

【附件2】：111年度海洋教育「永續海洋」教案設計格式

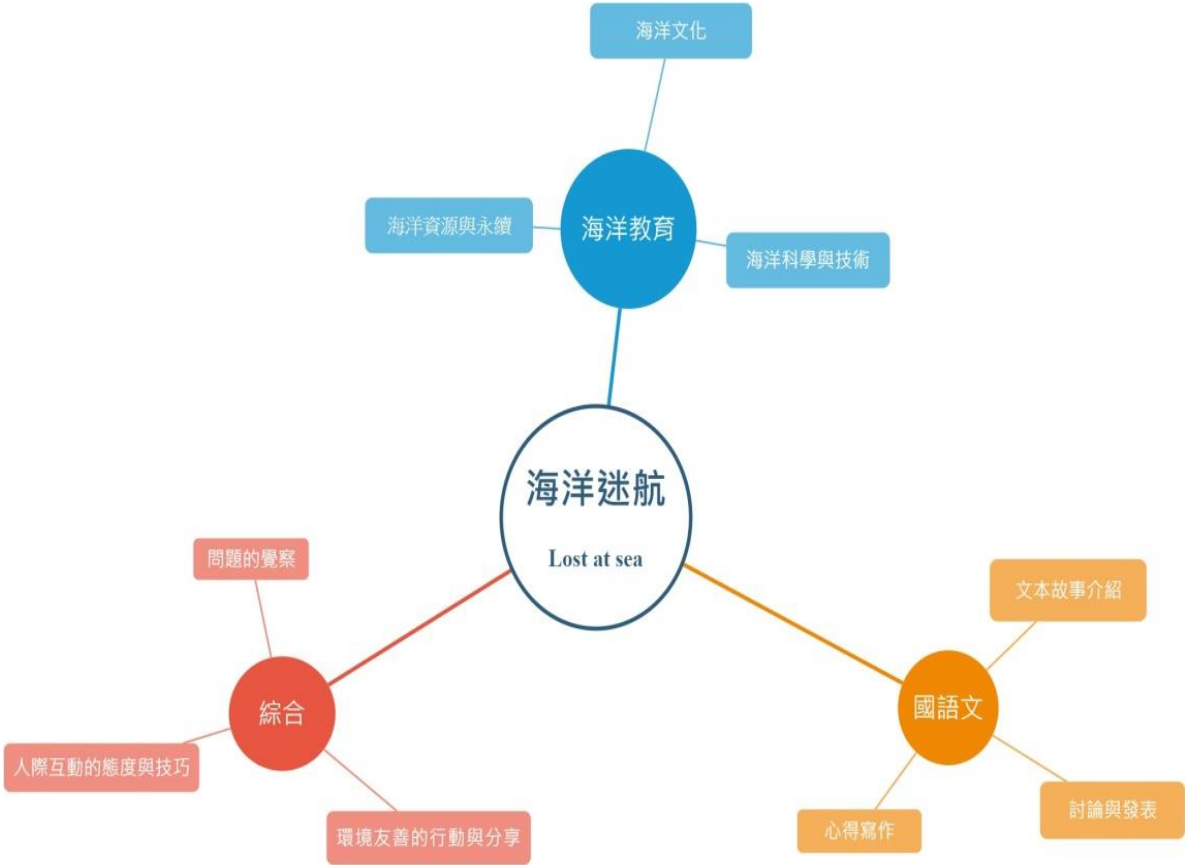
(一) 基本資料

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)	許志銘
教案名稱	海洋迷航—Lost at sea		詹金惠
教學領域 (或科目)	國語文、綜合		紀華裕
教學理念	<p>世間萬物，究其一生，最終都只是為了找尋一個屬於自己的歸宿。但是，在自然界中，有些不幸的生物，卻因為種種原因，迫不得已，只能離自己的最終歸宿越來越遠，甚至最後客死異鄉，令人不勝唏噓。</p> <p>在海洋中，鯨豚因為迷航而擱淺上岸，生命垂危；洄游性的生物，因為河道被破壞或水溫過高，而只能在海洋中持續迷航，無法洄游產卵。面對這樣的悲劇不停在上演，所以我們必須要了解，這些海洋中的生物遇到了什麼困境？進而去感受牠們的心境如何？而自詡為萬物之靈的我們，又該如何去協助這些極待援助的生物？</p>		
符合聯合國 永續發展目標	<p>SDGs 6.3 在西元 2030 年以前，改善水質，減少污染，消除垃圾傾倒，減少有毒物化學物質與危險材料的釋出，將未經處理的廢水比例減少一半，將全球的回收與安全再使用率提高 x%。</p> <p>SDGs 6.b 支援及強化地方社區的參與，以改善水與衛生的管理。</p> <p>SDGs 12.4 在西元 2020 年以前，依據議定的國際架構，在化學藥品與廢棄物的生命週期中，以符合環保的方式妥善管理化學藥品與廢棄物，大幅減少他們釋放到空氣、水與土壤中，以減少他們對人類健康與環境的不利影響。</p> <p>SDGs 12.5 在西元 2030 年以前，透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生。</p> <p>SDGs 12.8 在西元 2030 年以前，確保每個地方的人都有永續發展的有關資訊與意識，以及跟大自然和諧共處的生活方式。</p> <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污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染。</p>		

(二) 教案概述

教案名稱	海洋迷航—Lost at sea		
實施年級	三年級	節數	共 4 節， 160 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： <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、學生能從自身經驗出發，感受其他人物，甚至是生物的心情。 2、學生能了解人類的行為對海洋生物所造成的影響。 3、學生能覺察環境的問題。 4、學生能瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略。 5、學生能透過文字表達自己的想法。		
總綱核心素養 ⁱⁱ	A1身心素質與自我精進 B1符號運用與溝通表達 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	國-E-A1 認識國語文的重要性，培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		
學習內容	國語文 Ba-II-1 記敘文本的結構。 Bb-II-1 自我情感的表達。 Bb-II-3 對物或自然的情懷。 綜合 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。 Ba-II-1 自我表達的適切性。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。		

	<p>Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> <p>Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。</p> <p>Cd-II-2 環境友善的行動與分享。</p>
