


【附件 2】：海洋教育教案設計格式

教案名稱	探索海洋大寶盒	設計者名稱	蔡怡真	
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)	教學領域 (科目或名稱)	自然與生活科技領域	
教學資源	自編、國立海洋生物博物館兒童網站、台灣海洋生態資訊學習網兒童版	教學時數	三節課(120 分鐘)	
教學理念	<p>台灣四周環海，海洋生態及資源豐富多樣，身為海洋的子民，對海洋應有深厚之情感，並且透徹瞭解，故本單元設計了三節課，分別是海洋寶盒大搜密、海綿寶寶歷險記、暢遊美麗珊瑚海，且利用資訊融入教學，讓學生能在教室內悠游大海，關懷海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命與珍惜自然的態度。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>第一節：海洋寶盒大搜密</p> <p>海洋是個神秘的大寶盒，裡頭蘊藏著許多知識，本單元藉由海底拍攝影片，揭開海洋的神秘面紗，學生可從影片中了解到海底生物的多樣性及生活方式，並藉由配對遊戲，從遊戲中複習海底生物的歸類及特徵。</p> <p>第二節：海綿寶寶歷險記</p> <p>海綿寶寶是風靡世界並且家喻戶曉的卡通，本單元藉由對核心卡通人物：<u>海綿寶寶</u>、<u>派大星</u>、<u>章魚哥</u>、<u>蟹老闆</u>的物種介紹，來引起學生對海洋生物的興趣，並利用卡通片頭曲的教唱，帶孩子一起來尋找海洋中的寶藏。</p> <p>第三節：暢遊美麗珊瑚海</p> <p>珊瑚是妝點海洋世界不可或缺的美麗生物，本單元利用國立海生館的動畫影片來教學，藉由影片的播放，教師提問，並讓學生回答，從一問一答中，建立起學生對海洋生態保育的責任感以及強烈的使命感。</p>			

<p>教學對象分析</p>	<p>學生為國小三年級，在先前已對水中生物有一定程度的了解，在生活周遭也都有不少接觸海洋的生活經驗。本單元上課之前，教師利用圖片及文章增加學生對海洋的印象，並讓學生表達對海洋的想像與感受。</p>			
<p>十二年國教能力指標</p>	<p style="text-align: center;">海洋教育實質內涵</p> <p>3-2-2 說明家鄉或鄰近的水域環境變遷對生活的影響 5-2-3 認識水中生物及其外型特徵 5-2-4 說明水中生物的運動方式 5-2-6 關懷河流或海洋生物與環境養成愛護生命、尊重生命、珍惜自然的態度。 5-2-7 參與河流或海洋環境的維護。</p> <p style="text-align: center;">教學領域能力指標</p> <p>自然與生活科技 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同,可做不同的分類。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式,注意到如何去改善生活環境、調節飲食,來維護牠的健康。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知,培養出信心及樂趣。</p> <p>環境教育 1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀,啟發、欣賞自然之美,並能以畫圖勞作和說故事的方式表達對動、植物、生態和景觀的感受與敏感度。 3-1-1 經由接觸而喜愛生物,不隨意傷害生物和支持生物生長的环境條件。</p>	<p style="text-align: center;">本教案 教學目標</p>	<p>認知 1-1 能認識水中生物及其外型特徵。 1-2 瞭解河流或海洋環境保護與生活的關係。 1-3 瞭解海洋環境保護與永續發展的重要性,珍惜生物與非生物資源。</p> <p>情意 2-1 能體會出海洋保育的重要性。 2-2 能親近並且熱愛海洋文化。 2-3 涵養人與海洋和諧共處的價值觀。</p> <p>技能 3-1 參與生動活潑的海洋體驗活動。 3-2 能做到海洋保育的實際行動。 3-3 能根據題目回答,並完成學習單。</p>	
<p>對應教學目標</p>	<p style="text-align: center;">教學活動流程</p>	<p style="text-align: center;">時間</p>	<p style="text-align: center;">教學資源</p>	<p style="text-align: center;">教學評量</p>
<p>1-1 1-1 1-2</p>	<p style="text-align: center;">第一節名稱：海洋寶盒大搜密</p> <p>【準備活動】 一、事前準備： 教師準備電腦、單槍投影機、海洋寶盒。 二、引起動機： 教師播放紀錄影片「海底世界」，請學生注意影片中出現了那些海底生物。 https://www.youtube.com/watch?v=2uUk9K9TQhg</p> <p>【發展活動】 一、請學生舉手回答影片中看到哪些海底生物？將所</p>	<p>6 6</p>	<p>電腦、單槍投影 海底世界影片</p>	<p>能認真聆聽及觀賞 能踴躍舉手發言</p>

