

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫

114 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學

設計教育課程 / 基本設計 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：宜蘭縣立文化國民中學

執行教師：郭煌仁 教師

輔導單位：北區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 壹、課程計畫概述

- 一、課程實施對象
- 二、課程綱要與教學進度

## 貳、課程執行內容

- 一、核定課程計畫調整情形
- 二、課程執行紀錄
- 三、教學觀察與反思

## 參、同意書

- 一、成果報告授權同意書

## 壹、課程計畫概述

### 一、課程實施對象

申請學校	宜蘭縣立文化國民中學		
授課教師	郭煌仁		
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> 設計教育課程 (至少 6 小時) <input type="checkbox"/> 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <input type="checkbox"/> 普通型高中 <input type="checkbox"/> 技術型高中 <input type="checkbox"/> 綜合型高中		
授課年級	<input type="checkbox"/> 國一 <input checked="" type="checkbox"/> 國二 <input type="checkbox"/> 國三 <input type="checkbox"/> 高一 <input type="checkbox"/> 高二 <input type="checkbox"/> 高三		
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班		
高中課程類型	<input type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣 <input type="checkbox"/> 其他： _ _ _ _ _		
班級數	2 班	學生數	56 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱	為校園作記錄，為家鄉永續發聲
操作構面 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 質感 <input type="checkbox"/> 比例 <input checked="" type="checkbox"/> 構成 <input type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 構造
重大議題 (勾選一或兩項)	<input checked="" type="checkbox"/> 特別聚焦：A3。 <input checked="" type="checkbox"/> 相關觸及：B4、B11。
課程主題  選填項目	<b>【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題</b> A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。

(填入上方欄位)	<p><b>【B】SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」</b></p> <p>B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。</p>
創新課程說明	<p><input type="checkbox"/> 延續本人課程：</p> <p>    _____ 學期，課程名稱 _____</p> <p>    _____ 學期，課程名稱 _____</p> <p><input type="checkbox"/> 參考他人課程：</p> <p>    _____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____</p> <p>    _____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____</p> <p>本次課程設計創意作法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每位同學使用平板，透過照相機曝光鐵三角模擬器嘗試模擬練習，營造合適構圖、影像曝光值、空間感與時間感等。</li> <li>2. 結合構圖、色彩學習，進行校園內外主題性拍攝練習。</li> <li>3. 選擇具影像張力及故事性之照片進行媒材轉換，如使用熱轉印、絹版印刷複製。</li> </ol>
一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)	
A.自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
B.溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
C.社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
二、學生先修科目或先備能力 (300字左右)	
<p>* 先修科目：</p> <p><input type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：</p> <p><input type="checkbox"/> 1.視覺藝術(七上)-理解美的形式原理(單純、反覆、漸層、韻律、對比、對稱等)。</p> <p>    2.學生在七上素描課程應學習到光源角度、光線強弱等對營造物體氛圍的影響。</p> <p>* 先備能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎美感能力(視覺素養)。</li> <li>2. 基本科技操作能力。</li> <li>3. 合作與溝通能力。</li> <li>4. 創作態度與倫理意識。</li> </ol>	

### 三、課程概述 ( 300字左右 )

本課程以「色彩與構成」為美感教育核心，結合攝影作為主要媒材，引導學生從生活中觀察色彩、理解構圖原理，再深入操作攝影技術中的「曝光鐵三角」( 光圈、快門、ISO )，讓學生在實拍中體驗美感與技術的結合。課程進一步結合聯合國永續發展目標 ( SDGs )，引導學生以攝影說故事，關注家鄉鎮色彩、生態環境、移工生活、氣候變遷等議題，發展出具備社會關懷與自我風格的攝影作品。

在課程後段，學生將進行攝影作品的「媒材轉化」練習，從絲網印刷 ( 絹印 ) 或熱轉印兩種技術中，思考如何將影像轉印至 T 恤、馬克杯與帆布包等日常載體，並理解媒材選擇與創作目的的關聯。課程最後將舉辦攝影與成品聯展，鼓勵學生將藝術表達延伸至公共參與。透過這門課程，學生將不僅學會觀察與創作，更能發展出對世界的感知力與行動力。

