

108至110美感與設計課程創新計畫
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： 臺北市立石牌國民中學
執行教師： 簡鴻瑩 教師
輔導單位： 北區 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
(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)

經費使用情形

- 一、 收支結算表

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

一、實驗課程實施對象

申請學校	臺北市立石牌國民中學
授課教師	簡鴻瑩
實施年級	九年級
課程執行類別	三、中等學校（國民中學暨普通型高級中等學校）之單一構面美感通識課程 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學
班級數	5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	148名學生

二、課程綱要與教學進度

是否有課程參考案例

有：___學年度第___學期，___區___學校___教師

參考課程名稱：

參考美感構面：_____ 參考關鍵字：____、____、

無

課程名稱：憩·位—校園傢俱擬作

課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	每週 堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學九年級
	<input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程		<input type="checkbox"/> 連堂		<input type="checkbox"/> 高級中學 年級
	<input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程				<input type="checkbox"/> 職業學校 年級

學生先修科目或先備能力：

* 先修科目：

曾修美感教育實驗課程：(請概述內容)

學生自106-1起至今已參與過五期美感實驗課程，對「秩序」、「構成」、「比例」及「結構」構面均有基本了解，並能理解美感 KIT 操作的目的，能配合動手作、動腦想、做中學的目標進行美感提案。

並未修習美感教育課程

* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)

九年級學生思慮方面越發成熟、周嚴，也更有能力進行較大規模的挑戰！本次課程承接九上「結構」構面「承載→牢固(易帶)→美感」的學習經驗，擬在校園空間採以「探索」的歷程來進行「構造：接合到立體→美感任務」的校園傢俱擬作，藉由學生對校園空間的熟悉，思考校園空間合於師生使用的校園傢俱(以下亦以「休憩物」*¹稱之)立體擬作*²。

(註*1)擬作：模擬創作之簡稱，以模型型態出現。

(註*2)休憩物：能提供休憩的物件之簡稱。

一、課程概述(300字左右)：

「構」是在討論部件間的接合方式，本課程主軸為「構造：接合到立體→美感任務」，先思考休憩設計物適合放置的校園空間，再依照休憩動作來思考校園傢俱的類型；先引導學生觀察生活中物品是如何透過折疊與接合產生功能性，再利用包覆性或支撐性的方式及紙與紙吸管、束口鐵絲、迴紋針、螺絲及螺絲帽...等材料的 KIT 實驗，以安全為首，使學生觀察到部件會在接合中由點、線進入到面的延伸及支點與軸心的運用將使材料能進行組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊...等接合型態，更可以觀察到材料間因串連所形成的垂墜感、因並列而形成包覆性、因螺絲具備能固定的特質，進而形成穩固且合於美感的校園傢俱立體結構。

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. 觀察生活中使用的折疊物品 (大至帳篷、桌椅、腳踏車.....，小至收納盒、工具組.....) 探討物件間如何透過折疊、接合使物品的構造牢固，並方便使用、攜帶及收納，進而思考依據動作需求所產生的休憩物的多元設計。
2. 觀察椅子的構造 (座面、靠背、有無扶手、底座/椅腿四部分組成) 如何接合及椅子的功能 (作業椅—課桌椅及休閒椅—沙發、長椅、臥椅...)、各種承載物型態 (包覆式、支撐式) 與承載物設置方式 (移動式、固定式)。

■ 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. 學習「折」(軸心式、平行式)、「疊」(重疊式、套疊式、捲疊式) 的構造方式，並瞭解透過「折疊」與「拼接」能使物品的構造牢固及能承載物品。
2. 運用點、線、面的概念，透過支點與軸心的運用將材料以組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊.....等型態進行接合，設計具有支撐力的承載物，使其形成穩固的構造。

■ 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. 認識街道傢俱設計的特色與休憩物件類型 (椅型或垂盪物.....等)。
2. 思考校園環境空間型態，藉以設計具「構造」構面的休憩物模型擬作。

補充：校園提供師生教學、休憩、放空思考的空間……，師生或坐、或站、或倚、或靠……針對不同需求及時間長短產生不同類型的使用型態，使校園空間有了不同休憩狀態的呈現，從一張摺疊椅、一片馬賽克牆面、一棵高聳的橄欖樹、一圈小矮石……都可能是讓人短暫能駐足停留的設備，從椅子出發，探討座面、靠背、有無扶手、底座/椅腿等部件接合方式，「使結構能發揮作用，就是構造的功能」，將部件組合至能承載物品的狀態，最後，再將材料透過組合、串連、垂吊、曲折、旋緊……等接合動作，嘗試製作多元的休憩物，完成校園傢俱美感任務。

■ 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)

美感目標為設計校園傢俱擬作—以小的構造物創造能休憩的校園傢俱模型。

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	0316 / 0320	單元目標	探討折與疊及紙與紙吸管承載物 KIT
		操作簡述	討論及認識生活中的折疊物品 (如折疊工具組、折疊椅、扭蛋...等)，並僅利用1張16開150P 紙張及6支紙吸管，鼓勵學生利用「折疊」與「拼接」的原理，進行最簡材料立體座椅模型 KIT。
2	0323 / 0327	單元目標	認識街道傢俱及長尾夾休憩物擬作
		操作簡述	認識「街道傢俱」特色，尋找適合置放休憩物的校園空間 (如川堂、風雨操場、連通走廊...等) 及其所合適的休憩物類型，並利用小木人與長尾夾擬作進行休憩模型 KIT。
3	0330 / 0403	單元目標	束口鐵絲立體模型擬作
		操作簡述	認識椅子的細節、構造和功能，利用軟材質束口鐵絲可纏、可折、可彎曲的特質，設計可置放於校園的小型休憩物模型。
4	0406 / 0410	單元目標	螺絲組與迴紋針立體模型擬作
		操作簡述	利用螺絲組與迴紋針由點、線、面的延伸及支點與軸心的運用，進行組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊...等接合型態練習，製作規模較大的立體挑戰，設計能承載15公分小木人的休憩物模型。
5	0413 / 0417	單元目標	憩·位—校園傢俱試作與調整
		操作簡述	融入1~4節構造物接合與設計實驗，各組再以「構造：接合到立體→美感任務」的原則，在安全考量下，依據使用休憩物的休憩動作 (坐、倚、靠、盪...等) 與承載型態 (包覆式、支撐式)，來進行休憩物設計。
6	0420 / 0424	單元目標	憩·位—校園傢俱擬作與發表
		操作簡述	各組依據第五節的產品進行調整與改良，並加以發表與回饋。

四、預期成果：

1. 學生能認識「構造」的特色及意義。
2. 學生能認識「街道傢俱設計」的特色與休憩物的多元類型。
3. 學生能觀察到生活中有多種物品是由「折疊」與「拼接」所組成。
4. 學生能從解構椅子的結構，對休憩物的構造有所啟發。
5. 學生能以休憩動作延伸思考構築合宜的休憩物。
6. 學生能透過包覆與支撐的類型，嘗試設計小型休憩物立體擬作，並加以分享。
7. 學生能瞭解透過「接合」能將材料達到「立體」與「承載」的目標。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 如何培養美感，漢寶德著，聯經出版社，2010年4月。
2. 藝術•設計的立體構成，朝倉直巳，龍溪圖書，2010年4月。

六、教學資源：

1. Street Furniture Suppliers
<https://www.plannedburnstas.com.au/street-furniture-suppliers/>。
2. street furniture (73 articles)
<https://www.designboom.com/tag/street-furniture/>
3. PARKLETS // STREET FURNITURE VIENNA
<https://streetartbooks.eu/products/preorder-parklets-street-furniture-vienna>
4. Math Monday: What to Make from Binder Clips?。
<http://blog.makezine.com/2011/12/19/math-monday-what-to-make-from-binder-clips/>。
5. 楊梅(2012)。折疊結構在產品設計中的應用研究，未出版。

