

教育部國民及學前教育署
補助高雄市政府辦理「109 學年度推動海洋教育計畫」成果報告書

壹、海洋教育政策指標成果摘要

	政策指標	成果簡述（件數、執行日期、參與人次、教案教材名稱等具體描述）
1	海洋教育資源中心網站定期更新專家人才資料庫資訊。	本市專家人才資料庫逐年新增及更新： 一、培訓課程講師團隊 16 人 二、通識教育課程講師團隊 32 人 三、海洋教育種子教師名單 106 年度 35 人、107 年度 39 人、108 年度 47 人、109 年度 49 人、110 年度 40 人。
2	根據海洋教育學習內涵及各學習領域課程綱要，編纂國小高年級版海洋教育參考手冊，提供教師教學使用。	國小高年級海洋教育參考手冊教師教學使用；內含五種適用國小高年級使用之課程主題，分別為：「海洋聲音測量距離」、「台灣特殊海岸地形與海嘯」、「颱風的一生」、「台灣的遠洋漁業」、「代代相傳」、「海洋的寶物」、「與海共舞」。
3	研發國小、國中跨學科／領域主題式教案。	一、光榮國小結合戶外教育體驗活動，以校本課程融合綜合領域與鄉土領域，發展「與海洋有約」之五年級海洋課程，以「健康、自信、創新」的學校願景、「積極參與，發展健康的身心認識自我，勇於展現個人特質，創意思考，迎接新世紀的挑戰」的核心概念，課程架構包括「港海初體驗」、「驚艷悠遊」、「專題報告」，希望培養學生對高雄港港區有基本瞭解，並能上網蒐集有關天空雲台和高雄港的資料，發現高雄港的環保問題，共同討論高雄港在地化與全球化的熱門話題，過程中能與小組成員合作製作專題報告。 二、七賢國中將七年級校定課程訂為海洋教育跨領域主題課程，並研發海洋環境教育課程，運用本市海洋特殊人文風

		貌、產業及歷史文化，讓學生能親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。109 學年度教案研發如下： (一)數學領域：「海廢知多少」 (二)英文領域：「從漁場到餐桌 From Farm to Table」 (三)自然領域：「溼地小精靈」 (四)社會領域：「環保航海王」 (五)藝術與人文領域：「海洋怪獸變變變」 (六)綜合領域：我是小導遊 (七)健康與體育領域：水上救生 (八)科技領域：淨灘撿塑身體力行
4	發展海洋特色課程（含非臨海學校融入校內課程推動）。	一、旗津國中：海洋科學之星-與海洋共好的孩子計畫 二、大寮國中海洋教育戶外教學系列計畫 三、汕尾國小海洋運動推廣 四、仁美國小幼童軍團戶外教育「超越時空·再見鄭成功」 五、光榮國小戶外教育體驗活動：獨木舟與 SUP 體驗、親子帆船體驗 六、海洋教育巡迴列車：與本市海洋局共同籌劃辦理，自 109 年 5 月 27 日起拜訪了 30 所小學，總計上課人數約有 2,300 人，授課講師利用生動活潑的教學方式帶領學童認識海洋生物，並以有獎徵答的的互動教學模式，藉由深入淺出的方式勾起學童對於海洋生物的好奇心，讓學童從輕鬆活潑的課程中體認到海洋生物的多種樣貌。課程內容有「台灣珊瑚礁的生態保育」「海洋理那些你不知道的「塑」」「永續海洋之聰明挑海鮮」「海龜保育總動員」「鯨豚保育與救傷」。
5	直轄市、縣（市）政府辦理之教師研習開	一、海洋通識教育講座開放行政人員參與。

	放行政人員參與。	二、全國海洋教育成果觀摩與教師研習會議活動。 三、海洋教育 AR/VR 體驗課程研習開放行政人員參與。 四、環境教育教師成長工作坊開放行政人員參與。
6	成立或擁有海洋教育課程共備社群。	一、本市戶外教育中心學校五福國中辦理「產出型種子教師培訓課程」，融入海洋教育研發教材「山海戀--茄苳與永安濕地活動手冊」，並依此辦理本市教師觀摩體驗戶外課程，增進各校教師對戶外教育課程認識，進而願意協助推展。同時，藉著專業課程的引導與實作，帶領參與教師如何進行具有深度的戶外教育課程，並提升教師的專業能力；透過實地踏查走讀學習，啟動教師之間的專業對話，針對進行之戶外教育課程進行檢核修正。 二、「竹滬國小-竹筆寧靖史 滬網海洋誌」：從海洋歷史、海洋社會與海洋生態進行課程設計與實施，並依『KING』為教學理念導向，以人為主體，深化修鍊之途，達到魚躍龍門之目標，並能時時檢視以契合學校願景。試圖讓學生從自我出發，梳理自己與家庭關係，並進行明朝寧靖王之海洋史說探源踏查，認識先祖渡海來台移墾的歷史(knowledge)，沿海聚落發展，繪製遊學地圖，行銷家鄉。也藉由探索家鄉在地產業特色，了解在地產業地特色與經濟能量，並起心動念，與他人互動(interaction)，合作學習，思考文創產業加值發展的可能，亦能實地家鄉踏查、師法自然(nature)，透過家鄉昔與今的環境變遷進行探討，反思再出發，成為家鄉海洋之守護者，以培育因應未來改變的能力與素養，落實知行合一、學用整合、終身學習與建構永續家園之理想，最終能拓展國際視野，提升未來競爭力，邁向全球化(globalization)為目標，再現

		華山王者風。 三、「彌陀國中—思慕魚鄉、航向學習」：學校以FISH(魚)為發想，開展「新、創、技、樂」四大面向的特色課程，希望透過特色課程的實施，讓學生們能找到在地文化的核心價值，進一步以「漁業文化」來打造學校品牌與行銷地方文化 四、「永安國中—是我的海：海洋的美麗與哀愁」：為了提升學生對於海洋的認識與環保意識，設計一連串的活動與課程如「永安溼地主題」講座、「海洋巡迴教育」講座、作家有約及閱讀海洋奇緣、鯨生鯨世等文本、「行動愛海洋」，讓學生看見在地的美需要他們的愛護。 五、「光榮國小—愛河巧舵手 光榮海子王」：自104學年度開始成立「特色課程」社群，將海洋教育四大面向課程統整，課程內容以健體、藝文、綜合、社會科任教師為主要教師，全校實施，融合自然休閒、史蹟文化、產業生活，活化課程內容。 六、「汕尾國小—三「ㄊㄣˇ」五行海洋遊」：教師們利用課餘的時間共同備課，並定期召開工作會議，共同對話、相互學習，並依據教師專長分組教學，並規劃出「減塑環保課程」、「濕地生態課程」、「傳統漁業課程」、「漂流木工課程」、「帆船大動課程」主題規劃的課程。
7	成立或擁有具輔導海洋教育功能之團隊，並研發海洋素養教學策略。	一、109年08月04日由臺灣海洋教育中心以及國立高雄科技大學海洋休閒管理系、海洋科技發展處共同於高雄市新上國小，辦理「海洋職涯試探教學發展」巡迴講師培訓研習(南部場)，活動除了分享教案設計外，並邀請國立高雄科技大學水產食品科學系蔡美玲教授以及水產養殖系丁德興教授，以海洋產業跨域創新發展為主題，分享養殖與科技、水產食品與生技產業實務運用商品化，期望透過多元的活動能使參與教師加深對於海洋產業之認識。

		二、結合海洋教育種子教師培訓課程，研發課程模組；同時也將研發的教材建置於「高雄市城市本位課程與海共學」網站中，提供本市教師教學指引參考，網址為： 「http://php.trying.com.tw/kunedu/」
8	鼓勵學校運用海洋職涯發展相關教材及媒材。	「高雄市海事水產職業試探中心」： 一、海洋在交通運輸、資源開發、氣候變遷、生態平衡等方面都扮演重要的角色，國民的生活與海洋息息相關，國家更是致力於海洋人力的培育工作。中心打造一個有海水魚缸、船隻航儀、引擎模型、漁網的情境，以乘風破浪、小小造船工程師、水族生物大探奇、虱目魚傳奇、烏魚子傳奇等實作課程，讓學生由體驗更認識職場實況。 二、中心於 109 學年度舉辦 56 場次課程，共 1,364 位學生參與，包含小小造船工程師、織網傳情、乘風破浪、虱目魚傳奇、烏魚子傳奇、水族生物大探奇、一夜干傳奇、魚線的盡頭等八種主題課程。
9	鼓勵各級學校配合辦理世界海洋日或教育部海洋教育週相關活動。	一、「110 年度海洋教育週」： 本市於 110 年 6 月 1-15 日期間，鼓勵各級學校自由決定實施時間與實施方式，今年共計有 1 所高中、11 所國中、22 所國小，共 34 間學校參與。海洋教育課程實施方式多元，亦推廣海洋科普書籍閱讀活動，因應疫情，學校改採遠距教學，發展線上活動課程持續進行海洋教育。 二、結合國立高雄科技大學(開放水域運動教育中心)揚帆世界-海洋運動體驗教育，帶領學生從海洋運動體驗(接近海洋-進入海洋)引導海洋的探索，並融入開放水域安全教育如自救救人、環境認知、行為管理等層面學習(認識海洋)，計畫規劃高雄市興達港、愛河、西子灣等多元體驗教育場域，透過課程強化學生海洋休閒素養與興趣(熱愛海洋)，進而珍惜海洋資源，行動保護海洋永續發展，參與學生為本市國小中高年級(4、5、6 年級)、

		國中（7、8、9 年級）已執行 36 場，上千名學生實際體驗。
--	--	---------------------------------

貳、背景說明

一、四年計畫中的發展項目與進程

主軸	發展項目	對應作業要點類別(如註解)			發展進程			
		一	二	三	107	108	109	110
主軸一： 維運海洋教育資源中心計畫	1-1.持續健全海洋教育推動小組之運作機制，檢討及精進海洋教育推動策略	✓						→
	1-2.推動海洋教育年度主題及全國海洋教育週之相關活動	✓						→
	1-3.參與全國海洋教育成果展示交流研習活動	✓						→
	1-4.定期充實海洋教育網路平臺，並強化師生使用網路平臺資源	✓						→
	1-5.必要設備之維修及更新	✓						→
主軸二： 精緻海洋教育課程與教學計畫	1-1.盤點及建置地方海洋教育資源網絡，並落實提供各校運用於發展課程及教學		✓					→
	1-2.培養海洋教育種子教師，定期增能，研發海洋素養教學策略，賦予推動海洋教育之任務		✓					→
	1-3.研發及推廣具地方特色之海洋教育教材		✓					→
	1-4.組成海洋教育課程共備社群，強化課程與教學之創新及實踐		✓					→
	1-5.辦理海洋教育增能研習，內容包括海洋科技、海洋法政、海洋戰略、國際海運與物流等議題，邀請校長主任等行政人員參與		✓					→
主軸三： 推動跨直轄市、縣（市）海	1-1.推動跨直轄市、縣（市）海洋教育合作計畫			✓				→

洋教育合作計畫												
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※註解：第一類-維運海洋教育資源中心計畫（必辦）

第二類-精緻海洋教育課程與教學計畫（必辦）

第三類-推動跨縣市海洋教育合作計畫（選辦）

二、本學年度執行項目

（一）執行項目一：

1.內容說明：辦理維運海洋教育資源中心計畫

2.具體工作項目

- (1) 辦理 109 學年度海洋教育週之相關活動。
- (2) 辦理 109 學年度高雄市「海洋教育巡迴列車」。
- (3) 召開 110 學年度海洋教育巡迴列車籌備會議。
- (4) 海洋教育資源中心設備之維修及更新。
- (5) 提供資源中心海洋教育圖書及光碟影片借閱。
- (6) 發展本市海洋職涯試探教學發展計畫。
- (7) 參與全國海洋教育成果展示交流研習活動。
- (8) 持續充實、更新本市海洋教育資源網路平臺（包括專家人才資料庫）。
- (9) 辦理教育部國教署「海洋體驗活動」揚帆世界-海洋運動體驗教育相關活動。

3.執行進度

期程 工作項目	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1.辦理 109 學年度年度海洋教育週相關活動												
2.辦理 109 學年度海洋教育巡迴列車												
3.110 學年度海洋教育巡迴列車籌備會議												
4.海洋教育資源中心設備之維修更新												
5.資源中心海洋教育圖書及光碟影片借閱												
6.本市海洋職涯試探教學發展計畫												
7.參加 109 年度全國海洋教育成果展示交流研習活動												
8.資源網路平臺充實、更新												
9.揚帆世界-海洋運動體驗教育相關活動												

（二）執行項目二：

1. 內容：精緻海洋教育課程與教學計畫

2. 具體執行項目

- (1) 推動海洋教育種子教師培訓及市本課程研發。
- (2) 辦理戶外教育資源整合及推廣活動「產出型種子教師培訓課程」
- (3) 辦理海洋通識教育課程及相關研習活動。
- (4) 辦理推動海洋教育「保護海洋」繪本創作工作坊及繪本甄選。
- (5) 辦理 109 學年度高雄市海洋教育教案甄選。
- (6) 推動本市各級學校發展具學校特色之海洋教育課程。

3. 執行進度（甘特圖）

期程 工作項目	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1. 辦理海洋教育種子教師培訓及市本課程研發												
2. 產出型種子教師培訓課程												
3. 辦理海洋通識教育課程												
4. 環境教育教師成長工作坊												
5. 「保護海洋」海洋繪本工作坊及海洋繪本甄選												
6. 推展高雄市海洋教育教案甄選計畫												
7. 具學校特色之海洋教育課程。												

參、執行成果與檢討

(一)項目一：海洋教育資源中心維運計畫		頁次
1	高雄市 109 學年度海洋教育週實施成果	11
2	高雄市109學年度海洋教育巡迴列車	29
3	高雄市110學年度海洋教育巡迴列車籌備會議	35
4	高雄市 109 學年度海洋資源中心維運計畫資料蒐集費支用明細	36
5	109 年度全國海洋教育成果觀摩與教師研習會議活動	37
6	海洋職涯試探教學發展計畫	40
7	教育部國教署「海洋體驗活動」揚帆世界-海洋運動體驗教育	43
(二)項目二：精緻海洋教育課程與教學計畫		頁次
1	推動海洋教育種子教師培訓活動	53
2	戶外教育資源整合及推廣活動 「產出型種子教師培訓課程」 山海戀課程	58
3	推動海洋教育市本課程研發教案	60
4	高雄市109學年度海洋通識教育課程共1場次	82
5	高雄市 109學年度海洋教育AR/VR體驗課程研習	85
6	國民教育輔導團語文領域本土語文輔導小組 「本土立海洋生」研習	88
7	環境教育教師成長工作坊 兩大主題共13場次	90
8	高雄市109學年度海洋教育「保護海洋」繪本甄選	95
9	高雄市109學年度海洋教育教案甄選	99
10	旗津國中(海洋科學之星-與海洋共好的孩子)計畫成果	105
11	大寮國中海洋教育戶外教學系列計畫成果	117
12	汕尾國小推動海洋運動推廣成果	120

13	仁美國小幼童軍團戶外教育「超越時空·再見鄭成功」	123
14	光榮國小戶外教育體驗活動(獨木舟與SUP體驗、親子帆船體驗)	141

一、執行成果彙整【請依各執行項目所列之具體產出指標進行成果彙整，可包括課程發展、教學實踐、研發成果、活動內容與照片、意見回饋等】

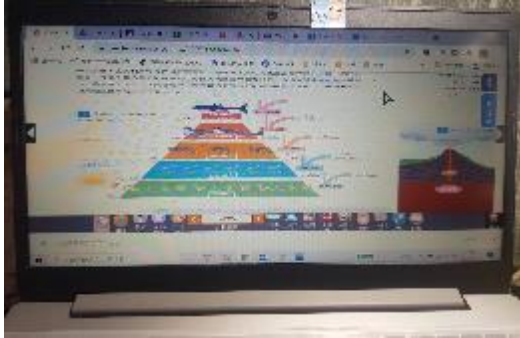
項目一 海洋教育資源中心維運計畫

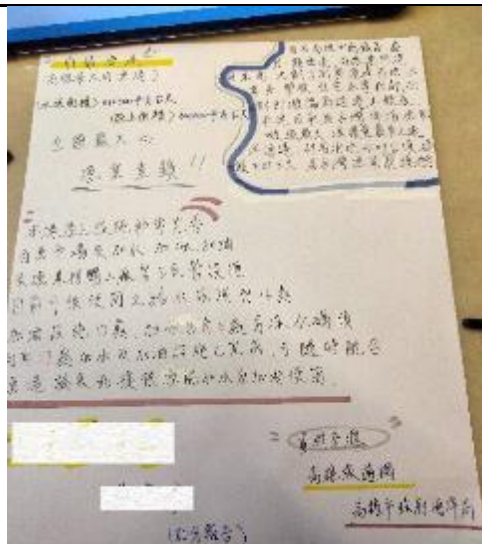
1.活動項目(名稱)：海洋教育週實施成果

活動目的	一、結合世界海洋日，於學校課程或相關活動中，加強融入海洋教育。 二、增進學校師生之海洋素養與海洋科普相關基本知能。 三、喚起學校師生知海、愛海、親海、用海之意識，並以實際行動守護海洋、關懷地球。											
參加對象	本市高中職、國中小各級學校	活動時間	110 年 6 月 1 日(星期六) 至 6 月 15 日(星期六)									
活動方式	一、本市各級學校辦理「海洋教育週」活動： 發揮各校創意，辦理以推動海洋科普相關活動，可包含主題演講、體驗活動、海洋教育影片賞析、海洋教育文本閱讀、繪本導讀等活動。 各校將海洋教育週實施成果（格式如附件二）於 109 年 6 月 20 日前交換或寄送紙本一份(實施成果表)與實施成果電子檔至本市海洋教育資源中心七賢國中教務處(e-mail：aann5559329@gmail.com)。 臺灣海洋教育中心網站（http://tmec.ntou.edu.tw）設置「海洋教育週」專區，提供海洋教育相關教學資源予學校教師運用於教學。 本市海洋教育資源中心網站（http://ocean.kh.edu.tw）提供相關素材供教師連結或下載使用。海洋教育資源中心(高雄市立七賢國民中學) 設置相關教材、書籍與影片光碟供教師借閱使用。 二、辦理「海洋科普書籍展覽」： 1.活動目的：透過閱讀及活動參與，推廣海洋科普知識，強化全民海洋科學素養。 2.活動內容： (1)設置「海洋科普書籍」展覽專區：鼓勵本市圖書館及本市各級學校 配合海洋教育週，於 110 年 6 月 1 日至 6 月 16 日（可由各圖書館規劃展出更長時間）設置專區展出海洋科普書籍，提供民眾閱讀，以達海洋科普教育之效。 (2)鼓勵辦理海洋科普教育活動：於書展期間規劃辦理相關活動，如海洋科普專題介紹、海洋科普有獎徵答、海洋科普專題演講、海洋科普 DIY、海洋繪本說故事、親子共讀海洋科普書籍...等，讓海洋科學知識生活化，強化海洋與生活的連結。 三、各校繳交「海洋教育週」實施成果： 各校將海洋教育週實施成果於 110 年 6 月 30 日（三）前交換或寄送紙本一份(實施成果表)與實施成果電子檔至本市海洋教育資源中心七賢國中教務處(e-mail：aann5559329@gmail.com)。(若有實施計畫、學習單、教學活動影片等，可一併寄送，影片規格請設定成 16：9 畫素 1920*1095，60p 或 60i 皆可)。											
活動效益(質性或量化描	1.課程發展 高中組 <table><tr><th>校 名</th><th>實施策略</th><th>融入領域</th><th>海洋教育範疇</th></tr><tr><td>中正高工</td><td>影片欣賞及討論</td><td>綜合</td><td>海洋休閒、海洋資源</td></tr></table>				校 名	實施策略	融入領域	海洋教育範疇	中正高工	影片欣賞及討論	綜合	海洋休閒、海洋資源
校 名	實施策略	融入領域	海洋教育範疇									
中正高工	影片欣賞及討論	綜合	海洋休閒、海洋資源									

述)	國中組			
	校 名	實 施 策 略	融 入 領 域	海洋教育範疇
	左營國中	講述法、影片欣賞及討論、分組討論與發表、結合之前食急教育及租關生態概念及家人出遊時對海港及海產認知分享	國語文、自然、資訊	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
	大仁國中	講述法、影片欣賞及討論、體驗活動、實作活動、校外參觀	綜合、藝文	海洋科學、海洋資源
	杉林國中	講述法、影片欣賞及討論、分組討論與發表	英語、自然、綜合、鄉土、資訊、閱讀、家政	海洋休閒、海洋科學、海洋資源
	壽山國中	影片欣賞及討論	綜合、家政	海洋資源
	翠屏國中	體驗活動	國語文、社會	海洋休閒、海洋文化
	橋頭國中	講述法、影片欣賞及討論、分組討論與發表	國語文、閱讀	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
	嘉興國中	講述法、校外參觀	英語、藝文、閱讀	海洋文化、海洋資源
	永安國中	分組討論與發表	英語、校本課程	海洋資源
	茄萣國中	講述法、影片欣賞及討論、體驗活動、分組討論與發表	童軍	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
	鳳甲國中	講述法、影片欣賞及討論、實作活動、參觀展覽、剪報、學習單	國語文、自然、綜合、閱讀、校本課程	海洋文化、海洋科學、海洋資源
	七賢國中	講述法、體驗活動	國語文、英語、數學、自然、社會、健體、綜合、藝文、校本課程	海洋社會、海洋文化、海洋科學、海洋資源
	國小組			
	校 名	實 施 策 略	融 入 領 域	海洋教育範疇
	前鎮區愛群國小	繪本教學、影片欣賞及討論	國語文、社會	海洋資源
	前鎮區仁愛國小	體驗活動、實作活動、校外參觀	健體、藝文、鄉土、校本課程	海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學、海洋資源

鼓山區中山國小	影片欣賞及討論、體驗活動	綜合 教師研習	海洋資源
左營區明德國小	繪本教學-台灣鯨讚	國語文、鄉土、閱讀	海洋資源
鹽埕區光榮國小	體驗活動	綜合、鄉土	海洋休閒
苓雅區中正國小	講述法、繪本教學、影片欣賞及討論、體驗活動、校外參觀	自然、閱讀	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
三民區三民國小	體驗活動	健體、鄉土、校本課程	海洋休閒
三民區獅湖國小	講述法、實作活動、分組討論與發表	自然、社會、綜合	海洋文化、海洋資源
三民區博愛國小	影片欣賞及討論、全校線上直播課程	英語、閱讀	海洋休閒、海洋資源
新興區大同國小	繪本教學、戲劇欣賞	國語文、社會、藝文、閱讀	海洋資源
鳳山區文華國小	實作活動、分組討論與發表	綜合、藝文	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
岡山區壽天國小	講述法、影片欣賞及討論、體驗活動	自然、健體、綜合	海洋休閒、海洋科學、海洋資源
岡山區前峰國小	講述法、影片欣賞及討論、實作活動、分組討論與發表	藝文	海洋文化、海洋資源
楠梓區楠陽國小	影片欣賞及討論、體驗活動、校外參觀、語文競賽	國語文、自然、社會、彈性課程	海洋休閒、海洋資源
路竹區北嶺國小	繪本教學	國語文、閱讀	海洋文化、海洋資源
旗津區旗津國小	講述法、影片欣賞及討論、體驗活動	綜合、校本課程	海洋科學、海洋資源
旗山區嶺口國小	講述法、影片欣賞及討論、分組討論與發表	社會	海洋資源
楠梓區楠陽國小	體驗活動、有獎徵答	閱讀	海洋資源
美濃區廣興國小	戲劇表演	綜合	海洋資源
茄萣區成功國小	講述法、繪本教學、影片欣賞及討論、體驗活動、實作活動	自然、綜合、鄉土、校本課程	海洋資源

茄萣區興達國小	繪本教學、影片欣賞及討論	校本課程	海洋資源
燕巢區燕巢國小	體驗活動、實作活動、海洋教育巡迴列車	綜合	海洋休閒、海洋文化、海洋資源
2.教學實踐 左營國中 由於動物界教學時，仍在校授課，可以讓學生在節肢動物門時(介紹蛻殼，一起搭配挑選螃蟹實務)，讓學生能與家人挑選螃蟹當食材時，可供參考。後來緊急因屬防疫期間居家停課，故在線上課程內(海洋食物鏈及能量金字塔概念)，融入彈性課程(海鮮食堂及底食性海鮮概念)。故希望學生能從動物界海洋生物的認識、海洋生態食物鏈關係、海洋生態能量塔、海鮮食堂(食魚教育)的彈性課程概念，並結合學生自小到大與家人到過漁港經驗分享(鄉土人文或自然均可)，於既定課程內結合從小到大，從自身味蕾到家人出遊回憶，親近海洋經驗，也讓學生從收集各方資訊或去詢問家人多去了解，曾去過的漁港生態特色或相關的海洋生物，也思考以自身可行的保護海洋行為，進行資訊收集及分享報告，希冀未來可結合生活中更多海洋相關議題的體驗，讓孩子自身與海洋意識開始連結，並拓展其他面向的海洋意象。也希望未來能在課堂中多帶入相關海洋教育概念，有機會也融合其他各科教學，一起進行美學、文化、人文、科學、各面向讓學生有機會多接觸海洋議題。			
			
南一版能量金字塔概念(海洋生物食物鏈)		線上教學延伸彈性課程，食魚教育(海鮮食堂)	
			
搭配影片「響應保育海洋重要性」		鼓勵學生善用網站:台灣海鮮指南，	



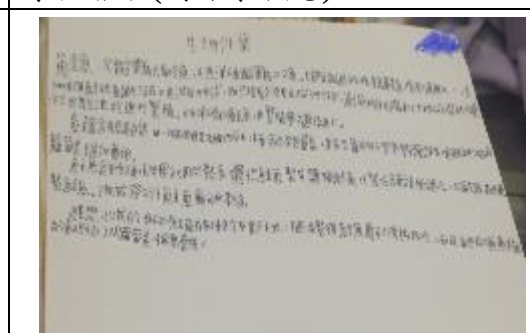
學生報告(前鎮漁港)



學生報告(蚵仔寮漁港)



學生報告(宜蘭大溪漁港遊)



學生報告(鮭魚介紹)

橋頭國中

結合課文「飛魚」一文，從介紹海洋文學作家廖鴻基為出發點，引導學生欣賞海洋之美，進而對海洋資源永續發展進行省思。

國二下 海洋文學作品 漁魚 閱讀學習單 班級： 座號： 姓名：

文本第一一四段：說明飛魚與飛魚節的關係。

1. 第一段中，作者透過細緻的筆觸描寫飛魚與飛魚節的關係，描寫非常生動。請從文中圈出描寫飛魚的動靜，完成下表：

飛魚的動靜	描寫句子	描寫時段	描寫角度
飛魚躍出水面，滑翔在空中，滑翔在空中，滑翔在空中。	如飛魚時，飛魚躍出水面，滑翔在空中。	飛魚時	動作

2. 除了飛魚，還有哪一項是飛魚節中不可或缺的活動？
遊魚節

3. 請根據第三段重點句，並根據文章內容在下表中適合的欄位「開魚、飛魚、遊魚、開魚」，以圈選或圈選。

開魚	飛魚	遊魚	開魚
飛魚是如飛魚節的動靜	古語形容飛魚躍出水面	飛魚節時，飛魚躍出水面，滑翔在空中。	飛魚節時，飛魚躍出水面，滑翔在空中。

4. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

5. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

6. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

7. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

8. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

9. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

10. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

11. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

12. 請從文中圈出飛魚與飛魚節的關係，並從文中圈出飛魚與飛魚節的關係。

高雄市光榮國民小學109學年度五年級
學校本位課程教學設計

一、主題課程名稱：與海洋有約

二、教學設計者：五年級教師團

三、課程適用對象：五年級學生

四、課程教學所需節數：10節

五、活動目標：

1. 能對高雄港區有基本瞭解。
2. 能上網蒐集有關天空雲台和高雄港的資料。
3. 能發現高雄港的環保問題。
4. 能共同討論高雄港在南北與全球化的熱門話題。
5. 能與小組成員合作製作專題報告。

六、本位課程內涵與架構：

學校願景	健康、自信、創新		
核心理念	積極參與、發展健康的身心 認識自我、勇於展現個人特質 創意思考、迎接新世紀的挑戰		
統整主題	青春活力海洋心(本土)		
年級主題	與海洋有約		
願景	創新	健康	自信
實施週次	第9週(3節)	第10週(3節)	第11、12週(各2節)
課程內涵	海洋的體驗	驚動思思	專題報告
實施時間	彈性	彈性	彈性



七、課程教學計畫

單元名稱	教學活動內容	教學時數	評量方式	能力指標代碼
海 港 初 探	一、活動分組：6-7人一組。 二、蒐集資料：從書籍(愛我高雄、美在高雄、新高雄)、網路、實地查訪、其他傳播媒體中找尋相關資料。	3	分組、講述、討論	【語文】 B-2-2-3 【學校本位課程】 創 3-2
驚 動 思 思	一、實地造訪與天空雲台。 二、學習單和心得寫作。	3	參觀、紀錄、攝影、資料彙整	【語文】 B-2-10-5 【社會】 9-1-3 【學校本位課程】 創 3-1

專 題	一、設定主題：從同學與老師眼中，各加列輸出所學介紹的主題。 二、各組製作海報 三、分組上台報告：每組10分鐘報告主題與內容 四、票選活動：由全班同學已記名投票方式票選出表現最佳的一組。	4	看版製作 專題報告	【語文】 B-2-2-2 B-2-2-7 C-2-3-3 【社會】 9-1-3 【學校本位課程】 自 3-2 創 3-2
--------	---	---	--------------	--

高雄港作業單

五年()班 姓名：

帶打開網頁—高雄港—找到(高雄港-華基百科,自由的百科全書)
謝老師的叮嚀：

小朋友，老師要你們把這份網站的內容看一看，讓大家認識高雄港，你一定可以及到全部的答覆，有兩件事要注意：網站上的四個圖要看一看，很美；自己找答案，不可以直接照搬，用不著而獲的手段是不光彩的？

問題：

1、高雄港的面積有()公頃。光榮國小的面積是1.2公頃，高雄港的面積大約是()個光榮國小的面積。

2、高雄港有()個出入口

3、高雄港所在灣區是一狹長海灣或是寬形的海灣？()
它的總長度()公里，寬度約為()公里至()公里。

4、高雄港現有營運碼頭約()座。

至少填五個裝卸碼頭的總數：()碼頭、有()碼頭、()碼頭、()碼頭、()碼頭。

5、目前，高雄港的客輪是大家可以坐輪船到()籍的()港。行駛的輪船名稱是()輪，單程航程要()小時。

6、2008年高雄港貨運進出口總量居世界第()名

※如果填完，請到陽明海運海洋探索館

<http://www.mcne.org.tw/> 看一下第一展覽室的「東風破浪，航海去」—由元1800-1800 黃金航海時代的內容。

謝謝你們的配合

五年級教學團啟

3.研發成果

七賢國中

由海洋教育核心學校教師命題、審題，建立題庫，建置於海洋教育資源中心網頁，供學生自由參閱，題庫含括海洋自然環境、海洋人文文化等多元面向，融入各領域課程教學中，並將高雄市豐富的海洋教育教學資源，進行單點、連線、全面性的銜接，也活化了高雄市海洋教育課程內涵。題庫已經製作成闖關APP，學生可以隨時隨地進行闖關，學習並檢驗海洋教育知識，大部分學生均能第一次答對，若沒有答對也能繼續回答至答對為止，將海洋教育知識題庫與資訊APP結合，讓學生更有興趣學習及回答問題，以獲得更豐富的海洋知識。



興達國小

不同年級的學生進行不同的創作，結合校本課程，引導學生進行彩虹魚設計、創作海洋小詩、海洋生物香包 DIY，透過適當引導，學生也能展現創意，構思自己的海洋垃圾清理積，甚至因應疫情，採取線上閱讀繪本教學並進行闖關活動。

生活在四面環海的這塊土地，除了使用海洋的資源外，我們也應該意識到海洋資源並非源源不絕，如何保護這些海洋資源，更是重要的課題。因此希望帶領學生從本土到國際，了解海洋保育的議題，明白海洋保育的重要與急迫性。

對於海洋生物的故事總是可以吸引孩子的注意力，在美麗的大海下面有那麼多的美麗生物，把它們介紹給孩子灌輸他們環境永續的觀念，讓他們知道我們的所作所為，都會影響到大海裡面的生物的，因此做環保是一個減少塑膠製品跑到大海的方法，能夠省水省電不排放廢水，也可以讓大海更完好。

這次的課程，不只是讓孩子可以認識到海洋的生態，透過生活舉例讓小朋友愛護大自然，愛護大海體會大海的重要，了解海洋生物對我們也是很重要的，進而在生活中做環保，甚至節能減碳，讓大海得到休養，讓海洋生物可以多存在更多的時間，更可以讓環保意識深刻的烙印在他們心中。最重要的是讓學童能夠更

加了解海洋、貼近海洋、擁抱海洋，強化海洋素養。

海洋垃圾清理機

二年忠班 陳子旭

上開讀寫作堂時，老師帶我們讀了塑膠島這本書，我發現我們每年製造的海洋垃圾太多了，嚴重破壞海洋，於是我設計了一台海洋垃圾清理機，機器的外型像安康魚，用舌頭和泡泡手黏住垃圾吃掉，用夾子夾住垃圾，然後送去嘴巴分類，用燈泡網網住垃圾，用磁鐵吸鐵罐子，用小夾子夾垃圾，鋒利的牙齒也可咬住垃圾，希望海底垃圾可以清理乾淨，大家以後不要亂丟垃圾了！

這台機器有一些特殊功能，可以用雷達測所在位置。用思想感應操作，用大嘴巴收集垃圾，用舌頭的吸盤吸住垃圾，讓動物不會受傷。安康魚機器人有安全裝置，可用剪刀把綁在一起的垃圾剪斷，它的魚鰭可以救受傷的魚，有排水孔，可把髒水吸進去再排出乾淨的水，慢慢地將海底清理乾淨，讓我們的海洋變得更乾淨，生生不息。



陳子旭 海洋垃圾清理機

三年忠班 盧子揚



盧子揚 海底垃圾清理機

每年在海上漂流的垃圾日益增多，對海洋動物的生命構成嚴重威脅，於是我設計了一台海洋垃圾清理機，外觀是章魚，身體圓圓的像一顆籃球，有八隻腳，每一隻都有特殊功能，可以清理各式各樣的海洋垃圾，而且不會吸到小魚，讓小魚可以自由自在的在海裡遊。

可以用語音操控，有強力磁鐵可以吸鐵製品垃圾、有大夾子，可以夾垃圾，發射網子用來裝垃圾回陸地做處理。萬一不小心夾到魚時，附有安全裝置，會從吐魚管將魚吐出去。

如果每個人都自己帶環保餐盒，不亂丟垃圾，不買包裝很多的東西，多多參加淨灘活動，自備購物袋，自己帶水壺，確實做到資源回收再利用，相信我們的海洋就能生生不息。希望海底垃圾可以清理乾淨，大家以後不要亂丟垃圾了。

三年忠班 鍾芯妤

許多海洋物種受到了海洋塑膠污染的影響，於是我設計了一台海洋垃圾清理機，機器的外型像章魚，有八隻觸角，頭是圓圓的，要靠人類操作，設有保護區、雷達偵測器、吸垃圾感應機，附有2個很大的手電筒，可以快速移動，照到垃圾時會把垃圾吸進網子裡。讓我們大家一起努力減少垃圾，愛護海洋，還給地球一個乾淨的海洋。



鍾芯妤 海洋垃圾清理機

燕巢國小

參加 2021 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎 教學創新類「海洋教育—非山非市約水中蛟龍」

親子活動更多的選擇，也讓市民有機會與海洋產生更多連結。

◎博愛國小：

原先規劃進行的海洋科學闖關活動、繪本教學等，因應教育部停課不停學的防疫政策，只好改成全校線上直播課程。結合本校停課期間的線上直播規劃，將海洋教育融入閱讀課程，由本校素禎老師介紹海洋保育觀念，結合知名人士的Ted短講，增進學生的海洋教育知能。透過中外師的有趣互動，帶入海洋休閒生活議題，並介紹相關英語單字和句型，不僅提升學生學英語的樂趣，也能解除學生無法出門的煩悶感。

◎獅湖國小：

108課綱係以素養導向式學習，學校規劃海洋教育的方式從社會、藝術、自然科學領域縱向出發，透過活動和課程的方式提升學生海洋教育素養，並以感性(藝術)和理性(科學)橫向連結，辦理專題講座、海洋藝術展，最後回到自然科學領域融入海洋教育的課程，以海洋為題的主題式教學設計提供具體的學習素材，能使學生與生活連結，引發學習興趣，產生自主性的學習，進而培養學生海洋保育的觀念，期以實踐於生活中。

◎前鋒國小：

配合點亮計畫網站資源與網路影音，播放相關圖文及影片，透過小組探討其內容，各組發表後再讓學生分享自己的感受，小朋友都會感到動物的困境與希望可以幫助環境改變。接著先統計各組每人一週使用的垃圾量，在學生感到驚訝後，開始進行每週一次的集點。最後於課程中進行彩繪作品，為自己的環保立下宣言，也將海報布置於走廊，讓全校同學都能看到!營造愛海護海學習角。

◎仁愛國小：

這次行程，走訪濕地公園及坐船欣賞港灣美景等，讓孩子們有機會認識家鄉，親近海洋，最特別的是觀看全臺第一座水平旋轉之景觀橋梁-「高雄港大港橋」開橋秀，短短的幾分鐘，吸引了在場所有人的目光，也為戶外教育畫下完美的句點。感謝學校行政人員的籌畫，讓參與師生對高雄海洋文化有更深刻認識。

