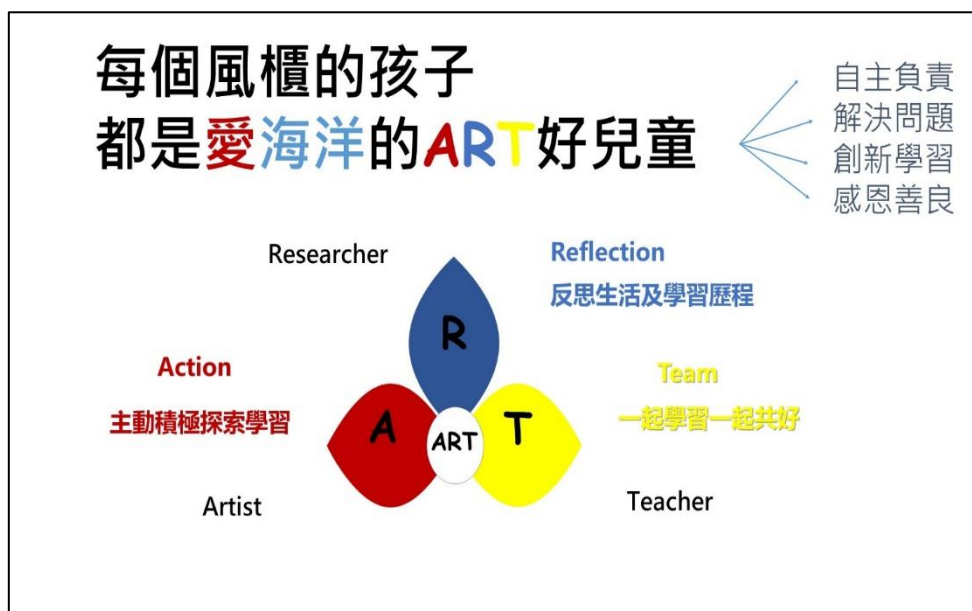


風櫃海洋 LOHAS

壹、學校/團隊基本資料

富有海洋氣息與活力的風櫃國小位於澎湖本島的南端，校舍鄰近大海，站在校園高處，一眼便可看見令人心曠神怡、波光粼粼的蔚藍大海。目前全校的學生數為 46 人，每一位風櫃的孩子都是愛海洋的 ART 好兒童，兼具小藝術家 (Artist)、小研究家 (Researcher) 和小教育家 (Teacher) 的特質，透過主動學習與探索 (Action)、反思生活與學習 (Reflection) 以及團隊學習一起共好 (Team)；而紅藍黃三原色代表學習能創造出任何的可能性，在生活中處處展現與實踐學校願景。



本校為讓學生具備涵養以生命為本的價值觀，以澎湖在地為本的國際觀，以海洋為本的地球觀，本校計畫培養學生具備海洋素養，型塑能引導學生「親海、愛海、知海」的教學情境。本校地處海濱，坐擁得天獨厚的優美海洋環境，在教育上，我們有必要從教學活動與省思中激發學生熱愛海洋的情操，進而維護海洋的生態平衡，積極保育海洋資源，涵養人與海洋和諧共處的價值觀，培養熱愛家鄉，熱愛海洋的思想情感。從海洋出發，教育學生海洋相關的基本知識，培養對生命與自然環境的尊重，並融入美感教育的理念，塑造海洋人文與藝術的文化。

本校訂課程規劃「海洋生態」、「海洋文化」與「海洋休閒」三個課程主軸，希望透過課程設計，引導學生瞭解海洋生態之美、海洋文化之美與海洋休閒之美。海洋生態之美是藉由海洋生物的觀察與探索，體驗海洋生態多樣性所

呈現的美麗樣貌；海洋文化之美則是引導學生透過海洋素材，引導學生培養美感能力；海洋休閒之美從海洋與生活的聯結面著眼，引導學生理解與體驗海洋與生活層面的美好。

風櫃國小是海洋教育資源中心學校，除了協助縣內推動並發展海洋教育的特色課程，未來逐步要接軌國際，讓國際及更多人知道澎湖的海。風櫃國小以海洋教育為主軸，以海洋文化、海洋生態、海洋休閒建構校訂課程；同時，以雙語、沉浸式英語貫穿校園內的學習，並以藝術的展現來涵養學生的氣質。未來，希望我們能用英語逐步接軌國際，除了 **SDGs** 永續發展目標，讓師生共同參與環境議題的行動之外，如何透過與不同地區學生的分享，加深在地認同並讓學生接軌國際、鏈結全球，同時讓學生感受到參與教育國際化活動的正向態度且累積學習的成果，有助於未來進行跨國學習及工作時，能體認善盡全球公民的責任。

