

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
109 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： 臺東縣立東海國民中學
執行教師： 黃意珊 教師
輔導單位： 東區 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	臺東縣立東海國民中學
授課教師	黃意珊
實施年級	九年級
課程執行類別	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	4 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	120 名學生

二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱 : (以生活為題，合於素養的構面學習主題)					
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 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 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 : (50~100 字概述內容即可) <input checked="" type="checkbox"/> 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)					
1. 有堆高物體的經驗 2. 兩物相接合的經驗					

一、課程活動簡介 (300 字左右的整體課程介紹):

1.教學目標：

教師介紹各類型再利用的藝術創作和設計物，引導同學將身邊的廢棄物，運用巧思，進行再利用。

2.蒐集廢棄物：

學生看過老師介紹的再利用的藝術創作和設計物，蒐集身邊 1~3 種的廢棄物品。

3.分組討論：

將廢棄物帶到學校與老師討論物品重組的可能性，師生共同腦力激盪。

4.描繪設計圖：

同學討論物品材質與組合的方式，並且繪製設計圖，最後決定可執行的設計方案。

5.技術指導：

物與物的切割工具使用、接合的專業技巧，會諮詢業界講師，克服困難。

6.「再造」設計物的創作執行：

分組合作執行廢棄物的再生「再造」。

7.作品呈現與欣賞

作品展現於學校公共區域。

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.觀察生活環境中再利用的作品，思考設計物也是可以兼具環保與美學的。

■ 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.物與物的切割工具使用、接合的專業技巧。

■ 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. 欣賞兼具實用與美感的再利用設計作品

2. 激發同學的創造力思考

■ 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)

1. 臺東在地文創欣賞

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	2021/2/22	單元目標	環保再利用設計物欣賞

		操作簡述	1.教師介紹各類型再利用的藝術創作和設計物，引導同學將身邊的廢棄物，運用巧思，進行再利用。 2.案例引導，例如： 廢棄腳踏車製成椅子和桌子等 藝術家 <u>木殘</u> ，運用廢金屬與木頭結合成藝術品
2	2021/3/1	單元目標	廢棄物再利用的設計想法(初階設計圖)
		操作簡述	1.每位學生攜帶 1~3 種的廢棄物品 2.分組合作(2~3 人為一組) 3.小組共同觀察與思考廢棄物重組再利用的可能性 4.與同學和老師討論廢棄物組合的功能 5.繪製初階設計圖
3	2021/3/8	單元目標	細部設計圖
		操作簡述	1. 細部設計描繪： 同學討論如何將「物與物」組合起來，在設計圖上標示尺寸、接合物件的方式(例如：螺絲釘)，再與老師討論是否可行。 2. 同學討論裁切物品與組合所需的工具 3. 小組同學分配下次要攜帶的工具
4	2021/3/15	單元目標	「再造」設計物的創作執行-切割技巧
		操作簡述	1. 依設計圖將廢棄物不要之處裁切。學習使用切割工具，例如：鋸子使用。 2.學習將切割處修整、磨平等，例如：磨砂紙使用。
5	2021/3/22	單元目標	「再造」設計物的創作執行-組合
		操作簡述	1.分組合作執行廢棄物的組合，完成再生「再造」 2.功能確認，例如：「再造」的椅子是否可坐。 3.物與物的切割工具使用、接合的專業技巧，會諮詢業界講師，克服困難。
6	2021/3/29	單元目標	作品呈現與欣賞
		操作簡述	作品展現於學校公共區域。
<p>一、 預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)</p> <p>1.學生有更進一步的環保、再造、美感體會。</p> <p>2.學生的「再造」設計物的展現，學習到物與物的構造關係。</p>			