本校是鄰近港邊的國小，但是從事水上活動的機會卻是十分稀少，這次很難得登記到本市教育局的揚帆體驗活動-興達港場次，四年級與六年級學生相繼體驗划獨木舟、SUP、搭乘風帆，了解海洋的休閒運動與經濟活動，體驗過程中雖偶有翻船，但還是讓學生欲罷不能，真是既新鮮又有趣。

◎中正國小：

高雄市擁有河、港、海的豐富海洋環境，「海洋」在本市的發展一直佔有重要地位，然而，在教學現場往往發現學生親近海洋的經驗不如預期，即使旗津和愛河是高雄如此著名的景點，不過拜訪過這些地方的學生並不多，過去參訪經驗也多為走馬看花或家族出遊，較缺乏對這些地方深入的認識及了解，更遑論達到愛海、知海的目標。故希望藉由這些教育活動的安排，從認知及感受等層面切入，進而使學生產生對海的關懷，從而愛惜臺灣的海洋資源，並能展開實際愛海的行動。此次海洋教育戶外教學活動地點深富教育價值，體驗方式也相當多元，可惜這些地點多在外縣市，對於認識高雄本地的海洋資源幫助較少，故希望將來

在戶外教學地點的選擇時也能納入家鄉景點，結合海洋教育及在地文化特色，讓港都學子對於高雄及海洋相關議題能產生更多的熱情及認識！

◎大同國小：

繪本展覽活動小朋友參觀踴躍，透過故事的講述更能紮根海洋環保教育意識。海洋保護戲劇表演生動有趣，在戲劇的互動過程中，小朋友對於海洋、環境和人類生活有了更生動活潑的體驗。學校圖書館規劃海洋圖書專區，讓學生在閱讀時更容易汲取相關資訊。

◎北嶺國小：

本校固定辦理海洋教育週活動，讓一到六年級學生可以在彈性課程進行海洋知識探索，並且結合校訂閱讀課程鼓勵學生從事海洋繪本的導讀與分組海洋繪本的創作，讓學生可以海洋教育週中汲取各種海洋相關知能，並且發揮創意產出有趣且富有教育意義的繪本。

◎中山國小：

從三年級綜合活動第五單元環保與生活和第六單元地球守護者，孩子知道生活中的環境問題，再透過繪本「如果垃圾越積越多」的閱讀，讓孩子了解到當垃圾增加時，會產生汙水，接著就會影響土壤、河水和海水，不只是人類，連海底的生物都會受到影響，在繪本的說明和引導下，孩子體認到可盡一己之力，讓地球可以永續發展。另外提供與海洋塑膠污染相關的影片，孩子能看到海洋所面臨的危機，是由人類所產生的塑膠垃圾，而造成海洋生物的生命受到威脅，希望孩子能以實際行動，減少使用一次性的塑膠垃圾，例如：吸管、免洗餐具和塑膠袋等，從改變生活習慣做起，才能守護海洋。利用周三下午進修辦理校內研習，除了在校內由講師介紹海洋休閒、海洋文化之外，再邀請傅志男老師帶領校內同仁踏查柴山阿朗壹，由認識潮汐的計算及上網查看入門，瞭解海洋的環境保護及生態保育。於假日時辦理研習，有興趣之同仁一起騎單車環恆春半島，感受不同的海洋地理環境...由校內研習開始，期許由老師瞭解海洋文化、體驗海洋休閒活動，進而在教學上融入海洋教育，讓海洋教育無所不在教育、生活之中。

◎旗津國小：

此次海洋教育巡迴列車的主題，輔以本校校本課程內容，可以讓參與的學生認識不同的海洋生物與海洋現象。海嘯的成因以及帶來的災害，可以以南亞海嘯或日本311大地震後的海嘯現象為例，讓學生有更清楚的了解。屏東小琉球的海龜保育工作成效顯著，可安排校外教學實地踏查，與海洋生物有進一步的接觸。

◎光榮國小：

這次改讓學生搭乘較小的遊艇，路線也重新規劃，從西子灣的哨船頭出發，沿途透過導覽人員精彩的解說，讓學生得以身入其境一窺高雄港的現貌，並沿途了解高雄港的多項功能：運輸、休閒、軍港等功能。沿岸更看到高雄港的新建設：旅運中心、高雄流行音樂館、棧六庫、大港橋，學生親眼見證到高雄港沿岸的轉變，也能思索透過這些大型中心的建設，可對高雄港沿岸產業產生哪些影響？並探究未來高雄港沿岸可能產生的變化，搭配輕軌、捷運後，海陸交通的貫穿，未來高雄的美景指日可待，使得高雄成為一個名符其實的海洋城市。透過實

地的探訪可讓學生有更深刻的感受。

◎鳳甲國中：

海洋環保議題與我們生活息息相關，如何引導學生主動發現問題，試圖解決問題，進而付諸行動，為維護海洋生態盡一己之力，是推動海洋教育非常重要之關鍵。本學年海洋教育的相關課程及活動較以往更為豐富多元，師生都感獲益良多，未來將逐步進展海洋教育內涵的深廣度，並結合BIG6資訊素養六大技能，採用問題解決模式，落實海洋教育素養

◎大仁國中：

賴姿勳老師利用晨會時光跟師生分享如何進行減塑生活和如何製作海洋環保袋。學校也很幸運的申請到海洋巡迴列車，讓大家上了一堂有趣的海洋教育講座，看學生們熱烈的參與搶答，就知道他們已透過課程對海洋和鯨豚有了進一步的認識。另外，學務處外牆張貼著「環保愛海洋」的情境佈置，讓學生們可以潛移默化地了解台灣四面環海的环境以及豐富的漁業資源！在海洋體驗課程部分，則是安排學生去愛河進行珍愛海洋的戶外教學，並搭配海洋彩繪課程，讓學生揮灑畫筆，畫出心中最著愛的海洋。海洋教育需要從思想上扎根，進而身體力行，逐步逐步的落實於生活之中！

◎茄苳國中：

臺灣是一個四面環海的國家，對於海洋教育與保育的推動，是每一位國民應盡的責任與義務，目前我國海洋教育的推展，呈現一股朝氣蓬勃的氣息，各學校與環境團體，推動一項又一項海洋教育活動，提供給學生或一般民眾親近海洋的機會以及對海洋的認識。根據海洋教育課綱，本校於學校課程及相關活動中，加強融入海洋教育讓學生「親海、愛海、知海」，當作海洋教育的推展與學習進程。內容上主要是以「海洋休閒、海洋文化及海洋資源」為架構，規劃完整的海洋教育內涵。包含主題演講、體驗活動、海洋教育影片賞析、海洋教育文本閱讀、繪本導讀等活動。希望藉由學生參與生動活潑且安全健康的海洋相關活動，分享其難驗經驗，並導引學生能熱愛海洋並增進探索海洋知識的興趣。

◎翠屏國中：

課程設計上，原先預定於國三會考後進行班際教學桌遊競賽，透過玩桌遊學習楠梓區的濱海特色景點與生態環境介紹，以及臺灣在大航海時代、國際競爭時代的海洋歷史。誰知疫情爆發，僅能在班上體驗一次後，未及進行班際競賽及宣布三級警戒與在家線上教育。故未來要進行相關課程，可考慮如何以線上的方式進行，或設計結合海洋教育的線上解謎遊戲課程，避免相同窘境發生。

◎中正高工：

疫情期間，透過meet方式讓各班導師在班會課進行海洋教育宣導與討論，學生反應良好，且大多表示願意為海洋環境盡一份心力。恰逢線上教學階段，影片宣傳的效果超乎預期！

活動花絮



壽天國小學生體驗海洋生物資源



楠陽國小學生參訪援中港濕地



三民國小學生體驗龍舟划船好新鮮



博愛國小配合雙語課程，介紹海洋休閒生活



獅湖國小海洋教育融入自然科學領域，學生透過行動載具，線上共編海洋專題簡報。



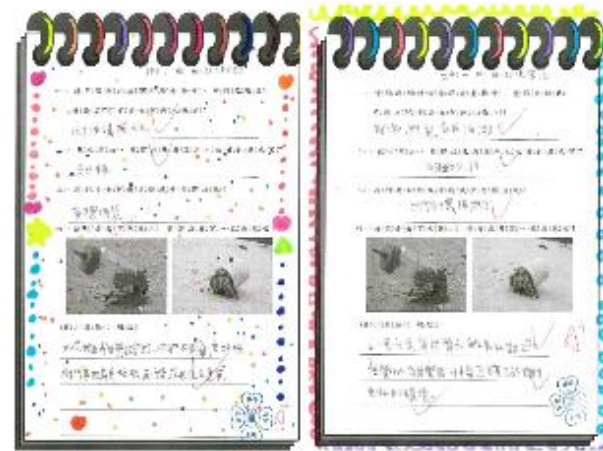
明德國小黃莉娟老師藉由【台灣鯨讚】繪本宣導海洋保育觀念



前鋒國小海洋小尖兵角色設計優秀作品



仁愛國小五六年級學生愛河揚帆體驗



愛群國小學生學習單成果



廣興國小互動式劇場讓學生了解海洋資源的重要性。



中正國小 5/14 六年十班淨灘活動



成功國小學生體驗數魚苗



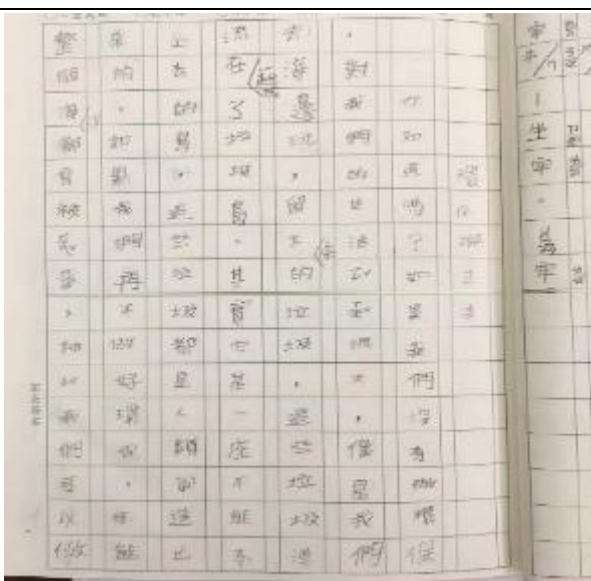
興達國小學生創作彩虹魚



大同國小海洋保護戲劇演出



北嶺國小學生以小組方式創作繪本



中山國小學生進行「環境保護」短文寫作



中山國小教師研習-恆春半島之太平洋



嶺口國小影片欣賞



旗津國小學生仔細觀察海龜牙齒模型



文華國小「飛行未來」創作作品



燕巢國小結合AR進行體驗活動



光榮國小搭乘遊艇認識高雄港



左營國中教材結合《淒麗地航向未知：白鯨記》、《白鯨傳奇：怒海之心》



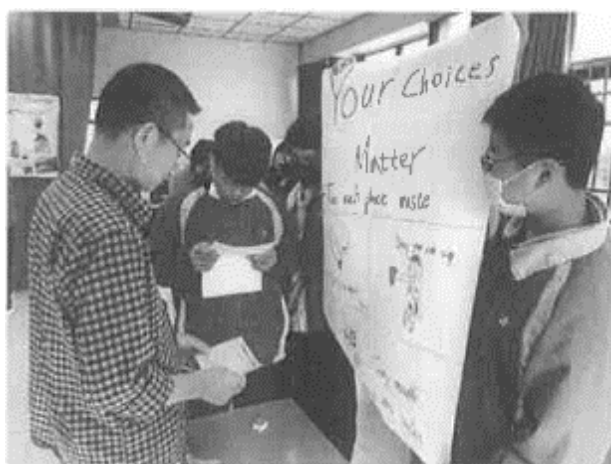
七賢國中結合校慶，全校學生進行海洋知識大競賽闖關活動



大仁國中情境布置「環保愛海洋」



橋頭國中影片欣賞



永安國中期末小組分站介紹



杉林國中於英語領域融入世界海洋日議題

高雄市壽山國中海洋教育週學習單
 班級:202 座號:21

什麼要學習食魚教育？請簡述食魚教育的重要性。
 可以知台灣有那些魚種。了解台灣魚種並且學習如何料理魚，才不
 直買進口的魚，使的台灣的魚就一直用很便宜的價錢去賣給加工廠

片中提及台灣許多漁貨未能善加利用(例如拿去做成飼料)，原因在
 人不知道如何料理。以竹筴魚為例，請簡述如何善用此魚類資源，與
 中的內容。另外搜尋竹筴魚可以製作的料理。
 魚肉可釀竹筴魚以放光血來去除腥味且可以做成生魚片，使魚提
 格提高。竹筴魚可做成紅燒，也能乾煎，清蒸各種方式讓魚變得好吃

食紅綠燈將食物依照新鮮程度、調味料及熱量多寡區分為綠燈、黃
 臺灣海鮮選擇指南依照那些原則(共10項)將海鮮分為建議食用、
 避免食用三大類別？請列舉三項。
 燈(建議):竹筴魚
 燈(斟酌):秋刀魚
 燈(避免):鯊魚(魚翅)

列舉三項個人飲食常食用的海鮮，分析這些海鮮在臺灣海鮮選擇指
 人及未來可以如何調整，為永續漁業盡一份心力。

鮮名稱	臺灣海鮮選擇指南分類	未來可以如何
	<建議食用> <斟酌食用> <避免食用>	繼續保持珍惜態度
	<建議食用> <斟酌食用> <避免食用>	不浪費偶爾吃
子	<建議食用> <斟酌食用> <避免食用>	改善生態環境&不

壽山國中學生上傳學習單電子檔



鳳甲國中校內化石展



茄萣國中學生分析海洋休閒活動的效益及危險性



翠屏國中教學桌遊「癡情楠梓漢」與「臺灣清領風雲錄」上課情形。



中正高工利用班會時間線上觀看影片並討論

2.活動項目(名稱): 109 年度海洋教育巡迴列車

活動目的	一、加強海洋基本知能教育，培育學生具備認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋及海洋國際觀的國民特質。 二、以基於在地文化特色及精緻創新的意念，充分利用本市海洋城市的優勢，讓海洋首都的市民能更加了解海洋（知海）、貼近海洋（愛海）、擁抱海洋（親海）。			
參加對象	本市各國中小學學生、老師及家長，共 1,700 名。	活動時間	109 年 4 月~11 月	
活動方式	參考教育部中小學海洋教育架構，安排不同主題之課程，上課內容以淺顯易懂的科普教育為主，並安排 DIY 或團康等活潑生動之課程。			
	項次	課程名稱	課程內容	適合年級
	1	台灣珊瑚礁的生態保育	1.珊瑚介紹。 2.珊瑚模型觀察及生態習性介紹。 3.議題探討：珊瑚的資源保育（搭配使用海生館行動教具箱）。	適合國小 5~6 年級和國中學生。
	2	海洋裡那些你不知道的「塑」	海洋廢棄物是近期最受關注的環境議題，但早在人類驚覺事態嚴重以前，這些由陸地上產生的人造廢棄物早已藉由海洋流動與傳播，不分國界不分領土的全球化，以各種姿態侵入地球上許多生物的生活，而首當其衝的就是各種海洋生物。課程透過簡報、實際案例與影片融入環境教育教學，冀望能使學生瞭解並從改變生活習慣開始，一同改變環境面臨的問題。	適合國小 3~6 年級和國中學生。
	3	永續海洋之聰明挑海鮮	了解台灣漁業資源概況，與我國因為海鮮文化所引起的過漁問題，讓學生透過課程可以認識哪些海鮮可以吃的美味又對海洋有善。	適合國小 3~6 年級和國中學生。
	4	海龜保育總動員	認識海中游俠海龜神秘而傳奇的一生；在台灣可以看到哪些海龜？什麼原因讓海龜數量稀少列為保育動物？我們可以怎麼做來保護海龜？	適合國小 3~6 年級和國中學生。
	5	鯨豚保育與救傷	你對鯨豚這樣美麗且聰明的生物感到好奇嗎？鯨豚與人類的關係既親近卻也陌生，現在他們在大海的家園遭遇到前所未有的浩劫，透過課程希望能讓學生認識鯨豚，並一同探討人類與大自然的共存之道。	適合國小 5~6 年級和國中學生。

活動 效益	有鑑於都市工業發展及土地過度開發，使原本具有得天獨厚條件的海洋生態環境，面臨急速惡化的危機，地球上生物的物種、生育及棲息地大量地被破壞，近年來暖化現象造成全球氣候異常，兩極冰貌溶解而淹沒了陸地，人類除了將面臨海岸的消失等生態危機，魚類資源也日漸枯竭。臺灣是海島型國家，四週環海，不論是生產、生活、生態或政府政策都與海洋具有極為密切的關係，為了加強資源永續利用觀念，高雄市政府海洋局積極著手規劃海洋環境教育計畫，推動生態保育及環境教育推廣工作，希望透過多元化講座、分享等歷程，引發民眾學習動機，提升學習興趣，激發多元想法及創意，進而誘發對環境的關懷，並產生實際行動。 高雄市政府海洋局希望藉由『海洋環境教育』之推廣，並透過講座、環境解說及實作 DIY，讓高雄市民產生熱忱且關心海洋環境及自然保育，並成為社會的中堅份子，感染週遭的親朋好友，讓市民藉由了解發現生態之美，進而關心、愛護及保育我們的生態環境。 針對本市國中小學童規劃一系列海洋環教育課程，結合專業師資，激發及助長學童對海洋知識的興趣，參與環境教育課程的學童藉由不同於教科書的教學材料，更深入了解國內海洋環境的現況與重要性。 海洋環境教育推展計畫－海洋教育巡迴列車，於 4 月籌備規劃，自 5 月 5 日起拜訪了 30 所小學，總計上課人數約有 1,700 人，授課講師利用生動活潑的教學方式帶領學童認識海洋生物，並以有獎徵答的的互動教學模式，藉由深入淺出的方式勾起學童對於海洋生物的好奇心，讓學童從輕鬆活潑的課程中體認到海洋生物的多種樣貌。
------------------	---

活 動 花 絮



109.5.5 漢民國小
上課專心聽講師教導



109.5.8 內門國中
老師我有問題!(舉手)



109.5.12 文德國小
聽得津津有味



109.5.19 壽天國小
精彩的課程結束開心合照



109.5.19 嘉興國小
今天我有獲得小禮物喔!



109.5.21 前峰國小
我知道問題的答案!



109.5.26 茄萣國小
今天上課好開心



109.6.1 瑞豐國中
收穫滿滿的一天



109.6.2 圓潭國小
說說我的小小心得



109.6.5 嘉興國中
要開始有獎徵答了



109.6.16 永安國小
我和我的戰利品



109.6.24 小港國中
好認真聽講喔!



109.6.30 月美國小
認真了解海龜



109.7.10 永安國中
原來珊瑚這麼有趣



109.9.10 中洲國小
聽課聽得津津有味



109.9.17 翠屏國小
每位都認真聽講



109.9.18 大仁國中
這題我會回答!



109.9.22 興達國小
這題的答案我知道!



109.9.25 沙崙國小
上完課受益良多



109.9.26 三埤國小
回答問題可以得到獎品



109.9.26 蔡文國小
我和我的戰利品



109.9.29 桂林國小
我也可以當守護海洋小尖兵



109.10.8 旗津國小
拿到獎品好開心



109.10.12 竹滬國小
這題我知道!



109.10.15 明誠高級中學附設雙語實驗小學
我和我的戰利品



109.10.16 鳳翔國小
角鯨的角原來是牙齒啊!



109.10.16 大寮國小
我們都是鯨豚好朋友



109.10.23 三民國中
我們都有認真聽講喔



109.10.28 大汕國小
這個問題我會!



109.10.30 鳥松國中
今天收穫滿滿

3.活動項目(名稱)： 110 學年度海洋教育巡迴列車籌備會議

會議目的	案由一：核定「高雄市 110 年度海洋教育巡迴列車」參加學校。 案由二：討論 110 年度教育部國民及學前教育署補助辦理海洋教育體驗課程及交流活動計畫，各區遊學路線學校行程內容及經費。 案由三：討論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 110 學年度子計畫三：推動海洋教育課程，各區遊學路線學校行程內容、經費及活動日期																				
會議地點	七賢國中三樓會議室		會議時間	110 年 5 月 12 日（星期三） 下午 2 時 30 分至 5 點 30 分																	
會議討論內容	◎案由一：核定「高雄市 110 年度海洋教育巡迴列車」參加學校，請討論。 說 明： 一、報名截止後，共有本市 95 所國中小報名。 二、錄取先後順序如下:學校類型特偏、偏遠、臨海、山區、一般學校。 三、辦理期間 5 月至 10 月，預計巡迴 30 所學校。 決 議：依錄取先後順序特偏 8 所、偏遠 10 所、臨海 15 所合計 33 所。 ◎案由二：110 年度教育部國民及學前教育署補助辦理海洋教育體驗課程及交流活動計畫，各區遊學路線學校行程內容及經費，請討論。 說 明： 一、依據教育部國民及學前教育署 110 年 1 月 7 日臺教國署國字第 1100000640 號函辦理。 二、海洋教育體驗課程計畫提供本市 7 條路線供參考，每條遊學路線提供 2 所學校申請參加，共計 14 個梯次。 決 議： <table><tr><td>遊學路線</td><td>1. 鼓山區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>2. 旗津區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>3. 茄萣區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>4. 彌陀區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>5. 梓官區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>6. 林園區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td><td>7. 高雄港海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。</td></tr><tr><td>辦理學校</td><td>七賢國中。</td><td>旗津國小、 中洲國小。</td><td>興達國小。</td><td>南安國小。</td><td>蚵寮國小。</td><td>中芸國小。</td><td>旗津國中。</td></tr></table> ◎案由三：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 110 學年度子計畫三：推動海洋教育課程，各區遊學路線學校行程內容、經費及活動日期，請討論。 決 議：學生海洋體驗課程活動採「110 年度教育部國民及學前教育署補助辦理海洋教育體驗課程及交流活動計畫」辦理，辦理日期預定為 111 年 3 月底或 4 月初。					遊學路線	1. 鼓山區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	2. 旗津區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	3. 茄萣區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	4. 彌陀區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	5. 梓官區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	6. 林園區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	7. 高雄港海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	辦理學校	七賢國中。	旗津國小、 中洲國小。	興達國小。	南安國小。	蚵寮國小。	中芸國小。	旗津國中。
遊學路線	1. 鼓山區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	2. 旗津區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	3. 茄萣區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	4. 彌陀區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	5. 梓官區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	6. 林園區海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。	7. 高雄港海 洋文化暨自然體驗課程 遊學行。														
辦理學校	七賢國中。	旗津國小、 中洲國小。	興達國小。	南安國小。	蚵寮國小。	中芸國小。	旗津國中。														

4.活動項目(名稱)： 海洋資源中心維運計畫資料蒐集費支用明細

1	水豚讀《論語》	曾曉傑	好優	350	1	266
2	海洋解剖書：超過650幅海洋博物繪，帶你深入淺出，全方位探索洋流、地形、鯨豚等自然知識	茱莉亞·羅思曼	漫遊者	420	1	319
3	超獵奇！人體動物圖鑑02：鯊魚的下巴會往前飛出	川崎悟司	三采	420	1	319
4	水獺與朋友們記得的事（上）（下）	池邊金勝	時報文化	700	1	532
5	屏東特有種	屏東縣政府·作編設計繪	屏東縣政府	350	1	315
6	台灣漬？24節氣的保存食〔三版〕	種籽設計	PCuser	320	1	243
7	雞肉以上，鳥學未滿：最好的鳥類研究室就在你家的餐桌上	川上和人	麥田	350	1	266
8	漁的大歷史：大海如何滋養人類文明？	布萊恩·費根	八旗	520	1	395
9	來去高雄晃一晃：澎湖野吉旅行趣06	澎湖野吉	大田	350	1	266
10	慢行高雄：15條文青帶路，輕鬆遊覽路線	廖佳傑·尤尊凱·劉國瑞·陳宗怡·黃立元	木馬	380	1	289
11	【知識放大鏡】交通工具：探索陸海空運輸工具的運轉奧秘	奧納爾·海德	采實	580	1	441
12	高雄捷運小旅行：在地人才知道的深度	Aska	創意市集	360	1	274
13	貿易大歷史：貿易如何形塑世界，從石器時代到數位時代，跨越人類五千年的貿易之旅	威廉·伯恩斯坦	大牌	699	1	531
14	新加坡的非典型崛起：從萊佛士爵士到李光耀，駕馭海洋的小城大國	約翰·培瑞（John Curtis Perry）	八旗	520	1	395
15	造自己的船，環我們的島	陳明忠	釀出版	450	1	342
16	Be Water, My Friend 似水無形，李小龍的人生哲學：水很柔弱	李香凝	大是	380	1	289
17	舟而復始	趙乾乾	聯合文學	340	1	258
18	鳶鷂相報：天清淺，且行且戀	趙乾乾	聯合	320	1	243
19	我站在橋上看風景	顧西爵	尖端	340	1	258
20	大海的一天	徐至宏	大塊文化	380	1	289
21	看海的地方	徐至宏	步步	320	1	243
22	女子山海	張卉君·劉崇鳳	大塊文化	420	1	319
23	Life of Pi: A Novel	Martel, Yann	Mariner Books	620	1	558
24	浮雲	林芙美子	麥田	480	1	365
25	雨樹之國	有川浩	新雨 聯合	300	1	228
26	滅頂與生還	普利摩·李維	時報文化	380	1	289
27	無星之海	艾琳·其根斯坦	皇冠	520	1	395
28	漁港的肉子	西加奈子	圓神	300	1	228
29	Cruise Ports European Rivers	Mah, Adeline Yen	LONELY PLA	700	1	665
30	Starfish		Nancy Paulsen	630	1	599
31	無光之海	白石一文	時報文化	390	1	296
32	美人魚的逆襲時代	張祝萍	白象	380	1	289
33	大港的女兒	陳柔縉	麥田	400	1	304
34	藍色海洋的傳說(10DVD)	羅傑·克勞利	弘恩	750	1	713
35	游牧人生：是四海為家，還是無家可歸？全球金融海嘯後的新生活形態，「以車為家」的銀	潔西卡·布魯德	臉譜文化	420	1	319
36	23.97 的海洋哲思課	廖鴻基	幼獅	360	1	274
37	遇見花小香：來自深海的親善大使	廖鴻基	有鹿	350	1	266
38	島與鯨。海洋之子《男人與他的海》拍攝紀實	黑糖導演 黃嘉俊	如何	390	1	296
39	原來有這站：台灣秘境鐵道旅，探訪山城聚落、海岸風景、特色景點的火車深度漫遊提案	許冠傑	PCuser	380	1	289
40	冰凍地球三部曲（全三冊）	傑瑞·李鐸	奇幻基地	1239	1	942
41	海龍改改：消失的猿田彥之眼	韓采君、趙大威、張國立	巴巴	360	1	274
合計					41	26000

5.活動項目(名稱)： 109 年度全國海洋教育成果觀摩與教師研習會議活動

活動目的	一、鼓勵各直轄市、縣（市）海洋教育資源中心統整相關資源，以及彙整各校海洋教育實施情形。 二、促進直轄市、縣（市）持續更新與充實所屬海洋教育網頁內容，以提供各校應用網路資源。 三、鼓勵直轄市、縣（市）呈現其海洋教育特色及成果，促進不同縣市間之相互觀摩、交流、學習與應用。		
參加對象	各縣市海洋教育學校代表	活動時間	109 年 8 月 20 日
活動方式	一、評選對象及評選範圍： 全國22縣市108學年度推動海洋教育成果（自108年8月至109年6月），包含書面成果、現場成果展示、網路平臺三大項，其評分權重比例如「各直轄市、縣（市）108學年度推動海洋教育成果評選標準」。 二、評選期程： （一）網路平臺及書面成果：評選時間為109年8月1日至8月12日。 （二）現場成果展示（縣市推廣暨教學成果展示）：評選時間為109年8月20日。 三、評選項目及方式： （一）108學年度縣市推動海洋教育書面執行成果 1.請各直轄市、縣（市）提供108學年度推動海洋教育計畫成果報告。 2.108學年度執行概況簡報：請各直轄市、縣(市)準備3-5分鐘108學年度執行概況精采簡報，閉幕典禮中將邀請特優縣市(3名)上台分享。 （二）縣市推廣暨教學成果展示 1.成果壁報展：請各直轄市、縣（市）製作2張壁報，簡要重點說明108學年度計畫要點、重要活動（對象、時間、地點、活動評量問卷等）及精彩活動照片選輯。現場展示區塊可供展示重要書面成果與其他縣市交流宣傳品，如成果實物、刊物等。 2.課程實施及學習成果展示：縣市團隊中須含實施海洋教育課程之教師代表，現場請提供教學簡易過程紀錄或學生學習綜合成果資料，如：教學影像紀錄或影片、學生學習素材或成果等。 3.現場說明及交流：評審委員於全國海洋教育成果觀摩與教師研習會議期間進行評選。評審時，請各直轄市、縣（市）代表在現場向評審說明108學年度推廣海洋教育成果，並回答問題。 （三）縣市海洋教育網路平臺 請各直轄市、縣（市）海洋教育資源中心於108學年度學期結束後更新網站，完成該學年度推動海洋教育週之成果上傳（包括相關計畫書、代表性作品、活動照片、影片...等）。 四、獎項： （一）選出特優3名、優選5名。		

- (二)特優及優選之直轄市、縣（市），依據「教育部國教署補助直轄市與縣（市）政府推動國民中學及國民小學海洋教育作業要點」規定分別於次一學年度調高補助基準額度。另由推動海洋教育資深委員依該學年度各縣市執行成果之狀況，評估是否額外增加特殊獎項（無補助獎勵），以鼓勵縣市推動人員付出之辛勞。
- (三)於109年度全國海洋教育成果觀摩與教師研習會議活動中公開表揚獲獎縣市。並請評選結果特優縣市上台分享，特優縣市得由國教署提報至海洋教育推手獎「地方政府獎」接受表揚。
- (四)評選結果報部由國教署頒發獎狀予獲獎縣市，並發函獲獎縣市政府教育局（處）就得獎有功人員酌予敘獎。

活動花絮



本市109學年度海洋教育評選結果榮獲優選



本市109學年度海洋教育評選結果榮獲優選



海洋教育成果現場展示區



本市海洋教育成果壁報展



海洋教育成果現場展示區



海洋教育成果宣傳品



海洋教育成果宣傳品



海洋教育成果現場展示區



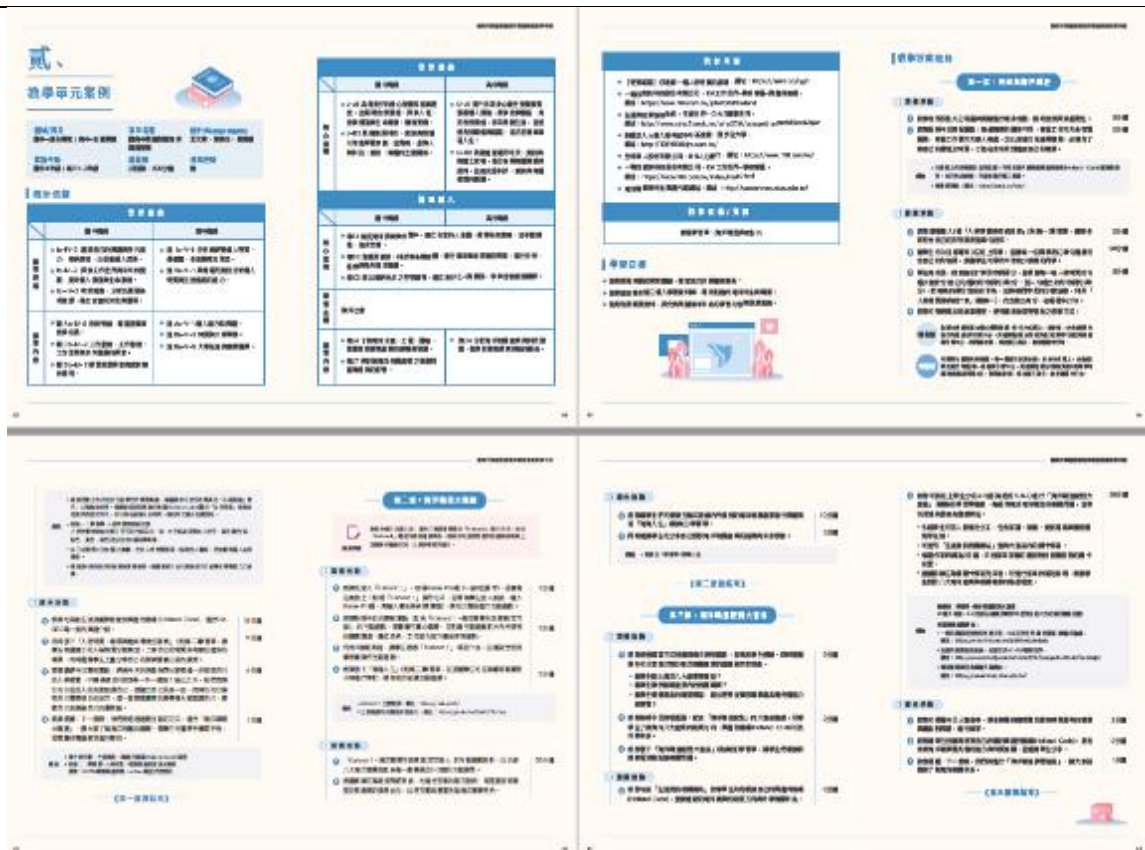
海洋教育成果現場展示區



海洋教育成果交流大合照

6.活動項目(名稱)： 海洋職涯試探教學發展計畫

活動目的	本計畫旨在以職涯發展、升學輔導與職場接軌等三大目的，促進學生許則適合的發展進路，強化學校接軌產業人才之培育。由台灣海洋教育中心負責執行，於103年編制海洋職涯發展宣導手冊；107年轉化為「教學手冊/教學包」並配合十二年國教的實施，以議題融入方式與各學科領域結合，進而引導學生認識與留意日常生活與海洋相關產業的關係，引發學生的學習興趣。		
參加對象	本市各級學校教師	活動時間	109年08月04日
計畫說明	109年國立高雄科技大學-海洋休閒管理系林杏麗副教授受邀協同計畫執行，負責「漁業產業」課程教案研發以及巡迴講師培訓研習(南部場)。以跨域師生團隊，邀請國立高雄科技大學漁業生產與管理系蔡文沛教授、創創中心陳建志老師及工業設計系學生(馬婉甄、高筱婷、霍琪、熊恩亞)；高雄市國昌國中葉玫君主任協助工作進行，教案以遊戲概念融入「漁業產業」，生態教育桌遊：「人人都是漁大師！」課程教案設計，從蒐集延繩釣資料到教具設計完成，藉此拓展學生的海洋職業視野，完整國小教學包的內容，從而建立正向的價值觀。 由台灣海洋教育中心以及國立高雄科技大學海洋休閒管理系、海洋科技發展處於高雄市新上國小，辦理「海洋職涯試探教學發展」巡迴講師培訓研習(南部場)，活動除了分享教案設計外，並邀請國立高雄科技大學水產食品科學系蔡美玲教授以及水產養殖系丁德興教授，以海洋產業跨域創新發展為主題，分享養殖與科技、水產食品與生技產業實務運用商品化，期望透過多元的活動能使參與教師加深對於海洋產業之認識。		
計畫成果	◎國高中興趣對應海洋職涯教學手冊		



◎國小海洋職涯融入生涯教育教學手冊(上)



◎國小海洋職業融入生涯教育教學手冊(下)

【漁業產業】教學包

一、設計構想

臺灣位於亞熱帶，東有東海流經，西有太平洋，具有地處水交會，且東為太平洋，西為印度洋，又有外海沙洲及島嶼等地理特色的自然景觀。而地處有豐富海洋生態資源，東有南部的漁業資源，西有北部的漁業資源。而地處有豐富海洋生態資源，東有南部的漁業資源，西有北部的漁業資源。而地處有豐富海洋生態資源，東有南部的漁業資源，西有北部的漁業資源。

二、主要內容

三、教學示例

單元名稱	人人都是漁大師		
實施年級	國小五年級、六年級	課時	共2節，80分鐘
課程目標	瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義	瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義	瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義 瞭解漁業的意義
學習重點	A2-5 認識漁業的意義與重要性 B1-1 認識漁業的意義與重要性 C1-1 認識漁業的意義與重要性		

核心素養	學習目標	學習內容
生命、健康、環境、社會、科學、藝術、人文、資訊、跨領域、綜合素養	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性

【漁業產業】教學包

核心素養	學習目標	學習內容
生命、健康、環境、社會、科學、藝術、人文、資訊、跨領域、綜合素養	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性

【漁業產業】教學包

核心素養	學習目標	學習內容
生命、健康、環境、社會、科學、藝術、人文、資訊、跨領域、綜合素養	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性	1. 認識漁業的意義與重要性 2. 認識漁業的意義與重要性 3. 認識漁業的意義與重要性