### 四、課程目標

美感觀察	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 鄉鎮或校園的色彩分佈：建築物牆面、告示牌、校園花圃、圍牆塗鴉的主色與對比色。</li><li>2. 自然光與影子在地面、牆面上的變化：樹影在牆上跳舞、窗戶光線投射的形狀、人物在午後的長影等。</li><li>3. 日常用品的排列、對稱與節奏：書桌上文具的排列、操場上的座椅、走廊的掃具與雨傘。</li></ol>
美感技術	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 三分構圖法與視覺引導線等構圖技法：幫助學生理解「空間佈局」與「視覺重心」。是所有設計、攝影、甚至動畫的基礎。</li><li>2. 色彩對比與情緒配色技法：冷暖對比、補色搭配、單色調 ( monochrome ) 等，理解色彩如何引發情緒 ( 如：憂鬱藍、激情紅 )</li><li>3. 攝影圖像的媒材轉化技巧 ( 絹印或熱轉印 )：從攝影影像中取材，透過數位工具 ( 如 Photoshop 濾鏡、高反差轉黑白 )，進行圖像簡化與輪廓線處理，最後進行印刷轉化。</li></ol>
美感概念	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 「構圖是選擇的藝術」-美在取捨與安排之間：攝影不只是記錄，而是選擇「放什麼進畫面、留什麼在外面」。 學生學會運用三分構圖、對角線、對稱與不對稱來安排畫面，理解「視覺平衡」與「焦點」的美感概念。</li><li>2. 「色彩是感覺的語言」-情緒與美學的橋樑：色彩不只是好看，而是有意義的—冷暖色給人不同感覺、互補色讓畫面有張力、單色調傳達一致氛圍。讓學生開始意識到：「我為什麼要選這個顏色？我想讓觀眾感覺什麼？」這正是美感的自我覺察。</li><li>3. 「設計是溝通」-作品能說話：不論是攝影作品本身，或轉印後的衣服與包包設計，學生開始思考：「我想讓這個作品告訴別人什麼？」這是一種初步的「視覺傳達設計概念」，也是美感教育從自我表達走向社會溝通的重要起點。</li></ol>

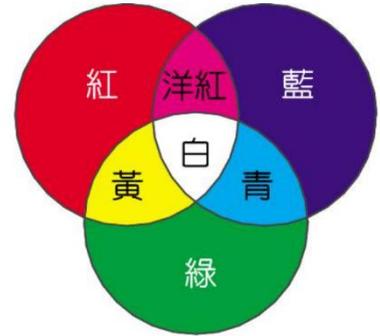
其他美感目標

- 1.融入重大議題-永續發展教育 (SDGs)：學生透過拍攝「生態環境、鄉鎮樣貌、校園角落」等主題，結合如SDG11 永續城市、SDG13 氣候行動等內容。
- 2.配合校本課程-校園空間美感探索與再設計：課程可串接學校特色課程，如校園改造、美化工程、學生視覺導覽地圖等。讓攝影成為觀察與紀錄校園的工具，再將作品應用於班級布置、公共牆面、校刊、或文創商品。
- 3.跨域統整學習-藝術 × 科技 × 語文 × 公民素養：美術科結合攝影技術、圖像編輯與設計製作 (科技領域)，並搭配議題文字創作 (國語文領域)，培養學生批判思考與溝通表達。

五、課程大綱、教學進度 (課程週次請依課程需求增減)

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	10/6-10	永續發展 SDGs 介紹、 美感電子書介紹 六大構面。  認識色彩基本 分類與情緒意 涵	 <p>聯合國永續發展目標 SDGs 17個目標。圖片素材來源：聯合國永續發展目標 SDGs 編譯：李鈺淇</p> 

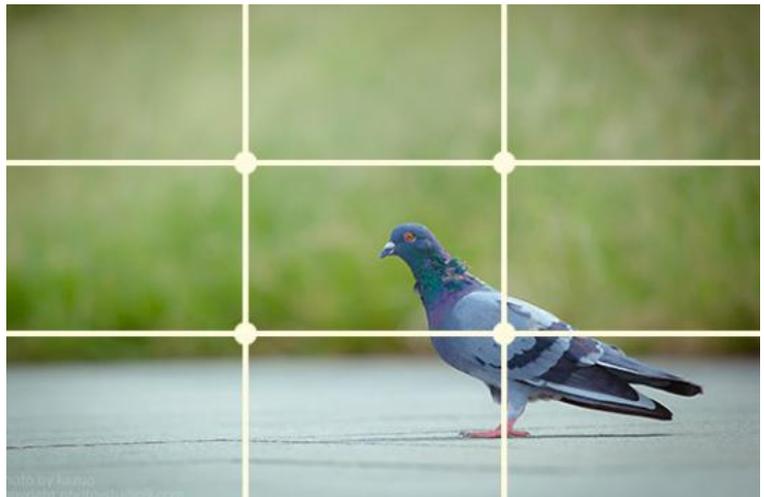
觀察生活中的色光(紅、綠、藍)三原色及顏料(黃、洋紅、青)三原色，拍攝色彩實例並說明感受，探索色彩與情緒的關聯。



「構圖是選擇的藝術」-美在取捨與安排之間：攝影不只是記錄，而是選擇「放什麼進畫面、留什麼在外面」。練習三分法與對稱構圖拍攝相同主題，比較構圖對視覺焦點與畫面感的影響。

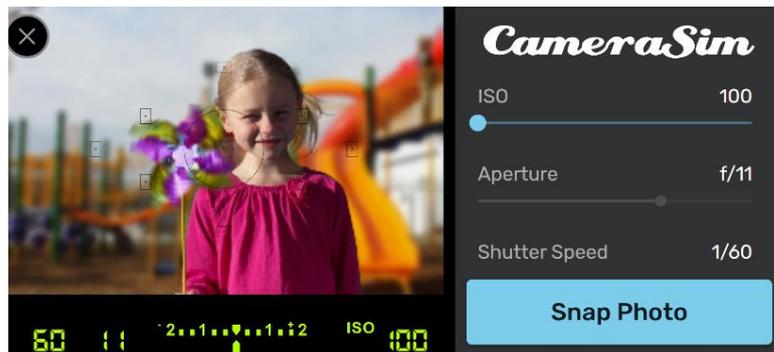
學生分組照相練習，並將照片上傳分析構圖是否簡潔及視覺傳達編碼是否合宜。

學習構圖技巧  
與視覺引導原則



學生透過平板，使用照相機曝光鐵三角模擬器模擬練習，操作光圈、快門與 ISO 之變異，營造出影像空間感與時間感，並記錄操作變異與反思成像差異。

模擬曝光三兄弟的操作，營造影像空間感與時間感



2

10/13-17

3

10/20-24

			
4	10/27-31	理解攝影大師的攝影美學，並體驗光影構成的美感	<p>鑑賞國外攝影大師：亨利·卡蒂埃-布列松及國內阮義忠攝影家等具代表性的攝影作品。理解攝影家對被攝者的尊重與影像美學。</p> <p>讓學生練習拍攝光影、影子、框景與借位等主題攝影，觀察如何透過光線及構圖如何敘說故事氛圍與畫面節奏。</p> 
5	11/3-7	運用攝影紀錄傳達永續議題。選擇合宜攝影作品轉化為設計成品	<p>選擇校園故事紀實或以 SDGs 目標為創作主題，以影像與簡短文字，在 Canva 進行議題敘事式攝影創作製作。</p> <p>選擇合宜照片進行轉化成設計文青成品。</p>
6	11/10-14	我的攝影作品，我最靚!	<p>比較絹印與熱轉印技法，設計個人攝影圖像轉印至馬克杯、衣物或包包等，完成作品展出。</p> <p>學生分享學習歷程、作品創作理念，同學提問與教師講評後，填寫回饋單。</p>

