



臺北市  
108 學年度

# 推動海洋教育計畫







唯有體驗與思考，才會印象深刻

# 目錄 CONTENT

壹、108 學年度計畫摘要	3
貳、108 學年度計畫執行成果一覽表	6
<u>【臺北市海洋教育資源中心】</u>	
臺北市國中小河海遊學課程	11
<u>【校內海洋課程】</u>	
關渡國小海洋課程	17
<u>【海洋日主題系列活動】</u>	
臺北市世界海洋日	22
海洋牆面藝起蓋	29
海洋微體驗	39
<u>【跨校交流】</u>	
海洋大學海洋教育委員到校訪視	43
新光國小司馬庫斯分校到校參訪	44
關渡國小赴宜蘭縣岳明國小交流海洋教育	45
<u>【暑期營隊】</u>	
海洋微旅行	47
一日萬里蟹魚夫戰鬥營	48
活到老學到老育樂營	49
<u>【教師研習】</u>	
108 學年度經濟海洋文化交流體驗營暨線階初階海洋教育者培訓課程	50
<u>【教育推廣】</u>	
教師研習	62
職人到校	63
海洋知識 ON AIR	64
戰浪人生	65
菸癮毒海洋教育推廣活動	66
海洋天使計劃	67
參、整體省思	68
肆、遭遇問題與解決方法	69
伍、未來展望	70

# 壹、108 學年度計畫摘要

## 一、年度計畫

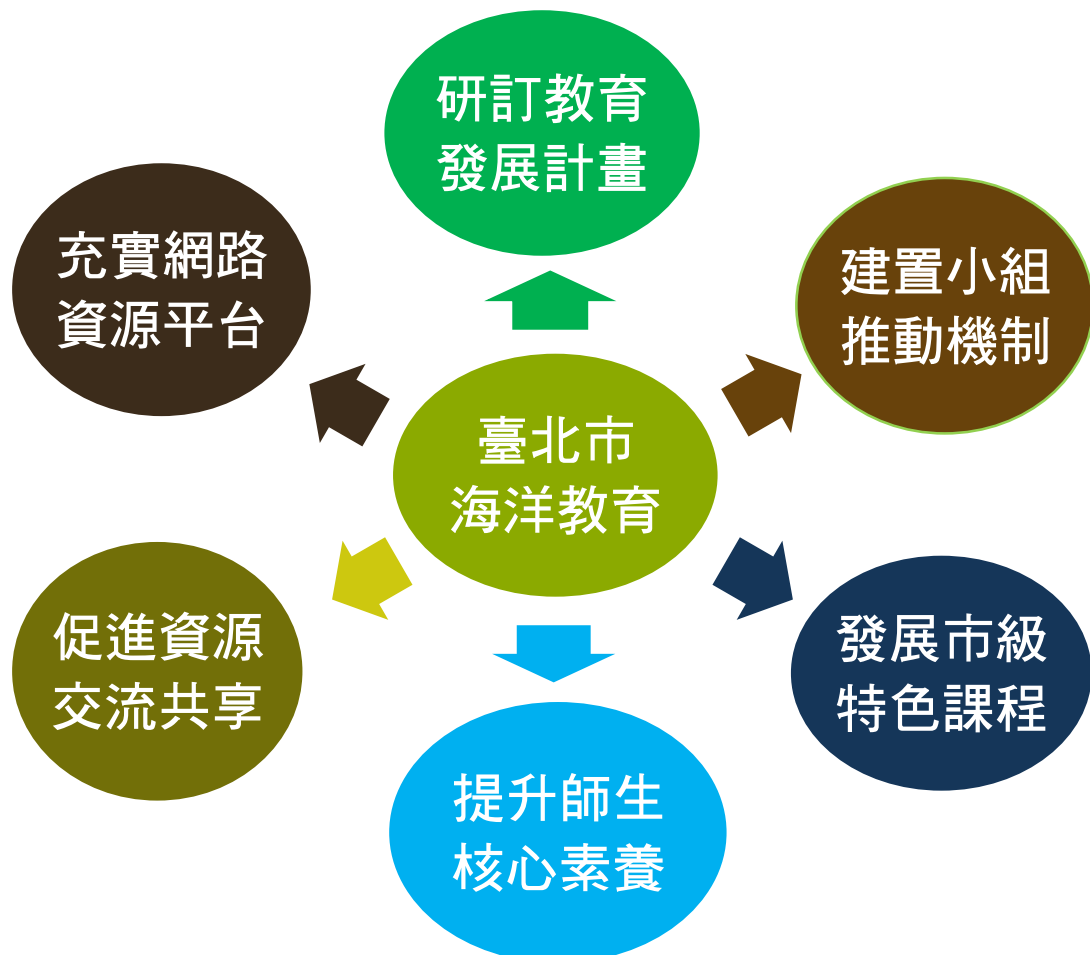
- (一) 充實海洋教育資源中心硬體設備
- (二) 辦理河海遊學課程
- (三) 辦理臺北市國小海洋教育議題宣導與公開授課觀摩會
- (四) 辦理臺北市世界海洋日
- (五) 辦理臺北市暑期體驗營-海洋微旅行
- (六) 辦理臺北市海洋精緻海洋教育研習及綠階海洋教師研習
- (七) 參與 108 學年度全國海洋教育成果交流
- (八) 辦理暑期營隊：一日萬里蟹漁夫戰鬥體驗營、活到老學到老育樂營

## 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，分為兩大組學校實施：

1. 體驗推廣組：包含本中心（關渡國小）及興雅國小
2. 教學實踐組：包含金華國小及松山國小。

此兩組四所學校，綜合負責北市海洋教育的課程與教學、師資培訓、公開觀課、教案研發、學生活動及暑期體驗營隊…等





## 興雅國小

### 108 學年度暑期溪流體驗暨海洋生物體

#### 驗課程

1. 學生藉由體驗溪流與海洋的奧秘，進而喜愛溪流及海洋生物。
2. 增進學生對溪流及海洋生物的知能與情感，進而養成其愛護溪流海洋等水資源及自然環境的習慣。
3. 藉由親水走向愛海不畏水之無畏態度，並培養學生對生命、自然與環境之尊重與關懷。



## 金華國小

### 108 學年度海洋教育素養導向評量

臺北市今年更以評量即學習(assessment as learning)的理念，辦理素養導向的海洋教育評量工作坊，邀請臺灣海洋教育發展中心的蔡良庭老師講座，為參與甄件活動的教師們增能。整個甄件活動，在金華國小曾校長的示範試題引導下，另外產出 23 件優質的作品。