活動花絮



參與研習人員大合照



參與研習教師進行「人人都是漁大師！」桌遊試課



講師團隊大合照

7.活動項目(名稱)： 國教署「海洋體驗活動」揚帆世界-海洋運動體驗教育

活動目的	本計畫目的鼓勵國人「淨海、知海、近海、進海」，為強化國中小學生參與各項海洋體驗活動，親近海洋、向海學習，引發學生熱愛海洋之情操，增進學生探索海洋知識的興趣，進而達到善待海洋，珍惜海洋資源，提升國中小學生之海洋教育素養。計畫課程結合《十二年國民基本教育課程綱要》海洋教育議題實質內涵之海洋休閒，將素養導向教學落實於活動規劃內容中，教學特色 1.以美國心理學家大衛庫伯提出經驗學習圈，帶領學生從海洋運動體驗(接近海洋-進入海洋)引導海洋的探索，並融入開放水域安全教育如自救救人、環境認知、行為管理等層面學習(認識海洋)；2.計畫規劃高雄市興達港、愛河、西子灣等多元體驗教育場域，透過課程強化學生海洋休閒素養與興趣(熱愛海洋)，進而珍惜海洋資源，行動保護海洋永續發展。																						
參加對象	本市國小中高年級（4、5、6 年級）、國中（7、8、9 年級）學生， 每場次 20-30 人(一台遊覽車為原則)	活動時間	110 年 4 月至 5 月																				
活動方式	一、主辦單位：教育部國民及學前教育署 二、承辦單位：國立高雄科技大學(開放水域運動教育中心) 海洋商務學院 海洋休閒運動產業發展中心 三、協辦單位：樹德科技大學、海洋夢想家運動整合有限公司 四、活動地點：愛河水上游憩中心、興達港情人碼頭海洋休閒運動專業教室 五、費用：本活動為半日免費體驗教育課程，含遊覽車接送、餐點及活動保險。 備註：避免因路途遙遠導致舟車勞頓，建請申請教師挑選學校就近之水域場次(車程一小時內可抵達為原則)。 六、報名方式：由學校教師統一由報名系統報名。 七、活動流程： <table border="1" data-bbox="284 1366 1417 1971"> <thead> <tr> <th colspan="2">時 間</th><th colspan="2">活動地點(執行場次)</th></tr> <tr> <th>上午</th><th>下午</th><th colspan="2">工作內容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:00-09:00</td><td>12:30-13:30</td><td colspan="2">遊覽車至參加學校接駁</td></tr> <tr> <td>09:00-12:00</td><td>13:30-16:30</td><td> 愛河水上游憩中心 ◆水域安全教育 ◇認識帆船結構暨體驗活動 ◆海洋獨木舟、龍舟或水上腳踏車 </td><td> 興達港情人碼頭 ◇水域安全教育 ◆認識重型帆船結構暨體驗活動 ◇海洋獨木舟、SUP </td></tr> <tr> <td>12:00-13:00</td><td>16:30-17:30</td><td colspan="2">遊覽車-回程學校</td></tr> </tbody> </table>			時 間		活動地點(執行場次)		上午	下午	工作內容		08:00-09:00	12:30-13:30	遊覽車至參加學校接駁		09:00-12:00	13:30-16:30	愛河水上游憩中心 ◆水域安全教育 ◇認識帆船結構暨體驗活動 ◆海洋獨木舟、龍舟或水上腳踏車	興達港情人碼頭 ◇水域安全教育 ◆認識重型帆船結構暨體驗活動 ◇海洋獨木舟、SUP	12:00-13:00	16:30-17:30	遊覽車-回程學校	
時 間		活動地點(執行場次)																					
上午	下午	工作內容																					
08:00-09:00	12:30-13:30	遊覽車至參加學校接駁																					
09:00-12:00	13:30-16:30	愛河水上游憩中心 ◆水域安全教育 ◇認識帆船結構暨體驗活動 ◆海洋獨木舟、龍舟或水上腳踏車	興達港情人碼頭 ◇水域安全教育 ◆認識重型帆船結構暨體驗活動 ◇海洋獨木舟、SUP																				
12:00-13:00	16:30-17:30	遊覽車-回程學校																					

活動效益(質性或量化描述)	海洋運動體驗教育場次一覽表				
	場次	參與學校	活動時間	活動地點	體驗項目
	1	過埤國小	2021.04.12	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船
	2	五林國小	2021.04.12	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	3	仁愛國小	2021.04.13	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	4	河堤國小	2021.04.15	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	5	五福國中	2021.04.15	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	6	仁愛國小	2021.04.16	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	7	新上國小	2021.04.19	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	8	陽明國小	2021.04.19	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	9	五福國中	2021.04.20	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	10	新甲國小	2021.04.21	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	11	日新國小	2021.04.22	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	12	永芳國小	2021.04.22	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	13	五權國小	2021.04.26	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	14	壽山國中	2021.04.26	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	15	萬丹國小	2021.04.27	愛河水上遊憩中心	獨木舟、帆船
	16	福康國小	2021.04.27	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	17	高餐大附中	2021.04.28	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	18	仁愛國小	2021.04.29	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	19	過埤國小	2021.04.29	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	20	仁愛國小	2021.05.06	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	21	永芳國小	2021.05.06	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	22	過埤國小	2021.05.07	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	23	福誠高中 (國中部)	2021.05.03	西子灣水域	水域安全、衝浪、SUP、 環境教育
	24	南成國小	2021.05.03	西子灣水域	水域安全、衝浪、SUP、 環境教育
	25	五林國小	2021.05.07	西子灣水域	水域安全、衝浪、SUP、 環境教育

	26	新上國小	2021.05.10	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	27	日新國小	2021.05.10	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	28	三民國小	2021.05.11	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	29	新甲國小	2021.05.12	愛河水上遊憩中心	獨木舟、龍舟、帆船 水上自行車
	30	港埔國小	2021.05.13	興達港海洋休閒專業教室	獨木舟、重型帆船、SUP
	31	中崙國小	2021.05.13	興達港海洋休閒專業教室	水上浮毯、重型帆船 救生拋繩
	32	苓雅國中	2021.05.14	愛河水上遊憩中心	獨木舟、帆船 水上自行車
學生 回饋	1.萬丹國小這次是由謝宜芳老師帶領我們特教班的學生來參加，教練讓孩子們一一的去摸獨木舟、槳，在安全的條件下讓這些可愛的天使們下水體驗獨木舟~其中有幾位行動較不便的孩子，教練們帶領他們體驗救生快艇，在艇上看一起看著在划獨木舟的老師同學們~				
	2.感謝協會教練們用心安排課程~~~孩子們都覺得超好玩的！教練群是高科大海洋休閒管理系同學喔。				
	3.謝謝教練們整個下午的教學指導！高教授提醒孩子們愛海、玩海之前要「知」海，落實安全水域的重要宣導。前菜-救溺五招、防溺十招、認識救生衣，主菜-四種水上設施體驗，點心-收拾場地、清洗船、槳、歸位復原。美美的教練和帥氣的教練，加上精彩的揚帆系列體驗課程，大推！！				

活 動 花 絮	
	
照片說明：學生學習救生拋繩	照片說明：學生學習救生拋繩



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生體驗SUP



照片說明：學生了解水域安全原則



照片說明：學生了解水域安全原則



照片說明：學生了解水域安全原則



照片說明：學生了解水域安全原則



照片說明：學生進行環境教育課程



照片說明：學生進行環境教育課程



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗衝浪活動



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



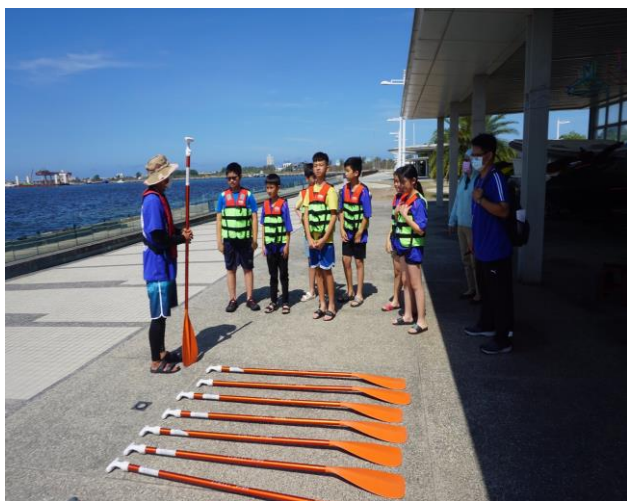
照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行龍舟體驗



照片說明：學生進行帆船體驗



照片說明：學生進行帆船體驗



照片說明：學生進行重型帆船體驗



照片說明：學生進行帆船體驗



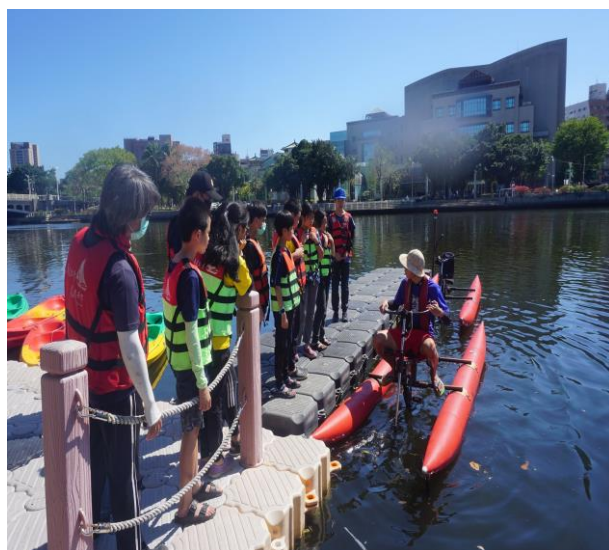
照片說明：學生進行重型帆船體驗



照片說明：學生進行帆船體驗



照片說明：學生體驗水上自行車



照片說明：學生體驗水上自行車



照片說明：學生體驗水上自行車



照片說明：學生體驗水上自行車



照片說明：學生體驗水上自行車



照片說明：學生體驗水上自行車

項目二 精緻海洋教育課程與教學計畫

1.活動項目(名稱)： 海洋教育種子教師培訓活動

活動目的	一、整合高雄市三級學校資源，開發跨教育階段、跨領域海洋課程。 二、發展高雄市海洋教育課程地圖，建構產學鏈結知全市海洋資源系統。 三、配合高雄市海洋教育課程中心建置，充實軟體課程資源。 四、增進學生對海洋文化的認識，具有保存、傳遞及創新的觀念。 五、結合北部與南部海洋重心，培養台灣海洋教育精華呈現。		
參加對象	本市海洋教育種子教師或有意願參與教師共 40 位	活動時間	第一場次：109 年 11 月 23 日星期一 13:10~17:00 第二場次：109 年 11 月 30 日星期一 13:20~17:30 第三場次：110 年 4 月 19 日星期一 13:10~17:00
活動方式	一、規劃海洋特色課程，參與教師必須全程參與。若因故需請假務必於前三天告知承辦單位，以利由其他欲參與教師依序遞補。 二、依高雄市各區屬性，融入校際特色，共同討論海洋課程，展現亮點。 三、研擬跨領域、跨階段海洋教育課程，提升教學廣度與深度。 四、持續維護海洋教育課程研發中心的建置，研發課程模組、建置課程網頁。 【第一場次】109 年 11 月 23 日星期一 13:10~17:00 課程代碼：2966886		
	時間	內容	講師/負責人員
	13:10~13:30	報到	前鎮國中團隊
	13:30~13:40	歡迎致詞及研習介紹	高雄市教育局長官 高雄市立前鎮國中 柯盛洋校長
	13:40~15:10	海洋生物多樣性與海洋文化	國立嘉義大學生物資源學系暨研究所 邱郁文 副教授
	15:10~15:30	休息	
	15:30~16:30	共備開發課程教案	國立嘉義大學生物資源學系暨研究所 邱郁文 副教授 高雄市海洋種子教師群
	16:30~17:00	綜合座談	高雄市教育局長官 前鎮國中團隊
	17:00~	賦歸	

高雄市立前鎮國中海洋教育課程中心

【第二場次】109 年 11 月 30 日星期一 13:20~17:30

課程代碼：2971834

【報到地點】港勤基地

時間	內容	講座
13:20~13:30	報到（集合地點研究船旁邊）	前鎮國中團隊
13:30~16:30	參訪中山大學新海研 3 號	中山大學團隊
16:40~17:30	綜合座談	高雄市教育局長官 前鎮國中團隊
17:30~	賦歸	

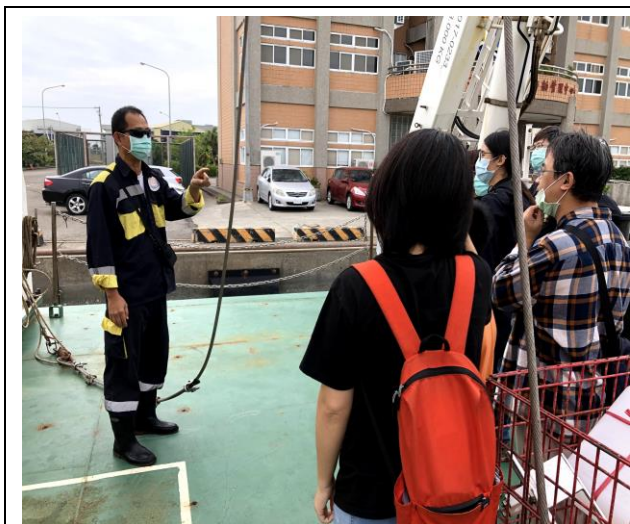
【第三場次】110 年 4 月 19 日星期一 13:10~17:00

課程代碼：3080140

時間	內容	講師/負責人員	地點
13:10~13:30	報到	前鎮國中團隊	高雄市立 前鎮國中 海洋教育 課程中心
13:30~13:40	歡迎致詞及研習介紹	高雄市教育局長官 高雄市立前鎮國中 柯盛洋校長	
13:40~15:10	化石尋奇：古生物介紹 與清修體驗	國立中山大學海洋科學系 張詠斌 副教授	
15:10~15:30	休息		
15:30~16:30	共備開發課程教案	國立中山大學海洋科學系 張詠斌 副教授 高雄市海洋種子教師群	
16:30~17:00	綜合座談	高雄市教育局長官 前鎮國中團隊	
17:00~	賦歸		

活動效益(質性或量化描述)	一、透過完整的海洋教育課程地圖，以及產學鏈結的資源彙整，以海洋教育課程中心及其網站為主軸，整合本市海洋教育課程，做為未來城市本位課程的基礎架構，發展高雄市海洋特色。 二、以融入高雄市各區特色、跨領域、跨教育階段所研發出的海洋教育課程模組，配合各校發展具有在地特色之相關課程，種子講師同時分區分校進行入校示範教學，落實海洋教育課程。 三、搭配「高雄市海洋教育課程中心」暨網站啟用，資源整併亦展現海洋都市特色。
---------------	--

活動花絮	
	
參與學員專心聽講	參與學員專心聽講
	
學員共備開發課程	第一場次全體大合照



講師介紹新海研3號



講師介紹新海研3號



學員參訪新海研3號



學員參訪新海研3號



學員參訪新海研3號



講師介紹新海研3號



講師與學員相見歡



中山大學張詠斌教授主講古生物介紹



講師介紹古生物與化石清修



講師介紹古生物與化石清修



學員體驗化石清修



學員共備開發課程

2.活動項目(名稱)：戶外教育資源整合及推廣活動「產出型種子教師培訓課程」

活動目的	一、研發教材並辦理本市教師觀摩體驗戶外課程，增進各校教師對戶外教育課程認同，進而願意協助推展。 二、藉著專業課程的引導與實作，引導老師如何進行具有深度的戶外教學課程，並提升教師的專業能力。 三、透過教師群實地踏查走讀學習，啟動教師之間的專業對話，針對進行之戶外教學課程進行檢核修正。																																						
參加對象	本市國中、小教師均可報名參加	活動時間	109 年 11 月 21 日																																				
活動方式	一、報名方式：請至全國教師在職進修網報名，研習課程代碼為「2976767」，報名後若臨時有事無法參加，請務必來電告知承辦單位（五福國中），以便通知候補學員遞補。 二、報到/集合地點：五福國中(高雄市苓雅區五福一路 12 號) 三、研習地點：永安溼地、茄萣溼地、大崗山後山、月世界。 四、費用:由教育部及教育局補助款辦理，每位學員免繳活動費用。 五、參加研習教師屬培訓性質，請各校惠予參加人員公假登記參加，並依教師請假規則辦理請假手續；全程參與者將核予研習時數 7 小時，因活動時間為假日，准予研習結束後一年內覈實補休(課務自理)。 六、課程內容： <table border="1" data-bbox="284 1126 1417 2004"> <thead> <tr> <th>時間</th><th>活動內容</th><th>場域</th><th>備 註</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30-08:00</td><td>報到 行前課程說明 8:00 開車</td><td>五福國中</td><td>1.報到集合 2.本次戶外教育行前課程與教學目標之說明 3.08:00 準時出發</td></tr> <tr> <td>08:00-09:00</td><td>細說濕地地質特徵與生態</td><td>車上</td><td>◎濕地地質特徵與生態</td></tr> <tr> <td>09:00~10:30</td><td>永安濕地候鳥與紅樹林生態實察(分組教學)</td><td>永安濕地</td><td>1.永安濕地地質特徵與生態。 2.鳥類與紅樹林生態實察。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。</td></tr> <tr> <td>10:30~12:00</td><td>茄萣濕地候鳥實察與課程設計(分組體驗)</td><td>茄萣濕地</td><td>1.茄萣濕地地質特徵與生態。 2.冬候鳥介紹與觀賞。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。</td></tr> <tr> <td>12:00~13:00</td><td colspan="3">午餐</td></tr> <tr> <td>13:00~14:30</td><td>大崗山後山石灰岩地形與生態探索</td><td>大崗山後山、石鐘乳、鐘乳石、一線天</td><td>1.大崗山的前世今生。 2. 石鐘乳、鐘乳石。 3. 一線天地形探索。 4.研習老師分組解說及分享。</td></tr> <tr> <td>14:30~16:00</td><td>月世界地質、生態解說與探索</td><td>月世界</td><td>1 惡地地質介紹。 2.月世界地質、生態解說與探索。 3.研習老師分組解說及分享。</td></tr> <tr> <td>16:00-17:00</td><td colspan="3">歸賦 活動結束</td></tr> </tbody> </table>			時間	活動內容	場域	備 註	07:30-08:00	報到 行前課程說明 8:00 開車	五福國中	1.報到集合 2.本次戶外教育行前課程與教學目標之說明 3.08:00 準時出發	08:00-09:00	細說濕地地質特徵與生態	車上	◎濕地地質特徵與生態	09:00~10:30	永安濕地候鳥與紅樹林生態實察(分組教學)	永安濕地	1.永安濕地地質特徵與生態。 2.鳥類與紅樹林生態實察。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。	10:30~12:00	茄萣濕地候鳥實察與課程設計(分組體驗)	茄萣濕地	1.茄萣濕地地質特徵與生態。 2.冬候鳥介紹與觀賞。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。	12:00~13:00	午餐			13:00~14:30	大崗山後山石灰岩地形與生態探索	大崗山後山、石鐘乳、鐘乳石、一線天	1.大崗山的前世今生。 2. 石鐘乳、鐘乳石。 3. 一線天地形探索。 4.研習老師分組解說及分享。	14:30~16:00	月世界地質、生態解說與探索	月世界	1 惡地地質介紹。 2.月世界地質、生態解說與探索。 3.研習老師分組解說及分享。	16:00-17:00	歸賦 活動結束		
時間	活動內容	場域	備 註																																				
07:30-08:00	報到 行前課程說明 8:00 開車	五福國中	1.報到集合 2.本次戶外教育行前課程與教學目標之說明 3.08:00 準時出發																																				
08:00-09:00	細說濕地地質特徵與生態	車上	◎濕地地質特徵與生態																																				
09:00~10:30	永安濕地候鳥與紅樹林生態實察(分組教學)	永安濕地	1.永安濕地地質特徵與生態。 2.鳥類與紅樹林生態實察。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。																																				
10:30~12:00	茄萣濕地候鳥實察與課程設計(分組體驗)	茄萣濕地	1.茄萣濕地地質特徵與生態。 2.冬候鳥介紹與觀賞。 3.常見的冬候鳥:鷺科、鵲科、鷺科、鴛科、雁鵝科、秧雞科。 4.研習老師分組解說及分享。																																				
12:00~13:00	午餐																																						
13:00~14:30	大崗山後山石灰岩地形與生態探索	大崗山後山、石鐘乳、鐘乳石、一線天	1.大崗山的前世今生。 2. 石鐘乳、鐘乳石。 3. 一線天地形探索。 4.研習老師分組解說及分享。																																				
14:30~16:00	月世界地質、生態解說與探索	月世界	1 惡地地質介紹。 2.月世界地質、生態解說與探索。 3.研習老師分組解說及分享。																																				
16:00-17:00	歸賦 活動結束																																						

七、注意事項：

(一)參與研習教師務必準時報到，以利活動順利進行。

(二)本研習活動有戶外實察行程，請審慎評估個人身體狀況，建議穿著長褲、步鞋，攜帶登山杖、手電筒、飲用水、帽子（最好有帽帶）、雨具、防曬用具，可自備環保餐具、健保卡、防蚊液及個人必要用藥與一套備用衣物。

活動花絮



參訪梓官漁會



參訪梓官漁會



參訪梓官漁會



參訪梓官漁會



參訪梓官漁會



參訪援中港濕地

3.活動項目(名稱)： 推動海洋教育市本課程研發教案

109 學年度前鎮國中職探中心課程人次統計

課程名稱	小小造船工程師	乘風破浪	虱目魚傳奇	烏魚子傳奇	織網傳情	水族生物大探奇	一夜千傳奇	魚線的盡頭
場次	12	13	18	1	4	1	1	6
參與人數	309	302	429	23	102	22	23	154
總計	共 56 場， 1364 人次							

教案一：小小造船工程師

教案一：小小造船工程師																	
A 模式 109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心教案 (示例：小小造船工程師) 類別：海事水產類 試探職業名稱：<u>造船技師</u>、<u>造船工程師</u>、<u>舵手</u> 辦理縣市：高雄市 辦理學校：高雄市立前鎮國民中學 合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校 高雄市海洋教育課程中心 臺灣國際造船股份有限公司 高雄市立圖書館-草衙分館 編撰教師：王麗雅、林怡篤、吳朝達 中華民國 109 年 3 月 30 日	海事水產類教案 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>活動名稱</td> <td colspan="3">小小造船工程師</td> </tr> <tr> <td>活動時間</td> <td>1節(120分鐘)</td> <td>學生人數</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>設計理念</td> <td colspan="3">透過本課程，認識、試探與體驗 <u>船舶工程與船隻駕駛</u> 的 <u>造船技師</u>、<u>造船工程師</u>、<u>舵手</u> 工作內涵。</td> </tr> <tr> <td>學習目標</td> <td colspan="3"> 1. 學生能說出船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作異動軟體與電動輪胎的實作。 4. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中職業內涵的說明。 5. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業工作特征的說明。 6. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業技術型態的說明。 </td> </tr> </table>	活動名稱	小小造船工程師			活動時間	1節(120分鐘)	學生人數	30	設計理念	透過本課程，認識、試探與體驗 <u>船舶工程與船隻駕駛</u> 的 <u>造船技師</u> 、 <u>造船工程師</u> 、 <u>舵手</u> 工作內涵。			學習目標	1. 學生能說出船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作異動軟體與電動輪胎的實作。 4. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中職業內涵的說明。 5. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業工作特征的說明。 6. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業技術型態的說明。		
活動名稱	小小造船工程師																
活動時間	1節(120分鐘)	學生人數	30														
設計理念	透過本課程，認識、試探與體驗 <u>船舶工程與船隻駕駛</u> 的 <u>造船技師</u> 、 <u>造船工程師</u> 、 <u>舵手</u> 工作內涵。																
學習目標	1. 學生能說出船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作異動軟體與電動輪胎的實作。 4. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中職業內涵的說明。 5. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業工作特征的說明。 6. 學生能理解教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業技術型態的說明。																

本教學活動會使用到的設備

編號	品項	規格	數量	使用 勾選處	備註
1	單槍投影機			☒	
2	梯形投影幕			☒	
3	視窗環境系統			☒	
4	3D 設備(海軍實境模擬)			☐	
5	15 電腦主機(含螢幕)			☒	
6	電腦繪圖板			☐	
7	音響擴大機			☒	
8	高品質喇叭			☒	
9	無線麥克風			☐	
10	高品質環境模擬-二件 種大海軍水產情境模擬			☐	
11	海圖桌全椅			☐	
12	初化學藥品侵蝕之鋁 合金實驗桌			☐	
13	光學顯微鏡			☐	
14	實作用魚缸			☐	
15	柴油引擎解剖模型			☒	
16	汽油引擎解剖模型			☒	
17	船模型			☒	
18	平板電腦			☒	

實習與
教學設備

1. 請將現有之設備全部輸入表格中。
2. 教學活動需使用之教學設備，請於「使用勾選處」勾選。

31

編號	品項	規格	數量	備註
1	3號電池		50個	
2	電動輪船船體		30個	
3	3V 小馬達		30個	
4	電池盒		30個	
5	泡綿膠		1條	
6	充氣游泳池		1個	
7	彩色奇異筆		5盒	
8	美工刀		30支	
9	切割墊		30個	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

32

教學活動歷程	教學資源 (器材與教具)	教學方法	時間分配
【學前活動】(引起動機) 一、教師 角色介紹:介紹著名動畫「海賊王」中的6個角色，要求(和長)、娜美(女副)、索隆(水手)、香克斯(廚師)、佛朗基(機械長)、喬巴(貓醫)。 二、學生 角色分配:小組內6個人分配角色。 【發展活動】(體驗活動) 一、建立海軍水產類工作世界之基本觀念 1. 閱讀活動:提供教室為海洋，教室中的八張海報為島嶼，各組的桌子為船隻，每組都設有一組電腦指點教師提供的紀錄簿(QR code)為指引，進行偉大的航海冒險。 2. 進行閱讀:閱讀海軍水產類工作世界的條件與環境海報，組內討論，於Loliyo 平台上回答問題，遊戲中瞭解職業的工作內容，並建立合作的積極態度。 3. 獎勵時間:依照各組於各關的滿分順序給予不同的分數，並分數高低給予獎勵。 二、異動軟體實作體驗活動—體驗職業名稱:船手 1. 軟體介紹:介紹 Ship Sim 2010 軟體的運作方式。 2. 異動體驗:學生以平板電腦或 PC 電腦連接模擬器，基礎船隻操作練習方向。 三、電動輪船實作體驗活動—體驗職業名稱:造船工程師、造船工程師 1. 介紹船殼:簡介常見的船殼，了解、避障和長，認識不同種類船殼的動力來源。 2. 小船製作:學生動手進行組裝電動輪船，並手繪船殼。 3. 小船試航:於充氣游泳池中試航，瞭解浮力、動力對船隻安全的重要性。	單槍投影機、筆記型電腦、平板電腦 單槍投影機、筆記型電腦、平板電腦、15 電腦主機、環景螢幕 單槍投影機、筆記型電腦、15 電腦主機、環景螢幕	老師引導 老師引導、學生閱讀與討論 老師說明、學生動手操作 老師說明、學生動手操作、學生展示成果、觀察與省思	5分鐘 30分鐘 10分鐘 65分鐘

33

教學活動歷程	教學資源 (器材與教具)	教學方法	時間分配
【綜合活動】(結論與回饋) 一、討論與說明 1. 引導學生說出船手、造船工程師、造船工程師的正式名稱、工作特性、技術型態。 二、回顧與總結 1. 學生省思學得的新概念與各項體驗的完成程度，完成學習單與回饋單。 2. 學生口頭分享。	單槍投影機、筆記型電腦 學習單、回饋單	老師引導、學生討論與回答 學生省思、分享	5分鐘 5分鐘

34

學習單（國小學生用）

一、海事水產職群連連看

類科名稱	相關職業
航海科①	②船員、大副、船長、引水人
輪機科②	③大管輪、二管輪、輪機長
漁業科③	④船舶駕駛、航儀操控
造業科④	⑤水族繁殖、觀賞魚培育
水產養殖科⑤	⑥修仔船舶動力機械與電機系統
	⑦使用魚探機搜索魚群的位置
	⑧搭前鎮漁港的大型漁船捕撈軟刀魚
	⑨虱目魚、龍膽石斑等養殖

二、船身設計

請於下圖船體繪出你的設計草圖



55

學習單（國中學生用）

一、海事水產職群連連看

類科名稱	相關職業
航海科①	②船員、大副、船長、引水人
輪機科②	③大管輪、二管輪、輪機長
漁業科③	④船舶駕駛、航儀操控
造業科④	⑤水族繁殖、觀賞魚培育
水產養殖科⑤	⑥修仔船舶動力機械與電機系統
	⑦使用魚探機搜索魚群的位置
	⑧搭前鎮漁港的大型漁船捕撈軟刀魚
	⑨虱目魚、龍膽石斑等養殖

二、請將下列名稱依代號填入圖片：

①舵 ②艙艙艙標誌 ③救生艇 ④螺旋槳 ⑤雷達機



56

參考資料（教師用）

影片下載網址：
109年國中畢業生適性入學宣導網站
<http://adapt.k12ea.gov.tw/movie.php>
圖片下載網址：
海洋科技博物館認識船舶
<http://ship.mnust.gov.tw/ship/content/120>
航海王台灣官網
https://www.ttv.com.tw/drama/2005/cartoon/onepiece01_story.htm
航海王日本官網
<https://one-piece.com/>

57

教案二：乘風破浪

A 模式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心 教案

（示例：乘風破浪）

類別：海事水產類

試探職業名稱：造船技師、造船工程師、舵手

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校
高雄市海洋教育課程中心
臺灣國際造船股份有限公司
高雄市立圖書館-草衙分館

編撰教師：王麗雅、林怡儒、吳新進

中華民國 109 年 3 月 30 日

海事水產類教案

活動名稱	乘風破浪		
活動時間	3節/70分鐘	學生人數	30
● 活動地點：100-1000名學生			
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>船舶工程與船隻駕駛</u> 、 <u>航海船舶</u> 、 <u>造船工程師</u> 、 <u>舵手</u> 工作內涵。		
學習目標	- 學生能說出船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業名稱。 - 學生能認識船舶工程與船隻駕駛工作場域中三種不同的職業內涵。 - 學生能依教師的引導下，操作船舶軟體與水陸兩用船的實作。 - 學生能回應教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中職業內涵的提問。 - 學生能回應教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業工作特性的提問。 - 學生能回應教師對於船舶工程與船隻駕駛工作場域中，不同職業往來關係的提問。		

58

59

本教學活動會使用到的設備

活動教室：海事水產課程中心教室						
編號	品項	規格	數量	使用 勾選或	備註	
1	單機投影機			☒		
2	掃把與抹布			☒		
3	吸塵器			☒		
4	VGA 設備(海軍實境模擬)			☐		
5	15 電腦主機(含螢幕)			☒		
6	電腦滑鼠			☐		
7	音響擴大機			☒		
8	高音喇叭			☒		
9	無線麥克風			☐		
10	面等環境團體、工作 排及海事水產環境團體			☐		
11	海圖桌台			☐		
12	航海學用品(包括之類 合金實物)			☐		
13	光學顯微鏡			☐		
14	實作用魚缸			☐		
15	汽油引擎發動機			☒		
16	汽油引擎發動機			☒		
17	船模型			☒		
18	平板電腦			☒		

60

編號	品項	規格	數量	備註
1	3號電池		60個	
2	水陸兩用船船體		30個	
3	3V 小馬達		30個	
4	電池盒		30個	
5	冰棒膠		1條	
6	充氣游泳圈		1個	
7	彩色噴霧器		5盒	
8	美工刀		30支	
9	切割墊		30個	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

61

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 角色介紹：介紹華名動畫「海賊王」中的6個角色，魯夫(船長)、娜美(大副)、索隆(水手)、喬巴(醫生)、羅賓(航海士)、佛蘭基(機械長)、喬巴(船醫)。 二、學生 角色分配：小組內6個人分配角色。	單機投影機、筆記型電腦	老師引導	5分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、建立海軍水產類工作世界之基本概念 1. 開關活動：想像教室為海洋，教室中的五張海報為島嶼，各組的桌子為船隻，每組都給予板電腦將教師提供的記錄資料(QR code)為指引，進行偉大的航海冒險。 2. 進行開關：閱讀海軍水產類工作世界的特性與現況海報，組內討論，於 baby 平台線上回答問題，遊戲中瞭解職業的工作內容，並建立合作的精神態度。 3. 獎勵時間：依照各組於各關的正確率給予不同的分數，依分數高低給予獎勵。 二、尾船軟體實作體驗活動—體驗職業名稱：舵手 1. 軟體介紹：介紹 Ship Sim 2019 軟體的操作方式。 2. 駕駛體驗：學生以平板電腦或 PC 電腦連接環境裝置體驗舵手操作船隻方向。 三、水陸兩用船實作體驗活動—體驗職業名稱：造船工程師、造船工程師 1. 介紹船舶：簡介常見的商船、漁船、遊樂船隻，認識不同種類船舶動力來源。 2. 小船製作：學生動手進行組裝水陸兩用船，並了解船隻。 3. 小船試航：於充氣游泳池中試航，瞭解浮力、動力對船隻前進安全的重要性。	單機投影機、筆記型電腦、平板電腦、PC 電腦、環境裝置、水陸兩用船、電池、馬達、充氣游泳池、彩色奇異筆	老師引導、學生閱讀與討論 老師說明、學生動手操作 老師說明、學生動手操作、學生展示成果、觀察與賞	30分鐘 10分鐘 65分鐘

42

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【綜合活動】(討論與回顧) 一、討論與回顧 1. 引導學生就船隻、造船技術、造船工程師的正式名稱、工作條件、技術特點。 二、回顧與總結 1. 學生會思考得的新概念與各項體驗的完成程度，完成學習單與回饋單。 2. 學生口頭分享。	單機投影機、筆記型電腦	老師引導、學生討論與回答 學習單、回饋單 學生會思考、分享	5分鐘 5分鐘

43

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

學習單 (國小學生用)

一、海軍水產職群連連看

類別名稱	相關職業
航海科◎	◎船員、大副、船長、引水人
輪機科◎	◎大管輪、二管輪、輪機長
漁業科◎	◎船舶駕駛、航儀操縱
水產養殖科◎	◎水質管理、觀賞魚培育
	◎維修船舶動力機械與電機系統
	◎使用系統探測漁魚群的位置
	◎搭前類漁港的大型漁船捕撈刀魚
	◎觀日魚、龍蝦、石斑等養殖

二、船身設計

請於下圖船體繪出你的設計草圖



44

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

學習單 (國中學生用)

一、海軍水產職群連連看

類別名稱	相關職業
航海科◎	◎船員、大副、船長、引水人
輪機科◎	◎大管輪、二管輪、輪機長
漁業科◎	◎船舶駕駛、航儀操縱
水產養殖科◎	◎水質管理、觀賞魚培育
	◎維修船舶動力機械與電機系統
	◎使用系統探測漁魚群的位置
	◎搭前類漁港的大型漁船捕撈刀魚
	◎觀日魚、龍蝦、石斑等養殖

二、請將下列名稱依代號填入圖片：

◎舵 ◎艙艙艙標 ◎救生艇 ◎螺旋槳 ◎雷達機



45

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

參考資料（教師用）

* 請註明使用之影片下載、參考文獻、參考資料……等出處。

影片下載網址：

109年國中畢業生適性入學宣導網站

<http://ship.k12m.gov.tw/azaziz.php>

圖片下載網址：

海洋科技博物館網站

<http://ship.namnet.gov.tw/ship/content/120>

航海王台灣官網

<http://www.ttc.com.tw/drama/2005/cartoon/onepeace/01-story.htm>

航海王日本官網

<http://one-piece.com/>

55

教案三：織網傳情

A 模式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

（示例：織網傳情）

類別：海事水產類

試探職業名稱：漁撈人員、漁獲零售人員、淨灘人員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校
高雄市海洋教育課程中心
臺灣國際造船股份有限公司
高雄市立圖書館-草衙分館

編撰教師：王麗雅、林怡儒、吳朝進

中華民國 109 年 3 月 30 日

57

海事水產類教案

活動名稱	織網傳情		
活動時間 *每堂課時數 90-120分鐘為原則	3節/120分鐘	學生人數 *可容納最多之 學生人數	30
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>漁撈</u> 的 <u>漁撈人員</u> 、 <u>漁獲零售人員</u> 、 <u>淨灘人員</u> 工作內涵。		
學習目標	1. 學生能說出漁港工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識漁港工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，將各職業與漁網編織的實作。 4. 學生能回應教師對於漁港工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能回應教師對於漁港工作場域中，不同職業工作特性的提問。 6. 學生能回應教師對於漁港工作場域中，不同職業技術型態提問。		

58

本教學活動會使用到的設備

編號	品名	規格	數量	使用 位置	備註
1	單邊投影機			■	
2	梯形幕布			■	
3	投影機底座			■	
4	VII 設備(海軍實境模擬)			□	
5	15電腦主機(含螢幕)			■	
6	電腦螢幕板			□	
7	音響擴大機			■	
8	高音喇叭			■	
9	無線麥克風			□	
10	高管理境模擬、工作梯及海軍水產特種模擬			□	
11	海軍模型			□	
12	10件海軍品模範之組合金質獎章			□	
13	光學顯微鏡			□	
14	寶特瓶及瓶蓋			■	
15	前山引擎模型			□	
16	汽缸引擎模型			□	
17	船模型			□	
18	午飯電腦			□	

實習與教學設備

1. 請將視察之設備全部攝入表格中。
2. 教學活動當使用之教學設備，請於「使用位置」勾選。

69

編號	品名	規格	數量	備註
1	3mm 扁繩	150 cm	180條	
2	尺	30 cm	3支	
3	剪刀		3支	
4	魚鱗圖卡		5張	1至70張

活動材料
(依活動內容
提出所需之材料)

