

私立科技大學教師有效教學之行動研究

薛梨真 *

2006年2月研究者甫從國立大學教職轉至私立科技大學服務，第一學期的任教自覺不理想，第二學期研究者嘗試利用「專題寫作」課程進行有效教學之行動研究。經由「利用小白板分組實作與個別指導」、「教學資料放網頁供下載」、「給予獎勵卡及從寬給分鼓勵」等教學策略運用，研究者教學省思發現：(一)課前檢查與發獎勵卡要求預習有效；(二)小白板的使用需依發表內容彈性調整討論主題。另從41位學生作業、38位學生問卷回應及4位學生訪談內容中證實：(一)老師的用心學生看得見；(二)個人網頁發揮功能；(三)小白板教學獲得肯定；(四)科大學生需要鼓勵；(五)課堂實作有其必要；(六)配合他科學習事半功倍；(七)學生意見值得採納。

關鍵字：大學教師、有效教學、行動研究、高等教育

* 作者現職：大仁科技大學幼兒保育系教授

壹、緣起：轉換任教跑道需要重新檢視教學品質

1990 年代以來，大學教師教學議題在國外一直受到廣泛的討論與重視（如：Boyer, 1997; Davis, 1993; Healey, 2000; Kreber, 1999; Kreber & Cranton, 2000; Martin, E., & Lueckenhausen, 2005; Trigwell, Martin, Benjamin & Prosser, 2000; Trigwell, Prosser, Martin & Pamsden, 2005; Trigwell & Shale, 2004; Westmeyer, 1998 等），研究顯示大學教師教學品質有強化的必要（Trigwell & Shale, 2004, p. 523）；國內相關研究（如：王令宜, 2004；行政院教育改革審議委員會, 1996；陳碧祥, 2001；陳漢強, 1997；張倍禎, 2001；張倍禎、王健華, 2002；黃雅萍, 1998；葉蕙蘭, 1999；鄭英耀、王文中、楊淑晴、葉玉珠, 2000）亦有同樣的呼籲（王令宜, 2004, 頁 60；黃雅萍, 1998, 頁 43）。有鑑於此，教育部特於 2004 年 12 月訂頒「獎勵大學教學卓越計畫」，規劃以 4 年 160 億經費補助大學追求教學之改進，希望改善大學「重研究、輕教學」現象（教育部, 2006, 頁 1-15）。影響所至，2006 年至今教學卓越成果發表會已在各大學如火如荼展開，提升教學品質亦成為大學行政人員與教師共同努力的目標。

研究者 2006 年 2 月由國立大學轉至私立科技大學服務，一學期下來發現：1. 學生無法整節均專注聽課，需要穿插實例或實作方能讓大多數學生投入學習；2. 學生在外打工比例不少，要求課後分組討論及撰寫報告不易達成分工合作目標；3. 大多數學生在乎分數；4. 學生能接受獎勵卡加分措施。整體而言，研究者對自己第一學期的教學成效並不滿意，新的學期希望能透過有效教學行動研究提升個人教學品質。

首先，研究者試圖去釐清有效教學的界定，結果發現每個人因對教學的看法不同致對有效教學也有不同的見解（如：林進材, 2000；徐南號, 1986；陳木金, 1997；陳玉蘭, 1999；張俊紳, 1997；張碧娟, 1999 等），故要正確界定「有效教學」並不容易（何素華, 1997, 頁 51；Dunne & Wragg, 1994, p. 1），而最廣義的界定就如 Dunne & Wragg(1994, p. 4)所言，凡能讓學生在免於脅迫、屈辱、體罰下樂於學習都可屬有效教學。簡言之，有效教學可泛指讓學生有意願學習與獲得最佳學習效果的教學活動(Kyriacou, 1986, p. 1)，也就是教師的教學效能必須展現在增進學生學習上面方具意義(Silcock, 1993, p. 13)。另研究者再進一步檢視有效教學相關研究後，發現 1960 年代之前，有效教學研究多著重於教師人格特質、性別、年齡、專業知能與專業訓練等因素之影響；至 1960 年代有效教學研究則開始關注於課堂活動的公正性，亦證實背景、過程及結果變項之不同情境對有效教學均有所影響(Kyriacou, 1986, pp. 9-11)；2000 年代加入數位學習、遠距教學後，有效教學涉及的層面愈益複雜（Bates, 2003;

Quitadamo & Brown, 2001), 教師欲有效教學需考量的層面似乎遍及與教學有關的背景、過程及結果等變項。不過, 有研究則發現教師自我效能是有效教學的關鍵(如: 林進材, 1999; 孫志麟, 1999; Ashton, 1984 等), 建議培養教師反思能力(孫志麟, 1999, 頁 170); 而行動研究又是培養反思能力的可行策略, 故關心師資培育學者常呼籲透過行動反思發展教師專業(如: 林佩璇, 2007; 蔡清田, 2004; 簡紅珠, 1991; Ambrose, Lang, & Grothman, 2007; Ashton, 1984; Ginns, Heirdsfield, Atweh & Watters, 2001; Stark, 2006; Winker, 2001 等)。

