

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	珊瑚詩畫	設計者名稱	教師：陳炫緒	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡___) <input type="checkbox"/> 小學(中年級) <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)	綜合活動/ 藝術與人文	
教學資源	教師準備： 教學圖片(珊瑚礁圖片)、影片【(1)01 動物教室：珊瑚礁《國家地理》雜誌(2)花蓮去哪潛水??(3)和平生態工業港水下世界大公開】、簽字筆、圖畫紙、補充文本(公視我們的島<<逃不走的環境難民>>)、學習單 學生準備： 小白板、白板筆、色筆、文具用品	教學時數	3 節課 · 120 分鐘	
教學理念	<p>預設的教學對象是位於山腳下學校的學生，這些學生因平常鮮少機會能夠接觸海洋，甚至連海鮮都不太能夠品嚐到，因此要如何讓這些與海洋極不親近的人，能夠讓他們也開始在意海洋、關心海洋，就是個大問題。</p> <p>於是就想到位於海中的生物--珊瑚，珊瑚對學生來說是個很特殊的生物，由於珊瑚平常看起來不會動，但牠們卻是動物界的成員，便會讓學生產生好奇心，因此此教案便由珊瑚來切入，期望透過珊瑚這種生物，讓大家開始在意海洋，願意開始為了保護海洋開始行動。</p> <p>此教案從認識珊瑚切入，進而瞭解到珊瑚在生存上所面臨到的危機，接著進行「珊瑚詩畫」的創作。期望透過這三節課，能讓學生開始關心海洋，在他們的心中種下一顆愛護海洋的種子。</p>			

<p>教學對象分析</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生在低年級的生活課程中，有瞭解到愛護環境的重要性；且在三年級的綜合活動課程中，也有上到「海洋生病了」單元，應具有愛護地球環境的情操。 2. 但馬遠國小是位於花東縱谷山腳邊的學校，因此學生較少機會能接觸到海洋，對於海洋的知識較缺乏，因此課程中仍須先補充基本的知識，讓學生具有基礎的能力後，來達到欲完成的教學目標。 3. 上完此堂課後，學生在四年級的自然課「水生生物」單元中，亦能做銜接及做延伸活動，將愛護海洋的行動展現於日常生活中。 			
<p>十二年國教課綱</p>	<p>海洋教育實質內涵</p>		<p>本教案教學目標</p> <p>認知：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能大致說出什麼是「珊瑚」，以及珊瑚礁所面臨的環境問題。 <p>情意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對於珊瑚生存所面臨的危機能感同身受，並傳達自己的情緒。 <p>技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能從影片及文章中找出珊瑚所面臨的危機，並說明出來。 <p>行為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對珊瑚礁所面臨的生存危機能提出自己能做到的行動。 2. 能夠過創作，傳達保育珊瑚礁的重要性。 	
	<p>海 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p>			
<p>對應教學目標</p>	<p>教學活動流程 (數量可自行調整)</p>		<p>時間</p>	<p>教學資源</p> <p>教學評量</p>

