

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： 花蓮縣立國風國中
執行教師： 湯香櫻 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

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

經費使用情形--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

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	花蓮縣立國風國中
授課教師	湯香櫻
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 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校
班級數	5 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他 _____
學生人數	132 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：堅固磐石永留傳					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" 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：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：(請概述內容)</p> <p>108 學年度上學期美感課程，外聘專家帶來花蓮出產的岩石礦物和寶石配合簡報介紹花蓮石藝產業，指導學生能分辨幾種花蓮常見岩石的名稱、質地與色彩紋理特徵。再請外聘老師指導學生打磨石片過程中體驗和觀察石材紋理美感效應、石紋質感隨著紋理清晰面積比例變化，在操作中瞭解石材紋理與光滑與粗糙的關聯性和生活的應用。</p> <p>學生的美感實作另外進行水拓印流墨畫美感體驗，仿做出石紋畫圖案。運用石紋畫圖片加工設計成祝福卡片或其他與花蓮有關的文創商品，檢視模擬石紋質感的面積比例變化的美感創造活動。</p> <p><input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程</p>					

* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)

學生對生活環境建築物的石材有一定熟悉度，也常見花蓮街道的大型石雕作品和風景區的石雕公共藝術，但對於花東寶石、石材與石藝加工產業、.....等，則會因家庭影響接觸機會，希望透過課程提升學生認識花蓮石藝產業、石藝觀光行銷美感體驗活動、花蓮石雕藝術季的大型石雕藝術作品、花蓮石雕協會徵選製做的街道景觀石雕座椅和花蓮公共藝術賞析的美感知能。

國風國中普通班學生在視覺藝術表現與鑑賞能力因家長社經地位和審美品味落差極大，國風國中學區內的學生，離縣立美術館和石雕博物館受限於交通和學校規劃，於校外教學參觀美展機會不多。美感陶冶有待整合資源提供學生美感實作課程，深化學生之美感素養。

108 學年度進行美感課程之班級為九年級下學期，有升學進度之時間壓力。國中階段部分學生秩序差，教師的課堂管理耗去不少時間。學生眼高手低、缺乏自我了解，或因時間不足，未能盡心完成美術作業。運用外聘講師引導，充足的教材經費支援，進行生活中與環境生活聯結的美感實作體驗機會。

一、 課程活動簡介：

- (一). 結合花蓮的自然和人文資源融入課程活動中，引導學生探查花蓮的美石奇景與公共藝術為出發點，透過外聘石雕藝術家現身說法，與學生討論石雕創作與公共藝術徵選製作經歷，讓學生瞭解石雕藝術家美學思維與工作概況。鼓勵學生宣傳與參加每三年舉辦的花蓮國際石雕藝術季相關活動。
- (二). 教師案例教學與換位思考(學生分組扮演藝術家、美術老師、導遊、公共藝術管理者、附近居民、觀光客等)進行美感課程討論對話，讓學生的美感陶冶聯結生活週遭資源，環境美感構成要素可以調整嗎?怎麼做?透過討論，開啟學生關懷花蓮、熱愛家鄉的個人價值觀。
- (三). 學生配合畢業前夕，進行「堅固磐石永留傳」石頭打磨與石頭彩繪紀念品製作、包裝，準備作為紀念品與禮物。指導學生石頭彩繪視自己描繪能力，將石頭適度彩繪加工,可以保留石頭的材質美感添上裝飾圖案，或依石頭形狀以壓克力顏料彩繪成其他立體圖形，應用石雕作品與環境關聯的美感賞析知識，將石頭作品搭配情境考量色彩進行拍照，最後單獨或組合成禮物包裝成紀念品。

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. 花蓮的許多風景區和街道上有許多大型石雕藝術作品，有著穩重質感的石雕作品是花蓮城市特色。
2. 花蓮舊鐵道大禹街商圈擺設許多石雕作品，這些具象或抽象的景觀是不是公共藝術?許多石雕作品因為侵蝕與環境髒亂，石材的質感改變了，如何改進環境美學狀況。
3. 同學於寒假期間拍攝花蓮石雕作品，探討花蓮石雕作品質感與周圍景觀構成是好看的或待改進的。