有關教學行動研究成果發表部分, 國外有期刊《Educational Action Research》可專刊發表, 其中屬高等教育方面的研究不少(如: Bruchell & Dyson, 2005; Jing, 2005; Orland-Barak, 2004 等); 國內則集中發表於中小學教師的學位論文中, 高等教育方面的研究發表較少。2006 年 8 月研究者新開「專題寫作」課程, 此門課為必修、修課人數 41 人且上課時間在上午第一二節, 欲有效教學需賴用心的規劃與技巧的處理。為此, 研究者乃記取上學期教學經驗, 嘗試運用各種不同的教學策略進行有效教學行動研究。結果從學生問卷回應、作業表現及訪談內容中, 發現「專題寫作」課教學成效受到學生肯定, 學生的表現也達教學目標, 加上修習專題寫作學生將研究者納入 95 學年度第一學期學生最滿意的教師之一(見大仁科技大學, 2007, 頁 38), 激勵研究者試將一學期來有效教學行動研究歷程整理發表, 希望提供其他科技大學教師教學參考。

貳、方法：透過行動研究去發現問題與解決問題

本研究所採用的研究方法為行動研究, 係「實務工作者在工作情境中, 根據自己的實務經驗, 針對實務所遭遇到的一些問題來進行研究, 經由研擬解決問題的途徑及策略後, 付諸實施並加以評鑑反省。」(McKernan, 1996; 引自蔡清田, 2004, 頁 3)。整個行動研究歷經六個月, 在這期間研究者經由不斷的省思與修正, 才擬定教學計畫與教學策略; 教學後則針對省思札記及學生作業、問卷調查及訪談等所得內容進行評析, 希望整個行動研究歷程能發現問題與解決問題。

資料呈現方面, 本研究主要採敘事方式(陳惠邦, 1998, 頁 270; Feldman, 2007, pp. 24-26), 分準備期、行動期、收割期三階段敘說教學前作決定的歷程與教學期間的重要發現, 資料來源有省思札記、學生作業、問卷調查、訪談等內容, 其分析及引用方法如下:

一、省思札記

為持續發現與改善教學問題，研究者從 2006 年 8 月份起至 2007 年 1 月止共撰寫 20 篇省思札記，內容主要抒發研究者作決定的心路歷程與教學後的省思，資料呈現則以篇序別及撰寫日期區別。

二、學生作業

為了解教學成效與問題，研究者特針對 41 位學生(A01~A41)期中作業「幼保相關期刊論文評析」與 40 位學生期末作業「幼保相關議題實證研究報告」進行內容分析，全文共引用 9 位學生的期中作業內容及 6 位學生期末作業題目，資料呈現以期中或期末作業及學生代號區別。

三、問卷調查

本研究在最後一次上課時對學生發出問卷，調查學生對修習「專題寫作」課程的回應，結果共回收有效問卷 38 份。研究者除對選填部分進行基本統計分析外，並對開放式問卷進行內容分析。全文共引用 15 位學生的意見反映，資料呈現則以修課意見或小白板教學意見及學生代號區別。

四、訪談

本研究於 2007 年 1 月 19 日針對願意接受訪談學生中邀請四位具代表性學生(A26 為研究方法與別人不同的學生；A12 為期末作業表現出色的學生；A13 為缺課較多的學生；A31 為修課意見出現不滿意選項學生)進行訪談，訪談內容主要徵詢研討會處理與其他教學改善意見，所得資料呈現以訪談及學生代號區別。

至於本研究的信效度問題，本研究在行動研究過程中運用了省思札記、問卷及訪談等方法，希望透過不同方法不同角度檢視教學，以提升研究的信度。效度方面，研究所呈現的內容具以下特性：1.敘事前後有脈絡可循；2.反映事實；3.提出的議題可辯證；4.提出的策略可行；5.內容是有感而發亦希望引起共鳴；大致符應 Heikkinen, Huttunen & Syrjala (2007)所提的行動研究敘事效度原則與 Bell(1985)所提的效度標準。其次，關於研究倫理，研究者在最後一次上課填寫問卷前，特徵詢修課學生是否同意作業或問卷內容被引用發表，結果獲得同意；另有 32 位學生在問卷上寫上姓名、手機號碼表示願意接受進一步訪談，故本文所引用的內容均屬同意發表的資料。

參、準備期：師生與情境相關背景變項是重要變數

開學前爲了完成教學計畫，研究者依例蒐集與分析坊間教科書教材內容(如：王文科，1995；吳明清，1991；林生傳，2003；陳惠邦，1998；張保隆、謝寶媛，2006；蔡清田，2000；潘慧玲，2004 等)及學校本位課程相關教學綱要後，發現教學目標、教學方法、教學進度及教學評量仍需再依實況作以下修正：(註：修正後教學計畫詳見個人教學網頁 <http://mail.tajen.edu.tw/~sha/>)

一、教學目標納入學會撰寫實證研究報告

依本校學校本位課程網(http://www.tajen.edu.tw/%7Eacad/course_class.htm)所呈現的內容，四技大四學生在大三曾修習與「專題寫作」相關科目有「統計學」與「研究方法」；理論上學生對基本統計、電腦軟體操作、研究計畫撰寫已有初步的了解，而「專題寫作」部分則希望學生「了解專題寫作的步驟、運用社會研究的技巧，實際從事蒐集分析資料、具備撰寫正式之研究計畫報告」。依上述相關資料來看，學校本位課程並未要求學生撰寫正式研究報告，且學生已具有寫研究報告之先備知識。

