

「視」「網」模的藝術— 國小高年級視覺藝術網路課程之學習成效及態度探討

徐慧穎

樹德科技大學資訊管理學系研究所研究生

yinner520@yahoo.com.tw

摘要

九年一貫課程教育改革中，教師創新教學的能力備受關注，研究者服務於國小已有十一年，深感視覺藝術教學備課繁重且成效有限。得知資訊科技融入教學能夠提昇學生學習的動機與成效，若自行開發輔助教材對於研究者而言技術門檻又過高，而教育部六大學習網路教材內容多元豐富，引發研究者應用教育部終身學習網路教材於國小高年級視覺藝術課程之想法，並進一步評估其應用於教學的成效。

本研究採文獻分析法、行動研究法、問卷調查法來進行研究。先以文獻分析法探討過去藝術教育的問題、國小視覺藝術課程的內涵與實施、分析資訊科技融入視覺藝術教學的相關文獻作為研究之理論基礎，其次，針對教育部六大學習網路教材及視覺藝術課本進行內容分析，接著從事行動研究方案的編擬及設計，然後再進行行動方案的實施，最後進行教學的評鑑與回饋。

本研究結果發現：一、課程設計需循序漸進，並適切轉化教育部六大學習網路教材運用在國小視覺藝術教學。二、教育部六大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、應用教育部六大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、六大學習網、資訊科技融入教學、行動研究

1.緒論

1.1 前言

本研究旨在探討運用教育部六大學習網路教材於國小高年級視覺藝術課程之研究，並分析影響高年級視覺藝術課程學習之各項因素，運用網路學習教材，資訊科技學習，是否會提升教師教學品質及學習意願和成效等。本章為緒論，全張分為七節，第一節闡述研究背景，第二節提出研究動機及重要性，第三節說明研究目的，第四節提出研究問題，第五節說明研究限制，第六節解釋相關名詞定義，第七節訂定預期目標成效。

1.2 研究背景

現今社會資訊發展日新月異，教育方面，教師運用電腦科技像學生傳達即時且完整的資訊，營造最有效的教學及學習環境，讓學生在具互動且平台下進行學習，以求達到最佳的學習成效。

培養終身學習的能力--資訊素養；「網路興起之後，電腦有如家用電器一樣，成為不可或缺的生活必需品，資訊的應用亦朝向多元化、大眾化、生活化。而科技發展使得教育理念與實作呈現新的風格，知識爆增的現象更讓現代人意識到唯有不斷的學習才能跟上時代的腳步，進而促使教育走向全民化、終生性的方向。」(鐘宜智，2001)

終生學習的實施與落實已是世界各國教育革新的重要議題，而「國民教育是一切教育的基礎，及早培養學生終生學習素養，應該是推展終生學習成效的關鍵所在。」(吳清山、張素偵，1999、2004)。個人終生學習能力關係到潛能發揮及生涯發展，因此，若從國小教育階段開始培養「樂於學習態度」及「活到老學到老觀念」，對其往後自我學習成長應有很大助益。

1.3 研究動機及重要性

根據第一節研究背景分析，列出本研究之動機及重要性，敘述如下：

1.3.1 往後教學時勢所趨--資訊科技融入教學

從40年代電腦的發明用來處理訊息，到80年代進入多媒體時代，以數位化整合文字、數字、圖像、影音、動畫、視訊等資訊型式，迅速影響人類文明發展，在人類生活上產生急遽的變化與震撼。90年代運用通訊科技來立即處理散布於世界各地的訊息，人類生活所需的一切莫不與網路連結，形成今日的網路世界(楊家興，2001)。

「要提升國家的競爭力，得從提升國民的資訊素養做起，培養學生運用資訊與科技的能力來因應知識社會的挑戰是刻不容緩的。」(韓善民，1999)。目前世界上已有許多先進國家在教育方面強調資訊科技教育應與其他各領域或學科作結合教學，讓資訊教育成為一個跨領域及學科的重大議題，「資訊課技融入教學」儼然已成為世界各先進國家教學策略的趨勢。

1.3.2 視覺藝術教學上的限制與突破--藝術回歸生活

現行我國國小的美術教育課程與國小美勞師資素養養成教育，主要是以傳統中國美術或西方傳統美術為主要內容，至於所謂現代藝術或所謂後現代藝術的藝術教育觀念較被忽略；故要使國小美術教育因應時代的需求、迎合時代潮流所趨與未來需要，實施更具前瞻性的美術教育，實有必要(張繼文，1996)。

藝術的展演方式包括了參與的族群、階層及年齡不同，藝術無庸置疑的是應與生活做結合，既然藝術來自於生活，也該回歸生活，讓學生從生活中找到感動，進而創造不同的藝術表現。學者莊淑閔認為：「藝術與人文領域」的教育目標應著眼於「長遠的藝術、終生的學習，課程內容與文化及生活做結合，生活是一切文化滋長的泉源，提供學生機會去探索生活環境中的人、事、物；觀賞與談論環境中各類藝術品、器物及自然景物；運用感官、知覺和情感辨識藝術的特質，為設計藝術課程的重點。」(莊淑閔，2004)。

1.3.3 學生的藝術學習角色--欣賞者而非藝術家

「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」中指出，「現今的藝術教育已脫離技術本位及精緻藝術所主導的教學模式與限制，將邁入以更自主、開放、彈性的全方位人文素養為內容的藝術學習。」(教育部，2000)

蘇振明認為「藝術教育是種教育的手段非目的，讓幼小的孩子作畫，不是希望其長大成為畫家，而是藉著此活動，鼓勵其能用敏銳的眼光觀察環境、用創造性的思考態度去構想造形、在描繪技法的應用中去增進手眼協調手腦並用的能力」(蘇振明，2000)。

反思藝術教育過程中，往往偏重「認知」「技能」目標而忽略了「情意」方面，教師從專業角度教導學生，卻沒有注意到一般學生的接受程度，然而教師接受精緻美術的專業教育，卻忽略了藝術素養才是大眾美術教育的特性。因此，我們並不是要將每個學生都訓，練成藝術家、畫家，而是希望他們藉著藝術活動能將「美」應用在生活中，都能成為「美」的欣賞者，讓台灣更美。(陳燕蓉，2008)

1.3.4 內容豐富的網路教材--教育部六大學習網

教育部建置「教育部六大學習網」的主要緣由是為了將資訊科技充分融入各科及各領域的教學之中。在學生學習上，培養孩子主動學習、創意學習、合作學習的態度，以做中學(Learning by Doing)的實體學習搭配虛擬式網站學習活動，提供學生探索學習、創意學習的空間，建立一個資訊知能與人文素養均衡發展的資訊教育環境。在教師教學輔助上，以數位工具提供老師更多元化的教學策略，例：虛擬實驗；更現階段以中小學老師與學生為使用對象，發展九年一貫輔助教學內容。(教育部電算中心，2012)

1.4 研究目的

依據上列的研究背景及動機，本研究將以探討「教育部六大學習網路教材應用於國小高年級視覺藝術課程之教學成效及滿意度」為主，探討學生透過網路互動平台學習的過程及經驗，對學生在視覺藝術學習上的改變，並檢視教育部六大學習網應用於國小高年級視覺藝術教學的可行性。本研究之具體目的如下：

- 1、分析教育部六大學習網路平台應用於視覺藝術學習的價值。
- 2、探討學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術學習之興趣與態度。
- 3、探討學生運用教育部六大學習網路平台學習之學習成效。
- 4、探討教育部六大學習網路平台在學生美感知過程中之影響及改變。

