

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
113 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：彰化縣竹塘國中

執行教師：施明楓 教師

輔導單位：中區 基地大學輔導

目錄

壹、課程計畫概述	1
一、課程實施對象	1
二、課程綱要與教學進度	1
貳、課程執行內容	9
一、核定課程計畫調整情形	9
二、課程執行紀錄	9
三、教學觀察與反思	19
四、學生學習心得與成果	19
參、同意書	21
一、成果報告授權同意書	21

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	彰化縣竹塘國中		
授課教師	☒ 設計教育課程（至少 6 小時） ☐ 基本設計（18 小時）		
申請類別	☒ 國民中學 ☐ 普通型高中 ☐ 技術型高中 ☐ 綜合型高中		
課程執行類別	☒ 國一 ☐ 國二 ☐ 國三 ☐ 高一 ☐ 高二 ☐ 高三		
授課年級	☒ 普通班 ☐ 美術班		
班級類型	☒ 設計教育課程（至少 6 小時） ☐ 基本設計（18 小時）		
課程類型	☐ 高一多元選修 ☐ 高二加深加廣 ☐ 其他：_____		
班級數	8班	預估學生數	220名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	美力減塑
課程主題 (可複選)	☒ 色彩 ☐ 質感 ☒ 比例 ☒ 構成 ☐ 結構 ☐ 構造 ☒ 重大議題：A3環境、B6淨水及衛生、B11永續城鄉
課程主題 其他選填項目	【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。 【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。

全新課程說明	☐ 本人過去沒有施作的課程設計。 ☒ 本人了解其他教師沒有相同課程設計。 ☒ 參考先前課程，並加入重大議題 (☒ 本人「111-1環遊竹中色彩」課程、☐ 《美感行動誌》收錄課程) ☒ 課程設計創意理念： 1. 認知守護乾淨水資源對農村產業的重要性 2. 能觀察自然中色彩的配色比例 3. 能應用生活中的植物進行色彩與構成的創作組合
一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)	
A. 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A2. 系統思考與解決問題 ☒ A3. 規劃執行與創新應變
B. 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☒ B3. 藝術涵養與美感素養
C. 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C2. 人際關係與團隊合作 ☒ 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)	
先修科目：美感構面的認識 * 先備能力：本校學生來自本鄉鄰近國小及附近鄉鎮學區的學生，各校的藝文資源並不均等，學生於國小美勞課所習得的知識與技能課程也難齊一，故在國七上學期的課程初期需要先進行基本能力的試探與學習，以美感構面探索認識作為安排規劃。	
三、課程概述 (300字左右)	
竹塘國中位於彰化南方的農業小鄉村，半數學生家庭為務農（稻米、葉菜、果樹）或畜牧（蛋雞、鴨）工作，學校週邊有三面被稻田包圍，但是卻未能細察自然美感的存在。希望透過課程設計任務行動體驗下列歷程： (1) 農業使用的水圳灌溉系統的水質對產業的影響（A3環境 B6淨水及衛生 B11永續城鄉） (2) 觀察國際環保團體保護海洋潔淨的行動，反思我們如何減少農村水圳污染現象 (3) 蒐集生活中的綠色物件進行knolling色彩光譜排列從中觀察色彩的組成。 (4) 使用水彩調色方式進行竹塘100綠色票建置。 (5) 觀察自然物的色彩比例搭配，以繪製的綠色色票與PANTONE色票仿擬紀錄。 (5) 採集校園中的植物排列構成加以槌染於棉布與舊衣上，使其留下造型與色階變化性，結合家政課進行縫製成班級掛旗及個人購物袋（減塑行動）。	
四、課程目標	

美感觀察	自生活物件中看見色彩分佈，並從植物中仔細觀察辨別色彩的細節差異。
美感技術	能進行色彩模擬調色，以及從自然物造型色彩學習色彩比例搭配。
美感概念	能將自然植物的色彩與造型透過槌染方式進行構成創作。
其他美感目標	能將課程所學概念應用在製做生活用品。

