

<p>教學資源</p>	<p>1. 投影機、臺灣各區石滬地圖卡 2. 四種不同石滬石材(風稜石、鵝卵石、玄武岩、咕啞石)與大盤子/壓克力透明箱 3. 【公共電視 我們的島 一吉貝·石滬的故鄉】影片 2:47~3:49 https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=jLXrDRz8158&feature=emb_logo 4. 小白板、麥克筆</p>										
<p>領域/學習重點</p>	<p>核心素養</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-A3 學習規劃藝術活動、豐富生活經驗。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。 藝 E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。 藝 E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。</p>	<p>核心素養</p> <p>海 A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。 海 B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。 海 B3 能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。 海 C2 能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊</p>									
	<p>2. 學習表現與學習內容包含三項編碼類別。說明如下：</p> <table border="1" data-bbox="276 1099 794 1171"> <thead> <tr> <th>學習重點</th> <th>學習構面(第1碼)</th> <th>學習階段(第2碼)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>學習表現</td> <td>表現1、鑑賞2、實踐3</td> <td>II、III、IV、V</td> </tr> <tr> <td>學習內容</td> <td>表現E、鑑賞A、實踐P</td> <td>II、III、IV、V</td> </tr> </tbody> </table> <p>1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 2-III-3 能反思與回應表演和生活的關係。 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。 3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。</p>	學習重點	學習構面(第1碼)	學習階段(第2碼)	學習表現	表現1、鑑賞2、實踐3	II、III、IV、V	學習內容	表現E、鑑賞A、實踐P	II、III、IV、V	<p>海洋教育議題</p> <p>海洋文化 海洋科學與技術 海洋資源與永續</p> <p>學習主題</p>
	學習重點	學習構面(第1碼)	學習階段(第2碼)								
學習表現	表現1、鑑賞2、實踐3	II、III、IV、V									
學習內容	表現E、鑑賞A、實踐P	II、III、IV、V									
<p>學習內容</p> <p>2. 學習表現與學習內容包含三項編碼類別。說明如下：</p> <table border="1" data-bbox="276 1962 794 2033"> <thead> <tr> <th>學習重點</th> <th>學習構面(第1碼)</th> <th>學習階段(第2碼)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>學習表現</td> <td>表現1、鑑賞2、實踐3</td> <td>II、III、IV、V</td> </tr> <tr> <td>學習內容</td> <td>表現E、鑑賞A、實踐P</td> <td>II、III、IV、V</td> </tr> </tbody> </table> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	學習重點	學習構面(第1碼)	學習階段(第2碼)	學習表現	表現1、鑑賞2、實踐3	II、III、IV、V	學習內容	表現E、鑑賞A、實踐P	II、III、IV、V	<p>實質內涵</p> <p>E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。</p>	
學習重點	學習構面(第1碼)	學習階段(第2碼)									
學習表現	表現1、鑑賞2、實踐3	II、III、IV、V									
學習內容	表現E、鑑賞A、實踐P	II、III、IV、V									

		視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。 視-P-III-1 在地及全球藝文展演、藝術檔案。 表 A-III-1 家庭與社區的文化背景和歷史故事。			E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 E16 認識家鄉的水域或海洋環境問題。	
融入綠階 ／初階海洋 教育者 專業內涵	知識	■L1-K1 海洋環境與永續發展 □L1-K2 體驗教學與水域安全	態度	■L1-A1 親海意識	■L1-A2 環境關懷 □L1-A3 服務熱忱	
	技能	■L1-S1 教學設計與知識轉化				
對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)			時間	教學資源	教學評量
藉由石滬議題讓學生認識台灣海洋環境、物種、文化等多樣性特色與重要性	第一節 石滬地圖			5 分鐘		
	<p>一、課前準備/分組，教具發放</p> <p>二、教師引言/石滬堆疊活動操作說明教師引言/準備活動</p> <p>(一)介紹的台灣四個地方的石滬，有沒有哪個是你印象最深刻的?為什麼?(學生回答)</p> <p>(二)桌上老師準備了一些石頭材料，大家可以從外觀觀察它們可能出現在哪個地方呢?(安山岩、鵝卵石、風稜石、咕啞石)</p> <p>(三)觀看影片【公共電視 我們的島 一吉貝·石滬的故鄉】2:47~3:49</p> <p>介紹滬牙，引導學生在堆疊的時候可以想想可以增加一些機關，可能可以有甚麼功用?(複習上一節石滬各構造的功能)</p>			10 分鐘	投影機 風稜石、鵝卵石、玄武岩、咕啞石 【公共電視 我們的島 一吉貝·石滬的故鄉】影片	實作評量 (石滬堆疊活動完成與答案正確性) 口頭評量 (綜整反思/石滬問題提問及答案回覆知正確性)
	 <p>(示意圖)</p>					

