

教育部終身學習網路教材 (Web-Title) 應用於國小高年級視覺藝術課程之行動研究

陳燕蓉* 簡瑞榮**

*國立嘉義大學視覺藝術研究所在職專班碩士生

**國立嘉義大學視覺藝術研究所教授

摘要

研究者服務於國小，發現視覺藝術教學備課繁重，因應資訊科技融入教學之便利性，教育部終身學習網路教材內容豐富，遂以視覺藝術課程為主題進行研究。本研究的主要目的在於了解教育部終身學習網路教材應用於國小高年級視覺藝術課程學習成效與教師教學成效，以行動研究法進行教育部終身學習網路教材與網路平台融入國小視覺藝術課程教學之研究。

本研究結果發現：一、課程設計需循序漸進，並適切轉化教育部終身學習網路教材運用在國小視覺藝術教學。二、終身學習網路教材在國小視覺藝術教學確實能提高學生學習的興趣和成效。三、教師教學時應注意應用終身學習網路教材實施教學時必須搭配適當的教學策略，以提升學生的注意力與創作能力，若能適時輔以親自示範教學則效果更易彰顯。

關鍵字：視覺藝術教學、終身學習網路教材、資訊科技融入教學、行動研究

Ministry of Education Lifelong Study Network Teaching Material (Web-Title) Applied to An Action Research of Visual Art Curriculum for Teaching 6 Graders in Elementary School

ABSTRACT

As an elementary school art teacher, I have witnessed and experienced the heavy work load of teaching art. And, given the easy access to information technology in my school .I realized that I could take advantage of the Ministry of Education Lifelong Study Network Teaching Material (Web-Title) and the available digital art resources and integrate them into my art instruction. Therefore, an action research approach was conducted to explore the visual art instruction in a sixth grade classroom with digital art resources and Internet platform.

Based on the findings of the study, important conclusions are summed up as follows: First, the teaching project needs to be arranged in an appropriate sequence and transferred into lifelong study network teaching material so as to be applied in the visual art teaching in elementary school..

Second, base on the results of the action research, lifelong study network teaching material applied to visual art teaching in elementary school indeed increases student's learning interests and effects.

Third, it is noted that by using the appropriate teaching strategies when using the lifelong study network teaching material as a teaching method, student's concentration and creativity can be improved. Further, it will be more effective if the teacher can demonstrate in person during the teaching.

Keywords: visual art instruction, Ministry of Education Lifelong Study Network Teaching Material (Web-Title), Information Technology into teaching, Action research

一、前言

終身學習之能力關係到個人潛能和未來生涯之發展，是故，終身學習已經成為世界教育革新中的重要課題，各國莫不期待終身學習的實施及落實，以解決各國所面臨的問題及發展困境。在國民中小學九年一貫的課程綱要中，其基本理念之一便是要培養能進行終身學習之健全國民，而其基本內涵就是要培養學生能主動探究、解決問題、資訊科技與語言運用，以期能養成其終身學習的能力。

教育部依據「社會教育資訊網計畫」執行要項—終身學習環境建置辦理「終身學網路教材（Web-Title）製作」，製作網際網路（WWW）環境的多媒體網頁教材軟體，透過 WWW 瀏覽器來使用；並另壓製成光碟片發行推廣至各級社教機構及各級學校，使偏遠地區民眾亦能享有豐富之終身學習教材；並規劃建置教育部六大學習網，¹充實網路學習內涵並提供更多元化終身學習資源，讓師生及民眾參考運用，也規劃建置教育部附屬館所整合型入口網站，提供民眾便捷且豐富的社教資源。²

研究者蒐集教育部終身學習網路教材、參閱社教博識網資訊與整理相關文獻，發現自 1998 年到 2006 年 10 月共出版 183 個網路教材，光碟 114 套。依據社教博識網或依九年一貫課程七大學習領域，或依「中國圖書分類法」等三種分類法，都可看出自然科學與人文藝術是歷年來各館所製作較多的網路教材類別。

本研究欲藉由國小教師應用教育部終身學習網路教材在視覺藝術課程上之行動研究，探討運用教育部終身學習網路教材、資訊科技產物能否提升教師的教學品質、學生的學習動機及成效等，期望研究成果能做為日後類似情境的藝術與人文領域教學參考。