■ 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. 使用工具材料將石頭打磨出光澤，顯現色彩、紋理、質感的變化
2. 使用壓克力材料和簽字筆進行石頭彩繪，學習色彩配置與描繪技法。
3. 佈置色彩與圖片，進行石頭作品拍照，分析構成效果，模擬石雕作品美學氛圍。

■ 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. 公共藝術發展與環境整潔維護
2. 戶外的石雕造形設計需考慮排水細節、石材放置週圍空間之綠化美化、石材的髒汙如何預防、維護、改善等之質感處理方式與技法。

■ 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. 因為本次美感課程於九年級下學期實施，時間緊湊很難延伸其他美感構面，必需結合學校課本之公共藝術、禮物包裝之單元，加以 108 上學期美感課程每個班級學生反應很喜歡磨石頭，加上石材紋理質感賞析討論有延續性，學生也懇切要求安排石頭彩繪單元，所以才有以下的教學單元安排。
2. 本次美感教育課程計劃，實作與討論方面，皆結合真實環境與時令活動之案例教學，希望課程導入鑑賞教學之另一種角色换位思考之方式，讓學生使用藝術語彙發表對環境美學之狀況與改善建議。
3. 瞭解花蓮有全台灣唯一的公立石雕博物館，石雕藝術是地方的特色藝術產業活動。今年 2020 年也是第 12 屆花蓮國際石雕藝術季，鼓勵學生參加花蓮石雕藝術季活動。
4. 花蓮的灰紋大理岩、玫瑰石、蛇紋岩和其他花東玉石是花蓮特有的礦產寶物，持續關心花蓮的石藝產業與石材天然資源的開發和環境保護議題。

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	109 年 3 月 第 3 週	單元名稱	公共藝術、環境美學與花蓮石雕藝術發展
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡報介紹國內外公共藝術的緣起、法規、製作材質、造形分類與優秀作品。 2. 影片介紹：花蓮國際石雕藝術季自 1995 每隔 2 年舉辦一次，2014 年起改每 3 年舉辦 1 次，2020 年將進入第 12 屆，每屆的大型石雕藝術品擺放在花蓮的街頭與風景區，形成獨特景觀。請同學想一想，花蓮這些石雕作品或是公共藝術嗎？ 3. 藝術家創作完成一件石雕作品，展示在美術館、室內展場、戶外空間，這時美感氛圍、好不好看會與環境維護有大關聯。請同學去探索環境中石雕作品的質感變化有預防、改善或維護的方法嗎？
2	109 年 3 月 第 4 週	單元名稱	外聘專家講座--花蓮的石雕藝術與公共藝術
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 花蓮有許多石雕藝術家，教師邀請石雕藝術家黃清輝先生至教室介紹個人參與花蓮國際石雕藝術季大型石雕創作與公共藝術徵選活動經歷。 2. 簡報先以影片介紹義大利大理石礦山石材裁切產業，並介紹花蓮石礦採集。 3. 花蓮石雕藝術作品現況、放置的環境背景構成、後續管理維護等美感因素，石材堅固性成為花蓮公共藝術常用材質。 4. 藝術家介紹石雕作品中，「具象」與「抽象」造形分類、質感表現、石材單純使用或結合其他材質等個人風格手法，作品造形與質感所傳達的美學氛圍。 5. 藝術家在全台各地所製做的各類公共藝術的

