

## 108 至 110 美感與設計課程創新計畫

### 109 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： 國立臺南家齊高級中等學校

執行教師： 李倩雯 教師

輔導單位： 南區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 實驗計畫概述

- 1、 實驗課程實施對象
- 2、 課程綱要與教學進度

## 實驗課程執行內容

- 1、 核定實驗課程計畫調整情形
- 2、 實驗課程執行紀錄
- 3、 教學研討與反思
- 4、 學生學習心得與成果

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	國立臺南家齊高級中等學校
授課教師	700 台南市中西區健康路 1 段 342 號
實施年級	高一
課程執行類別	一、技術型高級中等學校及綜合型高級中等學校之綜合構面美感通識課程 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校
班級數	<input type="radio"/> 5 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	180 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：光合箱子					
課程設定	<input type="radio"/> 發現為主的初階歷程 <input type="radio"/> 探索為主的中階歷程 <input type="radio"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 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 type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：</p> <p><input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：</p> <p>學生從各地國中階段過來，預設每位孩子都尚無基本的美感觀念。從學期開始先帶領學生主動發現身邊週遭的人事物，去感受學校空間，給予發現的樂趣。</p>					
<p>1、課程活動簡介：</p> <p>學期開始會分享路上觀察學的議題主題發現，引導學生提高對空間的觀察力。期中給予建築史與現代當代建築的賞析後，透過建築師路易斯康(Louis Isadore Kahn)光的魔術師來引導學生去創造光影箱子。學生須自製縮小比例的人型去對應光箱的空間，從中學習比例之外，六人一組收集大量回收材，透過質感的探索(例如：反光與折射光的材質)去製作一個玩光影的紙箱。最後呈現請學生各自使用相機或手機拍照後編排，製作 A5 zine 騎馬釘的小書展示。</p>					

## 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. 先從自身的校園空間觀察，發現校園生活空間的資訊。
  2. 反思網路上的校園地圖是否能給予正確的生活資訊。
  3. 透過校園空間發現所謂美的角落所依據的原則。
- 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. 製作光影箱子需要收集回收材料 ( 不只有紙箱 )，可從中發現反光、折射光、聚散光的各種材質。
  2. 實驗光影與空間的變化。
  3. 透過建築元素 ( 例如：柱、樑、窗戶 ) 創造空間的設計。
- 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. 引導學生認識建築的過去與現在。
  2. 分辨當代、現代與後現代風格的差別。
  3. 人、空間與居住空間三者的關係。
- 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 )

學生從發現光影開始學習觀察空間並記錄文字，學習到簡單文宣的排版與表現方式，對於學校未來活動文宣的推廣，可以提升質感和方式。

## 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	10/22	單元目標	基地探索
		操作簡述	練習空間構圖。 尋找美的空間足跡 part1：散步到學校附近的臺南古蹟-司法博物館，探空間美麗的線條與比例。運用黑筆與白筆的筆觸與搭配黑紙與白紙的質感呈現出不同的。 尋找美的空間足跡 part2：在校園找美麗角落，使用不同口徑的紙管去構築一個空間出來。
2	11/9	單元目標	框「美」照

		操作簡述	練習拍照。 尋找美的構圖-三分法與顏色創造立體的錯視構圖。介紹三分法的妙用後，運用不同顏色對開紙張擺在桌上，紙張上放一個立體物品，透過紙張顏色的不同，在景框中將 2d 桌面拍出 3d 桌腳的立體效果。
3	12/7	單元目標	追尋屬於我的光
		操作簡述	校園空間光影的探索，透過手機攝影搜尋光影空間中「輪廓剪影、前後景、逆光、倒影、斑駁、奇幻」的遊戲探索。
4	12/14	單元目標	尋找光影建築師
		操作簡述	尋找建築師特色。挑選自己先前探索光影空間最滿意的照片與建築師作品作配對。進而認識建築師作品的特色與設計概念。
5	12/21	單元目標	光合箱子
		操作簡述	「質感」的探索，運用回收材創造光影的變化；「比例」的實驗，要求學生須作人的剪影襯托空間的深度。
6	12/28	單元目標	實際操作光合箱子
		操作簡述	分為室內光與室外光：室內光偏向人工光源的測試，可以調整光的角度和方向；室外光為自然光，需透過遮掩的方式和材質來表現。學生使用手機或相機拍照。
7	1/4	單元目標	編排光影小書
		操作簡述	將上週拍的照片，文字內容，編制在 A3 紙張的正面，思考之後需騎馬釘的編排，書籍初體驗完成。

