

## 【附件2】：109年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

### (一) 基本資料

教案名稱	永續海洋・食魚停看聽	設計者姓名	簡乃暉	
參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 幼兒園組	教學領域 (或科目)	語文、健體、藝文	
參加子題	<input type="checkbox"/> 守護海岸 <input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 減塑行動			

### (二) 教案概述

#### 高中、國中及國小組

教案名稱	永續海洋・食魚停看聽			
實施年級	三年級	節數	共 4 節， 160 分鐘。	
課程類型 <sup>i</sup>	<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：語文、健體、藝文 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心素養 <sup>ii</sup>	A1身心素質與自我精進、B3藝術涵養與美感素養、C2人際關係與團隊合作。			
與課程綱要的對應				
領域/ 學習重點 <sup>ii</sup>	核心素養	<p>國-E-C1 透過文本的閱讀，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。</p> <p>藝文-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p>	海洋教育議題 <sup>i</sup>	<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>
	學習表現	<p>1- II -6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>2b- II -2 願意改善個人的健康與飲食習慣。</p> <p>6- II -5 能仿寫童詩。</p>	學習主題	<p>海洋文化。</p> <p>海洋資源與永續。</p>
	學習	Ad- II -3 故事、童詩、現代散文。	實質	海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。

內容	E-II-3點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 Ea-II-3 飲食選擇的影響因素。	內涵	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。 海 E13 認識生活中常見的水產品。
學習目標	本課程以認識「臺灣海鮮指南」貫穿，進行健康與體育、藝術與人文及國語領域的跨領域整合與實作。國民中小學海洋教育應以塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，涵養學生的海洋通識素養為主軸，回應到此課程中，「知海」素養提升可從海洋資源切入了解海洋資源的匱乏，與永續經營的急迫性。而「愛海」情懷可透過國語文、健體、藝文等領域統整，表現出對海洋文化的情懷。「親海」行為則藉由在提升游泳能力的同時，融入體驗學習，將「海鮮指南」知識概念融會貫通並應用之日常學校生活、任務遊戲中，並將「海鮮指南」的精神於日常生活中實踐，從「知海、愛海、親海」三面向全面提升學生海洋教育素養。		
教學資源	一、國立海洋生物博物館網站。 <a href="http://www.nmmba.gov.tw/">http://www.nmmba.gov.tw/</a> 二、河口的生態記事簿—國立海洋生物博物館出版。 三、臺灣海鮮選擇指南 <a href="https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html">https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html</a> 四、「守護海洋-無魚之家」影片(綠色和平-台灣)。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQlqD60&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQlqD60&amp;feature=youtu.be</a> 五、製作海鮮圖卡之相關素材、紙張等。		

<sup>i</sup>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。

<sup>ii</sup>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 style="text-align: center;">永續海洋・食魚停看聽</p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>蒐集和紀錄自己平日飲食習慣。</li> <li>融入三年級課程，結合健康課「飲食紅綠燈單元」、體育課「漂浮打水」、藝文課「創作海洋生物」及國語課「樹林裡的河口生物」等進行跨領域統整教學。</li> <li>已參觀過臺北市海洋資源中心，並寫下探訪海洋教育資源中心的小日記。</li> </ol> <p>二、教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>統整紅黃綠燈分類之海鮮食物。</li> <li>尋找適合的海洋童詩作品。</li> <li>設計學習單。</li> </ol> <p>第一節（健康課-由飲食紅綠燈單元延伸至臺灣海鮮選擇指南）</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <p>一、觀看「守護海洋-無魚之家」影片（綠色和平-台灣）。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQlqD60&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQlqD60&amp;feature=youtu.be</a></p> <p>二、提問短片內容及觀看重點</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、介紹「臺灣海鮮選擇指南」中海鮮的分類與原因。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>「綠燈-建議食用」：文蛤、台灣蚬、吳郭魚、虱目魚……等。</li> <li>「黃燈-斟酌食用」：海蝦、三點蟹、挪威鮭魚、旗魚……等。</li> <li>「紅燈-避免食用」：烏賊、鰻魚、黑鮪、蝦姑……等。</li> </ol> <p>二、介紹海鮮購買原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>常見種 &gt; 稀有種。</li> <li>銀白色魚種 &gt; 有色彩的魚種。</li> <li>迴游種 &gt; 定棲種。</li> <li>泥沙棲性物種 &gt; 岩棲性物種。</li> <li>不買遠道而來的海鮮。</li> <li>不買長壽的大型掠食魚。</li> <li>養殖魚 &gt; 海洋捕撈魚。</li> <li>不買養殖的蝦、鮭、鮪。</li> <li>購買養殖的吳郭魚、虱目魚等。</li> <li>購買食物鏈底層的海鮮—底食原則。</li> <li>不買非使用永續漁法撈捕的漁獲。</li> </ol> <p><b>【綜合活動】</b></p> <p>分下魚貨箱，內含各式魚貨（裡面是未分類之紅黃綠燈魚類圖卡）</p> <p>一、學生分組討論，說明海鮮那些常見或曾經食用過，該類海鮮屬於哪一類？</p> <p>二、進行紅綠燈接龍活動— 教師隨機口令指示「紅燈」或「黃燈」或「綠燈」等，各組依照</p>	<p>5分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>15分鐘</p>	<p>口頭回答與分享</p> <p>口語評量</p> <p>口語評量</p> <p>實作與過程評量</p>

<p>指令選擇魚貨箱內該燈種分類的魚貨，依序貼於分組的軟墊上，哪一組接龍的正確率高即為獲勝。(亦可由學生輪流出題下指令)</p> <p>三、統整與討論上述活動及重述經驗。</p>		
<p>第一節結束</p>		
<p>第二節 (藝文課-讓學生動手手作海鮮圖卡，加深印象)</p>		口頭回答與分享
<p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、簡單複習及重構台灣魚類資料庫內的「臺灣海鮮選擇指南」概念。</p> <p>二、將學生分成六組，紅燈海鮮、黃燈海鮮、綠燈海鮮各兩組。</p>	5分鐘	
<p><b>【發展活動-創作討論與實作】</b></p> <p>一、各組討論並選擇數種(依組員人數調整)該組別燈號所代表的海鮮。</p> <p>二、教師示範如何製作線條簡圖。</p> <p>三、各組依照組員選擇，繪畫製作出該燈色海鮮的簡圖。為考量組員狀況，各組有兩個求救可以使用，使用求救時，教師可拿事先準備好的簡易圖卡給該組員仿畫製作。</p> <p>四、將製作好的簡易圖卡於背面標示分數。      黑色簽字筆標示「保育」分數為綠燈1分、黃燈2分及紅燈3分。      紅色簽字筆標示「捕獲」分數為綠燈1分、黃燈0分及紅燈-1分。</p>	20分鐘	實作與過程評量
<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>一、將製作好的圖卡交給教師，教師將學生製作的圖卡放進預先準備好的箱子中。</p> <p>二、進行燈號猜猜樂活動：      將學生製作好的圖卡(數量若不足，可加入老師事先準備好的圖卡)隨機拿起來，各組代表將圖卡的代表燈號舉起，正確可得分，最後統計獲得最高分的小組獲勝。學生輪流進行，教師可評量是否達到教學目標。</p> <p>三、教師將方才容易錯誤判斷或迷思概念進行再澄清。</p>	15分鐘	實作與過程評量
<p>第二節結束</p>		
<p>第三節 (體育課-配合游泳課進行類補魚的活動，若無游泳課安排，可於操場或班級利用分組接力賽方式進行。)</p>		口語評量
<p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、教師先將各組學生製作的簡易圖卡修整。</p> <p>二、若學生製作簡易圖卡數量不足，可再增加教師製作的圖卡。</p>		
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、使用學生完成且已修整的海鮮圖卡複習前幾堂課概念-紅、黃、綠燈的食用海鮮。</p>	3分鐘	
<p>二、學生分組進行「出海捕魚」任務：      活動規則-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>各組分列於游泳池兩端，小組每次可派一人去泳池內「捕魚」，捕獲後返回池邊，再由另一位組員接力出發。</li> <li>各組完成補魚後，紀錄統計魚貨的分數，若捕獲該海鮮為綠燈海鮮，則計分1分、黃燈海鮮則計分0分、紅燈海鮮則扣1</li> </ol>	16分鐘	過程與實作評量

