

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： 高雄市立龍華國民中學
執行教師： 鄭淑心 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	高雄市立龍華國民中學
授課教師	鄭淑心
實施年級	九年級
課程執行類別	高級中等學校及國民中學美感精進課程 (6小時) 國民中學
班級數	18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	540名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：平衡吊飾					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 九 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目： 上學期參與了質感構面的課程，對生活中不同「質感」美感能進行觀照與欣賞，並且對觸感與記憶、感情結合的質感美感，有更多的體驗與感受。</p> <p>* 先備能力： 1.有形式美的秩序美感概念。 2.有色彩的配色概念。 3.有合宜的質感搭配經驗。 4.能耐心的觀察與思考。 希望透過學習活動，帶入對生活中不同「構造」美感的觀照與欣賞。</p>					
<p>一、課程活動簡介：</p> <p>本課程以物件間彼此接合的探索，引導學生發現構造之美為目標，kit 1先讓學生藉由生活中複合物體的拆、組過程中，觀察並記錄其連結方式。kit2讓學生透過牙籤和棉花糖結合組裝一個穩固的正方體，並透過放置平板上搖晃，測其穩固性。然後讓學生透過不同的接合材例如黏土、軟橡皮等，和牙籤組合成數個組裝穩固的幾何形體，再以竹籤與手縫線接合，彼此達成平衡，完成具美感的風力可動造型。</p>					

二、課程目標

■ 美感觀察

- (1) 對於物件間彼此接合的探索，能在拆、組過程中發現構造的必要性。
- (2) 用接合材來感受生活物件的構造方式。

■ 美感技術

- (1) 認識並運用構造技法「綁」、「黏合」、「嵌合」。
- (2) 能選擇所需的材料依構造尺寸、材質、技法構造適合的支撐力
- (3) 研發具穩定性、快拆、創新組合方式、具美感的接點。
- (4) 能嘗試失敗並改進技術與方法。

■ 美感概念

- (1) 了解構造的必要性與美感。
- (2) 觀察探索生活中符合功能需求的質感。
- (3) 嘗試創作構造的表現。
- (4) 能欣賞不同的構造美。

■ 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)

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	3/12	單元目標	探討生活中的構造
		操作簡述	藉由生活中複合物體的拆、組過程中，觀察並記錄其連結方式。
2	3/19	單元目標	穩固的接合
		操作簡述	牙籤和棉花糖結合組裝一個穩固的正方體，並透過放置平板上搖晃，測其穩固性。
3	3/26	單元目標	合宜的接合材料(一)
		操作簡述	透過不同的接合材例如黏土、軟橡皮等，和牙籤組成數個組裝穩固的幾何形體。
4	4/2	單元目標	合宜的接合材料(二)
		操作簡述	透過不同的接合材例如黏土、軟橡皮等，和牙籤組成數個組裝穩固的幾何形體。
5	4/9	單元目標	動態平衡的接合構造
		操作簡述	以竹籤與手縫線接合數個正方體，彼此達成平衡，完成具美感的風力可動造形。
6	4/16	單元目標	分享與省思

		操作簡述	完成平衡掛飾，並上台發表物件接合方式、美感的呈現特性以及製作過程的問題與解決方式。
<p>四、預期成果：</p> <p>透過「構造」的學習過程，理解構造與結構的差異性，從生活中尋找不同的構造所形成的美感，發展出對於不同媒材、物件的美感認知，藉由生活中的美感構造的發掘，重新思考構造形成的方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以不同的接合方式製作出各種的幾何形。 2. 體認到不同物件的特性以及製作上的差異。 3. 了解物件接合的美感形式與樣貌。 4. 重現生活中的物件構造。 <p>五、參考書籍：</p> <p>《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。</p> <p>六、教學資源：</p> <p>自製 PPT、實物投影機、單槍投影設備</p>			

