

2014年7月

第3卷 第7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 資訊科技運用

資訊科技的日新月異為人類生活帶來了許多改變，
學校教學型態更因此受到衝擊。

如何將資訊科技運用於教學，以有效提升學生學習品質，
業已成為世界主要先進國家教育發展的重點.....



臺灣教育評論學會 出版

43301 台中市沙鹿區臺灣大道七段200號第二研究大樓415室

臺灣教育評論月刊

第三卷 第七期
2014 年 7 月 1 日出刊

Taiwan Educational Review Monthly

2011 年 11 月 1 日創刊

發行人

黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）

總編輯

黃政傑（靜宜大學教育研究所講座教授）

副總編輯

鄭青青（靜宜大學教育研究所副教授）

2014 年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）

王振輝（靜宜大學教育研究所教授）

李隆盛（國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授）

林明地（國立中正大學教育學研究所教授）

林新發（國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授）

梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）

郭昭佑（國立政治大學教育學系教授）

陳伯璋（國立臺南大學教育學系講座教授）

游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）

黃秀霜（國立臺南大學校長）

2014 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副教授）

方德隆（國立高雄師範大學教育學系教授）

王金國（靜宜大學師資培育中心教授）

王為國（國立新竹教育大學師資培育中心副教授）

王麗雲（國立臺灣師範大學教育學系副教授）

田耐青（國立臺北教育大學教育學系暨教育創新與評鑑碩士班副教授）

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）

江志正（國立臺中教育大學教育學系副教授兼系主任）

成群豪（華梵大學總務處處秘書、國立臺南大學哲學博士）

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

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）

吳錦惠（中州科技大學行銷與流通管理學系助理教授）

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）

林亞娟（中州科技大學通識教育中心助理教授）

胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系副教授）

高新建（國立臺灣師範大學教育學系教授）

張芬芬（臺北市立教育大學學習與媒材設計學系教授）

陳文彥（國立暨南國際大學教育政策與行政學系助理教授）

陳世聰（屏東縣長榮百合國小校長）

許添明（國立臺灣師範大學教育學院院長）

陳麗珠（國立高雄師範大學教育學系教授兼系主任）

陳麗華（淡江大學課程與教學研究所教授兼所長）

許籐繼（國立臺灣海洋大學教育研究所所長）

黃明月（國立臺灣師範大學社會教育系教授）

游家政（淡江大學課程與教學研究所教授）

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

潘文福（國立東華大學教育行政與管理學系副教授）

劉秀曦（國家教育研究院助理研究員）

潘慧玲（淡江大學教育政策與領導研究所教授）

鄭淑惠（國立臺灣師範大學教育學系暨教育政策與行政研究所助理教授）

輪值主編

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系副教授）

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

執行編輯

劉藍芳（臺北市立大學教育系博士生）

文字編輯

蔡玉卿（臺灣教育評論學會行政助理）

黃柏傑（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

劉宛苹（靜宜大學教學發展中心助理）

出版單位

臺灣教育評論學會

43301 臺中市沙鹿區臺灣大道 7 段 200 號

第二研究大樓 415 室

電話：04-26333588 FAX：04-26336101

聯絡人：蔡玉卿

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. 3 No. 7, Jul. 1, 2014

Since November 1, 2011

Publisher

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

Editor-in-Chief

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

Deputy Editor

Cheng, Ching-Ching (Associate Professor, Providence University)

2014 Advisory Board

Chen, Po-Chang (Chair Professor, National University of Tainan)
Guo, Chao-Yu (Professor, National Chengchi University)
Huang, Hsiu-Shuang (President & Professor, National University of Tainan)
Lee, Lung-Sheng (Professor, National Taiwan Normal University)
Liang, Chung-Ming (Professor, National Taitung University)

Lin, Hsin-Fa (Professor, National Taipei University of Education)
Lin, Ming-Dih (Professor, National Chung Cheng University)
Wang, Cheng-Hui (Professor, Providence University)
Yiu, Tzu-Ta (Associate professor, National Taichung University of Education)

2014 Editorial Board

Chang, Fen-Fen (Professor, University of Taipei)
Chen, Li-Hua (Professor, Tamkang University)
Chen, Li-Ju (Professor, National Kaohsiung Normal University)
Chen, Shih-Tsung (Principal, Pingtung County Evergreen Lily Elementary School)
Chen, Wen-Yan (Assistant Professor, National Chi Nan University)
Cheng, Chun-Hao (Secretary & Assistant Professor, Huafan University)
Cheng, Shu-Huei (Assistant Professor, National Taiwan Normal University)
Chiang, Chih-Cheng (Associate professor & department head, National Taichung University of Education)
Fang, Chih-Hua (Associate 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)
Hwang, Ming-Yueh (Professor, National Taiwan Normal University)
Lee, Yi-Fang (Professor, National Taiwan Normal University)
Lin, Ya-Chuan (Assistant Professor, Chung Chou University of Science and Technology)

Liou, Hsiu-Hsi (Assistant Researcher, National Academy for Education Research)
Pai, Yi-Fong (Provost & Professor, National Dong Hwa University)
Pan, Hui-Ling (Professor, Tamkang University)
Pan, Wen-Fu (Associate Professor, National Dong Hwa University)
Sheu, Terng-Ji (Associate Professor, National Taiwan Ocean University)
Sheu, Tian-Ming (Professor, National Taiwan Normal University)
Tyan, Nay-Ching (Associate Professor, National Taipei University of Education)
Wang, Chin-Kuo (Professor, Providence University)
Wang, Li-Yun (Associate Professor, National Taiwan Normal University)
Wang, Wei-Kuo (Associate Professor, National Hsinchu University of Education)
Wu, Li-Juing (Professor, National Taipei University of Education)
Wu, Chin-Hui (Assistant Professor, Chung Chou University of Science and Technology)
Wu, Chun-Hsien (Professor, Providence University)
Yeh, Hsing-hua (Professor, University of Taipei)
Yu, Chia-Cheng (Professor, Tam Kang University)

Editors

Fang, Chih-Hua (Associate Professor, University of Taipei)
Yeh, Hsing-hua (Professor, University of Taipei)

Managing Editors

Liu, Lan-Fang (Doctoral student, University of Taipei)

Text Editor

Tsai, Yu-Ching (Assistant, Association for Taiwan Educational Review)
Huang, Po-Chieh (Assistant, 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
No. 200, Sec. 7, Taiwan Boulevard, Shalu Dist., Taichung City
43301 Taiwan
Tel : +886-4-26333588 FAX : 04-26336101

E-mail : ateroffice@gmail.com (Tsai, Yu-Ching)

Publication

Taichung, Taiwan

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

主編序

資訊科技的日新月異為人類生活帶來了許多改變，學校教學型態更因此受到衝擊。如何將資訊科技運用於教學，以有效提升學生學習品質，業已成為世界主要先進國家教育發展的重點。我國各級學校為因應數位原生代的入學，紛紛更新軟硬體設備，除了既有的電腦、投影機外，即時回饋系統、平板電腦、電子白板等也成為建置的主要項目；原本的教科書商，和許多軟體業者也針對了師生需求提供電子教科書，或應用軟體；大學中更發展出學習管理系統(learning management system)，可以為教師的教學和學生的學習進行紀錄。

面對資訊科技所帶來的改變，本期特以「資訊科技運用」為主題，蒐集二十篇主題評論。在這些文章中作者們針對資訊科技在教學、學習中的運用提出了具體的建議與省思；也有部分文章對於科技社會下的青少年次級文化加以探討；還有些提醒我們在學校中，善用資訊科技時代所產生的巨量資料。自由評論和專論文章方面，也針對近來大家關心的一些教育議題提出評論。期盼這些作者對於教育事務的細心觀察，帶領我們關注不同的教育面貌。

方志華

第三卷第七期輪值主編
臺北市立大學 學習與媒材設計學系副教授

葉興華

第三卷第七期輪值主編
臺北市立大學 學習與媒材設計學系教授

本期主題：資訊科技運用

主題評論

- 徐 式 寬 談教師在資訊科技教育中的重要性 / 1
- 劉 玉 玲 數位原生與數位移民的網路科技運用 / 4
- 劉 宇 陽 臺灣原住民族語數位教材—現況與未來 / 9
- 李 珮 瑜
連 采 宜 資訊科技融入教學的契機及再思 / 13
- 鄧 鈞 文
李 靜 儀
蕭 敏 學
謝 佩 君 翻轉吧！電子學 / 17
- 蔡 昕 璋 從「靠北 O 大」盛行兼論青少年流行次文化與虛擬社群倫理素養的再造 / 25
- 吳 宗 哲 巨量資料（Big Data）時代的學校應用案例—淺談學校評量與診斷分析 / 31
- 李 政 穎 資訊科技運用的迷失與省思 / 35
- 林 金 山 從數位遊戲省思科學教室的情境脈絡教學 / 37
- 許 振 家
翁 福 元 娛樂至死方休？反思電子教科書的美麗與哀愁 / 39
- 林 成 嶽 資訊科技對教學的改變與迷思 / 45
- 鄭 麗 雅 資訊科技在教學上的應用 / 48
- 陳 攸 婷
林 文 保 淺談資訊融入教學 / 52
- 王 翠 英 運用智慧教室實施自然科教學 / 54
- 呂 清 秀 資訊科技上菜囉！ / 59

林雅鳳	關於行動學習的幾項思考與建議	／ 63
許育健		
陳燕磁	Adobe Presenter 多媒體排球基礎動作教材之設計	／ 67
李靜儀		
龔心怡	未來教室，學習 E 起 Hi 起來	／ 72
李文生		
黃弘州	E-portfolio 於高等教育學生事務工作之重點	／ 76
黃子真	多媒體教材於情緒教學之應用	／ 81

自由評論

黃政傑	論中小學課綱法制化	／ 84
王金國		
王孫台鼎	從學生的負向經驗省思合作學習的實施	／ 88
吳俊憲		
吳錦惠	本土語言教學成效－問題分析與因應策略	／ 92
蘇建洲	淺論臺灣大學校院對陸生就學之課業輔導策略	／ 97
吳善揮		
吳金浩暉	香港語文教育的大倒退－從撤銷中國語文及文化科說起	／ 100
詹惠雯	初任導師的困境與所需協助之探討	／ 107
陳燕磁	Photo Story 在學校本位課程上的應用	／ 110
張馥安		
陳玉蓉	陪孩子走過死亡	／ 112
鄭淑智	看見他們的聲音－教育為聾啞者開啟一扇窗	／ 115
王聖元	高等教育中的另類選擇：潛能開發課程	／ 118
林才智	敘說自己，一位老師觀看教育環境的自我敘說	／ 121
林宜蓓	看見臺灣的成人環境教育－以臺北市社區大學為例	／ 124

陳 怡 婷 國中生使用臉書之利與弊 / 129

專論文章

劉 鈺 楷
林 佳 蓉 以 ADDIE 模式發展漫畫識讀教學方案之研究 / 133

交流與回應

蔡 元 隆 關於蔡元隆及黃雅芳先生於本刊第三卷第一期及第四期刊登文章之
黃 雅 芳 法令適用疑義澄清與更正 / 159

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 162

臺灣教育評論月刊第三卷第八期評論主題背景及撰稿重點說明 / 165

臺灣教育評論月刊第三卷第九期評論主題背景及撰稿重點說明 / 166

臺灣教育評論月刊 2014 年 1 月至 2014 年 12 月各期主題 / 167

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 168

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 169

入會說明 / 170

入會申請書 / 171

談教師在資訊科技教育中的重要性

徐式寬

國立臺灣大學師資培育中心教授

一、前言

教育科技因為將先進科技引入校園，總是帶給教育者、家長、學生無限的希望。期待新的科技能夠為教育注入新希望，提升學生的學習效果，增進學生的學習動機，帶起教師改革的動力。

但是，根據過去二、三十年來的研究，這樣的景況並沒有出現。教育科技雖然花了政府學校鉅大的經費添購設備；也讓資訊人員花費龐大的心力投入各項支援工作，但是放眼教育現場，教師善用資訊科技的情況並不普遍。雖然資訊科技日新月異，但是教師利用資訊的狀況並非如此。很大程度上，教師最常使用的科技，仍然為文書處理及網路搜尋。這個現象並不是臺灣獨有，而是世界皆然。美國學者 Cuban（2001）所寫的書 *oversold and underused*，就很形象地說明的這個現象。Larry Cuban 是歷史學家。他觀察到的原因是學校文化及課程的固著與牢不可破。事實上，從教師及教學的角度來看，也還存在許多問題。

二、目前存在的問題

首先，我們看到教育科技的設計中，極少或幾乎沒有把老師及教學考慮在內。許多科技的開發，如電腦、手機、平板，或商業軟體套件如 Word、Excel、繪圖軟體等，其原始目的並非為了教學。就算是有些所謂的教育或

學習的行動應用程式（mobile application，或簡稱 APP），他們也不一定是為了教師在課堂上的教學而設計。因此，教師很難找到在課堂上應用的地方，應該也是不難理解的。我們能夠敦請家庭主婦用冰箱來煮飯嗎？某一樣家電設計時都有其特定的對象與目的，我們一般並不要求或勉強消費者來「跨界」運用。但是為什麼我們會要求教師拿手機平板來上課呢？為什麼教師一天到晚都被要求要拿商業產品來做教學使用，而且似乎做不到還會被苛責呢？這種科技為上，教學為下的意識型態，很可疑的是，似乎很少被提出質疑或批評，使得老師一直處在弱勢或被壓抑的狀態下。

第二個問題是，教學是個非常複雜的過程，但教育科技的推廣者或狂熱者，會低估了科技要被放入教學過程中的困難程度，以及教師所需的融入教學之訓練。我們拿一個非常普通的「在課堂上能夠播放 PPT」的這樣一個要求來做例子。我們首先看到第一線的設備問題。要支援這個教學活動，後面牽涉到許多的電腦設備的具備與正常運作的要求。包括電腦和單槍投影機的具備及正常運作，甚至網路的提供及順暢、以及教室內的燈光、遮光窗簾的配置，及遙控簡報的裝置等，都會影響教師在課堂內教學的順暢度。在更上一層的問題，則是教師必須要能夠有能力有時間製作良好的簡報 PPT。內容豐富有趣，緊扣

教學內容、恰如其分地能夠引發學生興趣，但是又不能太多太長或播得太快，以免學生走馬看花，印象模糊，或囫圇吞棗，難以吸收。再上一層的問題，則是老師對於課堂流程與學生秩序的控制與管理。教師應該要適時地切入關心學生的問題，檢測學生的學習狀態，鼓勵已經失去學習興趣的學生振作精神，避免看到一半睡著。還要同時兼顧成績好的學生，避免太過無聊。這些認知與方法，都需要老師深入地體會，充分練習，才能融入於其教學技巧中。在傳統的運用板書來上課的方法上，一般老師都要花費五到十年的時間才能熟練。而電腦應該如何用，怎麼用，有哪些可以用等問題，可能比板書複雜，其融入的困難度更大。但是在老師養成的過程中，並沒有許多機會學習；許多資訊研習，在主題與方式上，也不一定能夠提供教師深入思索融入方法或模式的機會。

第三個問題，是教育科技的學者，通常會主張教育科技的目的是促進學生學習，而忽略了教師在期間所扮演的角色。或許是受到教育心理學的理論，尤其是受到認知學派的影響，許多教育科技的學者關心的問題是，教育科技如何協助學生學習，例如開發軟體，引導學生發問探索，或是促進小組討論及合作等等。但是卻很忽略老師應該要具備什麼素質或經驗才能帶領這些活動。因此，許多學者會在實驗室中，沿用理論，把各種平臺或軟體或網站設計及開發好，然後找一些老師來訓練兩天，叫他們把這些實驗性質的教材教出來。但是實

驗結束後，這位老師不會再使用這套軟體或這個方式來教學。因為這不是他真正熟悉的，或是真心接受的。我自己的研究發現，教師會不會在課堂上為學生設計資訊科技相關的活動或作業，與他自己本身的資訊素養與經驗，有密切的相關。教師若自己經常製作簡報或多媒體的教材，他會帶學生設計簡報做發表的作業的機率較高；而他如果自己會做網站分享教材，那麼他會帶著學生做網路上的討論的機率就比沒有這種能力或習慣的老師來得大（Hsu, 2011）。因此，若教育科技不是老師自發地有興趣、有經驗、願意自己花時間去做很多開發工作，那麼要被融入其教學設計中，應該是不太可能的。

三、重新思考教育科技的目的

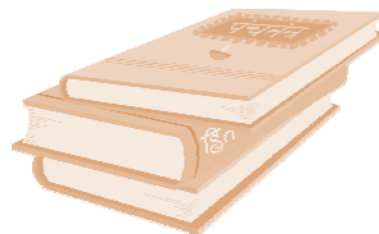
這些問題的澄清與現況的分析，可以讓教育科技領域的人再度地思考，什麼是教育科技的目的？我們應該不斷地試驗新的科技產品嗎？從電子書包、行動學習、平板電腦、到翻轉教室，我們應該不斷地把新科技帶進校園中，要求老師想出辦法來把這些科技用到課堂上嗎？還是我們應該換一個角度，去思考，教育科技如何可以真正地幫助教師解決迫在眉睫的教育問題？教師如今面對多樣且多變的教學環境，包括教育政策的劇烈變革、多元教學的方法與評量的挑戰、複雜的學生背景與特性的因應、以及對於升學與發展之間的抉擇。這些變動，都是教師目前在第一線面對的挑戰與問題。而教育科技在這當中，能夠扮演了什麼角色？

我非常敬佩那些真正投入許多心力，開發出令人驚艷的資訊融入教學的教案的老師。我知道這個過程非常耗費心力、而且曠日廢時。但是這樣的工作，並非每一位老師都能夠進行。我們期待教育界，乃至於教育科技界的人，能夠更花費心力，開發科技方法，幫助老師教學。教育科技的研究的導向，也可以暫時停止追求最新的科技產品，以及不斷地要求老師貢獻心力來像海蚌磨珠一般，把尖銳不平的砂石磨成美麗動人的珍珠（然後讓學者去發表有顯著影響力的學術文章）的做法。我們教育科技領域的人，或許應該更加努力去思考，如何能夠開發出促進教師教學的方法及輔助的科技，使得教師在面對日理萬機的教育問題中，真正能夠獲得科技的協助。如果真能如此，那麼，或許，有一天，教育界的人，可以將教育科

技當作是一個重要的教育內涵之一，而非只是邊緣的一環。而教師也真的能夠在養成過程中，獲得良好的訓練及協助，運用資訊科技改善其教學歷程，獲得真正的教學效益。屆時，有多少教師使用資訊科技，就不會是個問題了。

參考文獻

- Cuban, L. (2001). *Oversold & underused: Computers in the classroom*. Cambridge, Massachusetts: Harvard.
- Hsu, S. (2011). Who assigns the most ICT activities? Examining the relationship between teacher and student usage. *Computers & Education*, 56(3), 847-855.



數位原生與數位移民的網路科技運用

劉玉玲

銘傳大學師資培育中心副教授

一、前言

(一) 網際網路改變學習與認知樣貌

面對瞬息萬變的資訊科技時代，人與人之間的互動也隨著網際網路產生重大變革。S.R.Hiltz 及 M.Turoff 於 1978 年的《網路國家：經由電腦的人類溝通》一書中，預言電腦媒介溝通將會影響並改變人類的教育、組織、人際溝通等行為模式。時至今日科技的發展的確造成人類社會的改變，資訊科技(IT)及網際網路(Internet)在教育上的應用，不僅非常熱門而且吸引諸多優秀人才以跨領域的方式投入，為人們帶來新的學習模式，提供不同於以往的教學方法與策略。這意味著人類的學習與認知樣貌，甚至教師的教學信念與學生的學習態度也起了重大變化，我們應關切也必須正視此不可遏止的 E 科技世代的來臨。

(二) 數位原生與數位移民

在進入主題前，本文先釐清兩個名詞數位原生和數位移民，避免概念混淆。網際網路科技的發達，也發展出不同的名詞形容世代的差異性。其中一種是基於生活與學習模式不同而使用的二元分類法。M. Prensky 在觀察了數位時代的學生後所提出數位原生 (Digital Natives) 與數位移民 (Digital Immigrants) 的概念 (Prensky, 2005)。一般所謂的數位原生是指 1980 年代以

後出生的人，他們一出生就活在電腦、網際網路世界的一代，生活中伴隨著電玩、網路、電視中長大的人，其思考方式及工具使用方式與上一代不同。數位移民世代指的是出生於電腦已經發明的時代 (1980 年代前)，但尚未有數位環境的存在。當時是靠打字機處理信件與公文的往返，而後進展到文字處理系統，最後網路系統日新月異。雖然生活在同一個文化脈絡，但對生活的態度與學習模式有很大的不同 (劉玉玲，2013)。

依照 Prensky 的分類目前的大學生與一般研究生都是屬於數位原住民，而大學校園內 1980 年代以前出生的老師可以說是數位移民。二者網路使用的態度或是行為是否涇渭分明？數位原生和數位移民分類的背後有一個意涵是，年齡可能是影響人們使用網路科技的原因。但在大學校園內年齡並不會影響年長教師使用科技，對年輕人而言，若沒有網際網路，生活可能是一種災難或是不知所措，對年長教師則不受這樣的制約所影響。

大學校園內數位學習的普及，教師與學生們透過各種個人電腦、筆記型電腦、平板電腦、智慧型手機等媒介隨時隨地進行適時與即時的網路溝通。不可否認，網路科技在學習上確實帶給人們相當的便利性；但諸多便利的背後也潛藏一些弊端，值得我們關注與探討。

二、網路對課程與教學的影響

網路已成為現代人的文化工具（Cultural Tool），正影響著人們的學習與認知（周玉秀，2009）。網路對教育產生很大的衝擊，除了發展技術外，人們開始思考這些先進科技對於課程與教學的影響。

（一）網路教材活潑生動協助教師表達抽象概念，讓學生體驗學習可帶來許多的可能性與選擇性

Pinar（2004）指出課程應是一種內在的旅程（Inward Journey），應注重人的價值、情感、直覺和意義的創造。教師可運數位媒體或與其他網站連接，將想要表達的理論或概念藉美學加以鋪陳，不僅可協助學生能達到知識的目標，也可提供個體內在知覺、情感、思考與外在環境相互作用的經驗改造與意義建構的歷程。例如探討文化的融合與包容，Youtube 裡臺灣的“驚喜合唱”在北京國貿的快閃演唱讓人們瞭解音樂是最能引起共鳴，縮短人與人距離的媒介。

（二）數位學習平臺與多媒體協助師生展現美學，體驗想像力與創造力的樂趣

Greene（2001）認為從美感的向度可以引導學生有新的創見、感覺、想像與行動方式，發展出令人驚喜與意想不到的效果。數位學習平臺與多媒體的運用可協助教師藉由科技與人文統整的課程設計，以具體意象喚醒學生的感覺官能和理性思維，幫助教師

「抽象具象化」，發揮教學藝術的能量。

網路科技可以幫助師資生在虛擬環境中，揣摩輔導青少年歷程，透過多媒體設計動畫教材協助低學習成就者澄清迷思概念、用 Line 或 Skype 幫助國中生從事補救教學。

（三）網路科技協助教師隨時隨地置入多元教材，學生隨處可取得電子教材

教師教材來源多元，在學校或家裡可上傳電子教材，學生於上課前，可事先觀看多媒體教材作預習。如事先將教材與 Youtube 等影視平臺連結，置於數位學習平臺，學生可以課前準備或是將心中存疑帶至課室探討。

三、網際網路對人類認知的影響

網際網路提供全新的視野與工具增加傳統學習與教學的價值，但這種學習模式並不是取代，而是提升與輔助傳統教學。教師藉由新的科技傳播與媒介傳遞學習內容，以促進學習的進展、加強學習者自我監督的責任、運用不同的內容形式和傳遞方式以符合不同的學習風格。

（一）網際網路促進個人的自我學習

網路學習是以認知及建構理念為基礎，依循資訊處理理論所揭櫫之感官知覺、短期記憶處理、長期記憶處理、及後設認知等歷程，來完成學習

任務的一種心智歷程（Gagné, 1985）。網路學習世界裡，學習歷程非由教師擔任主導的角色，亦非學習者被動接受知識的傳遞過程。學習是個體在接受外來的刺激與訊息時，經由訊息的重新組織與轉換、以及個體的認知同化與調整，所建立的新知識表徵的內在運作過程。此外，學生在網路上可以連續播放不精熟的概念，可依個人需求控制學習進展，促使學習者更有效率的建構其認知基模（Yang, 2006）。

（二）網際網路協助學習社群進行合作學習與協同教學

學習是一種在社會文化的互動脈絡中，不斷進行外在社會處理與內在認知處理的歷程發展（Lave, 1988；Vygotsky, 1978）。網路的社會脈絡雖是看不到摸不著亦或冰冷，教師可透過學習平臺建構認知與情意兼顧的鷹架，採取小組式的網路合作學習與協同教學，協助學習者不單是透過網路平臺取得多元的知識，引導學習者在有安全感的學習脈絡下，形塑學科的學習社群。透過「共享鷹架（Communal Scaffolding）」的概念，鼓勵社群核心之參與者與邊際參與者互動，激勵線上學習者進行有效學習。學生在網路社會連結和促進的學科學習脈絡下，重新增強認知發展。

四、網路學習的負面效應

（一）認知超載與學習迷失是網路學習者常見的負面效應

網路學習是賦予學習者充分的控制權，如果教師未能明確地提示教學目標，或是學生對此學科知識領域不夠熟悉，容易導致漫無目標的學習，以致無法深入學習。此外，人類處理資訊的能力是有一定限度的；即無法同時處理大量的刺激來源，過多資訊容易造成認知超載。如果學習者無法即時有效地處理探尋到的資訊，將會因資訊過多而造成短期記憶的負荷過重，導致學習者無法適當地組織與整合知識，造成學習者的負擔（李世忠，1993；李世忠、葉盈秀，2006）。

（二）教師須花費較多的時間與體力準備認知與情意兼顧的電子教材

由於「網路跨越時空的特性」，可節省教師課堂講解時間、提高師生互動與學生學習參與的優點。但是教師需要較傳統的教學花費更多的時間與體力準備教材與線上的溝通與互動。

（三）數位剽竊與數位作弊的問題

隨著網際網路的協助與數位化全文下載的取得容易，使得學生在網路社會中的不當引用與剽竊行為的發生變得普遍。雖然作弊與學術剽竊這些問題在傳統社會就已存在，但不可諱言的，網路科技的興起，卻是有推波助瀾的促進與增進效果。事實上，發達的網際網路與完善的搜尋引擎效能，使學生得以彈指間獲得有用資訊，尤其網路上充滿了各種學術資料時，學生只要利用滑鼠按鈕一按，即可將所有資料納入自己的作業中。大學校園內若有檔案上傳與師生互動的

數位平臺使用率的全校比賽，教師為了上傳的檔案數，也可能會陷入侵犯著作權的危機。

五、結論

網路科技的發明，造就學習文化變遷，促使我們思考瞭解與探討網路學習的議題是否能為未來發展網路學習時找出著力點或突破之處？新世代的孩子成長於電腦通訊科技環伺的環境裡，使用電腦是他們日常生活的一部分，他們的學習模式與他人互動已不同於傳統教師講授為主的方式，網路學習成了學習方法之一。但這樣的學習方式是否會有文化的差異或是城鄉差距的落差？網路學習者需要擁有電子媒介、使用電子媒介的能力、資訊科技的環境、價格等，及學習者的自我約束能力能免於網路成癮或過多知識的超載造成認知負荷影響學習成效等。智慧型手機又加速學習無所不在的印象，似乎在任何時間與地點手指一滑訊息、娛樂、情感的聯繫等需求即時可以滿足，在網路世界裡學習者對空間和時間的覺知，必然不同於實體世界的空間感和時鐘時間觀，個體的情緒感受，學習認知產生變化而不知。或生理上如脖子、或肩胛痠痛等負面效應提早來到年輕學子的身上。

網路文化與網路行為顛覆了傳統的學習與人際互動模式，在這樣的現實情況下，傳統的教育已不敷當代學子的需求，其更進一步需要一個在網路社會中得以依循的行為準則與價值觀念，這是教育工作者在網路時代應

該努力的。由上面的陳述我們可以瞭解網際網路發展出新的社會脈絡，產生了新的教育課題，傳統教育的規範如何修正與調整？教育工作者如何順應資訊科技時代的來臨，從新的社會脈絡體察新的倫理規範，在價值觀上進行轉化，在內容上注入新的關注？教師要思考的是教育的內容因應網路社會實踐的脈絡場域不同，以及學生生活經驗的不同，因這些特殊性使得教師在傳統的課程與教學模式轉化至網路的課程與教學時面臨許多挑戰。教師如何更動調整現有的教學內容？教師如何依情境的不同，設計出新的課程與教學模式，以便能讓人們在複雜的網路社會中得以學習成長。除此之外數位原生的學生有自己的道德觀念與道德推理判斷方式，其道德觀的來源，是個體與環境交互作用的結果，當社會情境改變時，其道德標準如何跟著改變？網際網路下個人和虛擬社群使我們持續面對「知識究竟是什麼？」、「何種知識最有價值？」，在網路文化世界裡，知識生產應提出何種回應、回饋、回顧、補述和質問是當下迫切思考的議題。

參考文獻

- 李世忠（1993）。多媒體教學—互動性的探討。教育資料與圖書館學，30（4），377-383。
- 李世忠、葉盈秀（2006）。認知負荷與多媒體教材設計之探討。視聽教育雙月刊，47（6），1-19。
- 周玉秀（2009）。網路對人類認知

與行為模式的影響。國民中小學媒體素養教育教師參考手冊，70—91。

■ Clark, D., & Linn, M. C. (2003). Designing for knowledge integration: The impact of instructional time. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 451-493.

■ Greene, M. (2001). *Variations on a blue guitar- the Lincoln Center Institute lectures on aesthetic education*. New York: Teachers College, Columbia University.

■ Gagné, R.M. (1985). *The conditions of learning* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.

■ Hiltz, S.R. & Turoff, M. (1978). *The network nation: Human communication via Computer*, MA: Addison-Wesley.

■ Lave, J. (1988). *Cognition in*

practice: Mind, mathematics and culture in everyday life. New York: Cambridge University Press.

■ Pinar, W.F. (2004). *What's curriculum theory?* Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

■ Prensky, M. (2005). Listen to the natives. *Educational Leadership*, 63(4), 8-13.

■ Yang, S.G. (2006). An information discussion on internet matters an information discussion on internet matters: moral construction for children and young people. *Chinese Education and Society*, 2006.39(1), 65-83.

■ Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



臺灣原住民族語數位教材－現況與未來

劉宇陽

臺北市立大學助理教授

一、前言

臺灣原住民族的語言，在世界語言的分類裡，歸屬於南島語系。這些語言和分布廣泛的南島民族的語言有著高度的親屬關係。南島民族的語言，彼此之間都還有許多能見的相似性，例如許多語言裡對於「豬」這一詞都還保有接近「baboy」的發音，對於「手」一詞都還保有接近「lima」的發音，而數字「五」也常常都和「lima」相近。臺灣原住民族的族語，或稱為臺灣南島語，在構詞及語法結構上具有高度的豐富性與歧異性。根據中央研究院李壬癸院士的研究，臺灣南島語，從歷史語言學的角度告訴我們，臺灣很可能是南島民族的發源地。由於臺灣南島語在世界語言裡的特殊性，這些語言的保存、復育、與研究工作，都是極具意義且刻不容緩的。由於社會環境的快速變遷，近年來臺灣原住民族語言流失的情況非常嚴重，並且不斷加速中。原住民族委員會（後簡稱原民會）自 2001 年開始推動族語復振工作，將 14 族群的語言區分為 42 方言，並且和教育部開始了合作了一系列的教材編輯工作。除了紙本教材的使用以外，族語教師也非常需要數位化的教學資源，本文探討這些數位教學資源的情況、遭遇的問題、解決的希望。

二、現況

（一）族語教材概況

由於社會型態的變遷，近年來臺灣原住民族的語言和文化以極快的速度不斷的流失。語言是文化傳承的重要媒介，一個族群如果失去了自己的語言，也會很快的失去他自身獨特的文化。

臺灣南島語目前有 24 個被聯合國列為瀕臨危機語言，能夠流利的使用該語言的人口已經很少，如果年輕的族人不積極的學習的話，很快就會面臨滅絕的危機。有鑑於此，原民會於 2001 年開始推行族語復振工作，自 2001 年 9 月起原住民族語言納入語文學習領域中，成為學校正式課程。語言的保存與復育需要的是整體的講說與流通環境，因此復振工作所必需處理的問題面向非常繁多，重要的工作包括：師資培育、教材編輯、認證考試、詞典編輯、語言巢、族語家庭與師徒制、沉浸式幼兒園等等。

在教材編輯的工作上，在 2005 年原民會與教育部完成了合編的「九階教材」，做為原住民族學生的學習教材。這是族語教學上首次大規模編輯教科書的創舉，各地的族語教師、原住民學生，從此在教授與學習上有了依據。在 2007 年開始，原民會著手編輯了「原住民學生升學優待取得文化與語言能力證明考試—基本詞彙、生活會話百句、模擬試題及練習題」，將九階教材中的前三階，依照語言學上的結構以及應用的生活情境，重新整理成更適合學生學習與模擬測驗練習

的方式。這套教材一般俗稱為「黃皮書」，是目前原住民學生在準備升學考試時最主要參考的範本。

為了使族語教材能夠向下延伸到學齡前兒童，並且向上延伸至部落耆老（例如文字書寫符號的練習），原民會於 2011 年再次編輯有基礎教材四套：字母篇、歌謠篇、生活會畫篇、圖書故事篇，希望這些教材能夠讓原住民學生有更豐富的學習素材。

（二）族語教學的問題與困境

族語教學與其它傳統科目教學上，有許多非常不同的問題，簡要歸類如下：

1. 在師資問題方面：族語教師並非一般教師，原因是執教中的合格中小學教師未必具有族語能力，即使能夠講說也未必能達到足以教授的水準，因此族語教師的來源，是通過族語認證，並經過原民會所舉辦的短期師資培訓課程所產生。中小學的族語師資通常都是兼任性質，族語教師平日很可能有其專門職業，或者是從事部落農作等時間較彈性之工作，在族語課程時間才到校授課。由此族語教師通常對於教學工作比較陌生、教學原理與班級經營等概念及技巧較不熟悉，如果學校對於族語教學不特別重視的話，教與學的效果就容易產生許多問題。
2. 在教材與教具方面：語言教學的

過程中，教師所需要的補充教材，以及課堂演示時所需的教具，應該扮演很重要的角色。族語教材除了原民會所編輯教材之外，鮮少有其它可供學生閱讀的補充教材，使得教師在教材使用上普遍感覺不足。教學現場可使用的教具，也沒有書商提供的現成教具（或者說根本沒有書商），而自製教具對於族語教師來說，所需要的相關能力與資源，也超出一般族語教師所能提供。

3. 在學校及主管機關方面：族語教師薪資的經費來源與發放方式，也非常不同於一般教師。在許多中小學現行的情況，族語教師經常到學期結束還無法領到開學第一堂課的鐘點費。從這樣的情況我們可以看出，主管機關對於族語教學重視的程度與行政解決的能力，對於教師的投入與士氣有極大的影響。
4. 在數位教材現況方面：早期編輯的教材，都是以紙本的方式流通。然而族語教材有許多獨特的情況，例如：方言眾多發放不易、發音與音韻需專人指導、部落耆老對書寫符號不熟悉，這些因素使得紙本教材在使用上，極需搭配有效的數位化形式，才能發揮最好的功效。在原民會委託臺北市立大學進行的「102 年度原住民族語言學習入口網站建置暨推廣計畫」及「原住民族語言學習入口網站第二期建置暨推廣計畫」，將先前各期所編輯的教材皆

建置為數位形式（<http://klokah.tw>），計有以下功能與特色：

- (1) 線上學習與發音：過去各期教材現在皆有線上文字及發音供學生練習，學生練習聽力時間比過去增加許多，在都會區的原住民學生亦可解決師資不易尋得的問題。
- (2) 以大量圖片為輔佐：對於學齡前的幼童，以及熟悉族語但不了解書寫符號的耆老來說，線上平台內提供有大量圖片輔佐，可以用看圖及聽音方式來學習。
- (3) 線上模擬測試：學生可以在平台內接受電腦亂數隨機出題的模擬測試，用互動的方式來檢驗學習成果。
- (4) 跨單元檢索：教材數位化以後，產生的好處除了可以用傳統的方式來閱讀跟學習以外，有一個重要的變革是可以讓電腦橫跨不同單元來進行檢索，例如我們可以搜尋九階教材裡所有出現「我」這個中文字的課文，就可以同時學習並比較關於「我」的各種不同講法。
- (5) 平板電腦相容：入口網站建置的技術以 HTML5、CSS3、JavaScript，可以在大部份的智慧型手機和平板電腦使

用。

- (6) 社群網站功能：網站學習的成果可以發佈到社群網站，以供族語教師及學生彼此激勵，增加學習的趣味。
- (7) 離線系統設計：為普及數位教材的使用情況，教材亦設計有「離線系統」，可以下載後複製到沒有網路環境的電腦上使用。

三、結語

目前為止所有紙本教材與數位教材的設計都是以文字佐以聲音及圖片，這些形式的教材有過去編輯時空環境下的想法，筆者在此提出未來形式的一些想法。未來的族語數位教材，可以往以下幾個特色發展：

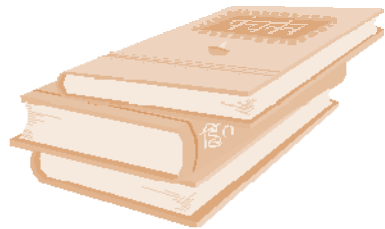
1. 以影音為主要形式：族語教材剛開始編輯的年代，影音製作工具並不發達，教材也多以文字形式呈現。近幾年來影音工具與網路平台大為便利，而部落耆老的語言又以影音方式呈現最為生動自然，加上許多族語教師愛好歌唱的特性，未來的教材製作應該以影音形式為主，製作速度最快，效果也最好。
2. 影音字幕結合千詞表資料：影音形式的教材，可以搭配方便上字幕的影音平台，讓口說的語料有文字的輔佐，更容易傳承與流傳。原民會目前為 42 方言編有「千

詞表」，將族語中的 1,000 個基本詞彙分門別類收集，對於學習者來說，是詞彙學習的重要依據。影音字幕在新的平台中如果能夠結合千詞表做為提示功能，對於族語文字化的資料累積，將可發揮過去不曾有的速度。

3. 透過影音字幕編輯詞典：現在的網路是 web 2.0 概念的參與式網路，未來族語工作者在平台上所累積的文字資料，可以進一步透過比對機制，擴充千詞表而成為

更加完整的詞典，為各語言快速累積並記錄詞彙及語句的使用狀況。

4. web 2.0 的開放式平台：族語教師們過去在製作教材，特別是數位教材上，經常面臨了很大的數位障礙。未來的數位教材應該是開放式的創作平台，族語工作者可以在平台上創作自己的教材，取得自己的教材頻道，並且分享自己的教材內容，這樣才能夠讓族語的環境是人人參與的環境。



資訊科技融入教學的契機及再思

李珮瑜

國立空中大學社會科學系暨育達科技大學健康照顧社會工作系兼任助理教授

連采宜

國立中山大學中國文學系碩士在職專班

一、前言

網際網路的崛起改變人們的生活，個人在互動式的網路經驗中，透過整合不同的溝通模式，擴展生活，與世界相連。換言之，網路整合人類的溝通文字、口語與視聽型態（Castells,1998）。數位化之發達，革新了生產方法並提高生產力，亦改變教育方式，須重新調整傳統經濟生產方法及教學型態。隨著電腦的發明，教師可以藉由該媒介將預計教導的內容，藉由電腦的輔助，使學習材料更加「具體」及「活化」。現今，電腦的功能越來越強大，可以做的事甚至進步到與人腦有相似之複雜度，它是人類創新之智慧結晶，也幫助人們邁向更進步的時代。質言之，電腦不但是資訊處理機，也可以發展成為複製機器及互動的媒介，亦可被應用在教學及人際關係之面向（Slouka,1995/1998）。

資訊科技融入教學成為教學的重要趨勢已經有一段久遠的時間，身為一位教師，該能力已成為必備。吳致維及林建仲（2009）指出，隨著資訊化時代來臨，傳統的教學方式已不能滿足現代教育「多元」之需求，教學者應轉化自己的教學方法，並不斷地學習新的教學方法。現今，教師必須利用資訊科技融入於各領域，藉由更「多樣化」與「彈性化」的教學方法，

以充實教學內容及幫助學生的學習，並且增加師生之間及同儕之間互動，家長也可以參與互動及促進親師之間的溝通。隨著時代進步，各種需求的增加，資訊科技融入教學的方法越來越普遍，以前只是「非同步」的教學，現今是「同步教學」、「同步的視訊教學」，教學媒體日益多元。

資訊科技融入教學的類型越來越多元，它對教育帶來契機，卻也帶來一些值得深思的議題。以下分別就資訊科技融入教學意義、資訊科技融入教學之契機、資訊科技融入教學之再思分別論述；最後提出結語，供網路使用者、教育人員及研究人員等參考。

二、資訊科技融入教學意義

何謂資訊科技融入教學？它係指教學人員以「資訊科技」為媒介，蒐集教學資料及藉此傳達知識給學生並與學生互動。李珮瑜（2007）指出，教師可以藉由相關媒介以進行口授教材，可以錄製教材，並播放給學習者聆聽、學習，學習者可精熟教材的內容。其次，教師可改變過去的教學模式，進行非同步與同步之教學。同步教學係指訊息傳遞與接收者於同一時間內進行即時性互動；非同步教學係指將教材置於網路平臺，使用者可以在任何的時間汲取知識與發表自我的意見，進一步獲得別人的意見，修正

自己的想法及培養自己批判思考的能力，亦可學習如何與他人溝通。學習者可以依自我需求調整學習速度（self-pacing），大家可以相互論辯與平等對話，甚至可以成為一位「轉化型的知識份子」，藉此，不斷批判、思考及反省。

互動式電子白板（Interactive Whiteboard）是應用於教室教學中的新科技，教學者可以藉此改善教學環境、教學方法，學生的學習管道比以前更豐富。誠如黃思華、劉遠禎及顏苑廷（2011）指出，互動式電子白板具備強大的互動性功能，影響教學現場，書寫內容可以數位化，改變過去教師教學和學生的學習，使課堂的互動及參與程度更佳。資訊科技融入教學的方法及型態非常多元，以前的資訊科技融入教學較偏向單向式，現今已擴展是「雙向式」及「多向式」之互動。

三、資訊科技融入教學之契機

資訊科技融入教學可以使教學者克服過去面對面教學的限制，在資訊科技融入教學尚未發達之前，教材常限制於「平面」及「文字」，有時，教師較無法清楚傳達抽象的內容，學生比較無法將教師傳達的知識內化於心中。在課後，教師與學生之間的互動常受限於場地或時間，資訊科技對於傳統的師生互動模式及課後的學習與討論帶來新的影響。

資訊科技的進步及教學方式的轉化，帶來許多的契機。據陳碧祥及李

珮瑜（2008）之研究可知，教師在蒐集資料之際，可透過資訊科技融入教學，擴展自己的視野使教學更活潑，科技改變知識傳遞的方法及型態，教學變得更生動，也增加師生間及同儕間互動學習之機會。舉例而言，在國文科教學部份，教學者若要教導文學創作，教師可以網路平臺為輔助，設計議題讓學生在平臺上自由創作，接受其他人的回饋，進一步辯證及反思，人人不但是讀者，亦是創作者。可實行知識分享之美夢，訊息可以流動快速至世界各地，大家可在短時間內獲得大量及最快速的訊息，也可將自己之見解分享至每一個角落。

學習者與教學者更可以進行互動式之溝通，應用於教育層面，它促使教師在教學過程中具備「彈性教學」、「節省教學成本」及「合作學習與教學」之優點。在中小學，有些教師會針對某議題或是相關領域共同研發課程，彼此交流自己的教學成果，學生也可學習更多的內容，教學者及相關單位可節省許多的教學成本。

在現今的大學院校，許多教學者建構學習平臺，藉該媒介與學生進行課後討論，以及將其教材置於網路供學生「無時無刻」地學習、繳交學習心得與作業，它不但改變過去的教學方法；此外，它亦解構知識的本質，每位學生都可將自己的見解上傳至學習平臺，師生在課後可共同討論。

藉由資訊科技融入教學，人們亦可以落實終生學習的理想，每個人在離開學校後，依然可藉此學習，它帶

動成人教育之發展。許多機構，將相關教材置於學習平臺，供學習者進行遠距學習，民眾不須至現場，可在家中點選學習教材，且不受時間的限制，進一步提升其學習動機。

四、資訊科技融入教學之再思

資訊科技融入教學成為目前的趨勢，大部份的教師在教學時，輔以資訊科技融入教學，使教與學更加的順利，亦提升學生的學習動機及學習效果。然而，資訊科技融入教學有它的再思之處，是教學人員及研究人員必須省思的。

首先，教師在資訊科技融入教學時，必須考量哪一類的知識及教學內容較適合藉由資訊科技來融入。假使有些教材由口語及書面資料即可清楚表達，或者透過實務操作可獲得較佳的學習成果，則該類型的知識是否適合資訊科技融入教學？假使要藉著資訊科技融入教學的方式來教導學生，或許可先由 3D 情境讓學生了解學習內容及體驗情境，讓學生進行實務的操作。舉例而言，假使要讓醫學院的學生了解開刀情境及了解人體的器官構造，教學者可以此為輔助；最終，還是必須讓學生接觸實務，因為 3D 情境和實務之間還是有一些落差。質言之，資訊科技融入教學確實可為教與學帶來很大的新契機，但是，教師須在適合的時機輔以傳統之教學方法。

其次，在進行資訊科技融教學之時，教師們必須擁有相關的資訊素養，必須有資訊科技的基本技能，可

透過 ppt 整合教學、建置基本的網頁、動畫設計，使教材更活潑。然而，假使某教師的資訊科技融入教學的技能較不佳，但是可以透過其它教學方法，清楚的傳達授課內容給學生，亦能補充相關資料，如此的教學品質是否不佳？資訊科技融入教學成為目前教學評鑑的指標之一，教學者及研究人員可省思的是若使用過度，是否反而造成人們在教學過程中受資訊科技限制之疑慮。

教師在資訊科技融入教學時，常須透過資訊科技及網路蒐集資料，在此過程中，其資訊倫理的素養是否足夠？林建宏及周倩（2014）提及資訊科技使用率的增加及複雜度，相對的，它會帶來倫理之問題，包含資訊隱私、資訊精確、資訊財產、資訊存取及言論自由等。教師藉由網路蒐集資料而製作教材時，對於版權的使用是否有充足的知能？假使不足，應舉辦相關的研習及課程補足這方面之素養。此外，若將課程的活動或者是學習心得放置於網路平臺，並開放給未修該課程的同學觀看，若未經過學生之同意，將有侵犯學生的個人資料之疑慮。

五、結語

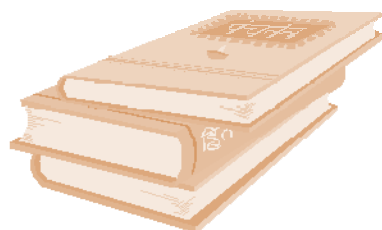
資訊科技成為目前教學的重要潮流，幾乎所有的教師都已被要求須有資訊科技融入教學的基本能力。各相關單位舉辦多場的研習活動及課程，藉以提升教師資訊科技融入教學的認知、情意、技能與行動之能力。資訊科技融入教學改變知識傳遞及獲取之

方法，它亦轉化教學現場及改變師生關係。

然而，不可否認的，它亦帶來一些問題，是教學者及研究人員必須要深思的，對於少部份的教師而言，似乎有過度仰賴資訊科技融入教學之疑慮，若無資訊科技之輔助，在設計課程時會感到困難。此外，少部份的教師的資訊素養仍不足，無意間可能造成侵犯資訊倫理甚至是法律，這個問題該如何解決，隨著科技越加發達，有其強烈的迫切性。時代不斷變遷，人們不可能再回歸至無資訊科技的時代，「水能載舟，亦能覆舟」，資訊科技運用究竟帶來正面影響或是負面傷害，端視人們如何使用。期待教學者可以善用它來活化教學，帶給學生及自己教與學之幫助。

參考文獻

- 吳致維、林建仲（2009）。互動式電子白板在國小教學之探討。*生活科技教育月刊*，42（6），14-25。
- 李珮瑜（2007）。網際空間知識觀與倫理觀之探究及其教育蘊義。國立臺北教育大學國民教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺北。
- 林建宏、周倩（2014）。我國大專院校資訊科系之資訊倫理相關課程開設現況研究。*教育科學研究期刊*，59（1），197-228。
- 陳碧祥、李珮瑜（2008）。網際空間知識觀之探究及其對教育之啟示。*教育資料育研究*，80，195-220。
- 黃思華、劉遠禎、顏苑廷（2011）。互動式電子白板融入創新合作學習模式對國小數學科學習成效與動機之影響。*課程與教學*，14（1），115-139。
- Slouka,M.（1998）. *War of the Worlds : Cyberspace and High-Tech Assault or Reality*.張義東(譯)。虛擬入侵-際空間與科技對現實之衝擊。臺北：遠流（原文1995年出版）。
- Castells,M. (1996). *The rise of the network society*. Cambridge, MA: Blackwell.



