

VOLUME 29 NUMBER 6
DECEMBER 15, 2012



國家教育研究院

地址：新北市三峽區三樹路2號

電話：(02)8671-1151

網址：<http://study.naer.edu.tw>

電子信箱：press@mail.naer.edu.tw

GPN：4810100028

◎教育人力與專業發展

第29卷第6期

適性教育與輔導

國家教育研究院 發行

教育人力與專業發展

Educators and Professional Development

雙月刊

第29卷第6期

本期專論主題：

適性教育與輔導



國家教育研究院 發行

中華民國101年12月15日



適性輔導與人才培育

吳清山／國家教育研究院院長

教育具有培育人才的功能，而教育功能的發揮則有賴於有效教學和輔導，才能開啟學生學習潛能和提升學習成就。因此，活化教學和適性輔導，在教育人才培育扮演著重要的角色。值此十二年國民基本教育即將於103學年度實施之際，做好學生適性輔導，深信有助於學生生涯選擇和有效學習。因此，本文乃從適性輔導的觀點，析論適性輔導與人才培育的關係，並提出適性輔導的策略，以利有效培育人才。

一、適性輔導的意涵和功能

輔導（guidance）一詞，就其字義而言，有輔助和引導之意，亦即提供個體指示或忠告，以利個體決定或採取行動。在個體生涯發展過程中，輔導具有其重要的地位，由於個體來自於不同的遺傳和環境，具有不同的智力、能力、性向、興趣和潛能，如何瞭解個體不同生活和學習需求，提供最大的協助，實屬教育的重要課題。

因此，適性輔導在學生學習過程中，關乎未來繼續升學或就業，更加凸顯其重要性。基本上，適性輔導（adaptive guidance）包含「適性」和「輔導」兩個重要概念，適性就其字義而言，就是配合其個性和性向，而輔導正如前述是一種提示或建議。是故，適性輔導，簡而言之，就是提供個體適切地引導和協助；詳細而言，就是針對個體的資料進行診斷和分析，提供客製化和個別化的協助與建議，讓個體能有效地學習與發展。

依此而言，適性輔導具有下列四項功能：

（一）增進學生自我成長

輔導對象是學生，有效的適性輔導，能夠幫助學生自我認識、自我探索、自我瞭解和自我接納，進而達到自我成長。因此，輔導者必須具備輔導的知能與專業，善用輔導和晤談技巧，協助同學在生活、人際、學習、生涯規劃等各方面能調適至最佳狀況，進而發揮個人潛能。

（二）提升學生適應能力

每個學生在學習過程中，可能都會遭遇到一些問題或困難，有賴於師長們的協助，才能有效解決其難題，並培養其生活和社會適應能力。適性輔導的主要目的，在於根據學生不同需求，提供學生積極性的引導和協助，使其更能適應環境。

（三）幫助學生有效學習

每個學生到學校從事各方面學習，都需要師長們的教導或引導，進而採取有效的學習方式，才能提高學習效果。基本上，學生能夠透過適性輔導，瞭解到自己學習的優點或盲點，充分發揮學習優勢，克服學習盲點，就可展現學習成就。

（四）協助學生生涯選擇

學生在學習過程中，不管是升學或就業或生涯規劃，都會面臨到各種抉擇，需要有師長們的指引，才能做出正確地判斷，學校能夠落實適性輔導，正可幫助學生進行有效地選擇和決定，對未來發展是有其價值。



二、適性輔導在人才培育的價值

人才培育為社會發展和國家建設的基礎。有優秀的人才，才能發展更美好的社會。因此，如何透過教育力量，培育社會所需人才，誠屬重要教育課題。

人才培育，是以「人」為主體，如何瞭解一個人的能力和性向，給予適切地輔導和教導，開啟其學習潛能，將來才有機會服務社會和貢獻社會。

就學校層次的人才培育而言，必須藉由教學和輔導的力量，才能讓學生找到自己學習的優勢或亮點，進而達到適性發展和適性揚才的目標。學校能夠落實適性輔導工作，對於適性教學和適性學習將會有相當大的助益。所以，有了適性輔導作為基礎，適性教學和適性學習才會更為穩固，更能收到效果。

因此，適性輔導在人才培育方面，可以發揮如下二點價值：

（一）適性輔導有助於發掘學生潛能

每個人資質和稟賦各有不同，美國心理學家迦納（Howard Gardner）於1983年所提出來多元智慧理論（theory of multiple intelligences, MI），包括語文智慧、邏輯數學智慧、空間智慧、肢體運作智慧、音樂智慧、人際智慧、內省智慧及自然觀察者智慧等八大智能。為了開啟學生各種不同智能，必須藉助於適性輔導，去瞭解每一個學生的能力和學習興趣，然後運用有效的教學方法和內容，才能收到效果。

（二）適性輔導有助於培育多元人才

適性輔導最重要的目的之一，在於適性揚才，讓每個學生都能找到學習的一片天，然後發揮所長，享受學習的成就感和滿足感，就長遠人才培育而言，是有其積極性的功效。俗語說：「行行出狀元」、「一枝草

一點露」、「天生我材必有用」，相信每個人都其存在的價值，「適性輔導」猶如「伯樂」，學生猶如「千里馬」，要讓每個學生都能成為社會上各行各業有用人才，需要更多的「伯樂」來落實適性輔導工作。

三、「透過適性輔導 有效培育人才」的策略

適性輔導是以「人」的個性和能力為核心，它是做好生活輔導、學習輔導、升學輔導、就業輔導和生涯輔導的基礎。透過有效的適性輔導，乃是培育人才一股重要的力量，茲提出下列做法，以供參考。

（一）建置數位化學生資料管理，作為適性輔導依據

學生資料乃是落實適性輔導的基礎工作，資料愈完整，則實施適性輔導愈有效果。基本上，目前學校在新生入學時，都會要求填寫相關資料，做為建立資料庫之依據，由於學生處於持續學習過程，舉凡學生在校的生活、學習表現，都要納入，並適時更新學生資料，尤其處在資訊科技極為便利的時代，學校行政已走向電腦化，有關學生資料管理與應用更要朝向數位化，才能及時掌握學生相關資料及各方面的學習表現，對實施適性輔導將是一大助力。

（二）增加專業輔導教師，以利推動適性輔導工作

專業輔導教師是推動適性輔導的骨幹，也是落實適性輔導的關鍵。各項適性輔導工作，需要由專業人員負責，才能見到效果。目前在國中端受限於教師員額編制，部分學校專業教師仍有所不足，造成學校推動適性輔導的困難。因此，根據學校需求，增加專業輔導教師，應是相當重要的工作；當然，適性輔導不能光靠輔導教師的力量，必須結合導師和家長的力量，才能收到事半功倍之效。



（三）開設職業體驗或技藝教育課程，協助學生自我探索

學生學習具有其可塑性，尤其在國中階段分化並不明顯。為了增加學生自我探索機會，學校開設職業體驗或技藝教育課程，提供學生選習，將有助於適性輔導工作之推動。一旦學生對技藝教育產生興趣，未來學生就可選擇職業學校就讀，而不必跟一般人擠普通高中，反而更能發展自己的潛能，找到更適合學習的路徑，對未來生涯發展幫助更大。

（四）辦理適性探索體驗活動，提供學生自我探索和學習機會

校園內學習有限，校園外學習無窮。國中階段處於好動時期，整天呆在教室裡學習，偏重於知識學習，其效果可能大打折扣。事實上，學生興趣和性向都有其多樣性，學校倘若能夠多舉辦一些體驗學習活動或校外參訪活動，增加學生體驗或戶外學習機會，不僅能夠激起學生學習興趣，而且從體驗活動，更可瞭解增加自我探索，對未來生涯規劃是有幫助的。

（五）鼓勵學生參與社團活動，發展學生多元的興趣

學生社團乃是班級學習之外，最能擴展學生學習的有意義活動。學生參與社團都是依自己的興趣志願參加，從參與活動中，可以認識更多的新朋友、擴增學習廣度和磨練做事能力外，亦可發展自己的多元興趣；若能結合輔導教師的指導，則將有助於未來進路的選擇，這就是適性輔導所發揮人才培育的功能。

四、培育具有學習力、就業力和適應力的人才

適性輔導最重要的工作，就是要讓每個學生能夠充分探索自己之性向、興趣，以瞭解自我，俾利協助做好生涯準備與選擇。

適性輔導之落實，是現階段教育重要的一環，值此十二年國民基本教育推動之際，更需結合適性輔導，才能達到適性揚才的目的。

十二年國教在於培育具有國民素養的公民，以及具有學習力、競爭力和適應力的人才，此乃更加凸顯適性輔導的重要性。適性輔導無法落實，十二年國教培育人才的功能，勢必難以有效達成。

社會一直在改變，各種職業也不斷在調整。因此，適性輔導除了幫助學生自我了解和自我探索外，而且也需要提供最新各類職業活動訊息，以利學生作好未來生涯準備，不管是升學或就業，都會有大的幫助。每個學生能夠得到適性輔導的協助，找到自己的學習亮點，並全力開展自己的優勢，讓潛能得到充分的發揮，就十二年國教培育人才而言，將更容易彰顯其核心價值—適性發展與適性揚才。





讓天賦自由 ——談適性教育決定十二年國教的成敗

余民寧／國立政治大學教育學系特聘教授

一、緒言

1968年起，臺灣實施九年國民義務教育，將國民的知識水平拉高到九年以上，後來造就了「臺灣經濟奇蹟」現象，讓世界各國刮目相看。自2001年起，臺灣推動「九年一貫課程」教育改革，廣設高中及大學，除了延續九年義務教育的知識水平外，課程中新增許多有關創意與創新、本土文化意識與世界觀、環境保護與生活科技等議題，讓臺灣得以持續在世界經濟舞台上活躍，締造MIT是代表「品質優良」的國家形象。而自2014年起，臺灣擬將實施已久的九年國民義務教育，延長為十二年國民基本教育，教育改革即將又邁入另一個新的里程碑，這項教育改革能否帶動臺灣經濟成長與復甦，再創一次臺灣的經濟顛峰，刻正需要全民的一起努力與付出，方能拭目以待。

根據教育部提供的宣導手冊（教育部，2012）說明，十二年國民基本教育政策的背後，有三大願景、五大理念、七大目標為理論基礎，且是普及、免費、非強迫並以免試入學為主的兩階段教育，前段是九年國民義務教育，後段是三年的高級中等教育。這三大願景，分別是：1.提升中小學教育品質，2.成就每一個孩子，3.厚植國家競爭力；五大理念，則分別是：1.有教無類：絕不放棄任何一位孩子，2.因材施教：讓每位孩子都能開展自己的潛能，3.適性揚才：讓每位孩子在人生的道路上，發揮自己的長才，4.多元進路：讓每位孩子找到適合自己的進路，開展自己美麗的人生，5.優質銜接：落實各

級學校的優質發展，讓國中小教育和高級中等教育順利銜接；而七大目標，則分別為：

- 1.提昇國民基本知能，培養現代公民素養，
- 2.強化國民基本能力，厚植國家經濟競爭力，
- 3.促進教育機會均等，追求社會公平正義，
- 4.充實高級中等學校資源，均衡區域與城鄉教育發展，
- 5.落實學生性向探索與生涯輔導，引導多元適性升學或就業，
- 6.有效舒緩過度升學壓力，引導國中正常教學與五育均衡發展，
- 7.建立學力檢測機制，確保學生學力品質。

從字面意義來看，這些願景、理念、與目標所示，均是願景非常崇高、理念具高瞻遠矚、且目標非常正確的政策性口號，如果真能夠確實推動與落實，筆者認為只要假以時日，要再創「臺灣經濟奇蹟」或再創一次臺灣的「經濟顛峰」，是非常有可能的事，也是指日可待的事；但筆者也認為，實施「十二年國民基本教育」的成敗關鍵要素，完全在於學校的「性向探索與適性教育」能否確實地推動與落實。筆者樂見此次的教育改革能夠順利成功，以造福後代子孫，因此，願意在此貢獻一點微薄的淺見與建議，也期盼學界各位先進，能夠一起共襄盛舉。

二、科技進步，時代不一樣了！

過去，在推動九年國民義務教育的時代（自1968年起），桌上型電腦（即PC）還未誕生，數位化科技（digital technology）還未成形，更不用談網際網路（internet）或手機（mobile phone）等科技產品。當時的學生與國民，只能憑藉著勤奮努力地打拼，力爭上



游，提著一只皮箱走遍天下，終能使臺灣站上國際舞台，而造就了「臺灣奇蹟」現象，這是現今國內的三年級生（指出生於民國30～39年的國民，依此類推）、四年級生、與五年級生對國家貢獻所具有的共同光榮回憶。

時間倒退到1945年末，二次世界大戰結束後，電腦才剛開始誕生。當時的電腦，是一台龐然大物的計算機器，只有科學家才有接觸與使用的機會，電腦對一般人而言，仍然是個陌生的產物。1969年，當美國的阿波羅11號火箭成功地登錄月球，太空人阿姆斯壯說「我的一小步，是人類的一大步」時，全球也都還在家中觀看黑白電視所播報的新聞消息。當時，科技文明只是曙光乍現而已，還未見蓬勃發展的可能性。

到了1983年，美國IBM公司推出第一台桌上型電腦（即PC）。自此，電腦開始走入實驗室、公司、學校、與一般人的日常生活中，這是劃時代的進步與生活的典範轉移。而當時，臺灣的宏碁電腦公司也推出「八位元的小教授電腦」，曾風靡國內於一時。自此時起，臺灣的教育界，也開始出現「資訊融入教育」的呼聲。

到了1991年，美國國防部正式釋出網際網路（internet）的頻道。自此，網路將全球人口聯繫在一起；1995年後，WWW（world wide web）開始成為網路的代名詞，手機也開始誕生，網路資訊搜尋引擎（如：Yahoo、Google等）成為人們生活的一大幫手，帶動形成「地球村」的全球化概念。到了20世紀結束時，由於人類提早防範得宜，沒有讓「電腦的千禧蟲問題」囊成災害；自此，網網相連，全球人類均連結（link）在一起，現代人的生活已離不開電腦與網路，數位科技儼然成為人類賴以生活的衣食父母，無人能夠置身度外。此時，澳洲政府率先提出21世紀教育改革的口號「八大關鍵能

力」，臺灣也不落人後，於2001年實施「九年一貫課程」改革，呼籲培養「十大關鍵能力」的重要性。由此可見，臺灣的發展與改革步調，一直是跟得上國際的發展潮流。

2000年後，美國蘋果公司推出智慧型手機iPhone，再幾經許多競爭公司的相繼投入研發與改良，當今的智慧型手機，儼然已經取代所有的傳統電腦功能，並且結合了網路搜尋、手機通訊、錄音錄影、定位導航、視聽娛樂、與個人資訊的儲存媒體等功能於一身，並且有逐漸邁向「人手一機」的未來趨勢。我們可以大膽地遐想：如果，未來的社會是人手一支智慧型手機，學生可以不必帶書包上學、上班族可以不必趕朝九晚五的交通、無時不在的教室與學習、生活便利到不行，這會是什麼樣的時代與生活方式呢？它會不會改變我們的工作型態、生活習慣與作息？改變我們的認知與思考？改變我們的教育與學習？改變我們的…等？筆者相信，這答案是鐵定明確的：「會」。那麼，我們是否應該提早因應呢？就像當初應付20世紀末的「電腦千禧蟲問題」一樣，全面、全體動員起來，一起投入「改變」的行列。

三、教育該做出改變的時候了

回顧從1968年到現在的臺灣教育，國民對教育的認知和需求，主要還是由中央政府的教育部所主導。而攸關教育成效的評量方式，還是停留在以傳統的紙筆測驗方式為主的觀念上，學校教育的學習科目，無論是國中小或高中教育，仍然有主課和副課之分——主課是指聯考（升學考試）會考的學科，主要是以國文、英文、數學、社會、自然五科為主，而副課則是指聯考不考的學科，係指主課以外的其他科目。由此推論，這樣教導出來的國民知識水平是有偏頗的、五育教育發展是不均衡的、現代化公民素養是欠缺的。這也是促進後來教育改革的契機所在，



也是促動我們審慎思考，是否該做出改變的時候了！

1991年起，臺灣陸續舉行幾次的全國教育會議，提倡教育改革的呼聲四起。此時，廣設高中及大學、提倡多元入學方案、推動九年一貫課程等，也都相繼提出與規劃實施。其中，制度變動最大，影響最為深遠的，莫過於是多元入學方式的變革：升學方式有學校推薦、個別甄選、體育績優保送、繁星計畫、志願就學、及傳統的考試方式不等。此時，連傳統的考試升學方式，也有很大的變動，其中，（1）大學聯考方式，由一階段考試變成兩階段進行（即學科能力測驗與指定考科考試）。其中，第一階段舉行的學科能力測驗，是不分社會組或自然組考生，所有高中課程有教過的智育學科，都要考；因此，高中教育逐漸趨向平衡化，不再有分組學習（即分成自然組與社會組）過早的問題出現，也不再具有知識偏頗的學習窄化現象出現。（2）高中聯考，也由一年舉行一次的聯考，改成一年兩試、全國一起舉行的國中基本學力測驗。各縣市不再自己準備考試題目，而是改由教育部統一舉行的國中基本學力測驗，考生再憑考試分數登記分發入學各縣市的高中、高職、或專科學校就讀。比起傳統的聯考而言，現代新式的升學考試競爭壓力，著實是降低了很多，然而，對想就讀好學校的家長和考生而言，卻仍然是感覺考試壓力十分沈重。

其次，是廣設大學的影響。過去，升大學的人數比率，約為高中畢業生的五分之一，也就是說，大學升學率僅約20%左右。後來，政府回應民意的要求，以及呼應世界教育改革的潮流，而在全國的教育會議中，做出廣增大學的政策性決議。自此，大學教育走向「普及教育」的趨勢，而不再是堅持「菁英教育」的政策，讓廣大的高中職畢業生，只要有升學意願，人人都有就讀大學的

機會。由於普及教育的盛行，「就讀大學」已不像過去一樣，讓高中生感覺是一件很榮耀、很驕傲的事；反正，人人都是大學生，學生已不可能把握難得的就讀機會（像過去20%的升學率時代）而好好學習，所以，造成現今大學生的學力程度，具有嚴重參差不齊的現象。然而，受到傳統士大夫觀念及明星學校光環作祟的緣故，社會大眾普遍有一種心理想法，那就是以為「就讀明星學校的未來出路較好」的迷思，因此，對準備想就讀一流頂尖大學的考生與家長而言，還是感覺升學考試壓力很大。

再其次，是知識量倍增，文憑貶值現象的影響。自從電腦誕生後，人類知識的累積量，以線性級數速度緩步增加；而自網際網路盛行後，知識的累積量，已經是以幾何級數的速度增加；如今，在智慧型手機逐漸邁向成熟穩定發展趨勢之下，預計未來的人類知識累積量，將以對數級數速度增加，在人類有生之年，早已無法完全學習、處理、吸收、消化、與統整這無窮大發展的知識量。現在的學校教育，早已無法教導人們一生賴以維生的所需知識，學生獲得知識的來源，不一定要來自學校、來自教師、或來自課堂上，學校教育只能提供基礎的知識訓練，甚至只是「學習方法」—即所謂的「學習如何學習」（learning how to learn）的訓練而已，人人需要終身學習的教育。近年來，大學生有普遍學習第二專長、加選輔系、延畢、或繼續升學就讀研究所等現象，這都在顯示與反應出「知識量暴增，四年大學教育似乎已是不夠用」的現象。這也就是說，學校教育的文憑貶值現象，是自然的趨勢，也是必然的現象；因為要學習的知識太多了，多到四年都不夠用！因此，我們需要重新定義「何謂專業」的概念？重新建構人人所需的「終身教育」學習體系，才能符應作為一位未來世界公民的基本需求。



四、異數的啟示與馬太效應的警示式

在網際網路誕生之後出生的國民，學術上稱之為「數位原生代」（digital natives）；相對於之前出生的國民，則稱為「數位移民」（digital immigrants）（林珊如，2010；柯志恩、黃一庭，2010；Prensky, 2001）。顧名思義，近二十年內出生的國民，數位科技對他們而言，是不學即能的一種天生本能；反而是我們這一群「數位移民」（也就是三、四、五、或六年級生的國民），才需要學習「資訊融入教學」、「數位科技」、或「生活科技的應用」等相關課程。由此類推，在現今小學的資訊教育裡，若還在教導「電腦概論」、「網路ABC」、或「生活科技導論」等課程的話，可能已經顯示出我們的資訊教育已跟不上時代的腳步了。這也難怪新一代的學生，對正規、嚴肅、缺乏科技導向的課室教學多感不太有趣，要不是他們已經知道了，就是教學過程勾引不起他們的注意力和興趣！

因為科技是如此的進步，新一代學生的大腦結構與學習風格，也與舊世代人類呈現有所不同的區隔。舊世代的教育，訓練學生「一次做一件事」（do one thing at a time），學習要專注（pay attention），此時的人類大腦結構，顯然只發揮一種「單工」設計的功能，一次只開啟「一個視窗」來處理手邊的資訊；而現代學生的學習風格，既可以一邊看書、一邊玩電動、又可以同時聽音樂、回答手機、和多位同學進行MSN聊天，腳也可以一邊打拍子或跳踢踏舞，顯然他們的大腦是同時啟動「多工」設計的功能一同時開啟「多個視窗」來處理資訊，五官（眼、耳、鼻、舌、身）充分的同步進行學習。然而，弔詭的是，自二次世界大戰結

束至今，人類的大腦發展並沒有明顯的進化，腦容量也並沒有顯著的增加；因此，在開啟「多個視窗」進行同步學習時，現代學生的學習情況就是常出現「注意力不集中」的症狀，注意力均分散在同時兼顧多個視窗所收集到的資訊、要隨時擷取與處理、要立即做回應上。所以，學習無法保持長期專注是常見的現象。這到底是學校教育方式不適合他們的大腦設計呢？還是他們不適合學校提供的教育方式呢？這一點疑問，頗值得思考與反省。

由於注意力分散在各處，現代學生如果想要學習某一件事情到達「精熟程度」（mastery）的話，恐怕需要比過去的人類投入更多的時間，才能辦到。美國名作家葛拉威爾（Malcolm Gladwell）即提出一種看法：「一萬個小時的努力」，是成為專家最起碼的要求（廖月娟譯，2009）；換句話說，現代的學生想在未來的各行各業裡出人頭地的話，不論是成為作曲家、籃球選手、科幻小說作家、溜冰選手、職業鋼琴家、或棋士，花一萬個小時的練習或訓練，是必要的投資。一萬個小時大約是多長的時間呢？大約是每天花3小時做練習，持續約10年的時間。由此可知，當今的學生，只要鎖定在某項感興趣的領域裡，選定某項願意去學習的技藝（或技能），投入專注的時間夠久（每天約3小時）、練習的時間夠長（持續約10年的時間）、精熟細節的地方夠多（熟悉該技藝的每項小細節），就一定能夠有機會成為「大師級」的人物或有「大師級」的作品表現出來。所謂「十年磨一劍」，在社會上各行各業裡，那些表現出人頭地的超凡人物，都是這種透過一萬個小時的苦練與努力而成功的「異數」（outliers）。所謂的「異數」，即是指那些願意付出一萬個小時的苦練功夫，以換得最後成功的少數超凡人物（可能約佔5%或更少的人口），而平凡



人物即是指那些不願付出代價的一般人物（可能約佔95%或更多的人口）；就像統計學中的顯著性檢定一樣，凡是超出廣大群眾（95%）以外的少數人口（5%），即被定義為達到「顯著程度」（significant level）的道理一樣。

但比較令人擔心的是，當今學生的學習成就差異，已經很明顯地呈現出「馬太效應」（Matthew effect）的現象（林碧芳、余民寧、詹志禹，2011；Merton, 1968; Walberg & Tsai, 1983）；也就是說，學生的學習成就之間，存在著「強者恆強，弱者恆弱」的現象：即一開始學習程度較好的學生，其往後的學習成長速度愈快、學習成就愈高，反之，一開始學習程度較差的學生，其往後的學習成長速度較為緩慢，與程度較好學生之間的學習成就差異，會隨著時間的增長而愈形拉大。最後，終於造成不可挽回的「馬太效應」現象。

「馬太效應」所造成的影響，即是「強者愈強，弱者愈弱」的結果，這種現象不僅反應在教育上的學習成就差異是如此，連在經濟上的貧富差距更是如此。換句話說，出身家世良好的孩子，如果他願意學習的話，則他的學習成就會有快速成長的機會和效果顯現出來，而出身家世清貧的孩子，即使他也很願意學習，他卻必須克服許多障礙、付出更多代價，才能獲得與家世良好的孩子一樣的成就，或略遜一籌的成就；反之，出身家世良好的孩子，如果他不願意學習的話，則他的家庭背景所提供的各種援助（如：補習、家教、遊學、供應各種學習資源和學習體驗機會等），還是能夠阻擋他的成就落差不致於太過離譜的地步；但是，出身家世清貧的孩子，如果他不願意學習的話，則會因為他無法獲得任何奧援的機會，他的學習成就會一塌糊塗，這也是預料中的事，一點都不值得驚奇。由此可見，學生本身的「學習

動機」因素，在馬太效應的不利影響之下，扮演著一種關鍵性的決定角色。

因此，筆者（余民寧，2012；余民寧、李敦仁、趙珮晴，2012）在思索如何解決「馬太效應」的對策中，認為我們應該加強我們可以改變的因素（如：提高學習動機、強化自律學習行為、努力、時間管理等學生自己可以掌控、改變、操之在己的因素），而去忽略不可改變的因素（如：家庭背景、社經地位、文化資本、社會資本等學生自己無法掌控、改變、無法操之在己的因素）。此外，前述「異數」所暗指「一萬個小時的努力」的啟示，也是合乎筆者所思索認為的解決策略之一。

五、天賦潛能的開展來自適性學習環境的提供

自21世紀以來，正向心理學（positive psychology）已成為心理學門中的顯學。它的研究已被廣泛應用來改善日常生活品質、健康狀態、學校生活適應、工作表現、與社會關係。諸多研究已經在在顯示，正向情緒不僅對個人而言具有很多好處，甚至能夠影響到個人的學習成效，以及促進正向組織的建立與興起（Donaldson, Csikszentmihalyi, & Nakamura, 2011; Seligman, 2011）。因此，未來學校的教育工作重點，即是在設法探索與開發每位學生的正向優勢特質或天賦潛能，以培養出顛峰型的個人，同時，也要塑造學校和社會成為一個正向組織，讓這些天賦潛能得以有發揮與發展的餘地，以共同開創、建造一個幸福的家園。這也是政府推動十二年國民基本教育政策，所擬建立達成的三大願景、五大理念、及七大目標的精神所在。

而十二年國民基本教育，要如何培養與發展每位學生的天賦潛能？這就有賴「性向



探索與適性教育」的配合與落實了。在《讓天賦自由》（The elements）這本書（謝凱蒂譯，2009）中，名作家羅賓森（Ken Robinson）提出他的「天命」理論看法與建議：他認為個人只要找到自己的天命所在，並且投入自己的生命熱情去發展它，並且培養出對自己與對環境一個積極正向的樂觀態度，就會有機會讓自己的天賦潛能發揮得淋漓盡致，那麼，所有的政治、經濟、社會、健康、生命福祉的問題，都可以自然地迎刃而解。他所謂的天命，即是指天生資質與個人熱情結合之處；而找出個人自我的天賦與熱情所在，即是個人的生涯探索中相當重要的一件工作。

天命理論有兩大成分，分別是「天資」與「熱情」，有兩個先決條件，分別是「態度」與「機會」，而歸屬天命的順序大約是：我有、我愛、我要、在哪（謝凱蒂譯，2009）。謹就上述「天命」的四個要素，綜合《讓天賦自由》一書及相關之研究，加以闡述如下：

（一）「我有」：

即是指「天資」的部分，係指在某方面與生俱來的天份，靠直覺就能感受或理解某件事的道理。羅賓森問道「什麼是你真正的力量所在？」此項所關心的即與一般性向測驗所欲分析、瞭解的能力相似，個人要瞭解自己所具有的天分是什麼、在哪一方面，在今日多元社會裡，特別注重多元價值，也隱含每個人都可以找到屬於自己的天賦與定位。當個人能找到屬於自己的天分所在，其在該領域的未來學習與發展，都會較一般人更佳。然而，某些關於天賦潛能對表現影響的研究中亦顯示，天賦潛能是否能完全的發揮出來，仍需植基於努力，而此時個人的動機即扮演相當重要的角色。有很高的動機，才有可能進行很頻繁的練習（就像「一萬個

小時的努力」一樣），也才能將天賦發揮出來；而通常，高動機也都與喜愛、熱情之間，有很大的關連性。

（二）「我愛」：

即是指「熱情」的部分，係指深刻喜悅之來源。羅賓森問道「哪件事讓你永遠充滿活力？」熱情的概念也可以從心流理論的觀點來看，心理學家Csikszentmihalyi（1990）將心流（flow）定義為「一種將個人精神力完全投注在某種活動上的感覺」；當心流產生時，同時會伴隨有高度的興奮感與充實感出現。當個人從事與自我能力相匹配且具有適度挑戰性的事務時，即可能會有心流的經驗產生，使人充滿熱情與活力，即使沒有任何外在的獎賞與讚美，也不會改變既定的心意，堅持去把那件事情做到最完美的境界，因為成就感早已內化其間成為動力，這便是熱情所在。也就是說，個人必須是對事件感到興趣，而不是基於外在的獎賞等，熱情才會產生，工作才會持久，才有可能產生更多的心流體驗，而當個人從事自身感興趣的事物時，始有能力去克服挑戰、困難、及挫折。

（三）「我要」：

即是指「態度」的部分，指的是看待自己與環境的態度。羅賓森問道「你讓際遇左右生命，還是用態度創造運氣？」生命的變化，總是無常的，惟有積極面對，才有無限的可能發生。誠如朱仲祥先生所言：「一個人的態度決定了一個人的高度」（李慧菊，1999）；心理學中的自我應驗效應（self-fulfilling prophecy）概念，亦傳達了當個人對於未知情境選擇正向的態度時，結果就有可能會朝向好的一方發展。因為只有當個人相信自己，在面對困難、挑戰與挫折時，才能勇敢面對。態度，是完成一件事的重要因素，也可作為一個人未來成就與否的預測指標，而這項態度，也常與個人特質、內在動



機等因素，息息相關。

（四）「在哪」：

即是指「機會」的部分，係指如何創造機會、適時把握機會而言。羅賓森問道「如何為你的熱情找到實踐的管道？」當學生具備了資質、擁有了熱情、積極了態度，此時，營造環境、提供機會就顯得格外重要。要讓天資多元發展、讓熱情自由奔放、讓態度盡情展現，一方面（被動的來說）即需要大環境具備成熟的條件，對於不同能力展現皆能給予充分的尊重與發展的管道，另一方面（積極的來說）則需要個人能主動的去追求發展契機，自信地展現自我。而在教育階段，這些責任有很大一部份均落在教育政策與學校身上。學校的環境、教師、教學、制度能否充分瞭解這些價值的平等性並予以接納，會關係著學生在多年的學校教育下，天賦潛能是否可以獲得探索與發展的機會。誠如中國人常說的一句話「千里馬遇到伯樂」，只要掌握機會，即會有人慧眼識英雄，即有助於個人天賦潛能的展現。

綜合上述說明可以瞭解到，「天資、熱情、態度、機會」這四個要素，對任何一位青少年而言，都格外具有意義。一旦每位青少年都能找到自己的天賦，好好的發揮，適才適所，則每個人所展現出來的能量與貢獻，必定能給社會和世界帶來最大的回報。因此，在「生涯輔導」和「適性教育」上，有兩件事十分重要，一是：「你的天賦是什麼？」二是：「如何發揮它？」人對了，事就對了，環境就對了，人生所走的方向也就對了！

反觀臺灣目前的教育現場裡，其實已可看見慢慢地朝著天賦潛能全面發展的概念在進步中，同時也存在著一些推廣中的教育活動，都頗能激發孩子的創意與熱情的，例如Design For Change（DFC）透過孩童創意

行動挑戰競賽，除了激發孩童的創意思維，更為社會價值注入另一股小革命的新流，而文化創意產業的興起，更是帶動社會價值觀朝向多元發展邁進。過去，傾向於追求單一的價值觀，對於「很有發展」的定義，總是落在某些特定科系（或行業）裡；而現在，則逐漸朝向追求個人興趣、志趣的達成，多元價值體系的發展邁進，能進入自己喜歡、感興趣的領域，才是讓個人的生命有更好發展、更有意義、也走得更長遠的選擇。而這也同樣是整個社會、世界的發展趨勢與脈動所在。

六、對適性教育的建議——代結論

在即將推行十二年國民基本教育的政策中，該如何做才能使下一代國民更能適性發展呢？筆者認為應該首重「性向探索與適性教育」的實施與落實，才是其解套的策略之一，同時也是關係著政策推動成敗的重要因素之一。筆者在此，剴切地提供下列幾點建議，以作為本文的結論。

（一）鼓勵學生認識及探索自己的天賦潛能所在。面對此問題的探索，家長與老師是責無旁貸的。在家裡，家長本身即可提供很好的言教和身教的管道，供子女認識與探索，並且幫助子女找出自己擁有的正向優勢特質有哪些，同時鼓勵子女利用各種機會（無論是在課堂上、運動上、志工服務上、社團活動上、校外活動上、或家裡），盡力去發揮這些正向優勢特質。而在學校裡，學校的綜合活動領域課程或輔導活動課程應該提供多元的興趣探索機會和活動，並且結合當地社區的資源和環境特色，提供每位學生有認識各行各業的機會，瞭解自己喜歡從事的行業工作有哪些？再回來與家長和老師討論，自己需要具備哪些天賦潛能？需要培養哪些態



度和特質？並試著透過實作的機會，幫助學生瞭解自己對工作的熱忱有多少？以逐步探索自己的性向和天賦潛能所在。

（二）透過「學群適性發展導航系統」的協助，找到適合自己就讀的高中或高職學校。針對十二年國民基本教育實施之後，國中生如何透過免試升學來選擇適合自己就讀的學校問題，國家教育研究院曾委託筆者（余民寧等人，2010）合作開發一個稱作「學群適性發展導航系統」的線上性向測驗系統雛形，以供全國國中生在升學時，作為其選填高中或高職學校的建議參考。目前，全國國中生可以上線登入網址（<http://e-testing.nccu.edu.tw/dat/>），以測試自己的學術性向為何，該系統會自動回饋填答者有關升學高中或高職學校的建議。當然，這項升學建議，也必須拿來與學校的輔導老師以及家長

一起討論，才能做出更適合學生特質個性的升學決定。

（三）認識與建立「異數」對學生未來發展的啟示。由於未來的數位科技一定會更發達與進步，當它與個人的社經地位和經濟財力量結合後，筆者認為馬太效應的影響力更會無限上綱的發揮到極致，未來的社會更會趨向「強者愈強，弱者愈弱」的對立局面。因此，未來學生若想在各行各業中嶄露頭角，想往「強者」社會流動的話，他就必須先從學校的生涯輔導或適性教育裡，認識自己的天賦潛能為何，以及擁有哪些正向優勢特質，並盡早持續地付出「一萬個小時的努力」，方才有機會成功地立足於未來社會，擠入強者的行列，以扭轉馬太效應的不利影響。

參考文獻

- 余民寧（2012）。從馬太效應看未來學習成就資料庫之發展。**教育人力與專業發展**，29（4），5-14。
- 余民寧、李敦仁、趙珮晴（2012）。正視馬太效應的影響：可變及不可變因素之分析。**教育學刊**，39期，排版中。
- 余民寧、謝名娟、林烜君、陳柏霖、鐘珮純、陳玉樺、許嘉家、趙珮晴、黃馨瑩、鄭迪（2010）。國中免試升學高中職之性向測驗編製研究期末成果報告。國家教育研究院委託合作研究案（計畫編號：NAER-99-23-B-2-01-00-2-01）。新北市：國家教育研究院。
- 李慧菊（1999）。**攀峰—朱仲祥的生命故事**。臺北市：天下文化。
- 林珊如（2010）。數位時代的閱讀：青少年網路閱讀的爭議與未來。**圖書資訊學刊**，8（2），29-53。
- 林碧芳、余民寧、詹志禹（2011）。學習成就的馬太效應：一項臺灣青少年的追蹤研究。2011年10月15日「臺灣統計方法學學會年會」論文宣讀。
- 柯志恩、黃一庭（2010）。圖像優於文字？N世代學生認知發展之探究。**教育研究月刊**，193，15-23。
- 教育部（2012）。12年國民基本教育宣導手冊。臺北市：教育部。資訊取自教育部十二年國民基本教育資訊網（<http://140.111.34.179/>）。
- 廖月娟譯（2009）。異數：超凡與平凡的界線在哪裡？臺北市：時報文化。（Malcolm Gladwell原著，Outliers: The story of success.）



- 謝凱蒂譯（2009）。讓天賦自由。臺北市：天下遠見。（Ken Robinson & Lou Aronica原著，*The elements: How finding your passion changes everything.*）
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Donaldson, S. I., Csikszentmihalyi, M., & Nakamura, J. (Eds) (2011). *Applied positive psychology: Improving everyday life, health, schools, work, and society*. New York: Routledge.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159, 56-63.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 15.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Free Press.
- Walberg, H. J., & Tsai, S. L. (1983). Matthew effect in education. *American Educational Research Journal*, 20(3), 359-373.



專 論





生涯測驗和資訊系統於國中生 適性生涯發展的應用

宋曜廷／國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心主任

鄭育文／國立臺灣師範大學頂大計畫辦公室技術專員

一、青少年的生涯難題

對青少年而言，在人生中第一次面對重要的抉擇時機點，即是「教育和未來職業的選擇方向」（Gati & Saka, 2001; Vondracek & Porfeli, 2003）。依據Ginzberg、Ginsburg、Alelrad及Herma（1951）觀點，根據生涯發展階段理論，青少年前期（11~17歲）為試驗階段，此階段的青少年透過興趣、能力及價值觀等開始決定未來的生涯方向，透過不斷的試探、選擇及澄清，藉以瞭解自我，並追求自我統合（self-identity），進而確立自身生涯定向之發展。以臺灣而言，青少年在面對生涯定向時經常遭遇到以下困擾。

（一）教育分流迫使提早生涯抉擇

青少年尚處於生涯發展的探索階段，然而教育分流（streaming）制度卻可能迫使青少年必須提前進行關鍵的生涯抉擇。教育分流係指人才的分流，當學生完成基礎教育之後，便根據不同的條件進行分類，使其接受不同類型的教育（如：技職學校、一般高中），以培養社會所需之各式各樣之人才（Adams, 1988）。臺灣現行的教育體系是學童在完成九年的國民義務教育之後，透過基本學力測驗結果進行申請入學或考試分發，選擇普通高中、綜合高中或是高職（五專）來作為下個學習階段的學習，根據分流的時間點來區分屬於中期分流。根據教育部100學年度之統計，國中畢業學生進入高中（137084人）及高職（131943人）的學生比例為1.04：1（教育

部，2011）。這意味著國中畢業學生有超過13萬的學生選擇高職就讀，然而現行高職學制為15群、80餘個類科，這群學生如何在眾多類科中進行選擇，一直是個值得關注的議題。青輔會於98年度青年暨少年趨勢調查中提到，15-19歲的青少年約36.7%在國中階段開始進行生涯思考（行政院青輔會，2009）。這意味著多數學生在國中階段對於生涯思考明顯不足。對中期分流制度的國中學生來說，身處於生涯探索及發展的階段，卻必須面臨關鍵的生涯抉擇，學生應該如何面對生涯抉擇呢？如果學校或教師未能提供及時的生涯輔導，讓他們瞭解自己的興趣以及潛能所在，很可能使學生處於對自身沒有深入了解的狀況下，以致於無法做出適當的生涯抉擇，因此對學生的生涯發展因此造成重大的負面影響。

（二）生涯抉擇時所面對的困難

青少年通常在生涯決擇歷程的初步階段面臨最多的困難（Gati, Saka, & Krausz, 2001）。而決定困難（decision-making difficulties）早已是生涯問題中常見的情形，其中包括缺乏準備、缺乏資訊與資訊不一致等方面的困難（Amir & Gati, 2006; Gati & Amir, 2010）。在進行生涯決策的歷程之中，牽涉到三個不可或缺的成份，分別為對自身狀態之訊息、外在世界之訊息以及如何將前兩者訊息加以適配。對自身條件（包括能力、興趣和價值觀）進行思考，並且對升學或就業等外在環境的各項內容有具體和明確的瞭解，皆有助於青少年的生涯



決定 (Hirsich & Vondracek, 2009)。有鑑於此，國外多透過電腦輔助就業輔導系統 (Computer-assisted career guidance systems, CACGS)，一方面紀錄使用者的測驗紀錄，一方面透過網路提供外在升學或是職業資訊，如：Discover系統 (<http://www.act.org/discover/>)、美國生涯探索工具系統 (Occupational Information Network, O*NET, <http://www.onetonline.org/>) 來協助學生進行自我探索以及瞭解外在工作世界。歐美國家使用網路科技運用於生涯輔導方面發展的起步較早，此乃拜於科技與資訊技術之發展，因此對於生涯輔導資訊與輔導服務的傳遞提供了最便利的管道。

(三) 可用之生涯輔導工具功能不彰

在現今入學管道多元化的教育環境下，學校常用各種生涯心理測驗來幫助學生進行自我探索，其中最常使用為性向測驗及興趣測驗，並根據測驗結果提供學生教育與生涯輔導方向之參考。綜觀生涯心理測驗在國內中學的使用現況，可歸納出下列幾項問題 (宋曜廷、田秀蘭、鄭育文，2012)：

1. 性向測驗的缺失

(1) 常模建置年代久遠：

多數常使用性向測驗，多為一、二十年前所編製，使用數十年前所建置之常模來解釋現在學生的測驗結果，其效度是否恰當，則有待商榷。

(2) 生涯測驗包含之能力向度不符需求，測驗結果無法對應職業學群：

由於九年一貫課程的實施，學校教育對於學生能力的培養更加多元；而國內高職職業學群分為15大類，其中包含近年來新增的科別，如：家政群、餐飲群、設計群等。現有的測驗向度不符合於目前教育環境的需求，測驗結果難以與職業學群對應，造成輔導工作的不便。

(3) 題目過多，施測時間過長：

現有的性向測驗題目過多的結果容易導致受試者在作答過程中花費許多時間，受試者容易失去耐性、虎頭蛇尾，有可能因此減少測量的有效性。

2. 興趣測驗的缺失

(1) 測驗之內容未具真實性：

現有的興趣測驗其內容皆直接以職業名稱和簡單文句呈現，要求受試者選擇自己「喜歡」的程度。當受試者缺乏職業相關經驗、對工作性質不甚了解時，此種測量方式對於職業選擇與職業行為的預測力便會大大降低。

(2) 職業種類不足，無法涵蓋現今社會所有職業項目：

現有興趣測驗所包含之職業項目較為傳統或是部分已不存在於目前的職業世界當中，而近年來出現許多新興職業，如：模特兒、多媒體動畫、網路行銷等，並未將現有常見的職業涵蓋其中，測驗內容不能與時俱進，在測量的效度上有待商榷。

(3) 試題編排枯燥乏味：

雖然國內外陸續發展電腦化興趣測驗，但多數興趣測驗版面僅單純呈現文字描述，難以引發作答動機，因此影響測量效果。

綜合上述可知，臺灣的國中生有面對生涯抉擇的難題，此外，亦缺乏有助於生涯發展的相關訊息以及工具。面對種種困境，國內關於協助學生進行生涯抉擇的工具相較於國外，卻顯得十分有限。根據Gati和Asher在2001年提出PIC生涯抉擇理論模式，將生涯抉擇分為篩選、深度探索、抉擇三個階段 (Gati, Saka & Krausz, 2001)。「篩選」階段為透過一系列的過濾程序使聚焦於一個小範圍的職業偏好。「深度探索」階段乃蒐集所有職業偏好的相關資訊並比較驗證該職業與個人的適合程度。第三階段就是做「抉擇」，從可能的職業中選擇一項最適合自己



的工作（Gati et al., 2001）。因此，國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心（以下簡稱心測中心）透過電腦化技術、心理計量技術以及多媒體科技等，編製線上職業心理測驗以及提供外在環境之相關訊息的生涯資訊系統，並此作為適性輔導之工具。

二、電腦化職業輔導系統 (computer-assisted career guidance system)

一個完善的職業輔導系統中提供了電腦化之生涯發展測驗，如：性向測驗和興趣測驗等，透過網路的即時傳送，使得測驗結果之傳達性能更具時效性，且較不受限於時間及地點，可以立即的提供給學生。同時，使用者能在職業輔導系統中搜尋生涯相關資訊，如：某類科的學習內容、需具備的能力或特質以及未來之發展等，將測驗結果與之作立即性媒合。本中心所開發之電腦化職業輔導系統之架構，如圖1所示，以下分別說明之。

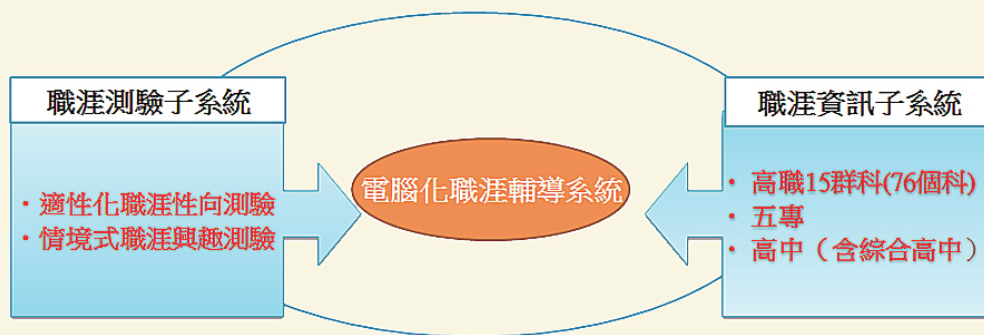


圖1 電腦化職業輔導系統

(一) 職業測驗子系統

心理測驗是教育、輔導和研究的重要科學工具之一，具有評估、預測及診斷的功能。生涯發展相關測驗扮演提供資訊之角色。透過生涯發展測驗提供青少年瞭解其自身之優勢能力、興趣或學習狀況，將有助於學生探索與掌握自我、培養生涯決策與規劃能力、進行生涯準備與生涯發展。適當的生涯發展測驗將能提供多元訊息，以作為青少年生涯決策之參考資訊，也能作為教師與家長進行生涯輔導之工具。而在過去研究中指出，國中階段常使用的生涯發展測驗包括性向及興趣測驗（宋曜廷、田秀蘭、鄭育文，2012），因此本測驗系統建製此兩項測驗，以下將分別介紹之。

1. 適性化職業性向測驗

性向測驗（aptitude test）是用來測量個人潛能的一種工具，多用在學生自我探索、生涯抉擇或企業篩選人才等。然而，現有之性向測驗存有許多問題或限制，因此未能發揮測量個人潛能之效果（宋曜廷、田秀蘭、鄭育文，2012）。有別於過去傳統之性向測驗，結合電腦化、多媒體和計量技術編製「適性化職業性向測驗」（以下簡稱性向測驗），測量學生多面向之潛能。透過性向測驗，提供青少年瞭解其自身之優勢能力，將有助於學生探索與掌握自我，進而培養生涯決策與規劃能力。適當的生涯發展測驗將能提供多元訊息，作為青少年生涯決策之參考資訊，以及教師與家長進行生涯輔導之工具。



本性向測驗共計有八個分測驗，包括語文、數學、空間、邏輯推理、觀察、科學推理、美感與創意測驗，如圖2所示。此架構除了參酌過去相關研究和數種多因素性向測驗內容外，並針對現今所需之能力，納入新的測驗向度，擴充測驗內涵，以便能真實測量出學生之能力。性向測驗適用對象為國中二至三年級學生，作答時間為兩節課。該性向測驗之特色，如下所述之。

（1）新架構與新題型的開發：

有別於過去測驗向度，為融入高職類群與高中所需之能力，在新開發之測驗架構方面，增加了觀察、創意以及美感等分測驗。此外，透過多樣化之題型，如：空間測驗使用模型題型來測量空間定位能力、美感測驗使用拖曳題型來測量學生對於美的感受，透過電腦做為媒介，在題型設計上可以更活潑以及能更貼近所欲測量之能力。

（2）適性技術：

透過電腦化適性測驗（computerized adaptive testing, CAT）的計量技術，根據學生的作答反應，讓他們可以做到最接近自身

能力的題目，亦僅需透過較少的題數就能達到與傳統測驗相同的測量精準度。透過此技術，可以提升學生因題量過多而不願作答之動機。

（3）快速獲得測驗結果：

透過測驗系統的及時運算，學生能在最短的時間得到測驗結果，學校教師能於線上系統直接印製測驗報告，縮短獲得報表的時間。

（4）全國常模定期更新：

將有效的結果資料納入常模計算，且透過定期更新常模，以確保測驗對個人分數的解釋力。本測驗至2010年上線後，已完成三次常模更新。

（5）提供客製化常模：

能夠針對各校、地區或特別需求提供常模資料。

（6）提供學生類群配對：

提供學生自身之個人性向組型與高職類群、高中建議，增加兩者媒合的效度，作為生涯抉擇之參考工具。

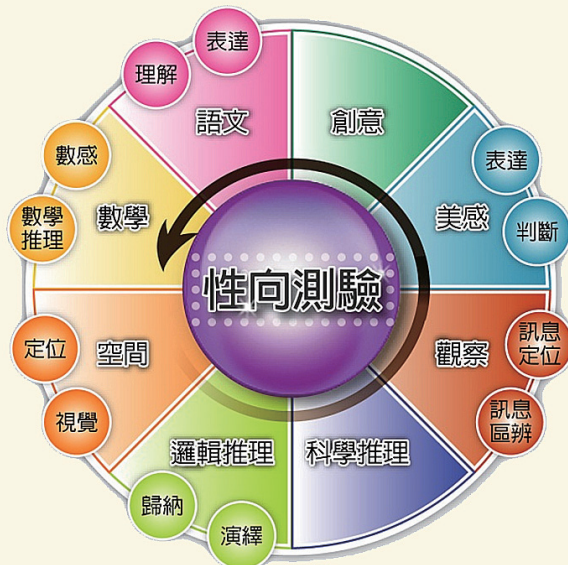
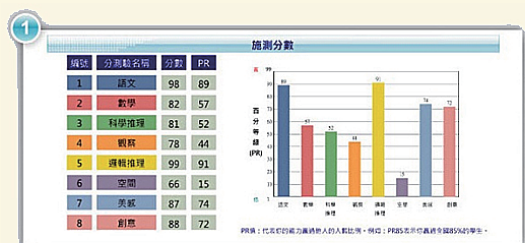


圖2 適性化生涯性向測驗之測驗架構



本測驗在 IRT 之樣本層次信度介於.53-.79；在效度方面，各分測驗之相關係數介於.18-.41、與多因素性向測驗中名稱/性質相近之分測驗兩者間所得知相關係數普遍高於性質不同之測驗、創意測驗和新編創造力測驗和有限解答之擴散性思考測驗之相關分別為.39及.57、與國中基本學力測驗之相關係數介於.28-.67（詳細數據請參閱指導手冊，

宋曜廷，2012a）。大致上，該性向測驗具有不錯的信度及效度。在報表結果方面，每位學生可以取得兩頁的報表結果，該報表提供八年級學生量尺分數與百分等級的換算表，並根據百分等級繪製長條圖，及其優勢能力之說明。透過測驗結果，提供高中與高職15群科適合發展之群科建議，並且針對建議群科進行介紹，如圖3所示。



說明1：根據試題反映理論(IRT)所獲得之能力，轉換為平均數80、標準差14、總分125的量尺分數。

在以下的領域，你有較高的發展潛能：

一般高中	高職類群
☒ 英語系類	☐ 商業管理類
☐ 機械類	☐ 動力機械類
☐ 木質類	☐ 外語類
☐ 資訊類	☐ 設計類
☐ 音樂類	☐ 表演藝術類
☐ 體育類	☐ 農業類
☐ 藝術類	☐ 醫藥類
☐ 社會服務類	☐ 其他類

說明2：根據測驗分數，透過系統算則，進行高中或高職各類群的適合度計算。從挑選出高職類群中3個適合度最高的群科和建議是否朝向高中發展。

適合發展的群科說明

群科	說明
一般高中	一般高中係指中學畢業後，進入高中就讀，其學習內容與中學無異，且可參加各項競賽及社團活動。
外語類	外語類係指以學習外語為主，並學習外語應用之知識與技能，如英語、日語、韓語等。
商業管理類	商業管理類係指以學習商業管理知識與技能為主，如會計、行銷、管理、財務等。
醫藥類	醫藥類係指以學習醫藥知識與技能為主，如醫學、護理、藥學等。

說明3：根據適合發展的類群所勾選的內容，提供說明。

圖3 適性化職涯性向測驗之測驗結果報表

2.情境式職涯興趣測驗

為了讓學生瞭解自身之特質，可透過專業心理測驗工具，協助其進行自我探索。隨著教育制度的轉變，越來越多的教師與家長對於職涯輔導議題之關注日趨增加，希望能有更多合適的工具協助學生將其特質與未來方向加以結合。然而，多數坊間使用之興趣測驗，有題意不清、內容不合現況以及應用上所提供之訊息略顯不足的問題。「情境式職涯興趣測驗」透過研發新的題型以及作答方式，並提供高職群科及高中之建議。「情境式職涯興趣測驗」（以下簡稱興趣測驗）是一種結合多媒體技術之電腦化測驗。目的

在了解學生的興趣類型分布情況，並找出喜歡程度較高的興趣類型。興趣測驗適用對象為國中學生，作答時間約為一節課。興趣類型採用Holland（1985）所提出的興趣類型理論作為參考依據，此理論將興趣類型分為六大類型，分別為實用型、研究型、藝術型、社會型、企業型、以及事務型。該興趣測驗之特色，如下所述之。

（1）電腦化測驗：

結合資訊技術以及多媒體技術，發展有別於傳統紙筆式測驗採用文字描述的題目內容以及李克特的作答形式，提供文字及非文字的情境式試題以及新的計量技術。此外，



透過系統之自動化計分、報表申請及下載技術，可大幅節省時間及人力成本。

(2) 情境式試題：

使用大量圖片強化試題與日常生活經驗的連結，以改善學生面對不熟悉或未接觸的事物，造成無法適當判斷其喜好程度之測驗偏誤。

(3) 新式計量技術：

結合自比式與李克特式作答方式的優點，協助學生更能區分不同興趣類型的喜好程度，並增加測驗的信度與效度。

(4) 依據作答反應傾向評估作答品質與分化程度：

針對學生之作答反應傾向及作答紀錄，提供有關興趣分化程度和作答一致性之說明。

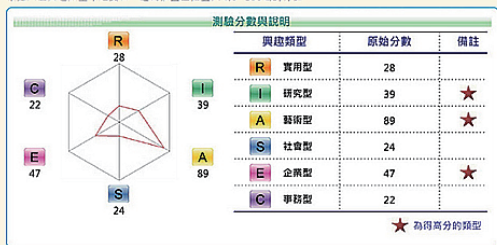
(5) 提供高中職群科推薦：

本測驗根據學生Holland六種興趣類型之分數，提供高中及高職15群科之建議及說明，以利後續職涯輔導之應用。

本測驗在六類興趣類型試題之Cronbach's α 係數均為.93 以上；在效度方面，進行探索性因素分析、內部相關以及多特質多方法等分析，亦有不錯的建構效度（詳細數據請參閱指導手冊，宋曜廷，2012b）。在報B表結果方面，每位學生可以取得兩頁的報表結果。在這份報表中，可知六個興趣類型的原始分數和得分最高的興趣類型。在作答分析方面，測驗系統透過作答速度的偵測以及其他的檢測，來瞭解學生的作答動機或是反應，以此提供初步的判斷，讓學生及教師瞭解該份測驗結果是否具有參考。此外，提供學生「分化程度」，以此說明學生自身在不同的興趣類型中，是否有明顯的喜好差異及其興趣傾向。最後勾選出3個與受試者興趣類型較高相關的領域學群（包括普通高中及高職十五群科），並針對學群內容加以說明與介紹，協助學生了解自身興趣在未來發展中有關連的部分。以下為結果報表之範例圖與說明，如圖4所示。

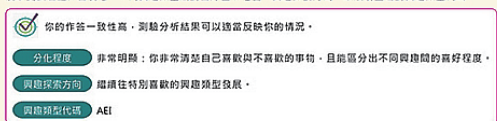
1 測驗分數

根據六種興趣類型測驗資料，經轉換為四種五入或0-100間的分數。



2 作答分析

根據受試者之作答反應，不同興趣類型間的喜好面時程度、興趣探索方向，以及前三名的興趣類型代碼。



3 探索領域與說明

根據測驗分數，並參考電腦興趣類型關係之統計結果，透過系統，進行電腦各類群建議之類型計算，挑選出三個建議探索之電腦群科以及普通電腦，並提供相關說明。



圖4 適性化職涯興趣測驗之測驗結果報表



(二) 職涯資訊系統

Kelly 與Lee (2002) 在研究中發現生涯未定 (career indecision) 主要受到資訊的缺乏 (lack of information)、資訊的需求 (need for information) 以及特質的未確定 (trait indecision) 等因素所影響。由上述可知, 生涯未定向主要是受到資訊以及對自身瞭解不足所導致的。因此, 職涯輔導的過程中職涯資訊的蒐集與利用成為重要輔導工作的重要利器。而職涯資訊具有下列之功能:

1. 能更聚焦生涯抉擇的方向:

在完成生涯相關測驗取得測驗結果以後, 可根據所提供得建議發展方向, 透過生涯資訊來界定之學習方向或是職業類型, 抑或是幫助自己思考在做生涯決策以前哪些事項對自己而言是重要的。

2. 自我瞭解:

幫助個人瞭解哪些職業符合個人的價值觀、能力與興趣。

3. 教育輔助:

瞭解哪些教育機構與訓練計畫對個人準備進入職場是有所幫助的。

職涯資訊不僅提供了外在世界的資訊, 更可以協助學生更聚焦於生涯抉擇的範圍。而職涯資訊系統提供了一個管道, 讓學生在完成了適性化職涯性向測驗以及情境式職涯興趣測驗以後, 根據測驗結果根據性向以及興趣所推薦的高中或高職群科, 讓學生在不同的條件下所小選擇的範圍, 並能夠在資訊完備、豐富的條件下探索以及瞭解。本職涯資訊系統提供了高職及五專學校共計76個職科介紹, 如圖5所示。每一個職科包括七大內容, 以下分別說明之。



圖5 職涯資訊系統高中職介紹畫面



1.職科大觀圖：

透過心智圖的呈現方式，可以快速的瀏覽該類科之資訊，提供學生關於各類科之全貌。

2.職科介紹：

首先透過影片的方式進行介紹，由高職各科主任介紹核心課程、所需具備之能力、特質以及未來發展方向等內容。其次現在就讀該類科之學生提供第一手的選讀科系經驗，以及給未來就讀該類科學生之建議。透過文字與圖片介紹該職科與日常生活當中的聯結，讓學生進一步思考對這些學習或是職業環境是否感興趣？

3.知識、能力與技能：

介紹各類科所需具備的知識、能力與技能，並且可以參考「適性化職涯性向測驗」之報表結果來瞭解自己是否具備相關的能力，若有不足的地方，也可以多加訓練或是學習。

4.興趣及特質：

介紹各類科所需具備興趣及特質，並可以參考「情境式職涯興趣測驗」之報表結果來瞭解自己是否具備相關興趣，並可以思考該類科所需要面對的相關活動或事務是否和自己的人格特質相符合。

5.證照及競賽：

此部分著重於各類科之專業發展，選讀高職各類科即為培養專業技能的管道之一，而專業證照以及相關競賽皆是可用來證明自己是否具備相關專業技能。學生透過此部分可以清楚的瞭解未來自身所具備的專業優勢。

6.未來進路：

提供升學和就業兩方面之資訊。首先，提供該類科在各縣市學校之名單，學生可以根據所處之地進行最快速的瀏覽。此外，對於進入高職以後未來的升學管道以及方向，亦提供了可選讀的大學相關科系。最後，在

就業方面，提供未來可以從事工作的相關領域或是職業，並透過該領域之代表人物的經驗及經歷，讓學生可以對未來的發展有更清楚的瞭解。

7.經驗分享談：

透過相關報章雜誌的報導、教師或是就讀該科的學生提供更具體的建議以及想法，給未來可能選讀此科的學生有更豐富的參考資訊。

由於並非所有的國中學生都會將高職作為未來升學的方向，但是，即使是現在選擇念高中的同學，未來仍有進行生涯抉擇的需求（如：大學科系），因此亦可以透過此系統進行初步的探索以及資料蒐集，在未來的高中三年期間，培養相關的能力、興趣或是從事相關的活動，更聚焦自身之未來生涯發展。

三、電腦化職涯輔導系統於生涯發展之應用

本中心所開發之電腦化職涯輔導系統，不僅能夠提供各項職業的相關訊息，更能透過系統的平台，整合不同測驗之結果進行交叉分析，提供具體之建議，作為學生進行生涯決策之輔助工具。生涯相關測驗的使用目的在於希望能夠透過測驗，提供學生更具體的訊息以協助生涯決策的方向。另一方面，透過生涯資訊系統提供豐富的外在世界資訊，能夠擴展學生的視野以及增加對外在世界的瞭解。電腦化職涯輔導系統在職涯輔導上有下列之功能：

（一）提供線上職涯心理測驗服務：

透過該系統提供線上即時之職涯心理測驗服務，讓學生能在第一時間進行自我瞭解與探索，瞭解自身之性向以及興趣，並可將其測驗結果與高職、高中之資訊作一適配，以作為未來生涯決策之參可依據。透過測驗



結果，能夠瞭解自我之潛能，有助於自我探索。進而提升對於自身優勢能力的瞭解，進而在進行生涯抉擇時，除了既有之學業成績以外，能有更多面向之訊息進行決策，期許能降低生涯決定之困難。

（二）瞭解外部世界之訊息：

協助學生掌握各類科之發展以及介紹，藉由建置生涯資訊系統，使得生涯資訊之傳達能更具及時性。透過資訊科技的發展，對生涯資訊與輔導服務的傳遞提供了最方便的管道，能以較不受限於時間及地點的方式傳達給學生，以彈性的方式搜尋生涯資訊，提供較具體視覺魅力、吸引力且多元的職業之資訊。

（三）提供青少年在進行生涯決策時能更聚焦之選擇：

整合自我、外部世界等資訊來做為生涯決定之篩選依據，能夠更聚焦其選擇之範圍，並且進一步加以行動。

（四）學校教學與輔導之應用：

可以提供學校在規劃生涯發展教育正式課程、非正式課程、潛在課程或相關輔導活動之相關資訊，讓學生於學習過程中能認識

自我與職業與動態發展，適性選擇正確的發展方向，學習如何自主的做好生涯抉擇，亦期使教師、行政人員及家長能培養多元價值職業與生涯發展觀，摒除錯誤刻板印象。

（五）提供家長多面向的訊息協助學生進行決策：

除了平日對於孩子的觀察，亦可透過測驗結果，多面向瞭解其孩子的潛能及興趣。以興趣測驗為例，有些孩子喜歡的事物，可能是家長平常可觀察到的，但未必瞭解該興趣的意涵，對於孩子的未來發展有何影響或幫助。透過情境式職涯興趣測驗所提供之報表，可作為未來生涯抉擇之參考。亦或是有些孩子具有的興趣，但家長未曾察覺，透過測驗工具，或許會意外發現孩子對不同的事物感興趣，值得家長與孩子一同去探索與了解。若發現孩子對大多數的事物都缺乏興趣，此時更需要透過家長或學校，提供更多的機會，讓孩子能有更多元的探索及嘗試，將有利於孩子自我瞭解。家長能參考測驗結果與其他相關之資料，與孩子一同討論未來生涯方向，協助孩子適性發展。

參考文獻

- 行政院青年輔導委員會（2009）。98年青年暨少年趨勢調查報告成果摘要版，2012年11月8日，取自http://www.nyc.gov.tw/upfiles/5_knowledge_01251335085.pdf。
- 教育部（2011）。教育統計100年版。台北：教育部。
- 宋曜廷、田秀蘭、鄭育文（2012）。國中與高中職階段生涯測驗使用現況之分析研究。教育心理學報，43（4），875-898。
- 宋曜廷（2012a）。適性化職涯性向測驗指導手冊，2012年11月8日，取自<http://career.ntnu.edu.tw>。
- 宋曜廷（2012b）。情境式職涯興趣測驗指導手冊，2012年11月8日，取自<http://career.ntnu.edu.tw>。
- Adams, D. K. (1988). Extending the educational planning discourse: *Conceptual and Paradigmatic Explorations. Comparative Education Review*, 32, 400-415. 32, 400-415.



- Amir, T., & Gati, I. (2006). Facets of career decision-making difficulties. *British Journal of Guidance and Counseling*, 34(4), 483-503 .
- Gati, I., & Amir, T. (2010). Applying a systemic procedure to locate career decision-making difficulties. *Career Development Quarterly*, 58(4), 301-320 .
- Gati, I., & Saka, N. (2001). High school students' career-related decision-making difficulties. *Journal of Counseling and Development*, 79 (3), 331-340 .
- Gati, I., Saka, N., & Krausz, M. (2001). "Should I use a computer-assisted career guidance system?" It depends on where your career decision-making difficulties lie. *British Journal of Guidance and Counseling*, 29, 301-321.
- Ginzberg, E., Ginsburg, S. W., Alelrad, S., & Herma, J. (1951). *Occupational choice: An approach to a general theory*. New York : Columbia University Press.
- Hirschi, A., & Vondracek, F. W. (2009). Adaptation of career goals to self and opportunities in early adolescence. *Journal of Vocational Behavior*, 75(2), 120-128.
- Holland, J.L. (1973). *Making vocational choices: A theory of careers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kelly, K. R., & Lee, W. (2002). Mapping the domain of career decision problems. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 302-326.
- Vondracek, F. W., & Porfeli, E. J. (2003). The world of work and careers. In G. R. Adams & M. D. Berzonsky (Eds.), *Blackwell handbook of adolescence* (pp. 109-128). Malden, MA: Blackwell.



預見台灣的未來

～適性教育的理念與輔導策略

張景媛／慈濟大學教育研究所教授

事件一：

替代役男的學習與成長

在一次課堂教學中，研究生提到某機構的替代役男，進入機構時大字只認得三個，就是他自己的名字。但是，機構中常有來往的民眾，替代役男需要填寫紀錄。於是，同為替代役的同事就教他如何填寫紀錄。等到這位替代役男快要退役時，一般常用的文字，他都已經可以處理的很好了。（事件分析與反思：這位替代役男十二年的學習過程中，他只學會三個字；在不到一年的服役過程中，他可以學會上千字。結論：這位替代役男有學習能力，只是在十二年求學過程中沒有產生學習而已。）

事件二：

教師為了學生問題疲於奔命

在一次訪視國中的過程中，我看到老師們忙於處理學生的性平事件、還有老師要處理學生的抽菸問題；教室中是臨時派來坐在課堂上的老師，由於是臨時派來的，所以並未準備教學活動，學生只好自習。（事件分析與反思：該國中每個年級有四到五班，全校沒有輔導教師；該校國、英、數的師資頗多，欠缺藝能科的教師，導致藝能科或實作課程的教學無法正常化。從上述的分析中，我們可以瞭解該校學生未接受初級預防性的輔導，又處於青春期的階段，所以問題百出，老師們也就疲於奔命。）

一、適性教育的理念

適性教育的理念早在十九世紀末到二十世紀初就已被大量的討論，世界各地也出現各種不同特色的新學校或新方法，例如：道爾頓計畫（Dalton Plan）或文納特卡計畫（Winnetka Plan）等。目前，特教生實施的個別化教育方案（Individualized Educational Program, IEP）就是適性教育的例子。以道爾頓計畫為例，它強調每個人都有獨特的創造潛能，所以學校要營造出好的學習環境，讓學生能享受學習的樂趣。道爾頓計畫的指導原則包含：自由、合作和計畫。「自由」是指學生可以依自己的學習狀況，選擇適合自己的教材、進度和上課時間，做最佳的學習；「合作」是指在團體學習中，個人要負起一部分的責任，讓團體任務能順利達成；「計畫」則是指學習要有時間管理的概念，在教師的指導下，學生自訂學習計畫，達成學習目標（引自顏靜筠，2012）。道爾頓計畫的理念很好，但是全班人數眾多的情況下，教師要切實執行該計畫，也有一定的難度存在。至於文納特卡計畫的理念，一是進行個別化教學活動，一是進行團體活動。該計畫的個別化教學是要教師確定課程的目標，並編輯可供學童自行學習的教材。這在習慣使用教科書的台灣，推動上更加困難了。

身為教育工作者，一定要相信孩子是可以學習的，只要用對方法，就能將每個孩子的潛能發揮出來。記得繪本「三隻小狼與大壞豬」講得是狼媽媽要三隻小狼去自立門

戶，並告誡小狼要注意大壞豬的破壞。果然，三隻小狼蓋的各種堅固的房子，都被大壞豬想辦法給破壞了。最後，三隻小狼只好用手邊有的花草蓋了一個弱不禁風的房子。當大壞豬又想來破壞時，他吸了一口氣，覺得好香啊！大壞豬又深深吸了一口氣，慢慢地大壞豬變得溫柔起來了，三隻小狼邀請他一起喝下午茶，一起聊天跳舞，大家變成了好朋友。這個故事讓我們學到什麼道理呢？故事顯示出人的大腦是可以學習的，腦不斷地與外界互動，不斷地自行組織訊息，並將從感官接收到的各種訊息加以統整，產生感受。當我們接收到外界不友善的訊息時，就會以不友善的方式因應；當我們接收到外界友善的訊息時，我們也會變得溫柔起來，並能以友善的方式對待他人。

從大腦的功能來看教學，我們對教育充滿了信心，因為大腦是會不斷調整改變的。但是，我們也警覺到台灣的未來掌握在現在教育工作者的身上，如果學生在十二年的學習過程中都無法產生學習，問題在哪裡？如果全校老師都疲於奔命的處理學生違規行為，而無法將心力放在正常教學上，這個問題又出在哪裡？長此以往，我們預見的台灣會是一個什麼樣的國家呢？要想台灣永續經營且有光明的未來，身為教育工作者的我們，在目前的教學環境下，要如何做才好

呢？我們要如何提供孩子適性學習的環境與策略呢？以下說明適性教育的基本條件與輔導方法。

二、適性教育的基本條件

以英國教育來看，政府鼓勵每一所國中及高中發展自己學校的特色，也就是學生可以依自己的興趣與專長選擇各具特色的學校就讀（謝國榮，2012）。這個方式讓孩子從小就要透過各種活動來探索自己的興趣與專長，學校教育則是引導孩子朝適合自己潛能的方向發展，這就是適性教育的理念。在適性教育的理念與精神下，國中小教師應具備哪些專業能力，才能讓台灣的未來更具競爭力呢？

台灣推動九年一貫教育改革時，也喊出「學生為學習的主體」，教師的教學活動要考量學生的需求。但是，十多年的教育改革，國中教育仍然停留在四、五十年前的講述式教學。當然，少數有心想且有能力的教師已經研發許多的教材，大多數的教師仍然堅信自己的專業，課堂教學時要將最精華的知識講述給學生聽，而沒有培養學生思辨分析的能力。基於上述理念，要符合「學生為學習的主體」這樣的理念，學校必須考量四大因素（如圖1）：

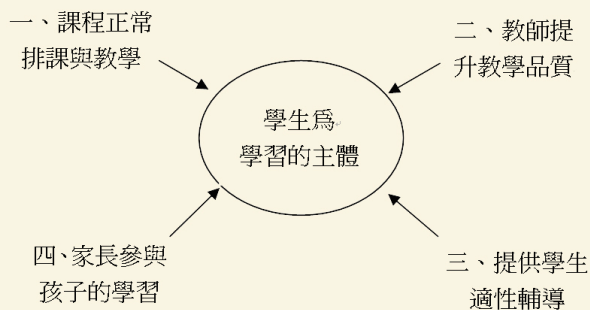


圖1 適性教育考量的因素



（一）課程正常排課與教學

如果我們要學生透過各種活動來探索自己的興趣與專長，學校的課程就必須活潑與多元，學校內的教師就應包含七大學習領域的各種專業師資。目前由於少子化的情形，造成學校師資不均衡，大多數學校不聘藝能科的教師，只聘國文、英文、數學、自然和社會等科目的老師，嚴重影響學生接受德育、群育、和美育的權利。在這樣學習不均衡的狀態下，難怪國、英、數教師每天要忙於處理學生性平事件和偏差行為了，因為學生沒有學習自我發展、生活經營、社會參與、保護自我與環境等相關的知能。

（二）教師提升教學品質

當學校的師資齊全且具各自的專長後，教師應積極主動的尋找增能的機會，時時跟上時代的腳步，提供學生最佳的學習環境。教師這個行業不只是一個養家餬口的工作，更具有百年樹人的神聖使命。尤其是在偏鄉地區的教師，即使你擁有良好的專業知識，到了不同文化背景的學校教學，就必須不斷地提升自己在多元文化環境下的教學專業知識，不因偏鄉地區的家長不重視教育而稍有鬆懈。Cochran-Smith與Lytle（2001）將教師養成教育的專業知識分成三種：「支援實務的知識」（knowledge-for-practice）是指由大學發展出來的正規知識與理論，在師資培育或在職進修時提供給準教師學習，用以增進教學知能；「從實務產生的知識」（knowledge-in-practice）是來自於在職教師日常實務的經驗，但是這些經驗是沒有經過系統性地檢驗，所以不一定能讓教師解決日常遇到的教學問題；「從實務精鍊的知識」（knowledge-of-practice）指的是教師在專業學習社群中彼此合作，有系統探索與檢驗從教學實踐得來的知識。在職教師在這樣的專業學習社群中共同思考問題，尋求教學專業上的成長，對於提升學生學習成效有很好的

效果。

（三）提供學生適性輔導

當教師具有各自的專業後，學校各單位就能發揮整體的功能，讓學生參與各種活動來探索自己的興趣與專長。有一次，我們對學校的主任說明「綜合活動學習領域」的重要性時，主任脫口而出說：「我們最近會請各班推派學生參與童軍活動的競賽。」這個作法還是停留在提供少數人有學習機會的觀念中，凡事都由最優秀的學生參與，普通的孩子就沒有探索學習的機會，也就無法從活動中發掘自己的興趣與專長。在目前九年一貫七大學習領域中，「綜合活動學習領域」旨在善用知識統整與協同教學，引導學習者透過體驗、省思與實踐的心智與行為運作活動，建構內化意義與涵養利他情懷，目的在培養學生生活實踐的能力。在綜合活動學習領域中，學生要學習自我發展（自我探索、自我管理與尊重生命）；懂得生活經營（生活管理、生活適應與創新、資源運用與開發）；能夠參與並關懷社會（人際互動、社會關懷與服務、尊重多元文化）；最重要的是懂得保護自己與環境（危機辨識與處理、戶外生活、環境保護）。當學生透過感官的體驗與內在的省思後，發現自己的特質、興趣與潛能後，就能建立自己的人生目標，朝自己感興趣的方向努力，這就是適性輔導的精神。

（四）家長參與孩子的學習

偏鄉地區的孩子許多是隔代教養、單親家庭，甚至有獨居小孩的情形。這種獨居的現象在都市不太可能發生，因為有兒童福利法等規範。但是，到了偏鄉地區，這些法規似乎就不存在似的。以目前的社會環境來看，我們要讓家長參與孩子的學習，就必須提供偏鄉地區家長返鄉工作的機會，或是協助弱勢家庭安置幼童的措施，當然，也要提升家長教養孩子的專業知能。但是，目前



學校教師的教學與輔導工作負荷頗重，如能強化各地區的家庭教育中心，增聘家庭教育專業人才，再結合社會工作者既有的專業知能，在社區中提供家長相關的親職教育專業知能，才能改善目前家庭教育匱乏的困境。

三、適性教育的輔導方法

從適性教育的理念與基本條件中，我們發現適性教育不僅是學校教師的責任，更是家長與社會大眾共同的責任。在目前的學校教育中，教師如何提供學生適性學習的環境呢？

（一）整合學校各處室的教育與輔導工作

學校各處室都有許多的教育活動，但是，各處室應有整體的目標與規劃，不宜想到什麼做什麼。以學務處正向管教來說，高宏忠（2011）結合學務處、輔導室與教務處的各項工作，擬定整套正向管教的目標與作法，從教師增能、品格教育到違規行為的處置等一一詳加計畫，實施整套的輔導策略，營造出友善的校園（如圖2）。從適性教育的理念中，「合作」是適性教育的重要內涵，在教學生懂得合作之前，教師就應先展現出合作的精神，作為學生學習的表率。

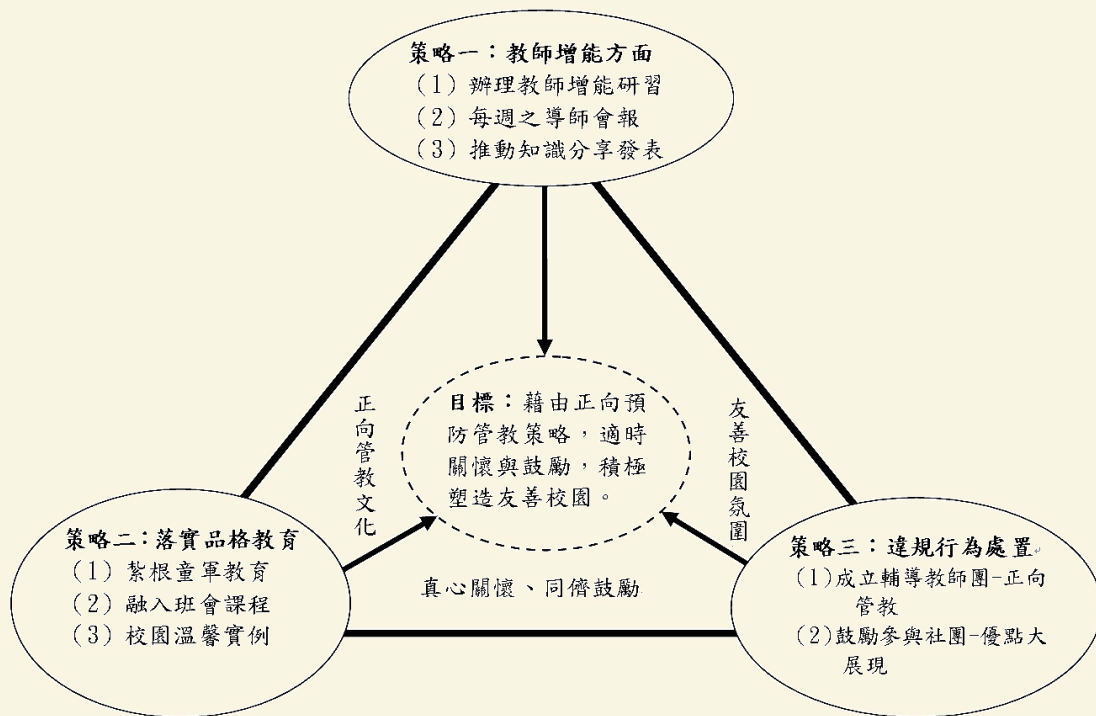


圖2 國中實施正向管教的目標與策略（高宏忠，2011）



（二）導師班級經營要有整體的規劃

以導師實施班級經營的方法來說，這也需要整體的目標與規劃，王名嫻（2010）的班級經營為例，她展現個人對班級經營整體規劃的理念與作法。圖3中六項班級經營策略，每一項作法都訂定出具體的目标與實施方法。當班級中出現不同的問題時，她還會在綜合活動課程中進行體驗活動，讓學生

從活動中體會生命的意義與價值，懂得人際互動、關懷同儕的方法。此外，王名嫻運用學生的學業表現及任課教師的問卷調查來評估自己班級經營的成效，做為改善該班班級經營的依據。從適性教育的理念中，「計畫」是適性教育的重要內涵，在教學生懂得計畫之前，教師就應先展現出計畫管理的專業知能。

創意班級經營策略



圖3 班級經營的策略（王名嫻，2010）

（三）增置輔導人力，協助學生自我探索與發展

近年來學生問題層出不窮，成年人工作情形不穩定、感情問題無法適當的處理等，再再顯示學校教育應加強生命教育的體驗、省思與實踐。但是，情意教育的教學和一般老師們熟悉的講述式學習有很大的差異。

在九年一貫的教育改革中，綜合活動學習領域的教師被要求改變教學方法，每位綜合活動的教師需要接受36小時關鍵能力的培訓。其中，最重要的就是多元教學與多元評

量教學專業知能的養成。綜合活動學習領域的專業師資包含有原先的輔導教師、家政教師與童軍教師。這些不同背景的教師共同擔負起綜合活動學習領域的教學。因此，各校必須具有綜合活動專長教師，一方面透過初級預防性的課堂教學活動，提供學生自我發展、生活經營、社會參與及保護自我與環境的相關知能，一方面從輔導室的生涯輔導工作中進行整體的適性輔導，引導學生將潛能充分發展出來。從適性教育的理念中，「自由」是適性教育的重要內涵。自由並不表示



能放縱或為所欲為，自由的概念是需要學習的。如何讓學生懂得自由的真諦，能夠依個人的能力、興趣選擇適合自己的教材或學習的時間，這是教師需要用心思考的課題。

（四）運用適性教學的方法，把每個學生帶上來

適性教育需要運用適性教學的方法與技巧，才能達到適性教育的目標。適性教學的方法很多，以下介紹幾種可行的方法。

1. 對話式形成性評量：

「對話」是認知思考的重要工具（Kotsopoulos, Lee, & Heide, 2010），教師以對話進行形成性評量，利用提問瞭解與促進學生思考，從學生的回答確定學習進展的情形。當教師瞭解學生學習的狀況後，就要判斷是否需要釐清學生的迷思概念，是否需要修正隨後的教學。對話式形成性評量是需要教師們定期聚會，在專業學習社群中，教師經由討論課堂教學錄影帶、逐字稿或模擬對話等方式提昇「對話式形成性評量實務」（Discourse-based formative assessment practice, 簡稱DAP）（Webb, 2004）。師生對話品質與學生思考發展密切相關（Franke, Webb, Chan, Ing, Freund, & Battey, 2009），經由教師的專業成長，幫助教師應用形成性評量促進學生學習成效（Black & Wiliam, 2006）。對話式形成性評量的過程屬於適性輔導的原因，主要是教師從對話中掌握學生的學習狀況，適時提供必要的協助，讓學生能在團體合作學習中即時釐清概念，這是各領域教師都應具備的適性教育策略之一。

2. 體驗學習與引導思考：

教育學者認為沒有實際經驗的認知學習，只是讓學生的腦海中具備一些概念，不見得能成為行為的動力。綜合活動學習領域設計出讓學生能看到、聽到、摸到等的感官活動，當身體有了感受，才可能鬆動學生的

心，激勵學生進行改變。以下舉例說明體驗活動如何引發各個學生的感受、想法與作法（修改自張景媛等，2008）。

（1）體驗活動的名稱：面對挑戰

（2）活動目標：從活動中體會溝通與團隊合作的方法，思考各種解決問題的方法，並能將學到的能力運用在班級學習中。

（3）活動的理論基礎：阿德勒學派認為個體在團體中會找到自己的立足點，尋求隸屬感與貢獻感，且當自己明白有哪些新方法時，在他人的鼓勵下，能激勵學生的勇氣，並能將個人的洞察化為具體的行動。

（4）活動對象與人數：五到九年級學生適用，每組8-12人。

（5）活動場地：室內、外皆可。

（6）活動器材：籃子一個（可裝下數個籃球）；貨物（包括：籃球、排球、手球、網球、桌球或高爾夫球各一個）。

（7）活動時間：約30分鐘。

（8）活動步驟：

◎分成兩列；每組成員一半在左，一半在右，面對面站著。

◎將手擺成溝槽：每位成員與對面的成員討論如何將手擺放成溝槽，讓球可以通過，但不能用手抓球。

◎輸送任務：由教師或裁判者將球放在起點處，一次輸送一顆球，直到全部的球都輸送至終點的籃子中。

（9）注意事項：

◎在運送貨物的過程中，成員的手不得抓球，否則重新再來。



- ◎在傳送貨物（球）的過程中，不可掉至地面，否則重新開始。
- ◎每位成員的手臂在活動時，不可高於自己的肩膀。
- ◎除了手臂外，不得用身體其他部位碰觸運送中的球。

（10）引導省思：

- ◎在活動中，大家是如何溝通協調彼此的動作，以使貨物安全抵達目的地？（目的：回顧活動中的各種狀況。）
- ◎在活動進行中，我發現什麼特殊的狀況？（目的：從討論中發現每個人的焦點不太一樣，大家都提出自己的發現。）
- ◎如果由我負責協調，我會怎麼帶領大家討論呢？（目的：找出溝通的方式。）
- ◎在活動中，當我沒有接到球時的感覺如何？（目的：感受自己在挫折中可能的情緒反應。）過去有什麼失敗的經驗？感覺如何？（目的：發現每個人都有許多失敗的經驗。）
- ◎未來面對失敗經驗時，我會怎麼調整自己的情緒，解決所面對的問題？（目的：學習面對問題時應有的態度與方法，學習面對問題和解決問題。）
- ◎目前我在學習上遇到什麼問題？我要如何想出辦法克服困難呢？（目的：學習面對問題和解決目前遭遇的問題。）

在體驗學習與引導省思的例子中，我們發現每個學生在體驗活動的過程中都會產生個人的感受與想法，經由教師的引導

省思，讓學生將自己的想法表達出來，也從別人的分享中發現每個人有不同的感受和想法。從這些經驗的交流中，學生尋求隸屬感與貢獻感，當自己明白活動的意義與價值時，在他人的鼓勵下，將洞察化為具體的行動，把自己生活中遇到的問題當作挑戰，不斷地尋求適合自己的問題解決方法，這是適性教育的方法之一。

