無論是採取「隨機分配」或「志同道合」的方式，工作團體或團隊的組成形式不應是單一性別化。不同的性別差異特質或許會產生矛盾、衝突不安，但若能耐心引導學生瞭解性別差異性，如此一來兩性合作定能激發更多元的觀點與作法，進而建立成功的互補、互助的工作關係。

3. 明確界定個人工作角色與責任，並實施小組成員自評，以減少社會賦閒現象

在本研究中仍可得知，社會賦閒現象始終存在於團體生活中。一旦團體成員感知社會賦閒現象，團體成員士氣可能轉為低落、敷衍任務或放任不管，因感受到彼此投入與貢獻不均，終致使團隊未能發揮最大的工作績效。因此，為避免團體中少數成員坐享其成，招致組員不滿或引起負面衝突，本研究建議，授課教師在規劃分組名單及進行各項小組工作任務或活動時，提醒各組學生明確討論各個組員應扮演的工作角色與擔負的責任，並於實施小組成員自評 (peer evaluation)，如於學期末，由每位組員以不記名方式評量每個人(包括自己) 在全學期的綜合表現及對組的貢獻程度 (詳細的條列個人任務職責或貢獻)，最終再由老師統計學生自評的結果及平日對學生表現的觀察 (避免部分學生鄉愿傾向，仍給予社會賦閒傾向同儕高評分或挾怨給予有貢獻的組員低評分)，用以調整學生的學期總分數，如此作法以提醒、制約學生，對小組工作應盡到自己的本分。

4. 加強團體工作之成敗與個人貢獻的關聯性，以公開讚揚或實質獎勵團體績效及個人樂群表現等方式激發學生榮譽心

本研究結果得知學生喜歡成為別人的模範，用此方式得到成就感與他人的認同。因此，本研究樂見授課教師能時時不吝惜公開讚許或實質獎勵學生在團體工作上的表現，無論是任務執行的品質與效率，或對團體的無私、樂於分享與投入的精神，均給予高度的肯定，以榮譽心激勵學生學習的動機。

本研究之最終目的乃希望本研究結果能作為大專院校教師在課程設計上運用團體活動或團體工作等教學策略上的參考，讓教師在實施團體活動或團體工作等教學策略時，能更清楚瞭解採用團體工作實際運作情形、學生們使用的印象管理策略與表露的社會賦閒行為是如何涉入分組合作過程，透過瞭解三者間運作關係，以期改善學生小組工作的品質與效率。再者，本研究亦希望透過此次的研究，讓學生族群能更加掌握印象管理策略的使用對個人建構與維護人際關係的重要性，並能真正瞭解社會賦閒行為的影響，以期增進正向的自我表達行為，及團體合作之動機與表現；並能將此運用於未來職場上。最後，本研究希冀得出的研究結果有助於學術界有關印象管理及社會賦閒等行為的後續研究。

參考文獻

- 王之相 (2015)。工作精神—從行會到個人化。止善，18，83-114。
- 李啟誠、李羽喬 (2010)。網路口碑對消費者購買決策之影響—以產品涉入及品牌形象為干擾變項。中華管理評論學報，13(1)，1-23。
- 沈明鑑、莊智薰 (2014)。高階經營團隊之環境倫理價值觀與企業智慧資本：環境管理的中介效果。管理與系統，21(3)，421-451。
- 洪贊凱、曾鈺雯 (2012)。從印象管理觀點探討組織個體政治技巧與建言行為之關係。人力資源管理學報，12(2)，1-23。
- 胡中宜 (2011)。學校社會工作實務中的倫理兩難。教育心理學報，42(4)，543-566。
- 秦夢群 (2013)。教育領導理論與應用。台灣五南圖書出版股份有限公司。
- 張緯良 (2012)。人力資源管理。雙葉書廊。
- 陳志萍 (2012)。影音分享網站之個人印象管理研究。廣告學研究，37，79-104。

- 陳怡靜、錢國倫 (2015)。從功能與象徵性架構探討雇主形象對組織人才吸引力的影響。 *中山管理評論*，23(4)，1125-1154。
- 葉晶雯 (2015)。知覺社會賦閒、負面心情、情緒耗竭與服務績效之關係－轉換型領導的調節效果。 *人力資源管理學報*，15(1)，55-86。
- 鄭仁偉、陳春希、袁梅玲、李姿瑩 (2012)。不當督導，印象管理與退卻行為之研究－表層演出與深層演出的中介效果。 *輔仁管理評論*，19(2)，1-27。
- 盧沛樺、張玉佩 (2010)。性別差異政治：女性運動員的媒體再現與認同糾葛。 *中華傳播學刊*，17，139-170。
- 盧沛樺、張玉佩 (2010)。性別差異政治：女性運動員的媒體再現與認同糾葛。 *中華傳播學刊*，17，139-170。
- Becker, D., & Dwyer, M. (1998). The impact of student verbal/ visual learning style preference on implementing groupware in the classroom. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2(2), 61-69.
- Bozeman, D. P., & Kacmar, K. M. (1997). A cybernetic model of impression management processes in organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69, 9-30.
- Cialdini, R. B., & Richardson, K. D. (1980). Two indirect tactics of image management: Basking and blasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 406-415.
- Comer, D. R. (1995). A model of social loafing in real work groups. *Human Relations*, 48(6), 647-667.
- Eagly, A. H., Makhijani, M. G., & Klonsky, B. G. (1992). Gender and the evaluation of leaders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 111, 3-22.
- Gardner, W. L., & Martinko, M. J. (1988). Impression management in organizations. *Journal of Management*, 14, 321-338.
- George, J. M. (1992). Extrinsic and intrinsic origins of perceived social loafing in organizations. *Academy of Management Journal*, 35, 191-202.

- Gersick, C. J. G. (1988). Time and transition in work teams: toward a new model of group development. *Academy of Management Journal*, 31 (1), 9-41.
- Gilmore, D. C., Stevens, C. K, Harrell-Cook, G., & Ferris, G. R. (1999). Impression management tactics. *The Employment Interview Handbook*. Thousand Oaks California, Sage.
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. NY: Doubleday Anchor.
- Ingham, A. G., Levinger, G., Graves, J., & Peckham, V. (1974). The Ringelman effect; Studies of group size and group performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, 371-384.
- Judge, T. A., & Bretz, R. D. (1994). Political influence behavior and career success. *Journal of Management*, 20, 43-65.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 681-706.
- Katzenbach, J. R., & Smith D. K. (1993). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. New York, Harper Business School.
- Kidwell, R. E., & Bennett, N. (1993). Employee propensity to withhold effort: A conceptual model to intersect three avenues of research. *Academy of Management Review*, 18, 429-456.
- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1990). Impression management: A literature review and two-component model. *Psychological Bulletin*, 107, 34-47.
- Leary, M. R. & Kowalski, R. M. (1995). *Social anxiety*. NY: The Guilford Press.
- Leary, M. R., Kowalski, R. M., & Campbell, C. D. (1988). Self-presentational concerns and social anxiety: The role of generalized impression expectancies. *Journal of Research in Personality*, 22(3), 308-321.

- Lee, S-J., Quigley, B. M., Nesler, M. S., Corbett, A. B., & Tedeschi, J. T. (1999). Development of a self-presentational tactics scale. *Personality and Individual Differences*, 26, 701-722.
- Liden, R. C., Wayne, S. J., Jaworski, R. A., & Bennett, N. (2004). Social loafing: A field investigation. *Journal of Management*, 30, 285-304.
- McGrath, J. E., Arrow, H., & Berdahl, J. L. (2000). The study of groups: Past, present, and future. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 95-105.
- Mulvey, P. W., & Klein, H. J. (1998). The impact of perceived loafing and collective efficacy on group goal processes and group performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 71, 62-87.
- Nelson, D. L., & Quick, J. C. (2003). *Organizational behavior* (4rd ed.). Cincinnati, OH : South-Western Publishing.
- Nguyen, N. T., Seers, A., & Hartman, N. S. (2008). Putting a good face on impression management: Team citizenship and team satisfaction. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 9(2), 148-159.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Organizational behavior* (15th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Rosenfeld, P. (1997). Impression management, fairness, and the employment interview. *Journal of Business Ethics*, 16(8), 801-808.
- Rosenfeld, P., Giacalone, R. A., & Riordan, C.A., (1995). *Impression management in organization*. NY: Routledge.
- Schlenker, B. R. (1980). *Impression management: The self-concept, social identity, and interpersonal relations*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Schlenker, B. R., & Weigold, M. F. (1992). Interpersonal processes involving impression regulation and management. *Annual Review of Psychology*, 43,133-168.
- Singh, V., Kumra, S., & Vinnicombe, S. (2002). Gender and impression management: Playing the promotion game. *Journal of Business Ethics*, 37(1), 77-89.

- Singh, V., & Vinnicombe, S. (2001). Impression management, commitment and gender: Managing others' good opinions. *European Management Journal*, 19(2), 183-194.
- Tuckman, B. W., & Jensen M. A. C. (1977). Stages of small group development, *Group & Organization Studies*, Dec. 1977, 419-427.
- Wayne, S. J., & Green, S. A. (1993). The effects of leader-member exchange on employee citizenship and impression management behavior. *Human Relations*, 46, 1431-1440.
- Wayne, S. J., & Liden, R. G. (1995). Effects of impression management on performance rating: A longitudinal study. *Journal of Management*, 38, 232-260.
- Weldon, E., & Mustari, E. L. (1988). Felt dispensability in groups of coactors: The effects of shared responsibility on explicit anonymity on cognitive effort. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41, 330-351.
- Wheelan, S., & Hochberge, J. (1996). Validation of the group development questionnaire. *Small Group Research*, 27(1), 143-170.
- Zhu, M. (2013). Perception of social loafing, conflict, and emotion in the process of group development. Ph.D. Dissertation, The University of Minnesota, USA.
- Zijlstra, F. R., Waller, M. J., & Phillips, S. I. (2012). Setting the tone: Early interaction patterns in swift-starting teams as a predictor of effectiveness. *European Journal of Work and Organization Psychology*, 21(5), 749-777.



不同數學寫作模式與數學能力水準對國小學童分數除法學習成效之影響

黃啟晉

屏東縣前進國小教師

中文摘要

相關文獻已指出紙筆式數學寫作能協助教師了解學生數學概念的學習成效，透過紙筆式數學寫作活動的練習，學生可建構出合於邏輯的數學意涵，惟紙筆式數學寫作的成效會受個人先備知識與能力的影響，產生不同差異的學習結果。近來，部分文獻的提倡與教育思潮的興起換來線上式數學寫作的契機，是故，本文結合以上兩項變因（數學寫作模式與數學能力水準），透過準實驗設計法進行二因子多變量共變數分析。研究對象有 95 人，研究期程配合學校教學進度以分數除法為單元，分析學生在成就測驗總分與總解題策略量。研究發現：以高、中、低三種數學能力面向來看，除了低數學能力的學習者外，使用線上式數學寫作的學習者皆較紙筆式數學寫作有較佳的總分與總解題策略量之表現。再以兩種寫作模式來看，使用線上式數學寫作的學習者，都能讓不同數學能力的學習者在總分與總解題策略量的表現上有顯著差異，若改使用紙筆式數學寫作，則在總解題策略量的表現上未若使用線上式寫作來得佳。據此研究結果，本文提出相關結論供學校及教師參考運用。

關鍵詞：線上式數學寫作、紙筆式數學寫作、數學能力水準、分數除法、學習成效

The influence of different mathematic writing models and math levels on elementary school students' learning effectiveness for learning fraction division

Huang, Chi-Chin

Teacher, Pingtung County Cian-Jin Elementary School

Abstract

Previous studies have confirmed that pen-and-paper mathematic writing facilitates teachers to understand the learning effectiveness of students' mathematic concepts. Pen-and-paper mathematic writing practices enable students to construct logical mathematic meaning. However, the effectiveness of pen-and-paper mathematic writing is influenced by an individual's prior knowledge and skills, which leads to varying learning results. Recent promotions in relevant literature and the emergence of education trends have given rise to opportunities for online mathematical writing. Therefore, the present study combined the two above variables (mathematical writing mode and math level) and employed a quasi-experimental design to conduct two-way multivariate analysis of covariance (MANCOVA). A total of 95 subjects were recruited. To comply with school syllabuses, the present study focused on the unit of fraction division and subsequently analyzed students' total scores and total number of problem-solving strategies. The results of this study indicated the following: In terms of the dimensions of high, medium, and low math skills, aside from learners with low math skills, employing online mathematical writing yields total points and a total number of problem-solving strategies superior to that of pen-and-paper mathematic writing. Regarding the two writing models, learners that use online mathematical writing exhibited significant differences in total points and a total number of problem-solving strategies compared to those that used the pen-and-paper method, regardless of math level. The performance in total number of problem-solving strategies of learners that switched to the pen-and-paper mathematic writing model was inferior to those who used online mathematical writing. Based on these findings, the present study offers a conclusion that serves as reference for schools and teachers.