貳、海洋教育創新教學說明

一、課程教學設計架構理念

本校位處澎湖縣本島的最南端，距離馬公市區約二十分鐘車程，為規模六班，學生數僅 40 餘人的偏遠小校，受限於偏鄉工作機會的匱乏，青壯年人口的外移與少子化因素，學生人數持續減少；因此本校近年來以 SWOT 分析模式檢視反思學校優劣點，透過中心計畫的申請設立、外部資源的引入挹注，設計多元創意的體驗課程，不斷地提升轉化課程內涵，試圖翻轉偏鄉教育資源缺乏的困境。

風櫃國小 		優勢(STRENGTH)	劣勢(WEAKNESS)
機會(OPPORTUNITY) 1. 風櫃為觀光勝地 2. 小班教學精神教育理念 3. 政府經費補助 4. 教師進修風氣日益盛行 5. 學校特色逐漸成形		1. 地理環境靠海，生態資源豐富 2. 名勝古蹟眾多 3. 小班小校，學生、家長彼此熟識，互動性高 4. 本土語、美勞、英語師資健全 5. 新進教師提升活力與帶入新資訊 6. 開放式學校場地、里民互動高	1. 封閉型社區型態 2. 人員編制少 3. 經費短缺 4. 體育專長師資不足 5. 行政工作繁重，願意主動擔任行政工作者較少 6. 社區缺乏有效整合機制
威脅(THREAT) 1. 閱讀寫作指導能力尚有進步空間 2. 行政人員業務多、負擔較大 3. 學生學習動機較弱 4. 於業不景氣，經濟負擔間接影響到學生學習狀況 5. 隔代教養、新移民、單親家庭比例稍高 6. 社區宗教熱忱高於教育關心程度		SO 1. 推廣並結合地理生態、名勝古蹟，讓學校更具特色(S1S2O1O5) 2. 推行小班精緻教學(S3O2) 3. 將風櫃特色與課程做結合，讓風櫃人更能認識家鄉(S1S2S4S5S6O1) 4. 鼓勵教師進修、精益求精(S4S5O4)	WO 1. 爭取經費，補足學校需求(W3O3) 2. 推廣學校與風櫃特色，以此吸引更多教師(T2T4O1O5)
		ST 1. 透過教師的活力，帶動學生學習動機(S4S5T3) 2. 讓里民可以多多參與學校活動，提升對學習的熱忱與關注(S6T6) 3. 學生、家長及教師相互關心彼此，提供協助與支持(S3S6T4T5)	WT 1. 吸引更多人才前來風櫃服務(W2W4W5T1T2) 2. 嘗試讓學校成為社區的另一個生活重心(W6T6)

藉由海洋資源中心統整規劃海洋潮間帶的體驗觀察課程、海洋休閒遊憩的 SUP 浮潛課程，另一方面，結合數位機會學習中心統籌擘劃在地鄉土文史與傳統漁村文化的遊學路線地圖，希冀藉由課程翻轉滾動，創意多元的設計，讓學生浸濡在體驗學習與關懷鄉土的環境氛圍，勇於嘗試、敢於挑戰，進而反思建構成長、認同在地文化、涵養自我成就，同時，經由戶外教育資源的融入，將本校多年累積的戶外體驗課程轉化規劃成澎湖澎南地區獨特的特色遊學方案，進而資源整合戶外體驗教學課程，深耕資源共享、夥伴共學的教育生態鏈。

因此，本創新課程最大的特點，就是「整合」所有資源，透過孩子們的思考與體驗，實際實踐於生活當中的學校，並透過海洋、雙語以及藝術、科技領域的交疊，讓孩子成為學習的主體，讓孩子的學習更有意義！

