

111至112美感與設計課程創新計畫
111學年度第1學期 學校課程實施計畫

高級中等學校基本設計
高級中等學校及國民中學創意課程課程
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： 國立彰化高中
執行教師： 張靜嫻 教師
輔導單位： 中區 基地大學輔導

目錄

壹、課程計畫概述

- 一、課程實施對象
- 二、課程綱要與教學進度

貳、課程執行內容

- 一、核定課程計畫調整情形
- 二、課程執行紀錄
- 三、教學研討與反思
- 四、學生學習心得與成果

參、同意書

- 一、成果報告授權同意書

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	國立彰化高中
授課教師	張靜嫻
實施年級	一年級
課程執行類別	高級中等學校及國民中學美感創意課程(6-18小時) 普通型高級中等學校12小時
班級數	4班
班級類型	普通班
學生人數	160名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：					
課程設定	探索為主的中階歷程	每週堂數	連堂	教學對象	高級中學一年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目： 並未修習美感教育課程：剛從國中生上來的高一學生，連續三年經歷 covid-19 疫情。實作能力較弱，對於各種工具的使用顯得生疏。 * 先備能力：學生應該有摺紙經驗，能適應西卡紙的紙質與使用美工刀的能力。					
一、課程活動簡介： 折」、「切」是在紙張造型時，常用的加工方法。本課程希望藉由藉由「折」與「切」探索紙張造型的多元表現，並以耐壓、美觀的「紙房子」最為終極表現。 第一階段先藉由紙張的基礎摺疊，如百摺、增摺、斜摺...體會摺疊所產生的造型韻律，再利用割摺，再摺疊的過程中添加切割技巧，產生更多造型變化。並試著將課堂上創作的紙張造型構成作品，組合成身上的造型配件。 第二階段，在可承重一本美術課本的前提下，引導學生思索分別探索兩種結構的方式，： (一) 線材：利用一張4開西卡紙，切成長條狀後，折成V字型、口字型、圓形等製作高度25公分的立分體。 (二) 單位形卡片：利用一張4開西卡紙，設計基本單位造型，並互相嵌入，組合高25公分立方體。 第三階段：將第一階段的紙張造型與第二階段的支撐結構組合成有特色的「紙房子」。					

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）



- 生活中的物件、建築有許多應用摺紙概念的結構、造型，如可收攏展開的風琴燈、三宅一生的服飾，可增加支撐力的橫濱港國際碼頭的天花板造型，不僅是造型的美感與趣味更有非常實用的功能。

- 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）



紙張的斜摺、v形摺、單位形卡片造型

- 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）



摺紙造型所產生的韻律、反覆堆疊的美感

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	第一階段	單元目標	摺紙基本技巧(一): 平面
		操作簡述	簡介山摺、谷摺概念，並由此發展百摺、增摺、斜摺技法與練習
2		單元目標	摺紙基本技巧(二): 立體
		操作簡述	能夠讓紙張立體的摺法：斜摺、v形摺
3		單元目標	摺紙的綜合應用
		操作簡述	應用第一、二週技巧混用、創作
4		單元目標	摺紙造型的組合
		操作簡述	以組為單位推派一位模特兒，將第三節課的創作，組合在人體上做造型並拍照
5		單元目標	摺紙造型創作理念分享觀摩
		操作簡述	以組為單位，分享創作理念與交流

6	第二階段	單元目標	線材結構創作
		操作簡述	將一張4開西卡紙裁成條狀，折成v字型、口字型、圓形等製作高度25公分的立分體。
7		單元目標	單位形結構創作
8		操作簡述	利用一張4開西卡紙，設計基本單位造型，並互相嵌入，組合高25公分立方體。
9		單元目標	承重測試與討論
10		操作簡述	分組測試每種造型結構承重效果，並作分析比較
11	第三階段	單元目標	蓋一棟紙房子(一): 實作
12		操作簡述	將第一階段設計之摺紙的造型創作與第二階段的結構結合，設計一間抗壓有美感的紙房子

四、預期成果：

學生能夠掌握紙張的摺、壓、切割技巧，並學會山摺與谷摺的各種創意表現技法(百摺、增摺、斜摺...等)，並以此進行美感表現，在紙張的線材與單位形卡片結構造型中，掌握承重的關鍵因素。並能欣賞日常生活中相關的美感設計。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

《Paper 紙》：朝倉直己、新形象出版、2007。

《設計摺學全書》保羅.傑克森、積木文化出版、2017。

六、教學資源：

美感電子書

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

V 摺對大部分學生來說是陌生的，大家對「節點」的觀念與操作摸索的比較久，因此操作的時間比預期的時間多了2節課。因為課程中，對於單位形卡片造型有承重要求（承受一本美術課本重量），學生也在此花費較多時間思考結構的穩定度，因而取消了線材探索部分的單元。

