

105 年度臺北市海洋教育執行成果



壹、計畫摘要

一、年度計畫

- (一) 充實海洋教育資源中心
- (二) 辦理河海遊學課程
- (三) 辦理臺北市國小海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會
- (四) 辦理臺北市世界海洋日
- (五) 辦理海洋教育種子教師知能研習
- (六) 辦理臺北市公私立國中小學海洋教育公開授課成果徵選計畫
- (七) 辦理全國海洋教育教師研習營
- (八) 參與臺北市教育專業創新與行動研究徵件-教學活動設計類
- (九) 參與臺北市科學日
- (十) 辦理海洋之心造舟航向大海
- (十一) 辦理臺北市關渡國小暑期海洋微旅行
- (十二) 辦理戀上獨木愛上鯨-海海生態體驗營
- (十三) 辦理獨木舟水上運動推廣營
- (十四) 主題式教學-教室應該不一樣—我的一艘舟
- (十五) 主題式教學-是鯨?是魚? 傻傻分不清

二、海洋教育資源網絡

臺北市海洋教育之推動由教育局領航，以關渡國小為海洋教育資源中心，金華國小、興雅國小、太平國小、馬偕專校及國立台北藝術大學為策略聯盟學校，並與關渡宮，關渡自然公園，中華鯨豚協會，臺灣海洋環境教育推廣協會及國立海洋科技博物館形成一個北區環境教育場域，訴說著水岸濕地、人文、信仰等多元海洋議題，共同成為推動海洋教育教學與課程、遊學與體驗的群組。

貳、執行問題或反思回饋

- 一、臺北市地理位置不臨海，教師實施海洋教育課程時易受限制，本市持續透過「體驗」與「思考」為策略，以達「親海」、「知海」，並實現「愛海」之願景。今年除透過聯盟學校合作，規劃一系列遊學課程，致力推動認識、體驗淡水河流域沿岸、河口生態之課程，更結合教師教學的公開授課、海洋教育補充教材彙編，將海洋教育更落實、融入各領域教學課程中。
- 二、本市積極籌措經費，充實海洋教育資源中心各項軟硬體設備，去年生態放映室、互動體驗區、實體展示區、海洋故事牆、海洋藝文廊資料典藏區、乘舟體驗區落成，已開放給本市各級學校運用，以達海洋教育之推廣。
- 三、本市積極推動相關海洋教育知能精進之工作，辦理眾多教師研習營，製作許多教材與DM，以協助「教師教學」與「課程需求」為目標，辦理研習進修與專業成長，以落實海洋教育課程之推動、海洋教育課綱之認識。

105年計畫執行成果一覽表

分類	項目	活動時間	場次	人數	摘要
總計				6,089 人	此人數為本市海洋教育資源中心直接服務人數，不含本市各校推動海洋教育人數。
課程	幼兒園 海洋教育體驗	105 年 (全年)	12 場	360 人	配合學校條件與社區特性，串連關渡地區週邊教學資源，規畫套裝式海洋教育遊學課程，體驗河海課程活動。透過實地探訪、觀察、體驗活動，認識在地海洋文化，進而激發學童親海的興趣、提升孩童對河海生態及文化的知能。
	國小、國中 河海遊學課程	105 年 (全年)	89 場	2,327 人	
	中正高中 環境科學班 海洋環境課程	9/10	1 場	30 人	
	國立台灣師範大學 師資培育生海洋 教育課程	10/14	2 場	80 人	
	臺北城市科技大學 獨木舟推廣營	10/1	1 場	48 人	
研習、 公開課	臺北市公開授課 觀摩會〈全市各校 一位代表參與〉	6/8	1 場	150 人	宣導國小海洋教育課程綱要及議題融入教學。進行海洋教育融入領域課程分享與教學演示。
	全國 海洋教育教師研習	10/15- 10/16	1 場	30 人	為了讓更多人認識中華白海豚、瞭解牠的生態重要性和目前的生存危機，進而培訓推廣海洋教育的種子教師，期待參與者能將這片土地的感動化為行動力，將海洋保育相關概念推廣出去。
	臺北市海洋種子 教師知能研習	3/28	2 場	150 人	了解海洋教育資源中心教學資源運用，提昇教師海洋領域之專業知能與教學能力，發展臺北市海洋教育課程。
	公私立國中小學海 洋教育公開授課成 果徵選計畫	9/19- 10/25	1 場	300 人	海洋教育課程或海洋教育教學研究主題，透過校內教師進行備課研究，並以公開授課方式與教師進行分享或專業對話，以促進彼此之專業成長。
行動 研究	臺北市教育專業創 新與行動研究徵件- 教學活動設計類	5/25	2 件	80 人	以海洋垃圾為主題，透過 KELLER 成就動機理論（ARCS 模式），引導五年資優班學生進行海洋生態危機之探究，走出教室實踐「做中學」。積極進行淨灘、與國聖埔海灘海廢監測活動，並藉由研究、採訪、座談、紀錄、問卷等教學實作方式，讓學生覺察、省思海洋資源的寶貴。

分類	項目	活動時間	場次	人數	摘要
主題日	臺北市世界海洋日	5/30-6/8	1 場	1,100 人	期望透過世界海洋日活動之舉辦，將海洋議題融入學校學習場域，並利用特色活動間接鼓勵學生接近海洋、珍惜海洋，將環境保護的想法付諸行動，將學生愛海洋的行為具象化，利用一系列活動，擴大海洋教育之推動效益。
	臺北市科學日	5/30 (全日)	1 場	600-1000 人	藉由臺灣師範大學舉辦的科學日活動，利用我們培訓的海洋小特務來跟民眾推廣吃也能幫助海洋，因此舉辦了五星級海鮮鍋的活動，讓參觀之家長與孩子們了解日常生活裡，食魚的重要性。
營隊	海洋之心造舟航向大海〈師生組隊造舟〉	7/4-7/22	1 場	60 人	完成 11 艘雙人 kayak 舟。師生透過造舟工藝操作歷程，培育海洋環境教育行動熱忱，發展更具有專業海洋教育課程。學生藉由造舟課程，認識海洋及生態，讓海洋教育深深植入心底。
	暑期海洋微旅行	7/20-7/22	1 場	34 人	提升學生獨木舟技能學習課程，基本操舟、翻船自救，並實地舟遊雙溪河，認識海洋與河川之關係；藉由參觀、探訪、體驗海洋大學、海洋科技博物館及潮境公園，完整訴說臺灣海洋生態、科技、職業等議題，領略海洋冒險、進取的精神，激發學童親海的興趣、提升孩童對海洋生態及文化的知能。
	戀上獨木愛上鯨海海生態體驗營	7/30-8/1	1 場	20 人	對鯨豚的生理、生活、型態來個大揭密，讓學員更加認識這迷人的海中精靈，並藉由鯨豚來闡述目前海洋環境所面臨的問題。最後透過實際出海體驗，去感受鯨豚在大海中優游的生命力，期望培養學員對於生命及自然環境的尊重，在活動中激發關懷海洋的情操。
主題式教學	臺北市關渡國小 教室應該不一樣—我的一艘舟	4/18-4/22	1 場	170 人	關渡國小翻轉教育主題教學活動，發展學校特色課程，進行『舟』遊臺北。划向『心夢想』主題課程，採體驗教學方式設計，在教學過程中融合不同學科的知識，學習歷程強調實踐、體驗與省思，讓課程更多元與完整，期望提高學生的學習動機與效果。
	是鯨?是魚? 傻傻分不清	10/4 11/1 11/15 11/22 11/29	5 場	150 人	利用課堂上的教學，讓學童們了解如何分辨鯨豚和魚類的差別，進而擴大到鯨豚生理構造的演化，並讓學童了解當鯨豚擱淺時該如何救援，並實地練習 3 要 4 不的救援行動，以達到寓教於樂之課程。

河海遊學課程(年度)

配合學校條件與社區特性，串連關渡地區週邊教學資源，規畫套裝式海洋教育遊學課程，體驗河海課程活動。透過實地探訪、觀察、體驗活動，認識在地海洋文化，進而激發學童親海的興趣、提升孩童對河海生態及文化的知能。



