

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	「蛤」「塑」露營： 后湖海灘守護者	設計者名稱	教師一：楊忠彬	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) 小學 <input type="checkbox"/> 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)	自然領域 社會領域 綜合領域	
教學資源	后湖海漂垃圾證物袋、帛琉誓詞文本、教學簡報：海洋廢棄物故事影片、水域安全教育影片、海廢偵探報告學習單、角色扮演心得單、守護誓詞簽署表、塑膠袋、海報紙	教學時數	120分鐘	
教學理念	本教案教學理念為從「覺察問題到實際行動的家鄉守護者」，茲簡述如下： 1.藉由在地化與生活化的經驗，將家鄉海洋環境納入「家鄉」概念，引導學生傾聽自然生物的「聲音」(如花蛤的困境)，並為其需求倡議。 2.透過海洋生物受害的案例激發同理心，培養身為地球公民的責任感。 3.強調「三不一要」，鼓勵學生從自身做起，將減塑與永續觀念轉化為具體的行動。			
教學對象分析	教學對象為金門縣鄰近后湖海灘的國小六年級學生 先備知識：學生已具備及了解生活周遭存在環境問題。 技能經驗：具備小組討論、預測故事結局及製作小書或模型的能力。 在地情感：日常生活中與后湖海灘密切接觸，對「挖花蛤」與「飛機起降」有深刻生活經驗，但對大規模海漂垃圾與微塑膠的「健康回力鏢」影響尚缺乏系統性理解。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	認知：能說明后湖海漂垃圾(含簡體包裝)來源，並解釋塑膠微粒如何透過「健康回力鏢」影響人類健康。 技能：能運用「三不一要」策略規劃個人的「后湖守護誓詞」，並熟知基本的救生衣穿著知識。 態度：透過「換位思考」產生對花蛤與受困生物的同理心，並認同支持永續漁業(如食當季、吃在地)。
	海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。			
	領域學習重點			
	學習表現： 2a-III-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷：展現對在地海洋環境議題的參與態度。 6-III-5 規劃並執行改善環境問題的行動方案：能擬定個人減塑與永續採捕的實踐計畫 學習內容： E3-R-21-2 臺灣最需要關心的海洋議題：包含海洋垃圾(塑膠汙染)、過度捕撈等。 • E3-C-8 臺灣沿海不同族群的海洋文化特色：認識在地產業(如后湖花蛤、台東鏢旗魚)與節慶。			

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
<p>認知：能說明后湖海漂垃圾(含簡體包裝)來源。</p> <p>認知：能解釋塑膠微粒如何透過「健康回力鏢」影響人類健康。</p>	<p><b>第一節：海廢偵探：后湖沙灘的祕密</b></p> <p>一、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師展示一個透明的「后湖證物袋」，裡面裝有教師在后湖海灘實地撿拾的垃圾：印有簡體字的寶特瓶、碎裂的保麗龍、廢棄漁網線、以及幾支色彩鮮豔的吸管。</li> <li>2. 教師引導：「各位后湖的小偵探，大家早！今天老師在后湖海灘挖花蛤的時候，發現了這袋『不速之客』。請大家發揮偵探的觀察力，看看這罐飲料包裝上的字，這是在金門買得到的嗎？」</li> <li>3. 學生觀察證物袋，辨識出垃圾上的簡體字標籤及材質。</li> <li>4. 教師與學生初步討論：這些垃圾可能來自哪裡？(金門對岸漂流、遊客亂丟、海上漁船拋棄)。</li> </ol> <p>二、發展活動：</p> <p>活動一：解開海廢的祕密</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師呈現「台灣海洋廢棄物前十大排行榜」圖表，引導學生比對手中的證物。</li> <li>2. 教師引導：「為什麼寶特瓶和吸管總是排行榜的常客？在后湖，我們還常看到保麗龍碎屑，這跟我們金門有什麼關係？」</li> <li>3. 學生小組討論並歸納：海廢的來源包含陸上活動(隨手亂丟)、漁業活動(廢棄漁具)及漂流物。</li> </ol> <p>活動二：微塑膠的「海洋旅行記」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師解釋「微粒化」過程：這些垃圾在陽光曝曬與海浪拍打(侵蝕作用)下，會碎裂成肉眼難辨的「塑膠微粒」。</li> <li>2. 教師展示「健康回力鏢」示意圖：說明微塑膠如何被浮游生物、小魚、花蛤攝取，最後透過「大魚吃小魚」的食物鏈，累積在生物體內。</li> <li>3. 教師引導：「想像一下，你是一隻在后湖沙灘下的花蛤，如果你吸進了這些變小的保麗龍微粒，最後這些微粒會去哪裡？這就是『健康回力鏢』，人類丟棄的垃圾，最終會飛回自己的餐盤裡。」</li> <li>4. 學生分組繪製簡易的「海廢旅行地圖」，標註從后湖海灘垃圾到餐桌食物鏈的路徑。</li> </ol> <p>三、綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師分發「海廢偵探報告學習單」，引導學生寫下今日調查最震撼的發現。</li> <li>1. 學生填寫偵探報告：畫出一種最擔心的海廢，並寫下一個具體的「減塑行動」(如夏天參加音樂季自備水壺、挖花蛤後帶走自己的垃圾)。</li> <li>2. 學生口頭分享：各組發表一項保護后湖海洋的具體承諾。</li> </ol> <p>(第一節結束)</p>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>「后湖證物袋」</p> <p>教學簡報 PTT 海廢排行圖 食物鏈示意圖</p> <p>教學簡報 PTT</p> <p>繪畫工具 學習單</p>	<p>口語評量</p> <p>口語評量</p> <p>實作練習</p> <p>完成學習單</p>



