

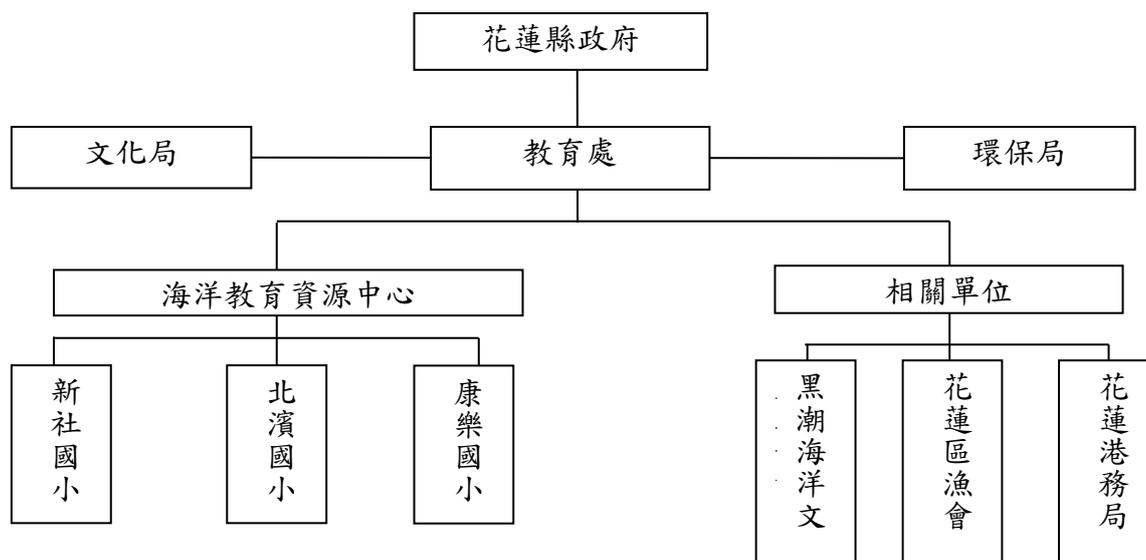
106 學年度花蓮縣推動海洋教育重要執行成果報告

壹、前言

花蓮海岸線長達一二四公里，沿岸所分布的岩礁區、河海交界區、海灣等，再加上全年受到北赤道洋流黑潮(Kuroshio)由南往北經過的影響，擁有豐富的海洋資源環境，因應地形狹長之特色，故自 97-99 年依序設置三所海洋教育資源中心—北濱國小、康樂國小、新社國小，克服地形上的劣勢，由在地特色發揮點一線一面的全面推動。

貳、背景說明

一、整體發展架構。



二、整體推動策略。

(一) 花蓮縣國中小海洋教育推動機置

由教育處相關科室、學者專家及海洋教育資源中心人員組成，以健全計畫組織運作。

(二) 促進資源交流

彙整三所資源中心既有之圖書、器材與教具，公告於網頁並開放縣內老師借閱使用。

將海洋體驗活動成果，編製印刷(含紙本及光碟)，分享海洋教育學習的素材與經驗。

(三) 發揮海洋教育策略聯盟之效能

三所資源中心與民間社教單位、中央機關、夥伴學校等方式進行合作推廣，依地區差異協助非臨海之學校推動海洋教育課程發展結構。

(四) 充實海洋教育資源網站內容

集結縣內海洋教育相關網站及社群資源，定期更新網站所需資料和即時發布海洋教育相關訊息，推廣海洋教育所需資訊服務，以活絡海洋教育資源分享平台之應用。

(五) 發展特色課程提升師生素養

三所海洋教育資源中心，依在地資源特色建置各校的海洋課程，提供教案、研發教材分享於花蓮縣海洋教育網站中供全縣老師參考使用。

三、核定執行項目。

(一)第一類，維運海洋教育資源中心計畫

1.具體執行項目：

- 1-1 持續健全海洋教育推動小組之運作機制
- 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台
- 1-5 設備維修及更新

2.實施方式：

- (1)辦理「海洋科普繪本創作」研習與徵選活動(新社)
- (2)參與全國海洋教育成果展示及充實海洋教育網路平台(新社)
- (3)辦理海洋教育年度主題及全國海洋教育週之相關活動(康樂)
- (4)增置海洋相關藏書及海洋科普書展(北濱)
- (5)必要設備維修及更新(新社、康樂、北濱)

