

2016年11月

第5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 中小學補救教學

追求社會正義、關注弱勢教育乃是當前國民教育的重要議題，也是關乎國家教育品質的關鍵。十二年國民基本教育所揭示「確保學生學力品質」、「成就每一個孩子」的目標，亟需透過補救教學實施方案加以實踐落實。近十年來，教育部為加強扶助弱勢家庭之學習低成就學生，以弭平學習落差，大力推動補救教學方案。2006年起辦理「攜手計畫-課後扶助方案」，運用現職教師、退休教師、經濟弱勢大專學生、大專志工等教學人力，於課餘時間提供弱勢且學習成就低落之國中小學生免費補救教學。對於原住民比例偏高及離島地區等地域性弱勢之國中小學生，則透過「教育優先區計畫-學習輔導」對原班級學生進行免費之補救教學。期望透過補救教學之推動，使弱勢國中小學生均能具備基本的學力。.....



臺灣教育評論學會 出版

## 發行人

李隆盛（臺灣教育評論學會理事長）

## 總編輯

李隆盛（中臺科技大學校長）

## 副總編輯

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

## 執行編輯

潘瑛如（國立暨南國際大學兼任助理教授）

## 2016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兼教務長）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
吳麗君（國立臺北教育大學教育學系暨教育創新與評鑑碩士班教授）	游家政（淡江大學課程與教學研究所教授）
李隆盛（中臺科技大學教授及校長）	黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）
林明地（國立中正大學教育學研究所教授）	黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）
林新發（國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授）	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）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
高新建（國立臺灣師範大學課程與教學研究所暨教育學系教授）	潘慧玲（淡江大學教育政策與領導研究所教授）

## 2016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）	胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）
方德隆（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）
王子華（國立新竹教育大學教育與學習科技學系教授）	梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）
王金國（靜宜大學師資培育中心教授）	陳美如（國立新竹教育大學教育學系教授）
王麗雲（國立臺灣師範大學教育學系教授）	曾榮華（國立臺中教育大學教育學系助理教授）
丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）	葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
成群豪（華梵大學總務長、助理教授）	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
吳俊憲（靜宜大學教育研究所教授兼所長暨師資培育中心主任）	黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）
吳錦惠（中州科技大學行銷與流通管理系助理教授）	黃國鴻（國立嘉義大學數位學習設計與管理學系暨研究所副教授）
李隆盛（中臺科技大學校長）	潘慧玲（淡江大學教育政策與領導研究所教授）
林靜慧（亞洲大學幼兒教育學系助理教授）	關秉寅（國立政治大學社會學系副教授）
周宜辰（崑山科技大學幼兒保育學系副教授）	

## 輪值主編

評論	游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）
文章	楊銀興（國立臺中教育大學教育學系副教授）

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

當期執編 李育瑄（國立臺中教育大學課程與教學研究所碩士生）

文字編輯 邱欣榆、莊雅惠、彭逸玟（臺灣教育評論學會行政助理）

美術編輯 紀岳錡（臺中市大肚區山陽國小教師）

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. 5 No. 11 November 1, 2016

Since November 1, 2011

---

## Publisher

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

---

## Editor-in-Chief

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

---

## Deputy Editor

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

## Executive Editor

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

---

## 2016 Advisory Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)  
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 (Professor, National Taiwan Normal University)  
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)  
Huang, Hsiu-Shuang (Professor, National University of Tainan)  
Hwang, Jenq-Jye (Chair Professor, Providence University)  
Lee, Lung-Sheng (Professor & President, Central Taiwan University of Science and Technology)  
Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)

Lin, Hsin-Fa (Professor, National Taipei University of Education)  
Lin, Ming-Dih (Professor, National Chung Cheng University)  
Pai, Yi-Fong (Provost & Professor, National Dong Hwa University)  
Pan, Hui-Ling (Professor, Tamkang University)  
Wang, Cheng-Hui (Professor, Providence University)  
Wu, Li-Juing (Professor, National Taipei University of Education)  
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 (Professor, Tam Kang University)

---

## 2016 Editorial Board

Chang, Kuo-pao (Associate Professor, Ming Chuan University)  
Chen, Mei-Ju (Professor, National Hsinchu University of Education)  
Cheng, Chun-Hao (Dean of General Affairs, Huaan University)  
Chiu, Ai-Ling (Professor, National Kaohsiung Normal University)  
Chou, Hsuan-Chen (Associate Professor, Kun Shan University)  
Fang, Chih-Hua (Professor, University of Taipei)  
Fang, Der-Long (Professor, National Kaohsiung Normal University)  
Hu, Ru-Ping (Associate Professor, National Taiwan Normal University)  
Hwang, Jenq-Jye (Chair Professor, Providence University)  
Huang, Kuo-Hung (Professor, National Chiayi University)  
Kuan, Ping-Yin (Associate Professor, National Chengchi University)  
Lee, Lung-Sheng (President, Central Taiwan University of Science and Technology)

Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)  
Lin, Ching-Hui (Assistant Professor, Asia University)  
Pan, Hui-Ling (Professor, Tamkang University)  
Tseng, Jung-Hua (Assistant Professor, National Taichung University of Education)  
Wang, Chin-Kuo (Professor, Providence University)  
Wang, Li-Yun (Professor, National Taiwan Normal University)  
Wang, Tzu-Hua (Professor, National Hsinchu University of Education)  
Wu, Chin-Hui (Assistant Professor, Chung Chou University of Science and Technology)  
Wu, Chun-Hsien (Professor, Providence University)  
Yeh, Shing-Hua (Professor, University of Taipei)  
Yiu, Tzu-Ta (Associate Professor, National Taichung University of Education)

---

## Editors

Review Articles Yiu, Tzu-ta (Associate Professor, National Taichung University of Education)  
Yang, Ying-Hsin (Associate Professor, National Taichung University of Education)  
Essay Articles Chiang, Shu-Chen (Assistant Professor, Tunghai University)  
Lin, Ching-Hui (Postdoctoral Researcher, National Sun Yat-sen University)

---

## Managing Editor

Lee Yu-Hsuan (Graduate Student, National Taichung University of Education)

## Text Editors

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

---

## Art Editor

Chi, Yueh-Chi (Teacher, Shan Yang Elementary School)

## 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](mailto: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

「教育機會均等」、「積極的差別待遇」、「補償性正義」的落實乃是世界先進國家教育政策與教育實踐的核心議題。我國十二年國民基本教育所揭示「確保學生學力品質」、「成就每一個孩子」的目標，亦是基於同樣地關注。此等目標的實踐落實有賴教學支持與輔導系統的強化，補救教學便是其中重要的環節。

補救教學是政府與民間團體共同關注的議題，也投注大量的資源加以推動。教育部自 2006 年起辦理「攜手計畫-課後扶助方案」，於課餘時間提供弱勢且學習成就低落之國中小學生免費補救教學。對於原住民比率偏高及離島地區等地域性弱勢之國中小學生，則透過「教育優先區計畫-學習輔導」對原班級學生進行免費之補救教學。民間團體方面，如永齡文教基金會、博幼文教基金會、中興保全文教基金會、聯華電子科技文教基金會等，亦長期投注於弱勢學生的課業輔導，協助提升弱勢家庭學童的學習成就。這些努力代表了提升國家教育品質的關注，也反映了追求社會正義、關注弱勢教育的價值。

歷經多年的滾動調整後，教育部於 2011 年將先前之各項計畫整合為「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，期有效整合政府與民間資源，落實補救教學之成效。整體而言，補救教學實施方案之目標在於扶助學習落後學生，弭平學習落差，以鞏固學生基本學力，確保學習品質。

多年來，社會各界對政府與民間團體在補救教學的作為常有檢討策勵之聲。整體而言，各界對民間團體的投注與成效多所肯定，但對於政府所推動補救教學的做法與成效等則迭有質疑，也有補救教學亟待補救的批評。本期月刊即以「中小學補救教學」為主題，共收錄主題評論計 19 篇，涵蓋教育學者、學校行政人員、教師等對補救教學的理念的省思、中小學補救教學方案的檢討與策進作為分析、補救教學之師資、教材、教學方法策略等不同面向的檢討與評論。評論的內容有助於掌握補救教學推動的現況與問題，並可作為補救教學方案後續推動之參考。

除了主題評論的文章外，本期亦收錄了 8 篇自由評論和 2 篇專論，主題包括大學國際化發展、少子化趨勢下的大學校院招生策略、師資培育中的駐校實習等有關大學校院經營的議題探討，也有和幼兒、中小學教育中之教學創新、教育機會均等、藝術教育、班級經營、特殊學生輔導等方面之評析與分享。收錄之評論文章有評述與省思，也有建議和期許，頗具參考價值。

本期各篇作者在百忙之中惠賜鴻文，提出評論高見，謹此致上誠摯的謝意。透過本期文章的交流及對話，當能激起更多有關教育理念的論辯，策勵教學實務做法的創新，共同提升臺灣的教育品質。

游自達  
第五卷第十一期輪值主編  
臺灣教育評論學會理事  
國立臺中教育大學教育學系副教授

楊銀興  
第五卷第十一期輪值主編  
國立臺中教育大學教育學系副教授

第五卷 第十一期

## 本期主題：中小學補救教學

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

- 郭 佳 欣 初探本國補救教學實踐之適性意涵 / 1
- 蘇 哲 賢 尋找補教教學的真諦 / 6
- 王 金 國 補救教學之問題與建議 / 12
- 黃 玉 幸 學習落後之弱勢學生的「補強教學」 / 18
- 劉 鎮 寧 偏鄉教育在補救教學上應有的省思與作為 / 22
- 蘇 美 麗 國中小補救教學實施方案之教學現場省思 / 28
- 李 永 烈
- 林 政 逸 影響國中小補救教學實施方案成效因素之探究 / 32
- 徐 吉 春
- 陳 惠 媚 補救教學的挑戰與策進作為 / 38
- 吳 佳 玲
- 李 彥 儀 「補救教學」的「教學補救」 / 51
- 張 裕 程 正視補救教學的「補救」與策略 / 54
- 許 美 香 從攜手計畫至補救教學之省思 / 58

- 黃源河 認知—後設認知策略在國中小學習障礙學生的數學補救教學成效／ 65  
 陳瑋婷
- 林明佳 七年級實施英語文兩班三組扶弱適性教學之可行性與相關因素／ 71  
 曾世杰
- 吳善揮 香港實施學習障礙學生國文補救教學之問題及其改善建議／ 78
- 盧威志 中小學補救教學現況與改善之芻議／ 83
- 許金城 補救教學實施現況與展望／ 86
- 張資兩 從「攜手計畫」到「補救教學」10年有感／ 90
- 蔡枳松 從實務上探討高級中等學校如何加強課業輔導及補救教學／ 95
- 林金山 補救教學的未來：混合實境的應用／ 102

## 自由評論

- 湯惠玲 德國波茨坦大學國際化發展對我國教育的啟示／ 105  
 范熾文
- 黃建翔 少子化時代的大學校院招生策略方針—以應用校務研究為例／ 111
- 廖芳宜 教育系師資生駐校集中實習之回應式評鑑初探／ 117
- 朱姿穎 高中職就讀普通班身心障礙學生就業轉銜服務之個案分享／ 122
- 張麗蓮 從童年概念反思臺灣追求教育機會均等的作為與困境／ 127
- 蘇哲賢 談德育為本的藝術教育—以國小書法為例／ 131
- 羅凱臨 幼兒園教學創新的梅迪奇效應／ 137
- 盧宗緯 網路社群應用於班級經營之探討／ 141

## 專論評論

- 林怡君 我國教育經濟學學科發展史研究／ 145
- 陳新豐 國小中高年級學童線上工作記憶測驗之編製／ 160

## 本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 181

臺灣教育評論月刊第五卷第十二期評論主題背景及撰稿重點說明 / 184

臺灣教育評論月刊第六卷第一期評論主題背景及撰稿重點說明 / 185

臺灣教育評論月刊 2016 年 1 月至 2016 年 12 月各期主題 / 186

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 187

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 188

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 189

入會說明 / 193

入會申請書 / 195

封底

## 初探本國補救教學實踐之適性意涵

郭佳欣

國立臺灣師範大學課程與教學碩士班研究生

「現今的學習環境，大多依據學生的學力平均值（designing on average）設計，即所謂的適齡（age appropriate）教材。我們卻認為這樣就足夠了，想想看，我們會為此付出什麼樣的代價？」—L. Todd Rose

### 一、前言

近年來，在一片又一片的改革聲浪中，「適才適性」遂成備受重視且應積極落實的教育願景，諸多教育計畫中可見其身影。其中，教育部於 95 年度起著手推動「攜手計畫－課後扶助」與「教育優先區計畫－學習輔導」方案，以照顧弱勢且學習低成就之國中小學生為目標，為配合十二年國民基本教育實施，102 學年度起便整併成國中小補救教學作業計畫，期能提供「多元適性」之學習機會，以「確保學生學力品質」以及「成就每一位學生」（教育部，2015a）。

然而，作為實踐「帶起每一位學生」理念的重要措施，本國國中小補救教學計畫的實施成效卻不如預期，再者，筆者思忖，補救教學計畫基於實現社會公平正義精神，提供資源並照護弱勢，但在「扶助學習落後學生」以及「弭平學力落差」的同時，本國補救教學之實踐能否兼顧學生適性發展，回歸學習者本身，而非以學力測驗等數據作為唯一衡量標準甚至學習標籤？補救教學到底是僅在拯救學業成績，將學習結果提升至「平均值」

即可，還是可以成為學生多元適性發展的助力，發揮更大的適性價值？補救教學實踐是否符合適性適才之教改願景，或是背道而馳？在種種疑惑之下，本文將藉由爬梳相關文獻並結合自身補救教學理論與實務經驗，以適性教育觀點探究並檢視本國補救教學實踐，提出相關省思與建議，作為教育當局以及第一線教育人員推動和實施補救教學之參酌。

### 二、以適性觀點檢視補救教學實踐現況

#### （一）到底是誰需要被補救？－補救對象之界定

教師定期提報學生參與篩選測驗，經測驗結果顯示國語文、數學或英語任一科目有不及格者，或是其他經學校輔導小組認為需要受輔之學習低成就或成績低落之學生即入班受輔（教育部，2015b）。各間國中小學積極運用多元教學人力提供免費且個別化之補救教學，不放棄任何一位弱勢和學習低落學生，符合社會公平正義精神，然其是否符合適性教育所蘊含之「提供不同特質與需求的學習者均有機會獲得成功的學習經驗」之原則則有待深思。

自多元智能理論的催生，個體在不同智能表現上皆會有不同程度之發展，其觀點更提醒著教育者應以多元且寬廣之視角看待每一位學習者之價

值和能力，然而，補救教學對象之界定多受制於特定科目之測驗結果以及具有學業挫折之低成就學生，此單一方面向卻有可能窄化學習者之價值與未來發展。當政府不斷移撥經費在「學業」的「補救」上，卻缺乏在不同學習者的多元特質注入新的養份，整體教育環境便無法百花齊放，反而都是相類似的品種，卻又營養不足。

## （二）適性鏡頭下的補救教學課程與教學形貌

依據張新仁教授（2001）彙整補救教學適用之教學策略與課程類型，包含直接教學法、精熟教學、個別化教學、合作學習法；補償式課程、導生式課程、適性課程、補充式課程、加強基礎課程、學習策略訓練課程等。上述型態多蘊含了適性教育之核心意義—以學習者的個別特質與需求，作為課程與教學設計之起點。然而，實施過程勞心費力又耗時耗人力，原校教師授課負荷已重，無暇另行自編教材；學生人數過多且程度落差大，教師較無法掌握進度；外聘教師不如原班導師瞭解學生平時的學習情形，相處時間較少，在課程與教學的設計上，較無法深入瞭解並兼顧學生的特質、性向、偏好、學習表現等多種面向，同時，補救教學與適性教育之專業知能的缺乏也是實施困境之一。

轉言之，教師作為課程與教學設計者和執行者，上述師資問題易使補救教學課程與教學實踐以及當中的適性教育價值，淪為教育理想者紙上談兵的理論利器，而無法發揮實質效益。

## （三）補救教學在延續、創造、或是切割適性？

補救教學的實施方式以抽離原班級並以測驗結果進行編班，學期間以正式課程或課餘、課後時間實施，特定扶助學校的補救教學時間甚至會安排在週末（教育部，2015b）。然在實行上，如是原班教師進行教學，時間有限，加上有原班進度要趕，補救時間容易流於補訂正、完成作業、紙筆書寫評量卷，此外，原班導授課負擔重，無力自編教材或重新設計課程與教學，容易又以和平時課堂同一套教學策略進行補救，依舊無益於學生學習。再者，外聘教師或大專生如有時間與心力針對學生性向、興趣、學習力規劃適性學習方案以補救學習問題，但當學習者回歸原班級時，又會有原班進度要趕，還是得參與原本的段考評量、作業、課堂任務等同一套遊戲規則，達到「同等」標準，如此學習不就又與適性教育背道而馳？況且，雙重評量標準、兩套學習方案，除了使得學生的學習不連貫，也可能會造成學生的學習壓力與負擔。

理想的「補救教學」歷程從初步診斷、評量、教學皆應以學習者進行個別化量身定做，換言之，理想的「教學」應是如此，但是，如第一層全班性補救與第二、三層補救之間並未延續或創造適性教育精神與模式，易產生學習矛盾甚至是學習負荷。

#### （四）補救教材與資源的多元與適性

目前教育部已有建置「補救教學資源平臺」，平臺上囊括了各年段基本學習目標綱要、國英數學學習教材、推薦專書、學術文本、民間團體教材等學習資源，尚缺乏系統化彙整，對應之教學策略、數位化媒材亦尚待發展與開發。為了能在補救教學歷程裡落實適性價值，實有賴於教材與教法的多元彈性，方能滿足學習程度、動機、興趣、風格落差大的異質學習需求。

另一方面，適性教學相當重視學習的「監控」（張新仁，2001），教育部建置科技化評量系統能長期追蹤、掌握、累積個案學生之學習進展，協助教師分析學生學習落點並規劃補救方案，此資源能支持適性教學之期待，從評量、教學、再評量的補救歷程裡，教師持續長期的觀察、監控，進一步調整並給予回饋，引導學生達成學習目標，透過科技化評量之輔助，便能建構出學習者的學習軌跡與趨勢，教育當局應多在學校落實評量操作使用之宣導。

### 三、開展補救教學之適性價值

#### （一）適性注入養分，卻又不偏食

目前補救教學著重於國英數三科基礎科目，針對基本學科有學習困難之學習者實應加強補救，學業基本能力是重要的，但學習不應僅窄化成特定學科內容，學習者有可能不僅是基本科目需要「補救」，其人際關係、情緒管理、生涯規劃等多元面向或許亦需要協助。個體

發展潛能是多元的，補救過程更重要的在於培養學生多元發展、學習動機與能力，教師甚至可以瞭解並開展學習者所長，注入新養分，藉此作為補救弱項的一種引導。

換言之，個體的潛能是多元且無限的，儘管無法達到五育、八種智能皆為發展巔峰，教師在看見並補救其弱勢之餘，更應協助開展其長處並持續注入新養分，同時也對弱處重新翻土、灌溉、施肥並待其重生，重生後也會是學習者自己的樣貌，而不應是單一的標準模組。

#### （二）補救學生應作為獨立且主動的適性學習者

師資困境一直是造成補救教學理念難以完整落實的成因之一，然在諸多現實的條件下，如都將責任歸咎並仰賴於教師本身，並不公平也不是解決問題之道。回歸適性教育本質，教師與學校應負起建構適性教學環境的責任，但學習者自己更是適性學習的主動角色，否則會落入教師勞心費力拖拉著學生、學生被動且意願低落、教師成就感降低、雙方皆無力的惡性循環。

是故，教師在補救教學歷程中的首要之務在於形構自主且支持的學習環境，協助學習者瞭解自己的特質、學習方法與盲點，再引導不同學習者設立自己的學習目標、自我監控直到自我實現。同時，為了能使學生作為主動的學習者，教師除了學科內容的加強外，更需引出學生學習動機與興趣，培養其自主學習之基本能力，包含時間管理、解決問題、正向心理、學習方法等。

### (三) 第一層級進行適性教育與補救之重要性

為了降低學生於課堂以及課後補救教學之間的學習不連貫性，適性補救在全班性課程以及第一層級補救即需進行。教師在設計課程與教學時，應同時兼具學生需求診斷評估、形成性評量、即時補救教學，如教師深感教學負荷量重，可適時善用小組協同學習、合作學習、學習夥伴等模式。另一方面，教材應一開始就先使用多元媒材，彈性使用，取代將教科書奉為圭臬的方式；同時鼓勵學生多元表達，使用不同的形式回應學習活動，取代傳統紙筆應答。總言之，三層級補救教學不該造成適性教育之切割與斷裂，而是適性價值的延續與再創。

### (四) 從差異的潛能，開展多元且適性的補救教學火花

學習者的異質性往往成為教師設計課程與安排教學的難題—本國教育體制長期以來習慣以單一價值評斷學習者，將學習者的學習成果拉至齊一水平標準，在這樣的模式之下，學生之間所存在的差異便會是一種教學上的困擾，但從適性教育的視角出發，正是因為學習者的異質性造就了教育現場的多元性，學生的差異是待開展的潛能，教育的任務不該是抹煞而是協助開發。除了學者何福田（2003）所說的教育應兼具適性、適量、適時，同時不放棄、不比較、不求速，面對學生的差異，教學者必須同時具備多元文化教育專業知能，在面對擁有迥然不同的社經地位、文化、語言、先

備經驗與知識、學習偏好等異樣起點的學習者，較能做到回應式課程、多元教學策略、動態評量等實踐，以刺激出多元的學習火花。

## 四、省思與結論

適性適才作為現代教育的核心思維，學習者的獨特性與需求越受重視，回歸學習者本身，方能真正做到學習者中心的學習甚至是翻轉教學。然而，適性教育作為重要的理念與願景，如何在環境、時間、人力等有限的條件與困境中，將其精神轉化成具體措施，是非常不容易的。本文作為針對本國國中小補救教學實踐所蘊含之適性意涵之再思，期待能從適性教育觀點與目前補救教學實施歷程的困境與盲點進行交融與對話。

補救教學的實踐初衷總是一樁美意，無論是教育當局或是現職教師，如能多以適性思維來檢視現況，具體落實適性課程與教學策略，看見並開展學習者的多元價值，而非一味地為測驗成績、升學體制綁架。補救教學不應僅是診斷、開處方籤、治療、痊癒的歷程，而需蘊含更多人性、更多生命價值的開展，如同一句俗語所述「最厲害的醫生不是開給病患越多藥，而是能幫助病患減少藥。」補救教學如能落實適性教育並引導學生成為主動的學習者，教師在教學上也能越來越有成就感，此時的教學與學習火花是得來不易卻是最為美麗的。

### 參考文獻

- 何福田（2003）。教育的「三適」與「三不得」。研習資訊，20（6），1-7。
- 張新仁（2001）。實施補救教學之課程與教學設計。教育學刊，17，92-96。
- 教育部（2015a）。十二年國民基本教育配套措施3 學生生涯規劃與國民素養提升。方案3-2 國民小學及國民中學補救教學實施方案。2015年12月20日。取自<http://12basic.edu.tw/Detail.php?LevelNo=151>
- 教育部（2015b）。教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點。2015年12月20日。取自<http://priori.moe.gov.tw/>



## 尋找補救教學的真諦

蘇哲賢

國立臺中教育大學教育學系博士生

臺中市南屯國小校長

臺中市國民教育輔導團健康與體育領域國小輔導小組召集人

### 一、前言－從補救教學的定義與定位談起

臺灣自從九十學年度起由國民小學一年級開始實施國民中小學九年一貫課程之後，每年的八月暨學年之初，各校都須將學校課程計畫送各主管教育機關核備，此課程計畫送審核備之主要資料包含各領域課程計畫和彈性學習節數課程計畫，個人有幸自實施九年一貫課程起，一直承辦全市國小課程計畫審查工作，熟知各校對於彈性學習時間之運用，概可分為三個層級，即學校行政共同活動時間(例如全校性防震演習等等)、學年共同活動時間(例如學年辦理之戶外教育活動等等)與班級導師運用時間，對彈性學習節數課程計畫，各校也僅送節數規劃分配表而已，只有規劃 15 節以上的學習課程始要求併送課程計畫(例如利用彈性學習時間實施之學校特色課程)，其中班級導師運用時間最常規劃每週一節補救教學時間，對此審查委員亦常質疑其適合性，因其會讓人覺得老師在課程未實施前即先預想學生需做全班性的補救教學，似有比馬龍效應之情形，如是思維對嗎？因此，在探討良善且具美意的補救教學前，實有必要釐清其定義與定位問題。

有關補救教學的定義與功能，學者程炳林(2000)表示其是針對學習困難學生進行適當的診斷，而後根據診斷結果，給予特別教學的過程；高淑芳(2014)

則認為它是針對一群因為前一階段的學習結果不足，而無法順利進行現階段學習內容的對象，用多元策略提供一系列基本學力的再訓練，以強化其可以順利進行現階段內容的學習；張新仁(2001)則指出建立完整而一貫的「補救教學系統」，是實踐「帶好每一位學生」教育改革理念的重要配合性措施。在補教的作為上，教育部為避免補救教學將學生貼上能力差的標記，於民國 87 年所訂之「國民中學潛能開發實施要點」中，特將「補救教學」名稱改為「潛能開發」，另自 95 年度起開始辦理「攜手計畫－課後扶助」方案，以扶助弱勢家庭之低成就學生，弭平其學習落差情形；98 年度起又規劃辦理「夜光天使點燈專案計畫」，協助弱勢家庭學童，避免家中乏人照顧的孩子課後在外流連，而影響學業及身心發展。

從前述課程計畫對補救教學之預先規劃時間的質疑，到學者對補救教學的定義與教育部為落實補救教學所做的因應措施中，除讓人感受補救教學的需要性外，認清補救教學之宗旨為強化學生的基礎學習能力、讓補救教學成為正常教學的一環、化補救為學生自然學習與正常發展的過程與措施，才是值得我們深入探討的話題。因此以下僅從補救教學可融入之相關概念與理論、補救教學的人事時地物考量、技能學習的補救思維到預防醫學式的補救思維淺談補救之真諦。

## 二、化補救為正常教學的思維— 相關概念的融入

補救教學一詞常會讓人覺得它是正常教學之外的一項特別措施，而在望子女成龍鳳的年代裡，家長視孩童如寶貝，此情況下，父母是很難接受自己的孩子落人之後，甚至還需要進行補救教學，因此補救教學常被一般家長所排斥，甚至被認為是對孩子貼標籤，然而，從補救教學的定義及其過程言之，其理念與正常教學並無不同之處。學者程炳林(2000)在詮釋補救教學時，指出實施補救教學之過程，首先必須先進行學習困難的診斷，該診斷通常以三個步驟進行：第一步是進行一般性的診斷，利用標準化測驗來評鑑學生的學習潛能與學業成就，作為篩選學習困難學生之依據，其次是對篩選出學習困難之學生，使用特殊的診斷測驗進行分析式診斷，以找出學習困難之所在，最後是進行個人性診斷，即針對個別學生進行個人診斷；找出學習困難學生之困難所在後，必須針對個別情況擬訂個別補救教學計畫再進行教學，補救教學之後仍須進行追蹤研究，以確定補救教學的持續效果。由此過程中，可發現補救教學之理念中，內含有起點行為的探究、多元評量的概念、個別化教育精神與有效教學的理念，這些概念事實上就是正常教學所需具備的要件及過程，即先了解學生起點行為，針對其起點行為擬定適性之教學計畫，並以多元評量評價學生學習成效，最後根據評量結果修正教學計畫，並做追蹤研究。

教育部為落實與提升「十二年國民基本教育之教學品質」，在 2012 年公布「教育部補助辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質要點」，其中規畫了「關鍵五堂課」，它們包含了「十二年國教理念與實施策略」、「有效教學策略」、「差異化教學」、「多元評量理念與應用」、「適性輔導」等五堂課，共需 18 小時學習之，此為中學教師的必修課程，目的在透過教師素質的提升，以保障學生之學習權益。後來有人將此五堂課中的「有效教學」、「差異化教學」、「多元評量」與「適性輔導」，外加補救教學，認為是身為國中教師應有的教學素養，並戲謔多元評量、補救教學、適性輔導、有效教學與差異化教學為「多」、「補」、「是(適之諧音)」、「有」、「差」，又因為「多」、「是(適)」、「有」、「差」，因此補救教學是不可或缺的。從教育部的措施與教師們的戲謔之稱中，凸顯了補救教學與有效教學、差異化教學、多元評量及適性輔導等措施作為是息息相關的概念，亦均是正常教學的一環。另教育部為能順利實施十二年國教，在協助國中教師獲得有效教學、差異化教學、多元評量、適性輔導與補救教學等基本概念後，更重要的是協助教師在教學現場獲得「替代經驗」或「親身經驗」等二種教學實務經驗，如果能再融入當下正夯的翻轉教室與學習共同體的理念，教師們將更能勝任其教學工作。因此，在實施補救教學時，若有「化補救為正常教學」的思維，並在正常教學過程中善用相關理念與措施，相信補救教學在其必要性下，定能確實發揮其功效。

### 三、補救教學的人、事、時、地、物考量

從補救教學的實施過程來說，了解學生學習困難之原因應先於補救教學措施；若從因果關係條件言之，補救教學的過程可歸納為如后順序：一、學習落後之「果」引發補救之需求；二、了解學習困難之「因」；三、進行「中介」補救教學措施；四、導引「善果」。此過程之「善果」的產生，決定於「了因」與「中介補救」的確實性，因此如何了「因」與定行「中介補救」就是補救教學成功的關鍵。程炳林(2000)在定義補救教學一詞時，表示進行補救教學之前，必須先進行學習困難的診斷，以利了解學生學習困難的原因，其歸納之原因分三：首先有可能造始於學校教育本身，例如學校設備、課程、教材、教法、教師等因素；第二可能起因於學生個人方面，例如生理上的缺陷、情緒困擾、智力較低、學習動機或學習策略不佳、缺乏學習的基本技能等；第三則是造因於家庭和社會，例如家庭環境不良、家庭變故、家長不重視教育價值、文化不利等。睽諸前述原因，影響學生學習的困難之原因，概可歸因於學校、個人與家庭暨社會等因素。現僅依此三因素與人事時地物等條件，簡單分析補救教學應考量的因素如下：

#### (一) 人的考量方面

古云：「易子而教之；父子之間不責善，責善則離，則不祥莫大焉」，又有說：「教育是心與心傳遞的過程」，此中道出「人」的因素對教學影響，不可不謂之大也。從學校層面言之，人的因素包含

了教師與學生同儕，有好的師生緣與同儕關係的孩子，其學習挫折必將趨少。再者有優質教師與同儕的指導與陪伴學習，對需補救學習的孩子而言，老師的不離不棄與多元學習措施，外加同儕的合作與學習共同體之應用，必能強化學生自信心並提升其基礎能力之體質。除此之外，家庭與社會中的人之因素亦是非常重要的因子，諸如父母與手足的支持、社會慈善團體的協助等等，都是實施補救教學得以考量的因素。

#### (二) 事的考量方面

常言道：「凡事豫則立，不豫則廢」，對學校而言，舉凡設備、課程、教材、教法、教師的安排等，都是學校須考量的事情，這些事情若不能事先未雨綢繆，學生之學習將會陷入困頓。以課程規劃為例，從學校願景出發的課程設計內涵，若未能落實到老師的運作課程中，學生所學的經驗課程必將背離正式課程所欲達之目標；再者學生對於學習並未準備自律學習，家庭對孩子的學習亦無關心，此皆對學習未做好準備，如是必影響孩子的學習。因此，補救教學的準備，如學習困難之分析、多元學習措施之規劃等事，即是準備補救的重要事情。

#### (三) 時的考量方面

就如心理學常關心的話題—學習的「關鍵期」之概念所示，在補救學生弱勢能力過程中，除了分析困難所在之外，將困難做更細小分類，並做好教材的分級，配合學習時間，適時提供學習教材，此將有助被學習補救者按部就班的學習。

#### （四）地的考量方面

誠如三字經所云：「昔孟母，擇鄰處」之意涵，此中表達了境教的重要性，良好的學習環境，例如想閱讀時就有舒適溫馨的圖書館可以去、想學書法時就有蘊含書香氣質的書法教室吸引之、想強化語言能力就能浸潤在設備齊全的語言教室中，有如是環境的規劃，引導需補救學習的孩子，能自律學習，溫馨良善的學習環境實有其需要性，此亦是補救教學所欲追尋的真諦之一，即是自律學習以補不足。

#### （五）物的考量方面

如同平常所言：「工欲善其事，必先利其器」，欲把事情做好，就必須準備好做好事情的器具，這是天經地義且是耳熟能曉的事，但若稍一觀察學習落後者的學習態度及其準備學習的情形，不難發現他們會有丟三落四的習性，例如，上數學課可能數學習作常會忘了帶，因此失去課堂練習習作的時間，回家還得花時間補習作，這可能與學生自律學習之習慣有關，因此，在物的考量上，老師可思考如何讓學生在學習時能夠不虞匱乏，並從中引導其趨向於自律，此習慣與態度的建立，對需補救學習的孩子而言，才是補救之正道。

### 四、補救教學的內容迷失—淺談體育技能學習的補救教學

一般人談及國小階段的補救教學，通常都會直接想到國語、數學、英語與自然科學等學習課程的補救，

就連教育部所推動的「攜手計畫—課後扶助」方案與「夜光天使點燈專案計畫」等對弱勢學生的協助，亦都是以國、數、英、自等學習為主，直至104年度始見教育部體育署頒布「補助推動學校游泳及水域運動實施要點」，補助直轄市、縣（市）政府、教育部主管公私立高級中等以下學校，對低收入家庭、原住民、偏遠、山地、離島地區等弱勢族群學生及學校無游泳池之高級中等以下學校學生辦理學生游泳體驗（營）活動，此一措施的推動，讓人感覺到體育技能的補救教學理念，終於出現了一道曙光，也代表了補救教學以國數英自等學科為主的迷失觀念已漸漸有所改變。

臺灣電視綜藝節目中，常有挑戰躍箱或躍圈的節目，每次看到挑戰者直撲而過，最後臉朝下趴在墊上的情形，總會自我省思我們的體育技能教學到底出了甚麼問題？原來是體育技能學習即使沒學好，家長老師與學生都會感覺無關緊要，再者學校也未曾針對體育技能低落學生做補救教學，因此，看到體育署願為這些弱勢學生辦理游泳體驗活動，內心難掩就有些許雀躍，但這樣就能讓體育技能低下之學生的能力提升了嗎？事實上這只是拋磚引玉而已，因此對體育技能之補救學習，個人僅提幾點淺見如下：

#### （一）就學校行政層面言之

依學校體育願景，規劃系統的體育課程與活動，設置完善的體育場地與設備，這是「工欲善其事，必先利其器」的第一步。另學校可以規劃多

元體育活動，供學生依意願選擇學習，能力較佳者可選擇進階課程，能力較差者可選擇初階課程作為補救學習的課程。

## （二）從補救的觀點言之

老師應隨時思考如何將技能學習變成具體有趣的課程，讓孩子喜歡學習、覺得容易學習，如是才能引導學生持續漸進的成長。以國小高年級學習健康課程之骨骼與肌肉為例，老師可引導學生分組思考如何利用身邊現成的東西，設計骨骼與肌肉運作方式，也許就會有學生會利用老師所提供的筷子與橡皮筋做成簡易的模型，並說明兩根筷子的結合就像手臂的骨骼一樣，連接處就是肘關節；橡皮筋對應連結兩支筷子的上下端之操作動作，就如同肌肉與骨骼的聯合運動，如是自我操作發現的學習，對學生必能終身難忘，補救效果亦佳。

## （三）建立正確的體育運動觀念，適度的體能運動能提升課堂學習效果

謝維玲 (2009)所譯之運動改造大腦一書中指出「零時體育計畫」(「零時」指的是第一節課尚未開始前的時段)對提升孩子的閱讀和其他學科能力是有幫助的。此觀念打破了傳統靜態學習之前不宜從事體育活的觀念，當然「零時體育」的觀念係建立在體育活動強度是適度的條件下，對補救教學而言，此種嘗試是一種準備活動的改變，倘能善用此一觀念並運用於補救教學中，卻也不失一種良方。

## （四）體育技能之補救內容應以基礎能力為出發點

就以游泳與足球為例，所謂水上的全身運動是游泳，陸上的全身運動是足球，而此兩項運動可謂為各項運動的基礎，例如想學習羽球、籃球、網球或桌球等等，倘平常具有足球基本能力者，較能類化學習前述各項運動，因為足球運動中具有的基本動作及肌力與肌耐力都是其他運動所需要的；又如果想學習水上芭蕾運動、輕艇活動等等，皆須有游泳的基礎能力。由上觀點言之，倘需做體育技能之補救學習，當以基礎能力為主，之後自能海闊天空地自由發揮。

## 五、補救的真諦在正常與預防醫學式思惟一代結語

綜前所述，補救教學的過程應關照學生的自我感覺，以引導學生自發性學習為目標並將之落實於正常教學中，如是除能達成補救之目標，亦能減少因實施補救措施所造成的資源浪費問題，因此，將補救回歸正常學習並用預防醫學概念思維補救教學才是補救的真諦。預防醫學強調以預防疾病的發生，來取代對疾病的治療，以正常飲食之營養攝取維護健康，來替代藥物治療維護健康，這也就是我們耳熟能曉的「預防勝於治療」之觀念，此亦與中醫所談「上醫治未病」的境界相呼應，因此，預防醫學的概念著重在平時保持、促進與維護普羅大眾、特定群體或一般個人的健康，此可謂之為補救的前階概念。

有句育兒的經典語錄如是說：「三歲看大，七歲看老」，根據科學研究顯示，三歲之前是一個人大腦發育的重要時期，依此研究顯示該經典語錄在教育上是有其參考價值的，此概念亦可延伸教育應掌握並重視孩子之關鍵期的學習。徐健順(2016)指出：「學中文和學英文是兩種不同的活動，中國象形文字屬於感性文字，學中文是感性活動；西方的拼音文字，屬於理性文字，學英文是理性活動。因此，認字不能過早的西方理論，是不能適用於中國感性文字的學習」。梁浩伯(2014)在其〈直接識字教學法提升學齡前幼兒識字成效之行動研究〉中則指出直接識字教學法能有效提升學齡前幼兒之識字量且普遍獲得家長之肯定。蔡欣儒(2010)在其〈國小四年級學童識字量多寡與語用能力、閱讀理解能力之相關研究〉中指出識字量多寡與語用能力及閱讀理解能力具有正相關。由上述概念可知，以積極的學習引導替代補救措施的資源投入，以強化基礎作為有效補救的措施才是永續教育之道。

## 參考文獻

- 徐健順(2016)。6歲前識字量3000，小學生享受今天博士生待遇—古代教學法顛覆你的想像。取自當代教育家雜誌 [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_a299d0d80102wc3k.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_a299d0d80102wc3k.html)
- 梁浩伯(2014)。直接識字教學法提升學齡前幼兒識字成效之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學教育學系，臺中。
- 程炳林(2000)。教育大辭書。取自國家教育研究院雙語詞彙學術名詞暨辭書資訊網 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1312512/?index=3>
- 蔡欣儒(2010)。國小四年級學童識字量多寡與語用能力、閱讀理解能力之相關研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學語文教育學系，臺中。
- 謝維玲譯(2009)。運動改造大腦。新北市：野人文化股份有限公司。



## 補救教學之問題與建議

王金國

靜宜大學師資培育中心教授

### 一、前言

補救教學（remedial instruction）指的是協助低成就學生在核心學科中達成基本能力的活動。協助低成就學生提升基本學力，是值得肯定的，然而，在政府投注大筆經費與大力推展後，卻未見明顯的成效。此一議題，值得關注與探討。

為協助弱勢與學業表現落後的學生，教育部自民國 95 年開始推動「攜手計畫－課後扶助方案」，之後，為配合十二年國教之推動，於 101 年 11 月 30 日推出「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，藉以扶助學習低成就學生提高學力，確保教育品質，落實教育機會均等理想，實現社會公平正義（教育部，2016）。基本上，政府重視弱勢與學業表現落後的學生是值得肯定的，只不過，從推「攜手計畫－課後扶助方案」到「補救教學實施方案」，相關的活動已推行多年，學生的學習成效卻仍不明顯。以國中會考為例，自民國 103 年十二年國教第一屆會考開始，至 105 年會考結束共三屆，學生在英語、數學兩科「C（待加強）」的比例均超過三分之一，補救教學效果似乎不明顯（聯合報，2016a）。

何以政府投入大筆經費與資源後，卻仍未能達到預期目標？是哪個環節出問題呢？本文擬藉由文獻探討及筆者的觀察，提出我對補救教學之主張。

### 二、我國中小學補救教學概述

我國為了落實教育機會均等理想，弭平學生學習落差，自 95 年度起開始辦理「攜手計畫－課後扶助」方案，另一方面，對於原住民比率偏高及離導地區等弱勢之國中小學生，則以「教育優先區計畫－學習輔導」對原班級學生進行免費的補救教學。102 年度起，配合十二年國民基本教育之推動，前述兩項計畫整合至《教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點》（教育部，2014），此要點乃是目前各校推行補救教學之依據。

#### （一）補救教學對象與學科

依據現行之作業要點，補救教學的對象是各直轄市、縣（市）公立國民小學及國民中學（含國立學校及代用國中），其中，又包括一般扶助學校及特定扶助學校。補救的學科為國語文、數學或英語任一科目有不合格的情形者（教育部，2016）。

#### （二）補救教學的師資與培訓

擔任補救教學者，需參加補救教學之研習。其中，具有高級中等以下學校合格教師證書者，應接受 8 小時的補救教學師資研習；未具備合格教師證書者，則應接受 18 的補救教學師資研習。

### （三）補救教學的篩選與測驗

為了更精確地掌握學生的學習表現與進步情形，現行之補救教學很重視篩選與測驗。每學年第二學期的期末，各校依規定會安排「篩選測驗」，第一學期期末，則為接受補救教學的學生進行「成長測驗」。測驗之科目包括國語文、數學及英語（含聽力測驗）。其中，篩選測驗不合格或經學校學習輔導小組會議認定應接受補救教學之學生，學校應於測驗結束 30 日內，將個案學生列入學生管理系統中。

### （四）補救教學之編班

補救教學以抽離原班並依學生篩選測驗不合格科目之實際學力程度進行編班，每班以 10 人為原則，最多不得超過 12 人，最少不得低於 6 人。教學人員若是大學生，則每人以輔導 3-6 人為原則。另外，有成班困難或特殊情況者，得經直轄市、縣市政府同意，依實際情形編班。

### （五）補救教學的經費

教育部為了推行補救教學編列不少經費。以 103 學年度為例，教育部編列新台幣 15 億元（中國時報，2013）。

### （六）補救教學將列為統合視導的第一項

2016 年八月，教育部林騰蛟次長表示會持續督導各縣市的補救教學，並將此列為統合視導第一項（教育廣播電台，2016）。

## 三、「補救教學」的問題與建議

有關「補救教學」主題，國內外已有相當多文獻或研究進行探討。研究顯示，提供「高品質」的補救教學，可以有效地解決弱勢者學習的困難（許添明，2010）。

針對我國推行補救教學一事，已有許多學者曾分析問題或提出建議。筆者歸納相關意見如下：

### （一）補救教學的問題

1. 師資方面的問題：教師擔任補救教學意願不高或補救教學專業知能不足。教師是推動補救教學的第一線人員，師資是影響補救教學的關鍵因素。然而，補救教學是相當專業且有難度的（曾世杰、陳淑麗，2010）。無論是現職教師或大專生，就算接受補救教學 8 小時或 18 小時的研習，也不見得能勝任補救教學一職。
2. 學生方面的問題：學生是學習的主角，也是影響補救教學成效的關鍵因素。當學生長期弱勢，易造成學習動機低落，也常衍生行為偏差問題（教育部，2014）。很多學生學業表現低落，不是認知發展的問題（能力不足），而是學習動機不高。
3. 教材方面的問題：我國除了教育部以外，民間機構亦有從事補救教學的團體（如博幼文教基金會、永齡文教基金會）。就公部門來說，目前尚未有系統化的補救教學教材。羅寶鳳（2015）指出：補救教學原教材原教法，效果有限。政大教育系秦夢群教授亦指出，補救教

學須用不同教材、教法。我國補救教學使用同樣的教材及教法、又枯燥，學生不論上幾次，還是不會（聯合報，2016a）。

4. 上課時間與補救教學人數方面的問題：各校推行補救教學常安排在課後，參與補救教學的師生均已上了一天課，課後額外進行補救教學，影響參與者的動機與效果（羅寶鳳，2015）。另外，雖然補救教學的班級規定低於一般正常班級的人數。然而，每個學生的狀況都不一樣，6-12 人一班，對實際教學的老師說，仍會覺得人數太多（王文君，2014）。
5. 補救教學活動規劃的問題：學生課後進到補救教學班級，因為自己還有原班級的作業，以致於補救教學時間變成是撰寫回家功課，並未根據學生的起點行為做補救。鄭筱燕、潘欣蓉（2014）提及，補救教學不是另一個課後照顧服務，個別化的計畫及教學是必要的。不過，理想與現實似乎仍不一。
6. 學生家庭無法配合：學生的家庭條件亦會影響補救教學的成效。有些父母疏於管教孩子、無法投注太多時間陪伴，或是不願意讓孩子參加補救教學，均會影響補救教學的成效。另外，學生在校接受了補救教學，回家若沒有合宜的學習環境，補救教學的成效亦可能不明顯。

## （二）對「補救教學」的建議

教育部要推動補救教學，涉及的層面相當多。有些學者從鉅觀的角度提出建議，有些則從微觀的角度出發。

1. 鉅觀的建議：吳清山、林天祐（2003）曾提及：推行補救教學有許多重要課題，包括：研發適切的學業成就評量診斷工具、發展課程設計和教材教法、規劃師資培育、運用資訊科技、善用社會資源、鼓勵志工參與等。另外，許添明（2010）認為協助弱勢者學習的計畫，不能只有補救教學或課後輔導，還應與另外四項方案共同推動。包括：（1）發展學生學習成就指標，以監測弱勢學生學習不利程度。（2）充足的教育經費，並將經費下放到弱勢學生集中的學校。（3）實施偏遠地區學校績效獎金。（4）整合學校、家庭、社區及社福機構，提供更週延的協助。
2. 微觀的建議：在微觀或實務面，學者也提出許多寶貴的建議。
  - （1）重視學生動機，創造學生成功的經驗。影響學業表現的原因很多，從學生的角度來看，學生的學習動機、自我概念、先備知識、認知發展...等都會影響學習。提升學生學習成就，宜從學生的動機與信心著手，藉由創造學生成功的經驗，來強化其動機與信心（王文君，2014；王金國，2014；趙曉美，2015）。
  - （2）營造良好的學習環境：續上，參與補救教學的孩子大多來自弱勢家庭，營造出一個溫暖、支持的學習環境是重要的（鄭筱燕、潘欣蓉，2014）。讓學生可以在一個被關心、被肯定、被支持的環境下學習，進而強化其自我概念。
  - （3）補救教學必須回到教學專業。補救教學不能用「補救弱勢」的心態來面對，它是一項教學專

業。補救教學必須經過學習診斷，要先瞭解學生學習困難的原因後，再採取適當的教學活動，以提升其學習成效（羅寶鳳，2015）。

(4) 師資培訓與支持：擔任補救教學的教學者應充實補救教學之專業知能，另外，在從事補救教學時，難免會遇到困難，也要給教學者一定的資源與支持系統。

(5) 課程與教材：補救教學應該要另外發展適性的教材（含數位教材），儘量符合學習表現不佳者所需。

(6) 運用有效教學原則，重視個別差異的需求：不管是原班級的教學，或是補救教學，教師在進行教學時，宜運用有效教學原則，落實差異化教學（張新仁，2001；趙曉美，2015）。藉由不同的材料、方式，以配合不同學生的學習需求。

(7) 在課中即時補救：教師可強化課前的補救，在每一個新單元或新主題教學前，宜補足學生的先備知識（趙曉美，2015）。

(8) 善用多元評量：教學前，運用診斷性評量，了解學生的起點行為；在教學中藉由形成性評量了解學生的學習情形並即時調整教學（趙曉美，2015）。教學後，也可藉由成長測驗，了解學生的進退步情形。

(9) 降低補救教學班級學生數：補救教學的班級人數雖然已較一般班級來得少，但因為學生間個別差異大，進行補救教學時，學生數宜再降低（王文君，2014）。

(10) 教訓輔合一：學生學習表現不佳，常可能併有其他面向的問題。張新仁（2001）曾建議補救教學可輔以德育修練作為有效的介入過程，即在學業學習外，行為、情緒等均要關照。

#### 四、筆者對「補救教學」主張

從現有文獻中，可發現已有很多學者提出相關的建議。許多相同意見，筆者不再重述。以下擬說明筆者的主張：

- (一) 補救教學宜重品質。補救教學的品質影響了其成效，推行補救教學不能只看輔導的人次或人數，更應關注補救教學的品質。
- (二) 補救教學不是簡單的事。補救教學是專業且具難度的工作，從事補救教學者，需具備補救教學的熱情、概念與方法。在進行補救教學時，診斷、教學、評估……等，都需要一定的專業知能。
- (三) 提高既有課程之教學品質，預防勝於治療。儘可能在原有課程中就把學生教會或立即補救，讓學生在課內學會。讓學生學會，除可增加其信心外，亦可避免因抽離形成的標籤作用。
- (四) 補救教學不可只關注認知與學業表現，宜同時關注學生動機與自信心等情意面向。
- (五) 發展（或善用）補救教學之自學或輔助教學平台（如：均一教育平台），發揮個別化學習。

(六) 補救教學的推展宜結合家長及社會資源，配合親職教育與家庭教育，以提升教學效果。

(七) 推行補救教學，除理論性的策略與建議外，宜發展細緻的作法或案例，讓參與補救教學的師資，能習得具體的方法與成功的經驗。

## 五、結語

帶好每一個孩子，讓學生具備一定的的基本學力是各界的共識與期許，教育部投注資源積極推展「補救教學」即希望達成此目標。然而，補救教學推動至今成效並不明顯。對此，已有許多文獻提出原因與建議。本文先簡短概述我國當前補救教學的措施，再藉由文獻探討歸納出補救教學的問題與建議，最後，再提出筆者對補救教學的主張，希望能提供相關單位參考。

## 參考文獻

■ 中國時報（2013）。《生活報你知》補救教學經費 增為 15 億元。2013/08/08 05a生活新聞。

■ 王文君（2014）。補救教學現場的省思與建議。《臺灣教育評論月刊》，3（8），83-87。

■ 王金國（2014）。提昇學習成效，從培養動機與建立自信著手。《臺灣教育評論月刊》，3（9），46-47。

■ 王韻齡（2015）。補救教學無效的 4 個原因。下載自翻轉教育：<https://flipedu.parenting.com.tw/information-detail?id=1581>

■ 教育部（2014）。國民小學及國民中學補救教學實施方案。中華民國103年1月24日臺教國署國字第1030004427號函。

■ 教育部（2016）。教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定。中華民國105年3月28日臺教國署國字第10500263188號令修正發布。

■ 許添明（2010）。弱勢者學習協助計畫：不應只有補救教學。《教育研究月刊》，199，32-42。

■ 曾世杰、陳淑麗（2010）。補救補救教學：提升基礎學力的迷思與證據本位的努力。《教育研究月刊》，199，43-52。

■ 趙曉美（2015）。補救教學 vs. 有效教學。《臺灣教育評論月刊》，4（4），21-25。

■ 劉欣宜（2013）。學習者中心的學習診斷與補救教學。《教育人力與專業發展》，30（1），37-40。

■ 鄭筱燕、潘欣蓉（2014）。實施補救教學方案之困境與因應策略。《臺灣教育評論月刊》，3（6），37-39。

■ 聯合報（2016a）。國中會考成績公布 英數3成C 補救教學該檢討。2016/06/04 A06版。

■ 聯合報（2016b）。連江減C有成 教育力衝上第三 連江縣從小一開始做學力監測、落實補救教學 「把每個孩子當VIP」。2016/08/29 A05版。



## 學習落後之弱勢學生的「補強教學」

黃玉幸

正修科技大學師資培育中心副教授

### 一、前言

教育部為加強扶助弱勢家庭之低成就學生，提供多元適性學習機會，弭平學習落差，達成「確保學生學力品質」、「成就每一個孩子」的目標，102 年度整合「攜手計畫－課後扶助」方案、「教育優先區計畫－學習輔導」，推動「國民小學及國民中學補救教學實施方案」（教育部，2016a）。

筆者於 100-104 年度擔任高雄市政府教育局訪視委員，依參與訪視心得評析國民中小學補救教學實施方案，說明補救教學授課教師常應家長要求，先指導完成回家作業，或反覆寫測驗卷，未參考科技化評量之施測診斷報告，指導符合學生須加強之基本能力的教學；未依學生能力分組，採適當個別化教學策略，銜接學生不足之基本學力（黃玉幸，2016）。

本文依高雄市政府教育局（2016）訪視補救教學之績效檢核表，其中「理念宣導與行政規劃」項目之「組成學習輔導小組協助處理補救教學計畫相關業務。」，「教學專業」項目之「補救教學教師須與原任課教師討論學生學習狀況與進步情形。」，「依據學生線上測驗成果進行適性分組。」，「運用多元教學策略，進行補救教學。」，「依據學生落後程度進行個別化補救教學。」，「能自行設計或篩選編訂學生之學習教材，以落實個別化補救教

學。」，以及「學習評量與成效」項目之「學生參與課程後，學習興趣與學習成績較以往有進步。」等涉及教學實質成效，依此深入說明訪視時呈現之教學樣貌，探討理想與現實之落差，並提出可行解決途徑，作為教育行政機關或國民中小學推動補救教學之參考。

### 二、各校學習輔導小組須依學生能力安排師資及開班

補救教學為弱勢國中小學生免費之課後輔導，各國民中小學運用現職教師、退休教師、經濟弱勢大專學生、大專志工等教學人力，於課餘時間，提供弱勢且學習成就低落國中小學生小班且個別化之免費補救教學。各國民中小學經篩選弱勢學生身分及單科成績落後，經家長同意而入班就讀（教育部，2016b）。參與補救教學學生須由教育部科技化評量系統，評估學習落後之學科能力，且分析、追蹤並累積學生學習情形（教育部，2016c）。

學習輔導小組辦理宣導、安排師資、場地及討論目標學生經補救教學後進步而回班等事項。訪視發現各校規劃申請期數和開班數、安排課表、聘請授課教師和確認參加受輔學生，並不考量學生某學科落後之能力，大多以同年級或同年段學生分別安排單科補救教學。

依學生年級或年段編班，甲生也許只須補救數學科學習落後，但在每周兩天課後補救教學（週二上國語、週四上數學），還是跟著班級上國語，每周只有一次數學補救教學時間，學習時間明顯不足。

學習輔導小組須打破年級或年段「便宜行事」思維，妥善規劃同年級或年段而不同基本學科能力落後，不同年級或年段而同一基本學科能力落後學生的學習時間，依學生落後的學科，採混和不同年級或年段申請開班及編排課表。如此一來，參加補救教學的學生，才能依嚴重落後基本學科有「客製化」學習內容和學習時間。

小班且個別化之免費補救教學為政策重點，政府源挹注資源強化學習落後學生之基本學科能力，行政作業應把握學生「個別化」學習需求，妥善規劃師資及學習時間，落實「成就每一個孩子」之美意。

### 三、各授課教師能「補強」學生落後之基本學科能力

前端行政作業採依學生學科能力落後情形編班及安排師資，各授課教師除與原任課教師討論學生學習狀況與進步情形外，須依據學生線上測驗結果適性分組，6-12 名學生班級，每生有不同落後程度，著重補強先前沒學會或沒學懂的基本能力，不是應家長要求先做回家作業或指導原班級的教學進度。

授課教師課前依科技化評量之施測診斷報告，篩選編訂適合「個別」學生之學習教材，運用符合「個別」學生的教學策略，也許一對一個別指導，也許二或三名學生小組指導，課後參考評量結果及學習表現，持續加強「個別」學生須補強的基本能力。