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

三、教學進度表			
週次	課程進度、教學策略、主題內容、步驟		
3	修正前	單元目標	包覆類構造物探討—包覆構造 KIT。
		操作簡述	各組以點、線、面及支點與軸心的技巧，及「承載—包覆—牢固」的原則，運用生活材料（如迴紋針、別針/兩腳釘、束口鐵絲、燕尾夾、螺絲及螺絲帽...等）來製作能固定沙包的包覆型休憩構造物。
	修正後	單元目標	束口鐵絲立體模型擬作
		操作簡述	認識椅子的細節、構造和功能，利用軟材質束口鐵絲可纏、可折、可彎曲的特質，設計可置放於校園的小型休憩物模型。
4	修正前	單元目標	支撐類構造物探討—支撐構造 KIT。
		操作簡述	各組以點、線、面及支點與軸心的技巧，及「承載—支撐—牢固」的原則，運用生活材料（如迴紋針、別針/兩腳釘、束口鐵絲、燕尾夾、螺絲及螺絲帽...等）來製作能固定沙包的支撐類型休憩構造物。
	修正後	單元目標	螺絲組與迴紋針立體模型擬作
		操作簡述	利用螺絲組與迴紋針由點、線、面的延伸及支點與軸心的運用，進行組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊...等接合型態練習，製作規模較大的立體挑戰，設計能承載15公分小木人的休憩物模型。

二、6小時實驗課程執行紀錄

1082-憩位1—探討折與疊及紙與紙吸管承載物 KIT

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 本節前段是利用學習單先進行自學，觀察生活中「折疊」或「拼接」物品有哪些？試著用一句話說明「折疊」或「拼接」物品的特色，最後觀察椅子的構造，解構組合椅子的基本組成元素是那些？
2. 本節後段是執行憩位1「最簡材料之立體座椅模型 KIT」實驗，並用紙筆紀錄模型構造。
3. 時間流程：討論生活中「折疊」與「組合」的物品>認識構造>立體座椅模型 KIT。
4. 時間規劃：16' 搭配學習單進行學生小組及個人任務+24' 小組「最簡材料立體座椅模型 KIT」實驗及 PK 賽(分兩階段進行：試作10'、微調8'、紀錄3')+8' 環境整理、統計分數及教師總結。
5. 關於1張紙與6支紙吸管「最簡材料立體座椅模型 KIT」PK 賽的規則：

- 1) 每桌分2組，各桌2選1件作品來 PK！
- 2) 紙張至少裁3等分，可不等分，紙張全部要用上。
- 3) 紙承載物要高於桌面5公分，作品不能碰到桌面。
- 4) 至少1支紙吸管觸碰桌面。
- 5) 紙吸管觸碰桌面接觸點越少越好，能承載之長尾夾越多越好。
- 6) 長尾夾只能平放測重用，不具接合/夾固功能。
- 7) 將作品以切割墊移到前面，10秒鐘內放上長尾夾，5'內承載模型不倒且長尾夾不掉即過關。

6. 計分方式：

- 1) 紙吸管觸碰桌面點的數量1支則-1點。
- 2) 能承載之長尾夾1支則+1點。
- 3) 承載物模型倒導致長尾夾掉1支則-1點。
- 4) 統計點數後，點數越多(正點)即為贏家。
- 5) 計分方式視情況彈性調整。

C 課程關鍵思考：

1. 關於 KIT 教具設計：從提供學生1張16開150P 紙張、6支紙吸管、72支15MM 長尾夾、一支木槌和一支丸斬開始，去發想如何以最簡材料設計能「承重」的立體座椅模型；過程中，可利用課堂前段的「折疊」、「拼接」概念或以各種可能型態來達到承載目的。
2. 任務引導：
 - 1) 實驗過程中，你發現到什麼？學生發現到：A)6根吸管不一定要用完且可裁減及可站立(需看清楚設計限制)、B)吸管可利用工具穿透紙張形成具支撐的構造、C)至少要3根吸管才能使紙張載物、D)吸管對折後一樣為一個支點，能增加紙張的支撐力.....。
 - 2) 實驗過程中，學生發現到最簡材料的承載物類型：A)可製作2層以上的承載面，增加承載面積、B)承載物未必是印象中椅子的樣子、C)可以將紙利用折疊的方式增加承載力、D)利用常見的文具，竟能製作牢固結構的承載物.....。
 - 3) 這次實驗提供72支15MM 長尾夾，各班幾乎都有組別能全數承載，最後，快速記錄下承載物的樣式，做為日後休憩物設計參考。

