

111 學年度教育部國民及學前教育署補助實施「推動海洋教育課程」

子計畫 3-3：學生海洋體驗課程活動成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- (一)結合行政院「開放山林與海域」政策，透過本計畫推動落實戶外教育及海洋教育，鼓勵學生普遍學習及體驗，開發「守護我們的宜蘭海岸」課程，提供各校參考使用。
- (二)引導參與師生關心宜蘭海岸海洋環境，齊心協力清除海洋廢棄物，以實際參與關懷土地，守護宜蘭海岸，環境教育從親身面對開始，拒絕使用塑膠製品。
- (三)透過課程內涵以及環境行動，讓學生能從小了解家鄉附近之宜蘭海岸，以及保安林的重要功能。海邊的海岸林對於守護海岸極具重要性，鞏固海岸線。

二、實施過程（質化說明）

蘇澳鎮是宜蘭的海洋之心，育英教學團隊為了擴展宜蘭孩子的海洋視野，培養孩子熱愛海洋的情操，塑造「親海、愛海、知海」的海洋教育情境，配合教育部規劃「**守護海岸**」、「**食魚教育**」、「**減塑行動**」三大主軸，達成永續發展教育與聯合國永續發展目標的認識，讓師生了解國際新趨勢 **ESDG**，創造永續學習情境，以「教學模組」同一主題發展課程，規劃「**猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行**」海洋教育遊學路線，到龜山島、烏石港、大溪蜜月灣、冬山河、新城溪、頂寮生態公園、南方澳、北方澳、東澳、南澳海岸等教學場域，搭配國小高年級國語、社會課本規劃進行食魚教育、海洋科技與航海發展等主題。在教學策略上以 Lawson 三階段「學習環」：「探索→術語引介→概念應用」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如溪流與海岸踏查、漁港體驗漁村文化、鮮魚 DIY 料理等，有助於提升學生的學習興趣。教學評量以學生心得發表、學習單、學生實作、海洋生態保育素養問卷，了解教學成效是否能提升國小學童海洋生態保育知識與素養，設計 **七**個親海體驗課程：

單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行(9節)。

單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行(7節)。

單元三「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行(15節)。

單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行(8節)。

單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行(28節)。

單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行(7節)。

單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行(7節)。

在教學策略上以 Lawson 三階段「學習環」：「探索→術語引介→概念應用」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如搭船到東澳灣踏查、新城溪及冬山河鐵馬行，有助於提升學生的學習興趣，「成

就每一個孩子「適性揚才、終身學習」的課程願景，並結合「自發、互動、共好」的理念，期使課程以學生學習為起點，透過「核心素養」培養學生身心健全發展。

三、計畫成效自我評估與檢討

(一)計畫發展進程規劃

時間	執行規劃
111年7月	確定講師及確定課程可執行時間與方案。
111年8月	進行學校及宜蘭海岸環境場勘，與講師討論可能的課程教學方向，並開始實際執行課程，同時收集教師與學生回饋。
111年7月至 112年6月	持續進行課程至學年結束，並檢討課程成效。後續將訪問學校學生及教師對於課程之回饋及想法。
112年7月	學年結束。學校教師共同討論未來課程發展可能，並且規劃下年度課程。

(二)整體效益評估

1. 提升參與師生環境覺知與環境敏感度，深刻認知到海洋環境保護的急迫性。
2. 藉由分享、解說和實際接觸，讓海洋科學的數據、知識普及人心。
3. 透過更多對於守護海岸和海洋廢棄物造成海洋生態危機的認識，讓海洋環境的倫理與尊重深深紮根。
4. 使參與師生更了解人與海洋的依存關係，並實際提升環保行動技能。
5. 豐富參與師生對於海洋文化與生態保育最直接的親身經歷。

承辦人：

單位主管：

校長：

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）

附件 1

學生海洋體驗課程活動活動一覽表：

活動名稱	活動類型(可多選)	活動日期	場次/梯次	人數
猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行	<input checked="" type="checkbox"/> 縣市層級 <input checked="" type="checkbox"/> 校本層級	單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行	3	60
	<input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input checked="" type="checkbox"/> 家長/社區民眾	112/4/11		
	<input type="checkbox"/> 開放外縣市報名	單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行	1	40
	<input checked="" type="checkbox"/> 水域休閒運動	112/5/16		
	<input type="checkbox"/> 產業技術	單元三「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行	1	60
	<input checked="" type="checkbox"/> 環境探索	112/3/25		
	<input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育	單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行	1	20
<input checked="" type="checkbox"/> 海洋保育	111/7/15			
<input checked="" type="checkbox"/> 藝術文化	單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行	1	20	
<input type="checkbox"/> 職業試探	111/7/18			
<input checked="" type="checkbox"/> 淨灘活動	單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行	1	40	
<input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪	112/6/13			
<input type="checkbox"/> 校際交流	單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行	1	40	
<input type="checkbox"/> 其他_____	112/6/15			

附件 2：

活動歷程（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）至少 20 張照片(本表若不足請自行增列)

	
<p>圖片說明：「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保</p>	<p>圖片說明：「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保</p>

育」里海輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行

育」里海輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行



圖片說明：「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行試教



圖片說明：「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行試教



圖片說明：「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行試教



圖片說明：「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行試教



圖片說明：「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行



圖片說明：「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行



圖片說明：「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行



圖片說明：「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行



圖片說明：「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行



圖片說明：「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行



圖片說明：「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行



圖片說明：「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行



圖片說明：「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行

圖片說明：「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行

附件3：研發海洋課程教材(研發課程教材或教案等)，並另上傳檔案於雲端硬碟上。

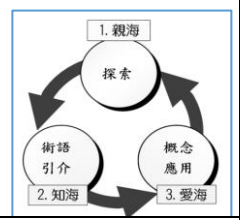
壹、課程名稱:猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行

一、教學理念與創新教學模式介紹

育英教學團隊為了擴展宜蘭孩子的海洋視野，培養孩子熱愛海洋的情操，塑造「親海、愛海、知海」的海洋教育情境，配合教育部規劃之「守護海岸」、「食魚教育」、「減塑行動」三大主軸，配合永續發展教育與聯合國永續發展目標的認識，讓師生了解國際新趨勢 ESGD，創造永續的學習情境，以此教學理念融入課程，以「教學模組」同一主題為主軸發展課程，規劃「猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行」海洋教育校訂課程，帶著孩子們到龜山島、烏石港、大溪蜜月灣、冬山河、新城溪、頂寮生態公園、南方澳、北方澳、東澳、南澳海岸等教學場域，搭配國小高年級國語、社會課本規劃進行食魚教育、海洋科技與航海發展等主題。在教學策略上以 Lawson 三階段「學習環」：「探索→術語引介→概念應用」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如溪流與海岸踏查、漁港體驗漁村文化、鮮魚 DIY 料理等，有助於提升學生的學習興趣。教學評量以學生心得發表、學習單、學生實作、海洋生態保育素養問卷，了解教學成效是否能提升國小學童海洋生態保育知識與素養。

二、教學活動設計與歷程

課程名稱	猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行	適用年級	中高年級	時間	共82節
與學校特色願景對應	<p>蘇澳鎮是宜蘭的海洋之心，育英教學團隊為了擴展宜蘭孩子的海洋視野，培養孩子熱愛海洋的情操，塑造「親海、愛海、知海」的海洋教育情境，配合教育部規劃「守護海岸」、「食魚教育」、「減塑行動」三大主軸，達成永續發展教育與聯合國永續發展目標的認識，讓師生了解國際新趨勢 ESGD，創造永續學習情境，以「教學模組」同一主題發展課程，規劃「猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行」海洋教育遊學路線，到龜山島、烏石港、大溪蜜月灣、冬山河、新城溪、頂寮生態公園、南方澳、北方澳、東澳、南澳海岸等教學場域，搭配國小高年級國語、社會課本規劃進行食魚教育、海洋科技與航海發展等主題。在教學策略上以 Lawson 三階段「學習環」：「探索→術語引介→概念應用」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如溪流與海岸踏查、漁港體驗漁村文化、鮮魚 DIY 料理等，有助於提升學生的學習興趣。教學評量以學生心得發表、學習單、學生實作、海洋生態保育素養問卷，了解教學成效是否能提升國小學童海洋生態保育知識與素養，設計七個親海體驗課程：</p> <p>單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行(9節)。 單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行(7節)。 單元三「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行(15節)。 單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行(8節)。 單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行(28節)。 單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行(7節)。 單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行(7節)。</p> <p>在教學策略上以 Lawson 三階段「學習環」：「探索→術語引介→概念應用」進行設計，是「以學生為中心」的探究式教學法，教師在教學中以不同形式的探索活動引導學生學習，例如搭船到東澳灣踏查、新城溪及冬山河鐵馬行，有助於提升學生的學習興趣，「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」的課程願景，並結合「自發、互動、共好」的理念，期使課程以學生學習為起點，透過「核心素養」培養學生身心健全發展。</p>				
SDGs 指標	<p>SDGs 目標 11 建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村 SDGs 目標 14 保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化 SDGs 目標 15 保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化</p>				
核心素養項目	A1身心素質與自我精進、C2人際關係與團隊合作等。	具 體 內 涵	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。		
領域核心素養(若有結合領)	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守	學 習 現 象	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。		



域請填寫)	社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。 海-E4認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海-E11認識海洋生物與生態。 海-E13認識生活中常見的水產品。 海-E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。	2a-III-2表達對在地與全球議題的關懷。 INb-III-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 Ca-II-1居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。 Af-III-1為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。
-------	---	---

學習目標

單元一：讓孩子踏查東澳海岸，做好海洋保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化，培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感。

單元二：讓孩子踏查南澳海岸，做好海洋保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化，培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感。

單元三：讓孩子認識海軍軍艦的種類，體驗漁港體驗漁村文化並進行鮮魚DIY料理，讓孩子了解食魚教育在生產、消費、資源與環保間，覓得平衡、永續與共榮。

單元四：帶領孩子沿著五十二甲濕地的自行車道觀察生態，再到冬山河親水公園划龍舟與搭帆船，再到蝦池體驗養蝦生活，沿著冬山河自行車道到利澤海邊觀察突堤效應與海灘生態。

單元五：帶領孩子們沿著新城溪的自行車道實際踏查新城溪，新城溪口以北為頂寮濕地、以南則是無尾港濕地，探訪無尾港與頂寮河口溼地與海岸林生態，最後要去澳仔角觀察海灘生態與趴浪。