「餘生共遊」影片作為海洋故事開段



你我日常舉動都會牽動海洋



結合上課內容的闖關任務取代學習單



惟整合訊息與跳脫框架思考才能破關

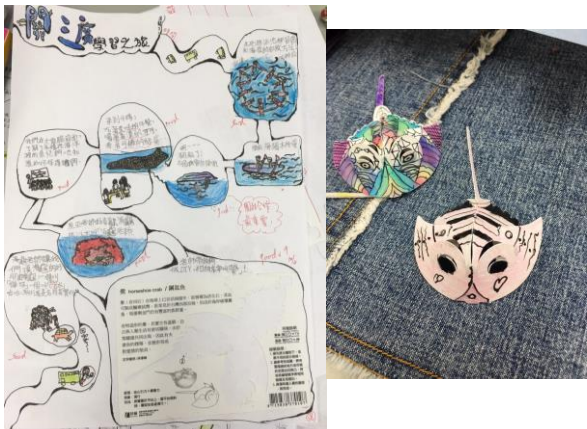


最後體驗活動-鯨鯊紙雕 DIY



親身體驗與思考過才最有感!!!

河海遊學課程(年度)

海洋 拓 荒 者 課 程		
	水上自救為水域活動最重要一門課	泳池裡平台舟體驗
		
	划累了如何休息呢???就是併船囉!!	學習如何翻船復位
		
	海洋中心塗鴉牆為最佳心得留言區	學生回饋遊學課程心得與作品

本年度國中小遊學課程共進行 89 場，授課人數 2,327 人，達到歷年新高。

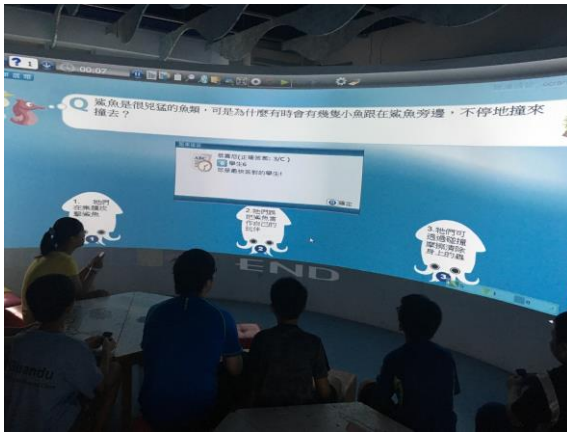
臺北市世界海洋日活動(5/30-6/8)

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，以增進師生之海洋素養與海洋相關基本知能，並藉以喚起師生知海、愛海、親海之意識，以實際行動守護海洋、關懷地球。

[illegible]

臺北市世界海洋日活動(5/30-6/8)

海洋知識挑戰賽



藉由海洋知識擂台賽方式，啟發學員對於海洋議題之關心，鼓勵參賽者觀察人與海洋共存關係，提升參賽者對於海洋科技與海洋環境生態的重視

海洋微旅行



透過參觀國立海洋科技博物館以及海洋大學養殖生物中心，讓學生對於海洋生物、環境、科學等各領域有更進一步認識與親近，並導入目前海洋面臨之困境與議題，啟發學生對於海洋之重視與愛護

臺北市世界海洋日推廣海洋教育影響超過 1,000 人次

臺北市國小海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會(6/8)

藉由海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會達成宣導世界海洋日，守護台灣海岸與生物多樣性，增進海洋教育課程教學活動設計的專業能力，並透過實作與觀摩實踐海洋教育理論，建立海洋教育學習社群，充實海洋教育教學資源以提供教師了解海洋教育重要政策的理念與實作經驗。



開幕式合影留念



分組教學說明



公開授課



學生作品



議課



海洋能專題演講

臺北市國小海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會參與研習人員達 150 人

海洋教育種子教師知能研習(3/28、7/1)

研習活動由大稻埕河岸聚落踏查，接著搭乘藍色公路，自大稻埕碼頭到關渡碼頭乘船體驗，以及關渡河岸聚落踏查，最後至臺北市海洋教育資源中心進行海洋教育DIY動手實作，並了解海洋教育資源中心教學資源運用，提昇教師海洋領域之專業知能與教學能力，發展臺北市海洋教育課程。



走!我們搭船去



大稻埕河岸聚落踏查



水筆仔筆DIY教學



瞧瞧我的成品如何



臺北市海洋教育計畫說明與海洋教育資源中心
教學資源運用介紹



海洋種子教師研習大合照

結合實際操作學習策略，落實知識至實務，提生教師海洋教育專業能力，以落實海洋教育普及化及精緻化

臺北市公私立國中小學海洋教育公開授課成果徵選計畫

公開授課定位為課例研究(lesson study)，應真實呈現完整之教學歷程，並重視觀課及議課之對話歷程，藉以促發教師之省思及相互學習。為實施公開授課，可與校內教師專業發展評鑑、精進教學觀摩教學等計畫合併辦理，並選定海洋教育課程或海洋教育教學研究主題，透過校內教師進行備課研究，並以公開授課方式與教師進行分享或專業對話，以促進彼此之專業成長。公開授課應包含說課、授課、議課之相關流程。

送件主題：

與「海洋教育」內涵有關主題之公開授課成果，主題參考範圍如下：

(一) 海洋休閒 (二) 海洋社會 (三) 海洋經濟活動 (四) 海洋科學 (五) 海洋文化，如海洋民俗信仰與祭典、海洋歷史 (六) 海洋文學 (七) 海洋藝術 (八) 海洋資源 (九) 海洋保護與生態保育 (十) 其他相關主題。相關海洋教育補充教材，請逕行上網參考。

網址：<http://www.kdps.tp.edu.tw/sea/>

送件對象資格：

一、國中組：

- (一) 全市公私立國民中學現職教師。
- (二) 全市公私立國民中學代理、代課教師及實習教師。

二、國小組：

- (一) 全市公私立國民小學現職教師。
- (二) 全市公私立國民小學代理、代課教師或實習教師。

報名方式：

一、請繳交書面資料及光碟：資料於 105 年 10 月 25 日前親送或郵寄，郵寄以郵戳日期為憑，逾期不予受理。

❖ 書面資料：(除送件表及授權書外，含封面及底頁最多 20 頁，超過部分不予評分，請裝訂成冊)

1. 送件表及授權書各一份(表 1、2)(送件表請完成學校核章)

2. 公開授課成果內容至少應含下列文件：

- (1) 公開課之單元活動設計、教案資料(學習單、PPT 檔、圖表、圖片等)
- (2) 公開課授課者之省思札記
- (3) 課例研究之相關記錄及回應資料
- (4) 凝聚之課程教學智慧(自選，無則免附)
- (5) 活動成果歷程紀錄表(活動剪影)

3. 作品規範

- (1) 作品應著重於課例研究歷程紀錄，並須以尚未公開發表之作品為限，且不得違反智慧財產權、剽竊及違反學術倫理事項。
- (2) 得獎作品之作者必須同意無條件由主辦單位以紙本、光碟形式出版發行，並製作海報參與成果分享。
- (3) 作品之文責由作者自負。

❖ 光碟資料：請依序將書面資料放置於光碟。

評審標準：

- 一、教學活動設計 20%
- 二、記錄真實性與完整性 10%
- 三、內容豐富性與創意性 50%
- 四、作品推廣價值 20%

「海洋之心－造舟航向大海」(7/4-7/23)

工作坊藉由團體動力激盪、透過身體與工具和材料互動對話，學習人類早期面對自然環境所製作的世界上第一艘獨木舟的工法 (Kayak)，重新學習並體驗先民在面對水體（淡水或海洋）環境挑戰中所發展出來的智慧與工藝技術。工作坊結合海洋原始交通工具的「工藝操作」與「體驗學習」的過程，用工藝營的方式，讓教師跳脫傳統框架，以創新、舒緩的方式，先修復再由內而外地啟動教師對海洋初始之舟的學習與努力的動機，對海洋環境產生更緊密的連結，啟動海洋環境教育的熱忱、發展更具有專業的海洋教育課程。



做大船前，先學會模型製作



完成 1/10 模型船



大船開工，從木條開始



船隻量尺度，每艘都是量身訂做



一番努力，骨架就快完成



木工結束，還得蒙皮呢！

「海洋之心－造舟航向大海」(7/4-7/17)



晚上 11 點終於把蒙皮做完了!



經過彩繪與塗上防水層後終於完工



歷經三個禮拜完成，終於要下水典禮囉!



淡水河的試航，我們做到了!!



接著 10/16 日至冬山河挑戰 10 公里航行

感謝老天給我們大晴天，活動圓滿完成

活動共 10 校 10 個團隊超過 60 人參與

本活動另與社區大專院校：國立台北藝術大學師生團隊、馬偕專科學校師生團隊參與造舟及水域環境教育活動，並帶領本校師生共同製作參與，展現出大手牽小手之跨校合作。

海洋微旅行體驗營(7/20-7/22)

課程以獨木舟技能學習，如基本操舟、翻船自救，並實地舟遊雙溪河，認識海洋與河川之關係；藉由參觀、探訪、體驗海洋大學、海洋科技博物館及潮境公園，完整訴說臺灣海洋生態、科技、職業等議題，領略海洋冒險、進取的精神，激發學童親海的興趣、提升孩童對海洋生態及文化的知能。



開始訓練囉!!



水上自救一定要學會



先至泳池學會划船技巧



移地外雙溪挑戰



小激流中繼站休息



划船行程告一段落囉

海洋微旅行體驗營(7/20-7/22)



前往海洋科技博物館參觀



導覽姐姐帶領下認識更多元的海洋面貌



也要來瞧瞧特展廳慈鯛科魚兒們



再度踏上戶外，探訪潮間帶



望海向海灣有很多驚喜呢!



活動結束前，一定要來個合照留念

暑期體驗營辦理 1 梯次，共 34 位學員參與。

經過一連串海洋體驗行程，相信一顆顆種子將在學員們心中慢慢萌芽。

戀上獨木愛上鯨~海海生態體驗營（7/20-7/22）

今年夏天我們划著獨木舟去親近海洋，乘著賞鯨船去感受鯨豚在大海中悠游的生命力，學習對於生命及自然環境的尊重，在活動中激發關懷海洋的情操，並模擬科學家進行海上調查，進一步揭開鯨豚及其他海洋生物面臨的生存危機。



讓我們陶醉在鯨豚的世界



雙溪河划船囉



友善坐船出海賞鯨豚最令人感動



海科館內任務限時挑戰好刺激



鯨豚擱淺救援行動我也幫得上忙



體驗過後，保護海洋決心將在心中萌芽

海洋教育資源中心與中華鯨豚協會合作，辦理營隊活動，
共同推廣海洋教育

主題式教學-臺北市關渡國小「教室應該不一樣—我的一艘舟」

關渡國小以翻轉教育的理念創新教學，讓畢業班 170 位學生合力完成 14 艘手工獨木舟，這項海洋教育主題課程是由國內非常重視教育、具創新思維的遠見・天下文化教育基金會支持與經費贊助。關渡國小參與了該基金會的「教室應該不一樣—我的一艘舟」翻轉教育主題教學活動，發展學校特色課程，進行『舟』遊臺北・划向『心夢想』主題課程，採體驗教學方式設計，在教學過程中融合不同學科的知識，學習歷程強調實踐、體驗與省思，讓課程更多元與完整，期望提高學生的學習動機與效果。例如：語文領域：以印度詩人泰戈爾的詩歌《紙船》、臺灣作家廖鴻基的散文《鬼頭刀》來延伸教學，造舟過程發下學習單，記錄造舟日誌，作為寫作素材，學生再自行命題書寫作文；數學領域，以基準量和比較量、縮圖和比例尺學習實際大小舟怎麼比；自然領域：以生活中的潮汐、划槳的槓桿學習原理；社會領域：以「舟遊天下趣」開拓學生國際視野並深入認識綠建築及海洋的保育；藝文領域：以「舟遊章」譜出自己的主題歌，彩繪獨一無二的船身；健體領域：訓練學生成為航海王，綜合領域：以「干豆舟工廠」同手協力手造 14 艘 Canoe 舟，並在畢業典禮上"舟"向未來。翻轉教育的課程進行讓教育變得不一樣、教室不一樣了。

為了帶給畢業生最誠摯的祝福，讓學子們能昂首闊步的向前邁進，更讓青春盡情的揮灑、飛揚在另一片寬廣的天空中，6 月 20 日畢業典禮，上午於關渡宮前的中港碼頭下水航行，下午於學校舉行畢業典禮，啟動最具教育意義與特色的「海洋臺北 夢想舟遊」啟航畢業典禮，在柯市長、教育局湯局長親自登舟下水划船帶領下，將划著自己的自造的手工船邁入另一個嶄新的人生階段。

臺北市關渡國小銜命為臺北市海洋教育資源中心，近幾年積極推動海洋教育校本課程，並接受全市國小學童蒞校遊學，活動場場爆滿，頗受好評。關渡國小連續三年也推動全國首創之師生造舟研習並讓手工舟航行基隆河、淡水河、冬山河、臺南運河，甚至太平洋的清水斷崖。關渡國小校長吳文德說：本次活動展現關渡國小教師專業翻轉教育，讓應屆畢業生合力造舟進行海洋教育，並特別感謝遠見・天下文化教育基金會造舟經費支持、未來 Family 媒體協辦及佘碧真女士捐助所有蒙皮胚布，讓每班得以完成 2 艘共計 14 艘的學生手工獨木舟，並航行在臺北市美麗的淡水河上，孩子們得以創造重要生命經驗與高峰經驗。



六年級 170 位學生合力完成 14 艘手工獨木舟



夢想舟遊 畢業啟航！



下水典禮儀式開始



由柯市長帶領下淡水河啟航



划著自己造的船航向未來

105 年度推動海洋教育遭遇之問題與未來展望

縣市別	主題	具體遭遇問題	建議解決方式	未來展望
臺北市	海洋休閒	就海洋休閒及綜合領域教學策略屬性而言，「體驗」是一個非常重要的歷程，然目前全市海洋休閒資源的統整及利用訊息尚未能深化到學校教師的備課資源庫中。	整合海洋休閒之相關資源並結合領域召集人研習活動，提供相關訊息並結合領域共同備課社群落實資源庫之運用。	- 廣邀各領域之相關教授或教師前來授課指導，統整教材並研發各式教學之可能性。 - 持續與本市相關領域輔導團合作、與學校自然科任老師或社群共同研發海洋相關課程，並以實作體驗為主。 - 與海洋大學、海洋技術學院、海科館、各縣市海洋中心或重點學校等策略結盟，達到資源共享，一起推展海洋教育。
	海洋社會	本主題包含經濟與法政，學科知能需增強。	◎於本市關鍵能力模組化課程中協助教師增能。 ◎藉由補充教材之研發，提供教學者更便利而有效的教學。	
	海洋文化	人文社會本科系教師可將海洋文化教學融入於社會領域教學中，但非專任或非專長教師則較困難。	◎於本市關鍵能力模組化課程中協助教師增能。 ◎藉由補充教材之研發，提供教學者更便利而有效的教學。	
	海洋科學	◎海洋教育以議題融入課程，自然領域課程內容又多之下，教學融入挑戰度高。 ◎相關教材不易轉化成教師教學需求。	◎辦理海洋日相關研習活動，提升教師海洋教育教學知能。 ◎編製海洋教育補充教材，提供學校教師彈性運用。	
	海洋資源	本主題指標，多有與其他學習領域的教學內容重疊之處，需要進一步分析專屬本綜合活動領域之指標內涵。	◎辦理海洋日相關研習活動，提升教師海洋教育教學知能。 ◎編製海洋教育補充教材，提供學校教師彈性運用。	
	縣市承辦人行政推動	本市不鄰海，各校教師推動海洋教育動力相對不足，即需專業海洋教育人員，但相關海洋教育專業之專案教師甄聘非常不易，且行政業務量大。	◎辦理相關海域體驗課程，以激發學生熱情。 ◎增加海洋增置教師相關福利(例:聘約期限、年資提敘或以專案聘之)以提高應聘意願。	