理想的小班且個別化之補救教學樣貌，授課老師分別在不同學生或小組之間實施適性教學，每生有不同的學習內容和進度，不同的評量方式或學習風格。照理說，雖只有近十名學生，授課教師挑戰度是很高，穿梭學生之間指導須補強不同進度的基本能力，處理個別學生不同學習態度，輔導個別學生不同心理狀態，雖不能像醫師診間個別問診治療，至少教師是坐在學生身旁耐心指導或觀察學生學習表現，或在二或三名學生前指導。

然，到校訪視，卻看到不少老師在講台對全班學生上課，或全班學生寫一樣的測驗卷，老師在辦公桌填載其他簿冊的資料，這只問「教完」補救教學的課，不問學生跟上多少落後之進度的教學現場，顯見與一般教室無異，徒具形式，未能掌握補救教學實質內涵。

授課教師依據學生落後程度進行個別化補救教學。班級學生來自不同年級或不同班級，有不同基本學科能力落後情形，有同一學科不同待「補強」的基本學科內容，因應個別差異，實施不同策略的教學方式與評量，每期結束參考教育部科技化評量系統之成長測驗結果，或與授課教師了解在

原班級待補強學科的學習狀況，持續追蹤學生學習態度與學科學業表現，必要時，主動與來接送孩子的家長說明在家可協助之處，緊密聯結有利弱勢學生之學習環境。

#### 四、教學設計以「補強」弱勢學生落後之基本學科能力為主

一個理想的補救教學方案，從篩選、分組、診斷、決定教材與目標、教學執行與成效評估，每個歷程都涉及專業，如為現職教師授課，從參與補救教學過程，學習指導少數學生落後之基本學科能力的教學型態，著重參考科技化評量之診斷報告與教學臨場經驗，設定不同年級學生不同基本學科之「個別」學習目標，紀錄學生落後學科的學習情形，持續追蹤因進步而回班的學習狀況，連結一般班級授課經驗，進而增進教師教學專業發展。

代理或代課教師、退休教師或大專生、志工等非現職教師，參與補救教學，非僅是授課鐘點的「教學時數」，仍應具有分組、診斷、決定教材與目標、教學執行與成效評估的教學能力，以「補強」弱勢學生落後之基本學科能力為主的教學設計、執行和評估。小班個別化的補救教學，不是「輕鬆的上課」，不是「補現職教師不要上的課」，更不是「課後安親班的指導寫功課」，訪談非現職授課教師常表達與學生建立良好的師生情誼，較少說明如何指導或評估「補強」弱勢學生落後之基本學科或能力之內涵。

補救教學教師須具有研習證明才能參與授課，學業低落的弱勢學生需要教師的「愛」和「鼓勵」，更需要「教學專業」，協助學生儘早縮短落後進度，銜接原來班級進度，累積學習信心和成功經驗，在原來班級聽懂且學會應具有的基本學科之能力。原班授課教師、補救教學授課教師除關懷學生家庭境遇，了解學生身心狀況外，更能聚焦學生須「補強」的落後之學科能力，確保國民教育階段之學生的基本學力。

#### 五、結語

國民中小補救教學實施方案為彰顯社會正義之政策，更是政府挹注資源確保國民教育學生基本能力的政策；需教育愛，更需教學專業；能彌補弱勢學生的家庭背景，更能縮短基本學科的學習差距。

各國民中小學行政規劃推動補救教學實施方案，除依實施要點執行外，須審慎思考弱勢學生待補強學科的基本學習力，承辦處室先「做對」規劃同年級學生不同基本學科能力、不同年級學生同一基本學科能力、不同年級不同基本學科能力落後之多樣具彈性之課程。學習輔導小組接著依學生能力安排師資，教師之教學設計以「補強」落後之基本學科能力為主，「小班且個別化」多元教學策略以增強學生基本學科能力，環環相扣補救教學教育政策精神。

當弱勢學生不再是基本學科課堂的「客人」，拉近學業落後進度，參加補救教學學生有了學習成就感，才有機會「翻轉」世代貧窮及促進社會流動。

教育部、各地方教育行政機關和各國民中小學層級節制地推動補救教學政策，除行政督導、考核經費執行及開辦期數班級外，能符應確保學生基本能力政策精神，落實帶好每位學生之教學本質，省思補救教學理想與實務之落差，檢視學校各班教室裏、學生學習經驗裡的「補強」學習，獎勵有效提高學生信心與學業進步之學校或教師，以提升補救教學實施方案之實質效益。

#### 參考文獻

- 高雄市政府教育局（2016）。補救教學訪視績效評估檢核表。2016年8月25日，取自：<http://163.32.155.9/asap/Picture/Download/130/05>
- 教育部（2016a）。十二年國民基本教育配套措施3 學生生涯規劃與國民素養提升。方案 3-2 國民小學及國民中學補救教學實施方案。2016年8月25日，取自：<http://12basic.edu.tw/Detail.php?LevelNo=151>
- 教育部（2016b）。教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣(市)政府辦理補救教學作業要點。2016年8月25日，取自：

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000736>

- 教育部（2016c）。教育部國民及學前教育署國民小學及國民小學補救教學資源平台。2016年8月25日，取自：<http://140.110.122.51/>

- 黃玉幸（2016）。國民中小學補救教學實施方案之評析。臺灣教育評論月刊，5（2），86-89。臺中市。



## 偏鄉教育在補救教學上應有的省思與作為

劉鎮寧

國立屏東大學教育行政研究所副教授

### 一、前言

教育部在 2012 年為具體回應十二年國民基本教育配套措施方案－「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，將攜手計畫修訂為「教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點」。主要目的係為提升低成就學生的學習能力與效果，透過「弱勢優先」、「公平公正」和「個別輔導」的實施原則，發揚「教育有愛、學習無礙」的精神，達到「有教無類、因材施教」的教育願景。並藉由客觀性評量，篩選學習低成就學生，施以補救教學，藉此提高學生學力，確保教育品質，期以真正落實教育機會均等理想，實現社會公平正義（教育部，2013）。

據此可知，補救教學並非新興的教育政策，而是攜手計畫更名後的作業要點。照理說，在學校端的實務操作上應當具有一定程度的了解。但是從攜手計畫到補救教學的相關研究仍可看出在政策執行上的問題。例如：教師對學生進行適性分組編班有待努力（高天財，2011）；教育人員對於利用評量結果提升學生學習有執行困難（蘇明宏，2011）；多數教師均以家庭作業的指導實施補救教學，也就是複習原教材，以原教法再教一遍，或者各憑信念決定教學內容（湯維玲，2014）。

另有研究（劉鎮寧，2014）則是指出當前補救教學在執行上有七種錯誤的樣態 1.未根據診斷結果報告評估受輔學生的起點行為；2.受輔學生的學習檔案不具個別化學習輔導方案的架構；3.教材的選編和使用不符合個別化的補救教學原則；4.授課教師僅提供受輔學生回家作業的指導或協助學生完成回家作業；5.部分受輔學生並非為補救教學的目標學生；6.學習輔導小組未針對受輔學生的入班和結案召開會議進行實質審查；7.未有效利用科技化評量系統所提供的資訊。綜觀上述可知，補救教學已長期存在影響其成效的重要因素，必須加以正視。

吳清基（1987）即直指，根據過去相關教育政策的執行面來看，經驗告訴我們，許多方向正確的教育政策，通常無法獲致預期的成效。林明地（1998）則認為影響教育政策推動的原因雖然很多，但是其中之一則為政策執行出現了問題，不是先備工作不夠周詳完備、窒礙難行，就是成功經驗磨損了、後繼無力；不是政策在執行時被打折了折扣，就是政策方向有所偏差，這些現象值得加以注意。

根據研究者這幾年在偏鄉教育的觀察，補救教學確實存在許多值得關注的問題。而在此所謂的偏鄉並非泛指全國所有之偏鄉，而是研究者個人工作和研究之經驗，為避免產生不當之比較，本文並不針對偏鄉之範圍加以說明。再者，本文並非採取實證研究，而是站在政策評析的觀點闡述個人之看法，並無涉及研究設計和實施以及學術倫理上的問題。

整而言之，本文首先提出補救教學在偏鄉教育的偏誤現象，接著從政策落實面的角度提出偏鄉教育在補救教學推動上的建議，最後綜以結語。

## 二、補救教學在偏鄉教育的偏誤現象

(一) 補救教學係為解決城鄉差距的教育問題，但補救教學的實施卻也陷入城鄉差距的困境之中

根據研究者過去在都會地區和偏鄉地區執行補救教學諮詢輔導工作的經驗來看，偏鄉地區對於教育政策的內容、具體做法和可供利用資源的掌握，相較於都會地區的學校確實顯有落差。且學校承辦人員往往是持續沿用過去所留下的行政檔案依樣畫葫蘆的操作，對於政策內容的修正卻毫無所悉。如果行政端的做法如此，甚至對補救教學的申辦說明和政策宣導，亦無法正確的傳達給教學者了解，如此一來，「鄉」仍然處在原點停滯不前，如何提升偏鄉教育的品質。

除此之外，研究者也觀察到在「鄉」之內的學校，也出現城鄉差距的現象，亦即有的學校認真看待篩選測驗和成長測驗的結果，力求改進的策略，儘管進步的幅度還有一段努力的空間，但相較於對篩選測驗、成長測驗無感的「鄉」之學校，學生將越加顯得弱勢。此一結果，也使得補救教學落入到解決城鄉差距的弔詭之中。最終結果就是補救教學政策也必須進行補救教學。

(二) 校長對學生學習品質確保的觀念和具體做法不足，不僅影響補救教學的推動，更直接影響平日課堂的教學成效

有怎麼樣的校長、就有怎麼樣的學校，已經是一個不爭的事實。科技化評量系統從 102 年實施至今，在功能檢索和教學訊息的提供上已有相當大的調整，越來越能有效回應教學上的需要。但是作者卻發現在偏鄉地區有的校長根本從未登入過此系統，甚至有校長連此系統的存在都不知道，而這些學校同時也出現大致相同的現象，也就是登入最多次數的是承辦人員，有的教師也從未登入過，甚至表明他並未擔任補救教學的工作。

據此而論，如果校長對於學生學習成效的漠不關心，又豈能對教師教學的提升有多少的著墨。如果一個縣市從國小一年級到國中八年級的學生在補救教學篩選測驗的結果均呈現不理想的狀況。此一現象，其實已反映出學生平日上課所學就出現問題。除此之外，補救教學所強調的三級督導機制，在學校層級的部分有的偏鄉校長根本就未落實。

簡言之，校長必須體認個人對於專業發展的自我要求和身體力行，係會影響教師的教學與學生的學習，做為一位校長應當要對學生學習品質的提升和確保，能有所思考和提出有效的解決策略。

(三) 教育人員異動頻繁，造成對科技化評量系統以及補救教學資源平臺的熟悉和應用程度降低

在偏鄉地區不可否認的一個事實就是教師的流動性偏高，教師選擇離開總比選擇留下來得容易做決定。此一結果往往產生幾種現象，例如：初任和新進該縣的教師，有的並不了解偏鄉學生的學習特質；代理代課教師的比例偏高；教師對教學和班級經營的經驗不足；以及對教育政策的了解與推動容易產生資訊不完整的現象。如果該師服務的學校不重視學生的補救教學，自然而然的教師對於科技化評量系統，以及補救教學資源平臺的了解和應用，就更顯缺乏。如此場景每年周而復始的在偏鄉地區繼續上演著，若不加以重視，極有可能形成一種惡性循環。

(四) 補救教學受到學校地理位置的限制，除了校內教師外，幾無其他替代人選可用，且存在執行上的困境

偏鄉教育受到學校位置的差異，學校在補救教學師資的聘任上，往往受到相當大的影響。尤其偏鄉地區人口外移嚴重，青壯年在外地工作者居多數，就算有人符合資格願意接受 18 小時的專業訓練成為補救教學的教師，但往往學校還得考慮教學者的專業知能和素養。畢竟面對偏鄉學生基礎知識的不足，再加上混齡編班或班級內的能力分組，的確是一大挑戰。

正因為如此，偏鄉學校的補救教學教師往往就是學生的班級導師，同樣的也會衍伸出其他的問題。例如：學生原本就不喜歡這位教師，係容易影響其參與補救教學的意願，甚至直接告訴父母親不想參加。此外，教師也可能因為教學專業的問題，仍然持續白天原班級的教學進度和教學方法再重複上一次，根本未從學生的學習弱點切入，同樣造成補救教學的無效結果。尤其容易使得補救教學變成另類的課後照顧班。

(五) 教師對學科內容知識和教學知識，以及對學生基本學力提升的使命感不足，直接影響學生的學習成效

雖然前面四點偏誤現象已使得偏鄉教育在補救教學的落實上造成很大的挑戰，但教師對學生學習成效的關心與否，係會影響其個人對補救教學的踐諾投入。對此教師首要之務就是要能主動關心學生在補救教學和會考成績上的表現，也會主動分析學生在基本學習內容和能力指標學習上的學習弱點，也會主動修正個人的命題內容，積極跟上腳步讓學生能適時的產生連結。

但是根據作者這幾年在偏鄉地區的觀察卻發現，有不少教師其實並不知道教育部有頒布補救教學的基本學習內容和能力指標。有的國中對於學生會考成績也鮮少召開領域課程小組會議進行檢討。越是如此，越容易使得教師對個人學科內容知識和教學知識缺少檢核的機制，若再加上教師的高流動率。此一結果，不論是平日教學抑或是補救教學，均會受到較多負面的影響。

### 三、偏鄉教育在補救教學落實上應有的積極作為

(一) 學校必須協助教師有效建立補救教學學生的個別化學習輔導方案，以利後續教學者的銜接、評估和持續發展

根據補救教學標準作業流程之規定，為了對教師授課品質進行管理，補救教學教師應就學生起點行為進行學習診斷，設定適合學生需求的個別化學習目標，並依學生能力進行分組教學，提供個別化的學習輔導。因此，補救教學的授課教師應當根據學生篩選測驗的結果、平日課堂的學習表現等訊息，進行學生起點行為的分析與描述，並非教師個人的主觀判斷，並據此擬定個別化的學習目標，接著撰寫教學進度和選編教材，在補救教學過程中詳實記錄學生的學習表現，並適時調整上課的內容，係為補救教學教師應有之作為。

此一個別化的學習輔導方案應隨著學生年級的提升，持續被班級導師和補救教學教師所應用，並持續記錄學生的表現。即便偏鄉教師的流動性高，只要檔案的內容完整且具實用的價值，都能產生銜接、評估和持續發展的價值。為此，教育行政機關應積極辦理工作坊輔導教師具有編製個別化學習輔導方案的知能，進一步要求學校協助教師具體落實此項作為。

(二) 建立區域性的中小學補救教學策略聯盟運作機制，提早發現學生學習不利學科，建立彼此合作機制

在偏鄉地區，往往一個鄉只有一所或二所國中，每年周而復始的送走一批畢業生，再從學區內的各國小迎接一批新生入學，國小畢業生將原有的學習和生活習慣繼續帶進國中，國中端面對補救教學個案學生的轉銜似乎只把它視為是行政工作的一環，而非視它為影響教學成效的重要資訊。

照理說，面對學生基本學力的扎根，國中端應當分析學區內來自不同國小的畢業生在基本學習內容和能力指標的表現上是否有差異，個別學校是否能很清楚的看到學生普遍存在的學習弱點。針對此一訊息的歸納應當主動邀請學區內的國小進行討論，建立國中小學的策略聯盟會議，及早發現適時加以補救，讓國中端和國小端共同看見彼此必須一起面對的問題，才能使補救教學在偏鄉教育的困境有所突破。

(三) 加強教師學科內容、學科教學以及教育專業知識，提升平日教學的實施成效

補救教學的成功與否，並非在於提供多少補救教學的配套措施，而是應當回歸教學的基本面，如果平日的教學就能吸引學生的興趣與動機，教學的結果能夠將正確的知識傳達給學生並將其教會，這才是教育的正本清源之道。

根據研究者在偏鄉地區的觀察以及和第一線教師的接觸後發現，有的教師能夠看見學生的學習問題，但是卻缺乏有效的解決策略；有的教師未能了解把教材教完和教會的不同；有的教師可能只教了這樣解題，卻沒有關注如何解題的建構知識觀，使得學生面對同樣概念不同題型的表現方式時，出現無法正確解題的情形。

為此，不論是教育行政機關抑或是學校都應當正視教師在學科內容知識、學科教學知識以及教育專業知識上的更新與充實，加強平日教學與命題技術的提升，為補救教學奠定利基。

(四) 確實落實縣市與學校層級的督導機制，要求學校面對問題提出有效的解決策略

學校行政和教學兩大系統面對學生在補救教學篩選測驗和成長測驗的結果，應當積極正視此一結果對教師教學和學生學習的潛在意義。之所以在科技化評量系統的檢閱權限中設定有綜合權限、授課教師權限以及班級教師權限，就是希望學校內部要能從三級補救教學的觀點思考所有可能影響學生學習的因素。換句話說，校長應當要求行政單位確實召開校內督導會報並親自主持，具體了解學生的學習現況。

除此之外，教育行政機關也必須透過督導會報的召開，具體評估學校的改善措施是否能有效解決當前的困境，並提供學校必要之協助。在此同時，教育行政機關亦可將督導會報的

會議決議內容，配合行政和教學的諮詢輔導，實地進行查核與了解，以確保縣市和學校二級管考功能的發揮。

(五) 教育行政機關可建立績效獎勵制度，激勵教師在補救教學上的卓越表現

補救教學在偏鄉教育實施過程中要能具體落實，必須面對不少的困境與挑戰。尤其許多結構性的問題在短時間之內並不容易有所突破和解決，倘若涉及立法或修法的過程，其時間更是冗長，對於現況的改善可說是緩不濟急。

如果教育行政機關願意從績效獎勵的角度思考，只要學校能夠提出具體解決的策略並搭配數據監控，例如：在篩選測驗和成長測驗連續多少次，學生在施測學科的合格率持續提升；或是補救教學的目標學生能夠在原本的課堂進度上表現出良好的學習態度，且學業成績也呈現穩定成長的狀態，又或是補救教學的目標學生在國中會考成績的表現良好等。皆可考慮透過績效獎金的頒贈，給予投入的教師實質的肯定。

#### 四、結語

總而言之，補救教學乃是一種有教無類、因材施教與濟弱扶傾的教育正義，也意謂著學業成績低成就的學生未來能有向上流動的機會，縮小與優勢階層之間的差距。本文主要將關注的焦點放在偏鄉教育的弱勢地區，更加期待教育資源的分配需考慮到對

象的條件而給予不同的投入，在差異中以合乎正義的方法提供接受教育的機會和資源，進而突破學生來自結構性和制度性的限制，克服不利因素的威脅並補償其先天的不足。

然而一項教育政策的推動和落實，主要關鍵仍繫於執行者的有效作為。因此，在偏鄉教育中要真正將學生的學習落差縮小，並非教育人員存乎一心即可解決，更要具備專業的知能和素養，方可搭起有效的學習鷹架，協助學生在學習動機和學科表現上的提升。

#### 參考文獻

- 吳清基（1987）。教學問題。載於莊懷義、謝文全、吳清基、陳伯璋編著，**教育問題研究**（頁307-354）。臺北：國立空中大學。
- 林明地（1998）。教育政策執行時應考慮的問題：來自於組織研究結果的啟示。**教育政策論壇**，1（1），24-37。
- 高天財（2011）。高雄市國民小學教育人員對「攜手計畫課後扶助」政策認知與執行成效之研究（未出版之碩士論文）。國立臺南大學教育經營與管理研究所，臺南。
- 教育部（2013）。國民小學及國民中學補救教學實施方案標準作業流程 手冊。取自 <http://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=rmd/index/content/sop>
- 湯維玲（2014）。論述補救教學方案績優學校之積極作為。**教育研究月刊**，242，31-47。
- 劉鎮寧(2014)。國民小學執行補救教學的錯誤態樣之研究。**教育行政論壇**，6（2），1-20。
- 蘇明宏（2011）。宜蘭縣「攜手計畫課後扶助方案」實施現況之研究（未出版之碩士論文）。國立東華大學教育行政與管理學系，花蓮。



## 國中小補救教學實施方案之教學現場省思

蘇美麗

臺中市政府教育局督學

李永烈

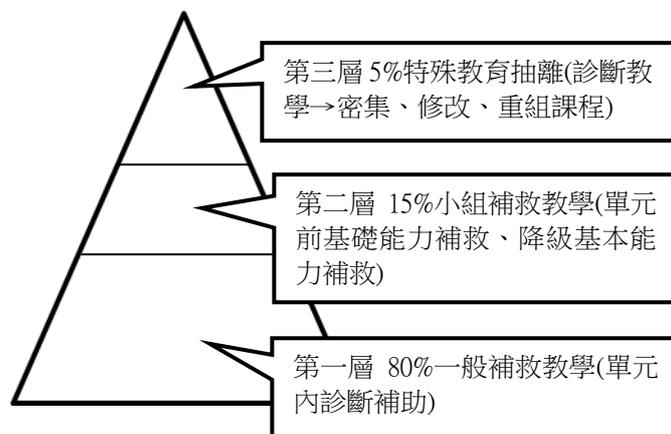
臺中市大甲區德化國小校長

### 一、前言

教育不是萬能，但是教育卻可以創造無限可能。教育應該在 Rawls(1972)正義論所強調的「公平正義」原則下，落實教育機會與結果的均等。基於這樣的原則，教育部將國中小補救教學實施方案，列為推動城鄉教育均衡發展的政策之一。2006 年度有「攜手計畫-課後扶助」方案、「教育優先區計畫-學習輔導」，到了 2013 年度整合前兩項計畫，推動「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，加強扶助弱勢家庭之低成就學生，提供多元適性學習機會落實補救教學，以彌平學習落差，達到「確保學生學力品質」、「成就每一個孩子」的目標。

### 二、國中小補救教學實施模式

各國中小藉由現職教師、退休教師、大專生等教學人力，於課餘時間針對弱勢且學習成就低落的國中小學生，提供免費的補救教學。與此同時，教育部亦建構教學科技化評量系統，對進行補救教學的學生進行鑑定、分析、追蹤，希望能客觀、準確地掌握補救教學方案的推動成效。補救教學的層次大致分為三層，如下圖所示：



### 三、國中小補救教學成效有限的可能原因

近年來，國內關心教育人士常發表對國中小學生學力低落的擔憂，也促使教育部挹注每年 15 億的補救教學經費，但執行多年卻讓社會各界覺得成效不如預期。然而，若接受補救教學學生在週一到週五的課內課程都是無效學習時，我們如何期待一週 2-4 堂課的補救教學有神奇的功效呢？學生在既有課程內的學習無效，應是導致補救教學成效有限的主要成因。而歸納國中小補救教學成效有限的可能原因如下：

#### (一) 學校面向

1. 學校行政權弱化，補救教學執行不夠細膩，常為補救而補救，失去教會孩子的理想性。
2. 補救教學執行以行政表報應付為主、教師的補救教學授課為輔，忽略以學生為主體。

3. 補救科目仍以國英數等考科為主，對原本課業學習不佳或無信心學生，有明顯的標籤作用。
2. 評量學生學習的工具缺乏信度及效度(黃俊傑，2009)。

#### (二) 教師面向

1. 補救教學應是比一般教學更專業的教學工作，現行補救教學教師研習未能充份賦能或激發參與補救教學教師熱情。
2. 有熱誠、教學經驗優的教師不一定有機會擔任補救教學的課程。
3. 偏遠地區外部支援教師有限，造成補救教學的教師與正課教學的教師相同，師生教學因而疲乏，影響補救教學成效。

#### (三) 學生面向

1. 學生的程度落後太多，無法學習現行既定的課程教材。
2. 家庭功能不彰，父母長輩無法給予支持。
3. 學生缺乏學習動機，不在乎或是不相信努力學習會有用處，不知為何而學？甚至質疑學習是否真的有用？

#### (四) 評量面向

1. 線上評量流於形式，南部某縣市在學力檢測前，教育處長直接給校長壓力，校長再轉嫁給老師壓力，老師就在檢測前一周開始讓學生反覆做練習卷，甚至要求成績低落的學生考試當天請病假，「不要拉低學校平均」(親子天下,2016:104)。

### 四、補救教學施行的改善策略

國中小補救教學時應該掌握影響學習品質的三要素：1.學生能不能學？--有沒有能力學或沒有支援？；2.學生要不要學？--不在乎或不相信努力有用？；3.學生會不會學？--因為懶惰或是沒有好的學習方法？

就教學現場觀察，國中小補救教學施行的改善策略從鉅觀的政策規劃面應可有以下的作為：

#### (一) 統整教育體系的補救教學資訊，發揮綜效加乘的效果

1. 教育行政部門點線面的統整：目前一個學生的學習與成長資訊，散布在教育體系的各個部門。例如：家庭背景的資料在地方政府、會考成績在心測中心、補救教學教學資訊及經濟弱勢比例在教育部國教署國中小組、入學資料在十二年國教專案辦公室、未達基本學力的學生上高中的補救，業務由教育部國教署高中職組負責，這其中零零總總的補救教學業務需要以每一個學生為中心，進行跨部門的整合，如此才能追蹤一個學生從小學、國中、高中學生的學習地圖是否完整？有何需要加強之處？
2. 評量學力的系統需要橫向的聯繫與整合學力檢測系統除了國中會考之外，還有國家教育研究院「臺灣學生學習成就評量」(Taiwan Assessment of Student Achievement，簡稱 TASA)、教育

部補救教學檢測，以及各縣市自行研發的學力檢測系統。每項的檢測重點都不同，只是教師如何針對檢測後的結果，調整教學？調整教學後，後續的檢測效益又如何？因為評鑑不在證明，而在改進。評鑑是一種計畫、獲取和提供敘述性、判斷性資訊的過程。這些資訊涉及研究對象的目標、設計、實施和影響的價值及優缺點，以便指導如何決策，滿足教學效能核定的需要，增加對研究對象的瞭解(Stufflebeam & Shinkfield,1985)。

### (二) 釐清補救教學的教學理念、目標

1. 檢討目前只重國英數考科的補救教學政策，應遍及各個學習領域；甚至針對不同的學習領域，採用不同的補救教學模式，例如英語補救教學可與外界補習班合作，游泳教學可與民間游泳池教練合作的模式。
2. 教育部擬出幾套可行的補救教學模式，授權各校的校務會議，選擇合適學生的補救教學方案，透過由下而上的集體討論，讓需要補救的學生能真正受惠。

### (三) 整合社會教育資源，打造同心圓

1. 培力、整合補救教學師資(大手攜小手、退休菁英教師等資源整合)。
2. 建立教材教法資料庫。
3. 定期跨校、跨領域交流。
4. 數位學習，善用均一教育平台、MOOCs(磨課師)等線上課程。

### (四) 強化補救教學師資專業素養，策進有效教學

透過專業成長、揪團共學、互相觀課議課，增進教師的專業知能，給予學生適性化、量身定做的補救教學。

此外，從微觀的校園補救教學現場執行面，應可有以下的改進作為：

#### (一) 串聯輔導網絡，落實親師合作

1. 家長部分：利用家長日、班親日、學校日等相關親職教育，宣導補救教學的理念與精神，免除標籤化學生的疑慮。
2. 教師部分：讓所有教師了解補救教學的核心價值，透過專業知識的培訓，讓教師們隨時吸收新知，達到自我成長。另針對偏遠地區的補救教學，可培養在地師資，運用線上的課輔，進行補救教學。

#### (二) 了解學生的學習動機，分析學生的基本能力，進而進行課程設計及教學

1. 了解學生的動機，配合教材教法，以利外在增強。
2. 評量學生的學科能力：了解學生的起始點及其先備知識，作為課程設計的依據。
3. 依據學生學習的能力及其客觀條件，擬訂課程目標。
4. 研發有系統、有層次、有結構的教材教法。

### （三）落實多元評量

紙筆測驗應不是檢測學生學習成效的唯一方式，更不該是判定補救教學是否成功的單一規準，授權現場專業教師，以多元評量的精神去輔助待補救教學學生的學習，應不失為一個可行的務實方式。

## 五、結語

目前國中小補救教學政策是為了落實教育公平正義，而施行的教育權宜措施，也許國中小學生學力低落真正的關鍵可能不在補救教學，而在於平日的學習中，學生就沒有學到真正應該學習的東西。如果是因為國中小課堂教學的品質問題，導致學生學習的落差，那即使有再多的補救教學也無法彌補。因此教師重要的職責是讓學生每天都「愛學習、有學到」，除了知識，還包括動機與態度。至聖孔子

給後輩教育人員的工作信條是「因材施教」，針對一般學生要適性化，對於需要補救的學生更要將教學與評量「量身訂做」化，讓我們齊心合力把每一個孩子帶上學習的正軌。

### 參考文獻

- 親子天下(2016)。為何孩子學不會？台北：親子天下。
- 黃俊傑(2009)。攜手計畫課後扶助執行成效之評析與建議。載於《學校行政雙月刊》，61，169-211。
- Rawls, J.(1972).*The theory of justice*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. J.(1985). *Systematic evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff



## 影響國中小補救教學實施方案成效因素之探究

林政逸

國立台中教育大學高等教育經營管理碩士學程副教授兼師資培育組組長

### 一、前言

世界各主要先進國家近年來都相當重視學習落後學生學力的提升與補救。

例如：美國小布希總統教育革新政策《No Child Left Behind Act 2001》，就相當重視拉近學生學業成就差距，以及提升學生閱讀、數學等領域之能力。其次，美國總統 Obama 自從 2009 年就任美國第 44 任總統，教育核心政策主要呈現在《教育白皮書：經濟永續之道》(Educating Blueprint: An Economy Built to Last) (The White house, n.d.)、「奔向顛峰」(Race to the Top, RttT) (U.S. Department of Education, n.d.)及「《沒有孩子落後》彈性豁免計畫」(No Child Left Behind Flexibility) 中。其具體教育施政包括「教育振興投資與強國」，Obama 在 2009 年 2 月 17 日簽署《美國振興及投資法案》(American Recovery and Reinvestment Act, ARRA)，其中的一千億教育經費規劃包括百億美元繼續支持《沒有孩子落後》「第一篇：改進不利地區學生學業成就」經費 (Title I 經費) 及約 110 億美元的特殊教育預算，並規劃 43.5 億美元「奔向顛峰基金」，而其中的 40 億美元供各州提出教育改革計畫申請補助，3.5 億則作為改進各州評量之用。

在我國方面，國際學生成就評量計畫 (the Programme for International

Student Assessment, 簡稱 PISA) 成績顯示，我國在 2006 年成績數學平均名列前茅，但大城市的平均 579 與偏鄉地區的平均 486，兩者相差 97 分，與 OECD 國家城鄉差距的 36 分，足足高出 2.7 倍 (許添明，2010)。

教育部於 100 年整合原有之「攜手計畫-課後扶助方案」及「教育優先區-學習輔導」等資源，發布之「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，是十二年國民基本教育中，課程與教學這一環的重點政策，依循此國家教育政策之重要目標，以達「有教無類、因材施教」之教育願景(教育部國民及學前教育署，2014)。

雖然現今教育行政規劃與政策制定均強調科學本位，重視專業分析等導向，但容易忽略的一點，若忽視基層行政人員的想法及作為，將會使得許多充滿理想的教育政策或改革成為口號，並使之煙消雲散。Michael Lipsky 「基層官僚如同政策制定者」(Street-level Bureaucrats as Policy Makers)即強調基層行政人員在政策制訂及執行上的重要性(秦夢群，1997)。事實上，教育組織亦屬基層官僚結構，教育基層行政人員在執行政策時有其想法與做法，在執行業務上也有其裁量權，因此教育政策或改革成功與否，和教育基層行政人員大有關連。

研究者曾擔任過縣市教育局辦理之校務評鑑委員，在近 30 校的實地訪

評中，特別關注各國中小辦理補救教學方案的過程與成效，除檢閱資料以及訪談校長、主任或教師時，也特別著重在補救教學方案；另外，在執行相關專案時，也特別訪談過校長、主任及承辦之組長，了解其想法，以及各校補救教學實施過程、遭遇困境與改進之道。本文重點不在探討與補救教學有關的學理，而是試圖從學校實務端的角度，由訪談、觀課等過程中，或是所遇見的種種個案，分析補救教學方案利害關係人的想法與做法，提出一些可能影響補救教學方案成效的因素，作為未來持續推動或修正補救教學方案之參考依據。

## 二、可能影響補救教學方案成效的因素

可能影響補救教學方案的因素，大致有：教師的信念與想法；教師的敬業精神；教師的教學力；學生的動機、態度或想法；家長的配合程度；以及行政人員執行程度。以下分別加以說明。

### （一）教師的信念與想法

教師的信念與想法，是影響教育政策成效最關鍵的因素之一。換言之，教師對於教育的使命感越強，越能全力以赴執行教育政策；若無強烈使命感，則會將學生學習成敗歸諸於其他外在因素。曾經遇到一個實例，在訪談某位國中主任時，提到有學生數學領域段考得分僅個位數，建議學校宜給予加強，然而，該名主任一聽，不假思索回覆是因為常態編班造成

的。從這個實例可看出，在學校基層中，對於補救教學方案或學生成績影響因素，教師存有歸諸於外在因素之想法，例如歸咎於編班方式。另外，在訪談國中教師或主任中，也常聽到將學生的各學科問題，歸咎於是因為在國小就沒有學會，言下之意不是國中教師的責任。從這些案例，可知教師對於補救教學，有時並非反求諸己，反省探究學校是否給於學習成效不佳學生應有的協助，而僅是歸諸於外在因素。

### （二）教師的敬業精神

曾遇到一個實例，某國小利用暑假辦理英語科補救教學，但仔細一看補救教學檔案，發現授課教師大學是社會教育學系畢業，且不具備任何英語專長證明。深入了解，是因為學校具有英語專長之教師，不願意暑假期間來學校進行補救教學，學校只好另外找老師。這案例中涉及的就是教師敬業精神的問題，如果教師具有犧牲奉獻的敬業精神，學校比較容易找到專長相符的教師來補救教學，否則，由不具任何英語專長之教師進行英語補救教學，且冀望要有成效，無異於緣木求魚。

### （三）教師的教學力

有一個偏鄉學校個案，全班僅有 5 位學生，但篩選測驗結果竟有 3 位學生需要進行補救教學。學生學習成就不佳，所涉及之因素很廣，除了學生本身因素、家庭因素及學校因素之外，也可能涉及教師「教學力」的問

題。換言之，在教師方面，教師本身可以掌握住的因素就是精進自己的教學能力，進行有效教學，才是解決學生學業成就低落問題的關鍵。

另外，在研究者進行近 30 間國中、小的觀課中，可以發現大部分教師教學都相當認真。惟仍存有共同問題，可能導致教學成效不理想、學生學習效果不佳。例如絕大部分教師仍以講述法為主，甚少相關教學活動設計，也少有師生互動或問答。亦即沒有落實以學生為主體之教學，學生無參與感，學習動機也較為低落。其次，大部分的教師仍有趕進度的壓力，換言之，雖然課程「教完」了，但卻沒有把學生「教會」！再者，即便學生已經「教會」，但有時僅是「考試導向」的教學，這一點在國中特別明顯。以英文科為例，觀課所見大都是教師講述、強調文法等等，甚少見到聽力或對話練習，甚至教師上課會不斷強調哪些重點考試會考。這樣的英語教學，還是以準備升學考試為出發點，學生無法體會到英語與生活的關連性，也無法將英語能力應用在日常生活中，如此，也就無法達到十二年國民基本教育課綱總綱所強調的，培養學生具備「核心素養」，能將學習與生活結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展（國家教育研究院，2014）。

平常的課堂教學需要教師具備好的教學力，補救教學亦然，教師在進行補救教學時，必須能針對不同程度的學生做不同的講解，澄清學生的迷思概念，不能僅是照本宣科，或是重

講一遍而已。然而，教師的教學力好壞，追本溯源必須從師資職前教育加強，強化師資生課程或教學設計能力，能進行有效教學或差異化教學等等。《黃帝內經》有云：「上醫醫未病，中醫醫欲病，下醫醫已病」。這句話強調的即是介入時機的重要性。如果不強調課堂上教師教學成效，反而僅將重心放在補救教學，將是本末倒置、事倍功半。

#### (四) 學生的動機、態度或想法

學業成就不佳的學生，教師在進行輔導前，必須了解學生可能存有的動機、態度或認知。最常見的兩個因素就是「自我跛足策略」(self-handicapping strategy)以及習得的無助感(learned helplessness)。

影響學生不努力學習的因素有很多，教育與心理學界發現，當個人面對一項重要或和能力有關的任務，又預期自己可能會有不好的表現時，個體會採取放棄努力的方式以保護自尊。例如面臨重要的考試或是比賽時，故意不準備，或是假裝突然生病、上學遲到等，讓自己無法應試；像這樣為了避免失敗損及自我形象，而在事前故意製造障礙，陷自己於不利的情境，或是故意不努力，以便能將未來可能的失敗歸因於能力以外因素的行為，稱之為「自我跛足策略」(Lynch, 1999；Salomon, 1998)。

其次，學業成就不佳的學生，也可能因為習得的無助感(learned helplessness)而自我放棄。習得的無助

感是一種放棄的反應，學生因為長期學業成績低落，導致產生「無論我怎麼努力，都於事無補」的想法而來的放棄行為。

從訪談多位辦理補救教學的學校行政人員，可以發現被要求要上補救教學課程的學生，不僅動機相當低落，甚至連參加篩選測驗都表現出可有可無的態度，或者是不想參加補救教學。因此，為提升補救教學成效，教師不宜再用制式的教學方法，首要任務是瞭解學生的想法與動機，使出十八般武藝喚起並維持學生的學習動機，讓學生感受到學習與自己的生活經驗習習相關，在學習過程中感受到自己是被支持的，最終感受到學習的樂趣，進而喜歡學習。

#### (五) 家長的配合程度

從訪談辦理補救教學學校行政人員，可以發現家長的配合程度也是影響因素之一。最常見的是家長認為自己孩子參加補救教學會有「標籤效應」，讓人誤以為自己小孩程度很差，即使小孩程度跟不上，也不願意讓小孩參加。

其次，補救教學相關規定也造成家長不願意讓孩子參加補救教學。例如，「教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定」九、實施方式-「實施時間」規定「每日課後實施至多二節為限，國小週三下午至多四節為限。」原本限制節數之用意，在避免學生除了上課之外，還要上過多的補救教學，導致學生過於疲

憊，然而，因規定每日課後至多兩節，低年級學生上完補救教學，但高年級學生卻尚未放學，將導致家中同時有高年級及低年級的家長，為接送方便(避免跑兩趟學校)，不願意參加補救教學，認為將小孩送到安親班反而較為省事方便。

#### (六) 行政人員執行程度

任何教育政策成效的重要影響因素之一，在於行政人員的執行程度。「教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定」提及，「補救教學分為四期，暑假、第一學期、寒假、第二學期，各校得視學生實際需求情形規劃辦理期數。……寒、暑假以每日實施半日，至多四節為限。」要點賦予各校得視學生實際需求規劃辦理期數，給予各校彈性的用意在於能夠因校制宜，然而，卻也可能導致學校有太大的裁量權。研究者曾至一所國中進行校務評鑑，學生國、英、數成績整體而言僅能算普通，但是細究其補救教學，僅開辦寒假一期(僅一星期)，且按照要點規定每天最多只能上 4 節，換言之，該校學業成就不佳的學生，一年之中僅能接受五個半天的補救教學。試想，成績低落的學生，累積了一整年不會或不熟的內容，如何冀望五個半天的補救教學就能澄清其疑惑、提升其學力?如何冀望這樣的補救教學能有成效?因此，學校行政人員如果存在「輕鬆辦就好」、「有辦就好」的消極心態，補救教學方案將很難發揮「雪中送炭」的功能。

其次，雖然近年來多元智慧的觀念大家都相當熟悉，但現行社會氛圍還是很重視升學，特別是在國中階段。在與國中校長或主任訪談時，可以聽得出升學仍然是最重要的。畢竟，國中如果升學率高、考上第一志願高中的學生人數多，家長感到很滿意、老師與校長也都很得意，「明星學校」的光環讓大家臉上有光。但是，值得深思的是，被升學緊箍咒綁架的教育人員，會特別去重視學習落後學生的學習情況嗎？會很強調補救教學的成果嗎？教育人員宜深思，教育不僅是要「拔尖」，「扶弱」也相當重要。

### 三、結語

本文從不同角度分析可能影響補救教學的各種因素，從文中分析可以得知影響因素相當多元，也相當複雜。為辦好補救教學，除了必須克服前述一些技術層面的問題(如教學方法、實施期間等)之外，有一點更重要的因素是，教師要有對於教育的堅定使命感。教育人員宜秉持教育是「百年樹人」的志業，必須長期投入與耕耘的信念，同時，教育人員也必須深刻了解教師工作的價值性，在於教育是可以影響他人生命的志業。教師如能體認這份志業的價值性，即便沒有補救教學方案外在的規範與要求，亦能自動自發有愛心、耐心的陪伴學習落後的孩子，給予他們穩定支持的力量，讓他們對學習產生樂趣，對自己產生認同感，最終，也才能透過教育促進弱勢學生階級流動，翻轉弱勢孩子的生命！

### 參考文獻

- 許添明(2010)。弱勢者學習協助計畫：不應只有補救教學。《教育研究月刊》，199，32-42。
- 秦夢群(1997)。《教育行政—實務部分》。臺北市：五南。
- 教育部國民及學前教育署(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>
- 國家教育研究院(2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱（草案）說明手冊。臺北市：作者。
- *Educating Blueprint: An Economy Built to Last*. Retrieve from: [https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/cantwait/final\\_-\\_education\\_blueprint\\_-\\_an\\_economy\\_built\\_to\\_last.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/cantwait/final_-_education_blueprint_-_an_economy_built_to_last.pdf)
- Lynch, M.E. (1999). Self-handicapping and overachievement: Two strategies to cope with self-doubt (Coping strategies, competence). *Dissertation Abstracts International*, 59(10), B5621.
- Salomon, K. L. (1998). Self-handicapping as threat regulation (self-esteem, attributions). *Dissertation Abstracts International*, 58(8), B4528.

- U.S. Department of Education.  
*Race to the Top*. Retrieve from:  
<http://www2.ed.gov/programs/racetothetop/index.html>



## 補救教學的挑戰與策進作為

徐吉春

臺中市北新國中校長

陳惠媚

臺中市北新國中教務主任

吳佳玲

臺中市補救教學資源中心專責人員

### 一、前言

教育是國民的權利，也是國民的義務；義務在於好好學，權利則意味著我們有否透過教育讓我們的學生適性式地「學好好」的。也就是基於國民教育機會均等大原則下，經過多元適性教學後（行政院教育改革審議委員會，1996），我們的孩子們擁有了「實質正義」性要求的學習成就嗎？

《親子天下》調查連續三年的國中會考成績，顯示：全臺灣有三分之一的學生，英語與數學兩科，會考拿C。七%，約兩萬個孩子，五科全C（何琦瑜，2016）。張靜文（2016）表示：全臺每一年都有超過三〇%，將近九萬個國中畢業生，學不會英語和數學，這兩科被判定「未達基本學力」。臺師大今年五月召開記者會，採用二〇一二年PISA（the Program for International Student Assessment）國際教育評比的資料，推估臺灣有「二十萬中小學生等待失敗」（引自張靜文，2016）。

基於國民受教育的權利，國民受適性教育後應有的實質正義，再加上學者專家呈現學生學習成就的數據顯示，補救教學是有其急迫性需求。

而補救教學不只是「減C大動員」，更是號稱文明國家文明城市教育機會均等大原則下「多元適性教學後該有的實質

正義」的彰顯。所以即使我們臺中市的教育力已經第一名了（親子天下，2016），但我們仍然想虛懷若谷地精益求精，為我們城市未來的主人翁推動更精緻、更實質負責的教育。

另外，研究者為什麼要寫這篇文章的動機還包括，十二年國教「基本學力」的要求、補救教學政策實質的具體落實與深化、進階文明優質城市自我謙遜的檢驗與要求及面對未來必要生存安養的準備，我們要積極地將「每一個孩子」帶起來，是提醒更是惕勵！

以下，研究者將從行政與管理、課程與教學、評量系統化執行等三方面探討補救教學的挑戰與策進作為（統整自洪儷瑜，2012；教育部，2012；郭生玉，1995；甄曉蘭、洪儷瑜，2011）。

### 二、補救教學行政與管理的挑戰與策進作為

#### （一）補救教學行政與管理的挑戰

補救教學行政與管理的挑戰可以從政策明確與政策宣導、學校行政、教師和家長對補救教學的認知、及師資培訓來分析。

### 1. 政策明確與政策宣導

林裕哲（2016）和楊玉薇（2016）的研究都表示補救教學政策明確，利於學校執行補救教學，而學校內執行補救教學人員皆曾參與過補救教學的相關宣導，透過補救教學方案的宣導能協助教師了解方案的執行目標及內容（蔡慧美，2015）。

### 2. 學校行政

臺中市政府教育局（2016）年中檢核，有觀察到各年度補救教學承辦人員有異動頻繁現象，導致對於補救教學計畫精神、資源平臺、課程規劃及經費運用可能不熟悉，而形成校內推動補救教學業務之阻礙。而黃玉青（2015）也發現補助經費少、需填報過多文件及流程過於繁瑣，造成行政人員的負擔。地方主管機關雖採溝通與監督並進執行，對學校行政端而言工作仍舊繁瑣（鄭郁曼，2016）。曾琪雯（2016）及鄭郁曼（2016）注意到補救教學知易行難，行政人員得過且過心態，造成執行者的意願由上到下存在相當大的落差，導致學生參與成效不彰。另外，蔡慧美（2015）發現：學校業務承辦人員對於執行電腦化測驗仍感到困難，主要是：一、施測人力不足，校內幾乎都由業務承辦組長自行施測或尋求處室內的行政人員協助，施測費的編列並不足，不好意思多請人協助。二、施測時間難覓，校內班級數多，且須使用電腦教室，而校內教學必須正常化，電腦老師一般都不願意借課協助施作，又必需考量與電腦課時間錯開，只能使用早自

習、午休、班會時間或是將學生於放學後留下施測。三、電腦設備不足，學校內大約都只有 1-2 間電腦教室，每次施測學生數量不能太多，以免影響施測系統的順暢度等。而校內資源未整合--學校實施補救教學相關行政處室間橫向聯繫不足，以致產生辦理補救教學乃單一處室業務的錯誤觀念，進而影響補救教學實施效能也是問題（臺中市政府教育局，2016）。

還好老師們對於「補救教學實施方案」執行現況認同度高，肯定行政人員執行力（李秀貞，2015；郭詠廷，2015），給予承辦人員精神上無限的安慰。

### 3. 教師和家長對補救教學的認知

教師對補救教學實施方案政策認知都在中等以上（曾琪雯，2016；鄭詠芯，2016），只是，教師知覺補救教學實施成效以「教學策略」最高，且因「服務年資」、「擔任職務」、「補救教學教學經驗」、「學校規模」的不同，對實施成效的知覺也不同（曾琪雯，2016）。甚至，不同性別、年齡、最高學歷、服務年資、現任職務、學校規模及學校位置的教師對補救教學實施方案實施困境的看法一致性有顯著差異（鄭詠芯，2016）。然而，教師們明確知道補救教學與學生學習成效之間有相當程度的相關，且了解其對學生學習成效具有相當程度的預測力（林怡彰，2014）。

另外，家長對補救教學政策是不熟悉（曾琪雯，2016），但研究又顯示家長配合度高能改變學生程度（楊玉薇，2016）。

這是目前教師和家長對補救教學認知弔詭的地方。但值得安慰的是學生們幾乎都很清楚地能說出補救教學是想要讓成績進步（鄭郁曼，2016）。

#### 4. 師資的培訓

由於補救教學授課人員可以涵括現職教師、儲備教師、退休教師、大專生及一般社會人士（甄曉蘭、洪儷瑜，2011；臺中市政府教育局，2016），而校內補救教學的師資來源多為校內現職教師及代課教師（蔡慧美，2015），所以，教師都比較傾向贊成政府單位規劃培訓專職的補救教學教師以順利推行（蔡慧美，2015），而也因為如此，造成補救教學師資之培訓單位不同及內外因素影響，因而使其具備之補救教學知能各異（臺中市政府教育局，2016）。

#### (二) 補救教學行政與管理現況的策進作為

補救教學行政與管理現況的策進作為，研究者認為應該從一般性和特殊性兩個方向進行。所謂一般性就是一體適用的做法，所謂特殊性則是依據現況中提到須解決的問題提出具體的解決策略。茲分別說明如下：

##### 1. 補救教學行政與管理現況一般性因應的策略

###### (1) 縣市政府（教育局）的推動策略

a. 組成補救教學推動小組：由縣市政府（教育局）人員、專家學者、績優學校校長、資深校長、

中心學校代表等組成推動小組，規劃並推動補救教學方向及業務。

b. 設置資源中心暨網站與電話專線服務：協助申辦補救教學實施方案之各國民中小學，在符合補救教學作業要點規定下，推動各項行政業務。網站平臺的設置與諮詢電話專機的設置，除了提供各學校補救教學承辦相關人員資料查詢之外，同時可以立即解決相關人員的問題。

c. 政策宣導：辦理全縣市校長、主任及承辦人員期初說明會、科技化評量系統、補救教學網路填報系統及學生管理系統評量測驗與運用之教育訓練等。

d. 進行補救教學行政督導：辦理期中、期末檢討會議、訂定督導辦法、抽查訪視或成果檢核等。

e. 提供補救教學輔導協作：建置教學輔導系統，培訓到校諮詢與入班教學輔導人員、規劃訪視教學實施情形，協助業務承辦人員及授課教師，以提升執行成效。

f. 研發及推廣：研發補救教學教法、補救教學策略及診斷工具等並加以推廣。

g. 辦理教師成長研習活動：辦理補救教學專業知能研習、研討、績優學校成果觀摩會、發表會及表揚大會等。

h. 運用民間補救教學資源系統培訓師資：培育各校補救教學種子教師，增進運用補救教學民間資源能力，強化各校補救教學成效。

## (2) 學校層級的推動策略

a. 配合宣導並提升全校師生補救教學精神，並落實補救教學之推動。

b. 成立學習輔導小組，依縣市政府年度計畫規劃及辦理學校補救教學各項事項。

c. 整體規劃補救教學方案，建立良善之補救教學機制。

d. 培訓校內外補救教學人力，統整校內外補救教學資源以建構補救教學之人力與物力。

## 2. 補救教學行政與管理現況特殊性因應的策略

## (1) 政策明確與政策宣導：

透過各級次的宣導說明會、填報系統教育訓練、網站建置等政策宣導，有助於補救教學方案內容與目標有進一步的了解；其次，校內透過校務會議、領域教學會議與親師座談會宣導補救教學方案的實施及學校因應事項，或是辦理補救教學研習等，都有助於提升教師和家長對補救教學政策更多的了解。

## (2) 學校行政

學校行政上的現況難題包括承辦人員異動頻繁、補助經費少、需填報過多文件及流程過於繁瑣、主管機關監督工作繁瑣、行政人員心態得過且過、業務承辦人員因施測人力不足、施測時間難覓，校內班級數多，電腦

設備不足，對於執行電腦化測驗感到困難，再加上校內資源未整合，進而影響補救教學實施效能。

其解決之道，承辦人員異動頻繁是最棘手的，但補救教學行政與管理現況一般性因應的八項策略，再加上提供足夠補救教學行政的相關範本應該就可以連同其他問題一樣妥善解決。此外，再加上請各縣市政府及學校協助公開表揚教學優良之承辦人員、教師及認真有進步之學生，肯定行政人員、教師們的付出與學生的努力。

## (3) 師資培訓

由於補救教學授課人員涵括現職教師、儲備教師、退休教師、大專生及一般社會人士，又因師資之培訓單位不同及內外在因素影響，補救教學知能各異，再加上每年補救教學授課人員更替，及要提高受輔率所可能的人力倍增問題。其解決的具體策略包括：

a. 縣市政府自辦「8 小時」補救教學師資培訓及「18 小時」其他教學人員補救教學師資培訓，培養擔任補救教學實施方案之授課教師。

b. 與均一教育平臺、博幼課輔、永齡希望小學、大孩子老師教育協會、婦幼學會等等合作，培育補救教學之授課教師。

c. 與設有教育學程的大學院校簽策略聯盟，甚至簽合作備忘錄，以委請培訓補救教學的師資。

### 三、補救教學課程與教學的挑戰及策進作為

#### （一）補救教學課程與教學的挑戰

主要討論的重點包括師資問題、教材與教學資源和教學實施的困境等挑戰。

##### 1. 師資問題

各校補救教學授課人員不一，計有現職教師、儲備教師、退休教師、大專生及一般社會人士（甄曉蘭、洪麗瑜，2011；臺中市政府教育局，2016），其中，因考量人力資源的方便取得及易於管理，傾向於校內現職教師或代課教師來擔任補救教學的授課教師，因為由校內教師擔任授課教師，較能配合學校行事，教學經驗也較豐富，較能掌控學生的狀況（蔡慧美，2015）。但事實上，校內現職教師擔任補救教學授課教師意願是不高（林裕哲，2016；楊玉薇，2016；萬佳玲，2013；蔡慧美，2015；鄭郁曼，2016），而且，補救教學教學人員不確定等（臺中市政府教育局，2016），導致補救教學的師資一直處於不穩定的狀態中。

##### 2. 教材與教學資源

補救教學中，教材的設計、使用、彙整與資源平臺上的教材參考一直是受考驗的焦點；首先，為符合受輔學生之需求，一般學校補救教學教材來源多為教師自編（蔡慧美，2015），由於需要依低成就學生程度而做適宜的改編

教材（方苡蓁，2016；林裕哲，2016；楊玉薇，2016），導致授課教師負擔大（林裕哲，2016），直接影響到教師們擔任補救教學授課教師的意願。至於教學資源網站平臺的彙整教材，授課教師表示在搜尋適合的補救教材時，會參考資源平臺上彙整的教材；但在實用性方面，有教師認為彙整教材的內容太薄弱，內容量偏少，也有教師認為文字敘述太多，應再增加練習的學習單，整體而言，教師多將此平臺的教學資源做為參考，而直接下載使用的實用性較不高（蔡慧美，2015）。而建置線上教學輔導平臺提供線上諮詢服務也並不實用，此一教育部推動建置的線上教學輔導平臺，是完成培訓之各縣市補救教學督導人才，透過網路立即協助遭遇困境之教師，隨時回覆補救教學承辦人員或授課教師的反應問題，另外可以透過諮詢平臺討論區功能，分享教師的教學心得。大部分教師覺得這樣的諮詢平臺不錯但不實用，因為效果並不及時，無法直接協助教師在教學現場所遭遇之問題，所以實用價值不高（蔡慧美，2015）。此外，在學校，缺乏補救教學交流平臺，補救教師交流不易，亦即學校實施補救教學相關行政處室間橫向聯繫不足，進而影響補救教學實施效能（林裕哲，2016；臺中市政府教育局，2016）。再加上教師在準備適合的教材上，由於學生程度差異太大，課程難易度難以掌握；課程時間短，難安排有效課程目標；準備教材花費的時間多；無法得知評量方式，難以決定準備的方向；經費不足以致無法大量印製適合的教材...等，造成授課教師在教材準備上的煩惱（蔡慧美，2015）。

### 3. 教學實施的困境

教師對補救教學實施困境，不只認同看法也相當一致（郭詠廷，2015；曾琪雯，2016；黃玉青，2015；鄭詠芯，2016；蔡慧美，2015）。

首先，教師對於補救教學的班級經營感到困擾（蔡慧美，2015），因為補救教學學生組成各為各班學業成就低落學生，每位學生的狀況各異且差異大（黃玉青，2015；蔡慧美，2015），有單純缺乏學習策略或理解力較差，也有學習動機弱，在家長或老師的勉強下參加。雖然為小班教學，但因組成異質性高，且來自不同班級，上課節數也不多，教師對於學生的熟悉度不高，上課需花時間在秩序的管理，班級經營的掌控上會感到困擾。而學校的行政人員也反映在班級學生的出缺席掌控上有困擾，授課教師因只單純授課，而有些學生並非自願參加，常有翹課狀況，若有學生未到課情況皆須由行政人員處理，增加額外的負擔（蔡慧美，2015）。此外，學生時輟時學，搖擺不定的態度，造成班級經營的困擾。

