

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
110 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： 國立臺東女中
執行教師： 康毓庭 教師
輔導單位： 東區 國立東華大學輔導

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

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請紅字另註)

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 (如有可放)

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 (如有請附上)

實驗計畫概述

高級中學校及國民中學美感創意課程計畫概述

一、實驗課程實施對象

學校名稱(請填寫完整校名)	國立臺東女中		
學校地址(請填寫郵遞區號)	95047 台東市四維路一段 690 號		
課程執行類別	美感創意課程一學期 6-18 小時 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 國民中學		
預期進班年級	高一高二高三	班級數 學生數	4 班 80 人
教師姓名	康毓庭		
教師資格	<input type="checkbox"/> 國中藝術與人文學習領域之「視覺藝術」科 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中等學校「美術」科 <input type="checkbox"/> 高級中等學校「藝術生活」科 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
最高學歷	文化大學藝術研究所藝術碩士		
教學年資	19		
1.美感課程經驗	<input type="checkbox"/> 曾申請 105 至 108 年美感教育課程推廣計畫 曾執行的美感構面： <input checked="" type="checkbox"/> 曾申請 109 年美感與設計課程創新計畫 曾執行的美感構面：色彩、構成、結構 <input checked="" type="checkbox"/> 未申請上開美感課程計畫，但曾申請其他美感課程計畫，如： <u>教育部「視覺形式美感教育實驗計畫」102 學年第一期、103 第二期、</u> <u>103 第三期種子教師，國教署 104「美感生活種子學校計畫」種子教師</u> <input type="checkbox"/> 完全不曾參與相關美感計畫課程		
2.相關社群經驗	<input type="checkbox"/> 輔導團，您的身份為：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 學科中心，您的身份為：_____種子教師 <input checked="" type="checkbox"/> 校內教師社群：如： <u>美感設計社群</u> 、 <u>創客 Maker 社群</u> <input checked="" type="checkbox"/> 校外教師社群：如： <u>學科中心基本設計社群</u> 、 <u>美感跨領域社群</u>		

三、110 學年度第二學期高級中學校及國民中學美感創意課程內容與教學進度

實施年級：高一高二高三					
班級數：4 班		學生數：80			
班級類型： <input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____					
<p>全新課程設計說明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 本人過去沒有施作的課程設計。 <input checked="" type="checkbox"/> 本人了解其他教師沒有相同課程設計。 <input checked="" type="checkbox"/> 課程設計創意理念： <ol style="list-style-type: none"> 1.跨領域 2.跨構面 3.結合在地資源 					
課程名稱：「轉角遇見 ART」-場域休憩椅模型					
<p>課程類別：</p> <p>美感創意課程一學期 6-18 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校__小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校 <u>12</u> 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 國民中學__小時</p>					
美感構面類型：(單選或複選)： <input type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 質感 <input type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 構成 <input checked="" type="checkbox"/> 構造 <input checked="" type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 其他					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 國中 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 123 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>曾修美感教育實驗課程：(請概述內容) <p>上學期已修習過美感教育課程「質感」與「構成」兩構面。</p> <p>圖案設計練習學生學會了設計的步驟，美的形式原理原則學習構成要素。</p> <p><input type="checkbox"/>並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)</p>					

一、課程概述 (300 字左右):

第一階段發現，從東女前日式建築群、日常家具等生活物件之觀察，了解結構力學與美感關係。舉經典設計椅如：巴塞隆納椅、日本蝴蝶椅、丹麥椅、瑞典椅等案例。舉日本金澤 21 世紀美術館內的日本兔子椅與瑞典螞蟻椅、美秀美術館內的長原木椅為例，分析討論結構物件與環境的關係。

第二階段探索，透過美國建築師 BRYAN BERG 撲克牌建築作品，並進行卡卡疊實驗，堅守不能黏貼原則，挑戰疊高任務，並進行結構物件之乘載測試。

第三階段應用，以「轉角遇見 ART」為設計主題，觀察校園環境、並為校園角落進行符合場域之休憩椅設計，並完成 1/10 模型椅製作。透過親自動手設計與實作 (木工製作技法與步驟：丈量、裁切、打磨、接合、塗裝)，更清楚了解並感受結構之美。

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. 觀察民權里日式建築群、家具等生活物件之結構與美感關係。
 2. 相似的家具(例如椅子)因設計材質、造形不同，也會產生不同的美感。
 3. 觀察反思結構物件存在與環境 (場域) 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. 卡卡疊技法(不能黏貼)。
 2. 比例尺丈量與繪製。
 3. 木工製作技法與步驟介紹 (丈量、裁切、打磨、接合、塗裝)。
 4. 電動雕刻筆細部雕刻與燒烙筆繪製紋飾技法。
 5. 壓克力顏料彩繪。

