

研究與內省思辯：談藝術教育研究思考能力之養成及網路教學應用

Educating Reflective Teacher Researcher: Advising Beginning Art Education Researcher at Graduate Level with Online-Mediated Approach

許靜宜 Karen Ching-Yi Hsu

美國俄亥俄州立大學 藝術教育研究所 博士候選人

Ph. D. Candidate, Dept. of Art Education, The Ohio State University, USA

摘要

本文介紹美國俄亥俄州立大學藝術教育研究所之網路碩士學位課程 (Online Master's Program) 其中一門「論文研究初探」(Beginning Research in Art Education) 網路課程，以其實施內容、教學方式、及學習情況為基點，並由質性研究分析歸納出其實際的指導原則和教學策略，從不同的角度分析探討研究所階段的論文指導及教育目標。文中討論本所網路碩士學位課程的教育宗旨，摘錄有關師資培育和網路教學等兩方面的目前趨勢並探討其意義，進一步分析現今新興網路遠距教學的發展，為初級研究者養成教育提供的優勢及其應用方向。作者並建議以「培養內省思辯」為初級研究者養成教育目的，且依據此方向建立研究所階段論文指導的基本實踐模式，希望藉此能引發更多有關研究所論文研究教學方向的思考。

關鍵字：內省思考、研究方法論、教學研究、網路遠距教學、論文指導、藝術教育師資培育與科技整合

Abstract

This paper introduces a new approach to advise beginning art education researcher at graduate level. This approach was formulated in light of the author's experience in implementing online technology on teacher research as practiced by the Online Master's Program of Department of Art Education at The Ohio State University. Background and current trends on marrying teacher education and online learning pertaining to this particular context are reviewed. Given the qualitative data and interpretive analysis on teacher learning in the specific course *Beginning Research in Art Education* of the Online Master's Program, implications which include educating beginning researcher and art teacher in the age of rapid development of online distance education are discussed. Based on the theories and examples discussed, the author then provides a general framework and rationale to propose *educating reflective researcher* as the primary approach as well as educational goal in graduate research education.

Keywords : reflective thinking, research methodology, thesis advising, distance and online education, art teacher education and technology integration

1. 前言、背景

二十世紀末的新興網路科技及產業把傳統的遠距教學(distance education)帶入另一個全新的境界，除了先進的軟硬體功能擴充和資訊容量以倍數成長之外，最具關鍵性的影響是網路遠距教學完全打破了傳統遠距教學的師生互動關係。在傳統的遠距教學裡——不管是電訊傳播、視聽教材或函授——教學重點都僅限於資訊的傳達，也就是以傳播知識(information delivery)為導向的教學模式。教師的焦點通常放在教材邏輯性的編排和課程內容結構的整理，目的是組織一套適用於廣泛性教學的教材。至於學生的個別學習狀況則由於經濟、時間考量及硬體限制而無法顧及。學生的學習模式是被動地接受資訊，而與教師或教材間的互動和溝通則是單向的。另一方面，學生是一個被孤立的個體，沒有與同儕互動的群體學習機會，無法從社群經驗中理解課程的多元義涵，而僅能透過個人經驗詮釋理論知識，這個現象在人文領域裡容易形成嚴重的教育缺口，間接造成所謂一元化思考模式(singular thinking)的學習結果。

反觀網路遠距教學，硬體及軟體的發展皆革命性地開創了師生溝通模式的新紀元——例如：只要一個指令，教師和學生可以用電子郵件相互傳遞訊息，而且在幾秒鐘內看到對方的回應；除了文字書寫溝通，他們也可以透過數位攝影鏡頭看見彼此並進行即時的對談。至此，師生間的「雙向即時溝通」(instant two-way communication)已不再是神話。這些新的溝通方式前所未有地縮短了師生之間的互動距離。這樣的即時溝通革命將遠距教學的傳統「知識中心」(knowledge-based)模式徹底顛覆，因為現在教學必須轉向「學生中心」(student-centered)的模式，開始重視「學習情況」(learning)而不單是「教學狀況」(teaching)了。也因為這樣，二十一世紀的遠距教學教育研究把注意力轉向學生自我學習及他們與網路課程（包括軟硬體）互動的思考上，而視教師為扮演引領輔導學習的角色，這個研究方向的轉變在高等教育尤其明顯，其中，師資培育學界便積極利用「學生中心」的網路遠距教學模式來拓展有關職前及在職教師專業素養的培育。

前面提到有關傳統遠距教學在同儕學習(peer learning)或同儕文化經驗(peer culture experience)方面客觀條件的瓶頸，在網路遠距教學時代也出現了突破性的契機。除了師生之間的縱向溝通以外，學生與學生之間的橫向溝通也不再是天方夜譚，因而前所未有的網路教室文化(online classroom culture)或網路學習社群(online learning community)也得以形成。總之，網路科技提供了遠距教學更多

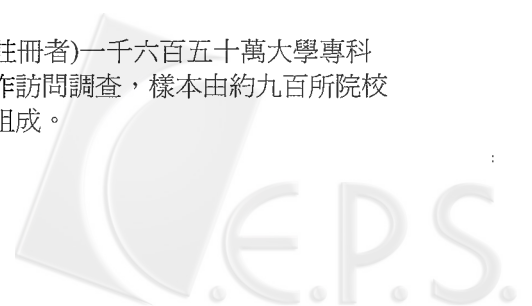
新的可能性，並連帶地改變了教學理論與思維，包括有關教師和學生的角色及互動、教學策略、學習過程、同儕經驗、教室文化 (classroom culture)、溝通模式 (communication patterns)、甚至課程民主化 (democratized curriculum) 和個人化 (individualized curriculum) 等新議題。這些議題都是筆者自參與推行美國俄亥俄州立大學藝術教育研究所成立的全美首創網路碩士學位課程設計以來所面對的新挑戰¹。本文將就其中一門「論文研究初探」(Beginning Research in Art Education) 課程的教學實施和學習情況為出發點，由三個面向討論研究所階段論文研究的指導方式及其教育目的，包括：一、論文研究教學 (research education) 策略。二、網路教學與師資專業思維之養成。三、論文研究之教育目標及課程架構。筆者企圖由本系的師資培育經驗和網路教學實驗結果來闡述這三個面向的廣泛意義，提供廣泛的參考運用，以期促進國內藝術教育論文研究之教育實施的多元思考。

1.1. 網路遠距教學 (online education) 的新時代與師資培育

自從二十一世紀的遠距教學歷經二次革命以來，以「隨時隨地在家學習」為訴求的網路學位如雨後春筍般在全世界各大學院校——或者更確切的說，在無遠弗界的網際網路國度裡成立，各類新興網路課程的成立已儼然成為顯示高等教育競爭力的指標。根據美國教育部的國家教育統計中心 (National Center for Education Statistics, 2002²) 所作之遠距教學的學生參與情況調查顯示，於1999-2000學年度，雖然高等教育的遠距教學持續成長，但是網路課程的成長比例卻遠遠領先其他遠距教學媒體如廣播電視和影帶教學——網路教學：大學部成長為60%、研究所成長為67%；廣播電視：大學部成長為37%、研究所成長為43%；影帶教學：大學部成長為39%、研究所成長為28%。而網路教學應用在師資培育方面的發展潛力以及必要性已獲相當的肯定 (Bailey & James, 2002; King, 2002; Mehlinger & Powers, 2002)；師資培育機構也正加速配合網路資訊的革命，整合網路科技與教學，鼓勵在職及職前教師有效運用網路資源來強化教學 (Chuang, 2002; Lowther, Jones & Plants, 2000; La Velle & Nichol, 2000)。師資培育系統對網路教學這個新課題越來越重視，其背後推波助瀾的巨大因素是由於網路教學的普及加速了「透過電子媒介互動的傳授者與學習者」

¹ 筆者自2000年起協助系上教授設計、規劃網路課程。

² 此項全美全國性大規模的調查報告從(於1999-2000學年度註冊者)一千六百五十萬大學專科院校學生、二百四十萬研究生和三十萬專職領域學生抽樣作訪問調查，樣本由約九百所院校中的五萬名學生、九千名研究生、和三千名專職領域學生組成。



(electronically distributed educators and learners)人口的全球性驚人成長，就像網路人口每年成倍數成長一樣，透過網路進行學習活動的人口正在急速成長，這個趨勢促使師資培育機構必須由網路科技角度重新檢驗既定的教育哲學架構和實踐方向。