<p>認知： 1.能大致說出什麼是「珊瑚」，以及珊瑚所面臨的環境問題。</p> <p>情意： 1.對於珊瑚生存所面臨的危機能感同身受，並傳達自己的情緒。</p> <p>技能： 1.能從影片及文章中找出珊瑚所面臨的危機，並說明出來。</p>	<p>第一節 珊瑚知多少</p> <p>壹、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師詢問有沒有去過海邊玩？知道海裡住著哪些生物嗎？教師抽點學生分享，並給予回饋。 2. 教師展示充滿生命力的珊瑚礁圖片，詢問學生的想法。 3. 教師小結：這麼美麗的珊瑚礁就生活在大海裡，但牠們現在正面臨了生存的危機（教師展示白化的珊瑚照片），並請學生比較充滿生命力的珊瑚礁及白化的珊瑚礁。 4. 教師宣告：今天我們要一起來認識海裡的「珊瑚」，還有牠目前所面臨的危機喔！ <p>貳、發展活動</p> <p>活動一：珊瑚的祕密</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明：待會大家一起看一段影片，看完影片後我們要來進行小組搶答喔！ 2. 教師播放國家地理頻道影片「101 動物教室：珊瑚礁《國家地理》雜誌」（3分47秒） 3. 教師提問，小組搶答： <ol style="list-style-type: none"> (1) 珊瑚是動物還是植物？（動物） (2) 珊瑚礁的覆蓋面積雖然不到海底的 1%，但對地球的生態系卻是非常重要的。請說出珊瑚礁對生態的重要性。（25%海洋生物的家園、珊瑚礁可保護幼魚成長.....） (3) 當珊瑚遭受污染或傷害時，會發生什麼現象？（珊瑚白化） (4) 影片當中提到是什麼原因讓珊瑚遭受威脅？（氣候變遷） <p>活動二：有苦說不出</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明：我們知道珊瑚現在因為氣候變遷的關係面臨了生存的危機，但除了氣候變遷外，還有 	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	<p>圖片： 珊瑚礁 圖片 （充滿生命力的珊瑚礁、白化的珊瑚礁）</p> <p>影片： 101 動物教室：珊瑚礁 《國家地理》雜誌 https://youtu.be/laz4eon2sZk</p>  <p>附件</p>	<p>仔細聆聽老師的提問，並發表看法</p> <p>能仔細觀賞影片，並回答問題</p>
---	---	--------------------------	---	---

<p>行為：</p> <p>1.對珊瑚礁所面臨的生存危機能提出自己能做到的行動。</p>	<p>什麼原因會導致珊瑚死亡嗎？</p> <ol style="list-style-type: none">2. 學生分享自己的看法，教師給予回饋。3. 教師發下【附件一補充文本：逃不走的環境難民】，並請學生拿出 2 色的螢光筆，黃色螢光筆畫下會使珊瑚死亡的原因，橘色畫下我們可以怎麼幫助海裡的珊瑚。4. 小組內互相討論珊瑚面臨的危機，以及我們可以做哪些事來幫助珊瑚。5. 教師針對內容做提問，以及補充相關內容。 <p>參、統整活動</p> <p>請學生完成「珊瑚知多少」學習單；教師統整當節課的內容。</p> <p>肆、延伸活動</p> <p>請學生回家後，可以搜尋珊瑚礁的圖片，或是到 YouTube 觀看珊瑚的影片，以利下節課可以順利的創作畫作。</p>	<p>12 分鐘</p> <p>8 分鐘</p>	<p>一、逃不走的環境難民文本</p> <p>黃、橘色螢光筆</p> <p>珊瑚知多少學習單</p>	<p>能畫記老師指定問題的答案</p> <p>同儕討論</p> <p>完成學習單</p>
--	--	---	---	---