<p>分。</p> <p>3. 視課程時間進行1-2次的補魚任務，最後累積分數選出今日最佳愛海洋捕魚小組。</p> <p>三、學生分組進行「保育搶救」任務：</p> <p>活動規則-</p> <p>1. 各組分列於泳池兩端，小組每次可派一人去泳池內「搶救」海鮮，搶救海鮮示意圖卡後返回池邊，再由另一位組員接力出發。</p> <p>2. 各組完成搶救任務後，紀錄統計「保育」的分數（圖卡背面黑色數字為計分），若該海鮮為綠燈海鮮，計分1分、黃燈則計分2分、紅燈則3分(代表保育成功)。</p> <p>3. 視課程時間進行1-2次的搶救任務，最後累積分數選出今日最佳愛海洋保育小組。</p> <p><b>【綜合活動】</b></p> <p>一、討論與統整:最佳愛海洋捕魚小組及愛海洋保育小組分享如何得到最高分？</p> <p>二、教師歸納與統整本節課經驗與概念。</p> <p>三、教師可視班級狀況讓學生討論遊戲玩法與規則，由學生自創遊戲任務。</p>	<p>16分鐘</p> <p>5分鐘</p>	<p>過程與實作評量</p>
<p style="text-align: center;">第三節結束</p>		<p>口語評量</p>
<p>第四節（國語課-回到教室，利用文本反思回饋，並進行海洋保育童詩創作）</p>		<p>實作評量</p>
<p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、學生：</p> <p>1. 蒐集和查閱有關河口生物資料及圖片。</p> <p>2. 將資料做成一張A4大小的書面報告。</p> <p>3. 或書寫下週末探訪社區海洋環境的小日記。</p> <p>二、教師：</p> <p>1. 蒐集和查閱有關河口生物資料、圖片和短片。</p> <p>2. 尋找適宜的童詩作品（含海洋教育創作得獎童詩）。</p> <p>3. 設計學習單。</p>		
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>一、分享觀察河口生態的所見所聞（小日記）。</p> <p>二、補充分享學區附近相關新聞，具特色優美景點及污染的報導。</p> <p>三、播放海洋生物博物館生物故事短片。</p> <p>三、提問短片內容。</p>	<p>10分鐘</p>	<p>書面資料和口頭報告</p>
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>創作練習一：</p> <p>一、欣賞並學習「樹林裡」（翰林三上第八課）。</p> <p>二、觀察河口生物的特徵，並完成童詩仿做創作（可配合習作頁53）。</p> <p>三、相互觀摩分享</p> <p>創作練習二：</p> <p>一、可配合藝文課，利用已學過的點線面元素，創作與海洋相關的平面作品。</p>	<p>20分鐘</p>	<p>紙筆紀錄及口頭報告</p> <p>童詩創作、引導寫作</p>

<p><b>【綜合活動】</b>  <b>作品發表與觀摩：</b>          一、將作品張貼於公布欄，同儕間互相欣賞，並給予回饋。          二、佳作或創作於課堂上念讀分享，予以公開口頭肯定。          三、透過小組討論進行經驗重構。</p> <p style="text-align: center;">第四節結束</p>	10分鐘	口頭分享
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	------

