

## 綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海洋探險隊	設計者名稱	教師一：李坤奎	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	國小六年級	教學領域 (科目或名稱)	自然與生活科技	
教學資源	翰林版-國小國語【五下】 康軒版-國小自然【六上/第七冊】 翰林版-國小健康與體育【六上】 康軒版-國小數學【六上/數學11】	教學時數	2節(共8節統整課程中之第3-4節)	
教學理念	<p>本課程以海洋探險隊為核心，透過領域統整課程，先從余光中的作品—海洋印象領略海洋之美，從而<b>利用健體課程—垃圾偵查員實地進行小野柳海岸踏查，同時進行自然課程認識海洋地形</b>，於課程結束後進行資源回收，並學習使用統計圖表統計各種不同回收物數量。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[海洋探險隊] --- B[語文：海洋印象]     A --- C[自然：大地景觀-海洋地形]     A --- D[健體：環保行動家-垃圾偵查員]     A --- E[數學：統計圖表]             </pre> </div>			
教學對象分析	本課程教學對象以較少接觸海洋的國小高年級為主，透過實地觀察與領域統整課程，讓學生認識海洋之美並認識目前海洋面臨的危機。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>知道海水也有侵蝕、搬運和堆積的作用，會形成不同的海岸地形。</li> <li>認識臺灣常見的海岸地形，推論形成原因與海水的侵蝕、搬運和堆積有關。</li> <li>培養關懷地形景觀的情操，了解地形景觀也是</li> </ol>
	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			

	<p>學習表現：</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>ti-III-1能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>tm-III-1能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>學習內容：</p> <p>INd-III-9流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。</p> <p>INd-III-10流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。</p> <p>INd-III-12自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。</p> <p>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。</p>		<p>資源的一部分，體認地形景觀是大自然寶貴的資產之一。</p>	
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>1. 知道海水也有侵蝕、搬運和堆積的作用，會形成不同的海岸地形。</p> <p>2. 認識<u>臺灣</u>常見的海岸地形，推論形成原因與海水的侵</p>	<p>活動一名稱：小野柳的海岸地形</p> <p>1. 引起動機</p> <p>2. 說明：除了河流之外，海水也會衝擊海岸，進行侵蝕、搬運和堆積的作用，形成各種海岸地形。 →海水也是流水的一種，會因風力、潮汐等作用而流動。在海陸交界的海岸地帶則會因海水的侵蝕、搬運和堆積作用，而形成各種地形。</p> <p>3. 發展活動： →<b>利用放大鏡與望遠鏡實地觀察小野柳海岸地形景觀。</b> →請學生指出環境中的海蝕地形並利用現場解說牌進行發表。</p> <p>4. 說明：海水侵蝕海岸造成的地形，常見的有海蝕崖、海蝕平臺、豆腐岩和海蝕洞等。 →海蝕崖上有明顯的斜紋；海蝕平臺是一大片平坦的岩地；豆腐岩的外形像一塊塊四四方方的豆腐；海蝕洞是海岸岩壁上如洞穴般的凹陷；海蝕溝則是一條又長又深的溝渠。 →<u>臺灣</u>四面環海，擁有各種海岸地形，教師宜鼓勵學生多認識<u>臺灣</u>的海岸，進而愛惜保護自然景觀。 →學生在發表過程中，亦能學習有組織、有系統的報告每件事。</p> <p>5. 說明：海水侵蝕夾帶的岩石碎屑和泥沙等，經由搬運、堆積，會在沿海地區形成沙灘、沙洲和瀉湖等</p>	80 mins	<p><b>實地踏查</b></p> <p>資料板 放大鏡 望遠鏡 解說牌</p>	口頭評量

<p>蝕、搬運和堆積有關。</p> <p>3. 培養關懷地形景觀的情操，了解地形景觀也是資源的一部分，體認地形景觀是大自然寶貴的資產之一。</p>	<p>地形。</p> <p>→海中的沙礫露出水面形成沙洲；沙洲與陸地之間所圍成的水域形成潟湖；海濱的泥沙則堆積形成海灘。</p> <p>→由於海岸地形的形成原因與風化作用息息相關，所以可作為活動三的伏筆。但也因為成因較複雜，所以此活動僅讓學生透過思考，並由教師引導學生認識幾種常見的海蝕地形與海積地形即可。</p> <p>→海蝕地形有：海蝕崖、海蝕平臺、豆腐岩和海蝕洞等。</p> <p>6. 說明：大自然中的河川、海岸、岩石等地形景觀，都是經年累月不斷改變後所形成的，大自然的力量真是神奇！</p> <p>→引導學生察覺，實際上大自然中的流水作用，與流水實驗的結果相同，都會有侵蝕、搬運和堆積的作用，且大自然中的河流地形與海岸地形，都是經過流水長期作用所形成的。</p> <p>7. 說明：這些特殊的地形景觀都是大自然寶貴的資產，除了欣賞之外，我們應加以珍惜，不可以任意破壞。</p> <p>→引發學生珍惜自然資源的情操，了解地形景觀一旦遭受破壞，將難以復原，所以不可任意破壞</p> <p>→台灣的海洋地形相當美麗，如果被垃圾汙染會帶給你甚麼感受？</p> <p>8. 歸納</p> <p>(1)海水也會進行侵蝕、搬運和堆積等作用，形成各種海岸地形。</p> <p>(2)臺灣有許多特殊、珍貴的海岸地形，需要我們加以維護。</p> <p>(3)利用認識海岸地形之餘，我們同時進行淨灘活動。</p> <p>本節結束</p>			
---	--	--	--	--