

【附件2】：111年度海洋教育「永續海洋」教案設計格式

（一）基本資料

參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組	編號	(由本中心需填寫)
參加子題	<input type="checkbox"/> 海中的教室 <input checked="" type="checkbox"/> 教室中的海	設計者 姓名 (至多3名)	柯思涵
教案名稱	疫情下的「我行我減塑」		謝惠如
教學領域 (或科目)	英語領域融入海洋議題		陳佩君
教學理念	<p>台灣四面環海，有著豐富的海洋資源及生態。在疫情前的海洋已經面臨著許多的危機。肺炎疫情雖然讓全球的經濟停擺，卻未讓台灣的海洋鬆一口氣。</p> <p>因為疫情，無法正常執勤的巡邏員讓非法捕撈變得更嚴重了；人人臉上戴著的口罩、手上戴著保護手套，似乎都變成另一種海洋汙染。</p> <p>隨著海洋汙染越來越多，海洋生物多樣性和食物鏈受到威脅，若是魚類族群繼續的惡化下去，台灣附近海域的生物資源及沿海經濟將造成極大的壓力。</p>		
符合聯合國 永續發展目標	<p>SDGs 14.1在西元 2025 年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋 汙染，尤其是來自陸上活動的汙染，包括海洋廢棄物以及營養汙染。</p> <p>SDGs 14.2在西元 2020 年以前，以可永續的方式管理及保護海洋 與海岸生態，避免重大的不利影響，作法包括強健他們的災後復原能力，並採取復原動作，以實現健康又具有生產力的海洋。</p>		

（二）教案概述

教案名稱	疫情下的「我行我減塑」		
實施年級	小學三年級	節數	共 <u>3</u> 節， <u>120</u> 分鐘。(請以1至4節課設計)
課程類型 ⁱ	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：英語 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其它：
學習目標	1. 學生了解目前海洋現況 2. 學生了解疫情對海洋帶來的影響 3. 學生了解自己可以採取什麼行動來支持海洋永續發展		
總綱核心素養 ⁱⁱ	A2 系統思考與解決問題 C1 道德實踐與公民意識		
與課程綱要對應之各領域學習重點 ⁱⁱ			
核心素養	英-E-A2具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。		
學習內容	Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。		

學習表現	1-Ⅱ-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-Ⅱ-8 能聽懂簡易的教室用語。 1-Ⅱ-9 能聽懂簡易的日常生活用語。 1-Ⅱ-10 能聽懂簡易句型的句子。 2-Ⅱ-6 能以正確的發音及適切的語調說出簡易句型的句子 3-Ⅱ-3 能看懂課堂中所學的句子。 3-Ⅱ-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 4-Ⅱ-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。
與課程綱要對應之海洋教育議題 ⁱ	
核心素養	A2能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。 C1能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。
學習主題	海洋文化、海洋資源與永續。
實質內涵	海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 海 E16認識家鄉的水或海洋的汙染、過漁等環境問題。
教學資源	ppt 3份 學習單 兩張 繪本-- Harry saves the ocean. 網站1. https://news.tvbs.com.tw/life/1636300 2. https://www.youtube.com/watch?v=38NGzVaExTw 3. https://news.pts.org.tw/article/488367 4. https://www.youtube.com/watch?v=OFBpANIEeNFU 5. https://www.youtube.com/watch?v=N1zNwzDt_1s 6. https://www.youtube.com/watch?v=d1mFymbRmv4
教學架構	<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[疫情下的 我行我減塑] --- B[認識海洋現況- 1.學生眼中的海洋 2.目前面臨的危機為何] A --- C[疫情對海洋帶來的影響 1. 非法捕撈加劇 2. 汙染益趨嚴重] A --- D[學生可能採取的行動 -能力範圍內可做的 努力為何?] </pre> </div>