學習表現	<p>國語文</p> <p>1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p>1-II-3 聽懂適合程度的詩歌、戲劇，並說出聆聽內容的要點。</p> <p>2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。</p> <p>2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。</p> <p>6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。</p> <p>綜合</p> <p>1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>
與課程綱要對應之海洋教育議題 ⁱ	
核心素養	<p>海 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。</p> <p>海 B3 能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。</p> <p>海 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。</p>
學習主題	海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續
實質內涵	<p>海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</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>
教學資源	<p>電腦</p> <p>投影機</p> <p>康軒版三上國語課本</p> <p>公立圖書館、校園圖書館</p> <p>國立公共資訊圖書館</p> <p>Youtube 相關影片</p> <p>教育部國語辭典</p> <p>維基百科</p> <p>海洋委員會兒童網 https://event.oac.gov.tw/kids/</p> <p>臺灣海洋教育中心 https://tmec.ntou.edu.tw/index.php</p> <p>其他參考資料網站</p> <p>自製「鯨豚迷航大解密」遊戲 PPT</p> <p>磁鐵</p>

	小白板、白板筆 便利貼 自製學習單
教學架構	

ⁱ 可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13頁；294頁；52-57頁)。

- (1) 議題融入式課程：此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。
- (2) 議題主題式課程：此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。
- (3) 議題特色課程：此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

ⁱⁱ 可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、學生能從自身經驗出發，感受其他人物，甚至是生物的心情。 2、學生能了解人類的行為對海洋生物所造成的影響。 3、學生能瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略。 4、學生能覺察環境的問題，並探討對環境友善的行動。 5、學生能透過文字表達自己的想法。 <p>學習活動：</p> <p>〔第一節課〕 迷航的人們</p> <p>▲教師在課程進行之前，先鼓勵學生到校內及校外圖書館借閱「格列佛遊記」或「小人國遊記」，以方便課程進行時的討論。如果孩子無法借得實體書籍，教師可以建議學生進行電子書的借閱，或是利用早自習、午休等時間，透過影片的播放，讓學生能對該故事有基本的掌握。</p>  <p>https://tphcc.ebook.hyread.com.tw/searchList.jsp?search_field=FullText&search_input=%E5%B0%8F%E4%BA%BA%E5%9C%8B</p>  <p>https://youtu.be/G3C5pvh2Qwc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教師詢問學生是否曾有迷路的經驗？並請學生對此進行自己的經驗分享。(教師亦可適時的加入自身的經驗，與學生進行分享。) 2、教師詢問學生，迷路時，是怎樣的心情？為什麼會有這樣的心情？並請學生就問題進行經驗的分享。(教師亦可請學生透過想像自己迷路時的心情，並揣摩那狀況下的心情。) 	<p>4分鐘</p> <p>3分鐘</p>	<p>口語發表</p> <p>口語發表</p>