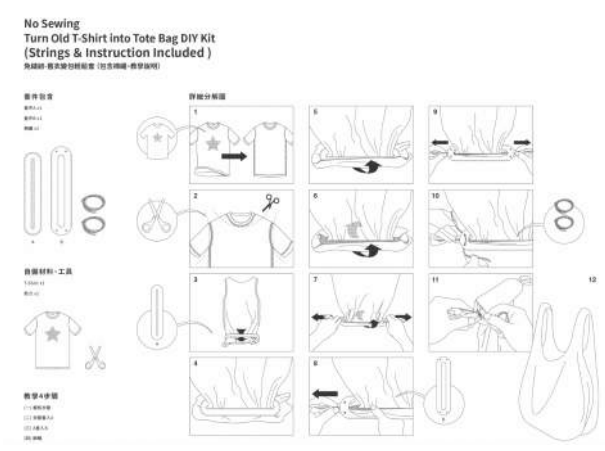
五、課程大綱、教學進度（課程週次請依課程需求增減）

週次	日期	課程目標	內容綱要/操作描述	備註
1	9/09-9/13	水帶來了...	第一階段：發現 1.利用「Water Ink」體驗 2.觀看「第三世界國家的疾病從水傳播（Solidarités International - Water ink / agence Les Présidents）」討論水作為傳播媒介可能帶來的影響  3.SDGS 永續發展目標6 聯合國環境大會（UNEA）塑膠污染政府間談判委員會到底是做什麼的？ https://www.iisd.org/articles/explainer/what-to-expect-plastics-inc-4 討論學校所在鄉鎮的農村圳溝灌溉系統了解潔淨水源保護的重要性	

週次	日期	課程目標	內容綱要/操作描述	備註
2	9/16-9/20	什麼（行為）會污染水	什麼（行為）會污染水？ 第二階段：借鏡 1.國際行動組織：為海洋打氣加油 https://www.facebook.com/reel/311561015273764  The Great Bubble Barrier Team 2.用海廢排列照片談材質與環保、談構成knolling > 寶島淨鄉團@樂活島 台灣最美的風景？不！今天來看台灣最醜的風景  3.觀察班級的班級回收箱裡塑膠類製品有哪幾類，引導討論，有哪些是不一定需要出現的。	

週次	日期	課程目標	內容綱要/操作描述	備註
3	9/23-9/27	綠色在哪裡	三、創作與行動 1.蒐集校園中的各種綠色的物品（自然物與非自然物）進行排列knolling 2.各組以黑色底紙陳列方式攝影拍照紀錄 3.將塑膠製品的物件取出後再次拍照紀錄 4.投影攝影作品後進行討論與思考	
4	9/30-10/4	竹塘綠 X 100	1.介紹色彩調色概念，及三原色概念。 2.用紅色、黃色、藍色的彩色墨水調出100種綠色繪製在水彩紙上做成綠色色票卡。 3.使用宣紙沾取剩餘顏料染色備用。	
5	10/07 - 10/11	綠色配對	1.教師介紹2款色彩擷取app的操作方式:drop color palette / Swatches: Live Color Picker 2.分組活動：各組帶著20張自製綠色色票與PANTONE色票到校園中觀察自然環境中綠色與其他色彩的搭配比例。  3.利用app將色彩取出後以色票排列，與植物並置陳列後攝影紀錄。  觀察植物配色 色票模擬配色 卡紙切割開一個視窗，可從後方疊放色票對照	

週次	日期	課程目標	內容綱要/操作描述	備註
6-7	10/14 - 10/25	綠色力量- 葉敲染印 Hapa- zome Print	1.綠色力量-葉敲染印（Hapa-zome Print）學生工作坊： 講師：洪皓倫博士（台灣在地天然色顏料領航者，自然材繪畫工坊藝術家） • 植物敲染原理說明 • 講師操作示範 • 學生作品製作：自第五節課選取的植物類型與配色，運用在葉敲染印的畫面構成上 • 棉布製作班級掛旗，學生自備棉質舊上衣製作購物袋  	

週次	日期	課程目標	內容綱要/操作描述	備註
8	10/28 - 11/01	美力減塑 行動	葉敲染印作品加工 1.將班級掛旗布以裁縫車縫製上下木條完成掛旗 2.上衣以模板繪製後裁剪加工成折疊手提袋，成為行動減塑成員。 • 免縫紉-舊衣變包輕鬆套(包含棉繩,教學說明) DIY https://www.cultu-re.com/product/diy-kit/item/490-tote-bag-diy-kit.html   3.填寫課程回饋問卷	

