

108至110美感與設計課程創新計畫
110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： 國立彰化高中
執行教師： 張靜嫻 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

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

同意書

- 一、 成果報告授權同意書

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	國立彰化高中
授課教師	張靜嫻
實施年級	二年級
課程執行類別	高級中等學校基本設計選修課程 (18小時1學分)
班級數	5班
班級類型	普通班
學生人數	200名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：					
課程設定	應用為主的高階歷程	每週堂數	單堂	教學對象	高級中學 二 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目： 並未修習美感教育課程 學生在高一有上過美術課，具備基本的繪圖觀念。 極少部分學生在國中階段接觸過美感課程。					
* 先備能力： 1.具備美術課的繪畫、色彩的基本概念 2.以對高中校園有基本的認識及瞭解 3.每位學生對校園的認識侷限在課程活動範圍					

一、課程活動簡介：

校園雖然是學生每天重要的生活場域，但緊湊的課程節奏，讓學生對校園的認識經常侷限在一週課表產生的動線，對於校園中的公共藝術、自然環境景觀，缺乏深刻的觀察與認識。

110學年度欣逢學校週年校慶，學校籌辦了許多慶祝活動期待能夠帶領師生、校友從多元的角度，更深入學校的歷史嚴格、校園風情、人文特色，並增加大家對彰化高中的認同與支持。本課程希望帶領學生深入探索校園環境，建構學生自己認同的校園特色，並利用基本設計中點、線、面的基本概念，以設計思考的思維，站在校外人士的角度，讓體驗者在遊戲過程中，增加對彰中校園的認識。結合趣味活潑的桌遊模式，發展出一套「認識彰中」桌遊，以活潑趣味的方式帶領大家認識彰化高中這個大家庭。

二、課程目標

■ 美感觀察

點、線、面相關作品事例
校園公共藝術、自然環境導覽介紹

■ 美感技術

色彩調色盤網站操作
單位形的設計

■ 美感概念

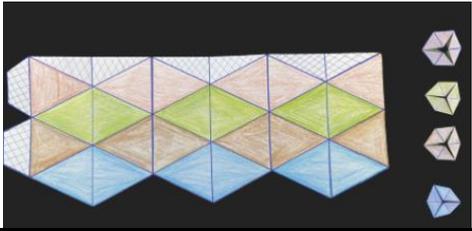
點、線、面的原理與應用
色彩與比例的關係
單位形的反覆之美

■ 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） 配合80週年校慶相關活動，

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
----	------	-------------------

(一) 校園生活場域的配色提案 (色彩、比例、構成)			
1		單元目標	單元目標 校園探索
		操作簡述	操作簡述 拍照、分類校園景觀 (自然、人文、建築)
2		單元目標	校園色彩 (一)
		操作簡述	利用第一節課所拍的照片色彩, 輸入調色盤網站, 進行色彩分析, 找出校園色彩的主色調、輔助色。
3		單元目標	校園色彩 (二)
		操作簡述	延續第二節課結果, 比較目前學校網站上的公版的校區平面圖, 提出校區平面圖的色彩配置與配色比例。
4		單元目標	校園色彩 (三)
		操作簡述	延續第三節課提案, 依照校區使用分類 (教學區、活動區、行政區...), 以色紙剪貼校園地圖草圖, 確立大富翁地圖的色彩配置。
5		單元目標	校園色彩(四)
		操作簡述	分組報告: 介紹並觀摩各組所進行校區平面圖色彩配置計畫。
(二) 校園地圖設計 (點線面的構成、比例)			
6		單元目標	校園點線面(一)
		操作簡述	點線面概念: 單位形的介紹與設計。為不同的校區設計基本單位形。
7		單元目標	校園點線面(二)
		操作簡述	單位形的構成: 運用單位形的四方連續、八方連續, 構成校區平面圖。例如: 30 個單位形, 因為左右、上下的排列方式不同, 會出現有差異的校區平面圖的構成與造型比例。
8		單元目標	校園點線面(三)
		操作簡述	校園地圖設計: 在單元 (一) 的配色提案基礎下, 以不同單位形完成校區平面圖的設計。
9		單元目標	校園點線面(四)
		操作簡述	校園地圖設計: 在單元 (一) 的配色提案基礎下, 以不同單位形完成校區平面圖的設計。
10		單元目標	校園點線面(五)
		操作簡述	各組校園地圖的介紹與發表