## 六、預期成果

本課程引導學生從觀察生活色彩與構圖開始，逐步學習攝影的技術核心（光圈、快門、ISO），並透過創作練習強化視覺表達與自我觀察能力。學生將能掌握基本美感與攝影構成概念，理解圖像如何傳達情緒與觀點。在結合 SDGs 主題的實作中，學生不僅學會用影像說故事，更能反思社會與環境議題，培養責任感與創造力。課程成果將以攝影展與轉印作品展呈現，鼓勵學生將美感實踐於生活中，培養永續設計思維。

## 七、參考書籍 ( 請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊 )

1. 《給年輕攝影師的信》作者:Stephen Shore、譯者:徐仲、時報出版 2010。
2. 《攝影的藝術》作者:Bruce Barnbaum、譯者:劉家軍、旗標出版 2021。
3. 《設計思考的藝術課》作者:王嘉陵、親子天下 2018。
4. 《視覺傳達設計概論》作者:李思賢、五南圖書出版 2017。
5. 《用設計改變世界》作者:Victor Papanek、譯者:林靜芬、本事出版 2019。
6. 《從拍照到創作：影像敘事的藝術》作者:David duChemin、譯者:葉妍伶、大寫出版 2014。
7. 《解讀攝影大師：認識他們的創作人生、觀點與作品觀看之道》作者:伊恩·傑佛瑞、原點 2020。
8. 《SDGs 永續發展目標教師手冊》作者:教育部永續教育推動小組編撰、教育部 2021。
9. 《用攝影說故事：感動人心的訣竅，自拍或提案立刻上手》作者:芬恩·比爾斯、本事出版 2022。
10. 《構圖的祕密：一招萬用！輕鬆掌握色彩、形狀、平衡、明暗對比、視線引導 從此再也沒有「好像哪裡不對勁」的》作者:葛雷克·艾柏格、大塊 2024。

## 八、教學資源

1. 聯合國永續發展目標 SDGs 什麼是永續發展目標 SDGs ? 17 項目標一次掌握 –  
<https://futurecity.cw.com.tw/article/1867>
2. 教育部美感網站--<https://www.aesthetics.moe.edu.tw/>
3. 阮義忠攝影家阮義忠：拿起相機的那一刻，應是禮敬和尊重  
<https://www.youtube.com/watch?v=PrFQBwAKWVg>
4. 攝影機模擬器：<https://www.camerasim.com/>
5. 教學設備：投影設備、筆電、熱昇華印表機、熱轉印機、絹印相關器材油墨。

## 貳、課程執行內容

### 一、核定課程計畫調整情形

1. 學生進行攝影作品「媒材轉化」練習，原本規劃運用絲網印刷（絹印）與熱轉印兩種技術，讓學生思考並操作如何將影像編輯轉印至 T 恤、馬克杯與帆布包等日常用品載體，並理解媒材選擇與創作目的的關聯性等。因學生嘗試使用 AI 換臉、AI 濾鏡等，做自己肖像藝術風格，以及進行熱轉印馬克杯個人化課程較有興趣，排擠到絹印課程時間，導致絹印課程以教師示範解說為主，部分學生操作練習。

2.以往拍攝人像須搭設室內攝影棚，現今學生有平板及 AI 換臉或濾鏡等圖案生成技術，故可不用搭設室內攝影棚。

## 二、課程執行紀錄

### 課堂 1

#### A 課程實施照片：



## B 學生操作流程：

### 1.認識 SDGs 與美感六大構面：

- (1) 學生藉由平板查詢及教師指導聯合國 SDGs17項指標，並試著融入重大議題-永續發展教育( SDGs )：讓學生透過拍攝「生態環境、鄉鎮樣貌、校園角落」等主題，結合如 SDG11 永續城市、SDG13氣候行動等內容。分組討論並選擇一項與校園或家鄉相關之議題。
- (2) 「美感電子書」學習色彩、質感、比例、構成、結構、構造六大構面，並記錄生活中觀察到的色彩實例。讓學生理解：色彩-是美感第一印象且具有符號性；「色彩是感覺的語言」-情緒與美學的橋樑：色彩不只是好看，而是有意義的—冷暖色給人不同感覺、互補色讓畫面有張力、單色調傳達一致氛圍。讓學生開始意識到：「我為什麼要選這個顏色？我想讓觀者感覺什麼？」色彩的自我覺察。
- (3) 分組發表所選議題與色彩觀察成果，說明色彩所傳達之情緒與意涵。
- (4) 填寫學習單，反思色彩與議題之間的關聯。