<p>3、教師詢問學生是不是只有在陸地上才會迷路？康軒版三上國語課本第一段寫到，主角的船在海上迷失了方向，這樣能不能算是迷路呢？教師請學生對此發表想法。教師最後歸納指導學生，當船在海上，或是飛機在空中，甚至是太空船在太空中迷失了方向，除了迷之外，還可以用迷航這個詞。</p>	4分鐘	口語發表（如果學生認為只有在陸地上才算迷路，教師可進一步追問原因。如陸與路混淆，或是迷路意思就是在路上迷失。教師可加上水路、海路的概念）
<p>教育部國語辭典簡編本：【迷航】飛機、船隻等迷失航行的正確方向。 https://dict.revised.moe.edu.tw/dictView.jsp?ID=30760&word=%E8%BF%B7%E8%88%AA</p>		
<p>4、教師播放「小人國遊記」精簡版影片，以加深學生對內容的印象。</p>	5分鐘	課堂觀察
		
<p>https://youtu.be/-R_puauarpg</p>		
<p>5、教師詢問學生，國語課本第三課的內容與「小人國遊記」的內容，有什麼相似的地方？又有什麼不同的地方？教師請學生以小組的方式進行討論。</p>	7分鐘	討論觀察
<p>6、教師請小組學生進行討論結果的發表，並記錄於黑板之上。</p>	5分鐘	口語發表（課文是寫到迷失方向，而「小人國遊記」是因暴風雨而發生海難，如果學生認為兩者不同，教師應先肯定學生的觀察力，認同學生的說法，但後續也能以兩者都沒有到達原本設定的目的地作為歸結。）
<p>7、教師詢問學生，除了國語課本的內容及教師指定的閱讀文本「格列佛遊記」、「小人國遊記」之外，是否還知道其他有關迷路或迷航的故事，可以推薦給同學日後進行閱讀。</p>	2分鐘	
<p>8、教師詢問學生，為什麼人會在海上迷路？教師提醒學生從海的特點進行思考，如海面上、海面下各有什麼樣的狀況等，並請學生進行小組的討論。</p>	5分鐘	
<p>9、教師請小組學生發表其討論的結果，並將各組的答案進行統整、歸納於黑板之上。</p>	3分鐘	
<p>（在人類的早期航海史中，由於技術水準比較落後，導航依靠目視海岸線、星空，極易迷失方向。海上情況多變複雜，颱風、巨浪、海嘯、暗礁、冰山都可能影響船隻運行。）</p>		
<p>資料來源：維基百科 https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B5%B7%E9%9A%BE</p>		
<p>9、最後教師再請學生思考看看，人會在海上迷路，那海中的生物會不會迷路呢？教師提醒學生可以先搜尋網路上的資訊說明，或是利用課餘時間到圖書館查找相關訊息，並於下次上課時，與同學分享自己的發現與看法。</p>	2分鐘	課堂觀察