(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>第一節</p> <p>一、引起動機:</p> <p>1. 發下學習單，請孩子先畫出他們心目中的海洋。</p> <p>二、發展活動</p> <p>活動一：繪本教學－ Harry saves the ocean</p> <p>1. 利用繪本 ppt 帶領孩子閱讀繪本</p> <p>2. 帶領孩子閱讀完繪本後，可利用下列問題，引導孩子思考：</p> <p>(1)What happened when Harry arrived at the ocean? 他到海灘時，發生了什麼事？</p> <p>(2) What can you see in the ocean (pointing at the picture)? 在圖片中的海洋，你看到了什麼？</p> <p>(3)What does it mean by “biodegrade”? 根據故事，你覺得 biodegrade 是什麼意思？</p> <p>(4)What does Harry ask everyone else to do ? Harry 請故事中的大家做什麼？</p> <p>(5)How does Harry recycle at the beach ? 他如何回收海灘上的垃圾？</p> <p>(6) What does it mean when Harry said “It’s a big job for one, but if we all lend a hand, we’ll soon make a difference to the sea and the land”? Harry 說的這句話是什麼意思？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師發下學習單，請孩子完成故事中的海洋風貌。</p> <p>2. 依據孩子所畫出來的圖片，請孩子發表為什麼海洋現況跟大家原先想像中的海洋有所差距？ Why are there differences between the ocean in the picture and the ocean that you imagine?</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>10</p>	<p>口頭評量</p> <p>紙上評量</p>
<p>第二節</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 教師提出海洋的現況除了嚴重的垃圾汙染之外，還有什麼問題待需解決？</p> <p>2. 發下小白板，請學生分組討論疫情前的海洋狀況。各組討論完之後簡單發表。</p> <p>Before COVID-19, what are the problems that our seas face? Do these problems still exist or disappear because of COVID-19?</p> <p>二、發展活動</p> <p>活動一：</p> <p>教師以 PPT 說明在疫情前的海洋除了垃圾問題(garbage problems)，還面臨到了許多問題等等，淺談下列海洋所面臨的危</p>	<p>5</p> <p>15</p>	<p>口頭評量</p>

<p>機，讓孩子認識造成下列問題的原因：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 非法捕撈(illegal fishing) 2. 海洋酸化造成珊瑚白化(acidification and dying coral reef) <p>藉由這個簡單的說明，讓學生理解目前海洋所面臨的不只我們所看到的垃圾問題，還有很多危機是需要被注意的。</p> <p>活動二：藉由數段新聞報導讓孩子了解疫情對於海洋的影響。 There are some good and bad influences of COVID-19 on the ocean.</p> <p>※ 好的影響 good influences</p> <p>(1) 減少大量活動，珊瑚白化減少並自動修復</p> <p>即便因為疫情減少人類活動，而讓珊瑚有自動修復的機會，但是壞的影響仍是遠多於好的影響。 Though there are some good influences, bad influences still outnumber the good influences.</p> <p>※壞的影響 bad influences</p> <p>(1) 醫療廢棄物大量流入海洋 A lot of medical waste are found in the ocean. https://news.tvbs.com.tw/life/1636300 https://www.youtube.com/watch?v=38NGzVaExTw</p> <p>(2) 大量的使用網購，網購包裝造成的垃圾 Because of COVID-19, online shopping is popular. The excessive packaging of the products will produce a lot of plastic waste. https://news.pts.org.tw/article/488367</p> <p>(3) 非法捕撈更嚴重 Illegal fishing is even more serious. https://www.youtube.com/watch?v=OFBpANIeNFU</p> <p>(4) 淨灘活動變少 The beach cleaning activity is less than before. https://www.youtube.com/watch?v=N1zNwzDt_1s</p>	15	
<p>三、綜合活動</p> <p>活動一：藉由遊戲複習前面所學到的海洋危機-炸彈遊戲 (遊戲規則：全班站起來，教師選一個黑板上的字當炸彈。老師指著黑板的字，學生反覆念著黑板上的這幾個危機，當老師指到炸彈字，學生快速坐下。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. illegal fishing 2. garbage problem 3. dying coral reef 	5	口頭評量

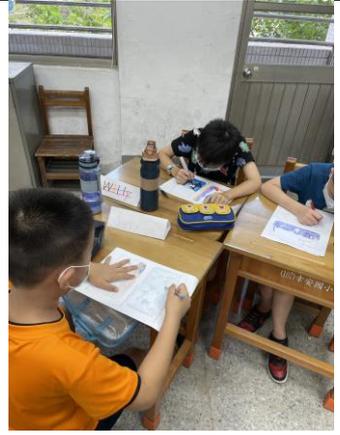
<p>第三節</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 快速用 ppt 複習上一節課學過的海洋危機單字，並確認孩子都知道這些字的意思。 2. 發下白板，讓孩子討論，我們能做的改變有哪些？ What can we do to help the oceans? <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用 ppt 引導學生說出我們所能做的改變 <ol style="list-style-type: none"> (1) Reduce the waste 減少垃圾 (2) Don't forget to recycle 垃圾分類 (3) Shop wisely 聰明購物 (4) Reduce vehicle pollution 減少車輛排放廢氣 (5) Volunteer to clean the beach 參加淨灘活動 2. 用歌曲快速複習孩子二年級學過的3R-Reduce, Reuse, Recycle https://www.youtube.com/watch?v=d1mFymbRmv4 3. 利用 ppt 複習分類 <p>三、綜合活動</p> <p>複習本課教過的語詞並完成分類、3r 的學習單 請學生可以按照習得的垃圾分類方式完成學習單。</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p>	<p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>紙上評量</p>
---	---	-------------------------------------