## C 課程關鍵思考：

### 1.問題解決能力：

- (1) 思考如何將抽象的永續發展目標轉化為具體可拍攝的生活場景？永續發展各項指標，結合自己至攝影作品?如何為自己、鄉鎮樣貌與校園等，設計生產出有意義及紀念價值的文創商品。
- (2) 色彩除了視覺美感之外，是否能成為議題表達的語言？
- (3) 在學習如何操作相機，並適切將影像構圖出想表達之影像內容。

## 課堂 2

### A 課程實施照片：





## B 學生操作流程：

### 1. 相機操作：

- (1)教師示範相機基本功能操作、光線控制技巧與反光板的使用。
- (2)每組五人一台相機，小組分工（攝影者、燈光控制、構圖指導、模特兒、紀錄者）。
- (3)分組進行室內人像攝影及戶外拍攝。
- (4)使用曝光模擬器調整光圈、快門與 ISO，記錄變化差異。
- (5)比較不同相機設定，對畫面空間感與時間感的影響。

### 2. 學生上傳作品並於課堂進行構圖分析與回饋。

## C 課程關鍵思考：

- 1.如何操作相機是大部分學生都很好奇且願意學習，但去理解與尊重被拍攝者，亦是需提醒學生，以避免被攝者不悅。學生是否理解「尊重被攝者」是攝影倫理的一部分？
- 2.教師指導學生說明攝影是以光線作畫，且設定拍攝學習主題，如光影、框景、剪影或借位等，並請學生觀察被攝者及周遭環境之圖地、主從關係。藉由相機之基本功能，拍攝出合宜之影像構圖。

- 3.技術操作是否真正服務於畫面主題？
- 4.相機技術參數如何轉化為美感表現？
- 5.學生是否能理解「影像不是偶然，而是選擇」？
- 6.曝光控制是否成為敘事工具？

### 課堂 3

#### A 課程實施照片：







B 學生操作流程：

1.攝影作品發表與編輯：

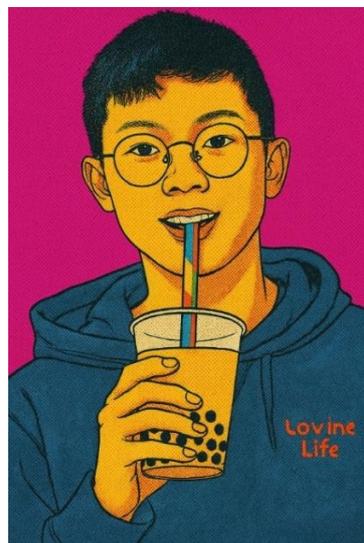
- (1)學生將作品上傳至 google classroom 繳交作業。教師於課堂上並請同學上台解說。
- (2)教師運用影像剪輯軟體，請同學裁剪出合宜構圖與具視覺傳達主題內容之影像。

C 課程關鍵思考：

- (1)觀察被拍攝者物體與環境之關係。
- (2)思考如何運用美的原理原則，拍攝出具有美感及主題影像內容作品。

課堂 4

A 課程實施照片：





### B 學生操作流程：

1. 教師介紹部分世界藝術大師風格與其創作理念，並讓同學搜尋認識自己喜愛的藝術大師風格，並進行分組分析風格特徵（色彩、構圖、主題）。
2. 學生將自己的肖像或攝影作品影像進行 AI 風格轉換。藉由 AI 換臉或 AI 生成指令，將自己影像作品模仿藝術大師的影像風格。
3. 比較原圖與生成圖，討論差異。

