



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 一 學期

學校全銜	連江縣莒光鄉東莒國民小學
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> 標竿學校 <input type="checkbox"/> 種子學校
創課方案名稱	海廢方程式：重生與對話
團隊成員	藝術類教師： <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術： <u>鄭惠琴、李采瑄</u> <input type="checkbox"/> 音樂： <u> </u> <input type="checkbox"/> 表演藝術： <u> </u> 非藝術類教師： <u>王春英（生活課程）</u> 其他人員： <u>曹躍鎧/教導主任</u> 總人數：4
實施對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國小： <u>1-3、4、6</u> 年級(全校) <input type="checkbox"/> 國中： <u> </u> 年級 <input type="checkbox"/> 高中/職： <u> </u> 科 <u> </u> 年級 參與班級數： <u>如普通班5</u> 參與總人數： <u>6</u>
課程屬性 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input checked="" type="checkbox"/> 校本課程 <input type="checkbox"/> 雙語課程 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：議題 <u>SDGs</u>
創課方案來源	<input checked="" type="checkbox"/> 創新課程（為全新自創之跨領域方案） <input type="checkbox"/> 精進課程（延續之前跨領域方案內容，但加以精緻優化） <input type="checkbox"/> 延伸課程（依據之前跨領域方案走向，但延伸擴充之） <input type="checkbox"/> 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. 認識簡單的幾何圖形（如三角形、正方形）、對稱、分割等概念。 2. 具備基本的熱熔膠使用、黏貼技巧，以及對色彩的初步認識。 3. 對環境永續議題有初步的認識或興趣，能更容易連結課程主題。 4. 能辨識基本情緒，有助於連結海廢與情感表達。 5. 樂於嘗試不同的創作方式，並享受創作的過程。

<p>跨領域美感課程架構圖</p>																														
<p>課程發展理念</p>	<p>本方案旨在引導學生透過「五感實驗」與「設計思考」，重新定義「垃圾」。課程不僅止於清理海廢，而是透過藝術創作（如海廢攝影、海廢餐桌、海玻璃設計、海廢燈飾及音箱製作），讓學生在「海廢重生」中看見「美麗」，進而培養對海洋環境的共感與守護行動。</p>																													
<p>跨領域美感素養</p>	<p>※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。</p> <table border="1" data-bbox="370 1115 1450 1639"> <thead> <tr> <th>跨領域美感素養</th> <th>勾選欄</th> <th>排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.美學思辨與覺察省思</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.符號識讀與脈絡應用</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.藝術參與及社會行動</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.設計思考與創意發想</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5.數位媒體與網絡掌握</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.文化跨域與多元詮釋</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.藝術探究與生活實踐</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8.其他：(請自行填寫)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			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	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.符號識讀與脈絡應用	<input type="checkbox"/>		3.藝術參與及社會行動	<input type="checkbox"/>		4.設計思考與創意發想	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.數位媒體與網絡掌握	<input type="checkbox"/>		6.文化跨域與多元詮釋	<input type="checkbox"/>		7.藝術探究與生活實踐	<input checked="" type="checkbox"/>	2	8.其他：(請自行填寫)	<input type="checkbox"/>	
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	<input checked="" type="checkbox"/>	3																												
2.符號識讀與脈絡應用	<input type="checkbox"/>																													
3.藝術參與及社會行動	<input type="checkbox"/>																													
4.設計思考與創意發想	<input checked="" type="checkbox"/>	1																												
5.數位媒體與網絡掌握	<input type="checkbox"/>																													
6.文化跨域與多元詮釋	<input type="checkbox"/>																													
7.藝術探究與生活實踐	<input checked="" type="checkbox"/>	2																												
8.其他：(請自行填寫)	<input type="checkbox"/>																													
<p>跨領域課程類型</p>	<p>※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。</p> <table border="1" data-bbox="370 1751 1450 1995"> <thead> <tr> <th>跨領域課程類型</th> <th>勾選欄</th> <th>排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 活化型課程</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2. 議題式課程</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3. 窗外式課程</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			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	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2. 議題式課程	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3. 窗外式課程	<input type="checkbox"/>																
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	<input checked="" type="checkbox"/>	1																												
2. 議題式課程	<input checked="" type="checkbox"/>	2																												
3. 窗外式課程	<input type="checkbox"/>																													