- 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. 結構是傳遞力量與維持穩定之重要概念。
 2. 結構物件之造形比例、材質、色彩是否具美感。
 3. 綠色設計的概念與內涵。

- 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. 美感跨領域社群。
 2. 與本校創客自造實驗室計畫協同合作。

三、教學進度表 (依需要可自行增加)

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	1. 結構 (structure) 的概念。 2. 結構與美感的關係。 3. Plia Chairs 義大利塑料摺疊椅案例。
		操作簡述	1. 用簡報說明何謂結構之概念。 2. 舉經典設計椅子為案例，分析符合力學又兼具美感的設計，差異之處。 3. 以 Plia Chairs 義大利塑料摺疊椅與我們學校禮堂塑膠折疊椅做分析比較。

2		單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 欣賞美國建築師 BRYAN BERG 撲克牌建築作品。 2. 撲克牌卡卡疊實驗。 3. 乘載重量測試。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以美國建築師 BRYAN BERG 撲克牌建築作品為課程案例，說明力學結構與造型美感關係。 2. 以 4 人一組方式，每組提供 2 副撲克牌，只能剪、折、卡（不能黏）進行疊高實驗。 3. 所設計的結構造型是否經得起一罐保特瓶 (600ml) 的乘載重量，測試力學關係。
3		單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 欣賞世界經典椅子案例。 2. 美術館內角落休憩椅子案例。 3. 「轉角遇見 ART」-校園角落椅子設計圖。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舉世界經典椅，如巴塞隆納椅、日本蝴蝶椅、丹麥椅、瑞典椅等案例。 2. 舉日本金澤 21 世紀美術館內的日本兔子椅與瑞典螞蟻椅、美秀美術館內的長原木椅為例，分析討論結構物件存在與環境的關係。 3. 介紹「綠色設計」概念與內涵。 4. 觀察校園角落並設計一件符合環境之休憩椅設計圖，並說明作品主題與功能性。 5. 下週上課個人上臺 2 分鐘發表。
4		單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「轉角遇見 ART」場域休憩椅模型（一） 2. 介紹卡榫結構。 3. 繪製設計稿/丈量/裁切。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 欣賞舊金山金門大橋、日本錦帶橋、西湖大虹橋、臺東三仙台八拱橋、花蓮長虹橋，討論其結構關係。 2. 欣賞 IKEA 宜家家居及 KOLA 特力和樂生活木作範例。 3. 依提供之原木材料著手繪製校園場域休憩椅模型設計稿。
5		單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「轉角遇見 ART」場域休憩椅模型（二） 2. 依設計稿椅工鋸尺精準丈量。 3. 裁切/接合/塗裝技巧

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 示範以微型具台鋸裁切(安全叮嚀)。 2. 指導作品黏著劑皆合技巧與細節美感。 3. 運用固定夾輔助。
6		單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「轉角遇見 ART」場域休憩椅模型 (三) 2. 打磨/裝飾/保護漆/組裝配件。 3. 繪製紋飾技巧。 4. 成果展示發表。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 磨砂紙 80/120/400/800 號或電動雕刻筆打磨原木表面。 2. 使用電動雕刻筆雕刻印及染技巧或燒烙筆設計裝飾線或壓克力彩繪，最後上兩層水性保護漆。 3. 完成作品至攝影區完成拍攝存檔；個人發表心得後，並於學校或校外藝文展示空間展示作品。

四、預期成果：

1. 了解結構之內涵，欣賞「力學」與「美感」兼具之經典範例。
2. 透過撲克牌卡卡疊實驗與乘載重量測試，感受力學之重要。
3. 能欣賞知名設計椅子造形與功能兼備。
4. 能關懷周遭環境，在校園角落設計一張符合場域且具實用與美感椅子模型。
5. 生活物品「收納架」製作；木工工具介紹、木工製作技法與步驟介紹 (丈量、裁切、打磨、接合、塗裝)。
6. 學習電動雕刻筆雕刻、燒烙筆、壓克力彩繪技法於木頭。
7. 透過親自動手設計與實作，更清楚了解並感受結構之美。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 談美感、漢寶德、聯經出版、2007。
2. 好設計!打動人心征服世界、繆思出版、2012。
3. 從零開始學木工、禹尚延、朱雀文化、2012。
4. 表面素材設計中及指南、曹茹蘋譯、楓葉社出版、2013。