「教學目標就訂在讓學生學會評析論文及撰寫研究計畫吧！會不會太簡單了？研究方法課中不是上過了嗎？不行！應該要要求到研究報告。……好像太難了！上課時間那麼短，學生恐無法完成！……啊！配合四上教保實習課的十次見習活動應該可以完成。」(省思札記 01；2006/08/10)

由於研究者了解大四學生在這學期「教保實習」課中需到幼稚園或托兒所進行十次見習活動，配合「教保實習」課程，專題寫作課讓學生利用觀察或訪談紀錄寫成研究報告應該可行。轉念之間，研究者決定將撰寫實證研究報告納入教學目標。

二、教學方法利用小白板分組討論與個別指導

教學方法方面，有鑑於課堂實作有助於學生投入學習，故研究者決定五次的分組討論評析論文均利用小白板進行教學：

「如果以上課講解為主，學生可能聽不下去，……我看論文評析就利用小白板讓學生分組討論及上台報告較務實！」(省思札記 01；2006/08/10)

專論

至於如何利用上課時間掌握學生撰寫實證研究報告進度，小白板還是首選的教具。

「還是利用小白板個別指導比較理想，小白板可以讓先寫好的同學的內容貼在黑板供其他同學參考！……小白板也可以要求每位同學均動筆發表，否則叫起來不發表也挺麻煩的。」(省思札記 03；2006/08/16)

三、教學進度編排思慮與修正最多

教學進度方面，研究者理應先指導學生學會如何撰寫一篇研究報告後，再評析別人的研究報告方符邏輯。但研究者在決定前思及學生壓力，決定由容易部分先排：

「一開始就告訴學生如何寫一篇研究報告及要求開始寫報告，學生恐不易進入狀況，…我看還是先教學生如何評析別人的論文，從中學習到如何撰寫論文，再要求實地去撰寫或許較可行。」(省思札記 01；2006/08/10)

最後卻在進度的編排上花最多時間去思考，「評析論文到底要幾次才夠呢？……不行！期中考前還是以評析論文為主，讓學生從做中學比較理想。」(省思札記 02；2660/08/11)；「對了！我得排出個別指導時間才行！否則到最後，大部分都寫不出來該怎麼辦？就這麼決定，每次第一節上課，第二節做個別指導。」(A03；2006/08/16)；直到開學後，教學進度還是配合「2006年幼兒教保理論與實務研討會」做了調整，足見教學進度編排頗費思量。

「今天問了學生是否願意配合幼保系主辦的研討會到場聆聽，結果以抵四次上課後原時段改以個別指導時間處理，不知如此決定是否適切？如果不抵上課時段恐無法強制要求參加，好不容易在校內辦理又與課程相關，就試試看吧！」(省思札記 04；2006/09/21)

四、教學評量採從寬給分處理

由於作業要求學生在一學期中完成一篇期刊論文評析及一篇實證研究報告，對私立科技大學學生而言，課業壓力頗大。因此，在教學評量方面，研究者則採從寬給分處理。

「評量部分，就從寬認定吧！如果學生能依要求去寫，期中作業至少 50 分，期末作業至少 60 分，這樣學生修課壓力應會減輕許多。」（省思札記 01；2006/08/10）

綜上所述，可看出整個課程決定完全取決於教師的教學信念，研究者在決定的歷程中一直企圖將教學典範由教師的教轉移至學生的學習，並希望讓每位學生均有成就感；此現象與相關研究一致（如：王受榮，1992；孫志麟，1991 等）。至於本研究自評的有效教學衡量指標，除觀察學生是否投入學習外，研究者另依據教學實況作以下的操作性定義：（一）90%以上學生完成作業且評量及格；（二）90%以上學生對課程回應「非常滿意」或「滿意」；（三）師生均有具體的收穫。

肆、行動期：教學中教師需要敏銳知覺與反思能力

開學後教學問題不斷湧現，如：學生上課不感興趣、學生多不作課前預習、小白板使用出現問題、參加研討會抵課處理不當等，讓研究者藉由教學後的省思，記取以下經驗：

一、講授內容宜實例說明為主，理論講解為輔

開學第二、三週，依教學計畫需講解研究論文的評析要領，兩週下來學生上課尚能專注，但看學生表情似乎對研究者所講解的理論不太了解，倒是提到實例則有較多的反應。

「一大早第一節 8：10 分就有課，學生姍姍來遲，看來這門課要上得吸引學生來聽課並不容易！我得準備多一點實例才好。」（省思札記 04；2006/09/21）

「學生好像對理論的東西不感興趣，雖然我講得很精簡也舉實例說明，但學生似乎很容易分心！我看下週期刊論文評析要領得再濃縮，要再多舉實例才行。」（省思札記 05；2006/09/28）

「今天學生好像開始進入狀況！講實例特別有反應。」（省思札記 06；2006/10/05）

二、課前檢查與發獎勵卡要求預習有效

課程中有五次要求學生先閱讀與評析事前提供的文章，進而在課堂中分組討論發表，但大多學生似乎未依要求課前預習，讓教學成效打了折扣，為督促學生預習，研究者只好採取最傳統的方法，即上課前檢查學生的講義，有課前閱讀加註評析的學生給獎勵卡一張（註：納入平時成績核算分數），結果情況有所改善。

