

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： 桃園市立幸福國民中學

執行教師： 許珮恩 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

## 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（錄影檔）

## 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（無）

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	桃園市立幸福國民中學
授課教師	許珮恩
實施年級	八年級
課程執行類別	美感創意課程一學期6-18小時-國民中學
班級數	六班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班
學生人數	125名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：光的空間練習					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	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：					
1. 八年級自然科-光的傳播、光的折射與反射、光的色彩等單元。					
2. 色彩學-色光的混色概念、CMY 色相環知識。					
* 先備能力：					
1. 同學有適當的協調能力，能發表自己的看法，有小組分工、協同合作的經驗。					
2. 具備電子迴路的基本概念。					
3. 有基礎工藝能力。					

## 一、課程活動簡介：

本課程為109-1的實驗課程：「色光練習曲」的延伸與發展。

「色光練習曲」主要在發現與探索光線形成的基礎，包含 RGB 混色、色溫、固有色、物體表面色等知識，以色光的調色練習作為課程的實作項目。本課程在已習得的光學基礎上，應用跨領域課程的主題活動，結合八年級上學期自然科的課程內容：光的傳播、光的反射與折射，光與顏色單元，作為燈光設計的亮度、角度、位置、光源色彩的四種參數作為關鍵知識點，轉譯光線氛圍的生活美感。

課程分為三個部分，第一部分的關鍵詞彙是「感受與理解」，課程主軸在光線的空間感受。光線不具實體，對國中生而言難以覺察，從觀察物件的陰影變化感受光線的存在，把課程聚焦在光影變化。第二部分的關鍵詞彙是「描述與分析」，同學蒐集最有感的空間，具體描述光線的狀態，並依據所描述的內容歸納燈光設計的四種參數。第三部分的關鍵詞彙為「再現與詮釋」，同學討論並分工製作生活一隅的微縮模型，調整各項參數再現光影，具體或者是概念性的方式詮釋場景的氛圍。

## 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. 季節感與時間感的光線。
  2. 陰影的變化，陰影與光線的關係。
- 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. 燈光設計：光的亮度、角度、位置、光源色彩。
  2. 模型工藝：微縮模型製作。
- 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. 燈光設計：光影的再現。
  2. 設計思考與問題解決：場景氛圍的設計。
- 其他美感目標 ( 融入重大議題或配合校本、跨域、學校活動等，可依需要列舉 )
 

跨領域的課程設計：

  1. 生活科技：電路接線。
  2. 自然領域：八年級上學期光與色彩單元。

## 三、教學進度表 ( 依照講義學習單之內容調整修正 )

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	11/15- 11/19	單元目標	<p>「感受與理解」-以陰影的狀態覺察光與空間。</p> <p>能細膩表達陰影的狀態。</p> <p>能描繪陰影的深淺濃淡變化。</p>
		操作簡述	<p>課程步驟：( 參照講義學習單第一頁 )</p> <p>覺察光線之美：</p> <p>「現代新聞攝影之父」-布列松 ( Bresson,1908–2004 )、 「離群避世的攝影天才」-薇薇安·邁爾 ( Vivian Maier, ? )、「光影詩人」-李屏賓 ( 1954- )。</p> <p>說一說：觀察畫面，以具體的方式描述畫面與物體的亮度、陰影。</p> <p>小組分享：我看見、我覺得。</p> <p>畫一畫：玻璃杯的光影 ( 大部分班級需要一整節課繪</p>