3.團隊導向學習（TBL）：

「團隊導向學習法」（Team-Based Learning）是一個以學生學習為中心的教學方法，它是讓同學學習團隊合作與主動學習的一種教學法。以「人際溝通技巧」為例，學生先進行某一單元的預習工作，上課時，教師先出題目讓學生個別填答（例如：「你昨天很晚才鬼鬼祟祟的溜進來」這句話是哪一種溝通訊息？（A）觀察（B）事實化（C）誇大（D）標籤化）；接著進行小組討論的作答；最後，教師和學生分析題目的答案，也讓學生將自己的想法和老師進行辯解。以上題為例，學生認為這是觀察到的情形；也有人認為這是事實，更有人認為這是標籤化。教師和學生分析各個答案代表的意義，如果是觀察的或事實的溝通，就應該說「你昨晚凌晨時回來，進門時輕輕地走進來。」也就是說，觀察到或事實的描述要盡量客觀的加以描述。至於標籤化的溝通，就會說「你昨天很晚才鬼鬼祟祟像小偷一樣的溜進來。」這樣就是明顯地標籤化。經過團隊導向的學習過程，師生互相的辯解後，教師能瞭解每個學生多元的想法，學生則對學習內容有更深一層的體會與理解，這是適性教育的策略之一。

（五）進行補救教學，培養學生基本能力

補救教學是學習輔導的一部份，從學生學習後評量的結果，發現低成就的學生而給予有效的輔導，幫助學生解決學習上所面臨的困難，使學生達到應有的表現（許天威，

1986)。目前，台灣正在推動補救教學的方案，主要是針對國文、英文和數學進行補救教學。如果從適性教育的理念來看，學生可以依自己的學習狀況，選擇適合自己的教材、進度和上課時間，做最佳的學習。果真如此，就不宜使用「補救教學」的名詞，因為學生可以選擇適合自己的教材學習，沒有補救的問題。但在目前學校教育屬課堂教學的環境下，協助學生基礎知能的提升，還是有它的必要性。

1.補救教學的師資來源：在補救教學的師資方面，當一位教師在同時面對全班的學生時，教學上往往無法兼顧每位學生的個別差異。因此，在確認學生的學習無法達到教師的預期目標時，教師必須對這些未達學習目標的學生進行更有效的教學策略。教師在實施補救教學之前，必須先選出學習低成就的學生，並診斷其學習困難、考量其個別差異，設計一連串有效的教學活動（張新仁，2001）。但是，目前進行補救教學的師資若

以一般的教學方法再教一次，這樣的補救教學效果不佳，因為學生在這樣的教學方法下學習有困難，再講一次還是無發充分理解。所以，補救教學的師資要接受不同的訓練，且不一定是由原任課教師進行補救教學。

2.補救教學的師資培訓：目前有研究案針對補救教學的問題進行規劃，這是很好的措施。以下表的內容來看，補救教師的師資要接受補救教學基本概念與班級經營等主題的學習，也要接受國、英、數分科教材教法的訓練。但是，接受十八小時補救教學種子教師回到各縣市後，在各縣市再辦理十八小時的研習活動，教導未來從事補救教學的教師。這些教師有可能是代課教師或是師資生，這些教師在教學上還是會遇到許多的問題，如果能有補救教學教師「專業學習社群」進行長期的討論，或是讓資深的種子教師當督導協助補救教學教師解決遭遇到的問題，將對補救教學教師的專業成長有具體的幫助，也才有可能提供學生好的教學品質。

表1 中小學補救教師師資研習課程初步架構修正版

	主題	國小階段課程內容	國中階段課程內容
必修	攜手計畫核心精神	攜手計畫課後扶助方案概論 (2小時)	
	補救教學基本概念	國小低成就學生心理特質與輔導 (4小時)	國中低成就學生心理特質與輔導 (4小時)
		國小補救教學理論與技術 (2小時)	國中補救教學理論與技術 (2小時)
	補救教學班級經營	國小補救教學班級經營 (2小時)	國中補救教學班級經營 (2小時)
	測驗與診斷的應用	國小低成就學生學習診斷與評量 (2小時)	國中低成就學生學習診斷與評量 (2小時)



必修	分科補救教學策略 (各階段選一科目)	國語科與數學科補救教學策略 (3小時/2科)	國文科補救教學策略 (3小時/科)
		英語科補救教學策略 (3小時/科)	英文科補救教學策略 (3小時/科)
	分科補救教學教材教法(各階段選一科目)	國語科與數學科補救教學教材教法 (3小時/2科)	國文科補救教學教材教法(3小時) 數學科補救教學教材教法(3小時)
		英語科補救教學教材教法 (3小時)	英文科補救教學教材教法(3小時)
		共計18小時(3小時)	

3.補救教學的成效評估：

當學校進行補救教學後，應該運用方法評估補救教學的實施成效。余采玲（2011）進行的數學補救教學，針對實驗組學生與對照組學生實施補救教學後的總結性成就測驗（後測），以原始分數進行無母數統計魏可遜-曼-惠特尼U考驗。進行無母數統計考驗的原因是兩組受試的人數偏低，不適合採用大樣本的統計方法進行假設考驗。該研究假設為實驗組學生經過「對話式形成性評量」補救教學活動後其學習表現高於對照組學生，這個假設為單側考驗，採用 $\alpha = .05$ ，故 $Z_{.05} = -1.645$ ，由實驗成績得到 $Z = -1.71$ ，故拒絕虛無假設，表示實驗組學生數學學習成就後測之表現高於對照組學生，亦即所採取的「對話式形成性評量」的教學方式可提高補救教學學生的數學學習表現（引自余采玲，2011）。

以上提到適性教育的理念與輔導方法，適性教育的輔導方法包含情意上與學業上的適性教育輔導方法。情意上的適性輔導強調整合學校各處室的輔導活動、導師班級經營要有整體的規劃、增置輔導人力以協助學生

自我探索與發展等；學業上的適性輔導包括運用適性教學把每個學生帶上來、實施補救教學以培養學生基本能力。除了上述的內容外，適性輔導的方法很多，如果我們用心培育我們的下一代，可預見台灣的未來是有希望的；如果我們沒有為現在的孩子營造好的學習環境，可預見台灣會有怎樣的未來。

最近網路爆紅的可汗學院，他是由一位沒有教育背景的避險基金分析師錄製了許多的教材，連比爾蓋茲看後都稱讚他教學活化且有趣。他的教學方式將翻轉八百年來的教育方式，預見未來的學校將是讓孩子在家上網看教學影片，到學校來則是進行練習。在練習中，電腦詳細紀錄學生的學習表現，教師則依學生的狀況給予輔導。這樣的教學才是真正符合適性教育的理念，每個孩子可以選擇適合自己的教材，可以依個人的進度進行學習。但是，在目前學校教育尚未大翻轉之前，每一位教師要用心提升個人的專業知識和精進學科教學法知識，能將學科知識和生活連結，並能運用所學解決生活中遇到的問題。



參考文獻

- 王名嫻（2009）。綜合活動教師擔任導師進行創意班級經營之行動研究。慈濟大學教育研究所碩士論文。
- 余采玲（2011）。：「對話式形成性評量」應用在國中一年級數學補救教學成效之研究。慈濟大學教育研究所碩士論文。
- 高宏忠（2010）。轉型領導理念運用在國中學務處推動正向管教之行動研究。慈濟大學教育研究所碩士論文。
- 俞雅珊（2008）。人為什麼要學習？～以問題導向學習法進行綜合活動主題課程之研究。慈濟大學教育研究所碩士論文。
- 許天威（1986）。學習障礙者之教育。台北市：五南出版社。
- 張新仁（2001）。實施補救教學之課程與教學設計。《教育學刊》，17，85-106。
- 張景媛等（2008）。我可以學得更好。學習診斷與輔導策略（高年級版）。台北，心理出版社。
- 謝國榮（2012）。看看英國教育、想想台灣人才問題。《中國時報》，時論廣場。
- 顏靜筠（2012）。道爾頓計畫－進步主義教育理念的實踐。《教育與發展》，29（1），73-78。
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2001). Beyond certainty: Taking an inquiry stance on practice . In A. Lieberman & L. Miller (Eds.), *Teachers caught in the action: Professional development that matters* (pp. 45-58). NY: Teacher College Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (2006). Developing a theory of formative assessment. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and learning* (pp. 81-100). London: Sage Publications.
- Franke, M. L., Webb, N. M., Chan, A. G., Ing, M., Freund, D., & Battey, D. (2009). Teacher questioning to elicit students' mathematical thinking in elementary school classrooms. *Journal of Teacher Education*, 69(4), 380-392.
- Kotsopoulos, D., Lee, J., & Heide., D. (2010). Investigating mathematical cognition using distinctive features of mathematical discourse. *International Journal for Studies in Mathematics Education*, 2(1), 138-162.
- Webb, D. C. (2004). Enriching assessment opportunities through classroom discourse. In T. A. Romberg (Ed.), *Standards-based mathematics assessment in middle school* (pp. 169-187). New York: Teachers College Press.



適性輔導之推動與挑戰

高博銓／實踐大學家庭研究與兒童發展學系（所）助理教授

一、前言

人類社會的變遷與社會中個體的發展息息相關。徵諸史實，可以發現，不同時代社會與其個體成員的關係，具有多元的形式，或是和諧，或是緊張，或是衝突。社會達爾文主義強調個人適應力優化的重要性，主張社會的進步源自於人類的競爭，而在自由放任的資本主義推波助瀾下，進化提升的個人競爭力與社會發展，如魚幫水，水幫魚，相輔相成，各蒙其利。盧梭則認為，人是生而自由的，但卻無往不在枷鎖中，反映出個人所受的壓迫與桎梏，難以逃脫。準此以觀，社會與個人的關係密切，其品質的良窳攸關兩者的發展。

誠心而論，近年來世界在政治、經濟、社會及文化等環境方面，產生了急劇的變化，帶來挑戰。然而，隨著知識經濟社會的形成與全球化浪潮的襲捲，加以公民與社群主義的發展，各國政府大抵不敢輕忽代表其國力的國民素質之提升，希望創造雙贏的局面。有鑑於此，愈來愈多的國家社會，積極投入資源，致力於提高學校教育的品質，藉以開展國民的潛能，培養健全且富競爭力的國民。

事實上，各國政府透過學校教育的革新，據以提升國民素質的作法，的確是有效且可行的途徑。綜觀世界各國的教育改革，其內容主要涵蓋：（1）公平、效率與全球化議題；（2）教育政策受政黨輪替的影響；（3）教育行政的轉型問題；（4）學制調整與義務教育年限延伸問題；（5）教師專業組織的功能；（6）教育經費投資問題；（7）

視導制度是否應予以加強；（8）公立或私立學校系統是否受到政府干預；（9）單軌制或雙軌制孰優；（10）課程與教學的有待提升；（11）國際教育評比越來越受重視（周祝瑛，2010）。然而，整體而言，無論是政策、制度、課程、教學、經費或評量，其目標都旨在提升學生的學習成果，培育具備關鍵競爭能力的健全國民。換言之，教育的主體是學生，針對學校教育所推動的各項改革，最後都應該回歸到學生的身上，有效提升其學習的成效。

準此而論，任何有助於學生學習和成長的教育作為，無論是與學生直接相關的課程、教學、評量或制度，抑或是間接相關的行政、視導、專業等教育革新，都應該加以正視並持續關注。值得一提的是，既然學校的教育革新都應該聚焦於學生，那麼相關的革新措施就必須考量學生的個別差異，不能一味地採取工業時代大量生產的機械觀，只強調一致性和標準化，忽略了個別性和差異化。

換言之，若能針對學生不同的興趣、能力、特性、需求，提供適性教育，自然能使相關的改革成效，達成預期，甚至可能發揮加乘的作用，擴大成效。當然，適性教育本來就是教育的核心理念，學校教師必須顧及學生的差異，因材施教，促進其潛能的開展，此種教育觀點普遍獲得認同。不過，隨著時代環境的變遷，學生多元歧異的特性，愈趨明顯，學校如何做好適性教育，讓不同特性潛質的新世代學生，能順其性，盡其才，成為當前教育發展的重要課題。



基於此，本文將以學校適性輔導的推動與挑戰為探究的主題，首先指出適性輔導的重要性；其次，說明適性輔導的涵義；再次，提出適性輔導的推動策略；最後，指出適性輔導的挑戰並總結相關的討論。

二、適性輔導的重要性

綜觀自然萬物的生長，可以發現，相較於其他的生物，人類不但擁有較長的依賴期，同時也具有較高的可塑性，而此種發展特性也促使人類凌駕於其他生物，演化出高度複雜的認知思考和環境適應能力。奠基於此，人類社會從最原始的游牧社會，逐步演進到農耕社會、工業社會、資訊社會、知識社會，以至於當前的創新社會。由是觀之，相較於宇宙萬物的演化歷史，雖然人類的演化期相形見绌，但其所創造的進化成果，卻是超越諸多的物種，甚至自許為萬物之首，宰制萬物。凡此，凸顯人類生存競爭及其社會永續發展的關鍵所在。

進而言之，人類掌握基因演化與環境變遷交互影響所產生的成效，為人類社會創造了卓越的成就。就此而言，Aamodt和Wang（2011）指出，基因與環境的交互作用可以對於個人行為的差異，產生重大的影響。是以，人類的生活經驗，能以演化的時間尺度來修改人類的基因組，也就是透過文化變遷，例如知識、技巧、語言、價值、習俗、信仰等，對天擇造成影響。由此看來，個體在家庭、學校、社會成長的過程中，是否可以獲得有利於驅動其基因方程式運作的環境變遷，殊為重要。基於此，學生在學習成長的過程中，學校所選擇和組織的社會經驗，會透過精心的課程和教學實施來傳遞，期待學生可以經由豐實的文化陶冶，驅動基因的全力發展。

不過，平心而論，此教育歷程若能夠針對學生學習及其本身特質所產生的差異

性，提供學生適性輔導，將能發揮更大的功效，不但可以啟迪其心智，也能夠達成人類社會永續發展的目標。事實上，從國家的競爭力來看，經濟學家發現，孩子每多念一年書，國家的生產毛額就增加3.6%，越是小的國家越是不能忽略孩子，因為每一個人都關係到國家的生產力，真的是「一個都不能少」，國家負擔不起這個人力的損失（洪蘭，2012年10月31日）。此外，諾貝爾經濟學獎得主Spence（2012）的研究也指出，人們在乎精神層面的事物，包括價值觀、宗教，以及和其他人的關係。而在物質領域方面，人們在乎的是機會（成功受雇和展現創意的機會）；是表現自己對社會的用處；是教育與健康。換言之，人類在乎的是能否發揮他們潛能的自由與機會。依此，學校教育的重要目的之一，是要幫助學生建立合宜的精神和物質觀念，尤應確保其潛能特質的自由開展，適性輔導的重要性，不言而喻。

三、適性輔導推動之策略

適性輔導的重要性及其涵義，誠如上述，其推動之急迫性，自不待言。尤其學校教育具有專業化的學習設計並且擁有較豐富的資源，因而可以提供較多元的機會，獲致較佳的適性輔導成效。至於學校如何有效地推動適性輔導，相關策略說明如下：

（一）理解適性輔導的理念基礎

推動適性輔導首先應該要讓教育工作者理解並認同適性輔導的理念，才能成為其教育決策和行為活動之指引。綜合言之，適性輔導的理念基礎植基於個體本身的獨特性以及社會環境的差異性，這可以從心理、哲學、社會、經濟、文化、神經科學等不同領域來加以解析。首先就心理層面來看，人類的發展由於基因與環境因素的交互影響，促使個體之間，會在智能、道德、人格、情緒等方面的發展上，產生明顯的差異。教育工



作者所熟悉的多元智慧理論，即為箇中代表。從哲學角度來看，關懷人的存在處境之呼聲，從蘇格拉底、奧古斯丁、巴斯卡、齊克果、尼采等哲學家，不絕如縷。強調個人具有特殊的價值，必須藉由一連串的抉擇來塑造自己，否則個人易在國家意識、社會階級、經濟條件、人性觀念、絕對思想中被消解（傅佩榮，2011）。

其次，從社會的觀點來看，人類的行為不單只是來自個人的行為和動機，同時也受到所處的社會背景及其結構所影響，舉凡社會階級、種族、族群、性別、家庭、教育、宗教、政治、人口、年齡等，都可能帶來不同程度的影響，個人要能對本身的這些特性，存有意識，甚至必須突破此鳥籠般的結構，才能開創自我，促進平等多元社會的發展（Andersen & Taylor, 2007）。

再者，就經濟的立場而言，人類經濟活動的型態，由於科學技術的推動，帶來了經濟結構的重大變革。17世紀到18世紀的產業革命使經濟結構由農業經濟走向工業經濟；20世紀70年代以來高科技的發展產生了艾文·托夫勒（Alvin Toffler）指出的「後工業經濟」（The Post-Industrial Economy）。之後，彼得·杜拉克（Peter F. Drucker）在《後資本主義社會》（Post-Capitalist Society）一書中，提出「知識經濟」的概念，強調知識社會重視知識的應用與創新。而當前有關創新的研究指出，創新者的DNA具有五項的發現技巧：疑問（questioning）、觀察（observing）、社交（networking）、實驗（experimenting）以及聯想（associational thinking），這些技巧的培養有賴個人的認知技巧、經驗洞察、行為作用、原型打造、跳脫框架等「不同凡想」（think different）和「不同凡行」（act different）的能力（Dyer, Gregersen, &

Christensen, 2011）。換言之，在知識經濟活動中，一個企業組織之所以能創造價值，乃在於知識之有效利用和創新，而這完全繫於知識工作者的努力與貢獻。整體而言，人類的經濟結構從農業經濟、工業經濟，進入到以知識為基礎的知識經濟，而人才乃是知識經濟的核心要素，必須加以培育並珍惜，其在國家社會中的角色，舉足輕重。

此外，依文化的層面而言，文化是某特定團體或社會生活方式之複雜意義與行為系統，包括語言、習慣、習俗、法令、藝術、信仰、價值觀、穿著、知識、人工製品等思維方式、行為模式以及有形物質，都納入文化的範疇內。而透過這些習慣、技能與型態的工具箱，具有共同文化者可以建立和獲取知識，此文化傳播使其擁有共同的生活方式，增進社會互動。不過，隨著科技的發展，產生了文化擴散（cultural diffusion），造成「社會的麥當勞化」（McDonaldization of society）現象（Schaefer, 2011）。然而，對某些文化來說，此種趨勢也激發出社會文化的創新，甚至如Godi（2011）所言的「怪咖時代」（We are all weird），強調當前產業的變化愈來愈快，其發展逐漸揮別工業革命時期的大眾思維，取而代之的是，重視獨特、多元、奇特、自主、創作的小眾勢力文化崛起，成為個人和組織的生存之道。

最後，從神經科學的角度來看，神經系統（nervous system）是我們能夠知覺、適應周遭環境及與其產生交互作用的基礎，藉著這個系統，我們可以接受和處理來自環境的訊息並做出反應（Sternberg, 2011）。而個體神經系統中的終極器官一大腦，特別是控制我們思考歷程的大腦皮質，因具有複雜的神經細胞體及綿密的神經連結，所以使得每一個個體獨樹一幟，各具特質。



（二）重視適性輔導方案間的配適性

為帶動整體教育環境的改善與品質的提升，政府將自103年起，推動十二年國民基本教育，揭槩「有教無類」、「因材施教」、「適性揚才」、「多元進路」、「優質銜接」五大理念，並且提出「成就每一個孩子」、「提升中小學教育品質」、「厚植國家競爭力」三大願景。而在前述的理念和願景下，特別將「引導多元適性發展」列為十二年國民基本教育的六大目標之一，希望學校的任務不只是協助孩子身心健全發展，更要幫助他們了解自己的興趣和潛力，在多元升學管道中，找到一條適合自己的路（教育部，2012）。有鑑於此，教育部積極推動適性輔導，並配合規劃「十二年國民基本教育實施計畫」、「落實國中教學正常化、適性輔導及品質提升方案」、「國中及高中職學生生涯輔導實施方案」、以及「技職教育宣導方案」等不同方案，以落實中學生性向探索與生涯輔導，據以引導多元適性升學或就業。

值得關注的是，在前述有關適性輔導的相關方案中，涉及政策制度、組織任務、輔導人力、知識管理、專業成長、家長參與、以及社區關係等諸多層面，若無法強化相關方案的配適性來發揮加乘效果，恐將事倍功半，降低成效。競爭策略大師麥可·波特（Michael Porter）指出，欲提升組織的整體效能和競爭優勢，就必須重視活動之間的配適性，思考促使每項活動可以符合組織的價值主張，或是增加其他活動的價值，或是產生替代作用，減少其他人力資源的耗費，從而增強競爭優勢和持續性（Magretta, 2011）。質言之，配適性創造的價值鏈，取決於各項活動的連結性及其相互增益的成效。

由是觀之，適性輔導的各項方案要能發揮互相拉抬的效果，「十二年國民基本教育實施計畫」強化了適性教育的核心價值，並揭槩十二年國民基本教育的整體輪廓；「落實國中教學正常化、適性輔導及品質提升方案」確保每一個學生可以有成功的學習經驗並增進其對自我的認識；「國中及高中職學生生涯輔導實施方案」協助學生培養生涯規劃與決策能力，進行生涯準備與發展；「技職教育宣導方案」幫助學認識教育與職業環境。是以，依據這些方案的價值主張，包括：學生能夠瞭解自我、具備生涯發展的能力、做適性的進路選擇、適性揚才等，會形成最優化的價值鏈。而各方案的實施成效與方案間的配適性，將直接影響適性輔導實施的成效。

（三）掌握社會變遷的發展趨勢

古希臘哲學家赫拉克利特（Heraclitus）曾言：「你不能兩次把腳伸入同樣的河水中。」意謂環境的變化一直在進行。所以說，世界上唯一永恆不變的事，就是事物不斷在改變。審視人類社會的變遷，確實如赫氏所言，環境持續地變化，而當前社會變化的速度比過往任何時期都要快，未來的變化恐更甚於此，甚至超出我們的預期之外。事實上，人類社會的發展從管理學大師杜拉克所聲稱的「不連續時代」，到安迪·葛洛夫（Andy Grove）提出的「十倍速時代」（Only the Paranoid Survive）；再從約翰·奈斯比（John Naisbitt）所形容的「全球弔詭」（Global Paradox），再到查爾斯·韓第（Charles Handy）所強調的「非理性時代」（The Age of Unreason），這些傑出的學者和未來學家所共同強調的，就是這個世界已非往昔那種可以「鑑往而知來」的狀況，個人所面臨的挑戰，愈來愈險峻。



Gratton (2011) 就認為，未來社會的發展將會受到五大力量所影響：科技發展、全球化、人口結構改變（包括世代差異、高齡社會、少子現象）、社會變遷以及能源問題。而此五種因素及其所產生的交互作用將會對於社會與個人生活帶來衝擊。就未來的工作來看，科技發展將使得企業的產品、服務、流程、行銷等活動，產生改變，也會促使新事業的出現；全球化造就了愈來愈多的跨國企業，也使得部份的產業外移；人口結構改變使得有些工作行業式微，但也因高齡化社會的形成，讓銀髮族的服務需求增加。Pearce (2011) 更提出值得關注的發展，強調社會的高齡化必然會改變經濟結構，重塑家庭，重新定義政治，甚至改變下一個世紀的地緣政治秩序；至於社會變遷則會影響社會政治、經濟、文化、教育、宗教等各個層面的發展，也會使得社會對於個人的能力條件、公民素養、專業技能等要求，產生改變；而能源問題也將使耗能產業尋求替代能源，綠能產業及環保意識抬頭，近來國際社會公益基金的成長就是最好的註腳。

是以，社會變遷急劇推進，明顯影響學生未來的生涯規劃。然而，學生畢竟社會經驗較為缺乏，且青少年具有濃厚的理想主義色彩，對於現況實務的關照往往不足。有鑑於此，學校教師應該掌握變遷的可能動向，增進學生認識和洞悉社會變遷的發展趨勢，同時相關的輔導也應該要鏈結產業的發展，以利學生對於未來的生涯規劃。

（四）洞悉新世代學生的特性

誠如上述，隨著人口結構與社會變遷的持續變化，家庭型態、經濟結構、政治運作、教育制度、文化思維等方面的發展，亦受到影響。而此種環境的改變，從生態系統的觀點來看，自我的發展將為個體周圍的微系統、中系統、外系統與巨系統所左右，形塑新世代的學子。事實

上，Tapscott (2008) 研究指出，各世代的發展，隨著社會環境的變化，呈現不同的特性，從嬰兒潮前世代（1946前）、嬰兒潮世（1965~1976）、Y世代或N世代（1977~1997），以至於Z世代或下一世代（1998~至今），可以發現不同世代的價值觀和工作觀。而N世代與Z世代的學生普遍具有重視自由、表現個性、凡事存疑、誠信為上、協同工作、不忘娛樂、講求速度、喜愛創新等特性。

有鑑於此，學校與教師在實施適性輔導的過程中，也應該跳脫過去制式化或慣性化的思維框架，洞悉新世代學生所具有的特性：他們重視自主性與創新性，強調速度與變化，追求工作與休閒的平衡等。奠基於這些特性上，適度地調整適性輔導服務的方式，將能獲致較佳的成效。例如自主性的探索活動、班級與團體輔導、職場參訪與體驗、跨校轉科及跨學制互轉機制、選修課程的多元選擇等，都能符合新世代學生的需求和特性。尤其對於學生個人自主性和創新性的尊重，更應為適性輔導的基礎理念。

就像Hamel (2012) 所言，未來的管理及有競爭力的組織，必須能夠充分反映人性中對自主性的需求，方能釋放個人無窮的創新能量。而其所倡導的「重建價值觀，回歸人本，釋放創新能量」，指出個人自主、價值觀、創新、調適力以及熱情的重要性，也是未來個人的競爭力所在。適性輔導能以此為核心，不但有助於其成效的提升，更有利於學生未來生涯發展所需的關鍵能力，可謂一舉兩得，發揮綜效。不過，推動適性輔導除了應該洞悉前述所提及的新世代學生特性外，也要關注學生「e－人格」特性，此種虛擬人格不受行為、社交、禮節，甚至網路禮儀等舊規範限制，因此顯得武斷，不受拘束、有些黑暗面。雖具優點，卻也可能表現自私、魯莽的行為，甚至離線後帶至



現實自我，影響其心理發展（Aboujaoude, 2012）。換言之，新世代學生因為花在網路上的時間愈來愈長，也造成他們易表現出破除現實生活的警戒線、社交禮儀與商務規則的行為，展現另一面的自我，其因網路成癮症所形成人格無法離線，將帶來心理適應的問題。

（五）採取自主選擇的生涯發展

適性輔導的目的旨在協助學生，依據其本身的能力、性向和興趣，提供適性的進路選擇建議，以開展學生的潛能並促進其人格的健全發展。由是觀之，適性輔導是幫助學生了解自己的個性和需求，以及周遭環境，增進其對自我的覺察，進而建立自我統合形象（ego-identity），選擇適性的生涯發展。因此適性輔導是一種「協助」和「引導」的過程，學生是主體，教育工作者就像人本主義心理學的創始者卡爾·羅杰斯（Carl R. Rogers）所強調，應該以「非指導」（nondirective）的態度和方式來進行輔導工作，尊重學生個人在未來生涯探索與選擇過程中的自主性。

雖然適性輔導的主體是學生，學校與教師也瞭解尊重學生生涯發展自主選擇的重要性。但誠心而論，學生中心的理念在當前的學校教育環境下，是否可以完全落實，仍待考驗。畢竟，自工業時代沿用至今的學校管理模式，把學校視為如工廠般的生產線，重視標準、效率、一致性的思維，仍影響著當前的學校教育（Robinson, 2011）。例如限制性的選修課程、僵化的教學方法、齊頭式的評量標準、量化式的績效評鑑、軍隊式的生活管理等，都可能深植於學校。英國喜劇演員查理·卓別林（Charli Chaplin）在1936年所主演的經典影片《摩登時代》（Modern Times），描述生產線上的員工，每天重複單調枯燥的裝配工作，幾乎和無人性的機器融成一體，明顯失去了工作的意義，令人印

象深刻。不過也凸顯出個人在機械式的管理思維下，失去了自我，也喪失了鬥志。

Duhigg（2012）就指出，個人、組織和社會影響所養成的習慣，會成為神經系統的自然反應，形成自動化的型態後，人腦便停止全心全意參與決策過程，雖然省卻能量的消耗，但也降低偵測和辨識周遭變化的能力。有鑑於此，吾人如果可以掌握「習慣迴路」，就能加以拆解，具備駕馭習慣的力量，突破慣性的思維，進而改變本身的行為模式，促進個人人生及生涯事業的發展。而此種解放心智枷鎖，聆聽內在聲音的自主意識，更應該成為教師在實施適性輔導時的重要指引。

事實上，學校和教師之所以必須採取讓學生自主選擇的生涯發展觀，乃是因為當學生自己找到想要走的人生道路，他才會主動採取行動，而且當選擇的理由愈充分，行動的速度也就會愈快。換言之，當學生找到理由說服自己，為什麼想改變，為什麼想走這條路，那將可以激發出他們真正的動力，也會對他們的生命帶來深遠的影響（Pantalon, 2011）。尤有甚者，關係未來個人生活和工作所需的創新能力，其所要具備的疑問、觀察、社交、實驗以及聯想等關鍵技巧，都植基於個人的自主思維，更應正視。

（六）蒐集多元翔實的學生資料

學校和教師在推動適性輔導的過程中，必須積極蒐集學生多元翔實的資料，以利適性輔導的實施。此外，豐富厚實的個人資料，也有助於學生進一步認識自我的特質和能力，作為其選擇生涯進路之依據。誠如上述，當前個人和環境的變化頻仍，未來雖難以精準預測，但透過多元翔實資料的蒐集，可以幫助教師對於學生有更深入地認識，協助個人選擇最優化和合理的抉擇，避免落入十里霧中，茫然不知所措。而學生多元翔實資料的蒐集概念，可以效法品牌行銷的思



維。Lindstrom (2012) 分析當前行銷的策略，從消費者的數位足跡，如購物刷卡、會員資料、線上瀏覽、手機通話、個人電腦、臉書訊息、網路論壇、部落格等多元個資，掌握消費者獨特的心理剖面圖，量身打造所需要的產品或服務。適性輔導可以效法企業的行銷思維，為了提供顧客優質的服務，廣泛地蒐集顧客資料。同樣地，學校與教師用心蒐集學生相關資料，提供學生適性的服務。

至於學生相關資料的蒐集則可以透過平時觀察、師生晤談、測驗工具、問卷調查、自陳量表、小組座談、資訊平台等不同形式，廣泛地蒐集學生個人心理、生活、學習、人際、工作、家庭等相關資料。尤其相關測驗工具的使用，可以使得學生資料的蒐集更有效率，更具客觀性。事實上，教育部為順利推動十二年國民基本教育，對於適性輔導方面，教育部（2012年6月）已研擬若干具體的措施，包括：規劃自七年級實施智力測驗，八年級進行性向測驗，九年級進行興趣測驗，五月參加國中教育會考，並提供畢業生升學進路輔導的建議書等。同時，鑑於目前學校所使用的心理測驗工具，諸如，智力測驗、性向測驗、興趣測驗以及人格測驗等心理測驗，編製時間多數已超過十年，其內容恐難以因應時代的發展，確有重新研發或加以修編的必要性，以契合當前學生的需求。

有鑑於此，教育部（2012年8月24日）就現行學校常使用之性向測驗及興趣測驗，已委託國內學術機構研發「適性生涯發展檢測工具與職涯輔導系統」、「情境式職涯興趣測驗」、「性向探索實作評量工具」；另考量學生、家長及教師在進行生涯決策或輔導之困難，爰提供整合性的「職涯輔導系統」，其內容包含「職涯測驗系統」、「職涯資訊系統」和「職涯決策系統」。以供直

轄市、縣市政府之輔導諮商中心統籌運用，以利學校使用；同時並鼓勵民間相關出版社亦進行研發或編修適合我國學生使用之測驗工具，供學校運用。

當然，除了積極研發或編修適合我國學生使用之測驗工具外，也應該辦理相關測驗施測及結果解釋的相關研習活動，以提升學校及教師對於測驗使用及結果運用之了解，落實心理測驗施測與解釋，同時採取個別諮商或團體諮商等方式協助學生瞭解自己的興趣及性向，並完成國中學生生涯輔導紀錄手冊（含生涯發展規劃書），以有效協助學生探索與認識自我，了解自我能力，進而培養學生生涯規劃與決策能力以及進行生涯準備與生涯發展，讓學生可以就其未來之進路選擇有更完善之認識及了解。

四、適性輔導之挑戰

自孔子以來，講求以學習者個別差異為核心的因材施教思維，一直是學校教育實施的指引。在此理念引導下，學校教師會運用不同的課程與教學方式來協助不同智能、性向及興趣的學生。同時在此過程中，為有效引導學生瞭解自我的性向與興趣，以及社會職場和就業結構的基本型態，學校教師會採取適性輔導的方式來落實因材施教的理念，達到適性揚才的目標。特別是隨著社會的快速變遷，國際環境的競爭與挑戰加劇，學校如何發展學生的多元智能、性向及興趣，提供多元進路，進而協助他們找到適合自己的進路，以充分發揮所長，貢獻社會，逐漸成為當前學校教育革新的重要課題。

有鑑於此，政府宣布自103年起實施十二年國民基本教育，藉以全面提升教育品質及國家競爭力。而為了順利推動十二年國教，教育部也已規劃了二十九個方案，希望提供多元學習的機會，並落實因材施教，成就每一個學生。本文前述已針對適性輔導之



推動，提出策略，但不可諱言地，推動適性輔導也必須正視可能面臨的挑戰，詳加考察並評估方案執行情形，採取必要的修正或調整，才能有利於十二年國教的持續推動。至於相關挑戰，包括以下幾個方面：

（一）適性輔導理念的認同

適性教育雖然是學校教育實施的重要依據，教師也瞭解適性輔導的重要性。但誠心而論，相關理念的落實，一直未受到重視。現在隨著十二年國教的推動，讓學校和社會有機會重新檢視適性教育實施的成效，期能藉此革故鼎新，強化教育工作者與相關利害關係人的認同，進而內化並加以實踐，形成校園中的新文化，避免舊瓶換新酒，成效依然不彰。

知名的領導和變革學者Kotter（2008）指出，隨著時間的推演，個人和組織會產生慣性，成為變革的重要阻力。是以，任何的革新必須要讓組織成員看到未來的機會，獲得認同，形成「急迫感」（A sense of urgency），才能啟動組織變革的引擎，引導成員產生專注與積極行動的能量。適性輔導的推動亦然，過去社會「萬般皆下品，唯有讀書高。」的觀念深植人心，如何改變此慣性思維，藉由覺察當前的社會變遷，激發急迫感，以凝聚動能，殊為重要。

（二）教師獲得授權與支援的程度

教師是適性輔導工作的主要執行者，也是攸關適性輔導目標是否達成的關鍵者。就像作戰的士兵一樣，戰場的環境瞬息萬變，諸多狀況必須立即決斷，馬上因應，所以必須給予充分的授權和支援，才能應付詭譎多變的情勢。是以，適性輔導所涉及的輔導工作，舉凡實施智力、性向及興趣測驗；辦理各項試探及實作活動；安排轉銜機制與轉換軌道；因應在地文化與社區需求的輔導方式；調整課程結構及增加高中職選修課程的多元選擇；辦理輔導知能相關的工作坊

和研習；建置推動適性輔導的組織人力、任務、工作項目以及時程等，都應給予教師充分的授權，並且支援所需的人力和資源。唯有植基於信任的授權與厚實的後勤支援，才能激發教育工作者的熱忱，增進適性輔導的成效。

（三）尊重學生生涯發展的自主性

適性輔導的基本理念是依據學生不同的能力、性向和興趣，提供適切的教育內容和方式，以激發學生潛能和促進學生人格健全發展。基於此，由學生個人覺察，自主選擇的作法，誠屬自然且合理。不過，教育工作者在職業慣性的影響下，欲從指導者的角色轉為引導者，心態的調整，形成考驗。特別是學生的能力、性向和興趣，並不全然一致，其判斷有時未盡周延，有些可能是個人一時的興緻；有些可能是旁人的建言；有些則可能是追求潮流，貿然而行。教育工作者本於專業，不願見到學生虛擲時間，因而直接進行指導，但卻也可能降低了學生自我探索的機會。

此外，教育工作者也容易本於個人的社會經驗和氛圍，給予學生直覺的建議或指導，然而這些建言對學生不一定最有利。以選填大學科系、主修與生涯發展為例，爾來，有諸多學者專家主張，除了少數特定領域外，大學的主修與職業的生涯不一定相關，如果一定要必然連結，可能會窄化學生未來的職業選擇。事實上，值此充滿挑戰性和多元特色的環境，探索知識、學習理解、找到熱情、跨界（域）視野、彈性靈活、批判思考、社交技巧、人際溝通、創新思維等重要知能，更具關鍵（Bader, 2011）。是以，過去學生、家長以及教育工作者本於沈沒成本、損失趨避的心理，產生框架效應，總是要扣緊主修科目與職業選擇的思維，值得商榷。



（四）利害關係人的參與和支持

任何的革新要能成功，應該要讓受革新影響的相關人員，可以參與其中並取得他們的支持。同樣地，適性輔導的推動也要尋求利害關係人的參與和支持。就此而言，教育當局已透過座談會或說明會、研討會或講習、競賽活動、展示等多元方式進行宣導，讓教育工作者、家長、社會人士、學生等利害關係人有機會一起參與，凝聚共識。特別是在推動的過程中，必須隨時保持警覺，注意各界的反映意見，廣為蒐集、整理和分析相關的回饋性訊息，迅速回應並調整策略和作法。同時也要將具體的成果公諸於大眾，廣為周知，才能減少反對聲音，擴大支持度，以累積更多的動能，持續執行後續的政策和方案。

（五）鞏固成果並形成學校文化

適性輔導的推動除了尋求利害關係人的參與和支持外，就學校層面而言，學校若能將適性輔導相關的執行成果，具體呈現並加強宣導，也能提高教育工作者的支持。Hamel（2012）指出，人類的工作能力層次，可以區分為服從、盡職、專長、主動精神、創造力、以至於熱情等不同層次。而工作的意義和動機，也會隨著層次的提高而逐漸增加。教育工作者所釋放的熱情，將產生催化作用，發揮加乘效果。誠如哈佛學者Christensen（2012）所言，人生中最重要，不是幫助別人賺了多少錢，而是我們影響了多少人的人生，我們讓多少人轉變成更好的人，活出更有意義的人生。是以，教育工作者能發揮其工作的熱忱，鞏固適性輔導的成果，並感染同仁，將會深植適性輔導於組織文化之中，重塑學校文化，幫助更多的學生，發現自我，實現自我。

五、結語

適性輔導是落實孔子「有教無類」、「因材施教」理念的具體作法，也是學校教育實施的基本信念。近年來，隨著社會的多元發展以及經濟結構的變遷，自我發展與人力資源的概念普遍受到重視，適性輔導的工作，也格外受到關注。尤其自政府宣布實施十二年國民基本教育以來，特將「引導多元適性發展」列為六大目標之一，適性輔導的重要性更受到彰顯，而其實施的成效更攸關十二年國教的成敗，因而備受重視。為順利推動適性輔導，本文提出了六項策略，包括：（1）理解適性輔導的理念基礎；（2）重視適性輔導方案間的配適性；（3）掌握社會變遷的發展趨勢；（4）洞悉新世代學生的特性；（5）採取自主選擇的生涯發展；（6）蒐集多元翔實的學生資料。

其次，適性輔導的推動過程，涉及理念認同、組織制度、人力資源、學校文化、學生差異、家長參與、成果分享等諸多層面的問題，而可能成為挑戰，這些挑戰包括：

（1）適性輔導理念的認同；（2）教師獲得授權與支援的程度；（3）尊重學生生涯發展的自主性；（4）利害關係人的參與和支持；（5）鞏固成果並形成學校文化。總而言之，十二年國教堪稱是近年來，國內最重要的教育改革，攸關新世代和國家未來的發展，實施的成效，至關重大。是以，推動十二年國教需要有效的推動策略，同時在推動的過程中，必須掌握相關方案的實施績效並且適時調整，也要做好準備，保持靈活和彈性，因應隨時可能面臨的挑戰，才能協助學生邁向新學習時代，開啟孩子的無限可能。



參考文獻

- 王麗芳譯（2011）。大前研一的趨勢思考（原作者：Kenichi Ohmae）。臺北市：知識流。（原出版年：2009）
- 林倩葦譯（2009）。徬徨少年時（原作者：Hermann Hesse）。臺北市：遠流。（原出版年：1925）
- 傅佩榮（2011）。西方哲學史。臺北市：聯經。
- 吳清山、林天祐（2011）。教育 e 辭書（二版）。台北：高等教育。
- 周祝瑛（2010）。國際教改重要趨勢，載於北縣教育，70，68-69。
- 洪蘭（2012年10月31日）。天下沒有不可教的孩子～因材施教，才是最合理的教育。取自 <http://parent.kimy.com.tw/new/article.aspx?id=2224>
- 教育部（2012年6月）。十二年國民基本教育專刊。台北：作者。
- 教育部（2012年8月24日）。十二年國民基本教育：打造孩子未來的競爭力。取自 <http://12basic.edu.tw/index.php>
- 教育部（2012）。十二年國民基本教育。台北：作者。
- 教育基本法（2011年11月9日）。
- Aamodt, S. & Wang, S. (2011). *Welcome to the your child's brain: How the mind grows from conception to college*. New York, NY: Bloomsbury.
- Aboujaoude, E. (2012). *Virtually you : The dangerous powers of the e-personality*. New York : W.W. Norton.
- Andersen, M. L. & Taylor, H. F. (2007). *Sociology: Understanding a diverse society*(4th ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Bader, J. B. (2011). *Dean's list: Eleven habits of highly successful college students*. Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- Christensen, C. M., Allworth, J., & Dillon, K. (2012). *How will you measure your life*. New York, NY : Harper Business.
- Duhigg C. (2012). *The Power of Habit: Why we do what we do in life and business*. New York, NY: Random House.
- Dyer, J., Gregersen, H, & Christensen, C. M. (2011). *The innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators*. Cambridge, MA: Harvard Business Review Press.
- Godin S. (2011). *We are all weird: The myth of mass and the end of compliance*. New York: Do You Zoom.
- Gratton, L. (2011). *The shift: The future of work is already here*. UK: HarperCollins.
- Hamel, G. (2012). *What matters now: How to win in a world of relentless change, ferocious competition, and unstoppable innovation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kotter, J. P. (2008). *A sense of urgency*. Boston, Mass: Harvard Business Press.
- Lindstrom, M. (2012). *Brandwashed : tricks companies use to manipulate our minds and persuade us to buy*. Philadelphia : Kogan Page.

- Magretta, J. (2011). *Understanding Michael Porter: The essential guide to competition and strategy*. Cambridge, MA: Harvard Business Review Press.
- Pantalon, M. V. (2011). *Instant influence: How to get anyone to do anything—fast*. New York, NY: Little, Brown and Company.
- Pearce, F. (2011). *Peoplequake : Mass migration, ageing nations and the coming population crash*. London : Eden Project.
- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Mankato, MN : Capstone.
- Schaefer, R. T. (2011). *Sociology*(13th ed.). New York, NY : McGraw-Hill.
- Spence, M. (2012). *The next convergence: The future of economic growth in a multispeed world*. New York, NY : Picador.
- Sternberg, R. J. (2011). *Cognitive psychology* . Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York, NY : McGraw-Hill.



專 論





十二年國民基本教育之適性教育與輔導

陳清溪／教育部督學

一、歷史簡介

教育部自民國72年規劃實施「延長以職業教育為主的國民教育」計畫，開辦延教班。經過長時間的規劃與準備，終於在民國100年馬總統元旦祝詞中宣示：「今年開始啟動十二年國民基本教育，分階段實施，先從高職做起。預定民國103年高中職學生全面免學費，大部分免試入學」。教育部乃積極擬定十二年國民基本教育實施計畫，業經行政院於民國100年9月20日以院臺教字第1000103358號函核定「十二年國民基本教育實施計畫」，並自民國103年開始實施（教育部，2012a）。

為向各界宣示十二年國民基本教育準備好了，讓家長及學生安心、放心。教育部乃於民國101年4月25日辦理「十二年國民基本教育入學方式說明暨各方方案執行展示記者會」，公布全國15個免試就學區免試入學及特色招生作業要點及十二年國民基本教育（以下簡稱為十二年國教）的願景與藍圖，包含三大願景：提升中小學教育品質、成就每一個孩子、厚植國家競爭力；五大理​​念：有教無類、因材施教、適性揚才、多元進路、優質銜接；六大目標：培養現代公民素養、引導多元適性發展、確保學生學力品質、舒緩過度升學壓力、均衡城鄉教育發展、追求社會公平正義；七大面向：全面免學費、優質化均質化、課程與教學、適性輔導國民素養、法制、宣導、入學方式及29個方案的目標、具體措施、執行現況、達標作為（教育部，2012b）。

教育部亦於民國101年8月31日成立十二年國民基本教育諮詢會，希能廣納各界意見，建立政策溝通平台，以凝聚共識；並擴大改組十二年國民基本教育專案辦公室，以整合教育部內29個方案主政單位之執行力，加強管制考核工作，以確保十二年國教推動成功。

二、適性教育與輔導之重要性

十二年國教的願景之一是「成就每一個孩子」，要讓每一個小孩子成功，必須提供適性教育並做好適性輔導。尤其我國1955-1966年期間，每年出生人口數維持在40萬人次左右，爾後逐年減少，2011年我國出生人口數掉到196627人，減少了二分之一（內政部，2006）。在少子女化的趨勢下，如何確保國家生產力，支撐整個社會的發展，是非常嚴肅的課題。絕對要成就每一個孩子，對於學習落後的孩子做補救教學，設定基本學習內容，並加以施測，以了解孩子是否學習到基本功。找到孩子的亮點，尋回失落的自信心，畢竟這些年幼的孩子是我們未來的依靠啊！將來的社會需要靠他們支撐起來，所以必須讓每個孩子成功，行行出狀元。十二年國教是人才培育的基礎工作，強調適性揚才，透過學校提供適性教育與輔導，找到學生的性向、興趣、能力，然後經由教育體系長期、有系統的培育，家長及社會的資源投入與關心，將可成就每一個孩子。

十二年國教的理念是適性揚才，要落實這個理念，就要提供適性教育及做好適性輔導，則引導學生多元適性發展及確保學



生學力品質的目標方可達成。在十二年國教二十九個方案中，在適性輔導國民素養這個面向中，有關適性輔導的方案共有「國中與高中職學生生涯輔導方案」、「高中職學生學習扶助方案」、「產學攜手合作方案」、「技職教育宣導方案」、「國中畢業生未升學未就業青少年職能培訓輔導方案」等五個方案。這五個方案若能落實推動，對適性教育與輔導將有莫大的助益。

三、如何落實適性教育

何謂適性教育？學者何福田說：適性教育就是「適合個體性向的教育」。每一個人都適合接受教育，但反過來說，並不是每一種教育都適合每一個人。原因是每一個人都有與生俱來的性向（aptitude）或潛能（potentiality）在左右他的學習內容與方向。性向或潛能還不是實際能力。因為每個人都有許多的性向或潛能，絕對不只一種，亦即每人可有許多發展途徑的可能性，但適合個體的“最佳途徑”永遠只有一條。所謂「適合個體性向的教育」就是要協助個體找到適合他發展的那一條“最佳途徑”（何福田，2009）。

實施適性教育，才能從試探中找到學生的最佳性向，則成功在望。十二年國教的心理理念是有教無類、因材施教、適性揚才、多元進路、優質銜接。因此，打造學校成為優質適性的學習環境，是政府和學校共同努力的目標。在十二年國教的二十九個方案中，與推動適性教育有關之方案計有「落實國中教學正常化、適性輔導及品質提升方案」、「高中高職優質化輔助方案」、「高中高職學校資源分布調整實施方案」、「高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案」、「建置十二年一貫課程體系方案」、「國民小學及國民中學補救教學實施

方案」、「提升高中職教師教學品質實施方案」、「高中職學生學習扶助方案」等八個方案，可見適性教育的重要性。教育部在2012年4月25日公布這29個方案的方案目標、具體措施、執行現況及達標作為，宣示十二年國教準備好了，除了展現目前的成果外，也提出了未來努力的方向（教育部，2012a）。

在教育部的軟硬體經費挹注下，希望能協助學校打造成一個優質適性的學習環境，它必須是讓人人、處處、時時，都可以學習的場所，以落實適性教育。適性教育的實施，就是要面對不同智能、性向及興趣的學生，設置不同性質與類型的學校，透過不同的課程與分組教學方式施教。因此，要落實適性教育可以從課程綱要、教材教法、多元評量、改變課後輔導方式四方面來著手：

（一）建立「十二年國民基本教育課程綱要」

目前實施的課程已經統整與連貫，未來的課程應配合十二年國民基本教育的願景、理念、目標，以「學生主體、課程連貫與統整、培養國民核心素養」為基本理念，進行嚴謹修訂（教育部，2012b）。為因應學校特色發展，教育部委託國家教育研究院以現行課程綱要及高中職相關法規為基礎，訂定特色招生之特色課程實施方案，於今（2012）年10月31日公布，以做為學校發展特色課程的依據。凡經認證為優質的高中職，可於民國102年3月底前向主管機關提出特色招生申辦計畫書，經特色招生審查會審議通過後辦理特色招生，以達成適性揚才之目標（教育部，2012a）。學校及任課教師可依據十二年國民基本教育課程綱要，擬定校本特色課程，發揮專業自主精神，以落實適性教育之目標。



（二）教材教法

教材教法是學校教育的核心，十二年國教適性揚才的理念能否落實，有賴於教師教學的改變與教材的多元彈性。長期以來，考試領導教學，教學無法正常化，學生被動學習、為考試而讀書，缺乏主動學習的意願。因此，十二年國教將推動國中、高中職教師的五堂課（18小時），以及中小學教師實施差異化教學研習，以精進教師有效教學、多元評量、補救教學的能力。所謂「差異化教學」：是指面對不同需求的學生，教師在課堂上會視情況運用多元的教學策略、彈性的分組教學（如同質性小組教學、異質性小組教學、個別化教學、或大班教學）、多元化的教學材料以及持續性的多元化的課間與課內評量，啟發孩子的不同能力。中小學教師若能具備差異化教學能力，對學生實施差異化教學，適性教育才有實現的可能，也才能成就每一個孩子（教育部，2012b）。

（三）多元評量

雖然長期提倡多元評量，但一直受到考試的影響，老師無法完全採用。十二年國教實施後將有利老師採用紙筆以外的多元評量方式，如實作評量、檔案評量、口語評量等。教育部已規劃「國民中學學生學習成就評量標準」，提供學生、家長、教師及學校，檢視學生每階段學習成就的參照依據，同時修訂「國民小學及國民中學學生成績評量準則」，提高畢業要求，以確保學生素質（教育部，2012b）。未來學校實施的段考、平時考，包括：考試的次數、內容和形式，教師都應加以討論，學會團隊合作，以提升試題品質，落實多元評量功能。

（四）改變課後輔導方式

傳統上，國中以加強課業為主的第八節、第九節，也可做改變。針對將來參加特色招生的學生，可以再加深加廣，免去補習

奔波之苦。志在音樂、美術等甄選入學以及免試入學的學生，則可為他們廣開社團，進行公共服務，以落實多元學習。當然，學得慢的，也需要特別加強補救，實施補救教學，把每一個學生都帶上來（李惠銘，2012）。

四、如何推動適性輔導工作

學校的任務不只是協助孩子身心健全發展，更要幫助他們了解自己的興趣和潛力，在多元升學管道中，找到一條適合自己的路。無論是讀普通大學或是技職校院，或是直接就業，都能有光明的未來。學生在優質適性的教育環境中成長，從試探活動中找到最佳的潛能，學術或技能充分發展出來，可見適性輔導的重要性，讓學生找到最佳的進路，少走冤枉路，以免浪費青春。

十二年國教基於適性揚才的理念，國中將妥善規劃適性輔導工作，實施智力測驗、性向測驗及興趣測驗；另與高職合作提供各項試探及實作活動，幫學生認識自我及探索。其次，在高級中等教育階段，提供各區國中畢業生量足質優的學校，讓學生根據個人的興趣、性向與能力做選擇，是適性輔導的重要目標。政府透過歷年的補助與評鑑，創造「校校皆優質、處處有特色」的學習環境，希望能讓多數學生就近入學。如果進入高中職或五專後，發現興趣不符或不適應，也可安排轉銜機制，幫忙學生轉換軌道，找到新希望（教育部，2012b）。

當學生完成中學學業後，如欲繼續升學，大學及科技校院也將提供多元的管道，讓學生選擇喜愛的校系就讀，展現長才。配合適用十二年國民基本教育的學生將於106年進入大學，大學除了擴大繁星推薦的名額外，如何調整選才機制，以適性揚才，是未來大學招生的重要課題（教育部，2012b）。



目前教育部在適性輔導工作方面也採取了下列措施（教育部，2012b）：

（一）健全國中適性輔導工作推動組織

協助各縣（市）政府成立學生輔導諮商中心，國中學校成立「生涯發展教育工作執行委員會」，並訂定「直轄市及縣（市）政府推動國民中學適性輔導工作運作模式」，具體推動組織與人力、任務、執行事項與時程、督導考核等內涵。

（二）充實推動人力

善用導師人力，並增置專任輔導教師及專任專業輔導人員，讓各縣（市）政府有更多的輔導人力足資運用。

（三）落實國中生涯發展及生涯輔導工作

學校依「國民中學推動生涯發展教育工作手冊」辦理生涯試探、高中職參訪、職場體驗、心理測驗（智力、性向、興趣）等事項，並自100學年度起提供入學的國一生「國中學生生涯輔導紀錄手冊」，學校可詳實記錄每位學生於學習歷程的各項測驗實施、學習成果、特殊表現等。而103學年起畢業的國中生，均能透過三年的適性輔導，並配合生涯發展規劃書，得到適性的進路選擇建議。

（四）提昇教師及輔導人員專業知能

辦理工作坊、研習、研討會、學分班等培訓課程，增進實務人員的生涯輔導與諮商技術、生涯測驗與評估工具、產業環境與發展趨勢等專業知能。

（五）促進家長參與學生適性輔導

運用親職教育研習，讓家長熟悉生涯決定的過程，並能整合家長人力資源，運用學校課程空白時段，進行職業探索活動。另鼓勵學校因應在地文化與社區需求，訂定共同發展之機制，辦理生涯探索、生活關懷與輔導課程或活動。另學校輔導室開闢一個資料展示區，蒐集來自政府部門、民間出版機構出版的升學資訊、職業簡介、職業分類等，

提供家長完整升學及就業之訊息。

（六）提升相關政策與制度的彈性

增加現行教育學制彈性，如高中職校內轉科、跨校轉科及跨學制互轉機制；調整課程結構、增加高中職選修課程的多元選擇等。

（七）擴大大學繁星推薦、技職繁星招生名額

為了引導學生就近入學優質高中職，大學繁星推薦的招生名額將由101學年度占整體招生名額7.5%，預計於106學年度達到15%；技職繁星亦將鼓勵國立科技校院專案增加招生名額，以達到區域均衡的目標。

五、適性輔導與入學方式之關係

十二年國教的入學方式有免試入學及特色招生兩種管道，將來15個免試就學區，每區有75%以上的學生透過免試入學管道進入高中職及五專就讀，另外有0-25%的學生透過特色招生管道入學。因此，做好適性輔導，讓學生評估自己的性向、興趣、能力、住家遠近等條件，選擇最適合自己就讀的學校，落實「選其所適，愛其所選」的理念，讓學生開創自己亮麗的未來。

目前各區免試入學超額比序項目與適性輔導有關之項目有：「學生志願序」、「就近入學」、「適性輔導建議」等三個項目，茲分別說明如下（教育部，2012c）：

（一）在「學生志願序」部分

除了彰化區、宜蘭區、金門區未採計學生志願序項目積分外，其餘十二區均採用，且每一個志願的積分是不一樣的，例如：基北區志願序之積分換算，第1-10志願，第1志願30分，第2志願27分，每一個志願序差3分，第10志願3分。志願序不同，分數就不同，其設計理念已包含適性輔導的意義，也就是說，某生評估自己的性向、興趣、國中



教育會考等分數後，認為甲校最適合其就讀，把它填為第一志願，即可獲得30分，第2志願乙校則為27分。因此，學校輔導學生選填志願學校時，就變得很重要。希望每一個學生錄取的學校都是家長及學生心目中的第一志願學校。如果家長及學生仍然依傳統學校排名順序選填學校志願，可能會造成高分落榜、高分低就的情形。

（二）在「就近入學」方面

免試入學超額比序採用「就近入學」比序項目者，計有：桃園區、竹苗區、中投區、彰化區、雲林區、台南區、宜蘭區、金門區等八區。採用此項目有助於就近入學比率之提升。例如：桃園區就近入學規定，桃園區學生符合就近入學得8分；共同就學區學生得4分。

（三）在「適性輔導建議」部分

採用「適性輔導建議」作為免試入學超額比序項目者，計有：桃園區、嘉義區、台南區、屏東區、宜蘭區、金門區等六區使用。例如：宜蘭區規定，當學生報名科群與生涯規劃建議之情形相同時，則加2分，例如：與「我的志願」相符者加2分；與「家長建議」相符者加2分；與「輔導小組建議」相符者加2分。三項皆相符時則可得六分。

教育部為落實適性輔導工作，特別編印「國中學生生涯輔導紀錄手冊」，手冊內容包括：我的成長故事、各項心理測驗、學習成果及特殊表現、生涯統整面面觀、生涯發展規劃書、其他生涯輔導紀錄等六大項（教育部，2012d）。學校會完整記錄每位國中生在校的各種表現，整體評估後提出生涯規

劃之建議，家長及學生也可以依據三年的表現，找到最佳的發展方向，然後選擇就讀高中、高職或五專等不同類型學校。

六、結語

十二年國民基本教育的核心理念就是適性揚才，要落實這個理念，學校必須提供適性教育，內容包括：校本特色課程、多元選修課程、多元彈性的教材、實施差異化教學及補救教學等。教師改變教學方法，讓每位學生主動願意學習，激發學習的熱情，從學習中獲得成就感，才是十二年國教成功的關鍵。

十二年國教的主要入學方式為免試入學，當報名人數未超過核定招生名額時，全數錄取；超過核定招生名額時，則進行比序，所有比序項目都比完又同分超額時，抽籤就無法避免。例如：甲校普通科核定招生500名，有520人申請，因為超額故要進行比序，當分數比到第491名時，有30人同分，則從30人中抽取10人錄取，其餘20人則進行下一志願的比序。

因此，如何避免抽籤，就要靠適性輔導的功能，讓學生依其性向、興趣、能力，選擇最適合且最有把握的學校群科填為第一志願，不能再依傳統的校排順序來填寫志願。國中教育會考三等級或五等級，志願數多少及不同志願序分數的差異大小等技術操作細節，有待模擬演練結果來檢討改進，方能避免十二年國教第一次的免試入學造成學生高分落榜或高分低就，甚至抽籤之情事發生。



參考文獻

- 教育部（2012a）。十二年國民基本教育入學方式說明暨各方案執行展示活動手冊。台北：作者。
- 教育部（2012b）。「十二年國民基本教育－開啟孩子的無限可能」宣導手冊。台北：作者。
- 內政部（2006）。中華民國人口統計年刊。台北：作者。
- 李惠銘（2012）。12年國教開啟的世界與未來－學校的因應與實踐，2012年/10月/29日取自 <http://12basic.edu.tw/files/十二年國教開啟的世界與未來.pdf>
- 何福田（2009）。三適連環教育。杭州：浙江教育出版社。
- 教育部（2012c）。各區入學方式，2012年10月30日取自 http://12basic.edu.tw/about_012.php
- 教育部（2012d）。國中學生生涯輔導紀錄手冊。台北：作者。



蘇格拉底對話法在學生適性輔導上之應用

劉藍芳／臺北市立教育大學教育系博士候選人

林信志¹／國家教育研究院教育制度及政策研究中心助理研究員

一、前言

臺灣的教育目前最令人關注的議題即是十二年國教，而「適性輔導」正是重要方案之一，教育部於「十二年國民基本教育宣導手冊」中，也特別談到對學生的適性輔導與他們的未來發展，適性輔導最主要在協助學生探索及認識自我、認識教育與職業環境、培養生涯規劃與決策能力，進行生涯準備與生涯發展，找出適合的最佳進路（教育部，2012）。教育是開展個人潛能，達成自我實現的關鍵，學校的任務不只是協助孩子身心健全發展，更要幫助他們了解自己的興趣和潛力。然而，學生在青少年時期面對課業以及社會賦予他們的期待尚在調整階段，普遍呈現自信不足，暫時迷失自我之現象，產生「自我認同心理危機」。本文試圖以蘇格拉底對話法（Socratic Dialogue）發展中學生適性輔導工具，幫助學生進行自我覺察、自我探索，協助學生逐步覺察「自我」的各個面向。

二、青少年時期的心理危機

根據艾力克森（Erik H. Erikson, 1902-1994）之心理社會發展論（Theory of Psychosocial Development），每個人人生發展階段都會面對危機，需要重新調整自我，而青少年時期主要心理危機為「自我認同」。自我認同指的是一個人透過外界眼光或內省的方式，尋求的自我概念，就是回答他或她

是誰，他或她到底是像甚麼，以及他或她未來將往何處去等問題。青少年階段生理層面快速成熟，心理層面包含所學到的知識，生活圈，所需擔負的責任與壓力遽增，因此在這個關鍵點，青少年需要面對重新定位自己、找自己的「自我認同」議題。引申言之，青少年面臨此一階段的自我認同有危亦有機，倘認同成功，危機會化為轉機，反之，自我認同失敗，青少年變得迷惘，無所適從，甚至走入歧途。

青少年自我認同的危機往往伴隨內心的衝突與掙扎，雖然他們自身經歷這樣的衝突與掙扎，卻難以口語方式表達心中之矛盾，使得父母與師長需要觀察他們的言行及生活模式之變化加以推論，適時輔導。心理學家馬西亞（James Marcia）根據青少年是否積極探索新生活，以及是否解決自我認同危機兩向度，區分出四種自我認同之結果：1.認同達成狀況（identity achievement status）：積極探索，並已完成自我認同。已達成自我認同的青少年經驗過轉機後，他們藉由投注心力於對他們生命而言有意義之事物，達成自我認同的感覺。2.認同延緩狀況（identity moratorium status）：尚在探索的過程，然而並未達成自我認同。在這一類的青少年正處於轉機之中，他們已經開始經歷認同之危機，並正嘗試透過試驗各種生活的抉擇，以渡過生命的轉機。3.認同預設狀況（identity foreclosure status）：未經歷積極探索，但已

¹ 第二作者為本文之通訊作者。



完成自我認同。這一類的青少年在尚未親身經歷過危機，也缺乏獨立探索生活之過程前，就已決定專注於某一套信念，這些信念大部份承自父母的影響，而且他們對父母親的信念既不驗證，也不存疑。4.認同混淆狀況（identity diffusion status）：未經歷積極探索，也未達成自我認同。這一類的青少年缺乏個人的投入，同時又顯得不願意積極尋找生命中應投入的領域，顯得較為被動與懶散（Sigelman & Rider, 2011）。

成功渡過自我認同危機的青少年，可以在新生活領域中投入，重新找到對自己的定位。新的生活領域可能包含知性活動（學業、科展）、社交性活動（親情、友情、或親密關係）、生涯規畫之活動（未來職業、宗教、政治立場）等。然而，未達成自我認同的青少年，可能產生認同混淆的現象，並採取下列自我防衛機轉來逃避發展危機。家長與教師宜觀察身邊的青少年是否出現以下短暫迷失自我的現象，並儘早伸出援手，協助他們渡過發展難關。

因此，學生在青少年時期經常面臨到「自己會變成什麼樣的人？」、「為何我是這種人？」、「要如何規劃自己的人生道路」等問題，蘇格拉底對話的探索過程，是揭示自己的一段旅程，為自己的未來增加深度、意義與視野。藉由一些問題的探討，學生的立足點也就愈堅定，對自己的了解也就愈多，愈能為自己的未來規劃出一條有意義的道路。林蔚芳（2012）曾於2010年參與教育部委託之「國中階段生涯輔導工作實務現況分析與多元進路觀點生涯輔導策略發展之探討」研究案，在此研究案中依據生涯輔導內涵編制「國中生生涯輔導需求調查表」，從全台灣1488位國中生的回應結果發現，以「自我探求」及「生涯抉擇與規劃技能」兩項的需求為最高。同時，他也認為在協助學生了解自我的同時，若能提供一些「討論」

的空間，幫助學生由正向、多角度的觀點看待自己與別人的不同，接納自己的獨特性，並且透過討論，探索不同特質（包括興趣、能力、價值觀、需求等）的人，各有何發揮的空間，讓學生也可以為自己的獨特性找到發揮的舞臺，或許就可以拓展對於未來所謂成功的一元觀點（只有功課好的人才會有選擇的權利），認真的思考開創自己發展空間的可能性，增加學生探索合適入學管道與組合的主動性。基於此，作者試圖引用蘇格拉底對話法模式，提供學生多元探索個人特質，也幫助他們建置生涯檔案。

三、蘇格拉底對話法之輔導應用

（一）蘇格拉底對話法之起源

蘇格拉底對話法源自蘇格拉底探索哲學議題時所採用的詰問及對答方法，在柏拉圖對話錄裡所記述的蘇格拉底，經常在對話中表現出對某一主題（如：何謂勇敢、友誼）的無知，再藉由請教別人對於此一議題的見解引發其深入的思考。蘇格拉底認為唯有通過理性的共同討論，才能逐步發展出客觀真確的知識，且一個人必須探求何謂好的生活，然後才可能有好的言行。這些對話的程序和理則在20世紀重新受到學者的重視，並將其形式進一步分析、發展，使之成為一套更具系統性和更為嚴謹的對話模式，亦即透過對議題的探討，達到有效解決問題或了解如何實踐的工具。

蘇格拉底對話法在近代最主要提倡者是德國數學家兼哲學家尼爾森（Leonard Nelson, 1882-1927），將起初這種方法是作為一種教學技巧，是用來幫助學生進行哲學思維，讓學生學會思考的方法。尼爾森逝世後，其他許多歐美國家繼續實踐及推展蘇格拉底對話法，除了在教學的應用上外，也實



施在輔導諮商技巧，例如認知治療心理學家貝克（Aaron T. Beck, 1921-）以「引導式探索」協助許多憂鬱症及焦慮症患者改變適應不良信念與假設，就是一種相似於蘇格拉底對話方法，由一系列的三個問題組成（你有什麼證據支持那些信念？你如何用其他方式來詮釋該情境？如果它是真實的，那麼暗示什麼？），目的即協助患者轉換負面想法，進而客觀思考。此外，美國紐約市立大學哲學系教授馬瑞諾夫（Lou Marinoff, 1951-），他提出尼爾森式的蘇格拉底對話法程序，做為輔導諮商的方式，馬瑞諾夫除了是一位哲學家、亦是哲學實踐者，他成立美國哲學實踐協會（American Philosophical Practitioners Association, APPA），以哲學方式進行輔導諮商，其中在《哲學實踐》（Philosophical Practice）一書中，便談到蘇格拉底對話法特別適合用在團體討論的形式，認為這是一套以理性討論方式，透過實際經驗幫助團體成員理解掌握主題，尋找出解答。而作者認為尼爾森式的蘇格拉底對話有助於學生了解自我的特性，幫助學生深入探討職業的性質。

（二）蘇格拉底對話法的程序

馬瑞諾夫將其程序分為九大步驟，說明如下（Marinoff, 2002: 130）：在進行尼爾森式的蘇格拉底對話法時，首先應先選擇所要探討的問題作為討論主題，問題須化為如下的形式：「X是什麼」，而X是一個普遍的概念或問題，例如：成就、合作、懦弱、自信、成功等；第二，針對X，每位學生自由提供親身經驗中能代表X此一概念的典型事例；第三，由每個人提供的經驗案例中選出一個最能代表X概念的實例；第四，統整、精煉前述實例的內容，使之成為條理清楚的敘述，並從敘述中找出能呈現X之涵義的元素；第五，根據所發現能呈現X之涵義的元素為X界定一個明確的定義；第六，將此定義應用到第二步驟之中每個人所提出的各種實際案例，藉以衡量此定義是否適用於每個案例；第七，若發現界定之定義不適用於若干具體案例，則應視需要修改定義，使之能更具普遍性；第八，學生可另提一些假設性的案例來驗證X的界定是否合用，假使此一界定也能普遍適用於假設性的案例，則其便具有普遍的本質，此也代表學生們在對話有了成功的結果；第九，假使經過前述步驟，尚有多餘時間，可就先前對話過程之中衍生出的有意義問題，進行另一循環的蘇格拉底對話，或就前此之對話流程的恰當性提出反思。

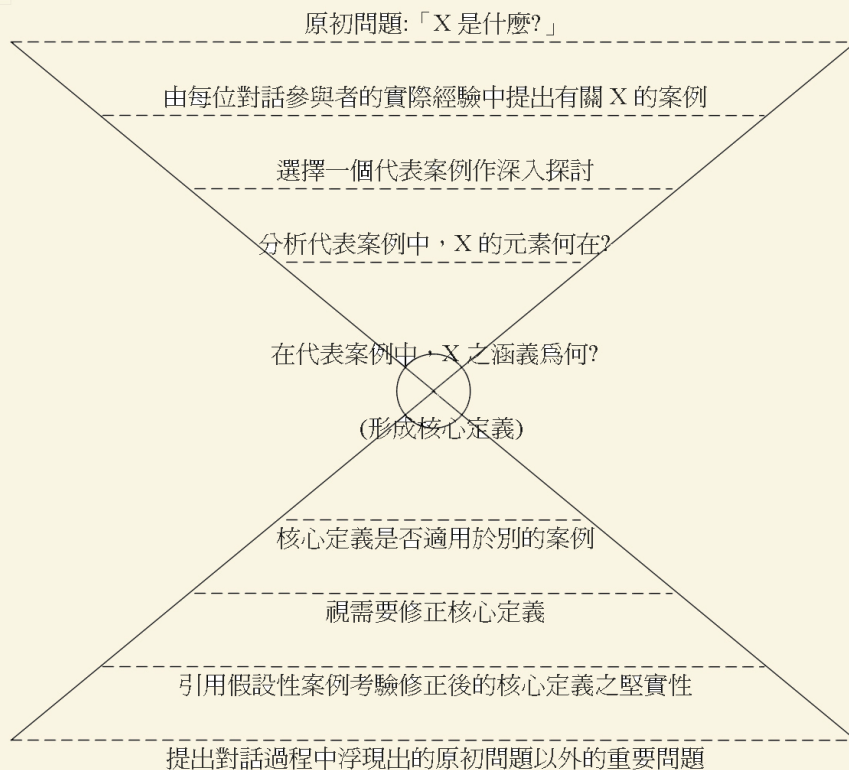


圖1 尼爾森式蘇格拉底對話法之流程圖
(Schematic of Nelsonian Socratic Dialogue)

資料來源：Marinoff, L. (2002). *Philosophical practice*. San Diego: Academic Press.

馬瑞諾夫指出尼爾森式蘇格拉底對話法流程的構造有如沙漏（如圖1所示），一開始教師可以選定主題讓學生討論，待學生都熟習蘇格拉底對話法時便可由學生自行決定欲討論的主題。針對討論主題學生可提出各種實際案例，並由這些實際案例選出一個典型例證。當他們從選擇的案例中找出呈現X之蘊意的元素，並就此元素為X做出界定時，就來到「沙漏」最細窄的聚焦地帶。將定義應用到其他實例的做法則是進入沙漏底層的開始；而當每位學生使用假設性的例證來考驗及修正定義時，則有更加強化其普遍

性的作用。馬瑞諾夫指出整個對話的過程中，重要的是對話的參與者是否都能理解對話內容，當團體處在沙漏的最上層時，沒有人能說出X的普遍定義，然而到了沙漏的最底層，每個人都能理解X的意義。

馬瑞諾夫（Marinoff, 2002: 133）認為，蘇格拉底對話讓人練習開放心胸，並可增長理解力，在對話中不僅需聆聽他者，並且要將他者的聲音放入心中，檢視他人的意見或推論，並反省自己的想法，不能完全以自我的概念或先見來過濾他者的言說內容。對話參與者除了勇於「言說」之外，相互的



「傾聽」亦是一項相當重要的功夫，換句話說，言說者必須是傾聽者，傾聽者也必須是言說者，每個人都同時扮演好這兩種角色，才能幫助他者與自我達成擴展視野的目的。學生能藉此聽到其他人對此議題的看法，同時也檢視自己的思考是否有誤。

教師或是輔導者在蘇格拉底對話中是扮演著「促進者」(facilitator)的角色，其目標是幫助學生在討論的過程中能夠彼此互相理解對話內容，協助他們澄清討論議題，並在討論過程中，盡可能達到全體一致性的了解。在對話的過程中須經過充分討論或辯論，並解決學生們意見的矛盾之處，教師或是輔導者也須協助對話參與者聚焦在探討的議題上，並將對話參與者重要而關鍵的陳述以海報或黑板紀錄下來，方便全體對話參與者把握對話內容。再者，教師或輔導者須確保所有學生能「發言明白切題」、「不做人身攻擊」、「真誠聆聽」、「積極參與」，對話的意義不在於證明誰是對的，而是要創造富有意義的討論；此外，教師或輔導者既要適度尊重對話參與者的發言，還要能維持討論的核心軸線，遇到學生離題或概念不清時，要有發覺、協助其澄清的態度及能力。另一關鍵條件則在平等尊重每一位學生，避免操縱討論的方向，同時不在討論內容上採取特定立場，藉由此種對話方式討論，誘發每一位對話成員熱烈發言，可讓所有學生重新檢視自己深植於心的經驗與觀點，找出自己內心的想法。

中學生的生涯輔導工作內涵大致包括認識自我、認識工作世界，及針對自我與工作世界間的配合等三大部分，討論的主題便可依照這些原則進行主題討論，如：何謂勇氣、信心、熱誠、謹慎、合作等，這類的議題可以幫助學生檢視自己的生活經驗，透過和同儕間的相互討論辯證，便可了解自己屬

於何種人格特質，或者不屬於何種個性的人，進而也反省自己個性的缺失。另外，議題也可以是具體職業性質，例如：什麼是好老師？律師的職責是什麼？服務人員的特質是什麼？等等之類的議題，藉由這類的探討讓學生明白各行各業的職業特性，對於未來的職業有所了解，才能更審慎規劃自己的進路。透過這些問題的討論，鼓勵學生主動的探究這些主題，讓他們先蒐集資料，自我學習歸納，之後再一起做分享，幫助學生自我探索，認識自我，尋找內心的性向。

蘇格拉底對話法在課堂上的應用步驟如下：首先，導師或是輔導老師在進行蘇格拉底對話前，可以事先訂定主題，讓學生有時間去蒐集資料、去思考問題，之後討論的問題也可以由學生選擇他們有興趣的議題進行探討。其次，當主題決定後，教師鼓勵學生從自己的生活經驗找到一個符合主題的案例，學生須按照主題回顧以往自己過往的經歷，包括發生的時間、地點、人物、行為為何？在第三步驟中，選出一個代表案例作深入探討，選擇方式通常都是以投票方式決定。第四，請同學們則從案例中找到主題的概念元素。第五，從上述的元素裡，逐步抽象歸納出主題的定義概念。第六，把這個定義套用在其他案例上，例如學生在第二步驟中提供了一些經驗，可考驗定義是否能適用在其他案例上。第七，如果定義無法適用於其他學生的經驗，必須做適度的修正，以期符合所有同學的案例。第八，在此階段，引導學生提出假設性案例，使定義更具有確定性與普遍性。第九，如果還有些許時間，可以討論在對話過程中引發出的相關議題。

蘇格拉底對話法執行時間最好能有連續兩堂課的時間來進行，主題的選擇要提前讓學生知道，讓學生有充分的時間能回想與主題相關的親身經歷，舉例而言，本週決定討



論的主題是「熱心」，九個步驟呈現如下：

1. 首先，教師可以在前一週就請同學回去想想自己在什麼時候？曾經做過什麼事？自己覺得有熱心，或是別人覺得自己很有熱心的實例。

2. 在當天討論主題時，教師可請學生提供案例並簡述經過，把每個學生的案例都簡略的寫在黑板上或大字報上。

3. 請學生投票選出自己想要討論的案例。在前三個步驟的執行時間上，盡可能不要花超過整個蘇格拉底對話的四分之一，否則便會影響到之後分析案例及考驗定義的時間。在投票選出想要討論的案例後，請案例提供的學生的詳細描述案例的過程，假使他的經歷是：「他在某個下雨天騎著單車要去學校上學，在路上看到一位駝背的老婆婆，提著很重的東西要過馬路，於是他停下來，決定要幫她拿東西且扶著她過馬路，之後，婆婆稱讚他是個有熱心的小孩。」

4. 在經過詳細的案例描述後，同學們可以從這個案例當中分析熱心的元素是什麼，如：幫助他人、有同理心等。

5. 當分析出熱心的元素之後，便可形成熱心的核心定義—當別人有困難時，能發揮同理心並且伸出援手幫忙。

6. 之後，再將此定義套用在第二步驟的其他案例中，以確認定義是否也適用在其他案例上。

7. 若無法適用則須修正定義，以適合用於所有同學的案例。

8. 再者，可請同學試舉出其他的假設性案例，考驗定義的堅實性。

9. 假使還有多餘的時間，可再針對對話過程中浮現的原初問題以外的重要問題進行討論，如在討論熱心時，可能會牽涉到何謂「自私」的範疇，但是這個問題，並不是大家所要討論的主題，因此，學生可以利用剩餘的時間再去討論這個問題，或是留待下一

次的蘇格拉底對話進行深入的探討。

教師可以從「熱心」這個討論議題，察覺有的學生可能喜歡對小孩展現熱心，有的會投入志工行列幫助別人等，因此，從每位學生熱心的對象以及方式的不同了解學生的個性。在「熱心」的討論中，除了可以了解學生的個性外，從中也亦能體察他們願意對哪些類型的人付出，從他們的生活經驗及論述中，教師在協助他們未來職業選擇的方向上，可以為他們提供更適切，且可依循的準則。

經幾次的討論之後，待學生熟習蘇格拉底對話方式，教師亦可採用分組的方式進行，每組要先推選出一位同學擔任促進者的角色，也就是負責做紀錄，並且幫助其他人相互釐清，且維持討論的主軸。例如：本週可以討論人格特質的類型，每組討論的主題不同，可以是：何謂溫和？什麼是保守？什麼是自信等？課堂結束前，每組都需要針對主題能歸結出定義，如果還有時間，可以讓每組同學出來分享討論的過程和結論，即便同學沒有參與其他主題的討論，但是透過這些分享同樣可以了解其他組的分析過程，有助於理解各種人格特質的意義，從中也可以內省自我的個性。同樣的，討論議題亦可針對職業特性，如：醫師的專業是什麼？銷售員的熱忱為何？等等，經由學生對話前的資料蒐集，並透過和他人的討論，藉此了解各行各业的工作性質，自己在面對生涯的決定時，才能找到適合自己的方向。

在經過一系列的主題探討後，例如學生們已經討論過一些人格特質或者是職業的特性後，教師可以讓學生們再以文字描述自我的個性或是未來選擇職業的方向，這些內容便可為學生建置自我了解及生涯規劃檔案。或者是學校在安排學生填寫性向測驗時，因為他們已經在事前有過收集相關資料，並且和同儕兼有充分的時間討論及聆聽他人的意



見，學生會更了解自己，並且更可以確定未來升學或就業的選擇。在生涯輔導記錄手冊中，有一些資料是需要學生勾選及填寫的，如果學生不了解自己的個性、專長，或是對於手冊中一些概念（形容詞）不了解，學生便無法完成手冊中的各項紀錄，蘇格拉底對話的團體討論方式，便可以協助學生正確填寫手冊內容。

四、結語

當學生在面臨未來的生涯選擇時，他是否能夠正視自己內心的想法，亦或他只是聽從家長、教師甚是同儕間的建議所做的選擇？藉由蘇格拉底對話，學生在面對自己生涯抉擇時，能夠有機會和同儕以理性方式探討，聆聽各種不同的想法意見，有助於了解

自己、整合自己的概念，問題的澄清，幫助他們做出適當的抉擇，澄清一些價值觀。

作者認為在選擇未來的人生規劃時，要能理性、審慎的評估所有相關的資訊，思考諸多問題，在每一個決定的背後，應該都要經過一段審慎的思考，如此才能做出較適當的決定，才能從中選擇出適合自己的道路。教師學習此種思考訓練方式，可以幫助學生解決心中的疑惑，協助他們理性地評估自己的決定，且對於學生的了解，除了可從平日的考試、學力測驗、性向測驗、興趣測驗及人格測驗等的「分數」外，蘇格拉底對話的方式也幫助教師做「質性資料紀錄」、「質的評估」，並與測驗結果相輔相成，以達到幫助學生做職涯規劃的完整準備。

參考文獻

- 吳四明譯（2001）。柏拉圖靈丹：日常問題的哲學指南（L. Marinoff原著，2000年出版）。臺北市：方智。
- 吳瑞珠譯（2008）。心靈探索：在教育中的蘇格拉底對話（R. Saran, & B. Neisser編著，2004年出版）。臺北市：五南。
- 林蔚芳（2012）。從生涯發展的觀點看一如何協助國中生適性發展。《教師天地》，177，4-9。
- 教育部（2012）。十二年國民基本教育宣導手冊（全文）。取自<http://140.111.34.179/files/十二年國民基本教育宣導手冊（全文）.pdf>
- 陳信宏（2008）。蘇格拉底對話在六年級學生輔導的應用（未出版之碩士論文）。輔仁大學，新北市。
- Brune, J. P., & Krohn, D. (Eds.). (2005). *Socratic dialogue and ethics*. London: Transaction.
- Marinoff, L. (2000). *Plato, not prozac! : applying eternal wisdom to everyday problems*. New York: Harper Collins.
- Marinoff, L. (2002). *Philosophical practice*. San Diego: Academic Press.
- Nelson, L. (1949). *Socratic method and critical philosophy selected essays* (T. K. Brown III, Trans.). New Haven: Yale University Press.
- Saran, R., & Neisser, B. (Eds.). (2004). *Enquiring minds: Socratic dialogue in education*. Wiltshire: Cromwell.
- Schuster, S. C. (1999). *Philosophy practice: An alternative to counseling and psychotherapy*. Westport, Conn.: Praeger.
- Sigelman, C. K., Rider, E. A. (2011). *Life-span Human Development*. CA: Wadsworth.