「還是有很多同學未事先預習，這週宣布下週起先檢查事先要求閱讀的資料，有先閱讀的給獎勵卡一張，希望奏效。」（省思札記 08；2006/10/19）

「今天預習的情況好多了，看來有些學生蠻被動的，老師還是要有所要求才行。」（省思札記 09；2006/10/26）

三、小白板的使用需依發表內容彈性調整討論主題

一學期的課程中，研究者共使用了七次的小白板教學，結果發現小白板的使用有其技巧。基本上，每次小白板不宜讓學生寫太多字（否則字太小了），各組發表的內容也不宜雷同（否則其他組口頭發表會重複）。例：

「今天的討論內容似乎不理想，各組針對同一篇文章討論所寫的大多不具體；分七組報告前二組重點都談到了！後幾組只能做補充，此作法實有修正的必要。」（省思札記 08；2006/10/19）

「今天的討論好多了！每組分配一個主題深入討論及發表！看來這方式似乎不錯！」（省思札記 09；2006/10/26）

整體而言，小白板教學似乎奏效，尤其是個別指導部分，效果頗佳。

「同學們好像逐漸開竅了！提出的問題越來越深入，上課情形也越來越專注！使用小白板來討論似乎很不錯。」（省思札記 10；2006/11/02）

「今天討論每位同學的小論文題目，小白板發揮了最大功能，我改了部分學生的題目並將改過的題目貼在黑板，馬上看到未動筆的同學開

始動筆，最後他們大多有模有樣的擬出研究題目。」(省思札記 13；2006/11/23)

「今天討論研究的待答問題，小白板再次發揮功能，我同上週一樣先改了幾位同學的問題供其他同學參考，同學很快就抓到要領了！」(省思札記 14；2006/11/30)

四、參加研討會的處理方式需再改進

為了要求學生參加研討會，研究者將出席研討會視同上課處理，結果發現此處理方式不佳，原本預計空出來的四週學生會來找研究者要求個別指導，然最後來的學生並不多，而事後訪談學生也多反映研討會有收穫但不必抵上課，只要加分處理就可，提醒研究者下次遇此狀況宜審慎處理才是。

「今天的個別指導，來問問題的學生並不多，這樣的安排似乎是錯誤的決定，以後再開課參加研討會不能抵上課，只能加分；但如此就難強勢要求參加研討會了！實在兩難啊！折衷方式全天參加抵一半上課時間或許可行」(省思札記 16；2006/12/14)

「剛開始聽到可以抵四次不來上課還滿高興，可是聽完研討會反而覺得應該不要抵那麼多次，因為整個心情都放鬆了，作業也都不知道要如何下手…我是覺得可以參加，但不要抵太多課，可另外再加分……」(訪談；A12)

綜上所述，可看出教學歷程中所出現的問題常無法事先預期，教師惟有透過反省、思考、批判去敏察問題所在及立即化解問題，才能確保學生學習品質；此現象亦與相關研究發現相符(如：陳聖謨，1998；張惠津，2001；蔡鳳芝，2004等)。

伍、收割期：教學經驗是成功與失敗間不斷的累積

學期結束前，研究者以問卷調查學生對課程及小白板教學意見，結果在量化部分 38 位學生對教學內容 ($M=3.28$ ； $SD=.46$)、教學進度 ($M=3.21$ ； $SD=.47$)、教學方式 ($M=3.28$ ； $SD=.46$)、評量方式 ($M=3.28$ ； $SD=.46$)、教學評量 ($M=3.26$ ； $SD=.47$) 等五個向度均選填「非常滿意」或「滿意」項次，只有一位學生在教

專論

學進度上選填「不滿意」。

其次，在開放式問題的反映，學生則具體的回應以下優點（或收穫）與改善意見，讓研究者獲得以下的教學經驗：

一、老師用心付出學生看得見

從學生所反映的收穫中，可看出大多學生均可察覺老師的用心。

「老師上課很細心，在小細節部分都會注意，讓我們在上課時收穫良多，以後我會比平常更注意小細節。」（修課意見；A03）

「老師的教學，使用文章一步一步從摘要…開始每次都重複說，我覺得這樣學習方式還不錯。」（修課意見；A06）

「教學內容相當豐富，很強烈感受到老師想將自己所得到的知識及資訊教給我們。」（修課意見；A13）

「上課老師會隨時拋出問題，讓大家動動腦，看此問題如何回答較妥當。」（修課意見；A26）

其次，透過修課心得回應，學生也多能檢視自己的學習成長。

「在上完專題寫作課程後，對於論文的寫作方式、規格…都能掌握大部份，不像以前看到論文期刊，一點興趣也沒有，就算題目很有趣，但是因為內容看不太懂，就沒有想看下去的想法。但現在，在看這些文章就能了解它的研究方法從何而來，要如何做這份文章，這樣的感覺就覺得有趣多了，雖然一開始上這門課聽到老師的作業，還真的感到害怕，自己連看都看不懂要如何寫一篇論文，現在回想起來感到收穫非常多。」（修課意見；A06）

二、個人教學網頁發揮功能

從學生反映的收穫中，發現個人教學網頁將上課題綱上網發揮不少功能。

「很詳細說明教學的內容，並將內容放至個人網頁裡，讓學生方便瀏

覽。」(修課意見；A08)

