

# 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
- 四、 學生學習心得與成果

## 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

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	桃園市立瑞坪國民中學
授課教師	吳佳燕
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	8 個班
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	224 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

是否有課程參考案例

有：\_\_\_\_\_學年度第\_\_\_\_\_學期，\_\_\_\_\_區\_\_\_\_\_（學校名稱）

參考課程名稱：

無

課程名稱：光彩世界—燈罩設計

課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	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
------	---	------	---	------	---

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：

學生在七年級的時候曾參與過美感通識課程—質感構面，課程名稱為「打造文具之家」，因此對美感課程有基本認識，且在質感方面有了豐富的體驗。

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. 具備基礎的造形、明暗、色彩處理能力
2. 能主動探查物體質感
3. 對於「何謂美感」有基本認知

## 一、課程活動簡介 ( 300 字左右 ):

沒有光線，便沒有了五彩繽紛的世界，觀賞著美好事物的我們，其實不僅僅是旁觀者，更是真切地身歷其境，當我們體會到這點，才更能主動地探尋、參與、創造更多的美。課程發想自 teamLab 藝術團隊製作的 Borderless ( 日本東京台場 )，大自然與萬事萬物被以絢麗奇幻的光線投射在空間之中，人們融入於世界的美，彼此再也沒有邊界。原本紛雜的物象，透過美感與藝術性的濾鏡處理，留下能夠令人感動的成分。這種作法或許也可應用在課程中，尤其是「構成」構面的美感練習。課程中由生活取材，以學生熟悉的事物出發，拆解、複製、排列、重組成具有美感的圖像，並透過光線的投射，讓學生能夠身歷其境融入生活之美。

## 二、教學目標

學生將會：

1. 了解「構成」的秩序之美
2. 為複雜的圖像進行簡化、分類、排列，以取得整體性與和諧感

理解事項/核心概念：

1. 如何達成整體性與和諧感
2. 如何取得對稱或非對稱的平衡感
3. 如何在整體性中做出變化

關鍵問題：

1. 何謂「構成」？
2. 如何達成具有構成美感的畫面？
3. 如何運用構成的技巧做出合宜的畫面安排？

學生將知道/知識：

1. 運用相似、完形、網格的手法達成整體統一
2. 如何視需求做出對稱平衡或對比強調的安排

學生將能夠/技能：

1. 將複雜的圖像簡化為幾何塊面思考與處理
2. 使用不同大小的幾何塊面做出具有美感的構成安排
3. 能將完整的塊面拆解重組為能表達意涵或具有美感的構成安排

### 三、教學策略：【做】

#### 第一堂：構成光彩世界

##### 1. 光彩世界——主題展覽欣賞：

介紹展覽「teamLab Borderless (日本東京台場)」、「幻·彩·影—萬花筒特展 (臺北華山文創園區)」，以切入光彩世界的主题，並且取數張圖片投影在白板上，學生站在前方拍照，上傳電子白板展示成果供同儕參考。



由左至右：teamLab Borderless · 彩虹 · 螢火蟲



由左至右：銀河 · 夕陽 · 日出



由左至右——人造光線：九份夜景 · 東京夜景 · 都市招牌

##### 2. 自然界中的光與彩

欣賞自然界中的光線與色彩變化，並與人造光線的景致做比較。

##### 3. 我對光線照明的想法

燈的功用為何？什麼樣的情境下會使用燈光？哪些地方有燈的存在？想要什麼樣的燈光照明？觀賞完各種光線照射下的景致後，思考上述問題並將結果記錄下來。

##### 4. 使用正方形黑色卡紙、色鉛筆畫出夢想中的光影變化，將表現主題聚焦在光線的色彩上。

卡紙分為四等分，其中兩份畫光線色彩的漸層變化，另外兩份描繪有具體造形的光線色彩。

#### Show & Tell：

1. 光線與色彩是以什麼樣貌呈現在自然界與生活周遭？

2. 在哪些情境下會需要使用到光線照明？

## 第二堂：拆解與重組

### 暖身：構成 KIT 練習

將美感學習構面工具書中的練習示例，重新編排後全彩印刷成學習單一份，學生裁剪方塊作練習，並將嘗試的結果黏貼在紙上，與同學進行欣賞與討論。

練習 1. 任意裁切色紙，並重新拼組成任意圖案，可以是具有意義或抽象的圖案。將成果黏貼在紙上。

練習 2. 裁切方法同練習 1，嘗試將零件拼組成比原紙張面積小的矩形。再將剩餘兩張色紙進行相同練習，裁切方法可以自訂，當小零件疊在大零件上時需翻面。完成後將三個成果黏貼在紙上。



### 活動 1. 文字拆解與圖地概念

將白底黑字的英文字母「A」沿文字的邊緣框線裁切下來，得到黑字 A 與白底兩個小零件，將它們放在 10x10 公分的黑底上，挪動黑字與白底的位置，得出兩個「A」，需具備辨識性與變化性。

### 活動 2. 姓名拼貼樂

在 8x8 公分具有格線的正方格上，將名字的筆畫均衡分佈在正方格中，筆畫需沿著格線描繪，並將每條線延伸到紙張邊緣，畫好後沿著筆畫裁切紙張成小零件，以此方式裁切三張色紙，並依照任務指示重新拼貼成三個圖樣。

