



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

合作學校創課方案(4.2 版)

114 學年度 第 2 學期

學校全銜	高雄市路竹區蔡文國民小學
申請類別	☐ 標竿學校 ☒ 種子學校
創課方案名稱	葉脈中的詩：校園植物的跨領域美感之旅
團隊成員	藝術類教師： ☒ 視覺藝術/美術： <u>黃資雯、鄭育玲、顏志忠、王韋傑、吳宗樺、蘇世民、王宜青、鄭子瑱</u> ☐ 音樂： <u>教師姓名</u> ☐ 表演藝術： <u>教師姓名</u> 非藝術類教師： <u>王昭欽、徐盛旺、楊煜傑</u> 其他人員： <u> </u> 總人數：11 人
實施對象	☒ 國小： <u>六</u> 年級 ☐ 國中： <u> </u> 年級 ☐ 高中/職： <u> </u> 科 <u> </u> 年級 參與班級數： <u>普通班 6 班</u> 參與總人數： <u>144</u>
課程屬性 (可複選)	☐ 必修課程 ☐ 選修課程 ☒ 校本課程 ☐ 雙語課程 ☐ 其他： <u> </u>
創課方案來源	☒ 創新課程（為全新自創之跨領域方案） ☐ 精進課程（延續之前跨領域方案內容，但加以聚斂優化） ☐ 延伸課程（依據之前跨領域方案走向，但延伸擴充之） ☐ 其他： <u>如改編自其他美感教育計畫方案</u>
學生先備能力	1. 具備基本的校園植物與自然生態觀察能力。 2. 具備基本的平板/相機攝影操作技能與日常美感感知。 3. 擁有簡易的手作工藝、剪紙與圖案繪製基礎。

跨領域美感 課程架構圖	課程架構 葉脈中的詩： 校園植物的跨領域美感之旅 發現植物的美感 校園裡的藝術家 • 導入：討論「如果植物能變成藝術作品，會是什麼樣子？」 • 校園走讀，觀察植物的葉片、枝幹、花瓣。 • 使用「觀察單」記錄植物線條特徵。 用鏡頭說故事 植物的線條攝影集 • 學習攝影基本技巧（近拍、構圖、光影）。 • 以「線條」為主題拍攝，完成一組校園植物攝影作品。 • 與同儕互評照片，討論「哪一張最能展現植物的線條？」 線條設計師 植物線條簡化 • 從攝影作品中擷取線條與紋理，進行黑白轉化。 • 學習「抽象化」與「設計簡化」技巧。 • 線條設計初稿完成，並分享設計靈感來源。 花窗燈飾創作 植物線條美感設計 • 將設計圖轉化為燈飾（雷射切割應用）。 • 探討燈光與線條交織出的氛圍感。 • 製作並測試成品，調整細節。 擴香石創作 植物的氣味記憶 • 認識石膏與香氣的原理與應用。 • 將線條圖案轉化為模具壓紋，製作個人化的擴香石。 • 討論「如果畢業是一種味道，你會選什麼？」		
	課程發展理念	本創課方案以「校園植物」為核心靈感來源，透過「自然觀察」、「鏡頭美學」與「手工工藝」的有機融合，開展屬於孩子們的畢業美學創作。 課程引導學生從自然環境走入設計思維，從細緻的眼界觀察轉化為最終的實體展覽，深度培養學生在生活中覺察美感與實踐創造的能力，將對母校的植物記憶昇華為具象的藝術作品。	
跨領域 美感素養	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域美感素養(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		
	跨領域美感素養	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1. 美學思辨與覺察省思	☒	3
	2. 符號識讀與脈絡應用	☐	
	3. 藝術參與及社會行動	☐	
	4. 設計思考與創意發想	☒	1
	5. 數位媒體與網絡掌握	☒	4
	6. 文化跨域與多元詮釋	☐	
	7. 藝術探究與生活實踐	☒	2
8. 其他：(請自行填寫)	☐		
跨領域 課程類型	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域課程類型(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		

