

教育部國民及學前教育署
補助地方政府推動戶外與海洋教育實施計畫

111學年度

計畫三：推動海洋教育課程
成果報告書

中華民國一一二年七月十四日

計畫三：推動海洋教育課程

成果報告

子計畫3-1.研發海洋教育教材

承辦單位：臺中市戶外教育與海洋教育中心

計畫名稱：臺中市海洋教育「永續海洋」教材影片拍攝計畫

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

為強化本市教育人員對「永續海洋」主題的認識，並具體轉化為教學行動、鼓勵現場教師持續從事海洋教育之研發與教學，藉以提升學生親海、知海的素養。規劃彙整本市海洋教育優質路線或場域，善用社區資源、商洽廠商拍攝與製作教材影片。

二、實施過程（質化說明）

- (一) 影片主題/分類：「永續海洋：臺中市的海岸環境生態」/教學節目探險型。
- (二) 拍攝場域：臺中市大甲區匠師的故鄉—葵海農場、大安區龜殼生態公園。
- (三) 影片目的：期望藉此帶領教育人員在瀏覽過臺中市的海岸境生態之後，能透過戶外教育，培養學生親近海洋、熱愛海洋並了解海洋的能力。
- (四) 內容簡述：

首部影片透過尋找珍稀植物「大安水蓑衣」的旅程，探險家 MINA 與學生小宥沿途走訪大甲及大安的海岸地區，認識臺中的海岸環境特質，拜訪生活在海岸潮間帶的動植物，以及濱海地區的臺灣特有植物，並察覺濱海地區潛藏的生態危機。他們沿著海岸線尋找水蓑衣，遇到了葵海農場的解說員，並了解到水蓑衣通常在沿海和河口附近出現。解說員介紹了臺中海岸線以及礫石灘和沙灘特性、在沿海下游處形成地下湧泉之特質，造就當地地區的養魚、養蛤之特色，以及這個地區的特色植物。

經過解說員建議往南尋找水蓑衣，MINA 帶領學生前往大安龜殼生態公園，尋找大安水蓑衣。在途中，他們遇到二位公民科學家，一起觀察紅樹林植物和互花米草，並了解它們的特點和重要性。

最終，他們在沿海大安水蓑衣生態教育園區找到了大安水蓑衣，感到非常興奮和滿足。

(五) 實施過程：

1. 商洽廠商討論影片規劃與期程。
2. 廠商提供影片腳本供本市戶外教育與海洋教育中心審閱與定稿。
3. 聯繫拍攝場域(臺中市大甲區匠師的故鄉—葵海農場、大安區龜殼生態公園)及專業導覽解說員，討論與確定影片實地拍攝規劃。
4. 於112年6月19日拍攝團隊進行實地拍攝，接續進行影片剪輯與後製。
5. 提供二修後影片檔與本市進行最終調整與確認。

三、計畫成效自我評估與檢討

預計於影片確認定案後，將本教材影片上傳於臺中市戶外教育與海洋教育資源中心網站，供本市教師實施海洋教育教學使用。朝向系列影片目標，可規劃更完善之拍攝主題與期程。

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）

拍攝當日側拍紀錄



子計畫3-2.提升教師海洋教育素養

承辦單位：臺中市立崇倫國民中學

計畫名稱：「海洋大哉問」，親近美麗的海洋！

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

學習目標	<ol style="list-style-type: none">1. 提升教師對海洋教育的專業知能，促進海洋教育向下紎根。2. 教師透過探索體驗活動，深入了解海洋教育相關議題。3. 發展以知識、體驗、操作為主的學習模組，以行動表現關懷並保護海洋生態環境。4. 使學校教師了解當前海洋政策及發展趨勢，並讓海洋走進教學場域，融入課程學習。5. 形成教師共備社群，提升教師對海洋教育議題的重視，並研發相關教材。
活動內容	<ol style="list-style-type: none">1. 《活動一》：海洋教育專題講座—提升教師海洋知能<ul style="list-style-type: none">◆ 邀請專家學者舉辦海洋教育相關議題講座，增進學校教師對當前海洋教育發展趨勢的認識，並透過對環境生態、海洋資源的了解，提升教師對海洋議題的重視。2. 《活動二》：海洋教育種子教師培訓課程<ul style="list-style-type: none">◆ <u>參訪地點</u>：金門潮間帶與湖泊環境極具生態之美，島上不僅鳥類種類豐富，文昌魚、中華白海豚、保育級動物「水獺」與千年活化石—有鴛鴦魚之稱的「鱉」等特殊生物，都可在金門島上尋見芳蹤，可謂環保之淨土。◆ <u>學習目標</u>：以「海洋休閒」主題軸發展海洋教育體驗活動，實際帶領海洋教育種子教師至金門進行親海活動，藉由參與水域生態休閒活動，體會地方人文風情，進而學習環境保護與休閒活動平衡共存的解決方式。3. 《活動三》：海洋教育課程共備社群<ul style="list-style-type: none">◆ 召集校內科技領域及對推展海洋教育有志一同的教師，以「環境保護與生態保育」為主軸，結合學生生活經驗和時事，研發海洋教育教案。除定期進行專題分享之外，並於期末進行成果發表會。

二、實施過程（質化說明）

1. 海洋教育專題講座

由專家進行金門戰地歷史與閩南式建築特色介紹，並結合各類坑道的踏查與建築風格的說明，瞭解金門海洋戰地發展史與當地生活。

2. 海洋教育中心與水試所參訪

首先，與金門縣金城國中進行交流，並了解其還搖教育中心的發展特色，其次到水試所進行海洋特有種-鰲的培育了解。最後針對潮間帶生物進行實地走察，了解離島生活的獨特性。

3. 海洋教育課程共備社群

與海洋教育中心成員，進行跨縣市的交流對話，並以在地化地質地景規劃設計為主題，討論共同研發海洋教育相關教材。

三、計畫成效自我評估與檢討

(一) 計畫無法解決之問題說明（若有，請說明所遭遇到困難或挑戰）

跨縣市交流時，因機票住宿漲價，原有經費不足

(二) 總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

1. 了解其他縣市優勢與特點，藉由交流學習作為台中市設計教材之依據

2. 金門規劃系統性海洋特有種的說明與活動，除特色性高之外，活動間關聯性強，值得學習。

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）





參訪金門縣海洋教育中心與績優學校(金城國中)



參訪金門縣戶外與海洋教育中心



金門水試所介紹金門特有種培育方式



潮間帶實際踏查(蟹生長環境)



金門特有種分布場勘與實地走察



金城國中本土語言結合海洋教育示範



金門海岸地質地景

金門 位於平潭—東山深断裂帶的中段，岩層包含了自白堊紀到第三紀（一億四千萬年前至一千三百萬年前）的火成岩、古生代的變質岩及新生代的沉積岩。金門，烈嶼西面海岸，受長期的波浪、潮汐和東北季風的影響，在堅硬的花崗岩基盤上雕琢出天成的美巒，奇石林立，沙灘潔淨，海水清澈，孕育了豐富的地質地形探勘資源，深具觀賞與研究的價值。

金門的花崗片麻岩、角閃岩、花崗岩、綠色岩層的出現，紀錄了自一百多年前，燕山運動以來，所發生多次的地殼變動與岩層活動的歷史，其中田浦、古寧頭、青岐村海岸與復興嶼、埔頭西為國際級地景點，另外的太武山、人文地景確實，也可列為國家級地景點，其他列為地方級地景點。



南澳溝 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

青岐 位於青岐島東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

沙澳溝 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

田浦 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

古寧頭 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

太武山 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

復興嶼 位於南澳溝東側，是一處海岸地質地景點，具有典型的海岸地質地景，其主要地質為花崗片麻岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

金門地質地景調查計畫地點

在地化海洋教育共備社群教材討論1

馬山 位在金門東南端的一處地景，岩石為花崗岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

天寧山 位在金門東南端的一處地景，岩石為花崗岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

南澳溝 位在金門東南端的一處地景，岩石為花崗岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

田浦 位在金門東南端的一處地景，岩石為花崗岩，具有明顯的風化裂隙，並有海蝕作用。

中山林 位在金門島的中間地带，由於古九龍江河口產生砂及砾石的堆積，以及後來的紅土化，故地表所見以紅土壤石礫帶多，但在乳山北部出露較大面積的玄武岩，下方的抗風林帶所見都是高玄武岩層；於南乳山的抗風林帶之中，可觀察到玄武岩的噴出整合帶。

高石溝公園 位在金門島的中間地带，由於古九龍江河口產生砂及砾石的堆積，以及後來的紅土化，故地表所見以紅土壤石礫帶多，但在乳山北部出露較大面積的玄武岩，下方的抗風林帶所見都是高玄武岩層；於南乳山的抗風林帶之中，可觀察到玄武岩的噴出整合帶。

南澳溝 位在金門島的中間地带，由於古九龍江河口產生砂及砾石的堆積，以及後來的紅土化，故地表所見以紅土壤石礫帶多，但在乳山北部出露較大面積的玄武岩，下方的抗風林帶所見都是高玄武岩層；於南乳山的抗風林帶之中，可觀察到玄武岩的噴出整合帶。

太武山 位在金門島的中間地带，由於古九龍江河口產生砂及砾石的堆積，以及後來的紅土化，故地表所見以紅土壤石礫帶多，但在乳山北部出露較大面積的玄武岩，下方的抗風林帶所見都是高玄武岩層；於南乳山的抗風林帶之中，可觀察到玄武岩的噴出整合帶。

在地化海洋教育共備社群教材討論2

資料來源：金門縣環境教育學會

承辦單位：臺中市南屯區黎明國民小學

計畫名稱：111學年度臺中市海洋教育種子教師培訓計畫

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

提供本市教師參與親海活動及提升海洋素養，並結合臺灣海洋教育中心所發展「綠階/初階海洋教育者培訓課程」，希望藉由本次培訓課程能激發教師之海洋服務熱忱及擴展海洋思維，並促進現場教師持續從事海洋教育之研發、教學與服務。

二、實施過程（質化說明）

時間	授課內容	講師	地點	
04月28日(星期五)				
7:30~7:45	報到		鰲西創生小基地 (梧棲區鰲西路14號)	
搭乘遊覽車至梧棲漁港				
8:00~09:00	親海教育(一)- 參觀梧棲漁港及魚市場/ 臺中區漁港介紹	臺中區漁會 王月霜秘書	梧棲漁港/魚市場 (清水區北堤路30號)	
09:00~11:00	海洋概論— 海岸環境與漁業資源	環境教育人員 賴柏毅講師	臺中區漁會 (清水區北堤路30號)	
11:00~12:00	海洋關懷(一)— 友善釣魚趣	臺中市台灣釣魚人大 聯盟協會 楊蔚波總幹事		
12:00~13:10	午餐(自理)			
13:10~13:30	搭乘遊覽車至梧棲產業文化綜合大樓			
13:30~14:30	海洋關懷(二)— 往日漁村風情	海口腔 Hi culture 講師團隊	梧棲產業文化綜合大樓 (梧棲區文化路二段85號)	
14:30~17:00	海洋服務(一)— 不臨海的漁村創生	海口腔 Hi culture 講師團隊	鰲西創生小基地 (梧棲區鰲西路14號)	
04月29日(星期六)				
8:00~8:15	報到		黎明國小 (黎明路二段555號)	
搭乘遊覽車至哈漁碼頭				
08:30~10:00	海洋服務(二)— 認識海鮮產銷歷程	台中魚市場販魚所 導覽員	哈漁碼頭 (南屯區環中路四段2號)	
10:00~12:30	親海教育(二) 魚結構與烹飪品嚐	台中魚市場賣魚所 鄧玲如行政主廚		
12:30~13:00	休息一下 & 搭乘遊覽車至黎明國小			
13:00~17:00	體驗教學設計	環境教育人員 賴柏毅講師	黎明國小 (黎明路二段555號)	

三、計畫成效自我評估與檢討

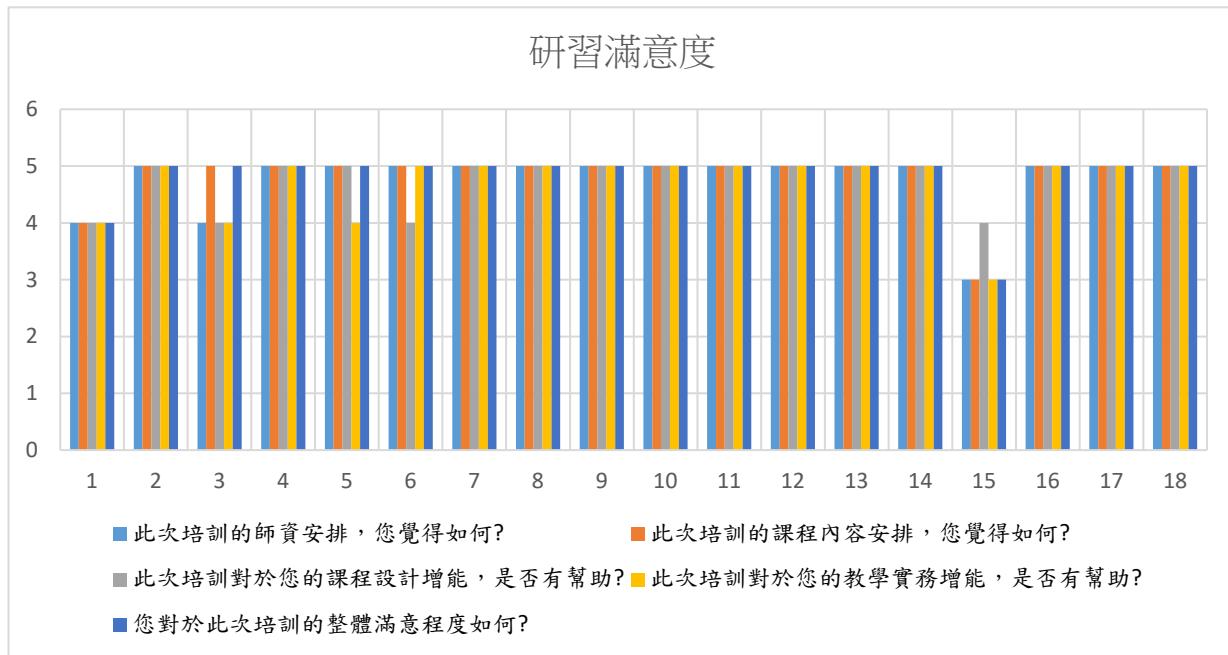
(一) 計畫無法解決之問題說明（若有，請說明所遭遇到困難或挑戰）

- 教師熱衷參與研習，但對於長達16小時的研習時數要求，常受限學校課務或業務上的臨時突發狀況，必須請假或是放棄研習。
- 研習結束需編寫海洋教育教案，但有學員遲遲未繳交。

(二) 總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

- 整合各級學校教師、社教機構志工、海洋產業相關人員、民間海洋組織成員等從事海洋教育工作者，匯集海洋教育推動之力量。
- 建構海洋教育專業內涵，提供共同核心價值，以提升海洋教育工作者之素養。
- 協助臺中市建立人才庫，促進系統性人力資源整合。
- 培訓中小學海洋教育推廣教師，深入校園推動，以建立海洋教育永續之機制。

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）



研習照片：<https://reurl.cc/eDWLML>

承辦單位：臺中市立南區和平國民中學

計畫名稱：「琉」戀海洋

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

1. 以「海洋休閒」主題軸發展海洋教育體驗活動，實際帶領海洋教育種子教師至小琉球進行親海活動，藉由參與水域生態探訪以及海洋休閒活動，體會地方人文風情，進而學習環境保護與休閒活動平衡共存的解決方式。
2. 透過海洋教育種子教師培訓，體驗海洋休閒活動，協助海洋教育主題教學活動，同時使教育能夠深入發展，提升學生海洋知能。
3. 形成教師共備社群，提升教師對海洋教育議題的重視，並研發相關教材。

二、實施過程（質化說明）

1. 教師透過研習活動，在講師的帶領下增進海洋教育素養，並與講師互動，充實海洋知識的內涵。
2. 透過實際帶領海洋教育種子教師至小琉球進行親海活動，包含浮潛.海泳.參觀海龜館等，體驗各式海洋休閒活動，瞭解地方物產特色，提升海洋知能。
3. 推展教師共備社群，發展海洋教育議題融入領域的教材，引進夥伴學習精神，精進專業能力，進而協助推廣海洋教育。

三、計畫成效自我評估與檢討

(一) 計畫無法解決之問題說明

呈送計畫時無法準確預估經費，導致有剩餘款項，為美中不足之處，但執行計畫方面沒有問題，實施情況良好。

(二) 總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

身在市區學校，要親近海洋不容易，但透過實際的體驗課程，讓海洋教育種子教師得以接觸海洋，並且獲得滿滿回憶，體驗到海洋的美好，在推動海洋教育上會更有感。

專題講座讓講師和學校教師互動，學校教師紛紛提出自己的疑問，對於認識海洋很有幫助。

在海洋教育共備社群剛組成時原本以為教師會反彈，但在專題講座後，許多教師都表示可以教育下一代愛護海洋，為海洋盡一份心力，很值得參加。

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）



海洋教育教師研習



小琉球參訪 1



小琉球參訪 2



小琉球參訪 3



小琉球參訪 4



小琉球參訪 5



教師共備社群 1



教師共備社群 2

子計畫3-3.學生海洋體驗課程活動

承辦單位：臺中市南區和平國民小學

計畫名稱：SUP 玩家~SUPER FUN！

一、申請計畫內容簡述

二、實施過程

本校鼓勵老師帶著孩子們走出課室外，擴大視野，體驗山、海、屯不同之自然生態、產業特色及人文遺產，此次將鄰近校外資源融入戶外教育課程之中，讓孩子們透過實際的海洋教育一休閒運動體驗活動，建構關鍵能力。

- (一) 本校非鄰近海洋學校，但學生可透過「水域安全講座」及「SUP 立式划槳基本課程」的體驗活動增進海洋教育素養，充實海洋知識的內涵，並在專業教練的帶領下習得水域安全自救能力與休閒運動的能力。
- (二) 學生從海洋休閒與重視戲水安全的親海行為中，更加了解臺灣這個海洋社會、感受海洋文化，並激發出探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養。
- (三) 教師結合跨領域教學，如與健康與體育領域協同教學，除了為學生帶來體適能的鍛鍊外，更能強化水上活動的安全性，並促進知海素養的提升。

三、計畫成效自我評估與檢討

(一) 計畫無法解決之問題說明

- 1、水上休閒運動的安排通常較適合有親水經驗的學生，但近兩三年因疫情影響，使得學校游泳教學無法正常運作，活動辦理前有很多學生完全不會游泳，甚至懼水，所幸 SUP 立式划槳可以讓學生在不落水的前提下，與水有較親密的接觸，加上穿上救生衣滿滿的安全感，讓初次接觸 SUP 的學生能快樂的暢遊水上。
- 2、由於本校地處臺中市舊市區邊陲，家長社會地位普遍不高，多數學生不易獲得海洋教育活動學習機會；本次活動辦理後收到許多參與課程的老師及學生回饋活動體驗極佳，且學到很多水域安全知識，可惜因經費有限，無法規劃更多學生參與，僅部分學生受惠，期盼未來此類體驗教育能有機會進行推廣。

(二) 總體自我評估與檢討

臺灣是個四面環海的島嶼，有許多的機會可以進行水域休閒活動，因此更應該讓學生了解海洋生態永續經營的重要性，並且加以推廣維護海洋生態。透過本次的活動，讓學生知道海洋是可以親近的，但要保持海洋生態平衡，才能有更多的機會拉近與海洋的距離。活動場地的規劃著重安全性，並能事先考量課程活動進行的合理性與教育意義，藉此課程安排帶給學生最大的學習效益，師生從課程中教學相長，頗有收穫。

學校規劃戶外教育活動安排以「理解→體驗→操作→分享」模式，結合現有的領域課程，並以學校所在地臺中市的鄰近資源為主要規劃地區，盼學生能更加深入了解自己成長的土地，進而對家鄉產生認同感，培養愛鄉愛土的情懷。

附件（活動成果、活動照片及回饋）

一、承辦單位	臺中市南區和平國民小學
二、計畫名稱	SUP 玩家~SUPER FUN !
三、活動類型	<input checked="" type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input checked="" type="checkbox"/> 水域安全
四、教學目標	<p>1、學習正確的水域安全觀念及 SUP 立式划槳基本動作。</p> <p>2、發展以知識、體驗、操作為主的學習模組，透過水上休閒活動基礎技能的學習提升學生對水域活動的興趣與水域安全基本觀念。</p> <p>3、學生透過探索體驗活動，深入了解海洋教育相關議題。並進一步提升學生海洋知能，促進海洋教育向下紮根。</p>
五、課程內容	<p>1、《活動一》：水域安全專題講座—提升學生海洋知能</p> <p>2、《活動二》：SUP 入門課程—陸上划槳教學</p> <p>3、《活動三》：SUP 入門課程—水上划槳教學</p>
六、師生回饋	<p>【教師回饋】：</p> <p>1、SUP 體驗活動很有意義，難得看到孩子學習時能夠笑聲不斷並沉浸其中，捨不得下課，感謝學校讓學生有機會體驗如此美好的活動。</p> <p>2、有幸參加教育部海洋教育計畫，讓我們有機會嘗試 SUP 立式划槳，參與的過程真心覺得 SUP 是非常需要技巧的活動，還有跟夥伴配合默契的重要性，是難得的體驗。</p> <p>3、活動中感到很安心，因為在活動前有專業且親切的教練前來指導，並有水域安全知識教授課程，學生也都穿著救生衣確保整個課程的安全性，即使落水也能很快的得到救援，唯有保有安全的觀念，才能安心享受水上休憩活動。</p> <p>【學生回饋】：</p> <p>1、第一次上 SUP 課程覺得很新鮮，其實一開始來上課不太知道要做什麼，但是教練很有耐心的教導我，讓我學到很多。</p> <p>2、我覺得在陸地上做划槳練習的時候感覺很簡單，但是真正下水的時候才發現很難控制方向，練習了一陣子，後來才慢慢抓到訣竅，SUP 真的非常有趣！</p> <p>3、剛開始下水的時候其實有點害怕，在板上面感覺會一直搖晃，慢慢習慣以後開始覺得很好玩，我和同組的同學一起完成教練指定的動作，很有成就感。</p>
七、活動照片	 

七、活動照片





承辦單位：臺中市南區和平國民小學

計畫名稱：特愛和平攜手同行我要去看海

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- 1.學生實際接觸海洋教育課程，帶著學生實際體驗參觀海洋生物的棲息地和相關的養殖生態。
拓展學生的學習視野。
- 2.結合海洋議題內容認識海洋生物與生態和認識生活中常見的水產品
- 3.引導學生進而透過實地的參觀可能加深類化並體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。

二、實施過程（質化說明）

112年5月11日星期四

08:10 學校出發

09:30 馬蹄蛤主題館/導覽(20分鐘)/各項活動自由體驗

親身感受海洋資源和水親近，「馬蹄蛤主題館」是雲林縣的海洋資源景點，座落於雲林縣口湖鄉，是全台最大蛤主題館，開放下水體驗活動一，可以體驗5種設施有盪鞦韆、竹筏、碰碰船、SUP獨木舟，讓孩子可以留下難得的體驗。

13:00 植梧滯洪池

植梧滯洪池有著雲林版日月潭的稱號，位於雲林口湖，雖少了日月潭山水相映之色，卻有豐富的濕地生態景觀。最初原是台糖農場的甘蔗林，因颱風期間海水倒灌後，長年積水不退，讓原先的樹林成為了現今所見的湖泊。

13:50 台灣鯛生態創意園區

參觀藏身在口湖鄉魚塭間的台灣鯛生態創意園區，原是口湖漁類生產合作社、是台灣最大的台灣鯛加工廠。

說明參觀台灣鯛就是吳郭魚，而且是經過「優化改良」過後的吳郭魚品種。除了台灣人喜愛吃之外，也外銷到日本、美國、韓國等國家。為了讓更多人了解台灣鯛的故事、生態及背後價值，將原本的加工廠園區改造成觀光工廠，以台灣鯛生態創意園區為主軸，從文字、照片、互動裝置帶領遊客認識雲林沿海養護台灣鯛的產業。並請了解如何透過新的養殖技術養殖台灣鯛。

14:20 回程

15:50 到校

三、計畫成效自我評估與檢討

(一) 計畫無法解決之問題說明

沒有問題,實施情況良好。

(二) 總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

學生們雖然受限於身體障礙無法自在地進行戶外活動，進而阻礙了學生參與自然的機會，透過這一次實際的體驗課程，讓孩子的心胸得以開闊,並且獲得滿滿回憶。體驗到海洋的美好。

四、附件活動照片





承辦單位：臺中市南屯區黎明國民小學

計畫名稱：111學年度臺中市中小學海洋悠遊趣

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- (一)引導師生親臨海洋教育場域並以實作活動方式，親自探索、體驗海洋的生物多樣性生態環境與發現海洋人文與自然生態之美，並從活動中充分涵養環保意識，引發海洋保護行動，提升海洋素養。
- (二)藉由教案甄選及實質獎勵鼓勵教師發展在地化海洋主題學習方案，並落實於部定或校訂課程與教學。
- (三)蒐集與分享海洋教育教材教案，增進本市中小學師生參與海洋教育之動機與程度，擴大本活動之成效。

二、實施過程（質化說明）

各校結合部定或校訂課程，以海洋教育為範疇自行選擇本市及鄰近縣市海洋教育相關產官學民場域，規畫實施在地常見海洋魚類、螃蟹、鳥類、底棲生物、海濱植物及相關生態環境或產業文化之踏查體驗活動。並於活動結束後學生撰寫心得或藝術創作、教師進行教學分享。

三、計畫成效自我評估與檢討

- (一) 計畫無法解決之問題說明（若有，請說明所遭遇到困難或挑戰）
無
- (二) 總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）
 1. 引導本市中小學師生瞭解並且認識在地海洋入口的河口人文、生態自然環境或鄰近縣市海洋教育相關場域，進而激起師生愛護海洋環境之意識。
 2. 透過親海、知海、愛海之歷程，深化師生海洋保育之信念與行動。

四、附件（詳細活動成果、活動照片、回饋單等）

成果照片、學生心得：<https://reurl.cc/4oXLDv>

計畫三：推動海洋教育課程 成果報告

◎申請計畫內容簡述

一、承辦單位	臺中市外埔區鐵山國民小學			
二、計畫名稱	XPARK 場館探索之旅			
三、活動類型 (可多選)	<input checked="" type="checkbox"/> 縣市層級 <input type="checkbox"/> 校本層級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 家長/社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input type="checkbox"/> 水域休閒運動(如獨木舟、浮潛等) <input type="checkbox"/> 產業技術(如養殖場參觀、漁法體驗等) <input type="checkbox"/> 環境探索(如潮間帶踏查、水質調查等) <input type="checkbox"/> 食魚教育(如綠色海鮮課程等) <input type="checkbox"/> 海洋保育(如軟絲復育、珊瑚復育等) <input type="checkbox"/> 藝術文化(如鯨魚祭、海廢創作等) <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input type="checkbox"/> 其他			
四、預期成效				
(一) 量化效益：				
項次	活動名稱	日期	場次	人數
1	X-PARK 水族館	112 年 3 月 28 日	1	80
(二) 質化效益： 1.落實海洋基礎教育，培養學生親近海洋、認識海洋生物之多樣性。 2.引導學生重視海洋議題，建立守護海洋之共識。 3.將「愛海、親海、知海」的價值觀向下扎根，達成國家海洋政策綱領之主張與目標。				

◎具體執行內容說明

(一)行前召開說明會及行前會議。

(二)活動當天

1. 守防疫相關規定。

2. 參訪各展區。

(三)活動結束

1. 學生學習反饋—總結性評量資料（包含學習單、口頭發表、製作海報、繪圖、反思討論，或在教師引導下能採取具體行動之記錄等）

2. 召開行政與教學評估會議—於執行過程所遭遇問題與解決方式。

◎計畫成效自我評估與檢討

●師生高參與度：

師生在參觀 XPARK 時，能仔細閱讀說明，與同學互動互動或向老師提問等，透過口頭分享發現師生非常喜愛這次參訪活動。

●知識學習：

透過口頭評量問答發現，學生皆能分享自己對海洋生態、海洋保護等主題的理解和記憶。

●愛護海洋意識提升：

學生能利用海洋教育學習單寫出參訪的動物並畫出來，進行學習單分享時，學生能清楚說出海洋生物的名稱與介紹，亦能思考如何保護這些海洋生物及其棲息地。透過這份學習單，學生將更加了解海洋生物的價值，並意識到自己可以採取行動保護這些生物。