〔第二節課〕 迷航的海中生物		
1、教師詢問學生，人在海上有迷路的可能，那海中的生物會不會也有迷路的狀況發生呢？教師請學生在思考後進行想法的分享。	3分鐘	口語發表
2、教師針對「迷路：迷失道路」及「迷航：迷失航行的正確方向」的定義，請學生思考這些生物們，原本正確的道路或是正確的方向是朝向哪裡，或是要做什麼？	1分鐘	課堂觀察
3、教師播放影片「為海而戰—送牠們回家」，並請學生在觀賞影片的同時，也想想教師前述的問題。	10分鐘	課堂觀察（該影片片長12分28秒，為了節省時間，教師從2分7秒播放至12分7秒。如果沒有充分的時間，也可以利用其他時間播放。）
 <p>https://youtu.be/dexs1E3aI8g</p>		
4、教師請學生發表看完影片後的心得。	3分鐘	口語發表
5、教師詢問學生，在影片中，你發現可能會造成鯨豚擱淺的原因有哪些？你還有想到其他的原因嗎？並請學生進行小組討論。	5分鐘	討論觀察
6、教師請每組依序上臺，並利用點選「鯨豚迷航大解密」投影片上的選項，進行正確答案的驗證。之後教師詢問學生，是不是還有發現或想到其他投影片上沒有的答案，並請學生發表。	7分鐘	作答操作
7、教師播放影片「海洋生態悲歌 海龜誤食垃圾身亡」，讓學生了解海龜洄游產卵的習性，以及牠們可能擱淺的原因，與所面臨的危機。	6分鐘	課堂觀察（教師從影片30秒處開始播放。教師可以提醒學生，海龜產卵需要在夜晚時上沙灘，如果那時沙灘上還有人類的活動，或是強烈的燈光，就會影響海龜產卵。）
 <p>https://youtu.be/2AhzHLXV3UM</p>		
8、教師介紹新北市政府與船隊簽署了全國首張鯨豚、海龜救援野放契約。另外，如真遇到鯨豚、海龜擱淺，千萬不要直接將牠們推回海中，可以打電話118求助，並以「三要四不」的原則進行援助。	5分鐘	課堂觀察
參考資料： https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=e8ca970cde5c00e1&da-taserno=9ceb0be349dbfac09ecffd8303f1821a https://news.ltn.com.tw/news/life/breaking-news/3371345?fbclid=IwAR3HKxoWTr5KEsPaSe2nBBR9z5PoA_GF6155DN3pqjJm5LKOsgjDXb6KNFk http://www.whale.org.tw/portal_al.php?owner_num=al_561146&button_num=al		

活體 擱淺緊急處理流程

三要四不 第一要扶正

頭部朝向岸邊與海邊成垂直方向，海水高度不要超過眼睛，並注意漲退潮的影響。



如情況許可，建議胸鰭部位挖沙坑放置讓胸鰭舒適。

三要四不 第三要紀錄呼吸心跳

測量心跳請將手掌朝上，沿著左側胸鰭下方往內伸，輕壓即可感受到心跳。測量時請以一分鐘計算，建議每30分鐘測量一次。並回報醫護人員接專線。
測量呼吸請注意呼吸孔的開合，從氣孔開合後開始計時5分鐘的心跳次數，建議每30分鐘測量並回報。



三要四不 第三不要推拖拉扯鯨豚的胸鰭、尾鰭或鰭部，亦不可輕抓動物的身體

在搬運與移動鯨豚的過程中，請使用床單或是擔架布，避免徒手直接搬運時拉扯胸鰭、或搬運尾鰭部位，或是以手扶著胸鰭、鰭部搬運。
除扶正外不可任意翻滾鯨豚以免造成胸鰭骨折。



建議在鯨豚下方挖沙坑，鋪上防水布，以免鯨豚體重所造成的器官壓迫現象，增加活體機會。

如果鯨豚呈現側躺或仰躺，請立即將其扶正（背鰭及呼吸孔朝上），翻身時請務必將胸鰭往內收貼近腹面，避免胸鰭骨折。

三要四不 第一不要讓鯨豚受到風吹日曬

不能直接讓鯨豚曝曬在風曬或是懸陽曬曬下，冬季時儘可能以布覆蓋鯨豚，或以物品遮風。夏季時可再加上雨傘遮擋！並且持續以乾淨海水或清水不斷的澆淋。



三要四不 第四不要喧嘩

當鯨豚已經安全扶正移動至適當的位置保溫保定，現場人員儘量減少至可以照顧鯨豚的範圍，並且請輕聲細語以免造成鯨豚緊迫。
現場請拉起封鎖線，避免群眾及其他非必要人員圍觀，造成鯨豚緊迫影響救援工作。



三要四不 第二要保濕



利用床單或是毛巾覆蓋鯨豚身體，注意要避開呼吸孔。如果手邊沒有布，優先覆蓋背鰭及尾鰭，以免鯨豚皮膚受損造成感染。
隨時以乾淨的海水輕柔澆淋鯨豚的身體，避開呼吸孔以免海水直接進入呼吸孔。
以乾淨布子盛裝的海水或清水，並以手輕輕撥水清洗眼睛與呼吸孔周圍（避免適量沙石進入呼吸孔）。
並注意持續保持沙坑中的海水清潔（時常換水加入乾淨海水），天氣炎熱時也要注意水溫是否過高。

三要四不 第二不要站在距離鯨豚尾部和頭部太近的地方

擱淺鯨豚依然是野生動物，為避免人員被鯨豚利齒所傷，或是鯨豚掙扎中強有力的尾部拍擊中，造成人員不必要的傷害，嚴格禁止站立在頭尾部、或以手扶持鯨豚的嘴部。



〔第三節課〕 返鄉路茫茫

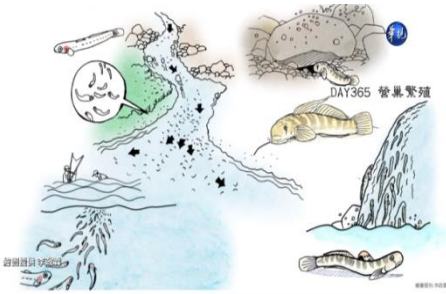
1、教師提醒學生，前一堂課提到小海龜在沙灘孵化後，就會直接入海生活、成長，直到產卵季節到來，才會又回到牠出生的沙灘產卵。水中部分生物為適應其生活上的需要，如覓食、產卵等，而沿一定方向，有規律的往返移動，這樣的行為模式，我們稱之為洄游。

<https://dictionary.chienwen.net/word/e5/31/2dff27-%E6%B4%84%E6%B8%B8.html>

2、教師提醒學生，在臺灣也有不少這樣的洄游性生物，例如日本禿頭鯊。教師播放影片，讓學生能更了解其生態。



<https://youtu.be/dMBEQhhEbLY>



3分鐘 課堂觀察

2分鐘 課堂觀察

<p>3、教師詢問學生，看完影片後，對日本禿頭鯊在哪一方面留下最深刻的印象？</p> <p>4、教師說明日本禿頭鯊因為在成長階段，口腔與胸鰭會長成吸盤狀，因此可以吸附在岩石上，然後再透過扭動身體，奮力的往上爬。教師詢問學生，如果其他洄游水中生物沒有這樣類似的構造，請學生猜想，牠們會如何進行洄游？</p> <p>5、教師說明，如果不是攀爬性或是黏貼性的洄游生物，大多就是有極強的跳躍能力或是游泳能力。但是人類為了災害的預防或是取水方便，在河道上修建了不少人工建築，如攔砂壩、取水堰、水庫等，這都導致這些生物無法洄游。不過，在生態平衡與永續發展的觀念下，人們慢慢注意到其他生物的生存權利，因此針對這些洄游生物們，開始出現魚梯、魚道等幫助牠們回鄉的設施。教師再輔以影片播放，以加深學生的印象。</p>	<p>4分鐘</p> <p>4分鐘</p> <p>7分鐘</p>	<p>口語發表</p> <p>口語發表</p>
 <p>水管魚道助陣 鮎魚洄游產卵更便利</p> <p>即新聞 修建河道、魚梯 讓鮎魚順利洄游</p> <p>https://youtu.be/C9_ZstouJwU</p> <p>https://youtu.be/yPSw3MAksSo</p> <p>參考資料：台灣河川洄游性生物的研究</p> <p>http://life.nthu.edu.tw/~labtcs/ls2143/river_book02.htm</p>	<p>課堂觀察</p>	<p>課堂觀察</p>
<p>6、看完臺灣的部分，教師再以國際最具有知名度的洄游生物—鮭魚為例，看看其他國家的狀況。</p>  <p>大壩·河殤 2 鮭魚返鄉</p> <p>https://youtu.be/dVS9XgB0kTY</p>	<p>12分鐘</p>	<p>課堂觀察（這部影片主要描寫鮭魚因河道上的兩座大壩，導致約一個世紀無法洄游，但身體裡的基因卻還是讓牠們一代一代，年復一年的徘徊於大壩之下，直到大壩拆除，牠們終能得償所願的回鄉。）</p>
<p>7、教師先請學生發表看完影片後的心得並給予回饋與釋疑。教師再次強調人類的行為對於大自然的影響深遠，有時是超過人們所能想像的，因此我們在進行任何活動時，都應該要再多一點評估，這評估除了要考慮自己的利害得失之外，也應該要考量對於大自然永續發展的影響，唯有盡量減少人類活動所造成的干擾，才能讓自然生態處於一種平衡的狀態。</p>	<p>8分鐘</p>	<p>口語發表</p>

