

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海廢 inspiration 發想	設計者名稱	教師一：施創華		
			教師二：許宸維		
			教師三：		
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) ■ 小學 ■ 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	綜合領域、藝文	
教學資源	教學簡報、學習單、影片、教材等。		教學時數	7節課，(315鐘)	
教學理念	為了推動桃園海洋素養教育，珍愛桃園46公里海岸線包含許厝港溼地、草漯沙丘、觀新藻礁、新屋石滬.....等，以桃園美麗的海岸線為走讀主軸，以淨灘與減塑等實際體驗進行「海廢創意發想」活動。讓減少海廢與海廢再利用的海洋教育理念實踐在生活當中，師生利用海廢創作與科學發想，再配合「淨灘」的行動與反思，分組設計作品，融入藝文與健體，並作為校園中的情境布置，達到境教宣導之成效。				
教學對象分析	國中生(70人) (含學生及帶隊教師)				
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案 教學目標	1.透過影片引導與反思，能了解海洋廢棄物類別及變化趨勢。(J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。) 2.了解海洋廢棄物對海洋生態資源的影響。(海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。) 3.透過分組討論，啟發對海洋意識，海洋資源永續保育的觀念;培養對所處環境海域的認同感，進而關注海洋環保議題。(J19了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。)	
	海 J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。海 J5了解我國國土地理位置的特色及重要性。海 J10運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。				
	領域學習重點				
	學習表現： 1.自我與生涯發展 a.自我探索與成長 2.生活經營與創新 a.人際互動與經營 3.社會與環境關懷 d.環境保育與永續 學習內容： 綜合領域 童 C.戶外生活與休閒知能 a.野外旅行知能、c.戶外休閒活動知能。 童 D.環境保育與永續 a.野外與生活的環保、c.戶外休閒與環境議題。				
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

活動一名稱：當你的玩具；不再是你的玩具

一、準備活動

1. 播放【海洋垃圾】海塑去哪兒 | 了解台灣海底垃圾有哪些？(我們的島 第1085集 2020-12-14)
<https://www.youtube.com/watch?v=I5viEZsPuJA>

認知：
認識海洋廢棄物 (J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。)



12分

影片與討論

仔細觀看影片
能夠口頭回答

觀看鯨豚與海龜誤食塑膠垃圾的案例。



8分鐘

影片與簡報

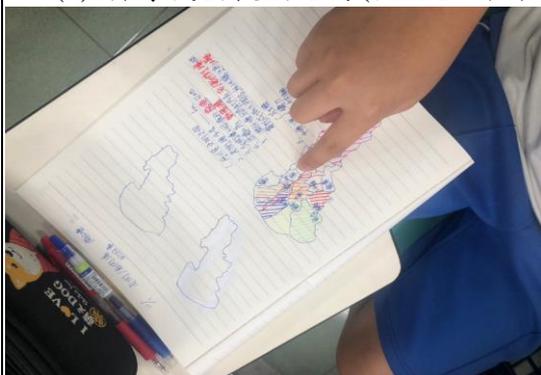
仔細觀賞影片
能夠口頭回答

探究海洋生態系之食物鏈與塑膠微粒之間的影响。

2. 教師提問與實際操作：

- (1) 影片中提到那些地區海洋垃圾會最多？
- (2) 搭配桃園市河川與地圖教具與操作 google map
- (3) 引導找出桃園沿海(從北至南的河川出海口)。

情意



15分鐘

學習筆記
色鉛筆

完成學習單設計;同儕討論

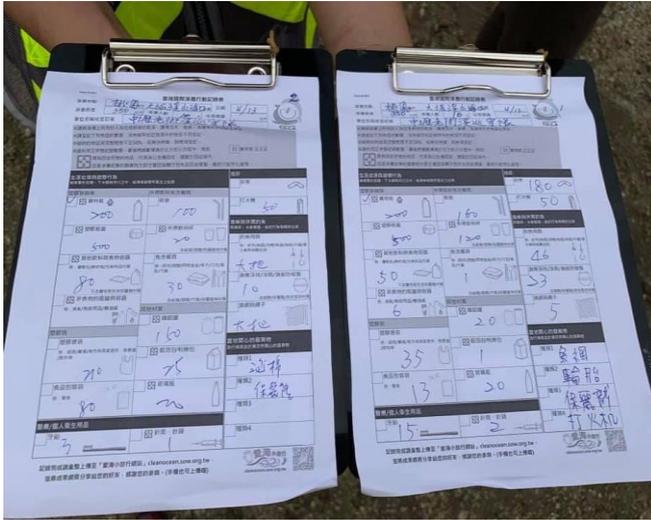
(飲水思源)