## 松山國小

### 設計「源源不絕」桌遊

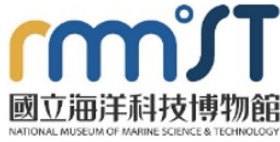
透過玩桌遊，學習水能源的相關知識：

1. 認識水循環過程中水資源作為能源的使用
2. 認識水力發電的主要程序
3. 認識電力輸送到家的主要程序
4. 理解能源的珍貴認識節能的正確行為





臺灣海洋教育中心  
Taiwan Marine Education Center



國立海洋科技博物館  
NATIONAL MUSEUM OF MARINE SCIENCE & TECHNOLOGY



國立海洋生物博物館



臺北市學校環境教育中心



東海海洋有限公司

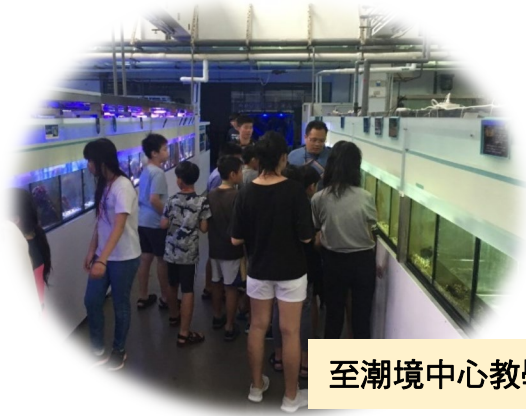


臺北市海洋教育團隊

合作夥伴

除了上述的策略聯盟之外，亦整合北區環境教育場域，關渡自然公園、中央研究院、國立海洋科技博物館、國立海洋生物博物館、野柳地質公園，形成一個訴說著水岸濕地、人文、信仰等多元海洋議題，共同成為推動海洋教育課程與教學、遊學與體驗的群組。

並與非政府組織、民間企業（台灣獨木舟推廣協會、中華鯨豚協會、野柳漁會、萬里漁港船主 888 號、東海海洋有限公司、貢寮海洋牧場、新北復育中心、花蓮石梯漁港海鯨號、武陵櫻花鉤吻鮭復育中心、金門水域發展協會、澎湖水域發展協會、連江縣東引國中小）形成一個專業及囊括我國各類型水域環境的大型推動團隊，以臺北市海洋教育資源中心為傳遞知識的前哨站，一同為我國海洋未來發展盡一份力。



至潮境中心教學



隨船紀錄鏢旗魚的工作



與萬里蟹船家合辦  
暑期體驗營



貢寮九孔業者合辦  
教師研習



## 貳、108 學年度計畫執行成果一覽表



### 臺北市國中小河海遊學課程

- 時間：108學年度(全年)
- 場次：47
- 人數：1410

〔校外海洋課程〕



### 關渡國小海洋課程

- 時間：108學年度(全年)
- 場次：64
- 人數：1920

〔校內海洋課程〕



### 臺北市公開授課觀摩會

- 受疫情關係，避免群聚感染，故今年取消辦理公開授課。

〔公開觀課〕



### 臺北市世界海洋日

- 時間：109年5月至6月
- 場次：由台北市各校分別辦理
- 人數：10000人以上

〔海洋日主題系列活動〕



### 海洋牆面藝起蓋

- 時間：108學年度下學期
- 場次：1
- 人數：2000人

〔海洋日主題系列活動〕



### 海洋微體驗活動

- 時間：109年6月11日
- 場次：1
- 人數：200

〔海洋日主題系列活動〕





## 海洋大學海洋教育委員訪視

- 時間：109年3月19日
- 場次：1
- 人數：10

〔跨校交流〕



## 新光國小司馬庫斯分校到校參訪

- 時間：108年11月08日
- 場次：1
- 人數：53

〔跨校交流〕



## 關渡國小赴宜蘭縣岳明國小交流海洋教育

- 時間：108年1月21日
- 場次：1
- 人數：100

〔跨校交流〕



## 海洋微旅行

- 時間：109年7月20日、21日；7月23日、24日；  
7月29日、30日
- 場次：3
- 人數：120人

〔暑期營隊〕



## 一日萬里蟹漁夫戰鬥體驗營

- 時間：108年8月12日、8月14日、8月21日、8月29日
- 場次：4
- 人數：144人

〔暑期營隊〕



## 活到老學到老育樂營

- 時間：108年8月3日、8月4日、8月10日、8月11日、  
8月17日、8月18日、8月20日
- 場次：7
- 人數：220

〔暑期營隊〕



## 經濟海洋暨綠階海洋教師研習

- 時間：109年5月29日至5月31日
- 場次：1
- 人數：30

〔教師研習〕



## 教師研習

- 時間：108年12月4日、109年6月17日
- 場次：2
- 人數：60

〔教育推廣〕



## 職人到校

- 109年5月14日、5月22日、6月2日
- 場次：3
- 人數：80

〔教育推廣〕



## 教育廣播

- 時間：109年7月至9月
- 場次：14
- 人數：1000人以上

〔教育推廣〕



## 戰浪人生-海事產業介紹

- 時間：109年4月20日、4月23日、5月11日
- 場次：3
- 人數：120人

〔教育推廣〕



## 菸檳毒海洋教育推廣活動

- 時間：109年6月15日、6月17日
- 場次：8
- 人數：580

〔教育推廣〕

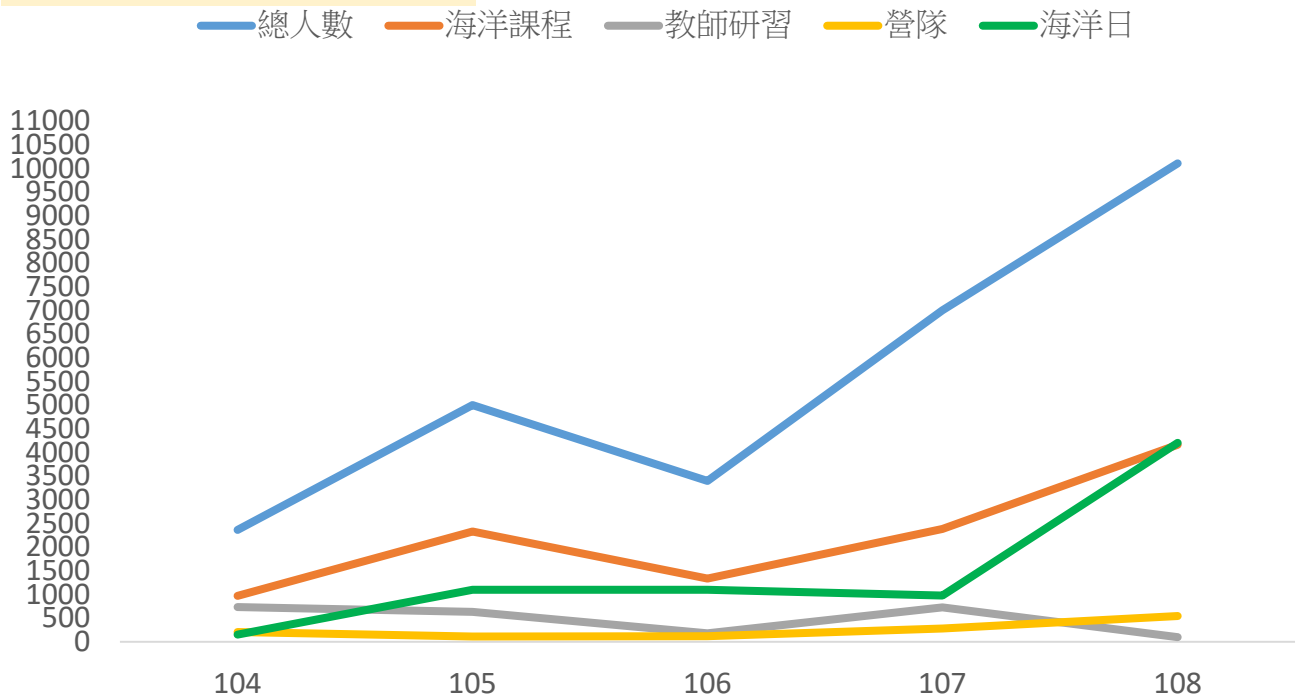


## 海洋天使計劃

- 時間：109年6月3日、6月29日、7月6日
- 場次：3
- 人數：60

〔教育推廣〕

## 歷年各項計畫服務人數統計圖



海資中心設立以來，積極辦理各項海洋體驗課程、教師研習、營隊及海洋日系列活動。今年受到新冠肺炎疫情影響，導致台北市公開授課觀摩會因避免群聚感染而取消，原先預約滿滿的河海體驗課程也取消不少。然「山不轉路轉」，為突破教學冰河期，本中心化被動為主動推出「職人到校」計畫（詳見 63 頁），由中心老師直接進入全國各學校授課，將海洋知識外送到班級。