二、課程方案與教學特色

風櫃國小海洋教育計畫之課程結構是以校訂課程教學活動為骨幹所發展；其課程願景訂為「親愛海洋、美感海洋、探索海洋」，冀望透過美感教育與戶外體驗教育的理念與策略，引導學生認知海洋，並樂於敞開心胸去發現、探索、體驗海洋環境，發現海洋之美，對海洋環境產生美的感受，豐富人生經驗，涵養個人性格，提升心靈境界。

課程規劃海洋生態之美、海洋文化之美與海洋休閒之美三個課程主軸，希望透過課程設計，引導學生瞭解海洋生態之美、海洋文化之美與海洋休閒之美。海洋生態之美是藉由海洋生物的觀察與探索，體驗海洋生態多樣性所呈現的美麗樣貌；海洋文化之美則是引導學生透過海洋素材，引導學生培養美感能力；海洋休閒之美從海洋與生活的聯結面著眼，引導學生理解與體驗海洋生活層面的美好。期待學生，經由課程的學習，能逐漸邁向課程願景：「親愛海洋、美感海洋、探索海洋」，使其人生更美好。



(一)以校內紮實累積的海洋課程資源為基礎

本校為澎湖縣海洋教育資源中心學校，一步一腳印踏實推動海洋教育，深知海洋保育的態度與海洋資源永續的觀念需藉由教育的傳遞從小紮根學習，學校海洋生態體驗探索課程，秉直著「知海、親海、愛海」的教育理念，帶領孩子從認識觀察海洋生物的特性與棲息環境，深入探討海洋生態環境的破壞造成海洋生物生存危機，深知唯有尊重愛護自然生態環境，才能恢復海洋往日欣欣向榮、生生不息的棲息空間。

本校近年來透過與農漁局水產種苗繁殖場、水產試驗所海洋生物研究中心合作設計一系列海洋生態復育課程，潮間帶潮池踏查研究了解海洋生物棲息地的環境變化與海洋生物的特徵紀錄，鄰近沙岸的海草種植復育課程，珊瑚插枝復育與 CORAL WATCH 珊瑚體檢課程，慢魚文化食魚教育課程等，期待透過海洋教育課程的規劃設計，能讓更多學校參與認同澎湖海洋生態保育的重要。

1. 潮間帶潮池踏查課程



2. 海草種植復育課程



3. 珊瑚插枝復育與 CORAL WATCH 珊瑚體檢課程





4. 慢魚文化食魚教育課程



5. 細說貝殼生態



6. 海洋淨灘課程



(二)結合戶外教育多元環境資源-開發遊學路線

本校位於澎湖最南端的風櫃半島上，三面環海的地理環境，加上有許多歷史的古蹟，結合整體戶外教育的環境資源，讓風櫃國小可以更大膽地開發新的遊學路線，除了校內的課程範圍與生活環境結合之外，更能將開發的遊學路線與縣內以及縣外的參觀學校進行分享與交流，真正體會從環境中學習、從生活中學習的理念。

多元創新的推廣活動，能吸引學習熱潮，帶動縣內國中小學生對海洋議題的興趣，提升關注海洋的意識，啟發海洋的創新能力。我們希望深植海洋教育「親海、知海、愛海」的精神，結合學校、教師、學生、社區及家長，積極辦理縣內外學校戶外與海洋教育遊學交流觀摩活動，瞭解海洋環境與生態保育的重要，並落實海洋教育全民運動，同時，有效促進共享資源，並行銷本縣海洋教育文化資產與特色。



以上相關的課程將最具特色的部份分述如下：

課程主軸	課程方案	課程教學特色
圓頂半島海洋生態之美	1.潮間帶踏查趣 2.珊瑚復育健檢 3.海草復育種植 4.海藻科普應用	結合本校校訂課程，規劃學校海洋生態體驗探索課程，秉直著「知海、親海、愛海」的教育理念，帶領孩子從認識觀察海洋生物的特性與棲息環境。

