105 至 108 美感教育課程推廣計畫 106 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: 台北市立新興國民中學

執行教師: 鍾明維 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

(可貼原有計畫書內容,如有修改請另註)

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

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

種子學校	台北市立新興國民中學
授課教師	鍾明維
實驗年級	國中 7,8,9 年級
班級數	12 班
班級類型	■普通班 □美術班 ■其他體育班
學生人數	約 220 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱:色彩初探			
課程設定	☑發現為主的初階歷程 ☑探索為主的中階歷程 ☑應用為主的高階歷程	每週堂數	■單堂□連堂

學生先修科目或先備能力:

* 先修科目:

□曾修美感教育實驗課程:(50~100字概述內容即可)

- ■並未修習美感教育課程
- * 先備能力:七年級藝文課本色彩單元裡的相關知識、使用網路搜尋、判斷色彩的能力。
- 一、課程活動簡介(300字以內):

本校學生在選擇班服色彩上,總拘限於黑色;班際籃球賽時,班服無法發揮色彩的功能;本課程藉由分析、組合熟悉的生活域裡的繪畫和攝影作品上的色彩,擴展學生感受色彩的能力,並實地觀察環境中色彩使用的案例,思考其合宜度,建立解決色彩問題的能力。

二、預期成果:

- 1. 學生能學習、體驗到色彩的知識。
- 2. 學生能利用科技使用色彩。
- 3. 學生能建立解決色彩問題的能力。
- 4. 學生能將學習歷程和成果發表在網路。
- 5. 學生能將學習到的色彩學的知識應用於實際案例。

三、教學策略:【做】

- 1. 步驟簡列:
- 2.Show & Tell 提問簡列:
- 3.以上請簡要說明,你的意圖與相關思考

預備課程:(實施於美感教育六節課程之前)

- 給學生看 < 【日本 CM 】資生堂化妝品創意廣告,女子高生隱藏天大秘密
 https://www.youtube.com/watch?v=KetV8RE017o >,討論影片內容,激發學生學習 色彩的動機。
- 給學生看【(葡萄牙正面廣告) 讓世界充滿色彩 中文翻譯 by Nebula Studios
 https://www.youtube.com/watch?v=6nJ2RDe0bFU
 J. 討論影片內容,激發學生學習色彩的動機。
- 3. 七年級上學期翰林課本正好有介紹色彩學的單元,講述相關知識:色彩三屬性、色相環(類似色、對比色)、色彩的感覺(溫度感、重量感、空間感、情緒感)、色彩的搭配(和諧的混色效果、搶眼的畫面效果)。體育班只有一年的視覺藝術課,因此未曾上過色彩相關課程;而八、九年級因之前的課程多是配合學校活動,於七年級課本的色彩單元,上的很少,有必要複習此內容,若是時間充裕、設備允許,將要求學生製作電子筆記。

第一堂課:

- 1. 介紹網頁:【**學學台灣文化色彩 XUE XUE Colors** http://www.xuexuecolors.com/】·引導學牛進行【活動 1】----
 - (1) 從網站收錄的作品裡·找出喜歡的名畫或攝影作品,並檢視使用的色群。詢問、引導學生注意"什麼是色群?"
 - (2) 使用該作品的色群,依照各色彩出現於該作品的面積比,將各個顏色塗滿在規定的 20*20cm 方框內(或 20*20cm 紙板內);內部可以分割成 4*4 的方格子,各色彩依照 出現於該作品的面積比,塗滿於方格子內:使用電腦設備和軟體畫出來,完成為數位成品;或是使用顏料畫在紙板上,乾燥後塗佈保護漆。(借不到電腦設備的班級,用自己

的手機上網,再使用顏料畫在紙板上。)

- (3) 詢問、提醒學生注意該作品色群裡的各色彩之標示(色碼),並記錄下來(或記錄在紙板 後面)。教師說明 RGB、HSV(=HSB)和 MCYK 三種色碼標示意義。
- (4) 將畫好的的色塊格子,各自切開,重新任意組合出數種的排列、構成為 20*20cm 的 色板,並各自儲存或拍照下來。
- (5) 引導學生觀察這數種色板上排列構成的色塊格子,是否有主(主色調)、副(輔助色)、從 (調和色、表現色)的關係。學生彼此分享其成果和發現,並記錄下來。

