

國立台東大學教育研究所碩士論文

指導教授：熊同鑫 先生



提昇兒童繪畫中色彩表現之
課程與教學研究

研究生：巫春子撰

中華民國九十五年七月

國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：教育研究所（課程與教學碩士班）

本班 巫春子 君

所提之論文 提昇兒童繪畫中色彩表現之課程與教學研究

業經本委員會通過合於 碩士學位論文 博士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

徐春菊

(學位考試委員會主席)

謝夏

熊同銓

(指導教授)

論文學位考試日期：95年6月23日

國立台東大學

附註：1. 一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 教育研究 系(所)
課程與教學 組 九十四 學年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文
論文名稱：提昇兒童繪畫中色彩表現之課程與教學研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單位
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	國家圖書館
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：熊同鑫 (親筆簽名)

研究生簽名：巫春子 (親筆正楷)

學 號：1792009 (務必填寫)

日 期：中華民國 九十五 年 七 月 十二 日

致 謝 辭

一腔關懷、一句期勉、一股執著，伴我披星戴月三載

三年的研究所生涯，說短不短，說長不長，雖數不清幾次天際微藍時，才拖著疲累的身軀入睡。然而，回首來時路，箇中的感動，點點滴滴，一一翻湧而來，眼眶不禁泛紅……

感謝在校期間師長們的教導，尤其是我的論文指導教授熊同鑫教授，縱使您事務繁忙，仍不勝其煩的從論文主題、內容架構、遣辭用句到完成定稿，一路殷切教導，讓我每一次都有新的體會、新的頓悟，使我在學識上增益不少。

感謝徐秋菊院長在口試過程中，提供許多真知灼見，給予我依循改進的方向，感謝姚亘教授的傾囊相授，讓我的課程方案更臻完善。

謝謝我的好友：玉杏、家儀，你們是我情緒的發洩口，沒有你們的加油打氣和精神依存，我實在很難撐到現在；也要感謝我的同窗同學們，因為有你們的相伴與激勵，讓我的夜晚生活變的多彩而難忘；還要謝謝我那群可愛的孩子們，你們學習的熱情與貼心，不僅讓我的論文內容豐富，更讓我感動的久難忘懷。

最後感謝我親愛的爸爸和姊妹，不斷地給我支持和體諒，忍受我那突如其來的壞脾氣，和照顧我那愛生病的身軀，讓我能秉持毅力，如期完成學業。

最後，謝謝所有我該謝，以及所有該我謝的人、事、物。

謝謝你們！點點滴滴豐富了我的生命。

春子 于日昇之鄉

夏 2006

提昇兒童繪畫中色彩表現之課程與教學 研究

巫春子

國立台東大學教育研究所

摘要

本研究旨在探討「提昇兒童繪畫中色彩表現」之課程設計與教學。以國小四年級學童為研究對象，透過行動研究，檢視教學者發展之課程在實踐過程中，對於學童色彩表現提昇之成效。資料蒐集面向包括：參與觀察、訪談、心得單與作品分析等。

資料分析得如下發現：

- 一、課程設計應結合兒童繪畫心理發展、美感表現特徵與藝術相關理論原理，有系統地採循序漸進方式規劃之。
- 二、課程實踐中，證實透過「練習機會教學」策略、「遊戲策略」、「合作學習」、「討論策略」和「鑑賞教學」等教學策略，能有效提昇學童色彩表現及賞析能力。
- 三、透過行動研究證實，可觀察到學童「色彩表現」能力的轉變：創作的主题從靜態抽象圖像轉而動態寫實的圖像，而其色彩表現從原色相的塗抹，趨向光影的呈現和色彩融合與對比使用的能力。

研究結論為：透過有規劃的課程方案可有效提昇國小中年級學童的色彩表現能力。

關鍵詞：色彩表現、課程與教學、視覺藝術、兒童繪畫、中年級

A study on the curriculum and teaching for the enhancement of children's color performance in their painting

Wu Chun-Zi

Graduate Institute of Education

National Taitung University

Abstract

The purpose of this study is to investigate the curriculum design and teaching for the “enhancement of children's color performance in their painting.

The study was conducted to the 4th grade children in the elementary school, and through action research, it surveyed the effect on enhancement of children's color performance in the practice process of the curriculum developed by educators. The data were collected through: participation, observation, interviews, post-activity thoughts, and analysis of works, etc.

Results of the study are as followings :

- A. The curriculum design shall be planned in sequence and step-by-step manner by being in conjunction with the psychological development, aesthetic performance and attributes, and art related theorem of children's painting
- B. In the process of curriculum practice, it was verified that teaching strategies, such as “opportune teaching in practice”, “game strategy”, “learning with cooperation”, “discussion strategy” and “appreciation teaching”, could effectively enhance children's color performance and appreciation capacity.
- C. With action research, it proves that the transition of children's “color performance” could be observed where the creative theme had been transited to dynamic and realistic graphics from static and abstractive graphics, and the color performance had been improved from the

painting of primary colors to the ability to present light shadow, color integration and color contrast skills.

The conclusion of the study is: the color performance of the 3rd and 4th grade children in elementary schools can be effectively reinforced through planned curriculum scheme.

Keywords: color performance, curriculums and teaching, visual art, children's painting



目次

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	3
第三節 名詞界定.....	3
第四節 研究限制.....	4
第二章 文獻探討	6
第一節 藝術與人文領域探究.....	6
第二節 兒童繪畫的發展階段及相關研究.....	13
第三節 中年級兒童色彩的美感發展階段及教學範疇.....	18
第四節 中年級兒童色彩教學策略與教學評量研究.....	26
第三章 研究方法	33
第一節 研究方法與研究流程.....	33
第二節 研究對象與研究範疇.....	35
第三節 研究工具.....	37
第四節 先導研究.....	38
第五節 資料蒐集與分析.....	41
第四章 研究結果分析與討論	45
第一節 研究方案設計.....	45
第二節 教學運作分析.....	49
第三節 本章小結.....	98
第五章 結論與建議	107
第一節 結論.....	107
第二節 建議.....	109

文獻參考.....	111
中文部分.....	111
外文部分.....	116
附錄.....	117
附錄一 各單元教學活動設計.....	117
附錄二 「色彩調色盤」課堂活動討論單二.....	121
附錄三 「色彩照相館」課堂活動單二.....	122
附錄四 「色敵色友」 課堂活動討論單二.....	124
附錄五 學生單元學習成效自評表.....	125
附錄六 學生學習成效評量表(教師版).....	126
附錄七 各單元學生活動學習心得單.....	127
附錄八 各單元學生活動學習心得彙整.....	128
附錄九 各單元學生創作心得彙整.....	135
附錄十 色彩認知前後測問卷統計彙整表.....	137

表次

表 2-1 兒童繪畫能力分期比較表.....	14
表 2-2 色彩的美感發展階段比較表.....	22
表 2-3 「色彩」教學理念與課程結構分析.....	23
表 2-4 國內研究色彩之相關文獻.....	27
表 2-5 傳統評量和檔案評量的比較.....	30
表 3-1 研究實施對象基本資料.....	36
表 3-2 學生「色彩教學」課前認知調查問卷.....	39
表 3-3 課程設計教學架構表.....	40
表 3-4 學生原始資料編碼表.....	43
表 4-1 各單元的課程理念架構.....	46
表 4-2 各單元主要教學策略運用.....	48
表 4-3 「色彩調色盤」教學設計.....	49
表 4-4 「色彩調色盤」學生作品與心得內容彙整表.....	52
表 4-5 「色彩調色盤」單元學習成效師生評量綜合對照表.....	54
表 4-6 「色彩調色盤」單元學生學習心得統計.....	56
表 4-7 「色彩照相館」教學設計.....	59
表 4-8 「色彩照相館」學生作品與心得內容彙整表.....	64
表 4-9 「色彩照相館」單元學習成效師生評量綜合對照表.....	66
表 4-10 「色彩照相館」單元學生學習心得統計.....	68
表 4-11 「色敵色友」教學設計.....	72
表 4-12 「色敵色友」學生作品與心得內容彙整.....	76
表 4-13 「色敵色友」單元學習成效師生評量綜合對照表.....	78
表 4-14 「色敵色友」單元學生學習心得統計.....	79
表 4-15 「色彩萬花筒」教學設計.....	84
表 4-16 「色彩萬花筒」學生作品與心得內容彙整.....	90

表 4-17 「色彩萬花筒」單元學習成效師生評量綜合對照表.....	92
表 4-18 「色彩萬花筒」單元學生學習心得統計.....	94
表 4-19 色彩認知前後測問卷統計彙整表.....	98
表 4-20 學生色彩認知各層面前後測的 t 考驗摘要表.....	99
表 4-21 各單元學生「色彩認知」學習成效師生評量綜合對照表.....	100
表 4-22 各單元學生「創作知識」學習成效師生評量綜合對照表.....	101
表 4-23 各單元學生「審美知能」學習成效師生評量綜合對照表.....	101
表 4-24 各單元學生學習心得統計.....	102
表 4-25 各單元學生創作作品實例.....	103



圖次

圖 2-1 藝術領域課程綱要結構圖.....	7
圖 2-2 視覺藝術三特質.....	9
圖 2-3 色彩學知識理解結構圖.....	10
圖 3-1 研究流程圖.....	34



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

今日兒童的美術教育目的不在培養兒童成爲畫家的技術教育，亦不是針對少數極具天份兒童開發的才能教育，而是引導兒童天賦的能力，透過美術教育的表現，各種媒材的嘗試，觸發其豐富的想像力，啓迪藝術潛能，表現自己的感受和想法。因而「藝術」不只是爲了捕捉瞬間的永恆，「藝術」也可以把言語上難以表達的情感、想法和感受予以意像再生並更加具體化。

吳仁芳(1993)指出兒童對四週事物的觀察力，表達能力，運用工具從事工作的能力及用色的能力，往往是隨著身心兩方面的成長，而逐漸發展，逐漸改變的。而兒童用色的能力從無意義的到有意義的表達，色名的記憶由少增多，從單一的色彩到多數的色彩表現，都在在說明了兒童色彩的發展是隨著年齡的成長、語彙的增加和學習經驗的增進而豐富起來。由此可知，在兒童學習過程中，提供正確的色彩指導是非常重要的，因爲兒童在繪畫上的用色表現，正是其語言的一種表達方式，是發表思想和情感的工具，同時也是一種內在心理及情緒的投射。

研究者服務於教育現場多年，雖非專任美術教師，然國小爲包班制，且在九年一貫下，[美術教育]歸入[藝術與人文]領域裡，而在低年級又將[藝術與人文][社會][自然與生活科技]合而爲[生活領域]，因而身爲導師者十之八九會因教授科目或配合學校行事需要，指導學生繪畫，幾年的兒童畫教學中，發現學童在低年級時，想像力豐富，色彩表現上大膽多樣。然而，升上中年級，上色卻成了苦差事，色塊的堆疊與用色的拘泥，爲多數學童的作品呈現樣貌。

在一次的彩繪小米活動中，念念的一句：「好難畫喔！我不會畫啦！」，引發一陣牢騷——「哇！塗的好醜喔！不是灰灰的，就是髒髒的。」「你也是啊！一塊綠、一塊黃，那是什麼？」「怎麼你的山啊、樹啊、草啊，都用同樣的綠色塗」「美美的也是耶！」「我不會畫啦！」「塗顏色最不好！」「老師！您能不能教我們怎樣塗顏色？」

聽著他們的埋怨，看著他們用色塊或雜亂潑灑的色線條所堆砌出的作品，自己不禁思索：「當我們施予兒童繪畫教育之後，是否讓兒童變成討厭繪畫的孩子？」，細想若在孩子人生藝術涵養的幼稚期，就把他們對繪畫的喜愛給摘掉，再要它發芽、深根，就很難了，而如何讓孩子們增進自己在繪畫上色彩表現的信心，重燃對繪畫的喜愛與自信，該是自己進行繪畫教育首要解決的問題。

當兒童因本身技巧能力無法達到，產生挫折而放棄繪畫，是相當可惜的，此時如果能適當教授其基本技巧，並且透過這樣的學習，克服其挫折，增進兒童自信心，不啻是最佳的解決方式嗎？同時當繪畫非教師專能，又必須教導學生上色技巧時，教師本身就必須主動提升自我專業能力及改變課程設計和教學方法，才能引導兒童親近藝術，喜愛藝術。

基於上述原因，研究者曾在他班採用討論式教學法，來拓展學生對繪畫主體顏色認識，但因教學流程過於粗略、教學法上不熟悉，雖在學生用色多層次的表現上有所進步，但在明暗、多媒材等其他色彩技法著墨與改變較少，故今年初次教授本班[視覺藝術]課程，察覺兒童有上述所言之色彩表現問題時，更促發自己改變角色，做一個學習者、研究者和課程設計者，嘗試設計課程、發展教材，提供機會讓學生組合、批判、建構出自己的新知 (Bagley&Hunter, 1992；歐用生、楊慧文, 1999)。將參酌過去採用的討論教學法方式做些修正，搭配建構主義教學方式，引導學生進入色彩表現創作一系列課程設計，並探討此方案是否能漸進提升學童兒童畫色彩表現。

第二節 研究目的與問題

「行動研究」能藉由實務工作者在實際工作情境當中，發現自己的教學實務活動上所遭遇到的實際問題與困境，並研擬解決問題的途徑、策略、方法，整合理論與實證，試圖透過資料收集分析與解釋等工作，不斷從反省、對話與建構過程中，去提升、改善、解決實存的問題與困境。

而本研究目的亦在於探討運用教學創新方案，對學生色彩學習的影響，並透過行動研究，檢視學生學習表現，以佐證教學方案之成效。希冀透過此教學行動，了解學生學習情形、檢討教學成效及解決學生學習的實存問題與困境。

因此為達成本研究的目的，研究者期望透過實際的教學行動與觀察，即學生課堂的學習、教師教學檢視、訪談與學習檔案來探究下列的問題：

- 一、教師建構「提昇兒童色彩表現」的課程方案為何？
- 二、教師建構「提昇兒童色彩表現」教學課程的實施歷程為何？
- 三、在實施「提昇兒童色彩表現」教學課程中，面對學生學習困難所採用的解決策略為何？
- 四、學生在經過「提昇兒童色彩表現」教學後，其色彩表現的轉變為何？

第三節 名詞界定

茲將本研究所要探討的重要名詞予以定義

一、繪畫

繪畫可視為造型藝術的一部份，係指透過各種工具材料將作者內在的意向，以型態、色彩及質感等元素表現出來的一種平面空間藝術。換言之繪畫乃是形式、內容與媒材混合的有機體，其中主要蘊含著作者的思想感情與技巧(王秀雄，1990)。

本研究中的繪畫係指線畫與彩畫，亦即利用蠟筆、彩色筆、水彩或廣告顏料等工具在圖畫紙上進行與完成之作畫。

二、色彩表現

色彩是一種富於象徵性的形式媒介，經由色相、明度、彩度的不同，以及排列組合的差異，會帶給我們不同的感覺，如暖與涼、輕與重、前進與後退、膨脹與收縮等色彩的感覺。

本研究是指透過繪畫，將感受與認識的色彩做體驗色彩的感覺(寒暖色、中性色、對比色…)活動，進行色彩的調色、混色與配色的技能練習及創作。

三、討論式教學法

討論教學法是指團體成員聚集在一起，經由說、聽和觀察的過程，彼此溝通意見，以達成某種教學目標(謝美慧，民 88)。

張世忠(民 86)指出在班級團體情境中採取討論教學法常分成許多小組或小團體的方式來進行，由小組的每一個成員共同參與的活動；教師與學生共同就某一主題進行探討，以尋求答案或能被團體中大多數所能接受的意見。

本研究所稱的討論教學法，泛指學生透過小組活動，針對某一主題，經由一一發表各人看法，彼此溝通意見的過程，建立色彩知能。

第四節 研究限制

以下從二方面來說明本研究的限制

一、色彩表現方面

色彩表現的範圍很廣，包括建築色彩、服飾色彩的色彩表現，甚至到情緒色彩等，而其技法有混色、漸層、渲染…等；認知上包含：色相、彩度、明度…等；媒材方面有攝影、畫紙、木材、噴墨、油漆…等，皆屬於

色彩表現，在此範圍內，本研究著重在帶領兒童利用蠟筆、彩色筆、水彩或廣告顏料等工具，運用色彩三要素（十二色相、彩度、明度）的基礎認知及調色、混色等技法在圖畫紙上進行作畫為探討方向，故色彩表現的其他相關範圍不在此討論中。

二、研究對象方面

本研究僅以研究者任教之四年級學生為研究對象，屬個案研究，故本研究之課程結果可以間接轉化，但不能推論、解釋至其他地區、年級或科目。



第二章 文獻探討

本章將對於「藝術與人文領域探究」、「兒童繪畫的發展階段及相關研究」、「中年級兒童色彩的美感發展階段及教學範疇」、「中年級兒童色彩教學策略與教學評量研究」等文獻資料進行歸納與探討，以作為本研究之理論基礎及發展研究設計之參考。

第一節 藝術與人文領域探究

一、課程內涵

「九年一貫」是以學生為本位，學習九年一貫課程統整的認知、情意、技能等能力。而藝術與人文領域之學習，包含音樂、視覺藝術、表演藝術等方面的學習，換句話說，讓六至十五歲的學生，透過九年一貫的教導，學習連貫而統整的藝術教育，觸發對人文的思考，養成其人文素養，落實對人和生命的尊重，學會藝術的知識並轉化成能力（呂燕卿，2000）。

九年一貫藝術與人文領域旨在藉由藝術的啟發，培養兒童對大自然敏銳的觀察力，由生活中尋找創作的泉源，透過老師在音樂、視覺藝術、表演藝術的各種感官教學，學會探索和創造、審美和思辨、生活實踐與應用的能力，將內在的情感予以抒發，融入藝術創作中，而其最終目的，是期望學生將來會成為藝術領域的欣賞者、探索者、及文化的護衛者。

而「藝術與人文」即為「藝術學習」與「人文素養」，是以人文素養為核心內涵的藝術學習。本學習領域範圍，包括音樂、視覺藝術、表演藝術等方面的學習，以培養學生藝術知能，鼓勵其積極參與藝文活動，提昇藝術鑑賞能力，陶冶生活情趣，並以啟發藝術潛能與人格健全發展為目的。（教育部，2003）

本領域強調藝術的學習應融入生活與文化，課程精神以藝術的學習為手段，由生活藝術切入，觸發人文體驗，以培養人文素養。本課程綱要之目標涵蓋「探索與表現」、「審美與理解」、「實踐與應用」三大目標主軸，透過九年一貫分段能力指標的學習，建立學生基本藝文素養，傳承與創新藝術，培養文明且有素養的國民，重視並發展值得尊敬的文明。研究者從「藝術與人文」學習領域之課程綱要觀察：歸納出結構圖如圖 2-1：
 （呂燕卿，1999；教育部，2003；郭榮瑞，2004；王彥岳，2004）

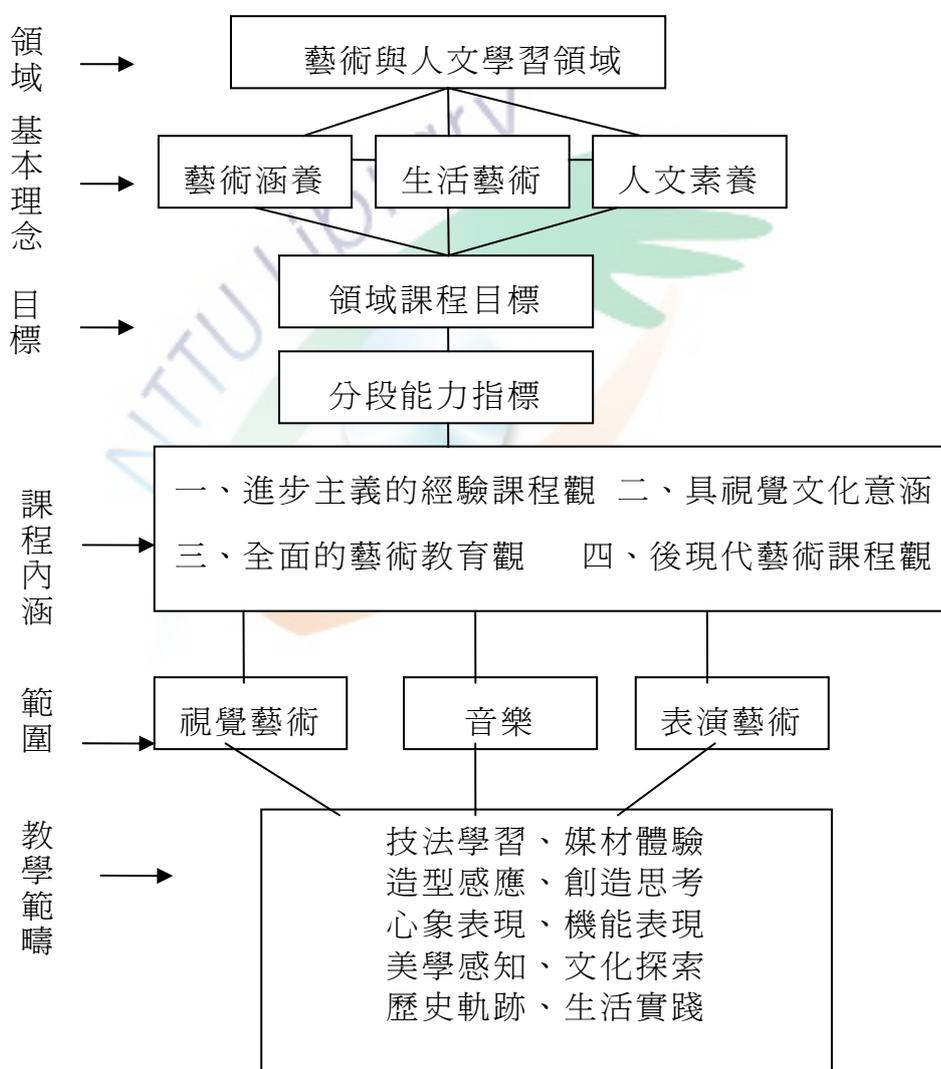


圖 2-1 藝術領域課程綱要結構圖

由結構圖(圖 2-1)可發現：藝術與人文學習課程中，「藝術素養」是牽涉到藝術知能的學習部分，「人文素養」乃為現代人所應具有的素質，可視為藝術教育的附加價值(陳錫祿，2004)。藝術課程不以單純掌握專業知識技能為目標，而是讓學生在圍繞人文主題的藝術學習中。不論從內在個人的角度出發，探掘自我、深化體驗、敏銳感知和創意開發，或連結到社會層次的互動、生活態度、人際省思、文化活動及生命意義探討(王彥曲，2004)。都能輕鬆、快樂地學習藝術基本知識和技能，了解藝術的歷史和文化內涵，形成藝術經驗和藝術能力。更重要的目的是獲得尊重、關懷、友善、合作、分享等人文素養促進個性的完善與發展。

二、視覺藝術教育的概念分析

(一) 視覺藝術教育意義與目的

視覺藝術亦稱「空間藝術」或「造型藝術」或稱「美術」，為藝術的一部門(許淑虹，2002)。最初始的視覺藝術創作乃藉著視覺轉換成知覺、觸覺將作品呈現出，爾後視覺藝術創作逐漸擺脫單純，以複製視覺為滿足，直到今日視覺成為僅視覺藝術表現的一種媒介，視覺藝術的定義遂有了更寬廣的定義。

視覺藝術教育是透過藝術課程的手段來實施的一般教育，視覺藝術教育系統中的課程、教學、創作等的根本意義，是發展個人有關美的創作、美的欣賞、美的實踐等各方面基本能力的管道(張世宗，2000)。郭榮瑞(2004)從藝術與人文領域之基本理念觀察，指出視覺藝術教育乃整合兒童中心、學科中心、社會中心三面項的理想藝術教育理念。兼顧媒材技法、形式與內容之表現，相互為用的提昇美感品質與內容，並重視藝術特質的辨識與意義的建構。同時由「視覺藝術層面-美感/機能」，邁入「視覺文化層面-美感/機能意圖/社會/文化/人文影像」的學習，是包括精緻藝術與大眾藝術的型態。林曼麗(2000)也提到，視覺藝術教育應該藉著美術的行

為與活動，以人為主體，探索人與生存環境的關聯；透過美術的實際操作與思索、探究、分析、綜合的種種過程，達到統合共有的境界。

視覺藝術教育的目的是要拓展學習者的藝術觀念、生活經驗，進而累積文化資產，不單只是藝術品本身，還要及於個人與社會生活的每一個層面（張世宗，2000）。郭榮瑞（1997）亦指出在多元化、多樣化媒材與日新月異的科技時代，以全人教育為主體的藝術教育活動，應重視培養兒童的獨立自主與群我能力，解決問題的方法與能力，獲得成就感、滿足感與自我肯定想像力、洞察力和判斷力，感性與理性的發展，有個人風格與特質等健全人格與發展，以及對人生存的自然環境、人文環境意識的自覺，並與之共存共榮意識之全人發展。

視覺藝術課程之最終目標，即在於提昇學生整體性的美感，使之成為美術的鑑賞與實際參與者，將藝術真正落實於生活中，才能達到「藝術生活化，生活藝術化」之境界（張敏惠，2004）。

（二）視覺藝術特質

視覺藝術創作與鑑賞活動不外乎透過媒材技法結構、與美感形式結構、及意義與內容結構等特質進行，理想的視覺藝術活動是兼具這三面向的。圖示如下：

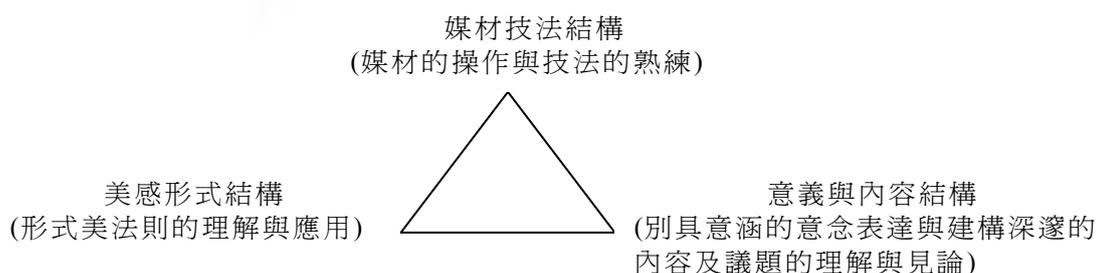


圖 2-2 視覺藝術三特質(引自郭榮瑞，2004)

而從圖 2-2 視覺藝術三特質可得知：視覺藝術教育的學習內容，除了處理材料與技法的技術學習之外，對於視覺形體的審美能力及完美呈現內在思維與意象的表現能力與創造力，和根源視覺形體表現中的內在意涵與

情感的激發和提煉，亦為視覺藝術創作與鑑賞活動學習主軸，而這些學習主軸都必須要根植於開放而多元的課程結構上，才能達到理想的學習效果

(三) 視覺藝術知識理解結構

Bishop (1979) 指出知識的結構由具體而抽象，可以區分為事實、概念、通則等三層次。理解知識的探究教學法就是從觀察、經驗事實開始→接著形成概念→再形成假說→蒐集資料，驗證假說→形成原理或通則與理論。意即知覺接收→知識理解→分析綜合→創造假設等層級結構(郭榮瑞，2002)。課程學者專家歐用生教授曾指出國內目前的課程實施及教學現象：課程只停留在事實的記憶，缺少組織中心；學習的深淺難易沒有邏輯性的依據，忽略能力指標；只是以主題為中心，把其他領域拼湊在一起，沒有提昇到概念或原理原則的學習；教學活動與教學內容不分，有知識淺化之虞(歐用生，2000；2002)。因此就改進上述國內目前的課程實施及教學現象之缺失而言，教學得有邏輯性的讓學生經驗事實、歸納、形成概念、預測、蒐集資料、驗證假說、價值澄清和傳達，來探究各學科通則。而課程理論及通則，就是將一零散的事實、主題，由課程統整出高層次的知識，茲以視覺藝術上之「色彩學知識結構」為例說明：

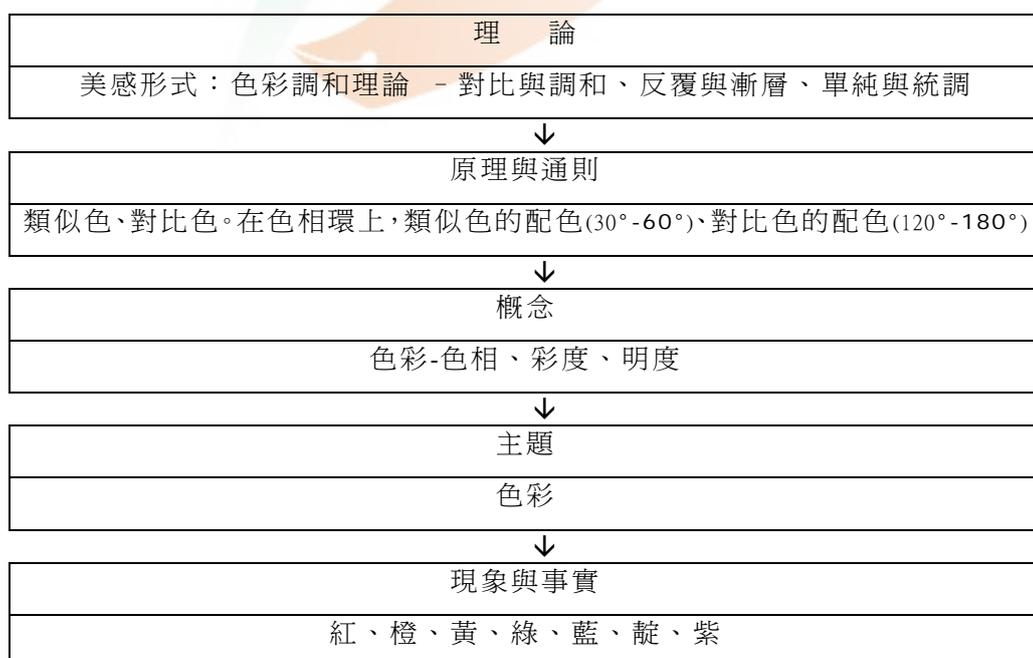


圖 2-3 色彩學知識理解結構圖(郭榮瑞，2002；2004)

依圖 2-3 可歸納出視覺知識結構的定理是：行爲式→圖像式→而符號象徵式的階梯發展，及高階是以數量形式去把握對象的。從事視覺藝術指導者，如能掌握此形成知識結構的定理。譬如運用在色彩上的表現，就不至於只著眼在表象化的技術性再現，當會提昇到概念與通則層面的思考，就不會僅凝止在色彩的堆疊，將可躍升到視覺上色彩調和與應用的境界(郭榮瑞，2004)。

三、「色彩教學」在視覺藝術中的地位：

美勞教育是兒童的視覺藝術教育，是在教育的歷程中，運用空間藝術的媒介，透過欣賞與創作的學習活動，發展藝術知能以促進個人身心均衡發展，培養適應社會生活的能力，增進生活幸福的一種教育活動(許淑虹，2002)。視覺藝術的教學面向相當寬廣，如果從美感鑑賞來看，「色彩」會是學童學習藝術表現與創作的重要能力。由九年一貫「藝術與人文」領域課程目標逐一分析，說明這三個課程目標都與「色彩」的學習關係密切，有其重要性地位。

1.探索與表現：

使每位學生能自我探索，覺知環境與個人的關係，運用媒材與形式，從事藝術創作，以豐富生活與心靈。

色彩教學強調「探索與表現」的學習過程、鼓勵學生自行嘗試色彩的混色技法，藉由繪畫創作，來呈現自我獨特想法和感情，並以討論、分析、批判等方式表達自己對藝術創作審美、經驗與見解。

2.審美與理解：

使每位學生能透過審美及文化活動，體認各種藝術價值，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。

色彩教學主張透過對藝術品的欣賞、分析、描述與討論等方式，探討色彩與個人情感、自然環境、社會文化及生活應用等多元特質題材的學習與了解，提昇審美能力、了解藝術文化及拓展藝術視野。

3. 實踐與應用：

使每位學生能了解藝術與生活的關連，透過藝術活動增強對環境的知覺；認識藝術行業，擴展藝術的視野，尊重與了解藝術創作，並能身體力行，實踐於生活中。

色彩教學培養學生敏銳的色彩感受力及應用能力，讓學生將藝術審美與創作能力，實際應用於個人生活，美化生活，並積極運用社會資源，維持終生學習。

本節小結：從藝術與人文的課程內涵、視覺藝術教育概念，到「色彩教學」在視覺藝術中的地位等文獻探討中，研究者發現：藝術課程發展已由過去重視媒材、技法的課體，朝向以學生為主體的視覺藝術教育，身為一個教育者，應該以學生的生活範圍感受與經驗為內容，在學生小學時候，讓他嘗試、探索和享受生活藝術，並且藉此從中觸發人文的內涵。亦如郭榮瑞（2004）指出當今的視覺藝術：著眼在提供蘊含「人文素養內容」的藝術創作形式、活動或作品，給學生接觸、參與、閱讀與欣賞，讓它們感受藝術風格的差異，辨識藝術的特質，體會不同時代、社會的藝術生活，透過作品不同的藝術創作形式或作品，增加對人的關注，及激發學生對以不同藝術語言詮釋人的生命、環境與社會現象的好奇，期對此創作留下鮮明印象外，亦冀望引發對相關藝術活動參與的興趣。

王彥岳（2004）指出：盡量把教學者與學生的自主探討空間拉大，培養學生學習解決問題與敏銳思考、美感覺知等能力為主，是未來積極可行的課程思考方向。而學校的藝術教學計畫，即應選擇、建構不同重點與不同深度的藝術體驗，使學生在知覺、表現、欣賞、批評四個層面有較廣的

了解（Gaitskell，Hurwitz & Day，1983）。因此，本節文獻探討之藝術與人文的課程內涵、視覺藝術教育的概念分析、「色彩教學」在視覺藝術中的地位，即為本研究課程設計的依據，據此相關理論規劃與設計「色彩教學」課程，提出行動方案。

第二節 兒童繪畫的發展階段及相關研究

黃壬來（1995）認為若欲實施有趣且有效的兒童美勞的教學，則須兼顧下列三個原則：

- （1）配合兒童在造形上的發展特徵，啟發其自發性，並促進其人格成長。
- （2）顧及美術學科的結構要素及其相互關係，啟發兒童的審美能力，並促進人格成長。
- （3）採用創造性教學法，啟發兒童的創造能力，並促進其人格成長。

顏友信（2001）亦指出在美術教育中最重要的是，指導者要充分了解兒童的繪畫心理發展，才能掌握何者能教，如何指導兒童適當運用材料及生活經驗，致力去描繪與創作。因此，要教學具有成效，教師要先了解學生心智發展及繪畫發展階段特徵，知道學生「要學什麼」，才能依此作為「要教什麼」的課程設計目標。

一、兒童繪畫表現的發展階段

許多藝術教育學者都曾為兒童繪畫發展分期，雖然不能兼顧個別的差異性，還是能為整個發展歷程提供特徵與解釋，而身為一個藝術教育者，在評斷兒童繪畫上的表現之前，若能夠先認識兒童各年齡階段所涉及之發展問題表現特質，才能施以適當的教學方式，並提供各時期兒童所需的知識與技能。

對於兒童繪畫創作能力發展的研究很多，但當今較有系統的研究，當推美國 V·LoWenfeld 及凡 L·Brittain。以下就學者 H.Read、Lowenfeld 和 Brittain、Eisner、Piaget、Helga·Eng、Gardner 及 Parsons 等以年齡來區分學生繪畫能力及視覺美感發展作一整理，如表 2-1 所述：(呂燕卿，1991；查顯民，1997；李品頤，2000；陳美秀，2001；詹允成，2003；周文敏，2004)。

表 2-1 兒童繪畫能力分期比較表

研究者 年齡 特徵	H.Read (1943)	Helga.Eng (1953)	Piaget (1972)	Eisner (1976)	Gardner (1980)	Lowenfeld &Brittain (1982)	Parsons (1987)
一	錯畫期	塗鴉期	感覺動作期	機能性 快感期	塗鴉期	塗鴉期	主觀偏 好
二							
三	線條時期	圖示化期	預備期	圖畫記 述期	圖式階段	前圖式 期	
四							
五	敘述性象 徵時期	平版畫期	直覺運思 期	圖畫記 述期	圖式階段	圖式階 段	
六							
七	敘述性寫 實時期	平版畫期	具體運思 期	再現期	寫實階段	寫實萌 芽期	美與寫 實
八							
九	視覺性寫 實時期	平版畫期	具體運思 期	再現期	寫實階段	擬似寫 實期	
十							
十一	壓抑時期	線造形繪 畫與線 空間繪畫	形式運思 期	美感- 表現期	寫實階段	擬似寫 實期	原創期
十二							
十三	藝術性復 活時期	線造形繪 畫與線 空間繪畫	形式運思 期	美感- 表現期	寫實階段	擬似寫 實期	
十四							
十五 以後	藝術性復 活時期	線造形繪 畫與線 空間繪畫	形式運思 期	美感- 表現期	寫實階段	擬似寫 實期	原創期