	4. 交集性課程	<input type="checkbox"/>	
	5. 學校本位課程	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	6. 混成式課程	<input type="checkbox"/>	
	7.其他：(請自行填寫)	<input type="checkbox"/>	
跨領域內涵	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術科目： <u>藝術與人文</u> <input checked="" type="checkbox"/> 非藝術科目： <u>自然、生活、綜合</u> <input checked="" type="checkbox"/> 融入之議題： <u>SDGs、SEL</u> <input type="checkbox"/> 其他： <u>親職教育</u>		
美感元素 與美感形式	美感元素 <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術： <input type="checkbox"/> 點 <input type="checkbox"/> 線 <input type="checkbox"/> 面 <input type="checkbox"/> 空間 <input checked="" type="checkbox"/> 構圖 <input type="checkbox"/> 質感 <input checked="" type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 明暗 <input type="checkbox"/> 音 樂： <input type="checkbox"/> 節奏 <input type="checkbox"/> 曲調 <input type="checkbox"/> 音色 <input type="checkbox"/> 力度 <input type="checkbox"/> 織度 <input type="checkbox"/> 曲式 <input type="checkbox"/> 表演藝術： <input type="checkbox"/> 聲音 <input checked="" type="checkbox"/> 身體 <input checked="" type="checkbox"/> 情感 <input type="checkbox"/> 時間 <input type="checkbox"/> 空間 <input type="checkbox"/> 勁力 <input checked="" type="checkbox"/> 即興 <input type="checkbox"/> 動作 <input type="checkbox"/> 主題 美感形式 <input type="checkbox"/> 均衡 <input checked="" type="checkbox"/> 和諧 <input checked="" type="checkbox"/> 對比 <input checked="" type="checkbox"/> 漸層 <input checked="" type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 韻律 <input type="checkbox"/> 變奏 <input checked="" type="checkbox"/> 反覆 <input checked="" type="checkbox"/> 秩序 <input type="checkbox"/> 統一 <input type="checkbox"/> 單純 <input type="checkbox"/> 虛實 <input type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> 聯合國永續發展目標 (SDGs)： <input type="checkbox"/> A. 終結貧窮 <input type="checkbox"/> B. 消除飢餓 <input type="checkbox"/> C. 健康與福祉 <input checked="" type="checkbox"/> D. 優質教育 <input type="checkbox"/> E. 性別平權 <input type="checkbox"/> F. 淨水及衛生 <input type="checkbox"/> G. 負擔的潔淨能源 <input type="checkbox"/> H. 合適的工作及經濟成長 <input type="checkbox"/> I. 工業化、創新及基礎建設 <input type="checkbox"/> J. 減少不平等 <input checked="" type="checkbox"/> K. 永續城鄉 <input type="checkbox"/> L. 責任消費及生產 <input type="checkbox"/> M. 氣候行動 <input checked="" type="checkbox"/> N. 保育海洋生態 <input type="checkbox"/> O. 保育陸域生態 <input type="checkbox"/> P. 和平、正義及健全制度 <input type="checkbox"/> Q. 多元夥伴關係		
	<input type="checkbox"/> 社會情緒學習 (SEL)： <input checked="" type="checkbox"/> 甲. 自我覺察 <input checked="" type="checkbox"/> 乙. 自主管理 <input type="checkbox"/> 丙. 社會覺察 <input type="checkbox"/> 丁. 人際技巧 <input checked="" type="checkbox"/> 戊. 負責任的決定		
	<input checked="" type="checkbox"/> 其他議題： <u>環境教育、生命教育</u> <input type="checkbox"/> 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(依前述跨領 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)
單元一名稱：海廢攝影：破碎與美麗 課程目標： 1. 透過視角轉換，覺察海廢物件中蘊含的形狀、光影與質感。 2. 學習攝影構圖美學，將廢棄物轉化為具美感的影像藝術。 3. 透過影像敘事，反思人類行為對海洋環境造成的傷痕。		1、4、7	N、甲、戊