*說明:【活動 1】藉由網站上對作品的色彩分析,擴展學生覺察到畫家或攝影記錄到的色彩,並覺察色彩的依面積比例和組合,可能產生的效果,以及色塊間主、副、從的關係。也藉此讓學生知道這三種常用的色碼。

(6)將【活動 1】的成果上傳教師預先設置的網頁。

第二堂課:

- 1. 進行【活動 2】----
 - (1) 引導學生以【活動 1】的步驟(4),重新任意組合出數種的的色板為基礎,將色板裡的各個顏色同時減低或增加其色碼中的某個數值,例如 HSV 系統裡 V 都減低 10,變化出新的顏色出來,製作出新的色板。
 - (2) 如此再次減低或增加其色碼中的某個數值,製作出數組新的色板。
 - (3) 將各組新色板儲存或拍照下來。
- 2. 引導學生彼此分享【活動 1】和【活動 2】製作出來的色板,討論色板整體色彩(色調)有何改變?討論色塊間主、副、從的關係或變化。並將分享、討論的內容記錄下來。

*說明:【活動 2】藉由些微改變色碼的某個數值,擴展學生覺察色彩更細微的變化,體 會可能產生的效果。可能是整個色板的色調變得柔和、混濁或鮮豔醒目。也藉此活動,加 強學生對色碼各英文符號數值意義的認識。

(4)將【活動 2】的成果上傳教師預先設置的網頁。

第三堂課:

- 1. 進行【活動 3-1】----
 - (1) 學生選擇【活動 1】或【活動 2】所製作出來的一組色板,將色板上的每個色塊都加入某個色調(例如亮灰的黃色),製作出另一組新色板。(電繪上可用"相乘"的效果)
 - (2) 學生比較此兩組色板呈現出來的效果。並與他人分享、討論色板整體色彩(色調)有何改變?以及色塊間主、副、從的關係或變化。
 - (3) 將兩組對照的色板儲存或拍照下來。並記錄分享、討論的內容。
 - *說明:【活動 3-1】讓學生覺察藉由某個色調的加入,如何改變整個色板的效果。
 - (4) 將【活動 3-1】的成果上傳教師預先設置的網頁。

- 2. 進行【活動 3-2】----
 - (1) 引導學生彼此展示【活動 1】、【活動 2】、【活動 3-1】製作出來的色板,並彼此依次交換 1、2個、3個、數個色塊格子,或變更排列的方式,看看是否整個色板呈現如何的變化,是否能製造出色彩協調的組合,或突兀的組合。拍照並以文字記錄下來。
 - (2) 協助結論出相同的色調和衝突的色調如何形成,以及製造出的效果。
 - (3) 將【活動 3-2】的成果上傳教師預先設置的網頁。
 - *說明: 【活動 3-2】讓學牛覺察相同的色調和衝突的色調如何形成,以及製造出的效果。

第四堂課:

- 1. 介紹網頁: 【美感- Aesthetics http://www.aesthetics.moe.edu.tw/】 色彩篇。
- 2. 進行【活動 4】----

引導學生找出校園內和學校外圍的色彩:學生分組、實際拍攝校園內部和學校外圍景物。 *說明:學校的北向外觀,因為捷運而減建並改變外觀色彩;學校的南向外觀,因為新興市場改建,也變化了;學校的東向外觀,因為今年增設車輛專用入口,也改變了。這些增建或減建,是在不同時期,由不同單位執行。例如,西向正門,是數年前請設計師設計的紅磚色巨大拱門牆造型的大門;北向外觀,由台北捷運公司做了蒙德里安風格的色彩計畫;南向灰色水泥圍牆外,本來是幽暗、菸蒂滿地、當地人才知道的小巷,隨著新興市場的再造計畫,學校的南向外觀也作了規劃和改變。【活動 4】是為了讓學生覺察學校的四面外觀的色彩使用情況,並作為之後的【活動 5】的預備。

第五堂課:

- 1. 進行【活動 5】----
 - (1) 將【活動 4】所拍攝的照片依建築結構、面向組合起來,並找出色群,依照各色彩出現的面積比,製作出所屬的色板。
 - (2) 讓學生分組討論各色板中的色塊是否有主、副、從的關係。
 - (3) 讓學生分組討論各色板呈現的色彩效果,是協調的效果嗎?或是其他效果?
 - (4) 讓學生分組討論各色板(學校建物各部分的色彩)是否有其他更好的色彩處理?是要 部份或全體更增強色彩效果?或是該讓色彩們統一色調?可以添加更多顏色嗎?該 添加什麼色?或是該變更成什麼色彩?或是該減少那些顏色?
 - (5) 記錄分享、討論的內容。連同色板一起上傳教師預先設置的網頁。