由表 2-1 可知，各家所論及學生繪畫能力及視覺美感發展，均與年齡成長有關。亦即兒童的繪畫發展是自然的顯現，可依年齡的增長而有不同的繪畫階段(周文敏，2004)。這種隨年齡增長而愈接近視覺物象的表現，不僅形狀如此，空間的表現與色彩的使用也是如此(蘇振明、呂燕卿、簡志雄、陳明華，1999)。

研究者認為兒童藝術各階段的特徵，可視為兒童透過發明或教導所學習的技術的顯現，亦即新繪畫技術的獲得(劉豐榮，1999)。兒童繪畫發展階段對一個教師的啟示是：此一繪畫表現所經歷的階段可視為兒童學習

的起點，教師透過觀察與認識兒童各個繪畫發展階段的特性與需求，且在教學中充分掌握此特性，加以適當引導，可免因為不瞭解學生的發展特性而導致揠苗助長等不良後果，繼而增加藝術成長速度，使教學的效率達到最大。因此要有效的指導學生的繪畫創作，首重要務為熟悉兒童繪畫的發展階段，並瞭解各階段的特徵。而國小中、高年級正處於具體運思期或寫實前期，此時乃是建立視覺情感的時期（林筆藝 2000）。

二、關於九至十一歲兒童繪畫發展之相關研究論述

九至十一歲兒童正值國小中、高年級，此時期在認知發展、行為模式與身心結構上都有明顯的轉變，然而在轉變的過程中，如果沒有給予適性的教育，便容易使兒童迷失自我，缺乏自信。此時期的繪畫發展亦必然考量這樣的轉變。以下便先從Eisner、Lowenfeld、Gardner、Piaget等學者的繪畫發展理論，分析此時期兒童繪畫發展的特徵。

1. Eisner

Eisner將此時期歸為「再現的階段」。其特徵摘要如下：（劉豐榮，1991；陳麗如，1996）

- (1)常對圖畫記述之形式不再滿意，而想獲得的更廣泛，更適當的技巧以創造更具視覺說服力之圖畫。
- (2)可能首度對自己的表現感到不滿意而需要幫忙，這種情況任何沒有實際幫助的讚美是不夠的，其興趣不僅在傳達理念，更要技巧與視覺說服力達成它。
- (3)「使他看起來正確」的要求在其藝術生涯中，首度被稱為重點。

2. Lowenfeld

根據 Lowenfeld 和 Brittain 在「創造與心智的成長」(Creative and Mental Growth)一書中(1987)，他對每個階段兒童繪畫創作的特徵，論述相當詳細。理智之萌芽一黨群期(gan age):年齡約介於 9 至 12 歲之間。這個年齡約兒童漸漸有群體的觀念，其特徵如下：（劉豐榮，1991；陳麗如，1996）

- (1)此時期的兒童發現團體的功能，並結交同性的朋友，自成一群體，此時團體活動對兒童的發展顯得格外重要。
- (2)這個時期的兒童自我中心的概念較前期弱，在色彩表現方面，兒童從固定的色彩圖式，轉變為有特性的色彩表現。對色彩的認識比前一階段來的敏銳，能區分顏色相雜的物體。
- (3)兒童對自我和環境的關係有更深的認識，畫面的表現從基底線的象徵表現，發展出重疊的概念。隨著視覺的成長，兒童逐漸發現基底線的空間有其意義，進而發現平面。

3.Gardner

Gardner將中年級此時期歸為「寫實主義的突破與美學感受的萌生」。其特徵略述如下：（崔光宙，1992；黃壬來，1993；林玉山，1993；陳美秀，2001；周文敏，2004）

- (1)由圖式轉向寫實階段，比喻性畫法逐漸消失，促進兒童進一步追求表現技巧與媒材的動力。
- (2)能對畫面有更深一層的感受能力，並增強新的表現能力，且共同進行合作的工作。
- (3)對自己的感覺世界與週圍環境之間的關係，比較注重且樂意做不同的嘗試。
- (4)能分辨線條之品質及表達情感之特色，同時把這種美感品質應用於自己的作品中。
- (5)已經能擺脫極端寫實主義的束縛，對純粹藝術之美感，甚至抽象的作品都能接受。
- (6)對色彩的組合，明暗、調子、透視及如何達到其他效果，興趣很高。
- (7)應注意媒材的介紹與表達技巧的指導，並適時提供藝術的有關知識，使其擁有主動的評價標準，才能超越危機繼續發展。

4. Piaget

Piaget 將 7-11 歲此時期歸為具體運思期，其特徵略述如下：（郭禎祥，1992；陳麗如，1996）

- (1) 兒童已有透視的企圖，主題的左、右、裡、外開始有了關聯，呈現相對的距離，所以較為逼真。
- (2) 開始作邏輯思考，但只侷限於具體可經驗與觀察到的事物。
- (3) 思考模式從籠統到分化；由絕對到相對；由靜態到動態。
- (4) 能描述圖像的形式、原理、元素及其關係，並偏愛寫實風格。

兒童藝術各階段顯示的特徵可視為兒童透過發明或教導所學習的技術之顯現，意即新繪畫技術的獲得（劉豐榮，1991）。故此一繪畫表現所經歷的階段可視為兒童學習的起點，教師透過觀察與了解不同兒童之發展階段與需求。給予正在發展中的兒童繪畫能力適當引導，兒童的繪畫表現將會有不一樣的發展（周文敏，2004）。將有助於增加其藝術成長速度。

本節小結：在了解九至十一歲兒童此時期兒童繪畫發展的特徵後，研究者認為開始進行繪畫教學時，必須注意的要點為：

1. 教導兒童合於該年齡的繪畫技巧

此時期的兒童經常會因挫折而缺乏自信心，他們需要擁有一種安全感，那就是他們需要懂得很多，同時希望別人認為他們有厚實的知識。所以，要教導他們合於該年齡的繪畫技巧，從一開始學習就得到有深度的訓練，較易使兒童保有信心。

2. 培養兒童的繪畫觀察能力

兒童對於細節的描繪感興趣時，教師便要能多指導兒童如何去觀察週邊的事物，適時提出能發揮兒童洞察力的問題，藉由提問的方式，讓兒童自行建構出較為合理的視覺規則，而不要只是一味的灌輸。

3.保持隨時給予反應的態度

對於兒童能使用豐富又多樣的技巧，要保持隨時給予反應的態度，盡量避免以先入為主的觀念，強加在兒童身上。多以提問和集體討論的方式，讓兒童建構自己的繪畫方式，養成兒童獨立思考的精神，並多給予正面評價，來增強兒童自信心，如此亦能建立兒童對教師的信任。

因此多給予認知與技能上的知識，盡量從旁協助，幫助每一位兒童發現自己的才能、特色，找到感動自己的藝術表現，培養每一位兒童主動探索的習慣，逐漸深化、廣化的學習，享受個人成就的卓越感，樂於分享生活藝術的樂趣（呂燕卿，2000）。

第三節 中年級兒童色彩的美感發展階段 及教學範疇

徐秀菊（1997）認為繪畫表現的策略包括線條的運用、造型的描繪、構圖的設計與色彩的使用與搭配。郭博州（2001）提到，「色彩」是視覺藝術表現中最重要也是最基本的元素。夏勳（1979）亦指出「色彩」是造型藝術的基本要素之一，且型態的美感和色彩的關係至為密切。同時王文純（1998）認為美感發展階段研究的意義與目的在於，了解發展階段的各種變化與其特徵，並作為編訂課程的依據與教學指導的參考方針、以及評鑑教學成果與學習發展的具體目標。因此本節將先整理過去國內外有關兒童色彩的美感發展階段研究之相關文獻，考察其對中年級色彩教學的參考價值，再經由國小色彩概念教學原則、國小美勞課程標準及藝術與人文之視覺藝術能力，來分析國小中年級色彩實施範疇，以作為編訂課程的依據與教學指導的參考方針、以及評鑑教學成果與學習發展的具體目標。

一、國小中年級兒童色彩的美感發展階段之研究

色彩語言有其一般性原則及象徵意義，相關兒童繪畫的色彩心理、發展與教學有較完整研究，為齊藤清（1975）的色彩知覺發展階段、Lowenfeld（1957）的創作表現色彩發展階段、Parsons（1987）的鑑賞色彩發展階段及吳仁芳（1993）的兒童用色特徵等。

以下將針對上述當前對兒童色彩的美感發展階段較具貢獻的幾位學者等之研究說明其國小色彩的美感發展階段的內容。（王德育，1983；王文純，1998；吳仁芳，1993）

（一）齊藤清的國小色彩知覺發展研究

關於色彩知覺發展的研究，日本學者齊藤清在1975年以配色表現進行實證性測試，作「色彩學習的系統性研究」調查，其針對小學生與國中生的調查結論中指出，最常使用的色調為清晰色調、淺色調、明朗色調。最常使用的色相以暖色為主。其認為國小階段的色彩知覺發展如下：

- 1.低年級兒童對於明亮的華麗的配色給予較高的評價。調和感與感情效果的反應成未分化的現象。未有能力區別根據主題來表現色彩與使用自己喜歡的色彩。

- 2.中、高年級對色彩的觀察力逐漸萌芽，使用色彩以明晰調與淺色調為主。同時開始關心朦朧的色調與濃淡的色調。此外也發現，小學中年級階段雖對色彩的觀察力逐漸萌芽，但卻常為用色的問題而煩惱，因此提出色調與混色的指導適合年齡為小學四年級的主張（王文純，1998）。

- 3.關於性別的差異，齊藤清（1987）指出，有關配色的傾向與嗜好，女生傾向於同一色相的配色（類似色），男生傾向於對比色的配色。

齊藤清的研究，可謂相當深入各階段發展階段，關於色彩知覺的變化，尤其以此為依據，提出色彩教學指導的適齡主張。齊藤清所主張之觀點，配色表現的變化大約發生在中年級，因而出色調的指導以及混色的指導，其適合年齡為小學四年級。此主張之觀點對於國小美術課程的安排，

具有重要的參考價值。

(二)Lowenfeld兒童色彩表現階段探討

Lowenfeld 在其「創性與心智成長」(Creative and Mental Growth)一書中，所論及兒童六個階段色彩發展的特徵，包括作為純粹喜悅的色彩、具感情與象徵意義的色彩與所謂寫實性使用的色彩之觀點，其色彩發展與特徵特徵，依國小階段摘要如下列四個時期(王德育，1983；王文純，1998)：

- 1.圖式期(7-9 歲)客觀的色彩階段，反反覆覆表現其色彩樣式。
 - (1)經由重複色彩樣式發現色彩與物體間明確的關係。
 - (2)對於同樣的物體施以同樣的顏色。
 - (3)特殊的感情經驗可能轉變色彩樣式。
- 2.寫實前期(9-11 歲)不僅收集各式各樣的葉子，理解其中顏色之豐富，還須配合兒童經驗將色價、明度、彩度、色相生動加以說明。
 - (1)逐漸脫離了色彩的客觀表現。
 - (2)強調個人對色彩的感情。
 - (3)對色彩的喜好主觀表現。
 - (4)色彩的使用與個人主觀經驗有關。

(三)Parsons的兒童色彩鑑賞發展階段

Parsons改變過去依據統計數字來說明理論依據的研究方法，而將國小階段歸為第二階段(美與寫實)，此階段發展與理解的特徵在於，把美與寫實主義直接聯想在一起，圖案式的寫實主義逐漸變為照相式的寫實主義，如香蕉是黃色，至於是哪一種黃並不引起關心！開始長大一點的兒童，持照相式寫實主義的觀點，開始要求各種調色，以及開始表現立體等的色彩變化。

(四)國內學者吳仁芳的兒童繪畫用色特徵

學者吳仁芳對於0 至15 歲的兒童，在繪畫時所使用的色彩作詳細說明，認為兒童在繪畫時的用色特徵如下：(吳仁芳，1993)

- 1.圖式期(6-9 歲)：能說出更多色彩名稱，雖用色還是依據感情與

喜好來決定，但已開始關注物像的概念化及物體固有色彩（樹葉用綠的、天空用藍的、臉用膚色等）。此時期用色最大特徵為主觀情緒與客觀概念色彩之綜合表現，裝飾性與故事性色彩濃厚。

2.寫實前期（9-11 歲）：用色由主觀大膽漸轉為客觀，為表現寫實色彩，故選色時會嘗試視覺經驗來用色，選接近物體固有色的顏色，表現也不如前期般大膽。

3.寫實期（11-15 歲）：此時期分三種用色類型來說明，一為視覺型，依觀察來使用色彩，能注意到色彩在距離、背景及光的不同條件下的視覺變化，混色的能力較強，使用中間色的畫面較多。二為觸覺型，色彩的使用受情緒影響而變化，並停於寫實前期之色彩應用方式，常以主觀情感的色彩來表現，喜歡較強的純色表現，較少使用混色。三為綜合型，此類型的用色與創作能力勝於上述兩類型，其用色非依觀察經驗表達，而是以主觀的情緒與感受為主。

研究者根據以上的各個美感發展階段研究之相關文獻結果，作一整理如表 2-2，從其中更清楚發覺，中年級兒童的繪畫色彩發展，為圖示期邁入寫實萌芽階段，對色彩的觀察力逐漸萌芽。使用的色調以明晰調、淺色調、明朗的色調為主，同時也開始關心朦朧的色調與濃暗的色調。對固定的色彩樣式轉變為對色彩主觀的、情緒的反應，而年齡越大的兒童受社會文化、生活環境及經驗的影響也越大，且根據齊藤清在一九七五年的研究發現：中年級此階段的學生對於色彩的觀察力逐漸萌芽，卻經常為了用色問題而煩惱，若沒有給予適當的教導，其用色的能力，可能只停留於直覺的個人喜好顏色或概念色的單色表現階段，無法滿足其視覺需求，故有必要施予混色與調色的學習，加強其觀察與用色表現能力的培養，因此主張調色的指導及混色的指導，適合的年齡為小學四年級。此主張提供研究者作為課程安排的參考依據。

表 2-2 色彩的美感發展階段比較表

年齡	創作表現的色彩發展階段 (Lowenfeld, V.1957)	色彩知覺的發展階段 (齊藤清1975)	鑑賞的色彩發展階段 (Parsons, M.J.1987)	兒童的用色特徵 (吳仁芳, 1993)
七	形式概念的成立 (樣式化階段七~九) 表現色彩與對象物的關係。客觀性色彩階段、除非特殊的情緒經驗, 不更新色彩的樣式。 寫實傾向萌芽 (黨群階段九~十一) 固定的色彩樣式轉變為對色彩主觀的、情緒的反應。	(小學階段) 兒童對於明亮的、華麗的配色給於較高的評價。對於調和感與感情效果的反應呈未分化的現象。未有能力區別所謂根據主題來表現色彩與使用自己喜好的色彩。 中年級: 對色彩的觀察力逐漸萌芽。使用的色調以明晰調、淺色調、明朗的色調為主, 同時也開始關心朦朧的色調與濃暗的色調	第二階段 美與寫實 (小學) 從圖案式的寫實主義 (色調、彩度、色相的微妙變化無意義) 轉變為照相式的寫實主義 (注意調色、表現立體等的色彩變化)。對色彩的感受多止於色彩一類畫的性質, 即色彩的固定畫表現方式。	圖示期 (六~九) 主觀情緒色彩與客觀概念色彩之綜合表現, 裝飾味道濃厚, 畫面色彩豐富。
八				寫實前期 (九~十一) 用色趨於個性化, 能選用接近物體色的顏色。
九				寫實期 (十一~十五歲) 視覺型: 關心色彩變化, 混色能力強。
十				觸覺型: 根據主觀感情表現色彩, 喜歡較強純色表現, 少混色。
十一				綜合型: 用色非依觀察經驗表達, 以主觀情緒與感受為主。
十二	擬似寫實階段 (推論階段十一~十三歲)			
十三	視覺型傾向: 注意色彩變化的效果。非視覺型傾向的兒童無此色彩視覺概念, 以情緒的反應為主。			
十四				
十五				

二、兒童色彩教學理念與課程結構分析

藝術的學習不是一種單項學習。它涉及藝術形式創造力的發展; 美感知覺能力的培養, 以及視覺藝術為文化現象的理解力。林曼麗 (1995) 指出, 在課程上, 雖然各種素材媒體琳瑯滿目, 但卻缺乏一貫性, 學生對每一種素材學習都只能點到為止, 致使學生無法掌握每一種素材的特性與使用方法, 因此, 學習時產生挫折感, 也是在所難免。郭禎祥 (1991) 發現兒童對色彩的感覺是直接而敏銳的。

郭博州(2001)對國小低、中、高三個學習階段分別提出「色彩」教學理念看法, 研究者就其中年級學習階段綜合整理出表 2-3 敘述如下:

表 2-3 「色彩」教學理念與課程結構分析

	色彩教學理念	主要課程內容	課程結構分析
中年級	1. 漸有理性的思考與形象化的概念（主觀認知）。 2. 懂得把視覺經驗轉化成心象表現（客觀辨識）。 3. 色彩觀念漸與實際無關。 4. 由根據感情著色轉為發現色彩與物體的關係。 5. 基礎學理加深加廣。	1. 色彩的基本知識(色相、明度、彩度)。 2. 欣賞、討論、感覺色彩。 3. 分辨寒色、暖色、中性色。 4. 辨識色彩明暗、濃淡、深淺變化。 5. 名畫作品色彩應用的鑑賞。 6. 色彩在生活中的應用。	玩弄色彩 1. 初步操作技術規範 2. 色彩主觀階段，以遊戲式帶入教學情境。 3. 透過辨識對色彩有更多了解。 辨識色彩 1. 因外在因素而改變色彩。 2. 色彩表現技法的深化。 3. 色彩技術性操作的練習

由表2-3可知，中年級學生漸有較高的認知思考與形象概念的判斷能力，懂得將視覺經驗的對象轉為心象表現。在配色方面已略具計劃能力，但對色彩的感受、喜愛多止於色彩的一般化性質，及色彩的固定化表現（夏勳，1979；郭博州，2001）。萬榮瑞、陳翠雲（1994）及呂燕卿（1996）亦指出中年級繪畫應多刺激兒童的想法，運用各種媒材及題材，指導其深入體驗構思描繪對象的形和色。因此有必要指導調色、配色、色彩感情與色彩機能，並施以簡略的色彩認識，包括色彩三要素的淺顯理解，寒色、暖色與中性色的體認及區別等。

由上述原則看，國小中年級即可開始提供色彩知識的教學，但須配合創作活動的學習，引導兒童自己嘗試、觀察與體會。

三、國小美勞課程標準中色彩教材大綱

國小的藝術與人文究竟該教些什麼色彩的概念？以下為筆者參照國內學者呂燕卿之「如何使美勞科教學更活潑更實用」研究中與八十二版「國民小學課程標準」，將中年級色彩教學的概念要點整理敘述如下：

1. 認識色彩的變化（色相、明度、彩度）。
2. 體認色彩之感覺。
3. 指導調色、配色、色彩感情與色彩機能。

4. 從色彩媒材之調色、混色、重疊、暈染的彩繪過程中，發展兒童的色彩知識與運用。

可見色彩概念在中年級開始即較強調色彩的體驗、感受與理解的層面。以國小康軒版美勞教材的色彩概念為例，三年級是對比色彩；四年級為色彩的明度變化。據此分別編輯在各年級課本的補充教材中，且由上述可明確瞭解，國小中年級階段色彩教學內容的知識概念。

由於中年級在基本色彩的認知上，應認識色彩的變化，並且熟悉色彩之屬性，了解色彩在知識、技能，情意的學習向度，尤為課程實施的考量。

四、「藝術與人文」領域之色彩教學實施要點

兒童的繪畫欣賞能力與創作能力發展並行，創作能力的表現有助於審美能力的提昇，而美感能力可增廣藝術創作的表現領域（陳朝平，1986）。可見色彩的創作與審美學習，兩者是相輔相成，缺一不可的。九年一貫國小「藝術與人文」學習領域課程，並沒有明示色彩教學的內容，但從教材編選、教學目標及教材內涵和教學評量中，可整理出國小視覺藝術的色彩教學理念，並說明如下：（呂燕卿，1994；粘瑞蘭，2004）

- 1.教材編選上，除了上述色彩的知識概念外，還要顧及學生的能力、經驗及發展階段，教學環境的人力與物力資源，並配合九年一貫課程綱要「藝術與人文」學習領域的基本理念、課程目標及分段基本能力指標等原則。
- 2.教學目標上，需考量色彩概念建構的順序，且兼顧知識、技能、情意等範疇，統整「藝術與人文」學習領域的課程目標與分段能力指標的能力培養。
- 3.教材內涵上，是以兒童的生活經驗出發，包含個人情感、自然環境、社會文化及生活應用等層面的題材，藉由創作與審美的學習活動來整合教材與規劃教學，且注意內容的適切性、基本技法的順序性及教學時間的連續性。

4.教學評量上：

三年級在表現能力上，能用水墨或水彩的正確使用法，描繪物體的位置形狀，並會用混合重疊色。在美感認知上，能認識色彩的寒暖感受及色彩之三屬性，並能認識色調之變化，以及認識物體前後、大小、遠近、形狀、重疊的美感。在美感態度上能關心自然、身邊物品的形與色組合及構成。

四年級在表現能力上，能熟練水彩混色及疊色的技法。在美感認知上，能了解色彩之心理反應，體認不同材質的特性及其美感，並且較深入瞭解美感之原則。在美感態度上能自己構思自己判斷，利用隨手可得之材料，表現學習成效。

本節小結：兒童運用色彩和語言一樣，是一種發表思想與情感的工具（吳仁芳，1992）。陸雅青（1998）指出隨著年齡的增長，兒童的用色則加入更多文化及學習的因素。生活經驗的漸趨豐富讓個體的情緒反應日趨複雜化。因此在國小中年級色彩教學上，一開始就實施精細的色彩教學計畫（程佛之，1980）。藉由認識色彩的知識概念，體驗色彩的感覺，結合色彩的混色練習與認識色彩配色原則，表達色彩概念在個人情感、自然環境、社會文化及生活應用等各個感受與理解（張敏惠，2004）。於一連串的程序與活動中，使學生參與該活動與程序之後，更能獲得預期的學習效果。

第四節 中年級兒童色彩教學策略與教學

評量研究

林奇佐(2000)認為有效的教學是需要妥善計畫相關要素和策略活動。教師在設計教學活動時，必須掌握主題、關鍵能力、探索活動和評量等四個基本要素（Kovalik & Olsen，1994）。研究者為使研究之色彩教學有效而達到目的，根據前述文獻探討，獲得以下研究計畫相關要素：了解現今視覺藝術課程內涵和中年級兒童繪畫發展階段的特徵，也探究出中年級兒童在色彩教學上，應指導其調色、混色、介紹色彩屬性及色彩機能的相關美感知能。本節研究者將透過國內研究色彩相關教學之學術論文，針對所運用的教學策略進行分析，歸納出適合的色彩教學策略，作為色彩教學活動依歸。

一、教學策略意涵

陳伯璋（1999）指出課程不再由上而下的傳統編選，而是每位老師的專業自主，除了選擇還須編寫，改變照本宣科的傳統課程，也必須改變教學策略和方法。所謂教學策略，係指教師在班級教學中，用來傳授教材所運用的技巧、方法及情境等。Williams（1972）比喻教學目標好比旅行的目的地，教學內容宛如交通工具，而教學策略就像行駛路線。當課程的教學目標確定後，可透過各科目教學活動，運用有效策略實施之。在教學目標、教材內容及教學策略三要素中，教師所能掌握而個別差異最大的便是教學策略之運用。而優良的教學策略，能培養學生學習及獨立思考能力（呂燕卿，1992）。

二、國內研究色彩論文之相關研究

研究者將透過國內研究色彩相關教學之學術論文，針對所運用的教學策略進行分析，歸納出適合的色彩教學策略，作為色彩教學活動依歸。

表2-4 國內研究色彩之相關文獻

研究者	著作名稱	研究結果	活動策略
陳勇仁 (1998)	以美術鑑賞教學增進國小學童繪畫表現中色彩使用能力之實驗研究法。	透過美術鑑賞的教學,能提昇兒童在繪畫表現的色彩運用能力,提升色彩的表現能力的元素為鑑賞活動。	美術鑑賞
顏友信 (2001)	合作學習對國小學童繪畫表現能力的學習成效。	合作學習使得學童在「形象表現能力」、「色彩表現能力」、「空間處理能力」、「美感表現能力」、「完成能力」、「繪畫表現能力」的表現上顯著優於個別學習。	合作學習
張淑媛 (2001)	色彩遊戲在小小幼稚園教學上的應用研究。	在色彩遊戲的研究中,帶給了幼兒很大的興趣與成就感,幼兒肯定自我的成就,而在兩性協調上面,從色彩美麗動人處學習彼此的尊重與相互欣賞。	色彩遊戲
黃淑惠 (2002)	國小視覺藝術創造思考課程與教學之研究。	學生能在合作學習過程中激發創意思考;學生運用多元媒材進行創作;重視作品的成果與欣賞;善用 F.E.Williams 十八種教學策略。	合作學習
林鶴貞 (2003)	國小五年級視覺藝術色彩教學研究—建構主義教學理念之應用。	應用建構主義於國小五年級視覺藝術色彩教學,能協助並滿足學生建構自己的色彩知識體系及創作技能。	建構主義
粘瑞蘭 (2004)	國小高年級視覺藝術色彩教學策略研究。	策略中之教學單元的活潑化設計、主題式的色彩教學,能提升學童的敏感知覺與創作動機,並能充分享受調色變化的學習興趣。	建構(角色扮演、欣賞教學、探究)
林佑靜 (2005)	運用遊戲策略進行色彩教學之行動研究。	遊戲策略運用於色彩教學中,歡樂的上課氣氛,可以帶動學生的學習興趣,讓學生自然而然的認識顏色,並增強學生對色彩知識、技能、美感的學習,以及增進學生在藝術學習上的創作能力。	遊戲策略

從表 2-4 可知,「運用藝術鑑賞」、「合作學習」、「建構主義」、「遊戲式策略」等教學活動,能有效增進學生繪畫上的色彩表現能力,幫

助學生脫離概念式的色彩表現階段，提升繪畫興趣與成就感。呂燕卿(2000)認為活用審美教學的「發現式教學」策略、「創造性演戲」策略、「感覺訓練」策略、「角色扮演」策略、「創造性寫作」策略、「藝術家顧問」策略、「藝術合作網」策略，能讓視覺藝術課程更活潑更實用。黃壬來(1999; 2000)亦指出教師可藉由討論策略、創造性動作(creative movement)、創造性戲劇(creative drama)策略、音樂與意象引導(music and guided imagery exercise)策略、再定義(redefinition)策略、合成(synthesis)策略、創意寫生策略、複式策略等有趣又有效的教學策略，啟發兒童的自發性、美術創作及人格的健全發展。

正如陳錫祿(2004)所言：教師須熟悉並活用各種教學方法，引發學生學習動機，深化學生在表現、欣賞及生活應用的學習效果。因此，綜上所言可知，藝術欣賞的感官探索與發現、合作學習(角色扮演、討論教學)的同儕互動、遊戲中的親自體驗與嘗試、探索、發現式教學等教學方式和建構教學理念皆可運用於視覺藝術的色彩教學。

三、中年級色彩教學評量

教學除了課程的設計及明確的教學目標，教師要能評估學生起點學習行為。因此，教師必須精熟各種評量的方式，有計畫地運用在教學前、中、後的適切時機(陳錫祿，2004)。透過實施教學評量，作為教學活動是否達成學習目標的一種依據。Airasian(1996)和Tenbrink(1974)指出評量是教師蒐集綜合、解釋有關學生的各項資料，對資料加以判斷，以協助教師做出各項教與學有用決策的歷程。進行評量時，需兼重「質」與「量」的評量：除了就作品本身的評量，學生學習過程，師生互動、同儕互動情形、兒童表現力、原創性…，等，都是評量考慮的因素。教學評量之方式及評量者宜多元化，教學評量宜建立兒童自評、自省的能力，評量應兼重學生學習的歷程與結果(李品頤，2000)。

根據 Day 的研究，評量的方法歸納出十種（引自呂燕卿，2000）：

1. 觀察（observation）之評量法：是指觀看察覺學生在學習活動中的一舉一動，包括觀察作品特質、描述分析的技巧、專注參與探索的情形。
2. 個別晤談（interview）之評量法：教師與學生進行個別晤談，了解學生學習困難所在及學習效果。例如，教師爲了了解學生對藝術概念或藝術常識的認知程度，教師可提出下列問題，藝術品是如何產生？藝術家是如何從事創作的…。
3. 討論（discussion）之評量法：從與學生的討論，了解學生反應及理解程度。例如，討論參觀展覽心得。
4. 作業或習作（performance）之評量法：教師爲了解學生實際創作的的能力，或進一步了解學生對實際創作理念及技法的程度，進行評量。例如，評量色彩調色的能力程度。
5. 檢核表（check list）之評量法：例如，教師依據學生參與、練習或討論的實際表現，在檢核表上做記號，讓學生表現具體化的呈現，透過檢核表檢視自己，鼓勵考核積極參與的學生或影響消極被動的學生。
6. 問卷調查（questionnaire）之評量法：教師針對所欲了解的問題，以問卷方式評估，又利用問卷的問題設計幫助學生了解問題。
7. 測驗（test）之評量法：教師根據上過的單元，設計一些涵蓋學習單元的題目，如測驗對美感原理的認知部分。
8. 視覺辨認（visual identification）之評量法：揭示曾經研討的幻燈片，讓學生再次辨認畫家或作品風格。
9. 報告（essay）之評量法：教師要求學生針對一幅畫作評論性的敘述，依照各年級以寫作能力、以文字方式來評量。
10. 態度之測量（attitude measurement）之評量法：此評量法是爲了了解學生對某種新的教學方法的反應，例如爲了明瞭學生對審美鑑賞教學方法的反應情況，可透過問卷、晤談、討論的方式獲知學生的感想心得。

11.美感判斷 (aesthetic judgment) 之評量法：為避免教師以其個人美感判斷評定學生作品之等級，除了教師應了解藝術批評相關知識與原理原則外，能從學生的背景來評估其判斷能力的發展。

教育部在 92 年公布之「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」中，「藝術與人文」領域的評量範圍包括學習成果評量、教學品質評量、課程設計評量。學習成果評量包括探索與表現、審美與理解、實踐與應用的教學成果評量。本領域教學評量可併用「量」與「質」的評量，且可視教學目標、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、自陳法、評定量表、檢核表、討論…等方式評量，且可酌採相對解釋法與自我比較法等彈性評量措施。

藝術學習是相當重視學習經驗和學習歷程的，實作評量或真實評量的確可以觀察學生在課堂上的所有表現，但一位老師的精力有限，難以顧全所有學生的個別變化與成長。而檔案評量可同時兼顧呈現出所有兒童的學習歷程及成果表現。就如 Pauison, Paulson & Meyer (1991) 所言：檔案意指有目的地蒐集學生作品，這一系列的作品展現出學生在一個或數個領域間的努力、進步與成就，整個檔案，從內容的放入、選擇標準、評斷的標準，都有學生參與其中，同時，檔案間還包含了學生自我反省的紀錄。因此檔案評量適用於「藝術與人文」學習領域之視覺藝術教育（李品頤，2000）。江雪齡（1998）將傳統評量和檔案評量做了如表 2-5 的比較。

表 2-5 傳統評量和檔案評量的比較

	檔案評量	傳統評量
評量範圍	以教師上課的內容為主，沒有固定的教材範圍。	侷限於教材範圍內，看不出特優及落後學生能力的全貌。
學生反應的設計	以應用綜合層次的、建構式的反應為主。可參考資料或共同完成活動來設計。	以知識理解層次的、選出式的反應為主。不可參考資料，且要獨立測試。
評量的主要目的	培養學生自我評鑑、自我改進的能力，養成學生學習責任感。	考核學生的學習成果及教師的教學效能。
適用時機	小班、強調個別化教學。	大班級、有統一教材進度的教學。
內容	個別差異的考慮活動設計中，已考慮到個別學生間的個別差異。	全部學生使用相同的測驗內容。

學生角色	學習者、求助者、自我評量者。	被評量者、被獎懲者。
教師角色	活動設計者、顧問、引導激勵者。	考核者、獎懲者、補救教學者。
評量結果	說明學生的努力、進步與成就。	只有學生的成就。
評量的標準	由師生在評量前，共同設計。	教師在評量前已有固定的標準答案。
評量的特色	將「教學」與「評量」充分的聯結在一起。	將「學習」、「測驗」與「教學」分開。
評量的重點	1.重視學生的進步、努力和成就。 2.重視學生間的個別差異，並以衡量學生的個別成就為主。	1.只重視學生學業表現。 2.所有的學生以同樣的尺度評量。
評量所需時間	一星期、一個月或是一學期。	一、二節課。

綜合上圖可知，檔案評量的最大特點之一便是「重視學習過程和學生參與的評量方式」，而這也是目前傳統評量所欠缺的。正如黎曉安（2000）之研究指出：檔案評量策略能利用檔案夾收集學習歷程中的所有資料，因此能掌握到學生學習全面性的訊息，能提供學生一段時間的學習表現，亦能凸顯學生學習歷程的變化，還能給予學生學習類型的訊息。對教學者而言，可透過這樣的資訊，調整教學內容與方法；對學生而言，他可以從中得到自我反思的依據，反省自己有什麼地方該改進，明白自己的成長。

本節小結：本研究將參照國內學者對教學策略運用的情形與實施目的，擷取各策略理論之優點與精華，設計不同的教學策略，融入色彩教學的情境中，以期達到能在不同向度的學習上，採用學生為主導的模式，引導學生建構知識和技能，並應用在現實的環境中；讓學生通過全方位學習活動去獲得更寬闊的藝術學習經歷；以及發展學生學會的技能及鞏固他們終身學習的態度（詹文成，2003）。亦透過檔案評量方式，長期有計畫性的收集教學者與學生的學習歷程檔案，藉以作為質性分析之依據。

綜合本章文獻探討而言，欲使表現活動能達到每一個兒童的理想，滿足其欲望，必須擅用表現的媒介物：「基本工具與主要材料」及其正確的使用法（技術），如此才能發揮最大的教學效果（呂桂生，1997再版）。因此，研究者將本章第一節「藝術與人文領域探究」和第二節「兒童繪畫發展階段」作為本研究目的的基本工具，而第三節「中年級兒童色彩教學範疇」則是教學主要材料，再透過正確的使用法（技術）「合作學習」、「建構主

義」、「發現式教學」和「檔案評量」，構築教學網，並建立一個鼓勵探索的學習環境，使學生經由主動探索、親自體驗、討論互動與教師引導中建構色彩經驗與認知。從自我認知、技能與應用中，發展出對色彩的價值與審美看法（張敏惠，2004）。讓學生可以在藝術的探索及創作上放膽嘗試，透過兒童藝術教育提供兒童自我表現，並在教學過程中啟發其創造的能力，使之成為藝術的愛好者、實踐者及終身學習者。



第三章 研究方法

本章說明本研究的設計。第一節呈現研究方法與研究流程，第二節研究對象與研究範疇，第三節研究工具，第四節說明資料蒐集與分析。

第一節 研究方法與研究流程

一、研究方法

本研究源於一個非美勞科系畢業之教師，在九年一貫課程藝術與人文領域之視覺藝術教學時，面對兒童在色彩表現上，因對繪畫色彩的調色、混色和配色等基本能力不足，產生對塗色的恐懼與困難，為求進一步了解問題所在並解決困難，而嘗試在課程實施中發展出的行動策略。

從行動研究著手，先進行文獻分析以提供本研究之理論依據，作為教學實驗單元設計的理論基礎，並進行教學單元設計，再透過實際教學之實施與教學內容分析驗證為研究方法。

（一）行動研究

在研究中，由從事教育工作者在實際工作情境當中，針對自己教學的實務問題進行有系統地蒐集整合理論與分析問題，以謀求所遭遇問題的解決途徑、策略、方法，付諸實證，試圖透過資料收集分析與解釋等工作，重視研究者與被研究者間交互關係，不斷從反省、對話與建構過程中，去提升、改善、解決實存的問題與困境(歐用生，1996；Kemmis and Mc Taggart，1998；蔡清田，2001)。