再者，教學策略不足（臺中市政府教育局，2016），參與補救教學學生來源多為弱勢或學習成就低落，且補救教學有別於一般教學，教師進行補救教學之策略與方式有需再提升。另外，實施適性且彈性化的補救教學，對於改善學生的學習成效是關鍵。補救教學受輔學生學習意願普遍較為低落，教師在課堂的教學設計首先必須能激起學生的學習意願，並依學生的

優弱勢能力彈性調整教學策略，才能收教學成效之目的。亦即依學生的學習狀態來調整，彈性轉換課程的進行方式，以提升學習興趣為主，以增進教學效果（蔡慧美，2015；臺中市政府教育局，2016）。此外還有如何診斷學生學習困難之處並對症下藥，以提升學生學習信心（方苡蓁，2016）如何根據學生偏好的學習模式，適當減少老師講課，多讓學生做活動（方苡蓁，2016）。甚至執行時間上選擇寒暑假或周末時間實施補救教學似乎成效較佳（蔡慧美，2015），主要是目前學校於學期中都會辦理第八節課後輔導，大部分學生會參加，且平時的家庭作業份量也較多，若同時開辦補救教學，在上了一整天的課程後，會發現學生的參與意願較低，學習效果也不佳。而教師也發現開辦於寒暑假周末時段的補救教學，在教學的主題選用上能系統規劃，段落比較清晰，在重複、密集的練習下，學生的學習成果較能展現（蔡慧美，2015）。

### (二) 補救教學課程與教學現況的策進作為

#### 1. 師資問題的策進作為

師資問題包括授課教師意願不高、補救教學教學人員不確定、師資一直處於不穩定的狀態等。

解決的辦法除了各縣市政府自辦「8 小時」補救教學師資培訓及「18 小時」其他教學人員補救教學師資培訓外，臺中市正在推動的與均一教育平臺、博幼課輔、永齡希望小學、大

孩子老師教育協會、婦幼學會等等合作，及即將大力推動的與中興大學、臺中教育大學等有教育學程的大學院校簽策略聯盟，甚至簽合作備忘錄，以委請培訓補救教學的師資，是一個相當好的規劃。此外，宜蘭縣的兩班三組式的課堂中同步進行補救教學是一個非常有創意、實用且一定會有效果的機制。當然，教育部強調的落實教師專業發展，強化差異性教學能力，以進行課程中的補救，確實是最根本的解決之道！

只是要特別提醒，請學校務必為現職與非現職教師設定科技化評量系統帳號，讓這些授課教師全部都能透過系統中學生之診斷報告，了解學生學習弱點，而針對弱點予以輔導，這是在師資問題中需要特別再提醒的焦點。

## 2. 教材與教學資源的因應

教材與教學資源的問題有：一、教材來源多為教師自編；二、教師在準備適合的教材上，由於學生程度差異太大，課程難易度難以掌握；課程時間短，難安排有效課程目標；準備教材花費的時間多；無法得知評量方式，難以決定準備的方向；經費不足以致無法大量印製適合的教材…等，造成授課教師在教材準備上的煩惱；三、授課教師表示參考資源平臺上的教材，發現其實用性內容太薄弱，內容量偏少，文字敘述太多，學習單不夠；四、線上教學輔導平臺提供線上諮詢服務效果並不及時，無法直接協助教師在教學現場所遭遇之問題，實

用性不高；五、缺乏補救教學交流平臺，補救教師交流不易；六、學校行政處室間橫向聯繫不足影響補救教學實施效能。

針對這些林林總總的問題，首先，須結合師資培訓入手，亦即，不管是各縣市政府自辦、民間資源團體、與各大學合作，在培訓的課程中一定要加入教材教法實務，這裡的實務不只是經驗分享、教材教法的分享，更要結合網路中的教學資源平臺，以平臺上的教材實際操作參考使用為原則。

其次，強化教學資源平臺上教材的銜接性、統整性、單元(主題)性與實用性，以方便授課教師參酌使用，讓教材的編纂不只是因應學生個別差異的調整，更讓教材取用更便利，讓教材的使用更切合師生需求，如此再加上教學資源課程目標清楚，評量方式明確，產生的效益是無可限量的。

再者，不斷提供績優學校或老師的經驗分享、教材教法的分享、補救教學評量資訊以及補救教學課程規劃內容，以作為所有補救教學工作人員與授課教師的參考典範。

最後，各縣市各學校藉著辦理期初說明會時，不斷強化科技化評量系統操作及教學資源平臺的使用等。

### 3. 教學實施困境的策進作為

根據研究統計，補救教學實施的困境有：如何診斷學生學習困難之處並對症下藥、教學策略不足與如何根據學生偏好設定教與學的互動模式、班級經營的挑戰、補救教學執行時間上的拿捏，及受輔率一直拉不高的困擾？

有關如何診斷學生學習困難之處並對症下藥，最重要的就是善用科技評量系統進行後的診斷結果，授課教師務必參酌科技評量診斷結果，針對診斷結果分析判斷學生的起點行為來進行補救教學的分組，並參考臺中市近年來投注資源在做更精準的學習診斷、找出學生卡關點和開出個別化的教學處方，如此才能對症下藥。

其次，教學策略不足與如何根據學生偏好設定教與學的互動模式，研究者認為，首先須依學生的優弱勢能力彈性調整教學策略，亦即按照學生的學習狀態來調整，彈性轉換課程的進行方式，以提升學習興趣為主，以增進教學效果。還有將課堂的學習與學生的生活經驗相連結、學生主導自己的學習，落實學習者中心的理念、教學上多強調「師生互動」、不必趕進度，學生做中學、活動多元，從各面向引領學生學習，善用差異化教學精髓等。其他像宜蘭縣和臺中市推分組教學，額外投入資源、更多的老師，在白天課程的常態裡做，不要用課後補救，解決疲勞和學習效能不好的問題，特別是宜蘭縣藉由課堂上同步啟動補救教學、兩班三組等各種不同實驗，值得推廣。

此外，研究者也嘗試提出客製化補救教學的作法，亦即結合平板科技、師資，以及系統性、銜接性、完整性的雲端教材與檢測，組成 HOME 培养基的機制，進行結合線上學習與師生面對面討論、指導的客製化課程設計，讓學生得以按照自己的步調學習，老師能掌握個別學生的學習現況，隨時以一對一或小組的方式，因材施教的混合式學習（Blended Learning），進行學習 HOME 的補救教學，將補救教學推向更精緻的客製化學習。

再者，班級經營的困擾問題，這個問題的解決，跟一般班級的教學與班級經營是類似的，只不過補救教學的班級經營更需注意到：瞭解學校在系統帳號及平臺資源之使用，並請授課教師隨時參酌這兩項資源上受教學生受教後的成長軌跡，以作為隨時調整教學策略、教材準備等，讓學生的學習具有挑戰性又有學習成就感；其次，與原班級教師召開個案會議，互相分享教學經驗，並據此調整教學策略；三者，邀請績優學校及績優老師做經驗、教材教法、補救教學評量資訊以及補救教學課程規劃內容的分享；第四、可在訪視過程中，藉由與受訪學校教師、學生之訪談，瞭解並彙整授課教師之教學困難點以及學生之學習狀況，以求精益求精；並能藉由訪視，對於辦理成效佳的學校，除了予以獎勵，亦可請這些學校於大型會議中，分享績優的辦理情形與做法，供其他學校參考。

接著，補救教學執行時間上的拿捏問題，依照研究，學校於寒暑假周末時段實施補救教學方案成效較佳，在如此的前提下，也可以讓各校因應自己學校內的適當時段去申請補救教學時間。如果怕有些學校推動會走樣，在學校有完整計畫書且表達會接受特別列入訪談的大前提下，予以核備也無妨。

最後，受輔率一直拉不高的困擾？別無他法，鼓勵跟獎勵而已矣。鼓勵者，學校受輔率若因種種因素而不高，可建議學校於開班前，不只是發家長同意書，調查學生受輔意願，可進而加強與家長之溝通，讓學習低成就之學生能入班受輔，以提高受輔率；獎勵者，受輔率提高的學校或班級予以精神上或物質上的獎勵，相信一定會有所助益的。

#### 四、補救教學評量系統化執行的挑戰與策進作為

##### （一）補救教學評量系統化執行的挑戰

補救教學評量系統化執行的挑戰包括科技化評量系統地執行、學生學習診斷功能資料的運用、補救教學網路填報系統之運用等。

##### 1. 科技化評量系統地執行

自從實施科技化評量系統後，每年必須實施 2 次電腦化測驗，以達成篩選、追蹤之功能。學校在執行上必須配合執行成效指標，提報率需依據前一年篩選測驗平均不合格率加

5%，施測率需達提報人數的 100%，所以需接受測驗之學生數與學校規模成正比。對於評量系統的執行，校內業務承辦人表示此項業務的確感覺負擔沉重，有三項主要的原因，一是施測人力不足，二為施測時間難覓，三為電腦設備不足。

##### 2. 學生學習診斷功能資料的運用

根據蔡慧美（2015）的研究，學校業務承辦人員大多不會提供授課教師個別學生的施測報表。

我們深知教育部建置的科技化評量系統，規劃的功能除具有篩選出需接受補救教學的學生外，亦可讓補救教學教師藉由評量結果得知受輔學生各科目的落後點。學校內業務承辦教師對於評量系統的操作及功能有基本的了解，而授課教師則不清楚此系統的功能。在施測結束後，校內行政人員大多不會提供授課教師個別學生的施測報表，有些學校作法是提供帳號讓授課教師自行進入系統去參閱學生的評量結果，但據他們所知，會去看的老師不多；有學校則反應，很多學生作答大多亂猜，測驗結果不見得準確，將報表印出並沒有意義。而且，學校大多不會以評量系統診斷結果作為補救教學分組依據（蔡慧美，2015），因為補救教學實施科目以國、英、數三科為主，經由評量系統結果所篩選出的受輔學生，其未通過的科目情形不盡相同，包含 3 科未通過、2 科未通過或僅 1 科未通過，且學生程度落差大。在補救教學之理想編班方式為依學生受輔科目落後程度編班為原則，教師在授課時能依學生程度編選適合的教材教法，以提高學生學習成效。

### 3. 補救教學網路填報系統之運用

補救教學網路填報系統主要是提報率、施測率、受輔率、進步率及因進步回班率 5 項成效指標，學校及承辦人員一致認為其填報對學校執行成效而言並不客觀（蔡慧美，2015）。

在提報率需達前一年篩選測驗不合格率加 5% 方面，的確比較客觀。在施測率方面，依規定須達 100%，大部分學校皆表示影響因素很多，尤其在施測人力、時間、設備上配合並不順利，且認為就算施測率達到標準，但因為採線上施測，發現很多學生其實作答並不用心，敷衍作答或猜答者占的比率不低，測驗結果精準度其實也不高。而受輔率跟家長及學生的態度有關，許多成績落後學生家長原本就不關心課業方面的問題，而學生本人學習意願甚是低落，在課後額外時間或寒暑假期間開設補救教學，受輔的比率並不高。在進步率及因進步回班率方面，除了學生的學習意願及態度，年級越高學習成就低落的程度越大，在校內補救教學的目標訂定上，該訂在補強該年級的進度抑或是提升學生的學習興趣？且若要追求所謂的進步率，線上評量的題庫是封閉的，老師並不知道評量的方向，無從幫助學生準備。且又回到線上評量的實施方式，進步率本身也不客觀，很難說學生本次的進步是恰巧猜對較多題數。而因進步回班率達成率不高，年級越高課程日益困難，學生落後程度自然加大，補救教學實施時段不長，要因補救教學而進步回班比率實在有限（蔡慧美，2015）。

### (二) 補救教學評量系統化執行現況的策進作為

首先，科技化篩選評量系統的執行，施測率 100% 的要求，若是基於補救教學的精神，無可厚非，只不過，需關心第一線作業承辦同仁的辛勞，大部分學校皆表示影響因素很多，尤其在施測人力、時間、設備上配合並不順利，且認為就算施測率達到標準，但因為採線上施測，發現很多學生其實作答並不用心，敷衍作答或猜答者占的比率不低，測驗結果精準度其實也不高，若是硬是要如此要求，可以提供紙筆測驗與電腦閱卷的方式讓學校選擇，甚至因應學校大小或實際受測學生數予以經費補助延請相關同仁加班協助，以達到政策推動的善意回應。

其次，學生學習診斷功能資料的運用，有關這一塊，研究者認為督導單位應該更要想辦法採取全面性但逐漸性地要求每一所學校具體落實。原因無他，一來這是學生學習起點行為診斷的結果，依據如此科學數據去準備教材，對受輔學生必能對症下藥；再者，依據此學生受輔的成長軌跡，更能具體掌握學生學習的成長曲線，如此再延伸規劃出來的學習課程目標、教材教法與教學輔導模式才是具有正向積極的輔導進程機制。只因為評量系統中的個案診斷結果，能提供教師初步了解受輔學生的落後點，以作為教材教法的調整依據，對教師而言應該會有幫助的！

最後，補救教學網路填報系統之運用，包括提報率、施測率、受輔率、進步率及因進步回班率等 5 項成效指標。嚴格來說，進步回班率有必要弱化，甚至取消；提報率如科技化評量系統時所提的可以因應各校會考成績予以調整，或依照前一年不合格率加 5%；進步率、施測率可以再加入紙筆測驗、人力與經費補助下確實要求，畢竟這是補救教學的精神所在；至於，受輔率有必要再強化，由臺中市 105 年受輔學生的進步情形來分析，全市 105 年受輔學生各科的進步平均分別是國語 43.80%、數學 62.60%、英語 55.27%（臺中市政府教育局，2016）。亦即，只要接受補救教學的輔導，學生的進步事實是非常明顯的，可見提高受輔率是有其必要的。然而檢視強如全臺教育力第一名的臺中市，105 年學習低成就學生的受輔率分別百分比是國語 14.20%、數學 15.99%、英語 9.05%，如此可以推論第二名以後的其他縣市可以努力的空間了！而像鼓勵與獎勵學生參加補救教學輔導的機制一樣，對學校、承辦人員、授課人員等在上述行政與管理、課程與教學及系統評量機制完善執行下，完整地鼓勵與獎勵措施可能還是補救教學提高受輔率的最大關鍵了。

## 五、結語

總之，即使孩子們學習低成就的成因盤根錯節，關乎家庭背景、社區環境、遺傳、學校教學、評量方式、文化資本、語言能力等等（張瀞文，2016）。但國教院院長許添明指出：國民基本學力的提升，決定國家的經濟

成長。根據 OECD 研究，如果二〇三〇年前所有學生都具備基本學力，國內生產毛額將增加目前的八成左右（引自張瀞文，2016）。多麼誘人！更何況，接受教育機會均等適性教學下應有的學習成就、十二年國教「基本學力」的要求、進階文明優質城市自我謙遜的檢驗與要求及面對未來必要生存安養的準備等，這更是世代傳承該有的實質正義！

而其具體地推動就在補救教學行政與管理的政策明確與政策宣導、學校行政、教師和家長對補救教學的認知及師資培訓，課程與教學上的師資問題、教材與教學資源、和教學實施，與評量系統化執行中的科技化篩選評量系統的執行、學生學習診斷功能資料的運用、補救教學網路填報系統之運用等；從行政與管理、課程與教學及評量系統化的具體精進作為出發，一定能實現基於國民教育機會均等大原則下，經過多元適性教學後，我們的孩子們都能擁有「實質正義」性要求的學習成就。

## 參考文獻

- 方苡蓁（2016）。**實施補救教學之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立政治大學英語教學碩士在職專班，臺北市。
- 行政院教育改革審議委員會（1996）。**教育改革總諮議報告書**。臺北市：行政院。

- 何琦瑜（2016）。為什麼我們要關心「減C大動員」？親子天下雜誌，82，14。
- 李秀貞（2015）。高雄市國小教師知覺學校對「補救教學實施方案」行政支持與補救教學效能關係之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學教育視導與評鑑碩士學位學程，屏東縣。
- 林怡彰（2014）。臺北地區補救教學方案對國中生學習成效影響之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所，臺北市。林裕哲（2016）。國中補救教學執行之研究：以新北市兩個案為例（未出版之碩士論文）。中華大學行政管理學系，新竹市。
- 洪儷瑜（2012）。由補救教學到三層及學習支援。教育研究月刊，221。
- 張瀨文（2016）。當每年兩萬個孩子，花了九年只學到挫敗。親子天下雜誌，82，98-105。
- 張瀨文，王韻齡（2016）。「兩班三組」，拉起基本學力。親子天下雜誌，82，130-131。
- 教育部（2012）。補救教學基本學習內容（試行版）。臺北市：行政院。
- 郭生玉（1995）。臺北市國民中小學實施補救教學相關問題之研究。臺北市：臺北市政府研究報告。
- 郭詠廷（2015）。高雄市國民小學「補救教學實施方案」執行現況、問題困境與因應策略之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學教育視導與評鑑碩士學位學程，屏東縣。
- 黃玉青（2015）。高雄市國小補救教學實施之個案研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學教育學系，高雄市。
- 曾琪雯（2016）。高雄市國小教師實施補救教學成效、困境與解決策略之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學教育行政研究所，屏東縣。
- 楊玉薇（2016）。國民小學補救教學計畫執行之研究：以新北市兩國小為例（未出版之碩士論文）。中華大學行政管理學系，新竹市。
- 萬佳玲（2013）。高雄市國民小學教師參與補救教學實施方案態度與實施成效關係之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學教育視導與評鑑碩士學位學程，屏東縣。
- 甄曉蘭、洪儷瑜（2011）。國民中小學補救教學師資研習課程參考手冊。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心印行。
- 臺中市政府教育局（2016）。105年度臺中市補救教學實施方案推動小組第二次會議會議手冊（105年9月08日）。

- 蔡慧美（2015）。臺中市國民中學補救教學實施方案實施現況之研究（未出版之碩士論文）。南華大學國際事務與企業學系公共政策研究，嘉義縣。
- 鄭郁曼（2016）。嘉義市政府「國中補救教學」政策執行影響因素分析：以嘉義市民生國中為例（未出版之碩士論文）。國立中正大學政治學系政府與公共事務碩士在職專班，嘉義縣。
- 鄭詠芯（2016）。屏東縣國民中學辦理補救教學實施方案現況調查之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學教育行政研究所，屏東縣。



## 「補救教學」的「教學補救」

李彥儀

國立台中教育大學教育學系助理教授

臺灣教育哲學學會會員

### 一、前言

自教育部 2006 年推動「攜手計畫－課後扶助」以來，轉眼十年過去，這段期間政策因應各重要或大型教育政策的推動（比如「十二年國民基本教育」）而有所調整（比如 2013 年與「教育優先區計畫－學習輔導」整併而為「國民小學及國民中學補救教學實施方案」）。儘管如此，其核心理念不變，旨在補助「弱勢且學業落後學生之補救教學，提供學習成就低落之國中小學生多元及適性的學習機會。」「鞏固學生基本學力」，「以扶助每一位學習低成就學生」，其間原則不外乎「弱勢優先」、「公平公正」、「個別輔導」，在「教育有愛、學習無礙」的精神下，「藉由客觀性評量，篩選學習低成就學生，施以補救教學，藉此提高學生學力，確保教育品質，期以真正落實教育機會均等理想，實現社會公平正義」，最終達到「有教無類、因材施教」的教育願景（教育部 2015）。

上述理念固佳，在實施上卻／確有一定的難度，但這並非不可為，只是可能在某些推動環節上需要調整，或做更為長遠的規劃。對於補救教學的利弊得失歷來迭有論斷，相關評析也反映了教學現場的實際情況，足資政府相關部門與教學人員參考。筆者過去幾年曾在偏鄉國民中學擔任補救教學的國文課程教授，在此則擬以自身的教學經驗作為反思的起點，略論「補救教學」之「教學」的可能「補救」方向。

### 二、「補救教學」理念與實際：筆者的經驗

筆者認為，我們或可從教育的本質或理念、目的、施教者、受教者、課程教學、教材教法、測驗與評量等來全面檢視「補救教學」的理念與實際。但理想、高遠的教育本質、理念與目的，實有賴教育實踐中的施教者與受教者以及縮合雙方的課程教學、教材教法、測驗與評量才有可能實現。

補救教學中的受教者是依據「教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點」，根據年級不同而透過紙筆測驗或電腦化篩選學習成就落的學生，將他們抽離原班另行以學生數 6-12 人為原則分組編班，於課餘時間予以教學，並施以成長測驗追蹤檢核其學習成效。施教科目以國語文、英語、數學為限；而在課程教學、教材教法方面，「學校應依科技化評量系統提供之個案學生診斷結果報告進行課程安排及教材選用。」（教育部 2016）

在理想的情況下，補救教學的整套設計，從理念目標、教學人員、課程教學、教材教法、測驗評量與受教學生之間的安排、施作是能環環相扣且能發揮相應成效的。但根據筆者的實際經驗來看，卻似乎不是如此，其中有不少問題需要釐清。

首先，就受教者來看，我們需要思考的是，究竟是哪一類型的學生才真的需要補救？只憑國語文、英語及數學等學科的測驗成績來篩選，未必真能使得真的需要補救的學生得到幫助，畢竟，一方面，造成學習成就低落的原因有很多，最明顯的原因就比如是先天資質與後天環境；另一方面，看來學習成就低落的學生也未必真的就是需要這類補救的對象，恐怕還有更為深刻的原因需要協助處理，以重新啟動他們在學科方面的學習意願。籠統根據測驗成績來評判並編班，恐怕未能真的有補救的效果，且根據筆者的經驗，這樣的編班上課反而更多時候是為了「安心」與「安親」。

關聯著測驗而來的是課程教學與教材教法。筆者在教學過程中曾經產生的疑問是，〈作業要點〉建議「學校應依科技化評量系統提供之個案學生診斷結果報告進行課程安排及教材選用」，但是，首先，這似乎沒有考慮到各類型學校之間的差異性。其次，在安排課程與選用教材方面，如果真的按照評量系統的診斷結果來設計，那很有可能造成的結果是課程與教材一方面恐怕無法相應於那些診斷結果，另一方面則可能無法真正回應需要補助的學生的需求，最糟糕的情況是兩頭落空。面對這個兩難，筆者之前的作法則是取其中間，一概根據平時課本教學內容，讓學生練習非常基本的字形字音字義的查找與練習，筆者事後再予以解析。筆者因而認為，若要降低兩頭落空的風險並提高實際教學成效，必須反思教學人員的篩選與養成才有可能，畢竟學校在任何政策推動上還是須得透過其組成

人員才得以運作。這就讓我們來到對教學人員資格的檢視。

根據〈作業要點〉，補救教學的一般班級教學人員資格，為接受八小時補救教學師資研習課程具有高級中等以下學校合格教師證書者，或者具有國、英、數學科教學知能、受相關師資培育或特殊教育訓練、就讀相關系所或有補救教學經驗且受十八小時補救教學師資研習課程之大學生與社會人士；若遇有身心障礙（含疑似）學生，則其師資需有特殊教與相關訓練與合格證書（教育部 2016）。但是，根據筆者的經驗，這裡的問題是，即便一般教師接受了八小時或十八小時的研習課程，但這就意味著我們有補救教學的能力了嗎？更何況這樣的能力所涉及的恐怕還是學生實際情況的評判、相關課程的規劃、相應於評量系統與真正符合學生需求的教材的設計等重要面向，只憑研習就希望能夠養成補救教學的合格師資，是否太急救章甚或短視了些？更何況研習的實際效果如何也是一個需要思考的問題。若再就偏鄉學校的情況來說，補救教學的需求可能會大與都市學校，偏鄉學校在專業師資的聘任上經常不足，既有師資在教學工作等課務乃至所兼任的行政工作通常頗為繁重，能否真的安排到國、英、數等科目的教師來協助補救教學則是他們所要面臨的另一個困境。隨之而來的可能影響，就會是學生每學期補救教學的授課教師評量以及相關評量資料的填寫。如果沒有相應的師資，那麼，學生學習成果的回報是否如實或恰當，實在不無疑問。

### 三、「補救教學」的「教學補救」：代結語

「補救教學」的立意良善，且若能恰當推動執行，相信應能逐步邁向其所謂的實現教育機會均與社會公平正義等理想，而這也是筆者在偏鄉學校服務時願意投身協助教學工作的主要原因。但根據筆者過去幾年的教學經驗，其成效實在不如預期，實際推動所產生的問題或面臨的困境也不少，且如前所述，相關的評析亦所在多有。筆者仍擬在此拋磚引玉，提出「補救教學」的「教學補救」建議，尚祈方家不吝指正。

筆者以為，在既有的政策架構下，相關師資的養成是能否進一步落實補救教學理念的關鍵。因為專業的補救教學師資應當可以真正根據所謂的科技化系統評量來恰當的篩選真的需要補救教學的學生、進而設計相應課程、編擬符合學生狀況的教材、施以恰當的教學方式與學習評量，並且將成果回饋、回報各層級的相關教育行政部門，甚至能夠根據實際的專業教學經驗而對科技化系統評量提出修正建議。此外，或許還能解決教師專業性的問題或者既有教師缺乏協助願意的困境。

教育部自 2006 年推動相關教育政策至今已經十年，相信也已經累積了相當的經驗與成果。筆者認為，若真要達到補救教學政策所揭示的宗旨、目標與理想，補救教學師資的養成實不能一直停留在短期的八小時或十八小時的專業知能研習之上，應該針對補救教學而有長遠的師資養成計畫或輔導既有師資轉任方案，以及相關證照的考核，並且思考按照各區與各種規模的學校的屬性與特色設置相應的專業師資員額。如此一來，既有的「補救教學」在「教學」人員的問題方面有了「補救」，其整體成效或能有所提升。

#### 參考文獻

- 教育部（2015）。國民小學與國民中學補救教學資源平台。2016年9月2日，取自<http://priori.moe.gov.tw>
- 教育部（2016）。教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點修正規定（105.01生效）。2016年9月2日，取自<http://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=about/index/content/point>
- 



## 正視補救教學的「補救」與策略

張裕程

國立臺中教育大學教育系博士班研究生

### 一、前言

臺灣的十二年國民基本教育於民國 100 年啟航之後，對於國中小學生的補救教學，也正式展開。教育部確立了「十二年國民基本教育配套措施之國民小學及國民中學補救教學實施方案」以作為推動補救教學方案之依據，每年投入了將近 15 億元的經費以推動並執行補救教學，但成效如何，已有媒體提出了效果不彰的質疑（聯合報，2016）。然而，站在「落實教育機會均等理想，實現社會公平正義」的角度而言，補救教學對扶助弱勢而言絕對是最重要的教育措施。因此，本文擬先探討補救教學方案實施推動以來所面對的挑戰及其產生原因，之後提出因應之策略，以作為教育主管機關及學校實施補救教學之依據與參考。

### 二、補救教學政策執行成效不彰之挑戰與原因

根據教育部於 105 年修正之「國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點」的條文，其針對補救教學之目的、實施對象、實施方式、師資、執行方式等規定鉅細靡遺，甚至連實施的時間、人數及科目都有詳細的規定，以作為學校實施補救教學的依據（教育部，2016）；只是在如此仔細的規定之下，執行成效卻受到外界質疑，尤其是當面對「學生學力低下，減 C 大作戰啟動」之狀況，遭受到民

眾質疑補救教學的成敗時（親子天下，2016），教育部是否應該切實的檢討補救教學應該修正的方向與目標。筆者在學校教學中，看到在第一線的補救教學實施中，面對著三個挑戰。

#### （一）校長補救教學知能不足，對扶助弱勢的心態不夠積極

補救教學的政策推動，除了第一線補救教學師資外，校長身為學校的首席教師，更應該負起推動補救教學的重責大任。然而，在實務現場中，擔任補救教學計畫及執行的重擔大多數落到教務主任的身上；事實上，校長才是應負擔計畫及監督的重要火車頭，但校長們或許因外務繁忙，或許因不夠重視，多數均未積極擔任此靈魂角色，也造成教務主任推動補救教學時，容易遇到挫折與阻力，成效大打折扣。另外，由於受輔學生除了學習能力落後之外，大多數可能還具有經濟及教育弱勢之身分，校長如能擔任補救教學的主導與推動的角色，弱勢學生絕對能夠得到更多資源的整合及幫助。

#### （二）補救教學師資的培育未落實，數位能力不足或教學意願低落

在「國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點」當中規定，補救教學師資以下列幾類為主，第一類為具有高級中等以下學校合格教師證書者，應接受八小時補救教學師資研習

課程之教師；第二類為大學生或社會人士在未取得高級中等以下學校合格教師證書者狀況下，應接受十八小時補救教學師資研習課程。上述師資均僅以短期的研習及培訓，就期望補救教學的老師能夠大幅提升落後學生的學力，未免太強人所難；尤其張靜文（2016）在親子天下雜誌中指出，「老師日常的有效教學，才是減 C 的正解」；另外 Miller（2002）也提醒我們，童年受到的教養歷程影響成年甚鉅，兒童會將過去學到的告誡、責備、揶揄、甚至是羞辱，學會用來對付別人。如果在補救教師的培訓上未施予完善的補救教學能力的培養，教師們仍然會沿用習以為常的教學模式來教學，甚至是童年學習之方式來進行補救教學，此種情況當然容易產生無效的教學，造成補救教學的成效不彰。

### （三）補救教學的實施時間欠佳，直接影響學生接受補救教學的意願

根據「國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點」指出，補救教學時間於正式課程或課餘時間辦理，寒暑假亦可運用。然而，現今學校實務上執行幾乎均以課後時間為主，學校放學後將學生留下來再進行補救教學的作法容易引起學生反彈，根據筆者曾訪談過十位校內需接受補救教學的弱勢學生之內容顯示，十位中有八位均不願配合學校安排補救教學，甚至不願意參與，學生表示「我放學後寧願到安親班上課，也不要再留在學校上課，已經一整天都在學校了，放學後不想再繼續待在學校了」，這是學生最直接的表示，也是對於學校於課

後時間安排補救教學最嚴重的抗議。因此在學生沒有參與的意願及熱情下，補救教學無法產生良好的效果。

## 三、補救「補救教學」之因應策略

前文提到的挑戰及困難，是筆者認為造成補救教學成效不彰的重要原因；對於如何補救「補救教學」的策略，除了教育主管機關持續的投入人力及經費之外，加強調整及改善身為執行單位的國中小行政人員、教師的觀念與想法，更是刻不容緩的工作，以下提出三點因應的策略，作為提升補救教學效能的參考途徑。

### （一）國中小校長應強化補救教學知能，建立積極扶助弱勢的心態

「As is the principal, so is the school」，校長是學校的領航者與掌舵者，學校的發展方向及願景都需要校長領導全校師生一起建構。站在公平正義的角度及因材施教的觀點上，面對推動補救教學如此的重大政策，校長更應具有相關的知能，擔負起首席教師的角色與責任，領導教師建構具學校特色的補救教學團隊與教材；也唯有校長肩負責任，才能夠協調校內行政組織及教師團體進行分工合作，對外則可以尋找更多社區資源來投入補救教學。由於補救教學方案是國中小學強制配合執行之方案，屬重大推動之計畫，為讓校長提升更多知能，建議應於寒、暑假辦理校長、主任專班，以研習或工作坊的方式提升校長與行政人員規畫補救教學的觀念及能力；另外教育主管機關應與大專院校

合作，委託其於寒、暑假開設補救教學學分班，調訓校長及執行業務主任在一或兩年期程內，於寒、暑假回大專院校進修，透過不斷學習的方式，讓校長及相關人員具備補救教學的觀念，正視補救教學的重要性，更重要的是能夠領導學校行政人員及教師建構補救教學與課程。

(二) 補救教學的觀念應加強，師資的培育應落實，並加強數位教學與運用之能力

教育部潘文忠部長在親子天下第 81 期「減 C 大作戰」的專論提到「教師專業發展，才是減 C 核心」。同樣的，補救教學的成效也是建立在補救教學教師的專業發展上，因此，不論補救教學師資的來源為現職教師、退休教師、大學生或是社會人士，都應當受過長期且專業的培訓過程，而非僅以短短的 8 小時或 18 小時的研習就期待能夠具備相關之知能。儘管在臺灣的師資培育過程中，從未有專門以補救教學為主的養成教育（張裕程，2016），但是由於補救教學是建立在現有教學的基礎上加以施行，因此補救教學師資的養成更應以在職教師的培訓為主。

另外更重要的是師資觀念的轉化及數位教學能力的培養。由於學生有補救需求就是因為在正式課程中無法有效學習，才會需要補救教學的介入，如果補救師資仍運用舊有思維及教學方式運用於補救教學中，只是把白天的課程再重述一次，相信對於已疲憊的學生而言，學習效果更差，因

此善用不同的教學法是必須的改變，筆者認為最佳的方式是融入數位線上學習。根據筆者對學生的訪談經驗指出，所有學生都樂意接受數位線上學習課程的學習方式，如運用均一學習平台作個別化的學習，再輔以補救教師的指導與講解，由於從學生的訪談中感受到學生期盼的教學改變，因此數位學習方式需要強化補救教學教師運用數位學習平台的能力，在數位的潮流中，也許會成為最有效的補救教學方式之一。

(三) 補救教學的實施時間宜避免運用課後時間，應以學校彈性時間或寒暑假時間的規劃為宜

在筆者實際的訪談之中，學生明顯表現出對於長時間留在學校的厭惡，甚至寧願放學去收費的安親班，也不願繼續留在學校接受免費的補救教學，顯示出時間規劃對於受輔學生是一個接受與否的關鍵因素。現今學校的補救教學絕大多數均已課後為主，未考量到學生的心理感受及壓力，造成補救教學的效益不佳；另一方面，對補救師資而言，如以現職教師擔任，在教師已經歷一整天的教學壓力，呈現希望下班休息的狀態之後，如果繼續擔任補救教學師資，教學品質堪慮；而就其他如退休教師、大學生及社會人士等師資而言，要找到可勝任、有熱情、又願意領取微薄鐘點費的師資，對於學校單位也是很大的挑戰，尤其偏鄉或鄉鎮的學校更是困難。

因此就補救教學的實施時間，筆者認為應以寒、暑假的時間為主，一方面可讓受輔學生在寒、暑假時間能夠持續有正當且規律的課業活動，不致因長假而阻礙學習動機，另一方面亦容易聘請有意願之師資擔任；而在平日當中如欲進行補救教學，應避免課後時間執行，建議可運用學校彈性規劃時間介入，規劃如資源班的教學模式，或以班群分組方式，配合學校的彈性課程時間，如此補救教學時間的安排，會較符合學生的期待，且能夠有適當師資的配合，更重要的是如能搭配課程內容的變化與線上數位教學的運用，相信會更易達成補救教學方案的目標，符合大眾對於補救教學成效的期待。

#### 四、結語

補救教學的推動是「因材施教」理念的實施，也是教育上「公平正義」的落實，更是「扶助弱勢」的充分展現；而補救教學方案的成效，不但攸關每年 15 億元經費投入的效益，及學生學力提升的成效與國家競爭力，更是一場不容失敗的教育投資；因此，唯有教育當局持續的支持與投入、公眾持續的關心與監督、學校持續的自我要求與執行，才能讓補救教學方案不斷提升與改進，達成把每一個孩子都帶上來的目標與理想。

#### 參考文獻

- 許芳菊（2016年4月7日）。小校拚特色 不能犧牲孩子基本能力。聯合新聞網。取自 <http://udn.com/news/story/7339/1612837>
- 教育部（2016）。教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定。國民小學及國民中學補救教學資源平台。取自 <http://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=about/index/content/point>
- 張瀟文（2016年9月）。當每年兩萬個孩子，花了九年只學到挫敗……。親子天下雜誌，81，98-105。
- 張裕程（2016）。台灣師資培育政策20年之回顧與展望（1996~2016）。學校行政，104，39-57。取自ericdata高等教育資料庫，索引編號10.3966/160683002016070104003。
- Miller, A. (2002). *For your own good: Hidden cruelty in child-rearing and the roots of violence* (4<sup>th</sup> ed.). (H. Hannum, Trans.). New York, NY: Farrar, Straus and Giroux.



## 從攜手計畫至補救教學之省思

許美香

臺中市立北新國民中學補校主任  
國立臺中教育大學課程與教學在職研究生

### 一、前言

教育部1996年為改善弱勢學生教育環境實施「教育優先區計畫」，將偏遠地區和有升學率低、中輟率高及設備嚴重不足問題的學校列為優先補助之對象。2003年辦理「關懷弱勢弭平落差課業輔導」，2004年訂定「教育部縮短城鄉學習落差補助要點」，積極對學習弱勢的學生、家庭與學校提供支援。為落實教育機會均等及實現社會公平正義，行政院2005年訂定「攜手計畫」，教育部於95學年度整合性質類似計畫為「攜手計畫—課後扶助方案」，配合「教育優先區計畫—學習輔導」，在實現教育資源分配正義的前提下，落實以照顧弱勢學童或文化刺激不利地區為補救教學最重要的目標；積極運用現職教師、退休教師、經濟弱勢大專學生、大專志工等教學人力，利用課餘時間提供弱勢且學習成就低弱國中小學生以小班且個別化之免費補救教學，加強扶助及弭平其學習落差。

教育部2011年整合「教育優先區計畫—學習輔導」、「攜手計畫—課後扶助」，以「國民小學及國民中學補救教學實施方案」作為單一實施計畫，要求國中學習低成就學生納為必須接受補救教學對象。2014年預算經費擴編為15億元，進一步重視「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」及「強化行政管考功能，督導執行效能」等目標（聯合新聞網，2013）。

### 二、補救教學的探討

補救教學所稱之學習低成就的學生則是由於文化不利、社經地位低落、經濟弱勢、缺乏學習機會…非源自於個體的障礙，卻會讓個體能力發揮的空間受限，在先天不足，後天缺乏輔助的情況下，學生容易產生習得無助感（learned helplessness）（王瓊珠，2014）。

學校教育的主要目的在於最大程度發展每一位學生的潛能，因此在教育改革中極力推崇「因材施教」之理念，希望透過實施補救教學來協助學生克服學習障礙，減少學習的無力感、挫敗感，進而增加學習的成就感以及繼續學習的信心（蘇振毅，2006）。補救教學是一種利用評量的方式，篩選出低成就學生，經由再教學的過程，進而提升學習成就的一種教學模式。廣義而言，補救教學是學習輔導的一環，是學生發生學習困難時，應獲得的一種診斷式教學（唐淑華，2011）。

學校在每個學習階段都訂有教學目標，對應學生達到的基本能力；補救教學就是針對程度落後或學習低成就的學生實施個別、適性的教學，是一種「評量—教學—再評量」的循環歷程，以確保其應具備有基本學力。

補救教學課程設計原則及類型說明如下：

課程設計的原則，大致包括由易至難、由簡而繁、從已學到未學，進而建立學生的自我信心與學習動機；學習活動設計方面，補救教學應考慮到學生的能力、學習動機、學生的接受程度以及注意廣度。杜正治（1993）歸納指出，補救教學的課程設計一般可依下列五項步驟：

#### （一）分析基本能力

教師在設計補救教學課程時，要先考量學生的相關能力，再配合適當教材與教法，如此才能事半功倍。

#### （二）評量學科能力

進行補救教學前，須先評量學生在該學科的學習能力，以做為課程設計的依據，而一般學科能力的評量大多為成就評量。

#### （三）評量學習動機

進行補救教學前，教師應先瞭解學生學習動機的強弱，設法對缺乏學習動機的學生提供外在增強，另可考慮優先補救學習動機強的學生。

#### （四）擬定課程目標

課程目標須依學生的學習能力及學習的客觀條件訂定，同時必須明確指出學習的對象、內容、行為標準、教學方法及評量方式。

#### （五）選擇適合學生能力的教材

設計有效的補救教學課程，宜根據學生程度來選擇合適的教材，可簡化原有教科書內容，編選坊間的教材，自行設定適合的教材內容。

補救教學課程類型，因教育理念、教師素養、學習設備以及學生本身的需要，呈現多樣化。張新仁等人歸納指出，一般常用的教學課程內容有補償式、導生式、適性、補充式、加強基礎及學習策略訓練等不同類型（張新仁、邱上貞、李素慧，2000）：

#### 1. 補償式課程（compensatory program）

補償式課程的學習目標與一般課程相同，但教學方法不同，也就是以不同的教學方式達到相同的教學目標。為了達到預期的教學目標，在實施補救教學前，必需對學習者做徹底的診斷，以瞭解個別需求、性向及能力水準。補償式課程的教學法以直接教學法為主，若學生聽覺能力優於視覺能力，教師可以用有聲書取代傳統的教科書，以口試或聽力測驗取代筆試。

#### 2. 導生式課程（tutorial program）

導生式課程教學特色是提供學生額外的解說、舉更多的例子，並對一般課程內容所呈現的教材再作複習，意即導生式課程係正規課程的延伸。因此補救教學成敗的關鍵在於補救教學教師與原任教學教師二者之間的溝通與協調，共同策劃教學活動。

### 3. 適性課程 (adaptive program)

適性課程的課程目標與教學目標均與正式課程相同，但課程內容較具彈性，教師可依學生需求編選合適的教材。適性課程的教法也比較彈性，可以使用錄音帶或影片來取代傳統教科書，考試時也允許以錄音、口試或表演方式來取代傳統的筆試。

### 4. 補充式課程 (supplemental program)

補充式課程的特點，在於提供未編入正式課程但攸關學生日常生活或未來就業的重要知識或技能。例如，提供考試不及格學生通過考試所需之必要知識或作答技巧，或提供參加英文甄試的學生在聽力作答、英語寫作等方面的技巧。目前國內部分國中和高中在早自習所實施的英語聽力訓練，即屬於補充式課程，差別的是以全校學生為實施對象。

### 5. 加強基礎課程 (basic skills program)

學習歷程是一種線性作用，除非該生已學會低年級的所有課程，否則無法接受次一階段的課程。例如，一位五年級學生寫作能力還停駐在三年級的程度，則補救教學課程即需加強其寫作技巧之訓練。因此，教師在實施補救教學前，不僅須事先診斷學生的學習困難，還要進一步確定學生當時的知識程度與能力水準。

### 6. 學習策略訓練課程 (learning strategies training program)

課程內容教學重點在於教授學習策略，包括資料的蒐集、整理與組織方式及有效的記憶方法等。學習策略訓練大致可分為二大類：第一類是一般性的學習策略，內容包括注意策略、認知策略（複述策略、組織策略、心像策略、意義化策略）、動機策略、後設認知策略等；第二類為學科特定策略，內容包括適用於各個學科的學習策略，如閱讀策略、寫作策略、社會科學策略、數學或自然學科解題策略等。

## 三、攜手計畫到補救教學的改變

### (一) 輔導對象

攜手計畫分為一般性扶助方案之弱勢家庭學習成就低落需補救者，及國中基測提升方案之為前年度國中基測成績 PR 值低於十的人數達到全校應考學生數之百分之二十五以上之學習成就低落學生。補救教學分一般學習扶助學校：學生經篩選測驗結果，國語文、數學或英語任一科目有不合合格之情形者。特定學習扶助學校：為偏遠或文化刺激低落之地區者。遠較攜手計畫更為明確與廣泛，且擴及高級中等學校學生。

### (二) 輔導學科

2006 年攜手計畫實行初期，學業輔導的科目僅限於國語文、英語和數學三科，2008 年起，國民中學可增開自然科和社會

科，隔年更允許在寒暑假的學業輔導課程中加開藝術、體育或校外教學活動，以增進學習意願。因應十二年國教實施，教育部 102 學年度整合國中小補救教學計畫訂定「教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點」，於 2016 年修正調整實施科目為學期中國語文、數學自一年級至九年級均得實施，英語則自三年級以上始得實施。配合國中教育會考的實施，高級中等學校於新生入學前，針對教育會考國語文、英語及數學成績為 C 等第學生於暑假實施補救教學，明顯較攜手計畫限縮。

### （三）教學師資

補救教學除了攜手計畫聘任校內現職教師及不支領鐘點費之退休教師優先擔任外，更可透過國教署補救教學資源平臺之「國民小學與國民中學補救教學方案人才招募專區」公開招募，師資聘任管道更多元。

### （四）實施時間

攜手計畫除早自習及午休外，以課餘時間實施進行為原則；補救教學則分為暑假、第一學期、寒假、第二學期等四期，各校亦得視學生實際需求情形規劃辦理期數。

## 四、補救教學的實施

補救教學對象固然以成績低落學生為主，能力程度上略趨一致，惟學生學習動機強弱不一，依現行做法，輔導對象採取自由報名，針對有意願參加補救學生進行適性課程設計，必要時甚至加強基礎課程。

### （一）掌握學生先備能力

透過班級導師及科任老師的評量表現及師生在課堂的互動等資料，必要時可親師交流，以瞭解學生的學習特質及需求。與同學習領域教師及社群共同合作建構多元課程，靈活教學方式及教學媒介，協助學生解決學習問題，落實教育機會均等。

### （二）實施課堂階段教學

唐淑華（2013）提出「三層次補救教學」模式，第一層乃是以全班學生為著眼點，老師主要是根據學生在課堂中的學習表現提供適時協助與輔導；第二層則鎖定學習狀況較為不佳者，主要是以小團體方式在課後進行較為密集的教學介入；第三層趨近於特殊教育資源班的作法，主要是對嚴重學習落後的學生提供個別化協助。

接受補救教學學生程度差異不大，教學目標、教材難易度及評量方式也相對接近。因此可依教師的教學需要或學生學習需求進行規劃，每一個小單位就可以實施一個迷你課程或進行一個小活動。教師教學實施過程，可增加學生的投入學習時間，透過協同合作學習、學習共同體、分組活動或學習單書寫等學習時間，進行學生個人或小群體的輔助指導。

### （三）運用靈活教學策略

相同的教材採用多樣化的教學方式與學習策略，有助於提升學習動機；適當的學習任務指派、實施彈性

分組、檢視評量結果調整教學進度，有助於教學現場的掌握。教師不同層次的提問和思考，提供學習活動和評量的選擇機會，實施濃縮課程，安排同儕小老師或學習伙伴，設計多元智能的學習活動，規劃班級學習中心或分站學習，運用合作學習和問題導向學習，亦鼓勵合適的學生獨立學習。

低成就學生以基本知識、概念原則或反覆練習可學會的學習內容為主。學習內容須與評量做適度的整合，成為整體性的教材；內容朝生活化與實用性發展，讓學習歷程變得更有意義。

#### (四) 善用學習支援系統

2008年5月，教育部完成國語文和數學科「攜手計畫課後扶助方案學生評量計畫」，從國小一年級到國中三年級都有適用的測驗工具，幫助教師檢測學生能力（吳一凡，2010）。2011年全面推動補救教學篩選及成長測驗，以標準化之評量系統來篩選需被補救教學之弱勢低成就學生，並就個案列管每年施以2次之成長測驗，以追蹤其補救教學之學習進展狀況。規劃教學人員專業增能、補救教學實施方式、學生學習成效檢核，提供多元適性的學習機會，以達成「確保學生學力品質」、「成就每一個孩子」的目標。學校必須完善學習輔導系統，善用國民小學及國民中學補救教學資源平台，提供教師教學支援，讓有需求的學生獲得更多機會與協助。學校亦應積極彙整教學資源建置線上教學資料庫，提供教師實施補救教學之參考。

## 五、課堂中補救教學的困境

國中小常態編班普遍存在的程度落差，高級中等學校免試入學招收的學生，也逐漸呈現程度差異，教育現場想透過差異化教學全面關照學生的學習需求，惟礙於教學環境及課程需求，仍難於竟其功。補救教學給予低成就學生一個機會，教育部提供經費、評量策略及教學資源平台，讓學校及教師能在課餘之暇，協助學生提升學習成就。

補救教學的歷程，即使透過定期評量篩選低成就族群，但仍無法知道學生基礎能力為何；透過教育部教學資源平台檢測僅為成績層面，並無法分析造成學業低成就的原因。透過導師了解低成就學生的特質（外顯行為、心理需求、家庭需求），只是短時間內要授課教師調整教學策略，往往是尚未見到成效，補救期程已結束，成效必然受質疑。最令人擔心的是一味的抱怨學生程度很差、抱怨家庭失去功能，甚至有些教師直接將孩子貼上智能不足的標籤，認為再怎麼補救都失去意義，補救教學從此無疾而終。

事實上，學生參加補救教學成效與家庭因素影響息息相關。經濟弱勢之學生常需要協助家中生計，難以在無後顧之憂的情形下將心力置於學習上；而長期弱勢所造成的「習得無助感」，更容易弱化學習動機，甚至衍生行為偏差問題。這些家庭功能不足的學生不是沒有「能力」，而是缺乏「資源」；不是「不肯學」，而是沒有合適的「學習方法」（利一奇，2013）。

從教育心理的角度而言，兒童學業低成就的因素不一而足，大致可分為外在環境因素（家庭不利、文化殊異、經濟不利、教學不當）及內在個人因素（智力障礙、感官障礙、情緒或行為障礙、學習障礙、生理病弱）二類（洪儷瑜，1995）。陳平和與周新富（1999）亦指出，補救教學基本上是一種診療式教學（clinical teaching），在事先選好接受補救教學的對象後，再進行教學。課程設計首先要考慮到不同學習者的需求，分析基本能力由易至難、由簡而繁、從已學到未學等，訂定符應需求之個別化、客製化課程，才能建立學生的自我信心與學習動機；對低成就的學生來說，教材愈貼近生活化、簡單化及趣味化，學習效果愈能提升。這些都是考驗教師的專業能力及班級經營，當然有賴教育主管機關提供教師增能管道，精實教學及輔導等技巧，開發適性教材，方能水到渠成。

## 六、結語

筆者擔任自然科教學已有 30 年，從過去的教學現場裡，發現了許多低成就學生學習上的問題；教學活動大部分依照教科書的內容和步驟，視學生能力而個別化的教導學生，而學生是被動的吸收知識，並未注意學生間合作互動與學習反應，對於學生學習成效，也未特以追蹤瞭解。由於十二年國教的實施，以及教育部推動「補救教學方案」，激勵筆者想改變原來的教學方式，採用分組合作協同學習的教學模式，針對補救教學後學生學習成效不彰的現況，調整教學策略，增

加多媒體教學和參與式實驗，落實差異化教學，期能更精鍊自己的教學知能，也能提昇低成就學生在科學上的學習成效和興趣，扶助每一位學習低成就學生，弭平學習上的落差。

十二年國教的實施讓我們重新檢視，提醒身為教師的我們，在教學現場該如何重新修正教材教法及教學過程，捨去要求學生強記默背及過度演算，設計多樣化的教學情境促進理解，多運用操作與解說，增進學生學習效果，減少或避免學生錯誤概念的產生。身為教育人員有責任讓孩子不逃離教室，學習的路很漫長，家長和老師都要學會等待，孩子的學習不怕慢就怕站，適時的鼓勵讓學習更快樂。

教育部推動十二年國教五一八課程，每位國中老師都已接受差異化教學、有效教學、多元評量、適性輔導等訓練，具備補救教學的基本能力。如果有支持系統使每個老師都能在課堂中實施補救教學，讓學生樂於留在教學現場，減少會考 C 等第的學生，方能真正落實教育機會均等及實現社會公平正義。

## 參考文獻

- 王瓊珠（2014）。低成就學生之心理特質與輔導。載於陳淑麗、宣崇慧主編，**帶好每一個學生：有效的補救教學（頁46-72）**。臺北市：心理。
- 利一奇（2013）。就當前補救教學推動談學校行政人員應有思維。**新北市教育**，9，30-34。

- 吳一凡（2010）。桃園縣參與攜手計畫教師對教學困境認知與因應方式之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學社會學習領域教學碩士學位班，臺北。
- 杜正治（1993）。補救教學的實施。載於李咏吟主編，**學習輔導－學習心理學的應用**（頁425-472）。臺北市：心理。
- 洪儷瑜（1995）。學習障礙者教育。臺北：心理。
- 唐淑華（2011）。眾聲喧嘩？跨界思維？--論「教學轉化」的意涵及其在文史科目教學上的應用。**教科書研究**，4（2），87-120。
- 張新仁、邱上貞、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。
- 陳平和、周新富（1999）。低社經地位學生與補救教學。**高市文教**，65，4-7。
- 聯合新聞網（2013年8月18日）。補救教學經費增為15億。取自[http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f\\_ART\\_ID=472202](http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=472202)。
- 蘇振毅（2006）。透過數學遊戲教學進行國小三年級乘法單二之補救教學研究（未出版之碩士論文），國立臺南大學數學教育學系數學科教學碩士班，臺南。



# 認知－後設認知策略在國中小學習障礙學生的數學補救教學成效

黃源河

明道大學課程與教學研究所副教授兼所長

陳瑋婷

彰化縣立田尾國中特教教師

## 一、前言

在數學領域課程中，數學問題解決 (math problem solving) 技能的重要性越見顯著。數學問題解決是需要學生計算答案並理解整合問題資訊、產生和維持問題的心理意象並發展解決之道的一項複雜技能 (Montague, Warger, & Morgan, 2000)。其認知過程共有兩個階段：1.問題表徵是將語言以及數字訊息轉譯及轉換成為語文、圖、符號與量化表徵等，來顯示問題的關係；2.問題執行則需要解決問題者評量解決路徑、適當的計算以及檢查正確性等 (Montague, Enders, & Dietz, 2011)。

數學表現低落是許多學習障礙學生的學習特徵。相較臺灣國中小學習障礙學生數學表現平均得分者的得分與普通同儕數學表現平均得分者的得分時，學障生的數學表現大致落後普通生 1.71 個標準差 (陳瑋婷, 2009)。學習障礙學生的數學學習特徵包含在概念學習與理解題意的速度較慢，或者是熟悉過程卻無法自行應用解題等 (教育部, 2008)。

較懂得運用學習策略者往往擁有越佳的學習成就。譬如 Kim、Kim、Lee、Park、Hong 和 Kim(2008)透過後設分析指出認知學習策略對學業成就

能產生正向大效果。陳瑋婷 (2011) 藉由後設分析與結構方程模式分析等方法也發現臺灣國小至大專學生的學習策略對其學業成就產生正向預測效果。認知－後設認知策略 (Cognitive and Meta-cognitive Strategy) 不僅是適用學習障礙學生的數學學習策略，也是國內較常被運用的一種教學策略。本文逐一說明認知－後設認知策略教學的內涵、探討認知－後設認知策略對臺灣國中小學障生的數學補救教學成效，並提出相關建議，期望有助實務工作與未來研究。

## 二、認知－後設認知策略的教學內涵

認知－後設認知策略的教學內涵奠基於 Montague(1992)的研究發現。Montague 採取跨個人多基線實驗設計將 6 個學習障礙學生 (魏氏兒童智力量表修訂版的全量表智商介於 91 至 107 之間) 分為兩組，每一組各有一個 6 年級、7 年級與 8 年級的學生。第一組的實驗階段共分為基線期、認知策略教學介入期、結合認知與後設認知教學介入期、情境類化期以及暫時類化期等五個階段。第二組則分為基線期、後設認知策略教學介入期、結合認知與後設認知教學介入期、情境類化期以及暫時類化期等五個階段。結果發現同時運用認知與後設認知策略

教學的效果明顯高過於僅提供認知策略教學的效果或是僅提供後設認知策略教學的效果。認知－後設認知策略教學包含七個認知過程與三項自我調整策略教學內涵如表 1 所示：

表 1 教學內涵

認知過程	自我調整策略		
	自我教導	自我提問	自我監控
閱讀	閱讀問題，如果不懂就再讀一遍。	我是否閱讀並了解問題？	了解問題在問什麼。
釋義	將重要訊息畫線。用自己的話說明問題。	我是否將重要訊息畫線？問題是什麼？我在找的是什麼？	訊息跟問題互相符合。
視覺化	畫圖或做圖。展示問題內重點資訊的相關性。	圖是否與問題相符合？我是否呈現圖與問題間的關係？	圖是否與問題資訊相應？
假設	決定需要多少演算步驟。寫下演算符號（加、減、乘、除）。	我會得到什麼？下一步我要做什麼？我還需要幾個演算步驟？	問題有沒有意義？
估計	算一下數值，在腦中想一下問題並寫下計算過程。	我有否進行計算？我是否寫下計算過程？	我是否使用重要訊息？

認知過程	自我調整策略		
	自我教導	自我提問	自我監控
計算	我是否用正確的順序做演算？	我的答案與計算過程是否搭配？我的答案有意義嗎？小數點的位置是否正確？	所有運算過程的順序正確？
檢查	檢查計畫的正確性。檢查運算過程的正確性。	我是否檢查每個步驟？我是否檢查運算過程？我的問題對嗎？	如果沒有尋求協助，是否正確？

資料來源：彙整自 Montague, M. (1992). "The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities," by M. Montague, 1992, *Journal of Learning Disabilities*, 25(4), p.231, p.234.