			<p>畫)。</p> <p>指導語：</p> <p>(1).將玻璃杯放在學習單上後移動，讓玻璃杯的影子正好可以投影在空白處。</p> <p>(2).沿著玻璃杯底描一圈，定位玻璃杯的位置(不畫杯體)。</p> <p>(3).在玻璃杯的影子上塗抹疊擦，照樣描繪影子的深淺層次。</p> <p>假設你的位置光線不佳，可自由移動位置追光。</p> <p>5. 想一想：物體和光源的距離，對影子的影響是什麼？影子的濃淡變化，和光線強弱之間的關係是什麼？</p> <p>探究策略：模擬。</p>
2	11/22-11/26	單元目標	<p>「描述與分析」-從光的表現中學習照明的參數。</p> <p>能分析照明的四種參數。</p>
		操作簡述	<p>課程步驟：( 參照講義學習單第二頁 )</p> <p>以「海洋奇緣」與「冰雪奇緣2」主題曲兩部影片引導思考各種緯度的日光，對世界各地生活的影響。</p> <p>教師說明陽光照射時間對世界各地生活的產生影響，同學依照教師示例在小組內分享心得。</p> <p>分析與討論莫羅·大衛 ( Mauro David ) - 《水晶盤上的甜瓜》的光線。</p> <p>(1). 圈出圖靜物畫中，屬於物體影子的部分。</p> <p>(2). 靜物圖右下角虛線框為光源的預想值，圓圈大小代表強度。請剪下推測的光線強度，可在圓圈中塗上光源色。</p> <p>(3). 將圓圈貼在靜物畫外圍的點點上，貼的位置是你推測光源的大略位置。</p> <p>探究策略：概念銀行</p>
3	11/29-12/03	單元目標	<p>「描述與分析」-從光的表現中學習照明的參數。</p> <p>能歸納照明的四種參數。</p> <p>「詮釋與再現」-感知生命中的重要時刻。</p>
		操作簡述	<p>課程步驟：( 參照講義學習單第二、三頁 )</p> <p>同學分享第二堂課步驟VI，根據上述步驟，個人以藍筆從詞彙中圈選影響照明設計的元素</p>

			<p>分組討論選出最重要的四種要素，以紅筆圈選。</p> <p>各組分享選出最重要的四種要素，並說明圈選的原因。</p> <p>教師總結與回饋。</p> <p>探究策略：概念銀行</p> <p>播放鄭鴻展與山田卓司的微縮人生，思考如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？作為光盒空間設計的發想。</p>
4	12/06-12/10	單元目標	<p>「再現與詮釋」-設計空間中的場景，再現空間的故事脈絡。</p> <p>能參與小組合作。</p> <p>能製作微縮模型。</p> <p>參與討論能連結空間與情感的關鍵物件。</p>
		操作簡述	<p>課程步驟：<a href="#">( 參照講義學習單第三頁 )</a></p> <p>教師提問：如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？將想法寫在紙上，完成後交換紙張，寫下個人回應。過程中保持靜默。</p> <p>小組討論：每人2張撲克牌作為代幣，每次分享使用一枚代幣，代幣使用完畢不可再發言。代幣一定要用完。</p> <p>思考與討論能連結空間情感的個人化物品，發放材料，同學開始設計製作。</p> <p>探究策略：討論協定。</p>
5	12/13-12/17	單元目標	<p>「詮釋與再現」-以四種參數設計場景的燈光。</p> <p>能參與小組合作。</p> <p>能區分四種參數。</p> <p>能運用四種參數設計燈光。</p>
		操作簡述	<p>課程步驟：<a href="#">( 參照講義學習單第三頁 )</a></p> <p>設計場景並製作微縮模型。</p> <p>每次以改變一種參數的方式調整燈光的擺放位置。</p> <p>參考第三堂課步驟1的紀錄，依照紀錄的內容配置場景燈光，</p> <p>思考場景的光線氛圍，選擇與設計燈具照明。</p> <p>探究策略：創造</p>
6-8	12/20-1/10	單元目標	<p>「詮釋與再現」-欣賞與分享</p> <p>能參與小組合作。</p>

			能詮釋與欣賞作品。 能後設評價製作過程與成品。
		操作簡述	課程步驟： 延續第五堂課的內容。 作品展示與發表，各組說明創作理念與特色。 同學交流與討論。

#### 四、預期成果：

1. 同學能學會光線組成要素，應用新舊知識解決生活中的問題，如：採光不足，照明方式與照明角度、色溫的選擇。
2. 同學在能力範圍內能營造居家角落空間，落實生活中的美感。
3. 了解人造光源構造，能做簡單的居家修繕的工作。