第六堂課:

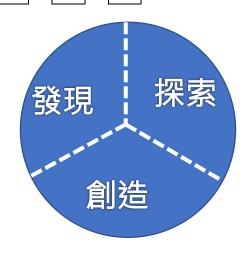
1. 給學生看【外國人看台灣傳統色彩

https://www.youtube.com/watch?v=ZOoV4foi268] •

- 2. 給學生看【Meet Colors!台灣 (2016 日本地區台灣觀光代言人-長澤雅美) (60 秒) (中文字幕版) https://www.youtube.com/watch?v=YSIg1Hskw6s】, 討論兩部影片內容。
- 3. 進行【活動 6】----
 - (1) 將【活動 5】製作出的校園所屬色板,調整成理想的配色,製作出新的色板。
- 4. 將【活動 4】校園照片、【活動 5】製作出的校園所屬色板,和【活動 6】製作出的理想色板,依照其地點,都建構入 Google Map。成為"新興國中色彩地圖"。

延伸課程:(實施於美感教育六節課程之後)

- 讓部分班級學生使用前面六節美感教育課程所學習到的色彩經驗和解決歷程與方法·設計 並製作班服。
- 2. 讓部分班級學生使用前面六節美感教育課程所學習到的色彩經驗和解決歷程與方法·設計 並製作<創意校園空氣品質警示旗幟>。
- 四、教學目標:【學】
 - 1.請預估發現 探索 創造 所佔比例與節奏:



- 2. 請預估學生將會對哪幾項美感因子有感:
 - (1) 色彩的美感。
 - (2) 友善的色彩處理。
 - (3) 環境中色彩的可能性。

參考書籍	1.	七年級上學期翰林藝文課本。
教學資源	1.	學學台灣文化色彩 XUE XUE Colorshttp://www.xuexuecolors.com/_

- 2. 【美感-Aesthetics http://www.aesthetics.moe.edu.tw/】色彩篇
- 3. RGB、HSL、Hex 網頁色彩碼

http://csscoke.com/2015/01/01/rgb-hsl-hex/

4. HSL 和 HSV 色彩空間

https://zh.wikipedia.org/wiki/HSL%E5%92%8CHSV%E8%89%B2%E5%B

D%A9%E7%A9%BA%E9%97%B4

5. 標示色碼的方法·嫁給 RD 的 UI Designer

https://blog.akanelee.me/posts/190198-color-code-with-alpha-value/

教學進度			
週次	上課日期	課程進度、內容、主題	
1	10/16~	【活動1】認識色群和色碼	
2	10/23~	【活動 2】運用色碼改變顏色	
3	10/30~	【活動 3-1】【活動 3-2】運用加入色調改變色彩整體效果	
4	11/6~	【活動 4】實地觀察環境中色彩的使用	
5	11/13~	【活動 5】思考實地環境中色彩使用的合宜度	
6	11/20~	【活動 6】發表實地環境中理想的色彩使用	

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

(對照表呈現)

原定教學進度			調整後的教學進度和內容	
週次	上課日期	課程進度、內容、主題	上課日期	調整的原因
		預備課程	10月~11月	我將<七年級上學期翰林藝文> 課本之<奇妙的色彩>單元,製作成 google classroom 的題目,讓學生一一練習。
1	10/16~	【活動1】認識色群和色碼	12/1~14	使用 2 節課才完成
2	10/23~	【活動 2】運用色碼改變顏色	12/15~28	將<活動 1>色板上的各個顏色 運用色碼 HSL 任一數值做等值 加減的實驗。
3	10/30~	【活動 3-1】【活動 3-2】運用加入色調改變色彩整體效果	12/29~1/4	【活動 3】運用加入色調改變色彩整體效果
			1/4~1/11	【活動 4】:以<活動 3>加入色 調的結果為本·部分顏色不被改 變色調而保留原來色彩·實驗其 整體效果。

4	11/6~	【活動4】實地觀察環境中色	1/12~	【活動 5】實地觀察環境中色彩
4		彩的使用		的使用
5	11/12	【活動 5】思考實地環境中色	1/5~	【活動 5】思考實地環境中色彩
5	11/13~	彩使用的合宜度		使用的合宜度
6	11 /20	【活動 6】發表實地環境中理	1/17~	【活動 6】生活中理想的色彩使
6	11/20~	想的色彩使用		用
		延伸課程:(實施於美感教育六		延伸課程:安插於美感教育第六
		節課程之後)		節課程之中

