

105 至 108 美感教育課程推廣計畫
106 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： 高雄市立文山高級中學
執行教師： 余文琦 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	高雄市立文山高中
授課教師	余文琦教師
實施年級	高一
班級數	401、403、406、407 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	147 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：小小部件、創意無限					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 構造	每週堂數	<input type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中學 一年級 <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 type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：					
<input checked="" type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
1.幾何與抽象圖形認知。 2.幾何立體結構之點、線、面數計算。					
3.立體結構空間位置判斷先備知識。					
一、課程活動簡介：					
<p>構造是物件與物件之間接合的方式。在我們生活的環境裡，構造無所不在。第一堂課將帶領同學發現及分析構造美感實例，學生利用觸覺及視覺探索，發現各種構造的組成方式及各式材質屬性。</p> <p>將進行三項試驗探討：一、運用「綁」、「穿孔」、「纏繞」方式，進行風力可動造形，思考如何才能完成平衡之美的懸吊設計。二、於手動可動造形實驗中，使用「切」、「拉」技法，使平面紙材轉換為立體懸吊設計。三、而透過認識紙之特性，嘗試以「摺」、「切」、「捲曲」、「膠合」、「嵌入」，將平面紙張立體化的轉換過程體驗。</p> <p>藉由實作，使學生體驗美感歷程，以三至四位同學為一組的方式，構思懸掛吊飾造形設計，進行綜合習作，運用前四堂所介紹組構方法，在當中理解構造與構造間如何支撐整體。</p>					

二、教學目標

既有目標/能力指標：

- 1.基本圖形裁切應用
- 2.紙材、繩材等媒材特性與承受重量認知。

學生將會：

- 1.能夠觀察並描述所見對象的構造
- 2.了解構造的必要性與美感
- 3.能從生活中舉例分析構造美感的實例
- 4.運用與整合所學，達成均衡美感

核心概念：

- 1.構造指的形體中部位與部位連接的方式，利用構造找出支撐點與平衡力學。
- 2.創造出具美感的構造，思考部位的連接方式，具有清晰的邏輯或豐富的層次。

關鍵問題：

- 1.構造技法:「綁」、「黏合」、「嵌合」。
- 2.構造尺寸、材質、技法之支撐力。
- 3.美的形式原理。
- 4.力與美的呈現：研發具穩定性、快拆、創新組合方式、具美感的接點。

學生將知道/知識：

- 1.觀察與描述
物體中的成分與元件
 - (1) 拆解的藝術
 - (2) 連接的藝術
- 2.案例欣賞
 - (1)元素的組成與拆解
 - (2)構造的接點設計與組合方式
 - (3)凸顯或隱藏構造部件：如形狀的調整、
建築構造中，凸顯文化的美感

學生將能夠/技能：

- 1.美感試驗
 - (1)連結與接合
 - (2)切割與伸縮
- 2.接合過程中的美感呈現
 - (1)構造元件的變化與美感
 - (2)拆解與穩固的構造設計