「職人到校」將海洋知識外送到班

為了讓海洋教育普及至大眾，更為各年齡層開辦不同課程。如為面臨升學的國高中生提供職涯諮詢的「戰浪人生」（詳見 65 頁）；向幼稚園宣導菸檳毒對人與海洋危害的「菸檳毒海洋教育推廣活動」（詳見 66 頁）；以及提供特教生一個安全的親水機會的「海洋天使計畫」（詳見 67 頁）此外，本中心亦利用大眾傳播媒體，在電視、廣播以及網路上傳遞海洋知識，今年更在臺北酷課雲上開發線上課程，讓更多的孩子有機會在線上學習海洋知識。



接受東森新聞《進擊的台灣》採訪

在多方的努力下，今年服務人數創下 10,107 的新高點，廣受好評。未來我們會持續更新的中心軟硬體設施、課程資源，結合北區環境教育資源及網路資源，帶領臺北市海洋教育走向更具行動力的課程設計及社會反思，逐步實踐海洋教育「親海」、「知海」、「愛海」的內涵。



「海洋天使計畫」帶領特教生划舟





親愛的，我把大海搬進教室裡了！

---

活動時間 108 學年度  
開放場次 47 場  
          國小 43 場、國中 2 場、高中 2 場  
服務人數 1410 人（每場 30-35 人）

---



【校外海洋課程】

## 臺北市國中小 河海遊學課程

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。





## 年年搶破頭的河海遊學課程

臺北市海洋教育推廣之目的，在於培育知海、親海、愛海的學童。為了向臺北市更多學校分享海洋教育相關知識，本中心推出「河海體驗遊學課程」。

課程設計有「海洋拓荒者」及「海洋知識家」兩大方案。以認識海洋為出發點，希望學生在結束後，除了增加海洋知識外，更能從生活中出發，在未來的人生中能夠以正確的態度提醒自己及他人，如何親近海洋並利用海洋資源。

## 海洋拓荒者（泳池課程）

此活動為本校服務臺北市各校師生的招牌活動，叫好叫座、每每一開放當日即申請額滿，長久以來一直扮演吸引各校前來體驗海洋課程的重要角色。本活動讓學童藉由穿著救生衣、登船、學習划船技巧（平台舟、獨木舟、SUP板）等，培養親近水的勇氣與能力。







### 海洋知識家（室內課程）

內容包含：恐怖的魚網、小丑魚、落水獅王、相安無塑、海鮮指南、深海怪物巡禮、當因努特人碰上蘭嶼人、親近海洋的 100 種方式、大談藻礁、黃牌海洋、鯊出一條血路、狂男日記共 12 種課程。透過簡報、故事、影片、VR、手作等課程，藉以充實學童認知的師生互動課程，讓師生即使在陸地上，也能充分學習海洋的相關知識。







### 恐怖漁網

以泳圈模擬漁網，讓小朋友體驗被魚兒被漁網纏住並試著擺動身體掙脫，教導學童海中垃圾對於環境的危害。



### 小丑魚

透過紙雕彩繪製作及短片欣賞帶領學生認識小丑魚。



### 落水獅王

透過簡報及紙雕彩繪製作，讓學生瞭解獅子魚的身體構造，進而對獅子魚有進一步的認識。



### 相安無塑

透過簡報介紹海洋中的漂流物，帶領學生實際撿拾、分辨沙灘垃圾及其來源。



### 海鮮指南

透過簡報與釣魚遊戲瞭解臺灣漁業所面臨的問題與如何挑選海鮮，體會到你我都有責任共同面對。



### 深海怪物巡禮

透過認識神秘的海洋深處，創意發想心目中棲息於深海的生物。



### 當因努特人碰上蘭嶼人

透過簡報介紹北極原住民因努特人特有的海洋文化，進而引導出我國的海洋文化。



### 親近海洋的 100 種方式

藉由課程的引導，讓學童知曉海洋的重要性，及參與海洋活動的正確方式。



### 大「談」藻礁-藻礁的前世今生

透過簡報介紹讓學生深入瞭解藻礁的珍貴及重要性。



### 黃牌海洋

了解我國海洋環境的變遷及違法漁業產生的問題。



### 鯊出一條血路

人類對於鯊魚往往有凶猛危險的誤解，此一堂課程將導正其觀念，並且利用 VR 的環景軟體，提升學生學習興趣並了解海洋生物的行為。



### 狂男日記-外來種的介紹（外聘講師）

利用各式各樣的漁具，讓學生瞭解漁具(釣具)的運用及外來種入侵的影響，進而培養保育臺灣原生種 的概念，共同保育臺灣水域生態





老師，我們到海資中心看魚去！

---

活動時間	108 學年度
開放場次	64 場
服務人數	1920 人 (每場 30 人)

---



【校內海洋課程】

## 關渡國小海洋課程

海洋教育也同時是關渡國小的特色課程，每學期中心都會開辦相關課程，充實師生海洋教育知能。107 學年度起配合十二年國教校訂課程的推動，將海洋教育有系統的規劃到校訂課程關渡時間，課程內容著重素養導向的活動設計，引導孩子多元展能。





## 同學們，下一節到海資中心上課

臺北市海洋教育資源中心除了服務臺北市各校師生外，還提供非對外服務的時段供關渡國小教師預約前往，開放每週一、週三第二節大下課時間讓學生參觀，並利用晨光時間對全學年學童進行海洋教育宣導。

關渡師生感受到海資中心的專業及趣味後，教師們更願意規劃自己的課堂時間帶學童至海資中心參觀。以 108 學年度為例，校內低中高年級共計 64 個班次前往海資中心進行不同的課程。學生們更成為本中心的常客，下課時迫不及待前來中心看魚、玩沙。

隨著時代的脈動，本中心除了不斷更新中心軟硬體與課程內容，也持續將所有的課程及活動紀錄上傳到中心網站及臉書粉絲專頁，今年更在臺北酷課雲開發線上課程，讓海洋學習無遠弗屆。

目前線上課程有「國內外保育區比較」、「綠島海洋保育區觀察」、「傳統漁業（鏢旗魚）」、「傳統漁業（九孔復育）」、「與海豚的約定」等課程，未來也會有更多數位課程陸續上架，讓更多的孩子有機會在線上學習海洋知識。