#### 五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 照明設計終極聖經【暢銷更新版】：從入門到精通，超實用圖文對照關鍵問題，全面掌握照明知識與設計應用。漂亮家居編輯部。麥浩斯。台北：2019。
2. 光與空間的魔法：住宅照明設計入門。松下進。林昆樺(譯)。台灣東販。台北市：2011。
3. 照明設計解剖書(簡體書)。X-Knowledge 出版社編著。馬衛星(譯)。華中科技大學出版社。中國湖北省：2018。
4. 建築空間中的色彩與交流(原著第四版)(簡體書)。梅爾文。中國建築工業出版社。中國北京：2009。
5. 生活美感電子書。

#### 六、教學資源：

1. 電腦、投影機等資訊設備。
2. 夾式 led 燈、延長線等光電設備。
3. 迷你屋模型。
4. PPT 等教學電子檔案。
5. 各種改變光線色彩與質感的小物件。





## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 教學計畫中包含了多項探究策略，為使操作流程順利並能優化課堂教學步驟，以講義學習單的形式引導課程流程。
2. 課程執行大致依照計畫執行，因同學操作能力落差較大，在實作部分有些班級多花了3堂以上時間。因製作精細度因人而異，比較有想法及執行能力的同學可以在實作階段做得比較完整，不因學生程度影響課堂學習活動。

### 二、6小時實驗課程執行紀錄

# 課堂1

## A 課程實施照片：

1.

小筆記欄

班級： \_\_\_\_\_ 座號： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_

許瑞恩 |

小筆記欄

110年度美感教育 | 色光的空間練習

許瑞恩 |

更多的藝術家介紹：

薇薇安·邁爾



李屏賓



1

「感受與理解」 { 以陰影觀察光與空間 }

I：觀察光線之美·15'

「現代新聞攝影之父」-布列松 (Bresson,1908-2004)

「離群避世的攝影天才」-薇薇安·邁爾 (Vivian-Maier, ?)

「光影詩人」-李屏賓 (1954-)

II：說一說·10'

觀察畫面，以具體的方式描述畫面與物體的亮度、陰影。

例：

這是一張黑白照片。

我看見一個短髮婦女手裡拿著相機，畫面的右半側比較亮，左半側比較暗。亮面與暗面之間有一道明顯的界線。背後街景的建築物陰影也很明顯。

我覺得拍攝時太陽很大，因為光線越亮，陰影越暗。



III：畫一畫·15'.....材料：鉛筆/炭筆、玻璃杯

- 將玻璃杯放在學習單上後移動，讓玻璃杯的影子正好可以投影在空白處。
- 沿著玻璃杯底描一圈，定位玻璃杯的位置（不畫杯體）。
- 在玻璃杯的影子塗抹疊擦，照樣描繪影子的深淺層次。
- 假設你的位置光線不佳，可自由移動位置追光。

小組分享

我看見：

我覺得：



IV：想一想·5' (指派分享)

- 影子的濃淡變化，和光線強弱之間的關係是什麼？
- 物體和光源的距離，對影子的影響是什麼？

第1頁

2.

小筆記欄

班級： \_\_\_\_\_ 座號： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_

許瑞恩 |


小筆記欄

110年度美感教育 | 色光的空間練習

許瑞恩 |

更多的藝術家介紹：

薇薇安·邁爾



李屏賓



1

「感受與理解」 { 以陰影觀察光與空間 }

I：觀察光線之美·15'

「現代新聞攝影之父」-布列松 (BRESSON,1908-2004)

「離群避世的攝影天才」-薇薇安·邁爾 (Vivian Maier, ?)