70

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 1. 提問：印象中吃過哪些魚？魚從哪裡來？ 2. 展示常見的養魚海鮮圖片 二、學生 回答問題。	單邊投影機、筆記型電腦	老師引導、學生思考並回答	5分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、建立漁業工作世界之基本觀念 1. 簡介漁業工作、冷凍、漁獲等專業 2. 認識不同的漁獲方式，了解漁業、漁獲所生產漁獲的不同種類。 二、瞭解漁業相關產業之工作內涵 1. 介紹漁業生產與漁業的發展沿革 2. 了解漁業可能因為漁況、天氣、漁場、環境地環境因素而受損。 三、瞭解職業道德與安全 1. 職業道德的相關影片觀看 2. 討論漁業生產與環境保護應有的認知。 3. 介紹海鮮產品，了解身為消費者，可以如何藉由海鮮選擇，進行海洋永續保育。 四、海鮮辨識實作體驗活動—體驗職業名稱：漁獲零售人員 1. 海鮮辨識：各組學習辨識海鮮圖卡。 2. 分類競賽：圖卡或問，老師拿圖卡給答。 3. 獎勵時間：獎勵獲勝組別。 五、漁場環境實作體驗活動—體驗職業名稱：漁獲人員、淨灘人員 1. 使用電腦模擬環境供討論，體驗漁網編織。 2. 展示學生作品與回饋。	單邊投影機、筆記型電腦 單邊投影機、筆記型電腦 單邊投影機、筆記型電腦 單邊投影機、筆記型電腦 單邊投影機、筆記型電腦	老師說明、學生回答 老師說明、學生討論與回答 老師說明、學生討論與回答 老師說明、學生動手操作 老師說明、學生動手操作、學生展示成果、教師與學生	10分鐘 10分鐘 10分鐘 20分鐘 50分鐘

71

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【綜合活動】(結論與回顧) 一、討論與回饋 1. 引導學生就出漁獲人員、漁獲零售人員、淨灘人員的工作名稱、工作條件、技術經驗。 二、回顧與總結 1. 學生省思學得的經驗與各項體驗的完成程度，完成學習單與回饋單。 2. 學生口頭分享。	單邊投影機、筆記型電腦 學習單、回饋單	老師引導、學生討論與回答 學生省思、分享	5分鐘 10分鐘

72

織網傳情學習單(國中學生用)

一、請將下列的漁業方式圖片和它的名稱連連看

● 拖洋拖網漁業



● 延繩釣



● 流刺網



二、關心海洋永續，購買或食用海鮮時，哪些為建議的選擇呢？

- ☐ 常見種 ☐ 稀有種 ☐ 銀白色 ☐ 有色彩 ☐ 迴游種 ☐ 定棲種
☐ 遠道而來的 ☐ 長壽的大型掠食魚 ☐ 養殖魚 ☐ 海洋掠食魚
☐ 食物鏈高層的海鮮 ☐ 食物鏈底層的海鮮 ☐ 沙泥棲性 ☐ 岩礁棲性
☐ 以魚粉或雜魚為飼料的魚 ☐ 植物性飼料的魚

三、海鮮辨識的圖卡中，我能辨識出哪些海鮮呢？(請寫出 5 種)

72

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

參考資料 (教師用)

台灣魚類資料庫

<https://fishdb.sinica.edu.tw/>

臺南市學知線 中研院30頁聯生台灣魚類資料庫

<https://www.everydayplay365.com/single-post/2019/04/17/sinica-fish-database-V1>

74

教案四：虱目魚傳奇

A 類式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

(示例：虱目魚傳奇)

類別：海事水產類

試探職業名稱：水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售

人員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校
 高雄市海洋教育課程中心
 臺灣國際造船股份有限公司
 高雄市立圖書館-草衙分館

編撰教師：王麗雅、林怡儒、吳朝進

中華民國 109 年 3 月 30 日

75

海事水產類教案

活動名稱	虱目魚傳奇		
活動時間 每節45分鐘 共120分鐘連課例	3節/120分鐘	學生人數 每節可容納最多之 學生人數	30
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>水產加工</u> 的 <u>水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售人員</u> 工作內涵。		
學習目標	1. 學生能說出水產加工工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識水產加工工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作虱目魚丸的製作。 4. 學生能因應教師對於水產加工工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能因應教師對於水產加工工作場域中，不同職業工作條件提問。 6. 學生能因應教師對於水產加工工作場域中，不同職業技術型態提問。		

76

		活動教室：海事水產護理中心教室					
		編號	品項	規格	數量	使用 勾選處	備註
實習與 教學設備		1	單接投影機			☒	
		2	標形標桌椅			☒	
		3	設備環控系统			☒	
		4	11吋設備(海事實境模 擬)			☐	
		5	15電腦主機(含螢幕)			☒	
		6	電腦繪圖板			☐	
		7	音響擴大機			☒	
		8	高音喇叭以			☒	
		9	無線麥克風			☐	
	1.	10	高情境模擬機、工作 檯及海事水產情境模 擬			☐	
	2.	11	海圖桌台椅			☐	
		12	耐化學藥品侵蝕之鋁 合金實驗桌			☐	
		13	光學顯微鏡			☐	
		14	實物海魚缸			☐	
		15	柴油引擎解剖模型			☐	
		16	汽油引擎解剖模型			☐	
		17	船模型			☐	
		18	平板電腦			☒	

编号	品名	规格	数量	备注
1	豉汁蒸鱼		8斤	
2	清蒸		10支	
3	大碗		4碗	
4	清蒸		4碗	
5	胡椒粉		4罐	
6	鹽		4罐	

78

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 提問:去過農市場嗎?看過魚販嗎?吃過魚丸嗎? 二、學生 討論與發表。	單槍投影機、筆記型電腦	老師引導	2分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、瞭解水產食品相關產業之工作內涵 1. 簡介台灣虱目魚養殖行業 2. 介紹虱目魚生產環境條件與相關工作內容 二、瞭解職業道德與安全 1. 猜詞舉戴口罩、帽子與手套 2. 說明水產業者食品衛生之重要性 三、虱目魚丸實作體驗活動—體驗職業名師:水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售人員 1. 魚糜製作:教師說明魚糜製作流程。 2. 魚丸製製:學生練習製製。 3. 蒸熟魚丸:學生將魚丸煮熟。 4. 成果驗收:學生品嚐成果,討論與記錄。	單槍投影機、筆記型電腦	老師引導、學生動手操作	30分鐘
【綜合活動】(經驗與回顧) 一、經驗與提問 1. 引導學生說出水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售人員的正式名稱、工作特性、技術類型。 二、回顧與總結	單槍投影機、筆記型電腦	老師引導、學生討論與回答	10分鐘
【綜合活動】(經驗與回顧) 一、經驗與提問 1. 引導學生說出水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售人員的正式名稱、工作特性、技術類型。 二、回顧與總結	單槍投影機、筆記型電腦	老師引導、學生動手操作、學生展示成品、觀察與賞品	60分鐘
【綜合活動】(經驗與回顧) 一、經驗與提問 1. 引導學生說出水產養殖人員、水產加工人員、餐飲銷售人員的正式名稱、工作特性、技術類型。 二、回顧與總結	單槍投影機、筆記型電腦	老師引導、學生討論與回答	5分鐘

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
1. 學生省思學習的新概念與各項體驗的完成程度，完成學習單與日積單。 2. 學生口頭分享。	學習單、日積單	學生省思、分享	10分鐘

88

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

虱目魚傳奇學習單(國小學生用)

一、請選出適當的答案

- () 1.虱目魚盛產於氣候炎熱的台灣南部主要因為何？
A.虱目魚是暖水性魚類 B.虱目魚只能在鹹水中生存
C.為使虱目魚更為肥美 D.為使虱目魚快速長成
- () 2.在捕捉虱目魚食用前須經過「清肝」的步驟，目的是什麼？
A.減輕魚的重量 B.讓魚排盡減少細菌孳生，保持魚肉新鮮
C.減少運送過程中的破損數量 D.為了使魚類維持體色
- () 3.下列魚是下列哪種魚的俗稱？
A.雙斑魚 B.土魷魚 C.虱目魚 D.鱸魚
- () 4.虱目魚與牛柳一樣都富含下列何種營養素？
A.蛋白質 B.纖維素 C.醣類 D.礦物質

二、我在小旗內負責的工作是：_____



11

國民中學區域職業試探與體驗示範中心
學習單(國中學生用)

一、請選出適當的答案

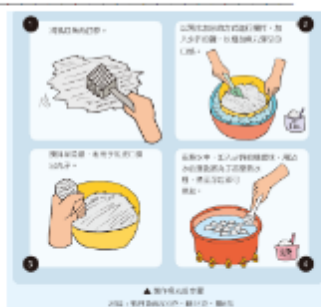
- () 1.虱目魚盛產於氣候炎熱的台灣南部主要因為何？
A.虱目魚是暖水性魚類 B.虱目魚只能在鹹水中生存
C.為使虱目魚更為肥美 D.為使虱目魚快速長成
- () 2.在捕捉虱目魚食用前須經過「清肝」的步驟，目的是什麼？
A.減輕魚的重量 B.讓魚排盡減少細菌孳生，保持魚肉新鮮
C.減少運送過程中的破損數量 D.為了使魚類維持體色
- () 3.牛柳魚是下列哪種魚的俗稱？
A.雙斑魚 B.土魷魚 C.虱目魚 D.鱸魚
- () 4.虱目魚與牛柳一樣都富含下列何種營養素？
A.蛋白質 B.纖維素 C.醣類 D.礦物質

二、請寫出二種挑選新鮮虱目魚的方法

答：_____

三、虱目魚含有什麼豐富的营养成分？

答：_____



12

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

參考資料(教師用)

吃不完虱目魚好味道【下課花路茶 398】

<https://www.youtube.com/watch?v=SS8kwrYhh0U>

行政院農委會 虱目魚養殖

<https://www.youtube.com/watch?v=tw0cEGjldMI>

嘉義縣布袋鎮虱目魚養殖

<https://www.youtube.com/watch?v=pGMAxz2MB-4>

教案五：烏魚子傳奇

A 模式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

(示例：烏魚子傳奇)

類別：海事水產類

試探職業名稱：魚類風製人員、魚乾製造人員、食品製造人員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校
高雄市海洋教育課程中心
臺灣國際造船股份有限公司
高雄市立圖書館-草衙分館

編撰教師：王麗雅、林怡儒、吳朝進

中華民國 109 年 3 月 30 日

海事水產類教案

活動名稱	烏魚子傳奇		
活動時間 共計上課時數 120 分鐘	2節/80分鐘	學生人數 共計在場學生人數	30
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>水產加工</u> 的 <u>魚類風製人員</u> 、 <u>魚乾製造人員</u> 、 <u>食品製造人員</u> 工作內涵。		
學習目標	1. 學生能說出水產加工工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識水產加工工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作鹽烏魚子與烏魚子乾的製作。 4. 學生能回應教師對於水產加工工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能回應教師對於水產加工工作場域中，不同職業工作特性提問。 6. 學生能回應教師對於水產加工工作場域中，不同職業技術型態提問。		

本教學活動會使用到的設備

編號	品項	規格	數量	使用 勾選處	備註
1	單槍投影機			☒	
2	梯形課桌椅			☒	
3	吸塵器系統			☒	
4	VCR設備(海事實境模擬)			☐	
5	15電腦主機(含螢幕)			☒	
6	電腦繪圖板			☐	
7	音響擴大機			☒	
8	高音喇叭			☒	
9	無線麥克風			☐	
10	荷管情境模擬、工作 接及海事實境模擬			☐	
11	海圖桌台椅			☐	
12	理化學藥品儀器之器 金實驗桌			☐	
13	光學顯微鏡			☐	
14	實作用桌			☐	
15	柴油引擎解剖模型			☐	
16	汽油引擎解剖模型			☐	
17	船殼型			☐	
18	平板電腦			☐	

實習與
教學設備

1. 請將現有之
設備全部填
入表格中。
2. 教學活動需
使用之教學
設備，請於
「使用勾選
處」勾選。

編號	品項	規格	數量	備註
1	烏魚子片		30個	
2	鹽整		30個	
3	高粱酒		300ml	
4	白板		10杯	
5	烏魚子粉		30包	
6	海苔		30張	
7	紙糊壓機		30個	
8	湯匙		30支	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 請問：有沒有吃過烏魚子？對烏魚子的印象是什麼？ 知道它是來自於什麼生物嗎？哪個部位？ 二、學生 回答問題。	單邊投影機、筆記型電腦	老師引導、學生思考並回答	5分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、建立海事水產類工作世界之基本概念 1. 圖解活動：想像教室為海洋，教室中的五張海報為島嶼，各組的桌子為釣魚，每組都以平板電腦接收教師提供的紀錄指針(QR code)為指引，進行偉大的航運開關。 2. 進行開關：閱讀海事水產類工作世界的特性與現況海報，組內討論，於holiyo平台線上回答問題，遊戲中瞭解職業的工作內容，並建立合作的精神態度。 3. 獎勵時間：依照各組於各關的通過順序給予不同的分數，並分數高低給予獎勵。 4. 影片觀賞：了解烏魚子產製的方式與文化，認識烏魚的繁殖方式。 5. 獎勵時間：依據影片的內容提問、獎勵。 6. 製成介紹：烏魚子製作方式的介紹。 二、請烏魚子製作體驗活動一體感職業名稱：烏魚子製人員、烏魚子製造人員 1. 準備材料：將少許高筋麵粉加入盆中，攪勻。 2. 實際操作：將切片的烏魚子放入盆中攪勻。 3. 成品驗收：學習判斷醃漬的最低溫度，品質成果。 三、烏魚子醃漬製作體驗活動一體感職業名稱：食品製造人員 1. 裝盛白飯：於飯盤中裝盛適量的白飯。 2. 製作內餡：於白飯中央放置適量的烏魚子餡。 3. 壓製飯糰：將白飯適量的白飯，壓製成型。 4. 包魚海苔：將飯糰以海苔包裹，包製完成。	單邊投影機、筆記型電腦、平板電腦	老師說明、學生回答 老師說明、學生動手操作	60分鐘 15分鐘 25分鐘

80

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【綜合活動】(討論與回饋) 一、討論與回饋 1. 引導學生說出烏魚子製人員、烏魚子製造人員、食品製造人員的正式名稱、工作條件、技術態度。 二、回饋與總結 1. 學生省思學習的新概念與各項體驗的完成程度，完成學習單與回饋單。 2. 學生口頭分享。	單邊投影機、筆記型電腦	老師引導、學生討論與回答 學生省思、分享	5分鐘 10分鐘

80

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

學習單 (國小學生用)

烏魚子傳奇學習單

- () 烏魚又稱為信魚，是因為每年什麼時候都會來到台灣？ (A)春分 (B)夏至 (C)清明 (D)冬至。
- () 在台灣早期，紅毛港為了能捕烏魚會在岸邊建立「藏仔寮」。請問關於藏仔寮的敘述何者正確？ (A)男女皆可進入 (B)作為廁所 (C)可以作為漁民休息的草屋 (D)用來交易烏魚子的地方。
- () 在傳統捕撈烏魚工作上，使用的單拖網漁船被稱為什麼？ (A)卡仔 (B)網仔 (C)蓋寮 (D)卡越仔。
- () 以下哪個是烏魚的特性？ (A)每年春分時來到台灣產卵 (B)屬於鰻科魚 (C)雌雄同體 (D)一次只生一個卵。
- () 烏魚子製作過程是使用什麼東西進行醃漬？ (A)鹽 (B)醋 (C)辣椒 (D)鹽。
- () 烏魚子外膜是卵囊產生的薄膜，如果製作過程中不小心破裂，可以用什麼材料修補？ (A)塑膠袋 (B)錫箔衣 (C)衛生紙 (D)糯米紙。
- 今日的製作課程中，你覺得最有挑戰性的部分是什麼？

90

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

學習單 (國中學生用)

烏魚子傳奇學習單

- () 烏魚又稱為信魚，是因為每年什麼時候都會來到台灣？ (A)春分 (B)夏至 (C)清明 (D)冬至。
- () 高雄紅毛港很早就發展出烏魚捕撈的行業，這是因為什麼原因？ (A)寒暖流交會帶來大量烏魚 (B)是台灣最早發展的港口 (C)有許多外國人來購買烏魚 (D)屬於製造船隻出海捕魚。
- () 在台灣早期，紅毛港為了能捕烏魚會在岸邊建立「藏仔寮」。請問關於藏仔寮的敘述何者正確？ (A)男女皆可進入 (B)作為廁所 (C)可以作為漁民休息的草屋 (D)用來交易烏魚子的地方。
- () 在傳統捕撈烏魚工作上，使用的單拖網漁船被稱為什麼？ (A)卡仔 (B)網仔 (C)蓋寮 (D)卡越仔。
- () 以下哪個是烏魚的特性？ (A)每年春分時來到台灣產卵 (B)屬於鰻科魚 (C)雌雄同體 (D)一次只生一個卵。
- () 烏魚子製作過程是使用什麼東西進行醃漬？ (A)鹽 (B)醋 (C)辣椒 (D)鹽。
- () 烏魚子外膜是卵囊產生的薄膜，如果製作過程中不小心破裂，可以用什麼材料修補？ (A)塑膠袋 (B)錫箔衣 (C)衛生紙 (D)糯米紙。
- () 烏魚體是烏魚的哪個構造？ (A)胃 (B)鰓 (C)卵巢 (D)精囊。
- () 烏魚體是烏魚的哪個構造？ (A)胃 (B)鰓 (C)卵巢 (D)精囊。
- 烏魚被稱為烏金是因為有高雅的烏魚三寶，請問烏魚三寶是指哪三樣產物？
- 今日的製作課程中，你覺得最有挑戰性的部分是什麼？

91

國民中學區域職業試探與體驗示範中心

參考資料（教師用）

珍芳烏魚子昆學工廠

<https://www.n-ten588.com.tw/>

烏魚主題館—農業知識入口網

<http://kmweb.cea.gov.tw/subject/index.php?id=90>

63

教案六：水族生物大探奇

A 模式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

（示例：水族生物大探奇）

類別：海事水產類

試探職業名稱：水產技術員、水產養殖人員、生命科學技

術員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立澎湖高級海事水產職業學校
高雄市海洋教育課程中心
臺灣國際造船股份有限公司
高雄市立圖書館-草衙分館

編撰教師：王麗雅、林怡儒、吳朝進

中華民國 109 年 3 月 30 日

63

海事水產類教案

活動名稱	水族生物大探奇		
活動時間 （每次課時） 課+30分鐘自習課	3節/120分鐘	學生人數 （可分組學生之 最高人數）	30
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>水產養殖</u> 、 <u>水產技術員</u> 、 <u>水產養殖人員</u> 、 <u>生命科學技術員</u> 工作內涵。		
學習目標	1. 學生能說出水產養殖工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識水產養殖工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作設置水族缸的製作。 4. 學生能因應教師對於水產養殖工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能因應教師對於水產養殖工作場域中，不同職業工作特性提問。 6. 學生能因應教師對於水產養殖工作場域中，不同職業技術型態提問。		

64

本教學活動會使用到的設備

活動教室：海事水產展館中心教室					
編號	品項	規格	數量	使用 力適處	備註
1	單槍投影機			■	
2	攝影攝影機			■	
3	設備攝影系統			■	
4	LED燈(海事實境展)			□	
5	LED燈(水產展)			■	
6	電腦繪圖板			□	
7	音響擴大機			■	
8	音響喇叭			■	
9	無線麥克風			■	
10	高畫質攝影機、工作燈及海事水產實境展			□	
11	海圖與合梯			□	
12	明化學藥品便桶之鋼合金實驗桌			□	
13	光學顯微鏡			□	
14	實心月魚缸			■	
15	臺灣引擎解剖模型			□	
16	汽油引擎解剖模型			□	
17	新模型			□	
18	平板電腦			■	

實習與
教學設備

1. 確認所有之
設備全部填
入表格中。
2. 教學活動需
使用之教學
設備，請於
「使用力適
處」勾選。

95

編號	品項	規格	數量	備註
1	假水草		10個	
2	珊瑚砂		20 kg	
3	魚缸		10個	
4	過濾器		10個	
5	沉木		10個	
6	LED 夾燈		10個	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

96

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 1. 參觀展館中心大型水族箱，簡介水族箱中基本組成。 2. 引導提問：「對水族箱中最感興趣的部分是什麼？為什麼？」 二、學生 1. 觀察並將水族箱中的組成紀錄在學習單上。 2. 分享自己觀察所見。	水族箱、學習單	老師引導，學生觀察與紀錄	10分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、建立水族箱基本相關工作世界之基本概念 1. 了解水族箱基本相關知識，認識水族箱設備。 2. 認識水族箱生物(觀賞魚、水草)等養殖與觀賞種類經營的基本狀況。 二、瞭解水族箱相關產業之工作內涵 1. 認識水族箱中必需有的動植物，並且了解光合作用與二氧氮素對於生物生存的影響。 2. 介紹水質對於水族箱的影響，了解硝化菌與水質穩定度等可能發生在水族箱中的問題。 三、瞭解職業道德與安全 1. 介紹水族箱設置容易遇到的問題(例如：爆藻)。 2. 了解水族箱消費者可能遇到的挫折。 3. 了解如何減少水族箱設置造成生物死亡，學童並珍惜觀賞魚等生物的生命。 四、設置水族箱實習體驗活動—體驗職業名稱：水產技師、水產養殖人員、生命科學技師 1. 小組討論：根據現有的物品，設置並設計水族箱。 2. 動手操作設置，並展示分享成果。	單槍投影機、水族箱設備 單槍投影機、水族箱設備 單槍投影機、水族箱設備	老師說明 老師說明，學生討論 老師說明，學生討論	20分鐘 10分鐘 20分鐘 45分鐘
【綜合活動】(給與與回饋) 一、給與與回饋 1. 引導學生說出水產技師、水產養殖人員、生命科學技師的工作內容、工作特色、技術型態。 二、回饋與總結	學習單、麥克風、小組討論		5分鐘

97

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
1. 學生省思學習的新概念與各項體驗的完成程度，完成學習單與回饋單。 2. 學生口頭分享。	學習單、回饋單	學生省思、分享	10分鐘

98

學習單（國小學生用）

水族生物大探奇

一、你在美麗的海水魚水族缸中看到了什麼生物？你最喜歡水族箱中的哪一個部份呢？

二、一個能長久生息蓬勃的水族箱要有什麼基本條件呢？

三、請設計出你們的獨特水族箱：

99

學習單（國中學生用）

水族生物大探奇

一、你在美麗的海水魚水族缸中看到了什麼生物？你最喜歡水族箱中的哪一個部份呢？

二、在缸底鋪設砂礫或沙子的用途有哪些？_____

- (A) 助觀賞魚在水中確定方向
- (B) 可保持魚缸清潔
- (C) 適合喜歡挖洞的觀賞魚與無脊椎動物生存
- (D) 幫助固定水草
- (E) 可光合作用

三、水族缸養水是為了培養什麼生物穩定存活，以減少水中有毒的含氮廢物？_____

- (A) 蛋白質
- (B) 硝化菌
- (C) 孔雀魚
- (D) 氮元素

四、請設計出你們的獨特水族箱：

100

參考資料（教師用）

影片下載網址：

水族箱的設置

<https://www.youtube.com/watch?v=uiTmzpLPmSI>

如何設置水族箱

<https://zh.wikihow.com/%E7%BB%84%E8%A3%85%E6%B7%A1%E6%B0%B4%E6%B0%B4%E6%97%8F%E7%AE%B1>

水族箱設置常見問題

<https://www.youtube.com/watch?v=a1O-dA8BY4w>

台灣水族王國 螢光魚照堂國際

<https://www.youtube.com/watch?v=iboBZahIP4U>

101

教案七：一夜千傳奇

附件十一

A 模式

109學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

一夜千傳奇

類別：海事水產類

試探職業名稱：漁獲零售人員、冷凍水產品工作人員、漁

獲處理人員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：高雄市海洋教育課程中心
合興安海洋事業有限公司

編撰教師：林怡儒、吳朝進

中華民國 110 年 4 月 14 日

132

海事水產類教案

活動名稱	一夜千傳奇		
活動時間 *含上課時間 05:120分鐘為原則	3節/120分鐘	學生人數 *可容納最多名 學生人數	30
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>漁漁</u> 的 <u>漁獲零售人員</u> 、 <u>冷凍水產品</u> <u>工作人員</u> 、 <u>漁獲處理人員</u> 工作內容。		
學習目標	1. 學生能說出漁港工作場域中二種不同的職業名稱。 2. 學生能切實漁港工作場域中二種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作靜度辨識、漁獲保存、漁獲處理實作。 4. 學生能因應教師對於漁港工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能因應教師對於漁港工作場域中，不同職業工作特性的提問。 6. 學生能因應教師對於漁港工作場域中，不同職業技術應提問。		

133

本教學活動會使用到的設備

活動教室：海事水產課程中心教室					
編號	品項	規格	數量	使用 勾選處	備註
1	單槍投影機			☒	
2	掃把膠套椅			☒	
3	投影片			☒	
4	50吋電視(海事實境模擬)			☐	
5	15電腦主機(含螢幕)			☒	
6	電腦滑鼠			☐	
7	音響擴大機			☒	
8	高畫質喇叭			☒	
9	無線麥克風			☐	
10	商業情境模擬、工作場域及海事水產實境圖			☐	
11	海產與介殼			☐	
12	化學藥品侵蝕之蝕合金實驗桌			☐	
13	化學藥品侵蝕之蝕合金實驗桌			☐	
14	實作用桌紙			☒	
15	柴油引擎解剖模型			☐	
16	汽油引擎解剖模型			☐	
17	船模型			☐	
18	平板電腦			☐	

134

編號	品項	規格	數量	備註
1	剪刀		30支	
2	牛仔服	約25公分	30條	
3	水桶		5個	
4	冰塊	1公斤	15包	
5	溫度計		5支	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

135

教學活動歷程	教學資源 (器材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 1.提問：印象中吃過哪些魚？如何挑選新鮮的魚？ 二、學生 回答問題。	單邊投影機、筆記型電腦	老師引導、學生思考並回答	5分鐘
【發展活動】(體驗活動) 一、建立漁業工作世界之基本概念 1.簡介漁船作業、冷凍物流、漁獲處理與零售 2.認識不同的漁獲方式、了解漁船、近海所出產漁獲的不同種類。 二、瞭解漁業相關產業之工作內涵 1.介紹漁業生產與流通產業的發展沿革 2.了解漁獲保存、處理的不同過程。 三、瞭解職業道德與安全 1.觀賞漁業的電視影片投幕 2.討論海洋產物永續經營應注意的認知。 四、程度辨識實作體驗活動一體驗職業名稱：漁獲零售人員 1.每人一條魚。 2.觀察魚體形態、魚鰓、魚眼、魚體軟硬度。 3.學生討論、發表。 五、漁獲保存實作體驗活動一體驗職業名稱：冷凍水產品工作人員 1.教師說明水冰、乾冰、良好的蓋冰方式。 2.加內引條魚於同的水桶內蓋冰。 3.測量溫度、學生發表。 六、漁獲處理實作體驗活動一體驗職業名稱：漁獲處理人員 1.教師說明正確處理方式與一袋子的製程。 2.依步驟示範剖魚法，學生依步驟模仿。 3.完成後教師檢核、獎勵。 4.成品裝袋讓學生帶回。	單邊投影機、筆記型電腦	老師說明、學生回答 老師說明、學生討論與回答 老師說明、學生討論與回答 老師說明、學生動手操作 老師說明、學生動手操作 老師說明、學生動手操作、學生展示成果、觀察與省思	10分鐘 10分鐘 15分鐘 20分鐘 20分鐘 25分鐘

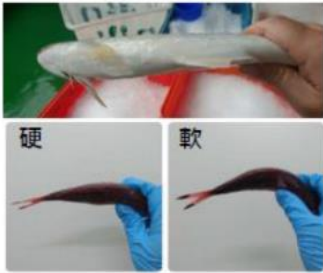
136

137

國民中學區域職業試探與體驗示範中心 一夜干傳奇上課簡報(教師用) 一場與新鮮度賽跑的比赛 一夜干傳奇  王昱堡 如何分辨魚的新鮮度？ 	聞氣味  觀察外觀 
---	--

138

觀察外觀



魚如何保鮮？



魚如何保鮮？
溫度是關鍵



水冰

乾冰



皮刀

背切



一夜乾傳說
(一夜干し)





151

教案八：魚線的盡頭

附件十二

A 模式

110學年度國民中學區域職業試探與體驗示範中心
教案

魚線的盡頭

類別：海產水產類

試探職業名稱：漁撈人員、潛水人員、漁獲處理人員、鰲

岸風電維護人員

辦理縣市：高雄市

辦理學校：高雄市立前鎮國民中學

合作學校/單位：國立高雄科技大學
高雄市海洋教育課程中心

編撰教師：何亞凡、林怡儒

中華民國 110 年 4 月 12 日

152

海產水產類教案

活動名稱	魚線的盡頭		
活動時間	3節/120分鐘	學生人數	30
※每堂課時數 30-320分鐘		※可容納學生數 學生人數	
設計理念	透過本次課程，認識、試探與體驗 <u>漁撈</u> 的 <u>漁撈人員</u> 、 <u>潛水人員</u> 、 <u>漁獲處理人員</u> 工作內涵； <u>鰲</u> 的 <u>維護人員</u> 。		
學習目標	1. 學生能說出漁撈工作場域中三種不同的職業名稱。 2. 學生能認識漁撈工作場域中三種不同的職業內涵。 3. 學生能在教師的指導下，操作漁撈用具、潛水設備、漁獲處理實作。 4. 學生能以應教師對於漁撈工作場域中職業內涵的提問。 5. 學生能回應教師對於漁撈工作場域中，不同職業工作特性的提問。 6. 學生能回應教師對於漁撈工作場域中，不同職業技術要點提問。		

153

本教學活動會使用到的設備

實習與 教學設備 1. 請將現充之 設備全部填 入表格中。 2. 教學活動需 使用之教學 設備，請於 「使用與選 處」勾選。	活動教室：海事水產職探中心教室	編號	品項	規格	數量	使用 自選處	備註
		1	單槍投影機			☒	
		2	桶形課桌椅			☒	
		3	視頻課件系統			☒	
		4	VGA 設備(海事實境模 擬)			☒	
		5	15電腦主機(含螢幕)			☒	
		6	電腦繪圖板			☐	
		7	音響擴大機			☒	
		8	高音音喇叭			☒	
		9	無線麥克風			☐	
		10	高音音響設備、工作 檯及海事水產情境模 擬			☐	
		11	海圖桌桌椅			☐	
		12	理化學用品標本之鋪 合型實驗桌			☐	
		13	光學顯微鏡			☐	
		14	實作月魚缸			☐	
		15	柴油引擎解剖模型			☐	
		16	汽油引擎解剖模型			☐	
		17	船模型			☐	
		18	平板電腦			☐	

154

編號	品項	規格	數量	備註
1	釣竿	2.1米	5支	
2	魚籠		5個	
3	蛙籠		10個	
4	桌排圖	桌桌樣式	5組	
5	膠片風扇模型		一座	

活動材料
(依活動內容
提出所需之材
料)

LSS

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
【準備活動】(引起動機) 一、教師 1.展示腳蹼圖片。 2.提問:圖片中的是魚嗎?可以吃嗎? 3.展示臺灣的漁業圖片。 4.提問:圖片中的是什麼?我們該如何保護? 二、學生 回答問題。	單邊投影機、學生型電腦	老師引導、學生思考並回答	5分鐘

159

【發展活動】(體驗活動)	單投影影機、筆記型電腦	老師說明、學生回答	5分鐘
一、建立漁業工作世界之基本觀念			
認識釣魚的結構、餌網能網捕獲、將獲捕獲等不同的漁獲方式。			
二、瞭解漁業相關產業之工作內涵			
1. 認識漁具由谁来選擇如何影響產業與生態。	單投影影機、筆記型電腦、釣具	老師說明、學生討論與回答	10分鐘
2. 介紹釣具的使用方式與注意事項。			
三、釣魚實作體驗活動—體驗職業名稱：漁獲人員			
1. 學生分組組數實。每組派一位到海邊的甲板上。			
2. 每人一支釣竿，於2分鐘內依照教師出的題目釣取海洋生物或海洋廢棄物。	釣具、海洋生物圖卡、海洋廢棄物圖卡	老師說明、學生動手操作	20分鐘
3. 加內輪流，每個人都體驗一次。			
4. 依釣到的海洋生物或廢棄物的個數加分。			
四、瞭解職業選擇與安全(國小學生適用)			
1. 討論海洋產業各種經營應具備的認知。	單投影影機、筆記型電腦	老師說明、學生討論與回答	10分鐘
2. 了解身為消費者，可以如何藉由海產選擇，進行海洋永續作業。			
五、漁獲處理實作體驗活動(國小學生適用)—體驗職業名稱：漁獲處理人員			
1. 教師任師範：以鮭魚片裝模型為例。	單投影影機、筆記型電腦、鮭魚圖	老師說明、學生動手操作	20分鐘
2. 料理說明：教師說明各部位適合的烹調方式。			
3. 了解漁獲充分利用、妥善處理。			
4. 師範示範：藉由將鮭片拼圖組合完成，是將鮭魚各部份，拼圖最快速完成的組別。			
六、瞭解海洋休閒相關產業之工作內涵			
介紹休閒潛水、遊艇碼頭經理、餐館教練、海釣船師等職業內涵。	單投影影機、筆記型電腦	老師說明、學生討論與回答	10分鐘
七、潛水實作體驗活動—體驗職業名稱：潛水人員			
1. 學生戴上面鏡與蛙鞋，學習在陸上的移動方式。	面鏡、蛙鞋、海洋生物圖卡、海洋廢棄物圖卡	老師說明、學生動手操作	25分鐘
2. 嘗試扶魚池中扶自演渡。			
3. 加內輪流，每個人都體驗一次。			
八、瞭解離岸風電相關產業工作內涵(國中生適用)			
1. 簡述各種能源來源。	單投影影機、筆記型電腦	老師說明、學生討論與回答	10分鐘
2. 介紹離岸風電結構以及職人員、水下維修人員、操作和工程師、船員等相關職業。			
九、瞭解風機實作體驗活動(國中生適用)—體驗職業名稱：維護人員			
1. 以吹風車製有模擬離岸風機。	單投影影機、筆記型電腦、離岸風機電路圖	老師說明、學生動手操作	20分鐘
2. 依風車軸上離岸風機電路圖型。			
3. 認識電路的走向與發電原理。			

157

教學活動歷程	教學資源 (教材與教具)	教學方法	時間分配
		品、觀察與省思	
【綜合活動】(易驗與四驗) 一、討論與提問 1.引導學生說出漁撈人員、漁業處理人員、潛水人員、維護人員的正式名稱、工作特性、技術型態。	單邊投影機、筆記型電腦	老師引導，學生討論與回答	5分鐘
二、回饋與總結 1.學生省思學習的終點與各項體驗的完成程度，完成回饋單。 2.學生口頭分享。	回饋單	學生省思、分享	10分鐘

138

國民中學區域職業試探與體驗示範中心
魚線的盡頭上課簡報(教師用)

魚線的盡頭

國立中山大學
講師 何亞凡

海洋小知識

• 鯨鯊是鯨魚?還是鯊魚?

• 這是什麼->



139

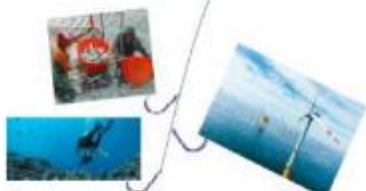
鉤釣捕撈

誘箱捕撈

圍網、拖網捕撈



魚線另頭下的產業



140

海洋的問題

漁獲

全球漁獲量持續下降，2009年估計為14.4億公斤，2013年則為13.7億公斤，預計2025年將下降至12.2億公斤，而漁獲量的人均年消費量則為10.4公斤，預計2025年將下降至9.4公斤。

過度捕撈



不是國產再捕魚!!

