

新北市海洋教育教學活動設計

主題名稱		看見臺灣、看見海洋	設計者	黃逸姍
實施年級/學期		國中	單元實施時間	45 分鐘
實施類別		<input type="checkbox"/> 連結單一領域 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域連結	單元連結領域	自然、社會
議題學習主題		<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input type="checkbox"/> 海洋科學與技術 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋資源與永續		
設計理念		由「看見臺灣」片段節錄影片，引導學生思考人類生活對海洋環境的影響，並思索人類如何在經濟與生態間取得平衡，追求里海精神。		
議題實質內涵		◎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。		
學習重點	學習內容	1. 自然領域 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 2. 社會領域 地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理 地 Af-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。		
	學習表現	1. 自然領域 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 2. 社會領域 地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷		
主題學習目標		1. 了解人類的產業活動對環境的影響。 2. 重視環境倫理、找出經濟與環境維護的平衡之道。		
活動介紹	第一節	看見臺灣.看見海洋		
	第二節	海洋產業的結構與發展歷程		
教學資源		1. 影片 2. 簡報 3. 小白板或分組討論書寫紙		
學習活動流程				
學習活動			時間分配	評量方式
第一節	建議本節課採分組討論模式尤佳。 一、導入 1. 影片賞析（請關掉聲音）：看見臺灣 44” -45” 30 2. 問題：你們在影片中看到了什麼？		6 min	上課態度 分組報告 口頭評量

<p>二、開展</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 臺灣養殖漁業介紹。 4 min 2. 問題：養殖漁業需要什麼條件？ 5 min 參考答案：地、水、魚/貝、人、錢、馬達/抽水機、飼料、... 3. 問題：這些條件對環境產生了什麼影響？ 6 min 參考答案： (1) 超抽地下水造成地層下陷。 (2) 土地鹽化。 (3) 保障漁民生命安全。 (4) 經濟產值提高、賺更多錢。 4 min (5) 地價上漲。 (6) 產生噪音。 4. 影片賞析：看見臺灣 45” 35-49” 10 15 min <p>三、挑戰</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問題：人們需要賺錢，可是有些行為會對環境造成危害，如果你是政府、你會做出什麼決策？ 參考答案： (1) 針對抽地下水的業者罰款、或抓去關。 (2) 禁止養殖漁業。 (3) 增加海面箱網養殖比例。 (4) 規範養殖漁業的比例。 (5) 適量的開放養殖業的數量。 提示：如學生討論太偏時，請提醒學生思索「無法依靠養殖維生，可能又會開始大量捕撈海水魚/淡水魚，造成生態失衡」的問題。 2. 延伸問題：那現在的我們可以做什麼？ 參考答案：站在消費者的角度，選擇購買對環境影響衝擊較小的養殖魚類，減少魚塭養殖的面積。 可追問：有哪些海鮮可以選擇？ 5 min <p>四、總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人類產業經濟對環境影響很大。 2. 永續發展就是在經濟成長與環境維護之間找到平衡點。 3. 影片賞析：看見臺灣 49” 30-51” 05 		
<p>延伸教學／補充資源</p>		
<p>一、關於「里海」(Sato-umi)</p> <p>「里海」定義：國際間目前尚無完整定義，臺灣有專家將「海岸沿岸海域2海裡，包括岩石、海岸及潮間帶；不只水面，還有水底，以及漁民生活的陸地空間、並從事著和里海相關的經濟社會活動」都算是里海可提及的範圍。</p> <p>里海精神：透過人為的經營管理而使漁業資源及生物多樣性得以恢復、追求海岸地區的社會與生態的永續發展。</p>		

二、養殖魚業介紹：利用天然水面或人造池塭，放養經濟價值較高之魚類、貝類、甲殼類及藻類等之種苗，進行有計畫生產的事業。

三、臺灣水產養殖種類：

(一) 魚塭養殖：

1. 淡水魚塭：吳郭魚、虱目魚、長腳大蝦、蜆、鰻魚、鯉魚
2. 鹹水魚塭：虱目魚、文蛤、白蝦、石斑、草蝦

(二) 淺海養殖：

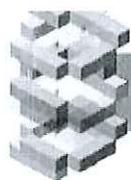
1. 沿海養殖：牡蠣、九孔
2. 箱網養殖：海鱺、石斑、嘉臘、紅魷、鯛類

四、名詞解釋：

(1) 土地鹽化：土壤表層中鹽度過高，可能會導致當地植物生長不良、基礎建設受損（道路、建築物、管線腐蝕）、地下水污染等現象。

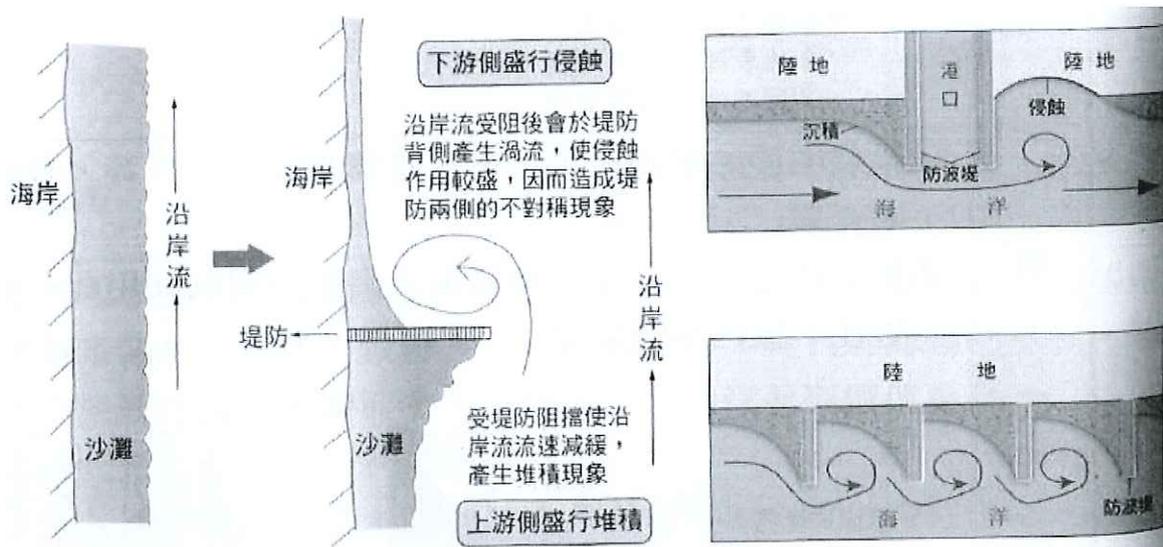


(2) 突堤效應：由於海堤等人工建構物突出於海岸，延伸而出，阻擋原先沿岸流及海岸飄沙之路徑，造成飄沙於上游側堆積淤沙，而下游側原先有飄沙供應的地區則因為飄沙量減少、短缺的現象。



突堤效應

P



成果照片



說明：因應新冠肺炎，全體人員戴口罩上課



說明：教師敘明課程進行時之規定



說明：透過「看見臺灣」的影片，讓學生了解臺灣的海洋經濟



說明：讓學生發表看完影片的觀察點



說明：教師行間巡視



說明：請學生發表：如果他是政府人員，會做出什麼決策