（二）文獻分析

從藝術與人文領域探究之相關理論、兒童繪畫的發展階段及相關研究、中年級兒童色彩的美感發展階段及教學範疇，以及中年級兒童色彩教

學策略與教學評量研究，藉以分析、評論、綜合相關理論，以之作為提昇色彩表現之課程設計理論基礎，及設計「提昇兒童色彩表現」教學的依據。

(三) 教學實驗

為了解研究者設計之教學單元對教學情境之適用性，故採教學實驗，以文獻探討所得的課程設計與教學原則，研擬「色彩表現」課程方案，以四年級為研究對象，設計四個以「色彩表現」為主題的教學單元，對實際的教學情境進行一學期的教學實驗，以了解教學成效。

(四) 內容分析

內容分析是根據研究者所蒐集的學生創作、自編學習單、學習札記、訪談、學習效果評量表、數位紀錄圖檔(錄音、照相)等等資料，加以整理、分析，以了解學生學習情形並檢討驗證教學成效。

二、研究流程

本研究先收集、分析文獻資料，並進行相關理論與教學研究，以色彩教學設計的編製基礎作為提昇學童色彩運用的探究，有了文獻資料作為立論基礎後，開始進行色彩運用教學之設計，若於教學設計過程中發現概念不明確，則回溯到原先設定的概念，重新思考與調整。進行流程如下圖：

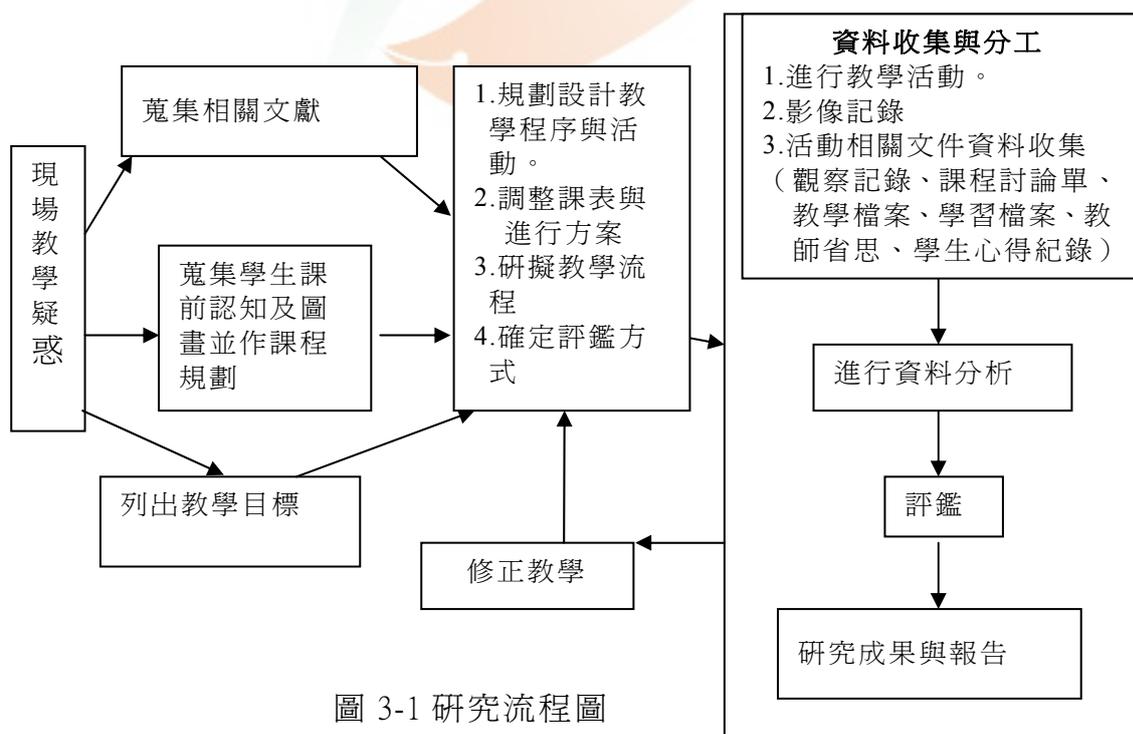


圖 3-1 研究流程圖

第二節 研究對象與研究範疇

一、研究場域

本校地處原住民地區學校，學生以排灣、魯凱族為主，原住民生為99%。近幾年，符應九年一貫課程精神，在發展學校本位課程，擷取原住民得天獨厚優於他人之藝術表現，將「傳統歌舞」納入校本課程主軸裡，在特定時間裡，有專長老師負責教導，但在視覺藝術之教學方面的師資並沒有，而且本校長期以來一直將視覺藝術課程交由非專長之帶班導師教授，因此校內藝術與人文領域裡的視覺藝術師資相當缺乏。

另外陶甕及陶珠的製作雖為學區重要人文特色，但多數學區家長因工作、單親或隔代教養疏於對子女課業的管教，並不重視藝術教育，有陶藝、美術的藝術學習經驗並不多，遑論學生對色彩運用的體驗學習與能力養成。

本學期開始，校本課程增加陶藝教學，聘用外來師資，提供學生表現與學習立體造型的機會，至於其他視覺藝術方面，比照往例，其上課時間大多被剝奪去因應合唱、舞蹈比賽而作的訓練，因而要確實照表操課已屬不易，而給予學生有關繪畫技巧與認知能力上充分的學習時間，更是難上加難。

二、研究實施的對象

本研究是以台東縣那利凡國小四年級的一個班級為研究對象，而研究者是該班導師，本班有十一位學生，男生有三位，女生有八位。

研究者在正式實施研究計畫前，先就該班學生在「藝術與人文」課程學習表現作一觀察，發現學生很有想法，對主題式課程很有興趣，在構圖、造型方面皆有獨特表現，但遇到彩畫部份，學生對色彩的認知及表現技法較為缺乏，也是學生較欠缺信心的部分。

表 3-1：研究實施對象基本資料

班級人數		男生 3 人、女生 8 人 共 11 人			
父母 職業	公	父 親	0 人	母 親	1 人
	工		6 人		2 人
	農		1 人		1 人
	其他		4 人		4 人
	家管		0 人		3 人
父母 學歷	專科	父 親	0 人	母 親	2 人
	高中(職)		6 人		1 人
	國中		3 人		8 人
	國小		2 人		0 人
家庭狀況		雙薪家庭 3 人 單親家庭 4 人 隔代教養 4 人			
班級學習情形		學習風氣積極、活潑、向心力強，學生好奇心強、喜愛表現， 四成學生較為安靜與害羞			
曾否上過美術才藝 班		為期一年以下者 1 人			
曾經使用過藝術與 人文教科書		康軒版			

從學生的家庭背景資料來看，該班學生家長的社經背景地位對台東而言，是屬於較弱勢地位，有四成的學生來自單親家庭又隔代教養，平時對孩子的學業成績表現要求不高，導師在班級經營上採多元與開放方式，鼓勵學生主動性發展，不強調名次高低，因此學生的學習風氣積極、活潑，雖有部分學生個性較為內向，但在靜、動態表現上，男、女生能力相當，尤其在發表與戲劇展演上較突出。

三、研究範疇

本研究係以[繪畫中色彩表現]作為主要的研究範疇，其他如構圖、造型等不列入此研究範圍內。另外 [色彩表現]亦僅以「三原色、明度、彩度、對比色、寒暖色系、漸層」為教學歷程的範疇，其他如[類似色] 等不列入此教學歷程之研究範圍內。

第三節 研究工具

一、「色彩教學」認知調查表

根據文獻分析之中年級色彩教學理論，編製色彩認知問卷，進行「色彩教學」前、後測，從前測了解學生起始行為與能力，做為「色彩教學」課程設計依據，教學實驗完後，進行後測，比較前、後測，參照對應作整體分析，以評析教學成效。

「色彩教學」認知調查表涵蓋色彩知識、色彩技能、色彩情感三面向，編製出十道題，題目如下：

- 1.你了解什麼是色彩三原色？
- 2.你了解什麼是無彩色、有彩色？
- 3.你了解色彩的寒、暖色關係嗎？
- 4.你能說出各色彩的對比色是誰嗎？
- 5.你會嘗試運用色彩表現自己的心情嗎？
- 6.你會運用一種色彩作出他的明度色相來嗎？
- 7.你會作出色彩的彩度色相嗎？
- 8.你能運用不同媒材畫出你要的色彩感覺嗎？
- 9.你能和同學一起討論、分享上色的樂趣嗎？
- 10 你喜歡上繪畫課嗎？

二、訪談大綱

本研究之訪談對象有二，一為該班低年級與三年級時「藝術與人文」任課教師，一為該班學生，針對二對象設計不同訪談大綱：

(一) 先前任課教師訪談大綱 (結構式)：

1. 教師在本班 () 年級時，教授藝術與人文課程的上課方式為何？
2. 本班 () 年級時，教授藝術與人文課程方面，您主要提供的學習內容為何？
3. 您在本班 () 年級教授藝術與人文課程時，對本班繪畫表現上的看法如何？

(二) 班級學生訪談大綱 (半結構式)：

1. 對這次的課程活動，你覺得如何？
2. 你有怎樣的發現？
3. 你最大的收穫是？
4. 你覺得自己表現的…
5. 你有什麼話想跟我們分享？

第四節 先導研究

一、課前認知調查表與分析

為了解學生起始行為與能力，先實施「色彩教學課前認知調查問卷」，此部分留待實施成效分析時，一併與「色彩教學課後認知調查問卷」參照作整體分析。

從課前色彩認知調查結果，研究對象對於「繪畫課的喜歡」程度及「個人表現情緒色彩」能力高，約佔全班人數的八成，私下訪問發現兒童喜歡畫畫，偏重自己的感覺，對自己獨特感受表現，能快速決定及運用色彩，

但碰到空間構圖上的色彩搭配，則較容易產生挫折，而影響對繪畫課的喜愛。在「運用不同媒材」「分享討論」項目，各佔全班人數的四成，表示學生在這方面的能力差異性高，值得妥善安排課程，讓高低成就者都樂於學習極有參與感。

表3-2學生「色彩教學」課前認知調查問卷

說明：小朋友，在視覺藝術課程教學前，老師想要瞭解你對繪畫中色彩表現的了解，以做為老師改進教學之依據。以下，請你就每個問題，肯定到否定，從5到1的數字，擇一勾選。

題目		1	2	3	4	5
色彩知識	1. 你了解什麼是色彩三原色？	64%	18%	9%	9%	0%
		82%			9%	
	2. 你了解什麼是無彩色、有彩色？	18%	46%	9%	18%	9%
		64%			27%	
3. 你了解色彩的寒、暖色關係嗎？	37%	18%	27%	18%	0%	
	55%			18%		
4. 你能說出各色彩的對比色是誰嗎？	37%	9%	27%	27%	0%	
	46%			27%		
色彩技能	5. 你會嘗試運用色彩表現自己的心情嗎？	9%	0%	18%	64%	9%
		9%			73%	
	6. 你會運用一種色彩作出他的明度色相來嗎？	55%	27%	18%	0%	0%
		82%			0%	
7. 你會作出色彩的彩度色相嗎？	27%	46%	27%	0%	0%	
	73%			0%		
8. 你能運用不同媒材畫出你要的色彩感覺嗎？	9%	27%	27%	37%	0%	
	36%			37%		
色彩情意	9. 你能和同學一起討論、分享上色的樂趣嗎？	27%	18%	18%	27%	9%
		45%			36%	
10. 你喜歡上繪畫課嗎？	0%	0%	18%	27%	55%	
	0%			82%		

註：上表說明以3分為中數，取前後兩端來解釋。

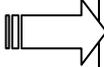
此外，透過課前色彩認知調查發現，兒童在色彩的基本知能「三原色」、「明度」、「彩度」的了解最模糊，約佔全班人數的八成左右，清楚「對比色」的了解程度不到三成，而對「寒、暖色」的了解更只約佔二成，而從訪談及課堂教學中，學生反應亦是如此，大多覺得可以感覺色彩的多變化，但

實際運用時，卻常無法調出或彩繪出想要的色調，可見其色彩的表現是造成兒童不喜歡繪畫的原因。王秀雄（1985）指出：老師提供了明暗、遠近、大小比例、色彩等認知和指導，兒童才能知覺到，同時也能得到充分的發展。所以，若能提升兒童色彩表現能力，增進兒童創作的自信心，相信學生更能發揮其獨特的創造力，享受色彩之美。

因此，本研究的課程設計及教學活動主要將進行較基礎的色彩練習，例如：混色、漸層、冷暖、對比色…等等；也藉著同步的「建構式教學策略」和「思考訓練」來刺激學生的想像力，提升學生色彩表現能力和重拾繪畫自信心。

二、課程分析與教學架構設計

表 3-3 課程設計教學架構表

第一階段（基礎知能）	第二階段(進階創作)
知識：認識三原色、二次色、六色環 技法：1.運用三原色調出二次色 2.製作六色環	知識：認識暖色系、寒色系 技法：1.學習水彩混色的技法 2.實際作出含有暖色系或寒色系圖畫
知識：認識間色、十二色環、色相 技法：1.運用原色與間色混合調出十二色 2.製作十二色環	知識：認識各顏色之對比色 技法：1.實際作出含有對比色圖畫
知識：認識彩度 技法：.運用水量調出各顏色之彩度	知識：認識疊色、濁色 技法：1.學習運用水彩、蠟筆、彩色筆的疊色技法 2.實際作出疊色圖畫
知識：認識無彩色、有彩色、明度 技法：運用黑白調出各顏色之明度	知識：認識漸層 技法：1.學習運用水彩、蠟筆、彩色筆的漸層技法 2.實際作出含有漸層圖畫
	

第五節 資料蒐集與分析

一、資料收集

本研究主要採行動研究的方式來進行，主要採用行動觀察、訪談以及文件蒐集的方法加以探究，並輔以自答式問卷調查法，以補研究者的主觀知覺。

(一)行動觀察

行動觀察的目的在於身歷其境了解整個課程運作的情境、人及事件的互動歷程，並記錄外顯的互動行為表現，藉由錄音、錄影等媒介的輔助作成記錄資料，研究者以參與人兼觀察員身分參與本研究的教學團體，以蒐集及掌握互動歷程的脈絡。

- 1.現場觀察紀錄：研究者於上課期間，進行紀錄學生學習狀況、同儕互動情形、師生互動情形、特別事件，及研究者教學發現。
- 2.錄影與錄音：分為課堂上錄影錄音與課後訪談錄音。課堂上錄影錄音可協助研究者對教學現場的觀察作深入了解，如師生互動、學生同儕討論的學習情形，並依上課日期與節次作紀錄。課後訪談錄音可協助研究者對學生學習資料作深入了解，轉譯成文字資料，並註明上課日期與節次。此二種方式除了可作為研究輔助說明之用，另一方面亦作為研究者課程省思與學生建立學習檔案之用。

(二)訪談

訪談的實施旨在獲取學生對活動、感受、動機、關注、思想的知覺，期能深究他們的改變。訪談類型採用在自然的情境、平常的互動下進行半結構式的晤談法。本研究之訪談對象有二，一為該班低年級與三年級時「藝術與人文」任課教師，一為該班學生。

- 1.對該班先前授課教師之訪談：主要了解該班在低年級與三年級時「藝術與人文」的上課方式、學習內容及其對該班學生在繪畫表現上的看法，

將內容轉譯成文字資料，並註明日期、訪問對象，以配合蒐集學生先備學習資料，作質性分析。

- 2.學生之訪談：研究者利用課後針對學生對本研究課程反應、學習感受，以協助研究者對學生學習作進一步了解，除此之外，針對學習上呈現困難之學生進行晤談，了解並協助解決困難，將上述二種訪談轉譯成文字資料，並註明上課節次、日期、訪問對象，以配合教學過程中所蒐集的學生學習資料，作質性分析。

(三)文件蒐集

藉由師生的學習檔案之建檔內容，教師的教學省思和學生作品，獲取師生對學習活動內外顯行為的對應，了解他們的深層覺知與改變，作為課程修正依據。

- 1.課前認知調查的前測問卷：研究者於課程實施前，先行讓學生填寫「課前認知調查表」，以便了解學生學生上課前的先備經驗，據以此作為學習起點，並於課程實施結束作為學習成效的對照。

- 2.課程討論單、自編學習單、學習札記、學習心得單：藉由單元設計內容，提供學生填寫，了解學生對教學反映出的學習興趣、學習困難、教材難易度及學習收穫，並以記號註記位置，以利資料分析。

- 3.學生創作作品：將教學過程中學生創作作品，用相機或數位相機拍攝下來，並註明單元名稱、日期、時間及創作者，一方面亦作為研究輔助說明之用，一方面為學生建立學習檔案之用。

- 4.教師教學省思：紀錄教師在教學進行前、中、後的所思、所想、所行與所得，以隨時掌握教學動向與目標，提供自我教學發現及修正教學策略的歷程。

- 5.學習效果評量表：將每個單元學習過程依據「色彩認知」「創作知識」「審美知能」三個目標，明列出各項活動的具體表現內容，讓學生作自我反思與評量，在資料分析與評估時作為學生資料。

二、資料分析

將觀察記錄、訪談、學習札記、課程討論單、學習效果評量表、影像媒介、師生的學習檔案、教師的教學省思和學生作品進行逐字稿，按次做文字編碼、建檔，將上述各項質性資料編碼、建檔後，再進行資料比對，做細緻的整理與分析。

(一) 質化資料

- 1.觀察：主要以現場觀察札記為主，以（觀札 A1 95.02.17）表示觀察第一單元紀錄於九十五年二月十七日。
- 2.訪談：以（訪 S1 95.2.17）表示訪談一號學生紀錄於九十五年二月十七日。
- 3.課程討論單：以（課討 A1、B1 95.2.17）表示課程討論第一單元的
- 第一組紀錄於九十五年二月十七日。
- 4.學習札記：以（學 A1 S1 95.2.17）表示第一單元一號學生的學習札記，紀錄於九十五年二月十七日。
- 5.學習心得：以（學心 A1 S1 95.2.24）表示第一單元一號學生的學習札記，紀錄於九十五年二月二十四日。
- 6.學生創作作品：以（作品 A1 S1 95.2.24）表示第一單元一號學生的創作作品，紀錄於九十五年二月二十四日。
- 7.教師教學省思：以（教思 95.2.17）表示教師教學省思紀錄於九十五年二月十七日。
- 8.學生代號以 S 表示，以（S1）表示一號學生。（全班學生共 11 人）

表 3-4 學生原始資料編碼表

S1	劬劬	S4	玲玲	S7	念念	S10	秀秀
S2	安安	S5	文文	S8	恩恩	S11	云云
S3	巍巍	S6	婷婷	S9	仁仁		

(二) 量化資料

- 1.課程認知問卷：以（前測 S1）表示課前認知調查問卷，一號學生。
以（後測 S1）表示課後認知調查問卷，一號學生。
- 2.單元學習單：以（學單 A1-1 S1）表示學習單第一單元第一份，一號學生。
- 3.學生自評表以（學自 S1）表示第一單元一號學生的自評表。
- 4.學習效果評量表：以（學效 A1-1 S1 95.2.12）表示學習效果評量表第一單元第一份，一號學生。

以上量化資料：課程認知問卷採 t 考驗來檢驗本研究之「色彩教學」課程教學前後的知能是否有差異；單元學習單、學生自評表、學習效果評量表則採描述統計分析，用以了解「色彩教學」課程對學生色彩表現之影響。

(三) 研究信度與效度的正確性

研究中的信度跟效度考量的是資料分析公平性問題，故研究者應用資料的三角校正法來評估，主要是蒐集學生的「課程討論單」、「心得札記」、「學習檔案」、「創作作品」、「訪談紀錄」，教師的「觀察記錄」、「教學檔案」、「教師省思」、「學習效果評量表」等質化資料和採用 t 考驗、描述統計分析等量化資料對教學學習活動成效進行檢核。

第四章 研究結果分析與討論

本章分成三部分來呈現研究結果，首先說明本研究的課程理念與各單元教學策略分析，第二部分探討各單元教學實施情形及分析學生學習成果，最後進行綜合小結。

第一節 課程方案設計

一、課程理念

日本學者齊藤清曾指出：小學中年級階段雖對色彩的觀察力逐漸萌芽，但卻常為用色的問題而煩惱，因此提出調色與混色的指導適合年齡為小學四年級的主張。（王文純，1998）

就國小美勞教育的「色彩」教學功能而言，色彩的調色與配色的練習，乃繪畫創作的基本要素（林鶴貞，2003）。因此本研究從學生個體發展及生活感受出發，統合視覺藝術課程目標和基本能力指標，融入建構主義教學理念於色彩教學課程設計中，希冀透過色彩教學活動的進行，提供色彩認知學習情境及學習資源，激發學生主動學習興趣，藉由認識色彩的基本知識概念、結合色彩的混色練習和配色原則，引導學生探索、發現、思辯、建構其色彩知能，將色彩的認知，轉化成視覺形象概念及色彩美感要素，進行繪畫主題的創作，並從創作與審美的學習中，累積未來深究的知能。

另外建構主義教學理念融入於色彩課程之應用，乃將應用蘇鳳珠（2002）五段式學習環和林鶴貞（2003）的 5E 建構式教學模式轉化成色彩教學模式，引導學生建構色彩知識、技能及發展審美能力。其色彩教學模式茲分述如下：

1.引發：此階段是引導學生心智上投入課程的主要概念，其教學活動是色彩認知建構的開始，是以能引起學生投入色彩學習的興趣，促成其學習

的意願。

2.探索：此階段提供學生鑑定及發展目前的概念、過程和技巧的經驗基礎，是色彩知能的建構與探索過程，讓學生對色彩概念進行感官探索、操弄教具與技能練習，建立一個新的經驗基礎。

3.創作：此階段提供學生能以語言傳述他們對概念的了解或示範他們投注及經驗的技巧和行爲，鼓勵學生將探索得到的色彩知能及實作技能進一步練習於作品表現上。

4.欣賞：此階段是要對學生概念的了解上予以挑戰及延伸，並提供學生驗證預期技巧及行爲的機會，是色彩的審美活動，鼓勵學生應用舊經驗及新理解的色彩概念與技能，加以延伸、綜合及應用於藝術作品的審美中。

5.評量：此階段是學生評量他們其色彩的認知、情意與技能的學習成果，並提供教師了解學生學習進展狀況與改善教學的機會。

研究者根據上述課程理念產出各單元教學活動設計(如表 4-1 各單元的課程理念架構圖)，整個研究課程的各單元知能環環相扣，以期藉此促進學生內在學習活動的產生，提醒學生應用舊有的經驗讓學生經由主動探索、親自體驗、討論互動與教師引導中建構新的經驗，更進一步得到新經驗的認知、技能、應用與發展。

表 4-1 各單元的課程理念架構

教學目標	引發、欣賞、評量	探索、欣賞、評量	探索、欣賞、評量	創作、欣賞、評量
單元 模式	第一單元色彩調色盤	第二單元色彩照相館	第三單元色敵色友	第四單元色彩萬花筒
引發	色彩概念	教室色系分類	雜誌尋寶、色彩歸類	名畫欣賞、電腦小畫家體驗
探索	十二色相環關係	彩度、明度的調色	寒暖色系關係、對比色分類	疊色、濁色和漸層的表現
創作	利用三色相創作	利用三色相彩度、明度創作	運用寒暖色調和對比關係創作二世界	疊色漸層創作
欣賞	小組分享、團體賞析	小組分享、團體賞析	藝術作品、小組分享、團體賞析	小組分享、團體賞析
評量	色相學習單、學習心得表、學習成效單	彩度、明度學習單、學習心得表、學習成效單	寒暖、對比學習單、學習心得表、學習成效單	色系學習單、學習心得表、學習成效單

二、教學策略

凡事須有興趣才能順利推展，美的探索也須要濃厚的興趣做為推動力……對於兒童只要稍加提攜，很容易激發潛藏的喜愛美術的興趣（陳春美，2003）。

以學生為學習主題，符合其自主性、自發性、自我實現、快樂原則、興趣原則的條件下，老師必須拿捏自己是催化者、協助者、夥伴、導航的角色。對於有意義的學習活動，除了開放與溝通外，興趣的引發是重要的。

如黃壬來(1998)美術教學的統合理論中指出：無論是活動進行前或中間以及完成後，不斷的帶領他們自由的討論，牽引出他們的內在的感情，鼓勵他們用簡單的語彙能力表達色彩，藉由同儕的互動來學習色彩，藉由愉快的遊戲活動來感受色彩。根據上述可知，設計適合學生程度的教學活動外，運用適當的教學策略亦是課程教學需考量的重要一環。

研究者根據文獻探討，將「遊戲策略」、「練習機會教學」、「合作學習」、「討論策略」及「鑑賞教學」隨機運用在各教學活動中，透過「遊戲策略」，讓上課氣氛歡樂，帶動學生的學習興趣，讓學生自然而然的認識顏色，並增強學生對色彩知識、技能、美感的學習，以及增進學生在藝術學習上的創作能力；透過「練習機會教學」的教學方法，讓學生利用教具操作練習，容易學習色彩的來源與變化，其體驗過程可作為學生使用其他繪圖材料的基礎，與擴展繪畫的認知；透過「合作學習」讓學生會使用混色技巧使畫面更具質感與美感，並且能運用彩度、明度、對比及漸層等作為色彩機能美感表現的方法，來提升其將色彩變化表現的更豐富多樣；透過「討論策略」不斷擴展學生繪畫的經驗，學習到別人的繪畫經驗及適時得到同學的協助與指導，使自己在繪畫上更具信心，減緩創作上的焦慮；透過「鑑賞教學」增加學生配色的美感認知能力，培養學生對藝術的欣賞與思辯，提昇兒童在繪畫表現的色彩表現能力。

表 4-2 各單元主要教學策略運用

單元名稱	教學活動	主要教學策略
一、色彩調色盤	一.1.色彩故事	「遊戲策略」
	一.2 色彩三節義：混出二次色	練習機會教學、合作學習」
	一.3 色彩尋寶：混出十二色相環	練習機會教學、合作學習、討論策略
	一.4 利用三色相創作	練習機會教學、合作學習、討論策略
	一.5 欣賞與分享	合作學習、討論策略、鑑賞教學
二、色彩照相館	二.1.教室色彩探索	遊戲策略、合作學習、討論策略
	二.2 一色多姿：調出彩度	練習機會教學、討論策略
	二.3 黑白派：調出明度	練習機會教學、討論策略
	二.4 創作三色相彩度、明度作品	練習機會教學、合作學習、討論策略
	二.5 欣賞與分享	合作學習、討論策略、鑑賞教學
三、色敵色友	三.1.雜誌搜尋、色彩歸類	遊戲策略、合作學習、討論策略
	三.2 寒暖蹺蹺版：藝術鑑賞	合作學習、討論策略、鑑賞教學
	三.3 諜對諜：找出對比色關係	練習機會教學、合作學習、討論策略
	三.4 創作二世界	練習機會教學、鑑賞教學
	三.5 欣賞與分享	合作學習、討論策略、鑑賞教學
四、色彩萬花筒	四.1 名畫欣賞、電腦小畫家體驗	遊戲策略、討論策略、鑑賞教學
	四.2 色彩疊疊樂：疊色表現	練習機會教學、討論策略
	四.3 色彩繽紛：漸層表現	練習機會教學、合作學習、討論策略
	四.4 創作漸層疊色作品	練習機會教學、合作學習、討論策略
	四.5 欣賞與分享	合作學習、討論策略、鑑賞教學

第二節 教學運作分析

本節係就教師的教學實施流程及觀察描述，學生的「色彩運用」學習心得和學習成效評量，再參酌課程討論、學生的作品回饋及學習札記並輔以教師教學省思及與學生晤談的紀錄等資料，依單元就教學實施、學習成果檢核、教學檢討與改進等方面逐一分析與討論。

一、第一單元色彩調色盤

(一) 教學實施

本單元主要是透過合作學習方式，讓學生針對色彩三原色的混色排列組合作討論及講述、實際操作及研究問題、分享及產出結果，藉此了解色彩基本組成和混色原理，進而能自學對於色彩的認知，提升色彩表現能力。

1. 活動設計：以表 4-3 表示之

表 4-3 「色彩調色盤」教學設計

教學單元	色彩調色盤			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解三原色與十二色相的混色關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識三原色調出六色相環	
	第 3.4 節	80	認識並調出十二色相環	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	一、能用三原色調出二次色和十二色相。 二、能了解三原色與十二色相環的混色關係。 三、能運用三原色概念與混色技能進行作品表現。 四、能欣賞彼此作品。			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 色彩三節義	引發：三原色故事說引發學生討論如何創作更多顏色。 探索：實際操作運用三原色混出二次色。 創作：將混色結果塗入活動單。 欣賞： 1.各小組針對色相活動單混色成果向全班報告。 2.其他組聆聽與欣賞各組混色結果並提出疑惑討論。 評量：	80 分	水彩用具 活動單	色相學習單、學習心得表、學習成效單

	1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量			
一.2 色彩尋寶	<p>引發：討論如何用上週完成之六色相創作更多顏色。</p> <p>探索：實際操作運用六色相混出十二色相環。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各小組針對色相活動單混色成果向全班報告。 2.其他組聆聽與欣賞各組混色結果並提出疑惑討論。 3.教師運用單槍顯現十二色相環，澄清與加深學生對十二色相環的定名與彼此混色關係。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量 	80 分	單槍投影機 筆記型電腦 水彩用具 活動單	
一.3 三色景	<ol style="list-style-type: none"> 1.選擇三個色系作上色表現。 2.作品主題自選。 3.實際創作在 8 開圖畫紙上。 4.與組員分享創作理念與方法 5.寫下創作心得 6.師生完成學習成效表及單元學習心得單。 	80 分	粉蠟筆 彩色筆 水彩用具 八開圖畫紙	

2.教學活動觀察描述

活動一：色彩三節義

開始要上課程之前，已事先向學生說明課程進行方式及用途，並徵詢孩子同意，因此在進行本單元第一節課，一上課，學生的情緒一直處於興奮狀態，加上一開始故事引導裡的主角是用學生名字尾字串起來的「古老的世界裡，只住著一個名叫勃安巍玲……云的人」更是讓班級氣氛更熱絡，接著透過故事情節「他覺得自然界只有三個色彩：紅、黃、藍，好沒有樂趣，他一直為一個問題煩惱著：到底有什麼方法可以讓這三顏色再變成更多顏色呢？」拋出問題讓學生透過實際探索去提出解決方案……。

分組進行三原色的配對組合討論後，各組報告大多雷同，但是當最後一組報告：「我們這一組討論的結果是：紅＋藍、紅＋黃、黃＋藍、黃＋紅…」「紅＋黃跟黃＋紅不是一樣嗎？」「對啊！」「不太一樣」「怎麼會不一樣？」（錄音紀錄 95.02.17）

就在這一組找不出更好說法時，老師適時導入這次活動重點：讓學生實際動手作一作，並紀錄混合出來的顏色，就在大家分工合作下（說說笑笑中），各組完成了「色相學習單」，並且逐一上台報告及展示結果，聽完各組報告後，有人發現：

「為什麼三組的紅＋黃混出來的顏色名稱都不一樣，有朱色、橙色、橘色」

「對呀！我也發現我們這一組紅＋藍產生的紫，顏色跟別組不一樣」

「我知道！我知道！你們水用太多了，就變得淡淡的」（錄音紀錄 95.02.17）

這時發現，學生有了混色經驗，再透過觀察，會讓舊經驗（加水的過程）增強，也延伸出新經驗（水多，顏色變淡）來（教思 95.02.17）

學生有上述的疑惑後，在徵詢學生們同意後，全班一起替運用三原色混出的顏色命名：紅色＋藍色＝紫色、紅色＋黃色＝橙色、黃色＋藍色＝綠色，老師補充告訴學生紫色、橙色和綠色又叫二次色，而紅色、橙色、黃色、綠色、藍色和紫色組成六色相。

活動二：色彩尋寶

學生認識也實際混合出六色相後，接著，老師延續上一個活動故事「那個名叫勘安巍玲……云的人，欣賞六色相的大自然一段時間後，他覺得自然界只有六個色彩沒有樂趣，他想要再讓這六顏色變成更多顏色，怎麼變呢？」引導學生運用上節課的混色技巧作出十二色相來，就在各組手忙腳亂（忙著擠顏料、混合、洗筆、換水、紀錄）和相互笑鬧中完成了第二份色相學習單，在各組實際探索中不斷聽到：

「這個怎麼沒變？」「你加太多紫色了！」「這是什麼怪顏色？」

「這還是橙色」「還是綠色呀！」（錄音紀錄 95.02.21）

而在各組報告完後，老師要學生說說為什麼會有上述的問題產生，

「我們的綠色加太多，看不出藍色來」「橙色和黃色很像，橙色加太多，

黃色就不見了」「我們二個都拿成橙色了！」（錄音紀錄 95.02.21）

大家發現顏料量的多寡也會影響混色的結果，在這堂課結束前師生一起合作完成十二相環。

活動三：三色景

整個活動從認識三原色、二次色到十二色相後，來到了學生又喜又怕的創作時間，當學生聽到這次活動主題自訂（學生有的一臉面有難色，有的一臉興奮），但有個限制：只能從十二色相中拿出三個顏色創作（這下學生各各臉都揪成一團），就當大家在「好難喔！」「怎麼畫？」的困擾中，老師藉由三位同學的外套作提示，讓學生發現並說出「顏色很像的不要放在一起」、「把顏色隔開」，創作的靈感就在每個人的身上散佈開來，還不斷問老師「只能用三種顏色嗎？」「三種顏色對嗎？」，經過了一番手腦並用後，「哇！好漂亮喔」「你怎麼畫的？」「你好像用很多顏色？」「我只用三種顏色喔！」的話語不斷出現在學生展示成果中，學生自然而然的主動互相討教，而這個單元就在後續的創作心得分享中，歡樂地結束，而學生在這課堂的新發現，剛好導入下次活動的主軸「色彩彩度和明度」。

「同學說我用了許多顏色，其實我只是把顏色有時候用重一點去塗，有時候用輕一點去塗，就有新的顏色出現」「剛開始畫草稿的時候，很擔心，怕塗起來不好看，原本要用黃色，但是塗到樹的時候，覺得上面空空的，就換藍色塗天空，我的圖畫變得很好看」「很好玩，以前覺得塗很多顏色，圖畫才好看，現在覺得用三種顏色來塗，我的圖畫變得更漂亮了」「我發現一個顏色，用輕和重去塗，就會讓顏色有深和淺的感覺」（錄音紀錄 95.02.24）

3. 作品分析

將學生在此單元教學後創作作品陳列，並就學生創作心得加以分析其創作表現上所呈現的學習效果。

表 4-4 「色彩調色盤」學生作品與心得內容彙整表

編號	作品圖片	畫材	學生創作心得
S1		蠟筆	這幅畫我只用了三種顏色(黃、綠、藍)，可是同學們以為我用了許多顏色，其實我只是在有些地方畫的力道比較出力，所以有些地方顏色較深，還加上顏色互相混塗，才會讓人覺得用許多顏色。

S2		蠟筆	兔子的耳朵左右的顏色看起來有些不同，因為一邊是紅加藍，一邊是紅加黃，感覺上它的耳朵一邊著火了，而且蠟筆二色加在一起再用手抹抹好像變魔術一樣又變成其他顏色了。
S3		蠟筆	我覺得現在畫的和以前畫的差很多，以前用很多顏色，看起來感覺硬梆梆的，現在不會了，因為我會了怎樣調色，所以我現在畫的比以前好看，我真是一個很棒的人，老師！我的圖是不是很漂亮！
S4		水彩	我覺得我畫的很不錯，但是有個地方怪怪的，因為我沒有注意到右邊，顏色上怪怪的。
S5		蠟筆	我畫的魚頭雖然只用一個顏色來塗，但是看得出深淺不一樣，因為我是用力氣的輕重來表示不同。
S6		蠟筆	我用三種顏色來完成這張圖，這張圖有二個特別，一個是我發現用蠟筆的二種顏色交叉塗，也會和水彩一樣產生另一種不同顏色，另外一個特別是我這張圖有二個人，你要上下顛倒看一看。
S7		彩色筆	沒想到，畫圖不是要很多顏色才能完成一幅畫，三種顏色也可以完成一幅美麗的圖畫，就像我的
S8		蠟筆	我用了三種顏色，但是畫出來的感覺我挑的顏色有點像，有些不好看，也作不出混在一起的感覺，我要加油。
S9		蠟筆	我想了好久不知道要怎麼畫，最後快來不及了，就用線分開，再把三種顏色錯開來畫，感覺還很好看呢！
S10		蠟筆	我覺得我的圖畫比以前進步，因為我很認真在塗，我把魚分成好幾等份，再用三種顏色重複塗上去，同學都說我的魚好奇怪，很特別。
S11		蠟筆	我把花的圓心用三種顏色塗，花瓣也是，葉子是用二種，圓心的紅和花瓣的紅顏色不一樣，因為我用蠟筆比較不能像水彩那樣混出另一顏色，所以我用輕輕塗和重重塗來表現不一樣。

從學生作品媒材上可以發現，學生大多採用熟悉的蠟筆上色（82%），雖然上了四節混色課程，但對使用水彩還是怕怕的。

我怕用水彩時，會把圖畫紙弄濕。（訪 S3 95.02.27）

用水彩不習慣，顏色會塗超過，而且容易弄髒髒的。（訪 S10 95.02.27）

蠟筆塗壞了可以擦掉，但是不太能像水彩可以將二種顏色混在一起就變出另一種顏色了，所以我用力道的輕重讓他看起來有不同顏色。(訪 S1 95.02.27)

我們發現第二組和我們這一組混出的紫色顏色都不太一樣，一個比較深，一個比較淺。(課討 A1、B1 95.02.24)

同時從學生作品心得跟課堂欣賞報告中，發現學生雖然大都是用蠟筆來上色，但也發現到蠟筆也能像水彩一樣二種顏色加在一起會出現不同顏色效果，同時在這次單元活動中，學生也透過探索結果報告中提出同樣的二種顏色混合產生的不同是在顏色的深淺，這樣的認知剛好是下一單元要讓學生探究色彩明暗的重要概念之一，由此可知，孩子從做中學所獲得的比我們想像的更多，教師要提供機會、營造學習環境讓孩子從探索中產生疑惑，進一步產出知識，讓知識在他們的身上更紮實。

(二) 學習成果檢核

1. 單元學習成效評量

此單元學習成效評量內容為：能辨別三原色二次色的色名；能說出十二色相環混色要素；能調出二次色和十二色相環；能運用十二色相環其中三色於作品中；能找出與欣賞作品中的三色調；能對自己與他人作品予以評析。將學生自評與教師評量的結果說明如下：

表 4-5 「色彩調色盤」單元學習成效師生評量綜合對照表

學習效能	項目	表現評量者	很好 5分	好 4分	尚可 3分	待加強 2分	亟待加強 1分	平均
色彩	能辨別三原色二次色的色名	學生自評	4人	3人	1人	2人	1人	3.6
		教師評量	5人	3人	2人	1人	0人	4.1
認知	能說出十二色相環混色要素	學生自評	4人	4人	1人	1人	1人	3.8
		教師評量	4人	2人	2人	3人	0人	3.7
創作知識	能調出二次色和十二色相環	學生自評	3人	4人	2人	1人	1人	3.6
		教師評量	1人	4人	5人	1人	0人	3.5

	能運用十二色相環其中三色於作品中	學生自評	3 人	4 人	2 人	1 人	1 人	3.6
		教師評量	1 人	3 人	3 人	4 人	0 人	3.1
審美	能找出與欣賞作品中的三色調	學生自評	5 人	3 人	2 人	1 人	0 人	4.1
		教師評量	4 人	4 人	2 人	1 人	0 人	4.0
知能	能對自己與他人作品予以評析	學生自評	5 人	2 人	2 人	1 人	1 人	3.8
		教師評量	3 人	3 人	3 人	2 人	0 人	3.7

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

①色彩認知方面：能辨別三原色二次色的色名上，學生對自己的看法會有些懷疑，缺乏自信，但普遍上皆能分辨出基本色名；在能說出十二色相環混色要素的部分，教師和學生的評比相近，可見經過實際操作與相互討論過程，讓學生直接探索體驗，自動建構知識，對色彩認知學習是具有效益。

②創作知能方面：能調出二次色和十二色相環部分，進行十二色相環，部分學生對顏料量的拿捏較難均等，加上混合顏色種類多，對於學習緩慢學生較易產生混淆，但透過多次練習，八成學生皆能達成此教學目標；能運用十二色相環其中三色於作品中，師生的評比有差異，教師部分為達 3.5 分，乃因學生能運用三種色相完成作品，但是有三成學生採用的是非十二色相的顏色來創作（粉紅、咖啡），表示學生在十二色相中還有部分混淆區塊。

③審美知能方面：在審美階段除了個性比較害羞的一、二位學生不太敢發表外，其餘均能找出與欣賞作品中的三色調，且能對自己與他人作品予以評析。

2.學習心得分析

依據「色彩調色盤學習心得單」資料五個題目，主要是藉此得知學生對課程喜好程度、課程內容難度、學習助益、學習心情、學習表現等感受，

本單元學習心得整理與說明如下：

表 4-6 「色彩調色盤」單元學生學習心得統計

我對這單元的活動課程…	非常喜歡	喜歡	有點喜歡	有點討厭	非常討厭
	7 人	2 人	1 人	0 人	1 人
我覺得這單元上課的內容…	非常簡單	簡單	有點簡單	有點難	非常難
	3 人	6 人	0 人	1 人	1 人
這單元所學的東西對我…	非常有幫助	有幫助	有點幫助	沒有幫助	不知道
	7 人	4 人	0 人	0 人	0 人
這單元的課讓我…	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	8 人	3 人	0 人	0 人	0 人
我認為自己在這單元上課中的表現…	很棒	好	普通	不太好	很不好
	4 人	4 人	0 人	2 人	1 人

①課程喜好程度方面：十一位學生中有九人對此單元感到相當喜歡，從學生的反應中得知，此單元與以往教授的方式不同，把色彩知識透過故事帶入遊戲和小組合作的方式獲得，學生們認為「好像在玩變魔術的遊戲，很有趣！」（學心 A1 s2 95.2.24）、「可以畫畫也可以學到很多知識」（學心 A1 s4 95.2.24）、「很好玩，顏色互相加來加去，而且每一組做出來的都有點不一樣」（學心 A1 s8 95.2.24），可見這是個很有趣的課程。

②課程內容難度方面：此單元主要是色彩基本知識的建構，從混合顏色，調出另一顏色來，再定出色名，學生對此單元大致都表示很簡單：「因為只讓我們認識三原色和利用三原色調出其他顏色來」（學心 A1 s1 95.2.24）、「從混顏色的遊戲中，我們知道誰加上誰會變成誰，我自己發現他們的順序，只要你問我誰加誰，現在我會很容易就能說出變成誰了」（學心 A1 s5 95.2.24）、「好像在玩加一加遊戲，只要小組合作一起做出誰加誰＝誰，再告訴大家就好了」（學心 A1 s8 95.2.24），而覺得困難的原因是：「在調顏色的時候，我會忘記誰要和誰加在一起了」（學心 A1 s9 95.2.24）、「用三顏色混色很快就完

成，但是要做出十二種，會忘記誰和誰加在一起是什麼顏色」（學心 A1 s2 95.2.24），由此反映出此單元的學習還潛藏著「排序」的邏輯思考訓練，當面對邏輯性較差的學生，教師要隨時給予鼓勵，提供正增強，幫助他完成學習。

③學習助益方面：「色彩三原色」、「二次色」和「十二色相」是此單元的主要學習知識，是色彩認知與運用的基礎，透過此單元的學習，學生普遍認為對自己很有幫助，因為「如果我是藝術家的話，我可以只用三種顏色畫出很多不同色彩的圖畫來」（學心 A1 s1 95.2.24）、「我知道色彩三原色是紅黃藍，而且我發現只要有這三種顏色，就不怕其他顏色沒有了」（學心 A1 s3 95.2.24）、「以後畫畫的時候會用顏色加顏色的方法來作出自己要的顏色」（學心 A1 s4 95.2.24）、「三原色讓我能夠在顏色不夠時，上顏色變得很容易」（學心 A1 s7 95.2.24）。

④學習心情方面：從學生回饋上，「大家一起做一起討論，再說出學了些什麼？很簡單所以很快樂」（學心 A1 s4 95.2.24）、「我們這一組從做六次色到十二色就一直有笑話出現，因為我們要攪拌前都會先猜是什麼顏色，好幾次說的很奇怪、很好笑」（學心 A1 s8 95.2.24）、「知道三原色怎麼調出顏色」（學心 A1 s6 95.2.24），知道學習這個單元，讓學生在「與同儕互動」、「作品創作」、「知識學習」獲得滿足，學習變輕鬆，心情當然愉快。

⑤學習表現方面：有效的學習首重學生的自我肯定，其次是教師有意義的引導，這個單元活動讓學生滿意自己個人的學習表現「懂得從看同學的作品的疑問中發問，也很快知道二次色是什麼」（學心 A1 s5 95.2.24）、「我有回答同學的問題，也了解三原色和十二色的意義」（學心 A1 s6 95.2.24），也獲得同儕認同「文文說我的回答很好玩，老師也說我比以前更敢說話了」（學心 A1 s8 95.2.24），對自己在這單元上課中的表現覺得很棒，更願意學習，而對自己的學習表現不滿意的學生，大多是對個人發表表現的感受：「我還不太敢說出自己看到什麼」（學心 A1 s2 95.2.24）、「我的動作很慢，也不知道要怎麼說」（學心 A1 s9 95.2.24）」，教師可在日後的活動提供更多的引發，來觸發學生的內在感知。

3.學習收穫分析：從學生「學習心得」和「學習札記」中針對學生學習本單元的收穫作一歸納分析。

①獲得色彩的知能：多數覺得自己學會調顏色和分辨顏色的能力，而且也能說出二次色和十二色相是如何產出的，同時也發現每一種顏色也有深淺之分，產生了明度採度的概念。

②學習創作的技巧：學生發現每一組混色的結果有些差異，主要來自顏色加太多或太少和混的不均勻，都會讓單一色相組合的顏色有點差別，另外水分也會影響色彩深淺。

③提出學習的困難：本單元主要是將二種顏色混合調出另一種顏色來，學生覺得「要擠出一樣的顏料量來混合，很難」（學 A1 s• 95.2.21），另外十二色相的混色過程，「顏色太多，會搞錯，很麻煩！」（學 A1 s10 95.2.21），表示學生的學習開始關注到技巧，困難點也在技巧的使用。

④產生學習新創意：利用色彩三原色混出六色相和十二色相的原理方法，讓學生不單只是會二種顏色混合，還想試試三種顏色混合，以及多種顏色混合，對色彩的混色產生興趣。

（三）檢討與改進

綜合本單元的教學實施和學生學習結果，檢討與發現如下：

1.學生舊經驗印象裡，過去的老師對視覺藝術的教學活動，就是發下材料包，作一說明後，讓學生進行完成作品，本課程一開始希望能擺脫固著式的學習，引發學生更多的聯想、創意及興趣，因此在規劃本單元時，採用遊戲式與小組合作的教學方式，進行色彩探索與體驗，課程活動結束發現：遊戲式與小組合作的教學方式，能促進學生學習興趣，帶動上課氣氛。

2.學生在繪畫課裡最擔心害怕的是上色過程，不喜歡塗顏色，透過實作練習基本三原色的混色學習，學生發現顏料量的多寡會影響顏色變化，也發現色彩的巧妙，增加對色彩的操弄能力及喜愛。

3.本單元在色彩探索過程中，讓小組發表和個別化發表交疊使用，主要是想激發學生思考與判斷能力，有效建立色彩賞析能力，教學前還有點猶豫，是不是能達成效果，尤其是對個性較內向或者是語文表達較弱的學

生，但因一開始故事化名的新鮮感炒熱學習氣氛，觸發學生好奇心，反而讓每個學生在小組的互動中，因太投入而侃侃而談，產生極大的創意聯想。

4.創作不再是固定式的題目，但因為有色彩表現條件的加入，讓學生感覺有些侷限，而產生困惑，同時為了必須克服這些侷限，只好思考解決方法，因此在手腦並用下，學生經歷了開始的遲疑與難為的情緒、後來的盡情揮灑的洗禮後，反而製作更多的驚訝與肯定，對自己的繪畫更有自信。

5.此次教學活動雖然以水彩為體驗的對象，但因為學生對水彩的使用能力較缺乏自信，為了避免造成學生一開始的排斥，因此在創作時，塗色媒材就依學生的喜好，而不作強制性規定。

二、第二單元色彩照相館

(一) 教學實施

本單元主要藉由練習機會教學及討論學習，延伸上一單元的色彩知能，讓學生透過加水和加料的混色練習，觀察及討論混色變化，分享及產出結果，藉此了解色彩的明度和彩度原理，進而運用明度和彩度的技巧概念於創作中，增進色彩表現能力。

1.活動設計：以表 4-7 表示之

表 4-7 「色彩照相館」教學設計

教學單元	色彩照相館			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解色彩彩度與明度的調色關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識並調出色彩的彩度	
	第 3.4 節	80	認識並調出色彩的明度	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	一、能用水和無彩色調出色彩的彩度和明度。 二、能了解色彩彩度與明度的混色變化。 三、能運用三種顏色的彩度和明度概念與混色技能進行作品表現。 四、能欣賞彼此作品。			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量

<p>一.1 一顏多姿</p>	<p>引發：從教室裡找出綠色系的顏色有幾種並引發學生討論這些顏色是怎麼產生的。</p> <p>探索：實際操作運用加水和加顏料來發覺色彩彩度的變化。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.個人針對一顏多姿活動單混色成果向組員報告。 2.欣賞每個人的混色結果並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量 	<p>80 分</p>	<p>水彩用具 活動單</p>	<p>一顏多姿和色彩黑白派學習單、學習心得表、學習成效單</p>
<p>一.2 色彩黑白派</p>	<p>引發：討論十二色相在白天和黑夜看起來有什麼不同？除了用加水和加顏料來混出同色系的色相外，還可以用什麼方法？</p> <p>探索：實際操作運用無彩色(黑與白)混出色彩明度。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.個人針對色彩黑白派活動單混色成果向組員報告。 2.欣賞每個人的混色結果並提出疑惑討論。 3.教師展示學生二次活動單，顯現學生做出的色彩彩度和明度圖像，澄清與加深學生對色彩彩度和明度的混色概念。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量 	<p>80 分</p>	<p>水彩用具 活動單</p>	
<p>一.3 三色照相簿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.選擇三個色系作彩度明度的上色表現。 2.作品主題自選。 3.實際創作在 8 開圖畫紙上。 4.與組員分享創作理念與方法 5.寫下創作心得 6.師生完成學習成效表及單元學習心得單 	<p>80 分</p>	<p>粉蠟筆 彩色筆 水彩用具 八開圖畫紙</p>	

2.教學活動觀察描述

活動一：一顏多姿

上個單元透過遊戲式故事引導教學的方式，讓學生很期待今天的課程又會有那些驚奇發現，幾天前就一直問「只有星期二才上色彩教學課嗎？」「我

們這一次要玩什麼？」「能不能一個禮拜上二次」「我好想上色彩教學課喔！」，因而還沒到上課時間，學生早早就把水彩跟筆洗準備好。

一開始上課，研究者就先拋出問題「教室的綠色有多少種？…」畫還沒說完，學生就開始數數了，「等等！請依照上一次的分組，小組一起找出來有幾種，還要說出顏色名稱」「請開始！」，一下只見一組一組的散佈在教室佈告欄，此起彼落的數數聲，

「5」「6」「有7種綠色」「我們這一組有10種綠色」「老師說要說出他們的名稱咧！」「這個是草綠色」「這個是深綠、那個是淺綠」「這個叫…」「橄欖綠」「好就叫橄欖綠」(錄音紀錄 95.03.07)

經過數分鐘後，讓每一小組發表教室裡的綠色有幾種，並一一指出和說出名稱，每一組的結果都不同，指出來的綠色也有些不一樣，因此，全班將各組指出的綠色重新數過，結果有「13」種，至於他們各自的顏色名稱

「同色系的綠色太多且名稱各方說法不一，但不在這次單元的主要探討課題，因而教師透過轉移方式讓學生不再聚焦在此問題裡，但從各組的報告中：橄欖綠、黃綠、藍綠、咖啡綠…，發現學生的聯想力無限，而且已經有了色名混搭的概念。」(教思 95.03.07)

找出綠色有13種後，接著提問「綠色會有那麼多顏色是怎麼來的？」藉此引發學生舊經驗並導入本單元學習主題，學生們很快就說：「用不同的水變成不同的綠色」「用黃色加多和加少調出來的」「使用的材質不一樣」「材質是指什麼」「就像廣告顏料和水彩」(錄音紀錄 95.03.07)

進入第一個教學主題：認識彩度，先說明混色方法：選出一種顏料，在調色盤不同空格裡，各滴入一滴，再依序加入1滴水、2滴水、3滴水、4滴水、5滴水，再依序混和均勻並將結果塗入學習單內，接著讓學生實際操作，數數聲又再次迴盪在教室裡。

「我的第2格顏色跑到第3格了」「我的也是，顏色都混在一起了」「我的就不會」「我知道你沾的顏色太多了」「我想到了不要把格子塗滿就不會了」

「耶！怎麼越來越淡」「對ㄝ！顏色會變淡」「我的怎麼有淡也有深」（錄音紀錄 95.03.07）

這樣的對話在做完第一個探索後，接著進行第二個探索，換成水滴一樣量，顏料則依序加入 1 滴、2 滴、3 滴、4 滴、5 滴，混和後一一塗入學習單內的過程中，再次出現，只是結果有了不同

「耶！怎麼越來越深」「對ㄝ！顏色變深了」「我的怎麼淡深深淡深」「我的也不一樣！深淡淡深深，好奇怪喔！」（錄音紀錄 95.03.07）

等全班都完成了學習單後，讓各組聽聽組員的結果報告，接著將每個人的學習單張貼在黑板上，讓學生互相觀摩、互相提問、互相找出問題來。

「原先發現學生在這單元的學習，水量和顏料量即時用數量來拿捏也不容易，每一滴的大小很難控制，做出來的結果也不太一樣，應該很難去感受色彩彩度的變化，但是在結果張貼後，只見他們不斷針對看到的不同聽當事者說明外，還會分享自己的方法，甚至還互相做出結論來，這可能就是練習機會教學和討論教學結合的功效，讓學生經由實作體驗、同儕辯證溝通協調，內化成自我色彩認知，進而達成共識」（教思 95.03.07）

透過這一次的活動，學生經由實作再到分享，得到了：

「水越加越多，顏色就越變越淡；顏料越加越多，顏色就越變越深」

「水珠的水有大有小，會影響顏色，像滴 4 滴的水珠比較大就比滴 5 滴的水珠多，顏色就比滴 5 滴的淡」「我的加料區，顏色越來越淡，是因為我的顏料滴下去的大小不一樣」「用一滴一滴很難，可不可以用一度一度的由小到大就好了」「我覺得我們一開始滴太大滴或者顏料加太大度，格子那麼小，塗出來分不出結果來」（錄音紀錄 95.03.07）

「滴量數的用法可以做改變，在下次的教學中可試用學生提的方法，用體積量或滴管來做看看」（教思 95.03.07）

活動二：色彩黑白派

經過上一活動的分享後，進行第二個教學主題：認識明度時，不等老師說明完，學生就跟著學習單操弄起來，之前滴量大小造成的困擾，這次

轉變為體積量「我的紅色一樣多耶」「糟了！第3格的白色比第4格多，怎麼辦？」

「用筆沾一點起來」「有比較少耶」「容易多了」(錄音紀錄 95.03.11)

因為與第一次活動相似，學生實際操作的技巧熟練多了，進展也快多了，很快的加白區和加黑區的學習都完成了，接著讓各組聽聽組員的結果報告，再來將每個人的學習單張貼在黑板上，讓學生互相觀摩、互相提問、互相找出問題來，學生經由實作再到分享，得到了：

「我發現白色越加越多，會讓顏色越變越亮」「黑色不是暗的嗎？他加在別的颜色上越加越多，就讓顏色越變越黑」「混和白色或黑色在別的颜色身上時，有時候太乾，塗出來一絲一絲的很難看，也很難分，是不是要加點水」「我的有加水，塗出來的變化很奇怪，同學說可能是水加的不一樣多，我發現加顏料可以把比較多的拿起來，但是水是透明的，很難看出來他有多大」(錄音紀錄 95.03.14)

「這個單元主要是讓學生體認到色彩明度彩度的原理及混色關係，因此針對量的控制和顏料混色過程加水都只是點到為止，主要是讓學生知道顏色相混，水是很好的調劑，也是必備幫手，至於顏料量及水量的控制，相信只要日後多加練習，一定會更熟練，在此就不必要一再著墨或嚴格要求」(教思 95.03.14)

活動三：三色照相簿

經過二次色彩的探索課程，學生學習到運用加水或加顏料、加黑或加白，可以表現色彩的變化方式，認識色彩明度和彩度關係，接著便進行創作課程，這次一樣要求學生只能用三種顏色來創作，但是可以運用加水或加顏料、加黑或加白的方法來做色彩變化，當然話一說完，免不了又聽到「好難喔！」「怎麼畫？」，話雖如此說，可是筆卻比上回更快構圖，經過一番竭盡所能、學以致用的創作過程後，學生的分享從先完成的二人一組擴展至多人一組，最後到全班，每個人最少分享了二次創作心得，也接受了至少二次的同儕提問與挑戰。

「我利用明度裡學到的方法，把少少的二種顏料混在一起，不加水，畫出一絲一絲的線，讓同學以為我是用蠟筆畫的」「跟原本想像的不一樣，我的顏色

用暗了，如果亮一點，色彩看起來就會比較好看」。「我原本是要畫河流，沒想到畫出三幅畫，一個是污染的河，因為顏色暗暗又有些髒髒；一個是大象腳，同學說的；另一個是小丑臉，也是同學發現的××看起來像眼睛」。「我的魚是外表快樂，心裡難過，所以有暗和亮」(錄音紀錄 95.03.21)

「在這個過程裡，學生提出自己的想法，也吸取別人創作的表現，提出自己的疑惑，也接受別人的看法，透過這樣的轉化和類化，在全班分享時，發現學生的審美面相拓展開了，不再單只是覺得圖畫在畫些什麼，現在連畫的心情、畫面的聯想、上色的技巧和色彩的表現，都出現在他們的分享及提問上，學生學習的潛能，就像海綿般，在你、我不知不覺中，他已吸存很多的知識，等待機會吐洩出來」(教思 95.03.21)

3.作品分析

透過學生在此單元的作品及創作心得並列彙整，據以分析探究學生在創作表現上對色彩表現的學習效果。

表 4-8 「色彩照相館」學生作品與心得內容彙整表

編號	作品圖片	畫材	學生創作心得
S1		水彩	我覺得我畫的跟我想的差很多，而且顏色很深，感覺很沉重，不像是火箭。
S2		水彩	我覺得這一次我畫的很好，但是很可惜只有藍色有明暗，其他二個顏色等我畫完才發現忘了變，好可惜喔！
S3		水彩	原本我加的水很少，塗上去的顏色乾乾，又很接近，因為挑的顏色剛好都是亮亮的，看不出畫些什麼，後來我用黑色把框畫出來，就變得很特別，還有一點蠟筆的感覺，我真是越來越棒。
S4		水彩	我覺得我的畫像污染的河，因為顏色的關係，每一個顏色看起來都黑黑、暗暗的，但是又像悲傷的臉，因為兩邊的×像眼睛，臉上的顏色讓人感覺很難過。

S5		水彩	我覺得我變得更有創意了，因為我的花心和葉片，看起來像面具，整朵花好像媽媽的鏡子，而且我用的彩度和明度都屬於比較暗的，因為我用加水法加上二種顏色相混。
S6		水彩	我覺得我畫的圖有進步，因為色彩有用到亮度，這個太陽就像我的阿公一樣，臉上永遠看起來很親切、很善良，我發現顏色加上白色，感覺很舒服，很好看。
S7		水彩	我畫的魚是不快樂的魚，他的外表是在笑，其實他的心裡不快樂，因為他身上的顏色好像亮亮的，但又像暗暗的，有陰天的感覺，這是加黑的效果。
S8		水彩	我畫的圖很好看，正面像面具，斜斜看像虱目魚的花紋，而且我用加白色和二種顏色混合的方法調顏色，顏色看起來都很濃，很有精神。
S9		水彩	我的畫原本要畫彩色球，但是塗完顏色後發現他有點像受傷的地球，另外我的顏色顏料放很少，水加太多，所以看起來淡淡的，不太好看。
S10		水彩	用水彩塗顏色要有耐心，不要像我一樣用的髒髒的，我發現顏色除了互相混合，用加水、加黑、加白效果就不一樣像我是用加白的方法，顏色變得柔柔的，感覺我的畫很溫暖。
S11		水彩	我覺得我畫得不好，因為有很多的細縫沒畫好，我又覺得我畫的魚好像悲傷的魚，因為顏色都暗暗的，而且我還發現我畫的魚身上有很多三角形的圖案。

從表 4-8 學生創作作品中，發現不像前一單元作品的造型跟色彩表現都有點受拘束，反而可以看出學生的畫風變大膽了，色彩的搭配上更活潑，在媒材使用上不見學生慣用的蠟筆，而是使用較不拿手的水彩，從作品心得和課程討論單上，學生也反應出他們的作品掌握住本單元的明度和彩度的變化關係。

用水彩來混色很好玩，而且只要注意讓顏色有深有淺，畫出來的感覺就

很好了（訪 S6 95.03.22）

原本我還是用第一次的圖案來塗顏色，但是要做出明暗，所以我就把之前

的圖案再增加些斜線，這樣才能把三種顏色的明暗表現出來，會用水彩是

因為水彩比較好做顏色變化。（訪 S10 95.03.22）

我們發現我們這一組的作品都很有創意，雖然是在用水彩，但是沒有出現亂

亂一團的圖畫，每一張的顏色都表現出亮的感覺，看起來很有精神，很像壁畫。(課討 A2 B2 95.03.21)

拿的顏色是深色的加上白色，就會讓圖畫變亮，如果拿的是淡的加了黑色，就變暗了，我們這一組的就是用這樣的方法，讓圖畫有快樂和難過的感覺。
(課討 A2 B1 95.03.21)

(二) 學習成果檢核

此單元的學習成果檢核，先分析學生在「色彩照相館」單元學習成效與教師評量的結果，再就學生單元教學後填寫的學習心得表、課堂札記做逐一分析探究，以檢核學生是否達到此單元之學習成效。

1. 單元學習成效評量

本單元學習成效評量，是透過學生自評及教師評量的方式，雙管齊下，來了解學生在「能辨別色彩彩度和明度」；「能說出色彩彩度和明度調色要素」；「能表現色彩彩度和明度的混色變化」；「能運用色彩彩度和明度的混色變化於作品中」；能找出與欣賞作品中的彩度和明度混色變化「能對自己與他人作品予以評析」的學習成效如何，整理與分析如下：

表 4-9 「色彩照相館」單元學習成效師生評量綜合對照表

學習效能	項目	表現						平均
		評量者	很好 5分	好 4分	尚可 3分	待加強 2分	亟待加強 1分	
色彩 認知	能辨別色彩 彩度和明度	學生自評	3人	2人	3人	2人	1人	3.5
		教師評量	2人	3人	3人	3人	0人	3.4
	能說出色彩 彩度和明度 調色要素	學生自評	4人	3人	2人	1人	1人	3.8
		教師評量	5人	3人	1人	2人	0人	4
創作 知識	能表現色彩 彩度和明度 的混色變化	學生自評	4人	2人	3人	1人	1人	3.7
		教師評量	0人	6人	2人	2人	3人	3.3
	能運用色彩 彩度和明度 的混色變化 於作品中	學生自評	4人	3人	2人	1人	1人	3.8
		教師評量	4人	3人	3人	1人	0人	3.9
審美 知能	能找出與欣 賞作品中的 彩度和明度 混色變化	學生自評	4人	4人	2人	1人	0人	4
		教師評量	4人	6人	0人	2人	0人	4

	能對自己與他人作品予以評析	學生自評	4 人	5 人	1 人	1 人	0 人	4.1
		教師評量	5 人	2 人	4 人	0 人	人	4.1

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

①色彩認知方面：「能辨別色彩彩度和明度」方面，因部分學生在混色後做深淺和明暗的比較時，會有些混淆，尤其是使用淺色系混色的學生，分不清楚加多了顏料是淺還是深，因此學生和老師的評比猶疑在 3.5 分上下；「能說出色彩彩度和明度調色要素」方面，師生的評比都比前一項要高，因為同樣的技巧在明度和彩度混色過程多次實作練習，也一一經過同組歸納，印象深刻，提問中，學生均能快速回答。

②創作知能方面：「能表現色彩彩度和明度的混色變化」上，師生的評量差異大，端因學生認為創作中，只要找出來的顏色有深有淺，或者其中一種顏色有明和暗，就算呈現明度或彩度，事實上，教師在這方面的要求是，所使用的三種顏色，每一種皆能變化出二種以上的色彩，才算有表現出明度和彩度；在「能運用色彩彩度和明度的混色變化於作品中」，學生大致都能運用彩度和明度的混色方法來上色，因此教師和學生在此項的評比極接近。

③審美知能方面：「能找出與欣賞作品中的彩度和明度混色變化」和「能對自己與他人作品予以評析」二方面，因為在這次單元，學生經歷過探索階段說出自己彩度和明度的變化，創作過程後從先完成的二人一組分享擴展至多人一組，最後到全班，每個人最少發言三次，至少二次接受同儕的提問與挑戰，因此接受到的評析資訊管道增加，就有發表的資料，也懂得從哪方面進行賞析，由此可知給於孩子發表的機會外，還要提供安全豐富的發表環境，才能增進孩子賞析的藝術能力，也才能透過賞析，給予學生另類建構色彩表現的學習。

2.學習心得分析

主要是依據「色彩照相館學習心得單」資料裡第二至第六個要項內容，藉此得知學生在對課程喜好程度、課程內容難度、學習助益、學習心情及學習表現等方面的學習感受，本單元學習心得整理與說明如下：

表 4-10「色彩照相館」單元學生學習心得統計

我對這單元的活動課程…	非常喜歡	喜歡	有點喜歡	有點討厭	非常討厭
	5 人	4 人	1 人	1 人	0 人
我覺得這單元上課的內容…	非常簡單	簡單	有點簡單	有點難	非常難
	3 人	5 人	1 人	2 人	0 人
這單元所學的東西對我…	非常有幫助	有幫助	有點幫助	沒有幫助	不知道
	6 人	4 人	1 人	0 人	0 人
這單元的活動課程讓我…	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	7 人	4 人	0 人	0 人	0 人
我認為自己在這單元上課中的表現…	很棒	好	普通	不太好	很不好
	3 人	4 人	2 人	2 人	0 人

①課程喜好程度方面：有將近十位學生喜歡這次的活動課程，主要因為「覺得很神奇，水加越多，顏色就會變淡，顏料加越多，顏色就越像加進去的顏色」(學心 A2 s6 95.3.21)「實際自己做做看，不但知道要怎麼加，對做出來的自己也比較知道哪裡有問題，要注意！」(學心 A2 s5 95.3.21)，可見這個單元從操作練習引入色彩知能的課程設計能引起學生興趣，進而深受學生喜愛。

②課程內容難度方面：全班有九位學生認為這個單元的課程內容簡單，因為「只要慢慢加水、加顏料，就能看到顏色的不同」(學心 A2 s4 95.3.21)、「只是將黑色白色顏料和水加一加、減一減，顏色就變了」(學心 A2 s6 95.3.21)、「因為不是顏料一樣多，水越加越多，就是水一樣多，顏料越加越多」(學心 A2 s8 95.3.21)，而認為有點難的同學則是因「我覺得要做出很明顯的變化很難，而且水量和顏色的量很難剛好」(學心

A2 s1 95.3.21)、「要用一樣多的水和白色很難，一不小心我就加太多了」(學心 A2 s2 95.3.21)，可見學生對於拿捏水量和顏料量的技術問題很困擾，而這方面的困擾，可透過日後練習改進，而課程設計可改變滴入的方法，讓課程難度減少。

③學習助益方面：有將近全班的同學都認為「色彩照相館」所學的東西對自己很有幫助，因為「我在畫圖的時候可以用這些方法色彩畫的更多變化，不會畫草地跟山都只用二種顏色表示」(學心 A2 s1 95.3.21)、「雖然很麻煩，但是知道用水和黑色、白色可以變出不同顏色，對我有幫助」(學心 A2 s2 95.3.21)、「以後畫圖只要用其中一種方法，就可以將圖畫的顏色做更多的感覺」(學心 A2 s4 95.3.21)。

④學習心情方面：這個單元的學習讓所有的學生都覺得很快樂，從學生心得單中，「靠加一點白色、減一點黑色，就可以做出不一樣深淺的愛心」(學心 A2 s4 95.3.21)、「因為我學會加料和加水的方法」(學心 A2 s8 95.3.21)、「我學到新的畫圖技法，那就是用水和黑色及白色來調色」(學心 A2 s1 95.3.21)、「可以把自己在活動上做的作品擺在黑板上讓大家欣賞」(學心 A2 s11 95.3.21)，可以知道學生對自己有學到單元知識及能和同儕分享作品，很重視，也是學習獲得滿足的原因。

⑤學習表現方面：學生十一位中有七位覺得自己表現很好，「因為一顏多姿和色彩黑白派的學習單我做的很棒」(學心 A2 s7 95.3.21)、「我上課有專心」(學心 A2 s8 95.3.21)、「我有跟同學分享我發現很不一樣的地方」(學心 A2 s9 95.3.21)，有四位覺得還可以，他們認為「有點急，一不小心就讓二邊的顏色混在一起」(學心 A2 s6 95.3.21)、「有些是亂塗的，有些是好好塗」(學心 A2 s10 95.3.21)、「很愛一邊說話一邊用顏色」(學心 A2 s3 95.3.21)，由此可看出學生對學習表現著重在個人的行為表現要求上，而對於作品的表現則是滿意。

3.學習收穫分析：

針對學生在「色彩照相館學習心得單」和「課堂學習札記」中，對本單元學習收穫做一歸納分析。

①學習態度的改變：一開始進行依序加入 1 滴水、2 滴水、3 滴水、4 滴水、5 滴水，再依序混和均勻並將結果塗入學習單內時，學生都覺得很煩，經過了一次後，接著相似的步驟，學生發現容易多了；另外在發表上，

學生發現在「色彩教學課程」中，想說什麼都可以，老師和同學都能接受，對人的讚美增加，自己就變得更認真學習，更想展現自己。

②色彩新知的獲得：這次的課程活動，讓學生發現「水很神奇，因為無論什麼顏料一滴，再加一滴水，就是另一個顏色」（學 A2 s5 95.3.7）；「顏色真的會變色，加多加少，就讓顏料變深變淺，是水彩的一種樂趣」（學心 A2 s6 95.3.21）；「用水、顏料和黑色與白色，會改變顏色的深淺和明暗」（學心 A2 s1 95.3.21），透過這次的單元，學生又有新收穫：了解了色彩的明度和彩度關係，也學到了運用怎樣的方式產生明度和彩度的感覺。

③色彩經驗的累積：這次的活動接續著上一單元的混色技能，二個活動下來，學生對於色彩混色的方法更熟練，「顏色沒有調均勻，塗上去的看起來好像有兩個眼睛在瞪」（學 A2 s11 95.3.7）；也會運用探索過程的經驗，作為創作的特殊效果，「我的顏色用的很乾，水有點少，塗出來的顏色就會像用粉筆塗的毛毛的」（學心 A2 s1 95.3.21）「在做圖畫創作的時候，因為我利用了黑色和白色來改變顏色」（學心 A2 s3 95.3.21）。

④學習困難的提出：整個活動過程，學生發現「水和顏料要滴一樣大小很難」（學 A2 s2 95.3.7）、「我的水滴的有大有小」（學 A2 s4 95.3.7）、「要加不同多的水，又要加不同多的顏料，有些麻煩」（學 A2 s10 95.3.7）、「有些麻煩，先放哪個，加多少，讓我常常搞混了」（學心 A2 s9 95.3.21），教師在修正課程時可據此作為參考指標，稍作劑量數的減少，可減低學生學習挫折。

⑤學習創意的聯想：這次的活動，學生發現透過加水或加顏料會讓顏色變來變去，真是好玩，因此有了以下的好奇與聯想「我發現黑色+白色=灰色，我想如果把黑色加 50 滴，白色加 50 滴，再加 50 滴的紅色，混在一起不知道是什麼」（學 A2 s11 95.3.14）、「如果綠色多，白色少，就會變成暗暗的綠色」（學心 A2 s5 95.3.21），足見色彩表現的體驗興趣已在學生身上發芽了。

（三）檢討與改進

綜合本單元的教學觀察、學習成效與學生學習心得結果，做一檢討，得到：

1. 教學設計的安排上，初步的彩度規劃，運用科學實驗方式，將水量和顏料量用滴數來做，但因為二節課內同時要逐量增加水量或顏料量，對手部操作緩慢或者感官較弱的學生而言，會覺得不耐煩，在日後教學，可以讓二個變相分別由不同組操作就好，最後再將之變化一起張貼，做比較。