專 論





適性輔導攜手計畫學生之行動研究 —以閱讀網路文章之教學為例

張蓉峻／新竹縣十興國民小學教師

國立新竹教育大學教育學系博士班博士候選人

一、前言

從事教育工作以來覺得，學生最喜歡上電腦課，尤其是在電腦課時上網路可以下載遊戲、與同學聊天、逛一逛部落格等等，這些都成為學生玩電腦時主要的活動。但是隨著年級越來越高，除了電腦課以外，其他科目的老師也會要求學生使用電腦，例如數學課、社會課與國語課等等，讓學生覺得利用電腦來學習愈來愈難。要蒐集資料並不困難，只要把關鍵字輸入google網站，大部分資料就可以查出來，但是光這樣子做，並不符合老師的要求。

老師會要學生查資料，不是只把資料傳送給他就完成學習了，而是要學生去閱讀這些參考資料，並且了解文章內容的涵義。然而一般程度的學生面對老師這些閱讀學習的要求，可能還行有餘力，對於家中沒有電腦或學習能力比較差的弱勢學生，可能就相當吃重。這些弱勢學生，有可能是父母離異疏於管教，或者外配子女、隔代教養等情況，或者只是單純地學習障礙或學習落後，讓教學者明顯感覺其在閱讀理解能力上的落差，需要加強補救教學與輔導。無論如何，這些弱勢學生在學習上所遭遇的問題，除了需要個別的評估外，一套適合其程度的提升閱讀能力策略，就明顯重要。然而閱讀教學策略

繁多，哪一些策略才能符合需求，是首先應該探討的課題。

相似地，研究者在輔導攜手計畫學生學習之初，雖然想利用moodle網路資源平台，掛載一些語文教材進行教學來提升學生語文能力，也面臨到學生資訊能力不足，造成外在的認知負荷；識字能力有限，閱讀進度緩慢；閱讀理解能力有限，對於文章內容無法深入了解等問題。而這些困境，會降低攜手計畫的輔導成效。因此，研究者亟於改善自己在適性輔導攜手計畫學生的現場，所面臨資訊教學與閱讀學習的困境，以提升攜手計畫輔導成效，此為研究動機。

綜上所述，為了理解研究重點，茲將想要改進的問題加以說明：

- （一）探討學生在網路文章閱讀能力提升上有哪一些策略可以運用？
- （二）探討個別學生在練習這些閱讀策略時，遇到哪一些困難？如何適性克服？
- （三）探討經過閱讀策略的練習後，個別學生有哪一些學習成效？

希望，經由對這些問題的探討、實踐與修正，能對個別學生的閱讀能力有幫助，並且提供給其他教學者參考。



二、文獻探討

（一）有效閱讀策略之探究

學習如何學習（learn how to learn）的能力，是學生有效學習的基礎。閱讀，是激發學習潛力的關鍵，也是前往其他多元領域的途徑，更是學習如何學習的基礎。曾志朗（2008）指出，現在的學生在網路世界裡，思考日趨圖像化、零碎化，閱讀在此刻顯得更重要。閱讀的敘事力量，能整合小朋友的表達與想法。而掌握閱讀技巧、學會閱讀就掌握了自學的方法（柯華蕓，2006）。

為了讓低成就學童喜歡閱讀，並提升教師的閱讀教學策略，相互教學法的教學策略是值得參考的（Johnson-Glenberg, 2000）。相互教學法最早由Palincsar和Brown於1981年所發展出來的閱讀策略教學方法。此種教學法乃依據Vygotsky的「社會情境」（social context）和「專家鷹架」（expert scaffolding）之理論所設計（Palincsar & Brown, 1984）。Vygotsky認為認知功能的發展基於社會的層次，後來才逐漸內化為個人的層次。相互教學法相當強調師生間「對話」及「學習責任的逐漸轉移」（Palincsar & Brown, 1984）。「對話」在此教學法中扮演相當重要的角色，透過對話的方式可以鼓勵學生討論並分享他們從文章中所建構的意義。而對話內容主要是透過摘要（summarizing）、自我發問（questioning）、澄清疑慮（clarifying）及預測（predicting）等四種策略來達成（Jane, & Diane J., 2003; Seymour & Osana, 2003;）。分別敘述如下：

1.摘要

指導學生能用自己的話陳述文章內容的重要概念。摘要的歷程不但可幫助學生理解文章的意義，而且還能幫助學生監控理解（Brown, Campione, & Day, 1981）。

2.自我發問

Balajthy（1984）指出，讓學生於閱讀後提出問題，並尋找答案，能激發學生學習的興趣及參與感，增加思考與表達意見的能力，並能使學生集中注意力於所閱讀的資料。

3.澄清疑慮

學生知覺到難以理解的內容時，所應採取的因應措施，如：重讀、放慢閱讀速度或對照前後文的意義。因此Payne和Manning（1992）認為澄清疑慮也是理解監控的策略之一。

4.預測

預測係指指導學生依據標題或圖表等預測文章的內容，及依據上一段敘述，預測下一段文章的可能內容。其最主要的功能是喚起學生的先備知識與文章相結合，以增加文章的意義性，並有助於學習者的學習。

上述四種策略是相互教學法中最主要的架構，教師可採用示範—引導—評量的教學步驟進行教學，並運用師生討論的方式來指導學生精熟學習策略，其目的在提升學生的理解能力，並培養學生監控自己學習歷程的後設認知能力。

國外已有相當多的研究都以相互教學法為教學策略，來探討學生的閱讀理解能力（Hacker & Tenen, 2002; Lysynchunk, Pressley, & Vye, 1990; Taylor & Frye, 1992; Takala, 2006; Slater & Horstman, 2002），頗具成效。而在國內的研究方面，也有論文採此方法進行研究（陳蜜桃，1990；陳廣陵，2010；謝宜秀，2010；劉純曲，2012），也都能達到預期目標。

（二）網路閱讀的發展

網際網路的使用，帶來無限的數位化延伸，也改變了人們觀看、閱讀的習慣，以及牽動整個文本呈現形式與傳播方式的演變，其特點敘述如下（王洛夫，2003；陳冠



華，2002；謝宜芳，2003；Rogers, Oder, & Albanese, 2000）：

1. 多媒體呈現

超媒體效果，改變了以文字為主，圖片為輔的平面閱讀型式，使網路閱讀更加吸引人們的注意。

2. 快速檢所和超鏈結

超鏈結的功能，加速資訊搜尋的便利性。此外網路讀取文本，比到書店交易方便。網路的資訊會隨時更新，可以隨點即看。

3. 合作分享

在網路環境中不只可以閱讀，還可以書寫，增加作者與讀者的互動。編輯的方式也可以先閱讀再出版（例如九把刀），顛覆過去紙本先出版再閱讀的形式，造就一群新的學習分享組織。

4. 不受時空限制

只要有雲端上網環境，加上記憶晶片，上百筆的電子資料即刻呈現，不用受限於書本的攜帶麻煩。甚至閱讀介面不只透過筆記型電腦、平板電腦，也可以利用智慧型手機來閱讀。

5. 數位落差的產生

貧富差距帶來的數位落差，促使網路閱讀的使用者只集中於少數菁英團體。若此點可以克服，不受時空的限制，那麼網路文章的傳播一定比平面紙本更容易深入偏遠地區，造就更多的學習機會。

6. 技術問題無法突破

如數位文件的相容性問題、閱讀介面的便利性等都有改善的需求。此外傳輸速度會影響學習者的注意力，而造成閱讀效率降低。

7. 智慧財產權問題

網路文章的特性就是容易複製，傷害創作者智慧財產權，需要加以保護。

8. 認知負荷問題

在閱讀的過程中，閱讀者必須不停的操作使用介面，產生認知上的額外負荷，造成閱讀的困難。

了解網路文章的發展與特性之後，在閱讀網路文章時，應該要保持時時懷疑的態度。因為有一些文章中的消息可能是假造的。另外，學生也要時時提醒自己剛開始閱讀的動機及目的是什麼，避免受到一些廣告或沒有關聯性文章的吸引，而忘記自己原來的閱讀重點。

（三）網路閱讀策略之相關研究

國外對於網路文章閱讀的相關研究上，Pisha和Coyn以全方位設計學習策略，將課文內容數位化，針對70位學生進行研究（其中有16位學習障礙，1位視覺障礙）。結果顯示無論是特殊學生或一般學生，皆達到較高水準的學習目標（引自崔夢萍，2003）。

Reinking 和Schreiner（1985）與Reinking（1988）強化四種電子閱讀策略，以五、六年級程度較高與程度較低的學生為受試者，經過（1）紙本閱讀；（2）電子文本閱讀；（3）以選擇性策略進行電子文本閱讀；（4）結合指定策略進行電子文本閱讀。研究結果發現，電子文本策略的使用可以帶來較好的閱讀理解。

國內網路閱讀理解的相關研究方面林立傑、林仁忠、蔡振昌（2001）以傳統印刷書籍為主體來進行閱讀，再以電腦輔助教學的理論做為電子書設計的基礎，做進一步的學習，發現經由Hyper-book的輔助教學，對英文科的學習可以達到較好的學習效率和效果。

張玉玲、楊錦潭（2000）採用「物件導向的程式設計」標準化或元件化的概念研發英文閱讀策略網路套裝閱讀軟體，內容主



要是教學軟體人機互動介面（User Interface Design）設計及教學介面設計（Instructional Interface Design），並請高中學生試用該軟體。研究結果顯示：

1.不同組群學生在使用該教學軟體後之後設認知表現有差異：尤其在自我發問及摘要法之後設認知表現上有顯著差異，且主群組學生的表現優於副群組學生。

2.同組群學生在使用該教學軟體之閱讀理解並無顯著差異，然主群組學生仍優於副群組學生。

3.關於三個閱讀策略（語意聯想策略、自我發問策略、與摘要策略）的使用結果，學生表示喜歡語意想法最多（50%），其次是摘要法（31%），最後是自我發問法（19%）。

宋曜廷、黃嶸生、蘇宜芬、張國恩（2002）根據文章理解的ASOIM（專注—選擇—組織—整合—監控）架構，設計一套「多重策略閱讀理解輔助環境」（Computer Assisted Strategies Teaching and Learning Environment，簡稱CASTLE），以輔助學習者閱讀理解。並以130名小學六年級學生參加為期11週的系統評估實驗。實驗結果為CASTLE系統對提升學生的閱讀能力策略運用和文章理解能力更有幫助。

綜合上述，在網路閱讀策略的使用上，後設認知的學習策略相當重要，再輔以其他閱讀策略的使用。故本研究以後設認知學習為本質的相互教學法閱讀理解策略，來驗證網路閱讀理解策略的使用，期能增進攜手計畫對象學生網路閱讀的理解成效，以供未來適性輔導弱勢學生學習策略的參考。

三、研究方法與研究設計

本研究的研究方法為行動研究，時程是從民國98年10月到99年1月底，為期四個月，每週六進行一次學習活動。由研究者（即教學者）在實際工作情境當中，根據自己實務活動上所遭遇到的實際問題進行研究，研擬解決問題的途徑策略方法，並透過實際行動付諸實施執行，進行加以評鑑反省回饋修正，以解決實際問題（蔡清田，2000）。

（一）研究設計

指導老師會設計閱讀教材與學習單，放在moodle平台上，要學生依據預測、重點摘要、說明大意、設計問題、延伸查詢等步驟，下載文章進行閱讀練習。

由於對象學生在網路文章的閱讀理解能力有待提升，基於提升學習能力，因此採用行動研究法，以具體行動改善現狀，並以研究的角度來檢視是否達成目標。

（二）研究架構

本研究的研究架構從「研究面」、「行動面」和「分析面」三方面來探討，三者環環相扣，「行動面」是指研究者在針對學習閱讀策略所進行的各種活動；「研究面」是指研究者針對「行動面」上所做的策略；而「分析面」則是對於行動期間的觀察、紀錄與作品等資料加以分析，並做為日後撰寫論文之依據。本研究的研究設計架構與流程圖如下：

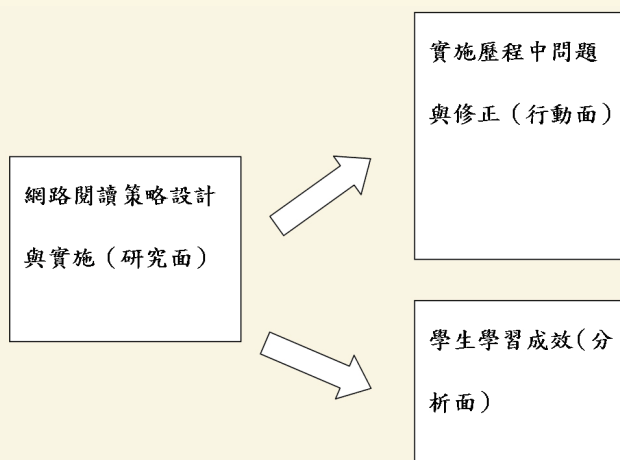


圖1 研究架構圖

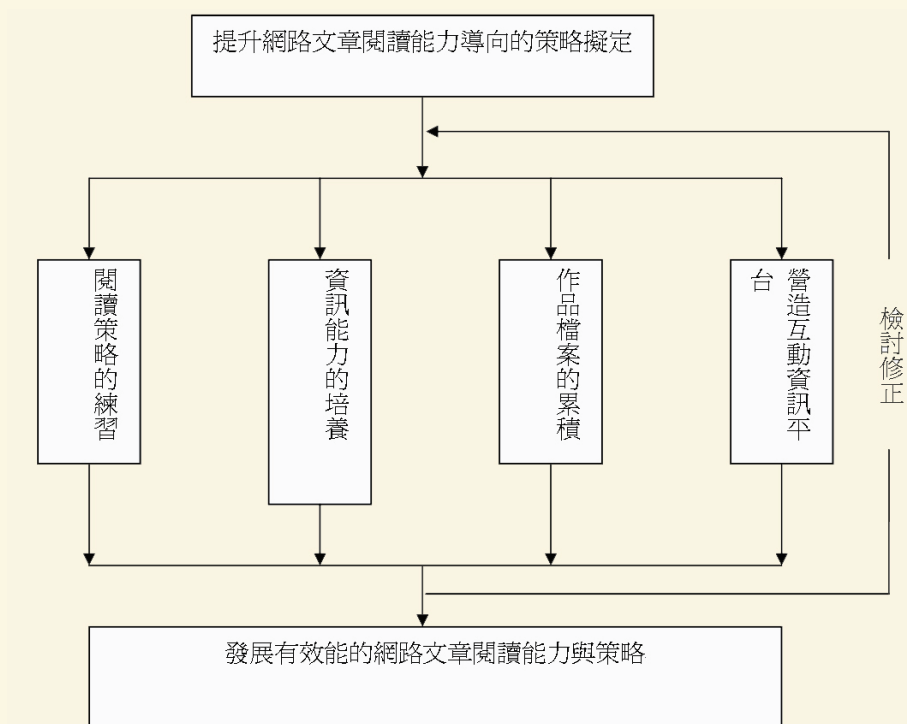


圖2 研究流程圖

（三）研究參與者

1.研究者

研究者本身是此教學活動的指導教師，所以也是研究參與者、教學設計者、教學實施者、檢討改進者、撰寫研究報告者。

2.研究對象

本研究的目的是為了針對個別學生閱讀能力加以改善，而焦點學生設定為小琪及小泉兩位研究對象，其個人資料簡介如下：

表1 研究對象簡介

學生化名	研究工作	年齡	性別	簡單資料
小琪	資料蒐集、閱讀練習	11	女	新竹縣日東國小（化名）五年級學生
小泉	資料蒐集、閱讀練習	12	男	新竹縣日東國小六年級學生

本來高年級的攜手計畫對象學生共有七位，但是由於家庭因素，能夠固定在週六上課的只有小琪及小泉二位學生，其餘的學生有的要上安親班補習，有的會被已經離婚的母親接回台北，假期結束再回到父親新竹家中，所以只能斷斷續續來上課。

小琪的父母在她三年級時離婚，之後小琪及哥哥從新店回到爸爸老家居住及就學，哥哥目前已經讀國中，家中有伯父全家及祖父母，是一個大家庭，但是她的爸爸還住在新店，只有假日會回到新竹來團聚，至於台北的媽媽，已經一年沒有聯絡。小琪的閱讀能力不錯，國語及社會的成績約在80分左右，但是比較被動學習，由於是轉學生，在小組學習時容易被其他學生孤立，往往怯於主動發言，在學習活動中持觀望態度，需要老師較多的關懷與引導。

小泉的父母在他二年級時離婚，他有一個哥哥和一個姊姊，也跟著祖母、伯父同住。研究實施期間，小泉的父親因吸毒入獄服刑，伯父的工作也不穩定，只有靠祖母當保母的收入度日。小泉雖然已經六年級，但課業方面表現很差，是全班倒數第一，其閱讀能力甚至比小琪差，認字也有困難，不過由於喜歡上網看無名小站的影片，資訊能力還不錯。

（四）資料收集與分析

本研究主要資料為學生作品，分成兩大類作為內容分析文本，第一類是閱讀教材學習單，第二類是閱讀教材註解學習單，存放於研究者所開設的moodle攜手計畫課程平台中。另外，由於學生使用moodle平台作為學習工具，所以平台中一些學習互動的紀錄，也可以作為分析資料。



四、結果與討論

（一）從閱讀策略練習活動探討閱讀能力的變化

1. 預測策略

剛開始時，老師只讓學生看文章的題目，不能看文章內容，所以學生只能根據題目猜測文章可能在說什麼。即使學生猜的答案和實際看到內容差很多，但是老師也不會認為學生說錯了。例如題目是「埃及」，學生就會想到「金字塔」、

「法老王」、「沙漠」等等，但是小泉脫口說出：「椰子」時，老師也接受他的答案，只是會問他為什麼會想到這個答案（互動紀錄20091017）。

隨著練習的次數增加了，學生也愈來愈熟練，看到題目就把自己聯想到的事情全部說出來，而且有時候還會猜對呢！

2. 說明大意

網路文章有一個好處，就是可以利用複製功能，轉貼到word文件來。所以，老師教學生利用這個功能，轉貼文字，再濃縮成200字以內的大意。剛開始學生不太會濃縮，因為不知道哪裡比較不重要，後來經過老師指導，每一段的第一句或最後一句常常是重要句子，自己也就慢慢學會如何快速找出文章大意了（互動紀錄20090926、互動紀錄20091114）。另外，小泉已經六年級，但識字能力有限，請他朗讀文章總是停頓頻繁，因此指導他利用word程式，將字體轉成含有注音字體，朗讀時就比較順暢，也趁這機會多認識幾個國字（互動紀錄20091010）。

3. 重點摘要

要從一篇文章中找出重點並不簡單，因為學生覺得每一句都很重要。老師告訴學生，如果有一句話可以讓文章的情節發生轉變，那一定是重要的句子（互動紀錄

20090926）。另外，每一篇文章的最後一句話通常也很重要。學生依照老師的建議，就比較知道要如何抓重點了。因此本研究的參與學生，經過電子文本的閱讀練習後，摘要能力與先前研究文獻相符（張玉玲、楊錦潭，2000），能夠有效地找出文章重點。

4. 設計問題

讀完一篇文章後，設計一些問題問別人，學生覺得很有趣。但是一開始也不知道要問什麼問題，只能問同學文章主角的名字等等簡單問題。但是，老師說問題也不能亂問，如果文章中沒有提到的事情，就不能亂編出問題來（互動紀錄20090926）。後來，學生知道只要根據文章重點來設計問題，通常就可以編出讓同學覺得有點挑戰性，又不會覺得刁難的問題。由上可見，本研究的參與學生雖然只有小學程度，經過電子文本的練習後，發問策略與先前研究結果相似（張玉玲、楊錦潭，2000），能夠有效提出較高認知層次的問題。

5. 延伸查詢

雖然學生閱讀的技巧有進步了，但是總覺得文章中提到的一些地名或人名不太認識，老師建議學生可以把人名複製到google去查詢，再把查到的資料記錄下來，就可以懂得更多的資訊。例如「陶淵明不為五斗米折腰」這篇文章，只有告訴學生陶淵明的故事，但是學生並不認識陶淵明本人，所以就用這個名字在網路搜尋，果然找到很多相關資料。所以在閱讀練習時，如果遇到專有名詞，學生也會借用這個方法了解更多知識（互動紀錄20090926）。在練習初期，由於有效資訊的篩選能力，以及網路使用能力待加強，確實產生認知負荷情況（王洛夫，2003；陳冠華，2002；謝宜芳，2003；Rogers, Oder, & Albanese, 2000），但隨著練習次數增加，學生操作愈加熟練，認知負荷狀況也明顯減輕了。



（二）從閱讀策略學習作品探討閱讀能力的變化

從開始練習閱讀策略以來，學生在moodle平台累積了不少的閱讀紀錄作品，從這些作品的變化歷程，也可以看到學生在閱讀能力上的進步，茲依照教學策略分別敘述如下：

1.預測策略

從以前的作品可以發現，學生在預測文章內容時，其實是根據題目來猜的。例如「陶淵明不為五斗米折腰」這篇文章，小泉就回答「陶淵明」、「五斗米」、「一個人分五斗米」等答案（閱讀教材學習單20090926），其實只是把題目的文字拆開來講。再看看後期的幾篇閱讀紀錄作品，例如「紅十字會的由來」這篇文章，學生就回答「假郵票」、「食物」、「戰爭」、「諾貝爾和平獎」、「糧食」、「紅色」等等這些語詞（閱讀教材學習單20091031、閱讀教材學習單20091031-1），可以發現自己的聯想力變豐富了，想到的層面變廣了。

2.說明大意

比較以前與最近對於文章大意的編輯，學生發現文字數目明顯變得簡短了，而且以前的作品比較像是佳句摘取，前後文的意思不連貫，沒看過這篇文章的人可能會看不懂大意在說什麼（閱讀教材學習單20090926、閱讀教材學習單20090926-1）。而後期的作品，文字數目明顯減少精簡，而且前後兩句話的意思連貫，別人就算沒有看過這篇文章，只要看到學生寫的大意，就可以了解文章的內容（閱讀教材學習單20091219、閱讀教材學習單20091114-1）。

3.重點摘要

比較實施教學前與後期對於文章摘要的紀錄，發現學生以前所摘錄的句子，不像是完整的句子，只有摘取逗號跟逗號之間的文字，而且好像不是那麼重要的句子。例如：

◎機晉朝的陶淵明不管是寫詩為文，都精妙出色。他個性開朗，淡泊名利，雖然窮到家徒四壁的地步，還是怡然自得。

◎只要喝杯小酒，就心滿意足了。由於陶淵明學問好、品格清高，有人推薦他擔任官職，他總是難以適應官場文化，做不了多久就辭官回家。

◎最後一次當官，擔任彭澤縣的縣令陶淵明發現縣令的官俸是二百畝公田的收成。將二百畝公田全部種植糊口的五斗米糧而向權力低頭，不願和小人同流合汙，在在都博人讚賞。他的事蹟，也因此流傳千古。

（閱讀教材學習單20090926-1）

經過指導後的作品中，摘錄的大部分都是完整句子，是句號到句號之間的完整一句話，而且比較能夠符合文章的內容並且呈現出重要性。例如：

◎提醒我們看到自己的價值。

◎提醒我們要接受自己、關愛自己。

◎「Who I Am Makes A Difference」，也就是我可以為這個世界創造一些價值的意義。

◎把它當做是正面的影響，而向他致謝，這使他的心頓時柔軟起來。

◎從此改變了自己的態度，調整了生活的重心，也重建了親子關係，加強了兒子對自己的信心。（閱讀教材學習單20091114-1）



4.設計問題

比較以前與最近對於問題的設計，學生發現以前所設計的問題，不像是完整的問題，只有問主角的名字等等，是屬於封閉性問題，答案只有幾個字。例如：

◎請問，陶淵明喜歡喝什麼？

◎請問，陶淵明的個性是什麼？

（閱讀教材學習單20090926-1）

後期的作品中，設計的大部分都是完整的問題，而且比較能夠有開放性的答案。例如：

◎他是哪裡殘障？

◎他的車是哪裡壞掉？

◎誰來幫他修車？為什麼要幫他？

（閱讀教材學習單20091219）

5.延伸查詢

延伸查詢是利用閱讀教材的電子檔文本，要求學生針對不懂的名詞，複製到網路引擎進行搜尋，並將搜尋結果以插入註解的方式呈現在閱讀教材的頁下註中。研究者比較實施教學初期與後期對於文章延伸查詢的紀錄，發現以前所查詢的內容，比較偏向人物的歷史資料或者地名（閱讀教材註解學習單20090926、閱讀教材註解學習單20090926-1）。後期的作品中，查詢的大部分是某個議題或者文章主旨，是不是有不同的看法，可以讓自己從更廣泛多元的角度了解事情。另外，也可以驗證作者想法與文章內容的真實性。（閱讀教材註解學習單20091114-1、閱讀教材註解學習單20091121）

從本研究的結果可以發現與現行研究結果大致相符，對於攜手計畫對象學生運用相互教學法進行適性輔導教學，確實可以提升其摘要、設計問題、預測與查詢的技巧，有效強化網路文章閱讀能力（張玉玲、楊錦

潭，2000；陳廣陵，2010；謝宜秀，2010；劉純曲，2012）。

五、結論與省思

（一）結論

1.善用預測、摘要、發問、查詢等閱讀策略可增進網路文章之閱讀能力

預測策略的運用，可以讓學生發揮聯想力，以及以前所學的相關知識或經驗，也能夠讓學生比較有興趣，也比較專心的閱讀文章內容。摘要策略的運用，可以讓學生很快就抓到重點，重要的是，能夠有效的抓到文章大意，所以老師要學生作口頭報告，就再也不會那麼緊張和擔心了。發問策略的練習，可以讓學生更理解文章的內容，也可以拿問題考考同學，這樣的互動很有趣。查詢的運用比較特別，因為學生是透過電腦網路來閱讀文章，如果有不懂的語詞或生字，可以馬上利用google等網路工具查詢，實在方便。如果在一般教室上課，沒有電腦在身旁，就只能翻字典了。

2.資訊素養能力也要配合提升，才能事半功倍，有效閱讀

識字能力有限，會導致閱讀時的挫折感，若能善用資訊工具輔助，則可有效提升閱讀效率。但學生覺得自己電腦功力太弱了，所以剛開始花了很多冤枉時間，例如moodle平台功能的使用，學生也不太熟悉，造成認知負荷現象。Word的字數統計功能，以及參考註腳功能，學生也都不太會使用。另外，常常一件事情，不同的網頁會有相反的意見或見解，不知道那邊才是真確的，只能與老師一起判斷或驗證。因此，要閱讀網路文章，除了要練習閱讀策略之外，批判思考的能力與網路資訊素養的提升，也是很重要的。



3.運用閱讀策略可以幫助學生提升閱讀網路文章的能力

經過網路文章閱讀策略的練習後，學生的閱讀能力有明顯的提升，能夠專心的把文章看完。而且如果看到文章內容和自己預測一樣的部分，就覺得很開心有趣，所以能夠活化（*activate*）學生對先備知識的汲取，並藉由新教材的閱讀，學習到建構知識的技能。學生也能很快找出文章大意，整理出文章重點，顯示對於文章內容更能深入的理解。經過延伸查詢練習後，學生也會利用網路查詢陌生的名詞、語詞，比起字典來也方便許多，尤其是教育部的辭典網站相當好用，希望經過這次的成長，學生在學習策略上能夠精進與提升。

（二）省思

1.對未來研究層面

目前對於網路閱讀理解與學習不利的相關研究，多從學生具有學習障礙等認知學習的角度出發，然而文化不利也是造成學習低

落的重要因素，弱勢家庭的親職功能不彰，資訊環境不如一般家庭豐富，也導致弱勢學生在閱讀能力與資訊素養上的落差與限制。未來要如何從個別學生的文化脈絡中，找出改善其學習能力的策略，是值得研究的方向。

2.對攜手計畫執行層面

目前攜手計畫的目標是進行補救教學為主，然而學生學習成效低落的問題，可能在低年級入學時即已浮現。以小泉個案為例，由於低年級遭遇家庭破裂，學習受到影響，到了六年級識字能力仍明顯落後。因此，如何整合認知學習障礙與文化不利等因素的全面性評估，並利用早期介入的教學策略，進行積極性的改善，也是值得參考的方向。

參考文獻

- 王洛夫（2003）。科技與閱讀的約會。師友，427，79-81。
- 宋曜廷、黃嶸生、蘇宜芬、張國恩（2002）。具多重策略的閱讀理解輔助系統之設計與應用。2012.10.04上網：<http://www.ioe.sinica.edu.tw/chinese/seminar/oldfiles/911109/paper/taiwan/2303.doc>
- 林立傑、林仁忠、蔡振昌（2001）。Hyper-book：數位時代的閱讀學習新方法。世新大學學報，11，119-143。
- 柯華葳（2006）。教出閱讀力。台北：天下雜誌出版。
- 崔夢萍（2003）。以全方位設計學習策略取向（UDL）之電腦融入教學模式對兒童學習之探究。教學科技與媒體，64，18-35。
- 張玉玲、楊錦潭（2000）。網路套裝軟體在後設認知閱讀策略教學之發展與應用。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（NSC89-2411-H017-001）。高雄：國立高雄師範大學英語系。
- 陳冠華（2002）。媒體形式對於閱讀動機和行為的影響：以實體小說和電子版小說為例。國立中央圖書館臺灣分館館刊，8（1），66-84。

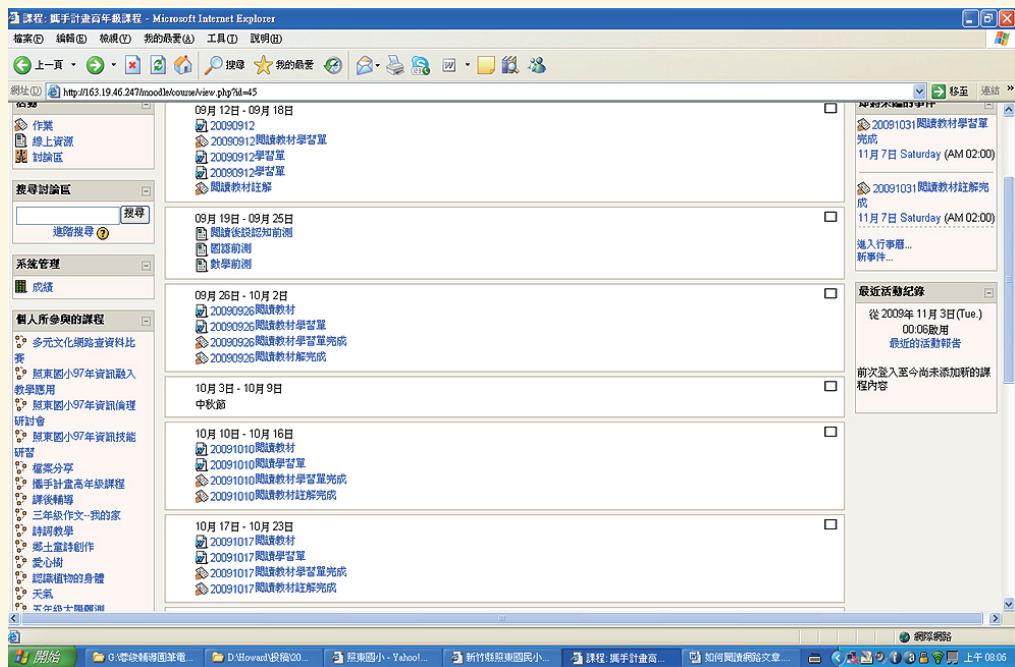


- 陳蜜桃（1990）。國民中小學生的後設認知及其閱讀理解之相關研究。國立政治大學教育研究所博士論文。未出版，台北市。
- 陳廣陵（2010）。相互教學法對提昇國小閱讀困難個案學童理解成效之研究。國立台東大學教育學系碩士論文。未出版，台東縣。
- 曾志朗（2008）。閱讀，培養創造故事的下一代。天下雜誌教育基金會（編）閱讀，動起來。p6-8。台北：天下雜誌出版。
- 蔡清田（2000）。教育行動研究。台北：五南。
- 謝宜芳（2003）。淺談網路閱讀。國立中央圖書館臺灣分館館刊，9（3），66-73。
- 謝宜秀（2010）。相互教學法對國小三年級新住民子女閱讀理解學習成效之影響。國立嘉義大學教育學系研究所。未出版，嘉義市。
- 劉純曲（2012）。持續靜讀融入相互教學法之閱讀教學對國小二年級學生閱讀動機與閱讀能力的影響。國立新竹教育大學人資處課程與教學碩士班碩士論文。未出版，新竹市。
- Balajthy, E. (1984). Using student-constructed questions to encourage active reading. *Journal of reading*, 27(5), 408-411.
- Brown, A.L., Campione, J.C. and Day, J.D.(1981). Learning to Learn: On Training Students to Learn from Texts. *Educational Researcher*, 10, 14-21.
- Hacker, D. J., & Tenent, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: Overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94, 699-718.
- Hashey, Jane M., & Connors, Diane J.(2003). Learn from our journey: Reciprocal teaching action research. *Reading Teacher*, Vol. 57 Issue 3, p224-232.
- Johnson-Glenberg, M. C. (2000). Training reading comprehension in adequate decoders/poor comprehenders: verbal versus visual strategies. *Journal of Educational Psychology*, 92, 772-782.
- Lysynchunk, L. M., Pressley., M. & Vye, N.J.(1990) Reciprocal Teaching Improves Standardized Reading Comprehension Performance in Poor Grade –School Comprehenders, *Elementary School Journal*, 90, 469-484.
- Seymor, J. R., & Osana, H. P. (2003). Reciprocal teaching procedures and principles: Two teachers' developing understanding. *Teaching and Teacher Education*, 19, 325-344.
- Slater, W. H., & Horstman, F. R. (2002). Teaching reading and writing to struggling middle school and high school students: The case for reciprocal teaching. *Preventing School Failure*, 46, 163-166.
- Takala M.(2006) . The Effects of Reciprocal Teaching on Reading Comprehension in Mainstream and Special (SLI) Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(5), 559-576.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Payne, B. D., & Manning B. H. (1992). Basal reader instruction : Effect as comprehension monitoring training on reading comprehension, strategy use and attitude. *Reading Research and Instruction*, 32(1), 29-38.



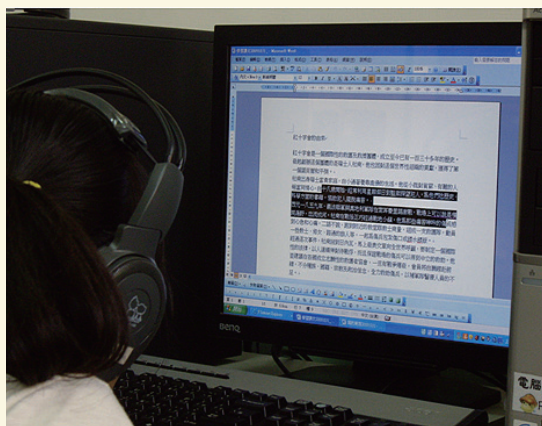
- Reinking, D. (1988). Computer-mediated text and comprehension differences: the role of reading time, reader preference, and estimation of learning. *Reading Research Quarterly*, 23(4), 484-498.
- Reinking, D., & Schreiner, R. (1985). The effects of computer-mediated text on measures of reading comprehension and reading behavior. *Reading Research Quarterly*, 20(5), 536-552.
- Rogers, M., Oder, N., & Albanese, A. (2000). E-book highlights SSP annual. *Library Journal*, 125(12), 24-25.
- Taylor, B. M., & Frye, B. J. (1992). Comprehension strategy instruction in the intermediate grades. *Reading Research and Instruction*, 92, 39-48.

附錄一 學生在moodle平台的成果





附錄二 學生練習時的照片



練習濃縮文章大意



延伸查詢相關網站

附錄三 單元進度

進度	名稱	日期
單元一	洛陽紙貴	2009/09/12
單元二	陶淵明不為五斗米折腰	2009/09/26
單元三	農夫的遺囑	2009/10/10
單元四	埃及法老的陵墓	2009/10/17
單元五	放生不如禁獵	2009/10/24
單元六	紅十字會的由來	2009/10/31
單元七	孤兒院的甜橘	2009/11/07
單元八	藍色緞帶	2009/11/14
單元九	落魄的小雞	2009/11/21
單元十	誰是殘障	2009/12/19



專 論





前期中等教育階段適性輔導 及生涯發展教育工作之檢視

楊育儀／國立嘉義大學輔導與諮商學系暨研究所助理教授

教育部推動十二年國民基本教育如火如荼，然而，前期中等教育工作者在第一線規劃生涯探索與生涯發展教育工作時仍有許多基本觀念尚待釐清；或者，經常對生涯概念有所誤解，致使生涯輔導、生涯教育實務作法受到很大限制，探討教育歷程中的生涯議題時失焦。

本文目的在探討適性輔導的基本概念，同時，綜合筆者參與國中生涯發展教育訪視實際所見，提出目前推動中等教育適性輔導時值得討論的一些現象。

一、何謂「適性」？如何推動適性的教育與生涯輔導工作？

諮商輔導專業發源於職業輔導工作，二十世紀初主導輔導實務方向的特質因素理論（trait and factor approaches）提供了早期生涯輔導工作的主要架構。

在1950年代之後，Super（1957）的發展觀點拓展了狹義職業輔導觀，以涵蓋與工作直接有關、間接有關的整體生涯角度呈現個人發展現象，其理論核心不外乎為以內在生涯作為基礎，論述個體間有所差異的自我發展歷程。接續，Gysbers & Moore（1973）提出「生命生涯發展」概念以強調生涯發展現象有其整體性（a broad holistic perspective of career development），非零碎的工作經驗堆積而成，生涯應有其主體性與脈絡性（Gysbers, 2006）。類此觀點在過去數十年

以來備受重視，然而，在台灣的生涯實務作法上，以自我探索為核心的生涯輔導與諮商仍偏重於測驗評量或與生涯直接有關的個人特質為重點。

近年，後現代主義思潮興起，建構主義、敘事觀點從另一角度探討生涯現象（Cochran, 1997; Savickas, 1992, 1997），將人視為是她（他）自身生命經驗的主角，有絕對專家立場主張自己的生涯觀，應珍視曾經經驗過的生命經驗，向別人展現今天的我與過去經驗之間的關聯性，自己是一路怎麼走過來的、以及未來又將往何處去。後現代生涯理論觀點洋溢「適性」理念，充分符應教育本質，但是，這樣的生涯觀點在台灣現階段前期中等教育實務似乎很少被提及。

從傳統的個人環境適配取向（person-environment fit approaches）及媒合思維（the matching process）、具發展觀的生涯理論，到後現代生涯觀點，中等教育工作者應致力於推動廣義的生涯發展工作，避免讓教育歷程中的生涯概念趨於職業化，強調生涯探索經驗與能力發展內涵。而教育歷程本應強調的探索本質及其如何轉化為具體生涯教育實務作法仍有很大的討論空間，必須持續在長遠推動生涯教育與實務工作方向下逐一釐清，方能進而紮根。

在教育歷程中，任何輔導方案規劃或探索活動之舉辦，唯有以學生主動、積極投入為前提才有可能臻於「適性」，生涯發展教育工作方能「有效」。在實務上，推動生涯發展教育的形式有很多，現今各項探索活動



之舉辦趨於多元，但關鍵之處仍在於情境必須是開放、允許學生表達，更為重要的是，主導生涯發展教育或探索活動的引導者必須能同理地參與學生建構自我發展之歷程，讓學生有機會發聲、呈現自己，才能有助於他們得到肯定、經驗被尊重，進而開展自我探索歷程。

換言之，生涯輔導及生涯發展教育方案內容應在傳遞教育與輔導歷程中持續將生涯探索與抉擇焦點回歸給學生本人，以生涯探索者為主體，如此，才符合適性輔導之精神，有效地落實對於個別差異的尊重。

二、當前推展前期中等教育生涯發展教育工作七大議題

當前，前期中等教育的生涯工作重點之一即為：生涯發展教育。延續自十多年前公布的國民教育階段九年一貫課程總綱綱要，教育部將生涯發展教育列為重大議題，隨後因應十二年國民基本教育實施方向，規劃、推動國民中小學生涯發展教育工作之落實，強調適性揚才，著重融入生涯概念於既定學校課程促使學生能在教育歷程中不斷經驗自我覺察、生涯覺察，同時兼顧生涯探索與進路選擇；其推動策略具體化在行政措施與組織運作、課程規劃與教學活動、生涯檔案建置與應用等三大層面，期待各校依據區域背景提出特色方案以深化生涯發展教育工作（教育部，2011）。

目前在推動中等教育適性輔導時存在一些現象，值得重視。以下，區分成七大議題，簡要說明之。

（一）狹義的職業或技藝教育以外應有更為全面的生涯發展廣度與生命空間

檢視前期中等教育第一線現場，目前推展生涯發展教育之根本問題仍在於對「生涯」概念的定義過於狹隘；普遍可見，還是

偏向以傳統職涯思維理解、推動相關活動。在實務工作上，多數國中在執行與推動時除了以技藝教育課程（專班、抽離式）為主的特定專業領域相關媒合或職業試探之外，亦著重與社區內高中職學校結合俾利於進行職群試探活動。

除了以學生為對象外，許多學校在活動規劃上已考量服務對象必須涵蓋導師、任課教師以及家長，持續針對這些對象宣導廣義的生涯發展概念，而避免侷限於狹義的職業工作概念。然而，此方面推動仍偏重於手冊宣導或辦理技職體系升學說明會，相對而言，充分顧及生涯發展廣度與生命空間之廣義生涯概念宣導或溝通相當少見。因此，如何融入生涯議題對於許多任課教師而言仍是問題，學生個人生涯發展議題之探討僅侷限在少數課程。

此外，家長與學生之間對於未來發展方向的不同看法在生涯探索歷程中相當常見，包括：是否繼續升學、選擇就讀高中或高職、是否參加技藝教育學程和選讀類別等；從實務現象所見來看，為數甚多家長仍受限於狹義的職業發展觀，甚至常因社會期待影響而限制學生探索機會。在這方面，學校在推動生涯發展教育工作時需要努力的空間還是很大，仍需以家長為對象持續宣導對廣義生涯之理解。

（二）專業輔導工作之紮根與落實

在行政上，從需求評估、規劃方案、方案執行到評估成效，學校輔導方案能否落實經常取決於貫穿完整流程中每個環節的輔導專業考量（Borders & Drury, 1992; Lapan, Gysbers, & Sun, 1997; Whiston & Sexton, 1998），而應避免將專業工作行政化、流於形式上一般活動之舉辦。提升生涯發展教育作品質及其績效，除了有賴於各校行政專業能以校園文化為本位進行有效協調合作和行政分工之外，推動生涯發展教育工作時更



需放入來自輔導諮商專業領域有助於學生自我探索和催化適性發展的關鍵元素，例如：專業評量、不同助人專業背景的協同合作、社區資源整合、心理諮詢介入等；在理想上，建立行政與專業之間的回饋機制，讓正向的行政運作效益支持專業工作之推展，其成效得以落實到以推動學生個人生涯發展為主軸的發展或預防性方案。

自1994年以後，國中輔導主任之聘任不再侷限於必須具備輔導科系或訓練背景，而專任與兼任輔導教師任用比例在多數前期中等教育環境一直不足（詳見張麗鳳，2008）。不過，長期擔任行政工作、非出身輔導專業背景的許多輔導主任若能充分展現專業行政能力和實務經驗，擅長行政規劃及校內處室之間的有效協調則相當有助於生涯發展教育工作之推展；如果能持續提供機會，鼓勵這些具行政專長的輔導主任參與輔導知能訓練課程，以有系統、具規劃性的方式投入學校輔導專業學習，則應能有效降低國中生生涯發展教育方案過於行政化、缺乏輔導內涵的現存現象，而朝向兼備活動形式與生涯專業內涵之方向發展。

從另一方面來看，出身於輔導專業背景的教師對學校輔導工作之認同與專業發展也是必須被正視的議題。第一線輔導實務觀察所見，各校從事輔導行政工作者，除了輔導主任以外，亦普遍缺乏輔導背景教師積極投入、擔任輔導室各組行政組長，也就是說，許多輔導系所出身的教師可能認同其專業為教師角色多過於認同自身為輔導專業工作者。爾後，依據「國民教育法」及「國民小學與國民中學班級編制及教職員員額編制準則」規定，國中各校增置專任輔導教師並逐年補足缺額，雖然此項政策作為對於生涯發展教育工作之推展可能發揮根本助益，然而，在許多都會區域以外的各縣市國中時常出現多次招聘後仍有不足狀況。更為重要

的，在各校設置專任輔導教師後，專任輔導教師與輔導行政體制行政人員之間的分工如何界定，輔導主任、專任與兼任輔導教師關於輔導行政與輔導專業推動範疇上彼此的合作和分工關係，以及具備碩士以臨床諮商訓練為主的專業輔導教師能否在學校生態脈絡下調整工作模式，兼顧發展性與預防性輔導工作之推展，進而務實地行動於校園間及校外社福機構以多重形式從事學校輔導工作，舉凡這些議題均可能關鍵性地影響前期中等教育階段適性輔導和生涯發展教育工作之推展。

（三）兼顧以全體學生為對象的發展性方案及特殊群體學生在生涯探索與發展上的個別需要

在生涯發展教育內涵方面，除了一般性、全體學生的「階段性」生涯發展需求之外，更應顧及特殊群體或者高關懷學生在生涯發展歷程中呈現出的個別發展需要，提出對應方案以有效滿足學生需求。

具體而言，若能長期探究各年級學生的發展需要，累積對校內學生的認識，則有助於建構以校園文化、本於學生特性之輔導方案，彰顯學校在推動生涯發展教育工作的特色所在，並有所根據地（有實證研究支持）具體化在各年級應推動的重點工作。而學校地區性文化以及家庭社經水準等能否在發展與規劃生涯發展教育方案時被充分考量，從中連結至校內各年級學生需求評估，亦為決定各校生涯發展教育成效及其特色之關鍵所在。