◎附件一活動照片



學生觀察企鵝生態



低年級學生參訪虛實互動樓層



學生閱讀海洋汙染現況說明



學生操作虛實互動平板



學生觀察叢林動物



學生觀察暖海生機樓層



學生參觀珊瑚環景



學生觀察多樣的海洋魚種

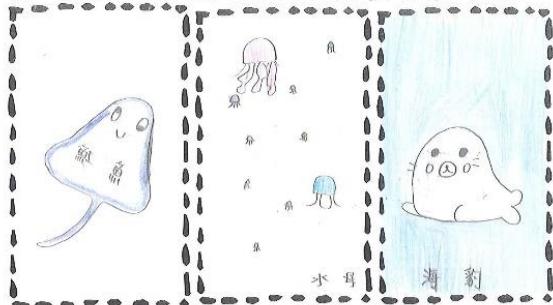
◎附件二 學習單優秀作品

班級：六
姓名：林羽彤

海洋教育 XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

世界上有很多的生物，我們一輩子也看不完，還有我們不能亂丟垃圾，造成海洋汙染，XPARK裡面的水族箱很大，裡面還有很可愛的企鵝，那裡可以拍照、打卡，老人小孩、年輕人都可以去。

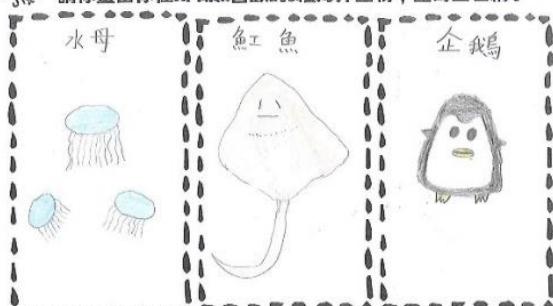


班級：六
姓名：翁羽柔

海洋教育 XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

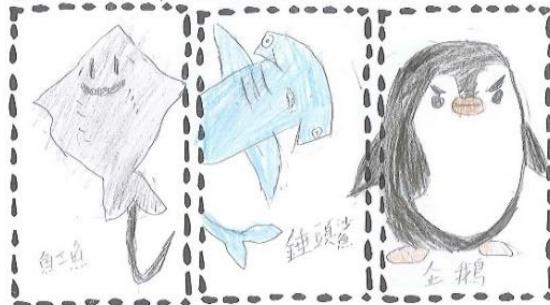
三樓的牆壁上有觀光客畫的海洋動植物生物，礁岩上有垃圾，只要腳一點就消失不見了，這讓我發現一件事，人類在亂丟垃圾的話，會使環境遭受到破壞，所以要做得好環保工作，生物消失了。

班級：六
姓名：翁羽柔

海洋教育 XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

三樓的玻璃檯面裡有許多大大小小的魚有的成群結隊，有的獨來獨往，一些兇猛無比，一些膽小怕生，是到遊客都驚起來了呢！三樓是虛實互動區，裡面有許多遊戲，還有一個遊戲能讓我們了解海洋被污染的情況，像是塑料袋導致人類多到海底，別讓這些美麗的生物消失。

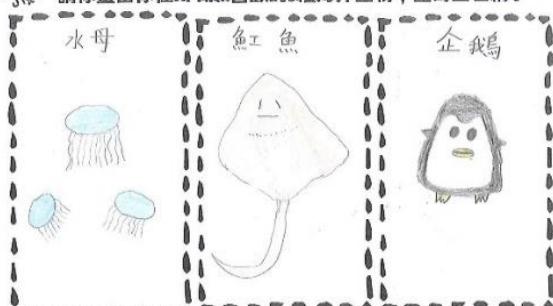


班級：六
姓名：翁羽柔

海洋教育 XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

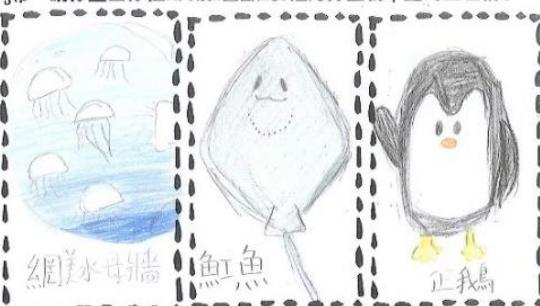
XPARK裡面的三樓有一個虛實互動區，而且裡面還放許多平板，供大家畫出心目中的海洋動物。這次的戶外教學我學到了不能亂丟垃圾，以免這些動物會滅絕，永遠消失。

班級：六
姓名：翁羽柔

海洋教育 XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



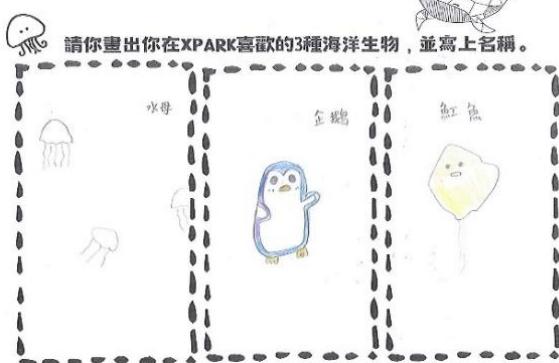
參觀完XPARK你學到了什麼呢？

XPARK裡面的三樓有一個虛實互動區，而且裡面還放許多平板，供大家畫出心目中的海洋動物。這次的戶外教學我學到了不能亂丟垃圾，以免這些動物會滅絕，永遠消失。

班級：六歲
姓名：王培瑄

海洋教育

X PARK 參訪學習單



參觀完X PARK你學到了什麼呢？

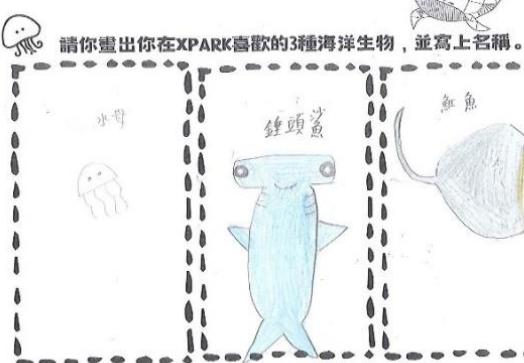


我在三樓的遊戲區看到了許多平板，有些遊戲是自己把魚塗上顏色就會在投影幕上出現，有些是擦垃圾，我學到了應該要好好保護海洋，讓海洋生物們生生不息！

班級：六歲
姓名：簡嘉穎

海洋教育

X PARK 參訪學習單



參觀完X PARK你學到了什麼呢？



三樓有許多遊戲有的教我們不要亂丟垃圾，有的教我們不要亂排放廢水，還有可以用平板畫海生動物投射到大螢幕上，實在很好玩真是不虛此行。

班級：六歲
姓名：林曉晴

海洋教育

X PARK 參訪學習單



參觀完X PARK你學到了什麼呢？

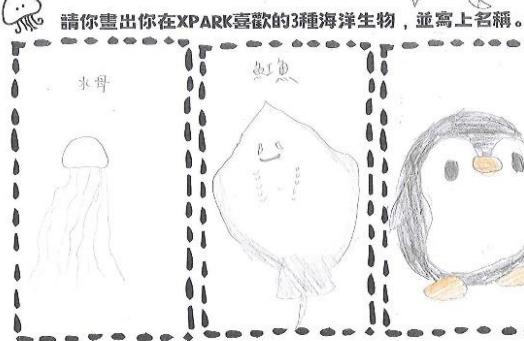


二樓有很多魚兒，有的外觀很凶，有的外觀可愛。三樓有很多平板可以選擇，那許多的種類，還可以畫畫投影到牆壁上。看完之後我們必須得亂丟垃圾，所以我們保護地球的方法就是不要亂丟垃圾，做好環保。

班級：六歲
姓名：林曉晴

海洋教育

X PARK 參訪學習單



參觀完X PARK你學到了什麼呢？



三樓的魚真的會跳舞臺灣的民族可謂三樓的虛寶體驗區有許多平板可以自己畫上它，然後投影到牆壁很有趣，還有一些小遊戲是讓我們了解海洋受到汙染真可惜希望大家可以保護海洋，讓魚存活下去。

六
級
班
級
姓
名
：謝
智
翔

海洋教育

X PARK 參訪學習單

請你畫出你在X PARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。

參觀完X PARK你學到了什麼呢？

X PARK二樓有許多在玻璃窗優游自在的魚，有的成群結隊、有的獨來獨往……。來到了三樓的虛實體驗區，有這裡，你可以用平板創作出屬於自己的魚兒……。這裡讓我們大自然美好，更宇宙深心，要保護自然。

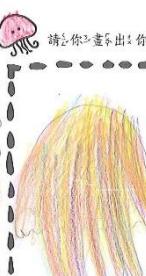
班級：
姓名：

海洋教育

X PARK 參訪學習單

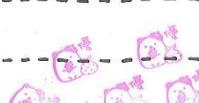


請你畫出你喜愛的3種海洋生物，並寫上名稱。

		
水母	小丑魚	海馬

參觀完X PARK 你學到了什麼呢？

我到X PARK 的時候老師教我們有關
貝殼的知識，貝殼的殼神氣和堅韌，
再來一次。



班級：2-6
姓名：陳詠翠玲

海洋教育

X PARK 參訪學習單

請你畫出你所見到的3種海生生物，並寫上名稱！

海星
水母
七夕

班級：一
姓名：王品言

海洋教育

XPARK參訪學習單

請你畫出你喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。

參觀完XPARK你學到了什麼呢？

三隻的魚又大又多，我喜歡它。要好好照顧它。

班級：五
姓名：張政元

海洋教育

XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

在xpark我學到這裡面有好多平常看不到的生物要好好的看才有機會看到還方企鵝看到了人類都很靠近好像要叫我們跟他們玩這個地方真棒了。



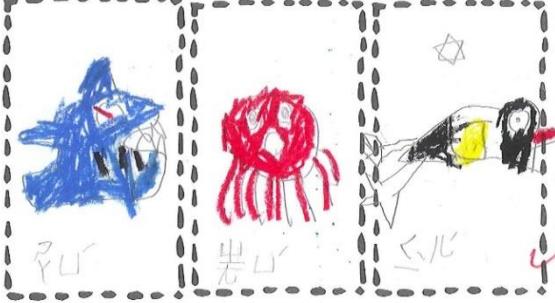
班級：五
姓名：張仲助

海洋教育

XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱！



參觀完XPARK你學到了什麼呢？
海裡有很多魚大的小的都有。

我們不要發聲，要海裡
休息。



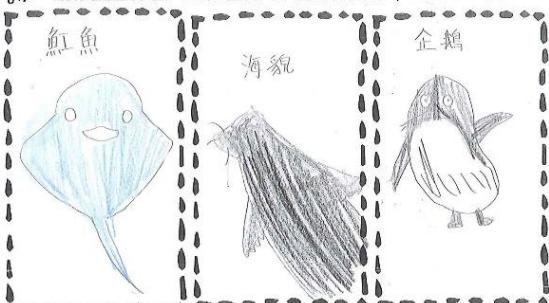
班級：五
姓名：曹智雲

海洋教育

XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

xpark可以讓我看到各式各樣的新動物，
尤其是企鵝因為在一船的時候看不到但只
要去xpark就可以看到，讓我知道牠們
的生活習性生活有很多動物不要亂丟垃圾。

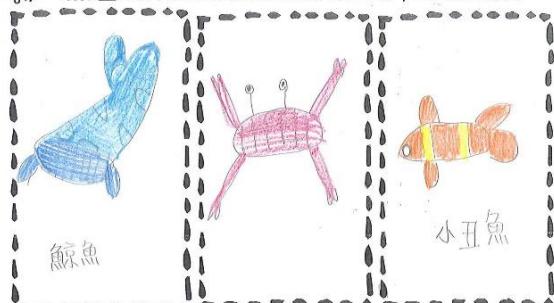
班級：五
姓名：張弘宜

海洋教育

XPARK參訪學習單



請你畫出你在XPARK喜歡的3種海洋生物，並寫上名稱。



參觀完XPARK你學到了什麼呢？

參觀動物要靜，拍照不要開闪光燈，不要跑跳大聲說話，
全班要一起行動，排好隊，要去哪裡都要跟老師說。

推動海洋教育課程成果彙整表

3-1 研發海洋教育教材(下表可自行增列)

教材名稱	教材簡介	教材性質(可多選)
「永續海洋，臺中市的海岸環境生態」	影片以大甲區匠師的故鄉葵海農場、大安區龜殼生態園區為拍攝場域，以「尋找珍稀的大安水蓑衣」作為故事串接，並帶領觀者認識永續海洋的重要性。	<input checked="" type="checkbox"/> 教學策略 <input type="checkbox"/> 書面教材 <input checked="" type="checkbox"/> 影視媒材 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 國小低年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國中階段 <input checked="" type="checkbox"/> 縣本教材 <input type="checkbox"/> 校本教材 <input type="checkbox"/> 跨縣市 <input checked="" type="checkbox"/> 地方特色課程 <input type="checkbox"/> 非臨海學校融入校內課程

3-2. 提升教師海洋教育素養(下表可自行增列)

1. 臺中市立崇倫國民中學

計畫名稱：「海洋大哉問」，親近美麗的海洋！

活動名稱	活動類型	活動日期	場次/梯次	人數
海洋教育專題講座 金門戰地歷史與閩南式建築特色介紹	<input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.5.31	1	20
海洋教育種子教師培訓 課程 海洋教育中心與水試所參訪	<input type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input checked="" type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.6.1	1	20
海洋教育課程共備社群 —共同研發海洋教育相關教材 在地化地質地景規劃設計	<input type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.6.2	1	12

2.臺中市南屯區黎明國民小學

計畫名稱：111學年度臺中市海洋教育種子教師培訓計畫

活動名稱	活動類型	活動日期	場次/梯次	人數
海洋教育種子教師 (綠階/初階海洋教育者) 培訓計畫	<input type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input checked="" type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.04.28-29	1	18

3.臺中市南區和平國民小學

計畫名稱：

活動名稱	活動類型	活動日期	場次/梯次	人數
海洋教育專題講座(邀請 專家學者)	<input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	111.11.30	1	50
海洋教育種子教師培訓 課程	<input type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input checked="" type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.05.08~15	1	8
海洋教育課程共備社群 —共同研發海洋教育相 關教材	<input type="checkbox"/> 海洋教育增能研習/工作坊/ 相關活動 <input type="checkbox"/> 培養海洋教育種子教師 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育課程共備社群	112.04.19	5	20

3-3. 學生海洋體驗課程活動(下表可自行增列)

1. 臺中市南區和平國民小學

計畫名稱：SUP 玩家~SUPER FUN !

活動名稱	活動類型(可多選)	活動日期	場次/梯次	人數
水域安全專題講座	<input type="checkbox"/> 縣市層級 <input checked="" type="checkbox"/> 校本層級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 家長/ 社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input type="checkbox"/> 產業技術 <input type="checkbox"/> 環境探索 <input type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 海洋保育 <input type="checkbox"/> 藝術文化 <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 水域安全	112.03.24	1	198人
SUP 立式划槳入門課程： 1、陸上划槳模擬	<input type="checkbox"/> 縣市層級 <input checked="" type="checkbox"/> 校本層級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 家長/	112.03.24 ~	2	66人

2、水上划槳教學	社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input checked="" type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input type="checkbox"/> 產業技術 <input type="checkbox"/> 環境探索 <input type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 海洋保育 <input type="checkbox"/> 藝術文化 <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input type="checkbox"/> 其他 _____	112.03.25		
----------	--	-----------	--	--

2.臺中市南區和平國民小學

計畫名稱：特愛和平攜手同行我要去看海

活動名稱	活動類型(可多選)	活動日期	場次/梯次	人數
特愛和平攜手同行我要去看海	<input type="checkbox"/> 縣市層級 <input type="checkbox"/> 校本層級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input checked="" type="checkbox"/> 家長/ 社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input checked="" type="checkbox"/> 產業技術 <input checked="" type="checkbox"/> 環境探索 <input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋保育 <input type="checkbox"/> 藝術文化 <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input type="checkbox"/> 其他 _____	112.5.11	1	57

3.臺中市南屯區黎明國民小學

計畫名稱：111學年度臺中市中小學海洋悠遊趣

活動名稱	活動類型(可多選)	活動日期	場次/梯次	人數
學生海洋體驗課程活動【海洋 悠遊趣】	<input type="checkbox"/> 縣市層級 <input checked="" type="checkbox"/> 校本層級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 <input checked="" type="checkbox"/> 家長/ 社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input checked="" type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input type="checkbox"/> 產業技術 <input checked="" type="checkbox"/> 環境探索 <input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋保育 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術文化 <input type="checkbox"/> 職業試探	112.4月-6 月	10	300

	<input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
--	---	--	--	--

4.臺中市外埔區鐵山國民小學

計畫名稱：XPARK 場館探索之旅

活動名稱	活動類型(可多選)	活動日期	場次/梯次	人數
XPARK 場館探索之旅	<input checked="" type="checkbox"/> 縣市層級 <input type="checkbox"/> 校本層級 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 家長/ 社區民眾 <input type="checkbox"/> 開放外縣市報名 <input type="checkbox"/> 水域休閒運動 <input type="checkbox"/> 產業技術 <input type="checkbox"/> 環境探索 <input type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 海洋保育 <input type="checkbox"/> 藝術文化 <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 校際交流 <input type="checkbox"/> 其他 _____	112.3.28	1	80