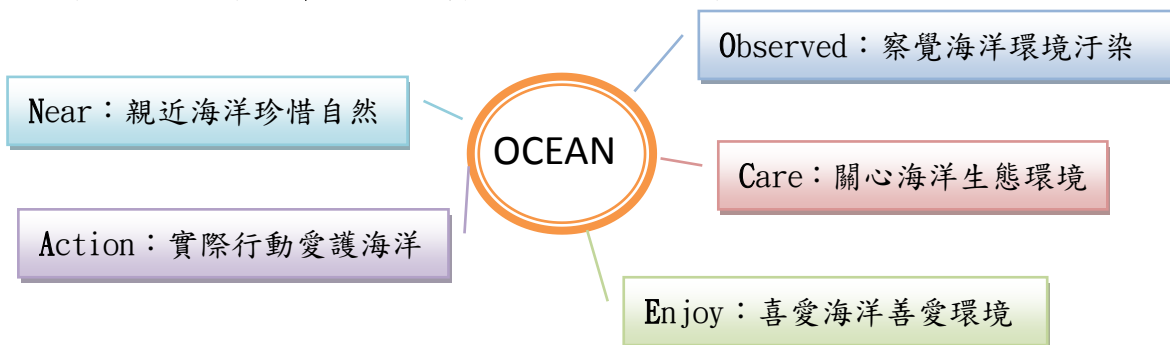


【附件 2】：海洋教育教案設計格式

教案名稱	還海洋幸福的笑臉	設計者名稱	王 姿 敏	
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)	國語文/藝術與人文	
教學資源	多媒體設備、影片、網頁、PPT、學習單、「健康海洋、善愛環境」講座	教學時數	280 分鐘(共七節課)	
教學理念	<p>海洋環境汙染常見於新聞媒體報導中，但學生對於海洋環境汙染的體認卻十分陌生，甚至無感於海洋汙染與自己的生活關聯，對海洋環境保護的不僅認知不足，愛海的情感及護海的實際行動更是缺乏。</p> <p>本教案以海洋資源為主軸統整各領域課程，結合校外資源，並融入十二年國教核心素養之三大方向：以自主行動思考海洋汙染的解決問題、以溝通互動提升海洋文化的藝術涵養、以社會參與培養海洋議題的公民意識，期望培育學生親海、愛海及知海的海洋素養。</p> <p>一、課程架構</p> <p>(一)社會領域:透過影片認識美麗的海洋，同時也了解現在海洋汙染的情況，並藉由角色扮演的活動，讓學生感受海洋汙染的傷害。</p> <p>(二)數學領域:透過數量關係讓學生對於海洋垃圾重量及汙染面積等大數據有具體化的概念，藉此了解海洋汙染的嚴重性。</p> <p>(三)國語領域:透過〈貝殼砂〉一詩，讓學生了解海洋環境，並將自己對海洋的關懷情感藉由童詩創作呈現出來。</p> <p>(四)藝術與人文領域:藉由歌曲演唱及海報製作表達愛海情意，並透過宣誓表達護海的決心。</p> <p>(五)綜合領域:透過淨灘實際行動，愛護海洋生態及環境。</p> <p>(六)教學講座:邀請海洋志工黃柏堯先生進行海洋環境教學講座，對目前台灣的海洋生態環境有更深刻的認識。</p>			
	<pre> graph TD Center((還海洋幸福的笑臉)) Center --- S[社會] --- S1[海洋的美麗與哀愁] Center --- Z[綜合] --- Z1[海底總動員] Center --- Y[藝文] --- Y1["「藝」起愛海洋"] Center --- G[國語] --- G1[海洋「語」我] Center --- S2[數學] --- S2_1[海洋垃圾量一量] Center --- L[講座] --- L1[健康海洋、善愛環境] </pre>			

二、課程理念

以「OCEAN」為核心理念，設計課程培養學生具有覺察海洋環境污染的**認知**，進而提升關心海洋、喜愛海洋的**情意**，達到實際行動、親近海洋的**技能**。



教學對象分析

教學對象為國小五年級學生，在語文能力上具備基本寫作能力，本校位於台南市區，因此多數學生曾到過安平海邊，有親近海洋的經驗，但對於愛海及知海部份的海洋相關知識則較為不足。

十二年國教能力指標

海洋教育實質內涵	本教案教學目標 1. 能了解目前海洋環境遭受到的污染及破壞。 2. 能提出對於海洋環境污染可能的解決方法。 3. 能認識平方公里。 4. 能進行公噸和公斤的單位換算。 5. 閱讀三篇以上以海洋為素材的作品。 6. 能以海洋為題，完成童詩創作。 7. 透過歌曲演唱表達愛海情感。 8. 能透過團隊合作完成海報創作。 9. 能透過實際行動，愛護海洋生態及環境。
3-3-5 廣泛閱讀以海洋為素材之文學作品。 3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷。 5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。 5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係	
教學領域能力指標	
【社會領域】 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 【數學領域】 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 【國語領域】 6-III-4 創作童詩及故事 【藝術與人文領域】 音 1-III-1 能透過聽唱、聽奏及讀譜，進行歌唱及演奏 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行 創意發想和實作。	
【綜合領域】 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	

對應 教學目標	教學活動流程	時間	教學 資源	教學 評量
1. 能了解目前海洋環境遭受到的污染及破壞。	第一節 海洋的美麗與哀愁			
	壹、準備活動			
	教師蒐集海洋相關影片			
	貳、發展活動			
	一、引起動機	3		
	1. 教師提問:小朋友有到過海邊的經驗嗎?看過大海嗎?喜歡海洋嗎?知道海裡面是什麼樣子嗎?			學生能踴躍發表
	二、教學活動			
	1. 播放「珍愛海洋」。	3	影片一	學生能專心觀賞影片並踴躍發表
	2. 教師提問與討論	3	-1	
	(1) 影片中看到了什麼呢?			
(2) 影片中的大海美麗嗎?				
(3) 美麗的海洋除了生物外，還有什麼呢?				
3. 教師引導:現在的海洋環境，除了生物外還充斥著許多人工的垃圾與污染。	1			
4. 播放影片	9	新聞一	學生能積極扮演各項角色並踴躍回答問題	
(1) 「海洋污染嚴重，鬼頭刀肚裡滿草繩、吸管」		-1、		
(2) 「領航鯨擱淺亡 挖出滿肚垃圾」		新聞一		
(3) 「貨船擱淺漏油，衝擊海洋生態」		-2、		
5. 小組討論與發表	6	新聞一		
(1) 為什麼魚的肚子裡都是垃圾?		-3、		
(2) 貨船漏油會對海洋生態造成什麼影響?				
(3) 我們的海洋現在遭遇到什麼問題?				
(4) 看完這些影片，你有什麼心得呢?				
6. 角色扮演	12	便利貼		
(1)每組推派一名學生扮演鯨魚，一名學生扮演小記者，其餘學生扮演人類。				
(2)扮演人類學生在便利貼上寫下垃圾的種類，並貼在鯨魚肚子上。				
(3)小記者學生訪問鯨魚學生與人類學生。(如:鯨魚肚子裡都是垃圾，你的感受怎麼樣?為什麼要吃下這些垃圾呢?看到鯨魚肚子裡都是垃圾，人類的感受怎麼樣?)				
(4)小記者發表訪問心得。				
參、綜合活動				

<p>1. 能了解目前海洋環境遭受到的污染及破壞。</p>	<p>一、教師歸納:海洋環境因為人類的破壞造成許多的污染,如果我們再不好好愛惜海洋,不僅會傷害海洋生物,我們的生活環境也會受到嚴重的影響。</p> <p>二、作業練習:蒐集海洋環境相關議題之新聞事件,如:海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞…等。</p> <p>-----第一節 結束-----</p> <p>第二節 健康海洋 善愛環境</p> <p>壹、準備活動</p> <p>事先安排黃柏堯先生到校演講時間。 (https://www.facebook.com/HLearnthoceans/)</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、介紹海龍哥哥。 二、海龍哥哥-黃柏堯演講。</p> <p>參、綜合活動</p>	<p>3</p> <p>38</p> <p>2</p>		<p>學生能專心聆聽並完成作業</p> <p>學生能專心聆聽並踴躍發表</p>
<p>2. 能提出對於海洋環境污染可能的解決方法。</p>	<p>一、教師歸納:上完海龍哥哥的課我們知道美麗的海洋是需要大家一起來維護與愛護的,我們平時使用的一次性塑膠用品對海洋造成了許多污染與破壞,希望小朋友今天聽完海龍哥哥的海洋課以後,回家能減少使用這些一次性的塑膠用品,一同善愛我們的海洋。</p> <p>二、回家作業:「健康海洋,善愛環境」學習單。 (若無法邀請黃柏堯先生演講,可以播放補充影片「兩千堂特別的海洋課」及「海龍與孩子約定」代替)</p> <p>-----第二節 結束-----</p> <p>第三節 海洋垃圾 量一量</p> <p>壹、準備活動</p> <p>1. 教師蒐集海洋垃圾相關新聞報導或影片。 2. 學生查詢抹香鯨重量及油輪的載重量。</p> <p>貳、發展活動</p>	<p>2</p>	<p>學習單 (附件一) 補充影片一、二</p>	<p>學生能完成學習單</p>
<p>4. 能進行</p>	<p>一、引起動機</p> <p>1. 你知道一隻抹香鯨有多重嗎? 2. 一艘油輪的載重量是多少呢? 3. 複習公噸和公斤的單位換算,並練習抹香鯨重</p>	<p>5</p>		<p>能踴躍發表</p> <p>學生能正確進</p>