單元六：讓學生了解南方澳漁業發展，體驗漁村食魚文化認識常見魚獲，在豆腐岬划 sup 親近海洋。

單元七：了解烏石港是先民開蘭的史蹟，烏石漁港興建造成突堤效應，搭船踏查龜山島生態，到蜜月灣淨灘後趴浪。

課程主題：猴猴海洋夢蘭陽海岸心旅行

(ESDG)以 ESD 永續發展教育的需求，搭配聯合國永續發展目標 (SDGS)，採用行動為導向的創新教學法

孩子們達成的海洋教育素養守護海岸、食魚教育、減塑行動

<p>單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行</p>  <p>活動一 「東澳灣淨灘趣」</p> <p>活動二 「東澳里海百科」</p> <p>活動三 「大飛魚一夜干」</p> <p>活動四 「爆炒飛魚鬆」</p> <p>活動五 「東澳灣船遊趣」</p> <p>活動六 「粉鳥林秘境」</p>	<p>單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行</p>  <p>活動一 「娜娘仔巡禮」</p> <p>活動二 「神秘海灘淨灘」</p> <p>活動三 「南澳小燕鷗」</p> <p>活動四 「浪花蟹三角網」</p>	<p>單元三「邊村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行</p>  <p>活動一 「猴猴小孩逛軍港」</p> <p>活動二 「猴猴小孩拜珊瑚」</p> <p>活動三 「猴猴小孩遊漁市」</p> <p>活動四 「猴猴小孩拜金媽」</p> <p>活動五 「猴猴小孩做魚丸」</p> <p>活動六 「怪奇海產店」</p>	<p>單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行</p>  <p>活動一 「五十二甲濕地巡禮」</p> <p>活動二 「猴猴孩子划龍舟」</p> <p>活動三 「猴猴孩子乘風帆」</p> <p>活動四 「蝦神養蝦人生」</p> <p>活動五 「踏查突堤效應」</p>	<p>單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行</p>  <p>活動一 「武荖坑探險隊」</p> <p>活動二 「新城溪-大坑罟」</p> <p>活動三 「無尾港海岸林」</p> <p>活動四 「澳仔角趴浪去」</p> <p>活動五 「頂寮找月桃挖螃蟹」</p> <p>活動六 「頂寮小燕鷗」</p> <p>活動七 「頂寮淨灘趣」</p>	<p>單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行</p>  <p>活動一「猴猴小孩拜太子爺」</p> <p>活動二「猴猴小孩逛南安國小」</p> <p>活動三「猴猴小孩內埤踏查趣」</p> <p>活動四「猴猴小孩海派食趣」</p> <p>活動一 「東澳灣淨灘趣」</p> <p>單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島蜜月灣趴浪輕旅行</p>  <p>活動一「石港春帆浪花龜山踏查趣」</p> <p>活動二「猴猴孩子蜜月灣趴浪」</p>
--	--	--	--	--	--

戶外教育教學目標 讓學習走入真實世界 處處可學習·人人可為師
海洋教育教學目標 親海、愛海、知海
SDGs 目標 11 建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村
SDGs 目標 14 保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化
SDGs 目標 15 保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化

單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行(9節)



活動一「東澳灣淨灘趣」:

一、探索活動：老師帶著孩子驅車到東澳灣看美麗的海景，指導孩子把東澳海岸林垃圾清除殆盡。

二、術語引介：老師說明東澳灣北側緊鄰東澳嶺、烏岩角，南側倚靠南澳嶺、烏石鼻，中間是綿延3公里長略帶弧度的海岸線，東澳北溪、東澳南溪分別入流於東澳海灣，由於海水清澈閃耀透藍色澤，藍寶石沙灘之名更是不脛而走。老師說明淨灘不是解決垃圾的終點，而是起點，做好垃圾監測及垃圾源頭減量才是愛海關鍵。

三、概念應用：讓孩子了解平時不經意的製造垃圾，造成海洋生態的浩劫，讓孩子體認應從源頭做起，啟發這塊土地的孩子們關愛鄉土並且少用塑膠製品做好資源回收，減少垃圾救救環境生態。東澳灣不像其他沙灘海域，這裡沒有過多的遊客，從蘇花公路上就可以看見那被山脈包圍的海灣，山與海相連，海與天又連成線，是個非常好放鬆心情的好去處，散步又散心。

活動二「東澳里海百科」:

一、探索活動：由講師帶領孩子參與東澳里海故事小旅行，一起了解東澳在地文化與歷史。宜蘭東澳地區北與永春里鄰接，南與朝陽里交界，東臨太平洋，面積約為1.1213平方公里。東澳地區以東澳灣、東澳溪，以及粉鳥林秘境為地方特色。

二、術語引介：老師說明東澳溪包括東澳北溪和東澳南溪，兩溪主流發源於南澳鄉東岳地區，流經蘇澳鎮東澳地區，於東澳東方注入太平洋，在海口形成新月狀的東澳灣。東澳灣自2002年起劃設海洋牧場、人工魚礁以及保護礁等禁漁區，提供仔魚良好的庇護場所，以維護當地生物多樣性及生產力。而漁政單位於2018年在東澳地區劃設栽培漁業區，位處東澳灣南端粉鳥林漁港旁的秘境，獨特隱蔽的地理位置及神祕海景風貌，吸引許多攝影人士前往拍攝秘境海域。

三、概念應用：老師說明粉鳥林漁港共有三場定置網魚場，每年6~9月颱風季停止捕撈，10月正式開始捕撈，魚船進港時間：早上7:00~8:00，下午15:00~15:30(大約)有時因作業關係會提早或延誤。東澳漁民於海面上架起深度二十到六十公尺不等，長度最遠可達四百公尺的定置網具，等待經過當地海域的迴游及底棲魚類自投羅網，下午將搭船去觀察定置網魚場。

活動三「大飛魚一夜干」-拜訪東澳國小鄔誠民校長:

一、探索活動：在校長鄔誠民帶領下，孩子們開始飛魚加工作業，包括殺魚去肚、去尾、清洗乾淨、抹上鹽巴，將一尾尾飛魚用鈎子勾起來，帶領孩子們到傳統泰雅家屋掛在烤爐上，接著加入相思樹木材生火烘烤，至少得烤10~15小時。

二、術語引介：位於南澳鄉的東澳國小特色是射箭，學校都會義賣飛魚乾來籌措射箭隊比賽經費。每年4月底至6月底幾乎家家戶戶都在烤飛魚，學校也將「烤飛魚」列為課程之一，學生從製作烤飛魚的工具、實地動手烤飛魚，以至於最後階段的剪魚刺、包裝魚乾都要參與，也開啟了鄔誠民校長的飛魚加工斜槓人生。

三、概念應用：孩子們看到顧著爐火的婆婆臉都燻黑了。雖然有師生、家長幫忙，從採買漁獲、鋸木頭、收魚乾，到處理訂單、裝箱出貨，雖然有初步的分工，但為了確保品質，校長總得負責統籌的工作。鄔誠民校長說他要開車前往附近的粉鳥林漁港，

1節

1節

1節

回答問題
學生
實作學習單

相機
學習單
垃圾袋
飛魚
烤爐
剪刀
鹽
卡式
爐
炒鍋
煎鑊
飛魚
肉盤
子
沙拉
醬
生油
糖
柴魚
醬油

仔細挑選採買一籃籃的新鮮漁獲，載回學校準備烤飛魚。後續還要收下來晾乾，身形完好的做成真空包裝飛魚乾，其他的則用手工剝魚肉、剪刺，才能進入大鍋裡翻炒成飛魚辣椒，過程十分「厚工」。下午我們要到粉鳥林漁港看定置魚場的魚獲返港後的精彩畫面。

活動四「爆炒飛魚鬆」：

一、探索活動：由協會講師帶著孩子們進行食魚教育課程炒魚鬆及里海魚鬆捲 DIY 體驗，講師將魚肉隔水蒸熟後，由孩子們用手將魚肉壓碎，在鍋中將魚肉中與小火翻炒，炒到乾後將油、糖、柴魚醬油繼續翻炒到乾完成。

二、術語引介：今天做的是飛魚魚鬆喔！飛魚魚鬆低碳、低鈉、高蛋白，可以減少身體負擔，增加營養價值。

三、概念應用：孩子們將魚鬆和生菜放在春捲皮上擠上沙拉醬捲起來享用，自己炒的魚鬆更美味也更安心！海洋維護與食魚教育都重要，讓我們從餐桌開始維護生態！

活動五「東澳灣船遊趣」-探訪烏石鼻：

一、探索活動：我們帶著孩子們登船從粉鳥林漁港一起出航，乘風破浪眺望東澳灣的美景，船遊東澳定置漁場。船長讓孩子們觀察東澳灣的定置網，我們也看到飛魚在海面飛起，船長介紹「東澳水產動植物繁殖保育區」，保育區範圍包含自粉鳥林漁港溪邊到東澳灣尾處峽角往北延伸的海域，其中還設立了完全禁漁區，此外，為了養護當地的海膽資源，每年有限制可採捕人數與採捕量，且需預先申請。

二、術語引介：東澳溪於東澳東方注入太平洋，在海口形成新月狀的東澳灣。東澳灣自2002年起劃設海洋牧場、人工魚礁以及保護礁等禁漁區，提供仔魚良好的庇護場所，以維護當地生物多樣性及生產力。海膽是以礁石上的藻類為食，海膽啃食掉海藻後，可以讓珊瑚附著在礁岩上，若是海膽大量消失，會讓海藻大量孳生，造成海中溶氧量下降，最終海中的其他魚、蝦、貝會因缺氧而大量死亡。因此，不要小看這一顆顆小小的海膽，牠可是珊瑚礁生態平衡中重要的一環。我們接著看到壯觀秀麗而特具幾何外形的海岬，那就是烏石鼻，烏石鼻位於東澳溪口和南澳溪口之間，是一座向東突出於太平洋的狹長海岬，並且具有非常對稱的鼻狀外形。正因為這裡擁有的遺世獨立的海岬地型景觀，在台灣仍屬罕有，值得重視與保護。

三、概念應用：在83年1月10日，依照文化資產保存法公告，區劃出宜蘭縣蘇澳鎮朝陽村的這塊地方，成為烏石鼻海岸自然保留區。

活動六「粉鳥林秘境」：

一、探索活動：讓孩子們在粉鳥林漁港觀察定置魚場起魚，看到搶魚實況與買魚流程，指導孩子一起看這滿載而歸的盛況，魚海裡辨識魚種是高難度的挑戰，除了每日搶魚時有較多買魚的人潮以外平時幾乎沒有人潮。

二、術語引介：粉鳥林漁港共有三場定置網魚場，每年6~9月颱風季停止捕撈，10月正式開始捕撈，魚船進港時間：早上7:00~8:00，下午15:00~15:30(大約)有時因作業關係會提早或延誤。東澳漁民於海面上架起深度二十到六十公尺不等，長度最遠可達四百公尺的定置網具，等待經過當地海域的迴游及底棲魚類自投羅網。漁民每天只需晨昏各花一個多小時出海收網，就能完成作業，省時省力又省能源。

三、概念應用：在漁業資源枯竭、遠洋漁業受限多的今天，定置網作業方式，因為具備節能及漁具高度選擇性等優勢而受到重視，捕捉隨黑潮而來的迴游性魚類為主。定置網漁獲種類約50種魚種，其中八成為常態出現的魚種，如煙仔虎、鯖魚、炸彈魚、飛鳥虎、拉倫、甘仔魚、竹筴魚等，每年3至6月有飛魚。

四、延伸學習：粉鳥林漁港曾是野生鴿子棲息地，故以鴿子的台語「粉鳥」命名。不過現在不見鴿子蹤影，粉鳥林海灣內礁岩林立，獨特景觀又被稱作「台版下龍灣」，最具代表性的就是這有如三根手指的巨岩，孩子們在這裡協助清理垃圾後專注地玩石頭疊疊樂。



單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行(7節)

2
節

2
節

2
節



活動一「娜娘仔巡禮」：

- 一、探索活動:朝陽里因出海口浪大，日治時期舊名稱為「娜娘仔」，為日語「浪速」的相近發音。社區可從海平面看到日出改名為朝陽。
- 二、術語引介：帶領孩子們到南澳大天后宮參拜，媽祖是海上守護神，孩子們登上南澳朝陽步道看朝陽漁港。
- 三、概念應用：朝陽漁港是台灣 230 處漁港中的最後一個，朝陽國家步道觀景台結合山海景色，俯瞰遠處漁民出海巡視定置漁網。