	5.細說貝殼生態 6.祕探夜間炤海	
圓頂半島海洋文化之美	1.濤聲悅耳風櫃洞 2.古往今來蛇頭山 3.慈悲恤憫盟軍桌 4.驅邪鎮煞五營頭 5.鎮風煞南北石塔 6.家鄉漁法延繩釣 7.覓傳統漁村文化 8.探青灣玄武之岩 9.海洋錦繡大拼貼	結合本校校訂課程，規劃學校文化知性學習課程，藉由實地踏查家鄉文化景點，引領孩子認識家鄉的特殊人文風景，增進孩子認同家鄉、深耕家鄉的情懷。
圓頂半島海洋休閒之美	1.海中蛟龍 SUP 2.浮潛蛙人夢幻行 3.神奇釣手磯釣樂 4.綠色海鮮上菜秀 5.同心協力牽罟情 6.先民智慧巡滬樂 7.傳統美味蛤包飯 8.創意潮科雷雕客	結合本校校訂課程，規劃學校海洋休閒體驗課程，鼓勵孩子以「做中學」的態度，勇於嘗試、敢於挑戰，學習多元創新的實作體驗課程，啟發學生潛能，建立自我成就感。

本校位於澎湖最南端的風櫃半島上，三面環海的地理環境，造就了豐富的海洋生態資源的養分，潮間帶生物種類繁多，連帶活絡潮間帶活動，海岸地形多樣複雜，遠近馳名的風櫃洞，美麗無瑕的坎仔沙灘，洋流匯集魚群聚集，清澈海水珊瑚繁衍茂密，都成為本校帶領孩子體驗潮間帶夜照課程、守鯢情深課程、海岸磯釣課程、SUP 與浮潛課程最佳環境教材資源。

1. 潮間帶夜炤課程



2. 守鸞情深課程



3. SUP 與浮潛課程



4. 海中蛟龍課程



5. 大蛤包飯課程



除此之外，以細說歷史的角度而言，風櫃半島的蛇頭山位於風櫃尾部突出的小半島，與北岸的金龍頭共守馬公灣，昔日為軍事要地，荷蘭人、法國人及日本人曾在此築城、登陸及駐軍，特殊的地理位置也延伸出悠久的歷史文化與古蹟遺址，盟軍桌等宗教習俗更是不同於澎湖其他地區祭典，鄰近社區的傳統文化與自然特殊景觀擴充拓展本校海洋與戶外教育課程的資源，例如鎖港社區的南北石塔，山水社區的 30 高地與浮潛聖地山水沙灘、社區的敲魚干傳統漁業文化、地曳網牽罟、延繩釣補網、時裡沙灘的綠蠵龜復育，也都豐碩了本校的海洋課程內涵。

1. 敲魚干課程



2. 地曳網牽罟課程



3. 延繩釣補網課程



4. 柵網漁法課程



5. 抱礮漁法課程



6. 插蛤漁法課程



7. 石滬漁法課程



8. 海龜迴鄉桌遊課程



9. 鎮風煞南北石塔



10. 盟軍桌踏查課程



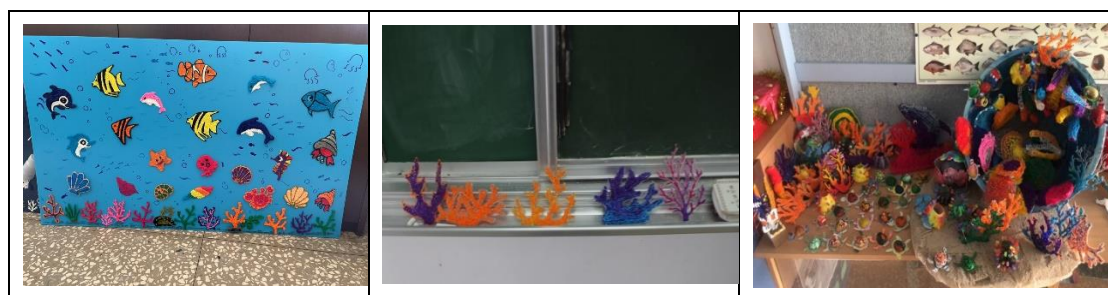
(三)結合數位機會中心深耕創意的數位科技資源

本校為澎湖縣數位學習中心學校，運用數位科技融入本校貝殼館導覽，將紙本資料 檔案上傳至數位網頁，並且搭配 APP 導覽，讓學習更立即迅速，創造無限制的數位學習空間；本校近年更嘗試將藝術與科技融合，利用雷雕技術與 3D 列印製作一系列的海洋生物教學教材，成為擴充課程資源能量的助力；傳統漁村耆老的文化技藝，透過網路媒體影音的傳遞而得以傳承永續，數位資源融入教學課程，著實創新活絡課程，課程更加貼近學生需求與傳承文化的功能。