1.5 研究問題

根據第三節研究目的，列出本研究欲探討之主要研究問題，敘述如下：

- 1、影響學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術學習之態度為何？

- 2、學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術之學習應用性如何？
- 3、學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術之學習成效如何？
- 4、教育部六大學習網路平台運用於國小高年級視覺藝術教育的困難為何？

1.6 研究限制

本研究之研究前提為母群體的常態分配，所以在各校進行問卷調查的抽樣、統計與分析時，皆以此為根據。研究者希望研究結果與事實完全相符，但是抽樣過程、推論方法、抽樣方法上的差異，都有機會使推論產生不同的結果(林惠玲、陳正倉，1999)。因此任何的研究，在實施方法和研究設計上都會有其限制。由於限制於不同學科領域上的差異、教師教學內容的不同及時間與人力之影響，所以本研究的限制分別敘述如下：

1.6.1 研究領域的限制

本研究僅就視覺藝術領域鑑賞教學進行研究，不涉其他領域的探討。

本教學活動主題結合學生的生活經驗，視覺藝術內容涵括多樣，本研究內容以雕刻之審美與欣賞為主題，結合石雕藝術及認識朱銘美術館中雕刻藝術創作，統合鑑賞與創作循序漸進，設計活動單元。

1.6.2 研究對象的限制

本研究之實驗對象僅以高雄市仁武區某國民小學六年級學生為主，教學進行地點為電腦教室；因此，學習者本身的學習背景及學校的環境、資源狀況皆相異於他校。

1.6.3 研究方法的限制

教學方式方面在於探討學習者運用教育部六大學習網路平台學習過程，與傳統教學方式在石雕的知識建構及價值澄清上的差異，以解釋對於學生的學習態度及認知成效。

1.6.4 研究時間的限制

應用網路互動平台教學部份時間為八週，每週一節課之短期教學，主要之教學場所為學校電腦教室，並以同儕間互動之合作學習為主。

1.6.5 研究結果應用的限制

研究聚焦於藝術與人文領域中之視覺藝術創作教學，且僅就學生四星期課程之學習表現作觀察與評估，對於藝術與人文中音樂與表演二個面向或其它領域及不同之教學時間，是否產生不同之結果，則需進一步研究。

本研究屬於詮釋性之行動探究，研究者本身即工具，因此研究者之主觀意識很難避免，為求研究之客觀，研究過程當中採多元的方式收集資料，並透過指導教授、協同教師之回饋，以及文獻之參照比對，來多方比較分析，以減少研究者之主觀與迷失，確立研究之嚴謹度。

1.7 名詞解釋

1.7.1 視覺藝術

「視覺藝術」主要包括繪畫、雕塑、建築、攝影、工藝美術等，一般稱為「空間藝術」或「造形藝術」，通稱為「美術」(陳朝平、黃壬來，1995)；就課程發展演變而有「美術」與「勞作」、「美勞」等名稱；教育部九年一貫課程在國小藝術與人文課程中含括繪畫、雕塑、版畫、工藝、設計、攝影、建築、電腦繪圖等的欣賞與創作，尚包括精緻與大眾的視覺藝術型態等(教育部，2001)。本文中就課程及領域而言，「美勞」、「美術」、「視覺藝術」則視為同義。

1.7.2 視覺藝術鑑賞教學

視覺藝術鑑賞教學活動最重要的價值意義，是建立視覺藝術作品與學生溝通、認識的橋樑，使學生能藉由視覺藝術作品的了解而獲得美感經驗，學習有系統的美術知識，凝聚藝術價值的評斷能力，最後能提升視覺藝術創作的表現能力(紀宗寅，2002)。

藝術鑑賞在於以知覺活動來面對藝術品，並從理性與感性兩個層面來認知藝術品，從對藝術品與藝術家的認識、解析到評價，包括個人的態度、美感經驗與價值的確認。藝術鑑賞可以說是知識與情感的協調、統整，為個人對藝術品或文化內在本質的認知(郭禎祥，1993)。

如對應九年一貫課程目標來看，審美與理解在於使每位學生能透過審美及文化活動，體認各種藝術價值、風格及其文化脈絡，珍視藝術文物與作品，並熱忱參與多元文化的藝術活動。(教育部，2003)。

本研究之方向偏重於視覺藝術中繪畫、設計及鑑賞教學等面向，並思考資訊時代視覺藝術與資訊科技結合的可行性，以豐富視覺藝術課程與教學之內涵。

1.7.3 網路互動平台

「平台」為一個提供訊息的傳遞且具有操作管理功能的場域或交換中心，平台專為某一特定對象或目的而規劃建立，其中應包含了與該目的有關之各項功能的操作及使用，以助使用者進行相關資訊的吸收與傳達。

「網路互動」係指個人透過網路與他人或群體進行接觸交談、意見傳遞、知識交換與分享之行為。就網路互動過程而言，除了即時性資訊的溝通與聯絡外，也包括辯證、反思與調整之歷程。就互動方式來說則包括個人在網路上之自主學習和與他人合作、共享之學習。(施盈吉，2007)

1.7.4 互動式多媒體

互動式多媒體內容來說可依不同性質而有所分類：

- 1、教育性質：職業訓練、生活訓練、傳統知識。
- 2、娛樂性質：可從平台中的遊戲過程取得互動。
- 3、生活知識：包括衣食住行，及文化藝術等相關知識。

本研究中網路互動平台設定目的為供教師進行教學活動及學生學習使用功能為主。

1.7.5 教育部六大學習網

教育部建置「教育部六大學習網」的主要緣由是為了將資訊科技充分融入各科及各領域的教學之中。在學生學習上，培養孩子主動學習、創意學習、合作學習的態度，以做中學(Learning by Doing)的實體學習搭配虛擬式網站學習活動，提供學生探索學習、創意學習的空間，建立一個資訊知能與人文素養均衡發展的資訊教育環境。在教師教學輔助上，以數位工具提供老師更多元化的教學策略，例：虛擬實驗；更現階段以中小學老師與學生為使用對象，發展九年一貫輔助教學內容。(教育部電算中心，2012)

「教育部六大學習網」的特色為：

- 1、豐富的數位學習內容、多元的呈現方式：動畫、繪本、四格漫畫、書籤、影片。
- 2、活潑的教學設計：問題導向式學習、遊戲式測驗學習、虛擬實驗、模擬動畫。
- 3、別具慧心的學習活動：創作園地、探索學習、體驗營。

「教育部六大學習網」分作六大領域主題：生命教育學習網、人文藝術學習網、自然生態學習網、歷史文化學習網、健康醫學學習網、科學教育學習網。本研究以人文藝術學習網平台為主要教學工具。

1.7.6 行動研究

「由教育工作者在其教育實務工作中，依其所遭遇到的教育場域發生的問題而進行的行動研究，稱之為教育行動研究。」(蔡清田，2004) 本研究之「教師即研究者」，是指研究者在教學之行動改善方案中，扮演實踐者與課程之研究發展者，將課程視為研究假設與實際把教室當做實驗課程方案之實驗室，以探究教育實務工作上之問題，試圖建構教師是教學者、研究者、更是一位學習者，三位一體之行動研究真義。

2. 文獻探討

本章將針對第一章所提出的研究目的與問題進行文獻方面探討，其內容共分為四節：第一節為分析網路數位學習用於視覺藝術教育的背景；第二節為應用網路數位學習於視覺藝術鑑賞學習的發展；第三節為探討應用網路學習在視覺藝術鑑賞教學的發展趨勢；第四節為分析網路數位學習用於視覺藝術教育之理論。

2.1 網路數位學習用於視覺藝術教育的背景

民國初年時的教育部長蔡元培先生提出「美感教育」思想，主張利用藝術來培養道德心、陶冶感情、完成世界觀與代替宗教；二十世紀以來，受到西方藝術教育思潮及理論影響，隨著教育的普及及發展，在教育上陸續設立與美勞等相關科目。