2. 現在學生課桌為個人式，活動運用的空間較雙人桌小，而此次活動又讓學生獨立實驗練習，因此學生桌上同時放調色盤、筆洗和學習單，有些擁擠，加上混色後要將結果塗抹在學習單上，又要洗筆，相鄰兩人會動不動就碰撞一起，影響學習心情，所以教師要慎選活動場地，讓學生心情舒適、學習才有效率。

3. 本次學習單裡塗抹格子較小，學生各各的滴量面積大，混和的顏色濃，效果上的區分不明顯，也許採用圖畫紙更理想。

4. 明度的混色方式和彩度大同小異，可讓學生的經驗類推，增加學習效率，而學生對成果的推論上，較易分辨其變化的不同，所以將二個類似原理的色彩概念放在一起教學，不僅提供學生同理性學習外，還更能加深色彩知能的體驗。

三、第三單元色敵色友

（一）教學實施

本單元主要是運用討論策略及鑑賞教學，引導學生從同儕對話中，建構出其對色彩寒暖色和對比色的認知，增進色彩表現技能，進而提昇繪畫能力。

1.活動設計：以表 4-11 表示之

表 4-11 「色敵色友」教學設計

教學單元	色敵色友			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解寒暖色系與十二色相的對比關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識寒暖色系並找出寒暖色系作品	
	第 3.4 節	80	認識十二色相的對比關係	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	<p>一、能說出寒色調與暖色調的色名。</p> <p>二、能找出與欣賞藝術家畫作中運用寒暖色與對比所表現的內容。</p> <p>三、能運用色彩的寒暖色與對比進行作品表現。</p> <p>四、能欣賞彼此作品。</p>			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 寒暖蹺蹺板	<p>引發：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.討論十二色相如何分成寒暖二類並且提出報告。 2.雜誌尋寶：各自剪貼各自代表寒和暖色系的圖畫。 <p>探索：播放名畫家作品，全班論析其畫作色彩表現為寒或暖色系。</p> <p>創作：再次雜誌尋寶：剪貼各自代表寒和暖色系的圖畫。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.與組員分享寒暖剪貼圖及理由並且小組選出代表向全班報告。 2.其他組聆聽與欣賞各組代表報告並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量。 	80 分	報章雜誌 單槍投影機 筆記型電腦 活動單	活動學 習單、 學習心 得表、 學習成 效單
一.2 諜對諜	<p>引發：向全班發表個人帶來的物品做對比說明。</p> <p>探索：運用十二色相色紙做對比測試，找出對比關係。</p> <p>創作：小組運用對比觀念，就地取材構思如何示範說明彼此對比關係。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各小組向全班發表創作結果。 2.其他組聆聽與欣賞各組創作結果並提出疑惑討論。 3.分享小組創作心得。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.完成本單元學習心得單 	80 分	搜集可呈現 對比表現的 物品 水彩用具 活動單	

一.3 二世界	1.選擇寒暖色系作上色表現。 2.作品主題自選。 3.實際創作在 8 開圖畫紙上。 4.與組員分享創作理念與方法 5.寫下創作心得 6.師生完成學習成效表。	80 分	粉蠟筆 彩色筆 水彩用具 八開圖畫紙	
---------	---	------	-----------------------------	--

2.教學活動觀察描述

活動一：寒暖蹺蹺板

這一單元一開始就用上一單元學生在明度和彩度的學習創作中，有部分學生從色彩的表現聯想到心情「我畫的魚好像悲傷的魚，因為顏色都暗暗的」「我的魚是外表快樂，心裡難過，所以有暗和亮」（錄音紀錄 95.03.21），作為引導活動，讓各組討論將十二色相的色彩分成暖色和寒色二類，並且要說明理由，話才說到此，各小組有的拿出水彩，有的拿出蠟筆，邊比較邊說，還邊紀錄，經過了一番討論後，各組將討論後的結果一一書寫在黑板上，這時文文發現「好奇怪第一組綠色是暖色，而我們都認為是寒色」經過這一說，全班開始像個偵查隊，一堆的疑問從四週冒出來：

「對啊！我們覺得白色是寒色，你們怎麼放在暖色」「還有藍色不是天空的顏色，應該是暖色」「誰說的？藍色也是海水的顏色，感覺冰冰的」「第三組把紫紅色放在寒色，為什麼？」（錄音紀錄 95.04.04）

一句「為什麼？」讓大家靜了下來，老師藉此機會讓大家從紅色開始依序找出十二色相在各組的分類中是屬於哪一類，我們得到的是：暖色系有：紅、紅橙、橙、黃橙、黃、黃綠；寒色系有：藍綠、藍紫、紫、黑；各組不太相同的是：綠、藍、紫紅、白，這時有學生提出黑跟白不是十二色相裡的顏色，可以放進來嗎？

「這可能是學生對十二色相的所屬相名認知不清楚，也可能是上一單元認識明度中加入黑白，讓學生產生的誤解，這些都可以透過隨機提示或複習，來加深對十二色相名的記憶，這裡學生放入黑和白時，剛好可以作為其他未討論相名的寒暖類推，讓學生對色彩寒暖的分辨不被十二色相給固著了」（師思 95.04.04）

接著讓各組針對綠、藍、紫紅、白的分類做理由陳述，之後經由全體的表決，學生把綠和紫紅放在暖色，藍、白放在寒色，主要是藍、白能代表寒冷和深的感覺，緊接著拿出雜誌找出自己認為能代表寒暖色系的圖畫來，作小組發表，前一節課的爭議劇情再度上演，小組部分認為成員剪貼的圖很奇怪：

「圖畫只有背景是黑色的，但是其他顏色用了很多紅色、橙色，應該是暖色的，怎麼是寒色？」「對啊！」「這一張圖說的理由也很奇怪，心情不好看夕陽，心情就會好，所以夕陽是暖色的」「寒暖色是用色彩來說，怎麼是用心情感覺呢？」（錄音紀錄 95.04.04）

「這次的課程主要是想讓學生感受色彩的寒暖感覺，未考慮到畫面上表現出來的心情以及寒暖色本身對比的運用，因此這時設計「剪貼」這活動出乎原先構想的引導學生從畫面去感受寒暖，連帶圖像心情、圖像色彩感覺的產出就讓課程目標變得複雜些，如今問題產生，教師就必須再設計課程，讓學生經由更多的線索來辨證，逐步建構其對色彩寒暖的合理認知」（師思 95.04.04）

這時下課鐘響起，遂與學生約定，分別收集圖畫，下次進行名畫寒暖賞析時，共同找出對色彩寒暖的界定。

上一節的引導活動產出學生許多的學習困惑，花了二節課仍然無法釐清學生對寒暖的概念，因此利用課外時間(週五下午中年級不排課時間)進行名畫賞析，希冀透過討論、觀點分享、辯證過程，讓學生一起找出寒暖色的原理原則。活動一開始，因為用大螢幕播放名畫，從畢卡索的三個樂師、米勒的拾穗、孟克的吶喊、席德進的關渡宮到莫內的睡蓮，每一幅畫的播放過程，都可見學生或走到布幕前、或就地發表、或對全班、或對發表觀點者，只見學生的活動範圍擴展，學生的互動增加，有爭執性

「背景後面有霧，暗的顏色多，所以是寒色系作品」「但是它是用深紅色表示，而且光是關渡宮就佔一半以上，顏色都是紅和黃，怎麼是寒色系」「走在橋上感覺很孤獨，是寒色系」「睡蓮，有紅色的，但是黑黑的綠色

和咖啡色比較多，怎麼是寒色」(錄音紀錄 95.04.07)

「慶幸的是這些不一樣的想法爭執，只是聲大，學生間彼此還能遵守尊重的禮儀，發覺學生對寒暖看法因出發點不同而有不同見解，因此讓小組針對同學的發表內容，共同討論可以從畫作的哪些方面來看寒暖」

(師思 95.04.07)

最後透過全班歸納：藍色、藍綠、藍紫等色，給人涼爽的感覺，稱為寒色。而紅、橙、黃等讓人有溫暖的感覺，稱為暖色，而明度高的色彩較涼爽，明度低的色彩較溫暖，所以色彩的寒暖色可以從色彩感覺、色彩明度來看，全班達成共識後，緊接著再次進行剪貼，分享的過程中，學生都發現大家分出的寒暖圖片都很明確，爭議性的話題就此圓滿落幕。

活動二：課對課

緊接著，讓學生事先從生活中尋找可做色彩對比的物品，課才開始，學生就急著上台發表展現他們的準備，有：從學用品的顏色、從布料的明暗、從筆的顏色，甚至有人用顏色佔據的面積大小來說明對比

「發覺教師先行提供機會，讓學生去探索未知的學問知識，一方面可從學生發表中了解學生的同儕理解模式，並找出先備知識及學習不足點，作為教師課堂教學內容增刪補強的依據，另一方面可培養學生自主學習及主動探究能力」(師思 95.04.11)

對於同儕的分享，同學也從中發現色彩對比跟色彩寒暖和色彩深淺有關聯，但無法將之分類出誰是誰的對比，老師運用多媒體，透過電腦將漸層和對比概念作一說明，之後利用十二色相色紙，讓各組討論和探索色與色間的對比關係。

經過一段時間的小組操弄，各組將探索結果逐一報告，報告方式無一相同：色紙兩兩並列說明、色紙張貼在模特兒身上當作衣服、大色紙與小色紙疊位，來作對比說明，綜合歸納中

「紅色跟很多顏色都有對比特性」「藍色跟橙色和黃色擺在一起都很強烈」

「藍紫色和黃色一起，很刺眼」(錄音紀錄 95.04.11)

針對學生提出的看法，老師拿出伊登十二色相表，透過配對遊戲讓全班學生找出十二色相對比關係，學生也發掘到色的附近色彩相對的也與對比色的附近色彩對比，更在一句「我知道了，色友是指寒暖色系，色敵是指對比關係」中，進入創作課程。

活動三：二世界

創作過程一直是學生最喜歡的活動，但此時到處可見的是有點困惑的臉龐「寒色有……」「暖色有……」「……和藍色對比」（錄音紀錄 95.04.18），發覺「本次創作條件為：運用寒暖和對比來創作，有點侷限學生創作思維」（師思 95.04.18）

遂告知學生只要作出寒暖比較圖就可以了，「孰不知，從寒暖作品中早已呈現色彩對比關係」（師思 95.04.18）

接下來，只見水彩筆上下齊飛，學生埋首在上色中，笑聲說話聲此起彼落，班級氣氛回歸常態來。

一段時間後，「哇！好像大師畫的樹喔！」「有對比耶！」「我塗錯了，這邊的翅膀要用黃色啦！」「好好玩喔！這隻兔子站在水球上變成冰兔了，那隻兔子站在太陽上變成火兔了！」「真的耶！」（錄音紀錄 95.04.18），先完成的學生已主動的跟同儕分享作品，更多的驚奇語化開在教室中，結束了「色敵色友」這單元的學習探索。

3.作品分析

將學生運用在此單元所學色彩知能創作之作品陳列，並藉由創作心得加以分析學生在創作表現上所呈現的學習效果。

表 4-12 「色敵色友」學生作品與心得內容彙整

編號	作品圖片	畫材	學生創作心得
S1		水彩	雖然我只用三種顏料來畫，但是我可以做很多不同的顏色，而且做出來的除了表現寒和暖，也有一點對比效果，還有霧的感覺，這一幅畫是我有生以來覺得畫的最棒的畫。
S2		水彩	我畫的不好，因為我前面沒有認真聽同學討論，畫的時候，想很久，不知道要畫什麼？快下課的時候，才隨便塗顏色，所以二世界顏色都很像。

S3		水彩	全班只有我把圖畫紙用斜的分開，我畫的是走在樹林的人，上邊是快樂溫暖的，我用亮的綠草顏色和黃色衣服表示，下邊是難過寒冷的，我用暗的綠色和暗暗的橙色衣服表示，我希望我的畫越來越漂亮。
S4		水彩	我畫二棵不同世界的樹，一個是代表快要秋天的樹，一個是代表火熱的樹，同學說我的畫像是長大畫的，又像是小時候畫的，我覺得我進步很多，我畫得很開心。
S5		水彩	我用黃色、紅色和橙色表示溫暖的世界，用藍色、綠色和咖啡色表示寒冷的世界，感覺好像一隻兔子在太陽上，一隻在水球上，我發現假如背面再塗上顏色一定更好。
S6		水彩	我在畫時感覺很熱，又覺得冷，熱的是我用暖色畫人的時候，冷是我在冷色系時的幻覺，這次畫畫我還運用光照射的效果在寒色人身上，是希望他不要太冷。
S7		水彩	同學說我的圖畫的有進步，因為有很清楚的分寒暖色，而且還很活潑，有風飄動的感覺。
S8		水彩	我畫的熊熊一邊大一邊小，但感覺的出來左邊是寒色系，右邊是暖色系的，左邊感覺重重的，右邊感覺溫馨可愛，我覺得很好看。
S9		蠟筆	剛塗好顏色，發現我的房子都暖暖的，不知道要怎麼辦！同學就教我把右邊的再用其他深顏色塗一塗，真的感覺出不一樣，我又學到一種了。
S10		水彩	畫這張圖，我把寒色用到暖色去，要換來不及了，水彩有些不好就是深色很難換成淺色，但是整個圖畫我覺得還不錯。
S11		水彩	這兩隻蝴蝶身體和翅膀都有不同的顏色，而且同一顏色有深也有淺，讓我覺得我不但表現出寒暖，還有抓到對比的感觉，畫圖好好玩喔！

將表 4-12 和前二單元學生創作作品做比較，可以發現學生這次的創作除了表現出寒暖特性外，之前所學的明度和亮度的表現能力亦呈現在作品裡，另外創作的主题也從靜態抽象圖像轉而動態寫實的圖像，較能敘述自己創作過程，並與所學色彩知能和技法做一對應，多數學生在創作過程皆能表現出色彩的寒暖色對比，而且會主動發現及請教同學特殊的色彩呈現方法，透過訪談，更能感受到學生對自我創作及成長的肯定，對此課程的喜愛。

我現在很喜歡上顏色的時候，雖然這一次我畫的寒色房子像暖色房子，但是我塗出來的顏色感覺很好，有進步。(訪 S9 95.04.20)

我們這一組都覺得自己的圖畫被同學一下子就指出哪個是表現寒色，哪個是表現暖色，會很高興，因為表示自己真的有畫出寒暖的感覺，我們都覺得自己越來越棒，好喜歡這堂課(課討 A3 B2 95.04.18)

我覺得我越來越進步，在這次作品一放在黑板上，同學就被我的畫吸引了，一直爭著告訴我，他們為什麼覺得是暖色，還是寒色兔子的原因，我很喜歡這樣的活動，讓我們很快樂的畫圖(訪 S5 95.04.20)

(二) 學習成果檢核

1. 單元學習成效評量

本單元學習成效評量，是透過學生自評及教師評量的方式，雙管齊下，來了解學生在此單元「色彩認知」、「創作知識」和「審美知能」等面對寒暖色與對比色的學習效果為何，整理與分析如下：

表 4-13 「色敵色友」單元學習成效師生評量綜合對照表

學習效能	項目	表現						平均
		評量者	很好 5分	好 4分	尚可 3分	待加強 2分	亟待加強 1分	
色彩認知	能說出十二色相環寒暖色的色名	學生自評	4人	4人	2人	1人	0人	3.9
		教師評量	4人	3人	2人	2人	0人	3.8
	能辨別十二色相的對比色關係	學生自評	3人	3人	3人	2人	0人	3.6
		教師評量	2人	3人	4人	2人	0人	3.5
創作知識	能表現色彩寒暖色的混色變化	學生自評	4人	4人	2人	1人	0人	4
		教師評量	4人	4人	2人	1人	0人	4
	能運用色彩寒暖色與對比色於作品中	學生自評	3人	5人	2人	1人	人	3.9
		教師評量	4人	3人	1人	3人	0人	3.7
審美知能	能找出與欣賞作品中運用寒暖色與對比色所表現的內容	學生自評	3人	3人	3人	2人	0人	3.6
		教師評量	4人	3人	2人	2人	0人	3.8

	能對自己與他人作品予以評析	學生自評	3 人	4 人	4 人	0 人	0 人	3.9
		教師評量	4 人	4 人	3 人	0 人	0 人	4.1

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

①色彩認知方面：學生在「說出寒暖色的色名」和「辨別對比色關係」的評比和教師評量相差不遠，主因於此單元為釐清學生對寒暖色關係的認知，多運用二節課從畫作的色彩寒暖色探究，讓學生經由更多的辨證，建構其對色彩寒暖的合理認知，因此皆能說出寒暖色名；在色彩對比過程，因寒暖關係而產生一對多的對比理解，對分辨力較弱的學生來說容易產生模稜兩可的困惑，是造成這項師生評比皆低於寒暖色名的主因。

②創作知能方面：將圖畫紙分割二部分作寒暖色系創作，間接產生對比效應，學生能就二部分一一考慮寒暖色，作上色決定，所以在「表現寒暖色的混色變化」方面產生師生評比第一次雷同；另外「運用色彩寒暖色與對比」方面，則因少數學生認為將暖色系+黑就是寒色系，而影響該項老師的評量檢測。

③審美知能方面：學生個人對畫作寒暖的著力點不同，有人以畫的主題看寒暖、有人以色彩顏色變化看寒暖，因此在分享時產生差異，相對就影響自己對自己的肯定，反之，教師在教學中觀察發現學生大致了解也能找出與欣賞作品中運用寒暖色與對比色所表現的內容，只因為缺少自信，而不太敢發表自己對他人作品的看法。

2.學習心得分析

主要是將「色敵色友」此單元學習心得內資料作一整理，以進一步對課程喜好程度、課程內容難度、學習助益、學習心情及學習表現等方面的學習感受作一統計與說明如下：

表 4-14 「色敵色友」單元學生學習心得統計

我對這單元的活動課程…	非常喜歡	喜歡	有點喜歡	有點討厭	非常討厭
	7 人	3 人	1 人	0 人	0 人

我覺得這單元上課的內容…	非常簡單	簡單	有點簡單	有點難	非常難
	4人	4人	1人	1人	1人
這單元所學的東西對我…	非常有幫助	有幫助	有點幫助	沒有幫助	不知道
	5人	6人	0人	0人	0人
這單元的活動課程讓我…	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	6人	5人	0人	0人	0人
我認為自己在這單元上課中的表現…	很棒	好	普通	不太好	很不好
	3人	4人	2人	2人	0人

①課程喜好程度方面：有九成以上的學生對於這次課程讓他們「從同學身上學到看圖畫可以從哪些地方看」(學心 A3 s1 95.4.18)「有自己找資料告訴同學我的看法，還和大家一起找出色彩的寒暖和對比」(學心 A3 s5 95.4.18)非常喜歡，可見課程透過探索、討論和分享可以提高學生學習興趣，增進學生學習樂趣。

②課程內容難度方面：覺得課程內容有難度的學生普遍認為「綠色有溫暖的感覺，也有寒冷感覺，很難分他是哪一系」(學心 A3 s3 95.4.18)「紅色，和很多顏色放在一起的感覺都很明顯，很難說出他和誰是對比」(學心 A3 s4 95.4.18)，大多在於對色彩的敏感度不強，教師可再增加畫作賞析課程，提昇學生對色彩的感覺感染力；絕大部分認為課程內容簡單，主要是因為「我們自己找出方法來分辨，印象很深刻，畫畫也變容易了」(學心 A3 s10 95.4.18)「從報紙和畫家的作品去認識寒暖，又用色紙來玩對比，很簡單，也很有意思」(學心 A3 s1 95.4.18)。

③學習助益方面：學生百分百的認為此單元學習內容對自己很有幫助，因為「可以從色彩和圖畫內容，知道作者用什麼心情畫畫」(學心 A3 s1 95.4.18)「上顏色的時候，就比較知道用怎樣的顏色來表現想要畫的感覺」(學心 A3 s3 95.4.18)「以後配衣服和布置家裡可以用到」(學心 A3 s11 95.4.18)「以後可以教堂弟」(學心 A3 s8 95.4.18)，也得知學生對於學習助益的定義更廣了，漸漸能從狹隘的課程學習運用(繪畫)，拓展到廣義的生活層面(配衣服和布置家裡)。

④學習心情方面：從學生心得單中「有剪貼又欣賞畫家的作品，選用色紙來找出對比，很不一樣」(學心 A3 s10 95.4.18)「同學用不同的東西告訴我們什麼是對比，另外我們還用剪貼來說出我們對圖畫的寒暖感覺」(學心 A3 s6 95.4.18)「我們討論的很激動，但是從同學的話中，聽到很多知識，上的很高興」(學心 A3 s5 95.4.18)「大部分在聽同學說話，很有趣，而且這次我比較能說出我的想法」(學心 A3 s2 95.4.18)，可以發現多元的教學設計可讓課程更活潑化，讓學生學的有趣，自然而然更主動參與，更能體會學習中的樂趣，學習心情也會因此而非常快樂。

⑤學習表現方面：大部分學生對於自己能運用此單元的學習知識「找出同學畫畫特別的地方」(學心 A3 s10 95.4.18)「提出我的看法，而且很快就能找出色彩的寒暖，圖畫也畫的不錯」(學心 A3 s1 95.4.18)，覺得自己學習表現很棒；而認為自己在此單元的學習表現不佳，則主要歸因於二方面，一為對此單元知能認知較緩慢方面「對色彩的寒暖有些地方和同學不一樣，有點分不清楚」(學心 A3 s4 95.4.18)以及個人學習態度上「有點不好的是畫畫不夠認真」(學心 A3 s2 95.4.18)。

3.學習收穫分析：透過學生的「色敵色友學習心得單」和「課堂學習札記」做一歸納分析，以了解學生在本單元的學習收穫，說明如下：

①獲得色彩知能：這個單元花了一半的時間，從圖片剪貼到名畫探析中針對色彩寒暖色的關係做探討，透過實作將概念觀念轉化成具體評析知識，讓學生獲得了「學到怎樣對比顏色，寒色系有哪些，暖色系有哪些，而且顏色的深淺也可以感覺出寒暖來」(學心 A3 s3 95.4.18)「如果他用了很多的紅色和黃色，就會有很熱鬧很暖和的感覺，如果他用了很多黑色和藍色，就會讓人覺得他的心情不好，要不然就是冷冷不舒服的感覺，我覺得我很會看作品了」(學 A3 s5 95.4.4)「會說出作品用的是寒色系還是暖色系的顏色來畫」(學 A3 s10 95.4.4)「把對比色放在一起，會讓顏色更明顯，用這樣的方法來配衣服，會讓人覺得很有精神和有個性」(學 A3 s6 95.4.11)等相關色彩知能，並應用在生活上。

②學習創作技巧：從活動創作和分享過程，學生發現「把對比色放在一起，會讓顏色更明顯」(學 A3 s6 95.4.4)、「從色彩的彩度和明度來分寒色和暖色，像藍色，我覺得淡淡的藍色像晴天，很溫暖，深深的藍色像恐怖的大海，讓我覺得冰冰的」(學 A3

s3 95.4.7)「主角是暖色系，背景用暗色或寒色系，會讓主角更清楚，讓圖畫更明顯」(課討 A3 b3 95.4.4)，可看見學生懂得將先前學習到的明度和彩度技巧，搭配這次單元主軸寒暖和對比，運用在創作作品色彩表現裡。

③提出學習困難：這次的單元學生覺得：「找出對比色好難喔！雖然我的組員很認真的試方法告訴我們他的想法，我們還用色紙放在中間來做比較，我還是只知道紅色和黃色是綠色和藍色的對比色，其他的就看不出來了」(學 A3 s9 95.4.11)、「我覺得用十二種顏色來找出對比色，好累，可不可以先用六色相來找」(學 A3 s10 95.4.11)，不管哪種學習活動，總會有領悟力較弱的學生，相對的告訴我們審美賞析的課程有增加的需要，相信只要多提供機會讓學生累積經驗，自然而然對色彩對比的領悟會增強，另外課程設計上以六色相代替十二色相做對比理解，可做為日後課程調整參考。

④產生學習新創意：「同學拿東西告訴我們誰和誰是對比，很多種方法，有以顏色深淺，有用寒暖感覺，像我就用顏色的面積大小來說」(學心 A3 s7 95.4.18)「以後配衣服的時候，就可以知道要怎麼穿，看上去的感覺才會比較適合」(學心 A3 s5 95.4.18)「同學都很有創意，同樣是用色紙來比，還能假裝他們是衣服或是教室牆壁和佈景來，讓我們了解誰是誰的對比，好厲害喔！」(學 A3 s10 95.4.11)由上述心得發現：學生的聯想與想像隨著課程進行，越來越有創意，不再天馬行空，而是更具實際面。

⑤增進同儕互動：「我和同學對圖片一直有不同的感覺，我們一直說來說去，好像鬥嘴，但是也能接受別人不一樣的意見，很有趣」(學心 A3 s6 95.4.18)「我比上次更有辦法讓我的組員說出看法，而且是很高興告訴我們」(學心 A3 s5 95.4.18)「我們這一組的討論很認真，也很快樂」(學心 A3 s8 95.4.18)，透過小組互動、集體討論和彼此分享的學習過程，藉由尊重與和樂的經驗，無形中拉近同儕彼此距離，促進同儕互動的融洽情感。

(三) 檢討與改進

1.此單元在寒暖色系的分類上是以伊登的十二色相為分類依據，活動過程中，學生是以現有媒材顏色來分類，跳脫了原有設計，教師在此並沒有進一步做一糾正，其實以學生做出歸類，反而更擴展對色彩寒暖的認知，

另外在分析名畫，教學設計時的定義只單一對色彩本身做寒暖分析，而經由學生共同建構寒暖知能的過程中，反而發現孩子對寒暖看法的解讀不同，而有不同面像的寒暖，有心情上、觀者和畫者的感受、空間感官，可見學生的思維是巨觀的，是較人性化和生活化的，所以教師在設定目標時，不要低估學生的能力，不要被呆板的定義給困住。

2.本單元的教學除了藉由遊戲、混色練習和小組討論來探索及體驗色彩，還加入了多媒體的使用，一方面增添教學新鮮感，另一方面讓學生經由欣賞畫家作品的具體實物，共同建構出對寒暖色的認知，培養審美鑑賞能力，而多媒體的加入，真的能觸發學生更具像的表達，言之有物外，還藉由影像的印記，加深鑑賞能力和創作的色彩表現能力。

3.在過去的教學活動中，老師掌握相當重比例的主導課程，學生只是被動接受者，而本研究希望學生能化被動為主動，主導學習知識的建構過程，教師僅在課程的設計中，主導課程認知要素的安排，在活動進行中做穿針引線的工作，因此整個學習知能的獲得，來自學生同儕的溝通與互動，討論與歸納，所以每一單元、每一活動都有安排發表與提問的機會，這樣的學習安排，學生不但能透過討論達成集體共識，連帶的討論禮儀也逐漸養成，尤其在本單元寒暖名畫鑑賞，學生的看法不同，爭議性大，但學生表現出來的尊重，不禁讓人讚賞，也因為同儕彼此的尊重、教師的開放，才能讓學生樂於學習、勇於盡情揮灑。

4.教學活動一，由色相分類到雜誌剪貼，由剪貼到鑑賞，再由鑑賞到剪貼，從剪貼到創作，原本規劃的教學時間是二節課，但因為在一開始的分類，學生就產生相異的看法，進入鑑賞時，又再次面臨相對問題，學生有困惑或爭議，基於適時的提供辨證的機會，有助於所得知識的確認，因此必須和其他老師商借時間，花了二節課進行討論，這也讓老師察覺，課程的時間安排要有彈性，需要考慮教學活動份量，和學生的學習能力，最好是每個單元的時間規劃要多增加一半的彈性時間。

四、第四單元色彩萬花筒

(一) 教學實施

本單元主要是透過觀察、討論、練習與鑑賞等學習方式，讓學生從生活景觀的探索和美術的鑑賞過程認識疊色與漸層的原理，在藉由實際練習體驗疊色與漸層的方法，藉此了解色彩上色的基本技巧與創作知能，進而提升個人色彩表現的能力。

1.活動設計：以表 4-15 表示之

表 4-15 「色彩萬花筒」教學設計

教學單元	色彩萬花筒			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解色彩疊色與漸層的表现關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識疊色並作出疊色效果	
	第 3.4 節	80	認識漸層並作出漸層表現	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	一、能說出了解色彩疊色的效果表現。 二、能了解色彩疊色與漸層的表现關係。 三、能運用漸層疊色技法於作品表現。 四、能欣賞彼此作品。			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 色彩疊疊樂	引發： 1.欣賞名畫：梵谷/向日葵、卡莎特/縫衣的年輕母親，討論上色特色。 2.透過電腦小畫家裡筆刷畫出相疊線條，讓學生發表視覺感受，再利用多媒體進行疊色技法認知說明。 探索：分組實際操作，討論疊色效果。 創作：運用 3-4 種色彩相疊作出疊色表現於圖畫紙上。 欣賞： 1.個人針對疊色作品向全班報告。 2.聆聽與欣賞個人疊色結果並提出疑惑討論。 評量： 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量	80 分	電腦 教學 VCD 資訊廣播器 蠟筆用具 活動單	圖畫 紙、活 動 單、學 習心 得 表、學 習成 效單
一.2 色彩繽紛	引發：戶外賞景，找出景色中漸層的表现，討論如何上色表现。	80 分	蠟筆 水彩用具	

	探索：分組觀察實物，討論漸層表現畫法。 創作：運用漸層技法表現於圖畫紙上。 欣賞： 1.展示個人創作成果。 2.評析個人漸層表現結果並提出個人看法。 3.聆聽與欣賞個人色彩漸層結果並提出疑惑討論。 評量： 1.學生發表本次學習心得。 2.完成本單元學習心得單		活動單	
一.3 美麗風光	1.選擇色彩作疊色與漸層表現。 2.作品主題自選。 3.實際創作在 8 開圖畫紙上。 4.與組員分享創作理念與方法 5.寫下創作心得 6.師生完成學習成效表。	80 分	粉蠟筆 彩色筆 水彩用具 八開圖畫紙	

2.教學活動觀察描述

活動一：色彩疊疊樂

前一個單元運用「名畫鑑賞」教學策略，引發學生很大的迴響，刺激甚多的潛藏認知，因此本單元略修正原初的教學設計，先以名畫鑑賞導入本單元的教學主體，想先讓學生經由感受討論，產生初步的疊色漸層技法認知概念，再進行逐步深層的體驗活動：

這一次移到電腦教室上課，受於空間侷限，學生只能在自己的位置上透過個人電腦畫面，進行共同學習，但同儕之間的互動仍然不減教室的熱絡，當電腦螢幕出現「梵谷/向日葵」名畫時，現場一陣驚呼「好美喔！」「他好厲害喔！只用了不同亮的黃色就畫出那麼像的向日葵！」「哪裡！還有紅色、橙色…」「綠色」「咖啡色」「不是！那是用紅色和橙色疊在一起的」「真的耶！」（錄音紀錄 95.04.25），才播放第一幅畫，就馬上被學生指出了本單元的教學主題：「疊色」，心裡一陣驚喜，拋出了「從這幅畫裡，你發現了什麼？作者畫畫的表現有什麼特色？」，經過一番鄰座同儕討論，大家分享了以下的發現：「作者用橙色加多加少來做向日葵的變化」「用同一顏色深淺當作界線來分出不同朵的向日葵」「我們發現物品疊在一起的地方，顏色變暗了，好像陰影」（錄音紀錄 95.04.25），緊接著播放「卡莎特/縫衣的年輕母親」，學生發現了不同的疊色效果，趁

著學生議論紛紛下，讓學生開啓小畫家，試著用筆刷讓不同顏色的線塊相疊，體驗疊色效果，「我綠色和藍色疊在一起的地方，沒有剛剛疊色的變化」「我的也是！看的出來黃色在紫色的底下，一點也沒有混的感覺」「我知道這是彩色筆，沒辦法把顏色混在一起」「可是也沒變黑啊！」（錄音紀錄 95.04.25）。

「這是教學設計上的一項缺失，教師僅以小畫家功能認知概念，就認為可搭配此次活動，而忘了事前的測試，造成這次教學體驗上的失敗，但也意外的讓學生發現彩色筆在色彩表現上的侷限，稍加彌補前過，由此得知，運用小畫家的教學設計是可以放入教學內，但必須放在創作後的一項體驗課程中，較適宜；另外亦可透過透明片相疊的方式，來觀察二色相疊效果亦不錯」（教思 95.4.25）

這次的探索，僅讓學生發現彩色筆要做出疊色效果較難(容易產生黑色效應)，因此透過教學光碟，讓學生經由多媒體播放，了解及感受到疊色的效果。

接著移到教室進入水彩的探索體驗，只見學生各各提水的提水、找顏色的找顏色、上色的上色，急忙叮嚀學生：上完一段後，要等到快乾時，才能讓另一段和他相交重疊。因為下雨天，氣候潮濕，一會兒「哇！水用太多了！好慢乾，趕快來幫我」「我在急救，呼！呼！趕快乾！趕快乾！」「我想到了，用電風扇」，話一傳出來，只見大夥都急著移電風扇，電風扇吹不到的，有人拿著課本搨，有人用墊板搨，隨著大夥的聚精會神創作中，一陣「鏘！鏘！鏘！」聲，引發了大家異口同聲「這麼快就一節課了！」，爲了能分享彼此的創作和對這次主題活動做個綜合認知歸納，因此師生雙方都希望下一節課繼續進行，商得另一位老師同意借課，我們緊接著進行作品分享。

「因為氣候陰濕的因素，減緩水彩乾的速度，影響教學進度，這個不可抗力的因素，讓個人體會到，日後的教學時間安排要預留些彈性時間，以克服不可抗力的影響」（教思 95.4.25）

黑板上張貼著學生剛出爐的創作，學生聚集在創作前一欣賞，彼此交換心得及新發現，一段時間後，徵詢自願分享心得者上台發表，聽取同學的分享後，得到：

「同一段線條因為跟不同顏色的線條相交疊在一起，所以一段就出現很多顏色」「顏色和顏色疊在一起的會變成另一種顏色」「紅色疊上黃色、橙色和綠色，綠色很明顯，其他顏色太接近了，只覺得有深和淺」「用對比的顏色疊在一起，感覺圖畫比較明顯、好看」「用水彩疊色，讓圖畫有二種感覺，一個是混合炫開、一個是明顯的分開」

(錄音紀錄 95.05.02)。

活動二：色彩繽紛

前三個單元，我們幾乎都在教室進行色彩表現的體驗學習，屬於較制式刻板化，事實上生活環境處處皆能體驗色彩表現的效果，尤其是漸層的表現技法更是自然界的拿手絕活，因此接下來我們走到戶外，首先讓各組找一種植物作觀察，相互討論：如果要把它彩繪下來，要怎麼做色彩表現？校園裡隨處可見的不單只是一組組俯身觀察、交頭接耳討論著的學生，還可見一群群他班的學生或引頸觀望、或加入觀察，各組經過了二種不同植物的觀察討論後，引發了學生對植物色彩表現的細微體驗後，集合全班針對升旗竿旁一棵根棒椰子樹上的三株蘭花進行一分鐘的觀察後，徵求三位自願者，進行配對猜謎，由出題者根據其中一株的色彩表現，提供上色方法，讓同學找出是哪一棵蘭花？

「先用紅色塗整株，一點紅+白色畫在比較亮的地方，一點紅+黑畫在比較暗的地方，二個都只一點點」「上紫色，再用紫色+白色調在一起，用噴漆方式，隨便噴在花上」「用白色塗整株，再噴一點紫色」(錄音紀錄 95.05.02)

當同學的選擇和自己不同時，二隊人馬還會彼此說出為何選它的原因，以取得同學和自己觀點相同，彼此達成協議後，才進行下一題。

「透過這樣的猜謎活動，學生經由同學上色方法的語彙引導，就能找出正確實物，發覺學生對寫實色彩的表現更加能體會，相信在日後更能將感受的色彩表現在創作中」(教思 95.5.2)

學生經驗到自然植物色彩的表現方式後，教師將課程導引至探索自然界色彩漸層的表現，教導學生利用雙手的大拇指和食指組成長方框□，

將它視為照相機裡的觀景窗，利用它來取景，「那就是手相機囉！」「好好玩喔！」（錄音紀錄 95.05.02），學生各各馬上利用新發明的手相機，東看看西看看，一副玩的不亦樂乎的模樣

「天空有黃色的！」「哪裡？」「那是陽光啦」「我知道怎麼把它畫下來！」
「怎麼畫？」「黃色加很多的水，大概四滴」「不夠要五滴」「好啦！五滴，快乾的時候，黑+白+三滴水」「塗喔！」「你很煩！」「混在一起，塗在光的邊邊，再塗些藍色」「我這裡的天空不一樣」「哪裡？」「哪裡？」「我的是一層黑色、一層灰色、一些白色光點」「真的耶！」「我這裡也不一樣」

（錄音紀錄 95.05.02）

「可見一顏多姿的調色技巧多麼深入這位學生的認知裡」（教思 95.5.2）學生開始你一語我一語的口述他從手相機裡看到的景色，也從陰雨的天空中，漸漸建構出天空的漸層色彩表現。

接下來回到教室，讓學生自由選擇一物創作，但需要呈現漸層效果，且這一次的媒材不是用水彩，而是用的蠟筆。

「會選擇先用蠟筆來讓學生體驗漸層的效果，是因曾在前一班級運用蠟筆的體驗教學，效果不錯，加上蠟筆不用等它乾，上色方便，呈現的效果又比水彩變數少，因此選擇先體驗蠟筆的漸層色彩畫法，漸層認知與技法了解後，日後在使用水彩上，更加有技巧的運用水彩表現漸層」（教思 95.5.2）

此次創作，不再受水彩水量和乾度的影響，加上戶外實際觀察植物的色彩變化，學生下筆乾脆俐落，加快了學生創作時間，一陣塗塗抹抹後，從欣賞同儕的作品和分享心得中，獲得了：

「我以前畫的樹死死的，只有一種顏色，現在畫的樹比較有精神，因為我用蠟筆把很多顏色混在一起」「用漸層的方法，可以讓花的花瓣有深淺，顏色很多種很像，花變美了」「在塗的時候，不要把顏色塗滿，要留一些位子給其他的顏色，最後用衛生紙輕輕把他們抹開，就很好看了」「我們圖畫的色彩變漂亮了」（錄音紀錄 95.05.02）

也發現學生的作品，在色彩表現上，能串聯前單元的色彩認知及技能(明度、彩度、寒暖和疊色)。

活動三：美麗風光

本單元二大主軸技法(漸層和疊色)，皆已經由學生探索練習，建構出新的色彩表現能力，接著運用手相機的方式，取校園一隅的風光(大武山下、桃花心木前、教室)，讓學生討論並口語描述：怎麼上色？怎麼做色彩表現？

「樹的顏色可以用綠色、黑色、白色和黃色」「還有藍色的，可以放在比較暗的地方，變成藍綠色」「用黑、白和黃表現光線和陰影」「要先從哪裡畫？」「先從遠的地方畫」「不對！要先畫樹幹，再用不同的綠色畫樹葉」「哪！再畫山，樹不就被山蓋住了」「喔！那就先畫山，再畫樹」「山和樹一樣，可以用漸層和疊色的方法表現」「我們可以用寒暖色畫背景的方法，把圖畫紙弄濕，上地和天空，再來山，再來教室和草」(錄音紀錄 95.05.09)

經過了一番討論和發表，觀察到學生已獲得自然風光的視覺性色彩表現能力，因此進入本單元創作階段，請學生運用所學創作出以「美麗風光」為主題的作品來，構圖的過程中，學生不自覺的自言自語，不斷的表達自己的創作內容

「我想要畫海邊」「這就是我的河流」「這是阿里山」「草皮…「你真的很厲害耶！」「只是想的，塗顏色後，不知道會怎樣？」「好恐怖喔！你在畫墳墓」「婷婷！你好快喔！已經在上色了」「我也是啊」「不要畫那麼黑」「要用紅色」(錄音紀錄 95.05.09)

在創作過程中，三不五十就會看見學生互相指導對方畫法，或者互相欣賞彼此畫草稿和上色的情形：

「這是山，這是海」「你知道我為什麼要用黑色的」「我要用黃綠色和藍綠色」「這裡要有些亮亮的，一點點橙色和紅色、一點黑色和藍色」(錄音紀錄 95.05.09)
上色前會先考慮色系和疊色的效果，也會和同儕分享上色的技巧。
「在創作開始，學生互相指導對方畫法時，我有些擔心，擔心同儕好心的

指導，會影響或改變學生自己的色彩喜好及上色習慣，而失去了自我風格，意想不到的，被指導者轉而表達說明自己為什麼會這樣上色，當下讓我鬆了一口氣，但是也有一、二位較缺乏主見的學生受影響，這一點可作為日後注意及考慮的變項因素」(教思 95.5.9)

就在「我畫好了」「我也畫好了」「真的很漂亮」聲中，學生主動的三五成群地展開一場創作心得發表會，讚嘆聲夾雜著詢問聲不斷的縈繞在教室裡，一句「老師，我們的畫都很好看吧！」鎖住了大家的話題：

「對啊！我們上色的方法進步了」「我畫的風景沒有出現山和草地分不清的樣子，現在看的出來遠和近了」「我只是用手相機的方法，在腦袋裡想要畫出什麼，畫出來的雖然沒有腦袋裡想的那麼像，但是我覺得很漂亮，很棒！」(錄音紀錄 95.05.09)

這一單元隨著大家興高采烈的發表自己的進步聲中，結束了。

3.作品分析

將學生在「色彩萬花筒」單元的作品及創作心得並列彙整，據以分析探究學生在此單元創作上對色彩表現的學習效果。

表 4-16 「色彩萬花筒」學生作品與心得內容彙整

編號	作品圖片	畫材	學生創作心得
S1		水彩	我覺得我畫的畫對我來說很逼真，有加一點點大師的畫法，沙灘和海都有漸層的表现，我還用乾點的方式來塗海浪，本來沙灘有點怪怪的，我就加點黑黑看起來像石頭，其實我要畫的是貝殼，同學幫我的作品取名叫寧靜的海灘。
S2		水彩蠟筆	這是我畫的最好的一次，像不像下過雨的河邊，有一點冷冷的、霧霧的，而且房子歪歪的，原來只要認真加上用老師教的塗顏色方法，就能把圖畫的很好。
S3		水彩	要跟大自然一樣很困難，雖然畫出來和我想的有些不一樣，但是我覺得我畫的好像真的風景，而且我還發現不一定要用顏色塗滿一條河，可以只用一些藍色刷出幾條水流的樣子，再沾水順水流的方向刷，就有濁和淡的感覺。

S4		水彩	我畫的風景畫，覺得很美麗，因為我有進步，尤其山和海洋，很像畫家畫的，顏色很像真的，我畫的海洋，很激動，好像生氣了，我越來越喜歡畫畫。
S5		水彩蠟筆	我發現我畫的樹和草地很好，有生命的感覺，我本來沒畫河的，後來覺得都是草地，空空的，所以就加上河流，還有我的山是一座一座很清楚的分開，假假的，我就在重疊的地方用相像的顏色深淺來加強，感覺很好，我又學到一個新的塗色方法了。
S6		水彩	老師一說要畫風景畫，我就想到夕陽，我用了紅色、橙色和藍色來塗，塗色的時候，覺得很沉默，因為顏色用的太深、太暗了，後來老師提醒我，還有什麼顏色可以代表夕陽的光和河流的清涼，所以我加了黃色和水，我的畫變亮，很好看，大家都被我吸引過來。
S7		水彩	以前畫圖用一種顏色東塗一塊西塗一塊，現在會用幾種顏色做出有層次和動的感覺，我最得意的是稻田這一塊，同學說遠方的稻子短，越靠近越長，好像真的，而且還有深有淺，我自己看我的畫也覺得畫得很漂亮。
S8		水彩	開始畫的時候，我把山用成三座不一樣顏色的山，後來看到同學畫山的方法，我就學他用黃綠來加強在一起的感覺，所以在塗河流的時候，我先在頭腦裡想要怎麼塗他，結果畫出有光影的樣子，同學有讚美我，讓我很高興。
S9		水彩	我的圖畫像颱風要來的樣子，山和草地暗暗的，河流很兇、很急，只有涼亭讓我覺得很溫暖，河流的畫法是同學教我的，我很謝謝他們，教我新的方法，讓我進步了。
S10		水彩	看到我的畫的人都說感覺很熱，因為我的地面顏色跟別人不一樣，我是用紅色來塗，想畫一片洛神花園，但是畫到後來覺得紅色的地也很好看，有人說我的畫不但有漸層還有對比，紅和綠，仔細看還真的，原來利用對比加上漸層，會讓圖畫更吸引人。
S11		水彩	我把山用3種顏色黃、綠、土黃疊在一起，作出漸層的感覺，另外有一個地方很美麗，就是河邊的花草，我先把草地畫出來，再用綠和黑色作深綠的感覺，再用咖啡色畫出大小不一樣的樹枝，讓草地有草叢，老師還教我用點的方法，表現出花朵，我覺得我好厲害，畫畫好好玩。

從表 4-16 學生的作品，可以發現學生的創作更寫實，色彩的表現更豐富、多元，上色的技巧更純熟，從心得中，能看出學生不但能發掘他人的色彩表現技巧，亦能將過去好的色彩表現經驗運用至當下的創作，更可見其對自己繪畫能力產生極高的自信；從訪談和課程討論單中，學生亦反應

出從自然去感覺色彩表現的方法，讓自己在創作中很容易與自然色彩做聯結，創作實有參考的想像物，產出的作品讓自己都很欣賞。

我們發現我們這一組畫的風景畫雖然都有山、有水、有房子，但放置的位置不一樣，上色的寒暖感受也不一樣，每個人有每個人的特色，都很想把作品帶回家給家人看。(課討 A4 B3 95.05.09)

我覺得我的圖畫畫的很棒，因為在畫畫時，我的腦海用之前老師教的手相機方法，先放入想畫的畫面，再想一想他們的色彩是怎樣塗上去的，才下筆畫圖和塗顏色，畫出來跟想像雖然不一樣，但跟以前比，色彩表現的更好看了。(訪 S6 95.05.10)

我覺得到戶外觀察風景的畫法，讓我畫圖的時候比較知道怎麼畫，而且我越來越厲害了，因為我這次畫的圖畫有明度、漸層、還有寒暖和對比的感覺。(訪 S10 95.05.10)

(二) 學習成果檢核

此單元的學習成果檢核，先根據學生在「色彩萬花筒」單元學習成效與教師評量的結果做分析，再就學生單元教學後填寫的學習心得表、課堂札記逐一整理說明，以檢核學生是否達到此單元之學習成效。

1. 單元學習成效評量

從師生的單元學習成效評量單來分析學生在：能說出了解色彩疊色的效果表現；能說出色彩的漸層關係；能構圖表現出疊色效果；能運用漸層疊色技法於作品中；能描述與欣賞作品中的疊色和漸層表現；能發表作品特色及創作心得的學習成效如何，彙整與結果說明如下：

表 4-17 「色彩萬花筒」單元學習成效師生評量綜合對照表

學習效能	項目	表現	很好	好	尚可	待加強	亟待加強	平均
		評量者	5分	4分	3分	2分	1分	
色彩認知	能說出了解色彩疊色的效果表現	學生自評	4人	3人	2人	1人	1人	3.7
		教師評量	3人	3人	3人	2人	0人	3.6

	能說出色彩的漸層關係	學生自評	3 人	4 人	3 人	1 人	0 人	3.8
		教師評量	4 人	3 人	3 人	1 人	人	3.9
創作知識	能構圖表現出疊色效果	學生自評	4 人	3 人	2 人	2 人	人	3.8
		教師評量	3 人	3 人	4 人	1 人	人	3.7
	能運用漸層疊色技法於作品中	學生自評	4 人	3 人	3 人	1 人	人	3.9
		教師評量	4 人	4 人	3 人	0 人	0 人	4.1
審美知能	能描述與欣賞作品中的疊色和漸層表現	學生自評	3 人	5 人	1 人	2 人	人	3.8
		教師評量	3 人	4 人	2 人	2 人	0 人	3.7
	能發表作品特色及創作心得	學生自評	4 人	5 人	2 人	0 人	0 人	4.2
		教師評量	4	6	1	0 人	0 人	4.3

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

①色彩認知方面：學生在「能說出了解色彩疊色的效果表現」方面，大致上都能說出二色相疊，讓色彩的視覺產生三顏色效果，但對多顏色相疊產生的效果，少數學生僅只能說出顏色改變，但怎樣的改變卻難以說明；在「能說出色彩的漸層關係」方面，學生多數都能運用先前學習到的色相明度、彩度、寒暖色系來說明圖像的色彩漸層關聯性，因此此單元在「色彩認知」方面，師生的評比相當。

②創作知能方面：師生對於學生在「能構圖表現出疊色效果」比「能運用漸層疊色技法於作品中」評比低，差異在學生的圖像上使用疊色能力較弱，反之漸層表現較突顯。概括來說，學生在這單元的「創作知能」表現上都屬於高表現，意即都能達到「創作知能」的學習目標，足見此單元的設計有益於學生色彩表現能力之提昇。

③審美知能方面：學生在「能描述與欣賞作品中的疊色和漸層表現」上，疊色的描述較弱，大多偏向於作品的漸層表現；在「能發表作品特色及創作心得的學習」上，經過四個單元學習下來，學生在這方面的表現突

出，不單能從自然物找出其色彩表現特色，亦能大方主動而且急切想與同儕分享自己的創意與收穫，因此在此單元的「審美知能」學習目標的達成，師生評比皆高於 4，可見其學習成效高。

2.學習心得分析

依據「色彩萬花筒學習心得單」資料內容做一彙整，主要是藉此得知學生對課程喜好程度、課程內容難度、學習助益、學習心情、學習表現等感受，本單元學習心得統計與分析如下：

表 4-18 「色彩萬花筒」單元學生學習心得統計

我對這單元活動的課程…	非常喜歡	喜歡	有點喜歡	有點討厭	非常討厭
	9 人	1 人	1 人	0 人	0 人
我覺得這單元上課的內容…	非常簡單	簡單	有點簡單	有點難	非常難
	4 人	4 人	2 人	1 人	0 人
這單元所學的東西對我…	非常有幫助	有幫助	有點幫助	沒有幫助	不知道
	7 人	3 人	1 人	0 人	0 人
這單元的課讓我…	非常快樂	快樂	普通	不快樂	非常不快樂
	9 人	1 人	1 人	0 人	0 人
我認為自己在這單元上課中的表現…	很棒	好	普通	不太好	很不好
	4 人	4 人	3 人	0 人	0 人

①課程喜好程度方面：學生對於此單元「不但到電腦教室看畫家的畫，還到外面欣賞蘭花和天空的漸層表現，老師還加了猜一猜，讓我們從同學的描述下，找出哪朵蘭花來，很有趣」（學心 A4 s5 95.5.9）、活動「有疊色遊戲、漸層猜謎和手相機看風景，我都很喜歡」（學心 A4 s6 95.5.9），另外「因為讓我發揮自己的想像力，把想到的畫面畫出來」（學心 A4 s11 95.5.9）所以學生十一個人裡就有十個人非常喜歡這一單元的活動課程。

②課程內容難度方面：學生們普遍覺得「色彩萬花筒」這一單元的內容「很簡單，因為老師先讓我們操作疊色和漸層的方法，接著用電腦來說明，還讓我們到外面找出有漸層現象的畫面來，印象很深刻，也很容易了解」（學心 A4 s5 95.5.9），在創作上只要「找出要塗顏色的地方可以用到哪些顏色，再用重疊或有層次的方法塗上去，一幅很不錯的畫就完成了」（學心 A4 s11 95.5.9），但是也有一、二位學生認為「要把作品畫出層次感，要有技巧，先要懂得找出可以搭的顏色，還要上的很活潑，有點不容易」（學心 A4 s3 95.5.9）、「不單只是要畫出圖來，還要有疊色和漸層的效果，有點讓我傷腦筋」（學心 A4 s1 95.5.9），而這方面的困難，隨著更多的創作機會，會漸漸克服及解決，教師此時要多給於這些學生讚美與鼓勵，提高其自信心。

③學習助益方面：學生們透過「色彩萬花筒」這單元的學習，有 91% 的學生覺得很有幫助，它讓學生「知道怎麼看大自然的顏色改變，還可以用框框的方式，把特別的風景框起來，跟旁邊的人說我的感覺」（學心 A4 s2 95.5.9），另外「以後畫畫又多了二個方法可以使用，而且用漸層畫出來的圖很接近自然，疊色可以用在畫機器人或怪怪的圖畫，很特別」（學心 A4 s6 95.5.9），甚至「以後看到很好看的風景，可以用這一次的方法把他畫下來，讓大家看」（學心 A4 s10 95.5.9）。

④學習心情方面：學生覺得這次的單元「不但欣賞名畫和同學的畫，還到戶外實際利用手相機取景，和同學分享我的發現，很有趣」（學心 A4 s1 95.5.9），加上「我不但知道怎麼找出特別有感覺的景色，還畫了一幅同學說很像古時候的人畫的圖，我好高興」（學心 A4 s3 95.5.9），讓他們感覺很快樂，另外從活動中「因為我們把看到的都自己試著畫出來，而且非常棒，讓我很有自信心，很得意」（學心 A4 s5 95.5.9）、「我發現用蠟筆畫小小的地方，再用水彩畫其他地方，可以讓圖畫好看，也節省塗的時間」（學心 A4 s10 95.5.9），學生對自己更肯定，因此讓九成以上的學生用很快樂的心情來學習這單元的活動。

⑤學習表現方面：學生有七成以上覺得自己「會跟同學發表我的意見，會向同學問他畫畫的技巧」（學心 A4 s4 95.5.9）、「跟同學對話比較客氣，也比較有耐心等同學說話跟畫畫」（學心 A4 s6 95.5.9）、「我會做出漸層和疊色，而且比較知道怎麼看出同學畫的圖，會說出有什麼特別的地方」（學心 A4 s10 95.5.9），因此對自己的學習表現覺得很

棒，而對自己表現不甚滿意者，主要在於「很想再知道別人的顏色怎麼變出來，就是不敢問」(學心 A4 s11 95.5.9)和「有點不認真」(學心 A4 s9 95.5.9)。

3.學習收穫分析：

將「色彩萬花筒學習心得單」和「課堂學習札記」中，學生對本單元學習收穫做一歸納說明如下：

①色彩知識的累積：本單元雖然只進行二技法(疊色和漸層)的體驗，但是從學生的回饋中可發現，學生會累積先前三單元的體驗知能，將之應用在本單元的學習：「二種顏色交叉疊在一起，會出現三種顏色，用寒暖色和明度的混色方法也可以做出漸層表現」(學心 A4 s6 95.5.9)、「除了用之前的混色方法外，還加上色配色的技巧，好像彩度加對比」(學心 A4 s3 95.5.9)、「用漸層的方法比較好表現出動物的毛和植物的線條」(學心 A4 s9 95.5.9)、「學到新的色彩表現方法(疊色和漸層)」(學心 A4 s1 95.5.9)、「一點紅+白色畫在比較亮的地方」(錄音紀錄 95.05.02)，可見每一個課程的教學，有效構築學生色彩的知能，讓學生在後續的學習上有意義的再現，藉以提昇創作的色彩表現。

②創作技巧的獲得：透過課程探索學習和學生自己以及同儕的創作心得分享，學生獲得「把水彩筆弄濕不沾顏色直接在圖畫紙上刷來刷去把其他的顏料拉走」、「一個顏色不一定要全塗滿，要留空位給另外一個顏色或二、三個很接近的顏色，會讓圖畫有變化」(學心 A4 s7 95.5.9)、「利用手相機的構圖方式」(學心 A4 s1 95.5.9)、「用二種以上的顏色去塗同一個地方，讓圖畫色彩更清楚好看」(學 A4 s7 95.5.9)的創作新技巧，同時樂於與人分享他的新體驗，這就是本教學課程最有意義的成效。

③同儕學習的肯定：開放的學習氛圍，老師的肯定與讚美，只是觸動學生自我單向有興趣的學習，如果加上同儕的肯定，學生的自信心增加，就會更多元的開放自我，更積極的呈現自我、肯定自我，而本單元最可貴的事就是同儕學習的肯定：「我畫了一幅同學說很像古時候的人畫的圖，我好高興」(學心 A4 s3 95.5.9)、「同學都覺得我畫得好像會風景會動耶」(學心 A4 s11 95.5.9)、「同學跟我說，我進步了，學會了疊色和漸層」(學心 A4 s7 95.5.9)、「同學說我這次很好喔！很快就畫出來了，我希望下次能夠像現在一樣很快又畫的很好」(學心 A4 s2 95.5.9)，而在學生作品全

數張貼在黑板上出現的一句話「這是四甲畫廊，歡迎參觀！」（錄音紀錄 95.05.09），更是對全體的肯定與讚美，讓學生在「色彩萬花筒學習心得單」上對自己的創作比前三單元更讚譽有加。

④創意發現的產生：這次的活動，讓學生發現「疊色可以用在畫機器人或怪怪的圖畫」（學心 A4 s6 95.5.9）、「疊色讓我有用刷子刷油漆的感覺，漸層讓我慢慢去撥開他的感覺」（學心 A4 s7 95.5.9）、「發現用蠟筆畫小小的地方，再用水彩畫其他地方，可以讓圖畫好看，也節省塗的時間」（學心 A4 s10 95.5.9），甚至還想試試「如果把很多顏色一直疊起來或者一層一層都是不同顏色會有怎樣的效果」（學 A4 s11 95.4.24），這些的創意發現，讓學生覺得「水彩越來越好玩，我像魔術師一樣讓他變來變去」（學 A4 s2 95.5.2），因此創作過程中，他們越發的喜歡上色、喜歡藉由色彩表現傳達他們的收穫與感受。

（三）檢討與改進

1.疊色的課程，先是透過電腦小畫家來引導學習，但效果不彰，學生實際練習的結果，發現使用蠟筆來進行的作品，只能呈現二顏色交疊，要看出相混的效果較難，而使用水彩來進行的作品，則較能呈現交疊處的混色效果，後來學生推論出蠟筆和彩色筆比較不好做疊色效果，因為只能出現相疊，色彩變化上還可能只有原先蠟筆顏色和帶點黑色，利用水彩，混色的效果明顯，色彩變化多，疊色的特色較吸引人。另外亦可透過透明片相疊的方式，來觀察二色相疊效果亦不錯。

2.因為大自然的色彩最美，也是最千變萬化，最能展現色彩表現的工具，因此漸層的課程，我們走向戶外去實際觀察植物色彩變化，而手相機的指導是學生觸發的，因為在做漸層猜謎活動中，我利用相機拍下三株蘭花照片作為出題者出題依據，後來想到如果能讓學生有一個隨手可得像相機的工具，更方便學生運用及體會自然的色彩，因此將相機的功能改成手相機，發現反而讓學生更能多方面體驗，感受色彩漸層效果，甚至在學生的創作心得上，發現學生還利用手相機方式，發明出「腦海相機」，這可是研究者一項意外收穫。

3.這一次的教學不但運用了先前的「練習機會」「合作學習」「小組討論」等教學策略，還透過多媒體進行「鑑賞」，更從室內走向戶外，學生對色彩表現的觸角也從平面的創作到自然的立體感受，再回到平面的創作，學習的空間擴大了，學生的色彩表現力也增強了。

4.在創作中，學生會互相指導對方畫法時，原本擔心同儕的好心指導，會影響或改變學生自己的色彩喜好及上色習慣，而失去了自我風格，但是聽見被指導者不會一味地接受，反而轉而表達說明自己這樣上色的原因，當下讓人放心，但是也有一、二位較缺乏主見的學生會受影響，這一點可作為日後注意及考慮的變項因素。

第三節 本章小結

本節先就學生的色彩教學認知前、後測結果分析，次就各單元的「色彩運用」學習心得和學習成效評量，參酌課程討論、學生的作品回饋及學習札記，並輔以教師教學省思及與學生晤談的紀錄等資料，逐一分析與討論，最後作教學檢討。

一、教學成效評析(色彩認知前、後測)

表 4-19 色彩認知前後測問卷統計彙整表

要項	題目	前測					後測				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
色彩知識	1.你知道什麼是色彩三原色？	64%	18%	9%	9%	0%	0%	0%	18%	0%	82%
	2.你知道什麼是無彩色、有彩色？	18%	46%	9%	18%	9%	0%	9%	0%	0%	91%
	3.你了解色彩的寒、暖色關係嗎？	37%	18%	27%	18%	0%	0%	0%	9%	18%	73%
	4.你能說出各色彩的對比色是誰嗎？	37%	9%	27%	27%	0%	0%	9%	36%	37%	18%

色彩技能	5. 你會嘗試運用色彩表現自己的心情嗎？	9%	0%	18%	64%	9%	0%	0%	18%	9%	73%
	6. 你會運用一種色彩作出他的明度色相來嗎？	55%	27%	18%	0%	0%	0%	0%	18%	45%	37%
	7. 你會作出色彩的彩度色相嗎？	27%	46%	27%	0%	0%	0%	9%	9%	55%	27%
	8. 你能運用不同媒材畫出你要的色彩感覺嗎？	9%	27%	27%	37%	0%	0%	9%	9%	9%	73%
色彩情意	9. 你能和同學一起討論分享上色的樂趣嗎？	27%	18%	18%	27%	9%	27%	18%	9%	9%	82%
	10. 你喜歡上繪畫課嗎？	0%	0%	18%	27%	55%	0%	0%	0%	9%	91%

表 4-20 學生色彩認知各層面前後測的 t 考驗摘要表

成對樣本		平均數	標準差	t 值
色彩知識	1. 你知道什麼是色彩三原色？	前測	1.6364	-9.083***
		後側	4.6364	
	2. 你知道什麼是無彩色、有彩色？	前測	2.5455	-5.787***
		後側	4.7273	
3. 你了解色彩的寒、暖色關係嗎？	前測	2.2727	-6.094***	
	後側	4.6364		
4. 你能說出各色彩的對比色是誰嗎？	前測	2.4545	-4.485***	
	後側	3.6364		
色彩技能	5. 你會嘗試運用色彩表現自己的心情嗎？	前測	3.6364	-5.590***
		後側	4.5455	
	6. 你會運用一種色彩作出他的明度色相來嗎？	前測	1.6364	-16.166***
		後側	4.1818	
7. 你會作出色彩的彩度色相嗎？	前測	2.0000	-8.563***	
	後側	4.0000		
8. 你能運用不同媒材畫出你要的色彩感覺嗎？	前測	2.9091	-7.455***	
	後側	4.4545		
色彩情意	9. 你能和同學一起討論分享上色的樂趣嗎？	前測	2.7273	-4.944***
		後側	4.7273	
10. 你喜歡上繪畫課嗎？	前測	4.2727	-3.130***	
	後側	4.9091		

***P<.01

從表 4-20 的結果可發現，學生在色彩認知的三個層面：「色彩知識」、「色彩技能」和「色彩情意」三層面的前後測皆達顯著差異(P<.01)。學生在各題項之後測平均值均高於前測平均值，可知，色彩認知課程可以提升學生在「色彩知識」、「色彩技能」和「色彩情意」三層面的能力。

二、學習成效

(一) 各單元學習成效檢核：

針對四單元在「色彩認知」、「創作知識」、「審美知能」等方面應具備之學習效能，編擬學習成效評量表，於各單元教學實施後，由學生自評與教師評量，藉此分析此單元教學是否達成教學目標。將學生自評與教師評量的結果說明如下：

1.色彩認知方面：學生普遍上皆能分辨出各單元主要色彩認知概念及混色關係，但在色彩明度與彩度的辨別上，部分學生對色彩彩度的感受易與明度概念混淆，在辨別上較遲疑；在能說出各單元主要色彩混色要素的部分，教師和學生的評比相近，可見讓學生直接探索體驗及相互討論，一步步建構知識，對色彩認知學習是具有效益。

表 4-21 各單元學生「色彩認知」學習成效師生評量綜合對照表

單元	色彩調色盤		色彩照相館		色敵色友		色彩萬花筒	
	能辨別三原色二次色的色名	能說出十二色相環混色要素	能辨別色彩彩度和明度	能說出色彩彩度和明度調色要素	能說出十二色相環寒暖色的色名	能辨別十二色相的對比色關係	能說出了解色彩疊色的效果表現	能說出色彩的建層關係
學生自評	3.6	3.8	3.5	3.8	3.9	3.6	3.7	3.8
教師評量	4.1	3.7	3.4	4	3.8	3.5	3.6	3.9

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

2.創作知能方面：在創作作品中，學生皆能有效調出及運用相關的色彩知能變化，達成教學目標，然部分學生對顏料量的拿捏較難均等，加上有三成學生對十二色相還有部分混淆區塊，採用非十二色相的顏色來創作（粉紅、咖啡），而此部分在色彩表現要求是可變通，且顏料量的拿捏可透過日後練習而改善。

表 4-22 各單元學生「創作知識」學習成效師生評量綜合對照表

單元	色彩調色盤		色彩照相館		色敵色友		色彩萬花筒	
學習效能	能調出二次色和十二色相環	能運用十二色相其中三色於作品中	能表現色彩彩度和明度的混色變化	能運用色彩彩度和明度的混色變化於作品中	能表現色彩寒暖色的混色變化	能運用色彩寒暖色與色對比於作品中	能構圖表現出疊色效果	能運用漸層疊色技法於作品中
學生自評	3.6	3.6	3.7	3.8	4	3.9	3.8	3.9
教師評量	3.5	3.1	3.3	3.9	4	3.7	3.7	4.1

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

3.審美知能方面：在各單元學生反應最熱絡的是審美階段，之前色彩認知再加上創作體驗，讓他們具有先備的評析內容，加上同儕的支持，即使是個性比較害羞的學生也漸進勇於表達，可見提供學生具備色彩認知，輔以討論、發表作品特色及創作心得，能增進審美能力，促進色彩表現。

表 4-23 各單元學生「審美知能」學習成效師生評量綜合對照表

單元	色彩調色盤		色彩照相館		色敵色友		色彩萬花筒	
學習效能	能找出與欣賞作品中的三色調	能對自己與他人作品予以評析	能找出欣賞作品中的彩度和明度混色變化	能相互欣賞陳述作品內容	能評析作品中運用寒暖色與對比色所表現的內容	能讚賞描述他人作品創意	能描述與欣賞作品中的疊色和漸層表現	能發表作品特色及創作心得
學生自評	4.1	3.8	4	4.1	3.6	3.9	3.8	4.2
教師評量	4.0	3.7	4	4.1	3.8	4.1	3.7	4.3

註：學生自評與教師評量平均均達 3.5 分以上，即表示該單元教學經初步檢定能達成教學目標。

(二) 學習心得分析

依據各單元「學習心得單」資料上五個題目，做綜合歸納分析，主要是藉此得知學生對課程喜好程度、課程內容難度、學習助益、學習心情、學習表現等感受，各單元學習心得整理與說明如下：

表 4-24 各單元學生學習心得統計

項目	色彩調色盤	色彩照相館	色敵色友	色彩萬花筒
我對這單元的活動課程… (非常喜歡+喜歡)	82% (7+2)人	82% (5+4)人	91% (7+3)人	91% (9+1)人
我覺得這單元上課的內容… (非常簡單+簡單)	82% (3+6)人	73% (3+5)人	73% (4+4)人	73% (4+4)人
這單元所學的東西對我… (非常有幫助+有幫助)	100% (7+4)人	91% (6+4)人	100% (5+6)人	91% (7+3)人
這單元的活動課程讓我… (非常快樂+快樂)	100% (8+3)人	100% (7+4)人	100% (6+5)人	91% (9+1)人
我認為自己在這單元上課中的表現… (很棒+好)	73% (4+4)人	64% (3+4)人	64% (3+4)人	73% (4+4)人

1.課程喜好程度方面：「我對這單元的活動課程相當喜歡…」在前三個單元大都佔八、九成以上相當喜歡，足見此教學研究課程深受學生喜愛。

2.課程內容難度方面：「我覺得這單元上課的內容…」有將近七成左右覺得相當簡單，而認為有難度則大多因每個單元皆涵蓋二個主要色彩知能，要同時理解，並且在運用創作中需兩者兼顧很難。

3.學習助益方面：在每個單元幾乎九成以上認為在「這單元所學的東西對我相當有幫助」，學生認為透過這樣的學習過程，可以更親近色彩，更認識色彩原理，更了解色彩美的構成法則，有助於未來在繪圖的色彩表現。

4.學習心情方面：學生在每一單元的此項心得評比幾乎百分之百覺得「這單元的活動課程讓我相當快樂」，反映出本研究課程透過遊戲、開放性對話與討論及同儕激勵的學習方式，讓學生學習無壓力，能主動參與、樂於學習，且自發性的建構色彩運用能力。

5.學習表現方面：在每一單元中「我認為自己在這單元上課中的表現…」這項學習心得評比低於其他四項，僅六成左右的學生認為表現相當

好，部分的學生對自己的發表和創作，都認為自己不夠用心，應該還可以更主動、更活潑。

(三) 作品分析

依據學生各單元色彩教學後之作品表現及創作心得，做綜合歸納分析：

表 4-25 各單元學生創作作品實例

編號	第一單元 1	第二單元 2	第三單元 3	第四單元 4	事後比較
S1					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S2					塗色能力：4>2>3>1 配色表現：4>2>3>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S3					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>2>3>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S4					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>2>3>1 色彩豐富性：4>2>3>1
S5					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>2>3>1
S6					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S7					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>3>2>1

S8					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>2>3>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S9					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S10					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>3>2>1
S11					塗色能力：4>3>2>1 配色表現：4>3>2>1 色彩豐富性：4>2>3>1

將表 4-25 學生在各單元教學後創作作品逐一作事後比較，可以得知全部的學生在第四單元的創作不論在「塗色能力」、「配色表現」或者是「色彩豐富性」方面的表現皆優於前三單元，而第一單元在「塗色能力」、「配色表現」或者是「色彩豐富性」方面的表現，皆不及後三單元，另外有一位學生(S2)因個人當日學習意願高，在「塗色能力」和「配色表現」方面，造成第二單元的表現優於第三單元；有四位學生(S3、S4、S8) 因第三單元寒暖色系的侷限較第二單元彩度和明度大，在「配色表現」方面，造成第二單元的表現優於第三單元；有三位學生(S4、S5、S11)因對色彩明度和彩度的搭配較寒暖色強，造成在「色彩豐富性」方面，第二單元的表現優於第三單元。

另外，就學生在各單元教學後創作作品表現和學生創作心得二方面，加以分析其創作表現上所呈現的學習效果，可發現透過不斷的色彩知能引導及探索過程，讓學生在創作過程，感官更敏銳，色彩的使用從原色相塗抹，漸漸將視覺感受透過色彩技巧加入於作品中，光影的呈現和色彩融合與對比，讓畫面上變得更有變化，更有寓意，間接在構圖中考量色彩與空

間、形象與美感的關係，同時建構自我審美價值的認知，因此整體可言，學生經過本研究一系列的色彩教學後，色彩表現能力逐漸提升。

三、課程與教學省思

研究者針對課程設計、教學流程、教學觀察、資料蒐集與教學結果，進行教學反思，所得結果如下：

（一）一套有系統有理論根據的課程設計，在實際教學中亦會有考量不週之處，教師須具備高度察覺力和轉換力，覺知課程設計的不足，並隨機轉換教學步調，修正教學流程，以能於後續課程中補充上次教學的不足。

（二）寒暖色的探究課題，學生的爭議大，為求觀念上的澄清，教師透過再次的連結課程，引導小組討論與發表，提出寒暖色的歸納法則，間接的學生共同產出一個定理：「可從色彩的明度、彩度中，替顏色歸納出更多的寒與暖組合」，證明學生對於主動探索的課題，參與度高，體認與覺知的知識更紮實。

（三）利用遊戲式教學策略，引導學生去探究色彩混色的原理方法，讓學生不單只是會二種顏色混合，還想試試三種顏色混合，以及多種顏色混合；另外對於色彩混色、調色產生效果變化的概念，從平面繪畫上的運用轉移到服飾搭配和環境佈置，想重新替人或替班級改頭換面，創作新的美感形象。

（四）教師應先行提供學生機會，讓學生去探索未知的學問知識，一方面可從學生發表中了解學生的同儕理解模式並找出先備知識及學習不足點，可作為教師課堂教學內容增刪補強的依據，另一方面可培養學生自主學習及主動探究能力。

（五）中年級學生最擔心害怕的是上色過程，不喜歡塗顏色，及透過實作練習基本三原色的混色學習，讓學生發現顏料量的多寡會影響顏色的變化，及色彩的巧妙，增加對色彩的操弄能力及喜愛。

（六）經過四個單元的教學，發覺部分課程要做修正，譬如：「對顏料量的拿捏較難均等，滴量數的用法可以將手滴方式改用滴管來操作，會讓學生更客觀地發現色彩明度及彩度變化」、「以六色相代替十二色相做對比理解」、「透過電腦小畫家來引發對疊色的認知，較不適宜，宜放在探索階段」、「可透過透明片相疊的方式，來觀察二色相疊」。

〈七〉課程節數的安排上，因為「氣候陰濕的因素，減緩水彩乾的速度，影響教學進度」和「藉由討論來建構學生的色彩知能需要較長的時間」，因此在課程的時間安排上要有彈性，最好在規劃每個單元的教學時間，多增加一半的彈性時間。



第五章 結論與建議

本研究目的在於探討運用教學創新方案，對學生色彩學習的影響，並透過行動研究，檢視學生學習表現，以佐證教學方案之成效。希冀透過此教學行動了解學生學習情形、檢討教學成效及解決學生學習的實存問題與困境。

為達成研究目的，研究者期望透過實際的教學行動與觀察，即學生課堂的學習、教師教學檢視、訪談與學習檔案探究下列的問題：

- 一、教師建構「提昇兒童色彩表現」的課程方案為何？
- 二、教師建構「提昇兒童色彩表現」教學課程的實施歷程為何？
- 三、在實施「提昇兒童色彩表現」教學課程中，面對學生學習困難所採用的解決策略為何？
- 四、學生在經過「提昇兒童色彩表現」教學後，其色彩表現的轉變為何？

本章分為二節，第一節根據研究結果與討論，提出所獲得的結論，第二節為研究後的建議。

第一節 結論

本研究係在四年級藝術與人文領域之視覺藝術課程中，所進行的研究，其研究結論如下：

(一)「提昇兒童色彩表現」的課程方案：

由研究結果顯示，教師在編擬一個有效「提昇兒童色彩表現」的課程方案，應該考量以下幾點：

1.在課程規畫上：教師應先了解兒童繪畫心理發展與美感表現特徵，透過前測以獲得學生的學習起點，再參考藝術相關理論原理，規劃與設計課程，才能提出有效的課程方案，進行教學。

2. 在課程設計上：應以單一主題為課程主軸，透過建構教學法有系統地從基本概念到應用、舊經驗連結到新經驗，才能促使課程方案能多元的

開發學生學習表現，有意義地達到教學成效。

3. 在課程教學流程上：教師應運用多元化教學策略及評量方式，搭配不同的教學媒材，才能有效地促發學生經由主動探索、親自體驗、討論互動與教師引導中，建構新經驗的認知、技能、應用與發展。

(二)「提昇兒童色彩表現」教學課程的實施歷程：

1.從本研究教學課程規劃，可發現，學生先經由色彩基本混色概念（三原色到伊登十二色相）的認識，到色彩明明度和彩度、寒暖色和對比的色彩知能探索，再到疊色和漸層的色彩技巧體驗，循序漸進學習，能提昇學生調色的表現，並增強學生色彩審美能力。

2.從本研究課程進行可得知，透過觀察、討論、練習與鑑賞等學習方式，讓學生從混色練習、調色技能的探索和美術的鑑賞過程，有效的認識色彩繪畫學的原理，增進色彩上色的基本技巧與創作知能，進而提升個人色彩表現的能力。

3.從本研究教學結果得到：在「提昇兒童色彩表現」教學課程中，各單元教學目標涵蓋二個類似原理的色彩概念進行教學，不僅能提供學生同理性學習外，更可讓學生的經驗類推，增加學習效率，加深色彩知能的體驗。

(三)面對學生學習困難所採用的解決策略：

1.本研究採用的「練習機會教學」策略，能讓學生原本最擔心害怕的上色過程，經過實作練習基本三原色的混色學習，學生發現顏料量的多寡會影響顏色變化，也發現色彩的巧妙，增加對色彩的操弄能力及喜愛。

2.本研究採用遊戲、開放性學習氛圍、老師的肯定與讚美及同儕激勵的學習方式，能增加學生的自信心，讓學生開放自我、肯定自我，進而主動參與、樂於學習，更自發性的建構色彩運用能力。

3.本研究採用的「合作學習」策略，能讓學生經由同儕互動，不斷擴展色彩知能的經驗，學習到別人的繪畫經驗及適時得到同學的協助與指導，並且讓學生在潛移默化中，能獲得彩度、明度、對比及漸層等作為色

彩機能美感表現的方法，將其繪畫創作的色彩變化，表現的更豐富多樣。

4.本研究採用的「討論策略」，能讓學生在色彩探索過程中，透過實際操作與同儕辯證溝通協調，激發學生思考與判斷能力，逐步建構其對色彩的合理認知，內化成自我色彩認知，有效建立學生色彩表現及賞析能力。

5.本研究採用的「鑑賞教學」策略，能讓學生將概念觀念轉化成具體評析知識，並藉由影像的印記，加深鑑賞能力和創作的色彩表現能力培養，提昇兒童在繪畫色彩的覺察能力。

（四）學生在繪畫中色彩表現的轉變：

1.從本研究課程與教學結果，發現學生經由「提昇兒童色彩表現」課程教學後，創作的主题從靜態抽象圖像轉而動態寫實的圖像，同時較能敘述自己創作過程，並與所學色彩知能和技法做一對應。

2.從本研究課程與教學結果，能看出學生不但能發掘他人的色彩表現技巧，亦能將過去好的色彩表現經驗，運用至當下的創作，更可見其對自己繪畫能力產生極高的自信。

3.從本研究課程與教學結果，發現學生在經過「提昇兒童色彩表現」教學後，其色彩運用從原色相的塗抹，漸漸趨向透過色彩技巧將光影的呈現和色彩融合與對比加入於作品中，並且間接在構圖中考量色彩與空間、形象與美感的關係。

第二節 建議

（一）色彩教學的重視：「色彩」是視覺藝術表現中最重要也是最基本的元素，因此現今學校在進行視覺藝術教學時，不單只依照教科書進行單一領域統合式教學，亦需要著重在色彩的認知、技能與情意的基礎建立，才能提供學生更有意義的視覺藝術學習，儲備其視覺藝術表現能力。

（二）多元進修管道的提供與參與：相關單位應符應教師教學需求，多方開闢視覺藝術相關研習與進修管道，提供非視覺藝術專業教師提

昇自我教育專業能力的學習機會，而教師本身也必須具有主動提昇自我教育專業能力及充實教育知能的信念，積極參與視覺藝術進修，增進專業知識，才能給予學生就有力的教學。

（三）學習評量的多元：視覺藝術的學習內容，主要在學生探索各項學習活動的學習歷程，因此評量不單只是測量學生的作品呈現，更應著重在認知與應用上，因此藝術的評量應該採用多元方式：實作、檔案、發表與觀察等。

（四）教學氛圍的營造：視覺藝術教師不單只是藝術技能的傳授者，更應該是藝術知能的引導者，因此教師必須營造一個能提供學生多元學習表達色彩知能機會，和開放、尊重及接受各種不同陳述的學習環境，才能有效的構築學生色彩知能，讓學生在後續的學習上，樂於展現自己，欣喜表達對他人讚美，勇於盡情揮灑，提昇創作的色彩表現。



參考文獻

中文部分

- 王文純(1998)。《色彩的美感發展階段之研究—相關文獻的回顧》。美育月刊，94，23-32。
- 王秀雄(1985)。中小學美術教育的盲點。師友月刊，3月，22-24。
- 王秀雄(1990)。美術與教育。台北市：台北市立美術館。
- 王彥岳(2004)。以自然構築風生意動的美感心靈—融入環境中的藝術教育探討。取自 <http://www.ceag.kh.edu.tw/enews/enews0501/htm/art/art001.html> (2006、04、15 上網)
- 王德育譯(1983)。Lowenfeld，V 原著。創造與心智的成長。台北：三豪書局，146-180。
- 江雪齡(1998)。介紹檔案評量法。中等教育，49卷，4期，79~84。
- 吳仁芳(1992)。色彩的理論與實際。台北：中華色研出版社，169。
- 吳仁芳(1993)。兒童繪畫造型與色彩表現特徵。國教月刊，40卷，1、2期，9-17。
- 呂桂生 (1997再版)。國民小學新課程標準的精神與特色。台北縣：台灣省國民學校教師研習會，233。
- 呂燕卿(1991)。繪畫鑑賞教學之內涵及實施。新竹師院學報，第五期。
- 呂燕卿(1992)。國小美術教學上繪畫鑑賞之重要性。美育月刊，6月，24期，5。
- 呂燕卿(1994)。談美勞科教學評量及作品評量。美育月刊，4月，第46期，41-48。
- 呂燕卿(1996)。兒童繪畫發展之認識與實際。美育月刊，3月，第69期，11-26。
- 呂燕卿(2000)。國民中小學九年一貫「藝術與人文」學習領域課程之特色與實施策略。取自 <http://www.aerc.nhctc.edu.tw/paper/9.htm> (2005、09、15 上網)
- 呂燕卿(2000)。如何使美勞科教學更活潑更實用。取自 <http://www.aerc.nhctc.edu.tw/5-0/artist/lv/paper/%A6p%A6%F3%A8%CF%AC%FC%B3%D2%AC%EC%B1%D0%BE%C7%A7%F3%AC%A1%BC%E2%A7%F3%B9%EA%A5%CE.htm> (2005、09、15 上網)。
- 李品頤(2000)。國小中年級九年一貫「藝術與人文」學習領域課程以視覺藝術為

- 主之教學實驗。臺南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台南。
- 周文敏(2004)。「創造性圖畫書教學」對國小學童創造力與繪畫表現之研究。國立中山大學/教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 林玉山(1990)。皮亞傑認知發展理論與兒童繪畫發展之探討。師大美術研究所碩士論文，未出版，台北。
- 林玉山(1993)。葛德納兒童繪畫發展研究與認知發展之探討。國教月刊，4月，39卷，第69期，11-26。
- 林佑靜(2005)。運用遊戲策略進行色彩教學之行動研究。國立嘉義大學/視覺藝術研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 林奇佐(2000)。建構九年一貫課程的教學策略。九年一貫課程研討論文集(下)－邁向課程新紀元。台北：中華民國教材研究發展學會(主編)，384-393
- 林曼麗(1995)。二十一世紀台灣視覺藝術教育新趨勢探討台灣視覺藝術教育之主體性。陶藝，8期，104-119。
- 林曼麗(2000)。藝術與人文領域的課程整合初探。翰林文教雜誌，8，37-40。
- 林筆藝(2000)。國小五年級美勞教科書各審定版關於鑑賞教學教材編選之探討。取自 <http://www.arec.nhctc.edu.tw>(2005、10、02上網)
- 林鶴貞(2003)。國小五年級視覺藝術色彩教學研究－建構主義教學理念之應用。屏東師範學院/視覺藝術教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 查顯良(1997)。國民小學中年級學生繪畫空間表現特質之多重個案研究。嘉義師院國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 夏勳(1979)。設計的基礎練習(再版)。台北：世界文物出版，69-78。
- 徐秀菊(1997)。兒童繪畫表現策略：情緒感覺與顏色選擇。1997年教育學術研討會論文集(3)，1241-1253。花蓮：國立花蓮師範學院。
- 崔光宙(1992)。美感判斷發展研究。台北：師大書苑。
- 張世忠(1997)。建構主義與科學教學。科學教育月刊，202，16-23。
- 張世宗(2000)。變革中的轉變-教師角色功能自省。載於中小學藝術教學設計研討會論文集，35-59，台北。

- 張敏惠(2004)。兒童圖畫書創作教學歷程中的圖像形式探究。國立台東大學兒童文學研究所碩士論文，未出版，台東。
- 張淑媛(2001)。色彩遊戲在幼雅園教學上的應用研究。國立台北師範學院課程與教學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 教育部(1993)。國民小學課程標準。台北：教育部。
- 教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要藝術與人文學習領域。台北：教育部。
- 許淑虹(2002)。國民小學視覺藝術創作教學評量的行動研究。屏東師範學院/視覺藝術教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 郭博州(2001)。發現四季台灣色彩之美-關於「色彩」的主題。載於國立台灣藝術教育館舉辦之藝術.人文.新契機視覺藝術教育課程改革論文集，19-23，台北。
- 郭榮瑞(1997)。視覺藝術教育的本質。國教月刊，43卷，第7期，8-14。
- 郭榮瑞(2002)。談藝術與人文課程統整。國教新知，49卷，第2期。
- 郭榮瑞(2004)。藝術與人文能力指標轉化之前提-以視覺藝術為例。教師天地，第130期。
- 郭禎祥譯(1991 初版)。藝術視覺的教育。台北市 文景書局。
- 郭禎祥(1992)。中美兩國藝術教育-鑑賞領域實施現況之比較研究。台北市：文景書局，30。
- 陳伯璋（1999）。九年一貫課程的理念與理論分析。載於中華民國教材研究發展學會舉辦之九年一貫課程系列研討會。
- 陳勇仁(1998)。以美術鑑賞教學增進國小學童繪畫表現中色彩運用能力之實驗研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台中。
- 陳美秀(2001)。兒童繪畫表現與大眾文化關係之探討-國小高年級學童自發性漫畫創作之多重個案研究。台灣師範大學碩士論文，未出版，台北。
- 陳惠邦(1998)。教育行動研究。台北：師大書苑。
- 陳朝平 黃壬來(1995 年初版)。國小美勞科教材教法。台北市：五南圖書出版有

限公司。

陳錫祿 (2004)。藝術與人文領域課程實施問題省思。教育天地，130 期，33-35。

陳麗如(1996)。國小低年級兒童繪畫表現模式極其影響因素之多重個案研究。嘉義師院國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。

陸雅青(1998)。「色彩與人生」。載於國立台灣藝術教育館舉辦之學術研討會論文集，137，台北。

粘瑞蘭(2004)。國小高年級視覺藝術色彩教學策略研究。國立新竹師範學院美勞教育學系碩士論文，未出版，新竹。

程佛之(1980)。怎樣教兒童學畫。台北市：天同出版社，89。

黃壬來(1993)。國小美勞科教學研究。台北：五南。

黃壬來 1999)。國小美勞科教學研究。台北：五南。

黃壬來(2000)。幼兒造形藝術教學－統合理論之應用。台北：五南。

黃淑惠(2002)。國小視覺藝術創造思考課程與教學之研究。屏東師範學院/視覺藝術教育研究所碩士論文，未出版，屏東。

萬榮瑞、陳翠雲 (1994)。國民小學美勞科心象表現教學研究(一)：培養感性的生活化教學探討。載於國立台灣藝術教育館舉辦之 1994 年亞洲藝術教育國際學術研討會論文集 (A)，435-462，台北。

詹文成(2003)。西洋繪畫測驗對於類寫實階段學童鑑賞能力之相關研究。國立臺中師範學院教育測驗統計研究所教學碩士論文，未出版，台中。

劉豐榮(1991)。艾斯納藝術教育思想研究。台北：水牛出版。

劉豐榮(1991)。審美判斷之發展認知歷程與學習之研究。載於國立屏東師範學院舉辦之審美教育學術研討會論文集，屏東

劉豐榮(1999)。後現代主義對當前藝術批評教學之啓示。發表於國立屏東師範學院美教系學術專題演講，屏東

歐用生 (1996)。支持教師參與教育改革。國民教育，36 卷，6 期，2-6。

歐用生(2000)。課程改革。台北：五南。

歐用生(2002)。建立二十一世紀的新學校-校本課程發展理念與實踐。台北：教材

研究會。

歐用生、楊慧文(1999)。國民教育課程綱要的內涵與特色。**師友**，379，10-15。

蔡清田 (2001)。教師如何進行教育行動研究：「教師即研究者」的理想與實踐。

國教之聲，52 卷，3 期，3-18。

黎曉安(2000)。**檔案評量策略在視覺藝術課程實施之探討**。國立臺灣師範大學美術研究所碩士論文，未出版，台北。

謝美慧(1999)。**教學原理**。取自 <http://ccis.nou.edu.tw/cent08/doc8923/%B1%D0%BEC7%AD%EC%B2z%AD%AB%C2I-3.htm> (2005、05、23 上網)

顏友信(2001)。**合作學習對國小學童繪畫表現能力的學習成效**。中正大學教育學研究所碩士論文，碩士論文，未出版。

蘇振明 呂燕卿 簡志雄 陳明華等撰(1999 初版)。**藝術教育教學手冊美術篇**。台北市：台灣藝術教育館。

蘇鳳珠(2002)。**國民小學教師建構式教學信念與教學行為之研究**。國立台南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台南。

外文部分

- Airasian P.W. (1996). *Assessment in the classroom*. New York: Mc Graw-Hall
- Bagley, C. & Hunter, B. (1992). Restructuring, constructivism, and technology: Forgoing a new relationship. *Educational Technology, 32(7)*, 22-27
- Gaitskell, c.d., Hurwitz, A. & Day, M. (1982). *Children and their art*. New York: Harcourt Brace Javanovich, Inc
- Kemmis, s. & Mc Taggart, R. (Eds.). (1998) *The action research planner (3rd ed.)*. Australia : Deakin University Press.
- Kovalik, S., & Olsen, K. (1994) . *ITI : Integrated thematic instruction (3rd. ed.)* From EDRS ERIC ED374894.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and mental growth*. (3rd ed.) NYC : Macmillan. (First published 1947)
- Parsons, M.J. (1987). *How We Understand Art*. New York: Cambridge University Press.
- Paulson, F.L. Paulson, P.R. & Meyer, C.A. (1991) . What makes a portfolio? *Educational Leadership*, 48, 60-63.
- Tenbrink, T.D. (1974) . *Evaluation : A Practical guide for teachers*. NYC : Mc Graw-Hill.
- Williams, F.E. (1972). *A total creativity program for individualizing and humanizing the learning process* (Instructional Materials) . Englewood Cliffs, N.J : Educational Technology Publications.
- 齊藤清、櫻升俊夫 (1975)。色彩學習的系統性相關研究。東京都立教育研究所紀要，第 15 號，1-51。

附錄一 各單元教學活動設計

第一單元：「色彩調色盤」

教學單元	色彩調色盤			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解三原色與十二色相的混色關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識三原色調出六色相環	
	第 3.4 節	80	認識並調出十二色相環	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	<p>一、能用三原色調出二次色和十二色相。</p> <p>二、能了解三原色與十二色相環的混色關係。</p> <p>三、能運用三原色概念與混色技能進行作品表現。</p> <p>四、能欣賞彼此作品。</p>			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 色彩三節義	<p>引發：三原色故事說引發學生討論如何創作更多顏色。</p> <p>探索：實際操作運用三原色混出二次色。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 各小組針對色相活動單混色成果向全班報告。 其他組聆聽與欣賞各組混色結果並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 教師與學生作課程表現評量 	80 分	<p>水彩用具</p> <p>活動單</p> 	<p>色相學習單、學習心得表、學習成效單</p>
一.2 色彩尋寶	<p>引發：討論如何用上週完成之六色相創作更多顏色。</p> <p>探索：實際操作運用六色相混出十二色相環。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 各小組針對色相活動單混色成果向全班報告。 其他組聆聽與欣賞各組混色結果並提出疑惑討論。 教師運用單槍顯現十二色相環，澄清與加深學生對十二色相環的定名與彼此混色關係。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 教師與學生作課程表現評量 		<p>筆記型電腦</p> <p>水彩用具</p> <p>活動單</p>  	
一.3 三色景	<ol style="list-style-type: none"> 選擇三個色系作上色表現。 作品主題自選。 實際創作在 8 開圖畫紙上。 與組員分享創作理念與方法 寫下創作心得 師生完成學習成效表及單元學習心得單。 	80 分	<p>粉蠟筆</p> <p>彩色筆</p> <p>水彩用具</p> <p>八開圖畫紙</p> 	

第二單元：「色彩照相館」

教學單元	色彩照相館			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解色彩彩度與明度的調色關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識並調出色彩的彩度	
	第 3.4 節	80	認識並調出色彩的明度	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	<p>一、能用水和無彩色調出色彩的彩度和明度。</p> <p>二、能了解色彩彩度與明度的混色變化。</p> <p>三、能運用三種顏色的彩度和明度概念與混色技能進行作品表現。</p> <p>四、能欣賞彼此作品。</p>			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 一顏多姿	<p>引發：從教室裡找出綠色系的顏色有幾種並引發學生討論這些顏色是怎麼產生的。</p> <p>探索：實際操作運用加水和加料來發覺色彩彩度的變化。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 個人針對一顏多姿活動單混色成果向組員報告。 欣賞每個人的混色結果並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 教師與學生作課程表現評量 	80 分	水彩用具 活動單	一顏多茲和色彩黑白派學習單、學習心得表、學習成效單
一.2 色彩黑白派	<p>引發：討論十二色相在白天和黑夜看起來有什麼不同？除了用加水和加料來混出同色系的色相外，還可以用什麼方法？</p> <p>探索：實際操作運用無彩色(黑與白)混出色彩明度。</p> <p>創作：將混色結果塗入活動單。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 個人針對色彩黑白派活動單混色成果向組員報告。 欣賞每個人的混色結果並提出疑惑討論。 教師展示學生二次活動單，顯現學生做出的色彩彩度和明度圖像，澄清與加深學生對色彩彩度和明度的混色概念。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 教師與學生作課程表現評量 	80 分	水彩用具 活動單	
一.3 三色照相簿	<ol style="list-style-type: none"> 選擇三個色系作彩度明度的上色表現。 作品主題自選。 實際創作在 8 開圖畫紙上。 與組員分享創作理念與方法 寫下創作心得 師生完成學習成效表及單元學習心得單 		八開圖畫紙	



第三單元：「色敵色友」

教學單元	色敵色友			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解寒暖色系與十二色相的對比關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識寒暖色系並找出寒暖色系作品	
	第 3.4 節	80	認識十二色相的對比關係	
第 5.6 節	80	作品創作		
教學目標	<p>一、能說出寒色調與暖色調的色名。</p> <p>二、能找出與欣賞藝術家畫作中運用寒暖色與對比所表現的內容。</p> <p>三、能運用色彩的寒暖色與對比進行作品表現。</p> <p>四、能欣賞彼此作品。</p>			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 寒暖蹺蹺版	<p>引發：1.討論十二色相如何分成寒暖二類並且提出報告。</p> <p>2.雜誌尋寶：各自剪貼各自代表寒和暖色系的圖畫。</p> <p>探索：播放名畫家作品，全班論析其畫作色彩表現為寒或暖色系。</p> <p>創作：再次雜誌尋寶：剪貼各自代表寒和暖色系的圖畫。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 與組員分享寒暖剪貼圖及理由並且小組選出代表向全班報告。 其他組聆聽與欣賞各組代表報告並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 教師與學生作課程表現評量。 	80 分	<p>報章雜誌</p> <p>單槍投影機</p> <p>筆記型電腦</p> <p>活動單</p>	<p>活動學習單、學習心得表、學習成效單</p>
一.2 課對課	<p>引發：向全班發表個人帶來的物品做對比說明。</p> <p>探索：運用十二色相色紙做對比測試，找出對比關係。</p> <p>創作：小組運用對比觀念，就地取材構思如何示範說明彼此對比關係。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 各小組向全班發表創作結果。 其他組聆聽與欣賞各組創作結果並提出疑惑討論。 分享小組創作心得。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生發表本次學習心得。 完成本單元學習心得單 	80 分	<p>搜集可呈現對比表現的物品</p> <p>水彩用具</p> <p>活動單</p>	
一.3 二世界	<ol style="list-style-type: none"> 選擇寒暖色系作上色表現。 作品主題自選。 實際創作在 8 開圖畫紙上。 與組員分享創作理念與方法 寫下創作心得 師生完成學習成效表。 	80 分	<p>粉蠟筆</p> <p>彩色筆</p> <p>水彩用具</p> <p>八開圖畫紙</p>	



第四單元：「色彩萬花筒」

教學單元	色彩萬花筒			
教材來源	自編			
單元教學重點	了解色彩疊色與漸層的表现關係			
教學規劃	節次	分鐘	教學重點	
	第 1.2 節	80	認識疊色並作出疊色效果	
	第 3.4 節	80	認識漸層並作出漸層表現	
	第 5.6 節	80	作品創作	
教學目標	<p>一、能說出了解色彩疊色的效果表現。</p> <p>二、能了解色彩疊色與漸層的表现關係。</p> <p>三、能運用漸層疊色技法於作品表現。</p> <p>四、能欣賞彼此作品。</p>			
活動名稱	教學活動	時間	教學資源	評量
一.1 色彩疊疊樂	<p>引發：透過電腦小畫家裡色鉛筆畫出相疊線條，讓學生發表視覺感受，再利用多媒體進行疊色技法認知說明。</p> <p>探索：分組實際操作，討論疊色效果。</p> <p>創作：運用 3-4 種色彩相疊作出疊色表現於圖畫紙上。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.個人針對疊色作品向全班報告。 2.聆聽與欣賞個人疊色結果並提出疑惑討論。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.教師與學生作課程表現評量 	80 分	<p>電腦教學 VCD</p> <p>資訊廣播器</p> <p>蠟筆用具</p> <p>活動單</p> 	<p>圖畫紙、活動單、學習心得表、學習成效單</p>
一.2 色彩繽紛	<p>引發：戶外賞景，找出景色中漸層的表现，討論如何上色表现。</p> <p>探索：分組觀察實物，討論漸層表现畫法。</p> <p>創作：運用漸層技法表现於圖畫紙上。</p> <p>欣賞：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.展示個人創作成果。 2.評析個人漸層表现結果並提出個人看法。 3.聆聽與欣賞個人色彩漸層結果並提出疑惑討論。。 <p>評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生發表本次學習心得。 2.完成本單元學習心得單 	80 分	<p>蠟筆</p> <p>水彩用具</p> <p>活動單</p> 	
一.3 美麗風光	<ol style="list-style-type: none"> 1.選擇色彩作疊色與漸層表现。 2.作品主題自選。 3.實際創作在 8 開圖畫紙上。 4.與組員分享創作理念與方法 5.寫下創作心得 6.師生完成學習成效表。 	80 分	<p>粉蠟筆</p> <p>彩色筆</p> <p>水彩田目</p> <p>八</p> 	

附錄二「色彩調色盤」課堂活動討論單二

「色彩調色盤」課堂活動討論單 四甲姓名：

* 我知道三原色是_____、_____、_____

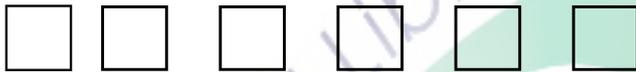
* 我知道二次色怎麼來？

1. $\square + \square = \square$

2. $\square + \square = \square$

3. $\square + \square = \square$

* 我知道六色相指的是



* 討論：請和組員共同討論，怎樣利用三原色和二次色做出十二色相來

討論結果：

色彩黑白派

~認識明度

姓名：_____

※我選擇：_____色

一、色彩黑派

小朋友請你選擇一個喜歡的顏料，在調色盤上的5個凹槽分別滴入相同量的顏料，再依序在5個凹槽內一一滴入1滴、2滴、3滴、4滴、5滴的黑色顏料，並且將二者調勻，再將調勻的顏色依據說明塗在下表中：

凹槽	甲	乙	丙	丁	戊
黑色滴數	1滴	2滴	3滴	4滴	5滴
顏色樣貌					
色彩變化					

※從上表我發現：

二、色彩白派

小朋友請你選擇一個喜歡的顏料，在調色盤上的5個凹槽分別滴入相同量的顏料，再依序在5個凹槽內一一滴入1滴、2滴、3滴、4滴、5滴的白色顏料，並且將二者調勻，再將調勻的顏色依據說明塗在下表中：

凹槽	甲	乙	丙	丁	戊
白色滴數	1滴	2滴	3滴	4滴	5滴
顏色樣貌					
色彩變化					

※從上表我發現：

三、欣賞站

從欣賞同學調出的「色彩黑白派」的作品，你想跟他們說：

座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
我想跟他說											



寒暖蹺蹺版

班級：_____ 姓名：_____

一、我們這一組討論的結果：

寒色系家族	暖色系家族

二、其他組的報告內容和我們這一組不同的地方有：

--

三、小朋友！請你從報章雜誌上選二幅各自代表寒、暖色系的圖片，張貼在下表裡，並說明理由：

寒 色 系	暖 色 系
理由：	理由：

附錄五 學生單元學習成效自評表

第一單元「色彩調色盤」

「色彩調色盤」學生學習成效自評表 姓名：

填寫日期：

小朋友：上完這個單元後，想一想，你的學習成果如何？以下的項目會幫助你和老師了解學習成效如何？請你用勾選的方式，來表現自己的學習獲得。

學習效能	項目	很好	好	尚可	待加強	亟待加強
色彩 認知	能辨別三原色二次色的色名					
	能說出十二色相環混色要素					
創作 知識	能調出二次色和十二色相環					
	能運用十二色相環其中三色於作品中					
審美 知能	能找出與欣賞作品中的三色調					
	能對自己與他人作品予以評析					

評定說明

- * 很好：能完整做到。
- * 好：能大部分做到。
- * 尚可：能部分做到。
- * 待加強：僅少部分做到。
- * 亟待加強：很難做到。

附錄六 學生學習成效評量表（教師版）

單元	學習效能	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
色彩調色盤	能辨別三原色二次色的色名											
	能說出十二色相環混色要素											
	能調出二次色和十二色相環											
	能運用十二色相其中三色於作品中											
	能找出與欣賞作品中的三色調											
	能對自己與他人作品予以評析											
色彩照相館	能辨別色彩彩度和明度											
	能說出色彩彩度和明度調色要素											
	能表現色彩彩度和明度的混色變化											
	能運用色彩彩度和明度的混色變化於作品中											
	能找出與欣賞作品中的彩度和明度混色變化											
	能相互欣賞陳述作品內容											
色敵色友	能說出十二色相環寒暖色的色名											
	能辨別十二色相的對比色關係											
	能表現色彩寒暖色的混色變化											
	能運用色彩寒暖色與對比色於作品中											
	能評析作品中運用寒暖色與對比色所表現的內容											
	能讚賞描述他人作品創意											
色彩萬花筒	能說出了解色彩疊色的效果表現											
	能說出色彩的漸層關係											
	能構圖表現出疊色效果											
	能運用漸層疊色技法於作品中											
	能描述與欣賞作品中的疊色和漸層表現											
	能發表作品特色及創作心得											

每單元由教師評量各學習成效，分數等第為：

- 5分：很好
- 4分：好
- 3分：尚可
- 2分：待加強
- 1分：亟待加強

附錄七 各單元學生生活動學習心得單

「色彩照相館」活動學習心得單 姓名：

1、上完這個單元你覺得有沒有收穫

我的收穫是

沒有收穫，因為

2、我對這單元的活動課程：

非常喜歡 有點喜歡 不喜歡 很討厭 沒感覺

為什麼：-----

3、我覺得這單元上課的內容：

非常難 有點難 容易 很容易 沒感覺

為什麼：-----

4、這單元所學的東西對我：

很有幫助 有點幫助 沒有幫助 不知道

為什麼：-----

5、這單元的活動課程讓我：

非常快樂 快樂 普通 不快樂 非常不快樂

為什麼：-----

6、我認為自己在這單元上課中的表現：

很棒 好 普通 不太好 很不好

為什麼：-----

7、寫出你的心得感想或印象深刻的地方

附錄八 各單元學生活動學習心得彙整

〔色彩調色盤〕學習心得單彙整

日期：95.2.24

<p>一、上完這個單元你覺得有沒有收穫</p> <p>我知道三原色是哪三個顏色還知道蛇麼顏色加什麼顏色會成爲什麼顏色（學心 A1 S1 95.2.24） 我知道紅黃藍是很重要的顏色(S2) 我學到了色彩三原色說的是哪三種顏色，我還會用色彩三原色來混色（S3） 我學到色彩三原色就是紅黃藍（S4） 這單元我學到二種顏色加再一起會變成另一種顏色，我想如果我把二種顏色再加上更多水，一定變更多顏色(S5) 知道色彩三原色怎樣可以用成很多顏色(S6) 學到了三原色、二次色和十二色相環(S7) 知道六色相，還會從六色相調出十二色相（S8） 我學到了三原色是紅色、黃色、藍色，知道紅+黃=橘(S9) 我學到了三原色有紅黃藍三種顏色(S10) 我認識了三原色有紅黃藍他們可以變出很多顏色(S11)</p>
<p>二、我對這個單元的活動課程</p> <p>非常喜歡：7人；喜歡：2人；有點喜歡：1人；有點討厭：0人；非常討厭：1人</p> <p>我可以用三種顏色就畫出一張圖畫（學心 A1 S1 95.2.24） 好像在玩變魔術的遊戲，很有趣（S2） 我喜歡玩混色遊戲(S3) 可以畫畫也可以學到很多知識(S4) 知道色彩三原色，也知道二種顏色就能調出另外一種顏色(S5) 我了解很多與三原色有關的原理(S6) 因爲我可以用三種顏色畫畫，真是太奇妙了(S7) 很好玩，顏色互相加來加去，而且每一組做出來的都有點不一樣(S8) 三原色很簡單，但是十二種的會調，記不清楚(S9) 因爲三原色可以調出很多顏色(S10) 我可以用三種顏色調出不同的顏色來(S11)</p>
<p>三、我覺得這單元上課的內容</p> <p>非常簡單：3人；簡單：6人；有點簡單：0人；有點難：1人；非常難：1人</p> <p>因爲只讓我們認識三原色和利用三原色調出其他顏色來（學心 A1 S1 95.2.24） 用三顏色混色很快就完成，但是要做出十二種，會忘記誰和誰加在一起是什麼顏色。(S2) 我以前就喜歡隨便給顏色混來混去，這次指定只能用三種顏色，二個二個混出顏色來，好簡單喔！（S3） 只是混一混顏色，說說自己的感覺和發現而已（S4） 從混顏色的遊戲中，我們知道誰加上誰會變成誰，我自己發現他們的順序，只要你問我誰加誰，現在我會很容易就能說出變成誰了(S5) 因爲只要從做聽看就知道要怎麼做(S6) 因爲二種顏色調在一起太簡單了，只用三種顏色畫畫好特別(S7) 好像在玩加一加遊戲，只要小組合作一起做出誰加誰=誰，再告訴大家就好了(S8) 在調顏色的時候，我會忘記誰要和誰加在一起了（S9） 我們知道三原色說的是什麼，也知道十二色相環怎麼來的(S10) 可以讓我從遊戲裡認識三原色的功用和如何利用三原色做其他顏色來(S11)</p>
<p>四、這個單元所學的東西對我</p> <p>非常有幫助：7人；有幫助：4人；有點幫助：0人；沒有幫助：0人；不知道：0人</p> <p>如果我是藝術家的話，我可以只用三種顏色畫出很多不同色彩的圖畫來（學心 A1 S1 95.2.24） 讓我知道沒有紫色的話可以用紅色加藍色(S2) 我知道色彩三原色是紅黃藍，而且我發現只要有這三種顏色，就不怕其他顏色沒有了(S3) 以後畫畫的時候會用顏色加顏色的方法來作出自己要的顏色(S4) 以前人家問我綠加藍會變成什麼，我答不出來，現在我就可以很快說出來，也知道怎麼調了(S5) 以後可以用到這些調色原理(S6) 三原色讓我能夠在顏色不夠時，上顏色變得很容易(S7) 我可以回去考考哥哥十二色怎麼來的，誰加誰，哥哥一定不會(S8) 我比較會用水彩了(S9) 自己在家裡也可以玩三原色加一加的遊戲(S10) 在畫畫的時候可以運用老師教的來去塗顏色(S11)</p>

五、這個單元的活動課程讓我

非常快樂：8人；快樂：3人；普通：0人；不快樂：0人；非常不快樂：0人

我覺得認識紅黃藍三原色是當藝術家的第一步（學心 A1 S1 95.2.24）
因為不用自己一個人做，和同學一起做比較好(S2)
不用想要畫什麼怎麼畫只要跟同學一起討論、加加顏色和說說我們用什麼和什麼作出什麼就好了 (S3)
大家一起做一起討論，再說出學了些什麼？很簡單所以很快樂(S4)
可以用藍黃紅畫出不同顏色(S5)
知道三原色怎麼調出顏色(S6)
因為這個單元的活動很好玩，讓我很愉快(S7)
我們這一組從做六次色到十二色就一直有笑話出現，因為我們要攪拌前都會先猜是什麼顏色，好幾次說的很奇怪、很好笑(S8)
跟同學一起加顏色，聽她們說話，很快樂(S9)
因為我們每個人可以分享給大家聽(S10)
可以拿著水彩筆和水彩調出不同顏色(S11)

六、我認爲自己在這單元上課中的表現

很棒：4人；好：4人；普通：0人；不太好：2人；很不好：1人

我有發表我的發現和我的意見（學心 A1 S1 95.2.24）
我還不太敢說出自己看到什麼(S2)
我很仔細看和聽其他組的報告，也有說出我的想法來 (S3)
有在聽同學說些什麼 (S4)
懂得從看同學的作品的疑問中發問也很快知道二次色是什麼 (S5)
我有回答同學的問題，也了解三原色和十二色的意義(S6)
因為我覺得我畫的圖比以前更棒(S7)
文文說我的回答很好玩，老師也說我比以前更敢說話了(S8)
我的動作很慢，也不知道要怎麼說(S9)
我沒有說自己的感覺，是同學幫我說我畫的感覺是什麼(S10)
老師要我說說看到什麼新發現的時候，我都不敢說出來 (S11)