1082-憩位2—認識街道傢俱及長尾夾休憩物擬作

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 回顧前一節任務+認識街道傢俱的特色與類型。
2. 針對校園環境空間型態，思考及進行具「構造」構面的休憩物擬作。
3. 憩位2小組任務設計限制與計分：
 - 1) 與對面同學2人一隊，每組2隊。
 - 2) 15' 製作：利用72支15MM 長尾夾及10支特大迴紋針設計一個可以乘載木頭人的休憩模型。
 - 3) 每組2隊點數合計獲得觀眾票選(每隊可選4組優秀作品)票數前4組者加小組分數 7/6/5/4分。
 - 4) 5' 回顧與討論。

C 課程關鍵思考：

1. 藉由小組腦力急轉彎：1)我們的校園中，有哪些空間能/需要設置校園傢俱？2)你們會如何設計這件校園傢俱？請列出設計關鍵要點，引導學生從自身在校園中的經驗，來

發想校園傢俱的各種可能型態。

2. 關於教具：透過長尾夾，可夾、可串連及彎曲的特性，嘗試構造出能在校園供休息或放空的休憩物型態。
3. 關鍵思考：發現設計的需要，從觀察開始；提醒學生--街道傢俱隱含了公共空間的美觀性、實用性、系統性、社會性.....等意義，並在設計休憩物時，能擴散思考休憩類型的不同層面。

1082-憩位3 —束口鐵絲立體模型擬作

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 10' 回顧前一節任務與說明+進行本節任務引導來認識椅子的細節構造和功能。
2. 20' -25' 嘗試利用5~15支(不一定會用完)束口鐵絲來設計一個長寬如手掌大小的休憩物模型。
3. 5' 收拾用具及將作品黏在小組紙板上，作為第4/5節討論及作品設計參考用。

C 課程關鍵思考：

1. 任務引導：
 - 1) 先透過認識椅子的構造和功能，嘗試以包覆式(3面以上接觸)、支撐式(1~2面接觸)的構造與設置方式(移動式、固定式)來完成本節任務。
 - 2) 小組腦力急轉彎(寫在白板上) Q1：我們的校園中，有哪些空間能/需要設置校園傢俱？→學生：操場、穿堂、中庭、籃球場、走廊、樓梯間.....；(5點) Q2：你們會如何設計這件校園傢俱？請列出設計關鍵要點(3點)。→學生：舒適、柔軟、大空

間、美觀、乾淨、能等人、穩固、防曬.....。

2. 關於 KIT 任務：憩位3 是一個個人任務，每人利用5~15支(不一定會用完)束口鐵絲來設計一個長寬如手掌大小的休憩物模型，利用軟性的束口鐵絲可折、可彎曲、可有弧度、可纏繞、可編織.....等特性，動手構築出自己心中的休憩物類型，過程中，觀察到多數學生會先設想自己休憩的動作，再進行小的模型練習，也有少數人邊做邊找靈感，再決定動作，進而衍伸出多元的休憩物類型。
3. 關鍵思考：束口鐵絲如何透過折、彎、製造弧度、纏繞、編織.....等方式，來製作立體休憩物模型？

1082-憩位4—螺絲組與迴紋針立體模型擬作

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 3' 回顧前一節任務與本節任務說明(以包覆式或支撐式來設計)。
2. 介紹工具·(3' 自學)讓學生思考螺絲組如何使用·(7' 說明)老師再說明螺絲-華斯-螺母的正確使用(有學生可以自行摸索操作方式)。
3. 20' ~25' 2人/組利用螺絲組及迴紋針進行休憩物的立體挑戰。
4. 7' 觀摩與收拾。