Keywords : online mathematical writing, paper-and-pen mathematic writing, math level, fraction division, learning effectiveness

一、前言

有研究文獻指出數學溝通活動是幫助學生真正參與數學學習的有效方法之一（Burns, 2004; Li & Huang 2008; Newton, 2008; Pugalee, 2004; Yang, 2005），有機會讓學生藉由討論、閱讀、寫作與聆聽等溝通方法，可以讓學生接受到更多的溝通利益而學到更完善的數學概念（NCTM, 2000）。以筆者身為第一現場的教學經驗來說，常見於數學課堂上的溝通方法主要以同儕／師生討論、聆聽教學為多，閱讀與寫作相較之下便少了些，然而依照學者對數學寫作的意涵，數學寫作被認為是可以理解學生解題歷程的相關思維（周立勳、劉祥通，1998；NCTM, 2000），因此在課堂中適當採用數學寫作的方法應能更加瞭解學生實際的理解程度，在實徵研究中也多能支持此論點（Bell & Bell, 1985; Burks, 1993; Wade, 1994）。研究更是指出，學生雖然可以快速、準確地進行數學解題，但未必能真正地理解問題背後所潛藏的數學概念和意義（Brenner, Herman, Ho & Zimmer, 1999; Pesek & Kirshner, 2002），此論點亦點出數學課堂上要更加了解學生解題前後所賦予算式的實際意義，避免誤認為學生已真正懂得相關數學概念。

本文以國小數學分數除法為知識域，文獻認為教師應對分數有清楚的概念說明與連結（Netwon, 2008），且不過分拘泥於算則的套入（Li & Huang, 2008），以免發生學生對分數概念與計算只是片段的了解（Brown & Quinn, 2006）或部件遷移性的困難性（Jigyel & Fuata'I, 2007）。李源順（2004）指出分數四則運算中以除法最為抽象，使得教學上相當吃力。按研究文獻的說明，分數除法的教學重點可擺在部件區隔與遷移（Brown & Quinnm, 2006; Jigyel & Fuata'i, 2007）、鼓勵一題多解的教法（Charalambous & Pantazi, 2007; Jigyel & Fuata'I, 2007; Li & Huang, 2008; Netwon, 2008）。

過去紙筆式數學寫作的研究相當多，且已指出能提升學生數學理解能力，或是形成老師測試與了解學生數學概念的管道之一，然部分文獻的呼籲提供線上式數學寫作的可能契機，如強化學生間彼此分享寫作作品的互動機會（陳懷萱、林金錫，2003；黃郁婷，2003；Neil, 1996），或是藉由電腦輔助提升解決問題與擴展思考力（Cooper, 2012; Jonassen, 1996）（前者可藉電腦網路的便利性達成，後者可藉電腦紀錄而瀏覽數學寫作情況），在目前實徵研究中，要統合二者的文獻付之闕如，而為了更細膩探究兩種模式與學生原數學能力水準的交互比較，故本研究將以此兩個獨立變項進行二因子多變量共變數分析的實驗設計（共變數為數學學力評估成績），期待透過這樣的設計能更加瞭解其對分數除法教學成效（兩個依變項，分別為總分與總解題策略量）之差異。

二、文獻探討

（一）數學寫作

1. 數學寫作的意義

數學寫作是鼓勵學生以自己的話將所學到的新知識與舊知識或經驗加以聯結，在寫作的過程中暢所欲言，將自己所想到的方法或解題方式記錄後，教師可根據學生的解題歷程得知學生的思維，視情況給予補救，以提升學習成效（周立勳、劉祥通，1998；NCTM, 2000）。一些研究者（Baxter, Woodward, Olson, & Robyns, 2002; Liedtke & Sales, 2001）認為數學寫作可作為幫助學生學習的方法，因為藉由不斷地提供學生嘗試的機會，讓學生可以更清楚地描述他們自己的想法與概念，教師也可藉由學生的寫作產品得知學生的內在想法，可視為是學生和他人的溝通橋樑。從以上可知，數學寫作就是讓學生試著將所學到的內容做整合後，以自己的話來解釋、闡述與解題，同儕之間可以互相分享寫作產品，教師可根據學生寫作過程給予指導，提升學生的學習成效（Burns, 2004）。

2. 數學寫作的理論基礎

Hayes 與 Flower（1980）在其所做的研究裡，根據放聲思考原案（thinking aloud protocol）分析得到寫作歷程模式有三個階段：計劃（planning）、轉譯（translating）、回顧（reviewing）。計劃是指利用寫作環境裡所有的資料與長期記憶裏的相關訊息，加以建構出寫作文章的藍圖，這是一種產生文思、組織和目標設定的過程。轉譯是指下筆成章，把上述計畫所擬出的藍圖轉成文章的歷程。換句話說，即是將計畫的構思轉換成可接受的符號表徵。回顧是指作者利用包括閱讀、評估與修改等次歷程將先前所寫出來的文章加以改進，達到作者滿意文章內容的過程。然而，Hayes 與 Flower 的寫作歷程模式較聚焦在寫作者本身的角度，並著重內在認知歷程的部分，至於應用到數學寫作情境的探討則未曾涉及到，因此這方面的應用需要對照數學的解題歷程。Polya（1957）在「如何解題（How to solve it）」中探討關於解題的四個階段，依照其所揭示的順序是：了解題意→制定解題計畫→執行解題計畫→驗算與回顧。了解題意是指設法理解整個題目的要求是什麼，並正確理解題意。制定解題計畫是指逐漸形成或經過一連串的嘗試錯誤所激發的靈感，而規劃出解題路徑。執行解題計畫是指執行擬定好的計畫，並檢查每一個步驟，時時確保過程中沒有遺漏任何已知的條件及預定的計畫。驗算與回顧是指回顧整個求解的過程，可加深對數學知識的理解及培養解題能力。

兩相對應可發現，兩者思考的心理歷程幾乎是相互呼應的，也就是說計畫對應到了解題意與制定解題計畫，轉譯對應到執行解題計畫，回顧對應到驗算或回顧，此即代表數學寫作符合解題活動的方法。

3. 數學寫作的形式

依寫作時間的長度（Kenyon, 1989）可分為兩種。1.長期寫作（從數天到數週）：可包含以下的過程(1)預寫或規劃：擬定想法與內容大綱，且本階段常需要更多的認知歷程。(2)寫作：將前一階段的想法轉換成明確的文字而表現出作者的思想。(3)修正或重寫：檢視文字內容並藉由澄清自己的思路後加以修改，可使得文字內容更清楚。2.短期寫作：學生可以利用課堂間隙或是部份上課時間來進行寫作活動。內容多半是解釋原因、比較概念、自由擬題、寫出大綱、心得與做筆記。依寫作的性質（Wild, 1991）可分為三種。1.寫下所學的內容：學生可以寫出新近所學到的數學內容，且不拘束寫作的格式。2.文字題：即是結合學生的生活經驗轉變為數學語言。3.程序題：即透過嘗試、推理與判斷的方法去解出問題的答案。依寫作的型式（Neil, 1996）可分為三種。1.闡述性寫作（*expository writing*）：指學生紀錄討論的重點、或將教材的相關內容記錄下來，這是一種嘗試總結數學概念的多種延伸策略。而這種寫作主要的目的是要學生寫出並解釋數學概念，從其所解釋的內容中就可窺見學生對數學觀念見解的正確性。2.表達性寫作（*expressive writing*）：是表達對數學想法的寫作，相對於上述闡述性寫作而言，這種寫作強調學生對於數學學習的內在想法，可使用寫日記的方式實施表達性寫作，以做為師生溝通互動的方式，師生間的聯繫就建立起來了。3.創造性寫作（*creative writing*）：學生以數學概念為中心，以特殊的寫作題材為組織，加以詮釋數學概念，諸如將所學到的數學概念寫成一封信、一篇故事或一個題目等。另外，因應這些數學寫作形式，一些研究者（林倉億，2000；Burns, 2004；Meier & Rishel, 1998）也衍生出相關數學寫作策略，諸如紀錄學習的心得、讓學生以自己的話表達數學觀念、要求學生說明自己的解題策略或困擾、讓學生自創解題算則或程序、創造開放式的問題供學生組織答案、使用學生的寫作成果應用於隨後的教學上、要求學生練習擬題加深對問題結構的了解、學童進行調查及實測等活動後立即進行數學寫作活動，以增進反思解題策略及練習使用數學語言。

根據上述文獻，研究者認為數學寫作活動同時符合寫作與解題的認知歷程，且須因應不同的教學目的、課堂需要與教學時機，在實際的設計與應用上相當多樣化，這些變化就是要將過去數學強調大量解題的情況下，轉變為多省思數學問題的方向。

（二）數學寫作的實徵研究

在教學研究中，研究者常依不同環境或與其他教學策略，搭配實施數學寫作於教學裡。如以表達性寫作為主要寫作形式的話，可搭配啟發式教學（Burks, 1993; Van Horn, 1994）、搭配同儕解題策略（Wade, 1994）、搭配解題策略的說明（Bell & Bell, 1985; Countryman, 1992），這些研究結果發現，實施數學寫作的學生有較好的解題表現。Countryman（1992）更是指出連貫性強的數學寫作產品能連結先前的知識和現在學習的知識，使先備知識及過去學習概念得以與現階段學習內容相連，不僅強化對新舊數學概念的認知，更提供教師了解學生深度學習的成效。後期的數學寫作研究更兼以兩種不同寫作型式（闡述型及表達型）運用在教學現場中，國內研究者（周立勳、劉祥通，1998；楊德清、姜淑珍，2008）以此方式進行教學研究，研究發現學生在解題能力顯著提升，特別是了解問題、擬訂計畫與執行計畫的解題歷程最為明顯。楊德清與姜淑珍的研究成效更為良佳，其以數學寫作為國三學生複習一整年國中數學的主要方式，經過一學年數學寫作複習後，與另一班程度相近的班級來比較高中基本學力測驗數學成績，結果發現，參與數學寫作複習的班級在高中基本學力測驗數學成績的表現上顯著優於沒有參與數學寫作複習的班級，在個別成績的表現上，參與數學寫作複習的班級有六位獲得數學學測滿分，沒有參與數學寫作複習的班級只有一位。國外研究者（Pugalee, 2004; Shield & Galbraith, 1998）也使用兩種不同寫作型式（闡述型及表達型）運用在教學現場，Shield 與 Galbraith（1998）在其研究中定義連結新概念至先備知識的文字陳述稱為精緻化（elaboration）的過程，這種精緻化的描述可以讓學習者以多種描述方式連結新概念和先備知識，使得教材更有意義也更被學生整合至原有的概念中，若學生在數學寫作的陳述裡可以有這樣精緻化過程的展現，所寫出來的內容便具有廣義性質的數學核心概念。Pugalee（2004）則認為數學寫作既可減少答題錯誤的情況，在後設認知的表現上也可提高學習成效。

