

臺中市國民小學的海洋教育

陳育軒*

陳育軒 (2018)。臺中市國民小學的海洋教育。教育脈動，13。

取自<https://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/65b80822-1706-4e19-9821-09e0b7462f3a>



壹、前言

北自大安溪以北的南房裡溪，南至大肚溪河口，臺中市擁有41公里長的海岸線，海岸類型包括泥灘、沙灘、礫灘、河口、紅樹林，臺灣西海岸可見的海岸類型全都具備；鄰海行政區包括大甲、大安、清水、梧棲、龍井，其中還包含了國內吞吐量最大的國際商港——臺中港，及大大小小六座漁港。其他行政區雖不鄰海，卻由境內的三大河川——大安溪、大甲溪、大肚溪及其支流流域所涵蓋，這三條河川分別是國內第七、五、六長河，水文環境包括了2,000公尺以上的河川源頭及上、中、下游各河段，其中大甲溪共有六座水庫，是全國擁有最多水庫的河川，水力之豐沛可見一斑。以上組構出臺中市豐富又多元的海洋與水文資源，大自然與環境共生共存的話題也最具多樣性。

貳、臺中市海洋教育背景

臺中市的前身是臺中市與臺中縣，合併前的臺中縣市，因為地理環境與人文風土特色差異，各自有不同的海洋教育執行策略。省轄市時代的臺中市是不臨海的都會城市，沒有濱海學校，海洋是個遠距的印象，因此跳脫以現場環境為思考的侷限藩籬，破除不臨海的條件限制，另闢途徑從融合科學和創造力著手，年年結合國立自然科學博物館辦理全市國中中小活力海洋科學園遊會、動力船大賽等相關活動，發展獨特的海洋科學教育及各式校本禮讚海洋活動，由於幅員集中，所有活動由國民中小學全員參與，偏向於以活動為導向的海洋教育。



圖1. 活力海洋科學園遊會



圖2. 主人已經走進高美溼地

合併前的臺中縣則恰好相反，縣轄幅員廣大且擁有極長的海岸線、港口和高山水文環境，故以地理濱海特色結合社會資源，結合海洋生物博物館資源，推動多項海洋教學課程並發展遊學、戶外教學課程，發展各式實務體驗的海岸課程與田野調查，編印多本濕地生物圖鑑和教學使用手冊，更發展14個溪邊教室和6個河口生態教室作為校外教學實務體驗場所，是以前列20處溪海生態教室的現場為教學場域的實境型海洋教育。

合併後的大臺中市就在整合山、海、屯與原有都會中心思維的概念下，兼採因區域特性而生的既有不同策略及累積的經驗，再加上歷年各方努力的績效，統整海洋教育資源中心、「親山近海樂遊屯」戶外教育專案團隊及海洋教育特色學校三大組織，並透過各類民間資源的運用，來廣化、強化、深化海洋教育內容，藉由海洋環境實察、人文科技利用、創新體驗課程、到校巡迴服務等多元模式，以推動全面性的海洋教育，即使是高山深林間的山林學校，也能接受海洋教育的洗禮。

參、海洋教育的具體作為

一、海洋教育特色學校

因學校地理位置的特性，以及校內師資的專長，本市多所小學以海洋教育為校本課程主軸，其中績效較為顯著的有6校，其中不乏發展成教育部營造空間美學特色學校的成功案例。

(一) 北屯區文昌國小

是一所都會型的學校，以「不臨海，所以更需要海」的概念經營特色學校，把「海」搬進學校，在校園內營造

海洋氛圍，打造一處以海洋生物陳列室為核心的海洋教育園區，自力發展出36套融入各領域的海洋教育教材模組，以及20餘種寓教於樂的課程遊戲，雖然在都市叢林中，學生卻同樣能得到優游於海洋的學習。經營特色學校八年，是蟬聯五年標竿榮耀的特色學校。



圖3. 小解說員與同學分享海洋知識



圖4. 文昌海洋教室裡的討論

（二）清水區清水國小

是一所古蹟小學，完整保留了日治時期的教室房舍，還有一整排木造日式宿舍，用古老的建築訴說濱海小鎮——清水的開發與發展歷程，校園裡的一景一物，無不潛藏著深刻的歷史內涵！精實的特色課程，是名列優等的特色學校。



圖5. 古蹟教室走廊

（三）龍井區龍港國小

位於大肚溪口，是六所學校中最具生態特色的一所，走出校門就是大肚溪口野生動物保護區，產能龐大的臺中發電廠近在咫尺，生態、能源、環保等議題的體驗、論述與實踐，就在師生每天的學習活動中，完美呈現！



圖6. 大肚溪口賞鳥及臺中電廠

（四）大甲區德化國小

原本是臺中縣的海洋教育資源中心，縣市合併後資源中心業務整併至原臺中市的海洋教育資源中心，然而遺留下的痕跡卻未曾抹去，並轉而發展能源教育，尤其在沿海區域最豐沛的風力、太陽能等可再生能源的課程，有頗深的著墨。

