

教育部 111 年「海洋教育創新教學優質團隊」選拔

合橫夢想家 跨海小英雄



澎湖縣西嶼鄉合橫國民小學

團隊成員

葉萬全 許文震 葉國華
林宗雄 曾淑玢 許毓恩

合橫夢想家 跨海小英雄

壹、學校/團隊基本資料

一、學校歷史

合橫國小，一所座落於澎湖聞名中外的澎湖跨海大橋旁的小學校，民國55年建校至今已有56年的歷史。校舍依藍天碧海而建，夏季時環境清幽。惟強勁的東北季風一來，每每風沙滾滾，強風夾著鹹水煙，常如細雨紛飛，形成特殊的景象。學區家長以捕魚、雜工及兼作農耕維生，民風十分淳樸。全校6班共50人，為典型的偏遠小班小型學校。新校舍於93年重建完成，嶄新建築與相鄰蔚藍大海連成一氣，海天一色美不勝收，是遊經大橋進入到西嶼鄉後，美麗而明顯的地標。

學校為台灣第一所公辦公營海洋實驗小學，我們以「海洋教育」為主軸，規劃四大海洋教育跨領域主題課程，培養具海洋素養(marine literacy)的世界公民。



(一)海洋教育培素養：海洋教育為學校經營主軸，傑出成效獲得教育部教學卓越金質獎、教育部海洋教育教學基地殊榮。

(二)國際教育拓視野：本校為澎湖縣國際教育地方培力團(IELCG)，肩負澎湖縣國際教育師資培訓之任務。校內教師全數通過國際教育2.0師資認證。積極以海洋教育為起點，讓海洋聯繫國際拓展師生學習經驗與視野。

(三)混齡教育展創意：以海洋教育為主軸的混領教學模式，展現高度教學創意，屢獲遠見天下文教基金會未來學校100、親子天下教學創新領袖100等全國性殊榮。



二、方案背景

學校位處澎湖縣西嶼鄉二級離島地區，偏鄉小校的我們，在一次次與外界的接觸，深深感受到一波波的浪潮正考驗著我們。偏鄉地理環境的限制，考驗我們學校的經營；高達62%比例弱勢的學生與中低社經地位的家長，牽絆著我們教學與課程；澎湖地區為期半年強烈的東北季風，深深困擾著教學與環境。而最讓團隊縈繞心頭的難題是：原本應該與海親近的學生，由於3C網路的吸引，對於圍繞身旁，一直都在的海，情感與距離卻越來越遠……。

(一)方案發展的動機： 行動吧!合橫夢想家

合橫海洋特色課程從96年開始的幾次全校淨灘活動中，開始萌發。我們常在沙灘上看到大量東北季風吹來的廢棄浮球，汙染了原本潔白的沙灘。擔任藝文課的文震主任開始發想：如果能利用原本廢棄的浮球來做藝文課的彩繪創作，不但可以啟發學生創思，了解環保永續的全球視野與在地情懷，同時藉由浮球的藝文創作發想課程，讓小朋友更親近與了解海洋。在團隊的發想與堅持的行動下，合橫開始以小小浮球藝文課程，一點一滴慢慢轉變了孩子的能力與視野，開啟孩子對廣闊大海的無盡夢想!

(二)方案發展的目的： 勇敢吧!跨海小英雄

我們深信：「當老師願意堅持0.1改變，孩子的未來就會不一樣」雖然外在的條件對我們不友善，學校團隊秉持澎湖人吃苦耐勞的三點水精神，規劃海洋特色的課程與教學，希望讓孩子勇敢跨越環境的限制，勇敢跨向無盡的海洋。從98年至今我們開展了一系列的課程與學習：四季海洋主題與知親愛護海為核心的課程教學，讓孩子開始「親海、知海、愛海、護海」，培養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」、「永續關懷」的核心素養。讓海洋豐富了孩子生命與學習，成為具有海洋胸襟、人文素養、在地關懷的跨海小英雄。

(三)團隊成員介紹 四海一心 同舟共濟



行政
團隊

校長 葉萬全
主任 許文震

行政支援
行銷分享

教學
團隊

林宗雄 葉國華
曾淑玢 許毓恩

課程規劃
教學實施

三、課程教學與推動海洋教育的契機與關係 -- 海洋素養 漁翁精神

澎湖以海立縣，得天獨厚的海洋環境涵養了澎湖子民的生命，豐富了澎湖子民的生活。海島人的堅毅、韌性，就來自於海。海的寬闊與資源，不僅滿足了生活所需，更是世代澎湖人接續出發挑戰的場域。

「西嶼」位處澎湖本島之西而得名，自古漁產豐富，居民多以捕魚為生，因此擁有「漁翁島」之美稱，為往返台灣海峽的重要座標。此海域暗潮洶湧，為克服艱困外在環境，常年遂型塑出勇敢進取、同心協力、寬懷敬海的大無畏態度—「漁翁精神」。

澎湖縣西嶼鄉合橫國小位於澎湖漁翁島北端，雖位處偏鄉，但從未放棄教育熱情與對學生的愛。從96年開始推動海洋特色課程，以學校附近淨灘拾獲廢棄浮球為課程起點，15年的深耕，成功打造全國唯一「海洋實驗小學」，本著「提供機會、經營感動」；「奠基學力、拓展視野」；「深耕在地、鏈結國際」的經營理念，大大轉變孩子的能力與視野。

貳、海洋教育創新教學說明

一、團隊運作模式與歷程

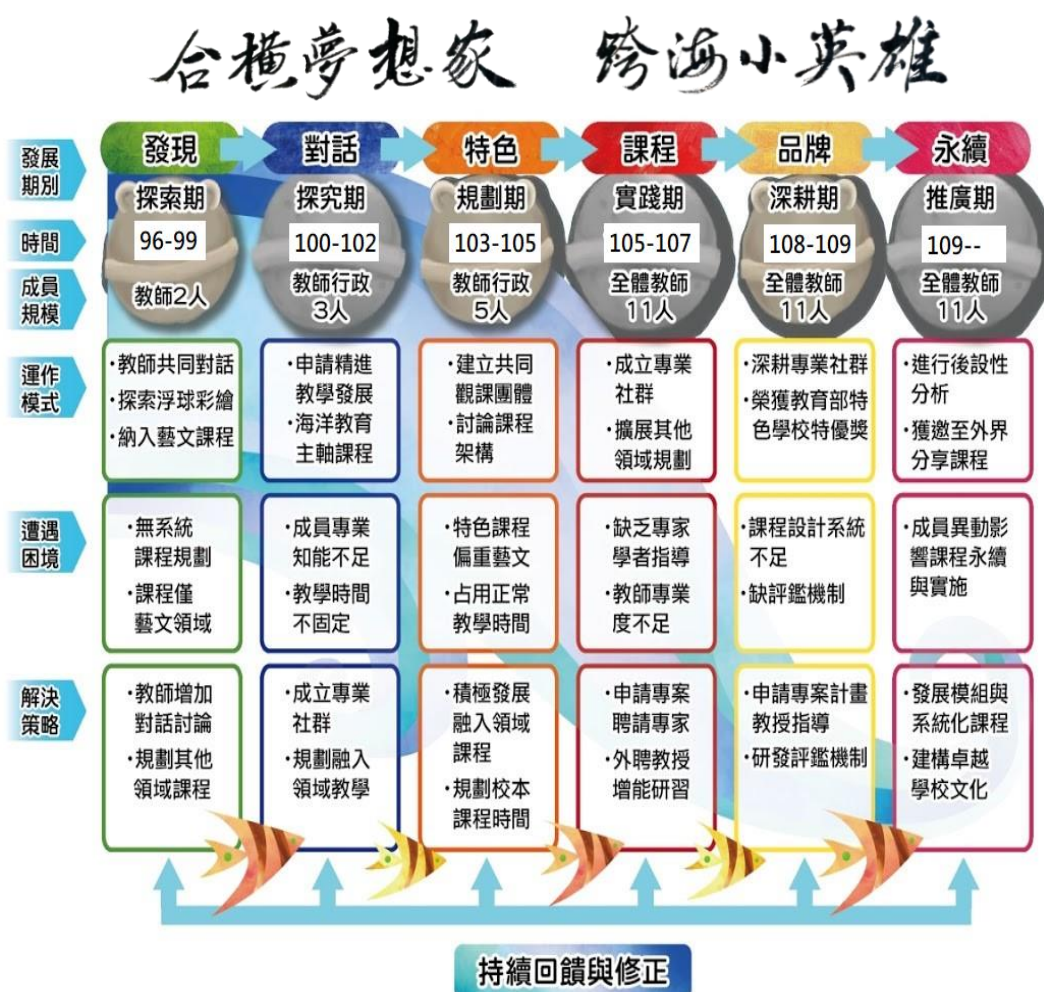
(一)團隊理念 小小浮球 大大轉變

阿基米德說：「給我一個支點，我可以舉起整個地球」熱情破表的合橫團隊，以一顆小小浮球為起點，以培育孩子海洋素養(marine literacy)為核心，藉由夥伴的努力耕耘，改變學校位處偏鄉與弱勢學生的困境。讓孩子大大轉變！

(二)團隊成員與分工

姓名	葉萬全	許文震	葉國華	林宗雄	曾淑玢	許毓恩
職稱	校長	教導主任	教學組長	訓育組長	導師	導師
特殊經歷	教育部海洋教育課程教學諮詢委員	教育部師鐸獎	教學卓越金質獎	特殊優良教師	教育部海洋教育補充教材編輯委員	澎湖縣國教輔導團輔導員
方案任務	方案統籌 領導與規劃	課程與教學 研發執行	課程與教學 研發執行	課程設計與 教學發展	課程設計與 教學發展	課程設計與 教學發展
海洋教育專長	海洋教育 課程領導	海洋科學 與技術	海洋休閒	海洋資源 與永續	海洋文化	海洋社會

(三)歷程與運作模式: 乘風破浪 勇敢跨越



(二)方案理念：**跨海**（**跨越**偏鄉學習鴻溝 **回歸**澎湖母親之**海**）



跨越偏鄉學習鴻溝

哈佛教授桃莉絲·巴登《知識之泉》中提到，現在需要是擁有跨越不同領域，擁有第二、第三專長的 T 型人才。我們藉由四大課程模組，培養學生「海洋有愛」、「文藝訪美」、「社會求善」、「自然探真」的學習素養並鼓勵師生成為勇敢追夢的...

「**合橫夢想家**」

回歸澎湖母親之**海**

海對澎湖人永遠擁有一份如母親般情感，緊密的連結生活與學習。藉由方案的實施，讓學生回歸母親之海，回歸國民中小學海洋教育課程綱要中培養「親海、知海、愛海、護海」的課程目標，讓合橫孩子個個都是勇敢、樂觀、進取的...

「**跨海小英雄**」

(三)方案目標：OCEAN

Ocean 海洋素養	讓海洋豐富孩子的生命	
Culture 文化傳承	以「知海走讀」課程模組	培養學童社區參與 傳承澎湖漁鄉特色
Environment 環境永續	以「護海減塑」課程模組	培養學童環保行動 厚植環境永續意識
Action 海洋行動	以「愛海樂活」課程模組	培養學童探索海洋 增進親愛海洋情懷
Nature 生態探索	以「親海踏查」課程模組	培養學童海洋研究 導入科學创客精神

(四)、創新教學模式：**海洋素養教學模式**（三核心、六步驟）

- 1、核心目標：發展學生自主學習素養
- 2、創新教學模式(三核心)：教師團隊創新研發 **SEA** 學習與教學模組，從學生 **Sense** 有感出發，激發學生對課程的 **Explore** 探索，最後能具體 **Action** 行動解決問題，成為自學 **Spontaneous**、樂學 **Entertainment**、精學 **Achievement** 的學生。

3、創新教學步驟(六步驟)：教師團隊在海洋大學吳靖國教授的指導下，以 SEA 學習與教學模組為依據，設計出海洋教學素養教學六步驟知創新教學步驟，分別為：

- 1覺察問題 2解析問題 3澄清觀念
4建立準則 5實踐主張 6反思歷程



三、教學活動設計與歷程

(一)課程與教學發展理論

1、課程整體架構：



2、課程發展理論基礎：

(1)海洋素養課程教學:藉由吳靖國教授的長期陪伴與指導，調整現行海洋教育以「人」為中心的課程模式，漸漸以「海洋」為中心的思考模式。並強調海洋的永續發展為課程終極目標。規劃親海、愛海、知海、護海等教學活動，其中包含了「認識與省思海洋」、「開發與保護海洋」、「理解與欣賞海洋」三個面向的整體思維。

(2)現象為本的學習

(phenomenon-based project)：學習課題來自真實世界現象，如在「護海減塑」課程發想是以淨灘活動時佈滿海洋廢棄物的現象作為起點。課程設計讓學生先有感，並透過「體驗」看見一個現象，用有趣又簡單的方式來理解原理，這歷程再加入教師適當的引導與解釋，形塑自然科學的學習精神。我們期待的是：孩子對於一個現象，不是不聞不問，而是能從現象學習中獲得素養的發展。



(3)跨領域的學習：延續現象為本的學習，學習課題來自學生的生活環境，如學校面臨的地方沒落、漁業枯竭、觀光資源再生..等等，在「知海走讀」、「護海永續」等課程設計中，以現象為課題的學習必須深入情境脈絡，需要整合許多領域／科目才足以能夠整體理解。

(4)探究與實作的學習：108新課綱「科學探究與實作」的精神在於培養學生「發現問題」、「規畫與研究」、「論證與建模」、「表達與分享」四項能力，從「知海、護海、親海、愛海」的四大課程脈絡中實踐，透過學校旁的海洋環境，由觀察現象帶領學生開展邏輯思維能力，以探究的方法，在戶外透過各種現象、蒐集證據與推論，理解事情運作的道理，並提出自己的觀點、規劃行動方案解決問題，建立知行合一的海洋教育實踐。

(二)海洋教育課程轉化與深化歷程

學年度	96-100	101-104	105-108	109-今
課程發展期程	啟航期	灑網期	豐收期	永續期
課程發展重點	善用在地資源 初探海洋藝文	厚植海洋藝文 深耕在地文化	建立課程典範 對外推展課程	轉型實驗小學 永續海洋議題
海洋課程主題	合橫海風 玩藝趣	浮至合橫 樂遊學海	浮球藝想家 跨海小英雄	合橫夢想家 跨海小英雄
課程優質成果	澎湖縣教育 111優質學校	教育部特色學 校特優	教育部教學卓 越金質獎	天下創意教案 全國第一
產出教材				

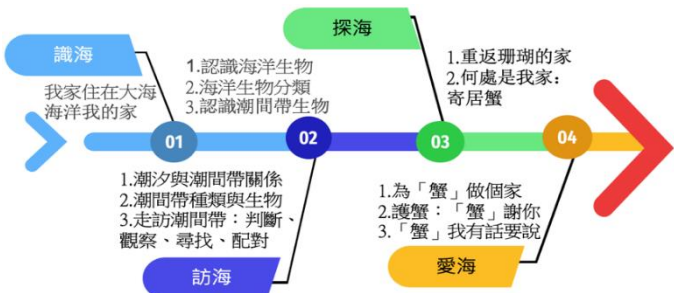
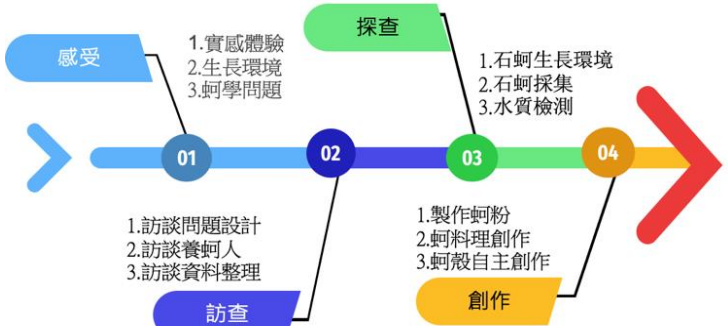
(三)海洋素養教學活動規劃

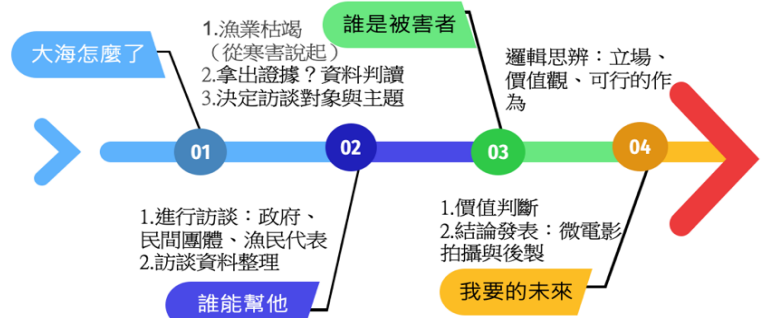
秋季課程主軸：知海走讀			
課程內涵			
本校與海洋的連結僅一灘之隔，校園週邊皆是老舊的小漁村，雖人口老化與外流嚴重，但人口結構的改變與多元文化的注入，以及一座觀光勝地「跨海大橋」使得小漁村仍保有一定的生活動能，以及獨特的海洋文化。「那橋、那村、那故事」，我們帶著孩子出走。走出校園，走進村子。帶著孩子重新認識村子裡的海洋故事，「走」進人群的記憶，「讀」出生命的感動！喚醒村民的過去記憶與未來的想像，看見現代與傳統的交替，重塑村子可能的期待。以「守護」、「改變」、「感恩」串起低中高三年段概念本位的課程設計。			
教學與學習內涵			
跨領域	生活領域、社會領域		
核心素養	E-A2、E-B2、E-C1、E-C3		
SDGs 指標	SDG 11 永續城鄉 11.3 在西元2030年以前，提高融合的、包容的以及可永續發展的都市化與容積，以讓所有的國家落實參與性、一體性以及可永續發展的人類定居規劃與管理。 11.4 在全球的文化與自然遺產的保護上，進一步努力。		
低 年 段	課程名稱：我的秘密基地(10週30節課)		
	海洋教育實施內涵	學習 目標	一、學生能指出自己村莊在全縣地圖上的位置 二、學生可以繪製出村莊的相對位置。 三、學生能介紹自己的村莊特色。
	海 E8、海 E9		
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	我們村莊裡有什麼呢？	Sense 感受認識 Explore 探索產出 Action 行動發表	
	教學實錄	介紹村莊 拍照紀錄 口頭發表 走讀村莊 (交界) 標示村莊 目的物 個人圖文 展示 走讀村莊 (橫礁) 繪製村莊 地圖 小組地圖 發表	
中 年 段	課程名稱：走過大橋，看見西嶼(10週30節課)		
	海洋教育實施內涵	學習 目標	一、親身走大橋，看見舊橋的痕跡。 二、透過感受，引發對跨海大橋的好奇。 三、透過閱讀，知道興建大橋的歷史。
	海 E5、海 E7、海 E8		
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	跨海大橋對西嶼的意義是？	感受 探究 發現 分享	
	教學實錄	走上大橋 拋出問題 資料整理： 觀看、紀錄、 討論 大橋的歷史 聽大橋爺爺 說故事 訪問耆老： 大橋經驗 發現改變： 過去與現在 有大橋後的 生活改變 圍圈分享 鄭老師 說當年 大橋明信片 手繪創作 整老師與大 橋生命連結	

高年段	課程名稱：村の走 村の知 村の讀(10週30節課)		
	海洋教育實施內涵	學習目標	一、讓學生知道「永續城鄉」的意義。 二、利用遊戲方式，重新讓學生認識自己社區令人驚豔的角落。 三、探討城鄉發展和環境保護的現況。
	海 E5、海 E8		
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	我能為家鄉做什麼？	Sense 村の走 Explore 村の知 Action 村の讀 來去橫礁 搜尋、想像 來去橫礁 口訪、紀錄 橫礁 K L W 社區比較 夢想的橫礁SDGs 社區 規劃師 行動規劃 成果準備 成果發表 與檢討	
教學實錄			
教學歷程：以低年級課程：「我的村莊地圖」為例			
			
從認識各國「小學生一天的生活」開始	尋找校園「秘密基地」	找出學校在全縣的位置	設計走訪村莊路線，串連同學介紹的秘密基地
			
實際走訪村莊	走訪村莊完後小組討論	海報上製作立體村莊地圖	成果展向家長介紹立體村莊地圖
多元評量方式與實施結果			
實作評量 (採訪問題練習)	檔案評量 (學習單製作、海報製作)	田野調查 口頭發表	綜整發表 (小組互評、影像發表)
			
學生進行提問練習	學生製作提問海報	實地走訪村莊	將紀錄的影像後製呈現
教學亮點			
			
在社區辦低中高聯合成果	在社區說家鄉的故事給社區民眾聽	學生進行社區服務	學生自行籌畫成果展

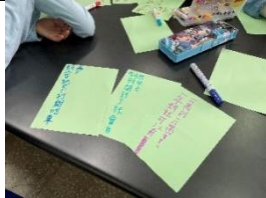
冬季課程主軸：護海永續				
課程內涵				
學校位於澎湖跨海大橋吼門水道旁，旁邊的后螺沙灘，是學生親海學習、水上活動的地方，但每到冬季東北季風來襲，許多海漂垃圾隨著海風洋流，成片的堆積在這潔白的沙灘上，影響學生學習。本課程藉由海漂垃圾議題，藉由外國記者採訪、淨灘及跳蚤市場等護海及資源永續活動，讓學生實際體驗如何辦理護海及環保永續活動，最後藉由自製影片來展現學習的實踐及反思。				
教學與學習內涵				
跨領域	社會領域、自然與生活科技領域			
核心素養	E3-R 21、E3-R 20			
SDGs 指標	SDG 14 保護和永續利用海洋和海洋資源，促進永續發展 14.1 2025 年前，預防及大幅減少各類型的海洋污染，尤其來自陸上活動，包括海洋廢棄物和營養物污染。			
低 年 段	課程名稱：護海減塑摩天輪(10 週 30 節課)			
	海洋教育實施內涵	學習 目標	知識 認識海廢問題對於海洋生態的威脅	
	E3-R17 E3-R18		技能 用海洋廢棄物，進行藝文創作，落實減塑生活	
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容		
	認識海洋廢棄物問題	覺察問題→解析問題→澄清觀念→建立準則→實踐主張→反思歷程		
	教學實錄  實際參與淨灘	1.啟動學習行動 2.寓教於樂（體驗學習） 3.海廢藝術拼貼創作 6.減塑行動 5.參觀學習活動（垃圾場與在地創生工作室） 4.垃圾分類我在行 7.我們的好鄰居（檢視減塑行為） 8.「塑」還真（塑膠回收物創作） 9.展演活動		
中 年 段	課程名稱：4—ㄇˊ 塑心·海洋情(10 週 30 節課)			
	海洋教育實施內涵	學習 目標	知識 認識海洋與陸地環境的緊密關	
	E3-R17 E3-R18		技能 能利用塑膠回收創作並了解循環經濟	
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容		
	如何利用海洋廢棄物	覺察問題→解析問題→澄清觀念→建立準則→實踐主張→反思歷程		
	教學實錄  發表自己的海廢研究	•淨灘·塑膠垃圾喀 •淨灘遊戲體驗 step1.撿（減塑愛地球） step2.檢（我塑誰） step3.撿（我行我塑） step4.減（不塑之客） •海廢無國界 •海廢的身世密碼 •海漂圖鑑 •減塑妙招的探討 •減塑主題海報創作 •社區的減塑宣導 •綠色無塑商店 •海廢藝術參訪 •塑膠寶貝創作： 燈罩、聖誕浮球		

課程名稱：沙灘發生什麼“塑”(10 週 30 節課)				
高年段	海洋教育實施內涵		學習目標	知識 知道海廢對於海洋生物食物鏈危害
	E3-R17 E3-R18 E3-R21			技能 能規劃執行淨灘、跳蚤市場等護海永續活動
	核心問題		教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	態度 了解與關懷海廢對海洋環境影響，並願意實際倡議行動
	如何從源頭解決海廢問題			
	教學實錄			
辦理跳蚤市場		step1.覺察問題	step3.澄清觀念	step5.實踐主張
		step2.解析問題	step4.建立準則	step6.反思歷程
教學歷程：以高年級課程：沙灘發生什麼“塑”為例				
①	②	③	④	
發表與討論淨灘經驗	條碼寶特瓶推論海廢來源	塑膠微粒調查了解	探討塑膠微粒的影響	
⑤	⑥	⑦	⑧	
學生海漂貨幣製作	跳蚤市場活動宣傳	舉辦跳蚤市場活動	學生減塑行動短片製作	
多元評量方式與實施結果				
檔案評量	田野調查	口頭發表	影像發表	
學生海報製作	學生到沙灘調查塑膠微粒	學生對國際媒體做簡報	學生減塑行動短片製作	
教學亮點				
以英語對外國記者簡報	科學方式進行研究調查	學生籌畫護海永續活動	發現學生有製作短片能力	

春季課程主軸：親海探查				
課程內涵				
以跨領域的設計思維，藉由實際踏查行動，以科學方法作為探查的思考工具，輔以科普文本的閱讀理解，探索家鄉海洋環境相關議題，學習發現問題與解決問題。歷程中，探索多元知能，培養創新精神，傳承海洋記憶，從中瞭解人類生活與海洋的關係，增進學生對家鄉關懷。				
低年級以「家」做為課程設計概念出發，我們的家在大海。將大海拉近到潮間帶的認識與探查，透過課程設計，讓學生靜心觀察、記錄推測、探索分類等，最後，課程內容聚焦於還寄居蟹一個家與珊瑚復育行動。中年級聚焦於潮間帶的某一類海洋生物「蚵/沙蟹」作為探查，利用調查、統計、比較與實驗的科學方法，理解海洋環境議題，並意識到海洋健康與人類生活息息相關。高年級以新聞事件或社會議題「抱卵母蟹」「漁業枯竭」等，利用口訪、分析、歸納、推理與驗證等科學方法，覺察海洋環境生態的危機，引領學生從海洋議題探究思考的培養及對海洋生態關懷的表達行動。				
教學與學習內涵				
跨領域	生活領域、社會領域、自然科學領域			
核心素養	E-A2、E-B2、E-C1、E-C3			
SDGs 指標	目標 14：保護和永續利用海洋和海洋資源，促進永續發展。			
低年段	課程名稱：大海我的家(9 週 27 節課)			
	海洋教育實施內涵	學習目標	一、認識海洋、陸地與生物間的緊密關係。 二、能探索發現海洋潮間生物及環境變化。 三、了解與關懷海洋環境變化願意化作實際倡議行動	
	海 E6 海 E9 海 E11 海 16			
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容		
	還海洋生物一個家	Sense 感受認識→Explore 進行探索→Action 行動與創作		
教學實錄				
中年段	課程名稱：蚵學大師(9 週 27 節課)			
	海洋教育實施內涵	學習目標	一、能認識潮間帶水質與生物的關係。 二、了解牡蠣的特性與問題。 三、進行牡蠣料理創作及牡蠣殼再利用的系列活動。	
	環 E3 海 E11			
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容		
	牡蠣的特性與創作	Sense 感受認識→Explore 進行探索→Action 行動與創作		
教學實錄				

		課程名稱：誰是被害者(9 週 27 節課)	
海洋教育實施內涵		學習目標	一、運用科技蒐集數據或資料探究海洋環境議題 二、建立邏輯學習科學化的探究方法 三、身為海洋公民對海洋議題做出公民行動
海 E6 海 E9 海 E1 海 16			
核心問題		教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
漁業枯竭探索與未來		Sense 感受認識→Explore 進行探索→Action 行動與創作	
高 年 段	教學實錄		
		訪談海保署署長	

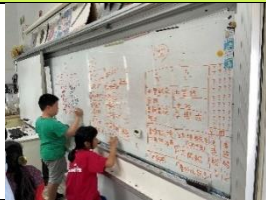
教學歷程：以中年級課程： **蚵學大師** 為例

			
牡蠣五感體驗	心中的蚵學大問題	訪談養蚵專家	實地觀察養蚵環境
			
整理紀錄訪談內容	實地動手採集石蚵	科學調查水質檢測	小組牡蠣料理創作

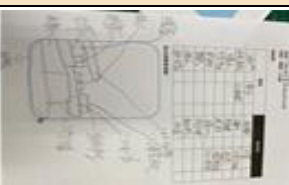
多元評量方式與實施結果

實作評量	檔案評量	口頭發表	田野調查
			
小組設計訪談問題	學童製作料理海報	學習心得發表	蒐集水源進行檢測

教 學 亮 點

			
科學實作-各地水質檢測	分析紀錄-問題整理比較	自主學習-蚵殼作品創作	團隊合作-設計蚵料理

夏季課程主軸：愛海樂活			
課程內涵			
課程核心著重在「愛海」、「樂活」，從親近海洋的釣魚活動與沙灘遊戲中，學生能設計與操作工具或取得現有資源，進而發現海洋帶給人類的資源與快樂以及海洋資源可能面臨的問題，從中更習如何展現愛海行動並以海為快樂的發源地。 親海、愛海從小做起，讓學生透過五感體驗，從沙灘進入到海面，浮潛到海中，進入到海底，徜徉於海洋帶給我們的悠然快樂。並讓學生了解生活周遭的海洋資源，而能簡易操作工具或取資源，能享受海洋並增進愛海情懷與涵養海洋通識的素養。			
教學與學習內涵			
跨領域	生活領域、社會領域、自然科學領域		
核心素養	E-A2、E-B2、E-C1、E-C3		
SDGs 指標	目標 14：保護和永續利用海洋和海洋資源，促進永續發展。 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。		
低 年 段	課程名稱：海邊好生活(9 週 27 節課)		
	海洋教育實施內涵	學習目標	一、知識 認識潮間帶常見活動。 二、技能 能體驗海洋休閒及趣味活動。 三、態度 熱愛與珍惜現有海洋資源。
	海 E8 海 E9		
	核 心 問 題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	海洋休閒活動有哪些？	Sense 感受認識→Explore 進行探索→Action 行動與創作	
	教學實錄		
中 年 段	課程名稱：海邊好生活(9 週 27 節課)		
	海洋教育實施內涵	學習目標	一、知識 認識澎湖漁港常見的魚類 二、技能 能學會製作釣具及釣魚。 三、態度 增進學童愛鄉愛海的情懷。
	海E1 海E3 海E15		
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	如何使用海洋休閒器材？		
	教學實錄	 用自製釣具進行海釣	

課程名稱：合橫海生活(9 週 27 節課)			
高 年 段	海洋教育實施內涵	學習 目標	一、知識 能認識海洋休閒活動的特性。
	海 E3 海 E9		二、技能 能規劃並執行海洋休閒活動。
	核心問題	教學模式(理論基礎)V.S 學習內容	
	如何規劃執行海洋休閒活動		
	 航行輕艇跨島到大倉		
教學歷程：以高年級課程：合橫好生活 為例			
			
討論海洋休閒活動種類	各組發表海洋活動構想	練習打結綁魚鉤	操作釣具海釣
			
海鮮主廚沙灘燒烤會	輕艇水域安全認識	討論輕艇航行安全	合作完成跨島航行
多元評量方式與實施結果			
口頭發表	檔案評量	實作評量	實作評量
			
討論發表規劃的活動	自行組裝釣具、釣餌	規劃並執行沙灘野炊	學習單跨島航行計畫表
教 學 亮 點			
			
實際碼頭海釣體驗	海鮮主廚沙灘燒烤會	輕艇航行練習划到小門	輕艇成功航行跨島挑戰

四、與校內外海洋資源整合之情形

(一)整合優質教學資源

1、成立教師專業社群

「學校因學生而存在；老師因孩子而精進」秉持此理念，成立教師專業社群，教師參與比例100%。以海洋教育五大面向、學校四季主題課程為主軸，深耕海洋教育課程與教學，成效卓越。以近五年社群運作主題為例，說明如下：

年度	主題名稱	領域議題	辦 理 內 容
107	「海廢不廢校本創客」教師初階學習社群	海洋議題	以學校本位四大課程模組為核心，並以海漂廢棄物為素材，社群內教師經由持續性分享交流、參與學習、相互激勵，提升彼此的知識、教學技能和教學態度。
108	海洋校訂課程實踐與教材研修教師專業社群	海洋議題	確定學校海洋校訂課程的四軸課程，並透過社群(全校教師參與)的討論與確認課程的規劃、教學更明確分工對於課程更能精準掌握。
109	食魚教育教師專業學習社群	海洋議題	透過食魚教育(識魚、食魚、漁法、漁產業、漁鄉習俗文化等)的深探，至海洋環境永續，透過專家與實地體驗探訪，社群教師能夠規劃與實施符合本位課程中的食魚教學方案。
110	國際教育 in 合橫教師共學社群	國際教育	透過專家實務分享國際教育的理論與實踐方案，期能將海洋本位課程銜接國際，並規劃 SDGs 融入課程與教學。
111	海洋校訂特色課程研修教師共備社群	海洋議題	校訂海洋課程共分為四軸，透過教師專業社群之研討與共備，對海洋課程持續研議與滾動修正，讓課程能夠更完備與符應課程目標。

2、聘請專家學者:定期邀請外部專家學者蒞校指導，建立長期合作關係 持續精進

課程資源整合			
專家學者	海洋教育	海洋大學吳靖國教授、澎科大陳正國教授	
	前導學校	順天國小王琇姿老師、中央輔導團 HIVE 團隊	
	Sdgs 永續	暨南大學洪雯柔教授、中科大何晰家教授	
策略聯盟	教育部海洋教育課程教學基地 澎湖縣國際教育2.0地方培力團	教育部訪問教師計畫 澎湖縣海洋教育策略聯盟	
			
教授指導課程分析討論		教師社群 率先親海課程體驗	學習型社群課程討論 課程教學討論與省察

(二)建構資源整合平台

1、串聯國際拓展視野

本校為澎湖縣國際教育地方培力團(IELCG)任務學校，我們以海洋教育為出發點，積極與國際建立夥伴關係，藉由與國外推展海洋教育的學校相互學習，有效拓展師生海洋教育的經驗與視野。

國 家	交流主題	交 流 方 式
 美國麥哲倫國際學校 Magellan International School	護海永續 愛海樂活	1.同步交流： Google meet、Microsoft Teams 2.非即時交流：Flipgrid 3.文化包裹
 南韓仁川望鈞小學 Incheon Wangjong elementary school	親海探索 愛海樂活	
 雅加達台灣學校 JAKARTA TAIPEI SCHOOL	知海踏查 愛海樂活	

2.統整外界各項資源

主題課程	人力夥伴與資源運用			空間環境夥伴與資源運用	
知海踏查	鄭重信老師 陳仁和校長	鄉土文化踏查 漁村歷史指導 課程架構諮詢	 社區耆老介紹跨海大橋	永成古厝 跨海大橋 鄰近社區	傳統人文空間 文化交通樞紐 漁村文化場域
護海永續	唐采伶老師 海洋公民基金會 縣環保局	海廢調查研究 循環經濟學習 海廢再生諮詢	 黃德文師行動學習教學	海漂工作室 縣環保局 大義宮展覽館	海漂創作展示 保麗龍回收機制 地方藝文展覽館
親海探索	洪國雄老師 黃德文老師 縣農漁局	海洋生物教學 漁業資源介紹 資訊科技融入	 參訪環保局認識減塑	潮間帶淺坪區 均一教育平台 澎湖漁業資源	海洋生物教學場域 雲端學習平台系統 提供戶外學習場域
愛海樂活	吳兆振教練 陳正國教授 澎科大海運系	輕艇海洋體驗 Sup 海洋探索 輕艇地質探索 海洋運動協助	 澎科大協助輕艇教學	橫礁沙灘 跨海大橋潮池 小門島 合橫海域	特有潔白細緻沙灘 珊瑚礁豐富適浮潛 特有地質地形小島 潔淨海域適海上活動

3、申請專案經費挹注 (以106-111年為例)

積極爭取與申請各項計畫經費，獲得補助經費高達388萬多元。

計畫名稱	學年度	106	107	108	109	110	111	補助經費合計
澎湖縣海洋教育聯盟計畫		30,000	30,000	30,000				90,000
教育部海洋創新課程與教學研發基地					45,000	50,000		95,000
十二年國教課綱前導學校協作計畫			550,000	180,000				730,000
夏日樂學計畫			97,000	100,000	100,000			297,000
國際教育地方培力團任務學校						300,000	300,000	600,000
環境教育主題式教學模組計畫						100,000		100,000
新世代環境教育發展主題活動計畫							180,000	180,000
精進計畫教師專業學習社群		15,000	50,000	30,000	20,000	20,000	20,000	155,000
實驗教育計畫					800,000	400,000	400,000	1600,000
實驗教育多元社團補助					73,617	167,000	155,000	395,617
總計								3,886,567

(三)營造溫度學習環境

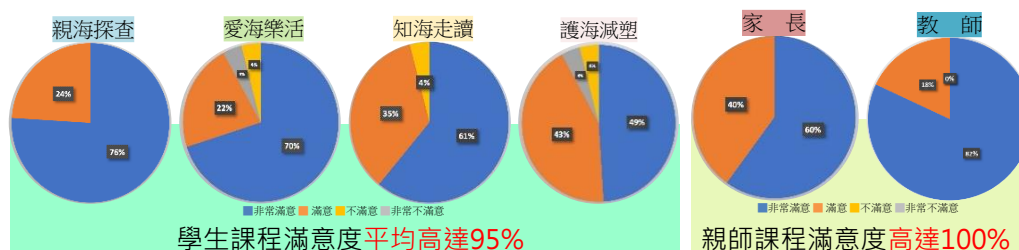
營造海洋風學習環境

學校以海洋教育為教學特色，因此在教學環境規劃，學習情境布置上，我們以海洋元素出發，融入澎湖鄉土特色，規劃出海風 10 景學習場域，校園每個轉角都是充滿海洋氣息，澎湖在地的教學環境：無論是如海底世界的「合橫小海洋」；或是澎湖玄武岩特色的「玄武岩陶趣」再再讓海洋走進校園，讓孩子走入海洋，校園不僅是孩子歡樂的遊戲場，更是學習的大教室。



五、學生素養學習成效評估

(一)海洋課程滿意度調查(以109學年度為例)：



(二)多元素養優質展能

課程名稱	學生優質表現
知海走讀	★五年來學童對外榮獲縣賽 66 次、全國賽 2 次獎項，共計 119 獲獎人次。 ●第 29 屆全國兒童聯想創作畫比賽榮獲四年級組優選 ●110 學年度澎湖縣美展榮獲繪畫類國小低年級組第二名 ●110 學年度澎湖縣語文競賽榮獲國語朗讀國小組特優 ●109 學年度澎湖縣音樂比賽榮獲直笛合奏國小團體組優等 ●其他：家庭日故事圖文徵選、讀者劇場、書法及硬筆字比賽……皆榮獲獎項
護海永續	★五年來全校學童淨灘 52 次、撿拾垃圾總數共計 108217 件、環保類創作約計 400 件、參與環保、海洋創意論壇屢次榮獲第一名。 ●107 年以「合橫國小愛海淨灘減塑計畫」參加金車文教基金會 2018 第七屆[愛讓世界轉動 兒少公益行動]活化教學計畫徵選，榮獲優等佳績 ●108 年獲環保署海岸環境維護特殊貢獻獎。 ●109 學年度菊島兒童環保論壇榮獲第一名 ●110 學年度海洋知識 PK 賽榮獲國小組第六名
親海踏查	★五年來學童利用世界海洋日及海洋課程時進行海洋議題倡議共 10 次，總計參與人數約 1000 人，國中小科學展覽得獎計 3 次。 ●109 學年度國民中小學科學展覽榮獲生活與應用科學組第三名 ●107 學年度國中小科展榮獲地球科學組第三名 ●2019 年世界海洋日【yes we can】 ●2017 年世界海洋日【還小魚一個家】
愛海樂活	★五年來學童對外榮獲縣賽 101 次、全國賽 12 次獎項，共計 306 獲獎人次 ●2021 年全國港都盃國武術錦標賽榮獲國小組前三名以上，共計 10 人次。 ●109 年全國中山盃武術錦標賽榮獲一路長拳、乙組棍術第三名 ●110 年澎湖縣運動會榮獲小女全能運動第一名 ●109 年國民小學樂樂足球錦標賽榮獲六年級組冠軍 ●其他：澎湖縣中小學聯運、四季桌球聯賽、跳繩比賽……皆榮獲獎項

(三)具體多元評估機制

夜空因繁星而美~我們規劃多樣化、趣味化的學習與評量方式，豐富孩子的學習、精彩教師的教學。



知海走讀

低：校園巡禮、漁村探索、廟宇調查、社區地圖創作
 中：家鄉產業、短文創作、新船下水、裝置藝術創作
 高：漁鄉走讀、古厝巡禮、漁法設備、專題簡報製作
 全校：社區成果發表、藝文小市集、全縣藝文創作品展



護海永續

低：社區淨灘、海廢創作、減塑活動、心得發表
 中：海廢調查、寶特瓶燈罩、海漂圖鑑、海廢生活體驗
 高：海洋關懷、環境議題研究、社區參與倡導
 全校：每月海洋淨灘活動、減塑運動、義賣活動



親海探查

低：潮間帶探索、海洋生物圖鑑、傳統漁法體驗、戲劇創作
中：潮間帶研究、海洋生物調查、漁法創新、食魚教育
高：石滬主題研究、漁業枯竭調查、研究主題發表
全校：潮間帶踏查、漁法體驗、海洋生物研究發表



愛海樂活

低：沙灘遊戲體驗、SUP教學、浮潛體驗、水下尋寶實作評量
中：常見魚類認識、釣魚教學、海中攝影、輕艇體驗
高：抱礮體驗、觀測水文資料、規劃航線、輕艇跨島挑戰
全校：輕艇龍舟賽、沙灘遊戲體驗、海洋體育闖關評量

參、整體綜合效益與反思

一、學校團隊整體績效

(一) 打造海洋教育典範學校

- 1、105 年以“浮球藝想家 跨海小英雄”海洋教育主題，榮獲教育部**教學卓越金質獎**。
- 2、106 年海洋主題課程獲教育部空間美學與特色學校最高榮譽 **標竿攜手獎**。
- 3、107 年海洋環境保護主題榮獲**澎湖史上首座學校組國家環境教育獎**。
- 4、108 年入選天下遠見雜誌辦理 **2019【未來教育 臺灣 100】** 殊榮
- 5、109 年以澎湖海洋石滬主題榮獲天下雜誌微笑台灣**創意教案設計全國首獎**
- 6、110 年入選親子天下 2021 **教育創新領袖 100** 殊榮



榮獲教學卓越金質獎



首座國家環境教育獎



創意教案設計國首獎
(微笑台灣)



教育創新領袖 100
~親子天下

(二) 課程推廣與典範轉移

本方案課程極具推廣與典範轉移價值，以海洋教育議題為課程方案主軸與內涵，可供國內外學校推廣海洋教育時之參考。近年(106-111 年)具體成效有：

1、課程推廣分享發表



- (1)全國美學與發展特色特優學校經驗分享 106.06
- (2)2018 年環太平洋海洋教育者國際研討會分享 107.10.01
- (3)葉萬全校長受邀環保署與永續家園成果發表會 108.02.23
- (4)葉萬全校長受邀參與大陸山東海洋教育國際論壇 109.08.23
- (5)2021 台灣美國海洋永續發展國際研討會 110.05.08

2、參訪遊學典範轉移

- (1)106 至 111 年共 18 次國內外機構到校參訪，如美國 Fulbright Taiwan、日本、韓國等專家蒞校。
- (2)106 至 111 年間共 23 所國內學校生師遊學體驗，包含金門、馬祖、南投等學校。

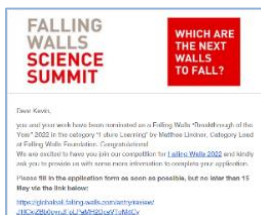


3、媒體推廣行銷 - 展現特色亮點

(1)學校專題報導



國外媒體專題報導
~Taiwan+報導



國外媒體邀約介紹
~德國高強基金會報導



澎湖首所實驗小學合橫國小
~中央通訊社報導



與國外交流締結姊妹校
~台灣好報報導

(2)優質課程教學報導



深耕海洋教育十餘年
~澎湖有線電視報導



為海洋教育創新課程研發基
~國立教育廣播電報



「滬，請問你...」獲全國首獎
~微笑台灣 Podcast 報導



榮獲創新教育領袖 100
~台灣好報報導

(3).護海永續推廣報導



海灘滿是寶特瓶！
~自由時報報導



獲頒「海岸環境清潔維護特殊貢獻獎」
~中時新聞網報導



與宜蘭岳明國小一同對抗海廢
~自由時報報導



認養防風保安林
~中央通訊社報導

二、省思與未來展望：

(一)省思…海洋教育團隊分享與回饋

萬全校長: 學生的回饋、夥伴共備與專家的協助，滾動中成就了課程。

文震主任: 讓大海成為教室，將課程化為行動；將「減塑」透過課程養成生活日常。

國華組長: 透過「蚵學大師」海洋課程，培養探究的精神與訪談的勇氣。

宗雄組長: 讓海廢創作不會成為另一個垃圾，這是創作的思考原則與行動的起點。

毓恩老師: 混齡分組學生帶動學生，透過合作學生更樂於發表與分享。

淑玢老師: 走出校園走進家鄉，透過五感體驗讓孩子有更深刻的感受。



團隊專業共備



海廢創作海藝共生



探究學習蚵學大師



走出校園五感體驗

(二)未來展望

合橫夢想家 跨海小英雄

台灣雖小，因開闊而美麗！

合橫實小雖是小校。我們將「小」視為我們難得的優勢。

因為「小」，轉動翻新更容易；

因為「小」，我們更知道要努力了解世界的多樣繽紛，並與之連結！

合橫從不把小、資源少、偏鄉當成我們的劣勢，團隊反而心念一轉，將上述在一般人眼中的劣勢視為優勢：積極的找尋學校與社區的亮點，並善用澎湖獨一無二的海洋人文與自然資源。

學校雖小，但是我們積極發展以海洋為主軸的四大課程，希望能夠透過環境課程推動與環境的營造、克服偏離島小學可能存在的缺陷，提升學生正向思考的概念，培養對環境反思批判的能力，讓環保永續的精神自然地深植於學生的生活與學習。