翻轉吧！電子學

鄧鈞文

逢甲大學公共政策研究所助理教授兼教學資源中心執行長

李靜儀

逢甲大學教學資源中心博士後研究員

蕭敏學

逢甲大學電子工程學系副教授

謝佩君

逢甲大學教學資源中心教學設計師

一、前言

面對資訊科技日新月異的時代，促使個體的學習方式由傳統的面對面學習，邁向結合資訊科技（Information Technology, 簡稱 IT）所帶來的數位學習新體驗。透過新型態的學習方式，學習者可在任何時間、地點、裝置，依據個人需求規劃學習活動，逐步建構自己的知識。

在這股知識暴漲的資訊科技洪流中，各國無不積極將資訊教育納入各級學校的課程與教學中。於此同時，教師角色也面臨劇烈的改變，因為學生的學習方式不再只是以往知識的累積和記憶，更要延伸並深化學習者的學習經驗，以培養批判思考與問題解決的能力（侯一欣、詹郁萱，2011）。

面對數位化及雲端運算之全球趨勢，以及因應網路及數位科技對於教育環境及學習模式帶來之轉變，教育部啟動「數位學習推動計畫(103-106年)」，扭轉以往「教師為中心」的教學方式，提升以「學習者為中心」的教育科技知能，並引導學生由被動聽講轉為主動探究式學習，期待掀起「以學習者為中心」的教學新浪潮（教育部，2013）。因此，本文將以逢甲大學

實施電子學翻轉教室之經驗，結合作學習的模式，提出該課程的實際做法，並瞭解學生學習成效上的差異與變化，期望透過此模式，使學生的能力不只停留在知識與記憶階段，更能達到應用、分析、創造等高層次認知能力。

二、翻轉教室的定義

傳統的教學順序是課前預習、課堂講解、課後作業，但多數實施成效不彰。翻轉教室（flipped classroom）亦稱為翻轉學習（flipped learning），由學生先自學線上教材，再於課堂上由教師解惑、引導討論與實作的模式，顛覆了傳統教學。其實施關鍵有二：（1）上課前，學生先到學習平臺，預習教師自錄的講授內容或到現成的線上影音內容自主學習，記錄學習上碰到的問題。（2）課堂中，教師回應學生自學時碰到的問題，並進行以討論為主的合作學習或個別指導。

接著，再由 Bloom 的認知領域教學目標觀點分析學生能力的培養，傳統教室著重在理解與記憶，但最高階的「評鑑」與「創造」能力則常因講授模式先天上的時間有限與互動不足，而無法由教師引導完成。翻轉教

室可藉著課堂上，教師引導與同儕互動達到應用、分析、評估與創造的能力（劉怡甫，2013）。兩者在教學過程中的差異，整理如表 1 所示。

表 1 傳統教學與翻轉教室之差異

教學過程	傳統教學	翻轉教室
教學前	少部份學生預習	大部分學生在家看完影片，完成課程預習進度
教學中	教師單向講授（統一進度）	練習試題、教師與學生互動
教學後	學生回家練習作業	學生再去找補充資料研讀
培養的能力	理解、記憶	應用、分析、評估、創造

三、合作學習模式

（一）合作學習的定義

合作學習（cooperative learning）是相對於傳統教學法的一種分組學習策略，主要透過學生共同進行作業，以達教學目標的學習方式（Lefrancois, 1997），意即教師依照課程內容及學習目標，將不同能力、性別等背景的學生分配到小組中，彼此相互合作，以提高個體的學習效果，是為一種有結構、有系統性的教學策略（黃寶園、林世華，2002）。Harasim（1999）認為，合作學習涉及互動、群體知識建構（group knowledge-building）與問題解決（problem solving）的歷程。教師事先規劃學習活動，並且如同學習伙伴般與學生溝通，隨時關心小組成員間的互動狀況，提供指導，學生能從漸進式的問題解決過程中建構知識，並

在與其他學生互動時，強化學習概念。

（二）合作學習的類型

雖然有許多種合作學習的類型，但會因不同的教學設計而呈現出不同的策略，最常見的有下列五種，分別是（黃政傑、吳俊憲，2006；廖惠娟，2009）：

1. 學生小組成就區分法

屬於合作學習最容易實施且應用廣泛的教學設計，由 Slavin（1978）所發展出來，教學流程為：教師先進行全班教學，並依據學生的能力或其他心理特性，分成 4 至 5 人的異質性小組，以同儕指導的方式一起學習，教師再施予個別單元測驗，爾後計算個人進步分數，最後再進行小組及個人表揚。此種方式可提高低成就學生的學習動機。

2. 小組遊戲比賽法

由 DeVries 和 Slavin（1978）所發展，強調小組的學業成就競賽，除以學術性遊戲方式代替小考，讓學生與他組成員互相競爭，為自己的小組爭取成績，其餘流程皆和上述學生小組成就區分法大致相同。

3. 小組協力教學法

小組協力教學法原本設計用來教導國小三至六年級的學生學數學。不同於上述兩種類型，此法讓每位學生各自按照數學單元學習手冊學習，包

括學習指引頁、技巧練習頁、形成性測驗、單元測驗及解答部份，學生依教材指引頁內容自行學習。教師除了擔任合作學習小組的諮詢者外，還須召集學習程度相同的學生，進行短時間的同質性教學，介紹一些主要概念並幫助學生解決問題。

4. 拼圖教學法第二代

目標在於幫助學生利用小組學習的方式，共同學會新的教材，以增進同學間的相互依賴。在課程一開始時，每一小組成員都要先學習相同單元，其次，教師再按不同主題或內容切割成部分教材，每位學生都必須各自成為某部份教材的「專家」；然後，再負責讓他的小組成員都了解該部分教材的內容。

5. 共同學習法

共同學習法是由 Johnson 兄弟所發展的學習策略，將學生分成若干異質性的小組，要求他們共同研讀一份學習材料、共同完成某一單元、合力接受一個測驗，此測驗成績為全組成員成績，因此它強調小組彼此間共同的努力與成果分享。

然而，隨後便將此方法修改為「學習圈」的方式，異質小組的成員彼此分享資源和互相幫助，考試成績採個別計算，當小組整體表現或是成員個別表現達到預設標準即可獲得獎勵，但小組之間的關係可以是競爭或合作，其形式由教師決定。此種方法強調面對面互動、個人責任和小組技巧

（Johnson & Johnson, 2003）。

四、結合翻轉教室與合作學習的行動實踐

以往電子學是由授課教師直接在課堂上講解，且該門課程又強調必須藉由解題的過程，幫助學生瞭解問題的精髓，整合該科的知識與概念。然而老師反應內容太多，進度教不完，以致於無法帶領學生從解題的過程中，更深入融會貫通電子學的基本概念。

因此，教師依據上述翻轉教室的概念以及合作學習的模式，並選擇其中一個主題進行三週的教學實驗，第一週的單元內容為放大器的基本理論、第二週為比較器與史密特觸發電路基本理論、弦式振盪器基本理論、第三週為多諧振盪器與波形整形基本理論，以下將說明進行的步驟及評量方法。

（一）教學前準備活動

教師先向學生說明翻轉教室的概念，利用投影片說明課程進行流程。同時，教師先用 PPT 搭配手寫板錄製電子學中的「運算放大器（OPA）應用」教學影片，並放在網路教學平臺 iLearn 上，提供學生課業學習上的輔助資源，包含課程資訊、教材講義等，先行讓學生課前預習。

（二）進行異質性分組

教師依學生過去之學期成績，找

出排名前 11 名的學生擔任小組長，其他同學則任意選擇一組加入，每組由 3 至 4 位同學組成，並安排學生角色任務，以建立學生在小組中的責任與互賴關係。

(三) 學生於課前預習階段

翻轉教室很重要的概念就是「預習」，意即課前的自學。學生先透過教師預先錄製的影片，先行學習未來要上課的內容，並放置指定習題及參考習題，以讓學生了解自己哪一個概念最薄弱，在課堂上，才能將主要的心力著重在該部份。在此階段共計三步驟，敘述如下：

1. 學生課前先上網觀看電子學教學影片，影片長度大約為 15 分鐘，內容著重於該單元的概念講授。
2. 教師先將每章節的重要題目放上平臺供學生思考，再於課堂討論。
3. 每組負責一題該週主題之重要習題，小組成員需先討論應如何解題，並在課堂上教會其他同學，隨後並設計另一道可在 5 分鐘內解答完成的相關題目，讓班上其餘同學進行小組討論。

(四) 學習活動過程

翻轉教室在課程進行中，很重要的是師生面對面的時候，進行有意義的互動與學習活動。在此過程中，教師將學習的主導權落在學生身上，學生必須先預習功課才能順利參與和融

入學習活動。

1. 上課前，學生可先提出該週看完影片後仍有疑問之問題。
2. 老師說明該週要解析題目之重點觀念。
3. 該週指定組自行選派代表，上臺進行教學，時間 20 分鐘。
4. 指定組公布設計之題目，其餘各組於時間內解出答案。在解題活動中，教師扮演學習伙伴的角色，一方面引導學生選擇適當的解題策略，另一方面瞭解學生是否已具備該單元的概念。
5. 指定組公佈答案，並由老師判斷該題的難度層級，共分為 A、B、C 三級，由最困難、困難至簡單。

(五) 評量

在評量階段，該課程共包括教師評量與同儕評量。同儕評量是一種團體或自我對同儕評分的過程，學生間相互評量教學成果，相互給予回饋，過程中每位學生皆須同時扮演評審者與受評審者的角色。另外，學生有更多機會觀摩同儕的教學成果，達到見賢思齊的效果，同時在其他研究中也發現，同儕評量可增進同儕間的互動，培養學生的溝通能力（廖偉良，2003）。

1. 各組出的題目由教師判斷難易程度給分，共分為 A、B、C 三級，

- A 級題目，5 分；B 級題目，3 分；C 級題目 1 分。
- 出題組及答題組均可獲得分數。例如：第一組出的題目為 A 級，共有 8 組答對，該 8 組各得 5 分，第一組可得 40 分。
 - 答題組透過評量準則（Rubric），為出題組的教學表現進行同儕評分。

五、結果

本文對於翻轉教室的學習成效評估，將以學期成績的量化資料為主，並輔以質化的訪談紀錄，藉以完整蒐集學生及任課教師對於電子學翻轉學習的看法。

（一）電子學實施翻轉教室，會提升學生學習成效

本研究採用相依樣本 T 檢定之方式進行學生學習成效分析，由表 1 所示，實施翻轉教學後對學生的學習成效有顯著差異，t 值為 12.62 ($p < .001$)，達顯著水準，且翻轉教學後 ($M=34.02$) 優於翻轉教學前 ($M=3.96$)。

表 1 受試學生在學習成效上的差異分析摘要

變項	項目	M	SD	t
學習成效	翻轉學習	34.02	17.17	12.62***
	傳統學習	3.96	3.73	

$N=53$; *** $p < .001$

（二）學生對電子學翻轉教室的看法

1. 上課進度由自己決定

學生表示「以往教師的上課方式為寫板書、講習題、邊寫邊講，且速度較快」，然而採用翻轉教室的概念後，學生表示「這樣的教學方式比較好，因為可以暫停，可以自己看，然後不懂的地方可以再看一次這樣。不像一般上課老師講就過了，不能重新再聽」。

2. 同儕教學較容易理解，但有教學難度較淺的疑慮

學生認為同儕教學「至少好像比較好懂，可能之前同學都會從最簡單的開始教，然後才慢慢開始進入題目，比較多互動。不像跟老師會有距離感，而且比較敢發問」。

但有部份學生認為「老師上的應該會比較深吧，同學就是上比較淺的地方，所以如果都是同學講的話，了解電子學的程度會比較少，老師上的話，了解會比較廣」。

（三）任課教師對電子學翻轉教室的看法

1. 學生學習行為的改變

提升出席率：這班學生在進行翻轉教室之前的課程出席率是歷屆學生來說比較差的，在進行翻轉後，出席率反而提升，缺席也會事先請假。

（1）提高上課專注度

原則上，學生上課睡覺會玩手機，只要不被老師看到就沒事，在進行翻轉後，發現上課幾乎看不到睡覺或玩手機的現象。

(2) 學生請益次數增加

以往在請益時間學生不會來找老師，頂多會趁下課時間問問題，進行翻轉教室後，因為必須要上臺，所以同學就真的會來找老師問問題，有些組別還不只來一次。

(3) 改變課堂氛圍

顛覆老師跟學生的關係，在以往的教學中，學生常常沒有任何反應，影響講課的情緒，上課的氣氛也不好，進行翻轉教室後，整個課堂的感覺是反過來的，學生可以融入教學環境中。

2. 授課教師由抗拒到接受

以往對翻轉教室的顧慮皆落在教學進度落後上，再加上對傳統教學方式的熟悉感，導致教師對於採用翻轉教室的意願不高，然而，經由這次的實驗之後，教師表示：

一開始相當擔心學生的反應，擔心學生會認為來上課就是要聽老師講課的，但執行之後發現跟原來想的不一樣，學生好像還滿喜歡的，且很積極的參與，這種積極對老師來說是鼓勵，也讓我願意繼續進行翻轉教室。

學生的表現把老師以前對學生的

觀點翻轉過來，發現只要給學生參與的機會，給他們挑戰自我的機會，學生願意投入參與之後所獲得的趣味性和成就感，都不是傳統教學所能夠達到的。

六、結語

(一) 翻轉教室使師生角色互換，將學習主權還給學生

翻轉教室顛覆傳統的教學理念。由以往依賴教師為中心的授課模式，轉換為以學生為中心的自主學習，透過小組成員互相合作，教師在課堂中透過活動設計、討論，協助學生掌握和運用課前學到的知識。透過適當的學習情境和學習活動，學生改變固著的學習習慣，成為主動學習者。

(二) 翻轉教室培養學生具備學習去學習的能力

趨勢大師托佛勒（Toffler）指出：「21 世紀的文盲，不是那些不懂讀寫的人，而是不懂如何學習、如何拋棄所學、重新學習的人。」（天下雜誌，2013）

對學校而言，教導學生學習如何學習已變成是教育機構的一項重要任務。因此這也符應了第三次世界教育改革浪潮，強調學校教育在於培養學生「學會如何學習」勝於「習得知識內容」（Senge, Cambron-McCabe, Lucas, Smith, Dutton, & Kleiner, 2000）的概念。

(三) 教師是翻轉教室成功的關鍵因素

教師在整個教學活動中，扮演引導學生學習的主要角色，其知識及或上課表現的能力，會影響教學品質與學生學習成效（吳淑禎，2013）。就教學內容與方法而言，處在教育第一線的教師最清楚每一學科的單元內容，過程中必須隨時掌握學生的學習狀況，適時調整教學流程，才能釐清學生的學習需求，落實以學生為中心的宗旨。

因此，翻轉教室適用於哪一學科、哪一年級、哪一種教材性質皆無定論，端看教師是否願意改變固有的傳統教學模式而定。

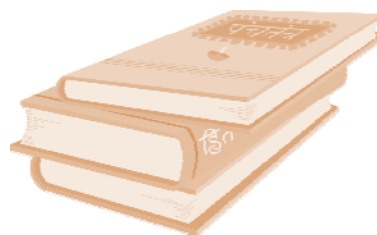
(四) 科技連結學習（Connected Learning）是未來重要的學習型態

無論是大規模開放網路課程（Massive Open Online Courses，簡稱 MOOCs）或 SPOCs（Small Private Online Course），處於資訊化社會，每位學生都有很多管道能自主學習，這樣的學習是一種社會聯繫（socially connected）、興趣主導（interest-driven），和面對教育的機會的方式，它著重於建立科技連結學習的模式，亦稱為「科技連結學習」，同時，Educause 總裁及執行長 Oblinger 也認為，科技連結的學習途徑（Connected learning pathways）將是 2014 年重要發展，以科技整合及有效連結多元學習途徑將繼續成為吸睛的趨勢（教育部，2014）。

參考文獻

- 天下雜誌（2013）。怎麼學才有未來。取自：
<http://www.cw.com.tw/magazine/magazine.action?id=1141>
- 吳淑禎（2013）。「教師職能量表」之發展。測驗學刊，60（2），397-428。
- 侯一欣、詹郁萱（2011）。N世代的學習問題及其對學校教育革新的啟示。教師專業研究期刊，2，1-18。
- 教育部（2013）。教育部人才培育白皮書。教育部：臺北市。
- 教育部（2014）。2014年科技對高等教育影響趨勢。取自：
http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=14404
- 黃政傑、吳俊憲（2006）。合作學習：發展與實踐。五南：臺北市。
- 黃寶園、林世華（2002）。合作學習對學習效果影響之研究：統合分析。教育心理學報，34（1），21-42。
- 廖惠娟（2009）。合作學習於英語課程與教學：過去、現在與未來。臺中教育大學學報：人文藝術類，23(2)，87-108。
- 廖偉良（2003）。線上同儕評量系統之設計與研究。國立臺灣師範大學資訊工程學系碩士論文，未出版，臺北市。

- 劉怡甫（2013）。翻轉課堂——落實學生為中心與提升就業力的教改良方。評鑑雙月刊，41，31-34。
- Classroomaid (2012). Connected Learning Principles and Resources. Retrieved from <http://classroom-aid.com/2012/03/07/connected-learning-principles-and-resources/>
- DeVries D. L., & Slavin, R. E. (1978). Teams-Games-Tournament (TGT): Review of Ten Classroom Experiments. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 28-38.
- Garielle, D. M. (2001). Distance Learning: An Examination of Perceived Effectiveness and Student Satisfaction in Higher Education. *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, 2001(1), 183-188.
- Harasim, L. (1999). A Framework for Online Learning: The Virtual-U. *Web-based Learning Collaboration Magazine*, 44-49.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2003). *Joining together: Group theory and group skills* (8th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Kerres, M., & Witt, C. D. (2003). A Didactical Framework for the Design of Blended Learning Arrangements. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), 101-113.
- Lefrancois, G. R. (1997). *Psychology for teaching*. Wadsworth.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluation Educational Environments*. CA: Jossey-Bass.
- Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J., & Kleiner, A. (2000). *Schools that learn: A fifth discipline fieldbook for educators, parents, and everyone who cares about education*. New York: Doubleday/Currency.
- Slavin, R. E. (1978). Student teams and comparison among equals: Effects on academic performance and student attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 70(4), 532-538.
- Swan, K. (2003). Learning Effectiveness: What the Research Tells Us. In J. Bourne & JC Moore (Eds). *Elements of Quality Online Education: Practice and Direction*, 4, Needham, MA: SCOLE.



從「靠北○大」盛行 兼論青少年流行次文化與虛擬社群倫理素養的再造

蔡昕璋

國立體育大學通識教育中心兼任講師

一、「靠北○大」社團的緣起與效應

「靠北」在臺語中，原指父親過世而痛哭，早年算是不雅字詞甚至髒話，但經過時代變遷，已轉化為用來發洩情緒，或是用來加強形容某件事情嚴重程度的形容詞或發語詞。

2014 年 5 月中旬，臉書（facebook）平台上開始出現許多「靠北○大」的網路匿名平台，甚至登上新聞版面。筆者搜集許多學校的標語口號，大多數主張「我是○大人，我主張靠北○大」、「自己的學校自己譙（罵、開幹、靠北…）」、「○大的前途，需要你的靠北」、「當積怨成為事實，靠北就是義務」、「地方的○大需要靠北」、「對學校不爽時，靠北就成為必然」、「想怎麼幹，就怎麼幹」…。其成立宗旨，大多為「對學校每天充滿『幹意』卻無處發洩，可以來這個平台宣泄、抒壓」。平台中，絕大部分都是對學校、對教職員、對室友同學、或是對學校周邊環境的不滿，用字上充滿了無數的髒話。雖有同學試圖在「靠北○大」中「理性發言」，但反而更遭受無情的「公幹」，因為根據網路文化的「版規」規定：「進來靠北版，不靠北難道要說大道理嗎？」

由於這些平台都是公開，任何人都可以上網觀看「靠北言論」，因此不

少校方人士對於自己學校的觀感及聲譽十分憂心；但過程中亦有利用這個平台，與學生產生良性互動的案例。例如有校長剛好「路過」靠北○大社團，發現了這個網路文化，遂親上「靠北○大」回應同學針對學校不滿的議題，更立刻成立「○○大學反應給校長專區」，鼓勵學生以積極理性的態度參與學校公共事務，並針對學生所提的各項舉凡教務、學務、總務等問題一一回覆，獲得該校學生及校友熱烈支持，李宗憲與李文顯（2014）的採訪中，亦有相關報導。

其實這種以抱怨學校為主題的「黑特（Hate）版」，在批踢踢實業坊（PTT）電子佈告欄早已流行多年，且一直是大學生宣泄心中不爽情緒的主要管道。然而，為何近日各校學生會產生如此網路現象？在李宗憲與李文顯（2014）報導中，國立臺灣師範大學公共事務中心李和莆主任受訪時曾表示：「太陽花學運是一個界點... 學生會認知只要不滿就可以佔據你的版面... 由於師大的同學可能成為未來教師，用於將來教師的準則，學生應該對自己的行為提出自己的標的。」此語亦引發正反不同評論，有人認為凡事都要「牽拖」太陽花學運，根本是在「搞言論箝制和白色恐怖」；但亦有人覺得「現在的大學生實在是太過離譜，領 22K 都嫌多」。由於無法確認李主任的受訪的內容是否在新聞剪接時可能被斷章取義，又因學運議題涉

及政治傾向及意識形態，且非本文重點，故不針對此點多作敘述。

雖然筆者認為這個現象的盛行與「太陽花學運」不見得有直接關聯，但若從整個社會文化脈絡分析，筆者認為似乎可看出些許端倪。2014 年 3 月底，「太陽花學運」其中一個主打口號「自己的國家自己救」，受到支持群眾熱烈迴響。2014 年 4 月 7 日，太陽花學運退場之際，由網路名人「音地大地」主持「太陽花垃圾話論壇」，讓參加學運的學生或社會人士，輪流上台「訐譙」抒發對政府累積已久的怨氣，其中髒話與國罵三字經不絕於耳，即便民眾反應正反兩極，但仍讓參與人士拍手叫好；而在學運過後，各地以及網路中也開始出現類似的論壇，由於學運期間許多強而有力的口號、標語獲得許多認同，因此網路中也出現了各式各樣的口號標語產生器（請參閱「康熙字典體FB封面產生器」<http://cover.mqstudiotw.com/>），「自己的○○自己○」便是在這個機緣下產生，由對抗政府的不公不義，轉移至對抗學校不合理的規範制度及人事物。

由於該平台是透過匿名程式碼發文，因此發言者產生所謂「匿名效應」，在暢所欲言以及不需負責的條件下，所有「靠北○大」的版中，幾乎全是三字經及國罵，因為按照「靠北版潛規則」，通常都要使用髒話作為發語詞和結尾語，但亦有不少文章處於失控的狀況。即便有網友認為不妥，降低大學生整體素質，但卻被支持的網友嘲諷為「正義魔人」、「這個版本

來就是要給人靠北用的，不爽看不要進來啊！」、「這是言論自由，你以為是白色恐怖哦？」、「如果連這個版都不能講髒話發洩不爽的情緒，過度壓抑的情況下，變成捷運殺人魔你要負責嗎？」等言論回應。

綜上所述，本文試圖以「青少年流行次文化」、「虛擬社群倫理素養的再造」二個主軸分別探討此現象，並提出反思。

二、青少年流行次文化—「訐」（ㄍㄨㄣˋ）是一種美德

2000 年以國台語方言及雙關語「替人唱出心中不滿」，有「網路歌神」之稱的「訐譙龍」，其主打的標語便是「『訐』是一種美德」。這個主題在台灣當年受到即大的轟動，並受到年輕族群支持。南華大學（2001）即認為「訐譙龍」傳達了一種社會底層的吶喊，類似美國流行文化中的饒舌文化，主題集中在批判、諷刺社會現況。然而，在台灣這項文化慢慢演變為一種「生活態度」的展現，以誇張低俗的髒話羞辱對方，是一種「自我增權」的表現。蔡昕璋（2013）針對其中的「訐譙」特性進行質性研究，發現青少年認為「凡事勇敢說出來，直接噏聲表示不滿，是一種『真實自我』的展現，亦是抒發情緒壓力的最好方式。」他們認為：如果不敢表達自己的不滿和不爽，是一種「虛假」的行為，因此敢直接訐譙是「氣魄」的展現。

值得注意的是：這些愛譙髒話的

同學不見得是社經地位弱勢或品行不佳的同學，反而多數是各方面表現優異的學生，因此我們必須從青少年的「社會壓力來源」開始探討。青少年來自的社會壓力包含家長、師長、學校各方面的期待，而且這個年紀階段的青少年，其發現不見得能夠受到重視，故「敢講」、「直接與人衝突」的文化，對於青少年來講是一種「力量」與「勇氣」的象徵，因此在現實社會中權利可能處處受限的青少年，移情至所謂的「訐譙」文化反而達到了抒發作用（蔡昕璋，2013）。

「自己的學校自己譙」，筆者推測應也是在這種文化脈絡下產生。由於公民教育及人權教育的意識不斷灌輸，學生們逐漸認知從前「小孩子有耳無嘴」不見得是一種正確的觀念，相對之下，自幼可能即產生自我權利保護或擴張的概念。然而校園規範處處限制，且學校大多數仍保有「師」、「生」之間的分際關係，學生的訴求（即便不見得完全合理）或在校受到的壓迫及委曲，在現實世界中不見得能有伸張的機會。因此透過匿名的制度，在網路上用誇張的謔話訐譙學校教職員或環境氛圍，是一種宣誓自己「力量」和「勇氣」的展現。

現今的教育制度及社會體系之下，大學生承受了許多來自各個層面的壓力和期望，包含學業、人際、家庭、進路、以及對社會時局的不滿等；我們都深知「壓力人人皆有」，但不見得每位大學生都有能力或管道尋求突破改進。從這個脈絡來看，不難理解在「無力」和「無奈」的情況下，透

過虛擬社群匿名宣泄，至少能夠幫助大學生「增能」。

三、虛擬社群倫理素養的再造—非「正統」的「主流」思想

自從網際網路成為生活中必備的工具之後，其衍生的法律以及相關倫理議題的討論與推展便沒有停過。然而自從 2014 年 5 月 21 日臺灣發生的「臺北捷運隨機殺人事件」之後，仍有許多青少年及大學生透過網際網路的匿名性，惡意散播或支持令人恐懼的反社會言論，諸如：閻姓男大生成立四次「鄭捷粉絲團」及「偉人鄭捷粉絲團」，並表示「台灣人口太壅（擁）擠了，是時候該有人出面清除一些對社會沒貢獻的、拖累經濟的汙染物」、詹姓男大生表示「感謝鄭捷，完成我多年的夢想，板南線交給鄭捷、淡水線交給我」、許姓男高工生表示「不要理我，不要理我啊！我看我也去捷運隨機殺人好了」、孟姓男高中生表示「明天我將會南下，進行大屠殺，預計明天黃昏五時目標臺南火車站」……等不當言論，而遭到警方約談後，多表示「好玩」、「只是開玩笑」、「只是惡作劇」、「只是發洩心中不爽情緒，沒有真的要做」，或是以「那不是我發的文，是我帳號被盜用」企圖規避相關責任，顯見虛擬社群倫理素養與相關法律議題，仍為臺灣現今教育的重要課題及隱憂。

資訊倫理常見的議題，包含「資訊隱私」、「資訊精確」、「資訊財產」、「資訊存取」、「電腦犯罪與資訊安全」、「課責性」、「言論自由」以及「工

作與財富」八大類，其中「言論自由」主題中，包含了言論禮儀、網路社群、謾罵言論（hate speech）或網路脅迫等規範（Baase, 2003; Spinello, 2006；引自林建宏、周倩，2014）。有時，網路的內容容易引起非理性情緒的「網路論戰」，容易出現惡意中傷、褻瀆式敵意、產生敵意論戰；但若理性討論，可深入討論主題，尋求共識，產生理性論戰（吳明隆、簡妙如，2009）。從各校「靠北○大」的內容檢視，其實兩者兼並，當中確實不乏產生敵意或惡意挑釁的論戰，但亦有許多針對校園生態及教育結構提出批判的文章。

徐振雄（2012）即認為：我們在現實世界的道德感，因為網路空間的匿名性、平等近用性，更難以訴諸自律的道德規範；徐氏並認為應從深層的環境、生態、分配及社會正義等觀點，去反思資訊科技可能帶來的環境壓力、發現社會運動與環境意識的政治脈絡關係，以及從社會學的角度去闡釋環境階級等有關科技社會、法律與倫理的命題（徐振雄，2012）。從社會科學方法論中批判典範的角度思維，社會實體長時間受到社會、政治、文化、經濟、種族、性別等的因素塑造；學校相對於社會，亦是在教、職、員、生、家長、校友、環境、規範等因素，長時間累積形成一種獨特的校園結構。因此「靠北○大」中的謾罵文，從學生與教師、學校的相對應關係來看，「學生」這個角色在一般情況下，處於相對弱勢的一方，對於身處學校環境之中，可能有不少同學感受到「被壓抑」、「被壓迫」。

是以，對於「靠北○大」發表的內容，從 Foucault 提出的「論述形構」概念來看，應可視為一種珍貴的「文本」，教師或相關研究者可嘗試透過批判導向的論述進路深度探討，了解不同的學生透過語言所產生的知識，並且了解對話內容中所涵涉的權力關係為何，試圖達到「解放行動，改變校園」的目的。另外，教師對於資訊倫理課程的理解，應考量師生生命經驗的共融，透過真誠互動與不同背景思想的學生對話，教師得以擴展視野並與時代連結（劉建人、張淑美，2010）。

然而在虛擬社群中，近期一個值得關注的現象在於：匿名發言者對於「言論自由」的誤解及過分解讀，並將其無限上綱，若有網友提出質疑，則立即以「搞白色恐怖」或「戒嚴復辟」等泛政治化的語言予以反擊，這也許跟近期國內政治經濟情勢動盪不安造成捍衛意識形態有所關係，值得持續討論。自由主義的經典名著《論自由》（On Liberty）最早曾被嚴復譯為《群己權界論》，意思是所謂的「自由」，應是「群」和「己」之間應保持的「權利」和「界限」，「權利」或「界限」其中一方失衡或忽略了，都不能算是真自由的表現。

然而在網路虛擬社群中，由於匿名制度的緣故，發言者常將自己的「權利」無限上綱放大到極限，而將「界限」（責任）縮至趨近於零，即便任何的「靠北○大」版規都有明確標示「文責自負」，但發文者亦常自恃「抓不到」，認為只要在開頭打上「我夢到…」、「我聽說…」再加上並未指名

道姓，即忽略其責任界限。從法律的角度來看，也許內容不見得會觸犯相關法律；但從規範倫理學的角度來看，不論以義務論、效益論或德行論的思維，皆已明確違背倫理道德；再從關懷倫理學的角度來看，即便 Noddings 提倡「教育」應試圖「對話」，但在「靠北○大」喪失理性的論述中要對話誠屬不易，筆者亦曾以「靠北客」的方式，藉由「靠北」議題試圖了解學生想法，與學生「從靠北中對話」，但目前成效有限。

四、結論—教育人員應有的反思

學生在網路上匿名抒發自己的情緒，如未指名道姓針對特定當事人，僅是單純對他人行為的不滿或宣泄，可由倫理、法律或人際互動相關課題尋求解決；但內容若涉及自己處於校園長期權力結構下影響或犧牲的權益，便必須深入探討其情境脈絡。

一般人總認為，只有對現實無能為力的人，才會只出張嘴「靠北東、靠北西」；有能力的人則是會嘗試想辦法解決問題。但筆者認為，這種「靠北」風氣，突顯出青少年及大學生對於自身所處的環境感到「無能為力」的狀態。但身為教育人員，筆者認為不論是教師或學生，皆應試突檢討與理解，這個「無能為力」，究竟是發言者本身能力或素養不足，抑或校園惡劣的環境氛圍逼得他們無能為力？在「靠北○大」謾罵、靠北的目的，究竟是要突顯自己對學校公共議題不滿且受到壓迫的發聲，抑或只是因為自己對於某些人事物的無能為力，尋求

透過匿名的方式發洩，再加上下面按「贊」的支持人數，讓發言者覺得在這個世界上還有「被需要」、「被支持」的存在感？不論是何種原因，在在隱射許多面向的結構問題，這些細節值得教育相關人員留意。

若是針對學校公共議題不滿、受壓迫的發聲，筆者認為：構成校園場域的人物主體成員包含教、職、員、生甚至校友，如果一個結構氛圍長期以來皆無法改變，五個部分一定都有一些問題存在，不可能僅是某個特定成員的責任。筆者認同青少年次文化，因為我們每個人皆曾經歷經青少年叛逆、無助、需要獲得認同、盼望他人支持賦予力量及勇氣的階段；但身為教育人員，除了理解之外，我們也必須引導學生反思：除了「出一張嘴訐譙」之外，以學生的身分還能夠有哪些具體行動，才能夠辦法改變根深蒂固的結構問題。

值得注意的是，學生對於校園環境會有所期待，而當入學過後，會隨著與校園互動的過程中調整自己的期待和差距（劉若蘭、楊昌裕，2013），事實上種種校園經驗皆會影響大學生的能力發展。即便「有訐譙表示有期待」，但當大學生對於學校環境或教育制度徹底失望，經過「正規程序」反應之後依然無果，轉而藉由這種非「正規」但已逐漸成為「主流」的方式使用非理性的情緒言語發洩，對其未來的發展是否會造成影響，十分值得關注。

網路是校園生活與學習經驗中很

重要的部分，是學生溝通的次文化來源，因此校園已不僅侷限在真實存在的實體校園，更包含網路上的虛擬校園（楊一鳴，2011）。即便「靠北○大」並非學校經營的官方臉書社團，而是學生自主的「地下社團」，倘若「地下社團」的內容才能夠表現出學生對學校真實的看法，而學校教師、行政人員及領導人卻必須透過這種形式才能體察學生對於學校真實的反應與心聲，從領導學或管理學的角度來看，行政管道似乎出現斷層，該值得警惕與憂心。

此外，李琪明（2011）認為品德教育是藉由民主參與以及凝聚共識形成，若這個世代的青少年及大學生，在校園公開的場合中是冷漠的，或是無法隨心所欲表態，反而需要在「靠北○大」這種看似「民主」（以學生為主）的平台，依靠訐譙的方式喚醒所謂的「公民（學生）意識」，發現彼此之間的問題進而凝聚改善學校的共識，對學校而言，這又代表什麼警訊？值得深思。

參考文獻

- 李琪明（2011）。**品德教育與校園營造**。台北：心理。
- 李宗憲、李文顯（2014年5月28日）。學生成立FB專業，抱怨學校大小事。**聯合新聞網**。取自 <http://tv.udn.com/news/135787.shtml>
- 吳明隆、簡妙如（2009）。青少年網路霸凌行為探究。**中等教育**，60(3)，90-109。
- 林建宏、周倩（2014）。我國大專院校資訊科系之資訊倫理相關課程開課現況研究。**教育科學研究期刊**，59(1)，197-228。
- 徐振雄（2012）。從科技與倫理的跨域對話談道德的基本認知：以「網路法與網路倫理」課程為例。**止善**，13，191-218。
- 楊一鳴（2011）。大學網頁模式建構之紮根研究。**公民訓育學報**，21，133-165。
- 劉若蘭、楊昌裕（2013）。影響大學生能力發展相關因素研究。**公民訓育學報**，22，1-21。
- 劉建人、張淑美（2010）。生命教育「倫理思考與抉擇」融入技職院校「資訊倫理課程」之教學省思。**教育科學研究期刊**，55(4)，215-246。
- 蔡昕璋（2013）。Me世代青少年學生的次文化：從DISS文化流行現象的影響探討。**學生事務理論與實務**，52(1)，51-72。



巨量資料 (Big Data) 時代的學校應用案例 —淺談學校評量與診斷分析

吳宗哲

臺北市大安區幸安國民小學 校長

一、前言

電腦科技日新月異，目前雲端運算 (cloud computing) 及資料探勘 (data mining) 的應用正快速發展，「巨量資料」的應用潮流，已經在各行各業全面開展。全世界在同一時間，有超過五億支智慧型手機、十億台電腦和數兆個感測器同時運作，每天產生的資料量高達 25 億 GB，等於要用約 8000 萬台 32GB 的 iPad 才能裝載一天的新增巨量資料。這些快速變動且源源不絕的巨量資料，就是雲端時代的新金礦，正等待我們去開採探勘。這是一個新的應用領域，應用於金融保險、零售量販、健康醫療等各行業，也應用於危機預測、預防犯罪等政府部門，藉由巨量資料的統計與分析，進行評估、改善及預測，做為主管決策支援或提升商業目標的重要參考資訊。這股潮流也逐漸影響學校教育，學校如何善加應用此一新趨勢，藉由「巨量資料」來提升教育品質，是當前值得正視的重要課題。

二、巨量資料時代

(一) 何謂「巨量資料」？

「巨量資料」受到關注，源起於 2011 年全球知名諮詢公司麥肯錫 (McKinsey Global Institute) 發佈了「巨量資料：創新、競爭和生產力的

下一個新領域 (Big Data: the Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity.)」報告，宣布「巨量資料」時代來臨，除了「巨量資料」名詞外，也可稱為「大數據」、「大資料」、「海量資料」等。由於資料的數量巨大，其儲存的單位從常見的 MB、GB、TB 到 PB、ZB 等，有研究預測 2016 年全球創造與複製的資料量將爆增達 4.3ZB，巨量資料的爆增主要來自新來崛起的社群媒體如 Facebook、Twitter、LinkedIn、Youtube、Flicker 等，再加上大量鋪設的感測器、監視器，還有 GPS、數位電視、電話數據資料等，造成數位資料爆炸成長。

(二) 巨量資料在教育應用

教育部駐紐約辦事處教育組指出 (張佳琳, 2014)，近年來隨著線上評量、網路教學、大規模開放課程、電子書、科技輔助教學設施的進步發展，這股「巨量資料」趨勢也開始影響中小學教育，倡議者主張長期大量的學習行為資料數據之蒐集、分析、應用將大大提升學習成效，積極支持以「巨量資料」來改善教學模式及落實適性教學，不過，也有論者持保留態度，擔心若對這些科技導向的數據過度依賴，將窄化及限制教育的發展並影響學生隱私權。不過，不論接下來發展如何，這股趨勢仍值得教育界人士關心，究竟這波由龐大的數位、

資訊、統計等構成的資料驅動（data-driven）潮流，將帶給教育美好完整的未來？還是令人冷顫的機械式、可預測的、檔案化的模組操控？讓各界共同觀察與思考。總而言之，巨量資料的產生，已經是教育單位必須重視的課題，學校也必須及早準備與因應。本文試以學習評量與診斷分析應用為例，說明巨量資料的應用，藉以拋磚引玉共同探究此一時代的新趨勢發展。

三、學習評量與診斷分析應用

在學校裡，每天自動蒐集與分析每位學生的學習評量資料，就是巨量資料之教育應用之一。系統彙集分析這些班級學生的學習評量資訊，就能產生班級診斷報告（圖 1）做為教學與學習改進之參考。若能擴大蒐集全學年的班級學生評量資料，就能更進一步分析全學年診斷報告（圖 2），進而成為校級報告。持續再擴大蒐集各校評量資料比較分析，則能形成市級教育診斷報告，供教育局長進行全市教育政策決策之參考。



圖 1：班級學力診斷報告

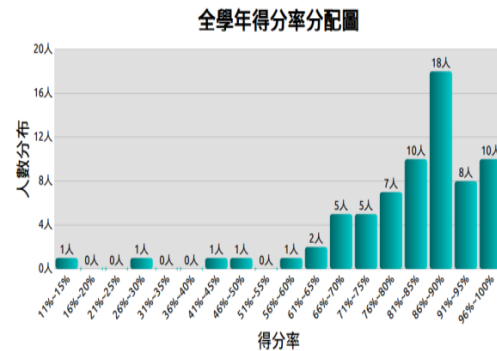


圖 2：全學年得分率圖

常見的學習歷程資料，包括：形成性評量與總結性評量，形成性評量試題較少，著重於小單元概念的瞭解程度，有助於提供補救教學之即時參考資訊；而總結性評量試題較多，著重整合性概念的綜合應用能力，較具評量鑑別度。在總結性評量中，還可以經由全體學生的評量結果，產生試題診斷分析報告（圖 3）及試題異常分析報告（圖 4），可以評估命題的鑑別度、難易度，也能分析學生容易誤解的試題等資訊，藉此做為教師命題改進之參考並能藉此資訊選擇優良試題建立題庫。

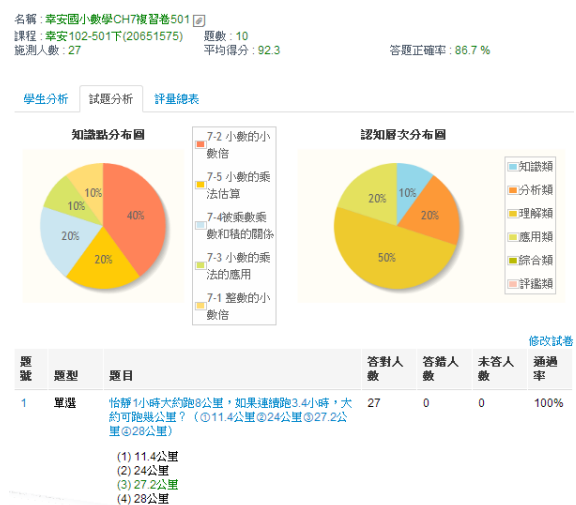


圖 3：試題診斷分析報告

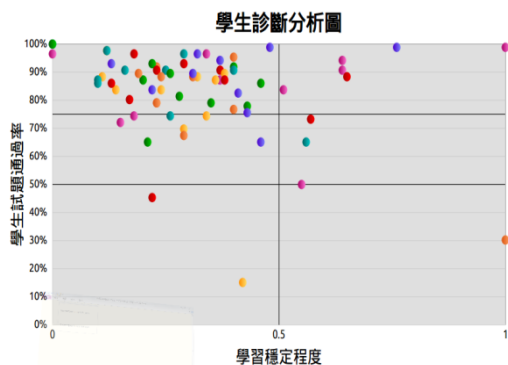


圖 4：試題異常分析報告

評量與診斷在教學過程中是屬於不可分割的關係，評量的目的在協助教師瞭解學生現階的學習狀態，適時根據學生學習情況來調整教學內容。而診斷的目的是依評量後的資料，精確指出學生是否瞭解本次教學活動的概念，以及學生整體表現及在全班中的相對位置。若僅進行評量卻不進行診斷，則是浪費了評量活動的資源，透過統計分析的技術，可進一步診斷分析學生的學習與教師的教學（吳權威等，2013）。以下是各類常用的診斷資訊示例如下：

學生診斷分析報告圖（圖 5），可以利用圖表顯示學生的學習穩定程度，供教師快速找出學生的潛在問題，做為適性化教學服務之參考。

圖 5：學生診斷分析報告圖



知識點施測雷達圖（圖 6），可以

清楚瞭解學生在每個知識概念的瞭解程度。

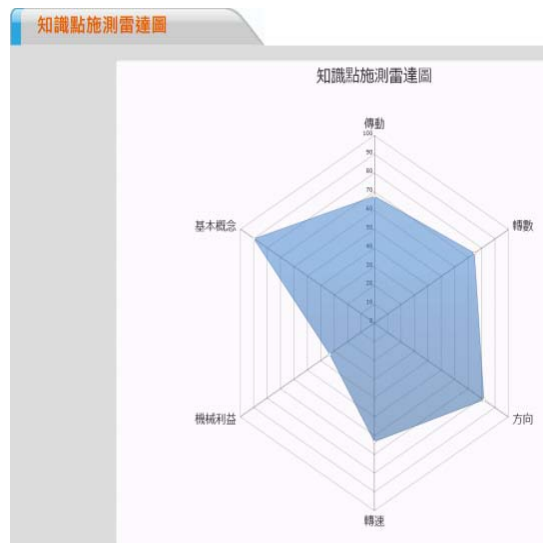


圖 6：知識點施測雷達圖

全班得分率分配圖（圖 7），可以得知全班得分概況。

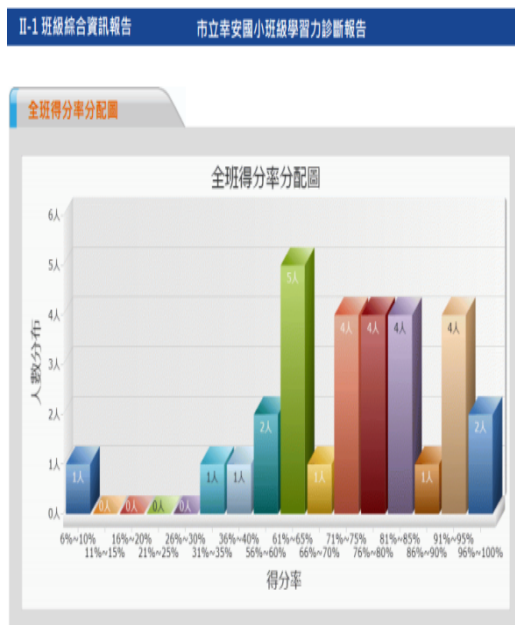


圖 7：全班得分率分配圖

學生個人診斷報告（圖 8），可以提供家長與學生知悉學生個人評量報告。

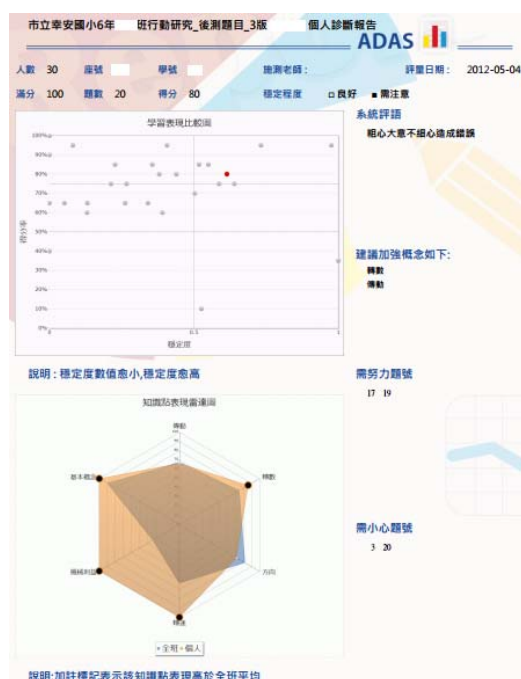


圖 8：學生個人診斷報告

四、結語

由於科技快速發展，使得巨量資料的自動蒐集與產生速度十分便利，例如學生評量可以透過 IRS (Interactive Response System) 即時回饋系統搖控器來收集個人回答的資料；也可以利用自動閱卷系統，讀取答案卡分析或自動掃描試題閱卷分析，非常方便且快速得到評量的分析診斷，這個影響將如同培生教育研究與出版集團 (Pearson) 於 2014 年 2 月公布了「數位海洋對教育的影響 (Impacts of the Digital Ocean on Education)」報告書，提到未來構劃的教育願景：未來，那些年度的、總結式的測驗將被日常生活活動自然的任務

所產生的川流不息的數位資料所取代。他們認為：「這股源源不絕的數位分析資訊，將協助師長了解學生學習與行為表現，有了這些資訊，更將模糊評量與教學的分野與界限。」也就是說：在巨量資料的時代裡，從預習、教學、評量、診斷分析、複習等教學與學習歷程資訊，都將融為一體，各種學生學習的資訊，不管在任何時間、任何地點、任何學習載具的學習歷程，都將成為教育巨量資訊的一環，透過有系統的診斷分析，都將成為提升教育品質的重要一環，這是全體教育人員必須及早因應的新時代，讓我們一起準備迎接巨量資料的新時代巨浪！但是，我們在利用巨量資料之餘，必須同時注意巨量資料的合理使用與資料安全，才能發揮巨量資料的影響力，又能兼顧資訊倫理，以此共勉！

參考文獻

- 吳權威、張奕華、許正妹、吳宗哲、王緒溢 (2013)。智慧教室與創新教學：理論及案例。臺北市：網奕資訊科技。
- 胡世忠 (2013)。雲端時代的殺手級應用：Big Data 海量資料分析。臺北市：天下雜誌。
- 張佳琳 (2014)。「大數據」(Big Data)趨勢對中小學教育的影響。教育部駐紐約辦事處教育組。引自 <http://www.edutwny.org/222833855525945329463603935338/big-data>。



資訊科技運用的迷失與省思

李政穎

彰化縣芬園鄉文德國民小學校長

國立臺中教育大學教育學系博士生

一、前言

隨著資訊科技日益發達的今日，教師在教學上運用資訊設備與教師資訊技術的提升，已經成為現今校園中很普遍的現象，而資訊科技運用除了可以做為教學內容的呈現以及輔助學生學習外，也可以做為教學數據的評核、分析及提供教學情境的模擬。

但隨著教師對資訊科技的依賴，擺脫過去課堂上附加的角色，轉而成為傳授知識內容的關鍵角色時，針對資訊科技的運用利弊，更值得我們去探討，避免落入資訊科技運用的迷失之中。

二、資訊科技運用的新趨勢

Angeli 與 Valanides（2009）指出資訊科技融入教學應被視為一種科技與學科整合的教學知識，是學科教學知識（Pedagogical, Content, Knowledge, 簡稱 PCK）的進一步延伸與擴充，稱為 TPCK。

而在教學現場中，教師針對資訊科技已經從「會用」，提升到「用得好」各項資訊科技設備的專業能力了，教育的方式也由過去單純強調資訊融入教學的 CAI 方式，轉而至近來最熱門的「翻轉教室」學習模式，讓學生能在回家時先行預習瀏覽學習課程，再透過網路平臺與同儕及教師進行回饋

與互動，在校期間則以協同小組討論、價值澄清等方式，對課程內容做更多高層次的思考，過程中無不需要老師與學生使用載具及電腦透過網路搭配某項資訊科技技術或平臺，以協助學生認知學習的方式呈現。

我們可以看到現在很熱門的「可汗學院」（Khan Academy）或「均一教育平臺」等學習平臺或媒體的運用，但在教學現場仍然需要考慮到的是「數位落差」及「學生健康」的問題。

三、教師運用資訊科技的省思

針對「數位落差」的問題，尤其在偏鄉更為嚴重，弱勢家庭的學生回到家是沒有電腦或平板可使用，更遑論上網了，所以教師在教學的過程中要學生使用電腦查資料、做作業或預習時，需要特別注意到這個問題，因此，筆者建議老師可利用下課或開放課餘或彈性時間，讓學生能夠利用班級電腦或電腦教室等地方，讓有需求的學生能夠有機會運用到電腦的可能，而學校行政也需要積極協助解決教師在這一方面的困難，唯有硬體環境改善了，才能降低「數位落差」的問題。

另一方面針對學生操作電腦技能的數位落差，也需要透過電腦老師的配合，協助學生使用資訊能力的提升。

再者，教師還需要注意的是，不要為了「資訊融入教學而資訊融入」，筆者在教室走察的過程中看到老師把很多教學的過程，使用電腦投影的方式來取代。

老師在上課的時候，常常是坐著或者受限於電腦操作而定點不動，忽略了教師行間巡視的效能，這樣，筆者覺得資訊科技只是方便老師教學的目的而已，完全沒有達到資訊教育使用的目標。

筆者認為資訊融入教學的使用，是要讓教師在教學的過程中，克服一些沒有辦法立即或親身參與的問題，透過聲光或多媒體的運用，讓學生能夠更為方便瞭解教學意義的手段，不然，過度的使用電腦教學，學生常常盯著投影幕，而投影機常因為流明度不足而需要把教室的燈關暗或拉下窗簾，長時間下來有可能讓學生的視力受損，未蒙其利，先受其害，此影響「學生視力健康」的問題，不可不慎。

四、結語

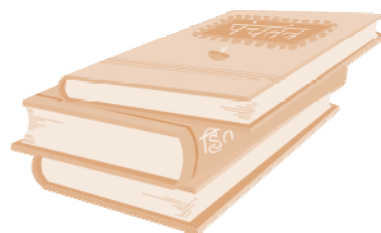
整體而言，資訊科技在教育上的運用，是不可擋的趨勢，但是，我們能不能運用得宜，這端靠老師的專業知能與資訊素養去轉化，不然，現在

在推行的電子書、電子書包、教育雲…等各項資訊科技融入教學的模式，很可能造成更大數位落差，以電子書為例，如果單純只是用在教學授課上，那意義可能不大，而且要老師花更多心力去將文本轉化成電子書，老師的意願也是一大問題，有可能造成曲高和寡的問題；而電子書或電子書包的運用亦需考慮到載具的取得及使用問題，如果沒有好好規劃運用，很可能變成教育資源的浪費。

因此，筆者建議還是回歸到教育本質來看，教育的目的是維護學生的受教權，讓每位學生獲得最佳的學習效益，所以，我們不論使用任何輔具，都不要忘了是要讓不同學習風格的學生獲得最佳學習效益，以這樣的觀點來面對資訊教育的使用，才能避免資訊科技使用的迷失。

參考文獻

- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154 – 168.