「我覺得老師在教專題寫作這方面，介紹得很好，可是有時上課想抄筆記時，老師就把 PPT 跳到下一頁了，可是經由老師說資料都會 PO 在網路上，我聽了就很安心。自從開始著手寫專題之後，我每次都會在網路上看老師的資料，依老師專題寫作的內容指示寫下去，所以才會有我自己的專題產生。」(修課意見；A23)

三、小白板教學獲得肯定

因小白板使用頻率頗高，研究者在問卷中特別要求學生對小白板教學反映意見，結果多肯定利用小白板可讓老師立即回應、了解各組的想法及增進團隊合作等正面功能。

(一)分組討論部分

1.幫助老師立即回應

「就是能立即做出腦力激盪，若小白板討論出的結果不對，老師也能立即做出回應，這樣對於師生上課的互動也有加溫的效果。」(修課意見；A01)

「覺得用白板很不錯，讓我們的看法跟心態都可以講，老師知道可以立即講解正確的觀念。」(修課意見；A03)

2.了解他組想法

「可以讓我們寫出自己的意見，也可以看看別組同學寫的，也可以讓我們學得更多。」(修課意見；A05)

「我覺得用小白板的上課方式很好，可以清楚了解各組的答案，讓全班一同討論。比中規中矩的上課方式好。」(修課意見；A07)

「利用小白板作答讓各組發表得更盡興，因為有時口頭發表不見得很好。」(修課意見；A22)

3.增進團隊合作

「利用白板的討論，可增加團隊的討論精神，而這也可以增進對這門課程更多的認識，加深更大的印象，事先的預習也讓自己更加速對課程了解。」(修課意見；A18)

4.其他

「我覺得用這一個方法還不錯，雖然花的時間較多，但是這樣也表示，每一組都一直重複學習加深記憶力，學習的效果我覺得還不錯，而個人的小白板利用，我覺得是學習效果最好的，因為老師的每一個問題都需要自己思考。」(修課意見；A06)

「小白板的方式，對有預習的同學是很有幫助的，老師事後的講解也讓同學更清楚，還給予鼓勵卡讓同學踴躍發言。」(修課意見；A17)

「用小白板我覺得能夠呈現學生自己的看法，而不是一味的聽老師上課而已，偶爾也要讓學生動動腦。」(修課意見；A25)

「使用小白板，能讓頭腦動一動，也比較不容易睡著，且能實際的做題目，學得比較多。」(修課意見；A28)

(二)個別指導部分

至於個別指導部分，利用小白板亦獲得同樣的肯定。

「我覺得小白板的出現，可以更讓老師能修正每一位同學在專題寫作方面的缺失及改進的地方，因為班上人數很多，小白板的出現更能讓老師掌握每一個同學。」(修課意見；A23)

「研究論文寫作要領單元，每人利用小白板擬出研究題目交由老師當場檢核修正，可以讓我更明白清楚方向及寫作要領。」(修課意見；A13)

「像論文作業題目以小白板方式，可以馬上讓老師及時幫你來做篩

選，並與全班做討論。當然也可讓同學來幫你修改，藉機老師讓大家想想如何幫此位同學的題目更為適當。」(修課意見；A26)

四、科大學生依然需要鼓勵

在學生修課過程中，研究者除利用獎勵卡鼓勵學生發表外，期中作業評量標準也採從寬給分，希望建立學生對學習的信心，結果發現效果不錯。

(一)獎勵卡部分

研究者使用獎勵卡鼓勵上課發表，從學生回應中再次證明科大學生仍然需要獎勵。

「為了讓大家踴躍回答，以獎勵卡方式來回贈給回答的同學，果真大家的反應都很熱烈。」(修課意見；A26)

(二)期中評量部分

由於期中評量評分標準寬鬆，所以有學生得到 100 分，沒想到 100 分對學生的意義頗為正面。

「上完這堂課，壓力很大，但收穫也很多。壓力的來源是怕自己的作業寫不完，寫不好，沒想到期中考的成績是 100 分。看完還不敢相信，自從讀大學以來，這是我第一科的 100 分。學了專題寫作後，大致上論文格式都懂，閱讀別人的文章，也可以看出其優缺點。上課方式也很好，評分標準很公正。」(修課意見；A07)

「期中的論文評析讓我寫得很開心，期末更用心寫作，期中作業老師給 100 分，相信老師對打分數是很大方的給。」(修課意見；A24)

「老師給了 100 分，當時看到時還不敢相信，心想是不是老師給錯成績。之後老師在表揚得滿分的同學時，自己才全然相信真的期中作業滿分的分數，心中當然無比高興，因真的很少在考試成績上拿過滿分」(訪談；A26)

五、課堂實作有其必要

專論

除了上述小白板發揮功能外，研究者另從學生期中作業的表現，發現課堂實作確有其必要，它讓學生一篇一篇的練習論文評析，進而使學生論文評析的能力有不錯的水準。例：

(一)學生作業所提的論文優點

「建議中肯、可行，不超過研究的範圍，能依照研究所得的經驗，對未來研究的方法、技術及方向提出建設性的意見，可供學術界參考。」(期中作業；A38)

「多種研究方法且豐富，分別有觀察、訪談、電話訪談、錄音、錄影、文件蒐集等方法。」(期中作業；A23)