「光影詩人」-李屏賓 (1954-)

II：說一說·10'

觀察畫面，以具體的方式描述畫面與物體的亮度、陰影。

例：

這是一張黑白照片。

我看見一個短髮婦女手裡拿著相機，畫面的右半側比較亮，左半側比較暗。亮面與暗面之間有一道明顯的界線。背後街景的建築物陰影也很明顯。

我覺得拍攝時太陽很大，因為光線越亮，陰影越暗。



III：畫一畫·15'.....材料：鉛筆/炭筆、玻璃杯

- 將玻璃杯放在學習單上後移動，讓玻璃杯的影子正好可以投影在空白處。
- 沿著玻璃杯底描一圈，定位玻璃杯的位置（不畫杯體）。
- 在玻璃杯的影子塗抹疊擦，照樣描繪影子的深淺層次。
- 假設你的位置光線不佳，可自由移動位置追光。

小組分享

我看見：

我覺得：



IV：想一想·5' (指派分享)

- 影子的濃淡，和光線強弱的關係是什麼？
- 距離的遠近，對影子的影響是什麼？

第1頁

3.

小筆記欄

班級： \_\_\_\_\_ 座號： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_

許瑞恩 |

小筆記欄

110年度美感教育 | 色光的空間練習

許瑞恩 |

更多的藝術家介紹：

薇薇安·邁爾



李屏賓



1

「感受與理解」 { 以陰影觀察光與空間 }

I：觀察光線之美·15'

「現代新聞攝影之父」-布列松 (BRESSON,1908-2004)

「離群避世的攝影天才」-薇薇安·邁爾 (Vivian Maier, ?)

「光影詩人」-李屏賓 (1954-)

II：說一說·10'

觀察畫面，以具體的方式描述畫面與物體的亮度、陰影。

例：

這是一張黑白照片。

我看見一個短髮婦女手裡拿著相機，畫面的右半側比較亮，左半側比較暗。亮面與暗面之間有一道明顯的界線。背後街景的建築物陰影也很明顯。

我覺得拍攝時太陽很大，因為光線越亮，陰影越暗。



III：畫一畫·15'.....材料：鉛筆/炭筆、玻璃杯

- 將玻璃杯放在學習單上後移動，讓玻璃杯的影子正好可以投影在空白處。
- 沿著玻璃杯底描一圈，定位玻璃杯的位置（不畫杯體）。
- 在玻璃杯的影子塗抹疊擦，照樣描繪影子的深淺層次。
- 假設你的位置光線不佳，可自由移動位置追光。

小組分享

我看見：

我覺得：



IV：想一想·5' (指派分享)

- 影子的濃淡，和光線強弱的關係是什麼？
- 距離的遠近，對影子的影響是什麼？

第1頁



照片說明：

1. 講義學習單（第一頁）。
2. 同學歷程紀錄。
3. 同學課程討論與表現。

B 學生操作流程：（參照講義學習單第一頁）

1. 覺察光線之美：

「現代新聞攝影之父」-布列松 ( Bresson,1908–2004 )、「離群避世的攝影天才」-薇薇安·邁爾 ( Vivian Maier · ? )、「光影詩人」-李屏賓 ( 1954- )。

2. 說一說：觀察畫面，以具體的方式描述畫面與物體的亮度、陰影。

3. 小組分享：我看見、我覺得。

4. 畫一畫：玻璃杯的光影（大部分班級需要一整節課繪畫）。

指導語：

（1）.將玻璃杯放在學習單上後移動，讓玻璃杯的影子正好可以投影在空白處。

（2）.沿著玻璃杯底描一圈，定位玻璃杯的位置（不畫杯體）。

（3）.在玻璃杯的影子上塗抹疊擦，照樣描繪影子的深淺層次。

假設你的位置光線不佳，可自由移動位置追光。

5. 想一想：物體和光源的距離，對影子的影響是什麼？影子的濃淡變化，和光線強弱之間的關係是什麼？

探究策略：模擬。

C 課程關鍵思考：

「感受與理解」-以陰影的狀態覺察光與空間。

覺察的陰影的濃淡強弱，並從中思考物體和光源的距離，對影子的影響，以及影子的濃淡變化，和光線強弱之間的關係。

A 課程實施照片：

1.

