

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
109 學年度第 2 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： 高雄市陽明國中
執行教師： 邱于欣 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

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	高雄市陽明國中
授課教師	邱于欣
實施年級	9、8 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
班級數	8 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	240 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：窗內心情·窗外風景			
美感構面類型： <input type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 質感 <input type="checkbox"/> 比例 <input checked="" type="checkbox"/> 構成 <input type="checkbox"/> 構造 <input checked="" type="checkbox"/> 結構			
課程執行類別： <input checked="" type="checkbox"/> 美感通識課程 (6 小時) <input type="checkbox"/> 基本設計選修 (18 小時)			
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象 <input checked="" type="checkbox"/> 國中八年級
學生先修科目或先備能力：			
* 先修科目：			
<input checked="" type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程			
* 先備能力：			
1.已經具備基礎色彩能力 2.已經具備基礎描繪能力			

一、課程概述 (300 字左右):

本課程設計以「結構」為教學核心主軸，從窗景的窺視省思現代建築窗戶的功能及意義，再介紹西方與中國傳統園林建築的花窗設計帶領學生發現花窗結構虛實的美感。傳統花窗常見使用於中國園林設計，不僅可以使單調的牆面上產生虛實的變化，而且由於它隔了一層窗花，可使兩側相鄰空間似隔非隔，景物若隱若現，富於層次美感。花窗本身的花紋圖案在不同角度的光線照射下，會產生富有變化的陰影，成為點綴園景的活潑題材。

但是除了視覺美感之外，花窗的某些圖案結構也負有支撐窗框的功能。因此在教學活動中，先讓學生透過解構窗花圖案，發現具有支撐力量的結構圖形，以及單純營造視覺美感效果的裝飾圖形，藉由教學活動實驗操作體驗結構支撐的力量，認識窗花圖案結構的必要性。最後嘗試利用有效的支撐結構設計實用的花窗圖案。

二、課程目標

■ 美感觀察

1. 從西方教堂觀察窗戶的演變
2. 從中國式花窗理解東方人看護外的心情
3. 從校園中搜尋窗戶形狀

■ 美感技術

1. 能從窗花圖案中發現支撐結構。
2. 認識結構支撐對於窗框的強化效果。
3. 能嘗試設計有效的結構圖形組合。

■ 美感概念

1. 省思建築中「窗」的美感結構功能及生活意義。
2. 發現花窗結構的美感。
3. 認識結構支撐強化的實用功能及美感要素。

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		單元目標	建築之眼
		操作簡述	以東西觀點介紹窗戶型式，並從生活周遭常見的窗戶形式探討「窗」的功能及意義。
2		單元目標	結構練習
		操作簡述	用紙版折成四方形框練習做出簡單的支撐結構，並測試效果。
3		單元目標	欣賞理解花窗結構

		操作簡述	解構窗花圖案的支撐結構及裝飾圖形。
4		單元目標	設計 1
		操作簡述	設計穩定結構的花窗圖案。
5		單元目標	作品製作
		操作簡述	檢討自己設計的花窗圖案是否具有實用結構及裝飾美感。
6		單元目標	作品完成
		操作簡述	完成作品並分享自己設計結構圖形的經驗。

四、預期成果：

希望學生可以省思生活環境的視覺美感與機能實用性，經由探索結構的必要功能認識美感的選擇必須考量物件使用的功能，並透過課程體驗結構的影響力，認識生活中結構的實用功能並嘗試利用結構創造簡單的美感經驗。

五、參考書籍：

六、教學資源：

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

1 單元目標 建築之眼窗外風景窗內心情

以東西觀點介紹窗戶型式，並從生活周遭常見的窗戶形式探討「窗」的功能及意義。開窗好心情，介紹現代建築中，窗戶的功能與美感。

2 單元目標 結構練習窗戶的歷史

用紙版折成四方形框練習做出簡單的支撐結構，並測試效果。介紹窗戶的歷史，中西方對窗戶的不同觀點。

3 單元目標 欣賞理解花窗結構窗花小測試

解構窗花圖案的支撐結構及裝飾圖形。

4 單元目標 設計1紙窗花公測

設計穩定結構的花窗圖案。完成紙窗花並測試它的結構堅固性與美感。

5 單元目標 作品製作台灣鐵花窗介紹

檢討自己設計的花窗圖案是否具有實用結構及裝飾美感。欣賞台灣鐵花窗影片，並設計鐵花窗花紋。

6 單元目標 作品完成鋁線花窗製作

完成作品並分享自己設計結構圖形的經驗。鋁線纏繞練習，鋁線花窗完成。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1：窗外風景窗內心情

