

愛河巧舵手 光榮海子王

高雄市鹽埕區光榮國小方案內文說明

壹、 團隊基本資料:

一、學校歷史與團隊海洋教育推動的契機

高雄市光榮國小鄰近愛河出海口，擁有河、港、海的豐富海洋資源優勢，本校多年來推展以風帆為主題並結合六個年段「河光同榮河海樂學」的鄉土生態校本(校訂)課程(如表一)的海洋教育，歷年來經由不斷討論、檢核、修正、再形塑，讓我們的課程結構完整、目標明確、活動設計具創意，尤其難能可貴的是，學習素材大多由團隊老師們自行研發，課程的推展得到親師生的肯定，並擁有豐富的成果。多年來除了校內進行海洋課程，同時，學生也將所學回饋社會，協助辦理全市(或全國性)的海洋活動獲得佳評，2015年本校成為高雄市海洋教育核心學校，探索教育的水上基地。多年來本校一直深耕「知海、親海、愛海」的海洋教育，期許學生藉由參與生動活潑且安全健康的海洋體驗活動，分享其經驗，進而產生熱愛海洋的情操與增進探索海洋知識的興趣，我們帶領著學生走出教室，除了知識層面的學習，也擴展到技能層面的學習，學生透過做中學進而產生善用海洋，珍惜海資源的情操。期許，我們的經驗能提供給更多的學校，以為海洋教育貢獻一份心力。

年級 課程主題	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
	海洋休閒					
揚帆啟動	「風」「水」 1.觀察愛河水域 2.水域安全基本認識	翩翩船影 1.觀察船型 2.認識裝備	結繩技試 1.學習三種繩結：八字結、平結、蝴蝶結、雙套結、稱人結、縮繩結 2.繩結遊戲	划獨木舟 1.認識槳面、水流、前進、後退及左右轉 2.競速及定點繞標	水上自救與他救、SUP 1.實作水上自救與他救 2.SUP 立姿與跪姿	揚帆啟航 1.認識帆船、繩結、組船等基本技能 2.側重實際操作、模擬賽事、加深帆船操作技巧

年級 課程主題	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
	海洋社會		海洋文化	海洋社會	海洋科學與技術	
	聽！海的聲音	歡樂愛河畔	海洋藝術逗陣行	鄉土情-風華鹽埕	與海洋有約	山海交響樂
合光 同榮 河海 樂學	1.探訪學校鄰近河港附近的公園、愛河環境 2.認識環境中的植物、學習環境中標誌及方位 3.利用簡易地圖識別仁愛公園的環境	1.漫步愛河2.認識愛河周邊生物 3.了解愛河的歷史、地理位置 4.於生活中實踐愛護愛河。	1.尋找鹽埕街中的文創產業 2.駁二特區的藝術作品賞析 3.體驗文創小物製作	1.繪製鹽埕區特色地圖 2.鹽埕今昔-了解 vs 傳承 3.鹽埕區的產業轉型、結合科技-行銷vs 謀生	1.高雄港的前世今生和未來 2.坐船遊港 3.高雄港專題研究與報導	1.探索柴山(從柴山的生態探索外來種的問題) 2.山河港的自然探索(環境議題) 3.柴山愛河高雄港解說員

(表一 光榮國小「合光同榮河海樂學」校本課程架構圖)

二、團隊成員介紹:

本團隊為校內跨領域隊團，自104學年度開始成立「特色課程」社群，將海洋教育四大面向課程統整，課程內容以健體、藝文、綜合、社會科任教師為主要教師，全校實施，融合自然休閒、史蹟文化、產業生活，活化課程內容。107學年起教師們朝向培養學生學習素養努力，集結了導師及科任成立「河海創學坊」社群，此過程教師透過觀課議課過程，觀察學生需求而調整教學，行政團隊與教師合作共同擬定課程發展的主要概念，這兩年更落實於課程中。由於課程種類繁多，因此本方案除說明團隊在課程發展上的歷程之外，主要將以近兩年研發之系列課程～「愛河巧舵手 光榮海王子」作為主要的論述文本，團隊組織分工如下表二。

職稱	姓名	計畫分工內容
校長	郭人瑞	*行政支援與指導
行政支援主任	邱甯維	*專長領域:自然領域 *負責計畫撰寫進行與進度掌握 *行政支援
計畫聯絡人教師	張君儼	*專長領域:國語文領域 *課程研發與教學
核心成員教師	陳亞青	*專長領域:藝術人文領域 *課程研發與教學
核心成員教師	顏廷豪	*專長領域:社會領域 *課程研發與教學
核心成員主任	陳國文	*專長領域:健體領域 *課程研發與教學 *行政支援
核心成員教師	李政諺	*專長領域:健體領域 *課程研發與教學
核心成員教師	伍于芬	*專長領域:資訊 *負責資訊相關設備及軟體建置

(表二 團隊組織分工)

貳、 海洋教育創新教學說明

一、 團隊運作模式與歷程:

光榮海洋課程從93學年度開始設計，96、104學年度二次盤點整理，107學年度成立「河海創學坊」社群，16年間每年度都依照環境發展與學生需求不斷將課程修正創新，並運用 CIPP 評鑑模式來檢核學校本位課程執行情形。

		
定期召開課程工作坊討論課程	團隊討論，修訂課程	教師為推展課程也努力增能

107學年成立「河海創學坊」社群，團隊成員除了定期召開集會，利用社群軟體討論激發創意，並於共備時研擬課程設計與教學活動，觀課中觀察學生學習情形，議課時進行經驗分享，討論觀察心得，行政人員也邀

請專家指導，汲取優良經驗，充實教學團隊的運作，此外，為了提升整體教學校能，團隊教師也利用假日參加「帆船教練講習會」。本校16年來致力於海洋課程的發展與深耕，其發展與運作歷程分述如下：



(圖一 光榮國小海洋教育相關課程發展歷程)

(一)93-96年課程草創期:成立全高雄市「第一所帆船體育班」

課程階段	93-96 年方案發展歷程				
93 — 96 年 草 創 期	課程發展	民國 93 年創立帆船班，草創初期，僅有 2 艘輕艇和 8 艘帆船，4 位教師投入，社區親水概念不佳，學校招生不易，教學上只有帆船體育班進行教學-基本的帆船技巧教學。教學策略上僅為帆船班學生設計帆船操作課程及親水興趣的啟發。			
	課程領域	體育	教學內容概述	上下船安全及帆船操控 體育班每周 3 節課	
	社區團體互動	水上安全戒護、後勤補給、活動辦理			
	成效	1.InnoSchool 、GreaTeach 方案甲等獎 2.高雄市創造力教育方案 甲等獎			
	課程省思	1.屢次開船，孩子落下挫折的眼淚，回到岸上補充水分後，稍事整理情緒，繼續航向遠方。在學習歷程裡，有恐懼、壓力、淚水、甚至請假逃避的情形，岸上的教練、教師、家長只能暗暗為孩子加油，最終還是要靠孩子的毅力與技能將船開回來。 2.為了穩健教師不安的心與擴大全校學生的學習，教師們想要由愛河海洋文化發展歷程與興衰課程設計起，先降低教師對水的恐懼，增加學生對在地文化的認同。			

(二)96-104年課程經營期：配合政府推廣，辦理市民帆船體驗活動

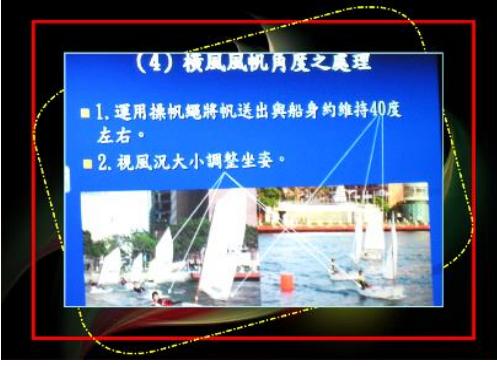
課程階段	96-104 年方案發展歷程				
96 - 104 年 經營 期	課程發展	配合政府推廣水岸花香水上遊憩體驗，每年辦理 18 梯次的全市市民帆船體驗，在學務主任與體育組長的熱情感召下，雖然疲累資源匱乏，但從此以後光榮凝聚了向心力，光榮更充滿了生命力，此期已有 8 艘輕艇、17 艘帆船和 12 位教師參與課程設計與實作，由少數教師參與的親海課程擴展為多數教師參與的親海、愛海、知海的間接海洋課程，並組成「特色課程社群」，建立光榮國小的鄉土與生態學校本位課程，蘊含鄉土人文、社區變遷和海洋文化課程內容。			
	課程領域	彈性、綜合	教學內容概述	1.透過團體互動方式，激發合作學習與創新思考。 2.全校學生踏查鹽埕區和愛河鄉土與生態，學生從蒐集到適合的資料、篩選，整理並報告。	
	社區團體互動	1.體育班學生學會接待交流的團體。 2.開始有假日市民體驗，學生可自由報名參加。 3.六年級體育班學生為四年級學生介紹帆船及體驗。 4.六年級畢業生水上體驗領畢業證書。			
	成效	1.Travel Learning GreaTeach 方案甲等獎 2.高雄市讀者劇場劇本創作徵選(海洋主題)方案優等 3.102 學年度總統盃全國帆船錦標賽榮獲第 4 名、第 5 名 4.103 學年度參加高雄市國小體育促進會 OP 帆船錦標賽團體總成績第 1 名 5.全國創意花燈競賽(海洋主題)優選。 6.高雄中小學第 54 屆科學展覽會第 3 名、第 53 屆科學展覽會佳作和最佳團隊合作獎、第 49 屆科學展覽會佳作。(船的航行、水主題)			
	課程省思	1.教師需要透過不斷的研習與社群活動，增進海洋教育知能並且全面檢視課程中既有的素材，以更創新更活潑的方式進行課程統整，使課程更具延伸性，建立良好互動的氛圍，讓學生在校本課程的利基上永續發展。 2.為了讓學生能有進一步的認識，更愛惜鹽埕這塊鄉土，配合校本課程的進行，學生更加深對它的認知。從學生的心得分享裡看得出他們更瞭解家鄉環境並愛惜所處的環境，同學間的感情也更加融洽了。 3.投身海洋教育的教師，除了琢磨學生的開船技巧，還需對家長和社區人士傳遞正確的海洋思維，其實是個深具挑戰的任務。未下水前，同學、教練的陪伴與教師的心理輔導，讓學生願意突破、面對。			

(三)104~107年課程深耕期

課程階段	104-107 年方案發展歷程	
104 - 107 年 深耕 期	課程發展	配合政府推廣水岸花香水上遊憩體驗，每年辦理 18 梯次的全市市民帆船體驗，在學務主任與體育組長的熱情感召下，雖然疲累資源匱乏，但從此以後光榮凝聚了向心力，光榮更充滿了生命力，此期已有 8 艘輕艇、17 艘帆船和 12 位教師參與課程設計與實作，由少數教師參與的親海課程擴展為多數教師參與的親海、愛海、知海的間接海洋課程，並組成「特色課程社群」，建立光榮國小的鄉土與生態學校本位課程，蘊含鄉土人文、社區變遷和海洋文化課程內容。
	課程領域	我們尋求國際扶輪社 3510 地區、嘉鴻遊艇集團企業的贊助相挺，更進一步與教官室所辦理的探索教育結合成為「探索學校輕艇水上基地」，2015 年成為「高

		雄市海洋教育核心學校」，更多課程從課室中走出戶外，讓學生觀察水域環境，探索水上運動技巧，而孩子在與環境互動之中，豐富了他們的心靈，培養「行、做、演、遊、樂」趣味學習，引發孩子學習的感動。
教學內容概述		藝文、自然、彈性、綜合
社區團體互動		<ol style="list-style-type: none"> 1.社區特色踏查。 2.與探索教官合作推廣國內外團體海洋休憩與水上安全課程。 3.持續假日市民體驗學生自由報名參加。 4.持續六年級體育班學生為四年級學生介紹帆船及體驗。 5.持續六年級畢業生水上體驗領畢業證書。 6.普通班學生加入國內外國團體入班上課與文化交流。
成效		<ol style="list-style-type: none"> 1.高雄市海洋教育教案甄選方案 104 學年度第 2 名，105 學年度優選。 2.教育部空間美學與發展特色學校方案佳作、攜手組(含海洋主題)。 3.英國在台協會國際學校認證獎方案最高級(海洋主題)。 4.學生參加第 56 屆中小學全國科學展覽會獲國小組物理科大會獎最佳(鄉土船的航行)教材獎。 5.高雄市中小學第 55 屆科學展覽會榮獲第 2 名、第 56 屆科學展覽會榮獲第 1 名和參加全國比賽 (阻力與船的航行)。 6.104-105 學年度國小體育促進會 OP 帆船錦標賽團體總成績第 1 名。 7.106 學年度教育部空間美學與發展特色學校優等(海洋主題)。 8.106 學年度英國在台協會國際學校認證獎中級認證通過(海洋主題)。 9.106 學年度參加高市國小體育促進會 OP 帆船錦標賽團體成績第 1 名。
課程省思		<ol style="list-style-type: none"> 1.學生能透過在地化課程，轉換既定的教學模式，用教師的熱情提升學生主動學習的意願，增加實作學習的經驗，讓學生樂學、愛學。 2.猶記得學校評鑑中，考評委員問學生：「從帆船中，你們學習到什麼？」學生毫不猶豫的回答：「勇敢！」這是一個多麼令人動容的答案！體育訪視，考評委員也跟我們分享：考評這麼多學校，唯獨只有你們學校的學生能夠在回答問題時，不分年級，互相支援，鼓勵應答。教師在教學後反思：我們可以再設計課程，讓學生更能展現素養的學習。

光榮新聞～點點滴滴記錄了教與學的感動與榮耀

	
媒體報導:光榮帆船班在愛河上帆船課	教師自製教學教材

	
全市市民帆船體驗活動	贏得第一面獎牌的感動與喜悅
	
利用回收空瓶做出的創意花燈	海洋劇的演出

(四)107年～課程發揚期

這兩年高年級團隊積極投入推展海洋教育，同時也省思過去的課程發展著重在技能的部分，除了持續發展海洋休閒活動，教師團隊也努力研發海洋社會、海洋科學與技術的課程，透過行政的安排，邀請鼓山高中莊福泰校長蒞校指導團隊如何札實的進行課程、經由中山大學洪瑞兒教授的指導，讓團隊老師帶領學生進行愛河生態的科學研究，藉由教師的增能始得海洋教育的課程得以在原有的基礎上繼續深耕，讓學生以「樂學」的方式，享受學習氛圍，培養親水的技能，實踐同舟共濟的精神，透過實際行動培養其思惟及解決問題能力，並以共學的方式達到與人合作的目的。本案即以高年級教師群研發的教案為例，詳述於後。

二、教學理念與創新教學模式介紹。

(一)課程發展主要概念

107學年由於教師們想要回歸學生學習本質的涵養，邀集導師及科任成立「河海創學坊」社群，此過程教師學會在觀課議課過程，觀察學生需求而調整教學，行政團隊與教師合作共同擬定本課程發展的主要概念：

1.水上課程統整延伸

從參與水上運動課程的具體理念，自造課程，發現科學原理，感受河岸景觀，引發學生對於鹽埕船港文史探究動機，融入美育與自造於課程中。

2.友善教學空間與社區實踐

以杜威「做中學」理論與「會玩才會學」一書-建立孩子受用一生的學習法則，會玩的孩子更有自發力。友善教學空間讓學生安心體驗與探索，可以增加創意與問題解決能力，學生願意認識社區發展滄海桑田，對於愛護社區才能有積極行動力。

3.強調學習態度轉化

教師要在實作體驗過程中打破傳統的師生單向溝通，以更包容的心看待學生學習，讓學生多放點心力在群體問題的溝通及討論，調整學生對於成功的認知，培養做事的態度。

4.永續傳承的教學

為了使課程能深入有意義，透過社群中教師經驗傳承，運用教學原理與課程實作，讓觀議課持續改善課程，讓學生的學習有效。

問題，同時也培養孩子對海洋的喜愛與使命感。

(二)創新策略

1.利用社會事件導入安全水域及水上自救與他救的教學

以暑假發生的「楊偉中女兒溺水事件」為核心的主題課程，並融入「三次閱讀」的閱讀理解策略，帶領學生閱讀報導，分析安全水域及水上自救與他救的議題海洋所面臨的問題，因為本校學生接觸水上休閒活動的機會較多，希望學生從事水上休閒活動時能有水域安全的知識與技能，同時也需具備解決問題的能力。此外，在教學過程中探討議題的兩難困境，讓學生了解問題的多面性，能從巨觀跟微觀的不同面向來了解事情的面貌，提升學生高層次思考能力。

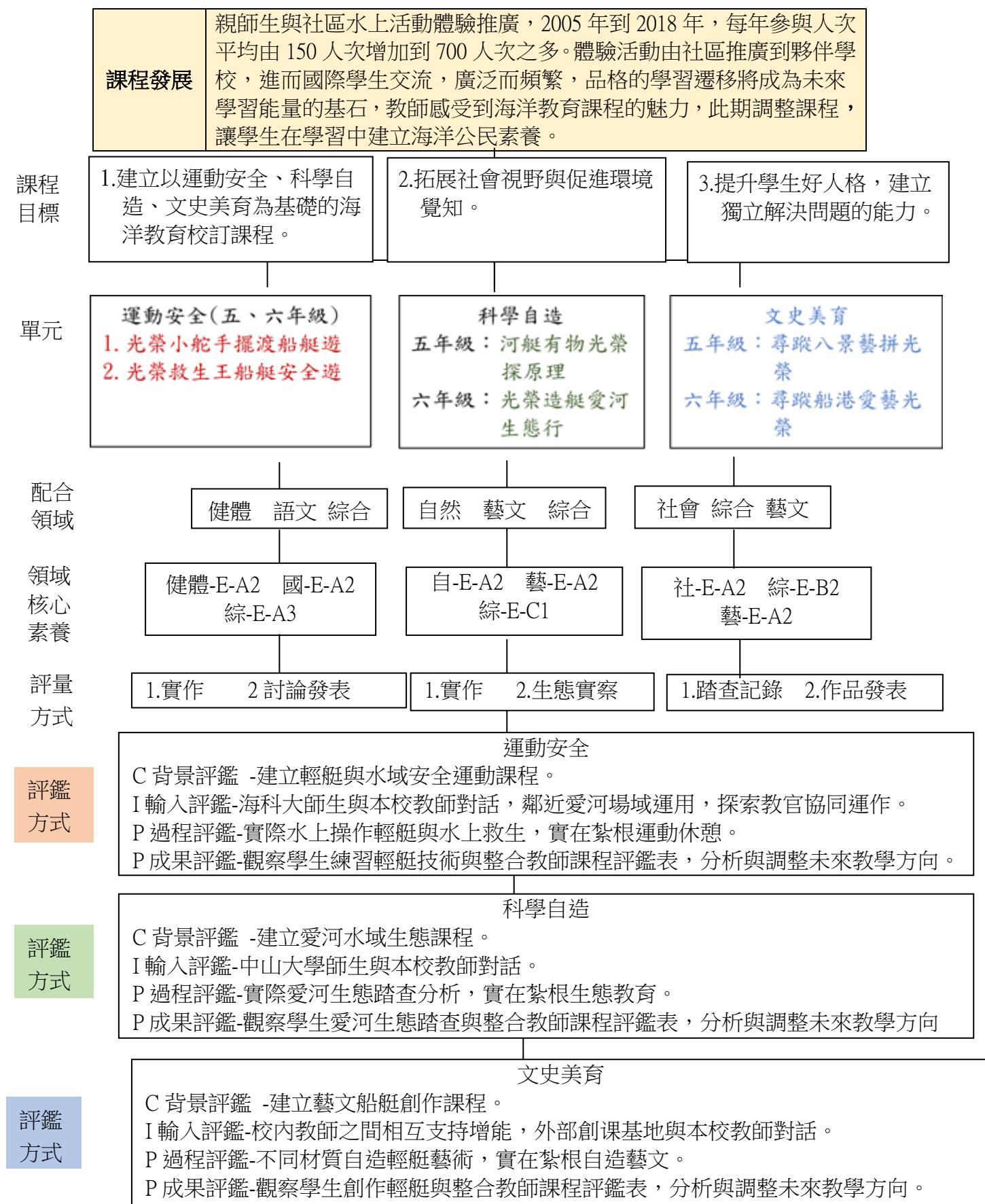
2.以學生為學習中心，採用「刺激-醞釀-轉化-產出」的教學模式

先給予學生大量的訊息刺激，再讓學生從實驗、探究等方式逐漸醞釀自己的想法，漸漸轉化出自我在議題上的想法或省思，最後產出。課程是採開放的結構，教師跟著學生一起學，以學生為學習中心，教師是學習者，同時不斷提供相關的刺激及資源，「海洋環保劇」的產出即是如此。

3.從群力到創造力

大部分的學生其實都已經有一定程度思考上的僵化，例如減拾到的保特瓶，要做出水中生物的意象，最常見的就是「魚」。課程中利用「團隊腦力激盪」的方式解構孩子的固定思考模式，透過同儕的激勵，進而產生跳脫框架的創造力。

三、教學活動設計與歷程: 本文以107~109年高年級之課程為例



(一)五年級課程教學

週次	課程 主題	學習 目標	學習 內容	學生 學習表現
第 1 — 3 週	光榮 小舵手 擺渡 船艇遊	1.體育班帆 船普通 班輕艇 水上技 能 2.透過駕船 鍛鍊解 決問題 能力。	1.帆船：能瞭解水流風 向及帆船航行裡的 基本操帆技巧 2.輕艇：前划轉彎、 前拉轉彎、後划轉 彎技巧。 3.觀察與實作：發現影 響輕艇速度的因 素，增進操槳，控 船的方向及速度。 4.討論與改善：討論及 在陸地上模擬練習 改善。	1.能正確握槳，陸上操槳。 2.能控制輕艇： 前進、前划左右轉、擋水、前划原地打轉。 3.能與人合作操控輕艇。 4.能讓輕艇集合在指定之處，並在終點時 原地前划打轉。
教學 實況				
成效			1.讓學生學習團隊合作，在組船及駕船過程中，學會如何因應突發狀況，並妥善處理。 增加特殊學生跟班上同學之互動，改善人際關係。 2.透過水域活動自救課程了解水中自救的方法並且能夠在事故發生時，運用自救及救 人的技巧，掌握黃金企機，以降低水域活動事故的發生。	
學生 回饋			1.未來的挑戰還很多，遇到困難會害怕，但是我們要尋找適合的解決方法。 2.行前檢查船隻才能讓自己行船更加安全，雖然開船很害怕，但是還是要學會放鬆心 情，克服緊張的方法很多：深呼吸、唱歌，想美好的事等等。 3.水上運動，遇到狀況要冷靜思考，臨危不亂，運用所學才能脫離困境。	
課程 省思			1.學生每學期體驗划獨木舟，教師群和教練討論課程內容，學生此次的任務必須學習 原地打轉、控制划行速度及倒退、擋水等操舟動作，增加挑戰性與趣味性。 2.體育班學生剛接觸帆船，必須克服怕水、強風的心理障礙，教師在旁給學生鼓勵十 分重要，因此帆船體育班最佳的組合是老師+教練+救生員，才能同時兼顧學生身 心上的安全感。	
第 4 — 7 週	光榮 救生王 船艇 安全遊	1.浮具操作 2.自救技術	1.學習如何使用浮具。 2.學習如何自救。 3.設計情境式遊戲課 程不斷練習水中自 救。	1.能夠使用浮具。 2.能根據情境判斷操作浮具並寫出心得。 3.能夠正確穿著救生衣並學會水母漂及 抽筋自解。

教學實況		
成效	<p>1.透過學習自救，讓學生在遇到意外及身體突發狀況時，能冷靜處理。利用水母漂競賽及抽筋自解方法，使學生能享受水域活動。</p> <p>2.五年級的自救，利用各種方式讓學生多練習，達到熟能生巧的反應，遇到實際案例也能直接反應。</p>	
學生回饋	<p>1.自己抽筋時要保持冷靜，要將教師教的實際應用，不要驚慌並做出求救的信號。</p> <p>2.自己記得救人不是有勇無謀，先找周圍可用的東西。</p>	
課程省思	<p>1.銜接四年級的游泳課，這次學習水上自救課程學生必須做到水母漂、仰漂，水上課程最需克服的是學生怕水的心理，教練循序漸進引導協助學生克服了心理障礙。</p> <p>2.普通班學生游泳能力不見得比體育班弱，體育班學生接觸水上休閒的機會較多，可以考慮加考學生嗜水的能力。</p>	
第6—9週	<p>河艇有物光榮探原理</p> <p>手作益智模型舟</p>	<p>1.學習製作益智模型舟-組合船舷骨、肋骨、甲板製作、船衣穿著，以瞭解輕艇船隻結構。</p> <p>2.討論與實測瞭解益智模型舟與輕艇關係與科普知識。</p> <p>1.能使用工具製作智模型舟。</p> <p>2.能透過製作益智模型舟的過程中了解造船骨架結構。</p> <p>3.能學習科普知識-聽阿基米德的故事與浮力原理。</p>
教學實況		
成效	<p>1.在製作益智模型舟過程中了解造船概念及舟體結構，並學會工具的使用，動手做的能力得以應用於日常生活中。</p> <p>2.能利用各種方法主動關心環境和表達自己愛護生活環境的心。。</p>	
學生回饋	<p>1.合作學習是一件美好的事。我們喜歡把握跟同學相處的時間，同學會教我不會的地方：我也會教同學，但有的同學脾氣不好沒耐性，造成大家的困擾，讓我們引以為戒，應該要用什麼方法讓自己冷靜。</p> <p>2.多聽、多看，多練習，勇於挑戰，慢慢思考錯誤的地方，事情解決後就會覺得自己很棒。</p>	

課程 省思	<p>1.創客自造是跨領域學習與知識的整合，讓學生構築開放與實作學習的機制，鼓勵學生解決生活實務問題。</p> <p>2.多元的學習環境和文化是必要的，告訴學生各種船隻航向世界的情形，讓他們手中握有模型舟的同時，也擁有參與世界的志向和智慧。</p>			
第 10 — 14 週	尋蹤 八景 藝拼 光榮	認識鹽埕 八景	<p>1.鹽埕八景分別展現鹽埕區歷史發展的面貌-①三山國王廟、②高雄市歷史博物館、③滄海桑田:1897年鹽埕埔、④鹽埕專業街、⑤鹽埕曉鶯曬鹽辛苦忙、⑥江村漁歌愛河畔、⑦帆影點點水岸花香、⑧打狗聚落—平埔族生活情形。</p> <p>2.利用闖關，學習鹽埕區歷史發展相關知識。</p>	<p>1.使用平板配合 QR code 學習鹽埕八景背景知識並回答學習單問題</p> <p>2.結合校園公共藝術，能透過小組闖關，合作學習方式了解鹽埕相關背景知識。</p>
教學 實況				
成 效	<p>1.能與組員合作完成任務，激發學生對鹽埕八景文化特徵、差異性及時代背景的認識。</p> <p>2.學生分組利用行動載具在校園中進行闖關活動，透過尋蹤過程，培養學生自學能力。</p>			
學生 回饋	<p>1.觀察同學的優缺點，同時也能反省自己，自己認真學習。</p> <p>2.勇於嘗試，成功後就會發現學習沒那麼可怕，完成挑戰是件很令人興奮的事。</p>			
課程 省思	<p>1.利用行動載具掃描公共藝術「鹽埕八景」QR code 進行闖關，學生是否能認真閱讀鹽埕八景的景觀介紹，這次並未做到檢核，下次出任務前須做好任務分工並檢核。</p> <p>2.行動載具效能不佳，需校須爭取經費編列購買行動載具以利資訊化課程進行。</p>			
第 15 — 18 週	河艇 有物 光榮 探原理	生態觀察	<p>學會顯微鏡的使用，觀察微生物及相關數值檢測，明白什麼是汙染</p>	<p>1.使用相關器具檢測及統計愛河水質情況，例如，酸鹼值，鹽度、溫度、磷酸根、硝酸根、氨等物質。</p> <p>2.利用顯微鏡觀察愛河微生物。</p> <p>3.透過實驗器材，分析生</p>

				生態環境會受到污染的影響。
教學實況				
成效	<p>1.利用檢測工具及顯微鏡，觀察愛河中的魚、蝦、螃蟹、水母等生態，以及肉眼看不見的的污染。</p> <p>2.讓學生在觀察到愛河汙染後，引導學生思考高雄如何在經濟發展與環境保護中達到平衡。</p>			
學生回饋	<p>1.水質採樣分析與顯微鏡 150 倍觀察很酷，以前沒有這麼完整的觀察，長長的、圓圓的、橢圓形、不規則形、綠色的、褐色的、黃色的…的植物，微生物游過來動過去，有人說好噁心，有人說好神奇。</p> <p>2.與同學交換看自己的學習單覺得同學的觀察力真好，小魚、小蝦、小螃蟹這是一些耐污染的動物還活著，翻肚的大魚令人感傷，永浴愛河這事要再考慮考慮。</p>			
課程省思	<p>1.水質採樣學生「玩心」較重，為保障安全採樣時應讓學生穿救生衣，同時未做採樣的學生應該安排事情讓他們學習。</p> <p>2.學生操作電子顯微鏡確實發現愛河水中有許多微生物，但校內無此專業教師協助學生了解這些微生物，課程進行之初應尋求專業人力挹注，以達學習目標。</p>			
第19—21週	尋蹤 八景 藝拼 光榮	1.輕軌 踏查 2.聖誕 船藝	1.搭乘輕軌前往參訪並學習相關歷史背景知識。 2.運用回收物進行聖誕船的藝術創作。	1.透過實地查訪感受過去歷史留下來的片段 2.知道學校特色,利用學習單的填寫討論，找出生活中可運用的回收素材,在可行的方式下進行藝術創作。 3.運用回收物與學校特色”帆船”結合,配合聖誕節日進行藝術創作。
教學實況				
成效	<p>1.從鹽埕的輕軌探索活動當中，覺知個人與環境的關係，感受參與的喜悅與樂趣，並豐富個人的心靈生活。</p> <p>2.參訪百年打狗鐵道文化園區與天空雲橋，讓學生學習到古蹟不是只能參觀，在政府</p>			

	<p>重新規劃後，也能為古蹟賦予藝術新生命。</p> <p>3.能以公民角度運用方法分析、瞭解海洋環境狀況與變遷，並能提出環境保護行動方案。</p>
學生回饋	<p>1.對於自己創作船藝創作，我能表達我的想法並能與同學溝通，之後來個大合作感覺很有成就感。</p> <p>2.我能欣賞本次課程沿途經過的塩埕區綠廊花道、舊橋改造景點天空雲橋及舊鐵軌改成的自行車步道。也能瞭解在百年打狗鐵道文化園區裡聽取的解說和瞭解舊火車車廂歷史。</p>
課程省思	<p>1.透過踏查與體驗，提升孩子的學習興致，了解鹽埕與他區的開拓史與文化特徵、差異性及面對的問題。</p> <p>2.利用節慶的船藝裝置藝術，培養表達、溝通以及合作能力，此為每年例行的裝置藝術，建議可以設計成全校性活動加以推展。</p>

(二)六年級課程教學

週次	課程主題	學習重點	學習內容	學生學習表現
第1—4週	光榮 救生王 船艇 安全遊	能從 新聞事件 中建立正確的水上 救生知識。	<p>1.觀察與實作：閱讀理解策略新聞，並摘錄重點。</p> <p>2.結論與統整：「溺斃」事件中可以避免水上意外發生的注意事項。</p>	<p>1.利用3次閱讀，摘錄出新聞的重點。</p> <p>2.能發現溺斃的原因，發表與統整學習單上的4大問題。</p>
		能認識 安全水域 標誌。	<p>1.觀察與實作：判斷與分類簡報中水域標誌，尋找適合的活動。</p> <p>2.結論與統整戲水前需先觀察的設備</p> <p>3.防溺十招。</p>	<p>1.能依水域標誌判讀水域是否適合從事水域活動。</p> <p>2.影片學救溺五步驟。情境演練中練習防溺十招。</p>
		1.複習救生衣與正確穿著。 2.製作簡易浮具及拋繩。	<p>1.觀察與實作：正確穿著救生衣與身邊簡易浮具。游泳池水上自救實作練習。</p> <p>2.結論與統整：正確救溺是浮具。</p>	<p>1.明白救生衣浮力原理與穿著及身邊物品可當作浮具。</p> <p>2.自救實作演練：跨步式入水→輕艇翻覆自救→潛泳3公尺→自製救生浮具→自製拋繩救人</p> <p>3.利用自己簡易浮具，水上競賽完成溺水五步驟拋繩。</p>

教學實況		
成效	<p>1.透過課程讓學生了解水域救生是分秒必爭的工作，而對於活動水域的了解，更是爭取時效的重要課題。遊戲讓學生反覆練習，能有效而快速判斷，評估救災現場情況，以期由正確的水域救生安全形成防護網。</p> <p>2.學生越有水域救生安全概念，家長越能放心讓學生參與更多水上活動。</p>	
學生回饋	<p>1.從課程中發現到以前有許多錯誤的觀念，現在已知道正確的觀念，並要加以改正，看到溺水事件時，也知道要如何他救，學生認為此課程意義重大，因為攸關人命。</p> <p>2.海洋帶給我們的感受是廣大的、清涼的、浪漫的、放鬆的，可以讓我們娛樂與運動，豐富的資源可以讓我們運用，海的廣大讓我們感到自己的渺小。</p>	
課程省思	<p>1.水上他救課程讓學生真實看到一條褲子也可以成為救生物，但課程時間不足，建議可以增加上課時數，但學校須有經費挹注。</p> <p>2.閱讀新聞事件可以培養學生媒體識讀能力。此次課程採教師跑班協同教學模式進行，體育班是利用晨光時間進行，但學生三三兩兩進入教室，造成課程實施的困擾。</p>	
第5 - 8週	<p>光榮 小舵手 擺渡 船艇遊</p> <p>1.體育班帆船 普通班輕艇 水上技能。 2.透過駕船鍛鍊解決問題能力。</p>	<p>1.帆船：能掌握逆風及迎風時控帆角度要訣及賽事規則。 2.輕艇：低手平衡、搖櫓、高手平衡技巧。 3.討論與改善：討論及在陸地上模擬練習改善。</p> <p>1.複習能陸上正確握槳操槳。 2.能控制輕艇：後退、後划左右轉及原地打轉。 3.能與人合作操控輕艇。 4.能讓輕艇排成直線，並在終點時後划原地打轉。</p>
教學實況		
成效	<p>1.透過專業教練的指導及多次的體驗課程，學生已能自己穿著救生衣，順利使用輕艇船槳。</p> <p>2.除了控槳的技能之外，也學習到如何和同學合作操控輕艇，享受玩輕艇的樂趣。</p>	
學生回饋	<p>1.划輕艇時我們學會了不在船上隨意走動與搖晃，槳放入水中深一點，大力划才能划得更遠。</p> <p>2.競賽時我們只要掌握方向，努力不懈，保持體力，不衝動，應該就能完成任務。</p>	

課程省思	學生要如何從課程中學會規畫自己的學習目標、學習克服心裡的恐懼感爭取比賽的好成績，學校規劃 2 年讓體育班的學生學習，一次次的練習、一場場的比賽都是經驗的累積，對於無法突破的學生教師該給予關懷並幫助他克服困難。			
第 9 — 12 週	光榮 造船 愛河 生態行	瞭解船隻不同的造型與功用並能將組合舟組裝完成。	1.觀察與實作：組合舟是模擬早期舢舨而開發的船隻，觀察船隻的結構，並組裝組合舟。 2.組合舟下水划行。 3.結論與統整：了解輕艇的結構，討論划行的狀態，與輕艇比較 4.學習科普知識-浮力、阻力、比例。	1.能分析組裝圖並分工合作組裝組合舟。 2.能比較組合舟與輕艇划行的差異。 3.組合舟下水，學習可再改進之處。 4.能回答問題，學習科普知識-浮力、阻力、比例。
教學實況				
成效		1.學生透過分工合作與團隊學習組合了組合舟，且在過程中認識了早期舢舨船體的構造；並藉由實際下水操舟，發現和購買的輕艇差別之處，進而提出小組的發現。 2.自力造舟就是真正實踐海洋教育的「用海」，學生課程突破只在體育休閒、海鮮料理的觀念，讓擁有海洋教育知識的親和生親手造一艘船，下海遨遊，進而體認自己已經擁有實際運用海洋資源的能力，不再紙上談兵。再者發揮自造力精神，而且是自造力的團隊合作。資訊時代已經進入 WEB3.0 時代，2.0 是分享，3.0 就是創造發表，透過造船，親和生共同凝聚自造力力量，完成任務。		
學生回饋		1.手作木舟模型讓我了解船的骨架組成，也讓我和同學能夠團結合作，體驗做一艘船的感覺 真好。 2.原來船隻的設計要考慮這麼多的原理才能航行順利：風向、阻力、用途、船形、水域等等。		
課程省思	1.自力造舟課程利用模組化的大型組合舟進行課程，可提高學生團體動力、學習意願與專注力訓練，過程中我們發現學生為了贏得勝利會主動發問，小組分工合作解決問題。			
第 13 — 16 週	光榮 造船 愛河 生態行	1.愛河的整治歷史。 2.撈取河上的垃圾，觀察垃圾的來源。	1.觀察與實作：垃圾危害水中生物，撈取愛河上的垃圾，分析垃圾的來源。 2.結論與統整：利用垃圾說或演一則海洋故事。每個人都該為維持水域整潔盡心。	1.簡報知愛河前世今生水域與功用。能明白愛河的整治歷史。 2.能實踐維護水域整潔、撈取河面河岸垃圾，分類回收利用。 3.利用回收物當道具，說或演海洋的故事。

教學實況		
成效	<p>1.安排學生巡禮愛河之後，帶領學生清理愛河，學生都希望有一個乾淨的愛河，利用資源回收物再編一齣環保劇演給全校同學看，希望大家少用塑膠用品，獲得回響。</p> <p>2.學習創作一齣環保戲劇，能掌握環保議題與角色性格表現。</p> <p>3.學生經過解說之後，明白愛河曾經是一條幫忙運輸貨物的水道，但後來成了一條被汙染的臭水溝，經過環保整治，變成美麗的觀光景點。</p>	
學生回饋	<p>1.愛河是高雄之母，聞到愛河的臭味，清理愛河垃圾才知清理的辛苦，製造垃圾容易，保持環境整潔困難，希望大家都能愛自己的家鄉，付出行動維護愛河整潔。</p> <p>2.編一齣環保劇演給全校同學看，這是一件令人興奮的一件事，編劇感覺比上單科學科有趣，和同學一起合作可以聽到別人的意見，班級氣氛很好，觀眾給我們的鼓勵讓我們更有創意。</p>	
課程省思	<p>1.愛河是高雄之母，雖然課程有介紹愛河但學生每次看到水中有浮起的魚屍體時，都會詢問原因，這又考驗了老師的專業能力，因此生態課程教師真的需先增能。</p> <p>2.「訪問」這件事行前的規劃與事前的指導都必須扎扎實實的進行才能收到成效。</p>	
第17 - 21週	<p>尋蹤 船港 愛藝 光榮</p> <p>1.了解高雄港地理歷史。 2.察覺高雄港與高雄產業經濟發展的關係。 3.愛河清道夫檢拾物創作(瓶蓋馬賽克)。</p>	<p>1.觀察與實作：實際踏查高雄港，觀察高雄港灣週邊的經貿建設與高雄產業鏈的關係。 2.專題報告。 3.利用愛河回收垃圾作為創作媒材： (1)清洗後海洋相關的藝術創作。 (2)置於校園展覽。</p> <p>1.專業導覽了解高雄，能專注聆聽、遵守搭乘輕軌的禮節。 2.利用訪談了解高雄港地理歷史及重要性。 3.能與同儕合作專題研究報告。 4.能運用回收物創作媒材，完成大型裝置品，妝點校園，為低年級解說創作理念。</p>
教學實況		
成效	<p>1.學生專注聆聽愛河的前世與今生，瞭解了愛河過去的樣貌，對比現在的愛河更觸發學生要好好愛護這條歷經滄桑的河流(大水溝)，在做河清道夫時更全心的投入其中。</p> <p>2.將愛河檢拾的回收物做成大型創作前，美勞教師帶著學生參觀環保花燈，讓學生對創</p>	

	作媒材的運用有更深的體會。完成的作品展示說明讓學弟妹環保意識更具體。 3.學生到高雄港聽取導覽與搭乘船隻遊高雄港，學生訪談耆老，做成小書小組發表，相互觀摩。
學生回饋	1.高雄港香蕉碼頭聽到導覽，知道一些碼頭、船隻及地方名字的由來，解說員講了很多沿途的歷史及知識，我們要邊走邊聽，雖然疲累但也明白好多課本中沒有的知識。 2.高雄可分為專門 30000 噸以下的船進入的碼頭及 30000 噸以上的船進入的碼頭，還有小工作船、貨櫃船、軍艦、可以給遊覽車轎車進入要去澎湖的台華輪等等，壽山原本叫金山，因為有一群海盜曾經在壽山底下埋黃金，但至今還沒人發現。
課程省思	1.進行海洋議題與高雄港文史的討論，可以讓學生建立批判思考的能力，資訊越來越複雜，我們每天接觸到太多訊息，我們要能判斷與取捨，設計課程幫學生加強，當孩子越多元的接觸，他越能從不同的角度看待事情，他所思考的點越多就能判斷出越正確的方向。 2.多元學習和多元接觸，讓學生有足夠的基礎可以對於日後發生的問題有勇敢作出正確的判斷力與解決問題的能力。這次課程實施後我們看見學生的進步，這對老師是一大鼓舞。

四、與校內外海洋資源整合之情形:

- (一)光榮團隊：1.光榮教師團隊(教學設計、專長交流)。2.光榮志工團(人力支援)。3.光榮家長會(經費、人力支援)。
- (二)公家單位：1.高雄市教育局(經費與課程)。2.愛河學園-高國中、國小課程結盟。3.高雄市探索教育中心。4.高雄市輔導團(教學設計)。5.高雄市歷史博物館。
- (三)社區共好：1.協會-38 鹽埕協會、哈瑪星社區發展協會。2.廟宇-三山國王廟、代天宮。3.創客基地-MZONE、西灣海洋公司。4.帆船委員會。5.采邑設計。
- (四)大學攜手：1.高雄大學海洋休閒管理系、海洋事務研究所與產業管理(問卷設計)。2.高雄師範大學-華語中心補救教學。3.屏東大學教育學系(教學設計)。4.中山大學教育研究所、社會學系、體育與衛生保健組(教學設計、新住民補教)。
- (五)國際交流：1.英國在臺協會：(國際教育與海洋教育課程設計與交流)2.國際姊妹校(海洋教育課程交流)

五、學生學習素養學習成效評估

光榮國小海洋教育課程學生除了知識學習之外，更強調技能的學習及情意的陶養，課程也多採用合作學習的方式進行，這與12年國教課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念不謀而合，學生透過課程能開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，同時強調學生是自發主動的學習者，從活潑多元的課程中激發學生的學習興趣。因此，面對12年國教的來臨，本校發展以海洋教育為主的校訂課程得以無縫接軌。一次次的課程實施後，教師可以觀察到學生在自主行動、溝通互動及社會參與這三部分都能逐漸堆疊初期能力，逐漸培養其素養，此乃本案最大的特色之一，也是學生學習給予教師團隊最佳的回饋。

叁、整體綜合效益與反思

一、學生學習成效舉隅(令人感動的轉變)

學生學習態度描述	課程學習轉變觀察
薛○○ 家裡獨子，所以與人互動時常太過自我，且在受挫時常選擇逃避	不論是鹽埕拼圖分組使用平板，或者說是觀察愛河生態時的生態報告，以及水上救生的課程中，可以明顯看出他跟同儕之間變得更有話聊，也知道如何正確的與人來往。
洪○○ 顱神經麻痺眼皮下垂且智能障礙的孩子，特殊的外觀她習慣尖叫防衛、生氣、妨礙上課。	願意和同學一起下水划輕艇、留在學校參加校慶活動，動手捏黏土也可以使她樂於學習，課程滋養了她的身心靈，幫助她健康的對待學校人事物，媽媽感動流淚。
林○○ 身形較嬌小，容意對自己沒有自信，遇到挫折就會以激烈的手段抗衡，例如說出我想去死或我要跳樓等話。	起初開船會逃避，現在可以獨立駕船完成繞標，且遇到狀況會虛心的向教練求助，情緒控管越來越好，也可接待外國學生了。自己的帆船週記上也寫道：「雖然開船後我最後一名，但我還是努力學習，教練跟我說開帆船要有自信與勇氣，我才開始不害怕開帆船。」他開始能接納自己的不足而更努力學習。
薛○○ 從小不喜歡寫功課，上學無法準時到校，學習無動力，所以是補救教學的對象。	在尋蹤船港愛藝光榮單元他展現無比的創意，打撈愛河的垃圾保特瓶，上網查資料將垃圾瓶子做成海洋章魚，造型獨特有創意，受到老師和同學的讚賞，這一年來他能準時完成作業，漸漸把學業成績拉上來，準時來上學，喜歡來上學了。
劉○○ 自我又天真，迷糊又有拗脾氣。	與國外學生交流時會用各種方法能主動介紹課程內容，社區踏查時特別喜歡長輩說的地方故事，領導小組將聽到的人事物做成小書向家人和朋友推廣環境保育和永續概念。

三、課程綜合效益

(一)文化的傳遞者：光榮國小不只是辦教育，我們更是辦「文化」，從一至六年級、老師到家長、學校到社區，全部沉浸在學校精心經營的文化中，師生家長成為一個共同社群，共同學習。

(二)未來行動力的觸發者：光榮國小的海洋教育是一個觸媒，包含海洋休閒、社會、文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五大主題，對應課綱三面九向核心素養，能給予學生全方位的未來行動的動能與內涵。

(三)走出教室外海洋教育的實踐者：光榮國小教室裡的課程，融入了海洋知識的內涵；教室外的海洋體驗課程，豐盈了學生成長的歷程，本校老師充盈著對學校的愛與海洋教育的熱忱，從未停息為學校學生設計因地制宜、因人而異的海洋教育課程。因為我們知道深化海洋親水體驗是海洋教育實踐的第一步，持續讓學生親身體驗不同的學習環境，才能瞭解教室外及社區內的天空這

麼美、海水這麼藍，學習原來這麼有趣。由於本校長期推廣海洋教育課程，108 年 10 月榮獲教育部邀請以海洋休閒的課程參加戶外教育成果發表，足見本校實施海洋教育課程深獲教育部的肯定。

(四)校訂課程的接引者：在教師共備社群中，教師們相互鼓勵、相互支持，腦力激盪後產出更貼近學生學習的課程，希望這個課程，能激發本校其他老師更多體會，以發展光榮全面而創新的校訂課程。

四、反思

(一)從樂學開展出一場動人之旅

沒有不愛玩耍的孩子，課程從「玩」開始：為了能安全的操舟、操帆；為了能體驗在愛河撈廢棄物；為了在學校自在的使用平板...，每個學生都從被動轉變為主動，只因為他們想好好的玩，但課程結束後學生學到的不只是「玩」這件事，他們從中發現到要完成一件事需要具備的專業條件；發現到愛河汙染的問題，當他們撿拾起一個塑膠袋，發自內心說出：「我救了一隻海龜」，此刻老師知道，海洋保育的已在他們心中種下一顆種子；當他們掃描 QRcode 後，學習到的是鹽埕這舊社區一頁頁的歷史扉頁，古今對照，在他們心中也對鄉土擁有了一份關愛的情懷，這一點一滴都是教學上的感動，學習上的溫度。

(二)競合模式成就了群性

自力造舟的課程，為了贏得冠軍，小組成員從剛開始的嬉笑打鬧到後來的認真全力以赴，最後，無關名次的齊力幫助動作最慢的一組，教師們看到學生最純真、最善良的一面，這也是校園裡最美的一個畫面。

(三)為了保有這份特色，再辛苦團隊都願意堅持攜手走下去

帆船這樣耗費人力、財力的活動能繼續下去，因為團隊成員皆能體認到這是難能可貴的學校特色，唯有將本特色做最大的發揮，小校才能掙扎出生路，這份同舟共濟的使命感，讓團隊成員將教育熱忱轉為最大動力，繼續挺進下去。

(四)我們能為這社區做些什麼？

一群有使命感的教師，期許自己在工作崗位上多盡一份心力，培育出一群群社區的守護者：一群親海、愛海、知海、親鄉、愛鄉、知鄉的守護者，一代一代傳承下去。儘管 109 學年度光榮體育班被裁撤，一群有使命感的教師，依然願意堅守在崗位上，為推展海洋繼續努力，期待這份努力，能造福社區，成為海洋教育的守護者。

未完待續



向前行