

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學
設計教育課程 / 基本設計 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：高雄市立正興國民中學

執行教師：曾惠華 教師

輔導單位：南區 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、教學觀察與反思
- 四、學生學習心得與成果

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	高雄市立正興國民中學		
授課教師	807 高雄市三民區覺民路 850 號		
申請類別	■ 設計教育課程 (至少 6 小時) □ 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	■ 國民中學 □ 普通型高中 □ 技術型高中 □ 綜合型高中		
授課年級	■ 國一 □ 國二 □ 國三 □ 高一 □ 高二 □ 高三		
班級類型	■ 普通班 □ 美術班		
高中課程類型	□ 多元選修 □ 加深加廣 □ 其他： _ _ _ _ _		
班級數	_ 10 _ 班	學生數	_ 290 _ 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	夾哇!哇!
操作構面 (可複選)	□ 色彩 □ 質感 □ 比例 ■ 構成 □ 結構 ■ 構造
重大議題 (勾選一或兩項)	■ 特別聚焦： _ _ A3.環境 _ _ _ _ _ (若有，請填寫 1 項) □ 相關觸及： _ _ _ _ _ (若有，請填最多 3 項)
課程主題 選填項目 (填入上方欄位)	<p>【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題 A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。</p> <p>【B】SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」 B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。</p>

全新課程說明	<ul style="list-style-type: none"> ■ 課程設計創意作法： <ol style="list-style-type: none"> 1. 發現生活中各式各樣夾子的不同處與其特色。 2. 拆解、理解不同夾子的構造與功能的關聯性。 3. 以夾子作為元素組合，嘗試構成與構造的可能性。 4. 嘗試以夾子組裝成生活實用物品。
一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)	
A.自主行動	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
B.溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
C.社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
二、學生先修科目或先備能力 (300 字左右)	
<p>* 先修科目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 曾修美感教育實驗課程： <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習過色彩課程，能配合環境、物件的不同，選擇合宜的色彩。 2. 能運用比例構面，設計安排個人緊急避難包。 <input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程： <p>* 先備能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能觀察物體，找出其造型的基本輪廓，用繪圖的方式記錄下來。 2. 理解美感基本理念，有參與練習的經驗，在新課程進行時能更熟悉學習的流程。 3. 具團體合作與討論溝通能力，在分組討論的過程中，能提出自己的想法並接納欣賞他人意見。 	
三、課程概述 (300 字左右)	
<p>夾子雖然是個不起眼的小物件，但在生活中卻帶來極大的助益，但凡學習、家事、辦公等場域都不可或缺。雖同為夾子，但比較之下可以明顯發現，不同場域所使用的夾子，不管是外型或構造上都有所不同，其中的原因與原理為何?值得探索!</p> <p>本課程設計，從觀察長尾夾、不銹鋼夾、晾衣夾、木夾四種常見的夾子，理解其中槓桿、彈簧等構造原理，與牽動後動作所產生的功能，再運用長尾夾子作為練習材料，彼此連結成不同變化的平面構成，接著嘗試立體連結構造的可能性，最後運用於設計生活實用物品，開發夾子更多元的運用。</p>	
四、課程目標	
美感觀察	1. 觀察比較長尾夾、不銹鋼夾、晾衣夾，木夾的構造。
美感技術	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察後以圖繪方式將夾子構造記錄下來。 2. 以長尾夾練習組裝平面構成變化。 3. 以長尾夾練習組裝多樣立體構造。 4. 以木夾子嘗試組裝生活實用物品。
美感概念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解構造的意義與重要性。 2. 思考構造的原理與多元的應用。

其他美感目標

1. 配合學校課程計畫的構造、構成課程。
2. 參與學校圖書館相關展出，以達同儕學習之效。

五、課程大綱、教學進度（課程週次請依課程需求增減）

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	9/15-9/19	●觀察 觀察記錄比較長尾夾、不銹鋼夾、晾衣夾、木夾的構造。	1. 觀察記錄比較長尾夾、不銹鋼夾、晾衣夾、木夾的構造。 2. 四種夾子的造型有何類似或不同處?
2	9/22-9/26	●配對 夾子與物件的配對。	1. 連續上一堂課內容，以四種夾子試夾紙、布、厚紙卡、塑膠板等不同材質。 2. 每一個夾子最適合與最不适合夾哪一種材質？討論觀察適合與不适合的原因？是因為夾長、夾寬所造成，或有其他因素造成的呢？
3	9/29-10/3	●原理 構造中槓桿與彈簧的應用。	1. 觀察四種夾子構造，利用什麼構造去產生夾的動作？ 2. 解釋夾子構造中的槓桿原理，與其中彈簧的運用。
4	10/6-10/10	●構成練習 長尾夾連結平面構成練習。	1. 發放每位同學六個長尾夾。 2. 請學生嘗試二、三、四、五、六夾子互相連結的可能性。 3. 發放每位同學多個長尾夾，嘗試平面構成的可能性。
5	10/13-10/17	●構造練習 長尾夾的立體構造	1. 發放每位同學多個長尾夾，嘗試立體構造的可能性。

