

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
109 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： 台中市光榮國中
執行教師： 彭綉雯 教師
輔導單位： 中區 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

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請紅字另註)

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 (如有可放)

經費使用情形

- 一、 收支結算表

同意書

- 一、 成果報告授權同意書
- 二、 著作權及肖像權使用授權書 (如有請附上)

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	台中市光榮國中
授課教師	彭綉雯
實施年級	台中市大里區東榮路 280 號
課程執行類別	一、技術型高級中等學校及綜合型高級中等學校之綜合構面美感通識課程 <input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校 二、普通型高級中等學校基本設計選修搭配美感通識 三、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	4 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	120 名學生

二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱：無限魔方色票					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	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 二 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
<input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：(50~100 字概述內容即可) 曾在 108 學年度修過色彩構面的美感課程，該課程引導學生觀察校園不同場域的色彩，經由攝影拍照的方式，輔以色票進行分組討論並分析出屬於該場域的代表色彩，後以超輕土調製出色票。同時運用色彩心理學的書籍進行場域活動屬性的抽象分析，釐清該場域抽象的心理色彩及具有喻意的造形完成時空膠囊寶盒。					
<input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)					
1.認識色彩三要素：色相、明度、彩度					
2.對切割、摺疊、塗刷.....，有足夠的掌握能力					
3.會使用手機的相機功能，進行拍照剪輯					

一、課程概述 (300 字左右):

一間裝潢亮麗，色彩配色吸睛的商店總能讓人多駐足停留幾秒中，吸引人進來消費，由此可知有好的色彩配色，就有好的情感聯結，也就有好的影響力，魅力無窮啊！此次美感課程規畫，從日常生活中最常吃的蔬菜水果為發想，導引學生商店色彩配色的可能性與關聯性，鎖定的商店為免思路探索過於龐雜不易聚焦，暫以時下年輕人最愛的義大利麵 pasta 和果汁飲料店作為色彩研究方向，讓學生觀察這兩種店會用到的各種蔬菜水果的外形、色彩，並將其切開，觀察其剖面肌理與色彩變化，進行色彩調色。學生可以選擇一種作探究即可。

課程參考美感工具學習手冊，分為三部份，一是觀察的色彩；二是透過觀察的色彩加入該商店所賣商品的特性要素等感觀色彩，產生新的色彩；三是審視一和二步驟所調出的色彩以店的主要訴求為思考是否需要加入新的色彩，最後完成色彩無限魔方。

二、課程目標

■ 美感觀察（從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點）

- 1.了解市面上義大利麵店和飲料店，店面設計的配色根據所賣物品用了哪些配色？各配色之間的比例為何？觀察這兩種店在色彩設計上的符號性和代表性色彩
- 2.認識義大利麵店和飲料店會使用到的工具，食用素材，針對主要食材進行外形和剖面的色彩觀察，其肌理和色彩之間明度和彩度的變化
- 3.觀察不同食材中因質地差異產生的色彩變化，及酸、甜、苦、辣所呈現的視覺心理色彩

■ 美感技術（課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點）

- 1.運用直切、橫切、斜切產生不同的剖面圖
- 2.使用手機拍照，將圖片放大縮小方便進行微觀與截圖繪製
- 3.使用水彩顏料調色，利用白色和水改變色彩的明度和彩度，調出符合食材質地的色彩
- 4.可使用虹吸原理產生漸層色的變化
- 5.藉由無限魔方的翻面模式，形成各種配色的組合

■ 美感概念（課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點）

- 1.認識色相、明度、彩度色彩的秩序
- 2.相同的色調與衝突的色調的概念運用
- 3.能表達出心理的色彩，並運用在配色組合中

■ 其他美感目標（配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉）

運用一下數學科的無限魔方，達到配色多樣貌的組合。

三、教學進度表（依需要可自行增加）

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟
----	------	-------------------