三、教學策略：

1.六堂課的階段步驟簡列：

(1)美感探索與發現(2)當我們「連」在一起(3)「卡」在一起，才夠力(3)「紙」要你變變變(5)手動可動造形、風力可動造形(6)構造大集合：懸掛吊飾實作

2.Show & Tell 提問與反思：

(1)接點的美感 (2)接點組合方式 (3)如何結合各接點，達成變化性、穩定性及快拆。

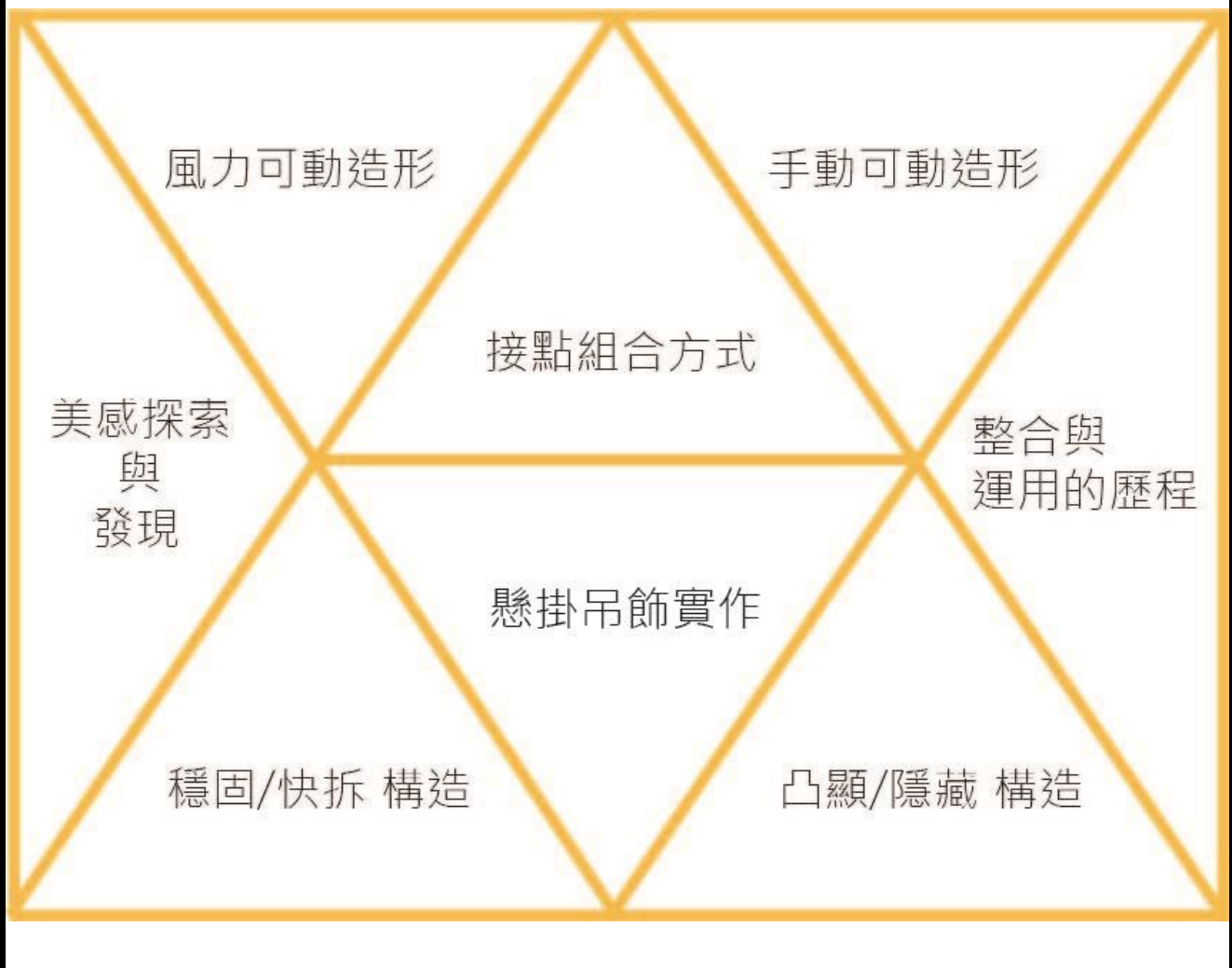
(1)分組:

將班上同學分成 3-4 人一組，針對懸掛吊飾的設計構想，由相互的腦力激盪中，於平面上畫出構思與創意。

(2)分享:

由各組推派組員，簡單闡述創作理念，說明風格與特性，各組間可以互相欣賞彼此不同的創意美學。

3.以上請簡要說明，課程意圖。



四、預期成果：

1. 探索不同材質中不同的屬性。
2. 學會運用點、線、面狀零件組構，解決問題。
3. 利用多元材料，其組裝方式的不同，展現作品創造性與表現性。
4. 實作過程中，選擇合適的組構方法，塑造平穩的物件構造。
5. 在創作過程中，體驗美的形式原理