#### (四) 教學實踐、教學省思與建議

<b>教學實踐情形與成果</b>	<p>此課程重點在認識臺灣海鮮指南，進行跨領域的整合。利用健康課進行知識傳遞，利用藝文課將知識化為看的見的圖卡，再到體育課進行任務遊戲，最後回到國語課，進行文本反思與創作，環環相扣，就如同海洋生態一般，環環相扣。臺灣海鮮指南的概念直接且單一，學生容易有錯誤概念，透過圖卡製作可澄清迷思概念，只是在圖卡製作中，學生會追求海洋生物的「像」與「不像」，而流失了許多教學時間，這部分可視情況將圖像式圖卡改為文字式的圖卡。在體育課進行任務遊戲時，是學生最投入的時候，他們更期待的是能自創遊戲和規則，在老師的「出海捕魚」任務及「保育搶救」任務進行完，讓能有更多時間讓學生討論及創作遊戲，學習效果一定更佳。在進行完動態的活動後，利用國語課堂，透過文本反思回饋，學生有經驗，創作起來也就不會枯燥乏味。因本校位於淡水河口，所以在文本上以河口生物為延伸，他校可改成其他海洋生物為延伸，進行短詩的仿寫。</p> <p>走出教室，到戶外上課，是學生們最興奮與期待的事。即使地點只在學校附近，仍絲毫不減他們的興致。於是整個課程結束後，鼓勵學生週末與家人到社區走走，欣賞社區之美，在沒有預期之下，學生對「海洋」都是認為可親的、好玩的，但是除了可親好玩，其實還有很多「學問」。所以利用與語文藝文領域融入的機會，再與孩子統整及重構新舊經驗。過程中，有一位小朋友提到去白沙灣玩水時的塑膠袋不小心飛走了，他仍執意要撿回，認為不應該汙染環境，聽了實在倍感欣慰，難怪有人說大自然是最好的老師。</p>
<b>教學省思與建議</b>	<p>此課程進行跨領域的整合，有「協同教學」的因素需要考量。此課程適合中高年級，但中高年級部分領域為科任教師授課，因此在課程討論上，需要挪出時間進行共同備課。若能真正以共同備課的方式進行課程準備及教學進行，相信課程一定更臻完整。</p> <p>圖卡製作上，發現學生對海洋/海鮮生物不熟悉，沒有接觸經驗或沒有採買的經驗，平時接觸的海鮮生物都是商場已經處理過的切片樣子，所以在圖卡製作上就顯得困難重重，但若全面改為文字式圖卡又沒有經驗上的觸發，因此在學生的舊經驗上，此部分需加入考量。</p> <p>另外在教學時間的安排上，健康、體育、藝文、國語領域各安排一節課，實際執行起來過於緊湊，可視學生實際學習情形將重點放在健康、體育、藝文等三個領域上，把焦點確實實放在「海鮮指南」的教學與應用上。</p>

#### (五) 附錄

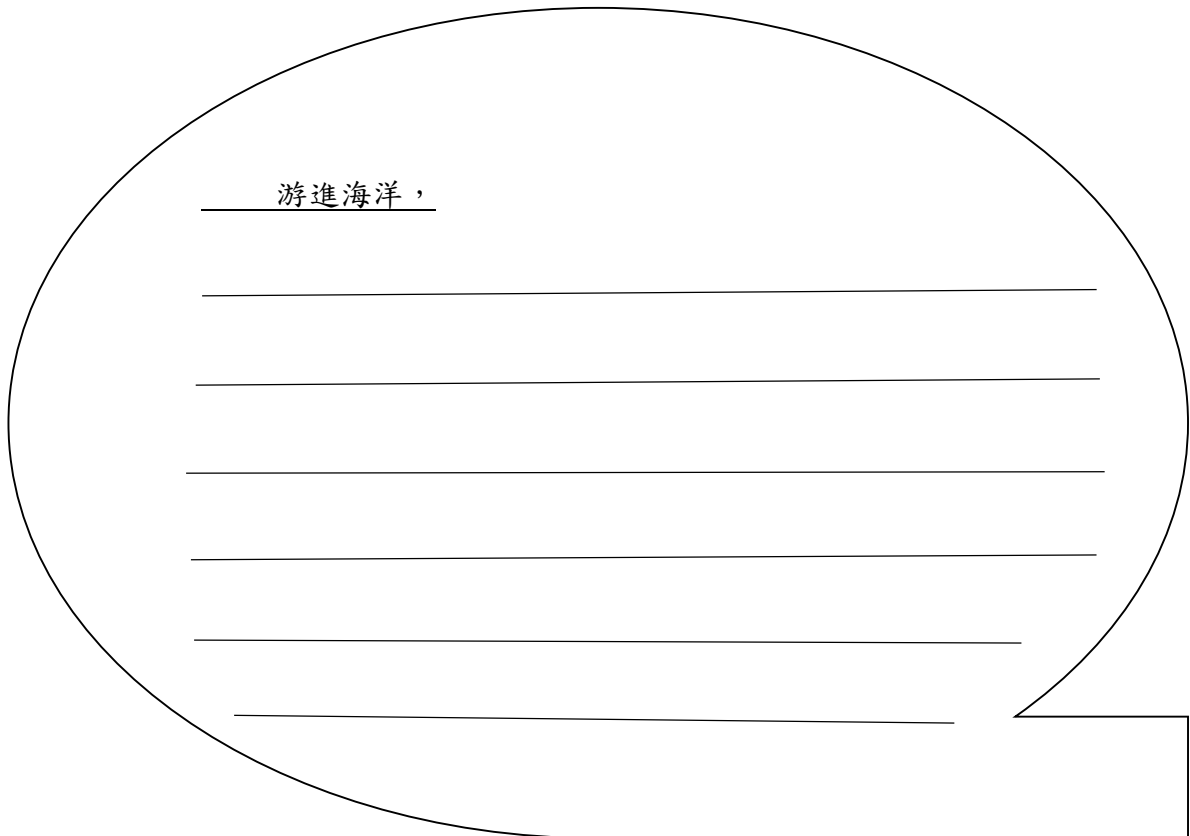
得附上如教學活動簡報、活動照片、學生作品及相關資料或評量工具（如活動單、學習單、作品檢核表...等等）