六、教學資源：

教育部美感入門電子書 <https://www.aesthetics.moe.edu.tw/ebook/>

手做木工教室網站 <http://decomyplace.com/n.php?id=5008>

第二學期-實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

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：

- 椅子結構試驗？
- 尋找結構的美感？

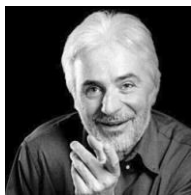


- 欣賞經典結構案例。
- 思考何謂美的結構？



B 學生操作流程：

Plia



Giancarlo Piretti



- 1.用簡報說明何謂結構之概念。
 - 2.舉經典設計椅子為案例，分析符合力學又兼具美感的設計，差異之處。
- 以 Plia Chairs 義大利塑料摺疊椅與我們學校禮堂塑膠折疊椅做分析比較。

C 課程關鍵思考：

- 1.結構 (structure) 的概念。
- 2.結構與美感的關係。

課堂 2

A 課程實施照片：

案例欣賞

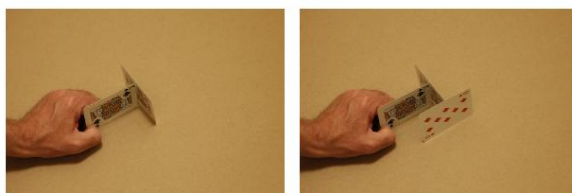
BRYAN BERG



B 學生操作流程：



1. 找到不滑的平坦，堅硬的表面。Berg說：“大切菜板，木地板或桌面是理想的選擇。”



Berg的創作始於兩張T形卡片。(布萊恩·伯格) 他繼續添加卡片製作風車。(布萊恩·伯格)

2. 在構建時，請專注於使用直角而不是三角形的直角來連接卡片，因為三角形不會固定住。Berg建議以特定，簡單的風車圖案進行構建，他將其用作所有結構的基礎。

用您的優勢手進行構建。首先，將兩張卡片拼成T形。用慣用的手將第一張卡水平平放在表面上。將另一隻手放在桌子上，用2號卡做個T。不要用第二隻手放開，而要用第一隻手放開。以風車形狀添加第三張卡片，然後添加第四張卡片，直到您有一個小方塊。

伯格建議，將卡片向彼此傾斜一點以尋求支持。這意味著彼此相鄰的卡的底邊之間應該有一個很小的間隙。

然後添加卡片，形成更多的T形，以形成網格。接下來，將卡片平放在頂部作為屋頂，然後添加第二個故事。



這個四張牌的盒子是網格的開始。(布萊恩·伯格)

卡接觸的地方，底部應該有一個小縫隙，以幫助穩定。(布萊恩·伯格)

3. 不要追求完美。伯格說：“只專注於讓更多的卡片站立而不是跌倒”並繼續建造。

4. 卡片會在您構建時掉落，但請勿用手指撿起它們。請改用鬆散的卡片邊緣和一根手指，這樣就不會把更多的卡片弄倒。

不過，伯格最大的建議就是不要放棄。他解釋說，用卡片建造的精神方面至關重要。

C 課程關鍵思考：

「卡」與結構關係

結構與力學關係

課堂 3

A 課程實施照片：

案例欣賞



巴塞隆納椅



蝴蝶椅
Butterfly Stools



瑞典



丹麥
Side Chair



Plia chair by Giancarlo Piretti
義大利經典折疊椅



Plia Chairs
義大利塑料摺疊椅

Venturi's Chair



B 學生操作流程：

美感試驗

卡卡疊-實驗分析



卡卡疊-實驗分析



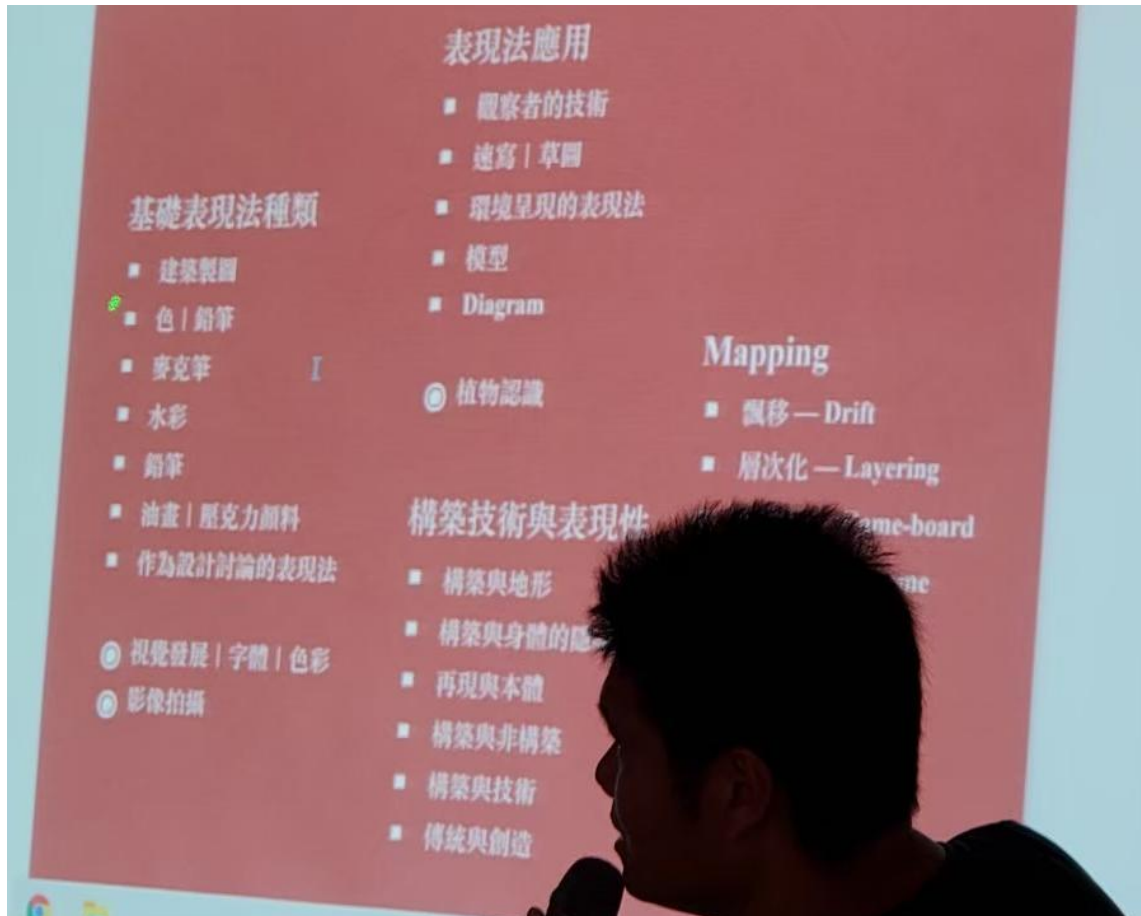
- 1.用簡報說明何謂結構之概念。
 - 2.舉經典設計椅子為案例，分析符合力學又兼具美感的設計，差異之處。
- 以 Plia Chairs 義大利塑料摺疊椅與我們學校禮堂塑膠折疊椅做分析比較。

C 課程關鍵思考：

- 1.結構 (structure) 的概念。
- 2.結構與美感的關係。

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：



C 課程關鍵思考：

1. 建築結構之美。
2. 建築與環境。

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：





C 課程關鍵思考：

建築結構方法 -

「堆砌法」與「框架法」

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：





C 課程關鍵思考：

結構之美

與色彩構成與場域的關係

三、教學觀察與反思

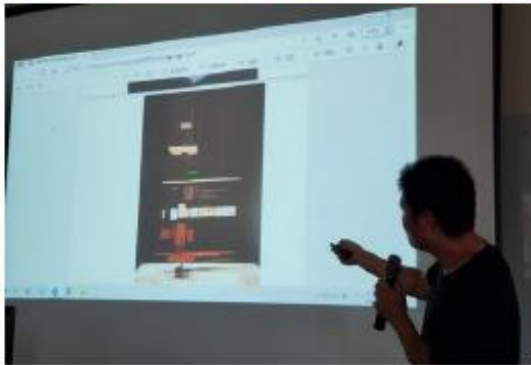
(遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考)

對創作背後文化環境需先進行研究，再讓學生思考如何結合設計。

四、學生學習心得與成果(如有可放)

(學生學習回饋)

鐵花村椅子模型裝置藝術-



構想、理念

在活動前需要先繪製設計圖，並且構想清楚自己的設計型態和實用性再融合鐵花藝術村的形象特色去做發展，我個人的作品主要是採用太魯閣族的配色元素，紅、藍、白、黑、褐，五種主要色彩元素做搭配製做成的椅子，而座椅的中空，我的想法是內部可以製做半浮雕或是一些相關物件用於豐富椅子的層次。

核心目的

這次設計的椅子是為了鐵花藝術村的裝置藝術而做的練習。

心得

這次的成品我認為沒有達到一個很好的狀況，在黏貼跟裁切上都不夠精緻，我認為是很可惜的。