實施認知－後設認知策略必須運用四種教學技巧(Montague et al., 2000)：1. 評量方式分為兩種。第一種類型是標準參照評量，先在基線期對學生實施前測，之後在介入期間隔實施形成性評量，以確保學生能逐步達到精熟；第二種在評估學生運用知識及問題解決策略的狀況。2. 明確教導問題解決過程與策略：課程內容應具結構性與組織性、提示應具適當性、對學生表現的回饋要能立即且為正增強、讓學生過度學習以便精熟。3. 示範過程：教師透過放聲思考的方式正確與錯誤示範認知活動，使學生習得數學問題解決的能力；4. 對表現給予回饋：強調增強學生的個人最佳表現。若學生能正確解決數學問題並能在學習期間逐漸進步，便給予同儕以及教師稱讚。

### 三、數學補救教學成效探討

筆者在檢索「臺灣博碩士論文知識加值系統」、「全國特殊教育資訊網」、「中華民國期刊論文索引影像系統」與「CEPS 中文電子期刊服務」等資料庫後，發現自 2000 年至 2015 年為止共有 8 篇在探討認知－後設認知策略對學習障礙學生之數學學習成效。為將各文獻的教學效果標準化，本研究以未重疊資料點百分比（percentage of nonoverlapping data，簡稱 PND，Scruggs, Mastropieri, & Casto, 1987）代表介入效果效應量，並依據評量階段之不同分為後測 PND 與維持後測 PND 兩種效應量類型。表 2 彙整各篇研究報告的相關資訊。

表 2 教學內涵

研究者	研究對象	教學單元	後測 PND	維持後測 PND
江美娟 (2002)	4、5 年級 3 位	比較類加減法應用問題	90.28%	95.83%
陳映雯 (2007)	5 年級 3 位	時間單位量	94.44%	100.00%
洪意琇 (2008)	7 年級 3 位	代數文字題	100.00%	100.00%
吳政憲 (2009)	8 年級 3 位	比例應用問題	100.00%	100.00%
蔡明典 (2009)	8、9 年級 3 位	一元一次方程式應用問題	100.00%	100.00%

研究者	研究對象	教學單元	後測 PND	維持後測 PND
賴 姍 靜 (2009)	4 年級 3 位	整數四則運算	100.00%	100.00%
朱 淳 琦 (2012)	5 年級 3 位	數學二步驟解題	100.00%	100.00%
張 依 婷 (2014)	6 年級 2 位	數學文字題	100.00%	100.00%

註：後測 PND =  $\frac{\text{處理期分佈範圍未與基線期分佈範圍重疊之資料點數}}{\text{處理期總資料點數}}$ ；

維持後測 PND =  $\frac{\text{維持期分佈範圍未與基線期分佈範圍重疊之資料點數}}{\text{維持期總資料點數}}$

資料來源：作者自行彙整

有鑑於學習障礙學生往往能力各異且零星分布於各學校，這 8 篇文獻均採取單一受試實驗設計之跨個人多基線（A-B-A'）實驗設計，也就是說各篇文獻的研究對象為 2 或 3 人，總計有 23 位國中小學障生曾接受過認知－後設認知策略教學。在教育階段方面，共有 3 篇文獻以國中學障生(n=9)為研究對象且另外 5 篇是選取國小學障生(n=14)。

從教學單元可知過往文獻著重於「數與量」以及「代數」等教學範疇。此外這些文獻所得的後測 PND 與維持後測 PND 均大於 90%，表示認知－後設認知策略補救教學對學習障礙學生在比較類加減法應用問題（江美娟，2002）、時間單位量（陳映雯，2007）、代數文字題（洪意琇，2008）、比例應用問題（吳政憲，2009）、一元一次方程式應用問題（蔡明典，2009）、整數

四則運算（賴嫻靜，2009）、數學二步驟解題（朱淳琦，2012）與數學文字題（張依婷，2014）等單元的數學學習產生了大的介入效果與大的維持效果。

#### 四、建議

採取以證據為基礎(evidence-based)的實務是現今特殊教育領域教學的趨勢。所謂的以證據為基礎的實務是指當進行實驗性考驗時，教學策略、介入或教學方案等可以獲得正向結果(Simpson, 2005)。這些介入策略必須具高品質，也就是說必須是實驗、準實驗或是單一受試研究設計等被複製多次且被透過同儕審查的專業期刊所出版(Boutot & Myles, 2011)。本文所收錄的原始研究報告指出認知－後設認知策略對學障生的數學學習具有大效果，這代表透過認知與後設認知技能的獲取，學習障礙學生有提升數學成就的可能性。很可惜的是，這些文獻均非刊載於正式期刊中，使難以確保其研究品質並提昇認知－後設認知策略教學的能見度。建議未來研究能積極將研究成果發表於專業期刊。

另一方面，有鑑於這些文獻均採取單一受試實驗設計，因此累積的學習障礙學生數僅有 23 人。建議未來研究可採取較大樣本的實驗研究設計，一方面可大量且快速讓不同能力學障生接受認知－後設認知策略教學，並且透過實驗組與控制組設計來比較認知－後設認知策略教學與其他教學的成效。或許也可將學障生依能力做分組，藉以了解並比較各組型學習障礙學生接受該策略教學的效果。

雖然早年文獻多採取抽離與小組教學等教學設計來探討認知－後設認知策略的教學成效，近期陸續以普通班級（包含學習障礙學生、低成就學生與一般學生）為研究場域。舉例而言，Montague 等人(2011)讓數學科普通教師同時指導學習障礙生、低成就學生與平均成就學生的中學生。經過七個月的教學後，該研究發現接受認知－後設認知策略教學者的數學問題解決表現明顯高過於接受傳統教學者。Krawec、Huang、Montague、Kressler 與 de Alb(2013)選取的是七至八年級的學障生與一般能力學生，結果同樣發現接受該策略教學的實驗組學生（同時包含學障生與一般能力學生）會比控制組學生更懂得運用數學問題解決技巧。融合教育是國內特殊教育的發展趨勢，建議未來能持續發展學習障礙學生在普通班級中運用認知－後設認知策略的數學教學模式。

最後是關於教學主題的建議。國中小學生的數學教學共分為「數與量」、「幾何」、「代數」、「統計與機率」與「連結」等五大主題軸發展能力指標（教育部，2003），但認知－後設認知策略教學對於學習障礙學生在「幾何」、「統計與機率」與「連結」等的學習效果仍未可得。建議未來研究能更廣泛探討認知－後設認知策略教學的使用範圍及效益。

#### 參考文獻

- 江美娟（2002）。後設認知策略教學對國小數學學習障礙學生解題成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化。

- 朱淳琦（2012）。**虛擬教具融入解題策略教學對國小數學學習障礙學生數學二步驟解題成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學特殊教育學系，嘉義。
- 吳政憲（2009）。**認知—後設認知策略比例應用問題教學對國中學習障礙學生學習成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化。
- 洪意琇（2008）。**後設認知策略教學對增進國中學習障礙學生代數文字題解題成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學特殊教育學系，臺北。
- 陳映雯（2007）。**後設認知策略對國小學習障礙學生時間單位量學習成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化。
- 陳瑋婷（2009）。**學習障礙學生與普通學生能力比較之後設分析**。**特教論壇**，7，42-56。
- 陳瑋婷（2011）。**自我效能、學習策略與學業成就之關係研究：結合後設分析與結構方程模式**。**師資培育與教師專業發展期刊**，4（2），83-96。
- 張依婷（2014）。**認知-後設認知策略對國小六年級學習障礙學生數學文字題學習成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學特殊教育學系，臺北。
- 教育部（2003）。**國民中小學九年一貫課程綱要**。臺北，教育部。
- 教育部（2008）。**高級中等以下學校特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱**。取自 [http://www.ntnu.edu.tw/spc/drlusp\\_1/high.html](http://www.ntnu.edu.tw/spc/drlusp_1/high.html)
- 蔡明典（2009）。**認知解題策略教學對國中數學學習障礙學生一元一次方程式應用問題解題成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化。
- 賴姵靜（2009）。**後設認知解題策略教學對國民小學四年級數學學習障礙學生整數四則運算解題能力影響之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化。
- Boutot, E. A., & Myles, B. S., (2011). *Autism spectrum disorders: Foundations, characteristics, and effective strategies*. Pearson Education, Inc.: Upper Saddle River, NJ.
- Kim, D., Kim, B., Lee, K., Park, J., Hong, S., & Kim, H. (2008). Effects of cognitive learning strategies for Korean learners: A meta-analysis. *Asia Pacific Education Review*, 9(4), 409-422.
- Krawec, J., Huang, J., Montague, M., Kressler, B., & de Alb, A. M. (2013). The effects of cognitive strategy instruction on knowledge of math

problem-solving processes of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 36(2) 80–92. doi: 10.1177/0731948712463368

■ Montague, M. (1992). The effects of cognitive and meta cognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25(4), 230-248.

■ Montague, M., Enders, C., & Dietz, S. (2011). Effects of cognitive strategy instruction on math problem solving of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 262-272. doi: 10.1177/0731948711421762

■ Montague, M., Warger, C., & Morgan, T. H. (2000). Solve It! strategy instruction to improve mathematical problem solving. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15, 110–116. doi: 10.1207/SLDRP1502\_7

■ Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education*, 8, 24–33.

■ Simpson, R. (2005). Evidence-based practices and students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(3), 140-149.



# 七年級實施英語文兩班三組扶弱適性教學之可行性與相關因素

林明佳

國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員

曾世杰

國立臺東大學特殊教育學系教授

## 一、導讀

所謂「英語文班三組扶弱適性教學」，指的是將兩個國中班級的英文課排在同樣時間，上課時，多給一位老師，將兩班學生依其學習需求分成三組，因材施教，以克服學生能力差異過大所造成之教學與學習的困難。先回應本文題目，簡短的回答是：「兩班三組可行」。詳細的回答則是：「技術上可行，仍須修訂法令，提供足夠師資員額、放鬆統一成績評量等配套，方具可行性。」本文將討論目前國中教學現場，學生英語文能力前後差距過大造成的教學困難，再簡單回顧宜蘭、新北市、臺北市曾經進行的實驗方案，並評述影響兩班三組扶弱適性教學的關鍵要素，最後建議將此分組教學方案提早至七年級實施，期能減緩我國國中學生英語文顯著的學習落差。

## 二、英語雙峰顯著

民國 103 及 104 年國中會考的結果，有 33% 學生的英語文程度為待加強；105 年，仍有 31% 學生為待加強等級(教育部，2016)。這些結果有三個重要啟示：首先，顯示經過七年的英語文教育，仍有 1/3 學生的英語文程度未達到基礎等級；其次，我國國中生的英語文程度長期呈現顯著的雙峰學習

落差(萬世鼎、曾芬蘭、宋曜廷，2010；張武昌，2011)。三、許多學生的英語文學習動機與成就可能受到損害(萬世鼎等人，2010；張武昌，2011)。除此，筆者也經常從現場英語文教師得知，班上學生程度及動機差異過大，教學及班級經營極為困難。近年來，針對上述問題的教學解決方案不在少數，包含教學增能方案(國教署，2013)、學習共同體(佐藤學，2014)及兩班三組扶弱適性教學(吳明柱，2015)等。其中，兩班三組受到國中教育界持續的關注，也有初步實徵證據支持其可行性(曾世杰、林明佳、林奕宏、林姮君，2016)。除了小規模的實徵研究，究竟英語文兩班三組會遭遇什麼問題？普遍實施的可行性如何？

## 三、國中學習無助

針對英語文的學習落差，國教署(2013)起推出諸多教學增能方案，如：多元評量、補救教學、適性教學、有效教學、差異化教學等。即使非都會型國中的教師群也對這些方案朗朗上口。在非正式焦點團體座談中，這些老師提供一個簡潔的口訣「多補適有差」來指稱這個套裝研習的五門課，但問到方案的效能，有的老師則用「518 慘案」形容。多數的老師語帶保留，或指出各校應該找出最能協助該校學生英語文學習的一個統整方案，

方為上策。新北市兩所國中參與兩班三組實驗的教師，在非結構性訪談中，直指「放棄治療」的學生，在七年級的英語文課程中不算少數。換言之，就國中老師的觀察，許多學習落後的學生，從七年級起，就習得無助(張武昌，2011)，被迫成為課堂中的客人。

儘管上述國教署提供許多教學增能方案，在國中的英語文課室中，不在少數的學生仍無奈地經歷學習落後的無助感。顯然這些學生須有更適性的學習方案，才可能迎頭趕上英語文的學習。

#### 四、扶弱適性方案兩班三組

早在民國 92 年，宜蘭縣的吳明柱老師(現為督學)，已開始實施以扶弱適性為宗旨的兩班三組英語文教學(吳明柱，2015)：

「1.試辦的兩班學生，依能力分成三組。2.學生依能力適性分組，進行差異化教學。3.教師可依學生程度，安排教學與評量。4.學習弱勢學生組別人數低於 12 人，10 人以下為佳。5.教師授課時數納入基本鐘點時數計，降低教師授課負擔，提高試辦意願。6.多出鐘點費用由教育部專案補助。」

筆者詮釋上述這些原則如下：這種能力分組教學旨在提供較需協助者/組(意指學習高需求學生)適性的學習，即從兩個班級中，找到每班最需協助的六名同學，組成較需協助組，

希望藉由小班教學，讓老師給予每位學生較多的學習關照，也依照學生的需求，調整教學的內容、節奏與評量難易度等。

除了教學現場的實施，也有實徵證據支持此種分組教學的可行性。曾世杰等人(2016)於新北市兩所國中進行兩班三組的教學實驗。兩所國中各有 2 個八年級班級參與，實施連續兩個學期的兩班三組實驗介入。除了實驗組學生，還有六班對照組依原班的教學方式教學，兩校共有 15 名老師及 713 名學生參與研究。這個研究有幾個重要的發現：

1. 較需協助的學生(即程度最弱者；C 組)有高度參與意願：上學期結束時，他們下學期繼續跑班的意願，顯著高其他兩組。最令人擔心的是跑班是否造成 C 組的負向標籤，幸好 C 組期末對問卷題目「跑班讓我覺得很丟臉」的平均反應只有 1.5(1 至 4 量表)，亦即標籤問題不嚴重。而且大多數學生表示，即使丟臉，也願意下學期繼續跑班。
2. C 組英語文成就評量並未有顯著的提升：參與教師推測可能原因是未能及早介入，學生已經習得無助，部分學生甚至發展出行為問題。因此，教師們一致建議可從七年級開始實施兩班三組，問卷與訪談結果均有此結論。
3. AAC 兩班三組分班方式較可行：兩班三組有 ABC 分組及 AAC 分組兩種，ABC 分組是將兩班學生依英語能力分成三個程度；AAC 則只分兩個程度，每班將最需協助的 6 名學生抽出成立第三組。曾世杰等人

(2016)研究中，上學期的參與學校之一採用 ABC 分組，參與教師表示，如此分組，讓班不成班，原來的班級文化及溝通被嚴重破壞。在教師強力反彈後，該研究於下學期改為 AAC 分組。

4. 需行政配合事項：如：每次段考試卷均能有基本題，讓 C 組學生也有得分的機會；原班導師與 C 組教師有定期討論機會，以隨時掌握並協助這些學生的發展；分組的教室須就近安排，以減少跑班距離造成的種種困難。

民國 104 年起，臺北市也開始試辦兩班三組分組教學，提出創新實驗教學方案(新聞稿 1040404)，期望能有效提升最需協助者的學習興趣與成就。扶弱適性教學的要旨如下：「並能適時融入補救教學策略，強化學習較慢的學生正向學習態度與自我效能，培養基本英語能力。讓學生都能得到適切的學習引導，達成適性教學與補救教學雙贏目標。」開始執行時，如預期一般，家長的擔憂不斷(自由時報，2015)，如：分組會對孩子貼標籤，也可能加劇學生之間的比較，增加學習的壓力，這些都是能力分組教學常見的擔憂(程玉秀、施青吟，2007)，但是實際執行上若搭配導師與英文老師對學生完善的心理建設與引導，充分的親師溝通等，這些擔憂其實未必會發生(曾世杰等人，2016)。

105 年 5 月 25 日有 9 所國中，14 所國小於天母國小所舉辦的期末座談分享會中提出良好的試辦成效，多數參與學校建議臺北市教育局續辦此計畫。各校報告指出，參與本實驗計畫

的較需協助學生的英語成績(主要指標為段考成績、總成績)皆有顯著進步，他們也更有興趣上英文課；參與計畫的教師多肯定此計畫成效，希望有更多資源挹注，以利續辦。(新聞稿 1050527)。

上述的實徵研究、臺北市教育局的實驗計畫皆支持兩班三組分組教學對較需協助者的英語文學習助益，不但能提升英語文成績，還能增加英語文的學習動機，如：可從較需協助者開始喜歡英文老師、喜歡師生及同學互動等面向，推測學習動機的提升(Zepke & Leach, 2009)，而此情意面向的增長，是長期在英語文學習中興致缺缺的學生最需要的，否則這些學生，極有可能因為經歷多次的學習挫折，乾脆放棄學習英語文(張武昌，2011)。

此外，針對後續計畫的實施，筆者建議進行長期追蹤，最好有標準化動機量表，描繪學生的英語文學習動機的變化，搭配各校的成就測驗資料，持續收集證據，並以量性與質性研究方法檢驗之，才能更充分了解兩班三組教學的成效。

## 五、淺談現場難處

儘管上述提供初步證據支持兩班三組的效益，仍應討論其現場實施的困難，並預做規劃，才能提升兩班三組教學的可行性。作者透過訪談臺北市此計畫的主要執行者，現職為臺北市國教輔導團國小英語小組的榮譽輔導員，期能多了解此計畫的現況。訪

談要點摘述如下：雖然此計畫續辦獲得普遍支持，但是參與的學校數量僅呈現小幅成長，可能與現場實施難處有關。

幾個可能的現場難處及解決之道如下：

### (一) 師資到位

兩班三組的精神在於增加第三組，讓英語學習高需求的學生，得到充足的教師關注與指導。事實上，臺北市的計畫實施時，有國小校長憂心，師資來源是小校最大的問題，尤其現在許多英文老師都是兩校共用，若實施兩班三組，則師資數量恐怕令學校無法負擔(自由時報，2015)。臺北市教育局的對策為：「分組後所增加的師資來源，可徵詢校內英語教師擔任，亦可另聘鐘點教師」。(新聞稿，1040404)儘管如此，小校仍有師資不足的隱憂，例如：原本可能只有一名英文老師，若要實施兩班三組教學，勢必加重教師的授課負擔，也降低排課的彈性，除非找到支援的教師，否則此方案的可行性一定大打折扣。而偏遠地區校外英語師資難覓，兩班三組之實施更成問題。

### (二) 共備落實

兩班三組的精神是針對較需協助組進行小班式教學，這個組通常學生的英文程度與學習動機落差極大，是三組中最難教的一組。負責英語學習高需求的學生的教師，除了要有優良的班級經營能力，還要能給予學生適

性的教學內容與節奏。這樣的備課難度須仰賴其他兩位老師協力解決，亦即落實共同備課，才能讓第三組教師有充足的資源與精力，有效協助每一個較需協助者。

### (三) 雙軌並行

對於較需協助組的教學，究竟是跟著學校的課程進度，還是另用補救教學的學習內容？由於現行國民中學仍然必須有學年成績，建議採用現行課程與補救教學基本學習內容雙軌並行的方式。一方面是國中的課程進度，有些基礎的單字、文法仍然是適合所有學生的，另一方面，課程要同時加入補救教學的學習內容，才可能幫助學生補強落後的英語文學習進度，並逐漸養成基礎的英語文程度。當然這樣的雙軌課程內容，還要搭配雙軌的評量機制，才能讓較需協助者的學習成果充分反映在評量結果之中，也能提供這些學生直接的英語文學習回饋，讓他們獲得初步的學習成果，而有自信繼續學習英語文。

### (四) 量質評量

除了現行常採用的量性分數評量，建議未來的成績單應並呈量性與質性學習結果，則有助於學生本身與家長了解學習進展。目前臺北市參與兩班三組的學校，有些提供質性評量描述，以充分記錄學生的英語文學習進展，而收到良好的回應，建議未來的成績單普遍提供質性評量，以提供更多學習進展的訊息。

### (五) 經費持續

雖然多數參與的學校與教師皆肯定兩班三組計畫的精神與成效，但是他們也提醒經費的持續挹注將是計畫成敗的關鍵。若有教學優良且有熱忱的教師團隊能合作全力照顧英語學習高需求學生，則這些學生的英語文學習動機與成就勢必能逐漸進步。但是師資的到位與經費息息相關，囿於此計畫僅是實驗性質，擴大辦理的經費則須進一步估算與規劃，才可能更全面地落實。

上述訪談結果顯示優良且有熱忱的教師乃是執行兩班三組教學的關鍵，還得搭配對應的雙軌學習內容與評量，並有老師的共備系統支持及經費持續挹注，才能使兩班三組的成效發揮至最大。這些結果或許無法代表所有兩班三組英語文教學的實施，但是期待透過榮譽輔導員分享臺北市跨校的實施經驗，供政策規劃及學校試辦參考之用。

## 六、法規漸進修訂

現行的兩班三組可透過補救教學相關要點實施，即第三組的師資經費來源，可由申請補救教學的經費支應(曾世杰等人，2016)。除了經費支應，最新修訂的補救教學相關作業要點明訂可於正常上課時間實施兩班三組，以落實「抽離式補救教學」。亦即，依據 105 年三月發佈之《教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定》：「(三) 實施時間：1、補救教學分為四期，暑假、第一學期、寒假、第二學期，各校

得視學生實際需求情形規劃辦理期數。2、學期間於正式課程(課程綱要之學習總節數內)或課餘時間實施，並以小班、協同或分組等方式進行補救教學。每日課後實施至多二節為限，國小週三下午至多四節為限。午休時間不得實施補救教學。」

民國 107 年即將上路的新課綱草案中，英語文學科也注重扶弱適性的課程及教學原則，如(國家教育研究院，2016，頁 1)：「在發展上述諸多認知能力之餘，切勿忘記學習興趣的培養、學習動機的激發，而且，學生的學習動機及實際的消化吸收應優於教學進度的考量。尊重學生的個別差異與需求，提供適性學習的環境，落實學習機會上的公平正義。」此外，也在學習評量上，鼓勵教師、學校落實差異化評量(頁 28)，「(四)評量內容：評量時應兼顧語言的流暢度及正確性，難度應符合適性原則，並考量學生身心發展、個別差異及文化差異等因素，進行差異化評量。」

除了 107 年新課綱的內容，筆者仍建議長期修改 98 年頒佈的《國民小學及國民中學常態編班及分組學習準則》。現行規定只能從八年級開始實施分組教學，「第八條：國中小之分組學習，以班級內實施為原則。但國中二年級、三年級得就下列領域，以二班或三班為一組群，依學生學習特性，實施年級內之分組學習：一、國中二年級得就英語、數學領域，分別實施分組學習。」但依據補救教學，及早發現，及早介入補救的前提(曾世杰等人，2016；Torgesen，2002)，建議未來修改至七年級開始分組教學，以便即時提供英語學習高需求學

生難度適中的英語文課程及教學。

此準則的修改意味著全國皆能落實此分組教學，勢必要搭配師資員額增加的規劃，如：提供新增的師資員額或對應增加的鐘點費，才能落實。因此，建議將修改此準則當成中長程目標，搭配師資員額到位的配套措施，漸進落實兩班三組的扶弱適性教學，未來，也許能逐漸縮小英語文顯著的學習落差。

## 七、遠景

實施英語文兩班三組扶弱適性教學，我國可望從國民中學七年級起提供較需協助者適合的課程。落實於正常課時進行「抽離式補救教學」，讓每一個孩子都能依照自己的學習起點、興趣、進展，展開適性學習，且能具備有效的學習方法，善用英語文主動獲取新知。如此，則能逐步達成十二年國教的願景：「成就每一個孩子：適性揚才，終身學習。」(教育部，2014)。

期望每位學生透過英語文課程，能養成基礎的英語文聽、說、讀、寫技能，透過落實十二年國教的課程發展理念：自發(自主行動)、互動(溝通互動)、共好(社會參與)，則可望逐漸普遍增進我國學生的英語文素養。亦即，學生能以流利的英語文技能為好用的溝通工具，具備有效的自學策略，主動持續精進英語文技能，結合跨領域知識、技能、態度等面向，透過實踐力行，解決生活及經驗世界所遇到的任務與挑戰，促進美好的、多元的社會與世界。

## 參考文獻

- 自由時報1040416。〈臺北都會〉擬推國中小英語能力分組教局挨批。2016年08月01日查自<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/872260>
- 佐藤學(2014)，黃郁倫譯。《學習革命的願景》。臺北：天下雜誌。
- 吳明柱(2015)。《翻轉英語課的班級分組教學模式~宜蘭縣國中英語適性教學與補救教學試辦計畫的補充說明》。2016年09月14日查自<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/5798/post/91415/556117>
- 教育部(2009)。《國民小學及國民中學常態編班及分組學習準則》。2016年09月14日查自<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL034836&KeyWordHL>
- 教育部(2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。2016年08月01日查自<http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/96d4d3040b01f58da73f0a79755ce8c1.pdf>
- 教育部(2016)。105年國中教育會考各科計分與閱卷結果說明。2016年08月01日查自<http://cap.ntnu.edu.tw/exam/105/Pressrelease1050603.pdf>

- 教育部國民及學前教育署(2013)。十二年國民基本教育中等學校教師教學專業能力研習五堂課。2016年09月15日查自<http://www.fhsh.tp.edu.tw/five.htm>
  - 教育部國民及學前教育署(2016)。《教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定》。2016年09月14日查自<http://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=about/index/content/point>
  - 國家教育研究院(2016)。十二年國教課綱草案-語文領域英語文。2016年08月01日查自<http://12basic-forum.naer.edu.tw/?q=node/384>
  - 程玉秀、施青吟(2007)。國中英語能力分班與常態分班教學之個案研究。《當代教育研究季刊》，15(2)，35-78。
  - 萬世鼎、曾芬蘭、宋曜廷(2010)。國中基測英語科雙峰分配探索。《測驗學刊》，57(1)，107-137。
  - 曾世杰、林明佳、林奕宏、林姮君(2016)。有效能的國中英文教學：專家教師成功經驗之複製及能力分組教學之準實驗研究(NAER-103-24-H-2-01-00-1-01)。未出版研究報告，新北市：國家教育研究院。
  - 張武昌(2011)。臺灣的英語教育：現況與挑戰。2016年08月01日查自[http://tecs.oteecs.ntnu.edu.tw/ntnutecs/images/customerFile/ppls/change\\_e-paper2006-2012/201104.pdf](http://tecs.oteecs.ntnu.edu.tw/ntnutecs/images/customerFile/ppls/change_e-paper2006-2012/201104.pdf)
  - 新聞稿1040404。北市首推兩班三組創新英語實驗教學。2016年08月01日查自<http://www.doe.gov.taipei/ct.asp?xItem=101071391&ctNode=66160&mp=104001>
  - 新聞稿1050527。臺北市國中小創新教學英語實驗計畫-兩班三組教學模式成效良好 105學年度廣續辦理。2016年08月01日查自<http://sl.police.taipei/ct.asp?xItem=186471770&ctNode=82924&mp=108051M>
  - Torgesen, J. K. (2002). The Prevention of Reading Difficulties. *Journal of School Psychology, 40*, 7-26.
  - Zepke, N., and Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education, 11* (3), 167-177.
- 致謝：本文感謝參與教學實驗的兩所新北市國中學生與教師、臺北市榮譽輔導員盧貞穎老師等，引領深入討論。
- 附註：本文通訊作者為曾世杰 ([tjeng@nttu.edu.tw](mailto:tjeng@nttu.edu.tw))

# 香港實施學習障礙學生國文補救教學之問題及其改善建議

吳善揮

香港大學教育學院博士研究生

## 一、前言

由於融合教育政策倡導教育均等的概念，所以香港教育當局致力透過不同的教育措施，讓學習障礙學生（下稱學障學生，當中泛指於主流學校就讀的特教學生）都可以得到平等的教育機會。當中，補救教學便是其中一種重要的舉措。現時，香港各級學校都會運用政府的特別經費補助，於課後實施不同學科的補救教學，以照顧學障學生的特殊教育需要、解決他們所面對的學習困難，最終以提升他們於主流課程的學習效益為目標。同時，這也體現了融合教育政策中教育公平之精神。當然，在有限的教育資源下，香港各級學校不可能於每一個學科也實施補救教學，因此大部分學校都會選擇實施以國文、英語或數學為本的補救教學，這是因為這三個學科為主流學校的核心科目，而最重要的，就是學障學生掌握這些知識對於他們日後升學及就業都具有極為重要的作用。

筆者作為香港前線的國文科教師，自然更為關注國文補救教學的實施品質及效益。根據筆者對香港教育現場的瞭解，大部分學校的國文補救教學都並非由原學校的國文科教師實施，而是由校方運用經費補助聘請校外導師到校任教，當中的教學品質極為參差，學障學生很難從中有所獲益。因此，本文旨在探討補救教學的意涵、國文補救教學對學障學生的作用、香港實施學障學生國

文補救教學的問題、以及就此提出相關的改善建議，以供各位教育同仁作為改善香港國文補救教學素質的參考。

## 二、補救教學的意涵

所謂補救教學，就是指在教師發現學生有學習困難後，主動了解學生的學習問題所在，並針對這些問題而設計並執行一系列的教學活動，以讓學生可以克服這些學習障礙，並達成階段性的學習目標（黃玉幸，2015）。在教育對象方面，補救教學大多以經濟、學力上弱勢的學生為主，以解決他們學業成就低落之問題，拉近他們與一般學生之學習差異，並促進他們的個人能力發展（陳淑麗，2008a）。在教育理念方面，免費的補救教學確保了弱勢學生之基本能力，這不但彰顯了社會正義，也促進了社會的流動性，舒緩了跨代貧窮的問題（黃玉幸，2016）。在補救教學的實施原則方面，教師應因應個別學生的學習需要而施教、應用鷹架理論進行教學工作、實施以輔導策略為本的教學、以及讓弱勢學生感受到關愛（劉素珠、施又瑀、黃彥融，2014）。在實施的過程方面，學校須為執行補救教學的教師提供相應的配套，包括：減少參與補救教學學生之作業量、為參與補救教學的學生提供獎勵、建立與科任老師的溝通制度、設立補救教學學習專區、添置相關的教材及教具（鄭筱燕、潘欣蓉，

2014)。由是觀之，補救教學有助拉近弱勢學生與一般學生的學習差異，而最重要的，就是補救教學能夠讓孩子鞏固基本能力，並從中重建自己對學習的信心。當然，教師也須要按照學生真實的學習情況而調整教學內容及策略，以使補救教學能夠取得真實的效益。

### 三、國文補救教學對學障學生的作用

補救教學能夠加強學生在國文科的學習自信心。重複失敗的學習結果不但降低了學障學生的學習動機，而且更影響到他們的自我概念，讓他們懷疑自己的智力水平，並進一步打擊到他們的學習自信心（蘇家莉，2009）。這就是說教師必須先瞭解弱勢學生學習動機低落的原因，然後才針對性地實施相應的教學活動，那麼弱勢學生的學習表現才能夠得到切實的改善（李麗君，2012）。另外，陳淑麗（2008b）的研究顯示，曾接受長時間密集式國文補救教學的學障學生，大部分都能夠取得較顯著的進步。由是觀之，適切的國文補救教學能夠提升學障學生的語文能力，使他們能夠從中建立成功的學習經驗，而最重要的，就是他們的學習自信心能夠得以強化，學習動機亦隨之而得到提升，這都有利於他們在往後的國文科學習過程中取得更佳之成績。

國文補救教學能夠強化學障學生的語文基礎能力，進而有助他們學習其他學科的知識。陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜（2006）的研究發現，透過具針對性的國文補救教學（當中包括：識字能力、

閱讀理解能力及書寫能力），弱勢學生的語文學習表現均能夠取得顯著的進步，而最重要的，就是部分參與國文補救教學的弱勢學生能夠於考試之中取得明顯的進步。此外，陳敏華（2016）的研究也發現，參加了以朗讀教學為本的國文補救教學之學生，都能夠提升自我表達的能力，並在學業成績方面取得顯著的進步。由此可見，國文補救教學主要聚焦於鞏固學障學生的語文基礎能力，包括：識字、理解、書寫及表達，而這些基礎語文能力都能夠有助他們深入理解其他學科的學習內容，從而有助改善他們在其他學科的學習表現。

國文補救教學能夠拉近學障學生與普通學生的學習距離，從而提升他們日後進入社會或職場的競爭力。國文補救教學不但能夠幫助低學業成就的弱勢學生解決學習上之困難，而且更能夠協助他們趕上同儕的語文水準（陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜，2006）。事實上，弱勢學生在國文科的學習成績及表現，將影響到他們未來的升學機會，因此臺灣教育當局所實施的攜手計劃，也是主要為弱勢學生提供語文和數學的補救教學（徐偉民、劉曼麗，2015）。另外，補救教學之主要目標，在於體現有教無類、因材施教及扶持弱勢之教育正義精神，讓弱勢學生克服自身的學習困難，從而得到向社會上層流動的機會，最終減少他們與優勢階層之間的差距（劉鎮寧，2016）。由此觀之，國文補救教學能夠拉近學障學生與普通學生的語文能力差距，從而提升他們的社會競爭力，這對他們的未來發展有著重要的作用。

#### 四、香港實施學障學生國文補救教學之問題

根據筆者的觀察及教育同仁的意見，現時各級學校所實施之學障學生國文補救教學一般存有以下的問題：

香港各級學校沒有進行具系統性的國文補救教學。香港各級學校主要運用教育局的經費補助，聘請校外導師為學障學生提供國文科補救教學。然而，校外導師在開展補救教學之前，大多沒有與學校的國文科教師商量課程的內容，也沒有初步瞭解學障學生的特性、學習困難，結果造成補救教學欠缺實際的效益。此外，香港教育局也沒有為各級學校制訂國文補救教學的課程指引及大綱，結果負責補救教學的教師也不知道應該教授學障學生什麼內容，最終造成課程內容變得支離破碎。由是觀之，現時香港各級學校並未有針對校內學障學生的情況而設置具系統性的國文補救教學課程，結果使到補救教學既浪費了學障學生的時間，也未能取得預期的效益。

香港各級學校未能夠掌握國文補救教學的基本概念。在實際的教育現場，部分學校對於補救教學的理念並不清晰，最終導致其所實施的國文補救教學淪為功課輔導班，即由校外導師教授學障學生完成國文科功課，使到學障學生未能從具針對性的課程之中提升自身的基礎語文能力。另外，補救教學本應以「評量、教學、再評量」的方式進行，以讓教師能夠準確地掌握學障學生真實的學習情況。可是，香港學校一般都沒有為補救教學設置評量機制的概

念，致使學校未能夠從具科學性的數據之中檢討國文補救教學之實施成效。而最重要的，就是國文科教師無從得知學障學生在參與補救教學後是否取得進步。由此可見，學校管理層欠缺補救教學的基本概念，致使他們未能夠有效地規劃國文補救教學的實施方式及內容，最終使到國文補救教學的成效大打折扣。

香港國文科教師、校外導師欠缺補救教學的專業知識。在融合教育的實施下，香港教育局要求各級學校為學障學生提供學習支援，以使他們都能夠建立成功的學習經驗。然而，香港國文科教師欠缺補救教學的專業知識，例如：實施多元評量的方法、設計能力診斷測驗之方式、補救教學銜接主流課程內容之方法、製作補救教學教材等，致使他們未能夠按照學障學生的情況而實施補救教學工作。另外，學校大多聘任兼職校外導師執行國文補救教學，雖然此項作法能夠減輕科任教師的工作負擔，可是由於他們大多為在讀的大學生，不曾接受專業的教育訓練，所以根本沒有能力進行有效的教學工作，包括：管理課堂秩序、實施有效的教學策略等。由此可見，負責執行國文補救教學的教師或導師欠缺相關的教育知能，最終使到補救教學未能夠取得真實的成效。

#### 五、香港實施學障學生國文補救教學之改善建議

針對上述的問題，筆者嘗試提出以下建議，以供各位教育同仁作為參考：

### （一）制訂國文補救教學的課程大綱

國文補救教學欠缺真正成效的主因，在於國文科教師欠缺補救教學課程設計的方向。因此，筆者建議香港教育局、課程發展議會共同成立國文補救教學委員會，邀請特殊教育學系教授、中國語言及文學系教授、以及前線教師出任諮詢委員，以讓教育同仁集思廣益，共同設計適合學障學生的國文補救教學課程大綱。當中，課程大綱的內容包括：教學策略、教學內容、教材選用等，以讓教師可以從中作為參考，讓他們可以瞭解補救教學應該教什麼。當然，教師也可以調適當中的教材範例，以滿足當前校本的教學需要。

### （二）提供國文補救教學的師資培訓

教師欠缺補救教學專業知識也是國文補救教學未能取得較大成效的原因之一。因此，筆者建議香港教育局委託大學特殊教育學系主辦國文補救教學專題研習證書課程，由特殊教育學系教授擔任講師，教授前線教師補救教學的理念、實施方法、評量方法、課程設計等，以增進香港國文科教師的補救教學知能。另外，香港教育局亦可以邀請特殊學校教師向普通教師分享教授學障學生國文科的經驗，以加強普通教師的特殊教育知能，而這項實務性的作法定必有助普通教師落實學障學生的國文補救教學工作。

### （三）減輕國文科專任教師工作量

教師工作負擔過大也是國文補救教學欠缺實際效益的原因之一。在香港的教育現場，教師不但需要負責教學工作，而且還需要承擔行政工作，例如：兼任班級導師、帶領課外活動、處理行政組別工作等，工作量和 work 壓力可謂到達臨界點。若在這樣的情況下，學校還要求國文科教師於課後執行補救教學工作，那麼這必定引起校內教師團隊對補救教學的抗拒感，最終導致補救教學未能夠取得顯著的成效。故此，筆者建議香港教育局為各級學校提供額外的經費補助，以聘請教學助理支援國文科教師的行政工作，好讓他們可以騰出時間和空間於課後間實施補救教學，以使補救教學的設計及實施可以變得更為周詳。

### （四）加強學校之間的專業交流

不同學校之間的教師專業交流，不但能夠讓教師互相啟發，而且更能夠因此而形成專業學習社群，增進教師在國文補救教學方面的知能。因此，筆者建議香港教育局以香港教師中心為平台，邀請具豐富補救教學經驗的教師舉辦工作坊，讓初次擔任國文補救教學工作的教師可以作為借鏡。另外，香港教育局也可以舉辦補救教學教案設計、補救教學研究等競賽，以讓教師得以互相切磋及觀摩，從而促進他們的專業成長。

## 六、總結

最後，國文補救教學之所以具有極為重要的價值，就是因為其能夠提升學障學生的基礎語文能力，並減少他們與普通學生的學習差距，從而提升他們日後投身社會的競爭力。雖然香港國文科補救教學之實施存有不同的問題，可是只要教育局、學校能夠攜手合作，以一顆真誠的心落實補救教學的工作，並不時檢討相關的工作成效，那麼學障學生定必能夠從中獲益，並成就自己璀璨耀眼的未來。

## 參考文獻

- 李麗君（2012）。國民中小學教師對弱勢學生低成就之歸因與其補救教學作法關係之研究。**αβγ量化研究學刊**，4（2），25-46。
- 陳淑麗（2008a）。國小弱勢學生課業輔導現況調查之研究。**台東大學教育學報**，19（1），1-32。
- 陳淑麗（2008b）。二年級國語文補救教學研究——一個長時密集的介入方案。**特殊教育研究學刊**，33（2），25-46。
- 陳敏華（2016）。朗讀教學活動設計在補救教學上的運用。**東華中國文學研究**，14，128-152。
- 黃玉幸（2015）。高雄市國民小學補救教學訪視方案評鑑之研究。**正修學報**，28，343-362。
- 黃玉幸（2016）。國民中小學補救教學實施方案之評析。**臺灣教育評論月刊**，5（2），86-89。
- 劉鎮寧（2016）。中小學補救教學政策執行問題之分析——以高雄市為例。**學校行政雙月刊**，101，166-183。
- 蘇家莉（2009）。語文學習障礙學生的輔導與補救教學。**國小特殊教育**，47，83-90。
- 徐偉民、劉曼麗（2015）。國小攜手計畫數學補救教學課程決定與教學實施之探究。**當代教育研究季刊**，23（1），113-147。
- 鄭筱燕、潘欣蓉（2014）。實施補救教學方案之困境與因應策略。**臺灣教育評論月刊**，3（6），37-39。
- 陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜（2006）。原住民國語文低成就學童文化與經驗本位補救教學成效之研究。**師大學報：教育類**，51（2），147-171。
- 劉素珠、施又瑀、黃彥融（2014）。彰化縣國民小學推動補救教學之現況研究。**學校行政雙月刊**，94，50-79。

## 中小學補救教學現況與改善之芻議

盧威志

高雄市立楠梓國中退休校長  
國立高雄師範大學兼任助理教授

### 一、前言

國民中小學教育現場除了行政減量之呼聲外，學生學習成就M型化，後段學生學習成就的提升更是一大重點議題。

國中生除了平時的三次段考可以當作一種評核機制外，尚有國中教育會考可作為完成國中階段學習結果的總檢核；反觀國小階段，僅有三次段考的檢核，並無總結性之會考或標準化成就測驗，且因屬教師個人自編成就測驗，並未建立常模或對照標準，無法有效作為學習結果之檢核與比較。常變成教師自我心證的實施補救教學，實施成效自然遭受質疑。

### 二、補救教學現況

補救教學乃是教學人員（任課教師、補救教學人員）於課堂教學中、下課時間、正常教學時間之外（如：早自習、空白課程、第八節、寒暑假...），針對學生學習未達單元學習目標之基礎等級者，協助其提升學習成就，所給予之教學活動。

因此，補救教學不是限縮於向教育部申請開設之補救教學班級才屬之，更重要的是平時每一個班級教學中，學習落後學生之補救。教育部亦訂定了完整的作業要點，包含了目標學生之篩選、課程安排、教學實施、

個案管理...等，可謂立意良善；然，依現行之規定與實施，仍有以下之議題需討論與改善：

#### （一）學生基本能力不足是誰的責任

學生學習低成就，最重要的原因是學生個人的因素，舉凡習得無助、上課不專心、不花時間學習，單靠教師是無法有效改善的；若屬學習時間安排、學習方法與策略、學習素材的選擇等，則需教師與家長從旁共同協助與指導；若屬家庭經濟或生活價值觀等因素，更需整個社會系統的配合。

而學校課程實施期間的補救教學，個人深信應該是任課教師的主要責任，而不要切割成資源班、補救教學班、原任課班各做各的教學、評量，反而需要整體更加協同合作。

#### （二）參與對象是應盡或得盡之義務

目前之作法大多是參與申辦補救教學班級之學生需徵得家長之同意，教師需取得補救教學系統之認證，且徵得教師同意才可以申辦實施課後補救教學。試想：學生學習未達基礎標準，家長與教師不是應該善盡協助輔導之義務嗎？學生不也應該有義務接受此合理的補救教學嗎？如何從被動的授受教與學，轉而成為親師生主動的參與義務，是可以從制度面或專業面來要求的。

### (三) 如何評估學生學習成效與提升教師教學效能

教育部設有補救教學科技化評量系統，可以對所有受測學生分析出其國、英、數的學習狀態，作為教學人員瞭解學生受測時之起點行為，但受限於系統之負荷量、每學期僅檢測一次、非全面施測、各校電腦數量限制，及電腦教室原電腦課程教學進度等因素，只能針對可能未達基礎標準者提報檢測，並無法立即、全面瞭解學生學習情形，更遑論比較課中、課間、課後補救教學中學生的學習表現與教師之教學效能。

其次，欲達成成效更應重視績效責任，給予平時任課教學成效良好的激勵措施（嘉獎、獎金、公開表揚、減授課、不用上第八節課後輔導...），對成效不彰者，要求接受輔導改善及增加義務（公開觀議課、提升能力、義務授補救教學課、減發考績獎金...），並給予行政人員獎懲的權力，對推展此活動定有助益。

### (四) 國中教育會考脫 C 計畫之實施，是注重基本能力提升，抑學會考試脫 C 的技術

若屬重視基本能力提升，應回歸學生學習問題之解決；若僅止於脫 C 之目的，指導學生考試一定要填答、不要空白、教育會考的前幾題比較容易多答對一二題，就有機會變成基礎級...，如此，僅是學會考試脫 C 的技倆，完全與目標脫節了。

應該真正落實在確認學生目前各起點能力達到那一個年級的基礎級、評估其學習問題之解決策略，並協助學生學會自主學習成長。

## 三、改善之建議

根據上述之現況討論，個人提出以下之建議，作為改善之參考：

- (一) 擴大補救教學科技化評量系統功能，達到不僅可以當作國小階段學習結果的檢測，更提供任課教師或家長於任何時間均可以檢測與評估學生學習成就與學習困境所在。
- (二) 發揮教學輔導系統之評估功能，確認學生學習低成就的原因，親師合作，共同來協助孩子找到提升能力的方法與對策。
- (三) 明訂教師除基本授課時數外，應於課中、課間、課後時間對學習未達基礎之學生，實施義務之補救教學；家長與學生亦應有義務接受教師或學校安排之補救教學措施。
- (四) 整合現有評估教師教學效能的機制，包括補救教學系統的改良，提供可以即時診斷學生學習情形；落實教師成績考核，要求相對之績效責任。
- (五) 真正落實國中教育會考脫 C 計畫之目標，強調基本能力提升，協助學生學習成長。不要落入僅讓學生學會考試脫 C 的技術而已。

- (六) 建立每個教師應負有擔任任課班級學生之補救教學義務；國英數未達基礎標準之學生，應負接受補救教學之義務；該生之家長亦應擔負協助教師指導學生之責任。
- (七) 整合系統資源：包括人力資源：任課教師、輔導教師、補救教學教師、輔導團團員及專家學者，成為專業支持團隊；物力資源：教育部、局、學校之經費、課程教學教材等有效整合運用；組織與系統資源：校內外、校際間之公民營機構（含各種投入於補救教學之基金會、慈善團體、非政府組織、教學與學習診斷評量之資訊整合系統...）。提供現場教師、家長、學生一個厚實的支持系統。

#### 四、結語

孩子是未來的主人翁，讓每個孩子在中小學教育的學習中，培養具備成為健全國民應有的基本能力，是學校教育最重要的目標之一。如能依據本文之改善芻議作法，每個教育參與者都能回歸善盡親、師、生的本分，相信在補救教學整合系統的全力支持下，定能看到真正的效果。



## 補救教學實施現況與展望

許金城

台中市北屯區仁愛國小校長

### 一、前言

孩子們在成長學習過程中，往往受到情緒、行為、人際關係、家庭生活、社區文化等因素影響，還有學習策略、方法、習慣與學習歷程等方面的問題也會形成學習上的困擾，影響其學習意願及成效。為達到「No Child Left Behind」把每個孩子帶上來的教育目標，教育部自 95 年以來推動「攜手計畫-課後扶助方案」，補助各地方政府全面推動弱勢且學業落後學生之補救教學，提供學習成就低落之國中小學生多元及適性的學習機會。102 年度起整合「教育優先區計畫-學習輔導」及「攜手計畫-課後扶助」為「教育部國民及學前教育署補助辦理國民小學及國民中學補救教學作業要點」，作為國中小補救教學之單一補助要點。希望透過個別化、適性化教學模式，弭平課堂大班教學造成學習上的落差，達到「有教無類、因材施教」的教育願景。

本方案初期投入經費約二億九千萬新台幣，檢討過去推動問題，今年推出新措施，補助增加到每年十四億九千萬元，降低補救對象門檻改為「單低」，讓學習成就低落的孩子都可接受補救教學。今年起也首度納入小一學生，並將篩選測驗從每年的九月提早到五、六月施測，讓學校可以藉由暑期空檔及早替孩子啟動補救教學。

筆者自 97 年擔任輔導主任開始接觸「攜手計畫-課後扶助方案」，100 年起擔任台中市本方案推動小組成員，參與年度相關計畫及會議，並有機會到各類型不同大小規模、城鄉差距甚大的學校實地進行訪評，且不論報章媒體或相關統計對於「補救教學」成效之評論為何，學校在實施操作與理想層面，其中差異到底現況如何，提出個人一些個人的看法。

### 二、行政與管理面向

#### （一）實施現況

1. 校長、主任及組長等相關行政人員對於提報率、施測率、受輔率、進步率及因進步回班率等 5 項指標及補救教學精神內涵都相當瞭解並確實依規定支用經費，且執行率良好。
2. 學校對參與本方案之教學人員、家長與學生多能適時進行宣導本計畫精神及內容。
3. 能依期限上網完成開班情形及執行成果回報。
4. 提供受輔學生參加篩選測驗及學習成長測驗之測驗結果診斷報告予原班教師及授課教師，並督導運用於教學。

## (二) 優點及特色

1. 大部分學校行政人員多能主動了解教師與學生需求，提高補救教學成效。
2. 各校學生提報率及施測率幾達 100% 合格，唯受相關因素影響受輔率偏低。
3. 對於教育局指派相關人員相關專業知能研習，學校幾乎都能完全配合，也能全面性對學生及家長宣導。
4. 即便許多偏遠小校，全校學生數少，亦能克服困難開班，值得嘉許。
5. 行政人員及教學人員與原班老師對學生的學習狀況多相當熟悉，表示互動溝通良好，對學生學習效果有很大幫助。

## (三) 問題及建議事項

1. 可能受到現今校園氛圍影響，一般教師多不願意擔任行政工作，承辦補救教學業務人員更迭頻繁，對補救教學行政工作，難以有效接續，對實施成效有負面影響。
2. 教育部建置「補救教學資源平臺」，建立教學策略與教材分享平臺，希望藉由系統化提供補救教學教材及教法，可協助老師進行補救教學的備課，增進教學成效。但是多數老師都沒有使用，非常期待補救教學承辦人員能盡速熟悉這些資源的提取與使用方式，再推薦給全校教師使用，以為學習弱勢學生的補救教學提供更多協助。

3. 對需參與但未參與學生之追蹤與輔導，應有系統性之統計及輔導措施。
4. 部分學校僅開設暑假第 3 期，學習恐無法連貫，建議每一期都開，有助學生獲得較佳之學習效果。
5. 教育部全面性篩選雙低學生立意良好，唯對於中大型學校負荷相當沉重，包括篩選測驗、成就測驗，及人力搭配，行政作業程序、施測時段限制及測驗需龐大的人力及時間等，間接影響學生課堂時間及耗費行政資源，也是造成承辦補救教學業務人員更迭頻繁主因。
6. 篩選測驗後須受輔之學生，因為家長觀念不正確影響，認為會有標籤作用，影響受輔比率。
7. 受到教學節數規定，學期中第二期及第四期教學總時數至多各七十二節因素，多數學校僅能排一個星期中的二或三天，造成家長接送困難，許多家長選擇送安親班，減低參加補救教學意願。
8. 補救教學的精神著重個別輔導，對於需要特別扶助之學生，依其需要給予個別 扶助與補救教學。家長則希望課後之課程老師能協助指導完成回家功課，減輕家長負擔（因時間及能力問題），此精神往往與家長需求相悖離，降低參加補救教學意願。
9. 許多學校爭取社會資源，與社福機構合作，如鄰近大學、永齡基金會、博幼社會福利基金會、伊甸基金會等，似更全面照顧並取代學校補救教學的功能。

### 三、課程與教學面向

#### (一) 實施現況

1. 學校多能依照授課班級人數為 6-12 人（大專學生授課班級人數為 3-6 人）及其他類弱勢低成就學生數，未超過受輔總人數 30% 之規範。
2. 教學人員完成補救教學專業增能研習（現職教師 8 小時；非現職教師 18 小時），皆具備專業教學能力。
3. 依據學生學習起始能力進行適性分組編班，並主動聯絡家長了解孩子學習情形。
4. 能確實運用受輔學生參加教育部國教署篩選測驗及學習成長測驗之測驗結果診斷報告，並依其未達成的基本學習能力進行有效教學。

#### (二) 優點及特色

1. 多數任課老師能與原班老師進行教學前溝通，依據學生起點行為及評量結果，調整教學內容及指導策略。
2. 多數學校能確實依照學生能力適性分組，提高學生學習成效。
3. 無論現職或非現職之教學人員皆能完成補救教學專業增能研習。
4. 多數任課老師皆能依據受輔學生參加教育部國教署篩選測驗及學習成長測驗之測驗結果診斷報告，並依其未達成的基本學習能力進行課程安排，並主動與原班老師討論了解學生之學習特性程度，以期進行更有效之教學策略。

#### (三) 問題及建議事項

1. 建議學校可結合課後照顧班、補救教學班及校內社團活動，讓家長不致因為接送問題而無法參加補救教學課程。
2. 多數學校仍未能建立需參與但未參與學生之追蹤與輔導策略，因此強烈建議學校應建立資料追蹤並輔導家長妥善安排學生課後活動，避免學生乏人照顧指導致程度落後或誤入歧途。

### 四、教材與教法面向

#### (一) 實施現況

1. 任課老師多能運用多元教學策略，自行研發教材，呈現教案與作業單。
2. 教學過程中能適時啟發學生的學習興趣。
3. 能依據學生形成性及總結性評量結果，調整教學策略與指導學習策略。

#### (二) 優點及特色

1. 部分任教老師能依照學生學習程度及進度自編教材，確實符合補救教學之個別化精神。
2. 學校多能提供全面性資源，包括提供獎品、教學設備、課程設計多元等，教學者亦多能運用多元教材、設備、靜態動態課程相互搭配，包括使用電子繪本、故事閱讀、遊戲融入教學等，顯見老師用心，有助提高學生學習興趣及上課意願。

3. 任課老師能依照學生程度進行統一教學及分配時間個別指導學生，學生多表示喜歡到補救教學班上課，有了學習動機，學習有成效，程度自然容易提升。

### (三) 問題及建議事項

教育部「補救教學資源網站」內容豐富多元，依照國、英、數科目提供各年級補充教材文本、學習單及教案等豐富的學習素材，多數任課老師對於此平台很陌生，相當可惜，應再多加宣導推廣運用。

補救教學在全國各校實施近 10 年，無論在行政作業、經費運用、課程設計、參與學生在質與量及程度提升等方面皆有一定的成效，加上全面推動補救教學篩選及成長測驗，以標準化之評量系統來篩選需被補救教學之弱勢低成就學生，並個案列管每年施以成長測驗，以追蹤其補救教學之學習進展狀況。然綜上所述，仍有以下幾個問題亟待上級單位協助方能竟其功。

1. 師資來源：由於現職教師平日教學工作負荷重，因此參與補救教學意願普遍低落，雖然教學人員聘任方式可以透過「國民小學與國民中學補救教學方案人才招聘專區」公開招募，但是學校在考量教學人員對學校文化的瞭解，及教學專業的發揮及班級經營的能力，因此仍以校內老師為優先。學校反映師資難覓比例很高，期待有待更好的誘因或管道解決師資問題。
2. 教學節數限制：受到教學節數規定，每週只上二或三天，造成家長接送困難，許多家長被迫選擇送安

親班，減低參加補救教學意願，許多學校因此選擇僅開寒暑假班，致無法長時間密集性進行即時補救，影響補救教學成效。

3. 簡化行政流程：施測方式尤其是篩選測驗應保留不同規模學校更大彈性空間，例如改採紙筆測驗畫卡方式，運用讀卡機閱卷輔以資訊軟體統計，可以大大減輕行政負擔，也不致剝奪正常課程。
4. 結合社會資源，追求最大效益：有許多學校與社會福利機構合作，如鄰近大學學生、永齡基金會、博幼社會福利基金會、伊甸基金會等，只要課程、師資、課程、教材教法合乎補救教學精神，不一定要強求學校開班。
5. 釐清補救教學功能：補救教學旨在希望透過即時化、個別化及差異化教學，排除外部干擾及不利因素，提升學生學習效果，然多數家長觀念仍希望在課堂上讓學生完成原班老師指定之功課，有違補救教學實施之精神，這是個普遍存在不可忽視的問題。