二、 參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

《木作家具解剖全書》：

超過 100 件經典家具，1300 張完全圖解，美國、英國暢銷逾 10 年的木工家具製作聖經

- 作者：比爾·希爾頓
- 原文作者：Bill Hylton
- 譯者：傘戈銳
- 出版社：楓葉社文化
- 出版日期：2019/02/22

《隨手》：資源回收玩創意，生活中實踐環保和美學

- 作者：蘇偉馨
- 出版社：商周出版
- 出版日期：2016/06/09

三、 教學資源：

網路資源-相關各類型再利用的藝術創作和設計物影片

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

二、6 小時實驗課程執行紀錄

(請填寫表格 x6，可參考美感練習誌第一冊 12~17 頁)

課堂 1

A 課程實施照片：



教師解說單元學習目標與各類型再利用的藝術創作和設計物



上圖照片截取自網路

B 學生操作流程：

1. 學生了解本單元-再現的學習目標。
2. 學生認識各類型再利用的藝術創作和設計物。
3. 學生思考如何將身邊的廢棄物再利用。

C 課程關鍵思考：

關鍵思考 1：讓同學欣賞各類型廢棄物回收再利用的案例，拓展視野，刺激想像，發揮創意
各類型的廢棄物回收再利用的案例有-漂流木基座燈具、廢棄木框樹枝掛勾、麻繩垂掛玻璃花瓶、易開罐拉環筆筒、廢紙天使翅膀、鍵盤耳環、腳踏車車輪桌子、漂流木藝術品等等。

關鍵思考 2：引導同學思考回收物再利用的各個作品是如何製作，進而引導到「物與物」的接合探討。

與學生一起討論回收物再利用案例的組合方式，例如「廢棄木框樹枝掛勾」的作品，樹枝和木框的接合是「釘子」，「釘子」就是接合物。藉由各種案例來思考物與物的可能接合方式，例如釘子、卡榫、螺絲、綑綁、金屬焊接。

課堂 2

A 課程實施照片：



師生在學校回收場撿拾的廢棄腳踏車



學生討論回收物如何再利用

B 學生操作流程：

- 1.每位學生攜帶 1~3 種的廢棄物品
- 2.分組合作(1~3 人為一組)
- 3.小組共同觀察與思考廢棄物重組再利用的可能性
- 4.與同學和老師討論廢棄物組合的功能

C 課程關鍵思考：

關鍵思考 1：同學蒐集身邊的回收物，思考物與物結合再利用的可能性，激發創意想像。

從學生蒐集的回收物，能了解國中生對此作業的認知與實際能掌控操作的材料有哪些。學生的回收物大部分有校園撿拾的廢棄木頭、木條、樹枝、寶特瓶、玻璃瓶、紙箱、紙杯、塑膠杯等。課堂中同學依照老師指示，進行回收物再利用以及「回收物與物的結合」的思考。

關鍵思考 2：師生組的回收物為腳踏車，共同討論再利用的可能

師生撿拾回收場的兩輛腳踏車，進行討和網路搜集腳踏車再利用的資料後，因車體還可以再利用，因此決定在車體上加裝木板當桌面，做成立體作品展示桌，可放置於學校的美感基地或美術教室。

課堂 3

A 課程實施照片：



填寫“觀察生活物品學習單”觀察周遭「物與物」的組合



填寫“環保創作-再造”引導學生進行回收物再利用的創作思考

B 學生操作流程：

- 1.經由填寫“觀察生活物品學習單”引導學生觀察周遭「物與物」的組合
- 2.經由填寫“環保創作-再造”引導學生進行回收物再利用的創作思考
- 3.同學討論如何將收集的物與回收物進行「物與物」組合，並且繪製設計圖。

C 課程關鍵思考：

關鍵思考 1：同學填寫“觀察生活物品”學習單、“環保創作-再造”學習單

填寫學習單，引導學生觀察周遭「物與物」的組合，增強構造的概念。例如觀察椅子的水平椅面木條與垂直木頭椅腳的接合物為「釘子」，側邊則有「三角鐵片」穩固垂直與水平的木條。

關鍵思考 2：同學填寫“環保創作-再造”學習單

引導學生進行回收物再利用的創作，思考如何將收集的物與回收物進行「物與物」組合，並且繪製設計圖。寫上接合物件的方式(例如：螺絲釘)、討論裁切物所需的工具，再與老師討論是否可行。

