

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	探索女孩的海洋之旅	設計者名稱	教師一：郭哲宇	
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）	自然科學領域	
教學資源	電子白板、海洋動物圖、學習單、珊瑚填色紙、書籍 https://www.nmmst.gov.tw/pbook/coralbook/ https://www.nmmst.gov.tw/pbook/summer/desktop/?open	教學時數	一節課，40 分鐘	
教學理念	<p>今年七月有幸能夠到新北市的偏鄉國小進行為期兩週的史懷哲服務學習計畫，本身雖然是中等教育學程體育科，不過因為配合團隊排課，因此在計畫當中除了體育科之外，身兼自然科課程。該校鄰近白沙灣，北海岸亦是珊瑚聚集之地，且海洋教育課程也為該校主推的多元課程之一，在參加綠階海洋教育課程後，產生了許多將海洋議題融入至體育課的想法，再加上該校的地理位置、當季的天氣等狀態，更強化了適合教學海洋教育的契機，可惜因節數限制僅能在自然課當中進行，然而，透過海科館豐富的教材資源與教師的教學專業，期望能完成一堂讓學生學習滿滿海洋知識的課程。</p>			
教學對象分析	<p>本次教學對象為二年級至五年級的混齡班級，其中二年級佔多數，預計共有 25 位學生。教師在課程前，在閒聊時，常會指向校園中的海洋布置區，詢問學生以下兩個問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 是否參與過海洋活動？在哪裡？ 2. 認識哪些海洋生物？最喜歡海洋中的什麼生物？ <p>在詢問後發現學生對於海洋的知識基礎不錯，每人皆可回答出約 5 種以上的海洋生物，亦聽聞珊瑚白化、海洋汙染等新聞，因此，教師在設計課程時，審慎思考該在課程當中引導哪些知識，可以讓不同年級的學生，皆能充分參與課程。</p> <p>本次教學主要使用海科館的教材資源，輕鬆的音樂搭配上簡易的講解，亦能有其他補充知識點擊，加上教師自製的學習單，最後搭配使用彩繪塗鴉紙。</p>			
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵		本教案教學目標	知識： 1. 學生能對珊瑚相關知識有初步的認識。 2. 學生能了解人類對於海洋環境的危害性。 態度： 1. 能意識到自己需要為環境盡一份心力。 技能： 1. 透過教師引導，能思考並表達相關知識。 行為： 1. 學生能並評估如何在生活與環境的兩難之間抉擇。
	海 E6 了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。			

教學領域核心素養表現				
tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。		在課程結束後，學生能回答以下問題： 1. 台灣的珊瑚群分布在 哪裡？ 2. 珊瑚有哪些種類？ 3. 珊瑚吃些什麼？ 4. 台灣的珊瑚大約在何 時進行繁殖？ 5. 珊瑚喜歡待在多少溫 度的水溫當中？ 6. 誰會生活在珊瑚的周 圍？ 7. 在海洋中誰會吃珊瑚？ 8. 海洋中充斥著什麼垃 圾，對海洋又有什麼 影響？		
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. 台灣的 珊瑚群 分布區 域。	<p style="text-align: center;">引起動機</p> <p>活動 1: 你最喜歡什麼海洋生物? 每人發下一張便條紙，在紙中寫下或畫出一種自己最喜歡的海洋生物，教師隨機抽點數位同學分享。 在面對中高年級的學生時，引導學生說明喜歡的原因、該生物的特徵、曾在哪裡看過等。</p> <p>活動 2: 猜猜今天要做什麼? 教師拿出兩本繪本，詢問學生在繪本中看見什麼？藉此引導學生聯想出今日的課程內容。</p>	10:30 ~ 10:35	1. 國家地理立體書 熱帶魚 (書籍) 2. 慢遊珊瑚礁 (書籍)	舉手回答 舉手回答
	<p style="text-align: center;">發展活動</p> <p>活動 1: 珊瑚很有事 發下學習單，先介紹今日的第二位小老師，也就是在螢幕中的探索女孩，並告訴孩子們在過程中需要專心聆聽，答案都會在待會的探索當中! 在回答左側第一個問題時，教師將引導學生以下問題:</p> <ol style="list-style-type: none"> 台灣在哪裡? 我們上課的學校在哪裡? 曾經去過哪些海岸? <p>透過上述問題，讓學生了解到生活在台灣這塊島嶼中，四面環海，學校也鄰近海洋，因此海洋與我們的生活息息相關，並在學習單當中，標示出台灣四周有豐富珊瑚群的地區。</p>	10:35 ~ 10:55	1. 珊瑚很有事 (海 科館)	1. 是否有專心聆聽。 2. 舉手回答。 3. 參與熱烈程度。 4. 除了回答問題之外，能否延伸出更多知識。

