

108 至 110 美感與設計課程創新計畫  
108 學年度第 1 學期 學校實驗課程實施計畫  
種子教師

成果報告書

---

委託單位： 教育部 師資培育及藝術教育司  
執行單位： 新北市立新埔國民中學  
執行教師： 溫婉婷 教師  
輔導單位： 北區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

## 實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

## 經費使用情形

- 一、 收支結算表 (於附件呈現)

## 同意書

- 一、 成果報告授權同意書 (於附件呈現)

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	新北市立新埔國民中學
授課教師	溫婉婷
實施年級	7 年級
課程執行類別	中等學校（國民中學暨普通型高級中等學校）之單一構面美感通識課程 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校
班級數	10 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	254 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：校園之秋-植物色票					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 七 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：</p> <p><input type="checkbox"/>曾修美感教育實驗課程：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：</p> <p>學生已了解基本的色彩學概念，並持續練習素描的觀察描寫、水彩調色、平塗技巧，有基礎描繪出造型與調配顏色的能力。</p>					

## 一、課程活動簡介：

構面：色彩 質感 比例 構成 結構 構造

素養目標：有感 美意識  
工具意義 環境共好

### 課程規劃：

《校園之秋-植物色票》課程活動以色彩構面為主，引導學生觀察校園內的植物色彩調性，跨域結合生物學科知識了解成因，並透過實作萃取顏色，製作校園專屬的秋季植物色票。

校園內植物花卉生機盎然，同學若走近觀察就會發現不同種類的花葉顏色差異甚大，破除對於「紅花綠葉」的既定印象，即使同種植物的花葉也會因為土壤條件、光照與生長期的不同，導致每一片葉子中有不同比例的葉綠素、花青素、類胡蘿蔔素，使顯示的顏色皆有細微差異。課程將分組進行，各自依指定色調區間採集掉落花草，清洗處理後，研磨萃取植物汁液，在紙卡上平塗紙與記錄文字說明，共同製成學校專屬的秋季植物色票。

## 二、教學目標

既有目標/能力指標：

- 1.基本色彩學概念
- 2.基礎描繪出造型與調配顏色的能力。

學生將會：

- 1.覺察生活中的色彩呈現多樣調性。
- 2.熟悉萃取植物色素的方法。
- 3.透過實作練習了解色票製程與閱讀使用方式。
- 4.能感受校園環境色彩的美感。

核心概念：

- 1.了解色彩的調性。
- 2.理解植物呈現多元色彩的成因。
- 3.了解色票製程與閱讀使用方式。
- 4.對環境中的美感有感。

關鍵問題：

- 1.色彩的調性給予人的心理感受。
- 2.植物色彩與其萃取色素的差異。
- 3.色票如何建立與編碼。

學生將知道/知識：

- 1.色彩如何成調，「色調」概念。
- 2.影響植物成色各異的因素。
- 3.色票的意義與使用方式。

學生將能夠/技能：

- 1.能與小組分工合作。
- 2.能表達個人觀點，並聆聽他人意見。
- 3.能了解萃取植物色素的方式。
- 4.能建構系統性的色票並進行編碼。

### 三、教學策略：

#### 1.簡要說明課程意圖

前兩週的《色票索引》與《色彩調性》課程，主要讓學生了解色票的工具意義與使用方式，搭配身邊的環境色彩檢索，理解色調的概念以及給予人的心理感受；在三、四週的《萃取植物色素》與《採集校園色彩》融合生物知能，讓學生理解影響植物成色各異的因素，以及萃取色素後的顯色差異，並採集校園植物進行分析比對；最後兩週《校園環境色彩分析一》、《校園環境色彩分析二》讓學生了解如何建構色票系統，分析討論校園環境色彩的分布地圖。

#### 2.六堂課的步驟簡列：

(1) 《色票索引》首先以色票藝術家 NICK SMITH 藝術創作作為引起動機的開場，討論色票的工具意義為何？設計互動遊戲讓學生熟悉色票索引方式，分組進行「數字碼」猜物件的索引體驗。

- Show & Tell 提問簡列：如果沒有色票工具，設計師可能會遇到什麼狀況？

(2) 《色彩調性》單一色彩有色相、明度、彩度的描述方式，那把一個以上的色彩擺在一起呢？色彩的調性就出現了，不同的組合方式也會給予觀者不同的心理感受，試著依照題目指定的「感性描述」，排列組合出適當的色調集合。