漁民
Fisherman

141

• 這篇學



162

香煎魚腸



169



2



1

澳洲大堡礁



10

4.活動項目(名稱)： 海洋通識教育課程

活動目的	希冀藉由研習課程，提升高雄市教育局各級學校教師，對於海洋通識教育的知能，協助教師於教學上的豐富與多元性，以達配合教育局執行海洋教育政策，教育海洋首都的學童能夠更加了解海洋（知海）、貼近海洋（愛海）、擁抱海洋（親海），落實海洋國家概念之目的。		
參加對象	高雄市政府教育局高中及國中小學校長、主任、教師，本場次參加人數40名（內含工作人員5名）	活動時間	109 年 10 月 31 日（星期六） 上午 9 時至下午 5 時 40 分
活動方式	一、講師： 社團法人台灣濕地保護聯盟 台灣海洋環境教育推廣協會 黃宗舜 理事長		
	二、課程內容 走訪援中濕地、漂底山自然公園及高雄彌陀海岸線。		
	集合地點（七賢國中校門口高雄市美術東三路 110 號）		
	時間	課程內容/講師	
	8:40～9:00	報到	
	9:40～10:00	始業式（車程）	
	9:40～12:10	援中濕地 / 社團法人台灣濕地保護聯盟	
	12:10～13:40	午餐（梓平社區活動中心風味餐）	
	13:40～16:40	漂底山自然公園、高雄彌陀海岸線/ 台灣海洋環境教育推廣協會黃宗舜理事長	
	16:40～17:40	綜合座談（車程）	
	17:40～	賦歸	
三、活動注意事項：當天請穿著輕便服裝及運動鞋，並攜帶遮陽帽及水，以便實地踏察。			

活動效益(質性或量化描述)	透過辦理海洋教育增能研習，邀請校長主任等行政人員與教師參與，豐富各級學校教師的海洋教育通識知能，強化教師海洋教育教學教材的豐富性，建構海洋教育專業內涵，以提升教師海洋教育之素質，從行政人員與教師率先培養珍惜、保護台灣海洋自然環境的精神，以期將具備國際視野的文化宏觀、深具台灣特色的海洋文化從教師端向下扎根，使師生熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋，提升維護跟保育海洋之價值觀，以建立對海洋環境的尊重與維護。 高雄乃海洋城市，實地走訪高雄市內海洋地形，認識海事產業發展與在地人文互動，從生活圈深入高雄與海洋之密切關聯，引發教師重視海洋教育之精神，並能將所學轉化為教育現場之教材，豐富本市海洋教育的內涵。
檢討與建議	◎參與學員對本場次通識教育之回饋： 1.下次再往北一點，永安LNG冷排水養殖很值得看！ 2.希望以後的研習也能像今日一樣有走讀行程，會比較深刻認識自己的家鄉。 3.多認識一些植物、蟹類，開心！希望能多辦類似的研習，收穫良多，感恩！ 4.感謝承辦人的用心，工作人員辛苦了，多了解高雄的漁港，謝謝。 5.喜歡戶外實地走訪的行程，good！ 6.午餐美味健康又營養，紀念品有特色。 7.戶外行程踏青互動多，中餐不錯。 8.講師多帶領海岸線活動。 9.非常期待下一場課程！ 10.Bravo！謝謝辛苦的七賢團隊！ 11.安排用心到位，辛苦了，收穫甚豐！ 12.非常棒，謝謝承辦人員，辛苦了！ 13.辛苦了，可繼續推廣辦理。 ◎由於新冠肺炎疫情升溫，全台進入第三級警戒，原定於109學年度第二學期舉辦之海洋音樂會因此取消辦理。

活動花絮	
	
援中港溼地公園入口大合照	援中港溼地公園生態介紹



援中港溼地公園影片欣賞與簡介



援中港溼地公園生態介紹



梓平社區享用風味餐



梓平社區享用風味餐



漂底山自然公園入口大合照



漂底山自然公園瞭望台大合照



走踏漂底山自然公園



認識漂底山泥火山地形



黃宗舜理事長介紹彌陀海岸線



黃宗舜理事長介紹彌陀海岸線



彌陀海岸線健行



沿途介紹彌陀海岸線

5.活動項目(名稱)： 海洋教育 AR/VR 體驗課程研習

活動目的	冀希藉由體驗課程，提升高雄市教育局各級學校教師，對於海洋通識教育的知能，結合課程、設備、教師專業及產學合作等面向，協助教師於教學上的豐富與多元性，以達配合教育局執行海洋教育政策，教育海洋首都的教師能夠更加了解海洋（知海）、貼近海洋（愛海）、擁抱海洋（親海），落實海洋國家概念之目的。																				
參加對象	高雄市政府教育局高中、及國中小學校校長、主任、教師，共 40 名。	活動時間	110 年 1 月 15 日(星期五)，下午 2 時 30 分至 4 時 30 分。																		
活動方式	課程內容：智崙科技體驗飛行劇院及 VR 體驗																				
	<table><tr><th>時間</th><th>課程主題</th><th>內容綱要</th></tr><tr><td>14:30~15:00</td><td colspan="2">報到</td></tr><tr><td>15:00~15:30</td><td>i-Ride 飛行體驗</td><td>結合高雄軟體園區智崙集團研發總部所打造全台唯一的三維空間全視角，進行飛行體感行程。在此除了可以認識智崙體感科技產業發展，並可實際搭乘 i-Ride 飛行劇院，以高空翱翔的角度體驗遼闊壯麗的視野探索海洋，並認識港都地理景觀與人文風情。</td></tr><tr><td>15:30-16:00</td><td>VR 體驗</td><td>透過 5G VR 體感展示一個全新的虛擬實境體驗新里程碑，一探海洋世界</td></tr><tr><td>16:00-16:30</td><td>設備體驗</td><td>實務體驗</td></tr><tr><td>16:30</td><td colspan="2">賦歸</td></tr></table>			時間	課程主題	內容綱要	14:30~15:00	報到		15:00~15:30	i-Ride 飛行體驗	結合高雄軟體園區智崙集團研發總部所打造全台唯一的三維空間全視角，進行飛行體感行程。在此除了可以認識智崙體感科技產業發展，並可實際搭乘 i-Ride 飛行劇院，以高空翱翔的角度體驗遼闊壯麗的視野探索海洋，並認識港都地理景觀與人文風情。	15:30-16:00	VR 體驗	透過 5G VR 體感展示一個全新的虛擬實境體驗新里程碑，一探海洋世界	16:00-16:30	設備體驗	實務體驗	16:30	賦歸	
	時間	課程主題	內容綱要																		
	14:30~15:00	報到																			
	15:00~15:30	i-Ride 飛行體驗	結合高雄軟體園區智崙集團研發總部所打造全台唯一的三維空間全視角，進行飛行體感行程。在此除了可以認識智崙體感科技產業發展，並可實際搭乘 i-Ride 飛行劇院，以高空翱翔的角度體驗遼闊壯麗的視野探索海洋，並認識港都地理景觀與人文風情。																		
	15:30-16:00	VR 體驗	透過 5G VR 體感展示一個全新的虛擬實境體驗新里程碑，一探海洋世界																		
	16:00-16:30	設備體驗	實務體驗																		
16:30	賦歸																				

活動花絮



參與教師專心聆聽講解



參與教師專心聆聽講解



智歲科技公司進行講解與問答



智歲科技公司進行講解與問答



VR體驗海洋世界



VR體驗海洋世界



全體大合照

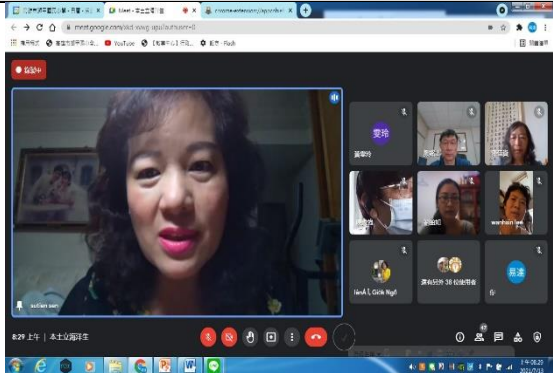


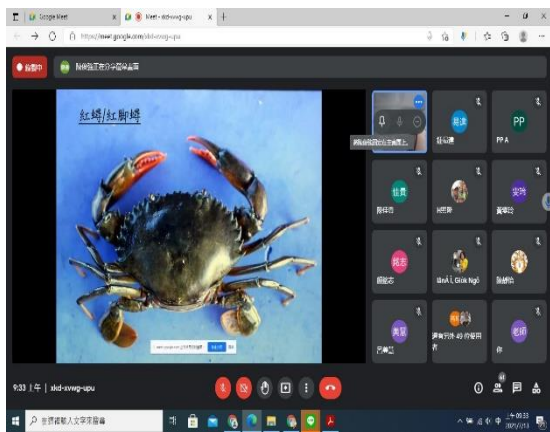
現場體驗各式設備

6.活動項目(名稱)：國民教育輔導團語文領域本土語文輔導小組「本土立海洋生」研習

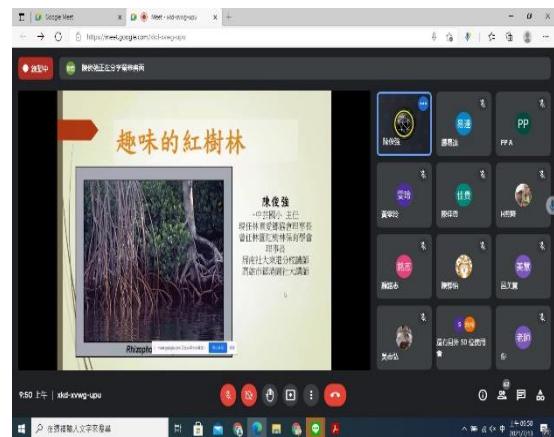
活動目的	一、加深研習教師對本土語之認知，以增進本土語教學成效。 二、融入在地海洋教育議題，提升研習教師結合各區域海洋文化之本土語教學。 三、結合藝文領域及美感教育，提昇研習教師對本土文化認同感，培養學童愛鄉惜土情懷。		
參加對象	本市國中小本土語文輔導小組團員、對本土語言有興趣之國中、國小合格教師、代課代理教師及教學支援工作人員約 50 人。	活動時間	110年7月13日(星期二) 上午8時10分至下午4 時
活動方式	一、研習內容 (一)實施方式： 1.安排講座以聽講、實作、分享方式進行。 2.參與研習者，應協助填寫回饋單，以供後續辦理時參考改進。 (二)研習注意事項： 1.鼓勵教師採線上報名方式參加研習，以利匯整各項資料。本場次因經費規劃不提供午餐。 2.報名參加研習之人員，應如期簽到、簽退參加研習，如有重大原因，未能如期參加研習，請自行上全國教師在職進修網站取消報名，或至少於研習前三日電話告知承辦人取消報名。 3.防疫時期，請參加研習者配合工作人員量體溫；進入校園及教室務必戴口罩、勤洗手。若有相關病徵或有中央疫情指揮中心宣布之旅遊警示國家入境(含轉機)者，請與聯絡人聯繫請假。 二、差假與獎勵 (一)報名參加研習教師、工作人員、本土語文輔導小組召集人及輔導員、給予公假登記，並覈實核發研習時數。 (二)辦理本項工作有功人員，依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員獎懲標準補充規定」辦理敘獎。 三、成效評估之實施 研習完畢後參加人員填寫回饋表，統計分析以作為成效評估。 四、研習課程與講師		

日期	時間	課程內容	講師／負責人	備註
7/13 星期二	08:10-08:20	線上報到	輔導員	
	08:20-08:30	開幕式	校長、指導長官 輔導員	
	08:30-9:20	臆看覓-海洋生物本土名	中芸國小陳俊強主任	
	9:20-9:30	休息一下，交流互動	輔導員	
	9:30-11:00	趣味的紅樹林	中芸國小陳俊強主任	
	11:00-11:10	休息一下，交流互動	輔導員	
	11:10-12:00	林園的三金	中芸國小陳俊強主任	
	12:00-13:30	午餐時間	輔導員	
	13:30-15:00	林園溼地公園	中芸國小陳俊強主任	
	15:00-15:10	休息一下，交流互動	輔導員	
	15:10-16:00	本土海洋創意教學 研討	中芸國小陳俊強主任	
活動效益(質性或量化描述)	一、透過在地海洋教育議題探討，提升研習的教師學員本土語文結合各區域海洋文化之教學能力。 二、透過對海洋生物的認知與結合藝文領域及美感教育，教師學員能規劃海洋議題融入本土語教學的課程及課程規畫，進而擴展學生對海洋議題的認知與本土語學習的興趣。			

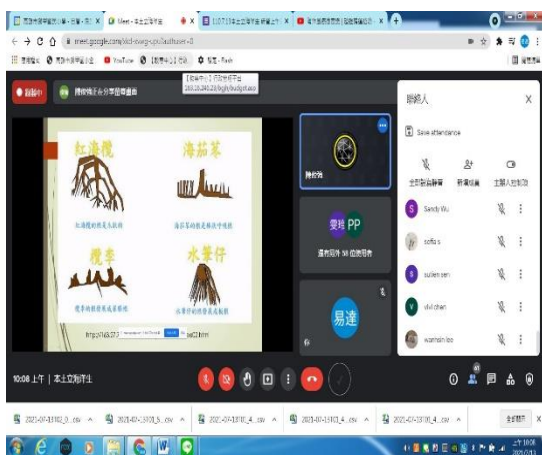
活動花絮	
	
邀請督學進行研習開場致詞	魚類認識



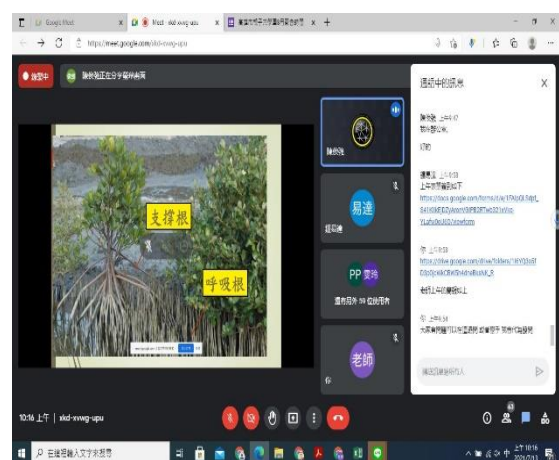
蟬類介紹—紅蟬/紅腳蟬



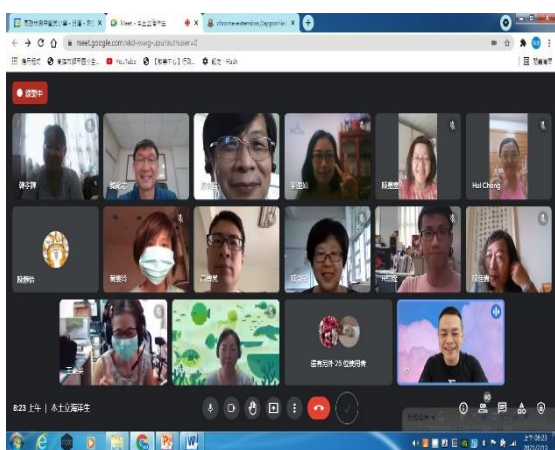
海岸森林—紅樹林認識



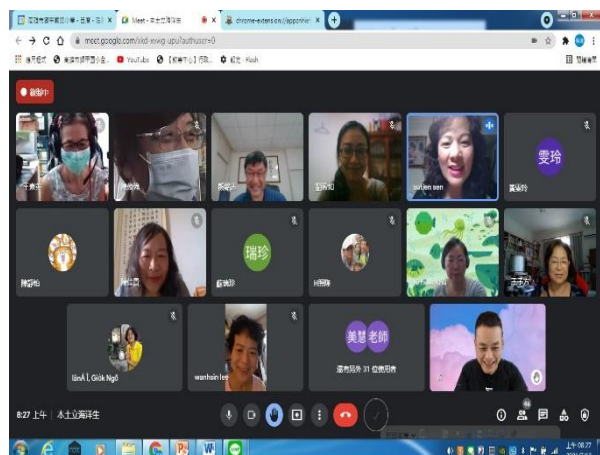
紅樹林生態介紹



紅樹林植物生長介紹



線上課程全體學員合照



線上課程全體學員合照

7-1.活動項目(名稱)： 環境教育教師成長工作坊-日常生活的能源革命

活動目的	一、透過專題演講和交流對談，提升教師對「永續發展」、「能源資源永續利用」等議題之認知。 二、了解現階段能源政策對於自然生態環境、社會經濟產業的衝擊，探討能源發展與「環境永續」如何在尊重「環境倫理」的前提下達到平衡。 三、藉由系統性、脈絡性、即時性、在地性、生活性的能源議題課程，啟發教師公民意識，運用於教學中，並落實守護環境的行動。		
參加對象	高雄市各級學校教師、中山大學永續發展與社會創新微學程微學分修課學生，總共預計錄取 35 名。	活動時間	109 年 9 月至 12 月（週三和週六 13：30-16：30），共計 8 場次 24 小時。
活動方式	一、研習內容 專題演講、公民咖啡館模式對談發表、課程共備設計。 二、差假與獎勵 （一）參加人員同意公假出席（課務自理），並覈實核發研習時數。 （二）研習辦理日期如適逢例假日，同意當日工作人員及參加人員於研習結束後請依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。 （三）辦理本計畫之工作人員，依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。本次研習共 8 個半日，每次 3 小時，總計 24 小時，擬敘嘉獎一次 5 人，敘獎名單於研習結束後，另案簽辦。 （四）教師於研習後一個月內產出之教材或教案，經審核通過擇優 5 組，依據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第五款第三項「編撰教材、自製教具或教學媒體，成績優良」，報請教育局核予嘉獎一次以資鼓勵。 （五）優良教材教案由環境議題輔導小組上傳「高雄市國民教育輔導團教學資源網」，供環境教育各項相關教學活動使用，作品之著作權與轉授權屬於高雄市國民教育輔導團與作者共有，且有推廣、借閱、公布、印製、發行、重製及公開展示播放、上網之權利，不另支付酬勞或任何費用，惟不得作為商業活動之教材，日後其他單位作為商業目的使用時，須徵得本團之同意（作者個人出版物不在此限）。 三、經費來源與概算 （一）經費由教育部國民及學前教育署 109 學年度補助本市辦理精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫補助支應。 （二）經費概算表詳如附件三。 四、成效評估之實施 （一）對於環境議題能進行省思、討論，並分享心得。 （二）能將所學所思設計成教材教案，運用於教學中。 （三）研習現場填答問卷調查，採五等級滿意度與質性意見表達，以百分比作量化統計與意見蒐集。		

五、課程表

時間	項目	課程名稱	主持人／講座	地點	備註
109/9/9 (三) 13:30~16:30	專題演講 1:	校園綠起來	中山大學社會系副教授 邱花妹	高雄市 國教輔導團	外聘 3 節
109/9/23 (三) 13:30~16:30	專題演講 2:	建築與交通	台達電子基金會執行長 張楊乾	高雄市 國教輔導團	外聘 3 節
109/10/7 (三) 13:30~16:30	專題演講 3:	能源民主— 全民 Fun/放綠電	prosumer 陽光伏特家 陳惠萍 地球公民基金會主任 蔡卉荀	高雄市 國教輔導團	外聘 3 節
109/10/21 (三) 13:30~16:30	專題演講 4:	社區能源自主— 嘉義明華社區能源合 作社、部落能源自主	再生能源推動聯盟 副理事長陳秉亨	高雄市 國教輔導團	外聘 3 節
109/10/31 (六) 13:30~16:30	專題演講 5:	節能與創能	南方能源轉型聯盟講師 劉峻儒	高雄市 國教輔導團	外聘 3 節
109/11/11 (三) 13:30~16:30	專題演講 6:	能源爭議思辨一	經濟部綠能科技產業推動 中心主任蘇孔志	高雄市 國教輔導團	外聘 2 節
109/11/25 (三) 13:30~16:30	課程研討 1:	能源爭議思辨二— 公民咖啡館	地球公民基金會主任 李翰林	高雄市 國教輔導團	
109/12/9 (三) 13:30~16:30	課程研討 2:	能源教育課程設計	工研院懂能源團隊	高雄市 國教輔導團	

活動效
益(質
性或量
化描
述)

- 一、掌握即時議題，充分了解當前之能源政策、發展現況和未來願景。
- 二、瞭解能源發展對於自然生態環境以及社會經濟產業的衝擊與影響。
- 三、推廣在地適用、切身可行的能源方案，引發守護環境的公民行動。
- 四、拔擢落實所學、編製環境教材教案，並主動分享推廣之優良教師。

7-2.活動項目(名稱)：環境教育教師成長工作坊-福爾摩莎之生態與人文踏查

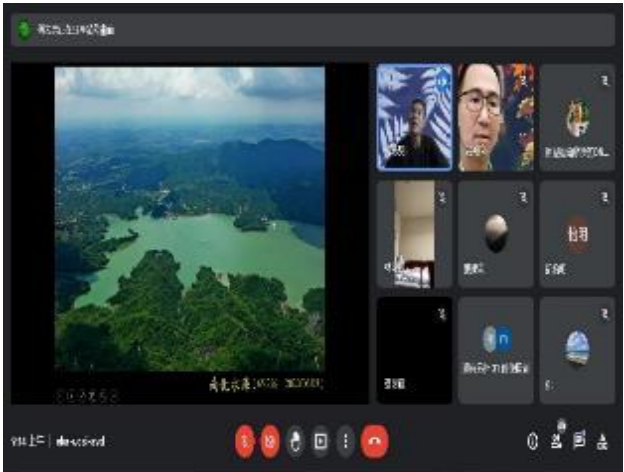
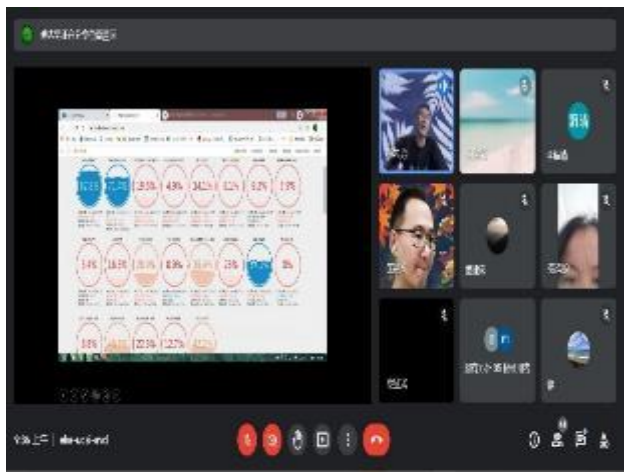
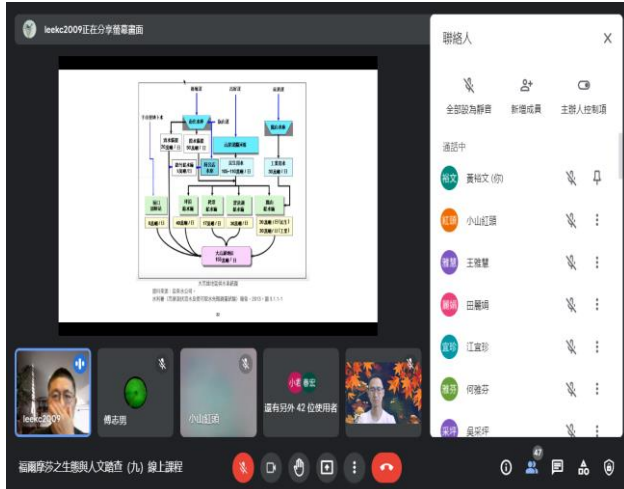
活動目的	一、依據十二年國教環境教育「環境倫理」、「災害防救」、「永續發展」等學習主題，提升教師山林保育相關知能，裨益環境教育及早扎根。 二、藉由苗栗、高雄等地區自然生態與人文開發狀況之探討和踏查，啟發教師環境意識與公民行動。 三、教師將學習心得和踏查收穫，轉化為教材，實際運用在教學中，豐富環境教育課程學習內容。		
參加對象	本市各級學校教師，共 35 人。	活動時間	110 年 5 月至 7 月 (星期二 09:00~16:50、 星期三 13:30~16:40、 星期六 09:00~15:30)， 共計 5 場次 19.5 小時
活動方式	一、研習內容 (一)室內講座(苗栗賽夏族的人文歷史、苗栗的植被與自然生態、從 56 年的超級大旱看楠梓仙溪與南化水庫、英國攝影家湯姆生 1871 台灣線性文化遺產、飛閱剗牛湖山、苗栗石虎保育與土地開發的難題、玉山山脈末端的生態人文、水資源深度改革——面對大旱治標也要治本、旗美地區的農村與里山、認識高屏溪——各支流的地理水文與生態、眾所不知的苗栗——苗栗高海拔的生態環境概況)。 (二)研習課程表		

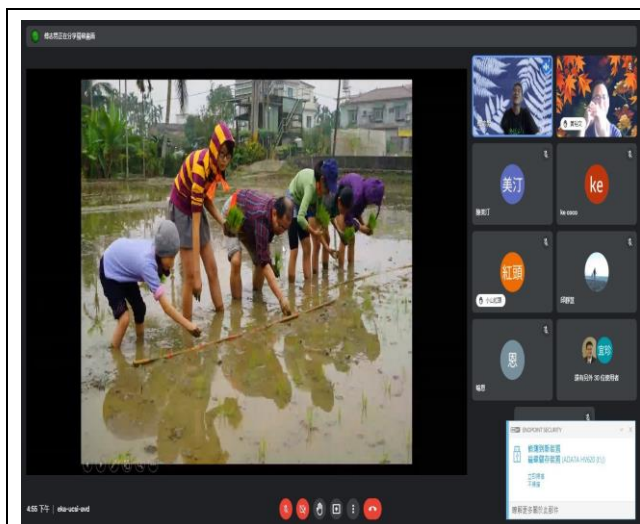
日期	時間 (歷時 hr/min)	課程名稱	主持人/講座	地點	備註
110/5/12 (三)	13:30~14:00	始業式、課程概論	種子教師及輔導員	三民高中 5F 文藝堂	
	14:00~16:30 (150mins)	苗栗賽夏族的人文歷史	苗栗縣蓬萊國小教師 風少鵬(外聘)	三民高中 5F 文藝堂	外聘 3 節
110/6/16 (三)	13:30~16:30 (180mins)	苗栗的植被與自然生態	台灣山林復育協會研究 員陳欣一(外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 3 節
110/6/19 (六)	9:00~10:30 (90mins)	從 56 年的超級大旱看 楠梓仙溪與南化水庫	自然生態解說員傅志男 (外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	10:50~12:20 (90mins)	英國攝影家湯姆生 1871 台灣線性文化遺產	《尋找湯姆生：1871 臺 灣文化遺產大發現》作者 游永福(外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	13:30~15:00 (90mins)	飛閱劍牛湖山	自然生態解說員傅志男 (外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
110/6/23 (三)	13:30~15:00 (90mins)	苗栗石虎保育與土地開發 的難題	台灣石虎保育協會理事 陳柏豪(外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	15:10~16:40 (90mins)	玉山山脈末端的生態人文	自然生態解說員傅志男 (外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
110/7/6 (二)	9:00~10:30 (90mins)	旗美地區的農村與里山	美濃愛鄉協進會理事長 劉孝仲(外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	10:50~12:20 (90mins)	水資源深度改革—— 面對大旱治標也要治本	地球公民基金會執行長 李根政(外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	13:30~15:00 (90mins)	認識高屏溪—— 各支流的地理水文與生態	自然生態解說員傅志男 (外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節
	15:20~16:50 (90mins)	眾所不知的苗栗—— 苗栗高海拔的生態環境概況	自然生態解說員傅志男 (外聘)	改採線上 視訊直播	外聘 2 節

二、差假與獎勵

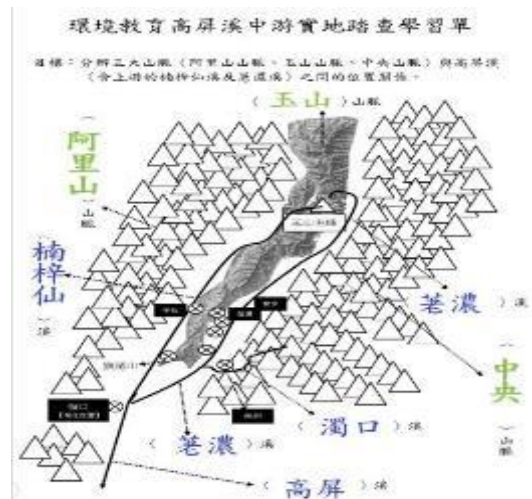
- (一)參加人員同意公假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。
- (二)研習辦理日期適逢例假日，同意當日工作人員及參加教師於研習結束後請依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。
- (三)辦理本計畫之工作人員，依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。本次研習共 5 日，總計 19.5 小時，擬敘嘉獎一次 5 人，敘獎名單於研習結束後，另案簽辦。
- (四)教師於研習後一個月內產出之教材或教案，經審核通過擇優 5 組，依據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第五款第三項「編撰教材、自製教具或教學媒體，成績優良」，報請教育局核予嘉獎一次以資鼓勵。
- (五)優良教材教案由環境議題輔導小組上傳「高雄市國民教育輔導團教學資源網」，供環境教育各項相關教學活動使用，作品之著作權與轉授權屬於高雄市國民教育輔導團與作者共有，且有推廣、借閱、公布、印製、發行、重製及公開展示播放、上網之權利，不另支付酬勞或任何費用，惟不得作為商業活動之教材，日後其他單位作為商業目的使用時，須徵得本團之同意(作者個人出版物不在此限)。

	三、經費來源與概算 經費由教育部國民及學前教育署 109 學年度補助本市辦理精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫補助及本市自籌款支應。 四、成效評估之實施 (一)透過回饋表與附件三「深化成效評估表」，評估學員研習成效，並作為後續研習辦理之參考。 (二)「深化成效評估表」包含：教師反應、教師學習、教師使用新知、學生學習等四個層面。評估工具為：問卷、訪談、教案分享、新典範量表等。
活動效益	一、教師能瞭解苗栗、高雄等山區、溪谷的自然生態與人文歷史。 二、室內講座與戶外踏查能啟發教師守護鄉土及永續環境的意識。 三、教師能共備成長坊研習所得，轉化為教材，應用於課堂教學。
檢討與回饋	因應新型冠狀病毒肺炎疫情防治，改採線上視訊直播模式辦理，以視訊會議(如：Google Meet、Microsoft Teams 等)方式進行。

活動花絮	
	
以線上會議方式進行研習	以線上會議方式進行研習
	
以線上會議方式進行研習	以線上會議方式進行研習



以線上會議方式進行研習



高屏溪中游實地踏查學習單

7-3.活動項目(名稱)：環境教育教育議題-環境公備數-跨域素養課程增能工作坊

活動目的	一、環境、數學跨域共備觀議課，以增進輔導員與核心學員相關教學知能。 二、透過跨域共備，了解自然環境中所蘊涵的數學概念，能藉由數學的邏輯概念探索自然環境的現象並能運於實境解謎，並建構有感數學教學模組。 三、鼓勵教師藉由課堂實踐，培養學生愛護生態環境的情操，提昇策略性解決問題的能力，厚實核心素養。						
參加對象	本市各級學校教師，共 30 人。		活動時間	110 年 2 月 22 日至 6 月 2 日 共計 7 場次			
活動方式	一、研習內容 (一)課程規劃表 1						
	階段	場次	日期	時間	活動內容	參加人員/主講人	地點
	跨域課程研發	1	2/22 (一)	14：00～ 16：00	【跨域共備 1】 旗美地區環境概論	參加人員： 環境、數學輔導員 主講人： 傅志男(內聘 2 節)	三民高中 雅典學院
		2	3/28 (日)	09：00～ 17：00	【跨域共備 2】 戶外踏查與教材蒐集	主講人： 傅志男(內聘 5 節)	戶外 (旗美地區)
		3	3/29 (一)	14：00～ 16：00	【跨域共備 3】 Holiyo 遊戲教學- 跨域課程主題確認	協作人員： 數學專任輔導員： 陳怡綾、顏敏姿、羅 梅芳、陳怡君、吳佳 慧 環境專任輔導員： 魏秀珊、黃裕文	三民高中 雅典學院
		4	4/12 (一)	13：00～ 17：00	【跨域共備 4】 Holiyo 遊戲教學- 跨域課程內容討論		
		5	4/26 (一)	13：00～ 17：00	【跨域共備 4】 跨域課程活動設計	環境兼任輔導員： 福山國中 李淑晴 福山國中 黃科 內惟國小 鄭欽文 仁武國小 鄭素娟	福山國中
		6	5/3 (一)	13：00～ 17：00	【跨域共備 5】 跨域課程教材製作		
		7	5/10 (一)	13：00～ 17：00	【跨域共備 5】 跨域課程試教		
		8	5/18 (二)	13：00～ 17：00	【課堂實踐 1、2】 實境解謎遊戲教學	協作人員： 同上 授課老師： 陳怡綾、黃科	前鎮國中 福山國中
跨域教學推廣	9	6/2 (三)	13：30～ 16：30	【課堂實踐 3】 實境解謎遊戲教學	參加人員： 全市國中小教師 主講者： 陳怡綾、黃科 (內聘 2 節)	三民高中 文薈堂	
(二)課程規劃表 2—戶外踏查與教材蒐集							

日期	時間	課程內容	參加人員/主講人	地點	內聘節數
3/28 (日)	09:00	集合	參加人員： 環境、數學輔導員 主講人： 環境教育榮譽輔導員 傅志男	三民高中	
	10:00	旗尾山、楠梓仙溪 地形與水文踏查		旗山	2 節
	14:00	雙溪熱帶樹木園 植物生態踏查		美濃	2 節
	16:00	美濃湖水雉復育區		美濃	1 節
	17:00	賦歸			
二、差假與獎勵 (一)輔導員同意公假出席（課務自理），全程參與者可核發研習時數 24 小時。 (二)第二場次辦理日期適逢例假日(3/28)，請依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。 (三)辦理本計畫之工作人員，依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。辦理公開實境教學場次 8、9，共三場次，每場次 3 小時，共計 9 小時，擬敘嘉獎一次 3 人，敘獎名單於研習結束後，另案簽辦。 三、經費來源與概算 由教育局跨域經費支應。 四、成效評估之實施 (一)能增進輔導員跨域共備和議題融入教學知能。 (二)能分享輔導員共備觀議課的經驗與執行模組供操作參考。					
活動 效益	一、教師能瞭解苗栗、高雄等山區、溪谷的自然生態與人文歷史。 二、室內講座與戶外踏查能啟發教師守護鄉土及永續環境的意識。 三、教師能共備成長坊研習所得，轉化為教材，應用於課堂教學。				
檢討與 回饋	因應新型冠狀病毒肺炎疫情防治，改採線上視訊直播模式辦理，以視訊會議（如：Google Meet、Microsoft Teams 等）方式進行。				

活動花絮



水雉生態介紹



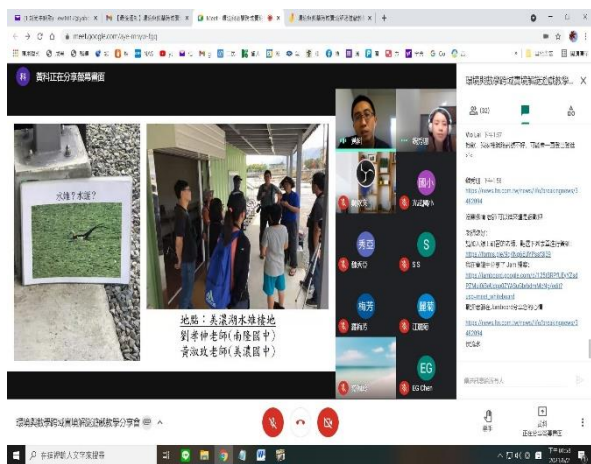
水雉生態介紹



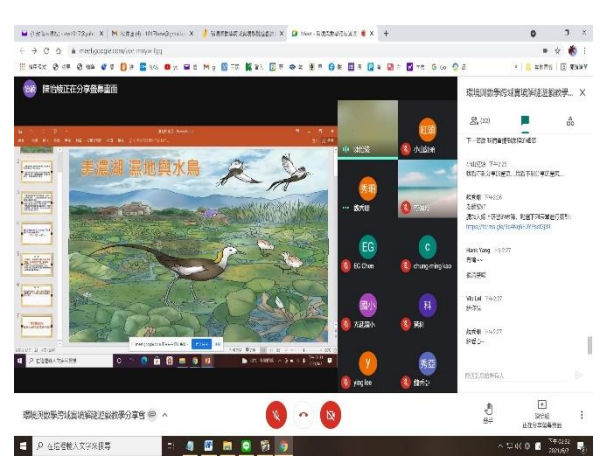
美濃湖水雉棲地踏查



美濃湖水雉復育區



以線上會議方式進行研討



以線上會議方式進行研討

8.活動項目(名稱)： 海洋教育「保護海洋」繪本甄選

活動目的	一、發展保護海洋課程繪本，培養學生親近與愛護海洋的態度。 二、透過繪本開發與推廣，增進學生創作保護海洋繪本的能力。 三、增進各領域教師設計製作保護海洋繪本的技巧。																										
參加對象	本市公、私立國中、小學校學生	活動時間	報名至 110 年 3 月 5 日（星期三）17:00 截止																								
活動方式	一、作品規格： (一)作品類型：圖文整合型繪本。 (二)題目自訂，範圍以保護海洋為主題（例如：海洋資源、海洋環境、海洋生態...等）。泛指海洋保護相關之人事時地物皆可。 (三)紙張大小：寬 297mm，高 210mm 兩頁一組的(A4)紙上。 (四)作品頁數：圖畫需要橫式創作(如附件四所示)。作品內容部分，國小組作品不得少於 14 頁(7 組)、國中組作品至少 20 頁(10 組)，另外作品之封面、封底、封面內頁、封底內頁、版權頁等不包含在作品內容之頁數範圍，創作團隊請另外設計。 二、全市得獎作品將於 110 年 3 月 31 日（星期三）前公布於本校網站及另函文通知參賽學校。 三、評分標準： <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>評分標準</th><th>比重</th><th>說明</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一。</td><td>主題設定與故事創思。</td><td>20。</td><td>封面、主題與故事內容的整體性，故事具獨創性、啟發性與完整性。</td></tr> <tr> <td>二。</td><td>版面配置、構圖與色彩。</td><td>30。</td><td>整體構圖、色彩、技法、版面編排設計等。</td></tr> <tr> <td>三。</td><td>內容適切與知識正確。</td><td>30。</td><td>作品內容切合閱讀對象，並提供正確的保護海洋知識。</td></tr> <tr> <td>四。</td><td>文字表現流暢動人。</td><td>20。</td><td>故事表達具吸引力，能觸動人心，閱讀引發興趣。</td></tr> <tr> <td colspan="2">合計。</td><td>100。</td><td></td></tr> </tbody> </table> 四、著作使用權事宜： 參賽作品於送件同時，應由參賽者（及監護人）依著作權法規定簽署「著作權聲明暨授權同意書」（未簽署者，不予評審。），得獎作品授權教育局及主辦單位不以營利為前提，不限地點、時間、次數、模式進行使用，不得提出異議。				評分標準	比重	說明	一。	主題設定與故事創思。	20。	封面、主題與故事內容的整體性，故事具獨創性、啟發性與完整性。	二。	版面配置、構圖與色彩。	30。	整體構圖、色彩、技法、版面編排設計等。	三。	內容適切與知識正確。	30。	作品內容切合閱讀對象，並提供正確的保護海洋知識。	四。	文字表現流暢動人。	20。	故事表達具吸引力，能觸動人心，閱讀引發興趣。	合計。		100。	
	評分標準	比重	說明																								
一。	主題設定與故事創思。	20。	封面、主題與故事內容的整體性，故事具獨創性、啟發性與完整性。																								
二。	版面配置、構圖與色彩。	30。	整體構圖、色彩、技法、版面編排設計等。																								
三。	內容適切與知識正確。	30。	作品內容切合閱讀對象，並提供正確的保護海洋知識。																								
四。	文字表現流暢動人。	20。	故事表達具吸引力，能觸動人心，閱讀引發興趣。																								
合計。		100。																									