<p>情意：</p> <p>1.對於珊瑚生存所面臨的危機感同身受，並傳達自己的情緒。</p> <p>行為：</p> <p>2.能夠過創作，傳達保育珊瑚礁的重要性。</p>	<p>第二節 話畫珊瑚</p> <p>壹、引起動機</p> <p>1. 教師說明：上一節課我們瞭解珊瑚的小知識，還有珊瑚對地球生態的重要性，另外也知道珊瑚現在正面臨的危機。</p> <p>2. 今天就讓我們透過畫筆、詩句來讓其他人瞭解珊瑚的重要性，以及我們可以為牠們做哪些事吧！</p> <p>貳、發展活動</p> <p>活動一：話畫珊瑚</p> <p>1. 教師說明：</p> <p>這節課我們要以上節課學到的知識，將你所認識的珊瑚畫下來，讓大家透過你的畫作來認識牠們，以及我們可以透過什麼方法來保護牠們。</p> <p>2. 教師透過簡報，讓學生觀摩海底生物的繪畫作品，並請學生發表從畫作所管查到的繪畫技巧、顏色、構圖等視覺藝術技巧。</p> <p>3. 教師發下圖畫紙，並請學生拿出繪畫用具，開始構圖、繪畫。</p> <p>4. 教師行間巡視，並依學生的繪畫狀況給予指導。</p> <p>參、統整活動</p> <p>教師針對全班的創作給予回饋，並請學生互相分享彼此的創作。</p> <p>肆、延伸活動</p> <p>1. 指定觀賞影片（可將連結傳給學生家長，或於午休播放給學生觀看），讓學生認識花蓮周遭水域的珊瑚形態。</p> <p>1) 花蓮去哪潛水?? https://youtu.be/fpShVs_hhVo</p> <p>2) 和平生態工業港水下世界大公開 https://youtu.be/FQfw0ax17f8</p> <p>2. 請學生回家想要寫給珊瑚的一首詩句（先擬草稿），內容可以是讚嘆珊瑚礁之美，以及呼籲大家來保護珊瑚礁的內容。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>簡報 （教師搜集珊瑚繪畫作品）</p> <p>圖畫紙 繪畫用具 文具用品</p> <p>影片： 1.花蓮去哪潛水？ https://youtu.be/fpShVs_hhVo  2.和平生態工業港水下世界大公開 https://youtu.be/FQfw0ax17f8 </p>	<p>能仔細聆聽老師的說明</p> <p>能仔細地觀摩他人作品</p> <p>說出他人繪畫的技巧方式</p> <p>能利用不同的繪畫技巧來創作</p> <p>能與同學分享自己的創作</p>
---	--	--------------------------------------	--	--

<p>情意： 1.對於珊瑚生存所面臨的危機能感同身受，並傳達自己的情緒。</p> <p>行為： 2.能夠過創作，傳達保育珊瑚礁的重要性。</p>	<p>第三節 珊瑚詩畫</p> <p>壹、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明：上一節課我們瞭解珊瑚的小知識，還有珊瑚對地球生態的重要性，另外也知道珊瑚現在正面臨的危機。雖然我們自己一個人的力量很小，但聚集眾多人的力量，就可以慢慢的產生改變喔！ 2. 今天就讓我們透過畫筆、詩句來讓其他人瞭解珊瑚的重要性，以及我們可以為牠們做哪些事吧！ <p>貳、發展活動</p> <p>◎因本節課會讓學生創作詩句，教師可事先準備輕柔的背景音樂，讓學生創作時較無壓力。</p> <p>活動一：珊瑚小詩</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明： 這節課我們要寫下一首短詩，讓看到我們作品的人知道我們想透過這幅畫作傳達什麼想法。 2. 播放輕柔的背景音樂。教師再透過簡報，分享教師自己創作的詩句，或是他人創作的短詩。（因教學對象為中年級，因此詩句不必過於艱深，只要能傳達對珊瑚的觀察，以及保育觀念即可） 3. 請學生拿出小白板，寫下自己想對海洋或珊瑚的詩句。 4. 小組內互相分享彼此創作的詩句，教師行間巡視，協助有困難的學生。 5. 教師鼓勵學生發表自己的詩句，並給予回饋。 <p>活動二：珊瑚詩畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明： 大家已經都畫下美麗的珊瑚作品了，現在就讓我們把剛剛創作好的詩句寫在你的畫裡吧！ 2. 教師發下簽字筆，請學生將創作的短詩寫在畫作中。 3. 教師說明：詩句不用規定寫在哪個位置，只要是能夠讓其他人看得清楚，或是你認為適合的位置 	<p>3 分鐘</p> <p>25 分鐘</p> <p>9 分鐘</p>	<p>輕柔的背景音樂</p> <p>小白板 白板筆</p> <p>學生已完成的</p>	<p>能仔細聆聽老師的說明</p> <p>能欣賞他們創作的詩句，並提出自己的看法</p> <p>能獨自寫出給珊瑚的詩句</p> <p>小組內分享</p> <p>能完成珊瑚詩畫的作品</p>
--	--	--------------------------------------	---	--