	跨領域課程類型	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1. 活化型課程	☒	2
	2. 議題式課程	☐	
	3. 窗外式課程	☐	
	4. 交集性課程	☐	
	5. 學校本位課程	☒	1
	6. 混成式課程	☐	
	7. 其他：(請自行填寫)	☐	
跨領域內涵	☒藝術科目：<u>視覺藝術（攝影構圖、線條簡化設計、剪紙美學、藍晒感光藝術）。</u> ☒非藝術科目：<u>自然科學（校園植物走讀、葉序與植物構造觀察、石膏與化學藍晒感光原理）、科技領域（雷射切割數位製圖應用、AI 共享資源與燈光畫彩圖生成步驟）。</u> ☒融入之議題：環境教育（校園生態保育與覺察）、科技教育（數位製造與人工智慧輔助創作） ☐其他：_____		
美感元素 與美感形式	美感元素 ☐視覺藝術：☐點 ☒線 ☒面 ☒空間☒構圖 ☐質感☒色彩(含色相、明度與彩度) ☐音 樂：☐節奏 ☐曲調 ☐音色 ☐力度 ☐織度 ☐曲式 ☐表演藝術：☐聲音 ☐身體 ☐情感 ☐時間 ☐空間 ☐勁力 ☐即興 ☐動作 ☐主題： 美感形式 ☒均衡 ☒和諧 ☒對比 ☐漸層 ☒比例 ☒韻律 ☐變奏 ☐反覆 ☐秩序 ☒統一 ☐單純 ☒虛實 ☐特異		
本期發展重點 (其他議題請參照課程模組 4.2 核心內涵)	☒聯合國永續發展目標 (SDGs)： ☐A. 消除貧窮 ☐B. 終結飢餓 ☐C. 健康與福祉 ☒D. 優質教育 ☐E. 性別平等 ☐F. 淨水與衛生 ☐G. 可負擔的永續能源 ☐H. 就業與經濟成長 ☐I. 永續工業與基礎建設 ☐J. 消彌不平等 ☐K. 永續城鄉 ☐L. 責任消費與生產 ☐M. 氣候行動 ☐N. 永續海洋與保育 ☒O. 陸域生態 ☐P. 制度的正義與和平 ☐Q. 永續發展夥伴關係		

	■社會情緒學習（SEL）： ■甲. 自我覺察 □乙. 自主管理 ■丙. 社會覺察 ■丁. 人際技巧 □戊. 負責任的決定 □其他議題： <u>如 108 課綱十九項議題</u> □無	
學習活動設計		
（依實際課程之主題數、課程目標與單元數逐一增列撰寫）		
學習活動內容與流程	跨領域美感素養表格代碼 1-8 填寫)	本期發展重點(依前述本期發展重點表格 SDGs 代碼 A-Q／SEL 代碼甲-戊填寫)
主題(一)名稱：發現植物的美感——校園裡的藝術家(114-1) 單元 1 名稱：發現植物的美感——校園裡的藝術家 課程目標： 1. 能透過實地走讀，敏銳覺察校園植物的構造、葉序與色彩等自然特徵。 2. 運用現場速寫線條，記錄校園植物的生態美感。 實施節數：2 節 一、導入活動：課程導入活動中，教師拋出思辨議題「如果植物能變成藝術作品，會是什麼樣子？」引發學生想像與討論。 二、開展活動： 1. 透過校園走讀與實地觀察，教師帶領學生至校園各角落進行植物走讀。 2. 觀察單記錄：學生細緻觀察植物的外形、樹皮（莖）的觸感、花果特徵與顏色、葉子的形狀以及葉子如何生長（葉序） 3. 現場速寫：學生使用鉛筆快速畫下植物的整體樣子與細部描繪（如葉片或花果特寫），用線條捕捉自然特徵。	1、7	0、甲
單元 2 名稱：用鏡頭說故事——植物的線條攝影集(114-1) 課程目標： 1. 掌握近拍、構圖與光影等攝影基本技巧。	1、5、7	D、丁

