



## 106 學年度臺北市海洋教育執行成果

# 106 學年度臺北市海洋教育執行成果



## 壹、前言

### 一、成立原由

臺灣四面環海，海洋是依存的环境，是文化建構的要素及經濟發展的利基，對海洋的認知、理解與關心有其重要性與必要性。綜觀全球發展，海洋不僅關係全球氣候變遷、產業開發，強化對海洋的瞭解、利用、開發能力已成各國發展的趨勢。

### 二、發展歷程

臺北市海洋教育之推展，為涵養以生命為本的價值觀，培養學生對於海洋環境、人文、與自然之關懷與尊重，讓學生親海、愛海、知海並珍惜海。儘管臺北市並未與大洋相鄰，但依傍著淡水河的聯繫，臺北市的教育仍與海洋緊密相連。

### 三、功能與目的

- (一)蒐集整合本市河海教育資源，營造國中小海洋教育環境。
- (二)提升教師、家長海洋教育知能，發展臺北市海洋教育課程。
- (三)結合大學、社教機構策略聯盟，建構海洋教育支援網絡。
- (四)加強海洋教育活動與交流參訪，培養學生海洋基本素養。
- (五)建置海洋教育教學資源網站，建立資源共享平台。

## 貳、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)辦理海洋之心造舟航向大海
- (六)參與親子天下海洋科學展
- (七)參與 107 年度全國海洋教育成果交流

### 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。

## 參、海洋教育遭遇之問題與未來展望

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「知海」、「親海」，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。遇到相關問題與建議解決方式如下表：

主題	具體遭遇問題	建議解決方式	未來展望
海洋休閒	就海洋休閒領域而言，「體驗」是重要的歷程，然而目前全市海洋休閒資源的統整訊息尚未深化到學校教師的備課資源庫中。	整合海洋休閒相關資源並結合領域召集人進行研習活動，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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廣邀各領域之相關專家前來授課指導，統整教材並研發各式教學。</li> <li>2. 持續與各領域輔導團合作、組成社群，共同研發海洋相關課程，並以實作體驗為主。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. 持續強化臺北市海洋教育資源中心相關資源，規劃完整的行政及執行人力，方能達到永續經營及推動海洋教育的目地。</li> </ol>
海洋社會	本主題包含經濟與法政，學科知能需持續增強。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續辦理本市關鍵能力模組化課程，以協助教師增能。</li> <li>2. 適度與大學、研究機構或產業端進行合作，方能持續精進國民的海洋素質。</li> </ol>	
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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應聘請專業人才辦理研習課程。</li> <li>2. 藉由補充教材之研發，提供教學者更便利而有效的教學。</li> </ol>	
海洋科學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海洋教育議題融入課程，自然領域課程內容眾多之下，教學融入挑戰度高。</li> <li>2. 相關教材不易轉化，難以符合教師教學需求。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理海洋日相關研習活動，提升教師海洋教育教學知能。</li> <li>2. 編製海洋教育補充教材，提供學校教師彈性運用。</li> </ol>	
海洋資源	本主題指標，多有與其他學習領域教學內容重疊之處，需要進一步分析專屬海洋領域之指標內涵。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理海洋日相關研習活動，提升教師海洋教育教學知能。</li> <li>2. 應與研究機關合作，相互合作，以利推動相關資源的整合。</li> </ol>	



<p>縣市承辦 人行政推 動</p>	<p>1. 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，且行政業務量巨大。</p> <p>2. 應增加國高中海洋專案教師，讓海洋教育能持續推動。</p>	<p>1. 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）以提高專業能力及應聘意願。</p> <p>2. 建議結合臺灣海洋教育資源中心所辦理的海洋教師綠階、藍階、黃階海洋教師認證，強化海洋教師專業度。</p> <p>3. 建議加入中等教育人才，方能持續精進推動海洋教育，達到以海洋立國的理想。</p>	
----------------------------	---	--	--

106學年度計畫執行一覽表

分類	項目	活動時間	場次	人數	摘要
總計				3481 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	國小、國中 河海遊學課程	107 年 (全年)	41	每場 30-35	河海遊學參與學校共 30 間學校，其中幼稚園 1 所，國民小學 25 所，國民中學 1 所，高級中學 2 所，國立大學 1 所共 1,353 位學生參與。 課程共設置：海洋拓荒者、海洋知識家、海鮮指南、潮間帶導覽、舟游關渡、招潮蟹，共 6 種課程。
	國立台灣師範大學 師資培育生海洋教育課程	05/18	1	35	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。
研習、公開課	臺北市導護志工研習	4/24.28	2	400	製作海洋生物紙雕、水筆仔筆及鹹鴨蛋
	臺北趣學習	05/02	1	43	體驗河海遊學課程
	文化國小	05/16	1	41	體驗河海遊學課程
	臺北市公開授課觀摩會〈全市各校一位代表參與〉	06/08	1	250	共有 8 位授課老師，8 位校長主持人，分為 4 個領域，共有社會領域、自然與生活科技領域、生活領域與藝術與人文領域，共 8 個課程分別為： 1. 基隆河的前世今生-從基隆河河道的截彎取直談起 2. 婆娑之洋-消失的漁火 3. 永續海洋-環保樂悠游 4. 脾氣暴躁的颱風 5. 聆聽海洋-海邊診所 6. 我「上」愛「水」 7. 歐普藝術與海洋波浪 8. 海洋我的家 共有 159 位臺北市國小教師參與，並於 6 月 8 日下午舉辦由吳靖國教授以海洋教育與海洋素養教學為題進行演講。