圖樣一(辨識性): 裁切後拼回原正方形，調整其中的小零件，可使用空出空間、翻面、抽掉等手法，使該圖樣具有辨識性，能看出為何種文字；圖樣二(完形): 將小零件重新拼成幾何形(△○□)，不可與原正方形相同大小，小零件之間可以有空間，但空間不能太大，要使整體看起來是一完整形狀；圖樣三(秩序): 將小零件順著一線條排列，該線條可以是直線、橫線或曲線，線條不需明確畫出來，而是用小零件暗示出來。

### Show & Tell :

1. 什麼是「構成」？部分與整體是如何組成的？各部分間是否有階層性與主從之別？
2. 如何運用「網格」的概念分割或排列物體使其具有秩序性？
3. 如何運用「完形」的概念將紛雜的造形組合成一個「整體」？

### 第三堂：光·彩·影



#### 1. 光與影的關係

與同學兩兩成組，使用手電筒調整照射角度，還原六種照射方式。

#### 2. 透光度實驗

a. 生活實例：瓶裝茶飲、手搖杯、廣告燈箱、各式照明燈具、玻璃杯等。

b. 各組發放各種不同材質（影印紙、描圖紙、透明片、棉布、宣紙、西卡紙、黑卡等），放在手電筒上觀察透光度，並且記錄結果。

3. 使用 2、3 的材質放在手電筒前，為正在閱讀的人進行照明，讀者記錄閱讀的感受，是否看得清楚以及是否容易辨認圖文等。

#### 4. 光線的居家使用（色溫與照明強度）

各組分配一組模型屋，屋內配置為一般居家狀態，有書房、客廳、臥室等，學生使用不同亮度的手電筒與玻璃紙為模型屋進行照明，找出最適合的照明方式，並且展示給其他組別欣賞，說明使用這種照明方式的原因，以及想要達成的效果。

#### Show & Tell：

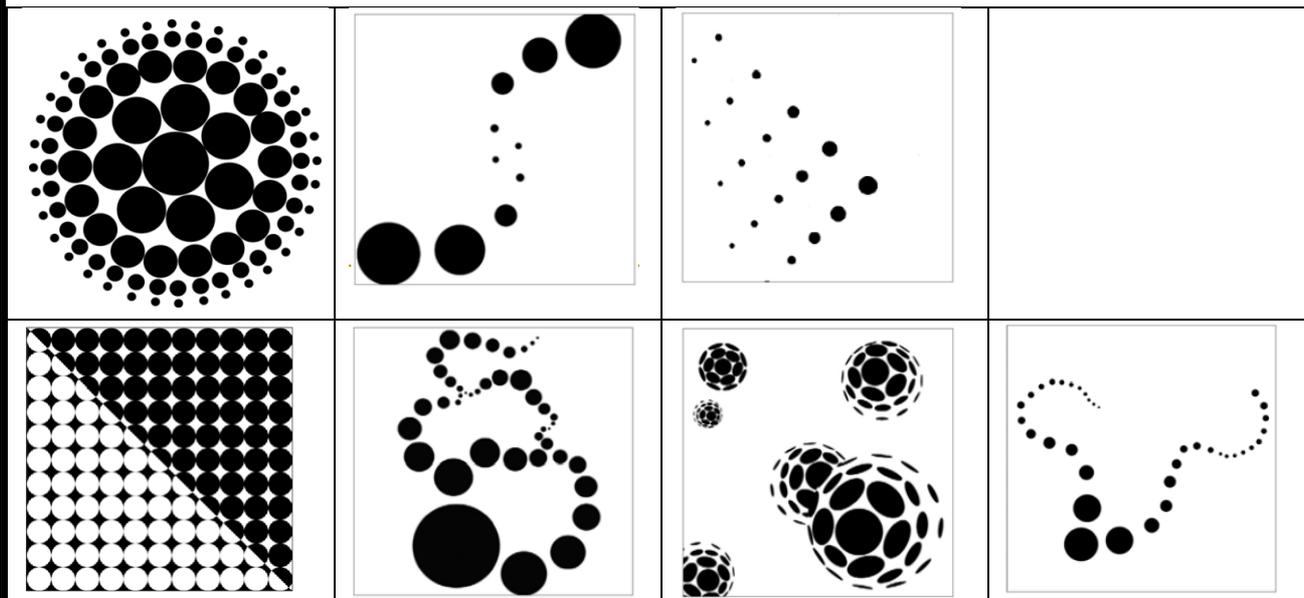
光線穿透各種不同材質進行照明時，會產生什麼效果上的差異？這些差異又適用於哪些場合？

## 第四堂：美感與構成

一、運用《美感入門》電子書中的圖片，說明以下兩組「構成」方式：

- A. 整體性與和諧感：對稱、平衡、網格
- B. 整體性帶有變化：對比、強調、主從、律動

二、準備圈圈卡（大小不同的圈圈卡紙，背後具有磁性，可以吸附在黑板上）說明上述兩組構成方式，說明過程中抽選學生上台嘗試將圈圈卡擺放成各種構成方式。



三、每位學生抽兩張圖卡，圖卡主要取材自《美感入門》電子書網路版，秩序 01、03、04 以及構成 02、04 部分，進行以下活動：

1. 學生觀察圖卡，勾選其所運用的構成方式。
2. 每位學生取一正方形透明片，將透明片覆蓋在圖片上，使用粗麥克筆描出各個造形的外輪廓，輪廓線可以重疊，可以延伸到透明片邊緣。
3. 使用壓克力顏料在輪廓內塗顏色，顏色限定兩種，可以加黑色、白色調出深淺。著色過程中，可以薄刷製造透明感，也可厚塗成不透明的狀態。
4. 造形排列或色彩營造需符合 A 或 B 兩種構成美感的其中一種。
5. 完成作品後可以透過光線觀看，比較直接照明與透光觀看之間，作品色彩呈現的變化。

### Show & Tell

1. 圖像採取了何種「構成」方式使其具有美感？
2. 如何使用合宜的「構成」方式使作品具有整體性、和諧感或變化性？

## 第五堂：光彩世界—燈罩設計草圖製作

暖身：回顧第一堂與第三堂曾體驗過的光與彩效果實驗，思索當製作屬於自己的燈罩時，會希望呈現出什麼樣的效果。

1. 準備與燈罩展開等大的草圖紙兩張（白紙與描圖紙），白紙描繪的是在燈罩內側的圖樣，描圖紙所畫為外側圖樣。
2. 觀察教師所製樣本，在點燈及未點燈的狀況下，內外側的圖樣有何差異，以此作為草圖製作參考。
3. 草圖可以參照《美感入門》圖卡，或者是學生自備的圖片。
4. 內外側採取不同的構成策略，例如內側採用 B 外側便採用 A（註：A. 整體性與和諧感，B. 整體性帶有變化）。
5. 完成草圖後，從圖片中選取類似色 5 色或對比撞色類型 3 色，在草圖上做安排，並以色鉛筆大致標示上去。
6. 燈罩攤開為長方形，組裝後為一圓柱體，美感的營造主要還是聚焦在平面構成方面，但須留意內側與外側圖樣的層次感。

### Show & Tell

如何將先前練習過的構成策略運用在生活用品的製作上？

## 第六堂：光彩世界—燈罩設計作品實作

1. 依據草圖裁切各色卡點西德，並依照安排先將內側的部分貼好，再黏貼外側部分。
2. 黏貼完成後，將燈罩的 PP 版卡榫扣緊，裝置到底座上，安裝燈泡並點亮，觀察整體效果並作微調。
3. 完成作品並展示，與同儕討論分享。

### Show & Tell：

比較草圖與成品，在構思與實作階段之間，立體化並照光後整體效果有何差異？

#### 四、預期成果：

1. 學生觀看作品時，能判斷該作品所使用的構成策略。
2. 學生在創作作品時能使用本次課程所學之構成策略，並且能依據需求選擇合宜的形式。
3. 學生能完成具備生活美感的燈罩設計。
4. 學生能在練習與創作過程中，除了摹仿既有的構成形式外，還能夠進一步做出不同的變化。

#### 參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 《Circle : A graphic design zine》，第 13 期，方法原創出版，2018 年 6 月。
2. DAVID DABNER 著，沈叔儒譯，《平面設計講座—平面設計的原理與演練》，臺北：視傳文化出版，2006。
3. Alan Pipes 著，劉繩向、藍曉鹿譯，《藝術與設計入門》，臺北：積木文化出版，2010。
4. 《美感入門》電子書網路版：<https://www.aesthetics.moe.edu.tw/lessons/>

#### 教學資源：

簡報、電子白板、彩印學習單、《美感入門》電子書 A4 圖卡

鉛筆、直尺、剪刀、黏著劑

PP 耐熱白色燈罩、金屬架、燈座 ( 附電線、開關 )、燈泡、多色卡點西德

## 實驗課程執行內容

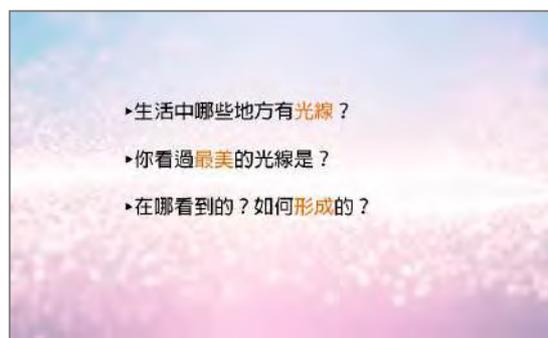
### 一、核定實驗課程計畫調整情形

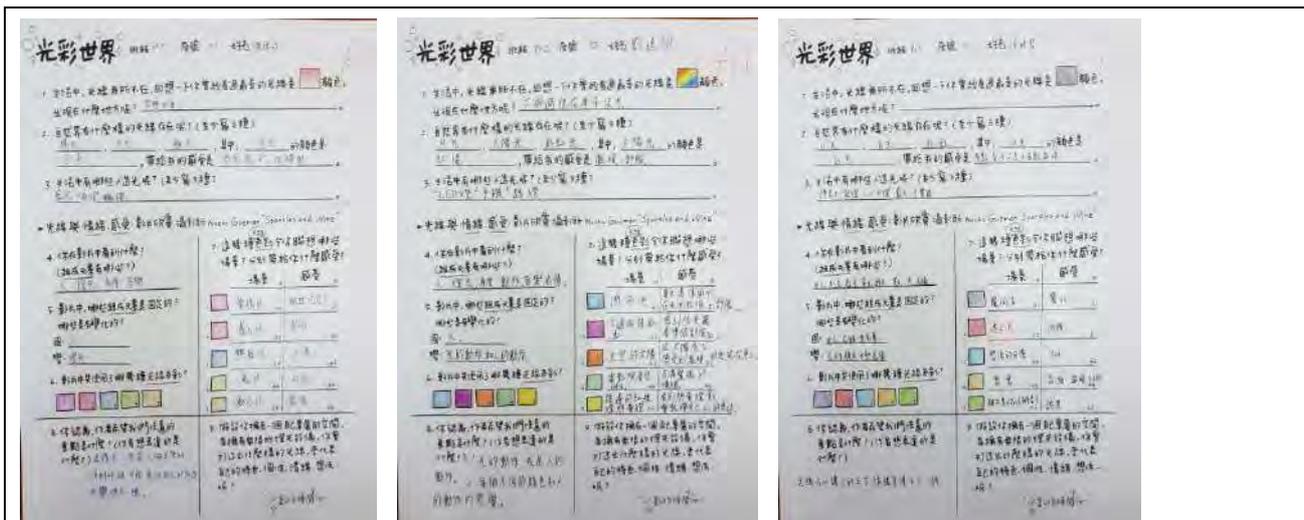
堂數	原課程內容	調整後內容
一	構成光彩世界： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 光彩世界主題展覽欣賞</li> <li>● 自然光與人造光</li> <li>● 燈光的功用與情境營造</li> <li>● 創作：光線變化的描繪（黑卡紙、色鉛筆）</li> </ul>	依原案內容，「創作：光線變化的描繪」則多延續一堂課讓學生完成作品。
二	拆解與重組 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 構成 KIT 練習</li> <li>● 文字拆解與圖地概念</li> <li>● 姓名拼貼樂</li> </ul>	依原案內容，多延續一堂課讓學生完成作品。
三	光·彩·影 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 光與影的關係（手電筒照射角度實驗）</li> <li>● 透光度實驗</li> <li>● 光線的居家運用</li> </ul>	因進度以及課程延續性的緣故，暫不執行此內容。
四	美感與構成 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 構成美感介紹：整體性與和諧感（對稱、平衡、網格）、整體性帶有變化（對比、強調、主從、律動）</li> <li>● 觀察圖卡，進行構成練習</li> </ul>	依原案內容，構成練習的部分改以黑色點點貼紙進行。
五	光彩世界—燈罩設計草圖製作 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 每位學生抽取圖卡兩張，擇一進行草圖製作</li> <li>● 描圖紙描繪圖樣</li> <li>● 配色安排</li> </ul>	依原案內容。
六	光彩世界—燈罩設計作品實作 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 依照草圖進行卡典西德裁切</li> <li>● 將裁切好的色塊貼到燈罩模型上</li> <li>● 點燈、拍照、同儕欣賞</li> </ul>	依原案內容。

## 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. 生活中的光线/ 展覽光线欣赏 ( 光线如何造就气氛 ) / 自然光與人造光
2. 影片欣赏並回答問題：Nacho Guzman, Sparkles and Wine
3. 完成光彩世界學習單

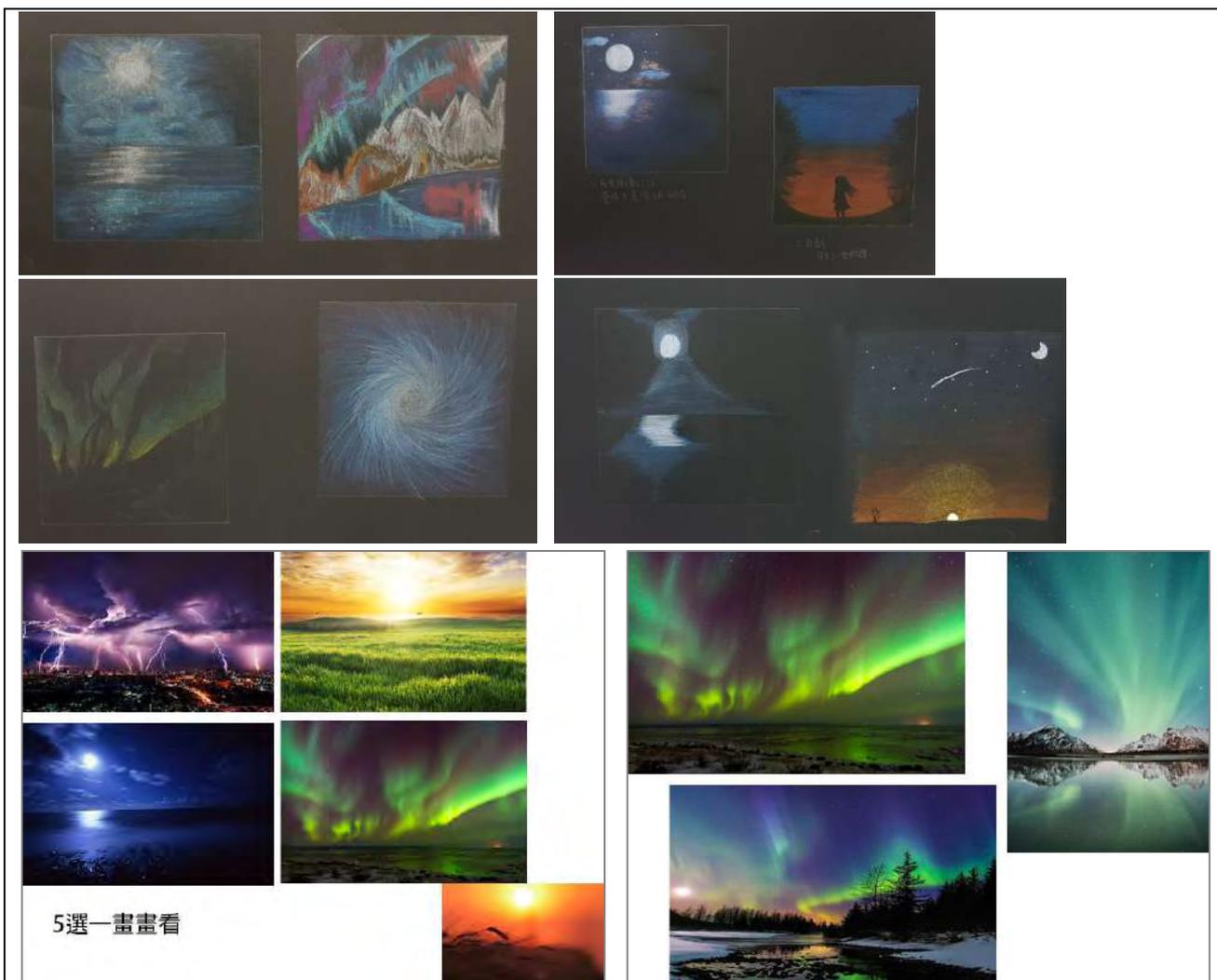
### C 課程關鍵思考：

1. 透過日常生活的素材了解光線的種類與特性。
2. 以 Nacho Guzman 拍攝的影片 Sparkles and Wine 為核心，透過提問來使學生了解光線與場景、情緒、感受之間的關連性。
3. 學生在生活中較常注意到被光線照射的物體，較少留意到光線本身以及光線的影響力，這堂課為整個課程的暖身活動，目的在於促使學生開始留意光線本身，並能與後續的課程順利接軌。

## 課堂 2

### A 課程實施照片：





## B 學生操作流程：

1. 在黑卡上用鉛筆畫出兩個 10x10 的正方形框線
2. 參考教師提供的光線範例（5 張照片），選其中一張以彩色鉛筆描繪出光線的效果。
3. 另一框線則描繪「想像中的光線」，可參考真實的自然光/人造光，或根據自己的想法創造光線。

## C 課程關鍵思考：

1. 為使學生能夠更細膩地觀察光線並熟悉光線變化，使用黑色卡紙與彩色鉛筆做為創作媒材。彩色鉛筆是學生熟悉的材料，且在黑色卡紙上很容易製造出光的變化，方便學生掌握狀況並專注在光線變化的營造上。
2. 學生需完成一份照著畫以及另一份自由創作，讓學生能夠對於「使用光線創作」有所準備。

### 課堂 3

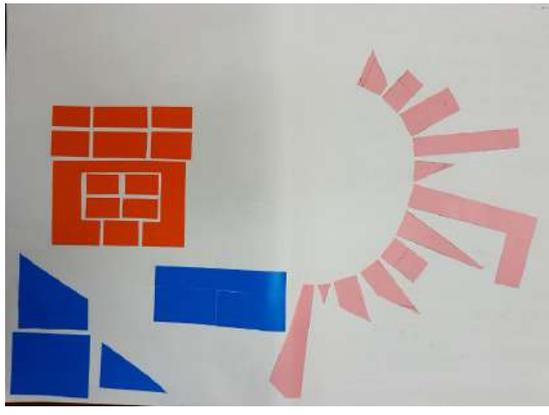
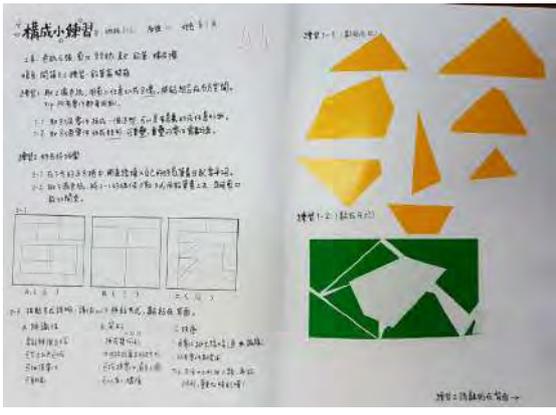
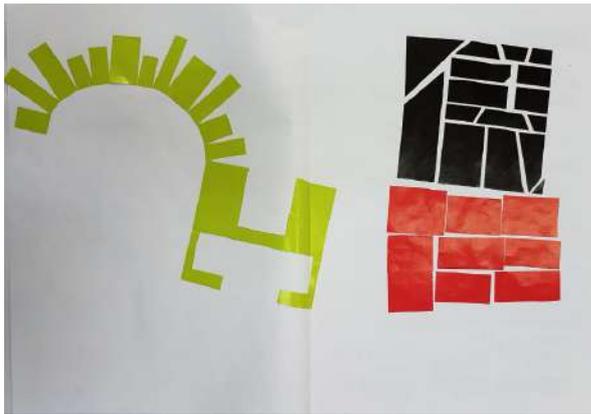
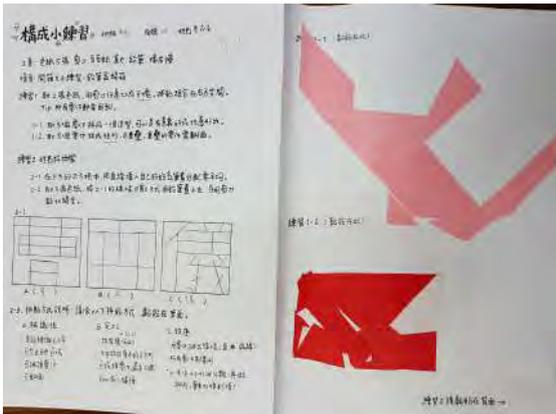
#### A 課程實施照片：