1.2. 美術教育網路碩士學課程設計精神

2002年七月由本所集合數年來的網路教學經驗而推出的第一屆網路碩士學位課程(Online Master's Program)正式成立。所上教授自多年在教學與科技整合方面的實驗以來，除了軟硬體的擴充與支援系統的建立以外，也日漸對科技發展帶來的可能性有新的體認與實踐，繼而在與科技整合應用的過程中重新調整自己教學、研究的腳步，充份利用科技帶來的優勢找到自己的教學風格定位，也同時思考科技為藝術教育發展帶來的不同層面的影響、以及科技與人文的議題。在創始之初，任課教授歷經多次開會討論此學位課程的目標及定位，最後取得共識，希望透過網路擴充在職教師進修的管道，並促進教授深入了解中小學藝術教師所面對的不同教學場域現況。學位成立的宗旨以目前師資培育界所暢導的「促進教師自我專業思考」為基本訴求，推行「透過網路科技發展教師專業思考」的課程設計目標，而課程設計精神仍以延續本所師資培育的一貫精神為原則，來訂定教學目標及師生互動模式。筆者由以下三項重點來討論基本課程設計精神：

1.2.1. 以理論反省實踐、由實踐觀照理論 (dialogues between theory and practice)

網路碩士學位所有課程的基本架構是在理論知識與教學實踐之間搭起對話的橋樑，一方面由理論知識的角度去反省、思考教學過程的經驗學習，另一方面也同時由教學過程的心得去闡述理論知識的意涵，換句話說，第一，把理論知識的詮釋地區化 (localize) — 將廣義甚至抽象的理論知識透過自身教學經驗的詮釋具體化；第二，把自身在教學實踐時面對的問題普遍化 (generalize) 以及概念化 (conceptualize) — 將個別教學問題透過理論的延伸思考來分析判斷以尋求解答。因為這項重要的課程架構，申請學位課程的規定之一便是具在職教師資格才得以入學，學員每學期（三個月）只修習一門網路課程，由於是半職修業的形式，在職教師得以兼顧全職教學與網路學習。針對每學期的特定課程議題（例如創作教學、藝術評論教學、課程評量等等），學員以所學之理論知識依

據個人的不同詮釋轉化成實際教學活動，在自己課堂上實施，並作課後評估、反省，再於網上課程論壇中彼此討論，交換心得。像這樣的理論知識、實踐教學與反省便是貫穿學位課程中所有九門網路課程的基本學習架構³。

1.2.2. 藝術教學的文化使命與實踐 (art teaching as a cultural practice)

學位課程的一項基本精神是：藝術教學是一項文化實踐(cultural practice)的活動，而個別學員的獨特文化背景或世界觀(world view)是其專業素養不可分割的一部份。第一屆網路學員共有十五位入學，他們來自各個不同的文化經驗背景，包括美國東岸、中西部、西岸、阿拉斯加、還有遠在沙烏地阿拉伯美國學校的兩位美術教師（雖然教師們都是美國籍，但他們所處的地理位置卻各有獨特的藝術文化現象及價值體系），在為期二年的一同學習裡，教授鼓勵學員們思考自身教學環境及其所屬之文化氛圍，與他人分享、討論，從學習別人的文化經驗中對照自己所處的情境而擴展文化思考層面。而由於這一層鼓勵多元文化的潛在教育目的，網路課程裡探討的議題內容便常以課程中心出發，在課程結構之內鼓勵學員們思考並分享各自不同的切身文化議題。因為文化元素常是教師形成專業理念與價值體系的原因之一，如果對自身文化背景未曾深入思考，便無法以感同身受的角度去探討個人經驗中的文化差異，以開放的教育態度面對來自不同背景的學生，而提供他們具有文化包融力的學習歷程和引發其有關個人及群體文化經驗的認知建構。

1.2.3. 建構專業認知、培養個人藝術教育哲學理念(contextualize conceptual knowledge and developing personal professional philosophy)

本所歷來的傳統以培養職前教師批判思考的能力為師資培育目標，以認知學習導向(cognitive-based)整合各相關藝術教育層面（如文化、科技發展、教育改革、課程理念）及次領域（如創作、欣賞、藝術史）等。學生背景來源廣泛，包括不同文化、興趣、藝術領域、國籍、信仰等，必須學習從開放性角度

³ 網路碩士學位課程中所有九門網路課程依課程先後順序如下：美術教育議題討論及網路應用基本使用技巧(五學分，任課教授：Terry Barrett、Sydney Walker)、創作教學法(五學分，任課教授：Sydney Walker)、藝術評論教學(五學分，任課教授：Terry Barrett)、美術教育課程設計(五學分，任課教授：Sydney Walker)、美術教育課程評量(五學分，任課教授：Michael Parsons)、多元文化美術教育(五學分，任課教授：Patricia Stuhr)、論文研究初探(五學分，任課教授：Terry Barrett、Sydney Walker)、文獻研究導讀(五學分，任課教授：Michael Parsons、Patricia Stuhr)、行動研究和論文撰寫(五學分，任課教授：Terry Barrett、Sydney Walker)。另外還須完成十學分的論文個別指導和五學分選修課程，共計六十學分才得以完成學位。

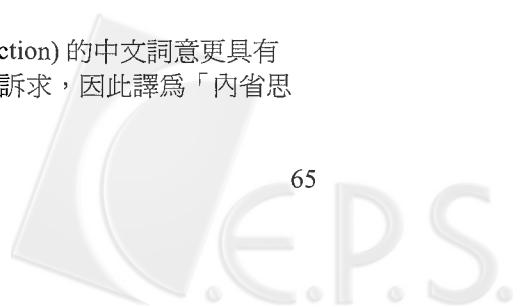
與他人討論而建構自身的專業認知，從中探索個人哲學價值觀。因此，所有課程教學模式一向重師生之間雙向的討論及批判思考，而輕理論派典的鑽研或遵循。這個教育目標也成為網路碩士學位課程的教學目標——鼓勵學員們共同討論，從觀看他人專業價值體系的形成和專業成長來思考個人的哲學信仰和教學理念。在線上教室裡，任課教授鼓勵學員們個人特質的展現，透過不同角度進行自身經驗及隱藏藝術教育哲學觀的再詮釋，也就是說，這是一個以在職教師專業成長為主要發展路線的課程，這與其他很多網路學習以介紹最新科技知識或以理論知識的研讀吸收為訴求有很大的不同。

總結以上所討論的主要課程精神，讀者便可以了解各項課程活動安排的背後意義。首先，課程重點並不在理論的學習，而是在分享每一個學員的應用及檢視反省過程。再者，對於自身教學情境的文化觀察，學員必須將文化情境融入教學研究，並記錄研究其具體意義，促使學員開始認真的思考例如藝術教學反映社區文化等議題。

1.3. 培養「內省思辯」(reflective thinking)的師資培育改革趨勢

九十年代以來的師資培育學界所討論的主流教育研究議題中，培養教師專業思考是重要發展項目，其中以「內省思辯」⁴(reflective thinking)或稱「反思」(陳美玉，1998)為主要趨勢之一。重要理論作者以麻省理工學院著名學者 Donald Schon (1930-1997)為首，他以組織學習及社會科學觀點分析學習行為(learning)的機制(learning system)與層面，深入研究不同領域的專業思考模式，觀察各領域職場專業人士如何反省思考(reflective practitioner)(Schon，1983，1987，1991)以因應挑戰、解決問題，而教師專業也在其觀察範圍之中。他提出不同於一般以技術導向的知識科學論(即他所謂的「technical rationality」)為專業人才培養觀點，而主張應該以「評估工作性挑戰」、「衡量現有資源」(包括過去經驗)，所謂的「reflection-in-action」，以及工作完成後的「經驗反省、整理」，即所謂的「reflection-on-action」為主要專業人才培養方向。他提倡揚棄獨擁技術知識導向的專業價值觀，而以陶冶問題解決的自我省析式思考能力為同樣重要的專業教育目的，因為知識、經驗是因客觀狀況不同而在應用上有所差異，而種種優秀專業人士解決問題的表現來自於

⁴ 筆者認為 Schon 的「reflective thinking」比一般所謂「反省」(reflection)的中文詞意更具有將知識經驗內化(internalizing)和自我思辯(critical self-dialogue)的訴求，因此譯為「內省思辯」。



