

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
110 學年度第 1 – 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： 正心中學
執行教師： 廖定詳 教師
輔導單位： 中區 基地大學輔導

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	雲林縣正心中學
授課教師	廖定詳
實施年級	高一
課程執行類別	二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 <u>6</u> 小時
班級數	2 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班
學生人數	60 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：					
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 type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 高級中學 1 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
<input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： 少數同學之前國中的時候曾經在課堂中實行過美感教育，故對色彩及質感課程有一定程度的了解，多數同學或是非本校直升學生，國中時未進行美感教育課程，所以在課程的操作上以定位修行美感教育課程來進行操作，將美感基本的概念從基礎開始建構。 <input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
在國中的視覺藝術課程中所學習到的美感相關知識					

二、課程活動簡介：

高一的學生剛進入中學的校園生活，藉由帶著學生踏查校園發現結構的活動，讓他們可以更快的融入中學的校園及生活，並開啟對生活周遭美感發現的觸角，觀察在生活中各物件所呈現出的結構美感，引導學生找到身體的重心進而發現如何藉由有效的結構來達成平衡，並利用彈性材質練習製作拱，來了解拱的承重方式，發下相同的紙材讓學生試著製作出可以承重的結構體，並分析大家完成的作品，討論其所使用到的構造型式，及其所呈現的結構強度，而後提供其他各種紙類材料，並討論及分析其加強結構及構造之各種可能性。

利用課後時間蒐集校園及家庭中關於構造之美的例子，於課堂中將物件間常用的連結方式進行分類，並討論其與美感之間的相關性，以教室中的桌椅討論如何以四隻椅腳達成力的平衡，例舉其他椅腳造型的椅子及違反重力畫面的嘗試案例，讓學生思考接下來的分組作業，如何設計書桌上的裝置筆架，並著手收集相關材料。

待學生將所收集到的材料帶至課堂中，引導學生分組進行討論，研究兼具美感的構造方式將組件結合的可能性，並改良筆架的結構造型，使其完成穩固的結構體並兼具造型美感。最後能將定案的設計具體呈現，並討論各組間透過不同的構造結合完成的結構造型是否兼具美感及基本的功能性。

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）

找出校園中存在但容易被忽略的結構造型

發現生活中各種物件所具備的構造與結構美感

- 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）

學習操作紙張的不同構造方式來達到連結的目的

藉由試驗找出不同材質間利用設計構造來完成穩固的結構

- 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）

設計出符合構成美感的構造

設計出對抗重力結構概念所產生出的視覺美感

- 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）

與自然科跨域合作

配合校慶進行成果發表

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	3/3	單元目標	重力挑戰賽
		操作簡述	藉由活動引導學生找到身體的重心進而發現如何藉由有效的結構來達成平衡 體驗用彈性材質練習製作拱來增加其承重的極限
2	3/10	單元目標	紙張的可能性
		操作簡述	利用相同的紙材練習製作出可以承重的結構體，分析完成的作品，討論其所使用到的構造型式，及其呈現的結構強度

			提供其他各種紙類材料，並討論及分析其加強結構及構造的各種可能性。
3	3/22	單元目標	尋找生活中的構造
		操作簡述	蒐集校園及家庭中關於構造的例子，將物件間常用的連結方式進行分類，並討論其與美感之間的相關性。
4	3/29	單元目標	美感筆架設計
		操作簡述	以教室中的桌椅討論如何以四隻椅腳達成力的平衡，例舉其他椅腳造型的椅子，及違反重力畫面的嘗試案例，讓學生分組思考如何設計書桌上的裝置筆架，並著手收集相關材料
5	4/22	單元目標	材料大集合
		操作簡述	引導學生分組將所收集到的材料進行討論，研究兼具美感的構造方式將落葉結合的可能性，使其完成穩固的結構體並兼具造型美感。
6	4/29	單元目標	美感加工廠
		操作簡述	將最後定案的設計具體呈現，並討論透過不同的構造結合完成的結構造型是否兼具美感及基本的功能性。

四、預期成果：（描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響）

1. 學生能發現重力的存在及生活中對抗重力的方式。
2. 學生能學習拱的力學結構。
3. 學生能將收集的材料物件進行構造設計以練習各種連結的可能性。
4. 學生能理解構造的 concept 與產生的美感並記錄發現。
5. 學生能藉由操作不同材質間的組合方式進行承重結構的構造練習。
6. 學生能在小組的構造與結構探索課程後，培養與他人溝通合作的能力。