〔第四節課〕 即使迷航，也要找到出路

1、教師說明，在很多故事或小說作品中，當人類在海上迷航時，通常都會發展成刺激、精采的冒險故事。但這些迷航的海洋生物，就沒那麼浪漫與幸運了，當牠們迷航時，就是在面對死亡的挑戰。為了讓學生能更貼近這些生物的想法，所以教師希望透過「帶我回家」的遊戲，讓學生能感受海洋生物所遭受的困難。

【遊戲布置】

(1)教師請各組學生根據課程中所提及的海洋生物，分別羅列牠們會在海洋中遇到哪些困難，並且據此在白板上設下關卡。也可以透過便利貼讓學生除了寫之外，還能畫，更方便各自去美化自己的小關卡。

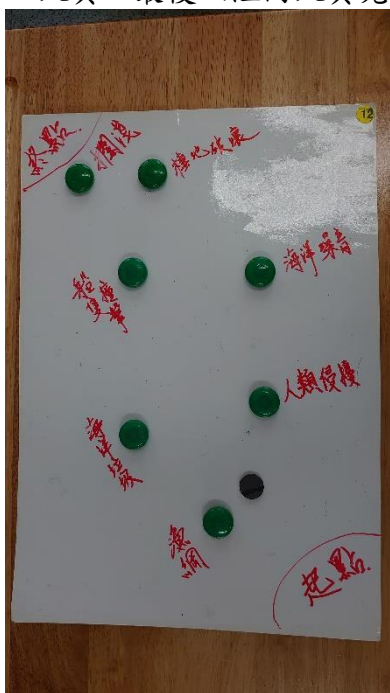
(2)小組討論要針對何種海洋生物，進行阻礙關卡的安排置放，並將關卡透過磁鐵的上下吸附，以固定在白板上，即使是便利貼亦可藉此穩固於白板上。

【遊戲說明】

(1)防守方先決定要讓對手挑戰哪一種海洋生物的關卡。請對手兩人一組，分執白板的兩端，透過合作操控，讓代表海洋生物的磁鐵可以由白板的一端，平安的到達白板的另一端。

(2)如果磁鐵在滑動途中被阻礙關卡吸住，那操控的兩名對手就要針對阻礙關卡提出相關的解決方案，只要答案合理，就可以脫離阻礙，繼續旅程。

(3)此遊戲可以設定為計時賽，因此過程中可以安排第三方擔任計時人員，最後以組內人員完成時間的加總決定勝負。



▲教師如希望讓學生能有多一點嘗試，亦可在遊戲前帶領學生進行紙偶的摺紙製作或是繪畫，讓自己的紙偶可以貼在移動旅行的磁鐵上，讓遊戲更加個人化。如果時間不足，教師可準備相關的紙偶製

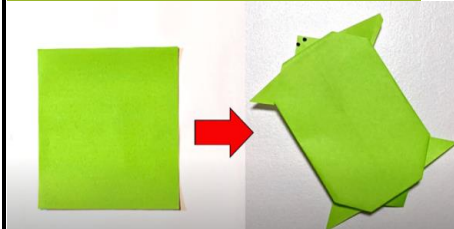
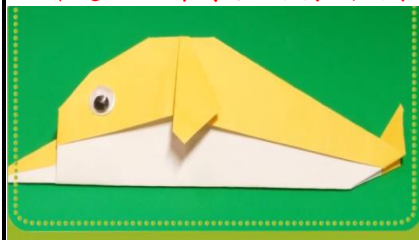
2分鐘