<p>公噸和公斤的單位換算。</p> <p>4. 能進行公噸和公斤的單位換算。</p> <p>3. 能認識平方公里。</p>	<p>量和油輪載重量的單位換算。</p> <p>二、算一算，海洋垃圾帶有多大</p> <p>1. 教師提問:科學家在南太平洋發現了一個海洋垃圾帶，請小朋友猜一猜這個垃圾帶的面積有多大?</p> <p>2. 教師播放網頁「海洋垃圾帶擴大至南太平洋，55 個台灣大」，並說明網頁內容。</p> <p>3. 學生練習</p> <p>(1) 塑膠鯨魚是用 250 公斤垃圾製作而成，又可說是幾公噸?</p> <p>(2) 根據影片內容，算算看台灣面積約有多大?</p> <p>4. 教師提問:200 萬平方公里是有 55 個的台灣這麼大，知道海洋中垃圾的面積這麼大，你有什麼感受呢?</p>	<p>20</p>	<p>網頁一</p>	<p>行單位換算</p> <p>能算出正確答案</p> <p>能踴躍發表</p>
<p>4. 能進行公噸和公斤的單位換算。</p>	<p>三、台灣的海洋垃圾有多少</p> <p>1. 大家都喜歡去沙灘上玩，但遊玩過後總是留下許多垃圾，猜一猜，台灣一年在沙灘上可以清出多少垃圾?</p> <p>2. 播放影片「180 萬噸海洋垃圾包圍全台」。</p> <p>3. 學生練習:</p> <p>(1) 三萬六千公斤是幾公噸?</p> <p>(2) 台灣每年被 180 萬公噸垃圾所包圍，相當於 2.6 座台北 101 的重量，請問一座台北 101 的重量約是多少?</p> <p>4. 教師提問:對於 180 萬公噸這麼多的垃圾包圍台灣，你有什麼感受呢?</p>	<p>12</p>	<p>新聞三-1</p>	<p>能算出正確答案</p> <p>能踴躍發表</p>
	<p>參、綜合活動</p> <p>一、教師歸納:如果一隻 35000 公斤重的鯨魚肚子裡都是垃圾，是不是一件很嚴重的事呢?如果一艘 3.5 萬噸的油輪漏油，所造成的海洋汙染是不是很嚴重呢?</p> <p>海洋垃圾帶的面積，居然有 55 個台灣這麼大，這些垃圾要多久才能清完呢?台灣每年被 180 萬噸的垃圾所包圍，我們還能不好好重視海洋垃圾汙染嗎?</p> <p>希望小朋友透過數學的數量計算，將這些垃圾及汙染量化，讓我們知道垃圾數量有多大、多可怕，一同減塑回收愛海洋唷!</p> <p>二、回家作業:「海洋垃圾有多少」學習單</p> <p>-----第三節 結束-----</p>	<p>3</p>	<p>學習單(附件二)</p>	