小筆記欄

說明：  
 V-1包含海洋片段：在同一素材之下比較容易互相參照。  
 V-2具體方式的詳述：明確的指出季節、時間、地點、景物等特徵。  
 VI-1陰影之上為物體的受光面，即物體受到光源直接照射的亮面。

第2頁

班級：\_\_\_\_\_：座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

### 2 「描述與分析」

V：觀察與描述光線的狀態-20'


- 欣賞「海洋奇緣」與「冰雪奇緣2」主題曲，並觀察兩者的海洋色彩有何不同？
- 教師說明陽光照射時間對世界各地生活的產生影響。

VI：分析照明的參數-25'

- 圈出右圖靜物畫中，屬於物體影子的部分。
- 靜物圖右下角虛線框為光源的預想值，圓圈大小代表強度。請剪下你推測的光線強度，可在圓圈中塗上光源色。
- 將圓圈貼在靜物畫外圍的點點上，貼的位置是你推測光源的大略位置。
- 根據上述步驟，從詞彙中圈選影響照明設計的要素
- (藍筆，複選)。

燈罩款式	空間大小	燈具價格	電壓強度
光源位置	照明時間	光源色彩	風速高低
個人喜好	光線聚散	燈具數量	物體大小
光線強弱	物體色彩	光照時間	燈具種類

探究策略：概念銀行



莫羅·大衛 (Mauro-David) - 《水晶盤上的甜瓜》

5. 只能選出最重要的四種要素，會選哪四種(紅筆)? 為什麼?  
 .....分組討論並分享你們的看法。  
 6. 教師說明與回饋。

燈光設計的四種要素是：  
 .....、.....、.....、.....。

2.

小筆記欄

說明：  
 V-1包含海洋片段：在同一素材之下比較容易互相參照。  
 V-2具體方式的詳述：明確的指出季節、時間、地點、景物等特徵。  
 VI-1陰影之上為物體的受光面，即物體受到光源直接照射的亮面。

第2頁

班級：\_\_\_\_\_：座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

### 2 「描述與分析」


V：觀察與描述光線的狀態-20'

- 從「思境地球」影片中，觀察「物體靜靜」與「冰凍的平原」單元包含海洋片段的分析，專家在影片中心光線的觀察。
- 和同學互相分享你看到了什麼，以具體的方式詳述風暴特徵。
- 教師說明陽光照射時間對世界各地生活的產生影響。

VI：分析照明的參數-25'

- 圈出右圖靜物畫中物體的陰影部分。
- 在右下角虛線框為靜物畫光源的預想值，圓圈大小代表強度。請剪下你推測的光線強度，可在圓圈中塗上光源色。
- 將圓圈貼在靜物畫外圍的點點上，貼的位置是你推測的光源位置。
- 根據以上步驟，從下列詞彙中圈選影響照明設計的要素
- 如果只能選出最重要的四種要素，你會選擇四種? 為什麼?  
 .....分組討論並分享你們的看法。  
 6. 教師說明與回饋。

燈光設計的四種要素：  
 .....、.....、.....、.....。

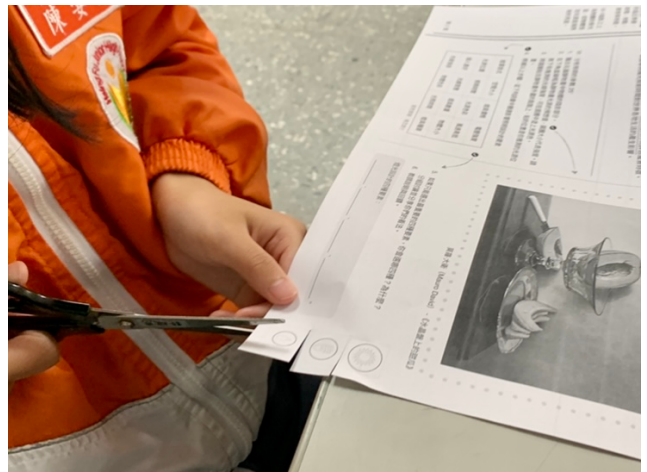


莫羅·大衛 (Mauro David) - 《水晶盤上的甜瓜》

5. 如果只能選出最重要的四種要素，你會選擇四種? 為什麼?  
 .....分組討論並分享你們的看法。  
 6. 教師說明與回饋。

燈光設計的四種要素：  
 .....、.....、.....、.....。

3.