「有研究的倫理，不透露研究對象的隱私(研究者將銷毀所有錄音帶、錄影帶、觀察紀錄、及相關文件等資料)。」(期中作業；A23)

「在研究對象中，都有詳細敘述研究對象的環境。(如：教學型態相似，採單元教學法，而兩園所的班級老師的配置都有敘述很清楚。)」(期中作業；A16)

「研究工具都有詳細寫出所用的時間和方法。有清楚說明觀察系統的使用方法與過程(如:以每三秒鐘為單位畫記一次……)。」(期中作業；A16)

(二)學生作業所提的論文缺點

「結論大多偏向親職教育、藝術…等部份，而研究的主題卻是為『幼兒音樂』通識課程對技職體系非相關科系學生的意義。無針對本研究提出結論。」(期中作業；A32)

「166 頁 表 2 可以移至 167 頁 二、引發幼兒反映的動力分析 上方，可增加文章流暢性，就不會突然出現一個圖表在那。」(期中作業；A19)

「期中 Hill & Jones (第 210 頁)、Ries (第 210 頁)、Sohlesingers (第 219 頁)、Yadav (第 219 頁) 及 Tax (第 220 頁)，有在文章中出現但

沒有寫於參考文獻中。」(期中作業；A07)

「研究對象於 207 頁最後一行專業背景部分有提到夜二專，但在摘要所說的選取樣本為一、二、三年級學生。若以正常夜二專學制，大致都只有一、二年級。因此，宜對本論文的夜二專在職進修學生做名詞解釋。」(期中作業；A26)

「論文主要在探究教保專業角色的認知和自我評價，而我認為第一項學前教育的師資培育部分，就有點離題。」(期中作業；A26)

「P.338 文章左邊第三段，歸納出師生互動關係有五特點，但祇呈現四點而已，第五特點在哪？」(期中作業；A16)

六、配合他科學習事半功倍

研究者從學生期末作業表現，證實「專題寫作」課程配合「教保實習」見習課程，是學生最後順利完成研究報告的最大助力。

40 位學生研究報告(一位未完成)大多採訪談與觀察為主，訪談與觀察對象大多以見習期間所能接觸的人事物為主，如：<幼保見習學生在幼稚園的『重要他人』及其影響之研究—以大仁科技大學學生為例>(期末作業；A06)、<幼稚園教師實施繪本教學的觀察研究—所幼兒園為例>(期末作業；A19)、<幼兒同儕互動之觀察研究---以一所幼稚園為例>(期末作業；A15)、<幼兒對「生命教育」繪本的反映探究---以「和我玩好嗎？」繪本為例>(期末作業；A32)、<「幼兒保育人員工作壓力的來源和因應策略之個案研究—以一位私立托兒所教師為例>(期末作業；A09)；只有一位學生利用問卷調查進行研究<大仁科技大學四技幼保應屆畢業生從事教保就業意願之調查研究>(期末作業；A26)。

七、學生的改善意見值得採納

從學生問卷的回應中，發現學生所提的改善意見大多集中在教學進度太趕，改善意見頗為中肯。

「我希望系上在安排這門課程時可以分為上下學期，這樣時間在教學上比較充足，能讓我們學得更透徹，也能有更多時間準備。」(修課意見；A02)

專論

「我認為只有用半個學期來做專題太趕了，尤其是這次的專題寫作從期中考後有些趕，建議可以從三年級就開始初步接觸，在四年級時就可以嘗試寫作，這樣的準備可以讓學生的寫作水準提升，用三年級的一年準備，四年級寫作就比較能夠更清楚了解。」(修課意見；A27)

另，有一學生對教學進度反映不滿意並表明願意接受進一步訪談，研究者特別訪問此位學生，A31 學生除表示希望論文寫作進度提前外，其對分組的建議則頗有價值。

「建議老師將論文研究題目性質相近的同學編在同一組，老師可進行分組指導或讓同組同學的資料可以分享，這樣安排比較好。」(訪談；A31)

綜上所述，雖然本研究對有效教學衡量指標界定寬鬆，但對照張倍禎、王健華(2002)所研究之大學教學優良教師評鑑指標：教學態度、教學素養、教學方式、教學關懷、教學倫理、教學表現及政策配合；除政策配合外，其他面向本研究似乎都有涉及。不過從學生反映的改善意見中，讓研究者亦深覺影響教學的因素誠如 Kyriacou(1986)所歸納的既多且雜，教師惟有透過行動研究，才能一而再再而三的發現自我教學問題(Orand-Barak,2004, p. 33)。

陸、結語：不斷省思與改善教學是責任也是義務

回顧整個行動研究歷程，研究者嘗試將轉換跑道後第一學期所記取的教學經驗，規劃以「專題寫作」課程進行有效教學之行動研究。結果在教學準備期間發現：(一)關心學生起點行為與他科學習有其必要；(二)教學進度的編排需費較多心思。教學進行期間經由教學省思發現：(一)課前檢查與發獎勵卡要求預習有效；(二)小白板的使用需依發表內容彈性調整討論主題。到了學期結束，從 41 位學生作業、38 位學生問卷回應及 4 位學生訪談內容中證實：(一)老師的用心學生看得見；(二)個人教學網頁發揮功能；(三)小白板教學獲得肯定；(四)科大學生依然需要鼓勵；(五)課堂實作有其必要；(六)配合他科學習事半功倍；(七)學生的改善意見值得採納。另需再改善的問題亦不少，如：參加研討會的抵課處理不當、教學進度的編排太趕、論文寫作未將題目性質相近學生歸一組指導等。

