

海洋教育教案設計

教學主題	大船入港	適用年級	高年級
適用領域	社會、自然	使用節數	6 節
設計者	賴羿翰	所屬學校	新北市金山國小
設計理念	<p>台灣四面環海，除了南投縣外，各縣市都有大大小小的港口，希望透過課程的介紹，能讓學生對在地的港口與船舶能有更深入的了解，並培養學生親海、愛海、知海的素養，與增進探索海洋知識的興趣。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[漁波盪漾] --> B[大船入港] A --> C[活力漁業] A --> D[海天遊蹤] B --> E[參觀港口話漁船] B --> F[海運知多少] B --> G[動手來造船] </pre> </div>		
建構教學目標	能力指標		教學目標
	學習領域 能力指標	海洋教育 能力指標	(由「設計理念」結合「能力 指標」而形成)
	<p>社會</p> <p>2-3-1 認識今昔臺灣的重要人物與事件。</p> <p>2-3-2 探討臺灣文化的淵源，並欣賞其內涵。</p> <p>7-3-4 了解產業與經濟發展宜考量區域的自然和人文特色。</p> <p>8-3-1 探討科學技術的發明對人類價值、信仰和態度的影響。</p> <p>8-3-2 探討人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。</p> <p>9-3-2</p>	<p>海洋藝術</p> <p>3-3-7 透過藝術創作的方 式，表現對海洋的尊 重與關懷。</p> <p>海洋科學</p> <p>4-3-4 認識臺灣的主要河流 與港口。</p> <p>4-3-7 辨別各種船舶的種類 與外形。</p> <p>4-3-8 分享漁船、貨船、軍用 船舶及港口的功能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識居住地方的港口，與停在港內的船舶類型。 2. 知道先民是如何從中國大陸到台灣來。 3. 認識台灣的海運，與海運和日常生活的重要性。 4. 認識各種不同類型的船舶外型與功用。

	<p>舉出因不同文化相接觸和交流而造成衝突、合作與文化創新的例子。</p> <p>自然</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p>		
學生能力分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能獨立完成摺紙的動作。 2. 能將觀察到的船舶做簡易的紀錄，並說出與其他船隻不同之處。 		
教材來源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自編教材 2. youtube 影片 3. 摺紙俱樂部 http://cn.origami-club.com/ 		
教學準備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一節主要在介紹船舶與航運，需事先準備地圖、影片、PPT 檔案。 2. 後續進行港口參訪，需先發行前通知告知家長，並提醒學生注意事項，以及參訪的重點，和學習單的說明。 3. 摺紙船的單元，可由教師統一準備，或者請學生自行帶摺紙船所要用的材料，還需要盛水的器具，讓紙船可以真正的浮在水面上。 		

教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學評量
------	------	----	------	------

	<p>激盪，學生互相提出意見，找出交通運輸相關問題。</p> <p>3. 教師統整：藉由臺灣所處的地理位置，及如何發展海洋相關產業，了解到臺灣地理位置的特色。</p> <p>活動三、自己動手造船</p> <p>一. 引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過蘋果在水中會浮起來的實驗，知道水對蘋果有向上的浮力。 2. 察覺生活中利用「水的浮力」的實例。例如練習游泳時，可以利用浮板練習。 <p>、竹筏利用浮力，可以輕易在河面上行駛、輪船利用浮力，可以在海上載運大量的人和貨物。</p> <p>二. 發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示紙船摺紙步驟圖片。 2. 依步驟引導學生設計完成一種紙船。 <p>三. 綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將船放在水面上，是否真的能浮起來，也比比看誰的設計最有創意。 2. 教師統整：開港通商航運發展史與生活環境密切關連，認識四面環海的台灣地理特性，更能體認「水」可稱得上是「臺灣文明的孕育者」。 	80分	請學生先準備紙與彩繪工具 教師準備水盆	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------------------	--

參考資料：

1. 戎客船：也就是中式帆船，英語稱呼 junk 的翻譯名，不過該詞起源與意涵都不明。
(陸傳傑、曾樹銘(民 102)。航向台灣 海洋台灣舟船志。新北市：遠足文化)
2. 紅頭船：是一種單桅、專門用來轉運船貨的小型帆船，主要用途是從大型帆船轉運船貨至內陸港口。因為船首雕有一雙突出的大眼睛，在其周圍塗上紅色，所以稱為紅頭船。
(陸傳傑、曾樹銘(民 102)。航向台灣 海洋台灣舟船志。新北市：遠足文化)
3. 安達魯西亞號：一艘仿造 17 世紀之木造西班牙大帆船 (Galeón)，於 2010 年 3 月從西班牙塞維亞啟航、並駛抵中國上海市參與上海世博西班牙館的展覽活動。原本預訂於 9 月 17 日抵達台灣的蘇澳港，18 日再花 6 個小時航行至烏石港。但因凡那比颱風影響改停泊至基隆港東一碼頭避風，在颱風過後繼續航行到宜蘭縣的烏石港開放供參觀。
(安達魯西亞號。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，
取自 <http://goo.gl/YQvf1Y>)
4. 舢舨：是一種水上運輸的交通工具，為平底的木船，現今機動舢舨俗稱送人艇

，多用於往來避風塘間的水上計程車、垂釣、街渡等。

(舢舨。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/1M3BjH>)

5. 舢舨：平埔族原住民則多以獨木舟自淡水河上游載運農、獵產品等物與漢人交易；平埔族人稱「獨木舟」為「Vanka / Banka」，故漢人以閩南語譯音，稱為「舢舨」(Bangkah)。

(舢舨。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/9f3ijc>)

6. 拼板舟：為世居蘭嶼的達悟族製造、使用的器具，多用於漁撈活動使用。

(拼板舟。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/Es3SgS>)

7. 筏：用竹、木等平擺著編紮成的水上交通工具，有時也可用牛、羊皮等制囊而成。依不同材質製成而有不同稱別：竹製為竹筏、竹排，木製為木筏，皮製成囊為皮船或皮囊筏。

(筏。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/o6KKvo>)

8. 番社采風圖：為 1744~1747 年巡視台灣監察御史六十七，於 1745 年左右，就見聞可據，命畫工繪為圖冊。記載包括平埔族的台灣各「番社」的生活起居、飲用習慣、耕田鑿井、禮讓等風俗習慣，特別將此風俗習慣裡面，中土從未見者。

(林會承。民 98 年。番社采風圖[摘要]。文化部 台灣大百科全書，未出版。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/pSHjXF>)

9. 漁船：用於捕魚業的船隻。

(漁船。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/cSj3GN>)

10. 鎖管：台灣習慣將各種鎖管的幼體充為「小管」或「小卷」，成體又稱為「透抽」或「中卷」。

(小卷。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/SnEnbW>)

11. 郵輪：是一種用於娛樂航海的客輪，航程及沿途的目的地與船上的設施都是提供遊樂的一部份。

(郵輪。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/GuIFQw>)

12. 遊艇：是一種休閒取向的水上交通工具，多數用於私人娛樂及體育運動等，有風帆或動力推進等類型。遊艇的長度大多從 32 到 35 呎 (10-11 公尺) 起跳，以至 100 呎以上，100 呎 (34 公尺) 以上的可以稱為巨型遊艇 (mega yacht)，而超過 200 呎 (70 公尺) 的也稱為超級遊艇 (super yacht)，小於典型的定期航線客輪或郵輪等。

(遊艇。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/nbrfv1>)

13. 貢多拉：(義大利語：Gondola)，是義大利威尼斯特有的和最具代表性的傳統划船，船身全漆黑色，由一船夫站在船尾划動。幾世紀以來，貢多拉是威尼斯境內主要的交通工具。現今的威尼斯人通常會使用較為經濟的水上巴士穿行於市內的主要水道和威尼斯的其他小島，貢多拉已多作旅遊業用途。

(貢多拉。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/rmL6hg>)

14. 軍艦：是列入海軍編製，用於完成戰鬥任務和保障任務的戰鬥艦艇和特種

艦艇，現代軍艦一般裝有飛彈，火炮，魚雷，水雷，反潛武器和其它兵器，有的還載有作戰飛機和直升機。

（軍艦。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/gFtSbq>）

15.貨輪：是用作載運貨物的輪船。

（貨船。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/yANwVD>）

16.貨櫃：是一種按規格標準化的鋼製箱子。貨櫃的特色，在於其格式劃一，並可以層層重疊，所以可以大量放置於特別設計的遠洋輪船，為世界各地的生產商提供比空運更廉價的大量運輸服務。一般的貨櫃大船可以裝五千到八千箱。貨物集裝之後，在水陸空轉運的過程中就不需要再卸下裝上卸下裝上，所以可以節省貨主和船東的經費。貨櫃在上船以前，一般由大卡車拉或者用火車從其他地方運往貨櫃碼頭；與此同時，當貨物到岸後，亦再經由這些交通工具把貨物從貨櫃碼頭運往目的地。

（貨櫃。(無日期)。維基百科。民 103 年 6 月 19 日，取自 <http://goo.gl/hRf6X3>）