

南台人文社會學報 2011 年 5 月

第五期 頁 99-127

大學教師參與微型教學工作坊之滿意度調查研究

--以一所科技大學之教師群為例

謝水南*

摘 要

本研究旨在瞭解大學教師參與「微型教學工作坊」(microteaching workshop)之後對其效能的滿意度,藉以檢視和改進微型教學工作坊之參考。

本研究採用「調查研究法」。由研究者自編「參與微型教學工作坊之滿意度調查問卷」(教師用)。以「分層隨機」抽樣方式,對 S 科技大學曾參與「微型教學工作坊」之各系所教師施測。有效樣本共 50 名(其中男性教師 30 名、女性教師 20 名;資淺教師 26 名;資深教師 24 名)。經核算各組的得分之平均數和標準差後,以 t-test 考驗各組得分的差異。

研究結果如下:

一、受試教師對微型教學工作坊「不致於侵犯」大學的學術自由和教師的教學自主權方面抱持「中度同意」的看法。此外,不同性別和不同服務年資之教師間對本議題的看法沒有顯著差異。

二、受試教師對微型教學工作坊之效能層面各題項都抱持「中高度同意」的態度:認為它能增加個人的自信心,增進教學態度、教案設計能力、多媒體應用能力、發問技巧、自我檢視能力,並增進同事間的情誼。此外,

* 謝水南,南台科技大學,教育領導與評鑑研究所講座教授

電子信箱:shuinan@mail.stut.edu.tw

收稿日期:2011年03月31日,修改日期:2011年05月12日,接受日期:2011年05月20日

不同性別和不同服務年資之教師間對本議題各題項的看法沒有顯著差異。

關鍵詞：大學教師、滿意度、微型（縮）教學、微型教學工作坊

STUT Journal of Humanities and Social Sciences, May 2011

No. 5 pp.99-127

A Study on the Satisfaction of Faculty toward Participating Microteaching Workshops --The Faculty of a University of Technology Was Taken as an Example

Shui-Nan Hsieh*

Abstract

The study was aimed at exploring faculty's attitudes toward Microteaching Workshop which was applied in domestic universities recently to be a tool to upgrade the effectiveness of instruction. The faculty of S university (a university of technology located at southern Taiwan) was taken as an example. A questionnaire was designed by the researcher himself and administered to 50 subjects (30 male; 20 female) selected by a method of stratified random sampling from the above mentioned faculty.

The findings were as following:

1. Subjects had a median positive attitudes toward microteaching workshops held in S university.
2. Subjects highly recognized all of items of the effectiveness of microteaching workshop; Subjects with different gender / service years showed no

* Shui-Nan Hsieh, Lecturer, Graduate Institute of Educational leadership and Evaluation, Southern Taiwan University.

E-mail : shuinan@mail.stut.edu.tw

Manuscript : Mar. 31, 2011 · Modified : May 12, 2011 · Accepted : May 20, 2011

significant difference in any one of items.

Keywords: faculty, satisfaction, microteaching, microteaching workshop

壹、 研究動機與目的

「微型教學」(microteaching or micro teaching, MT) 或稱為「微縮教學」、「微觀教學」、「小型教學」等等，它是一種結合現代教學科技之迷你型、濃縮式的教學技巧訓練模式。「微型教學」是一種「以學習為本位的教學」(learning-based teaching)，一般公認為是由美國史丹佛大學師資培育中心的教授 Dwight W. Allen 和其同僚 Robert Bush, Kim Romney 在 1960 年代所發展出來的教學技巧訓練模式，目的在訓練師資生的語言和非語言的教學技巧行。創設之初原本用於中小學師資職前培育課程，稍後也用於社區學院和大學的教師在職進修教育課程(Allen & Ryan, 1969 ; Brown, 1975)。

D. W. Allen 等學者原創的史丹佛「微型教學模式」，因為需用任教班上的學生當聽眾，而且需再做改進教學，實際運用起來較不方便，一般教師接受度不高。1970 年代加拿大卑詩(BC)省教育部長 D. Morrison 委請教育學者 D. Kerr 設計出一種改良式的「微型教學」，稱為「教學技巧工作坊」(instructional skills workshop, ISW)，用於培訓卑詩省境內日益擴增的大學新進教師，由於運用較方便，廣受一般教師歡迎，因此漸漸推廣於加拿大、美國、歐洲等地的大學，「教學技巧工作坊」創用 25 年來幾乎已推廣於全世界各地的大學 (McGarvey & Swallow, 1986 ; Russell et al., 2004)。

「微型教學」是結合現代化的教學多媒體設備、教學理論以及教學技術，在可控制的教學環境中，經由實際演練和改正之過程，有效地培訓師資生和在職教師的特定的教學技能。「微型教學」屬於「教育工學」或「教學工學」(educational technology or instructional technology)新興的研究領域，它迄今尚無明確和被各界一致接納的定義。「微型教學」的場所是一間教室、一間實驗室(a lab)、也是一間攝影棚(a studio)，更是一間教學的診療所(a clinic)，其基本設施包括:數位電子白板 (digital electronic whiteboard)、電腦、投影機和銀幕、寬頻網路 (broadband internet)、數位攝影機 (digital

document cameras)、有線電視、光碟機、VCR、麥克風等。由此可知「微型教學」是傳統教學結合現代資訊科技和多媒體輔助的教學模式，需在各級學校的「數位媒體環境」(digital media environments)中才能實施 (Wilkinson, 1996 ; Wahba, 1999)。