最近的數學寫作研究則主要以創作性寫作及線上數學寫作來進行，而這樣的研究文獻不多。Alibali、Brown、Stephens、Kao 與 Nathan（2009）比較故事寫作與代數算式來解方程式的狀況，研究發現故事寫作方式解方程式比代數算式解方程式可以得到更多學生對於數學解題的見解，也較能掌握學生錯誤類型，此非單靠傳統代數解方程式計算就能知道的，故事寫作也促使學生使用概念性知識來解決任務，因而得到更細緻的觀察結果，相較於代數解方程式而言，更能完整了解學生所持有的數學概念。Zhang 與 Wong（2007）的研究則提供學生線上數學寫作平台，讓學生能線上發表、討論解題策略，他們發現發表次數越多成績越好；另外學生在先前的數學成就表現越好，則越能發表更多的內容。Hebert 與 Powell（2016）蒐集 155 位四年級學生的闡述性寫作內容，分析數學寫作內容不同於一般短文寫作，包含加入更多數學詞彙、程序性寫作、數學符號，以支持他們對數學題目的解釋與解題，寫作內容也反應出數學概念理解的正確性。Bicer、Capraro

與 Capraro (2013) 使用闡述性與表達性寫作的方式，分析 96 名學生參與 STEM 課程的數學寫作內容，發現透過寫作歷程的實施，實驗組學生可以獲得更好的問題解決能力，甚至更進一步幫助他們在 STEM 課程中得到跨領域溝通的支持力，他們更認為寫作幫助建構數學學習，相關問題解決的成效超過預期。Kuzle (2013) 分析 4 位八年級學生的闡述性數學寫作內容，發現學生進步幅度明顯，尤其是數學概念解釋與解題理由，在前後比較下寫作內容更加完整且有合理性，減少模糊敘述而多了更多數學規則、程序描述與關係解釋。

綜觀以上文獻可以發現，研究趨勢多以表達性與闡述性寫作較多而創造性寫作最少；研究結果多以紙筆式數學寫作者多而線上式數學寫作者少，多以個別或全體作為成效分析單位而很少說明不同數學能力水準的成效差異。儘管如此，仍可見數學寫作融入課堂教學確有其成效。

(三) 分數概念與分數相關研究

Kieren (1976) 首先提出四個有相互關係的分數次概念：比和比值、運算子、商、測量、卻不包含部份-全體的次概念，因為他認為此次概念瀰漫在上述四個次概念中。Behr、Lesh、Post 與 Silver (1983) 延伸 kieren 的想法，將此次概念納入並歸為上層概念，他更進一步發展出一個理論架構來連結解釋分數的基本運算、等值分數與問題解決並分析分數的意義，包含部分/全部的概念、比率、比值與商，分別是指在連續量或是離散量中被分割為相同大小的部件、強調兩個數量的關係、用一個量值來代表兩個數量的關係、兩數相除的結果 (Charalambous & Pantazi, 2007; Li & Huang, 2008; Brown & Quinn, 2006)。教育部九年一貫課程綱要 (2003) 指出有理數即是分數，小學有理數教學必須釐清、練習並且連結下述有理數的四種意涵：平分、測量、比例與部份/全體的意涵。平分的意涵為學生在低年級了解人我分際後，就會強烈的期待公平感，因此從平分觀點入手學習分數，比較容易化解分數學習中常見的認知衝突；測量的意涵裡，長度測量是低年級就開始發展的數學課題，在以個別單位度量線段長度，為了解決剩下部分的餘數時，就能同時發展小數與分數兩種課題，由於強調單位，測量為調和「部分/全體」的意涵以及帶分數認知衝突中的重要工具；比例在意涵顯示其原理為一種微妙的平分方式，容易為學生所接受。即使學生尚未接觸到比例式，透過比的方式，依然可以協助學生解題。最後透過引入比值，一貫地解決比例的問題；部分/全體的意涵是分數的重要意義之一，但概念較為抽象，且真分數的暗示過深（全體為 1），可能會造成假分數或帶分數學習上的困擾，需要透過單位的強調來解決其認知衝突（教育部九年一貫課程綱要，2003）。研究者分析教育部 97 年國民中小學九年一貫課程綱要（100 學年度實施）之有關分數的標準用詞，三年級開始介紹分數，包含分母、分子、幾分之幾；四年級提及真分數、假分數、帶分數、等值分數、帶入分數加減與應用；五年級進行約分、通分與擴分的教學、

分數乘法與應用的計算；六年級則有最簡分數、比與比值、分數除法與分數四則運用的大量練習，可呈現分數概念的深度與廣度。

從上述各研究者的觀點及教育部數學學習領域課程綱要的分數意涵可以發現，分數因為是量的分割又牽涉到兩個量的相對比較關係，使得它包含眾多的子概念，如：單位量概念、等分概念...等，更與小數、百分比、比、除法與速率等概念密切相關，而這些概念也都是數學中的重要知識。是故，分數可以演變出許多數學形式出來，對兒童的意義是豐富且多變的，並且會因為情境之不同而有不同的數學意義，每位兒童接受到的分數意義也有所不同。所以，教學活動應該引導兒童建構不同的分數意義，確保分數在成為制約式的數學計算之前，與分數相關的數學物件、操作或概念能相互連接（Kieren, 1988）。

Netwon（2008）主張教師所需的分數知識多過於解題技巧、需要的分數知識種類要能夠讓教師提供說明以解釋給學生了解、要分析學生的反應並使用適當的圖像來呈現概念。Li 與 Huang（2008）也提到，清晰明白的分數課程特徵是幫助學生在解題步驟與分數概念間形成連結，然而若教師太拘泥於算則，則會導致學生解題僵硬和缺乏遷移性。Brown 與 Quinn（2006）的研究就發現大部分學生對分數概念與計算只是片段的了解，可以簡單地使用分數概念直接解題的題目，卻使用分數算則帶入解題，此即為解題的僵硬。Jigyel 與 Fuata'i（2007）研究發現，學生最常碰到的困難就是部件的遷移性，即是計算整數部件與分數部件上有困難，且無法分開計算部件或應用部件來解題。李源順（2004）的研究更認為在所有分數四則運數中，分數除法的問題對學生是相當抽象且吃力的，需要教師給予學生更多的幫助與省思，這些幫助與省思包含長期提供明確的分數概念教學以及具體物的操作之後，分數算則才能在此時適當地教導給學生。其他關於分數除法解題的教學要點包含，部件區隔與遷移（Brown & Quinn, 2006; Jigyel & Fuata'i, 2007）、鼓勵一題多解的教法（Charalambous & Pantazi, 2007; Jigyel & Fuata'i, 2007; Li & Huang, 2008; Netwon, 2008）。以上文獻闡明靈活的分數解題策略才能使學生確實理解複雜的分數概念，可作為分數解題教學的實施依據。

（四）以上文獻的啟示與研究的啟發

綜上所述可以發現，數學寫作的教學研究文獻多以數學寫作為策略而運用於數學課堂，並從學生的相關測驗與寫作產品分析可能成效，歸納相關文獻可發現有兩種寫作模式，一者為紙筆式；二者為線上式。隨著資訊科技融入教學的趨勢，使用線上式數學寫作可有符於上述教育潮流的理念，然關於比較兩種模式差異的研究文獻較為闕如，自然無法提供實徵研究結論而有益於教學現場，此外，班級學生差異極大，若皆齊視成同一水準亦甚難發現實施數學寫作的可能成效或問題，以上成為本研究設計的啟發一。再者，本研究的數學課程是以分數除法為主，

從以上文獻略可得知，分析學生分數除法學習成效不應只從答對與否來論，對於背後的解題意義及一題多解的巧思更為重要，以上成為本研究設計的啟發二。

三、研究方法

（一）研究對象

以桃園市某兩間國小六年級共 4 個班級為研究對象，計 95 位學生，並以班級為單位隨機分派為紙筆式數學寫作與線上式數學寫作（各兩個班，而採線上式數學寫作的班級學生已有三年的資訊課程經驗，具有上網與基礎打字能力）。本研究的分數除法教學活動，皆配合班級實際授課進度實施，教學時間依照規劃進度為 10 節，每節 40 分鐘。

（二）研究設計

採用二因子之準實驗研究法，教學實驗前取得每位學生在該市 104 學年度五年級數學學力評估成績做為前測共變量，獨立變項為「數學寫作模式」及「數學能力水準」，學習成效依變項包括數學成就測驗之「總分」及「總解題策略量」。數學寫作模式中依所運用的方式區分為紙筆式數學寫作與線上式數學寫作，數學能力水準則依各班級前一學期（即五年級下學期）數學學期總分區分為高（27%）、中（46%）、低（27%）三個組別，每位學習者皆在分數除法教學結束後立即實施成就測驗，評量學習者在分數除法成就測驗的總分與總解題策略量。

（三）研究工具

1. 教材內容與實施方式

配合參與者學校的課程版本，以國小六年級南一版分數除法作為教材。教材再細分為七個教學活動，分別為「最簡分數」、「分數除以分數（同分母）」、「分數除以分數（異分母）」、「有餘數的分數除法」、「分數除法的應用」、「有餘數的分數除法」與「被除數、除數和商的關係」。教學活動的實施內容主要配合教師備課用書之規劃，七個教學活動於六節教學中完成，六節教學中的每一節課將要求學生寫下表達性寫作內容（亦區分成紙筆式與線上式的寫作環境），以說明該節上課內容的心得或想法，教師則分別給予個別性回饋。分數除法單元教學結束後再進行四節課（每節課五道應用題）的解題練習，並要求學生依闡述性寫作方式表達學生所賦予其算式的意涵（亦區分成紙筆式與線上式的寫作環境），並於課堂中或線上環境中進行師生間或生生間的討論。

2. wiki 平台系統（應用於線上式數學寫作的網頁環境）

本研究的線上式數學寫作班級會在研究者自設的 wiki 平台上進行數學寫作活動，平台依據教學活動也被分為兩種寫作區，如上述所說每節課後的表達性寫作區與課後應用題練習的闡述性寫作區，其中闡述性寫作區會依七項教學活動建立個別的寫作專區，便於學生使用。研究者事先建立使用線上式數學寫作系統的學生帳號與密碼，並於課前提供登入練習與寫作發表練習，確保在 wiki 平台上的寫作順利。

3. 分數除法解題成就測驗

本測驗屬於總結性測驗，目的在了解學生對分數除法單元的學習成效，測驗編制依據九年一貫數學能力指標，並參照教師手冊、課本與習作題目的內容，經過反覆修改與預試。預試由該市另一國小六年級學生 58 人，其中男生 24 人，女生 34 人進行預試，預試後依試題分析的難度與鑑別度進行檢驗。檢驗結果，難度介於.586～.690 間，鑑別度介於.411～.607 間，平均難度.624，平均鑑別度.524，重測信度為.917（間隔時間為 2 個禮拜）。試卷為 15 道應用題（每題 5 分），合計 75 分，計分方法則參照 Charles 於 1986 所提出的五點計分法，如下表所示（黃麗紅、溫嫩純、施皓耀，2008）。

表 1 應用題計分法

分數	解題特徵
0	空白；對題意不了解的計算；答案不正確且沒有過程。
1	策略不合適且未完成；不成功且沒繼續嘗試；企圖求出子目標但沒成功。
2	策略不合適但顯示部分理解；使用合適策略卻未找到答案；正確解答卻無過程。
3	合適策略，但過程不清楚；沒有明顯理由的錯誤答案；忽視問題的一個條件。
4	合適策略；反思問題結果；抄寫或計算錯誤產生不正確解答。
5	同上但答案正確。

四、研究結果與分析

本研究之資料分析是以 104 學年度五年級數學學力評估成績為共變量，就數學寫作模式（紙筆式與線上式）與數學能力水準（高、中、低）對學習成效（分數除法解題成就測驗之總分與總解題策略量）的影響而進行二因子多變量共變數

分析，統計分析之水準均設定為.05。本研究進行學習成效之共變數分析前，先透過多變項變異數分析檢視學力評估成績對學習成效之影響狀況。

（一）數學學力評估成績對學習成效影響之檢視

在進行學習成效之多變項共變數分析前，先以變異數分析檢視數學學力評估成績對學習者之分數除法表現的影響情形。研究對象先依數學學力評估成績取前、後約 45%為高、低分組，其分數除法解題成就測驗總分與總解題策略量之描述性統計如表 2。依照 Box's M 多變項變異數同質性考驗結果，顯示多變項變異數同質性考驗未達顯著水準（ $F=2.426$ ， $p=.064$ ），符合變異數分析之基本假設，即多個變量符合變異數同質性假設。