			<p>作品，與學生互動討論作品創作時，處理石材、鋼材、燈光等不同材料時，使用切、刻、鑽、鑿、磨等手法，產生不同的質感。</p> <p>6. 藝術家創作的靈感來源和家人互動與配合建築物的最近大型互動雕藝作品。</p>
3	109 年 3 月 第 5 週	單元名稱	「好醜」的石雕? 或「好樣」的石雕?(一)
		操作簡述	<p>花蓮舊鐵道大禹街商圈，擺設許多石雕作品，這是花蓮市公所 2005-2007 年委託花蓮石雕協會三十多位藝術家之部分作品，原規劃市區有可坐、親近的道路石雕座椅系列作品。可惜作品被當作煙灰缸或吐檳榔渣，原本應該漂亮充滿藝術氣息的街道，變成這個景況，美感課程要討論這些環境美學狀況。</p> <p>一、 共同討論：老師簡報呈現圖 1-6 石雕作品，四週環境髒亂、雜草叢生、感覺很醜的花蓮石雕作品，小組對這些作品現在變成這樣有什麼感想，分析它們的美感環境狀況是好是壞，有何改善建議寫在白板上(造形與質感不利排水、放置處不合宜、維護不當……等)</p> <p>二、 老師呈現被良好照顧的石雕座椅系列作品圖 7-12 的案例。</p> <p>三、換位思考之分組討論練習： 學生分成六組，抽籤分別以下列 6 種身分，進行換位思考。討論圖 2 的 (一) 藝術作品為什麼會變這樣，模擬角色發表心情？ (二) 模擬這些角色，提出建議，可以怎樣改善現有的情況呢？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 石雕藝術家 2、 管理單位或清潔隊 3、 附近的商家 4、 遊客 5、 美術老師 6、 城市導遊

			<p>四、請每組討論後派代表就該組抽籤的身分進行報告，報告形式不限，也可以用表演或訪問方式，對街頭石雕景觀的美感想法與改善方式。</p> <p>五、教師與學生回應補充討論發表的內容。</p> <p>六、視學生發表情形，重新分配身分，繼續討論其他石雕作品的環境美學賞析與維護方式。</p>
4	109 年 4 月 第 6 週	單元名稱	石之美的紀念品製作-石頭彩繪(一)
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聯結 108 學年度上學期美感課程，有一節學生打磨石材探索質感課程之經驗，學生自備石頭進行打磨，透過不同粗細的砂紙打磨石材紋理光澤變化，印證「美在發現與實踐」，生活週遭拾獲的石頭透過打磨、細部磨亮、打蠟顯示紋理，可呈現質感與色彩的光滑與紋理變化。 2. 教師課餘使用電動刻磨機將石頭打磨細緻並請專人刻字或簽名畫記。 3. 花蓮國際石雕藝術季自 1995 每隔 2-3 年舉辦一次，2020 年將進入第 12 屆。2020 也是同學畢業年份，提示同學「堅固磐石永留傳」概念進行製作一份畢業紀念品作為禮物，把石頭很單純地磨好，顯現色彩紋理呈現一顆有質感的美石。 4. 用壓克力顏料在石頭上彩繪，會改變石頭質感，考量自己手繪精細寫實能力，依據石頭形狀全部或局部上色，添上寫實、簡化、裝飾的圖案，呈現不同視覺效果。 5. 教師展示石頭彩繪作品並示範混色技法：花蓮山海風景、仙人掌盆栽、草莓或其他水果拼盤、臉譜、房屋、動物……等。 6. 無法自備壓克力顏料的學生，必需以組別為單位，挑選打底色彩在石頭上打底色。

5	109 年 4 月 第 7 週	單元名稱	石之美的紀念品製作-石頭彩繪(二)
		操作簡述	<p>7. 學生前一節課以組別為單位挑選彩繪主題，第二次可用壓克力顏料加增加細節，或用紅黑白金各色奇異筆描繪細節，教師指導學生注意色彩搭配和描繪技法需重疊與耐心，石頭彩繪完成後小心放置指定位置乾燥。</p> <p>8. 普通班學生因首次使用壓克力顏料，石頭彩繪分組合作，仙人掌盆栽、草莓拼盤、風景圖.....等圖示，石頭作品置收納盒的指定格子晾乾以利教師進行評分。</p> <p>9. 美術班學生石頭彩繪作品類型多樣，每人完 2-3 個石頭。</p> <p>10. 彩繪與打磨完成的石頭進行拍照，搭配風景圖片情境，注意色彩關係是對比或調和，模擬石雕作品放置於怎樣環境較為合適。</p>
6	109 年 5 月 第 10 週	單元名稱	「堅固磐石永留傳」-提袋與包裝
		操作簡述	<p>1. 師生預先收集各類包裝紙袋，因為紙袋要裝石頭，挑選較堅韌平整者。</p> <p>2. 教師在黑板上畫上製做尺寸之展開圖與流程圖(如附件圖)</p> <p>3. 學生依石頭大小，挑選底部為四方形或長方形之紙袋樣式。</p> <p>4. 先以鉛筆和尺規作圖，畫好圖形，依序摺出摺痕，最後才以雙面膠黏貼接合，再以打洞器打孔穿好綁繩。</p> <p>5. 紙袋放入原先彩繪石頭，進行尺寸是否合適與耐重力考驗。</p> <p>6. 包裝另一項活動，配合課本進度，簡報介紹包裝影片，學生找來合適尺寸之小紙盒加上包裝紙和緞帶美化禮物包裝。</p> <p>7. 畢業前合併禮物，進行別緻的包裝，襯著手寫卡片，鼓勵同學美感體驗分享活動。</p>