2. 運用鏡頭進行植物線條的視覺美感創作，並透過同儕互評提升美感鑑賞與對話能力。 實施節數：2 節 一、導入活動： 1. 攝影技巧教學：引導學生學習攝影的基本技巧，包含「近拍特寫」、「構圖美學」與「光影變化」。 二、開展活動： 主題攝影實作：學生以「線條」為核心主題進行校園植物拍攝，完成一組個人化的校園植物攝影作品。 三、綜合活動： 同儕互評與美感對話：引導學生互相發表與互評照片，討論「哪一張照片最能展現植物的線條美感與生命力？」		
單元 3 名稱：線條設計師——植物線條簡化(114-1) 課程目標： 1. 學習「抽象化」與「設計簡化」的思維方法。 2. 能將具體的植物攝影影像，轉化提煉為簡約的黑白幾何線條設計稿。 實施節數：2 節 一、導入活動：擷取與轉化：指導學生從各自的植物攝影作品中擷取具代表性的線條與紋理，將具體的影像進行黑白轉化。 二、開展活動： 1. 設計簡化思維：學習「抽象化」與「設計簡化」技巧，將複雜的自然構造提煉為簡單的幾何線條。 2. 學生獨立完成植物線條設計初稿，並在班級中分享自己的設計靈感來源。	1, 4	D 甲
單元 4 名稱：花窗燈飾創作——植物線條美感設計(114-1) 課程目標： 1. 運用對稱原理進行花窗圖案設計，並將圖稿轉化為數位製圖路徑。 2. 結合雷射切割技術進行木工組裝與測試，探討光影與立體空間交織的美感。 實施節數：4 節 一、導入活動： 花窗幾何練習：運用學習單進行幾何花窗構思，練習「1/4 分法」或「1/8 分法」，並利用 x、+ 等構圖概念來增加畫面的對稱效果。 二、開展活動： 1. 結合科技領域，將簡化後的對稱植物圖案轉化為數位製圖	4、5、7	D、丁

路徑，應用雷射切割技術切割木板或材料。 2. 學生組裝植物雷雕燈，探討光影與幾何線條交織出的空間氛圍感，測試成品並動手調整細節。		
單元5 名稱：植物剪紙藍晒——藍晒方巾創作(114-2) 課程目標： 1. 理解剪紙中「虛（剪除）」與「實（保留）」的空間層次關係。 2. 透過摺疊對稱剪紙與藍晒感光實驗，實踐傳統工藝與科學原理結合的複合媒材創作。 實施節數：4 節 一、導入活動： 剪紙紋樣設計：延續植物攝影的線條觀察，思考「剪除（虛）」與「保留（實）」的區域，藉此對應雷雕切割路徑與空間層次感。 二、開展活動： 1. 摺疊對稱剪紙：利用 1/4 或 1/8 摺疊剪紙法，結合對稱原理增加植物紋樣的豐富度與幾何美感。 2. 藍晒感光實驗：將剪紙紋樣置於藍晒方巾上進行日光感光實驗，探討藍白色調與光影交織出的美感，與雷雕燈的氛圍設計相互呼應。	4、7	D、甲
單元6 名稱：植物燈光畫創作(114-2) 課程目標： 1. 學習數位媒材與電路焊接技術，理解新媒體藝術的創作步驟。 2. 運用透光材料與數位彩圖疊加，共創出具有光影層次的植物燈光畫作品。 實施節數：2 節 一、導入活動： 引導學生將校園植物線條與現代數位藝術結合，學習校園植物燈光畫彩圖生成步驟。 二、開展活動： 燈光畫實作：學生運用數位媒材或透光材料疊加，共創出層次分明的植物燈光畫作品，展現新媒體藝術之美。	4、5	D、丁
單元7 名稱：擴香石創作——植物的氣味記憶(114-2) 課程目標： 1. 理解石膏固化與香氛吸附的科學原理。	1、4、7	D、丙、丁

2. 將植物線條圖案轉化為立體模具壓紋，並透過小組合作完成擴香石灌模脫模創作，連結畢業情感記憶。 實施節數：2 節 一、導入活動： 帶領學生認識石膏的化學固化原理、吸水性以及香氛擴散的應用原理。 二、開展活動： 模具壓紋轉化：將先前設計簡化後的植物線條圖案轉化為模具內部的壓紋，親手調配比例（石膏、水、香氛材料），灌模製作個人專屬的立體植物擴香石。 三、綜合活動： 舉辦微型討論會，引導畢業生思考「如果畢業是一種味道，你會選擇什麼味道？」將氣味記憶與校園生活深刻連結。		
---	--	--

