





















教案作者	施創華
主題/單元名稱	戀戀海岸桃花源(淨灘、新屋牽罟文化體驗與走讀草漯沙丘)
跨領域類別	<input checked="" type="checkbox"/> 語言 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 生活 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 全民國防 <input type="checkbox"/> 其他
年級別	<input type="checkbox"/> 國小 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中
教案節數	共 4 節，180 分鐘
設計理念	1.讓同學了解 19 項議題的海洋、環境與戶外教育議題與 SDGs 永續理念。 2.讓同學實際親身淨灘，了解環境保護的議題，並反思。 3.讓同學能藉由牽罟體驗，了解客家先民耕海生活的智慧。 4.讓同學能了解沙丘的形成原因與桃園濱海的動植物生態。 5.藉由實地走讀與觀察，讓學生學習珍愛桃園海岸。
核心素養	總 綱 A 自主行動 :A1 身心素質與自我精進 B 溝通互動 :B1 符號運用與溝通表達、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
	領 綱 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 藝-J-A1 參與藝術活動，增進美感知能。

		<p>藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。</p> <p>綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。</p> <p>健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。</p>
議題	學習主題	<p>環境教育(環境倫理、永續發展)</p> <p>海洋教育 (海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續)</p> <p>戶外教育 (有意義的學習、健康的身心、尊重與關懷他人、友善環境)</p>
	實質內涵	<p>海洋休閒:海 J2 認識並參與安全的海洋生態旅遊。 海 J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p> <p>海洋社會: 海 J5 了解我國國土地理位置的特色及重要性。</p> <p>海洋文化: 海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。</p> <p>海洋科學與技術: 海 J12 探討臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。</p> <p>海洋資源與永續:海 J18 探討人類活動對 海洋生態的影響。 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動</p>
學習重點	學習內容	文化內涵: Ca 物質文化、 Cb 社群文化、 Cc 精神文化
	學習表現	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。
學生先備知識	(學生對於能源議題已有初步的理解，雖然生在臺灣但對臺灣所運用的能源電力來源需要再一一引導與複習)	
核心目標	<p>學生能運用所學字詞、修辭來表達對於海洋的感受，使用語文領域與社會領域、自然科學等，讓環境議題與海洋議題與戶外教育議題密切銜接。</p> <p>除了學習與體會親海、知海之外，更需要愛海、護海，珍惜永續且美麗的海洋資源以及環保行動的養成。</p>	
教學設備/資源	遊覽車麥克風解說、地圖、淨灘器材、沙瓶 DIY。	

節次規劃說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡單介紹桃園沿海的地名(竹圍、觀音、永安、新屋)。 2. 使用google map讓學生利用線上搜尋的資訊能力，找出桃園的河川。 3. 讓同學能分辨海洋垃圾種類，下載淨灘表格。 4. 同學能理桃園海邊客家文化(包含牽罟、吹海螺等) 5. 同學能知道台灣西部沿岸與東部沿岸的地形差異。 6. 介紹草漯沙丘，請學生簡單分析其成因(包含風向、沙的粒徑、重量)。 7. 同學能用簡單的語詞創作一首海洋詩。 8. 再搭配SDG 14 保育海洋生態：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化的概念，針對這次淨灘與牽罟活動有哪些需要改進的部分，進行反思。 												
第一節													
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 能利用資訊能力找出桃園沿海的地名。 1-2 能理桃園由北而南的河川。 1-3 能知道新屋地名的歷史淵源。 												
教學活動內容及實施方式	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">時間</th> <th style="width: 40%;">對應目標之評量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>1-2 地圖 1-3 口語表達</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	時間	對應目標之評量	5		5		15	1-2 地圖 1-3 口語表達	15		5	
時間	對應目標之評量												
5													
5													
15	1-2 地圖 1-3 口語表達												
15													
5													
<ol style="list-style-type: none"> 1. 【準備活動】 情境引導:桃園地圖(中壢與海邊的相對位置) 2. 【發展活動】 <ol style="list-style-type: none"> (1) 介紹客家先民渡海開墾的歷史。 (2) 由北而南介紹桃園的河川。 (3) 介紹新屋地名的起源 3. 【綜合活動】 邀請班上客家同學分享心得。 													
第二節													
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 2-1 認識國際淨灘的表格 2-2 能將海洋廢棄物進行分類與了解生態食物鏈的重要性 2-3 能說出淨灘地感受與心得(給予鼓勵) 												
教學活動內容及實施方式	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">時間</th> <th style="width: 40%;">對應目標之評量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>2-2 垃圾分類</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>2-3 生態食物鏈</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	時間	對應目標之評量	5		15	2-2 垃圾分類	15	2-3 生態食物鏈	5			
時間	對應目標之評量												
5													
15	2-2 垃圾分類												
15	2-3 生態食物鏈												
5													
<ol style="list-style-type: none"> 1. 【準備活動】 (1)認識SDGs <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> <div style="width: 15%;"></div> </div>													