# 如何在酷課雲上找到海資中心課程呢？

## 1. 登入臺北酷課雲



<https://cooc.tp.edu.tw/>

## 2. 點選「酷課網路學校」

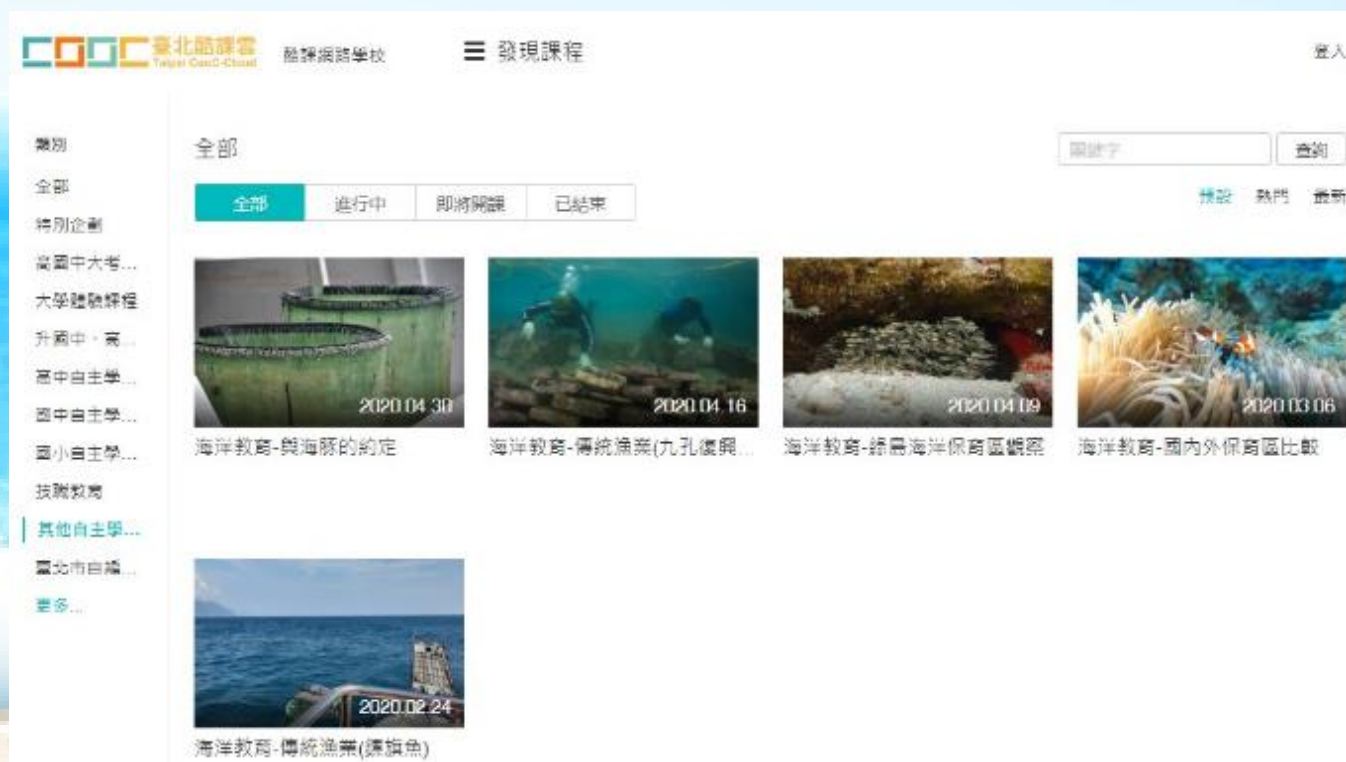
酷課服務

 幼兒國運算思維取向課程教學示例	 防疫不停學專區	 酷課學習	 酷課網路學校
 酷課OnO學習管理平臺	 臺北教師e學城	 酷課閱讀	 臺北市高中職學生學習歷程檔案系統
 臺北市國中校務評鑑系統	 線上資料庫	 研習申請	 臺北市國中小人工智慧教材
 臺北市程式教育專區	 臺北市家庭教育中心課程	 臺北市自編CLIL雙語教材	 臺北市金融理財教育專區
 酷課OnO管理後臺申請表單	 公共圖書館圖書資源共享服務平台	 臺北市立圖書館	 國立公共資訊圖書館
 全球素養評量手冊專區	 原住民族語言專區	 國際教育月學習資源手冊專區	 國中經典閱讀X 人人話經典
 臺北市本土語文教學資源庫			

### 3. 選擇「其他自主學習課程」的「海洋教育」



### 4. 就可以看見海資中心的線上課程了!





【海洋日主題系列活動】

# 臺北市世界海洋日

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。

詳見：<https://sites.google.com/apps.kdps.tp.edu.tw/world-ocean-day2020/>

課程



影展



水上活動



抽獎



## 這個月，

宣導



淨灘



書展



戲劇



藝術創作



活動時間 109年5月至6月

開放場次 50校參與  
(以繳交成果報告計算)

參與人數 9000人  
(一班30人,一校6班計算)

