

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	南投縣立集集國民中學
授課教師	陳惠珊
實施年級	八年級
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	2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	42名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：天然的色彩~尚水!					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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 八 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 checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：</p> <p>學生在上學期已上過美感實驗課程「質感」構面，探索生活質感及質感再利用「環保書衣」設計。七年級曾上過視覺藝術的語言，對色彩有基本認知，但較缺乏實際運用在生活層面上的應用。</p> <p><input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：</p> <p>學生已有色彩基本概念，如色彩三原色、相近色與對比色、基本水彩技法等。</p>					

一、課程活動簡介：

本課程設計以「色彩」為教學核心，介紹集集的自然與人文之美，了解在地的色彩變化。帶領學生認識校園植物，發現生活周邊染料植物與應用，如：黃色染材福木、紅色染材胭脂樹、藍色染材木藍等，透過冷染及熱染等植物染技法製作「天然染餐巾」。萃取植物的繽紛色彩，引導學生發現天然色彩在生活中的應用。利用當季花卉及蔬果，配合植物染餐巾調出一杯具有豐富色彩的漸層飲品。

學生選擇合宜的色彩食材搭配桌巾進行布置，以點、線、面的造型三要素，透過食材的處理、醬料、擺盤等呈現色彩之美。設計低卡、營養豐富均衡的美食佳餚，將食材盤飾與餐桌擺飾作美感搭配，進行一場美感饗宴，並讓同學們分享色彩設計概念與製作體驗心得。

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.認識家鄉的色彩，探索集集小鎮的色彩之美。
- 2.認識校園植物，了解生活中常見的染料植物染材及染液的色彩變化，透過三原色 (茜草紅、福木黃、木藍青) 的搭配，染出綠色、紫色、橘色等多色系變化，實際應用色彩於生活層面。
- 3.透過不同色彩、比例的分層飲料，欣賞色彩漸層與融合之美。

■ 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.採集校園染材，添加媒染劑 (明礬或醋酸鋁) 產生的不同的色彩變化，透過熱染及冷染等技法染出變化豐富的天然色系餐巾。
- 2.使用新鮮現打的蔬果汁，透過不同密度或比重的果汁搭配，萃取天然色素 (果汁、花液)，運用不同的酸鹼值改變飲料色彩，調出漂亮的分層飲料。
- 3.透過新鮮蔬果與醬汁的盤飾，搭配植物染餐巾與飲品，體驗成套的概念。

■ 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.透過新鮮蔬果、花卉讓學生了解「天然的色素最好」，透過多層次的搭配，結合色彩、比例、質感等概念，除了滿足必需的健康營養，合宜的搭配也讓飲食增加更多視覺饗宴及口感的層次變化！
- 2.植物染餐巾延續天然的概念，從提煉染液到媒染劑的使用，讓學生了解染料的製作流程、色彩的色系變化、色牢度的概念，從環保的角度出發，了解在地染材植物及其應用，明白天然染與化學染的差異、降低過敏及減少蟲害等優點。
- 3.透過「天然的色彩」的主題，讓學生設計一套包含飲品、餐點搭配手染餐巾，進行餐桌擺盤體驗。

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	3/23-3/27	單元目標	感知探索生活中的色彩之美
		操作簡述	<p>【集集的色彩】</p> <p>1.認識集集的自然與人文之美，探索在地的自然與人文色彩。</p> <p>2.探索天然的色彩與人工的色彩差異、光對色彩的影響等。</p>
2	3/30-4/3	單元目標	感知探索生活中的色彩之美
		操作簡述	<p>【天然染餐巾1】</p> <p>1.認識校園染材植物及採集染材。</p> <p>2.認識植物染，了解苧麻餐巾前處理（精煉）、染材比例、染料浴比、媒染劑（前媒染、後媒染）及染後處理方式。</p>
3-4	4/6-4/10	單元目標	講究材料的處理及提升層次
		操作簡述	<p>【天然染餐巾2】</p> <p>1.苧麻餐巾浸泡濃染劑。</p> <p>2.依適當浴比萃取植物染液，過濾後加入苧麻餐巾煮染。</p> <p>3.取出餐巾絞乾後放入媒染劑中浸泡。可重複2-3步驟，染色次數愈多染色愈深(色牢度愈高)。</p> <p>4.清水漂洗餐巾後晾乾。</p> <p>5.認識植物染餐巾的後處理及保存方式。</p>
5	4/13-4/17	單元目標	講究材料的處理及提升層次
		操作簡述	<p>【極光漸層飲品】</p> <p>了解不同液體之間的密度或比重差異而產生的色彩層次，變化飲品的視覺效果。根據物理特性，密度大的液體會沉落在杯底，密度小的液體會浮在杯子的上層，使飲料看上去產生分層，除非使用外力攪動或者經過一段時間，液體間才會自然擴散而混合。利用甜度高低及冰塊，學生分組(依照餐巾色系)調出分層飲料，透過不同比例或色彩搭配，欣賞不同的漸層與融合之美。</p>

