

【附件 2】：109 年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

(一) 基本資料

教案名稱	我可不是吃塑的	設計者 姓名	李彩瑞	
			黃鈴雅	
參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 幼兒園組	教學領域 (或科目)	綜合活動 藝術與人文	
參加子題	<input type="checkbox"/> 守護海岸 <input type="checkbox"/> 食魚教育 <input checked="" type="checkbox"/> 減塑行動			

(二) 教案概述

高中、國中及國小組

教案名稱	我可不是吃塑的			
實施年級	四年級	節數	共 4 節， 160 分鐘。	
課程類型	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施 時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心 素養	A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識			
與課程綱要的對應				
領域/ 學習 重點	核心素養	綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	核心素養	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 B1 能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。
	學習表現	【綜合活動】 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 【藝術與人文】 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	海洋教育議題	學習主題 海洋資源與永續 海洋文化
	學習內容	【綜合活動】 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 【藝術與人文】 視 E-II-1 色彩感知、造形與空間的探索。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	實質內涵	海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 海 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。

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道海洋垃圾對海洋生態、海洋生物造成的危害，並實際參與淨灘活動。 2. 知道海洋垃圾中的塑膠垃圾對海洋生態、海洋生物造成的危害，進而知道應減少使用塑膠，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。 3. 檢視自己吃早餐時所製造出的塑膠垃圾，未來在早餐時減少塑膠製品的使用。 4. 完成宣導海報，推動減塑方案。
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國語日報 2. 投影片 3. 海廢圖鑑 臺灣第一本海洋廢棄物百科網站，http://oceantrash.rethinktw.org/where 4. 平板電腦 5. 影片〈中途島塑膠垃圾多 海洋生物深受其害 20200305 公視早安新聞〉， https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=Xgg4h4xWx00&feature=emb_title 6. 影片〈滿肚垃圾袋 殺了領航鯨「小梧子」-- 蘋果日報 20150702〉， https://www.youtube.com/watch?v=sxF_vGgR2Fo 7. 影片〈我的早餐 你的早餐 搶救海洋大作戰〉， https://www.youtube.com/watch?v=zRmcPS3QLHg 8. 海報範例

(三) 教學活動設計

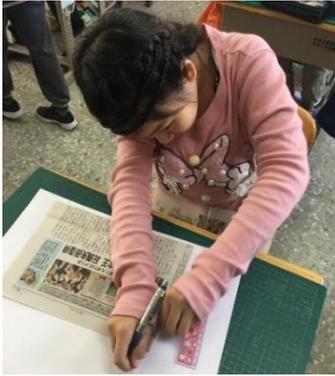
學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p style="text-align: center;">第一節</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 閱讀國語日報〈海岸廢棄物調查 生活垃圾占七成六〉。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">海岸廢棄物調查 生活垃圾占七成六</p> <p style="text-align: center;">2018/12/20 李琦璋／臺北報導</p> <p>環保署今年起輔導十九個臨海縣市環保局，推動海岸廢棄物監測調查，根據昨天公布第一季到第三季調查結果，「生活垃圾及遊憩行為」產生的垃圾占比最高，三季都超過七成六，垃圾組成包含寶特瓶、塑膠瓶蓋、吸管、外帶飲料杯及免洗餐具等，其次為「抽菸」，如菸蒂、打火機，還有「漁業與休閒釣魚」，包含釣魚用具、漁網與繩子、漁業浮球浮筒等。</p> <p>海岸垃圾中，十九個縣市中，有十二個縣市的海洋廢棄物以寶特瓶最多，新北市與新竹縣則以塑膠瓶蓋最多，新竹市與苗栗縣則以非食物瓶罐容器最多，而高雄市的吸管、嘉義縣的漁網和繩子、花蓮縣的菸蒂為其海岸最常見的垃圾。</p> <p>環境衛生及毒物管理處長袁紹英指出，據海岸上可辨識寶特瓶研判，臺灣本島多以本地產出為主，離島地區則多受中國、南韓、菲律賓等地海漂垃圾影響。顯示海洋垃圾透過洋流及潮汐等，長程傳散並累積在各海岸。</p> </div> <p>2. 看完文章後，請學生發表有什麼方法可以拯救海岸。</p> <p>3. 教師說明淨灘是保護海岸的方式之一。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 帶領學生徒步到海邊淨灘。</p> <p>2. 教師請學生一邊淨灘，一邊將撿拾的海岸廢棄物記錄下來。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師請學生分組將記錄海岸廢棄物進行分類，並討論它的來源。</p>	<p>10 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>了解海洋垃圾對海洋生態、海洋生物造成的危害後，表達拯救海岸的方式</p> <p>能實踐參與淨灘活動</p> <p>能將撿到的垃圾進行分類，並具體說出所撿到的垃圾來自何處</p>