四、 預期成果：

1. 學生能瞭解中外公共藝術之法規、形式分類、製作材質。
2. 花蓮公共藝術與石雕作品之發展與作品類型。
3. 學生瞭解花蓮石雕藝術家思維，能分辨具象與抽象造形，石材質感處理之個人創作手法，宣傳與參加花蓮國際石雕藝術季相關活動。
4. 師生透過美感課程討論，學生的美感陶冶聯結生活週遭資源，進行石雕作品與環境美學關聯，建構藝術語彙對話使用方式。
5. 師生透過案例思考教師，討論生活環境中真實發生之美感實例，進行批判與提出改善建議。
6. 學生美感實作進行石頭打磨質感賞析與石頭彩繪。
7. 學生在老師指導下利用回收紙袋，選擇合適部分進行環保小提袋製做出能耐重石頭的精美小提袋，選擇石頭成品包裝為紀念品或禮物，分享美感體驗成果。

五、 參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 《典石》楊正端主編，花蓮縣文化局出版，民國 106 年 12 月出版
2. 康軒藝術與人文課本九年級，2019 年版

六、 教學資源：

單槍、平板電腦或手機、花蓮石雕、公共藝術圖片、小白板、刻磨機

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

原訂課程計畫是邀請石雕家來學校介紹花蓮石雕藝術和公共藝術案例後，進行美感環境對話討論後，再引導學生進行彩繪石頭美感體驗與探討包裝結構造型，最後與配合畢業活動進行磐石永留傳之紀念品送禮。因為新冠疫情延後開學與校園管制人員出入、美術班畢業美展活動與九年級模擬考撞期，還有九年級視覺藝術第二次定考統一進行包裝實作測驗活動，壓縮了所有美感課程實施時間。

原訂第一節公共藝術與環境美學講授部分班級壓縮實施時間，美術班調整至後面補進度，第二節外聘專業石雕家講座調整至四月進行，原本規劃第三和第四節原訂之美感討論課程壓縮成一節簡報介紹與練習换位思考概念，原本第五節彩繪石頭課程延長為 2 節課，部分班級彩繪石頭課程時並進行美感討論課程，第六節包裝課程因為考量九年級進行全年級包裝測驗之定考實作，部分班級實作練習時間增多，延長為 3 節，增加影片引導紙盒包裝和紙袋製做活動，石頭包裝課程先利用回收環保紙袋製做能耐重石頭之小紙袋，再進行紙盒包裝紙練習活動。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1-公共藝術、環境美學與花蓮石雕藝術發展

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

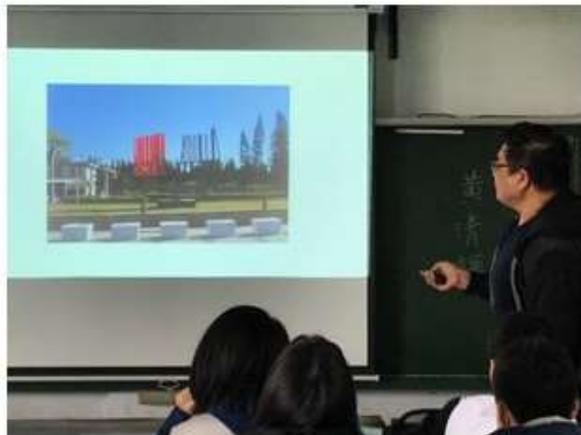
1. 學生專注聽講簡報內容：公共藝術、花蓮國際石雕藝術季。
2. 每組有小白板，合作討論後回答老師的提問。