六、預期成果

期望透過課程系列的引導與操作讓學生能對家鄉的自然資源更加珍惜，並透過校園中植物取材中觀察色彩造型比例等進行創作使用。也從課程中理解潔淨水資源的維護需要在日常中落實行動，利用植物敲染印成班級掛布於校慶時展示，並利用舊衣槌染後改造縫製成隨身購物袋，以實際行動響應減塑。

七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

- 1.《世界原來離我們這麼近：SDGs愛地球行動指南》，池上彰 著，小熊出版/2023 \$500

八、教學資源

- 第三世界國家的疾病從水傳播 (Solidarités International - Water ink / agence Les Présidents)

<https://www.youtube.com/watch?v=fq9mw8wR-1Q&t=26s>

- The Great Bubble Barrier Team

<https://www.facebook.com/reel/311561015273764>

<https://thegreatbubblebarrier.com/team/>

<https://www.facebook.com/TheGreatBubbleBarrier/>

- SDGS 永續發展目標6

<https://www.unwater.org/publications/sdg-6-monitoring>

- 聯合國環境大會 (UNEA) 塑膠污染政府間談判委員會到底是做什麼的？

<https://www.unwater.org/publications/sdg-6-monitoring>

- 寶島淨鄉團@樂活島 台灣最美的風景？不！今天來看台灣最醜的風景！

<https://lohas.commonhealth.com.tw/article/451>

- 什麼是 hapa-zome 印刷？

<https://caitlynirwin.com/blog/what-is-hapa-zome-printing>

- 免縫紉-舊衣變包輕鬆套(包含棉繩,教學說明) DIY

<https://www.cultu-re.com/product/diy-kit/item/490-tote-bag-diy-kit.html>

紙張、顏料、蠟塊、棉布、縫紉機、木條、橡膠槌、針線

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

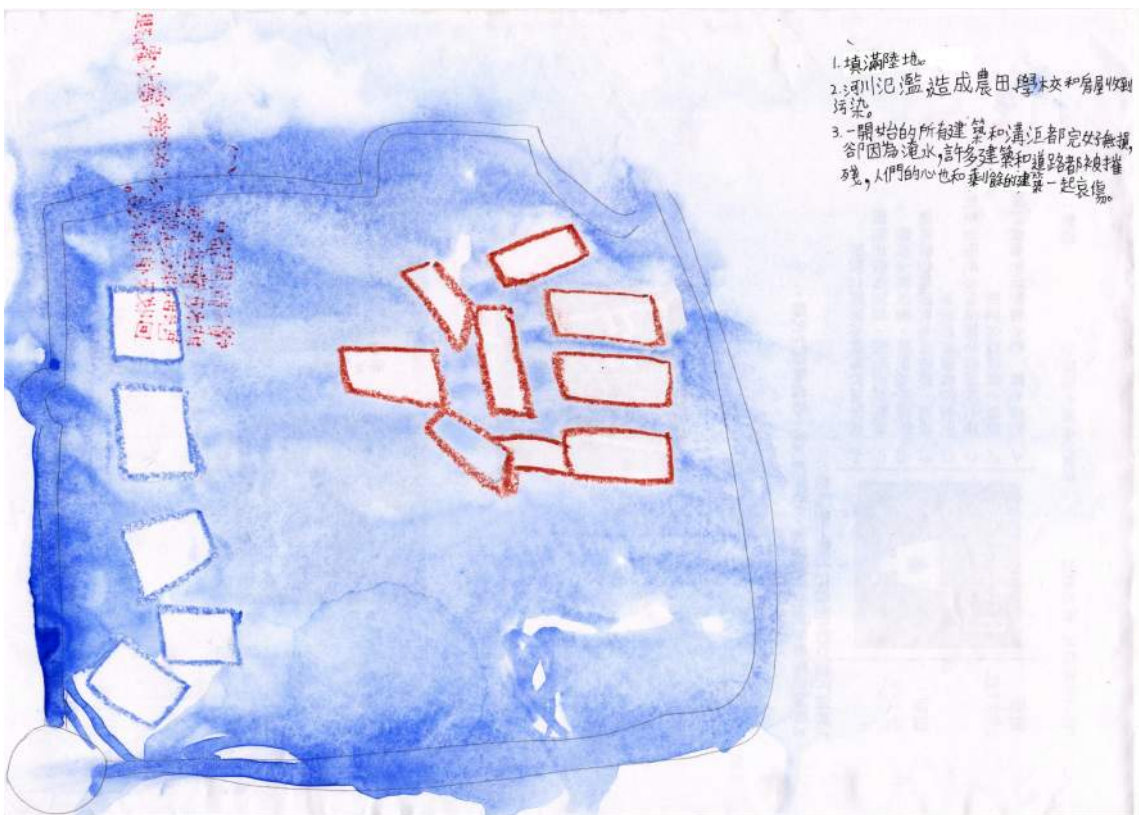
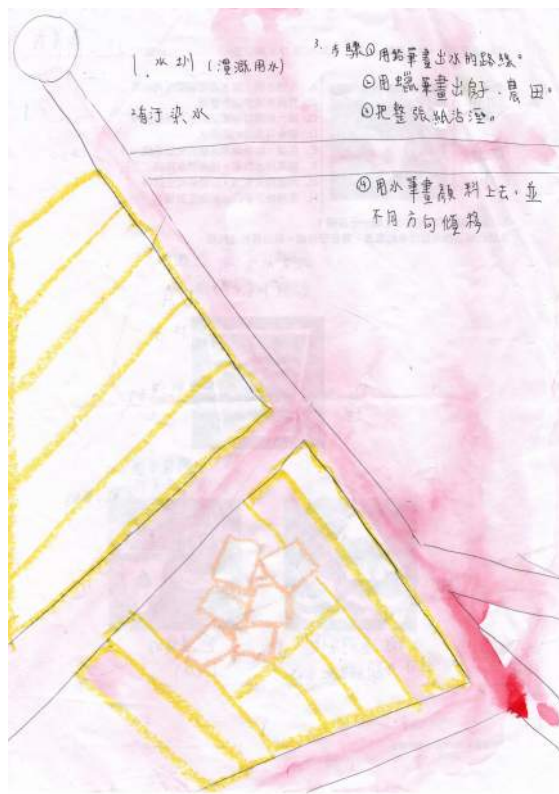
- ◆在第一堂課使用google Earth（利用113年7月研習學到的概念）帶入學生從高空看見自校門口前出發的竹塘大水排，沿路可看見許多鄰近區域匯入的水圳以及經過的農田範圍，直至從芳苑出海匯入台灣海峽，有筆直的農田水利建設，也有彎曲的小溝渠。依照影片「第三世界國家的疾病從水傳播」所提供的靈感，請學生在看完google Earth路徑影片後，在紙上以蠟筆依次繪出房子聚落、農田區域，並用鉛筆匯出水圳溝渠的交會路線，完成後將紙張打濕，在水路渠道近染上水彩讓顏料自由擴散。藉由這個活動體驗，讓學生思考如果民生使用的廢水排放與農田灌溉利用的水道相互污染，則會波及到住家與農田的安全。
- ◆原定第五堂綠色配對改為延續第四堂的色彩調色任務，完成作品。
- ◆植物捶印的課程只有執行到捶印部分，衣物改造將於下學期和家政課結合繼續完成。

二、課程執行紀錄

課堂 1：

A 課程實施照片





B 學生操作流程

在看完google Earth帶我們從學校附近的水圳往芳苑出海的路途景象，由學生利用蠟筆繪出農田的分佈、房屋聚落座落，以及水圳路線交會情形。老師協助到個桌將紙張浸濕後，同學調水彩將顏料繪製水圳路線上，若房子與農田的蠟筆線條是密實的，顏料就不會拓展到房屋和農田裡。利用油水分離特性讓學生了解農田水利建設除了灌溉農田外，也是為了避免與民生管線相互污染。

C 課程關鍵思考



Google 地球 我們在群體之中的位置

利用google 空照圖看見學校周邊農田的「形狀」，觀察道路、水圳、聚落的關係，思考我們在群體之中的位置。



從空照圖的農田樣貌，討論為何現在的農田是這個樣貌。

為了經濟型農業發展，以及以機械耕作取代人力剛好迎上了台灣進入工商業的時代背景。

- 1.請討論通道(馬路/水路)的流向用鉛筆畫在紙上
請記得留下通道寬度
- 2.被通道隔開的空間，也許是房子，也許是農田，
請選擇適合的形狀或顏色填滿代表房子或空間。

請同學回想剛剛看到的空照圖，農田是排列整齊（因為農地重劃）的並與道路相鄰，房子是聚落形式恰恰打破了田與路的方格狀（因為聚落先於政策規劃之前）。

污染 淹水 乾淨 稀釋

- 1.水在你的畫面裡是代表什麼？
- 2.水彩顏料在你的畫面裡代表什麼？
- 3.試著用4句話解釋你的畫面所經歷的事。

「第三世界國家的疾病從水傳播」
(SOLIDARITÉS INTERNATIONALE - WATER INK / AGENCE LES PRÉSIDENTS)

從完成的作品中思考左列的問題。
希望啟發學生將水溝與水圳視為不同的
路線，但在農業縣市地區，兩者都是需
要大家共同維護水資源。

課堂 2：

A 課程實施照片



B 學生操作流程

經由老師解說SDGS 6淨水與衛生的概念後，同學試著從圖像icon意象去討論子目標
要做到的項目。以關鍵字寫在圖像旁邊，在對應回學習單右上角的A-H的選項。

C 課程關鍵思考



要如何讓學生能在生活中實踐珍惜水資源？邀請大家來看一份2015-2023年飲用水、環境衛生和個人衛生方面的進展與亮點海報。向學生說明在世界是的其他地區國家中，仍有學校是沒以提供公共衛生設施（如洗手台、廁所、垃圾桶等），意外著學生在學期間會被縮短每日的教育時數，對於整體國家與人生都會產生很大的影響。



從國際N G O組織的行動看見拯救水資源並不是口號，而是可以實際行動的作為。



台灣的N G O寶島淨鄉團時常在各地海邊舉辦淨灘活動，並邀請藝術家將眾人撿拾的垃圾進行分類清洗排列紀錄，讓眾人驚訝這些東西居然會變成海洋垃圾。原本是垃圾的東西經過「分類整理與排列」又成為吸引目光的創作。



介紹Knolling概念。

課堂 3：

A 課程實施照片



B 學生操作流程

準備綠色的物品，在黑色厚卡紙上進行排列，仿照Knolling概念展現構成的練習。

C 課程關鍵思考

Let's Knolling



- 先大後小
- 被排列物件不會只有一件
- 物件數目愈多愈好
- 物件與物件之間性質相同，或者有共通主題
- 以平行或90度直角的形式進行物件排列
- 講求放置物件的背景與物件之間的關係。

當選擇的物件無法有共通語言時，可以follow左側的規則。

排列的第一階段看的是物件，但是第二階段才是關鍵，要思考的是剩餘空間是否勻稱。

分辨自然物與非自然物，以及單一顏色得指稱到底能有多少種不同的形象。

A 課程實施照片



B 學生操作流程

在聆聽老師講解調色基本概念後，將方塊水彩紙進行畫面分割，並以採集的校園植物為色彩觀察對象，以紅黃藍三色進行調色與色塊繪製。

C 課程關鍵思考



修改原訂彩色墨水媒材，使用水彩。
採購顏料分裝格，使用牛頓顏料，讓學生能使用顏色品質較好的用具進行色彩體驗。也因為色彩經過揀選分裝，所以調色練習真的只使用紅黃藍三色進行。