##### 我的鉛筆盒開箱實驗！



1. 把所有鉛筆盒中所有文具用品都拿出來
2. 依照文具大小、顏色做分類
3. 擺放在A4紙張上（若空間不夠則擺放在四開大小的桌面上）







## B 學生操作流程：

### 1. 鉛筆盒開箱照

取一張 A3 白紙，將鉛筆盒中所有物品取出，先分類再排列，排出具有美感的開箱照。

### 2. 色紙裁切構成

(1) 將兩張色紙任意裁切後，拼成兩種造形：a. 有意義的造形；b. 矩形(色紙可翻面重疊)。

(2) 取三張色紙，分別以姓名三個字的筆畫作為裁切線，裁切完之後拼成三種造形：a. 調整色塊間距以呈現出姓名文字；b. 拼成幾何形；c. 拼成曲線。

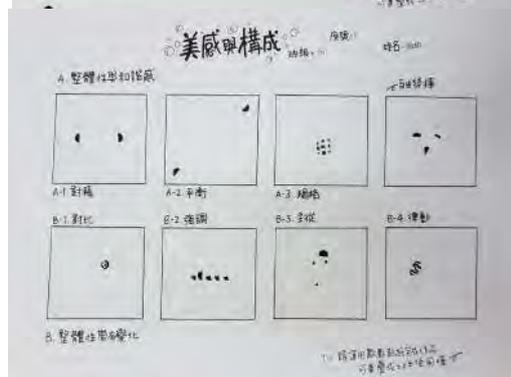
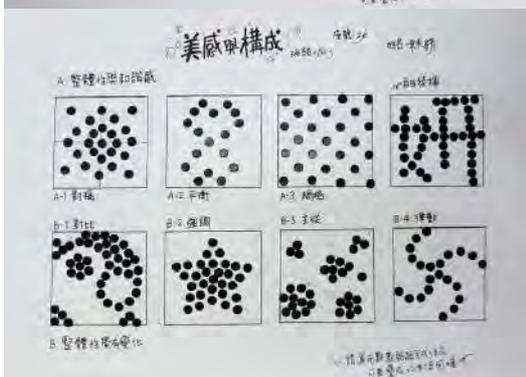
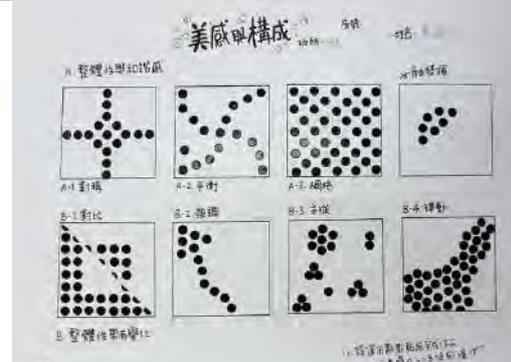
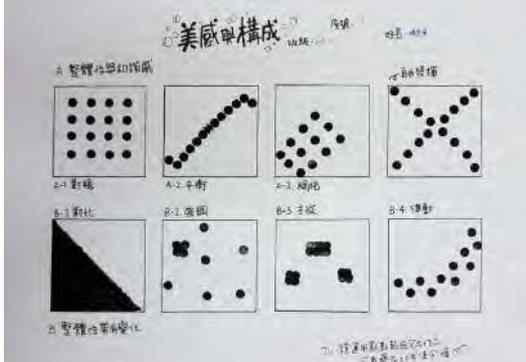
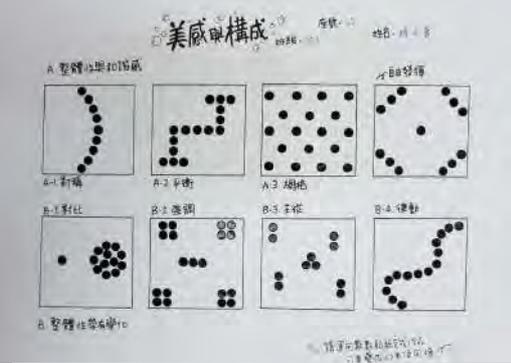
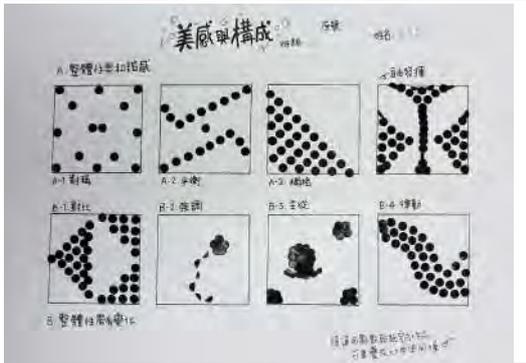
## C 課程關鍵思考：

1. 本次課程除「光線色彩」外的另一項重點便是「構成」，這堂課的活動聚焦於此，由淺入深讓學生動手操作了解構成的技巧。
2. 各項活動均有明確的使用媒材與條件限制，有限制的情況下學生會更專注嘗試更多排列的可能性。

## 課堂 4

### A 課程實施照片：





**B 學生操作流程：**

1. 欣賞美感與構成的圖片：A. 整體性與和諧感（對稱、平衡、網格）；B. 整體性帶有變化（對比、強調、主從、律動）。
2. 使用黑色點點貼紙在正方格內排出具有美感的構成形式。

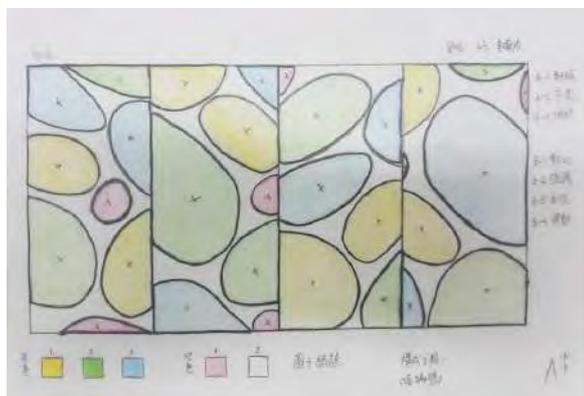
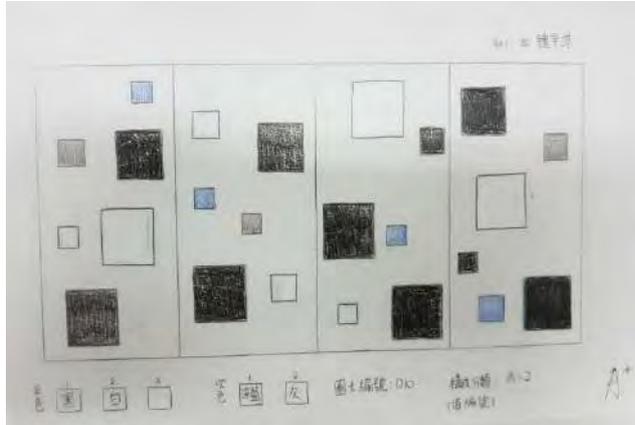
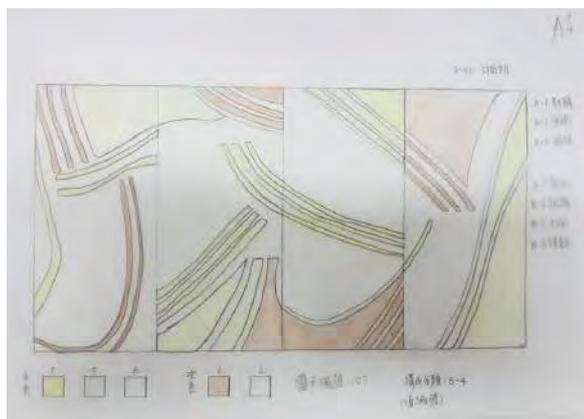
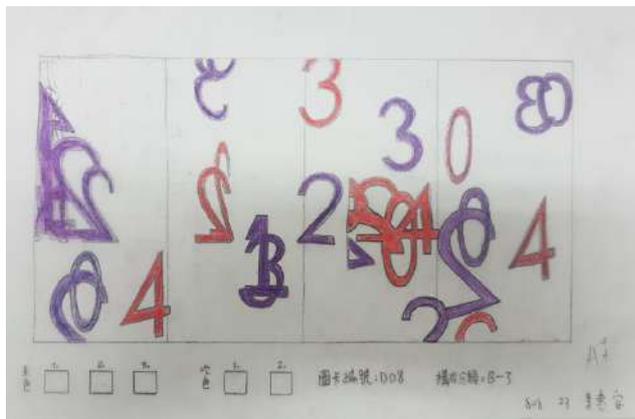
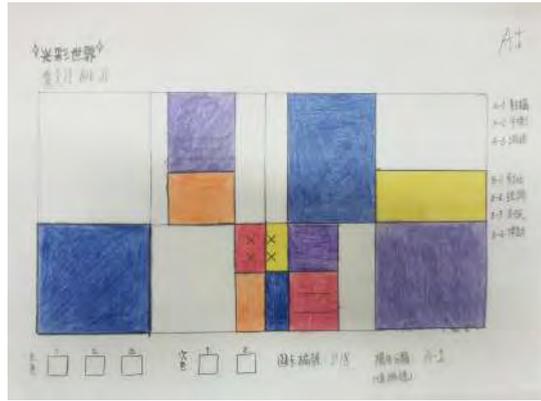
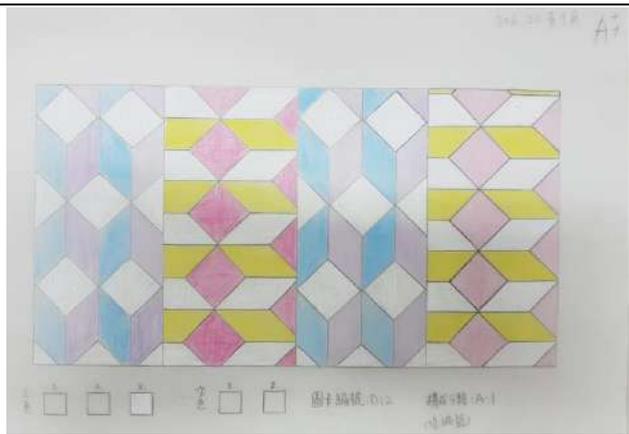
### C 課程關鍵思考：

1. 這堂課仍以「構成」為主軸，將構成美感進行分類說明，由欣賞圖片入手，再使用點點貼紙進行實作。
2. 學生必須先了解各種構成美感形式的內涵，再以點點貼紙呈現出來，因此需在短時間內融會貫通，教師也可立即得知學生是否了解各種美感的構成方式。
3. 點點貼紙只提供單一形狀與單一色彩，限縮了色彩的使用，讓學生能夠更專注在排列組合上。

### 課堂 5

#### A 課程實施照片：





## B 學生操作流程：燈罩草圖

- 每位學生抽取圖卡兩張，擇一進行草圖製作。
- 描圖紙描繪圖樣，只需描繪需要的造形，無須照抄，可轉換方向排列組合。
- 配色安排。

## C 課程關鍵思考：

1. 這堂課將光線色彩與構成結合在一起，由精密的草圖規劃出發，到下一堂課的彩色膠膜剪貼剪貼實作。
2. 草圖的製作並非天馬行空，而是提供學生大量的參考與小部分的發揮空間，參考的對象便是美感電子書中的圖片，學生先觀察其中所使用的構成美感，再依據個人的喜好、需求擷取適當的部分構成畫面。
3. 學生在有美感圖片輔助的狀況下，多半能有不錯的發揮，使用描圖紙描摹排列的過程，也能夠對美的事物有更詳盡的觀察。

## 課堂 6

### A 課程實施照片：









### B 學生操作流程：燈罩製作

- 依照草圖進行彩色膠膜的裁切。
- 將裁切好的色塊貼到燈罩模型上。
- 燈罩零件組裝、點燈、拍照、同儕欣賞。

### C 課程關鍵思考：

1. 彩色膠膜的剪黏過程考驗著學生的細心程度，由於草圖的輔助，學生大多不會遇到太大的困難。
2. 當膠膜黏貼到燈罩模型上時，便是將平面的構成轉換成立體空間的構成，學生會更加留意到面與面之間的關係，以及圖案接合的效果；當透過光線由內而外照射，會投射在平面上形成具有美感的彩色光影，也會投射到周遭環境形成具有空間感的效果，與單純欣賞燈罩本身截然不同。

## 三、教學觀察與反思

1. 課程活動的安排中，成效以及學生反應較佳的部分是黑色卡紙光線創作、點點貼紙的美感構成，以及最後的燈罩設計，活動難度是國中八年級生足以面對的，且完成作品會有成就感。色紙的剪貼構成則進行得較不順暢，也許是流程安排以及說明不夠清晰，另外，學生反應以剪刀並剪出適當造形對他們而言是有些難度的也許是平時較少這方面的鍛鍊。色紙剪貼構成的活動若未來要再實施，需有大幅度的調整才能實行地更加順暢。
2. 使用美感圖片做為燈罩設計參考算是相當成功的決定，敝校學生在視覺藝術的創作中，「構圖」向來是較具挑戰性的部分，這次有圖片的輔助，學生

可以在比較有安全感的狀況下進行創作，雖然部分學生會覺得發揮空間受限，但最後得到的燈罩成品都是相當美觀的，因此，適度的框架反倒可以為學生帶來更多的可能性。

3. 在課程結束後，體會到燈罩確實是個很有趣的題材，草圖規劃階段所涉及的是平面構成，實際製作黏貼後則形成立體關係，當裝上燈具照射出來，投射在平面上會是具有另一種構成美感的效果，又能與周遭環境、立體空間產生互動。由於燈罩具有實用性質，學生在製作完成後紛紛開始討論要放置、點綴在哪些生活空間中，由此可知，這項作品是可以將美感帶入生活中的，是能夠將「自、動、好」加以落實的。

4. 根據教師的觀察，在這次的課程中若能暫且拋開手繪技巧，專注在物件之間的排列組合，嘗試各種組成的可能性，如此操作所得的成果會是較佳的。因此，許多較不擅長手繪的學生，平時在視覺藝術課程較難獲得成就感，在美感課程中反而滿足了成就感並能有所發揮。

#### 四、學生學習心得與成果