2 節

活動二「神秘海灘淨灘好」：

- 一、探索活動:我們再搭車去神秘海灘觀賞萼溫斷崖，這裡是蘇澳鎮的最南端，指導孩子把南澳海岸林垃圾清除殆盡。而本校所在龍德里與頂寮里是蘇澳最北邊，孩子們發現這裡是礫石海灘，跟頂寮沙灘不一樣。說明宜蘭的海岸大致可分為礁溪斷層海岸、蘭陽平原沖積海岸及蘇花斷層海岸三段不同類型海岸。蘇澳至烏石鼻一帶多灣澳、海岬，南澳以南為直線形斷層海岸，蘇花公路蜿蜒其上，形勢險峻壯觀。
- 二、術語引介：神秘海灘位於南澳鄉武塔村，隸屬「觀音海岸自然保護區」內，長達 6~7 公里的狹長型海岸線，面對太平洋，背依萼溫斷崖，由於地殼岩層的擠壓、海水侵蝕、風化作用，形成斷崖及海蝕洞。萼溫斷崖下方的神秘沙灘，是一條歷史古道。
- 三、概念應用:清朝同治 13 年 (1874)，羅大春率軍開闢通往台灣後山的北路（蘇花古道）就曾經利用走這段海岸線做為北路的通道。需沿著海岸沙灘與礫石而行，所以是退潮限定路線，沿途欣賞太平洋海景。

2 節



活動三「南澳小燕鷗」：

- 一、探索活動:孩子們也到南澳溪南溪出海口觀察小燕鷗保護區，看看利用陶土所捏製的小燕鷗間諜鳥，是否可以吸引小燕鷗過來築巢繁殖。觀察這裡搭設的庇護板與放置間諜鳥，小燕鷗保護區目前已堆起沙堆保護，期望給小燕鷗安心繁殖的棲息地。
- 二、術語引介：小燕鷗是從北方過境的夏候鳥，每年五到七月間會選擇開闊的河灘地或海岸礫灘作為繁殖產卵的地方，有著開闊海岸線與豐富棲地食源的蘭陽平原更不例外，換上夏季繁殖羽的小燕鷗們也已經翩然抵達南澳溪溪口這個水鳥的天堂。
- 三、概念應用:小燕鷗近年也受到繁殖地的開發與人為干擾，例如民眾踩踏、車輛行駛、海岸工程，或是外來生物如野貓野犬、老鼠捕食鳥蛋或幼雛等問題。於是，宜蘭縣政府、育英等國小師生，與無尾港文教促進會志工們合作，營造能讓小燕鷗家族安心繁殖的棲地，守護新城溪畔的小燕鷗家族。

1 節



活動四「浪花蟹與三角網」：

- 一、探索活動:由大南澳休閒農業區總幹事偕清標進行神秘沙灘探索解說，指導孩子

2 節



們淨灘並進行浪花蟹生態解說，也看到當地人用三角網捕撈淡水魴仔魚。

二、術語引介：

1. 浪花蟹：是一種叫做「蟬蟹」的甲殼類動物。被漁民稱為「倒退嚕」。漁民會將固定著死魚的烤肉網埋在海浪沖刷的沙灘作為陷阱，靜置一段時間後，沙中的浪花蟹就會聞香而來，聚集在死魚周邊，這時將沙子篩掉就會看到浪花蟹被留在烤肉網上了。

2. 三角網捕撈淡水魴仔魚：淡水魴仔魚正式名稱為日本禿頭鯊，屬於兩側洄游的魚種，幼魚經歷 6-7 個月的海洋浮游期，在大潮的漲潮時抵達河口上溯，約在二到五月可見到大批魚苗。日本禿頭鯊腹部特化成吸盤狀。成魚在河川中上游繁殖，產卵在石頭底部，孵化後幼魚回到海中，度過海洋浮游期，再經歷河口上溯而成長。

三、概念應用：讓蘇澳最北邊龍德里頂寮里的猴猴孩子們，可以到蘇澳最南邊的南強里與朝陽里逛逛，實際踏查蘇澳鎮的從北到南的風土民情，也讓孩子們體驗大南澳地區的風情，沿著南澳溪納入森川里海的概念，相信能讓孩子們體會森林、河川、人居住所及的範圍以及海洋環境生態，所帶來的富足與健康的生活。

單元三「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行活動一「猴猴小孩逛軍港」



一、探索活動：海軍敦睦遠航訓練支隊 3 月 25 日在蘇澳中正基地開放民眾登船參觀，有油彈補給艦盤石號、成功級艦班超號、康定級艦承德號等三艘軍艦，現場還安排海軍官校鼓號樂隊、海軍樂儀隊及莒拳隊等表演。孩子們坐車一到港內停好車，看到三艘艦艇停泊在港邊，孩子們紛紛拿起手機與相機拍照留念並上艦參觀。

二、術語引介：隨後由北方澳耆老劉清焰先生將在北方澳生活的故事講給孩子們聽，蘇澳中正基地所在的北方澳，其岬地的腹地狹小，早期有 100 多戶人家在「大澳」、「小澳」上居住，多半捕魚為生，過著簡單知足的生活，猶如一處世外桃源。

民國 64 年，政府執行「龍淵計畫」闢建海軍中正基地，北方澳被納入範圍，居民全被迫遷到南方澳，從此南方澳日趨繁榮，「北方澳」卻成為神祕的軍事管制區，逐漸從人們的記憶中遠離，但是北方澳進安宮媽祖不願跟著遷廟，於是留在基地內，形成軍港內依舊供奉著媽祖的特有情形。

三、概念應用：多年來，雖然北方澳居民在南方澳建了另一座進安宮，但北方澳居民，依舊以北方澳進安宮為主廟，現由海軍蘇澳後勤支援指揮部負責廟宇維護，目前由指揮官擔任廟宇主委，假日亦開放民眾入內參拜。

活動二「猴猴小孩拜媽祖」



一、探索活動：前往南方澳進安宮進行海洋教育課程，我們到進安宮參拜珊瑚媽祖，珊瑚媽祖的頭部與手部皆以桃紅色的寶石珊瑚打造，由學生用相機進行影像紀錄。

二、術語引介：

1. 由老師說明民國 64 年因政府將北方澳設成中正海軍基地，於是將北方澳居民集體遷村到南方澳，文正主任的阿公劉生根家族也一起遷居過來。因為搬遷緣故，北方澳居民希望能將北方澳進安宮鎮殿媽祖一同移駕，但擲筊結果媽祖不願意離開北方澳，只能將鎮殿媽祖留在原廟，並依指示在南方澳港邊重新修建一座進安宮，作為北方澳移民的信仰基地。

2. 在第三漁港看到建好的南方澳跨港大橋，也看到好多艘的三腳虎漁船，文正主任說原名為「扒網」的「三腳虎」，一般都是以船組方式作業，船上除了有聚魚燈、吸魚機，還有滾筒式起網機，母船為網船，稱為「火船」的子船，擔負運搬的工作，另一艘稱為「燈船」的子船，則負責在網內帶魚的工作。三腳虎晚出早歸，由小船聚光吸

3 節

回答問題學生實作學習單

相機
學習單
飛虎丸
魚丸
DIY 器具
飛虎丸
魚丸
魚角
魚鱗
魚鰓
管蝦
蛄仔
鮪魚
肚
蜈蚣
等魚
食教育
材料烹
飪用具
調味料

2 節

引魚群，母船和子船則用圍網捕撈，文正主任說三腳虎漁船還使用「吸魚機」，起魚速度很快，漁船將入網的鯖魚拉到船邊後，吸魚機可快速有效的將網內魚群，吸到工作船（母船）上，再經過魚、水分離管路，將鯖魚裝入漁艙冷凍。

三、概念應用：孩子們看到在每一艘停泊的漁船上都有人在忙碌著魚網整理、船艙清潔等等，工作的人黝黑的膚色、憂鬱卻透出炯炯的眼神，文正主任說他們是來自印尼、菲律賓、越南等來臺灣工作的漁工朋友們，在台灣年輕人不願意從事漁業，他們很辛苦地為宜蘭的漁業打拼。

活動三「猴猴小孩遊漁市」



一、探索活動：文正主任帶著孩子們逛新開幕的南方澳第一拍賣魚市場，這裡採用「殺賣分離」的方式，打造安全衛生的環境。可以看到很多人在叫賣海鮮，對於海鮮不是很了解的孩子們也只能在一旁看看熱鬧，問問老闆這是什麼魚，用手機和相機拍下各式各樣的魚類為將來食魚教育的課程報告蒐集素材，空氣中瀰漫著海鮮的特殊氣味，混雜著此起彼落的叫賣聲，指定孩子們分組買海鮮，準備食魚教育課程材料。

二、術語引介：文正主任也希望將來能引導孩子們學會如何挑選一條知道名字且又新鮮的魚之後，最後一堂重要且困難的課，就是買到一條對的魚。什麼是「對的魚」呢？指的是符合永續海鮮標準的漁獲。倘若是大小魚通殺的刺網及三層網、對於海床環境造成巨大破壞的底拖網等方式捕撈的魚，則不符合；已遭過度捕撈導致野生數量遽減、成長慢且資源不易恢復、屬於食物鏈高層、屬於定棲性生物、撈捕方式破壞棲地或造成混獲等，若有符合以上任三項條件，這樣的魚也不應考慮。

三、概念應用：漁產地距離常民日常生活過於遙遠，「食魚教育」在推廣上有其難度，我們沒辦法每天帶孩子們去魚市場熟悉漁獲來源的生活經驗。在這次的課程活動中希望能引導孩子用孩子的視角去看魚市場裡面有什麼，同時思考哪些海鮮曾出現在家中餐桌，找找學校食育教室的食魚教育圖書中出現的海鮮，指導孩子一起拿著《臺灣海鮮選擇指南》，學習如何買條健康又不會傷害環境的魚。希望下次來南方澳可以跟孩子們挑好的海鮮帶回學校一起煮食，不只挑魚變聰明，也要吃魚變聰明，共同享受將生活與閱讀結合的樂趣。

活動四「猴猴小孩拜金媽」

一、探索活動：離開了魚市場沿著漁港路到了第一漁港旁的海產街逛逛，看到這裡有活海鮮料理餐廳、海產類乾貨、海產罐頭等，也看到了採珊瑚船和鰲釣船。我們走到了第一漁港的南天宮媽祖廟南天宮參拜。

二、術語引介：南天宮建於日治時代，民國40年（西元1951）時曾重建，並於民國79年（西元1990）年加以擴建，同時請來一尊金身媽祖神像，全身皆為純金打造及五尊湄州媽祖安座此宮，吸引許多信徒前來朝拜，香火鼎盛。

三、概念應用：南天宮還有玉媽祖，是由從加拿大尋找到的玉石刻成，黑色面部代表媽祖救苦救難的象徵。我們從南天宮三樓眺望，看見南方澳第一漁港的繁榮風貌。



活動五「猴猴小孩做魚丸」

一、探索活動：參拜完金媽祖就帶著孩子們來南方澳秀慈漁丸教室飛虎魚丸DIY，老師們指導孩子們自己手做魚丸，新鮮的飛虎魚肉做出來的魚漿用手擠一下，讓魚漿變成圓形就是魚丸，看似簡單其實是需要技巧的，放到水裡面就大功告成，準備烹煮享受美味的飛虎魚丸，現煮現吃真有趣！

2
節

2
節

3
節

二、術語引介:南方澳就盛產鬼頭刀,肉質細緻口感Q有彈性,做成魚丸多汁味美,而秀慈阿姨的魚丸也是因為自己有漁船,每天都用最新鮮的飛虎魚魚漿做出香彈有勁的魚丸。

三、概念應用:秀慈老師還會在課堂上細細解說飛烏虎(鬼頭刀)魚丸的由來,飛烏虎就是「鬼頭刀」,主要以飛魚或其他表層魚類為食,在追逐獵物時,會像飛魚一樣躍出海面,所以漁民多以「飛烏虎」(台語)稱之,意即在海上捕食「飛魚」的老虎。