●圖片來源:<https://www.pinterest.com/pin/305400418499478080/>

6	10/20-10/24	<p>●應用</p> <p>木夾子生活用品練習。</p>	<p>1. 發放每位同學三十個木夾子，嘗試連結組合成可應用的生活物品。</p> <p>圖 1 留言夾</p>  <p>圖 2 花盆</p>  <p>●圖 2: https://www.pinterest.com/pin/270145677642408876/</p>
---	-------------	------------------------------	---

六、預期成果

1. 能觀察比較討論各式夾子的造型與構造。
2. 能進行夾子與不同材質的應用配對。
3. 能理解夾子構造中槓桿與彈簧的原理與應用。
4. 能以夾子做為材料進行平面構成練習。
5. 能運用夾子完成立體構造練習。
6. 能應用夾子設計生活實用物品。

七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

無

八、教學資源

- 1.美感教育 <https://aade.project.edu.tw/>
- 2.pinterest <https://www.pinterest.com/>

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

依照原計畫設計進行課程，無課程計畫調整。

二、課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



●觀察夾子構造並以圖繪方式記錄。



●討論夾子造型與構造的不同處。

B 學生操作流程：

1. 分組後，請各組觀察長尾夾、不銹鋼夾、晾衣夾，木夾的構造。
2. 將觀察的內容與創意聯想，以繪圖方式記錄下來。
3. 討論與比較四種夾子的造型有何相同或不同處？記錄於學習單中。

C 課程關鍵思考：

1. 如何用適切的形容描述與說明夾子的特徵？
2. 將夾子造型化繁為簡轉換為幾何圖形，是否更容易找出差異處？

課堂 2

A 課程實施照片：



● 討論夾子與物件配對的適合度。



● 觀察夾子構造並以圖繪方式記錄。

B 學生操作流程：

1. 分組發放圖畫紙、厚卡紙、透明片、襪子四種觀察材料。
2. 將四種夾子分別夾四種材料，再輕輕地拉動夾子，觀察是否牢固不脫落。在學習單上以圈、叉、三角形為標示，記錄夾子與物件配對的適合程度。
3. 統整紀錄的結果，思考與討論每一個夾子，最適合與最不适合夾哪一種觀察材料？
4. 討論與觀察適合與不適合的原因？

C 課程關鍵思考：

1. 夾子功能與夾子造型之間的關係為何？

課堂 3

A 課程實施照片：



●觀察夾子是如何產生夾的動作。

B 學生操作流程：

1. 認識夾子中施力點、支點與抗力點。
2. 觀察四種夾子構造，是利用什麼原理去產生夾的動作？
3. 理解夾子構造中的槓桿原理與其中彈簧的運用。

C 課程關鍵思考：

1. 生活中還有哪些物品也應用到槓桿原理？其用途為何？

課堂 4

A 課程實施照片：



●嘗試運用 2~6 個夾子作構造練習。



●夾子平面構成練習。

B 學生操作流程：

1. 發放每位同學六個長尾夾。
2. 嘗試二、三、四、五、六個長尾夾互相連結的可能性，將所嘗試的造型，圖繪記錄於學習單中。

3. 嘗試以六個長尾夾，設計一個穩固且具美感的筆架，圖繪記錄於學習單中。
4. 發放一人二十個長尾夾，在桌面上設計一個具美感的平面構成。

C 課程關鍵思考：

1. 夾子哪些部分有連接的可能性？
2. 設計平面構成時，可能會毫無頭緒，可以試著將二、三、四、五個夾子連結的練習結果，複製同樣的幾組後再組裝，便可呈現反覆的美感。

課堂 5

A 課程實施照片：



● 立體構造練習。



● 思考結構的穩定性。

B 學生操作流程：

1. 每人發放 50 個長尾夾，利用長尾夾組裝一個立體的構造。

C 課程關鍵思考：

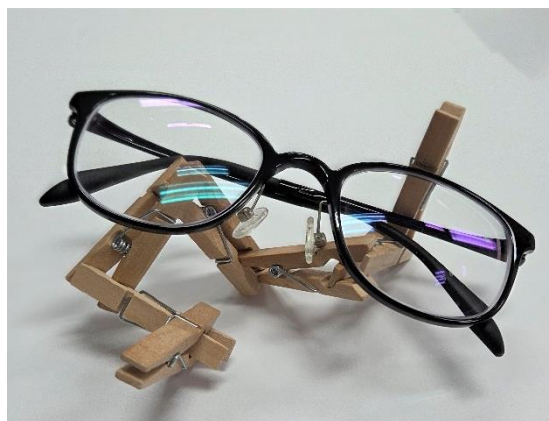
1. 組裝立體造型的過程中，如何調整整體結構的平衡與穩固？

課堂 6

A 課程實施照片：



●木夾的構造練習。



●以木夾為材料，設計實用的眼鏡架。

B 學生操作流程：

1. 發放每位同學 30 個木頭夾，運用木夾設計一個具功能、美感且穩固的物品。

C 課程關鍵思考：

1. 先思考功能或放入物件的特性，再依其去調整尺寸與造型。

三、教學觀察與反思

1. 學生發現生活常見的夾子，能呈現如此豐富多變的造型，都感到非常驚喜有趣，並開始期待實際運用於生活中。
2. 因為學生較無曬衣服的經驗，所以第二堂課「物件配對」活動正好補充其不足，並幫助理解。
3. 第六堂所使用的木夾子尺寸較小，非常容易損壞與不好操作，未來會選擇較大尺寸的木夾子做為教材。

四、學生學習心得與成果

● 課堂 1、2 學習單

夾哇! One

● 1 年 76 班 座號: 29 姓名: _____

一、觀察(觀察與記錄不同夾子的構造)

	觀察與圖繪	相同	不相同
1.長尾夾		①與2.3材質類似 ②形狀和2相似 ③方形構造	①沒有像彈簧的結構 ②兩段式夾子
2.不銹鋼夾		①和3都有彈簧 ②和1.3都是金屬材質 ③方形構造	①彈簧結構中央有實心長柱狀 ②木端是長條圓柱狀
3.晾衣夾		①和2都是一体式夾子 ②和2都有彈簧 ③長方形構造	①是唯一由金屬線構成的夾子 ②空心構造
4.木夾		①有金屬彈簧 ②使用方式和2.3一樣 ③長方形構造	①材質是木頭 ②由兩種材質組成

二、配對(夾子與物件的配對)以適合程度標上○ x △

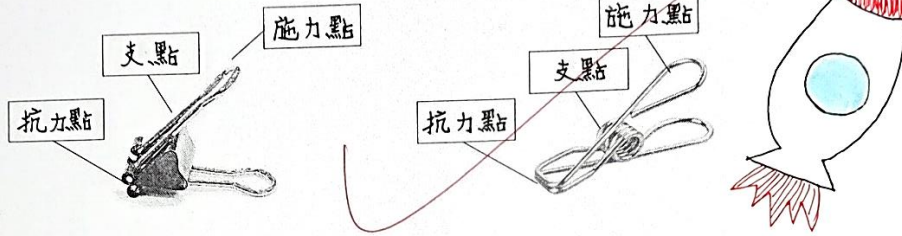
	紙	紙卡	塑膠片	布
1.長尾夾	○	有點滑 △	會滑走 X	△
2.不銹鋼夾	會滑掉 △	○	沒有磨擦力 △	夾不住 X
3.晾衣夾	夾得住 ○	太厚反而夾不住 △	沒有止滑 X	○
4.木夾	太薄夾不住 X	容易脫落 X	容易滑掉 X	夾得住,但用力容易脫落 △

● 課堂 3、4、5、6 學習單

夾哇! TWO

● 1 年 16 班 座號: 29 姓名:

三、原理(構造中槓桿與彈簧的應用)



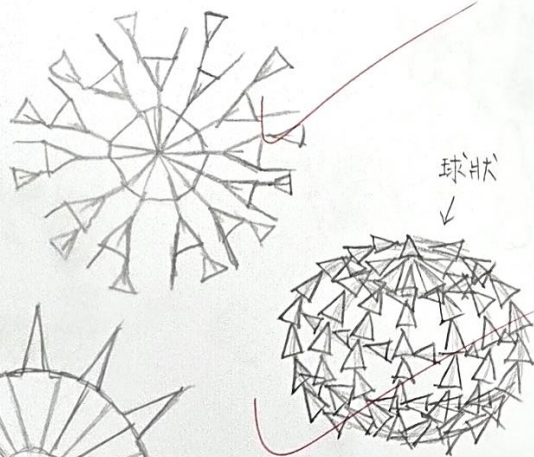
四、構成練習(長尾夾連結平面構成)