(四) 教學實踐、教學省思、成長與建議

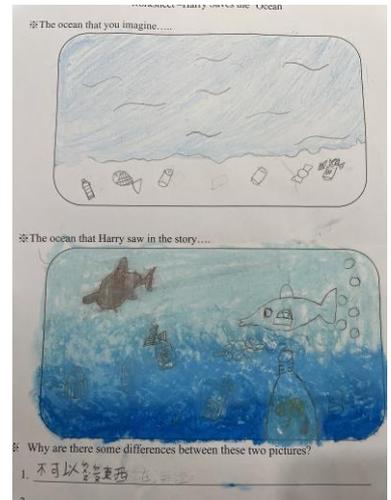
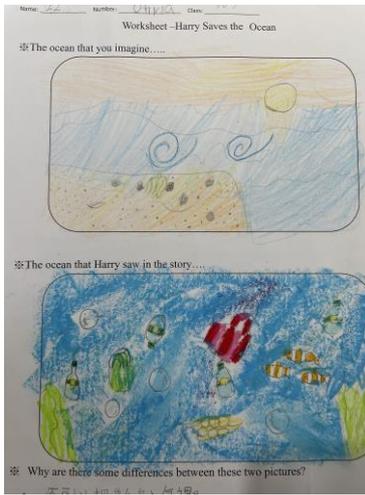
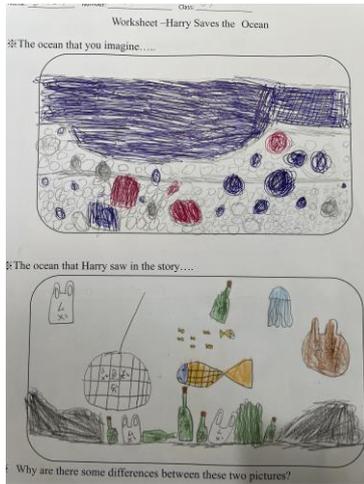
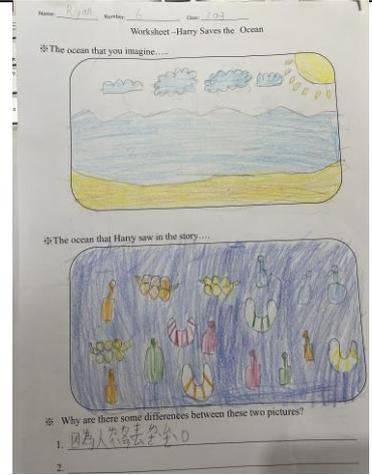
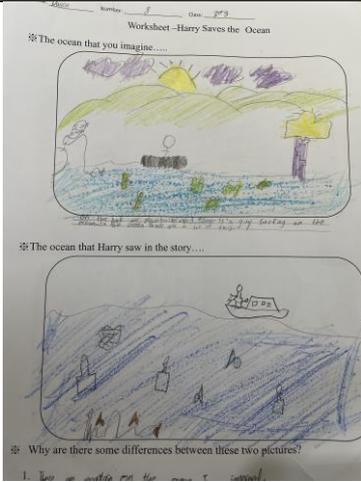
教學實踐情形與成果

