

108 至 110 美感教育課程推廣計畫  
108 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： 台南市大橋國民中學  
執行教師： 郭俸安 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-----1
- 二、 課程綱要與教學進度-----1

## 實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形-----5
- 二、 實驗課程執行紀錄-----6
- 三、 教學研討與反思-----10

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	台南市大橋國民中學
授課教師	郭俸安
實施年級	8 年級 4 班
班級數	4 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	120 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：結構橋美力					
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 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 8 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： <input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程 <input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：學生一年級戲劇主題表演有初次嘗試在身體加上道具與裝飾，演出時要解決不會脫落的基礎經驗，未有深度理解力與美的基礎認知。並觀察學生在主題課程表現，發現學生在材料選擇與操作，有技術性的匱乏，在這次的課程設計應該避免或解決這個部分的技術性問題。					
一、課程活動簡介： 設計『結構橋美力』單元，讓學生發現結構中力的作用與美感的關係，以四人一組的互助學習模式，從視覺上的體驗觀察，讓學生能先了解「結構在生活上的應用」，並讓學生操作一種與力有關的美感工具，由簡單到複雜，在六堂課裡發現好的結構設計，同時展現力量與美感。					

## 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. 透過 ppt 觀察校園中的具有結構美的環境
2. 觀察生活中具結構的組成的生活物件(橋梁、椅子...等)
3. 理解自然力與抗力之間的關係

■ 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. 理解結構構面的美感素養
2. 用牙籤進行單元體結構練習，要將沙包支撐起來不掉落，讓學生的練習解決力量下墜與抵抗變形的作用，並感受自然中力與抗力間所產生的變化美。

讓學生操作單位形組合「橋」，解決承重與抵抗變形

任務提示：利用結構組合，讓脆弱的牙籤能承重，能夠懸空延伸，不被壓垮變形，能保持自身平衡不側翻，同時最好還能兼顧美感。

■ 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.單位形的發想。如何讓牙籤形成「面」與「空間」，並能承受各方向的「力」。

「面」的各種單位形 如：三角形、四角形、六角形、在兩根吸管中間形成 V 形、X 形...

「空間」各種單位體 如：三角錐、立方體、菱形錐體、球體...

操作思考：多個單位形 ( 體 ) 的組合如何承重、站穩、長高、懸空拉長...？

同樣承重的條件下，如何使用最少的材料？

2.發現相同的單位形反覆排列能產生均質的結構配置，使力量分布平均，整體更穩定

3.使用剛剛好的結構配置可節省材料，並避免笨拙感。觀察穩定平衡的結構是否含有秩序

■ 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 )

1. 引導學生分享創作「結構橋美麗」的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。

任務說明:請學生運用所學習到的秩序、比例、結構的美感概念，分享創作中運用了什麼的美感概念，並說明是如何解決結構與力之間的平衡美。

任務提示:利用所學習到的美感知識(秩序、比例、質感、結構)，來分享創作中所學習到的結構美感。

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	3/2	單元目標	以童軍繩及人體使用的感受結構與力關係。
		操作簡述	利 ppt 及活動的放式，讓學生初步了解結構的概念，感受結構在生活上的美感運用。
2	3/9	單元目標	運用可自由組裝的牙籤及沙包讓學生感受力與抗力間的關係。
		操作簡述	讓學生運用牙籤及補土進行單元體結構練習，要將沙包支撐起來不掉落，讓學生的練習解決力量下墜與抵抗變形的作用，並感受自然中力與抗力間所產生的變化美。
3	3/16	單元目標	以水泥裝飾盤設計，讓學生創造具實用性的結構作品
		操作簡述	用水泥盤、牙籤、補土，運用以上素材，進行結構一個橫跨水泥箱 A—B 點的弧面，並要撐起 1~2 顆沙包，感受力與力之間相互抗衡的美感，從中找尋均衡的力與美，發現力量在結構中所呈現的自然美感
4	3/23	單元目標	以水泥裝飾盤設計，讓學生創造具實用性的結構作品
		操作簡述	用水泥盤、牙籤、補土，運用以上素材，進行結構一個橫跨水泥箱 A—B 點的弧面，並要撐起 1~2 顆沙包，感受力與力之間相互抗衡的美感，從中找尋均衡的力與美，發現力量在結構中所呈現的自然美感
5	3/30	單元目標	以水泥裝飾盤設計，檢視運用力與抗力的實用與感受性
		操作簡述	用水泥盤、牙籤、補土，運用以上素材，進行結構一個橫跨水泥箱 A—B 點的弧面，並要撐起 1~2 顆沙包，感受力與力之間相互抗衡的美感，從中找尋均衡的力與美，發現力量在結構中所呈現的自然美感
6	4/6	單元目標	能講出自己作品結構的關係，並挑選合於題目的結

		構作品。
	操作簡述	分享創作結構橋美力的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。
四、預期成果：		
1.描述結構的概念		4.能對生活的結構進行討論
2.能透過素材的結構及支撐了解力的傳導		5.能對自己的作品進行表達及反思討論
3.能思考運用結構表達美與力的變化		6.能透過觀察發現多元的結構美感
參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)		
1.Delphine Grinberg(著)林淑真(譯) (2014) 。實驗好好玩：建築的遊戲。台北：親子天下		
2.吳光庭(2015)。「美感入門」電子書		
3.漢寶德(2010)。如何培養美感。台北：聯經		
教學資源：		
1. 質感相關照片		
2.ppt		
3.app:pinterest		

## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

教學進度		
週次	核定進度	調整結果
1	以童軍繩及人體使用的感受結構與力關係。	
2	運用可自由組裝的牙籤及沙包讓學生感受力與抗力間的關係。	
3	以水泥裝飾盤設計，讓學生創造具實用性的結構作品	
4	以水泥裝飾盤設計，讓學生創造具實用性的結構作品 用水泥盤、牙籤、補土，運用以上素材，進行結構一個橫跨水泥箱 A—B 點的弧面，並要撐起 1~2 顆沙包，感受力與力之間相互抗衡的美感，從中找尋均衡的力與美，發現力量在結構中所呈	沙包改成砝碼 連接點的膠合直接用熱熔膠進行

	現的自然美感	
5	以水泥裝飾盤設計，檢視運用力與抗力的實用與感受性	
6	能講出自己作品結構的關係，並挑選合於題目的結構作品。 分享創作結構橋美力的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。	1.發表的重點轉換為各組評分標準的報告。

## 二、6 小時實驗課程執行紀錄

### 課堂 1

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

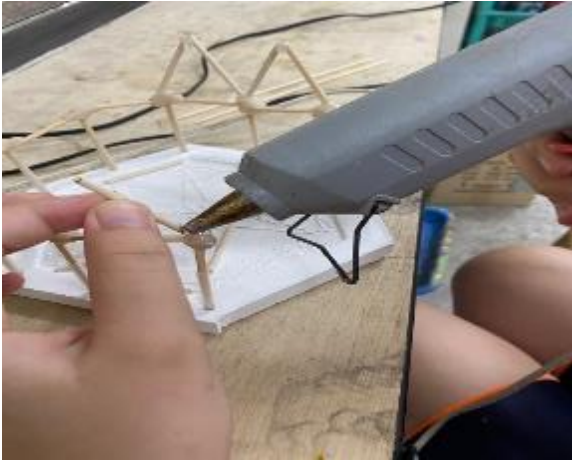
以童軍繩及人體使用的感受結構與力關係。

#### C 課程關鍵思考：

利 ppt 及活動的放式，讓學生初步了解結構的概念，感受結構在生活上的美感運用。

## 課堂 2

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

運用可自由組裝的牙籤及沙包讓學生感受力與抗力間的關係。

### C 課程關鍵思考：

讓學生運用牙籤及補土進行單元體結構練習，要將沙包支撐起來不掉落，讓學生的練習解決力量下墜與抵抗變形的作用，並感受自然中力與抗力間所產生的變化美。



### 課堂 3、4、5

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

以水泥裝飾盤設計，讓學生創造具實用性的結構作品

#### C 課程關鍵思考：

用水泥盤、牙籤、補土，運用以上素材，進行結構一個橫跨水泥箱 A—B 點的弧面，並要撐起 1~2 顆沙包，感受力與力之間相互抗衡的美感，從中找尋均衡的力與美，發現力量在結構中所呈現的自然美感

## 課堂 6

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

引導學生分享創作「結構橋美力」的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。

### C 課程關鍵思考：

分享創作結構橋美力的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。

## 二、 教學觀察與反思

1. 本課程需建立在有先備美感知識上，這樣學生在進行思考時，教師能容易的帶入秩序、比例、構造等這些內化的美感能力。
2. 未來再重新上這個單元，課程的規劃可在簡略些，讓學生更能專心聚焦在結構課程上。
3. 在美感教育的六大構面，初階的課程設計與中階的課程設計，應該有系統性地進行課程思維調整，讓學生能夠建立更基礎的美感素養，在中階探索階段不是與初階形成斷裂的學習邏輯，必須考慮順序性、繼續性與統整性三大原則。