<p>2. 了解珊瑚的種類。</p>	<p>在回答左側第二個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 這個珊瑚看起來如何?是硬的還是軟的? 2. 這顆看起來硬硬的對吧!沒錯，他是硬珊瑚，那你們覺得這顆看起來軟軟的會叫什麼珊瑚?這顆像樹枝的珊瑚會叫什麼? <p>軟珊瑚因為較容易猜到，可以交由低年級猜想，而中高年級可以改為猜想柳珊瑚。</p>			
<p>3. 了解珊瑚吃些什麼。</p>	<p>在回答左側第三個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師手指的地方（珊瑚嘴巴中）看起來像什麼? 2. 在珊瑚的嘴巴周圍，有什麼東西? 			
<p>4. 了解台灣的珊瑚在何時進行繁殖。</p>	<p>在回答左側第四個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 看看圖片中美麗的點點，大家知道這是什麼嗎? 2. 我們來猜猜看，台灣的珊瑚大約在什麼時候繁殖? 			
<p>5. 了解適合珊瑚的水溫。</p>	<p>在回答左側第五個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大家知道現在外面的溫度多少嗎?（學生可能回答約 32~35 度）。 2. 請中高年級同學想像，室外炎熱的天氣，你能忍耐多久? 3. 你覺得珊瑚如果在這個溫度當中生活，牠有辦法活下來嗎? 			
<p>6. 了解誰會生活在珊瑚的周圍。</p>	<p>在回答左側第六個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大家有看到海洋中那些紅紅軟軟的是什麼嗎? 沒錯!牠是珊瑚，看看牠的周圍，有哪些動物? 2. 大家在找找還有哪些?（點開知識夾，介紹更多物種） 			
<p>7. 了解海洋中誰會吃珊瑚。</p>	<p>在回答左側第七個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大家有聽到探索女孩說什麼嗎? 2. 探索女孩說，珊瑚並不擔心這些動物來吃牠們，這些牠都可以應付，有沒有人知道，誰?會讓珊瑚束手無策!? 			

<p>8. 了解海洋中充斥著什麼垃圾，以及對海洋的影響。</p>	<p>此題的重點在於，誰會讓珊瑚束手無策，讓孩子能夠了解到即使有其中動物會吃掉珊瑚，但最傷害珊瑚的卻是人類。</p> <p>在回答左側第八個問題時，教師將引導學生回答以下問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你在漁網中，看見了什麼？ 2. 你想生活在這些垃圾之中嗎？會不會很不舒服？ 3. 海龜如果不小心吃下去怎麼辦？ <p>活動 2: 這個夏天海洋由我來守護</p> <p>此活動以組為單位，輪流回答一提，教師將簡述遊戲中的問題，並將關鍵字加重音或突出發生，引導學生回答出正確的答案，期望透過小遊戲在學生未來抉擇時，能選擇出最適合的環保方案。</p> <p>活動 3: 我是珊瑚彩繪大師</p> <p>在課程的最後，使用海科館的珊瑚填色紙，讓學生結合課程內容並發揮創意，打造五彩繽紛的海洋世界。</p> <p style="text-align: center;">總結活動</p> <p>活動 1: 教師總結今日課程內容，收回學習單。</p> <p>活動 2: 海洋世界大合照</p> <p style="text-align: center;">課程結束</p>	<p>10:55 ~ 11:00</p> <p>11:00 ~ 11:08</p> <p>11:08 ~ 11:10</p>	<p>1. 這個夏天海洋由我來守護 (海科館)</p> <p>1. 珊瑚填色紙 (海科館)</p>	<p>1. 確認答案是否正確無誤。</p> <p>自由發揮</p>
<p>附件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實際教學影片: https://youtu.be/abzx2eU35Vk 拍攝於 7/6 日 2. 學習單 (副檔) 				