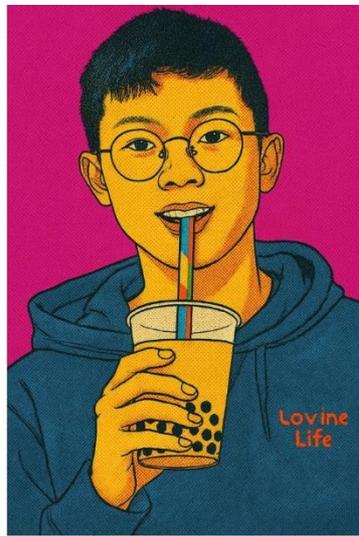
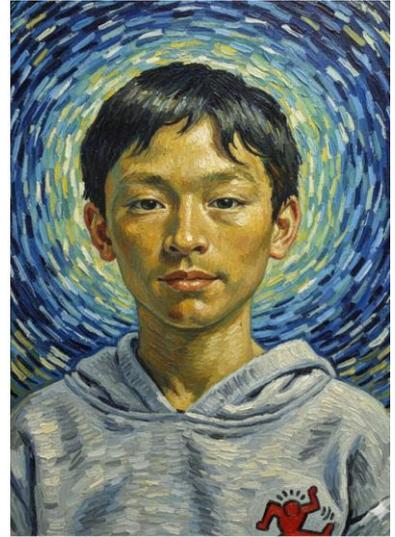
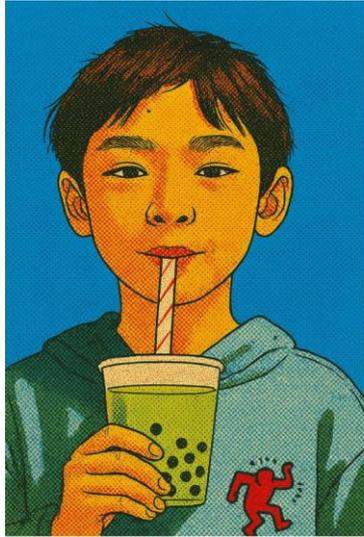
### C 課程關鍵思考：

1. AI 生成是否改變了創作者的角色？
2. 使用自己肖像影像進行 AI 濾鏡或藝術大師風格生成時，作品是否仍保有個人風格與主體性？其作品是否需讓人能辨識出是自己的樣貌。
3. 學生是否理解模仿與創作之差異？

## 課堂 5

### A 課程實施照片：





CHEN CHIN-JU



## B 學生操作流程：

- 1.影像編輯：學生將 AI 藝術大師風格生成後的影像，使用 Canva 進行影像尺寸調整與圖文整合，且需符合馬克杯熱轉印的影像尺寸。
- 2.馬克杯熱轉印：馬克杯所需影像尺寸為:長19公分、高9公分，採用熱昇華印表機，運用專用 A4紙張，將影像反向(鏡射)列印後，使用馬克杯熱轉印機進行轉印。
3. 檢視成品並修正設計。

## C 課程關鍵思考：

- 1.使用 canva 進行編輯設計時是否考慮載體特性？學生需注意影像尺寸設定，以符應馬克杯尺寸。
- 2.並嘗試使用文字與影像，練習合宜圖文整合與編輯，使其作品具有其美感與清晰視覺傳達主題。思考圖文整合是否具有清楚視覺焦點？
- 3.馬可杯轉印使屬於間接印刷，故使用熱昇華印表機時，須注意輸出時影像(尤其有文字)需作鏡射處理，方可讓轉印影像與文字，如同設計規劃時之成果呈現。

## 課堂 6

### A 課程實施照片：



## B 學生操作流程：

### 1. 絹版製作：

- (1) 學生將影像作品透由雷射印表機，以投影片輸出成黑稿。
- (2) 將絹版塗佈感光乳劑，吹乾後進行曝光及水洗顯影。
- (3) 絹版完成製版後，用封箱膠帶進行黏貼，避免印刷時，油墨溢出。
- (4) 絹版製版流程（黑稿輸出→曝光→顯影）。

### 2. 手提袋印製：

- (1) 準備棉布手提袋，先同儕互評與回饋單填寫。進行燙平，並在袋內準備厚紙板，以利硬挺方便印刷。
- (2) 在絹版上塗佈所需的油墨，使用刮板進行印刷。
- (3) 手提袋可進行多次套版印刷後，放置曬乾架晾乾。

### 3. 成果發表與檢討：

- (1) 請同學分享介紹自己的馬克杯影像創作主題名稱、創作理念、分享問題解決過程，並由師生共同評選。透過討論、選美與同儕回饋，學會檢視設計的優缺點，並提出改進。
- (2) 同儕互評與回饋單填寫，教師總結講評。

## C 課程關鍵思考：

1. 對於美感六大構面、SDGs 聯合國「2030 永續發展目標及美的形式原理原則等。在設計規劃與實作中，更能體會其關聯性。
2. 引導學生在絹版製作與手提袋印刷流程中，每一步驟的誤差，都會影響作品的精細程度，需與同學分工合作，使用工具製作，共同克服挑戰。透過這樣的合作過程，學生能夠培養溝通與問題解決能力，並在團隊中成長。
3. 教師引導學生小組上台分享前，說明評選的關鍵和指標，鼓勵同學多思考多鼓勵他人及自己發言表達。
4. 多色套印誤差如何影響畫面品質？
5. 學生是否能透過回饋進行再設計？

### 三、教學觀察與反思

#### 1. 學生學習歷程觀察：

- (1)在攝影實作階段，無論室內人像拍攝或戶外校園主題創作，學生普遍展現高度參與感與探索動機。透過實際操作相機與平板，學生能在「做中學」的歷程中理解構圖與曝光原理，學習動機明顯提升。
- (2)小組合作拍攝過程中，多數學生能主動分工並彼此協調，展現良好的團隊互動能力。然而，部分組別出現角色定位不明或工作分配不均的情形，顯示學生在團隊合作與任務管理能力上仍需引導與結構化支持。
- (3)影像編輯與視覺傳達階段，部分學生對美的形式原理與構圖原則的掌握尚不穩定，容易流於效果堆疊而忽略主題聚焦，導致畫面視覺傳達較為鬆散。顯示「美感判斷」與「視覺取舍能力」仍需透過更多案例分析與反覆練習加以深化。
- (4)同學使用平板進行影像編輯與 AI 生成過程時，科技工具確實提升學生興趣與創作多樣性，但亦出現少數學生分心於網路娛樂之情形。如何在開放科技應用與維持專注學習之間取得平衡，是未來教學管理的重要課題。
- (5)學生完成馬克杯熱轉印或絹版印刷作品時，能清楚感受到創作成果從「影像檔案」轉化為「實體作品」的成就感與自我肯定，學習動機與自信心明顯提升。尤其熱昇華轉印因色彩飽和且個人化程度高，學生接受度與喜好度較高。
- (6)媒材比較過程中，學生逐漸理解絹版印刷較適合大量複製與平面設計思維，而熱昇華轉印則適合個人客製與彩色呈現。此差異有助於學生建立「設計選擇與目的之關聯性」的概念。

#### 2. 未來改進方向：

- (1)深化學習歷程：未來可增加課程時數或延伸為社團、寒暑假營隊，讓學生有更充裕時間進行主題發想、修改與再創作，強化作品深度。
- (2)強化合作機制：在小組合作前建立明確角色分工表與任務檢核機制，培養學生專案式學習與團隊管理能力。
- (3)深化美感判斷能力：增加優秀攝影案例分析與同儕互評機制，引導學生學會從「構圖焦點、色彩情緒、視覺動線」等面向進行自我檢視與修正。
- (4)科技素養與專注力平衡：建立課堂數位工具使用規範，並透過任務導向學習提升學生在科技環境中的自我管理力。
- (5)跨域整合與校本連結：持續串接校園空間美感探索、校園導覽設計或社區文創應用，使作品走入真實情境，提升公共參與與責任意識。
- (6)多元評量與公共展演：結合口頭簡報、同儕回饋與公開展覽，強化學生表達能力與批判思考能力，使學習歷程更加完整。