



遇見海潮

以一首海洋詩融入文藝術教學

蔣錦繡

一、海之子遇見海潮

臺灣是一海島型國家，四面環海，坐擁長達 1500 多公里的海岸線；臺灣位居重要的海洋樞紐位置，處歐亞板塊、菲律賓板塊及洋流交匯之處。臺灣人民的身上不斷流動著海洋基因，就如同呼吸一樣的自然。因為自然所以不需要刻意去提醒，時間一久連我們自己也忘了離海洋只有一箭之遙；當「蘇澳鎮是個兼具商港和漁港功能的小鎮，吃著各種不同的海魚是班上孩子餐桌上常見的景象。但是在學校觀察孩子的日常談話，很少聊到有關海洋的話題。」這樣的日常一再出現時，才驚覺長期不自覺的漠視，讓我們的孩子成為一個又一個標準的「陸客」。在小小的島嶼上活動，卻不知海外廣大的世界及海洋對自己生命的影響，因此如何讓離海有點小小距離的孩子接近海洋？如何讓海洋基因再度活躍在血液的流向中？如何讓海之子遇見浪潮的感動？成為教育現場的一大課題。

二、以一把水手刀拉近海洋之美

青春學子正當情感澎湃、想像與創造力飽滿的年紀，讀詩可以抒發情緒、寄託心靈。楊照在《詩人的黃金存摺》中敘述自身成長經驗：「如果沒有這些詩，沒有從十三、十四歲就耽讀這些詩的成長經驗，我完全無法想像、不敢想像，當時存在於我心中胸中的苦惱、反抗、叛逆，會把我帶到哪裡去？」加上網路世代的青少年較少涉及相關的戶外活動，所以對於缺乏感官及生活經驗的學子，可先由教師在課堂上播放相關海洋影片及歌曲，並經由少數學生的親身體驗分享，鼓勵學生延伸想像力。同時透過文學作品的賞析、實務經驗的分享與想像世界的縮影，提供學生認識生活與自然世界的圖像文字，進而增長各種認知學習經驗。

在眾多海洋相關作品中，我們以鄭愁予的〈水手刀〉一詩作為入門磚：

長春藤一樣熱帶的情絲
揮一揮手即斷了
揮沉了處子般的款擺著綠的島
揮沉了半個夜的星星
揮出一程風雨來

一把古老的水手刀
被離別磨亮
被用於寂寞，被用於歡樂
被用於航向一切逆風的
桅蓬與繩索……



圖一：水手刀繪圖

學生心得：想像自己是遠行的海人，在夜與海分不清的所在，尋找人生的歸處。

詩人曾在基隆港口工作，詩作中呈現了作者貼近生活的觀察與感受。詩人以「水手刀」側寫航海者在海上長年的寂寞與滄桑，離別的掙扎與無奈。這樣的「情」詩適用在教學時可以「情」動人，讓海洋更貼近學子的情感，同時勾起生活中微隱的感受，讓海洋不再只是孤懸在島國之外的水流。同時鼓勵學生發表心得並進行創作想像：

一把水手刀只是海洋教育的藥引，我們希望學生看見更多作品，繼而帶領學生善用科技，閱讀更多有感詩作，拉近學生與海洋的距離。茲以

<浪花>/洪志明：

大海有話，
想對船說；
船聽不懂大海的話，
慢慢地走開。
美麗的浪花還是圍著船
說個不停。

學生心得：學生心得：童言童語，更見大海的純真和可親。最喜歡的是「船聽不懂大海的話，慢慢地走開。美麗的浪花還是圍著船說個不停。」海的癡情讓我融成泡泡了。



圖二：浪花/洪志明

<玫瑰色的海>/莊庭瑜

鐵達尼的提琴——響起
是獻給你的祭典
在甲板上
重重的綻放
染紅了你的靛藍
凍結了我的倉白
那一刻他美如玫瑰的容顏凋零
他 我的愛人
把我的心撕裂成一瓣又一瓣
冰山的一角
一瓣隨著他沉落
一瓣陪著你漂流



圖三：<玫瑰色的海>/莊庭瑜

學生心得：這是一首佳作，我沒有選優等的詩，選擇這首詩的原因只是單純地受到世紀愛情故事的感動，而且作者對海洋顏色的想像也與眾不同，我們都只想到藍色的海洋，她卻能以玫瑰色的海吸引我的注意力。

<https://blog.xuite.net/judybobobo/twblog/158954569-%E6%B5%AA%E8%8A%B1-%E6%B4%AA%E5%BF%97%E6%98%8E>

教師說明：學生選讀的詩作非常多元，透過自我閱讀、討論及沉思後，輕輕畫在紙上，抒發自己另一片心情。作品完成後再上台分享自己對詩及畫的處理考量，在同學們的回饋中完成豐富的一堂課。

三、善用繪畫揮灑海洋想像

文學本身就是一件藝術創作，除了以文字喚醒孩子的想像力，近年來教學現場常融入繪畫進行相關創作教學，以增進閱讀樂趣和具體化學生創造想像的能力，進而提昇學生在認知、語言、生活及美學等不同領域的不同體驗。德國美育哲學家席勒(Fr. Schiller)指出面「人唯有透過美感教育才能使人類的感性、理性與精神性動力獲得整體和諧的開展，以造就完美人格，進而促進和諧社會之建立。」意即透過美感教育的刺激，能激化五官的感受，進而覺察生活周遭的環境變化及人事物之異同。透過繪畫為媒介，能聯結作者詩中人物的生活與閱讀者的生活經驗互相共鳴，進而接體驗人生百態，無形中拓展了青年學子視野，以乃豐富海洋生活之相關體驗。為往後接觸海洋紮下良好根基及美好的經驗。



圖四：學生活動過程

四、結語

在詩文的搜查、導讀及朗讀中享受閱讀的樂趣，同時詩文字運用會影響閱讀者的情感及思想，透過繪畫構圖及色彩運用激發創作者靈活的思考力。臺灣擁有多樣性的海岸地形與海洋生態環境，不論文化歷史、地理位置或生態環境的角度而言，海洋對臺灣發展都具舉足輕重的角色定位。推動海洋永續發展，持續讓學子理解海洋的可親、可近及善用海洋國家的資源。

五、參考資料

- 1 《以海洋教育為內涵之繪本創作與教學研究》/許伶靜/國立高雄師範大學美術學系/2021
- 2 《以繪本融入海洋教育於國小中年級綜合領域教學之行動研究》/賴心怡/ 中華大學科技管理學系/2020
- 3 《詩人的黃金存摺》/楊照/新北：INK 印刻文學生活雜誌出版有限公司/2016 年07 月01日

網站：

- 1) 2016教育部海洋詩徵獎作品<https://tmec.ntou.edu.tw/var/file/16/1016/img/148/789915576.pdf>
- 2) <https://blog.xuite.net/judybobobo/twblog/158954569-%E6%B5%AA%E8%8A%B1-%E6%B4%AA%E5%BF%97%E6%98%8E>

110學年度藍階海洋教育者培訓之研習心得

國立蘇澳高級海事水產職業學校/龔子棋老師

《受到研習夥伴詩正老師的熱心熱情推薦，有幸參與了110學年度三天二的藍階海洋教育者培訓，於是在端午連假前晚，風塵僕僕地從蘇澳下了課，對角線跨越了半個臺灣抵達左營，為的就是隔天一早集合到國立海洋生物博物館的研習！

因應疫情而需要一早上傳快篩陰性的照片、吃早餐，小小忙亂後抵達集合地點上車，才發現原來在住宿地點遇到的，就是工作人員佩貞、婉君，緣分果然是很巧妙的事情！

前往陽光燦爛（好熱）的屏東，蔚藍的海岸讓多數被北部陰雨蹂躪的老師們精神一振！到民宿放下行李後到海生館準備上課，第一堂就是我的老師的老師－邵廣昭老師講解的海洋人文社會學科，推廣海洋永續觀念