C 課程關鍵思考：

1. 任務引導：如何利用螺絲組及迴紋針進行休憩物的立體挑戰？
 - 1) 2人/組，材料為25~50組螺絲組及大型迴紋針。
 - 2) 設計一個長、寬如手掌大小且能讓15公分小木人能使用的休憩物模型。
 - 3) 請先設定校園傢俱放置地點，依照各組擬定的休憩動作，以包覆式(3面以上接觸)或支撐式(1~2面接觸)的方式來進行設計。

2. 關於 KIT 教具設計：利用生活中常見的螺絲組及文具--迴紋針作為構造構面的練習，本節的任務三條件為—穩固接合、合實用性、合宜美感。學生在這次的 KIT 任務中，比以往需要花時間去構思、去動手嘗試，來思考如何將迴紋針作為線的橋樑、螺絲組作為點的連結，建構出可以使用、穩固連結且具美感的校園傢俱。
3. 關鍵思考：部件如何透過接合中由點、線進入到面的領域？如何透過材料間支點與軸心的運用，使螺絲組及迴紋針能進行組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊.....等型態的接合，才能成為立體休憩物？

1082-憩位5—憩·位—校園傢俱試作與調整

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 5' 回顧前一節任務+8' ~10' 任務說明。
2. 各小組依據過去四節課程的練習，於本節進行每組一件大作品試作，組內自行分工，並於第六節分享報告。

C 課程關鍵思考：

1. 任務引導：

本節進入休憩物設計的思考歷程：1)請舉出1個在校園休憩時，最讓你們感到困擾的部分及怎麼調整會更好?.....2)根據上述困擾及解決方法，發想一件確實可行的休憩物樣式並畫下來.....2-1預計休憩動作、2-2預設置校園地點、3)預設樣式.....等，作為本節美感任務設計前的思考引導。

2. 校園傢俱休憩物任務限制：

- 1) 各組先決定休憩物置放地點，並領取校園場地示意背版(每組可選1~2片)。

- 2) 決定休憩動作。
 - 3) 利用燕尾夾/束口鐵絲/迴紋針/螺絲組.....等材料，完成一個長寬如手掌大小的校園傢俱模型。
 - 4) 請以包覆式/支撐式擇一進行設計。
3. 評分標準：
- 1) 接合穩固(構造)：零件需組合成一件可同時移動的模型。
 - 2) 具發展性：如果作品放大到能使用的尺寸，我會想去使用。
 - 3) 合於美感：此休憩物置放在校園中，能增添校園環境美感。

憩位6—憩·位—校園傢俱擬作與發表

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 5' 回顧前一節任務與本節任務說明。
2. 10' ~15' 完成小組任務(校園傢俱)+收拾工具+5' 觀摩評分(各組先走動評分)。
3. 15' 小組發表+他評。
4. 5' 總結與回饋。

C 課程關鍵思考：

1. 檢核休憩物的模型是否接合穩固(構造)、具發展性且合於美感。
2. 引導學生回顧，從生活中的觀察及利用常見的文具、工具，透過連結及串連....等接合方式，能設計出合於美感的校園傢俱模型，完成「構造：接合到立體→美感任務」。

三、教學觀察與反思（1082 憩位）

(一)教學觀察

1. 解題之路：

1) 「構造」構面初次嘗試，先是歷經美感計畫誕生前的撞牆期，後來回歸基本理論反覆思考才找到一絲曙光，筆者便從「構造是討論物件與物件間的接合方式」出發，開啟解題之路。

2) 課程發想與起源：

嘗試從生活/校園中找到能與美感課程結合的主題需要有敏銳的觀察力、聯想力及花心思去構思或轉化；課程設計發想來自於在走廊上偶然撇見學生在導辦外與導師對話、補寫作業，有時人數多到席地而坐，下課時的走廊擁擠而熱鬧，這引發我的好奇心，從學生的角度出發，思考「校園中寶貴的下課時間，應該是怎樣的美好風景，才不辜負這段彌足珍貴的自由時間？」便開始觀察學生下課時的樣貌，思索校園中合適的休息區，概念等同於「校園傢俱」，筆者為她訂了一個「休憩物」(不限定是椅具)的名詞，作為本次九年級美感計畫的主題方向。

3) 如何在六節課堂中設計做小規模的初階探索、中階動手、高階合作與發表？

一開始沒有頭緒，只能先從資料蒐集開始，因為先發現走廊座椅的問題，便先從「椅子」的方向前進，也才發現，關於休憩的類型十分多元，因此，嘗試將任務條件擴大至「休憩」不在侷限只是椅具，引導學生從「休憩動作」來思考，或倚、或躺、或靠、或盪、或搖.....等令人驚豔的休憩類型便一一形成。

4) 至於如何設計「接合」KIT 小實驗.....？

一切都從「接合」開始發想！一樣從生活中開始思考、尋覓合適的材料，因為休憩物構造過程需要大量材料，無意間發現用來整理作業的迴紋針量很大.....，但能讓迴紋針間達到「接合」，又是一大挑戰！因此，便帶著迴紋針走向美感材料大倉庫—後車站和迪化街來請益，終於找到許多神隊友—螺絲、螺母、華斯、束口鐵絲、紙吸管、丸斬.....等生活中容易取得的材料和工具來設計接合小實驗，而這些神隊友也不負所望，由點、線、面出發，確實完成能卡、能串、能綁、能纏、能疊、能固定、能轉彎.....等接合所需的動作，完成組合、拼接、串連、垂吊、曲折、旋緊.....等型態的接

合！令人無比感動！

2. 教學現場：

1) 多留時間給學生：

由於九年級下學期時間緊迫，有鑑於過去課程的操作時間不足，因此，縮短前面引導時間、只提重點，多留時間給學生實驗，實驗後再回頭過來補充，效果較佳。

2) 讓同學成為彼此的老師：

學生已經歷過5學期的美感課，但對「構造」構面的立體創作是初次體驗，大多數都能認真且投入「動手作」的過程，當然，也有少數人對於「立體」作品會感到迷惘和困惑，需要多一些思考和嘗試的時間，除了老師適時提供協助，另外，藉由小組討論，讓同學成為彼此的老師，教學相長，也有助於解惑。

3. 未來實施建議：

1) 進行「最簡材料立體座椅模型 KIT」實驗的長尾夾可增加2~3倍的量，除了激發學生好勝心，也能激發多樣的設計創意。

2) 本次因為操作班級數只有5個九年級的班級，因此，較能利用每週課餘時間進行該週作品照片整理，並在下一次課程一開始進行上一週創作回顧及共同討論，效果佳！筆者喜歡這樣放慢腳步，又能即時回饋的方式。

四、學生學習心得與成果(如有可放) (學生學習回饋)

(一)本次構造課程,妳/你最大的收穫/最難忘的一節課是什麼?

用紙吸管支撐紙片後再放上長尾架,只用三個支點就可以很穩固

束口鐵絲。讓我了解物體的構造知道怎麼穩固物體

我發現原本身邊的課就可以用來設計、創造結構,不需要很特別的材料

用夾子製作出自己的立體物讓我學到要怎麼固定一個平面物體,然後把它結合一起。

紙吸管,因為只用紙吸管和紙就可以放上好幾迴紋針利用迴紋針和鐵絲組裝物體

真的很像在「做模型」~在做組合的時候真的有一種自己是設計師一樣呢!!

自行設計,校園休息物,因為對我來說,設計一個東西是有難度的事。

在手動的過程中解到構造的接合

將作品與校園背景結合,發揮建築力。

(二)對於老師在美感課程上的建議或鼓勵是.....?

在製作作品前可以先提示一些組裝方式,因為像我們一開始製作時都沒有主見,不知如何拼接

很好玩,希望可以繼續,好讓學弟妹可以上到如此有趣的課程

長尾夾和迴紋針有點小,接合成大平面,需要一些時間,建議材料放大 or 木偶縮小

老師真的很用心,每次上課都會用不同的道具給我們呈現更好的課程。

也可以繼續給學弟妹上這樣的課程,可激發創意。

我覺得老師提供了很有趣的材料,可以讓我們盡情的發揮自己的想像,老師可以繼續下去