表 2 高、低數學學力評估成績組之分數除法成就測驗總分與總解題策略量描述性統計

依變量	數學評估成績分組	平均數	標準差	人數
成就測驗總分	低分組	57.76	6.488	42
	高分組	67.81	4.767	43
	合計	62.85	7.581	85
總解題策略量	低分組	26.50	4.463	42
	高分組	33.56	4.987	43
	合計	30.07	5.895	85

多變項變異數分析摘要表如表 3，顯示數學學力評估成績對分數除法成就測驗總分與總解題策略量之影響，均達到顯著水準（成就測驗總分： $F=66.486$ ， $p<.001$ ；總解題策略量： $F=47.205$ ， $p<.001$ ）。再由表 2 可以發現，高分組數學學力評估成績的學習者在分數除法成就測驗之總分與總解題策略量，均顯著優於低分組數學學力評估成績。因此，本研究在研究分析上以數學學力評估成績為共變量，先行排除此數學學力評估成績對研究對象分數除法學習成效的影響，將能更精準檢視寫作模式與數學能力對學生學習成效的影響。

表 3 數學學力評估成績對於分數除法成就測驗總分與總解題策略量之變異數分析摘要

Source	Dependent Variable	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.
數學學力 評估成績	成就測驗總分	2146.881	1	2146.881	66.486	.000
	總解題策略量	1058.472	1	1058.472	47.205	.000
Error	成就測驗總分	2680.131	83	32.291		
	總解題策略量	1861.105	83	22.423		

(二) 分數除法學習成效之共變數分析

在進行學習成效之多變量共變數分析前，先以「組內回歸係數同質性考驗」檢視是否符合共變數分析之基本假設。組內回歸係數同質性考驗結果未達顯著水準（分數除法成就測驗總分： $F=.56$ ， $p=.734$ ，總解題策略量： $F=.30$ ， $p=.913$ ），符合共變數分析之基本假設。以下分別就本研究分數除法成就測驗之「總分」及「總解題策略量」的多變項共變數分析結果進行摘要與說明。

1. 學習成效之分數除法解題成就測驗的總分分析

學習成效之分數除法解題成就測驗總分的共變數分析摘要如表 4 所示，寫作模式與數學能力之主要效果與交互作用均達顯著水準（寫作模式： $F_{(1,88)}=12.046$ ， $p=.001$ ；數學能力： $F_{(2,88)}=37.822$ ， $p=.000$ ；交互作用： $F_{(2,88)}=3.211$ ， $p=.045$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的情況下，學習者在不同數學寫作模式與數學能力水準下進行學習，其分數除法解題成就測驗的總分成效會有所不同。由於交互作用顯著，因而寫作模式與數學能力的顯著與否便沒有實質的意義存在，以下分別針對寫作模式與數學能力進行單純主效果分析。

表 4 學習成效之分數除法解題成就測驗總分的共變數分析摘要

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.
數學學力評估成績	29.769	1	29.769	2.712	.103
寫作模式	132.229	1	132.229	12.046	.001
數學能力	830.323	2	415.162	37.822	.000
寫作模式*數學能力	70.492	2	35.246	3.211	.045
Error	965.959	88	10.977		

(1) 數學寫作模式單純主效果分析

數學寫作模式單純主效果分析是以學習者之數學學力評估成績為共變數，分別針對高、中、低數學能力水準進行分數除法解題成就測驗總分之共變數分析，便於探討寫作模式對三種不同數學能力水準在成就測驗總分之影響。

高數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 5 所示，發現兩者達顯著水準（ $F=14.005$ ， $p=.001$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，高數學能力水準的學習者，使用線上式數學寫作模式較紙筆式數學寫作模式有更佳的分數除法成就測驗總分表現。

表 5 不同寫作模式之高數學能力水準在分數除法解題成就測驗總分的單純主效果分析摘要表

Source	Type III SS	Df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	4.729	1	4.729	.527	.476	
寫作模式	125.750	1	125.750	14.005	.001	線上式>紙本式
Error	179.579	20	8.979			

註：高數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 72.974 與 68.251

中數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 6 所示，發現兩者達顯著水準（ $F=6.401$ ， $p=.015$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，中數學能力水準的學習者，使用線上式數學寫作模式較紙筆式數學寫作模式有更佳的分數除法成就測驗總分表現。

表 6 不同寫作模式之中數學能力水準在分數除法解題成就測驗總分的單純主效果分析摘要表

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	39.853	1	39.853	2.468	.123	
寫作模式	103.357	1	103.357	6.401	.015	線上式>紙本式
Error	742.772	46	16.147			

註：中數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 66.168 與 63.119

低數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 7 所示，發現兩者未達顯著水準（ $F=.053$ ， $p=.821$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，低數學能力水準的學習者，無論使用線上式或紙筆式數學寫作模式皆無法有效影響分數除法成就測驗的總分表現。

表 7 不同寫作模式之低數學能力水準在分數除法解題成就測驗總分的單純主效果分析摘要表

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	.013	1	.013	.009	.925	
寫作模式	.076	1	.076	.053	.821	
Error	28.782	20	1.439			

註：低數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 52.636 與 52.751

(2) 數學能力水準單純主效果分析

數學能力水準單純主效果分析是以學習者之數學學力評估成績為共變數，分別針對紙筆式與線上式數學寫作模式進行分數除法解題成就測驗總分之共變數分析，便於探討數學能力水準對兩種不同數學寫作模式在成就測驗總分之影響。

不同數學能力水準之紙筆式數學寫作的單純主效果分析如表 8 所示，發現不同數學能力水準間兩者達顯著水準（ $F=9.234$ ， $p=.000$ ），繼續進行不同數學能力水準的事後比較，結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，使用紙筆式數學寫作的高分組與中分組的學習者較低分組而言，皆有更佳的分數除法成就測驗總分表現。

表 8 不同數學能力之紙筆式數學寫作在分數除法解題成就測驗總分的單純主效果分析摘要表

Source	Type III SS	Df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	41.201	1	41.201	3.090	.085	
數學能力	246.244	2	123.122	9.234	.000	高分組>低分組 中分組>低分組
Error	613.357	46	13.334			

註：紙筆式數學寫作之高中低數學能力的平均數分別為 66.197、63.309 與 55.142

不同數學能力水準之線上式數學寫作的單純主效果分析如表 9 所示，發現不同數學能力水準間兩者達顯著水準（ $F=38.946$ ， $p=.000$ ），繼續進行不同數學能力水準的事後比較，結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，使用線上式數學寫作的高分組較中分組、高分組較低分組、中分組較低分組的學習者，有更佳的分數除法成就測驗總分表現。

表 9 不同數學能力之線上式數學寫作在分數除法解題成就測驗總分的單純主效果分析摘要表

Source	Type III SS	Df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	.408	1	.408	.049	.826	
數學能力	647.389	2	323.695	38.946	.000	高分組>中分組 高分組>低分組 中分組>低分組
Error	340.762	41	8.311			

註：線上式數學寫作之高中低數學能力的平均數分別為 72.685、65.893 與 52.884

2. 學習成效之分數除法解題成就測驗的總解題策略量分析

學習成效之分數除法解題成就測驗總解題策略量的共變數分析摘要如表 10 所示，寫作模式與數學能力之主要效果與交互作用均達顯著水準（寫作模式： $F_{(1,88)}=25.070$ ， $p=.000$ ；數學能力： $F_{(2,88)}=7.233$ ， $p=.001$ ；交互作用： $F_{(2,88)}=5.234$ ， $p=.007$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的情況下，學習者在不同數學寫作模式與數學能力水準下進行學習，其分數除法解題成就測驗的總解題策略量會有所不同。由於交互作用顯著，因而寫作模式與數學能力的顯著與否沒有實質意義，以下分別再針對寫作模式與數學能力進行單純主效果分析。

表 10 學習成效之分數除法解題成就測驗總解題策略量的共變數分析摘要

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.
數學學力評估成績	48.764	1	48.764	3.640	.060
寫作模式	335.823	1	335.823	25.070	.000
數學能力	193.787	2	96.894	7.233	.001
寫作模式*數學能力	140.232	2	70.116	5.234	.007
Error	1178.807	88	13.396		

(1) 數學寫作模式單純主效果分析

數學寫作模式單純主效果分析是以學習者數學學力評估成績為共變數，分別針對高、中、低數學能力水準進行分數除法解題成就測驗總解題策略量之共變數分析，便於探討寫作模式對三種不同數學能力水準在成就測驗總解題策略量之影響。

高數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 11 所示，發現兩者達顯著水準（ $F=52.907$ ， $p=.000$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，高數學能力水準的學習者使用線上式數學寫作模式較紙筆式數學寫作模式有更佳的分數除法成就測驗總解題策略量。

表 11 不同寫作模式之高數學能力在分數除法解題成就測驗總解題策略量的單純主效果分析摘要

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	1.130	1	1.130	.169	.685	
寫作模式	353.870	1	353.870	52.907	.000	線上式>紙本式
Error	133.770	20	6.688			

註：高數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 39.913 與 31.990

中數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 12 所示，發現兩者達顯著水準（ $F=4.355$ ， $p=.042$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，中數學能力水準的學習者使用線上式數學寫作模式較紙筆式數學寫作模式有更佳的分數除法成就測驗總解題策略量。

表 12 不同寫作模式之中數學能力在分數除法解題成就測驗總解題策略量的單純主效果分析摘要

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	58.493	1	58.493	3.641	.063	
寫作模式	69.966	1	69.966	4.355	.042	線上式>紙本式
Error	739.081	46	16.067			

註：中數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 31.688 與 29.180

低數學能力水準之寫作模式單純主效果分析如表 13 所示，發現兩者未達顯著水準（ $F=1.266$ ， $p=.274$ ）。此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，低數學能力水準的學習者無論使用線上式或紙筆式數學寫作模式，皆無法有效影響分數除法成就測驗的總解題策略量。

表 13 不同寫作模式之低數學能力在分數除法解題成就測驗總解題策略量的單純主效果分析摘要

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	7.770	1	7.770	.541	.471	
寫作模式	18.182	1	18.182	1.266	.274	
Error	287.328	20	14.366			

註：低數學能力水準在線上式與紙筆式的平均數分別為 24.712 與 22.931

(2) 數學能力水準單純主效果分析

數學能力水準單純主效果分析是以學習者數學學力評估成績為共變數，分別針對紙筆式與線上式數學寫作模式進行分數除法解題成就測驗總解題策略量之共變數分析，便於探討數學能力水準對兩種不同數學寫作模式在成就測驗總解題策略量之影響。

不同數學能力水準之紙筆式數學寫作的單純主效果分析如表 14 所示，發現不同數學能力水準間兩者未達顯著水準（ $F=2.444$ ， $p=.098$ ），此結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，使用紙筆式數學寫作的學習者未能在分數除法成就測驗總解題策略量上有更佳表現。

表 14 不同數學能力之紙筆式數學寫作在分數除法解題成就測驗總解題策略量的單純主效果分析

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	33.763	1	33.763	2.327	.134	
數學能力	70.922	2	35.461	2.444	.098	
Error	667.394	46	14.509			

註：紙筆式數學寫作之高中低數學能力的平均數分別為 30.159、29.438 與 25.082

不同數學能力水準之線上式數學寫作的單純主效果分析如表 15 所示，發現不同數學能力水準間兩者達顯著水準（ $F=5.751$ ， $p=.006$ ），繼續進行不同數學能力水準的事後比較，結果顯示在排除數學學力評估成績的影響下，使用線上式數學寫作的高分組較中分組、高分組較低分組、中分組較低分組的學習者，有更佳的分數除法成就測驗總解題策略量表現。

表 15 不同數學能力之線上式數學寫作在分數除法解題成就測驗總解題策略量的單純主效果分析

Source	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	事後比較
數學學力評估成績	15.243	1	15.243	1.223	.275	
數學能力	143.401	2	71.701	5.751	.006	高分組>中分組 高分組>低分組 中分組>低分組
Error	511.172	41	12.468			