## 童詩童畫

請仔細讀念「樹林裡」課文，再以「海洋」為主題創作或仿作新詩，字數至少三十字，並加上合適的插圖。

例如：

<p>走進樹林， 腳步放慢， 靜靜的觀察。 綠葉下的毛毛蟲， 枯枝上的小蜻蜓， 各有不同的姿態， 別錯過這些可愛的小生命。</p>	<p>插圖畫在這裡</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------



游進海洋，

---

---

---

---

---

---

---

---

# 活動照片



學生進行圖卡製作



初步分類圖卡



教師進行圖卡分享與學生回饋



進行食魚停看聽舉牌遊戲



進行紅綠燈接龍活動



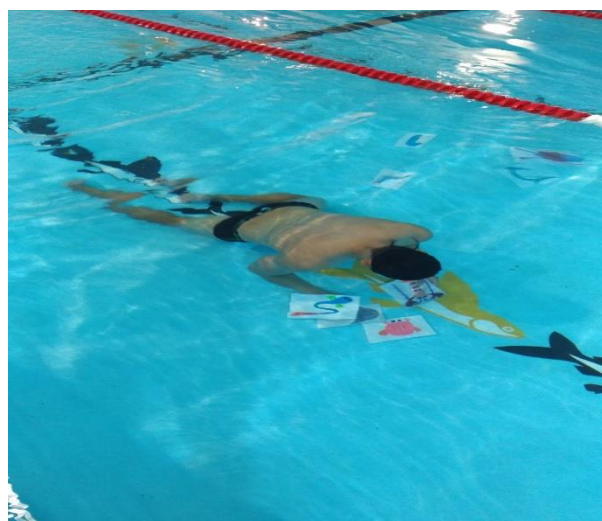
教師依據學生舉牌結果再次澄清加深印象