(二)第二類，精緻海洋教育課程與教學計畫

1.具體執行項目：

- 2-1 建置地方海洋教育資源網路，提供各校課程與教學運用
- 2-2 研發及推廣具地方特色之海洋教育教材
- 2-3 整合環教海洋教育輔導團，研發海洋素養教學策略，推動海洋教育
- 2-4 鼓勵組成海洋教育課程共備社群，強化課程與教學創新及實踐
- 2-5 辦理海洋教育、海洋科普繪本創作增能研習，強化教師專業能力

2.實施方式：

- (1)辦理「大海的翅膀」系列課程、培訓在地公民科學家進行豐濱鄉海洋生態調查、採集部落海洋文化活動(新社)
- (2)辦理「鯨騎海岸」系列課程，體驗部落海洋文化及探索台 11 線海岸地質景觀、潮間帶海洋生物調查、親子賞鯨、慢魚活動等。(新社)
- (3)辦理海洋教育課程、海洋科普講座及研發海洋特色教案；辦理非臨海學校遊學課程。(北濱)
- (4)發展學校海洋教育本位課程，持續深耕教學。(康樂)
- (5)發展遊學計畫，結合各海洋教育資源中心鄰近海洋策略聯盟資源(花蓮區漁會、東昌漁場..等)規畫一日遊學行程，邀請非臨海學校或策略夥伴學校師生進行海洋參觀體驗課程。(康樂)

參、執行成果與檢討

一、執行成果彙整(如課程發展、教學實踐、研發成果、活動內容與照片等)。

(一)重要成果

第 1 類，維運海洋教育資源中心計畫						
承辦	編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
新社國	1	充實海洋教育網路平台	1. 充實花蓮縣海洋教育社群網	花蓮縣海洋學校	1000 以上	1. 充實 17 項以上活動內容照片。 2. 網頁瀏覽人數增加逾千人。

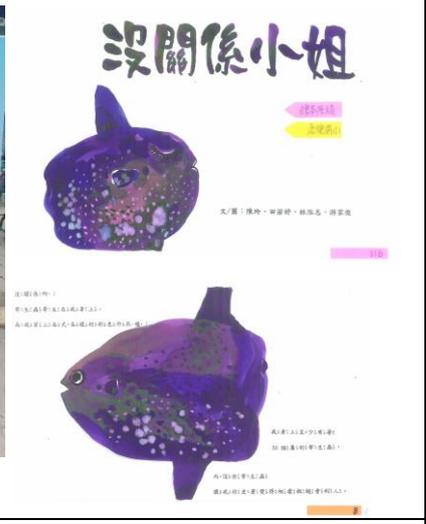
小	2	全縣海洋科普繪本創作教師研習及學生實作課程(兩梯次)	2. 繪本創作比賽說明 3. 繪本製作藝術指導 4. 融入海洋科普及文化賞析世界優良繪本	花蓮縣教師、新社國小學生	35 + 50	1. 與國內繪本藝術家合作，分享教學經驗，並製作繪本。 3. 康樂國小繪本「沒關係小姐」榮獲國小組優等
北濱國小	3	增置海洋藏書	增購海洋相關閱讀文本	北濱國小全體師生	163	購入海洋教育文本 18 冊。
	4	設備維修及更新	增置海洋館展示櫃及全球海洋分佈大圖輸出		163	增置海洋館海洋館展示櫃一只及全球海洋分佈大圖輸出一幅
康樂國小	5	獨木舟體驗課程	舟遊列國：船上操舟練習 同舟共濟：舟友默契培養 諾亞翻舟：團隊精神建立	康樂國小六年級	20	獨木舟操槳過程，培訓學員溝通、協調、同進退的團隊默契，並提升面對困難抗壓性與解決能力
	6	立體海洋解說本	校園洗手台建置東昌漁場常見六種海洋魚類生物。設置海洋科普知識解說。	社區民眾全校師生	200	結合校園環境建置的六種常見海洋生物，建立解說牌教育海洋科普知識。
	7	海洋手作(兩梯次)	結合海洋本位及藝術深耕課程，創作海洋藝術。發展美感教育及愛海情意	康樂國小低年級中高年級	23 + 50	與藝術深耕教師合作，教導學童觀察海洋生物特色，製作海洋生物摺紙和吸水杯墊。
	8	海洋繪本創作	指導學生繪本內容討論。參加科普海洋繪本比賽。	康樂國小中年級	15	「沒關係小姐」榮獲 106 年度海洋科普繪本創作徵選比賽優等
	9	塑海 是海戲劇表演	了解海洋汙染的嚴重性。透過戲劇表演了解塑汙。	康樂國小低年級	23	與黑潮協會合作以戲劇表演方式讓孩子了解維護海洋的重要性。
	10	淨海活動	賞鯨號出海，觀察海漂。每生動手捕撈塑膠瓶。觀看花蓮海洋生態之美。	康樂國小高年級	27	結合黑潮協會搭賞鯨號出海捕撈垃圾，近距離了解海洋垃圾汙染的嚴重性。引發愛海精神。
	11	東昌漁場漁場解說	近距離觀看定置魚網。了解附近漁場魚貨生態。觀看魚貨上岸及分類過程	康樂國小高年級	27	結合學校鄰近的海洋產業，認識自我家鄉產業及海洋生態。

第 2 類，精緻海洋教育課程與教學計畫

承辦	編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
新社國小	1	新社國小辦理海洋教育—大海的翅膀系列課程(七梯次)	1. 認識部落海洋文化 2. 發起海岸淨灘活動 3. 推動部落公民科學家相關活動，調查陸域海域生態的關聯性與部落產業的關係。 4. 結合中央研究院、東華大學、慈濟大學、農委會、林務處、海巡署等相關單位，推動森川里海公民科學行動，保護海洋環境。	花蓮縣新社國小全校師生及部落家長	800 人次以上	磯崎撒奇拉雅海祭活動瞭解海洋與族群生活文化關聯。 新社噶瑪蘭海祭文化活動瞭解海洋與產業間互利共存。 結合海巡署、農委會、林務局、部落發展協會，淨灘行動 200 人次以上參與。 森川里海部落公民科學訓練，結合師生及社區共學，維護海洋環境。 黑潮文教基金會塑海劇團，演出海漂垃圾的嚴重性。 林務局森林是大海的戀人相關環境教育活動。
	2	新社國小辦理海洋教育—鯨騎海岸系列課程(三梯次)	1. 太平洋賞鯨親子活動。 2. 石梯坪潮間帶生物觀察親子活動。	新社國小全校親師生		與豐濱鄉公所、石梯坪賞鯨號推親子賞鯨，認識海洋生物。 親師生石梯坪潮間帶生物調查活動。

		新社國小辦理海洋教育一鯨騎海岸系列課程(三梯次)	<ol style="list-style-type: none"> 3. 新社巴特虹岸沙灘海岸生態及地理景觀探索。 4. 新社復興部落觀察河岸與出海口的動植物與環境。 5. 城鄉交流台北市濱江國小與新社國小海洋教育交流活動 	新社國小全校師生	300人次以上	<ol style="list-style-type: none"> 3. 巴特虹岸沙灘生態調查。 4. 平板式獨木舟水上安全活動體驗課程3次(含室內課) 5. 海堤工程與洄游性生物調查計畫討論 6. 與台北市濱江國小城鄉交流海洋文化體驗。 7. 帶領學生前往小琉球認識海龜及體驗海洋教育活動。
北濱國小	3	非臨海學校海洋教育遊學	<ol style="list-style-type: none"> 1 海洋生態簡介 2 海洋生物手作創作 3 海洋音樂體驗 4 海濱觀察 	本縣非臨海學校師生(玉里鎮明里國小)	47	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋館生態講解，讓非臨海學校學習愛海與知海的情懷。 2. 體驗紙黏土海洋生物創作。 3. 參訪維納斯藝廊，欣賞海洋相關視覺創作之美 4. 花蓮觀光漁市踏查，了解漁業經濟模式、漁船作業流程及漁市魚獲認識與挑選。
	4	低年級學生海洋探索課程	自籌經費進行美崙溪觀察與海洋教育相關體驗活動	北濱國小低年級學生	350	與黑潮文教基金會合作，觀察美崙溪生態，參觀觀光漁港、定置漁場，認識花蓮的海洋。
	5	北濱國小與海科館合作辦理親子海洋能源教育研習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能源發展現今趨勢。 2. 海洋創能、儲能、和節能簡介。 3. 生活節能實踐方式簡介。 	本縣親師生	60	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從風能與海洋能、太陽能，到生質能。讓參與成員擁有海洋能源發展的新知能。 2. 透過互動競爭的檢核方式，知悉物質文明永續發展關鍵之一是能源的使用，涵括創能、儲能、和節能三大面向。 3. 身體力行並主動宣導綠色能源開發與實踐節能生活。
	6	北濱國小與海科館合作辦理本校親子海洋潮間帶生態體驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋潮間帶生態說明 2. 石梯坪潮間帶簡介 3. 實地下水體驗 	本校親師生	60	透過海洋潮間帶生態說明，讓親子了解其生態模式與特色。實地體驗學習了解其生態的生物物種及季節影響。
康樂國小	7	康樂國小海洋教育遊學課程(三梯次)	<ul style="list-style-type: none"> · 校園巡禮~認識特色學校 · 海洋 vs. 體育~攀岩、拔河 · 曼波魚館海洋教導導覽 · 曼波有約~曼波創作課程 · 海洋初體驗 	濱江國小、志學國小、光華國小高年級生	120+50+50	利用學校海洋教室及曼波魚教室進行海洋遊學課程，由本校的學生進行海洋課程解說導覽。
	8	康樂國小全校海洋校本課程	<ul style="list-style-type: none"> 一年級親親我的海洋學校 二年級海洋饗宴 三年級海洋風華再康樂 四年級海洋石在美麗 五年級翻車魚跳曼波 六年級小小解說員出線了 	康樂國小全體師生	70	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過校園與社區的巡禮，找出學校與社區的海洋特色。 2. 與同學共同討論，挑選出校園內最能代表海洋學校的特色與曼波魚的特色，並分組用自己構思的語言介紹學校的特色並拍成影片放置學校網站。 3. 循序漸進親海、知海、愛海。
	9	大陸安寧區文化教育交流團到校參訪	<ol style="list-style-type: none"> 1 曼波魚生態解說 2 入班觀課 3 校園情境導覽 4 學校經營介紹 	康樂國小師生與參訪人員	60	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與在地學生進行海洋教育教學經驗分享。 2. 海洋教材設計研討與經驗交流

(二)活動照片

		
<p>新社國小「大海的翅膀」：噶瑪蘭族海祭傳承對大海的崇敬，祈求海上活動平安豐收</p>	<p>新社國小辦理全縣教師海洋繪本創作研習，邀請國內繪本創作藝術家介紹繪本與創作實務。</p>	<p>充實海洋教育網路平台：海洋教育推廣活動即時更新內容。</p>
		
<p>北濱國小非臨海學校海洋教育遊學</p>	<p>北濱國小增置海洋館全球海洋分佈大圖輸出</p>	<p>北濱國小高年段出海進行鯨豚課程活動</p>
		
<p>康樂國小獨木舟體驗課程，培養孩子學會操槳，過程中更親海愛海。</p>	<p>康樂國小結合校園環境，建置六種常見海洋生物解說牌，教育海洋科普知識。</p>	<p>老師指導繪本筆法用色具有高水準；故事帶有心理輔導上的自我認同歷程。</p>

二、問題檢討與改善計畫（如過程檢討、問題發現、解決策略等）。

學校	問題檢討	改善計畫
新社國小	本學期執行鯨騎海岸系列課程，進行新社部落海堤工程與洄游性生物調查計畫，教師為長期近距離觀察特定地區潮汐變化及海岸侵蝕情形，爰 107 學年資本門經費申請空拍機一台做為研究工具，惟審查時遭刪除，以致無法執行部分研究內容。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未來將於計畫中更清楚敘明申請設備之必要性以及與海洋教學研究之密切關連性。 2. 建請審查委員能體察並鼓勵有心推動海洋環境教育教師，提供基本研究設備。
北濱國小	本年度的計畫執行過程發現，近一年物價波動明顯，相關經費支應時會出現較大的落差。	在來年的計畫編列時，訪價以均價為計畫經費編列的參考。
	本年度接待非臨海學校的遊學課程，一如往年，消息一公佈立即報名額滿，向隅的學校只能等待下次機會。	在來年的計畫編列時，可以將非臨海學校的遊學經費的配比增加，使可以參加的學校增加。
	在本校的海洋校本課程架構下，每個年段均有其相對應的課程，然而在新的課綱頒布施行後，課程節數與時段安排需調整。	待下學年度課程計畫撰寫時，依新課綱相關要求，修正海洋校本課程施行內容。
康樂國小	小型學校推廣海洋教育，課程可以相對活潑深入，但礙於人力及環境資源，推廣的人數成效有限。	結合縣市政府的大活動，以達到大規模的推廣
	透過海洋計畫經費，可規劃海洋學校創意校園情境，惟經費有限。	本次建置了海洋立體解說本，預計下次修繕水資源循環牆面。