二、6 小時實驗課程執行紀錄

預備課程

A 課程實施照片:





B 學生操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號、學習使用 CLASSROOM。加入<美感教育/色彩初探_預 備課程 第 0 堂課>,課程代碼: u4dqrd,——答題。
- 二、其中影片題,讓學生思考。操作題,則還希望學生 WORD 的基礎操作(這次課程發現學生會滑手機但對 WORD 很陌生),加深基礎知識的印象。

C 課程關鍵思考:

- 1. 色彩於生活的重要性。
- 2. 如何看見物體的色彩。
- 3. 色彩三屬性。
- 4. 色彩的搭配和效果。
- 5. 色彩的感覺。
- 6. 色彩的使用。

課堂1

A 課程實施照片:



B 學牛操作流程:

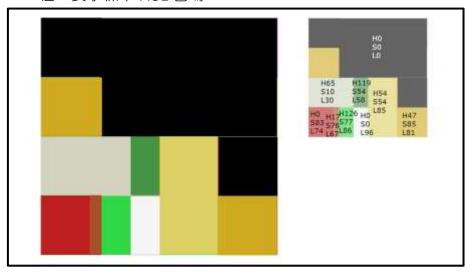
- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,加入<美感教育/色彩初探 第一堂課>。
- 二、介紹網頁:【**學學台灣文化色彩 XUE XUE Colors** http://www.xuexuecolors.com/ 】,引導學生進行【活動 1】----
 - 1. 請學生登錄網頁【學學台灣文化色彩 XUE XUE Colors http://www.xuexuecolors.com/】· (1) 從網站收錄的作品裡·找出喜歡的名畫或攝影作品·複製網址·貼上來 (2) 檢視使用的色群。並請回答·什麼是"色群?" -----請學生將答案貼在留言處。



2. 下載(3)(4)的老師預先做好的模板 EXP.pxd·搜尋線上軟體 pixlr·以 pixlr 開啟 EXP.pxd。



- 3. 根據(1)的喜歡的名畫或攝影作品,在 EXP.pxd 裡根據名畫或攝影作品裡出現的色彩和面積比,逐一畫出。要參照網站上的 RGB 色彩標示,調出色彩。
- 4. 將各個顏色的標示代碼記錄在右側。為了讓學生能在接下來的實驗了解到色彩三屬性,要求標示 HSL 色碼。



5. 引導學生觀察這數種色板上排列構成的色塊格子,是否有主(主色調)、副(輔助色)、 從(調和色、表現色)的關係。學生彼此分享其成果和發現,並記錄下來。



*說明:【活動 1】藉由網站上對作品的色彩分析,擴展學生覺察到畫家或攝影記錄到的色彩,並覺察色彩的依面積比例和組合,可能產生的效果,以及色塊間主、副、從的關係。也藉此讓學生知道這兩種常用的色碼。

6. 將【活動 1】的成果上傳到教師預先製作好的簡報式網頁。



C 課程關鍵思考:

- 一、名畫或攝影作品呈現了那些色彩?
- 二、色彩如何被標示?
- 三、色彩的面積比例和組合,可能產生的效果。
- 四、什麼是主色調、輔助色、調和色(或表現色)?

A 課程實施照片:



B 學牛操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,加入<美感教育/色彩初探 第二堂課>。
- 二、進行【活動 2】:(1) 以<美感教育/色彩初探>的第一堂課【活動 1】製作出來的色板為基礎,將色板裡的各個顏色同時減低或增加其色碼中的某數值,例如 HSL 系統裡 L 都減低 20,變化出新的顏色來,製作成新的色板。將新色板儲存或拍照下來



一、 和同學彼此分享 【活動 1】和【活動 2】製作出來的色板,討論色板整體色彩(色調)有何改變?討論色塊間主、副從的關係或變化。並將分享、討論的內容記錄下來。 將色板和討論內容上傳到個人簡報網頁。

C 課程關鍵思考:

一、色碼是如何地標示色彩?