1	10月	單元目標	觀察記錄蔬果不同剖面的色彩變化
		操作簡述	外面裏面色彩大不同 將蔬果切開，直切、橫切、斜切，觀察不同剖面的色彩變化；切完的蔬果，製作成果汁，觀察果汁色彩，並品嚐提出味覺感受，以色票配色，前後皆以相機拍照做記錄。
2	10月	單元目標	認識及了解義大利麵店及果汁飲料店的符號性及代表性的色彩配色
		操作簡述	配色真相大解析 教師搜集市面上義大利麵店及果汁飲料店的色彩配色，學生對應上週的色彩體驗分析比較，完成學習單
3	11月	單元目標	根據手機照片，繪製調色
		操作簡述	食材色相 根據食材質地選用紙張、水瓶、餐巾紙，以塗刷、滴色、染色及揉色的方式，使用水彩進行調色，繪製在木方塊上，兩人一組，完成4個木方塊，共計24色(每個木方塊，可上6色)
4	11月	單元目標	加入味覺、嗅覺的調色，產生新的色彩
		操作簡述	色彩奇兵 學生根據味覺、嗅覺感受，選出的色彩，加入在第一次發現的色彩中，產生第二次的色彩，繪製在另2個木方塊上共12色。觀察已完成的調色，比較相同色調、衝突色調及其和諧性，加入第三次新的色彩，繪製在另2個木方塊上共12色。
5	11月	單元目標	將八個木方塊組成無限魔方，轉動配色分享自己最喜歡的組合
		操作簡述	轉轉配色 按照無限魔方的組合方式，貼上膠帶，完成後學生可自由翻轉組合配色，分享最喜歡的組合色
6	11月	單元目標	選用自己喜歡的色彩組合，完成logo招牌設計
		操作簡述	小試身手 應用上一節課自己最喜歡的色彩組合，完成商店logo的招牌設計

四、預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)

學生能從生活食材中觀察認識並調出食材的色彩，透過品嚐，味覺、嗅覺的感受力，繪出酸、甜、苦、辣的味覺色彩，並加入食材的色彩中產生新的色彩，在操作過程中體會色彩與生活設計的關聯性，同時認識符號性、代表性配色在店面的指向性和重要性，最後完成的無限魔方配色工具，將能有效提供海報、名片、杯墊、及菜單的設計配色來使用。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

- 1.紅糖美學，2019，《配色設計學：從理論到應用，零基礎的入門指南》，初版，台北：邦聯文化。
- 2.櫻井輝子，2019，《配色點子手帖：127 個情境式主題、3175 種設計靈感的最強色彩教科書》，初版，台北：悅和文化。
- 3.善點出版有限公司，2020，《品牌設計之色彩決定論：看經典設計如何用色彩賦予 品牌生命》，二版，台北：上奇資訊。

六、教學資源：

單槍投影機、實物投影機、電腦、手機、學習單、木方塊、水彩顏料、水彩紙、水彩用具、蔬菜、水果、牛奶、水果刀、果汁機、配色小玻璃瓶、滴管、餐巾紙、玻璃杯、方格紙、保麗龍膠、膠帶

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

- 1.由於食材準備不易，刪除義大麵店的食材，集中果汁飲料店的食材觀察
2. 為能普羅各式各樣的水果色彩分析，先拉出一堂課上網搜集綜合與切片水果照片，放進 colors 色彩分析網站分析水果色彩，接著再進入計畫中的第一堂課「裏面外面色彩大不同」真實水果的剖面色彩觀察，以求色彩收集的完整性。
- 3.第三週食材色相試圖以紙巾、滴管滴色、染色毛細現象的方式分析色彩，受限色素不足及打成果汁的果粒，無法有效離析出水果的色彩，改以加入汽泡水的方式改變果汁濃度，既符合了飲料店的調飲模式，也有效的呈現了果汁的色彩變化。
- 4.無限魔方立方體的本體，計畫原本為木頭，但因重力和材質的關係，用膠帶翻轉時容易脫落，改以方格紙製作立方體。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

(請填寫表格 x6，可參考美感練習誌第一冊 12~17 頁)

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

使用手機或電腦，搜集綜合水果和水果切片的照片，置入 colors 網站進行色彩分析，每張照片設定分析 8 色，無限魔方單位正方體有六個面，共需要 8 個，因此第一個面為綜合水果色票分析，第二為水果切片色票分析。

C 課程關鍵思考：

水果表皮的色彩受陽光光合作用的影響，色彩飽和鮮豔，切片為水果內部果肉的色彩，有較多的水份，果肉顏色較果皮顏色淺，彩度降低。

課堂 2

A 課程實施照片：





• 《無限魔方色票學習單》

活動一：

1.選 3 樣水果放入盤中,並將水果切成小塊,盤中的水果有橘子、草莓、鳳梨

水果:拍照 1



2.切成小塊的水果,三分之二放入隨行果汁機中打成果汁,三分之一留著備用

果汁:拍照 2、3



3.將果汁分別倒入 4 個透明杯中,剩餘果粒也分別放入 4 個杯中

4.加入氣泡水,

氣泡果汁:拍照 4



活動二：

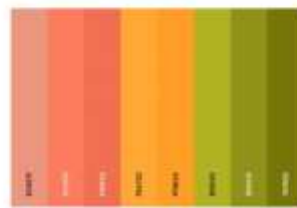
1.品嚐果汁：用味覺感知色彩

COOLORS 選色 4

2.紙巾染色：將果汁滴在白色紙巾上,利用虹吸現象,分析果汁色彩,分離汁和氣泡果汁

COOLORS 選色 4

*進入 coolors 完成步驟 1、步驟 2 約色票選色,完成味道色票 4



B 學生操作流程：

- 1.將各種當季水果,切成小塊,打成果汁,每種水果打成果汁後呈色與切片呈色又有所不同,拍照記錄。
- 2.留 1/3 水果切塊,放入打好的果汁中,因果汁沈澱色彩加深並產生漸層色
- 3.加入汽泡水,果汁更加透明清涼,顏色變淡,表面浮著白色泡沫。
- 4.綜合 1.2.3 步驟完成果汁色票 3。
- 5.品嚐果汁味道,用味覺感知分析色彩,完成味道色票 4。