他們對情勢評估的能力和對知識經驗的有效及彈性運用，並非僅止於既有知識的再處理(information recycling)。他建立的教師專業思考架構及發展模式成爲普遍被應用在教師培訓課程的首要理論基礎(Clift、Houston & Pugach，1990；Cornett、McCutcheon & Ross，1992；Day、Calderhead & Denicolo，1993；Eitlegeorge，1995；Ghaye & Ghaye，1998；Moon，1999；Osterman & Kottkamp，1993)。

2. 「論文研究初探」網路課程之目標、綱要及實施

在這一節裡，筆者介紹「論文研究初探」的課程架構及實施。

2.1. 課程目標：

本課程主旨目標包括引起研究動機、定義研究問題內容與範圍、提出研究計畫、實踐與心得檢討。也就是引導學員循序漸進完成一系列活動去實際體驗研究活動的思考過程：他們針對教學過程中遇到的問題，提出初步解決的方案和小型的行動研究計畫，並在教授、其他學員的共同討論和建議下作調整與修正，然後依據計畫在自己的任教學校實施教學活動，記錄教學過程及學生學習狀況，最後回到網上報告研究心得，與其他學員討論分享彼此的發現。教學研究的方向把焦點放在「美術創作教學法」與「藝術評論教學」兩個議題，學員可以個別選擇任何有關這兩項主題的問題作研究。這樣的課程設計目的是延伸學員們在前兩個學期所分別完成的這兩門網路課程，進一步積極地應用在自身教學情境上，以實踐的角度作思考，檢視理論知識的涵義，並尋求值得進一步研究的問題；另一方面，統一研究主題的方向可以使學員們更能針對彼此情況作適切的回應，濃縮互相研究討論的議題範圍，不至於因彼此的研究議題相去太遠而使得討論活動過於雜亂分歧，因爲同儕的審視與經驗分享是很重要的課程活動。

2.2. 課程綱要與研究計畫報告：

本課程於 2003 年春季學期（三月底至六月中旬共十週）實施，由兩位任課教授泰利貝瑞特(Terry Barrett)和雪莉華克(Sydney Walker)共同指導，而他們正是分別負責前兩門網路課程「藝術評論教學」和「美術創作教學法」的教

授，因此十分熟悉學員們的學習情況及教學背景。課程綱要由兩位任課教授共同定訂。主要內容是引導學員們針對其決定的特定研究方向，在五個不同的思考階段由淺而深循序撰寫五份研究計畫檔案，每個階段的檔案都必須張貼於網上論壇，與兩位教授和其他學員討論。包括「初步研究計畫」、「研究計畫之進度報告一」、「研究計畫之進度報告二」、「研究計畫之進度報告三」以及「研究計畫實施之總結報告」。在課程開始到第二個星期以前，學員們必須根據研究計畫撰寫格式（註：各項報告內容要點轉譯於附錄一至附錄五）提出初步研究計畫，接下來，每兩個星期便提出一份進度報告，一方面用文字整理自己的研究活動及心得，提出問題與他人討論，另一方面觀看別人的研究過程，互相切磋，提供意見或建議相關資源。目的是在網路教室裡發展一個交換研究經驗的論壇，鼓勵共同成長的學習文化。

2.3. 「論文研究初探」之課程實施過程與學習情況

筆者除了協助系上教授設計課程及負責執行網路內容規劃設計、並擔任技術顧問協助教授和同學們解決技術問題以外，另一項重要研究工作內容是隨時觀察所有網路課程教學狀況，以質性研究由多方面探討整個碩士學位課程的實施成果，並向系上提出全面性的評估報告（即筆者的博士論文）⁵。因此，在這門「論文研究初探」網路課程中所有的課程作業、教授的指導與回應、同學們的討論記錄都是在筆者的研究範圍內之原始資料。以下筆者就本學期對這門課上課情形的實地觀察提出幾項重點作討論。爲了有系統並簡略地呈現學員們在教學研究方面的學習經過，這裡粗分爲三個概略的學習階段，以作爲歸納出一些普遍性的學習特徵之分界線，包括：一、初期摸索階段；二、中期嘗試階段；三、後期經驗整理階段。就筆者指導研究生論文的經驗，這些初學研究者的學習狀況都是很常見的。

⁵ 筆者以民族誌研究之參與觀察法 (participant observation) (Atkinson & Hammersley, 1998) 的研究模式和網路研究的資料分析模式 (Mann & Stewart, 2000; Salmon, 2002) 進行質性分析，來觀察、探討爲期二年的網路碩士學位課程之教學實施的重要涉及層面和結果，主要研究議題包括：師生互動模式、教師的專業成長、其專業態度及認知的開放性和多元化、內省式研究思考行爲的發展、同儕合作學習的經驗、網路教室文化的形成及小型網路社區 (online community) 之溝通模式的建構等等。資料蒐集的方式有：師生個別訪談、所有課程實施之書面記錄、研究心得日誌、和針對不同研究主旨所設計之半開放式 (semi-structured) 問卷調查。

2.3.1. 初期摸索階段：

由觀察學員們提出的「初步研究計畫」來看，他們在初期蘊釀研究題材的過程中普遍出現下面這些共通性問題：

- (1) 研究題材和目標太過廣泛而不易轉換成具體可行的執行計畫，例如「創造力的認定及評量」或「培養美術資優生的教育方式」。
- (2) 研究題材過於理論化而不易轉換成實際有效的教學計畫，例如「藝術的認知學習」。
- (3) 研究題材過於繁複而容易分散注意力、減弱集中探討的力度。
- (4) 研究題材偏離學員自身教學情境太遠而失去行動研究之「反省自身教學」的目的與意義。

在教授的提問和建議下，學員們作適度調整，儘量縮小研究活動的範圍使其成爲在爲期十週內可以完成的小型研究，並得以作檢討反省的報告。因此，「培養美術資優生的教育方式」改爲「教師可以根據哪些學習特徵來鑒定美術資優生？」；「創造力的認定及評量」改爲「有哪些評量標準可以評定學生的創造力？」；「藝術的認知學習」改爲「有哪些評量工具可以檢視藝術學習的認知行爲？」；「現代文化對藝術創作的影響」改爲「文化學習是否對學生創作有所幫助？」。

2.3.2. 中期嘗試階段：

在「研究計畫之進度報告一、二、三」中，學員們陸續進行的實際研究活動裡體會了更多有關教學實施的問題，並回頭修正及調整研究計畫。雖然他們遇到的問題各有不同，但基本上可歸類爲這幾項：

- (1) 所欲研究的問題數量太多而無法在爲期數週的時間內完成有意義的探尋。
- (2) 研究方向過於模糊、不夠明確或可多重解釋，不易確立具體研究項目。
- (3) 時間管理方面沒有事先規劃清楚，通常未考慮學習現場的其他影響因素。
- (4) 對需要校內其他有關人員配合的溝通方面未作妥善安排，因此影響研究活動的如期進行。

2.3.3. 後期經驗整理階段：

在學期結束前的兩個星期，學員開始整理所蒐集的研究資料並加以分析，完成教學研究的總結報告，然後回顧這學期的研究心得。除了各別研究題材的差異之外，他們的研究結果大概分為下面這幾類（可重複發生）：

- (1) 教學設計並沒有提供學員預期的答案。
- (2) 由教學實施的結果引發學員對研究問題及方向有新的理解和體會。
- (3) 教學實施的過程令學員對學生的學習行為有更深一層的認識。
- (4) 教學實施的結果在某些方面印證學員原先的假設。
- (5) 教學實施的結果在某些方面打破學員原先的假設。
- (6) 學生對教學設計的反應超出學員預期（包括正反兩面）。
- (7) 教學研究的活動設計應彈性化，以因應客觀環境狀況的改變。

學員們在最後總結報告中記錄自己在從事這個小型研究計畫的過程中所體驗的心得感想。一位學員提到：「我好像一直在嚐試錯誤…也許因為我有「必須成功」的預設立場，以為教學研究的成功取決於獲得強烈證據或明顯的學習效果…現在仔細回想，我覺得我的初期研究態度應該以學習、體驗為主，而不是追求具說服力的證據」。另一位學員說：「我體會到教學研究的成功與否不在於討論成功例證的多寡，而在反省全面性的學習成果表現…我發現教學研究實施必須具備能引起學生的興趣和積極參與的前提之下才能有意義地評估其實驗結果…教師應該把焦點放在觀察學習狀況而非僅止於收集資料而已，否則似乎失去教學研究的原意了，不過在首次學習教學研究時卻很容易忽略這一點」。