實驗課程執行內容

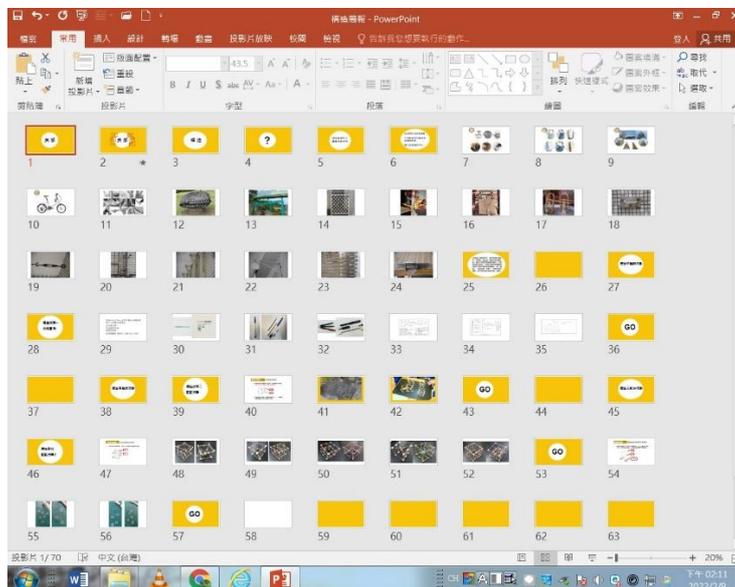
一、核定實驗課程計畫調整情形

基本上課程進行算順利，有按計畫進度執行，唯最後學生以不同的構造材得幾何形體，多花了兩節課才能完成，再由小組合作組合的的平衡吊飾因為構造的接合需要時間和耐性，故整個課程計畫需要八節課以上，才能比較完整結束。

二、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：

以自製 PPT 介紹構造是物件與物件之間接合的方式，並從生活中舉實例，並讓學生觀察發現校園環境的構造手法實例。

C 課程關鍵思考：

1. 物件與物件之間是如何接合的？
2. 接合的方式如何才能產美感？

課堂2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

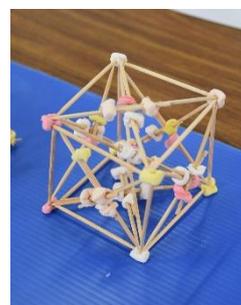
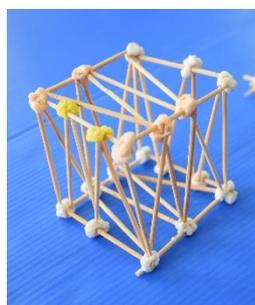
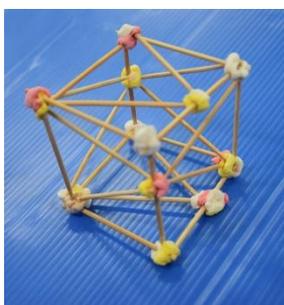
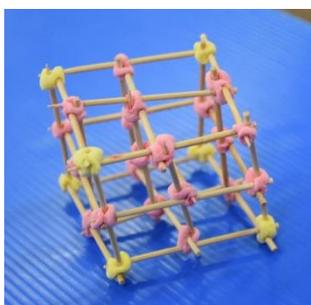
學生自行拆解一個文具用品，成為最精簡的零件，按照順序和方向排好，仔細觀察零件彼此的接合方式，思考構造的方式。

C 課程關鍵思考：

1. 在拆解的時候有發現多少零件？
2. 零件彼此之間如何接合？有方向性嗎？
3. 不能拆解的零件如何被原廠組合固定？
4. 完成學習單後，如何能將零件組合好，還原成原來的狀態？

課堂3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

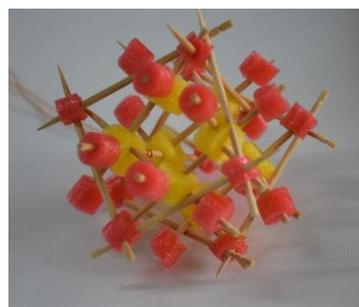
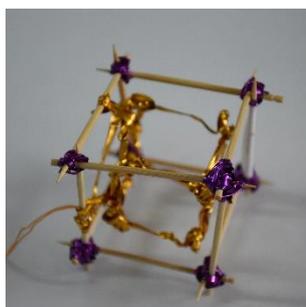
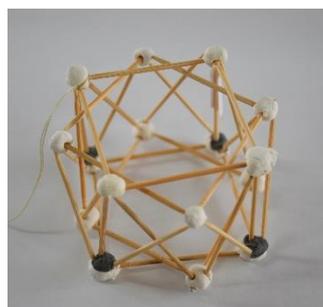
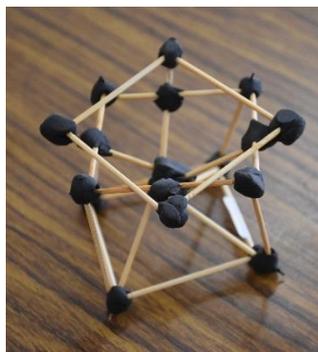
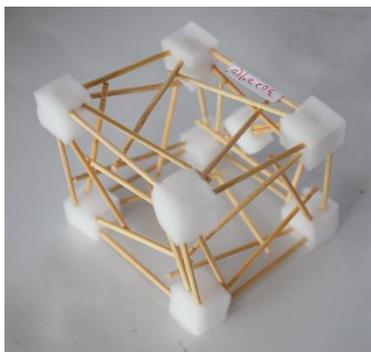
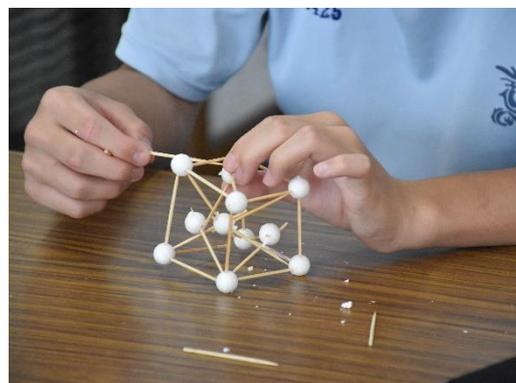
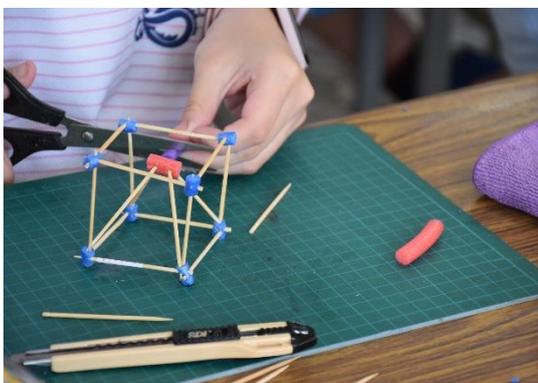
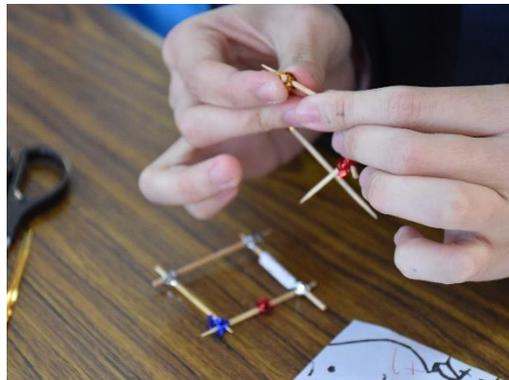
學生在計時的時間內，以拿到的牙籤和棉花糖，嘗試組合為立方體，除了要思考牙籤和棉花糖的接合方式，也要顧及牢固性和美觀性。最後同組的所有作品一起搖晃，試探構造的穩定度是否牢固。