- Show & Tell 提問簡列：若想讓教室呈現「活潑的」感覺，你會用哪些顏色？為什麼？

(3) 《萃取植物色素》請每位同學帶 3 種以上的植物樣本，比較分類並觀察特徵，有的表面有臘質、有絨毛或是平滑的；有的葉片肥厚、乾枯或是幼嫩狀態，於學習單記錄研磨過程中的氣味、發色程度與萃取後的色彩變化等。

- Show & Tell 提問簡列：植物在萃取前後的顏色差異性如何？哪幾種色素最難取得？

(4) 《採集校園色彩》以色調為題，分組進行校園植物的採集，帶回教室清潔處理。先試排列植物的色相環與校園色彩地圖，作為萃取後的色彩的比照組。

- Show & Tell 提問簡列：植物只有綠色而已嗎？綠色可以有多少種綠呢？

(5) 《校園環境色彩分析一》分組進行植物色素萃取實作，研磨後加上膠粒讓色素較易附著，平塗繪製色卡上。

- Show & Tell 提問簡列：葉片因氧化而呈現褐色調，畫在紙卡上的色素也會變色嗎？

(6) 《校園環境色彩分析二》描繪植物輪廓與記錄文字，完成色票與心得分享。

- Show & Tell 提問簡列：在秋天時的校園植物顏色，哪一色調的色彩最豐富呢？

#### 四、預期成果：

- 1.色彩調性：覺察生活中的色彩呈現多樣調性，了解色彩如何成調以及給予人的心理感受。
- 2.色素萃取：藉由萃取植物色素的實作過程，理解影響植物成色各異的因素，以及植物色彩與其萃取色素的顯色差異。
- 3.色票的意義：透過實作色票製程與編碼方式，了解色票的意義與如何閱讀索引。
- 4.對美感有感：藉由建構系統性的校園色票歷程，感受校園環境色彩的美感，對維護環境產生責任感。

#### 參考書籍：

純手感印刷·加工 DIY BOOK》良品文化出版、《特殊印刷·加工 DIY BOOK》良品文化出版、《日本の色圖鑑》台灣東販出版、《日本傳統色名帖：京都顏料老舖「上羽繪惣」絕美和色》漫遊者文化出版、《大人的科學知識玩家趣味誌》慕容館出版、《印花樂的手作時光》悅知文化出版……等。

#### 教學資源：

電腦影音設備、製圖與上色用具、切割器、紙材與相關萃取色素用具。

#### 教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
12	11/14	【單元名稱】色票索引 【單元簡述】介紹色票的用途與相關藝術創作，設計互動遊戲讓同學熟悉色票索引方式。
13	11/21	【單元名稱】色彩調性 【單元簡述】色彩調性討論與實例欣賞，共同分析教室環境色彩。
14	11/28	【單元名稱】萃取植物色素 【單元簡述】將植物樣本分類後進行研磨取色，觀察特徵並記錄過程。
15	12/5	【單元名稱】採集校園色彩 【單元簡述】分組依抽到的色調主題進行校園植物採集與比對。
17	12/19	【單元名稱】校園環境色彩分析一 【單元簡述】製作校園植物色票。
18	12/26	【單元名稱】校園環境色彩分析二 【單元簡述】完成色票並分析比較校園環境色彩分布地圖。

## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

實際執行課程與原計畫，主要有兩點調整：

- (一)在撰寫色彩意象時，與國文領域教師進行跨域合作，引導學生撰寫色彩聯想。
- (二)保存學生作品時，為避免日後因氧化而失色，加入了數位化作品的電腦教學。

### 二、6 小時實驗課程執行紀錄



#### 01 色彩索引

##### 操作流程

1. 學生首先了解色票的用途與相關藝術創作範例，熟悉色票索引方式。
2. 互動遊戲，分組蒐集如：「藍色的東西」，觀察討論每位同學對同一種顏色的認知差異。

##### 關鍵思考

和別人溝通顏色時，如何避免認知差異問題？





## 02 色彩調性

- 操作流程
1. 認識色彩如何成調，以案例介紹色彩調性營造出的環境氛圍。
  2. 分組討論教室的環境色彩組成，還有什麼更適合的搭配？發表分享。

關鍵思考 教室內「公平」使用每個人喜愛的色彩，會發生什麼事？



## 03 萃取植物色素

- 操作流程
1. 學生依色調進行分組，採集掉落的花草植物與土壤。
  2. 記錄樣本特徵，以APP「形色」辨識植物名稱。
  3. 研磨取色，視情況加入膠液、酒精等介質。
  4. 收集液體，平塗水彩紙上。