2.4. 論文指導原則和教學策略分析

現在，筆者就本學期對兩位指導教授的指導方式及其教學策略所作的觀察加以分析，並歸納整理，建構出這個指導學生進入教學研究思考模式的藍圖，包括：一、引導研究思考的原則，二、教學策略：

2.4.1. 引導研究思考的原則：

在所有給學員們的回應與建議中，兩位教授以一貫的原則針對不同個案給予書面評語，筆者從將近二百筆（十五位教師，每人共繳五份報告，再加上其間反覆交談記錄）教授張貼於網路論壇的書面回應中，分析歸納出主要指導原則，而這些指導方向都會在不同時間（視學生研究思考的發展而定）陸續出現在他們給各別學員的回應內容。從教授與學員的對話往返記錄顯示，教授的指

導原則有階段性的不同。首先，在初期階段，教授試著釐清學員研究計畫的原意與目的是否清楚明確，並指出文意模糊之處。在學員修改計畫後，則開始與他們討論研究主題和欲研究的問題，尤其花相當多時間在確立研究問題的內容上，因為教授認為能夠清楚地掌握研究問題是教學研究成功的前提，而從網上交談紀錄看來，學員的確需要時間與引導去判斷研究問題的可行性、適切性和關聯性。在後期研究計畫的實施階段，教授著重的是學員是否能夠忠實地記錄自己的心得，從教學研究中去發掘以前未曾察覺，或認為不重要的問題，並引導學員反省自己的教學過程及其學生的反應。這便是後期階段指導原則的重點。

以下列舉幾項具體的指導原則為例：

- (1) 教授在每次回應的開頭，用兩三個簡短的句子複述學員的研究題目或方向，以確認學員的原意。例如：「從你的計畫看來，你想研究的是關於文化經驗的學習對學生評論跨文化藝術時是否有幫助的問題」。
- (2) 教授引導學員思考研究題目及確立研究方向，告知學員其初步的研究題目是否太廣泛或抽象，必須進一步釐清或縮小至特定範圍。
- (3) 教授指出目前的研究問題缺失或應該思考的問題，甚至將來有可能發生的情況。
- (4) 教授提供有關類似研究問題的替代選擇，或建議採用相似但較具體的研究題目。
- (5) 教授點出學員接下來應該思考的問題和方向，例如：「現在，你應該試著寫出在教學單元中評量文化認知的項目和標準」。
- (6) 教授提供有關領域的文獻探討項目。例如：「你應該開始研讀有關文化認知和文化研究的文獻資料，特別是文化認知跟藝術評論的關係」。
- (7) 教授詢問學員的研究動機和研究主題對他們個人教學的意義，教授以個人的角度抒發對相關研究題材及理論的看法。
- (8) 教授提出一些有關教學實施的實際問題，引導他們思考執行的問題。
- (9) 教授指出希望學員思考回應的具體項目，幫助學員從各個角度去思考反省，然後綜合出教學研究的學習結果，如：「在你實施研究教學後，學生的表現是否與平常不同？如果有，是如何不同？你認為原因是什麼？」。



2.4.2. 教學策略：

在分析兩位教授的指導策略方面，筆者發現，教授除了如上述按照研究計畫階段性不同而依據不同的作業指導原則給予引導以外，還由一個資深研究者的立場去協助初期研究者解決、並思考在教學研究中所歷經的過程和必須面對的問題。這些包括適時給予信心和鼓勵、中肯的批判、還有，提醒他們，認知角度的差異影響對評估結果的詮釋，協助他們釐清思考的盲點，清楚說明教學研究的意義和價值所在以建立共識、以及激發學員勇於檢視新的觀點等等。筆者根據交談記錄分析，整理出以下各階段的重要指導策略：

- (1) 在初期階段，教授讓學員們清楚地知道，此教學研究的嘗試意義大過於蒐集具體資料或改變學習行為，因此學員不需要過於追求資料的完整性。
- (2) 教授鼓勵學員由周遭發現的問題開始，研究題材必須取自於學員自身的教學情境和興趣，他們必須對研究題材有強烈的研究動機才能投注心力、克服客觀環境和計畫執行方面的障礙。
- (3) 教授從學員初步研究題材出發，先縮小至學員本身教學情境，提出有關教學實施的問題，引導學員思考教學研究在他們自身教學環境的意義；然後，提醒學員著手研讀文獻背景資料和相關學術研究，擴大他們的思考範圍；在實施階段時，則根據個別狀況提出問題；最後在研究活動完成時，與學員們討論對美術教育的廣泛寓義。
- (4) 教授在初期階段時的回應文字大都以簡短直接的方式提問，希望學員們揚棄研究包袱所帶來的潛在恐懼心理或不實的預期心理，過度使用理論性字眼。由剛開始學員們呈交的初期研究報告來看，大部份的研究題材過於理論化、距離教學背景太遠，因為「研究」(research) 一詞有時讓初期研究者在不知不覺中有了許多預設立場，例如：「必須獲得明確、滿意的答案，教學研究才算成功」、和「必須解決美術教育的重大問題，教學研究才算成功」等等。在教授具示範意味的簡潔書寫風格之引導下，學員們開始用更直接、生活化，或者說更無矯飾的文字表達風格來記錄研究思考過程，也間接地調整教師們初期過度理論化、抽象概念式、甚至不著邊際的研究思考模式。
- (5) 在中、後期階段，學員已著手進行研究活動及教學實施，他們面對的大部份是有關實際教學方面的新發現、體會，學員們在研究過程

中所遇問題的意義，和學生學習結果的含義，目的是引導學員超越現有的發現或挫折，以較廣義的美術教育問題來連接自身教學情境，進而尋求思考反省的新觀點和方向。

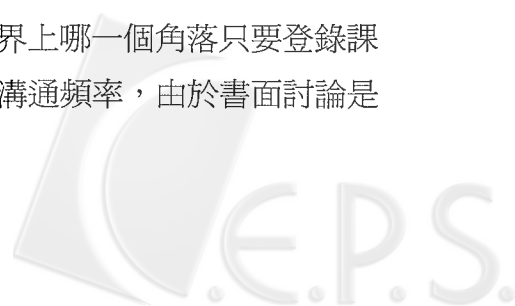
- (6) 教授將學員們分爲兩人一組，除了彼此鼓勵、討論研究過程以外，還必須就每次呈交的研究報告互相給予正式的回應和建議，張貼於網路論壇，目的在引導學員用其他教師熟悉的語言方式記錄研究活動，避免過度濫用理論式的研究書寫方式，另外，也提醒研究者，他們的潛在讀者群是其他美術教師，而非僅止於教授。

3. 檢視網路教學的潛力與應用優勢

3.1. 透過網路教學引導研究思考的潛力

現在，讓我們回到網路教學的課題來看這門「論文研究初探」課程的實踐情形，看其應用在培養研究思考方面的潛力。讀者應以發現，筆者在上面根據網路論壇所有課程作業資料所描述、分析的研究學習情況並非僅僅是網路教學的特殊學習結果，而是和一般傳統研究論文學習情況有很多相似之處。具體來說，一個初期研究者需要指導者的從旁引導啟發和自我探尋才能循序漸進建立清楚的研究思考路線，熟悉作爲一個研究者的角色，基本上，他們在摸索階段的學習經過與前面描述的特徵無異。所不同的是網路教學之跨越時空限制及密集學習的特色提供一個更有效的引導思考的模式，讓他們能即時傳達自身學習狀況並獲得教授及同學的回應，逐漸學習建構具建設性及多元化的思考模式。這些潛力或特色包括：時效性、深度溝通、記錄思考軌跡、歷程分享、資源分享、及跨文化學習。下面，筆者從這些網路學習的特色來分析其不同於傳統教學研究學習的地方：

- (1) 「時效性」：網路溝通的即時性及彈性化的「隨時上課」時間讓學員在研究過程中可以隨時報告自己的研究經過和提出問題，沒有傳統研究生每週一次三小時上課方式的時空限制，讓學員得以在白天從事研究活動，在晚上及週末時間回到網路教室作持續思考和討論，教學實踐和研究思考得以同時交叉併行。
- (2) 「深度溝通」：透過網路教學，學員與教授間的交流也更頻繁而積極，溝通活動隨時隨地進行（不管在世界上哪一個角落只要登錄課程網站便開始學習）；除了師生之間的溝通頻率，由於書面討論是