註：線上式數學寫作之高中低數學能力的平均數分別為 37.976、31.442 與 26.239

(三) 學習成效分析結果彙整討論

關於分數除法學習成效的統計結果彙整如表 16 所示。以三種數學能力面向來看，除了低數學能力的學習者外，使用線上式數學寫作的學習者皆較紙筆式數學寫作有較佳的成就測驗總分與總解題策略量的表現，推測原因可能是因低成就的學生在進行數學寫作時，仍無法充分透過師生間討論的鷹架習得分數除法的概念，故周立勳與劉祥通（1998）認為學生本身的語文與數學成就，可能影響學生數學寫作的意願甚至干涉數學解題能力的表現，使先備經驗與能力大大影響數學寫作與解題意願；另外，線上式的學習成效優於紙筆式的原因，可能是因線上環境便於討論與分享（Zhang & Wong, 2007），透過雲端紀錄數學寫作內容，能夠強化學生間彼此分享寫作作品的互動機會（陳懷萱、林金錫，2003；黃郁婷，2003；Neil, 1996），甚至藉由電腦的紀錄讓學生可以瀏覽解題歷程，而輔助其提升解決問題與擴展思考力（Cooper, 2012; Jonassen, 1996）。

再以兩種寫作模式來看，使用線上式數學寫作的情況下，都能讓不同能力的學習者在成就測驗總分與總解題策略量的表現上有顯著影響，若改使用紙筆式數學寫作，則總解題策略量的表現結果未若使用線上式寫作來得佳。此一結果說明線上討論的寫作環境，便於學習者透過閱讀來察覺解題的各項巧思，大大提升一題多解的能力。

表 16 分數除法學習成效（成就測驗）分析結果摘要表

組別	分數除法成就測驗	
	總分	總解題策略量
在高數學能力上	線上式 > 紙筆式	線上式 > 紙筆式
在中數學能力上	線上式 > 紙筆式	線上式 > 紙筆式
在低數學能力上	線上式 = 紙筆式	線上式 = 紙筆式
在線上式寫作上	高能力 > 中能力	高能力 > 中能力
	高能力 > 低能力	高能力 > 低能力
	中能力 > 低能力	中能力 > 中能力
在紙筆式寫作上	高能力 > 低能力	高能力 = 中能力 = 低能力
	中能力 > 低能力	

五、結論與建議

（一）結論

1. 經由數學寫作，教師可得知更多學生學習數學的完整訊息

相較過往，教師批改學生的應用題多以檢視正確答案與否，接著再細看學生所列的算式邏輯是否合理，但外顯式的答案與算式無法協助教師達到有效教學的目的。實施數學寫作可讓學生透過陳述自我內在想法，賦予數學概念或算式的個人意義，因為這些意義很難單從問題的答案或算式得知，學生有可能邏輯思考錯誤但卻陰錯陽差答對題目，故沒有這些文字意義的有效溝通，實無從得知學生的真實本領，此結論也符合一般教師的教學經驗——若學生可從頭到尾敘述一次解題過程，就可確認他們已懂得運用數學概念來解題。數學寫作除了闡述相關算式意義外，學生也可藉由自由的數學寫作抒發個人學習的心得與疑問，使教師立即解惑回饋，讓上課時來不及或不敢發言的學生有更多次相互溝通的機會。

2. 從紙筆式數學寫作開始，培養學生數學寫作能力

過往紙筆式數學研究多已支持能加強學生數學概念的意義理解，本文雖以紙筆式為比較組別（控制組），卻不認為紙筆式數學無法幫助學生。相反地，紙筆式數學寫作的實施較無困難性，只要教師改變教學模式使學生從口頭發表改為紙筆紀錄，進而漸漸習慣數學寫作的活動，若養成寫作習慣後可獲得更多、更完整的數學概念。而從本研究結果來看，紙筆式數學寫作雖未若線上式較有便利性，如教師僅在課堂內實施紙筆式數學寫作的話，應強化師生間或生生間的交流分享，創造教室課堂環境成為線上分享式的公開環境，讓班級所有數學寫作作品得以被檢視，應可營造出相同成效，諸如張貼優秀學生的解題歷程、鼓勵更多解題巧思的算式等。

3. 藉由雲端分享與溝通的特性，線上式數學寫作加速分享所得所想

線上式數學寫作可加速學生分享所得與所想。由於雲端的便利性，學生登入網頁後可相當方便地瀏覽他人數學寫作內容，並將所得所想再次發表之，教師透過線上討論引導使學生的寫作內容可以更廣更深。每一筆記錄在線上寫作專區的文字，各個使用者都能於登入後一目了然，相較於紙筆式數學寫作之一定要面對面地溝通紙本上的文字，甚為便利使用。且線上式數學寫作符合當今教育思潮—資訊科技融入教學的理念，若學校能藉由電腦科技的輔助，當能有效協助學生數學學習成效。

4. 使用更多教學策略、表徵或具體操作等活動，給予低數學能力學生更多刺激

無論進行線上式或紙筆式數學寫作活動，研究結果指出較難有效提升低數學能力學生的分數除法成就測驗成效。因此，教師在實施數學寫作相關活動時，除了營造恰當合適的數學寫作環境（線上或紙筆）及模式（闡述性、表達性或創作性）外，更應使用更多的教學策略、符號表徵與具體操作的活動，刺激低數學能力學生在分數除法的概念形成，藉由透過其他多元方法以持續釐清學生所疑。

（二）建議

本研究藉由量化分析了解不同數學寫作模式與數學能力水準的交互影響，此量化結果應視為是研究對象在學習成效上所表現出的集中趨勢，然學生個體差異極大，筆者認為可輔以文件分析的質性方法，透過個人寫作歷程的比對將可更確切知道自身寫作內容的改變幅度，尤其對低數學能力學生的寫作內容更能經由分析比較相關錯誤態樣，而改正形成正確的概念發展，對於教師利用數學寫作內容來修正課堂教學或是補救教學更有用處。若使用線上式數學寫作來進行質性研究更為容易，因相關寫作內容都以電子檔形式儲存在雲端伺服器上，便於研究者下載分析而歸納出可能結論。

線上數學寫作的活動可視為是教學服務的新型態，針對此項服務若能有效根據師生需求或教學目標加以運用，當能使線上數學寫作有更好成效。畢竟紙本式數學寫作可讓學生在紙上自由創作出寫作內容，但要移至線上式環境卻要有紙筆式的方便寫作，仍有待開發便利的寫作程式。因此現階段可先透過問卷形式了解學生使用線上式環境的喜好差異，建議未來研究以此為方向，開發出更適合於線上數學寫作的學習環境，以提供更多更便利的功能來提升學習成效。

參考文獻

- 李源順（2004）。九年一貫數學領域分數和小數能力指標的詮釋——分數四則運算。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC 92-2522-S-133-002），未出版。
- 周立勳、劉祥通（1998）。寫作活動對國小學生數學解題能力的影響。教育研究資訊，6（3），46-62。
- 林倉億（2000）。透過「寫作」促進數學學習。台北通訊，2（4）。
- 教育部（2003）。國民中小學九年一貫課程綱要。臺北市：作者。
- 陳懷萱、林金錫（2003年10月）。運用網路互動進行華語文寫作學習之探討。「第三屆全球華文網路教育研討會」發表之論文，臺北市圓山大飯店。
- 黃郁婷（2003）。網路互動式寫作輔助系統。生活科技教育月刊，36（3），13-24。
- 黃麗紅、溫嫻純、施皓耀（2008）。數學寫作活動對八年級中程度學生解題的影響之個案研究——以一元二次方程式應用問題單元為例。台灣數學教師電子期刊，16，33-49。
- 楊德清、姜淑珍（2008）。數學寫作融入國三數學課室實踐歷程與影響之研究。科學教育月刊，16（4），439-458。
- Alibali, M. W., Brown, A. N., Stephens, A. C., Kao, Y. S., & Nathan, M. J. (2009). Middle school students' conceptual understanding of equations: Evidence from writing story problems. *WCER Working Paper*, 2009(3), 1-17.
- Baxter, J. A., Woodward, J., Olson, D., & Robyns, J. (2002). Blueprint for writing in middle school mathematics. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 8, 52-56.
- Behr, M. J., Lesh, R., Post, T. R., & Silver, E. A. (1983). Rational-number concepts. In R. Lesh & M. Landau (Eds.), *Acquisition of mathematics concepts and processes* (pp. 91-126). New York, NY: Academic Press.

- Bell, E. S., & Bell, R. N. (1985). Writing and mathematics problem solving: Arguments in favor of synthesis. *School Science and Mathematics*, 85, 210-221.
- Bicer, A., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2013). Integrating writing into mathematics classroom to increase students' problem solving skills. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 361-369.
- Brenner, M. E., Herman, S., Ho, H. Z., & Zimmer, J. M. (1999). Cross-national comparison of representational competence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(5), 541-547.
- Brown, G., & Quinn, R. J. (2006). Algebra students' difficulty with fractions : An error analysis. *The Australian Mathematics Teacher*, 62(4), 28-40.
- Burks, L. C. (1993). *The use of writing as a means of teaching eight-grade student to use executive processes and heuristic strategies to solve mathematics problem* (Unpublished master's thesis). State University of Michigan, East Lansing, Michigan.
- Burns, M. (2004). Writing in math. *Educational Leadership*, 62(2), 30-33.
- Charalambous, C. Y., & Panrazi, D. P. (2007). Drawing on a theoretical model to study students' understandings of fractions. *Educational Studies in Mathematics*, 64, 293-316.
- Cooper, A. (2012). Today's technologies enhance writing in mathematics. *The clearing House*, 85(2), 80-85. doi: 10.1080/00098655.2011.624394
- Countryman, J. (1992). *Writing to learn mathematics*. New Hampshire, NH: Heinemann Portsmouth.
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hebert, M. A., & Powell, S. R. (2016). Examining fourth-grade mathematics writing: features of organization, mathematics vocabulary and mathematical representations. *Read Writ*, 29, 1511-1537. doi: 10.1007/s11145-016-9649-5

- Jigyel, K., & Fuata'I, K. A. (2007). Students' conceptions of models of fractions and equivalence. *The Australian Mathematics Teacher*, 63(4), 17-25.
- Jonassen, D. H. (1996). *Computer in classroom: Mindtools for critical thinking*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Kenyon, P. W. (1989). Writing is problem solving. In P. Connolly & T. Vilardi (Eds.), *Writing to learn mathematics and science* (pp.73-87). New York, NY: Teachers College.
- Kieren, T. E. (1988). Personal knowledge of rational numbers: Its intuitive and formal development. In J. Hiebert & M. Behr (Eds.), *Number concepts and operations in the middle grades* (pp.162-181). Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Kieren, T. E. (1976). On the mathematical, cognitive, and instructional foundations of rational numbers. In R. A. Lesh (Ed.), *Number and measurement: Papers from a research workshop* (pp.101-144), Columbus, OH: ERIC/SMEAC.
- Kuzle, A. (2013). Promoting writing in mathematics: Prospective teachers' experiences and perspectives on the process of writing when doing mathematics as problem solving. *CEPS Journal*, 3(4), 41-59.
- Li, Y., & Huang, R. (2008). Chinese elementary mathematics teachers' knowledge in mathematics and pedagogy for teaching: The case of fraction division. *ZDM Mathematics Education*, 40, 845-859.
- Liedtke, W. W., & Sales, J. (2001). Writing tasks. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 6(6), 350-355.
- Meier, J., & Richel, T. (1998). *Writing in the teaching and learning of mathematics*. Washington, DC: The Mathematical Association of America.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Neil, M. S. (1996). *Mathematics the write way: Activities for every elementary classroom*. New York, NY: Eye On Education, Inc.