七、寫出你的心得或印象深刻的地方

我們在紀錄什麼顏色加什麼顏色等於什麼顏色的時候，大家都手忙腳亂（學心 A1 S1 95.2.24）
我們這一組的很認真在作(S2)
在作出十二種顏色的時候，我們這一組的我們做過紅+藍，後來作藍+紅的時候，有人說怎麼顏色好像一樣的，組長還說不一樣，結果報告完，第二組就發現二個是一樣的只是位置不一樣(S3)
我覺得勃勃、文文和念念好厲害，一直提問題和回答問題(S4)
我覺得這次的活動讓我很容易說出二次色和十二色相他們是怎麼產生的(S5)
上了這單元，絕得我了了解了三原色的原理，也知道了怎麼用三種顏色調出好看的顏色(S6)
我最喜歡這次的活動，因為我用的三種顏色，不但可以畫一張很大的圖還讓我畫的愉快(S7)
分組來調顏色很輕鬆，我聽完同學的報告後，很快就知道十二色項的名稱了(S8)
我會把二種顏色調出不一樣的顏色也學到什麼是色彩三原色(S9)
我覺得我不夠認真，沒有什麼感覺，我希望下次要認真(S10)
我覺得很好玩，因為可以調出很多好玩的顏色(S11)

〔色彩照相館〕學習心得單彙整

日期：95.3.21

一、上完這個單元你覺得有沒有收穫

用水、顏料和黑色與白色，會改變顏色的深淺和明暗（S1）
我學到用水和黑色、白色可以讓色彩變出不同的色彩來(S2)
如何利用黑色和白色顏料做出顏色的暗和亮來(S3)
我們從之前教的十二色相挑出一種顏色，用水或在加自己的顏色、加白色或加黑色，來看看這一個顏色變得怎樣(S4)
如果綠色多，白色少，就會變成暗暗的綠色(S5)
學會怎樣加水、怎樣加顏料，讓同樣的顏色看起來不一樣(S6)
如果顏料加很多，顏色就會很暗(S7)
學會加料和加水的方法(S8)
水加多和白色加多會讓顏色變淡淡的，加黑色顏色變的髒髒的(S9)
顏料多就越來越深，水加多就越來越淺(S10)
我學到一色多姿的加水和加料方法，也學到黑白派的黑跟白的加水和加料方法(S11)

二、我對這個單元的活動課程

非常喜歡：5人；喜歡：4人；有點喜歡：1人；有點討厭：1人；非常討厭：0人

我知道怎麼用水、黑色顏料和白色顏料來調出不同感覺的顏色(S1)
自己會加太多水或顏料，有時還加錯，做出來的怪怪的(S2)
用水或黑色和白色配色很好玩(S3)
複習之前教的三原色和十二色相，還讓我們玩加水加料加黑和加白，知道用這些方法可以讓色彩變不一樣(S4)
實際自己做做看，不但知道要怎麼加，對做出來的自己也比較知道哪裡有問題，要注意(S5)
覺得很神奇，水加越多，顏色就會變淡，顏料加越多，顏色就越像加進去的顏色(S6)
因為用一種方法就能讓一種顏色變多色，很奇妙(S7)
只是加來加去，很簡單(S8)
有些麻煩，先放哪個，加多少，讓我常常搞混了(S9)
讓我們很開心畫畫和作東西(S10)
因為一色多姿的加水和加料，黑白派的黑跟白的加水和加料，可以用到好玩的水彩(S11)

三、我覺得這單元上課的內容

非常簡單：3人；簡單：5人；有點簡單：1人；有點難：2人；非常難：0人

我覺得要做出很明顯的變化很難，而且水量和顏色的量很難剛好(S1)
我覺得要用一樣多的水和白色很難，一不小心我就加太多了(S2)
慢慢加點黑色或白色來做出顏色的深淺或明暗變化有點難(S3)
因為只要慢慢加水、加顏料，就能看到顏色的不同(S4)
只要在頭腦裡想白天越來越亮，顏色會變怎樣，調出來的顏色，真得越來越亮(S5)
只是將黑色白色顏料汗水加一加、減一減，顏色就變了(S6)
因為我學會了怎樣加水、怎樣加料的方法(S7)
因為不是顏料一樣多，水越加越多，就是水一樣多，顏料越加越多(S8)
一下子滴太多，下一個又太少，好麻煩(S9)
方法很簡單，好像有學過(S10)
因為這不是你想的這麼難，這些課上的非常簡單(S11)

四、這個單元所學的東西對我

非常有幫助：6人；有幫助：4人；有點幫助：1人；沒有幫助：0人；不知道：0人

我在畫圖的時候可以用這些方法色彩畫的更多變化，不會畫草地跟山都只用二種顏色表示(S1)
雖然很麻煩，但是知道用水和黑色、白色可以變出不同顏色，對我有幫助(S2)
因為我覺得生活不常用到這些，可能加白色會用到(S3)
以後畫圖只要用其中一種方法，就可以將圖畫的顏色做更多的感覺(S4)
以後畫圖可以用這些方法調很多種顏色(S5)
可以只用一種顏色加上用這個單元教的方法，就能完成一張圖畫(S6)
畫畫的時候，就能用一顏多色的方法來塗顏色(S7)
因為加料和加水的技巧對我有幫助(S8)
有些幫助，因為可以利用白色讓顏色變的比較好看(S9)
畫畫要把同一顏色變得不大一樣的時候可以用到(S10)
因為以後和現在都可以使用它，也能讓你的色彩使用上變得很強(S11)

五、這個單元的活動課程讓我

非常快樂：7人；快樂：4人；普通：0人；不快樂：0人；非常不快樂：0人

我學到新的畫圖技法，那就是用水和黑色及白色來調色(S1)
調顏色有點不喜歡，但是畫圖的時候讓我很開心，因為我發現我的畫有進步了(S2)
我喜歡難的內容，而且這個單元也很好玩(S3)
靠加一點白色、減一點黑色，就可以做出不一樣深淺的愛心。(S4)
知道白色要怎麼加會變暗變亮(S5)
學到了加水和加顏料的方法(S6)
我做完一顏多姿和色彩黑白派的學習單，聽到大家能說出很多種顏色改變的感覺像溫暖和寒冷、生氣和快樂，讓我很高興(S7)
因為我學會加料和加水的方法(S8)
可以看同學調出來的樣子，還發現同學好厲害可以用不一樣的話來說明度(S9)
因為我越來越喜歡美勞課(S10)
可以把自己在活動上做的作品擺在黑板上讓大家欣賞(S11)

六、我認爲自己在這單元上課中的表現

很棒：3人；好：4人；普通：2人；不太好：2人；很不好：0人

作品上的顏色變化做的不好(S1)

我的圖畫畫的不錯(S2)

我在做彩度和明度的調色時，很愛一邊說話一邊用顏色，同學不知道我在說什麼，覺得我很吵(S3)

我做出來的加黑區，有點可怕，都黑黑的，不太好(S4)

雖然我是第一次做，但我覺得很棒(S5)

我有點急，一不小心就讓二邊的顏色混在一起(S6)

因爲一顏多姿和色彩黑白派的學習單我做的很棒(S7)

因爲我上課有專心(S8)

我有跟同學分享我發現很不一樣的地方(S9)

我有些是亂塗的，有些是好好塗(S10)

因爲在混色的時候，有些急，就用得不太好，但是，有些地方我慢慢的，就用得很清楚(S11)

七、寫出你的心得或印象深刻的地方

我在加料、加黑和加白的活動中，我的顏色用的很乾，水有點少，塗出來的顏色像用粉筆塗的毛毛的(S1)
同學調出來的深淺結果都不一樣，但是我們都有說出自己哪裡調的有問題，這樣讓我們下次調的時候，就會比較注意(S2)

我在做圖畫創作的時候，因爲我利用了黑色和白色來改變顏色，很好玩的是，一開始覺得淡淡的，最後用黑色畫出界線後，我的圖看起來好像用蠟筆塗的(S3)

在欣賞同學塗出來的一顏多姿和色彩黑白派，我發現很多人在色彩黑派，畫出來的都和我一樣，看不出原來的顏色，只看到黑的越來越黑(S4)

如果水彩可以塗在身上就好了，這樣每個人就有不同的顏色(S5)

我學會了加水和加料的方法，也知道怎麼加會很好看(S6)

在做一顏多姿的時候，有個地方很難，就是加太多水或顏料，會很難看(S7)

我學會了加水和加料的方法讓一顏變多色了(S8)

我覺得大家和我一樣進步了，懂得什麼是明度彩度，還會做出來(S9)

我覺得我越來越喜歡自己的作品，希望我可以在努力和用功(S10)

我覺得這些課都很簡單，只要好好聽老師說步驟、好好聽同學的意見，我就能做出很好的東西(S11)

〔色敵色友〕學習心得單彙整

日期：95.4.18

一、上完這個單元你覺得有沒有收穫

會分辨寒暖色系，知道十二色的對比關係，也會運用這些來畫畫(S1)

有，我會看出圖畫表示的是寒色系還是暖色系(S2)

我在這個單元學到怎樣對比顏色，寒色系有哪些，暖色系有哪些，而且顏色的深淺也可以感覺出寒暖來(S3)

知道圖怎麼畫，也知道分辨對比的方法(S4)

知道色彩的對比色是誰，也知道寒色系和暖色系各是什麼(S5)

我學到對比的用途，也知道利用寒色暖色和對比的方法來畫圖(S6)

對比可以用在很多物品和顏色裡，還有怎樣把不一樣的顏色配的很好看(S7)

我知道紅黃橙色是暖色系，綠藍紫是寒色系(S8)

它讓我知道色彩有分寒和暖(S9)

會分辨對比，還會分辨寒暖(S10)

知道用途可以表現出寒和暖的感覺來，還有用對比的方式畫出來的圖很好看(S11)

二、我對這個單元的活動課程

非常喜歡：7人；喜歡：3人；有點喜歡：1人；有點討厭：0人；非常討厭：0人

因爲我知道寒暖的關係，我還上台分享我的色彩對比的分類，也從同學身上學到看圖畫可以從哪些地方看(S1)

有剪貼，還欣賞有名的圖畫，還上台當模特兒做色彩的對比(S2)

因爲我們有看圖畫說出寒暖感覺，上的很激烈又很好玩(S3)

有實際做一次怎麼找出對比(S4)

有自己找資料告訴同學我的看法，還和大家一起找出色彩的寒暖和對比(S5)

因爲在做色彩對比比較的時候，老師一直誇獎我們(S6)

因爲讓我更容易把不一樣的顏色用在一起，讓畫更特別(S7)

因爲我認識了寒暖色和色彩對比(S8)

要分出寒暖，還要說出爲什麼，我比較緊張(S9)

可以和同學分享我拿的東西，我們對寒暖色一直有不同的看法，老師還給我們時間和方法，讓我們再一次認識寒暖色(S10)

我們有找資料，也有和大家用色只做對比(S11)

三、我覺得這單元上課的內容

非常簡單：4人；簡單：6人；有點簡單：1人；有點難：1人；非常難：1人

從報紙和畫家的作品去認識寒暖，又用色紙來玩對比，很簡單，也很有意思(S1)
有點簡單，但是我覺得有些顏色很難分出是寒是暖(S2)
要分出寒暖圖比較難，因為有些圖的色彩寒暖都有，還有我覺得綠色有溫暖的感覺，也有寒冷感覺，很難分他是哪一系(S3)
有些顏色像是紅色，和很多顏色放在一起的感覺都很明顯，很難說出他和誰是對比(S4)
因為我大概知道寒色系和暖色系怎麼看出來，也會拿顏色和顏色放在一起比比看，感覺怎樣(S5)
分辨寒暖色的活動，我們的看法都不太一樣，花了好多時間，才整理出共同的想法來，也比較了解寒色系和暖色系的關係，但是大家對綠色還是很難把他放在哪裡(S6)
因為認識顏色的寒暖色和對比很有意思(S7)
我還不太懂誰是誰的對比(S8)
聽別人講，自己就比較知道怎麼去看圖的感覺(S9)
我們自己找出方法來分辨，印象很深刻，畫畫也變容易了(S10)
知道顏色有分寒和暖，也知道顏色的敵色和友色(S11)

四、這個單元所學的東西對我

非常有幫助：5人；有幫助：6人；有點幫助：0人；沒有幫助：0人；不知道：0人

以後我看到一幅畫，我就可以從色彩和圖畫內容，知道作者用什麼心情畫畫(S1)
畫畫的時候知道可以哪些顏色來表示寒冷(S2)
上顏色的時候，就比較知道用怎樣的顏色來表現想要畫的感覺(S3)
看別人的畫就能知道他的心情怎樣(S4)
以後配衣服的時候，就可以知道要怎麼穿，看上去的感覺才會比較適合(S5)
知道色彩的比較方法，以後就能畫出或做出比較舒服的作品(S6)
因為知道哪些是寒色系，哪些是暖色系，讓我在塗顏色的時候很有用(S7)
以後可以教弟弟(S8)
學到的東西可以用在畫畫和看別人的作品(S9)
買衣服和畫畫有幫助(S10)
以後配衣服和布置家裡可以用到(S11)

五、這個單元的活動課程讓我

非常快樂：6人；快樂：5人；普通：0人；不快樂：0人；非常不快樂：0人

因為我對畫家的寒暖，很有感覺，而且我畫樹的時候，會用對比和層次來畫(S1)
大部分在聽同學說話，很有趣，而且這次我比較能說出我的想法(S2)
非常快樂，因為我在學寒暖 and 對比的時候，玩得很快樂(S3)
我們這一組的有分工合作，很開心(S4)
我們討論的很激動，但是從同學的話中，聽到很多知識，上的很高興(S5)
同學用不同的東西告訴我們什麼是對比，另外我們還用剪貼來說出我們對圖畫的寒暖感覺(S6)
因為我們有自己拿東西來做寒暖色分類和對比比較，很好玩(S7)
我們這一組的討論很認真，也很快樂(S8)
和同學一起想要用什麼來表示誰和誰放在一起，特別明顯，讓我很快樂(S9)
有剪貼又欣賞畫家的作品，還用色紙來找出對比，很不一樣(S10)
我喜歡這一次畫畫的感覺(S11)

六、我認爲自己在這單元上課中的表現

很棒：3人；好：4人；普通：2人；不太好：2人；很不好：0人

提出我的看法，而且很快就能找出色彩的寒暖，圖畫也畫的不錯(S1)
我上課很認真，有點不好是畫畫不夠認真(S2)
我有發表，但說得不是很順，可能是我還聽不太清楚(S3)
對色彩的寒暖有些地方和同學不一樣，有點分不清楚(S4)
我比上次更有辦法讓我的組員說出看法，而且很高興告訴我們，我自己也很認真(S5)
能夠很有勇氣提出自己跟別人不一樣的看法，而且也比較不會生氣，能很快發現圖畫的特色(S6)
我比同學更快做出對比和寒暖的剪貼，而且我在畫畫時，也是畫的很棒(S7)
畫的圖進步不多，在畫的時候，會一直想要怎麼畫比較好，塗顏色就有點擔心畫的很奇怪(S8)
我上課的時候有說出我畫的心得(S9)
我不太懂得有問同學，也有找出同學畫畫特別的地方(S10)
不太知道要說什麼，討論的時候大部分都在聽別人說，只有在看畫家的畫有提出一點問題(S11)

七、寫出你的心得或印象深刻的地方

同學很喜歡我的圖，都一質問我是怎麼上顏色的，還說我的畫寒暖很清楚，而且還有霧的感覺，好厲害(S1)
我們這一組是用衣服的搭配來告訴同學誰和誰對比，跟別組不一樣(S2)
在畫二世界時，要思考，我很喜歡，而且要畫一模一樣的圖，又要塗不一樣感覺的顏色，很有挑戰(S3)
看別人的圖畫，在畫裡可以發現很多的色彩和塗顏色的方法(S4)
我們去資源教室找不要的雜誌，還從裡面找出寒暖色代表的圖片，另外我希望我用衣服就能表示我的衣服(S5)
在看畫家的作品，我和同學對圖片一直有不同的感覺，我們一直說來說去，好像鬥嘴，但是也能接受別人不一樣的意見，很有趣(S6)
讓我印象深刻的是，同學拿東西告訴我們誰和誰是對比，很多種方法，有以顏色深淺，有用寒暖感覺，像我就用顏色的面積大小來說，很特別吧(S7)
懂得顏色可以分出明度彩度和寒暖色，塗顏色時可以用他們來畫圖，畫出來的圖都會讓我有新的發現(S8)
我覺得畫畫變得很好玩(S9)
我發現我們的畫有很多可以學的地方，像從畫裡就能看出光線從哪來的，有的同學還讓畫有層次，我學到很多方法(S10)
同學用衣服的配色來告訴我們對比，讓我知道以後怎麼把衣服穿的比較有精神(S11)

〔色彩萬花筒〕學習心得單彙整

日期：95.05.09

一、上完這個單元你覺得有沒有收穫

我認識什麼是疊色，什麼是漸層，還學到了疊色和漸層的上色方法(S1)
我會用上課的方法畫出一幅很清靜的風景畫(S2)
我們學到了疊色，還學習用漸層的方式畫出大自然的景色來(S3)
我覺得用這堂課的畫畫方法讓我畫的圖有進步了(S4)
認識疊色和漸層的上色方法(S5)
二種顏色交叉疊在一起，會出現三種顏色，用寒暖色和明度的混色方法也可以做出漸層表現(S6)
畫畫的時候，一個顏色不一定要全塗滿，要留空位給另外一個顏色或二三個很接近的顏色，會讓圖畫有變化(S7)
知道紅色和橙色疊在一起有什麼變化(S8)
我知道用漸層的方法比較好表現出動物的毛和植物的線條(S9)
學到了疊色怎麼用，和之前的我不一樣，以前我畫的花都死死的(S10)
認識重疊的塗顏色方法(S11)

二、我對這個單元的活動課程

非常喜歡：7人；喜歡：3人；有點喜歡：1人；有點討厭：0人；非常討厭：0人

老師加了一個新的上課方式，到操場找景後，再將自己覺得怎樣去上色的步驟說給同學聽，很有意思(S1)
只要聽同學說說畫畫的方法，接著試著畫出來，再把心得告訴大家就好了(S2)
因為除了用之前的混色方法外，還加上色配色的技巧，好像彩度加對比，我非常喜歡(S3)
因為很好玩(S4)
不但到電腦教室看畫家的畫，還到外面欣賞蘭花和天空的漸層表現，老師還加了猜一猜，讓我們從同學的描述下，找出那朵蘭花來，很有趣(S5)
有疊色遊戲、漸層猜謎和手相機看風景，我都很喜歡(S6)
因為用疊色的方式來畫圖，很好看，我很喜歡(S7)
我們有到教室外面接觸大自然，去想大自然的色彩是怎麼表現的(S8)
因為上課很快樂，好像是在玩遊戲(S9)
我有看到不同的畫，還到外面欣賞風景，聽同學說怎麼畫這些風景，再自己畫，很容易就畫出很美的畫來(S10)
因為讓我發揮自己的想像力，把想到的畫面畫出來。(S11)

三、我覺得這單元上課的內容

非常簡單：4人；簡單：6人；有點簡單：1人；有點難：1人；非常難：1人

在創作的時候，不單只是要畫出圖來，還要有疊色和漸層的效果，有點讓我傷腦筋(S1)
練習疊色的效果，很容易，只要畫來畫去就出現一幅很有意思的畫來(S2)
要把作品畫出層次感，要有技巧，先要懂得找出可以搭的顏色，還要上的很活潑，有點不容易(S3)
因為很簡單，所以同學們畫的圖都進步了(S4)
很簡單，因為老師先讓我們操作疊色和漸層的方法，接著用電腦來說明，還讓我們到外面找出有漸層現象的畫面來，印象很深刻，也很容易了解(S5)
很容易就做出疊色和漸層的圖畫來，而且顏色看起來很像真的(S6)
疊色和漸層的畫法很容易，只要注意疊在一起的地方要有變化，和用之前明度或彩度的方法讓多一點顏色有深淺的改變，就可以畫出美美的圖(S7)
說出方法和感覺，再來畫畫看，很簡單(S8)
我比較不會說話的特色，但是我有慢慢在學(S9)
要先想想他有哪些顏色是重疊，還是漸層，上顏色的時候會比較容易(S10)
找出要塗顏色的地方可以用到哪些顏色，再用重疊或有層次的方法塗上去，衣服很不錯的畫就完成了(S11)

四、這個單元所學的東西對我

非常有幫助：5人；有幫助：6人；有點幫助：0人；沒有幫助：0人；不知道：0人

知道利用手相機的構圖方式，還學到新的色彩表現方法(疊色和漸層)(S1)
知道怎麼看大自然的顏色改變，還可以用框框的方式，把特別的風景框起來，跟旁邊的人說我的感覺(S2)
以後要畫大自然的東西，就可以用漸層方法表現的很棒了(S3)
可以利用疊色的方法作出很多有趣的圖畫(S4)
讓我知道要仔細觀察大自然的變化，也要試著去想應該怎樣把他畫下來，這樣畫圖時色彩的表現才會更棒(S5)
以後畫畫又多了二個方法可以使用，而且用漸層畫出來的圖很接近自然，疊色可以用在畫機器人或怪怪的圖畫，很特別(S6)
畫圖上顏色的時候又增加二種方法可以用，那就是疊色和漸層(S7)
我可以利用漸層和疊色的方法來打扮自己(S8)
可以讓我用疊色的方法，幫我把畫畫用的比較好一點(S9)
以後看到很好看的風景，可以用這一次的方法把他畫下來，讓大家看(S10)
畫有樹有山有草的圖畫，會比較好畫，看起來樹和草地的顏色才不會都一樣(S11)

五、這個單元的活動課程讓我

非常快樂：6人；快樂：5人；普通：0人；不快樂：0人；非常不快樂：0人

不但欣賞名畫和同學的畫，還到戶外實際利用手相機取景，和同學分享我的發現，很有趣(S1)
我比以前進步了，因為我很快就用漸層和疊色畫出一幅比以前還棒的圖(S2)
我不但知道怎麼找出特別有感覺的景色，還畫了一幅同學說很像古時候的人畫的圖，我好高興(S3)
找出自己喜歡的風景，再說出自己的感覺，不用怕說錯，而且畫畫的時候，前面的印象很深，畫的很快樂(S4)
因為我們把看到的都自己試著畫出來，而且非常棒，讓我很有自信心，很得意(S5)
在做疊色和漸層之前，老師會讓我們說一說自己的看法，做一些對話，讓我比較有想法(S6)
疊色讓我有用刷子刷油漆的感覺，漸層讓我慢慢去撥開他的感覺，覺得有好多驚奇在等我去發現(S7)
因為上課很輕鬆，可以講自己想說的話，還可以畫出很不錯的圖畫來(S8)
當我不知道要用哪些顏色做漸層的時候，同學告訴我可以怎樣用，讓我很謝謝他們(S9)
我發現用蠟筆畫小小的地方，再用水彩畫其他地方，可以讓圖畫好看，也節省塗的時間(S10)
我好快樂，我也可以畫出這麼好看的圖，同學都覺得我畫得好像會風景會動耶(S11)

六、我認為自己在這單元上課中的表現

很棒：3人；好：4人；普通：2人；不太好：2人；很不好：0人

我不但能用手相機的方式找出漸層的景色，還將方法說給同學聽，而且還一直主動將我的感覺表達出來，我覺得我很厲害(S1)
我比以前還認真和同學一起學(S2)
我有專心聽，也有和同學討論，而且還把我徒顏色的新發現告訴同學，作品也畫的很棒(S3)
我會跟同學發表我的意見，會向同學問他畫畫的技巧(S4)
我第一個提出蘭花的特色讓同學猜，也是第一個從天空中找到很清楚的漸層變化的，只是在疊色的時候，喉嚨不舒服，沒精神(S5)
跟同學對話比較客氣，也比較有耐心等同學說話跟畫畫(S6)
同學跟我說，我進步了，學會了疊色和漸層(S7)
我會將自己的畫的特色告訴別人，但是不太會找出疊色的感覺和外面風景漸層的樣子(S8)
我有點不認真，畫畫的時候還要同學幫我想(S9)
我會做出漸層和疊色，而且比較知道怎麼看出同學畫的圖，會說出有什麼特別的地方(S10)
我的顏色塗的有進步，很想再知道別人的顏色怎麼變出來，就是不敢問，我要再加油(S11)

七、寫出你的心得或印象深刻的地方

我覺得我的圖有漸層的感覺，但是靜靜的，不夠活潑，我下次畫之前能夠往活潑的圖去想(S1)
同學說我這次很好喔！很快就畫出來了，我希望下次能夠像現在一樣很快又畫的很好(S2)
在創作的時候，我一直想要畫出有層次感的圖，所以畫的時候，一直想捉住技巧，所以非常認真仔細去畫，我告訴自己我要更棒(S3)
先用水彩塗底色，再在上面用各種顏色隨便畫，每畫一次，就要等他乾，就要花很久時間(S4)
這次大家都有進步喔！真好！下次要繼續加油(S5)
謝謝同學和老師告訴我一些畫畫的方法還有改正的地方，讓我以後更進步(S6) 練習疊色的方法時候，有人用墊板扇，有的用小電扇吹，就是為了要等他乾，好塗另一層，好麻煩又好玩(S7)
同學都很用心的在畫圖，而且畫出來的都很棒，放在黑板上的時候，有人還說：「這是四甲畫廊，歡迎參觀！」好好玩喔！(S8)
我的小鳥屋畫的很有特色，有加黃加白(S9)
小組在外面觀察植物色彩變化的時候，我們看到的顏色變化被別人說去了，就想辦法再找出別的，一不小心還會碰到別人的頭，很痛也很有趣。(S10)
我覺得認識重疊法和漸層法，讓我在上顏色的時候，變得比較容易畫出我想的畫，對認識一些藝術有關的都有幫助。(S11)

附錄九 各單元學生創作心得彙整

編號	第一單元創作心得	第二單元創作心得	第三單元創作心得	第四單元創作心得
S1	這幅畫我只用了三種顏色(黃、綠、藍),可是同學們以為我用了許多顏色,其實我只是在有些地方畫的力道比較出力,所以有些地方顏色較深,還加上顏色互相混塗,才會讓人覺得用很多顏色。	我覺得我畫的跟我想的差很多,而且顏色很深,感覺很沉重,不像是火箭。	雖然我只用三種顏料來畫,但是我可以做很多不同的顏色,而且做出來的除了表現寒和暖,也有一點對比效果,還有一霧的感覺,這幅畫是我有生以來覺得畫的最棒的畫。	我覺得我畫的畫對我來說很逼真,有加一點點大師的畫法,沙灘和海都有漸層的表现,我選用乾點的方式來塗海浪,本來沙灘有點怪怪的,我就加點黑黑看起來像石頭,其實我要畫的是貝殼,同學幫我的作品取名叫寧靜的海灘。
S2	兔子的耳朵左右的顏色看起來有些不同,因為一邊是紅加藍,一邊是紅加黃,感覺上它的耳朵一編著火了,而且蠟筆二色加在一起再用手抹抹好像變魔術一樣又變成其他顏色了。	我覺得這一次我畫的很好,但是很可惜只有藍色有明暗,其他二個顏色等我畫完才發現忘了變,好可惜喔!	我畫的不好,因為我前面沒有認真聽同學討論,畫的時候,想很久,不知道要畫什麼?快下課的時候,才隨便塗顏色,所以二世界顏色都很像。	這是我畫的最好的一次,像不像下過雨的河邊,有一點冷冷的、霧霧的,而且房子歪歪的,原來只要認真加上用老師教的塗顏色方法,就能把圖畫的很好。
S3	我覺得現在畫的和以前畫的差很多,以前用很多顏色,看起來感覺硬梆梆的,現在不會了,因為我會了怎樣調色,所以我現在畫的比以前好看,我真是一個很棒的人,老師!我的圖是不是很漂亮!	原本我加的水很少,塗上去的顏色乾乾,又很接近,因為挑的顏色剛好都是亮亮的,看不出畫些什麼,後來我用黑色把框畫出來,就變得很特別,還有一點蠟筆的感覺,我真是越來越棒。	全班只有我把圖畫紙用斜的分開,我畫的是走在樹林的人,上邊是快樂溫暖的,我用亮的綠草顏色和黃色衣服表示,下邊是難過寒冷的,我用暗的綠色和暗暗的橙色衣服表示,我希望我的畫越來越漂亮。	要跟大自然一樣很困難,雖然畫出來和我想的有些不一樣,但是我覺得我畫的好像真的風景,而且我還發現不用一定要用顏色塗滿一條河,可以只用一些藍色刷出幾條水流的樣子,再沾水順水流的方向刷,就有濁和淡的感覺。
S4	我覺得我畫的很不錯,但是有個地方怪怪的,因為我沒有注意到右邊,顏色上怪怪的。	我覺得我的畫像污染的河,因為顏色的關係,每一個顏色看起來都黑黑、暗暗的,但是又像悲傷的臉,因為兩邊的X像眼睛,臉上的顏色讓人感覺很難過。	我畫二棵不同世界的樹,一個是代表快要秋天的樹,一個是代表火熱的樹,同學說我的畫像是長大畫的,又像是小時候畫的,我覺得我進步很多,我畫得很開心。	我畫的風景畫,覺得很美麗,因為我有進步,尤其山和海洋,很像畫家畫的,顏色很像真的,我畫的海洋,很激動,好像生氣了,我越來越喜歡畫畫。
S5	我畫的魚頭雖然只用一個顏色來塗,但是看得出深淺不一樣,因為我是用力氣的輕重來表示不同。	我覺得我變得更有創意了,因為我的花心和葉片,看起來像面具,整朵花好像媽媽的鏡子,而且我用的彩度和明度都屬於比較暗的,因為我用加水法加上二種顏色相混。	我用黃色、紅色和橙色表示溫暖的世界,用藍色、綠色和咖啡色表示寒冷的世界,感覺好像一隻兔子在太陽上,一隻在水球上,我發現假如背面再塗上顏色一定更好。	我發現我畫的樹和草地很好,有生命的感覺,我本來沒畫河的,後來覺得都是草地,空空的,所以就加上河流,還有我的山是一座一座很清楚的分開,假假的,我就在重疊的地方用相像的顏色深淺來加強,感覺很好,我有學到一個新的塗色方法了。
S6	我用三種顏色來完成這張圖,這張圖有二個特別,一個是我發現用蠟筆的二種顏色交叉塗,也會和水彩一樣產生另一種不同顏色,另外一個特別是我這張圖有二個人,你要上下顛倒看一看。	我覺得我畫的圖有進步,因為色彩有用到亮度,這個太陽就像我的阿公一樣,臉上永遠看起來很親切、很善良,我發現顏色加上白色,感覺很舒服,很好看。	我在畫時感覺很熱,又覺得冷,熱的是我用暖色畫人的時候,冷是我再畫冷色系時的幻覺,這次畫畫我還運用光照射的效果在寒色人身上,是希望他不要太冷。	老師一說要畫風景畫,我就想到夕陽,我用了紅色、橙色和藍色來塗,塗色的時候,覺得很沉默,因為顏色用的太深、太暗了,後來老師提醒我,還有什麼顏色可以代表夕陽的光和河流的清涼,所以我加了黃色和水,我的畫變亮,很好看,大家都被我吸引過來。

S7	沒想到，畫圖不是要很多顏色才能完成一幅畫，三種顏色也可以完成一幅美麗的圖畫，就像我的	我畫的魚是不快樂的魚，他的外表是在笑，其實他的心理不快樂，因為他身上的顏色好像亮亮的，但又像暗暗的，有陰天的感覺，這是加黑的效果。	同學說我的圖畫的有進步，因為有很清楚的分寒暖色，而且還很活潑，有風漂動的感覺。	以前畫圖用一種顏色東塗一塊西塗一塊，現在會用幾種顏色做出有層次和動的感覺，我最得意的是稻田這一塊，同學說遠方的稻子短，越靠近越長，好像真的，而且還有深有淺，我自己看我的畫也覺得畫得很漂亮。
S8	我用了三種顏色，但是畫出來的感覺我挑的顏色有點像，有些不好看，也作不出混在一起的感覺，我要加油。	我畫的圖很好看，正面像面具，斜斜看像風目魚的花紋，而且我用加白色和二種顏色混合的方法調顏色，顏色看起來都很濃，很有精神。	我畫的熊熊一邊大一邊小，但感覺的出來左邊是寒色系，右邊是暖色系的，右邊感覺重重的，右邊感覺溫馨可愛，我絕得很好看。	開始畫的時候，我把山用成三座不一樣顏色的山，後來看到同學畫山的方法，我就學他用黃綠來加強在一起的感覺，所以在塗河流的時候，我先在頭腦裡想要怎麼塗他，結果畫出有光影的樣子，同學有讚美我，讓我很高興。
S9	我想了很久不知道要怎麼畫，最後快來不及了，就用線分開，再把三種顏色錯開來畫，感覺還很好看呢！	我的畫原本要畫彩色球，但是塗玩顏色後發現他有點像受傷的地球，另外我的顏色顏料放很少，水加太多，所以看起來淡淡的，不太好看。	剛塗好顏色，發現我的房子都暖暖的，不知道要怎麼辦！同學就教我把右邊的再用其他深顏色塗一塗，真的感覺出不一樣了，我又學到一種了。	我的圖畫像颱風要來的樣子，山和草地暗暗的，河流很兇、很急，只有涼亭讓我覺得很溫暖，河流的畫法是同學教我的，我很謝謝他們，教我新的方法，讓我進步了。
S10	我覺得我的圖畫比以前進步，因為我很認真在塗，我把魚分成好幾等份，再用三種顏色重複塗上去，同學都說我的畫好奇怪，很特別。	用水彩塗顏色要有一樣耐用的，不要像我一樣發現顏色除了互相混合，用加水、加黑、加白效果就不一樣像我是用加白的方法，顏色變得很柔柔的，感覺我的畫很溫暖。	畫這張圖，我把寒色用到暖色去，要換來不及了，水彩有些不好就是深色很難換成淺色，但是整個圖畫我覺得還不錯。	看到我的畫的人都說感覺很熱，因為我的地面顏色跟別人不一樣，我是用紅色來塗，想畫一片洛神花園，但是畫到後來覺得紅色的地也很好看，有人說我的畫不但有漸層還有對比，紅和綠，仔細看還真的，原來利用對比加上漸層，會讓圖畫更吸引人。
S11	我把花的圓心用三種顏色塗，花瓣也是，葉子是用二種，圓心的紅和花瓣的紅顏色不一樣，因為我用蠟筆比較不能像水彩那樣混出另一顏色，所以我用輕輕塗和重重塗來表現不一樣。	我覺得我畫得不好，因為有很多的細縫沒畫好，我又覺得我畫的魚好像悲傷的魚，因為顏色都暗暗的，而且我還發現我畫的魚身上有很多三角形的圖案。	這兩隻蝴蝶身體和翅膀都有不同的顏色，而且同一顏色有深也有淺，讓我覺得我不但表現出寒暖，還有抓到對比的感覺，畫圖好好玩喔！	我把山用了三種顏色黃、綠、土黃疊在一起，作出漸層的感覺，另外有一個地方很美麗，就是河邊的花草，我先把草地畫出來，再用綠和黑色作深綠的感覺，再用咖啡色畫出大小不一樣的樹枝，讓草地有草叢，老師還教我用點的方法，表現出花朵，我覺得我好厲害，畫畫好好玩。

附錄十 色彩認知前後測問卷統計彙整表

		色彩知識				色彩技能				色彩情意	
		1 你了解什麼是色彩三原色？	2 你了解什麼是無彩色、有彩色？	3 你了解色彩的寒、暖色關係嗎？	4 你能說出各色彩的對比色是誰嗎？	5 你會嘗試運用色彩表現自己的心情嗎？	6 你會運用一種色彩作出他的明度色相來嗎？	7 你會作出色彩的彩度色相嗎？	8 你能運用不同媒材畫出你要的色彩感覺嗎？	9 你能和同學一起討論、分享上色的樂趣嗎？	10 你喜歡上繪畫課嗎？
S1	前測	4	5	4	4	4	3	3	2	4	5
	後測	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
S2	前測	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4
	後測	3	2	3	2	3	3	2	2	3	5
S3	前測	3	4	3	2	5	3	3	4	5	5
	後測	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5
S4	前測	1	2	1	1	4	1	1	3	2	4
	後測	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
S5	前測	2	4	4	4	4	2	2	4	3	3
	後測	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4
S6	前測	1	3	3	3	3	2	3	4	4	5
	後測	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5
S7	前測	2	2	3	4	4	2	2	4	4	5
	後測	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
S8	前測	1	2	1	3	4	1	2	3	1	4
	後測	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
S9	前測	1	1	1	1	3	1	1	2	1	3
	後測	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5
S10	前測	1	2	2	1	4	1	2	2	1	5
	後測	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5
S11	前測	1	2	2	3	4	1	2	3	3	5
	後測	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5