1. 雷雕課程



2. 3D 列印課程



3. 海廢新創藝-互動式地景藝術

學校的課程希望能夠以藝術的展現來豐厚陶冶風櫃孩子的涵養，因此，圍繞在海洋教育課程的藝術展現就有無限的創新與創意！學校今年的創意發想，是希望能夠利用海廢的素材，進行進階式的地景藝術呈現。以往在學校的課程當中，海廢結合藝術的創作大多是靜態的藝術作品呈現，今年的作品則希望可以跳脫思考，讓來旅行的旅人，可以依據當下想要紀錄的任何心情，在海廢製作的畫板上做出圖案或文字來一起拍照，將在澎湖以及風櫃的美好記憶藉由照片帶回自己平常的生活。



這次的作品結合教育、環保、藝術、人文，利用海廢材料製作藝術作品落實引導雙贏思維，打開孩子的視野同時，提醒並宣導大家落實環保生活化。互動式的海廢藝術創作，在於引導學生「思考設計」以及「雙贏思維」的培養，並且跨領域用藝術及環保議題來解決日常生活中的問題，並且達到愛護海洋、行銷風櫃國小、風櫃社區的多元目的。希望透過風櫃國小的地景藝術，讓更多人參與並且重視環保議題，並且邀集來學校交流或拜訪的大人小孩們，也共同賦予海廢新的創藝展現。



(四)與民間資源合作公民實踐於生活學習當中

由於學校深耕扎實的海洋教育，因此學生對於維護家鄉的海洋有重大的使命感。今年配合 4/22 世界地球日以及澎湖縣的海洋年政策主軸，風櫃國小發起快閃運動，特別選在花火節開幕的今天，邀請其他 2 間學校與社團法人台灣海洋環境教育推廣協會，共同在馬公機場主辦一場別開生面的『家鄉的海我守護，海洋環保教育快閃活動』，共同推動環境保護教育，守護澎湖海洋。

透過海洋相關課程的累積，孩子們開始會討論如何愛護家鄉的海洋。為迎接澎湖觀光旅遊旺季，希望能呼籲來澎湖遊玩的旅客共同愛護我們的家鄉，因此，學校與台灣海洋環境教育推廣協會合作，並主動邀請湖西鄉湖西國小、白沙鄉講美國小的小朋友一起加入，在世界地球日(4/22)以及花火節開幕當天，一早到澎湖機場進行快閃活動，主動提出

「澎湖家鄉的海我守護」宣言，希望旅客來澎湖觀光的同時也愛護我們的海洋環境！

為了準備快閃活動，三校師生已認真練習超過一個月，從基礎海洋知識的學習、環保標語發想、劇情討論、道具製作等等，都是三校師生心血的結晶。

風櫃的孩子長期大力發展海洋教育，學期中就時常帶孩子認識海洋生態、划獨木舟、SUP、浮潛等親水活動，建立孩子與海洋、與環境友善互動的習慣，這次風櫃的學生持烏克蘭麗演唱外婆的澎湖灣與自創的環保歌曲等，在音樂中吸引遊客的目光，還有學生手持平板電腦，上面有師生認真討論出的環保宣言，走入現場群眾中一一說明，且邀請現場群眾連署簽名支持。

每個孩子在這樣的準備過程中，都收穫很多並且都覺得自己能夠實踐保護自己家鄉的海洋覺得自己很棒!!



(五)愛海洋的生活日常與地球做朋友

學校成立水環境巡守隊，除了定期進行巡檢、淨灘任務，以及海洋環境教育外，也時常與風櫃社區結合，共同維護風櫃海岸線的清理，並且透過實際的行動，落實與環境共好，將愛護水環境的概念永續推廣。風櫃國小水環境巡守隊代表澎湖縣參選行政院環境保護署舉辦之「109 年度全國優良水環境巡守隊」評選會議，榮獲「特優獎」，耕耘已久的環保能量，從小做起、全民推動。未來學校願景更要逐步接軌國際 SDGs 永續發展目標，共同參與環境議題的行動。



今年度學校亦申請「4R 環保實踐家的計畫」將環保的理想落實到日常生活中。由「4R」作為一種有效的方式，即 Reduction(減量)、Reuse(重複使用)、Recycling(回收)、Regeneration(再生)。透過在學校校園推動 4R 的觀念以及行動，真正落實校園生活中並且影響學生的家庭，進而擴大影響圈。同時也與國際聯合國永續發展目標相結合，真正成為關注國際事務成為地球村的一份子。



參、整體綜合效益與反思

一、整體綜合效益

(一)整合在地海洋教育資源，透過實踐與校際參訪交流推廣海洋教育

學校透過海洋以及校外教學課程的實施，可以有效提升教師以澎湖澎南區域之歷史文化、自然景觀、海洋生態之數位學習內容及教學活動的設計能力，並能增進學生環境教育知能，充實戶外教學活動的教育內涵。實際走訪體驗教學可以有效結合各領域教學，將學習主題融入探索活動之中，學童透過實際踏查體驗澎湖聚落、地理環境、人文風俗、產業文化、海洋潮間帶、海洋休閒活動等，可以提升學生海洋教育的學習成效。

學童透過實踐且探索的教育模式，提升其自主學習能力，開啟學生不同的

學習視野，厚植學生適應未來的核心素養。資源共享機制建置、專家人才庫建立，能隨時提供資源，服務學校、協助學校推展校外教學。辦理校外教學體驗活動，能有效增進師生對縣市文化的了解與認識，以建立廣闊與冒險的胸襟，提高對鄉土的尊重與熱愛。增進學校攜手合作共遊：資源互補，經營理念共享，彼此交流分享適宜的組織經營與發展理念，進而在理念上達成良好共識，並將理念落實於行動。

(二)海洋教育為主軸結合各領域課程，提升學生海洋及整體素養能力

風櫃國小希望在學校課程及校園生活中培養風櫃的孩子都具備海愛洋・ART 的特質。**Action 主動積極探索學習**、**Reflection 反思生活及學習歷程**、**Team 團隊學習一起共好**，而老師也不再只是老師(Teacher)、是引導的研究者(Researcher)及啟發的藝術家(Artist)，透過教學、課程與任務的設計與作品，讓孩子們在生活中就圍繞美感及藝術的涵養。我們希望在風櫃國小畢業的孩子都是愛海洋的 ART 好兒童。同時凝聚校內教師的共識，希望從風櫃畢業的孩子的學生圖像為：在學校的學習生活中，能夠學會「自主負責」，同時學習如何「解決問題」，學習解決問題的方法，從中「創新學習」找出創新的解決方案，並且在生活學習中培養「感恩善良」的心與情懷。這一些最基本的特質，正是未來需要替孩子們奠定基礎的。

課程規劃以海洋教育課程為基礎，並結合各領域發展，本校 109 學年度開始積極的發展雙語教學，**推動兩項國際交流計畫**：與美國 Peace Valley Charter School 簽署合作備忘錄，以及推展與美國慈濟總會青年的全英語遠距對話交流。**風櫃國小**從結合孩子的生活經驗開始，像跟朋友介紹自己與自己的生活、家鄉的海洋，透過使用不同的語言來分享孩子們的學校以及彼此不同的生活環境，尤其本校的海洋教育課程特色，先拍成影片互相交流，進一步再設計任務與主題的方式讓彼此藉由書信溝通、遠距視訊交流，學習尊重多元文化並且拓展全球交流。



(三)透過實際參與議題的討論與行動，深植愛護海洋的信念

學校透過公益活動的參與、自發性活動提倡以及相關議題的展現，讓學生們擁有可以行動實踐的方案。從 **DFC 方案活動** 的參與，淨灘並將海廢創作為藝

術品進行市場義賣活動，到完成義賣將所得捐給食物銀行幫助弱勢等等，再來，**珍愛海洋的議題**討論實作課程，實際在家鄉社區的愛護海洋行動，不僅僅在教室的討論到最後實際走出教室行動完成了整個方案，並且上台報告參與全縣的分享。最後，**愛護家鄉的機場快閃活動**，透過自己設計的活動與想法，安排並設計流程向旅客們宣導並要求簽名守護海洋，這一系列的公益活動參與，讓孩子獲得自信並從中學習**原來自己也是有力量能夠守護我們的海洋與環境！**

DFC 公益行動方案



珍愛海洋議題簡報



二、反思與精進

(一)從海洋教育出發的探究式整體課程規劃

學校課程的哲學理念，需要靠長時間教師對話討論的累積，才能真正落實在學生的學習引導上。如何在每個課程細節更放手讓學生們學習與探索，是大家須要互相提醒以及學習的地方。海洋教育課程的深耕，學校現階段實施的不錯，未來如何更進一步對於素養教學的理解，以及更深入的探究引導，是未來課程需要精進的地方。

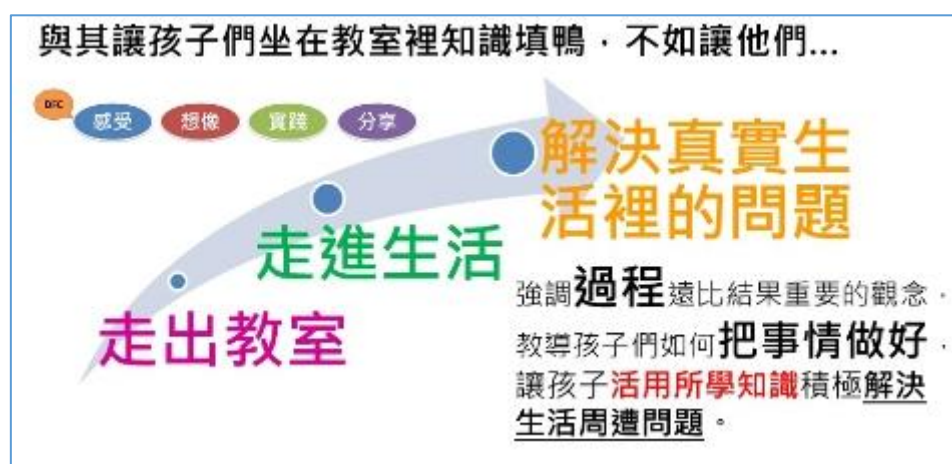
(二)更多的活動讓孩子們學習獨當一面

推動 108 新課綱，學校開始設計並實施校訂課程，風櫃國小以海洋教育為主軸，以海洋文化、海洋生態、海洋休閒建構校訂課程；同時，以雙語、沉浸式英語貫穿校園內的學習，並以藝術的展現來涵養學生的氣質。自 109 學年度

開始，學校針對海洋休閒的部分特別強調水域安全課程，冬天的室內課程，加強水域安全自救、管理的基本知識，並瞭解海岸生態以及海洋休閒運動；夏天的戶外課程，則透過海洋休閒運動的練習，實地評量水域安全管理與自救的素養。透過海洋休閒運動的課程安排，讓孩子更親近海洋、不畏懼海洋，真正成為海洋之子。110 學年度於海洋休閒課程中，更特別加入強調水中自救的游泳課程安排更符合生活情境脈絡，讓游泳課不再只是游泳課更具備海洋素養。

（三）走出教室・走進生活・解決真實生活裡的問題

108 新課綱的精神希望能夠落實在生活情境脈絡中，學校的校訂課程有掌握新課綱的精神設計並落實，未來希望可以整合學生的所有學習，提供素養且系統化的架構，讓學生能運用所學實際解決真實生活裡的問題，這會讓學習更有意義，同時也能培養學生自信與主動積極、探究的態度。



風櫃國小全體師生承襲著學校標語 Just Do It! 凡事「做」就對了，延續傳統的精神與智慧、和大自然及海洋共生相伴、順應著社會的潮流；不僅追隨著前人的智慧，也不忘跟著時代一起前進成長。國際雙語、海洋教育、美感藝術、數位科技、7 個習慣、禮儀以及閱讀是風櫃國小的未來課程主軸，依循著自發、互動與共好這三大概念，讓生活、習慣與學習得以環環相扣。

一個想要讓澎湖的孩子們看見不同世界的想法，開啟了一連串的腦力激盪，希望打開偏鄉孩子的一扇窗、開拓孩子們的視野，走出澎湖與世界做朋友，並且培養學生「多元文化與國際理解」的國際教育核心素養。未來，希望我們能以厚實的海洋教育課程體驗為基礎，用英語逐步接軌國際，除了 SDGs 永續發展目標，讓師生共同參與環境議題的行動之外，也希望每個風櫃的孩子都是小小澎湖親善大使，用英語向國際的觀光客介紹我們美麗家鄉的海洋。

從風櫃國小出發以海洋教育跟地球、世界做朋友！~風櫃海洋 LOHAS~