A 課程實施照片:



B 學牛操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,加入<美感教育/色彩初探 第三堂課>。
- 二、進行【活動 3】----
 - (1)將【活動 1】所製作出來的色板上的每個色塊都加入某個色調 (例如亮灰的黃色)· 製作出另一組新色板。(電繪上可用 "相乘"的效果)
 - (2) 學生比較【活動 1】和【活動 3】此兩組色板呈現出來的效果。並與他人分享、討論色板整體色彩(色調)有何改變?
 - (3) 將兩組對照的色板儲存或拍照下來。 並記錄分享、討論的內容。



- 三、將色板和討論的內容上傳到個人簡報網頁。
- 四、進行【活動 4】----
 - (1) 將【活動 3】製作出來的(加上色調的)色板,其中幾個顏色保留原來在【活動 1】的色彩,也就是不受【活動 3】色調的影響,看看是否整個色板呈現如何的變化。拍照或儲存並以文字記錄下來。
 - (2) 請嘗試結論出相同的色調和衝突的色調如何形成,以及製造出的效果。
 - (3) 將【活動 4】的色板和結論上傳到個人簡報網頁。



mw TE C

2017年11月28日 (上次編輯時間:下午8:59)

【活動4】---

(1) 將【活動3】製作出來的(加上色調的)色板,其中幾個顏色保留原來在【活動1】的色彩,也就是不受【活動3】色調的影響,看看是否整個色板呈現如何的變化。拍照或儲存並以文字記錄下來。

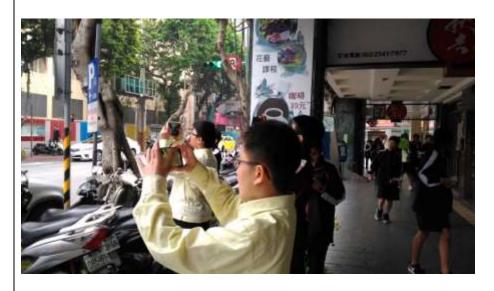
:

- (2) 請嘗試結論出相同的色調和衝突的色調如何形成,以及製造出的效果。
- (3) 將【活動4】的色板和結論上傳到個人簡報網頁。

C 課程關鍵思考:

- 一、加入色調會如何影響整體配色效果?
- 二、如何應用「調和的色調」和「衝突的色調」之配色效果?

A 課程實施照片:



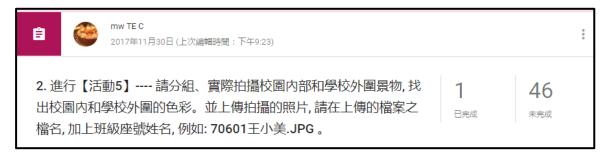
B 學生操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,加入<美感教育/色彩初探 第四、五堂課>。
- 二、觀看網頁: 【美感- Aesthetics http://www.aesthetics.moe.edu.tw/】 色彩篇。



三、進行【活動 5】---- 請分組、實際拍攝校園內部和學校外圍景物,找出校園內和學校外圍的色彩。並上傳拍攝的照片,請在上傳的檔案之檔名,加上班級座號姓名,例如:

70601 王小美.JPG 。



	課程關鍵思考	
C		

一、生活上的色彩配置是否有其設計原則?

A 課程實施照片:



B 學生操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,進入<美感教育/色彩初探 第四、五堂課>。
- 二、進行【活動 5】----
 - (1) 將所拍攝的學校外觀的照片依建築結構、面向組合起來,並找出色群,和各色彩出現的面積比。
 - (2) 請和同學分組討論各色板中的色塊是否有主、副、從的關係。
 - (3) 請和同學分組討論各色板呈現的色彩效果,是協調的效果嗎?或是其他效果?
 - (4) 請和同學分組討論各色板(學校建物各部分的色彩)是否有其他更好的色彩處理?是要讓部份或全體更增強色彩效果?或是該讓色彩們統一色調?可以添加更多顏色嗎? 該添加什麼色?或是該變更成什麼色彩?或是該減少那些顏色?
 - (5) 下載以下檔案,試著更改學校外觀的色彩,記錄分享、討論的內容。一起上傳到個人簡報網頁。



C 課程關鍵思考:

一、如何讓生活上的色彩配置更適當?

課堂6

A 課程實施照片:





B 學生操作流程:

- 一、學生登入 GOOGLE 帳號,進入<美感教育/色彩初探 第六堂課>。
- 二、觀看兩部影片並討論內容。



三、上傳個人簡報網頁到<台北市新興國中美感實驗教育>網頁。



四、根據所學到的色彩知識,設計班服。



C 課程關鍵思考:

一、如何讓生活上的色彩配置更適當?