C 課程關鍵思考：

1. 請同學想一想，花蓮這些石雕作品或是公共藝術嗎？
2. 二十多年來花蓮國際石雕藝術季你參加過幾次？你如何看這項地方藝術產業活動和花蓮石雕藝術作品。

課堂 2-外聘專家講座--花蓮的石雕藝術與公共藝術

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

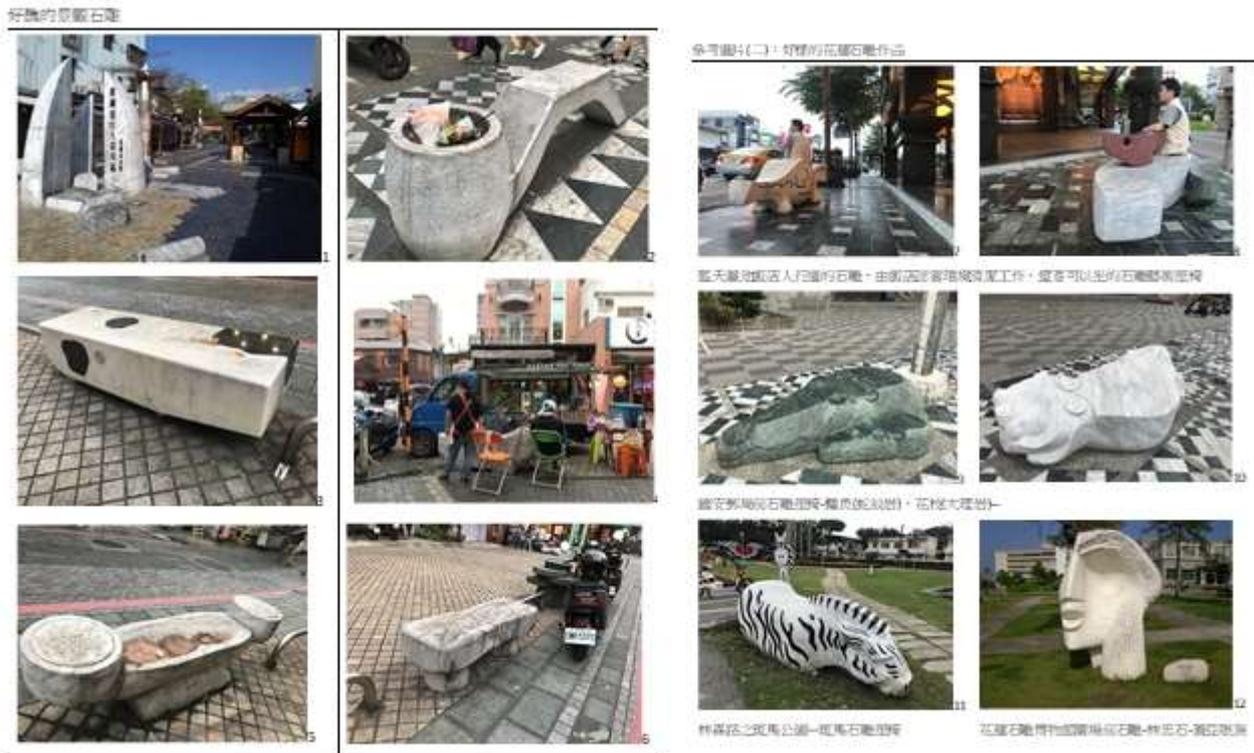
1. 學生在美術教室參與聆聽外聘石雕藝術家黃清輝先生之石雕藝術講座，了解花蓮國際石雕藝術季與公共藝術徵選活動。
2. 學生與藝術家互動討論，了解藝術家處理石材、鋼材、燈光等作品創作，產生不同的質感與個人風格。

C 課程關鍵思考：

1. 「具象」與「抽象」造形分類、質感表現、石材造形與質感所傳達的美學氛圍
2. 藝術家創作的靈感來源和與家人生活的互動。

課堂 3- 「好醜」的石雕？或「好樣」的石雕?(一)

A 課程實施照片：



上面兩張圖片，左為受環境髒亂而變成醜石雕,右為環境乾淨整齊的石雕作品

B 學生操作流程：

1. 教師以學校附近之鐵道商圈石雕作品因環境髒亂而變醜，讓學生以換位思考之分組討論練習，學生抽籤以下身分：石雕藝術家、管理單位、清潔隊、附近的商家、遊客、美術老師、城市導遊，想一想會說什麼?如何改善此一情況呢？
2. 老師呈現被良好照顧的石雕座椅系列作品圖 7-12 的案例。請每組討論後寫在白板和學習單上，抽代表進行報告。

C 課程關鍵思考：

1. 藝術家創作完成一件石雕作品，展示在美術館、室內展場、戶外空間，這時美感氛圍與週遭之環境維護有何關聯？
2. 請同學去探索環境中石雕作品的質感變化有預防、改善或維護的方法嗎？

課堂 4-石之美的紀念品製作-石頭彩繪(一)

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 專心聽講觀看石頭彩繪作品實例，教師透過實物投影機示範如何調出漸層色彩，平塗在石頭上壓克力顏料水分不宜多，需多塗幾層。
2. 石頭是立體的，繪製另一面可用瓶蓋撐起，以利彩繪,或下週再塗色。
3. 學生以組別為單位，挑選圖案：山海風景、仙人掌、草莓或水果拼盤、臉譜、房屋、動物.....等，本週以壓克力顏料在石頭上打底色務必完成。

C 課程關鍵思考：

1. 壓克力顏料與水彩顏料皆以水調合改變濃淡，兩者調色經驗有何相似處？
2. 壓克力顏料能塗在石頭上，遮蓋力強，所以要注意上色過程保持乾淨和用具之清潔。

課堂 5-石之美的紀念品製作-石頭彩繪(二)

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

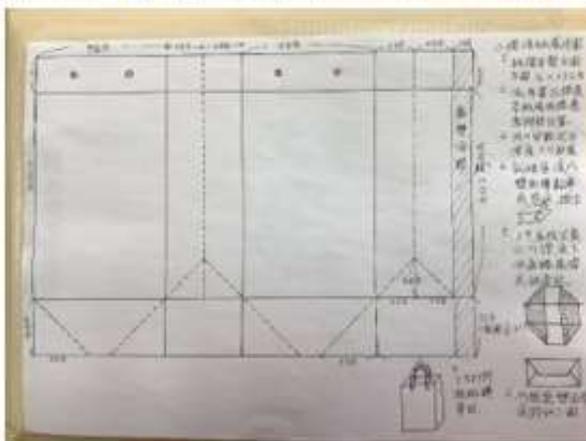
1. 教師指導學生第二回上色課程，畫背面色彩，可用壓克力顏料增加細節，或用紅黑白金各色奇異筆描繪細節。
2. 注意石頭彩繪完成後小心放置指定位置乾燥，以利教師進行評分。

C 課程關鍵思考：

1. 色彩搭配和描繪技法需重疊與耐心，以調和漸層色搭配可使底色變化豐富。
2. 彩繪之石頭不大，除打底色外，畫細節圖案可用細尼龍毛筆沾壓克力顏料或各色簽字筆，同組選了圖案相同作品完成組裝後有系列碩大之美感。

課堂 6-「堅固磐石永留傳」-提袋與包裝

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

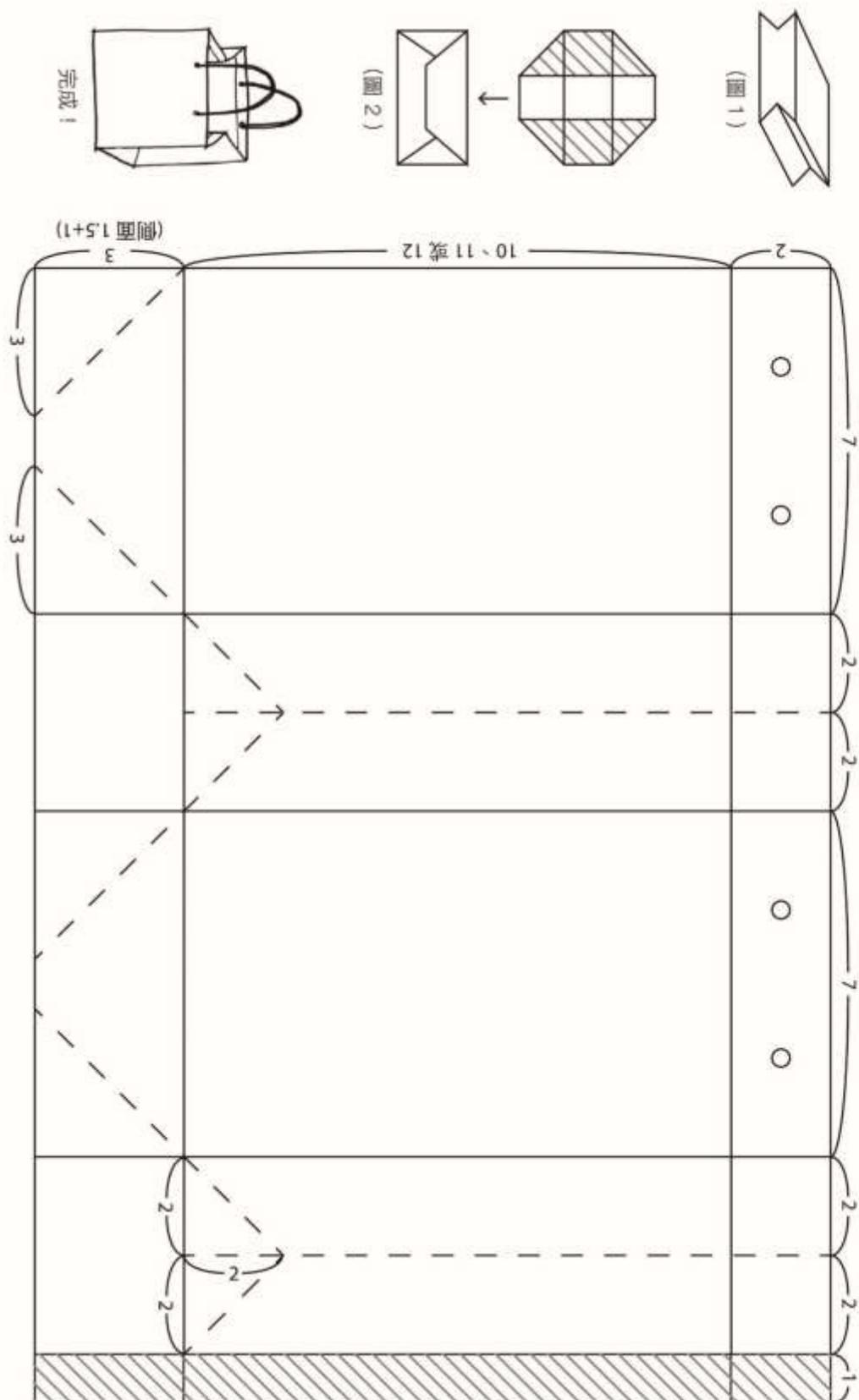
1. 預先收集包裝堅韌平整的紙袋，和適合裝石頭的紙盒和包裝紙。
2. 學生參考教師介紹的影片、指導與流程圖，依石頭大小，挑選方形或矩形之紙袋樣式，裁減回收紙袋的部分，以鉛筆和尺規作圖，依序摺出摺痕，最後黏貼接合，再以打洞器穿孔綁繩，完成小提袋。
3. 紙袋放入原先彩繪石頭，進行包裝紙袋尺寸是否合適與耐重力考驗。
4. 填寫石頭彩繪與包裝之心得回饋單。
5. 包裝活動也需配合全年級評量進度，以紙盒加上包裝紙和緞帶美化禮物包裝。
6. 合併畢業季，進行禮物包裝，配合手寫卡片，鼓勵同學美感體驗分享活動。

C 課程關鍵思考：

1. 石頭有重量，如何做出耐重之保護包裝，而且美觀的包裝盒和提袋？
2. 選用包裝保護層之材質和方式，如何聯結與實踐環保觀念？

小環保紙袋做圖

1. 挑選乾淨平整的環保紙袋或是美術紙，尺寸需大於 16x23 公分。
2. 在紙張背面畫出摺痕，若紙張已有折痕需依原折痕位置進行調整。
3. 用沒有水的原字筆或刀背輕刮出摺痕，不可斷裂。
4. 在斜線區貼上雙面膠並粘貼成筒狀，如圖 1。
5. 上方為強固處向內摺，底下依虛線處摺成紙盒狀。
6. 內側黏雙面膠，底部如圖 2。
7. 上方打洞將繩穿回。



三、教學觀察與反思

這是第一年參加美感種子教師活動，可能也是最後一年了，因為車禍受傷不良於行上課很吃力，就連坐著打成果報告都得斷斷續續去休息，感謝上天，我已經以無比毅力執行完這項從鑑賞導向創作之美感體驗課程。

計劃裡，引導的花蓮石雕藝術配合課本的公共藝術課程曾在九年級下學期課堂進行多次，這次很高興有機會邀請外聘石雕家黃清輝先生親臨學校美術教室為普通班學生進行美術講座，也是一場教師和學生都有高度收穫的活動，學生很專注安靜地聆聽花蓮石雕藝術如何創作出來，藝術家也與學生分享他和家人生活互動也是創作靈感來源。因為疫場延後開學與學校評量要統一進度，原本要用兩節課進行之換位思考鑑賞教學則壓縮了時間，調整成一節石雕作品環境美感氛圍之討論，僅利用分組小白板書寫討論內容，同學能說出石雕作品與環境乾淨、單純才能營造出美感氛圍，也算有對美感環境意識有些許啟發。

第二項石雕彩繪課程是教學多年來第一次在普通班進行壓克力水彩繪製的課程，而且在時間緊湊之九年級下學期，學生都覺得很新鮮很有趣，因為普通班八年級水彩課時有訓練過漸層調色，石頭體積不大，而且彩繪前有簡報介紹參考圖樣並分組或分班挑選主題，所以時間進度掌控不錯，多數學生作品也都能完成，未來實施時可先列印樣品給學生參考。美術班學生也是第一次彩繪石頭，每人畫 2-3 個，學生各依圖像寫實仿作能力完成精細度高的作品，並在畢業美展秀出成品，有人還成功售出，同學笑著說以後可擺攤當街頭藝人了，很有成就感。

最後一項是石頭包裝活動，原本以為九年級下學期全體學生應能參考黑板展開圖，使用回收之環保紙袋依照圖示做出一個耐重之小提袋，後來發現學生識圖能力差異太大，教師趕緊把紙袋展開做法圖依等比例規格列印成 A4 講義給學生，仍有學生得示範說明多次才勉強做出來。後來我把做法圖轉成電子檔案，讓有興趣之學生方便下載來製做。這個包裝袋活動單元裡，喜愛製圖和手工操作之學生很有成就感，但空間邏輯不佳的學生務必參考圖依樣操作才能達標，但我覺得環保小提袋是一項可以加強繪圖和手做之素養能力單元。

四、學生學習心得與成果(如有可放)

(一)、學習成果照片-以下選圖為學生石頭彩繪之成果照片與包裝成禮物之作品。



石頭彩繪成小丑魚，利用花蓮薯之包裝盒和海綿包起來，加上卡片「永恆之花蓮薯」



一位很認真探討包裝的學生，他將彩繪的心形小石頭先用紅色紙摺了心形盒子，放在心形糖果盒，左方為自製的環保小提袋



這位同學考量石頭較重，找了一個現成之紀念品硬紙盒與黑布襯墊保護



學生石頭彩繪之作品-學生喜愛之卡通圖案



學生模擬仙人掌彩繪石頭，最後將同一組石頭放置於花器，組合成盆栽

(二)、學習回饋單