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p style="text-align: center;">第二節</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師詢問學生，淨灘活動中印象最深刻的是什麼？ 2. 教師說明臺灣的海洋廢棄物無奇不有，有些更奇妙到超乎理解能力。 3. 教師請學生利用進入海廢圖鑑網站，看看有哪些廢棄物以及這些海洋廢棄物從哪來。 4. 教師請學生進行海廢大挑戰，挑戰自己對海廢知多少。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示信天翁肚子裡都是垃圾的投影片。  2. 教師請學生討論照片透露什麼資訊。 3. 教師播放影片〈中途島塑膠垃圾多 海洋生物深受其害 20200305 公視早安新聞〉。 4. 教師說明：全球海洋汙染嚴重，屬於美國國家海洋保護區的中途島是信天翁的最大聚集地，然而每天約有 20 萬隻信天翁幼鳥誤食海洋垃圾死亡。2017 年《CNN》發表的影片，信天翁胃裡甚至出現來自臺灣的打火機，中途島與臺灣距離約 5 千公里，中途島上出現臺灣的垃圾凸顯出海洋垃圾的問題嚴重性。 (資料來源：自由時報電子報，〈中途島海鳥誤食垃圾 剖開肚竟找到臺灣打火機〉，取自： https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/1938374) 5. 教師播放影片〈滿肚垃圾袋 殺了領航鯨「小梧子」--蘋果日報 20150702〉。 6. 教師與學生共同討論，這兩個影片發現什麼？人類製造了垃圾之後，垃圾到哪裡去旅行了？對海洋、海洋動物、人類各造成什麼影響？ <p>三、綜合活動</p> <p>教師說明塑膠垃圾除了威脅動物外，也為人類帶來危害。全球一年有高達 800 萬噸的塑膠垃圾流入海洋，這些在太陽、海浪或生物的影響下，分解成更小的塑膠微粒，會先進入小魚小蝦、浮游生物的肚子裡，經由食物鏈，最後被人類吃下肚，可能導致致癌，危害人體健康，對人類或環境生態都非常不利。 (資料來源：公視新聞網，〈塑膠污染危害大 全球關注限塑〉，取自： https://news.pts.org.tw/article/390812)</p>	<p>10 分鐘</p> <p>25 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>知道海廢的種類與它來自何處</p> <p>知道海廢對海洋生態、海洋生物造成的危害</p> <p>知道海廢中的塑膠垃圾對人類的危害，進而知道應減少使用塑膠</p>

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p style="text-align: center;">第四節</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 學生分組討論 5 條減塑方案，並上臺和同學分享。 例如：在家用餐、在店家用餐、自備購物袋、自備環保杯、重複使用拿到的塑膠袋、購買包裝少的物品、做好垃圾分類、垃圾轉做它用、塑膠袋重複使用、少拿一個塑膠袋。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師說明為擴大活動的影響力，利用海報製作的方式號召大家一起實施減塑生活。</p> <p>2. 學生利用一部分淨灘撿拾的海洋廢棄物，搭配雜誌撕貼，進行分組海報製作：</p> <p>(1) 各組為方案想標語，例如：「守護海洋 減塑行動」、「力行減塑，守護地球」、「減塑真環保，還給海洋笑臉」。</p> <p>(2) 教師提供海報範例，各組在海報上寫上標語後，根據標語和救援方案進行海報的圖文創作並上色。</p> <div data-bbox="119 929 766 1227" data-label="Image"> </div> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生上臺發表自製海報成果。</p> <p>2. 教師課後利用社群網站分享活動成果，請學生和家長一起實施減塑生活。</p> <div data-bbox="236 1458 879 1951" data-label="Image"> </div>	<p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>分享減塑方案</p> <p>利用減塑方案，完成海報</p> <p>宣傳海報，並和家人一起推動減塑方案</p>

(四) 教學實踐、教學省思與建議

教學實踐 情形與 成果	<p>本課程透過新聞影片讓孩子了解海洋廢棄物是真實存在的以及海洋廢棄物對於生態的影響；經由帶領孩子淨灘，除了親身感受海洋廢棄物帶來的震撼，更能身體力行執行對環境友善的行動；藉由盤點每天製造的塑膠垃圾，讓孩子省思無意間的行為可能會造成生態浩劫。</p> <p>過去孩子們的早餐常常就是一個三明治外加一杯飲料，對於一次性垃圾的問題非常無感。但課程實施中，孩子們發現早餐店的容器、吸管甚至於是包裝袋，可能就是他們在海邊看到的海洋廢棄物、或是害死動物的兇手，讓孩子們重視起自身的力量。課程結束後，最大的收穫就是垃圾減量了，孩子們在垃圾分類時更加謹慎及確實。</p>
教學省思 與建議	<p>人們對海洋污染的察覺正在進行中，因此在課程的實施過程老師也成為共同學習者，接收海洋受創的「新知」。驚覺人類不知不覺中對海洋造成的危害後，「行動」是課程實施後最實際的成果，教師運用行為改變技術促使孩子們將減塑變為日常，期望孩子們在課程結束之後仍舊持續關懷海洋生態。</p> <p>【課程故事】</p> <p>老師可以感受到孩子們在課程裡的投入，帶領孩子到學校附近的海域進行淨灘時，孩子們指出沿途隨處可見工程的廢棄物或民眾貪圖方便隨意丟棄的垃圾，孩子們順手撿拾垃圾的過程中，發現塑膠纜線因為卡在縫隙中無法拉起，還想辦法想從縫隙中清除頗有重量的纜線，令老師十分感動。</p>



閱讀國語日報海岸廢棄物相關報導並摘要內容，初步發現其造成的問題。



學生分組利用平板電腦，進入海廢圖鑑網站，進行線上遊戲，發現海岸廢棄物五花八門。



教師帶領學生至附近的海域淨灘，學生一邊淨灘，一邊將撿拾的海岸廢棄物分類。



學生整理出來的垃圾重量非常可觀，尤其是保力達的玻璃瓶、寶特瓶數量最多。



學生觀賞影片了解塑膠垃圾的危害，看到清除海龜鼻孔裡的吸管而流血的畫面，非常不捨。



學生分組討論並上臺和同學分享做得到的減塑方案。



利用一部分撿拾來的海洋廢棄物，搭配撕貼畫，完成海報。



教師帶領學生至社區早餐店，使用環保餐具吃早餐。

教師於班級網頁分享學生減塑成果，鼓勵學生持續將減塑落實於生活中。



教師將貼文分享至學校粉絲專頁，擴大宣傳效益。

獲得家長與其他師生的正面迴響。