而另一方面，教育工作者有責任主動辨識校園內適應不佳、需要進一步關心或保護的學生，亦即應針對學生需求給予個別處遇計畫，然而，在教育第一線，高關懷學生的輔導工作經常未被落實，更不用說能否顧及他們在生涯發展上的特殊需求。為落實輔導工作，各校每年均應定期進行高關懷學生調



查，學校輔導室有責任積極聯繫身處輔導學生第一線的導師並提供支持，同時充分瞭解這些學生的需要；具體來說，學校除了對高風險家庭及高危險群學生必須定期評估，依照兒少保護相關法律規定進行通報之外，對於未通報、但需要持續關懷的學生亦應提出預防性的輔導措施。

其實，不僅是身心障礙、中輟、高風險家庭及高危險群學生，具有音樂、體育等特殊才藝或智能資優生，以及來自單親或新住民家庭等學生，在他們的學習歷程中必須面對與一般學生有些差異的生涯議題或可能呈現出特殊生涯發展現象。若忽視了這些「特殊性」，則與適性輔導精神相去甚遠。

（四）建置輔導績效制度與回饋改善機制

在推動生涯發展教育工作當下，除了從行政角度檢視既存資源是否被有效運用之外，更應兼顧服務對象在參與過程中的體驗經驗以及想法、感受與反思歷程等，從參與者角度深入評估方案成效。

現階段部分學校所採行的活動回饋單或滿意度調查等簡單制式的設計以外，學校輔導工作者更應澄清各項活動目的及其具體績效指標與整體輔導方案之關聯性為何，積極地檢視各項活動設定目標並思索如何建構出足以反映輔導方案功能或連結至輔導教師職務的關鍵性績效指標（key performance indicators，簡稱KPI）（e.g. Brown & Trusty, 2005）。除了情感面的滿意度，更應積極設計、發展實務所需的評量工具用於蒐集服務對象參與其中的經驗以及能力發展等。導入證據本位實務（evidence-based intervention）觀點從更為全面而多元的角度分析預期成效是否達成，乃現階段強化生涯發展教育成效應積極推動重點。

國中輔導績效必須能被具體地評估，建立以學校為本位的回饋改善機制，特別是以全體學生為對象的生涯發展教育更

應反映在方案成效能否有助於學生生涯探索及能力發展，而這些改變在探索或參與活動過程中將如何顯現：立即出現，或在參與活動後數次追蹤等時間序列上呈現出改變現象？以組織人力資源管理觀點為例（e.g. Kirkpatrick, 1959），有關訓練對於能力改變之影響應藉由多層次角度分析「學習遷移」（transfer of learning），反映在反應（reaction）、學習（learning）、行為（behavior）與結果（results）等；同時，歷程性訊息或參與者主觀經驗必須被記錄，方能掌握訓練成效是否落實、投入資源是否有效等議題。簡言之，講究績效責任觀點應被積極導入、開展成為輔導方案成效評估的具體作為，才能有助於生涯發展教育工作之長期落實。

（五）體驗式學習歷程遠比知識性素材更能引發出生涯發展所需的反思經驗與抉擇行動力量

在生涯發展教育之推動上，除了藉由教育歷程、使用評量工具對個別心理特質持續釐清之外，生涯自我探索歷程亦應致力於協助學生發展出融合各項特質所形成的「整體」生涯自我概念（career self-concept）（Schein, 1990）。觀察現今生涯實務工作第一線，經常看到學生在獲得與個人特質有關訊息之後，由於缺乏有效的測驗解釋或者輔導活動協助他們進行整合，致使這些訊息過於零散因而無助於生涯抉擇，或者生涯探索成效受到相當大的限制。

生涯議題是相當「個人化」的，即使是普遍存在於某個特定發展階段所會經歷的共同生涯議題，每個人在其中的經驗、賦予該議題的意義及其背後的生命故事可能有所不同，因此，唯有自她或他的經驗脈絡中去理解，用最為適切的個人化語言表達出來，賦予這些經驗有意義的解釋（making sense of experiences），並在先後、分散經驗之間



串連出共通感（common sense），生涯探索歷程與評量才足以讓「主觀而真實的我」在經驗脈絡中現身，此時此刻所呈現的結果或者當下討論的話語內容才有意義（Gysbers, 2006; Savickas, 1997）；在測驗工具的運用上，也就是金樹人（2011）提倡之「讓經驗說話的測驗解釋歷程」。這些有助於生涯探索之人際互動歷程，乃由體驗形式的學習經驗所構成（e.g. Kolb, 1984），在探索活動中需具相當高程度的開放性，讓學生的成長經驗得以呈現，非為一般學科結構性知識之學習。

學校輔導教師的專業能力直接影響生涯探索活動之進行或完成測驗後的生涯探索歷程。在此歷程中，學生的參與和涉入經驗決定了探索成效及其成效是否能持續引發後續探索或有助於生涯抉擇。生涯發展教育工作重點不在於教育或輔導活動帶來哪些知識性素材（例如：如何抉擇、作決定的步驟），而應著重於學生在相關活動中可以「經驗」到哪些有助於個人反思、形成統整性自我概念之發展歷程，有哪些她或他的過去經驗會因為這些結構性的探索過程活動而重新被經驗、獲得新的理解。在這方面，體驗式學習理論（Conrad & Hedin, 1982; Hamilton, 1980; Kolb, 1984）提供了許多評估經驗歷程的理論依據，對推動生涯發展教育工作有著極大參考價值。

（六）以質性生涯評量提供學生在心理測驗以外更為多元化的自我探索管道

當前，推動生涯發展教育工作重點之一為：有效使用心理測驗工具（教育部，2011）。雖然運用生涯測驗的能力是第一線輔導工作者在學校場域必備的專業知能，然而，在中等教育現場經常看到測驗被濫用、誤用、甚至不符合專業倫理規範的借用狀況頻頻發生，而且對於測驗實施後的解釋歷程

並未付諸應有重視，因而可能在無形中傷害了學生；非經過專業訓練，很有可能誤用測驗。

現時，在前期中等教育階段，以心理測驗開展生涯探索歷程似乎是一個不得不的作法，而量化測驗從生涯輔導開創以來即為此領域實務工作的主要依據。然而，必須提醒的是：在教育實務現場，時常看到不少學校將實施心理測驗視為是例行的「行政」工作，僅將生涯測驗所得分數作為紀錄之用，而忽視了測驗實施後的解釋歷程對於學生自我探索及如何連結至生涯試探和抉擇之重要。在本質上，心理測驗之實施與解釋應為專業輔導歷程，而非行政工作，著重於學生在施測與解釋歷程中經驗到的自我覺察及對未來發展方向之探索，在輔導教師引導歷程中釐清自己的特質，或思考自己所想、在測驗中看到的自己如何受到社會期待與家人之影響。顯然地，若未能正視現階段學校輔導工作者的測驗解釋能力提供對應所需的專業訓練，那麼，要求大量使用測驗並不符合推動生涯發展教育本意，因為缺乏輔導專業內涵之測驗使用是不具備自我探索意義的。

除了量化工具以外，質性生涯評量亦能提供學生自我探索途徑，且更符合輔導工作特性。質性生涯評量有助於整體生涯自我概念之形成，在現階段普遍使用心理測驗現況下更有其重要性；運用質性評量工具可以有效整合零碎、分散的心理特質訊息，在釐清自我概念及增進自我知識過程中開展出抉擇與持續探索的行動力。此外，生涯議題是鑲嵌在特定情境下的，其脈絡性意義必須回到個人所處的生活環境、人際互動與其他活生生的生命經驗中才能獲得深度理解（Savickas, 1992, 1997）。另，質性評量取向比較容易看到在生命生涯中的關係層面發生了什麼，來自人際關係的經驗如何影響一個人的生涯抉擇，以及在人際關係中有哪些



資源或其他形式的支持可被運用於發展個人生涯（Schultheiss, 2005）。

輔導教師必須以個人專業發展為本位，兼採量化與質性評量取向，持續在專業輔導職能上有所精進，能於第一線學校輔導實務工作中發展出個人的生涯評量風格，藉由課程教學和推展輔導活動機會持續地進行生涯評量，提供多元管道開啟學生對個人生涯之自我探索歷程。

（七）宜持續反思個人生涯經驗以檢視對於學生生涯探索與抉擇之影響

教育與輔導工作者有其個人成長經驗，本身對生涯抉擇的價值觀及經歷的生涯事件均有可能影響從事生涯發展教育工作時規劃出的活動內容或導引學生探索方向。對於學校教師而言，傾向於重視安定的生涯發展模式以及相對較為封閉齊一的生涯經驗，可能在無形中存在某些盲點，必須提醒自己避免主導或涉入過多，或者，不斷檢視個人的價值觀、生涯觀是否影響或限制學生自我探索及多元發展機會。此外，唯有持續反思個人生命生涯經驗，才能真正理解工作與非工作之間的交互作用影響，休閒生活、家人關係與工作或職場發展之間存在著相互影響現象，也比較能從廣義的生涯角度協助學生面對他們正在經驗的學習或生涯議題。

另一個核心議題與「生涯的無限性及有限性」有關。在教育歷程中，學生身為生涯探索者時常是被鼓勵朝向發展、創造更多可能性的；然而，這樣的生涯輔導與教育觀可能存在著一些盲點。實際上，受到個人出身家庭背景的影響或受限於經濟壓力、社會期待、成長經驗等，許多學生可能無法「毫無條件地」創造個人生涯發展的機會，有時候，個人擁有的選擇機會相當有限。也就是說，生涯抉擇經常是在有限的選項中進行選擇（劉淑慧、林怡青，2002；Gottfredson, 1981）。此現象提醒了教育工

作者不可忽視結構因素或者社會環境脈絡對於青少年生涯探索與決定之影響；更應避免因此而造成對學生的誤解，或者無法真正理解他們的處境，導致提出的方案內容不見得符合學生需要。學校輔導工作者必須持續提醒自己，不僅從微觀的行為改變或決定角度理解分析學生的生涯發展議題，同時應強化自己如何從生態系統觀點（ecological system perspectives）瞭解學生呈現出的生涯現象以提供更為深入而全面的協助，趨於學生個人經驗所需的生涯輔導支持，也才能有效規劃並採取適當的行動方案。

總之，教育工作者願意持續反思個人生涯經驗將有助於強化對於生涯議題之瞭解深度。從個人經驗出發檢視生涯的無限與有限所在，增強脈絡觀或生態系統思維，亦應成為現階段生涯發展教育工作推動重點之一。

三、結語

綜合上述，推動生涯發展教育工作與其他教育工作相同，未來宜積極鼓勵以學校地區文化為本位，發展各校特色。在生涯發展教育訪視實務作法上調高對於學校特色之重視，降低強制採用制式的評量指標評估生涯發展教育與輔導績效，才能鼓勵各校輔導工作發展出以校園文化、學生需求為本位之生涯發展教育模式及其專業與行政服務特色，並能有助於強化第一線輔導行政主管及教師之專業自主權。

此外，從生涯發展教育與輔導工作者著手，提升這些教育工作者生涯領域專業知能並提供機會檢視個人生涯發展歷程，讓生涯實務工作之推動與個人生涯經驗結合，方能有效激勵第一線輔導工作者的士氣，對輔導專業有所認同、提升專業承諾，如此，將有助於長期落實生涯發展教育成效。

更為重要的作法，從進入職場前相關科系的專業培育歷程著手（包括大學、碩士以



上階段），同時致力在學校輔導行政體系中建構有助於專業發展之支持系統，強化專任、兼任輔導教師對於輔導諮商專業的認同與專業學習，應能根本地解決現存諸多問題。

（本文涉及之生涯輔導理念乃接受國科會經費補助發展而來（編號 98-2511-S-415-015-，變更前計畫編號 NSC 98-2511-S-274 -001 -），感謝國科會提供研究補助。）

參考文獻

- 金樹人（2011）。生涯諮商與輔導（重修版）。台北市：東華。
- 張麗鳳（2008）。當前學校輔導工作的需求與機制。現代教育論壇，13，57-61。
- 教育部（2011）。國民中學推動生涯發展教育工作手冊。台北市：教育部。
- 劉淑慧、林怡青（2002）。國三學生選擇入學學校之抉擇歷程與其影響因素。中華輔導學報，11，71-123。
- Borders, L. D. & Drury, S. M. (1992). Comprehensive school counseling programs: A review for policymakers and practitioners. *Journal of Counseling & Development*, 70, 487-498.
- Brown, D. & Trusty, J. (2005). School counselors, comprehensive school counseling programs, and academic achievement: Are school counselors promising more than they can deliver? *Professional School Counseling*, 9, 1-8.
- Cochran, L. (1997). *Career counseling: A narrative approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Conrad, D. & Hedin, D. (1982). The impact of experiential education on adolescent development. *Child and Youth Services*, 4 (3), 57-76.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545-579.
- Gysbers, N. C. (2006). Using qualitative career assessments in career counseling with adults. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 6, 95-108.
- Gysbers, N. C. & Moore, E. J. (1973). *Life career development: A model*. Columbia, MO: University of Missouri.
- Hamilton, S. F. (1980). Experiential learning programs for youth. *American Journal of Education*, 88, 179-215.
- Kirkpatrick, D. L. (1959) Techniques for evaluating training programs. *Journal of the American Society of Training Director*, 13, 21-26.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Lapan, R. T., Gysbers, N. C., & Sun, Y. (1997). The impact of more fully implemented guidance programs on the school experiences of high school students: A statewide evaluation study. *Journal of Counseling & Development*, 75, 292-302.
- Savickas, M. L. (1992). New directions in career assessment. In D. H. Montross & C. J. Shinkman (Eds.), *Career development: Theory and practice* (pp. 336-355). Springfield, IL: Charles C Thomas.



- Savickas, M. L. (1997). Constructivist career counseling: models and methods. In R. Neimeyer & G. Neimeyer (Eds.), *Advances in personal construct psychology, Vol. 4* (pp. 149-182). Greenwich, CT: JAI Press.
- Schein, E. H. (1990). *Career anchors: Discovering your real values*. San Diego, Calif.: University Associate Inc.
- Schultheiss, D. E. P. (2005). Qualitative relational career assessment: A constructivist paradigm. *Journal of Career Assessment, 13*, 381-394.
- Super, D. E. (1957). *The psychology of careers*. New York: Harper and Row.
- Whiston, S. C. & Sexton, T. L. (1998). A review of school counseling outcome research: Implications for practice. *Journal of Counseling & Development, 76*, 412-426.



國中輔導教師專業學習社群之個案研究

魏琬蓉／東海大學教育研究所碩士生

一、緒論

近年來社會變遷快速，傳統家庭結構及功能均受到很大的衝擊，且青少年身心尚未成熟，易受到社會風氣的影響而出現偏差行為，諸如逃家、輟學、恐嚇、藥物濫用、自殺、未婚懷孕…等問題比率大為增加，突顯出現代青少年所面臨之困境（楊瑞珠、連廷嘉，2004），亦使整體教育環境變得更加複雜而多元。有鑑於此，教育部（2008）頒布了補助直轄市縣（市）政府增置國中小輔導教師實施要點，國中部分於99學年度增置專任與兼任輔導教師，期望具輔導專長之教師，在減低授課時數的情況下投入學生輔導工作，協助適應困難及行為偏差學生，使其順利成長與發展。

輔導教師人力的充實，對於學校輔導工作確實帶來很大的助益。然而，在學生輔導需求不斷提早出現的情況下，輔導工作勢必得面臨更多的挑戰。關心輔導工作之學者專家們紛紛提出呼籲，希望能儘早介入處理，發揮預防之功效，以免未來付出更大的社會成本（王麗斐、趙曉美，2005）。故積極加強學校輔導工作的專業性、增進輔導教師的專業成長就愈顯重要。而教師專業學習社群可說是促進輔導教師專業成長的有效策略，不僅可增強成員的專業知能，亦可使社群成員獲得情緒上的支持，以提昇輔導工作的成效。

本研究所探討之個案學校自99學年度起，即由校內輔導教師自發性地組織了專業學習社群，透過研討提昇輔導知能，並在這個相互支持的團體下共同成長。本研究主要在探討個案學校之輔導教師，如何在專業學習社群的運作下，達成專業成長的目標，並將在社群中的反思與學習，實際應用於認輔工作上，以提升學校輔導工作品質。

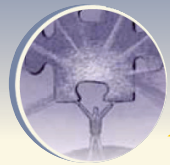
二、研究方法

互動性質的研究採用面對面的技術，來蒐集人們的資料，而研究者根據人們所提供的意義，來詮釋現象（王文科、王智弘，2002）。本研究採用質性研究法，以99學年度某台中市立國民中學為研究場域。該校自99學年度教育部推動增置國中輔導教師政策後，即按規定設置了專任與兼任輔導教師，並自發性地成立輔導教師專業學習社群，成員透過每週的研討，共同學習與成長。

該社群參加成員有六人，分別是輔導主任、輔導組長及四位輔導教師。研究者選取該校參加輔導教師專業學習社群中之二位關鍵個案為研究對象。進行訪談之前，研究者先以訪談同意書說明研究之目的，訪談資料均以匿名方式處理，並遵守研究倫理。二位教師均為輔導相關科系畢業，訪談對象資料如表1：

表1 研究參與者基本資料

編號	性別	教學年資	任教科目	擔任職務
T1	女	10年	綜合活動	專任輔導教師、專任教師、社群召集人
T2	女	14年	綜合活動	兼任輔導教師、國一導師、綜合領域召集人



本研究在進行訪談之前，均先徵得受訪者同意，於正式訪談時利用錄音筆採全程錄音的方式，並於訪談結束後將錄音檔全部謄寫為逐字稿。在分析之前，先按照訪談對象與逐字稿行數進行編碼。在編碼方式上，訪談內容以參與者代號—行號的方式呈現，如T1-055，表示引用第一位參與者訪談逐字稿第55行文字內容。

三、研究發現與討論

輔導教師在從事認輔工作的過程中，需耐心地傾聽個案的問題與需求，給予適當的回饋，故需有強大的心靈能量與團隊支持力量，才足以面對各種的挑戰。本研究主要是透過訪談二位參與教師專業學習社群之輔導教師，以期瞭解輔導教師專業學習社群之運作情形，以及成員們在社群中的成長與省思。

在專業學習社群成效的評估上，Hord與Sommers（2008）主張，可從三個面向加以探討：1.專業社群本身的運作上。2.專業學習社群成員對於所學之運用情形。3.專業學習社群對於學生學習成效之影響。

本文參考以上論述並根據所獲得的研究資料，將研究發現分四個部分進行說明及討論。

（一）輔導教師專業學習社群之緣起

關於個案學校輔導教師專業學習社群成立的背景，分述如下：

1.成員自發性地組成並參與社群

社群能長久運作的主要秘訣，在於社群成員是否發自內心的主動性（張新仁、王瓊珠、馮莉雅主編，2009）。個案學校社群成立的背景主要是因教育部推動「輔導教師人力運用計畫」，在99學年度起，校內正式設置了輔導教師，T1教師提到當初自發性地組成專業學習社群的想法：

我是覺得說在運作的過程中需要有一個團隊的力量而不是單打獨鬥，所以我們應該要每個禮拜一起來學習。（T1-012）

不管是專任輔導老師或兼任輔導老師，我們都希望她們在「專業能力」上面能夠繼續增長，然後在「助人的動力」上面有源源不絕的熱情跟活力，所以就想要成立這樣的學習社群。（T1-016）

2.邀請行政人員共同參與

學校行政人員若能積極地參與社群的專業成長活動，可激勵社群其他成員的士氣（張新仁主編，2011）。

我覺得主任、組長都蠻支持的，開會都會到，感覺還蠻重要的這樣。（T2-04）

行政人員若能以合作夥伴的角色，共同參與專業學習社群，會使社群成員感受到被重視，且能適時地提供有效的行政支援。

3.獲得學校行政體系的全力支持

教師專業學習社群常面臨的問題包括：共同研討的時間難覓、相關場地、資源、設備不足等，這些都需要行政體系的協助才能順利克服。高博銓（2011）就提到，教師社群要成功運作，往往需要學校的配合。

我們的校長、主任、組長都對我們很好，只要是我們提出來的建議，他們都會全力的支持我們，讓我們覺得這份工作有得到尊重與愛護，對我們這個社群的運作非常有幫助。（T1-041）

（二）輔導教師專業學習社群的運作情形

社群的運作模式要能符合教師專業成長的需求，才能真正提升教師專業知能與技巧。個案學校輔導教師專業社群的運作，大致分為三個部分：



1. 安排固定時間研討

個案學校輔導室在開學前即與教務處聯繫，安排輔導教師共同的空堂時段：

我們本年度社群的運作方式是每個禮拜開會一次，會中主要做「個案討論」與「專業研討」。(T1-023)

2. 輪流擔任引言人

余冠英(2008)認為學習團隊的運作若能由成員輪流擔任引言人，不僅可以分擔召集人的工作與壓力，亦可使成員體會規劃社群運作之甘苦。個案學校的專業社群運作方式大致是由社群成員輪流擔任引言人，為大家做報告，然後再由成員共同討論、分享。

上個學期我們總共討論的主題有：焦點解決模式、園藝治療、藝術治療、還有ADHD的專題研討，由社群成員輪流擔任會議的帶領者與紀錄者。在學期末的時候呢，還有做「凝聚共識」還有「展望未來」的相關心靈交流跟支持的活動，對老師的幫助都還蠻大的。

下學期的時候我們就改變一些學習方式，就是由每位輔導老師輪流提出個案的問題，然後大家集思廣益，把每個人所想到的輔導策略貢獻出來，然後再統整成「個案大補帖」。(T1-024)

3. 外聘專家學者協助

學校若能聘請校外的專家學者來協助，不但可以開拓新的視野，亦能協助教師找出盲點，讓成員在專業上更為精進。個案學校曾邀請一位輔導諮商博士，分享助人的技巧：

林老師他提供的，主要是說當輔導老師之前，你自己心理上的準備與調適，我覺得這個部分其實

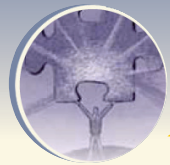
每一次去聽，都會再重新省思自己怎麼去看待自己的學生，還有怎麼看待自己。(T2-014)

我覺得應該是有一些鼓勵跟啟發的作用吧！因為林老師他本身也非常有親和，對於心理輔導工作也是有一份使命感，讓我們覺說：哇！原來專業輔導人員是具有這麼遠大的抱負，希望可以幫助一些心靈受傷的人。另外也讓我們老師體會到要幫助一個人是非常不容易的。妳如果沒有靠近他的心妳是沒有辦法幫他的，我覺得這個影響比助人技巧更重要，我覺得那是更高階的。(T1-059)

受訪教師在研習中，感受到助人的專業技巧固然重要，但助人者的專業熱忱與使命感更是不可或缺的。同時也提醒輔導教師們，在從事助人工作之前，自己需先做好準備與調適，瞭解到自身的侷限性，以避免面臨專業耗竭的危機。

另外，個案學校亦曾邀請一位學識與實務經驗相當豐富的專家，蒞校進行園藝治療的理論介紹並進行實務操作，並開放全校老師參與。老師們在研習後更藉由關心彼此的植物，而拉近了同事間的距離，同時亦有老師將栽植運用到班級經營上，配合母親節活動引導學生體驗生命的歷程。而專業社群的輔導教師們在參與之後，亦將園藝治療的理念運用在認輔工作上，得到了許多正向的回饋。

我覺得對學生的影響還蠻多的耶，就是他們可以透過植物..我覺得就是可以做班上的園藝治療，情緒上或者是一些他們自己生命歷程的領悟上。然後對個案的部分...個案其實就是有一個活動，有一個取代諮商室裡面晤談的一種活動。(T2-027)



T2老師認為園藝治療具一定的功效，實務上也看到許多認輔個案在園藝治療中，放下了在諮商室晤談的束縛感，更能敞開心胸，面對自己的問題。因此，輔導教師們利用學校的一塊小空地，開創出屬於輔導教師與認輔學生的「心靈花園」。

像我們就去學校的資源回收場旁做了一個「心靈花園」。我們會去那邊上課，然後有很多學生在那個花園裡，也比較能夠呢打開自己的心房，真的也幫助到很多學生，也幫助到老師自己。有時候我下課的時候也會去澆澆水，然後感覺自己就得到療癒了。（T1-085）

（三）輔導教師在教師專業學習社群中的成長與省思

參與教師專業社群的教師們究竟在當中獲得了哪些成長？對輔導教師在認輔工作上究竟帶來了什麼樣的意義呢？以下歸納出三點並分別做說明。

1.同儕合作學習，增長專業知能

知識的分享，是學習社群的重要特色。行政人員及教師透過學習社群的平等對話及經驗分享之人際互動歷程，不斷地吸取新知，不但能提升教學成效，亦能將學習成果回饋到學生身上。

我覺得對我來說，可以跟相同領域的人一塊學習跟成長，是一件很幸福的事！因為我們擁有共同的學習背景、我們使用相同的語言，而且我們是在做利益他人的工作、一起同甘共苦、而且呢一起心靈成長。這些事情對我而言，是充滿樂趣與美的感受的。（T1-092）

2.凝聚團體共識，攜手面對挑戰

輔導，是一項助人的工作。在幫助他人之前，自己要先充實專業能力。而一群人一起學習，讓人感覺不孤單，透過組織得到支持，讓自己更有力量前進。

我覺得有這樣一個團體總比妳一個人單打獨鬥是好的。一群人就算聚在一起沒有做什麼事情，可是我覺得它本身就是一種力量。當然透過裡面個案的討論和經驗上的分享，在實務工作上都會有一些成長跟省思。（T2-042）

T1教師則認為在參與專業社群後，讓自己在工作上更有衝勁與能量：

我們每個禮拜都在討論，每個禮拜都在學習，讓我看到其實每一位成員都有非常深厚的學習能力，還有很珍貴、獨特的生命經驗，那也是因為這樣子的一個學習社群，我們才有機會彼此交流，讓我感受到，在專業與心靈的交流之下，我們的心更靠近。

（T1-108）

3.協助學生學習，型塑優質文化

針對個案研討的部分，由引言人拋出個案的問題，再由社群成員透過專業對話，共謀解決問題的方法。

我覺得那個思考角度就會變很寬廣，就可以看到每個人不同的介入觀點。（T2-049）

可以聽到別人的經驗，就會知道別人怎麼做這樣。……遇到困難的時候也覺得可以去問其他人，會討論，可能會比較找出一些方向。

（T2-060）

T2老師因身兼導師與輔導教師，深切感受到在認輔工作這個部分，因為有團隊的力量，讓自己在面對困難時有討論的對象，行政體系也可適時地伸出援手。而在導師工作的部分，因為沒有這樣的專業學習社群組織，只透過例行性的導師會報，難以在實質上幫助導師或給予精神上的支持與關懷。



我覺得導師就比較沒有這種（團隊支持力量）…，導師自己就算遇到困難，也很難去透過導師會議可以得到什麼，常是自己一個人在那邊試。而透過社群我們可以一起討論針對學生，我們可以著手的部分。

（T2-062）

（四）輔導教師對教師專業學習社群的想法與建議

社群的經營需要時間的醞釀、成員的投入以及行政的支持才能展現成效。而個案學校參與學習社群的教師，在社群運作將近一年之後，對此表達了一些想法與建議：

1. 依成員需求，調整社群運作時間頻率：

社群在運作上需有共同研討的時間，而一般教師要處理的事務已相當繁雜，所以在追求專業成長的同時，亦須顧慮成員的需求。如T2教師因在本學期身兼學校數職的情況下，每週一次的社群運作方式便會造成一些負擔。

建議（社群研討時間）兩個禮拜一次，因為有的時候其實沒有什麼立即性需要討論的個案。（T2-076）

2. 外聘專家學者、督導的需求：

柯雅瓊（2008）認為，輔導教師透過督導可以提高工作動，提升整體工作效能，是提供專業支持與滋養的最佳方式：

專業部分我覺得可以由學校提供經費，直接外聘講師。然後再來最好就是有督導制度啦！我們可以做個案的討論，可是我覺得我們討論來討論去，可能會有一些瓶頸、盲點，所以外聘部分除了專業的成長之外，希望能包含督導的部分。

（T2-090）

3. 多推廣並分享成功的經驗：

受訪的兩位教師對目前輔導專業社群都抱持正面的看法，T2教師感受到輔導工作團隊力量的重要性：

我覺得輔導老師這個制度要走下去就是要靠一群人，靠一個人是很辛苦的，因為你要去幫助個案，其實每次談完，不一定會有什麼正向回饋，有時會覺得更累，心力更低，它是需要靠一群人，這個制度才能夠走得遠。輔導工作絕對不是只有一個人做的事情，它必須是一個團隊在做，運用很多的資源。（T2-098）

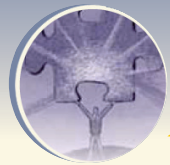
而T1教師更是認為，除了輔導教師外，也可鼓勵不同領域的教師來共組學習社群，以豐富自己的生命。

可以把我們成功的經驗跟別人分享，讓更多的老師來成立這樣的學習社群組織，而且我覺得不只是輔導老師可以成立，包括就是比如說老師有什麼喜歡學習的議題啊，都可以成為學習的組織，讓自己的生命更美好。（T1-152）

4. 需有具號召能力、願意付出的「領頭羊」：

T1教師認為輔導主任、組長的行政事務太過繁忙，所以便自願擔任社群「領頭羊」的角色，並構思如何協助成員達到專業成長的需求：

一個學習社群組織，都應該要有一個人願意出來多做一點點事情…！因為我覺得論「能力」呀，大家的能力應該都是很好的，論「心力」，每個人可能都不太一樣。所以假設有一個人願意出來就是幫大



家多做一點點事情，然後他多花一點點時間，我覺得每個學習社群組織，應該都可以運作得很順利，而且這個社群的人應該都能收穫滿滿！感動滿滿！（T1-142）

四、結論與建議

研究者根據訪談資料的蒐集與分析，整理出以下幾點結論與建議，以供參考：

（一）結論

本文主要以訪談的方式蒐集資料，呈現個案學校輔導教師在專業學習社群的運作下，個人成長的省思。茲針對主要的研究問題提出以下結論：

1. 專業學習社群可發揮同儕學習的功效：由輔導教師組成的「教師專業學習社群」使教師們可以互相討論、支援、打氣，強化彼此的夥伴關係，而藉由團體智慧尋找出有益於學生的策略，亦可減少教師間孤立與隔閡。

2. 召集人是社群運作的關鍵人物：學校行政單位宜鼓勵有熱忱的教師擔任召集人，除給予行政上的支持外，亦能透過研習或經驗分享等方式強化召集人之相關知能，以利社群之發展。

3. 適時引用校外人力資源，以求突破性的發展：適時地引進校外專業人力資源，可減輕社群成員之負擔，亦能提供更具專業的引導，以較超然的立場協助社群成員點出盲點，並共謀解決之道。

4. 社群運作時間、頻率要符合成員需求：社群運作的時間與頻率若能經由成員共同討論，達成共識，較能避免成員負荷過重而導致參與意願或投入程度降低的情形。

5. 學校行政體系需支持並提供社群發展的有利條件：行政人員以身作則，主動積極地參與，瞭解教師工作上的困難與心聲，並針對社群成員的需求，盡可能地提供各項行政上的支援。

（二）建議

本文屬於個案研究，僅針對個案學校輔導教師專業學習社群之研究嘗試提出一些建議以供參考。

1. 由教師擔任召集人，實踐賦權增能及分散領導之理念：在學校組織中，可將權力適度釋放給社群領導者及參與教師，以培養教師的教學領導力，由社群成員針對教學需求來規劃討論主題，以求達成專業上的成長。

2. 召集志同道合的夥伴，共組學習社群：社群成員不求多，推動小而美的社群規模，將有助於較高頻率的專業對話，亦較易凝聚組織共識。

3. 落實同僚專業互享並發展相互激勵的組織氣氛：藉由平等對話，使成員能突破既有的心智模式，接納不同的聲音，使組織有蛻變的可能性。

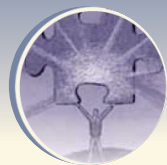
4. 將專業學習社群的概念運用推廣到其他領域或主題：在班級經營、品德教育、生命教育等議題，以及各教學領域上均可嘗試以學習社群的方式以提升教師的專業知能，透過團隊力量將知識的種子傳播在校園中。

5. 推廣教師專業學習社群的成功經驗：專業學習社群除需教師熱忱外，提供教師明確的方法與指引亦相當重要。如教育部編製之《中小學教師專業學習手冊》及《教師專業學習社群—領頭羊葵花寶典》便是個很好的開始，書中分享了許多經營成功的案例，這對有心組織專業學習社群的教師們來說，有很大的助益。



參考文獻

- 王文科、王智弘（2002）。質的教育研究－概念分析（J. H. McMillan & S. Sumacher 著）。台北：師大書苑。（原出版於2001年）
- 王麗斐、趙曉美（2005）。小學輔導專業發展的困境與出路。教育研究月刊，134，41-53。
- 余冠英（2008）。團隊學習下國中教師的專業成長。國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。
- 柯雅瓊（2008）。國中輔導教師授督導需求之研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導學系碩士論文，未出版，台北市。
- 高博銓（2011）。教師社群發展的問題與因應。教育研究月刊，201，39-48。
- 張新仁主編（2011）。教師專業學習社群－領頭羊葵花寶典。台北：教育部。
- 張新仁、王瓊珠、馮莉雅主編（2009）。中小學教師專業學習社群手冊一再版。台北市：教育部。
- 教育部（2008）。教育部補助直轄市縣（市）政府增置國中小輔導教師實施要點。台北：教育部。
- 楊瑞珠、連廷嘉（2004）。台灣都會區高危險群青少年流行率之調查研究。屏東師院學報，20，115-140。
- Hord, S.M., & Sommers, W.A. (2008). *Leading professional learning communities: Voices from research and practices*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.





教師教育科技能力指標初探

賴阿福／臺北市立教育大學資訊科學系副教授
劉德泰／財團法人資訊工業策進會數位教育研究所主任
張家綺／三陽工業教育訓練課副管理師

一、前言

面對資訊科技的快速發展及廣泛被應用於各領域，教育機構也正不斷面臨重大挑戰與改變；台灣從民國九十年代開始，政府及學校單位紛紛投入資源進行資訊科技融入教學政策的推動，舉凡班班有網路、電子書包實驗計畫、e化專科教室建置、互動式電子白板導入、未來學校、…等，皆顯示教育科技已成為時下的潮流。另一方面，由於科技的進步，資訊傳遞的管道更為多元、速率更為快速，人們不僅接收更多的訊息，亦需要學習更多的新知識，「學習力」已成為21世紀公民必備及最重要的能力。身處於此世代的學生，所需學習的知識繁多，故教師如何應用科技來提升教與學的效率，成為重要的議題。

然而，面對各式新穎的科技軟體與硬體，在缺少系統化培訓的機制下，大部分的教師仍憑藉過去的教學經驗來使用資訊科技設備進行教學；由於大部分教師對於科技所能應用教學的方式及策略未能深入了解甚深，難以將各種科技設備進行整合性的運用及發展創新的教學模式，故教育科技所能發揮的教育功能與效益也較為有限。基於此，本文期望透過一教師教育科技能力的研究，規劃出教師教育科技能力指標，以作為教師專業成長的參考，促進教師提升教育科技融入教學的成效與品質；簡言之，預期達到的效益有二：

（一）對「教師」而言

- 1.藉由「教師教育科技能力」的認證，作為教師自我能力檢測參考，促進教師的教育科技能力獲得肯定。
- 2.提供教師教育科技融入教學應用培訓課程，增進教師科技化教學的專業能力。
- 3.分享教育科技趨勢及新知，激發教師的創新教學應用。

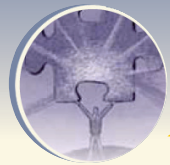
（二）對「學校／師資培育機構」而言

- 1.利於學校分析教師的教育科技能力，掌握學校整體的科技化教學師資水準。
- 2.促進學校或師資培育機構建立系統化之教育科技培育機制或計劃，作為開辦相關培訓課程與研習活動的參考，以利於教師總體科技能力的提升或改善。
- 3.搭配教育科技環境成熟度標準，提升學校的教育科技整體品質。

本研究的適用對象設定於中、小學教師、實習教師、以及師培生，但對於大專以上的教師，則不屬於本研究的探討範圍。

二、現況發展探討

西元1998年，英國教育與就業部（DFEE）與英國教師培訓署（TTA）共同制定「ICT應用於學科教學的教師能力標準」（The Use of Information and Communication Technology in Subject Teaching），此標準主要從「有效的教學與評鑑方法」及「教師資訊與通訊能力」兩部分來發展教師的教育科技教學能力（王煒，2008）。韓國與中國也



分別在西元2001年及2004年提出教師資訊與通訊應用能力的相關標準；韓國所發展之「教師ICT應用能力標準」，主要針對教師、資訊組長、校監（副校長）以及校長之四種不同等級的教育者，訂定各職務所需具備的ICT能力（崔英玉、曲飛、高亞杰，2008）；而中國教育技術標準（CETS）中的教師教育技術標準要求（CETS·T），主要從「意識與態度」、「知識與能力」、「應用與創新」、「社會責任」四個維度來描述教師應具備的能力（顧小清，2008；李龍、劉雍潛，2004）。

除了各國自定的標準外，聯合國教科文組織也於2008年發佈「教師資訊和傳播技術能力標準」，此標準包含「政策和遠景」、「課程和評估」、「教學法」、「信息和傳播技術」、「組織和管理」、「教師職業發展」六大面向，每個面向結合不同的替代辦法，訂定出教師能力的相關要求（吳全會，2008；顧小清，2008）。

提及教師教育科技能力指標，最常被引用的即是美國國際科技教育學會ISTE（The International Society for Technology in Education）發展的教育科技標準NETS（National Educational Technology Standards），此標準分別針對學生（Students）、教師（Teachers）、管理者（Administrators）提出相關的能力指標，並且隨著時間的變遷，版本也持續在更新。NETS Project（2008）更新的教師版本（NETS-T），將教師的能力指標分為五大面向，分別是（1）促進、激發學生的學習動機與創造力（2）設計、開發數位時代的學習經驗與評量（3）塑造數位時代的工作與學習（4）促進和塑造數位公民權和責任（5）投入專業成長與領導力。

然而，發展各式的教師教育科技能力

標準，主要目的不外乎是要因應資訊時代的教學需求，以培養學生21世紀公民所應具備的能力，美國的21世紀技能策略聯盟所提出21世紀公民的必備能力，包括「21世紀能力核心主軸」、「學習與創新的技能」、「接受與應用資訊、媒體、科技的技能」、「生活與職涯技能」四大主軸，各主軸下分別描述對應的能力項目，其中「學習與創新的技能」中，提到4C能力，分別為「批判性思考（Critical Thinking）」、「溝通（Communication）」、「合作（Collaboration）」、「創造（Creativity）」，培養這些能力有助於學生適應21世紀的複雜生活及工作環境（The Partnership for 21st Century Skills, n.d.）。基於此，本研究所探討的教師教育科技能力，不僅涵括科技設備的應用及教學活動的設計規劃，亦將學生未來能力的培養納入研究議題。

三、教師教育科技能力指標

本研究所發展的教師教育科技能力指標，係經由文獻探討、專家諮詢、專家會議的過程所擬定而成。指標共分為四個向度、五個等級，每個向度會針對等級的不同，予以不同程度的詮釋，訂定細項指標內容。

等級部分，Budin（1999）曾提出「資訊融入教學之層級」：導入階段（Entry）、採用階段（Adoption）、調適階段（Adaptation）、熟練階段（Appropriation）、創新階段（Invention）；本研究即是根據Budin的等級加以調整修改，擬訂之級別定義如下：

（一）第一級－認識

教師透過各種管道接收與學習「教育科技」的相關資訊、以及學習新趨勢，包括：數位教學設備、數位教學軟體工具、數位教



學活動設計、數位教學評量模式、軟性能力、數位公民素養與責任。

（二）第二級－採用

教師具備教育科技設備的操作能力，將教育科技的知識與技能融入於平日的教學中，以進行基本的互動式數位化教學活動。

（三）第三級－調適

教師能夠應用多元化的資源進行數位化互動教學，並且根據教學狀況及學習成果來調整教學資源的運用及教學活動的設計。

（四）第四級－熟練

教師充分掌握教育科技知識與技能、並

流暢應用於教學中，且擅於設計多元、跨領域的數位化教學活動與評測機制。

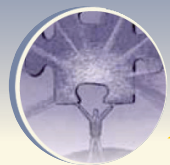
（五）第五級－創新

教師掌握新興教學科技的資訊，持續創新改善與突破教學、及不斷發展自我專業的能力。

各向度部分內涵，則從四個教學角度切入，分別為1.操作教學設備與軟體工具；2.應用數位教材；3.發展教學活動；4.發展教師學習力。接下來本文就此四向度與五等級作對應，描述各向度在各等級中，教師所應具備的教育科技能力，詳見表1至表4。

表1 操作教學設備與軟體工具

操作教學設備與軟體工具：應用數位教學設備及軟體工具，提升教師效能及增加學生數位學習經驗。	
第一級認識	1.具備數位教學設備及軟體工具的基本概念及使用經驗。 （1）教師使用過單槍投影機、互動式電子白板、投票系統（voting system）、實物提示機…等科技化教學的設備。 （2）教師具備數位學習平台的使用經驗。 （3）教師使用過Web2.0及雲端的工具。
第二級採用	2.應用數位教學設備及軟體工具，提升教學的有效性並提升班級經營的便利性，增加學生使用數位工具的學習經驗。 （1）課堂中，教師廣泛應用科技設備、軟體工具、Web2.0工具、及學習平台。 （2）課堂中，教師會使用科技設備及軟體工具來進行各式教學活動，包含：內容講解、學生報告與分享、分組討論／辯論、合作式學習、問題探索與解決、學習評量…等。
第三級調適	3.針對導入科技設備及軟體工具後之教學有效性及學生學習成果，調整科技設備的應用方式。 （1）教師漸漸熟悉科技設備、軟體工具的特性，評估設備的適用性，提供更多元的教學，並嘗試將各式設備做整合教學應用。 （2）教師在使用科技設備或軟體工具於教學時，會主動反思教學應用模式及所遇到的困難與問題，並針對問題找出解決方案。



第四級熟練	4.流暢地運用數位教學設備及軟體工具進行跨領域的教學，促進學生數位工具的整合應用能力。 (1) 教師能夠使用科技設備及軟體工具，整合其他學科，進行短期性或長期性的跨領域統整教學。 (2) 教師運用科技設備及軟體工具，提供學生多元整合的教學情境、及具有延續性的教學活動，引導學生主動應用數位工具進行學習。 (3) 教師能運用科技設備及軟體工具進行學生學習歷程的長期追蹤。
第五級創新	5.創造新穎且有效的數位教學應用模式，並進行推廣與交流。 (1) 彈性的應用多元科技設備及軟體工具功能，設計創意性的教學流程與模式，持續激發學生的學習動機，提升學習成效及教學效能。 (2) 研究各式新穎軟硬體設備的特色及教學模式，加以仿效及發展創新應用，並進行同儕間的分享與交流。