學生上課情形





學生作品 1 - 心中的海洋與故事中的海洋有何不同



學生作品2 ---分類學習單

<p>Target: to understand how to Reduce, Reuse, Recycle Place the different types of waste into the boxes</p> <table border="1"> <tr> <td>Old Clothes</td> <td>Cans</td> <td>Glass</td> <td>phones</td> <td>Fabric bag</td> </tr> <tr> <td>Magazines</td> <td>Jar</td> <td>Books</td> <td>Batteries</td> <td>Chocolate bin</td> </tr> <tr> <td>Crisp packets</td> <td>Light bulb</td> <td>Plastic bag</td> <td>Food Cartons</td> <td>Plastic container</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Reduce: plastic bag, cans, glass, crisp packets, Food cartons</td> <td>Reuse: old clothes, Books, Fabric bag, Magazines</td> <td>Recycle: Light bulb, Batteries, jar, Chocolate bin, phones, plastic container</td> </tr> </table>	Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag	Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin	Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container	Reduce: plastic bag, cans, glass, crisp packets, Food cartons	Reuse: old clothes, Books, Fabric bag, Magazines	Recycle: Light bulb, Batteries, jar, Chocolate bin, phones, plastic container	<p>Target: to understand how to Reduce, Reuse, Recycle Place the different types of waste into the boxes</p> <table border="1"> <tr> <td>Old Clothes</td> <td>Cans</td> <td>Glass</td> <td>phones</td> <td>Fabric bag</td> </tr> <tr> <td>Magazines</td> <td>Jar</td> <td>Books</td> <td>Batteries</td> <td>Chocolate bin</td> </tr> <tr> <td>Crisp packets</td> <td>Light bulb</td> <td>Plastic bag</td> <td>Food Cartons</td> <td>Plastic container</td> </tr> </table> <p>減少 重複使用 回收</p> <table border="1"> <tr> <td>Reduce: Food cartons Plastic bag</td> <td>Reuse: old clothes cans Phones Books</td> <td>Recycle: Glass crisp packets Light bulb Plastic container Batteries</td> </tr> </table>	Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag	Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin	Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container	Reduce: Food cartons Plastic bag	Reuse: old clothes cans Phones Books	Recycle: Glass crisp packets Light bulb Plastic container Batteries	<p>Target: to understand how to Reduce, Reuse, Recycle Place the different types of waste into the boxes</p> <table border="1"> <tr> <td>Old Clothes</td> <td>Cans</td> <td>Glass</td> <td>phones</td> <td>Fabric bag</td> </tr> <tr> <td>Magazines</td> <td>Jar</td> <td>Books</td> <td>Batteries</td> <td>Chocolate bin</td> </tr> <tr> <td>Crisp packets</td> <td>Light bulb</td> <td>Plastic bag</td> <td>Food Cartons</td> <td>Plastic container</td> </tr> </table> <p>減少 重複 回收</p> <table border="1"> <tr> <td>Reduce: Plastic bag</td> <td>Reuse: Old Clothes Fabric bag Phones Jar Books</td> <td>Recycle: Cans Glass Magazines Batteries Chocolate bin</td> </tr> </table>	Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag	Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin	Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container	Reduce: Plastic bag	Reuse: Old Clothes Fabric bag Phones Jar Books	Recycle: Cans Glass Magazines Batteries Chocolate bin
Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag																																																				
Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin																																																				
Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container																																																				
Reduce: plastic bag, cans, glass, crisp packets, Food cartons	Reuse: old clothes, Books, Fabric bag, Magazines	Recycle: Light bulb, Batteries, jar, Chocolate bin, phones, plastic container																																																						
Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag																																																				
Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin																																																				
Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container																																																				
Reduce: Food cartons Plastic bag	Reuse: old clothes cans Phones Books	Recycle: Glass crisp packets Light bulb Plastic container Batteries																																																						
Old Clothes	Cans	Glass	phones	Fabric bag																																																				
Magazines	Jar	Books	Batteries	Chocolate bin																																																				
Crisp packets	Light bulb	Plastic bag	Food Cartons	Plastic container																																																				
Reduce: Plastic bag	Reuse: Old Clothes Fabric bag Phones Jar Books	Recycle: Cans Glass Magazines Batteries Chocolate bin																																																						

教學省思、成長與建議

在設計教案實，覺得設計教案著實不簡單。要把海洋危機裡教複雜的概念教給三年級的孩子不太簡單，尤其用英文解釋時，也較有難度。因此在設計教案時，盡量將概念簡化並都僅是帶孩子認識其概念，並無較深的探討。

大部分孩子心中的海洋都是美好，沒有垃圾的，僅有少數的孩子畫出的海洋是充滿垃圾的。孩子僅能大致說出海洋垃圾是來自於人類活動並且亂丟垃圾所造成的。因此藉由許多新聞資料及影片讓孩子更清楚這樣海洋污染的來源。

因為此次目標是三年級的孩子，因此能夠探討的東西無法太深入。建議若是下次還是要探討較深入的議題，或許可以嘗試四年級以上的孩子，或甚至是高年級比能理解較深入的議題。這次的教學設計上所探討的東西，似乎對於三年級的孩子稍難。比如在介紹海洋酸化的時候，孩子看起來是比較無法理解的。

(五) 附錄

附錄資料

一、附錄清單說明：

例：

(一)學習單：二份

(二)教學簡報：二份

附上學習單、及教學簡報於光碟中。