照片說明：

1. 講義學習單（第二頁）。
2. 學生學習歷程。
3. 應用數位白板圈出陰影與貼出光源。

B 學生操作流程：（參照講義學習單第二頁）

以「海洋奇緣」與「冰雪奇緣2」主題曲兩部影片引導思考各種緯度的日光，對世界各地生活的影響。

教師說明陽光照射時間對世界各地生活的產生影響，同學依照教師示例在小組內分享心得。

分析與討論莫羅·大衛（Mauro David）-《水晶盤上的甜瓜》的光線。

（1）. 圈出圖靜物畫中，屬於物體影子的部分。

（2）. 靜物圖右下角虛線框為光源的預想值，圓圈大小代表強度。請剪下推測的光線強度，可在圓圈中塗上光源色。

（3）. 將圓圈貼在靜物畫外圍的點點上，貼的位置是你推測光源的大略位置。

探究策略：概念銀行

C 課程關鍵思考：

「描述與分析」-從光的表現中學習照明的參數，能分析照明的四種參數。

A 課程實施照片：

1.

小筆記欄

說明：¶  
V-1包含海洋片段：在同一素材之下比較容易互相參照。¶  
V-2具體方式的詳述：明確的指出季節、時間、地點、景物等特徵。¶  
VI-1陰影之上為物體的受光面，即物體受到光源直接照射的亮面。¶

第2頁

班級：\_\_\_\_\_：座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

**2 「描述與分析」**

V：觀察與描述光線的狀態-20'¶

- 欣賞「海洋奇緣」與「冰雪奇緣2」主題曲，並觀察兩者的海洋色彩有何不同？¶
- 教師說明陽光照射時間對世界各地生活的產生影響。

VI：分析照明的參數-25'¶


- 圈出右圖靜物畫中，屬於物體影子的部分。¶
- 靜物圖右下角虛線框為光源的預想值，圓圈大小代表強度。請剪下你推測的光線強度，可在圓圈中塗上光源色。¶
- 將圓圈貼在靜物畫外圍的點點上，貼的位置是你推測光源的大略位置。¶

4. 根據上述步驟，從詞彙中圈選影響照明設計的要素¶

5. (藍筆，複選)。

燈罩款式	空間大小	燈具價格	電壓強度
光源位置	照明時間	光源色彩	風速高低
個人喜好	光線聚散	燈具數量	物體大小
光線強弱	物體色彩	光照時間	燈具種類

探究策略：概念銀行



莫羅·大衛 (Mauro-David) - 《水晶盤上的甜瓜》

5. ...只能選出最重要的四種要素，會選哪四種(紅筆)？為什麼？¶

.....分組討論並分享你們的看法。¶

6. ...教師說明與回饋。¶

燈光設計的四種要素是：¶

.....、.....、.....、.....。

2.



照片說明：

1. 講義學習單 (第二頁)。
2. 分組討論圈選影響照明的要素與分組說明。

**B 學生操作流程：**（參照講義學習單第二、三頁）

同學分享第二堂課步驟VI，根據上述步驟，個人以藍筆從詞彙中圈選影響照明設計的要素  
分組討論選出最重要的四種要素，以紅筆圈選。

各組分享選出最重要的四種要素，並說明圈選的原因。

教師總結與回饋。

探究策略：概念銀行

播放鄭鴻展與山田卓司的微縮人生，思考如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？作為光盒空間設計的發想。

**C 課程關鍵思考：**

「描述與分析」-從光的表現中學習照明的參數，能歸納照明的四種參數。



# 課堂4

## A 課程實施照片：

1

小筆記欄

小筆記欄

說明：1. 紅色電線為正極，黑色電線為負極，接線時請小心。2. 串連並聯的概念參照理化課本。3. 電源為3v電池盒或鈕扣電池，不另行設計開關。

班級：\_\_\_\_\_：座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

### ③ 「詮釋與再現」

VII：製作微縮模型-90'

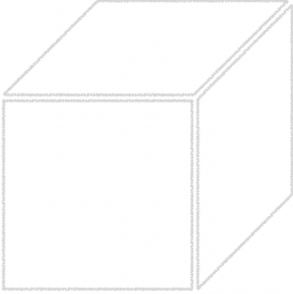
- 鄭鴻展與山田卓司的微縮人生。
- 如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？

- 將想法寫在紙上，完成後交換紙張，寫下個人回應。
- 過程中保持靜默。
- 小組討論：每人三枚代幣，每次分享使用一枚代幣，代幣使用完畢不可再發言。代幣一定要用完。

探究策略：討論協定

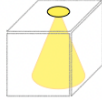
### VIII：場景燈光設計

依據四種要素設計燈光，每次只調整一種燈光照明的參數。將你最後的結果記錄下來：



記錄方式：.....例：

- 以圓圈代表光源，圓圈越大，亮度越亮。
- 將圓圈畫在設置光源的位置。
- 畫出燈光的照明範圍。
- 彩繪光源的色彩。



3. 設計場景並製作微縮模型。

4. 思考場景的光線氛圍，選擇與設計燈具照明。

5. 我的素材清單 (請用繪畫或文字方式記錄)，裡面必需有3種以上微縮模型素材與LED燈。

2

小筆記欄

小筆記欄

說明：1. 紅色電線為正極，黑色電線為負極，接線時請小心。串連並聯的概念參照理化課本。電源為3v電池盒或鈕扣電池，不另行設計開關。

班級：\_\_\_\_\_：座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

### ③ 「詮釋與再現」

VII：製作微縮模型-90'


- 鄭鴻展與山田卓司的微縮人生。
- 如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？

- 將想法寫在紙上，完成後交換紙張，寫下個人回應。
- 過程中保持靜默。
- 小組討論：每人三枚代幣，每次分享使用一枚代幣，代幣使用完畢不可再發言。代幣一定要用完。

探究策略：討論協定

### VIII：場景燈光設計

依據四種要素設計燈光，每次只調整一種燈光照明的參數。將你最後的結果記錄下來：



記錄方式：.....例：

- 以圓圈代表光源，圓圈越大，亮度越亮。
- 將圓圈畫在設置光源的位置。
- 畫出燈光的照明範圍。
- 彩繪光源的色彩。

3. 設計場景並製作微縮模型。

4. 思考場景的光線氛圍，選擇與設計燈具照明。

5. 我的素材清單 (請用繪畫或文字方式記錄)，裡面必需有3種以上微縮模型素材與LED燈。

招牌、電線、花籃、鐵絲網、LED燈。

3



照片說明：

1. 講義學習單（第三頁）。
2. 學生學習歷程。
3. 小組討論與分享、LED 燈接線說明。

B 學生操作流程：

課程步驟：[\( 參照講義學習單第三頁 \)](#)

教師提問：如果人生可以縮小，我想讓時間暫停在哪一刻？將想法寫在紙上，完成後交換紙張，寫下個人回應。過程中保持靜默。

小組討論：每人2張撲克牌作為代幣，每次分享使用一枚代幣，代幣使用完畢不可再發言。代幣一定要用完。

思考與討論能連結空間情感的個人化物品，

LED 燈接線說明。

探究策略：討論協定。

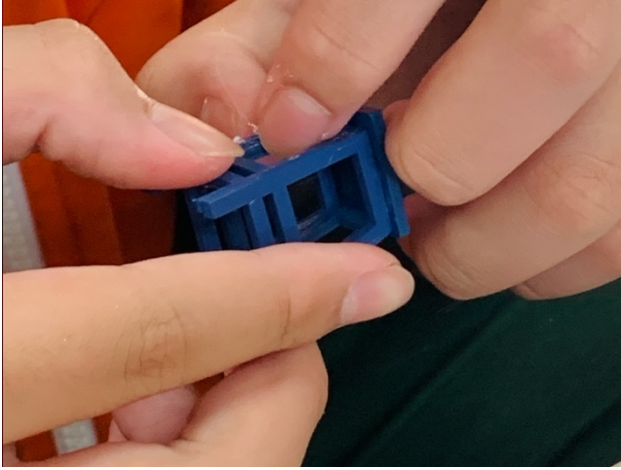
C 課程關鍵思考：

「再現與詮釋」-設計空間中的場景，再現空間的故事脈絡。

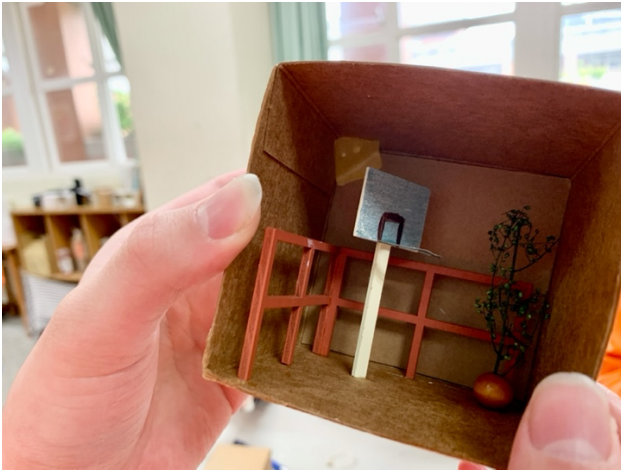
課堂5-8

A 課程實施照片：

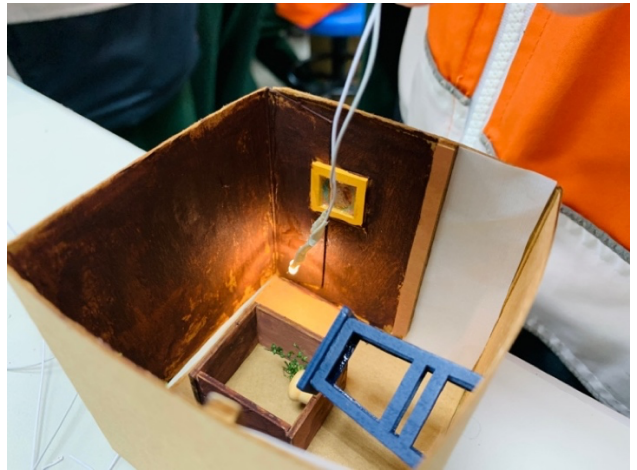
1.



2



3





有故事，光源為主要照明的設計（左邊為全自製傢俱）。



以最少物件凸顯光影效果的设计。



有遮蔽的間接光源設計，展現光線之美。



引入室外光源作為照明的設計。

照片說明：

1. 物件製作與擺設調整。
2. 場景物件設計
3. 接電線，思考四種參素以調整燈光位置。
4. 具備間接光源、直接光源等個人化的場景氛圍。

B 學生操作流程：

課程步驟：[\( 參照講義學習單第三頁 \)](#)

設計場景並製作微縮模型。

思考場景的光線氛圍，選擇與設計燈具照明。

參考第三堂課步驟1的紀錄，每次以改變一種參數的方式調整燈光的擺放位置。

作品展示與發表。

探究策略：創造

C 課程關鍵思考：

「詮釋與再現」-以四種參數設計場景的燈光。

1. 能區分四種參數。
2. 能運用四種參數設計燈光。
3. 能詮釋作品，並欣賞他人成果。

### 三、教學觀察與反思

1. 本單元的學習概念較為抽象，以書面的步驟流程進行逐項的概念的建立。同學可以依照書面資料複習上一階段的進度，還可作為學習歷程記錄使用。全部完成後裝訂成一小冊即可發還同學放入學習歷程檔案資料夾中。
2. 同學根據自己的操作能力決定製作的精緻程度，拉近整班完成時間。較早完成的同學可以協助指導動作較慢的同學接電線。
3. 部分使用袖珍屋半成品（每人2-3種），專注設計光線的變化，減少非必要的試誤過程，亦可提高作品完整度，增加低成就同學操作信心。

### 四、學生學習心得與成果

以錄影方式呈現。