- Netwon, K. J. (2008). An extensive analysis of preservice elementary teachers' knowledge of fractions. *American Educational Research Journal*, 45(4), 1080-1110.
- Pesek, D. D., & Kirshner, D. (2002). Interference of instrumental instruction in subsequent relational learning. In J. Sowder & B. P. Schappelle (Eds.), *Lessons learned from research* (pp. 101-107). Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Polya, J. (1957). *How to solve it* (2nd ed.). Garden City, NY: Doubleday Books.
- Pugalee, D. K. (2004). A comparison of verbal and written descriptions of students' problem solving processes. *Educational Studies in Mathematics*, 55, 27-47.
- Shield, M. & Galbraith, P. (1998). The analysis of student expository writing in mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 36, 29-52.
- Van Horn, C. M. (1994). *Effects of using the writing process in combination with traditional problem-solving instruction*. Available from Thesis of University of Houston-Clear Lake. (UMI No. 1357101)
- Wade, E. G. (1994). *A study of the effects of a constructivist-base mathematics problem solving instructional program on the attitudes, self-confidence* (Unpublished doctoral dissertation). New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico.
- Wilde, S. (1991). Learning to write about mathematics. *Arithmetic Teacher*, 38, 38-42.
- Yang, D. C. (2005). Developing number sense through mathematical diary writing. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 10(4), 9-14.
- Zhang, L., & Wong, C. L. (2007). A wiki-based collaborative learning design and its effect in secondary math studies. In J. Fong & F. L. Wang (Eds.), *Proceedings of workshop on blended learning* (pp. 196-205). Hong Kong: City University of Hong Kong.

因應經濟危機之西班牙大學學費與助學政策改革

洪小萍

國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系

壹、前言

回顧西班牙高等教育之演進歷程與傳統，其大學間基本上秉持均衡發展的原則，但在國際能見度上向來不夠顯著，然而當前面臨知識經濟全球化帶來之高教的國際化競爭，相關當局亟思應變之道。除西班牙對發展高等教育現代化之需求外，近幾年的金融海嘯狂潮與信貸危機也間接地強化西班牙高等教育改革之深度，其中大學經費是眾所矚目的重要改革議題。為有效減緩和挽救此波經濟危機，西班牙於 2008 年開始推動振興經濟的一連串政策措施。特別聚焦於知識經濟與國家創新的連結，提出 2015 大學策略（Estrategia Universidad 2015）之大學創新與卓越政策白皮書，其中改革的優先項目之一便是財政政策改革，而學費政策與獎助學金制度之檢討更被視為要務。此外，在西班牙經濟復甦緩慢的嚴峻環境下，政府持續採取撙節措施，在 2012 年之國家改革計畫（Programa Nacional de Reformas, PNR），以及教育領域之公共支出合理化緊急措施法（Decreto Ley de Medidas Urgentes de Racionalización del Gasto Público en el ámbito educativo）中皆提出學費與獎助學金政策之變革。因此，在大學公共經費日益縮減的現實環境下，如何制訂兼顧公平與效益的學費與獎助學金政策乃是西班牙政府面臨的一大挑戰。

貳、西班牙大學教育財源結構與經費機制

由於西班牙之私立大學運作經費來源主要為私部門之學雜費收入，無接受公部門的經費補助，故本文僅就公立大學部份進行解析。西班牙公立大學依法擁有財政經費自主權，為此，政府需確保維持大學品質之基本運作所需的資源（莊小萍，2010）。由於公立大學之管轄機關主要分屬 17 個自治區政府（Comunidades Autónomas, CCAA），故大學依據所屬自治區政府訂定之法令規範架構編列多年期經費預算計畫，以與自治區政府達成協議，並簽訂契約計畫書（Contratos-programa），該計畫書需載明預設目標、經費規劃及執行度評鑑。目前西班牙公立大學經費來源主要分政府補助、學雜費收入及其他經費三大項（BOE, 2001, 2007c，引自莊小萍，2010, Escardíbul Ferrá & Pérez Esparrells, 2013）：

- 一、政府補助：中央及自治區政府年度撥款補助大學維持運作之經費預算，分為基本運作需求經費（經常門）與建築設備需求經費（資本門）兩類
- 二、學雜費收入：正式學位之學費由自治區政府制定，但須在大學審議委員會（Consejo de Universidades）規定之收費額度範圍內；

三、其他：收入項目有各類自頒文憑課程、專業課程及推廣教育、各項研究經費、受贈收入、產業界的產學合作計畫補助、利用科研專利、資產收益，以及貸款等。

西班牙公立大學經費來源主要為中央政府撥款、透過自治區政府所編列之預算，高達 80%以上，學雜費僅佔 17.1%，至於其它募款、產學合作、投資收入等項目之比率則偏低（Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [MECD]，2015；Vázquez, 2010）。統計資料顯示（MECD, 2010, 2011），2009 年大學經費占國內生產毛額（Gross Domestic Product, GDP）的 1.1%，大學公共經費約為 110 億歐元，較 10 年前增加 1 倍。公立大學每生每生單位成本從 1996 年的 3,197 歐元增至 2008 年的 9,442 歐元，超過歐盟的平均值（Consejo de Universidades & Conferencia General de Política Universitaria, 2010）。此外，平均每生教育經費占每人國內生產毛額之比率為 39.9%，接近經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）的平均值（MECD, 2010）。

依法西班牙公立大學必須通過自治區政府審計單位之績效考核。大學預算之執行與運用需依循自治區政府訂定之規範與作業程序，並且在校內社會委員會的監督下，透過稽核作業掌控經費預算之投資與收支，且依法各校應設置專業經理人員，負責規劃學校的財務運作，以使開源與節流並重，發揮經費效益。此外，為增加收

益，公立大學在社會委員會的核准下可獨立或與其他公私立機關合作，創辦公司、基金會或其他法人機構（莊小萍，2010）。

依據一份於 2010 年官方發佈的大學經費政策改進及追蹤報告書，西班牙新的大學經費模式之建構應循以下六大層面進行改善（Consejo de Universidades & Conferencia General de Política Universitaria, 2010，引自莊小萍，2010）：（一）獎學金與助學金政策，以及公訂學費；（二）自治區政府大學經費分配之公平性；（三）人力資源（教師與研究人員之發展、科技及革新法案、吸引人才策略等）；（四）符應歐洲高教區與歐洲研究區（Espacio Europeo de Investigación）所需之大學相關設施、國際卓越校園計畫（Campus de Excelencia Internacional）；（五）科研發展與革新活動之強化及鼓勵；（六）大學經營管理效率及效益、績效責任、資訊透明化。

另一方面，由於西班牙公立大學經費是由各自治區政府決定相關運作制度，故上述政策報告書亦建議自治區政府所建構之大學經費模式應遵循經費公平分配、參考績效指標之個別補助、提升資源使用效率，並結合社會資源等三項主要目的。歸納言之，西班牙大學新的經費模式乃參照指標、目的與績效之具責任制經費制度，而非如以往單純依學生單位成本撥款之預算制度，旨在改善大學並促使其現代化、改進經費管理之效率與效益，以及建立能規劃及評估經費目

標完成度之資訊與稽核機制等。然而，大學公共經費日益縮減，如何另外開源更是西班牙公立大學不得不面對的挑戰。

參、學費政策

西班牙是以福利政策為發展主軸的國家，公平一向為其教育政策之核心價值。西班牙為體現教育均等的立國核心價值，透過教育公共化使每個人都享有受教權。此外，大學教育因被賦予培育發展國家社會人才的重責大任，國家未來希望所繫的青年學子所應得的教育是政府值得付出的。傳統上，高等教育被視為一種社會福利與公共財，其公平價值常被納入政策討論範疇內。因此，西班牙大學入學以能力本位為原則，雖於 1983 年開始收取學費，但採取低學費政策並提供學生財物資助（獎助學金與學生貸款制度），以減少低收入、弱勢族群學生進入高等教育就讀的阻礙。西班牙公立大學之學生最高需負擔就學費用之 20%，其餘由政府公費支應，私立大學則無接受任何公費補助，故其學費收費標準也由大學自行制訂。以下針對西班牙公立大學的學份政策特性進行說明：

一、學分費收費標準一致，但維持差異訂價的彈性

西班牙公立大學之學費建立在固定且一致的收費標準上，僅收學費（學分費），免註冊費，但各校可自行加收雜費，例如，唯申請成績單、學位證書、論文口試等費用，唯收費標準由

中央統一訂定。首先，中央政府之大學政策會議（Conferencia General de Política Universitaria, CGPU）訂定學分費（precio público）收取的上下限，再由各自治區在規定範圍內自訂其區內公立大學學費（不同科系之學分費用會有差異性），例如，2014-2015 學年度學士階段學分費（各自治區之平均數）最低為每學分 11.89 歐元（Galicia-加利西亞自治區），最高為 33.52 歐元（Cataluña-加泰隆尼亞自治區），全國平均為 18.5 歐元。但同時維持差異訂價的彈性，亦即，若有特殊需要可申請訂定差異學費，而根據相關統計，比例並不高（MECD, 2015）。

二、同一科目收費標準隨著註冊次數而遞增

公立大學之學分費收費標準及計算公式又因是否為初次註冊或重修次數（指科目而言）而有不同之收費計算標準，以 2012-2013 學年度為例，若重修到第四次則學生須擔負該科目全額教育費用（BOE, 2012a）；在 2014-2015 學年度有些自治區的差異達六倍（MECD, 2015）。此制度設計乃基於高等教育公費資源來自稅收，若無法有效運用公費，則使用者應負擔部份費用，以符合社會公平原則。

三、調漲學費，並鼓勵大學產學合作及另闢財源

西班牙政府為減輕日益困窘的財政負擔，逐年減少對高等教育的經費補助，讓各高等教育機構面臨更嚴重的財務困境。其大學財政改革方向除

提升經費與資源使用效率與效能外，亦鼓勵各大學積極開拓公費補助之外的財源管道，例如，進行產學合作及向外界募款等。另一方面，為了解決高等教育成本上漲及公共經費不足的窘況，西班牙大學學費逐年調漲。根據統計資料（MECD, 2015），公立大學之初次註冊學分費平均數，從2010-2011 學年度的 14.65 歐元調漲至2014-2015 學年度 18.50 歐元，漲幅約二成。

然而，2009 年開始的金融危機這幾年持續惡化重創西班牙國內經濟，西班牙政府在深陷國家債務危機的困境下，推動結構性改革刻不容緩，被迫採取更激烈且全面性的經濟改革措施，對高等教育的影響尤鉅，其中衝擊最大的就是自 2012-2013 學年度開始大幅調升公立大學學費（同時亦修改助學金發放之規定，詳見下一章節），以彌補高教財政的缺口及因應學校財務需求，此舉措隨即成為喧騰社會的議題，引發是否符合公平正義原則的高度質疑。面對此波學費調漲的爭議，西班牙政府雖然承諾增加對經濟弱勢學生的經費補助，以做為因應調高學費政策的配套措施，但相關資助政策之執行成效將是影響弱勢學生高教入學機會的關鍵因素之一。

肆、助學配套措施

西班牙大學主要採公共經費挹助及低學費政策外，更透過助學措施，擴大不同背景學生高等教育的參與率，以及實踐高等教育機會均等。助學措施旨在確保高等教育機構之入學

公平，讓社會各階層具備能力及意願繼續向學的學生有充分之就學機會與權利，避免經濟弱勢學生因個體財力因素喪失接受高等教育的機會。亦即，助學措施乃西班牙捍衛社會公平正義，並促進高等教育受教機會均等的政策之一。西班牙政府在就讀大學及碩士期間提供的助學配套措施主要分獎助學金（含學費減免）以及就學貸款（僅就碩士及博士階段進行說明）兩大類。

首先，在獎助學金部份，為保障學生均等之受教權，西班牙中央與自治區政府主管機關及學校皆設置獎助學金制度。中央政府先制定獎助學金政策之基本條件後，再由各自治區政府訂定施行細則及執行，然限於篇幅，本文僅就中央層級部份進行說明。

西班牙憲法保障人民受教權，不可因居住地不同而遭剝奪，故明定中央政府有責制定獎助學金制度及編列相關預算。目前西班牙大學獎助金制度的法源依據乃 2007 年制定的獎助學金法，將原本由中央集權式的管理運作方式變革為各自治區分權管理執行的模式。該法案旨在保障教育機會均等，以及維護獎助學金制度的效率及效能。主要內含為建立獎助學金制度的基本條件，如種類、金額，以及受獎者須具備的成績及經濟條件（如家庭年收入、家庭成員數等）。此外，於每年度明訂公告家庭年收入數額級距標準及領取獎助學金須具備之其他條件（BOE, 2012b）。易言之，獎助學金相關項目及標準均明列於法律條文中，已法制化。