<p>5. 閱讀三篇以上以海洋為素材的作品。</p> <p>6. 能以海洋為題，完成童詩創作。</p> <p>7. 透過歌曲演唱表達愛海情感。</p> <p>8. 能透過團隊合作完成海報創作。</p>	<p style="text-align: center;">第四節 海洋「語」我</p> <p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師準備<u>余光中</u>新詩〈貝殼砂〉及貝殼砂照片。 2. 教師準備童詩教學投影片。 <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放貝殼砂照片，請問小朋友是否知道這是什麼呢？ 2. 教師介紹貝殼砂。 <p>二、童詩教學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師講解〈貝殼砂〉一詩內容。 2. 教導童詩寫作方式。 <p>三、2016 海洋詩甄選得獎作品集賞析。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>回家作業：請以「海洋」為主題，題目不限，完成一篇童詩創作，內容可以海洋生物為第一人稱創作，加入擬人法，回想前幾堂課的上課內容，透過新詩表達自己對海洋的想法或情感。</p> <p style="text-align: center;">-----第四節 結束-----</p> <p style="text-align: center;">第五節 「藝」起愛海洋</p> <p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生準備繪圖用具 2. 教師準備歌曲、圖畫紙 <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放歌曲〈還地球幸福的笑臉〉。 <p>二、歌曲教唱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問 <ol style="list-style-type: none"> (1) 歌詞的內容在說些什麼？ (2) 我們可以怎麼保護海洋呢？ 2. 學生演唱 <p>三、海報標語設計</p> <p>動動腦，把我們可以為海洋做什麼或是如何減少破壞及汙染寫成標語記下來，並完成一幅標語宣導海報。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計標語。 2. 小組共同製作宣導海報。 	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>17</p>	<p>投影片簡報 (附件三)</p> <p>童詩作品集</p> <p>歌曲一</p> <p>繪圖用具、圖畫紙</p>	<p>學生能創作童詩</p> <p>學生能演唱歌曲</p> <p>學生能完成海報</p>
---	---	--	---	---

<p>9. 能透過實際行動，愛護海洋生態及環境。</p>	<p>四、宣誓詞撰寫 教師指導宣誓詞撰寫方式，再請各小組集思廣益編擬宣誓詞。</p> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請各組學生上台展示完成的海報並進行愛海宣誓。 2. 教師總結:透過歌曲演唱、標語設計及宣誓活動，希望小朋友能更加愛護海洋、疼惜海洋，讓宣誓不僅只是口說更是日常行動力。 3. 課後，教師張貼海報於布告欄，讓學生互相欣賞並時刻提醒學生愛護海洋之情意。 <p>-----第五節 結束-----</p> <p style="text-align: center;">第六、七節 海底總動員</p> <p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師準備:淨灘行前準備事項 <p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、引起動機 <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放海龜吸管影片 2. 教師提問:小朋友看完影片後的感想 二、淨灘活動 <ol style="list-style-type: none"> 1. 淨灘活動出發。 2. 撿拾垃圾並做分類回收。 3. 請學生脫鞋踏在乾淨的沙灘及海水上，感受沙子的柔軟及海水的冰涼，再一次感受大海帶給我們的溫暖與悸動。 <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、教師提問:這些垃圾都是從哪裡來的?看到沙灘上這麼多圾垃有什麼感想?日常生活中，有哪些事是我們可以做的呢? 二、教師歸納:日常生活中我們可以從減少使用塑膠物品開始做起，少用塑膠吸管，不亂丟垃圾，希望這次的海洋課程不僅讓小朋友「知道」海洋污染的嚴重性，更要「做到」一同愛護我們的海洋，把幸福的微笑還給美麗的海洋! <p>-----第六、七節 結束-----</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>65</p> <p>10</p>	<p>影片二</p> <p>淨灘用具</p>	<p>學生能撰寫宣誓詞</p> <p>學生能熱於參與淨灘活動</p>
------------------------------	--	--	------------------------	------------------------------------