<p>各種石滬建造原理與技巧</p>	<p>三、主要活動</p> <p>1.請各組閱讀各區石滬環境資訊，分析討論石滬石材種類。(石滬的分布從臺灣本島西北部沿海，從苗栗通宵、後龍至台北淡水、三芝、石門等區域；另一為西部離島之澎湖列島區域。</p> <p>2.觀察四種石滬石材型態，研究討論堆疊固定技術(不同石滬石材有風稜石、鵝卵石、玄武岩、咕咾石)</p> <p>*風稜石因東北季風、海濱植物稀少，沙粒供應豐富，又有堅硬的安山岩塊出露於沙灘和沙丘上方，為因風蝕而生稜線之岩礫。</p> <p>*玄武岩是一種細粒緻密、外觀呈黑色的<u>火成岩</u>，由<u>基性岩漿</u>噴發凝結而成。</p> <p>*咕咾石由海底珊瑚死亡後的骨骼堆積在一起，經過幾億年的地殼變動，海底隆起所形成的岩石。</p>	<p>20 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>台灣石滬地圖資訊</p>	<p>小組討論</p>
<p>藉由實際石滬的堆疊體驗，學習將已知的知識應用於實作中，並且感受石滬之美與古人的智慧。</p>	<p style="text-align: center;">第二節 石滬堆疊樂</p> <p>3.石滬疊疊樂(學習各種石滬建造原理與技巧)</p> <p>*石滬地樣是有弧形石堤、單滬房石滬、雙滬石滬及魚鱗狀石滬群(以照片呈現)</p> <p>活動流程</p> <p>(一)兩個人一組，領取大盤子，抽籤領取不同的材質。</p> <p>(大盤子也可改用壓克力透明箱子，除了方便活動設計中的模擬潮水灌入活動，亦可進行成果展示用)</p> <p>(二)規則說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.石滬最高可堆疊 3 層、所排列的形狀不限 2.必須在紙上標示大海和陸地的方向。 3.所排列的石滬必須有以下構造： <ol style="list-style-type: none"> (1)滬房(魚類最後糜集的地方，故選水位較深處建造)、 (2)伸腳(依據魚游慣性所設計，有導魚功能)、 (3)滬門(滬房的入水溝口)、 (4)滬牙(滬岸向滬中央突建的捕魚小平台) <p>(三)堆疊提示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.石滬會不會讓魚不敢靠近？ 2.思考層與層之間互相咬住，增加摩擦力，要怎麼增加石頭之間的摩擦力呢？ 	<p>25 分鐘</p>	<p>大盤子 石材 投影片</p>	<p>操作性評量</p>

3.大石頭和小石頭要怎麼排列比較穩固呢？

(四)學生運用材料進行石滬模擬堆疊。(教師行間巡視)

四、石滬堆疊成果驗收

(一)請學生上台分享石滬創作與創意

(二)將學生作品灌水(模擬潮水灌入)，測試石滬是否堅固。

(三)學生互評(美觀度、實用度)

5 分鐘

五、歸納總結

(一)石滬是一種利用大自然的潮差和風力來進行捕撈的天然方式。其開口一定要朝向陸地。同時，因地質不同，堆疊的方式也不同。



雙滬房滬：指有兩個滬房的石滬，又稱「雙聯滬」，澎湖縣七美鄉著名的「雙心石滬」即是。

雙滬設計(澎湖雙心石滬)



吉貝嶼—險礁嶼海城單滬房石滬。

吉貝嶼單滬設計

10 分鐘

拍照、錄影
留存

實作性評量
口頭性評量

小白板
麥克筆

口頭性評量

探究石滬與現在漁法對海洋漁業資源現況問題與反思如何友善海洋環境。

六、漁人智慧(探究各種石滬石材堆疊技巧差異與現在漁法對海洋漁業資源現況問題與反思如何友善海洋環境)，請學生對這兩堂課進行反思與回饋。教師請小組根據這兩節課的課程回顧，以 4F「事實(Facts)、感覺(Feeling)、發現(Finding)、未來(Future)」，討論石滬、生態、人文三者的問題與解決方法，在白板上寫下來並上台發表。

★參考資料：

1.十二年國教議題融入說明手冊(108年6月暫定稿)，海洋教育議題請參考第61-65頁：

<https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/139436676.pdf>

2.十二年國民基本教育領域課程手冊

<https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw>