

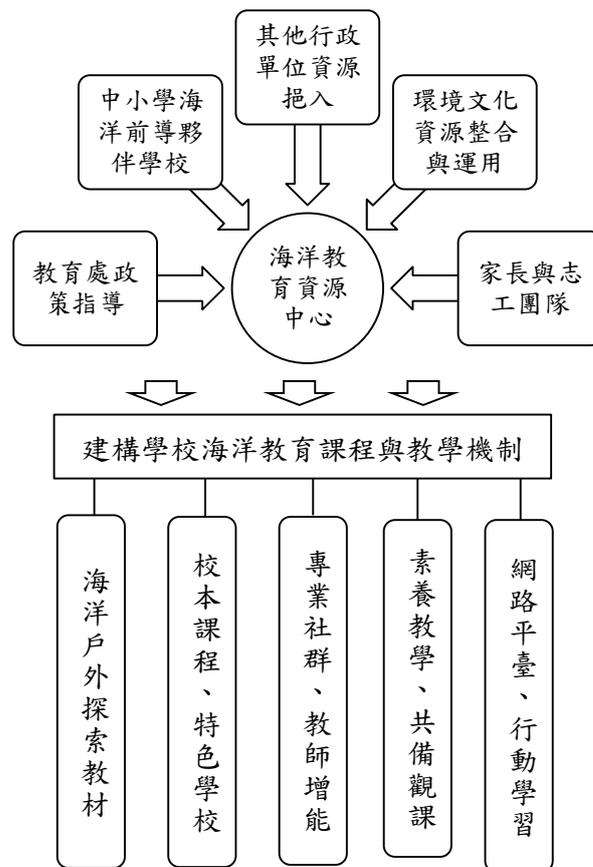
106 學年度新竹市推動海洋教育重要執行成果報告

壹、前言

新竹市的海岸線北起南寮里，南至南港，長約十七公里，屬離水堆積海岸，上千公頃的潮間帶是北台灣最大的海濱溼地。「涓滴細流流河湖，條條河湖通大海」，海洋中心將建構以新竹市在地河湖、溪流海洋為地理核心的海洋教育資源，發展國中小跨領域海洋教育素養導向課程、建立與推廣海洋教育戶外探索教學，透過工作坊的實作課程，提升教師之教學力、與品質力。並開發實作、體驗、親海以及在地河湖探索、行動學習課程，增加學生、家長、與新竹市民眾的自然生態知識、對生物多樣性的概念，體認其珍貴，激發愛土、愛鄉、愛海情懷，進而願意以實踐力行，支持參與珍愛海洋、保護海洋、永續海洋，愛海保育的行動家。

貳、背景說明

一、整體發展架構



二、整體推動策略

(一) 籌組海洋教育推動小組並定期召開會議：

與不同專家及輔導團組成推動小組，結合新竹市資源及地方發展，建立新竹市在地特色的海洋教育，並定期召開會議檢討與改善海洋資源中心之維運。

(二) 建立海洋教育資源共研、共議與溝通分享服務之機制：

1. 協助各校教師將海洋教育融入課程教學中，由海洋教育資源中心，藉由跨領域輔導團設計的”到校服務推動海洋教育~課程計畫”，實際將各領域融入海洋教育的教學課程與觀摩，以利各校推動海洋教育及各校師生海洋教育教學品質。
2. 藉由”海洋互動網路平台分享計畫”使本市海洋教育資源中心網站，與國內海洋網站、各縣市海洋教育教學資源網站連結。並架設海洋教育數位資料、庫蒐集輔助教材、教學媒體、教案設計，建置E化教學資源平台，各校推動海洋教育與學生學習海洋知識之用。

- (三) 提升教師海洋教育及融入各領域有效教學能力，舉辦海洋教學公開授課，邀請優秀教師現場演示教學，經由共同備課、觀課與議課研討活動，透過海洋教學公開授課與專家指導增進教師課室教學觀察與討論能力，進而增進自我落實多元、有效、創新、教學素養與技能，發展有效海洋教學教材。
- (四) 辦理「新竹市海洋節」之新竹市特色海洋教育推廣活動：
結合新竹市地理背景--十七公里海岸線、紅樹林公園、香山濕地、金城湖賞鳥區、南港半月型白沙灣、南寮漁港、海山漁港、青草湖等生態資源，設計在地化的海洋教育課程，並與海洋輔導團結合工作坊，以此落實全面對學生、家長、與新竹市民眾推廣地方文化內涵與海洋教育的「新竹市海洋節」。
- (五) 辦理跨校『小河湖到大海洋~科學繪本創客社群工作坊』，發展研發新竹市本位海洋課程，成立跨校『小河湖到大海洋幸福繪本晨讀擂台工作坊』，邀請各校海洋種子教師與圖書設備組長，活用各校圖書設備資源，深入研究在地海洋文化發展，並透過一系列探究與趣味擂台競賽活動，共同創作海洋本位課程教材，實踐『海洋在地化、在地海洋化』新竹愛海教育。
- (六) 發展『小河湖到大海洋~用行動 i 青草湖』海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程:海洋智慧方舟. 創客行動教學，獨木舟特色遊學系列課程。海洋教育中心團隊教師結合全市海洋輔導團與海洋教師社群，創客製作獨木舟、船屋，研發獨木舟海洋教育課程，並結合優質行動智慧學習，期許能讓親.師.生有更多元的探索與體驗，形塑愛護在地河湖海洋環境資源之優質模範海洋城市。

三、核定執行項目

- (一)海洋教育資源中心～海洋教育推動小組定期會議
- (二)到校服務推動海洋教育～課程計畫
- (三)海洋教育創新教學模組競賽、作品徵集暨公開觀議課
- (四)海洋互動網路平台分享計畫
- (五)深耕課程～小河湖到大海洋科普創客繪本.創客獨木舟社群工作坊
- (六)新竹市海洋節
- (七)用行動 i 青草湖~海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程
- (八)『海洋新竹.城市幸福』海洋教育週

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、意見回饋等）

編號	活動名稱.內容概述 與對象人次	照片
一	<p>海洋創客行動獨木舟工作坊</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全市各校教師一起發揮創客研發能力，運用行動學習.智慧科技，打造屬於自己學校的一艘船! ● 總人次 150 人 	

<p>二</p>	<p>海洋教育創新模教案模組比賽暨作品徵集</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全市各校教師發表學校創新研發之海洋本位.特色.戶外探索課程 ● 總人次:80 人 	
<p>三</p>	<p>海洋教育創新教學模組公開觀議課</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全市各校優質海洋教育團隊，進行創新教學模組公開觀議課 ● 總人次:80 人 	
<p>四</p>	<p>深耕課程～小河湖到大海洋科普創客繪本社群工作坊</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海洋教育結合行動學習.探索教育.藝文素養，全市教師研發多元海洋創客繪本。 ● 總人次:150 人。 	
<p>五</p>	<p>2017 新竹市海洋節</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海洋中心與海洋輔導團帶領跨校教師、跨領域設計在地河湖海洋學習探索體驗遊戲課程。 ● 對象:全國親師生 ● 總人次:1300 人次 	

<p>六</p>	<p>2018 新竹市海洋運動節</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 海洋中心與海洋輔導團帶領跨校教師、跨領域設計在地河湖海洋學習探索體驗遊戲課程。 ● 對象:全國親師生 ● 總人次:2000 人次 	
<p>七</p>	<p>用行動 i 青草湖~海洋獨木舟戶外探索遊學主題課程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 發展中心學校-青草湖海洋獨木舟行動探索遊學課程，推廣在地河湖海洋生態文化探索教育 ● 總人次:500 人次 	
		

二、 問題檢討與改善計畫 (如過程檢討、問題發現、解決策略等)

新竹市是靠海最近的城市，但新竹教師身處於如此得天獨厚的地理環境中，對於本土多樣海洋生態環境、經濟活動發展、人文歷史脈絡，充滿著陌生與疑惑，如何能建構出有意義、有深度、有內涵的在地海洋素養課程、實踐孩子『親海.愛海.知海』正向理念，強化實踐、體驗、省思...等海洋教育素養。因此，海洋中心暨輔導團致力於拓展在地海洋教育場域-讓教師熟稔海洋戶外教學實作課程；探究海洋在地生態文化-使教師認識並認同在地本土海洋特色進而對海洋有感、有心、有力；研發海洋教學素材與課程；提升教師海洋教學能力與核心素養；發展在地海洋本位主題課程-強化教師研發海洋跨領域教學課程，期能深耕新竹市多元海洋優勢教學。

問題意識	分析說明	解決策略與成效
<p>教師進行教學時，常為了融入而融入，海洋課程分割零散不完整。</p>	<p>海洋課程融入領域教學，應加強課程深度與內涵並注意橫、縱向連接的關聯性。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理全市海洋教育知能研習-透過講座、踏查、體驗、實作...等多元學習，增進教師海洋教育融入教學能

		<p>力。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 辦理分區巡迴專業服務-了解各校海洋教學特色與問題需求，共謀解決方法與媒介。介紹海洋教學模組與媒材，與海洋種子教師共同推廣、分享每一次海洋精進研習後的主題，以及資源中心所發展的教學示例課程，提供教師海洋融入領域教學模組課程。
教師缺乏海洋生態. 人文歷史知識，不了解在地海洋文化特色。	認識與了解台灣海洋環境特色，是開啟教師海洋情意態度之鑰，更是培育教師海洋專業素養之匙。	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理在地青草湖泊生態，體驗傳統海洋人文風采與運動，調查水上運動與競賽發展脈絡，化實作於實務，發展在地海洋文化特色課程。
教師教學無法兼顧『知識、情意與技能』，常偏頗於某一項度，造成學生學習態度或是學習成效不佳。	教學應以學生的自主學習出發，核心素養為主軸，靈活運用適切教學策略與方法，提升學生學習興趣與成效	<ul style="list-style-type: none"> ● 辦理海洋教學公開授課，提升教師海洋議題及融入各領域有效教學能力。 ● 辦理跨領域素養導向創客研發社群、統整運用知能，追求並發揮共好式的學習
知識狹隘. 能力分離，習慣單打獨鬥，教師團隊鮮少合作互助，教師缺乏活用知識的方法與能力素養。	海洋工作坊嘗試以教師社群進行，力行協作共好，一起打開教師國際視野，統整活域統整性核心素養能力。	<ul style="list-style-type: none"> ● 以教師社群模式，發揮教師共學共好、互助協作能力，建構團隊學習歷程，統合運用多元智能，進行水域輕艇運動實作體驗。經由一系列增能活動，提升教師了解台灣海洋湖泊文化認知素養與情意，拓展教師海洋多元教學範疇。