經過思考後較謹慎、且具系統性的溝通表達方式，因此也更提高溝通的品質，師生可以針對問題反覆對談、交換意見。另外，由於溝通可隨時進行，教授得以根據個別狀況提出疑問或建議，以延伸學員思考的深度，因而延長、並增強了研究思考的訓練歷程。

- (3) 「記錄思考軌跡」：由於網路論壇具有依照標題及先後發表順序來記錄所有張貼資料的功能，每一位學員的研究思考歷程和教學實施得以完整地以文字陳列，讓他們從觀摩別人思考中獲得解決自身問題的靈感。這項網路教學之「記錄思考軌跡」的功能不但讓學員們看到別人的摸索過程與成長，也在觀看教授如何針對個別情況給予指引中體會到教學研究的多樣性——即使研究同樣的問題，也因學員個別情況而能衍生不同的問題詮釋和解決方案，因為他們所面對的研究資源和條件是不一樣的。
- (4) 「歷程分享」：從網路論壇能「同時記錄十五位教師一起作教學研究的過程」來看，其廣義的功能在提供每一位教師有關其他十四位研究者的研究內容和成長歷程，換句話說，就同一個研究過程而言，一個初級教師研究者同時在其他十四位學員身上看到不同的面貌，或者類似的教學活動在不同年級、不同學校所產生的不同研究成果。這些「展讀他人研究經歷」的經驗對初級研究者具有重大的意義，因為別人的心得檢討可以成為自己的借境，而同時，學員也在向別人分享心得的過程中學習如何有系統地整理自己的研究經驗。
- (5) 「資源分享」：眾所週知，網路世界的資訊浩瀚，對從事藝術教育的教師們來說，除了各領域知識、博物館資源、和龐大豐富的藝術家資料以外，在蒐集教學資源方面更需要借助網路資源，提供學生豐富的學習教材。而十五位學員們各有他們獨特的網路科技應用策略，他們在同學詢問時立刻提供相關教學網址作資源分享，這個網路資源交流是網路遠距教學裡最普遍的同儕交流學習，拓展了學員資料蒐尋的視野和討論教材適用性的空間。
- (6) 「跨文化學習」：網路教室的跨越時空限制讓學員們得以瞭解有關美術教學的地區性、國際性、及文化性差異，而能親身體驗藝術教育的多樣性，擴展思考層面。十五位學員帶來十五個不同的文化思考觀點及藝術教育實踐風格，由於長期（學位課程修業二年）地彼此切磋學習，培養了學員們在面對相關教育問題時能夠持更開放的

態度，以多元角度審視教學與專業成長。例如本屆學員中有兩位美國籍美術教師任教於沙烏地阿拉伯的美國學校，他們思考教學問題的角度常常與在美國本土任教的教師們有很大的不同，由於身處異國文化，在教學研究中便經常討論學生文化背景、文化經驗、及文化認同的議題。而這些打破地域藩籬的專業視野拓展皆是拜網路教學提供的「即時同步思考」功能之賜，才得以在網路「虛擬教室」(virtual classroom)集合一批來自不同地區的教師共同成長。就如 McLoughlin (1999)所言，網路虛擬教室的小型社群文化 (micro-culture of virtual community)互動對學生的文化包容和跨文化學習經驗有決定性的啟發。

3.2. 由本課程實施結果看培育內省思考的網路應用優勢

經由上述有關網路教學特色的說明，我們可以看到，師生及同儕互動模式在網路虛擬教室裡有很多不同於一般傳統教室教學的潛力可供發揮運用。筆者在這裡針對培育內省思考行為來討論三項運用網路輔助教學的優勢。臺灣科技教育學界也已肯定網路遠距教學對培養專業師資反思能力的潛力（吳正己、林凱胤，1996）。這三項是：優勢一、同儕合作學習；優勢二、個人化指導；優勢三、彈性化、民主化、開放式的非同步學習。同儕合作學習可以讓學生由群體思考活動中學習自我反省；個人化指導提供教師一個能針對學生個別特質和需要而隨時循序引導思考的機會；彈性化、民主化、開放式的非同步學習充分賦予每一個學生同等的發言權及積極互動空間，而沒有一般傳統教室裡教學活動常被少數學生主導的現象。這三項優勢對訓練學生反省思考能力來說都有很大的助益。下面列舉說明：

優勢一、同儕合作學習：

多項網路遠距教學研究 (Bullen, 1998; Donna et al., 2003; Williams, 2001) 顯示，網路虛擬教室的師生及同學間的交互溝通 (interactive communication) 模式所引發的學習經驗有助於培養學生批判思考的能力，其最主要原因是學生能夠在網上閱讀他人的詳細思維發展和解決問題的方式、形成頻繁的思維交流活動，不斷從經驗分享中建構內省思考行為。透過網路學習，網路教室形成一個教學研究的成長團體。當然，網路課程內容的規劃及設計是否能激發積極性互動 (Chou, 2003)、教師引導風格是否能契合學生需求、以及

成果評量的內容與標準是否具引導共同學習的作用等等，都是使這種合作學習(collaborative learning)成功的重要關鍵之一。合作學習在教師專業成長方面扮演重要的角色已不容置疑(Adams, 2000; Brody & Davidson, 1998; King, 2002; Lieberman & Miller, 2001); 例如許多教師專業發展(professional development)的研究便非常肯定建立教師專業人際網路(teacher network)對教育改革的實質助益(Adams, 2000)，而具深度的合作式網路群體互動經驗非但有助於反思行為的產生，更開拓教師的專業支援網路及經驗智庫。

優勢二、個人化指導：

不容贅言，個人的思維體系建構來自於主觀意識的成長和客觀世界中的驗證和經歷，因而初期研究者的研究思考養成應兼具個人化習，如果課程內容是建立在「假設所有學生皆可朝既定方向同步感受思考」的前提而設計，便無法根據學生的個別狀況提出建議和引導而達到具啟發思考的學習效果。初期研究者需要和教師不斷釐清理論觀念，而網路教學的「個人化」學習模式和「學生中心」的教學宗旨對啟發內省式思考也已獲推崇(Salmon, 2002)，在網路教室裡，教師能夠以一對一的頻繁對話來了解學生的個別思考方向和特質，給予循序漸進的引導，而學生也能在和教師密集交流中了解自身的思考建構，在自我省析的學習過程中對日後執行研究計畫有更明確的體認。

優勢三、彈性化、民主化、開放式的非同步學習 (asynchronous learning)：

由於學生可選擇適合自己的最佳時間，登錄進入網路教室來進行學習活動，使得學習動機和學習狀況都能夠比傳統較制式、單一化的同步學習更提昇學習效果與品質。特別是學生的思考過程是以書面文字形式經由線上對談呈現，更補足常見於一般課堂對話所欠缺的深度和廣度；並且，學生的參與度不再受限於傳統面對面集合教學中每人經常被迫須均分課堂討論時間的學習步調，間接打破了傳統課堂上同儕之間的隱含資源分配權力問題的障礙，解除教室內因特定核心(predominant)學習風格的支配主導而形成的同儕能力歧視現象和干擾性權力制約(power interference)，因此擴大了學習的強度，且成就了民主式的學習資源重組 (reallocation)。教師給予每一個學生同等的關注，不受時間空間的限制，也不因學生學習風格或思考特質而受影響。

4. 結論與建議

4.1. 結論：在職師資專業訓練的未來發展與網路教學運用

綜觀九十年代末的網路遠距教學的急速發展，由於科技的強大功能使得人與人之間的溝通網路更形寬廣自由，因而師生在網路教學場域中的角色和互動關係都產生巨大的改變。這也間接造就了雙方對教育品質有不同於一般面對面教學的期待，例如：學生希望獲得更多自由的學習空間和資源，及符合自己需要的個別指導，而教師則希望經由不受制於時空的教學方式，學生的學習活動更加主動積極和頻繁。根據筆者與本學位課程十五位學員就網路教學的滿意度調查作訪談之結果顯示，學生認為網路教室的自由開放、不受時空限制是激勵他們積極參與學習的重要原因，有關這一點，從筆者對照課程網站上統計學生閱讀記錄的數字裡，便得到印證。網站的內建統計工具有顯示學生在何時登入（出）網站、在何時閱讀哪些網頁及留言、曾經張貼幾篇回應文章等等功能（註：學員並不知道這項內建功能，而且只有教授和筆者得以查閱統計數字）。資料顯示：一、學員登入網站次數頻繁，一個星期內登入六次以上佔大多數；二、學員閱讀其他同學的作業報告和論壇回應的頻率非常高，百分之七十的學員閱讀了百分之八十以上的張貼記錄，這代表學員的高度參與意願，及對這個學習團體的重視。對於網路教學是否成功，學生的參與度一直是一項重要的指標，而「學生中心」的教學模式是決定參與度的關鍵之一，這也說明了筆者在前言中提到的「網路遠距教學的革命與普及，將迫使我們對教育學習作重新的思考」，教師的角色從知識的傳遞者走向學生學習活動的引導者，而對學習的評估方面，來自學生自己和同儕的評量與來自教師的評量同樣重要。另外，學員也普遍反應，自從加入這個網路學習社群，讓他們體會到教師互相扶持而成長的重要，這個團體讓他們不再像以往一樣，常感到孤軍奮鬥的沮喪，他們能感同深受地理解學員的教學甘苦。