<p>實施節數：2 節</p> <p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察海邊撿回來的寶貝（海廢），看看上面有什麼特別的紋理、光澤。 2. 仔細觀察海廢的形狀、形狀、光影與質感。 <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光影魔術師：利用平板捕捉海廢物件（如保麗龍、漁網）的微距光影。 2. 海廢攝影創作：學習平板攝影的「對焦」與「明暗」。試著把醜醜的塑膠片，拍得像發光的寶石；把破漁網拍得像蜘蛛人的網。 <p>三、綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 猜猜看：將每個小朋友作品展示出來，猜猜看拍的是什麼。 2. 說故事時間：為拍攝的作品命名，並講述一個「它在海裡的故事」。 3. 作品展示與回饋：進行互相觀摩與回饋。 		
<p>單元二名稱：海廢食驗室-海神的秘密食譜</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨識海洋廢棄物（如浮球、漁網、塑膠片）的質地與色彩。 2. 學習運用天然食材的特性（透光、色彩、形狀）模擬海洋議題。 3. 透過「食」的感官體驗，建立守護海洋的同理心與實際行動。 <p>實施節數：2 節</p> <p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 魔幻影像賞析：展示「海神的餐桌」系列照片。「這盤看起來閃閃發光的料理，是用什麼做的？」「裡面藏了哪些不是食物的東西？（如塑膠微粒、保麗龍碎片）」 <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可食「海廢」創作：提供自然染色的食材（例如：蝶豆花染色的米紙、蔬果泥、海菜、可食花卉、越南米紙、砂糖等），引導學生運用這些材料，創作出一份「海神的餐桌」上的「可食海廢個人套餐」 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 溫柔締約：學生展示並品嚐自己的作品，分享「我用食物模擬了什麼海廢情景」「我能為海洋做一個什麼溫柔的締約」（例如：少用一個塑膠袋、自備餐具等）。 2. 分享故事：分享一件能為海洋做的減塑小事故事發表。 	1、4、7	D、K、甲、戊
<p>單元三名稱：海廢玻璃設計</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察海玻璃與金屬線結合時產生的光影與質地對比。 2. 學習不鏽鋼線/銅線的摺繞、彎曲與包覆技巧，訓練手部精細動作。 3. 體會「化腐朽為神奇」，思考人類垃圾如何透過藝術重生。 <p>實施節數：4 節</p> <p>一、導入活動</p> <p>觸覺與視覺實驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觸摸磨圓的海玻璃（霧面）與冰涼的金屬線（亮面）。 2. 觀察光線穿過不同色系（海軍藍、森林綠、透白）玻璃的樣子。 <p>力學小測試：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生嘗試彎曲不同粗細的銅線，認識金屬的延展性。 	1、4、7	D、N、甲、戊

<p>2.展示海玻璃飾品設計作品，引導學生觀察金屬線是如何「抓住」玻璃而不掉落。</p> <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 選定 1-2 塊海玻璃，在紙上描繪形狀，並畫出想繞製的線條路徑。 2. 學習玻璃基本的纏繞方法。 3. 協助學生處理金屬線末端的尖端（確保安全不刺手）。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將作品掛在教室窗邊，當陽光照進來時，觀察金屬反光與玻璃透光的交織。 2. 找出一個同學的作品，說說他繞線的方法有什麼值得學習的地方。 		
<p>單元(四)名稱：海廢燈飾課程：點亮海洋的微光</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察並實驗不同海廢材質（如漁網、塑膠瓶、浮球）的透光與遮光特性。 2. 學習簡易燈座電路組裝，並能安全地解決結構支撐問題。 3. 透過「點燈」儀式，體會垃圾重生的喜悅，培養對家鄉海洋的責任感。 <p>實施節數：4 節</p> <p>一、導入活動</p> <p>微光劇場：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師關掉教室燈光，用手電筒照射各種海廢（漁網、彩色玻璃、保麗龍）。 2. 觀察提問：哪些材料會讓光變色？哪些會投射出有趣的影子？ <p>質感與光譜：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生嘗試將光穿過不同厚度的廢棄物，討論「半透明」與「不透明」產生的美感差異。 <p>案例引導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 欣賞藝術家如何利用海廢製作大型燈飾，思考「溫暖的光」如何改變廢棄物的冰冷感。 <p>二、開展活動</p> <p>燈殼結構設計：</p> <p>開洞法：在不透明的瓶身（如浮球碎片）鑽出小孔，讓光像星星一樣灑出來。</p> <p>色彩裝扮：使用壓克力顏料粉刷瓶身、指導學生如何配色。</p> <p>電路小學堂：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習連結燈泡與電池座。 2. 如何讓燈泡穩固地立在浮球上方？ 3. 利用石頭穩固浮球不晃動。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作品排列在教室角落，集體點燈。 2. 邀請同學進入這個「微光海洋」，感受光影渲染的氛圍。 3. 在燈光下許願，寫下一件能守護大海的小行動，並貼在燈飾底座旁。 	4、7	D、N、甲、乙、戊