【教學資源】

1. 影片一:珍愛海洋
https://www.youtube.com/watch?v=c_m4QbhZnUY
2. 新聞一-1 :海洋污染嚴重，鬼頭刀肚裡滿草繩、吸管
https://www.youtube.com/watch?v=LGr0_ptQ0BU
3. 新聞一-2: 領航鯨擱淺亡 挖出滿肚垃圾
<https://www.youtube.com/watch?v=nb3VnYXL1WA>
4. 新聞一-4:貨船擱淺漏油 衝擊海洋生態
<https://www.youtube.com/watch?v=n0K3dHz5E0>
5. 補充影片一:「兩千堂特別的海洋課」
<https://www.youtube.com/watch?v=3IgbQFRchSg&t=176s>
6. 補充影片二:「海龍與孩子約定」
<https://www.youtube.com/watch?v=b454NQ60FxU>
7. 網頁一:海洋垃圾帶擴大至南太平洋 55 個台灣大
<https://news.tvbs.com.tw/fun/759394>
8. 新聞三-1: 180 萬噸海洋垃圾包圍全台
<https://www.youtube.com/watch?v=zKXdA5PwoEc>
9. 2016 海洋詩甄選得獎作品集
<http://tme.c.ntou.edu.tw/ezfiles/31/1031/img/148/789915576.pdf>
10. 歌曲一:彭佳慧 【還地球幸福的笑臉】
<https://www.youtube.com/watch?v=Y4GrDGJKxx4>
11. 影片二:海龜吸管
https://www.youtube.com/watch?v=xF9Nq_sDhJ4



健康海洋，善愛環境

五年()班()號 姓名: _____

一、想一想、說一說

1. 你喜歡什麼海洋生物? _____

2. 海龍哥哥為什麼要到每所小學去上課? _____

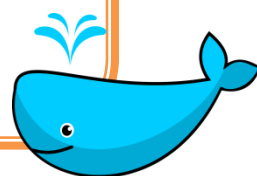
3. 什麼是一次性塑膠用品? 那些東西是一次性塑膠用品? _

4. 一次性塑膠用品可能會對海洋造成什麼影響? _____

5. 上完這堂海洋課，你有什麼話想對海龍哥哥說的呢? _____

二、動動腦、做做看

日常生活中，我們可以怎麼做來代替一次性塑膠用品的使用?把你想到的好方法或實際做法寫下來。



海洋垃圾有多少

五年()班()號 姓名: ()

漢德森島是座位在南太平洋上、名列聯合國世界自然遺產的無人小島。它還擁有一項驚人的世界記錄：全世界垃圾比例最高的地方。

根據澳洲塔斯馬尼亞大學 (University of Tasmania) 與英國皇家鳥類保護學會 (Royal Society for the Protection of Birds) 的共同研究估計，在方圓 37.3 平方公里 (約是台北市面積的 14%) 的土地上，竟然堆積了重達 17.6 噸的 3800 萬件塑膠垃圾，並以每天約 13000 件新垃圾上岸的速度增加中。

節錄自天下雜誌-作者：顏和正 2017-06-06

一、算算看，想一想

1. 漢德森島的面積是 37.3 平方公里，又可說是多少平方公尺？
2. 島上堆積重達 17.6 噸的塑膠垃圾，又可說是多少公斤？
3. 「方圓 37.3 平方公里的土地上，堆積了重達 17.6 噸的 3800 萬件塑膠垃圾」。請問每平方公尺的土地上，堆積了幾公斤的塑膠垃圾？
4. 3800 萬件塑膠垃圾重達 17.6 噸，請問平均一件垃圾重幾公克？

海洋「語」我

猜一猜，這是什麼？



<http://img.uukt.idv.tw/view/7/1080/20161109224257M5GP5.jpg>

貝殼砂

- 貝殼砂是經過海浪長期間的沖刷、研磨所形成，所需要的時間非常長，在數千年都不可能重新堆積而成。其中含有珊瑚、貝殼碎屑及底棲性有孔蟲等，其碳酸鈣含量多半達60%以上，其中砂島更高達98%，被稱為國寶。

貝殼砂 – 余光中

白淨的沙灘是水陸的交易會
你來看，海神的攤位
多精巧的珊瑚貝殼
不計歲月的琢磨，被風，被浪
被細緻的沙粒漫揉又細搓
洗出人寵人愛的光澤
是從哪位水精的寶盒
滾翻出來的這許多珍品
就這麼大方，海阿，都送給了我們
而人呢，拿什麼跟他交換？
除了一地的假期垃圾
破香菸盒和空啤酒罐

快樂寫童詩

- 小朋友你寫過童詩嗎？童詩要怎麼寫？我們一起來看看寫童詩要注意什麼地方呢？

- 大湖童詩花園

http://163.21.30.4/peter/index_01.htm

海洋詩作品欣賞

- 知道童詩的寫作方式及注意事項後，我們來看看其他小朋友是怎麼以海洋為主題創作童詩的吧！

- 2016海洋詩甄選得獎作品集

<http://tmecl.ntou.edu.tw/ezfiles/31/1031/img/148/789915576.pdf>