

海洋教育面面觀—— 漫談全國海洋教育推廣現況

國立海洋生物博物館—科學教育組—陳勇輝 博士

緣起-海洋子民 海洋立國

臺灣是一個四面環海的海島國家，橫跨溫帶與熱帶水域，海岸線長達1500多公里，西岸的台灣海峽年年都有季節性的寒暖流造訪，造就海岸地質變化多端呈現出多樣性的生態系；東岸緊鄰太平洋3000多公尺的深海區，終年有高溫高鹽的黑潮流經創造出多元大洋壯麗的奇景，住在臺灣的子民生活中無不受到海洋直接或間接的影響，培養具有海洋素養的國民是我國政府不可或缺的政策之一。

生活海洋 海洋生活

民國96年政府正式頒佈海洋教育白皮書，歷經10年的推動，於106年再次對內容進行修正，在「知海、親海與愛海」的三個面向下，希望能強化海洋素養的養成。簡單來說，就是將海洋知識轉化為愛海的行動力，將海洋知識與五感經驗落實為日常生活中的海洋保育行動，而非僅限於理性認知及感官體驗的層面而已。此與當前108年課綱強調學習當注重「動腦想、動手做」的核心精神相互呼應，更有利於海洋國民的養成。

認識海洋的方式有很多，如閱讀相關書籍或主題網站等，由認知的層面出發進而激發出親海的行動；或居住在海邊、漁村因地利之便可以直接親近海洋，例如漁村長大的孩童比在都市成長的小孩對海洋有更多認識。無論從那一個面向切入學習，最終的目標都在於對海洋有完整與深刻的認識，換句話說，就是海洋影響人類的生活與社會發展，而人類文化的演進亦會影響海洋生態的變化，這就是「生活海洋、海洋生活」的奧義。

海洋元素融入教學策略

海洋元素融入各項教學起始於國小的自然、藝術與語言課目，之後擴散入社會與生活課程。因為海洋就是一種自然生態，將海洋元素帶入課程內容中對於自然科教師而言並非困難之事；藝術課中學童嘗試繪製各類海洋生物圖像，為能夠準確地描繪出海洋生物的特徵，學童需要仔細觀察物種由此



海生館實習生穿著海洋公仔裝
在展場進行教育推廣。



海洋到校教學是海生館將向外推廣海洋教育的方式之一(圖為筆者進行到校服務，教導師生製作簡易生態缸之場景)。

學習海洋生物的基本知識；語文課中讓學生朗讀海洋詩或海洋散文，在老師的引領下認識海洋感性與知性的一面，透過心得寫作達到認識海洋的效益。

以往海洋教育推廣多以國小為主，國高中因受到升學的影響，能夠推動海洋融入課程的學校寥寥可數，且大多侷限於親海的一次性活動，主要還是依教師個人的興趣喜好與背景為實施的依據，因此國高中推廣海洋教育多所侷限。所幸近年來政府推動多元升學鼓勵學生留在當地社區國高中就學，減輕不少學生的課業壓力，同時亦開啟了國高中海洋教育推廣的一扇窗。

海岸解禁開放 休閒活動蓬勃發展

近年來原以軍事用途為目的的海岸逐漸開放，加上海上休閒活動亦隨之流行，一般民眾常有機會從事各類的海上活動。這股風潮亦帶動海洋休閒產業發展，讓親近海洋不再侷限於國防、漁業或航運等專業領域之中而成為公眾場域，如無動力的水上活動像獨木舟已成為海上運動的主流。參與海洋休



「海洋科普闖關活動」是吸引民眾學子認識海洋的有效方式(圖為海生館經常舉行的小型海洋科普活動)。



海生館於民國96年舉辦全國首度的「國中小學海洋融入教育研習會」



海生館是培養學生參與推廣海洋教育的好地方(圖為海洋資源系學生製作的鯊魚生態解說牌，並練習在海生館向遊客解說)。



教師增能進修是推廣海洋教育的基礎(圖為海生館的「週三國小教師進修課程」，教師們正聚精會神的學習如何製作螃蟹標本)。



海洋戲劇是推廣海洋教育的方式之一(圖為海生館推出的珊瑚礁保育舞蹈劇)。



將海洋元素融入語言課程是國小常見的推廣策略。



海洋科普繪本是海洋融入藝術的範例。

閒活動的人不分性別、年齡，親海活動可謂是遍地開花。

民國100年環境教育法的實施更有一股推波助瀾的助力，讓公務人員的學習從室內講座課程逐漸向外擴展成參訪海洋場域，讓海洋教育向前邁進一大步。

串接12年國教的精神

教育部轄下國立海洋生物博物館(簡稱海生館)為最早推動國民海洋教育的機構，為當年海洋教育色彩鮮明的科學博物館。民國96年首度的全國國中小學海洋教育研習會就在海生館的主導下，邀請海洋產官學界的專家學者(如

邱文彥教授)與民間單位(黑潮基金會)等擔任講座，解析海洋教育的價值與對我國國民教育的必要性，以啟發國中小學校長之觀點，正式啟動全國性海洋課程導入國民教育的推廣與進程。

民國108年是教育部推動海洋教育的第十三個年頭，亦是一個嶄新的里程碑。從今年在新竹市所舉辦的全國海洋教育成果交流會來看：許多縣市如高雄市與台南市已經將海洋教育列為市本課程，並與其他領域相互整合成為特色課程或校本課程。高雄市在縣市整併之後成立海岸32所海洋資源學校，與另外32所山區學校形成山海聯盟，

透過校(戶)外教學進行學校交流互訪，讓全市的學生都有機會接觸海洋與山林。台南市西門國小結合英文與社會課程，藉位於安平古堡文化區之利開發出「西門航海王」的校本課程，不僅讓學校從廢校的命運逆轉成明星熱門小學，同時亦帶動台南市海洋教育的整體發展。目前臺南市政府已將海洋結合科學發展成市本課程，以海洋科普為推廣策略積極推動海洋教育。這些學校都已經成為其他縣市學校爭相學習的典範學校。

國高中的海洋融入課程的教育仍是當前海洋教育的挑戰。國小海洋教育蓬勃發展的經驗可作為國高中開發海洋課程的基石，對於未

來國高中推動海洋教育有所助益。十二年國教的課綱中，將海洋列入重大議題，間接地推動國高中發展海洋教育。在國中階段就進行海洋產業職涯探索的政策，亦讓師生提早接觸海洋相關產業的多樣性，促使學生跳脫以往對大學海洋科系僅能當船員或漁夫的刻板印象，窺視到更多具有發展潛力的職業，間接鼓勵學生朝向海洋產業發展。

世界銀行曾宣布未來世界的產業在海洋，各國早已投入大量的資源積極開發海洋相關產業。我國如果能將海洋元素導入國高中而非僅限於海事專業職校，相信對於我國海洋國民素養的提升與海洋產業人才的培育將會有關鍵性的突破。



高中的海洋教育推廣多半為參訪體驗活動(圖為高中生參訪海生館的場景)。



海生館「水族馴養中心」是啟發青年學子認識海洋生物的秘密境。



親海體驗活動是推廣海洋教育的重要元素，圖為透過流行之無動力帆船讓學童產生對海洋的熱情。



「108年全國海洋教育成果觀摩會」在新竹熱鬧登場。