有了上述教學心得，研究者真心期待 2007 年 8 月新學期同樣的課程能改善

之前的問題，但當拿到課表及與未來任教班級學生訪談後，發現經驗是無法複製的，因新班級學生的學習背景與 2006 年這班有所差異，新班級學生大三上研究方法課時，老師已指導並要求完成校內同學消費行為調查研究報告，系上亦安排新班級學生 2007 年 6 月 15 日參加過「當理論與實務交會：幼保產學合作學術研討會」。在此情形下，研究者方真正領悟到行動研究要反省的不應是程序性的技術或內容的選擇與組織而已，而是應更前瞻性地反省---「行動研究將往何處」(Grundy, 1997；引自林佩璇，2007，頁 41)，就如蔡清田(2004，頁 41)所言「行動研究的境界當中沒有所謂的失敗」，相對的也沒有所謂的成功，身為教師「任教中不斷省思與改善教學」是責任也是義務。

參考文獻

- 大仁科技大學(2006)。**學校本位課程(幼保系)**。2006 年 8 月 5 日，取自：
http://www.tajen.edu.tw/%7Eacad/course_class.htm
- 大仁科技大學(2007)。**提升教學品質研討會手冊**。屏東：大仁科技大學。
- 王文科(1995)。**教育研究法**。台北：五南。
- 王令宜(2004)。**大學教師教學專業發展理論與實務**。**教育研究月刊**，**126**，60-73。
- 王受榮(1992)。**我國國民中小教師效能感及其影響因素之研究**。國立台灣師範大學博士論文(未出版)。
- 行政院教育改革審議委員會(1996)。**教育改革總諮議報告書**。行政院教育改革審議委員會。
- 吳明清(1991)。**教育研究**。台北：五南。
- 何素華(1997)。**從有效教學的研究談特殊班有效教學的特質**。**教師之友**，**38**(1)，51-58。
- 林生傳(2003)。**教育研究法**。台北：心理。
- 林佩璇(2007)。**台灣教學行動研究運動---走入鴻流，走出泥淖，邁向新視野**。**課程與教學季刊**，**10**(1)，35-52。
- 林進材(1999)。**國民小學教師教學效能之研究**。國科會補助專案研究計畫成果報告(NSC88-2413-H-024-010)。

專論

- 林進材 (2000)。國民小學教師教學效能理論與實際。高雄：復文。
- 徐南號 (1986)。有效教學之因素分析。載於中國教育學會編「有效教學研究」，183-203。台北：台灣書店。
- 孫志麟 (1991)。國小教師自我效能及其相關因素之研究。國立政治大學碩士論文 (未出版)。
- 孫志麟 (1999)。教師自我效能：有效教學的關鍵。**教育研究資訊**，15，170-187。
- 陳木金 (1998)。國民小學教師輔導技巧、班級經營策略與教學效能關係之研究。國立政治大學教育研究所博士論文 (未出版)。
- 陳玉蘭 (1999)。國中師生對有效教學行為之意見調查研究。**教育學刊**，7 (6)，171-223。
- 陳惠邦 (1998)。教育行動研究。台北：師大書苑。
- 陳聖謨 (1998)。國小教師教學反省之研究。國立高雄師範大學博士論文 (未出版)。
- 陳碧祥 (2001)。我國大學教師升等制度與教師專業成長及學校發展定位關係之研究。**國立台北師範學院學報**，14，163-208。
- 陳漢強 (1997)。大學評鑑。台北：五南。
- 張俊紳 (1997)。國民小學教師教學效能之研究。國立政治大學教育研究所博士論文 (未出版)。
- 張保隆、謝寶媛 (2006)。學術論文寫作：APA 規範。台北：華泰。
- 張倍禎 (2001)。大學教學優良教師評量指標研究—以淡江大學為例。淡江大學碩士論文 (未出版)。
- 張倍禎、王健華 (2002)。大學教學優良教師評鑑指標的建立---教學資源中心教師評鑑個案研究。**教學科技與媒體**，59，46-62。
- 張惠津 (2001)。一個國小班級師生反省教學之行動研究---以數學科為例。國立台北師範學院碩士論文 (未出版)。
- 張碧娟 (1999)。國民中學校長教學領導、學校教學氣氛與教師教學效能關係之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文 (未出版)。