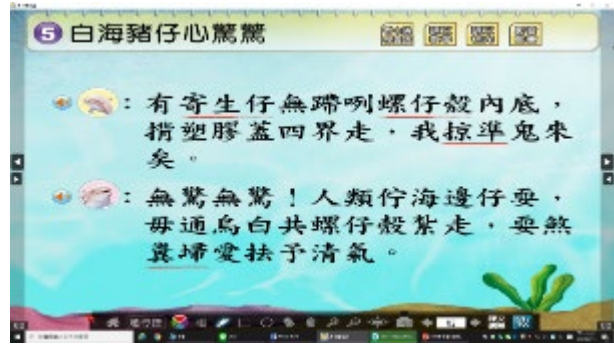
# 全臺北市皆為海洋瘋狂！





大佳國小

### 海洋議題融入英語課程



博嘉國小

### 閩南語課「白海豬仔心驚驚」

· 招潮蟹好可愛哦！你會分辨雄蟹和母的招潮蟹嗎？請你會講小小解說員為大家介紹吧！也將牠它們的模樣畫下來！

雄的招潮蟹有一隻蟹比腳大，是用來幫情敵的，母的招潮蟹兩隻腳都是小的，所以吃的比雄的飽，因為雄的只用一隻或小的蟹爪東西，而母的兩隻蟹爪都吃東西。



國語國小

### 海洋議題融入自然課程



士林國小

### 自然課觀察貝類



龍山國中



北安國中

### 教職員研習「年年有魚的秘密」

### 海洋議題融入生物課程



民權國小

海洋減塑集點活動



三興國小

海洋劇場演出



太平國小

水上安全指導



東湖國小

設計「內溝溪大富翁」桌遊



景美國中

演講：那些海龜教我們的塑



大同高中

海洋教育書展





永春國小

海洋詩歌朗誦



大佳國小

海洋許願小卡



雙連國小

海洋繪畫



文林國小

製作海洋生物



木柵國中

海洋新詩創作



濱江國中

壁畫公共藝術創作



東新國小

---

防溺水教學



永樂國小

---

溪山國小溯溪體驗



雙溪國小

---

福隆獨木舟體驗



芳和實驗中學

---

長榮海事博物館參訪



北政國中

---

醉夢溪淨溪



北投國中

---

麟鼻山淨灘





積沙成塔，瓶蓋成高牆！

活動時間 108 學年度下學期

開放場次 1 場（109 年 3 月至 6 月）

服務人數 2000 人



【海洋日主題系列活動】

## 海洋牆面藝起蓋

海洋的垃圾問題與日俱增，為推廣回收概念，海資中心特別與社會大眾一同收集瓶蓋，清洗過後再由師生共同創作藝術牆面，進而加強海洋教育推廣之廣度。





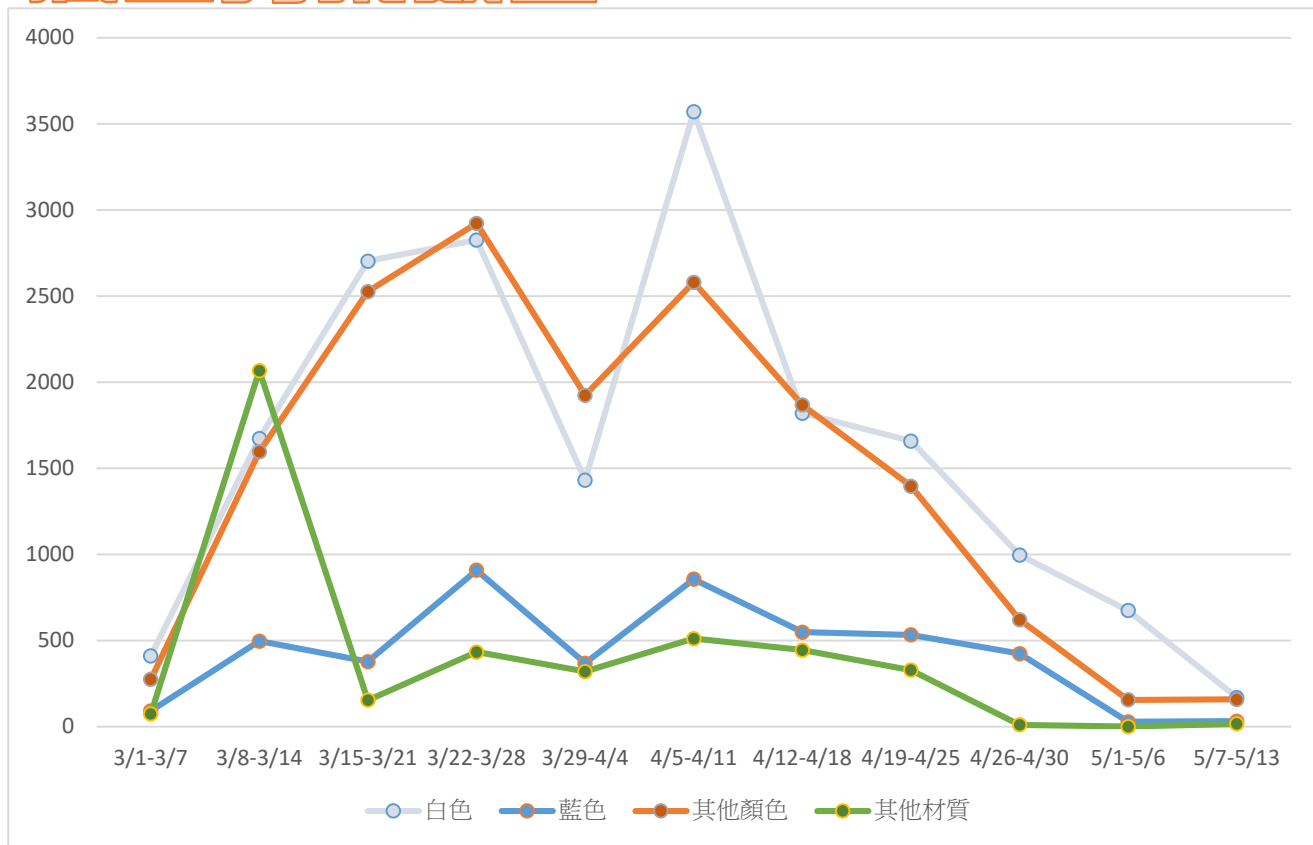
## 你今天捐了幾個瓶蓋

塑膠，是海洋的頭號殺手。2019 年全臺灣的淨灘活動一共清出 37,157 公斤的海洋廢棄物，其中有近七成是與飲食相關的一次性廢棄物，而瓶蓋更以 36,465 件排名第一。這些散布於海洋幾百年也不會分解的瓶蓋，不但破壞環境，更容易造成海洋生物誤食。

為了教導孩子塑膠垃圾對於海洋的危害，本中心特別舉辦回收瓶蓋藝術再生的活動，於 109 年 3 月至 5 月間舉辦收集瓶蓋活動，並在 6 月海洋日活動期間號召各班級，將蒐集來的 42,984 個瓶蓋貼在中心入口處塗鴉區牆面，拼貼成一幅美麗的海洋風景。



# 瓶蓋募集數量



時間	白色	藍色	其他顏色	其他材質	總共
3/1-3/7	411	92	275	74	852
3/8-3/14	1673	497	1596	2067	5833
3/15-3/21	2703	378	2526	154	5761
3/22-3/28	2825	908	2922	434	7089
3/29-4/4	1432	369	1924	320	4045
4/5-4/11	3570	856	2580	512	7518
4/12-4/18	1820	549	1867	445	4681
4/19-4/25	1658	533	1396	329	3916
4/26-4/30	997	424	621	11	2053
5/1-5/6	674	28	156	1	859
5/7-5/13	170	32	159	16	377
<b>總共</b>	<b>17933</b>	<b>4666</b>	<b>16022</b>	<b>4363</b>	<b>42984</b>