一. 聯合國永續發展目標

因為科系關係，對永續目標有粗淺的了解，但並未真的去關心訂定的年度目標，導致在教育推廣上面可能太遲緩，而也理解老師退休後仍很用心用力的燃燒自己照亮大家的心情，以後會繼續將這個理念傳遞出去，這也是我第一次真正、直接由邵老師授課。

二. 預防及大幅減少各式各樣的海洋污染

與其事後才在處理汙染物，不如一開始就不要製造出來，所以真的需要力行環保，而大量製造的「環保餐具」究竟環不環保？又是個很好的問題，相當緩慢而漫長的路，道阻且長，行則將至，大家都要繼續加油！

三. 禁止會造成過度捕撈的負面補助

短視近利或無法面面俱到的政策下，常會導致後果一發不可收拾，同上點所述，如能讓各部會平行溝通良好，應能訂定更適當的政策，雖然難，但還是要從基層教育做起！讓大家有比較完善的觀念。

四. 提高海洋資源永續使用，包括永續管理漁撈業、水產養殖業與觀光業

別讓臺灣只剩海鮮文化而沒有海洋文化，提倡並推廣綠色海鮮飲食撇步，推廣生態養殖附加觀光導覽，都是吾等相關科系人士較能輕易做到的事情。

海洋增能教育

海洋生物命名原則 - 陳永輝 講師



圖：行動教學箱內容展示-陸蟹



圖：陳永輝老師講解標本館理念

一. 水族馴養(海龜救援)+標本展示館+海岸溼地公園

一直很期待進後場看救援的海龜及生物，很遺憾因為疫情的關係無法參觀，但標本館重新整頓後也還沒到訪過，比起以前真的更能連貫知識、建立系統性的觀念，龐大珍貴的標本一定要身歷其境才能被震撼到，無論在導覽或是學習上皆獲益良多。也看到了海生館內生態之豐富，山豬媽媽帶小豬、牛悠閒地散步、墾丁棋盤腳的落花等，皆讓我印象深刻！

二. 主題行動展示與教學箱：鯊魚、陸蟹、綠色海鮮

行動教學箱的內容之豐富多元讓我大開眼界！也很期待未來自己規畫課程配合借用來上課，妥善運用不同的教學方式、教具，期許能讓學生更有興趣了解海洋、投入海洋的懷抱！

三. 奧秘館訊-出版資源

關於海生館免費紙本資源以前偶然取得過，都覺得在推廣上相當好用！這次研習知道了更多、更豐富的資源，之後勢必會函文來借、珍惜使用！

四. 線上學習資源-學習網

由於課程需要，其實長久以來都有在海生館網站下載圖片、資訊，很感謝永輝老師及其他成員在海洋教育推廣的用心良苦！有被激勵鼓舞到，衷心感謝！

海洋教學研發-李弘善講師

一. 比較國內外海洋課程的開發方式

國外基礎教育崇尚的是以人為本，尊重個人特質、激發學生潛能、鼓勵發展專才，跟國內基礎教育的通才大大不同，但經過多年磨合、資訊發達的碰撞之下，相信未來還能夠更好的！但城鄉差距（心態跟想法上的）短時間內還沒辦法改變，真的是很可惜又無奈的事情。

二. 介紹海洋教育資源與合作方式

只要能夠講出個所以然來，每根木頭、每顆石頭都可以是一個故事！如何去教學生自主（自動、自律、自願）學習，是個很難但很重要的事情，唯有學生自己願意主動學習，才能促使他們克服困難、懂得規劃，並享受學習的過程，一切都不只是為了考試而已，而是驗證自己所思所想，並能與人分享。

三. 動手操作海洋課程

繪本、化石、教具教材等分享，真的感受得到老師對學生的用心，想用各種方式誘發孩子們的學習動機，然後家裡就會堆滿教具，也花了很多錢（心有戚戚焉）。碰觸得到絕對比光看圖文還印象深刻！



圖：李弘善老師贈與的化石標本



圖：撰寫科普文章推廣海洋教育

四. 海外交流經驗分享

疫情前有幸到訪過加拿大多倫多水族館、美國史密森尼國家動物園，確實可以體會到文化上的衝擊，譬如門票的價格、動物的待遇、遊客的心態都有很大的不同，如何轉變、討論、分享、傳遞給學生這些差異，是很耗費心力時間的，但很有趣！

海洋自然學科-張詠斌講師

板塊構造

高中畢業後已經好久沒有上過這麼硬的課了！應該是因為報名的老師裡很多地科老師，所以張老師講的很像跟大學生分享的深度，但可以明白要推廣海洋文化必須得先了解古往今來、上天下地，許多影片、動畫都讓我印象深刻！尤其是許多由NASA製作的影片及紀錄片，更是難能可貴的資源！

一. 海底地形

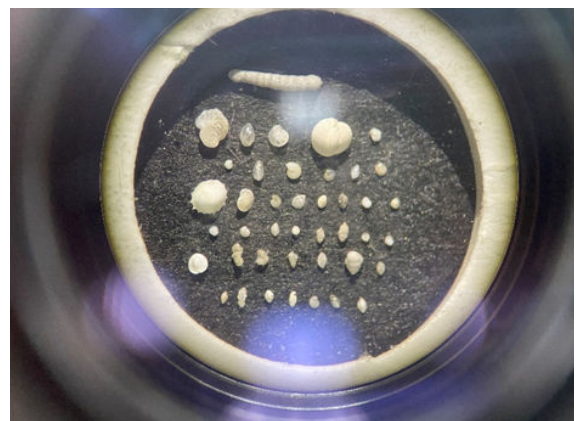
也是由於課程教學關係，以及參與研習，對海底地質、地形有粗淺了解，這次再看到研究船在做的事情很酷！了解一些秘辛及故事能跟學生分享，只覺得課堂時間太短不夠用，怎可能覺得無聊上課上太久呢？



圖：張詠斌老師提供標本玻片欣賞

二. 沉積物—微觀世界下有孔蟲的美麗

沉積物對地質學、生物學的探索都很有關係！有孔蟲跟放射蟲對我而言都是教學上出現過的「名詞」，一直沒有機會看見牠們的美麗，這次一見，再難忘記，對教學現場相當有用！



三. 大洋發展歷史

臺灣明明就是個島國，但從小到大在正規教育下的「海洋」，真的是超小超少的！如若我們都不了解，談何教與學？有幸參與本次研習，日間研習培訓認真上課、夜間仍熱情討論、彼此鼓勵與生態調查，衷心感謝辦理這些研習的主任、專員們！也期許這樣的熱情熱血能有助於我們教學現場，更順利的將海洋教育發揚光大！大家都能跟地球好好共存。



磺火捕魚文化保存與文化旅遊

徐正成 講/新北市金山區戶外生活協會前理事長、生態環境文化保存講師

金山『蹦火仔』磺火捕魚的簡介：

源自於北海岸原住民巴賽族古老的捕魚技法，運用『電火石』（碳化鈣 CaC_2 ）（英文：Calcium carbide）遇水產生類似乙炔（硫化氫 C_2H_2 ）的易燃性氣體，以點火槍點燃瞬間產生強大火光，吸引趨光性強的青鱗魚等，因點火時產生『蹦、蹦』的聲響漁民俗稱『蹦火仔』，數十年前『蹦火仔』磺火船遍佈北海岸漁港石門至龜吼港，捕魚的範圍從台北縣石門鄉一直到宜蘭的南方澳的海岸多有磺火船捕魚的足跡，目前僅存金山磺港的四艘磺火船，成為世界唯一的捕魚方式。

※104年8月已登錄為新北市無形文化資產。

金山『蹦火仔』磺火捕魚的由來：

金山原名金包里，是平埔原住民巴賽族金包里社生活的領地，巴賽族人擅長捕魚、打獵，金山多火山噴氣口，硫磺蘊藏豐富，平埔族採硫磺據稱已有千年的歷史，平埔族運用青磺當藥品治腹痛、皮膚病等，並用硫磺當照明燃料，十六世紀大航海時代，荷蘭打通香料群島至日本的通商航道，荷蘭人、西班牙人商人陸續途徑台灣建立經貿運補點而開始接觸平埔族，葡萄牙人商人驚嘆大小油坑火山噴氣口之美而高喊『福爾摩莎』，荷蘭商人開始向平埔族各社購買鹿皮與磺磺，磺磺是大炮火藥的重要原料，鹿皮是荷蘭銷往日本的大宗，十七世紀台灣鹿皮與磺磺貿易鼎盛，北投社開採的硫磺由淡水（滬尾）港出口，金包里社開採的硫磺由磺港出口。

磺火捕魚的「磺石」，原為硫磺礦區噴氣口旁的磺石數千年來高溫煅燒下的產物，金包里社人原本採來作為「磺燈」的燃料，漁民偶然發現磺石遇水產生的氣體點燃化為巨大的紅橙色火光可以吸引青鱗魚苦蚵魚等跳出水面，進而發展出磺火捕魚的捕魚方式。



圖一：磺石

磺火捕魚的萌芽：動力船引進之前

1895年日據時代前，漁民是很小的手划槳舢舨，在沿海岸旁捕撈洄游性雜魚，磺火船以捕撈趨光性強的青鱗魚、苦蚵魚為主，此時已有大量漢人移民與平埔族混居通婚，漁民多捕整晚魚，天亮後由漁婦挑至市集販賣，金包里街（今金山老街）為北海岸農漁最大市集，沒賣掉的青鱗魚曬乾為小魚干。此時期的磺火捕魚方式僅流傳在金山、萬里、石門的巴賽族聚落為主。

磺火捕魚的發展期：動力船引進後

日據時代後，日本的造船業蓬勃發展，動力漁船的各項設備發展神速，動力船外機也引進台灣，雖然只有4匹馬力卻深受漁民愛用，磺火捕魚船愈來愈多，日本工藝也帶動台灣打鐵器具愈來愈進步，磺石桶、清水桶、密接接頭、塑膠管、集氣桶的設備更加安全耐用，磺氣從火耙噴出點火瞬間『蹦！蹦！蹦！』的大聲響及強大的火光，而有『蹦火仔』的稱呼。隨著人口大量增加，海魚有更多需求，此時期的磺火船遍布北海岸、東北角沿海各漁港，全盛時期約有一百多艘磺火船，磺火船大小如舢舨，動力多在20匹馬力內。

磺火捕魚的沒落期：中遠洋漁業、近海燈火漁業的發展

60-70年代中遠洋漁業大力發展，需要更多的漁民投入，由於收入豐厚，大部份漁民轉至中遠洋漁船工作，磺火船大量消失。漁民在中遠洋漁船工作幾年有錢了，有的轉作近海的螃蟹船、岩繩釣，燈火漁業的小卷船，抓的魚種多價值高，更受消費者喜愛，相較於磺火船只能捕青鱗魚等低價雜魚，逐漸被時代所淘汰成了「時代的眼淚」。

磺火捕魚的文化覺醒：

約20幾年前磺火船只剩2艘，地方的人士開始擔心『蹦火仔』即將消失，思考如何保存這珍貴的捕魚文化，經過多年的努力克服艱難，2015年審查通過新北市無形文化資產。2004南部石斑魚養殖量大增，青鱗魚需求量大增，磺港漁民再打造3艘較



20150721魚滿艙



2015年7月魚況

新型的礮火船，馬力大魚艙大，礮火捕魚有數年的穩定收入，每年5月至9月『蹦火仔』礮火船捕魚瞬間產生強大火光，數千條青鱗魚跳出海面的迷人畫面，成為攝影界致命的吸引力，夏夜的金山海岸常是千百好攝之徒追逐的焦點，尤其是攝影前輩張明芝的一張礮火捕魚照片在網路上流傳全世界，引起各界驚豔震撼，2013年9月份國家地理雜誌中文版創刊，特別刊出此一照片，實是台灣攝影界的光榮。

礮火捕魚的文化旅遊：另一種保存礮火捕魚文化的想望

在推動礮火捕魚文化保存的那些年，青鱗魚的魚價太低只當石斑魚魚飼料，如何提高青鱗魚的附加價值，成為主要思考方向，但因青鱗魚刺太多，推動多年難有成效，漁業處說了幾年的保價收購，也只是每年記者會時說給記者報導，每年的蹦火節一日活動並無助於改善礮火船漁民的收入。

2012年思考如何發展礮火捕魚的文化旅遊，希冀透過文化旅遊的穩定發展能帶給漁民多一些收入，進而能保存礮火捕魚的文化長存。2012年開始試辦坐海釣船觀賞礮火捕魚的文化旅遊，金山附近的海釣船多為十多人小型海釣船，當時臉書等社群網路還沒有廣告服務，初期2年多以攝影人社群宣傳為主，常常入不敷出，艱難經營。後攝影好友公司在基隆港買下百人座遊艇及社群廣告服務開始，開始有許多一般民眾參加礮火捕魚的文化旅遊，加上數年來新聞媒體的報導，多名紀錄片的拍攝，漁業處每年辦蹦火節的宣傳，礮火捕魚文化的珍貴性逐漸被更多人重視！

2016年德翔輪在石門擱淺後大量重油污染，大量青鱗魚群往澳底港外聚集，我們開始與碧砂漁港的海釣船合作推廣礮火捕魚的文化旅遊，2017年石門金山突遇時雨量200公釐超大暴雨襲擊，海岸山脈大量土石崩落流入海，青鱗魚群不再近岸多在60-100米深的海域，礮火捕魚遭受致命性打擊，3船開始休息，漁民紛紛另謀工作，只剩1船與我們合作表演給遊客看。

2017至2020這四年青鱗魚靠近岸的最少，尤其濱水、草里至十八王公一帶油污嚴重區，中角至野柳港有少量魚群，這四年也是社群網路蓬勃發展的四年，感謝大部份的遊客多能諒解油污事件對礮火捕魚的致命傷害，並願意予以支持！

2021年跳石至野柳近岸海底生態漸有復原，浮游生物增多常有大量青鱗魚群近岸覓食，今年2022年青鱗魚群近岸的更多，僅有草里至十八王公一帶油污嚴重區尚未復原，遊客量的增加也帶給漁民較多的收入，希冀礮火漁民收入能養家活口，繼續保存珍貴的礮火捕魚文化！



昔日礮港卸魚貨的忙碌

磺火捕魚文化保存的永續發想：

磺火捕魚的青鱗魚、苦蚵魚多是低價的雜魚，初級的飼料運用難以提高魚價，易受如中國禁止台灣石斑的致命打擊，如何運用磺火捕魚的文化特殊性，發展高品質的文化產業，才能永續保存這珍貴的捕魚文化。

磺火捕魚文化旅遊是這11年努力的方向，漁業處也辦了多次的青鱗魚料理比賽，希冀提昇青鱗魚的附加價值，青鱗魚的魚價如果穩定成長，漁民收入能養家活口，才能吸引青壯漁民願意在磺火船工作，永續保存磺火捕魚的文化。

磺火漁民能穩定工作，磺火文化產業也許能有多面向的產業內容，期盼更多的優秀青年投入，讓磺火捕魚文化能永續保存！