表2 應用數位教材

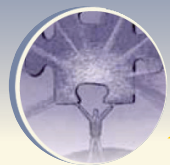
應用數位教材：應用及設計數位教材，提供學生適切的教學內容。	
第一級認識	1.具備數位教材的基本概念及使用經驗。 (1) 教師接觸不同型態的數位教材 (2) 具備多媒體的基本概念。
第二級採用	2.搭配不同的教學方法與策略，搜集及應用現有的數位教材於教學中。 (1) 教師應用不同種類的數位教材於課堂中，提升教學內容的豐富性。 (2) 課堂中，教師會使用數位教材來進行各式教學活動，包含：內容講解、學生報告與分享、分組討論／辯論、合作式學習、問題探索與解決、學習評量…等。
第三級調適	3.具備改編數位教材及開發一般性數位教材的能力。 (1) 教師會蒐集、比較不同版本的數位教材，並進行版本的比較、篩選、重新編製與應用。 (2) 教師能夠自行製作一般電子化／影音串流教材／基本互動數位教材／含有動態多媒體元素的教材（例如：動畫）。



第四級熟練	4.整合各式數位教材（包含自製及非自製），提供學生多元的數位內容。 （1）教師會準備一種以上的數位教材，再依照學生上課的反應，即時調整教材的使用。 （2）評估學生課堂中的學習狀況，提供不同種類的教材給不同程度的學生；提供補救教材給低學習成就的學生，提供課外補充教材給高學習成就的學生。
第五級創新	5.開發高互動性數位教材，並有效應用於教學中。 （1）教師設計的教材能根據學生的不同反應或錯誤概念，提供不同的學習回饋。 （2）教師能夠設計遊戲式、虛擬教具等高互動性教材，或是具有「學習診斷」功能的適性化教材。

表3 發展教學活動

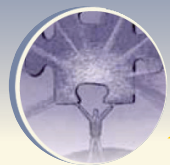
發展教學活動：發展數位教學與評量活動（模式），培養學生的軟性能力以及數位公民素養及責任；軟性能力=4C（溝通、合作、創造、批判性思考）+問題解決+邏輯思考。	
第一級認識	1-1.具備數位教學與評量的基本概念及參與經驗。 （1）教師具有數位學習的概念及數位學習經驗。 （2）教師具有使用數位工具的教學經驗。
	1-2.認識軟性能力的基本概念及重要性。 （1）教師具有軟性能力的基本認知。 （2）教師能夠認同軟性能力對學生發展的重要性。
	1-3.認識「數位公民素養與責任」的基本概念。 （1）具備「數位公民素養與責任」的基本概念與知識，並身體力行。
第二級採用	2-1.發展應用互動式數位化教學，促進學生應用數位工具進行有效學習。 （1）教師於課堂中使用數位教材、教具來呈現教學內容，並運用數位的方式與學生進行互動與回饋。 （2）教師能採用數位工具與內容來進行各式教學活動。 （3）教師帶領學生使用數位工具，探索課程內容的相關議題（例：專題製作）。 （4）教師引導學生使用數位工具，解決現實生活的問題，讓學生能夠體驗數位工具的效用。



第三級調適	2-2.發展及應用數位教學活動，培養學生軟性能力。 (1) 應用協作工具引導合作學習，培養學生的溝通技巧及團隊合作的能力。 (2) 設計情境模擬、角色扮演…等教學活動，促進學生學習從多元的角度看待事情，引發批判性思考及創新的思維。 (3) 教師使用多樣化的數位工具和資源，引導學生進行協作及激發創意，並鼓勵學生產出作品。
	2-3.教學中融入數位公民的議題，建立學生數位公民的正確概念。 (1) 當教學內容提及數位公民的概念或議題，教師會特別強調此概念。 (2) 挑選合適的教學內容，並將數位公民的概念融入其中，藉用機會教育傳遞數位公民概念給學生。 (3) 日常校園生活中，透過不同的管道來宣導數位公民的概念（例：海報宣導、班級佈置）。
	3-1.結合多元工具與教材，提供合適的學習模式；並能夠根據學生的學習狀況調整教學方式。 (1) 設計不同的數位學習活動供學生在課中或課外進行選擇，讓學生依學習偏好決定學習的方式。 (2) 訂定學生數位工具應用的能力規準。 (3) 根據學生的程度與能力，引導學生使用數位工具進行學習。 (4) 課前評估學生的學習狀況、學習問題及學習風格，促進學生形成同質性或異質性學習聚落，並提供不同類型的學習工具、數位化教材、及課後補救教學給不同學習成就的學生。 (5) 教師觀察學生的上課的學習狀況，並透過學習單、群體訪談、個別訪談、問卷調查、學習日誌等多種方式，了解學生對於課程的想法，且進行反思及調整教學。 (6) 長時間持續追蹤學生的學習成效及學習歷程，不斷修正及尋求更合宜的教學模式。
	3-2.設計及實施數位教學與評量活動，讓學生展現軟性能力，並根據教學評量和學習評量結果，修正調整為合適的教學活動。 (1) 設計群組式的作業，擴展學生在課後及生活中展現團隊合作及問題解決的能力。 (2) 提供機會讓學生展示學習成果或原創作品，並進行自評及同儕觀摩、鑑賞與互評，促進後設認知與創造力的發展；而教師可根據學生的學習成果及作品來評估學習成效，調整日後的教學設計。



	(3) 運用協作工具或web2.0的工具，讓學生進行學習反思，促使學生自我檢視創意思考過程、批判性思考邏輯、以及與同儕間溝通合作的模式。 3-3.關注學生在學校使用數位科技的行為，並適時提供適當的指導。 (1) 關注學生在數位環境所表現的數位公民行為，並適時提供正確的引導。 (2) 引導學生成為數位公民素養的輔導者、推動者或傳遞者，透過同儕輔導強化學生數位公民素養概念及養成正確行為。
第四級熟練	4-1.提供多元化、跨領域的教學活動及評測機制，引發學生知識整合及應用能力。 (1) 讓學生接觸不同班級、學校、甚至是不同國家的學生，運用合作式學習完成學習任務或專題。 (2) 結合不同學科、不同領域的內容，進行整合式教學活動，培養學生知識統整的能力。
	4-2.設計並實施多元、跨領域的系統化教學活動，提升學生軟性能力的整合應用能力。 (1) 結合數位工具及資源，設計問題導向或專題導向的探究教學活動，發展學生獨立思考及問題解決的能力。 (2) 結合數位工具及資源，設計跨校的合作學習活動，促進學生與不同區域的同儕進行互動交流，提升綜合性的軟性能力應用能力、以及促進學生進行文化學習與社會關懷。 (3) 鼓勵學生應用雲端、web2.0的工具做交流及分享，透過網際網路與領域專家、不同區域的學生進行互動與合作。
	4-3.提供能夠讓學生展現數位公民行為的機會，促進學生將數位公民的概念力行於生活中。 (1) 培養學生正確的數位行為（例：尊重智慧財產、發表言論…等），展現數位素養與責任。 (2) 引導學生在數位環境中與其他人進行良好的互動交流，養成負責任的數位言論發表者。 (3) 訓練學生能在數位環境中規劃及發展活動，成為自律自主的數位公民。



第五級創新	5-1.設計創新教學模式，促進學生發展自我學習的能力。 (1) 制定學生自主學習可遵循的規範與準則，教師扮演學習的促進者，從旁協助學生探索課程內容，促進學生自主學習。 (2) 搭配不同的數位工具及教材研發出可提升學習成效及教學效能的創新教學模式，並進行分享與推廣。
	5-2.藉由課後／課外的活動設計，促進學生科技應用，並能夠延伸此能力於各領域的學習及日常生活中。 (1) 使用雲端、web2.0工具促進學生進行課後／課外的延續性合作學習，促發學生主動探究有興趣的議題，強化批判性思考與問題解決的能力。 (2) 教師設計創新性教學活動，讓學生利用數位工具與資源探究現實生活的問題與議題，評估各種解決方式，發表其研究成果，且檢討其探究歷程。
	5-3.與學生共同探討「數位公民素養與責任」的議題，透過各式的正式及非正式活動，促使學生主動成為推動者。 (1) 教師與學生共同探討「數位素養與責任」的議題，互相交流分享。 (2) 藉由各式的課外活動來進行校內的宣導（例：社團、各式相關比賽…等），促進學生將知識內化為自身能力，且主動成為推動者。 (3) 透過論文發表或擔任工作坊講座，倡導、推廣數位公民素養與責任的創新教學作法。

表4 發展教師學習力

發展教師學習力：不斷增進自我的專業成長，並扮演起教育科技推動領導者的角色。	
第一級認識	1.認識並認同「教師專業成長」的重要性。 (1) 定期閱讀科技化教學相關的刊物（如：期刊、論文）。 (2) 能運用從各式管道蒐集科技化教學的資訊。
第二級採用	2.積極參與校際型、區域型、國際型等各式的教育科技相關活動。 (1) 關注教育科技的發展，主動蒐集、參與校內或校外的相關活動，並應用所學的知識技能在自身的教學中。 (2) 參與教師成長團體，吸收其他教師之資訊融入教學模式及經驗，建立基礎資訊技能，並實際應用於教學中。

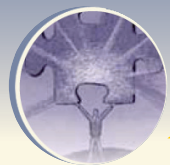


第三級調適	3.熱衷在社群中分享數位化教學經驗，並樂於進行數位化教學展示。 (1) 注他人部落格或平台的訊息，觀摩他人的教學經驗及給予回饋，並應用於自身的教學中。 (2) 擁有個人網路分享空間，主動定期分享教學經驗及科技化教學相關的新知，熱衷在交流管道進行互動。 (3) 擔任數位教學觀摩示範者，展示及分享其教學模式及經驗。
第四級熟練	4.在學校或區域性擔任科技化教學的推動者或培訓者，分享各式教育科技活動。 (1) 樂於傳授及推動「科技化教學、數位教材編撰」觀念及技術給同儕，並能夠協助同儕解決在教學中遇到的相關問題。 (2) 具備講授數位軟體、硬體及教材的能力，能夠擔任「科技化教學」之相關培訓的講師。 (3) 帶領教師成長團體或虛擬化網路社群，各類交流管道進行互動，帶動交流、成長。
第五級創新	5.掌握科技化教學的趨勢，擅於接觸新科技並發展教學上的創新應用。 (1) 不斷地關注及主動學習新科技或創新教學模式，且有創意地融入到教學中，並與同儕進行教學觀摩及交流，以激發創新想法及持續摸索與改進。 (2) 研究新科技、數位學習趨勢、以及教學上的創新應用；發表關於「新科技於教學上應用」的論文或研究結果，提出改善教學的方法與建議。

四、結語

本研究提出之教師教育科技能力指標，目前是根據文獻探討及學者專家意見研擬而成，後續將尋求教學現場的第一線教師進行試用及自評，以促進指標能更貼近教師實際狀況，增加指標實施的可行性；未來將會持續朝向認證機制發展，並開發相關的培訓課程。

資訊科技不斷的推陳出新，但教學的本質並不因此而改變；回歸到根本，科技化教育的目的是提升教與學的成效，科技所能發揮的價值端看教學的應用，因此，教師教育科技能力強調的是科技「應用力」而非「操作力」，如何運用科技及結合適當教學策略來激發、培養學生的學習成效及軟性能力則是最終的長遠目標。



參考文獻

- 王煒（2008）。英國《ICT應用于學科教學的教師能力標準》概覽及啟示。中國信息技術教育，4，9-10。
- 吳全會（2008）。聯合國教科文組織《教師信息和傳播技術能力標準》解讀。中國信息技術教育，4，5-8。
- 李龍、劉雍潛（2004）。教育技術標準的研究—《中國教育技術標準（CETS）研究》項目階段性成果引言。現代教育技術，3，4-11。
- 崔英玉、曲飛、高亞杰（2008）。韓國《教師ICT應用能力標準》參考與借鑒。中國信息技術教育，4，13-15。
- 顧小清（2008）。國際化視野中的教師教育技術能力標準。中國信息技術教育，4，16-19。
- Budin, H. (1999). The Computer Enters the Classroom: Essay Review. *Teachers College Record*, 100 (3), 656-670.
- NETS Project (2008). *National educational technology standards for teachers (2nd ed.)*. Washington, DC, United States: ISTE.
- The Partnership for 21st Century Skills (n. d.). *Framework for 21 century learning*. Retrieved September 20, 2011, from <http://www.p21.org/index.php>



特色招生、特色課程、創新教學意涵 與關聯性之探討

賴協志／國家教育研究院教育制度及政策研究中心助理研究員

十二年國民基本教育的規劃與實施，是當前教育改革的重大工程，也是教育革新政策的焦點，受到社會各界關注，其實施成效良窳，是學校教育品質能否提升的關鍵，對整體教育環境及未來發展有深遠的影響。

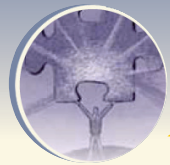
教育部於100年9月20日提出「十二年國民基本教育實施計畫」，係立基於九年國民教育，以有教無類、因材施教、適性揚才、多元進路、優質銜接等五大理念推動十二年國民基本教育，共有7大工作要項（包含10項方案）、11個配套措施（包含19項方案），共計29項方案；而「規劃入學方式」是第一個工作要項，「高中高職及五專特色招生實施方案」係其中重要的方案；在該實施方案中指出，自民國103年起，全國75%以上國民中學學生將能依其意願免試入學，但得保留小比率名額提供部分學生透過學科或術科考試入學（教育部，2011a）。特色招生要因地、因校制宜，各招生區依據其地域需求，103學年度規劃0%至25%的名額；高中高職及五專得辦理特色招生，以維持並發展我國更多元適性的中等教育體系，提供學生選擇機會，給予彈性之課程與教學，鼓勵學生多元適性發展，持續幫助學生展現不同優勢能力的機會（教育部，2011b）。

十二年國教的目的在提高國民受教育年限，以整體提高國民的素質與競爭力；我國目前規劃的十二年國民基本教育屬於非強迫性的基本教育，而且保留一定比率的「特色招生」學校（吳清山、林天祐，2012）。100年8月入學的國中新生已是第一批的「十二

年國教生」，所以更加注重「教師教學」及「學生學習」，並期待學校在「課程發展」可以有所突破，透過課程及教學設計，讓孩子真正成為學習主體，裝備學生21世紀應具之核心能力，協助每個孩子適性發展，獲得成功學習，辦出高質量、與國際接軌的教育（丁亞雯，2012）。從適性發展和多元智能的觀點而言，高中職需要依據各校的師資專長和教學設備，在學校願景永續發展的理念之下，積極營造學校辦學特色，吸引各有所長、各取所需的孩子們繼續深造，並且展現才華；讓學校真正成為學生的舞台，讓學生真能獲得造就，讓孩子的學習能多元伸展，這才是十二年國教中25%特色招生的教育目標（童鳳嬌，2012）。依此而言，高中高職及五專若要參與特色招生，需要發展學科或群科的特色課程，建立優質的學校特色，經提出申請、審核通過後辦理之，而特色課程的發展，對於教師教學方式的改變、創新，以及學生學習成效的提升有正面助益。本文先分析特色招生、特色課程的意涵與規準、創新教學的意涵，進而探討上述三者的關聯性。

一、特色招生的意涵與規準

有關特色招生的意涵，吳清山（2012）認為特色招生指103學年度起，各招生區有0%至25%學生可選擇透過考試分發入學（採學科測驗）或甄選入學（採術科測驗），進入經各主管機關核准辦理特色招生之高中職或五專就讀，且須提供最低免試入學名額。李建興（2011）認為所謂「特色招生」這個



管道，各個招生區至多可有25%學生可以選擇透過考試分發入學（採學科測驗）或甄選入學（採術科測驗）進入獲准辦理「特色招生」的高中職或五專就讀。教育部強調，採取「特色招生」的學校必須經主管教育行政機關認證為優質學校，而且需提供最低免試入學名額（應即是75%免試入學），同時「特色招生」的比率上限將逐年調降。童鳳嬌（2012）指出特色招生是根據學校歷史、條件、願景及社會需求等因素，發展學科或群科的特色課程，以吸引學生報考入學；特色招生尤其需要因地、因校制宜，加上國中適性輔導機制，這才是提供學生適性發展的入學方式。

綜合上述，特色招生係指優質的公立高中、高職及五專，為落實因材施教與開展學生多元智能，依據十二年國民基本教育之精神與學校特色課程教學之需要，透過公開甄選的方式，遴選符合其性向、興趣與能力之學生，以接受學校適性化教學與輔導。因此，特色招生之意涵應符合：正當性、名額核實、方式合宜、資訊公開、機會均等、測驗公允、適性安置與輔導等七項規準（鄭新輝、張珍瑋、賴協志，2012）。

（一）正當性

是指該特色課程確實有透過特色招生選擇適性學生之必要。

（二）名額核實

指特色招生名額需符合該就學區核定之0-25%招生名額內。

（三）方式合宜

除情況特殊外，招生方式應同日舉行並以聯合辦理為原則。

（四）資訊公開

強調所有特色招生資訊皆應對外公開。

（五）機會均等

強調所有學生皆有申請或報名機會。

（六）歷程公允

指甄選內容契合課程目標，程序符合公平、公正與專業性。

（七）適性安置與輔導

經遴選之學生能獲得良好之安置與輔導。

二、特色課程的意涵與規準

在少子化、自由化與績效化的挑戰下，各校為求發展甚至生存，莫不順應潮流，發展特色課程，期望能找出各校의活路（林志成，2011）。鄭淵全（2003）認為所謂「學校特色課程」應是某所學校不同於一般學校的課程，或指一般人提到某特色就會想到某所學校所實施的特色課程。吳炳銅（2003）從學校特色的意義和發展特色中的分析，特色課程至少包含了幾個特質：1.特色課程是實現學校願景；2.特色課程是凝聚教師共識；3.特色課程應具有「獨特性」；4.特色課程必須符合整體課程目標；5.特色課程應考量整體性和全面性，實現教育機會均等；6.特色課程應具延續性與一致性，而非片面式或即興式的課程。龍玉珊（2008）指出特色課程必須是全體教師具明確的願景與共識，集合整體的智慧與創意，在學校特有的環境、設施、以及教育的形式內容下，所共同努力、精心規劃，是別校或別人所沒有，卻具備優良品質，考量整體性、延續性，反應社會正義，實現教育機會均等的理想課程。換言之，具備上述內容與精緻過程所發展出來的課程，始可稱之為特色課程。

范信賢（2010）指出特色學校課程發展乃是協作對話、批判反思、行動實踐的連續動態過程，而得以將社區資本轉化成為課程資本，落實教學創新；而特色學校的發展既是以課程與教學為核心，在課程發展、轉化及實踐的動態過程中，教育改革的三重化



（全球化、本地化和個別化）、打開經驗世界與發展抽象能力、穩定與彈性的交織觀點可做為參照。蔡淑玲和郭雄軍（2011）提出特色學校的課程概念—乃擴大學校之空間效益，結合鄰近之特色環境，產業文化、山川景觀、自然生態、人文遺產等資源，提供優質化、多元化、豐富化的課程發展素材，逐步形成以「本位課程」為導向的特色學校，展現體制學校之理念作為。進而融入校園議題和社區特性，展現各校之特色課程風貌與多元教學型態。並進行「特色學校之教育理念論述建構與實踐系統」，融合九年一貫課程各學習領域，產生密切性連結，以落實學校本位與特色課程之內涵和操作經驗。

綜合上述瞭解，特色課程是指學校能夠以創新思維，在十二年國民基本教育與課程綱要之架構下，考量其校史、內外部優勢條件、願景目標及社會需求，為全體學生所規劃有助於提升學習成效之課程內容或實施方式。因此，特色課程之意涵應符合：獨特性、優異性、創新性、整體性、普及性與延續性等六項規準（鄭新輝、張珍瑋、賴協志，2012）。

（一）獨特性

強調別人沒有或我比別人突出。

（二）優異性

強調能呈現更良好的績效。

（三）創新性

強調該課程是以新的價值思維所產生的結果。

（四）整體性

強調該課程是學校整體課程架構下的一環。

（五）普及性

強調該課程能讓所有學生或多數學生所享有。

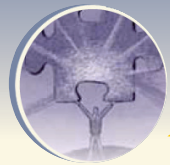
（六）延續性

強調該課程是學校永續發展而非一次性的課程。

三、創新教學的意涵

「創新教學」是當今課程改革積極推動的要項；要培養學生具有積極創新的精神，教師本身的創新教學行為是帶動學生表現創新的重要關鍵；教師面對課程改革的衝擊必須有所覺知，教師應該要重新檢視並思考過去的教學模式與策略是否合宜？舊有慣性的教學架構是否需有所突破？進而積極產生創新教學行為，俾為學生的學習與教師的教學帶來新的契機（王秀玲、林新發、梁玟燁、蔡麗華、康瀚文，2005）。創新教學從多元智能的和教材多元化的概出發，著重「跨域課程」和「教學情境」並重的雙軌模式（洪淑宜、范姜顯，2010）。「創新教學」或「教學創新」，就字義而言，係指新穎的、前所未有的、不同於傳統的教學方法或策略。但「創新」不必然是完全「新創」的，即使是舊有的方法或策略，只要教學者能因時因地因人加以調整、轉化，充分發揮其效用，達成教學目標或教育目的，也是一種創新教學的表現（游家政，2003）。創新教學係指教師在課程規劃與教師教學效能導入創新的觀念、設備與技術，依據社會脈動與學生需求，以學生為中心的教育前提，設計獨特的教學活動及適性課程（李文鵬，2010）。

創新教學研究內涵的層面大致可分為：「教學評量」、「課程教材」、「教學理念」、「教學方法（策略）」、「教學資源」、「班級經營」（鄭淵全、蔡雅茹，2012）。創新教學在於教師運用創意將不同的教學方法、教學評量整合實施，除讓學生



獲得許多寶貴知識外，更讓學生在品格及人格上產生質變，塑造出認知、情意、技能兼具的優秀公民（洪中明，2010）。創新教學活動才能提升學習成效：老師在教學活動中，應該讓學生更了解自己，盡情展現自己、發揮自己。學生不僅可以從同儕當中獲得他人的協助，也可以擔任小老師去幫助別人，使孩子從中獲得自信；透過創新的教學活動，孩子們真正體驗「做中學」，並學習人際溝通和與人相處的禮儀（童鳳嬌，2012）。據此可知，創新教學係指教師運用創意點子或創新思維來規劃及設計課程內容、教學活動和學習評量的歷程；透過創新教學的實施，提升教師教學效能與學生學習成效，進而達到學校教育目標。

四、特色招生、特色課程與創新教學之關聯

（一）辦理特色招生，需發展特色課程，型塑優質的學校特色

經各主管機關核准辦理特色招生之公私立高中高職及五專為提供學術、職業或藝能性向專長學生適性學習之環境，根據學校歷史、條件、願景及社會需求等因素，發展學科或群科之特色課程，以吸引學生報考入學（教育部，2011b）。特色招生的辦理，能讓學校建立自己的特色，使學校的人或事物能展現獨特的風格，並立基於品質、價值之上；而學校應考量本身環境、地理區位、相關背景及資源，並且透過學校成員的溝通對話、反思及踐行之動態歷程，匯聚團體的智慧和創意，發展學校的特色課程，並且在親師生共同參與和努力下，追求卓越的教學品質，型塑優質的學校特色，創造出學校特有的表現和成果，進而實現學校願景與教育目標。

（二）特色招生的辦理及特色課程的發展，能促進創新教學的落實

教育的革新，實為國家競爭力的核心關鍵所在，唯有加速推動教育革新，激發學生的創意，達到培育創新人才，提升教育效能之目標，方足以因應知識經濟社會對知識創新能力人才日益成長之需求；而教育革新的關鍵，主要乃在教師的教學方法，與策略之多元化及彈性運用；換言之，學校教師當更致力於運用提升學生創造思考力之教學策略；多元創意教學思考策略可激發學生潛能，培養創新的精神（陳書梅，2002）。學校為教育的場所，其課程內容的翻新與教師教學方法的改進相當重要；從開放理論與組織學習的觀點觀之，組織內部需隨著環境的變動而不斷進行調整，而學校課程即為創新的重要指標，教師之教學需因應時代的改變而求創新（濮世緯，2003）。

高中、高職及五專要辦理特色招生，均須發展特色以提供學生適性教育環境，進而透過創新教學及學校創新經營的思維與作法，使創新教育理念能具體落實，以培育優秀人才，進而提升教育品質與國家整體競爭力。十二年國民基本教育之理念在於因材施教、適性揚才及多元進路，提供全面且普及的免試入學管道外，尚有特色招生的教育選擇機會，以提供學生適性的教育環境。國中透過適性輔導提供學生未來進路之建議，高中、高職及五專應發展多元特色，並將學校發展之特色資訊公開，供學生及家長了解，以利選擇適性學校就讀。在升學制度的設計上，能夠兼顧創新教育理念與人才培育工作，讓優秀的學術與技職人才同樣為社會所重用，使他們在全球化競爭的世代中能創造更多的價值與效能（鄭新輝、張珍瑋、賴協志，2012）。在辦理特色招生時，各高中、

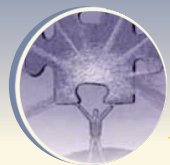


高職或五專需發展具獨特性、優異性、創新性、整體性、普及性及延續性的特色課程。特色可說是一種創新，課程的設計與教學的實施之間息息相關；因此，特色課程的規劃與發展，能促進教師創新教學的落實，激勵

教師運用創意點子或創新思維來設計課程內容、教學活動和學習評量，以有效改善教師教學與學生學習，進而提升學校效能與整體教育品質。

參考文獻

- 丁亞雯（2012）。以「課程與教學」為十二年國教推動核心—臺北市推動的策略與行動。中等教育，63（1），183-187。
- 王秀玲、林新發、梁玟燁、蔡麗華、康瀚文（2005）。國民中學教師創新教學行為與教學效能關係之研究。載於國立臺灣師範大學舉辦，2005華人教育學術研討會大會手冊（第1663-1687頁）。臺北市：國立臺灣師範大學。
- 吳炳銅（2003）。學校本位特色課程發展實務。臺北縣：自強國民小學。
- 吳清山（2012）。轉變親師觀念 釋放學生潛能。教育人力與專業發展，29（2），1-4。
- 吳清山、林天祐（2012）。教育名詞：十二年國教。教育資料與研究，104，181-182。
- 李文鵬（2010）。臺北市高職工業 群教師創新教學之研究—從學生的觀點。國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 李建興（2011）。十二年國教是紓解升學主義的良機。2011年10月25日，取自<http://www.npf.org.tw/post/3/9415>
- 林志成（2011）。理念學校的挑戰評析與展望對策。載於陳伯璋主編，教育的藍天—理念學校的追尋（第309-330頁）。新北市：國家教育研究院。
- 洪中明（2010）。學校創新教學之策略管理。北縣教育，70，52-55。
- 洪淑宜、范姜顥（2010）。非同步教學融入創新教學之擴展習慣 域研究—以臺大CEIBA課程網頁為。習慣領域期刊，1（2），151-167。
- 范信賢（2010）。特色學校的課程發展。教育研究，198，55-62。
- 教育部（2011a）。十二年國民基本教育實施計畫核定本。臺北市：教育部。
- 教育部（2011b）。十二年國民基本教育說帖。臺北市：教育部。
- 陳書梅（2002）。從知識創新談教育效能之提昇。教育資料與研究，45，62-65。
- 游家政（2003）。創新教學方案的設計與評鑑—以統整主題單元為例。載於國立臺灣海洋大學教育研究所主編，創新教學理論與實務（第179-212頁），臺北市：師大書苑。
- 童鳳嬌（2012）。十二年國教的因應策略。學校行政，78，157-182。
- 蔡淑玲、郭雄軍（2011）。特色學校與遊學教育之經營與利基。載於陳伯璋主編，教育的藍天—理念學校的追尋（第131-146頁）。新北市：國家教育研究院。
- 鄭淵全（2003）。課程發展與教學創新。臺北市：五南。
- 鄭淵全、蔡雅茹（2012）。國小校長課程領導行為、教師教學信念、教師創新教學行為與國小學童創造力傾向關係之研究。學校行政，78，183-202。
- 鄭新輝、張珍瑋、賴協志（2012）。十二年國民基本教育入學方式—高中高職及五專特色招生之研究—兼論與創新教育、人才培育之關聯。教育部委託研究報告。



龍玉珊（2008）。應用達竿統整課程設計模式於國小特色課程發展：以臺北市潭美國小低年級陶藝教學為例。國立臺北教育大學藝術學系碩士論文，未出版，臺北市。

濮世緯（2003）。國小校長轉型領導、學校文化取向與學校創新經營關係之研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，臺北市。



越南社會科學院簡介

林文樹／國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員

一、歷史簡介

越南社會科學院（Vi n Khoa h c xã h i Vi t Nam / 國際名稱為Vietnam Academy of Social Sciences），其前身為歷史－地理－文學研究部，成立於1953年抗法時期，主要功能是研究越南的歷史地理文學，以助於提高國人的愛國主義和馬克斯－列寧的無產階級主義。其後又經過了數次更名，1959年稱為社會科學部，為國家科學委員會中的一個機構，1965年社會科學部獨立成為社會科學院，1967年改名為越南社會科學委員會，1990年改名為越南社會科學院，1993年再改名為國家人文與社會科學中心，2003年又再命名為越南社會科學院，一直延用至今。目前該院擁有龐大的團隊人力，參與培訓和政策諮詢者將近有1500人，研究人員超過600名。

越南社會科學院常常取得與國內外各研究機構、各大學和研究人員的科學合作。多年以來，該院與其他國際機構簽署了許多合作協議，包括俄羅斯科學院、中國社會科學院、法國社會科學院理事會、美國社會科學院理事會、日本名古屋大學、韓國延世大學、匈牙利科學院、波蘭科學院、德國學術交流機構、臺灣中央研究院、澳洲社會科學院、墨爾本皇家理工大學、印度社會科學院理事會、

柬埔寨皇家學院、寮國國家社會科學院等國際機構，並擴大與國際機構分享資訊、交流學術、合作研究、舉辦研討和人員培訓等等。

該院也是世界學術院協會的成員之一。

越南現今正處於革新和發展時期之中，因此該院的研究重點也集中在：研究世界的發展經驗，來建設越南以社會主義經濟市場為導向的發展，並能融入國際經濟，以順應工業化、現代化、全球化的潮流。

二、組織結構

越南社會科學院位於首都河內市巴亭郡柳階1號（S 1 Li u Giai, Qu n Ba ình, Hà N i），電話：（84-4）62750277。傳真：（84-4）62730450。網址：<http://www.vass.gov.vn>。該院設有主席（院長）1人，副主席（副院長）不超過3人，皆由政府總理任命。目前該院主席為阮春勝（Nguy n Xuân Th ng）、副主席為武慶榮（Võ Khánh Vĩnh）、阮光舜（Nguy n Quang Thu n）。該院組織分為5個行政單位，30個研究機構，6個業務單位（含2個出版社）和2個諮詢服務中心，另外一個科學委員會。其組織結構圖如下：

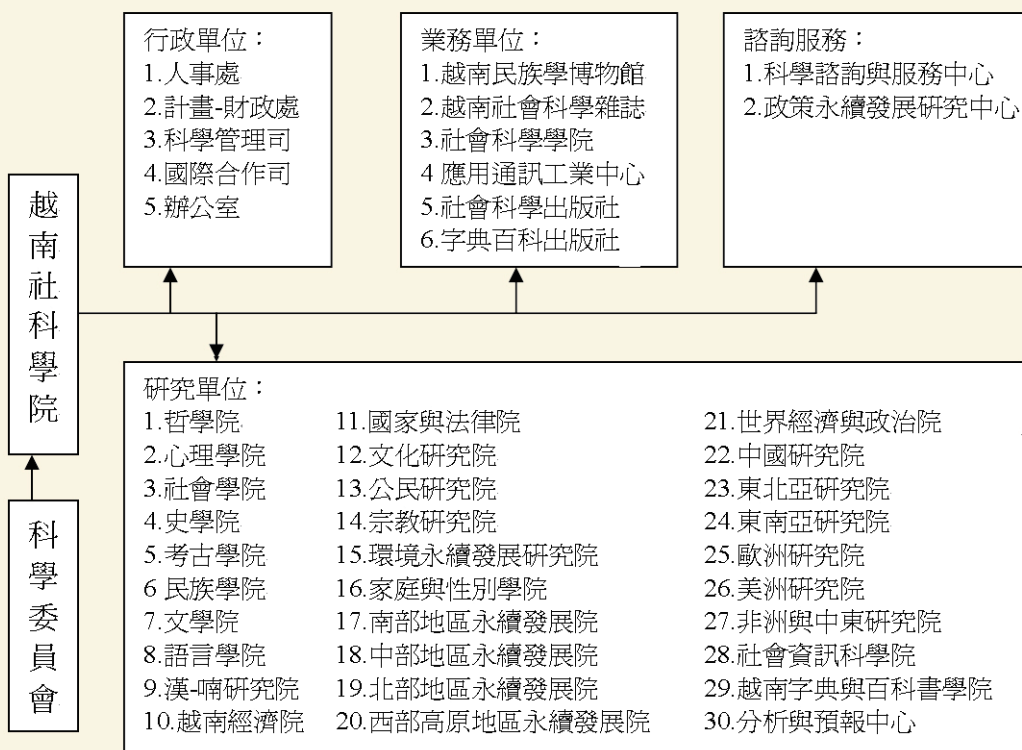


圖1 越南社會科學院組織結構圖

河內市區中心分為10個郡，該院所屬的29個研究單位分別位於其中的4個郡內，另一所南部地區永續發展院則位於胡志明市內。

其次、科學委員會為諮詢機關，提供院主席關於該院各科學研究領域之諮詢。委員會成員由院長邀請各領域專精學者所組成，成員人數由院長決定，任期為5年。委員會之主要任務為：提供院長有關該院劃定政策發展之各項諮詢，包括該院之研究方向、任務、長期短期計畫；該院之管理政策，培訓規劃；評鑑並提議國家褒賞研究有功之人員等。

三、職責與功能

越南社會科學院屬於政府事業機關，執行有關於越南社會科學的問題研究，為政府在制定國家路線、戰略、計畫及政策發展提供科學的論據。該院並提供實現政策的相關諮詢，以及負責關於社會科學領域的碩、博士人員培訓。故其職則主要可分為三大項，即研究、培訓和研究服務。其職責和功能如下：

（一）研究

該院之研究方向可以歸納為下列幾點：

1. 提交越南政府及總理批閱戰略、規



劃、5年計畫、年度計劃和所有重要預案及其實施。

2.研究和預測世界之發展趨勢。研究全球化過程各大國的戰略和政策及其對越南的影響。明定越南主動融入全球經濟體制之位置、步驟和政策。研究世界各理論和發展經驗以找出符合越南條件的發展路線。

3.研究現代科學—工業革命的本質、特點、內容和21世紀經濟知識的發展，及其對越南經濟—社會的影響。統合社會科學和自然科學，協助實現越南工業化、現代化的戰略。

4.研究經濟市場的本質、特點，以建立越南社會主義的經濟市場體制。研究革新社會主義經濟市場導向的領導方式，建設完善的法律系統，以利越南主動融入國際經濟。

5.研究社會、民族、宗教、歷史、文化等一些急迫問題，提出解決方案。基於平等原則和尊重民族多元文化，建立越南各民族之全面、平穩的發展條件。

6.研究編纂大部書冊，標示出越南和世界之智慧精華，以服務於研究、講授和傳播社會科學知識。編纂越南歷史、越南文化

史、越南文學史、越語字典。開拓漢喃遺產，典藏越南民間文化。

7.研究發展越南公民具有人文性與民族優良文化價值，接受人類文化—文明之精華，以順應工業化、現代化之生活需求。

8.結合社會科學領域之研究與培訓，培訓社會科學之博、碩士人員，依據國家需求，發展高程度之人力資源。

9.與國際組織、國外學院、大學進行社會科學的合作研究和連結培訓。

10.提供諮詢和實現的服務。

11.建設國家社會科學資訊系統，普及科學知識，提升民智程度。

（二）培訓

至2009年社會科學院有直屬的17所研究院設有學士後的培訓，其中有6所培訓碩士和博士研究生，有11所培訓博士研究生，已經培訓了1800名碩、博士人員，目前則有1300名正在接受培訓，其中有739位博士研究生和561位碩士研究生。設有學士後培訓之各研究院單位如下：

該院並在2010年成立了社會科學學院，期以統一化人力資源培訓的工作。

6所培訓碩、博士研究生單位	11所培訓博士研究生單位
南部地區永續發展院、漢喃研究院、國家法律研究院、文化研究院、哲學院、社會學院。	民族學院、考古學院、越南經濟院、世界經濟與政治院、東南亞研究院、語言學院、公民研究院、宗教研究院、史學院、心理學院、文學院。



(三) 出版品：

社會科學出版社於2011年所出版之各研究領域書目如下：

1.書籍

- 1.戰略思維：商業、政治和日常生活中競爭的敏銳性。
- 2.關於歐洲聯盟民事社會之理論與實踐問題。
- 3.中國先進文化之建設。
- 4.越南－寮－柬埔寨三角發展之理論與實踐。
- 5.越南－非洲：自傳統友誼團結導向全面合作與戰略伙伴。
- 6.中國（1978-2008）農村經濟－社會的發展過程。
- 7.人力資本：分析理論和經驗，尤其關連到教育。
- 8.南部地區永續發展院－35年之建設和發展（社會科學雜誌中之35篇研究）
- 9.經濟市場條件中之社會責任。
- 10.胡志明思想中哲理發展的一些基本問題。
- 11.高中學生職業指引諮詢：在越南之實況和國際經驗。
- 12.國事遺編。
- 13.關於越南文獻
- 14.傣族人和傣族人文化。
- 15.西部永續發展地區鄉里交易之組織與活動。
- 16.胡志明的詩文事業。
- 17.越南漢－喃之女作家。
- 18.阮朝時期河內地名－從漢－喃資料中考究。
- 19.越南漢字文體。
- 20.阮慶全選集。

2.雜誌

該院所屬雜誌共有29種，另外有6種副

刊；其中有27種為越文，8種為英文雜誌，詳目如下：

1. 民族學雜誌（每年6期）。
2. 現代美洲雜誌（每年12期）。
3. 漢喃雜誌（每年6期）。
4. 考古學雜誌（每年期數不定）。
5. 越南社會科學雜誌。（每年約6期越文，約6期英文）。
6. 中區社會科學雜誌（每年期數不定）。
7. 社會科學雜誌（胡志明市，每年約12期）。
8. 國家與法律雜誌（每年12期）。
9. 歐洲研究雜誌（每年12期）。
10. 非洲與中東研究雜誌（每年12期）。



- 11.公民研究雜誌（每年約6期）。
- 12.東北亞研究雜誌（每年約12期）。
- 13.東南亞研究雜誌（每年12期）。
- 14.家庭與性別研究雜誌（每年約6期）。
- 15.歷史研究雜誌（每年12期）。
- 16.經濟研究雜誌（每年12期）。
- 17.永續發展研究雜誌（每年期數不定）。
- 18.宗教研究雜誌（每年12期）。
- 19.中國研究雜誌（每年12期）。
- 20.語言雜誌（每年12期）。
- 21.世界經濟與政治問題雜誌（每年12期）。
- 22.心理學雜誌（每年12期）。
- 23.越南字典學與百科書雜誌（每年期數不定）。
- 24.社會資訊科學雜誌（每年12期）。
- 25.哲學雜誌（每年12期）。
- 26.民間文化雜誌（每年6期）。
- 27.文學雜誌（每年12期）。
- 28.社會學雜誌（每年4期）。
- 29.越南社會經濟發展（英文，每年期數不定）。
- 30.越南經濟評論（英文，每年12期），由世界政治與經濟院負責。
- 31.人類學評論（英文，每年2期），屬民族學雜誌。
- 32.中國研究評論（英文，每年1期），屬中國研究雜誌。
- 33.歐洲研究評論（英文，每年1期），屬歐洲研究雜誌。

四、未來發展

依據越南政府76/2005/QĐ-TTg所核准的文件，到2020年時越南社會科學院的整體發展方向，其內容可歸納為下列數點：

（一）建設越南社會科學院成為一個科學研究和培訓國力的中心。

（二）加強培訓與開發人力資源。

1.提高幹部、公務員、研究人員的素質，並新設一些社會科學研究所。

2.加強研究人員參與大學、官方及地方的合作研究和教學。

（三）強化設施建設和研究服務。

1.建設電子圖書館，連結社會科學資訊院、圖書館和越南社會科學院。

2.擴建越南民族博物館。

3.在胡志明市建設南部社會科學院的新院區，在峴港建設中部和西部高原地區社會科學院的新院區。

4.完善基礎通訊，發展社會科學院的現代化研究工作和研究服務。

5.建設重點專業實驗室，諸如考古實驗室、語言實驗中心、心理測驗室、視聽技術室、古籍修護保存實驗中心等。

（四）擴大國際合作，加強國際聯合研究、人員培訓和資訊交流。

（五）補充和完善法規制度，以提高管理效率。

主要資料來源：<http://www.vass.gov.vn>





系統性文獻回顧資料庫之延伸應用研究

謝進昌／國家教育研究院測驗及評量研究中心助理研究員¹

越近年來，以實證為本教育決策（evidence-based decision making）理念是逐漸受到國內外學者的鼓吹，但證據來源為何？亦或是如何有效建立證據？則成為一項重大議題，其中，大型教育評量或調查資料庫建置則是逐漸受專家、學者視為重要證據來源的途徑之一，其價值除具有描述教育現況、探討教學成效、學生學習或行政效率等因素及問題癥結外，亦具有評鑑或評量某教學措施的成效等，以為政策抉擇、行政管理或教育改進策劃（彭森明，2003），此外，資料釋出後，所引發之技術層面或二次分析面向之回響及貢獻，亦不容小；另一方面，有別於前述資料或證據形塑是來自於人或單位機構調查，過去研究文獻所長期累積的實徵訊息，若能經濃縮、整理為資料庫形態，進而，從中粹取適當訊息分析，以提出綜合性結論，此途徑亦不失為重要證據來源，而本文的系統性文獻回顧資料庫則是在此背景下所產生，雖然，其與前述評量或調查資料庫的功能、目的或價值，某程度是十分的近似，但是其形成的過程、策略、甚至是延伸應用方式，卻是迥異，因此，本文除簡要陳述此資料庫的內涵外，目的在針對單一實驗教學者，搭配某一概念構圖教學範例，以提出延伸應用之建議說明，以便未來研究者能在本資料庫基礎下，提出更多有效、創新的教學實驗研究。