達成目標數量 34,647





# 關渡瓶蓋大募集



千戶厚切牛排



鄭媽媽早餐店



關渡國小



關渡吉得堡早餐店



昌源藥局



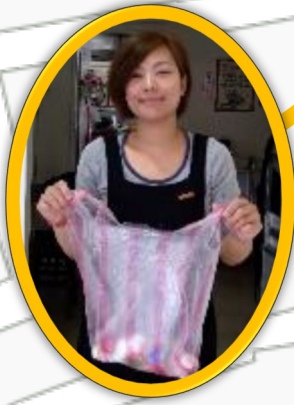
晴光意麵



阿宗小吃



黑毛豬肉店



台東米苔目



李大吉溫州大餛飩



蒙涵養生麻辣煮



# 校外人士捐贈



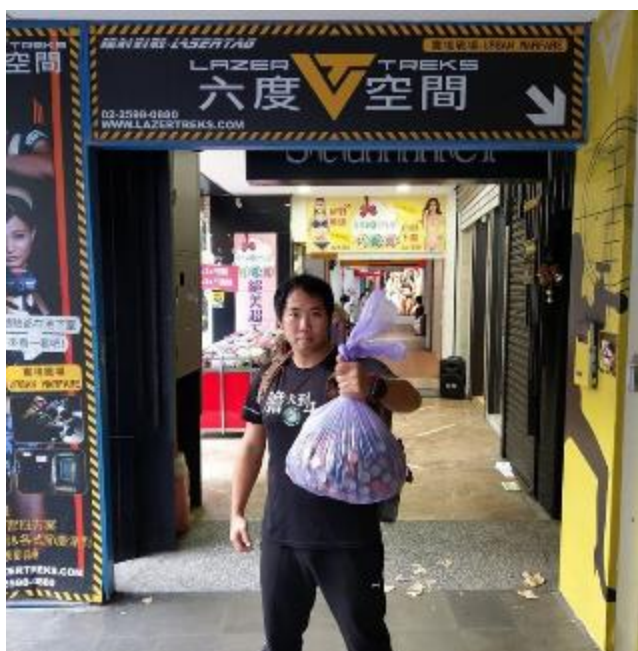
內湖

李玉英阿姨



北投

陳小姐



中山

六度空間：鐳射對戰射擊會館



大安區

溫家（溫展經、溫采彤、溫戴傑、陳明雯）

# 瓶蓋清洗



1. 浸泡漂白水



2. 用清水沖洗



3. 刷掉髒的地方



4. 晾乾或擦乾





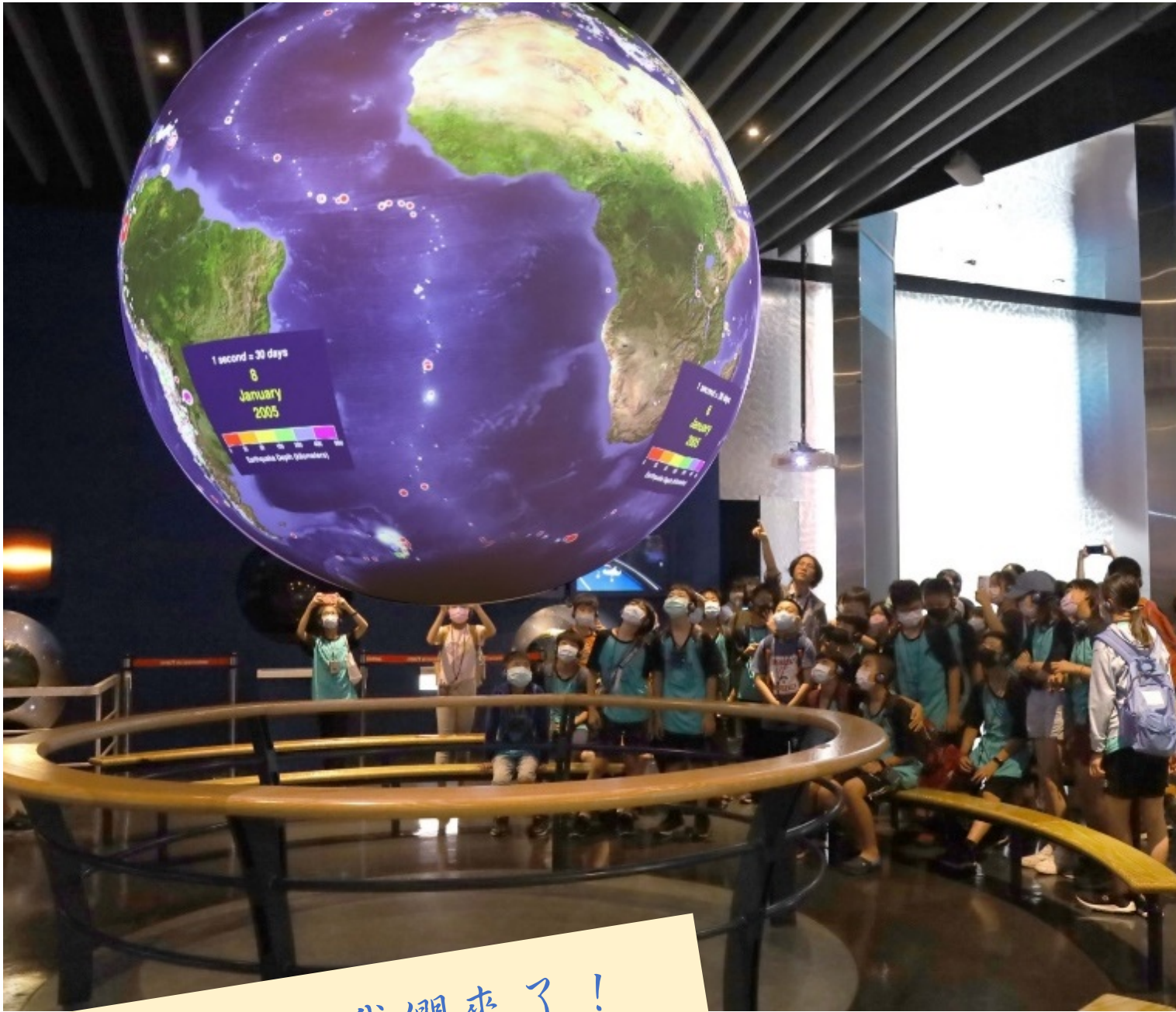
# 藝術牆創作





To Be Continued...





基隆的海，我們來了！

---

活動時間 109年6月11日

---

開放場次 1場

---

服務人數 200人

---



【海洋日主題系列活動】

## 海洋微體驗

於海洋週期間，帶領關渡國小 5 年級學生前進海洋科技博物館，體驗海洋科技及親身體驗和平島公園海洋風情。





## 關渡五年級生最期待的課程

關渡國小配合 6 月 8 日世界海洋日推出各年級相關的活動課程：海洋主題影展、知識擂台賽、海洋微體驗、海洋詩文書展與畢業划舟祝福，其中學生最為期待的活動就是海洋微體驗。

海洋微體驗係由導師及海洋教師共同帶領 5 年級學童，至基隆參觀國立海洋科技博物館與和平島公園。讓學生在由海科館人員及海洋老師的雙重專業導覽下，理解海洋知識。在遊玩中拉近與海近距離接觸，以實地參訪體驗增強海洋相關知能與態度，達到知海、親海、愛海之目的









海洋大學  
海洋教育委員

新光國小及  
司馬庫斯分校

關渡國小赴  
岳明國小

【跨校交流】

# Communication

當我們同在一起

透過不同縣市，不同背景間海洋教育師資的相互交流，共同討論最新的海洋教育推展方向，分享各地區海洋的現況，孕育出一套海洋教學策略。

## 海洋大學海洋教育委員 到校訪視



臺灣海洋教育中心參訪臺北市海洋教育資源中心，並交流兩方感想，以利海洋教育推廣。

日期 109年3月18日

人數 10





## 新光國小司馬庫斯分 校到校參訪

山林中成長的孩子遇到海洋會是甚麼樣，中心特別與新光國小合作，讓當地孩子能夠體驗海洋。



日期 108年11月07日

人數 53



## 關渡國小赴宜蘭縣 岳明國小交流海洋教育

宜蘭縣岳明國小推動海洋教育多年來不遺餘力，2018年4月學童在海邊拾獲漂流相機新聞報導更是一舉成為全國矚目焦點。關渡同為海洋教育特色學校，特別利用寒假備課日前往該校，與師生交流規劃海洋教育學習活動的心法。



日期 108年01月21日

人數 100





# 暑期營隊



暑假好無聊？  
親近海洋就對了！



# 海洋微旅行

時間：109 年 7/20-7/21  
7/23-7/24  
7/29-7/30

場次：3  
服務人數：120 人



臺北市國民小學學生暑期體驗學習營海洋微旅行，  
辦理 3 梯共 6 天：

1. 參訪海洋科技博物館，瞭解海洋知識與文化。
2. 體驗浮潛運動，深度認識海洋生物。
3. 划行貢寮雙溪河，體驗獨木舟。





# 一日萬里蟹魚夫戰鬥營

時間：108年8/12、8/14  
8/21-8/29

場次：4

服務人數：144人



一日萬里蟹漁夫戰鬥體驗營。辦理4梯共4天：

1. 透過親身參與瞭解我國近海漁業狀況，進而關心漁業資源及海洋生態棲地保育。
2. 體驗水域休閒活動，強化學童親近海洋的能力，進而產生愛護海洋的情懷。
3. 縮短消費者與漁民之間的距離，體驗捕撈過程及漁村海洋文化，瞭解傳統文化中「粒皆辛苦」的觀念，進而珍惜「盤中飧」。
4. 瞭解北部特殊海岸地形，認識漁業行為與海洋地理環境的結合，達到最高效能及環保之捕撈方式。