2.1.1 應用輔助教材進行教學之相關研究

資訊科技的進步影響教育學習的方式，藝術教育亦不例外；自西元 1996 年以來，從電腦輔助美術鑑賞教學軟體之發展到應用影像軟體進行電腦繪圖創作，或應用藝術相關軟體於視覺藝術教學已成為視覺藝術新潮流。研究者蒐集彙整應用輔助教材進行教學之相關研究如下：

表 1 應用電腦輔助軟體於視覺藝術教學之相關研究文獻整理表

年代	作者	篇名	校所
1996	周碧玲	網路上電腦輔助學校美術鑑賞教學之設計初探	國立臺灣師範大學美術學系
2003	劉政勳	資訊科技融入國小美勞教學之研究	屏東師範學院視覺藝術教育研究所
2003	曾健評	國小學童電腦繪圖教學設計之行動研究--以高雄市坪頂國小為例	國立屏東師範學院視覺藝術教育研
2003	姚盈仲	應用電腦影像處理科技模擬美術繪畫教學模式之實驗研究	屏東師範學院視覺藝術教育研究所
2003	黃瓊儀	國小學童運用電腦與傳統媒材進行彩畫的表現形式與態度之比較研究	屏東師範學院視覺藝術教育學系
2003	魏稚恩	影像處理軟體應用於美術教學之個案研究—以內角國小高年級學生為例	國立高雄師範大學工業教育研究所
2004	李佩珊	藝術特展多媒體光碟輔助國小視覺藝術教學：以【印度聖境之旅】為例	臺北市立師範學院視覺藝術研究所
2004	梁雪萍	電腦影像處理科技輔助視覺藝術概論教學對學	屏東師範學院視覺

		生學習自我效能與學習成效之影響研究	藝術教育學系
2004	葛盛軍	使用電腦多媒體輔助國中美術課教學之行動研究	國立彰化師範大學 藝術教育研究所
2005	陳藝珍	運用影像處理軟體輔助六年級拼貼畫創作教學之研究	國立嘉義大學視覺 藝術教育研究所
2007	施盈吉	網路互動平台應用於國小視覺藝術鑑賞教學之研究-以鹿港建築之美為例	國立新竹教育大學 美勞教育研究所
2008	陳燕蓉	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	國立嘉義大學視覺 藝術研究所

(資料來源：研究者編製)

整理以上研究成果可發現：

1.運用電腦輔助軟體在視覺藝術教學上，確實能夠提升學生學習意願、增強學生的吸收與體悟能力，以及有利於學生在美術上的創作，有效的改善教學氣氛環境，能同時促進師生雙方的成長。

2.多媒體光碟透過教學者適度轉化與運用能成為合適且受學習者喜愛之學習內容。

運用電腦影像處理軟體進行藝術創作，對藝術創作的學習的確有幫助，但學生必須先學會運用軟體與操控能力，藝術表現才能真正發揮出來。

2.2 網路數位學習應用於教學之研究

2.2.1 採問卷調查方式瞭解應用網路資源融入教學之研究

學者莊育榕以台北市公立高中英語教師應用網路資源於英語課程之現況及葉家睿以花蓮縣國民中學教師利用網路資源融入教學行為做問卷調查，吳曉華採文獻分析、問卷調查法對桃園縣國中教師利用網路資源融入教學做研究，唐淑芬則以花蓮縣國小社會學習領域教師運用網路資源於課程與教學做問卷、經驗分享之研究，綜合其研究結果，可分為教師、學生應用、學校軟硬體三方面作歸納：

1.教師方面：教師撰寫新課程教材時，會上網收集相關資料，利用網路資源來「補充上課教學內容」，對於科技及網路資源融入課程中，多持肯定正面態度，而融入網路資源主要遭遇之困難為電腦技術問題與網路傳輸速度緩慢及缺乏時間。教師個人背景不會明顯影響教師運用網路資源於課程與教學之情形。

2.學生應用方面：電腦或網路最主要的用途，是做為課程延伸學習或撰寫心得報告，會配合教科書或習作主題，提供相關學習網站與學習單，讓學生透過網路尋找相關主題資料，以學生為主之網路創作或專題研究做分組討論或撰寫心得報告等學習活動。

3.對於學校軟、硬體資源會明顯地影響教師運用網路資源於課程與教學之情形。

2.2.2 實際應用網路資源融入於課程教學之研究

亦有學者實際應用網路資源於高中國中小課程教學中，如下表所列：

表 2 結合網路資源融入教學之研究一覽表

年代	作者	篇名	校所
1999	王宜珍	應用網路資源於國中地理科教學之研究	國立臺灣師範大學 地理研究所
2000	潘致強	網路資源融入高中基礎生物科教學之行動研究	國立高雄師範大學 科學教育研究所
2000	張建邦	應用網路資源於國中生活科技科教學之研究	國立臺灣師範大學 工業教育研究所
2001	呂聰賢	九年一貫課程運用網路資源融入教學課程設計	元智大學資訊傳播

		之研究—以國小四年級社會科教學為例	學系
2002	李菁菁	網路資源融入環境教育教學對國小高年級學童自然知能之影響	臺中師範學院環境教育研究所
2002	楊棟舜	探討國小高年級運用網路資源來輔助學習	國立台北師範學院數理教育研究所
2002	連俊智	九年一貫課程鄉土教學網路教材發展研究-----以高雄市為例	國立高雄師範大學資訊教育研究所
2003	黃子欣	自然與生活科技網路教材設計與發展之行動研究---以看“星星”單元為例	臺中師範學院自然科學教育碩士班
2003	姚乃丹	應用網路資源於國小自然科教學之研究—以多彩多姿的生物世界為例	國立台北師範學院數理教育研究所
2003	閻中軍	應用網路資源於高中基礎地球科學教學之研究	國立高雄師範大學資訊教育研究所
2005	呂文雅	數位美術資源與網路平台融入國小彩墨畫教學之行動研究	國立嘉義大學視覺藝術研究所
2007	施盈吉	網路互動平台應用於國小視覺藝術鑑賞教學之研究-以鹿港建築之美為例	國立新竹教育大學美勞教育研究所
2008	陳燕蓉	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	國立嘉義大學視覺藝術研究所

(資料來源：研究者編製)

綜合以上學者之研究可發現：

1.在學科上，大部分研究者將網路資源應用於與自然與生活科技、社會科相關之科目，以中、高年級以上的學生為受教者；在視覺藝術教學方面文獻較少，因此將教育部六大學習網路教材應用於視覺藝術教學是可行之研究。

2.使用之研究法大致可分為四類，在相關文獻探討後進行行動研究或不等組前測、後測實驗研究法、實驗研究法及行動研究法進行實際教學行動研究。

3.應用之教學模式都採資訊科技融入教學模式，將相關網路資源建立資料庫、或利用網路學習單讓學生上網搜尋解答、將蒐集到的網路資源製作教學簡報、教學網頁、教學網站，設 E-mail、討論區作交流互動、最後更發展成利用現成之教學平台如亞卓市教學平台或自架網路平台進行教學。

4.研究結果發現有四點：

(1) 利用網路資源能夠豐富傳統教材的呈現方式，引發學生學習動機並提供更多樣化的學習資訊。

(2) 網路資源甚多，應建立起教學資料庫，可減少學習者在網路上費時的搜尋。而編輯網頁是有困難性的，必須組教師團隊分工合作完成；利用網站教學可以增進學習的互動性、讓學生主動學習、自行建構並達到合作學習的效果。