「微型教學」原本應用於一般師資培育機構之職前教育，其後一些開發中國家為因應中小學教育的急遽擴張，亟須培育大量的新進教師，因而引進微型教學模式。

近年來「微型教學」(包括各種變通模式)漸漸推廣應用於大學，諸如一般系所用以培訓「教學助理」(teaching assistant, TA), 有些大學應用它做為醫藥學院培訓臨床講師之教學技巧的輔助(Dennick, 1998 ; Popovich & Katz, 2009; Purdue University, 2009)。目前美國設有師資培育學程的大學約 600 多所，其中有近半數將「微型教學」作為師資培育相關課程的教學輔助模式 (Wikipedia, 2010)。國內部分師資培育機構(主要是師範大學和師範學院)也在 1970 年代將它引進作為師資生之分科、分領域教材教法和教學實習等科目之教學輔助模式 (單文經譯, 1992; 謝水南, 2010)。其他大學也有學者引用「微型教學」於各種學科之教學輔助 (鄭雪娥, 2000)。

國立台南大學教學與學習發展中心舉辦「微觀教學概論講座」系列，於 2010-10-13 邀請成大、長榮、南台科大等校之相關人員舉行「微觀教室籌劃與設施研討會」(研究者獲邀做引言和微觀教學實驗室設施簡介)；接著邀請台灣大學教學發展中心李紋霞教授於 2010-10-18 主講--「微型教學：大學校園的實施與挑戰」，解說該中心以「微型教學」做為培訓碩博士生教學助理的情形；嗣後又邀請國立臺北教育大學教育學系黃永和教授於 2010-11-8 主講「運用微觀教室進行課室教學研究」(國立台南大學教學與學習發展中心, 2010)

此外，S 科技大學獲教育部技職校院南區區域教學資源中心推薦，將全校各系所教師參與微型教學工作坊實際教學演練的經驗，做為教學卓越成果分享計畫之一項，希望以一年半期間 (99-01-01 至 100-06-30)，舉辦

微型教學系列研討會、觀摩會和參訪交流活動，目的在藉此推廣微型教學工作坊於南區夥伴學校（謝水南，2010）。

以上可說是國內大學從事微型教學之學術探討和推廣教學較有計畫和規模的案例。

研究者於民國 77-80 年擔任 T 師範學院（現改名為教育大學）教務長期間，曾鼓勵擔任教學實習科目之教師試用「微型教學模式」--指導學生設計簡易教案，利用 V8 攝影機錄製學生教育學實習情形，然後播放錄影帶作為彼此討論與改進教學技巧之參考。此外，研究者經常沉思：中小學教師須經教育學程 26~40 學分的培育，並經一至二學期的實習，再經教師資格檢定通過後才有資格擔任教職，但碩、博士研究生於獲得學位後，未經任何教學法相關的研習或見習等「轉化過程」(A transforming process from a researcher to be a teacher.)，搖身一變馬上成為大學教師，其教學方法和學習輔導技巧的品質著實啓人疑竇，因為一個飽學的科學博士未必是一個優質的學科教師。

民國 94 年教育部首次辦理技職校院教學卓越補助計畫，研究者因而在服務單位（S 科技大學師資培育中心）提出子計畫--「推廣微型教學工作坊提升教師之教學技巧」，該子計畫獲得通過並獲補助設備經費，用以闢設二間「微型教學實驗室」(microteaching lab)：一間做為教育學程培育師資生使用（S 科技大學設有中等學程和小學學程各一班）；另一間做為全校各系所教師在職進修--改進教學技巧工作坊使用。

依上述子計畫，S 科技大學全校四學院、23 系所之教師約 600 名，將以五年期間分批參與「微型教學工作坊」(microteaching workshops, 每年參加該工作坊教學演練之教師約 120 名)，冀能全面提升教師之教學技巧，進而提升教師之「教學效能」(effectiveness of instruction)。實施 3 年(95-97 學年度)，全校參與過微型教學工作坊教學演練之教師已達 216 名，初步認為本輔助教學模式對改進大學教師的教學態度、教學技巧和提昇教學效能等方面確有助益，教育部於是推薦 S 科技大學於 97-10-22 辦理「大學教

學卓越計畫全國觀摩會」，將微型教學工作坊之教學演練指定為觀摩項目之一，共有來自全國各地 88 所大專校院(一般大學 28 所，技職校院 53 所，專科學校 7 所)，170 位教學卓越計畫主管及工作人員參加(教育部電子報第 386 期，2008-11-26；「高教技職簡訊」第 23 期，2008-11-10)。如今匆匆又過二年，累計全校參與過微型教學工作坊教學演練的各系所教師已達 320 名(另有教學助理約 120 名；中等和小學學程師資生約 150 名)。這些參與教學工作坊教學演練教師的實際感受如何？其實際成效是否如原先所預期？等等問題有待進行調查研究。

本研究之目的即在了解科技大學教師實際參與微型教學工作坊教學演練之滿意度，藉以瞭解微型教學工作坊對提升大學教師之教學效能的實際成效，俾作為檢討與改進微型教學模式之參考。

貳、文獻探討

一、微型教學的設計原理

「微型教學」係參考下列教學原理設計而成：

- (一) 將教室教學的規模予以縮小(scaled-down)：學生數減少到僅 3-5 名；授課時間僅用 5-10 分鐘；教學內容僅擷取一個小單元(a simple & single concept)。
- (二) 將班級教學的複雜性予以單純化(simplify the complexity)：每次演練僅聚焦在一、二種特定的教學技巧，以方便將這些教學技巧的細部加以放大(an enlarged cluster of teaching skills)。
- (三) 模擬的教學情境(a simulated teaching encounter)：經過精心設計的情境，可加以控制、不必擔心犯錯(error-free)、較無壓力的安全練習環境。
- (四) 採用立即增強的學習原理(immediate reinforcement, focused feedback and encouragement)：教學演練的優缺點立刻分曉，演練者可當場得到回饋意見。

(五) 採用自願式的自我改進(self-improvement)之學習歷程：教學錄影帶或光碟片，教學者可反覆觀看而練習改進教學技巧，符合教師的教學自主之心理需求，成為最佳的自我改進方式。

(六) 將學者變身為教師的轉化過程(A transforming process from a scholar to be a teacher.)：將研究室到教室之間的落差銜接起來(Bridging the gap from university to classroom.)。這是大學教師最欠缺也最需要的學習歷程。

二、微型教學的特質和功能

微型教學是一種培訓教師的教學技能之特殊訓練模式，其最大特色是將教學技巧分解成小單位的技術，如發問技巧、增強策略、課堂中班級經營方法、或教學進行中的各種檢測學生學習成效的評量策略等等。微型教學演練時僅以一、二個教學技術為目標，透過逐步與重複程序，直到學習者對目標技術達到精熟為止。

歸納學者與中小學教師對微型教學的評述，它具有下列特色：

(一) 它是一種迷你型教學 (a mini-teaching; mini-lecture)：一種濃縮式教學 (condensed-teaching)；一種簡短的講課 (teach a mini-lesson, about 10 minutes)。

(二) 微型教學場所是一間教室 (a classroom)，也是一間實驗室(a laboratory)，一間攝影棚 (a studio)，更是一間診察所(a clinic)。

(三) 微型教學工作坊是同一系所教師同僚的合作式學習方式 (a cooperative learning of peer group of teachers)。

(四) 微型教學工作坊教學演練是一種實作教學 (a practice-based teaching)；一種教學的工作坊 (a workshop for teaching)，有別於溝通理念、獲致共識的「研討會」(seminar)。

(五) 參與微型教學工作坊教學演練的教師既是演員也是觀眾 (The teacher is an actor and an observer also.)。

(六) 微型教學的教學型式重於教學內容 (Teaching styles is more crucial than contents.)。

(七) 微型教學的重點在教師同僚之立即式、建設性的意見回饋機制 (a feedback mechanism, a immediate, constructive feedback)。

(八) 微型教學著重在經由觀看教學過程的錄影促成自我覺察，並因反覆練習而修正教學技巧。

(九) 微型教學過程宜有師傅 (mentor) 在場示範和輔導，以避免不必要的嘗試錯誤 (trial and error)，諸如浪費時間和學到不正確的教學技巧)。(謝水南，2010)。

微型教學是一種簡短的學習段落與立即回饋的安排，與傳統的教學實習課程之型式有所不同，它讓學習者得有更多練習的機會之外，也讓學習者得到更多單元教學有關的訊息、意見回饋和心理支持，藉此增進學習的自信心，進而發揮教學方面的潛能。(Ananthakrishnan, 1993)。

綜合上述，可以歸納微型教學具有下列功用：

- (一) 教師得有機會觀摩他人的教學技巧。
- (二) 教師得以檢討改進自己的教學技巧。
- (三) 教師同僚相互切磋提昇教學效能。
- (四) 教師同僚相互砥礪達成專業成熟。
- (五) 促使系所發展成爲學習型組織。
- (六) 適用於教師的職前訓練和在職進修教育。
- (七) 提供安全、較無壓力的教學練習環境。
- (八) 增強初任教師的信心、溝通能力和解決問題的能力。

(Dennick, 1998; Harvard University, Derek Bok Center for Teaching and Learning, 2009 ; Russell, et al., 2004)。

三、微型教學的變通應用模式

(一) 史丹佛大學原創模式 (The Stanford model of microteaching)

由美國史丹佛大學師資培育中心教授 Allen & Ryan 在 1960 年代初期所發展出來的教學技巧訓練模式。本模式之特色：

1.以學校中之真正的學生作爲上課之學生。

2.強調「教學－檢視反省－再教學」之過程。

Allen & Ryan 原先主張的微型教學之進行過程「教學--檢視反省--再教學 (teach-critique-reteach cycle)，前後包括七個步驟:

1. 示範講解(modeling)
2. 教學設計(planning teaching)
3. 實施教學(teaching)
4. 回溯檢討(play back critique)(Feedback)
5. 再教學設計(re-planning to re-teach)
6. 實施再教學(re-teach)
7. 再觀察(re-observation of teaching)

(說明: 其中「再教學」步驟因常受到參與者排斥，後來修改為自願的選擇)

(二) 教學技巧工作坊 (The instructional skills workshop, ISW)

由加拿大英屬哥倫比亞(卑詩省 /BC) 教育部於 1970 年代所發展出來的教學技巧訓練模式。應用於該省的大學和師資培訓機構，漸漸推廣到全加拿大、美國和世界其他國家。本模式之特色:

- 1.以各系所相關任教領域之教師同僚為聽眾。
- 2.強調「教學－檢視反省－自我改進」之過程。

(Russell, et al., 2004)

(補充說明：S 科技大學自 95 學年度開始引用的系所教師微型教學工作坊教學演練屬於本模式。)

(三) 錄影呈現模式 (videotaping microteaching, video presentation)

本模式係由教學演練者自行提供其教學過程錄影帶或光碟(剪裁成 10-15 分鐘長度之 VHS videocassettes, CDs or DVDs)，在教學小組放映後檢討改進。例如：英國華威克大學 (Warwick University) 醫學院應用本模式輔助訓練各科臨床講師。國立台南大學和國立清華大學教學發展中心也有提供教師之教學錄影服務，其性質與本模式相近。

本模式有別於傳統的「現場演示模式」(live demonstration)，教學錄

影時較沒壓力，因此教師的接受度較高。近年來採用此一模式的大學有越來越多之趨勢。

(四) 迷你教學模式 (mini teaching)

它是一種改良式之微型教學：例如將聽課學生數由 3-5 人增加至 20-25 人，或將教學演練時間由 5-10 分鐘延長至 15-20 分鐘。

由於本模式較接近一般教學型態，因此教學演練後之實際應用性較大。由此也可知道「微型教學」(micro teaching)和「迷你教學」(mini teaching)