活動效益(質性或量化描述)

繪本徵選獲獎名單：

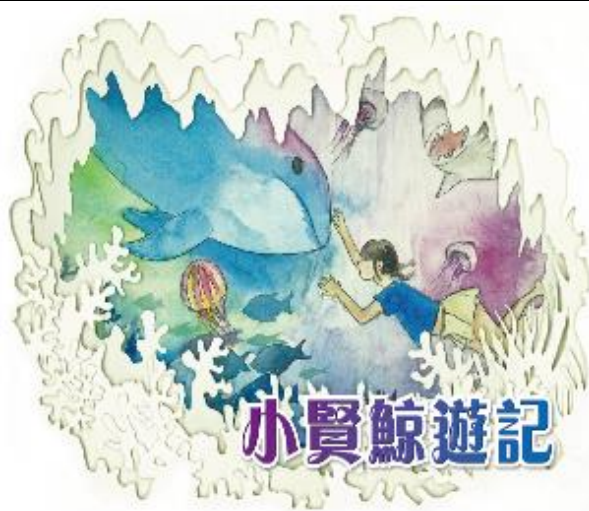
國中組

作品編號	獲獎	學校名稱	作品名稱	參賽學生				指導老師	
B001	特優	七賢國中	小賢鯨遊記	陳○瑋	歐○靚	張○毓	○潼	張○仁	
B002	優等	中正高中國中部	救救海洋	郭○翎				陳○全	

國小組

作品編號	獲獎	學校名稱	作品名稱	參賽學生				指導老師	
A009	特優	龍華國小	大海的顏色-卡那使者的傳說	蔡○辰				林○蓮	張○芳
A006	優等	新上國小	最美的願望	張○基				劉○伶	
A004	優等	新上國小	吻仔魚	邱○媛				劉○伶	洪○惠
A007	優等	大寮國小	小G找新家	陳○彤				潘○珍	王○潔
A003	佳作	舊城國小	白雪・珊瑚	李○玉	魏○琦	戴○萱	張○穎	陳○軒	周○蓉
A005	佳作	新上國小	跟漁夫爺爺逛夜市	劉○軒				劉○伶	洪○惠
A010	佳作	獅湖國小	搶救小虎鯨大作戰	薛○謙	陳○銘	黃○軒	黃○毓	廖○欣	吳○欣
A011	佳作	舊城國小	蓮池潭是我的家	方○恩	林○瑄			徐○謙	陳○作
A002	佳作	舊城國小	垃圾滾湯	余○辰	陳○妤	魏○晴	柳○琳	陳○軒	周○蓉
A001	佳作	舊城國小	一問一問	孫○揚	魏○廷	謝○辰	張○勻	陳○軒	周○蓉

獲 獎 作 品



照片說明：七賢國中獲獎作品



照片說明：中正高中國中部獲獎作品



照片說明：龍華國小獲獎作品



照片說明：大寮國小獲獎作品



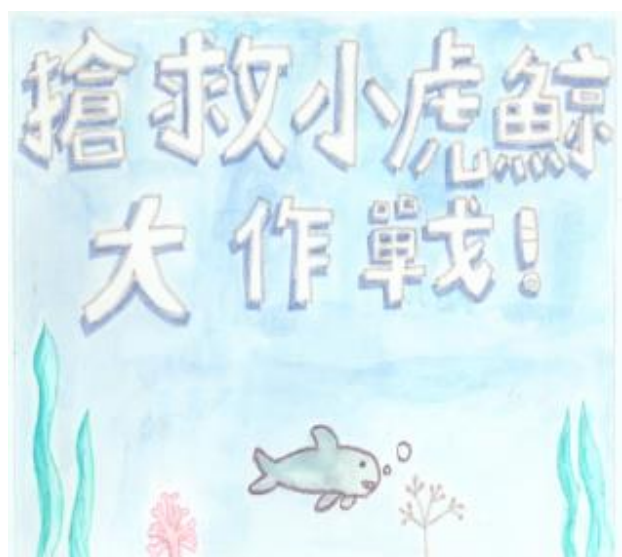
照片說明：新上國小獲獎作品



照片說明：新上國小獲獎作品



照片說明：新上國小獲獎作品



照片說明：獅湖國小獲獎作品



照片說明：舊城國小獲獎作品



照片說明：舊城國小獲獎作品



照片說明：舊城國小獲獎作品



照片說明：舊城國小獲獎作品

9.活動項目(名稱)： 推動海洋教育教案甄選

活動目的	一、鼓勵各級學校教師編製多樣化的海洋教育教案，豐富海洋教育實施方式。 二、經由專業領域對談與交流，提升教師編寫補充教材的能力，以促進教師專業成長。 三、激發教師發揮教學創意，活絡教學情境，提高學生學習意願及成效。		
參加對象	凡任職本市所屬國民中小學教師(含代理教師、代課教師、教學支援人員與實習老師)皆可參加。	活動時間	報名收件至 109 年 10 月 20 日(星期二)止
活動方式	一、甄選參賽組別： 請海洋教育 32 所核心學校、64 所臨海學校至少提交 1 件作品參賽，其餘各校自由參加。參賽者最多可繳交 2 項作品。 (一)國中組 (二)國小組 二、參賽人數：採個人或組隊方式參加均可，惟每件作品最多不超過 3 人。 三、作品製作原則： 與海洋教育相關，要依據十二年國教課程海洋教育議題之核心素養、學習主題（海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續）及國民中小學教育階段之實質內涵，來設計課程與教案。 (一)教案編寫以生活化、實用化、趣味化、結構化為原則。 (二)以配合學生日常生活及國民中小學教學主題為主。 (三)教案內容與目標需適合所預設之年級。 四、參賽作品規範 (一)與海洋教育相關。 (二)教案內容以 A4 直式橫書格式撰打，中文標楷體 14 號字，英文數字 Times New Roman 14 號字，不超過 10 頁，學習單最多 2 頁。 (三)教案內容之版面設定上、下各 2.54cm，左、右各 3.17cm。 (四)須含封面及目錄索引，作品內容請編頁碼。 (五)參賽書面作品一式 5 份，必須附光碟一份（內含封面、目錄與參賽教案），書面資料須註明參賽組別、主題及學校名稱。 (六)請參賽者自行備份參賽作品與資料，恕不再發還，參賽作品資料請隨報名表、同意書一併寄出。 五、評選標準： (一)課程設計結構 30% (二)教案內容（教學目標、教學活動及能力指標）45% (三)評量模式（含學習單）25%		

活動效益(質性或量化描述)	依據十二年國教課程海洋教育議題之核心素養、學習主題（海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續）及國民中小學教育階段之實質內涵，來設計課程與教案鼓勵各級學校教師編製多樣化的海洋教育教案，透過教案開發與推廣，豐富海洋教育實施方式，蒐集優良海洋教育教案，作為全市教師實施海洋教育之參考，同時促進教師經由比賽累積發展海洋教育補充教材經驗，提昇海洋教育專業知能，激發教師發揮教學創意，活絡教學情境。		
	109 學年度教案甄選獲獎名單：		
	國中組		
	獎項	學校	教案名稱
	第一名	旗津國中	與海對畫，共舞旗中
	第二名	七賢國中	海洋怪獸變變變
	第三名	七賢國中	濕地小精靈
	優選	七賢國中	海廢知多少？
	國小組		
	獎項	學校	教案名稱
	第一名	梓官區蚵寮國小	戀戀蚵寮・話畫我家鄉
	第二名	鳳山區過埤國小	蚵仔，我們的寶貝
	第二名	鹽埕區光榮國小	Love River---愛「知河」
	第三名	路竹區三埤國小	慧眼識魚
	第三名	鳳山區中正國小	與海同行
	第三名	旗津區旗津國小	黑沙與馬鞍藤的對話
	優選	鼓山區中山國小	婆娑之洋環繞，才有美麗之島
	優選	鹽埕區光榮國小	安心戲水 Fun 心玩
	優選	茄萣區興達國小	觀光漁市識魚鮮
	優選	橋頭區興糖國小	海洋大探索

獲獎作品

與海對畫·共舞旗中
用藝術行動關心海洋環境的創藝教育

與海對畫·共舞旗中-師生共創歷程記錄

【師生共創歷程記錄】將名畫分為三大類：海之神話、海之日常、海之省思，引導學生了解旗津海岸與自我感知的狀況，讓知海、親海、愛海的概念落實在自我生活場域中。

【名畫與家鄉旗津海岸的關係】

【海之神話】

名畫與海神話的關係：海神話是海洋文化的核心，具有象徵性的神祕（象徵海的神祕、動盪）。

名畫與旗津的關係：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫中旗津的訊息：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫轉化學生概念：學生對旗津的認識。

【海之日常】

名畫與海的日常：海上活動作業情形。

名畫與旗津的關係：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫中旗津的訊息：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫轉化學生概念：學生對旗津的認識。

【海之省思】

名畫與海的省思：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫與旗津的關係：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫中旗津的訊息：旗津是旗津人的家鄉，是旗津人生活、工作、休閒、娛樂的場所。

名畫轉化學生概念：學生對旗津的認識。

照片說明：旗津國中獲獎教案內容

★第八、九節-海洋怪獸變變變-色彩圖

■[引起動機]

1. 播放相關圖片引起學生學習興趣。

■[發展活動]

一、說明上色流程。

二、說明配色重點。

1. 介紹「色相環」重點。

2. 對比色。

3. 海洋生物的色彩。

三、實際著色示範與操作。

★注意：

提醒學生使用顏料(油漆)不要浪費，保持教室環境整潔。

■[綜合活動]

一、為環境盡一份心力，整理環境，將用具與作品歸位。

二、預告及提醒下次上課內容。

照片說明：七賢國中獲獎教案內容

濕地小精靈的奧秘 學習單

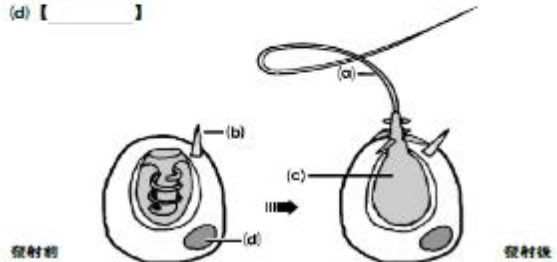
海月水母的各部構造：

- ①【 】：有消化酶可分解食物。
- ②【 】：位於胃腔下方的四個馬蹄型。
- ③【 】：可捕捉浮游生物及攻擊敵人。
- ④【 】：捕捉獵物，也可將食物送入口中。
- ⑤【 】：口及排泄的功能。



刺絲細胞的構造：

- (a)【 】：像叉狀可注入毒液。
- (b)【 】：觸發刺絲細胞的毒液注射動作。
- (c)【 】：內部有毒液。
- (d)【 】



照片說明：七賢國中獲獎教案內容



照片說明：七賢國中獲獎教案內容

第三段：紅色、綠色、黃色的漁船
第四段：藍的天、白的雲、深青色的大海

6. 請各小組利用新詩每一段的内容，融入作者使用擬人法的句子，畫成四格海港的景象，並塗上相對應的顏色。

7. 南方澳與蚵仔寮有哪些共通點？（都是漁港，都有漁夫、漁船、大海）相異處有哪些？（蚵仔寮有沙灘，新詩中的南方澳沒有提到沙灘）

統整活動

1. 能說出新詩的大意。
2. 學生能展示自己根據「到南方澳去」的四格繪圖。



第一節、第二節結束

主題二【戀戀蚵寮】

一、學習目標：

1. 學生能利用「到南方澳去」仿作新詩。
2. 學生能透過相片與自身經驗理解家鄉海港之美。
3. 學生能欣賞他人創作。

二、準備工作：

教師準備蚵仔寮相關照片 PPT【附件一】（漁港、漁船、沙灘、魚市場、落日夕陽……等）、學習單【附件二】

三、教學活動：

引起動機

1. 請學生觀察新詩「到南方澳去」每一段落落在寫作形式上的共通點。

- (1) 使用擬人法
- (2) 每一段落都用顏色來表達
- (3) 每一段落都是以「到南方澳去」為開頭、句

5

照片說明：蚵寮國小獲獎教案內容

蚵仔，我們的寶貝

學習單1

年 班 號 姓名：

牡蠣觀察紀錄表

請將你所看到、摸到、聞到的以文字在簡圖上記錄，並畫出所觀察到的細節



例：殼薄薄一片

例：殼的形狀像個湯匙

總重	g
肉重	g
比例	%

牡蠣小记者

問題

目前得到的答案

照片說明：過埤國小獲獎教案內容

愛河清運大九宮格學習單(實際使用時調整字型大小並以A3輸出)

姓名：_____

醞釀期

問題1 寫出制鋼木舟、開帆船時，在河面上所觀察到的東西(至少3種)？	問題2 想想看愛河的河面上為什麼會有這些東西？推想它的來源。	問題3 了解愛河後，我們希望讓愛河河面上的東西減少，我們可以怎麼做？
問題8 請寫下參與「愛河清運大」課程的感受。	問題9 如果你是市長，你會推廣哪些讓愛河更好的活動？	問題4 以光榮國小為出發點，請在愛河流域的google map圖上標示出我們要淨化的路線。
問題7 請將淨河後蒐集到的垃圾分類，並記錄下分類的情形。	問題6 淨河時請注意哪些事？	問題5 如果我們要「淨河」，該準備哪些工具？

探索體驗深化期

準備期

9

照片說明：光榮國小獲獎教案內容

寶果樂～尋找海中寶物

請將(水母)、(海馬)、(章魚)、(海膽)、(龍蝦)、(海葵)、(小丑魚)、(螃蟹)、(海星)等目標海洋生物隨機寫在九宮格格子

以下有這目標海洋生物的文字敘述，照著老師出的題目順序，請在你寫的九宮格卡中圈出正確的海洋生物，最先達成兩條線的小朋友就是獲勝者囉！

1. 顏色多變，而且還會在水中發光。
2. 墨汁是牠們的防禦液，可連續六次往外噴射，儲積「墨汁」需要半個多小時的時間。
3. 體殼布滿棘刺，呈圓錐形。
4. 特殊的生殖方式，卵產在腹中之胃兒囊(卵印囊)。
5. 眼睛位於一對眼柄上，能夠自由縮進凹槽中以保護眼珠。
6. 鰓鰓上的水管系統上有很多凸出小管足，用來吸水及抓食物。
7. 大多生活在水質清澈、光線充足、水深50公尺以上海域，為無脊椎觀賞魚。
8. 喜歡藏身在岩石和珊瑚叢裡，有群聚的習性，有時在一顆石頭裡能發現十幾隻。
9. 口盤中央為口，周圍有觸手，在海水中伸展外形似菊花。

9

照片說明：三埤國小獲獎教案內容

● 當我們配在一起 (一)分享題目：①為什麼荷西時期以前中國不治理臺灣？②中國實施海禁政策對臺灣有什麼影響？ (二)方式：以小組為單位，兩組互相分享，組員兩兩分享或一起討論皆可，討論時間5分鐘；結束後回到小組再一起擴大分享(或討論)並寫下結果。 Q1. 請分組比較中國和歐洲國家，不同的海洋政策對未來的發展有什麼差別，並寫在小白板上(如下)。 <table border="1" data-bbox="218 427 569 575"> <tr> <th></th> <th>中國</th> <th>歐洲</th> </tr> <tr> <td>政策</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>發展</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>影響(正面)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>影響(負面)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>共同點</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☆ 教師總結各組小白板，張貼於布告欄，正歸納臺灣的前世今生，擁有海洋優勢，促使成為海洋國家。 ☆ 繳交自評互評表。 第一、二節結束 【活動二】窺視海洋 第三、四節 引起動機 ☆ 以臺灣東西南北四個區域不同海岸地形的圖片，以檢驗學生的先備經驗。 Q1. 請問黑板上的圖片分別是東西南北哪些地方的海岸地形？(參考課本P40-41)名稱為何？ 發展活動 ☆ 介紹海洋經濟的範疇，並討論臺灣不同區域的海洋經濟發展方向。 ● 海洋寶果		中國	歐洲	政策			發展			影響(正面)			影響(負面)			共同點			10 分 海岸地形圖 60 分 實果學習單、字卡
	中國	歐洲																	
政策																			
發展																			
影響(正面)																			
影響(負面)																			
共同點																			

4

【馬鞍藤與黑沙的對話】學習單

三年 班第 組姓名：

一、連連看，旗津國小及海岸公園常見的海邊植物有哪些？





黃種

草海桐

仙人掌

※挑戰！你還知道校園裡有哪些海邊植物呢？寫下來：

小提醒！海邊風大、浪高，植物會有怎樣的變化才能生存呢？

二、寫出海邊植物的重要性與特色？

	海邊植物的重要性	海邊植物的特色
1.		
2.		

照片說明：中正國小獲獎教案內容

教學流程	時間	教學資源
【第一節課】 海之濱的生物與海洋的互動關係 壹、引起動機 以教師創作的新詩搭配螃蟹釋幼的新聞報導和影片，讓學生「看見」在海之濱的生物是如何需要大海。 我黑又風高，拍拍等大潮； 幾點漲退潮，牠們全知道； 辛苦把卵產，一切等令宵。 貳、發展活動 1. 請學生分享去海灘玩的經驗。是否曾經見過海平面漸漸升高，海水觸及海岸邊，覆蓋海灘。整個過程大約6小時；然後接下來的另外6小時，海水慢慢遠離海岸邊，最後海灘又出現？教師以照片呈現漲潮與退潮期的地貌，指出此現象在大多數的地方，一天當中會發生兩次，稱為潮汐現象。另外，自滿潮到乾潮再到下一次的滿潮，或是自乾潮到滿潮再到下一次的乾潮。我們定義為一個潮汐週期。而會在漲潮時被海水覆蓋，退潮時露出地表的海灘，就是所謂潮間帶。 教師提問，學生發表想法： ➢ 潮水覆蓋海灘時，原	10 分鐘 15 分鐘 15 分鐘	螃蟹釋幼的新聞報導：崇山陸蟹遇滿降海釋幼，小朋友驚豔(自由時報 2017/08/22 記者黃旭森／高雄報導) 陸蟹釋幼的影片： (影片拍攝與提供者為劉想昌博士以及現任傳播的許鴻龍導演，已徵得同意使用) 兩張同一地點拍攝但分別為漲潮期間和退潮期間的照片

照片說明：中山國小獲獎教案內容

照片說明：旗津國小獲獎教案內容

用非慣用手擲繩，慣用手收繩，收到一定程度後，用慣用手拋繩，另一手有抓著繩尾，避免繩子全部拋出。 2. 拋繩： 採用下拋法拋繩，如未能準確讓繩子拿到漂洋再進行一次收繩及拋繩動作。 重點：收繩時如果沒有整齊排到收繩，繩子容易打結拋不遠。 分組練習，4個人一組，一人扮演投者-拋繩。另一個同學當溺者坐在整理箱內等待救援。救溺者距離至少10公尺，另外兩位站在救溺者後方，避免在投擲時受傷。 叁、綜合活動： 學習重點回顧： 1. 今日學到了什麼：拋繩救援，包含一些擲繩的技巧及肌肉訓練（將人員拉回來）。 2. 救溺的重點：請求救援/給予溺者正浮力 3. 拋繩的重點：不要急，斷後再拋，收繩的時候繩子盡量不要交疊避免拋出後繩子打結 4. 安全宣導：切記最不應該做的救援方式就是徒手下水救援。 5. 選擇有救生員支援的水域下水，也要養成習慣自備簡單救援設備以防萬一。 第二單元：水中蛟龍 第一～三節 壹、引起動機 如何正確穿戴救生衣： 選四位自願者示範如何著救生衣，教師針對錯誤或正確均給予正向鼓勵。	大整理箱(學生可以坐進去的大小)4個 10 急救繩4條 救生環4個 10 分 5 分 10 分 上課地點：游泳池
---	---

照片說明：光榮國小獲獎教案內容

活動二：家鄉魚類知多少 一、提問： 1. 「大家來逛魚市場」書中介紹的魚類哪一些是你在興達魚市場參觀時認識或聽過的？ 2. 這些魚有哪些構造？說說看 3. 關鍵提問： (1) 魚鰭有什麼功用？(控制游泳方向) (2) 魚有鼻子嗎？(沒有) (3) 沒有鼻子的魚怎麼呼吸？(用鰓過濾水中的氧氣) 4. 整理學生口述資訊後，統整介紹魚類的構造。  5. 統整資訊，學生能說出魚類的構造與功能，並至少能介紹 5 種以上家鄉常見魚類。 第五節：漁夫的一天 活動一：魚是怎麼被捕上來的？影片欣賞 一、 關鍵提問： 1. 為什麼漁船捕魚要開燈？(魚有趨光性) 2. 影片中漁夫什麼時候要出海捕魚？(凌晨 3 點出門) 3. 你們覺得讓你當漁夫好不好？(開放問題自由回答) 4. 漁夫們現在面臨什麼困難？(開放問題自由回答) 二、 影片欣賞、問題討論 1. 海洋的垃圾怎麼來的？ 2. 我們可以怎麼做，來幫忙減少海洋垃圾？(資源回收再利用、少使用一次性消耗的物品……) 第六節：如果我是航海王！	20 分 魚類結構介紹圖 10 分 15 分 15 分	「大家來逛魚市場」學習單 Youtube 影片： 【四位小朋友深夜捕魚去！滿載而歸的澎湖捕魚記！】 【聖姑石 Saint】 Youtube 影片： 【AZURE 為港而戰 海洋垃圾 移除計畫】
第四節「細說海洋的哀愁」 【閱讀理解策略：摘錄重點】 一、準備活動 1. 各組分享自己蒐集到的資料，每人 1 分鐘。 2. 各組將組員所蒐集資料整合，並繪製海洋危機海報。 二、發展活動 1. 各組指派 1 位學童報告分享的內容，每組 2 分鐘，其他學童則摘錄重點計在筆記本中。 三、綜合活動 1. 教師歸納。 ①海洋污染方面：家庭污水、工業廢水、廢棄物排放海中、肥料及農藥排放海洋等，引起藻類繁茂，又隨著海上運輸量增加，海上事故頻傳造成大量的原油及化學物質的洩漏，還有陸上排放造成汞污染、海上鑽油，這些都使海洋環境造成無可彌補的傷害。 ②海洋資源方面：過度漁撈、不永續的養殖漁業、海洋垃圾、廢棄漁網造成的幽靈漁撈、海洋酸化、營養化造成海洋死亡區、取蛋魚翅、捕鯨 2. 教師播放影片「守護海洋—無魚之家」影片說一說：學童自由發表看完影片後的感想。 3. 指派回家作業—網路搜尋傳統或現代捕魚方式的資料。	5 14 10 5 5 1	四開圖畫紙 彩色筆 小組作品 youtube 影片

照片說明：興達國小獲獎教案內容

照片說明：興糖國小獲獎教案內容

10.活動項目(名稱)： 旗津國中(海洋科學之星-與海洋共好的孩子)計畫成果

計畫緣起	109 年因為 COVID-19 疫情嚴峻的緣故，有些原本旗津國中要安排的課程卻無法無期安排。於 2020 成功爭取的圓夢基金 516,160 元執行後剩下 100,652 元的經費等待完成此計畫的成果之後要繳回基金會裡。在此，原案申請人蔡佳靜老師想懇求安麗希望工場慈善基金會委員及董事們，能讓這筆剩下的經費於 110 年繼續挹注在旗津國中，如蒙俯允，無任感荷。未來將計畫把未完成的課程安排專業師資來教導學生讓孩子擁有創作微電影及虛擬人物創作的的能力來發揮宣傳旗津國中海洋科學教育的功效。(另外扣掉講師費 80,000 元後剩下 20,652 元將規劃買創藝力團隊的課程所需材料及展示大型木船的展示架或防疫所需物品)。不管能不能成功留下這筆剩餘款，都非常感恩安麗希望工場慈善基金會給予我們師生一起圓夢的機會。真心感謝，也教導著學生當有能力回饋社會時要常懷感恩的心來幫助他人。
活動方式	一、沙灘畢業典禮畢業代表贈畢業證書儀式： (一)計畫說明 原本計畫研究團隊至日本沖繩進行沙灘砂質分析、生態多樣性研究及珊瑚礁保育，帶著絃緯同學與其母親至日本沖繩學習與交流。但因為新冠狀肺炎疫情的影響，學校單位無法帶學生出國，跟學生們討論更改計畫取消出國的子計畫，將出國經費(191,160 元)分配到其他子計畫，原本手作兩艘大船的部分，增加成手作六艘大船(透明船兩艘及彩繪海洋圖騰大船四艘)，因為絃緯同學已經是國三生，今年六月會參加畢業典禮，規劃畢業典禮當天是由絃緯同學帶領畢業班代表在旗津沙灘划船領畢業證書，規劃一場令孩子難忘的畢業典禮。 (二)「頒發畢業證書儀式-夢想從海洋出發，航向世界的舞台」活動計畫 1.活動依據:本校辦理安麗小夢想、大志氣旗津國中追夢計畫 2.活動目的:因為本校為海洋優質教學團隊學校，並榮獲 2019 年第一屆海洋教育推手獎殊榮。配合安麗計畫經費，教授學生手作西灣海洋的專利式組合舟，於畢業典禮前夕，讓國三畢業生代表在美麗的旗津海水浴場划獨木舟，讓學生有個難忘且有意義的沙灘頒發畢業證書儀式。並將沙灘頒發畢業證書儀式錄影至畢業典禮當天撥放。 3.國三每班畢業生代表:共 13 人。學校師長代表:共 12 人。 4.時間及地點: 109 年 6 月 11 日(星期四)08:00-11:30 高雄市立旗津海水浴場救生站附近 5.活動內容: ①沙灘開麥拉: 將相關參與人員、物件(獨木舟、救生衣、槳)、使用空拍機拍攝畢業沙灘開箱照。 ②頒贈畢業證書儀式:畢業生代表先讓他們在海上就位，拍攝孩子划回岸邊的場景，上岸邊向校長領取畢業證書，象徵意義為划到成功的彼岸。 ③繽紛色彩的祝福儀式: 領完畢業證書校長及師長給予彩色砂的誠摯祝福。結合海洋在地色彩之彩色砂 (鹽)，藍:自由、沉靜、綠:健康、和平、黃:活力，開朗、紅:熱情、勇敢)給予畢業生特別地祝福。每人會有一罐獨一無二彩砂瓶的

祝福。

6.注意事項:划獨木舟時都會配備救生衣才可下水，保障師生安全，並有專業體育教師下水協助維護學生安全。

7.流程表

時間	活動內容	備註
08:00 - 09:00	佈置會場 (08:00 將 8 艘組合獨木舟材料及其他佈置物品帶至會場先行佈置與預備,佈置好後會先演練儀式流程)	旗津國中行政團隊及學生代表、西灣海洋工作室羅國棟師
09:00 - 09:30	沙灘開麥拉	將相關參與人員、物件(獨木舟、救生衣、槳)、使用空拍機拍攝畢業沙灘開箱照
09:30 - 10:30	頒贈畢業證書儀式	黃火炎校長及畢業生代表
10:30 - 11:20	繽紛色彩的祝福	黃火炎校長及師長給予畢業生誠摯地祝福
11:20 - 11:30	溫馨大合照	

8.活動省思：

運用圓夢經費籌畫具巧思的海洋風畢業典禮、及設計具紀念性之獨木舟開箱照。畢業生代表滑著動力獨木舟上岸，代表領取畢業證書，活動結束時眾人還特地躺在沙灘上、合拍趣味畢業開箱照……，對於畢業生而言是很特別的經歷，別具意義。

因新冠肺炎疫情影響無法出國，原本成功申請安麗希望工場慈善基金會追夢計畫無法執行，於是學校主任彈性修改計畫想於畢業典禮裡融入海洋教育元素，計畫在旗津沙灘舉辦令學生難忘的特殊畢業證書頒贈儀式。接到基金會同意修改計畫的消息距離規劃要辦理頒贈儀式的日期只有三週，主任內心沒有懼怕為了學生勇往向前，負責活動策畫並與行政同仁們討論如何運用大家的優勢能力來完成這項艱鉅的任務。很感恩老天爺很幫忙，當天天氣晴朗；很感恩行政團隊很強大，活動前天晚上已經凌晨了還在為了讓整個活動流程順暢而聯繫。那天天很藍、雲很白，師生笑得很燦爛，雖然沙灘很燙，赤腳的學生都用跳的，但從孩子們的笑容裡看到學習的熱情，因為當天活動很成功，非常具有海洋教育特色，還獲得新聞報導及媒體採訪。

二、旗津「船」承，海洋啟航：

除暑期做木船之營隊因新冠狀肺炎疫情影響無法實施之外，其餘項目均有實施，於本校校慶期間 109 年 12 月 18 日舉辦旗津「船」承，海洋啟航成果展暨闖關活動，引起學生及社區人士暨家長們的廣大迴響，讚賞學校提供學生展現的舞台。很感謝基金會的贊助讓學生得以發展所長，開心學習。

三、淨灘活動:

因為疫情關係淨灘活動無法如期舉辦,僅辦理 7 月份的場次一場,計畫於 110 年期待疫情緩解後將再安排 2~3 次淨灘活動。

四、虛擬人物創作:

創作活動由學校蔡彥汝同學來主導整個計畫安排,但因為彥汝同學於 6 月份就從學校畢業,接觸創作時間過短且因疫情緣故無法安排暑假的虛擬人物課程講座,故只先買了設備後嘗試做出一項創作,講師鐘點費的部分也因疫情而未執行。雖然只創作出一項作品,但過程中學生很認真學習與嘗試,精神值得嘉許。期待「安麗希望工場慈善基金會」能答應學校,讓計畫所剩餘的經費得以繼續執行,繼續尋找專業師資教導團隊學生,讓孩子們能有充裕的時間進行創作以推廣學校海洋科學教育。

五、科展競賽準備與科展經驗分享:

此項目執行相當順利,師生運用計畫中所支援的經費購買比賽科展所需物品及實驗器材,很感謝圓夢計畫經費挹注,讓研究團隊無後顧之憂,順利完成科展研究。創藝力團隊師生組隊報名參加第 60 屆高雄市科展競賽,榮獲地科組第三名的佳績,研究主題為-被掩埋的真相(旗津崩崖電石渣探討)。並於得獎後至學區國小分享科展經驗,學生展現合作力與表達力,獲得學區國小師長及學弟妹的廣大迴響。

六、製作微電影:

因疫情關係,寒假期間無法辦理手作木船營隊只好將期程往後延,2 月中旬開學後社團課期間先手作大木船為主,但因創藝力社團學生數有限,之後又因疫情關係,無法依照原訂計畫出國。於是在 4 月底左右,校內更改計畫內容,決定辦理「沙灘畢業典禮」,並將手作木船從 2 艘改成 6 艘木船,但工程浩大,更改後的計畫因此佔滿了整學期社團上課時間,因而影響到製作微電影部分尚未執行。

目前計畫經費已購入筆記型電腦 1 台及 4 台空拍機(dji mavic mini),學校已向「安麗希望工場慈善基金會」申請計畫繼續執行,讓學校學生能有充裕的時間進行創作,以推廣學校海洋科學教育

活動效益(質性或量化描述)	一、受益人數/人次 (一)直接受益人數: 1.沙灘畢業典禮畢業代表贈畢業證書儀式:25 人 2.旗津「船」承，海洋啟航:302 人 3.淨灘活動:26 人 4.虛擬人物創作:10 人 5.科展競賽準備與科展經驗分享:10 人 6.製作微電影：因新冠狀肺炎疫情關係未執行 (二)間接受益人次: 1.沙灘畢業典禮畢業代表贈畢業證書儀式:126 人 2.旗津「船」承，海洋啟航:350 人 3.淨灘活動:50 人 4.虛擬人物創作:27 人 5.科展競賽準備與科展經驗分享:120 人(國小)+302 人(國中) 6.製作微電影：因新冠狀肺炎疫情關係未執行 二、沙灘畢業典禮畢業代表贈畢業證書儀式: (一)109 年 6 月 11 日當天天氣晴朗，活動很成功。深受學生、家長及教師跟社區人士的讚賞與肯定。因為辦理具有海洋教育特色的畢業典禮獲得新聞報導及媒體採訪。 (二)新聞內容及媒體採訪檔案鋒面新聞相關報導內容: 影片連結：https://youtu.be/bmMaxy0cAFk 新聞報導：https://www.cover.media/news/20200613/5195 報導內文： 超難忘畢業典禮 旗津國中師生拍開箱照 2020-06-13 10:01 旗津國中的畢業生日前在沙灘迎來一場別出機杼的畢業典禮，120 位畢業生在旗津海水浴場黑沙灘上，接受校長黃火炎頒發畢業證書，躺在沙灘上，大家合拍畢業開箱照，有趣難忘，本將離情依依的場面充滿歡笑。 旗津國中校長黃火炎表示，「我們給孩子創造機會，孩子就能夠把能力充分展現出來」，學校以核心素養為課程主軸，將海洋教育融入到不同面向的學習並與在地行動產生連結，發展出淨灘、科展、手造獨木舟、海洋詩、漂流木藝術及木原子筆及文史踏查課程，師生充滿學習熱情。 教務主任蔡佳靜說，學校為海洋優質教學團隊學校，榮獲 2019 年第一屆海洋教育推手獎殊榮是一種肯定。配合 2019 安麗工場慈善基金會追夢計畫，學生手作西灣海洋的專利式組合舟，在畢業典禮前夕，讓畢業生代表在美麗的海水浴場體驗自己組合的動力獨木舟。
---------------	--

榮獲 2019 總統教育獎廖紘緯作為畢業生代表，因罹患雷伯氏遺傳疾病，視力幾近全盲，但他勤學向上，甚至參加高雄市特殊運動會，拿下蛙式自由式 100 與 200 公尺共 6 面金牌。旗津出身的他，很喜歡藍藍的大海，說旗津的海水藍，代表著自己心中的色彩。這場特別的沙灘畢業活動，正是為了一圓廖紘緯的夢，與同學划獨木舟，親近最喜愛的大海。

高市第 59 屆科展第 3 名得主莊欣諭說，感謝學校盡心盡力安排這場永生難忘又特別的頒贈儀式，校內的海洋課程帶給她飽滿的知識，為她的學生生活寫下美好回憶。驪歌響起，6 月鳳凰花開是畢業的季節，民國五十三年創校的旗津國中今年特地結合學校特有的海洋資源舉辦畢業典禮，期待畢業生能自由、健康、開朗及熱情的航向未來人生。

三、旗津「船」承，海洋啟航：

利用本校校慶(12 月 18 日)時機,將平日在社團課製作之大型木船及透明船擺出,並結合本校水壓力船競賽舉辦旗津「船」承, 海洋啟航成果展暨水壓力船闖關活動。校慶當天除了全校師生之外,還有參加校慶的貴賓及社區家長們,參與旗津「船」承成果展的人數眾多,獲得正向的評價,也成功地宣傳學校海洋科學教育及愛護海洋環境的心意。當天有許多學生及家長在手作大型木船前拍照也很仔細觀看安麗圓夢計畫的整個過程及手作木船的歷程照片。

海洋「船」承成果展暨水壓力船闖關活動辦法

班級： 座號： 姓名：

1. 壓力船知多少
觀看水壓力船比賽

2. 票選最佳人氣水壓力船
使用圓形黏點貼投票支持

3. 海洋「船」承成果展
參觀展覽並回答問題

4. 留下美麗倩影
挑選喜愛獨木舟與之合影並
打卡上傳學校粉絲頁

恭喜成功闖關!!
記得將闖關卡投入抽獎箱中!
獎品豐富! 祝您幸運中獎!

◎活動時間: 12 月 18 日(五)9:30-11:40
活動地點: 升旗集合場與一樓玄關
◎一共四關, 完成後請至關主處蓋章

兌換飲品一份

海洋「船」承成果展暨水壓力船闖關活動辦法

一、活動闖關

※第一關: 壓力船知多少
全程觀看水壓力船競賽即可過關。蓋章時記得領取一個圓形黏點貼以用於第二關投票。

※第二關: 最佳人氣水壓力船票選
使用圓形黏點貼投票支持自己最喜歡的競賽團隊或水壓力船造型。

※第三關: 海洋「船」承成果展
參觀手作木船成果展覽並組團回答答單問題, 即可過關。

※第四關: 留下美麗倩影
挑選喜愛之獨木舟與之合影並打卡上傳學校粉絲頁即可過關。

二、完成四個闖關活動並請關主蓋完闖關章之後可以使用裁角兌換飲品一份。恭喜過關!!

三、最後記得將闖關卡投入抽獎箱中, 祝您幸運中獎!