	107 年度第 157A 期 國民小學主任儲訓 班	06/21	1	35	1. 校長講解臺北市都市海洋教育計劃 2. 製作海洋生物紙雕 3. 體驗獨木舟操舟
	青草湖國小海資中心兼輔導團	07/05	1	45	參訪海洋教育資源中心
主題 日	臺北市世界海洋日	05/29- 06/09	1	978	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。

營   隊	海洋之心造舟航向 大海〈師生組隊造 舟〉	7/3- 7/16	1	100	海洋之心海洋之子造舟航向大海：有 9 間學校參與，其中國民小學 4 所，國民中學 1 所，高級中學 2 所，國立大學 1 所，特殊學校 1 所。
	魚簍自造王營隊	7/09- 7/13	1	21	文桃關教育行動區計畫子計畫魚簍自造王營隊：製作魚簍 20 個，捕獲魚隻 3 隻，食用螃蟹 5 隻。
	海洋微旅行：	7/18-7/20 7/23-7/25	2	40	臺北市國民小學學生暑期體驗學習營海洋微旅行：舉行 2 梯次共 6 天 4 夜。
主題 式 教 學	鯨豚環教列車	5/17	1	20	與鯨豚協會合作，於關渡國小架設鯨豚救傷池，共救助小抹香鯨關關與糙齒海豚渡渡，其中關關順利與基隆鉅隆船隊合作野放，渡渡不幸往生。
	獨木舟操舟體驗	2/22 .2/23 3/1 .3/2	4	120	體驗各式舟艇技術、翻覆舟、划行



# 河海遊學課

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。

## 海洋知識家及海洋拓荒者課程



透過環形劇場進行講課



透過魚缸看見珊瑚礁生態



海洋生物真實呈現眼前



認識水上運動



透過遊戲，訓練與同儕之間的合作關係







划船練習

# 臺北市世界海洋日活動

海洋影展參與年級為 1 至 4 年級，參與人數約為 750 人。海洋環境知識擂台賽參與年級為 5 至 6 年級，參與人數為 33 人。海洋微體驗參與年級為 5 年級，參與人數為 195 人。

## 海洋日學習單

<p>2018 臺北市北投區關渡國民小學「世界海洋日」系列活動 主題影展徵文-產卵紀事&amp;漂流地圖 三年二班 座號 10 姓名 許王真</p> <p>1. 經由戴昌鳳老師研究發現，臺灣墾丁珊瑚產卵時間大約是在哪一個節日前後？ 答：D</p> <p>A. 聖誕節  B. 媽祖生日  C. 母親節  D. 國慶日 </p> <p>2. 螃蟹的世界裡，有千千萬萬種螃蟹，而陸蟹平日居住在沿岸的樹林裡或是山裡，但是如果產卵時他們需要去哪呢？ 答：A</p> <p>A. 海邊  B. 溪邊  C. 樹上  D. 溫泉 </p> <p>1. 請就影片寫出海洋垃圾從哪來？讓你印象最深刻的垃圾是什麼？ 從遊客、漁民的船上來的。 我印象最深刻的垃圾是 寶特瓶跟便利生小 Baby</p>	<p>2018 臺北市北投區關渡國民小學「世界海洋日」系列活動 主題影展徵文-產卵紀事&amp;漂流地圖 四年一班 座號 10 姓名 許王真</p> <p>1. 臺灣養蚵產業主要分布在哪？ 答：D</p> <p>B. 金門馬祖  A. 東沙群島  D. 台灣西部沿海  C. 墾丁 </p> <p>2. 蚵苗辛辛苦苦回到臺灣時遇到什麼問題？(多選) 答：D、A</p> <p>A. 河川水泥化  B. 大家討厭牠  C. 很多同伴  D. 水污染 </p> <p>3. 請你舉出從片中看到臺灣的蚵苗與蚵苗所面臨的問題： 工廠過度開發，導致水質污染嚴重，我們快救救地方</p>
<p>2018 臺北市北投區關渡國民小學「世界海洋日」系列活動 主題影展徵文-海洋大魚缸玩浮潛 一年一班 座號 15 姓名 陳弘</p> <p>1. 浮潛需要什麼裝備？(可多選)</p> <p>浮潛三寶  安全帽  水母衣  防潛鞋 </p> <p>2. 從影片中看到什麼生物？(可多選)</p> <p>魚  海龜  海膽  海星 </p> <p>3. 浮潛什麼事讓你印象最深刻呢？請畫下來吧！</p> <p></p> <p>Microsoft Edge 讓您事半功倍-針對 Windows 10 建置且執行速度快的瀏覽器。 變更我的預設值 不要向</p>	<p>2018 臺北市北投區關渡國民小學「世界海洋日」系列活動 主題影展徵文-愛護海洋 二年一班 座號 26 姓名 周廷明</p> <p>1. 哪個是製造海洋廢棄物最主要的原因？ 答：D</p> <p>A. 海上活動  B. 傾倒廢棄物  C. 抽菸  D. 日常活動 </p> <p>2. 怎樣捕魚對海洋比較好？ 答：D</p> <p>A. 毒魚  B. 底拖網  C. 一網打盡  D. 一支釣 </p> <p>3. 我們該如何減少海洋中的廢棄物呢？ 不要跟店家要垃圾袋，帶自己的購物袋這樣才能減少垃圾。</p>