	<p>都可以。</p> <p>4. 請學生輪流上台分享自己的創作。</p> <p>5. 教師給予學生鼓勵及回饋。</p> <p>參、統整活動</p> <p>教師針對整個單元做統整，說明珊瑚對於整個地球的重要性，並向學生說明：「一個人的力量是很小，但集合大家的力量，就會變得非常大」。</p> <p>所以透過我們的創作，可以讓很多人知道海底的珊瑚，並開始關心牠們所面臨的問題，以及我們可以做哪些事情來幫助牠們。</p> <p>肆、延伸活動--全校發表</p> <p>協助學生將作品張貼於學校的佈告欄，並利用當週的課間活動時間，讓學生向每個年級介紹自己的創作，並藉此傳達保護珊瑚、愛護海洋的想法給予全校師生，讓關懷海洋的情操逐漸的在校園拓展開來。</p>	3 分鐘	<p>繪畫作品</p> <p>奇異筆</p> <p>學生個人作品</p>	能分享及說明自己的創作
--	---	------	--------------------------------------	-------------

附件一、補充文本<<逃不走的環境難民>>；附件二、珊瑚詩畫學習單。

逃不走的環境難民

資料來源：改編自--公視我們的島<< 逃不走的環境難民 >> <https://ourisland.pts.org.tw/content/2777> (2022.07.19)

人類的所作所為 長期衝擊珊瑚礁生態

戴昌鳳教授：台灣珊瑚礁生態真正比較快速變遷是在 1980 到 1990 年，尤其 1980 到 1985 年之間變遷非常快速，這個時期絕大部分的衝擊來自人為破壞，包括棲地破壞，過度捕撈，潛水漁獵，甚至毒魚、電魚和炸魚等。

另一主因為氣候變遷，氣候變遷的影響是全面性，對珊瑚礁來說最主要的影響就是暖化，也就是水溫升高造成珊瑚白化。

共生藻出走珊瑚白化 若惡化海洋生態將瓦解

正常的造礁珊瑚體內有很多共生藻。當共生藻行光合作用時就提供營養給珊瑚利用，並且經由珊瑚釋出給其他生物利用，例如珊瑚礁上許多無脊椎動物和魚類，都依賴珊瑚共生藻提供的食物資源維生。珊瑚白化代表緊迫或生病狀態，會逐漸衰弱而死亡，當然也沒有多餘的能量可提供給其他生物利用，使得許多無脊椎動物和魚類，因缺乏食物而相繼逃離或死亡，接著整個珊瑚礁生態系就會崩潰。

人為開發加上颱風強降雨 土石流會讓海洋珊瑚無法呼吸

因為珊瑚是不會動的，固著生長在海底，當泥沙土石被沖刷入海以後，慢慢沈降下來，蓋在珊瑚表面，珊瑚就會窒息死亡。如果珊瑚礁長期受到沉積物影響，就會變得更脆弱，當颱風來襲時，無法抵擋巨浪衝擊，整個生態系可能就垮掉了。

我們可以在珊瑚礁保育上做什麼

保護珊瑚礁我們立即可以做的，就是少吃珊瑚礁生物。不吃珊瑚礁魚類、軟體動物和甲殼類，這些需求減少，漁業捕捉的壓力就會減少，珊瑚礁生態系就可能恢復健康。

另外就是少製造垃圾，讓整個海域生態維持比較健康的狀態，或是積極參與淨海活動，清理珊瑚礁區的垃圾，或者是參與珊瑚礁監測活動，一般民眾都可以透過監測珊瑚的健康狀態，了解珊瑚礁面臨的問題，針對問題來改善珊瑚的健康，對珊瑚礁保護都是正面的作用。

珊瑚知多少

姓名：

1. 珊瑚是 動物 植物
2. 珊瑚礁的覆蓋面積雖然不到海底的 1%，但對地球的生態系卻是非常重要的。請寫出 1 種珊瑚礁對海洋的重要性。



3. 當珊瑚遭受污染或傷害時，會發生什麼現象？

4. 影片當中提到是什麼原因讓珊瑚遭受威脅？

5. 還有什麼原因會讓珊瑚遭受到威脅，至少寫 1 種？

6. 我們可以為海裡的珊瑚礁做哪些事呢？