從桃園市13區的地理位置延伸埤塘、大圳、河川等的課程，從手繪筆記中，熟知自我家鄉的水文歷史。

結合 SDG6 潔淨永續水資源

二、發展活動

- 1. 規劃實際參與桃園市沿海淨灘規劃實際淨灘。
- 2. 結合國際淨灘行動記錄表進行討論與教室分類實作。



10分鐘

淨灘行動記錄表

學習海廢分類與探究垃圾源頭。

- 3. 配合淨灘表格(進行討論)

討論海洋廢棄物的定義

聯合國對海洋廢棄物之定義「遭人為處置、丟棄、或遺棄進入海岸或海洋環境的任何持久性、人造或加工的固體」。

種類: 各種各樣的人造物都可以成為海洋垃圾，塑膠袋、氣球、浮標、繩子、醫療廢棄物、玻璃瓶、塑膠瓶、打火機、飲料罐、發泡膠、漁線、漁網等都是常見的項目。

分類:

行政院環境保護署針對淨灘垃圾之分類，將海洋廢棄物分為大9類(分別為寶特瓶、鐵罐、鋁罐、玻璃瓶、廢紙、竹木、保麗龍、漁網漁具、其他垃圾)，並以廢棄物重量為單位進行紀錄。

資料來源：環保署海洋廢棄物集運作業研商會講義

15分鐘

分組討論

完成海廢海報



▲分組討論

回收分類重要性

分類說明

海洋廢棄物種類繁多，經回收分類後提升後端再利用業者使用意願，以循環經濟模式轉化成再生產品，提高海洋廢棄物的再利用價值，減少可利用資源進入焚化爐。

一般分類

• 寶特瓶、罐頭、鋁罐、玻璃瓶、廢紙、竹木、保麗龍、漁網漁具、其他垃圾

特定項目細分類

• 竹木、保麗龍、廢漁網漁具及寶特瓶為海廢數量較多的種類，依再利用需求及經濟價值，優先使用項目分別為寶特瓶、漁網及保麗龍。

4. 學生分組討論說明海洋廢棄物與需要分解的時間。

5分鐘



結合 SDG14 永續海洋(水下生命)

5. 學生分組設計海廢創作設計圖



25分鐘

分組

創作設計圖

6. 透過收集淨灘時拾獲的塑膠玩具進行宣導簡報製作

40分鐘

(1)每組報告6分鐘。

(2)每組輪流給前一組建議或感想。

三、綜合活動

1.統整說明相關減少海廢與海廢再利用的海洋教育概念和行動。

5分鐘

2.說明淨灘的行程規劃和行動裝備。

	<p>活動二名稱：愛海小旅行</p> <p>一、準備活動</p> <p>1.說明行前路線安全注意事項和淨灘行動記錄表。 2.再次自行檢查行動裝備。</p> <p>二、發展活動</p> <p>教師說明相關注意事項和進行的時間以及集合的地點。</p> <p>1.能依照路線，小組進行淨灘行動。 2.小組將拾到的海廢能依淨灘行動記錄表進行填寫。 3.集中小組的海廢，並妥善處理。 4.透過收集淨灘時拾獲的海廢再利用，修改創作設計圖。 5.小組作品創作和分享。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1.教師統整淨灘和海廢再利用的用意。 2.在校園展示作品。</p>	<p>5分鐘</p> <p>90分鐘</p> <p>80分鐘</p> <p>5分鐘</p>	<p>淨灘行動 記錄表</p> <p>裝海廢的 袋子 夾子</p> <p>海廢 創作設計 圖</p>	<p>能拾海廢淨灘 並完成淨灘行 動記錄表</p> <p>作品創作</p>
--	--	---	--	---