2	3	4	5	6

20



五、構造練習(長尾夾的立體構造)



六、應用(木夾子生活用品練習)



● 課堂 4

(一) 2~6 長尾夾構造練習:

◆ 2 個夾子



◆ 3 個夾子



◆ 4 個夾子



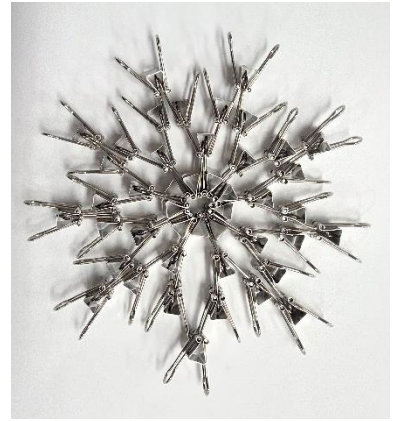
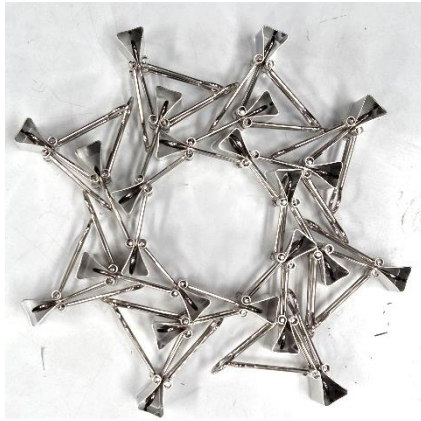
◆ 5 個夾子



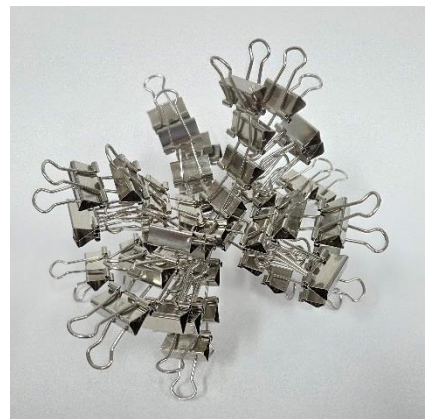
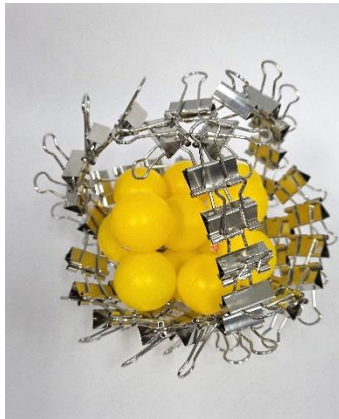
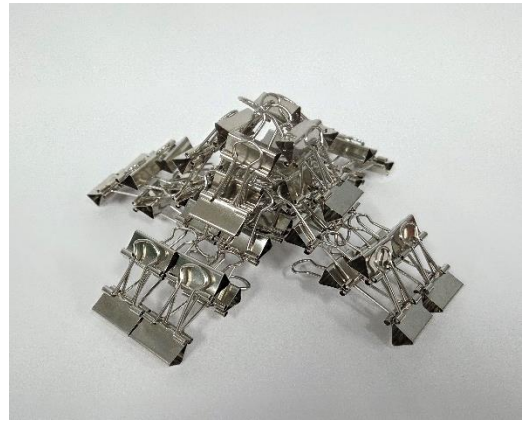
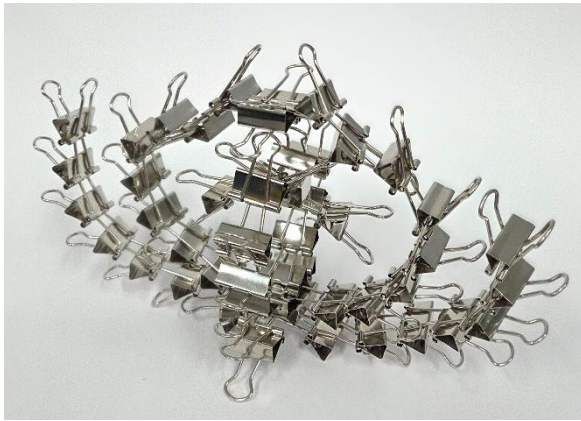
◆ 6 個夾子



(二) 長尾夾平面構成:



● 課堂 5 長尾夾立體構造



● 課堂 6 木夾子立體構造