二、12小時實驗課程執行紀錄

第一階段

課堂1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

百摺、增摺、斜摺技法與練習

C 課程關鍵思考：

透過「摺疊」很容易可以體會到「韻律」的存在。等距離的山摺、谷摺能夠創造出最簡單的摺疊韻律。成品的收攏、壓平也能表現平面、立體等空間關係。

課堂2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

為了能夠產生「多重溝槽」的效果，需要先打草稿，再按照草圖找出節點，摺出山、谷摺線。

C 課程關鍵思考：

V 摺的結構有三個部分：節點（四條線）交會處、V 字（傾斜且交會於節點的摺線）、溝槽（中線，位於節點分成兩段，分別山摺和谷摺）。

課堂3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

摺線摺清楚，可以讓 V 摺的效果明顯，用尺壓出清楚的摺線，有助於成型。

C 課程關鍵思考：

V 摺是以「山摺-谷摺」的方式排列，順序可以調換，一定要交錯排列。

課堂4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

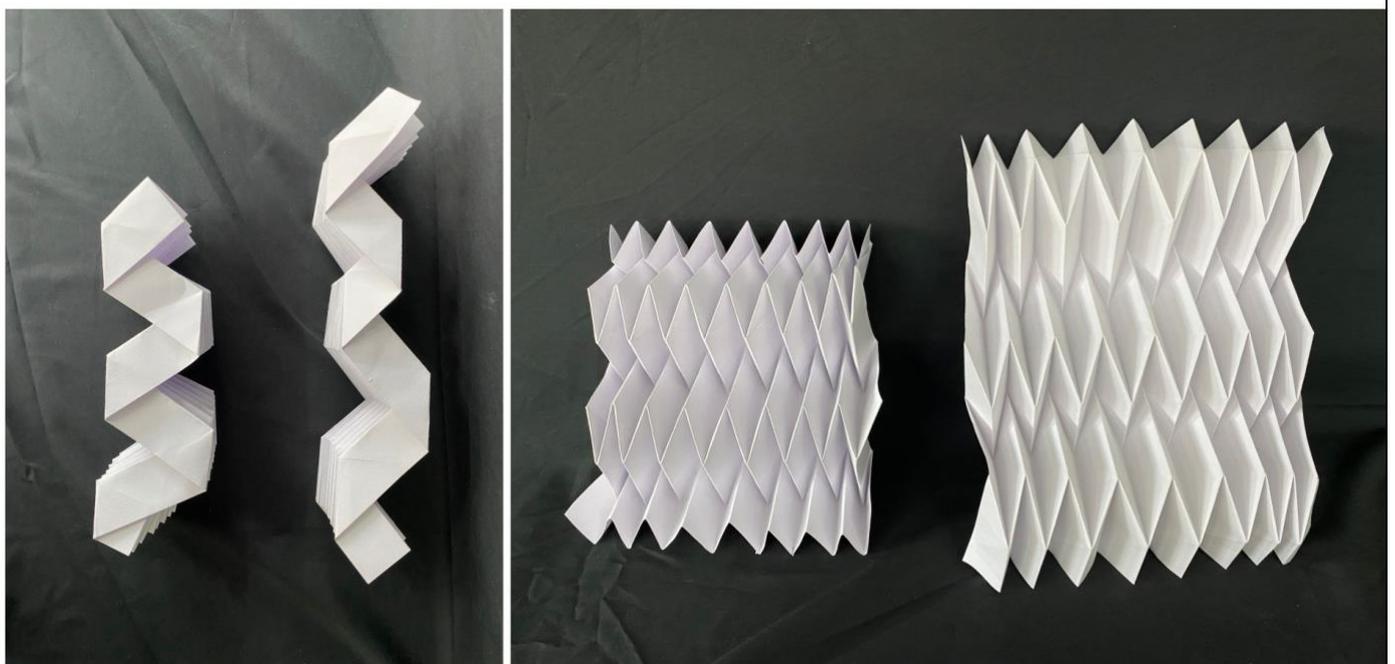
3條山摺交會的節點，就會「凸起」；而由3條谷摺交會的節點，就會「凹下」。

C 課程關鍵思考：

溝槽只要碰到節點，就會從山摺轉換成谷摺，或是從谷摺轉換成山摺。

課堂5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

觀察比較 V 型間距、角度差異產生的視覺效果

C 課程關鍵思考：

草圖上 V 型角度大小、間距也會影響 V 摺的立體造型、結構強度。