活動六「怪奇海產店」-海島子民的海味新指南



主講人:黃之暘博士(本書作者、國立臺灣海洋大學水產養殖學系副教授)

一、課前活動:文正主任在早上到南方澳漁港隨著書中的敘述準備了角魚、飛魚、鯖魚、鎖管、蝦姑撇仔、鮪魚肚、蜈蚣藻等材料。

二、探索活動:今天吃魚了嗎?配合112年3月25日孩子們到南方澳漁市場踏察的課程,邀請到黃之暘博士讓孩子們跟博士一起聊聊那些見過、吃過與看過,但卻不常見於市場中的有趣水產!吃其然,吃其所以然,養魚與吃魚累積深刻經驗,黃之暘博士也樂於分享箇中趣味;可以是專業角度的論述,也可以是輕鬆談諧的分享。深信藉由分享,可以努力在生產、消費、資源與環保間,覓得平衡、永續與共榮。

三、術語引介:南方澳有著豐饒的魚種亦是台灣三大漁港之一,海鮮種類之多可說是全台數一數二,但海鮮餐廳吃的真的都是在地現流的嗎?那可不一定,就像常吃的鮭魚...其實是進口的,因此讓大家吃到在地現流的魚,了解魚的生態及價值,是規劃本次課程的主要目的,以最貼近生活的「飲食」為出發點,用「食魚」建立人類與海洋的連結。

四、概念應用:接下來的食魚料理時間,在黃之暘博士的指導下與師長協助,孩子們製作了角魚味增湯、飛魚鮮魚湯、鯖魚鮮魚湯、乾煎鯖魚、醬燒鯖魚、川燙鎖管沙拉、三杯小卷、川燙蝦姑撇仔、三杯爆炒鮪魚肚、蜈蚣藻煎蛋等好吃的料理。

今日的食魚教育-《怪奇海產店:海島子民的海味新指南》課程,結合社會領域、語文領域、閱讀教育、食魚教育、海洋教育,讓孩子們認識家鄉的地方產業與海洋生態。這堂跨領域課程結合在地人文,並運用多元且富含趣味的素材帶領孩子們進入食魚教育的真實學習。

單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行



活動一「五十二甲濕地巡禮」

一、探索活動:由老師帶領學生出發向北騎乘,先到隆恩廟休息再到五十二甲的五股圳與成興池交會處觀察濕地生態,五十二甲濕地範圍橫跨五結鄉、冬山鄉和蘇澳鎮,面積為297.59公頃,2015年公告為「國家級重要濕地」,可以看見黑面琵鷺,夏夜開花的穗花棋盤腳。

二、術語引介:河道旁的風箱樹,還有結果的穗花棋盤腳,風箱樹被列為保育類稀有植物,葉子長得像芭樂葉,農民俗稱「水芭樂」。

三、概念應用:目前五十二甲隆恩段地區是台灣唯一、最大也是最適合風箱樹生存的原生棲地環境,是臺灣的珍貴遺產。

活動二「猴猴孩子划龍舟」

一、探索活動:我們騎乘上紅色的利澤簡大橋跨過冬山河,到達親水公園黃龍岸碼頭,由龍舟委員會教練教學,讓孩子們體驗駕馭龍舟。

二、術語引介:龍舟原是一種中華傳統的民俗體育活動,龍舟比賽中一瞬間的熱血沸騰,展現強而有力的團隊精神。

3
節

2
節

2
節

回答問題學生實作學習單
師生準備自行車、安全帽、飲水、嚮導學習單

三、概念應用：讓孩子能效法猴猴族使用獨木舟航海來到台灣的遷移歷史，親身體驗駕馭龍舟的趣味。

活動三「猴猴孩子乘風帆」

- 一、探索活動：孩子體驗帆船，風帆體驗由宜蘭縣體育會帆船委員會提供 4 艘 Hunter170 型帆船，每艘船配有一名操作駕駛人員，讓孩子們坐船悠閒遊冬山河。
- 二、術語引介：帆船即利用風力前進的船，也是水上運動項目之一。帆船運動是依靠自然風力作用於帆上，由人駕駛船隻行駛的一項水上運動。
- 三、概念應用：帆船運動最早起源於 17 世紀的歐洲，在 1900 年法國巴黎舉辦的第二屆夏季奧運中，帆船運動開始被列為正式比賽項目。

活動四「蝦神養蝦人生」



- 一、探索活動：孩子們騎車來到吳銘老爸的蝦塢聽他說養蝦人生，吳銘老爸是文正主任國小同學，本身就是嘉義大學養殖系高材生，還曾經遠赴越南發展水產養殖業，看著吳銘老爸為孩子們示範捕撈白蝦後，接著是料理時間，吳銘老爸用燒酒蝦來烹調白蝦，白蝦全身上下都是充盈著鮮味。白蝦的肉質非常的紮實，從產地到餐桌現撈的現流仔白蝦跟一般我們吃的蝦子真的不能相比非常鮮甜好吃，孩子們猛嗑新鮮的白蝦欲罷不能一尾接著一尾。感謝蝦神同學，為孩子們上了一堂特別的蝦蝦養殖課程！

二、術語引介：中南美白對蝦俗稱白蝦，1980 年代初期，農委會引進台灣，成為台灣蝦類養殖的四大品種之一。

- 三、概念應用：在 20 世紀時，中南美白對蝦是墨西哥近岸漁民及拖網漁船的重要漁獲。但到了 20 世紀後期，捕漁業已為水產養殖所取代：1973 年，漁民從巴拿馬引入蝦苗。電影《阿甘正傳》也提及過主角接手了越戰戰友在佛羅里達州經營的養蝦場，由此可知這項活動在當年對經濟的重要性。

活動五「踏查突堤效應」

- 一、探索活動：我們沿著利寶路一直騎到了利澤海邊，孩子們看到有螃蟹洞就想挖挖看，這是角眼沙蟹的窩，俗稱沙馬仔，行走之快所有螃蟹均望塵莫及，要抓到可不容易。孩子們看到有突出海灘的消波塊，老師解釋這是突堤效應。

二、術語引介：突堤效應：垂直於海岸的防波堤或丁字壩會攔阻沿岸流，使得防波堤靠上游側出現漂砂堆積，另一側出現侵蝕的現象。消波塊放在沙灘上可是會沉下去。

三、概念應用：頭城的外澳沙灘因興建烏石漁港突堤效應攔海沙而形成，但也造成頭城海水浴場兩公里長、面積約七公頃沙灘消失，目前「外澳沙灘」，成了衝浪勝地。

單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行

騎鐵馬乘風飛翔「新城溪」的森川里海「與溪共生」帶著猴猴孩子沿著猴猴的生命之河新城溪，從武荖坑到新城溪出海口左右岸與舊河道所形成的溼地。

活動一「新城溪武荖坑探險隊」



- 一、探索活動：溪流浮潛體驗：今天孩子們背著救生衣沿著新城溪南岸的自行車道要去武荖坑泡水去，溪床整理過後變得較淺較平整了，還有用石頭圍成一區一區的小水池，孩子們可以待在小水池內觀察魚蝦。冰冰涼涼的溪水透心涼，還不時有魚兒從我們腳邊游過去，還啄我們的腳皮喔！在這裡上演了同班同學潑水大亂鬥，水真的很乾淨，躺在水裡泡著也很棒。

2 節

2 節

1 節

4 節

回答問題學生實作學習單

師生準備自行車、安全帽、飲水。嚮導機兩部

二、術語引介：武荖坑溪屬於新城溪水域，河道在此地進入平原，展現出山水交融之風光，昔稱「武荖林泉」，屬「新蘭陽八景」的名勝。武荖坑兩岸坡地氣候適於茶作，武荖茶清香甜美，盛名遠播。區內林木蒼鬱，溪間可見苦花、溪哥、毛蟹等於潺湲溪水中悠然自得。「武荖坑大石鼓，阿兼城水查某」說明著武荖坑溪水沖擊石頭發出樂音，而其下游阿兼城清澈的水質與清新空氣，養育出許多清純美麗的女孩。

三、概念應用：體驗費許面對面：由專業導覽員進行生態環境知識解說，帶領群體學員進入河溪，運用窺箱與蛙鏡等工具，觀察水下生物不同的姿態樣貌，學習辨識物種，理解乾淨水源與棲地完整對其生存的重要性。

四、延伸學習

全校武荖坑綠色博覽會之旅帶孩子們到守護海洋專題館蒞蘿王國參觀，這裡以宜蘭豆腐岬珊瑚介紹為起點，推廣食魚教育、永續海鮮、珊瑚復育、棲地及漁期管理等政策，鼓勵孩子們在日常生活共同為永續海洋資源保育貢獻心力。

活動二「新城溪-大坑罟」



一、探索活動：沿著新城溪南岸的自行車道去澳仔角，進行新城溪的大閘門、出海口與無尾港的溼地以及海岸林生態踏查，最後再去澳仔角海灘趴浪。

二、術語引介：老師說明新城溪口是河口濕地，溪口以北為頂寮濕地、以南則是無尾港濕地。此二濕地均為新城溪口早年擺夷的殘跡，在明治 37 年（1904）出版的臺灣堡圖，新城溪是經由今日溪口南側的無尾港入海，而大正 10 年（1921）所出版的兩萬五千分之一臺灣地形圖中，新城溪則是經由今日溪口北側的頂寮（又稱後邊港）出海。這兩次新城溪口的改道，可能是新城溪無力衝破海岸沙丘的阻隔，因此在頂寮或無尾港，均能在濕地與海岸間，找到一片高起的沙丘地形。

三、概念應用：

(1)大坑罟是一個漁村聚落，位在海岸沙丘旁，住戶房舍沿坡地地形興建，社區居民早年以漁撈及牽罟捕魚為業，有句諺語『武荖坑大石鼓、阿兼城水查某、大坑罟臭魚脯』，描述早年社區牽罟的興盛。

(2)大坑罟海岸流失嚴重，加上民國 47 年颱風過境，新城溪潰堤河流改道，將整個海岸沙丘流走三分之二，由現在的「生態池」附近出海，目前社區住戶離海岸高潮線，只有三、四百公尺。「生態池」池底有湧泉湧出，長年池水不乾。

(3)孩子們在大玄廟後面的觀景台觀察防風林與生態池，再回到大玄廟參拜與合照。大玄廟是存仁社區信仰中心，位於全里最高的沙丘上，供奉玄天上帝，成為社區的地標，是社區居民精神寄託所在。

(4)帶孩子去新城溪大坑罟這邊的出海口觀察海灘地形。

活動三「無尾港-澳仔角海岸林」



一、探索活動：

1. 我們沿著新城溪舊河道旁道路去澳仔角，途經無尾港濕地進行觀察。無尾港的海岸林生態都是我們要看的美景。而澳仔角海邊是漁業署公告的漁業資保護區，也是中央山脈的最北端切入太平洋的地方，蘭陽平原沙岸線的最南端，是北方澳的北邊。早年這裡的海邊遍佈「黑石板」，是石板屋的主要建材，不過現在政府已明令禁止取材，澳仔角也是無尾港各村落中臨海最近的小村落。

單

1 節

4 節

3 節

林投
葉
剪刀
橡皮
筋

2. 在導覽老師的帶領下探訪了紅磚古井與港邊社區內保純良好的傳統石板屋，後來走到無尾港水鳥保護區的沙丘上，正是編號 2702 號保安林又稱加禮宛保安林。以及探訪海岸林區內的植物分布，主要原生闊葉樹優勢植物，以黃槿、苦楝、小葉桑和血桐為主。

3. 我們走到泡泡湧泉，這是一處不停地冒出泡泡的水域，水質清澈而涼爽，泉水與蘇澳冷泉同樣源自七星山脈，數十年來源源不絕，只是泉水含有較多的鐵質，以致水域四周泛著一層銹質薄膜。我們徒步走上賞鳥觀景台，看到眼前的美景，這是全台灣第一個水鳥保護區，導覽老師教孩子用林投葉做笛子，吹起來聲音非常宏亮。

二、術語引介：根據清代《噶瑪蘭廳誌》記載，無尾港本名為「馬賽港」，位處蘭陽平原最南端，武荖坑溪（又名新城溪，清代舊名為馬賽溪）於此處往東奔流出海。日據時代昭和 17 年（1942）一場颱風風災，使新城溪改道北移，這裡的舊河道溪水漸稀，河道逐漸淤塞。民國 57 年（1968）時，颱風引發的土石洪流更使出海口完全淤塞，造就現今所見的一片沼澤地，因此本地便成了沒有出海口的河港，於是漸漸被人稱為「無尾港」。

三、概念應用：「龜蛇把海口」宜蘭自古在風水地理上有「龜蛇把海口」之說，短短五字為宜蘭地形風貌做了貼切而生動的描繪。就噶瑪蘭廳誌所載，龜即是宜蘭東方外海的龜山島，自古以來人們就把這座外形似龜的海島視為海上的守護者。而蛇自蘇澳七星嶺腳出洞，頭部竄至頭城，與龜山島對望。這蛇正是蘭陽平原東緣、南北蜿蜒的沿海沙崙，從頭城開端，往南綿延至蘇澳的無尾港。

活動四「無尾港-澳仔角趴浪去」



一、探索活動：梁爸帶著孩子們出發準備去海邊趴浪，沿路順便進行淨林活動，藉由孩子的手把海岸林的垃圾清除殆盡。

二、術語引介：梁爸教導孩子們如何判斷危險海流、從趴浪開始教起帶著孩子下海踏浪。梁爸說在海上衝浪時，板就是一個現成的救命工具，如同游泳圈的功能一般，衝浪板上連接著手繩或腳繩，就算在海中失足落水，身上也連接著衝浪板，可幫助衝浪客漂浮、趴至海面上等待救援。

三、概念應用：育英的孩子們在教練帶領下換好衣服、挑選適合自己的趴浪板，熟練但不馬虎的做足暖身，便興奮地越過浪花，在水位及腰的地方等待海浪，接著預備、轉身、趴向浪板，享受被海水用力沖上岸。

活動五「頂寮找月桃挖螃蟹」



一、探索活動：

1. 上午我們騎著鐵馬到頂寮海岸林收集月桃葉，為午餐阿正食堂月桃葉包飯準備，月桃在台灣的別稱有艷山薑、荳蔻，是著名的香料，為薑科多年生草本植物，味道聞起來像薑的辛香料味，整株從根莖、葉子、果實到種子都有各別的使用途。

2. 到了頂寮海灘指導孩子們進行沙灘生物採集教學與實作，帶著孩子們來挖海玉子與螃蟹，孩子們在採集過程中有抓到頑強黎明蟹還有角眼沙蟹與蛤蜊(海玉子)等生物，孩子們觀察完後就將生物們放回大海。

3 節

垃圾袋
救生衣
趴浪板

5 節

沙灘遊戲組
子桶
月桃包飯
食材
烹飪用具
餐盤
餐具
卡式爐

二、術語引介：月桃的葉片大且因纖維強韌不易斷裂，除了大家熟悉的可以包覆糯米做粽子、裝墊糕粿等食物，北方澳漁民則編織成大繩索以綁鐵錨。月桃的根莖及果實可以入藥，具健脾暖胃、利尿、排汗、舒緩感冒症狀及治療消化性潰瘍等功效。

三、概念應用：午餐是阿正食堂月桃葉包飯，帶著孩子們進行獵月桃葉包飯作，指導孩子們將香腸、煎蛋、雞肉、米飯等包入月桃葉中，就像是在包飯糰一樣簡單，月桃葉包起來的菜餚聞起來清新舒服的芳香。

活動六「頂寮小燕鷗」



一、探索活動：帶著五忠的小燕鷗保育尖兵孩子們，騎著自行車來到新城溪口，觀察上次所搭設的庇護板與放置間諜鳥，期望給小燕鷗安心繁殖的棲息地。小燕鷗保護區目前已加設圍籬保護，協助小燕鷗安心地繁衍下一代！

二、術語引介：小燕鷗是從北方過境的夏候鳥，每年五到七月間會選擇開闊的河灘地或海岸礫灘作為繁殖產卵的地方，有著開闊海岸線與豐富棲地食源的蘭陽平原更不例外，換上夏季繁殖羽的小燕鷗們也已經翩然抵達新城溪口這個水鳥的天堂。但是，小燕鷗近年也受到繁殖地的開發與人為干擾，例如民眾踩踏、車輛行駛、海岸工程，或是外來生物如野貓野犬、老鼠捕食鳥蛋或幼雛等問題。於是，宜蘭縣政府、育英國小師生，與無尾港文教促進會志工們合作，營造能讓小燕鷗家族安心繁殖的棲地。

三、概念應用：宜蘭縣無尾港文教促進會的梁爸也到新城溪口與保育小尖兵會合，我們聽到小燕鷗的叫聲，看到小燕鷗飛翔的樣子。梁爸立刻裝設望遠鏡讓孩子們觀察，孩子們今天共觀察到 11 隻小燕鷗！另外也在沙灘上發現小燕鷗的窩。育英師生們一同動手加入小燕鷗假鳥彩繪，這栩栩如生的身影，讓小燕鷗們與「間諜小燕鷗」在新城溪口落腳。

活動七「頂寮淨灘趣」

海邊的接力賽在育英 瘋媽媽江昀蓓傳遞珍惜海洋信念



今天甫獲第一屆公益海洋大使的瘋媽媽江昀蓓，以「給孩子一片安心赤足的海灘」為信念，號召一群充滿愛與理想的人，加入撿拾海廢的行列。

一、探索活動：海灘看似平整乾淨，但這當中卻潛藏很多危險廢棄物，漁網、浮球、寶特瓶、針頭等，江昀蓓說這些塑膠風化後，會轉變成塑膠微粒，對海洋的威脅是非常大的。指導孩子們從沙子裡篩出塑膠微粒。

二、術語引介：淨灘活動目的是讓學生了解平時不經意的製造垃圾，造成海洋生態的浩劫，藉由學生的手把頂寮海邊的垃圾清除殆盡，讓孩子體認應從源頭做起，淨灘不是解決海洋問題的終點，而是起點，做好垃圾監測及垃圾源頭減量才是愛海關鍵。

三、概念應用：帶著孩子們到頂寮海灘淨灘活動，融入上次海邊的接力賽瘋媽媽江昀蓓到校向孩子們傳遞珍惜海洋的信念，增加孩子們對於海岸生態的了解，讓育英的孩子們能親自守護故鄉的海岸。帶領學生進行海岸林環境探勘，進行動植物的認識。

單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行



3
節

望遠
鏡

5
節

垃圾
袋

回
答
問
題
學
生
實



活動一「猴猴小孩拜太子爺」

一、探索活動：帶孩子們去南方澳昭安宮參拜太子爺，祈求旅途平安。「昭安宮」是南方澳最早的廟宇。

二、術語引介：南方澳於早期尚未開發漁港之前只有一些「猴猴族」的平埔族人和極少數的漢人居住，民國初年前後，有一次一艘大陸帆船遇颱風被打上蘇澳灣的南岸沙灘動彈不得，當時住在內埤的漢人「謝福壽」於颱風過後登船探索，發現廢船艙的神明架上尚留有幾尊神像，為免船破神損，於是暫時將這些神像取下並請回家中供奉，同住在內埤的地方耆老任紳黃極毛便建議他不妨大家出錢為這些神像蓋間小廟，又因為當時從船上請下來的第一尊神像是「太子爺」，因此這間小廟就以「太子爺」為主神，這就是南方澳第一間廟的濫觴。

三、概念應用：昭安宮前面就是內埤漁港，政府於1955年將內埤擴建為港，至1959年竣工成為南方澳第二漁港區，俗稱「內埤仔」，漁港外側以沙丘堤岸與太平洋相隔，面對大洋的沙丘，就是景觀優美的「內埤海灘」。

活動二「猴猴小孩逛南安國小」

一、探索活動：帶孩子們爬上坡道到南安國小，學校座落自然生態豐富，人文歷史精彩的南方澳漁港。

二、術語引介：校址位居白鶴山頂端，三面環海，居山面海視野遼闊，海風涼爽景色優美，是南方澳旅遊熱門景點。

三、概念應用：感謝穎秀老師的導覽，讓孩子們看看生根阿公的畫，看到南安國小充滿海洋意象的美麗校園，參觀新穎的共讀站孩子們差點不想離開，上頂樓看到南方澳最美麗的海景，真是令人羨慕。

活動三「猴猴小孩內埤踏查趣」

一、探索活動：帶著孩子們走下山先到南安國中參觀，遇到惠娟校長與為國主任，合照後帶著孩子們漫步內埤海灣。

二、術語引介：在堤防上向孩子們說明內埤海灣呈弧狀，地形分為海蝕與海積兩種。海蝕地形包括海岬、海底岩礁、海蝕崖等，海積地形則以細砂石礫混積而成的海灘為主。內埤灣的地形屬於陡降型海灘，這裡不適合踏浪玩水，我們在這拍照留念。

孩子們遠望內埤灣左側伸入海中的岬角，有一個非常奇特的地名，叫做「猴猴鼻」。根據目前文獻資料所載，其地名首見於1904（日明治37）年所調製的「台灣堡圖」，自此「猴猴鼻」就屢被學術界的研究人員所引用。至於該海角為何被稱呼「猴猴鼻」之緣由，迄今仍然是一道謎題，有人依空間的角度來解讀，謂其地形類似「猴子」的鼻樑而命名；另有一說：是指南方澳未築港之前，就有平埔族—「猴猴社」的先住民在此居住，因此，為了標誌南方澳曾是「猴猴社」的生聚之地，於是就擇定此處深具特殊地景，取名「猴猴鼻」。

三、概念應用：我們走到北濱公園，這裡對於文正有著滿滿的回憶，我向孩子們介紹我的阿公劉生根與北方澳老漁夫們所做的石頭魚雕塑。我們走到內埤灣左側的觀景台看到了一顆炯黑的岩岬-烏岩角，聽說那裡是中央山脈的起點，但我覺得烏岩角只是東澳嶺東側沒入太平洋的一座陸連島，大潮的時候淹沒鞍部變成孤島，我也常常划著SUP過去烏岩角，看看衛星地圖覺得烏岩角並不是中央山脈的起點應該另有他處。

活動四「猴猴小孩海派食魚趣」

一、探索活動：中午到海派生活進行食魚教育享用鯖魚燴飯，今天的目標魚種是鬼頭刀由講師講解並示範如何解剖鬼頭刀。

二、術語引介：鬼頭刀泳速快，繁殖量大又長得快，鬼頭刀泳速快，可達50節（92.6KM），經常在海面追捕飛魚，因此台灣漁民以「飛烏虎」稱呼它。鬼頭刀是一尾繁殖量大的魚，全年產卵、每年3-8月繁殖高峰，視魚體大小每期產下8-100萬

1 節

2 節

1 節

2 節

粒卵。魚卵孵化後魚苗隨海藻漂流、以甲殼類為食，仔稚魚捕食小魚，成魚以飛魚、鯖魚、鎖管、螃蟹及其他魚為食，在日間水表攝食。

鬼頭刀的敵人有大型的鮪魚、旗魚、海豚等體型更大的肉食動物。牠也是成長快速的魚，最大體型可以達到2公尺(40KG)，但是很少超過15KG，壽命很少超4年，最長可達5年。鬼頭刀成長快速，因此幾乎沒有重金屬污染，成為海洋中大型魚類中最可以放心食用的優良海鮮。由於鬼頭刀常被捕獲，很早就成為漁村熟悉的海鮮；但是營養豐富的鬼頭刀，在過去冷鏈不普遍的環境下缺乏良好的保鮮，容易因為腐敗而產生組織胺引發過敏，過去較少出現在都市人的飲食當中，儘管現在保鮮技術良好，但多數台灣人仍未嚐過牠的美味。南方澳有著豐饒的魚種亦是台灣三大漁港之一，海鮮種類之多可說是全台數一數二，但海鮮餐廳吃的真的都是在地現流的嗎？那可不一定，就像常吃的鮭魚...其實是進口的，因此讓大家吃到在地現流的魚，了解魚的生態及價值，是我們辦這活動的主要目的，以最貼近生活的「飲食」為出發點，用「食魚」建立人類與海洋的連結。

三、概念應用：在雷震洲大哥的指導下，孩子們自己進行享用鯖魚燴飯還有香煎白帶魚，雷大哥與陳大哥還示範孩子鬼頭刀如何解剖。而薑絲魚湯則是將把鬼頭刀切成小塊狀，倒入鍋中等湯滾開之後持續把浮在水上的雜物撈起，這樣湯汁會比較鮮美，之後放入薑絲煮一下，關小火後再加點鹽、白胡椒粉，最後關火加入一大匙米酒即可，準備碗內裝蔥花與香油再把魚湯倒入碗中，這樣就完成煮魚湯。在走了那麼遠的路後能喝到熱騰騰的魚湯真是暖心啊！感謝雷震洲大哥的熱情招待。生活就該如此愜意，帶著孩子們伴隨著海浪聲、品嚐南方澳當季海鮮，再划著 SUP 出海體驗海洋的熱情。

活動五「猴猴小孩划 SUP 親海趣」

一、探索活動：告別了海派生活，我們前往豆腐岬看到了美麗的小海灣，到豆腐岬中體驗划 SUP 龍舟板的樂趣，由張正成教練群進行 SUP 龍舟板運動說明與操槳教學練習，首先進行水上安全救生與水域安全宣導。

二、術語引介：學生分組划 SUP 龍舟板，期間孩子們均穿著救生衣實際上舟操作，孩子們乘著 SUP 龍舟板在大海上聽著一波波的浪濤潮汐拍打聲，在歡樂的笑聲下划著 SUP 龍舟板親近海洋。孩子們划累了，就在海灘淺水處開始戲水玩得好高興。

三、概念應用：本課程與112年3月25日辦理的校訂海洋教育課程「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行課程，為一完整從南方澳到北方澳的鄉土踏查課程。本校積極塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，讓孩子親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。讓學生參與生動活潑的海洋體驗活動，從親近海洋歷程，導引熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣，讓孩子們領略海洋冒險、進取的精神。

單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島輕旅行



課前準備：老師利用單槍投影機以東北角暨宜蘭海岸國家風景區觀光資訊網網站向學生介紹烏石港、龜山島、外澳沙灘。(網址：<https://www.necoast-nsa.gov.tw/>)

1. 烏石港：以『石港春帆』來引導學生了解烏石港的歷史典故：「**烏竹芳 蘭陽八景詩石港春帆 石港深深口乍開，漁歌鼓棹任徘徊。那知一夕南風急，無數春帆帶雨來。**」，烏石港的名稱是因港灣內的巨大黑礁石而得名。清光緒九年，美國巨型角板船駛入烏石港，觸礁船體傾側擱淺，船沉沙積遂被淤塞。

2. 龜山島：位在宜蘭頭城外海是宜蘭的精神象徵，為火山島因其型似浮龜而得名。在

2
節

回答問題學生實作學習單

學習單、垃圾袋、攤遊具、趴板、救生衣

1
節

<p>地形上可分為龜首、龜甲、龜尾等，民國 88 年龜山島規劃成為海上生態公園，藉由遊客容量管制結合賞鯨活動成為北部藍色公路熱門的旅遊景點。</p>		
<p>3. 烏石漁港與外澳沙灘：外澳沙灘因興建烏石漁港突堤效應而形成，但造成烏石漁港以南的頭城海水浴場面積約七公頃沙灘消失，而在烏石漁港北堤的外澳沙灘成了衝浪勝地。老師將學生分組準備相機，讓學生拍照紀錄，於課程結束後進行分組報告。</p>		
<p>活動一「石港春帆浪花龜山踏查趣」</p>		
<p>活動一-1「烏石港與龜山島」：</p>	1 節	
<p>一、探索活動：以烏石港作為教學場域，帶領孩子們走進烏石港進行港區建物與漁船的認識，從影像的拍攝進行切入，配合學習單培養學生調查資料的能力。學生任務一：調查烏石港港灣內的巨大黑礁石在哪裡並拍照。學生任務二：拍下最喜歡的一艘船。 二、術語引介：老師說明烏石港的名稱由來，是緣自於港內的巨大黑色礁石。曾是宜蘭的第一大港，在其全盛時期更有河道直達頭城慶元宮及盧宅前的十三行，當年商船雲集的盛況，也為其贏得了『石港春帆』的美稱。 三、概念應用：後來這裡建造烏石漁港供漁船停泊，但造成烏石港以南的頭城海水浴場兩公里長、面積約七公頃沙灘消失殆盡。</p>		
<p>活動一-2「船遊龜山島」：</p>	3 節	
<p>龜山島登船準備：從烏石港出發至龜山島約 25 分鐘，乘船繞島(龜山八景)約 30 分鐘，登島及導覽約 1 小時 40 分，返回烏石港約 25 分鐘。 一、探索活動：搭船繞龜山島及外海尋鯨豚，引導學生觀察海底湧泉與龜山八景，指導學生影像的拍攝，配合學習單培養學生自主調查的能力。學生任務一：觀察海底湧泉在哪裡並拍照。學生任務二：拍下龜山八景。學生任務三：遇到鯨豚請拍照或錄影。 二、術語引介：海底湧泉：在龜首附近表面的海水一直受到擾動，好像底下有水柱不停的向上湧，一般稱此現象為海底湧泉，淺色的熱液與海水混和，使龜首一帶的海水由深藍色變成淺藍色或接近乳白色。龜山島著名的「龜山八景」，分別是：龜山朝日、神龜戴帽、神龜擺尾、龜島磺煙、龜岩巉壁、龜卵觀奇、眼鏡洞鐘乳石、海底溫泉。 三、概念應用：老師說明因龜山島附近的海域是宜蘭主要的賞鯨豚地點，出沒鯨豚多達十幾種，以飛旋海豚、瓶鼻海豚為主，賞鯨豚的最佳季節為每年的 3 月至 11 月。</p>		
<p>活動一-3「龜山島探險」：</p>	3 節	
<p>一、探索活動：由老師帶領學生進行拱蘭宮、廢棄軍營與聚落、龜山國小、軍事坑道、龜尾湖生態等探索路線，老師引導學生觀察從影像的拍攝進行切入，配合學習單描繪環境的樣貌，培養學生自主調查的能力。學生任務一：拱蘭宮參訪並拍照。學生任務二：廢棄軍營與聚落探險並拍照。學生任務三：踏查龜山國小並拍照。學生任務四：觀察軍事坑道並拍照。學生任務五：觀察龜尾湖生態並拍照。 二、術語引介：老師於學生任務結束時進行解說： 1. 1977 年政府將龜山島劃入火砲射擊試驗區域，島民遷村至頭城也將島上的媽祖廟拱蘭宮徙回大溪，而駐軍改為「觀音廟」，奉祀觀音菩薩，改稱「龜山島普陀巖」。 2. 龜山島在地體構造環境上是位於沖繩海槽和琉球火山島弧的交會點上，有很多海底火山，山頂上都蘊藏豐富的熱泉，形成「黑煙囪」。在地形上龜山島可分為龜首、龜甲和龜尾，龜甲為一南陡北緩的山脊，最高點 398 公尺，是全島最高處。龜尾為卵石形成的海灘，卵石為島山崩落下來的安山岩，在不同的風向季節，卵石因滾動而改變位置，此現象為神龜擺尾，會移動的卵石在龜尾形成一封閉半鹹水湖，稱為龜尾湖。 三、概念應用：老師說明龜山島以外貌酷似海龜而得名，龜山島因地勢顯要，曾列為軍事重地，於民國 89 年開放觀光，因島上豐富的自然生態，定位為海上生態公園。</p>		
<p>活動二「猴猴孩子蜜月灣趴浪」：</p>	3 節	
<p>一、探索活動：到大溪國小旁的蜜月灣趴浪，老師指導孩子藉由孩子的手把蜜月灣沙灘的垃圾清除殆盡，不亂丟塑膠製品 做好資源回收，減少海洋垃圾救救海洋動物。 二、術語引介：老師說明淨灘不是解決海洋問題的終點，做好垃圾監測及垃圾源頭減量才是愛海關鍵。而蜜月灣曾被財團提出「宜蘭大溪蜜月灣整體開發計畫」要打造海岸遊憩區，宛如台東美麗灣案翻版，蠶食鯨吞台灣美麗海岸，實在不是人民之福。 三、概念應用：由衝浪教練指導學生進行趴浪，趴浪是要等浪剛好來到身體後面捲出浪花時趕快趴下去，這樣浪會向前推把人沖到岸上。</p>		

「猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行」開拓海洋視野學習單 班級_____ 座號_____ 姓名_____

單元一「猴猴孩子的東澳飛魚粉鳥林海洋保育」里海輕旅行

1. 東澳溪包括東澳北溪和東澳南溪，兩溪主流發源於南澳鄉()地區，流經蘇澳鎮東澳地區，於東澳東方注入()，在海口形成新月狀的東澳灣。
2. 粉鳥林漁港的定置網魚場可以補到那些魚?()
3. 粉鳥林漁港曾是野生鴿子棲息地，故以鴿子的台語()命名。
4. 今天用什麼魚來做一夜干與魚鬆?()

單元二「猴猴孩子的南澳神秘海灘海洋保育」輕旅行

1. 朝陽社區因出海口浪大，日治時期舊名稱爲()。
2. 南澳大天后宮供奉的主神是()，祂是海上守護神，宮後的蘇花古道南澳大越嶺段建造於清朝同治 13 年(1874 年)，是聯絡蘇澳與花蓮之間最早的一條官道；日人 19 世紀於蘇花海岸之間先後開鑿了北段的大南澳路、南段的沿岸理番道路及東海徒步道，即今日()公路的前身。
3. ()漁港是台灣 230 處漁港中的最後一個，政府便決定不再興建，以維護現有漁港為主。朝陽國家步道觀景台結合山海景色，俯瞰遠處漁民出海巡視定置漁網。
4. 到神秘海灘看()斷崖，這裡是蘇澳鎮的最南端，而本校所在龍德里與頂寮里是蘇澳最北邊，宜蘭的海岸大致可分為礁溪()海岸、蘭陽平原()海岸及蘇花()海岸三段不同類型海岸。請貼出這裡的照片。神秘海灘位於南澳鄉()村，隸屬「觀音海岸自然保護區」內，長達 6~7 公里的狹長型海岸線，也是一條歷史古道。清朝同治 13 年()率軍開闢蘇花古道曾經利用這段海岸做為通道。
5. 這裡的漁民用三角網捕撈什麼魚?()，用烤肉網和魚雜捕捉什麼蟹?()
6. 南澳溪口也是()鷗的繁殖地。

單元三「遷村半世紀南方澳到北方澳尋根之旅暨中正海軍基地敦睦艦隊巡禮」輕旅行

1. 中正海軍基地敦睦艦隊巡禮看到哪三條軍艦?() () ()
2. 南方澳漁港是由誰開始興建的?()
3. 南方澳主要魚獲是什麼呢?()，其漁獲量是全台第一。常用來製作()罐頭與鹽漬魚片。
4. 到南方澳進安宮參拜()媽祖，民國 64 年因政府將北方澳設成()，於是將北方澳居民集體遷村到南方澳，但擲筊結果媽祖不願意離開北方澳，只能將鎮殿媽祖留在原廟，並在南方澳重建進安宮。
5. 你知道南方澳有幾個漁港?()個。()
6. 原名為「扒網」的()，一般都是以船組方式作業，船上有聚魚燈、吸魚機、起網機。貼上或畫上這種漁船的照片或圖。
7. 今天還有另一個主角在南方澳常被製作成魚丸，還會追捕飛魚，請問是()魚?
8. 《怪奇海產店》在黃之暘博士指導下與師長協助，你製作了哪些好吃的魚料理()。
9. 我常吃的魚有哪些:()，全球漁產量從 90 年代起衰退，過漁及誤捕、環境污染和棲地破壞等是重要因素。如何在日常生活中愛護海洋資源，我可以做些什麼?()

單元四「猴猴孩子的五十二甲、冬山河、划龍舟、乘帆船、養蝦人生」鐵馬輕旅行

1. 五十二甲濕地範圍橫跨()鄉、()鄉和()鎮，面積為 297.59 公頃，2015 年公告為「國家級重要濕地」，為北台灣冬候鳥棲地，可以看見瀕臨絕種的黑面琵鷺，夏夜開花的()更是特色。五十二甲濕地可以看到河道旁的風箱樹，還有結果的穗花棋盤腳，風箱樹被列為保育類稀有植物，葉子長得像芭樂葉，農民俗稱()。
2. 端午節的時候，在冬山河都會舉辦划龍舟比賽，真是精彩無比。據說是古代()投江之後，鄉民想尋找他的遺體，於是造船在江上打撈，後來就演變成划龍舟的風俗了。
3. 端午節是我們重要的節慶，你認識哪些端午節活動？
包粽子 做香包 看划龍船比賽 插菖蒲和艾草 打午時水 立雞蛋
4. 龍舟競賽是端午節很重要的習俗活動，你覺得一艘龍舟應該具備哪些條件？
5. 龍舟比賽為一個考驗團體默契的競技活動，船身在水中若沒有了動力，船是不會移動的，寫出三樣你覺得會影響龍舟前進速率的因素。
6. 從下列詩詞中，圈出關於「划龍舟」的活動。
 (1)龍舟競渡 (宋 郭功父)：競渡傳風俗，旁觀亦壯哉！櫂爭飛鳥疾，標奪彩龍回。江影渾翻錦，歡聲遠振雷；輕生一晌樂，時序密相催。
 (2)競渡詩 (唐 盧肇)：石溪久住思端午，館驛樓前看發機。擊鼓動時雷隱隱，獸頭凌處雪微微。衝波突出人齊讖，躍浪爭先鳥退飛。向道是龍剛不信，果然奪得錦標歸。
7. 帆船運動是依靠()作用於帆上，由人駕駛船隻行駛的一項水上運動。
8. 吳銘老爸養的蝦是什麼蝦?()。

9. 利澤海邊有突出海灘的消波塊，這是()效應，垂直於海岸的防波堤或丁字壩會攔阻沿岸流，使得防波堤靠上游側出現漂砂堆積，另一側出現侵蝕的現象。

10. ()俗稱沙馬仔，行走速度之快所有螃蟹均望塵莫及，可說是沙灘上的千里馬。

單元五「武荖坑、新城溪、頂寮、大坑罟、澳仔角」森川里海鐵馬輕旅行

1. ()《噶瑪蘭廳志》中曾提到，宜蘭的海岸有「龜蛇把海口」形勢。「龜」指的是龜山島；而「蛇」指的是什麼？A 蜿蜒於海岸線的沙丘 B 蛇紋岩地形
 2. 新城溪舊稱()溪，新城溪口是一處河口濕地，溪口以北為()濕地、以南則是()濕地。此二濕地均為新城溪口早年擺夷的殘跡。新城溪口也是()鷗的繁殖地。
 3. 蘇澳大坑罟一個漁村聚落位在海岸沙丘旁，社區居民早年以牽罟捕魚為主，早期宜蘭有句諺語『()大石鼓、阿兼城水查某、()臭魚脯』，正描述早年社區牽罟捕魚產業的興盛。
 3. 大坑罟海岸流失嚴重，民國 47 年颱風過境，()溪潰堤河流改道，將整個海岸沙丘流走。
 4. 大玄廟是存仁社區信仰中心，位於全里最高的沙丘上，供奉()，成為社區的地標。
 5. 無尾港濕地因()出海口河道淤塞，而形成一片海岸沼澤地，溼地上豐富的水生動植物資源以及位經秋冬候鳥過境的必經路徑上，於 1993 年正式成為全台第一個水鳥保護區。
 6. 澳仔角海邊是漁業署公告的漁業資保護區，()平原沙岸線的最南端，是()的北邊。
 7. 孩子們趴浪好玩嗎？請寫下你玩趴浪的心得喔！
 8. 龍德里與頂寮里舊名()，是()三十六社之一，是來自台灣東南海域的()後代。
 9. 龍德昔日有一句俗諺：『猴猴油車有限豆』，相傳二百多年前，因蘭陽溪至()溪之間的沿海沙丘生產的花生品質好，現今龍德廟附近有人開設花生油工廠才有此說。
 10. 頂寮是一個典型農村，早期因新城溪及海潮形成濕地，及()風造就綿綿沙丘海岸。
 11. 頂寮里於民國 65 年公告開發()，社區居民懷舊陳情保留舊頂寮，致此全里集體遷村現址。
- 帶
12. 老師介紹的海濱植物有哪些？請你寫下來：()
 13. 請你採集其中一種海濱植物的葉子貼在下面的格子中：植物名稱_____
 14. 你有品嚐林投果嗎？滋味如何請寫下來：()，請畫下林投樹葉子的特徵？()。

林投等海岸防風林植物對於頂寮海岸地域有何重要性？

單元六猴猴孩子的「潮境智能海洋館」、「長榮海事博物館」、「淡水古蹟博物館」三館海洋輕旅行

1. 潮境智能海洋館的()能認識豐富魚群生態和科普知識；()則有 4 個圓柱形水缸介紹珊瑚礁區魚類；()合有 6 個圓柱形水缸與眩目的聲光效果，展示臺灣海域常見的水母。
2. 你在這裡看過印象最深的魚有哪些？()
3. 在長榮海事博物館你看過的印象最深的有哪些？()
4. 淡水舊稱()，位於淡水河的出海口北側，在歷史上曾經是西班牙登陸臺灣北部建立海上貿易中繼基地的起點，清朝與英國於西元 1858 年()條約簽訂後淡水開港，茶、樟腦、硫磺、煤等輸出和鴉片的進口，成為臺灣最大的商港。
5. 原來是前清淡水關稅務司官邸，因外觀白色的建築，又被稱作()，整棟建築為英式洋樓風格。
6. 淡水禮拜堂是當初來台行醫的()牧師用來作禮拜的集會所，淡水禮拜堂與滬尾偕醫館都是淡水重要的古蹟之一。

單元六「昭安宮、內埤仔、豆腐岬」南方澳討海輕旅行

1. 南方澳漁港是由誰開始興建的？()
2. 南方澳主要魚獲是什麼呢？()，其漁獲量是全台第一。常用來製作()罐頭與鹽漬魚片。
3. 南方澳的地形具有陸連島和沙頸岬，各是那個地方？()
4. 到昭安宮參拜()，這是南方澳最早的廟宇。
5. 你知道南方澳有幾個漁港？()個。()
6. 原名為「扒網」的()，一般都是以船組方式作業，船上有聚魚燈、吸魚機、起網機。貼上或畫上這種漁船的照片或圖。
7. 內埤海灣的地形屬於()海灘，這裡不適合踏浪玩水，踏浪玩水要去豆腐岬。
8. 老師介紹猴猴鼻的由來，1904 年日本人所繪製的()上有標註「猴猴鼻」就被沿用至今。至於為何被稱為「猴猴鼻」，應該是指南方澳未築港之前()族住在這裡。
9. 配合猴猴族的航海、捕漁並兼營狩獵的生活背景，教練講解如何穿救生衣和水上救生拋繩的方式，以及 SUP 的槳法，SUP 三寶是() () ()。
10. 從事獨木舟(SUP)不得單人單艘進行，應穿著救生衣，救生衣上應附有()。穿著救生衣除了提供額外的浮力，還能夠保護軀幹減少碰撞，翻船時要如何因應呢：()。
11. 我們所航行的海域豆腐岬地名由來是：()
12. 今天還有另一個主角在南方澳常被製作成魚丸，還會追捕飛魚，請問是()魚？

13. 我常吃的魚有哪些：()，全球漁產量從 90 年代起衰退，過漁及誤捕、環境污染和棲地破壞等是重要因素。如何在日常生活中愛護海洋資源，我可以做些什麼？()

單元七「石港春帆、浪花龜山」船遊龜山島蜜月灣臥浪輕旅行

- 請將烏竹芳 蘭陽八景詩 石港春帆全文記下來：()
 - 龜山島的龜尾，屬於哪一種地形？沙丘 半島 礫石沙嘴 岬灣
 - 龜尾的形狀的改變，係受何種自然營力的作用？季風 海流 颱風 地震
 - 龜山島原有漁民居住，何以遷村？生活困苦 火山爆發 軍事需要 儲存核廢料
 - 龜山島著名的「龜山八景」，您看到了幾景？
龜山朝日 神龜戴帽 神龜擺尾 龜島磯 龜岩巉壁 龜卵傳奇 眼鏡洞鐘乳石 海底溫泉湧上流
 - 龜山島唯一的寺廟—普陀巖，供奉何神明？媽祖 三太子 孔子 觀世音菩薩
- ◆請畫出你在搭船過程中看到的龜山島，貼照片也可以：
- 外澳沙灘因興建烏石漁港造成()效應攔海沙而形成，但也造成烏石港以南的()海水浴場兩公里長、面積約七公頃沙灘消失殆盡。
 - 衝浪勝地()灣曾被財團提出開發計畫要打造海岸遊憩區，宛如台東美麗灣案翻版，蠶食鯨吞台灣美麗海岸，實在不是人民之福。

「猴猴孩子淨林(灘)趣」紀錄單:請將海岸林(沙灘)的人為垃圾撿拾乾淨，讓漂流木、海藻、動物屍體等天然物留在原地，請登記撿到的物品數量，請先用正字號紀錄數量，最後將總數填寫於右方的欄位中：

物品	數量	物品	數量	物品	數量
寶特瓶		打火機		玻璃瓶罐	
菸蒂		鐵鋁罐		鋁箔包	
吸管		外帶飲料杯		漁具浮球	
牙刷		塑膠袋		塑膠瓶蓋	

四、與校內外海洋資源整合之情形

單位或場域	校內外海洋資源整合內容
南安國中	為宜蘭縣海洋教育資源中心，協助本校海洋教育之推動。
蘇澳區漁會	提供漁業發展與食魚教育諮詢。
羅東林管處自然教育中心	協助規劃頂寮海岸林課程與講師
臺灣海洋大學	提供專家學者諮詢與教學支援
宜蘭縣討海文化保育協會	提供漁業資料與食魚教育諮詢，協助辦理海洋運動課程。
南安國小	學校座落自然生態豐富，人文歷史精彩的南方澳漁港。校址位居白鶴山頂端，三面環海，將海洋文化課程融入於學校特色。
松樹門香魚養殖場	游原智老闆以宜蘭純淨湧泉水養殖對水質與環境特別敏感的香魚，養殖場氣溫不可過高、水質必須純淨澄澈，天生帶有西瓜香味的香魚從飼育到熟成都須花費十足用心。
勝洋水草休閒農場	位於宜蘭縣員山鄉，佔地約五公頃，是全台唯一以水草為主題的農場，有專業的水草生態導覽人員細心的解說。
蘇澳海派生活	提供 SUP、獨木舟、浮潛、自潛、潛水及重型帆船的體驗活動。店面位於豆腐岬及內埤風景區旁，提供一個舒適的休憩空間可以小聚品嚐南方澳食魚好海味的地方。
南方澳進安宮 北方澳海軍基地	蘇澳鎮北方澳被選定為海軍中正軍港。當地居民因配合軍方的龍淵計畫，集體遷村到南方澳，留下主祀媽祖的北方澳進安宮給海軍管理，1984年建立南方澳進安宮
南澳大天后宮	起源於二百多年前的關西咸菜甕人徐阿紅，來到南澳開墾並隨身攜帶媽祖令旗保佑平安，為當地居民守護神。正殿主祀媽祖，陪祀關聖帝君、神農大帝、福德正神。
蘇花古道南澳大越嶺段	蘇花古道建造於清朝同治13年，是聯絡蘇澳與花蓮最早的官道。大南澳嶺段全長約4公里，北端入口位於烏石鼻戰備道路約3.2公里處，南口位於南澳朝陽社區天后宮。
朝陽國家步道	位於南澳村朝陽社區南側的龜山，步道共有三個出入口，主線全長約2.2公里，沿途設有四座觀景台，可欣賞蘇花海岸、烏石鼻、定情湖、鴛鴦山、神

	秘海灘等美景。
觀音海岸自然保護區	觀音海岸自然保護區位於宜蘭南澳、觀音之間的狹長型海岸地帶，地殼岩層的擠壓，太平洋的侵蝕，加上風化作用，在這片海岸形成斷崖絕壁及海蝕洞群。
東澳粉鳥林漁港	位於東澳灣最南端烏石鼻旁，有著獨特隱蔽的地理位置，景色優美海水清澈充滿寧靜與純樸之美。早期有很多鴿子聚集在此因此而命名。
南方澳	是臺灣三大漁港之一，有媽祖廟、三腳虎漁船、魚市場、猴猴鼻、賊仔澳、內埤仔、豆腐岬等，其中豆腐岬有海堤保護海浪平靜，適合進行戲水、浮潛、獨木舟、SUP。
頂寮生態公園	位於新城溪口北岸，具有海岸林及大片濕地與常見水鳥。分成環湖步道與觀景平台。
烏石港	緣自於港內的巨大黑色礁石，曾是清代宜蘭的第一大港，後來由於河道淤積及美國船隻在港外觸礁沈沒造成港口堵塞，港內只剩下三塊『烏石』在沼澤中供人憑吊。
外澳沙灘	外澳沙灘因興建烏石漁港突堤效應攔海沙而形成，造成烏石港以南的頭城海水浴場面積約七公頃沙灘消失殆盡，而在烏石漁港北堤的外澳沙灘成了衝浪勝地。
蜜月灣	位於宜蘭頭城大溪，是北關以北的唯一沙岸，整座海灣呈眉月形，海水清澈沙灘細軟平緩，海底地形起伏很大，海浪常激起2、3公尺高，波濤洶湧更是衝浪聖地。
龜山島	位於宜蘭外海的龜山島是一座火山島。因外型似龜而得名，是宜蘭重要地標與精神象徵，1977年政府為軍事需要將居民遷居，2000年解除軍事管制，開放登島生態旅遊。

五、學生素養學習成效評估

教師在教學中以不同形式的探索活動與學習單、繪圖等方式引導學生學習，以學生實作(技能)與口頭回答(認知、情意)做為形成性評量，以相機、錄影機留下學生學習紀錄，舉例如下：

「爆炒飛魚鬆」孩子們用手將魚肉壓碎，在鍋中將魚肉中與小火翻炒，炒到乾後將油、糖、柴魚醬油繼續翻炒到乾完成。



到每個海岸看美麗的海景，指導孩子把東澳海岸林垃圾清除殆盡。



「大飛魚一夜干」孩子們開始飛魚加工作業，殺魚去肚、清洗、抹上鹽巴，將飛魚勾起來。



孩子們在粉鳥林漁港觀察定置魚場起魚，看到搶魚實況與買魚流程，孩子抓起特定魚種。



《怪奇海產店》在黃之暘博士指導下與師長協助，孩子們製作了角魚味增湯等好吃的料理。



在冬山河讓孩子們體驗駕馭龍舟與帆船。



孩子們觀察小燕鷗與浪花蟹、沙蟹等生物。

學生用學習單紀錄所學到的海洋教育知識



六、海洋生態保育素養問卷

本教學活動以海洋生態保育素養問卷(許育彰(2013)。海洋生態保育素養問卷。國立臺灣海洋大學教研所,基隆。)對於教學班級 20 位學生進行前後測,檢視本教學是否能提升學生海洋生態保育素養。

1. 海洋生態保育知識 (1-8 題): 評估學生對海洋生物及其棲息環境的保育知識。
2. 海洋生態保育態度 (9-16 題): 評估學生對海洋生物及棲息環境的保育看法或信念。
3. 海洋生態保育行為 (17-24 題): 評估學生對海洋生物及其棲息環境採取的保育行為或行為傾向。

以相依樣本 t 檢定來檢視教學前後學生海洋生態保育素養是否達顯著差異,從上表得知,學生前測平均得分為 83.22,標準差為 13.13;後測平均得分為 113.22,標準差為 9.33,經相依樣本 t 檢定進行分析達到顯著差異 ($t=-13.72, p<.001$)。在海洋生態保育知識、態度、行為、三個向度的前後測平均,均達顯著差異。經教學後學生在海洋生態保育概念與態度、行為有顯著差異,能增進海洋生態保育素養。

七、學生學習心得回饋

教學者分析整理學生在學習單上的心得得知,學生在課程教學後,能增進海洋生態保育素養,整理 4 位學生心得摘錄如下:

A 生: 今日下午涼爽的天氣,由俊仁校長、文正主任、佩盈老師、建倫老師,帶我們班騎著自行車來到新城溪口,觀察上次所搭設的庇護板與放置間諜鳥,期望給小燕鷗安心繁殖的棲息地。小燕鷗保護區目前已加設圍籬保護,協助小燕鷗安心地繁衍下一代!

B 生: 這次海軍 112 年敦睦遠航訓練支隊抵達海軍中正基地我很興奮!磐石、承德、班超艦等 3 艘軍艦好帥氣,感謝主任和老師帶我們班今早一起進港觀賞軍艦。海軍屬於國際軍種,可以看到世界,增進閱歷及見識,希望我長大以後可以進入海軍官校;為國家都會盡最大努力。

C 生: 老師帶領我們騎自行車沿著新城溪南岸的自行車道要去澳仔角,新城溪的潺潺溪流,無尾港的溼地生態都是我們要看的風景,最後我們要去澳仔角海灘臥浪。沿途看到了新城溪的大開門與出海口,新城溪口以北為頂寮濕地、以南則是無尾港濕地。我們到了大坑罟,在大玄廟後面的觀景台看海岸林,大玄廟是存仁社區信仰中心,位於全里最高的沙丘上。騎了很久的車我們到了海邊,看到蔚藍的大海,孩子們做完暖身操,迫不及待立刻衝下海,開始玩起「臥浪」。而這裡澳仔角海邊是漁業署公告的漁業資保護區,也是中央山脈的最北端切入太平洋的地方,蘭陽平原沙岸線的最南端,是北方澳的北邊。

D 生: 老師帶著我們來趟 20 公里的鐵馬之旅是一項挑戰,從五十二甲濕地、冬山河、利澤海邊配合蘭陽先民的歷史作一完整的河海田野踏查,我看到河道旁的風箱樹,還有結果的穗花棋盤腳,我們在冬山河畔展開人生第一次的龍舟首航,在利澤海邊,我看到有突出海灘的消波塊,老師解釋這是突堤效應,垂直於海岸的防波堤會攔阻沿岸流,使得防波堤靠上游側出現漂砂堆積,另一側出現侵蝕的現象。

E 生: 主任帶我們去大溪國小臥浪,這裡背靠群山又面向大海,校旁即是蜜月灣,羨慕這裡的同學們上課時可以看著浪花拍打上岸,課後輕輕越過堤防踏過沙灘,就能奔向大海。我們在教練帶領下換好衣服、挑選適合自己的衝浪板,熟練但不馬虎的做足暖身,便興奮地越過浪花,在水位及腰的地方等待海浪,接著預備、轉身、臥向浪板,享受被海水用力沖上岸。

貳、整體綜合效益與反思

課程活化的契機: 活化教學與多元學習與海洋教育的結合

蘇澳鎮是宜蘭的海洋之心,本校教學團隊面對十二年國教的推動,為了擴展猴猴孩子的海洋視野,

◆請你做一下海洋生態保育素養問卷,讓老師了解你的生態保育素養有多少。

題號	1	2	3	4	5
1. 海洋生物體態的結構與功能成了「海洋生態系」。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 海洋生態系中各種生物體態的生理與行為皆具適應性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 人類活動會破壞海洋生態系。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 人類活動會破壞海洋生物。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 人類活動會破壞海洋生態系(如:污染、破壞等),也會造成海洋生物多樣性的減少。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 人類活動會破壞海洋生態系,以海洋生態系的人類活動(如:漁業)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 海洋生態系中,如:漁業、釣魚、浮潛等,對海洋生態環境的破壞最大。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

塑造「親海、愛海、知海」的海洋教育情境，以活化教學與多元學習結合教育部 110、111、112 年海洋教育創新課程與教學研發基地計畫，培養孩子熱愛海洋的情操，配合教育部規劃「守護海岸」、「食魚教育」、「減塑行動」三大主軸，達成永續發展教育與聯合國永續發展目標的認識，讓師生了解國際新趨勢 ESG，創造永續學習情境，以「教學模組」同一主題發展課程，規劃「**猴猴海洋夢 蘭陽海岸心旅行**」海洋教育校訂課程，帶著猴猴孩子到到龜山島、烏石港、大溪蜜月灣、冬山河、新城溪、頂寮生態公園、南方澳、北方澳、東澳、南澳海岸等教學場域，並搭配國小高年級國語、社會課本規劃進行食魚教育、海洋科技與航海發展等主題，設計七個親海體驗課程，藉以提升猴猴孩子海洋教育與海洋生態保育素養，讓猴猴孩子體驗海洋的美好。讓非臨海的學校推動海洋教育不再是劣勢，只要有教育的熱誠，也能讓猴猴孩子親近海洋了解海洋進而愛護海洋，養成冒險犯難不怕困難的精神，展現有如大海磅礴氣勢挑戰未來，成為臺灣的海洋之子。