(3) 應用網路資源實施教學時必須搭配適當的教學策略。

(4) 實施障礙有資源搜尋困難、課程綱要結合不易、學生網路迷失、網路資源運用常會有無法連結的不確定性等問題。

歸納以上研究，可有下列幾項發現：

1.運用資訊科技確實可以提升視覺藝術教學的成效：資訊科技的輔助不僅讓藝術創作的表現多元化；而且由於資訊科技不斷推陳出新，加上網際網路的普及，美術資源容易取得外，結合多媒體的呈現，教師在藝術鑑賞、美學及藝術史更易教導，藝術教學不

再侷限在創作部分，教學的成效皆能提升。

2.豐富的教育部六大學習網路教材、光碟、數位化的檔案及建置網路平台等確實可用來協助國小教師提升有關視覺藝術教學的專業能力，但對學生學習的影響會是如何，值得研究者進一步做深入的探討。

因此，本研究嘗試利用教育部終身學習網路教材、光碟融入視覺藝術教學；試圖結合傳統教學與資訊科技融入教學的優點，雖然視覺藝術教學已有多人應用資訊科技，但在前人並未做過教育部六大學習網路教材對於視覺藝術教育之相關研究，期望本研究能為日後國小之視覺藝術教學有些許貢獻。

2.3 網路數位學習用於視覺藝術教育之理論

2.3.1 現代藝術教育思潮與理論

社會急速變遷，教育思潮和藝術思潮不斷演變而趨多樣，藝術教育思潮也隨之演變。林曼麗依據西洋各時代的美術教育內容，將古今美術思潮分為「技術主義、美術主義的美術教育」、「實用主義、造形主義的美術教育」、「創造主義、兒童中心主義的美術教育」、「美學、美感主義的美術教育」四個類型。(林曼麗，2000)

陳朝平以現代美術教育主要論說的基本理念為依據，分析光復以來的中小學美勞、美術課程標準，以及國民教育九年一貫「藝術與人文」學習領域課程綱要，將台灣美術教育思潮的演變區分為「傳統」、「兒童中心」、「學科本位」和「生活中心」四個時期。(陳朝平，2000)黃壬來則以小學美勞教育觀點，對當前西方主要視覺藝術教育有關理論包括「兒童中心」、「學科本位」和「社會取向」、「科技教育」等，加以評析，最後提出「全人發展觀」的主張。(陳朝平、黃壬來，1995)

台灣受西洋藝術教育思潮的影響下，教育目標與內容方法，均作相當程度的變革，要了解藝術教育趨勢，須先了解藝術教育思潮、理論的演變，綜合以上可知二十世紀對台灣藝術教育影響至深的藝術教育思潮及理論有五項；茲以影響我國國小視覺藝術教育最深的幾個的理論做說明：

1.兒童中心藝術教育理論

代表人物為美國的Lowenfeld和英國的Read，該理論之基本主張為：

- (1)藝術教育旨在啟發個人潛能。
- (2)藝術表現是由內而外的過程，是自然成長的表徵。
- (3)藝術教育必須順應個人與生俱來的創造性，並促其開展。(陳朝平、黃壬來，1999)

此一理論於應用上的特點有二：「一為以全人教育為主要前題，教育的意義大於藝術上的意義。二為接收者以幼稚園及國小階段為主。」(袁汝儀，2001)此一理論於民國五十年代由台灣省國民教育輔導團引入，「兒童中心」藝術教育思潮，在民國五十七年至七十六年間的台灣，是當時國小視覺藝術教育的主流思想，影響台灣視覺藝術教育長達三十年之久。(周伶紋，2002)

此思潮是「創造性」取向的藝術教育觀，老師之責任是擔任引導者、協助者、與促進者之角色，適時提供適切的教材，刺激學習者的意願與覺醒。但由於此派理論太過於強調美術創作的教學，對於兒童審美能力、態度與情趣的培養及傳統文化的認識等，反而被忽略了，使藝術教育淪為工具，而非其本質性的價值，促使藝術教育的獨特功能喪失其地位。(李雅婷，2003)

2.學科本位藝術教育理論

西元1980年代追求「精緻教育」，其中一些藝術教育者，主張回歸學科—強調藝術本身的特色與性格，藝術創作教學應與藝術史和藝術批評結合的觀點，形成藝術或藝術教

育應為一門學科，使學生能自主、自立從事藝術學科領域的探究的理念，至1984年學科本位的藝術教育(DBAE)於是興起。

學科本位藝術教育理論代表人物有艾斯納 (Eisner, E. W.)、古利爾 (Greer, W. D.)、克拉克 (Clark, G. A.) 等人；他們的目標是要改善學校藝術教育的品質，支持藝術教育、藝術課程和各種理論的發展，認為藝術應為普通教育中的一門獨立學科，其課程內容應包括美學、藝術批評、藝術史和藝術創作，取材自古今東西方的民間、應用和純粹藝術；在教學上著重教師的指導和學生藝術概念的獲得，兼顧學習過程和結果，並以行為目標和表現目標為依據評量學習成就；在課程組織上、教材難易程度的依據應顧及兒童發展程度，而不是以創造性和人格的統整發展為目的。(陳朝平，2000)

1980年代後期DBAE 不斷發展，注入女性主義、多元文化、社區文化、視覺文化、社會解構主義...等議題觀點，除了精緻藝術之外，納入民俗與大眾藝術等課程，朝向具有後現代傾向之Neo-DBAE特質，而此後現代主義趨勢，使得「題材與內容」再度比現代主義所強調的「形式與過程」更受重視。(劉豐榮，2001)

由上可瞭解，DBAE認為老師應從事有計畫且持續的教學，鼓勵老師在學校課程和其他學科中做適當的銜接且整合各科中的藝術，發展學生對藝術作品的了解和鑑賞的能力。DBAE具有嚴謹的課程中心導向，其目的主要在使學生獲得完整的美術知能，而主要教學方式，則在統合美術四個領域於同一單元教學。(陳燕蓉，2008)

3.科技教育思潮

科技教育是當前將科學技術視為一種知識體，並做為普通教育內容，以研究應用知識，創造性與資源來解決問題和拓展人類潛能，以因應科技社會的需要和科技急速發展的教育思潮。科技教育即「研究應用知識、創造性與資源，以解決問題並拓展人類潛能的學科」；先進國家例如美國、德國、英國鑑於科技的開發與應用非常普遍，已先後將「科技」納入國民教育的課程當中，且轉而取代過去的工藝課程，以因應科技社會的現實需要和科技的急速發展。(陳朝平、黃壬來，1999)

「大眾傳播的視覺影像支配著社會價值觀，科技工具也已成爲藝術創作和表演藝術的必要工具，故影像教育和科技藝術也已受到注意，不應捨棄傳統視覺藝術內容、形式、媒材和技法的學習，但科技化的藝術課程是必備課程之一。」(張繼文，1998)

科技教育理念目前在我國藝術與人文領域的課程設計與應用，雖仍是在探索與研究階段，但從相關文獻及課程目標可知，科技教育已愈來愈受重視，成爲推廣與研究藝術與人文領域發展不可或缺的工具，例如以網際網路資源、電腦輔助軟體及網路平台做爲藝術鑑賞、運用影像處理軟體製作數位藝術、線上評量或討論以提升審美能力等。(陳燕蓉，2008)

4.全人發展觀

全人發展觀的藝術教育思想，著眼於整體的、五育均衡的教育，融合兒童中心、學科本位、社會取向，以及科技教育的觀點，此一理念可做爲國內研究與實施藝術教育的基準。黃壬來認為藝術教育的對象是正在發展中的人，而在發展中的人，就如同在不同時空架構下，不論是與自己、與他人、與其他生物或與自然界，隨時在構築網絡；此一構築的網絡應往真、善、美的境界邁進，這就是「全人」的理念。藝術教育的功能即是在協助個人往「全人」的方向發展。(黃壬來，2002)