四、獎勵金額:

(一)水壓力船競賽前 3 名, 獎金 1200 元。

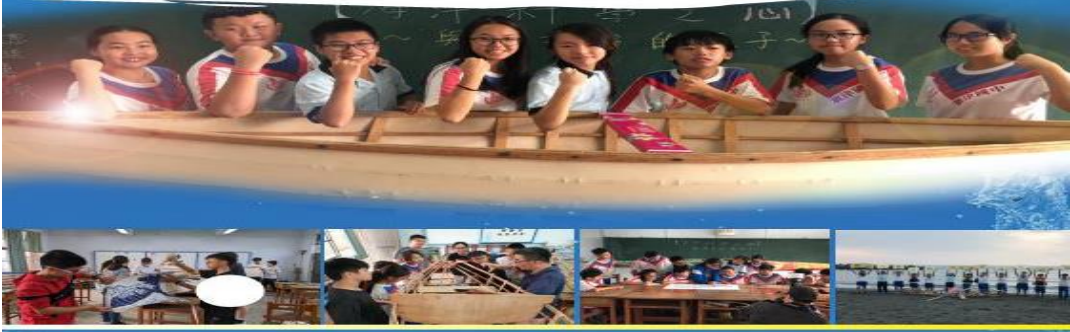
(二)水壓力船最佳人氣獎, 獎金 500 元。

(三)闖關抽獎活動:

- 500 元獎金 1 名。
- 300 元獎金 2 名。
- 200 元獎金 3 名。
- 100 元獎金 12 名。

旗津船承

—— 海洋啟程 成果展 ——

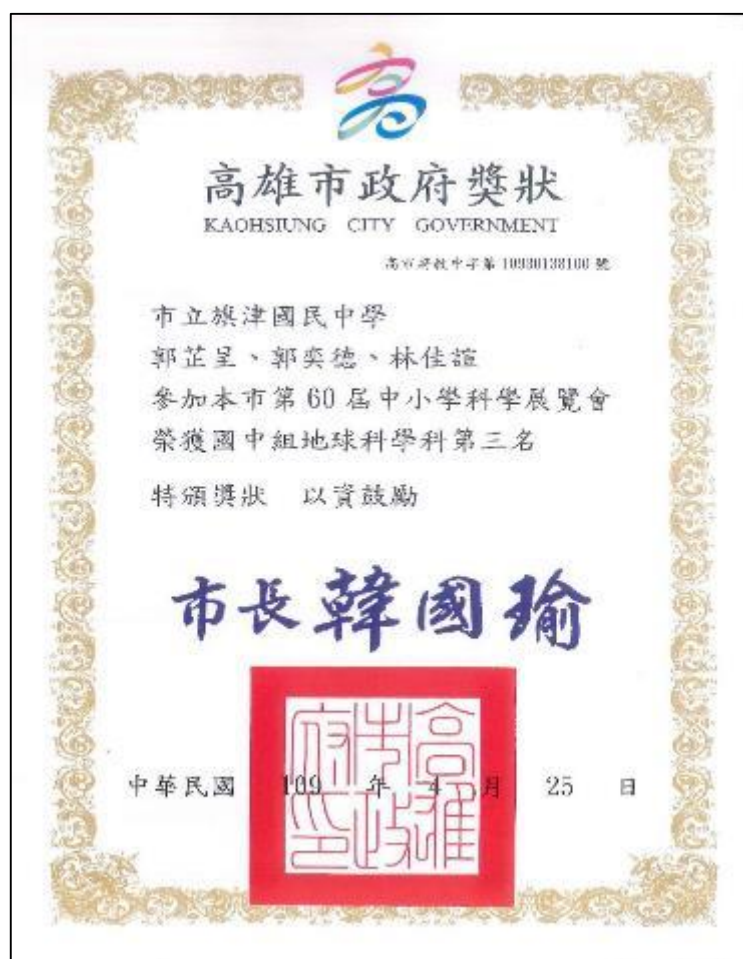


【展覽日期】109年12月18日
 【展覽時間】09:30-11:40
 【展覽地點】旗津國中

歡迎貴賓及家長蒞校參觀
 Kaohsiung Municipal Cijin Junior High School

四、參加科展：

創藝力團隊師生組隊報名參加第 60 屆高雄市科展競賽，榮獲地科組第三名的佳績，研究主題為-被掩埋的真相(旗津崩崖電石渣探討)。並於得獎後至學區國小分享科展經驗，學生展現合作力與表達力，獲得學區國小師長及學弟妹的廣大迴響。



一、老師分享:蔡佳靜主任

「當你真心渴望想要完成一件事,全世界都會聯合起來幫助你完成它。」在執行安麗圓夢計畫時,遭遇許多難題,原來要把夢想成真除了要有勇於築夢的勇氣之外,堅強的毅力及遭遇困難時如何一起商量並彈性處理更改圓夢計畫,這些要素都非常重要,相信在這次的圓夢計畫中,我跟創藝力的團隊師生們都學習到很寶貴的經驗及珍惜得來不易的圓夢機會。申請計畫時從沒想過會因為疫情的關係而無法出國做海洋研究,若換做其他人應該會很沮喪,但我們團隊師生們卻可以化危機為轉機,更改計畫變成舉辦一個難忘的沙灘畢業典禮。

當天完成夢想時內心很興奮也很感動,要達成師生一起搭建舞台及排獨木舟開箱照跟成功划獨木舟出航,這一切都是難忘的美好回憶,很感謝安麗希望工場慈善基金會能挹注學校這筆圓夢經費讓我們能不怕艱難勇敢追夢。相信這圓夢計畫在孩子們的心中埋下希望的種子,他們會相信自己有無限潛力,勇敢嘗試不怕失敗,就算失敗了再想辦法彌補或修正,就像學生們在造舟的過程難免會有失誤,錯誤了,沒關係,接受它再想方法或策略來彌補錯誤。

但內心仍是有一些遺憾,因為疫情的緣故有些原本要安排的課程卻無法無期安排於是剩下 100,652 元的經費等待完成此計畫的成果之後要繳回基金會裡。在此仍想懇求安麗希望工場慈善基金會委員及董事們,能讓這筆剩下的經費 110 年繼續挹注在旗津國中,如蒙俯允,無任感荷。未來將計畫把未完成的課程安排專業師資來教導學生讓孩子擁有創作微電影及虛擬人物創作的的能力來發揮宣傳旗津國中海洋科學教育的功效。(另外扣掉講師費 80,000 元後剩下 20,652 元將規劃買創藝力團隊的課程所需材料及展示大型木船的展示架或防疫所需物品)。不管能不能成功留下這筆剩餘款,都非常感恩安麗希望工場慈善基金會給予我們師生一起圓夢的機會,這也是我教學生涯中最難忘懷的一件感人事蹟。真心感謝,也教導著學生當有能力回饋社會時要常懷感恩的心來幫助他人。

二、學生分享

(一)廖 O 緯：

我很高興能和同學們在畢業前一起做獨木舟，有一起分工合作的經驗與互相幫忙的情誼。感覺最深刻的是能和同學們一起划獨木舟，是我感到最快樂的時光，永難忘懷。真心感謝安麗希望工場慈善基金會追夢計畫能給予我們圓夢的支持，讓我跟同學們一起留下永難忘懷的回憶，是一起共同努力不畏艱難的難忘經驗，將支持著我繼續往未知的未來前行，不怕艱難對未來充滿希望。

(二)蔡 O 汝：

計畫中，「虛擬偶像」部份是由我提出與編輯計畫，但在實施期間也遭受了不少困難，像是實際的技術不足、個人的專業知識不足等等，雖然嘗試過各種技術方式還原，不過皆以失敗告終，最終成品也差強人意。做為項目主導人，其實自己十分自責，也發現了這項長期計畫的不足與諸多漏洞問題，目前也在無期限的學習相關專業，期望有朝一日回學校繼續計畫項目。

在計畫失敗後，我們也將經費及計畫調整與改變，將其運用在學生的課程與未來學生的多元教育上，就本人而言，這將原本的項目計畫做得更加效果顯著，且短期價值的收益更高，對整體而言更有意義、也對外增加了良好形象。

雖然因為疫情，替絃緯同學實現看遍海洋的夢想暫時無法實現，不過之後的活動，我想也讓他實現了一半的夢，也讓我看到了更多的希望。我們舉辦了一場與海洋親近的畢業典禮，將我們做的透明船搬到沙灘，乘坐著它，看盡腳下的海洋，事後我還問過絃緯，他所看到的景色如何，他說：「十分難忘」，這才是我覺得更有意義的事。

之後我的計畫項目則改變為：與其他大學合作，學習 AR 與校園的結合、以及教育新方式，不只讓學生以自發性感興趣的方式學習，不再畏懼傳統學校教育方式，也讓從此至未來的在校學生們，能「真正參與進學校」。學習 AR 配合校園，除了能使學校更快一步比其他地方順應時代的潮流，也能發展及突出自己的特色，更受益的則是其下擁有多元屬性一代又一代的學生們。學校也會將各種新教育趣事與學生的反應放置於學校紛絲頁及社區社團內，得到了許多家長的正面回應，也有家長表示，非常羨慕這樣的教育方式，想把學生轉過來旗中。

短期內打響了知名度，也增加了正面形象和改變教育方式，其實與原定計畫的目的與最終目標相同，至此本人甚是欣慰。最後非常感激「安麗希望工場慈善基金會追夢計畫」的贊助經費，才能提供我們勇敢嘗試夢想的資源與舞台，就算因為疫情的影響而發展的不算順利，但我們團隊很珍惜這樣的機會與資源，不斷地彈性修改計畫來符應我們的圓夢目標。感謝「安麗希望工場慈善基金會」讓我們無後顧之憂勇敢追夢。

(三)林 O 誼：

在製作獨木舟之前老師會細心的介紹獨木舟的構造和一些原理，方便我們之後去製作它，製作的過程有一點複雜也非常需要耐心，以綁繩子舉例，光是一艘船要綁的繩子至少就有 30 條以上，剛開始每個人都有耐心的慢慢綁，但到最後漸漸沒了耐心也沒有綁好綁整齊，就要重新綁整齊，所以學到以後每件事都要一次做好，不然之後就會花更多的時間去重做，這樣只會更沒有效率，直到最後我們從原本的許多零件拼湊出完整的一艘獨木舟，這也讓我非常的有成就感，也算是人生的一大成就，這也要感謝安麗的這項活動，讓我可以體驗這項獨特的課程，也從中學到許多不一樣的事物。

(四)郭 O 呈：

很感謝安麗有這個計畫讓我們這些有著夢想的孩子去完成我們的夢想。第一次親手完成一艘獨木舟，過程中遇到許多問題，老師也都帶著我們一一解決，讓我明白即使不是專業內的問題，也能解決。在科展比賽中，所有材料也都是有著經費來支出，讓我們不必擔心，在實驗、發想、撰寫論文報告中的一路上，都非常順利，最後還是要謝謝安麗基金給我們這個機會築夢。

(五)莊 O 諭：

這是一段相當特別的體驗。還記得當初加入這段課程的初衷只是想做點不一樣的事，但最後的收穫竟然大大的超出了預期。舉例來說，由於我在更早之前就有做過科展的經驗，所以在國三時幫忙指導與提供格式上的意見是一件稀鬆平常的事。學弟妹研究的主題也很令我驚艷，在旗津住了十幾年的我從未想過電石渣的問題，正好藉由這次機會學到了許多。再者，參與木船製作鐵定是我這輩子鮮少有機會再體驗的事情了。尤其是，能陪絃緯一起到海邊散步談天說地真是太好了。雖然當時就已認識他好一段時間，但總覺得心靈上跟他有些隔閡，能像這樣增進彼此感情，我覺得很難能可貴。

2020 年 COVID-19 肆虐全球，原本預計要讓絃緯去到日本沖繩看看不一樣的，海水的藍，因為疫情不得已取消，不論是誰都相當難過。為此想出的替代方案就是在旗津的沙灘上舉行畢業典禮！不同於以往傳統的室內畢業典禮，這一次的經驗更加地令人難忘，而我也為能跟絃緯一起當畢業生代表感到相當榮幸與喜悅。雖然那天萬里無雲，是個好天氣，但也相當炎熱，所有人都頂著豔陽齊心協力完成這項典禮，令我相當感動，我衷心盼望這份感動能傳達給更多人知道。

去年，我跟絃緯都從旗津國中畢業了，畢業後我們聊過，我們不約而同地相當喜歡與享受這段體驗，也相當感謝所有幫助我們的人士非常感謝安麗希望工場慈善基金會挹注經費給我們鼓勵，由衷地感謝！

活 動 花 絮



照片說明：旗津國中畢業生的畢業開箱照



照片說明：旗津國中畢業生的畢業開箱照



照片說明：旗津國中沙灘畢業典禮



照片說明：旗津國中沙灘畢業典禮



照片說明：彩鹽代表學校對畢業生的祝福



照片說明：學生自組動力獨木舟



照片說明：旗津船承手作木船課程



照片說明：旗津船承手作木船課程



照片說明：旗津船承手作木船課程



照片說明：旗津船承手作木船課程



照片說明：海洋「船」承成果展闖關活動



照片說明：海洋「船」承成果展闖關活動



照片說明：海洋「船」承成果展闖關活動



照片說明：海洋「船」承成果展闖關卡



照片說明：學生踴躍參觀成果展內容



照片說明：學生踴躍參觀成果展內容



照片說明：虛擬人物創作



照片說明：虛擬人物創作



照片說明：學生積極準備參加科展



照片說明：學生榮獲科展地科組第三名

11.活動項目(名稱)： 大寮國中海洋教育戶外教學系列計畫成果

活動目的	為完善利用資源，深根海洋生態保育之觀念與重要性，海生館於民國 100 年 4 月 27 日成立海洋教育中心，並於民國 101 年 12 月正式通環境教育設施場所認證申請，運用海生館後場各式環境教育資源，設計多樣教學活動、體驗課程與專題演講，期使學生更能了解與海洋環境的相互依存關係，進而維護環境生態平衡及永續發展。 「海龜你沒『塑』吧—海洋護衛隊」活動規劃以海龜為主題，多樣有趣的海洋環境教育主題課程，由海生館與學校合作及玉山銀行補助的方式，共同推動本次計畫。希望能讓更多學生有機會接觸大自然，認識海生館海洋教育中心的明星動物海龜與其他海洋生物，並了解海洋環境目前現況，透過學習與省思懂得保護珍貴的自然資源，建立資源永續利用的觀念，讓學生在利用環境資源的同時，懂得尊重生命。		
參加對象	一、三年級有興趣之同學，約 40 人。	活動時間	109 年 10 月 22 日 星期四
活動方式	一、計畫緣起： 高雄身為台灣的海洋首都，學校若能塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，讓學生親近海洋、熱愛海洋與認識海洋，更可彰顯高雄推廣海洋教育的雄心。因此本校藉由海洋休閒或參與生動活潑的海洋體驗活動，分享其體驗經驗，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。從活動與省思中激發熱愛海洋情操，善用海洋、珍惜海洋的各項資源，並維護海洋的生態平衡，積極保育海洋資源，涵養人與海洋和諧共處的價值觀，培養熱愛家鄉，熱愛海洋的思想情感。增加對海洋的知識，瞭解海洋的生物與生態、海洋文化、海洋自然科學、海洋資源與海洋相關法律，覺察海洋與社會發展的相互關係，以及認識國家所處海洋環境與遠景，進而建立海洋意識與積極關心國家海洋發展。 二、活動主題： 系列活動(一)臺灣海洋環境守護—海龜生態保育與教育計畫「海龜你沒『塑』吧—海洋護衛隊」校外教學活動(由海生館解說老師主講、隨隊教師協同) 三、課程議題： 環境教育、海洋教育、戶外教育、品德教育、動物保護教育(動保法 4-1 條)、生命教育，並配合國一年生物課程及國三地科課程(風、洋流)。 四、隨隊教師： 陳尚武老師、黃敬琇老師、周民強老師、詹詠勝老師等四位教師願課務自理，參與帶隊。		

五、課程規劃

「海龜你沒「塑」吧—海洋護衛隊」—校外教學活動課程		
時間	課程	備註
0700-0900	迎風賞景海生行 前往海生館報到	
0910-1130	海角秘境生態行 水族實驗中心—海龜收容中心參訪 標本室—觀訪館藏標本 濕地公園—人工濕地環境教育	本課程參訪海生館水族實驗中心為海生館養殖研究心臟地帶，有全世界最大的室內珊瑚農場、海龜收容中心、水母養殖區與仔稚魚產房。 ※並透過問卷回饋單分析成效
1130-1230	午餐&午休時間	同學校營養午餐用餐方式，由參與者自備餐具，不使用任何一次性免洗餐具。
1230-1330	漫談海龜保育	認識並講解全世界海龜所面臨的困境
1330-1430	你我一起讓海龜沒「塑」吧	學生動手製作海龜相關宣導小物。
1430-1530	親清海龜的家 認識海洋環境並親自動手淨灘。	學生透過認識海龜及淨灘活動，還給美麗海洋一個乾淨的生長環境。 使用台灣國際淨灘行動紀錄表，讓學生參加一場公民皆可參與的科學調查。 檢拾寶特瓶時，並請學生紀錄條碼前三個數字，配合國際條碼會員圖列表，引導出地科課程的表面洋流與行星風系。
1530-1650	賞鷹—灰面鵟鷹	滿州里德橋賞鷹—東北風起，鳥兒南遷，帶來北方的消息，台灣是候鳥南遷重要路線，墾丁國家公園成立已久，生態保育良好，滿州是候鳥南遷的重要棲息地，儲備能量隔日再出海通過巴士海峽，季節對了常有滿天飛鷹翱翔之景。
1650	快樂返家	約 1900 回到學校

活動花絮



照片說明：在標本室觀訪館藏標本



照片說明：參與師生進行淨灘活動



照片說明：學生認真聆聽海龜面臨的困境



照片說明：滿州里德橋觀賞灰面鵟鷹

12.活動項目(名稱)： 汕尾國小推動海洋運動推廣成果

活動目的	一、配合海洋教育提倡海洋運動。 二、擴展學生海洋運動體驗學習機會，養成學生將海洋運動列為終生運動之選擇。 三、推動汕尾國小成為高雄市海洋運動體驗中心。 四、整合林園地區觀光資源，建立本區海洋運動特色。																																			
參加對象	一、全市暑期夏令營： 開放高雄市各國小於網路報名(高年級)，預計舉辦4梯次，每梯次30人，共120人。 二、外校遊學體驗課程： 邀請高雄市各國小有意願體驗海洋運動的班級，以校外教學方式前來體驗，講師鐘點費、保險費、午餐由本計畫支付，交通費由各校自行籌措，高年級優先參加。預計邀請4個學校前來體驗，每梯次預計30人，共120人。 三、本校學生體驗課程： 本校3-6年級學生，利用暑假進行體驗活動，預計舉辦2梯次，每梯次預計30人，共60人。 四、參與對象： 合計10梯次300人，外校人數240人，占總人數80%，本校學生60人，占總人數20%。	活動時間	109年7月~10月，分10梯次辦理，每梯次1天，時間均為上午09：00至下午16：00。																																	
活動方式	一、分別辦理10梯次體驗課程。 二、地點：汕尾港水域、汕尾國小 備用場地：大鵬灣帆船基地 <table><tr><th>活動日期</th><th>活動項目</th><th>梯次</th></tr><tr><td>109.07.20</td><td>本校學生體驗課程</td><td>第一梯次</td></tr><tr><td>109.07.21</td><td>本校學生體驗課程</td><td>第二梯次</td></tr><tr><td>109.08.03</td><td>全市暑期夏令營</td><td>第三梯次</td></tr><tr><td>109.08.04</td><td>全市暑期夏令營</td><td>第四梯次</td></tr><tr><td>109.08.05</td><td>全市暑期夏令營</td><td>第五梯次</td></tr><tr><td>109.08.06</td><td>全市暑期夏令營</td><td>第六梯次</td></tr><tr><td>109.09.08</td><td>外校遊學體驗課程</td><td>第七梯次</td></tr><tr><td>109.09.15</td><td>外校遊學體驗課程</td><td>第八梯次</td></tr><tr><td>109.10.06</td><td>外校遊學體驗課程</td><td>第九梯次</td></tr><tr><td>109.10.13</td><td>外校遊學體驗課程</td><td>第十梯次</td></tr></table>			活動日期	活動項目	梯次	109.07.20	本校學生體驗課程	第一梯次	109.07.21	本校學生體驗課程	第二梯次	109.08.03	全市暑期夏令營	第三梯次	109.08.04	全市暑期夏令營	第四梯次	109.08.05	全市暑期夏令營	第五梯次	109.08.06	全市暑期夏令營	第六梯次	109.09.08	外校遊學體驗課程	第七梯次	109.09.15	外校遊學體驗課程	第八梯次	109.10.06	外校遊學體驗課程	第九梯次	109.10.13	外校遊學體驗課程	第十梯次
活動日期	活動項目	梯次																																		
109.07.20	本校學生體驗課程	第一梯次																																		
109.07.21	本校學生體驗課程	第二梯次																																		
109.08.03	全市暑期夏令營	第三梯次																																		
109.08.04	全市暑期夏令營	第四梯次																																		
109.08.05	全市暑期夏令營	第五梯次																																		
109.08.06	全市暑期夏令營	第六梯次																																		
109.09.08	外校遊學體驗課程	第七梯次																																		
109.09.15	外校遊學體驗課程	第八梯次																																		
109.10.06	外校遊學體驗課程	第九梯次																																		
109.10.13	外校遊學體驗課程	第十梯次																																		

時 間	項 目		課程內容	活動地點
08:10~08:30	學員報到		驗證、領取教材及教學編組	自然風養生館
08:30~09:30	水域安全教育宣導		水中自救及救生衣穿著、手勢等宣導課程	自然風養生館
09:30~10:30	防溺訓練		水中自救課程（救溺五步、防溺十招）	自然風養生館
10:30~11:00	更換場地		搭遊覽車返回汕尾國小	
11:00~12:00	海洋運動介紹		介紹樂觀（OP）型帆船、SUP 立式划槳及獨木舟等	汕尾國小
12:00~13:00	午餐時間		享用午餐及休息	汕尾國小
13:00~15:30	分組 循環 上課	獨木舟教學及體驗課程	各組由教練指導操作獨木舟並完成體驗航行	汕尾漁港
		SUP 立式划槳教學及體驗課程	各組由教練指導操作立式划槳並完成體驗航行	汕尾漁港
		OP 風帆教學及體驗課程	各組由教練指導操作風帆並完成體驗航行	汕尾漁港
15:30~	快樂回家			汕尾國小

三、本校學生及外校遊學體驗活動課程表

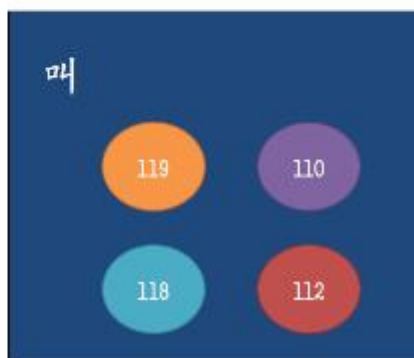
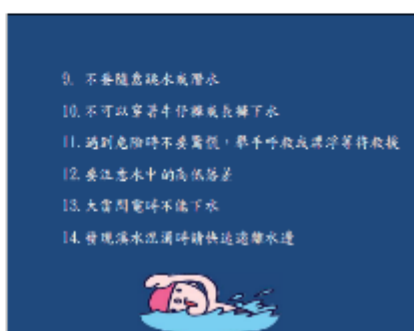
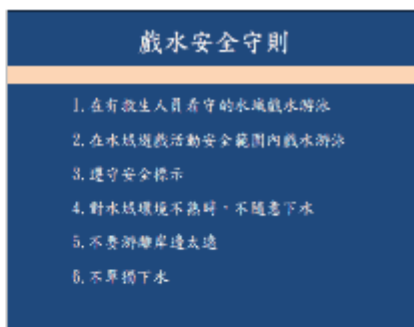
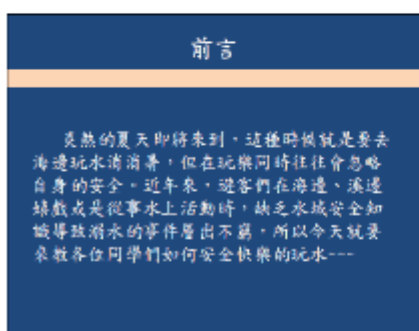
全市暑期夏令營活動課程表

時 間	項 目		課程內容	活動地點
08:50~09:00	學員報到		領取教材及教學編組	大鵬灣
09:00~09:30	活動說明		著裝及今日活動介紹	大鵬灣
09:30~10:00	水域安全教育宣導		水中自救及救生衣穿著、手勢等宣導課程	大鵬灣
10:00~11:00	防溺訓練 (分3組進行)		水中自救課程(救溺五步、防溺十招)	大鵬灣
11:00~12:00	海洋運動介紹		介紹樂觀(OP)型帆船、SUP 立式划槳及獨木舟等	大鵬灣
12:00~13:00	午餐時間		享用午餐及休息	大鵬灣
13:00~13:50	分 三 組 循 環 上 課	獨木舟教學及體驗課程	各組由教練指導操作獨木舟並完成體驗航行	大鵬灣
13:50~14:40		SUP 立式划槳教學及體驗課程	各組由教練指導操作立式划槳並完成體驗航行	大鵬灣
14:40~15:30		雷射及 OP 風帆教學及體驗課程	各組由教練指導操作雷射及風帆並完成體驗航行	大鵬灣
15:30~16:00	結訓頒發證書及合影留念			大鵬灣

16:10~

快樂回家（請家長親自將孩子帶回）

四、水域安全宣導手冊





活動
效益
(質性
或量
化描
述)

一、執行成果一覽表

成果項目	原計畫場次	辦理場次	量化成果及非量化成果	
1.本校學生體驗課程	2	1	計畫申請人數	60
			實際參與人數	29
2.全市暑期夏令營	4	3	計畫申請人數	120
			實際參與人數	106
3.外校遊學體驗課程	4	6	計畫申請人數	120
			實際參與人數	196
總計	10	10	計畫申請人數	300
			實際參與人數	331

二、執行成果簡述

(一)往年辦理績效：今年首次辦理

(二)本次辦理績效：

1.培養學生正確面對海洋的態度。

2.學生能了解水中自救的方法。

3.推動海洋教育，培養學生海洋基本知能。

4.結合各地海洋教育資源，營造本市海洋教育環境。

5.增進學生海洋運動技能。

6.學員能喜愛海洋運動，且有入門的海洋運動能力。

(三)是否達成預期效益：已達成

三、各場次成果報告

活動時間	109 年 7 月 15 日	活動地點	1、自然風游泳池 2、汕尾國小 3、汕尾漁港
講師	1、本校海洋運動教練群 2、自然風游泳池教練群	場次數	1
參與對象	本校 3-6 年級學生	總參與人數	29 人
成果說明	1、本場次是本校學生體驗課程，計辦理 1 場次。 2、因海洋運動在本校已推行一年半，所以學生對這些海洋運動項目都很熟悉，但本次活動加上了在游泳池辦理的水域安全宣導及防溺訓練，所以學生參與踴躍。 3、今天參與的學員中，有些是原有的社團成員，有些則是初次體驗的學生，體驗課程採分組活動辦理，讓每個參與的學員在活動後都能有入門的海洋運動能力。		



相片說明：救生員先示範救生衣的穿法，並且指導基本防溺觀念及做法。



相片說明：救生員指導學生如遇溺水時，可利用浮板救溺水者或自救。



相片說明：教練示範各式繩結的打法並讓學生親手嘗試。



相片說明：說明完安全規定及注意事項後，學生穿好救生衣即進行分組體驗。



相片說明：經過指導，學生很順利進行了雙人及單人獨木舟的體驗。



相片說明：學生穿著救生衣，在水上進行 SUP 的體驗及 OP 風帆的搭乘。

活動時間	109 年 8 月 12-14 日	活動地點	大鵬灣帆船基地
講師	1、本校海洋運動教練群 2、大鵬灣教練群	場次數	3
參與對象	各國小高年級學生	總參與人數	106 人
成果說明	1、本場次是全市暑期夏令營，原預定辦理 4 場，但因颱風停班停課影響，最後辦理 3 場次。 2、本活動在六月時發公文到全市各國小，開放各國小高年級同學網路報名參加，雖然辦理的地點很遠，但參與同學非常踴躍，且學生大多來自市中心的學校，甚至有一位來自台中市的學生參加。 3、經統計，各國小參與人數如下：新興 26 人、中正 14 人、林園 12 人、王公 9 人、陽明 5 人、小港 4 人、青山 4 人、福山 3 人、大華、金潭、中山、四維、興糖、新莊、龍華、九如等校皆 2 人，民權、鳳林、永芳、鳳陽、文府、東光、新上、新民、漢民、楠陽、前金、八卦、台中市南陽等校皆 1 人，總計共有 29 校 106 位學生參與。		



相片說明：講師透過講義辦理救溺五步及防溺十招的宣導。



相片說明：講師在大鵬灣現場透過實際情境解說救溺五步及防溺十招。



相片說明：在分組活動中，學生分別練習魚雷浮標、救生圈及拋繩袋的使用。



相片說明：教練先指導 SUP 立式划槳，再讓學生個別練習及體驗。



相片說明：教練先指導獨木舟，再讓學生個別練習及體驗。



相片說明：教練先介紹風帆，再由助教分別載學生搭乘。

活動時間	10月06日(林園) 10月27日(福康) 11月10日(王公) 11月13日(復興、山頂) 11月16日(五福) 12月04日(五福)	活動地點	1、自然風游泳池 2、汕尾國小 3、汕尾漁港
講師	1、本校海洋運動教練群 2、自然風游泳池教練群	場次數	6
參與對象	外校高年級學生	總參與人數	196人
成果說明	1、本場次是外校遊學體驗課程，原預定辦理4場，但因參與學校踴躍，最後辦理6場次。 2、本活動採邀約方式辦理，透過校長詢問有意願體驗的學校，以班級為單位統一報名參加。 3、經統計，各國小參與人數如下：林園24人、福康27人、王公30人、復興26人、山頂24人、五福65人，全部計有6所國小196位學生參加。		



相片說明：教練先指導學生如何穿著救生衣，並且指導基本防溺觀念及做法。



相片說明：教練運用游泳池水域情境解說救溺五步及防溺十招。



相片說明：教練先指導獨木舟的划艇方式，再讓學生個別練習及體驗。



相片說明：教練先指導 SUP 立式划艇，再讓學生個別練習及體驗。



相片說明：教練先介紹風帆，再由學生練習划槳航行。



相片說明：遊學體驗課程後，各校分別在本校海洋運動基地合影紀念。

心得回饋	◎本校學生體驗課程 一、本校原有的 OP 風帆是由高雄市帆委會無償讓學校使用的，後來在校長的積極經營下，透過教育局及運發局的協助，爭取到了體育署前瞻計畫的補助，添購了多種船型並讓碼頭設施更為完善，朝推動汕尾國小成為高雄市海洋運動體驗中心努力。 二、今天辦理的活動進行順利，在教練群的細心指導下，學生能喜愛海洋運動，且有入門的海洋運動能力。 ◎本市暑期夏令營 一、聘請的教練是領有證照的水域安全及海洋運動的專家，透過他們的介紹，讓學生認識了水域安全及具有基本的海洋運動能力。 二、因大鵬灣距離市區很遠，所以參與的學生都是由家長開車載送來上課，約有一半以上的家長都會留在現場和孩子一起上課，透過本活動，也讓家長認識到海洋運動以及正確的水域安全觀念。 ◎外校遊學體驗課程 本系列活動參與學校踴躍，也獲得參與學校一致好評，一直詢問下學期是否還能再來參加，可見孩子們是很喜歡海洋運動的，只是缺少了場域與師資的配合，本校也企盼能持續推廣海洋運動，並結合各地海洋教育資源，營造本校成為優質的海洋教育體驗與學習中心。
檢討與建議	一、水域運動具有危險性，所以在辦理前再加上水域安全宣導及防溺水訓練，不僅能讓活動更完善，也能藉此推廣水域安全教育課程。 二、為讓廣大的高雄市民及林園區在地社區民眾有更多的海洋運動體驗，用假日親子體驗營方式辦理是可以努力的方向。 三、夏令營辦理方式是對全市各國小開放，但有部分同學報名後卻沒來參加，因場次人數皆有限制，以致影響到其他同學參與的權利，建議酌收保證金，當天準時參加即退還。

13.活動項目(名稱)：仁美國小幼童軍團戶外教育「超越時空·再見鄭成功」

活動目的	一、與新課綱連結、帶領學生至台南鄭成功相關古蹟了解台灣歷史 二、讓學生在鄭氏家廟自主觀察、學習及記錄，了解鄭成功的生平及家族。 三、藉由街道實際參訪了解鄭成功在台灣的經營及貢獻。 四、讓學生實際參訪赤崁樓及安平古堡，了解赤崁樓及安平古堡建築及台灣歷史演進。 五、讓學生實際參觀海戰圖，了解施琅將軍擊敗鄭氏家族收復台灣回歸清朝。		
參加對象	本校幼童軍團師生約 42 人	活動時間	109 年 12 月 12 日星期六
活動方式	一、背景分析 (一)所屬學區特性 仁美國小位於高雄市鳥松區，家長多屬勞工階層，平時工作忙碌較無閒暇帶孩子出遊，體驗戶外生活樂趣，因此，總令人有部分學生刺激貧乏，生活平淡，表現平凡之憾。 從教學現場發現，學生對家鄉人文較少體會，對外縣市自然環境也較缺乏接觸機會。教師們希望藉由帶領學生戶外踏查，學生能廣泛接觸、拓展視野，從真實情境探究學習，與高年級社會課程結合，提升教學成效及增加對台灣歷史的認識。 (二)計畫申請動機 1.提升學習興趣：透過戶外教育，從真實的體驗中獲得學習，從實境的學習獲得體會，讓學習不侷限於課堂中，讓知識不再受限於書本上，真實拓展學生視野、深化學生學習，讓學生於無形中受到更多的學科薰陶。 2.實踐教學理念：「行萬里路勝讀萬卷書」，帶學生至實際現場驗證課程所學。 二、戶外教育規劃 (一)歷年推動成效 1. 108 年辦理英國領事館走讀高雄 2. 107 年辦理嘉義綠營牧場生態戶外教育 3. 106 年辦理烏山頭水庫戶外教育 4. 105 年辦理台中漁村戶外教育 (二)教學活動規劃： 活動前：引導學生進行網站導覽，及參觀景點說明，透過資料蒐集及統整討論，使得教師與學生都能具有相關的先備知識。 活動中：專家或解說員進行景點介紹及說明，並認知在地自然生態與生型態，以及體驗自己動手的樂趣。 活動後：作文寫作(報導式寫作技巧)及透過照片賓果遊戲方式設計遊戲或是製作旅遊小書等方式，統整活動內容，展現學習成果。 (三) 活動行程表		

活動效益(質性或量化描述)	項次	時間	內容	備註
	1	08:05-8:15	集合報到及編隊	
	2	8:15	遊覽車出發(逾時不候,請準時)	
	3	8:15-9:15	仁美~延平郡王祠	解說1節(50分鐘) 鄭成功生平及家族
	4	9:15-9:25	延平郡王祠~赤崁樓(車程:10分鐘)	
	5	9:25-10:30	參訪赤崁樓	解說2節(100分鐘) 延平郡王祠、赤崁樓
	6	10:30-10:50	赤崁樓~安平古堡	
	7	10:50-12:00	參訪安平古堡	
	8	12:00-13:30	品嚐台南特色餐及逛安平老街	
	9	13:30-13:40	安平古堡~參觀德陽艦博物館	
	10	13:40-15:10	參訪德陽艦	解說1節(50分鐘) 安平古堡
	11	15:10-16:30	德陽艦~仁美 活動省思檢討及滿意度問卷統計	解說2節(100分鐘) 德陽艦
	12	16:30	返回仁美國小	
一、量的效益: (一)活動場次一場,參加人數約 42 人,教材及研發成果冊 5 份。 (二)本校學區內身分符合單親、隔代教養、新住民之子女、(中)低收入等的學童比例甚高,佔全校學生人數的 1/3 以上。 二、質的效益: (一)課程內涵及成效,讓學生了解鄭成功的生平及家族,了解鄭成功在台的經營及貢獻。 (二)實地觀察赤崁樓及安平古堡建築以了解台灣歷史演進。 (三)在過程中討論檢討、提升學生主動解決問題的能力,活動後進行滿意度問卷及統計、並且製作活動成果。				

三、校外教學資源整合計畫活動檢核表

檢核項目	檢核細項	達成情形 (請勾選)			備註：請據實勾選說明
		已達成	部分達成	未達成	
教學目標擬定	1. 可運用場域資源，以達成領域教學目標。	☐	☐	☐	
	2. 可促進學生和環境連結，擴展學習經驗。	☐	☐	☐	
	3. 教學目標多元且具多面向(包含情感、探索、體驗、操作、理解…等)。	☐	☐	☐	
	4. 建立學生和環境友善的關係。	☐	☐	☐	
	5. 建立學生和他人友善互動關係。	☐	☐	☐	
課程方案規劃	6. 有系統的課程主軸架構，避免零碎分散的活動行進。	☐	☐	☐	
	7. 以學生為主體的課程規劃，重視啟發而非教導，強調互動而非灌輸。	☐	☐	☐	
	8. 課程規劃兼顧穩定和彈性，營造學生多元能力表現的情境和機會。	☐	☐	☐	
	9. 結合場域資源特色，透過多樣化的活動(觀察、體驗、探究、調查…)，引導學生主動學習。	☐	☐	☐	
	10. 以小組合作方式進行活動，強化團隊互動機會，並且讓每個人都有展現的空間。	☐	☐	☐	
場域選擇及安全準備	11. 具創學習資源的場域，如：自然生態場域、歷史文化場所、藝文展覽、地方產業活動…等。	☐	☐	☐	
	12. 教學媒體材料應與學生背景或學習經驗、認知事物、生活模式產生連結。	☐	☐	☐	
	13. 各類媒體與材料具當地特色，或其特殊設計、趣味性、知性、美學、人文與教育之價值。	☐	☐	☐	
	14. 教學體的規劃、器材與管理制度，能以人身安全為優先考量。	☐	☐	☐	
	15. 完成活動場域和路線的安全評估，以及緊急事件處理和應變的準備。	☐	☐	☐	