<p>● 那些目標與這次活動有關連？</p> <p>(2)將同學分組，互相討論在淨灘過程中有撿拾到哪一類的垃圾？</p>  <p>2. 【發展活動】 將各種海洋垃圾進行探究</p> <p>(1)人為與天然成因 (2)漁業型垃圾(魚線、漁網) (3)多久可以分解？</p> <p>3. 【綜合活動】 討論何謂減塑行動，進而發展環境永續方向，生態食物鏈的觀念建立。</p>		
---	--	--

第三節

學習目標	<p>3-1 了在地先民使用的牽罟捕魚活動。</p> <p>3-2 實地操作學習團隊合作。</p> <p>3-3 藉由淨灘與環境意識，反思牽罟的漁網網目，進行食魚教育。</p>										
教學活動內容及實施方式	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">時間</th> <th style="width: 40%;">對應目標之評量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>3-2 畫出一幅牽罟圖</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>3-3 寫出反思</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	時間	對應目標之評量	5		15	3-2 畫出一幅牽罟圖	15	3-3 寫出反思	5	
時間	對應目標之評量										
5											
15	3-2 畫出一幅牽罟圖										
15	3-3 寫出反思										
5											
<p>1. 【準備活動】 在館前進行牽罟的教學，並進行安全的宣導與分組。</p> <p>2. 【發展活動】 體會漁村古老的捕魚方式-牽罟，體驗客家先民早期每當魚汛來臨時，隨著海螺聲響起，居民赤腳踩踏在沙灘上共同齊心合力的緊握罟繩、奮力將罟網往岸上拉。</p>  <p>3. 【綜合活動】 讓同學反思牽罟地曳網的網目，進行食魚教育與生態永續。</p>											

第四節

學習目標	<p>4-1 能讓同學理解草漂沙丘上風吹砂紋的成因。</p> <p>4-2 透過製作七彩玻璃沙瓶，提升美感的藝文素養。</p>
------	---

4-3 完成介紹走讀的課程，並能回饋這趟旅途需要改進的地方。

教學活動內容及實施方式	時間	對應目標之評量
<p>1. 【準備活動】</p> <p>草漂沙丘介紹影片、里海學堂的導覽</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=iamCaBNT3ak</p> 		
<p>2. 【發展活動】</p> <p>製作七彩玻璃沙瓶，原理與分層的技巧。 (思考如何將鹽沙分層放入，並防止玻璃瓶攜帶時打破?) 環保紙袋?或是其他的簡易防護?</p>	5	
	15	4-1 影片引導 4-2 科展資料閱讀
<p>3. 【綜合活動】</p>	15	4-3 海洋詩創作
 <p>閱讀國中小有關於草漂沙丘成因的資料</p>	5	



中華民國第57屆中小學科學展覽會:〈細看草漯沙丘〉
<https://twsf.ntsec.gov.tw/activity/race-1/57/pdf/080504.pdf>

海洋詩的創作(九宮格)

運用實體與虛構的語詞來進行海洋詩的創作
 分組讓同學找出關於海洋實像化與虛像化的語詞相互轉化
 實轉實

水	沙灘	船
浪花	淨灘	潮音
垃圾	魚	貝殼、足跡

虛轉實

沙畫	風化	心靈
開花	瓶中沙	激起
牽引	潮來潮往	聽海

虛轉虛

守護	傳承	滋潤
孕育	永安	愛
創意	波濤洶湧	平靜

運用各種虛與實的詞彙進行海洋詩或是草漯沙丘小詩的創作。

完成學習單並進行成果發表的準備。