從數位遊戲省思科學教室的情境脈絡教學

林金山

基隆市立中山高級中學教師兼輔導主任

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

在整個社會對科技的依賴與日俱增的情形下，是否有教育人員注意到約有 30% 的臺灣人正沉浸於一款數位遊戲中？蘋果日報 2013 年 12 月底報導《神魔之塔》下載繁體中文版有 700 萬人（蕭文康，2013），亦即代表著約有 1/3 的臺灣人正使用此款數位遊戲，就連筆者近日在課堂中詢問學生有無使用該款遊戲，1 班中亦有 1/3 以上的學生回答「有」。今年 5 月的「科學人」指出：以遊戲為基礎的學習方式，能重新注入孩子對科學的學習與好奇（周坤毅，2014）。試想，在以教師講述為主的傳統科學教室情境中，若能善用數位遊戲趨勢並將其轉化應用在教學上，應該能營造以學生學習為主的科學教室情境脈絡。

二、科學教室情境脈絡教學需要因應數位遊戲時代

隨著數位科技時代來臨，大家或許會發現，許多家長現在讓孩子安靜的物品，已經從玩具替換成平板或智慧型手機，讓小孩專注、不哭鬧的把玩著科技產品載具與數位遊戲的聲光影音。不可避免的，無論在校內或校外，學生會經常使用智慧型手機、平板、電腦等科技產品進行數位遊戲。當筆者在教室中間及數位遊戲有何樂趣時，學生會眼神發亮的告訴我有多好玩，並提到某某同學已經很厲害的

到第幾關了，也會詢問我的破關數，而當老師回應沒使用時，學生純真的表現出落寞眼神與遺憾表情，還勸進老師下載試用。因此，教師應該問自己：「在教室情境中，我們仍舊要扮演一個資訊保存者及知識傳遞者嗎？或者應該覺察在教室中融合學生的數位遊戲學習經驗？」教師應藉此反思並據以安排適當的數位遊戲教學情境和教材，以激勵學生主動學習，營造一個有效教學活動的科學教室情境。

在數位學習由網路走向行動與無所不在學習模式的同時，數位遊戲式學習是另外一個值得注意的趨勢（沈中偉、黃國禎，2012）。數位遊戲係指將遊戲內容運用資訊科技加以開發或整合之產品或服務稱之。產品或系統包含：電視遊戲、電腦遊戲、可攜式遊戲等（陳雪華，2012）。沈中偉、黃國禎（2012）指出，數位遊戲可以提昇學習動機和獨立學習能力，另指出以數位遊戲式的學習可以提昇國小學童在自然科學學習的興趣。既然許多研究已顯示數位遊戲融入教學能提升學習成效，顯然身處數位原生世代的科學教師應具備數位遊戲教學的「知」與「能」，要知道以數位遊戲為基礎的學習方式是現有的趨勢，並瞭解其中的教學理論，進而具備利用數位遊戲來設計與編排課程的能力，提供學生練習科學探索、獨立思考、團隊合作、解決問題的能力，藉以培育學生的科學素養。為此，教師在進行教學時若

能瞭解學生使用數位遊戲的經驗，提供適合的數位遊戲學習方案與社群，就能建構他們在科學教室中個別的經驗類型，讓學生在一個虛擬的真實世界問題脈絡中，像科學家一樣去研究科學。

學生是知識學習的參與者，每個學生會根據自己對客觀事物的知覺建構個別觀點，形成個人的認知與概念，而數位遊戲學習提供學生主動參與機會。科學教室情境中主要以單向的科學知識灌輸或實驗活動的傳統課程與教學方法，但數位遊戲的課程與教學所營造的教室情境，可以讓學生扮演科學家與發明家的角色，在面對遊戲中的問題時探索原因並解決，答錯或失敗了可以從來，並及時給予回饋，讓學生有成就感，而且可以依其對科學學習與理解程度前進。另外，在虛擬或模擬真實世界的情境中，不會有答錯或成績不理想而被責備，學生可以盡情的沉浸在科學學習的樂趣中。

三、結語與建議

科學教育經由教師引導學生建構猶如科學家對世界的想法，雖然科學教師由網路與科技可以獲得許多資源，但相對的挑戰就是教師是否能選用適宜的數位與科技資源來改善教學，並藉此符合當今教育改革的目標，培育具備科學素養公民。是以，政府與教科書出版社在未來應該開發更多以數位遊戲方式的媒體教材，提

供教學使用，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。科學教師自身除了持續在數位遊戲融入教學的增能外，也應實際進行並投入數位遊戲的教學設計與應用，提供學生可以依照自己的能力與同儕合作進行學習的教學方案。

然而，我們仍須警覺科技與數位扮演的是「工具」的角色，在真實情境中運用科技與數位的遊戲學習方式，不應完全取代真實情境中人與人、人與自然互動的學習，在科學教室情境的「教」與「學」過程，如何藉由數位遊戲教育並培養孩子具備因應未來的競爭與挑戰，將是科學教師亟需加快步伐的重點任務。

參考文獻

- 沈中偉、黃國禎（2012）。**科技與學習：理論與實務**（頁182）。台北：心理。
- 周坤毅（2014）。GAME心智電玩。科學人，147，63-67。
- 陳雪華（2012）。**數位內容產業**。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/1678938/>
- 蕭文康（2013）。《神魔之塔》夯 智冠沾光。**蘋果日報**。2014年5月10日，取自：<http://www.appledaily.com.tw/apple-daily/article/finance/20131225/35531599/>



娛樂至死方休？反思電子教科書的美麗與哀愁

許振家

國立暨南國際大學教育政策與行政學系博士生

翁福元

國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授

一、緒論

隨著資訊時代的來臨，資訊科技不僅已經應用於日常工作中的政治、經濟產業、社會活動等各項人類活動中，更廣泛應用於各種學習活動，一般認為資訊時代，擁有資訊才能獲得最大的學習成效；因此許多先進國家先後推動資訊融入教學，希望透過學生學會使用資訊科技（如電腦操作），而且運用資訊進行學習（如利用網路收集資料、網路合作學習），以達到最大的學習成效。另一方面教師的教學方式與內容也被要求更加多元化，老師必須能使用各種資訊設備與內容融入教學，並搭配更多教學媒體與資訊科技產品，例如：電子教科書、電子白板、網路等，才會被認為是好老師，是有好的教學技巧的好老師。然而 N. Postman 曾提出警告，太多資訊充斥日常生活，容易造成人們傾向於接受過度簡化以及有趣的資訊，結果反而失去了學習所重視的資訊完整性與不斷進行試探的可能性；另外他也指出民眾會愛上剝奪他們思考能力的科技，而迷失於資訊中（蔡承志譯，2007）。所以在推動資訊融入教學的過程中，不能忽略反思推動資訊融入教學造成的影響，然而資訊融入教學本身範圍太大，因此本文以電子教科書為例，採用 N. Postman 的觀點，從電子教科書的優勢和劣勢進行分析，然後提出建議。

二、資訊融入教學的特點

（一）科技理性

19 世紀工業革命的快速發展，科技理性逐漸代替了工具理性與人文理性，尤其人文理性中的人性啟蒙、自由與人權優先性，漸漸地被科技理性所主導的標準化、統一性、整體性所侵蝕，就這樣使得人類所創造出來的科學技術反過來控制了人類的思想、行為、文化與生活（潘洪林，2007）。人們會信服於科技理性，主要是因為科技進步帶領人類達成許多過去我們認為是天方夜譚的壯舉，如：登陸月球、海底探險等，而且自工業革命以來，人類的生活模式發生巨大的改變，雖然此過程中利弊互現，也讓我們反思應該反璞歸真與減少科技的使用，可是大多數的人類愛上科技革新所帶來的結果與便利性，並期望其加速的發展下去。同樣地，教育也在科技理性的驅使下，資訊融入教學成了學校教育的政策，教育當局花了許多的時間告訴教師如何做好資訊教育。使得資訊融入教學成為一種政策的要求，而非專業的選擇（王千倬，2010；劉修豪，2010）。甚至出現無法運用資訊教育融入教學的教師是無法隨時代進步的落伍教師，此種說法。

（二）娛樂至死

N. Postman 認為電視媒體是一門產業，主要提供過剩的資訊來而滿足民眾娛樂的需求，造成電視所提供的資訊非常適於幫助民眾消磨時間，而且電視不要收訊者去思考，它只提供娛樂來增加收訊大眾，進而使得現代文化變得娛樂化和平庸化，更造成現代文化形態隨著技術手段的發展而被壓抑，並使這種模式成為控制民眾思想的一種手段，同時也對反思性的文化造成破壞；另外他指出電視媒體產生出三種教育哲學：（1）具獨立性：即是指每個節目具備一種單元知識的特質，學習者可以自由地選擇何時開始學習，因為它是不分等級的課程，隨時可以進入學習，也可以隨時中斷學習，結果就是電視通過摒棄教育中的知識體系順序性和連貫性，從而徹底否定了知識和思想邏輯之間存在任何的關係；（2）具滿意性：即是關注在學習者的滿意程度而不是學習者的成長，所以任何資訊、故事或者觀點都要以最易懂的方式出現，避免收訊者出現困惑而不再接收訊息；（3）具娛樂性：重視觀眾是否被娛樂了，而傳統用於演說的方法，如：爭論、假設、討論、說理、辯駁等技巧，都會讓電視變得嚴肅無法娛樂觀眾；所以，電視教學常常採用講故事的形式，配合影像和音樂來進行以取悅觀眾（蔡承志譯，2007）。同樣地，這三點也可以包含於電子教科書這種多媒體的資源上，由於資訊供應商往往伴隨著商業運作，因此收益顯得十分重要，為了捉住觀眾的心更會強化娛樂的功能以及注重聲光效果，更提供多元參考資料吸引使用者。也就是說電子教科書將每個單元或每一課的內容

與相關知識包裹在一起，不只給題目同時也給答案，來減少觀眾的困惑，同時外加遊戲來促進與吸引學生的目光。

三、電子教科書的意涵

（一）電子教科書的意義

電子教科書係指教科書廠商隨教科書附贈給學校教師運用於教學的電子光碟，此電子光碟需搭配電腦的軟硬體設備，配合單槍投影機、電子白板、電腦或電視螢幕顯示；內容包括課文和習作，還提供許多額外的補充資料和相關的多媒體資源，包含：動畫、影片、音樂歌曲、互動遊戲、圖片素材庫等（吳沛憶，2013）。

（二）電子教科書的內涵

由於教科書廠商為了要因應老師教學的需求，以及教科書市場的競爭，教科書廠商逐年增加數位教學資源，包括：教學網站平臺的建立、教學光碟、教學影片、命題光碟，進而在 2007 年提供教學用的電子教科書。

一般教室中，電子教科書是搭配單槍投影機或是電子白板完整呈現教科書的內容，另外電子教科書也提供橡皮擦、彩色筆、放大鏡、遮罩、隨機選號等電腦軟體作為數位教學輔具，甚至結合了網路資源，提供許多課本以外的教學資料、互動遊戲、測驗與評量等。由於此多媒體具有統整科技、學習與生活此三者合一的特性，加上教學歷程的方便性和能依自

已需求改編教材的發展性，使電子教科書成為一種趨勢（何冠慧，2009）。

1. 電子教科書的美麗

(1) 具獨立性

教師對於實施資訊融入教學在態度上呈現正向，而且表示十分願意，但是在自編教材的設計上，由於教學負擔重、學術研究與備課時間少、行政業務多、學校資訊環境不佳等因素，導致實施意願不高（鄭兆喻、白亦方，2006）。但是教科書廠商將課本、習作與教師手冊的內容整合到光碟中，同時提供各種電子輔助教學的工具，製作成電子教科書，一方面讓教師備起課來格外輕鬆，同時減輕老師許多收集資料的時間與負擔。電子教科書內容具有單元性，可連結各科先前的學習經驗，以喚起學生的舊經驗，有利於新舊經驗的連結，達到學習遷移的效果。並具有引起動機的情境與動畫，讓學生在進入學習前，營造學習的情境與動機（呂正華，2009）。因此也可以說電子教科書同時置入傳統大班教學的教學哲學與常態編班的政策理念，一方面提供學習前所需的先備經驗將學生的認知差距縮小，另一方面將學生視為一體，無任何差別待遇，以便於強化大班教學與常態編班的學習效果。

(2) 具滿意性與娛樂性

電子教科書提供許多內建的影音與動畫等經整合的多媒體資料以及相關網站的連結，學生可以一目瞭然，

減低抽象思考的困難，而教師教學的過程中容易引起學生興趣與專注，甚至安排電腦遊戲來討好學生，例如老師可使用電子教科書中的工具鍵，例如遮罩、隨機選號、標記重點、放大縮小等電腦軟體功能，使教學方式和內容更多元活潑生動，增加師生互動。此種多媒體教學對學生來說增加了許多學習的樂趣，除了可將抽象的概念透過數位影像而更加具體化，提高對學習的記憶、理解、應用、分析、綜合和評鑑的學習層次，更能夠以直觀的方式內化學習。因此電子教科書降低了學習上的抽象思考障礙，同時提供吸引學生的娛樂性方案，使得學習不再令人恐懼與不安。

2. 電子教科書的哀愁

(1) 電子教科書取代教師組織課程的專業

當代許多數位學習課程透過高結構性的虛擬學習環境，反映出商業世界中講究的效率與精確的功能，尤其數位化教學媒體將龐大的電子資源，透過易複製、易取得和容易使用的特性，使得教師教學的角色從專業知識的教導者轉變成不需教育專業的知識販賣者（Selwyn, 2007）。而且包裹化的電子教科書所創造的教學流程與內容，使得不是教師也可以教這個單元（白亦方等譯，2004）。另外電子教科書一味地強調創意、活化教學、趣味活潑教學，不過卻不能保證達到教學目標；再加上電子教科書所提供的這種有趣的聲光效果，雖可使學生了解教材內容，但是在有限的教學時間

下，限制了學生進行高層次思考，也剝奪了師生討論互動的時間，反而造成老師有教學進度的壓力（洪銘建、楊人和、張智傑，2012 年 12 月 8 日）。同時過度使用電子教科書使得學生學習時接觸實物的機會反而相對地減少了，形成虛擬經驗，而且教師組織課程的專業也讓位給電子教科書，造成教師的專業地位下降。

(2) 沈溺享樂而失去學習的自由度及主體性

一般而言反對太早實施資訊教育的家長，會認為學生提早接觸電腦與網際網路會影響視力，同時減少與同儕真實互動的時間，以及限縮學習與發展的多元暢通管道，使其提早且過度地沉溺在電腦遊戲與網路世界中，失去常態性學習的參與（方郁琳，1999）。在實務上因為使用電子教科書與電子白板教學，會創造出有別於傳統教學重視教室常規的班級經營模式，而且不會要求學生安靜的聽課方式，它強調活潑教學和師生間的互動，以提高學習興趣，但如此可能造成教室常規失序，學生學習心態浮動（洪銘建、楊人和、張智傑，2012 年 12 月）。學生原本可以依照自己本身的能力、興趣和進度進行學習，卻因為有電腦遊戲而被吸引，以致於放棄自己原有的學習腳步與方向，喪失自己學習的自由。另外運用電子教科書所提供的遊戲功能使得學習是受到外在動機的驅使，而非學生內在對知識的渴望，長此以往可能使得學生依賴外在吸引而被動地學習，因而人的主體性轉變成以資訊科技為主體。

四、教師專業的覺醒：對電子教科書的反思/反制

(一) 重回教學專業自主權

許多教師可能會認為只要坐在電腦前操控鍵盤就可以輕鬆教學，因此過度依賴電子教科書，雖然使用電子教科書可以減少教師備課的時間，不過同時也減少了老師主動去構思教學內容與流程，反而造成降低了教師的教學能力，因此教師的專業性可能被電子教科書取代了，如果教師不能靈活運用各種教學法融入其中，可能就會缺少了存在的價值。尤其是教師在操作電子教科書時，當滑鼠移到關鍵字就會跳出動畫、會說故事、會出題請學生回答，眾多功能令人眼花撩亂，其實老師真的需要這些電子教科書的功能嗎？如此上課是否已造成教師的干擾呢（吳志鴻，2011）？因此教師需要強化課程安排能力，並且能夠重視學生的個別差異，以差異化教學、學習共同體等模式有效因材施教，重回教學自主權，不被過剩的資訊所取代。

(二) 引導學生追求學習的內在動機

當學生習慣教室存在資訊教學時，對資訊教學的好奇心便會日漸降低（洪銘建、楊人和、張智傑，2012 年 12 月）。另外電子教科書這種以聲光效果、遊戲、機智問答等方式吸引學生的作法，將會出現外在動機的酬賞刺激物需要不斷地增加，終至無法強化的地步，因此提升內在動機更加重要，尤其是學生對學習內容能主動

學習，特別是在沒有接受外在任何酬賞的情況下，持續參與學習活動，從投入學習活動中獲得樂趣與快樂，如此才有辦法培養學習的興趣和習慣。

五、結論

在資訊科技時代，荼毒人性的敵人不再是那種滿臉可疑、充滿可恨神情的人類，反而往往是那種面帶微笑的資訊，尤其當整個民族變成一群觀眾，公共事務則成為雜耍表演，這個國家就要陷入危機了（蔡承志譯，2007）。資訊融入教學不能只是雜耍，更要有內涵。也許多媒體所產生此種多感官、具刺激性的令人印象深刻的視聽效果的教學方式，可以刺激身心障礙兒童整個大腦的學習，增進記憶的功能（朱經明，1999）。但是對於一般兒童就要多加考慮，因為電子教科書將會導致學生被過度娛樂，不利學習本身興趣的培養，雖然電子教科書有很強的娛樂性會產生學習的問題，不過它確實也吸引了一些對學習缺乏興趣的學生，提供另一種學習方式的可能。電子教科書的問題不在於電子教科書本身為我們展示具有具獨立性、滿意性和娛樂性的內容，而在於教師將所有的內容照單全收，而且以娛樂的方式表現出來；對於教師來說，電子教科書不過是一種輔助手段，如果把它當作傳授知識的主要方式，那麼它將降低人們的思維和知識水平，如能知覺它的限制，善加利用也能成為教師的另一項教學利器。

參考文獻

- 方郁琳（1999），幼童與電腦：憂慮？優勢？空中大學社會科學學報，7，93-116。
- 王千倖（2010）。「資訊科技融入教學」推廣政策之敘說研究。教育實踐與研究，23（1），31-56。
- 白亦方等（譯）（2004）。教育、科技、權力：視資訊教育為一種社會實踐。臺北：高等教育。
- 朱經明（1999）。多媒體與身心障礙兒童。特殊教育季刊，72，10-12。
- 何冠慧（2009）。教科書趨勢發展與研究。教科書研究期刊，2（2），126-131。
- 吳志鴻（2011）。臺北市國小教師使用國語科電子教科書之調查研究（未出版碩士論文）。臺北市立教育大學課程與教學研究所，臺北市。
- 吳沛憶（2013）。教師使用電子教科書意願之研究（未出版碩士論文）。南華大學資訊管理所，嘉義縣。
- 呂正華（2009）。電子教科書發展趨勢與數位出版計畫。教科書研究期刊，2（2），112-118。
- 李忠屏、羅希哲（2009）。互動式電子白板教學成效與學生學習態度之研究－以網路資訊素養課程為例。人文社會科學研究，3（4），153-173。
- 洪銘建、楊人和、張智傑（2012

年12月)。科技融入教學之衝突與省思—以電子白板教學為例。**第十八屆資訊管理暨實務研討會**。國立臺北科技大學。

■ 劉修豪 (2010)。教育、科技與權力：Michael W. Apple的科技論述分析。**教育與社會研究**，21，39-81。

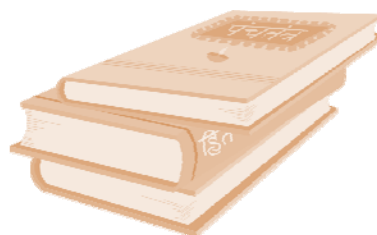
■ 潘洪林 (2007)。科技理性與價值理性。大陸：中央編譯出版社。

■ 蔡承志 (譯) (2007)。娛樂至死：追求表象、歡笑和激情的電視時代 (Amusing Ourselves to Death: public discourse in the age of show

business)。(原作者Postman,Nail)。臺北市：貓頭鷹出版社。(原著出版年：1985)。

■ 鄭兆喻、白亦方 (2006)。美國推動資訊融入教學之實例探究。**研習資訊**，23 (3)，55-62。

■ Selwyn, N. (2007). The use of computer technology in university teaching and learning: A critical perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 83-94.



資訊科技對教學的改變與迷思

林成嶽

臺北市立敦化國民中學教師

臺北市教師研習中心研究教師

一、前言

曾有個知名的手機廠廣告詞「科技始終來自於人性」，但其實現在的科技已經逐漸地改變人性，也慢慢地在改變教育現場。這樣的改變是人類史上的重大變革，身為教育人員對於這樣的改變，不只要搭上潮流，更應該看到改變所帶來的影響。

二、資訊科技為教學帶來之改變

進入 21 世紀「知識時代」，資訊科技逐步改變人類的生活方式，這項改變當然也慢慢深入教育的環境，隨著單槍投影機價格調降、電子白板觸控操作技術的成熟、行動載具(電子書包)功能的提升以及最重要網路建置的普及，這些資訊科技設施已成為新一代教學現場上重要的工具。

曾擔任過學校的教學及資訊組長，在這幾年的觀察，教學環境出現了三大改變：

(一) 教學素材的多元

過去在網路不發達的時期，教師的教學素材多來自圖書、自身的體驗或是教科書已設計好的既有教材，這些資料多數來自過去我們所熟知的「圖書館」。然而隨著網路的普及，網路文章及網站都成為教材取得的管道，教學素材的取得變的多元且容

易，這樣的改變豐富教學的多樣性。

(二) 學習興趣的提升

當課本不再是唯一內容，動畫、聲音等聲光刺激進入教學現場，學習變得不再枯燥，知識變得不再那麼遙不可及，教室就變得歡樂、變得熱鬧起來，帶動了學生學習興趣的提升，也讓孩子比較願意待在教室裡，也比較願意聽老師在說甚麼。

(三) 以學生為主體的教學

過去的教學方式，多半是老師在上面說，學生只能被動是的接收訊息，但靠著行動載具的幫忙，學生也有機會變成老師，學生有更多機會可以與其他同學分享自己所想所學，讓教學現場不在只有聽教師講，而是學生都有機會講。

三、教學運用資訊科技後之迷思

以上這些改變讓教學變得活潑、多樣，但其實裡面所隱藏或被我們忽略的迷思也值得我們深省：

(一) 健康迷思

目前臺北市的教學現場幾乎班班有單槍投影機，單槍投影機的使用上，常為了清晰及明亮度，必須關閉教室電燈，或者使用高流明的燈泡，

但不論是哪一種使用方式，都可能使學生長期在低照度或強光源的環境中，增加近視或黃斑部病變的機率，對學生視力產生的不良影響。另外在行動載具的使用上，因著行動載具的普及，已不容易禁止或限制學生接觸平板電腦或智慧型手機，雖然行動載具確實有其便利性，但無形中教師也給予學生「正當的」使用平板電腦的機會，自然地造就低頭族的習慣，學生的眼睛變得無法離開電子產品，無法用自己的眼睛看到真實世界的樣子。在現代科技與身心健康之間有著我們需要替孩子多想一想的需要。

（二）學生能力迷思

將資訊科技融入教學後，教師教學的目標逐漸轉換成要學生學習帶著走的能力的趨勢，因為資料的取得變得十分容易，教師不一定需要自己去收集資料，只要教會學生，他們自己可以在網路上蒐集到各樣資料。在教學的現場發現這裡面蘊含了隱憂，當學生可以輕易地在鍵盤上獲取資訊，學生所獲得的能力是「如何直接得到解答」，而忽略了知識及智慧的建構歷程，當網路中斷，學生便無法解答，當中間出現阻撓，他們常常無法應變，只能等待教師給予答案，這種狀況在中、低成就的孩子尤其常見。教師到底要讓學生學習到甚麼樣的能力，以及該用甚麼樣的教學方式訓練學生獲得能力，不只是教師也是教育主管機關須思索的。

（三）教材簡化的迷思

不難發現目前的趨勢不僅在各家出版社的教材設計，或學校老師自己設計的學習單，都有簡單化的趨勢。因著課程時數並未增加，使用科技教材相較於傳統教法需要更多的時間，教學內容勢必需要簡化才能夠在固定的時間內完成教學目標。在外人看來，學生的表現似乎沒有因著教材的簡單化，就變得比較差，但真實的狀況是因為評量機制(基本學力測驗、會考)也跟著變簡單了。只要是稍有年資的教師都應該不會否認，我們的學生越來越不聰明了。當我們希望學生有更高層次的能力，卻只給較為簡化的內容，似乎也是個匪夷所思的做法。

（四）教學活潑性的迷思

資訊科技教學讓教學的現場多了很多歡笑、互動，但並不是每一個領域或每一堂課都是適合資訊科技教學的，很多學校目前積極推動資訊科技的運用，導致教師為配合政策，設計多餘或不合適的教學課程，我個人覺得過去傳統的教學方式並不是不好，資訊科技應該是帶來更多樣性的選擇，而不是唯一的選擇，教師在教學設計上，還是應該回歸到對學生最有利的教學設計。

另外，有兩個現象，個人覺得很值得家長及教師思考：

（一）人際相處、親子互動的減少

當學校要求用電腦完成作業，當上網蒐集資料變成必須，學生在家中的時間變多了，外出的時間變少，與人實際互動變少。電腦變成孩子的爸

媽，手機變成孩子的同學，從未見過的網友是麻吉，我們的下一代眼睛只盯著螢幕，已經很少跟人有眼神的交集。近日在用餐場所，幾乎每個人都拿一支手機在聊天，而聊天的對象可能只是桌子前面的那個人，人與人的關係似乎只存在網路上的連結，親子的關係變成不同世代的陌生人，難道這就是未來的世界？

（二）事實與價值判斷能力不足

從 BBS、社群網站到即時通訊軟體，學生能發表自我看法及意見的管道越來越多，雖說讓他們表達自己的想法是好事，但不受監督輔導的表達與資訊取得，讓流言蜚語到處亂竄，錯誤或未經查證的訊息任意散播，而我們單純的孩子，常常看到一句網路

留言，就氣急敗壞地想找當事人理論，失去對事實與價值判斷的能力。在過去，教師或家長有能力控管小孩所見所聞，就算有不適當的情況出現，也多能夠及時教導、改正，而現在的家長與教師，對於學生在網路上的所作所為，控制及影響力極低，很多家長根本不知道孩子在虛擬世界的狀況，這也讓孩子在沒有監護的狀況下，獨自在虛擬世界裡生活著。

四、結語

就如同水能載舟亦能覆舟，資訊科技確實在教學上是十分好用的工具，但也希望第一線的教學人員，能夠善用這些工具，而不被這些工具所綁架，才能更真正培育我們的未來社會的棟樑。



資訊科技在教學上的應用

鄭麗雅

國立台北科技大學技術及職業教育研究所碩士班研究生

一、前言

「科技始終來自於人性」，資訊科技的進步，改變了我們的生活習慣，最近電視熱播一個雲端智慧空調的廣告，透過智慧型手機遙控家中的冷氣；美國告示牌音樂頒獎典禮上，拜高科技之賜，麥可傑克森復活演出，引發驚呼；3D 列印技術讓自製「書桌、椅子、鞋子、腳踏車」從不可能變為可能；開車族從過去靠地圖找路，發展到透過衛星導航指引方向，再進階到透過雷射光，將導航的路線（況）投影在駕駛前方玻璃板上，更高境界則是自動駕駛的「無人車」，這些再再的說明科技不斷的創新發明，也對我們的生活帶來許多影響。

二、資訊科技在教學上的應用

資訊科技應用的領域很廣，且不斷的推陳出新，根據 Roblyer & Edwards（2000）的看法，認為將資訊科技融入教學中的原因包括五大項，在增進教學成效上有很大的助益：

1. 可增加學生學習動機。例如：多媒體、數位教材的吸引力。
2. 資訊科技具備特殊的教學潛力。例如：幫助學生視覺化問題與解決方式、記錄學生進步的軌跡。
3. 支援不同的教學型態。例如：合

作學習、問題解決、創意學習。

4. 增加教師的工作績效。例如：增加教師與學生的互動、提供更精確更新的學習素材。
5. 培養學生資訊時代所需的技能。例如：電腦操作、網路應用的能力。

將資訊科技應用於教學上，教師不論在教學前、教學中或教學後，都可以有很好的應用與發揮：（圖 1）

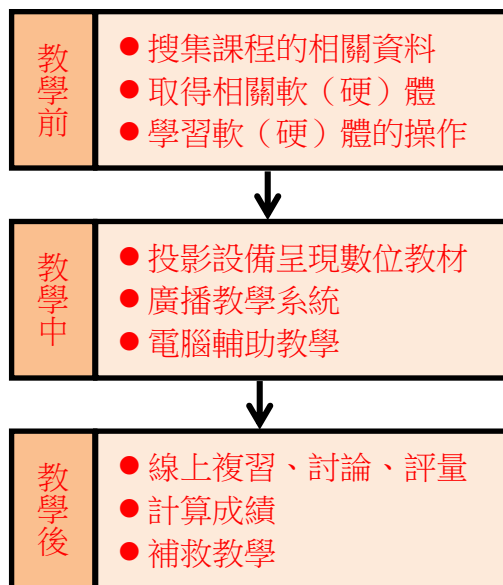


圖 1 資訊科技應用於教學的過程

（一）教師應用資訊科技於教學前

1. 搜集課程的相關資料：課程內容是教學的核心，教師於教學前可透過網路等科技搜集相關的補充資料，增進內容的瞭解，也可觸

發更多的思考面向，若能結合時事，將可帶來更多加分的效果。

2. 取得相關軟（硬）體：善用學校的軟（硬）體資源，教學 DVD 的教材，亦可上教育部「校園自由軟體數位資源推廣服務中心」網站，下載各類的自由軟體（Free Software）來使用，這軟體如同公共授權軟體般，可自由下載使用，甚至可透過公開的程式碼加以修改，再與人分享。
3. 學習軟（硬）體的操作：可利用各種管道來學習，一般的教學網站，實體的研習課程，線上的研習（例如：臺北 e 大 數位學習網），在前項所述教育部的網站中，亦有提供軟體的影音教學、數位資源，都是很好的學習媒介。
4. 編製數位教材：有效結合軟體功能與教學內容，設計數位化輔助教材（投影片、電子書、教學網站、影音教學、動畫、影片等），編擬教案，規劃教材內容與資訊科技如何搭配呈現於課堂中。

（二）教師應用資訊科技於教學中

1. 利用投影設備呈現數位教材：在授課中，加入投影片、影片等數位教材，輔助教師講解、展示、模擬情境，以視覺化吸引學生的注意，增添教學過程的豐富性、趣味性，幫助學生理解及學習。
2. 使用電腦專業教室，廣播教學：

當教材適合讓全體學生一起參與或實作時，可安排電腦教室教學，透過一人一機，獨立操作或分組學習，增加學生間的互動，在實作中了解學生的創意、想法及分組中的人際互動。

3. 運用電腦輔助教學系統（Computer Assisted Instruction, 簡稱 CAI）：教師可依教學內容及方式，選擇適合的電腦輔助教學系統，提供學生即時個別化的學習。
4. 利用網站、電子書協助教學：直接透過網路上的資源，來輔助教學的課程或問題的討論。

（三）教師應用資訊科技於教學後

1. 提供學生線上複習、討論及繳交作業：教師可將教材放至教學網站上，供學生再次的瀏覽、複習，也可透過平台繳交作業或與同學一起討論，教師也可在網站中設計競賽活動、有獎徵答，激發學生的動力。
2. 評量學生學習成效：設計紙上或線上試卷，供學生課後評量，透過試算表軟體計算成績，製作成績變化表、分析表，以供後續教學上的省思與調整。
3. 補救教學：針對學習成效落後的學生，可善用資訊科技進行補救教學，重覆式的學習相關的內容，並依單元由易漸難的學習。

4. 製作學習歷程檔案：協助學生將學習歷程的資料、照片、作品、評量等相關的紀錄製作成檔案。

三、資訊科技在教學上的應用可能帶來的問題與省思

資訊科技能帶來許多效益，但也可能帶來問題，這些問題值得我們去省思。

（一）過度依賴資訊科技

資訊科技是輔助，若因科技的方便而省去備課的時間，或以數位教學媒體取代教師傳道、授業、解惑的角色，對教師及學生都是一種損失。

學生若習慣打字傳訊息與人交流，卻可能影響了正確寫字、閱讀及人與人面對面溝通互動的能力。

（二）不當使用資訊科技造成侵權

無論教師或學生，在應用網路資源時，都應注意智慧財產權的問題，教師在運用資訊科技時也可以機會教育，向學生宣導尊重及正確使用的觀念。

（三）過度使用資訊科技造成傷害

低頭族或電腦族，常在不知不覺中持續同一個姿勢太久或姿勢不良，造成身體的酸痛及眼睛的過度負荷，是值得注意的。

（四）網路訊息不全正確

網路資訊豐富，但並非都是正確的訊息，要有批判思考的能力，也要有尋找正確訊息的能力，才不會被錯誤的訊息給誤導了。

四、建議

資訊科技的應用可提升教和學的成效，在使用態度及應用上有幾項的建議：

（一）對教師

資訊科技只是輔助，教學的主體仍是教師及學生，教師仍需不斷的增進自己的專業知能，要在沒有投影片的情形下也能講課，即使在「翻轉教室」的概念下，學生先自行在家觀看教師所製作的投影片或教學影片，教師仍要有足夠的專業安排課堂討論的活動，引導及幫助學生思考、解決問題。

（二）對家長

資訊科技可以幫助學習，但使用不當也可能變成沈淪的幫兇，要多了解孩子使用資訊科技的情形，「網路社群、網路遊戲、通訊軟體」，孩子是否有不當使用的情形，科技再怎麼進步，仍取代不了人與人之間有溫度的關心與交流。

（三）對學生

在這資訊爆炸的時代，訊息的多元，科技的瞬變，可以學習的管道很多，課堂中不太理解的內容，可透過

其他數位教材再學習，學習中若有挫敗，可尋求協助，學習是為了讓自己更好，而資訊科技的使用是輔助，而非主宰，別被電腦或網路給控制了。

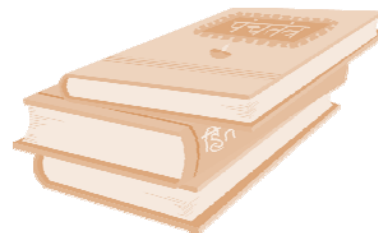
五、結論

資訊科技的應用要適時、適切、

適度、適當，才能享受它帶來的效益，讓負面的影響減到最低。

參考文獻

- Roblyer, M.D. & Edwards, J. (2000). *Integrating educational technology into teaching* (2nd ed.). USA: Prentice-Hill.



淺談資訊融入教學

陳攸婷

泰山國民小學教師

林文保

三重國民小學教師

一、前言

「粉筆染白黑髮，板擦抹去了年華」——「永恆星光」這首歌曲所敘述的主要內容，是學生對於老師的感謝。由歌詞內容可以發現，從前的教師給學生的印象，便是使用粉筆、板擦及黑板做為講授課程、傳遞知識的重要工具之一。然而隨著時代的變遷、科技的日新月異，粉筆、板擦在老師的教學中已然不是最重要的工具，取而代之的是電腦、投影機、教學輔助軟體及網路，甚至最新的行動裝置如：手機、平板電腦，也已經在教學現場中被使用。

二、評論與建議

回顧過去十餘年來，各級學校無不努力推行「資訊融入教學」。除了大量建置及改善校園中的資訊或網路設備（如添購電腦與投影設備、改善網路環境、採購商業軟體、發展自由軟體、建置教學資源網站等）之外，更要求在教育現場的教師必須具備基本的電腦操作技能，以提升教師資訊融入教學的能力。隨著政策的推動及教師專業能力的提升，教師使用資訊科技輔助教學的現象，在現今的校園中已經非常普遍；甚至可以說，在教學現場的教師已經能熟練且習慣將資訊科技運用在教學活動之中。

國內外學者對於「資訊融入教學」的定義各有不同，甚至在名稱上也有些許的差異。從諸多的定義中，可以發現資訊科技在教學上的意義，大抵區分為「只是教學工具」及「是教學工具也是教學內容」兩種不同的觀點（古孟玲，2005）。然而對照「九年一貫課程綱要總綱」中所提到現代國民所需的基本能力之一——「運用科技與資訊」（教育部，2013）來看，資訊科技在教學中的意義應該視為「是教學工具也是教學內容」。也就是說。當教師在實施資訊融入教學時，不僅僅是將資訊科技做為輔助教學的工具，也應該讓學生學習到，如何透過資訊科技來幫助自己建構知識，並且讓學習更有效率。基於前述的立場，針對教師在實施資訊融入教學時，有以下幾點的建議：

（一）反思資訊融入教學的目的

國立臺灣師範大學資訊教育系教授張國恩對於資訊融入教學之定義為「運用學習科技（Learning Technology）的發展，在建構主義的學習理論架構下，來啟發與輔導學生的學習方式」（張國恩，1999）。因此教師在進行教學設計時，必須認知到資訊融入教學的目的，除了作為協助教師遂行教學的工具之外，亦應包含協助學生建構知識的功能。因此實施資訊融入教學時，應以此為出發點進行

思考與規劃，才能使資訊科技發揮協助教師教學工作與協助學生建構知識的雙重目標。

（二）協助學生運用資訊科技學習

處於「資訊爆炸」及 3C 產品普遍的現代，學生對於資訊產品的基本操作，均已具備相當的能力。在九年一貫「運用科技與資訊」的基本能力中提到，「運用科技的能力，是指善用與科技相關的知識、技術、相關資源及價值判斷，以便適應社會變遷、改善未來生活、解決相關問題及規劃其生涯發展的能力。」因此在教師實施融入教學的同時，亦應同時指導學生如何使用相關的科技，並在眾多的資訊當中，如何做價值判斷上的取捨，以擷取適合、有用及有效的資訊，以幫助自身的學習與改善生活品質。

（三）引導學生建立正確的道德觀

資訊科技具有多樣化的功能，現代人的生活與資訊科技已形成密不可分的狀態，相對的也帶來了不少的問題，舉凡侵犯他人智慧財產、利用網路的隱匿性進行攻訐、透過科技產品進行詐騙等等，造成所謂的「高科技犯罪」現象層出不窮，同時也因為資訊科技的使用，而使得人際之間反而越來越疏離。因此除了讓學生認識資訊科技的內涵，以及學習如何運用資訊科技的能力之外，更重要的是引導學生建立正確使用資訊科技的道德觀與價值觀。唯有如此，才能在運用資

訊科技改善與提升生活品質的同時，也減少錯誤且不必要的後遺症。

三、結語

資訊科技的發達，象徵著人類的生活較之以往更為便利，同時也意味著人類的生活與資訊科技的結合越來越緊密，甚至是不可或缺。因此身為現代人必須具備基本的資訊科技運用能力，而這也成為學校教育的課程目標之一。經過長時間的推動與發展，教師已普遍能將資訊科技融入平日的教學活動中，但是時時反思資訊融入的目的，並從中協助學生運用資訊科技學習，以及引導學生建立正確使用資訊科技的道德觀及價值觀，才能使資訊科技發揮其強大功能，同時也減少其負面作用。

參考文獻

- 教育部國民及學前教育署。92年國民中小學九年一貫課程綱要。上網日期：2013年12月10日。取自http://www.k12ea.gov.tw/ap/sid17_92law.aspx。
- 古孟玲（2005）。學前教師資訊科技融入教學現況及其相關因素之研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學幼兒教育系，臺北市。
- 張國恩（1999）。資訊科技融入各科教學之內涵與實施。資訊與教育，72，2-9。



運用智慧教室實施自然科教學

王翠英
臺北市東湖國小教師

一、前言

因應二十一世紀數位時代的來臨，學校教學現場已漸漸融入相關的資訊科技設備。希望藉由資訊多媒體的影像和音效、網路資訊查詢的便利和快速、電腦大量的記憶和運算等功能特色，讓原本只是教師單向教學的傳統教室，能轉型為師生有效互動學習的智慧教室。智慧教室（smarter classroom）是指根據教師的教學需求，設置各項教學與資訊及通訊科技（information and communication technology，簡稱 ICT）設備，達到兼具便利（convenient）、智慧（intelligence）與效能（efficiency）的教學環境（吳權威、張奕華、許正妹、吳宗哲、王緒溢，2013）。因此運用智慧教室實施自然科教學，是我這一年教學的新嘗試，雖然我已是一位擁有 26 年教學經驗豐富的資深教師，但是面對一群現今所謂數位原住民的學生，如何讓他們在課堂中能學習得更有效，可說是我們這群數位移民教師最大的挑戰。幸運的是，我有效地運用智慧教室實施自然科教學後，我的教學更為生動，學生更加主動，師生也有更多的互動。

二、運用智慧教室實施自然科教學的做法

本文智慧教室所包括的資訊科技設備有電子白板、IRS（Interactive response system）即時反饋系統及實物

提示機。

如何將上述的資訊科技設備融入教學呢？我的做法有以下三點：

- （一）熟悉操作--指教師對教室的資訊設備的操作和教學專業能力兩者都需要齊備，教學活動才能有效進行，教師才不會因對資訊設備的不熟悉和自身資訊能力的不足，反而影響教學的進度和成效。
- （二）循序融入--指資訊設備的使用是採漸進融入的方式。本學年度我擔任的是六年級自然科任教師共教授五個班級。以下是我使用智慧教室中電子白板、IRS 和實物提示機的時機和方式：

1. 電子白板

使用初期，我會利用電子白板，播放書商所提供的教師電子教科書，做為上課的教材。因為電子白板有「選人」、「書寫」（圖 1）、「計時」、「物件移動」、「螢幕裁剪」、「小組競賽給分」、「網路即時查詢」等功能，所以教師不但可以清楚又方便地按照課本內容，在白板上做重點畫記、影片播放和習作講解，還能依據不同的教材內容，設計各種有趣的互動遊戲，如「計時分分看」（圖 2）、「選人連連看」、「上臺教教看」等遊戲，讓課堂教學更生動活潑，讓學生學習更有興趣。



圖 1：教師操作電子白板「書寫」及「選人」功能的畫面



圖 3：學生使用 IRS 做「課堂結束前複習考」的畫面



圖 2：學生進行電子白板的「計時分分看」遊戲之畫面



圖 4：教師使用 IRS 進行「課中學生搶權回答」的畫面

2. IRS 即時反饋系統

開學兩週後，當我將各班的常規建立好後，便開始使用 IRS，做為了解學生課前預習、課中學習和課後複習(圖 3)的檢測工具。因為 IRS 的搶權(圖 4)和搶答功能，讓我的課堂進行得有如益智節目般的刺激和有趣；也因為 IRS 的即時評量、即時反饋和即時診斷等功能，讓我能正確地掌握學生的學習進度和成效。

3. 實物提示機

當各班學生的分組實驗、操作、討論和競賽式學習方式已漸熟悉後，我便以實物提示機照相功能，即時將學生個別的作業(圖 5)或各組討論的結果(圖 6)，照相呈現至電子白板上，讓全班同學能一面看著白板上各組或個人的作業畫面，一面聆聽同學的報告。此種視覺與聽覺兼顧式的學習，可增強學生的理解和記憶。

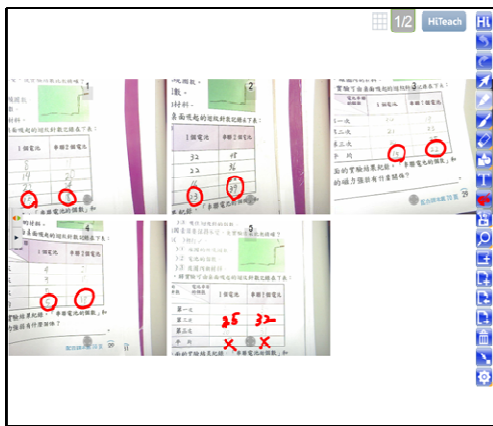


圖 5：教師使用實物提示機「將學生作業拍照呈現至白板上」的畫面

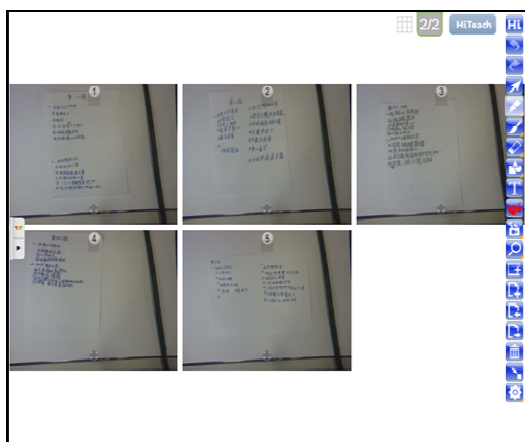


圖 6：教師使用實物提示機「將各組討論的結果呈現至白板上」的畫面

(三) 穩定實施--指教師在運用智慧教室實施教學時，除了要將各資訊設備的特性和操作技巧瞭若指掌外，在使用的時機點和頻率上，則需視不同的科目、教材、教法、學生、場地、時間等因素，做不同的搭配和使用。切勿操之過急，也不要為了融入資訊而勉強使用，讓資訊科技成為教學成效上最大的助力，而非阻力。

三、運用智慧教室實施自然科學教學的感想

運用智慧教室實施了一學期的自

然科學教學後，我覺得我的教學方式更為活潑和多元。因為電子白板的選人、截圖、移動、計時、遮罩和 IRS 搶權、搶答等功能，讓我的課堂教學，增加更多的趣味和吸引力；實物提示機攝影和照相等功能，幫我將實驗操作步驟和各組學生討論的結果，即時又清楚地呈現到白板上，讓教師的教學和學生的學習更有成效。

教學時間的精準掌握和教學進度的有效達成，也是運用智慧教室教學的優點之一。因為教師在課前就必須先將當節課的預習考題和複習考題備好存放在電腦裡，教師只需利用上課前和下課前各 5 分鐘，使用 IRS 即問即答的功能，就可以完成當節課的教學和評量，節省很多收發和批改考卷的時間。當然，評量結果的即時統計，更是教師瞭解學生學習狀況的利器，也可作為補救教學的依據，達到差異化教學的目標。

現今全球暖化的情形日益嚴重，節能減碳不能只是個口號，應該是一項全民的實際行動。所以教師使用 IRS 的評量方式，可以節省許多印製考卷的紙張，也算是為地球盡一份心力吧！

學生方面，對於教師運用智慧教室實施自然科學教學，多持正向的回饋。他們表示，因為教師在上課時，直接在電子白板上做各種的觸控教學，所以當他們上臺報告時，自然也會使用電子白板，做”書寫”、”畫記”、”選人”等功能，讓整個報告的過程，更加地生動精采。此外，教

師因使用了 IRS 課前預習考、IRS 課中搶權及 IRS 課後複習考等功能，所以學生反應比較會在課前養成預習、課中認真聽講及課堂結束前將老師所教的觀念再複習一遍的好習慣。至於實物提示機拍照的功能，在無形中也會增進學生書寫作業的能力。因為傳統的作業繳交方式，只交給教師一個人批閱，但當使用實物提示機將每位學生的作業都呈現至白板上，讓全班共同檢閱時，學生就會開始注意字體的美醜和文字的內容。

圖 7 是我在科技輔具導入之初（期初）及使用一學期的學期結束前（期末），對所任教的五個班級分別做「運用智慧教室實施自然科教學後，學生對智慧教室設備使用之看法」問卷調查之各題「贊成」百分比圖表（N=137）。

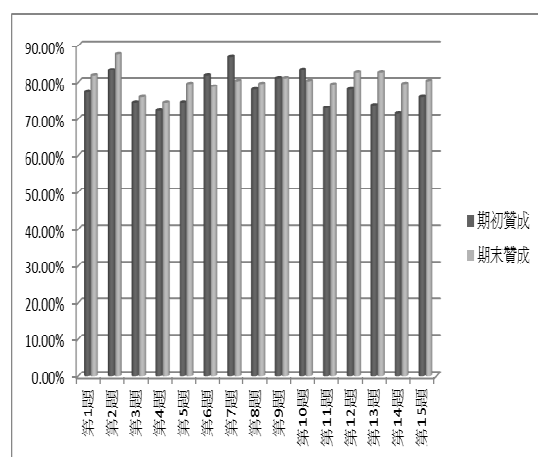


圖 7：「資訊融入自然科教學」期初和期末兩次問卷學生選「贊成」比例對照圖

從圖 7 的結果顯示，學生對教師運用電子白板（1-5 題）、IRS（6-10 題）及實物提示機（11-15）題實施自然科教學，在“會讓我上課更加地專心”、“會讓我上課更有趣”、“會

讓我更瞭解老師上課所教的內容”、“會讓我學習成效更好”、“會讓我更喜歡上自然課”的五個選項上，前後兩次勾選正向「贊成」的比例均高於 70%以上，15 個選項在前後兩次都勾選正向「贊成」的平均百分比，分別是 77.67%及 80.23%，從統計數據可以看出學生在期末比期初對資訊科技融入自然科教學的成效上贊成度更高，可推論學生因熟悉各資訊設備的操作而更能感受資訊設備的教學與學習的效果。

四、結語

教育部在「教育部中小學資訊教育白皮書」（2008）中提到，今日電腦已普及至世界的每個角落，更結合了網路技術，改變了人類的生活習慣。為了協助孩子面對資訊科技帶來的衝擊和全球化競爭的未來，教師應更加積極運用各種資源和機會，也可藉由資訊和網路來開拓他們的視野。高熏芳（2013）也提到：「新的資訊設備是幫助教育走向更專業的利器，而不是成為老師教學的絆腳石，讓我們這群『數位移民』的教師，不要成為排斥科技、拒絕學習的『數位難民』」。

資訊科技走入教室已臻成熟，課堂的教學不再只是以傳統的教師講述為主，而是要漸漸轉變成以學生學習為主的教學方式。所以利用資訊科技多功能的輔助，讓教師的教學更加生動、學生的學習更為主動、師生之間彼此更多的互動，已是身為教師必須具備的能力和責任，大家共勉之。

參考文獻

■ 吳權威、張奕華、許正妹、吳宗哲、王緒溢（2013）。**智慧教室與創新教學：理論及案例**。臺北市：網奕資訊科技。

■ 高熏芳（2013）。**數位原生的學習與教學**。臺北市：高等教育。

■ 教育部（2008）。**教育部中小學資訊教育白皮書**。臺北市：教育部。



資訊科技上菜囉！

呂清秀

高雄市永芳國小教師

國立高雄師範大學教育學系課程與教學碩士班研究生

一、前言

教學是一門藝術，更像是做料理，教師猶如廚師，如何炒出一盤好菜，端賴教學者的專業與用心；透過資訊科技融入，老師能超越時間與空間限制，將更多的東西帶入課堂中，讓教學素材的質與量加深加廣，搭配對課程的組織與安排，將能使這道教學料理更色香味俱全。

二、資訊科技的教學優勢

教師在教學過程中，使用資訊科技的多變性、立即性、豐富圖像色彩及聲光效果，能吸引學生注意力，突顯教材重點；透過數位教材之可反覆操作特性，提供再次回憶的機會，能使學生的學習增加保留與回憶的能力；影音的運用能有效營造學習情境之氣氛，尤其是在品德教育、生命教育教材上，讓學生有身歷其境的感受，更易使其感動與真正內化。運用資訊科技有其教學上的優勢，除了能節省教學成本，更重要是資訊科技的連結、合作與分享，能共構出無遠弗屆的知識學習網絡。

三、21 世紀學習模式

具備「資訊通訊科技素養」是未來人才必備的核心技能之一。聯合國教科文組織（UNESCO）於 2008 年指出：

資訊素養與國家發展、人類健康與福祉、公民社會、各級教育、工作與經濟活動息息相關，資訊素養包含的要素為：辨識資訊需求、查詢並評估資訊的質與量、儲存與檢索資訊、有效且有道德地使用資訊、應用資訊創造和交流知識。…僅僅為學校配備電腦等硬體還不足以確保教師能夠將必要的技能教授給學生，使其在 21 世紀能夠順利地學習、工作和生活。教師本身必須熟悉資訊和通信技術，同時學校也應在課程設置、教育政策、教師培訓等多方面促進資訊技術的有效傳播。（註 1）

面對資訊科技的巨大洪流，學校、教師應如何因應，使孩子具備足夠的競爭力？世界各國正如火如荼展開一連串的數位革命，歐美各國及聯合國教科文組織也相繼發展了教師的科技能力指標，大致上均包含了：（1）教學模式以學習者為中心，（2）能運用網路資源與社群參與，（3）能鼓勵學生合作學習，（4）是學生學習的示範者。為因應 21 世紀社會經濟及科技發展，美國國家教育部於 2010 年公佈了國家教育科技計畫，該計畫中提到 21 世紀學習模式：是教師、家長、同儕學習者與專家構成的知識學習網絡，教師變成學習的輔助者和協作者，學生是以自我學習為導向的獨立學習者，教學的重點放在終身學習。

四、資訊科技融入教學分享

以筆者在國小低年級非電腦課教學為例，資訊教學設備有電腦、單槍投影機、布幕、學校網路，外加老師自備的無線滑鼠、智慧型手機、Wi-Fi 小米機，資訊科技融入受限於軟硬體設備與配合學生的學習發展階段，僅限於關注在老師教的融入部分，以下就各科教學之資訊融入實施情形分別說明如下：

在國語科的教學上，當教到《斑文鳥與小山雀》時，透過網路搜尋資訊，讓學生分辨斑文鳥與小山雀不同的生活習性；資訊網路的便利性讓老師教學內容的質與量增加了，在語文科教學中整合了跨領域能力的培養。在國小教育現場的教學，老師是不分學科能力的，資訊科技的協助彌補了教師某些專業能力不足的限制，以視覺藝術課堂上進行自畫像練習為例，老師可先經過安排，連結梵谷的自畫像、蒙娜麗莎的微笑…等世界名畫，讓學生來趟美術館之旅，共同欣賞、討論如何畫出一幅肖像畫；教學過程中，學生有不錯的設計與創意，隨時透過手機拍下，直接上傳到教育局建置的「教育百寶箱」數位平臺（註2），透過雲端的使用，經電腦連結能即時在布幕上與全班共享。

網路上方便好用的自由軟體垂手可得，筆者透過心智圖軟體來繪製課文心智圖進行閱讀教學，幫助學生清楚掌握文本整體脈絡，使閱讀教學更流暢；網路上也可搜尋到可供參考的閱讀學習單，不但豐富教學的內容，也可減輕教師單打獨鬥的教學負擔。在生命教育融入課程中，可嘗試將繪

本故事用相機拍攝，透過教師常用的簡報軟體，用簡單的方式製成有聲電子書，有效解決無法提供人手一冊的閱讀困境，更能有效營造教學氣氛，讓學生有身歷其境的感受。在綜合活動課程中，經常需要學生進行個人經驗的分享，以《長大的故事》單元為例，學生在進行成長照片故事分享時，老師只要以手機將照片拍下，用Wi-Fi 連結上傳雲端，即可投影至布幕進行分享，讓學生報告時更流暢、生動。

至於要翻轉學生學習型態，礙於目前教室中並無平板電腦設備，在引導學生主動學習的部份，將學生家長一起拉進來，透過高雄市「喜閱網」（註3）的建置，讓家長協助孩子在家中進行閱讀闖關活動，以檢視其閱讀狀況，當聽到學生主動向老師分享前一天在家中閱讀闖關的實況，可知學生充分展現自學的成就與喜悅。至於家中無電腦的同學，則於下課時開放教室中的電腦讓學生進行檢測，讓已經會使用的同學協助指導，除了可提升學生資訊科技運用能力外，無形中也讓學生之間的互動更加密切與融洽。學校班級網頁也是一個資訊科技推動的平臺，將教學相關資料與網站連結放在網頁上，除了提供學生再次複習與自學的機會，家長也能透過平臺了解學校的相關教學活動內容與學生學習的情形。

運用出版社提供的電子書，在數學課每一單元完成教學後，透過「百萬小學堂」的評量遊戲，搭配無線滑鼠操作，學生能得到立即性回饋與互

動，每每出現很大的迴響，增強學習動機，並增添許多學習樂趣。在國語科電子書中的「與作家對談」設計，讓學生了解作家的創作背景與特色，也解決教師蒐集補充資料上的限制與不足，對教學有正面的助益。然而，這些數位資訊媒體的應用，真的都能提升學生學習效能嗎？筆者曾嘗試在低年級生字教學上進行觀察比較，發現透過電子書的帶領進行筆順教學與老師板書示範教學，以老師板書教學，學生書寫生字出現錯誤的機率明顯較低。所以教師在教學前之備課與媒體運用選擇上宜審慎思考。

五、資訊科技融入教學之反思與建議

面對數位原生代傾向用視覺圖像接收資訊，對於視覺的需求極為強烈，在現今這個資訊媒體爆炸的環境中，已成為不可避免之生活常態。教學者針對學生之學習喜好與習性，設計出學生們易於接受的學習方法與教學策略，以滿足學生多樣化的需求，如圖片、動畫、影片、多媒體運用等，雖有助於引起學習興趣與訊息接收，然必須適度調合，連續使用的時間不宜過長，否則可能適得其反，使學習者疲乏，或必須使用更強大的刺激才能達到相同效果之窘境。過度使用數位媒體對眼睛造成的影響、對篇幅較長的文章失去閱讀的耐心…似乎在數位原生代蔓延著，這與資訊科技過度充斥是否有關聯，教學者又該如何取捨？是身為教師者必須面對的新課題。

針對資訊科技運用在國小教學現場的實況與個人的觀察實踐及反思，提出以下幾點建議：

- (一) 數位教學環境軟硬體設備是基礎建設，但讓學生成功的關鍵核心是如何教與學，數位時代的教學方法，是以學生為學習中心，從設備到教學的翻轉，才能導入資訊科技幫助學生主動學習，促進終身學習的目標。目前在國小資訊科技融入部分仍停留在教師教的部份，離達成以學生為中心之主動學習的目標仍有一段距離，除了資訊科技設備未到位與經費問題外，在教師資訊科技能力的培養，以及學生數位學習文化的改善上應再努力，尤其是作為數位公民的義務與責任，如何安全、合法，以及合乎道德規範的使用資訊科技，包括尊重版權、智慧財產權、網路互動的禮儀，以及負責任的行為等人文方面的資訊素養應及早落實生根。
- (二) 教師社群的分享是進步的動力，透過網路資訊傳播的便利性，找資源、找方法，結合教師研習不斷提供新資訊與技術，協助教師跟上資訊科技的腳步，以提升教師資訊科技素養的專業成長。
- (三) 政府投入經費在資訊教育設備的配置，然而後續維修與消耗品汰舊換新問題卻顯然未受到關注，例如投影機之燈泡價格所費不貲，學校往往礙於經費不足未能及時更換，導致清晰度不足，影

響學生視力健康，實在不可輕忽。

- (四) 教師過度依賴使用出版商之電子書，為融入而融入或淪為播放工具，失去組織安排課程的專業能力，是值得擔心的一個現象。教師對出版商配合師生需求製作之電子書不應全盤接收，透過事先備課之組織安排、搭配選用，才能讓教學活動更具成效。若老師自廢武功失去調理菜色的廚師能力，變成只會端盤子上菜的服務生，則人人可取而代之，那教師的價值何在？值得深思。

附註：

註1：聯合國教科文組織於2008年出版
《Towards information literacy

indicators》一書，內容包括評量資訊素養的基本觀念、成人應具備之能力及資訊素養教育的標準等。取自

http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=26597&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (檢索日期:2014/5/27)

註2：教育百寶箱EduCase是高雄市政府教育局提供給教師使用的線上儲存空間。

<https://educase.kh.edu.tw/navigate/>

註3：喜閱網是高雄市政府教育局提供給全市師生使用的線上閱讀檢測網站<http://163.16.5.171/index.html>



關於行動學習的幾項思考與建議

林雅鳳

臺北市私立再興國民小學教師兼課程研發組長

許育健

國立臺北教育大學語文與創作學系助理教授

一、行動學習已經成為學校發展的趨向之一

行動學習的特色在於讓資訊科技工具扮演輔助角色，透過教師的設計與引導，學生可運用電腦、行動載具、多媒體設備、網路為媒介，進行資訊的收集、處理、儲存及傳輸，讓學習內容以文字、圖形、影像、語音之多元形式呈現。因此，行動學習乃希望透過資訊科技與學習活動的整合，提升學生的學習成效與資訊能力。

美國教育部長 Riley 曾說：「電腦是美國教育的新基石，而網際網路是未來的黑板。」可知由於資訊科技環境與工具的快速發展，傳統依賴教學者傳授知識的教學方式必面臨巨大轉變。對身處 e 世代的學生而言，知識取得的學習需求，已隨著網路的發達，大幅改變了傳統學習的方式，利用網路讓學生上網蒐集資料，能提高取得資訊的便利性與即時性，亦強化學生的學習動機與解決問題的能力。

另外，教師能藉由資訊工具的輔助，有利於採用多元的評量方式，來呈現學生學習的成果。又例如運用行動載具結合線上測驗系統的教學模式，相對於傳統紙筆測驗而言，更能符合評量的即時性與便利性，教師能在較短時間內蒐集到學生的學習結果與分析，並且針對學生的評量表現，

調整教學內容與方式，讓工具充分發揮輔助教學的功能。

然而，對絕大多數的教師而言，在將資訊科技融入教學之初，不僅要熟悉新的科技工具，更面臨如何活用於教學情境，拓展學生的學習視野與提升教學效能的挑戰。因此，教育現場的第一線工作者難免會有抗拒和畏懼的心理。然而，若吾人期待學校與教師能立即達到成功的課程設計與教學實施，勢必是有困難且不合實際的。筆者就過去投入相關研究的研究結果與教育現場推動之實務經驗，省思行動學習在教育運用上的可行性，分別就教育主管單位、學校行政、教師自身作為等三方面提出建議，期能作為未來各級學校推展行動學習時的參考。

二、主管教育行政機關之可為

(一) 辦理基礎與系統性的進修研習課程，增進行動學習相關知能

教育主管單位應重視教師專業能力之提升，依據教師需求與發展目標，持續規劃辦理系統性的進修研習，定期進行教師之增能課程，或是提供教師在職進修短期相關課程的管道，彼此產生雙向的溝通，補給教師本身的不足，藉由拉近教學理論與實務工作的距離，以期在教師專業發展

上能展現更高的活力。

(二) 建置資源共享平台，提供教師諮詢管道

建置可跨校共享的平台，將資源統整，整合各校教師已製作完成的教學資源與教學策略技巧，以滿足各校教師間分享或交流的需求，建議在平台上可建置學校教師與學者專家、教學實務專家、資訊專業人士的多方對話諮詢管道（如留言板或討論區），增進相關之教育人員彼此間的交流。

(三) 培訓各校行動學習種子教師，推動校際交流活動

可規劃跨校研習與進修活動，安排各校資訊種子教師、工作坊或團隊的成員舉辦教學研討活動，或是教材編製分享，將經驗傳授給各校教師，或是以課程種子教師的身分，到各校將研發成果提供給其他教師分享，進行跨校的交流互動。

三、學校行政之應為

(一) 依學校特性與既有資源安排校內階段性研習課程

每所學校都有其個殊性與既有資源，應可依其不同發展階段而擬定其研習課程，以強化提升教師行動學習之能力與素養。尤其，對於習慣原有教學模式的教師而言，研習仍是教師提升資訊素養最主要也最直接的管道之一。加強舉辦符合教師實務需求的資訊研習，避免過多應用程式的分析

與操作，宜注重教學應用的層面，諸如教學經驗的分享、解決教學問題的策略、常用應用程式在教學上的操作時機等。另外，在相關行政措施上，可以積極申請經費，安排人力支援課務，以實際支持鼓勵教師參加相關研習、培訓課程及工作坊等，精進教師資訊技能，提升教學專業能力。

(二) 營造教師同儕專業成長與對話討論氣氛

學校應定期召開與行動學習規劃與實踐之相關課程與教學會議，以求凝聚校內教師的向心力，透過會議可建構教師教學專業對話之機制，提供教學經驗的分享與交流。其次，鼓勵教師團隊進行自主性或不定期的對話討論，增加彼此溝通互動，想必能營造出團隊合作的氛圍與默契，有助於教師對課程教學的信心與掌握，增進教師對行動學習課程的知識與教學能力。

(三) 協助並鼓勵教師投入教材研發

數位學習教材資源的研發與製作，可由學校規劃教師以團隊合作的方式研發，減輕個別教師負擔。目前教師在教學素材的取得來源上，仍以現有的網路資源為多，同時也包含學校特色課程自編教材以及電子教科書光碟內容，為了讓教材更加豐富多元，校內資訊組可在教師進行教材設計時提供支援與協作，協助將教師原有的自製數位教材資源轉製，作為教師投入教材研發的有力後盾。

(四) 建立行動學習與教學評鑑機制

目前各校推動教師專業成長的做法中，不外乎參與專業對話與討論、舉辦教學成果發表、參與校內教學觀摩、接受專家學者的輔導等方式，顯示各校大致都有舉辦教師專業成長的相關活動。若就評估行動學習課程實施成效的作法而言，各校以參與行動研究、舉辦學習成果發表會或校內觀摩為主，亦有學校會透過問卷調查蒐集回饋，但仍欠缺完整的評鑑機制，無法充分掌握應用行動學習的教學成效與需改進修正的方向。建議校內宜建立觀課與評課評鑑系統，讓教師得以時時精進其行動學習的應用成效。

四、教師自身之當為

(一) 精進行動學習專業素養與知能

近年政府教育單位積極推行許多行動學習計畫與政策，教師應正視並瞭解到資訊科技運用於教學現場之發展潛力及重要性。儘管教育主管單位推行立意良善之措施，但若是學校或教師在實際操作上仍舊維持以「不變應萬變」的心態，則推動這些政策的實際成效必有所侷限，無法有效落實。因此，教師應體認到現在進行的教育要與未來的世界接軌，學習如何因應資訊科技的發展，精進行動學習的教學專業素養與知能。

(二) 主動參與教師社群的交流與分享

不論是成立教師專業社群，組織教師專業成長團體，抑或校內教師共

同備課與觀課等方式，比起個別教師以單打獨鬥的方式投入，相信更有利於教師獲得新知與專業成長。未來，可深入發展教師網路社群的力量，藉由教學團隊分工或校際合作的方式，讓不同領域與專長的教師亦有互動的管道，打破時間與地點的限制，進行跨校分享與交流，想必是增進教師資訊教學能力的有效途徑。

(三) 善用寒暑假及課餘時間，學習軟、硬體操作及平台應用課程

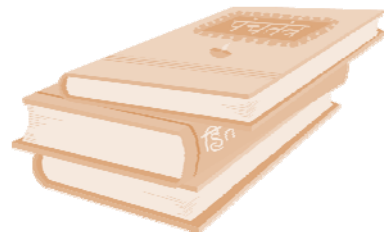
對於目前一般教師而言，運用資訊融入教學、多媒體的輔助教學多不成問題；然而對行動學習而言，教師在課程內容、數位教材、教學策略、測驗評量等不同階段的規劃實施，可能會受限於工具的操作技能、課程設計與教材開發與編製能力、時間不足等問題，限制了教學上的進展。若是能夠利用寒暑假時間及課餘時間學習，透過參加相關研習，進修資訊軟、硬體操作運用的課程，或是藉由教學平台來取得教學及應用的技能，皆足以提升個人之教學專業，發揮教學創新之價值。

五、結語—三方共創學習新境地

整體而言，在推動行動學習的運用時，除了發展科技工具之外，教育現場的教學創新與課程內容活化，更為重要。為此，在教育行政機關的引領下，學校能具體規劃並凝聚教師團隊目標和發展進程，結合學校特色與教師創新的教學設計，將可發展以行動學習為特色的校本課程。

另外，教師始終是行動學習能否成功的核心。於是，透過「鼓勵教師參與進修活動」、「推動教師社群」、「開發分享平台」、「落實領導機制」、「參加各項競賽」等方式來推動教師專業成長，皆是可行的作為。尤其，學校宜建置教師進修研習活動的配套措

施，讓教師更有意願與時間參加培訓課程；並提供符合教學活動需求的系統平台，以利教師進行各種資源分享與交流。另外鼓勵教師參與教材編製、教案設計競賽或研討會等皆能讓學校行動學習課程帶來創新與成長。



Adobe Presenter 多媒體排球基礎動作教材之設計

陳燕磁

高雄市旗津國小教師

高雄師範大學教育學系碩士生

一、前言

排球（Volleyball）於 1895 年美國麻省霍爾約克市（Holyoke）青年會威廉·摩根（W. J. Morgan）所發明。歷經百餘年的發展與蛻變，直到 1964 年東京奧運會將排球列入正式比賽項目，列入奧運比賽項目後，普遍受到世界各國所愛好，喜好排球運動的人口逐漸增加。

排球運動歷經超過一百餘年的推行，現今國際排球總會在世界各地已有超過一百四十多個會員國，排球運動廣為世人所喜愛。在台灣地區排球運動風氣鼎盛，各地幾乎每個月都有大小不一的比賽，學校發展排球運動所受到的內外限制也較小，每一個人在求學過程中，一定都接觸過排球，也曾親自打過排球。

排球在國內是一項普及的運動，喜愛觀看排球比賽的人不少，然而能真正參與、享受排球運動的人卻不多，原因就在於排球的基礎動作並不簡單，入門的門檻較其他球類更高。

要能真正體會排球運動的趣味，首先得先要打得到球。但多數人一開接觸排球，可能只打了一兩下，球便四處飛去，接下來就落入擊球、撿球的無限循環中，由此要真正體會排球運動所帶來的樂趣，著實不易。

初學者最難以克服的問題，便是在動作的模仿。傳統的示範教學多由授課教師在球場上實際將擊球動作加以操演，讓學生觀察模仿。然而要能模仿教學者的動作，首先得憑藉著自身的動態視覺，分析教學者所示範的連續動作，在取得清楚的視覺訊息後，方能開始模仿。然而初學者所具備的動態視覺能力皆有個別差異，擊球時的連續動作對某些初學者而言可能一閃即逝，更遑論還要將動作加以分解。要辨別示範者的動作形態與操作要領，可謂是難上加難。

二、設計背景

（一）現行課程內涵

因應九年一貫課程的實施，原本的體育與健康教育合併為「健康與體育學習領域」，而體育課的授課時數不增反減，由原先三節課減為現在每週只有兩節。變更後的課程，除了減少學童運動的時間，亦可能對學童的體適能發展產生負面影響。因此體育課的任課教師能否針對課程做更有教學效能的設計與安排就更加重要了。

學童第一次接觸體育教學的經驗很重要，可能影響其往後對體育領域的興趣與發展。隨著體育課減少，教師授課時數不足，學校也出現愈來愈少體育專任教師的現象，時常見到體育課由班導師或代課教師兼任的情

形。但是教師專長各有不同，要能碰上一位對體育學有專精的教師就得碰運氣，也因此學生能否對各運動項目多所涉獵也就難以苛求了。在無法全面安排體育專任教師授課時，如何能針對師生需求，設計淺顯易懂、能廣泛運用的排球課程就顯得格外重要。好的課程能使人們在接觸後，不知不覺進入其領域，從遊戲中領悟到運動的實質內涵。

平常體育課所上的排球課程，應能適合所有的學生程度，並能引導學童自主學習排球運動。我們希望無論學生是否曾接觸排球，都能因課程的設計，讓學生在遊戲中漸漸吸收排球各項知識與技術，進而喜愛排球。

（二）教材內容選取

排球運動要能進行至比賽階段，應習得的相關知識技術包含：比賽規則、用具及場地規格、專有名詞(如自由球員、持球、漂浮球…)、技術分析及戰術運用等。然而為避免介紹的內容過多而導致雜亂失焦，或冗長枯燥等，本創作將內容部份著重於基本動作技術教學。

排球運動的基本技術包含：發球、高低手傳球、扣球及攔網。而一般排球賽的進程序，通常是由發球開始，透過接發球、舉球後再實施扣球攻擊，在攻擊的同時對隊則實施攔網，配合防守救球再舉球，實施另一波的扣球攻擊，如此反覆進行至球賽中斷 (陳進發，1994)。

其中，「傳接球」依動作部位高低又可分為「低手傳接球」、「高手傳接球」(托球)；發球依動作不同又可分為「低手發球」、「高手發球」(肩上發球)、「跳躍發球」、「勾腕發球」等；而攻擊(扣球)、攔網更是進階動作，若無基礎，不容易學習。

目前網路上便於取得的動作示範教學影片雖然過程清晰明瞭，卻分散凌亂，無系統性；或是冗長且枯燥，無一套完整而精簡的說明，稍嫌失焦。

因此，本創作試圖從初學者的角度切入，將焦點聚焦在動作的解析教學。以連續動作分解圖的圖片做前引，輔以分解動作的影片之呈現，完整的說明各項動作的基礎要訣，以期初學者經過觀看後，能對排球基礎動作有初步而明確完整的概念。

三、設計理念

（一）「排球補給站」的創思來源

認知心理學家安德遜 (J. Anderson) 將語文知識分為兩類，一為陳述性知識 (declarative knowledge)，指有關事實性或資料性知識；另一為程序性知識 (procedural knowledge)，指按一定程序理解操作從而獲致結果的知識。

多媒體教材可藉由精緻的聲光效果及豐富的色彩圖片，將所欲傳授的知識生動地表現出來，以提高學習者的興趣。若說要以多媒體教材融入教學的課程，最適合的便是程序性知識

的教學。因此將之用以介紹屬於程序性知識的排球基本動作是再適合不過了。

本創作試圖以多媒體教材，取代排球基礎動作教學的教學說明及示範演練，免除在戶外說明時，因場地空間易使學生分心的缺點，選擇以 Microsoft Office PowerPoint 2007 配合 Adobe Presenter Version 6.0（試用版）作為創作工具，製作在室內即可具備示範效果的數位教材。

在相關理論上，以奧斯貝爾（D.P.Ausubel）的教學理論來說，要產生有意義的學習，新的學習必須能與個體原有的認知結構中的舊經驗相互連結。然而對於學生(尤其是小學生)而言，其體育動作的先備知識較為侷限，不論是本身從事排球運動或觀看排球比賽等經驗都較為不足。故 Adobe Presenter 所提供之影音教材，恰恰可提供學童具體、解析明確而有趣的「前導組織」(Advance organizer)，同時適當的引發學習動機。接著，進行戶外教學時，即可從教室中習得之認知概念，藉由鏡像式的回想與模仿，反覆重新演練；教學者並可將學生的演練動作攝影下來，於課後將之與教師播放的教學影片相互對照比較，以使學生能從中辨析出自己動作的正確與偏差處，將來可以此反覆練習、辨析，並借以修正動作。

首先，展示本單元所欲教授之排球基本動作。並在口語解說中一一列舉說明。

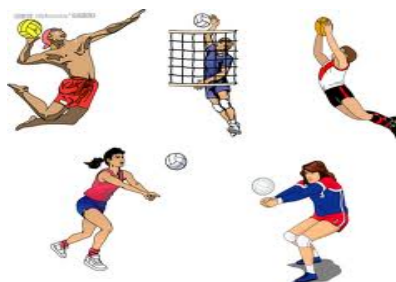


圖 1 排球基礎動作

圖片來源：
<http://www.nipic.com/show/3/25/4a6f1eea8e920219.html>

接著，依次將排球各項基本動作的分解圖羅列於後，而每張圖片輔以配音說明後，再嵌入附有分解動作解說字幕的基本動作示範影片，以期藉由具體明確的動作展示及口語解說，使學生能對這幾組動作有完整而清晰的概念。



圖 2 低手傳球分解動作

圖片來源：
http://web.ntpu.edu.tw/~sunday/volleyball_classroom.htm



影片 1 低手傳球動作解析

影片來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=DPYZY1BGcGE>

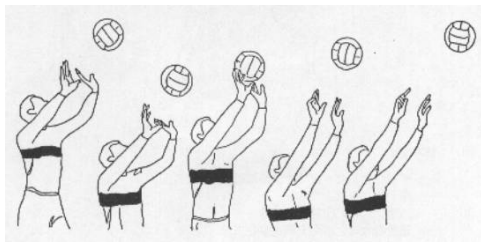


圖 3 高手傳球(托球)分解動作

圖片來源：

<http://people.chu.edu.tw/~b09504108/Teach.htm>



影片 2 高手傳球動作解析

影片來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=-UIu1ybICuM>

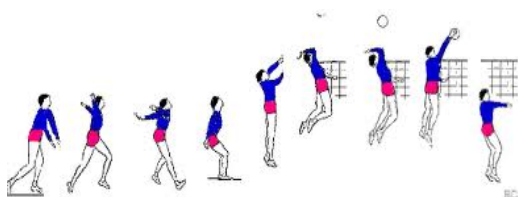


圖 4 攻擊分解動作

圖片來源：

http://web.ntpu.edu.tw/~sunday/volleyball_classroom.htm



影片 3 攻擊動作解析

影片來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=jL0rz8LYGUI>

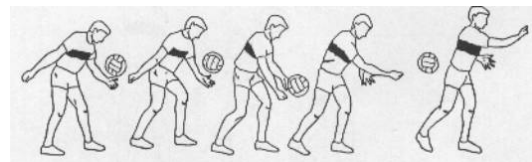


圖 5 低手發球分解動作

圖片來源：

<http://people.chu.edu.tw/~b09504108/Teach.htm>



影片 4 低手發球動作解析

影片來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=E1lM9C9ZxM4>

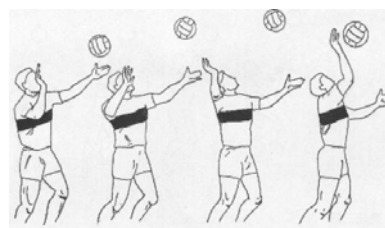


圖 6 肩上發球分解動作

圖片來源：

<http://people.chu.edu.tw/~b09504108/Teach.htm>



影片 5 肩上發球動作解析

影片來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=sQhgZtXahmw>

(二) Presenter 的技術應用及流程

使用 Adobe Presenter 時，除需先在 PowerPoint 2007 製作相關圖文簡報外，最需注意的是影片的嵌入過程。首先作者使用 Boilsoft Video Splitter V5.01 視頻分割軟體，將影片先剪輯合適的片段；接著使用 Format Factory 多媒體格式轉換軟體進行轉檔。原影片的 MP4 格式嵌入於 PowerPoint 中無法讀取格式，轉成 WMV 檔後，雖可在 PowerPoint 中讀取，但經由 Adobe Presenter 製作的影音檔中，卻又無法讀取。因此，改將 MP4 檔轉換成 SWF 檔後，再經由 Adobe Presenter 的「Insert Flash」中插入 SWF 影片後，即可在 presenter 建立的影音檔中讀取。

之後，加上活潑生動的配音、清楚的字幕解說，搭配原有的分解動作圖片、及標準清晰的慢動作影片，則一個有聲有色的排球教學數位教材即完成。

四、結語

這項作品的訴求，是要破除一些體育教師對於教授排球就必須親身示範的迷思，將原本一閃即逝的示範動作保存下來，除可免去親身示範可能遇到的教學困難，並可簡化教學、重複利用。

本創作作品延續許多排球先進對於排球動作影片教學的創作，將之精簡化，擷取重點聚焦於各項動作的分解解析，務求簡潔清楚。在教學中，期望給予學生完整又明晰的先備知識。也因其能重複播放、便利使用、易於推廣的特性，希望能以此推廣排球教學。

將來或許在各項體育教學中，都可以利用此技術，將教學及示範過程製成示範式的數位教材，或進一步設計成互動式教材，再結合網際網路，則可成為學習者觀摩學習、相互推廣的知識平台。

參考文獻

- 林獻龍、吳柏勸 (2002)。1998 年曼谷亞運會及 2001 年釜山亞洲男排賽—日本隊接發球及進攻球隊分析。中華排球，100，97-107。
- 陳進發 (1994)。排球基本技術扣球之教學。學校體育雙月刊，14 (1)，75-79。



未來教室，學習 E 起 Hi 起來

李靜儀

逢甲大學教學資源中心博士後研究員

龔心怡

國立彰化師範大學教育研究所副教授

李文生

屏東縣立萬丹國民小學校長

一、前言

薩爾曼可汗（Salman Khan）在其書中提到，在全球當年度開始進入小學階段的孩子中，有 65%最後會從事目前還不存在的工作（王亦穹譯，2013），因此，未來教育的重點在於教會學生如何教導自己。為因應未來少子化、高齡化、全球化、數位化、暖化的趨勢與挑戰，學生應具備立足於 21 世紀所需的知識、技能及關鍵 5C 能力，包括溝通協調能力（communication）、團隊合作能力（collaboration）、複雜問題解決能力（complex problem solving）、獨立思辨能力（critical thinking）及創造力（creativity）。然而，面對未來迅速變遷的社會，站在推動教育革新的第一線人員，該如何培養學生上述能力？

近年來，世界各國相繼展開在教育現場使用資訊科技輔助教學活動的計畫。根據英國非營利組織 DTC（Decision Tree Consulting Ltd）長達 12 年針對全世界主要國家的調查統計，資訊科技進入教室的過程為：電腦進入教室→投影機→電子白板→超短焦投影機→投票系統和實物提示機。以臺灣為例，教育部（2014）提出「數位學習推動計畫」，透過教師善用數位科技，落實以學習者為中心，發展創新學習模式，促使教與學典範

轉移，培養「主動學習、快樂學習、適性學習」的未來學生，增加師生互動，增強學生學習的參與感，帶動教室活潑的氣氛。而美國教育部的教育科技辦公室也發佈「國家教育科技計畫」，希望藉由這個計畫讓教師轉變為「創造學習環境」的角色，以培育出符合未來具備科技素養的人才。在日本，政策本部提出 iJapan 2015 IT 國家資訊化戰略，其中「學校教育資訊化推進綜合計畫」，希望於 2015 年達成中小學百分之百運用電子教科書之目標。韓國也宣佈 2010 年將投資 300 億韓圓，擴大實施「教科教室制」，並於 2013 年全國中小學正式導入電子教科書教學。

綜上所述，未來教室將充份結合「資訊設備」與「創新數位內容」，而這也被視為是促使傳統教育產業轉化為高附加價值的「教育科技產業」的重要因素（財團法人資訊工業策進會，2010）。然而未來教室的概念如何實際應用在教學現場？E 化教學環境又如何輔助未來教室成形，教師在未來教室中又扮演何種角色，都是值得探究的議題。基於未來教室已逐漸受到重視，本文擬先介紹未來教室的定義；其次提出未來教室在學校場域之應用—以屏東縣萬丹國小為例；期望藉由本文之論述，可作為各級學校將未來教室融入教學現場之參考。

二、未來教室的定義

經濟部工業局（2009）於「數位學習與典藏產業推動計畫」中，將未來教室的範疇界定為硬體設施、整合顧問、數位教材與軟體、以及 E 化教學服務四大面向。

湯志民（2012）提到，未來教室應是一個比現代教室設備與環境更進步的空間情境的總稱，同時亦稱為智慧教室、未來教室、雲端教室、雲端未來教室、雲端數位教室、創新科技教室等等。Schneider（2010）提到，未來教室非常重視科技使用的效能，其目標在建置非常便於使用的數位科技教室，讓教師在充分使用科技之餘，還能在教室四處走動，透過簡單易用的科技操作，在科技和學生之間互動，同時不會干擾教學。郭慧中（2009）指出未來教室就是將科技運用在教學上，且教學方式著重團體間的互動，並以學習者為中心設計教材，藉此建立協同教學的學習環境。

三、未來教室的實例—E 化萬丹國小

隨著網路、平板電腦、智慧型手機、電子書等行動裝置日益普及，共同創作、分享、合作學習的未來教室環境已逐漸成形。因此，屏東縣萬丹國小規劃 E 化的教學環境，將三合一教學系統，包括即時反饋系統（Interactive Response System，簡稱 IRS）、實物提示機（Image presenters）以及電子白板應用於作文教學、自然領域教學、生活領域教學及數學領域

教學。接著導入雲端診斷分析服務及雲端補救學習平台，以便即時瞭解學生學習狀況，並及時予以補救教學，達成課程教學、評量、診斷、補救教學皆 E 化的目標，流程如圖 1 所示。這樣的 E 化環境，不但讓教師在教學時可打破教室空間限制，同時也能提高學生的學習動機。



圖 1 萬丹國小的 E 化教學環境

在教學過程的第一與第二階段，教師利用電子書或數位教材吸引學生目光，進而引起動機。在能源危機及環保意識漸長的今日，電子書具有低耗能的特性，可減少紙張的使用，並可將老師所註記的內容，直接傳送到學生端，在課堂上輔助學生學習，以實現行動學習中所提倡的「人類、電腦、環境」的互動概念（黃武元、潘淑靜、劉奕帆、劉馨韓，2012）。

在教學過程的第三、四、五階段，教師使用即時反饋系統與實物提示機進行教學。在教室中建置即時反饋系統及發展反饋系統的應用方式，讓老師在課堂教學活動中，能全面掌握學生的學習情況，隨時調整授課步調，讓普通單向的教學模式轉變為雙向溝通。因此，藉由導入 IRS 除了能幫助學生在課堂上隨時保持專注、激發學生主動參與的動機，教師也能即時了

解學生的理解程度，有效釐清學生在該主題的迷思概念，順利銜接後續的學習主題。

實物提示機又稱為實物投影機，過去，實物提示機可將實物影像透過投影機或電視投射出來，以往傳統文件、課本、考試卷、實體教材等，無法讓所有學生清楚接收教學過程，現在直接將影像訊號傳進電腦中顯示，不論是展示實體物件、課本或學生作業批改的即時討論等應用，都可以清晰地將教學素材呈現給學生。

同時，教師也可利用實物提示機當作黑板使用，達到最佳學習模式且一一記錄教學過程。在實體教學上，學生不再需要逐一傳閱才能分享課堂實體教材，大家可在同一時間，透過投影畫面，藉由放大縮小的功能，清楚看到教師的教學內容，即便是移動中的物體或教學動作也能完整呈現，達到知識可視化（knowledge visualization）的層次。

教學過程的第六階段是評量階段。評量與診斷在教學過程中是屬於不可分割的關係，評量的目的在協助教師瞭解學生現階段的學習狀態，適時根據學生學習情況來調整教學內容。而診斷的目的對於學生而言，是依據評量後的資料，精確指出學生是否瞭解本次教學活動的概念，以及學生整體表現在全班中的相對位置。在這個階段，對教師而言，教師能藉由學習落點分析圖、試題得分長條圖、知識點施測雷達圖等功能，達到（1）精確分析學習、保證學習成效；（2）

建立錯誤類型題庫、設計教學策略；

（3）精進教學；（4）修定命題，彙整評量數據；（5）掌握學生狀態、進行差異化補救教學等功能。

在此同時，對學生與家長而言，會擁有個人學習力診斷報告，瞭解自身學習的盲點與優勢，藉此擬定個別化的學習計畫。對學校主管而言，可精確決策、有效領導、決定教材選用方向。

最後階段為雲端分析，教師授課時在電子白板所儲存的教學歷程，可同步至雲端，建立完整的資料庫；當進行補救教學時，教師隨時至雲端下載教材、試卷或分享教材，隨時發佈教材讓指定課程的學生閱讀，以利學生課後補救學習使用，老師不再因上課教室的不同而受限，能隨時隨地進行學習校正及充實學習活動。

四、結語

「未來教室」是現在進行式，將會隨著教師的想像力不斷創新與擴展。因此，未來教室的成功與否，最大的關鍵因素在於教師對新科技使用的意願程度，以及如何充分發揮科技的便利性而定。因為在第一線的教師，如果能了解時代的趨勢，以及知道未來的學生即將面臨的挑戰，每一個擁有教育熱情的教師，都必須開始思考，「我們該如何教育未來的學生？」，於此同時，教師必須積極參與資訊與通訊科技的進修，因為它已成為一種知識媒介。

然而，未來教室或許可以改變教師教學與學生學習方式，並對未來的教育帶來一場教學革命，但資訊科技難以替代師生之間的真實互動感受，因此，需要思考的是科技化環境的建置，是否真的能發揮科技的智慧？教師應謹記「學習為主，科技為輔」之理念，善用資訊科技的優勢，將抽象化的概念，轉為容易理解的知識，詳細記錄教學歷程，並提供清楚的分析與診斷資訊給學生和家長，重拾學生的學習自信，提高學習動機，進而逐漸導入終身學習的目標。

「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終身」是中小學資訊教育總監圖的整體願景，近來佐藤學的「學習共同體」受到國內教育界的關切，若能在其活化課堂教學的三個要素（活動作業、協同學習和分享表達）中，整合與融入「科技」的元素，不僅能在教室實踐學習共同體的精神，甚至能超越其效益。

參考文獻

- 王亦穹（譯）（2013）。可汗學院的教育奇蹟。圓神出版社，台北市。
- 財團法人資訊工業策進會（2010）。2010未來教室市場商機無限 教育科技產業潛力無所不在。取自：<http://www.iii.org.tw/m/News-more.asp> x?id=689
- 教育部（2014）。「數位學習推動計畫」103年起全面啟動。取自：<http://www.edu.tw/news1/detail.aspx?Node=1088&Page=22491&Index=1&WID=6635a4e8-f0de-4957-aa3e-c3b15c6e6ead>
- 郭慧中（2009）。未來教室新面貌-從美國、新加坡、中國案例，初探台灣發展模式。取自：<http://idp.teldap.tw/epaper/20091221/199>
- 湯志民（2012）。雲端科技與未來教室。教育研究月刊，216，40-56。
- 黃武元、潘淑靜、劉奕帆、劉馨韓（2012）。電子書在學習上的研究與應用趨勢之初探。教學科技與媒體，100，49-58。
- 經濟部工業局（2009）。數位學習與典藏產業推動計畫-培育旗艦公司之規劃分析報告。台北市：經濟部工業局。
- Schneider, R. (2010). *Classroom of the future*. Retrieved from <http://spitzenpopper.blogspot.com/2010/07/classroom-of-future.html>



E-portfolio 於高等教育學生事務工作之重點

黃弘州

樹德科技大學研發處專員

一、前言

青少年進入大學之後，面臨新的環境，在大學多元的學習環境與方式，如何以科技的方法協助學生發展與學習，運用理論結合環境、課內外的學習，來促進學生全人發展，以達到促進學生發展的典範，為學生事務人員的挑戰。

筆者歸納 E-portfolio 在教學實務應用的研究，可發現 E-portfolio 具有以下幾項特性與功能：

- (一) 學生可獲得更多學習成就感（朱碧靜，2009）。
- (二) 是評量、反思、與學習社群組織的工具（林奇賢、黃耿鐘，2007）。
- (三) 可了解學習者的學習成效（游光昭、洪國勳，2003）。
- (四) 學習與評量成效之評價高（岳修平、王郁青，2000）。
- (五) 培養問題的解決能力、發展創造力，回顧他們的學習成果與反思，展望未來工作（Baturay & Daloglu, 2010）。

以上的研究結果發現，使用 E-portfolio 可以增加學生學習成就感、增加學習成效、培養問題解決能力、發展創造力，並可作為反思與了

解學習者的工具。顯示以學生的學習與發展為評量主軸時，E-portfolio 可以協助學生學習並發展能力。

二、高等教育學務工作上的重點

Johnson 與 Rayman (2007) 指出，1997 年「美國大學學生事務學會」（American College personnel Association, ACPA）與「美國全國學生事務行政人員學會」（National Association of Student Personnel Administrators, NASPA）聯合發表的強化夥伴關係，從學生主動學習，增進學生與機構的成果表現，提供資源幫助學生達成學習目標，以及融合教育夥伴關係等，可知協助學生學習與夥伴關係將是下一個階段的重要工作。2006 年臺灣高等教育與學生事務國際學術研討會宣言指出，當前學生事務必須思考且具引導功能的基本信念，包括以學生經驗為主體、以學生發展為基礎、以協同合作為方法、以多元價值為導向、已成功學習為目標。以上所揭示的重點，除了幫學生學習與發展，學生事務的角色也從替代父母、服務而來到「教」與「學」的參與。

學務工作人員透過 E-portfolio 協助學生的學習與發展，可歸納從以下兩個方面來探討：

- (一) 從學習面來看：可以從學生參與

課程的歷程去評估學生的優勢、弱點以及成長、學習與發展。

- (二) 從反思與職涯方面：讓學生說自己的故事。不僅可應用在正式的課程，也適用在非正式課程的經驗學習上，進一步應用於職涯規劃上。

三、E-portfolio 與學生事務工作

針對上述重點，分別敘述如下：

(一) 學習面的評估

高等教育的成效 (outcome)，重點不在於學生的學業成績，而在學習歷程結束後學生真正獲得的能力 (池俊吉，2011)，這也是 E-portfolio 所顯示的效益。Pink, Cadbury, & Staton (2008) 認為電子化的 E-portfolio 以行動研究為原則，從利益相關者的需求設計而成。且 E-portfolio 使學生學習並允許讓很多觀眾(利益相關者)，包括學生自己、教師、課程規劃者、行政管理單位及潛在的雇主，都可以去評估他們的學習 (Skiba, 2005; Pink, Cadbury, & Staton, 2008)。E-portfolio 可以協助高等教育在教學及學習上進行評估，以多元的資料，多人評估的方式，指導學生學習與發展，可稱為「學習導向的評估」(Learning-Base System)，重點在於評估的方法必須達到教學的目標與教育的目標。

使用 E-portfolio 輔助學習時，可以允許有很多觀眾 (利益相關者)，包

括學生自己、教師、課程規劃者、行政管理單位及潛在的雇主，都可以去評估他們的學習 (Skiba, 2005; Pink, Cadbury & Staton, 2008)。學生自己也可以隨時的進入 E-portfolio 系統來評估自己的學習，透過 E-portfolio 學生可以將參加活動或上課的心得分享給相關的師長，甚至是校外的企業雇主，而提早規劃自己的職涯發展。而校內師長也可以藉由系統觀察與評估學生的成效，協助學生成長與發展。

在高等教育之課程與學習上，不論是課堂內或是課外的學習，E-portfolio 都可以作為有效評估學習成效的教學輔助工具，並且成為個人學習成效的展示平台。

(二) 反思與職涯

大學畢業失業率節節攀升，代表大學學歷未必在職場上取得優勢，在社會大眾的期待下，高等教育成為以就業為導向的機構。而 E-portfolio 的職涯導向功能漸漸受到重視。各校也紛紛設計出以職涯為導向的 E-portfolio 系統，以增加學生的職涯能力。

E-portfolio 提供了一個直接支援使用者 (學生) 的職涯發展應用工具，系統可陳列學生的技能與成就，支援雇用的過程 (Garis, 2007)。學生從管理及使用自己的 E-portfolio，從自我學習及指導者的考核，可以應用於學生的職業工作上，學生能使用「歷程檔案思考」來具備優勢，也可以讓自己的經驗從反思中產生有意義與關聯的

技能。

職涯導向是眾多 E-portfolio 的功能之一。現今大部分的履歷資料以網際網路來支援，公司透過網路關鍵字的連結，從世界各地去找到工作的候選人，E-portfolio 在網路上的應用，是快速地改變使大學生做為職涯發展及工作搜尋的過程及工具，學生可以展示他們的作品及學習成就給其他人，當然也包含了未來的雇主，透過網路導向去支援大學生的職涯發展（Garis, 2007; Goldsmith, 2007; Baturay & Daloglu, 2010）。

在國內大專校院中，已有學校將學生的 E-portfolio 學習歷程及學習成果導向「職涯發展」架構，或可與求職網站聯結，或發展「求職求才媒合網」（何希慧、王淑芳，2009；張保隆，2009，2010；鄭時宜、馬淑卿、黃弘州，2011；鄭時宜、黃婉雯，2011；許政行，2011）。可見職涯導向受重視的程度，許多學校將職涯導向列入學習歷程的重點特色。

學生事務未來的重點在於學生的學習發展以及建立學習的夥伴關係，除了課堂內的活動可以記錄在 E-portfolio 之外，課堂外的學習也不例外。學生事務工作人員為促進學生的學習，應鼓勵學生使用系統，進行課堂內、外的活動之記錄、反思、分享與展示。此外，學生事務的相關服務可以轉化這些紀錄與反思，例如（1）可利用職涯導向功能進行職涯輔導，結合雇用系統，輔導學生進入職涯領域。（2）強化導師指導功能，並在生

活輔導方面給予協助。（3）E-portfolio 的分享功能，促進同儕互動，相互砥礪。

透過 E-portfolio，學生事務人員可以更瞭解學生，是協助學生「成功學習」、「建立夥伴關係」與「職涯發展」的有效工具之一。

四、結語

高等教育推行學生歷程檔案有其「利基」與「危機」。在「利基」方面為上述的各項優點；而「危機」則是在推行方法上。再好的工具，若沒有真正的落實運用，僅僅是浪費資源、混淆學生的觀念而已。部分學校只強調學生的「建置率」而不肯面對真正的「使用率」，是值得檢討的作法。為了避免扼殺了 E-portfolio 原本的意義，建議各校在推行時，能採用正面、鼓勵、挑戰的方式，讓學生真正的了解並使用，使學生達成學習目標、成長與發展。

參考文獻

- 朱碧靜（2009）。學習歷程檔案在圖書資訊利用教育之應用：通識課程之實作與省思。圖書與資訊學刊，1（1）：68，66-79。
- 池俊吉（2011）。大學校院推動學習成效為本教育應有之認知與作為。評鑑雙月刊，33。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2011/08/29/4778.aspx>

- 何希慧、王淑芳（2009）。建構學生學習能力指標：以東吳大學結合學生e-portfolio為例。評鑑雙月刊，29。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2009/04/28/1602.aspx>
- 岳修平、王郁青（2000）。電子化學習歷程檔案實施之態度研究。教育心理學報，31（2），65-84。
- 林奇賢、黃耿鐘（2007）。數位學習歷程檔案系統在網路學習環境中的角色與意義。國立臺南大學「理工研究學報」，41（2），43-64。
- 張保隆（2009）。系所評鑑全壘打逢甲教學品保機制竟其功。評鑑雙月刊，21。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2009/08/25/1778.aspx>
- 張保隆（2010）。逢甲大學落實與深化教學品保機制之具體作法。評鑑雙月刊，21。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/06/28/3103.aspx>
- 許政行（2011）。學生學習成效品質保證機制的過去、現在及未來——中原大學特色分享。評鑑雙月刊，34。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2011/10/27/5037.aspx>
- 游光昭、洪國勳（2003）。網路化學習歷程檔案與科技的學習。生活科技教育月刊，36（5），55-64。
- 鄭時宜、馬淑卿、黃弘州（2011）。生涯歷程檔案中社會能力指標的建置與實踐——樹德科技大學經驗分享。評鑑雙月刊，31。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2011/04/27/4378.aspx>
- 鄭時宜、黃婉雯（2011）。如何利用生涯歷程檔案強化導師輔導效能提升學生就業力與學習成效。評鑑雙月刊，33。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2011/08/29/4829.aspx>
- Baturay, M. H., Daloglu, A. (2010). *Computer Assisted Language Learning*, 23（5）, 413-428.
- Goldsmith, D. J.(2007). Enhancing Learning and Assessment through E-portfolio: A Collaborative Effort in Connecticut. *New Direction for Student Service*, 119, 31-42. Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley InterScience. Retrieved from <http://www.interscience.wiley.com>
- Garis, J. W. (2007). E-portfolio: Concepts, Designs, and Integration within Student Affairs. *New Direction for Student Service*, 119, 1-16. Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com).
- Johnson, G., Rayman, J. R.(2007). E-portfolio: A Collaboration Between Student Affairs and Faculty. *New Direction for Student Service*, 119, 17-30. Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley InterScience. Retrieved

from <http://www.interscience.wiley.com>

■ Pink, J., Cadbury, N., Staton N.
(2008). Enhancing Student Reflection:
The Development of An E-portfolio.
Medical Education, 42, 1111-1146.

■ Skiba, D. J. (2005) . E-portfolio,
Webfolio, and E-identity Promises and
Challenges. *Nursing Education*
Perspectives, 26 (4) , 246-248.



多媒體教材於情緒教學之應用

黃子真

高雄師範大學教育所碩士班研究生

一、前言

隨著資訊科技的進展使教學素材具有即時性、臨場感，教學的呈現方式也更加多元。並使教學呈現多樣，包含例如：圖片、文字、聲音、音效、動畫、表格、電影等等。

二、多媒體教材的使用經驗

(一) 使用多媒體教學的挫折與轉機

在筆者求學的過程中，仍不時發生老師準備十八般武藝，試圖讓課程活潑、有趣，但上課前才突然發現今天怎麼也連不上網路，或資料夾太多檔案，一時找上課教材找了老半天，甚至忘記帶最重要但小小的隨身碟。這些經驗都令老師感到困窘或手足無措、兵荒馬亂，也使課程進度受到拖延或學生坐在台下看著老師發呆，絕非我們所樂見。

因此，為了使教學更為順暢，使用 Microsoft Office PowerPoint 2003 配合 Adobe Presenter Version 6.0（試用版）作為創作工具。讓所有的教學內容在同一個檔案即可搞定，期望減少依賴使用硬體的教學活動，漸低課程出錯發生率。

(二) 使用多媒體教學的契機

教師皆希望使用多媒體進行教學

是使教學有加成的效果，是為了教學而使用媒體，以增加學生的學習成效。只有文字與圖片的簡報，如果不能對教學相輔相成，可能又過於平淡。而加入影片似乎是不錯的方式。過往的學習經驗，假如老師善用剪片技巧，在適切的課程段落，都可以來這麼一段影片或音樂，對於學生的專注力都可以有效提升與轉移，而且仍是轉移於課程之中，並非講講笑話，聊聊生活時事，也加深學生學習效果。

(三) 多媒體教材可發揮之處

多媒體教材的即時性與臨場感都是其特點，多媒體教材可以脫離教學地理位置因為偏鄉的關係，將教學資源帶進課堂。即時性亦同，當老師在準備教學時，可運用網際網路，將及時性的時事帶入課堂之中。讓教材客製化變得活潑、有趣。並且不會侷限於制式化。

三、多媒體教材應用於情緒教學之緣起

情緒是一種喚醒生理狀態，這種狀態引發各體進行或加深正在進行的行動。亦可將情緒是為一種歷程，它具有徑路，不斷的再產生，再回到平衡狀態。因此情緒具有幾個特徵：(1) 因刺激而產生。(2) 引起情緒經驗。(3) 產生認知歷程。(4) 活劃一般生理適應為警戒狀態。(5) 導致行為已達成

某目標。(6) 是主觀的意識經驗。(7) 不易被控制。(8) 具有動機性。(9) 具有適應功能。(10) 每一種情緒與某種記憶或思想聯結。而行程情感認知結構(陳金定，2006)。

簡言之，情緒是我們人人透過認知後，主觀詮釋的感覺。然而可惜的是不見得有機會好好的認識我們的情緒，尤其在華人社會中，能夠抑制情緒的表達，不將喜色表露是有教養的表現，因此受到推崇(王悅民，2007)。也間接造成生存上的困擾，情緒與人類的生存與成長有高度相關，情緒的學習關係到個人的人生目標、影響個人的信念。因此，能在年齡越小階段，即開始認識情緒，接納自我情緒，乃至包容他人情緒十分重要。

多媒體教學能突破教室空間的限制，提供教學實際的臨場感，讓學生能身歷其境，尤其情緒的表達包含語言訊息與非語言訊息。筆者期望透過影片主角將非語言訊息，作為情緒學習的媒介。課程中，也透過提問的方式，期望學生不只有享受音樂帶來的感受，還有視覺的注目，發覺非語言訊息與情緒的關聯。在影片結束後，教師將提供平台，讓學生各自表述對情緒的解讀，期望讓學生習得尊重彼此差異，例如：主角同一個表情，不同學生可以有開心、驚訝、喜悅等等情緒字眼的解釋。

2012 年的奧運可稱為近期國際體壇大事。臺灣現階段的教學人不脫離案本宣科，更令人詬病的一點即是缺乏國際觀。筆者在 2012 奧運舉辦期

間，曾利用地便之利，從筆者所任教國中兩個班級的學生共 62 人，進行調查是否知道目前有奧運比賽，和是否有收看過奧運兩個問題。令人遺憾的將近九成的學生根本不知道何為奧運。令筆者感嘆，在電視、網際網路普及化的今天，如果沒有老師透過傳媒，或直接將自己的國際經驗帶入學生生活，這是相當可惜之事。

本教案教學對象為國中七、八、九年級的學生，可於國文課或綜合活動課進行。透過影音傳媒，播放 2012 奧運開幕影片片段—豆豆先生的演出，結合教師準備的情緒字卡，來進行教學。

期望透過影片主角情緒表情的表演，能提升學生對情緒的認識與了解，亦能習得尊重個別差異，包容他人的解讀能力。

四、多媒體教材於情緒教學之實施

本教材以「2012 奧運開幕影片片段—豆豆先生」的演出內容為主。

課程一開始先針讓學生在觀看影片時能夠抓住重點，因此提示學生在觀看影片時，需要觀察的重點項目包含主角行為、表現、以及劇情變化。

(一) 奧運開幕影片片段



圖 1 於 2012 奧運開幕影片片段



圖 2 於 2012 奧運開幕影片片段



圖 3 於 2012 奧運開幕影片片段

在影片撥畢，再從影片劇情進行發問。讓學生針對剛才的內容進行消化與整理。

(二) 上課投影簡報

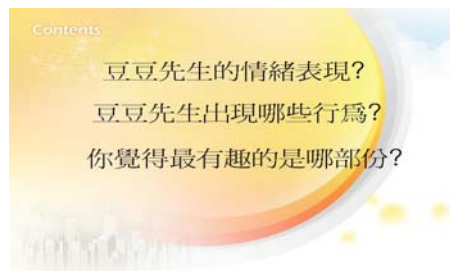


圖 4 引導簡報片段

在整理完影片內容的重點之後，才帶領學生進到情緒的主題中，包含情緒怎麼來？情緒可以如何運用以及要怎麼運用情緒在生活之中做介紹。最後還進行家庭作業，期望學生能落實，並實踐情緒生活日記，我們不只有了解情緒，更重要的是進行反思，不再被情緒所掌握，生活適應得更好。

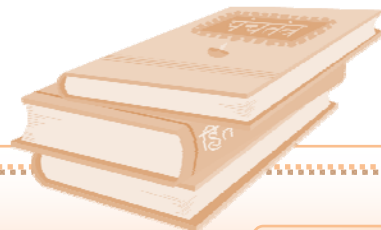
五、實施省思

本次設計的課程，設定應該放置在課程的引起動機最為適當。因為此課程可以跳脫一般針對情緒進行一系列文字性描述，缺乏影音聲效的震撼感。期望此課程未來實施，可以有效的引起學生學習動機，並且有助學生接觸國際型的活動，拓展生活視框。

參考文獻

■ 王悅民（2007）：**露與藏**。取自中國知網網站：<http://www.cnki.net>，2014年5月10日。

■ 陳金定（2006）。心理治療改變之機轉—情緒歷程的完成與情緒基模的重組。**輔導季刊**，42（4），11-21。



論中小學課綱法制化

黃政傑

靜宜大學教育研究所講座教授暨臺灣教育評論學會理事長

一、前言

立法院教育及文化委員會第八屆第五會期開議，國、民兩黨召委各自表達這個會期的重點工作。民進黨召委以修改《高級中等教育法》，推動「課綱法制化」為首要，要求部長報告課綱訂定程序及內容問題，國民黨召委則不同調，認為歷史應以中性角度看待，課綱回歸教育面討論。看來此一議題將成為該會期議事攻防焦點。課綱法制化的主張，源自於當前高中歷史教科書審定和課綱微調的重大爭議，及十二年國教課綱修訂過程中的程序和理念爭執，法制化的方向需審慎思考。

二、中小學課綱重大爭議

（一）空白授權訂定中小學課綱問題

我國中小學相關法律，一向空白授權由教育部訂定課綱，教育部完成課綱後逕行公布實施，未再送請立法院備查或核備。有識者認為教育部訂定課綱的權力太大，遇有濫權情事，無人可以監督。多年來這個問題一直存在，浮出檯面後未好好解決，直到這次教育部在本年（2014）二月微調高中歷史及公民與社會課綱，引起軒然大波，才見茲事體大。

（二）依高中歷史課綱審定教科書出現衝突

去年（2013）七月間，兩岸統合學會理事長主導的教科書「史記」版，堅持使用「日據」引爆爭議，其相關學者立即撰文主張「去殖民化、去皇民化何錯之有」，批評現行高中歷史課綱拿多元文化來否定中華文化的主體性，強調須「依照憲法」書寫歷史，更要有人挺身「撥亂反正」。

同是史記版歷史教科書編委的兩岸統合學會秘書長，隨後撰寫「日據與日治」一文，砲轟獨台教育問題的根源就是歷史課綱，抨擊現行高中歷史課綱「去中國化」，質疑現行課綱不但牴觸憲法，且以移民社會的多元性質淡化中華文化的主體性。他認為他們所編寫的教科書，強調中國文化與其他文化的「主從之別」，像是「明鄭」觀念的使用即在強化中國主體性。

（三）進行高中歷史及公民與社會課綱微調以求一勞永逸

該歷史教科書審定經編者與審定者短暫衝突後，在政府支持下旋即通過。教育部自去年八月，啟動「高級中學及國民中小學社會、語文領域檢核工作小組」選定相關學者擔任委員進行研修，全按其思維調整課綱，本年一月提出「普通高中，國文及社會領域課程綱要微調」，社會領域包含公民與社會、歷史、地理，其中爭議最大的歷史，排除過去長期參與課綱或教科書審查的專業台灣史學者。期間，十二年國教課綱由國教院課發會

負責研修，教育部課審會審議，教育部乃於本年一月將該檢核小組所提之課綱微調草案，送經課發會、課審會審查通過。

(四) 外界對高中歷史及公民與社會課綱調整嚴厲批評

外界強烈批判，認為教育部以課綱檢核小組竄改歷史，將二二八事件和白色恐怖等內容移出課本，同時刪除公民與社會科的國家認同及民眾統獨立場，表面上課綱微調在去日本化，實際是去台灣化、去國家認同化。朝野立委強烈質疑課綱檢核小組不符程序，其委員不具專業性，且此次公告歷史及公民與社會課綱，選在立院休會期間，刻意規避國會監督、偷渡課綱微調，換執政黨就換史觀，讓學校師生與家長都無所適從。國民黨立委批評教育部沒有先溝通就通過新課綱，違反程序正義。民進黨中央和六個執政縣市共同抵制，立院民進黨團幹事長要求教育部長在新會期開議後，赴立院教育委員會進行專案報告，報告前並不得公告新課綱。

(五) 教育部堅持公告微調的課綱及審定新版教科書

儘管還有包括中研院、國史館和各大學約 140 位專業歷史學者，連署抗議教育部「微調」課綱違反學術專業，「公民教師行動聯盟」的呼籲，教育部仍堅稱其高中歷史課綱微調完全本於史實。教育部長認為這次課綱調整合憲、合法、合程序，堅持於本年(2014)

二月十日公告生效，且依其編修的教科書將於明年八月上路不會暫緩。

(六) 另闢十二年國教領域課綱的戰場

教育部預定於本年(2014)七月完成十二年國教課綱總綱，其後即進行各領域課綱研修。按照規定，課發會得依需要置若干小組，各小組召集人由院長遴聘之。至於各領域研修小組置委員 21 至 45 名，含召集人一人與副召集人一至二名；跨領域研修小組置委員 17 至 27 名。據報導先前參與檢核小組運作的委員與分組委員，多人被納入各領域小組的參考名單，似有意繼續將高中課綱「微調」的精神，在十二年國教課綱貫徹之，值得特別注意。

三、國中本土語文改必選的爭議

去年十月，教育部長在立法院教育及文化委員會報告「國家語言發展草案」，明確承諾將本土語文課程納入十二年國教課綱中國中階段的「必選」，全國國中生都必須學習。同年十一月，十二年國教課綱總綱研修小組國中、國小分組會議，針對部長的承諾，提出「教育部不宜在法定討論程序尚未完成前自行做成決議」之意見，國中教育分組召集人甚至怒辭以示抗議。不久，國教院公聽會的總綱草案並未將本土語文列為國中必選，教育部長的承諾面臨跳票。本年二月上旬教育部召開全國教育局處長會議，部長受訪表示目前總綱草案正在進行公聽會程序，課綱研修小組的意見仍要送到由他主持的課審會審議，

他會盡力溝通以落實承諾。立法委員質疑課綱研修委員原是教育部聘請，卻藉口專業反過來嗆部長，要求國教院應該公布課綱研修委員名單，讓社會公評。國教院表示，總綱小組由學者專家、現場教師、社團代表等各界人士組成，本來就有多元意見，期待課綱研修尊重程序、依循機制。

此外，中研院研究員因不滿教育部長祭出法律，「嗆聲」反黑箱服貿及自主罷課師生，只要求老師和學生遵守規定、維持穩定，沒有為師生發聲，又因政府暴力鎮壓學生民眾，乃怒辭教育部十二年國教總綱小組委員。他也認為更早教育部長違背程序正義進行高中歷史及公民與社會課綱微調，調整後的內容限縮保守，流露強烈的政治意圖，思及十二年國教課綱團隊研訂成果，將來仍要經由部長審查及核可，覺得毛骨悚然而萌生辭意。

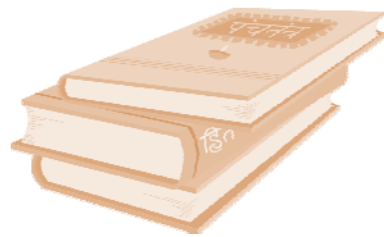
四、課綱法制化的方向

課綱微調已從教育議題變成政治問題。在野立委擬提出「高級中等教育法修正草案」，將課綱法制化，不讓教育部只憑行政命令就調整課綱，避免執政者一上任為所欲為。惟課綱法制化不可走極端，否則課綱修訂將曠日費時，爭議永無寧日。課綱法制化也要避免衝擊到課綱的多元性，及課綱符應社會變遷、科技發展和學生需求的效率性。盱衡現實及理想，茲提出有關課綱法制化應注意的幾個方向。

- (一) 高級中學法仍應授權教育部訂定中小學課綱，惟不再空白授權；課綱法制化應規定教育部修訂中小學課綱的組織、人員、幅度、方法、程序及透明度。
- (二) 課綱法制化應建立十二年國教課綱之一貫研修審議機制，把目前國小、國中、高級中等學校課綱分由不同法律規定，授權教育部制定的情況加以整合。
- (三) 課綱修訂幅度分成整體修訂及微幅調整（均包括總綱和領綱），其實施範圍、時機和程序應予明定。
- (四) 課綱審議機制應包含課發會及課審會。課發會負責課綱草案之研訂，再由課審會審議決定。課發會、課審會之關係和決定程序應予明定。
- (五) 課審會置審議委員若干人，獨立行使課綱審議職權，得分組提供審查意見。
- (六) 課發會置研修委員若干人，獨立行使課綱研修職權。課發會下設總綱小組研提總綱草案，領綱小組研提領綱草案，其下均得視需要再分組。總綱修訂通過再進行領綱修訂。
- (七) 課審會、課發會、總綱小組、領綱小組及其它分組，其委員遴聘應排除政治立場極端人選，且委員名單應公開，以維持研修及審議課綱的客觀性及透明度。

- (八) 課綱研修審議的程序和原則應予明定，研修審議資訊應予公開。
- (九) 教育主管機關應依課綱修訂法定程序進行，尊重課綱研修審議機制的獨立性。

課綱法制化至為重要，希望能因而讓課綱回歸專業，讓專業回應社會需求。教育部做為最高教育行政機關應廣諮博議，客觀公正地訂定課綱，立法委員做為人民的代理人，應善盡職責監督行政機關，不可任由少數人壟斷決策權，逃避資訊公開。



從學生的負向經驗省思合作學習的實施

王金國

靜宜大學師資培育中心教授

孫台鼎

靜宜大學師資培育中心助理教授

一位朋友知道筆者的研究興趣之一，一是合作學習（cooperative learning），同時，也參與教育部之「分組合作學習～理念與實踐」方案的推動。有一天，她向筆者說：我女兒目前就讀國中一年級，她們班自這個學年(102 學年度)起開始推「分組合作學習」，不過，她並不喜歡合作學習。

由於筆者閱讀過許多有關合作學習的研究報告，同時，也常利用到國中觀課或演講的機會，隨機訪談國中老師或學生。在筆者的經驗中，多數關於合作學習的研究報告、實施合作學習的老師或是其學生，都是肯定合作學習的。因此，當筆者聽到這位朋友的這段話後，讓筆者更加關注參與者的經驗，特別他們的負向經驗（negative experience）。

一、正向經驗會提昇未來行動

有些學生在高中或大學求學時期會參加學校社團或服務活動，參與社團或服務活動雖常需額外投入時間與費用，不過，由於社團或服務活動常讓活動參與者獲得「正向經驗」（positive experience），因此，他們會持續參與。一般來說，若活動無法讓參與者獲得正向的經驗，將可能會降低參與者的動機，甚至最後不再參加該活動。對當事人來說，正向經驗是主觀的，它可能出現在知識層面（獲

得學習）、情意層面（獲得成就感）、社會層面（獲得歸屬感、名利…等）。

事實上，學習是複雜的歷程。對學生來說，一項學習活動可能同時存有正向經驗與負向經驗，學生亦會予以綜合評價。當學生獲得正向經驗大於負向經驗時，則他／她可能傾向繼續參與該活動，當他／她的負向經驗多過正向經驗時，則可能讓他／她降低參與動機，甚至退出。

二、合作學習情境中，學生可能的負向經驗來源

在合作學習中，許多研究都指出師生對合作學習給予正面的評價。如：顏佩如、林曉薇、陳螢萱（2008）指出合作學習有助於培養學生自信心及與人合作的態度、增進師生及同儕的關係、發展積極且正向的國語文學習態度及提高學習成就。汪慧玲、沈佳生（2013）發現學生認為合作學習中，與組員互動較多，上課氣氛較活潑。雖然合作學習具諸多優點，然而，若規劃或實施不當，合作學習也可能讓學生出現負向經驗。

以下將列出幾項在合作學習中，可能造成學生負向經驗的來源，期待教師在實施合作學習時，能予以重視並預防之。

（一）組員間的排斥

合作學習是兩個以上的人，透過正向互動，促進彼此學習的活動。其中，成員的組合會影響成員的互動及學習成效。教師在安排小組時，須留意此議題。在實務上，偶會聽到學生抱怨：不想／不要和某某人同一組。這麼一來，被排斥的學生，就會在分組時感受到負面經驗，他／她就可能不喜歡合作學習。

（二）參與的不均等

很多合作學習，小組的人數常超過 2 人（常見 4—6 人）。此時，教師若沒有留意小組組員間參與機會的問題，則容易出現小組成員參與不均等的現象。工作負擔大的組員，有可能因此而感到壓力（如同本文首段筆者所提之案例）。而想參與卻沒機會參與的組員，也可能因為被忽略而得到負向經驗，這兩種現象，都可能讓學生不喜歡合作學習。

（三）同儕互動無心的傷害

在合作學習中，同學間會有很多的互動機會。若學生欠缺合作技巧或缺少對小組規範的認識，則可能因此相互衝突，或對別人造成無心的傷害。例如：某位同學的意見一直被忽略（未受重視），則他／她就可能受到無心的傷害，而不喜歡合作學習。

（四）組間競賽與「拖油瓶」的指責

很多老師習慣在使用合作學習時，讓組間相互競賽，競賽的基礎是小組成績。倘若小組成績採計的是原

始成績的平均，則小組中成績最低的那位學生，就可能被組員罵，說他／她是「拖油瓶」，這樣的指責就會讓被指責的人感受到負面經驗，他／她可能會因此不喜歡合作學習。另外，若是組間採競爭方式，則排名在後、未獲獎勵（或被處罰）的小組均可能因此而不喜歡合作學習。

當學生在合作學習中的經驗是「負向大於正向」時，他／她就可能向老師反應不喜歡合作學習。若經常有學生向老師反應不喜歡合作學習，或是消極不參與合作學習時，相信老師的感受也會不好。這麼一來，學生的負向經驗就會導致老師實施合作學習時的負向經驗。當老師實施合作學習感受到的是「負向經驗大於正向經驗」時，他／她就可能減少使用或不再使用合作學習。

三、從學生的負向經驗省思合作學習的實施

學生的經驗會影響其後續行動，學生的負向經驗亦可能促使教師減少使用合作學習。基於此假定，筆者認為教師應妥善地規劃合作學習，以期讓師生在合作學習中都能獲得正向經驗。

以下擬針對前面四項學生在合作學習中可能感受到的負向經驗來源提出對應的五項做法：

（一）分組時妥善引導與安排

對學生來說，從個別式學習改成

合作學習，其中一項明顯的改變是他／她會有小組組員。由於學生間個性或特質之差異，或是既有的關係不同，學生常會希望跟自己的朋友在同一組。不過，一個班級中，往往會有少數人際關係較差的學生，若是老師讓學生自己選組，則對那些人際關係較差（沒人挑選）的學生來說，即可能造成傷害。為解決此問題，教師可採行的方法有二：（1）告訴學生要培養與不同人互動的能力。教師可以向學生說明：將來離開學校以後，除非自己創業，否則不大能選擇自己的工作伙伴。與不同背景的人一起工作及合作也是一項重要的能力（2）由教師考慮學生背景與特質，再幫學生分組。分組時，若由學生自己選，或是隨機組合，則很可能出現組與組間差異過大，或是小組內成員組合不理想的現象。若某一小組成員均是學習成就或學習動機低落者，亦將可能影響該小組之運作。

（二）透過分工，追求參與機會均等

在合作學習中，工作量過重或參與機會未如預期，都可能對學生造成是負向經驗。為解決此問題，教師應時時留意參與機會均等的問題。具體的作法包括：妥善的工作分配、輪流發言、角色輪換…等，儘可能讓所有的學生都有均等的參與機會。另外，也要強調每位學生都是小組重要資源，都可對小組發揮貢獻。

（三）指導合作技巧，互動更愉悅

合作學習中，同儕互動是必然的

現象。不過，並不是每位學生都知道該如何參與，及與人互動。因此，教師在實施合作學習前、中及後，都可以指導學生合作技巧或小組規範。當學生具備合作技巧，同時也能遵守小組規劃時，組員間的互動將更愉悅。

（四）標準參照，組間亦合作

合作學習中，組間不必然是競爭的，教師甚至應思考如何讓整個班級都是合作的。當教師採組間競爭，只有少數組別可獲得獎勵時，組與組之間即容易發生爭執。為此，教師可採用「標準參照」方式，小組只要達到教師預定的標準即算成功。如此一來，每一組都可能成功，組與組之間就可能合作，而不是競爭。

（五）採計進步分數，沒有拖油瓶

在很多班級裡，小組的成績常採計「所有小組組員原始成績的平均」，這麼一來，分數最低的那位就常常成為別人責罵的一員。為解決此問題，教師可採計進步分數，讓學生跟自己前次成績（或基準分數）比較，這樣的設計，小組中學業表現最低的人，他為小組所貢獻的分數不見得最少。

舉例來說，在四人小組中，他們的基準分數分別是 90、80、70、40。小考後，四人的成績分別是 88、82、66、48。若用原始成績計算，則此次小考的平均是 $(88+82+66+48) \div 4 = 71$ ，這位考 48 分的同學就可能被罵為「拖油瓶」。若採計進步分數，則這四位同學的分數分別是 -2、+2、-4、

+8，其小組平均進步平均是 $(-2+2-4+8)/4=2$ 。這樣的計算，考 48 分的那位同學反而會獲得正向經驗。這樣的規劃，主要是希望每位同學跟自己比，每位同學都有均等的成功機會。值得進一步說明的是，上述「進步分數」的計算只是方式之一，各班均可發展讓學生有均等成功機會的計分方式。

四、結語：讓學生在合作學習中「正向經驗大於負向經驗」

合作學習雖可提高學生學習成就與學習動機、發展合作技巧與解決問題能力、拓展人際關係與自信心。不過，若沒有妥善的實施，則有些學生可能在學習歷程中感受到的負向經驗大於正向經驗。如此一來，他們就不喜歡或不參與合作學習，進而影響合作學習的運作與功能。期待教師能了解學生在合作學習中可能的負向經驗

來源，事先多加考慮以儘量避免其發生，讓學生都能在合作學習中感受到學習的樂趣。

參考文獻

■ 張春興（1994）。**教育心理學**。臺北：東華書局。

■ 汪慧玲、沈佳生（2013）。合作學習教學策略對大專學生之學習成效與學習態度之影響：以兒童發展評量與輔導課程某單元為例。**臺中教育大學學報（教育類）**，27(1)，57-76。

■ 顏佩如、林曉薇、陳瑩萱（2008）。臺灣地區國小國語文領域實施合作學習之研究-以1997年至2007年博碩士論文為例。發表於2008年11月22-24日，澳門大學主辦之華人社會的教育發展系列研討會－課程與教學改進。澳門。



本土語言教學成效－問題分析與因應策略

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

臺灣教育評論學會副秘書長暨行政組組長

吳錦惠

中州科技大學行銷與流通管理系助理教授

臺灣教育評論學會行政組副組長

一、前言

近半年來，教育改革備受關注的議題常繫於中小學面臨十二年國民基本教育的衝擊和變革，其中，本土語言是否納入課程綱要成為必選修科目，以及如何提升本土語言教學成效，引起許多評論和檢討。以下先來看看幾則相關的媒體報導：

【教長允諾 本土語言納國中必選修】

教育部長蔣偉寧今天在立法院承諾將本土語言納入 12 年國教課綱，列為國中必選修。蔣偉寧表示，教育部明年度本土語言教育相關經費已編列新臺幣 5.7 億，年底也將發布提升「國民中小學暨幼兒園本土語言教學成效實施計劃」草案，從師資、課程等方向著手，強化本土語言教育學習。（奇摩新聞，2013 年 10 月 31 日）

【本土語國中必修 12 年國教公聽會聲浪大】

十二年國教課綱草案昨在花蓮舉辦東區公聽會，與會者超過四分之三提議，將本土語言納入國中必修，社區工作者鍾寶珠更發起「還我五毛錢」運動，她說，以前讀書講母語會被罰五毛錢，希望透過新課綱「修正」過去政府造成的錯誤。

對此，主持的國教院課程及教學研究中心主任范信賢說，過去國、高中沒有本土語言課程，現在已列入選修，針對「一週上課一節太少」的意見，他認為本土語言也可和其他領域課程結合、使用本土語言授課，也能有相同功能；他也說，本土語言復振過程中，不應該只靠學校成為「教學語言」，也要成為生活語言，得靠家庭的力量，對於各界建議會帶回小組慎重討論。

由於十二年國教課綱小組一月份以十五票對十票，否決「本土語言列入國中語文領域必修課程」列入課綱草案，只列在校定「彈性課程」，引發民間社團及本土語言教師反彈。（自由時報，2014 年 2 月 27 日）

【本土語言認證 列校長調動積分】

臺南市教育局昨日在西門國小舉行世界母語日活動，除表揚包括教育局長鄭邦鎮等通過本土語言認證人員外，也透過動態活動及靜態展示，呈現教學結果。教育局表示，日後將把通過認證資格列入校長調動積分審查，希望透過這全國首創的制度，強化臺南市推動母語成效。（自由時報，2014 年 2 月 27 日）

事實上，本土語言的保存與教學

工作，從族群文化傳承及促進文化多樣性角度來看，有其必要性，也是政府必須納入政策考量的重大課題。本土語言教學是推動本土教育的重要環節之一，詳析本土教育的倡導目的，在於強調學生是教育的主體，教育內容應以學生為中心，貼近其生活經驗並符合需求，一方面深化學生更加認識自己生長的土地，增進對「斯土斯民」的認同與關愛，另方面也要著重民主的教育程序，納入多族群、多元文化的知識內容，關注不同族群、階級、弱勢群體在教育歷程中是否獲得應有的尊重與發聲，藉以培養學習者成為獨立、自信的主體。

由於語言是人類寶貴文化資產，含有族群獨特而豐富的生活、人文、歷史、自然等資訊及經驗智慧，承載著一個民族之記憶和圖像，亦包含族群心智互動結晶。因此，學習本土語言可以保存族群之語文和情感，也有益於幫助個人體認到自身與族群之間的緊密關係。

不過，聯合國教科文組織（UNESCO）曾提出警訊，指出許多國家專注於使用官方語言而忽略本土語言，其結果已使得全球原有六千多種語言，面臨平均每個月就有兩種語言消失的危機。該組織於 2001 年發表「世界文化多樣性宣言」，指出捍衛文化的多樣性與尊重人的尊嚴是密不可分的。

對應到國內情形，1987 年政府宣布解嚴後，社會各層面開始快速地邁向民主化、多元化和現代化，蓄積已

久的民間力量獲得解脫，教育領域受到影響，開始朝教育本土化方向改革，其中，若干地方縣市政府（如臺北市、臺北縣、宜蘭縣和高雄市等）紛紛致力於推動鄉土教育、編寫鄉土教材、鼓勵民俗技藝、辦理鄉土藝術表演及實施母語教學等。

90 學年度起推動九年一貫課程改革後，國民中小學課程綱要規定除了國語文及英語外，國小一至六年級學生必須就閩南語、客家語及原住民語任選一種修習（必修），國中則依學生意願自由選習（選修）。然而，本土語言教學現場卻產生不少問題，底下分別從課程教材、師資專業、學生學習和教育推廣四方面來闡述。

二、問題分析

（一）課程教材方面

此方面的問題如下：

1. 學前階段的教材不足，教學資源偏少。
2. 國小對於每周僅有一節課的本土語言教學來說，能力指標實施難度高。
3. 民間出版社編寫的國小教材著重於適用全國，不能彰顯在地特色，也無法考慮學生程度、結合學校願景、教師專長及社區資源。
4. 閩南語、客家語及原住民族語的教科書尚未納入教科書審定範圍，雖然教育部目前已決定將納入審定，但實施方式採

用「初階審查模式」（自願性送審、不收取審查費用、審查通過由教育部推薦學校選用），但「初階審查」畢竟不同於「審定制度」，存在的差異如下：（1）教科書採自願性送審，未經審查通過者學校仍可自由選用；（2）審查通過之教科書並未明定有效期限，僅標注「教育部審查通過」字樣；（3）教科書未納入聯會議價，可能造成各版本書價紊亂等。

（二）師資專業方面

此方面的問題如下：

1. 本土語言在國中列為選修科目，相較於其他升學考科而言不受重視，因此師資大多聘用本土語言教學支援工作人員擔任社團指導老師，因耆老年齡偏高加上人員容易流動，常造成學校困擾。
2. 本土語言師資如果由現職教師擔任，也大多是由綜合活動或國文科教師或行政處室主任參加短期研習及取得教學資格後就上場任教，學校無法根據教師專長排課，教師消極配合授課，以及欠缺長期培育師資的策略都是問題。
3. 目前本土語言教學支援的現職教師通過閩南語初、進階 72 小時研習人數還算多，但通過客家語、原住民族語的初、進階 72 小時研習人數太少。另外，國小現職教師通過本土語言能力認證者比例偏低。
4. 教學支援工作人員雖熟稔本土語言，卻不熟悉教育理論、教學原理、班級經營、兒童心理、教材教法、多元評量，

教師無法進行多元化的教學活動設計，就更難憑藉豐富的本土語言教學知識進行多元評量。換言之，教學專業不足則無法有效教學，過度依賴出版社提供之教學資源，教學品質堪憂。事實上，本土語言教學不應只是一些片段知識的傳輸，或只有說說唱唱的單薄式教學內容，缺乏組織化、系統化，更缺乏情意的培養。未來，如何提升教授本土語言的師資專業，進而提升教學品質，從教學過程培養學生對本土語言學習之興趣及能力，進而內蘊為本土文化之傳承，實為刻不容緩之事。

（三）學生學習方面

此方面的問題如下：

1. 幼兒在學習本土語言方面，可能是家庭成員或主要照顧者沒有聽、說母語的習慣或能力，幼兒園在進行教保活動時仍以國語溝通居多，或未安排本土語言相關教保活動，導致幼兒學習成效有限。
2. 國小礙於學習時數少和語言環境缺乏的限制，教師如果不能提供成功經驗並適時給予鼓勵，或是無法掌握學生的個別差異而進行適性教學，就會導致學生學習動機低落。
3. 國中因為課程選修的原因，目前閩南語和客家語的開課率甚低，有的學校利用社團時間開課，卻容易被體育和藝文性質的社團排擠掉。

（四）教育推廣方面

此方面的問題如下：

1. 本土語言學習始於家庭教育，萌芽於學校教育，未來則需要搭配社會教育提供具系統性之學習資源和環境，惟有建構和推廣母語使用的環境，使國人平日生活就很自然的浸濡於母語學習中，方能促使語言得以活用。
2. 目前受到家庭結構及生活形態的改變，在家中使用的語言漸以國語為主，較少使用本土語言，如此一來將無法傳承母語文。
3. 讓語言學習應該要呈現多元性樣貌，且趨近於生活化，如何結合傳播媒體（如電影和音樂）來做為授課輔助和教育推廣的工具，如何引導國人因為對本土有深刻感動的認同感，進而珍惜本土語言，這是未來要努力的方向。

三、因應策略

基於前述問題分析，當前教育主管機關必須結合學校和社會力量，設定「提升國民中小學暨幼兒園本土語言教學成效」做為整體目標，以「幼兒聽說用母語」、「國小學習有樂趣」、「國中學習多活用」做為各教育階段次目標（參見圖1），讓幼兒園階段能在沉浸式、融入式活動中接觸母語，快樂學習，為母語學習奠定良好基礎；國小階段因每周只有一節課，必須實施有效教學，以生活化、趣味化、在地化為原則，讓孩子輕鬆學習，且能提高學習效率；國中階段不只能將本土語言所學運用於生活，更能進一步接觸、瞭解其他族群及新住民，培養多元文化素養，豐富生活內容，增添生活樂趣。最後，從課程教材、師資專業、學生學習和教育推廣四個方面積極的尋繹因應策略，可行的作法如下：

（一）研修課程綱要並建置本土語言課程材料規劃制度

1. 針對課程綱要與教材審查進行研議，再進行公部門、縣市補充教材統整機制。
2. 建立資源分享平臺，提供豐富教學資源，呈現各縣市多元樣貌，藉以提升學生學習成效，進而提升本土語言教學成效。

（二）建置本土語言教學人員專業發展的支持系統

1. 擬訂具體措施，鼓勵現職教師參加語言能力認證，藉由專長進用、在學校設置本土語言專科教師等措施，實質有效提升教學人員其語言及教學專業能力。
2. 強化職前師資培育和教師在職進修的增能活動，可研發本土語言教學之有效教學策略，活化教學現場，並針對本土語言之獨特性，研發教學觀察指標，作為教師教學改進參考，再輔以行政支援，導引本土語言教學正常化、專業化、效率化。

（三）提升本土語言的學習動機和確保學習成效

1. 開發相關題材的多媒體影音教學材料（例如卡通動畫），讓本土語言教學更趣味化。
2. 造學校本土語言優質學習情境，例如進行情境布置、辦理城鄉交流、戶外教學、母語文化體驗營等，以增進學習成效。

(四) 開拓社會參與平臺以臻教育推廣多元化

1. 本土語言的學習不應僅侷限於校園，尤其授課時數有限之本土語言課程，更是必須藉由教育推廣的方式，讓學生有更多接觸、學習本土語言的機會，例如推動家庭親子共學母語、本土語言閱讀推廣等。
2. 加強建構社區與校園之本土語言學習環境，鼓勵全民參與本土語言傳承與發展，持續辦理表揚及語文競賽等全國性推廣活動，建置多樣化之本土語言學習資源，致力推動認證之發展與推廣。

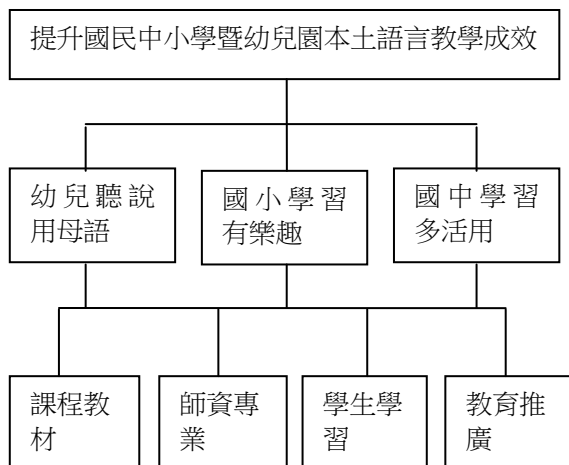


圖 1：提升國民中小學暨幼兒園本土語言教學成效之目標與策略圖

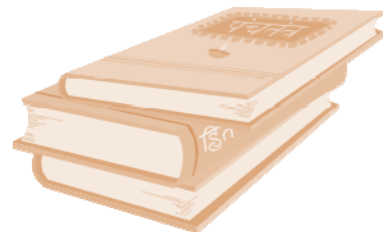
四、結論

總之，聯合國教科文組織指出：「母語是最好的教育工具」，因此，本土語言的學習愈

小開始愈好，最好讓「家庭教育」和「幼兒園教育」都能儘量以母語為主要溝通語言。進入國小階段，本土語言學習依然不外乎多聽、多說，除了學校教學，家庭教育對母語的傳承成效依然更為顯著。進入國中階段，青少年發展受媒體和同儕團體影響已經比家庭教育來得高，可考慮連結多媒體和影音節目等來做為本土語言教學的重要媒介。最後，應以終身學習做為主軸，並整合正規、非正規和非正式的教育機構進行教育推廣，同時將家庭教育、學校教育和社會教育連結成為整體的本土語言教育體系，讓人人都有學習本土語言的管道和機會，使之持續參與本土語言傳承與發展。

語言是人類文化重要的資產，多元語言發展的社會實反映了多元文化的特質。當前為提升本土語言教學實施成效，實應自教育政策改革的觀點加以思考，從家庭、學校和社區方面共同建構如何提升本土語言教學成效的教育方案。期許學生能透過學習本土語言，進而瞭解相關本土地理、歷史、自然、藝術、文學和文化等內涵，並培養「本土心、在地情」之情懷，最終能尊重及欣賞多元文化之美、促進族群融合。

註：本論文曾發表於行政院「中臺灣區域發展智庫(教育社福組)」，2014 年 4 月。<http://2020ttct.tw>



淺論臺灣大學校院對陸生就學之課業輔導策略

蘇建洲

長榮大學國際企業學系兼任助理教授

一、前言

隨著兩岸政策的鬆綁，臺灣立法院在 2010 年 8 月已通過「陸生三法」，使得爭取大陸陸生來臺就讀成為事實，也連帶帶動招生陸生的一股熱潮，誠然，招收大陸陸生入學就讀非常重要，但是如何留住這些陸生直到畢業甚至製造極佳的學校口碑也是一項招生的重要議題。事實上，陸生來臺後所產生的學習不適應是一項不可忽視的事實，學校應正視到當服務績效與陸生期望產生差距時，將可能會影響學校的品質與聲望，甚至影響在校生留校意願或長期對招生不利。兩岸由於教學方式和觀念上的差異，影響了學習的成效；課程選擇不適當；繁體中文書寫或閱讀有困難；不適應某些教師的教學方法；兩岸長期分隔所造成彼此的刻板印象或誤解影響學習成效；修的學分太多；兩岸文化上的差異影響學習成效；有些科目需要補考或重修；對教材內容及編排方式不習慣；擔心念的科系與就業市場不合。倘若學校能協助陸生解決這些問題，讓陸生滿意在學校的學習經驗，自覺知識有所增長，對所修課程有興趣，並且能夠專心學習、不隨便請假翹課，陸生就不會因為學業問題而遭到退學、休學或是轉學。因此，本文擬針對陸生來臺就學的課業輔導策略進行探討，以作為臺灣各大學校院教學之參考依據。

二、陸生就學之應有課業輔導

（一）舉辦大一定向輔導活動

學校必須透過教師與同儕學習支援系統的建立，以支援有學習問題或是落後的陸生，減低陸生中途流失的可能性。這就必須從大一陸生入學時就開始，陸生決定在學階段，學校就必須促使陸生盡速適應學習環境。一旦陸生決定正式進入學校就讀，陸生事務業務的焦點就會由原本的招生活動轉而進入留住在校生活活動的階段。為達此目的，在陸生剛入學校時，學校就應該安排陸生參與新生定向輔導課程。

事實上，大學新鮮人在進入一個新的學習環境時，首要面對的問題就是適應校園學習生活、就讀科系的學術課程和自我成長的需求，因為這些都是迥異於高中生活的不同任務和挑戰，因此陸生在剛入學時特別需要支援和協助。而且大一的學校經驗，尤其會影響之後的成熟和發展，是大陸生活中非常重要的一個階段，而大學新生定向輔導課程係協助新生由先前的環境轉換到大學環境，並提升陸生獲得成功大學學習生活的所有作法。

由於大一新生定向輔導課程時間長達一年，因此，學校單位得以有非常充裕的時間協助陸生適應學校。新生定向輔導的方式非常多，除了有加強陸生與學校的雙向溝通、進行陸生需求調查、發送學校系所資料以加強學校認同、舉辦活潑課程與團體工作

坊、安排顧問進行陸生個別指導等方式外，最新的方法還有針對不同背景陸生提供不同定向輔導課程方案，而且目標必須合乎學校宗旨、內容必須配合陸生發展並以學術為主，以加強陸生需求與學術整合；此外，還有利用網路進行新生定向工作、透過系統評量新生定向輔導效果等方式。值得注意的是，新生定向輔導任務若要成功，負責人員的篩選非常重要，在任務執行過程當中，除了相關行政人員外，教師與在校生的參與也非常重要。有了相當數量與素質的教授與陸生，對於新生適應校園學習環境將會事半功倍。可惜目前我國大學的新生訓練課程大都只有幾天，而且大多只是集中式的講演研習，絲毫未針對陸生個別背景而給予適當的新生輔導課程。

