

105 至 108 美感教育課程推廣計畫
108 學年度第 1 學期 學校實驗課程實施計畫
種子教師

美感通識 (六小時)

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： 新港國民中學
執行教師： 林芝露 教師
輔導單位： 南區 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

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	嘉義縣立新港國中
授課教師	林芝露
實施年級	3
課程執行類別	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學
班級數	3
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	90 名

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：撐住的美角					
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	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 3 年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目： <input type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： <input checked="" type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程 * 先備能力：學生已有美的形式原則概念					
一、課程活動簡介： 新港鄉街上的老房子，保留許多台灣早期具有美麗幾何造型的水泥磚，以反覆、羅列的方式點綴成女兒牆、陽台、圍牆，更因透光性良好，且材質堅固可防盜，亦可看到整面外牆施作水泥磚的民宅。因此在教學活動中，想先讓學生透過實地走訪自己居住地的社區，觀察平常所忽略的民居生活中美的細微風景，再藉由課程中運用生活中隨處可得的紙張媒材，操作體驗結構上支撐的力量，藉由紙的可能性實驗歸納出結構的基礎概念，理解鏤空的水泥磚中如何能承重在自身上的其他磚塊的重量，最後嘗試利用有效的支撐結構設計實用的作品。讓學生從觀察生活周遭美的建築構件，了解其基本原則、創造力與美的造型，將概念轉化呈現於創作中，並在創作過程中以自省調整修正，創造出符合力與美的立體造型燈飾。					

二、課程目標

■ 美感觀察

- 1.校園中的水泥幾何磚
- 2.街道民宅上的水泥花磚
- 3.水泥磚形塑的幾何美感。

■ 美感技術

1. 學會具支撐效果的結構
2. 習得非結構設計上的裝飾效果

■ 美感概念

1. 視覺美感與結構上之間的平衡
2. 對生活物品的形式有理性瞭解的觀點

■ 其他美感目標

- 1.認識校園課程
- 2.結合生活科技課程

教學進度表

次	上課日期	課程進度、主題與內容	
1	11/26	單元名稱	建築美感小巧思
		單元簡述	觀察校園水泥花磚在建築上的運用方式，以簡報方式認識一般建築上水泥花磚的樣貌，再進一步認識其建築上的功能，進而引導學生從審美角度欣賞其美的原則中的反覆對稱。
2	12/3	單元名稱	撐得住的美角(1)
		單元簡述	以紙版折成單一四方形框，並練習用紙板做出簡單的支撐讓方框的四邊可以承受壓力不致倒塌。讓學生試著改變紙框內不同支撐位置、數量、厚薄，從做中發現那些線條圖形具有結構的支撐功能以及哪些線條圖案僅是美觀的裝飾圖形。最後欣賞作品後，再由全班票選出最美的作品。
3	12/10	單元名稱	撐得住的美角(2)
		單元簡述	承接上堂課，請將連續相同幾何方框彼此堆疊在一起，探討幾何方框成面狀物體後的結構穩固效果，及其所形塑的整體韻律美感。
4	12/17	單元名稱	造型花磚燈飾(1)

		單元簡述	以分組合作方式，小組討論各組花磚燈飾造型草圖。教師提供紙材，讓學生自由規畫立體的燈飾結構。
5	12/24	單元名稱	造型花磚燈飾(2)
		單元簡述	挑戰力與美的花磚造型，設計過程中考慮結構中的支撐性問題，另外思考如何在結合燈具後，考量燈光對造型的影響，如何在美感之間取得平衡。
6	1/7	單元名稱	作品發表與分享
		單元簡述	分享各組創作理念、製作過程中所遇到的問題和解決過程。
7	14	單元名稱	雷切花磚燈飾
		單元簡述	結合電腦課程，將設計稿轉成向量圖，再以雷射切割成作品。

四、預期成果：

1. 學生能對生活周遭環境事物展開美感知覺的探索，並陳述透過視覺觀察後的感知。
2. 學生對生活周遭環境事物的美感有所覺察，能從生活物件中探索結構的必要性與實用性。
3. 讓學生動手嘗試不同的結構試驗，並在試驗的過程中找到問題解決的方法，反覆修正，感受結構與造型關係，試著思考如何能將結構最適切的呈現。

五、參考書籍：

- 1.老屋顏：走訪全台老房子，從老屋歷史、建築裝飾與時代故事，尋訪台灣人的生活足跡老屋顏：辛永勝 楊朝景 老屋顏，馬可孛羅 2015
1. 保羅·傑克森，設計摺學 2 積木，2014。

六、教學資源：

教學資源：美角:生活中的每一課 <https://www.aade.org.tw/>

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

原本計畫帶領學生走出校園觀察街上民宅上的水泥花磚，但考慮到六堂課時間的限制，加上校園內的水泥花磚即可觀察到，因此將第一堂課的生活探索以校園的建築物為觀察對象。

在造型花磚燈單元中，原本設計採分組合作方式進行，但實際操作第一班後發現小組進行時，發現每個學生都想設計屬於自己的燈飾，因此後來即採個人創作模式進行。

另外，計畫原本以完成紙花磚燈飾創作為課程結尾，然在實驗課程過程中，試著將學生的設計稿轉成燈具，發現效果不錯，因此在六堂課結束後離學期結束不遠，但還是決定以一班為實驗延伸課程，讓學生自己上機將設計圖轉成向量圖，之後老師在彙整以雷射機切割輸出學生作品。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1 建築美感小巧思