陳朝平認為全人發展觀以人的一生與變遷的環境之互動關係的整體網路觀點爲思考架構，探討教育要使人「成爲怎麼樣的人」和「如何成爲那樣的人」兩課題，以因應時空急遽變遷的美勞教育思想。(陳朝平，2000)

綜合上述，藝術教育若能瞭解當前缺失，認清現實社會現狀，並預測其變遷方向，再依據兒童的成長與需求，妥善規劃課程內容，採用適當的教學方法，似乎可兼顧兒童

成長發展、藝術學科本質，以及因應社會變遷。在「全人發展」的基本理念下，涵蓋了古今中外對藝術教育的主張。

2.3.2 Big6 資訊大六能力

「Big6資訊大六能力」是由美國發展出來的資訊問題解決策略的方式，從此流程中，可以讓學習者「學習如何學習」進而培養問題解決以及終身學習的能力。(徐慶宏與林惠文，2007)。

Big6(Big Six Skills)是一種資訊尋求問題解決的技能，其名詞產生為取其六個步驟的英文名稱組合，如(圖一)所示。此名稱是由Eisenberg 和Berkowitz共同提出，是培養資訊素養的技能之一。此為透過step by step的方式，來引導學習者面對問題、剖析問題、解決問題等步驟流程，過程中非常強調「資訊」處理。(徐慶宏與林惠文，2007)



圖一 Big6(Big Six Skills)六個名詞步驟組合

參考資料：數位學習 eLearning 101

賴苑玲 (2001) 認為將BIG6 技能融入於各領域教學時，課程設計最好能以主題為單元設計，盡量鼓勵學生腦力激盪，引導學生選擇各種策略找尋資訊。

1.BIG6課程的設計原則(單元的時數要多於兩週以上。)

2.BIG6 技能的過程取向教學模式

Big6 是一個以解決資訊問題為主軸的過程模式，Eisenberg 和 Berkowitz 指出一個成功的資訊問題解決必須要經歷六個階段 (Eisenberg & Berkowitz, 1999)：

(1)工作定義 (task definition)

學生自己首先要合理的將作業問題的焦點和範圍定義出來，以確定解決此問題所需要資訊的範圍、性質或方向。

(2)尋找策略 (information seeking strategies)

以往未曾想過的資訊來源，再請學生提出選擇的標準，討論歸納出較可行的若干在清楚工作的方向後，學生以腦力激盪方式廣泛的思考有關此問題所有可能之資訊來源。

(3)取得資訊 (location & access)

學生應用教育中所學習的各種找尋資訊的知能，以獲得需要的資訊。

(4)使用資訊 (use of information)

根據獲得資訊的類型，學生能知道如何從中萃取出重要的資訊。在學生摘錄重點時，老師要提醒學生須正確的標記出資料的出處與作者，以免違背著作權法。

(5)統整資訊 (synthesis)

雖然現今各種文書處理和多媒體編輯軟體均使用方便，但在此階段更注重學生整合各類資訊的能力，以達到資訊的需求。

(6)評估 (evaluation)

學生會判斷整個研究結果是否已有效的解決了自己作業上的問題，並且自我反省整個過程所花費的時間和精力是否有效率，以及是否擁有成就感。

由上述可知，Big6問題解決模式是一系列以過程為取向的資訊處理技巧。這些技巧不是各自獨立的單一事件，也不一定要按照一定的順序，但它們彼此間卻是關係緊密的序列活動，主為培養學生的批判性思考。

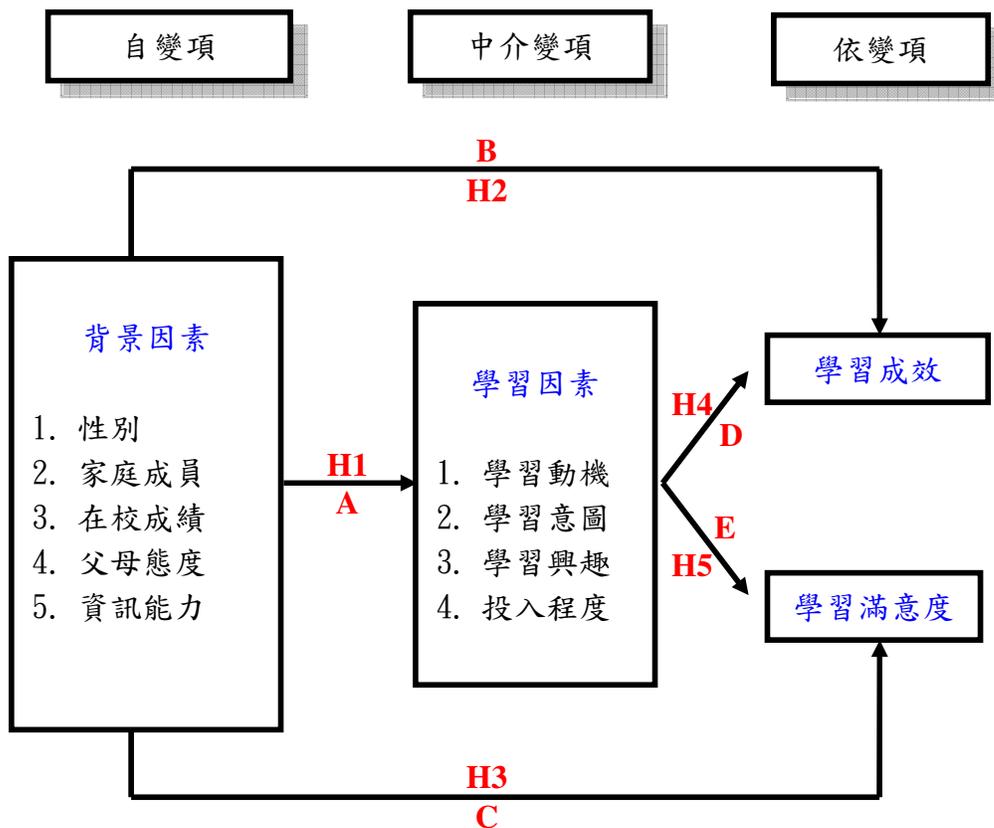
3. 解決資訊問題的BIG6技能

學習者利用BIG6技能解決資訊問題時，可以應用到以下之資訊技能(吳美美，2001;Eisenberg & Johnson，1996;Eisenberg & Berkowitz，2002；謝政耀，2003)：

- (1)定義問題階段：確認所需要的資訊
- (2)資訊尋求階段：確定資源的範圍；定出優先順序
- (3)找出資訊階段：找到所需資訊並取得
- (4)利用資訊階段—閱讀資訊；摘要資訊
- (5)整合資訊階段—組織資訊；呈現資訊
- (6)評鑑資訊階段—評鑑作品;評鑑過程

3.研究方法

3.1 研究架構



圖二 研究架構圖

架構說明：

路徑 A：探討學生背景因素對學生學習動機、學習意圖、學習興趣及投入程度的影響；使用T檢定及變異數分析(ANOVA)分析其相關程度並做討論及敘述分析。

路徑B~E：探討學生背景因素對學生學習成效的影響；使用T檢定及ANOVA分析其相關程度並做討論及敘述分析。

3.2 研究假設

為了解決第一章第四節研究問題的答案，針對研究目的和問題，提出下列之研究假設，敘述如下：

假設一 (H1)：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習動機、學習意圖、學習興趣及投入程度是具有正面影響。