活動回饋

「超越時空.再見鄭成功」戶外教育回饋表

- () 對本次活動整體安排滿意度? (1)滿意 98% (2)普通 2% (3)不滿意
- () 對本次參觀的景點滿意度? (1)滿意 97% (2)普通 3% (3)不滿意
- () 對本次午餐餐盒滿意度? (1)滿意 95% (2)普通 5% (3)不滿意
- () 對本次車輛滿意度? (1)滿意 97% (2)普通 3% (3)不滿
- () 參加本活動讓我對鄭成功家族的了解有所幫助? (1)有幫助 100% (2)普通 (3)沒幫助
- () 參加本活動讓我對軍艦的了解有所幫助? (1)有幫助 100% (2)普通 (3)沒幫助

其他回饋

- 家長:孩子們美好充實的一天，感謝主任和家長們。
- 睿熙家長:謝謝幫忙一起照顧孩子的家長們，感恩～睿熙跌倒時有大家的鼓勵，更堅強了。
- 家長:謝謝主任、宇倫老師、玉珍，三位辛苦了，很棒的一次活動！

小朋友們不但玩得開心，而且還學到了很多知識！

4.家長:主任很會介紹台灣歷史，很會教學生用特殊方法記憶清朝皇帝順序及中國歷史，主任很會教，非常不一樣的旅遊，玩得開心、快樂學習。

5.學生:主任讓同學出發前事先做準備，先對要去的歷史景點有簡單的認識，現場再臨場解說增加大家的了解。

6.學生:了解及品嚐台南小吃:棺材板.蝦餅.蝦捲.成功牌洋芋片及文創商品。

7.學生:知道鄭氏家族在台灣貢獻，也了解赤崁樓及安平古堡歷史，參觀德陽軍艦，很高興能和巨大的各種變形金剛合照。

8.學生:了解德陽軍艦歷史及各項武器。

9.學生:知道更多鄭成功的故事，了解他爸爸鄭芝龍是海盜，知道他媽媽~田川氏是日本人，知道他的軍師是陳永華，了解鄭成功趕走荷蘭人占領台灣，對台灣貢獻很多，增廣我們見聞及增長歷史知識。

活動花絮



照片說明：參觀德陽艦武器設施



照片說明：參觀變形金剛



照片說明：德陽艦武器設施



照片說明：宇倫老師解說赤崁樓



照片說明：蔡主任解說石碑



照片說明：參觀海戰戰船



照片說明：延平郡王祠前合影



照片說明：學生體驗卜卦



照片說明：解說鄭成功生平.出生日本



照片說明：祭拜鄭成功



照片說明：參觀戰車



照片說明：赤崁樓前合影



照片說明：參觀變形金剛



照片說明：參觀德陽軍艦



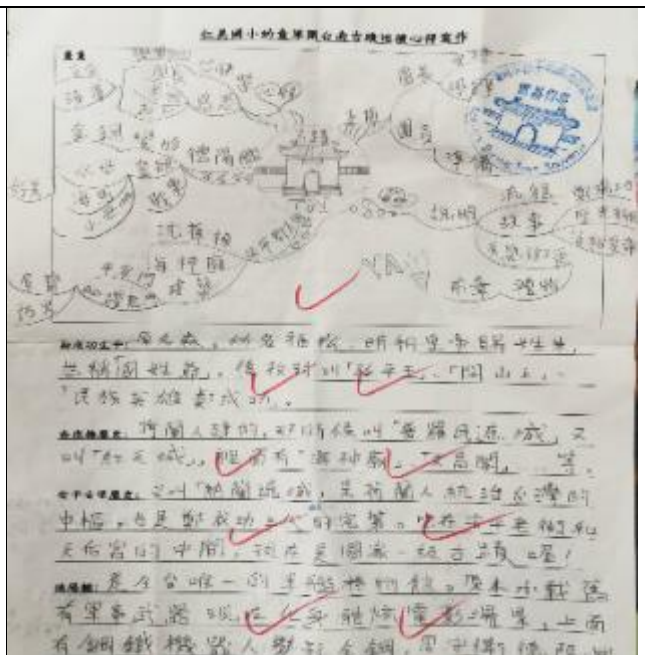
照片說明：變形金剛前合影



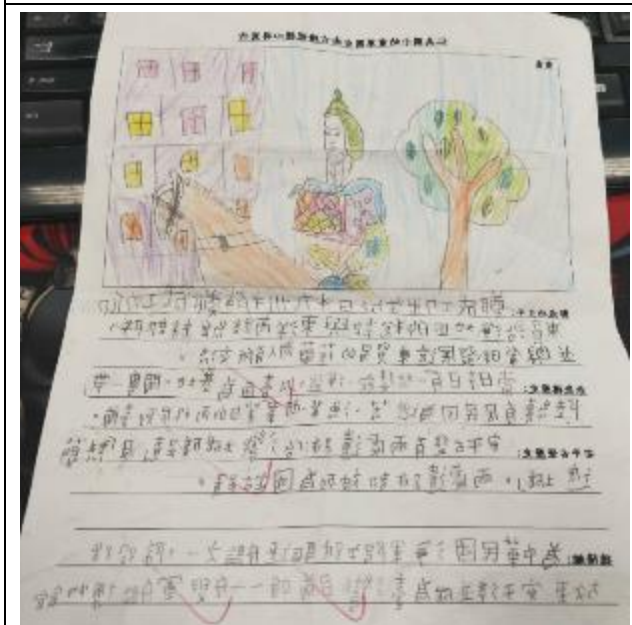
照片說明：鄭成功雕像前合影



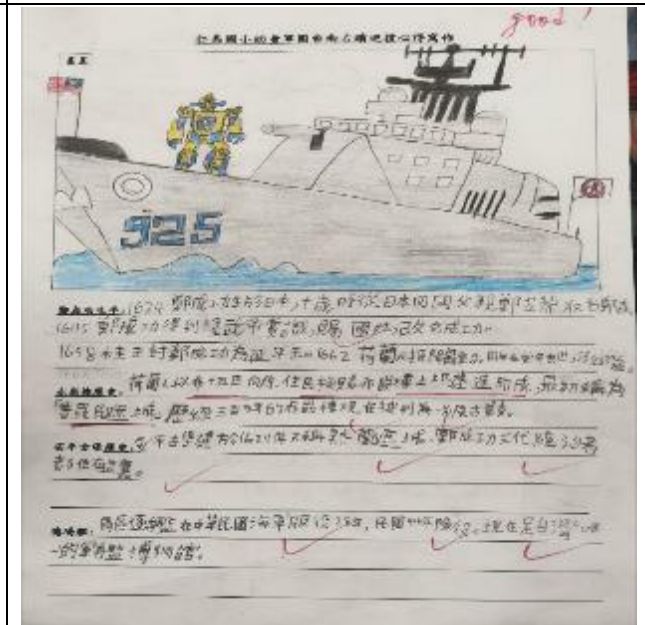
照片說明：學生心得寫作



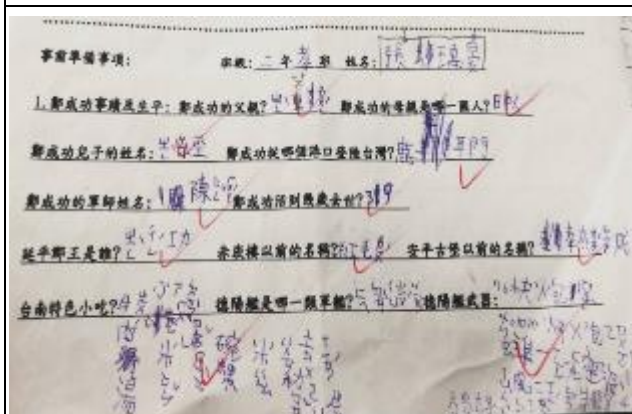
照片說明：學生心得寫作



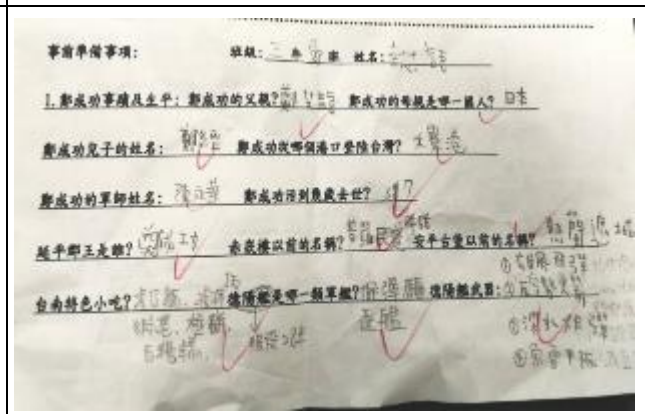
照片說明：學生心得寫作



照片說明：學生心得寫作



照片說明：學生心得寫作



照片說明：學生心得寫作

14-1.活動項目(名稱)：光榮國小戶外教育體驗活動-獨木舟、SUP 的奇幻旅程

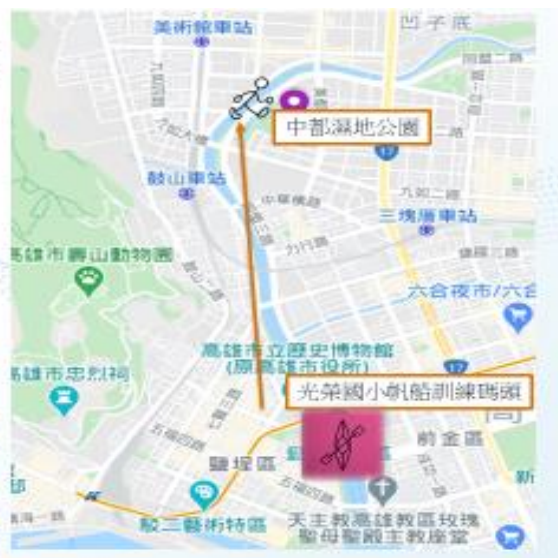
活動目的	一、確立河海平衡的教育思維，擴展本市國小水域活動人口，提倡優質休閒運動。 二、結合社會資源支持系統，培育富有同理心且落實都市偏鄉學童愛心服務工作。 三、擴展學生水域運動體驗學習機會，培養水域活動自救及救人之基本技能。 四、透過獨木舟、SUP 實地踏查，建立知行合一生態保護觀念及了解愛河水域人文歷史。 五、透過學校現有資源及設備，共築優質的資源共享教育網絡。		
參加對象	本市各級學校申請	活動時間	110 年 3 月 15 日(一)、110 年 3 月 19 日(五)、110 年 3 月 22 日(一)、110 年 3 月 29 日(五)、110 年 4 月 22 日(四) 110 年 4 月 23 日(五)、110 年 5 月 4 日(二)
活動方式	一、體驗路線 (一)路線 1 典範愛河 景觀再造 路線1-典範愛河～景觀再造  (二)路線 2 綠川網路 心動接觸		

路線2：綠川網路～心動接觸

光榮國小帆船碼頭  + 愛河沿岸生態解說

→  中都濕地公園 → 濕地生態解說

 → 光榮國小帆船碼頭



(三) 路線3 『水陸』踏查 愛河之心

路線3：水陸踏查~愛河之心

光榮國小帆船碼頭  → 愛河沿岸生態

解說 → 愛河椰林大道

→  城市濕地公園如意湖(濕地生態解

說) →  愛河之心 → 小憩

→  愛河椰林大道

→  光榮國小帆船碼頭



(四) 路線4 槳划潟湖 生態巡禮



高雄市光榮國小109學年度「推展優質戶外教育路線」各梯次行程管控表

路線	課程規劃	行程說明	梯次乘載量	費用	參加對象	申請班級
典範愛河景觀再造	光榮國小愛河專用碼頭(獨木舟操作指引、水上救生技巧)、愛河生態觀察、高雄電影館(或VR)、高雄歷史博物館、白色戀人貨櫃屋、駁二藝術特區→藝術美食之旅	1. 水上救生及船艇操作技巧講解。 2. 高雄電影館或VR擇一安排。 3. 歷史博物館導覽。 4. 大地遊戲。 ★獨木舟航程： 光榮國小—歷史博物館	30人(含教師)	便當費用自理 (經濟弱勢學生由光榮全額補助)	中年級以上	忠義國小、景義國小、光榮國小
綠川網路心動接觸	光榮國小愛河專用碼頭(獨木舟操作指引、水上救生技巧)、愛河生態觀察、沿岸景觀介紹→走訪中都濕地公園	1. 水上救生及船艇操作技巧講解。 2. 為考量小朋友體力，行程安排來、回各一梯次，由遊覽車接駁。 3. 中都濕地導覽。 4. 大地遊戲。 5. 古早味~童玩趣 ★獨木舟航程： 光榮國小—願景橋	30人(含教師)	便當費用自理 (經濟弱勢學生由光榮全額補助)	中年級以上，高年級尤佳	那瑪夏國小
『水陸』踏查愛河之心	光榮國小愛河專用碼頭(獨木舟操作指引、水上自救技巧)、愛河生態觀察、沿岸景觀介紹、愛河椰林大道單車行→走訪城市濕地如意湖	1. 水上救生及船艇操作技巧講解。 2. 為考量小朋友體力，行程安排來、回各一梯次，由遊覽車接駁。 3. 為顧及學童安全，不會騎單車的小朋友由遊覽車負責接駁。 4. 愛河之心(如意湖)導覽 5. 大地遊戲 6. 古早味~童玩趣 ★獨木舟航程： 光榮國小—願景橋	30人(含教師)	便當費用自理 (經濟弱勢學生由光榮全額補助)	中年級以上，高年級尤佳	右昌國小、苓洲國小、台北市志清國小
柴划湖生態巡禮	大鵬灣國家風景區人文生態影片導覽、SUP及獨木舟遊潟湖、潟湖景觀、單車漫遊、生態體驗、紅樹林濕地及人工濕地公園踏查→勇闖大鵬灣	1. 行前說明。 2. 光榮國小出發 由遊覽車接駁至大鵬灣國家風景區及大鵬灣帆船基地。 3. 水上救生及船艇操作技巧講解。 4. 大鵬灣國家風景區生態導覽。 6. 柴划大鵬灣生態踏查。 7. 重帆體驗	一梯次30人(教師研習);校內兩梯次各30人(學生+教師)	部分補助 (膳食及門票自付)	中年級以上	

開始觀賞 VR 體感電影，虛擬實境 (Virtual Reality) 是利用一個頭戴式裝置觀賞高畫質全數位化 3D 度視影片，觀賞者透過實感裝置，創造一個虛實空間身如其境的體驗活動。 《阿波羅登月計劃》是一部帶有象徵色彩的 VR 紀錄片，透過三度空間透視，望向狹小的視野範圍內，本片將以全新視角，帶領觀眾體驗阿波羅 11 號登月的發射與返航過程。 《無限聖母峰》跟隨登山家夏爾巴的腳步，在不使用氧氣的嚴苛條件下，挑戰世界上海拔最高峰——聖母峰。而在北之南世界上只有 175 人完成挑戰。戴上 VR，感受前所未有的沉浸體驗，一起穿越「死亡地區」，親眼目睹修建這座高聳的峰頂，跨越無盡深淵，眺望世界之巔。 三、綜合活動 教師提問： 從是第一次 VR 體驗嗎？跟一般看電影有什麼不一樣的感覺？ 其中哪一個角度的表現最吸引你？ 看完 VR 影片後，對於丁丁的圖本自述有沒有增加信心。 主題三 【高雄文化 閩南人出建城】 一、引起動機 走訪高雄的新景點「會移動的橋——大港橋」，站在橋上可以看到觀二藝術特區所有景點，教師提問眼前的景點或高雄的橋你認識幾個？景點名稱是什麼？	30分		兩戴式裝置時小心使用，如定編組學生會友鄉方人員協助。 觀賞過程如若有身體不適可隨時舉手求助。 場域： 觀二 大港橋	景點： 85大樓、海洋文化流行藝術中心、高雄展覽館、駁二造像倉庫/大義倉庫/大勇倉庫、後二庫、輕軌、高雄港、愛河...等景點。 二、發展活動 回顧我們今天學習到的高雄歷史人文故事並進行圖關遊戲，教師說明圖關遊戲進行方式透過圖關遊戲，讓學生從遊戲中再次回顧高雄的景點與今史，先將學生分成兩組進行圖關遊戲。 並自由組隊選擇一名進行任務分配與討論，本活動分三階段進行。	10分	實作評量：口語溝通、實際操作、展演	教具： 圖關說明卡 分組新聞(南、北、各10張) 紙繩、剪刀、 指派一名教師作為導遊人， 現場找一名願意參與的民眾為神秘人，並說明遊戲規則及方式。 這遊戲不學生尋找周圍的範圍在兩千公分的單地區，不可越界。
『典範愛河 景觀再造』 大地遊戲 圖關說明 完成三大關卡解讀本日任務 1.尋找完成或任務獲得拼圖一張(共10張) 2.將拼圖拼出位於明倫國代表的高雄意象 3.針對圖卡標示解說高雄歷史人文 大魔王 圖卡說明 1.集合所有組員 2.整理收集『破壞者』RMP及問題 3.獲得精士的認可後得到最後一張拼圖 4.最先尋找到9張拼圖的組別可進行大魔王圖卡圖關最後一張拼圖	15分			大地遊戲三階段： 階段一：尋找完成或任務獲得拼圖(共10張) 依照圖關說明取得所有拼圖。 階段二：小組計時10分鐘學生合作將拼圖拼出，並說明代表的高雄意象。 階段三：小組根據拼圖字面與高歷史文提示進行一場介紹大會，引導學生不需要死背圖卡內容，而是將內容內化用1-2句簡句說明即可。 三、綜合活動 教師針對圖卡內容學生進行繪畫活動，以加深學習記憶。 主題四 【安全與橋樑永行】 一、引起動機 1.請學生自由說出三種從事水域活動應注意的注意事項。 2.請學生上台操作如何穿戴救生衣。 3.進行暖身操運動。 二、發展活動 (一)圖卡上操作技巧教學，教學內容如下1-7 1.圖卡上的調整調整止與肩同寬。 2.兩手五指張開，四指面對自己。 3.上臂與肩同平行，肘關節屈成90度角。 4.腰入水時腰面垂直水面并平行水面。	10分	實作評量：口語溝通、口語溝通 實作評量：行為觀察、實際操作 實作評量：行為觀察、實際操作	場域： 愛河 光榮碼頭 器材與設備： 每人圖卡各13張 雙人圖卡各8張 標 30隻 救生衣50件 救生圈1艘

5. 划船時舉入水，前臂手肘的動作，後臂手肘的動作。 6. 轉臂時，舉到划槳轉向。 7. 划槳時舉到身體後方的水面入水，後臂手肘的動作，前臂手肘的動作。 (二)教師吹哨學生就左右側練習，兩側學生調整姿勢。 划槳準備與入水。 三、綜合活動 (一)實際下水體驗 1. 學生依照需求，選擇划槳入水與不與水入水。 2. 學生實際體驗前進、後退、轉向、控制方向等動作。 3. 學生划至高雄立歷史博物館附近。 4. 學生除了划槳本身之外，需觀察愛河河面上狀況及沿岸的景觀。 (二)碼頭整理器材，學生上岸後整理。 (三)學生發表今日划槳身體觀察到的愛河景觀、現象及感受。 (四)結束今日戶外教育「FB學習單」讓學生留寫。	20分	重量測驗：學習單	
學習單成績表 高雄立歷史博物館簡介 日份時期。為促進高雄市區往東發展，並且配合新都市計劃中的人口規劃，就將原本赤崁碼頭	30分		

歷史博物館導覽人員與同學生碼頭發表	科技互動說歷史-學生體驗互動小遊戲
地方人員協助學生調整游泳位置	200度的觀賞角讓學生直視看不夠
國語遊戲-進行大龍三關卡	國語遊戲-我們完成拼圖關卡了
國本岸-陸上划槳解說	高力的划槳(愛河風景與體育的風貌)

的市役所遷到鹽埕區新町高橋川西畔(今歷史博物館)。 高雄廳廳舍是日治時期，以鋼筋混凝土建造，整體建築是青灰色面磚，一、二層樓之間牆面以日本傳統紙拉門，中央塔樓為日本寶形(五輪八角圓頂)屋頂，屋瓦則為暗綠色。市役所的設計師為大野武平，是身兼完全與鋼筋的西方古典建築師。又融合了日本傳統古典風格的宮宮，因屋頂像皇室的皇冠，故稱之為「皇冠式樣」。 新建的中日大橋採用的顏色(圓形彩色)，是因1937年日中戰爭，台灣這時已進入國戰狀態，圓形彩色是日治時期，在太平洋戰爭中，經過盟軍的地火而安然無恙，毫無損壞，而對岸高雄則被炸毀殆盡，卻遭受猛烈轟炸而損毀殆盡。 光復以後仍作為市政府辦公大樓使用，一直到1992年搬遷到現在的四維路新市府大樓。市政府搬遷後，這樣的建築就閒置著，後來高雄市政府想要拆除舊市府大樓，經文化界力爭後為歷史博物館，正式成為台灣第一座由地方市政府成立經營的歷史博物館。 駁二藝術特區 位於大港路底高雄港碼頭，「駁二」原指第二號接駁碼頭，位於高雄港第二船渠內，建於民國30年，駁二倉庫原本是港口倉庫，民國30年高雄舉行國慶煙火表演，倉庫後建地堆填地時，無意間發現這座倉庫。其後，這一個圓形與近海的藝術開放空間，在熱心的藝術家及地方文化工作者的推動下，結合文建會開置空間再利用的專案資源，開啟了駁二藝術特區的創作紀元，歷經高雄駁二藝術發展協會與高雄科技大學發展地方藝術工坊的戮力經營，駁二藝術特區成為高市的寶島、創作場所與工藝藝文發展中心；這個藝術空間特質，保存一種藝術、實驗、創新與高雄國際藝術平台的意涵，同時也承接高雄城市生活發展史的脈絡，與創作新高高的藝術肌理，這是「駁二」再生的精神所在，是高雄文化藝術的新發展。 駁二藝術特區是高雄發展實驗創作與設計藝術的動能基地，隨著都市空間開放政策與文化觀光政策的延伸，對於社群生活與高雄河港山城的城市形象營造，將是一把推動高市藝文與新世代創作的鑰匙，不僅在過往的歷史時空上將高雄的虛實景觀化為一種空間上的認同與感，更由於都市產業結構的改變，相關的公共資產的開置與環境，駁二藝術特區的發展將不僅止於人文歷史文化的延續，更是一種藝術創作的體驗作法，藉由藝術創作與新世代的創作實驗讓藝術介入的再生精神，更能對社會的開流，成為高市藝術的表現場所。 資料來源：高雄市國小學童本上學習單範本 https://roarj.cc/5834x 課程實施成果(照片、學習單等) 「與藝術河 景觀再造」戶外教育活動照片			
---	--	--	--

「與藝術河 景觀再造」戶外教育學生學習單			
-----------------------------	--	--	--

活動花絮



照片說明：學生專心聆聽介紹



照片說明：學生專心聆聽介紹



照片說明：學生合作闖關



照片說明：全體大合照



照片說明：全體大合照



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：認識濕地生態



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：中都濕地大合照



照片說明：參訪中都濕地



照片說明：從愛河欣賞高雄之美



照片說明：從愛河欣賞高雄之美



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：學生體驗獨木舟



照片說明：認識濕地生態



照片說明：認識濕地生態



照片說明：認識濕地生態



照片說明：親師生共同體驗獨木舟



照片說明：親師生共同體驗獨木舟



照片說明：親師生共同體驗獨木舟



照片說明：



照片說明：親師生共同體驗獨木舟



照片說明：親師生共同體驗獨木舟

14-2.活動項目(名稱)：光榮國小全市親子帆船體驗活動-Fun 鬆一下帆事 Happy

活動目的	一、落實海洋首都政策，擴展本市國民小學水域活動人口，提倡優質休閒運動並增進市民身心健康。 二、擴展學生水域運動體驗學習機會，養成學生將水域運動列為終生運動之選擇																						
參加對象	身、心健康之在籍學生、家長及社會人士。	活動時間	第一梯次：109 年 11 月 07 日（六） 第二梯次：109 年 11 月 08 日（日） 第三梯次：109 年 11 月 14 日（六） 第四梯次：109 年 11 月 15 日（日） 下午 1 點 30 分至下午 5 點 00 分																				
活動方式	一、活動地點：高雄市愛河（五福橋至中正橋之間水域）。 二、活動船型：OP（樂觀）型帆船及獨木舟、雷射型帆船、SUP（立式划槳）。 三、活動方式及安全措施： （一）活動公佈後親自至光榮國小報名，每梯次每天 40 名人員計 160 人，額滿為止，活動當天並開放現場報名 20 名，每梯次以 60 名為限。 （二）活動人員必須穿著救生衣（由大會提供）。 （三）活動人員須遵守管制站規定，有安全虞慮者，得不受理其報名。 （四）本次大會活動及工作人員統一辦理平安保險。 四、活動內容																						
	<table><tr><td>日期</td><td>時 間</td><td>活動內容</td></tr><tr><td rowspan="5"></td><td>09：00~13：00</td><td>船隻準備、場地佈置及整理時間。（教練團隊）。</td></tr><tr><td>13：30~14：00</td><td>體驗民眾報到。</td></tr><tr><td>14：00~14：30</td><td>水域活動自救基本技能講解、航行理論講解。</td></tr><tr><td>14：30~14：40</td><td>Op 及雷射帆船航行原理、器材概述，繩結介紹及操作</td></tr><tr><td>14：40~17：00</td><td>快樂出航、Op 及雷射帆船十艘由學員實際操作。</td></tr><tr><td></td><td></td><td>16：30~17：00 船隻整理。</td></tr><tr><td>安全措施、注意事項</td><td colspan="2">1. 活動人員必須穿著救生衣（由光榮國小提供）。 2. 活動人員須遵守管制站規定，有安全虞慮者，得不受理其報名。 3. 本次學員及工作人員統一辦理平安保險。</td></tr></table>			日期	時 間	活動內容		09：00~13：00	船隻準備、場地佈置及整理時間。（教練團隊）。	13：30~14：00	體驗民眾報到。	14：00~14：30	水域活動自救基本技能講解、航行理論講解。	14：30~14：40	Op 及雷射帆船航行原理、器材概述，繩結介紹及操作	14：40~17：00	快樂出航、Op 及雷射帆船十艘由學員實際操作。			16：30~17：00 船隻整理。	安全措施、注意事項	1. 活動人員必須穿著救生衣（由光榮國小提供）。 2. 活動人員須遵守管制站規定，有安全虞慮者，得不受理其報名。 3. 本次學員及工作人員統一辦理平安保險。	
	日期	時 間	活動內容																				
		09：00~13：00	船隻準備、場地佈置及整理時間。（教練團隊）。																				
		13：30~14：00	體驗民眾報到。																				
		14：00~14：30	水域活動自救基本技能講解、航行理論講解。																				
		14：30~14：40	Op 及雷射帆船航行原理、器材概述，繩結介紹及操作																				
		14：40~17：00	快樂出航、Op 及雷射帆船十艘由學員實際操作。																				
			16：30~17：00 船隻整理。																				
	安全措施、注意事項	1. 活動人員必須穿著救生衣（由光榮國小提供）。 2. 活動人員須遵守管制站規定，有安全虞慮者，得不受理其報名。 3. 本次學員及工作人員統一辦理平安保險。																					
五、報名規定：(每人限報4名體驗人員，含報名者) （一）報名後請勿更改梯次；如不克參加，請事先通知光榮國小以遞補人員參加 （二）報名後請記住報名梯次及日期，依時前來參加活動，本校不另行通知。 （三）每梯次備取 5 名，於活動前 3 天通知是否備上。 （四）已經參加過之學員請勿再報名參加，將機會讓給其他有興趣之市民。 （五）如遇天候狀況不佳，本校會另行通知，更改日期。 （六）體驗人員請依報名表格逐項清楚填寫。 （七）請親自至光榮國小報名，額滿為止。 （八）報名後無故缺席者，光榮國小得不受理其報名往後帆船相關營隊。 （九）承辦單位得依現場狀況及當天天候決定實施與否。																							

六、全市親子帆船體驗活動時程表

日期	時 間	摘 要
11 月 02 日	09：30	準備活動，光榮國小二樓校長會議室。
11 月 03 日~ 11 月 06 日	09：30 起	船隻整理及準備
11 月 07 日~	14：00~17：00	第一梯次：全市親子帆船體驗活動（週六） 09：00 起船隻整理及準備 16：30~17：00 船隻整理
11 月 08 日	14：00~17：00	第二梯次：全市親子帆船體驗活動（週日） 09：00 起船隻整理及準備 16：30~17：00 船隻整理
11 月 14 日~	14：00~17：00	第三梯次：全市親子帆船體驗活動（週六） 09：00 起船隻整理及準備 16：30~17：00 船隻整理
11 月 15 日	14：00~17：00	第四梯次：全市親子帆船體驗活動（週日） 09：00 起船隻整理及準備 16：30~17：00 船隻整理

活動效益(質性或量化描述)

- 一、愛河為高雄港海水漲落的海水感潮河川，辦理高雄市市民親子體驗，以帆船與輕艇、sup 愛河水上運動、落實海洋教育「海洋休閒」學習主題，預計參與水上體驗民眾超過 450 人次。
- 二、透過水上體驗活動，推展親海、愛海的水域運動，啟發市民、學子親水興趣，發掘優秀水域人才。期間媒體報導、網路傳播、現場氣氛，預計影響超過 5000 人次。
- 三、本案已連續辦理超過 10 年以上，2007 年甚至全年每月兩梯次，其他每年 8 梯次，近兩年因設備因素，降為 4 梯次，對全民海洋教育推動與觀念傳播影響甚鉅，且逐年擴大，本年度預計影響層面，市民及各級學校超過 8000 人次。
- 四、本項活動，操控 OP 型帆船水手、現場協助指導 kayak 輕艇，均為本校學生，操控雷射帆船指導 SUP 為持有證照教練、或家長志工，體驗活動同時也是驗收教學成果，本年度師生家長志工參與預計 500 人次。
- 五、活動內容包含水中安全及自救課程，講解詳盡，實務操演能充實水上運動自保救護能力，減少水域事故發生。
- 六、本案逐年申請，能依每年推展情形，檢修汰換、補充添購相關設備，對海洋教育推展及活動安排有決定性重大助益，刺激水域運動人口增加，真正達到知海、愛海、親海、用海的目的。

活動花絮



照片說明：教練說明船型及救生方式



照片說明：教練示範穿救生衣與安全守則



照片說明：教練說明船型及操作方式



照片說明：活動現場AED與CPR教學



照片說明：救生艇安全防護啟動



照片說明：民眾體驗獨木舟



照片說明：民眾體驗帆船駕駛



照片說明：親子共乘體驗雷射帆船



照片說明：親子共同體驗SUP



照片說明：親子共乘體驗OP帆船



照片說明：大小志工齊力合作



照片說明：親子共乘體驗獨木舟

二、問題檢討與改善

有鑑於去年海洋教育受到新冠肺炎疫情影響，許多活動被迫縮小規模或改變形式，甚至不得不延期、取消，本市海洋教育團隊與各級學校在現有基礎上，積極尋找多元形式持續推廣海洋教育，結合本市豐富的自然資源、教育局及民間團體企業組織的支持、相關機關計畫整併，使海洋教育的推廣觸及各級學校親師生甚至一般市民，激發更多人對海洋教育的興趣與重視，持續耕耘以期落實知海、親海、愛海、用海的精神。

課程發展方面，本學年度各校的海洋教育週成果中，看到不少學校同時發展線上教學與線下教學並行的模式，或利用校外參觀、剪報、戲劇展演、線上線下的分組討論等形式，海洋教育不再局限於學校內進行，而是更加融入日常生活。將學校所在之地特色、資源與海洋教育結合，配合各級學校特性發展具學校特色的海洋課程，海洋教育的深度與廣度也被提升，設計出符合新課綱「素養」的課程，不僅各教育階段都能培育正確價值觀，也將海洋教育素養具體實踐在生活中，例如多所學校皆舉辦公校內海洋書籍影片欣賞、研習講座，多位國中小學生在教師指導下繪製海洋繪本，旗津國中成立手造木船社團傾師生之力打造六艘木船，並辦理沙灘畢業典禮；大寮國中「海龜你沒『塑』吧—海洋護衛隊」利用校外教學認識生態教育、環境教育與動物保育進行淨灘活動；仁美國小則是從人文歷史著手規劃海洋人文的戶外課程；汕尾國小辦理獨木舟、風帆的體驗活動；光榮國小更是結合愛河周邊資源規劃四條遊學路線體驗海洋休閒與宣導水域安全觀念，開設暑期夏令營供一般市民報名參與，由此可見多所學校已將海洋教育融入課程中，逐漸發展出具有學校特色的海洋教育課程。

此外，為了繼續深化海洋教育，除了將海洋教育議題融入部定課程，本市海洋教育團隊在校訂課程方面亦有系統性、組織性的規劃，七賢國中將七年級校定課程訂為海洋教育跨領域主題課程，橫跨數學、英語文、藝文、社會、自然、綜合、科技七大領域，運用本市海洋特殊人文風貌、產業及歷史文化，讓學生能親近海洋、熱愛海洋與認識海洋；光榮國小結合戶外教育體驗活動，以校本課程融合綜合領域與鄉土領域，以「健康、自信、創新」的學校願景、「積極參與，發展健康的身心認識自我，勇於展現個人特質，創意思考，迎接新世紀的挑戰」的核心概念，發展「與海洋有約」之五年級海洋課程，培養學生對本市港區資源的瞭解。

研發成果方面，本市海洋教育團隊持續積極發展各教育階段海洋教育課程教案，前一學年度「小小造船工程師」、「織網傳情」、「乘風破浪」、「虱目魚傳奇」、「烏魚子傳奇」、「水族生物大探奇」等六項主題課程持續進行，另外新增「一夜干傳奇」、「魚線的盡頭」兩項主題課程，搭配本市海事水產職業試探中心的情境設備，持續讓學生對海事水產相關職業有更多探索與認識，提供學生職涯的另一種選擇。

本市海洋教育團隊積極尋求政府組織與民間團體投入資源協助，與在地資源結合發展具有本市特色的海洋教育活動：本市海洋教育資源中心，開發海洋知識大競賽APP手機應用程式，將海洋知識化為闖關活動，使用者只要下載使用該手機應用程式，即可不受時間地域限制，利用手機闖關活動寓教於樂；並與中央部會海洋委員會

和上市公司的智歲科技公司合作，將飛行劇院與擴增實境(AR)、虛擬實境(VR)等設備，結合海洋教育主題，開設研習體驗活動，讓參與者不必下水也能親海，將海洋教育與科技教育結合產生新的火花；另將繪本甄選的得獎作品轉換成電子書，以便老師及學生能隨時隨地上網翻閱及講授繪本；旗津國中尋求安麗希望工場慈善基金會資源挹注，聘請民間團體擔任手造木船社團指導老師，更利用臨海學校的特性，辦理沙灘畢業典禮，用木船與彩砂給予畢業生最誠摯的祝福，下一步計畫把未完成的課程安排專業師資來教導學生讓孩子擁有創作微電影及虛擬人物創作的的能力來發揮宣傳旗津國中海洋科學教育的功效；在國教署主辦之「揚帆世界」海洋體驗系列活動中，和高雄科技大學、樹德科技大學、海洋夢想家運動整合有限公司合作，在本市興達港與愛河積極宣導水域安全教育、環境教育與海洋休閒活動，包括 SUP 立式划槳、獨木舟、OP 風帆、重型帆船、龍舟、水上自行車等體驗活動，嘉惠近千民本市師生，體驗不一樣的親海方式。

教師增能方面，海洋通識教育和非營利組織「社團法人台灣濕地保護聯盟」、「台灣海洋環境教育推廣協會」合作辦理研習課程，期待透過專家學者與教師的互動，協助教師提升海洋教育專業；亦辦理多場海洋教育種子教師培訓課程，邀請嘉義大學生物資源學系暨研究所、中山大學海洋科學系的師資，協助教師設計規劃推廣海洋教育之課程設計；近年來也積極媒合海洋教育種子教師到各地學校入校，不僅是對該校學校進行實際教學活動體驗，也與該校教師進行教學研討，期能由種子教師將海洋教育議題在各校生根，藉著各校的能量，發展出與在地連結的特色課程。綜觀本市海洋教育課程發展及教學活動多元豐富，兼具里山里海、雲端跨學、產學研軍、協力合作、與海共學，希望未來藉由海洋及戶外教育中心的成立，能將四級學校與產業、官方、大學及非營利組織合作之各項課程及活動進行整合與創新，再造本市海洋教育與戶外教育新亮點。

柒、預期整體效益

- 一、透過海洋教育資源分享、交流機制之建立，活絡資源中心各項資源及執行成果之分享與運用。
- 二、持續充實海洋教育網路分享平台並結合海洋委員會辦理國家海洋日活動，藉由與海洋事務相關產、官、學界互動交流及學習，加速海洋資訊的累積、擴展及流通利用，並讓社會大眾能直接體驗及接受海洋教育之薰陶。
- 三、發展本市海洋教育市本課程及種子教師，整合豐富的人力與活動，形塑具在地特色的海洋文化並累積觀光資產。
- 四、藉由實地遊學、巡迴課程及縣市交流等活動之實施，提升教師及學生之海洋教育基本知能，培養師生之海洋意識和素養。