(五) 同僚視導模式 (peer supervision)

「微型教學」原先需求一位資深優秀的「師傅」(mentor, 指導員)在現場做教學示範和指導，後來發現教師同僚的回饋意見之價值幾乎不亞於師傅的回饋，因此同意不必一定要有師傅在場示範和指導。其配套措施是在回饋機制中採用「2 加 2 評論約定」(2 + 2 evaluation protocol)，亦即要求在同僚評論時要包括「二點稱讚和二點改進建議」，且都須聚焦在該次演練所強調的教學技巧(偶爾亦可涉及所講授的課程內涵)，以免因礙於同事情面而流於敷衍。

(六) 傳習工作坊

高雄師範師大學教學發展中心和數位教學科技中心協同設計的「傳習工作坊」，其模式是將微型教學結合教師傳習制度—由資深優良教師引導新進初任教師。「傳習工作坊」設計的主要目的在協助新進教師順利適應教學與研究工作。由教學發展中心安排資深傑出的教授前輩協助有此需要的新進教師，藉以提供新進教師教學、研究及服務等各方面的引導與建議。

綜合而言，微型教學經過長時間的應用，為符應各機構的特性，已經發展出數種變通模式。這些模式既能維繫微型教學的原有功能，但其實施方式更簡便，而且較沒外在的干預和壓力，因此比較容易被教師所接納。尤其是「傳習工作坊」因為符合前輩輔導晚輩的杏壇倫理，而且經常以餐會、茶會等非正式的座談會型態呈現，氣氛和諧融洽，因此漸漸被國內大學所

四、微型教學的相關研究

如前所述，「微型教學」原本應用於中小學師資培育機構之分科教材教法和教育實習等科目，惟很少有這方面的實徵性研究報告。台北教育大學黃永和教授民國 93 年曾於「台北師院學報」第 17 卷第 1 期(p.135~166)發表「微縮教學的再思及其實施成效初探」研究報告一篇。在微型教學理念方面，黃教授認為「微縮教學」常被視為等同於「試教」，而忽略了「微縮」(micro)的真義與特定能力的訓練目的；長期以來一直沿用原初發展的行爲主義微縮教學模式，而未重新選擇適切的微縮教學方案。在微縮教學模式的探究方面，黃教授藉由本身擔任師院「微縮教學：理論與實務」課程的機會，以問卷調查和學生心得寫作之文本分析，檢視其實施的成效。研究結果顯示，參與本課程的師院生認為，黃教授所研擬的微縮教學方案，不僅有助於師資培育過程中教學理論與實務的結合，亦可增進師院生的教學知識、技能與反省創新能力（黃永和，民 93）。

國立台中教育大學教育學系教授群長期輔導南投縣草屯國小教師利用該校的多媒體中心，製作「微型教學技巧演示」系列，推廣應用於該大學輔導區內的國小，對於提昇教師的教學效能頗獲好評（南投縣草屯國小網頁）。

近年來國外有些大學應用它做為大學教師之教學技巧的培訓輔助，諸如：美國普渡大學教學卓越中心(Center for Instructional Excellence, Purdue University)；哈佛大學波克教學中心(Derek Bok Center for Teaching and Learning, Harvard University)；伊利諾芝加哥大學藥學院(College of Pharmacy, University of Illinois at Chicago) 等等。根據相關網頁所載參與者的回饋意見，參與者事後雖表示微型教學可以提升自己的自信心和溝通技巧等，但缺乏提供確切的客觀數據加以支持。普渡大學教學卓越中心綜合評述：「微型教學可以提升教學者的溝通技巧、批判思考和問題解決能力，但它僅可作為協助教師改進教學之用，不宜作為教師評鑑使用」(Purdue University, 2009)。

教育部為提昇國內大學的教學和研究水準，自民國 93 年起陸續推出「大學研究卓越計畫」和「大學教學卓越計畫」，鼓勵各大學提出競爭性計畫，獲選之後由教育部予以大額經費補助，因而有些大學將「微型教學工作坊教學演練」引進作為提昇大學教師之教學效能的試行模式。S 科技大學因為較早試辦「微型教學工作坊教學演練」，具有初步成效，因此教育部推薦 S 科大於 97-10-22 舉辦「大學教學卓越計畫觀摩會」，該觀摩會將「微型教學演練」指定為觀摩項目之一。這是教育部首次將「微型教學演練」列為提昇大學教師之教學效能的可行模式。

由於教育部的支持和誘導，近年內國內大學校院似乎有將微型教學實驗室的設置和微型教學工作坊作為各校提昇教學效能、達成教學卓越的重要措施。相信短期內有關這方面的實證研究資料將可陸續發表。

綜合上述，國內外少數大學校院曾經（或正在）引用微型教學工作坊做為培訓專業人員（諸如：臨床醫師、護理人員、教學助理人員、推廣教育人員等）和提昇教師教學效能的訓練模式，參與者對它的效能多半抱持肯定的態度，但卻缺乏具體的數據加以支持。當前缺乏實證研究文獻正好說明微型教學的實際效能這個主題有待加以探究。

五、微型教學的迷思

(一)學術自由、教學自主與微型教學

「學術自由」(academic freedom) 和「大學自治」(university self-governance) 是二個相互關聯的理念和原則，是大學追求高效能校務發展和學術研究卓越的必要條件。其他諸如：「校園民主」、「教授治校」等都是由此延伸的、衍生的次級原則。由此可知「學術自由」和「大學自治」對大學發展的重要性。我國〈大學法〉(96-01-03)第 1 條開宗明義宣示：大學應受學術自由之保障，並在法律規定範圍內享有自治權。由此可見一斑。

「學術自由」旨在保障大學教授的四項自由：1.教學自由；2.研究自由；3.發表研究成果的自由；4.在校外講演的自由（牟宗燦，2004）。「教學自由」既然是「學術自由」的首要內涵，因此有些大學教師認為在大學推動

微型教學工作坊，是對「學術自由」的侵犯，有待斟酌。其次，我國〈教師法〉(92-01-15)亦規定教評會應保障教師的「教學自主權」。「教學自主權」(teaching autonomy or teacher autonomy)屬於一種「專業自主權」(professional autonomy)，是專業人員執行業務時依法享有的自主做決定的權力。「教學自主權」授權教師個人享有自行選用教材和教學法的權力，因此有些教師認為推動微型教學工作坊，是對「教學自主權」的侵犯，有理由拒絕它。

惟據聯合國「教科文組織」對會員國所發佈〈教師的權利和義務〉之相關條文規定：教師享有學術自由以履行其教學職責-在選擇教材、教科書和運用教學法方面，教師是最適格的人選；所有教師需致力於達到教學專業的最高標準。因此教師有義務參與學校精心規劃的專業成長活動，並定期接受專業水準的檢視，除非上述措施違反教師的法定權力或有所偏頗造成不公平現象，此時教師才得提起申訴請求撤銷或救濟(UNESCO, 1966)。

綜合上述，大學誘導甚至強制教師參加微型教學工作坊是否有違大學標榜的學術自由和侵犯教師的教學自主權？一般教師對微型教學工作坊所抱持的態度如何？值得探討。

(二)建構主義的認知理念與微型教學

二十世紀八〇年代起教育領域漸漸盛行「建構主義」(Constructivism)的認知理念，主張學習者經由選擇與轉化資訊，從而逐步建構起自己的知識體系。「建構主義」強調學習情境中的人際互動關係和歷程--學生和教師之間以及學生和學生之間的互動。教師的角色從學習的「指導者」(a mentor)轉換成爲學習的「助長者」(a facilitator)。在「建構主義」之認知理念的學習情境中，教師的教材設計和教學法講求彈性和變化，然而微型教學工作坊旨在協助教師精熟少數通用的教學技巧，而非發揮教師的教學藝術和創意，啓發學生的創新思考能力，因而其適用範圍和運用效能大受質疑。

(三)高層次思考能力培育與微型教學

資訊科技時代學校教育的目的在培育學生高層次的思考能力 (higher

order thinking skills, HOTs), 也就是所謂的“3 C thinking”:1.創意思考(creative thinking); 2.批判思考(critical thinking); 3.因果思考(causal thinking)。微型教學工作坊著重於教師對特定教學技巧的演練和精熟, 此舉是否有助於培育學生的創造力、批判力等高層次的思考能力, 不無疑義。

(四)教師評鑑與微型教學

大學校務評鑑之評估指標著重於校務治理和行政服務教學之成效; 系所評鑑則著重於檢視系所教育目標的合理性, 以及達成這些教育目標的評估指標: 課程設計和實施以及學生核心能力的培育。上述二種評鑑對教師只是間接的檢視, 然而實施教師評鑑卻是對教師之教學、學生輔導、研究和社會服務等層面直接加以檢視, 而且按學年度定期實施, 因此教師格外在意。

〈大學法〉第 27 條規定:「大學應建立教師評鑑制度, 對於教師之教學、研究、輔導及服務成效進行評鑑。」因此大學教師接受評鑑已是既定的教育政策, 勿需贅言。問題在於教師評鑑的項目和標準如何。微型教學工作坊之表現(觀察員提供的評量結果)是否可做為教師評鑑之佐證資料? 前述美國普渡大學教學卓越中心明確表示: 微型教學僅宜作為協助教師改進教學之用, 不宜作為教師評鑑使用。揆諸微型教學工作坊設計的原意, 乃在協助新手教師快速精熟一些教學技巧, 教學演練本質上是一種練習活動, 的確不宜將其演練的表現做為教師評鑑的佐證資料。教育行政機關和各級學校主管教師評鑑者對於這一點應有正確的認識。

參、研究方法與過程

一、研究問題

(一) 瞭解大學教師對「微型教學工作坊教學演練」是否侵犯學術自由和教學自主權的看法。

(二) 瞭解大學教師對「微型教學工作坊教學演練」之實際效能的各題項

之看法。

(三) 比較不同性別、不同任教年資之大學教師在「微型教學工作坊教學演練」各題項的看法之差異情形。

二、研究方法

本研究採用「調查研究法」中的「問卷調查法」。

三、調查工具

由研究者依研究目的和實際需要自編「微型教學工作坊教學演練之滿意度調查問卷」(教師用卷,如後附)。前述由於有些學者認為「微型教學工作坊」是否侵犯大學標榜的「學術自由」和教師應享有的「教學自主權」存有疑慮,因此本研究將此二個問題列入調查問卷之發問題項。

此外,有些教師認為「微型教學工作坊」是大學當局為了爭取教育部的教學卓越計畫專案經費補助,責成教學發展中心引用的教師在職進修模式,僅具有形式性、象徵性的意義,是否真能提昇教師的教學效能不無疑義,因此將「微型教學工作坊的實質功能」列入調查問卷之發問題項。

本調查問卷的效度和信度考驗情形:

(一) 採行專家效度:

研究者設計調查問卷初稿後,請另二位專案計畫協同主持人逐題檢閱,提供修正建議。經修飾初稿後請師資培育中心之教學助理(TA)2位和中等教育學程具有教學經驗之師資生2位試做後修正定稿。

上述主持微型教學工作坊成果分享計畫之三位教師分別在教育學程中心、教育領導評鑑研究所和教學發展中心任教,屬資深教師,並實際參與校內、外微型教學工作坊推廣計畫四年,因此所編微型教學相關問卷之效度(專家效度、理論效度)應可信賴。

(二) 採行折半信度:

調查問卷全長16題,分成奇數和偶數題項(各8題)進行折半信度考驗,所得信度係數 $R_{hh}=.830$,再經代入 Spearman-Brown Formula 校正後,所得全問卷之信度係數 $R_{xx}=.907$ 。做為一般態度之調查問卷,此一信

度水準已在可被接受範圍。

四、研究過程

(一) 調查時間：99 年 6 月 2 日 下午 3：00-4：20。

(二) 調查地點：本校師資培育中心 N-403(多媒體教室)。

(三) 調查對象：曾參與本校四年(95 至 98 年)來舉辦微型教學演練之各系所教師(包括師資培育中心擔任微型教學演練各分組之指導教師)，母群總數共 320 名。

(四) 抽樣方式：採「分層隨機抽樣」方式。

先按四個學院(工學、商管、數位設計、人文社會)、再按 23 系所之教師數多寡分配名額。每一系所抽取 2 至 4 名(名單由教學發展中心同仁隨機抽取)。名額共 80 名(占母群 1/4)。

(母群概況：教育部大學教學卓越計畫實施迄今四年多，本校曾參與微型教學演練之各系所教師總共 343 人次。扣除重複參加和退休、離職他就者剩 320 人，做為本項調查研究取樣之母群)

先按四學院(工學、商管、數位設計、人文社會)、再按 23 系所教師數分配名額。

(五) 有效樣本：預定抽取 80 名參與選填問卷，實際共收問卷 52 份，捨棄其中 2 份無效卷(因問卷選項全部填寫 1 或 5)

樣本的特性如表 1、表 2 所列：

表 1 各系所問卷填答教師人數一覽表

學院別	工學院	商管學院	數位設計學院	人文社會學院
教師數	13	18	6	13

說明：男性教師 30 名；女性教師 20 名(總數 50 名)

表 2 各系所問卷填答教師服務年資一覽表

服務年資	5 年以下	6-10 年	11-15 年	16 年以上
教師數	9	17	6	18

說明：資淺教師（服務 10 年以下）26 名；資深教師（服務 11 年以上）24 名

（六）計分方式：

正面敘述之題目--各題 5 個選項分別給予 1 分到 5 分（「有些同意」給 1 分；「非常同意」給 5 分）。

負面敘述之題目--各題 5 個選項分別給予 5 分到 1 分（「有些同意」給 5 分；「非常同意」給 1 分）。

計有一-3、一-6 兩題。

（七）統計方式：

核算各組在各題的得分之平均數和標準差。

使用 t-test 考驗各組得分的差異情形。

差異顯著水準--設定為 $p < .05$ 。

肆、研究結果與討論

一、微型教學演練是否會侵犯大學標榜的學術自由

一-1 「微型教學演練不致於侵犯大學標榜的學術自由。」--全體受試教師所持的看法接近 3-「中度同意」（ $M= 2.96$ ， $SD= 1.04$ ）再經用 t-test 檢測，發現：

1. 資淺、資深二組之看法沒有顯著差異；
2. 男教師、女教師二組之看法也沒有顯著差異。

詳如下列表 3 和表 4 分析：

表 3 資淺、資深教師對微型教學演練不致於侵犯學術自由之看法的差異

組 別	資淺組 (n=26)	資深組 (n=24)
M	3.01	2.97
SD	1.01	1.12
t 值	0.37	

說明：資淺--任教 10 年以下；資深--任教 11 年以上

由表 3 可知資淺、資深教師對微型教學演練不致於侵犯大學標榜的學術自由之看法沒有差異(t 值= 0.37)。

表 4 男、女教師對微型教學演練是否侵犯學術自由之看法的差異

組 別	男師組 (n=30)	女師組 (n=20)
M	2.96	3.02
SD	1.04	0.98
t 值	0.43	

由表 4 可知男、女教師對微型教學演練不致於侵犯大學標榜的學術自由之看法沒有差異(t 值=0.43)。

二、微型教學演練是否會侵犯教師的教學自主權

一-2 「微型教學演練不致於侵犯大學教師的教學自主權。」--全體受試教師所持的看法接近 3-「中度同意」(M= 3.02 , SD= 0.98)

再經用 t-test 檢測，發現：

1. 資淺、資深二組之看法沒有顯著差異；
2. 男教師、女教師二組之看法也沒有顯著差異。

詳如下列表 5 和表 6 分析：

表 5 資淺、資深教師對微型教學演練不致於侵犯教學自主權之看法的差異

組 別	資淺組(n=26)	資深組(n=24)
M	3.03	2.99
SD	0.99	1.00
t 值	0.47	

由表 5 可知資淺、資深教師對微型教學演練不致於侵犯教學自主權之看法沒有顯著差異(t 值=0.47)。

表 6 男、女教師對微型教學演練不致於侵犯教學自主權之看法的差異

組 別	男師組 (n=30)	女師組 (n=20)
M	3.05	2.97
SD	1.03	0.99
t 值	0.51	

由表 6 可知資淺、資深教師對微型教學演練不致於侵犯教學自主權之看法沒有顯著差異(t 值=0.47)。

* 說明：限於投稿期刊允許之篇幅，本研究第一層面：探討大學教師對微型教演練的實施方面之看法，原問卷發問 8 個題項，研究者僅就其中一-1、一-2 兩個題項之調查結果呈現如上述；其餘一-3 至一-8 等六個題項之調查結果省略不敘述。敬請諒查。