C 課程關鍵思考：

- 1.將水果打成果汁，切碎的果肉受到空氣氧化作用的影響，顏色變深，呈現微咖啡色，不若剛切時色澤鮮豔，為保果汁的鮮豔色澤，趁水果冰涼時加快切水果的速度，降低氧化的速度。
- 2.果汁色彩從單一色到混色，到加深，到變淡，到漸層，感受到色彩的美感。
- 3..果汁的酸甜苦澀味道透過味覺感知在 colors 選色，要邊喝邊選色，選完一色後，再喝一口找出下一個不同層次的味道再選色，不同水果混合後會有不同的味道，同學要一一的找出來，感覺出來；第三層次加入汽泡水，透過汽泡水去除了果汁的甜膩，增加了清涼刺激的口感，感知出的色彩又有所不同。

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

分析第五張色票，到電腦教艙針對市售知名飲料店的主打商品進行色彩分析，並探討該飲料店其 logo 設計與主打商品色彩之間的關係與應用

C 課程關鍵思考：

1.每家果汁飲料店的招牌都不同，有的是果茶，有的偏重奶類、有的著重在果凍、珍珠、果粒…，觀察飲料店的主打商品與 logo 之間的關係，並進行色彩分析，用彩色鉛筆畫出來。

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.學生將綜合水果、水果切片、果汁、味道等色票分析作業透過 line 傳送作業給老師，老師列印每位同學的色票作業，分別以夾鍊袋裝好，發給同學進行調色繪製。
- 2.八個立方體一字排開，可對應色票色彩，繪製完一張色票，8 個立方體也一起換面，以此類推，完成 4 張色票。

C 課程關鍵思考：

- 1.調色的熟練度，因一年級有上過美感課程，有調色經驗，學生調色的準確度增加，錯誤率減少，花費的時間也減少許多。
- 2.果汁有濃稠度和加了汽泡水的高透明度，使用平塗法無法呈現果汁色彩水份流動的視覺效果，或許可使用水彩紙製作立體正方體，做出果汁質感的視覺效果。

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.彩繪第五張色票，來自第三堂課知名飲料店的主打商品色彩分析，及其 logo 設計與主打商品色彩之間的關係與應用而產生的色彩分析。
- 2.第六張色票，將立方體隨意翻轉，觀察七色彼此之間的關係，其中會有一面空白面是還沒畫的，根據觀察該繪製協調色，還是衝突色，完成最後的彩繪。

C 課程關鍵思考：

由於無限魔方有多種不同可能性的組合，八色留一面空白加入調合色或衝突色，可增加色票的豐富性及實用性，減少突兀。

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.使用透明膠帶，組合無限魔方。翻轉配色可以有四色及八色的配色組合
- 2.隨機組合配色，挑一組配色進行 logo 名片設計彩繪。因課程操作時間不夠，需要延長至少二堂課操作。

C 課程關鍵思考：

每個人依探究的飲料店之不同，會有色彩上的差異，無限魔方色票也會有其獨特性，每位同學的完成品皆不盡相同，即使同組的同學做出來的無限魔方色票的色彩組合也都不同。每人依據自己的無限魔方色票特性，自創品牌，說明飲料的設計理念，設計 logo，並使用無限魔方的組合來配色著色。(由於課程操作時間不足，從 logo 設計到著色要另闢單元才能完成，可以延伸課程來完成)

三、教學觀察與反思

第一堂課由於經費的關係，無法購買所有出現在攤位上的水果讓學生體驗觀察各種水果切片剖面的色彩，由於網路上綜合水果的照片資料非常多，綜合水果的切片照片也很多，透過網路普查收集資料這樣的好處可以在不受季節性水果的限制下，讓「水果」色彩分析的採樣更為豐富；而學生對於透過 colors 網站能分析出的色彩這件事，也感到相當的新鮮稀奇，除了結合數位軟體教學本身激發孩子學習的興趣外，學生認為透過 colors 網站可以分析到比眼睛更多細膩的色彩。帶來相得益彰的果效。

第二堂課教師準備隨行果汁機，每組一台，每組隨意挑選四到六種，切成丁，打成果汁，混合果汁，也放入部份切丁果粒加深色彩，最後加入汽泡水，沖淡色彩，同學觀察色彩的變化並加以拍照記錄完成果汁色票。教學過程學生操作興緻高昂，充分感受果汁色彩的變化。接著請學生品嚐果汁的味道，將感受到的味覺酸甜苦澀轉化成色彩，完成另一組色票。

這堂課會遇到的問題在隨行果汁機，有兩組果汁機的電力突然不夠，無法順利打成果汁，加上現打的果汁會氧化，影響了果汁的成色，有些組別果汁色彩的飽和度便降了好幾度，果汁相混後若不加汽泡水喝起來像精力湯，之後若再操作此課程教案，可用果汁糖漿替代，用手搖飲的方式調製飲料，例如以綠茶、紅茶為主加上各種果汁、或以牛奶為主加上各種果汁，或用蝶豆花製成冰飲，皆有豐富的色彩變化，也許會比較好操作。

第三堂課使用 classroom 線上課程系統，分派學習單，第一階段分組進行市售飲料店針對其招牌飲品作調查，借電腦教室上課，招牌飲品通常會成為該店的宣傳廣告，因此很好探尋。在探尋的過程中學生會了解到每家飲料店的特色，例如台灣手搖茶第一品牌五十嵐，便是每天從精選的進口茶葉中，鮮萃出手搖茶的基底，再搭配嚴格挑選的各種原料，成就了各種的美味飲品。學生從五十嵐每種飲品中找到主要的八種色彩完成第五組色票，以此類推。

第二階段讓學生比較該飲料店的 logo 用色和飲品的色彩，會發現飲品的部份呈現類似色及漸層色居多，而 logo 招牌卻是呈現對比色的情況居多，以

上現象可作為第六組色票的調整色來加色。

第四堂課事先將學生完成的色票列印出來，發給學生進行彩繪，由於一年級有調色經驗，學生在調色上快速許多，也準確許多。彩繪的立體正方形原先設定的是 3*3 的木頭方塊，必須先用白色壓克力顏料著底色覆蓋住木頭色，其它色彩才易顯色，如此勢必又要多花一節課，且考量木頭有其一定的重量，製成無限魔方用透明膠帶黏貼，翻轉過程容易脫落造成損壞，故換成建築紙模型形用的方格紙製成的立方體進行彩繪。(立方體是進行美感課之前，另外拉出兩節課製作完成的)方格紙表面光滑，學生可以厚塗呈現水果表皮的鮮豔色彩，也可淡彩呈現果肉甜淡可口充滿水分的色彩。如果用木塊只能用壓克力厚塗法彩繪，便無法呈現出果肉甜淡可口充滿水分的色彩。

第五堂課延續上一堂課進行無限魔方五組色票的彩繪，加入第三堂課第二階段的觀察色，也就是增加漸層色、類似色及對比色完成最後一組的色票彩繪。

第六堂課用膠帶黏貼組合無限魔方，時無須考慮原先的色票順序，將其翻轉成四色及八色的組合，每人選出自己最喜歡的色彩組合。當同學翻轉無限魔方時，因機率的關係會出現不同的色彩配置，有的討喜有的不討喜，同學可以依個人想法，配合自己的設計理念，挑選相要的配色組合，再將其應用在招牌 logo 的設計用色上及 menu 和廣告文宣上。

(遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考)

四、學生學習心得與成果

以水果為主的色彩分析探究，透過 colors 數位網站能快速且精準的將照片中色彩的解析出來，相較於用紙本色票比對色彩，方便而有效率，操作的過程充份的引起動機。

切水果觀察水果內外的色彩差異，有壓克力彩繪及水彩彩繪的感覺，果皮的色彩厚實，內部卻充滿水份，果皮外色彩鮮豔，果肉卻甜淡可口充滿水份，呈現出色彩的大不同，有漸層之美。打成果汁後的色彩更加均勻淡雅，展現了水果不同層次的色彩變化。

學生從切、打成果汁到品嚐果汁，再依個人的喜好比例加入汽泡水調

飲，也試著用味覺的表達色彩，整個課程對色彩的觀察體驗，是他們從未曾想過體驗過的方式，他們感到很有趣也很好玩。

在進行無限魔方色票上的色彩繪製時，學生聚精會神，享受在調色的過程中，因為沒有線條輪廓線的限制，大大降低學生彩繪的失敗率，即使對自己彩繪沒信心的孩子，都能投入其中，細心的著墨著詢問老師這個顏色怎麼調，學習興緻高昂。當然最後的成果還是會因孩子的彩繪技巧呈現出不同的效果，但學生在整個的美感課程，中從生活中觀察色彩、分析色彩、擷取色彩、品味色彩、再回到色彩在我們生活中，品牌與設計應用的關連性，體驗了色彩的魅力與趣味。

（學生學習回饋）