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 《立體構成：紙的美與造形》朝倉直巳著；洪明宏, 陳光大, 林東龍譯。松合。2003。
2. 《設計摺學》保羅·傑克森(Paul Jackson)著；李弘善譯。積木文化。2012。
3. 《摺紙藝術技法百科》尼克·羅賓森(Nick Robinson)著；蕭文瑋翻譯。視傳文化出版·北星圖書經銷。2005
4. 《紙:基礎造形.藝術.設計》朝倉直巳著；許杏蓉譯。新形象。2007。
5. 《藝術.設計的立體構成》朝倉直巳原著；朱炳樹,洪嘉永,林品彰譯。龍辰出版 北星總經銷。2010。
6. 《超簡單-北歐剪紙旋轉吊飾：剪出親子共享的歡樂時光-北歐、耶誕、節慶吊飾一次擁有》曹健男著。高寶國際。2011。
7. 《摺摺稱奇!回收紙手作雜貨 96 款》阿部浩二編集；林麗紅譯。瑞昇。2009。
8. 《張燈結綵 =Lantern party》宇宙創意工作小組編企；游景閔翻譯。博學館。2002。
9. 《多面體摺紙入門》川村みゆき作；鄭世彬翻譯。教育之友文化出版朝日總經銷。2010。
10. 《愛摺小紙盒》楊棋茵著。棋茵。2011。

教學資源：

1. 植物標本(花卉、果實組成)。
2. 便利商店便當袋及飲料袋。
3. 英國建築師 Thomas Heatherwick 作品
4. 台灣廟宇建築形式：鹿港天后宮、大龍洞保安宮官網資料。
5. 美國藝術家安東尼·豪威(Anthony Howe)的風動力雕塑。
6. 美國柯爾達(Alexander Calder)活動雕塑。

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	5/17	美感探索與發現 ：透過視覺與觸覺體驗，發現日常生活中，自然物與人造物的外觀與細節組成，從中認識其任務，賞析美感。 當我們「連」在一起 ：構造連結點之造形設計和接合方式。

2	5/24	「卡」在一起，才夠力：使用厚紙板紙材，利用「嵌合」方式，試驗出如何才能乘載水瓶的重力
3	5/31	「紙」要你變變變：學生嘗試以「折」-浮雕、壓凸，「切」，「曲面」-黏貼固定、嵌入、捲曲以上方式，並了解不同紙材特性。
4	6/7	手動可動造形 (垂直/伸縮模型實作)：「切」、「拉」技法使平面紙材轉換為立體懸吊實驗。 風力可動造形 (水平/回轉模型實作)：透過「綁」、「穿孔」、「纏繞」接合方式，創作出結構平穩的懸吊實驗。
5	6/14	構造大集合 ：運用與整合的組構綜合練習
6	6/21	構造大集合 ：運用與整合的組構綜合練習

實驗課程執行內容

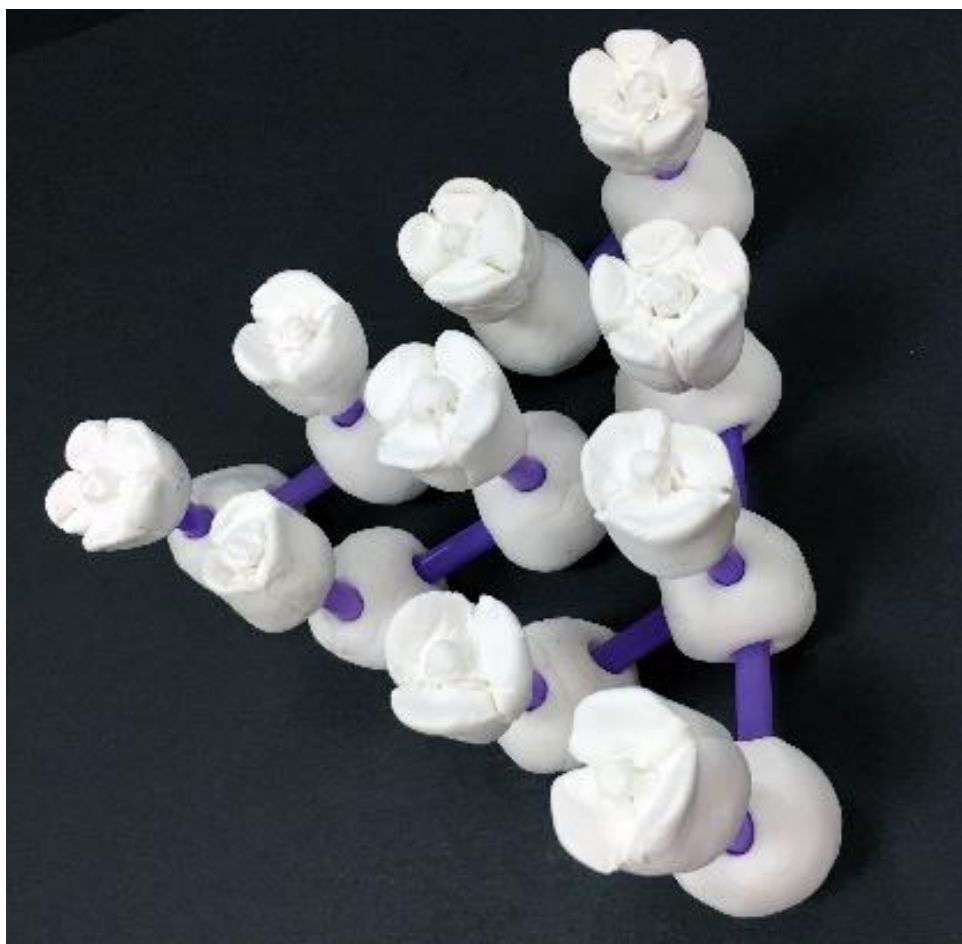
一、核定實驗課程計畫調整情形

原訂立體紙花球課程，因為審核過程討論後，決定挪除。增加了《當我們「連」在一起》活動體驗

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：美感探索與發現、當我們「連」在一起

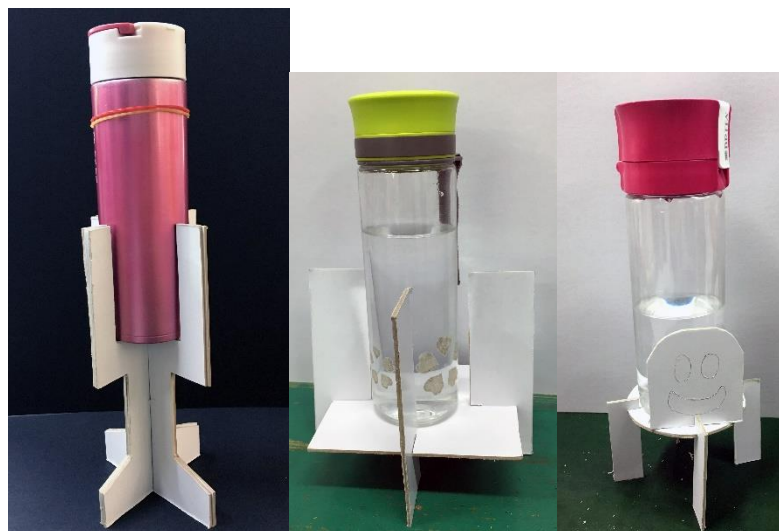


B 學生操作流程：3-4 人為一組，利用輕質土將 3 根吸管，至少 4 個接點，設計具美感造形構造，組裝起來。(吸管可以裁切)。

C 課程關鍵思考：接點的美感塑造

課堂 2

A 課程實施照片：「卡」在一起，才夠力

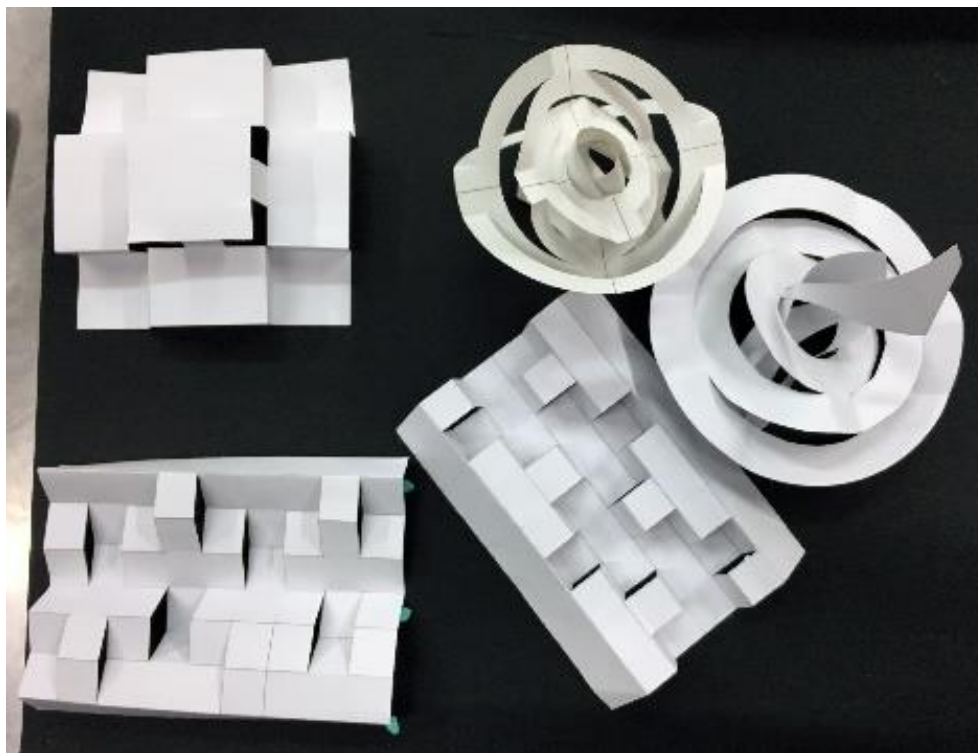


B 學生操作流程：3-4 人為一組，請使用一張四開白銅紙，可使用美工刀，製作成數個構造，組裝成一個具有支撐力的寶特瓶架。(不得使用黏貼材料)。

C 課程關鍵思考：「嵌合」手法的構造，力與平衡的探索

課堂 3

A 課程實施照片：「紙」要你變變變



B 學生操作流程：3-4 人為一組，請使用四張 15x15 公分西卡紙，使平面紙材轉成立體化（使用工具：珠筆、筆刀、尺、割圓器、隨意貼、黑錶板、西卡紙）

C 課程關鍵思考：學生嘗試以「折」-浮雕、壓凸，「切」，「曲面」-黏貼固定、嵌入、捲曲以上方式，並了解不同紙材特性。