- 教育部 (2006)。獎勵大學教育卓越計畫 95 年度計畫作業手冊。2006 年 8 月 5 日，取自：
http://www.edu.tw/EDU_WEB/Web/publicFun/dynamic_default.php?UNITID=290&TYP=2。
- 黃雅萍 (1998)。大學教師專業發展與實施建議。**教學科技與媒體**，40，43-53。
- 葉蕙蘭 (1999)。淡江大學教師教育專業成長之需求評估。淡江大學碩士論文 (未出版)。
- 潘慧玲 (2004)。教育論文格式。台北：雙葉。
- 蔡清田 (2000)。教育行動研究。台北：五南。
- 蔡清田 (2004)。透過行動研究推動課程發展。載於蔡清田編「課程發展行動研究」，3-29。台北：五南。
- 蔡鳳芝 (2004)。職前教師在教學實習課中教學信念與教學反省性為之探究。國立中山大學碩士論文 (未出版)。
- 鄭英耀、王文中、楊淑晴、葉玉珠 (2000)。國立中山大學管理學院教學績效評量制度之研究。**國立中山大學社會科學季刊**，2 (2)，125-159。
- 簡紅珠 (1991)。培養職前教師反省思考能力的幾種途徑。**國教世紀**，27 (1)，10-13。
- Ambrose, D., Lang, K. & Grothman, M. (2007). Streamlined reflective action research for creative instructional improvement. *Educational Action Research*, 15(1), 61-74.
- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28-32.
- Bates, G. P. (2003). *Effective teaching with technology in Higher Education*. CA: Jossey-Bass.
- Bell, G.H. (1985). Can schools develop knowledge their practice? *School Organization*, 5(2), 175-184.
- Boyer, E. L. (1997). *Scholarship reconsidered :Priorities of the professoriate*. CA: Jossey-Bass.

- Bruchell, H. & Dyson, J. (2005). Action research in higher education: exploring way of creating and holding the space for reflection. *Educational Action Research*, 13(2), 291-300.
- Davis, B.G. (1993). *Tools for Teaching*. CA: Jossey-Bass.
- Dunne, R. & Wragg, E. C. (1994). *Effective teaching*. London: Routledge.
- Feldman, A. (2007). Validity and quality in action research. *Educational Action Research*, 15(1), 21-32.
- Ginns, I., Heirdsfield, A., Atweh, B. & Watters, J. J. (2001). Beginning teachers becoming professionals through action research. *Educational Action Research*, 9(1), 111-133.
- Healey, M. (2000). Developing the scholarship of teaching in higher education: a discipline-based approach. *Higher Education Research and Development*, 19, 169-189.
- Heikkinen, H.L., Huttunen, R., & Syrjala, L. (2007). Action research as narrative : five principles for validation. *Educational Action Research*, 15(1), 5-20.
- Jing, H. (2005). Metacognition training in the Chinese university classroom: an action research study. *Educational Action Research*, 13(3), 413-434.
- Kreber, C. (1999). A course-based approach to the development of teaching-scholarship: a case study. *Teaching in Higher Education*, 4, 309-325.
- Kreber, C. & Cranton, P. A. (2000). Exploring the scholarship of teaching. *Journal of Higher Education*, 71, 476-495.
- Kyriacou, C. (1986). *Effective teaching in schools*. Oxford: Basil Blackwell.
- Martin, E., & Lueckenhausen, G. (2005). How university teaching change teachers : Affective as well as cognitive challenges. *Higher Education*, 49, 389-412.
- Orland-Barak, L. (2004). What have I learned from all this? Four years of teaching an action research course : insights of a second order. *Educational Action Research*, 12(1), 33-57.
- Quitadamo, I. J. & Brown, A. (2001). *Effective teaching styles and instructional*

Design for online learning environments. Paper presented at National Educational Computing Conference. (ED 462942)

Silcock, P. (1993). Can we teach effective teaching? *Education Review*, 45(1), 13-19.

Stark, S. (2006). Using action learning for professional development. *Educational Action Research*, 14(1), 23-43.

Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J. & Prosser, M. (2000). Scholarship of teaching: a model. *Higher Education Research and Development*, 19, 155-168.

Trigwell, K., Prosser, M., Martin, E. & Ramsden, P. (2005). Teachers' experience of change in their understanding of the subject they have just taught. *Teaching in Higher Education*, 10(2), 255-268.

Trigwell, K. & Shale, S. (2004). Student learning and the scholarship of university teaching. *Studies in Higher Education*, 29(4), 523-536.

Westmeyer, P. (1988). *Effective teaching in Higher Education*. N.Y.: Methuen.

Winker, G. (2001). Reflection and theory: Conceptualizing the gap between teaching experience and teacher expertise. *Educational Action Research*, 9(3), 438-449.

Action Research for Effective Teaching in a Private University of Technology

Li-Chen Hsueh *

In February 2006, I transferred to a private university of technology from a national university and encountered numerous obstacles in the first semester. In the second semester, I took the experience of the previous semester as a reminder and conducted an action research for effective teaching in the course “Project Writing”. Applying teaching strategies such as “using small white boards for in-class group exercises and individual instructions,” “creating a personal instruction website with teaching materials for students to download,” and “offering reward cards and giving higher marks as an encouragement”, I reviewed the problems in teaching and discovered that (1) inspection before class and offering reward cards for previewing course materials were effective; (2) the topics should be adjusted flexibly in accordance with the contents of the students’ discussions when small white boards were used. In addition, from 41 assignments, 38 returned questionnaires, and 4 personal interviews with the students, the results were verified that (1) students could feel the teachers’ endeavors; (2) personal instruction website took effect; (3) the method of teaching with small white boards was assured by students; (4) students at university of technology still needed encouragement; (5) in-class exercises were necessary; (6) learning with other subjects would be more effective; (7) the students’ opinions for teaching were worthy of consideration.

Keywords: action research; effective teaching; higher education; university instructors

* Professor, Department of Early Childhood Care and Education, Tajen University