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 開窗好心情，用住旅館的經驗喚起學生對窗戶的感覺。
2. 撥放一段日本介紹房屋影片：風棲家。

<https://www.youtube.com/watch?v=iYxn3tB1OBE>

新建築住宅特集 2019 年 11 月号掲載 「風棲家」(兵庫県芦屋市) 設計：T-Square Design Associates

3. 看過影片後，用問答的方式，讓學生思考窗戶的功能，並比較日本與台灣高雄的環境不同，窗戶的設計要做哪種的改造。



窗戶的功能

雨水

通風

採光

溫度

隱私

實用性

噪音

4. 提醒學生，除了功能之外，美觀也很重要。



窗戶設計，是一個很重要的建築元件，會影響建築的使用方便性與美感。更重的事情在於：窗戶影響整個建築給人的感受。

C 課程關鍵思考：

1. 學生對空間很無感，從訂旅館的經驗開始講房間中的窗戶，其實會影響人的感覺與心情。
2. 透過影片中的實例，刺激學生思考窗戶的功能，再拉回高雄的環境，思考窗戶設計的合宜性。
3. 課程的最後，提醒學生，不能只有追求窗戶內的功能需求，美感的合宜性也很重要。

課堂 2 窗戶的歷史

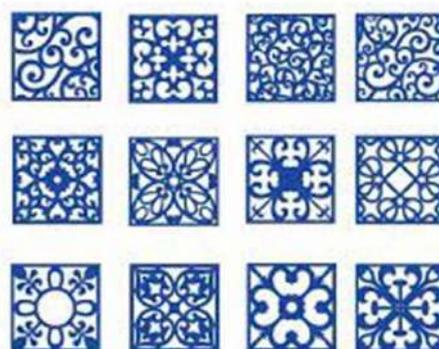
A 課程實施照片：



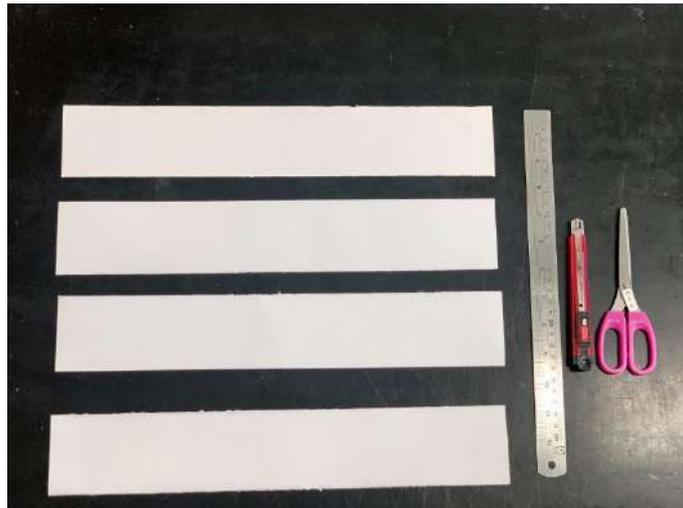
B 學生操作流程：

1. 介紹窗戶的起源，中西方對窗戶的觀點不同，美感不同，材料不同，影響建築的外觀。
2. 介紹中式窗戶的美，並提醒學生美感之外的實用功能。

強調藝術，亦有實用功能



3. 製作紙窗花的準備工作。



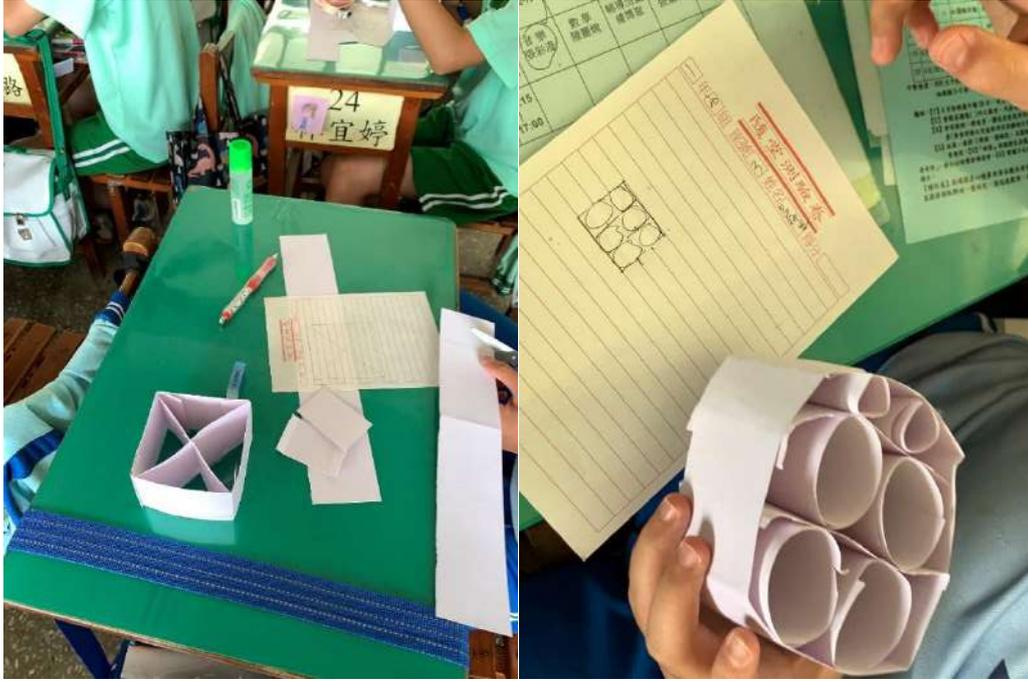
C 課程關鍵思考：

1. 歷史當然有些枯燥。
2. 花一點小時間完成紙花窗準備工作，下次上課會更順利。
3. 中西觀點不同，不同的民族，不同得地理環境，會對建築有不同得需求而造就窗戶的不同樣態，沒有最美的窗戶標準，只有最合宜最符合需求的窗戶。

課堂 3 花窗小測試

A 課程實施照片：

學生製作實況

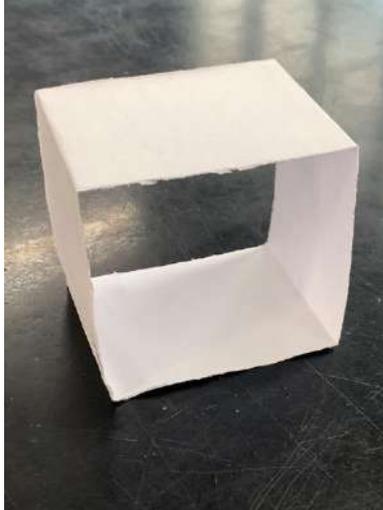


學生測試中



B 學生操作流程：

1. 學生把上次裁切好的紙條，做成正方形。



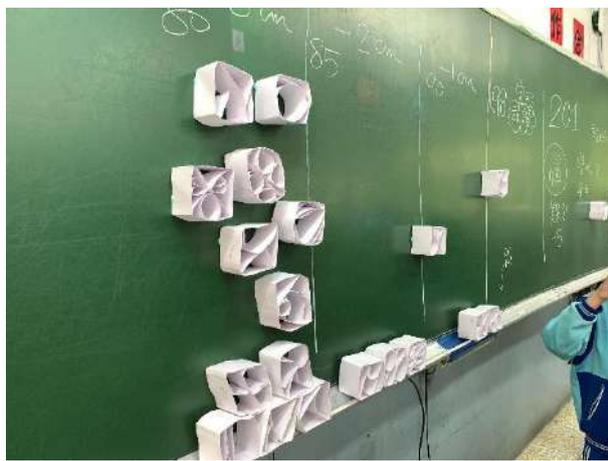
2. 介紹窗花的構成要件：直線與曲線
3. 介紹紙花窗的製作技巧
4. 問問學生，圖案的對稱，在美感與實用中是否必要？
5. 最後簡單介紹承重的結構。
6. 請學生畫簡單的草圖。
7. 嚴格要求學生，
 - a. 只能用膠水做黏結
 - b. 只能用老師給的一張 8 開圖畫紙
 - c. 方形紙框不能變形
 - d. 紙條圖案的方向固定
 - e. 方框受力，依據方框下凹變形程度打分數
 - f. 如果違反規則，直接歸為變形區。
8. 隨時可以到講桌來做重量測試，再回去修改。