三、微型教學演練的效能評估方面

受試教師對微型教學演練之效能的各項目之評估如表 7。

表 7 受試教師對微型教學演練之效能的各項目的得分統計表

題 號	二-1	二-2	二-3	二-4	二-5	二-6	二-7	二-8
M	3.64	3.78	3.74	3.74	3.66	3.74	3.98	3.62
SD	0.36	0.22	0.26	0.26	0.34	0.26	0.44	0.38

本議題 1-7 題項合計： M= 3.75 SD=0.28

（說明：第 8 題項係綜合評估題--「微型教學演練之實質功能大於形式意義。」）

茲將本議題之各題項的研究結果分述如下：

二-1：「微型教學演練能增進演練者的自信心。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.64 , SD= 0.36)。

二-2：「微型教學演練能增進教學者的教學態度。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.78 , SD= 0.22)。

二-3：「微教學演練能增進演練者的教案設計能力。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.74 , SD= 0.26)。

二-4：「微型教學演練能增進演練者的多媒體應用能力。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.74 , SD= 0.26)。

二-5：「微型教學演練能增進演練者的發問技巧。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.66 , SD= 0.34)。

二-6：「微縮教學演練能增進演練者和同事的情誼。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.74 , SD= 0.26)。

二-7：「微縮教學演練能增進演練者的自我檢視能力。」 --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.98 , SD= 0.04)。

二-8：「微型教學演練之實質功能大於形式意義。」(即綜合評估) --

全體受試教師所持的看法接近 4-「中高度同意」(M= 3.62 , SD= 0.38)

再經用 t-test 檢測，發現：

1. 資淺、資深二組之看法沒有顯著差異 (Mi= 3.60 , SDi= 0.39; Mj= 3.64,

SDj= 0.37. t 值=0.33);

2. 男教師、女教師二組之看法也沒有顯著差異 (Mi= 3.63 , SDi= 0.37; Mj= 3.62, SDj= 0.39. t 值=0.31)

四、研究結論

(一) 受試教師對「微型教學工作坊教學演練不致於侵犯大學標榜的學術自由和教師的教學自主權」抱持「中度同意」的看法。而且不同性別和不同服務年資之教師間的看法沒有差異。

換言之，受試教師不論性別和服務年資深淺，都認為「微型教學演練」雖然帶給教師個人些許壓力和不便（前曾述及：因限於期刊篇幅，本議題之調查題項一-3 至一-8 結果之分析省略，因此本部分未在文中呈現）。但大學系所教師之「微型教學演練」係採自願和獎勵方式（參加者當學年度之教師評鑑在「教學表現」方面可加分），因此受試教師覺得尚可忍受，因而在「微型教學工作坊教學演練不致於侵犯大學的學術自由和教師的教學自主權」這二方面，給予「中度同意」的評價。

「中度同意」或許不如「中高度同意」，但受試教師至少表露出一種態度：「並不排斥」或「可以接受」。

(二) 受試教師對「微型教學演練」之功能的各項目都持「中高度同意」的看法：認為它能增加教師的自信心，增進教學態度、教案設計能力、多媒體應用能力、發問技巧、自我檢視的能力，並能增進同事間的情誼。不同性別和不同服務年資之教師間對此一議題各題項的看法沒有差異。

受試教師對「微型教學工作坊」之功能的綜合評估方面：受試教師在「微型教學演練的實質功能大於形式意義」此一題項給予「中高度同意」的評價，表示認同「微型教學工作坊」的實際效能。推究其原因，可能受試教師認為參與「微型教學演練」雖然原本是迫於無奈：被要求配合學校行政當局的策略—以具有特色之競爭性方案向教育部爭取教學卓越計畫補助款，但實際參與之後，發現該「微型教學工作坊」對教師個人之專業成長確實有所助益，因此轉而給予相當程度的肯定。

五、建議

(一) 微型教學工作坊宜與教學反應欠佳之輔導措施脫鉤

微型教學工作坊之原始目的和真正功能在提昇教師的教學技巧，而非設計做為改善教師的人際關係之用，因此被學生評為教學表現欠佳之教師，如果起因於師生關係不良，則不宜寄望這些教師經由參加微型教學工作坊而會獲得改善，否則教師參加微型教學工作坊會自認為是一種懲罰措施，可能產生反效果。

(二) 微型教學工作坊之實施宜採自願和獎勵的誘導方式

雖然本研究結果顯示大學教師並不排斥微型教學工作坊，然而學術研究領域廣闊，各領域又講求高度分工專精，各院系所之教材和教學法差異頗大，許多系所本身性質就常需使用電腦、網路和多媒體從事教學，或有許多實驗或實習課程，若教學發展中心為了追求業績表現，不顧上述差異事實，強制所有教師參加微型教學工作坊，此舉反而顯得削足適履。

(三) 微型教學工作坊有多種模式可供選用

在教育部實施大學教學卓越政策的誘導下，督促教師追求專業成長是各大學教學發展中心（或類似單位）既定的政策，然而微型教學工作坊已發展出多種模式可供選用，各大學之教學發展中宜斟酌各院系所的特質、現有的教學設施和教師的實際需求，謹慎選用其中一種或數種模式（諸如改為採用傳習工作坊或教師自行錄影模式等）。

(四) 微型教學工作坊宜優先用於大學教師的職前教育

雖然微型教學工作坊適用於教師的職前教育和現職教師的在職進修，但後者是一種補救式的權宜措施，宜優先用於新進教師的職前教育，而且應規劃系列性的研習課程。此舉可以避免積非成是甚或積重難返，有效協助初任教師達成專業成長。

(五) 微型教學工作坊宜考量其配套措施

微型教學工作坊可以幫助教師達成教學診斷、提供教學疑難諮詢、學習補救教學技巧等服務，敦促教師持續追求專業成長，進而達成專業成

熟(professional maturity)，因此可以考慮列入教學發展中心的常態工作項目。

然而訪談中曾有部分參與教師反映：微型教學實驗室的教學設施遠遠超越一般教室，參與微型教學工作坊之後，即便有心改善教學，也因一般教室欠缺多媒體輔助教學設施而徒歎奈何！這是推動微型教學工作坊遇到的最大障礙，有待努力克服。

六、本研究的限制

（一）本研究係以一所大型私立科技大學之教師團體為調查對象，由於私立大學和公立大學的校園文化和教師對學術自由的解讀存有差異，而且科技大學和綜合大學之性質和辦學目標亦有相當差異，因此本研究之結論是否適合推論於公立大學和綜合大學，有待謹慎商榷。

（二）本研究限於研究人力與可用時間，未能兼採質性研究中的訪談法，無法深入了解受試教師的真實感受和評價，因此研究的信度和效度宜持保留態度。

伍、參考資料：

- 牟宗燦 (2004-12-06)。談學術自由與校園民主—兼論校園倫理與制度的建立。
- 教改會高等教育組主辦「大學校園之倫理與民主」討論會之引言報告摘要。取自 <http://www.sinica.edu.tw/info/edu-reform/farea8/j15/05.html>
- 國立台南大學教學與學習發展中心 (2010)。微觀教學概論講座。取自 <http://www.hwh.edu.tw/news/101029/1875>。
- 單文經譯 (1992)。師範教育中微型教學運動的回顧與前瞻。學術講演專集, 8, 64-107。
- 黃永和 (2004)。微縮教學的再思及其實施成效初探。台北師院學報, 17(1), 135-166。
- 鄭雪娥 (2000)。大學教學助教師資訓練發展—以淡江大學微積分課程助教為例。淡江大學教育科技學系碩士論文, 未出版, 台北。
- 謝水南 (2010)。微縮教學的理念與實施 (上、下)。南台科技大學實習輔導通訊, 45-46。
- Allen, D. W., & Ryan, K. A. (1969). *Microteaching*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Ananthakrishnan, N. (1993). Microteaching as a vehicle of teacher training: Its advantages and disadvantages. *Journal of Postgraduate Medicine*, 39(3), 142-3.
- Brown, G. (1975). *Microteaching-A Programme of Teaching Skills*. Philadelphia: Harper & Row.
- Dennick, R. (1998). Teaching medical educators to teach: The structure and participant evaluation of the teaching improvement project. *Medical Teacher*, 20(6), 598.

- Harvard University, Derek Bok Center for Teaching and Learning, (2009).
Teaching fellows talk about microteaching (online document) . Retrieved from <http://bokcenter.harvard.edu/microteaching>.
- McGarvey, G., & Swallow, (1986). *Microteaching in Teacher Education and Training*. London: Croom Helm.
- Popovich, N. G., & Katz, N. L. (2009). *A Microteaching Exercise to Develop Performance-Based Abilities in Pharmacy Students*. College of Pharmacy, University of Illinois at Chicago.
- Purdue University, Center for Instructional Excellence (2009). *Workshops and seminars*. Retrieved from <http://www.purdue.edu/cie/>
- Russell, D., et al. (2004). *Instructional Skills Workshop: From Grassroots Initiative to International Perspectives*. Canada :Simon Fraser University, BC.
- UNESCO (1966-10-05). The rights and responsibilities of teachers, in Recommendation concerning the status of teachers, part 8. Retrived from [http:// portal.unesco.org/en/ev/php](http://portal.unesco.org/en/ev/php).
- Wahba, E. H. (1999). Microteaching. *The Teacher of English outside the United States*, 37 (4), 23. Retrieved from <http://www.purdue.edu/cie/>
- Wikipedia (2010). Microteaching. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/microteaching>.
- Wilkinson, G. A. (1996). Enhancing microteaching through additional feedback from preservice administrators. *Teaching and Teacher Education*, 12 (2), 211.

參與微型教學工作坊之滿意度調查問卷(教師用)

各位同仁：

大家好！感謝您願意填答本問卷。

本問卷旨在瞭解大學教師對參與「微型教學工作坊教學演練」方面的看法，以便作為改進的參考。請就您對問卷中各個問題的感受或看法，圈選適當的選項。

謝謝您的協助！

OO科技大學 師資培育中心 & 教學發展中

一、基本資料

1.性別：①男性 ②女性

2.所屬學院：①工學 ②商管 ③數位設計 ④人文社會

3.任教經驗：①5年以下 ②6-10年 ③11-15年 ④16年以上

二、問卷內容

填答說明：		有些 同意 (低)	(中)	非常 同意 (高)		
請依據您的實際感受作答。						
請在最適合之數字上打√或○。						
由 1 至 5 給分 (分數越大表示句中描述與你的感受越符合)						
一、參與微型教學工作坊教學演練方面						
微型教學演練	大學的學由。	1	2	3	4	5
微型教學演練	教師的教學。	1	2	3	4	5
微型教學演練之	工作。*	1	2	3	4	5
微型教學演練之	教設計。	1	2	3	4	5
微型教學演練之	適當。	1	2	3	4	5
微型教學演練之	。*	1	2	3	4	5
微型教學演練之意	對助。	1	2	3	4	5
微型教學演練之	對助。	1	2	3	4	5
二、微縮教學工作坊教學演練之方面						
1.	微型教學演練進的心。	1	2	3	4	5
2.	微型教學演練進的教學度。	1	2	3	4	5
3.	微型教學演練進的教設計。	1	2	3	4	5
4.	微型教學演練進用。	1	2	3	4	5
5.	微型教學演練進的發問技。	1	2	3	4	5
6.	微型教學演練進同的。	1	2	3	4	5
7.	微型教學演練進的。	1	2	3	4	5
8.	微型教學演練之實大意。	1	2	3	4	5
項： ----- -----						

* 面述題項。