一、系統性文獻回顧資料庫

顧名思義，系統性文獻回顧資料庫是研究者透過一連串系統性策略所建置而成，但有別於一般文獻回顧（literature review）概念，此策略更強調的是如何有效減低訊息蒐集的可能偏誤，例如：過於主觀的文獻選擇、資訊的錯誤擷取等，而在確立探究主題後，系統性文獻回顧（systematic review）策略大致包含有研究文獻檢索與定位、訊息收集及編碼、研究品質評估、後設分析、結果呈現及詮釋、改善及資料更新等步驟（Cooper & Hedges, 2009; Higgins & Greens, 2008），其中，前兩者的目的是在確立資料庫訊息的來源及組成，而研究者多會利用數項主題相關之關鍵字，經文獻檢索後，再針對符合納入、排除準則之文獻，逐篇進行訊息編碼（coding），以形塑出資料庫雛型，接續，研究者透過品質評估指標，從資料庫中，篩選適當訊息進行後設分析（meta-analysis），經詮釋以提出綜合性結論及政策建議，如此，就能達成資料庫建置的初步功能，最後，只要不定期更新或改善文獻訊息，就能持續維持訊息的可靠性。

國內現行相關文獻回顧資料庫的發展，大多是以後設分析學者自行建立之後設分析資料庫（meta-analytic database）為主，但根據謝進昌、陳敏瑜（2011）調查顯示國內後設分析研究大多未提供各文獻的編碼結果，

¹ 若對本文有任何問題或意見，請來信：jin@mail.naer.edu.tw；此外，本研究之完成要感謝國家科學委員會補助研究經費（編號：98-2511-S-656-001-MY3）。



其因除牽涉原作者意願外，另是受限於出版篇幅，而即使研究者提供編碼訊息，其它配套資訊是否充足，以便使用者瞭解、運用，亦是有待商榷之處，因為，Harwell與Maeda（2008）在檢視過去後設分析研究時，就曾發現許多研究並未提供充足訊息，致使後續研究者在重製或更新訊息，發生困難。據此，謝進昌、余民寧（2010）曾就概念改變教學策略進行系統性文獻回顧資料庫的建置，現行已透過網站（<http://meta.naer.edu.tw>），將國內154篇概念構圖教學之文獻回顧資料釋出（註：經註冊、登入後，即可自由下載），其內容除包含文獻基本資料、調節變項及研究品質評估指標、效果量（及其變異數）等數十項訊息外，另搭配文獻檢索與定位過程說明及編碼簿（codebook）以確立指標內涵，希冀能提供更多使用彈性並滿足不同研究社群需求。

系統性文獻回顧資料庫是可以提供不同社群之研究需求，後設分析學者可以利用資料，探究不同條件或情境之成效整合概況，而對於單一實驗教學者而言，除能快速彙整或條列過去相關之研究發現外，有別於傳統實驗研究之事後比較（post hoc comparison）方式，研究者能依自身需求，預先擬定研究問題，經由資料庫訊息，取得比較基準，以進行事前比較（priori comparison），不僅增加統計考驗力，更提昇科學價值。由於後者之延伸應用較少被過去文獻所論及，因此，本文即在選取一概念構圖教學研究進行範例說明，以便未來使用者能有更深入瞭解。

二、範例選取及對應說明

本研究對於範例選擇的原則，分為兩個層面，一是文獻必須尚未納入該資料庫且於近年出版，另一則是文獻以探討某概念構圖教學是否有效、亦或是比較兩種不同

概念構圖教學成效為目的，而前者用意在於便於未來使用者（或讀者）使用該資料庫時，能瞭解自身所扮演角色，以避免混淆，後者則為配合呼應過去多數概念構圖的研究趨向。據此，研究者在設定出版年代為2009年後，經仿照謝進昌（印製中）的文獻檢索與定位流程後，從獲得之84篇論文及11篇期刊（2011.01.21）中，立意挑選鍾昌倫（2010）為本文說明範例。

在經確立說明範例後，研究者必須預先瞭解自身教學研究與概念構圖教學之系統性文獻回顧資料庫之對應關係，若以鍾昌倫（2010）一文為例，其研究目的在於探討接受合作概念構圖策略教學之國小五年級學生，其數學學習成就是否優於傳統教學學生，而鍾昌倫對於自身實驗教學的描述是為“使用填空式的概念構圖引導學生思考，轉化成數學成功解題後，另外佈題進行同組同學共同討論活動…”（p.60），而經對應編碼簿定義後，可將之歸類為小組合作繪製概念構圖教學。整體而言，經轉換，鍾昌倫一文是為探討小組合作繪製概念構圖教學是否較傳統教學法，有效提昇小五學生之數學學習成就。

三、延伸應用

有關係統性文獻回顧資料庫之延伸應用層面，本文是分別就全面性文獻彙整及回顧、提供比較基準等面向，進行陳述如下：

（一）全面性文獻彙整及回顧

一般的實驗教學對於文獻回顧，多傾向以近似投票法（vote counting）的方式，將過去研究文獻分為顯著正向、無差異或顯著負向等，以進行文獻條列、說明及舉證，進而，從中提出自身研究的優點或特殊性，雖然此法同樣具有文獻整合的功能，但過度強調統計顯著性，是容易因樣本數影響，導向偏誤結果（Bangert-Drowns, & Rudner,



1991)，此外，對於文獻的選擇，亦容易受研究者主觀影響，有意或無意的挑選適合自身喜好之結果，例如：鍾昌倫（2010）在評閱過去合作概念構圖教學對於數學學習成效之實徵研究時，經整理、列舉出如下表1之7篇相關文獻，其中，根據研究結果的簡要描述，有6篇顯示正向效果、1篇為無差異，因此，鍾昌倫歸納表示在數學學習成就上，合作概念構圖教學有提升學習成就的效果（p.41），但根據研究者從謝進昌（印製中）建置之概念構圖教學系統性文獻回顧資料庫中，擷取小組合作繪製概念構圖於提昇數學學習之文獻，如下表2所示，經排除曾素如（2004）及張秀鳳（2005）等質性研究後，共可得10篇文獻，而兩者差異顯示鍾昌倫可能有意或無意的缺漏了5篇研究；此外，鍾昌倫引用之文獻，若對應資料庫所提供效果量及其變異數，計算所得之信

賴區間，可發現謝宗霖（2005）、洪佩雲（2005）等研究之區間是同時包含0，成效為未顯著，據此，若排除2篇質性研究，反而結果是為3篇呈現無差異、2篇正向，若單就援用投票法方式進行判斷，是會呈現不同於鍾昌倫的歸納。

整體而言，系統性文獻回顧資料庫除能節省單一實驗教學者重新檢索、文獻回顧的時間成本外，全面性的彙整過去相關研究文獻，是其一項特點，此外，資料庫另提供許多指標，例如：What Works Clearinghouse[WWC]（2008）研究品質評估指標，更賦予了使用者運用彈性，他或她可以納入全部相關文獻、亦或是篩選具有WWC視為保守符合標準（meet evidence standards with reservations）以上品質之研究，進行回顧。

表1 鍾昌倫（2010）整理之合作概念構圖教學文獻一覽表

文獻	樣本	研究結果	投票法
曾素如（2004）	國一	透過構圖活動之觀摩，學生可再精緻化個人構圖結構與內容，並進行後設學習，使學習成為有意義活動	正向
蘇耿興（2004）	國三	實驗組與控制組學生在實驗後的概念理解能力達到顯著差異	正向
謝宗霖（2005）	高中生	合作式概念構圖組學生學習成就達顯著差異	正向
洪佩雲（2005）	國二	小組合作概念圖教學的學生於數學成就調整後平均是高於一般傳統教學學生	正向
張秀鳳（2005）	小五	學生都能接受概念構圖融入數學教學活動，且藉由同儕合作與討論方式，能提昇自己構圖與解題能力	正向
梁惠晴（2006）	高二	實驗組與控制組在數學成就表現無顯著差異，惟實驗組調整後分數進步多於對照組	無差異



林玲誼（2007）	國三	接受概念圖合作學習教學學生在數學成就的平均皆高於接受一般傳統教學學生	正向
-----------	----	------------------------------------	----

註：取自“應用合作概念構圖策略教學於國小數學科之學習成效研究（p.38）”，鍾昌倫，2010。國立臺南大學數學教育學系教學碩士班未出版碩士論文。

表2 概念構圖教學系統性文獻回顧資料庫擷取之訊息一覽表

文獻	樣本	Hedges不偏g效果量	信賴區間	研究品質
曾素如（2004）	國一	---	---	質性研究
蘇耿興（2004）	國三	1.01	0.62-1.40	保守符合標準
謝宗霖（2005）	高中生	0.47	-0.01-0.95	保守符合標準
洪佩雲（2005）	國二	0.13	-0.11-0.37	未符合標準
張秀鳳（2005）	小五	---	---	質性研究
梁惠晴（2006）	高二	-0.09	-0.38-0.19	未符合標準
林玲誼（2007）	國三	0.65	0.29-1.0	保守符合標準
林佩君（2004）	國一	0.16	-0.17-0.48	保守符合標準
翁錦瑛（2002）	小五	0.09	-0.36-0.53	保守符合標準
王景生（2005）	小三	0.68	0.46-0.91	未符合標準
魏淑卿（2003）	國三	0.70	0.17-1.24	保守符合標準
楊淑雯（2005）	國三	0.67	0.30-1.05	未符合標準

（二）提供比較基準

有別於一般實驗教學研究慣用之事後比較模式，事前比較者多會利用相關理論、前人研究結果或嚴謹邏輯推論，以預先確立某些特定待答問題之比較方向（范德鑫，1988），而系統性文獻回顧資料正可提供前人整合性之研究結論，經研究者以固定效果模式（fixed effect model）（Lipsey, & Wilson, 2001）整合表2之研究結果，如下表3所示，不論是排除質性研究或篩選文獻品質較高之保守符合標準之研究，其整合效果

量是分別為0.40（0.30-0.50）、0.50（0.33-0.66），均顯示過去相關小組合作繪製概念構圖教學成效是為顯著正向，據此，使用者則可據此預先設立事前比較的方向，如此，會比現行鍾昌倫（2010, p.67）未參考資料庫訊息，仍沿用雙尾檢定方式，來得更具統計考驗力。

另一方面，不論是單尾或雙尾檢定，其目的都在確立實驗教學是否具顯著成效，亦即實驗組與控制組之數學成就差異是否顯著不同於0，但是從另一個積極面向來看，



未來的實驗教學者所提出的教學方法，某程度是為改進前人某些教學設計或新增某些教學元素，因此，除證明自身實驗教學是否具成效外，更隱含著檢視自身研究是否較過去教學研究為佳，若以鍾昌倫（2010）為例，經利用Lipsey與Wilson（2001）公式，轉換其統計檢定之獨立樣本t考驗值2.16（p.67）為Hedges（1981）不偏效果量時，如表3所

示，可得效果量為0.56（0.04-1.08），顯示鍾昌倫的合作概念構圖策略教學是具正向成效，但若對照過去翁錦瑛（2002）、王景生（2005）等同樣針對國小學生為探究核心之文獻，兩者的效果量0.56（0.04-1.08）V.S. 0.56（0.36-0.76）則幾無差異，顯示鍾昌倫教學設計之成效並未較過去研究為佳。

表3 不同條件之小組合作概念構圖教學整合成效一覽表

整合的文獻	整合之Hedges 不偏g效果量	信賴區間	整合條件
表2十篇研究	0.40	0.30-0.50	排除質性研究
表2六篇研究	0.50	0.33-0.66	僅納入文獻品質是為保守 符合標準之研究
翁錦瑛（2002） 王景生（2005）	0.56	0.36-0.76	僅納入國小樣本
鍾昌倫（2010）	0.56	0.04-1.08	---

四、結語

本文目的並不是在評論過去實驗教學研究的優劣、亦或者批評某一研究之結果，而是希望藉由範例說明，提出另一種系統性文獻回顧資料庫延伸應用之可能，而有別於以往單一實驗教學研究之文獻回顧與結果分析、解讀方式，本文利用系統性文獻回顧資料庫，提出兩種不同的應用建議，一是

全面性文獻彙整及回顧、另一則是建構比較基準，而未來研究者只要預先確立自身研究屬性或條件，接續，再從資料庫中篩選適當訊息，則可實際付諸執行，整體而言，系統性文獻回顧資料庫的功能是同時兼顧回顧性（retrospective）的整合及前瞻性（prospective）規劃的效用。



參考文獻

- 王景生（2005）。圖形組體應用在國小數學文字題解題教學之行動研究（未出版碩士論文）。國立台北師範學院數學教育研究所，臺北。
- 林玲誼（2007）。概念圖合作學習應用於國中「四邊形」單元學習成效之研究（未出版碩士論文）。高雄師範大學數學系，高雄。
- 林珮君（2004）。概念圖合作學習對國中生數學學習成效之研究：以「一元一次方程式」單元為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 洪佩雲（2005）。概念圖教學在國中生數學合作學習成效之研究：以「二元一次方程式的圖形」為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 范德鑫（1988）。平均數事前比較的重要性及其統計方法。師大學報，33，163-186。
- 翁錦瑛（2002）。數學概念構圖教學與診斷效益（未出版碩士論文）。臺南師範學院教師在職進修數學碩士學位班，臺南。
- 張秀鳳（2005）。國小五年級學童在概念構圖融入數學教學活動的解題表現之研究（未出版碩士論文）。國立屏東師範學院數理教育研究，屏東。
- 梁惠晴（2006）。概念圖合作學習對高中生數學學習成效研究：以「排列組合」單元為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 彭森明（2003）。如何建置全國性教育資料庫，使其發揮最大價值與功能。文教新潮，8（3），37-44。
- 曾素如（2004）。運用合作式概念構圖於國一學生數學概念學習之研究（未出版碩士論文）。國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文，彰化。
- 楊淑雯（2005）。概念圖合作學習對國三學生數學學習成效之研究：以「與弧有關的角」為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 謝宗霖（2005）。合作式概念圖學習對高中生數學學習成效研究：以「圓錐曲線」單元為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 謝進昌（印製中）。概念構圖策略後設分析資料庫建置之初探研究。測驗學刊。
- 謝進昌、余民寧（2010）。概念改變教學策略之系統性評閱資料庫建立之研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC-98-2511-S-656-001-MY3），未出版。
- 謝進昌、陳敏瑜（2011）。國內教育、心理後設分析研究出版偏誤檢定之實徵分析。測驗學刊，58（2），391-422。
- 鍾昌倫（2010）。應用合作概念構圖策略教學於國小數學科之學習成效研究（未出版碩士論文）。國立臺南大學數學教育學系教學碩士班，臺南。
- 魏淑卿（2003）。概念圖教學對國中生數學合作學習成效研究：以三角形三心單元為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- 蘇耿興（2004）。概念圖教學對國三學生數學科的學習成就之研究：以「函數及線型函數圖形」為例（未出版碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄。
- Bangert-Drowns, Robert L. & Rudner, Lawrence M. (1991). Meta-analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(8). Retrieved September 11, 2011 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=2&n=8>



- Cooper, H., & Hedges, L. V. (2009). Research synthesis as a scientific process. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd) (pp.3–16). New York: Russell Sage Foundation.
- Harwell, M., & Maeda, Y. (2008). Deficiencies of reporting in meta-analyses and some remedies. *The Journal of Experimental Education*, 76(4), 403-428.
- Hedges, L. V. (1981). Distribution theory for Glass' s estimator of effect size and related estimators. *Journal of Educational Statistics*, 6, 107-128.
- Higgins, J. P. T., & Greens, S. (Eds.). (2008). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. USA, NJ: John Wiley & Son.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, London: Sage Publications.
- What Works Clearinghouse[WWC](2008). *WWC procedures and standards handbook*. Retrieved July 1, 2011 from the World Wide Web: <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/references/idocviewer/doc.aspx?docid=19&tocid=1>





新加坡義務教育政策特點及啟示

許民忠／國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員

一、前言

新加坡與我國同為華人社會及亞洲四小龍之一，雖然其國土面積及天然資源不如我國，但卻發展成為一個極具世界競爭力的國家，世界競爭力（IMD）或全球競爭力（WEF）指標排名前三，明顯優於我國。新加坡義務教育包括小學（Primary School）教育6年及中學（Secondary School）教育4年，前者為新加坡義務教育法規範之義務教育，後者為中等教育之前四年。近年來，根據《國際數學與科學教育成就趨勢調查（TIMSS）（2007）》報告，新加坡學生在小學數學四年級組名列第二，在中學數學二年級組名列第三；而在小學科學四年級組和中學科學二年級組，新加坡學生均排名第一（Martin, Mullis & Foy, 2008a, 2008b）；最新出爐的國際學生能力評量計畫（PISA）2009年評比，新加坡閱讀總分排名世界第5，數學第2，科學第3，成績斐然（OECD, 2010），顯示新加坡在基礎教育方面較我國有明顯的優勢。

新加坡義務教育政策之特點主要有四項：雙語教育、全人教育、資訊教育及發展高品質師資。雙語教育是新加坡教育制度的一大特色，讓學生能具備語言優勢，瞭解中西文化，培養全球觀；全人教育則提供多元的學習經驗，全人成長，有自信、能創新、展現毅力，適應快速變遷的世界；資訊教育則是將資訊融入教學，豐富學生學習環境，培養其知識經濟時代必備之知能；教師及學校領導者為教育制度之基礎，新加坡乃根據教師理想與興趣，由國立教育學院（The National Institute of Education）提供專業成

長課程，發展高品質師資（MOE, Singapore, 2008a）。以下分別說明雙語教育、全人教育、資訊教育及高品質師資特色，並說明其對我國的啟示。

二、雙語教育

新加坡建國之初，為求政治穩定、經濟發展，一方面必須處理好族群關係，建立國家意識，另一方面也需要突破小國寡民的限制，邁向國際；要實現以上兩點，便需要一套符合理性的語言教育政策，兼顧交流功能與情感依附。新加坡語言政策係屬於多元文化主義模式，語言制訂者選擇兩種語言（共同語＋母語）來實施學校教育，平等對待國內四大語言（英語、華語、馬來語、淡米爾語）。因此，自1965年獨立以來，雙語教育即成為主 教育體系的基石，英語為主要教學語言與必修科目，除外，學生還必須修 所屬族群的母語課程。四十多年來，新加坡雙語教育政策成效有目共睹：（一）培養高素質雙語人才，促進國家對外交流與合作；（二）促進族群融合、國家意識統一，社會安定、經濟發展與綜合國力大大提升；（三）近年來，憑藉雙語之優勢，加強與中國的貿易合作，搭上中國經濟發展順風車，開發更廣闊的前景（白芳、涂家輝，2007；黃明，2008）。

英語一向是新加坡國際競爭有力的工具之一，面臨21世紀全球化的世界，如何用英文表達與說服，更是新加坡進入全球經濟體的利器。不過，在新加坡語言政策實施進程當中，由於英語的經濟價值偏高，影響個人升學、就業、從政與貿易，母語學習便容易



被淡化。為了培養更多的母語人才，乃積極進行中小學母語課程與教學改革，放寬條件，鼓勵更多人學習母語，同時也活化教學技巧，重視母語溝通技能。另外，也需要招募更多母語教師，在職教師也需接受訓練，提供更多資訊科技應用的教學單元與其它數位學習的資源。考試方面，應重視口語與實際溝通技巧，能回覆電子郵件信息、瞭解通告、閱讀報紙或作簡短的報告。筆試方面，學生也能夠使用資訊科技，如同真實生活一樣 (Ng, 2010)。

新加坡雙語教育政策會因應快速變遷的社會政治情境而調整之，語言的經濟功能為考量要項。「雙語教育」攸關國家競爭力，新加坡力求「標準華語」、「標準英語」，使語言學習更加精緻化，與國際接軌，促進經濟發展。

三、全人教育

新加坡中小學教育目標蘊含全人教育意涵，旨在培養一位有自信、能自我引導學習、能主動參與並貢獻以及能關心國家與他人的國民。小學階段教育目標是：（1）學生能明辨是非；（2）學生能瞭解自己的長處與發展的領域；（3）學生能與人合作、分享，並關懷他人；（4）學生對於事物充滿好奇心；（5）學生能獨立思考，自信表達自我；（6）學生能以自己的工作為榮；（7）學生有健康的習慣，對藝術有興趣；（8）學生能認識與喜愛新加坡。

中學階段教育目標是：（1）學生能具備道德操守；（2）學生能相信自己的能力並適應改變；（3）學生能團隊合作並具同理心；（4）學生有創意並具探究心態；（5）學生能欣賞不同意見並做有效的溝通；（6）學生能為自己的學習負責；（7）學生能享受體育活動並欣賞藝術；（8）學生能相信新加坡並瞭解國家隊自己

的意義 (Ministry of Education, Singapore, 2010a)。以下幾點體現新加坡全人教育之實踐：

（一）中小學課程結構涵蓋層面廣泛

中小學課程結構除了涵蓋學習內容為主的知識性學科（如語文、人文科目、藝術、數學以及科學等），也提供學習技能為主的科目（如專題作業），培養學生獨立思考的能力；更重要的是提供生活技能養成課程（如生活技能養成課程，如課程輔助活動、公民與道德教育、心理與職業輔導、國民教育、體育等），培養學生健全的價值觀和生活技能，最終成為富有責任感、積極和充滿幹勁的公民 (MOE, Singapore, 2008a)。

（二）推動國家教育

自1997年起，新加坡政府便推動國家教育，2006年8月成立國家教育委員會 (The Committee on National Education)，使學生擔負起社會應有的角色。小學目標為「愛新加坡」，中學目標為「相信新加坡」，中學後目標為「領導新加坡」。國家教育的內涵融入正式課程與非正式課程之中，如「歷史與公民科」、「道德教育」便有國家教育的內容；在非正式課程中，四大紀念日（全民國防日、國際友好日、種族和諧日、國慶日）也用來說明新加坡如何解決內部紛爭，擔負其本身與世界的地位；社區參與課程與學習之旅課程也引導學生反思如何貢獻社區；社區輔助活動（特別是制服團體）也將國家教育融入其課程，傳達國家教育之訊息。

現階段國家教育強調自主、參與及增能，以「腦、心、手」(Head, Heart, Hands)為架構，「腦」意指學生能主動參與學習，思考議題，深入瞭解國家處境；「心」意指學生對新加坡的故事有所感動，熱愛國家，培養歸屬感；「手」意指學生能回饋社會，體認新加坡的創造，人



人有責，能在社會不同領域擔負領導之責（Committee on National Education, 2007）。

（三）倡導少教多學（Teach Less, Learn More, TLLM）

「少教多學」敦促教學者思考教育核心問題：「為何而教」、「教什麼」、「如何教」，回歸教育正軌，內涵如下表1：

表1 少教多學內涵

教育核心	多一點	少一點
為何而教	考量學習者	趕教學進度
	引起熱情	害怕失敗
	增加瞭解	散播訊息而已
	為生命的試煉	為了一輩子的考試
教什麼	全人教育	科目
	價值取向	分數取向
	過程	結果
	問題探索	教科書答案
如何教	真正在學習	反覆練習
	差異性的教學	一體適用的教學
	引導、促進、示範	訴說
	形成性與質化評量	總結性與量化測驗
	創新與冒險的精神	設定公式、標準答案

資料來源：取自Ministry of Education, Singapore（2004）。

（四）重視性別教育

新加坡教育部體認到性別議題牽涉到價值判斷，學校應扮演輔助的角色提供學生客觀與信賴的性別資訊，成為全人教育的一部份，乃於2000年發展出性別教育架構，制定原則、目標以及性別教育在各所學校實施的主題。性別教育融入各校正式課程（科學、公民與道德、健康教育）與課程輔助活動（成長方案、打破壁壘方案），主題包括四點：（1）人類發展：青春與心理

情緒的影響；（2）人際關係：與異性建立健康關係的技巧與價值；（3）性行為與健康：性的表達與結果；（4）社會的影響：法律規範對於性別認同與性表達的社會影響與效應。有關性別教育的政策有以下五點：

（1）所有學校必須提供性別教育；（2）所有政府學校必須實施成長計畫，自主與某特定信仰的政府資助學校可以有自己的方案；（3）中學3年級學生及初級學院/高級中學實施打破壁壘方案；（4）父母可以選擇讓



孩子不參加成長與打破壁壘方案部分或全部的課程；（5）學校可以利用相關的專業與社區資源，但須遵守性別教育的指導原則（MOE, Singapore, 2010b）。

四、資訊教育

新加坡對於資訊科技之發展在國家、政府及教育等層面有完整的規劃。1980年代，便將資訊科技發展列為國家發展目標，陸續展開國家資訊科技計畫，如：國家電腦化計畫（1980-1985年）、邁向2000年資訊科技智慧島計畫（1992-1999年）、資訊科技21（2000-2003年）、新加坡連結（2003-2006年）；同時，政府開始推動E化，如：公務系統電腦化計畫（1980-1999年），政府E化計畫（2000-2006年）、2010資訊化政府（2006-2010年）；新加坡教育部也陸續進行各項資訊科技教育計畫，1980年代，啟動學校連結計畫，資訊科技進入學校，作為學校行政及教師使用。中學開始在輔助課程活動設立電腦鑑賞俱樂部，在初級學院，電腦科學也成為高水準科目之一。1996年，開設行政管理科目，教導中學高年級學生資訊科技知識，俾能實際應用於辦公室管理；中學設有電腦實驗室，開發電腦應用課程。1990年代中期，中小學及初級學院便展開許多實驗研究，將資訊科技應用於教學（Koh & Lee, 2008）。

1997年開始，教育部啟動階段性的資訊科技教育總體計畫。第一階段（1997-2002年）規劃如何將資訊科技融入課程，讓學生學會資訊科技必備技巧，適應全球化及快速科技的變化。此階段在這五年中，每年投入12億美金，爾後每年再撥3.5億美金在資訊教育的軟硬體建設及師資培育，已為資訊科技融入課程奠下良好基礎，主要有三點成效：（1）已提供學校資訊科技必備的基礎設施，提供資訊科技的教學環境；（2）教

師已具備資訊科技融入課程的基本技能，能接受資訊科技作為一種教學的工具；（3）已累積優良的教學範例，不斷創新。第二階段（2003-2008年）則廣泛將資訊科技有效應用於教育，著重在教學法的改變，讓教師更能駕馭資訊科技，融入課程，學生更加專注學習，學校也有更多的自主權和責任，充實資訊科技融入課程設備之所需，電腦與中學學生之比率已達到1：4（蔡政道，2004；Koh & Lee, 2008）。

接續總體計畫一與總體計畫二，2009年開始實施資訊科技總體計畫三（2009-2014），重點在於進一步改善學生學習環境，發展更好的互動環境，讓更多的學生參與自主學習，改善學習成果，同時也將學校資訊科技設備升級，與資訊科技進步並駕齊驅。此階段採行的策略有：（1）加強資訊科技融入課程、評鑑與教學方法的功能；

（2）學校領導者能塑造環境，讓教師分享資訊科技融入教學的方法，並培訓這方面的專業教師，致力於提升其他教師這方面的能力；（3）建置網路實驗平台，建立與測試革新典範，這些實驗室將提供最新技術，以促進探索學習的可能性，亦可提供職前和在職教師訓練使用（MOE, Singapore, 2008b）。資訊科技應用要達成的目標為：

（1）培養學生批判力（2）有效進行個別化學習；（3）深化學生學習，使學習進步；（4）創造時時可學、處處可學的環境（MOE, Singapore, 2009）。

規劃未來成為智慧型國家為新加坡更進一步的作法。政府乃擬定國家資訊科技發展十年總體計畫—智慧型國家2015，由智慧型國家2015推動委員會提出，以「創新、整合、國際化」為三大主題，協助新加坡未來10年發展資訊科技的潛能，建立新加坡成為「智慧型國家、全球性城市」。該計畫指出，無線寬頻通訊科技，無所不



在，以滿足不同學習者多樣的學習經驗；同時，智慧型國家2015推動委員會也啟動「教育優勢計畫」（EdVantage Programme），充實每一位學生個別化的資訊設備，作為教科書、課程與專案計畫的來源，豐富學習內容及促進學習之發展與應用，實現教室無邊界的夢想。「教育優勢計畫」涵蓋三項要素：（1）我接到（iAccess）：提供基礎設施，包括：一對一電腦設備、無線設備的校園、學習者保持上線（Learner on the Move）互動的設備、在家學習的設備；（2）我學習（iLearn）：應用數位動學習的資源，包括互動式的電子教科書、數位學習資源分享、數位學習遊戲（3）我經驗（iExperience）：享受數位隨的樂趣，包括學習檔案記錄簿、互動式學習、應用資訊科技進行評量（iN2015 Steering Committee, 2006）。

五、發展高品質師資

發展優質教師團隊為新加坡師資培育創新改革之趨勢，其21世紀師資培育指南以教育概念架構（新價值、技能、知識模式，強調三種價值典範—以學習者為中心、教師認同、專業服務與團體服務）為基準，從遴選、職前課程與生活輔導、新教師導入、職

業進路與專業發展等多方面進行整合規劃，以確保優質的師資（游自達，2010）。

有鑑於知識經濟、科技創新、通訊傳播等帶來的革命與挑戰，其職前教育課程具有多樣化整合的特色：（一）重視教師口語及文字溝通能力之培養，安排英文課程、母語課程或語言強化與學術對話課程，加強師生之間的溝通能力；（二）學科知識與課程研究結合，教師能具備學科內容知識及學科教學知識；（三）重視資訊科技與教學之結合，將資訊科技相關科目列為必修；（四）重視因應學生多樣性的教學知能培養，強化教師多元文化教育知能；（五）結合教育服務的實踐活動：除了專業能力的培養，師資生人格、社會關懷能力也受到重視，社區服務課程為0學分必修之課程（游自達，2010）。

就教師職業生涯發展而言，新加坡提供不同的生涯管道，讓教師能依其意願選擇教學管道、領導階層管道或高級專業管道，例如在教學管道進程中，可逐步躍升為高級教師、領導教師、特級教師、首席特級教師，其他管道亦已可逐步要升至某個位階，也適時因應教育所需，針對某些位階，增加更多的人數。下圖1為新加坡教師生涯管道規劃圖：

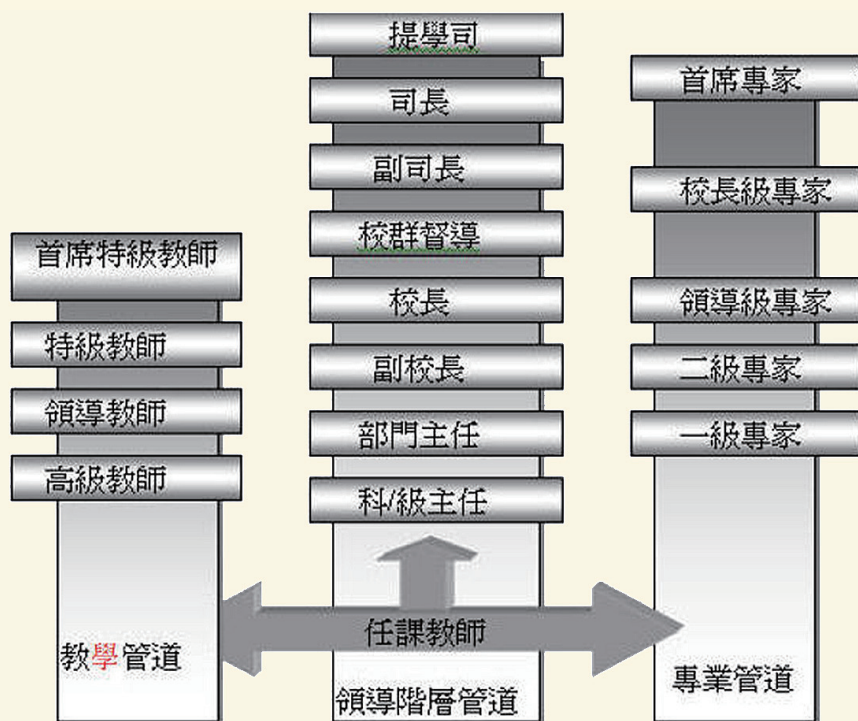


圖1 新加坡教師生涯管道

資料來源：取自MOE, Singapore (2011)

對於促進教師專業成長，教育部也於2008年開始實施教師專業與個人發展配套方案（GROW package 2.0）。該方案藉由經費投資，資助教師進修，發展教師專業能力，以提升教育品質，更重要的一點是能貼近教師心靈的感受，提供工作上的彈性，使工作與生活達到最佳的和諧（MOE, Singapore, 2007）。

教師評鑑與回饋有利於教師工作本身正面的發展，增加教師對工作的滿意度，使工作獲得某種程度的保障，並激勵教師專業成長。新加坡政府非常重視此點，乃於2005年，全面實施「提升表現管理系統」

（EMPS），此乃以能力為本位的績效管理系統，協助教師進行改善，展現績效。教師評鑑於每一年年初、年中及年底進行評鑑，再依據評鑑結果給予回饋，如年度工作績效獎金、晉級、晉升或其他獎勵。而且，為了發展優質的教師團隊，國立教育學院也提供在職進修課程、文憑課程、大學或碩博士學位課程，政府則提供獎金，有計畫促使教師進修，全力提升教師專業能力。甚至為了維持高品質教育，也積極為教師設想，協助其家庭生活與生涯發展取得平衡（Lee & Tan, 2010）。



六、結語

綜合本文所述，新加坡義務教育對我國教育有以下幾點啟示：

（一）強化語言教育

新加坡在雙語教育政策的因勢利導之下，不但能凝聚國家意識，還能培養雙語人才，促進經濟發展。為了避免過度重視英語而忽視母語發展，不斷對母語教學進行改革，同時也持續強化英語的能力，接軌國際，值得我國學習。

（二）落實全人教育

新加坡中小學課程結構一律涵蓋知識、學習技能及生活技能的培養，重視非學術性科目（如公民與道德、國家教育、心理與職業輔導、課程輔助活動、專題作業、體育），並以「少教多學」為教學策略，落實全人教育，培養德智體群美五育均衡的公民。

（三）提供教師多元生涯管道，並落實教師評鑑

新加坡規劃教師生涯發展十分明確，除了提供教學、行政、研究等生涯管道，各管道也提供分級晉升的位階。再者，新加坡十分重視教育品質之維持，積極落實教師工作評估，評估等級影響教師獎金、晉升機會及其他獎勵的方式。若要提升我國教育品質，有必要落實教師評鑑工作，給予教師合理的回饋，以符合公平正義原則，而非齊頭式的平等。

（四）加強資訊教育以提高學生學習品質

我國多數中小學缺乏國際交流經驗，對於運用資訊科技於國際交流的作法認識亦較不足，究其原因為：中學的升學壓 導致對發展國際交 的興趣 高、師生外語溝通與文化 解能 缺乏、相關推動機制待建 及資訊教育模式也待創新（教育部，2008）。反觀新加坡，其資訊教育規劃頗富前瞻性，以「創新、整合、國際化」為主軸，發展「智慧型國家、全球性城市」，我國資訊教育有必要加速發展，提供學生更優質的學習環境。

參考文獻

- 白芳、涂家輝（2007）。新加坡雙語教育的得失對中國雙語教育的啟示。江蘇工業學院學報，8（3），73-75。
- 教育部（2008）。教育部中小學資訊教育白皮書2008-2011。臺北：作者。
- 游自達（2010）。新加坡師資改革之觀點。載於楊思偉（主編）。各國師資改革政策之實施與發展（頁77-88）。臺北：五南。
- 黃明（2008）。新加坡的雙語教育政策及講標準華語運動。世界民族，1，43-49。
- 蔡政道（2004）。臺灣、香港與新加坡資訊教育之比較研究。圖書館與資訊科學，30（1）：114-131。
- Committee on National Education.(2007). *Committee on National Education:Executive summary*. Retrieved August 16, 2010, from <http://www.moe.gov.sg/press/2007/files/pr20070307a-executive-summary.pdf>
- iN2015 Steering Committee (2006). *Innovation. Integration. Internationalisation*. Retrieved October 16, 2009, from http://www.ida.gov.sg/doc/About%20us/About_Us_Level2/20071005103551/01_iN2015_Main_Report.pdf



- Koh, T. S. & Lee, S. C. (2008). Digital skills and education: Singapore's ICT master planning for the school sector . In S. K. Lee, C. B. Goh, B. Fredriksen & J. P. Tan (Eds.), *Toward a better future: Education and training for economic development in Singapore since 1965* (pp.167-190). Washington, D.C.: The World Bank.
- Lee, C. K. -E. & Tan. M. Y. (2010, March). *Rating teachers and rewarding teacher performance: The context of Singapore*. Paper presented at APEC Conference on Replicating Exemplary Practices in Mathematic Education, Koh Samui, Thailand.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., & Foy, P. (with Olson, J.F., Erberber, E., Preuschoff, C.,& Galia, J.). (2008a). *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA' s Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., & Foy, P. (with Olson, J.F., Erberber, E., Preuschoff, C.,& Galia, J.). (2008b). *TIMSS 2007 International Science Report: Findings from IEA's Trends in International athematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- MOE, Singapore (2004). *Teach less, learn more*. Retrieved October 16, 2009 from <http://www3.moe.edu.sg/bluesky/tllm.htm>
- MOE, Singapore (2007). *Putting people at the centre of the education enterprise*. Retrieved November 12, 2011, from <http://www.moe.gov.sg/media/press/2007/pr20071228.htm>
- MOE, Singapore (2008a). *Education in Singapore*. Retrieved October 16, 2009 from <http://www.moe.gov.sg/about/files/moe-corporate-brochure.pdf>
- MOE, Singapore (2008b). *MOE launches Third Masterplan for ICT in Education*. Retrieved April 16, 2010, from <http://www.moe.gov.sg/media/press/2008/08/moe-launches-third-masterplan.php>
- MOE, Singapore (2009). *Recent developments in Singapore's education system: Gearing up for the future*. Retrieved April 16, 2010, from <http://www.bic.moe.go.th/th/images/stories/ASEAN/presentation/Singapore.pdf>
- MOE, Singapore (2010a). *Desired outcomes of education*. Retrieved August 16, 2010, from <http://www.moe.gov.sg/education/desired-outcomes>
- MOE, Singapore (2010b). *Sexuality education*. Retrieved November 9, 2010, from <http://www.moe.gov.sg/education/programmes/social-emotional-learning/sexuality-education>
- MOE, Singapore (2011). *Career information*. Retrieved November 12, 2011, from <http://www.moe.gov.sg/careers/teach/career-info>
- Ng, E. H. (2010). *Remarks at the press conference on teaching of mother tongue language*. Retrieved August 16, 2010, from <http://www.moe.gov.sg/media/speeches/2010/05/11/teaching-mother-tongue-language.php>
- OECD (2010). *PISA 2009 results: Executive summary*. Retrieved September 9, 2010, from <http://www.oecd.org/dataoecd/34/60/46619703.pdf>



研習訊息(101年12月至102年1月)

序號	期別	院區	研習班別	日期	承辦人
1	1116	三峽總院區	中小學校長進階研究班－國中4	101.12.12-12.14	簡欣怡 吳翊菁
2	2001	三峽總院區	102學年度中央課程與教學輔導諮詢 教師團隊期中會議	102.01.03-01.04	林月鳳 簡欣怡
3	2002	三峽總院區	高齡教育行政人員培訓	102.01.03-01.04	林巧涵 吳翊菁
4	2003	三峽總院區	102年度全國環境教育政策執行方針 研討會	102.01.03-01.04	王美芸 許茹蘭
5	2004	三峽總院區	102年第1梯次軍訓教官職前教育講習	102.01.07-02.01	簡欣怡 吳翊菁
6	新增	三峽總院區	新春書法研習班	102.01.30	林巧涵 吳翊菁
7	1577	豐原院區	教育部101年度特教種子教師薦送參 加性別平等教育研習(各縣市國中)	101.12.03-12.04	戴麗珍
8	1578	豐原院區	國中小學處室主任行政實務進修研習 班(國中組)	101.12.05-12.06	羅彩紅
9	1579	豐原院區	國中小學處室主任行政實務進修研習 班(國小組)	101.12.05-12.06	郭益豪
10	1580	豐原院區	國中小學處室主任行政實務進修研習 班(國中組)	101.12.10-12.11	陳素峰
11	1581	豐原院區	國中小學處室主任行政實務進修研習 班(國小組)	101.12.10-12.11	戴麗珍
12	2501	豐原院區	高齡教育行政人員培訓	102.01.10-01.11	
13	2502	豐原院區	教育部介派高級中等以上學校護理教 師102年度工作研習	102.01.15	
14	2503	豐原院區	外籍英語教師在職研習	102.01.21-01.23	
15	7001	豐原院區	101年公務人員高等考試三級考試暨 普通考試教育行政類科錄取人員教育 行政專業法令集中實務訓練	102.01.21-01.25	



研習訊息



16	2504	豐原院區	藥物濫用學生輔導模式輔導人員訓練 研習	102.01.28-02.01	
----	------	------	------------------------	-----------------	--



院務花絮



101.10.11 本院國家教育講座系列，講題：「資訊科技在教育的應用與研究」，吳院長頒發感謝狀予主講人國立臺灣師範大學張國恩校長。（郭志昌攝影）



101.10.15 本院通過 ISO 9001：2008 版認證！法國標準協會貝爾國際驗證機構頒證儀式，由本院吳清山院長代表接受。（郭志昌攝影）



101.10.15 國家教育研究院通過 ISO 9001：2008 版認證！本院吳清山院長率領單位主管同仁與法國標準協會貝爾國際驗證機構成員合影。（郭志昌攝影）



101.10.15 行政院人事行政總處地方行政研習中心蒞院參訪，與本院吳院長、院內單位主管及研究員進行座談。（郭志昌攝影）



101.10.15 行政院人事行政總處地方行政研習中心李忠正主任及其同仁於座談會後與本院吳院長及同仁合影。(郭志昌攝影)



101.10.19 本院辦理「2012全球教育論壇：教育經營與學校效能」國際學術研討會，吳院長與貴賓合影。(郭志昌攝影)



101.10.23 本院辦理10月份慶生會，吳院長與當月壽星齊聚一堂、歡樂慶生。（郭志昌攝影）



101.10.25 考試院101年全員研習營於本院傳習苑辦理，考試院關中院長致贈紀念品予本院吳院長。（郭志昌攝影）



101.10.29 淡江大學教育學院教育科技學系參訪團，由高熏芳教授率領58位學生蒞院參訪。（馬浩翔攝影）



101.11.01 北京豐臺區教育委員會鍾副主任靈等15人蒞院參訪，座談會後與院內主管同仁合影。（馬浩翔攝影）



101.11.02 本院潘副院長文忠主持第1092期高職校長進階研究班校長菁英對話，課後與學員合影。（林巧涵攝影）



101.11.06 本院個資法教育講座，講題：「個資法施行的影響與因應之道」，主講人：達文西個資暨高科技法律事務所主持律師葉奇鑫。（郭志昌攝影）



101.11.16 第1105期國中校長進階研究班結業式，潘副院長頒發結業證書，由新北市立忠孝國中劉淑芬校長代表接受。（簡欣怡攝影）



101.11.16 潘副院長主持第1105期國中校長進階研究班校長菁英對話，課後與學員合影。（簡欣怡攝影）



101.11.23 本院辦理「第六屆兩岸四地學校改進與夥伴協作學術研討會」，由吳清山院長主持。（郭志昌攝影）



101.11.23 本院辦理「第六屆兩岸四地學校改進與夥伴協作學術研討會」，本院吳院長與貴賓合影。（郭志昌攝影）