A 課程實施照片：



觀察校園水泥花磚在建築上的運用方式



以簡報方式認識一般建築上水泥花磚的樣貌

B 學生操作流程：

1. 帶領學生發現校園的水泥花磚構件的蹤影，引導學生思考討論環境環境與建築物件的關係。
2. 再進教室以簡報方式介紹水泥花磚普遍一般建築上的樣貌及運用的方式，說明其建築上的實用性功能，進而引導學生從審美角度，發現水泥花磚中的反覆對稱之美。

(在上面操作流程實施一個班級後，發現一節課無法完成，因此在實施第二班時，改將即將校園水泥

花磚用照片放在簡報上，在上課時以引發動機的方式，讓學生猜出位於校園那一個角落。)

C 課程關鍵思考：

- 1.水泥磚建築物在建築的功能性。
- 2.水泥花磚圖案構成的美的形式原理。

課堂 2 撐得住的美角(1)

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

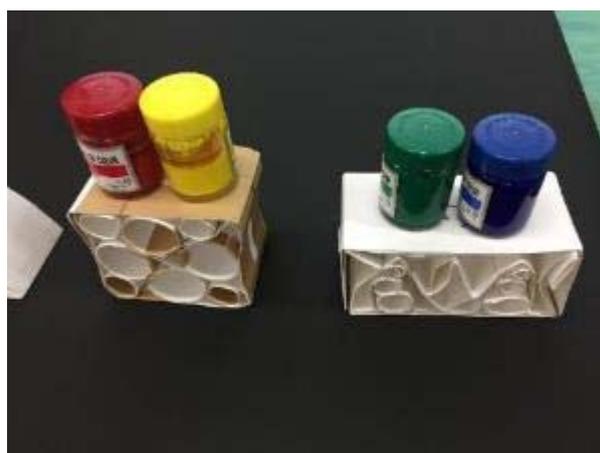
- 1.以紙版折成單一四方形框，並練習用紙板做出簡單的支撐讓方框的四邊可以承受壓力不致倒塌。
- 2.試著改變紙框內不同支撐位置、數量，從做中發現那些線條圖形具有結構的支撐功能以及哪些線條圖案僅是美觀的裝飾圖形。
- 3.欣賞同組作品後，請各組選出三件作品參加競賽，再由全班票選出最美的作品。

C 課程關鍵思考：

- 1..在支撐的過程，如何具穩固性。
- 2..在設計過程中，那些設計是為必要的結構，哪些是裝飾性圖案。

課堂 3 撐得住的美角(2)

A 課程實施照片：



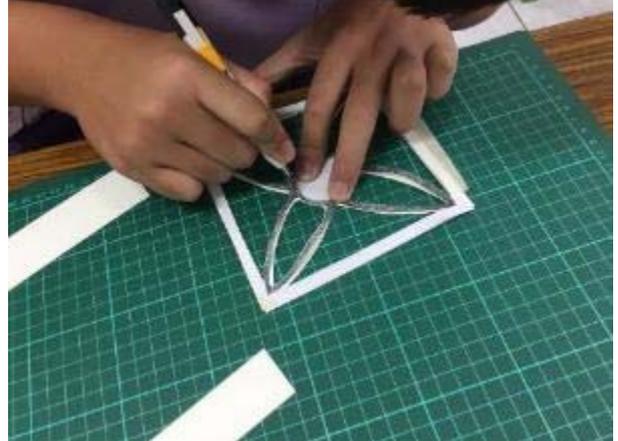
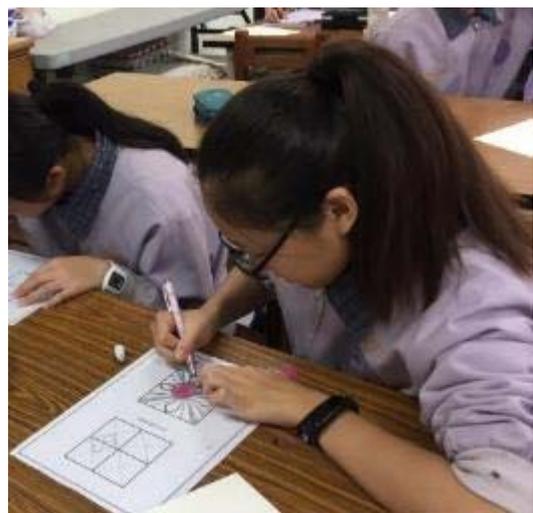
B 學生操作流程：

- 1.將同組連續相同幾何方框彼此堆疊在一起，探討幾何方框成面狀物體後的結構穩固效果。
- 2.測試堆疊後的支撐性與美感，請各組修正其結構及其所形塑的整體韻律美感。
- 3.作品欣賞，票選最具支撐力與美感的作品。

C 課程關鍵思考：

- 1.單一方框的支撐性與數個方框堆疊的支撐性，其中差異性。
- 2.在組合過程中，在支撐性之外的修正，如何加入美感考量。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 給予學生花磚設計學習單，請學生在設計時，除了考慮單一花磚的圖案時，也請學生一併在學習單下方，試畫出連續花磚所呈現的樣貌。

2.將設計稿轉畫在磅數較高的紙材後，切割出鏤空花磚圖案，之後將各面花磚圖案粘接成一個燈飾，至於燈飾底部與底蓋否鏤空，則由學生自己決定。

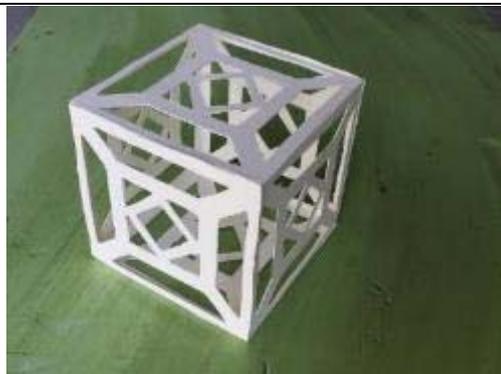
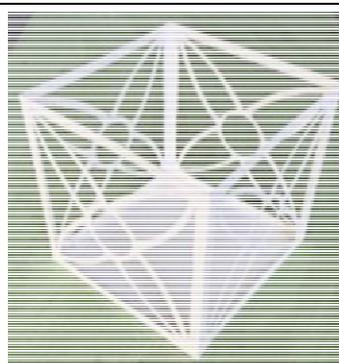
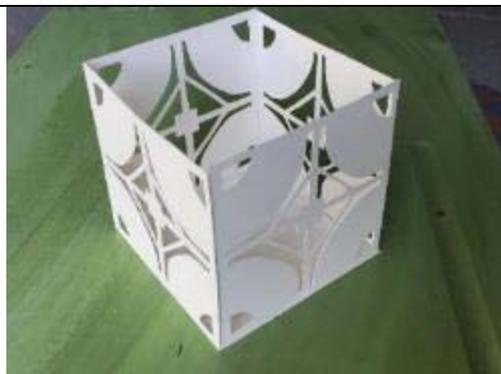
3.裝上燈組，觀察燈光後原圖案所呈現光影效果。

C 課程關鍵思考：

- 1.單一花磚圖案與連續重複花磚圖案之間的關聯性
- 2.在設計過程中，那些設計是為必要的結構，哪些是裝飾性圖案。
3. 燈光對於造型美感之影響。

課堂 6 作品發表與分享

A 課程實施照片：

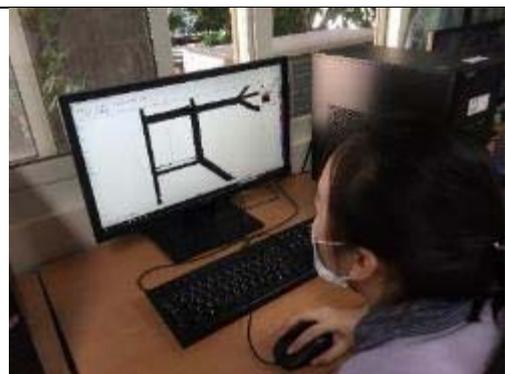


B 學生操作流程：

每人上台分享創作理念、製作過程中所遇到的問題和解決過程。

課堂 7 繪製向量圖

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 老師課堂前將學生手繪設計稿掃描成圖檔
2. 示範如何將圖檔利用 coreldraw 軟體轉成向量圖檔。
3. 學生運用 coreldraw 軟體完成檔案傳送至教師主機存檔。
4. 老師事後將學生檔案一一以雷切機器輸出完成作品。

5. 組裝上燈具。

三、教學觀察與反思

1. 在「撐得住的美角」單元裡，因給學生的紙張磅數會影響學生所能撐住的物體重量，剛開始實驗第一個班級時，給與影印紙的失敗率很高，只能撐起鉛筆盒就算不錯了，第二個班級後直接給與水彩紙後，學生所能支撐的物體大大提高，因此最後分組比賽時必須一直增加挑戰的重物才能分出軒輊，另外一開始在個人單一框製作，未先說強調接下來的分組挑戰的**相同連續幾何框**，因此造成有些組別的作品不一致，在分組組合成連續框時會有問題，這是往後上課時須注意的問題。

2. 在「造型花磚燈飾」單元中，學生的創意真的是每每讓我驚豔，但有些學生會變成紙雕創作，而失去水泥花磚原本簡單幾何的結構元素，因此這是往後在上這個單元時須隨時提醒學生在創作時須注意的原則。

3. 最後在完成作品時，剛好看到生活科技課在使用雷射製作名片，因此拜託生科老師可以教我如何操作雷射機器，讓學生的作品從手繪平面掃描轉檔成向量圖檔，最後可以做成 3D 的燈飾，而做出來的作品加上 LED 燈之後，其效果也超我所預期的美好。

四、學生學習心得與成果