補救教學為鞏固我國學生基本學力之基礎工程，教育部從學生起點行為篩選診斷、學習內容、教材、教學人員專業增能、補救教學實施方式、學生學習成效檢核、督導機制及法規均做了全盤規劃，期所有教學人員、學生、家長能配合推動，讓孩子的學習腳步不再延遲。任何一項教育政策在執行上難免會遭到困境，身為教育人員，未來如何排除這些困境，以尋求本政策目的之達成，實有賴大家互相協助及通力合作共同達成目標。

## 從「攜手計畫」到「補救教學」10年有感

張資兩

臺中市北區省三國小校長

### 一、與補救教學結緣 10 年

#### (一) 擔任補救教學計畫執行者 10 年

筆者與補救教學的緣分開始於 96 年 9 月，因轉任輔導主任開辦 2 班補救教學班，當時的開班依據為「教育部補助辦理攜手計畫課後扶助要點」。97 年 2 月通過校長甄試，97 年 8 月上任北屯區新興國小校長。學校連續於 97、98 學年榮獲教育部「攜手計畫直轄縣市績優學校」。98 學年獲臺中市教育局推薦參加全國績優學校評選，新興國小榮獲教育部「攜手計畫全國績優入圍學校」。103 學年新興國小六位同仁榮獲教育部補救教學績優團隊。

#### (二) 擔任補救教學計畫輔導訪視者 8 年

因新興國小為攜手計畫績優學校，故筆者從 98 學年至 105 學年持續擔任臺中市補救教學整體推動方案輔導訪視委員。8 年來訪視學校逾 60 所。

對於攜手計畫、補救教學從陌生到熟悉，10 年走來，從承辦人員到檢核成效人員，無法評價，但想說說心裡話！

### 二、96 學年扮演承辦主任一只拼順利「開班」

「教育部補助辦理攜手計畫課後扶助要點」於民國 94 年 12 月 29 日函頒。96 年 9 月因任輔導主任而於任職學校開辦了第一個的「攜手計畫班」。教育部為

擴大服務家長與學生，陸續推動「課後照顧」與「攜手計畫」政策；甫推出之際，因為是新的工作，校長們面臨的問題是--決定該由哪個單位負責。因為對當時的行政同仁而言，接到這兩項工作，最大的改變就是「下班後」還有學生要照顧，且必須延後下班時間，著實是個負擔。攜手計畫開辦一學期後，接下來要面對的就是績效訪視。當時光是聘請老師、請老師「顧」好學生(避免學生中途不參加)，就已相當不容易；竟然還有訪視要面對，逐一核對訪視指標，發現行政與老師都要補很多佐證「文件」與「紀錄」。「主任！您不是說幫孩子補強落後的課業就好嗎？」面對老師的抱怨，還能怎樣呢？一方面安撫老師，一方面趕緊設計一些簡單易填的表單給老師填寫，以期訪視能順利過關。但是，心想，這樣下去，明年找得到老師嗎？

### 三、97 學年起成為臺中市攜手計畫績優學校校長

有點戲劇化的，筆者在 97 年 2 月通過校長甄試，並在 97 年 8 月成為北屯區新興國小校長。3 個月前--「攜手計畫師資何處覓？」的煩惱早已因擔任校長而拋之腦後。一眨眼，97 學年的攜手計畫訪視又到了，新興團隊因認真積極辦理且準備了非常齊全詳盡的訪視資料，而讓新興國小成為臺中市攜手計畫績優學校，98 學年蟬連臺中市攜手計畫績優學校，並且被推薦代表臺中市參加教育部「攜手計畫全國績優學校」評選。

#### 四、98 學年教育部委員到校訪視—校長搞砸了成績

教育部為了有效推動攜手計畫，特別製作宣導簡報交給學校，讓各校可以使用統一的簡報向全校老師及家長說明攜手計畫的目的與重點，其中有一頁的文稿很打動人心——「攜手計畫就是教育部要為弱勢家庭低成就的孩子請家教」。自己剛出道時也當過小學生的家教，家教的首要任務就是協助孩子完成功課，接下來就是「月考」要考好。這是我對「家教」的認知。

要接受教育部訪視前，主任特別印一篇文章給我，全文只強調一件事——攜手計畫非課後照顧是以補救學習落差為要務，絕不可用來寫功課。以我當家教與當媽媽的經驗，就是從孩子寫作業的時候，發現孩子哪裡不會，才開始花時間另外講解或出幾個降難度的題目考考看，就這樣一邊看著孩子完成作業，一方面進行補救教學。主任一直提醒校長與補救教學老師，接受委員訪談時，一定要模糊「寫功課」這件事。但是我真的不明白，為何寫功課和補救教學是相斥的兩件事？所以還是「很白目」的跟訪視委員討論這件事。結果，訪視成績當然不佳，只拿了一個「入圍」的獎牌，因為學校的領導者——校長——基本觀念都不正確了，怎可能得獎。

#### 五、98 學年開始擔任臺中市攜手計畫訪視委員~做有意義的事

雖然教育部的攜手計畫績優學校被我搞砸了，但新興國小也還擁有曾入圍教育部全國績優學校的光環，所

以我被邀請擔任臺中市的攜手計畫訪視委員。對我而言，能藉由訪視到各校去看看與學習，是難得的機會，所以非常樂意的接下這個工作，並且一直持續至今。訪視指標洋洋灑灑，一開始所有委員都秉持幫助各校盡速上軌道的心情，認真檢查資料並與師生訪談，以了解辦理情形。這段時間的訪視發現各校面臨的主要問題如下：

- (一) 兼具弱勢身分且低成就之受輔學生由各班導師推薦，學生的權益受導師的個人因素影響很大。有的老師嫌麻煩，完全不推薦；有的老師一次推薦很多學生；有的老師則認為學業低成就的孩子多合併行為問題，把他們集中起來實非明智之舉，且明顯的將學生標籤化，而不願推薦學生。
- (二) 有家長發現是個免費的安親班，不管孩子成績是否落後，會請民代關說入班。
- (三) 因上課節數有限，無法開帶狀課程，孩子放學後有幾天的空窗時間無人照料，使家長參加意願低。
- (四) 不能寫功課，孩子回家課業無法完成，家長寧願選擇安親班。
- (五) 師資不易尋覓，也難確保師資品質。
- (六) 學校附近的公益團體也開辦弱勢課後安親，不但提供照顧人力，指導功課，還供應點心，對家長而言是很大的誘因。

(七) 有的學校只請退休老師幫忙，因此所有的補救教學班都開在早修時間，但學生經常遲到，實際授課的時間很短，甚至有些孩子是學校的運動校隊，早修要參加統一集訓，無法參加補救教學。

這段時間的訪視多半著重輔導學校順利開班與營運，分享我們在他校看到的優秀作法，並把各校的問題帶回教育局，轉給教育部，希望能協助解決。然後還有一個任務是找出績優學校予以實質的鼓勵與表揚。這時的我，覺得是在做非常有意義的事！

## 六、101 學年「攜手計畫課後扶助要點」改版為「補救教學作業要點」

攜手計畫如火如荼的推行了多年，透過第一線的訪視評鑑，如實蒐集了面臨的問題與改進建議。因此於 101 年 11 月 30 日公布了「教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點」。要點針對前列攜手計畫出現的問題提出具體的策進作為。

- (一) 建置線上測驗評量系統，以標準化測驗篩選出低成就學生。
- (二) 明列篩選方式，含篩選步驟、接受施測條件、測驗時間及科目。
- (三) 擴大方案內涵，分四個子方案辦理，除了原有的「一般學習扶助」及「國中基測提升方案」外，增加了「特定地區學習扶助方案」及「直轄市、縣(市)整體推動方案」。

(四) 受輔對象、教學人員資格與進用上都有更清楚的界定。

(五) 參加一般學習扶助方案之學生實施個案管理，透過二次的成長測驗追蹤學生學習成就進步情形。

(六) 建置補救教學資源平台線上填報系統，進行各項填報。

對一般中小學來說，改版的補救教學作業要點與攜手計畫最大的差別應是「線上測驗」、「線上填報」及「個案管理」。

## 七、教育部補救教學推動團隊的堅毅不輟~令人敬佩

不論是攜手計畫或補救教學，臺中市政府教育局一直以來都積極配合教育部的政策戮力推動，因此開辦的校數、班數與所需經費逐年躍進。同時，我們可以明顯的感受到，教育部補救教學推動團隊積極任事並致力追求精緻化的決心。最讓筆者驚訝的是，為了幫助老師快速了解學生的學習落差進行補救教學，以「個案管理與個別化學習」為設計核心，建置「國民小學及國民中學補救教學資源平台」，提供科技化評量診斷資訊，也連結完整的教學資源與教學建議並追蹤學生的進步情形。此外「國民小學及國民中學補救教學科技化評量」網站，則承擔篩選測驗與成長測驗的重責大任。這兩個網站，彙集了系統化的題庫與教學資源，工程浩大無法想像，但它們還是被這群「堅毅不輟」的團隊合作完成了。在此，致上最誠摯的敬意與謝意。

## 八、持續擔任臺中市補救教學輔導訪視委員~對評鑑訪視開始反思

雖然心裡清楚政府在補救教學投入龐大的資源與心力，是為了確保教育品質，落實教育機會均等，實現社會公平正義。但是在一第線擔任校長，在第一線擔任訪視委員，時間久了，想法多了，一直以來都勇往直前的事，現在會用不同的心情與角度看待它，思考它！

### （一）追逐績效 該義無反顧嗎？

筆者從 96 年底因準備校長甄試，努力閱讀教育新知，當時就對「追求績效是辦學重點」深信不疑。但是自從當校長後，幾年來，大大小小的評鑑訪視如流水般湧入，筆者非常認真的帶領同仁看待每一個評鑑與訪視，也陸續得到很不錯的成績，自覺是個辦學績優的校長。但漸漸的發現，「依照指標辦學」讓我們不思考方向，不思考未來，對教育的目光只聚焦於關注一條條細節化的評鑑指標，然後我們盡力找出佐證資料，證明我們有做到，一直到評鑑結束，公布成績就是忙碌的句點。但當承辦同仁將耗費無數心力準備的「證明文件」一本一本送進儲藏室時，一個一個跳出來的問號，不停的衝擊著我們？

因此，持續擔任訪視委員的我，不再堅持文件的整備齊全，反而只想看看孩子們補救教學課間習寫的歷程資料，我們請老師準備資料夾，收集平日學生寫的學習單，甚至隨手測試學生能力的布題小紙張，都可以讓我們了解老師的教學，不用特別為我們的到來，又檢具過多的文件。加上臺中市合併升格，城鄉間的落差極

大，部分學校連正式課堂的老師都招聘不到了，更何況是補救教學老師，面對這個問題，同情都來不及了，要叫學校如何改進？

這期間也曾遇到補救教學老師由級任老師擔任，且不畏評委壓力，卯足勁說明寫功課也可以進行補救教學。身為校長，我很能接受老師的說法，但身為訪視委員，我們卻也只能再度強調「補救教學時間是要專注於進行學生學習落差的補強教學」。只是天天和一線老師工作在一起，老師們一再敘明，孩子在補救教學班如果不寫功課，上完補救教學，回家還是無法獨力完成功課，明天到校，又成為缺交功課的學生，馬上就會衝擊老師的班級經營，也會讓學生學習不力的標籤更加突顯，為了補功課又要再請同學利用下課時間教，雙方對下課時間被補功課佔用都不高興。如此惡性循環，對學生整體學習的負面影響可能大過他既有的學習落差。對低成就的孩子而言，今天的回家作業是眼前的問題，而累積的學習落差是未來的某個時候才會遇到的問題。

### （二）令人心酸的改進作為

因為有了專屬且效能極佳的補救教學評量網站，103 學年開始對各校要求「施測率」應 100%，並進行全面查核，只要是「施測率」不佳的學校，即刻進入追蹤輔導名單。因為有時間壓力，受輔學校準備訪視資料的時間不到二週，訪視委員就到校查核了。因為剛開始推動「線上施測」，很多學校面臨電腦教室排不出時間施測的問題，因此未積極辦理，但是學校端收到追蹤訪視通知時，以為是辦理補救教學績效不彰，所以仍努力依各訪視指標

準備文件資料，並依自評表要求，要提出具體的改進作為。我們到校時，只是想知道學校在施測上遇到什麼問題，某學校補救教學班都上課到晚上六點，並準備了豐富的資料受訪，可明顯看出著實認真推動補救教學，依我們過去訪視的經驗是一所可以得獎的學校。但是因為「施測率不佳」背負被追蹤訪視的壓力，在改進作為欄位上，竟然寫著--未來還要申請「夜光天使專案」以加強補救教學績效。據我所知，這個「夜光天使專案」是要上課到晚上九點的陪讀方案。主任如果再申請「夜光天使」，他就幾乎把所有的時間都用來照顧別人的孩子，主任也是孩子的爸，難道不用回家照顧自己的家庭嗎？「我們真的把主任逼急了！」這是讓我心酸的 OS！

在結束訪視準備離校時，我忍不住靠到主任身邊，悄悄的告訴主任：「貴校補救教學辦得一級棒，只是施測率不好，千萬別為了補救教學訪視成績，去申請夜光天使，您的健康跟您的家庭都需要您照顧！」

### 九、請談談補救教學方案成效--對不起，越了解，就越無法回答！

參與補救教學 10 年，應該可以憑藉豐富的經驗來發表評價，但是參與愈久，感想愈複雜，難以釐清，反倒是「疑惑」卻愈來愈清晰。

既然稱為「補救」教學，表示這是一個後勤支援的協助方案。如果「正常教學」效能佳，落入「補救區」的個案，理應就會減少。花費很大的力氣與資源在查核與提升補救教學成效，卻在同時降低正式老

師的每週授課節數，並將釋出的節數用課稅配套經費讓各校聘用形同派遣人力的短期節代老師，這些等同臨時人員的老師，上課節數超過正式老師，領的薪資卻不到 22K。直接弱化「正常教學」的師資，然後再努力推動「補救教學」方案。沒有查核「正常教學」成效的機制，卻年年考核「補救教學」成效，這個邏輯是不是讓人無法理解？

偏鄉的正式師資整備長期不足，「正常教學」的戰力遠遠落後都會區，學生的學習狀況落後是可想而知的。孩子的正餐就沒能好好的供應所需的營養能量，自然會營養不良，接下來再寄望「補救教學」這種膠囊式的營養品能發揮速效補強體質，這樣的教育投資策略，著實讓人疑惑！

### 十、10 年有感--只是說說心裡話

說了這麼多，完全不想批評任何人、事、物，請讀者能用相同的心看待這篇文章；千萬不要對號入座，也請勿引用。我想任何施政作為一開始都是正向積極的發心與設計，但是走著走著可能會產生出乎預期的狀況，或者對於下一步感到茫然。希望對於樣的情形，大家都能用正向的心來思考或提供建議，而非落井下石。

身為校長我常處於這樣的情境--有些事，就是覺得不對勁，但卻也提不出更好的改進意見！

這篇文章，大概就是這樣的心情，在此與大家分享！

# 從實務上探討高級中等學校如何加強課業輔導及補救教學

蔡枳松

國立華僑高級中等學校校長

## 一、前言

這是一個競爭激烈的時代，也是一個資訊爆炸的時代，更是一個瞬息萬變的時代。然而，就學生的角色而言，卻也一直是個沿襲已久的人性本「散」的時代！！無庸諱言，目前一般大學及技職校院的數量已經激增到爆，高中生與高職生比率更從民國七十年代的3：7 遽轉為現在的6：4。國中畢業生選擇念高中的人數扶搖直上，高中生素質降低勢所難免；復以留級制日益寬鬆，學年學分制及重補修制度未能確實把關，學生有恃無恐，認真求學者漸少，混日子拿文憑者增多。制度面如何適切修訂，不在本文論述之列；惟實務面若長此以往，零分上大學很快就會成為大學的夢魘！職是之故，如何激發學生學習動機，增進學生學習效率，提高學生素質，強化學生未來的競爭力--更重要的是，如何把每一個孩子都帶上來，「一個都不少，每個都教好」，成就每一個孩子--實乃高級中等學校刻不容緩的課題！！

## 二、課業輔導及補救教學概念分享

### (一) 了解學生心理，協助學生提升層次

教學的對象是人，教人首重在心，因此，實施課業輔導和補救教學應將學生的心理需求列入考量，亞伯拉罕·馬斯洛(Abraham Harold Maslow, 1908-1970)的需求層次論可供參考--生

理需求、安全需求、歸屬和愛的需要、尊重的需要、需要自我實現，教師宜與學生建立良好關係，提供良好、安全的教育環境，協助學生提升層次。

### (二) 提升學生自我效能，鼓勵積極學習

自我效能感較高的學生比較有信心，願意接受挑戰，教師宜藉各種活動和平日的多元評量及雙向溝通，規劃激勵學生接受挑戰和爭取成功的活動，以提升自我效能，鼓勵積極學習。愛伯特·班杜拉(Albert Bandura, 1925)於1977年定義指出，所謂「自我效能」指稱的是「人們對自己組織並執行某項行動用以完成某項工作的可能性之判斷」，這項判斷會影響個人對行動的選擇、努力於該行動的程度、以及持續該行動的時間長度。

### (三) 教師轉化角色為促進者，協助學生積極建構學習

建構主義主張人類從現今知識結構中建構意義，強調教師應該當個促進者。社會建構論強調學習者應主動積極介入學習，不要像先前被動填鴨式的教育，僅由教師授課、學生聽課而已，立維·維果斯基(Lev Vygotsky, 1896-1934)強調學習者架構出他們自己理解出來的看法，而非只是由讀書得到的簡單論點，學習者將試著尋找有意義、有條理、一致性的論點來彌補不足，讓學識更臻於完整。教師應

改造自己的角色，當一個促進者而非教師，且不再是以授課為主，而應轉換成幫助學習者理解的促進者。從前的學習者扮演被動消極的角色，現今的方案認為在學習過程中，學習者應扮演主動積極的角色。

#### (四) 提供鷹架支持，幫助學生學習，發揮潛力

近側發展區間是由前蘇聯發展心理學家立維·維果斯基（Lev Vygotsky, 1896-1934）提出的學習理論，指學習者現實及實際可達到的發展的差距，這個差距是由學習者的獨立解題能力及其潛在發展水平而決定的。換句話說，就是學習者的學習能力以內，但暫時未能理解的知識。每個個體的基本能力（實際發展層次）和近側發展區間都不同，最好的教育應該要考慮到個體的差異，並且提供鷹架支持，協助學生成功地學習。因此，教師在教學過程中，應該覺察教師講解與學生理解之間的差距，試著提供鷹架，協助學生銜接理論和實務、個人和學習內容，以幫助學生學習，發揮潛力。

#### (五) 了解學生可能的自我跛足，鼓勵正向思考，培養內在動機

「自我跛足」或「自我設限」，就是指個體在面對可能到來的失敗威脅時，事先找些事來忙，設下障礙，為自己找好藉口的自我保護策略；為什麼會這麼做？個中原由不難理解--主要當然是維持自尊與自己的形象；例如，有些學生遇到不太有把握的科

目，考試前夕，常常就會讀得有氣無力，或是整理書桌，草草翻翻書，看看電視，或是以「可能感冒了」等理由，然後上床睡覺。如果隔天考不好，就以前一天的活動當藉口，說明因為何種原因，所以沒有讀，當然考不好；若是考得還可以，則覺得自己能力還不錯。為人師長者應了解學生這種心理現象，但不要戳破，而是藉著鼓勵和溝通，協助孩子了解自己、課業和未來；並且鼓勵學生遇到挫折或挑戰時，要逆向思考，用正向態度面對挑戰和挫折，不管成功或失敗，都是一種值得珍惜的學習經驗！累積經歷，培養實力，用正向思考將危機化為轉機，多激勵學生，以培養其內在動機。

### 三、加強課業輔導面面觀

(一) 目的：為提升學生學習興趣，善用課後時段及寒暑假假期，做好時間規劃與管理，以增進學習效能，進而提升學生素質。

#### (二) 辦理原則

1. 應符合行政規範，公告辦法並轉知校內相關人員，並通知學生家長，且由學生自由參加。
2. 課業輔導內容必須與學生平時所修習各科課程有關，同時適度安排藝文活動科目。
3. 學期中課業輔導應安排在每天正式課程之後，每週不得超過五天，每天最晚不得超過五時三十分。寒假不得多於四十節，暑假不得多於一百二十節。

4. 學生參加課業輔導以每班不得超過四十人為原則。
5. 課業輔導得編選補充教材或印發講義，不另收教材或講義費，不得提前講授下一學期教材。
6. 學生在校生活悉依學校規定，陶冶品德，培養群性。

### (三) 具體作為

1. 寒暑假：除了更精熟教過的課程之外，加強英語聽說讀寫的能力、國文寫作及閱讀能力、資訊應用能力、趣味數學、遠哲科學競賽、辦理學術性專題講座、適切的藝能課程等，都是值得努力的方向。
2. 學期中：利用閒置的第八節課、自修課或彈性課程、空白課程開設口語訓練、音樂欣賞、面試技巧、性教育、活用美語、全民英檢、影像處理、國文閱讀與寫作、第二外語、……等多元選修課程，豐富學生的學習領域，讓學生能適性學習，多元發展，全方位成長，儲備未來更多職場競爭的能量。
3. 教師專業：強化教師教學與評量之專業素養--透過學科中心、國家教育研究院等相關機構，導引教師落實 107 課程綱要之教學，包括差異化教學、有效教學、翻轉教學、適性輔導，並且將教學評量精緻化、多元化，以教學評量雙向細目表之思維，建構評量回饋機制，以達精熟學習之效。

### (四) 問題探討

1. **城鄉差距**：郊區、鄉下學校學生程度落差較大，且受限於經濟、交通等因素，上補習班加強課業不易，嚴重影響學習成效，降低學生的競爭力。

**可行之道**：寒、暑期輔導課節數可放寬上限，週六可彈性排課，授權各校因地、因校制宜，得經校務會議通過後，適度利用寒暑假及例假日加強課業輔導，以提升學生素質，並強化郊區及鄉下學生的競爭力。

**思考焦點**：城鄉確實存在不小的差距，一視同仁的政策規範，名為公平，實則限縮鄉下、郊區學校的競爭力！

2. **進度 VS 複習**：依「國立及臺灣省私立高級中學課業輔導實施要點」規定，寒暑期課業輔導不得提前講授下一學期（年）教材，惟每年皆有家長、學生強烈要求寒暑假輔導課要趕進度，以利複習學測範圍；另者，純複習已修習過的課程，對學生顯然較無吸引力。

**可行之道**：若全班皆參加輔導課程者，可依各班需求，適度教授新課程。

**思考焦點**：有部分學校以兩年時間上完三年課程的作法並不足取--除了極少數真正的資優生之外，絕大多數學生難以適應此種囫圇吞棗式的教學法，教育不宜揠苗助長，更加不能只重智育的發展！即便兩年可以匆匆上完三年的課程，勢必得犧牲藝能活動及課程，類此速食教育，難以發展健全的人格，從事教育工作者，宜審慎，宜三思。

3. **藝能科目**：囿於升學現實，除了體育、資訊課外，大部分學校寒暑期輔導課程很難排上藝能科目。

**可行之道**：無固定安排藝能課程或活動者，另以每週空兩節課安排藝術講座、學術講座、升學講座或藝能活動，可以數班合併辦理（同組別）、全年級一起辦理或全校聯合辦理。

**思考焦點**：數班以上聯合辦理，可否以輔導費支出演講費？！部分學校會計人員堅持輔導課每節鐘點費以 550 元為上限，讓課務單位難有揮灑創意的空間！

4. **師資問題**：暑假期間有重修課程、補修課程、輔導課程，部分校內專任教師覺得超過負荷。此外，部分教師安排假期出國旅遊充電，部分教師因健康因素進廠整修零件，部分教師利用寒暑假進修學位，皆加重其他同仁的課務負擔。

**可行之道**：師資可以多元，輔導課程不能延宕。學科部分可以請退休教師、合格惟尚未取得正職教師、友校行有餘力教師支援；多元選修課程及專題演講可以和大學建立策略聯盟，請大學支援相關課程的師資。

**思考焦點**：實習教師在各校表現大抵皆戰戰兢兢，配合度高，效率高，教學不馬虎。惟在實習期間不能兼代課、不能上輔導課，稍嫌律之過嚴！宜授權各校評估實習教師之表現，能否兼代課，允宜由各校教務處或各科召集人負責把關即可。

5. **收費問題**：北高兩市收費標準皆較國立高中學校高（請參閱附件），由於少子化問題日漸浮現，教育部國教署所核准的收費標準，已逐漸讓各國立學校捉襟見肘。部分學校加班費打對折後，行政人員仍無加班費可支領，選擇補休又口惠實不至，名實不符，美意盡失。

**可行之道**：巧婦難為無米之炊，請上級單位適度調整國立高級中等學校辦理課業輔導之收費標準。

**思考焦點**：教育工作需要熱誠，行政工作當作修行！辦理寒暑假課業輔導，行政人員可否分配點數？！可否請領行政工作費？！

#### 四、補救教學面面觀

##### （一）目標

1. 強化高級中等學校（以下簡稱學校）學生學習動機，提升學生素質，縮短學生之學習落差，彰顯教育正義，奠定十二年國民基本教育之基礎。
2. 學校針對個別學生學習問題或其它特殊需求，運用各種資源，進行差異化教學或補救教學，協助學生有效學習。
3. 提供弱勢家庭低成就子女之學習扶助，協助其身心健全發展，適應社會生活，進而提升其素質，強化其競爭能力，並藉由教育成就，促進社會階層流動。

## (二) 實施原則

1. 依據學生身心發展之特徵，兼顧認知、情意、技能及心理等輔導，協助其完整學習，以達成教育目標。
2. 預防勝於治療，對於低成就之學生宜及早發現、鑑定及輔導，以免積重難返。
3. 針對其個別差異與需求，實施差異化教學，因材施教，提供適切的心理、生活、學科之輔導。
4. 結合社區資源，主動關懷與協助弱勢族群學生。
5. 透過高中優質化輔助方案，針對偏鄉地區、學校，導引強化弱勢及學習低成就學生之補救教學措施。

## (三) 具體作為

## 1. 重補修

## (1) 重修專班

- A. 學年平均成績不及格之學生，各科報名人數滿十二人者得開設重修專班；重修班每學分上 6 節，每節課收費 40 元。
- B. 上下學期成績皆不及格者，必須同時重修兩學期課程，否則重修成績視為無效。
- C. 登記重修後課程衝堂或經重修後仍未獲得學分者，可跨年級參加重修。
- D. 登記繳費後，除以下兩種情形外，若無特殊事由，將不再辦理退費，請謹慎登記：

- a. 學年成績公佈後，該科平均確定及格者。
- b. 學年成績公佈後，該學年有二分之一以上學分不及格，擬重讀者。
- E. 重修成績不及格且已達四十分者，得再參加一次學分補考。
- F. 未參加重修者，不得參加重修後所辦理之學分補考。
- G. 重修期間缺課（含請假）時數達該科重修教學總時數三分之一者，成績以零分計，並不得參加學分補考，請假須事先知會開課教師。
- H. 學期成績、重補修成績及學分補考成績三者皆不及格者，成績擇優登錄。

(2) 自學輔導：學年平均成績不及格之學生，各科報名人數未滿十二人者，得開設自學輔導班。自學輔導每學分上 3 節課，每學分收費 240 元。除面授課程之外，可以利用補救教學系統進行線上學習。其他相關規定與重修專班同。

(3) 學分補修：針對轉學生或轉組生未修習過的課程，開設補修學分專班。除面授課程之外，亦得利用補救教學系統進行線上學習。其他相關規定與重修專班同。

## 2. 學生學習扶助方案

(1) **扶助對象**—學生符合下列情形之一者，應予學習扶助：

- A. 國民中學教育會考成績中，國文、英文、數學任一科列為「待加強」。
- B. 任一次學業成績定期考查之學科成績不及格，且在同一年級中為後百分之二十五。
- C. 前一學期學科成績不及格，且在同一年級中為後百分之二十五。下列學校之學生，不受前項規定之限制：
  - a. 原住民學生合計占全校學生總數百分之四十以上之學校。
  - b. 離島地區之學校。

(2) **辦理原則**—學校辦理學習扶助，應符合下列規定：

- A. 符合第四點第一項規定之學生得自願參加學習扶助。
- B. 學校應參照各類型學校相關課程綱要，開設學習扶助課程。
- C. 學校得依學生年級、群、科或課程、個別學生特殊需求，研擬具體措施執行，按相同群、科或課程，視需要合班上課，惟不得混合不同年級授課。
- D. 學校應依其教學計畫，利用課餘時間辦理學習扶助教學；其辦理方式如下：

- a. 學生每人每週至多五節。
- b. 寒假期間不得超過四十節。
- c. 暑假期間，不得超過一百二十節。
- d. 進修部在例假日及寒、暑假辦理為原則，不受前三日規定之限制。
- E. 上課場地，以在校內為原則。
- F. 每班人數以六人至十二人，身心障礙學生專班以五人至十人為原則，超過上開人數時，得增設班級數。同一年級或同一群、科或課程每班未達六人者，得併入其他班級上課。
- G. 學校得因應學生之個別差異及發展，於學期中多元開設選修課程，供學生自主選修或選擇適性分版課程，落實補救教學。

(3) **教師資格**--擔任學習扶助課程之教師，由學校依下列優先順序聘兼之：

- A. 學校現職教師。
  - B. 學校退休教師。
  - C. 學校儲備教師：指具學校教師資格，且未受聘為學校教師者
3. 補救教學系統：購置學測或指定考科補救教學系統，讓學生可以利用平常自修課、空白課程、談型學習課程或晚自修時間，進行加深加廣的課程學習，提升學習效率。

4. **教學平台系統**：建置教學平台系統，善用資訊網絡，讓教師可以上傳教學計畫、班級經營計畫、分享教學經驗，讓學生可以線上查閱相關資訊，讓師生可以線上討論，節省時間及空間，提高學習效率。

#### (四) 問題探討

1. **學年學分制**：由於學年學分制的實施，重補修課程必須等到暑假才能開課，上學期未精熟的課程，勢必得累積到下學期。分析大多數學習弱勢生對此一制度的實施，心存僥倖者多，心生警惕者少。等待的結果，只是加重學習低成就學生的課業負擔，甚至可能積重難返，導致視讀書為畏途。

**可行之道**：這學期的漏洞，這學期及時修補。學期學分制較能按部就班，較不易擴大學習上的落差，學習的根基也會比較紮實。

**思考焦點**：暑期輔導課不宜偏廢，重補修課程如果一逕累積到暑假才開辦，對於學習上的弱勢學生而言，形同蠟燭兩頭燒。學年學分制是愛之？！是害之？！抑或是愛之適足以害之？！

2. **師資問題**：請參閱「加強課業輔導面面觀」之內容。
3. **重補修時數**：重修專班每學分下限為6小時，僅達正常教學時數的1/3，更遑論自學輔導每學分僅3小時。

**可行之道**：重修專班每學分上課時數宜向上調整，自學輔導班則修正為每學分4小時，補修視人數開設專班或自學輔導，輔以補救教學系統，以提升重補修效果。

**思考焦點**：部分學校教師為免開設重補修課程，刻意在成績上放水，此非學習低成就學生之福；再者，重補修分數超過60分，應核實登錄或最高只能登錄為60分？

## 五、結語

實施課業輔導和補救教學的目的，在於協助學生能及時增強或是補救其學業成績不足之科目，立意良善！惟如何實施才能發揮其最大功效，的確是值得思量的課題。今天藉此機會野人獻曝，分享個人淺薄的看法，無非是想拋磚引玉，期待教育界的先進們共襄盛舉，提出更多寶貴的意見，讓我們教育的未來，充滿更多的能量和希望！！

### 參考文獻

- 教育部(105)。高級中等學校課業輔導實施要點，105年08月30日修正。
- 臺北市政府教育局（97）。臺北市高級中學各項學習輔導費收費標準表，97年9月23日修正。
- 高雄市政府教育局（100）。高雄市高級中等學校學習輔導實施要點，100年1月11日修正。
- 教育部國民及學前教育署（102）。教育部國民及學前教育署辦理高級中等學校學生學習扶助方案補助要點，102年11月30日修正。

## 補救教學的未來：混合實境的應用

林金山

基隆市立中山高級中學教師

國立臺北教育大學自然科學教育學系博士班研究生

### 一、前言

美國時代雜誌（TIME）以「寶可夢（Pokémon Go）可能讓我們預見世界末日的景象」形容臺灣民眾對於寶可夢的瘋狂（謝雅柔，2016），這樣的社會現象也顯現出人類一直在追尋新奇有趣的事物。自今年 8 月份寶可夢遊戲在臺灣開放下載後，隨處都能看到男女老少的使用者，而筆者近日在課堂中詢問高中生與國中生使用寶可夢的情形，每班約有 2/3 以上的學生回應已經利用手機玩過該款遊戲，尤以學習低成就的學生反應最為激烈。李雅筑（2016）報導此款遊戲的研發技術為混合實境，並指出混合實境在 2 年內滲透人類生活圈，未來透過混合實境技術，虛擬影像不僅可以融入真實世界，也可以和人類互動對話。

試想，若能以此技術設計開發補救教學素材，並讓參與的師生下載類似寶可夢這種新奇有趣且結合生活情境的教學與學習素材，無疑對學校封閉的教室場域情境中，在補救教學的未來注入新的學習契機。

### 二、混合實境應用於補救教學

#### （一）混合實境概述與教育研究現況

何謂混合實境？「虛擬實境」與「擴增實境」這兩個名詞，或許大家比較時有耳聞，而「混合實境」可能較為陌生。虛擬實境（Virtual Reality,

VR）係為虛擬環境，眼睛所見為虛擬景像；擴增實境（Augmented Reality, AR）係在現實場景中加入虛擬資訊；混合實境（Mixed Reality, MR）則包含 VR 與 AR，意即混合實境將虛擬與真實世界混合，產生新的視覺化環境。本文係聚焦於混合實境在補救教學應用的評論，故僅對上述名詞概述定義，不做深入闡述說明。

筆者日前為此對虛擬實境、擴增實境及混合實境進行資料檢索，發現近年教育學術研究領域多以虛擬實境或擴增實境技術做為學習系統之開發，較少有混合實境的學習研究成果。以「臺灣博碩士論文知識加值系統」進行關鍵詞搜尋檢索，發現「虛擬實境」有 1072 筆資料，進一步檢索策略加上「教育」進行不限欄位檢索，發現有 426 筆資料；而「擴增實境」有 559 筆資料，「擴增實境+教育」有 343 筆資料；「混合實境」則僅有 23 筆資料。藉此檢索結果可以發現，目前的教育研究較少結合兩項技術的優勢，將虛擬和真實影像結合的混合實境的論文。筆者進一步檢閱 23 筆有關混合實境的論文資料發現，僅有一筆碩士論文，標題為「國小自然科實體課本混合實境之設計研究」（邱雅琦，2015），研究結果發現學童對自然科實體課本的混合實境操作多能持正面態度，且喜愛混合實境學習內容。

## （二）混合實境應用補救教學的可能性

試問，若補救教學的對象為低成就學生，對參與的學生而言，再加強國文、英文及數學的學習，在平時及未來的真實生活中，能有多少幫助？姑且暫不深入探討這個問題，至少要让學生知道參與補救教學這件事是有趣且有意義的，而非僅是因為成績表現不佳，被安排而來的。因此，筆者認為補救教學應朝向減少國文、英文、數學學科知識成分，以提升連結真實生活情境的悅趣元素為主，例如結合當前科技發展的混合實境技術在補救教學的應用。

### 1. 在混合實境遊戲中自主學習的補救教學型態

在學校場域，教師教導學生是補救教學主要的教學方式。張新仁（2000）指出，國內外常用的補救教學模式如下：資源教室模式、學習站模式、套裝學習模式，以及電腦輔助教學模式。然而，對許多孩子來說，傳統教育顯然不夠切身且讓人缺乏參與感，電玩遊戲卻令人著迷（周坤毅，2014）。從寶可夢遊戲的熱潮得知，混合實境的技術結合遊戲能引領風潮，若能藉由產官學共同合作開發設計國文、英文及數學的補救教學混合實境之遊戲應用程式教材，以學校平板設備或是學生自有手機，提供教師與學生下載，進行補救教學與評量，並且調整以教師主導的教學方式，讓學生在混合實境遊戲中自主學習。

### 2. 混合實境遊戲模式的補救教學評量內涵

目前教育部以學生評量結果為規準來檢視補救教學成效，難免又成為以考試為前題的補救教學，或是強化平時考與段考型態的測驗。是以，未來應該開發更多以數位遊戲方式的媒體教材，才能滿足數位遊戲世代對於學習的動機與需求，藉此提供更接近學生生活經驗的學習方式（林金山，2016）。因此，若能引用類似寶可夢玩家等級、精靈蒐集與道館對戰等遊戲模式，改變單一選擇題的線上測驗方式，開發結合混合實境遊戲模式，將學科知識評量內涵轉化為結合真實生活情境的知識學習模式，及能在真實世界中解決問題的能力的評量方式。

## 三、結語與建議

補救教學應讓學生能主動閱讀與整合紙本與數位文本，並學習人際互動經驗。知識載具平台已由過去的單一紙本，增加數位平台載具，如電腦、平板、智慧型手機。因此，如果以能混合實境連結真實生活情境的悅趣元素，規劃設計為補救教學素材，自然可以提升補救教學成效。因為，學生有興趣（或想要玩）的動機下，就能持續維持學習的動機，在學習的過程中還會包括真人實境的同儕互動學習經驗，學生在玩的過程中有不懂的，會立即、主動或討論如何進行，可以有別於平常教室課堂中的被動學習，而且，這個真人實際互動的經驗在以網路虛擬互動為主的世代尤其重要。

既然能從使用寶可夢遊戲的熱潮及學術研究的結果，得知學生喜愛混合實境的學習內容與方式，我們可以藉學生使用遊戲的熟悉度與興趣，研發以混合實境技術的應用在補救教學的教學、學習與評量素材，讓三者皆涵括在混合實境技術的遊戲應用，肯定能提升補救教學成效，培養學生能在真實世界中解決問題的能力，進而減少國中會考 C 級學生的人數，提升學生適應未來生活的經驗及能力，達成十二年國民基本教育所揭示「確保學生學力品質」的目標。

### 參考文獻

- 李雅筑（2016）。混合實境來了！兩年內滲透你的生活圈。商業週刊，1500，48-49。
- 周坤毅（2014）。GAME 心智電玩。科學人，147，63-67。
- 林金山（2016）。從數位遊戲省思科學教室的情境脈絡教學。臺灣教育評論月刊，3(7)，37-38。
- 邱雅琦（2015）。國小自然科實體課本混合實境之設計研究（國立新竹教育大學人力資源與數位學習科技研究所碩士論文）。取自臺灣博碩士論文知識加值系統 <http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/51257985273379904651>。
- 張新仁（2000）。補救教學面面觀。取自 <http://www.nknu.edu.tw/~edu/new-eduw eb/08Learning/learning%20thesis/learning%20thesis-2/learning%20thesis-2-2/learning%20thesis-2-2-1.html>
- 謝雅柔（2016，8月25日）。全台瘋玩寶可夢 時代雜誌：猶如世界末日景象。中時電子報，取自 <http://www.chinatimes.com/realtimenews/20160822006390-260405>



## 德國波茨坦大學國際化發展對我國教育的啟示

湯惠玲

國立東華大學教育博士班行政組研究生

范熾文

國立東華大學教育行政與管理學系教授

### 一、前言

隨著科技發展與網路發達，國與國之間交流日益密切，已形成無邊界之地球村。這種全球化時代來臨，象徵著學生流動及跨國就業需求，如何融入國際學術社群，進行國際間大學交流和合作，成為當前教育一項重要課題。換言之，就公共政策面而言，教育改革目的在於提供跨境學習機會與環境，提高學生國際視野。本（105）年6月中參加國家文官學院主辦赴德國的海外研習營，其參訪目的主要是為了解德國政府在政策規劃、執行、風險管理及績效評估等，其中一場安排參訪德國波茨坦大學（Universität Potsdam），探討主題為公共政策管理的概念與評估，及國際化作為大學整體發展的有機組成成分。波茨坦大學致力於培育國際化管理人才與流程，並向國際化推動，目的在創造一個有吸引力、支持性和生產力的學習環境以涵育優質國際研究人員和學生。故現正尋求具歐盟證書「人力資源傑出研究」之高素質學者，透過各階段完善職業生涯規劃的研究人員，以保證大學的人力資源管理的品質。其相關經驗適可作為我國高等教育面對少子化與全球化趨勢影響，如何轉型成具特色與競爭力的學術機構之建議參考。

### 二、德國教育學制概況

由於德國是一個資源匱乏，但高度發展工業的國家，故竭盡全力發展教育事業，提高全民素質。也因此在教育事業投入大筆資金。德國「基本法」賦予每個人依自己的個性自由發展，依個人的傾向和能力自由選擇學校、受教育場所和職業。依據德國法律規定：教育分權是合法的，是各邦的事。故教育由各邦管轄並擁有絕大多數的權力。德國教育依法規定受國家監督，義務教育由滿六歲開始至十八歲止共十二年，每個學生必須上九年全日制學校，然後再上半工半讀的職業學校或者升入全日制高中（賴麗琇，2015）。其學制因應各邦規定有所不同，大致敘述如下：

#### （一）學前教育

年滿3歲至6歲的兒童可入幼稚園就讀，但幼稚教育非屬國民義務教育，因此並非強迫性的。幼稚園大多由私人機構（如教會、工商業團體）設立。德國的幼稚園不分大、中、小班，不同年齡的兒童混成一班上課。

#### （二）基礎小學教育

基本上小學教育為時4年，4年級畢業後即升入中學。中學分完全中學、普通中學與實科中學。

### (三) 完全中學

完全中學的教育期限為 9 年（5 至 13 年級），至 10 年級為止為義務教育，其後為志願教育。在德國如要進入大學一定要讀完 13 年級，並通過 ABitur 考試。

### (四) 普通中學

普通中學在為將來的職業教育做準備。在普通中學讀完 9 年級即可升入為時 3 年的職業學校就讀。在職業學校裏每週上課僅 8 至 12 小時，其餘時間則須至工廠或企業實習。

在普通中學亦可讀至十年級，十年級結業其學歷與實科中學畢業相當。之後可轉學就讀或進入職業學校。

### (五) 實科中學

實科中學的教育方向介於完全中學與普通中學間。實科中學 10 年級結業即可進入職業專門學校就讀，亦可在實科中學讀完 12 年級，通過畢業考試，然後申請進入專業高等學校。

### (六) 綜合中學

綜合中學是將前述三種中學的教學方向融合在一個學校內。課程分為兩種：

一是基本課程，所有同年級的學生不問程度共同上課。二是依學生程度分別教學的課程。其就讀年限分為兩個階段：一是義務教育階段，由 5

至 10 年級或 7 至 10 年級（如果小學唸至 6 年級）；二是志願教育階段，最高可到 13 年級。13 年級畢業的學生學歷同完全中學的畢業生。

### (七) 專門學校

專門學校係招收受過職業學校教育和有工作經驗的學生。學習期限約 3 年，畢業時須參加國家考試，通過即取得「師傅」資格。

### (八) 專業高等學校

欲進入專業高等學校須接受至少 12 年學校教育。此類學校與大學不同處：修業時間較短，且原則上必須在規定期限內畢業；課程緊湊且選課自由較少；較注重實習和未來就業需要。

### (九) 大學

大學的申請者必須讀完 13 年級且通過 Abitur 考試。德國大學無學士學位，第一個學位即為碩士學位。醫學院、法學院和畢業後欲至中、小學擔任教師的學生必須通過國家考試。國家考試有兩次，第一次國家考試通過等於畢業，可繼續攻讀博士學位。第一次國家考試通過後實習兩年，便可報考第二個國家考試，通過方取得醫師、律師或教師資格。

## 三、德國免費教育制度

德國教育具有高度品質，此為舉世公認。其教育理念如華德福教育，或著名教育家洪堡德教育思想，均對

全世界有深遠的影響性。德國教育之所以成功與其教育體制有很深的關係，其中重要的一環是免費教育。德國的免費教育僅限於公立學校，包括小學、中學到大學。大學的免費政策同樣適用於外國學生。德國大學的這種“國民待遇”和德國的教育國際化政策，有密切相關。

德國政府鼓勵外國學生到德國留學，希望通過提高外國學生的入學率來提升德國大學的國際化水準。因此，德國政府提供額外的補貼，每招收一名外國留學生，即對大學提供相應的經費。因此，許多德國東部地區的大學紛紛到國外招收留學生，達成在一定程度上彌補教育經費的不足。根據德意志學術交流中心公佈的《2013 年外國留學生在德國的學習情況報告》顯示，德國大學目前有 260 多萬在校學生，國際學生近 26 萬，人數保持穩定增長中。德國目前是僅次於美國和英國，為全球第三大留學目的地國家。

德國之所以將教育經費補貼在每個外國學生身上，除了外國學生可為德國大學的文化交流和思想發展帶來多元活力，並促進大學的科研水準之外；長期來看，由於高齡化問題，勞動力不足，外國學生畢業後，可直接在德國工作，以解決德國勞動力缺乏的問題。另一方面，外國學生回到本國後，多能得到很好的發展，並會將德國文化、教育理念和生活方式傳播出去。因此，德國政府的免費政策是明智且富有遠見的，與其將經費提供給外國政府，不如提供獎助學金直接給留學生，更能發揮長遠效益。

值得一提的是，德國通過「歐盟高知人才引進方案」，大量吸引外國留學生在德國就業。該法案有利於外國學生在德國居留，即在德國學習，每年可兼職的時間從以往的 90 天擴展到 120 天。學生在高校畢業後，可以申請為期兩年的找工作簽證。其間可無限制打工，找到工作後可在工作滿 2 年後申請長期居留許可（楊佩昌，2014）。

#### 四、波茨坦大學國際化教育目標與活動

##### （一）簡介

波茨坦境內的波茨坦大學是德國年輕新興的著名學府，波大成立於 1991 年，目前約有 2 萬名左右學生，其主體係由三個綜合校區組成，分別為新宮校區、戈爾姆校區及巴貝斯堡校區，波大的部分建築物被列為歷史建築，如德國紅十字會 1939 年至 1940 年間在巴貝斯堡和格理布尼茲湖的總部大樓，現為波大法學院、經濟和社會科學學院所在地。波大共有法學院、哲學學院、人類學學院、經濟和社會科學學院暨數學和自然科學學院等五個學院，除了負責教學研究外，波大還有附設於大學的研究所、研究院和研究中心等單位，波大除了教研跟科研以外，強調學用結合，對學生未來工作去向與企業界及就業市場一直保持密切聯繫，使其學生不論就業、進行深造或科學研究提供廣闊的前景（Potsdam University, 2016）。

## （二）國際化目標

此次行程實地至波茨坦大學巴貝斯堡校區聆聽 Dr. Jochen Franzke 講授德國公共管理與波茨坦大學國際化政策專題。波茨坦大學將國際化作為其管理與發展整體策略的組成部分，強調國際化有助於提升科學研究的質量與競爭力。並且促進教學與學習的國際思維模式，使跨文化交流普及於校園內。該校為因應全球化訂定 2015 年至 2019 年國際化戰略計畫，目的在使波茨坦大學於歐洲和全球範圍更具引人注目。該校在追求國際化的兩個目標如下：

1. 校園國際化：國際化校園包括學者教授及學生來自國外，與員工共同創造一個溫馨的文化。強調發展學校特色，以持續提高波茨坦大學在學習和研究方面是具吸引力的場所。該校因距離柏林近具地理上的優勢，有助於學生未來的就業。
2. 國際合作夥伴：以波茨坦大學為核心區域，促進協調建立前瞻性的國際交流與合作，結合國際經驗和專案合作計畫，以提高大學成員從中獲益的數量。結盟夥伴關係，是大學發展的策略目標。彼此通過提供分享知識和經驗、理念和計畫，籌集第三方資金，發展出共同交流機構以支持國際標竿和網絡。

## （三）國際化主要活動

前述二個目標將透過以下三個活動方面來實現：

1. 以研究與教學為國際化活動領域：全球的流動性將使學生準備投入國際勞務市場的能力需求明顯提升。透過結構化的流動性制度，增加補充課程予高達 30% 的全國流動性學生，及提高研究成為國外學生課程標準的一部分。特別是有關外語能力和跨文化能力，提供實習生參與實務學習經驗，由各類不同背景的講師向學生傳遞他們的經驗。

波茨坦大學預計將國際學生比例提高至 15%，並同時提高他們達成追求學位的成功性。相關的諮詢和國際資助將提高，以為國際性的學校文化作準備。在國家方面對於國際學生的政策，朝大學學習與外國留學生的援助計畫結合方向。為了讓波茨坦大學對國際學生愈加有吸引力，學校規劃提供更多英語講座和研討會，新的英語文碩士和雙學位課程等。

2. 以研究、知識和技術轉讓為活動範圍：波茨坦大學首先建立認知科學、地球科學、生物科學等領域居領先於國際研究地位。並促進跨學科合作，與多家校外科研機構架構區域研究網絡，目的是為了創造大學國際化良好的科學和學術環境。並且可將波茨坦大學的多樣性擴大到區域網絡和外部研究機構，以及中小型企業。另持續與大學全球聯網國際協同合作，波茨坦大學憑其厚實研究背景，將在網絡中承擔發揮領導作用。藉由支持以學術研究的國際合作增加彼此互惠情形，並提升大學的國際形象。例如其正在進行德、法、荷、英之比較，以探討公共領域之穩定與變化，期在公共服務領域發揮專家的影響力。

3. 強調行動性的管理與服務：波茨坦大學為讓更多外國學生實務學習機會，因此倡議新制訂的法律規定。致力於實踐法律相關規定與實務學習概念的“大學”，除確保一年級學生有熟練的勞動力，並藉由國家在國際上的經濟表現作為網絡營銷，來招募碩、博士研究生。另與國際市場研究相關機構及參與的校友保持密切關係。且成立大學生創業教育基金，作為吸引外國學生的配套，基金來源為私部門，因波茨坦大學名聲佳，故投資者多。加上柏林近年音樂、繪圖、設計新型第三產業掘起，是新創業年輕人喜歡的城市。

## 五、對我國教育之啟示

當少子化問題正影響著我國高等教育，尤其 105 年度新生將減少約 5 萬名，意味著將有不少大學面臨招生不足的經營危機。此外，在全球化的驅勢下，如何拓展海外競爭力將成為大學前所未有的挑戰（詹盛如、楊家瑜，2014）。此次赴德國的海外研習營，有機會參訪德國波茨坦大學，探討該校國際化作為大學整體發展的有機組成成分，其相關經驗可作為我國教育發展之建議約有下列五點：

### （一）積極發展學校的特色

波茨坦大學結合所在地區的優勢特性、產業發展，與學校國際化發展策略，積極建立具有研究與市場特色和教育內涵，以確保未來永續發展的契機。

### （二）多元師資與提升品質

面臨全球化挑戰，師資是執行變革的關鍵人物。隨著國際化及區域合作計畫建立，教師來源應該根據學校發展需求，思考其學術與地緣背景、語言專長、實務專業與產業發展的連結等，鼓勵兼顧多樣性與品質。波茨坦大學在校園國際化方面，即加強師資之國際化，並鼓勵教師向產業界尋找夥伴籌集經費，拓展產學合作。

### （三）開拓國外學生的來源

波茨坦大學預計將國外學生由現況 12% 提高至 15%，除提高他們學位完成率，並提供更多兼職機會。且因為德國有厚實的經濟國力，作為歐盟最主要的資金提供者，在國外學生的招募上更具吸引力，並相應地提供援助資金計畫，使其成為僅次於美、英，為全球第三大留學目的地國家。

### （四）強化外語的教學能量

波茨坦大學為對國際學生更具吸引力，規劃更多英語講座和研討活動，及新開設的英語文碩士和雙學位課程等。並鼓勵教師運用英語等外語進行教學，由教師個別輔導協助國外學生融入適應學校生活。

### （五）奠定大學優勢影響力

波茨坦大學以學校為核心，採取跨地理區域甚而為全球視野的觀點，擘劃學校發展戰略。以其在科學研究方面的優勢、政治哲學淵源，及行政

實務管理權威發展區域研究網絡。除透過此來創造大學良好的國際化科學和學術環境，並在網絡發揮領導作用，促進合作夥伴互惠情形，提高學校的國際形象。

#### 參考文獻

- 朱景鵬主編（2013）。**歐洲聯盟的公共治理、政策與案例分析**。臺北：國立臺灣大學出版中心。
- 紀金山（2012）。少子化的結構緊縮與教育政策因應的行動想像。**臺灣教育評論月刊**，1（3），8-14。
- 陳維昭（2007）。**臺灣高等教育的困境與因應**。臺北：國立臺灣大學出版中心。
- 楊靜子（2004）。全球化下大學組織困境之探討及其對臺灣高等教育經營之啟示。**國民教育研究學報**，13，101-121。
- 楊佩昌（2014）。**德國大學為何實行免費教育制度**。大紀元。取自 <http://www.epochtimes.com/b5/14/7/22/n4205903.htm>
- 詹盛如、楊家瑜（2014）。面對少子化與全球化的挑戰：高等教育組織的發展策略。**評鑑雙月刊**，52，19~22。
- 賴麗琇（2015）。**這就是德國：柏林圍牆倒塌後的富國之路**。新北市：臺灣商務。
- Potsdam University（2016）。Campus International. Retrieved from <http://www.uni-potsdam.de>.



# 少子化時代的大學校院招生策略方針一 以應用校務研究為例

黃建翔

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士  
中國文化大學校務研究辦公室研究員

## 一、前言

近年來，我國高等教育在少子化招生競爭、績效責任壓力及公部門經費緊縮之影響下，大學校院在內外部均面臨了相當大之衝擊。如何確保學生學習成效、提升大學辦學績效、及系統化整合學校財務資源，莫不成為各大學所積極關注之校務經營發展議題。美國教育部教育科學院（Institute of Education Science, IES）院長 Easton 即指出，運用數據來提升學校效能與學生學習的時代已成為趨勢（黃建翔，2015；Mandinach & Gummer, 2013）。在此教育環境脈絡下，校務研究（Institutional Research, IR）因而日益受到重視，其強調以證據為本位（evidence based）之決策模式，善用數據資訊提供的實證性，能即時提供各級決策者做為改善與創新行政與教學等決策之重要依據，正是反映此種以數據支持為精神的自我改進機制。

以往我國大學校院在校務評鑑雖已進行各項校務資訊的蒐集與整理，但由於國內大學對校務研究之認識尚未成熟，其所謂的校務資訊多僅停留於校內各單位因應校務評鑑所做的成果資料檔案，以做為確保大學校務治理品質的呈現，而校務研究係強調建立以證據為本位的校務決策模式和學生學習成效分析系統。教育部（2015）於 104 年提出大學提升校務專業管理能力計畫，係採取專案補助方式，希冀能鼓勵各大學校院

建立校務研究機制並設立校務研究專責單位，協助各校除了能因應上述之功能外，亦能符應校務評鑑需求，更可做為校務中長程發展計畫之依據。準此以觀，校務研究不僅可使大學校院能滿足社會對於大學相關資訊公開的期盼，而具備多樣的功能，在大學校務經營上逐漸扮演更重要的角色。

Howard, McLaughlin 與 Knight（2012）指出，校務研究的分析議題內容涵蓋廣闊，舉凡學生事務、教師聘任升等與工作量、學生學習成效、空間與資源分配、成果評量、利害關係人（stakeholder）調查研究、校園氛圍研究、校務規劃與效能、招生預測、入學管理、畢業生研究、決策支援研究、標竿分析（benchmarking）、預算分析、績效指標及永續發展等，都是其應用範疇。另外，王麗雲（2014）指出校務研究有五項功能，包含：了解校務現況、發現問題、發現真相、解決校務問題、擬定校務發展方向。故可知校務研究係針對校務進行各面向之調查與研究，並以實徵資料為證據進行分析研究，做為學校解決問題，擬定各項校務決策之依據，進而確保校務經營永續發展。

未來各大學校院之校務研究除分析數據外，更需依據數據做出因應決策，以解決各校當前可能所遭遇之問題，亦可做為訂定校務經營發展策略之重要依據來源。如此之校務研究系統，即具備

後見（hindsight）、洞見（insight）和預見（foresight）之動能發展（何希慧，2015）。各校對於招生策略的擬定，不再僅單憑經驗法則，而是能依據強而有力的證據，包括學校未來學生之生源預測、哪些系所需要減招或是退場、新生選擇校系所考量的因素為何、學校應著重投注資源在哪些建設、學校之特色發展等面向，透過數據分析找出實證，協助學校做出正確的決策。

## 二、大專校院招生現況分析

端視我國大專校院招生之現況，高等教育市場已面臨招生不足、教育經費緊縮及校際相互競爭之壓力，各校已面臨校務經營之多項考驗，如生源減少而影響學費收入、學生素質差異擴大、學生休退學情況嚴重，以及畢業生失業等問題。另外，我國大學聯招（指考）新生錄取率平均數高達 93%，多元入學錄取率亦普及到 75.64%，大學篩選門檻已逐步降低，教育部統計處（教育部，2016）報告顯示，104 學年度之全國 158 所大專校院日間學制學士班（含普通大學及四技），104 學年核定名額為 39.6 萬人，較 103 學年減少 7,202 人(-1.8%)，新生註冊人數 33.2 萬人，較 103 學年微減 242 人(-0.1%)，按公私立及體系別觀察，公立學校註冊率 91.1% 高於私立學校之 81.1%，一般大學 89.1% 優於技專校院之 79.6%。另外，在全國 158 所大專校院中有 23 所新生註冊率不及 7 成，其中 19 所為私立技專校院，排名末 3 所學校註冊率均未達 5 成（詳如圖 1）。

104 學年大專校院新生註冊率區間分布												
校數 (1)	註冊率		註冊率									
	低於 7 成之校數 (2)	占校數比率 (2)/(1)	0~未滿 20%	20~未滿 30%	30~未滿 40%	40~未滿 50%	50~未滿 60%	60~未滿 70%	70~未滿 80%	80~未滿 90%	90~100%	
校數總計	158	23	14.6	-	-	-	3	8	12	29	42	64
一般大學	71	4	5.6	-	-	-	-	1	3	7	22	38
公立	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
私立	37	4	10.8	-	-	-	-	1	3	7	14	12
技專校院	87	19	21.8	-	-	-	3	7	9	22	20	26
公立	17	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	11
私立	70	19	27.1	-	-	-	3	7	9	20	16	15
設立/改制時間												
90 學年之前	128	15	11.7	-	-	-	1	5	9	18	41	54
90 學年之後	30	8	26.7	-	-	-	2	3	3	11	1	10

圖 1. 104 學年大專校院新生註冊率區間分布

資料來源：教育部（2016）。104 學年大專校院新生註冊率概況。教育統計簡訊，52。取自 <http://depart.moe.edu.tw/ed4500/News.aspx?n=672D3725AE71AAC1&sms=DD07AA2ECD4290A6>

由此可知，學生在選擇學校時，公私立及體系與否成為學生重要考量因素，綜觀相關研究（洪大翔、盧龍泉、何雍慶，2009；曾瑞譙、張文軫、郭姿秀，2009；辜輝趨、饒達欽，2012；劉先翔，2015）發現，學生選校系的因素，除了以往的學校聲望、課程學習、學校周邊生活環境、學校師資、學校設備、考試分數落點等因素外，未來就業競爭力已成為學生考量的重要因素。另外，研究亦發現，私立技專校院在「整體學校經營壓力」各層面皆高於公立技專校院，而公立學校在學雜費與各項教育資源亦較私立學校具有優勢，故易於形塑社會大眾對於國立學校具有較多資源優勢之預設觀感。因此，此現況便成為私立學校在招生時所需突破之處，如經費設備預算、課程學分安排、教學與研究品質、校園空間設置、產學合作發展、提供獎(助)學金以及學費減免措施等，且應依照學校特色提出校務經營策略，才能因應各項困境確保學校永續經營發展。

面對此現況，各校應開始積極思考招生策略以改變困境，然僅提出獎(助)學金、學雜費減免等招生誘因並非萬靈丹，若學校忽略在學期間之各階段流失學生之真正原因，學校便無法有效因應未來趨勢而永續經營發展。然而，由於我國大專院在校務評鑑雖已提及各項校務資訊之蒐集，但對校務研究之理解與執行尚未成熟，校務資訊多僅停留於校內各單位因應校務評鑑所做之成果資料整理。職此之故，校務研究之出現係為了收集內部相關實證資訊（scientific evidence）並加以整理與共有化，進一步提供給各級決策者，做為改善與創新行政及教學等決策上之重要依據（彭森明，2013）。

本文希冀透過校務研究理念與應用之倡導，能做為大專院擬定招生相關策略之依據，進而做為校務經營發展策略之方針，使學校不僅能提升招生來源，更能依據學校特色發展來招收多元優質及適才適性之學生，並確保學生學習成效。準此以觀，為確保大專院之校務治理品質，應建立以資料導向決策模式與校務研究發展機制，如此才能完善校務專業管理體制以確保學校永續經營發展。

### 三、校務研究在大專院招生策略之發展與應用

由於受到少子女化之趨勢影響，大專院系所紛紛出現了招生的危機，令人憂心的是此危機並非短期的現象，而將會逐年加劇。因此，如何在這險峻之招生困境中，建立一套有效可行的招生策略，吸引更多及優質

之學生就讀，已成為高等教育所需積極面對之重要課題。另外，目前我國高教市場在面臨生源不足與高等教育資源不足之衝擊下，部分學校之招生問題甚至是指能否收到足以生存運作之學生人數，對於學生入學門檻條件與素質良窳皆無法掌控。職是之故，招生業務事宜不僅在大專治理中屬於前端作業，亦是校務經營運作之首要條件，故各大專院首要之挑戰便是能招到多元優質且數量足夠之學生，以確保學校能永續經營發展。

然而，多數學校將校務經營生存契機寄託在招生策略上，希冀能吸引學業表現較佳之學生，一方面不僅能提升學校評比及聲望，另一方面更可確保學生素質與在學表現；抑或甚至有學校在招生策略上，提出獎（助）學金等誘因來吸引學生，並以招收學業成績極為優秀者入學來提升學校聲望，但招生僅只是吸引學生進入大專院之門的開始，若學校忽略在學期間任何階段流失學生的真正原因與預防措施，學校要持續經營仍是困難（何希慧，2014）。易言之，有效之招生策略必須瞭解相關利害關係人（學生、家長）選校之關鍵因素，並能建立完善之學生入學管理模式，透過校務研究即時分析學校在各階段流失生源之真正原因以及校務發展情形，才能有效確保學生來源與校務運作發展。例如美國之校務經營發展現況，校務研究已從過去搜集及彙整數據為主，至現今轉向滿足與辦學成效有關質性與量化分析之需求（Volkwein, 2011）。

職此之故，透過校務研究機制，大學可利用資料的累積與管理，數據挖掘與分析來瞭解並說明學校內部在相關發展議題（含專案與稽核）的成效表現與問題因素，提供訊息做為學校在政策形成、方案支持、決策制定、評鑑佐證及追蹤改進的依據（何希慧，2016）。例如從校務研究的觀點端視大學招生策略，可從三個問題面向來思考：（1）學生來源群在哪裡？（2）學校想招收什麼樣的學生？（3）學生選擇學校的條件為何？學校可透過學校資料倉儲系統，將相關資料選取、組織、統整、分析與比較並列出報告，快速擷取有效之資料，有效率地進行分析統整，輸出具關聯性、有意義之資訊，提供教育人員做為決策參考之用（Bernhardt, 2007）。

準此以觀，運用校務研究可分析上述三個問題面向，（1）就學生來源群而言，學校可透過校務研究分析得知不同入學管道之學生人數比例、學生人數在不同縣市區域之分布、高中端學校之生源分析；（2）就招生門檻而言，學校能透過校務研究以有效設定不同入學管道成績門檻、不同入學管道之招生名額分配；（3）就學生選校條件而言，學校可透過校務研究來針對已報到卻流失之學生分析、新生入學問卷調查、學生未持續就讀因素之分析等。

#### 四、結論與建議

綜觀我國各大學校院之招生現況，受到少子化趨勢的影響，各級學校亦受到莫大影響，倘若沒有更積極的經營策略，將面臨大學系所減招及退場之危機。何希慧（2014）即指出，

招生是一個現實的問題，唯有學校務實地了解學生選校（school choice）原因與學校招生利基（recruitment niche），才能提出有效的招生策略。爰此，筆者提出幾點建議，希冀能對大學校院於招生有所助益，茲就析論如后：

##### （一）發展合作與溝通之校務研究文化氛圍

校務研究是高等教育機構中跨領域、跨單位、跨層級之長期縱貫性活動，係從調查議題之擬定、實際蒐集資料、進行相關調查、分析數據、提出報告，乃至校務發展之改進策略擬定、改善情形之回饋掌握等，皆是校務研究之工作範疇。因此，如何讓大學校院各單位透過校務研究分析在招生事務上進行整合與連結，以協助學校各院系所與相關行政單位共同改善與解決招生困境，俾使招生資源與業務能發揮最高效益，是校務研究得以成功與長期運行的先決條件。故學校在推動校務研究之過程中，應集結相關資源與人力才能產生校務經營發展之最大綜效。

##### （二）建立校務研究—校務發展—自我評鑑之管理體制

教育部於 104 年開展「提升校務專業管理能力」計畫，除改變評鑑指標實證化外，亦逐步建置大學校院數據資料庫，引導學校將內部的各種資料作成評鑑指標來管理，希冀各校能從數據系統中發掘導致問題原因，以及找到自我改善之方法。而學校之生源數量為校務治理之重要一環，校務

治理之擬定有賴於校務研究分析。由此可知，未來大學校院之發展趨勢即透過校務專業管理體制，整合數據資料庫並完備各項訊息管理，再藉由資料分析與策略計畫，做為學校推動以資料導向決策之校務規劃模式，並可做為中長程校務發展計畫之依據，進而建立「教與學」之品質文化及自我評鑑回饋改善機制。

### （三）運用學生入學管理系統化模式縱貫分析

學生入學管理模式強調學生流向與學習成效評估，其兼具系統循環、協作整合之校務運作概念，透過校務研究可從入學端、在學端、畢業端等各階段進行實證本為之分析，擬定適宜之方案計畫與改善策略，進而吸引未來潛在學生就讀。因此，學校可運用教育渠道（educational pipeline）理念，有效整合各單位業務及銜接各階段之流程，從招生策略、入學安置、就學輔導乃至畢業流向追蹤之各階段分析探究與各單位統整配套，透過協作並分析相關數據資料，進行各階段之成效分析與回饋改善，才能確保招生質量並避免各階段生員之流失，並在競爭激烈之高教市場中永續經營發展。

準此以觀，學校應在擬定或規劃招生策略時，可從「學生入學管理」模式來進行校務研究分析，從學生選校的條件為開端，逐步檢視至學校在經費資源投入、學校特色品牌、課程教學評量、研究發表成果、學生學習成效以及就業追蹤回饋等相關表現，

進行縱貫與持續性的分析與改善，若發現有成效不彰或規劃不全者，能即時給予建議並回饋改善，以利學校提升招生質量並能留住學生，避免學生在入學後因各種因素，而選擇休退學、甚至轉學，而造成學校生源流失。因此，建議大學校院透過校務研究之推展，建立學生入學管理系統化模式縱貫分析，能具體化各校自身之校務發展現況資訊，做為擬定學校各項執行計畫與決策之依據，並發展合作與溝通之校務研究文化氛圍，進行跨單位之執行合作與各階段流程之銜接，進而建立校務研究－校務發展－自我評鑑之健全管理體制。

### 參考文獻

- 王麗雲（2014）。透過校務研究進行自我評鑑與自我改進。**評鑑雙月刊**，47，19-23。
- 何希慧（2014）。校務研究的新思維：大學校院建立學生入學管理模式。**評鑑雙月刊**，52，14-18。
- 何希慧（2015）。大學建立校務研究體制之建議：以學習成效評估及提升機制為例。**評鑑雙月刊**，57，38-41。
- 何希慧（2016）。建立校務專業管理體制：連結校務研究、校務發展與自我評鑑。**臺灣教育評論月刊**，5(3)，40-43。
- 洪大翔、盧龍泉、何雍慶（2009）。高等教育選校行為模式建構之探討。**管理實務與理論研究**，3(1)，116-135。

- 教育部（2015）。教育部補助大學提升校務專業管理能力計畫審查作業要點。取自 <http://ir.ord.ncku.edu.tw/ezfiles/387/1387/img/2316/857695165.pdf>
- 教育部（2016）。104學年大專院校院新生註冊率概況。教育統計簡訊，52。取自 <http://depart.moe.edu.tw/ed4500/News.aspx?n=672D3725AE71AAC1&sms=DD07AA2ECD4290A6>
- 彭森明（2013）。高等教育校務研究的理念與應用。臺北：高等教育。
- 黃建翔（2015）。資料探勘在教育領域之發展與應用。臺灣教育評論月刊，4(8)，78-84。
- 曾瑞譙、張文軫、郭姿秀（2009）。少子化對技專校院經營管理壓力與因應策略之分析。教育政策與制度，5(3)，175-208。
- 辜輝趨、饒達欽（2012）。私立技術校院進修部學生選校意向影響因素及其對招生的啟示。技術及職業教育學報，5(1)，73-96。
- 劉先翔（2015）。數據分析與體育相關學系招生策略。大專體育，133，7-13。
- Bernhardt, V. L. (2007). *Translating data into information to improve teaching and learning*. Larchmont, NY: Eye on Education.
- Howard, R. D., McLaughlin, G. W., Knight, W. E., & Associates. (2012). *The handbook of institutional research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Mandinach, E. B. & Gummer, E. S. (2013). A systemic view of implementing data literacy in educator preparation. *Educational Researcher*, 42(1), 30-37.
- Volkwein, J. F. (2011). *The evolution of institutional research in colleges and universities*. Paper presented at the International Round Table on Quality Assurance for Higher Education and Assessment, Doshisha University, Kyoto, Japan.



## 教育系師資生駐校集中實習之回應式評鑑初探

廖芳宜

國立台北教育大學教育創新與評鑑所研究生

### 一、前言

本研究在前往康康國小訪談教育系師資生有關大四集中三週駐校實習之前，為了呈現駐校實習的意義與真實樣貌，訪談小組三人經由討論後決定採取回應式評鑑的模式來探究此次實習的意義，期望在回應式評鑑的哲學基礎上，能以公平和公正的立場從利害關係人不同的價值觀點解釋訪談結果，提出綜合性的陳述。本研究於 105 年 5 月訪談教育系師資生四名（含一名實習校長），訪談時間約 2 小時。以下針對此次回應式評鑑之訪談的實施與理解，進一步說明如下：

### 二、訪談過程把握觀察與回應原則延伸更深入的內容

在三週駐校實習的相關議題及目標的設定上，由於將此次定位於以回應式評鑑進行，故訪談題目的設計上以開放性問題為主，如：「經過上學期一週實習與這四天的實習，你/妳覺得收穫最大的是什麼？」此外，回應式評鑑的歷程中，訪談者的討論議題會隨著回應受訪者回答的內容中延伸出更適切的提問，且議題會逐漸清晰明朗。

再者，回應式評鑑傾向於自然的溝通，以觀察與反應作為評鑑進行的基礎（蘇錦麗等人譯，2005；曾淑惠，2004）。為了符應回應式評鑑強調以觀察、互動及在自然的溝通中蒐集資訊，所以訪談者一開始進行訪談時先稍微閒聊一下，

並未直接與兩位實習老師討論主要議題，而是先關心她們這四天駐校實習是不是很辛苦。由於兩人回答不一樣，則進一步詢問是否因為在不同年級？受訪者表示實習學校是採班群方式，兩人是在同一班群不同班級中實習。

在訪談題目的設計上，只預先提問了四題，訪談者擁有較多的彈性空間。而在實際訪談的過程中，訪談者也把握了「觀察與反應」原則，會適時運用回應受訪者的回答內容，再進一步延伸出更深入的話題，有時甚至是受訪者與訪談者彼此在闡述對議題的看法。另外，在訪談的過程中，不時可以從受訪者回答到一半，也自己笑了起來，感受到訪談的過程是在自然輕鬆的互動下持續話題的進行。小團體的訪談與個人訪談各有利弊，小團體受訪的氛圍會比較沒壓力，但在某些議題上會參酌他人的回答；個人初次受訪時比較不易立即熱絡起來與短時間內深入話題，但可排除回答時受同儕之影響。

此外，Stufflebeam 和 Shinkfield（2007）指出回應式評鑑模式不尋求最終的權威結論，而是參照利害關係人彼此不同和衝突的價值觀點去解釋結果。在訪談的過程，對於受訪者持不同觀點之論述，訪談者會再就其不同處加以深入詢問之。如：前述受訪者對於辛苦與否的詮釋就有所差異，其中一名受訪者 A 認為這幾天的駐校實習自己有點累的原因，在於自己之前太散漫、備課時間太晚、與備課的時間沒掌握好所導致。

### 三、教學實習的收穫與成長

Stufflebeam 和 Shinkfield (2007) 提及回應式評鑑具有許多目的，包括「幫助人們從當地情境獲得對該方案完整樣貌的觀點」、「理解不同群體看待該方案的問題、優點和弱點的方式」及「專家評價此方案的方式」等。

首先，就「理解不同群體看待該方案的問題、優點和弱點的方式」先談起。有關在教育系四年對自己的影響部分，則會發現受訪者有不同的看法，其中 A 認為之前學過的教學原理，在實習現場不會去想到教學原理學了什麼，並將其歸因於可能是個人連接性低，進一步表示如果是要實際運用理論，可能還有一段距離。但若實際看某位老師運用，或是實際在教學中運用過，比較會有感覺知道應該如何進行。另一位受訪者 B 則持不同看法，雖然前三年所學較偏理論，還是可以將老師教過的教學原理、班級經營的小技巧，加以運用，也可以做調整、或驗證所學。例如：「以前學過的心智圖，實際上在教學現場運用後，印象會很深刻，哪一張圖要如何引導？像之前第一次教時，學生寫的跟自己想的，可能會出入很大。」

在實習的收穫上，每位受訪者均一致認為實習三週收穫良多。實際進入教學現場後才發現，要上好一堂課必須注意很多細節，不似學校學的那麼簡單，即便是小組進行的內容、上台如何發言？都要事先想好，每個細節都要想到。進一步詢問是否曾經遇過，當沒說明清楚時，現場的狀況是

如何？其中受訪者 B 表示因為班上小朋友很吵，所以都會事先想清楚要如何讓他們上台或是做什麼事，不然小朋友會一直詢問你接著要做什麼。之前有先看過原班老師上課，老師也有提及小朋友的狀況，因而這次在排課程時，會先想一下。

訪談者接著詢問「上學期一週的實習，對你們來說幫助很大囉？」受訪者三人在此一提問的回答也是一致的贊同。安排成上一下二的模式（上學期一週，下學期二週），對下學期助益頗多，且都一致的反應在上學期一週的實習上有關數學教學經驗的慘痛歷程。「像我們上學期的數學（四則運算）就滿慘的，就是原本以為小朋友都聽得懂，結果他們根本就聽不懂。」並且原班老師也馬上就告知 A 還要補課，重講一次，補強上次沒教清楚的部分，所以在這學期的數學進度上安排就會充裕一點，並且表示明天要講到公畝、公頃的換算部分，認為此單元也一樣，只要一開始沒講清楚，後面就可以不用教了。受訪者 C 也提到上一下二的模式還不錯，亦聽聞學弟妹表示想要三週一起，一次解決集中實習。不過 C 指出在學習上，分成兩次，有行動研究的感覺，下學期自己在教學上比較可以做調整。「像我們上學期那一週，數學就很慘，進度整個大落後。」與 C 確認所謂的進度落後，是指自己本身當時預期的進度？還是對學校的進度？C 認為都有。B 則表明他們進度沒落後，只是學生聽不懂而已！（B 說完就笑了起來。）

C 進一步說明，上學期原本一小節的內容設計成一堂課，實際上卻是一小節可能需要上到 2~3 堂課，這樣的上課節奏學生比較能理解，比原先教案預期的還要花更久時間。想像一下，如果三週全部都放在一起實習，像上一屆的學長姊是集中三週實習的，有聽說學長姊提到原先設計的教案，教到後面根本與原先設計都不一樣，感覺有一點浪費在寫些之後根本不會有實際教學的教案。在這一點上面，必須給予這些實習老師讚美一下，因為他們這學期兩週教案的設計與實際教學上不會差異太大。無怪乎，他們在時間的安排上均非常認同 1+2 的安排模式。

#### 四、駐校實習的事務性安排之不同觀點

其次，依「幫助人們從當地情境獲得對該方案完整樣貌的觀點」來進一步闡明回應式評鑑具有之目的。在駐校實習的實際運作上，由於訪談者三人並未實際參與過此模式的實習方式，訪談者之一是正在修讀教育學程課程，另兩名訪談者雖有集中實習經驗，卻無駐校實習的經驗，因此，在有關駐校實習放學後的時間安排及運用，還有當初駐校實習是如何產生的相關議題，再進一步深入討論。

其實一開始，我們對於受訪者上學期是否也是全部都住這邊不是很確定，其中一位受訪者表示若請假會影響實習分數。訪談者之一回應說如果是自己一定會很痛苦，因為會很想家裡的床。另一位受訪者提到，其實你

住到第三天就會習慣了，你會習慣地板的硬度。在此駐校實習議題上，其中一位受訪者表示自己上下學期都是投不要住宿，「24 比 7，還是那 7 票」，大家還是決議住宿。

另外，持反對意見者，認為如果是要課後跟夥伴討論今天的上課跟明天的進度，不需要用到一整個晚上，住宿對有一些人來說是比較不方便的。訪談者順其話題詢問到：「你是因為不習慣住這樣的環境還是……？」該位受訪者表示環境的部分倒是還好，就大家辛苦一下，而其在意的是晚上時間的問題，晚上兩三個小時的討論時間也並未構成困擾，可是住在學校就有統一門禁的問題，在家還可以自由運用剩下的時間。

在用餐方式的安排上，則是早餐統一訂外面的餐點，晚餐 6-8 點有統一放風的時間，八點之後不可以進出，這有一點像兩週的大宿營。實習校長也表示當初自己並沒預期到實習校長的工作量會這麼多且很瑣碎，例如：「我們是住宿，對口單位是總務處，主任會交給我一些鑰匙、保全卡，因為我們每天的行程是固定的，像 6-8 點的自由時間，我要負責開哪一個鐵門，而傍晚之後健康國小的校園會開放校外人士進來，警衛只到 9:30……洗澡時間到，又要開洗澡地方的門、還要去解保全、要提醒同學幾點開會，幾點要結束，有工友的感覺。」

駐校實習無形中也增加了實習校長其他與教學上無關的負擔與責任，相較於其他實習老師可以明顯感覺到

實習校長工作量多且繁重。除了壓力較大，也相對獲得其他實習老師所沒有的寶貴經驗，實習校長個人體會到有早一點進入到社會的感覺，因為要常與不同的對象做溝通聯繫，無論是教授、師培中心、實習學校的主任、老師，所得到的是比較知道要怎麼去面對社會人士、如何去應對進退，另一個就是在磨練自己的心性。

回應式評鑑有關「專家評價此方案的方式」之目的，由於受限於受訪者還是學習者，因此不再加以討論。

## 五、駐校集中實習成果

有過實習經歷或初任教師，都曾遇過相似的問題，當自己所設計的教案於事前雖已仔細推敲，在腦中經過好幾次沙盤推演，都有可能於教室現場遇到一些不在原先計畫內的突發狀況，這也考驗著實習老師的臨機應變能力與事前對教案的精熟度。周春美、沈健華（2003）也指出，教育學程學生在短期校外教學實習與在校的微型教學演練的差異有實際教學的學生發問、臨時狀況、學生互動等比微型教學要複雜多。而在詢問到有關教案設計與實際上課所面臨的狀況是否有不同之處？是否曾遇到需要立即修改原先教案的部分？受訪者表示這在上學期一週的實習比較容易發生，且一致的提起在上學期一週的實習中有關數學教學經驗的慘痛歷程，但下學期這種狀況已經改善許多，也比較少遇到。此外，也一致認為這樣的安排對自己在實習上的學習效果幫助許多。足以顯示，上一下二這樣的安排

方式，在學習歷程上有其重要的影響，在實習的學習效果上，時間的安排提供了餘裕的進步空間。而實習老師在基本態度、教學準備上均展現出正向認真的參與態度，無論是在教學知能或是班級經營知能上，均獲得珍貴的經驗，並給予集中實習正向肯定的評價。

## 六、結語

在此次訪談的歷程中，有關駐校實習的議題上，雖然上下學期的投票結果都一樣，大家還是決議在該校住宿，時間安排上或許無法盡如人意，但不影響受訪者對上學期一週下學期二週之集中實習學習成效上的正向肯定。此次集中實習對大四師資生來說，除了認識與實際體驗學校的教學現場環境及增進教學活動設計的能力，獲得珍貴的教學經驗，更能深入瞭解教師的職責及其工作內涵。

其中，行政實習是透過團隊活動學習合作的重要性。由於是採行駐校集中實習，事前的準備工作除了原有跟教學相關的項目外，更增加了駐校時非學生上課時間的作息規劃與空間使用上該注意的規範，彰顯出團隊間分工合作的重要性，經由行政上職務的分派，如：實習校長、實習教務主任、實習學務主任、實習輔導主任等工作，來培養處理團隊事務的能力。整體而言，受訪者對此次集中實習抱持肯定的態度，也從中獲得許多成長。

### 參考文獻

- 周春美、沈健華（2003）。教育學程學生在「短期校外教學實習期間」教學專業化省思歷程之研究。**教育科學期刊**，3(1)，79-97。
- 曾淑惠（2004）。**教育評鑑模式**。臺北:心理。
- 蘇錦麗等人譯（2005）。**評鑑模式：教育及人力服務的評鑑觀點**。臺北：高等教育。（Stufflebeam, D. L., Madaus, G. F., & Kellaghan, T. 編著）
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

### 附錄：

事前設計的提問如下所附：

- 1.你／妳覺得在學校學的學校行政、班級經營等理論，跟實習碰到的情況有什麼差別、困難嗎？你／妳是怎麼調適的？
- 2.你／妳們教幾年級的呀？在這段實習的時間，你／妳們有碰到什麼困難嗎？你／妳們是怎麼調適、求助的呢？
- 3.經過上學期一週實習，這四天的實習你／妳覺得收穫最大的是什麼？
- 4.實習過程中，有哪件事情讓你／妳印象最深刻？



# 高中職就讀普通班身心障礙學生就業轉銜服務之 個案分享

朱姿穎

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

## 一、前言

近年，身心障礙生涯轉銜是特殊教育的重要議題，就讀高中職身心障礙學生的「轉銜教育」逐漸受到重視，在《特殊教育法》（2014）中明定為使各教育階段身心障礙學生服務需求得以銜接，各級學校應提供整體性與持續性轉銜輔導及服務，包括升學輔導、生活、就業、心理輔導、福利服務及其他相關專業服務等項目，並且必須將轉銜內容列入個別化教育計畫中。在臺灣高等教育普及的影響下，升學成為輔導就讀高中職普通班身心障礙學生的轉銜目標，因而未能針對學生之特質及實際需求設計其轉銜服務，轉銜時常淪為紙上作業。在筆者擔任高職資源班導師時，曾輔導一位就讀普通班之自閉症學生，個案在一般學科及專業科目方面皆需要由家長協助才能完成，學習無動機但對於「工作」也毫無概念，故在個別化教育計畫會議中，與家長討論其轉銜目標以「輔導就業」為主，因此在高三時規劃特殊教育新課綱特殊需求領域之「職業教育」課程輔導個案就業轉銜。

本文介紹高中職就讀普通班身心障礙學生之概況、職業教育課程、身心障礙學生之轉銜服務及輔導就讀高中職普通班身心障礙學生就業轉銜服務之個案分享。

## 二、高中職就讀普通班身心障礙學生之概況

依特殊教育通報網（2015）統計資料顯示高中職就讀普通班身心障礙學生之類別以學習障礙、自閉症、情緒行為障礙為大宗。2013年修訂為《身心障礙學生升學輔導辦法》，其目的是為身心障礙學生開啟更寬廣的升學管道，增加國中畢業之身心障礙學生升學高中職的機會（林穎昭，2010）。在《高級中等以下學校身心障礙學生就讀普通班之教學原則及輔導辦法》（2011a）明訂學校應成立分散式資源班、巡迴輔導班或實施特殊教育方案，提供特殊教育相關資源及服務。依特殊教育通報網（2015）統計高中職附設特殊班概況，主要安置在分散式資源班、巡迴輔導、接受特教服務，共有 15,541 位就讀普通班之身心障礙學生，占全部就讀高中職身心障礙學生人數約 73%，因此，身心障礙學生融入普通教育是目前特殊教育主要的發展趨勢。

## 三、職業教育課程

因應特殊教育與普通教育接軌之融合趨勢，從 2011 年試行高級中等以下學校特殊教育課程發展共同原則及課程綱要（以下簡稱特殊教育新課綱），強調以普通教育課程為特殊需求學生設計課程之首要考量，除了高中職的八大領域

外，設計了因應各類特殊需求學生需要的特殊需求課程領域，形成九大學習領域。主要有十二項特殊需求領域課程，其中學習策略、領導才能、情意課程及創造力課程為調整性普通課程教育課程；生活管理、職業教育及社會技巧為生活技能課程；定向行動、點字、溝通訓練、動作機能訓練及輔助科技應用則屬於調整溝通與表現方式課程，以補普通教育課程之不足（教育部，2011b）。其中「職業教育」課程三大主軸為工作知識、工作技能及工作態度，其課程目標是建構良好工作觀念，學習正確且實用的工作知識，輔以求職技巧，協助個人完成就業的準備；培養就業所需之基本能力，增進個人工作表現，遵守工作守則與安全，提高意外災害應變能力；提升工作的調適能力，養成合群、負責的工作情操，增進職業生活的社會適應（教育部，2013）。

#### 四、身心障礙學生之轉銜服務

轉銜服務的概念，源自於美國1997年「身心障礙個人教育法修正案」（IDEA，1997）中，規定必須在個別化教育計畫（Individualized Education Program，簡稱 IEP）中規劃身心障礙學生之「轉銜需求」（林宏熾，2009）。特殊教育法（2014）明定為使各教育階段身心障礙學生服務需求得以銜接，各級學校應提供整體性與持續性轉銜輔導及服務，包括升學輔導、生活、就業、心理輔導、福利服務及其他相關專業服務等項目，並且必須將轉銜內容列入個別化教育計畫中。

曾有文獻說明就讀高中職普通班身心障礙學生生涯發展具有許多困境，如：障礙本身帶來的限制、多元生活經驗的缺乏、缺乏友伴的支持與刺激、不適當的自我概念、生涯成熟度低於同儕、生涯相關資訊的缺乏、社會上仍存在的刻板印象等（蔡采薇，2010）。加上臺灣高等教育普及的影響下，升學成為輔導就讀高中職普通班身心障礙學生的轉銜目標，因而未能針對學生之特質及實際需求設計其轉銜服務，時常淪為紙上作業。因此，筆者在擔任資源班導師時，針對學生的現況能力及學習特質，與學生及家長提出以「就業」為主的轉銜目標，讓學生在畢業後能找到一條屬於自己的路。

筆者與身心障礙學生討論轉銜計畫，大多數的身心障礙學生會選擇升學為主。一是因為社會風氣之影響，認為至少要有大學學歷對於未來工作才有實質的幫助；二是對於工作的概念不清晰，高職三年中從專業科目中學習到相關專業知識，但在實際的工作內容、環境及倫理等職業知能方面的學習較為薄弱；三是身心障礙學生的自我認同較弱，認為自己落後與一般人，無法與他人競爭而害怕進入職場。為了輔導身心障礙學生瞭解自身價值、工作知識、工作技能及工作態度等。筆者進行就業轉銜服務之規劃，首先於召開轉銜會議時，邀請職業輔導員評估其工作能力，共同規劃「職業教育」之學習目標及課程內容，高三開始進行職業教育教學，協請職業輔導員媒合適合職場，輔導身心障礙學生能於畢業後就業。

## 五、就讀高中職普通班之身心障礙學生就業轉銜服務之個案分享

### （一）個案狀況說明

該個案透過十二年就學安置分發至某國立職業學校，由學校召開選科說明會後，家長選擇就讀該校廣告設計科。個案為輕度自閉症（亞斯伯格症），雖其智力正常，但學習動機非常低落，上課時專注力不集中，容易出現睡覺、上課走動或詢問與課堂無關之問題，學習大多由家長與老師協助，家長先了解各科學習內容及作業方式，於回家後輔導個案學習及完成作業，如無家長督促個案完全無法獨自學習。在人際互動上，個案在與同儕或師長互動皆有困難，交談時只會說自己想說的話題，遇到不喜歡或沒興趣的事情或話題就會逃避，故無法與個案深入溝通。在生活管理方面，經教導後能獨自搭公車上下學及購物等，但如單獨到陌生環境還需他人陪同。

在個案高二下學期時，開始要規劃轉銜計畫時，先與個案晤談，個案表示對於學習沒有興趣，但也知道什麼是工作，甚至說想要當「啃老族」；後與家長晤談，家長表示對於大學課程無法像國高中一樣從旁協助個案，故希望安排個案認識職業相關知能、培養工作態度等職業教育課程。故在個別化教育計畫會議與家長討論其轉銜目標以「輔導就業」為主，因此在高三時規劃「職業教育」課程輔導個案就業轉銜。

### （二）實施方式

#### 1. 安排個別化教育計畫暨轉銜會議討論生涯轉銜之目標

筆者透過個別化教育計畫暨轉銜會議，與學生、家長與班級導師共同討論，經評估個案高職前兩年之學習及生活適應狀況，畢業後選擇就讀大專校院可能無法提升個案之就業能力，家長也表示個案就讀大專校院，並不是個案讀書而是家長在讀書，選擇升學無實質的幫助。從 102 學年度起開始試行特殊教育新課綱，筆者開始規劃「職業教育」之特殊需求課程並與本校綜合職能科的就業輔導員合作，希望提供就讀高中職普通班身心障礙學生就業轉銜服務，家長及班級導師皆認為此方案符合個案生涯發展之需求，故在高三實施「職業教育」課程。

#### 2. 規劃「職業教育」課程

個案在工作知識、工作技能及工作態度方面的背景知識相當薄弱，故在高三上學期，課程安排主要以認識各種職業、工作內容、所需具備之能力及工作態度等；在高三下學期，主要以教導求職技巧，如：履歷表填寫、自我介紹等，並透過實際的職場參訪，讓個案實際練習面試，並從實務操作中教導個案遵守工作守則與安全。

#### 3. 協請「職業輔導員」安排職場參訪

由於筆者對於實際職場狀況並未能全面掌握，故協請本校綜合職能科的職業輔導員協助了解個案之工作特質，安排適合個案職場參訪之機會。

職業輔導員觀察個案及與家長討論其轉銜目標後，協助安排到個案住家附近之便利超商進行職場參訪，教導個案在便利超商之實際工作內容。

#### 4. 畢業後之就業轉銜

個案經過高三一年的職業教育課程，其工作能力有些許提升但依舊未達實際職場所需。在職業輔導員的協調下，職場參訪的店家願意讓個案在店裡接受職業訓練至其工作能力達就業標準後轉為正式員工，家長也願意接受此安排，畢業後持續讓個案接受職業訓練。另外，也將個案之轉銜資料轉介至縣市社政單位協助輔導個案之工作能力。

## 六、結論

因應特殊教育新課綱之特殊需求課程而規劃之職業教育課程，能提供身心障礙學生在就業輔導轉銜上有更實質之輔導安排，讓身心障礙學生能在高中職階段就能了解工作所需相關知能。筆者目前規劃於高三開設職業教育課程，但部分學生能力需要更長時間輔導，未來希望提早至高二開與學生及家長討論轉銜計畫，提早開設職業教育課程，延長輔導時間。

身心障礙學生透過「職業教育」課程輔導之後，在工作能力上有所提升，但未必能完全符合實際職場要求。故在畢業後必須持續輔導，資源班教師可將身心障礙學生轉介至各縣市社會處，請社政或勞政單位持續輔導及協助就業。

大部分資源班教師在職業輔導資源較為不足。高職設有綜合職能科皆有職業輔導員協助安排智能障礙學生就業，資源班導師可以協請職業輔導員評估學生工作能力、提供相關職場資訊；或者能與學校實習輔導處共同合作，提供身心障礙學生更多職業資訊。資源班教師採專業團隊合作的模式，才能提供身心障礙學生多元且符合個別化需求之服務。

如何提供就讀高中職普通班身心障礙學生適性的轉銜服務，不該只是跟著「升學」風潮前進，而是深入瞭解身心障礙學生之生涯發展需求來訂定轉銜目標，並在高中職階段安排「職業教育」來教導學生工作知識、工作技能及工作態度等，幫助未來學生能更順利地踏入社會，能靠自己的力量照顧自己，這也是許多身心障礙學生家長對於孩子最大的期許。故筆者會持續針對有就業傾向或需求的就讀高中職身心障礙學生安排「職業教育」相關課程，協助學生能找到屬於自己的一條路。

## 參考文獻

- 林穎昭（2010）。臺北市高中職普通班教師對融合教育態度之調查研究。*中等教育*，61（2），46-67。
- 林宏熾（2009）。*身心障礙者生涯規劃與轉銜教育*。臺北：五南。
- 教育部（2011a）。*高級中等以下學校身心障礙學生就讀普通班之教學原則及輔導辦法*。臺北市：教育部。

- 教育部（2011b）。高級中等以下學校特殊教育課程發展共同原則及課程綱要。臺北市：教育部。
- 教育部（2013）。特殊需求領域課程大綱。臺北市：教育部。
- 教育部（2014）。特殊教育法。
- 教育部統計處（2015）。102學年度公私立高中職應屆畢業生升學就業概況調查報告。
- 蔡采薇（2010）。高中職身心障礙學生的生涯困境—以一位高職教師的觀點。特殊教育季刊，116，30-39。



## 從童年概念反思臺灣追求教育機會均等的作為與困境

張麗蓮  
溪洲國小教師

### 一、前言

「童年」在西方社會變遷中是很重要的概念(Schnell, 1979)。社會學家 Arie's'讓世界接受童年的概念，讓童年的概念變成世界性的心像圖或是內化於人心的概念，可以從四個童年概念的起源因素探討，四個概念包括依賴、保護、隔離以及延遲承擔責任。從這些面向切入能幫忙建構 Arie's'的理論架構。因為兒童的特質具有薄弱性(weakness)與變動性(mobility)，所以要加以保護(譚光鼎、王麗雲，2006)。兒童因為無法獨立生活，需要依賴成人的照顧，因此衍伸出保護、隔離和延遲承擔責任的概念。

Arie's'從三種不同的社會學角度說明設立學校的用意，三種不同的理論分別為：進化論、社會控制論以及結合前兩者的社會衝突論。綜言之，19世紀後學校設立的積極目標以及學校教育的特質是依賴、保護、分離、延遲承擔責任，用積極、人道的方式與成人世界作區隔，有別於中世紀收容所對兒童的教育採忽視、放棄等消極的態度。

學校對於社會的依存關係反應社會權力、地位的關係。不論是貴族或是勞工都受制於這種連帶關係。普及的教育是一種社會學和心理學的控制手段，目的在培養道德高尚的新家庭，讓國力更強盛。義務教務的興盛源自於對童年意識型態的再詮釋，也許一開始的動機並

不是為了真正的公平正義原則，但是，普及的教育在某些層面促成階級的流動，讓貧窮階級的兒童透過教育改善生活，提升社會階級。反觀臺灣，普及教育追求的教育機會均等的理念在臺灣面臨兩難的挑戰。

### 二、增加教學時間，不等於實現提升弱勢學生的學習品質

國民教育的出現意謂教育權的轉移，由最初的教育權屬於父權和宗教，轉移至國家。教育普及是實現教育機會均等的手段，國家的教育制度監控人民的義務教育年限，但是經濟能力占有優勢的中產階級或是精英階層，在擁有選擇權的條件下，可以讓孩子接受品質更佳、更想投資的課程，這是教育機會均等下的不平等現象。例如 101 學年新北市為了提升英語的教學品質，實施活化課程、實驗課程，理想地認為增加上課時數，能提升學習成效。因此，每週增加半天的上課時段。這個迷思，早在追求「教育效能」的時代就已發現增加上課時間，並不一定提升學業成就(甄曉蘭，2007)。

現實情況，經濟能力佳的家長自我評鑑學校提供的課程是否有助孩子的學業或才藝的培養，分析優劣之後，選擇較佳方案。換言之，家長評估孩子在校多上的「免費課程」是否有助孩子的學習，如果孩子參加校外的課程對學習是更好的，家長寧可花錢讓孩子接受更好的教育，基於上述考量，選擇校外的付費課程。

新北市實施週三下午英語活化課程方案的美意，讓家庭社經地位低的孩子，留校多上半天課的比例比社經地位高的學生多。一群低社經地位，低學習成就的孩子，原本學習動機較為低落，聚集在一起多上半天的課程，缺少勤奮向學的同儕，怎麼期待有好的學習成效。多上半天課原本是美意，但是實際效應卻是願意自付學費的家長讓孩子上校外品質更好的課程。留在學校的學生，有些是家長要求孩子多上半天；換言之，孩子認為成人剝奪他原本可以回家休息的「福利」，這種組合的情緒，讓學習氣氛低靡。老師多上半天班，變相加課，增加老師工作負擔。老師身心俱疲，如何期待師生共創優質的教育品質。新政策下多出的半天課程，未能達到提升學業成就的立意。

### 三、別把教學品質歸罪於「設備」和「課程」

Coleman(1968)認為教育機會均等的概念應該包含四項要素：提供所有階級的教育機會，提供某個勞動階級免費教育，為所有兒童提供共同課程，讓不同背景的兒童有機會上相同的學校(甄曉蘭，2007)。這四項要素，臺灣教育政策大體已實現教育機會均等的目標。然而，臺灣教育不只是追求平等，還期望邁向優質。

1966 年的《柯爾曼報告》(the Coleman report)，研究規模巨大，研究樣本包括美國全國大約 4000 所學校，60000 位教師，以及 600000 位學生。美國這份國家型的重要量化社會學研

究報告發現：(1)黑人和白人教育經費之間的差距遠小於預期(2)經費與學業成就沒有密切的關聯，反而是家庭社經地位更具有預測性(3)同儕資源對學業影響反而比較大。

Coleman 報告帶來「令人遺憾」的印象，即學校對學業成就的改善無能為力。調查結果發現，學校輸入與學業成就的關係：

無論白人學生或黑人學生，學校特質對學業成就的效果最小。進一步分析，在學校特質中，效果最小的是設備與課程，影響大於設備與課程的是教師品質，影響最大的是同儕學生的教育背景(甄曉蘭，2007，頁 273)。

Coleman 的報告雖然點出教育中無耐的實相，學生的家庭社經背景影響學業成就最大。但是換個角度思考，這份調查報告提醒教育現場的老師，如果你在在意學生的行為表現，重視學生的課業成就，不要再把「設備」和「課程」作為教學效能不佳的理由。Coleman 的調查報告清楚指出「設備」和「課程」在學校輸入與學業成就之間的關係效果最小。

軟硬體的設備再好，課程結構、教材內容再棒，缺少老師的教學轉化，設備與課程的價值仍舊無法發揮最大的功效。

既然「同儕」的教育背景影響最大，當老師要提升學生的學習表現，要從全班的學習風氣改善，營造激勵

學習的氛圍(賴麗珍,2009),不要把「比馬龍效應」只用在社經地位較佳的學生,要把正向的期待擴及整個班,採用有效的社會控制方式營造共同目標,也就是大家一起變得越來越好,產生班級的集體意識,追求榮譽與成就。學生在有紀律的規範中建立「求好」的道德情操,激發學生的潛能。

美國獲得「全美最佳教師獎」以及「國家藝術獎章」的得主雷夫·艾思奎斯(Rafe Esquith)。他說:「過去四分之一個世紀,我把大部分的時間奉獻給一間斗室,位於美國加州洛杉磯市區的教室。這教室狹小又漏水,多數學生家境清寒。根據統計數字顯示,哈伯特小學絕大部分的學生根本撐不到畢業,他們注定要和上一代一樣,永遠無法掙脫赤貧的桎梏(李弘善譯,2008)。」但是,雷夫在他的教室堅守二十五年,改變他手上的孩子,班級學業成績不輸高社經學區的私立學校學生的班級平均,學生待人處世的態度也深受好評,提升弱勢學區學生上大學的人數。

他的作法是透過集體規訓,共同努力,善用社會控制技術,培養民主該具備的紀律,在紀律上求進步。雷夫等於把中產階級的價值觀透過身教、言教和文本的傳遞,改造班級學生的思想,讓大家一起努力,追求更美好的未來,徹徹底底展現「美國夢」的精神。

#### 四、結語

教育改革應提升教育品質,雖然各家論點不同,方法不一,但是目標一致,要讓教育越來越好。僅管「教育機會均等」是民主國家堅持的公平正義原則,但是制度的實施層面要考慮學校規模和城鄉差距。這兩個面向不是單純的經費問題。同儕的社經背景因素不是教育單位能解決的社會問題,教育單位能做的是「正視偏遠地區教師流動率大,新手教師比例高」的文化因素。

再多的補救教學經費用於師資不佳的偏遠學校,無法翻轉教學品質低落的宿命。應該把經費用在聘用優質、有成功教學經驗的老師,提供可滿足優秀教師願意前往偏遠學區任教的誘因。例如服務年資滿六年以上,提高申請調校的加分比例;或是增加公費生前往偏遠學校服務的大學新生名額,從師資培育的入學制度翻轉未來教師的水平。

教育政策的改善如果無法改善城鄉教師品質的落差,就無法實現教育機會均等的公平正義願景。偏遠地區的學生只是處於優美的校園,軟硬體設備兼優,才藝活動多元化,早午餐免費,個個吃得營養,唯獨課業落後。這群快樂習的小學生升上國中,才發現國小六年的快樂學習產生的課業低成就,城鄉間的差距已經難以拉近。唯有提升偏遠地區的師資水準,追求把一整班的學生都帶上來的願景,才能朝教育機會均等的理想邁進。

參考文獻

- 李弘善譯 (2008)。全美最好的老師。Rafe Esquith 著。臺北市：寶瓶文化。
- 甄曉蘭 (2007)。課程經典導讀。臺北市：學富。
- 賴麗珍譯 (2009)。激勵學習的學校。Alan McLean 著。臺北市：
- 譚光鼎、王麗雲(2006)。教育社會學：人物與思想。臺北市：高等教育。
- Schnell, R. L. (1979). Childhood as ideology: A reinterpretation of the common school. *British Journal of Educational Studies*, 27(1), 7-28.



## 談德育為本的藝術教育—以國小書法為例

蘇哲賢

國立臺中教育大學教育學系博士生

臺中市南屯國小校長

臺中市國民教育輔導團健康與體育領域國小輔導小組召集人

### 一、前言—從德本教育與昔日書法談起

臺灣自實施九年一貫課程後，給一般人最大的印象，就是課程實施隨願景目標在培養孩子「帶得走的能力」之過程中，道德教育課程從課表中消失了，因此，九年一貫課程常被戲謔為「缺德的教育」，此雖戲謔之語，但對教育本身而言，卻是令人擔憂且應深加省思的一件事，更要關心的是教師身教功能會不會因九年一貫課程無明確德育教育而式微。大家耳熟能曉的英國教育哲學家皮德斯(R.S.Peters)先生所提出的教育三規準，認為教育要合乎認知性，如是教師的教學須顧及學生的認知發展結構與知識的結構，始能發揮其功效；教育要合乎價值性，因此教學的本質與出發點必須是良善的，是助人向上提升的歷程；教育要合乎自願性，此揭示師者要尊重學習者的自由意志，讓其願意學習。此三規準或有稱之為真善美的規準，然亦可統稱為「德」之規準。另曾聽一位智者說：「德育是心與心的傳遞」，此語中更揭露了身教「以德為本」的真諦。

書法是中華文化獨有的特色，也是方塊文字書寫的獨特藝術表現，記得昔日的「我」，因為學校在國語科中安排了寫字課，所以我才能從國小三年級開始學習書法；上了國中雖因升學考量，正式課程中並無書法教學，但為持續保有書法的學習，國中學生週記仍規定以毛

筆書寫之；國中畢業進入師專後，學校為了強化學生未來的教學書寫能力，除了加強板書技巧外，學校週記亦規定以毛筆書寫，因此，真正能感受書法學習樂趣的時光，大概就在國小階段。記憶猶新的一件事，那就是國小有一位住在學校宿舍，俗稱「老偶阿」的單身外省老師，每天放學後都會免費指導一些喜愛書法的學生，很幸運地「我」也是其中之一。這位老師每天都會將畫有紅圈圈的學生作品張貼於學校布告欄，供全校師生欣賞。若問我國小為何喜歡上學，其實，每天期待到學校公佈欄瞧瞧自己的作品被畫了幾個圈圈，即是主要誘因；或再問我書法能力源於何時？那該是國小時期吧！如果再問我：「影響你的欣賞、尊重與包容氣質之涵養的關鍵期為何？」當然，我也會說是國小時期的啟發吧！

從上述回歸教育本質暨德育為本之教育論述與兒時記憶之書法學習中，讓人深切體認到現在的教育內涵，不論是十二年國教所揭之素養教育，還是九年一貫課程培養帶得走的能力之教育，抑或是課程標準時代的五育均衡教育，真正要培養一位文化人，教育不得不思考「以德為本」的核心價值，因此，以下僅以「德育為本的藝術教育—以國小書法為例」，從「德育為本的藝術教育思維脈絡」與「德育書法的構思—生根、深根與深耕」，淺談教育以德育為本的重要性。

## 二、德育為本的藝術教育思維脈絡

### （一）從不變的核心價值出發－德育為本之教育

網路之漢典對「德」梗概詮釋為人們共同生活及行為的規範、品行、品質，亦解釋為一種信念；德育者係以一定的社會要求，進行思想的、政治的和道德的教育，由中窺知，德可謂為人、群甚或自然環境和諧關係的重要規範，就教育而言，就是育人的不變核心價值。古之論語(李滂、邱燮友、謝冰瑩、劉正浩等，1983)陽貨篇子張問仁於孔子，孔子曰：「能行五者於天下，為仁矣。」請問之，曰：「恭、寬、信、敏、惠。恭則不侮，寬則得眾，信則人任焉，敏則有功，惠則足以使人。」由此可知孔子強調學習仁道，首重實踐與施行「仁德」，這不是「能力」問題，而是「德」暨「態度」的問題；《老子》(余培林，1989)道德經亦有論「德」之重要，該書共八十一章，其中德字出現多達十六章(共四十一處)，可知「德」在此書中所占的分量。另書中指出「道」含有「宇宙產生之本源」與「萬物運動變化發展之規律」的意思，因此道之於人，就是人之特性，道之於群則為人類行為之準則，道作用於人生，便可稱之為「德」，此謂道德者，即人之本性與行為之準則，亦是教育之核心也。隨著時間巨輪，物換星移之後，現代教育幾經改革，德育為本之核心價值未變，九年一貫課程目標以培養身心充分發展之活潑樂觀、合群互助、探究反思、恢弘前瞻、創造進取、與世界觀的健全國民、十二年國民基本教育總體課程目標第一條亦明示提升國民基本知能，培養現代公民素養，由是觀之，古

今教育思潮「德育為本」的核心價值乃是教育之正途。因此，就五育的發展而言，德育即是教育之根本，我們可以說：「智而無德多奸巧，智德兼備智慧真；體而無德如莽夫，體德具得稱英雄；群中無德人私己，群有德規能利人；美不求德華且匠，美與德合善成真；培育五育為目標，如是健全道可行」，此實值得吾等思維的話題。

### （二）系統思維的學校藝術教育－緣起於核心價值、願景與目標之架構

師者在傳道授業解惑的過程中，若能經常思維自己可以為學生做什麼？並將自己之美好的教育理念，化作一股行動力量，用無私的愛為孩子奉獻心力，去規畫各種不同的學習管道、方式與內容，讓孩子快樂自在的學習，期待每個孩子都能如願地學會與分享自己所喜愛的知能，並展現其獨特氣質，此即可謂為良師矣，因此身為良師者必然有其一套系統思維的模式，此模式應內含有正確的教育理念、實踐目標與措施、能關注孩子的成長變化情形、能預期孩子的成長效益並有修正改善措施之機制。

學校教育既以德為本，屬於學校教育之一環的藝術教育更是成就德教之重要推手，為讓德育為本的藝術教育之內涵能夠逐步地具體實踐與落實，架構德育為本的藝術教育系統思維，以利每位老師熟知與運用，實有其必要性。今以學校藝術教育系統思維架構模式為例(如圖 1)，從結合學校核心價值、願景與目標出發，說明德育為本的藝術教育之系統思維如下：

1. 一般而言，課程目標、學校核心價值與願景目標係源自美好的藝術教育理念，將之整合而成理念目標，即為藝術教育之目標，並以學校本位課程形式實施之，以符合在地文化課程之實施理念。如圖一所示，藝術教育素養目標係整合正式課程之語文(書法學習目標－欣賞書法之美)與藝文(學習目標－創新與欣賞)的課程目標、學校的核心價值(例如南屯國小依學校犁頭雕塑意象而生的犁頭精神－讓學生學習樸實、行動、精進、正直、自信、勇敢與負責的生活特質)與學校願景(例如南屯國小的學校願景：健康環保心、書香學習樂、合作創新意與尊重關懷情)而成健康書香有氣質之藝術教育素養目標，並根據此一目標規畫學校藝術教育本位課程包含書法、直笛與陶藝等在地文化課程之教學。
2. 課程之實施措施結合學校行政、親、師與社區資源，規劃多元措施與活動，讓學生正常體驗成長，遇有優質學生則可透過菁英培育措施，助其更加茁壯；倘有適應不佳者，則須規劃補救措施，增加其體驗機會，期能保有學習興趣，讓其在未來的各個學習關鍵期能有翻轉之機會，因此，欲落實藝術教育課程實施之措施與活動，可規劃藝術教育之正式課程與特色課程(如語文與藝文領域之書法、陶藝與直笛等教學，落實一人一才藝之目標)、辦理之藝術教育活動(如書法春聯揮毫比賽、分享、展覽與義賣活動等)、班級經營之藝術課程與活動、具有藝術天賦之學生的培育及提升藝術興趣之多元體驗活動等供學生學習。
3. 依循理念與核心價值的課程目標能否達成，有賴措施與活動的適切引導，而學生的學習成效是否優質與學生能否持續正常成長，則需藉由有效的成效評估與確實的檢討措施，如是可知學習活動之預期效益的評價與修正改善之落實，就是理念與目標之永續經營的關鍵。因此，在整個藝術教育的系統思維架構中，很自然地凸顯出一位優質教師的特質－除了具有優質理念外，更需要具備多元思考能力，善於規劃提供各種多元活動措施供學生嘗試、體驗與學習，最後還能關注學生學習狀況，透過預期效益評估與檢討修正，協助學生發展其興趣，讓孩子在持續保有學習興趣中，願意朝向終身學習的目標前進，此亦是該系統思維架構不可或缺的重要元素。