# 活到老學到老育樂營

時間：108 年 8/3、8/4  
8/10、8/11  
8/17、8/18  
8/20

場次：7

服務人數：220



海洋教育為全民教育，特此中心與北投健康中心合作，辦理長者營，將海洋教育的觸角伸向大眾。共辦理 7 梯，每梯 30 人，最後一梯 40 人，共計 7 天。

1. 體驗水域休閒活動，強化長者親近水域的能力，進而產生愛護海洋的情懷。
2. 透過海鮮料理過程及海鮮文化課程，了解漁業行為對海洋環境的影響，達到最高效能及環保之捕撈方式及食用方式。
3. 透過獅子魚紙雕課程，瞭解海洋保育的未來與困境。





臺北市海洋教育資源中心



108學年度

經濟海洋

文化交流體驗營

暨

綠階初階

海洋教育者培訓課程





## 唯有體驗與思考，才會印象深刻

本次辦理的「綠階/初階海洋教育者培訓課程」首次帶領學員至貢寮九孔鮑魚養殖廠，體驗第一線的水產養殖工作，進而了解我國近海養殖產業發展與挑戰課題，學員們皆獲益良多。藉由此次經驗，學員們體認到環境保育與在地產業的連結性。回到學校後，一方面可推廣在地從產地到餐桌認識在地食材，另一方面更可提供經驗作為學生日後就業參考。

延續去年的經驗，將非教師學員納入課程，取得非常大的成效，例如此次有邀請水域遊憩教練、一般民眾、滑冰選手，與一般教師在教案設計上，激盪出熱情的火花，像是從水域休憩切入，告訴學生能夠如何親近海洋，且是安全無虞的，或是從食下手，告知學生如何在正確的時節選擇海鮮，這些都是教師無法給予學生的，在此建議海洋教育中心，日後能夠除了開放師培生名額之外，也同時讓從事海事產業的第一線工作人員，參與其中，以此達到最大化的效果。

學員們在培訓課程結束後的回饋皆對於本課程十分滿意，認為課程精采絕倫，頗富意義，無論靜態的課堂學習抑或動態的體驗學習，均足以稱道。臺北市海洋教育資源中心的團隊更是最吸引人的一部份，老師們的教學熱情震撼人心。可見本培訓課程的成功。學員亦提出下列建議：

- 1.由本中心辦理藍階課程。
- 2.各縣市辦理相關研習時能增加實地參訪課程。
- 3.一年辦理至少二梯次，增加海洋教育的推廣效率。





# 各項課程辦理情形

辦理時間：109/05/29-109/05/31



## 海洋概論

時間：109/05/29  
地點：臺北市海洋教育  
資源中心  
講師：邵廣昭老師

透過中央研究院研究員邵廣昭老師演講，談海洋之於臺灣有何重要之處，並以保育區為例，告訴各位正常保育區該如何運行。



## 海洋關懷

時間：109/05/29、  
109/05/31  
地點：臺北市海洋教育  
資源中心、  
潮境海洋中心  
講師：國立海洋科技博  
物館研究員張素  
菁老師、戴佑  
安老師、盧主峰  
老師

以我國水域生態為出發點，由高至低瞭解其特殊水域生態，並加強著重於北部海岸之介紹，出發至潮境海洋中心，深入認識目前我國成功之保育區的執行能力。



## 親海教育

時間：109/05/30、  
109/05/31  
地點：臺北市北投區關  
渡國小游泳池、  
基隆炭仔頂漁市  
講師：戴佑安老師、盧  
主峰老師

體驗臺北海資中心河海遊學熱門課程-海洋拓荒者，以獨木舟為媒介推廣水域安全知識及水上休憩活動，並又以「食」為出發點，前往北部最大魚市-炭仔頂，瞭解傳統漁市運作模式。



### 海洋服務

時間：109/05/30、  
109/05/31

地點：新北市貢寮海洋  
牧場、新北市貢  
寮金沙灣海水浴  
場、潮境海洋中  
心

講師：王志宏老師、陳  
子良老師

認識臺灣海岸海域狀況，並以貢寮  
為例，實地參訪如何利用天然環境  
發展產業，同時在此地進行淨灘活  
動，將對海洋的感受化為行動。



### 體驗教學設計

時間：109/05/30、  
109/05/31

地點：臺北市海洋教育  
資源中心、新北  
市貢寮海洋牧場

講師：戴佑安老師

由海洋教師先行分享河海遊學課程  
做為案例，並請參與學員分組自行  
設計授課教案，接著選出優勝作  
品。





# 海洋概論

由中央研究院研究員邵廣昭老師講解海洋保育區的重要性。





# 海洋關懷

1	2
	3
5	4

1. 介紹臺北市海洋教育中心內生態魚缸，由海拔高至低的各式水域生態。
2. 餵食魚隻，讓學員了解不同型態的魚類其獨特的進食方式。
3. 由海洋老師分享至國外海洋保育區調查的經驗，讓學員理解海洋保育區的重要性。
- 4、5. 出發至潮境海洋中心，由國立海洋科技博物館研究員張素菁老師賴領學員深入認識潮境海洋中心。







# 親海教育

於關渡國小游泳池體驗獨木舟課程，介紹舟艇（SUP板、獨木舟、平台舟）正確的上下船方式、救生衣種類及功能性，讓學員學習正確水上救生，與翻船復位動作。







# 親海教育

凌晨一點拜訪北部最大魚市場－基隆崁仔頂漁市，瞭解傳統漁市場運作模式。學員運用剛習得的「海鮮指南」嘗試辨識各類海鮮。







# 海洋服務

1. 參觀新北市貢寮九孔鮑魚養殖牧場，在享受美味九孔餐點之餘，實際走訪養殖池，體驗餵食九孔鮑魚，了解養殖業者如何利用天然環境發展產業。
2. 於金沙灣海水浴場進行淨灘活動，除了撿拾散置在沙灘上的垃圾，也利用篩網過濾出潛藏在沙中的塑膠微粒，最終拾得約2.5公斤重的垃圾。







# 體驗教學設計

參與學員依不同職業打散分成各組，在研習期間，集思廣益共同設計一份授課教案。







人走出去，知識進得來，  
海洋觀念「發」起來



【教育推廣】

## 大力推廣海洋教育

為了讓更多人到了解海洋相關知識，臺北市海洋教育資源中心的老師走出關渡國小，至我國各校、向不同的人進行海洋教育宣導。並運用廣播媒體，讓海洋知識傳遞不受限。





碧湖國小及桃園龜山國小  
邀請海洋教師至校演講，  
講題為黃牌海洋及親近海  
洋快樂一夏。

# FOR TEACHER

# 教師研習

活動時間 108年12月04日  
109年06月17日

開放場次 2場

服務人數 60人





由於新冠肺炎疫情造成他校班級不方便前來中心上課，因此海資中心特以職人身份出走至各校進行河海遊學課程。

# FOR STUDENT

## 職人到校

活動時間 109年05月14日  
05月22日、06月02日

開放場次 3場

服務人數 80人







國立教育電台邀請海洋教師錄製海洋議題相關問答節目【小發現大科學】共 22 個主題，於 109 年 7 月 1 日到 9 月 30 日每周三中午 12:32 至 13:00 播出。