以上所提及的新興網路學習模式都符合了今日在職師資教育訓練的需求，也就是「學生中心」、「不受時空限制」、「個別指導」、和「同儕交流、成長」。目前，以網路遠距教學媒介為教育訓練的公、私立機構已不計其數，而未來的十年，隨著網路人口的年年激增，在職教師對具有開放性、時效性和個人化的專業訓練課程的需求勢必大大的提高，因此師資培育機構更應積極地因應這項全球性發展。試想，透過網路教室的延伸，一個全職教師得以在教學工作之餘，在不影響日常作息之內，隨時提出教學上的問題與其他教師討論，交

換心得，彼此分享，並討論教育發展趨勢、政策改革、理論應用方向等等議題，是不是在不需要昂貴資源之下拓展教師自我成長空間的最佳利器？

本文最後，筆者就「培養研究思考」的部份提出兩項建議，一是加強學生的研究思考能力，而網路輔助教學的功能可以強化學習；二是以一個具體的參考模式闡釋筆者在建議一中的理念。

4.2. 建議一：融合訓練思考的網路教學策略以陶冶研究生之研究素養

筆者在前言中所引述的師資培育思潮、以及網路科技和師資教育整合發展等等都顯示，不管是培養職前或是在職師資，思考判斷能力的長期陶冶皆是重要的教學目的之一。首先，讓我們回顧一下現階段一般研究教育 (research education) 的情形。

大部份研究所階段之研究法課程多以介紹各類方法論及研究派典為主，而較少涉及研究者的問題思考、分析能力之培養。以「知識中心」(knowledge-based) 的研究教育模式並未以學生為中心來引導其研究思考，啓發個別學生的思辯成長。由於傳統研究方法課程多以知識的傳遞為首要教學目標與教學內容，一般研究法課程的學生作業報告的功用只能顯示學生對有關研究法知識的吸收或認知程度，而未能產生鍛練問題研究的能力開發，換句話說，學生將研究法視為另一門知識領域來研讀，尚未將知識經由實際經驗內化 (internalization) 或去蕪存菁成為自身思考體系的一部份，因為即使研究步驟無誤，研究者仍然可能犯嚴重錯誤而作出不具內在意義 (intrinsic value) 的研究報告。並且，在第一階段針對研究知識和理論的學習以後，學生直接進入第二階段的正式研究 — 與指導教授一對一展開實際研究計畫及論文撰寫，這中間的過程缺乏研究思考及判斷的養成和訓練，使初期研究者經常花了前半段時間在嚐試錯誤，他們花在思考研究議題上面的時間和精力遠低於蒐集資料的時間，當著手整理研究結果、撰寫研究報告時，才發現諸多問題和重要層面並未顧及，這個現象普遍存在於初期研究者身上。為求彌補傳統研究教學之不足，筆者認為初期階段研究思考的養成應兼具外在知識 — 對各類研究法及其哲學觀點和研究角度的涉略，與內在思考 — 對自身思考、觀察事物的了解和教育議題的批判反省兩個面向，也就是融合研究法 (methodology) 和研究思考 (research inquiry) 兩者的學習。

4.2.1. 網路教學實施策略：研究法與研究思考並進

如果把研究法的學習和研究思考的訓練融合成完整的研究教學課程，那麼，就如前面各節所闡述的網路教學之各項功能及條件所言，網路教學就成爲陶冶研究思考的最佳輔助利器了。有三個應用策略可供參考：(1) 教師可以同時在課堂上介紹研究法相關理論方法，然後規劃每個星期特定的題目在網路論壇上討論，並指定每人至少必須回應的篇數，學生能隨時隨地延伸課堂裡所學知識的思考，也形成同儕間更頻繁的反思對話；(2) 教師也可以將研究方法課程分爲上下兩部份：前半學期研讀知識領域、後半學期探索思考領域；(3) 如果所需研讀的方法論資料眾多，可以將課程分爲兩門獨立課程——「論文研究一：研究方法」與「論文研究二：研究探索」。當然，這些不同的應用策略會帶來不同的學習成果，各有其優點，然而最主要的還是教學單位資源的配合，根據階段性目標來選擇適合的方案。

至於技術方面的問題並不難解決，只要申請或設置一個具有網路論壇 (discussion board、message board) 功能的登錄網站便可，並不需要繁複的網頁設計將所有教材內容一一搬上網，教師應把心力投注於討論項目和內容的規劃，包括「如何透過討論引導合作學習」、「如何針對學生個別狀況特質給予建議」、以及「如何透過評量項目達到個人化的學習目標」等等；另外，網路論壇活動也可成爲一般研究所課程的輔助教學工具，延長課後的思考活動和學習。

4.3. 建議二：一個參考模式

以下，根據筆者對「論文研究初探」課程的觀摩心得筆記、課程活動交談記錄分析以及與兩位教授的課程檢討會議中所得的觀察，針對「培養研究思考」的部份提出一個有別於現行初期研究者教育模式、而較爲契合現今師資培育發展方向的一個參考模式，包括教學目的、課程目標、教學策略、和學生評量，其實踐架構是以陶冶研究思考爲主要目標而建立的，希望藉此能引發更多有關研究所論文研究教學方向的思考。

4.3.1. 教學目的：培養藝術教育研究者的內省式思辯能力

關於藝術本質的辯證總是離不開主觀意識的感受或喜好。一般藝術教育初期研究者經常不自覺地以個人喜好出發來設立研究內容，在尙未經過以較開放

的觀點和態度來審查可能涉及的層面之前，倉促依個人喜好選定題目，很容易因為僅從單一觀點去看整個問題層級而造成研究立場的偏頗或過於片面性的詮釋。以「培養研究者的內省思考」(reflective researcher) 為重點的論文研究教學方式可以延遲初期研究者普遍欲儘速確定研究題目的倉促情況，在進入真正研究階段之前能具備較成熟的研究態度和思考判斷力，以因應研究活動帶來的挑戰。

4.3.2. 課程目標：

(1) 培養評論研究論文的能力和自我反省、自我分析的能力：

筆者建議論文研究之課程目標除研讀研究法外，應以探究思考 (inquiry) 的訓練與養成為主，其內容應包含下列五個要素：分析 (analysis)、判斷 (judgment)、評估 (assessment)、闡釋 (interpretation)、和反省 (reflection)。教師可以根據這些思考行為指標來規劃學習指標、設計課程活動內容和評量項目。

(2) 培養問題發現的能力：

教師應當針對有關藝術教育之歷史性的、時代性的、文化性的、及哲學本質性等等問題引導學生建立對於整個藝術學習領域價值體系所衍生之值得探究的問題的全面性了解，在他們確認特定研究題目之前，能夠體認很多問題其實是環環相扣、緊密相連的，如此一來在他們心中便產生了對諸多研究問題之孰輕孰重的衡量判斷，免去鑽研狹隘、枝節問題的錯誤或瞎子摸象的窘態，而能以較宏觀的角度來研究藝術教育問題，並且在執行研究活動和分析研究資料時能擁有多元觀點的考量。

4.3.3. 教學活動策略：

為達以上教學目標，教師可運用下列教學活動策略：

(1) 提供初期研究者撰寫之論文集讓學生學習思考觀察他人研究脈絡、評論優點或缺失。例如：試舉出乙作者論文「社會重建導向的社區藝術活動規劃」之見解獨特之處、最值得學習或引以為戒的地方、最嚴重的缺點或具爭議性之處、和最有貢獻之處。