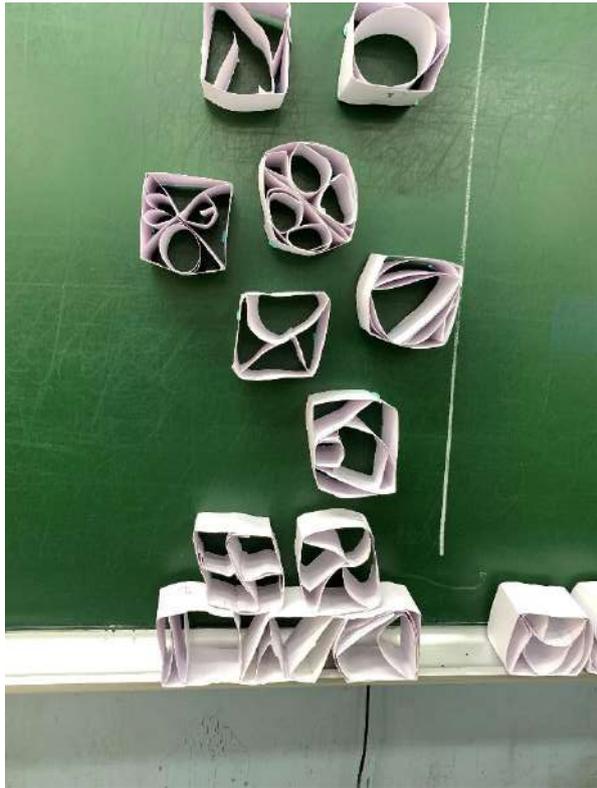
C 課程關鍵思考：

1. 必須時常提醒學生花窗的公測規範。
2. 請孩子思考對稱的結構是必要的嗎？對稱是最美的嗎？對稱是最能承重的嗎？

課堂 4 紙窗花公測

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 再給學生一些時間完成他們的作品。
2. 收作業，教室黑板劃分分數區，由老師或學生進行公測，每班不一定。
3. 公測中，要公平公正。
4. 公測完，請小幫手黏貼到黑板的分數區。

C 課程關鍵思考：

1. 請學生思考：對稱=支撐力嗎？好看的圖案=支撐力嗎？有支撐力=美嗎？
2. 好的結構美嗎？美的圖案夠結實堅固，可以承重嗎？這兩者如何取得平衡？

課堂 5 台灣鐵花窗介紹

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 請學生觀看兩段鐵花窗影片

獨立特派員 第 680 集 (跟著鐵花窗去旅行)

<https://www.youtube.com/watch?v=ht2Plg79qhs&t=697s>

【民視異言堂】鐵窗花的時代記憶

<https://www.youtube.com/watch?v=FuaxfY4NB8k>

2. 發下鐵花窗設計草圖，請學生根據幾何、花草等圖案，設計自己的花窗圖案。

C 課程關鍵思考：

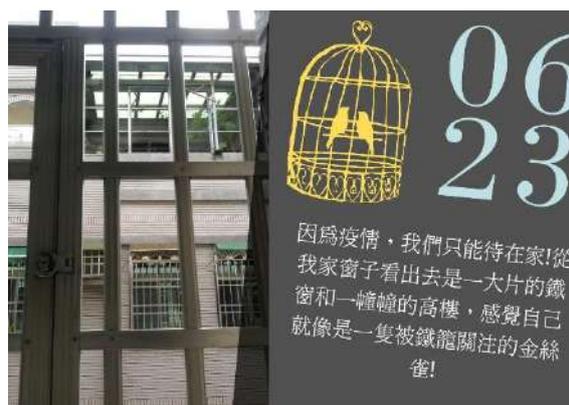
1. 看影片的過程需引導學生思考，為何有這樣的鐵窗圖案出現，跟台灣的歷史、環境地域的差異有關。
2. 設計花窗草圖時，可以請同學從對稱、反覆、均衡等美感要素去思考。

課堂 6 鋁線花窗製作

A 課程實施照片：

鐵花窗課程暫停在疫情爆發，停課不停學的狀態。

停課後的「窗外風景窗內心情」課程，學生的線上作業。



B 學生操作流程：

鐵花窗課程原本預定還有 1.鋁線纏繞小練習 2.鋁線窗花實作等，大約 4 節課程。

課程暫停在疫情爆發，停課不停學的狀態。

學期結束前的線上課程中，加入「窗外風景窗內心情」課程，在防疫期間，學生待在家中無法出門，請學生把家中最常見的窗外風景用相機拍下，經過編輯設計軟體，把他被關在窗內的心情寫下來，為我們美感窗戶的課程，作一個意想不到的課程結束。

C 課程關鍵思考：

「窗外風景窗內心情」線上課程簡報



三、教學觀察與反思

1. 上學期花了許多時間摸索線上課程，下學期的停課不停學的線上課程才不會焦慮到爆炸。但是，線上課程也無法所有的內容都可以進行，它有上課材料的限制，只能讓學生就近在家裡尋找素材，「窗外風景窗內心情」的線上課程就是如此。
2. 美感的窗戶課程，花窗小測試的單元，是學生反應熱烈，有許多意想不到效果的一門課從窗戶的實用性思考到美感，再從美感思考到實用，反反覆覆的辯證，美感自然就會在學生的心理產生。

四、學生學習心得與成果

花窗小測試