課堂6~7

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

利用不同的 V 摺的夾角可以產生不同的造型
並互相觀摩

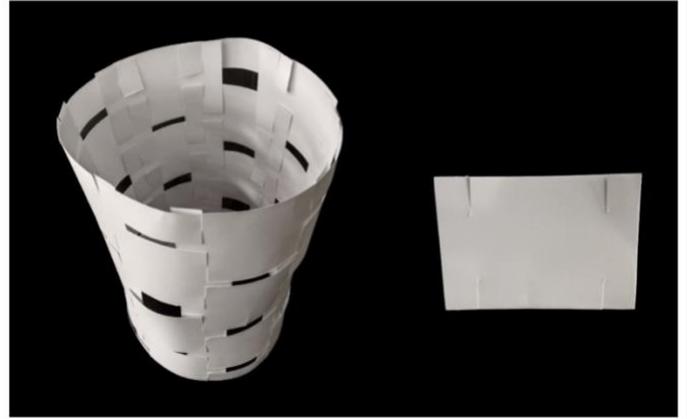
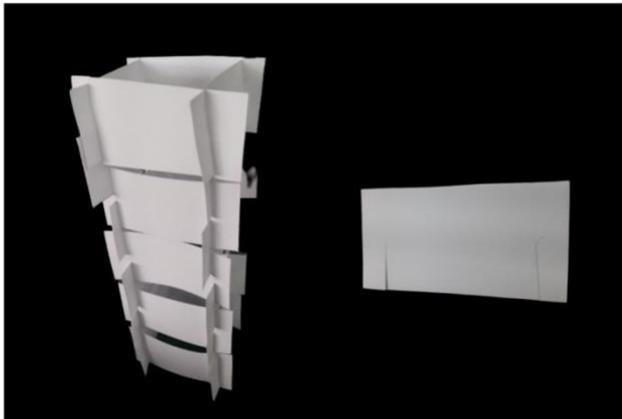
C 課程關鍵思考：

如何利用 V 摺的造型特色，建立全新的造型結構。

第二階段

課堂8~10

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.設計單位形卡片的造型
- 2.思考如何互相嵌入以達成25公分高，並能增強結構的穩定性
- 3.達到成中的效果

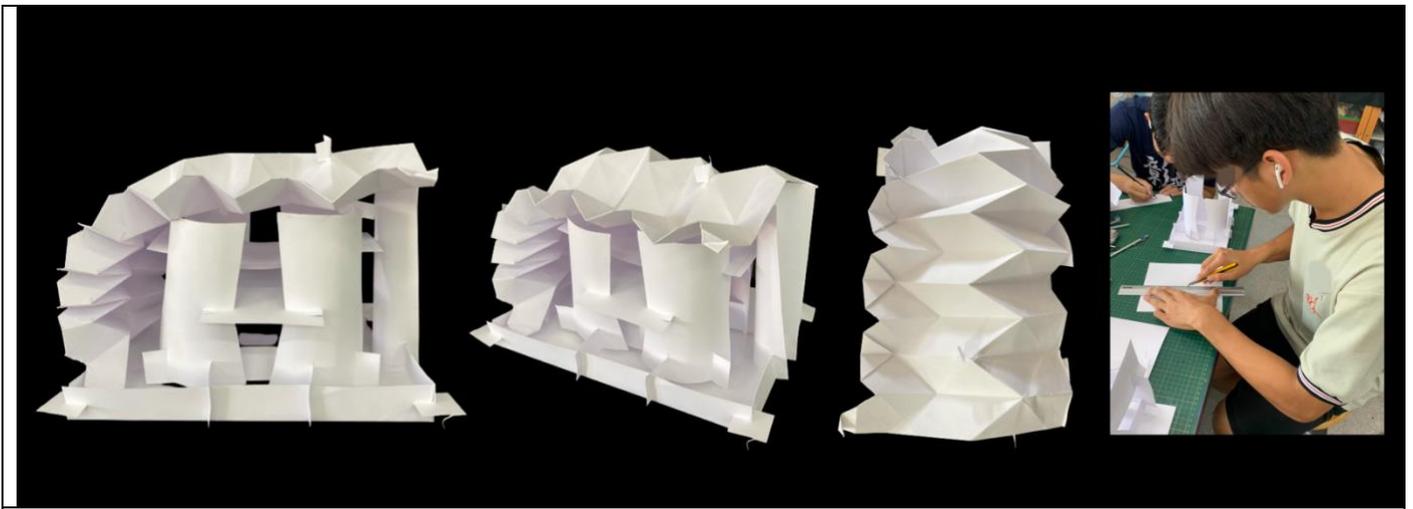
C 課程關鍵思考：

- 1.單位形是造型的基本單位
- 2.能運用單位形卡片互相插入連起來形成構成造型和空間

第三階段

課堂11~15

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

將第一階段設計之摺紙的造型創作與第二階段的結構結合，設計一間抗壓有美感的紙房子

C 課程關鍵思考：

如何利用紙材互相插入構成具有美感的造型，並能形成穩固的結構。

三、教學觀察與反思

紙張是學生熟悉的素材，摺紙也是隨手可做的，但 v 摺對大部分學生是陌生的領域，學生在實作的過程中，思考山摺與谷摺形成的空間效果，是一個新的探索。不能使用黏著劑，利用紙張互相嵌入卡住的方式來產生結構的穩固結合，也是需要反覆思考試驗，因而整個課程的進行花費比預期更多的節數，因此也取消其中線材造型的部份。因為實作中有承重要求，課程材料使用的西卡紙，可選擇磅數較高的材質，比較能讓學生反覆試驗。