11	單元目標	校園點線面(六)
	操作簡述	大富翁道具：六角四面翻轉環（單位形從平面到立體的製作）
12	單元目標	校園點線面(七)
	操作簡述	大富翁道具：六角四面翻轉環（單位形從平面到立體的製作） 
(三) 校園大富翁遊戲機制設計		
13	單元目標	校園大富翁(一)
	操作簡述	心智圖：分組討論如何在遊戲中，帶入校園的自然景觀、公共藝術、人文特色的介紹
14	單元目標	校園大富翁(二)
	操作簡述	分組討論：遊戲規則
15	單元目標	校園大富翁(三)
	操作簡述	單位形的運用：遊戲道具（排卡設計與製作）
16	單元目標	校園大富翁(四)
	操作簡述	單位形的運用：遊戲道具（排卡設計與製作）
17	單元目標	校園大富翁(五)
	操作簡述	遊戲試玩與修正
18	單元目標	校園大富翁(六)
	操作簡述	遊戲展示與分享

四、預期成果：

「校園大富翁」希望將學校節慶議題融入基本設計的發想與創作，藉以啟發同學發現校園之美、探索校園人文景觀、自然環境與建築特色，增進同學對學校的認同與向心力。

透過點、現、面、體的基本設計概念導入大富翁遊戲的設計，藉此提昇遊戲品質與美感，並希望能夠將學校自然、人文特色置入遊戲內容中，讓參與遊戲者能夠在活動去尾中體會校園之美。

同學再課程將獲得點、線、面、體、色彩、比例、單位形、六角四面翻轉環等美感概念與技法。

五、參考書籍：

- 1.圖解圖樣設計，藤田伸，易博士文化，2017
- 2.藝數摺學，李政憲，臉譜，2019

六、教學資源：

美感電子書

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

課程實施後，在第一階段校園生活場愈配色提案，原定以色紙剪貼校園色彩草圖，因為沒找到適合的色紙，改用水彩調色的方式，讓學生調出調色盤 app 中的顏色，在課程推動時，因此花了比預期多很多的節數，也讓整個課程從上學期延長到下學期才執行完。第二階段校園地圖設計中，單位形的設計，因為這是學生過去沒接觸過的概念，在引導與操作的時間都比預期的時間多，因此刪除了圖地反轉、六角四面翻轉環的部份。第三階段校園大富翁遊戲機制設計，考慮到學生在前兩個階段需要的實作時間，都比預期延長很多，所以改成利用 CANVA，延續前兩個階段的色彩、單位形概念，來做牌卡設計、遊戲盤等設計，再列印輸出的方式，合成同組組員的作品。可惜最後階段遇到6週的停課，又改成個人工作的圖檔完成，取消了列印輸出、遊戲試玩與分享的部份。

二、18小時實驗課程執行紀錄

課堂第一階段

A 課程實施照片：



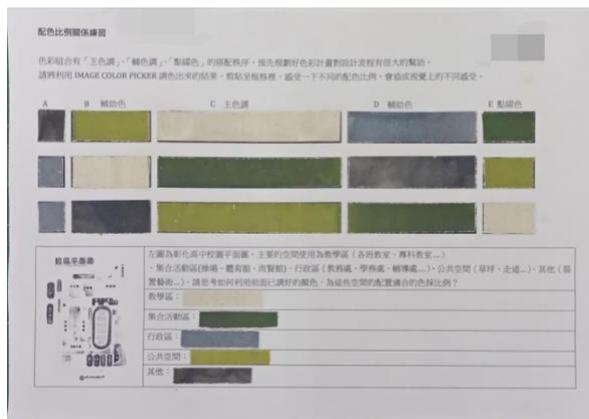
B 學生操作流程：

- 1.學生拍攝校園相片後，輸入 image color picker，找出5個主要配色。
- 2.並利用廣顏在圖畫紙上調出5個顏色
- 3.再利用這5個顏色進行校園行政區的色彩分類配色。