（五）大安區海墘國小

早在民國98年就獲商業周刊雜誌推薦為全國百大特色小學，其後持續以扎實的品格教育，贏得教育部及民間公信組織評選的全國性大獎。近年結合海濱生態與品格教育，以濱海鄉間常見的動植物為教學素材，藉由擬人的手法技巧，發展獨一無二且精采絕倫的海洋生態品格教育，創造出海洋教育與品格教育的兩大高峰。



圖7. 黃槿是學習品格的教材

（六）大甲區文昌國小

學校位於大甲區市街中心，鄰近宗教勝地——鎮瀾宮。鎮瀾宮主祀天上聖母媽祖，媽祖是護佑航海安全的唯一守護神，是海洋宗教信仰的中心，每年的繞境活動，更是全球知名的宗教盛事。在媽祖的庇佑下，文昌國小發展極其罕見以海洋信仰為核心的文化課程。



圖8. 媽祖團扇版印

二、戶外教育特色遊學

臺中市自102年起執行「閃亮大臺中特色遊學計畫」，104年起轉為「親山近海樂遊屯」戶外教育計畫，擷取這兩個計畫中「海墘賞味」的部分，在教育局經費的挹注下，由五所戶外教育（遊學）基地，提供本市各國中小海洋特色課程的服務，在校內進行2至3小時的海洋課程體驗，下午則推介至鄰近的海洋教育場域，以做課程的延伸深化或環境生態的實察，各基地推介的鄰近場域如下：

（一）北屯區文昌國小

距離該校約15分鐘車程，有一座由全球第三大釣具生產公司所經營的觀光工廠——寶熊漁樂館，該公司雖為釣具製造商，卻致力於海洋生態保育工作，以推廣海洋環境教育為職志，館內課程及陳設除豐富的海洋環境教育題材外，更備有立體電影、4D動感快艇、釣魚模擬機等富含海洋教育意涵的趣味設施，是一處兼具知性與歡樂的海洋教育場域。



圖9. 寶熊漁樂館的海洋環境教育



圖10. 勁道十足的釣魚模擬

(二) 清水區清水國小

名聞全國的高美溼地離學校亦僅15分鐘車程，高美溼地的前世今生是海洋環境變遷的最佳例證，而溼地的保育措施與在地居民的投入，更是海洋保育的典範；走過穿越保護區的木棧道，沿途觀察蟹類、稚魚、草澤，步入永續利用區，感受海水的沁涼與輕拂，探索各種底棲蟹貝的生態與行為，學習就在潮來潮往間實現！



圖11. 與海洋親密接觸

(三) 龍井區龍港國小

出校門跨過馬路，就是大肚溪口的北岸堤防，堤防下是麗水漁港，雖不適於踏浪，但彈塗搖擺身姿覓食、螃蟹緩行揮螯求偶，是觀察泥灘生態的絕佳地點；更往出海口移動，是大肚溪口野生動物保護區，河口給水鳥準備了廣大的生機，無數水鳥在此棲息、覓食、求偶、繁殖、育雛，一場場生態實境秀天天上演，是賞鳥研究的天堂；車行不到5分鐘，即可到達全國最大發電廠——臺中電廠，由於能源需求與空汙困擾的衝突，形成足以引發最深層探究的環境議題。



圖12. 和螃蟹玩木頭人

（四）大甲區德化國小

臺灣宗教信仰自由而發達，然而在眾多神祇中，卻只有媽祖是唯一護持海洋安全的航海之神！因臺灣的海島特性，媽祖信仰遍及全國各地，離德化國小約10分鐘車程的鎮瀾宮，是中部極具知名度的媽祖廟，在媽祖的神跡故事及廟宇的裝置藝術，以及年年盛大的繞境活動中，將可一窺海洋宗教文化的神秘與深蘊！



圖13. 香火鼎盛的鎮瀾宮

（五）大安區海墘國小

離校不到5分鐘車程的龜壳生態公園，應該是本市可及性最高的海域環境。生態公園的堤防外即是塹寮溪南岸，雖未劃歸為保護區，卻因堤防的隔絕，一般人非特殊原因不會輕易進入，加上該地高度的環境多樣性，西海岸各地的泥灘、沙岸、礫石灘、河口、紅樹林，在此一應俱全，所以生態極為豐富，可以深入觀察，與這些海濱的居民做最親密的接觸。



圖14. 龜壳公園貝類生態實察

三、海洋小尖兵培訓

本市海洋教育資源中心設於南屯區黎明國小，綜理一切海洋教育執行事宜。每年主辦海洋小尖兵培訓，向全市各國小發出英雄帖，邀請有心對海洋投注關切與心力的小朋友，以組成團隊或個人的方式參加遴選，經過書面及面試兩階段篩選，成為小尖兵的一員，再於週末假日接受海濱生態實察、解說活動設計、解說道具製作、解說實務演練等一連串培訓課程，最後再於全市科學園遊會以自己設計的解說活動，面對來自四面八方的同學與民眾進行真實的操作實習，通過這些重重的嚴苛考驗之後，授予「彈塗魚級」的解說員證書，成為有認證的海洋小尖兵，在自己學校裡，甚至在全市性的大型活動裡，擔任海洋教育最前線的尖兵任務。