根據規定，凡就讀下列之課程者可申請獎學金：學士及碩士課程，以及公立大學針對年滿 25 歲者所開設之大學預備課程，至於博士課程及大學自頒文憑並不在補助之列。西班牙大學獎助學金相關補助津貼項目多樣，包括因就學未能就業之補償金、交通費、住宿費、書籍材料費、學費等；而獎助學金發放方式為直接核發補助金及減免學費兩種途徑，申請的年限為就讀課程之規劃修業年限再加一年（工程及建築相關科系為二年），例如，四年制之人文類科學位，若就讀至第六年即喪失申請獎助學金的資格。歸納而言，西班牙大學獎助學金分為下列六大類（BOE, 2012c; 2015, Gallardo, 2012）：

一、移地就學獎學金（Becas de movilidad）：為保障受教公平性，提供生活補助津貼給需至其他自治區大學就讀之學生，且針對設籍在離島的學生給予更高額的助學金。並依據其所得多寡給予助學金（又分為有無住宿費兩種），補助級距依家庭年收入分為 4 級，補助金額為 1,592~6,993 歐元，以減輕其籌措學費負擔。除生活補助津貼外，同時亦提供成績優秀獎學金（150 歐元）。

二、一般獎助學金：針對在原居住地之自治區就學者提供生活補助津貼。補助項目細分有住宿、書籍材料費、市區交通費、長途通勤費（依居住地與學校間距離長短有不同之補助金額）或離島地區之水路交通費、按月領取類薪資

的助學金。根據上述補助細目再依家庭年收入 4 個級距訂出不同組合方式的生活津貼補助，例如，從最低金額之書籍材料費（244 歐元）到最高金額之住宿費與月薪制助學金（6,056 歐元）。

三、完成畢業作品助學金：針對需完成畢業作品才能取得學位者提供助學金，補助門檻為家庭年收入級距之第 3 級，金額為 543 歐元，此外，尚能申請書籍材料費及學費減免。

四、學費減免：享有學費全額減免優惠之學生，若是就讀私立大學，則僅補助相當於該自治區公立大學的學費最低標準。中央政府會補償大學相當的學費收入缺口。

五、身心障礙生補助：提供具法定檢測程度高於 65% 之身心障礙者獎助學金，主要內涵為降低相關獎助學金之申請門檻或增加補助金額。

六、其他：大一新生如高中成績獲得最高榮譽桂冠獎（Matrícula de Honor），或為恐怖行動受害者，亦享有免納學費優惠。此外，（含）3 個以上之多子女家庭（Familia numerosa）可獲減免學費優待（有不同額度之減免比例）。

歸結上述，西班牙之大學獎助學金政策主要對全時進修大學生與碩士生提供經濟資助，增加對經濟弱勢學生的經費支持。經濟弱勢學生除能享

有免學費的優惠，亦可申請額外的生活補助，以支應在學期間的必要生活開銷。

然而，在財政拮据的困境下，西班牙政府編列的獎助學金預算規模雖未縮減，但為了提升獎助學金使用的效益，同時儘可能節省獎學金經費之實際支出，從 2012-2013 學年度起，將獎助學金發放的成績規定門檻提高（Herrera, 2012）。首先，將一般獎助學金的大一新生受獎者之成績門檻規定從入學成績 5 分提高至 5.5 分（評分制為 0~10 分，5 分為及格門檻）；類薪資的助學金受獎者則為 6 分。若就讀的是碩士課程，則前一階段的成績需有 6.5 分。進行此項變革乃因有統計資料指出（Gobierno de España, 2012），若入學分數低於 6 分，第一年輟學者的比例達 40%，故相關當局認為有必要重新檢視獎學金制度。

此外，舊生欲繼續領取一般獎學金者，如屬藝術、人文、社會科學及司法類組須通過 90% 的修課學分數，建築及工程類組則為 65%（現行規定是前者為 80%，後者為 60%），而類薪資的獎學金則需全數及格，建築及工程類組為 85%。另一方面，重修的學分不可採計在學費項目之獎學金內。根據統計資料（MECD, 2015），在 2012-2013 學年度西班牙高教學碩階段之獎助學金占國內生產毛額（GDP）的 0.13%，政府提供之獎助學金金額約達 64.6 百萬有 287,712 人次受獎。

綜言之，西班牙大學獎助學金、減免學費等方案多樣。此外，教育部

亦設置研究所課程就學貸款，於 2007-2008 學年度開辦學生就學貸款（BOE, 2007）。一開始為無息借貸，但在 2010-2011 學年度即因教育部的經費緊縮修改為計息貸款（利息利率 3.5%），最後於 2012-2013 學年度停辦，此舉引起各界嘩然與抨擊，更有申貸者組成受害者組織捍衛其權益。教育部雖承諾未來會恢復辦理學貸，但尚無復辦時間點，且預告會將成績項目列為申貸條件之一（Ruiz, 2012）。

除上述之助學配套措施外，西班牙政府亦於 2010 年設立獎助學金及學術成就大學觀測站（Observatorio Universitario de Becas, Ayudas al Estudio y Rendimiento Académico）（BOE, 2010），透過這個由產、官、學界（包含學生代表）組成之諮議機構，進行高教助學相關政策之研議與研究，旨在提昇助學措施之公平性、效率、效益及透明度。

伍、結語

西班牙政府在財政窘迫的危機下，大幅調高大學學費，學費調漲對弱勢族群受教機會影響甚鉅。為此，透過學生教育資助系統提供經濟弱勢家庭子女經費援助，以實踐教育機會均等之原則。以下茲就本研究獲致的結論進行說明：

一、公立大學學費依照政府訂立標準收取，私立大學不在此限

公立大學之學費由中央政府規定收取上下限範圍，再由各自治區政府

訂定，此外，可申請差額定費，故具有一定之彈性，但也產生各自治區間學費收取不公的矛盾。由於各自治區皆有設置公立大學，私立大學被視為私人投資，政府不提供補助，採使用者付費及市場機制原則，故學費自定，不受限制。

二、公立大學經費絕大部分由政府撥款支應，自行開拓之財源比例極低

在此經費結構下，公立大學高度依賴政府補助經費，然在公共經費緊縮，加上西班牙的債務危機，大學經營日益艱困。故除上漲的學費收入外，如何加強產學合作及向外界募款的能力與成效，以廣闢財源、籌措經費似成為大學重要的任務，而建置私人捐贈法源架構有其必要性。

三、助學配套措施以獎助學金為主，學費貸款不普及

西班牙大學獎助學金、減免學費等方案及項目多樣，除學費外亦提供生活費之補助。助學制度由中央先制定基本架構及標準，再由自治區訂定施行細則與實際執行。學貸制度不盛行，有可能影響經濟弱勢者繼續深造的動機與機會，故在獎助學金因財政困能無法擴大辦理之際，或許推動一套適切就學貸款機制不啻為另一選項。

四、設立獎助學金措施相關檢核單位，以提升政策週延性與使用效率

雖此舉可宣示西班牙政府對這個議題的重視，但不可諱言的是，以西班牙目前的財政窘況及經濟蕭條的困境，高教助學資源難以擴增，故如何確實達到最大使用效益實是權責當局亟需努力的目標。

參考文獻

■ 莊小萍（2010）。西班牙大學經營管理制度研究。*教育資料集刊*，48，253-272。

■ Boletín Oficial de Estado (2007). Orden ECI/1702/2007, de 12 de junio, por la que se regulan los préstamos a graduados universitarios ligados a la posesión de una renta futura. *BOE n° 141 de 13 de junio de 2007*, 25731-25732.

■ Boletín Oficial de Estado (2010). Real Decreto 1220/2010, de 1 de octubre, por el que se crea el Observatorio Universitario de Becas, Ayudas al Estudio y Rendimiento Académico. *BOE n° 251 de 16 de octubre de 2010*, 87628-87634.

■ Boletín Oficial de Estado (2011). Orden EDU/3320/2011, de 1 de diciembre, por la que se regulan los préstamos universitarios para realizar estudios de posgrado de Máster y de Doctorado. *BOE n° 291 de 3 de diciembre de 2011*, 129032-129041.

- Boletín Oficial de Estado (2012a). Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo. *BOE n°96 de 22 de abril de 2012, 30977-30984.*
- Boletín Oficial de Estado (2012b). Real Decreto 1000/2012, de 29 de junio, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio, para el curso 2012-2013 y se modifica parcialmente el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas. *BOE n°160 de 5 de julio de 2012, 47978-47994.*
- Boletín Oficial de Estado (2012c). Resolución de 2 de agosto de 2012, de la Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades, por la que se convocan becas de carácter general y de movilidad para el curso académico 2012-2013, para estudiantes de enseñanzas universitarias. *BOE n°194 de 14 de agosto de 2012, 58160-58192.*
- Boletín Oficial de Estado (2015). Real Decreto 595/2015, de 3 de julio, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio para el curso 2015-2016, y se modifica parcialmente el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas. *BOE n°159 Sábado 4 de julio de 2015, 55047-55086.*
- Consejo de Universidades, & Conferencia General de Política Universitaria (2010). *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español.* Madrid: MECD.
- Escardíbul Ferrá, J.O. & Pérez Esparrells, C. (2013). La financiación de las universidades públicas españolas. Estado actual y propuestas de mejora, *Revista de Educación y Derecho, 8,* 1-17.
- Gallardo, L. (2012). *Recursos económicos para estudiar la carrera: becas y préstamos.* Retrieved July 4, 2012, from http://www.aprendemas.com/guias/especial/legircarrera_jun2012/P5.asp
- Gobierno de España (2012). *Programa nacional de reformas 2012.* Madrid: Gobierno de España.
- Herrera, E. (2012). *El Gobierno endurece los requisitos para las becas universitarias.* Retrieved July 24, 2012, from <http://www.publico.es/internacional/438707/el-gobierno-endurece-los-requisitos-para-las-becas-universitarias/version-imprimible>

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2010). *Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010/2011*. Madrid: MECD.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2011). *Datos y cifras. Curso escolar 2011/2012*. Madrid: MECD.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014/2015*, Madrid: MECD.
- Ruiz, M. (2012). *Wert suprime los préstamos renta universitarios*. Retrieved July 26, 2012, from http://www.cadenaser.com/sociedad/articulo/wert-suprime-prestamos-renta-universitarios/csrrsrrpor/20120326csrrsrrsoc_10/Tes



臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定

2013 年 10 月 31 日編輯會議修正通過

2015 年 09 月 01 日修訂

壹、本刊宗旨

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

貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

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

同一期刊物中，相同之第一作者投稿至各專區之文章數量至多以一篇為限，全數專區之投稿文章數量加總不得超過兩篇以上，前述投稿者另列為第二作者之文章數量至多可再增加一篇為限。

參、文章長度及格式

- 一、本刊刊登文章，「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」文長一般在 1,000 到 3,000 字內之間，長文

則以不超過 6,000 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

- 二、「專論文章」字數：中文稿字數以每篇 10,000 至 15,000 字為原則，最長請勿超過 20,000 字；英文稿字數每篇以 10,000 字以內為原則。字數計算包含中英文摘要、參考書目與圖表。如有附註及參考文獻，請依照 APA 格式撰寫。

肆、「專論文章」投稿費用與刊登

- 一、「專論文章」投稿經本刊形式審查通過後，即進行實質審查，採匿名雙審方式，審查通過者自 2014 年 1 月 1 日起安排刊登。
- 二、費用說明：為促進本刊永續經營與維護學術品質之需要，「專論文章」每篇投稿須繳交稿件處理費及實質審查費合計 3,500 元。
 - (一) 稿件處理費：1,500 元（含形式審查費 500 元和行政處理費 1,000 元）。
 - (二) 實質審查費：2,000 元。
- 三、退費說明：凡形式審查未通過者，本刊不再進行實質審查，將退還行政處理費 1,000 元和實質審查費 2,000 元。
- 四、匯款資訊：專論文章之投稿人請於投稿同時，將費用 3,500 元（手續費自付）匯款至本學會，以利啟動各項審稿作業：