課堂 4

A 課程實施照片：構造大集合



B 學生操作流程：綜合前三節課所學方法，挑戰點、線、面構造大集合。

C 課程關鍵思考：**手動可動造形**(垂直/伸縮模型實作)：「切」、「拉」技法使平面紙材轉換為立體懸吊實驗。**風力可動造形**(水平/回轉模型實作)：透過「綁」、「穿孔」、「纏繞」接合方式，創作出結構平穩的懸吊實驗。

課堂 5

A 課程實施照片：構造大集合



B 學生操作流程：綜合前三節課所學方法，挑戰點、線、面構造大集合。

C 課程關鍵思考：手動可動造形(垂直/伸縮模型實作)：「切」、「拉」技法使平面紙材轉換為立體懸吊實驗。風力可動造形(水平/回轉模型實作)：透過「綁」、「穿孔」、「纏繞」接合方式，創作出結構平穩的懸吊實驗。

課堂 6

A 課程實施照片：構造大集合



B 學生操作流程：綜合前三節課所學方法，挑戰點、線、面構造大集合。

C 課程關鍵思考：**手動可動造形**(垂直/伸縮模型實作)：「切」、「拉」技法使平面紙材轉換為立體懸吊實驗。**風力可動造形**(水平/回轉模型實作)：透過「綁」、「穿孔」、「纏繞」接合方式，創作出結構平穩的懸吊實驗。

三、教學觀察與反思

- 1.學生程度有落差，過程中需實行差異化教學。
- 2.本次實驗計畫之課程進度排定稍微太趕，應增加額外週數，較為妥當。
- 3.學生分組分工合作時，應當採用每周固定分組方式，以利每周流程順暢。

四、學生學習心得與成果(如有)