

教育部「海洋教育創新教學優質團隊」選拔

海洋之子躍龍門



澎湖縣湖西鄉龍門國民小學
LONGMEN PRIMARY SCHOOL

壹、學校/團隊基本資料

一、學校歷史與特色簡介

龍門國小位於澎湖縣湖西鄉，創校於民國46年，學區為湖西鄉龍門村與尖山村兩個社區，學校位置位於兩村的交界。龍門村為湖西鄉人口最多的社區，也是最大的漁村；尖山村則是傳統農村，人口較少。本校在民國40、50年代學生數曾多達五百餘人、全校12班的規模，以多元的體育團隊享譽本縣。但近年受到少子化與人口外流的影響，學生數日漸減少，成為僅剩6班，學生數不足百人的小型學校，而學校課程與特色也持續的因應與轉型，以適合小班的教學形態。

在民國90年代九年一貫課程實施後，本校發展的陶藝校本課程名聞遐邇。而隨著教學團隊人員更替以及師生教學需求的改變，學校在民國100年左右開始發展戶外教育課程，甚獲好評。民國107年配合十二年國教新課綱即將實施，教學團隊評估學區與環境特性，在既有校本課程的基礎上設計校訂 LONG 課程，積極的迎接十二年國教的實施。本校除了深厚的課程傳統，成立於民國100年的學生國樂團是全縣第一支國小國樂團，如今已是本縣指標性的學生音樂團隊，並在112、113學年連續榮獲全國音樂比賽特優的殊榮。



本校教學團隊全員投入課程研發與推動，為了落實海洋教育的推動，以校長、3位行政人員，2位教師為核心團隊。鄭文健校長扮演課程領導角色，辛柏緯主任負責海洋教育相關計畫的規劃與執行，黃春滿主任負責海洋教育學習環境的營造，洪筱玫主任統籌課程計畫與雙語及國際教育的整合，陳中主老師與辛柔漪老師則是導師群與科任教師代表，也是海洋教育課程的授課主力。在核心團隊扮演領頭羊以及所有教職員的參與之下，帶領全校師生與家長，努力的為學校課程注入海洋教育的活水！

二、學校課程教學與海洋教育推動的契機

澎湖以海立縣，民國101年本縣成為世界最美麗海灣組織(The Most Beautiful Bays in the World, MBBW)的成員，縣內許多與海洋息息相關的景觀與文化，例如玄武岩地質地形、石滬漁撈文化等，更被列為自然保護區、國家公園與入選世界遺產潛力點。因此，海洋教育自然是本縣的教

育重點之一。本縣在民國105年編輯全國第一套縣本海洋保育教材，並納入全縣國小的正式課程，這項創舉也讓各校有了推動海洋教育的參考教材與課程架構，各校也在此一基礎上規劃了各具特色的海洋教育課程。

回顧本校的課程發展歷程，在民國90年代九年一貫課程實施後，本校發展陶藝校本課程，並以「捏陶 玩陶 樂陶陶——校本課程的實踐」方案榮獲95年度教育部教學卓越獎銀質獎的殊榮。而隨著教學團隊人員更替以及師生教學需求的改變，學校課程持續轉型，在100年左右開始發展戶外教育遊學課程，並規劃「小農人」、「小漁人」、「科學人」三條遊學路線，甚獲好評，小漁人課程即以海洋教育為主題，更在民國106年榮獲教育部「偏鄉特色遊學亮點學校」的肯定。

民國107年配合十二年國教新課綱即將實施，教學團隊評估學區與環境特性，規劃生命(Life)教育、戶外(Outdoor)教育、本土(Native)教育及能源(Green)教育四大主題的校訂 LONG 課程。課程內容更全面的融入海洋教育議題，並以潮間帶做為課程實施場域，運用貝類、魚類及藻類等海洋資源發展課程，並在校訂課程中融入魚灶、漁法...等海洋文化元素，更積極與學區及校外產、官、學單位合作，致力於將本校學子培育成具備海洋素養的海洋之子！

	
<p>澎湖有許多極具特色的海洋文化可以轉化為課程，例如元宵節的乞龜文化</p>	<p>本校以融入校訂課程，在地化、多元化的方式推動海洋教育</p>

貳、 海洋教育創新教學說明

一、 團隊運作模式與歷程

(一) 團隊成員

本校近年團隊成員相當穩定，多數教師均已在本校服務超過10年，鄭文健校長於107年到任，多年來並擔任本縣國教輔導團自然科學領域副召集人、召集人，對海洋教育有豐富的課程發展經驗。106學年擔任烏嶼國小校長時，與學校團隊發展章魚主題課程，並與「澎海望潮子烏嶼愛思客」方案榮獲教學卓越獎金質獎。到本校服務後，鄭校長將課程經驗與團隊分享，共同發展新課綱校訂課程。

校長與多年來指導學生科展屢獲全國佳績的辛柏緯主任；本校最資深、95年教學卓越獎團隊成員的黃春滿主任；4年前調入本校，也是鳥嶼教卓金質獎團隊成員的洪筱玫老師；以及海洋課程推動主力的陳中主、辛柔漪兩位老師，組成學經歷豐富，深具課程發展與教學經驗的龍門海洋教育推動核心團隊。

表1：「海洋之子躍龍門」核心團隊成員一覽表

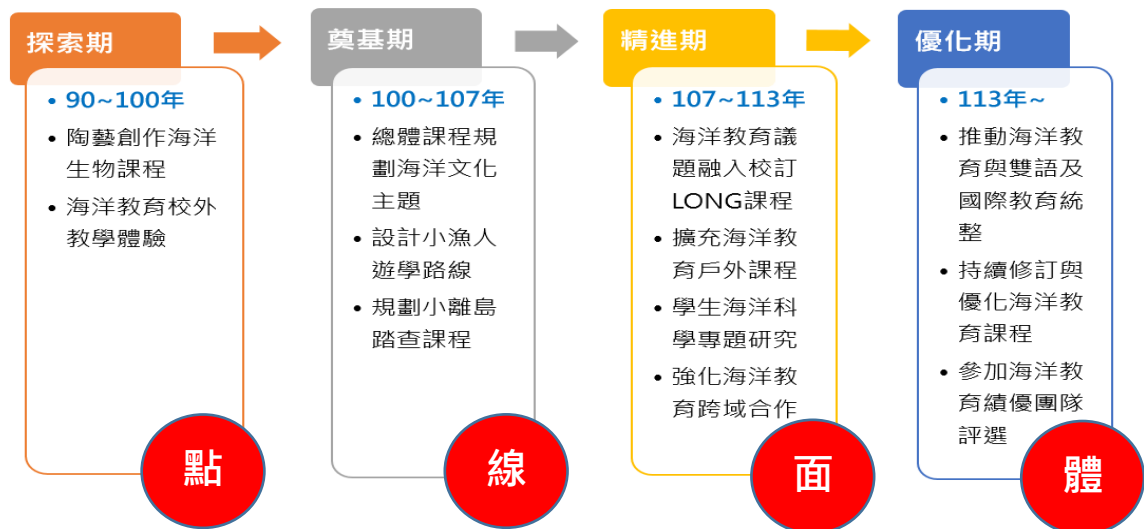
成員	鄭文健	辛柏緯	黃春滿	洪筱玫	陳中主	辛柔漪
職稱	校長	教導主任	總務主任	教務組長	導師	科任教師
在本校年資	7年	13年	23年	4年	9年	7年
專長與經歷	澎湖縣自然科學領域輔導團召集人 107年教育部教學卓越獎金質獎團隊成員	111年教育部師鐸獎得主 112學年指導科展全國第一名	95年教學卓越獎銀質獎團隊成員	英語專長 107年教育部教學卓越獎金質獎團隊成員	資訊專長 112年澎湖縣特殊優良教師	藝術專長 前導學校計畫課程團隊
主要負責任務	海洋教育課程領導	海洋教育課程規劃、相關計畫執行	海洋教育環境規劃與建置	海洋教育課程計畫 海洋教育與雙語&國際教育整合	海洋教育課程設計與教學	海洋教育課程設計與教學

(二)發展歷程圖

本校海洋教育的推動可分為探索、奠基、精進與優化四個時期，逐步穩健的深化海洋教育之推動。

1. 探索期：自民國90年推動九年一貫課程，各校蓬勃發展學校本位課程，本校當時以「陶藝」為課程主題，課程內容有許多以海洋生物作為創作主題，指導學生創作魚類、蝦蟹、鯨豚...等陶藝作品。此外學校的戶外教育課程也有與海洋相關之參訪課程，但此時尚未有完整的海洋教育課程架構，屬於“點”狀的發展海洋教育。
2. 奠基期：民國100年起本校致力發展戶外教育課程，並發展特色遊學課程。其中在總體課程中有「海洋文化」課程，內容包括海洋生態、漁法、休閒、經濟、俗諺等課程。而戶外遊學課程則有「海洋永續小漁人」路線，可以體驗騎自行車走讀漁村、認識潮間帶生態、製作XO 螺肉醬、體驗潮間帶漁法、認識魚灶與魚乾產業等課程。本校海洋教育的推動進入到“線”性的常態性課程。

3. 精進期：民國107年因應十二年國教新課綱即將實施，雖然新課綱採用逐年實施的折衷推動，但本校在當年便全面規劃一到六年級的校訂課程。在原有校本課程的基礎上，將課程調整、重塑為包含生命、戶外、本土、能源教育共四大主題的龍(LONG)課程，並且將海洋教育議題融入其中，再搭配戶外教育「小離島踏查」課程、原有的小漁人遊學路線課程，讓海洋教育的推動進入有系統、有架構的全“面”推動。
4. 優化期：本校自108學年起推動國際教育、成立雙語學園，並配合111學年行政院推動「生生用平板」政策，擔任澎湖縣數位學習典範學校。因此近年積極嘗試海洋教育的跨域整合，結合國際教育、雙語課程、科技輔助自主學習推動海洋教育，讓學生海洋教育的學習能夠立足澎湖、放眼世界；並運用資訊科技讓海洋教育的學習展現新風貌，參加海洋教育績優團隊評選，期望從中檢視課程，讓課程更加完備。進入立“體”、更多元的推動。

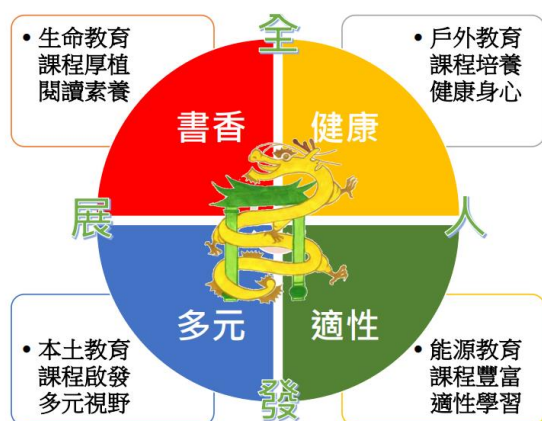


龍門國小推動海洋教育發展歷程圖

二、教學理念與創新教學模式介紹

(一)教學理念

本校以「書香、健康、多元、適性—全人發展」為學校願景，呼應學校願景與學生圖像，課程願景以培育學生成為生命關懷者、戶外探索家、本土小達人與能源智慧王，並規劃生命(Life)教育、戶外(Outdoor)教育、本土(Native)教育及能源(Green power)教育四大主題的校訂 LONG 課程。“LONG”為“龍”的諧音，同時 LONG 的字義也象徵教學團隊期望課程可長可久的理念。本校並將海洋教育融入校訂課程，延伸 LONG 的涵義，帶領學生認識海洋生態(知海)，到戶外及潮間帶探索學習(親海)，珍惜海洋環境與資源(愛海)，跨域統整、發現海洋教育的各種學習可能性—成為海洋之子！



龍門國小學校與課程願景圖



龍門國小學生圖像

因此，本校「海洋之子躍龍門」海洋教育方案運用「深耕校訂課程，以深耕課程之推動；整合戶外教育，以豐富探索之內容；創新特色活動，以展現學校之亮點；融入國際教育，以迎接全球化趨勢。」作為本校海洋教育推動之架構，以期加強海洋教育的課程化程度，引導學生深度體驗澎湖豐富的海洋文化，並展現「愈在地愈國際」的海洋教育特色。

(二)教學模式

本校參考相關教學理論，並評估學生學習需求，為海洋教育課程的實施建構了基本運作模式。首先由老師講解關鍵背景知識，接著指導學生進行操作與探索，然後學生能跟老師與同學分享學習成果，最後老師評估檢視學生的學習成效與學習目標的達成程度，再進入下一次課程的循環。這套模式稱為本校海洋教育推動的 LONG 模式—學習基礎知識(Learn)、探索體驗學習(Operation)、成果分享解說(Narrate)、學習成效評估(Goal)。此一模式並提供老師課程學習活動時間的安排參考。



本校海洋教育推動模式，由教學團隊集思廣益討論而成



Learn 學習基礎知識	Operation 探索體驗學習	Narrate 成果分享解說	Goal 學習成效評估
			
教師講解藻類知識	遛(撈)海菜實作	海菜創意料理	評量活動與回饋

海洋教育 LONG 教學模式示意圖

三、教學活動設計與歷程

(一)深耕校訂課程

本校的校訂 LONG 課程以過去發展的校本課程為基礎，呼應108新課綱素養導向的理念規劃而成，各年級都有生命、戶外、本土、能源教育四大主題課程，合計20個課程，每個課程實施20節課(每週2節*10週)，並著重各課程一到六年級的縱向連貫，以及四個主題課程彼此之間的橫向統整。

雖然四大主題課程並未有以海洋教育為主題者，但各課程有許多內容都融入海洋教育議題，善用學區內、外的海洋資源促進學生學習。海洋教育融入的比例由低年級起逐漸提高，四年級以上則全面融入。此外課程並融入聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，並透過永續發展目標作為融入國際教育的課程方向。本校校訂 LONG 課程的各課程主題與內容，以及融入的海洋教育主題與實質內涵、永續發展目標，詳如下表所列。

表2-：龍門國小海洋教育融入校訂課程分析表(一至三年級)

年級	項目	I 主題(生命教育)	O 主題(戶外教育)	N 主題(本土教育)	G 主題(能源教育)
一年級	課程主題與內容	情生命動閱讀趣 1. 認識生命的源起 2. 認識生命鬥士 3. 閱讀生命繪本 4. 了解生命浩劫 5. 體驗大挑戰	探索校園真有趣 1. 認識校園環境 2. 歡樂校園 3. 校園探索	龍門國小我的家 1. 認識龍門國小 2. 我們的校徽和校歌 3. 我們的校花和校樹 4. 龍小闖關趣	校園能源大發現 1. 認識校園能源設施 2. 能量轉換小遊戲 3. 奇妙的太陽能
	海洋教育學習主題	海洋文化			
	海洋教育實質內涵	海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事			
	永續發展目標	SDG 4 優質教育	SDG 4 優質教育	SDG 4 優質教育	SDG 7 可負擔的潔淨能源
二年級	課程主題與內容	風情茹詩現生機 1. 認識校園的植物—風茹 2. 「察顏觀色」畫風茹 3. 生命的延續~灑播風茹小籽 4. 「風」情畫藝	校園植物找驚喜 1. 認識校園的植物 2. 植物的守護天使 3. 小小植物科學家 4. 小小植物藝術家 5. 解說卡製作發表與分享	創意風茹新滋味 1. 風茹風茹在哪裡 2. 清涼退火風茹茶 3. 創意風茹新滋味	植物世界妙能源 1. 認識電池 2. 電池 DIY 3. 互助的綠色能源
	海洋教育學習主題				海洋科學與技術
	海洋教育實質內涵				海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
	永續發展目標	SDG 15 保育陸域生態	SDG 15 保育陸域生態	SDG 6 乾淨水與衛生	SDG 7 可負擔的潔淨能源
三年級	課程主題與內容	蝶舞翩翩龍校園 1. 蝶的一生 2. 蝶在龍小—龍小校園蝶類 3. 蝶的糧食—食草與蜜源	尖山秘境尋青斑 1. 認識蝴蝶 2. 身上有字的蝴蝶 3. 標放青斑蝶行前指導 4. 標放青斑蝶 5. 課程成果與心得發表會	尖山菜宅農家樂 1. 跟著估狗逛尖山 2. 蔬菜住在菜宅裡 3. 書籤話尖山	來電閃亮尖山社 1. 能源初探 (能量轉換) 2. 奇妙的電 3. 走訪電廠
	海洋教育學習主題			海洋社會	
	海洋教育實質內涵			海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	
	永續發展目標	SDG 15 保育陸域生態	SDG 17 夥伴關係	SDG 11 永續城市與社區	SDG 9 產業創新與基礎建設

表3：龍門國小海洋教育融入校訂課程分析表(四至六年級)

年級	項目	I 主題(生命教育)	O 主題(戶外教育)	N 主題(本土教育)	G 主題(能源教育)
四年級	課程主題與內容	魚躍龍門永傳香 1. 知魚-生活史 2. 識魚-澎湖常見魚類 3. 慢魚-生態保育 4. 慢魚-魚與人	良文港澳覓白金 1. 認識龍門港 2. 漁船博覽會 3. 小小釣魚高手 4. 認識季節魚種	龍門灶起漁之鄉 1. 龍門再發現 2. 魚灶再飄香 3. 畫出我的家	風起躍動龍門村 1. 風來轉轉 2. 有風來電 3. 風生水起生活電
	海洋教育學習主題	海洋資源與永續	海洋科學與技術	海洋社會	海洋科學與技術
	海洋教育實質內涵	海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。	海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
	永續發展目標	SDG 14 保育海洋生態	SDG 14 保育海洋生態	SDG 9 產業創新與基礎建設	SDG 7 可負擔的潔淨能源
五年級	課程主題與內容	貝類珊瑚生命史 1. 貝類總說 2. 珊瑚總說 3. 珊瑚的重要性與保育	探索灰窯種珊瑚 1. 發現灰窯 2. 灰窯尋蹤 3. 守護珊瑚礁 4. 前進珊瑚復育所	前世今生話灰窯 1. 湖西產業風華 2. 灰窯風華 3. 改變灰窯的創想	能源世界有熱情 1. 熱與生活 2. 溫差發電 3. 創意能源(潮汐發電)
	海洋教育學習主題	海洋科學與技術	海洋資源與永續	海洋社會	海洋科學與技術
	海洋教育實質內涵	海 E11 認識海洋生物與生態。	海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	海 E14 了解海水含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。
	永續發展目標	SDG 14 保育海洋生態	SDG 3 良好健康與福祉	SDG 9 產業創新與基礎建設	SDG 7 可負擔的潔淨能源
六年級	課程主題與內容	生命之母藻傳奇 1. 生命之母-藻類 2. 認識澎湖海藻 3. “藻”到平衡 4. 創意水草造景 5. 藻類變變變！	冬遊海濱採黑金 1. 紫菜小專家 2. 來去種紫菜 3. 紫菜美食家 4. 來去採紫菜 5. 紫菜創意料理	澎湖綠金藻美食 1. 認識澎湖海菜 2. 大家來溜海菜 3. 海菜煎餅製作 4. 海的饗宴-澎湖藻類料理	自然能源求永續 1. 生質能自己來 2. 創客能源(廢棄光碟機改造) 3. 創客能源(創意燈具)
	海洋教育學習主題	海洋科學與技術	海洋文化	海洋社會	海洋科學與技術
	海洋教育實質內涵	海 E11 認識海洋生物與生態。	海 E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
	永續發展目標	SDG 14 保育海洋生態	SDG 9 產業創新與基礎建設	SDG 9 產業創新與基礎建設	SDG 7 可負擔的潔淨能源

海洋教育融入校訂課程實施照片

	
<p>一年級「情生命動閱讀趣」 學生畫出海洋中的豐富生態</p>	<p>二年級「植物世界妙能源」 學生製作簡易的魚菜共生瓶</p>
	
<p>三年級「尖山菜宅農家樂」 學生體驗用咗古石堆疊菜宅圍牆</p>	<p>四年級「魚躍龍門永傳香」 師生一起討論魚類生態</p>
	
<p>四年級「良文港澳覓白金」 學生認識澎湖冬季白金~土魷魚</p>	<p>四年級「龍門灶起魚之鄉」 學生體驗用魚灶來煮魚</p>
	
<p>四年級「風起躍動龍門村」 學生實作簡易水力發電器材</p>	<p>五年級「貝類珊瑚生命史」 學生到潮間帶認識貝類生態</p>



五年級「探索灰窯種珊瑚」
學生到潮間帶“種珊瑚”、復育珊瑚



五年級「前世今生話灰窯」
學生參訪用蚵殼燒製石灰的灰窯



五年級「能源世界有熱情」
學生認識過去捕魚用的電土燈



六年級「生命之母藻傳奇」
學生報告分享自製的藻類分類海報



六年級「冬遊海濱採烏金」
學生親手採收自己種的紫菜



六年級「冬遊海濱採烏金」
學生用自己種的紫菜進行創意料理



六年級「澎湖綠金藻美食」
校長指導學生如何撈取海菜(礁膜)



六年級「自然能源求永續」
教師指導學生使用海漂物製作創意燈具

(二)整合戶外教育

除了有系統的校訂課程，本校每學期一次的全校性戶外教育課程更是一大亮點。上學期呼應校訂課程在澎湖本島進行相關課程，下學期則進行「小離島踏查」課程，挑選澎湖縣6處主要離島(如圖所示)，6年一輪讓每位學生就讀國小期間有完整的離島踏查經歷。親師生每年一度乘船到本縣離島進行探索學習，學習主題涵蓋海洋教育的五大學習主題，教學團隊為每個島嶼都創作了一個課程背景故事，教師分組帶領學生進行有趣的闖關挑戰課程，這項課程十分受到參加人員的喜愛與肯定！。

課程場域	課程名稱	海洋教育 學習主題與實質內涵
 <p>澎湖縣西鄉龍門國民小學 由 Simpleway Xin 發佈 4月30日 · 4 一年一度的小離島踏查活動~望安島 就在明天囉！ 謝謝老天爺給我們一個好天氣，所以要明天注意防曬和飲水囉！..... 查看更多</p> <p>每次課程進行前，老師指導小朋友精心拍攝行前影片，讓參與人員能先了解課程背景故事！</p>	(1)鳥嶼、員貝嶼 《前進東海之珠》	海洋休閒 E3具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。
	(2)虎井嶼、桶盤嶼 《行動代號：拯救虎姑娘》	海洋資源與永續 海E16認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
	(3)姑婆嶼、目斗嶼 《北海虎姑婆傳說》	海洋科學與技術 E12認識海上交通工具和科技發展的關係。
	(4)望安島 《龜霓妹妹要出嫁》	海洋資源與永續 E15認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。
	(5)七美島 《一朵白花的牽連》	海洋科學與技術 E11認識海洋生物與生態
	(6)吉貝嶼 《萬參參事件》	海洋社會、海洋文化 E5探討臺灣開拓史與海洋的關係。 E8海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。

	
<p>鳥嶼、員貝嶼戶外教育課程 探訪鳥嶼的“鳥窩”岩洞</p>	<p>虎井嶼、桶盤嶼戶外教育課程 校長向學生介紹桶盤嶼的海岸地質</p>
	
<p>姑婆嶼、目斗嶼戶外教育課程 師生家長一起登陸參訪目斗嶼燈塔</p>	<p>望安島戶外教育課程 學生在綠蠵龜保育中心認識海龜生態</p>
	
<p>七美島戶外教育課程 學生探訪七美壯觀的海岸地形</p>	<p>吉貝嶼戶外教育課程 學生在沙灘尋找“浪花蟹”的蹤跡</p>

(三)創新特色活動

除了列為正式課程的全校性校訂課程與戶外教育課程，本校更結合時令節慶、參訪交流等活動，推動海洋教育特色活動，讓海洋教育更融入學生的日常生活，並與正式課程互補，發揮更大的推動效益。

1. 教師節“蟹蟹”老師活動

本校從107年起，每年在教師節這一天，採購螃蟹進行食魚教育課程，並讓學生親手烹飪、送上螃蟹作為教師節賀禮，表達對老師的感謝。多年來分別以三點蟹、善泳蟬...等不同蟹類進行課程，教學團隊更延伸此一活動設計完整的食魚教育教案，榮獲全國特優佳績！

	
<p>每年教師節辦理“蟹蟹”老師食魚教育課程活動，並教導學生感謝師恩</p>	<p>本校團隊設計「擇無『螃』逮」教案榮獲2022年全國食魚教案競賽特優</p>

2. 「大小龍眼看世界」親子活動

本校每學期利用週末，規劃4場假日親子學習活動，帶領親子前往潮間帶、養殖場、漁產加工廠...等學習場域，體驗海洋教育課程活動。這樣的規劃既讓家長有機會參與孩子的海洋教育課程，更能夠深化海洋教育的推動成果。

	
<p>本校親子參觀海葡萄養殖場</p>	<p>本校親子體驗花枝丸製作過程</p>

3. 校際交流「小漁人」遊學體驗

本校深耕校訂課程與海洋教育多年，加上近年持續推動戶外教育優質化路線方案，每一年都有不少縣內外學校及各單位前來本校參訪、體驗本校的特色課程。除了在校內進行的敲魚乾、炒螺肉醬...等活動，更與業者合作，讓外賓到校外體驗拾螺、柵網、種紫菜...等課程。如果參訪時間夠長，本校甚至將參訪活動安排在實施校訂課程的日期，讓參訪學生直接入班，與本校學生一起上課，體驗澎湖海洋教育的課堂魅力！

	
<p>嘉義縣茶山國小的原住民學生和本校學生一起合作製作海藻料理</p>	<p>本校安排來自臺灣本島的參訪學生體驗潮間帶傳統漁法</p>
	
<p>台北市永安國小的學生和本校學生一起到潮間帶種紫菜</p>	<p>本校學生向參訪外賓介紹學校的魚灶</p>

(四)融入國際教育

本校自108學年起，配合校內「湖西雙語學園」啟用，推動國際教育、國際學伴與國際姊妹校計畫，讓本校學生有機會運用外語，與國際友人、外國學生互動，拓展學習視野。為了實踐「愈在地、愈國際」的理念，本校除了舉辦雙語營隊、融入海洋教育課程。並且將澎湖饒富特色的海洋文化，例如乞龜活動、傳統漁法...設計成雙語教材，透過實體互動與線上學習平台，讓學生向國外的學伴與同學分享海洋教育的學習成果，並能對澎湖的海洋感到自豪！

	
<p>本校學生用英語向外國大學伴介紹澎湖婦女到潮間帶活動的「蒙面」文化</p>	<p>學生透過視訊向帛琉的國際姊妹校~科羅小學師生介紹澎湖的海洋文化</p>

	
雙語國際營隊的課程融入海洋教育	本校外師一起參與海洋教育課程

四、與校內外海洋資源整合之情形

(一) 家長鄉親合作好夥伴

家長與學區鄉親是本校推動海洋教育最重要的合夥人，本校學區兩村皆致力於淨灘與海洋環境的維護，定期與本校合作進行淨灘活動。此外本校進行海洋教育相關課程，家長與社區耆老也是最佳的諮詢請益對象，不只提供教學團隊專業建議，也經常參與課程的實施，擔任本校海洋教育課程實施的志工。

(二) 海漂實驗室藝創共成長

O2LAB 海漂實驗室由一群致力於淨灘、海廢藝術創作的熱心人士組成，工作室就位於本校學區龍門村。多年來實驗室是本校的合作好夥伴，除了一起進行海洋環境的維護，實驗室並協助本校海洋教育課程的推動與藝術創作的指導，並協助本校設計饒富創意的海洋文創作品。

	
本校家長一起參與淨灘活動	家長參與課程並協助維護學生安全
	
海漂實驗室指導本校完成的「向日葵」	本校運用廢棄浮球製作的「小鯖借書證」

(三)研究單位專業來指導

為了提升本校海洋教育課程的品質，本校多年來與澎湖縣水產種苗繁殖場、海洋生物研究中心、澎湖科技大學水產養殖系...等學術單位合作。一方面提供本校教學資源與學習場域，另一方面也協助課程的進行。此外，鄉公所、尖山電廠等單位也是本校課程推動的合作夥伴，或到校辦理活動、或利用研習活動為本校教師增能，讓教師在海洋教育的課程設計與教學能夠更專業、更切合學生的學習需求。

(四)國教輔導教師樂增能

澎湖縣自然科學領域輔導團設置於本校，並由本校鄭校長擔任召集人，近年校長更協助澎湖縣戶外及海洋教育中心設計西嶼鄉、湖西鄉及白沙鄉之教材，供教師參考運用。同時結合本校的課程與教學資源，規劃教師專業成長活動，辦理食魚教育研習、離島生態踏查、海上地質地形踏查...等研習活動，廣受參加教師好評，也讓本校海洋教育的推動有更多分享推廣，以及和外校與觀摩交流的機會。

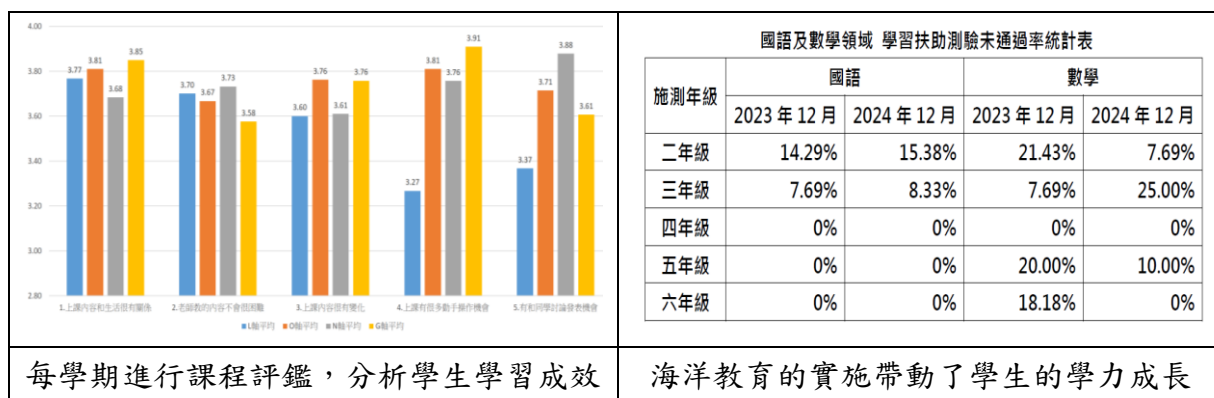
	
<p>澎湖科技大學養殖系教授到校協助藻類課程的實施</p>	<p>與湖西鄉立圖書館辦理「知海~與作家有約」活動</p>
	
<p>辦理教師食魚教育研習，為擔任海洋教育授課教師增能</p>	<p>辦理海上巡航研習，從不同角度觀察澎湖群島</p>

五、學生素養學習成效評估

(一)學力基礎漸穩固

本校針對校訂課程的實施，於107~111學年參加教育部十二年國教前導學校計畫，除了針對課程內容進行優化，更推動課程評鑑，以期了解學生的學習成效與教師的教學回饋，做為課程修正的參考。透過教師蒐集學生的學習過程的成果與問卷、質性回饋...等資料，每學期分析學生的學習成效。以112學年的分析結果來看，學生在課程設計、學習活動及學習感受3個向度，共10個4點量表問卷題目，平均分數都在3分以上，有85%的平均分數在3.5分以上，代表學生對於課程內容、學習過程，還有學習後的感受都呈現了極高的滿意度。

而學生在其他學力測驗，例如每年的五年級學生學力檢測與各年級的學習扶助測驗，也都有不錯的表現、呈現進步的趨勢。以最近兩年國語及數學領域的學習扶助測驗結果來看，學生的表現有顯著的進步，教學團隊亦感受到推動海洋教育課程對於提升學生學習、學力的助益。



每學期進行課程評鑑，分析學生學習成效

海洋教育的實施帶動了學生的學力成長

(二)參賽成績展卓越

透過深耕海洋教育，本校學生不只在基礎學力有所提升、穩定的成長，在海洋教育相關的競賽也有優異的表現。更由於海洋教育課程融入校訂課程與各領域的教學，學生在語文、科學、藝術...等各方面的競賽都有優異的表現，以下列出近5年來本校學生重要的參賽獲獎成績。

1. 語文類

- (1) 110學年全縣兒童海洋論壇比賽國小組第三名
- (2) 111年澎湖縣環境教育繪本故事徵稿活動優選
- (3) 112學年全縣海洋詩創作比賽國小組第四名、第六名
- (4) 113學年全縣海洋詩創作比賽國小組第七名

2. 科學類

- (1) 109年第60屆全國科學展覽會國小生物科佳作(研究珊瑚復育)
- (2) 110年第61屆全國科學展覽會國小化學科佳作、鄉土教材獎(研究綠藻褪白)

- (3) 110年第三屆全國環境教育實作競賽國小組第三名(研究使用防曬乳對海洋的影響)
- (4) 111年第62屆全國科學展覽會國小地球科學科第三名(研究海漂浮石)
- (5) 112年第63屆全國科學展覽會地球科學組佳作(研究海洋塑膠微粒)
- (6) 113年第64屆全國科學展覽會國小生物科第一名／學校團體獎第三名／ TDK 獎第三名(研究鹹水煙對冰花的生長影響)
- (7) 113年第六屆全國環境教育實作競賽國小組優選
- (8) 113學年全縣科展國小地球科學科第一名(縣代表)、鄉土教材獎

 <p>全國科展 SHINING 臺南 大會獎 國小組 生物科</p> <p>名次 第一名 編號 080315 作者 吳宥瑒 洪予晴 宋昆陽 李偉琳 王楷翔 學校名稱 澎湖縣湖西鄉龍門國民小學 作品名稱 好吃的風鹽冰~澎湖鹹水煙對冰花生長影響之探究</p> <p>中華民國第64屆中小學科學展覽會 64th NATIONAL PRIMARY & HIGH SCHOOL SCIENCE EXHIBITION</p>	
本校學生榮獲第64屆全國科展第一名	學生延伸海洋教育所學參加環教競賽

3. 藝術類

- (1) 109學年全縣學生美術比賽中年級繪畫類第三名
- (2) 110學年全縣學生美術比賽中年級繪畫第三名、高年級水墨畫第三名
- (3) 111學年全縣學生美術比賽中年級繪畫第二名、低年級繪畫第三名
- (4) 112學年全縣學生美術比賽中年級組繪畫第一名，高年級組平面設計第二名、第三名
- (5) 113學年全縣學生美術比賽高年級繪畫第二名
- (6) 113年海洋教育週海洋繪畫創作比賽國小組第二名

4. 體育類

- (1) 113年全縣國小分齡游泳賽國小低年級女子組50公尺自由式第四名、50公尺浮板打水第八名
- (2) 113年澎湖縣國小學冬季分齡游泳錦標賽國小低年級組自由式50公尺第三名、仰式50公尺第二名
- (3) 114年澎湖縣中小學分齡游泳賽小女低年級組50公尺自由式第二名

	
學生以海洋主題創作，榮獲美展佳績	本校學生在游泳比賽有不錯的表現

(三)情意態度最可貴

學生學習海洋教育課程不只是為了增進海洋知識與親海技能，更重要的是要能展現對海洋的熱愛與珍惜。每當有外賓到校參訪時，本校學生擔任解說員與小老師，向來賓介紹本校的海洋教育特色；另外學生也樂於參與淨灘、魚苗放流....等活動，展現用行動守護大海的態度。面對媒體與外賓，龍門的孩子可以侃侃而談，分享自己學習海洋教育課程的收穫與感想，這種熱愛海洋的態度或許不容易量化，但卻是課程帶給學生的重要改變！

	
<p>本校學生對記者分享參加魚苗放流活動的感想</p>	<p>本校學生擔任外賓到校體驗課程時的小解說員，表現落落大方</p>

參、 整體綜合效益與反思

一、 方案推動效益

(一) 學生的成長改變：課程是為學生而存在，回顧本校推動海洋教育的歷程，能夠支持教學團隊持續努力的最大動力，就是學生的成長與改變。學生的學力提升與各項競賽的優秀表現，讓我們確信發展特色課程與穩固學生基本學力之間可以找到一個平衡點。更難得的是學生學習態度的改變，尤其是面對戶外課程時不怕風吹日曬、勇於探索挑戰的精神，還有在潮間帶進行課程時能關注生態環境的敏銳觀察力與環保意識，都讓教學團隊動容、體認到海洋教育課程的價值。



引導學生用雙手守護海洋

(二) 課程文化的再造：課程可說是學校最重要的資產，課程文化更是學校有別於其他組織、最珍貴的文化。本校教學團隊基於對教育的熱忱與

對海洋教育的認同，多年來額外投入許多心力在課程的研發與學生學習的指導，才能帶動學生的學習成長。更值得肯定的是每學期願意進行課程成果分享與專業對話，重視課程評鑑與課程的修訂。當我們看到音樂專長老師能帶著學生去釣魚，體育專長老師能指導學生進行藝術創作，這種為了課程推動而願意精進自我的精神，是本校最美的課堂風景。

- (三)學校的價值認同：課程是教師的專業展現，很欣慰現在許多家長會用心的了解學校的課程內容，近幾年本校在海洋教育、校訂課程的耕耘成果，到了許多家長和社區人士的認同，甚至有外校學生為此特別轉學到本校就讀。龍門國小的校訂課程、海洋教育，不只得到縣內外夥伴的肯定，我們更透過國際教育，把澎湖的海洋之美和國外友人分享，這對本校團隊是一種使命，也激勵我們持續努力。

二、省思精進方向

- (一)升級為正式課程：課程的推動就像循環的跑道，本校推動海洋教育課程，也不斷的修正調整課程的內容。由於目前海洋教育仍以融入式的方式推動，為了讓課程能更有系統的規劃、能更聚焦於海洋教育的主題與內涵，本校將評估校訂 LONG 課程的2.0版，或可將海洋教育(Ocean Education)規劃成 LONG 課程的 0 主軸課程，讓海洋教育課程成為正式課程，更深植於本校的課程體系。
- (二)產出型課程內容：新課綱強調學生的素養習得，所謂素養，即是學生能統整展現知識與技能，並展現應有的學習態度。課程的學習應是提供一個情境，讓學生能夠學以致用。未來龍門的海洋教育課程期望能更強化學生想法的實踐，讓學生與同學合作，運用所學完成不同的海洋主題學習任務；賦予學生更多的課程主導權，展現更多學生的創意，讓學生成為海洋教育的“創客”(Maker)與“愛思客”(Attitude-Skill-Knowledge)。



讓孩子在大海的懷抱中成長，擁有像海一般的視野與胸懷~