五、參考書籍：（請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊）

1. 《如何培養美感》、漢寶德著、臺北市聯經出版社、2010
2. 《談美感》、漢寶德著、臺北市聯經出版社、2007

六、教學資源：

自編 PPT

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

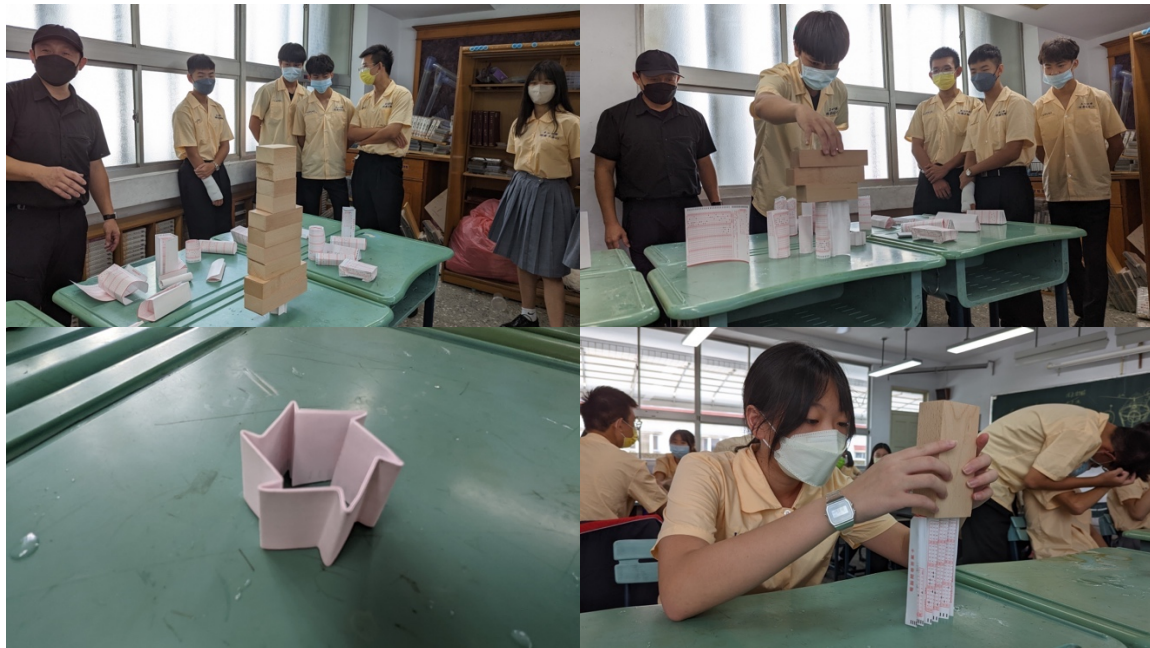
原訂於國一美術班兩班進行操作，但因這學年配課的關係只配到一班，故以高一的班級及美術選修課程來進行課程操作

二、6小時實驗課程執行紀錄

(請填寫表格 x6，可參考美感練習誌第一冊12~17頁)

課堂1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

將每位學生領用單一紙張來完成簡易的結構造型，並利用木塊來測試耐重的程度

C 課程關鍵思考：

什麼樣的結構可以承載較大的重量？
如何在實用與美感中找到平衡

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

利用拱的概念和學生討論重量與結構上的關係，讓學生進行分組利用單一張黑色的厚卡紙，練習透過不同的結構與構造設計，製作一座能承載重量的橋

C 課程關鍵思考：

練習操作構造中的卡接概念

利用有限的材料，來完成具備承重功能性的結構

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

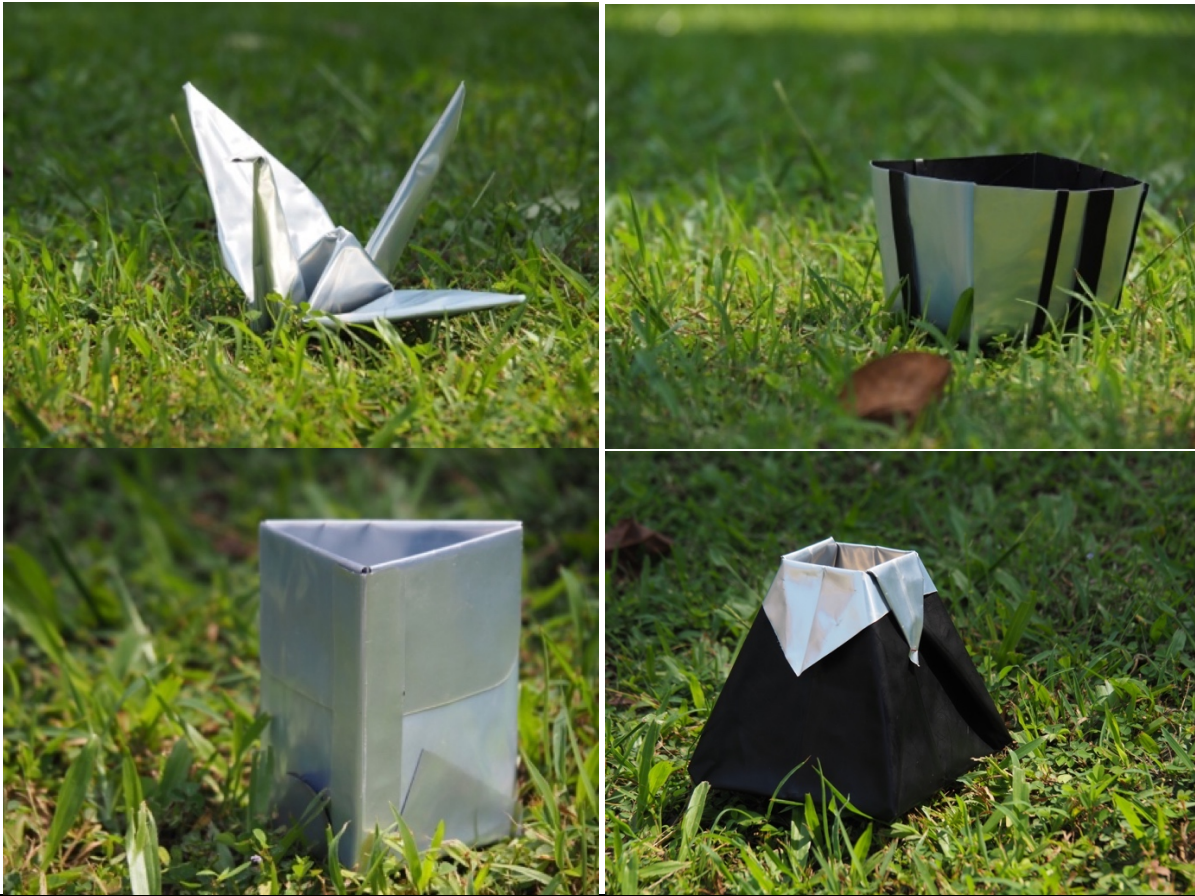
將學生透過分組製作完成的橋樑模型跨接在桌子兩側，透過觀察不同橋樑間的結構處理方式，討論其承重的可能性，並說明在作品中所使用到的構造概念

C 課程關鍵思考：

使用不同的構造對橋樑的耐重性有何優缺點

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

給每一位學生一張工業用錫箔紙，透過之前的結構與構造概念，在不使用其他材質的前提下，製作一個具收納或陳列功能的筆筒

C 課程關鍵思考：

在一定功能性這個要求下，如何利用優美的結構及構造設計具視覺美感的物件

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

學生透過提案及討論，如何將落葉重新整理後，利用之前所提到的構造與結構的概念製做一件小型的公共藝術，最終的提案為利用拆卸下來的班級門框固定在地面使用校內石墩進行夾固，將切割後的圓形落葉利用環氧樹脂進行封印，整齊的排列及黏貼在透明的壓克力板上，應將其懸掛在門框中。

C 課程關鍵思考：

保持落葉平整，並進行加工

使用環氧樹脂進行灌注來呈現重複及具規則性的美感

如何將門框牢固地矗立在地面？

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

裁切與門框大小一隻的透明壓克力板，將製作完成的落葉環氧樹脂零件，整齊的黏貼在壓克力板上，壓克力板上事先進行打孔，使用強度較高的細鋼索進行懸掛，製作作品說明牌，完成『落葉的細雨聲』作品。

C 課程關鍵思考：

如何透過選擇來展示作品的角度和光影的關係
利用校園內閑置的材料，來製作一個穩固的結構

三、教學觀察與反思

之前的嘗試和練習較屬於個人的操作模式，若要一起完成一件小型的公共藝術作品，天馬行空的想法會說短了可操作的時間，討論過程中針對如何對落葉進行加工就花了不少的時間，更提出了是否利用懸掛、捆綁、直立等方式來呈現作品，若下次操作時可縮減學生的思考範圍，使他們可以專注在有效的解決結構及構造問題即可。

四、學生學習心得與成果(如有可放)

高一修 蔡宛蓁

落葉季作品創作

1. 創作理念

一開始是因為看到之前學長姐尚未膠灌好的樹脂塊，我們就想著可以做成一面用樹脂塊排好的拍照牆，然後用木框圍住四邊，在用木條、繩子固定立起來，樹脂塊可以灌入不同大小的樹葉。

2. 遇到的問題 / 解決辦法

- (1) 沒有木條可以固定 / 用大石塊固定
- (2) 沒有合適的木框 / 使用舊的木門框

3. 心得

透過這次製作作品的過程中，我發現要完成一件大型作品是有難度的是，光材料的準備，就要花時間找到適合的材料，才能做出想要的風格，但這次材料基本上大多是老師幫我們準備的，我們就可以花較少時間在這方面，再來就是過程中遇到的問題要怎麼解決，尋找合適的替代方案，或是怎麼做會更好，像是一開始我們想在樹脂塊裡灌入不同大小的樹葉，後來老師就建議我們盡量用相同樣式的葉片看起來會比較一致。雖然最後做出來的作品跟一開始想的有一些落差，但因為場地跟材料的問題沒辦法做到一開始想要的樣子，不過也是在擁有的材料中做到最好。如果之後還有機會我會想要在做這種大型作品，製作過程跟同學聊聊天有說有笑，一起完成一件作品，很有趣也很有成感。

落葉嘉年華 作品製作過程



與半成品合照

我認為整個製作過程最困難的步驟是在壓克力板上把樹脂塊排成棋盤格，自己本身有些微的強迫症，希望把每一塊樹脂塊排整齊，但因為每一塊都不太相同，所以要對齊實在是太難了。最後的成品出乎意料的滿意，遠看那座門牆時，一塊一塊的樹脂有如懸浮在空中一樣，非常的漂亮，在全部擺設完畢後，我們小組和協助組也拍了張照作紀念。

活動一：落葉背板

這個作品的發想來自我們小組在課程討論時的創意思考。因應學校每年的落葉嘉年華活動，在這個桃花心木落葉紛飛的時節中，我們的想法是利用樹脂灌模把樹葉包裹，再拼成棋盤格狀。保留葉子漂亮的紋路作為嘉年華時的獨特拍照背板。（灌樹脂的過程，因為樹脂味道嗆鼻，所以窗戶一定要打開，讓空氣流通。）



把葉子剪成圓形



收集了400多片



將樹脂灌入盒子放入葉子

《製作過程》

1.調樹脂、灌膠、拆模



2.找擺放地點



3.找門框



4.將拆模後的樹脂排成棋盤方格



5.將拆模後的樹脂黏上壓克力板



《成果》

黏貼完成



將壓克力板吊上門框並固定



作品完成





課程心得

在整學期的美術選修中，我從一份看似簡單的作品中開始學習，漸漸探索許多不曾學過的技術。過程中我和同學曾經遇過很多原以為容易的技巧問題，像是灌膠如果放入太大的樹葉，脫模後表面不是平滑的，便無法順利貼到壓克力板上；而蜘蛛網的棉線在纏到每一條橫線上時，都要謹記多繞一圈，才不會鬆脫。面對各式各樣的問題時，我跟同學們一起討論、嘗試，在一次次的失敗與構思中共同摸索出解決問題的方法。在製作作品的過程中，我們也團結合作，放下彼此的成見，試著表達自己的意見並傾聽別人的想法，從每個人的獨特想法中激盪出不一樣的火花，讓我們的作品成為美術選修獨一無二的創作與回憶。