C 課程關鍵思考：

1. 利用 image color picker 找出主要5個顏色，並理解主色調、輔助色、點綴色的觀念。
2. 調色技巧
3. 色彩分類的觀念

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

兩種配色練習 ~

1. 主色調、輔助色、點綴色的配色比例練習
2. 色彩分類觀念運用在校區平面圖配色

C 課程關鍵思考：

1. 配色比例觀念與運用
2. 色彩分類觀念與運用

課堂第二階段

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.將造型數字拆開、重組形成新的單位形（設計3個）
- 2.運用單位形創造四方連續圖形

C 課程關鍵思考：

- 1.單位形是圖像造型的基本單位
- 2.二方連續是單位形是左右或是上下兩個方向的重複；四方連續是單位形是左右上下四個方向的重複
- 3.生活中的包裝紙、花布、窗簾、磁磚...的花色，都是單位形的運用

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.以手機在 canva 輸入單位形，進行連續排列，形成牌卡底圖
- 2.利用單位形設計牌卡與桌由遊戲盤底圖的模型設計

C 課程關鍵思考：

- 1.單位形的不同排列方式可形成的效果
- 2.單位形作為底圖在排版時的軟體處理方法

C 課程關鍵思考：

- 1.色彩、單位形在桌遊道具設計中的應用
- 2.校園景觀特色的表現

三、教學觀察與反思

(一) 每個步驟所需要的教學與操作的時間要增加：

這個單元有許多學生以前沒有接觸過的美術觀念：配色網頁、配色比例、色彩分類觀念、單位形、二方連續、四方連續，還有編輯軟體 CANVA 的應用。大量的新觀念讓學生在消化、應用這些觀念的時間，比教學設計之初預計的時間長很多。

(二) 對於學生沒有接觸過的新觀念，引導的時間及舉例應該要更多

大部分學生過去沒有接觸過配色比例的觀念，因此一開始無法理解如何操作配色比例學習單，在看過更多的舉例、其他以完成同學的作品之後，才能達到如預期的效果。

(三) 學生對於利用 CANVA 進行版面設計普遍有興趣：

由於前兩個階段，學生在操作上需要的時間超過預期太多，幸好在桌遊設計的階段，因為 CANVA 的輔助，讓學生的實作能夠更順暢。

在 CANVA 編輯的過程中，學生更能體會到第一、二階段關於色彩配色比例、

分類，單位形四方連續的運用。由於 CANVA 的使用介面非常直覺，大部分學生即使是使用手機操作，也能很有效率的完成桌遊的牌卡、遊戲道具設計。

108至110美感與設計課程創新計畫
110學年度第2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： 國立彰化高中
執行教師： 張靜嫻 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

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

同意書

- 一、 成果報告授權同意書

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	國立彰化高中
授課教師	張靜嫻
實施年級	二年級
課程執行類別	高級中等學校基本設計選修課程 (18小時1學分)
班級數	5班
班級類型	普通班
學生人數	200名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：					
課程設定	應用為主的高階歷程	每週堂數	單堂	教學對象	高級中學 二 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目： 並未修習美感教育課程 學生在高一有上過美術課，具備基本的繪圖觀念。 極少部分學生在國中階段接觸過美感課程。					
* 先備能力： 1.具備美術課的繪畫、色彩的基本概念 2.以對高中校園有基本的認識及瞭解 3.每位學生對校園的認識侷限在課程活動範圍					

一、課程活動簡介

校園雖然是學生每天重要的生活場域，但緊湊的課程節奏，讓學生對校園的認識經常侷限在一週課表產生的動線，對於校園中的公共藝術、自然環境景觀，缺乏深刻的觀察與認識。110學年度欣逢學校週年校慶，學校籌辦了許多慶祝活動期待能夠帶領師生、校友從多元的角度，更深入學校的歷史嚴格、校園風情、人文特色，並增加大家對彰化高中的認同與支持。本課程希望帶領學生深入探索校園環境，建構學生自己認同的校園特色，並利用基本設計中點、線、面的基本概念，以設計思考的思維，站在校外人士的角度，讓體驗者在遊戲過程中，增加對彰中校園的認識。結合趣味活潑的桌遊模式，發展出一套「認識彰中」桌遊，以活潑趣味的方式帶領大家認識彰化高中這個大家庭。

二、課程目標

- 美感觀察
點、線、面相關作品事例
校園公共藝術、自然環境導覽介紹
- 美感技術
色彩調色盤網站操作
單位形的設計
canva 的操作
- 美感概念
點、線、面的原理與應用
色彩與比例的關係
- 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）
配合80週年校慶相關活動，

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	
(一) 校園生活場域的配色提案 (色彩、比例、構成)			
1		單元目標	單元目標 校園探索
		操作簡述	操作簡述 拍照、分類校園景觀 (自然、人文、建築)
2		單元目標	校園色彩 (一)

		操作簡述	利用第一節課所拍的照片色彩，輸入調色盤網站，進行色彩分析，找出校園色彩的主色調、輔助色。
3		單元目標	校園色彩（二）
		操作簡述	延續第二節課結果，比較目前學校網站上的公版的校區平面圖，提出校區平面圖的色彩配置與配色比例。
4		單元目標	校園色彩（三）
		操作簡述	延續第三節課提案，依照校區使用分類（教學區、活動區、行政區...），以色紙剪貼校園地圖草圖，確立大富翁地圖的色彩配置。
5		單元目標	校園色彩(四)
		操作簡述	分組報告： 介紹並觀摩各組所進行校區平面圖色彩配置計畫。
(二) 校園地圖設計（點線面的構成、比例）			
6		單元目標	校園點線面(一)
		操作簡述	點線面概念：單位形的介紹與設計。為不同的校區設計基本單位形。
7		單元目標	校園點線面(二)
		操作簡述	單位形的構成：運用單位形的四方連續、八方連續，構成校區平面圖。例如：30 個單位形，因為左右、上下的排列方式不同，會出現有差異的校區平面圖的構成與造型比例。
8		單元目標	校園點線面(三)
		操作簡述	單位形的構成：運用單位形的四方連續、八方連續，構成校區平面圖。
9		單元目標	校園點線面(四)
		操作簡述	單位形的構成：運用單位形的四方連續、八方連續，構成校區平面圖。
10		單元目標	校園點線面(五)
		操作簡述	校園地圖設計：在單元（一）的配色提案基礎下，以不同單位形完成校區平面圖的設計。
11		單元目標	校園點線面(六)
		操作簡述	校園地圖設計：在單元（一）的配色提案基礎下，以不同單位形完成校區平面圖的設計。
12		單元目標	校園點線面(七)

		操作簡述	各組校園地圖的介紹與發表
(三) 校園大富翁遊戲機制設計			
13		單元目標	校園大富翁(一)
		操作簡述	心智圖：分組討論如何在遊戲中，帶入校園的自然景觀、公共藝術、人文特色的介紹
14		單元目標	校園大富翁(二)
		操作簡述	分組討論：遊戲規則
15		單元目標	校園大富翁(三)
		操作簡述	單位形的運用：遊戲道具（排卡設計與製作）
16		單元目標	校園大富翁(四)
		操作簡述	單位形的運用：遊戲道具（排卡設計與製作）
17		單元目標	校園大富翁(五)
		操作簡述	單位形的運用：遊戲道具（排卡設計與製作）
18		單元目標	校園大富翁(六)
		操作簡述	遊戲展示與分享

四、預期成果：

「校園大富翁」希望將學校節慶議題融入基本設計的發想與創作，藉以啟發同學發現校園之美、探索校園人文景觀、自然環境與建築特色，增進同學對學校的認同與向心力。

透過單位形的點、線、面設計概念導入大富翁遊戲的設計，藉此提昇遊戲道具品質與美感，並希望能夠將學校自然、人文特色置入遊戲內容中，讓參與遊戲者能夠在活動中體會校園之美。