<p>1-3</p> <p>1-1</p> <p>2-2</p> <p>2-3</p> <p>3-3</p>	<p>有答案寫在黑板上。 (學生不認識的海底生物可描述外型即可)</p> <p>二、教師根據學生回答的海底生物歸類成簡報後，並根據牠們共同的特徵加以分類說明。</p> <p>1. 腔腸動物：海葵、珊瑚、水母。 2. 軟體動物：蛤、牡蠣、章魚、烏賊。 3. 棘皮動物：海星、海膽、海參。 4. 節肢動物：螃蟹、蝦子。 5. 脊椎動物：魚、龜。</p> <p>三、共同討論海底生物特殊的生長環境及其形態。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>一、打開美麗的海洋寶盒</p> <p>教師於黑板貼上任四種海洋生物的圖片，再請學生於海洋寶盒中抽出一張圖片，請學生幫忙找出手上這張圖片，是和黑板上的哪張為同一個家族，限時30秒。</p> <p>四種生物中，例如：黑板上貼有鯊魚、水母、海星、螃蟹。請學生猜猜哪個是和手上的珊瑚是同一個家族？</p> <p>二、每組依答對的題數，分別給予加分獎勵，一星期後作總結，優勝的組別予以獎勵。</p> <p style="text-align: center;">第一節課結束</p>	<p>15</p> <p>3</p> <p>10</p>	<p>簡報 PPT</p> <p>海洋寶盒</p>	<p>能認真聆聽及觀賞</p> <p>能一同參與活動</p>
<p>對應 教學目標</p>	<p>教學活動流程</p>	<p>時間</p>	<p>教學 資源</p>	<p>教學 評量</p>
<p>2-2</p> <p>2-3</p>	<p style="text-align: center;">第二節名稱：海綿寶寶歷險記</p> <p>【準備活動】</p> <p>一、事前準備： 教師準備電腦、單槍投影機、海綿寶寶片頭曲。</p> <p>二、引起動機： 教師播放卡通海綿寶寶片頭曲MV，全班一起歌唱，激發學生對歌詞的印象。</p> <p>歌詞： 準備好了嗎？孩子們（是的，船長） 太小聲囉！（是的，船長） 哦～是誰住深海的大鳳梨裡？（海綿寶寶） 方方黃黃伸縮自如（海綿寶寶） 如果四處探險是你的願望（海綿寶寶） 那就敲敲甲板讓大魚開路（海綿寶寶）</p>	<p>1</p>	<p>電腦、單槍投影機、海綿寶寶片頭曲MV</p>	<p>能大聲唱出歌曲</p>

<p>1-1 2-2 3-3</p> <p>1-3</p> <p>2-3 3-3</p>	<p>準備！海綿寶寶～海綿寶寶～ 海綿寶寶～海綿寶寶～～～哈哈哈哈哈</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、教師提問：卡通「海綿寶寶」中，裡面有哪些人物？</p> <p>學生回答：<u>海綿寶寶</u>、<u>派大星</u>、<u>章魚哥</u>、<u>蟹老闆</u>、<u>小蝸</u>、<u>珊迪</u>、<u>皮老闆</u>、<u>泡芙阿姨</u>等。</p> <p>二、教師介紹卡通四大主角特徵。</p> <p>三、教師延伸介紹海綿、海星、章魚、螃蟹等海底生物的習性及特徵，並結合卡通圖像，讓學生印象深刻。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>一、海綿海綿大變身</p> <p>教師發下學習單，請學生根據上課所介紹之海綿回答問題；並發揮想像力，利用對卡通的印象，替海綿寶寶變身大改造，形成另一創作設計；隔天教師將學習單收回批改，並依成績給予A+、A、A-、B+、B四個等第。</p> <p style="text-align: center;">第二節課結束</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>15</p>	<p>簡報PPT 學習單</p> <p>學習單</p> <p>學習單</p>	<p>能踴躍舉手發言</p> <p>能認真聆聽 配合學習單 (一)</p> <p>配合學習單 (二)</p>
<p>對應 教學目標</p>	<p>教學活動流程</p>	<p>時間</p>	<p>教學 資源</p>	<p>教學 評量</p>
<p>1-2 1-3 2-1</p> <p>1-1 3-3</p>	<p style="text-align: center;">第三節名稱：暢遊美麗珊瑚海</p> <p>【準備活動】</p> <p>一、事前準備： 教師準備電腦、單槍投影機、圖片。</p> <p>二、引起動機： 教師展示二張圖片，一張乾淨的大海，一張受到污染的大海，請學生說出二張圖片帶給你的感受。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、教師播放「珊瑚悲歌」動畫 http://kids.nmmba.gov.tw/story/show_media/20 給學生觀看。</p> <p>二、教師提問：</p> <p>1. 影片中海洋信差<u>綺綺</u>是什麼生物？ 答：海星。</p> <p>2. 珊瑚的周圍曾圍繞著哪些生物？ 答：金花鱸、蝴蝶魚、海蛇、龍蝦。</p> <p>3. 你能說出哪幾種珊瑚的種類？</p>	<p>3</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>電腦、單 槍投影 機、圖片</p> <p>「珊瑚 悲歌」動 畫</p> <p>簡報PPT</p>	<p>能踴躍舉手發言</p> <p>能仔細觀看</p> <p>能踴躍舉手發言</p>

	<p>答：軸孔珊瑚、板葉雀屏珊瑚、海扇珊瑚、菊石珊瑚、柔軟珊瑚。</p> <p>4. 長老提出了哪兩個方案來抵抗災難？</p> <p>答：防堵、主動出擊。</p> <p>5. 如何還給珊瑚一個乾淨的大海？</p> <p>答：學生自由回答。</p> <p>6. 乾淨的大海對人類及萬物有什麼好處？</p> <p>答：學生自由回答。</p>			
1-1	三、珊瑚大解密	10	簡報 PPT	能認真聆聽及觀賞
1-3	教師製作簡報，來介紹台灣石珊瑚、軟珊瑚的棲息地和分布區域。			
2-3	【綜合活動】			
	一、拼圖遊戲：小丑魚與海葵拼圖	6	網路拼圖	能踴躍參與
	http://study.nmmba.gov.tw/child/game/seagame2.htm ，教師徵求有意願之學生，每人限時三分鐘比賽。			
2-1	二、教師總結	1		能體認出維護環境的重要性
2-3	台灣四周環海，海洋生態資源豐富多樣，身為海洋子民的我們，除了要體認海洋的美妙外，應好好珍惜愛護，並關懷海洋生物與環境，養成尊重生命、珍惜自然的態度。			
3-1				
3-2				
	第三節課結束			

海綿寶寶歷險記

「準備好了嗎？海綿寶寶。」「是的，船長！」住在深海的海綿寶寶，準備要去認識新朋友囉！聰明的小朋友們，讓我們一同和牠去拜訪新朋友吧！



_____年_____班_____號 姓名：_____

Hi~大家好我是海綿，我是_____動物，身體的細胞有許多孔，水通過孔會流入體內，所以也稱為_____動物。



我是海綿的好朋友—派大星，我的本名叫_____，別看我好像都不會動的樣子，我也是海洋生物的一員！我身上有很多的小洞，這些小洞能幫助我_____，另外我共有_____隻腕足。



大家好~~我是章魚哥，我的本名叫_____，我有_____隻腳，每一隻腳上都有_____，它們能幫助我貼著海底來活動。



Hello，我就是蟹老闆，我的本名叫_____，綽號叫作_____，兩隻長長的_____是我的特色，而且我還有_____隻腳呢！



呼！這些就是我的新朋友們，小朋友，你瞭解了嗎？
要好好地記下牠們的特徵喔！

海綿海綿大變身

____年____班____號 姓名：_____

小朋友，經過老師的介紹後，你是否對海綿家族的成員更加了解呢？請你回答以下的問題，並運用創意來完成這張學習單。

一、海綿在動物學的分類上，是屬於什麼類的動物？_____

二、請舉例出兩種地球上最原始的動物？_____

三、當敵人來襲時，海綿是如何對抗的呢？_____

四、海綿通常棲息在何處？是是如何地生長？_____

你看過卡通「海綿寶寶」嗎？牠逗趣的樣子是否也令你喜愛呢？請發揮你的想像力，替海綿寶寶大變身，來替牠妝點不同的造型吧！



資料來源(一)

標題：「海底世界」—Bali Diving(影片)

出處：<https://www.youtube.com/watch?v=2uUk9K9TQhg>



資料來源(二)

標題：珊瑚悲歌(動畫)

出處：國立海洋生物博物館兒童網站

http://kids.nmmba.gov.tw/story/show_media/20

類型：故事區

系列：海洋劇場

摘要：本單元由兒童文學作家范方凌執筆

說明：



已經好一陣子了，這片珊瑚海域，每到旭日東昇的時候，除了洶湧的海濤聲外，隱約可聽到低低的啜泣聲，這是海洋信差海星綺綺親耳聽到的，也就是這些持續不斷的哭聲，讓綺綺一時心軟，答應了信差的這份工作，明知危險，可是他們都說綺綺有再生的能力，經得起海中那麼多不可預料的危險。

哭聲是來自海底森林珊瑚礁區，哭的東西可多著呢！平常愛嬉戲的金花鱸魚現在成群戒備的樣子，孩子們氣爸媽不準他們出去玩而嚎啕大哭，平時鸚鵡情深蝴蝶魚，因為擔心夫妻有一方會遭意外，蝴蝶魚太太哀傷提早寫在臉上，原本在海中穿梭如曼妙的舞姿的海蛇，如今扭曲的身軀彷彿斷裂的音符，發出讓膽小的龍蝦，陽逐足不敢離洞的哀號。

珊瑚礁區原來美麗如花園的景況生變了，不知從何而來的沙土一波波的如雪花般飄落，珊瑚們喘得快不能呼吸了，小丑魚不得不停地煽動魚鰭清除珊瑚身上的落土，可是海膽，海兔，海蛞蝓等行動緩慢的伙伴就倒了大楣了，來不及逃的死成一片，更恐怖的是許多人類的大腳，這些住在陸地的族群不知如何突然喜歡下水了，穿著如魚鰭般的鞋，一腳就可以毀掉珊瑚幾百年的生長，還偶有一些奇奇

怪怪的網，還有東西會在水裡炸開，逃都逃不掉，除了沙土，還有很難聞的各色液體流進來，原來海水那麼多也沖淡不了。

正在一片淒風慘雨時，路過的海星綺綺心生不忍，答應帶信到軸孔珊瑚礁，以及板葉雀屏珊瑚礁區告訴他們這裡的慘狀，海扇珊瑚一、二公尺的身軀眼看就要垂倒了，管星珊瑚如花朵般的枝椏，一截截斷落在菊石珊瑚上，綺綺嘆了一口她出生以來最長的一口氣後，伸出五爪開始奔馳，半日間就抵達平日要跑兩天才能抵達的軸孔珊瑚礁區，綺綺停下痠痛的五爪抬頭一看，不禁倒抽了一口氣，平時大如桌面的軸孔珊瑚礁如今零零落落，這個區域的慘狀就如同請她帶信的柔指軟珊瑚區一般，海星綺綺與那些傷殘的魚族們交換了一些意見後，決定先啟程往板葉雀屏珊瑚礁區，綺綺拼命跑，唯恐慢了一步這區又淪陷了。

遠遠地綺綺就感受到如天堂般快樂的氣氛，迎面而來的鸚鵡魚大聲向綺綺打招呼問她從那裡來，怎麼風塵僕僕的樣子，寄居蟹不滿牠的新殼才穿了一會兒，就鑽出來決定再尋一件更炫的新衣，綺綺的一顆心定了下來，她喘了口氣後，請閒在一旁的清潔蝦帶她去找珊瑚長老，長老望著四周一片和諧繁榮的樣子正得意著呢！突然見到海星綺綺，又告訴他朋友們不可思議的災難，一時間腦子一片空白，他要隆頭魚去通知所有魚群的代表，來開一個緊急召開的珊瑚礁大會。

大伙齊聚一堂時，長老請海星綺綺先作了一番報告，除了絲絲的水紋外，海底陷入一片沉寂許久許久，長老才恢復了他累積千年的睿智，要求大家提意見。許許多多的意見湧出，長老與海星綺綺心中也燃起無限希望，究竟珊瑚礁區面臨有史以來最大的災難，這些魚族們能夠合力齊心的躲過或復原嗎？

資料來源(三)

標題：小丑魚與海葵拼圖

出處：<http://study.nmmba.gov.tw/child/game/seagame2.htm>