介紹單一元素的多樣變化



利用分割畫面方式作為切片紀錄的樣貌。在一張方塊水彩紙上，使用三條線做畫面分割，可調配面積的形狀與大小變化，獲得4~6不等的數量。

課堂 6：

A 課程實施照片



B 學生操作流程

跟隨老師到校園進行植物的採集，並清洗擦乾，放置於衣服上用膠帶固定

C 課程關鍵思考

校園中哪些地方有植物？植物的形狀觀察，以及用手觸摸葉片感覺厚薄度以及水分是否適合揀選成材料。

課堂 7：

A 課程實施照片



B 學生操作流程

葉片排列固定後蓋上塑膠墊後進行敲打，需注意避開葉脈。
完成後放入加了媒染劑的水中進行定色，晾乾。

C 課程關鍵思考

注意葉片排列所構成的畫面是否均衡

葉片放置時要上面朝上貼好，再把衣服翻到背面後隔著塑膠片敲打，衣服隔層也要隔塑膠片。敲打時要有耐心以點擊出汁液形成造型和色彩。

課堂 8：

A 課程實施照片



B 學生操作流程

學生在了解如何將舊衣改造成手提袋後，思考個人的生活需求進行舊衣的拆解與re-design繪製。

C 課程關鍵思考



原先設定是單一方向改造成購物袋，但因為學生帶來的衣物有的較厚，討論後可以裁剪有印花部位做成隔熱鍋墊，或是厚度適中的衣物可以裁剪加上繩子變成束口袋。因此本學期課程先請學生進行討論設計，於下學期和家政老師協同教學，放入基本縫紉課程之後完成作品。

三、教學觀察與反思

- 植物捶印工作坊只有安排兩節課，時間太過緊湊……但能邀請到對自然顏料有所研究的洪皓倫老師位同學們解說自然中的色彩，是一個很棒的學習經驗，老師豐富的學識，讓學生驚呼這堂美術課涵蓋了歷史、自然等不同領域的學習。
- 利用google earth路徑設定從學校對面的竹塘大排水溝出發的水圳路線一路來到出海口芳苑，路上經過大大小小的水圳匯集，也從google map上找到這一帶的農田水利灌溉流域的源頭是濁水溪，正好與國一上學期的地理課台灣水文的内容結合。上完課後，學生本來對於日常見到馬路旁露出的水圳喊做水溝，已經能分辨那是供給農業使用的水資源，對於這個農業學區的學生來說，也對自己的家鄉與產業有更貼近的認識。
- 學生對於植物葉片的色彩認知本來很單一「葉子，不就是綠色」，但在植物採集時走了一圈校園，才發現這些葉子長的形狀和顏色都不盡相同。在進行水彩調色時，學生本來也懷疑，老師只提供紅黃藍三色，真的可以調出眼前所看見的色彩嗎？透過設計課程體驗活動，讓學生對於生活周遭的景象多了一份留意與用心，更體現在生活中展現美感。
- 從地方產業（農業雨水圳的關係）到校園綠色的採集與排列，最後利用舊衣服改造沾染上綠葉的形狀與色彩，一系列的課程都希望能夠讓學生從生活環境中感受美。

四、學生學習心得與成果

- 美感課程中的水圳最令我印象深刻，讓我清楚的知道了水的流向，和周遭環境的水溝認知。
- 水溝有很多條道路，都是條條大路通大海
- 下午的活動很特別用錘子敲打葉子，把花葉的顏色拓印上去。在那個敲打的過程中，雖然十分吵雜，但仔細聽就可聽出與自己同個節奏、頻率、節拍的聲音，是一種既奇妙又有趣的感覺。
- 今天我們班上上了一堂很特別的美術課，一位大學教授教我們把葉子拓印在布料上，他帶我們採葉子還仔細為我們講解，等到開始捶印時已經剩不多時間，看衣服在我的敲打下，漸漸染上顏料，非常神奇！。

- 在美術課做了植物捶印敲染，剛去的時候我還不知道要做什麼，後來教者就跟我們說一些東西，帶我們到外面找葉子，我才知道大自然有那麼多美麗之處，最後一步，就在衣服上敲敲打打，雖然最後做的都是模糊的，但是做得很開心。
- 今天去體驗了植物拓印，超級好玩的！老師在講解時我半信半疑想著：這個確定可以拓上去嗎？顏色很淡看起來都沒有汁水，真的可以把它用在衣服上嗎？當老師拓完準備打開時，竟然真的拓上去的，很謝謝有這個課程，期待未來還有更多的活動。
- 今天做植物捶染時，發現真的和老師說的一樣，不需要大力的捶就會出現圖案。因為我那時突然捶很大力，結果剛好捶到葉脈上直接大噴汁，然後那片葉子就變成小白菜的圖案。
- 今天我們上了一堂特殊的課，除了我們班的同學外，還有七位不同科目的老師一起旁聽，上課時歷史老師也跟我們補充了歷史知識（構樹的傳播）。這是我進入校園中最特別的一堂課。