

臺北市114年度與國立海洋科技博物館合作「海洋公民科學教育」

實施計畫

臺灣四面環海，推動海洋永續教育是既定的國家政策。臺北市不臨海，雖然發展海洋教育存在先天上的困境，在戶外教育及海洋教育中心多次的整合研討會中，學者專家建議可以跨越地理限制，善用鄰近縣市場域資源推動。張正杰、郭志富(2017)研究發現海洋科技博物館的學習環境與海洋素養的學習成效有高度正相關。以博物館資源進行海洋科學教學模組能有效提升學生海洋科學知識與學習態度。113年度與國立海洋科技博物館合作「海洋公民科學教育」活動以來，獲得所有師生極大的迴響與肯定，今年將持續辦理相關計畫，造福所有愛好海洋教育的師生。並經由鏈結產官學研究成果，跨縣市與國立海洋科技博物館合作，推動海洋科學課程與體驗，以優化學生海洋科學教育素養，藉多元跨域整合的實體與虛擬環境學習經驗，樂在終身學習。本計畫將依據國立海洋科學博物館(以下簡稱海科館)提供的「遇見海洋之美、潮境海洋之最」專案，應用學生相關資訊能力，結合數位學習渠道。今年方案主題為「鸞保母學校」，預計邀請全市有興趣的新國中小學40校(班)參與，113年度已經參與學校班級則依意願繼續參加，並安排113年養殖的班級師生參與放流活動。期望透過學生參與現場保育活動和增能課程體驗，以及到館/在校服務學習的機會，發展海洋公民科學教育，提升學生海洋科學知識與提高主動學習科學的興趣，涵養海洋意識與海洋科學素養，為海洋的友善共融永續，奠定優質的發展基礎。

一、依據

- (一) 臺北市教育政策白皮書
- (二) 臺北市政府教育局與海科館簽訂 MOU 合作規劃
- (三) 臺北市政府113學年度配合教育局推動戶外教育及海洋教育規劃

二、計畫目標

- (一) 豐富本市國民中小學學生親海、知海與愛海的經驗：強化與海洋科學真實情境連結，以及透過數位網路學習，走出課室，提供學生探究、實作與體驗海洋科學課程，培養未來海洋公民科學的實踐者。

- (二)優化學習環境與深化科學探究與實作機制：透過跨縣市資源共享，師生實地到海科館增能，認識養蠶的復育計畫的機制與內容，充實臺北市戶外及海洋教育內涵。
- (三)引用外部資源的策略聯盟：透過臺北市政府教育局與國立海洋科技博物館的簽約合作，增進海洋教育教學資源互動與交流，提升海洋教育視野及推動成效。
- (四)串聯學習經驗產出多元成果紀錄：引導學生將參與海洋公民科學計畫過程，鼓勵根據專長與興趣小組合作產出多元及數位化的成果紀錄。並透過酷課雲成果分享及直播學習過程，亦將成果展現在臺北市戶外及海洋教育資源網站供全國分享。

三、辦理單位

- (一)主辦單位：臺北市政府教育局（以下簡稱教育局）
- (二)協辦單位：國立海洋科學博物館
- (三)承辦單位：臺北市大安區幸安國民小學/戶外教育及海洋教育中心

四、辦理期程：114年3月1日至114年12月31日。（實施期程如附件一）

五、實施內容

- (一)辦理海科館參訪與座談，蒐集相關資料，規劃方案主題、內容、經費與期程，並撰寫計畫。並邀請專家學者審閱計畫內容提出修正建議，修正後報局核准實施。
- (二)預計於114年3月19日(三)下午2時舉行活動線上說明會(<https://meet.google.com/okd-high-bcz>)，並公告計畫內容，提供各校提出申請。
- (三)參與114年「蠶保母學校」活動的學校(班)，將於114年8月27日(三)派人至海科館進行蠶卵及養殖箱等器材的研習與領取，並於活動後帶回實質養殖與觀察學習。其中，參與此計畫的40所新校(班)(113年已經參與者除外)，預計於114年5月至11月至海科館進行實際「遇見海洋之美、潮境海洋之最」的蠶復育專案培能活動與場館參觀(補助車資、午餐及館內門票課程費用)。學校班級養殖蠶期間，可以安排網路直播等多元機制，分享養殖歷程與成果。目前暫定114年9月17日(三)及11月19日(三)下午辦理兩次海科館專家到臺北

市的輔導陪伴研習，即時關注鰲飼養的現況，與協助解決面臨的問題與困境。

(四) 113年已經養殖鰲學校師生，預計安排於114年4-6月，依照海科館專業建議地點進行放流活動，為113年「鰲保母學校」活動畫下階段性完美的句點。

(五) 預計114年12月彙整「鰲保母學校」活動成果，並於115年4-6月依照海科館的專業評估鰲放流時間與場域，邀請教育局及海科館長官，隨同鰲保母學校師生至海邊進行復育放流(另籌115年度經費支應)。預計於114年12月中旬完成114年度經費核銷與成果製作與分享工作。

(六) 相關經費的執行將依照採購法程序進行相關招標與核銷事宜。

六、預期成效

(一) 藉由海科館參訪及專家學者的協助，完成活動規劃與推展，增進學生親海、知海與愛海的經驗，培養未來海洋公民科學的實踐者。

(二) 透過臺北市政府教育局與國立海洋科技博物館合作，辦理多場師生實地到海科館增能，及實際養鰲的復育活動，優化戶外及海洋教育學習環境與深化科學探究與實作機制，充實臺北市戶海洋教育課程教學內涵。

(三) 經由與基隆海科館外部資源的策略聯盟，提供本市中小學約2,400位師生到海科館參觀、參與復育鰲及放流計畫機會，增進海洋教育教學資源互動與交流，提升海洋教育視野及推動成效。預計有40所新的學校班級(共約1,200名學生)參與「鰲保母學校」的活動，1次到海科館領取養殖鰲相關材料設備研習，2次的海科館專家輔導陪伴鰲養殖研習。40所113年已經完成養殖的學校班級(共約1,200名學生)繼續參與「鰲保母學校」的活動，以及鰲放流行動。增進師生對鰲飼養的認識與實踐經驗，培養保育海洋生物及愛護海洋生態環境的素養；串聯本活動的學習經驗，產出多元成果，分享在臺北市戶外及海洋教育資源網站供大家參考。

七、經費來源

與國立海洋科技博物館合作「海洋公民科學教育」計畫的行動方案經費由教育局專列計畫經費支應。

八、報名與錄取（114年新參與學校班級）

- （一）報名方式：114年新參與學校班級以申請學校為單位上網填具「臺北市114年度國中小學「鸞保母學校」計畫報名表」（附件二），報名網址 <https://reurl.cc/26V6jE>。113年已參與學校免填報名表（已經在群組徵詢意願）
- （二）報名時間：自即日起至114年3月31日止，若需延長將另行通告。
- （三）114年新參與學校以40個學校班級為限（另外2個示範班由承辦單位邀請），並依網路報名順序錄取，若報名不足額得由承辦單位邀請其他學校班級或113年已參加者參與。
- （四）113年已經參與的學校班級要參與「鸞放流」活動者，自即日起至114年3月31日止請上網填具「臺北市114年度國中小學「鸞放流」活動報名表」（附件四），報名網址 <https://reurl.cc/26V6jE>

九、獎勵

辦理本計畫工作得力之有功人員，從優敘獎。承辦學校小功一次2人、嘉獎二次5人、嘉獎一次5人。參與40所種養鸞學校嘉獎二次2人，嘉獎一次2人。

十、本計畫經臺北市政府教育局核可後實施，修正時亦同。

附件一

計畫實施期程

編號	方案內容	執行單位	日期
1	蒐集相關資料，規畫方案主題、內容、經費與期程，並撰寫計畫	戶海中心/幸安國小	114. 1
2	邀請專家學者審閱計畫內容提出修正建議。	戶海中心/幸安國小	114. 2
3	舉行計畫申請說明會，啟動雙方合作活動，並公告計畫內容，提供各校提出申請	教育局/戶海中心/幸安國小	114. 3. 19 (三)
4	113年進行鰲放流活動	戶海中心/幸安國小/海科館/113年參與學校師生	114. 4-6
5	鰲復育領取魚卵及器材研習	海科館/幸安國小	114. 8. 27(三)
6	執行「鰲保母學校」活動，進行學生探究增能、實作養殖觀察等紀錄	申請學校(約80班次，2400人左右)	114. 9-114. 12
7	海科館專家輔導陪伴研習	戶海中心/幸安國小	114. 9. 17(三) 114. 11. 19(三)
8	彙整「鰲保母學校」活動成果	戶海中心/幸安國小	114. 12
10	114年經費核銷與成果彙整	戶海中心/幸安國小	114. 12
9	辦理鰲放流評估研習與行動	教育局/戶海中心/幸安國小	115. 4-6