(2) 針對特定研究執行過程 (process) 的議題或研究涉及的層面 (issues) 來討論不同研究論文作者的思考基點 (perspective) 和方向 (direction)，經由一致的角度去比較對照不同的個別研究理念和行為，並撰寫評論報告。例如：「試分析本學期規定閱讀的論集中這五位研究者對於他們的研究對象的認知與了解(perceptions)」；

或「試分析這五位研究者關於其研究問題的研究假設 (assumptions)」。

- (3) 在草擬初期研究計畫後，應引導學生有系統地逐次改寫研究計畫，每次針對不同面向鼓勵學生提出不同於前一次的思考觀點，進而引發學生多元思考的行為。
- (4) 引導學生用至少三種不同觀點或角度來解釋同一個研究問題，然後依據各自不同的問題詮釋特性指出這三種可能的研究方案以尋求答案，這樣的策略可以迫使學生擴展問題思考的視野，去發掘先前未曾察覺的層面。例如：試以歷史性角度、社會性角度、和心理學角度以「如何評量學生的創作經驗？」為題，簡述你的研究問題定義和研究方向。
- (5) 提供模擬研究情境，激發學生以不同的角色扮演作逆向思考。例如：以教師、學生、家長各個立場闡述甲作者之「創作教學的學生自我評量」的研究貢獻或缺失。

4.3.4. 學生評量：建立學生對研究思考的自我分析能力

培養研究思考的評量活動主要目的不單是從課程實施的角度來檢驗學生學習結果，還要告訴學生他們的思考特質及未來應注意的層面，或可繼續延伸探究的方向，而從學生的自我評量中，教師可以窺見學生的心智活動或思考問題的觸角，以作適切的教學回應。評量模式應採自我評量(self-assessment)和同儕評量(peer assessment)兩項同時進行，因為兩者具有同樣功能——促進知識經驗學習的內化、與舊經驗聯結重整，但不同意義——前者是自身的檢討，而後者是透過他人的回應作思考。關於自我評量的項目、內容應以引發學生思考為設計指標，而目的是逐項幫助學生編織一幅學習研究過程的思維發展藍圖，記錄思路歷程軌跡，將他們對自己理解、詮釋事物的看法具體地以文字表達出來（例如研究日誌），也就是訓練其自我評估、反省的能力或質性自我認知的整合分析 (cognitive analysis or meta-cognition)。筆者列舉下面幾項以供學生自我評量及互相評量之參考：

- (1) 舉出規定閱讀的論文集裡三篇與你的研究理念最接近，或你認同的研究模式的研究計畫，並解釋理由。
- (2) 當閱讀研究論文時，通常你從哪一個部份先開始？研究背景？研究結果？研究設計？為什麼？或者你並沒有特定的閱讀先後次序？還

是必須視情況（例如所研究的問題）而定？閱讀的先後次序是否會影響你對其研究價值的判斷？請加以說明。

- (3) 通常你如何選擇主要和次要的文獻作者作進一步精讀？你的標準是什麼？作者的學術權威？還是作者研究結果的新發現？你如何確定參考資料跟你的研究題材之間的關聯性？請加以說明。
- (4) 你認為一份有意義、有價值的研究報告應具備哪些條件？你衡量的標準是什麼（例如原創性、客觀性、科學性、宏觀性、實驗性等等）？請加以說明。
- (5) 你如何決定研究題材、研究方向和研究問題？它們的先後順序是什麼？或者你同時進行，而且作交互修正？在確立這些項目之前，你曾經跟哪些人或學校單位討論過研究實施的可能性？請加以說明。
- (6) 你通常如何判斷一般研究報告所作的資料分析之可信度或客觀性？以質性研究和量化研究兩者分述。
- (7) 你的研究計畫對你個人的意義是什麼？對你的專業成長意義是什麼？對你的研究對象而言，意義又是什麼？
- (8) 你的研究假設(research assumptions)論點是什麼？試寫出在你過去經驗中或個人信仰理念對你的研究假設所形成的影響。
- (9) 你的論文研究企圖是什麼？推翻既定的觀念或想法？挑戰前人建立的理論架構？尋求特定的解決方案？證明你自己的看法或推測？開發未獲關注的重要議題、以引起廣泛討論？請加以說明。
- (10) 你的個人藝術哲學、教育理念對你執行研究時會帶來哪些層面的影響？例如問題的考量、資料的歸納分析等等。

附錄

附錄一：「研究計畫報告」的計畫報告原則包括——

- (1) 對於有關「美術創作教學法」與「藝術評論教學」這兩個大方向，你想特別研究的議題是什麼？
- (2) 你的研究問題跟你已經修完的這兩門課的關聯性在哪裡？
- (3) 舉出二到三個跟你的研究問題有關的概念。例如：「學生對於藝術家創作背景的深度認識有助於提升他們的創作活動」。以問題的方式呈現你的概念，例如：「學生對於藝術家創作背景的深度認識有助於提升他們的創作活動嗎？」。
- (4) 為何這個研究議題對你很重要？
- (5) 為何這個研究議題對其他美術教師很重要？
- (6) 你將如何蒐集有關的背景資料？
- (7) 在這為期十週的學期中，你計畫用多少時間實踐你的研究項目？
- (8) 你的研究對象年齡層是什麼階段？
- (9) 完成研究計畫實施以後，你得到什麼心得？
- (10) 完成研究計畫實施以後，你的學生得到什麼心得？
- (11) 你如何證明學生的學習成果？

附錄二：「研究計畫報告」內容及細目如下：

- (1) 請詳細說明你的研究問題：
 - A.像「促進自己美術教學的成長」、「增進學生美術創作能力」、或「引導學生參與藝術評論活動」等，作為研究題目來講都嫌太過籠統。
 - B.你的研究問題應具有足夠詳細的程度以提供思考問題的解決方向。
 - C.你的研究問題應使用能引起其他美術教師共鳴的方式來標題。
 - D.你的研究問題應有足夠清楚的意圖足以讓其他美術教師也可以作相同的研究。
 - E.你的研究問題應能在十週內完成初步實施，並得以思考實際教學問題、反省缺失，作為以後你從事碩士論文研究的起點或跳板。
- (2) 研究問題必須應用你在前兩個學期於創作教學和藝術評論教學兩門課裡所學的理论知識和教學策略。
- (3) 選擇一個具重要性而且你可以勝任的研究問題。



(4) 研究方法：確立你解決問題的方案及計畫。

A. 研究對象 (population)：你的研究對象之級別、人數？你研究的對象是所有學生還是少部份？一個班級？四年級兩個班級？一組學齡前幼童和一組三年級學童？英文課和美術課學生？或是你最優秀的五個學生？

B. 實施方案 (treatment)：你將採取什麼樣的課程活動來研究所要探究的問題、並找到解答？你的課程活動如何進行？每天十五分鐘、每星期一次 連續十週？連續的三節美術課？為期多久？一週？一個月？六個禮拜？

C. 資料收集 (data collection)：你將如何採集相關資料？

隨堂觀察並記錄教學日誌？

訪問研究對象？個別訪問還是以團體為主？

收集正面及反面學習成果（學生作品）？

以學生美術作品為資料？

以學生寫作成果為資料？什麼樣的寫作項目？關於藝術家的？關於其他同學的作品？關於自己的作品？

學生的口頭評論？

學生的學習單（評量表）？

由你的觀察還是別人的觀察為準？

D. 資料分析 (data analysis)：你想在資料中找出什麼樣的解答？

什麼樣資料顯示能構成有力的證據？

你如何評估這些證據？你如何評估學生已獲得新的理解？或者你如何評定某學生的學習表現比另一個學生好？你評估的標準是什麼？

(5) 用你和任何美術教師能清楚了解的文字方式寫出你的研究與學習經過。

(6) 用你和任何教師、行政人員、和家長能清楚了解的文字方式寫出學生的學習經過與結果。

(7) 用收集的資料佐證，支持你的研究分析：例如正、反面的學生作品（美術和寫作），訪問節錄，你的實地觀察記錄，和其他人的觀察等等。

附錄三：「研究計畫之進度報告一」的內容應包括下列細目——

(1) 敘述你的研究目的和研究問題。

- (2) 敘述到目前為止你在實施教學時的研究發現。以你的研究主題與欲調查問題的角度來解釋並討論這些研究發現的意義和關聯性。
- (3) 指出你到目前為止收集的資料有哪些。如果你還未開始進入資料收集的階段，描述你未來的資料收集方式和計畫。
- (4) 你目前（或未來）收集的資料的重要性在哪裡？目前為止你從資料收集方面獲得什麼心得感想？
- (5) 你在初期階段的準備工作遇到哪些問題？
- (6) 你需要作哪些方面的調整與修正？
- (7) 你發現哪些新的問題？

附錄四：「研究計劃之進度報告二」的內容應包括下列細目：

- (1) 敘述你的研究目的和研究問題。相較於與前面的「研究計畫之進度報告一」，有何改變？
- (2) 描述你現在所處的研究階段，已完成的部份和未完成的部份（包括課題實施和資料收集）。
- (3) 著手做資料分析：
 - A. 列出到目前為止你所收集的資料。
 - B. 你如何從這些資料找到研究問題的解答？
 - C. 什麼樣的資料足以構成重要的佐證？
 - D. 你如何評估這些證據？你如何評定學生有新的理解或者某個學生的學習表現比另一個學生好？
 - E. 你評估的標準是什麼？
 - F. 確立不同資料之重要性的先後順序。
- (4) 你還有兩個星期的時間完成你的研究活動，你現在最重要的執行項目是什麼？你可能因而必須改變或修正原先的研究計畫，列出你認為未來必須修正的重點。

附錄五：「研究計畫實施之總結報告」的內容應包括下列細目：

- (1) 敘述你的研究目的和研究問題。
- (2) 以先後次序描述你已經完成的研究活動。
- (3) 資料分析：以你的研究問題來看，你的資料顯示什麼含義？你的結論從哪些資料佐證而來？舉例說明。

- (4) 未來你需要繼續哪些工作以完成整個研究計畫，進而獲得研究問題的解答？就調查同樣的研究問題而言，你發現哪些新的研究、思考方向？
- (5) 研究設計：
 - A. 關於設計與執行一項研究計畫，你學到什麼？
 - B. 你遇到哪些問題？未來你將如何調整？
 - C. 你計畫在哪些研究項目增進新的理解？
- (6) 你將如何應用在這個研究活動的學習經驗，來計畫你未來的碩士論文研究？
- (7) 請列出一系列你對於有關從事教學研究的疑問，作為下一個學期網路課程「研究文獻導讀」的討論活動的開端。

引用文獻

中文部份：

吳正己、林凱胤 (1996)。〈電腦網路通訊與教師專業成長〉。《視聽教育》，222 期，1-10。

陳美玉 (1998)。〈經驗權威與師資生學習之研究〉。《研習資訊》，15 卷，3 期，40-55。

陳添球 (1996)。〈超媒式的師資培育課程統整架構之研究〉。《花蓮師院學報》，7 期，77-110。

張基成 (民 87)。〈教師專業成長網路學習社群之規劃及其預期效益與挑戰〉。《教學科技與媒體》，40 期，31-42。

英文部份：

Adams, J. E. (2000). *Taking charge of curriculum: Teacher networks and curriculum implementation*. New York, NY: Teachers College Press.

Atkinson, P., & Hammersley, M. (1998). Ethnography and participant observation. In Norman K. Denzin, & Yvonna S. Lincoln, *Strategies of qualitative inquiry*. London: Sage Publications.

Bailey, G. D., & James, J. W. (2002). *Online professional development: A customized approach for technology leaders*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.

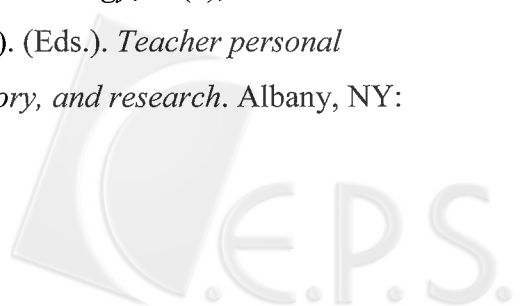
Clift, R. T., Houston, W.R., & Pugach, M. (1990). (Eds.). *Encouraging reflective practice in education: An analysis of issues and programs*. New York: Teachers College Press.

Chou, C. (June, 2003). Interactivity and interactive functions in web-based learning systems: a technical framework for designers. *British Journal of Educational Technology*, 34 (3), 265-279.

Chuang, W.H. (2002). Colloquium: An innovative teacher training approach: combine live instruction with a web-based reflection system. *British Journal of Educational Technology*, 33(2), 229-232.

Conlon, T. (2000). Visions of change: Information technology, education and postmodernism. *British Journal of Educational Technology*, 31(2), 109-116.

Cornett, J. W., McCutcheon, G., & Ross, E. W. (1992). (Eds.). *Teacher personal theorizing: Connecting curriculum, practice, theory, and research*. Albany, NY:



SUNY Press.

- Bullen, M. (1998). Participation and critical thinking in online university distance education. *Journal of Distance Education*, 13(1), 1-32.
- Davidson, N., & Brody, C. M. (1998). (Eds.). *Professional development for cooperative learning: Issues and approaches*. Alban, NY: State University of New York Press.
- Day, C., Calderhead, J., & Denicolo, P. (1993). (Eds.). *Research on teacher thinking: Understanding professional development*. Washington, D.C.: The Falmer Press.
- Donna, B., Lynne, R., Lynda, M., & Stacy, T. (2003). Assessing critical thinking and problem solving using a Web-based curriculum for students. *The Internet and Higher Education*, 6(2), 185-191.
- Eitlegeorge, J. (1995). *Enhancing teacher education through reflective practice*. Columbus, OH: Martha L. King Language and Literacy Center.
- Ghaye, A., & Ghaye, K. (1998). *Teaching and learning through critical reflective practice*. London: David Fulton Publishers. King, K. P.
- Ghaye, A., & Ghaye, K. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development. *The Internet and Higher Education*, 5(3), 231-246.
- La Pierre, S. D., & Zimmerman, E. (1997). *Research methods and methodologies for art education*. Reston, VA: National Art Education Association.
- La Velle, L., Nichol, J. (2000). Editorial: Intelligent Information and Communications Technology for education and training in the 21st century. *British Journal of Educational Technology*, 31(2), 99-107.
- Lieberman, A., & Miller, L. (2001). (Eds.). *Teachers caught in the action: Professional development that matters*. New York: Teachers College Press.
- Lowther, D. L., Jones, M. G., & Plants, R. T. (2000). Preparing tomorrow's teachers to use web-based education. In B. Abbey (Ed.), *Instructional and cognitive impacts of web-based education* (129-146). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Mann, C., & Stewart, F. (2000). *Internet communication and qualitative research: A handbook for researching online*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- McLoughlin, C. (1999). Culturally responsive technology use: Developing an on-line community of learners. *British Journal of Educational Technology*, 30(3), 231-243.

- Mehlinger, H. D., Powers, S. M. (2002). *Technology & teacher education: A guide for educators and policymakers*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Mills, G. E. (2000). *Action research: A guide for teacher researcher*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Moon, J. A. (1999). *Reflection in learning & professional development: Theory and practice*. Sterling, VA: Stylus Publishing Inc.
- Osterman, K. F., & Kottkamp, R. B. (1993). *Reflective practice for educators: Improving schooling through professional development*. Newbury Park, CA: Corwin Press.
- Russell, T., & McPherson S. (2001). Indicators of success in teacher education: a review and analysis of recent research. Paper delivered at 2001 Pan-Canadian Education Research Agenda (PCERA) Symposium Quebec City, Quebec, May 22-23, 2001. Available online:
<http://www.cmec.ca/stats/pcera/symposium2001/RUSSELL.O.EN.pdf>.
- Salmon, G. (2002). Mirror, mirror, on my screen≡ Exploring online reflections. *British Journal of Educational Technology*, 33(4), 379-391.
- Schon, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. New York: BasicBooks.
- Schon, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schon, D. A. (1991). (Ed.). *The reflective turn: Case studies in and on educational practice*. New York: Teachers College Press.
- Sebba, J. (1994). Developing reflective practitioners in special schools. In Howard Bradley, Colin Conner, & Geoff Southworth (Eds.), *Developing teachers developing schools-Making INSET (in-service education) reflective for the school* (81-93). London: David Fulton Publishers.
- U. S. Department of Education. National Center for Education Statistics. *A Profile of Participation in Distance Education 1999-2000*, NCES 2003-154, by Anna C. Sikora. Project Officer: C. Dennis Carroll. Washington, D.C.: 2002.
- Williams, S.W. (2001). Facilitating cross-cultural online discussion groups: Implications for practice. *Distance Education*, 22(2), 151-167.