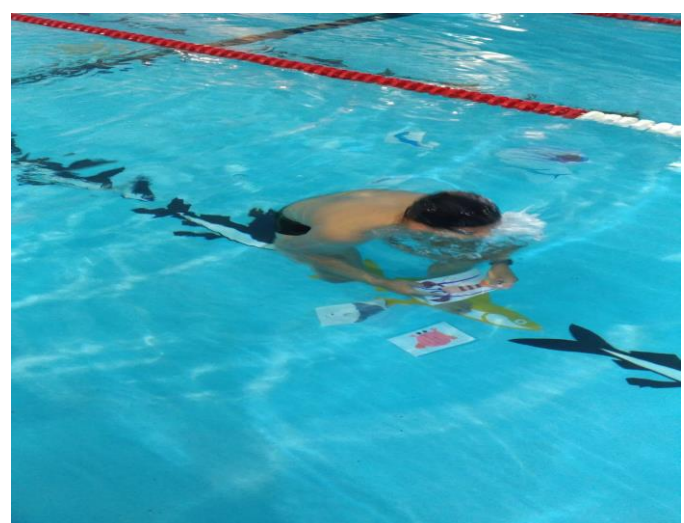
## 活動照片



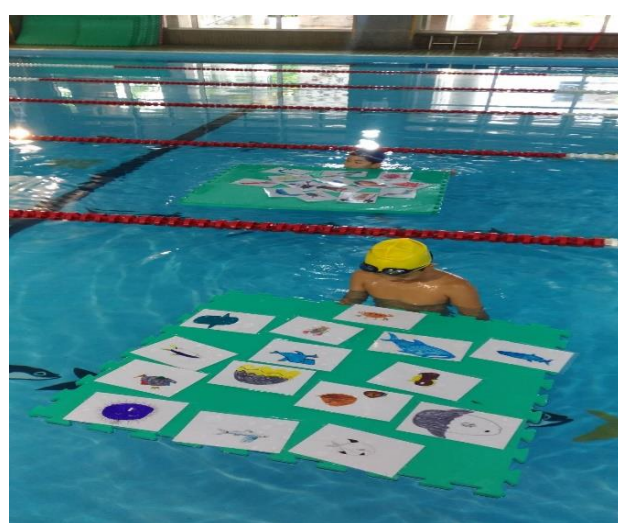
準備進行水上活動



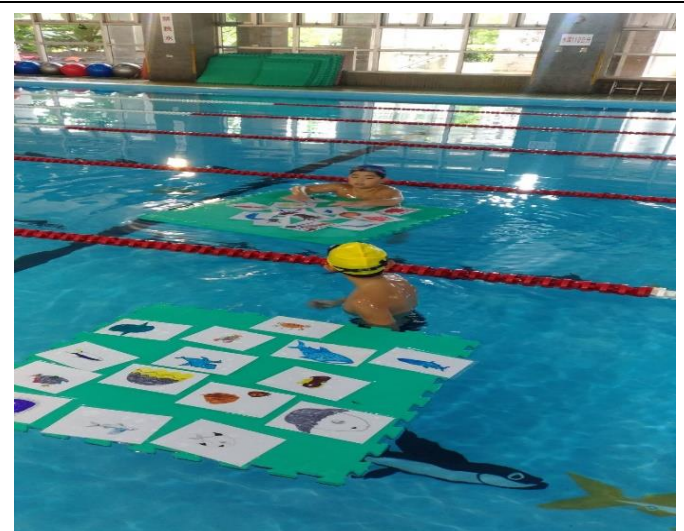
「出海捕魚」任務



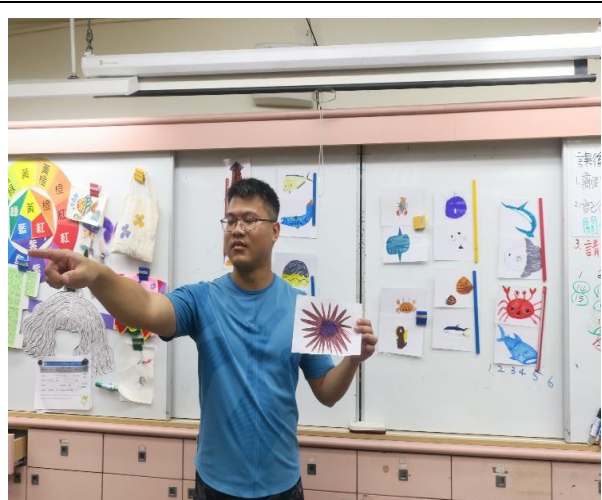
與體育課結合進行



「保育搶救」任務



搶救到紅燈海鮮可獲較高累計分



遊戲前「臺灣海鮮指南」的知識概念需多次統整重述

# 活動照片



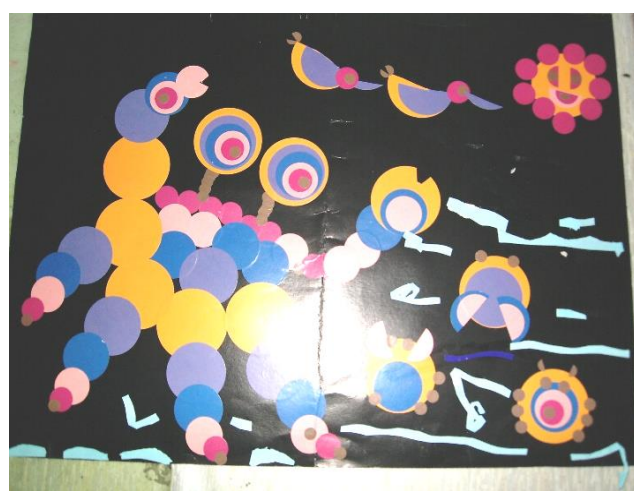
回到國語課與文本結合



配合社區環境，鼓勵學生多觀察



透過小日記書寫所見所聞及感想



配合藝文課進行相關創作