附件二

臺北市114年度國中小學「鸞保母學校」計畫報名表

參與學校	(113年已參與學校免填本報名表)		
預計人數 (最多補助30人)	年級：_____，班級：_____。 學生_____人，老師_____人，家長_____人，		
聯絡人 (行政及帶隊老師)	行政人員	姓名職稱	連絡電話
		E-mail：	
	帶隊教師	姓名職稱	連絡電話
<p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 報名方式：以申請學校為單位上網填具「報名表」，報名網址 https://reurl.cc/26V6jE，除線上報名外，也請將紙本報名表核章後送至幸安國小教務處林冠廷主任收。 報名時間：自即日起至114年3月31日止，若需延長將另行通告。 經費補助：每校至多30人(補助車資、午餐、館內門票課程、養殖魚缸材料等費用)，由幸安國小負責派車及訂便當、門票及課程費用及魚缸材料等招標事宜。 辦理時間：自114年9月至12月。 結案：請學校記錄海科館參觀、鸞養殖活動過程及拍攝活動照片，於活動結束後2週內，檢附成果摘要表(附件三)，並檢附學習成果及活動照片(至少6張)，上傳至活動網站 https://reurl.cc/26V6jE 備查結案。 113年已參與學校免填本報名表(已經在群組徵詢意願) <p>注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 請派人參與114年8月27日到基隆海科館領取鸞養殖魚缸、器材、鸞卵，並參與研習。 預計114年9月17日(三)及11月19日(三)下午在幸安國小辦理鸞養殖輔導陪伴研習，及養殖完送回海科館事宜。 預計114年4-10月安排各校班級至基隆海科館參與「鸞保母學校」活動一天。時間由承辦幸安國小與海科館安排，經費全額補助。 預計115年4-6月由海科館尋覓適當時間與場域進行鸞復育放流活動，各校務必派師生共2人參與。 本計畫聯絡人：幸安國小教務處林冠廷主任 02-27074191#3100 E-MAIL: bigheadteen@haps.tp.edu.tw 			

申請人：

處室主任：

校長：

附件三

臺北市114年度國中小學「鸞保母學校」計畫 成果報告

一、學校全名：

二、參與人數：學生_____人、教師_____人、家長_____人

三、活動照片（至少6張以上，請自行增列）

照片說明：	照片說明：
照片說明：	照片說明：
照片說明：	照片說明：

四、師生心得回饋（請自行增列）

編號	姓名	心得回饋
1		
5		
3		
4		

5		
---	--	--

附件四

臺北市114年度國中小學「鯨放流」活動報名表

學校			
參與人數 (每校最多3人)	學生_____人，老師_____人，家長_____人		
聯絡人 (行政及帶隊老師)	帶隊人員	姓名職稱	連絡電話
		E-mail：	
<p>備註：</p> <p>1. 報名方式：以113年已經參與的學校為單位上網填具「報名表」，報名網址 https://reurl.c/c/26V6jE，除線上報名外，也請將紙本報名表核章後送至幸安國小教務處林冠廷主任收。</p> <p>2. 報名時間：自即日起至114年3月31日止。</p> <p>3. 經費補助：全額補助車輛及午餐經費。</p> <p>4. 辦理時間：自114年4月至6月(視海科館專業建議調整)。</p> <p>5. 結案：請參與學校於活動過程拍攝活動照片，於活動結束後2週內，檢附學習成果及活動照片(至少4張)(附件五)，上傳至活動網站 https://reurl.cc/26V6jE 備查結案。</p> <p>6. 本計畫聯絡人：幸安國小教務處林冠廷主任 02-27074191#3100 E-MAIL:bigheadteen@hps.tp.edu.tw</p>			

申請人：

處室主任：

校長：

附件五

臺北市114年度國中小學「鸞放流」活動成果報告

一、學校全名：

二、參與人數：學生_____人、教師_____人、家長_____人

三、活動照片（至少4張以上，請自行增列）

照片說明：	照片說明：
照片說明：	照片說明：

四、師生心得回饋（請自行增列）

編號	姓名	心得回饋
1		
5		
3		
4		

