

你所未見的海洋歷史教育

Undiscovered ocean education

萬芳高中/黃小萍老師

以歷史為經、積木為緯，打造立體的海洋課程

要啟動海洋教育，要滾動教學現狀，要創遊、創課、創思、創新行動研究。要找回高中學生熱情有活力的探究精神，與海洋有約，與戶外教育有約，與海洋思維素養有約，約在每次課程設計當下。我是一個歷史老師，我在拼積木、蓋古蹟、說故事，我在為海洋教育做一件好事。

蓬萊仙境史上-「亞特蘭提斯城」謎

從史前歷史遺留下的考古遺跡再到十七世紀大航海時代以來，先後西人來臺，歷經各時期的統治和建設，留下了多元的建築風格，可以發現我們所在的寶島，有豐富的建築素材可為學習。我們再根尋海洋紋理找到一個宏大且相當有國際性也別具討論性的題材，「亞特蘭提斯城在臺灣？」觸發學生的興趣，引導學生文本探究，再引動學生關懷海洋歷史文化，最後動手實作出，創意的積木「亞特蘭提斯城」。

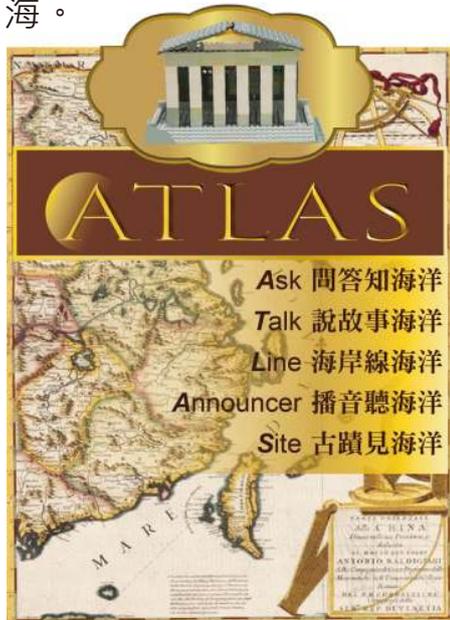


《山海經》神話中的美麗婆娑之島

期待以積木樂趣設計課程的方式，在史書史料的文本探究中，收集大量古地圖和文章文獻的閱讀，對臺灣遠古神話歷史有一番新體認，並融入高一建築歷史選修課程。並以史詩神話歷史建築為主軸，拼蓋創意臺灣史前神話建築。最後結合生活情境和海洋議題，讓學生更懂得海洋文化資產，有創新的海洋文藝創作。

海洋公民該知道的海洋文化、海事遺跡

希望中學生從對所處海洋環境的認識與了解，揭開對海洋的多元面向探索。唯有認識海洋、善用海洋資源，才能對海洋有更進一步的認同與關懷感動。具備以臺灣為本的國際觀，以海洋為本的地球觀，啟動海洋公民的基因與韌性，真正面對海洋，愛海。



課程中規劃海洋素養訓練：「初問」海洋有意識，QR 扣問海洋知識；「初耳」創課的海洋，利用自媒體Podcast說海事；「初拍」走動的海洋，操作空拍機紀錄海岸；「初玩」積木的海洋，搭建神話中亞特蘭提斯城。一起讓海洋的事變成我們的事，一起為臺灣海洋做一件好事，從創新海洋教育課程開始。

希臘文亞特拉斯(亞特蘭提斯)

Ask-海洋有意識 Talk-海洋有故事 Line-海洋和海岸

Announcer-聽海洋 Site-海洋的遺跡

創意「亞特蘭提斯城」積木 五問海洋大事

我的海洋初心：海洋好，臺灣好，世界好

期待上一堂會動的海洋歷史課，將海洋教育融入史學、閱讀、科技和鄉土課程，結合歷史、美術、資訊和物理。開始拼積木、蓋古蹟、說故事，有一堂多元能力的創新海洋課程。我要教學生用飛行的方式記錄臺灣的土地；要用不同的高度和角度看臺灣海洋、理解海洋、守護愛海；要用不同的姿態去知海、親海、和愛海。真正走出學校進入海洋，海就是學校，漁民就是老師，更深刻劃海洋文化教育的輪廓，實現有感的體驗式學習，和沉浸式的海洋教育。學生真正擁有帶著走的海洋素養能力，「積」動玩歷史-翻閱海底城！

[海洋初心影片連結](#)



結合SDGs永續議題，接續海洋教育

- 1.給學生一堂多元的海洋課程，上一堂會動的「探究與實作」海洋歷史課。
- 2.期待在高一階段以多元學習與多元評量的教學法，讓選修本課程的學生提昇海洋素養，具備解決問題、社會參與、科技應用的能力，培育對臺灣海洋有深度認識的海洋小尖兵。
- 3.能透過相機的影像捕捉及空拍機體驗、LEGO 積木的縮小建築搭建、神話歷史文獻的再現及細微建築結構的觀察，展現海洋遺跡。
- 4.幫助普高學生探索未來，申請海洋相關科系有所助益。

〈一〉 創意教學動機：讓海洋立國不是口號

海洋是我們共同的資產，海洋文化的形塑、海洋教育的研究，肩負重要角色。海洋資源帶給我們無窮的資源，也是臺灣世代生存發展的重要資產。因此海洋環境就是地球環境中不可分割的一部分，也是人類永續發展的關鍵所在。

期待以影像、以積木樂趣設計，融入臺灣海洋歷史教學，重新對海洋文化有新體認。以海洋神話為主軸進行探究；以海洋遺跡建築為架構進行實作。創意設計海洋歷史教學，讓海洋教育動起來。

創意教學啟動：海洋事務成為國際議題

SDGs 聯合國永續發展議題，啟動高中生關懷國際事務、海洋環境變遷與臺灣海事問題。

〈二〉 創意教學創新策略

1. 創新策略：運用自創歷史教學新模組「MPL」透過創客/創課+遊戲+共學，利用手作創意法+遊戲式學習法+共同學習法的教學策略，達到「創遊學」精神，就是做中學，學中做的「探究與實作」本質。
2. 我的教學口袋名單：我會多元利用教學素材，利用最新自媒體，利用創意創思設計，導入教學現場授課，提升海洋教育的廣度與深度，讓學習海洋教育有新詮釋。

〈三〉 創意教學成效評估-「海洋素養課程」、「海洋素養評量」大設計

本課程跨科跨領域，教學策略大創新。有強調實作解決問題的戶外教育設計，我們教「素養課程」用「素養評量」，把學習的海洋知識應用出來並解決臺灣海洋議題這就是海洋素養導向。

透過教師自我增能，跨美術跨資訊跨3D物理，並透過以學生為主體的「MPL」教學模組，達到學生自主學習、老師共好教學、學校互動連結，學生能獨立完成作品並掌控學習歷程，在這堂建築歷史課中與海洋教育結合，有多元且豐富的學習厚度。

〈四〉 海洋教育願景工程

- 【建議1】有「海洋戶外教學手冊」編訂，形成教學組利於海洋教育推廣的可行性。
- 【建議2】推廣「海洋教學影片」製作，透過影像紀，深化實質內涵更有力推廣。
- 【建議3】運用科技VR、AR設計互動式體驗教材有一套「會動的海洋讀本」。



海洋教育的三張笑臉

微笑

萬芳高中的文化小尖兵，在2020年夏季展開了海洋探索行動計劃-海洋建築「亞特蘭提斯城」之謎。從過去創意積木快樂拼建景美集應廟、到大文山城市闖遊趣教案、到現在的積木海洋創新教案。我們相當期待新設計的海洋創意積木展。我們更微笑等待活動中的主軸，「史詩城創生展」。讓歷史的海洋動起來，從最熟悉的海洋環境開始學習，打造一個「建築海」的學習情境。

大笑

我要為海洋做一件好事-「未來海洋教科書」書寫。整合「史跡」、「生態」、「藝術」、「產業」、「藍色步道」5大元素，形塑海洋新形象，也編寫海洋教學特有的戶外探究與實作體驗課程，吸引學生更深度認識「臺灣最海派-海歷史」，和海洋約會。課程設計了「探究」領域的認知情意探索；更活化教學啟動「實作」應用的技能提升。讓學生開懷大笑，笑著上海洋戶外課；笑著上建築歷史課；更笑著上創意積木+VR虛擬課程。打造一個「科學海」的學習情境。



我會心一笑說：「海洋好，臺灣好，世界好!」

參加南區造舟工作坊心得

國立臺東女子高級中學

蔣曼蓉

大沐老師說：「住在四面環海的島嶼，島民學會造舟並不奇怪！」

以往總聽人說：住在海島應該學會游泳。所以游泳是島民必備的求生技能，那造舟呢？想起〈論語〉中一段，子曰：「暴虎馮河，死而無悔者，吾不與也。必也臨事而懼，好謀而成者也。」意思是「赤手空拳和老虎搏鬥，徒步涉水過河，死了都不會後悔的人，我是不會和他在一起共事的。我要的人一定是遇事小心謹慎，善於謀劃，有勇有謀的人。」所以，造舟應該是人類節省體力運用智慧以達到渡河過海的方法！但這只是我與古人的奇異連結。

台灣是四面環海，因為長期的軍事、政治關係導致於人們對於海洋陌生，甚至誤解！因著108課綱各校必須制定特色課程。學校老師認為台東有漂亮的東海岸且長達176公里，應該可以開設有關於海洋的課程，於是「人與海的協奏曲」課程就誕生了。

在此之前我們也參與了一系列的研習活動包含風帆、立槳、清水斷崖划獨木舟等等。這次感謝國立臺灣海洋大學、台灣海洋教育中心推動「海洋教育議題融入課程推動計畫」開辦了造舟工作坊，由學校的三名老師參加。主講人是推廣造舟活動不遺餘力的大沐老師。老師說：「造舟與划船是傳達我們與母親之河的生活關係，而不是休閒方式。」

研習過程中老師仔細的說明了現今台灣海洋活動的困境，並講解觀察海洋的四大面向：流、浪、風、潮。從事海洋活動一定要認識海洋的自然環境，這是我們現今最欠缺的，因不了解而懼海、遠離海。如果有足夠的認識與經驗傳承，海洋活動是一種自我探索而並非冒險！台灣海岸有300多公里也擁有二百多個漁港，但目前



很多的漁港閒置，這樣的公共資源沒有被利用甚為可惜。若能充分運用藍色公路並且讓這些漁港重生，是件多麼美好的事！也是大沐老師的大願！

有了這樣的憧憬，我們開始著手製造獨木舟的模型。老師非常用心的準備了講義及各項的材料。在整個研習過程當中，沒有休息時間，要上廁所自行前往，連吃飯時間老師仍積極的為我們說明各項的細節及問題的交流。整個研習感受到老師的熱忱，希望將造舟推廣至全國的每一個角落。從來沒有參加過如此精實的研習，這一次我總算體驗到了，由衷感佩老師的體力及不厭其煩的細心引導。



每一艘獨木舟都有他的主人，所以我們要製造屬於自己的獨木舟模型必須要量身訂製，每個人所需的尺寸都不相同。大家都聚精會神根據老師的指示測量、畫圖、裁切、組裝自己的獨木舟。其中，甲板橫條的複斜觀念讓我們卡關許久，大家都接近崩潰邊緣，著實不容易。但老師堅持，造舟的原理很重要否則就只是手作而已。幸好，艙口橫樑 (MASIK) 老師已事前幫我們處理好，否則其中的物理力學及數學計算可能不是我們的大腦能負荷的。



這過程中需要腦力、心細、及一雙巧手，很難想像要實際造舟是多麼龐大的工程。而據老師說模型造好了之後，真正的造舟只需一週的時間，實在太令人佩服了！而造真正的舟是需要：D.I.T (do it together) 團隊合作，從中發現自己的可能和相互合作的重要。而不是局限於模型的：D.I.Y！誠如老師說：造舟是以實用為目的。所以，造舟研習的最後重頭戲一定是下水大典，聽了真叫人興奮。雖然這距離我們有點遙遠，但這種子已悄悄埋下.....。海明威如是說：「等待也是種信念，海的愛太深，時間太淺」。

朋友中有載客海釣維生的小艇；有浪漫一杆釣，偶而上演老人與海的漁船；也有在均一中學受老師精神感召歷經三年完成獨木舟 (Kayak) 的夥伴！相信在適當的環境下，造舟的種子將慢慢發芽！



海洋安全教育老師如何入手？

社團法人台灣海洋環境教育推廣協會

黃宗舜理事長

海洋安全一直以來都是海洋戶外教育的重心，在學校戶外的活動中學生的安全對是一切的根本，沒有安全所有教學一切都變成了不切實際。那海洋教育中的海洋安全教育，常常是著重的所謂預防性教學，也就是事情還沒發生之前，事前讓學生對危險因子有所認知，進而達成能夠預判危險，最後可以避開危險。但這也會讓有學生不敢親近海洋的反向教育因子在，也許這也是讓過去台灣人不敢親近海洋因素，即所謂反向親子教育。然而對於沒有靠近海邊的學校或是在山區的學校老師及學生，對於海洋的認知原本已經先天不良，再加上如果因為過去訊息接觸因素，因此對海洋沒有什麼好印象，這些老師應如何去進行海洋安全教育呢？因此作者想利用過去在海洋活動經驗及親身帶領課程的經驗，提供一些想法，希望讓老師能在海洋安全教育上有所幫助。

海洋安全教育可分作三大部份：1. 事前『預防性的安全教育』。2. 發生為難時處理的『緊急處理安全教育』。3. 災難過後的『災難後處理安全教育』。這三大塊都是



海洋戶外教育是重要的

安全教育的重點，但目前的海洋安全教育都著重在第一個部份，雖然大家都強調預防勝於治療，這也沒什麼對或錯的問題，但是若要在教育上更加完整，及有所功效，應在教案及教材的設計上加入後面二項才能更加完善。而在參考資料上，目前較容易取得的部份也都僅在於『預防生的安全教育』上，而缺少後面二大塊的部份，這是所有海洋教育相關單位必需在意的，若要學校師長能提供好的海洋安全教育給學生，後端的資源提供一定要充足，這才能有更好的教育效果，希望大家一起努力往前走，讓台灣海洋更美好。



海洋活動前必需要足夠的安全教育



要親海前足夠的海洋安全教育是必備的課程

在教學現場的經驗中，老師最需要的應該是案例的剖析，因為利用過去的經驗來讓學生學習及體驗，這是有效的教學方式；而每一次海難憾事發生都是最好的安全教育機會，在過去的經驗中發現有一個教學法非常有效，但這需要老師有充足的準備，那就是『角色扮演』教學法，這個教學法分四個部份，第一部份資料收集：由學生來進行，學生必需收集相關的各項資料或去訪問自己的長輩，各項海難的資訊或是親朋好友曾經發生過的事件，這將在他們心中產生災難並不是與自己無關的聯結。第二部份分組討論，經過討論後確定劇本，也就是劇中的角色確定，而這個劇本必需有三幕，首先是發生海難前的場景，再來是海難發生時的過程，最後是海難發生後的結尾場景。要討論的是有哪些角色及角色的內心有哪些想法。第三部份是每組選一個場景演出，在演出後也說出心得及感想。第四部份是角色解除，這個步驟是重要的，希望角色不會影響日後的正常生活，所以一定記得一定要有這個步驟，只要問同學你是什麼名字，他回答自己的名字即可解除角色。這樣的教學對於一個完整的海安全教育有很大的幫助，因為包含了所有必須的元素，而且這適合各年齡學生，只要給予適當的引導，會有很好的教學效果，提供給老師參考希望有所助益。

而在現場教學的運用上，學校老師可以利用教育部、海委會及消防署的各項海洋安全的資訊，及各種資源，但也要提醒老師們，希望老不要給太多的災難提醒，以免產生學生對海洋產生反感，希望未來所有海難都能降到最少，讓全民都能樂於愛海、親海。