

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海洋的環境問題	設計者名稱	教師：吳念恩	
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)	自然課-六下(跨數學)	
教學資源	教學簡報、影片	教學時數	2節課，80鐘	
教學理念	<p>*影片教學-能了解保育海洋的重要性 *合作學習-能分析問題並分享自己的看法、經驗及聆聽他人的想法 *分析推理-能夠報讀統計圖表數據，並能根據數據分析問題</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> graph LR A[台灣海洋] --- B[海洋問題] A --- C[海洋的永續發展] </pre> </div>			
教學對象分析	四上-水生家族 六上-海岸地形 六上-折線圖、長條圖			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案 教學目標	認知： 1. 能了解海洋會面臨到的環境問題 情意 1. 培養正確保護海洋的觀念，落實愛護海洋的行動。 技能： 1. 能讀懂數據且繪製統計讀表 2. 能根據統計圖表進行分析跟推理
	海 E10 認識水與海洋 的特性及其與 生活的應用。			
	領域學習重點			
	學習表現： pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。 學習內容：			

	INe-III-1自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INg-III-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 D-6-1圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。）			
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：</p> <p>1. 了解海洋會面臨到的環境問題</p> <p>情意：</p> <p>1. 培養正確保護海洋的觀念，落實愛護海洋的行動。</p>	<p>第一節：海洋急診室</p> <p>準備活動</p> <p>播放影片「下課花路米-愛護海洋」</p> <p>影片連結(1:20~18:30)</p> <p>發展活動</p> <p>1. 教師提問：</p> <p>(1)影片中的小朋友在做什麼？</p> <p>(2)小朋友在海邊檢到了什麼？</p> <p>(3)為什麼燈塔看起來這麼矮？</p> <p>(4)消波塊的用途是什麼？</p> <p>(5)為什麼漁民要留下大魚放走小魚？</p> <p>(6)漁民近幾年抓不到魚的原因是什麼？</p> <p>2. 問題與討論：</p> <p>(1)影片中有那些愛護海洋的行為？</p> <p>(2)我們平常可以怎麼減少垃圾？</p> <p>每組討論這兩個問題，並將問題寫在小白板上，每一組輪流分享。</p>	<p>18分鐘</p> <p>8分鐘</p> <p>5分鐘</p> <p>9分鐘</p>	<p>影片與小白板</p>	<p>仔細觀賞影片能夠口頭回答問題</p> <p>同儕討論</p>

<p>技能</p> <p>1. 能讀懂數據且繪製統計讀表</p> <p>2. 能根據統計圖表進行分析跟推理</p>	<p>第二節:數據比一比</p> <p>準備活動</p> <p>回憶上節課的影片，播放影片中提到國際海洋廢棄物檢測還節。(2:40~4:45)</p> <p>發展活動</p> <p>瀏覽「國際海灘廢棄物檢測」網站</p> <p>1. 問題與討論：</p> <p>(1)東沙環礁國家公園110年2月哪種垃圾最多，共幾公斤？</p> <p>(2)東沙環礁國家公園110年2月來自哪種國家的垃圾最多？</p> <p>2. 將數據製成圖表</p> <p>每一組分別瀏覽2017、2018、2019、2020的數據，並製成圖表進行長年分析比較。</p> <p>(1)計算出每個月各種垃圾的重量</p> <p>(2)計算每個月來自不同國家的垃圾重量</p> <p>(3)折線圖-每個月撿到的垃圾數量</p> <p>(4)長條圖-每個月的垃圾種類變化量</p> <p>(5)長條圖-每個月來自不同國家的垃圾重量</p> <p>綜合活動</p> <p>將四組的統計圖貼在白板上</p> <p>(1)這四年來的垃圾量是增加?減少?還是不變?</p> <p>(2)哪一種垃圾是長期難以解決的問題?</p> <p>(3)哪一個國家的垃圾最多?你覺得原因是什麼?</p> <p>(4)回憶上節課看的影片，你覺得海洋垃圾算國際問題嗎?為什麼?</p> <p>(5)想想看，如果我們不減少垃圾量會發生什麼事?</p>	<p>2分鐘</p> <p>4分鐘</p> <p>24分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>平板</p> <p>圖畫紙、彩色筆</p>	<p>能從圖表觀察病說出數據</p> <p>能計算正確的垃圾量</p> <p>能將計算結果繪製成統計圖</p> <p>能從繪製的統計圖中觀察數據變化並分析原因</p>
---	---	---	--------------------------	---