評量方式(請參見跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，並詳述之)：

核心指標	學生具體表現描述	評量工具 / 方式
美學知覺	能敏銳察覺不同校園植物的線條特徵、結構與色彩，並正確完成植物觀察單與現場線條速寫紀錄。	歷程評量：觀察單、速寫稿
創意轉譯	能將具象的植物照片與自然紋理，透過「減法設計」與抽象化思維，轉化為具備規律性、美感強烈的幾何圖騰與剪紙紋樣。	實作評量：設計初稿
科技應用	能熟練操作數位繪圖工具與雷雕軟體，理解路徑閉合等數位製造邏輯；並能嘗試運用 AI 共享資源與新媒體技術進行燈光畫生成。	實作評量：數位圖檔、AI 彩圖
動手實踐	能掌握複合媒材的物理與化學特性（如藍晒日光感光實驗、石膏與水的灌模比例），並精確進行手工藝與實驗操作。	歷程評量：藍晒方巾、擴香石
實踐韌性	在面對反覆修改路徑、高溫電烙鐵焊接組裝、以及脫模失敗等挑戰時，能展現耐心與團隊合作精神，並持續精進作品。	學生反饋：學習心得
成品表現	最終燈飾、藍晒方巾與燈光畫成品結構穩固、空間光影	總結評量：成果作品

	效果顯著，能體現個人獨特的觀察視角與學校情感記憶。	展示
教學省思	本方案成功凝聚了藝術、導師群、自然與科技領域的教育團隊。在教師專業共備的歷程中，教師們不僅利用美感計畫進行多樣化的植物九宮格拼貼教學，更跨越學科限制，透過 AI 技術共同製作與生成共享教學資源。這不僅減輕了個別教師的備課壓力，更實現了數位科技與藝術教學的深度共融。	
學生/家長回饋	學生回饋 1：六年級的美術課程內容總是環繞著「植物」，我最印象深刻的作品是「個人與植物結合的 AI 燈光畫」，這項作品跨越了許多領域，從自然的科技，過程中經歷了種種挑戰。「焊接電線」是我覺得最困難的階段，因為『電烙鐵』的溫度大約是攝氏 200 度左右，稍有不慎就容易燙傷，所以這個階段同學們的非常戰戰兢兢。藉由這個課程讓我了解到植物的知識和 AI 的好處，讓我學習了一般老師不會教的知識。 學生回饋 2：從六年級上學期就開始為後面做準備了，在校園採集植物和攝影可以讓我們看清自己曾經從未在意的花草樹木，在這一次的行動中我看到了曾經沒看過的一番風景，和同學七嘴八舌的討論也增進了感情，當我們採集和攝影完我們回到教室用平板描繪出剛剛拍下的樹葉或花草，每個人的葉子花草都不一樣每個作品都讓人眼前一亮都充滿個人特色，之後由我們自己將圖像轉化成雷雕作品，再將植物剪紙變成藍晒作品，過程非常困難讓人心驚膽戰不敢懈怠。 學生回饋 3：雖然做這些作品每一個都讓我印象深刻，像是藍曬時從噴灑藥水一直到變成鮮豔的藍色，又或是描繪時發現各式各樣的功能，但令我最印象深刻的，還是做擴香石的回憶了。一開始我們用優格的盒子來調配石膏，	

接著和同學互相配合，一個人倒入石膏液，一個人來把氣泡震出來，最後等到石膏硬了後，我們就開始小心的脫模，幸好脫模的很成功。我認為做擴香石不僅可以鍛鍊我們的專注力，同時培養團隊合作精神，原來和同學的時光往往是最快樂的！

學生回饋 4：在六年級，以植物為主題的美術計畫中，我最印象深刻的作品就是 AI 圖片燈光畫。因為需要使用焊接，做這件作品時需要極高的專注力，整個過程都需要小心以免燙傷。而在組裝燈箱時，是非常需要同學的幫忙的，如果要自己把木片組裝上去真的很困難。全部製作完成，開啟燈的樣子，真的非常有成就感，整個過程雖然辛苦又困難，但能過程還能學到更多平常的美術課沒學到的東西，也多了很多難忘的經驗與回憶。

