

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	信天翁與中途島的警訊： 海洋塑膠的危機與行動	設計者名稱	教師一：壽天國小王清輝	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 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)	社會綜合、議題-海洋環境	
教學資源	1. 中途島信天翁影片 2. Google Earth/地圖/地球儀 3. 海洋垃圾相關 PPT 4. 環保歌曲《人人做環保》(台語/國語) 5. 洋流圖 6. 21 天減塑守護計畫學習單	教學時數	3 節課 (共 120 分鐘)	
教學理念	透過中途島信天翁幼鳥因誤食塑膠垃圾而死亡的真實事件，帶領學生跨越地理限制，理解人類生活中的垃圾如何透過洋流影響遠在太平洋中間的生物。這三節課將從認識危機、探究洋流到提出行動，並結合環保歌曲教唱，強化學生的環境責任感，承諾力行垃圾減量與分類。			
教學對象分析	1. 國小五年級學生初步熟悉資源回收，但不熟悉人類垃圾廢棄海洋與洋流如何影響國際社會的海洋環境。 2. 透過主題探討，讓學生了解人類自私自利的行為正危害生存環境。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	1. 能觀察並同理信天翁幼鳥死亡處境，感受環境破壞的危險。 2. 能運用地圖指出中途島位置，了解塑膠垃圾經由洋流漂移的過程。 3. 能歸納食物鏈與海洋垃圾的因果關係，認識海洋保護重要性。 4. 能熟悉洋流對國際社會海洋環境的影響 5. 能承諾採取行動力行垃圾分類減量與資源回收。 6. 能學會環保歌曲並承諾具體環保行動。 7. 能繪製或說明「海洋塑膠污染循環圖」，包含成因、傳輸途徑及生態後果。 8. 能執行為期三週的「家庭/校園減塑紀錄」，並完成自我反思檢核。
	5-8. 瞭解海洋環境保護與永續發展的重要性，珍惜生物與非生物資源。			
	領域學習重點			
	學習表現：4-3-3 察覺環境的改變與破壞可能帶來的危險，並珍惜生態環境與資源。 學習內容：海洋環境保護與永續發展			

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
1 2 3	活動一名稱：遠方島嶼的悲歌: (1)引起動機：播放信天翁幼鳥誤食塑膠屍體解剖影片 (10分) (2)地理探究：運用 Google Earth 認識中途島地理位置 (2000KM 距離探究) (20分) (3)初步反思：提出核心提問—「為何無人居住的島嶼會充滿人類的垃圾？」引導學生預習洋流機制。(10分)	40 分鐘	信天翁解剖影片、PPT、Google Earth	口語回應、學習單、詩性討論、觀察同理
2 4 7	活動二名稱：洋流與人類的責任: (1)成因解析：討論陸地塑膠如何進入海洋 (如河川廢棄物、海灘遊憩垃圾)。(10分) (2)傳輸機制：介紹北太平洋環流如何像「輸送帶」將分散的垃圾匯集至環流中心 (中途島)。(10分) (3)生態衝擊架構：梳理「塑膠碎裂→誤導覓食→物理阻塞→個體死亡」的因果關係。(15分) (4)總結統整：學生小組合作繪製「海洋塑膠傳輸心智圖」，梳理成因、機制與影響。(5分)	40 分鐘	Google Earth、全球五大洋流示意圖/動畫	口語回應、實驗觀察、行動分享
5 6 8	----- 活動三：我的環保行動與歌聲 (1)複習與承諾：回顧信天翁悲劇，強調垃圾減量是王道 (5分) (2)文化承諾：透過《人人做環保》歌曲，建立集體認同與減量決心。(15分鐘) (3)長效行動轉化：將「承諾卡」升級為「21天減塑守護計畫」。 * 校園層級：自備餐具、不使用一次性福利社包裝。 * 家庭層級：與家人討論外帶減塑、垃圾確實分類。(15分鐘) (4)反思與檢核設計 (如下表)：分發「海洋守護者行動日記」，設計每日檢核與每週反思。(5分鐘) ----- 【海洋守護者行動日記】 (範例) 每日檢核表 (紀錄一週)：	40 分鐘	歌曲 PPT、減塑檢核表 歌唱表現、實踐紀錄	歌唱展現、承諾卡撰寫

	<p>今日是否自備水壺或環保杯？（<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否）</p> <p>今日是否拒絕了一次性塑膠袋/吸管？（<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否）</p> <p>今日是否主動將家中的資源回收正確分類？（<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否）</p> <p>每週反思提問：</p> <p>本週在執行減塑時遇到的困難是什麼？</p> <p>如果我少用了 5 個塑膠袋，對 2000KM 外的信天翁可能產生什麼影響？</p> <p>我觀察到家裡或學校有哪些地方可以更進一步「源頭減量」？</p>			
--	---	--	--	--