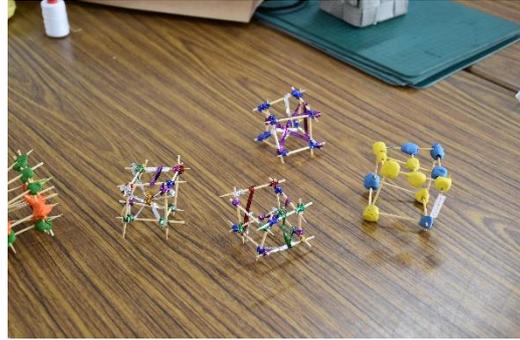
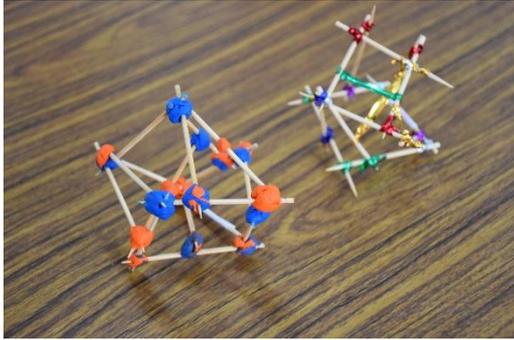
C 課程關鍵思考：

1. 棉花糖和牙籤如何接合？
2. 一塊棉花糖裡的數根牙籤彼此的關係是什麼，才能接合在一起？
3. 要如何兼顧造型的美觀以及作品接合的牢固性？
4. 自己試著搖晃底紙，你的立方體會屹立或是解體或是倒塌呢？是棉花糖和牙籤的構造手法哪裡出了問題？

課堂4-5

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

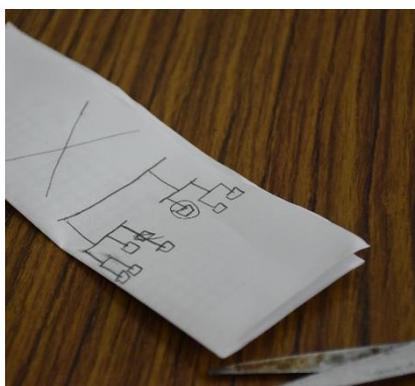
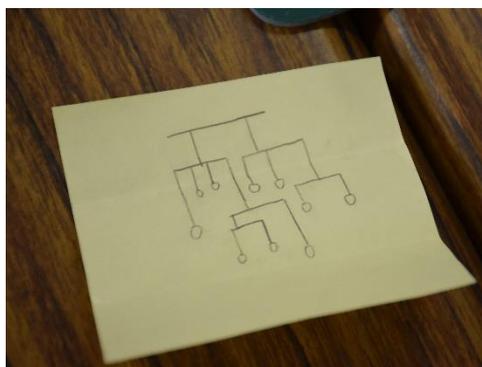
教師準備了不同的接合材，有需要纏繞綁緊的束帶，橡皮筋和膠帶；以及思量如何插入接合的保麗龍球，海綿，彩麗條，黏土；每個學生自選接合材，用牙籤組合出有變化的立方體造型，但是每個學生必須要完成兩個立體造型，而且是必須使用兩種不同的構造手法。

C 課程關鍵思考：

1. 我要選擇什麼樣的接合材來組合立方體呢？
2. 用纏繞捆綁的接合材要如何兼顧牢固性和美觀性？
3. 用插入套入的接合材要如何兼顧牢固性和美觀性？
4. 立方體的造型如果解體，是接合的構造方法那裡有問題呢？