1-1：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習動機是具有顯著影響。

1-2：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習意圖是具有顯著影響。

1-3：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習意圖是具有顯著影響。

1-4：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生投入程度的是具有顯著影響。

假設二 (H2)：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習成效是具有顯著影響。

2-1：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，其學習使用情形在知覺易用性方面具有顯著功能。

2-2：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，其學習使用情形在知覺實用性方面具有顯著功能。

假設三 (H3)：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生背景因素對學生學習滿意度是具有顯著影響。

3-1：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生在主動學習的滿意度上具顯著的功能。

3-2：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生在合作學習的滿意度上具顯著的功能。

3-3：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生在知識共構的滿意度上具顯著的功能。

假設四 (H4) 學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素對學生學習成效是具有正面影響。

4-1：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在知識探索的學習成效上是具有顯著影響。

4-2：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在知識理解的學習成效上是具有顯著影響。

4-3：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在知識應用的學習成效上是具有顯著影響。

假設五 (H5) 學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素對學生學習滿意度是具有顯著影響。

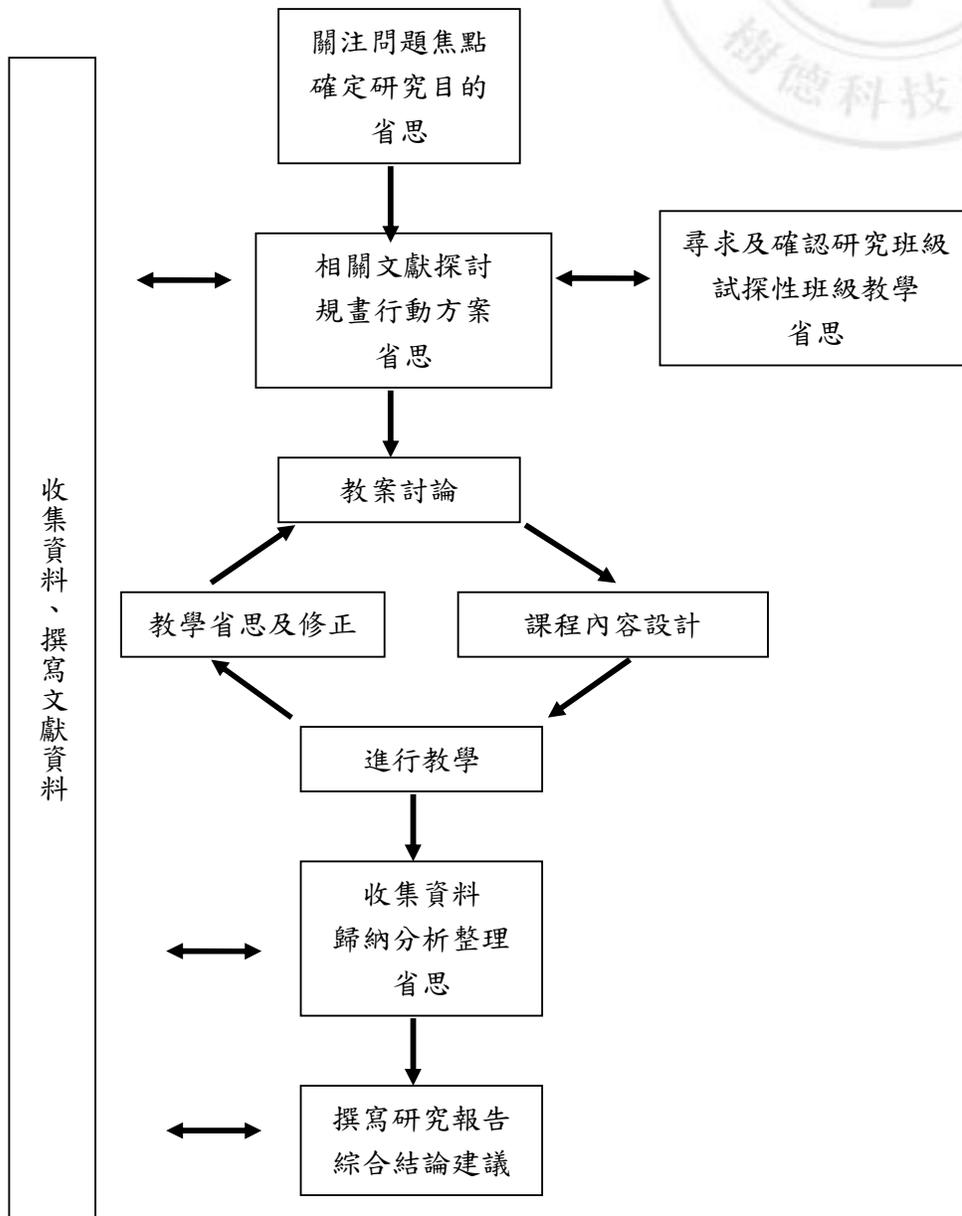
5-1：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在主動學

習的學習滿意度上是具有顯著影響。

5-2：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在合作學習的滿意度上是具有顯著影響。

5-3：學生經由教育部六大學習網路學習視覺藝術課程時，學生的學習因素在知識共構的學習滿意度上是具有顯著影響。

3.3 研究流程



圖三 研究流程圖

3.4 研究工具

3.4.1 教學實驗所使用的教學平台
知識學習介面：

1. 雕刻藝術認識—石雕數位學習網



圖四 研究工具(一)

2. 公共(雕刻)藝術認識—朱銘美術館



朱銘美術館

介紹公共藝術、朱銘美術館及陳列作品

作者：
台北市立教育大學 何貴良教授
台南藝術大學 王行恭副教授
台北縣金山高中 陳信全老師

7495 推簡 (0) | 回應 | 收藏 (4) | 下載 (0) | 分享 | ☆☆☆☆

上傳日期：2009-03-11 06:06
 元件格式：網頁(html)
 作者：何貴良 王行恭 陳信全
 提供/典藏單位：人文藝術學習網
 email: sixnetarts@gmail.com

授權方式：

關鍵字：公共藝術 朱銘 美術館 人間 鄉土 木極 多媒材 藝術品 創作 雕塑 雕刻

資源類別：視覺藝術
 內容分類：探索與表現
 適用年級：國小 3-4 年級, 國小 5-6 年級
 年度：
 版本：
 能力指標：2-1-5, 2-1-6, 3-2-12, 1-2-4

圖五 研究工具(二)

遊戲測驗介面：

變身大作戰

分類：視覺藝術

一塊海綿你可以把它變成藝術品嗎？來看看朱銘的創意嗎？進入遊戲後，點選下方的材質按鈕更改上方左半邊作品的材質，使它和右半邊電腦所選的材質相同即可獲得點數。每題只有三秒鐘，時間到就進入下一題。
(註：遊戲所得點數僅供參考)
作者：
何貴良教授/台北市立教育大學 王行恭副教授/台南藝術大學 陳信全/台北縣金山高中

6548

上傳日期：2009-12-11 05:08
 作者：何貴良 王行恭 陳信全
 提供/典藏單位：教育部電算中心
 email: sixnetarts@gmail.com

全能搶答王

分類：視覺藝術

關於朱銘美術館知識的線上測驗
作者：
何貴良教授/台北市立教育大學 王行恭副教授/台南藝術大學 陳信全/台北縣金山高中

11759

上傳日期：2009-01-28 12:19
 作者：何貴良 王行恭 陳信全
 提供/典藏單位：教育部電算中心
 email: sixnetarts@gmail.com