6	4/20- 5/1	單元目標	選擇合適的色彩在生活應用
		操作簡述	<p style="text-align: center;">【美好時光饗宴】</p> <p>結合上個單元進行美好時光饗宴，學生依餐巾色系分組，利用當季蔬果或糕點進行盤飾，搭配合宜色系的飲品作美感搭配，設計豐富均衡的下午茶輕食，並讓同學們分享成套的色彩設計概念與製作體驗心得。</p>

四、預期成果：

1. 學生能欣賞在地色彩之美，認識生活（校園）常見染料植物，從採集染材、提煉染液到透過不同技法染出變化豐富的天然色系餐巾，了解在地染材植物及其應用，明白天然染的優點，建立環境永續利用觀念。
2. 學生能透過不同密度或比重調出漂亮的分層果汁，因天然色素及異材質的添加觀察到產生的色彩、質感變化，欣賞色彩漸層與融合之美，建立健康營養概念，了解「天然的色彩～尚水（閩南語）」。
3. 學生能建立成套的概念，依餐巾色彩搭配合宜的盤飾與飲品，欣賞同儕的創作，落實美感生活化、生活美感化的實踐。

五、參考書籍：(請註明作者、書名、出版社、出版年等資訊)

馬芬妹(民96)。台灣藍 草木情 - 植物藍靛染色技藝手冊。國立台灣工藝研究所。

陳景林、馬毓秀(民88)。大地之華-台灣天然染色事典。台中縣立文化中心。

教學資源：

果汁機、6支苧麻桌墊、校園染材、媒染劑(醋酸鋁、明礬)、濃染劑、玻璃杯、餐盤、蛋糕。

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

課程依計畫執行無調整內容。

二、6小時實驗課程執行紀錄

課堂1

A 課程實施照片：



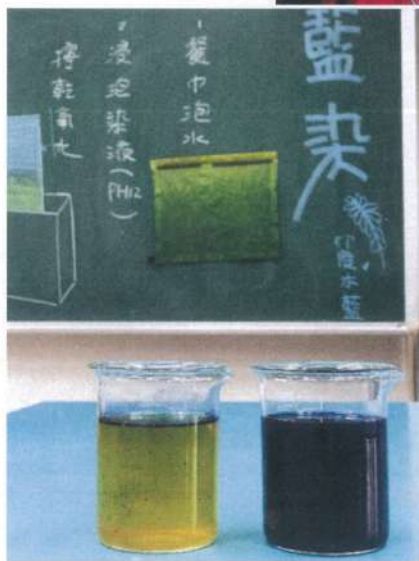
B 學生操作流程：

1. 學生準備一張集集最美的景色照片，從照片中做簡易的色彩分析與色彩聯想。
2. 上台分享學習單內容並說明家鄉最美的色彩。
3. 學生互評學習單。

C 課程關鍵思考：

1. 家鄉最美的色彩往往帶有人文情懷與生活經驗相結合，從照片的色彩作分析，從色票中找出最主要的代表色、次要色與自己喜歡的主觀色彩，搭配在一起是否協調或衝突。
2. 由上述色彩從具體聯想到抽象聯想過程中，透過色彩也會產生心理想像，引導學生發散思考，例如：看到綠色可能會聯想到綠色隧道的樟樹林，也有人聯想到樟木的清新氣味，這些從五感經驗累積的色彩會隨著年齡、環境、習慣、生活方式...等逐漸累積豐富的經驗，慢慢地觀察會增加對濃淡深淺等色彩質性的改變。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 介紹校園染材植物染，例如：福木、楓香、烏柏、咸豐草、七里香...等。
2. 認識植物染的方法(熱染、冷染)並比較自然染與人工染色的差異。
3. 分組採集福木葉並清洗乾淨，剪碎曬乾備用。

C 課程關鍵思考：

1. 認識校園染材的特色，綠色的植物不一定能染出綠色調，例如：福木的葉片是綠色，卻能染出明亮的黃色。透過添加不同的媒染劑能改變染料的彩度及明度。
2. 人工染料色系多且上色快，色澤穩定耗時短。但化學添加物在製造過程中容易造成環境汙染，以及產品容易對皮膚產生過敏不適等問題。自然染料需花費較多時間提煉，容易因為清洗或保存不當而褪色，但成分天然較環保。天然與人工的染料各有其優缺點，透過動手做了解染色的過程，我們會發現天然染色織品的價值與意義。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.熱染：將染材加水煮滾後將染液瀝出，加入苧麻布煮染約10到15分鐘，放入媒染劑中浸泡約15分鐘，取出後漂洗曬乾。
- 2.冷染(藍染)：將泡濕的苧麻布擰乾放入染缸，依照自己喜歡的色系調整浸泡次數及時間(可參照教師提供的色票時間)，每次浸泡約三分鐘後取出氧化，待染布顏色由綠轉藍即可再次浸泡。染色完成泡醋約10分鐘後取出漂洗曬乾。

C 課程關鍵思考：

- 1.色彩的選擇：依照第一單元自己喜歡的家鄉色彩進行苧麻餐巾染色，運用色彩混色的概念進行染布。橘色系是福木染(黃色)加茜草根染(紅色)、綠色系可透過福木染(黃色)與藍染結合，染出合適的色彩。紫色系由於茜草根染偏橘色調，因此採用墨水樹染加鐵媒染。彩度隨染布時間增加趨近飽和，浸泡不同的媒染劑除了讓色彩穩定，也能改變明度。
- 2.藍染可依色彩濃度選擇淺缸、中缸、濃缸。浸泡及氧化次數多，色牢度愈佳不容易褪色，染完浸泡醋水達到酸鹼中和。綠色系建議使用淺缸，且浸泡時間不可太長以免顏色太深趨近藍色。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 學生分組依照餐巾色系調出適合的分層飲料，透過不同比例或色彩搭配，欣賞不同的漸層與融合之美。
2. 將調好的漸層飲料放在餐巾上看看是否合適，並喝喝看飲料的口感。如果不合適的話，思考分層的色彩或比例如何調整能有更好的表現，並試著調第二杯。
3. 將設計漸層飲料的過程(調整前/調整後)與感想紀錄在學習單中。

C 課程關鍵思考：

1. 漸層飲料需了解不同液體之間的密度或比重差異而產生的色彩層次。根據物理特性，密度大的液體會沉落在杯底，密度小的液體會浮在杯子的上緣，使飲料看上去產生分層，除非使用外力攪動或者經過一段時間，不同液體之間才會自然混合。例如甜度高的飲料在下層，低糖或無糖飲料在中上層，即能產生分層效果。透過冰塊和溫度差讓分層更容易成功。
2. 漂亮的飲料不一定好喝，本單元除了視覺之外還須兼顧口感，不是所有水果搭配都合宜。果汁也會根據時間氧化產生色變，學生在調配過程中會發現蘋果汁容易氧化，市售的蘋果汁不會變色是因為加了添加物，如何兼具視覺與味覺之美，需要實驗才能找到完美的比例。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 學生依餐巾色系分組，利用當季蔬果或糕點進行盤飾，搭配合宜色系的飲品作美感搭配，設計豐富均衡的下午茶輕食。
2. 挑選校園一角進行下午茶野餐。

C 課程關鍵思考：

所謂的美味並非只靠味覺呈現，最主要靠視覺來判斷開動之前美味的關鍵。食物的顏色、形狀、光澤、溫度、擺盤等是影響看起來是否美味的重要因素。美感落實在生活中，透過食物的「色彩」、「立體」、「空間」等擺盤技巧，搭配漸層飲料與手染的餐巾，用野餐的行動，讓午後的校園更顯優閒愜意與美好！

三、教學觀察與反思

本單元希望學生發現「家鄉最美的色彩」，透過手染的方式將植物的色彩萃取出來並運用在生活物品上，進而藉由色彩來設計合宜的漸層飲料與野餐擺盤。經過幾期的美感實驗課程，發現學生容易將生活常見的事物「視而不見」，或者尋求方便、簡便而讓生活變得麻木、無感。因此在課程設計上希望學生能重新探索生活的美好，透過體驗課程讓學生了解如何搭配或選擇的重要性，意識到發現與創新的可能性，結合校園植物染色等概念將永續、健康生活的概念透過實際行動落實在生活中。

四、學生學習心得與成果