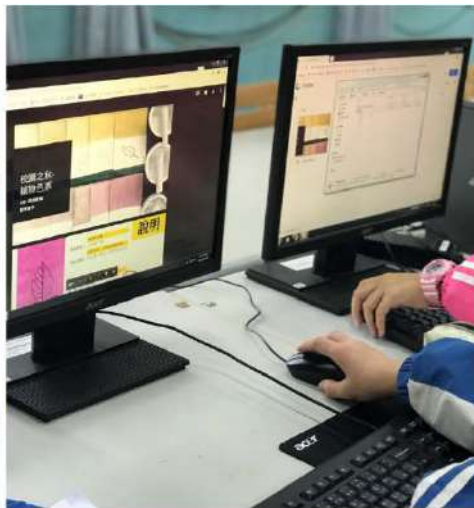
關鍵思考 採集物與萃取後的成色為什麼不一樣？





#### 04 採集校園色彩

- 操作流程 仔細觀察採集物的特徵，描繪在水彩紙上。
- 關鍵思考 要畫多少、畫哪個部位，才能呈現出植物的特色。



植物學名 | 紫叮藤

色彩意象 | 「蒼」原先的意象是深藍色，但在這裡我們對其解釋為蒼涼。土帶瓦磚的顏色就像冬日草地的，明明已經氣欲散，涼意的顏色，卻總有陽光與綠從心扉升起，它不僅有天的蒼涼，還有那蒼綠秋天的懷緬，而是這屬冬天的蒼綠一掠而過由間就消失的無影無蹤。

採集人 | 徐筱涵

PANTONE 459U

植物學名 | 巴西蓮子草

色彩意象 | 它給人一種奇怪、莫名的感覺，相較其他高貴顏色來說，它卻更顯謙遜人，更親切，這有點像正式的交流中你總覺得顏色，它如這無名之草，卻有著吸引人的目光，葉中帶有的翠色，那有著分氣性的女人味，是那麼有魅力的顏色。

採集人 | 雷淑娟

PANTONE 2310U

#### 05 校園環境色彩分析一

- 操作流程 1.雲端下載教師處理過的檔案，進行色彩意象撰寫，為其色彩命名【與國文跨領域合作】。  
2.學習檢色器的使用，並對照Pantone色票找出最相近的色號。  
3.標示校園採集地點。
- 關鍵思考 怎麼理解色票所標示的編碼？



## 06 校園環境 色彩分析二

- 操作流程** 1. 統整色票採集地點，共同完成校園環境色彩分布地圖。  
2. 成果發表，欣賞並給予回饋。
- 關鍵思考** 還有哪些地區未開發？提出可能原因與解決方法。

### 三、教學觀察與反思

教學過程中，幸好有進行跨域合作與數位化作品的兩項教學調整：

- (一) 在撰寫色彩意象時，國文老師引導七年級學生撰寫色彩意象時，更精準到位，能觸及的聯想層面也更加全面，不然在美術課堂上能做的其實有限，作品數量多，或許也僅止於批改錯字而已。
- (二) 學生作品數量多，實體保存困難，還須考量作品日後因氧化而失色，因此加入了將數位化作品典藏的電腦教學。

然而，在數位化作品的電腦上機教學過程，實在出乎我的意料之外，錯估了學生的先備能力，導致問題連連，單周課堂無法及時完成進度。如：打字仍使用一指神功、對雲端使用不熟悉、沒有或忘記自己 Email 的帳號密碼.....等，尚需規劃多一點的課堂數來克服障礙。



## 四、學生學習成果



# 植物色票

108-1美感計畫在上什麼課呢？走入校園的豐富生態，我們用植物萃取色彩來製作色票吧！

- ▣ 跨領域的學習 | 藝術 x 科技 x 語文
- ▣ 素養導向學習 | 整合知識運用在真實情境中。
- ▣ 學習動機滿分 | 邁向終身學習之路。

美感與設計課程創新計畫




植物學名 | 龍吐珠

色彩意象 | 「蒼」原先的意思應是深藍色，但在這裡我想將其解釋為蒼涼。土黃加綠的顏色就像冬日草地，明明是那麼涼爽、放鬆的顏色，卻總有股悲傷感從心底升起。它不像春天的黃綠、夏天的翠綠、秋天的墨綠，而是專屬冬天的蒼綠—彷彿彈指間就消失的無影無蹤。

採集人 | 徐筱涵、童滄榕



**PANTONE**  
459U



## 蒼綠

美感計畫-校園植物色票 2020