#### 四、預期成果：

1. 體驗微小觀察的趣味。
2. 透過「光影」觀察生活空間的使用。
3. 了解當代建築師作品的特色與設計過程。
4. 透過「比例」、「質感」課程的材料體驗，創造趣味性的模型空間。
5. 光影的變化給予空間的深度。
6. 透過照片學習版面編排的初體驗。

#### 五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

施植明、劉芳嘉(2015)《路易斯·康·建築師中的哲學家：建築是深思熟慮的空間創造》。商周出版社  
簡照玲(2015)《當代建築的性格》。原點出版社

#### 六、教學資源：

教學 ppt, 相關書籍, 投影機

## 實驗課程執行內容

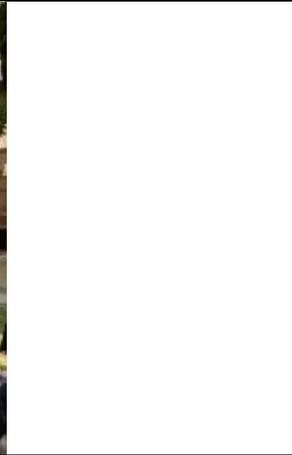
### 一、核定實驗課程計畫調整情形

原訂校園空間體驗「路上觀察學」改為部分無法調整課程到「臺南司法博物館」基地探索的班級，在校內尋找「美的角落」做紙管組裝建蓋的活動。而學期開始則帶領學生一起討論 TED 兩位建築師的六個案子，針對環境、材料、建築技術、未來想像、文化差異的特質討論，試著討論以自己的角度如何介紹這些案子的特色給大家，以這些特色作為整學期空間體驗的引導。

## 二、6 小時實驗課程執行紀錄

### 課堂 1 基地探索

#### A 課程實施照片：





B 學生操作流程：



出發前先帶學生初淺的認識臺南國定古蹟\_臺南司法博物館(原台南地方法院)的建築特徵。出發前先讓學生都進入雲端教室,有預先幾個問題與需要與空間拍照的說明事項都

放自雲端公告。當天準備每人一個 a4 的壓克力夾板、兩張 a5 白色與黑色紙卡、白色炭精筆、牛奶筆和黑色奇異筆，請學生先沈浸在這建築的場域裡，漫漫散步去感受空間的魅力。藉由光、影、深度與環境聲音的混合體驗，找到屬於自己的角落後靜靜的坐下來去描繪眼前的景色。無論是整座建築物，還是某個建築角落，只要是能夠在當下對空間環境產生的共鳴畫下即可。避開使用鉛筆與橡皮擦，讓學生能夠放心大膽的將筆觸與輪廓表現出來。在最後提醒學生，完成的速寫作品需與環境合拍一張作為結束。

**C 課程關鍵思考：**

學生是否能運用五個感官去認識空間？是否會侷限於眼前的景象而忘記去聆聽空間可能帶來的感受？

## 課堂 2 框「美」照

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

介紹錯視和構圖透視的種類：一點透視、兩點透視與三點透視的簡單原理與生活當中各種例子的表現。運用各種顏色的對開色紙，以及身邊的一個小物，讓色紙擺放的時候能夠將小物襯托出具有透視的錯視構圖，並適當的提醒拍照的角度，可拉近可拉遠鏡頭的處理，並額外運用黑色紙卡製作的正方形框景框，讓學生在進行擺放和拍攝時，可以排除其

他的視覺障礙，讓鏡頭畫面出現比較完整的透視構圖。

C 課程關鍵思考：

透視是什麼？角度是什麼？回想生活環境當中，有什麼平面的東西會運用透視的原理去創造圖案的？花磚？磁磚？3d 塗鴉壁畫？我們如何用身邊簡單的幾個色塊，去創造不同的空間構圖？

### 課堂 3

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

經過上一堂課「框」的洗禮，學生體驗到「框」對於擷取畫面的必要性，因此這堂課著重「抓景色」的應用。介紹攝影的基本概念，刺激孩子對環境的觀察力。放大並能明白地訴說光線與空間的表現，在視覺上所產生的情感是什麼。在課堂當中，給予輪廓、陰陽、逆光、倒影、斑駁與虛實奇幻的小主題去擴散到校園空間。讓學生練習文字表意的意象，如何用鏡頭去說故事。在拍攝的過程中，適度提醒拍攝的角度與多運用身邊的媒材去創造

影像效果等注意事項，在平凡的校園生活中，讓學生可以充分展現自己的創意。

C 課程關鍵思考：

光線從哪裡來？光打在物件上的質感是什麼？怎麼發現與創造質感？在沒有任何的濾鏡之下，也可以拍這樣的效果嗎？

## 課堂 4 尋找光影建築師

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

以亞當「手遮雨」的故事引導建築的開始，介紹大自然對建築的概念、現代建築的起源到當代建築與台灣建築師等介紹，材料、建築技術、空間不同的使用、人與物件等。引導學生在拍攝與事後回想，哪些建築師的風格特色或是設計概念比較能引起自己對拍攝的空間共鳴。

### C 課程關鍵思考：

什麼空間最吸引你的注意？為什麼？校園有哪些角落最愜意？如果可以，會希望建築師如何重新思考校園空間？

## 課堂 5 光合箱子

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

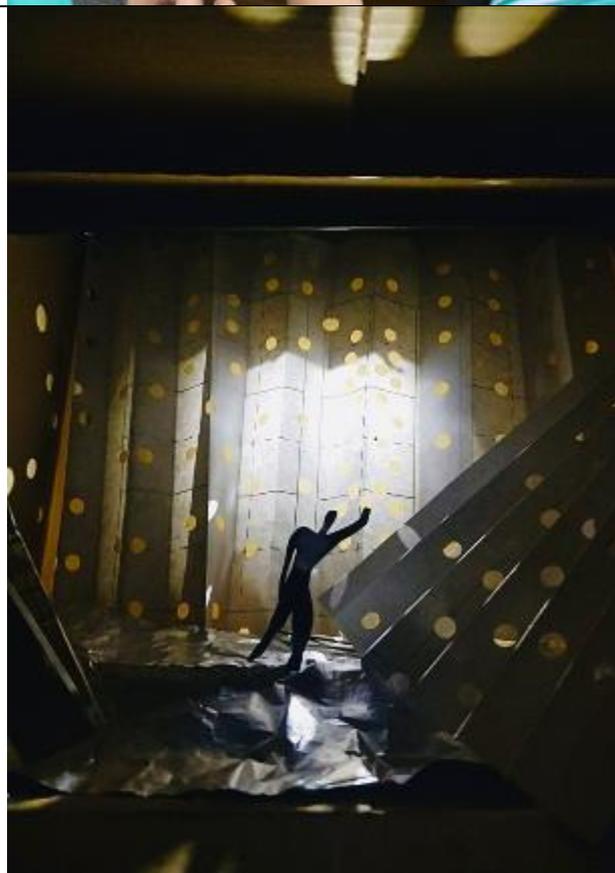
先前我們體驗到框、2d 轉 3d 空間表現、追逐光的活動等，這堂課重點以「光影質感」出發。如何運用手邊既有的回收材料，重新感受材料的特性，發現材料特色與光的組合。準備 a3 左右大小的紙箱，並製作一人一個縮小人形站在光合箱子裡，紙箱四周圍挖數個大小不一的洞口，讓自然光或是人工光源穿透這些洞口。並運用這些洞口作為窺孔，讓手機鏡頭可以透過窺孔拍攝裡面的空間。注意模型人的擺放、注意質感與光之間的關係，拍攝三種主題的照片：人工光源、自然光、自己喜歡的主題。

### C 課程關鍵思考：

什麼是空間深度？如何運用手邊的材料創造深度？什麼材質會反射光源？什麼樣的材料特性會吸收光源？可以用任何人工方式創造光、折射光或是吸收光？

## 課堂 6 實際操作光合箱子

### A 課程實施照片：



**B 學生操作流程：**

需團體合作，一起尋找合適的拍攝窺孔。人工光源的設置、自然光源的遮蔽等，都需要同學們間的默契一起進行。

**C 課程關鍵思考：**

什麼是人工光源？可以如何運用自然光源？創造空間的方法？影子的創造可以增加空間的深度？打光的角度是否可以創造不同的氣氛和視覺感受？

## 課堂 7 編排光影小書

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

引導學生運用 A3 紙張摺出一本 A5 小書，簡單的介紹印刷的小技巧，注意編排文字的擺放與翻書閱讀的動作等。字體的挑選、圖片的連貫性、標題與內文的差別與內容的豐富性。運用微軟簡報、GOOGLE SLIDE、CANVA 等軟體，讓學生隨時都可以使用手機 app 編輯為主的完成小書歷程。

### C 課程關鍵思考：

學習歷程要放什麼？主題要如何介紹才會完整的呈現？字體的挑選、大小等在網頁上和印刷品的差別是什麼感覺？如何印出來？

### 三、教學觀察與反思

整個教學過程中也嘗試使用 3 種不同大小的紙管，讓學生在校園尋找合適的角落構築，構築的媒材與方式因為沒有特別說明，所以在執行的過程中，學生在組裝的時候花了不少時間去理解媒材的特性。有些很快就組裝出一個空間、有些則只有撐起幾根柱子，但體驗的過程都是非常有趣的，會在未來的教學中繼續安排學生體驗「構築」其真實比例與組裝動作的活動。

### 四、學生學習心得與成果

#### 期末構築空間的學習歷程

## 高一美術課 學習歷程

學生: 辜琳恩  
老師: 李信姿

**學習目標:**  
了解建築之美，學習利用不同光影製作出小型建築作品、攝影作品，學習藝術作品中的表現方式。

**學習內容:**  
1. 建築設計  
2. 實地調查寫生  
3. 攝影(運用光影的不同)  
4. 框美照(錯視)  
5. 自製光箱(小型建築)

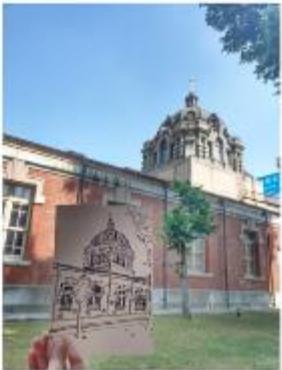
• 框美照



• 光箱製作



• 寫生作品



### 實作作品

• 框美照

利用不同顏色色紙和黑色紙板，利用雙眼的錯視製造出的立體感，讓物體好像有放在平面上的錯覺!



• 光箱製作

小組自己動手製作光箱，拔了窗戶，製作了椅子和一扇門，讓光線能夠從不同地方進來，透過不同種類的光線，製造出光箱內設計和光影的關聯性不同方向的光線也會有所不同。



人工光



自然光



暖色光

18

## 建築師案例分享

### 設計師:泰拉

日本姬路市 (Janeji) 的住宅區中，出現了一棟由藤原倉郎建築師事務所 (fujiwaramuroarchitects) 所打造的箱型房屋。雖然整個外觀看起來似乎不是很亮眼，但對比巷弄中的其他傳統建築，卻又散發出一股獨樹一幟的風格。

為了滿足客戶想要「觀賞自然美景」與兼具隱私的需求，設計師泰拉 (Taira) 不但將整個房子保得緊緊的，只保留一個四方形宛如相機視野的對外玻璃窗。從屋內對望外出去更是能在不被打擾的情況之下，飽覽西南山麓的美麗全景~~且肉眼可見，他的側面牆壁是非常窄的。



圖片來源  
(點兩下可取得)

## 啓發

我的相片與箱型房屋的共同特色就是都是方形，我認為方形有整齊的角度，整體的視覺效果便讓人有簡單又不失優雅的感受，另外，我的方形框有厚度，箱型房屋也有，便又有種景深的效果。



## 自然光源

自然光比人工光難捕捉，總是抓不到光源位置，拍攝時，全部組員都是趴在地上，盡力找適合的角度拍攝，也是拍了好多張才選出來的。



# 思

自我

省思時間，花個幾分鐘，靜靜的回顧這學期。

## 聯想

中銀膠囊塔的模塊各個堆疊，立體感在陰影變化中呈現。方正線條在陰影交界處產生的分明輪廓，就像「輪廓」照片集裡的瓶瓶罐罐透過陽光的照射在地面上呈現與自己極為相似、與地板有著明顯明暗對比的陰影。另外，磁磚地格子狀的輪廓與整齊構圖，也像極了中銀膠囊塔遠觀時的情景。



圖片來源：  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>  
<http://www.123rf.com>



## 光箱製作

這是由紙箱、不同材質廢棄物、和燈光投射所製作出的光箱。



人工光源



自然光源



- 可以藉由調整光源強弱來使畫面產生逆光的效果。
- 利用影子呈現空間感

從建築的歷史認識了建築在不同時期的風格，進而發現不同派別的特色、當時人們對於建築的概念及想法和建築本身的設計理念，甚至也發現了自己喜愛的建築風格。除了建築史外，在每一次的實作中，也讓我更了解建築的概念及思考方式，透過平面拼湊、立體構築和光影投射都能建造出建築的立體及空間感，儘管實作的地點只是在小小的紙箱內。

實作過程中我也不斷嘗試新材質，不僅讓建築本身更添趣味，也增加了不同的質感變化，更透過光影營造斑駁、奇幻等效果。如運用紙箱、鐵銅罐等構築屬於自己的空間藝術，甚至進而思考人如何與空間互動，動線是否流暢等問題。

在另一次的實作中，藉由不同彩度、深淺不一的色卡和黑框在視覺變化上營造出立體的效果，甚至讓靜物彷彿置身於真實的立體空間裡。最後的質感體驗透過不同材質反射及顏色變化，在小小的紙箱內拍出具有空間感的照片。

這些對建築構造、立體空間與材質的藝術探索不僅強化我對建築藝術的感官，也增進了平時對建築的美感體會。