<p>單元(五)名稱：海廢音箱課程：海洋的迴響</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.探索不同材質與形狀的海廢物件（如浮球、塑膠桶）對聲音共鳴的影響。 2.了解聲音變大的秘密、動手做藍牙音箱、用聲音說海洋故事。 <p>實施節數：4 節</p> <p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.老師播放聲音（海浪、海鳥、寶特瓶被踩扁的聲音），讓小朋友猜猜看這是什麼？在哪裡會聽到？ 2.準備大浮球、空瓶子、小罐子不同的材質傳聲筒：。 3.讓學生試試看對著瓶口大喊，比比看誰的聲音變得最厚、最沉？ <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在洗乾淨的浮球或塑膠桶上，剪出一個音箱大小的洞口（由老師協助或指導安全剪裁）。這就是聲音的出口。 2.用撿來的海玻璃、小磁磚、貝殼，使用熱熔膠拼貼在瓶身，讓原本醜醜的垃圾，變成有島嶼感覺的藝術品。 3.裝上音樂心臟，讓學生認識藍牙模組（控制中心）、喇叭（發聲處）。 4.使用「插拔式」零件，不用焊接。小朋友學習簡單的電學，低年級小朋友由老師協助完成 5.用小石頭或黏固定在浮球裡，確保搖晃時不會有聲音。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋音樂會：將音箱放置在教室不同位置，循環播放自己採集的「島嶼聲音」或「給海洋的一封信」。 	<p>4、7</p>	<p>D、N 甲、乙、戊</p>
<p>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)：</p> <p>多元評量方式：結合作品評量、歷程評量、口頭報告、書面反思等多種方式，更全面地了解學生的學習狀況。</p> <p>形成性評量與總結性評量並重：在課程進行中進行形成性評量，提供及時的回饋和指導；在課程結束後進行總結性評量，評估學生的學習成效。</p> <p>強調學生自主評量與同儕互評：鼓勵學生自我反思和互相評價，培養獨立思考和合作學習的能力。</p> <p>連結課程目標：評量內容應緊扣課程目標，確保評量能有效地檢核學生的學習成果。</p>		
<p>教學省思</p>	<p>「海廢方程式」跨領域美感課程，由於全校僅 6 位學生，且涵蓋 1-3、4、6 年級，在教學現場需面對極大的跨年級差異。</p> <p>針對混齡教學的現狀，我們將重心放在「差異化學習」的設計上。低年級學生著重於五感覺察與基礎拼貼；中高年級則進階到電子零件組裝與結構支撐等邏輯探究，大部分也由老師協助完成，雖然這樣的設計能照顧到不同發展階段的需求，但也顯著增加了備課與個別指導的負荷。</p> <p>此外，在「海廢實驗室」單元中，考量到環境限制與安全性，我們僅能以簡單的天然食材（如蝶豆花、米紙、蔬果泥）模擬海洋垃圾。儘管初衷是透過「食」的感官體驗建立環保同理心，但在品嚐環節，部分小朋友反應模擬出的「海廢餐點」味道不太好吃。這提醒了我們，在追求議題傳達與美感呈現的同時，若能兼顧食材的風味設計，將更能強化學生在「溫柔締約」過程中的情感正向連結。未來，希望將致力於在資源有限的條件下，優化實作細節，深化學生守護海洋的行動力。</p>	

<p>學生/家長回饋</p>	<p>學生 1:我很喜歡我做的海廢音箱，可以聽我自己喜歡的音樂。</p> <p>學生 2:謝謝老師協助比較困難的部分，讓我有一個自己的音箱。</p> <p>學生 3:海廢夜燈製作，雖然花了很多時間，但晚上當小夜燈很使用。</p> <p>學生 4:這是第一次迫不及待很想把作品帶回家，因為哥哥希望可以擺放在他的車子裡，聽他想聽的音樂。</p> <p>學生 5:海廢餐桌設計的海廢食品不是太好吃，希望下次多一些變化，設計不同的食物。</p> <p>家長:這次海廢設計課程內容很豐富，而且都是很實用的藝術作品，很難想像海廢音箱真的可以聽音樂。</p>	
<p>影像紀錄</p>		
	<p>感受海廢對大自然的影響</p>	<p>觸摸海廢的感覺</p>
		
	<p>指導如何攝影</p>	<p>分享同學攝影海廢作品</p>
		
	<p>老師介紹製作海廢的材料</p>	<p>設計自己的海廢食品</p>



自己製作的海廢要進烤箱囉!



享受自己製作的海廢



設計海玻璃了解工具的使用



指導比較難的纏繞技巧



大家開始設計自己的海玻璃



分享自己的設計思考創作想法



浮球切割技巧



學習如何用工具鑽洞



學習簡單的燈飾裝置的電學



開心和作品大合照



製作海廢音箱



學習切割技巧



學習拼貼技巧



海廢音箱完成囉!

其他對於
本計畫之建議