二、文獻探討

（一）現代藝術教育課程探討

二十世紀西洋藝術教育思潮對台灣藝術教育影響至深的藝術教育思潮及理論有五項：兒童中心藝術教育理論、學科本位藝術教育理論、社會取向的藝術教育思想、科技教育思潮、全人發展觀。

台灣的藝術教育課程之視覺藝術教育思潮的演變，不論在內容、教材、理念皆深受西方的影響。光復前後是傳統視覺藝術教育思想，之後逐漸接受西方兒童中心視覺藝術教育思想洗禮，並受學科本位藝術教育思潮影響重視審美認知學習，最後延續「兒童中心」至「學科本位」藝術教育思潮，統整「多元文化」與「生活中心」藝術教育思潮，推展視覺藝術教育本土化及國際化，內涵在於重視本土藝術文化、生活藝術實踐、拓展藝術視野，以及培育具有人文素養與全人發展的兒童。

（二）教育部終身學習網路教材（Web-Title）初探

教育部依據「社會教育資訊網計畫」執行要項之--終身學習環境建置，協助規劃部屬館所具有主題及館藏特色之內容，建置於該單位全球資訊網站上，視內容性質開發不同類型

¹教育部六大學習網為生命教育學習網、自然生態學習網、人文藝術學習網、歷史文化學習網、健康醫學學習網、科學教育學習網。

²參考自〈如何規劃部屬館所充實網路終身學習資源？〉，2004/12/23。

http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/E0001/EDUION001/answer/a28/4.htm?search。

之網路教材資源，以提供國內外民眾隨時學習之環境，而為考量現有網路頻寬及資料下載速度，另開發製作成終身學習教材光碟，推廣至各級社教機構及各級學校，使偏遠地區民眾亦能享有豐富之終身學習教材，教育部規劃建置教育部附屬館所整合型入口網站，委託淡江大學規劃整合教育部所屬 24 個社教館所資訊及資料庫而成的社教學習資源入口網，於 2004 年 5 月 4 日正式開站。³提供民眾便捷且豐富的社教資源。⁴

依據教育部社教博識網站之資料，終身學習網路教材之學習對象大都設定為一般民眾、中小學學生、老師，並無針對小學生設計的網路教材，如何尋找、轉換成適合國小高年級學生使用之教材，需尋找網路教材評估準則，以便有依循之根據。

無論哪種分類都無法準確將終身學習網路教材切割分屬於何類，然而無論依據教育部社教博識網上領域之分類、或依九年一貫課程七大領域分類、或依中國圖書十大分類法，都可看出自然科學與人文藝術是歷年來各館所製作較多的網路教材類別。在藝術與人文領域中戲曲、美術類等相關資源較詳細，而自然與生活科技領域之動物、昆蟲等資源亦相當豐富，因此利用藝術與人文及自然與生活科技領域之網路教材其內容資源進行教學應屬可行。

（三）資訊融入視覺藝術教學

二十一世紀是一個資訊化的時代，我們將生活在數位化、虛擬化、網路化、整合化特質的環境之中，對於教育也產生極大的衝擊與變革，如何將資訊科技融入於各領域教學之中，是教師在教學上必須面臨的課題。而資訊科技結合教學的最大優勢是打破空間與時間的限制，學習不再只拘泥於學校教育或課本，網路上豐富的資源就可以是一套最豐富的教科書，內容豐富，主題多元；教育部終身學習網路教材即擁有有豐富的靜態圖片文字、動畫影音、資料庫。

「Coley、Cradler 和 Angel 明確指出：幫助教師學習如何在教學過程中整合並應用數位媒體將是成功地整合科技於教育環境上重要的因素之一。」⁵ 因此，對於國小視覺藝術教學，資訊科技提供藝術學習在創作上的新教材與嶄新的欣賞主題與方式，並提供視覺藝術教學與研究輔助工具，引發學習動機與豐富教學；資訊科技取代傳統的教學媒體，教學媒體不再只是呈現教材的被動工具，而是在收集、分析、整理、製造、溝通上成為教師的好幫手。

運用資訊科技融入教學沒有一定的方法，端賴教師對課程設計、資訊科技的認知、教學過程中之教學決定而論。學者白榮銓認為較佳的資訊融入教學方式，係各領域教師針對所要融入的教學內容，決定教學主題、教學目標、教學策略，並活用教學方法，將資訊科技融入教學活動中，以幫助課程的統整、培養學生相關的基本能力，及減輕教師的教學負擔。⁶

³參考自〈教育部電子報〉，第 97 期，2005，2006/4/25。http://epaper.edu.tw/097/people.htm。

⁴參考自〈如何規劃部屬館所充實網路終身學習資源？〉，2004/12/23。教育部全球資訊網，http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/E0001/EDUION001/answer/a28/4.htm?search。

⁵Don H.krug，譯者：陳淑美，〈宇宙中的星星是什麼顏色（What Colors are the Stars in the Universe）〉。《美 育》，139 期，2004，頁 24-35。

⁶參考自白榮銓，〈教學創新—邁向 e 世代〉，《九年一貫課程特刊 南一版國中第二輯》，2002，2004/12/15。
http://210.201.54.214:8000/cgi-bin/showcache.cgi?u=http%3A%2F%2Fwww.nani.com.tw%2Fbig5%2Fcontent%

要進行視覺藝術融入教學設計課程時，需考慮之因素相當多，除了須有完整周詳的計畫，並需考量選用教材的時機等因素，才能進行成功之教學。根據張國恩⁷、蔡淑燕⁸、郭詩屏⁹的觀點，適用於資訊科技融入教學範圍內選用教材時機包含：1.將抽象化的教材以視覺化展現。2.需要培育從事實物演練的經驗。3.學校缺乏的資源與環境。4.學校所欠缺專業化老師的學科。5.使用多媒體教材引起學生學習動機。6.利用電腦自我診斷與自我評量。7.學生學習能力的持續發展，如利用電腦軟硬體，來創作或探索。8.透過團體活動設計，讓學生利用網路功能，如電子郵件、網路瀏覽等，進行遠距合作學習。

關於資訊融入教學的模式，教師可依課程、設備、教師素養能力、教學目標、學生的能力之不同而有不同因應的策略與模式。研究者彙整張國恩¹⁰、張全成¹¹、吳俊傑¹²等人所提出之資訊科技融入視覺藝術教學之策略與模式，歸納發現有：1.教學簡報的模式、2.多媒體與電腦軟體輔助教學的模式、3.網路教學模式、4.主題探索教學模式、5.合作學習模式、6.情境模式、7.探究式學習。

徐新逸、吳佩謹將資訊科技應用於教學之時機分為課前準備、引起動機、上課講授、教學活動、課後評量五階段，¹³亦就是教學前的準備工作、進行中的教學活動、教學後的活動三大階段；也就是在教學活動過程中，教師採取適當資訊科技輔助工具，配合設計的課程，進行更生動、活潑、有趣的教學與評量。

本研究擬使用的教育部終身學習網路教材透過資訊融入教學之方式應用於視覺藝術教學，並不固定哪一種模式。教師實施資訊科技融入教學，除思考教學目標與資訊融入之範疇與策略模式、教學理論，還需考量自己教學現況、學生的資訊素養能力及興趣、學校本身環境軟硬體設計等，方能設計出適合本身的課程方案。

三、研究設計

(一) 研究方法

本研究採行動研究的方式，由教師兼研究者的角色，與協同教師合作，根據教學上的實際問題進行研究，不斷地進行規劃、行動、觀察反省與再規劃的歷程，共同解決教育現場的實際問題，使研究和行動在實踐中緊密結合，在研究歷程中學習與成長。

「行動研究法，顧名思義就是將行動與研究結合起來」¹⁴，且根據蔡清田對行動研究的定義，所謂行動研究（action research）就是透過行動與研究的合而為一，企圖縮短理論與實

2F2003-04%2F16%2Fcontent_20445.htm&q=web+title&r=15228788 南 e 網。

⁷ 張國恩，〈資訊融入各科教學之內涵與實施〉，《資訊與教育雜誌》，72 期，1999，頁 4。

⁸ 蔡淑燕，〈國小教師資訊科技融入教學知能研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院國民教育研究所，2003，頁 21-22。

⁹ 郭詩屏，〈國小教師實施電腦科技融入藝術教學之個案研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2003，頁 19。

¹⁰ 張國恩，〈資訊融入各科教學之內涵與實施〉，《資訊與教育》，72 期，1999，頁 5-7。

¹¹ 張全成，〈網路美術教學初探〉，《國教世紀》，193 期，1999，頁 45-50。

¹² 吳俊傑，〈資訊科技融入美勞教學之運用〉，《現代教育論壇（七）》，國立教育館資料主辦，2002，頁 391-393。

¹³ 參考自徐新逸、吳佩謹，〈資訊融入教學的現代意義與具體作為〉，《教學科技與媒體》，59 期，2002，頁 63-73。

¹⁴ 黃正傑，《課程改革》，台北：漢文，1999，頁 351。

務的差距，強調實務工作者的實際行動與研究的結合。行動研究注意實務問題的解決，重視行動能力的培養，同時更重視批判反省能力的培養。¹⁵

本研究所指的行動研究係綜合蔡清田¹⁶、張世平、胡夢鯨¹⁷行動研究的模式，從尋求一個問題焦點到關注問題焦點澄清問題所在、尋求協同合作夥伴蒐集資料定發展行動方案、實施行動方案評估行動策略的有效性、課程評鑑與回饋等循環歷程進行。

（二）研究場域

本研究學校位於台南縣永康市，屬於工業與住宅混合的學區，是一所有六十多年歷史的老學校。家長有外籍、原住民、大陸之人士，雖有來自醫生、大專院校之家長，但普遍為中、低階層社經地位之家長。學校目前擁有兩間資訊教室、三間美勞教室。

資訊教室共有兩間，每間電腦教室配置三十五台電腦，電腦之作業系統為Microsoft Windows XP中文版，CPU為Celeron 2.8GHz，記憶體為DDR 256MB，80GB的硬碟，1.44M的軟碟機，網路卡為10/100 Base Tx，輸入操作介面為滑鼠與鍵盤，每台電腦皆有外接式喇叭及DVD ROM，所有電腦均利用100MB網路連結網際網路。當學生進行互動遊戲時，可使用虛擬光碟，解決網路擁塞的問題；教學時則可使用電腦硬體廣播系統進行畫面的統一廣播與切換。

美勞教室共有三間，均為一般美勞教室，教室內僅有電視、DVD 播放器、螢幕及遮光設備和網路節點，但並未配置電腦及單槍投影機，有八張長條桌，適合分組教學及大型作品的創作。由於研究者本身為美勞科任教師，上課可使用美勞專科教室，而需用到電腦教室時可先上網預約教室或採行調課彈性登錄，並可向資訊組借用DV及單槍投影機等資訊科技設備；研究者亦自備有數位相機及筆記型電腦可隨時使用。

（三）研究對象

本研究的研究對象為台南縣永康市S國小高年級的學生，全班共有30位，男生有15位，女生有15位。該校學生自三年級起都接受每週一節的電腦課教學，因此學生對於電腦的基礎操作以及簡單的文書處理（Word）、網路搜尋技巧、簡報（PowerPoint）、影像處理（PhotoImpact）、繪圖軟體（小畫家）大都能勝任。

（四）資料蒐集與分析

本研究為了避免流於教師主觀及片段的記憶，於實際教學中利用觀察法、文件分析法、訪談法，藉由攝影、錄音、觀察、教學日誌、訪談資料、學習檔案、學習平台系統自動記錄之學生學習資料及成果發表諸多資料來進行反思。資料蒐集的方式有觀察法、文件分析法與訪談法。為提高研究的嚴謹度，本研究採三角校正的方式進行檢核，依據行動研究之概念、方法和技巧，研究者閱讀相關的資料，不斷進行檢核及省思，以免流於主觀而產生盲點，並邀請有興趣熱心老師擔任協同研究者，協助觀察課堂中師生互動與教學歷程；使用攝影機，拍攝全部的教學活動，力求完整的記錄教學過程；用錄音機錄下教師及學生

¹⁵參考自蔡清田，*教育行動研究*，台北：五南，2003，頁7。

¹⁶蔡清田，*教育行動研究*，2003，台北：五南，頁162。

¹⁷張世平、胡夢鯨，〈行動研究〉，賈馥茗、楊深坑主編，*教育研究法的探討與應用*，台北市：師大書苑，2000，四刷，頁124。

的訪談資料以便將訪談的內容巨細靡遺的呈現出來，且將教學內容、教學日誌、協同教師記錄、訪談記錄、學習單、學習檔案做綜合的分析，以檢核資料詮釋的一致性。

四、課程方案與實施

(一) 課程設計

從文獻探討獲知藝術教育課程設計應與生活結合，從學童生活週遭環境取材，教育部終身學習網路教材內之網路教材與學習光碟內容中有許多相關之教材可引用；研究者參照行動研究的步驟，在實際教學情境進行研究，一方面可測試教育部終身學習網路教材、網路平台融入視覺藝術教學之效果；另一方面可發展視覺藝術課程與教學策略。

(二) 視覺藝術教學平台之建置

研究者在與資訊協同教師討論下採用 Moodle 數位學習平台¹⁸，建置於學校網路上，Moodle 平台技術門檻低、軟體容量小、安裝簡易，可因課程變動隨時修改，彈性大，並可依需求選擇適當教學功能模組，學習者歷程還可被記錄，另有官方網站¹⁹可供諮詢解答等優點。為使學生連結更為方便，研究者將此教學平台連結於學校網頁上學習資源內的視覺藝術選項中（<http://163.26.175.142/moodle> 使用者名稱：test 密碼：test）。

研究者參考 Moodle 網路教學平台的各項功能，應用於本教學的活動模組有：

- 1.系統帳號管理：老師與學生登入課程時，有管理者與使用者的權限差異，在此系統可記錄學生的學習歷程。
- 2.課程區：顯示每單元教學流程。
- 3.線上資源連結：利用線上資源連結觀看教學內容相關網站或簡報。
- 4.公佈欄：提示下次上課注意事項。
- 5.討論區：意見交流園地，設定關於單元的主题，讓學生討論。

(三) 教學單元規劃

兒童繪畫有線畫、彩畫、貼畫、版畫、設計.....等不同的表現形式，但其表現主題可以相互運用；常用的兒童繪畫題材，大致可以分為回憶畫、想像畫、故事畫及觀察畫等四類。本研究依照課程內容，將教學單元規劃為試探性教學單元「我的神奇寶貝」，另三個單元「多采多姿的臉譜」、「蓮池留步」、「作伙來起厝」，藉由各終身學習網路教材提供之相關藝術品賞析，喚起學生之記憶，訓練其觀察、想像、創造力，創造出有自我風格的作品。

(四) 課程實施步驟

1.試探性教學

選用的試探性教學班級為六年級一班，由於教學模式相同，本研究選擇一單元進行試探性教學，教學後填寫自評表及學習心得回饋表。藉由此單元測試資訊教室的電腦性能，此種教學模式是否能提升學生學習成效、測試學生對教育部終身學習網路教材、教學平台融入視覺藝術教學之意見等等，以做為正式教學之參考。

2.正式教學

¹⁸參考自沈慶珩、黃信義，〈網路同儕互評在 Moodle 系統上的應用〉，《教育資料與圖書館學》，43 卷 3 期，2006，頁 274-275。林敏慧、陳慶帆，〈快速建構網路教學平台的新方案：Moodle〉，《教育研究月刊》，126 期，2004，頁 94-95。

¹⁹官方網站：[http:// Moodle.org](http://Moodle.org)。

本研究之課程教學活動規劃從九十五年十二月實施試探性教學，九十六年一月至五月正式教學，每週利用兩節視覺藝術課進行，累計進行 20 週 40 節的時間；研究者在進行正式單元教學前，事先發下學習者分析問卷，以了解學生的起點行為，對美術創作喜好程度、電腦操作的熟悉度，做為教學時之參考。教學模式則應用「鑑賞導向創作」教學活動，配合實際教學需要修訂為「引導活動」、「審美理解與分析」、「探索與表現體驗」、「歸納創作」之教學流程。

3.教學評鑑與回饋

行動研究最後的一個階段為評鑑與回饋，針對學習成果、教學品質、課程設計做評量。本研究評量方法採用「量」與「質」的評量，視教學目標、教學範圍、教學方法、教學流程之需要，採取教師評量、學生互評、學生自評等方式，並應用觀察、問答、晤談、問卷調查、軼事記錄、測驗、討論……等方式評量。

五、結果與討論

（一）課程設計需循序漸進，並適切轉化運用在國小視覺藝術教學

本研究依據三大藝術教育取向與科技教育思潮、各派心理學的理論，參酌藝術與人文學習領域課程綱要，考量兒童繪畫能力發展、學習條件、社會資源、學生需求等因素分析能力指標，確定兒童繪畫學習概念。

另一方面蒐集統整教育部終身學習網路教材之資料，以學生使用之視覺藝術教科書為基礎，尋找各家出版社教科書，篩選出教育部終身學習網路教材之資料可應用於高年級視覺藝術之主題，再尋找可與高年級教學能力指標相符之內容，將各教學單元三大課程目標的分段能力指標找出來，並確定單元目標和行為目標、教學目標確定後，選擇教學活動內容，確定教學單元的名稱為「我的神奇寶貝」、「多采多姿的臉譜」、「蓮池留步」、「作伙來起厝」。接著考量課程組織的由簡至繁、基本技法、教材的連貫性來編排教學單元順序，寫成教學活動設計。

（二）終身學習網路教材在國小視覺藝術教學確實能提高學習的興趣和成效

依據研究者的教學省思日誌與觀察者的觀察日誌、學生學習心得自我評量表、回饋單等資料顯示，教育部終身學習網路教材在國小視覺藝術教學應用之課程發展行動方案的教學正面的成效大。多數學生對於視覺藝術教學很有興趣、能欣賞別人肯定自己，而在課前能事先準備好用具，並維護四周環境的整潔。且建置數位教學平台便於學生探索學習，容易引發學生學習動機，提供學生在網路平台發表作品有助於提昇審美判斷的層次。

（三）教師教學時應注意應用終身學習網路教材實施教學時必須搭配適當的教學策略，以提升學生的注意力與創作能力，若能適時輔以親自示範教學則效果更易彰顯。

本研究結合網路教材內容及美術鑑賞教學策略設計出多元的視覺藝術教學活動，說明如下：

1.多元化的教學活動

（1）講述法運用在「三國豫言--臉譜眾生相」、「打開台灣美術畫匣子」、「臺灣傳統建築欣賞」、「認識台灣傳統民居」等網路教材內容，選擇某部分或改編成簡報以教授。

(2) 學習單教學法，則是教師於教學前，設計有計畫、有趣味的「欣賞學習單」或「鑑賞學習單」，在學習單上列出許多有關美感內容、美感形式、材料與技法、背景知識等問題或遊戲，讓學生逐項去進行欣賞或鑑賞的活動，進而學習藝術批評或藝術史的相關方法與知識。

(3) 比較法則是將不同的美術作品比較其特徵、優缺點或異同點。如此可讓學生去尋找有關形象的異同，是一個可推動學生去觀察和思考的有效方法，經由比較其相對特質會更易被解釋和領悟。在「蓮池留步」這單元以「楊馥如」的鑑賞教學策略之「比較法」做「名家畫荷」簡報設計成互動性較高的活動；由二圖→二圖→四圖→五圖之比較，引導進入「張大千—潑墨」、「明慧網—工筆畫」、「林風眠—彩畫」、「莫內—油畫」做媒材、技法、主題、作者、背景的明度、彩度等比較，讓學生經由圖片之欣賞進而可看出其中異同，達到教學目的。

(4) 探究法則選定美術相關的問題，由學生主動去探尋問題，並尋求解決問題的過程，但學生一般都無此方面的經驗，因而需要教師適度的協助，包括問題的產生及資料的獲得等。進入最後單元「作伙來起厝」單元，研究者與協同教師依據前幾單元之經驗，決定在「臺灣傳統建築欣賞」、「認識台灣傳統民居」此兩個網路教材設計 15 個主題，讓學生自由探索，尋找答案，並製作簡報，上傳於教學平台，讓大家欣賞。

2.適時運用資訊融入教學的應用模式

研究者選擇運用資訊科技融入視覺藝術教學之策略與模式，說明如下：

(1) 教學簡報的模式

此種方式使用電腦簡報軟體製作，並配合運用電腦、電視或單槍投影機、螢幕等設備進行教學，如同傳統的投影片教學。在「我的神奇寶貝」、「多采多姿的臉譜」、「蓮池留步」、「作伙來起厝」四單元中，皆運用此種模式；除教師講述所製作簡報外，亦讓學生動手製作，先指導做簡報之要領，再讓個人或分組瀏覽資料與整理資料，學生能如期達成任務。

(2) 多媒體與電腦軟體輔助教學的模式

本研究以現有的網路教材為主要教學資源，實施過程中為講解水彩技法，除尋找到翰林有相關技法光碟，但仍和畫蓮方法不同，研究者才自製水彩技法光碟，這些技法的光碟頗能吸引學生的注意力，在技法的認知和技能學習發揮很大效果。

(3) 網路教學模式

研究者依據不同的教學時段和目的運用不同的網路教學模式，研究者應用以下三種模式：

- a. 網頁化書本型態，將傳統的教科書或書籍轉成網頁，並具有多樣化與多媒體化，與教學平台聯結，可讓學生自行上網學習、蒐集資料等。
- b. 隨選視訊教學模式：將所要學習的教材透過電腦直接點選播放，若使用在校園區域網路中播放，由於隨選視訊是封閉型態，較不受網路傳輸速度的影響，因此很適合單獨使用於校園的區域網路中，利用此模式讓教學能更順利流暢。

- c. 網路自編資料區教學模式：可以將自編的教材或資料夾存放於指定的網頁中，讓學習者彼此分享討論，包含教材呈現、作業整理、學習檔案建置、同儕互評、家庭聯絡簿、各項公告、討論區等功能。

結論：

由研究結果可以得知，教育部終身學習網路教材提供民眾便捷且豐富的社教資源，創造多元化之學習環境，其內容以自然科學與人文藝術類較多，已為終身學習教育奠定基礎。國小視覺藝術領域教師在設計課程方案需循序漸進，考量兒童繪畫能力發展、內容的組織性、適切性和可行性，並要能適切轉化終身學習網路教材以運用在國小視覺藝術教學。

適時運用資訊融入教學的應用模式等多元化教學之課程行動方案確實能提高學生的學習興趣。經過師生共同的評鑑結果，顯示終身學習網路教材在國小視覺藝術教學應用之課程發展行動方案，教學正面成效大。但教師教學時應注意應用終身學習網路教材實施教學時必須搭配適當的教學策略，以提升學生的注意力與創作能力，若能再輔以親自示範教學則效果更易彰顯。

本研究提供一課程教學行動方案，以應用教育部終身學習網路教材於國小視覺藝術領域的教學上。

參考文獻

- 〈Moodle數位學習平台管理與應用〉，2005/10/04，<http://news.ossacc.org/index.htm>
- 〈如何規劃部屬館所充實網路終身學習資源？〉，2004/12/23。教育部全球資訊網，http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/E0001/EDUION001/answer/a28/4.htm?search。
- 〈教育部電子報〉，第97期，2005，2006/4/25。http://epaper.edu.tw/097/people.htm。
- Don H.krug，譯者：陳淑美，〈宇宙中的星星是什麼顏色（What Colors are the Stars in the Universe）〉。《美育》，139期，2004，頁24-35。
- Moodle官方網站：[http:// Moodle.org](http://Moodle.org)。
- 白榮銓，〈教學創新一邁向e世代〉，《九年一貫課程特刊 南一版國中第二輯》，2002，2004/12/15。
http://210.201.54.214:8000/cgi-bin/showcache.cgi?u=http%3A%2F%2Fwww.nani.com.tw%2Fbig5%2Fcontent%2F2003-04%2F16%2Fcontent_20445.htm&q=web+title&r=15228788南e網。
- 吳俊傑，〈資訊科技融入美勞教學之運用〉，《現代教育論壇（七）》，國立教育館資料主辦，2002，頁391-393。
- 沈慶珩、黃信義，〈網路同儕互評在Moodle系統上的應用〉，《教育資料與圖書館學》，43卷3期，2006，頁274-275。
- 林敏慧、陳慶帆，〈快速建構網路教學平台的新方案：Moodle〉，《教育研究月刊》，126期，2004，頁94-95。
- 社教博識網網址：<http://wise.edu.tw/>。
- 徐新逸、吳佩謹，〈資訊融入教學的現代意義與具體作為〉，《教學科技與媒體》，59期，2002，頁63-73。

- 張世平、胡夢鯨，〈行動研究〉，賈馥茗、楊深坑主編，**教育研究法的探討與應用**，台北市：師大書苑，2000，四刷。
- 張全成，〈網路美術教學初探〉，**國教世紀**，193期，1999，頁45-50。
- 張國恩，〈資訊融入各科教學之內涵與實施〉，**資訊與教育**，72期，1999，頁4-7。
- 郭詩屏，〈國小教師實施電腦科技融入藝術教學之個案研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2003。
- 黃正傑，**課程改革**，台北：漢文，1999。
- 蔡清田，**教育行動研究**，台北：五南，2003。
- 蔡淑燕，〈國小教師資訊科技融入教學知能研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院國民教育研究所，2003。