<p>技能：能運用「三不一要」策略規劃個人的「后湖守護誓詞」，並熟知基本的救生衣穿著知識。</p>	<p><b>第三節：后湖海灘守護者</b></p> <p>一、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生回顧前兩節課看到的「海廢偵探證物」與「生物受困痛苦」。</li> <li>2. 教師提問：「各位小偵探，我們已經看見了后湖海灘的美麗與哀愁。想像一下，如果你現在是『后湖小村長』，你希望未來的子孫來到這片沙灘時，還能挖到肥美的花蛤嗎？我們該訂下什麼規則，才能守護這片家鄉的海？」</li> <li>3. 學生腦力激盪，提出 1-2 項想對遊客說的話（例如：請帶走你的吸管、請不要抓太小的花蛤）。</li> </ol> <p>二、發展活動：</p> <p>活動一：帛琉誓詞與 SDGs 14</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹「帛琉誓詞 (Palau Pledge)」：強調這是由帛琉的孩子們發想，並具有法律約束力，遊客須在護照蓋章簽名才能入境。</li> <li>2. 教師連結 SDGs 14（保育及永續利用海洋生態系）：解釋預防海洋污染與永續管理是全球共同目標。</li> <li>3. 教師提問：「帛琉的孩子說：『我留下的唯一印跡，是大海終將帶走的腳印』。那我們后湖的孩子，想對來參加音樂季的遊客說什麼呢？」</li> <li>4. 學生閱讀帛琉誓詞文本，討論其中「不傷害不傷害我的事物」等承諾，並思考如何轉化。</li> </ol> <p>活動二：食當季、護家鄉——花蛤的永續智慧</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師強調「食當季，吃在地」的概念：支持在地漁業並減少碳排放，同時討論過度採捕對后湖花蛤資源的衝擊。</li> <li>2. 教師提問：「保護海洋不只是淨灘，還包括我們的餐盤。在后湖，我們該如何聰明吃花蛤，才能讓這份美味永續？」</li> <li>3. 學生回答及認同「不食用過小的生物」準則。</li> </ol> <p>活動三：后湖海灘守護誓詞草擬</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導各組針對后湖特定議題（如：音樂季減塑、花蛤永續採捕）撰寫誓詞。</li> <li>2. 教師引導：「請各組運用『三不一要』行動方案：不使用一次性塑膠、不亂丟垃圾、不購買濫捕海鮮、要向家人宣導，來寫出專屬我們后湖的公約。」</li> <li>3. 學生小組合作在海報紙上繪製並撰寫誓詞。</li> </ol> <p>三、綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師舉辦「后湖守護者簽署儀式」，邀請各組輪流上台朗讀誓詞並共同簽名。</li> <li>2. 教師引導：海洋教育是從覺察、同理到實踐的過程，后湖音樂祭期間，我們除了本身能做到三不一要之外，還能進一步做到什麼呢？</li> <li>3. 學生朗讀創作誓詞，例如：「我承諾，在后湖音樂季狂歡後，我只留下腳印絕不留下螢光棒。」</li> <li>4. 學生口頭分享：我們除了可以向家人宣導，也可</li> </ol>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>教學簡報 PTT</p> <p>教學簡報 PTT</p> <p>海報紙</p> <p>守護誓詞 簽署表</p>	<p>口語評量</p> <p>口語評量</p> <p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口語評量</p>
---	--	--	--	---

	<p>以進一步在后湖音樂祭期間向外來遊客宣導。</p> <p>5.教師與學生約定及協助：於后湖音樂祭期間，向主辦單位申請攤位，帶領學生進行「后湖海灘守護」的宣導活動，以實際實踐守護海洋、海灘。</p> <p>(第三節結束)</p>			實作評量
--	---	--	--	------