學生回饋 5：從校園植物攝影採集到擴香石的創作每一步都需要用心努力的創作，讓人獲得許多收穫，其中讓我印象十分深刻的就是植物描繪與數位描繪，每一筆一畫都是我們用心努力不懈的創作出來的。無論是哪一個步驟都可以從其中看見我們的努力與付出，創作時發生的每一件事情也讓我們從這之中學習到了許多知識，更讓我們收穫滿滿，例如我們學習到了細心的思考與創作，讓我們知道有時候太過急躁是無法完成任務的。

影像紀錄



照片一：學生運用平板或相機進行植物線條微距攝影，捕捉校園環境中的自然光影美感。



照片二說明：師生共同討論如何將攝影作品進行黑白轉化與減法設計，將複雜線條簡化為幾何圖騰。



照片三說明：學生高度專注地使用電烙鐵進行燈箱電路焊接，展現創客動手做的實踐韌性。



照片四說明：學生組裝雷雕植物花窗燈飾成品，測試並探討幾何線條與光影交織出的空間氛圍。



照片五說明： 藍晒感光實驗現場，學生利用日光感光方巾，展現工藝與科學原理結合的複合媒材美感。



照片六說明： 學生互相配合進行石膏、水的比例調配與灌模，齊心協力完成植物擴香石作品。



照片七說明： 期末成果微型展覽，學生結合AI 新媒體技術與實體作品，共同展現屬於畢業生的校園氣味與視覺記憶。

其他對於
本計畫之建議

本校推動跨領域美感卓越領航計畫以來，不論在教師社群共備或學生美感實踐上皆獲得豐碩成果，以下提出兩點精進建議：

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. 續辦並擴大「AI 與數位科技×藝術」研習成效：本次結合 AI、數位繪圖與雷射切割，不僅大幅提升學生的學習成就感，也有效減輕了老師的個別備課負擔。2. 建立「跨校美感教學資源共享平台」，因跨領域課程涉及的學科太廣（如本次結合了化學、生態學與數位邏輯），單靠個別老師備課較為吃力。 |
|--|--|

高雄市政府教育局補(捐)助經費收支結算表

執行單位名稱：**蔡文國小** 計量名稱：跨領域美感教育卓越領域計畫(114學年度第2學期縣市轄屬標準學校暨種子學校) 計畫期程：115年2月1日至115年8月31日 單位：新臺幣元 百分比：取至小數點二位

補(捐)助項目	核定計畫金額 (A)	核定補(捐)助 金額(B)	撥付金額 (C)	補(捐)助比率 (D=B/A)	實支總額 (E)	計畫結餘款 (F=A-E)	依公式應繳回 結餘款 (G=F*D-(B-C))	備 註
業務費	(種子學校)300000	30,000	30,000	1	30,000	0	-	請查填以下資料： * ☒ 經常門 ☐ 資本門
合計								* ☒ 全額補(捐)助 ☐ 部分補(捐)助 *餘款繳回方式(執行率未達95%餘款需繳回)： ☒ 依補(捐)助比率繳回
是否適用彈性經費支用規定(註七) (☐ 是 ☐ 否)，勾選「是」者，請查填下列支用情形								
彈性經費	可支用額度(元)							
支出機關分攤表：	實支總額(元)							
1 高雄市政府教育局	分攤金額(元)							
	30000							
	*部分補(捐)助計畫請查填左列支出機關分攤表，其金額合計應等於實支總額							
	*執行率未達80%之原因說明							
合計	30000							

業務單位： 主(會)計單位： 首長(或團體負責人)：

備註：
一、本表請隨函檢送乙份。
二、本表「核定計畫金額」係計畫金額經審核調整後之金額；若未調整，則填原提計畫金額。
三、本表「核定計畫金額」及「實支金額」請填寫該項目之總額(含自籌款、教育部及其他單位分攤款)。
四、本表「依公式應繳回結餘款」以全案合計數計算。
五、若實際繳回金額與依本表公式計算之金額有差異時，請於備註說明。
六、計畫執行率未達百分之八十者，請於備註敘明原因。
七、各大專校院之科技計畫中屬研究性質者，或政府研究資訊系統(GRB)列管之計畫，始得適用彈性經費支用規定。

代理會計主任 陳淑芸 主 任

教師兼任 徐盛旺 主 任

高雄市政府教育局 蔡文國小 校長 翁志祥