（二）加強陸生的課業補救教學

由於兩岸學習方式與陸生素質的不同，學校亦必須重視在課業方面發生困難的陸生，以求提升陸生的學習成就。陸生若在期中考後有學業上的危機或困難，學校就應該安排陸生到學習資源中心求助，或是安排專屬教授給予補救教學與所需支援。學校必須建構一套促使師生互動的學習支持服務系統，也就是設置個別學習諮詢時間，讓任課老師、導師、助教等老師可以經常與陸生保持聯繫，關切詢問陸生的學習進展，並對於陸生選課、作業與學習當中具體的問題提供意見與輔導，對於陸生專業發展與課程學習進步起指導與促進作用。除了上述的教師學習諮詢外，學校亦應提

供陸生學習輔導。學習輔導主要針對陸生學習具體問題來進行，如舉辦學習技能講座、個人課程學習輔導；此外，亦可請學業優秀學生為學業落後陸生提供課程學習輔導。

（三）選出適當的學習輔導人員

除了建構學習資源系統外，負責課程學習輔導的成員素質對於陸生的課業學習輔導也非常重要，提供這些學業支援的學習輔導員必須具備幾項能力：學習輔導員必須對於學業建言擁有專業與興趣；能夠有結構性地傾聽陸生問題；能夠定期與陸生進行晤談；明白了解學校政策與實務；能夠提供陸生各項資訊取得的管道；能夠企圖了解陸生的觀點；能夠將長期規劃與立即性問題解決當作有效能建言的核心部分；能與其他學習輔導員分享經驗與技巧；能夠持續地視情形改善顧問角色；願意且積極的參加顧問訓練計畫。

（四）促使學習輔導員與系所的合作

選出學習輔導員後，學習輔導單位必須讓這些顧問提供陸生一個自我認同的友善與開放環境。在這種環境當中，陸生可以培養探索、自我覺知、自我反省評鑑的能力。此外，學習輔導員亦須協助陸生發展個別教育計畫；為陸生進行評鑑與安置課程，以提高陸生學業成功機率；透過工作坊、研討會、讀書會等方式，提供不同學習建言機會與模式給陸生，以因應陸生的不同學業需求。總而言之，學習輔導員須讓陸生釐清教育目標，

以及本身的優點、興趣、能力，讓陸生更能知道學校的教育政策與要求。值得注意的是，要協助這些在學業方面發生困難的陸生，光靠學習輔導員的力量是不夠的，必須還要透過學習輔導單位職員與系所職員或優秀學生的幫忙；學習輔導單位的職員可以為陸生舉辦有關課程的讀書會；安排建言、導師與教育評估；解釋陸生評估的結果；協助進行陸生資訊的提供。而系所職員則是協助陸生選課、爭取陸生應得的陸生服務。此外，學校亦必須透過學習輔導員的協助，對於學習困難的陸生進行課業輔導。

三、結語

事實上，臺灣大學校院在解決陸生課業適應方面，常遇到學校各單位各自為政之窘境，因此臺灣大學校院若能成立陸生事務專屬單位，統籌管理大陸陸生之考試、招生等相關事宜，統合加強各系所合作、加強對於陸生的個別學習輔導與考核，如此將有利於如指派導師，應可解決其學校課業之問題與困擾，或讓優秀學生擔任「親善大使」，一對一的協助大陸陸生，以同儕力量協助其學校課業問題。



香港語文教育的大倒退— 從撤銷中國語文及文化科說起

吳善揮

香港浸會大學中文系碩士班研究生

金浩暉

香港中文大學教育行政與政策學系碩士班研究生

一、引言

1994 年，香港教育當局正式實施中國語文及文化科（下稱中化科）課程，並將之列為大學入學考試（高級程度會考）的必修科目，而學生必須要在這個科目取得合格的成績，才能夠達到考進大學的最低要求，藉此提升大學學生的中文水平。當中，本科特設文化問題考核，以發揮考評的倒流作用，加強學生的品德情意建立，進而提升學生的中國文化素養。然而，隨着新學制的改革與落實，高級程度會考正式被中學文憑考試所取代，而中化科課程亦因此而在 2012 年被正式撤銷，並由中國語文科（下稱中文科）所替代。事實上，中化科的取消，使到現今普遍的中學生之中國文化水平出現倒退的情況，有違語文學習作為國家民族文化的承傳載體之功能，是香港語文教育政策倒退之始，亦進一步打擊到學生本已不穩的語文基礎。由是之故，本文旨在說明中化科的設置模式；其次略述修讀新課程中文科學生的中國文化水平；接著分析中化科的撤銷與語文教育倒退的關係；最後提出省思與建議，以供教育界同工作為參考。

二、中化科課程及其公開考試的設置

中化科的課程設置目標在於「提高學生閱讀、寫作、聆聽、說話等語文能力」、「增進學生對中國文化的認識」、以及「提高學生學習中國語文及文化的興趣」（課程發展議會，1991）。當中，中化科注重課程內容對於學生的實用性，以及對於建構他們的中國文化意識及素養，故整個課程主要分為「語文」及「文化」兩大部分，如下：

表 1 中化科課程的學習重點

範疇	部分	學習內容
語文	閱讀訓練	掌握各種不同的閱讀技巧，如精讀、略讀等。
	寫作訓練	運用一般實際應用的文字，如評論、報告、專題介紹、新聞稿、建議書、演講辭、紀錄、書信、公函；掌握實用文類寫作要點：對象、措辭、內容要求、格式等。
	聆聽訓練	學習理解不同情境的說話內容，例如：演說、對話、辯論、會議過程等。
	說話訓練	1. 個人短講：學習描述、報告、評論等能力。 2. 小組討論：學習在小組討論之中，發表意見的能力。

文化	文化精神探究	學習以下指定的課文，以了解中國文化的基本精神，並從中培養思維能力： 1. 唐君毅《與青年談中國文化》（節錄） 2. 吳森《情與中國文化》（節錄） 3. 劉君燦《傳統科學的過去、現在與未來》（連附錄） 4. 趙永新《中國藝術的基本精神》 5. 金耀基《中國的傳統社會》（節錄） 6. 殷海光《人生的意義》	題		題，考生須選答二至三題完卷；當中，考核學生對中國傳統文化精神的評論、理解、比較或分析。
			聆聽理解	15%	本部分以考查學生聆聽能力為主，試題形式可為選擇、填充、填表、短答等。
			說話能力測試	15%	本部分為個人短講、小組討論；前者為考生按照題目的要求，進行不多於 3 分鐘的演講；後者則五位考生為一組，並按照題目之要求，進行 15 分鐘的討論。
			課外閱讀成績考查	10%	考生須在修讀本科期間選讀五本指定書籍(當中涵蓋語文及文化兩個種類)，然後依期完成科任教師指定的作業；而分數將由科任教師評定。

資料來源：筆者自行整理

以下為中化科公開考試的設置模式：

表 2 中化科公開考試的考核重點

卷別	分數	考核內容
實用文類寫作	20%	本試卷共擬二至三題，當中附以相關的資料供考生參考，考生須按照寫作任務，完成撰寫一篇指定的實用文。
閱讀理解	15%	本試卷選取若干的文章，以考查學生之閱讀能力，當中或就文章的涵意、要旨設問，又或就文章之內容要點設多量的短問題，以考核學生的快速閱讀能力。
文化問	25%	本部共設三至四

資料來源：2012 香港高級補充程度會考評核大綱（中國語文及文化）。香港考試及評核局，2012。香港：作者。

三、學生在新課程實施下的文化素養問題

修讀新課程的香港學生未能夠掌握中國文化的基本知識。在 2012 年中文科首屆中學文憑考試之中，擬題者選取了〈韓非子〉作為閱讀材料，考問學生有關法家與儒家的教育思想；事實上，只要學生對儒家、法家的基本思想有所涉獵，定必能夠對答案作

出一定的推敲，然而考試報告卻指出「有考生之基本文化常識貧乏，以為孔子重刑法，而韓非重教育」、「曲解韓非子的主張…曲解孔子的主張…」（香港考試及評核局，2012）由此可見，修讀新課程的學生之中國文化素養極為不足，諸如儒、道、墨、法等四家的基本思想，皆未能有所掌握，情況實在令人擔憂。

修讀新課程的香港學生對中國傳統文化精神毫無理解。在 2012 年中文科寫作能力考試之中，第一道寫作題之題目為「唐老師是我最敬愛的老師，他不喜歡說大道理，從他平日待人接物，我體會到中國文化可貴的一面。」考生需要透過記述唐老師的言行，以抒發對老師的感情。然而，學生未能夠明白何謂中國文化的可貴之處—中品者多以唐老師盡責地為學生補課、耐心教導學生為例子，卻未能突出當中的中國文化特質；下品者更胡扯成篇，竟以穿着「中山裝」、戴上「老夫子」帽、以「之、乎、者、也」與人交談、在教員室內泡茶等行徑，說明唐老師從中展現出中國文化可貴的一面，實在令人啼笑皆非（香港考試及評核局，2012）。由是觀之，香港學生在修畢新課程後，竟然未能對中國文化的可貴之處作出賞析，可見學生對於中國傳統文化精神知之不詳，情況堪憂。

在新課程的實施下，學生未能對中國固有的傳統文化精神作出反思。2013 年中文科的寫作考試報告，批評考生刻意堆砌中國文化概念，故作矯飾，不單未能夠藉此闡述箇中的道

理，而且更使寫作的內容自相矛盾，有違文章的撰寫主旨（香港考試及評核局，2013）。簡言之，新課程未能夠協助考生對中國傳統文化精神作出深刻而反覆的思考，而學生只知皮毛便胡亂引用，可見教師皆未有引導學生思考中國文化的問題，從而建立出自己對中國文化發展的看法。

四、中化科的撤銷與語文教育倒退的關係

中學文憑考試中文科課程只以語文能力為導向，忽略了文化素養培養對語文學習的重要性。彭妮絲（2013a）指出文化習得可以促進學生的語言學習進程，同時，隨着文化知識的積累，學生可以更好地理解和使用語言。范文芳（2001）認為語文教育的隱藏功能，就是引導學生向聖賢學習做人的道理，並從中培養學生對文化的熱愛，乃至建立起忠孝國家的高貴情操，當然不能只過分強調這個教學目標，而要讓學生分析當中的是與非，以訓練學生的思維能力。曹明海、史岩（2003）指出語文教育不只是語文知識獲得的過程，也是一個陶冶學生性情、豐富情感、喚醒心靈、促進個體生命成長之文化過程，因此語文教育必須強化中國文化精神的建構。由是觀之，中華文化之學習是語文教育不可或缺的重要元素，它既能夠有助學生的品德情意發展、訓練學生的思辨能力，而且更可以培養學生對國家、民族的熱愛。雖然中文科的課程指引列明中華文化是課程的學習範圍之一，可是由於中華文化的認識並非公開考試的考核重點，並且較強調語

文能力的發展，致使教師與學生皆不重視文化的學習，最終使到學生的文化水平日益下降。

在中文科新課程的實施之下，中國傳統文化精神的學習淪為選修單元，致使學生學習中國文化的課時大減。在舊學制下實施的中化科課程，文化學習部分是必修的部分，並佔全科學習 50%的總時數，均衡了學生在語文及文化兩方面的學習（馮祿德，1993）。然而，在新學制下實施的中文科課程，文化學習不再是學生必修的部分，而以「文化專題探討」歸入於選修單元的部分，而其佔全科學習的總時數則大幅降至 8%至 16%；而最重要的，就是教育局開設了十個選修單元，而學校只須選擇教授其中兩個單元則可，這就是說若學校不選擇「文化專題探討」教授學生，那麼學生學習中國文化的機會則等於零（課程發展議會、香港考試及評核局，2014）。由此可見，雖然有學者認為中文科新課程與中化科的學習各有側重，即前者以語文能力為主、文化認識為副，後者則較強調文化學習與語文的連結，當中的偏重取舍是並行不悖的（姚素珍，2012），可是課程既然不再主力強調文化學習的重要性，那麼教師亦自然會以課程目標的轉向來調整自身的教學策略，而實際的情況就是教師寧願在有限的課時裡，多與學生進行試卷的操練，也不願意花時間教授學生中國文化知識，久而久之，學生的中國文化素養自然差強人意。

中文科新課程的設置未能夠提供空間，讓學生思考中國文化的優異、

不足之處，致使中國文化精神的承傳受到阻礙。綜觀中化科歷屆的公開考試設題，擬題者皆把中國文化元素滲透在不同卷別之中，並多以文化思考為主，以考評帶動學生對中國文化的學習，一方面加強了學生的語文能力，另一方面則進一步透過文化學習，讓學生反思中國文化的不足之處，使他們的文化觸覺、邏輯思辨能力也得以提升，同時也讓中國可貴的傳統文化精神得以傳承下去。可是，中文科新課程未有在公開考試之中強調文化習得對語文學習的重要性，而考題多取自日常生活，未有專門強調我國文化的反思，縱使擬題者曾在某些卷別出了數道有關文化思考的題目，可是也未能喚起教師、學生對中國文化學習的重視。一言以蔽之，彭妮絲（2013b）認為文化教學是深層文化自我反思的過程，即為學生提供了反思國家文化的機會，讓他們可以擇其善者而從之，其不善者而改之，以完備當代的中國文化。陳紹友（2005）認為語文教學能夠作為橋樑，讓學生繼承先賢留下的文化瑰寶，保障了中華文化的可持續發展。因此，中文科新課程使教師、學生忽視了文化學習之核心價值，實在是語文教育倒退的象徵。

五、省思與建議

從上可見，新高中中文科欠缺重視香港學生對中國文化的認知與了解，當中中國文化更非課程的必修部分，以致學生在回答與中國文化相關的題目時錯誤百出，甚至曲解中國文化的基本意義。事實上，課程缺乏中

國文化的元素看似只是令本港學生未能在考試中正確回答相關的問題；然而，文化教育的本質不單是在於希望學生了解文化的表象意義或基本知識，更希望學生能在學習文化的同時，把客觀的文化知識內化至主觀的待人處事態度。

今天，雖然我們所看到的只是考試報告中對學生文化知識淺薄的批評，但更嚴重的是，當他們沒有接受到中國文化的教育，那麼他們自然也難在待人接物的過程中，把中國文化中可貴的「仁」、「義」、「禮」、「智」、「信」等概念實踐出來，而這個鉅大的負面影響已在近年開始浮現。有見及此，筆者提出以下三個建議，希望能使學生的文化素養得以提升，同時也讓本港的語文教育不致繼續倒退：

（一）把「文化專題探討」列為中文科課程的必修部分

就課程發展而言，要有效地令每名學生也能接觸到中國文化的教育，教育局就必須把現時交由校本自決的選修單元機制作出調整。筆者認為在給予學校自主性的同時，也要兼顧到學生文化素養的培育，故筆者建議把現時每校自選的兩至三個選修單元改為自選一至兩個選修單元，而現時供自選的「文化專題探討」單元則改為必修單元。這個建議是希望能夠確保每一位學生均能在現行的學制下接受到中國文化的教育，以提升他們的文化素養水平。

表 3 課程架構改動簡表

	現行課程	建議課程
必修單元	沒有	文化專題探討
選修單元	學校自行選擇 兩至三個	學校自行選擇 一至兩個

資料來源：筆者自行整理

以上的建議並沒有增加課時，只是把每校選修單元減少一個，故估計對老師所教授的進程沒有任何影響。同時，我們也建議教授的內容，可以沿用過往中國語文及文化科六篇指定文章中的其中兩篇，而篇章的選用則由學校科本自決。事實上，設置範文既能令前線老師的壓力相對較少，也能令學生在同一個學習基礎下應考公開考試，相信是一個較為公平的做法。而且，這樣也能夠補足現時新高中中國語文科沒有設置指定篇章教授的陋病。

（二）加強公開試考核中國文化的內容

由第一屆中學文憑試（2012 年）開始，中文科的寫作能力卷已滲入了中國文化的元素：2012 年要求同學以唐老師表達出中國文化可貴的一面；2013 年要求同學表達對「己所不欲，勿施於人」的看法；2014 年更要求同學就「不做第一，也不做最後」的文化態度，寫作一篇文章。可見，現行的中文科公開試已有滲入中國文化元素。事實上，自此之後，全港也好像頓然醒悟一樣，大部份的中文科教師及考生也開始重投教授或學習中國文化的行列之中。由此可見，利用公開試的考核作為誘因，使同學及老師重

視中國文化的知識是一個可行的方法。筆者建議除了在寫作卷外，擬題者可於其他卷別之中也滲透中國文化的內容，例如：考評局在可仿效高中化科的考核模式，以與中國文化內容相關的閱讀篇章作為公開考試閱讀能力的考核篇章；而聆聽錄音的內容也可如中化科一樣，以中國文化為主題。筆者相信這樣定必能使中文科教師及學生更重視中國文化的學習。

當然，筆者不是希望學生為了考試才學習中國文化，但面對着香港一貫以考試導向的教育制度，我們不得不承認在公開試中滲透中國文化元素，是一個較有效令全港師生關注學習重點的方法，在現階段我們能作的不多，只願每一個學生也可以接受到中國文化教育，並且能夠對學習中國文化持有一種認真的態度。

（三）把學習中國文化的元素引入校本評核

現時中文科的校本評核除了計算兩個選修單元的分數外，還有 6% 的分數是評核學生高中三年的閱讀活動表現。現存的評核機制要求學生完成閱讀記錄及一次閱讀匯報，便完成這部分的校本評核。筆者建議當局把現存的閱讀校本評核劃一，要求每位考生在三年內完成三份閱讀報告，其中最少兩份所選的書籍需與中國文化有關。這樣的建議一方面可以使現存沒有劃一「數量」的閱讀校本評核變得更公平，另一方面也可令到學生能深入地閱讀每一本書籍，而非單單閱讀書本的封面及撮要便完成閱讀記錄。

另外，引入與中國文化有關的規例要求，能令同學有更多的機會去接觸中國文化，補足了現存學生學習中國文化時數不足的問題。筆者相信由學生自行閱讀與中國文化相關的書籍，能令他們從書中了解到更深入的中國文化，並透過對文化的反思，建立正確的品德觀念，加強他們對中國文化的熱愛。

此外，閱讀報告的主題可以由老師指定，也可以由學生自行構思。筆者建議首份閱讀報告由老師指定書籍及主題，這樣會令學生更有方向地閱讀書本，亦可以令老師較容易地評定學生表現的高低。次份閱讀報告則由同學自選一本與中國文化主題相關的書籍，這能令同學有更大的興趣完成這份閱讀報告，也能讓同學有較大的空間去反思中國文化的不同問題。

六、總結

香港教育由英國殖民時代步向精英教育制度，現在，香港以中學文憑考試取代過往的公開考試，更令考試導向的主義更為牢不可破，以分數為求學目的之問題更形惡化。作為一個語文教育工作者，筆者絕不希望教授語文只是為了讓學生能夠應付公開考試，更不希望學生學習語文只是單單為了考取好的分數。教育是育人，而非考試操練。中國文化的學與教正好提供了一個渠道，讓我們在教授學生中文的同時，也可以教育年青一代如何修身、齊家、治國、平天下，從而提升他們的道德水平。事實上，要成為一位真正的語文老師，我們就不可

以對文化教育輕言放棄，希望同工們能夠反思語文及文化教育的真正意義，並但願未來香港的語文教育會止於倒退，重新出發。

參考文獻

- 香港考試及評核局（2012）。2012 香港中學文憑考試中國語文考試報告及試題專輯，香港：作者。
- 香港考試及評核局（2012）。2012 香港高級補充程度會考評核大綱（中國語文及文化）。香港：作者。
- 香港考試及評核局（2013）。2013 香港中學文憑考試中國語文考試報告及試題專輯，香港：作者。
- 范文芳（2001）。改進語文教學培養思辨能力。《語文學報》，7，93-111。
- 姚素珍（2012年5月）。香港中國語文教育的發展。載於高雄師範大學經學研究所（主編），第二屆中華經學國際學術研討會論文集（275-296頁）。高雄：高雄師範大學經學研究所。
- 陳紹友（2005）。語文教學與中國文化安全。《河北能源職業技術學院學報》，14，88-89。
- 彭妮絲（2013a）。華語文讀寫教學中之文化導入研究。《僑教與海外華人研究學報》，1，89-106。
- 彭妮絲（2013b）。從閱讀理解實徵研究探華語文教學中的文化教學。《中原華語文學報》，12，23-44。
- 馮祿德（1993）。「中國語文及文化科」的課程設計與香港中文教學的發展方向。《中國語文通訊》，28，1-14。
- 課程發展議會（1991）。高級補充程度中國語文及文化科課程綱要。香港：作者。
- 曹明海、史岩（2003）。語文教育與文化精神的建構。《山東師範大學學報（人文社會科學版）》，48（6），121-126。
- 課程發展議會、香港考試及評核局（2014）。中國語文課程及評估指引（中四至中六）。香港：作者。



初任導師的困境與所需協助之探討

詹惠雯

國立高雄師範大學教育學系課程與教學碩士班研究生

一、前言

擔任教職至今，帶第一屆學生是筆者很深刻的回憶，初進入校園就擔任導師的職務，對當時的困難至今仍歷歷在目，且接連幾年看到身邊的幾位也是初任導師的同事，一樣遇到類似的難題，因此透過自身經驗再輔以訪談及觀察幾位初任導師，希望藉由研究釐清困境所在及所需協助為何。

二、研究方法

- (一) 研讀 The Sociology of Teaching 文本，找出與初任導師相關章節。
- (二) 訪談對象選擇：初任導師指受過職前教育課程，完成實習階段，進入教職工作的前幾年，教學年資在三年以內，且第一次當導師的合格教師。

三、初任導師的困境

(一) 對學生的想像落差大

在師培的過程中，大部分的課程及老師們的耳提面命多是傾聽學生聲音、給予學生表達意見的機會、同理學生的狀況，帶班方式以尊重取代高壓，這些觀念都是以學生為中心，對於仍是學生身分的準老師們，當然都是滿懷教學熱誠的將這些原則一一記下，相信自己可以成為一個尊重學生的老師。但當踏入職場，發現和想像完全不一樣，有一個老師分享一個例

子：當我是學生時，上課中非不得已，才會舉手跟老師說我想上廁所，我設身處地為學生著想，認為他們舉手說要上廁所都是很急的狀況，因此不問原因一定答應，但事實並非如此，學生發現老師一口答應，上我課時，要上廁所的人數愈來愈多，而發現有些老師規定上課不准上廁所的，學生也沒有抱怨，反而是我的課很困擾，常有學生進進出出，這雖然只是小小的上廁所事件，但很多事情都和這狀況很像，開放空間給學生方便，學生愈來愈隨便，反而造成自己的不方便，當發現事情愈來愈混亂，想收回空間，這時候反彈聲浪更大，收回也不是，放著也不是。

(二) 初任教師對學校而言也是新生

有個老師語重心長的表示”對這個學校而言，初任教師也是新生”並分享他的經驗：新生訓練時，學校貼心的派一位八年級的學長到班級來協助新生，我在講台上宣布事情，學生問：老師教務處在哪裡？我只回答得出來在二樓，至於怎麼走，我也很模糊，只能回答，你到二樓再問人，這時學長說：老師我等一下帶他去。真是好幫手，解決了我的問題。又有人舉手說：老師這掃地工具要怎麼換，我憑自己的想像跟他說應該去學務處找衛生組長，這時學長到我身旁說：老師，學校規定在某個時段的哪一個地點找哪一位老師，當時沒有聽得很清楚，我就說等一下請學長協助，但心情是

不安的，我對學校的不熟悉，新生可能不會發現，但八年級的學生應該看得出來我是菜鳥。

這一段小故事道盡了初任導師內心的不安，跟新生一樣對校園規定仍不熟悉，但在學生面前仍需故作鎮定，需要協助的學生可以舉手問，而需要協助的老師呢？

四、初任導師所需的協助

（一）師資培育過程中，增加與在職老師的面對面接觸

理想與現實的差距，是老師最初的挫折。在師資培育過程中學到許多如何與學生相處的理論，大部分都強調以學生為中心，了解學生心理層面與需求等等，並不是說這些理論不對，但至少必須在大部分學生是遵守紀律的前提下，這些傾聽、理解、關懷才能發揮效用；因此在師培過程中加入與現場老師對話，知道現在學生的態度，老師們如何中和紀律與關懷，才是對未來老師有效的協助。

（二）初任導師需要至少一年的時間觀察學習

受訪問的老師都有相同的感覺，希望進學校一年後再擔任導師，這一年除了熟悉學校環境和規定外，當專任老師也能夠觀察不同的導師如何帶班，教室如何規劃，規定與懲罰如何拿捏。導師一直是非常需要做中學、做中改進的職務，但給初任教師多一點熟悉的自信，多一些參考的對象，

是初入職場中很需要的依靠。然而能先當一年專任的機會可遇不可求，希望能有機制可以規定，讓老師和學生都受惠。

（三）邀請班級經營優秀的老師分享小撇步

在學校中，有很多班級經營非常有技巧的老師，但因為在同一個學校，也不好意思說要去觀課，但如果有什麼學生問題要請教，他們會很樂意分享意見，初任教師需要廣聽多種方法，從中嘗試，失敗率會較低，複製方法雖不能百分之百成功，但至少慢慢從中發展出自己的風格。然而，聽很多意見也有風險，就是什麼都嘗試，反而變成四不像，因此需要了解自己的個性，分辨不同老師的個性，抓住大方向，不要太勉強，才能事半功倍。

五、提供初任導師班級經營的建議

根據 *The Sociology of Teaching* 書中，歸納出師生相處的原則，再輔以訪談教師給予的回饋，提供以下幾點給初任導師帶班的建議。

（一）教師須努力的讓規定有意義，讓標準變成真正的標準，迫使學生真正的遵守。在制定規定的同時，需要稍微解釋遵守的原由，只要不是太牽強，學生大都可以接受，在學生還是一張白紙時，就開始習慣群體生活的規定，守秩序後的效果，學生自己會發現，知道這對全班是有

好處的，自然形成對遵守規定的增強，成為一個好的循環。

- (二) 呼籲的技術最常被使用於處理輕微違法行為。對較不常犯錯的學生，或輕微錯誤時，只要提醒，學生就能警惕，其實不需懲罰，但程度的拿捏很難，容易被學生說不公平，為什麼不同人犯錯有不同的對應方式，這是很理想化的狀態，適合用在學生非常相信老師及較成熟的班級身上。
- (三) 教師可以透過長且嚴肅的對談，同理心會談，軟化學生情緒，然後再說教，但結束之後，不能再用一個教師的角度去談話，應該要從一個人對人的角度。我們都知道以師對生的角度談話，學生一定覺得在說教，很難入心，要讓學生覺得只是一般朋友的分享經驗，考驗著教師的智慧。
- (四) 隔離是一種強大武器，有時用在懲罰之前剝奪個人地位的一種手段。隔離若用在很需要人際互動的學生上，其實是很強大的懲罰，懲罰方式的選擇也須因人而異，懲罰用對地方，即對班級經營加分，懲罰用錯對象，可能沒有效果，或導致過當。
- (五) 懲罰真正的價值在於它劃定情況

的界線，它讓學生明確分辨何謂可為與不可為，以及對與錯的情況。訪談教師的分享中說到：曾經很理想化的試過多用獎勵，學生若做錯事，以規勸代替懲罰，希望以說理的方式，加上動之以情，可以改變學生踰矩的行為，但是效果不彰；沒有懲罰，學生很難改變，或者應該說改變的速度很慢，老師通常等不到改變就心急開罵，反而造成師生衝突；若是將界線畫定清楚，學生越線受罰，老師不用每次提醒規勸，省下心力做其他事，學生每次都自己知道做錯事，雖然不能確定改變速度，但至少減少了師生衝突的機會。

六、結語

初任導師遭遇困境時的不知所措，相信在教育現場的我們都曾經歷過，雖然我們也都在碰撞中慢慢成長，但若能在關鍵時刻得到協助或建議，找到解決難題的作法，即能讓初任導師擁有力量，面對更多未來挑戰。

參考文獻

- Waller, W. (1932). *The Sociology of Teaching*. New York, NY: John Wiley & Sons.

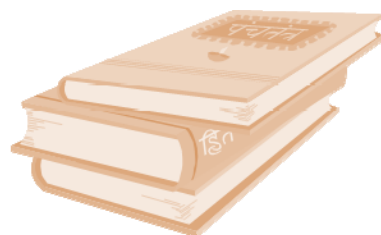


Photo Story 在學校本位課程上的應用

陳燕磁

高雄市旗津國小教師

高雄師範大學教育學系碩二生

一、前言

自九年一貫課程實施以來，課程編排除分七大領域進行教學外，更以學生能力為本位，重視各領域間的橫向連結。因此，各校除了於綜合領域實施跨學科之統整教學外，於教學主題上更以學校本位的教學理念及學生需要為核心、學校的情境及資源為基礎，設計學校本位課程。而課程實施上，摒除以往傳統紙上談兵式的講述教學，鼓勵師生們走出校外，以親身體驗、從做中學。

然而學生常常一出校門，腦袋裡只剩下「郊遊」、「野餐」，卻忘了前往學習的目的。一陣玩耍後，回到學校腦袋裡只剩下「吃了什麼」、「玩了什麼遊戲」，所有的學習目標早已拋在腦後。因此，Photo Story 正是一個相當適合的媒介，不僅聲光效果佳，「有聲有色」外，還可打上文字註記介紹，用於校外教學課程主題之行前預習與課後複習，再適合不過了。

Photo Story 是一套簡易實用的免費軟體，它可透過簡便的介面，將多個相片檔串起，製成幻燈片形式，並將幻燈片存儲為 wmv 視頻格式；還可加上旁白、文字解說、背景音樂、特效等，以製成多種格式的影音檔。觀賞時就像在欣賞影片一般，不僅圖文並茂，豐富的影音效果，也多半能吸引觀看者的注意力。在教學過程中，

不僅可引發學生學習動機，更可持續吸引他們的注意力。

二、相關理論與在地探討

在相關理論上，以奧斯貝爾（D.P.Ausubel）的教學理論來說，要產生有意義的學習，新的學習必須能與個體原有認知結構中的舊經驗相互連結。然而對於學生（尤其是小學生）而言，其生活經驗較為侷限，故 Photo Story 所提供之影音教材，恰恰可提供學童具體而有趣的「前導組織」（Advance organizer），同時適當的引發學習動機。接著，進行戶外教學時，即可從教室中習得之普遍性概念中循序漸進，與參訪地點所呈現之具體的事例相結合，進而使教學材料為學習者所同化與保留。

以筆者所服務的高雄市旗津國小為例，本校中年級的學校本位課程包含「認識旗津古蹟—了解天后宮、旗后燈塔、旗后砲台的歷史、功能及建築特色，並進行實地戶外參訪。」那麼在教師進行教學準備時，即可分「歷史、地理、建築」三要素，分別蒐集影音資料，或實地拍照取材。在學生出發前一周，藉由 Photo Story 呈現相關資料，讓學生透過影音初步了解其史地背景、建築特色。接著學生實地參訪時，不僅可以將實物之「眼見」與教師講解之「耳聽」相結合，並同時拍下學生活動之「實況」，回頭教師

再後製當天活動照片之 Photo Story，並於下次綜合領域上課時播放，不僅可幫學生回復記憶，有助完成學習單，亦可用於幫助學生進行遊記寫作，實為一生動實用之「綜合活動」。

根據約翰·弗拉維爾(John Flavell)提出的後設認知理論(metacognition)，透過校外教學實施過程，及其前後二次 Photo Story 的播放歷程，與學習單的即時評量，可引發學生「後設認知」的經驗。其作用歷程包括教學前－透過提問與教材內容相關的問題引發學生之求知慾，激發學生對現有認知的覺察；教學中－在教學進行中設計一些問題（隨堂測驗），讓學生對自己的自我認知狀態時時保持警覺；教學後－藉由學習後的回顧及評量使學生意識到自己已獲得認知的部分和認知不足的部分，讓學生有自我檢討的機會，了解自己吸收

知識的程度，並激發其更深一層的後設認知經驗，促發其學習動機，於課程結束後進一步主動延伸學習，使認知不足之部分能得到補強，並進行加深加廣的學習。

三、結論

藉由此類教學設計，可引發學童對於旗津古蹟的好奇，認知自己之所知與不知，進而於課後自行前往探索、上網蒐尋更多資料，統整出完整的認知。甚至，若能結合資訊課程，連絡電腦老師協同教學，指導學生運用所拍照片，自行設計影音教材，完成個人的「校外教學 Photo Story 檔案」，則不僅有助建置學生之學習歷程檔案，亦有助培養學童成為未來在地文化之小小解說員，則此將為學生本人及整體社區之最大收穫。



陪孩子走過死亡

張馥安

臺北市立敦化國小附設幼兒園教師

陳玉蓉

臺北市立指南國小教務主任

一、前言

生與死就像是一線的兩端，談到生，在小孩子出生時會歡天喜地的擺滿月酒大肆慶祝迎接新生命來臨，但死呢？大部分的人不是逃避死亡就是恐懼死亡，不會刻意談論這個話題，好像一談到死，就代表不吉利或會招來不幸，避之唯恐不及，死一直都是中國人忌諱談論的事，更別說要對孩子談論死亡這個議題，在我陪伴學童經歷死亡事件時，有著至深的感觸。

二、走出失落面對死亡

(一) 個案背景

小璿（化名）是位國小三年級學生，長得高高瘦瘦的，五官深邃輪廓分明，有張令人稱羨的鵝蛋臉，濃眉大眼笑起來的時候更加迷人，活潑開朗臉上總不時掛著笑容，在學校裡總有著好人緣，口齒清晰做事條理分明是老師的好幫手，但就在過完暑假升上四年級時，一切都變得不一樣了。她經常忘記帶聯絡簿、作業回家，功課沒寫或沒交，沒帶課本或物品到校，忘東忘西，上課心不在焉更不時發呆、晃神，整個人懶懶散散，變得文靜沉默不愛說話，跟同學之間也慢慢產生距離，更嚴重的是居然會來不及上廁所而尿褲子，我直覺這孩子一定發生什麼問題了。

(二) 問題根源

詢問個案的媽媽後，才驚覺原來在父親節前天清晨，她的爸爸毫無預警的往生，面對突如其來的死亡事件，小璿深受打擊，悲傷、恐懼、焦慮，喪禮過後引發了一連串的問題，專注力無法集中導致學業表現異常，出現生理退化行為，例如尿床等狀況，對人缺乏信任感而人際關係不佳，出現嚴重的恐慌症狀及罪惡感，覺得鬼魂不時跟隨在她身邊使她無法獨處等症狀，在短短的時間內小璿就像換了個人似的讓人好心疼，溯本追源後找出根由，我決定開始一步一腳印陪伴孩子走出死亡帶來的失落歷程。

跟孩子的訪談中，得知事發當日救護人員至家中幫父親急救時，母親擔心孩子看見父親被電擊會心生恐懼，於是將孩子隔離在另一房間，當日並未親眼看見父親往生，心中反而產生遺憾，面對突發的死亡事件，家長在慌張之餘無法做出最適合孩子的判斷，這種心態普遍存在，例如家長帶領孩子無意間經過喪事現場或出殯行列，會教孩子把頭轉過去不要看的心理是相同的，因為家長認為探視臨終的親人或參與喪葬儀式會犯煞氣，但卻不知剝奪了孩子面對死亡的機會，可能會造成孩子心中難以弭補的遺憾。

個案產生非邏輯性的思考，自責一定是自己做錯什麼事或者是自己是一個不好的人，所以上天才把爸爸帶走，使她成為一個沒有父親的孩子，現在開始再也看不到爸爸了，覺得家裡少了一個人，對死亡充滿疑惑，對爸爸充滿想念、不捨，希望他能活過來，甚至害怕媽媽也會突然死去，哭泣、恐懼、害怕、難過，出現情緒反應。個案無法適應一個爸爸不存在的新生活，可能無法回顧爸爸死亡前後情形及失落的意義，無法理解死亡的意義，割捨不下與爸爸的情感，產生悲傷的適應不良，個案的媽媽面臨先生死亡的悲傷與失落的調適，還要扛起家中經濟重擔，身心俱疲承受相當大的壓力，難以兼顧孩子的狀況。

小璿跟爸爸長得很像，所以爸爸對她疼愛有加，從小學開始都由爸爸開車送她到學校上學，每天這段時光是父女倆最佳談心時間，兩人無話不談依附關係極為強烈，與父母的依附關係品質會影響學齡前幼童以及小學生的社會性取向程度及同儕關係（Erwin,1999；Lieberman, Doyle, & Markiewicz,1999）。由於小璿的爸爸毫無預警的死亡，這種創傷性死亡，遽失親人的家屬悲慟的程度很難言喻，一開始的震驚、難以置信、沮喪難過，都是必經的失落過程，也是自然的反應，對孩子而言爸爸死亡帶給她的傷痛極重，復原期恐將增長。

（三）輔導策略

對於兒童死亡發展階段的了解，有助於陪伴孩子面對死亡時做為引導

或方向，依據 Anthony 的兒童死亡架構說明，9 歲左右可以為死亡作簡單的解釋；Nagy 發現 3-10 歲兒童死亡了解的三階段，第二階段 5-9 歲：了解死亡是最終的但是能避免的，而且缺少必然性（即全部的人都會死亡），以及個人涉入（我會死）的概念；Erik Erikson 的模式大約在 3—5、6 歲學齡前及幼稚園階段的兒童，是道德感發展的開始，開始反省漸漸成型的溝通技巧，死亡概念在此時發展得相當快速；Piaget 四個認知發展階段：前運思期的孩子用幻想的理由、神奇的想法以及寫實的原因描述死亡。

由上述理論可知，此時期的孩子並不是完全不了解死亡，其死亡概念已逐漸形成，只是沒有死亡準備，對個案而言，爸爸死亡讓她喪失重要的依附，家庭生活型態改變，需要重新建立沒有爸爸的新生活，媽媽當時忙著處理喪事及自己的悲傷，無暇顧及孩子的生、心理狀況，孩子因為承受了很多壓力情緒找不到出口，因此行為表現不理想，找出問題後，擬定了策略進行陪伴與輔導，冀能幫助孩子走出死亡。

1. 跟孩子懇談後，發現她不想將爸爸死亡訊息告知同學，害怕別人異樣的眼光，我同理孩子的內心，用關愛取得她的信任，對於孩子的行為問題，以低調的方式處理事件，讓她感受我發自內心的關懷，增加安全感。
2. 放學時提醒她務必把聯絡簿或作業帶回家，不會寫的明天再到學

校間老師或同學；主動請她跟同學合力幫忙做事，增加人際互動，提升負責任的態度。

3. 幫助個案重新建立與媽媽的依附關係，找出其他喪親際遇的實例，讓孩子瞭解自己還有媽媽跟姐姐，她還是幸福的，使她明白媽媽目前的辛勞與處境，表達對媽媽的愛與感恩，並珍惜自己擁有的。
4. 將死亡概念融入教學，以繪本閱讀（爺爺有沒有穿西裝、我永遠愛你）、影片欣賞（當櫻花盛開、愛讓悲傷終結、心靈鑰匙、送行者）、學習單等形式，跟孩子進行討論，提升自我概念，探討生死議題，探索個人存在的意義與價值、鼓勵個案寫信把心中來不及說的話寫出，與逝者作連結。

三、結語

死亡之神對待每個人是最公平的，不論男女老少、貧賤富貴，在死亡之前人人平等，人人終究得死亡，死是生之反面，使人無時不處於生活可能突然中斷的危險中，引發最大的心理不安，最強烈的心理焦慮、痛苦和恐懼（鄭曉江，2006）。面對死亡事件發生，孩子的死亡概念經常是決定孩子引發的生理與心理狀態的因素，因為孩子對於死亡的了解與態度，與大人是不相同的，他們的悲傷更有其獨特處，因此若沒有正確的死亡概念

及輔導，會讓孩子面對死亡時，引發強大的悲傷、害怕、恐懼、焦慮、罪惡感等。家長與教師應注重學童第一次接觸接觸死亡事件之悲傷反應，針對其反應與疑惑給予正向之引導，進而產生正面影響（方惠欣，2009）。

生死無常，黃泉路上無老少，死亡準備應從小做起，以減少死亡事件發生時的衝擊，在陪伴這位學童走過無預期喪親的歷程裡，深感若孩子能在面對死亡前，即有死亡概念，對死亡有所認知，有所準備，在面臨死亡事件來臨時，必能減少驚慌失措的狀態，減低失落與悲傷的情緒，在整個陪伴過程中，我亦多次深感自身對死亡認知的不足，除了須多加充實自己的死亡學知識外，建議教育當局亦可在師資培育課程中適度加入死亡教育，或於教師研習課程中加入死亡教育，讓教師有正確的死亡態度，協助自身與學生建立正確的死亡概念，學習做好死亡準備。

參考文獻

- 方惠欣（2009）。小學生第一次接觸死亡事件之反應-以臺北市某國小六年級學生為例。國立臺北教育大學，臺北市。
- 黃雅文（等譯）（2009）。DeSpelder, Lynne Ann著。死亡教育。臺北：紅葉，43-49，151-162。
- 鄭曉江（2006）。生死學。臺北：揚智。



看見他們的聲音—教育為聾啞者開啟一扇窗

鄭淑智

臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班研究生

一、我們的理所當然，他們的學習困難

聲音，對你我而言，一點也不陌生，甚至是理所當然，因為從呱呱墜地起，它便環繞四周，寶寶藉著聲音得知母親在身邊而能破涕為笑，人們藉著語言的發聲而能表情達意、互相溝通，電話的兩頭藉由雙方聲音的傳遞而能互通音訊，有空時打開收音機、戴上耳機，便可聽到電台播放的聲音或音樂。即使你靜靜閉目養神，周遭的聲音仍不絕於耳，只是大聲、小聲之別而已，它揮之不去，已然成為我們生活的一部分。

對於先天失聰的人而言，「聲音」卻是一個全然陌生的名詞，它看不見、摸不著、沒有具體的形象可以形容，要對他們解釋變成一個困難的任務，這才了解我們的理所當然，竟是他們生命中完全被剝奪的一部分。更甬說聲波如何傳導等理論了，這對他們是毫無意義可言。失聰的因，也造就了語言學習障礙的果。

二、用心眼看世界，卻寫不出心裡的話

在我的生命中，三位至親姐妹便是在這樣一個無聲的世界中成長、學習、踏入社會，甚至是養兒育女。我們所見的世界並無不同，除了用眼睛看，我還能藉著耳朵聽來認識這個世界，而她們是用眼睛看，並用心去認

識這個世界。不可諱言的，從來我們都是從聽人的世界在看他們，用著與我們完全不同的語言，不像我們用耳朵聽、用嘴巴講，他們用眼睛、用心在看、用雙手及豐富的表情來作為溝通的工具。在這個有聲天地裡，我們從來不知道，在他們的無聲世界中，又是如何來看待我們？看待這個世界的一切呢？有誰真正關心過他們真切的心情和感受呢？與她們一同成長至今，回憶過往點滴，或許，我對她們看待外界的想法是有少許的了解，但也僅止於少許而已，我未曾問，她們也未曾提。

觀諸過往曾經受到關注而投入研究的，多是由聽人的角度出發，作訪談、作問卷，關注的是聽力障礙於生活、工作上的經歷、在學習上的影響，聽障父母的教養態度，以及聽障教師生命史或對功成名就的聽障人士的訪談。雖也有針對聽人與聽障手足互動之研究，但終究是站在第三者的角度去觀察別人的家庭，且發言接受訪談的仍是家中聽常的手足。再者大部分研究的對象也多是能夠透過助聽器並能作口語溝通的聽障者。而對於天生失聰、完全無法口語溝通，只能以手語表達的人，能夠功成名就得到掌聲與注目的又有多少？那些功不成、名不就、默默努力工作的人所在多是，同一般聽人在這個世界立足、為這個世界奉獻一己之力、努力生活，何以就是看不到他們為自己發聲為文？筆者認為語言是最大的一個關鍵。

在我訪談並努力為文、期望為她們其中一位寫下生命史的過程中，發現文字表述對她們而言是多麼困難的一件事，雖然這是我早就知曉的，但困難度似乎超出預期。在我洋洋灑灑一整頁的訪談項目後，見到的是簡單扼要的幾個字回覆，甚至是只有一個「無」字。我完全能理解這種情況的發生，手語交談是我生活中的一部分，對她們則是生活上重要的溝通工具，平日閒聊時她們能夠用手語「侃侃而談」，我會的是日常生活中常用的部分而已，在溝通上自是不成問題，偶有不會的部分字詞是以書空的方式交談。手語語法與口語上的語法雖大致相同，但其中仍是有落差的，因此在她們以往至今的書寫上，我常會發現語句不順的情況，她們心裡清楚，惟閱讀書籍並不多，加上手語語法上並無造成溝通困擾的情形，再者我們身為家人都能看得懂的狀況下，也多半不會去指正其語句的書寫，因此她們也不知道究竟哪裡不對，而且有時在工作或其他場合寫給一般聽人看時，發現別人無法理解其語意，這是她們一直以來自認很不會用文字表達，甚至在這方面表現自卑的原因。

三、社會大眾眼中的他們

曾經有一段時間，在有線電視尚未出現的年代，新聞中常有聾啞人士行竊等負面消息的報導，那段時間似乎聾啞與行竊等犯罪行為是畫上等號的。其後凡出門在外，母親通常對姐妹們的比手劃腳感到不悅，大姐對於別人的注目也特別明顯的反感。新聞每每播報一條相關的負面消息，就更

加深大家對他們的刻板印象，也相對讓他們在求職的過程中屢屢碰壁，如此只是讓他們的經濟狀況無法獲得改善，導致惡性循環而已。而不論外界對他們的觀感如何，他們就是無法為自己辯解。在聽人的世界裡，同一個國度中語言總是相通的，手語呢？這也是為何在他們成長過程中，慢慢對社會的評價與觀感分數扣分，也許也有加分，但從我三位個性迥異的姐妹那裡，我個人的感覺是：扣分總是比加分多得多。尤其是大姐曾經提到：反正你們會講話的人根本就不會幫我們的。雖然這句話當初發生的原因是有一些誤解在其中，但是卻明顯地說明了：社會大眾對待他們這類聾啞的聽障者的態度，在她眼中的評價是如何了。

經過相當多年，新聞中幾乎沒有再報導到關於聾啞人士的負面消息，等號才漸漸地消失，可也僅僅是不等於 **BAD GUYS** 而已。他們給一般聽人的形象由負轉正，真正說來該是聽障模特兒——王曉書的出現，她給了人們耳目一新、完全正面的形象，也給了所有聽障的人極大的能量，讓他們了解自己也可以活得更有自信，加上臺灣公共電視《聽聽看》、《公視手語新聞》、《手語資訊站》等節目的播出，漸漸打開了聽障者與聽常人們之間總是閉著的大門，讓社會聽常的大眾能夠更加認識他們，也願意敞開心胸去接納他們，聾啞朋友們也可以更自在地在公共場合使用手語，坦然地接納這樣的自己、坦然地接受別人的目光。這段心路歷程是如何演變的，確實也不是我們用憐憫、同情的心去看

待就能臆測得出來的，終究還是要由他們自己「說」出來的才最真切。

四、「我們給的」就等於「他們需要的」？

目前社會大眾對於各類障礙者都有更大的包容心，去接納並善待他們，也都願意在見到他們需要幫助時伸出援手。而這群聾啞朋友們也有他們各自的方式去適應這樣的生活、這樣的世界，用他們的方式去愛這個世界。當我們在為他們付出時，是否該先想想：我們給的，是出於我們認為他們需要？還是真正出於他們的需求呢？同樣的，制定社會福利制度者，是基於自己認為聾啞者需要而制定？亦或是真正「聽到」他們的需求而制定呢？

五、為他們寫故事，不如讓他們有能力為自己寫故事

當生命中，聽與說的能力被造物

者忘了賦予時，語文的學習變得困難許多，無論在國語或是英文。因此即便他們在高職階段，習得的教育程度可能只有一般常人的國中程度而已，加之以手語與口語語句上的些微差異，提筆寫篇作文對他們是有一定的難度的。所以啟聰學校努力的方向是讓學生能夠習得一技之長，讓他們在踏入社會能夠適應並經濟獨立，當然在就業及升學也提供了相當的協助。但這些都無法讓他們的心聲能夠完全為有聲世界的人們所知道，往往需要透過聽常的人替他們為文或翻譯，完全失去了他們的原汁、原味，況且聽常人懂得手語的又有多少呢？筆者認為，與其為他們寫，不如讓他們有能力為自己寫，因此，實在有必要在其教育階段增加閱讀的能力，透過豐富的書籍，讓他們更加了解這個有聲世界，並在其認真用心、用眼看這個有聲世界之餘，也能有能力寫下他們「看見」的聲音、他們心中所見的世界、以及他們的故事。



高等教育中的另類選擇：潛能開發課程

王聖元

國立東華大學課程設計與潛能開發學系
教育碩士班研究生

一、前言

升學主義掛帥之下，現今大學生乃至研究生，多少有徬徨之感。撇開是什麼造成這樣此現況的問題，應直指核心：處在高等教育階段、人生十字路口的大專院校學生們，是否有另類於本職學能之課程可以修習？從中獲取有別於一般課程的利益？

另一方面，在社會價值下，導致學生也會追求名利、喜好競爭，信仰勝者為王、敗者為寇的價值。本無對錯，但會造成壓力與衝突、利益導向的生活模式。久而久之，會營造出的將會是苦多於樂的生命環境。

筆者在大學以來，有幸在校園內外修習潛能開發課程，深感獲益良多。同時對於高等教育學子的現況有所關心，因此本文以潛能開發課程為媒介，嘗試提出一些建議給高等教育機構之師生，以幫助學生自我成長，正向積極地面對未來。對於大學生的生活、能力與價值觀的培養，提供一個不一樣的選擇。

二、潛能開發課程相關理論

潛能（Potentiality），指得是潛在的能力，人類潛能（Human Potentiality）就是人體，包含身、心、靈三者潛在的能力。潛能開發（Potential Development）便是依據所要開發的潛

能類型，透過適當的方式培養其能力。換句話說，潛能被開發後，即可以應用於生活中的能力。

依照 Maslow（1954）的需求理論（Need-hierarchy theory），含 Maslow（1969）提出的「靈性需求」以及 Zohar、Marshall（2000）提出的「靈性智慧」，顯示人們在身心靈三方面的需求。甚至教育領域中，多元智慧理論（Multiple Intelligence）也說明了人們的多元潛能，透過適性的課程與教學，可以提升人們的不同智能，進一步可以利用強勢智能帶動弱勢智能，提升學習成效。

身體潛能方面，提升人們體適能以及感覺統合能力，可以讓人對於環境適應力更佳，有更敏銳的覺察與對抗能力，且能提升健康。而在心理潛能中，有創造力、記憶力、意志力、人際關係、全腦開發、心智圖等課程，來開發心智、學科的潛能。饒見維（2011）亦在《潛能開發的理念與實務》一文中，針對教育方面之潛能開發的理念與實務做專論探討。

從醫學的觀點來看，當今心身醫學（Psychosomatic Medicine）漸為人知，其精華便是身心會互相影響。幸運的是，在近年包含美國國家輔助與替代醫學中心（National Center for Complementary and Alternative Medicine, NCCAM）在內，身心醫學

的研究結果揭示了身心療法（如：冥想、瑜珈、祈禱、催眠、藝術、舞蹈、靈性等）真的可以發揮療效（郭珍琪，2011）。《身心醫學：基礎照顧手冊》中也提到：有虔誠宗教信仰的人，通常有較健康的生活形態與社交網絡，展現較正向的世界觀，且所需的醫療服務較少（陳美君、林宜美，2006）。

楊定一（2011，2012）整理了諸多靜坐的實證研究（Wallace, R.K. et al. 1971., Herbert, B. et al. 1982., J.T. Farrow & J. R. Herbert. 1982., Yasutaka, K. et al. 2001., Rients, R. et al. 2003., Antoine, L. 2004.），發現靜坐可以：降低養氣需求量卻能達到最好的氧合效應、減少血液中乳酸數值、提升專注力、創造力、自信、快樂平安感、降低焦慮指數、洞察力、進度全腦開發狀態，利用大腦可塑性保持大腦的年輕，改變大腦結構開發潛能。

綜上所述，透過平日的課程與練習，來開發自己身心靈的潛能，必有許多益處，提升健康是基本利益，且能開展多項心智能力，如果恰巧能體驗到靈性的高峰經驗，更會是難得的收穫。

三、 潛能開發課程對高等教育的重要性

從文獻中可以得知潛能開發對於身體、心理甚至靈性方面的關連性，且有提升健康、軟實力以及培養更宏觀生命價值觀等助益。在實際面，除了民間有諸多機構提供相關課程外，就筆者所知，國內高等教育中：佛光

大學未來與樂活產業學系、台東大學身心整合與運動休閒產業學系以及東華大學課程設計與潛能開發學系，擁有整個學程的身心靈健康、身心理論與潛能開發課程。

筆者曾探討其可行性，發現身心靈相關課程除擁有可行性之外，學生亦普遍接受（王聖元，2014）。大學生對於潛能開發的想法，普遍認為是科學化的教育方式、可提升與激發自我能力，以及具有市場潛值（王聖元，2014、國立東華大學課程設計與潛能開發學系，2014）。

筆者認為，不管是主修什麼領域之學生，都可以修習潛能開發的課程來幫助自己成長。惟當今主流學術中，此類新興領域仍屬冷門，雖然已有諸多研究顯示其對人們的幫助，但仍少在高等教育課程現場中實踐，實乃可惜。

潛能開發課程對於高等教育之所以重要，是因為可以讓二十來歲之青年認真探究自己、培養內在格局與拓展眼界，而非汲汲營營於名利或者競爭、執著於成功或是失敗，能從更圓融的視角對待自己、他人與社會，進而從事利己利人的行為，提升自我與社會共同的生命品質。

四、結語

在現在的社會環境下，世代之間、種族之間、地域之間的紛擾時有耳聞，生活壓力的侵擾更不必說。高等教育為培養知識份子的殿堂，在努

力培養專業能力時，或許可以好好思考有哪些「看不見」的內涵也需培植？潛能開發課程對於各系所本身專業課程是不相衝突的，它並不一定需要佔有學分。它可以是工作坊、假日課程或者自修的方式，可以提供一種學生自我探索與成長、健康促進的選擇。

如果從市場化的教育來看潛能開發課程，會覺得沒有利益可圖。但實際上潛能開發課程可以拓展身心更多卓越的能力，提升健康、競合力（co-opetition）與生命品質。這樣一來，不僅節省醫療開銷，更可以培養國家軟實力，何樂不為呢？筆者從非營利角度，嘗試介紹潛能開發課程對大專院校學生的實際利益。願諸多先進展開心胸，不輕世俗初學，不吝體驗與思索，進而共享更多提升青年能力、高等教育品質的想法與方針！

參考文獻

- 陳美君、林宜美（譯）（2006）。**心身醫學：基礎照顧手冊**（原作者：Donald Moss., Angele McGrady., Terence C. Davies., Ian Wickramasekera.）。臺北市：五南。（原著出版年：2002）
- 郭珍琪（譯）（2011）。**最佳醫生就是你**（原作者：Travis Stock & William Morris）。台中市：晨星。（原著出版年：2010）

■ 饒見維（2011，4月）。潛能開發的理念與實務。**教師天地**，171，12-20。

■ 楊定一（2011年9月29號）。**靜坐帶來身心健康**。聯合新聞網，取自 http://mag.udn.com/mag/life/storypage.jsp?f_ART_ID=344323

■ 楊定一（2012）。**真原醫**。台北市：天下。

■ 國立東華大學課程設計與潛能開發學系（2014年3月31）。潛能開發面面觀。**課程設計與潛能開發學系電子報**，9，取自 http://www.cdhp.dnhu.edu.tw/ezfiles/53/1053/img/1694/e-New_s_009_1030331.pdf

■ 王聖元（2014年4月）。身心靈課程融入高等教育課程可行性初探。**中正大學第30屆課程與教學論壇暨「特色課程、課程特色與十二年國教研討會」**，國立中正大學。

■ Maslow A. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.

■ Maslow, A. (1969). The farther reaches of human nature. *Journal of Transpersonal Psychology*, 1, 1-9.

■ Zohar, D., & Marshall, I. (2000). *SQ: Spiritual Intelligence, the Ultimate Intelligence*. London. Bloomsbury.



敘說自己，一位老師觀看教育環境的自我敘說

林才智

國立臺北教育大學教育創新與評鑑研究所碩士生

一、前言

敘說不是目的，敘說是自我追尋與袒露，也是實踐知識的脈絡呈現，教師的敘說也可反映教師文化。回想先前的敘說，回顧過往在教學上的成功、困難、失敗、問題等重要經驗，將會加強教師的專業認同與理解（蔡敦浩、劉育忠、王慧蘭，2011）。我因擔任導師面臨現實震撼而展開敘說，想要了解為何我對教育現場產生困惑與不解。我發現在這樣抽絲剝繭的六年過程，我也形成了新的教師信念。

二、我是甚麼人？

楊明磊（2013）強調，當研究者宣稱自己即是研究工具時，研究者必須交代自己如何成為研究工具。也因此我必須簡單交代身為研究者的我對教師的先前理解，站在怎樣的理論及社會脈絡位置去理解資料及研究主題。

我是一位求學過程中努力也名列前茅的學生：國中時在班上就是前三名，後來順利考上第二志願-國立師範大學附屬高級中學，也進入當時附中的特殊班-科學教育班；因著喜歡生物，所以放棄了臺大獸醫系與植物系，選填了師大生命科學系（當時稱為生物系）。後來也順利考上教師甄選，在臺北市某所完全中學擔任國中部生物老師。在我八年的教學經驗中，我教過國中部也教過高中部，也

曾帶過三年的導生班，也做過四年行政組長，這資歷可說豐富，但卻無法解決我面臨的衝突與困惑。

三、學生是甚麼？

一位導生班學生在國九模擬考成績公布後哭泣，哭泣的原因除了考得不好之外，最重要的原因是他媽媽說念這個成績連公立高中都考不上。我知道學生想說卻沒說的話：「老師，我是不是沒有未來了？」只能安慰學生請他再多努力，一定會有好結果的。身為升學考試一路很順利的老師，但是卻無法幫助那些考不好的學生，也讓我思考讓我獲得老師職位的菁英教育，到底是對還是不對？

擔任組長帶學生參加高中學科能力競賽時，巧遇另外一位同樣受到新任組長訓的組長，我們聊到十二年國教時他說了一句話：「十二年國教很好啊，為什麼同樣的高中課程，別人教得就是好學生，我們學校教比較爛的學生。」這句話讓我驚訝而去反省，這樣的說法是對的嗎？大部分的老師都認為好的學生好教，不好的學生難教。所以國中生學習三年經過高中聯考，最大的差別就是他們變成好學生或較差的學生嗎？經過這些年我開始發現，這些話其實看不見學生只看到結果。學生是學習的主體，但我們看不到個別的學生經過學習後是否更進步，也看不到學生學習後對甚麼更有興趣。在這個體制下，我們只看到學

得很好的學生，與學得不好的學生。好的學生一直進入某些特定學校，學習差的學生也一直進入另一些特定的學校。以至於老師抱怨，為什麼我沒有好學生可以教，某方面也讓人懷疑，為什麼學校把學生教差了。我想這跟社會資源的分配結合，是不是就是階級複製的開始呢？而精英教育出身的我是社會階級的既得利益者嗎？

四、為什麼要念書？

對我這位升學主義下成長的人，「考不好的人去了哪裡？」從來就不是我腦海中的思考的。但是在我有了老師的身分進入教育現場，卻發現我看到的風景並不是我學生時看到的樣子。我看到的學生中一半以上考不到他們理想的學校，身為老師的我卻無法依據自己的經驗幫助他們，這讓我相當沮喪。而當學生問我為什麼要念書時，這理由我卻也無法說服自己。

（一）念書是為了未來好？

我唸書時大學錄取率只有 60%，考上大學就是就業的保證；而現在大學錄取率超過 90%，滿街都是大學生造成大學學歷的貶值。大學畢業已經不是就業的保證。當學生問念書有甚麼用，我不用那麼認真也有學校念阿。除了造成學生學習動機低落外，身為老師的我也無法再用「念書是為了你未來好」來說服學生念書。

（二）念書是為了更多選擇？

有的老師說，念書是為了可以多

一點「選擇」。就像鍛鍊肌肉一樣，你不曉得自己要舉到多重（要的是甚麼），但是你可以練到可以舉 150 磅（分數考很高），如果你發現自己喜歡 100 磅的重量你也可以舉。但是現實的情況是，學生念到高中三年要畢業了，卻不知道「自己要的是甚麼」。甚至臺大師資培育中心教授王秀槐調查大學一年級新生發現，大一新生中高達三分之一的學生認為自己所選擇的科系不符合原來的期望；更有四分之一的學生想要轉系或轉學，「這對教育工作者和政策制定者來說，是不能迴避的警訊。」（鄭語謙，2014）。我也感到困惑，念書是要多一點「選擇」這說法正好證明，目前「在學校學習」是無法讓學生知道自己「要的是甚麼」；如果學生知道自己要甚麼，為什麼要那麼多選擇？

（三）念書是為了交朋友？

也有老師說，念書是為了結交「不錯的朋友」。同是第一志願的學生會見識到一群很優秀的人，與他們成為朋友會有很多收穫。甚至畢業以後這些同學也會變成自己很好的人脈。身為師大附中的學生，這句話說的沒錯。因為我的高中同學中不乏醫生、牙醫上過商周封面的股票操作人，心理治療師、知名樂團樂手、大陸武昌大學副教授和職業德州撲克選手。如果沒有考上師大附中，我不會認識這麼多優秀的人。但這些年我卻看到我們在教育現場中，依據念書與考試的熟稔程度將學生分為好的學生與不好的學生，好的學生（如同我）唸好的學校，結交的朋友常是後來較富有的一群人；

不好的學生去念較差的學校，結交的朋友常是偏差行為較多的一群人。而這不就是周新富(2005)所說，Bourdieu文化再製理論闡釋的學校教育是進行社會文化與階級的再製的場域嗎？而我們利用考試將學生分為好學生和壞學生，這標準又是合理的嗎？

(四) 你知道自己要的是甚麼嗎？

高中老師有時候也會遇到學生跟老師抱怨想要休學，不想要念書。有一位老師提到他已經不只一次輔導這樣的學生。但那位老師對休學這件事抱著一個開放的視野。輔導學生時她說不念書休學也是可以的，但是重點是-你知道自己不念書後要的是甚麼？如果你知道自己要的是甚麼，就大膽地去追求吧；如果你不知道，那讀書有甚麼不好呢？我覺得這位老師處理的方式很有智慧。她不是將大人的考量強壓在學生上，而是讓學生去思考自己要的是甚麼。這位老師將問題丟回給學生，給學生一個思考的機會。但我覺得很可惜的是，為什麼念書是一個「不得不」的選項？既然你不知道要幹嘛，那就繼續念書吧。為什麼不是來學校之後，我可以「知道」我要的是甚麼呢？

念書除了為了「學歷」之外，到底還為了什麼？如果身為老師的我也沒辦法說服自己，那麼老師要如何說服學生念書呢？

五、結語

敘說的過程經過了六年，身為老師的我遭遇這些困惑時常感到震撼，但卻無法立即回答。我只能將這些困惑「懸置」在心中，去找到面對這些困惑的態度，對我而言這就是教師信念形成的過程。事實上教師也可能是體制的附和者，如果教師沒有反思，那麼教師就不可能發現這件事，既然無從發現，教師也不可能會改變。「發現自己正在改變」這件事也是探究自己教師信念的另一個收穫。這六年找尋信念、自我敘說的過程也讓我了解到，在第一線的老師是改革最重要的關鍵，如果老師沒有發現體制需要改變，那麼體制依然會存在。敘說研究是教師專業成長或釐清教育理念重要的媒介與工具，在六年的沉澱與思考中，我以自己的經驗驗證了這點。

參考文獻

- 周新富（2005）。布爾迪厄論學校教育與文化再製。臺北市：心理。
- 楊明磊（2013）。你期望從敘說研究中看到什麼？說服還是感動？**應用心理研究**，57，4-8。
- 鄭語謙（2014年2月7日）。填誰的志願？1／3大一生自認選錯系。**聯合報**。2014年4月17日，取自http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=499535#ixzz2vx6guGTB
- 蔡敦浩、劉育忠、王慧蘭（2011）。敘說探究的第一堂課。臺北市：鼎茂圖書。



看見臺灣的成人環境教育—以臺北市社區大學為例

林宜蓓

臺北市立大學 學習與媒材設計學系 課程與教學碩士班

一、「看見臺灣」的啟示

齊柏林導演製作的「看見臺灣」紀錄片，讓社會大眾得以從不同的視角看見臺灣的美，以及「霉」。尤其是當中關於清境農場、高雄後勁溪等爭議，引起社會大眾的關注及討論。也再次提醒了教育工作者應正視環境教育的重要性，因為唯有從教育做起，才能從根本提昇大眾的環境素養。

二、環境教育

2002 年所頒布的《環境基本法》提及了永續發展此一概念，該法定義為滿足當代需求又不損及後代需要之發展。換言之，法條已明定發展的前提是不傷害未來可能的需求，使環境得以長遠而持續的開展。此一概念實踐在教育於 2010 年《環境教育法》，冀由教育培養國民的環境倫理、知識、技能等素養，並珍視環境、採取行動。由此確立了環境教育在法律上的基礎。

環境教育為課程之七大議題，意即除了應以課程融入之方式，每年須以多元化的方式進行四小時以上的環境教育課程。而環境教育課程目標有環境覺知與環境敏感度、環境概念知識內涵、環境倫理價值觀、環境行動技能、環境行動經驗等五大項，分述如下（教育部，2012）：

（一）環境覺知與環境敏感度：提昇學生對於覺察環境變化的敏覺性。

（二）環境概念知識內涵：了解環境生態的基本概念，以及環境問題對社會的影響。

（三）環境倫理價值觀：培養正向積極的環境態度。

（四）環境行動技能：發展辨認、研究、解決問題等技能。

（五）環境行動經驗：與生活問題相連結，進而發展參與感及歸屬感。

簡言之，環境課程目標略可分為認知、情意、技能三大方向，而強調社會行動的參與及投入，這就是環境教育最為特殊之處。

除了在課程目標體現此一特色之外，國內學者對於環境教育亦有類似的看法。周儒（1993）歸納環境教育具有三大性質：認知整合性的跨科技教育過程、發展環境價值觀和生命的情意教育過程、發展個人抉擇且擬定自身行為準則的技能教育過程。王懋雯（1991）認為環境教育的特徵有：全民性、終身性、價值觀、整體性、整合性以及問題解決等六大特徵。

綜合上述，環境教育強調認知整體性、技能行動性、情意價值性，藉

由整全的瞭解和愛護環境之情操為基礎，來促使發展行動，冀以達到改善環境之目的。不僅如此，更應將教育範圍擴大至成人以及全民，「環境永續，人人有責」該是大家的共識。因此，環境教育也應當融入於成人教育之中，並徹底實踐之。

三、 成人環境教育

關於成人教育，在 2002 年頒布「終身學習法」，奠定了成人在教育學習上的法源基礎，使得教育資源得以更有組織的投注此一領域。英國成人教育協會認為：「成年人參與教育之目的為發展個人能力與才幹，更進一步的是鼓勵成人以公民身分，負起社會、文化和道德之責任（褚應瑞，1975）。換言之，成人教育的價值是協助成人精進學習，而目標則是追尋更進步、理想的社會（黃富順，1990）。

楊文彬（2002）從教育、心理、社會及政治等觀點來探討，認為成人教育的功能有以下四大重點：

- (一) 在現今千變萬化的社會結構中，人扮演的角色也跟著多樣化，相對的，人的作用也變得多功能。而教育正可以讓學習者瞭解自身處境，而得以學習適應瞬息萬變的社會。
- (二) 成人教育提供讓學習者得以再次自我實現的機會。
- (三) 成人教育具有人文性以及服務性，但不以營利為主要目的。

- (四) 當政府或社會團體必需作為或不作為的活動，進行成人教育來解決問題，以達到教育目標。

總言之，成人教育帶有人文性以及服務性，並且有適應社會、自我實現、解決社會問題等功用。

成人教育的範圍極廣，然而本研究因篇幅限制，僅以臺北市社區大學為例，探討近年來社區大學環境教育的趨勢變化。研究者利用臺北市社區大學聯網整理環境相關課程如表一。

表一 臺北市社區大學聯網之環境相關課程ⁱ

如表一所示，各年度的環境課程之總數，數值呈現相當大的動盪。全距在 1 門至近 30 門課不等，除了 2004、2005、2010 年，其餘年度則平均在 4 門至 7 門不等。某種程度上顯示，環境教育在社區大學的課程有著相當的不穩定性。

除了總值呈現極大的變化外，在環境主題方面，也隨著年度有著不一樣的走向。其主題的趨勢分析如下：

- (一) 自然生態、地理與人文、都市等主題，在 2008 年之前為主流，然而之後卻銷聲匿跡。
- (二) 在居家環境、社區以及環境美化等主題，在 2005 年至 2013 年間，除 2005、2010 年有高峰期，其餘尚有零星開課。

(三) 環境公共事務則在 2007 年開始發展，近幾年更有興盛之勢，顯見環境公共事務始受重視。

(四) 環境問題唯在 2010、2013 年曇花一現，似乎頗受社會關注程度所影響。

(五) 至於環境藝術以及環境教育，則數量不多，故在此不多論述。

總結言之，從上述整理中，可以看出環境教育在成人教育中並無長遠且持續的規劃，其變動之大也勢必影響環境教育成效以及相關經驗傳承，因而對於環境似乎也難有深遠的影響，更遑論改善環境、培養社會責任。

四、對成人環境教育之建議

成人教育遠比其他教育層面要來得有彈性，且在少子化以及高齡化社會的趨勢下，成人教育的力量及重要性更是不容小覷。學者林素華（2013）認為環境教育若能在社區中實踐，必定能落實於全民中，甚至帶動社區發展，進而使環境教育得以永續經營。故研究者參考相關文獻（謝秀滿，2002），並參考現今社會趨勢，試圖對成人環境教育落實於社區，提出建議如下：

(一) 需求評估：透過里長查訪、社區溝通座談等方法，並結合相關資源單位進行資訊交流，以求確實掌握社區的環境特性與需求。

(二) 多元行銷：提供社區化網路服務

作為平臺，並推出創意活動建立口碑。藉由網路平臺和創意活動再搭配學校及里民活動結合，以強化民眾認同，建立社區共識。

(三) 學習活動設計：以「社區本位」規劃環境公民行動方案，讓民眾對於改善環境產生自我實現的成就感。

(四) 回饋追蹤：運用資訊化設施如 APP 等服務進行回饋、追蹤，除了提昇填寫意願，亦便於資料歸檔整理，而得以進一步省思未來，以達永續經營之目的。

與人相處，須先瞭解對方個性。同理，環境雖是共有的，然而環境問題卻有特殊性，而社區也有其特質，所以對症下藥有其必要性。地球雖大，但若能從小地方做起，成效亦能顯著。因此探查社區需求，使民眾認同環境教育及參與相關活動，且時時追蹤、關心之，將環境教育紮根於社區，那就離美好的環境不遠了。

五、結論

環境教育的認知與情意固然重要，但若是光說不實踐，也是白費。在這全球化的世界，沒有誰可以置身事外。陳鈺艷（2012）認為世界公民對成人教育的影響是藉由學習來培養自我完善和理性公民，其內涵是世界性，包容性，並主張成人教育領域應納入公民教育，增加世界公民能力的倫理。而環境教育亦須藉由公民行動的力量來實踐，才得以發揮效果。

「看見臺灣」這一部紀錄片恰恰正說明了環境教育不只要培育未來的主人翁，更應該立馬從成人教育著手，畢竟現在的主人翁正是社會的棟樑，有更為足夠的力量來改善環境、改變世界。更是因為病來如山倒，病去如抽絲，生病就該及早治療，環境惡化也是相同道理，以免病人膏肓而徒留災害給子孫當遺產。

或許問題很多、困難重重，可是只要大家從自身做起，視之為己任，環境教育必能在成人教育中發揮力量，培養環境責任感，甚而能實踐改善環境的信念，必能看見臺灣最真的美。

參考文獻

- 王懋雯（1991）。師範學院學生對環境教育之知識、態度及需求研究（碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。
- 林素華（2013）。環境教育中的社區參與和實踐。**環境教育及訓練電子報**，71，環教專欄。
- 周儒（1993）。環境教育的規劃與設計。**環境教育**，16，17-25。
- 教育部（2012）。97年國民中小學九年一貫課程綱要。2013年9月28日取自 http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php
- 終身學習法（2002）。2013年12月3日，取自：<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080048>
- 陳鈺艷（2012）。世界公民意涵及其對我國成人教育之啟示（碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。
- 黃富順（1990）。成人教育的意義、性質及其相關的名詞。**成人教育**，頁1-10。臺北：臺灣書店。
- 楊文彬（2002）。臺灣光復後成人教育政策發展之研究（碩士論文）。國立中正大學，嘉義。
- 臺北市社區大學聯網。2014年1月5日，取自：<http://www.ccwt.tp.edu.tw/bin/home.php>
- 褚應瑞（1975）。成人教育。臺北：正中。
- 環境基本法（1992）2013年12月3日，取自：<http://law.epa.gov.tw/zh-tw/laws/811708521.html>
- 環境教育法（2010）。2013年12月3日，取自：<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx>
- 謝秀滿（2002）。成人教育方案發展策略之研究－以中部地區家庭教育中心為例（碩士論文）。國立中正大學，嘉義。

表一 臺北市社區大學聯網之環境相關課程

主題 \ 年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
總數	1	29	4	6	5	4	20	3	5	7
環境與藝術	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0
環境與自然生態	1	7	0	2	2	0	0	0	0	0
環境與地理	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0
環境與人文	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
都市環境	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
居家環境	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
社區環境	0	5	0	1	0	1	5	1	0	0
環境美化	0	4	2	1	2	2	3	0	0	0
環境公共事務	0	0	0	1	1	1	6	1	5	4
環境問題	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1
環境教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

資料來源：研究者整理自臺北市社區大學聯網。



國中生使用臉書之利與弊

陳怡婷

國立高雄師範大學工業科技教學碩士班研究生

現今資訊科技愈趨進步，人與人之間的交流方式因為網路的盛行而更趨多元。在國中教學現場，學生選擇與他人互動的方式逐漸數位化，從電話聯繫到 RC 語音通訊（RaidCall）聊天室，從信件的運用到臉書的即時訊息傳送，各種方式的使用均大有人在，而隨著資訊科技的發達，學生利用網路作為互動媒介的現象也越來越多。

資訊科技的快速發展使人類的生活更加便利，網路成為現代人與外界接觸的主要工具，而我們這一代的孩子在此環境下成長，成為網路世代的「原住民」（Gee, 2008），對孩童們來說，網路充滿著無限的吸引力，除了線上遊戲是孩子們的最愛之外，各式各樣的社群網站也受到孩童們的青睞。兒福聯盟曾做過一項調查，其結果顯示高達 84% 的國中生最習慣放學後用臉書和同學、朋友聊天，遠高於見面聊（66%）和手機聊（48%）的溝通模式，寫 e-mail 更被視為緩不濟急，只獲得 6% 的青睞度。而 71% 的國中生選擇向同儕吐露心事，其次有 34% 寧願埋藏誰都不說，比例高過跟媽媽（26%）和手足（23%）傾訴，另外，還有 15% 的國中生選擇公開在臉書抒發，連爸爸（13%）、網友（11%）和老師（7%）都被臉書打敗。由此可知，臉書已成為國中生維繫同儕關係很重要的工具，不僅可以聊天，還能抒發自我心情。

現今國中的班級成員幾乎每一位都有臉書帳號，有些班級甚至自發性在臉書成立班級社團，社團成員可以在塗鴉牆上發表任何關於班上的大小事情，成員們也都會對文章產生熱烈的回應。這樣的現象肇因於臉書平臺上設計許多有助於人際資訊傳送的溝通工具，如塗鴉牆、相片、聊天室等，而加入社會性軟體，可以產生人際聚合的效應，因此，當使用者能隨時掌握對方的近況時，便促進了人際資訊交流，有助於使用者持續維繫人際關係（張純富，2010）。因此，臉書儼然成為學生人際關係的延伸，學生藉由臉書建立互動的橋樑。但學生在臉書上實際與同儕互動的情況又是如何呢？再者，曾有多位家長反應孩子使用臉書的時間過長，影響課業的表現，生活作息也因而混亂，有些孩子甚至因為長期使用臉書與同儕的互動過於密切，進而有不良嗜好的產生，因此家長欲尋求老師的協助。

另外，在教學現場常會遇到學生要求老師可否加其為臉書好友，起初因為個人隱私的關係，均拒絕學生類似的要求，但之後在班級經營與輔導學生的過程中發現，如何拉近與學生的距離並使學生的表現符合期望不是件簡單的事情。在網路科技發展的過程中，電腦成為交換資訊的重要工具，網路社會改變了老師與學生的角色，改變了師生關係，教師所扮演的角色必然會因為新工具與方法的使用需要調整（江文鉅，2004）。然而，當

老師與學生互為臉書好友之後，卻產生了些許值得玩味的情形，例如：當學生在塗鴉牆上所發表的文字過於輕率時，若老師認真看待之並加以輔導，反而讓學生覺得老師大驚小怪；又或者學生在臉書上發表不雅的文字時，因為次數實在過於頻繁，若每次都要叮嚀與處理，著實耗費大量心神，學生也會覺得老師過於囉嗦而心生厭煩。因此，學生對於老師在臉書上的糾正行為所產生的負面觀感似乎和他們想加老師為好友的初衷背道而馳。

本研究嘗試探討國中生其背景因素和臉書使用行為的影響因素，選擇背景變項為自變項，中介變項為臉書使用行為，臉書同儕關係、臉書師生關係與偏差行為當作依變項加以研究。以高雄市 103 學年度公私立國中生為研究對象，採用分層隨機抽樣，共抽選十所國中，發放 833 份問卷，回收 813 份問卷，淘汰無效問卷 7 份後，有效問卷數總共為 806 份，有效問卷回收率為 96.76%。問卷結果提供作為教師輔導學生問題行為之參考，並進而提供適當之輔導與教育建議。研究結果如下：

(一) 不同背景變項之高雄市國中生臉書同儕關係差異分析

背景變項中的「性別」、「臉書使用年資」、「臉書使用時間」與「臉書好友數量」和國中生臉書同儕關係呈現顯著差異。其中，男性學生對於臉書同儕關係的感受比女性學生強烈；且臉書使用年資、臉書使用時間與臉

書好友數量越多者，對於臉書同儕關係的感受越高。

(二) 不同背景變項之高雄市國中生臉書師生關係差異分析

背景變項中只有「性別」與「年級」和國中生臉書同儕關係呈現顯著差異。其中女性學生對於臉書師生關係的感受比男性學生強烈；且與國二和國三學生相比，國一的學生對於臉書師生關係的認同度較高。

(三) 不同背景變項之高雄市國中生偏差行為差異分析

背景變項中的「性別」、「年級」、「臉書使用年資」、「臉書使用時間」與「臉書好友數量」與「臉書與老師互加好友」和偏差行為均呈現顯著差異。其中，男性學生偏差行為的表現多於女性學生；國三學生偏差行為的表現多於國一和國二的學生；臉書使用年資、臉書使用時間與臉書好友數量越多者，其偏差行為的表現也越多；而臉書上沒有與老師互加好友的學生，其偏差行為的表現多於臉書上與老師互加好友的學生。

(四) 高雄市國中生臉書同儕關係、臉書師生關係與偏差行為之相關分析

國中生臉書同儕關係與偏差行為呈現正相關，亦即臉書同儕關係的感受越高者，其偏差行為的表現會越多。另外，國中生臉書師生關係與偏差行為呈現負相關，也就是說臉書師

生關係的感受越高者，其偏差行為的表現便越少。

根據以上研究結果，研究者提供幾項建議，作為學校及教師之參考。

（一）對學校行政之建議

1. 臉書使用融入相關課程，提供正確的資訊判斷

由本研究可知，國中生使用臉書的比例超過九成五，且國中生的偏差行為會因為臉書的使用而有所差異，同時研究結果也顯示偏差行為和臉書師生關係、臉書同儕關係有相關。但十二年國教的資訊教育課綱中卻未規劃臉書社交網站相關課程，因此建議學校教育單位除了教授課綱所規劃的資訊課程之外，還可加入臉書使用的相關議題，提升學生網路素養。此外，為避免學生過於沈溺臉書及觸犯法律之規定，建議學校行政單位多加宣導臉書使用規範，包含臉書使用時間、臉書使用的禮儀、轉貼及連結資料時應遵守網路智慧財產權，並指導學生認識臉書暗藏的陷阱，及在臉書環境中如何自我保護，安排經驗分享或從社會現有案例中作深入的討論，來幫助學生分辨是非、真實與虛幻，以釐清價值觀念，作出正確的價值判斷。

2. 辦理教師網路社群知能研習

本研究的結果顯示和老師互加臉書好友的學生超過七成，且臉書師生關係與學生偏差行為呈現負相關。因此為了增進對學生文化的了解及減少學生偏差行為的產生，學校應鼓勵教

師隨時吸收資訊新知，以利輔導學生並縮短教師與學生的資訊落差。因此建議學校行政單位辦理教師網路社群知能研習，增進教師及學生的連結互動，指導學生具有正向的網路社群使用行為和態度，避免學生產生不良習慣或偏差行為。

（二）對學校教師之建議

1. 成立臉書社團或粉絲團，增進臉書師生關係，預防偏差行為的產生

本研究發現沒有與老師互加臉書好友的學生，其偏差行為的表現多於與老師互加臉書好友的學生，亦即臉書師生關係越良好，越能避免學生偏差行為的產生。因此，研究者建議教師除了在學校與學生面對面的互動之外，還可另外成立臉書社團，藉由臉書的各項媒體功能，提供學生另一種與老師交流的平臺，分享彼此的想法，使師生關係更為融洽，同時也能達到預防學生偏差行為產生的目的。

2. 辦理親職講習，培養家長網路社群的相關知能

本研究雖未探討家長臉書的使用情形，但因研究結果顯示臉書使用時間和偏差行為有顯著差異，且臉書同儕關係與偏差行為呈現正相關，因此，針對子女日常的行為表現，家長對於臉書了解與否是非常重要的。尤其現今國中生常使用網路社群聯繫或結交朋友，學校在舉辦網路社群相關研習時，應與社區結合，將家長與社區民眾納入研習的對象，使家長具備

基本的網路社群知能；教師也可利用親師座談會，宣導網路社群的相關資訊，協助家長確實掌握子女的網路社群使用行為，融入子女的網路社交世界，陪伴孩子一同成長。

3. 引導學生開拓多元的人際關係

本研究發現臉書使用年資、臉書使用時間與臉書好友數量越多者，其偏差行為的表現越多，而臉書同儕關係越佳者，表現出偏差行為的機率也越大，顯示國中生使用臉書的時間過久與臉書同儕關係越良好，對於自我行為的表現較容易產生負面的影響。所以，建議教師應當教導學生使用臉書的良好態度與習慣，並鼓勵學生別鎮日沉迷於臉書的虛擬世界，而是應當拓展多元的人際關係，建構良好的人際互動。

參考文獻

■ Gee, J. (2008)。 *Learning theory, video games and popular culture (The international handbook of children, media, and culture)*。 Los Angeles : CA: Sage。

■ 江文鉅 (2004)。科技教育的社會互動—建立「以網路為主的教育情境」。 *生活科技教育月刊*，37(8)，10-14。

■ 張純富 (2010)。 *社交網站人際關係維繫之研究：以facebook為例*。世新大學資訊傳播學研究所（含碩專班），臺北市。



以 ADDIE 模式發展漫畫識讀教學方案之研究

劉鈺楷

國立臺北教育大學教育創新與評鑑研究所碩士生

林佳蓉

國立臺北教育大學教育學系暨教育創新與評鑑碩士班副教授

摘要

一直以來，臺灣受到日本文化影響甚深，透過網路以及新媒體的傳遞，使得學生對於資訊的取得愈來愈容易，其中又以漫畫為最受學生歡迎的文本。然而，近年來國內對於媒體識讀教育的相關研究主要集中於新聞識讀、電視劇以及報章雜誌的識讀，對於漫畫識讀的研究雖有，但是多以啟蒙學生的漫畫素養或是利用少數作品作為工具融入課程教學為主，缺乏針對學生需求發展的漫畫識讀教學方案，基於以上動機，本研究探究以下之目的：

- 一、透過 ADDIE 教學設計模式的五個階段發展漫畫識讀教學方案
- 二、實際運用發展出的漫畫識讀教學方案以增進學生的漫畫識讀能力

本研究所得之研究結果如下：

- 一、以ADDIE教學設計模式的五個階段，研究者針對研究對象發展出一套漫畫識讀教學方案，此方案主要是為了提升學生於漫畫再現、漫畫組織與漫畫近用之能力。
- 二、在實施漫畫識讀教學方案後，透過漫畫識讀能力檢核表得知研究對象識讀於漫畫再現及漫畫近用的能力有進步，尤其是漫畫組織部分的成長有達顯著。

關鍵字：媒體識讀能力、漫畫識讀能力、ADDIE模式、教學方案

The Study of Applying ADDIE Model to Develop the Teaching Program of Comic Literacy

Yu-Kai Liu

Graduate student, Master Program of Educational Innovation and Evaluation, National Taipei University of Education

Chia-Jung Maigo Lin

Associate Professor, Department of Education & Master Program of Educational Innovation and Evaluation, National Taipei University of Education

Abstract

Japan subculture has strong impact on Taiwan for a long time. With Internet and new technology distributions, students are easy to access and acquire media texts or any resources they like. Among these media texts, comic is the most popular media text for students. There have been many media literacy studies on the field of newspapers, dramas and magazines reading. However, there is little research study on the comic literacy or only focusing on teaching students on how to draw comics, lacking of teaching students on comic literacy programs. Thus the purposes of this study were described as below:

1. Applying ADDIE model to develop the teaching program of comic literacy.
2. Implementing this program to improve students' abilities on comic literacy.

The findings were described as below:

1. By applying ADDIE model, the researcher successfully develops the teaching program of comic literacy improving students' abilities on comic reproduction, access and organization.
2. After implementing this teaching program, students can be improved their abilities on comic reproduction, access and organization, especially in the area of comic organization.

Keywords: Media literacy, Comic literacy, ADDIE model, Teaching program.

壹、前言

近代隨著報紙書籍、廣播、電影、電視、電腦與網路...等媒體的產生與普及，日新月異的平面或電子媒體在社會上已成為人民生活不可或缺的重要資訊來源，其中又以電視與網路的使用率最高，達到 96.2% 及 74.9%（世新大學民意調查研究中心，2012）；且由國內富邦文教基金會於 2008 年所發表之「全國青少年媒體使用行為調查」與 2009 年發表的「全國兒童媒體使用行為調查報告」可得知，電視及網路為青少年使用最普遍的媒體，調查指出青少年平日每日約有 5 小時 10 分、假日每日約有 8 小時 50 分在使用網路、電視、手機...等媒體（富邦文教基金會，2008，2009），表示現在的學生幾乎用他們醒著的 1/3 到 1/2 的時間在使用具多樣性的媒體；由此可見，多元的媒體在學生文化中有著重要的地位。

加上在世界各國日漸重視媒體識讀教育的情況下，我國也在 2002 年正式公布「媒體素養教育政策白皮書」，並於 2008 年將媒體識讀融入國小九年一貫各領域及議題，在 2011 年正式實施；且在 2009 年與 2010 年時將媒體識讀納入高中職課程綱要當中（謝京容，2012）；可惜礙於現場教師教學內容繁重以及多半民眾對於媒體識讀課程的忽視等因素，至今仍然缺乏一完整的教學課程，其中漫畫識讀較更是不被教學現場重視，但在教育現場中相較於大多數的媒體，漫畫的「直覺式」圖像閱讀方式，非常受到課業繁忙的年輕學子喜愛，甚至有創意行業相關人士表示，看漫畫是一種創意補給，有助於放鬆心情並且為想像力充電（范萬楠，2012）；可見學生漫畫識讀能力的培養，在識讀教育中是應該被重視的。

基於上述動機，本研究以謝京容發展之漫畫識讀能力指標為本，透過 ADDIE 教學設計模式針對目前比較缺乏的漫畫識讀教育，發展出一套完整的漫畫識讀教學方案，並實際進行教學以提升學生的漫畫識讀能力，使他們有能力去選擇、解讀、批判漫畫文本，當一位聰明的閱聽人。故本研究探究之目的如下：

- 一、透過 ADDIE 教學設計模式的五個階段發展漫畫識讀教學方案
- 二、實際運用本研究所發展的漫畫識讀教學方案於教學，探討是否能提高學生的漫畫識讀能力

根據研究目的，本研究探討的問題主要有下列幾項：

- 1-1 在 ADDIE 教學設計模式的分析階段中的資料顯示學生最缺乏的漫畫識讀能力為何？

- 1-2 在 ADDIE 教學設計模式的設計階段中完成之企劃書所訂定之學習階層與目標為何？
- 1-3 在 ADDIE 教學設計模式的發展階段中發展之教學策略、活動與教材為何？
- 1-4 在 ADDIE 教學設計模式的應用階段中，實施教學方案的情形為何？
- 1-5 在 ADDIE 教學設計模式的各階段中，經過評鑑後修正情形為何？
- 2-1 學生接受發展出的漫畫識讀教學方案後，其漫畫識讀能力是否有提高？

貳、文獻探討

一、媒體識讀能力（Media literacy）之定義

在國內 Media literacy 主要有「媒體素養」與「媒體識讀」兩種不同翻譯。首先就主張譯為「媒體素養」的學者而言，所謂「素養」是一種能夠理解、分析、產製媒體的能力，也就是使用媒體的能力，在社會化的過程中，認知、情感、態度、行動都屬於媒體素養的範疇，重視媒體的產製與近用，而「識讀」是站在文本分析的角度，透過慎選資訊，避免被媒體內容所誤導及誤用（吳翠珍，陳世敏，2007），而多半主張「素養」的學者，認為「識讀」一詞來自平面媒體領域，過於強調聽、說、讀、寫等能力，不足以涵蓋 literacy 之意義（李德竹，2000；吳清山、林天祐，2004）；傾向譯成「媒體識讀」的研究者如：林佳蓉（2002）將媒體識讀定義為近用、分析、評估及傳播各種媒體的能力；學者余陽洲（2004）認為，如果強調辨識、解讀和評估等相關技能的提昇，能明白揭示課程內容，使用媒體識讀較為適當；成露茜和羅曉南（2005）則指出識讀有審查、判別、辨認、閱讀、研習之意，最能直接反映「literacy」的基本意涵。此外，我國在頒佈的《媒體素養教育政策白皮書》（教育部，2002）中提到，在培養國民的媒體識讀能力時，應使閱聽者能具備以下能力：瞭解媒體訊息內容、思辯媒體再現、反思閱聽人的意義、分析媒體組織以及影響和接近使用媒體，這也反映了媒體識讀的主要內涵。故本研究提之媒體識讀能力是指認識媒體的特質與運用手法，進而解讀媒體所傳遞出來的訊息和內容的能力。

二、臺灣的媒體識讀教育

國內初期媒體識讀教育的推展主要仰賴民間的非營利組織團體和學術機構，以及透過教育部、國科會等經費補助專案，辦理類似學習列車、國際研討會

及通識課程等活動。但在學術研究、課程設計、教材發展、師資培育和教育推廣方面，推動的力量卻僅限於稀少的資源和人力，使得媒體識讀教育無法廣泛地對我國教育體制與社會公民產生較確切的影響。

直至教育部於 2002 年 10 月，創亞洲國家推動媒體識讀教育政策之先進，完成《媒體素養教育政策白皮書》，除了宣示透過現行教育體系，在各級學校推動媒體識讀教育課程外，並要求政府相關部門落實法令規定，使媒體業者成為媒體識讀教育實踐的一環，提供設備、資源與人才，積極參與媒體識讀教育（教育部，2002）。以下為《媒體素養教育政策白皮書》之媒體素養（識讀）五大基本能力內涵：

1. 瞭解媒體訊息內容

- 1-1 瞭解不同媒體的表徵系統（媒體語言與成規）

- 1-2 瞭解媒體類型與敘事如何產製意義

- 1-3 瞭解並能應用媒體製作技巧與技術

- 1-4 瞭解科技與媒體文本的聯動關係

2. 思辨媒體再現

- 2-1 辨識媒介內容中的年齡、性別、種族、職業、階級、性傾向等各面向的刻板印象和權力階級間的關係

- 2-2 比較媒介內涵與實際生活中的情境、人物、事件等媒介與社會真實的關係

- 2-3 解讀媒介再現所潛藏的價值意涵與意識型態

3. 反思閱聽人的意義

- 3-1 反思個人的媒體行為

- 3-2 瞭解個人與文本的意義協商本質

- 3-3 瞭解文本的商業意涵中「閱聽人」的概念

3-4 認識廣告工業的主要概念：收聽/收視率、廣告的社會與文化意涵

4. 分析媒體組織

4-1 瞭解媒體組織的守門過程如何影響文本產製

4-2 檢視媒體組織的所有權如何影響文本選擇與組合

4-3 瞭解公共媒體與商業媒體的區別。

4-4 檢視資訊私有化的影響

5. 影響和接近使用媒體

5-1 瞭解媒體公民權的意義

5-2 實踐接近使用媒體

5-3 區辨被動媒體消費者與主動媒體閱聽人

5-4 主張個人肖像權、隱私權

5-5 主張公共資訊開放

在推廣媒體識讀教育多年之後，教育部也於 2008 年 5 月公布之國中小九年一貫課程綱要中，增加媒體素養基本知能，並於一百學年度正式實施，且積極規畫因應配套措施，結合世新大學、民間團體以及多家媒體組成「媒體素養教育策略聯盟」，且透過成立「國民中小學媒體素養教育推廣計畫」專案小組、研編媒體素養教學手冊、種子師資及學校培育、百場巡迴講座到校服務等各項媒體宣傳與推廣活動，提供教師相關教學資源服務，讓教師及學生瞭解媒體素養教育之基本內涵及初步的媒體識讀能力，期望讓媒體識讀教育落實於國民中小學，並於一百學年度實施國民中小學媒體素養教育師資培訓計畫（媒體素養教學資源網，2011）。而高中職部分，媒體識讀已於九十九學年度將正式成為教科書內容。

三、媒體識讀教育的教學

Schwarz（2001）呼籲教師需將自己定位為學校教育及社會改變的中介者，並致力發展自我的批判思考、溝通、媒體使用能力，及對不同文化的知覺與認識，

才得以進行教學。Potter（2005）提出以下可以增進媒體識讀的策略：將焦點放在使用媒體的目的去檢視自己使用媒體的習慣及行為，並不斷的去實踐；得到更廣的知識基礎，考慮媒體訊息中的真實與虛構，不停的交叉比對，並檢查自己的意見，改變自己的行為，把媒體識讀當作是個人的責任。Buckingham 則主張的六種於教室中的策略，包含：文本分析（textual analysis）、脈絡分析（contextual analysis）、個案研究（case studies）、轉換（translation）、模擬（simulation）與產製（production）（林子斌譯，2006）。吳翠珍、陳世敏（2007）認為教師在媒體教育中的角色，是一個「蘇格拉底式」的提問者，使用反覆的提問，引導出學生對媒體適切的概念，讓學生對於大眾媒體文化保有正確的學習態度，從不同的觀點收集資訊、證據並加以思辨。Cheung（2005）與田耐青（2009）都建議媒體識讀教學活動的設計應盡量貼近學生本身，要能符合學生身心成長程度、生活經驗、先備知識、興趣與需求，並且讓學生有親身體驗、個人省思及具體的實踐行動。李律鋒、鄧宗聖（2009）則強調媒體識讀教育應以學習者為中心，肯定學習者既有的媒體經驗及有能力產生對話，反思自己的媒體使用行為，而教學者必須思考與學生的互動方式與教學環境的創造，教學方法可以利用內容解析法、環境討論法、個案評析法、角色模擬法或是遊戲等方式，Lacina（2005）也指出納入學生媒體經驗於學習過程中，能有助他們連結學習內容與生活經驗。林佳蓉、江艾謙（2009）以Banks的四個統整課程設計類型：貢獻取向（contribution approach）、添加取向（additive approach）、轉化取向（transformation approach）、社會行動取向（social action approach），提供教學者作為教學設計的參考，並建議採取轉化取向的方式，可以解決教學時間不足的限制。此外，在具體的教學實施作法部分，教師也可參考採用Buckingham（2003）所提出之由學生自行建構學習的三循序階段：（1）呈現並表達先備經驗知識，（2）瞭解並應用媒體之相關知識，（3）反思所學媒體內容並發展個人想法；而教師需能引導學生反思自我媒體經驗、並提供學生自主學習的方式，促使學生能積極參與媒體之檢視、探究及運用（簡梅瑩，2009）。

四、漫畫識讀能力的意涵

漫畫的構成主要為圖像及文字，閱讀漫畫時讀者應先具備對於視線流動、畫面的安排、擬音字等代表意義的理解力，進而懂得漫畫、欣賞漫畫之後評論，此即為識讀漫畫之先備能力（蕭湘文，2002）；而漫畫識讀力在漫畫文化中是顯而易見的，作者與讀者的互動構成了漫畫文化、語言與識讀力（McCloud，1993）。故本研究定義漫畫識讀能力為閱讀漫畫前針對漫畫文本進行深入了解與探討，以明瞭其所傳遞的價值觀以及圖像所代表之意義，並分析內容加以評斷、反思自我是否適合閱讀之能力。。