關鍵字：朱銘 美術館

3.4.2 專家效度

本研究在進行前，為考慮研究對象的資訊背景能力及對視覺藝術的喜好程度先進行問卷調查，以做為教學課程設計、策略之參考，並於問卷實施前，將設定題目先給予三位藝術與人文領域專家進行分析、審題及修正；三位分別為蔣惠珍老師(國立高雄師範大學美術學系碩士)、廖翊妘老師(國立屏東教育大學音樂教育學系音樂教育碩士)、張慈專老師(國立台南藝術大學民族音樂學研究所準碩士)。問卷說明如下：

1.茲將本研究之學習動機及學習滿意度的定義說明如下：

(1) 視覺藝術課程學習動機

指國小學生在視覺藝術課程學習過程中，引起、維持學習活動的內在動力；並且在學習活動中，促使其自發的投入心力、朝向所預定的學習目標的心理歷程。本問卷將學習動機層面分成「目標導向」、「學科價值」、「自我效能」、「投入程度」等四個層面。

(1-1) 目標導向：

包含內在與外在目標導向，學生不單只具備其中一種，而是同時擁有。內在目標導向，係指學生以學習是否可達精熟、是否可以滿足其求知欲和是否有挑戰性的程度為導向；外在目標導向，則指學生在大部分課程中，是以追求成績分數、外在表現或尋求他人的認可為依歸。

(1-2) 學科價值：

指學生對於某特定課程或教材內容所抱持的信念，包括是否覺得其重要、有效用和有興趣。

(1-3) 自我效能：

指學生在進行特定的學習活動時，對於自我表現能力、對於自己是否學會技巧、有能力去完成特定目標所抱持的信念。

(1-4) 投入程度：

「學生投入」係指學生透過參與學校活動而獲得的高層次思考和發展，包含學生主動參與課業的程度以及與學校師長的互動情形。

(2) 視覺藝術課程學習滿意度

係指國小學生學習視覺藝術課程後，對學習活動的感覺或態度，此感覺或態度的形成是因為學生喜歡該學習活動，或在學習過程中，其願望和需求的達成獲得滿足的程度。本問卷分為「課程內容」、「教師教學」、「學習成效」與「同儕關係」等四個層面。

(2-1) 課程內容：

對於課程內容與教材的滿意程度，包含課程內容的難易度、呈現方式、教材的適合度、實用性等。

(2-2) 教師教學：

係指對於教師在教學上的滿意程度，包含教師的教學方法、教學資源的運用、教學態度、具備的專業知識及技能、評量方式與對學生的問題解答。

(2-3) 學習成效：

係指學生在學習成果的滿意程度，包括學科知識及技能的獲得、興趣的培養、成就感的獲得等。

(2-4) 同儕關係：

包含班級學習氣氛、與同學溝通、討論的情形，同學間關懷、互助的情況。

3.4.3 施測對象

本研究之實驗對象僅以高雄市仁武區某國民小學六年級學生為主，二個班級共有60位，男生有30位，女生有30位。

4、研究結論

4.1 結論

本研究目的所要探討的問題包括：

- 1、影響學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術學習之態度為何？
- 2、學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術之學習應用性如何？
- 3、學生運用教育部六大學習網路平台於視覺藝術之學習成效如何？
- 4、教育部六大學習網路平台運用於國小高年級視覺藝術教育的困難為何？

根據上述研究目的與研究問題所發現的結論：

- 1、課程設計需循序漸進，並適切轉化教育部六大學習網路教材運用在國小視覺藝術教學。
- 2、教育部六大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。
- 3、應用教育部六大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。

參考文獻

一、專書

- [1]邱垂堂，〈藝術與人文領域教學設計的探討〉藝術與人文學習領域基礎手冊，教育部，2003，頁 55。
- [2]王秀雄，觀賞認知解釋與評價-美術鑑賞教育的學理與實務，國立歷史博物館，1998。觀賞認知解釋與評價
- [3]蔡清田，課程發展與行動研究，台北：五南，2004，頁 40。
- [4]尹建中，〈邁向多元資訊社會的教育〉，多元文化教育，中國教育學會編，台北：台多元文化教育灣書局，1993。
- [5]王秀雄，〈美學與藝術教育〉，載於黃壬來主編，藝術與人文上冊，台北：桂冠，2002。
- [6]蘇振明，啟發孩子的美術潛能，台北縣中和市：光佑文化，2000。
- [7]林曼麗，台灣視覺藝術教育研究，台北：雄獅美術，2000。
- [8]林曼麗，藝術·人文·新契機，台北：國立台灣藝術教育館，2001。
- [9]邱垂堂，〈藝術與人文領域教學設計的探討〉藝術與人文學習領域基礎手冊，教育部，2003。
- [10]夏林清譯，Herbert Altrichter, peter posch&Bridget Somekh 著，1993，行動研究方法導論，台北：遠流，2000。
- [11]秦麗花，教師行動研究快易通，台南：翰林，2001。
- [12]國民教育「藝術與人文」學習領域課程設計手冊，陳郁秀研究主持，台北：藝術教育國民教育「藝術與人文」館，2001。
- [13]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。
- [14]教育部，國民中小學九年一貫課程綱要—藝術與人文領域，台北：教育部，2003。
- [15]教育部，國民中小學九年一貫課程暫行綱要，台北：教育部，2000。

- [16]郭禎祥，藝術教育多媒體教學研究與設計，台北：田園城市文化，2001。
- [17]陳朝平，〈視覺藝術教學研究〉藝術與人文教育(下) 藝術教育研究編輯委員會編，藝術與人文教育，台北：桂冠，2002。
- [18]陳朝平、黃壬來，國小美勞科教材教法，台北：五南，1999。
- [19]陳朝平、黃壬來，國小美勞科教材教法，台北：五南圖書，1995。
- [20]黃壬來，國小美勞科教學研究，台北：五南圖書，1991。
- [21]黃壬來主編，藝術與人文教育上冊，台北：桂冠，2002。藝術與人文教育上冊
- [22]黃冬富，〈藝術教育史概述〉，載於黃壬來主編，藝術與人文教育上冊，台北：桂冠，藝術與人文教育上冊，2002。
- [23]黃正傑，課程改革，台北：漢文，1999。
- [24]黃光男，〈美術欣賞教學之研究〉，黃政傑主編，美勞科教學法，1996。
- [25]黃光男，美勞科教學法，黃正傑編，台北：師大書苑，1996。
- [26]劉豐榮，艾斯納藝術教育思想研究，台北：水牛出版社，1997。
- [27]劉振源，兒童畫教材教法兒童畫教材教法，臺北市：藝術家，1996。

二、學位論文

- [1] 王全世，〈資訊科技融入教學之實施與評鑑研究〉，碩士論文，高雄師範大學資訊教育研究所，2001。
- [2]石如玉，〈Web 導向教學環境應用於國小學童學習之研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院國民教育研究所，2001。
- [3]呂文雅，〈數位美術資源及網路平台融入彩墨畫教學之行動研究〉，碩士論文，國立嘉義大學視覺藝術研究所，2005。
- [4]李同立，〈網路化學習歷程檔案在國小主題教學之研究〉，碩士論文，國立台南師範學院教師在職進修自然碩士學位班，2003。
- [5]李志鵬，〈資訊科技融入國小教師教學之策略研究〉，碩士論文，國立新竹師範學院進修部學校行政，2003。
- [6]周伶紋，〈台灣光復以來國小視覺藝術教育發展及思潮演變之研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2002。
- [7]林姿妙，〈兒童學習網站品質評鑑準則之發展研究〉，碩士論文，國立台南師範學院國民教育研究所，2001。
- [8]洪瑾琪，〈國小「藝術與人文」領域之網頁式鑑賞課程與教學研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2002。
- [9]張亦好，〈資訊科技融入視覺藝術欣賞教學之學習成效研究〉，碩士論文，國立台灣師範大學工業教育學系在職進修，2005。
- [10]莊淑閔，〈「藝術與人文」學習領域課程統整之行動研究~以國小四年級音樂課程為核心〉，碩士論文，國立高雄師範大學教育學系研究所，2004。
- [11]郭秋月，〈美術鑑賞教學對國小兒童形塑能力之影響研究-以立體藝術作品教學為例〉，碩士論文，國立新竹教育大學進修部美勞教學碩士，2005。
- [12]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。
- [13]陳盈錚，〈網路學習歷程檔案在國小高年級視覺藝術教育應用之行動研究〉，國立嘉義大學視覺藝術研究所論文計劃口試本，2005。
- [14]陳榮清，〈資訊科技融入國小視覺藝術教學之研究〉，碩士論文，國立臺北師範學院

課程與教學研究所，2002。

- [15]劉政勳，〈資訊科技融入國小美勞教學之研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2003。
- [16]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。

三、學術研討會講義、論文學術研討會講義、講義

- [1]張繼文，〈從資訊時代的藝術趨向探討國小美術教育〉，兒童美術教育理論與實務探討，台灣省國民學校教師研習會，1996。
- [2]張繼文，〈美勞教育概說〉，國立屏東師範學院美勞教育學系美勞教育概論講義，1997。
- [3]許和捷，「藝術才能班教師教材教法研習-電腦教材在教學媒體上的應用」研習，〈2005/12/7，國立台南大學。
- [4]陳朝平，〈台灣美術教育思想的演變與跨世紀的思維〉載於2000年台灣美術教育發，台灣美術教育發展國際學術研討會論文集，國立歷史博物館，2000。
- [5]黃壬來，〈社會美術欣賞教育的理論基礎及未來發展取向〉台灣省加強社會美術欣賞，教育學術研討會論文專輯暨研討記錄，台灣省政府教育廳，1993。
- [6]饒桂香，〈科技科技融入藝術與人文學習領域教學應用之探究〉，91學年度新竹師範91學年度新竹師範學院藝術與人文教學理論與實務研討會論文，2003。
- [7]吳俊傑，〈資訊科技融入美勞教學之運用〉，現代教育論壇（七）現代教育論壇（國立教育館資料主辦，2002。）

四、期刊文章

- [1]王郁文，〈網路資源在教學上的應用〉師友，459期，2005，頁88。
- [2]王淑如、王裕德，〈網路合作學習環境之建構〉資訊與教育，85期，2001，頁108-110。
- [3]何祖鳳、陳俊榮和陳銘欽，〈網路教學系統評估準則之研究〉，遠距教育，7期，1998，頁20-29。
- [4]吳俊傑，〈資訊科技融入美勞教學之運用〉，現代教育論壇（七）現代教育論壇（國立教育館資料主辦，2002，頁391-393。）
- [5]吳聲毅、林振欽，〈資訊科技融入教學之教學分析模式〉國教新知，50卷4期，2004，頁67。
- [6]呂燕卿，〈國小美術教學上繪畫鑑賞之重要性〉美育，24期，1992，頁21-16。
- [7]李同立、莊陽德，〈網路化學習歷程檔案在國小主題教學之初探〉資訊與教育，94期，2003，頁53。
- [8]李堅萍，〈美術教育教學運用電腦教學媒體之探討〉教學科技與媒體，42期，1998，頁34-35。
- [9]李淑芬，世代的學習趨勢：談終身學習與遠距教學，社教資料，272期，2001，頁2。
- [10]李雅婷，〈重建教育中的行動主體-從建構論談對藝術課程與教學之啟示〉教育研究，資訊，11卷3期，2003，頁78。
- [11]岳修平，〈網路教學於學校之應用〉課程與教學季刊，2期4卷，1999，頁62-64。課程與教學季刊，2002，頁63-73。
- [12]袁汝儀，〈國民教育階段「藝術與人文」領域之思考〉國教天地，143期，2001，頁32-40。
- [13]高實珩，〈從兒童美術心理發展探討國小視覺藝術鑑賞教育的實踐〉國教之友，54卷4期，2003，頁16-17。

- [14]張全成，〈網路美術教學初探〉，國教世紀，193 期，1999，頁 45-50。
- [15]張恬君，〈電腦輔助藝術教學之研究〉 藝術家，237期，1995，頁262。
- [16]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 4-8
- [17]許英瑄、廖桂菁，〈情境式網路網路輔助學習環境之研發與實踐〉 科學教育學刊，10 卷 2 期，頁 157-158。
- [18]陳亞寧，〈網路資源評鑑之探討〉 國家圖書館館刊，2 期，1996，頁 66-67。
- [19]陳俞均，「鑑賞」和「創作」在美術教學中的認知與統合應用〉國教輔導藝術與人文，42卷6期，2003，頁52.56。
- [20]黃嘉勝，〈資訊科技媒體融入及應用於我國藝術教育之探討〉，國教輔導雙月刊，43 卷2期，2003，頁19。
- [21]溫嘉榮、施文玲，〈從網路學習理論觀點談教師在科技變革中的因應之道〉 資訊與教育，91期，2002，頁90-99。
- [22]劉政勳，〈資訊科技融入國小美勞教學之研究〉，碩士論文，國立屏東師範學院視覺藝術教育研究所，2003，頁19。
- [23]劉遠楨，〈淺談「資訊科技融入教學」，國民教育，44卷6期，2004，頁2。
- [24]歐陽閻，〈從學習的觀點談資訊科技融入教學〉國教之友，56卷1期，2004，頁 4。
- 劉豐榮，〈當代藝術教育論題之評析〉 視覺藝術，4 期，2001，頁 59-91。
- [25]蘇振明，〈加強鑑賞教育—提升國民美感素質〉 美育，106期，1999，頁26-28。
- [26]蘇振明，〈兒童美術鑑賞的涵義與教育功能〉 國教月刊，43卷7.8期，1997，頁31.34。

五、網路資源

- [1]數位學習 eLearning 101
<http://e-learning-101.blogspot.tw/2011/01/big6.html>
- [2] 王曉璿，〈資訊科技融入各科教學探究〉，1997，2003/6/5/。
http://w3.zjps.tp.edu.tw/~chor/com/c/new_page_2.ht。
- [3]于富雲，〈網路學習策略之模式與運用〉 2002，2005/10/7。
<http://www.gtes.ilc.edu.tw/ART/movie/%A5x%A4j%B1%D0%BBp%BE%C7.htm>
- [4]呂燕卿，〈國小美術教學上繪畫鑑賞之重要性〉 2005/9/30，
<http://www.aerc.nhctc.edu.tw/paper/>。
- [5]洪純敏，〈從網路學習模式談藝術教育的發展趨勢〉，數位藝術教育期刊，第三卷，數位藝術教育期刊 2005/06/30。 <http://www.aerc.nhctc.edu.tw/paper/>。
- [6]郭文毅，〈如何應用網路進行美術教學之策略初探〉 數位藝術教育期刊，第六卷秋季，號，2004，2005/06/30。 <http://www.aerc.nhctc.edu.tw/paper/>。
- [7]歐陽閻、林姿妙，〈兒童學習網站品質評鑑準則之發展研究〉，2006/10/01。
<http://www.gcscce.org/gccce2001/big5/peper/paper/%E7%B6%B2%E4%B8%8A%E5%AD%B8%E7%BF%92/F098-OuYang.doc>。

六、英文

- [1]Stake, Robert E. "The Art of case study research". Thousand Oaks: Sage, 1995, p67. Mcniff, J ; Lomax, p. & Whitehead , J. "You and your action research project". London: Routledge, 1996.
- [2]Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1999). Teaching information & technology skills: The big6 in elementary schools. Worthington, OH: Linworth Publishing.