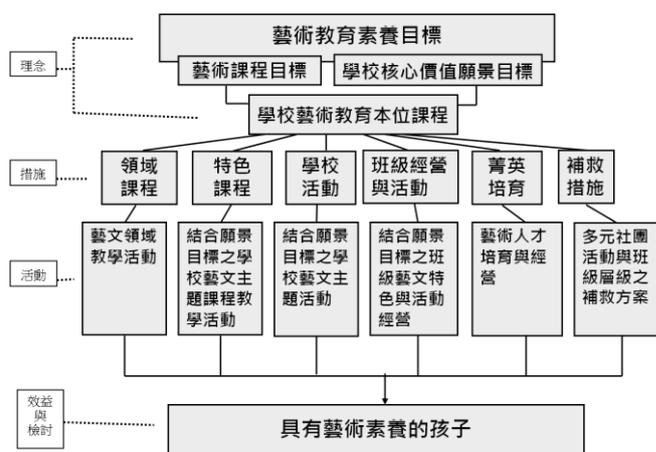


圖 1：學校藝術教育系統思維架構模式

### (三) 追求藝術教育的境地－發現美的眼睛

藝術是美與德的引導及結合，所謂「美中無德僅見其華，美德兼具見善成真」，如是藝術教育期待培養出「真、善、美」的學生，其德之涵養

與氣質是為必要之特質，而藝術教育之課程目標主要以培養能創作與欣賞的學生，其中能欣賞即代表其具有善心、能尊重並擁有發現美的眼睛去欣賞周遭的人、事與物，待人如親，見到別人的作品，會如親欣賞子女的作品一般，即使是作品水準未臻理想，也只會誇獎、讚嘆，絕無嫌惡之情。此即是藝術教育以德為本所欲追求的境界，換句話說，藝術教育所培育是書家與畫家而非書匠與畫匠，是大師風範的教育家而非匠氣十足的教書匠，其欣賞的氣度更是如父如母般，具有發現子女之美的眼睛。

### 三、德育書法的構思—生根、深根與深耕

#### (一) 緣起於德育書法的生根不斷

曾經有老師如是說：「學校為何要繼續推動書法教學？現在校內並無是項專長師資，又外聘師資之班級經營能力無法掌控的情況下，學生規矩不穩，書法教學成效不彰，常見孩子總是染污衣服，親師見了總是抱怨連連，此可能導致學生學習興趣低落，更可能讓學生在學習過程中養成不良的習性」，此一說法實值得深思。前述學校藝術教育系統思維架構模式中的預期效益與檢討乃是理念與目標的永續經營之關鍵，因此，思如何讓學校書法教學得以生根不斷，並解決前述等現象之想法油然而生。另曾閱覽古之書法故事(趙文江，2010)，其中有柳公權因「無手老人」用腳寫字送「戒驕」二字感得謙虛平易而成名、書聖王羲之的練與悟，突破模仿寫出生命力而自成一家，其詮釋「鵝」與「之」字的

微妙關係，更是妙貫古今，此可從其經典作品蘭亭集序中，全文二十個之字，字字別開生面無一雷同而賞知，還有王獻之依缸習字，堅持意志寫完父親準備的十八缸水而練得一手好字。這些書法典故中有一不共之處，即是「學之根本在於德」，這也是書法教育值得永續生根之處。

#### (二) 德育書法的紮實深根—從書法教學落地

「堅持文化的傳承，書法教學需生根；德育書法的深根，落實於書法教學」，如前述老師所言加以省思，書法教學除了堅持生根，更應在書法學習過程以「德育」深根，今就如何在書法教學中深根德育，以達藝術教育之願景目標提出幾點拙見如下：

##### 1. 落實準備活動的規矩之德

教學過程能否順暢，準備活動甚為重要，做好書法教學的準備活動，有助學生靜心精進，而在準備活動中可以涵養德育之規矩，例如 1、書法課遵守規矩：上課須保持安靜、身體要保持清潔、停筆請放筆架上、用具須保持清潔、洗筆要講求方法、留下乾淨的教室、乾淨的離開教室。2、習書法口訣要領—看範字要記字形：挑詞背記、認形背寫、潤筆安神、提筆鎮書、輕鬆自在、不疾不徐、起筆要逆、轉折稍安、一氣呵成、賞心悅目。3、書法寫作之心境：心中有形、行如流水、遇折稍緩、速慢隨意、隨遇而安、大作告成。以上內涵均有助學習書法的規矩之德，其中亦妙含智、群、美之意涵。

## 2. 翻轉發展活動的過程與內容之德

昔之書法教學活動多專注於習字及筆畫練習的過程，久之，學生可能就會感到單調無聊而漸失學習興趣，因此，發展活動倘能改變活動方式與學習內容，並將德育內涵融入引導過程與書寫內容中，讓學生隨時保有學習書法的新鮮感與好奇心，必能提升其學習的興趣，進而陶冶性情，順利培養其書法素養。以書寫內容為例，可將過去以書寫永字八法或字帖的學習內容改為具有德育涵養的三字經，配合年級發展學書之，讓學生書寫不一樣的內容以保有新奇性，並能浸潤於內容之德，終成素養。

## 3. 重視綜合活動的欣賞之德

書法之於藝術教育，二者均有一共同之學習目標—欣賞，教學過程中的綜合活動應強化學生合作的歷程與欣賞、分享的功能。以欣賞為例，如何讓學生懂得用尊重的心去分享與欣賞他人的作品，並與同學建立如親的人際關係。用此欣賞心境，必能發揮美的眼睛之功效，出現在眼前之作品均代表不同類型的美。

### (三) 德育書法的深耕擴散—從有意義的活動著手

眾所週知，書法是中華文化特色、學書法就是傳承文化、寫毛筆字可怡情養性、擁有書法興趣與喜歡寫書法的孩子是不會變壞的，因此，從推廣書法教育的精神言之，文化的傳承與推廣及學生書法氣質的涵養是書

法教育的主要目標。如何讓德育書法深耕擴散，宜從有意義的活動著手，並結合學校節慶與活動，例如配合節慶的學生春聯揮毫比賽、書法大師的春聯揮毫觀摩、畢業班的畢業書法展、畢業班社區書法展及書法義賣活動等等，如是透過親、師、生與社區的共同參與，並融入生命教育的議題，如是德育書法必能深耕與擴散。

## 四、良師的思維—代結語

有位智者曾說：「教育是人類升沉的樞紐，老師是心靈提升的舵手」，又說：「德育是心與心的傳遞」，如是，良師者應不忘教育之價值與自身兼負的責任，更不能輕忽自己的角色功能。在談德育為本的藝術教育時，總會想到蔡元培先生所主張的教育宗旨，認為教育應「注重道德教育、以實利教育、軍國民教育輔之；更以美感教育完成其道德」。書法教育具有藝術教育之內涵，除了能夠發揮美感教育之功能，更能成就德育之素養。因此，在談德育為本的國小書法藝術教育時，為師者應有正確之思維，宜先建立不變的核心價值，思維化繁為簡之問題解決策略，並以變異的多元化措施解決問題，舉凡翻轉教室、學習共同體、合作學習等理念均值得為師者去思維。

良師者，當是言教、身教兼具之典範者，並能透過境教與制教引導學生順利完成「頭」、「心」、「手」的發展。好的藝術教育老師上課時也應常思維如何讓孩子喜歡參與與探索自己的課，進而會分享、深化與評價自己

的課；亦當思維自己的專業理念，如何化作一股具體的力量措施，用自己的愛心與耐心為學生付出，以獲得學生各種的回響，並將之做為自己修正教學的依據，並期待學生能「天天快樂參與學習、週週充實探索學習、月月進步解惑學習、年年成長深化學習」，若能如是評估省思，孩子自能蛻變有為，書法的德育氣質，亦能夠永續傳承。

### 參考文獻

- 余培林(1989)。新譯老子讀本。臺北市：三民書局。
- 李鑒、邱燮友、謝冰瑩、劉正浩等(1983)。新譯四書讀本(p218)。臺北市：三民書局。
- 趙文江(2010)。中華勤學故事第12集－王獻之依缸習字。取自 <https://www.youtube.com/watch?v=Q-FKxpy1ZXI&list=PL6B2EE260C2E82303&index=12>
- 趙文江(2010)。中華勤學故事第14集－柳公權戒驕成名。取自 <https://www.youtube.com/watch?v=duAf81sj398&index=14&list=PL6B2EE260C2E8230303>
- 趙文江(2010)。中華勤學故事第18集－王羲之吃墨。取自 <https://www.youtube.com/watch?v=0J775E8oA28&list=PL6B2EE260C2E82303&index=18>



## 幼兒園教學創新的梅迪奇效應

羅凱臨

臺北市信義區福德國小附設幼兒園教師  
國立臺北教育大學教育創新與評鑑研究所研究生

### 一、前言

教育部（2002）在「創造力教育白皮書」中明確指出學校和文化層面，期望能營造創新活潑的教學環境與氛圍，尊重差異，鼓勵多元教育，隨時隨地能與他人分享創意點子，使創意想像力無限延伸，在創造力教育計畫的推動下，激發教師進行教學創新。

幼兒園課程以學習者為中心，教師在教學現場重視學生的興趣，期待能依其興趣提供多元的探索與體驗，滿足學生的需求，進行統整性主題課程時，常受限於某些專業領域知識上的不足，和習慣性進行的教學內容，所以在教學創新上需要引入不同專業領域，讓不同專長、文化、知識的人，有機會提出自己的想法，讓想法進行交流碰撞、融合，促使課程產生新的想法與行動。

### 二、梅迪奇效應（Medici effect）與教學創新

#### （一）梅迪奇效應的由來

在中古世紀文藝復興時代，有一個居住於佛羅倫斯(Florence)富有的銀行家族—梅迪奇，結合其他家族的力量去資助金融家、科學家、建築師、哲學家、藝術家…等各專業領域的龍頭，使他們有機會透過異質交流激盪出更多火花（林偉文，2007；劉真如，2009）。

Johansson（2004）指出在不同領域、具有不同專長、文化、知識的人，能使他們有機會將自己的想法提出，進行交流碰撞、融合後產生突破性的創新想法，使其跳出既有框架，這種不同文化的異質碰撞（intersection）稱為「梅迪奇效應」。

#### （二）教學創新激盪創意教學

根據 ERIC Thesaurus 的定義，「教學創新」是指「引進或應用新的教學觀念、方法或工具」。「創意教學」是「發展並運用新奇的、原創的或發明的教學方法」。林偉文（2007）指出無論是「教學創新」還是「創意教學」，教師需透過新的觀念、方法或工具，使用創造思考教學策略或其他教學策略，將創意的想法實踐於教學之中，以達成教學或教育的目標。

#### （三）梅迪奇效應在幼兒園的教學創新

Sawhney、Wolcott 與 Arroniz（2006）在《史隆管理學報》發表了12項的組織創新途徑，其中提到了「組織結構創新」（Organization），建議改變組織設計、功能與活動範疇，以矩陣組織跨領域的方式，突破傳統層級運作的思維，讓跨領域的人有機會進行異質交流，分享知識，擴大組織創新的可能性（引自徐聯恩、郭靜怡，2013）。以創造力的匯合取向觀點來看，Gardner（1993）的創造力互動觀

點（interaction approach），強調個人（individual）、其他人（other persons）、工作（the work）三者互動的重要，創造力的活動，是由個體與他人，個體與工作聯繫而來的，這些觀點均與 Johansson（2004）所命名的「梅迪奇效應」，促使不同專長領域的人交流連結，使其激發新穎創意的想法不謀而合。林偉文（2006）進行教師創意教學之系統模式的研究中發現，當教師能與具有不同專業的成員討論執行課程，就會有越高的教學創新的行為。

在幼教現場中，班級內因為有兩位教師，而有協同教學的機會，每位教師具有的學識背景與專長不盡相同，除了本身的幼教專業背景知識外，有些教師具有美術、舞蹈、音樂、財金、烹調、縫紉…等專長，因此在進行教學時，能產生異質交流，多元碰撞激盪出不同的火花，產生更多創意的點子，老師也會於主題教學計畫前或進行時尋找相關的專業人員，把資源引進到幼兒園中，協助課程的執行與計畫，使幼教專業與跨領域專業結合，產生新的教學想法，同時能讓較艱澀的專業知識轉化為活潑有趣的內容，課程進行時，老師運用探索體驗學習、動手做的方式，使幼兒更容易瞭解，學習的內容會更貼近幼兒，融入了跨領域專業人員的想法，也提供幼兒更多元的刺激與學習。

### 三、幼兒園中的教學創新

#### （一）幼兒園中教學創新的運作

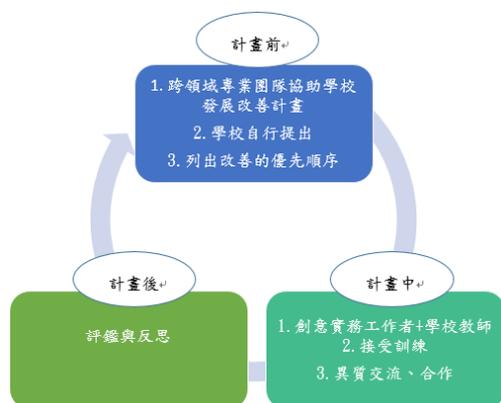
在主題課程進行前，教師會先找出幼兒感興趣且富生活化的主題，透過腦力激盪產生各種想法，再使用網絡圖將其想法進行組織、設計並整合，擬訂出統整性的主題課程，主題課程的產生與訂定，並非是由一位教師或是主任來決定，而是由一群教師聚在一起，透過彼此不同的專長、知識背景、文化，異質交流而激盪出來的；而主題課程進行時，教師也會配合學習的內容，邀請具有相關專長且異領域的家長、專家入園，和教師進行教學上的交流，一起發展課程，並帶領幼兒學習相關的知識與經驗，例如：進行「open 便利商店」主題時，可邀請在便利商店的店長和老師一起發展課程；進行「田園小農夫」，可邀請有機農作的農夫、專家，或擔任廚師的家長，參與課程的想法，並帶領幼兒進行有機田園的耕作，使幼兒的學習，變得更多元，透過跨領域知識的整合，異質交流促使教學創新。

#### （二）幼兒園異質交流的教學創新例子

筆者曾任職於某大學附設幼兒園，教師們致力於發展園所特色，園所四周圍有豐富的自然生態環境，在家長重視幼兒的飲食健康，與符合幼兒的興趣與需求下，我們開始了「食育教育計畫」，為了能跳脫既有的限制，和結合跨領域專業知識，使教學變得更多元，我們將大學的專業資源引入到幼兒園中，邀請自然資源與環境學系、幼兒教育學系的教授、在地有機友善農作的農夫，一起發展課程與教學，並給予輔導與協助，透過溝通交流想法後，

我們嘗試建立幼兒良好健康的飲食習慣，一開始先將有機餐點納入菜單中，接著為了瞭解有機食物的來源，讓幼兒參與整地、挖石頭，並邀請在地有機農夫介紹有機農作，再讓幼兒自己動手種植蔬菜與植物，體驗除草、抓蟲，最後將自己種植的青菜烹調後端到餐桌上，和販賣自己所種植的菜。

在進行「食育教育計畫」時，我們發現因為讓各種不同領域、文化、知識的專業人員，有機會提出自己的想法，在異質交流、異場域的碰撞下，能激盪出更多的想法，產生更多元有意義的課程，在過程中，也發現老師們不斷的轉變智識與調整心態，並學習將自己的專長與課程結合，廚房阿姨調整了以往慣性的採購與備餐的方式，而幼兒的學習，因為有了親身體驗的種植經驗，孩子變得不挑食，也更加愛護環境和每一道菜。



#### 四、結語與建議

筆者為了讓教師能進行異質交流，並找到構想產生突破性的創新教學，將自己在幼兒園教學創新的梅迪奇效應經驗，結合了 Johansson（2006）認為打破既有的框架，產生異領域碰撞的四點作法：1. 接觸不同文化，2. 運用不同的方法學習，

3. 挑戰或扭轉基本的假設，4. 採取多元的觀點(引自林偉文，2007)；Clayton (2012) 提出產生創新構想的五項重要技巧：聯想、疑問、觀察、社交、實驗(引自李芳齡)；和徐聯恩、郭靜怡(2013) 書中提出了許多提升組織創新活力的方法，整理出以下幾點建議，以供參考：

##### (一) 開放心胸，擴大自己的人際網絡

梅迪奇效應在於讓不同領域、具有不同專長、文化、知識的人，能使他們有機會將自己的想法提出，進行交流碰撞、融合後產生突破性的創新想法，身為教師，應該勇於踏出自己的舒適圈，和不同專業領域的人交談，向專家討教，像是：劇場表演創意工作者、廚師、建築師、記者…等，他們可能提供我們不同的觀點、資源，也可能在交談互動中激盪出不同的想法，努力讓自己置身於各種思想的交會處，便能產生更新奇有趣的思維與想法。

##### (二) 努力成為 T 型人才

教師具有教學的專業知識與背景，需積極擷取不同領域的知識，將跨領域的資源與想法引入到我們的課程中，再設法把自己領域專長的點子發展成為更多元的可能性。

##### (三) 培養直覺式疑問的能力

和不同專業領域的人交談時，有可能出現被專家灌輸特定觀點的狀況，可提出直覺式的疑問，並培養自己觀察與思考的能力，使自己的想法能和其他跨領域的想法交融在一起。

#### (四) 培養異花授粉的思考能力

要培養異花授粉的思考能力，可以透過「強迫組合」、「擴散思考」等方法，讓我們把看似無關的想法聯結組合，可能會有不同的驚喜。

#### (五) 良好的溝通

異質交流可能會產生共識上的困難，大家應在分享想法時，仔細聆聽他人的想法，和清楚的說出自己的想法，過程中需建立良好的溝通氛圍與保持良好的態度，因為每一個想法都有可能進行交融組織，再成為另一個新的想法，要設法使分享交流的良好關係持續，以利產生新的想法。

#### (六) 不斷進行教學省思

教師在進行教學時，要不斷進行教學省思，因為教學省思是促使教師專業化重要的方法，讓教師發現教學上的狀況與問題，進行修正，並引入相關資源，和跨領域專業人員進行討論與提供協助，再次行動，促使教學創新。

#### 參考文獻

- 李芳齡（譯）（2012）。**五個技巧，簡單學創新**。臺北：天下雜誌。
- 林偉文（2006）。**教師創意教學之系統模式：國民中小學學校創意氛圍、社群交融記憶系統、教師教學內在動機與創意教學之關係**。國科會專題研究計畫。NSC-942413H152012。
- 林偉文（2007）。教學創新的梅迪奇效應（Medici effect）：以英國創意夥伴計畫（Creative Partnership Project）為例。**教育研究月刊**，157，31-41。
- 徐聯恩、郭靜怡（2013）。**提升組織創新活力**。臺北：政大。
- 教育部（2002）。**創造力教育白皮書**。臺北：教育部。
- 劉真如（譯）（2009）。**梅迪奇效應**。臺北：商周。
- Gardner, H. (1993). *Cerating minds*. New York: Basic Books.
- Johansson, F. (2004). *"The Medici effect: Breakthrough insights at the intersection of ideas, concepts, and cultures*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

## 網路社群應用於班級經營之探討

盧宗緯

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

### 一、前言

數位化時代來臨，隨著資訊科技的進步，人與人之間的距離幾無時空限制，網際網路已成為人們生活中的重要需求。財團法人臺灣網路資訊中心（2015）調查指出，目前我國民眾上網最常從事的活動以社交功能之「上網路社群」（60.1%）所占比例最高，其次為「使用即時通訊軟體」（56.3%）與「瀏覽網頁」（40.0%）；而網路社群以及即時通訊軟體的高度使用，使網際網路對教育模式造成不小的衝擊與突破，致使教師必須將網路融入日常授課。此外，教師面臨親師、師生及其他外在環境問題，傳統的班級經營已無法負荷（陳世芳，2013）。班級經營是身為教師面對教育現場所會面臨到的重要課題之一，隨著社會的快速變遷，教師必須不斷吸收新知，調整自身班級經營策略（楊振岳，2009），網路社群的出現，也讓教師的班級經營有所變化，故本文將探討網路社群在教師班級經營上的運用。

### 二、網路社群

網路社群是一種在網際網路上人們公開討論的集合體，伴隨著情感投入而發展出來的人際網絡（Rheingold，1993）。透過網路社群可使人與人之間的溝通變得有趣而容易，在網路社群如 Facebook、Instagram、LINE……等平台，皆可以使用圖像、影片、聲音為傳遞訊息增添趣味，也

讓人的溝通變得立即且有效（韓長澤，2011）。資策會產業情報研究所（2014）「網路社群使用現況分析」報告發現，我國最常使用的網路社群為 Facebook、Youtube、Mobile01、PTT，並且由分析報告顯示，高達 96.2% 的臺灣網友近期曾使用「社交網站」，其次為「多媒體分享（54.7%）、討論區（39.6%）、部落格（28.9%）、微網誌（15.5%）及照片分享（13.8%）」。

以 Facebook 為例，人與人之間建立朋友關係的社交模式逐漸改變，因為網路漸漸取代使用者與好友間實際的社交關係（吳尚庭、陳五洲，2011），只要透過聯絡人清單或好友名單寄出好友邀請，當對方同意時，即與對方成為好友，可立即與對方進行互動與交流，且 Facebook 本身就結合多項社交媒體，使其在功能上較單一的社交媒體更為強大，使用 Facebook 的用戶數量亦較其他網路社群更為可觀。現今我國學生幾乎每人都擁有自己的 Facebook，許多班級也會成立專屬的 Facebook 社團，學生皆會上 Facebook 瀏覽（陳世芳，2013）。因此，透過網路社群的運用，教師可實施更多且有效的班級經營策略。

### 三、班級經營

班級是學生在學校環境中重要的歸屬，學生在班級中獲得各項資訊與知能，並學習與人相處的方式（吳明隆，2000）。教室管理或班級經營，指的是在教師與學生之間的教學活動中，教師對

於學生學習行為的處理方式，包含避免學生發生違規的行為，培養學生遵守團體規範，以建立良好的教學環境（張春興，1994）。隨著時代的進步，班級經營也發展出許多不同的策略，陳寶山（2000）提出在這新的世紀下，班級經營的策略有六項：(1)強化開放的胸襟，扮演積極角色；(2)積極內省增能，改善教學服務；(3)激勵理性對話，進行深層辯證；(4)運用參與合作，建構學習組織；(5)活用虛擬管理，實施道德經營；(6)實踐心靈建設，樂為生活教練。因此，班級經營是教師在教育現場裡工作的重要一環，學生可在有效班級經營的過程中，教師必須要與時俱進，運用多元的策略進行班級經營，方可有助於學生在校園中均衡發展。

#### 四、相關研究

許多導師會透過建立班級網頁促進師生互動，至於生活花絮、榮譽榜、作品展示、聯絡簿與班級行事曆皆為重要項目，師生留言板的運用亦可有促進教師與學生之間的溝通，並探討學生的內心想法，必要時可介入輔導（駱心淑，2008）。

現今教育現場中，已有許多教師使用網路社群 Facebook 建立班級社團或粉絲專頁。在 Facebook 裡，班級社群網站的建置率與學生使用率均高，學生也能夠使用手機上網隨時接收資訊，使資訊具備即時性。學生在使用班級 Facebook 班級社群的時段、導師與學生或學生與學生之間的交流與互動，也因此不受限制時空限制。甚至有學生認為，從 Facebook 班級社群裡所獲得的人際關係

或情感，比獲得課業的幫助更有意義，並且是愉快的經驗，這也是學生願意繼續使用網路社群並提供資訊的關鍵要素（邱桂堅，2014）。教師透過 Facebook 班級社團的文章和照片回覆，可使家長了解教師與學生以及與其他教師的互動關係，並且了解學生在班級裡的情況，以及公布的重要資訊（郭昭佑、魏家文，2016）。

目前有許多教師使用 Line 或 Facebook 建立班級群組或社團，Facebook 的即時性、方便性及可減少直接接觸的情緒性反應或口誤，使家長與教師之間建立一座新的溝通橋樑。因此，立即性的功能已成為親師溝通的重要因素之一，目前家長也較願意嘗試使用 Facebook 與教師聯繫（陳美純、陳美素，2013）。Line 則是近幾年崛起的行動網路社群之一，亦有不少教師使用 Line 建立班級群組。與 Facebook 相比，訊息較簡單明瞭且來源較單純，不易被其他訊息覆蓋。在黃盈迪（2015）的研究裡發現，使用 Line 建立班級群組的學生，對於師生互動滿意度高於 Facebook 建立班級群組的學生，在師生互動行為方面也高於以 Facebook 建立班級群組的學生，此皆利於教師認識學生的語言以及青少年次文化的內涵。

學者進行國中學生使用 Facebook 與人際關係的關聯性研究時，發現藉由 Facebook 可以預測及區別「班級人際關係受歡迎組」以及「被排斥組」。透過區別出「班級人際關係受歡迎組」及「被排斥組」，則有助於教師關注班上學生的人際關係，適時關心「被排

斥組」的學生（甘子美，2013）。由此可見，藉由使用網路社群能讓教師在教學、學生輔導或生活上面迅速給予相關資訊或建議，對於班級經營具有相當大的效益。

## 五、網路社群運用在班級經營之優缺點

網路特性使得在資訊的傳遞快速，對於公佈班級重要事項時，方便學生即時收到訊息。並且因應時代的趨勢，學生對於建立網路班級社群是認同且較能遵守班級規範，在班級氣氛也較為團結並且融洽，提高學生自主學習能力和動機（徐瑋璇，2015）。但網路社群為一把雙刀，除了優點還是有些缺點存在。在網路社群上，教師與學生需要注意個人隱私部分，切勿將個人資訊公布在網路社群上。且在用詞下需要謹慎，在非面對面的談話下，很難表達話語的情緒。教師用詞需要謹慎以免傷害學生的情緒。在管理方面，由於是在網路的世界裡，範圍更廣大，難以管理學生在網路社群上的行為。

## 六、結論

資訊科技的蓬勃發展與融入，讓班級的經營策略走向多元化，透過網際網路的便利，使師生溝通管道從單向傳輸模式變成多元雙向溝通模式（駱心淑，2008）。隨著科技帶來的效益，現今教師可善用學生較常使用的網路社群 Facebook 或 Line 建立班級社群，再藉由網路社群公佈班級重要資訊、班級生活照片、課業幫助……等，又可以關注學

生的人際關係、班際氛圍，可謂一舉數得。使用網路社群於班級經營中有資訊的即時性、提升班級氣氛等優點，亦有個人隱私、用詞及管理 etc 缺點。學生認為有教師在的網路社群裡需要有許多注意的細節，若教師確實要使用網路社群融入班級經營，需注意以下建議，例如：硬體裝置問題，教師需要考慮到每個學生的家庭社經地位不同，是否每位學生有手機或電腦、網路。其次，社群上的表述技巧亦是關鍵，教師在使用網路社群時，可藉由引起較生活性的話題促進師生交流，使學生認為即使有教師在這網路社群裡亦可以感到較輕鬆。在教育現場會出現同學之間的爭吵，在網路社群裡也不例外。當學生在班級網路社群裡發生爭吵時，教師應立即制止學生發言或關閉留言，私下再找學生進行了解與協調。當使用 Facebook 或 Line 建立班級網路社群時，可觀察學生使用手機或電腦的頻率，當學生常常是立即回覆或著 Facebook 上立即按讚，可能學生是常常使用手機或電腦，將時間耗在網路社群裡，應進一步留意並提出相應措施。

## 參考文獻

- 甘子美（2013）。國中學生臉書使用與班級及網路人際關係之研究（未出版之碩士論文）。私立大葉大學，彰化縣。
- 吳尚庭、陳五洲（2011）。社群媒體網站對體育輔助教學之應用－以 Facebook 粉絲專頁為例。臺灣體育論壇，2，3-12。

- 吳明隆（2000）。**班級經營與教學新趨勢**。台北：五南出版社。
- 邱桂堅（2014）。班級臉書網路社群行為初探——以朝陽科技大學為例。**止善**，17，147-161。
- 徐瑋璇（2015）。**LINE的使用對班級經營、班級氣氛、學習動機、學習成效之影響研究**(未出版之碩士論文)。中華大學，新竹市。
- 財團法人臺灣網路資訊中心（2015）。**臺灣寬頻網路使用調查新聞稿**。取自 <http://www.twnic.net.tw/NEWS4/139.pdf>
- 張春興（1994）。**教育心理學**。台北：東華。
- 郭昭佑、魏家文（2016）。創新班級經營：網路社群媒體之應用。**臺灣教育評論月刊**，5(4)，26-32。
- 陳世芳（2013）。**高中教師在班級經營上運用臉書與學生互動之研究**(未出版之碩士論文)。私立中原大學，桃園縣。
- 陳美純、陳美素（2013）。網路社群對親師關係建立與互動之研究——以 Facebook 平台為例。「**第九屆知識社群國際研討會**」發表之論文，中國文化大學推廣教育部。
- 陳寶山（2000）。新世紀的班級經營。**課程與教學季刊**，3(2)，1-16。
- 黃盈迪（2015）。**高職餐旅群教師與學生使用虛擬社群對班級經營之師生互動研究**(未出版之碩士論文)。國立高雄餐旅大學，高雄市。
- 楊振岳（2009）。**創新班級經營之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 資策會產業情報研究所（2014）。**網路社群使用現況分析**。取自 [https://mic.iii.org.tw/micnew/IndustryObservations\\_PressRelease02.aspx?sqno=364](https://mic.iii.org.tw/micnew/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=364)
- 駱心淑（2008）。**應用於班級經營之內容管理系統之設計與發展**(未出版之碩士論文)。私立淡江大學，新北市。
- 韓長澤（2011）。數位時代的來臨對教育的影響。**研習資訊**，28(6)，5-10。
- Rheingold, H. (1993). *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. New York: Haper Perennial.



## 我國教育經濟學學科發展史研究

林怡君

國立臺灣師範大學教育學系博士生

### 中文摘要

本文自學科發展成形之理論出發，意圖爬梳出奠定學科專業化之要件。再經史料分析，描繪出教育經濟學此門學科，於世界歷史上創發的背景，藉以探究本學科存在之必要性與重要性。同時，透過考察教育經濟學學科在我國發展之脈絡，配合前述理論進行交叉檢視，進而對推動我國教育經濟學的專業發展，提出具體建議。

關鍵詞：教育經濟學、經濟學、學術史、學科

## **A Historical Examination on the Discipline of Economics of Education in Taiwan**

Lin, Yi-Chun

PhD Student, Department of Education, National Taiwan Normal University

### **Abstract**

Based on the previous studies to demonstrate the development of an academic discipline, the purpose of this article is mainly to intend to generalize the professional indicators of building up an academic discipline, with special reference to the subject of economics of education. Then, the necessity and importance of economics of education is stressed by analyzing its transformation in the Western academic world. Consequently, the eight indicators are supported to examine the professionalization of economics of education in Taiwan. Finally, some suggestions to improve this discipline, economics of education, are concluded.

Keywords : Economics of Education, Economics, Academic History, Academic Discipline

## 一、前言

《全球競爭力報告》(The Global Competitiveness Report)指出，即便經濟蕭條，但各國政府仍不斷投資公共建設、健康、教育等，以維繫長期競爭力(WEF, 2010, 2012)。此不但突顯出普世對於「教育能貢獻經濟」，此一想法的共識，亦足見發展「教育經濟學」之必要性，尤其是這門學科大量應用數據呈現的特色，能夠作為證據為本、理性決策時的理論依據(吳炳銅，2010；李建興，1980；卓惠娟譯，2016)。

是以，為了發展教育經濟學理論以供決策應用，同時健全學科自身的理論體系與架構，本文先從學科成形的理論出發，了解學科得以奠立專業之要件；再自史學爬梳出教育經濟學，此學科專業發展之歷史脈絡，以探求此學科存在之必要性與重要性；最末，交叉檢視我國教育經濟學學科的發展概況，分析其符切學科專業發展要件之程度，進而提出未來建議。

本文將教育經濟學定義為一門以經濟學原則研究教育的學科，主要了解教育活動中如何有效率地運用有限的資源於教育收益之生產、分配與需求滿足，是一門關於教育價值選擇、計劃與決定的學科，最終期能達到貢獻個人收益、經濟發展與社會福利的目標。為便於在本文篇幅內作討論，本文之研究標的以教育經濟學為主，不涵攝教育財政學的部分，以作深入的探討。

## 二、學科成形的要件

Stichweh 於 1984 年論述學術科目(Disziplinen / academic disciplines)之發展史，指陳學科係指對知識進行分類，並且進而作成教學之形式(lehrbare Form)。據此，學科之形成即與學校制度之形成產生密切關連，亦即與大學、學院等組織之變遷十分密切，因為學術科目常被界定為大學或學院中進行科學研究的知識基本單位(Stichweh, 1984)。學術科目在結構調整上，受學術制度(wissenschaftliche Institutionen)影響，而學術制度之建置，植基於一連串學術團體溝通、重組與再造之過程，這也是學科社群(disziplinäre Gemeinschaften)逐漸組成的過程(Stichweh, 1984)。

學科社群此一學術團體在學術制度下，經由擁有共同學術興趣的人員，於系統中定義出其特定之角色、地位，進而讓世代交替的多元學術成員，於固定延續的學術制度中，持續於制度形式的內、外在分化中，交流信息與意見，並促進學科制度之日趨精緻，與專業學科的成形(Stichweh, 1984)。依據 Bridges (2006)的分析，這樣的內在分化，讓學科內在紀律更趨嚴格，而自成一貫系統，使得專門學科自成一格，能與他者有所區別，進而構築出學術疆界，獨創一套嚴格的人

才晉用與學術社會化準則。因此，學科是客觀標準與理論的承載者，在學科社群所公認的相同標準與理論前，一致遵守學科與知識規範，並進而以相同之意圖進行社會變革（Stichweh, 1984）。

以教育學科的成形為例，其作為一門學術領域，即是將之定義為一種專精於生產、論述與傳佈知識的社會制度（Stichweh, 1984）。Hofstetter 和 Schneuwly（2002）更直接從教育成為學科的七個面向來談，揭示出教育學科發軔於對專有知識之需求、因應社會與學校變革之呼求、具備專業化之訴求、因應特定時期之結構變革、能在結構形式上與其他學科做出區隔、區辨教育科學與社會科學之關係，以及關照地理文化與國內外輿情對教育發展之影響，從以上這七個發展背景面向，對教育學科之誕生做了進一步的說明。

綜理前述，本文歸納出人事組織、課程設計、研究成果三大類下，共計有學科成形的八大要件（Depaepe, 2002; Hinsdale, 1896; Hofstetter & Schneuwly, 2002; Nisbet, 2002; Stichweh, 1984）：

#### （一）人事組織

包含（1）學術領導人、（2）專責研究單位或職務，以及（3）學會或研討會之公共論述，以上三者具備運作整個學科的人為因素，闡明學科成立的人為與組織團體動力所在。

#### （二）課程設計

囊括（4）大學講座與（5）課程之建立兩大項，藉此二者形構出運行學科之中的事件內容，也是傳播、互動重構學科知識的最主要單位。

#### （三）研究成果

包括（6）教科書經典、（7）出版品，以及（8）發行之期刊，代表著學術內容經由各式書面著作，於多元媒介中穿梭與溝通訊息。

### 三、教育經濟學學科之萌芽

教育學是一門近代才獨立的學門，經濟學也是十八世紀末才獨立，兩者的科際合作「教育經濟學」更是一門在 1940、1950 年代甫萌芽之學科，以美國為例，其在大學中作為一門專業學科，是始自 1960、1970 年代才有較完整的教育經濟學著作，當時坊間已有之教科書不多，1962 年 John Vaizey 首先撰寫《教育經濟

學》，又以 1980 年倫敦大學 Mark Blaug 撰寫之《教育經濟學導論(An Introduction to the Economics of Education)》最為著名、在美國大學間最為通用；而在國內，由於師資與教材的缺乏，這門學科到 1970 年代尚處於萌芽階段（刘泽云，2008；林文達，1984；高希均，1976；徐南號，1976；黃昆輝，1973）。

以下即先從教育經濟學發展的起點，人力資本論開始討論，再論及投資教育即在發展經濟的此一概念，其出現的時代背景演變與相關理論，最後探究應用經濟學觀點分析後所衍伸的研究焦點：收益、效率、效益與計畫，依此脈絡帶出這一門學科在發展過程中，出現了哪些促進學科生成的專業條件，也從中描繪出教育經濟學的內涵。

### （一）人力資本論——教育與經濟兩概念中擦出的新火花

經濟史上對於傳統生產因素之見解有四：勞力、土地、資本與管理；其中，勞力代表人的體能，而管理則指人的智力，揭示早期經濟學家早對增進財富的人為因素有所了解，1691 年便有 Sir William Petty 在假定人力資本為個人生產所得之能力下，估量每個人一生的可能收入（林文達，1984；高希均，1976）。

而 1776 年 Adam Smith 的《國富論》，則咸被各家公認為教育經濟學之嚮矢，其視一國人民的能力為資本的一部分，認為具有技能勞動者的工資之所以高於非技術勞動者，主因在前者所受之更高教育，而這，正是教育經濟學發展之宗旨（林文達，1984；高希均，1976；黃昆輝，1973）。

但是，日後因勞動力長期過剩，讓十八、十九世紀以來，經濟學者皆未重視勞動者的素質問題（徐南號，1976）。再者，英國劍橋學派的 Alfred Marshall 以及經濟學家 John Stuart Mill，二人對於國富論抱持相反意見，認為國民不能被視為國家的財富，因為財富是因人而存在、受人而指揮的；而此說法受到 1960 年代教育經濟學創始者，芝加哥大學的 Theodore William Schultz 批評，認為人力為國家財富與財產因人而存的觀念二者不相違背，因為人投資自己，就可增加選擇的機會，這是自由人增加幸福的一種方法（刘泽云，2008；高希均，1976）。

當時的經濟學家 Irving Fisher 即論述，人在受教育後，由於能成為一種隨時產生一系列勞務之客體，因此人類也屬於一種資本，這種資本源自能力，故稱人力資本，但此定義於當時受主流思潮 Alfred Marshall 之排斥而未獲重視，據此 Mark Blaug 也大膽臆測，若史實反之，或許教育經濟學可早在 1890 年便可出現了（林文達，1984）。

根據目前考據，前蘇聯經濟學家 Станислав Густанович Струмилло 於 1924 年所發表的《國民教育的經濟意義》一文，為現今所見最早的教育經濟學論文，其於文中首次計量了前蘇聯教育投資對於國民收入的貢獻，他在文中並指出教育對於提升勞動生產率有關係，惟當時尚未引起國際學術關注（MBAlib, 2015）。1934 年，中國學者古襟發表《中國教育之經濟觀》一文，以及楊賢江以《新教育大綱》進行了教育能生產以及再生產勞動力的論述（MBAlib, 2015）。

直至 1959 年，Theodore William Schultz 發表《人力資本：一位經濟學家的看法》、1960 年《通過教育形成的資本》、1961 年《人力資本投資》與《教育與經濟增長》、1962 年《有關人力資本投資的思考》等論文，以及 1963 年《教育的經濟價值》一書；同時間，諾貝爾經濟學獎得主 Gary Stanley Becker 於 1964 年出版《人力資本——特別是關於教育的理論與經驗分析》乙書，迥異於 Theodore William Schultz 的總體經濟學角度，改從個體經濟學的觀點分析人力資本；甚至 1974 年，Jacob Mincer 與 George Psacharopoulos 也以教育收益率的研究證明了教育對於個體與國家的重要經濟價值（林文達，1984）。

1961 年，不但在美國召開首次的人力資本投資會議、1965 年美國經濟學會召開有關教育經濟學的學術會議；若以 Theodore William Schultz 在 1960 年擔任全美經濟協會主席時的講詞作為教育經濟學這門學科的「獨立宣言」來說，其中即以「人力投資（human investment）」的觀點指出，人力素質的改善在於正規教育、成人教育、在職訓練以及健康營養等，這些方為促進國家經濟成長之主因，日後再加之相關實證佐證，讓教育經濟學因而成為一個受人尊重的新學科（刘泽云，2008；林文達，1984；高希均，1976）。

## （二）投資教育即在發展經濟——時代背景演變與相關理論之出現

1957 年 Robert Solow 計算出人均產出增長中，其中八分之七的「Solow 剩餘（Solow's residuals）」，可被歸因於技術變革，而技術變革正與教育緊密相連，因此就引發了對教育與經濟增長間關係的研究；甚至 Theodore William Schultz 研究也指出，美國自 1929 至 1957 年的經濟成長，其中有 33% 是歸因於教育的發展（刘泽云，2008；卓惠娟譯，2016；張芳全，2006）。

Fritz Machlup 在 1962 年《知識在美國之生產與分配》書中表示，知識生產是重要生產因素，而教育是知識傳授中最重要工具，本書揭示了知識經濟時代的背景，助長了教育經濟學在美國的崛起（高希均，1976；徐南號，1976；蓋浙生、紐方頤，2012）。

再加上網路等訊息技術對 1990 年代美國勞動生產率之提高，以及經濟增長產生決定性作用，又激起人們透過教育以富國強兵之風，此時不但以內生增長理論（endogenous growth theories）分析知識的累積、生產與擴散，也分析人力資本對於國家或區域間經濟增長差異的影響（刘泽云，2008）。

為瞭解國家或區域間經濟增長的差異，以及人力資本、教育對於經濟增長所發揮的影響，國際組織如：世界銀行（World Bank, WB）每年發表《世界發展指標（World Development Indicators, WDI）；經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）早於 1950 年代起即開始發展國際比較之社會與經濟指標，其後更與聯合國教育科學與文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）、歐盟統計中心（Statistical Office of the European Communities, EUROSTAT）以及各國教育統計單位合作，自 1992 年起逐年出刊《教育概覽（Education at a Glance）》以指標呈現各國在教育與經濟上表現之比較結果（林怡君，2008）。國際指標之建構乃站在「人力資本決定國家競爭力」的基調上，以實證數據呈現教育資源之取得與分配情形，同時由於其具有時空變遷比較基準之特性，指標調查結果可作為檢視教育系統的運作、變遷與績效之用，因之指標這種政策工具，一方面提供了有用訊息，同時也藉幫助公共溝通而成為有效的政策工具（林怡君，2008；WEF, 2010, 2012）。此外，以量化呈現為主的指標，更有助於檢視教育成效的品質、公平與效率，能合理量度教育投資與分配的充足性與公平性（林怡君，2008）。

總此，教育經濟學的發展不但隨時代背景的需求而變遷，成為提供實徵數據的政策工具，教育投資與經濟發展間的關係，也透過研究一再被肯定，進而在國際評比指標發展之際，得藉由指標調查探悉教育投資成效的充足性與公平性。

### （三）教育經濟學研究內容的擴展——收益、效率、效益與計畫

吳炳銅（2010）辨析，教育活動中的收益（benefit）係指在受教後依法取得之利益，而教育的非貨幣性收益，包括健康與政治發展、社會穩定等成效之研究，也讓教育對於個體和社會的作用，獲得了更全面性之解釋；效率（efficiency）則是指投入與產出間的比例關係，用以代表投入資源是否達到妥善發揮的程度，尤其美國自二十世紀初受到功利主義與商業思想影響以來，使教育事業開始不得不講究效率，例如：1909 年 Leonard Ayres 就曾計算過學校的效率指數；至於效益（effectiveness），有時又稱為效能，則專指資源運用後所產生之效果，亦即目標達成之程度，同時由於「過度教育」之普遍，以及 1980 年代以來對效率與公平的關切，讓教育經濟學自 1990 年代以來，致力於解釋或解決金融海嘯下，追求以最小成本達到最高收益，卻又能兼顧公平正義等理念，例如：對學校經營最適規模的研究（刘泽云，2008；林文達，1984；張芳全，2012a）。

除了以前述三個重要的經濟學概念對教育進行分析，整個 1930 至 50 年代末期，各國由於面臨經濟不景氣與嚴重的失業率，再次開始重視經濟計畫，而有關人力的教育計畫就附屬在其下，著重諸如：配合經濟發展的人力政策、跨國教育與經濟之計畫合作（林文達，1984）。尤其國際教科文組織等國際機構經由馬歇爾計畫等成功啟示，展開對教育與經濟的援助，凸顯出教育經濟學對於規劃政策的貢獻。例如：1962 年國際開發協會首次核准的國際教育信用貸款，以及福特基金會所資助成立世界各地之國際教育設計所（劉澤云，2008；高希均，1976；楊亮功等，1969；蓋浙生、紐方頤，2012）。

#### 四、國內教育經濟學學術的發展

##### （一）國內教育經濟學的萌芽

由於缺乏師資與教材，教育經濟學在國內直到 1970 年代尚處萌芽（高希均，1976）。史料中隱約可見，相關研究在兩議題中漸露：其一，1969 年，我國學者楊亮功、孫亢曾、龍冠海、吳克剛、孫邦正、程法泌，聯手翻譯聯合國教科文組織出版品《教育計畫與經濟和社會發展》，即呈現出當時世界各國，尤以開發中國家為甚，配合經濟與社會發展，提升與運用人力素質的努力，正如我國教育部當時設立中央建教合作委員會，以解決人力缺乏與不適應之難題（楊亮功等，1969）。其二，為 1972 年，教育部世界銀行貸款小組邀請 Gannicott 來臺，探討我國各級教育投資報酬率之主題，例如：1984 年由廖季清、林文達、林淑貞等教育部計畫小組研究的《我國大學文理法學院系教育投資及其經濟效益之研究》（廖季清、林文達、林淑貞，1984；蓋浙生、紐方頤，2012）。

是故，在國內，這門研究的發展雖略晚歐美十年，於 1970 年代始萌芽，但一樣是起因於配合當代經濟建設，尤以 1968 年起全面實施之九年國民義務教育為最佳例證；接著，「教育企業」觀念的引進，利用經濟觀念幫助教育減少浪費、提升效能，同時從教育計畫的外圍開始探討，演變為專精之出版品，遂成一系列重要之研究成果（蓋浙生、紐方頤，2012）。

##### （二）我國教育經濟學學科的成形

承前所述，對照學科成形的八大要件：（1）學術領導人、（2）專責研究單位或職務、（3）學會或研討會之公共論述、（4）大學講座、（5）課程之建立、（6）教科書經典、（7）出版品，以及（8）發行之期刊，以此八大要件檢視國內目前教育經濟學學科的成形狀況，以下便將這八大要件在國內的達成與否，概分為兩大類，整理並討論之。

## 1. 已經達成之要件

目前國內的教育經濟學學科發展，可說發展有成者，包括：學術領導人、大學講座與課程之建立、教科書經典以及出版品。

### (1) 學術領導人

由於研究人員數量在總體教育領域中為少數，因之將曾長期關注此議題者皆納入，從早期的高希均、楊亮功等，繼有曾於臺灣師大教育系開課之余書麟，到奠基時期的林文達、蓋浙生，再至中生代的許添明、陳麗珠，以迄新生代之何宣甫、宋秋儀、紐方頤、張芳全、劉秀曦等，雖屬小型學群，但仍持續有人員加入。

### (2) 大學講座與課程

受制於史料之闕如，對於我國最早何時開設教育經濟學此一講座，目前尚無可考，但以臺灣師範大學教育學系之開課為例，民國六十二年的《師大概況》指出，當年的「教育經濟學研究」一門課共兩學分，開設於教育研究所碩士班，供當時所內的兩組學生：教育哲學與教育心理學，共同選修；雖然當年於博士班課程中未見其相關課程之開設，但在教育學系的課程中，「教育經濟學」一門課共三學分，則是列於第一學年下學期之必修科目中（國立臺灣師範大學，1973）。對照民國六十二年《師大概況》中所列之教育學系師資表，當年開設教育經濟學相關課程者，應為余書麟教授，余教授並於《師大概況》中的自身研究領域專長部分，列舉有教育經濟乙項（國立臺灣師範大學，1981：32-34）。

然而，再度對比民國七十年的《師大概況》，教育研究所之課程中已無見教育經濟之相關課程開設，同樣地，教育學系中也無開設類似課程，雖然在教育學系的教學與研究簡介中，仍於「本系教育專業必修科目」中羅列教育經濟學乙項，但無如民國六十二年時將之設定為必修課程，同時對照當年度之系所師資，已無民國六十二年的余書麟教授，推估此為可能緣故之一（國立臺灣師範大學，1981：32-34）。

其後，1978年蓋浙生教授自美返國後，於臺師大教育系所開設教育經濟學等專門科目，從2006年起臺師大教育系又聘任許添明教授開設相關科目，其他各校教授亦在各自系所開設課程，諸如：政大教育學系之林文達教授、高雄師大教育學系之陳麗珠教授、淡江大學教育政策與領導所之紐方頤教授等，可謂教育經濟學科在國內的逐步拓展；惟，即便開設了專業課程，但以在臺灣師大的開設過程為例，初始也曾遭反對，可見這門學科早期在一般教育人眼中的不受認可，直至隨時代價值觀對商業主義的重視崛起，以及面臨經濟危機後的資源短缺、少子化等窘困，這門學科的重要性逐漸受到肯定（高師大選課系統，2014；張芳全，2012b；淡江大學教育政策與領導研究所，2013）。

## (3) 教科書經典

教科書泰半導源於前諸課程開設之所需，發展史上之重要書籍，整理於表 1 中，足見國內自 1970 年代萌芽以來，迭有代表專書出版，對於教育經濟學所包含的內容已有系統性的編寫；惟時序進入 2010 以後，除針對高等教育出版專書外，再無新作問世，迄今業已六年，是值得期待再一本新作或改版之時機，因以國際出版為例：2013 年有奈及利亞學者 Samuel Akinyemi 出版《The Economics of Educatoin》一書、2014 年 John Sheehan 出版的《The Economics of Educatoin》，以及 2015 年由日本學者中室牧子所著作的《「学力」の経済学》乙書，所以如今的確為我國可以在國際成果積累的支助下，再次更新教科書的時機（卓惠娟譯，2016）：

表 1 國內教育經濟學之重要教科書一覽表

年代	作者	教科書名
1977	高希均	教育經濟學論文集
1977	林文達	教育經濟與計畫
1982	蓋浙生	教育經濟學
1993	蓋浙生	教育經濟與計畫
2008	蓋浙生	教育經濟與財政新論
2009	吳炳銅	教育經濟學：基礎篇
2010	吳炳銅	教育經濟學：進階篇
2011	溫明忠	高等教育經濟學
2012	蓋浙生、紐方頤	高等教育經濟學

資料來源：作者自行整理

## (4) 出版品

教科書以外的出版品，揀選歷年相關教育經濟學之著作，匯整於表 2，如前所述，我國萌芽於 1970 年代的研究，為教育部與世界組織合作之成果，此後前述之學術領導人們各以成本效益的概念對教育投資、人事待遇、財務經營與社會發展等進行分析，尤其到 2006 年以降，除教育投資報酬率的主軸仍存外，更多元的研究主題如高等教育經營，豐富了研究的樣貌：

表 2 國內教育經濟學之重要出版品一覽表

年代	作者或譯者	出版篇名
1969	楊亮功 孫亢曾 龍冠海 吳克剛 孫邦正 程法泌	教育計劃與經濟和社會發展

年代	作者或譯者	出版篇名
	等譯	
1975	黃昆輝	我國地方教育經費問題之調查分析
1975	林文達	教育計畫與系統分析
1979	蓋浙生	教育經濟學研究
1980	李建興	我國教育投資的特性與策略
1981	林文達	我國專科學校教育投資及其收益率之調查研究
1983	林文達	我國大學工商院系教育投資及其經濟效益之研究
1984	廖季清 林文達 林淑貞	我國大學文理法學院系教育投資及其經濟效益之研究
1986	莊懷義	教育成本效益分析之理論與實際
1987	林文達	我國大專教師聘任及待遇制度之研究
1997	陳麗珠	國民教育經費補助公式之模擬研究
2000	許添明	我國國教經費補助方式與需求補助公式
2001	陳麗珠	國立大學校務基金政策實施成效之檢討
2006	張芳全	教育對經濟發展貢獻的分析
2006	陳麗珠	從公平性邁向適足性：我國國民教育資源分配政策的現況與展望
2007	許添明 何宣甫	十二年基本教育的經費需求與來源
2009	許添明 林慧玲	偏遠地區公立國民中小學校績效獎金計畫之建構
2010	張良丞 王保進 許添明	以學生學業成就評估國民小學教育經費適足性：以臺北市為例
2011	張芳全	高等教育擴充、國民所得與失業率之關聯分析
2012	張芳全	教育、經濟發展與政治民主之關聯研究：跨時間數列的探索
2013	陳麗珠 陳河開	我國國立大學收支型態之分析
2013	林宜樺 許添明	我國私立技術校院財務運作之研究
2013	張芳全	勞動者教育收益與影響薪資因素之研究
2014	許添明 張熒書	十二年國民基本教育財務規劃的虛與實
2014	陳盈宏	競爭性經費分配機制之探討——以獎勵大學教學卓越計畫為例
2015	宋秋儀 黃月麗	我國大型文教基金會財務運作之探討
2015	宋秋儀 胡紹謙	國立科技大學對外募款機制、運作型態及其募款成功之個案研究

年代	作者或譯者	出版篇名
2015	胡紹謙	美國教育需求指數運用於我國教育資源分配之探討
2016	陳麗珠	公共性與自主性之平衡：對私校學生補助政策之評析
2016	王書敏 吳政達	分位數迴歸分析在高等教育報酬率的應用

資料來源：作者自行整理

## 2. 尚未達成之要件

國內尚未出現任何教育經濟學的專責研究單位或職務，或是教育經濟學的專門學會與研討會等公共論述，此主因在其相關之討論，仍僅被置於一般教育研究單位中，目前除國立臺北教育大學設有「教育經營與管理學系」、中臺科技大學設有「文教事業經營研究所」堪稱名稱最為接近之專研單位外，其他皆僅將教育經濟學附屬於為綜論性的研究單位下，使得這部分的要求，僅得被歸論為尚未達成。

在發行專門期刊部份，之所以未能達成，受限於國內的專研總體規模之不若國外龐大，因之論及此學科發展要件，我國尚待發展。

## 五、結語——從教育經濟學的發展史看未來

蓋浙生、紐方頤（2012）曾指出，教育經濟學之重要，於學理鑽研外，並可作為政策之依據，同時兼顧決策時之成本合理性，因之其研究範疇是受到行政決策與學術界雙重肯定的。日本學者中室牧子也指出，教育經濟學可以在「以證據為本」的論述下，提供教育活動科學的理性決策，而不致淪為個人經驗與見解無效且難以理論化、一體適用的實驗結果（卓惠娟譯，2016）。從此觀之，教育經濟學對於優化教育有其堅實的學理根基，故有發展之必要性，並根據其學科之特質，能提供教育選擇與決定一種獨特觀點分析下之參考，應用數理之概念精算教育的投入與產出，了解當初教育抉擇的實效。

即便，經過前文對於當前我國教育經濟學這門學科的學術發展史分析，相較於源起的歐美仍未臻於完整，在一門學科的建立條件上，尚未達到建置專責研究單位或職務、專門學會與研討會等公共論述，以及專門期刊等，尤其受限我國一地學術人口總量之少，也許在短期的將來也未必能達到，但也許可以他法突破先天限制，例如：積極與鄰近地區現有之專研單位交流，如北京大學教育經濟與管理系；或與鄰近地區現有之專門學會合組區域聯盟學會，讓現階段無以自成學會的我國，也能藉由國際交流豐富自身研究。

最末，承接對於發展教育經濟學此一學門的前論，即便現階段依據理論所檢視的學科發展程度尚有未盡之處，但以我國一地研究規模之小而言，目前之發展進度仍應予以肯定，並且除前段所言，可以策略聯盟的方式銜接國際學研水準外，建議國內學術界繼續對此學科「投資」，不至枉費了經濟學研究觀點能帶給教育研究與應用的獨特與實證分析貢獻。

### 參考文獻

- 刘泽云（2008）。**教育经济学**。上海市：华东师范大学。
- 吳炳銅（2009）。**教育經濟學：基礎篇**。臺北：冠學。
- 吳炳銅（2010）。**教育經濟學：進階篇**。臺北：冠學。
- 李建興（1980）。我國教育投資的特性與策略。**師大學報**，25，1-19。
- 卓惠娟（譯）（2016）。中室牧子著。**教育經濟學（「学力」の経済学）**。臺北：三采文化。
- 林文達（1984）。**教育經濟學**。臺北：三民。
- 林怡君（2008）。我國教育財政指標建構與運用之研究。**國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所碩士論文**，未出版，臺北市。
- 徐南號（1976）。教育經濟學的展望。**師友月刊**，114，4-8。
- 高希均（1976）。教育經濟學導論。**幼獅月刊**，43（5），5-14。
- 高師大選課系統（2014）。**高師大選課系統**。擷取自 <http://140.127.40.75/schedule/scheduleTeacher.aspx>
- 國立臺灣師範大學（1973）。**師大概況**。臺北：國立臺灣師範大學。
- 國立臺灣師範大學（1981）。**師大概況**。臺北：國立臺灣師範大學。
- 張芳全（2006）。教育對經濟發展貢獻的分析。**國立臺北教育大學學報**，19（1），173-210。

- 張芳全（2012a）。教育、經濟發展與政治民主之關聯研究：跨時間數列的探索。《教育研究與發展期刊》，8（3），123-162。
- 張芳全（2012b）。邁向科學化的國際比較教育自序。擷取自 [http://www.psy.com.tw/product\\_desc.php?products\\_id=1416](http://www.psy.com.tw/product_desc.php?products_id=1416)
- 淡江大學教育政策與領導研究所（2013）。研究所介紹。擷取自 [http://www.edpl.tku.edu.tw/course/super\\_pages.php?ID=course1&Sn=22](http://www.edpl.tku.edu.tw/course/super_pages.php?ID=course1&Sn=22)
- 莊懷義（1986）。教育成本效益分析之理論與實際。臺北：正中書局。
- 黃昆輝（1973）。淺說教育經濟學。中央月刊，6（1），165-168。
- 楊亮功、孫亢曾、龍冠海、吳克剛、孫邦正、程法泌（譯）（1969）。UNESCO 著。教育計劃與經濟和社會發展。臺北：正中書局。
- 廖季清、林文達、林淑貞（1984）。我國大學文理法學院系教育投資及其經濟效益之研究。臺北：教育部。
- 蓋浙生、紐方頤（2012）。高等教育經濟學。臺北：高等教育。
- Akinyemi, S. (2013). *The economics of education*. Houston: Strategic Book Publishing & Rights Agency.
- Bridges, D. (2006). The disciplines and discipline of education research. *Journal of Philosophy of Education*, 40(2), 259–272.
- Depaepe, M. (2002). A comparative history of education sciences: The comparability of the incomparable? *European Educational Research Journal*, 1(1), 118-122.
- Hinsdale, B. A. (1896). The pedagogical chair in the university and college. In *Studies in Education Science, Art, History* (pp.166-181). Chicago, New York: Werner School Book Company.
- Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2002). Institutionalisation of educational sciences and the dynamics of their development. *European Educational Research Journal*, 1(1), 3-25.