各學年挑選一部海洋相關影片，進行影片賞析、分享，引導學生撰寫心得徵文

## 海洋科普繪本



課程中融入海洋教育，引導學生創作繪本作品



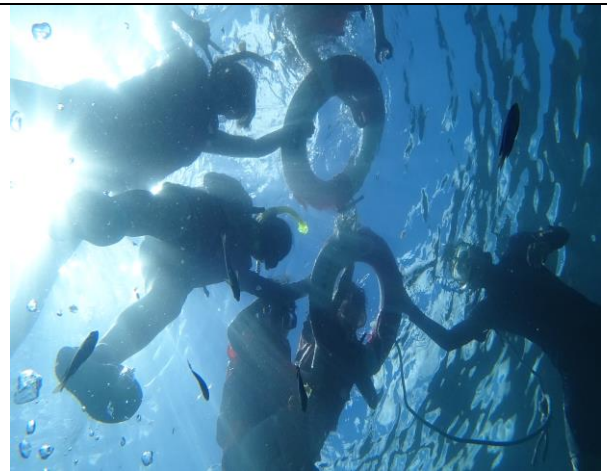
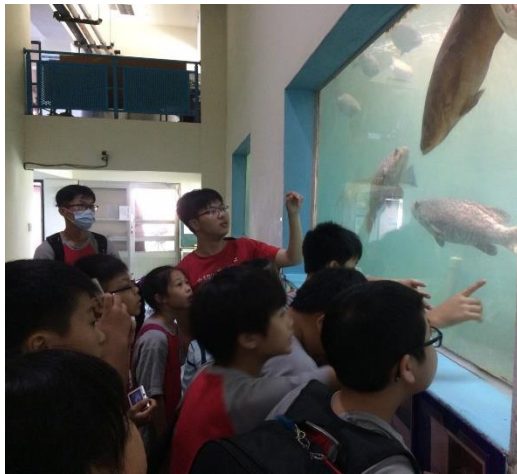
## 臺北市世界海洋日活動

### 海洋活動頒獎



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、海洋大學養殖生物中心及實際體驗浮潛運動，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



# 臺北市國小海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會

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。



臺灣海洋教育中主任 吳靖國老師主講



吳文德 校長分享



公開授課



討論



議課



研習



## 「海洋之心—造舟航向大海」

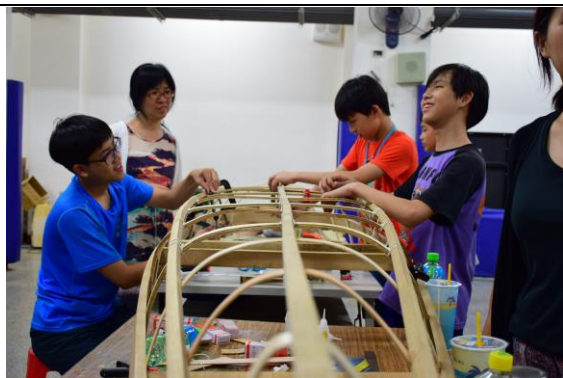
工作坊藉由團體動力激盪、透過身體與工具和材料互動對話，學習人類早期面對自然環境所製作的世界上第一艘獨木舟的工法 (Kayak)，重新學習先民在面對環境挑戰中所發展出來的智慧與工藝技術。



模型製作



大船開工，從木條開始



船隻量尺度，每艘都是量身訂做



最後步驟蒙上塑膠皮



活動圓滿完成



航行