課堂 4

A 課程實施照片：



學生進行腳踏車除鏽處理



師生討論腳踏車再造的色彩後，選定顏色進行噴漆處理



學生將樹枝切除且磨平處理

B 學生操作流程：

1. 學生依設計圖將廢棄物不要之處裁切。學習使用切割工具，例如：鉗子、鋸子使用。
2. 學生學習將木頭等物的切割處修整、磨平等，例如：磨砂紙使用。
3. 學生學習處理回收物的表層，例如金屬物使用鐵刷、鋼刷進行除鏽、重新噴漆。

C 課程關鍵思考：

關鍵思考 1：學習處理再利用的回收物。

衛生考量：清潔。工具選擇：抹布、菜瓜布等。

價值考量：切除不需要之處。工具選擇：鋸子、美工刀等。

安全考量：修整邊緣、磨平材料。工具選擇：磨砂紙等。

美觀考量：除鏽、噴漆。工具選擇：鐵刷、鋼刷、平光或亮光噴漆、油漆。

課堂 5

A 課程實施照片：



師傅進行金屬焊接



師傅示範扳手拆卸腳踏車頭



師傅將木板、支撐架固定於腳踏車



這些材料是學生位於山區家附近找的，自製“竹釘”將採集的蕨類植物釘於蛇木板上，麻繩再串接蛇木板和木頭，進行吊掛。

B 學生操作流程：

- 1.學生先進行重組的美感評估，確定後，再進行物與物的「接合」，完成再生「再造」。
- 2.師生共同製作廢棄腳踏車再利用的作品，其功能為”作品展示桌”，因桌面與腳踏車支撐架製作問題，諮詢業界師傅後，協助解決技術困難。

C 課程關鍵思考：

關鍵思考 1：物與物的接合美感

作品雖有設計圖，但進行組合物體的時候，還是需要再次進行美感的評估，適時的調整。例如：師生組作品腳踏車再利用，腳踏車座位拆除，放置木板當桌面，但是木板的大小會社集到視覺美感，因此師生就要共同討論木板的長寬尺寸與腳踏車是否搭配。

關鍵思考 2：

師生共同製作廢棄腳踏車再利用的作品，其功能為”作品展示桌”，因桌面與支撐架製作問

題，多次諮詢業界師傅。桌面材料為木板，腳踏車支撐架的材料為鋼筋，木材切割與鋼筋銲接、木板與鋼筋接合的專業問題，諮詢業界師傅後，因安全考量，請師傅協助執行，克服支撐架製作的困難。

課堂 6

A 課程實施照片：



左圖：腳踏車再造後，右圖：腳踏車再造前，從學校資源回收場撿拾回來時的樣貌。



B 學生操作流程：

將師生共同製作廢棄腳踏車再利用的作品，其功能為”作品展示桌”，呈現於學校的美感基地，供日後學生的立體作品放置與展示之用。

C 課程關鍵思考：

關鍵思考：展示學生作品，能讓學生產生成就感與自我肯定。

師生創作的廢棄腳踏車再利用-” 作品展示桌” 呈現於學校的美感基地中，供日後學生的立體作品放置與展示之用。也讓學校多一處呈現作品、展現自我、與人交流和互相欣賞的地方。

三、教學觀察與反思

(遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考)

課程於第三次上課，應增加 4 節「物與物的結合-樹枝相框練習」課程，因為讓同學具備基本工具使用能力，可提升此次自由創作能力。

第一節：切割練習：切割工具介紹、鋸子等工具使用、鋸木條、樹枝實作

第二節：修邊練習：磨砂工具介紹、砂紙等工具使用、磨木條、樹枝實作

第三節：美感練習：物與物的結合美感討論、試組合

第四節：結合練習：電鑽、釘子、鐵鎚、麻繩等用具使用介紹，樹枝木框組合

四、學生學習心得與成果(如有可放)

(學生學習回饋)