- MBAlib ( 2015 ) 。 教 育 經 濟 學 。 擷 取 自 <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%95%99%E8%82%B2%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E5%AD%A6>
- Nisbet, J. (2002). Early textbooks in educational research: The birth of a discipline. *European Educational Research Journal*, 1(1), 37-44.
- Sheehan, J. (2014). *The economics of education*. London: Routledge.
- Stichweh, R. (1984). *Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Physik in Deutschland 1740-1890*. Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- WEF (2010). *The global competitiveness report 2010-11*. Retrieved December 27, 2012, from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)
- WEF (2012). *The global competitiveness report 2012-13*. Retrieved December 31, 2012, from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)

## 國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗之編製

陳新豐  
屏東大學教育學系副教授

### 中文摘要

本研究旨在建置國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗(Online Working Memory Graphic Testing, OWMGT)系統，並探討 OWMGT 的信度與效度，OWMGT 與自然科學成就能力、中文閱讀理解能力的相關情形。研究對象為國小中高年級學童，共抽取 8 所學校 27 個班級 585 位，其中 4 年級 273 位、5 年級 312 位、男生 300 位、女生 285 位。研究工具包括研究者自行編製之國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗、線上自然科學成就電腦化適性測驗、中文閱讀理解測驗等，研究方法為線上調查法。研究結果中，本研究所建置之國小中高年級 OWMGT 在信度方面達可接受的程度，效度方面亦達測驗中可被接受的程度，其中 OWMGT 與中文閱讀理解測驗的效標關聯效度達顯著性的相關，並且具有性別與年級的區辨性。期望國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗可以提供後續研究者進行相關研究，並進行後續複核效度的驗證。

關鍵詞：線上圖形工作記憶測驗、閱讀理解、線上測驗

## **Design of Online Working Memory Graphic Testing for Elementary School Students' in Grades Middle to High**

Shin-Feng Chen

Associate Professor, Department of Education, National Pingtung University of Education

### **Abstract**

The purposes of this research were to design an Online Working Memory Graphic Testing (OWMGT), and to examine the reliability and validity of OWMGT, and (3) to investigate its correlation between the OWMGT scores and natural science achievement and Chinese reading comprehension skills. Subjects were 273 fourth graders and 312 fifth graders, recruited from 27 classes in 8 elementary schools, totally 585 students. The applied instruments were a self-designed OWMGT for elementary school students in Grades 4 to 5, an online computerized adaptive testing for natural science, and a Chinese reading comprehension test. Internet survey was the main method in this study. In conclusion, the results showed that the OWMGT has good consistency and stability. The variables “age” and “sex” were useful in distinguishing between groups and the predictive criterion-related validity was significant between the OWMGT scores and reading comprehension skills. These findings suggest the OWMGT could be useful for researches to do further research and cross validation.

**Keywords :** Online Working Memory Graphic Testing, Reading Comprehension, Online Testing

## 壹、緒論

工作記憶對於學生的學習會產生很大的影響(李慧慧，2006，張春興，2013，Baddeley, 1992)，工作記憶會直接影響到複雜作業的表現，例如工作記憶廣度和閱讀理解表現即有顯著的高相關(Daneman & Carpenter, 1980)，也就是高工作記憶廣度的人，其閱讀理解的表現會比低工作記憶廣度的人好；對於國民小學學童的成績表現而言，工作記憶和 7 歲兒童的英文及數學成績有關，同時也與 11 歲兒童的數學及科學成績有高相關(Alloway, Garhercole, Adams, Willis, Eaglen, & Lamont, 2005)。閱讀理解的過程中，工作記憶扮演著將訊息暫時儲存而等待進一步處理的角色，工作記憶廣度與閱讀理解具有正相關，工作記憶可以有效地預測國小學童閱讀理解能力的表現，並且工作記憶的能力還隨著年齡而發展(張漢宜，1996；曾世杰，1997)，性別差異在許多心理議題上都扮演著具區辨力的角色，工作記憶的某些成份中也的確存在著性別上的差異表現(Click, 2005; Halpern, Benbow, Geary, Gur, Hyde, & Gernsbacher, 2007; Lejbak, Crossley, & Vrbancic, 2011; Tende, Eze, Yusuf, Malgwi, Wilcox, 2012)。本研究採用回憶法來測量國小中高年級學童的圖形工作記憶，並嘗試去了解圖形工作記憶與閱讀理解、自然科學學業成就之相關情形。

資訊科技的應用已成為日常生活中不可或缺的一部分，將資訊科技應用於測驗中也是必然的趨勢，電腦化測驗的發展除了理論上已有豐富的研究成果之外，實務工作上也日漸普及，並且應用在各個領域之中，網際網路的興起更擴展電腦化測驗應用的相關領域(陳新豐，2007，2010)，目前工作記憶的測量工具大部份還是以紙筆方式為主(張漢宜，1996；曾世杰，1997；Halpern, etc., 2007; Lejbak, Crossley, & Vrbancic, 2011; Tende, etc., 2012)，並且需要較多的處理時間來評估受試者的工作記憶能力，因此本研究擬建置線上圖形工作記憶測驗，除了可以降低施測時間、地點的限制，並且可以在施測結束後即可獲得即時的回饋。綜上所述，本研究研究問題主要說明如下。

- 一、國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗的信度、效度及相關特徵為何？
- 二、國小中高年級圖形工作記憶能力與自然科學成就能力的相關表現為何？
- 三、國小中高年級圖形工作記憶能力與閱讀理解能力的相關表現為何？

## 貳、文獻探討

本研究旨在建置線上圖形工作記憶測驗，並探討工作記憶測驗與自然科學成就測驗以及中文閱讀理解能力之間的關係，文獻探討部分依工作記憶與電腦化測驗、科學成就與工作記憶以及閱讀理解與工作記憶等 3 部分說明如下。

## 一、工作記憶與電腦化測驗

工作記憶是指個體在進行認知學習作業的過程中，對於訊息處理暫存與處理的能力。而工作記憶的理論主要是來自於 1960 年代的訊息處理理論中，對於人類記憶系統的假設，認為人類的認知結構依照處理訊息的層次，分為感官記憶、短期記憶與長期記憶。目前工作記憶與閱讀理解相關的研究，主要有二個不同的研究取向，首先是 Baddeley 與 Hitch(1974)所主導的工作記憶模式(Working Memory Model)取向，其中主要是以解構的手法企圖發現工作記憶中最小的認知成分及其運作特性。另外一個研究取向則是以 Just 與 Carpenter(1992)所主張的容量理論(Capacity Theory)取向，其中的研究取向主要是運用實驗工具來測量受試者工作記憶的最大容量，並將其運用在預測受試者的閱讀理解表現，並嘗試去了解工作記憶容量在閱讀理解作業中所扮演的角色。

Swanson (1994)在研究中探討成人、兒童在短期記憶、工作記憶與學業成就的關係，其中的工具中包括 11 項工作記憶測驗，在圖形排序的測驗中，呈現一系列印有三角形、圓形或者是星形的卡片，受試者必需要在 30 秒之內將卡片選出並正確地排序。本研究利用電腦化測驗測量受試者的記憶容量，採用回憶法來測量工作記憶，藉由給予受試者刺激，之後立即給予測驗，檢驗受試者之工作記憶容量，回憶法分為自由回憶法(free recall method)及依序回憶法(serial recall method)，前者是指受試者對需要回憶之多數刺激物，在順序上不受限制，後者則是在回憶時，必須要有一定的順序。本研究所採用測量受試者工作記憶容量的策略是運用回憶法中的自由回憶法來檢測受試者之工作記憶。

因應資訊時代的來臨，教學評量與現代科技的結合，已是新世紀教育的主要趨勢，電腦測驗便在這樣的時代背景下應運而生，利用資訊科技可以有效地提供教學與評量上功能，也就是說電腦可以協助學生學習以及老師教學。因此電腦化測驗變成是在教育過程中電腦使用的主要功能(陳新豐，2005；Wang, Jiao, Young, Brooks, & Olson, 2007)

目前電腦化測驗甚至於電腦化適性測驗無論在理論以及實務上的發展都已經成熟了(陳柏熹，2006；陳新豐，2010)，測驗立體化是電腦化測驗的發展趨勢，透過 HTML 所提供階層性的文件結構，與文件間的相互超連結，將測驗的前因後果，同時完整的呈現出來，供人自由檢索，並可透過跳躍式的連結，與其他相關的網址連結，此時測驗的面貌將不同於傳統的測驗手冊所能呈現的功能，因此發展線上測驗，可達到 1.作答線上化；2.結果自動化；3.應用多元化以及 4.資源網路化的功能 (陳新豐，2002，2007)。

因此，本研究主要的目的即是欲發展網路環境中的國小學童圖形工作記憶的電腦化測驗，期待能在目前的數位化時代中扮演著資訊提供者的角色。

## 二、科學成就與工作記憶

工作記憶在科學文本的閱讀理解上扮演著相當重要的角色，Yore(2011)提出科學教育三個階段的發展，從第一代以課程文本的理解為主，至第二代情境導向，直到第三代綜合科學課程素養以情境內容來了解課程內容，並且需要以學習者的後設認知、彈性推理、心智習性、語言(包括聽、說、讀以及寫等成份)、ICT(Information and communications technology)等為基礎，來達成第一代以及第二代的目標。因此，第三代的科學教育的發展需要學習者的語言、以及 ICT 等。從「訊息處理取向」的觀點看來，一般青少年和成人學生，在科學相關學科裡的學習，主要是利用感官中的視覺和聽覺來進行(Mayer, 2001)。因此，本研究的工作記憶廣度測量除了符合目前 ICT 的發展，利用資訊科技的電腦化測驗的協助外，也利用圖形表徵來測量國小學童的記憶廣度。

## 三、閱讀理解能力與工作記憶

閱讀理解的過程中，工作記憶所扮演的角色是在個體閱讀理解歷程中，將訊息暫時儲存並等待進一步運作處理的能力(Baddeley, 1992)。因此工作記憶容量的高低是影響受試者閱讀理解表現的重要因素(李慧慧，2006；張漢宜，1996；曾世杰、簡淑真，1997)，但是目前測量工作記憶的工具大部份是以紙筆方式，並且需要較多的處理時間以及專業的心評人員才能獲知受試者在工作記憶上的表現，例如曾世杰(1997)的語文工作記憶測驗、魏氏兒童智力測驗中的數字廣度測驗等，因此本研究擬發展國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗，節省處理的時間以及可以即時地評估受試者的工作記憶容量。

Just 和 Carpenter(1992)認為閱讀理解是能夠將文章中不同的成份做意義上的連結，然而不同的成份間的距離都不一定，閱讀者若先前已經閱讀過的內容能夠持續的保留在記憶中，對於理解後續尚未完成的內容將會有很大的幫助，因此工作記憶愈佳者，在文義的整合過程中可得到更好的成就。曾世杰(1997)以 188 名國小五年級學童探討工作記憶與中文閱讀間的關係，發現呈顯著性的相關。張漢宜(1996)探訊工作記憶與中文閱讀之間的關係研究中，發現記憶廣度隨著年齡發展，亦即高年級學童的工作記憶廣度優於低年級，而曾世杰(1997)的研究中也發現工作記憶逐年有顯著成長，因此工作記憶廣度與閱讀理解成正相關，工作記憶可以預測國小學童閱讀理解的表現，工作記憶廣度會隨著年齡而發展。

不同的領域對於心理運作歷程上，性別是否有所差異的表現都是關心的議題 (Ashley, Angela, & Jennifer, 2014)。工作記憶在不同性別上表現差異的研究中，Tende 等人(2012)利用 N-back 的作業探討認知與工作記憶在性別上的差異，發現大學生在工作記憶中並未獲得顯著性的差異。Click(2005)進行三個實驗來探討性別差異在空間工作記憶的探討，發現三個實驗中男生空間的工作記憶皆優於女生。Haplem 等人(2007)發現當工作記憶分為空間與語言時，性別的不同其工作記憶的能力有所差異。Lejbak、Crossley 與 Vrbancic(2011)即發現男生在物件視覺的工作記憶優於女生，但在語言的工作記憶，性別上則沒有差異。因此本研究所建置之國小中高年級線上圖形工作記憶測驗，將進一步探討性別以及年齡上的區辨性，以為本研究所建置測驗之效度證據。

## 參、研究方法

本文旨在建置國小中高年級線上圖形工作記憶測驗，並探討工作記憶能力與自然科學成就、閱讀理解能力之相關，以下依本研究的研究對象、研究流程、所採用的研究工具以及資料分析方法等部分說明如下。

### 一、研究對象

本研究的研究對象包括正式施測樣本、重測信度樣本以及效標關連效度中的同時效度樣本等 3 類，正式施測樣本包括屏東縣 8 所學校，27 個班級，其中男生 300、女生 285，四年級 273、五年級 312，合計 585 位國小學童。樣本抽取方法是採用分層隨機抽樣，從屏東縣的國民小學中隨機抽取 8 所學校，每所學校從 4、5 年級中再隨機各抽取 2 班，詳細資料如下表 1 所示。正式施測樣本施測後，隔 3 週再實施重測，其中有 2 位學生請假並未進行重測，所以重測的信度樣本人數為 583 位。效標關連效度樣本也是來自於正式施測樣本，進行完國小中高年級工作記憶測驗後，再進行紙筆版本的「中文閱讀理解測驗」(林寶貴、錡寶香, 1999)，有效問卷為 582 份。

表 1：線上科學語言口語理解測驗研究樣本一覽表

學校	班級	年級	男	女	小計
A11	401	4	6	11	17
	402	4	8	11	19
	501	5	9	10	19
	502	5	7	9	16
	A14	401	4	7	5
	501	5	5	6	11
A16	401	4	12	13	25
	404	4	14	13	27
	504	5	16	12	28
	505	5	14	13	27
A17	401	4	14	13	27
	501	5	15	12	27

學校	班級	年級	男	女	小計
A18	502	5	16	13	29
	401	4	7	3	10
A19	501	5	3	5	8
	401	4	14	10	24
	403	4	14	11	25
A20	502	5	16	11	27
	504	5	14	13	27
	401	4	8	8	16
	402	4	6	9	15
A21	501	5	8	8	16
	502	5	8	10	18
	404	4	15	13	28
	406	4	14	14	28
	504	5	15	15	30
	505	5	15	14	29
小計			300	285	585

## 二、研究流程

本研究實施的流程分別為 1.選定屏東縣國小中高年級學生為標的母群體、2.利用分層隨機抽樣抽取具代表的樣本、3.實施第 1 次線上圖形工作記憶測驗(OWMGT)、4.線上自然科學適性化成就測驗(OSCAT)、5.中文閱讀理解測驗(CRCT)、6.間隔三週後實施第 2 次線上圖形工作記憶測驗，詳細流程圖如下圖 1 所示。

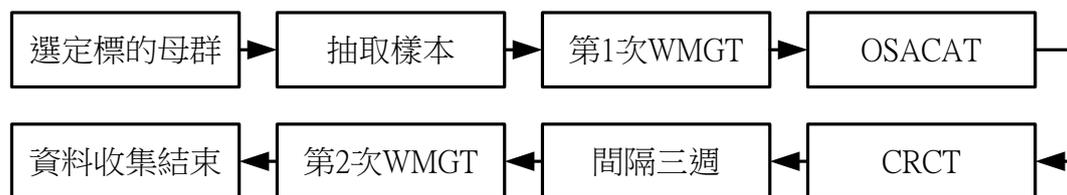


圖 1：研究流程圖

## 三、研究工具

本研究旨在建置線上之圖形工作記憶測驗，並探討工作記憶與閱讀理解、自然科學成就之相關，研究工具主要有三，分別是線上圖形工作記憶測驗、線上自然科學成就適性化測驗以及中文閱讀理解測驗，分別說明如下。

### (一) 線上圖形工作記憶測驗

本研究依據 Baddeley 與 Hitch(1974)之工作記憶模式、Just 與 Carpenter(1992)提出的能力理論以及 Lang (2000) 的容量有限論(Limited Capacity Theory)，自行研發之線上圖形工作記憶測驗(Online Working Memory of Graphic Test, OWMGT)，測驗中主

要分為呈現刺激物以及反應項等 2 個操弄變項，並且利用刺激物的數量來表示工作記憶的廣度，共有 27 題，119 個反應項目，題目的題幹刺激物數量由 1 至 7，反應項數量則是由 2 至 7，除 1 個刺激物的題目是單選題之外，其餘皆為複選題，答對題數愈多代表受試者工作記憶能力愈佳。

OWMGT 是線上測驗，因此本測驗建置於網際網路的施測環境中，並且即時將回答的資料送回至伺服器的資料庫，利用網際網路的特性，隨時提供受試者線上施測，達到即時即測的環境。系統資料庫是採用 MySQL，系統介面是以 PHP、HTML 以及 Flash CS5.5 為主。

## (二) 中文閱讀理解測驗

中文閱讀理解測驗(Chinese Reading Comprehension Test, CRCT)為林寶貴、錡寶香(1999)所編製，施測對象為國小二年級至六年級，施測的時間一般來說 45 至 65 分鐘，是採團體施測，主要的功能為評量國小二年級至六年級學的閱讀理解能力，測驗設計架構之相關能力包括：音韻處理能力(12)、語意能力(13)、語法能力(12)、了解文章基本事實(23)、比較分析(13)、抽取文章大意(12)、及推論(15)，合計 100 題。重測信度 0.89、庫李信度 0.90、內部一致性信度 0.96、折半信度 0.95；效度部分，以「中華國語文能力測驗」為同時效度驗證之效標依據，同時效度全測驗相關是 0.80，各閱讀理解次能力的相關介於 0.69-0.83 之間；各項次能力之相關介於 0.79-0.98 之間，而全測驗得分與各項次能力之相關介於 0.85-0.96 之間，其信度與效度方面可謂相當良好。

## (三) 線上自然科學成就適性化測驗

研究自行研發之線上自然科學成就適性測驗(Online Science Achievement of Computerized Adaptive Testing, OSACAT)，研究者自行編製之自然科學成就適性化測驗，建置於網際網路的施測環境中，並且即時將回答的資料送回至伺服器的資料庫，利用網際網路的特性，隨時提供受試者線上施測，達到即時即測的環境，另外，本測驗是以試題反應理論為基礎所建置的電腦化適性測驗，採用 3PL 模式，題庫總共有 91 題，a 參數的值介於 0.12 至 2.58 之間，平均數為 0.70；b 參數的值介於 -3.86 與 3.59 之間，平均數為 0.09；c 參數的值則介於 0.02 與 0.49 之間，平均數為 0.24，測驗訊息如下圖 2 所示，由圖中的測驗訊息可以得知，測驗是中等難度偏難的測驗。系統資料庫是採用 MySQL，系統介面是採用 PHP、HTML 以及 Flash CS5.5 為主。

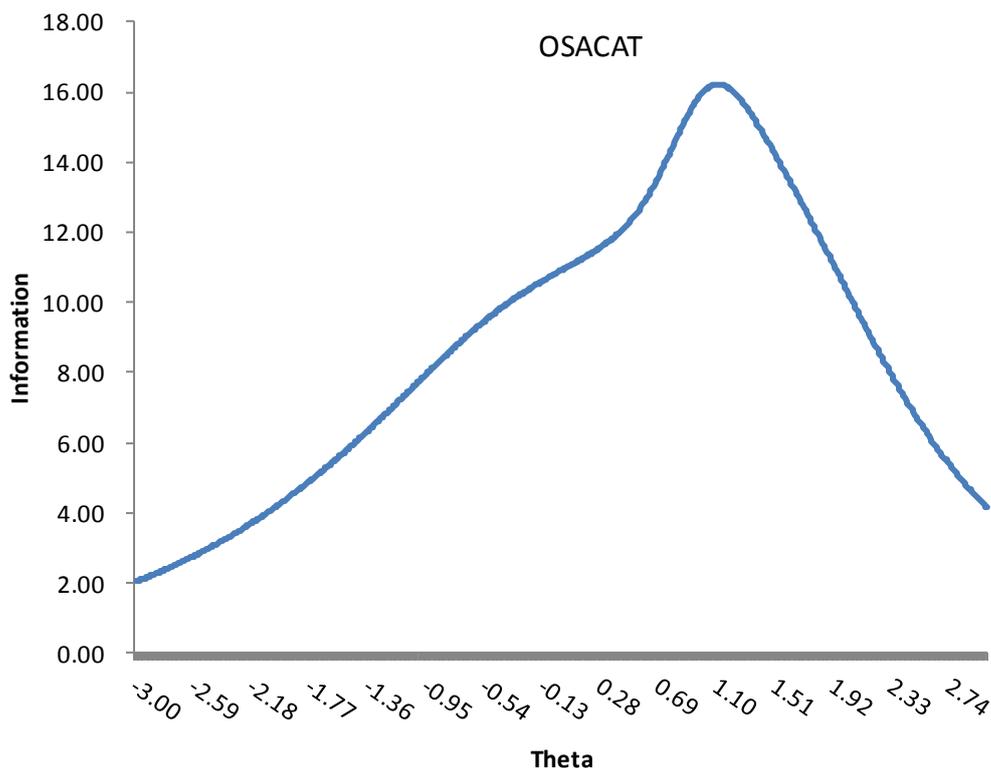


圖 2：線上自然科學成就電腦化適性測驗題庫測驗訊息

#### 四、資料分析

針對國小中高年級學童在工作記憶圖形測驗上得分的表現，分別以描述性的平均數、變異數、偏態係數以及峰度係數等統計量數加以說明，在工作記憶測驗的信度考驗部分則以內部一致性係數、折半信度、重測信度以及相關係數等加以考驗，效度方面則以效標關連效度、年級以及性別的差異加以考驗，年級以及性別部分將利用獨立樣本  $t$  檢定來進行平均數差異的檢定，至於線上圖形工作記憶的測驗特性是利用試題反應理論下 3PL 模式的試題參數以及測驗特徵曲線等加以說明。

#### 五、線上圖形工作記憶測驗系統介面說明

本系統主要是建置於網際網路的線上圖形工作記憶測驗系統，以下分別就系統架構、系統施測流程、測驗內涵等 3 個部分說明。

##### (一) 系統架構

本系統主要是以 PHP+HTML 為系統程式撰寫架構，測驗系統主要的施測界面是以 Adobe Flash CS5.5 再加上 HTML 以及 PHP 設計而成，受試者的填答資料庫則是以 MySQL 為主，系統架構圖如下圖 3 所示。

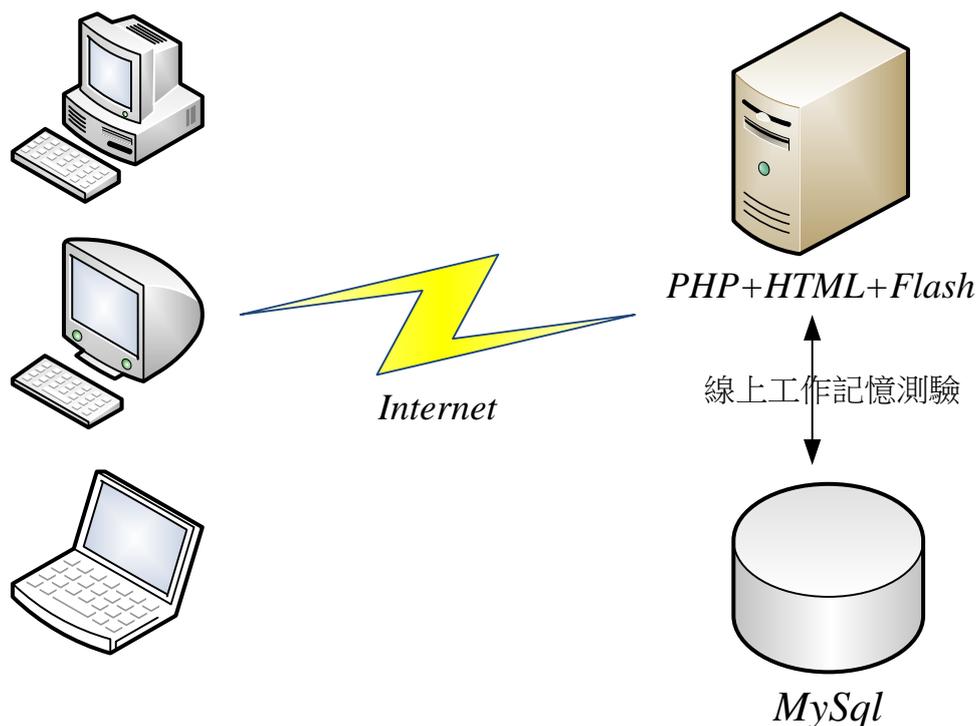


圖 3：線上圖形工作記憶測驗系統架構圖

(二) 施測流程

受試者進入測驗系統後必須選擇基本資料以及輸入姓名後，才能進入系統，而系統的基本資料包括縣市、學校、班級、座號、性別以及姓名。輸入基本資料的畫面如下圖 4 所示，系統的界面為了考慮使用者易於登入且容易辨識，除了使用者姓名需要輸入之外，其餘皆以下拉式點選的方式進行，易於國小學童輸入基本資料，並且在縣市、學校方面，系統會自動根據所選縣市出現該縣市鄉鎮的學校供使用者選擇，減少使用者輸入錯誤的可能性。

圖 4：線上圖形工作記憶基本資料輸入畫面

受試者輸入基本資料之後即可進入測驗的選擇畫面，並且在選擇測驗的界面會出現使用者登入的資料以供使用者確認，若有錯誤可以讓使用者回到前一頁重新輸入正確的使用者資料。

### (三) 線上圖形工作記憶測驗內涵

線上圖形工作記憶測驗的內容，主要是測驗國小中高年級學童的工作記憶能力，因此在系統的設計上是呈現相關的圖片，讓學生觀看題目之後，依其記憶來加以選擇剛剛所出現的題目。

#### 1. 測驗內涵

線上圖形工作記憶測驗總共有 27 題，前 3 題為示範題，分別是 1 個刺激物 2 個反應項，2 個刺激物 2 個反應項，3 個刺激物 3 個反應項，若反應項為 3 個以上時，則為複選題，否則即為單選題。刺激物包括葉子、電話、門板、戒指、玩具熊、蛋糕、飛機等，刺激物最多為 7 個，而除了 1 個刺激物有 2 個反應項目之外，其餘皆保持呈現幾個刺激物即有幾個反應項的測驗模式，合計共有 119 個反應項目，詳細內容如下表 2 所示。

表 2：線上圖形工作記憶測驗刺激物與反應項的分配一覽表

刺激物個數	反應項個數	題數
1	2	4
2	2	2
3	3	4
4	4	4
5	5	5
6	6	2
7	7	6
小計		27

#### 2. 施測說明

線上圖形工作記憶的施測說明，包括口語理解測驗的題型、題數以及受試者該如何作答，施測說明畫面如下圖 5 所示。

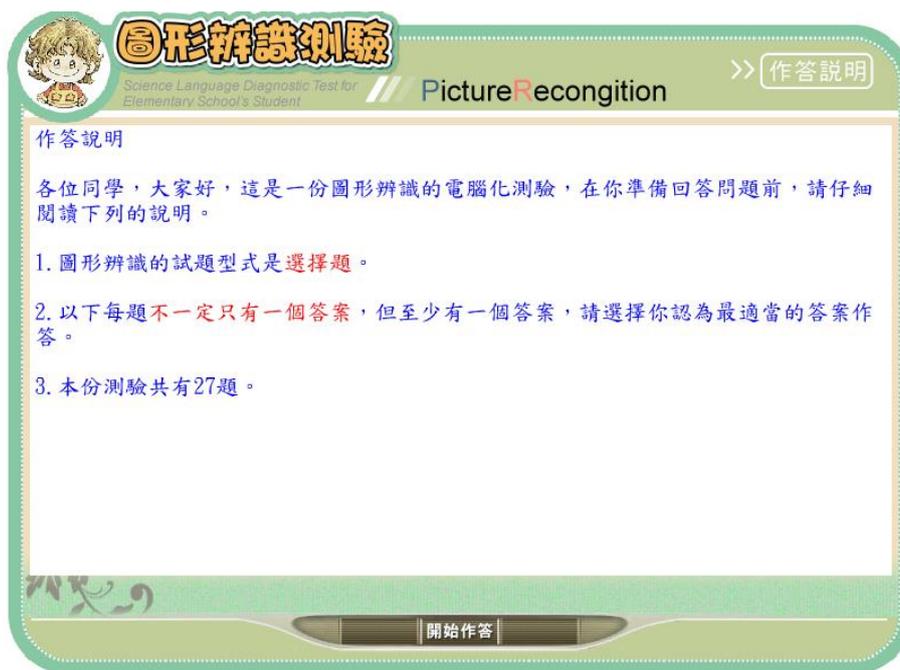


圖 5：線上圖形工作記憶測驗施測說明

### 3. 範例題

當測驗說明完畢之後即會自動出現範例題，如下圖 6 所示，呈現一個圖片(葉子)而受試者必須藉由這個圖片來回答下一個畫面的問題。



圖 6：線上圖形工作記憶測驗範例題

## 4. 測驗範例

下圖 7 為範例題的測驗範例，當呈現題目後，系統便會自動出題作答的題目，為 2 選 1 的單選題，受試者依題意點選適當的答案即可完成作答。



圖 7：線上圖形工作記憶測驗填答範例

## 5. 題本內涵

下圖 8 為正式作答的題目內涵，此題目呈現時皆會針對圖片加以說明，提醒受試者必需要注意的題目內涵，以利於等一下回答相關的問題。



圖 8：線上圖形工作記憶測驗題本內涵

## 肆、研究結果

本研究旨在建置國小中高年級線上圖形工作記憶能力測驗，並探討與中文閱讀理解能力以及科學成就能力的相關為何，以下依描述性資料內容、信度考驗、效度證據、測驗特徵等 5 個方面分別說明如下。

### 一、描述性資料

下表 3 為線上圖形工作記憶測驗作答情形，包括作答人數、試題數、平均數、標準差、偏態、峰度、最小值以及最大值等描述性的統計量數資料。

表 3：線上圖形工作記憶測驗作答情形一覽表

Grade	N	Item	Mean	SD	Skew	Kurtosis	Min	Max
4th	270	27(119)	83.77	9.99	-0.077	-0.048	55	111
5th	312	27(119)	88.24	9.95	0.139	-0.270	56	116

由上表 3 的描述性統計資料中可以得知，參加線上圖形工作記憶測驗的樣本四年級有 270 位，五年級有 312 位，合計共 582 位。國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗計有 27 題，119 個反應項目，偏態係數中，四年級為-0.077，五年級是 0.139，峰度係數上四年級為-0.048，五年級為-0.270，受試者的答題反應未出現極端的反應，符合常態的要求；答對情形中，四年級最小值 55，最大值 111，平均數 83.77，而五年級最小值 56，最大值 116，平均數 88.24。由最小值以及最大值的描述性統計資料來看，四年級或者是五年級皆未出現全部答對的情形，也未出現全部答錯的情形。

### 二、信度考驗

線上科學口語理解測驗的信度考驗主要分為內部一致性係數(Alpha)以及再測信度 2 種，說明如下。

#### (一) 內部一致性係數

線上圖形工作記憶測驗其內部一致性係數為 0.859，其餘之測驗特徵中平均答對率 0.753，平均試題與總分之相關為 0.249，平均的二系列相關為 0.396。由此可知，線上圖形工作記憶測驗的內部一致性達可接受的程度。

#### (二) 再測信度

重測信度的計算是以第 1 次施測後大約間隔 3 週後重測的結果，其重測信度為 0.842( $p < 0.001$ )，達高度相關程度且達統計上的顯著水準，亦即線上圖形工作記憶測驗達一定程度的穩定性。

### 三、效度考驗

線上圖形工作記憶的效度資料方面，主要以與中文理解測驗相關、線上科學成就測驗、年級差異以及性別差異等 4 個方面說明如下。

下表 4 為線上圖形工作記憶測驗之效標關連效度資料一覽表，由下表中可以發現線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解測驗達中度相關 ( $r=0.341$ ,  $p<0.001$ ) (Cohen, 1988)，與線上自然科學成就電腦化適性測驗之相關為  $0.373$  ( $p<0.001$ )，由上可知，線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解測驗之間具有一定的相關程度。

表 4：線上圖形工作記憶測驗之效標關連效度資料一覽表

	CRCT	OSACAT
OWMGT(T)	0.341***	0.373***
OWMGT(M)	0.342***	0.399***
OWMGT(H)	0.263***	0.290***

\*\*\* $p<0.001$

#### (一) 中文閱讀理解測驗相關

線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解測驗的相關達  $0.341$  ( $p<0.001$ )，亦即線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解測驗達到中等程度的相關，並且達統計上的顯著水準，表示線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解能力有一定的相關性。

#### (二) 線上自然科學成就電腦化適性測驗相關

線上圖形工作記憶測驗與線上自然科學成就電腦化適性測驗之相關達  $0.373$  ( $p<0.001$ )，亦即線上圖形工作記憶測驗與線上自然科學成就電腦化適性測驗之相關達中等程度的相關，且達統計上的顯著水準，表示線上圖形工作記憶測驗與自然科學成就電腦化適性測驗具有一定的相關性。

#### (三) 年級間之差異分析

進行年級間差異分析時發現，線上圖形工作記憶測驗四年級與五年級的表现有顯著的差異 ( $t=5.399$ ,  $df=580$ ,  $p<0.001$ )，由其年級平均數 (4th=83.770, 5th=88.244) 可以得知高年級優於中年級的表现。

表 5：線上圖形工作記憶測驗年級差異 t 檢定分析摘要表

Grade	N	Mean	SD	t	df	p	Mean difference
4th	270	83.770	9.986	5.399	580	<0.001	4.473
5th	312	88.244	9.953				

#### (四) 性別間之差異分析

進行性別間的差異分析，線上圖形工作記憶測驗( $t=9.046, df=580, p<0.001$ )，其性別差異達統計上的顯著水準。由其平均數上可以得知皆為男學童優於女生(男 89.842> 女=82.668)。

表 6：線上圖形工作記憶測驗性別差異 t 檢定分析摘要表

Grade	N	Mean	SD	t	df	p	Mean difference
女	298	82.668	9.887	9.046	580	<0.001	7.174
男	284	89.842	9.210				

綜上所述，線上圖形工作記憶測驗在效度的考驗上，與中文閱讀理解測驗、線上自然科學成就電腦化適性測驗的效標關連效度上皆達顯著性考驗，並且具有年級上以及性別上的區辨性。

#### 四、測驗特徵

國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗利用試題反應理論 3PL 模式估計結果，a 參數的最小值為 0.35，最大值為 0.91，平均數為 0.63；b 參數最小值為 -3.00，最大值為 2.10，平均數為 -0.65；c 參數最小值為 0.28，最大值為 0.39，平均數為 0.34，在題目殘差的估計值部分，最小值為 0.28，最大值為 2.38，平均數為 0.93，其中並未有任何一題有特別顯著的差異，表示 3PL 模式來估計國小中高年級學童圖形工作記憶測驗應屬適配。下圖 9 為國小中高年級學童線上圖形工作記憶測驗訊息圖，由圖中可以得知線上工作記憶對於中等能力者提供較佳的訊息，而對能力極高與能力極低者提供的訊息量則較少，因此屬於適合國小中高年級學童中等能力者的測驗。

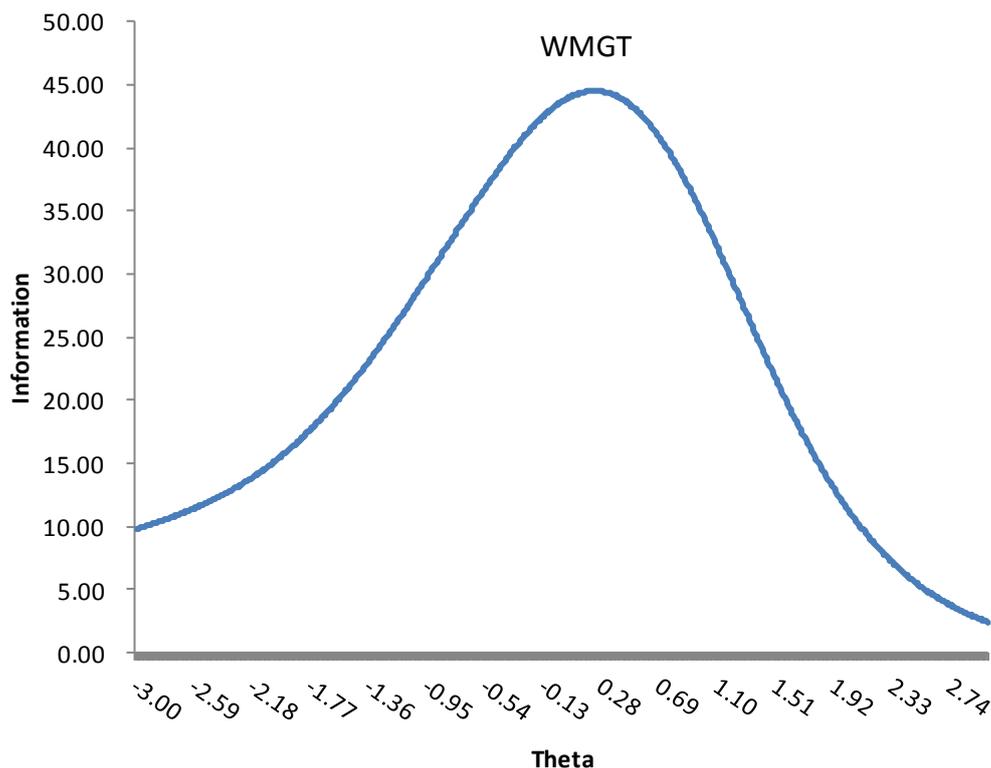


圖 9：線上工作記憶測驗訊息函數圖

綜上所述，線上圖形工作記憶測驗在效度方面具有相當不錯的效度，與中文閱讀理解測驗、線上科學語言閱讀理解測驗具有可接受的效標關聯效度，並且在年級以及性別上具有顯著的區辨性。

## 伍、討論與建議

以下將依討論與建議等 2 個部分來說明。

### 一、討論

本研究所建置的線上圖形工作記憶測驗，可以線上收集國小學童在圖形工作記憶作業中的反應資料，作答完畢後有即時的回饋，測驗系統利用 Flash 配合 HTML 來製作，畫面的設計也偏向國小學童的學習式樣，作答結束之後即將作答結果完整地傳回系統伺服器，避免造成日後若紙筆作答後的資料登錄可能有人工疏漏之處，種種的優勢讓本研究在資料的收集上特別地方便、即時以及迅速，對於資料的收集提供不少優勢，誠如陳新豐(2002)所提之資源網路化可以使評量工具更具經濟效益，而且本研究所建置之電腦化測驗為線上測驗，也達成了作答線上化、結果自動化、應用多元化以及資源網路化的線上測驗的目標(陳柏熹，2006；陳新豐，2002；Hricko & Howell, 2006)。

線上圖形工作記憶測驗在之內部一致性信度為 0.859，其內容具有穩定的程度(Hopkins, Stanley, & Hopkins, 1990; Popham, 1999)，表示線上圖形工作記憶測驗工具的內容具有一致性程度，至於在重測信度方面為 0.842，達統計上的顯著水準( $p < 0.001$ )，亦即時間上達一定程度的穩定性。

在效度部分，線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解達中度相關( $r = 0.341$ ,  $p < 0.001$ )，與線上自然科學成就電腦化適性測驗之積差相關係數為 0.373( $p < 0.001$ )，由此可知線上圖形工作記憶測驗與中文閱讀理解、自然科學成就有其一致性的程度。在年級間的差異分析，中年級與高年級的表現達顯著上的差異( $t = 5.399$ ,  $df = 580$ ,  $p < 0.001$ )，並且高年級優於中年級的表現，研究發現與張漢宜(1996)與曾世杰(1997)有類似的結果，記憶廣度具年齡或年級的差異可能來自於記憶策略的使用以及處理效率的增進(Case, Kurland, & Goldberg, 1982; Lyon, 1977; McCabe, 2008)。至於性別間的差異分析，亦達到統計上的顯著水準( $t = 9.046$ ,  $df = 580$ ,  $p < 0.001$ )，進一步由描述性統計量數的平均數上可以得知男學生優於女學生，結果與 Click(2005)、Haplern 等人(2007)、Lejbak、Crossley 與 Vrbancic(2011)之研究有類似的發現。

最後進行線上圖形工作記憶測驗的試題反應理論參數估計，並繪製測驗訊息函數比較發現線上圖形工作記憶測驗較適合中等程度的能力者提供較高的訊息。

綜上所述，本研究成功地建置線上圖形工作記憶測驗，設計不同的作答方式，除了提供作答說明以及即時的作答回饋，並比較線上圖形工作記憶與中文閱讀理解測驗以及科學成就的相關程度，可提供日後進行圖形工作記憶、閱讀理解相關研究的參考。

## 二、建議

本研究自行開發之線上科學語言數位診斷平台之工作記憶基本資料，雖然具有線上圖形工作記憶測驗之內部一致性信度、重測信度、二系列相關、效標關聯效度、年級差異以及性別差異分析等測驗訊息，但由於新移民子女人數及原住民子女受教人數的增加，於此日後相關的研究中宜考慮增設國籍或語言、網路使用的欄位以有助了解系統是否具有文化上的差異，讓日後工作記憶的系統考慮面向更為周延，應用層用更為廣泛。

## 參考文獻

- 李慧慧(2006)。國小閱讀理解困難學生先備知識、詞彙量、工作記憶、推論能力與閱讀理解之關係。(未出版之碩士論文)，國立台南大學，台南市。
- 林寶貴、錡寶香(1999)。中文閱讀理解測驗指導手冊。台北市：國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 張春興(2013)。教育心理學—三化取向的理論與實踐(重修二版)。台北市：東華書局。
- 張漢宜(1996)。兒童音韻、聲調覺識，視覺技巧，短期記憶發展與閱讀能力之關係。(未出版之碩士論文)，國立台南師範學院，台南市。
- 陳柏熹(2006)。國家考試電腦化測驗相關問題探討。**國家菁英**，2(2)，125-138。
- 陳新豐(2002)。現代測驗的新趨勢--電腦化適性測驗。**菁莪季刊**，14(3)，16-28。
- 陳新豐(2005)。傳統紙筆測驗與線上電腦化測驗試題參數估計差異之比較。**教育研究與發展期刊**，1(3)，123-145。
- 陳新豐(2007)。臺灣學位電腦化測驗研究的回顧與展望。**教育研究與發展期刊**，3(4)，217-248。
- 陳新豐(2010)。電腦化適性測驗及其建置流程。論文發表於國家考試 e 化策略研討會，考試院考選部。
- 曾世杰(1997)。閱讀低成就學童及一般學童的閱讀歷程成分分析研究。國科會研究報告，NSC-83-0301-H-024-009；NSC-83-0301-H-024-001。
- 曾世杰、簡淑真(1997)。閱讀障礙兒童的閱讀歷程、類型與追蹤研究—國語文低成就學生之工作記憶、聲韻處理能力與叫名速度之研究。行政院國家科學委員會論文計畫報告。台北市：國科會。
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Adams, A.-M., Willis, C., Eaglen, R., & Lamont, E. (2005). Working memory and phonological awareness as predictors of progress towards early learning goals at school entry. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(3), 417-426.

- Ashley, C. H., Angela, R.L., Jennifer, L.R.(2014).Gender differences in working memory networks: a BrainMap meta-analysis. *Biological Psychology*, 102, 18-29.
- Baddeley, A.D., & Hitch, G.J. (1974). Working memory. *The psychology of learning and motivation*, 8, 47-89.
- Baddeley,A.(1992). Working Memory: the Interface between Memory and Cognition. *Journal of cognitive neuroscience*, 4(3), 281-288.
- Case, R., Kurland, D. M., & Goldberg, J. (1982). Operational efficiency and the growth of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33(3), 386-404.
- Click, I.A.(2005).*Gender Differences in Working Memory in Humans Tested on a Virtual Morris Water Maze*. Electronic Theses and Dissertations. Paper 1052. <http://dc.etsu.edu/etd/1052>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.) Hillsdale, N.J. : L. Erlbaum Associates.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450-466.
- Halpern, D. F., Benbow, C. P., Geary, D. C., Gur, R. C., Hyde, J. S., & Gernsbacher, M. A.(2007). The science of sex differences in science and mathematics. *Psychological Science*, 8, 1-51.
- Hopkins, K.D., Stanley, J.C., & Hopkins, B.R. (1990). *Educational and Psychological Measurement and Evaluation* (7 ed.): Prentice Hall.
- Just, M.A., & Carpenter, P.A. (1992). A Capacity Theory of Comprehension: Individual Differences in Working Memory. *Psychological Review*, 99(1), 122-149.
- Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication*, 50(1), 46-70.

- Lejbak, L., Crossley, M., & Vrbancic, M. (2011). A male advantage for spatial and object but not verbal working memory using the n-back task. *Brain and Cognition*, 76, 191–196.
- Lyon, D. R. (1977). Individual differences in immediate serial recall: A matter of mnemonics? *Cognitive Psychology*, 9(4), 403-411.
- McCabe, D. P. (2008). The role of covert retrieval in working memory span tasks: Evidence from delayed recall tests. *Journal of Memory and Language*, 58(2), 480-494.
- Popham, W. J. (1999). *Modern Educational Measurement: Practical Guidelines for Educational Leaders* (3 ed.): Allyn & Bacon.
- Swanson, H. L. (1994). Short-Term Memory and Working Memory: Do Both Contribute to Our Understanding of Academic Achievement in Children and Adults with Learning Disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 27(1), 34-50.
- Tende, J. A., Eze, E. D., Yusuf, A., Malgwi, I. S., & Wilcox, B. (2012). Sex differences in the working memory of students in Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria using the N-back task. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 2(6), 8-11.
- Wang, S., Jiao, H., Young, M. J., Brooks, T., & Olson, J. (2007). A Meta-Analysis of Testing Mode Effects in Grade K-12 Mathematics Tests. *Educational and Psychological Measurement*, 67(2), 219-238.
- Yore, L. D. (2011). *Promoting scientific literacy from viewpoints of policy, curriculum reform, and evidence-based practice*. Paper presented at the International Conference of Promoting Scientific Literacy from Viewpoints of policy, Curriculum and Practice, Taipei, Taiwan.

# 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 500 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](mailto:ateroffice@gmail.com) 【臺灣教育評論學會】。

# 臺灣教育評論月刊第五卷第十二 期評論主題背景及撰稿重點說明

## 一、本期主題

「行動學習」

## 二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第五卷第十二期將於 2016 年 12 月 1 日發行，截稿日為 2016 年 10 月 25 日。

## 三、本期評論主題及撰稿重點說明

隨著行動載具與無線網路的快速發展與普及，行動學習也逐漸受到教育界的重視。除了具有數位學習所具備的，可跨越時空限制的學習特性外，行動學習還具備可移動性：藉由輕便的行動裝置，讓學習者可以走出室內，在戶外空間與環境及人們互動學習。由於行動學習所帶來的自由度與便利性，學生更能夠積極地進行個別化的學習。然而，此項學習模式在實務的應用上仍然有許多爭議與質疑。許多教師與家長擔心學生習慣於行動科技取得資訊的便利，而忽略了深層的學習內涵。因此，如何適切地的應用行動科技於教學或學習上，成為推展行動學習的首要任務。

我國教育部近年來陸續展開「國中小行動學習推動計畫實施方案」及「高中職行動學習推動計畫實施方案」，補助經費鼓勵學校善用資訊設備，發展以「學習者為中心」之多元創新教學模式，並藉此推動及評估行動學習在學校的應用。本期重點在於探討推展行動學習所產生的利弊與實務問題。除了可以從理論或政策方面來討論此一課題外，更歡迎實際參與行動學習計畫的教育人員分享其實務經驗，例如：運用行動科技之創新教學模式的建立、學生使用行動學習的學習成效、家長或教師對於行動學習的觀點與接納態度、推動行動學習上所需的資源籌措及分配等。敬邀各位教育先進不吝提出評論，以裨益教育政策和實務之發展。

第五卷第十二期輪值主編

黃國鴻

國立嘉義大學位學習設計與管理學系特聘教授

王子華

國立新竹教育大學教育與學習科技學系教授

# 臺灣教育評論月刊第六卷第一期

## 評論主題背景及撰稿重點說明

### 一、本期主題

「大學併校的問題與成果」

### 二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第六卷第一期將於 2017 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

大學併校是國內多年來的重要高教政策，推動該政策的原因主要有兩方面。一是要藉以擴張大學經營規模，提高大學競爭力；二是大學擴增飽受批評，希望藉以減少大學校數。此一政策執行了一、二十年，產生了一些結果，合併完成的學校有嘉義大學、東華大學、屏東大學、臺北市立大學、臺中科技大學、康寧大學等。顯示大學併校政策雖說涵括公公併、私私併，但實際上是以公公併為主，私立大學併校甚為少見。目前還有一些併校案仍在進行中，且後續教育部仍會繼續推動此一政策。

有鑑於大學併校影響大學發展甚鉅，其成效和問題值得深切檢討，以利政策之改進。本期主題可就個案或整體大學併校政策為範圍，自訂題目，探討大學併校的意義、價值、方式和成效，檢討併校的對象是否合宜，併校目的有無達成，以及大學規模變大了，有沒有變得好，併校衍生了那些副作用，大學併校政策該何去何從等問題。

第六卷第一期輪值主編  
黃政傑  
靜宜大學教育學系講座教授  
臺灣教育評論學會常務理事  
成群豪  
華梵大學總務長、助理教授

## 臺灣教育評論月刊第五卷各期主題

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 第五卷第一期：私校董事會與校務行政  | 第五卷第七期：教育資料庫建置與使用 |
| 出版日期：2016年01月01日   | 出版日期：2016年07月01日  |
| 第五卷第二期：城鄉教育均衡發展    | 第五卷第八期：私校公益化機制    |
| 出版日期：2016年02月01日   | 出版日期：2016年08月01日  |
| 第五卷第三期：大學評鑑怎麼改     | 第五卷第九期：本土及新住民語文教學 |
| 出版日期：2016年03月01日   | 出版日期：2016年09月01日  |
| 第五卷第四期：優質高中認證      | 第五卷第十期：大學爭排名      |
| 出版日期：2016年04月01日   | 出版日期：2016年10月01日  |
| 第五卷第五期：私校獎補助款改補助學生 | 第五卷第十一期：中小學補救教學   |
| 出版日期：2016年05月01日   | 出版日期：2016年11月01日  |
| 第五卷第六期：職場倫理教學      | 第五卷第十二期：行動學習      |
| 出版日期：2016年06月01日   | 出版日期：2016年12月01日  |

# 文稿刊載非專屬<sup>1</sup>授權書、公開展示授權同意書

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

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

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

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

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

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：\_\_\_\_\_ (敬請親筆簽名<sup>2</sup>)

所屬機構：無 有：\_\_\_\_\_

職稱：

身分證統一編號：

電話號碼（公/私/手機）：（ ） / （ ） /

電子郵件信箱：

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

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

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

中 華 民 國 年 月 日

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

<sup>2</sup> 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(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》撰寫體例與格式

### 壹、章節層次

壹、

一、

(一) 括號為全形新明細體

1.

(1) 括號為全形新明細體

### 貳、標點符號

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

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

### 肆、圖表呈現方式

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

### 伍、參考文獻標註格式

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

#### 一、文中簡註格式

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

(一) 引用論文時

1. 根據艾偉(1995)的研究.....

2. 根據以往中國學者(艾偉，1995)的研究.....

3. 根據Watson(1913)的研究.....200

(二) 引用專書時

1. 艾偉(1995)曾指出.....

2. 有的學者(艾偉，1995)認為.....

3. Watson(1925)曾指出.....

4. 有的學者(Watson, 1925)認為.....

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

(四) 如引用同一作者在不同年度的作品時

1. 學者黃政傑（1987、1989、1991）認為……

2. 學者Apple（1979, 1986, 1996）曾指出……

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

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

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

## 二、文末列註格式

（一）如中英文資料都有，中文在前，英文（或其他外文）在後。

（二）中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序，英文則按姓氏之字母先後為準。

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

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

（五）請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例1.(2)，和2.(2)。

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

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

（八）實例

1. 書籍的作者僅一人時

蘇薌雨（1960）。**心理學新論**。臺北：大中國。

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

2. 書籍的作者為二人(含)以上時

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

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

3. 期刊論文

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

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

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

4. 編輯的書籍

林清江主編（1981）。**比較教育**。臺北：五南。

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

5. 編輯書籍中之一章/篇

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

Kahn, J. V. (1984). Cognitive training and its relationship to the language of profoundly retarded

children. In J. M. Berg (Ed.), *Perspectives and progress in mental retardation* (pp. 211-219).  
Baltimore, MD: University Park.

#### 6.翻譯的書籍

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

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

#### 7.學位論文

(1) 中文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

歐用生(1990)。我國國民小學社會科「潛在課程」分析(國立臺灣師範大學教育研究所博士論  
文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號078NTNU2331019)

(2) 中文學位論文格式(來自學校資料庫)

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

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

(3) 中文學位論文格式(未出版之個別學位論文)

歐用生(1990)。我國國民小學社會科「潛在課程」分析(未出版之博士論文)。國立臺灣師範  
大學教育研究所, 臺北。

(4) 英文學位論文格式(來自收取費用之資料庫)

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

(5) 英文學位論文格式(來自學校資料庫)

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

(6) 英文學位論文格式(DAI 論文摘要)

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

(7) 英文學位論文格式(美國國內, 未出版之個別學位論文)

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Norma-weight and obese* (Unpublished  
doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

(8) 英文學位論文格式(美國以外之地區, 未出版之個別學位論文)

Almeida, D. M. (1990). *Fathers' participation in family work: Consequences for fathers' stress and  
father-child relations* (Unpublished master's thesis). University of Victoria, Victoria, British  
Columbia, Canada.

#### 8.網路資料: 當不知出版年代時, 中文以(無日期)英文以(n.d.)標示:

林清江(無日期)。國民教育九年一貫課程規劃專案報告。取自<http://www.mihjh.cyc.edu.tw/ww>

wsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm

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

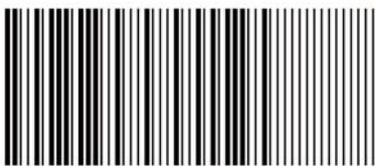




教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



[www.ater.org.tw](http://www.ater.org.tw)