# FOR PUBLIC 海洋知識 ON AIR

活動時間	109 年 04 月 22 日 05 月 06 日、05 月 13 日
開放場次	4 場
服務人數	1000 人以上





為加強推廣中等海洋教育，海洋教師特別以海事產業為出發點，為學生一一介紹其海洋職涯規劃，參與的學校有百齡高中及東引國中。

# FOR CAREER CHOICE

# 戰浪人生

活動時間 109年04月20日  
04月23日、05月11日

開放場次 3場

服務人數 120人







海洋教師應桃園衛生局邀請，至桃園各幼兒園進行海洋與毒品相關議題宣導，透過特別設計結合特殊議題與輕鬆的表演模式，讓學生瞭解到毒物對於海洋的危害與威脅。

# FOR KINDERGARTEN

## 菸癮毒海洋教育推廣活動

活動時間 109年06月15日  
06月17日

開放場次 8場

服務人數 580人







海資中心特別與臺北市立啟智學校（櫻桃班、蘋果班）合作辦理此次體驗活動，讓身心障礙的兒童戲水、划舟及前往鯨棧水族館認識淡水魚類，培養特殊兒童親近水域的能力。

# FOR DISABILITY 海洋天使計劃

活動時間 109年06月03日  
06月29日、07月06日

開放場次 3場

服務人數 60人





# 參、整體省思

## 借力使力·知行合一

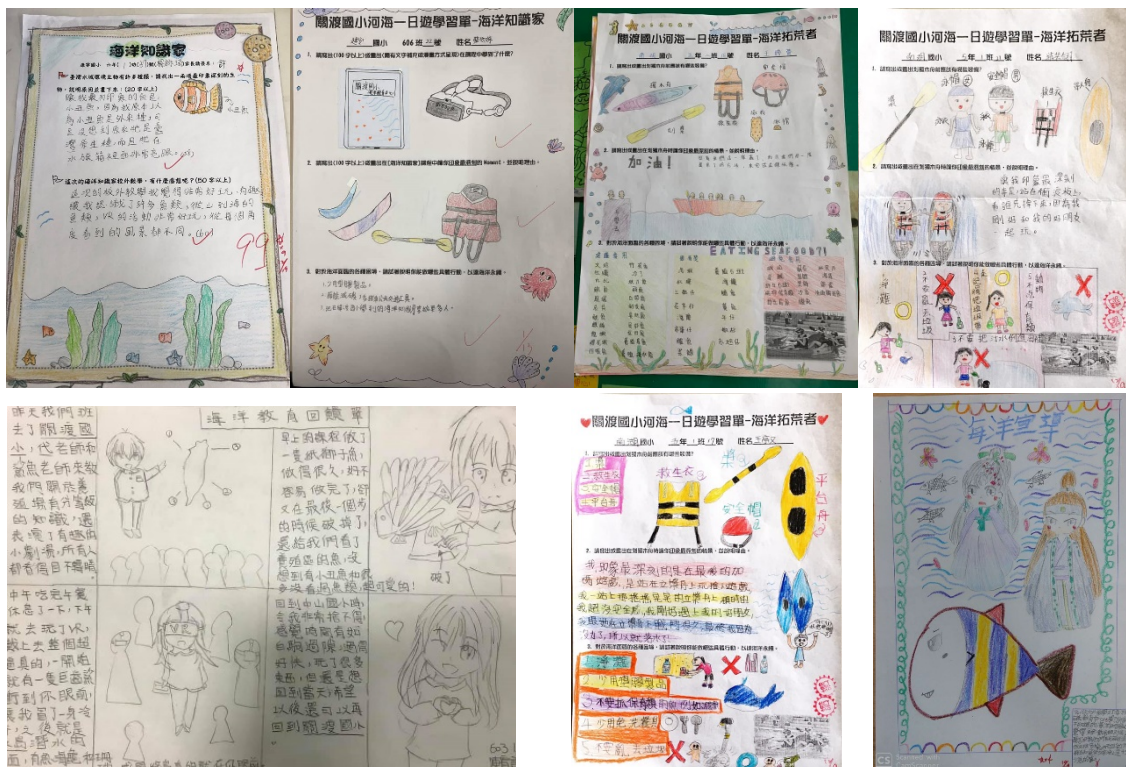
臺北市地理位置雖未直接臨海，但我們仍借河流之便、以生活新聞為題、以游泳池為資源、以各領域課程為靈魂，持續透過「體驗」與「情感」為策略，以達「知海」、「親海」，並實現「愛海」之願景。今年除透過聯盟學校合作，規劃一系列遊學課程，致力推動體驗海洋休憩活動、瞭解海洋深度議題，更結合海洋教育補充教材彙編，將海洋教育更落實、融入各領域教學課程中。

## 籌措經費·資源共享

為充實海資中心各項軟硬體設備，並持續更新教學資源，本校積極撰寫計畫申請經費。本學年在教室硬體上增加印章區、台灣水文區標本收藏區及大型藝術海洋瓶蓋牆，在教學軟體上持續引進新海洋相關影片，並實際至臺灣各水域拍攝海洋生態及文化影片，並開放給本市各級學校共同運用，以達海洋教育之推廣。

## 精進人力·攜手共進

除開辦各項適合中小學生的河海遊學課程、冬夏令營活動以外，我們同時深知「培養海洋教育合夥人」的重要性，因此積極推動各項海洋教育知能精進工作，如「經濟海洋文化交流體驗營」及「全市性海洋教育公開觀課」；除了持續研發最新課程外，更製作許多教材與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，以落實海洋教育課綱之認識、海洋教育課程之推動。



## 肆、遭遇問題與解決方法

主題	具體遭遇問題	建議解決方式
海洋休閒	「體驗」是最為重要的歷程，然而目前全市海洋休閒資源的統整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。
海洋社會	本主題包含經濟與法政，學科知能需持續增強。	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎本市關鍵能力模組化課程中協助教師增能。</li> <li>◎應適度與大學、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> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎應聘請專業人才辦理研習課程。</li> <li>◎藉由補充教材之研發，提供教學者更便利而有效的教學。</li> </ul>
海洋科學	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎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。</li> <li>◎相關教材不易轉化成教師教學需求。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎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>◎編製海洋教育補充教材，提供學校教師彈性運用。</li> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎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>◎應與研究機關合作，相互合作，以利推動相關資源的整合。</li> </ul>
縣市承辦人行政推動	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎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。</li> <li>◎應增加國高中海洋專案教師，讓海洋教育能持續推動。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎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。</li> <li>◎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。</li> <li>◎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。</li> </ul>



## 伍、未來展望



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。



持續與外縣市海事產業及第一線工作人員合作共同討論、研發海洋相關課程，並以科學資料及實作體驗為主。



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。



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。