課堂觀察
實作觀察

18分鐘

15分鐘

作連結，讓學生自行利用教室的電腦或是平板進行查詢與製作。



https://youtu.be/RDHvev_aUcs

<https://youtu.be/2Rlq3dtEir8>

<https://youtu.be/nZTvUfKIJAK>

2、教師請學生針對遊戲結果進行討論與分析，並於課堂上發表組內共識或自己的想法。

4分鐘

實作討論

3、教師請學生課後完成學習單，待收回後進行學習單的展示。

1分鐘

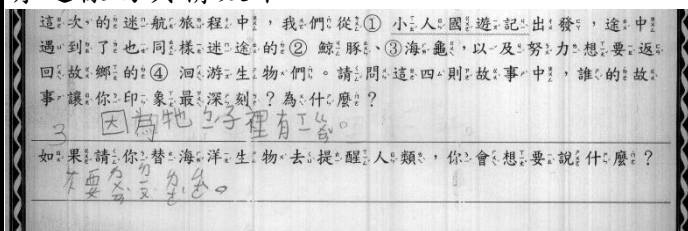
口語發表

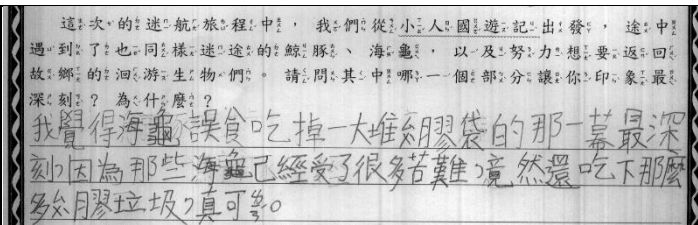
(四) 教學實踐、教學省思、成長與建議

教學實踐情形與成果

此課程在內容理解上，可能高年級的學生會比較容易接受，但因要設計讓中年級的學生也能夠參與，所以本次課程的重點，主要放在體會海洋生物所遭受的困境，而較少著墨於困境解決的思索，望能藉此激發中年級學生感同身受的同理心，進而使其能對海洋相關議題多點注意與關心。

透過學生所完成的學習單，可以發現學生對海洋生物所遭受的困境，明顯能夠產生共鳴，特別是從海龜鼻孔拔出吸管的片段，更是讓他們印象深刻，推測應該是疫情期間，快篩試劑戳鼻的經驗，讓他們更能體會那種不舒服的感受，因此在收回的學習單中都能發現有這樣的共情效果。





在活動進行中，因為中年級孩子的注意力集中時間較短，因此即使是十分鐘的影片，學生也較難全程都全神貫注，所以教師可以挑選影片精華的部分，讓學生得以更融入影片情境中。另外因本活動中穿插有競爭性遊戲，所以學生在執行後，難免會出現一些相互指責表現不力的狀況，需要教師從中再加以引導及調解。

本活動設計在執行後，明顯讓中年級的學生能從自身經驗出發，進而對海洋生物產生同理的心情，而透過影片的介紹，也讓學生了解到人類行為對海洋環境的破壞，以及對海洋生物所造成的危害，但中年級的學生或許能覺察到生活環境已有的問題，也多少能知道政府與民眾所倡導的保育策略，只是在面對環境議題時，還是較難經由討論產出較為具體的解決辦法。

教學省思、成長與建議

臺灣四面環海，深受海洋的恩澤，但是卻長年忽視了海洋的相關學習與教育，所以即便是已經在教學崗位多年的教師，面對海洋教育的議題，也會有無從入手的感受。此次有機會接觸海洋議題，進而設計相關課程，姑且不論課程內容設計的好壞，教師自己本身透過接觸這些課程的素材，已經將自己的觀念盪滌了一番，所以相信此次活動，不但學生本身感動滿滿，教師也趁機翻開了海洋教育的篇章。

此次活動設計的過程中，因課程性質偏向於跨領域的統整課程，因此各領域在時間的分配上，就容易產生取捨的問題，但是因為課程是著重於海洋教育，在這個大架構下，學習主題與學習目標就會較為明確，所以後來的協調與溝通就更加順暢，問題也都能迎刃而解。

活動過程中，教師發現，這些影片對學生的吸引力似乎還是薄弱了些，因此為了日後能持續對海洋教育貢獻一分心力，教師將會繼續蒐集更為卡通化或是趣味化的海洋教育相關影片，讓學生可以在課程中提升自己的專注力，好讓收穫能夠更加豐厚。

(五) 附錄

附錄資料

一、附錄清單說明：

- (一)學習單：一份
- (二)評量簡報：一份
- (三)學生作品：一份

二、附錄內容：