中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072

戶名：「臺灣教育評論學會 李隆盛」。

其匯款收據（註明「投稿篇名」與「審查費用」字樣），以下列方式提供於本學會：

(一) 傳真：(04) 2239-5751

(二) 掃描或照相檔案 E-mail：ateroffice@gmail.com。

- 五、收據如需抬頭以及統一編號，請一併註明。

- 六、如有費用問題事宜，歡迎來信洽詢。

伍、審查及文責

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

陸、文稿刊載及公開展示授權同意書

投稿本刊經由審查同意刊載者，請由本學會網站 (<http://www.ater.org.tw>) 或各期刊物下載填寫「臺灣教育評論月刊文稿刊載授權書、公開展示授權同意書」，寄送下列地址：

40601 臺中市北屯區廬子路 666 號

中臺科技大學校長室【臺灣教育評論會】

莊雅惠 助理收

柒、投稿及其它連絡

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

臺灣教育評論月刊第六卷第十二 期評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「高級中等學校特色招生」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第六卷第十二期將於 2017 年 12 月 1 日發行，截稿日為 2017 年 10 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

十二年國民基本教育（以下簡稱十二年國教）於 2011 年由行政院核定實施計畫，於 2014 學年實施高中職學生全面免學費、大部分免試入學，高級中等教育的新內涵乃定位為：「普及、自願非強迫入學、免學費、公私立學校並行、免試為主、學校類型多元及普通與職業教育兼顧」。此外，十二年國教基於公平、正義、適性及特色發展理念，規劃「免試入學」及「特色招生」兩種入學管道，希望透過國中適性輔導機制，讓學生適性選擇，以滿足不同學生適性發展的學習需求。特色招生係指「經認證為優質的公私立高中及高職，為落實因材施教與開展學生多元智能，依據十二年國民基本教育適性發展之精神與學校特色課程教學之需要及報經主管機關核定之特色招生計畫，透過公開甄選的方式，遴選符合其性向、興趣與能力之學生，以接受學校適性化教學與輔導」。具有特色課程的學校始得申請特色招生，而特色課程是指「學校能夠以創新思維，在十二年國民基本教育與課程綱要之架構下，考量其校史、內外部優勢條件、願景目標及社會需求，為全體學生所規劃有助於提升學習成效之課程內容或實施方式。」各校特色課程實施對象為特色招生入學的全體學生，惟學校得依據學生實際需求，擴及全部或部分免試入學學生。

然而，十二年國教推動特色招生遭遇的問題很多，例如高中課綱等法令給予高中的彈性是否足夠？如果不夠，可能會限制特色課程的規劃成果。其次，再學校的經費預算有限，是否能支應特色課程的開銷，實在令人懷疑。其三，特色課程是否能提供學生足夠豐富的學習環境，是否能讓學生具有公平適性揚才的機會？特色入學學生和免試入學學生入學後如何修習課程？如何培訓師資？教學資源如何配合？此外，尚有許多問題值得深入加以檢討。基於上述，本期以「高級中等學校特色招生」作為主題，期能邀請各界方家踴躍投稿，為此一政策進行問題針砭，並提供未來改進之道。

第六卷第十二期輪值主編

吳俊憲

國立高雄應用科技大學通識教育中心教授

吳錦惠

中州科技大學行銷與流通管理系助理教授

臺灣教育評論月刊第七卷第一期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「實驗教育如何實驗」

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第七卷第一期將於 2018 年 1 月 1 日發行，截稿日為 2016 年 11 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

自 2014 年實驗教育三法公布以來，實驗教育在國內更為受到重視，教育部及各地方政府陸續審核通過實驗學校，自小學到高中階段都有。實驗教育三法，包含「高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例」、「學校型態實驗教育實施條例」、「公立國民小學及國民中學委託私人辦理條例」。三法雖有不同的立法意旨，但其共通者為尊重學生學習權和家長教育選擇權，強調非學校教育型態和公辦民營，重視教育多元化，鬆綁教育法規，鼓勵教育實驗創新，發展教育特色，提供另類的教育方式和內容。實驗教育三法實施迄今，除了新興實驗學校外，更多由現行公私立學校轉型，擺脫現行法令對校長、教育目標、課程、師資、校地、校舍、設備的規範，試圖在少子化社會的衝擊下展開教育新局。

實驗教育是否確實為國內教育發展的新契機，展現教育創新和特色，成功案例值得彰顯。有無只是徒法空談，甚或有以實驗創新為幌子，實則降低教育品質，無法達成實驗目標的現象，值得檢討。再則，若鬆綁對教育改進重要的話，為何不針對所有學校，而只限於少數學校，值得探討。本期主題期望對實驗學校之實驗教育加以針砭，深入討論其政策措施、發展情況、辦學理念、實驗方法、教育成效和種種問題，並提出建議，以求改進。

第七卷第一期輪值主編

黃政傑

靜宜大學教育研究所終身榮譽教授

成群豪

財團法人黃昆輝教授教育基金會副執行長

臺灣教育評論月刊第六卷各期主題

第六卷第一期：大學併校的成果與問題

出版日期：2017 年 01 月 01 日

第六卷第七期：師資培育標準與特色

出版日期：2017 年 07 月 01 日

第六卷第二期：高教創新轉型策略

出版日期：2017 年 02 月 01 日

第六卷第八期：產業和大學的教育分工

出版日期：2017 年 08 月 01 日

第六卷第三期：國民中小學核心素養

如何評鑑

出版日期：2017 年 03 月 01 日

第六卷第九期：偏鄉教育與師資

出版日期：2017 年 09 月 01 日

第六卷第四期：高教資源分配獎優或扶弱

出版日期：2017 年 04 月 01 日

第六卷第十期：教師專業學習社群

出版日期：2017 年 10 月 01 日

第六卷第五期：借調教師之檢討

出版日期：2017 年 05 月 01 日

第六卷第十一期：教育人員退輔制度

出版日期：2017 年 11 月 01 日

第六卷第六期：大學生就學的獎助與補助

出版日期：2017 年 06 月 01 日

第六卷第十二期：高級中等學校特色招生

出版日期：2017 年 12 月 01 日

文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

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

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

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

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

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

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____（敬請親筆簽名²）

所屬機構：☐無 ☐有：_____

職 稱：

身分證統一編號：

電話號碼（公/私/手機）：（ ） / （ ） /

電子郵件信箱：

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

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

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

中 華 民 國 年 月 日

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

² 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(04)2239-5751(請註明莊雅惠助理收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號中臺科技大學校長室[臺灣教育評論學會]莊雅惠助理收。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國 年 月 日				
投稿期數 及名稱	民 國 年 月 , 第 期 該期主題名稱：				
投稿類別	☐ 主題評論 ☐ 自由評論 ☐ 專論文章				
字數					
文稿名稱					
作 者 資 料					
第 一 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			
第 二 作 者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			

《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

壹、章節層次

壹、

一、

（一）括號為全形新明細體

1.

（1）括號為全形新明細體

貳、標點符號

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

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

肆、圖表呈現方式

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

伍、參考文獻標註格式

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

一、文中簡註格式

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

（一）引用論文時

1.根據艾偉（1995）的研究.....

2.根據以往中國學者（艾偉，1995）的研究.....

3.根據Watson（1913）的研究.....200

（二）引用專書時

1.艾偉（1995）曾指出.....

2.有的學者（艾偉，1995）認為.....

3.Watson（1925）曾指出.....

4.有的學者（Watson, 1925）認為.....

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

（四）如引用同一作者在不同年度的作品時

1.學者黃政傑（1987、1989、1991）認為……

2.學者Apple（1979, 1986, 1996）曾指出……

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

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

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

二、文末列註格式

（一）如中英文資料都有，中文在前，英文（或其他外文）在後。

（二）中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序，英文則按姓氏之字母先後為準。

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

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

（五）請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例1.(2)，和2.(2)。

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

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

（八）實例

1.書籍的作者僅一人時

蘇薌雨（1960）。**心理學新論**。臺北：大中國。

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

2.書籍的作者為二人(含)以上時

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

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

3.期刊論文

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

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

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

4.編輯的書籍

林清江主編（1981）。**比較教育**。臺北：五南。

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

5.編輯書籍中之一章/篇

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

Kahn, J. V. (1984). Cognitive training and its relationship to the language of profoundly retarded

children. In J. M. Berg (Ed.), *Perspectives and progress in mental retardation* (pp. 211-219). Baltimore, MD: University Park.

6.翻譯的書籍

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

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

7.學位論文

（1）中文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

歐用生（1990）。**我國國民小學社會科「潛在課程」分析**（國立臺灣師範大學教育研究所博士論文）。取自臺灣博碩士論文系統。（系統編號078NTNU2331019）

（2）中文學位論文格式（來自學校資料庫）

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

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

（3）中文學位論文格式（未出版之個別學位論文）

歐用生（1990）。**我國國民小學社會科「潛在課程」分析**（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學教育研究所，臺北。

（4）英文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

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

（5）英文學位論文格式（來自學校資料庫）

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

（6）英文學位論文格式（DAI 論文摘要）

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

（7）英文學位論文格式（美國國內，未出版之個別學位論文）

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Normal-weight and obese* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

（8）英文學位論文格式（美國以外之地區，未出版之個別學位論文）

Almeida, D. M. (1990). *Fathers' participation in family work: Consequences for fathers' stress and father-child relations* (Unpublished master's thesis). University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada.

8.網路資料：當不知出版年代時，中文以（無日期）英文以(n.d.)標示：

林清江（無日期）。**國民教育九年一貫課程規劃專案報告**。取自<http://www.mihjh.cyc.edu.tw/www>

wsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm

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

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

【臺灣教育評論學會】會員入會說明

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

壹、臺評學會宗旨

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

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

貳、臺評學會入會資格

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

參、會費繳交標準：

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

肆、入會及繳交會費方式

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

1. 郵寄：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號 中臺科技大學校長室【臺灣教育評論學會】莊雅惠 助理收
2. 傳真：（04）2239-5751（請註明莊雅惠助理收）
3. 電郵：ateroffice@gmail.com （主旨請寫：「申請加入臺評學會」）。

二、 會費繳交方式：

1. 匯款：局號 0001222 帳號 0571072

戶名：臺灣教育評論學會 李隆盛

2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(04)2239-1647 轉 2007 傳真：(04)2239-5751

會址：40601 臺中市北屯區廬子路 666 號

中臺科技大學校長室【臺灣教育評論學會】

【臺灣教育評論學會】會員入會申請書

申請類別	☐ 常年會員 ☐ 永久會員（單次繳交會費達一萬元以上者，得永久保有本會會員資格）		
姓 名		出生年月日	西元 年 月 日
性 別		身份證字號	
學 歷		畢業學校系所	
現 職			
經 歷			
學術專長			
戶籍地址	□□□		
通訊地址	□□□		
電 話	公：	手機	
	宅：	E-mail	
入會管道 （可複選）	☐ 師長推薦與介紹：推薦人 ☐ 參加本學會活動(如：本學會年會、論壇) ☐ 其他：_____		
繳交金額			
☐ 常年會費：1,000 元 x 年= 元 ☐ 永久會費： 元（單次繳交會費達一萬元以上者，得永久保有本會會員資格） （自民國 年 月至民國 年 月止，共 年）			
繳費方式			
☐ 匯款 局號：0001222 帳號：0571072 戶名：臺灣教育評論學會 李隆盛 ☐ 轉帳 中華郵政代號：700 帳號：0001222 0571072			
收 據			
收據抬頭*： 統一編號： (*若不需繕寫收據抬頭，此處請填入：「免填」)			
會籍登錄 （此欄由本會填寫）	會籍別	起訖時間	會員證號碼
	☐ 常年會員 ☐ 永久會員	自 年 月 至 年 月	
申請人： _____ （簽章） 中華民國 年 月 日			
填寫本表後，請採以下任一方式繳回本會，謝謝您！ (1) 郵寄：40601 臺中市北屯區廍子路 666 號 中臺科技大學校長室 莊雅惠小姐收 (2) 傳真：(04) 2239-5751(請註明莊雅惠小姐收) (3) 電郵：ateroffice@gmail.com （主旨請寫：「申請加入臺評學會」）			



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw