

附件二

雲林縣114學年度國民中小學特色海洋教育方案徵選計畫 「海洋教育創新教學優質團隊選拔」設計格式

壹、學校/團隊基本資料	
教育方案名稱	踏沙、逐浪、搖輕舟(藉由親近海洋認識海洋進而保護海洋)
團隊基本資料	溪洲國民小學教師團隊
推動概況	本課程以「親近海洋、認識海洋、保護海洋」為核心，結合學校課程及在地資源，推動海洋教育。透過課前教學、戶外體驗及課後延伸，讓學生能在真實環境中學習。課程安排至雲林三條崙海洋教育中心及馬蹄蛤主題館進行實地體驗，學生不僅能親身觀察潮間帶生態，亦能透過互動教學認識馬蹄蛤養殖與保育的重要性。此課程希望讓孩子理解「海洋不是遙遠的存在，而是生活的一部分」，並培養環境守護意識，進而帶動家庭及社區的參與，讓海洋教育從校園延伸到日常生活，逐步建構永續海洋的共同願景。  
課程契機	近年來，環境議題與永續發展逐漸受到社會關注，海洋污染及生態破壞問題更與我們的生活息息相關。三條崙地區擁有豐富的海洋資源及口湖特有的馬蹄蛤養殖文化，為學生提供了最佳的在地教材。然而，多數孩子對海洋的印象仍停留在「玩水」或「看海」層次，對其生態價值與保護行動缺乏具體理解。因此，設計此課程的契機在於讓學生藉由親身體驗與探究，建立海洋素養。從課堂知識延伸至現場學習，使孩子能將抽象的「環境保護」轉化為可感知、可實踐的生活態度，進而理解愛護海洋的重要性。

貳、海洋教育創新教學

運作歷程	課程分為三大階段：課前認識、場域體驗及課後延伸。課前透過導讀、影片欣賞與討論，先建立學生對海洋與馬蹄蛤生態的初步概念。接著安排至三條崙海洋教育中心及馬蹄蛤主題館進行戶外教學，學生實際觀察潮間帶生態、觸摸馬蹄蛤，並透過專人導覽了解養殖與保育的知識。課中以小組任務方式，鼓勵孩子記錄所見所聞，培養觀察與合作能力。返校後，學生以圖畫與短文表達心得，再延伸至議題探討，思考「我們能為海洋做什麼？」。整體歷程由知識建構到行動反思，形成完整的學習循環。 
教學理念	本課程的教學理念是「以學生為中心，從生活出發，落實環境行動」。我們相信教育不僅是知識的傳授，更應引導學生建立正確的價值觀與態度。海洋教育強調體驗與感受，唯有走進海邊，孩子才能真正看見、觸摸與理解海洋的美麗與脆弱。課程設計中，我們著重於引發學生的好奇心與探究精神，並藉由合作學習與藝術表達，讓孩子以多元方式呈現所學。同時，我們也重視「反思」的重要性，鼓勵學生將所見所感連結日常生活，從節約用水、減塑行動做起，實踐「小小公民守護大海洋」的理念。
課程設計	課程設計理念強調「跨域整合、情境體驗與行動實踐」。課程結合自然科學、綜合活動、語文、藝術領域，讓學生在探究生態的同時，也能透過語言表達與藝術創作深化學習。設計上採「由近而遠、由淺入深」原則，先由課堂知識引導，再以戶外學習實際體驗，最後回歸校園進行統整與反思。課程中特別重視小組合作與任務導向學習，鼓勵學生以觀察紀錄、繪圖與分享方式建構知識。此外，設計環節也加入「行動方案」的概念，讓孩子能提出具體的保護行動，例如減少使用塑膠袋或宣導珍惜海洋資源，將課程意義延伸至生活實踐。

資源整合	課程推動仰賴學校、社區與專業場館的共同合作。校內部分，教師團隊透過跨領域備課，整合綜合活動、語文與藝術教學。校外則結合三條崙海洋教育中心與馬蹄蛤主題館，提供專業導覽與場域資源，讓學生能在真實情境中學習。另邀請當地社區人士分享養殖經驗與保育觀念，增進孩子對地方文化的認同感。教學資源也包括多媒體教材、影片及 AR/VR，輔助學生在課堂上理解與整理所學。藉由多方合作與資源整合，課程不僅提升了教學品質，更讓孩子的學習與生活產生連結，形成完整的教育支持網絡。  
成效評估	課程成效評估以多元方式進行，包括學生學習表現、作品成果及行為改變。從課中觀察可見學生對海洋生物充滿興趣，並能主動提出問題。課後心得圖文展現出孩子的感受力與理解力。問答回饋顯示，多數學生對「海洋保護」有更深的認知，並願意在生活中實踐減塑、節水等行動。此外，家長也回饋孩子在家庭中主動提醒環保行為，顯示課程已延伸影響至家庭層面。教師團隊亦透過檢核學生的表現，確認教學目標達成度。整體而言，本課程有效提升了學生的海洋素養，達到知識、態度與行動並重的學習成果。 

參、整體綜合效益與反思

教學成果	綜合效益： 	
	認識獨木舟與學習操作技巧	透過專業解說認識海洋生物
		
	學會操作獨木舟等海上交通工具 	學會操作竹筏的基本技巧 
	專業嚮導解說常見海洋植物	體驗 VR 虛擬實境釣魚

	 	 
	觀看鯨之聲紀錄片心得分享	觀看鯨之聲紀錄片心得分享
教學心得與建議	本次海洋教育課程，透過課前引導、場域體驗及課後統整，讓學生在感受與反思的循環中逐步建立海洋素養。實地走訪三條崙海洋教育中心與馬蹄蛤主題館，孩子們對於潮間帶生物的觀察與親手觸摸的體驗，遠比課堂講解更具震撼力。從他們的提問與作品中，可以看出孩子對海洋議題已產生真切的關心與責任感。 然而，也觀察到部分學生在戶外活動中仍容易將焦點放在遊戲或拍照，如何引導其在體驗與玩樂之間取得平衡，是未來需再加強之處。建議後續課程可增加學生自主探究的比例，如設計「小小海洋解說員」任務，讓學生在體驗後進行分享與教學，進一步深化學習。同時，可與家長合作，延伸至家庭環保行動，讓課程影響更具持續性。整體而言，本次課程有效啟發學生的環境意識，是值得持續推動與優化的教學實踐。	

◎教學活動設計

教育方案名稱		踏沙、逐浪、搖輕舟(藉由親近海洋認識海洋進而保護海洋)	
適用年級		四年級	
活動時間	總時間	節次	各節教學重點(單元名稱、活動概述等)
	320分鐘	1	水域安全我最行 (讓學生了解水域安全的重要性，並學會基本的自救與求救方法。)
		2~4	三條崙海洋教育中心 AR/VR 體驗與雲林西海岸之美 (透過 AR/VR 技術，讓學生沉浸式體驗海洋世界，認識雲林西海岸的海洋特性、海上交通與科技，並建立親海愛海的情感。)
		5~7	口湖馬蹄蛤主題館 生態與體驗活動 (透過實地參訪與體驗活動，讓學生認識蛤蜊、馬蹄蛤、蜆、鰲等海洋生物，並親身體驗漁村生活與環境生態。)
		8	守護海洋小尖兵 (讓學生探討生活中的環境汙染問題，並建立珍惜海洋資源與保護環境的意識。)

學習領域指標/能力指標	教學目標
核心素養 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 學習表現 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 學習內容 Bb-II-1 團隊合作的意義與重要性。 Bb-II-3 團體活動的參與態度。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 議題融入 海 B1能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。 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。 海 E1喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E3具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 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 E11認識海洋生物與生態。 海 E12認識海上交通工具和科技發展的關係。 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污染、過漁等環境問題。	1-1讓學生了解水域安全的重要性，並學會基本的自救與求救方法。 1-2透過 AR/VR 技術，讓學生沉浸式體驗海洋世界，認識雲林西海岸的海洋特色、海上交通與科技，並建立親海愛海的情感。 1-3透過實地參訪與體驗活動，讓學生認識蛤蜊、蜆、馬蹄蛤、蟹等海洋生物，並親身體驗漁村生活與環境生態。 1-4讓學生探討生活中的環境汙染問題，並建立珍惜海洋資源與保護環境的意識。

環境教育環

環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。

海洋教育能力指標

- 1-2-1 分享家鄉或鄰近地區的親水活動。
- 1-2-2 覺察親水活動中的危險情境，並能預防與處理。
- 3-2-1 認識家鄉或鄰近的水產相關職業。
- 3-2-2 說明家鄉或鄰近的水域環境變遷對生活的影響。
- 3-2-7 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。

SDGs14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

教學活動設計	說明	評量方式
第一節課：水域安全我最行(40分鐘) 【引起動機】 老師：同學們，你們喜歡玩水嗎？像是去游泳池、海邊或是溪邊？ 學生：喜歡！ 老師：在我們玩得開心的時候，有沒有想過，如果發生意外該怎麼辦呢？今天，我們就要一起來學「水域安全」，保護我們自己，也保護身邊的人。 【發展活動】 活動一：水域安全口訣（15分鐘） 觀看水域安全影片 四年級水域安全宣導 https://www.youtube.com/watch?v=c0lkw2t2PU4 根據影片內容討論並介紹「救溺五口訣」：叫、叫、伸、拋、划。並搭配	5分鐘 25分鐘	說出玩水時應注意的安全事項 說出救溺五口訣