同學在課程將獲得點、線、面、色彩、比例、單位形、六角四面翻轉環等美感概念與技法。

五、參考書籍：

- 1.圖解圖樣設計，藤田伸，易博士文化，2017
- 2.藝數摺學，李政憲，臉譜，2019

六、教學資源：

美感電子書

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

課程實施後，在第一階段校園生活場域配色提案，上學期使用的水彩調色的方式，花費比預期更多的時間，因此在下學期的操作中改成利用色彩代碼的方式在 CANVA 中找到對應的顏色，讓學生對於色票中的色彩代碼概念有更深刻的了解與應用。

第二階段校園地圖設計中，單位形的設計，重心放在單位形的點、線、面概念，在這學其中讓學生有較充裕的理解與操作時間。

第三階段校園大富翁遊戲機制設計：上學期課程中的學生利用 CANVA 執行色彩概念與單位形設計桌遊道具的效果很好，因此本學期從色彩階段就讓學生利用 CANVA 操作相關的作業，並且延續前兩個階段的色彩、單位形概念，來做牌卡設計、遊戲盤等設計，再用列印輸出的方式，合成同組組員的作品。可惜過程中遇到6週的停課，又改成個人工作的圖檔完成，取消了列印輸出、遊戲試玩與分享的部份。

二、18小時實驗課程執行紀錄

課堂第一階段

A 課程實施照片：



空間分類	名稱	配色
教學區	明德樓、弘道樓、科教大樓、藝能大樓	
行政區	教務處、學務處、輔導室、總務處	
公共空間	腳踏車棚、圖書館、柏園、中興樓	
集合、活動區	操場、中正堂、雨賢館、宿籃	
公共藝術	蝸牛、巨輪、三人行必有我師、火炬 十年樹木百年樹人、雨夜花	

B 學生操作流程：

- 1.學生拍攝校園相片後，輸入 image color picker，找出5個主要配色
- 2.能利用 image color picker 找出色彩代碼
- 3.canva 的選色方法

4.再利用這5個顏色進行校園行政區的色彩分類配色

C 課程關鍵思考：

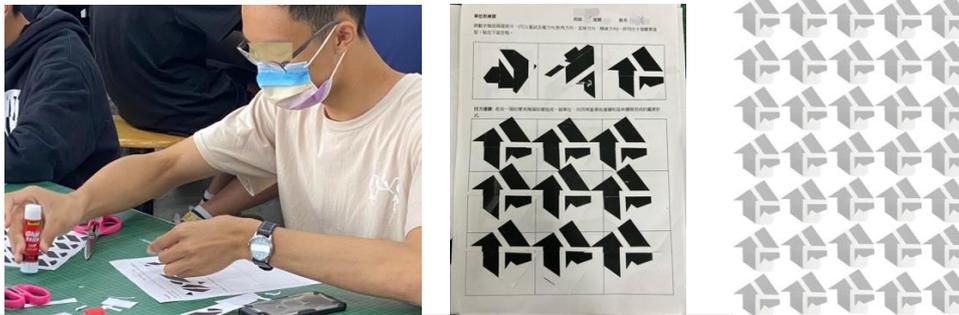
1 image color picker 在配色上的應用

2.色彩代碼

3.色彩分類的觀念

課堂第二階段

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1.將造型數字拆開、重組形成新的單位形（設計3個）

2.運用單位形創造四方連續圖形

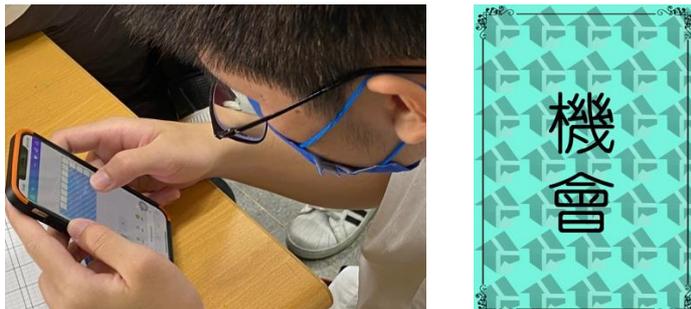
C 課程關鍵思考：

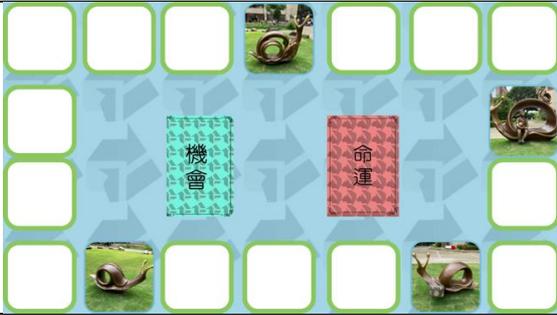
1.單位形是圖像造型的基本單位

2.二方連續是單位形是左右或是上下兩個方向的重複；四方連續是單位形是左右上下四個方向的重複

3.生活中的包裝紙、花布、窗簾、磁磚...的花色，都是單位形的運用

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

- 1.以手機在 canva 輸入單位形，進行連續排列，形成牌卡底圖
- 2.利用單位形設計牌卡與桌由遊戲盤底圖的模型設計

C 課程關鍵思考：

- 1.單位形的不同排列方式可形成的效果
- 2.單位形作為底圖在排版時的軟體處理方法

課堂第三階段

A 課程實施照片：



桌遊設計 (二) 工作分配

成員座號：_____

桌遊名稱：影中美食大饗宴			
模式：(影中美食大饗宴、遊戲人、set、牌牌圖...): 改編大富翁			
工作分配一			
總員名稱	負責人	數量	色彩代碼 hex
美食券	...	100*35、200*25、500*20 1000*20	#464B77、#B27348、 #658E6D、#326786
機會	...	10	#77F4DE
影中美食店家卡	...	34	#E0DBB1
命運	...	10	#ED8585
角色棋	4人各一個	4	#FFFFFF

桌遊設計 (三) 牌牌設計	
遊戲名稱	影中美食大饗宴
遊戲人數	2-4人
遊戲配件	美食券、機會、命運、角色棋、骰子。
遊戲說明	將角色棋設置在起點，並將機會與命運牌置於桌上，以完成遊戲。
遊戲進行	玩家依序擲骰，依骰點出移動距離，並進行格子上發生的事件。
遊戲結束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抵達美食店美食券時，根據人數，即可用美食券購買該店美食，根據購買的店美食進行扣除。 2. 將美食券與機會、命運一類進行抽卡的機會。 3. 抽牌後將抽牌美食券 500 元。 4. 抽牌中抽牌機會之卡如下圖由抽牌說明。
勝利條件	<p>玩家中一位玩家沒有美食券或無法支付美食券時則遊戲結束。</p> <p>根據抽牌說明手中獲有的店美食與機會、機會依序獲勝。</p>

B 學生操作流程：

- 1.藉由分析、討論玩過的桌遊進行改編
- 2.工作分配

C 課程關鍵思考：

- 1.桌遊的主題
- 2.桌遊的元素
- 3.桌遊的遊戲架構

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.利用 CANVA 結合前述色彩、單位形的觀念，融入桌遊牌卡、遊戲盤、房屋、旗子等的設計
- 2.融入校景的特色余遊戲設計中

C 課程關鍵思考：

- 1.色彩、單位形在桌遊道具設計中的應用
- 2.校園景觀特色的表現

三、教學觀察與反思

一、每個步驟所需要的教學與操作的時間要增加：

這個單元有許多學生以前沒有接觸過的美術觀念：配色網頁、色彩分類觀念、單位形、二方連續、四方連續。學生在消化、應用這些觀念的時間，比教學設計之初預計的時間長很多，部分實作改由 canva 上操作之後，實作效率提高很多。

二、學生對於利用 CANVA 進行版面設計普遍有興趣：

在 CANVA 編輯的過程中，對於色彩、單位形的運用有較深刻的體會，完成這個單元之後，很多學生表示 CANVA 對於版面編輯設計的幫助很大，原本對手繪能力較弱的同學，也都能順利完成實作。

三、科技的融入課程降低了線上課程的限制：

這個單元的最後三分之一，大部分是在線上課程中完成的。雖然，無法完成試玩的部份。但因為本學期提早讓學生學習 CANVA 的基本操作概念，所以同學還是能在家完成自己原定負責的工作。