課堂6-7

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

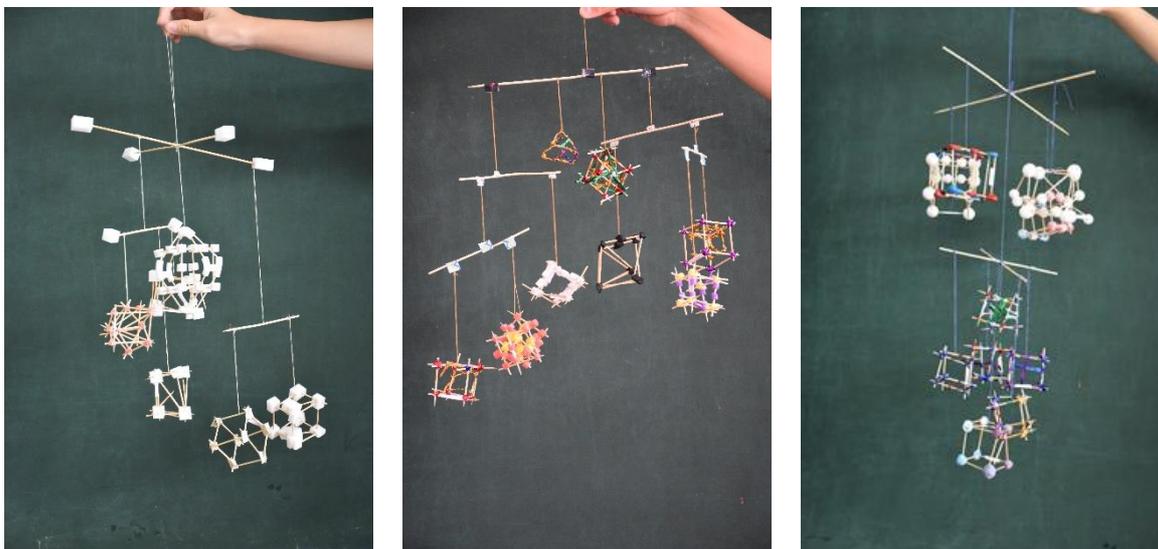
各組將每個人完成不同構造手法的立方體造型透過棉線和長竹籤組合成平衡吊飾，為顧及作品的完整度，四個人一組至少要有6個立方體，五個人一組至少要有8個立方體。需思考立方體和棉線和竹籤的構造手法是否牢固及美觀。

C 課程關鍵思考：

1. 我們這組如何分配立方體的位置高低？
2. 除了考量吊飾的美觀，重量會如何影響平衡？
3. 棉線如何和立方體以及竹籤固定？在接合的時候要注意什麼？
4. 可以在顧及平衡及牢固的狀況下用什麼素材來做裝飾嗎？

課堂8

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

各組完成平衡吊飾作品，做最後平衡的確認及裝飾手法，拍照記錄，及欣賞各組作品，完成思考判斷合宜美的學習單。

C 課程關鍵思考：

1. 這些構造接合的手法在未來可以如何運用？
2. 我們這組完成的平衡吊飾作品有哪些問題？如何處理會比較好？
3. 最後裝飾的部分需要如何處理，才能讓平衡吊飾作品更為吸睛？
4. 日後在選擇接合材時，要如何選擇？要如何接合，才能顧及牢固性及美觀性？

三、教學觀察與反思

在會考倒數前的課程活動，有些學生可以投入活動，當成紓壓的轉換，但有學生因為壓力帶來的情緒，變得沒有耐性，所以在最後的平衡吊飾的作品組合中，展現團隊精神的互相協調、分工合作，會影響到整組作品呈現的細節手法。然後因為最後階段的平衡吊飾，需要考量每個人的立體造型的體積和重量，以及垂掛的棉線的長度，正好將理化的「槓桿原理」做為實際操練，驗證所學，以致學生最後會將物體之間的接合的構造，曲解為構造是一種平衡，雖然平衡在接合上有其重要性，但這個部分還是需要跟學生回到源頭去釐清，才能讓學生了解物件接合的美感形式與樣貌，並且重現生活中的物件構造合宜的美感。