圖片或簡單動作，讓學生跟著練習。 老師：當你看到有人溺水了，要怎麼辦呢？ 學生 A：趕快跳下去救他！ 老師：這位同學很勇敢，但這是非常危險的行為喔！我們不是專業的救生員，跳下去可能會讓自己也陷入危險。這時候，我們要記得「叫、叫、伸、拋、划」這五個字。 叫：大聲呼救，引起旁人注意。 叫：打電話求救，請人幫忙報警或找救生員。 伸：如果他離岸邊很近，我們可以找竹竿或樹枝，讓他抓住。 拋：拋出救生圈、浮板或繩索，讓他抓住。 划：利用船隻、浮木等器材，將他救起。 活動二：水域風險判斷（10分鐘） 老師展示幾張圖片，例如：湍急的溪流、沒有救生員的海灘、水深不清的池塘。 老師：你們看看這幾張照片，哪些地方看起來比較危險？為什麼？ 學生 B：海邊！因為會有大浪。 學生 C：溪邊！因為水流看起來很急。 老師：很棒！我們要學會觀察環境，選擇安全的水域活動。例如，有「禁止戲水」標誌、水流湍急或水深不明的地方，都千萬不要下去玩。		簡易判斷危險水域
---	--	-----------------

【統整與總結】 老師：今天我們學到了什麼？ 學生：水域安全！救溺五口訣！ 老師：沒錯！我們一起再複習一次口訣。請同學們回去跟家人分享今天學到的知識，並提醒他們玩水時也要注意安全。預告即將進行戶外海洋教學。(觀看馬蹄蛤主題館簡介片段)	10分鐘	說出水域安全重點及救溺五口訣
第二節課~第四節課：三條崙海洋教育中心 AR/VR 體驗與雲林西海岸之美(120分鐘) 活動一：VR/AR 互動教學 由專業講師帶領學生分組進行 VR/AR 互動體驗。 多人沉浸式划船：學生戴上 VR 裝置，體驗在海上划船的感覺。划船到三條崙外海，欣賞當地的生態。 虛擬釣魚：學生利用體感設備，體驗虛擬釣魚。在釣魚的過程中，介紹雲林近海的魚類種類。 AR 互動：透過平板或手機，將海洋生物投射到現實環境中，讓學生近距離觀察，並搭配解說，例如：台灣鯛、文蛤等。 活動二：投影影音展覽 觀看關於雲林西海岸生態、海上交通與科技發展的影片。	60分鐘	使用虛擬設備釣魚 說出三種雲林近海魚類

老師：同學們，剛剛在 VR 的世界裡，我們看到了好多雲林的海。現在，我們一起透過大螢幕，更深入地了解這片土地的海洋。影片中會介紹漁民如何捕魚、海上交通工具的發展，以及衛星如何監測海洋環境。 活動三：問答與討論	30分鐘	說出三種海上交通工具
老師：剛才的體驗中，你們覺得最有趣的是什麼？為什麼？ 學生 D：我覺得划船最有趣，好像真的在海上，風吹來感覺好真實。 學生 E：我喜歡釣魚，我釣到了一隻好大的魚！ 老師：很棒！透過科技，我們可以更輕鬆地認識海洋。科技的進步也幫助我們更了解海洋，像漁民捕魚時，現在會使用聲納探測魚群。 【統整活動】	25分鐘	□說表達
老師：請大家分享，透過今天的體驗，你覺得海洋是什麼樣的地方？ 學生：很美麗的地方！充滿了好多生物！ 老師：沒錯！海洋不僅美麗，還帶給我們許多資源。我們下午，就要親自去體驗抓蛤蜊的樂趣。	5分鐘	□頭分享

第五至七節課：口湖馬蹄蛤主題館生態與體驗活動(120分鐘) 【引起動機】 老師：同學們，在 VR 裡面釣魚和看蛤蜊好玩嗎？待會，我們要到口湖的馬蹄蛤主題館，親自摸摸看蛤蜊，還要體驗划竹筏和獨木舟！ 【發展活動】 活動一：認識蛤蜊與馬蹄蛤（20分鐘） 由主題館導覽員介紹蛤蜊與馬蹄蛤的生長過程、外形特徵與生態價值。 導覽員：小朋友們，你們知道嗎？我們平常吃的蛤蜊，跟我們主題館特有的「馬蹄蛤」長得很不一樣喔！ 學生 F：哇！好大！ 活動二：划竹筏、獨木舟與摸蜆仔（80分鐘） 在專業人員指導下，學生分組進行戶外體驗。 划竹筏：學生坐上竹筏，感受在水上漂流的樂趣。 獨木舟：讓學生分組操作獨木舟，體驗在水面上前進的感覺。 摸蜆仔：在淺水區，學生們捲起褲管，用手在泥土中摸索，親自尋找蜆仔。	5分鐘 100分鐘	口頭分享 操作獨木舟、竹筏 樂於參與親海活動
---	-------------------------	---

活動三：分享與討論 老師：同學們，今天在水裡摸到什麼？感覺怎麼樣？ 學生 G：我摸到了好多蜆仔！泥巴軟軟的，很有趣！ 老師：這些活動讓我們更了解海洋，也讓我們知道，這些蛤蜊和蜆仔，是漁民們辛苦養殖的成果。我們下次上課會討論，要怎麼保護我們的海洋資源。	10分鐘	口頭分享
【統整活動】 老師：請大家把今天摸到的蜆仔放回海裡，回家後記得和家人分享這份快樂。也別忘了，海洋是我們的寶貴資產，我們都要一起好好珍惜它。	5分鐘	知道如何珍惜海洋資源
第八節課：守護海洋小尖兵(40分鐘) 【引起動機】 老師：同學們，之前幾節課，我們玩了 AR/VR、摸了蛤蜊，也划了獨木舟。你們覺得，如果我們不好好愛護海洋，會發生什麼事呢？	5分鐘	
【發展活動】 活動一：鯨之聲紀錄片（20分鐘） 老師：我會播放紀錄片片段，請大家認真觀看。之後會請大家討論，發表心得。	25分鐘	參與討論

活動二：我的環保行動（10分鐘） 老師引導學生思考，從自己生活中可以做一些環保小事。 老師：從現在開始，我們可以做些什麼，來保護我們美麗的海洋呢？ 學生 I：少用塑膠袋！ 學生 J：不亂丟垃圾！ 老師：這些都是很好的方法！少喝瓶裝水、自備餐具、隨手關燈，這些小小的動作，都能減少對地球的傷害。 【統整活動】 老師：從今天開始，我們都是「守護海洋小尖兵」！ 老師：這八節課，我們從認識水域安全，到親身體驗海洋。希望大家都能用行動來保護海洋。回家記得完成鯨之聲紀錄片學習單。	5分鐘	口頭分享
教學要點及注意事項	教學要點： 1、學習歷程：以做中學為核心，讓學生從觀察與體驗中建立海洋素養。 2、場域結合教學：透過三條崙海洋教育中心與馬蹄蛤主題館的實地參訪，強化學生對潮間帶生物的真實感受。 3、體驗與觸覺學習：親手觸摸、觀察生物，比單純講述更能引發學習興趣與情感共鳴。 4、引導式提問：透過問題引導學生思考，讓孩子從被動接受轉為主動探索。 5、作品與表達：鼓勵學生以繪畫、書寫或口頭分享方式表達學習成果，加深理解與反思。 6、責任感培養：將體驗連結到環境保護與日常生活，提升孩子對海洋議題的責任意識。 注意事項： 1、活動與學習平衡：避免學生過度沉浸於玩樂或拍照，需在規劃上明確安排體驗與任務。	

	2、安全管理：戶外教學須加強安全提醒與成員分組，避免潮間帶及水域活動中發生危險。 3、引導聚焦：安排適度的觀察任務或紀錄單，幫助學生將注意力集中於學習重點。 4、後續延伸：可設計「小小海洋解說員」或「護海環保行動」等作業，增加課程持續影響力。 5、反思回饋：課後透過討論、寫心得或作品，幫助學生整理經驗並深化環境意識。
參考資料	農村好滋味－雲林馬蹄蛤主題館 https://youtu.be/kNTZwgyDXSk 四年級水域安全宣導 https://www.youtube.com/watch?v=c01Xw2l2PU4 鯨之聲 原來噪音也會對鯨豚形成嚴重的影響？ https://youtu.be/munjKk-Fj00 公視兒少資源網~~海洋 https://www.ptskids.tw/search?keyword=%E6%B5%B7%E6%B4%8B 公視我們的島第944集【海漂垃圾】塑膠微機 https://www.youtube.com/watch?v=YGNrgdHEVUM
附錄	觀看紀錄片學習單：  