圖15. 海洋小尖兵職前說明



圖16. 海洋小尖兵巡迴外校服務

四、海洋教育列車到校服務

由全市各校主動申請，運用民間志工性質團體（社團法人臺灣自然研究學會所屬EIET遊戲解說營）的資源，用最少的經費資源，提供到校服務的海洋教育，以課程遊戲的方式，讓小朋友在歡樂的實踐過程中，誘發學習的興趣，吸收海洋的相關素養。巡迴列車開到的地方，跨越了各校地理交通的不便，以及免除師資缺乏的困境，讓海洋教育的實施得以遍及全市各角落。



圖17. 海洋巡迴列車帶螃蟹進入校園



圖18. 結合海洋課程的遊戲

五、海洋教育攝影巡迴展

海洋教育攝影巡迴展是到校服務的另一型式。早先在臺灣珊瑚礁學會的支持下，借用一批兼具知性與美感的海洋水下攝影作品，在本市進行為期近三年的巡迴展覽，在各地訴說臺灣海洋之美與發出保護海洋的訴求，其間甚至遠赴海拔1,600公尺高的山地學校，讓大海的影像出現在叢山峻嶺間，全程總參觀人數多達5萬人，發揮極大的效益。經此成功經驗，國立自然科學博物館黃興倬博士大力推動，邀請國內水下攝影名家無償捐獻個人得意作品，由教育局出資製作精美展品，再次展開巡迴旅程，藉此宣揚「我們的大海，我們的愛」，讓海洋的影像、知識、感動，都得以突破有形的區域限制，深入到每個學校。



圖19. 教育局彭富源局長為攝影展首展開幕圖



20. 小解說員在展品前賣力演出

六、河口生態小旅行

不僅教育局與學校教育單位為海洋教育努力，環境保護局與大安區公所所在海洋教育的投注也不遑多讓！尤其是大安區公所培訓了一群在地的海洋解說員，主要以塭寮溪口（龜壳生態公園）為主要場域，每年辦理多場河口生態小旅行，全國民眾都可報名參加，只見一群群溫馨的親子團體，在解說員的導引下，走進河口溼地，觀貝賞蟹；探訪漁村風情，考察歷史人文；關懷海洋保育，實施淨灘體驗。海洋教育就在一批批的遊客間自然而然的進行著！這些年觀光旅遊局主辦的大安沙雕音樂季，更是中臺灣的海洋年度盛事，藉由邀請國內外沙雕藝術家，利用大安海濱最優質的天然海沙，雕琢出一座座令人驚豔的沙雕作品，用藝術帶領國人親近海洋。



圖21. 觀察海濱植物



圖22. 親子淨灘活動

七、勇闖高美生態闖關趣

另一個跨機關的大型活動發生在高美，由臺中市環境保護局、教育局、農業局、清水區公所、國立自然科學博物館、國立海洋生物博物館共同舉辦了生態闖關活動，主要執行人力來自社團法人自然研究學會及高美觀光文化促進會，設下30個饒富趣味又兼具挑戰性的課程遊戲，參加對象是以班級為單位的臺中市各中小學學生，將近1,500名學生在高美海邊，突破重重關卡來學習海洋的點點滴滴，參與的學生個個都說：「好累喔！但是好快樂！」。



圖23. 勇闖高美生態闖關活動



圖24. 主題課程探索一沙一世界

肆、結語

如同西海岸的各縣市一樣，礙於以泥沙底質為主的海岸環境，臺中市沿海的濱海生態或許不如基隆、新北、屏東、花蓮、臺東、澎湖等縣市般的精彩而豐富，不過海洋教育的實施卻是精彩而豐富的！

拋開在海域環境現場實施海洋教育的刻板印象，臺中市利用分散各處的海洋教育基地作為媒介，並投入教育局的行政資源，讓各校得以輕易的跨入海洋，對於無法涵蓋的學校，又採取到校服務的方式，把海洋教育資源送至各校，即使是處於高山學校的學童，也有機會受到海洋的浸淫，實踐親海、知海、愛海的海洋教育！

跨局處與基層行政機關的資源整合、學術界的後盾支援，民間社團與志工人力的熱情襄贊，共同抒解了國民小學經費、學術背景、人力在在不足的窘境，得以平穩而扎實的推動海洋教育。

原本不臨海的臺中市，後來變成擁有41公里海岸線的臺中市，自然環境變了嗎？不！變的只是人為的行政疆界，因為人類畫的一條無形界線，就決定了一個區域是否臨海，顯然是件吊詭的事！就廣義而言，臺灣何處不臨海？哪個地方不受海洋影響？

海洋教育不應只發生在海邊，任何地方都可以是海洋教育的場域，端賴課程與活動的設計，在不臨海的舊臺中市、臨海的舊臺中縣，以及臨海的新臺中市，都實現了海洋教育的具體作為，而且持續不斷的進行，就是最佳的明證！

* 陳育軒，臺中市北屯區文昌國小教師兼總務主任

電子郵件：yhchen@wces.tc.edu.tw