三、教學觀察與反思

經過深思數個月,考慮本校學生對色彩數量的記憶庫薄弱,對色彩的想像缺乏,因此在執行教案前,我決定修正成借重電腦設備來完成此課程,讓學生能增加接觸的色彩數量,也藉由電腦色彩的精準度,讓學生更精準地觀察色彩屬性變化。於是我花了數個月,了解、預備學校能執行這個課程的軟體,並製作學生可以套用的檔案。這期間,也遭遇學校電腦無法安裝原來學校就有的舊版繪圖軟體,或現用電腦容量無法再安裝新軟體等窘境,最後我採用線上免費軟體完成活動 1-5 的課程,這樣又重新製作學生可以套用的檔案…,耗費了 5、6 個月。

這次的課程,我利用 google classroom 做預備課程,才發現由於都習於滑手機,學生竟然都不會類 word 操作。剛開始學習時,學生不習慣,哀叫:"電腦好笨",很快就習慣且加速完成。學生在預備課程裡,建立學習的次序。預備課程的內容與課本一致,似有枯燥之嫌,但對於不太接觸美的知識的本校學生來說,是接下來六堂課必要的根基。

在接下來六堂美感實驗課程裡,也發生種種我未預想到的驚喜,例如在活動 1,待學生——調出繪畫作品之該色群後,才驚覺原來該作品所使用的色群竟是馬卡龍系列色彩,使人驚奇、喜悅。而活動 1,讓學生擱置自己既有的色彩偏好,嘗試調出藝術或攝影作品的色彩,擴張學生的色彩庫---這樣的意圖,完全達標。另外,學生也確實分析了配色中的主色、輔助色、調和色、表現色(點睛色)、和配色的整體效果。

活動 2 的色彩的實驗,讓學生更了解色相、明度、彩度是如何的變化,以及更加清楚 HSL 系統。在這個實驗中,有位學生做了 S 加 10 的實驗後,整個色板呈現出更紅的飽和效果,很像 暖紅系列的眼影組合,很美。

活動 3,是將活動 1 的色板做色彩透明覆蓋的實驗,選擇色板內的任一個顏色,或色板以外的任一個顏色,做"相乘"的覆蓋效果,整個色板的色彩因被同一個顏色透明覆蓋而變化,呈現出

因這個顏色而起了統一的效果。這個實驗,讓學生感到驚奇。有位學生很興奮他的色板變成了亞 馬遜兩林的色彩。

活動 4 · 是在做活動 3 色彩透明覆蓋的實驗時 · 保留色板內的幾個顏色 · 通常是表現色(點睛色) · 或面積較小的數個顏色 · 使得整個色板的色彩雖被某一個顏色透明覆蓋 · 呈現出色彩統一的效果 · 但這數個顏色保有原來的個性 · 就成為視覺的焦點 · 這個實驗 · 讓學生思考如何選擇、製造、增強焦點色彩(表現色、點睛色) 。

活動 5. 是讓學生為學校的正門/西面向做新的色彩規劃。我預先畫好了個繪圖檔案,讓學生可以下載並上色。至於活動 6 上傳至 GOOGLE MAP,尚未完成。

由於學生程度差異大,加上首次學習 google app、pixlr、sway、學生進度差距大。有三個七年級的班級,我另挪用了非美術課來進行此美感實驗課程,這三個班級能夠完成進度,其他班級則還需要更多時間。就完成的部分,我很滿意這次美感實驗課程的成果。限於經費,僅補助 4個班級製作班服設計,1個八年級班級、3個七年級班級。各班在選擇底色時仍是以黑色為首選,悖離我設計此課程的初衷,最後在分析過往學長姐設計班服的案例和說服下,其中兩個班級仍是選擇底色黑色的T恤,還是有受限於個人喜好的因素,但另外兩個班選擇在本校尚未出現的色彩,其中 702 班的用色更活潑。

四、學生學習心得與成果(如有)

- 1. 請連結<台北市新興國中的美感實驗教育/色彩篇> https://sway.com/tCGamjmCBNiA78dz?ref=Link
- 2. 其他照片:

▼701 班設計的班服





▼702 班設計的班服





▼703 班設計的班服





▼802 班設計的班服





經費使用情形

一、106-1 收支結算表

(詳見 Excel 表格表格附件)