五、漫畫識讀能力的研究

目前國內對於漫畫識讀相關之研究甚少，提出較完整見解的學者主要以蕭湘文與林佳蓉兩位為主，蕭湘文依據吳知賢（1998）的媒介機構、媒介類別、媒介科技、媒介語言、媒介觀眾、媒介表徵六個媒體識讀範疇，提出漫畫識讀教育六大層面，並將此六層面發展出漫畫識讀力4項具體檢視指標及24項檢視項目（蕭湘文，2002）；林佳蓉（2002、2009a）則依據檢視漫畫的分類角度、檢視漫畫內容的意識型態與訴求價值、檢視漫畫人物的呈現方式三個概念發展出10大細項。而本研究主要是依據謝京容（2012）以教育部（2002）於「媒體素養教育政策白皮書」所核定之五大基本能力轉化後發展之漫畫識讀能力指標為對於漫畫識讀能力的最主要定義，並依據此指標發展漫畫識讀教學方案。

六、漫畫識讀能力指標

本研究所指的漫畫識讀能力指標內涵源自於教育部的「媒體素養教育政策白皮書」之五大基本能力，再參考謝京容2012的研究共發展出34項漫畫能力指標（教育部，2002；謝京蓉，2012）。其中「漫畫文本」構面包含對於漫畫構成、分類與內容做理解與分析；「漫畫再現」構面認為青少年應具備針對漫畫中的真實與虛構、價值觀與意識型態、物化與刻板印象及不合宜的內容作理解與分析的能力；「漫畫讀者」構面強調青少年應了解漫畫對自己的意義與影響，並掌控自己閱讀漫畫的時間與花費；「漫畫組織」構面認為青少年應對漫畫出版社扮演的角色以及漫畫產製的過程有所了解；「漫畫近用」構面認為青少年應發展自己閱讀漫畫的規準與方式，主動回饋與推廣漫畫，並對於國內的漫畫分級方式做了解與批判。

七、漫畫識讀能力檢核表

此檢核表配合漫畫識讀能力指標發展，並符合教育部（2002）媒體素養教育政策白皮書之五大基本能力，並符合朱則剛（2000）及Potter（1998）對媒體識讀能力具深淺層次及程度之分。該檢核表主要分為個人資料及漫畫識讀能力兩部份，其中個人資料部份包含基本資料（性別、年級）與閱讀漫畫之概況（最初閱讀年齡、最常閱讀方式、最常閱讀故事題材）。漫畫識讀能力部份包含「漫畫文本」構面10題，其中「漫畫構成」6題、「漫畫分類」2題、「漫畫內容」2題；「漫畫再現」構面17題，其中「虛幻與現實」6題、「價值與意識型態」2題、「物化與刻板」4題、「不合宜內容」5題；「漫畫讀者」構面12題，其中「漫畫角色」1題、「自身影響」5題、「自我規劃」6題；「漫畫組織」構面8題，其中「組織角色」5題、「出版運作」3題；「漫畫近用」構面16題，其中「文本反思」2題、「意見回饋」2題、「分享推廣」6題、「分級反思」6題，共計63項題目，當中「漫畫再現」及「漫畫讀者」具4題反向題，填答方式為勾選式的五等第量尺「從未如此」、「很少如此」、「偶爾如此」、「經常如此」、「總是如此」試題；

此表設定實施對象為13至18歲國高中階段之青少年，全檢核表信度值.962，為高信度之檢核工具。

八、ADDIE 模式

ADDIE 模式為系統化教學設計（Instruction System Design，簡稱 ISD）中最普遍且最簡易的模式（林佳蓉，2008、2009b），所謂系統化教學設計是指在教學現場中，教師在教學前先思考的一連串問題、因素，進而綜合設計一個有組織的教學，目的是如何運用資源進行有效教學，讓學習者達到學習目標；每一個教學步驟、因素包括教師、學生、教材、教學方法、評量方式和環境互動等都彼此互相影響著最後的學習結果，整個過程形成一系統的教學設計（Dick& Carey,2009），ADDIE 模式主要分為分析（Analysis）、設計（Design）、發展（Development）、應用（Implementation）和評鑑（Evaluation）五階段，簡稱 ADDIE，而各個階段可依其目的或理念再細分出幾個步驟（林佳蓉，2009b）：「分析」是指針對學習者的教材內容、學習者認知結構、特質與文化背景以及教學目標的探討與研究等，分析學生理想與實際的表現之落差，發現學生的學習需求；「設計」是依據分析的結果決定教學方案，包括教學目標、具體目標、教學流程、評量方式及適用的媒體、教材；「發展」主要是製作或準備媒體以及編製評量工具；「應用」是指根據前三階段所發展出來的教材運用實施到正式、實際的教學中；「評鑑」則是包括檢視系統化教學設計的每一個環節的形成性評鑑與學習者最後的學習成效之總結性評鑑（徐照麗，2000；趙美聲等，2007；林佳蓉，2008、2009b；Dick& Carey，2009）。以 Dick& Carey（2009）的教學設計模式為依據，林佳蓉（2008、2009b）將之用 ADDIE 的概念流程以圓形動線呈現 ADDIE 的循環過程，在每個環節、步驟都鼓勵進行評鑑，詢問意見、修正細節。

參、研究設計與實施

本研究採取設計本位研究法（Design-Based Research, DBR）（Brown, 1992；Collins, 1992），並結合 ADDIE 模式逐步規劃出課程與教材。設計本位研究是一種系統但具有彈性的研究方法，在教育現場中，研究者與教學者利用系統化的方式進行研究，根據各種學習環境設計出原則及理論以改善教育實務；Reeves 於 2000 年將設計本位研究的實施步驟分為八項：（一）發現階段：找出教育現場中有意義的重要問題，進行探索。（二）整合階段：整合與教學有關的理論，並以最適宜的理論作為指引進行研究過程。（三）分析階段：進行文獻探討、需求分析等，以產生具實務性的研究問題。（四）設計階段：以理論為基礎設計解決問題，於實際教育現場測試是否可行後實施。（五）發展階段：發展教材。（六）應用階段：利用反覆的形成性評鑑找出最合適的設計以解決教育現場問題。（七）

評鑑階段：調查解決問題的方式是否有效，以及所挑選的教學理論是否能妥善解釋結果以評鑑解決問題方式造成的影響。（八）結果階段：結果的定期呈現可與社群團體分享（引自郝永歲，2009，p.473-475），且與ADDIE模式可相輔相成。本研究依據漫畫評鑑指標發展出前測試卷，給予研究對象實施後分析其特徵，設計課程並發展教學後實施，最後施以後測觀察青少年的漫畫識讀能力有無差異。

一、研究對象

本研究之研究對象為國立臺北教育大學動漫社的30位社員，此年齡階段的學生最有能力使用平面或是多元的媒體，且本校有多數的學生未來會投入教育相關的行業，即有非常大之機會能夠直接或間接影響兒童與青少年的教育，並進一步培養兒童與青少年的漫畫識讀能力，故本研究將其作為研究對象。

二、研究設計與架構

本研究設計以DBR研究法的八大階段為基礎，整合系統化教學設計模式「ADDIE」中的五個步驟，來發展漫畫識讀教學方案，以文獻分析後所收集到的資料與檢核表施測的結果當作基礎，設計課程、教學方案與發展教材，並於現場進行教學及利用漫畫識讀能力檢核表，作為總結性評量評估學生學習成效，並於每階段中隨時進行修正。在發現階段，本研究根據文獻探討以及社會現況發現漫畫識讀能力的重要性。在整合階段，經過理論與文獻的整合之後，決定使用ADDIE教學設計模式發展教學方案。進入分析階段，本研究主要進行（1）透過文獻回顧以發現問題、瞭解學習者需求。（2）利用檢核表分析教學對象特質、先備知識。（3）分析適用於教材的漫畫文本等步驟。設計階段進行（1）確認應學習認知階層。（2）將認知階層轉化為課程的單元目標。（3）訂定每單元的具體目標。（4）依據具體目標，架構每節課的教學內容及練習形式的藍圖。（5）選用適合的教學媒體。（6）完成企畫書等步驟。發展階段主要進行（1）發展適合的教學策略。（2）完成協助教學的多媒體教材。（3）發展學習單。（4）發展評量工具。（5）完成教案等步驟。應用階段實施漫畫識讀教學方案於教學現場。評鑑階段進行（1）以謝京容（2012）所發展出的漫畫識讀能力指標在過程中檢視課程是否支持指標內容。（2）利用學習單與評量確認學生的學習認知成果。（3）最後利用漫畫識讀能力檢核表作為總結性評量檢視學生的漫畫識讀能力以修正課程。結果階段則整理資料修正成完整的教學方案並撰寫結論與建議。故本研究之研究架構如圖1所示。

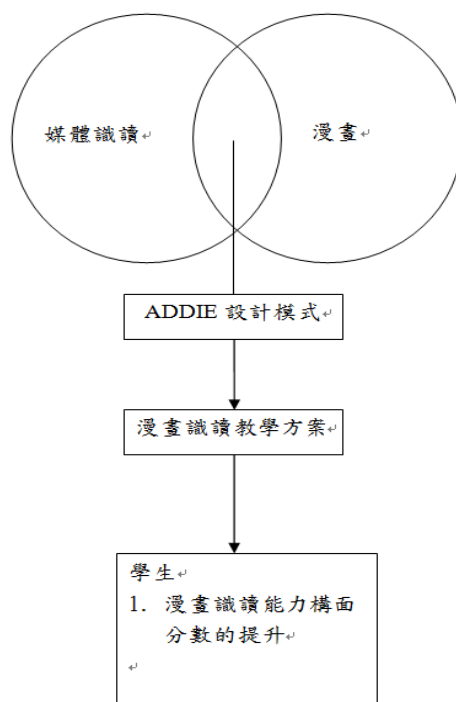


圖 1 研究架構圖。

三、研究工具

本研究採質、量化研究並行的研究工具蒐集資料，以補足彼此資料不足之處及資料上的互相映證，進而使課程發揮其影響。以下依照ADDIE設計模式中的五階段分成兩大部分。研究工具敘述如下：

(一) 分析、設計、發展、應用階段

1. 漫畫識讀能力指標

本研究的漫畫識讀能力指標，是根據謝京容在2012年的研究而來，她的研究以精釋研究法，透過蒐集相關文獻建立發展基礎並經由對漫畫迷半結構式深入訪談下草擬出指標，其中所建構之五構面與「媒體素養教育政策白皮書」之五大基本能力觀點一致，最後再透過現職教師群及學者群之專業審核、增減及修正完成指標建立，兩組專家群對於指標評定結果一致性為55.88%，同質性檢定達顯著，kappa係數為.305；內容共五大構面34項指標，其中「漫畫文本」構面將重點放在對漫畫構成、分類與內容做理解與分析；「漫畫再現」構面強調學生應具備針對漫畫中的真實與虛構、價值觀與意識型態、物化與刻板印象及不合宜的內容作理解與分析的能力；「漫畫讀者」構面指出學生應了解漫畫對自己的意義與影響，並掌控自己閱讀漫畫的時間與花費；「漫畫組織」構面提到學生應對漫畫出版社扮演的角色以及漫畫產製的過程有所了解；「漫畫近用」構面認為學生應發展自

已閱讀漫畫的規準與方式，主動回饋與推廣漫畫，並對於國內的漫畫分級方式做了解與批判。本研究依前測所得資料，選取其中16項學生最需加強的能力指標作為教學方案發展的依據，並依照學生能力設計課程，並於過程及教學後做方案的修正。

2. 漫畫識讀教學方案

研究者根據學生能力，依漫畫識讀能力指標之指標細項內容來設計與發展本研究的教學方案，每節教學時間為40分鐘，共三節課，其中依照單元不同包含多媒體教材與課堂學習單，讓學生接受教學方案後能夠提升其漫畫識讀能力。專家依教材評鑑表對於教學方案的各面向進行評分。

3. 教材評鑑表

教材評鑑表引用林佳蓉（2008）修改經濟部工業局國家標準數位教材品質認證的評鑑表。其中包含三大評估面向，教材內容、教學設計、教學媒體。每個細項分為五個評分程度，優良（4）、好（3）、尚可（2）、待改善（1）、無（NA）。專家依此表對於教學方案與教材的各面向進行評分。

（二）分析、評鑑階段

1. 漫畫識讀能力檢核表

此檢核表修改自謝京容（2012）根據漫畫識讀能力指標所發展之漫畫識讀能力檢核表，並透過多位專家問卷審核、修正檢核表題項以及預試後的檢核表內容題目分佈為「漫畫文本」構面9題、「漫畫再現」構面16題、「漫畫讀者」構面11題、「漫畫組織」構面7題、「漫畫近用」構面15題，共計58項題目，並依統計分析得到cronbach's α 值為.944，此檢核表將作為教學前測與後測之工具，以瞭解學習者接受教學方案後的漫畫識讀能力成長，以便對於方案進一步做修正。

2. 漫畫識讀教學方案之學習單

此學習單將會依據不同教學單元設計，主要功能是為了確保學生能補足需要的能力。以上研究工具完成之後均經專家群審核後進行修正才實施。

以上所提之教案、教材與檢核表都是透過專家問卷及評鑑表審查修訂。專家所使用的評鑑表的規準包含有教材是否符合學習者，教材是否符合學習目標，教材中的多媒體元素是否適當，以及學習活動是否能夠對應學習目標等等的標準，

專家以此評鑑表來審查。研究者再針對專家給予的建議進行修正，修正後才會使用。專家名單如表 1：

表 1 專家名單

專家群	專家	學術專長
學者	國立臺北教育大學林副教授	創造力及其培育、創意教學
現場教師	國立臺北教育大學徐老師	藝術與人文、漫畫教學
現場教師	國立臺灣科技大學謝老師	媒體識讀教學

資料來源：研究者自行整理

3. 研究實施時間

教學方案於 102 年 11 月 26 日、12 月 3 日及 12 月 10 日動漫社社團活動課進行教學，紀錄於教師日誌，並針對三節課共 5 個教學活動實施情形進行反思。

肆、研究結果分析與討論

本研究結果依照 ADDIE 模式之階段分別敘述之：

一、分析階段

本階段主要進行 3 個分析：

(一) 文獻回顧

根據本研究於文獻探討的內容可得知，國內對於學生的媒體識讀能力培育，較集中於基本素養的啟蒙以及報章雜誌、電視等媒體的識讀能力培養，針對對漫畫本身的識讀能力的教育或研究是相對較少的；由此可以知道，我國的學生於兒童與青少年階段所受到的漫畫識讀能力教育是缺乏的，故本研究發展之漫畫識讀能力教學方案，期許提供學生補強其漫畫識讀能力。

(二) 學習者分析

1. 學習者背景分析

學習者為國立臺北教育大學的動漫社社員，此社成立於 1993 年初夏，原名漫畫研究社，2007 年改名為動畫與漫畫研究社，立社目的就是為了宣揚動漫畫以及提供學生有個能夠一起創作與討論的空間，社團課程以漫畫創作與畫技教學為主，同時也有其他領域的課程，例如小說人物設定、模型製作、Cosplay 教學、當紅動畫討論...等；而會參與動漫社的學生多為對漫畫感興趣，且平常有閱讀漫畫的習慣，對漫畫的熟悉度不會少於其他的媒體，學生們也樂於參與與漫畫相關的課程以及相關活動。另外，透過課前施測漫畫識讀能力檢核表的統計結果可以得知學習者的基本資料背景，其中就性別的部分，男女比例各半；就年齡的部分，有 81.9% 為 18 到 20 歲；就第一次接觸到漫畫的部分，有 86.4% 的學生於 13 歲前就接觸漫畫；就閱讀方式的部分，85.7% 的學生為自己購買文本或是於網路上閱讀；就閱讀頻率的部分，40.9% 的學生一週閱讀漫畫超過 3 天；就每月花費金額的部分，所有學生聲稱花費低於 5000 元；就漫畫選讀標準的部分，半數多以題材為標準；就最常閱讀漫畫題材的部分，59.1% 的學生閱讀 5 種以上的題材。

2. 學習者先備能力分析

根據前測的統計結果可以得知學習者於漫畫識讀檢核表中的表現總平均分數為 3.56 分（取自小數點第二位，第三位四捨五入），其中於漫畫文本平均分數為 3.97 分，漫畫再現平均為 3.53 分，漫畫讀者平均為 3.78 分，漫畫組織平均為 2.84 分，漫畫近用為 3.54 分，由以上可見學習者於漫畫再現、漫畫組織與漫畫近用構面各平均分數都較總平均低，尤其是漫畫組織分數低於總平均的分數差異已達顯著，故為學習者應加強之能力。

（三）適用於教材內的漫畫文本分析

根據學習者背景分析可得知，本研究之研究對象為成年之大學生，並對漫畫文本有較長時間的接觸，平時也有固定閱讀漫畫的習慣，且閱讀的題材類型也繁多，故研究者可選用的漫畫文本也較多元，不被類型與年齡限制所局限；但考慮取得教材的可行性，本研究所選用的教材以臺灣東立出版社出版的漫畫為主，如：火影忍者、魔導少年、進擊的巨人...等，此外也不乏臺灣角川出版的漫畫，如彼岸花綻放之時，以及臺灣長鴻出版的女子高生等數種漫畫。以上所題之漫畫文本依據研究者判斷都具有教育性的價值，且易配合課程內容設計、發展教材。

二、設計階段

本階段進行：

（一）確認應學習認知階層

根據學習者分析後的結果，決定了本次教學的應學習認知階層：

1. 漫畫再現構面的虛幻與現實、價值與意識型態、物化與刻板印象 3 個面向能力，增強對漫畫再現的理解、分析、評鑑能力。
2. 漫畫讀者構面中的自我規劃面向，增強對漫畫識讀的理解、應用能力。
3. 漫畫組織構面中的組織角色和出版運作 2 面向，增強對漫畫組織的知識、理解、分析與評鑑能力。
4. 漫畫近用構面中的意見回饋及分級反思面向，增強對漫畫近用的知識、分析、應用與評鑑能力。

(二) 將認知階層轉化為課程的單元目標

根據學習者分析後的結果，決定了本次教學的課程的單元目標：

1. 分辨漫畫中的虛實、價值觀與刻板印象。
2. 能自行規劃閱讀漫畫的時間與花費金額。
3. 認識漫畫出版的運作過程。
4. 能推廣與分享漫畫文本，並進一步對漫畫分級制度提出看法。

(三) 訂定每單元的具體目標

於漫畫識讀能力指標內容中選用適合教學之能力指標並轉化成具備教學目標，首先就漫畫再現部分：

1. 虛幻與現實面向
 - 1-1 分析漫畫與現實世界的異同
2. 價值與意識型態面向
 - 1-2 知曉漫畫隱含之價值及意識型態
3. 物化與刻板印象面向
 - 1-3 明辨漫畫所隱含之物化內容

1-4 明辨漫畫所隱含之刻板印象內容

4. 不合宜內容面向

1-5 明辨漫畫的置入性行銷

第二為漫畫讀者部分：

1. 自我規劃面向

2-1 合宜控制漫畫的消費金額

2-2 合宜控制漫畫衍生商品的消費金額

2-3 掌控閱讀漫畫的時間

第三為漫畫組織部分：

1. 組織角色面向

3-1 明瞭漫畫能否出版取決於出版社

3-2 分析出版社間定位及風格的異同

2. 出版運作面向

3-3 說明影響漫畫出版的因素

3-4 明瞭漫畫出版的過程

最後於漫畫近用部分：

1. 分享推廣面向

4-1 給予漫畫家、出版社對於漫畫的意見與回饋

2. 意見回饋面向

4-2 整理漫畫的訊息，並與他人討論及分享

3. 分級反思面向

4-3 明白分級制度的內容

4-4 反思我國漫畫分級制度改善方式

(四) 依據具體目標，架構每節課的教學內容及練習形式的藍圖

訂定好教學目標後針對各個教學目標設計教學單元如下：

單元一：漫畫中的世界

單元二：閱讀漫畫的自我規劃

單元三：漫畫出版的過程

單元四：漫畫的推廣與分享

單元五：漫畫的分級制度

內容整理如表 2。

表 2 各單元目標、認知階層與練習類型對應

任務階層	目標	認知階層	練習類型
單元一	單元目標		
漫畫中的世界	分辨漫畫中的虛實、價值觀與刻板印象	理解 分析 評鑑	討論實作
單元二	單元目標		
閱讀漫畫的自我規劃	能自行規劃閱讀漫畫的時間與花費金額	理解 應用	討論實作
單元三	單元目標		
漫畫出版的過程	認識漫畫出版的運作過程	知識 理解 分析 評鑑	提問講解
單元四	單元目標		
漫畫的推廣與分享	能推廣與分享漫畫文本	應用 評鑑	提問講解
單元五	單元目標		
漫畫的分級制度	對漫畫分級制度提出看法	知識 分析	講解討論

資料來源：研究者自行整理

(五) 選用適合的教學媒體

研究場域具備投影機與電腦，故將於發展階段發展教學用的投影片，利用投

影機進行教學。

(六) 完成企畫書

完成以上步驟後將根據以上內容設計初步的漫畫識讀能力教學方案。

三、發展階段

依據設計階段所完成的教學內容計畫，進一步完成協助教學之多媒體教材（ppt）、發展練習評量工具（練習內容、學習單）。

四、應用階段

本階段針對三節課共5個教學活動實施情形進行反思得到以下結果：

(一) 學生部分

1. 從學生的經驗出發，學生多能被引起動機回答問題且參與課程，但之後如何持續維持學生的學習動機與注意更是很重要的部分。
2. 學生在漫畫識讀的理解上，多能說出自己解讀的漫畫中隱藏之意識形態及價值觀，並能配合教師的指導分析後標示漫畫文本中物化與刻板印象內容。
3. 學生在自我規劃部分的能力由於大多學生採取不花金錢的漫畫閱讀方式，因此並未得到學生太多回應。
4. 文本分析的活動對於不曾接觸過媒體反思課程的學生需要更多練習與適應的機會，並且給予發現問題的思考與討論時間，否則難以得到學生回應。
5. 漫畫分級制度的課程需要學生運用其對媒體的分析與評鑑能力，但由於學生對於該制度的感受較偏於單一，未能得到多元的想法，這是本研究中的缺憾部分。

(二) 課程教學的反思部分

1. 漫畫再現的課程內容可再深入，以讓學生更了解教學的重點。
2. 漫畫組織的課程內容由於學生較少接觸，故可多尋問學生是否需針對內容多

加解釋。

3. 針對漫畫分級制度的內容，可再找尋更多的相關法條讓學生對此制度的優缺點更熟知，以提出具體的改善措施。
4. 學習單的設計可幫助大多數學生上課做記錄使其印象深刻。

五、評鑑階段

本階段依照不同分析法將對學習者接受漫畫識讀教學課程後所得之檢核表分數與前測分數做比較，以評鑑教學方案是否有對學生的漫畫識讀能力產生影響，並依分析方法分為兩部分：

（一）敘述性統計

根據敘述性統計的結果可得知，學生接受漫畫識讀課程後漫畫再現的平均分數由 3.53 提升至 3.69，漫畫組織則從 2.84 提升至 3.45，漫畫近用自 3.53 提升到 3.66；此外，教學更聯帶漫畫文本的平均分數由 3.97 進步為 4.18，漫畫讀者由 3.78 進步至 3.88，整體漫畫識讀能力平均分數由 3.56 提升至 3.76。

（二）實驗組後測的成對樣本 t 檢定

由成對樣本 t 檢定分析後可得知在漫畫組織能力部分的分數進步達顯著。如表 3

表 3 成對樣本 t 檢定。

項目	平均數 (標準差)		t
	前測	後測	
漫畫文本	3.9747(.59385)	4.1818(.49873)	1.380
漫畫再現	3.5341(.38707)	3.6932(.45965)	1.299
漫畫讀者	3.7810(.68010)	3.8802(.57931)	.627
漫畫組織	2.8442(.89802)	3.4544(.64913)	3.186**
漫畫近用	3.5364(.65658)	3.6636(.45750)	.980
全項目	3.5666(.51338)	3.7680(.43992)	1.765

資料來源：研究者自行整理(** $p < .01$)

在得到以上組數據後，研究者將依據學生的能力變化以及在教學中觀察學生所做的紀錄去修正教學方案內容，尤其是進步較不顯著的漫畫再現與漫畫近用部分，以期方案可以更加完善。

伍、研究結論

對應本研究的目的與問題，提出以下兩個主要的結論，如下：

一、透過ADDIE教學設計模式五個階段能夠有系統的發展漫畫識讀教學方案

在分析階段，研究者先透過漫畫識讀能力檢核表檢測，得知學生於漫畫再現、漫畫組織與漫畫近用能力較缺乏。根據學習者分析後的結果，決定了本次教學的應學習認知階層應將重點放在學生對漫畫再現構面的理解、分析、評鑑能力；漫畫讀者構面中的理解、應用能力；漫畫組織構面中的知識、理解、分析與評鑑能力；以及漫畫近用構面中的知識、分析、應用與評鑑能力。並決定課程的單元目標。在教學策略部分，本研究採取 3 個教學步驟：（1）準備活動（2）發展活動（3）綜合活動，並以 power point 軟體製作多媒體教材，沿用前測之評量工具漫畫識讀能力檢核表做為總結性的評量工具，根據設計的教學方案及發展之多媒體教材發展學習單，最後完成教學方案，並經專家審查後修正教學方案後才實施。

在應用階段，研究者從學生的經驗所設計的教學內容，多能引起學生的動機，並能夠主動回答問題且參與課程；在漫畫識讀的理解上，多能說出自己解讀的漫畫中隱藏之意識形態及價值觀，並能配合教師的指導分析後標示漫畫文本中物化與刻板印象內容；對於不曾接觸過的課程，學生需要更多練習與適應的機會，並且給予發現問題的思考與討論時間。研究者反思，在教學上應該更加留意個教學活動的時間掌控，讓學生發揮較完整的學習成效，並能預測學生可能的疑問準備充分的說明。

在評鑑階段，根據應用階段所得學生於能力上的變化和研究者的教學觀察與反思，未來在漫畫再現與漫畫近用部分的教學內容可再深入且詳細一些，於教學活動的時間分配也需做調整，修正建議如下：

在「漫畫再現」部分，各單元與活動針對內容的敘述於投影片追加註解，並透過教師示範對文本的分析以讓學生了解如果更準確理解與分析漫畫的內涵。另外，在「漫畫近用」部分，針對漫畫分級制度的部分引用除了兒童與青少年福利法以外更多的法律條文，如：中華民國出版品分級實施規約以及刑法第二三五條，讓學生知道臺灣對於漫畫分級制度的明文規定是嚴格的，並再和日本的制度

做比較。

二、實際運用本研究所發展的漫畫識讀教學方案於教學，能提高學生識讀漫畫組織的能力

根據敘述性統計的結果可得知，學生接受漫畫識讀課程後整體漫畫識讀能力平均分數由 3.56 提升至 3.76；尤其是漫畫組織的平均分數從 2.84 提升至 3.45，並在進行成對樣本 t 檢定分析後得知該分數的進步顯著性為.004，達顯著。可以知道，透過系統化教學模式以學習者中心考量，所發展的教學方案，確實能夠提高學生識讀漫畫組織的能力。

陸、研究建議

一、善用以學習者中心的教學模式和教學策略

在各類教學設計模式中，除了 ADDIE 教學設計模式外，亦還有具代表性的 ASSURE 模式與 Kemp, Morrison, Ross 發展的環形教學設計模式(林佳蓉, 2009b)等，這些教學模式都有一個共同的原則，就是學習者中心為主，因此，在未來，可以建議使用適當的教學與課設計模式，且也可依據不同情形做適切的調整，更符合學學者的需求，而提高學習成效。

由於本研究的教學方法以學生為中心，針對學生需要的能力做講述式教學，並輔以問題討論、分析與解決的教學；但未來研究者也可嘗試如將蓋聶的九個教學事件（Briggs，1977；徐照麗，2000）為主要的教學策略，或參考 Banks 的四個統整課程設計類型融入領域教學（林佳蓉、江艾謙，2009）。

二、漫畫識讀課程融入國民教育

本研究將漫畫識讀融入大學生社團活動課，並根據學生能力進行教學設計，若未來將漫畫識讀融入高國中小學，建議課程亦能針對學習者的程度量身設計，並依年齡不同放慢引導討論與思考的速度，且考慮教材的選用是否合適。此外如文獻探討中所提到的，可與媒體教育相關的議題做結合，並加強授課教師的職訓，以期漫畫識讀課程能發揮期功效。

三、本漫畫識讀教學方案教材與其他教材的結合

雖然本研究學習對象的選取，僅限於國立臺北教育大學動漫社學生，其教學結果不容易類推至不同地區、學校、班級與年級的實際情況，但可依據學習對象改編本教材，再繼續擴展、延伸教材內容的深度與廣度，抑或將本教材與其他相

關教材結合進行教學。

柒、研究省思與評論

一、在設計課程時，教學時間的安排上可以多預留些彈性時間

本研究為配合教師意願與學校社團課程進度的安排，研究者並非在職教師、無法彈性運用時間，但漫畫識讀的課程內容需要學生更多發現、思考或討論的問題，所以在時間的掌控上需要注意，因教學對象是具高自主的學生，有時候很難去控制學生的發言與意願，因此能多保留些時間，真正讓學生有時間學習、吸收消化，達到課程的目標。

二、在讓學生分析文本之前，先給予學生足夠的時間與先備知識

本研究在讓學生分析漫畫文本的再現時，應先引導學生如何找到比較明確的內容、安排足夠的分析時間、並在本課程之前的引導活動透過教師的示範給予學生分析文本應具備的先備知識，或請學生事先預習課程內容。

三、在漫畫教材的選用上留意，也鼓勵學生創作漫畫作品

在課堂中使用的漫畫教材與範例應要注意是否符合學生閱讀經驗，以及盡量避免學生在理解教材內容花過多的時間，進而延誤教學，甚至影響學生的分析能力。因此教材內容最好是以學生本來即有觀看使用或課前請學生閱讀、由學生本位發展課程，才能使漫畫識讀教學發揮最大效果，此外，當學生為未成年人時應更加注意教材的合適性。

另外，由於日本漫畫所夾帶的次文化對於學生的影響非常大，長久以來，學生在閱讀日本漫畫的過程中，早已被植入了許多的日本次文化的價值觀或態度，抑或是透過漫畫文本所再現的意識型態或消費意識，*Cultivation*（涵化）在無警覺下產生。因此，教師在上漫畫媒體識讀課程時，除了帶領學生思辨與批判外，也應鼓勵學生創造漫畫文本，讓屬於臺灣世代價值觀的漫畫出版品能夠產生。

四、教育現場教師應增進自身的漫畫識讀能力

一直以來漫畫在臺灣世俗的眼光中，是屬於不登大雅之堂的出版品，老師或家長都把漫畫當成孩子娛樂休閒的產物，甚至會影響功課的非優良讀物。然而，雖然家長或老師禁止、不鼓勵學生閱讀漫畫，但是，漫畫卻是最受學生歡迎，而且也是目前傳閱率最高的出版品。這是不會改變的事實，因此，為了理解學生閱讀漫畫的世界，也為了能和學生進行媒體識讀教育的平等對話，教師應該要閱讀

漫畫了解漫畫媒體，帶領學生進入思辨與分析媒體的世界，也較能成功將媒體識讀融入各領域教學中。故教師必須先具備足夠的漫畫識讀能力，並能夠理解其核心能力，成為有知覺、察覺能力的教師（林佳蓉、林宇玲、江艾謙，2009）。

捌、結語

漫畫識讀能力需長時間累積且內化，因此，短暫的研究歷程並不一定能證明其能力的提升，未來若能夠用更深入的研究方法如，質性研究中的自我論述、觀察等研究法，進入研究現場蒐集資料，以更深入看到學生的學習動機與漫畫識讀能力的成效。此外，本研究中沒有觸及到的有關日本漫畫所夾帶的次文化對於臺灣學生的涵化影響，也是未來值得探討的。這部份的研究角度與媒體素養核心能力中所探究的「媒體再現」、「反思媒體與閱聽人的關係」、以及「媒體組織」都有密切的關係。透過此研究取向，能夠探討出不同與以往的媒體識讀相關研究，並對此領域的文獻能夠有所貢獻。

參考文獻

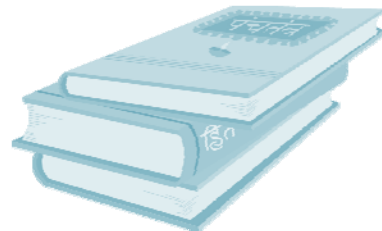
- 中華民國文化部（2010）。99年度圖書出版產業調查報告。臺北市：行政院新聞局。取自<http://www.moc.gov.tw/images/Yearbook/2010survey/summary.html>
- 中華民國文化部（2012）。出版品及錄影節目帶分級管理辦法。取自<http://www.moc.gov.tw/law.do?method=find&id=363>
- 世新大學民意調查研究中心（2012）。世新傳播資料庫-2012年媒體風雲排行榜。臺北市：世新大學。取自<http://cc.shu.edu.tw/~cjc/pages/main.html>
- 田耐青（2009）。媒體在綜合活動領域教學之應用。載於教育科技理論與實務上冊，臺灣教育傳播暨科技學會主編，307-327。台北：學富。
- 成露茜、羅曉南編著(2005)。批判的媒體識讀。台北：正中書局。
- 朱則剛（2000）。教育傳播與科技。臺北：師大書苑。
- 吳知賢（1998）。兒童與電視。台北：桂冠圖書。
- 吳清山、林天祐（2004）。教育名詞－媒體素養。教育資料與研究，57，93-94。

- 吳翠珍（2009）。2009年全國兒童媒體使用行為調查報告。台北：富邦文教基金會。
- 吳翠珍、陳世敏（2007）。媒體素養教育。台北：巨流。
- 李德竹（2000）。資訊素養的意義、內涵與演變。圖書與資訊學刊，35，1-25。
- 李律鋒、鄧宗聖（2009）。媒體素養教學法。國民中小學媒體素養教育教師參考手冊，324338-188。台北：教育部。
- 周文鵬（2007）。論漫畫的定位與定義。問學集，14，136-147
- 林子斌（譯）（2006）。媒體教育：素養、學習與現代文化（原作者：David Buckingham）。台北：巨流。
- 林佳蓉 總校閱譯（2010）。兒童、青少年、與媒體。台北：華騰出版社。（原 Strasburger, V.C., Wilson.B.J& Jordan, A.B.(2009). Children, Adolescents, and the Media 2nd. LA:Sage）
- 林佳蓉(2008)。ISD系統化教學設計與數位教材實務工作坊。台北:心理出版社。
- 林佳蓉（2009a）。卡通漫畫識讀篇。國民中小學媒體素養教育教師參考手冊，166-188。台北：教育部。
- 林佳蓉（2009b）。教學設計理論基礎與重要模式。載於臺灣教育傳播暨科技學會主編，教育科技理論與實務（下）。台北：學富。110頁。
- 林佳蓉、林宇玲、江艾謙（2009）。如何發展教案。載於教育部主編，媒體素養教育教師參考手冊。頁268-294。
- 林佳蓉（2002）。媒體識讀在綜合領域的應用—漫畫識讀為例。國民教育，43：1，49-54。
- 林佳蓉、江艾謙（2009）。如何與議題和領域結合。國民中小學媒體素養教育教師參考手冊，231-267。台北：教育部。
- 范萬楠（2012）。再塑新世代數位閱讀流行—以動漫閱讀族群為例。載於中

華 民 國 文 化 部 ， 2012 出 版 年 鑑 。 取 自
<http://www.moc.gov.tw/images/Yearbook/100/index.html>

- 徐照麗（2000）。**教學媒體：系統化的教學設計、製作與運用**。台北：五南。
- 郝永崑（2009）。設計導向研究法。載於張霄亭(主編)，**教育科技理論與實務：研究方法篇**（頁 465-486）。台北市：學富文化事業。
- 教育部（2002）。**媒體素養教育政策白皮書**。台北：教育部。
- 富邦文教基金會（2008）。**2008全國青少年媒體使用行為研究調查**。台北：富邦文教基金會。引自
<http://www.feja.org.tw/modules/news003/article.php?storyid=113>
- 蕭湘文（2001）。國中生漫畫識讀能力之研究，**民意研究季刊**，215，20-44。
- 蕭湘文（2002）。**漫畫研究：傳播觀點的檢視**。台北：五南。
- 謝京容（2012）。發展青少年漫畫識讀能力指標與檢核表之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 簡梅瑩（2009）。媒體素養教育於增能學生文化反思與終身學習能力：國中小之教學規劃與發展。**教學科技與媒體季刊**，87，102-114。
- Briggs,L.J.(Ed.)(1977).*Instructional design : Principles and applications*. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publications.
- Brown,A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.CA : Academic.
- Cheung, C. K. (2005). The relevance of media education in primary schools in Hong Kong in the age of new media: A case study. *Educational Studies*, 31(4), 361-374.
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scanlon & T. O'Shea (Eds.), *New directions in educational technology*(pp. 15-22). Berlin: Springer Verlag.

- McCloud,S.(1993).*Understanding comics : The invisible art*. Northampton, Mass : Ktichen Sink Press.
- Potter,W.J.(1998).*Media Literacy*.California,CA: Sage.



關於蔡元隆及黃雅芳先生於本刊第三卷第一期及第四期刊登文章之法令適用疑義澄清與更正

蔡元隆

國立中正大學尖端研究中心研究助理

黃雅芳

雲林縣立大興國小教師

子曰：「好學近乎知，力行近乎仁，知恥近乎勇。知斯三者，則知所以修身；知所以修身，則知所以治人；知所以治人，則知所以治天下國家矣。」（出處：禮記·中庸第 20 章之 3）

一、向貴刊物、讀者們致歉及說明誤植法令之原因

本篇作者曾於 2014 年 1 月及 3 月分別發表刊登蔡元隆、黃雅芳（2014a，2014b）〈教師施以體罰可能成立的相關刑責之探討〉、〈初任教師法律知識停、看、聽：「沒收」學生物品是否構成刑法之「侵占」罪責？〉兩篇文章於貴刊物中，惟兩位作者的疏忽，造成刊登文章內容錯植引用已於 92 年 10 月 16 日廢止之《教師輔導與管教學生辦法》，先行致上十二萬分的歉意。經作者至教育部（2014）網站查證後，正確法令名稱應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》自當無誤，在此合先敘明。

因近年來中小學教師對於校園中法律的知識不足，造成觸法事件頻傳，而作者認為有必要針對校園的事件，如體罰、搜索學生、沒收物品等事件進行法律上的討論與宣導，作者非常肯定審稿老師的專業性及貴刊物願意刊登此兩篇文章的立意，惟現行討論或評析校園法律的問題通常不是

專業教育行政領域的專家、學者，而是專業法律領域的專家、學者，甚至是律師，所以對於相關的教育專業實務可能不甚了解，而且對於目前國內教育法令至少近半百條，加上教育部的授權法律訂定的行政命令或學校自行訂定的行政規則更是多如牛毛，法律專家學者、律師根本甚少關注，除非是如《教師法》、《教育基本法》、《師資培育法》、《性別平等教育法》等較通用的法律，否則如《全國國防教育法》、《原住民教育法》等較冷僻的法律，只有承辦相關訴訟案件或解釋案例的情況下，才會去翻閱或了解，否則應是鮮有人知。

相反的，教育行政領域的專家、學者，在法律知識不足的狀況下，也惟恐涉及法律議題的探討，因關於教育的法律或行政命令不下上千條，若非業務承辦之人員或相關教育立法者，要求一般教育行政領域的專家、學者要精通熟稔，未免過於苛刻。再者，因現行的授權行政命令，隨時有迅速更迭或被廢止替換的可能，若不被重視或被撰寫成文章探討，通常「它」的消失是不為人所知悉的，因為不會從法規資料庫中完全被刪除。加上兩篇文章錯植的行政命令名稱極為雷同一《教師輔導與管教學生辦法》與《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》，而兩位作者雖然畢業於

國立嘉義大學教育研究所，並任職學校單位，卻仍犯了「見樹不見林」的通病，一時不慎，未仔細確認法規名稱，而混淆兩者為同一行政命令，實為羞愧。爰此，將在下一段落中進行法令適用疑義澄清與更正錯誤。

二、法令適用疑義澄清與更正

首先，關於〈教師施以體罰可能成立的相關刑責之探討〉此篇文章，法令適用疑義處為內容第 79-82 頁內文中錯植為《教師輔導與管教學生辦法》，正確之行政命令應為 92 年 5 月 30 日公布，並於 94 年 9 月 6 日及 96 年 6 月 22 日修正之《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》才是正確之名稱，如：

惟較爭議性的是直接體罰的違法性，因為目前法規上尚無明文規定教師可以直接對學生進行體罰的行為，就算是依據《教師輔導與管教學生辦法》第 16 條規定，教師也不可以施行動手的懲戒行為，故此行為違法，無法依《刑法》第 21 條依法令之行為阻卻違法（蔡元隆、黃雅芳，2014a：頁 79）。

上述文中錯植之《教師輔導管教學生辦法》第 19 條應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》第 4 點、第 38 點，實屬正確。

同篇第 80 頁中兩處、第 81 頁中一處錯植為《教師輔導與管教學生辦法》應全數更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》如下：

《教師輔導與管教學生辦法》第 16 條第 3 款，賦予教師在管教學生時，得採取「留置學生於課後輔導或矯正其行為」的權力（蔡元隆、黃雅芳，2014a：頁 80）。

《教師輔導與管教學生辦法》第 16 條第 2 款及第 5 款規定，教師在合理管教範圍內可以行使「限制權利」或「從事特定作業」的懲戒行為（蔡元隆、黃雅芳，2014a：頁 80）。

依據《教師輔導與管教學生辦法》第 16 條第 1 款規定，教師對於學生可以採取「勸導改過、口頭糾正」的方式來管教（蔡元隆、黃雅芳，2014a：頁 81）。

第 80 頁第一處應更正為《教師輔導管教學生辦法》第 22 點第 2、4、7、12、13 及 14 項，第二處應更正為第 7 項至第 14 項。第 81 頁錯植之處應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》第 22 點第 2 點。最後，有關文中第 77、81、82 頁處提及《教師輔導管教學生辦法》均更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》即可。

再者，第二篇〈初任教師法律知識停、看、聽：「沒收」學生物品是否構成刑法之「侵占」罪責？〉中，法令適用疑義處錯植為《教師輔導與管教學生辦法》的頁數為第 85-86 頁，正確之行政命令名稱應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》，如：

《教師輔導管教學生辦法》第 19 條：「學生攜帶之物品足以影響學生專心學習或干擾教學活動進行者，教師或學校得保管之，必要時得通知家長或監護人領回。（蔡元隆、黃雅芳，2014b：頁 85）。

教師將影響學生上課的手機、漫畫書或使用非相關上課之物品等，進行暫時性保管，是依《教師輔導管教學生辦法》第 19 條的授權，原則上不構成不法（蔡元隆、黃雅芳，2014b：頁 85）。

教師依照現行法律，並不能沒收學生的物品，最多只能依據《教師輔導管教學生辦法》第 19 條，「暫時性保管」學生的物品，然後在適當的時機交還學生（蔡元隆、黃雅芳，2014b：頁 86）。

第 85 頁中第一處錯植應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》第 30 點 2 項：「老師發現學生攜帶或使用下列違禁物品時，應自行或交由學校予以暫時保管，並視其情節通知監護權人領回。」第 85 頁第二處錯誤及第 86 頁錯誤，均應更正為《學校訂定教師輔導與管教學生辦

法注意事項》第 30 點即可。

上述兩篇文章所更正之十處，並不會影響內文的邏輯性與文章論述脈絡，僅須更替正確之行政命令名稱即可，因兩法令有極為類似之處，無須擔心造成文章內的論述衝突。於此再次向貴刊物及讀者們致歉，若有造成不便之處，敬請貴刊物及讀者們海涵與見諒。

參考文獻

■ 蔡元隆、黃雅芳（2014a）。教師施以體罰可能成立的相關刑責之探討。《臺灣教育評論月刊》，3(1)，77-83。

■ 蔡元隆、黃雅芳（2014b）。初任教師法律知識停、看、聽：「沒收」學生物品是否構成刑法之「侵占」罪責？。《臺灣教育評論月刊》，3(4)，82-87。

■ 教育部（2014）。《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》。2014 年 5 月 1 日取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=GL000944&KeywordHL=&StyleType=2>



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
2013 年 11 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：0141472-0039225

戶名：「臺灣教育評論學會 黃政傑」。

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）2633-6101；（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、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。
- 三、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：

43301 臺中市沙鹿區臺灣大道七段 200 號第二研究大樓 415 室
靜宜大學教育研究所【臺灣教育評論學會】
蔡玉卿 助理收

柒、投稿及其它連絡

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

臺灣教育評論月刊第三卷第八期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

教師薪資待遇制度

二、截稿及發行日期

截稿及發行日期：本刊第三卷第八期將於 2014 年 8 月 1 日發行，截稿日為 2014 年 6 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

教師素質越高，學生越有機會接受高水準的教育品質。因此，如何健全薪資待遇制度以吸引優秀人才投入和留任教職並進而提升教育品質，是世界主要國家重要的教育議題。近年來國內對此主題亦相當關切，當前教師薪資待遇制度有何問題與對策？無論針對中小或大專校院、公立或私立學校、專任或兼任教師，該如何合理化薪酬和透過彈性薪資、年金改革措施等，讓教師獲得適切的酬償，使既能網羅優秀師資又能減少人才外流？

臺灣教育評論月刊第三卷第九期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

「中小學學生管教方式」

二、截稿及發行日期

本刊第三卷第九期將於 2014 年 9 月 1 日發行，截稿日為 2014 年 7 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

依據教師法第 17 條規定，教師有「輔導或管教學生，導引其適性發展，並培養其健全人格」之義務，2006 年教育基本法第 8 條將零體罰列入條文，緣於此，各級學校都訂有教師輔導與管教學生辦法，並落實教育基本法規定，積極維護學生之學習權、受教育權、身體自主權及人格發展權，且維護校園安全與教學秩序。然而，中小學輔導與管教學生問題仍層出不窮，故本期評論主題訂為「中小學學生管教方式」，可針對管教學生的基本考量和範圍、管教學生的措施、正向管教的作法、管教失當的法律責任、管教案例問題與檢討進行評論，希冀藉以找出管教中小學學生應有的正確理念觀點和實際作法，提供學校和教師參考。

臺灣教育評論月刊第三卷各期主題

第三卷第一期：大學教師升等制度
出版日期：2014年01月01日

第三卷第七期：資訊科技運用
出版日期：2014年07月01日

第三卷第二期：大中小學校務會議
的功能與運作
出版日期：2014年02月01日

第三卷第八期：教師薪資待遇制度
出版日期：2014年08月01日

第三卷第三期：APA 格式與教育研究
出版日期：2014年03月01日

第三卷第九期：中小學學生管教方式
出版日期：2014年09月01日

第三卷第四期：學校行政人員培養
與流動
出版日期：2014年04月01日

第三卷第十期：幼托整合
出版日期：2014年10月01日

第三卷第五期：大專校院學雜費
出版日期：2014年05月01日

第三卷第十一期：國際學生交流
出版日期：2014年11月01日

第三卷第六期：課程委員會的運作
出版日期：2014年06月01日

第三卷第十二期：學歷通膨
出版日期：2014年12月01日

文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

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

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

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

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

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

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____（敬請親筆簽名²）

所屬機構：☐無 ☐有：_____

職 稱：

身分證統一編號：

電話號碼（公/私/手機）：（ ） / （ ） /

電子郵件信箱：

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

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

壹、擁有代表其他共同作者的權利簽署本授權同意書。

貳、本文稿的作者（或作者們）及專利權持有者。

參、保證文稿不會導致臺灣教育評論學會牽涉或承受任何因違反版權或專利權的法律訴訟、追討或索償。

中 華 民 國 年 月 日

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

² 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。：(1)傳真，傳真號碼：(04)2633-6101。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄，43301 台中市沙鹿區中樓路 200 號第二研究大樓 402 室靜宜大學教育研究所 [臺灣教育評論學會]。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國 年 月 日				
投稿期數 及名稱	民 國 年 月 第 期 該期主題名稱：				
投稿類別	☐ 主題評論 ☐ 自由評論				
字數					
文稿名稱					
作 者 資 料					
第一 作者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			
第二 作者	姓名				
	服務單位及職稱				
	作者簡介				
	聯絡資訊	TEL : FAX : E-mail : Address : □□□ 縣(市) 鄉(鎮市區) 村(里) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓			

【臺灣教育評論學會】會員入會說明

本會經內政部中華民國九十九年十月二日台內社字第 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台。

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：個人會員新台幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、常年會費：個人會員新台幣壹仟元。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：43301 臺中市沙鹿區臺灣大道七段 200 號第二研究大樓 415 室
靜宜大學教育研究所【臺灣教育評論學會】

2. 傳真：(04) 2633-6101

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. 現金付款：請繳至靜宜大學第二研究大樓 415 室 蔡玉卿小姐 代收
聯絡電話：0918-670669

2. 匯款：局號：0141472 帳號：0039225
戶名：臺灣教育評論學會 黃政傑

3. 轉帳：中華郵政代號：700 帳號：0141472-0039225

伍、臺評學會連繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com 電話：(04) 2633-3588 傳真：(04) 2633-6101

會址：43301 臺中市沙鹿區臺灣大道七段 200 號第二研究大樓 415 室
靜宜大學教育研究所【臺灣教育評論學會】

【臺灣教育評論學會】會員入會申請書

[illegible]



教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw