

112年度海洋教育創新教學優質團隊選拔

壹、學校團隊基本資料

一、方案緣起

與學生的對話



「人魚公主的頭髮打結了……。」

童話世界裡的人魚公主都有著一頭濃密亮麗的秀髮，但是，孩子畫的人魚公主卻頂著油膩且打結的「鏽」髮……。

好奇探尋小畫家為何如此畫，她回答：「因為北港溪舊河道就在我家門前，河邊布滿垃圾，我覺得人魚公主如果游到這附近，頭髮一定會被髒髒的水弄到打結。」

曾幾何時，水林逐漸沒落成為偏鄉，人口外移及老化嚴重，中興國小成為迷你小校。學童對於老師上課所提的水林曾是開台先祖屯墾的豐饒美地，印象是陌生的；而北港溪舊河道是垃圾的集中地……。

孩子靦腆的笑容，天真的陳訴，重重地衝擊著中興團隊……

團隊的對話

三年前一段教師們的閒聊~

「我們的校訂課程走了這麼多年，課程不斷對話修正，目前的課程似乎跟一剛開始的方向不一樣了。現在學校的學生不知道社區地名的由來、不知道塭底溼地、不知道媽祖誕辰的慶典為什麼要去港口宮進香……。」

「當初會修正是因為最初的課程著重社區相關知識的傳授，少了學生能力的培養，(執行問題點在哪，導致…)執行下來看不到學生的競爭力，有深深的無力感……。」

菜鳥校長正好路過~

「以我一個外地校長，沒有背景包袱的人來看，之前的課程很好很棒啊！有社區、有文化、有生態、有閱讀、有專題，為什麼不用之前的？」

問題又回到原點……

舊酒裝新瓶

「既然我們課程的本質是好的，稍微修正濾掉雜質就好；上級機關各項接踵而來的推動方針，就像瓶子，我們運用教學策略融入，這樣不管你瓶子怎麼換，只要教師們能活用各項教學策略，我們的課程就會有辦法執行！」

團隊神來之筆的一段話激發了教師們因課程改革而被消磨殆盡、沉寂已久的動力，重新啟動了專業的課程對話，一個屬於中興在地的海洋校訂課程—正式「啟航」~

二、學校背景

學校位處北港溪下游，塭底濕地旁，有著豐富的潮間帶生態與候鳥棲息地，且每當媽祖誕辰日子，社區內家家戶戶共襄盛舉，學生的生活經驗皆與此息息相關。除此之外，水林地區為第一批渡海來台的漢人駐紮屯墾的據點，鄉內仍遺留明朝遺跡，彌足珍貴。

為此，學校行政團隊與教師群一致決議應珍視兒童既有經驗，將社區素材融入學校特色課程，設計了一套以本校學生為主體的海洋課程，透過學生學習模式創新、教師教學模式創新、評量方式多元創新以及學習場域多元拓展等面向規畫實施，期能以城鄉差異取代城鄉差距，提升學生競爭力及多元能力。



三、 創新教學優質團隊

(一) 團隊主題名稱—心繫海洋・興 SEA 五力

學校創新教學優質團隊經過 SWOTA 分析，順在地優勢而發，扭轉特偏地區劣勢與學生數少的威脅點，轉化特色課程為機會點，審視學生特質、社區環境與挹注資源，**結合學校願景「敦品、勵學、創新、卓越」**，透過課發會之行動策略，發展出學校特色課程—**心繫海洋・興 SEA 五力**。

學生透過一套具脈絡性、發展性、延續性的海洋系列課程，運用 **SEA 創新學習策略**(Seek 找尋問題、Explore 知識探索、Apply 應用所學)學習在地相關的海洋知識，培養具備「溝通力」、「思辨力」、「創造力」、「內省力」和「競爭力」五力超群的學生，形塑學生成為具競爭優勢的終身學習者。

創新教學優質團隊透過成員集思發想，研發 **STAR 創新教學模組**(Share 溝通分享、Think 思考析辨、Act 實踐力行、Review 反思回饋)，進行海洋特色課程教學，定期檢視並滾動式修正課程內容，期許中興國小的每位學生都能成為閃亮的一顆星。此外，更整合多方外部資源挹注校務推動，希望在創新教學優質團隊的努力下，帶領中興國小親師生邁向「興」光燦爛的未來。

(二) 團隊成員

心繫海洋 興 SEA 五力				
行政團隊	職稱	校長	教導主任	總務主任
	執掌	統籌與課程領導	計畫申請	充實教學設備
	姓名	潘佳玲	吳幸娟	李嘉文
	職稱	教務組長	訓導組長	科任教師
教學團隊	執掌	課程設計規劃	戶外教育申請	課程設計實施
	姓名	吳俊達	沈宜蓁	李啓榮
	職稱	低年級導師	中年級導師	高年級導師
	執掌	課程設計規劃	課程設計實施	課程設計實施
	姓名	鄭月裡 李宜臻	簡雅卿 吳俊達	林冠廷 沈宜蓁

(三) 堅強陣容與強力後盾

社區資源

港口宮顧問、廟宇耆老
學區瓊埔村及塭底村村長
水北村村長(顏思齊專家)
水林鄉公所、水林鄉圖書館

校外學習資源

塭底溼地、宜梧滯洪池
合西海園、高雄港
馬蹄蛤主題館
國立海洋生物博物館
野柳地質公園
國立台灣歷史博物館

行政團隊

校長
教導主任、總務主任
教務組長、訓導組長

教學團隊

低年級導師、中年級導師
高年級導師、科任教師

政府及學術單位

高雄港務局技工、海巡署駐點專員
海洋生態保育：雲科大洪肇嘉教授
海洋環境永續：高科大周家弘教授
資訊科技融入：虎科大藍友峰教授

四、海洋教育推動契機與概況

學區位於雲林縣南端靠近北港溪出海口的位置，河流與海洋的交匯處，孕育出豐富的生態景觀；而此區也相傳是先民渡海開墾的首善之區，移民的矛盾與融合，在文化發展上也有其特殊的表現。

(一) 地理位置—海洋科學知識來源

學校所在的村落是因北港溪改道淤積而成的，所以學區內有舊河道的遺跡。北港溪出海口淤積而形成的塹底溼地，浮游生物眾多，是招潮蟹及彈塗魚的天堂。同時也是雲林縣內鳥類資源豐富的地區之一，是觀賞冬季候鳥的好地方，自然生態豐富。



(二) 文化根源—海洋文化知識來源

1. 港口宮：北港溪未汨濫改道前，村莊的廟宇屬嘉義縣港口宮「六庄十一角頭」範圍，六庄中的兩庄便是學區的塹底村和瓊埔村，有特殊同源的媽祖信仰。
2. 北港溪：400年前第一批漢人一顏思齊等由北港溪上岸，並在水林北港一帶設寨屯墾。

(三) 在地特色—海洋社會知識來源

1. 開台第一庄：先民東渡來臺，橫渡黑水溝，在北港溪沿岸築寨開墾，展開新生活，奠定漢人在台灣的基礎。
2. 顏思齊相關文物：明朝顏思齊招集三千餘眾到台灣拓墾，於目前的水林後寮上岸，設立十寨，主寨設於水林顏厝寮，目前水林仍遺留兩處明朝七角井遺跡，與顏思齊故鄉青礁村的水井同源。

(四) 海洋校園氛圍營造



(五) 海洋教育藝術深耕

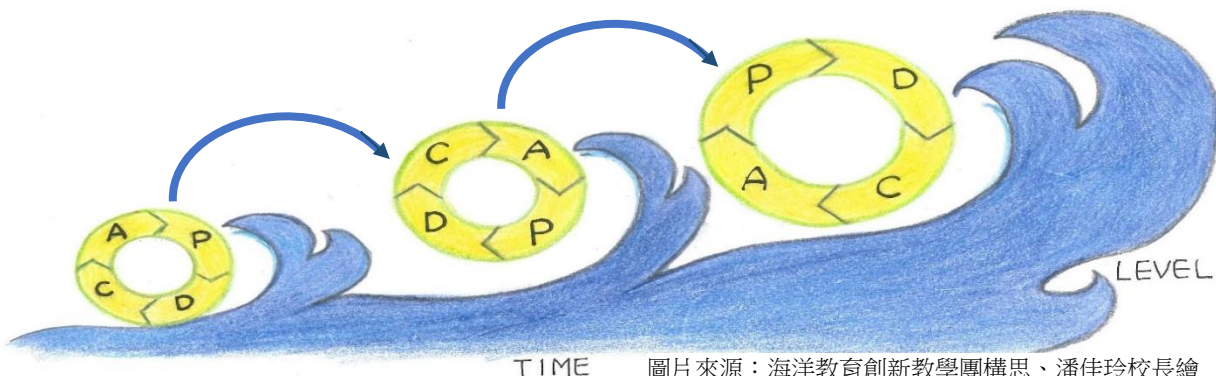
1. 海洋生物吊飾：利用在地素材資源再生，美化校園環境，培養學生愛物惜物的態度。
2. 海洋教育繪本：喚起學生對環境的覺知，瞭解愛護海洋的迫切性，涵養「親海、知海、愛海」的情懷。
3. 校園情境佈置：學問不只在教室中，利用情境佈置，實境化書本上的知識，讓學習到處都在。



貳、海洋教育創新教學

一、團隊運作模式與歷程：團隊有效運作、方案省思改進

本校實施海洋教育創新教學運作模式與歷程中，透過有效的團隊運作，建立團隊成員回饋機制和 PDCA 滾動修正，同時施以後設評鑑以進行方案評估反思，了解本校海洋教育創新教學教學成效和改進方案。



「萃思眾智」成立海洋教育創新教學團隊，不斷精進確保團隊成員具備海洋教育先備知識，建立多元溝通協調平台，建構有效回饋機制。籌組海洋教育教師專業發展社群，以學習型組織建構學習文化，轉化為實際行動，針對海洋教育課程進行教師增能，利用 PDCA 模式不斷地對教學方法和教學媒介等進行改進。教師定期聚會，透過專業對話與合作，分享與討論課程計畫及教學活動，進行課程規劃、教學創新，積極辦理進修增能研習、備觀議課；研討海洋教育於課程教學、技能教學、學習評量、專題製作、學習歷程檔案等議題。團隊運作的目的在於增進教師教學專業能力，達到教師增能、學生展能的目標。

(一)規劃(Plan)—確定教學目標和方法，制定教學計畫和課程安排。課發會力邀教師、家長及社區人士以焦點團體進行聚焦研討，激勵成員釋放創新想法與意見，達成課程發展途徑與執行之共識。以學習型組織跨領域結合激發創造力和尋求新的解決方案。糾合行政、共同領域與專業領域人員，成立教師專業學習社群，定期召開聚會安排同僚專業對話，針對課程設計與教學活動進行研討及省思。



(二)執行(Do)—根據教學計畫和課程安排，開展實施教學活動。積極安排教師進修增能研習、跨校交流，結合教學現場之校園軟硬體教學設施，積極營造海洋教育創新學習氛圍，進行課程的深化與執行。



(三)檢核(Check)—評估教學效果，收集學生反饋和教學成果，了解改進。教師透過備課、觀課、議課方式，經驗分享、教學觀察與回饋，進而滾動式修正有效教學策略與評量方法，將實施心得於社群會議進行討論、溝通及分享，運用內外部評鑑及線上問卷以評量學習成效。課程執行後，進行課程內容與學生學習成效檢核。

(四)行動修正(Act)—根據方案進行後設反思，提升課程規畫質量與永續發展。與他校進行資源合作及經驗交流，辦理校際交流參訪，並以校際合作充實整個團隊教學運作，汲取優良表現修正及改進課程規劃及教學策略。

二、教學理念與創新教學模式

(一)教學理念—素養導向的教學設計

面對訊息萬變的全球化社會，資訊科技發展急速，知識量倍增與傳遞迅速與日遽增的時代，學生需具備哪些能力才得以因應？

現今的教育思潮強調以學生為主體的學習，培養學生自我終身學習的能力，已成為我們想要實現的教育目標。十二年國教素養導向的教學設計與強調情境脈絡化的學習，是希望學生整合知識技能與態度，運用學習方法及策略，且能有活用實踐的表現。

學校願景為「敦品、勵學、創新、卓越」。本校創新教學團隊服膺學校願景且秉持上述素養教學理念，依據學生生活經驗並結合在地特色設計濕地生態、媽祖文化、開台第一人顏思齊、再搭配戶外教育課程規劃等海洋相關的脈絡化學習情境課程，運用 **STAR 創新教學模組**，透過**溝通表達(Share)**、**思考析辨(Think)**、**實踐力行(Act)**、**反思回饋(Review)**能力的訓練，促使學生達成知識系統化、技能熟練化、態度最佳化目標。同時協助指導學生活用 **SEA(Seek 找尋問題、Explore 知識探索、Apply 應用所學)**的學習策略，養成學生能夠找尋並發現問題(自發)、探索相關知識(互動)、運用所學解決問題並實踐力行(共好)的學習行為，培養出具備的五力超群學生。

(二)教學目標—五力超群：溝通力、思辨力、創造力、內省力→優勢競爭力

服膺學校願景「敦品 勵學 創新 卓越」所設計的「**心繫海洋 興 SEA 五力**」課程，讓學生與在地對話，與歷史對話，與海洋對話，蘊育學生的環境永續概念、文化涵養及生活態度。而學生透過這套課程的學習，成為具「**溝通力(S)**、**思辨力(T)**、**創造力(A)**、**內省力(R)**」，進而擁有「**優勢競爭力**」的終身學習者。

1. 敦品—**溝通力、內省力**

敦厚的品格建立在人格特質的外在表現，具備有條不紊且有禮貌的溝通力，能增進團隊合作效能；具備覺察與反思的內省力，能關懷他人與同理心思考，更能敦厚學生的品格修養。課程的進行透過小組討論、團隊合作的方式培養學生溝通力，再藉由反思與回饋的進行厚植學生的內省力。

2. 勵學—**思辨力**

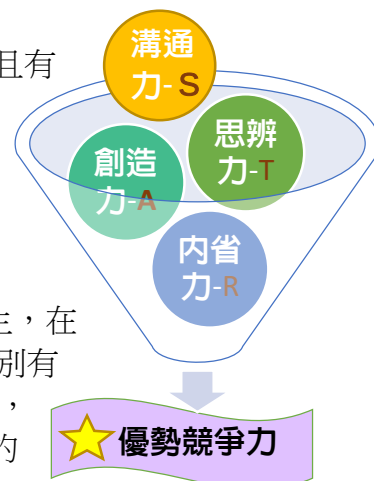
以學生為主體的學習是要培養具探究特質思辨力的學生，在知識爆炸的潮流裡，擁有思辨力的學生能從龐雜的資訊中辨別有效資料，並建構對事物申論與問題延伸探討的能力。課程中，資訊與科技的使用，學習專題的研討探究、水林鄉深度旅遊的規劃，在在呈現用心培育學生思辨力的影子。

3. 創新—**創造力**

創造力是人類進步的動力，是目前教育的趨勢，亦是學生學習過程中極其重要的特質。學生運用認知與情意經驗，跳脫既有框架的思考，既可解決問題，又令人耳目一新，展現實用、創新又別出心裁的學習成效。這從鳥類撲克牌學生想出新玩法以及屢次獲得全縣古早味創意童玩比賽前三名的成績可獲驗證。

4. 卓越—**優勢競爭力**

知識經濟時代中，涵養學生具備優勢競爭力是刻不容緩的，善用維高斯基(Vygotsky)可能發展區理論，增加學生學習強度與深度，使學生能活用各項能力，進而表現出卓越價值。這套「**心繫海洋·興 SEA 五力**」課程設計經課發會討論，各子題皆以略為擴大學生的可能發展區為教學目標，以期有更卓越的表現。



(三) 課程運作歷程—從萌芽發展到蛻變精進

發展歷程	萌芽期 • 92年~95年	發展期 • 96年~102年	蛻變期 • 102年~108年	精進期 • 109年~迄今
課程設計	- 畢業學子心聲，牽引著課程設計動力 - 主題教學《拜訪春天》出爐，課程發展啓程	- 適逢轉型優質，校訂課程架構再擴展 《鄉田野趣趴趴 GO》課程漸臻完善	- 課程進行滾動修正，去蕪存菁，聚焦海洋教育 - 教改潮流變化，課程設計以學生為主體	- 配合戶外教育，學生學習視野更遼闊 - 搭配行動學習，拓展學習面向，縮短城鄉差距
實施困境	僅是教學活動，未達課程標準	課程架構越來越大，課程內容龐雜	學習場域不夠寬廣，學習方式傳統	行動學習教學軟體尚待熟練
解決方式	找出課程發展的點，進行深化	將課程內容修枝剪葉，去蕪存菁	進行戶外教育，搭配行動學習	鼓勵教師參加數位行動學習精進研習

1. 萌芽期—設計初衷帶股淡淡的悲傷

曾經一位畢業的學生回來看師長，說了一段話：「老師，我高中畢業後考上大學，就不想要再回到這個村子了。因為這裡很多都跟不上外面的世界。」學生對自身生長的環境沒有認同感，這個認知驚醒了教師，於是共同規畫了以**塭底溼地**為主的主題教學設計—「拜訪春天」。

2. 發展期—找出課程發展的點，進行深化

98年適逢雲林縣學校轉型優質計畫推展，各校發展特色課程。本校將「拜訪春天」主題教學活動進行延伸，將課程架構分成**自然生態**與**人文情懷**兩大主軸，針對濕地鳥類與動植物等多樣化生態與媽祖文化兩大面向進行課程的擴展，「鄉田野趣趴趴 GO」的課程漸臻完備。



3. 蛻變期—修枝剪葉，去蕪存菁



經過十年的實施、推展與修正，課程內容日漸龐大，實施起來有多頭馬車的無力感。教學團隊利用課發會透過對話，決定去蕪存菁，保留與社區背景最相關的部分與最原始的核心架構，而這些內容正好服膺了海洋教育中的海洋科學、海洋社會與海洋文化三大部分；且近年來教與學的主體也日漸改變，因此，逐步修正出一套以學生為主體的「**心繫海洋 興 SEA 五力**」課程。

4. 精進期—加深加廣學生的學習

隨著人工智慧時代的來臨，學生的學習也應與時俱進。偏鄉學生資源普遍不足，家庭社經地位不高，忙於生計，難以拓展孩子的學習視野，亦無暇顧及孩童的學習是否跟上時代潮流脈絡。



爰此，教學團隊配合課程規劃多元戶外教育，寬廣孩子的學習場域；並配合111學年度教育部的「推動中小學數位精進方案」，海洋教育課程設計融入行動學習，深化學童的自學技能，培養終身學習能力。



(四) 創新教學模式—教師增能 學生展能

本校海洋教育創意教學團隊，透過教師專業發展社群定期討論與課程修正，發展出學生學習策略創新(SEA)、教師教學模式創新(STAR)、海洋文史教材創新、評量方式多元創新四大面向，透過這四大面向的執行，以期優化中興國小團隊，呈現教師增能、學生展能的樣貌。



1. 學生學習策略創新—SEA 心覺察 SEA 心探索 SEA 心應用



學生透過 SEA 創新學習策略，培養能細心觀察、找尋並覺察問題，能細心探索並想辦法解決問題，能細心應用所學並徹底實踐力行的終身學習能力。

(1) Seek 找尋並覺察問題

從生活中找尋並覺察問題，培養學生在面對學習及生活中的困境時，能運用細心的觀察力、探究力與行動力發掘問題。

(2) Explore 探索並解決問題

覺察問題之後，能主動並細心探索相關知識，搜尋相關資料，閱讀並重點摘要相關資訊，整合所知所學以解決問題。

(3) Apply 應用並實踐力行

問題解決之後，應用在生活中，將問題覺察及探索解決之能力內化為技能，並於生活中實踐力行，完備其生活素養。

2. 教師教學模式創新—以終為始，深化學生學習，培育 STAR 學生

(1) 以終為始

本方案「心繫海洋·興 SEA 五力」的教學設計皆以最終學習目標設計遊戲、任務卡及線上闖關等相關學習內容，讓學生在課程一開始便對整個學習內容有架構概念，再透過自己尋求答案的過程與教師的引導，深化課程的學習。

(2) 學習場域多元

聯合國教科文組織從 2004 年開始就強調運用課室外的學習方式來推動永續教育，本校戶外教育規畫皆由課程出發，讓學生的學習場域以學校為中心，漣漪式向外拓展，包含海洋資源、海洋社會、海洋文化、海洋科學與海洋休閒，涵蓋面向廣泛。



水林塹底溼地
—海洋資源



顏思齊紀念館
—海洋社會



國立台灣史博
館—海洋文化



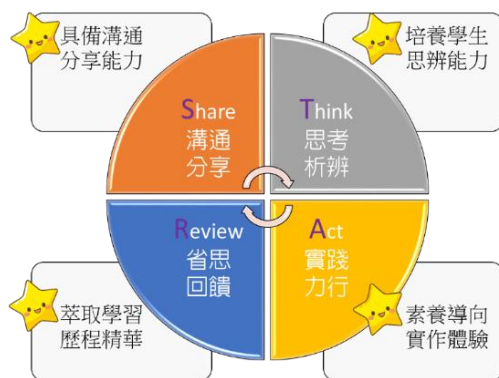
野柳地質公園
—海洋科學



馬蹄蛤主題館
—海洋休閒

(3) 培育 STAR 學生 厚植優勢競爭力

以溝通分享、思考析辯、實作體驗、省思回饋四大面向建構學生能力，培育 STAR 學生，厚植學生優勢競爭力。



(1) **溝通分享(Share)**：學生在每個階段課程學習初始，透過小組合作學習進行溝通與分享，共同完成指定任務。

(2) **思考析辯(Think)**：學生在學習歷程中，對海洋相關議題進行思考析辯，找出解決策略。

(3) **實踐力行(Act)**：透過情境式的探索學習與戶外教育體驗，進行素養導向的實踐與力行，讓學生有學習脈絡的連結。

(4) **省思回饋(Review)**：藉由對課程的省思與回饋，訓練學生以後設認知能力去監控自己的學習歷程並對自我學習歷程進行檢討。

透過 STAR 教師教學模式創新，培育每位學生都成為一顆擁有自己知識星系的恆星，能運轉自身知識，厚植優勢競爭力，發光發熱。

3. 海洋文史教材創新—結合在地文史，自編教材

為使學生更深入了解水林在地文史與海洋文化的淵源，教師團隊經由田野調查與深度訪談後，依據史實與現有史料自編《奇幻的尋根之旅—戀戀水林》鄉土教材，出版成書，並製作成電子書。高年級校訂課程亦依此教材設計成數位闖關模式，讓學生搭配行動載具進行深度學習。此套教材除了讓本校學生及家長對在地有更深入的了解之外，亦嘉惠水林鄉其他各國小學生。



4. 評量方式多元創新—結合行動學習，服膺時代潮流

(1) 評量方式多元

本方案以素養導向評量為目標，除了設計遊戲、任務卡、闖關活動等動態評量，模型製作、水林一日遊規劃等實作評量，課堂問答、上台報告、小組溝通分享等口頭評量之外，亦有高年級的線上數位評量。



遊戲評量



渡海模型製作



上台報告



水林一日遊規劃

(2) 結合行動學習

隨著智慧時代的來臨，行動學習愈來愈受重視，除了教學上搭配行動學習外，目前高年級課程的評量方式亦使用行動載具進行評量，透過數位評量分析，學生能清楚自我學習歷程中的缺漏並進行學習加強。



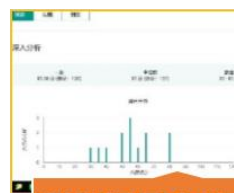
戶外線上闖關



Mbot機器人報告



數位版前後測



數位評量分析

三、教學活動設計與歷程

(一)課程架構

方案名稱		心繫海洋 興SEA五力					
方案理念		環境守護		追本溯源		力行永續	
核心素養		A2 系統思考與解決問題 B1 符號通用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作		A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養 C3 多元文化與國際理解		A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	
課程主題		生態覓尋		文化探尋		海洋訪尋	
課程內容	低	✚ 校園常見鳥類 ✚ 鳥類撲克牌 ✚ 認識塹底濕地		✚ 說海聊神大富翁 ✚ 詠讚媽祖 ✚ 村莊地名由來		✚ 我家在哪裡 ✚ 校外教學去哪裡 ✚ 話說海邊 畫說海洋	
	中	✚ 認識潮間帶 ✚ 台西海園濕地踏查 ✚ 母親之河-北港溪探究		✚ 鑼鼓喧天話宗教 ✚ 追本溯源-港口宮 ✚ 飄洋過海-在地的故事		✚ 童心・海洋夢 ✚ 海洋特色訪尋 ✚ 校外 V.S.社區比較	
	高	✚ 西南沿海溼地鳥類 ✚ 候鳥知返-鳥類遷徙 ✚ 何日君再來-環境變遷		✚ 雲遊水燦林 文化款款行 ✚ 奇幻的尋根之旅 ✚ 船仔媽探尋		✚ 觀光文宣設計 ✚ 規劃水林深度旅遊 ✚ 水林觀光大使	
課程目標		1. 藉由鳥類課程引入濕地生態與北港溪水域知識。 2. 透過賞鳥課程，觀察鳥類生態與自然環境的關係。 3. 探究氣候變遷對鳥類遷徙的影響。		1. 透過遊戲與體驗學習的課程設計，培養學生愛鄉與愛護海洋的情懷。 2. 藉由媽祖文化引入北港溪與在地信仰的關係 3. 透過漢人渡海來台課程，了解北港溪沿岸文化與歷史		1. 透過戶外教育參訪，了解當地生態、文化及產業特色。 2. 與在地故鄉做比較，找出在地各項特色。 3. 經由海洋教育走讀課程，培養學生愛家愛鄉的情懷。	
議題融入		海洋教育、生命教育、閱讀素養、資訊教育、戶外教育、環境教育					
學習策略		SEA Seek 找尋並覺察問題 Explore 探索並解決問題 Apply 應用並實踐力行					
創新教學模組 STAR		透過創新教學模組培育五力超群的STAR學生： Share 溝通分享→溝通力 Think 思考析辨→思辨力 Act 實踐力行→創造力 Review 省思回饋→內省力 優勢競爭力 讓每位學生都成為一顆擁有自己知識星系的恆星。 具備溝通分享能力 培養學生思辨能力 萃取學習歷程精華 素養導向實作體驗					
素養評量		實作評量 專題探究		動態評量 實作評量		口頭評量 報告評量	
課程評鑑 PDCA		Plan 規劃--成立教師專業社群，定期召開聚會，對課程設計與教學活動進行研討。 Do 執行--營造具有學習氛圍的環境，進行課程的深化與執行。 Check 檢核--課程執行後，進行課程內容與學生學習成效檢核。 Act 修正--透過檢核結果，進行課程規畫修正，再執行再檢核的循環歷程。					
永續發展目標		4 EQUALITY EDUCATION 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 13 CLIMATE ACTION 14 LIFE BELOW WATER 15 LIFE ON LAND					

(二)課程設計與歷程

海洋教育 實質內涵	認識家鄉或鄰近水域自然環境 認識海洋生物與生態資源
議題融入	海洋教育 戶外教育 環境教育 閱讀素養
SDGs	  

課程主軸一：生態覓尋

創新學習策略	Seek	找尋並覺察問題	自發
	Explore	探索並解決問題	互動
	Apply	應用並實踐力行	共好

「生態覓尋」課程架構

年段	低年級		中年級	高年級	
面向	海洋科學 海洋社會		海洋社會	海洋科學	
教學重點	- 認識校園常見鳥類 - 利用鳥類撲克牌進行數學領域教學 - 濕地生態觀察與體驗		- 認識潮間帶的功能與特色 - 台西海園濕地踏查 - 水域探究-北港溪流域	- 西南沿海濕地的變化 - 氣候變遷與鳥類遷徙的關係	
單元名稱	校園常見鳥類 鳥類撲克牌 濕地探險趣		豔陽漫漫濕地風采 北港溪的前世今生	候鳥知返-鳥類遷徙 何日君再來-環境變遷 地球的碳息	
課程內容	- 實地觀察鳥類型態活動，了解並關懷校園周遭鳥類與環境。 - 將認識鳥類與數理概念結合，啟發學生對數學的興趣並應用。 - 實地探訪濕地生物，認識生物特徵，體會愛護生命的重要性。		- 透過北港溪的歷史淵源、水文的地理變遷、進而了解村莊的演進發展。 - 學區附近濕地踏查活動，認識溼地的特殊生態環境景觀，落實「體驗學習」。	- 氣候變遷改變沿海的溼地狀態時，生物的遷徙現象也會受影響。 - 學生透過探討氣候變遷的因素，理解鳥類遷徙的無奈。 - 透過討論尋求解決氣候變遷及節能減碳的方法	
五力超群	溝通力	思辨力	創造力	內省力	優勢競爭力
	 觀察校園中鳥類的特徵，並說出名字	 我會區分鳥類的差異，並做出歸類	 討論如何呈現北港溪流域及村莊地理位置	 能進行觀察、記錄後的整理發表	 培養能夠帶著走的學習能力—討論查詢氣候變遷的原因

生態覓尋-以低年級為例

設計理念	校園中時常出現多種鳥類，自然引起學童興趣，於是課程從校園常見鳥類出發，又學區位於雲林縣北港溪出海口，附近的塭底溼地自然資源豐富，因此帶領學生認識濕地隨季節遷移的候鳥。為喚起學生愛護資源、環境永續的觀念，至濕地實地踏查，觀察濕地生物，期待學生能親海、愛海、知海。			
學習目標	1. 能專心聆聽同學分享自身經驗。 2. 能與同學共同討論鳥類的特徵並進行體型大小排序。 3. 能運用感官去探查濕地生態，體認愛護生命的重要性。 4. 能操作說海聊神大富翁桌遊，並從中了解溼地生態知識。			
學習表現	國語領域	1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。 2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。		
	生活領域	2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。		
學習內容	認識校園鳥類 濕地生態物種			
創新教學模組 STAR				
	能用完整的語句分享自身經驗	能善用語言模仿小鳥的叫聲	鳥類撲克牌進行比大小、排順序活動	思考潮間帶為何生態豐富
				
	步行至農田，用五官觀察鳥類的姿態與叫聲	親自到濕地尋找彈塗魚、小白鷺.....	分享愛護鳥類就不要捕捉牠們	看到不能亂丟垃圾的標誌會主動與同學分享
多元評量				
	能口頭發表校園常見鳥類特徵	能使用望遠鏡找到濕地生物進行觀察	分享所獲得的溼地知識卡給同學聽	聽完老師講解後，會自行操作並討論如何遊戲
反思回饋	【小勛】這次課程的學習，讓我更了解校園裡的鳥類，以及濕地動物的特徵與家園。看到真實的彈塗魚和小白鷺，真是開心!		【杉杉爸爸】孩子們透過課程認識生活中的鳥類，不只學到新知，更引起孩子主動觀察事物的好奇心。	【月裡老師】看到孩子們親眼看見彈塗魚、招潮蟹時，那充滿驚奇的神態，以及表達出愛鳥的感受，表示課程確實能夠培養她們愛護生命的心。

海洋教育 實質內涵	探討臺灣開拓史與海洋的關係 瞭解海洋民俗活動、宗教信仰 與生活的關係
議題融入	海洋教育 戶外教育 環境教育 閱讀素養
SDGs	  

課程主軸二：文化探尋

創新學習策略	Seek	找尋並覺察問題	自發
	Explore	探索並解決問題	互動
	Apply	應用並實踐力行	共好

「文化探尋」課程架構

年段	低年級		中年級		高年級	
面向	海洋文化		海洋文化		海洋社會 海洋文化	
教學重點	✚ 認識家鄉海洋故事 ✚ 認識在地媽祖文化 ✚ 認識北港溪 ✚ 了解家鄉地名由來		✚ 實地走訪媽祖廟宇，了解社區信仰文化。 ✚ 從追本溯源建立在地化精神。 ✚ 參訪歷史博物館，了解水林開發史與海洋的聯繫		✚ 運用學校開發的闖關遊戲，讓學生自學水林鄉特色課程。 ✚ 將景點分類及說明，標註在水林鄉地圖上。 ✚ 運用 mBot 實作的方式講解水林旅遊最佳路線	
單元名稱	詠讚媽祖 村莊地名由來 說海聊神大富翁		鑼鼓喧天話宗教 飄洋過海-在地的故事		雲遊水燦林 文化款款行 奇幻的尋根之旅-戀戀水林	
課程內容	1. 介紹在地媽祖歷史，了解廟宇跟聚落的生成息息相關。 2. 探索瓊埔與塭底的地名由來，與北港溪的關係。		1. 由學區的廟會引領學生追本溯源，找出村庄信仰根源的歷史脈絡。 2. 搜查水林文史資料，探索先祖渡台四百年的開發史。 3. 教師設計任務卡，至史博館探索搜尋，並製作先民渡台模型，完整海洋與歷史的脈絡連結。		1. 學生透過數位遊戲互動式的閱讀，了解水林開發史。 2. 走訪水林鄉廟宇，觀察圖騰與雕塑，了解先人文化傳承的意涵。 3. 拜訪創新產業，感受傳統與現代的融合之美。 4. 有效運用資訊設備，以實作的方式講解水林旅遊最佳路線。	
五力超群	溝通力	思辨力	創造力	內省力	競爭力	
	 溝通解決任務關卡問題，分享發現的海洋歷史關聯。	 獲取媽祖故事加五分，隨地丟垃圾扣兩分，這樣我有幾分？	 蒐集整理資料，設計規劃出最佳路線	 信仰真奇妙，可以使人產生一股動力。榮譽卡就是我的信仰。	 能善用簡報與科技能力協助發表所規劃的最佳路線。	

文化探尋-以高年級為例

設計理念	本課程先透過線上闖關的解謎遊戲到戶外尋寶，引發學生的學習興趣，讓學生以數位閱讀的方式事先預習課程內容；闖關活動結束後，教師將課程內容做系統化的歸類後進行教學。接著，搭配閱讀自編水林鄉鄉土教材《奇幻的尋根之旅—戀戀水林》電子書，此時學生對於學習內容會更加深化；最後，讓學生以導遊的身分規畫最短或最佳路線，透過 mBot 遙控操作講解路線，並運用 powerpoint 製作簡報輔以景點特色解說，以評量學生在這套課程中的學習成效。			
學習目標	1. 讓學生熟悉網路、行動裝置及 Google 平台的使用。 2. 藉由顏思齊故事館、七角井與馬蹄型聚落了解水林開發史。 3. 走訪水林鄉廟宇，了解先人賦予建築生命及文化傳承的意涵。 4. 拜訪創新產業相關景點，感受傳統與現代的文化融合之美。 5. 能有效運用資訊設備，以實作的方式講解水林旅遊最佳路線。			
學習表現	國語 社會	2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。		
學習內容	國語 社會	Cc-III-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。 Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。		
創新教學模組 STAR				
	閱讀數位文本，依線索解開關卡謎題	探訪水林，閱讀分享顏思齊開台簡介	透過有效的提問，啟動深度思考	動動腦探索分析，規劃出最佳路線
				
	實地走訪，親身感受家鄉的文化特色	參訪開臺第一庄-追溯漢人開發台灣初期的生活	透過自編教材電子書故事的串聯，學生有更深刻的了解	製作 PPT 簡報，運用 Mbot 做路線及景點解說
多元評量				
	線上闖關遊戲--實地走訪水林特色景點	共同討論設計水林一日遊的最佳路線	歸納整理資料，製作簡報	用 mBot 機器人走出討論的路線
反思回饋	【阿鵬】第一次拿著平板到戶外線上闖關，雖然拍照上傳時有點卡，但拿到寶藏後覺得自己果然是遊戲高手。 【雙胞胎媽媽】上完課回家後，小孩都會告訴我水林哪裡有好吃的、好玩的、特別的……現在才知道我們住在這麼棒的地方。 【宜蓁老師】讓學生根據線索解出下一站的地點，再全組一起奔往該地的感覺比預期效果更棒，更有真實感也更有空間概念！			

海洋教育 實質內涵	閱讀、分享及創作與海洋有關的故事 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能
議題融入	海洋教育 戶外教育 閱讀素養 科技資訊
SDGs	  

課程主軸三：海洋訪尋

創新學習策略	Seek	找尋並覺察問題	自發
	Explore	探索並解決問題	互動
	Apply	應用並實踐力行	共好

「海洋訪尋」課程架構

年段	低年級		中年級	高年級	
面向	海洋休閒 海洋社會		海洋休閒	海洋休閒 海洋文化	
教學重點	- 標出學習地點的地理位置 - 找出與學校的相對位置 - 發表對學習地點的印象與感想 - 型塑親海、知海、愛海的永續概念		- 了解各種海岸地形景觀形成的原因及與生活的關係 - 實際接觸海洋地質，認識蕈狀岩的造型與成因 - 了解台灣各地海岸文化產業特色	- 以海洋戶外教育野柳行，討論旅行的亮點 - 學習三折頁的作法 - 討論水林特色景點，運用平板找資料寫備忘錄 - 完成並介紹水林特景	
單元名稱	我的家鄉在哪裡 話說海邊 畫說海洋		童心・海洋夢 海洋特色訪尋	尋訪海洋之美 徜徉水林悠遊行	
課程內容	- 通過台灣地圖認識台灣各縣市地理位置。 - 透過觀看影片以及自身經驗分享，認識不同地區的海岸地形特色。 - 實地探查野柳地質公園並分享發現哪些奇岩怪石。 - 通過觀察發掘問題，製作愛護海洋宣導海報。		- 鄰近塭底溼地候鳥遷移的自然生態、金湖沙洲到台西沙岸地形體驗。 - 學生見過沙岸地形，也至東北角海岸理解受海水侵蝕與岩石風化造成的奇特地貌。 - 從沙岸到岩岸，從潮間帶生態到候鳥遷徙，從竹筏到渡輪，完整海洋生活面面觀。	- 以海洋戶外野柳之旅為起點，學習三折頁的作法 - 同學討論並找出水林特色景點，運用平板找資料寫在平板備忘錄 - 同學將自己的成果投影在電視上並介紹自己的景點 - 請學生用電腦重新排版，再以導覽員的方式講解水林三折頁旅遊的特景	
五力超群	溝通力	思辨力	創造力	內省力	優勢競爭力
	 這次我們戶外教學的地方在新北野柳，上次是在屏東墾丁。	 我發現台灣小小一個，海岸特色卻大不相同。	 模擬海岸離岸風機，了解海岸風力動能	 如何推動竹筏、增加動能，大家一起動動腦	 學生介紹水林特景。訓練資訊編輯能力及口語表達能力。

海洋訪尋-以中年級為例

設計理念	本課程設計來自學區塭底溼地從海邊拾來的石子引發學生對台灣各地的海岸地形好奇認識。從鄰近金湖-馬蹄蛤主題館體驗「摸蜆仔兼洗褲」認識家鄉沙岸海域、台西海園濕地踏查；接著前進海洋新都心，體驗高雄港的大港風貌，最終開拔至東北角海岸實地走訪，探索奇岩怪石的風采，將學區在地歷史與台灣獨特的海洋風貌建構連結，加深學生對海洋認識的深度及廣度。			
學習目標	1. 利用台灣不同地形海岸特質，了解各地海岸風貌。 2. 了解台灣各地海岸景觀的多樣性及其文化產業特色。 3. 能從實地踏查理解蕈狀岩與女王頭之間的關連性完成短片介紹錄製。 4. 走訪海洋國際大港高雄港，了解其產業性質、用途及對國際的重要性。 5. 建立愛護家鄉海岸地形的覺知能力並願意付諸保護行動。			
學習表現	ti- II -1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。			
學習內容	INc- II -9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。 INd- II -1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。			
創新教學模組 STAR				
	聆聽馬蹄蛤沙岸地形介紹，分享生物生活環境	與小組同學分享說明搜尋海岸地形資料	討論北部海岸踏查路線規劃，排定參訪行程	觀察彈塗魚身體構造，思考濕地生物生活方式
				
	觀察女王頭的特色，了解其生成因素	觀察海岸濕地豐富的生態資源	討論如何保護或改善濕地環境	分享歷經幾百年豆腐岩受海蝕的形成因素
多元評量				
	檢視自己在踏查前的知曉能力	將海岸地形知識，貼在台灣海峽圖稿上	野柳地質公園踏查的觀察紀錄	中年級學生介紹野柳蕈狀岩短片
反思回饋	【蓉蓉】 實地踏查很有趣，不僅可將「女王頭」與海蝕風化串聯起來，也知道這些奇岩怪石各個有屬於自己的名稱，希望以後還可以認識更多在這片海洋上發生的精采故事。			【達達老師】 透過一系列脈絡學習，從家鄉出發，勾勒出海洋課程。課程內容與生活經驗連結，引起學生探究興趣，在踏查走訪的途中，也開拓了學生的經驗與視野。

四、 學校海洋資源整合情形

管理學大師 Peter Drucker 說：「教育會愈來愈像是一種合夥事業，學校只是其中一個伙伴而已。」挹注優質教學資源，支援海洋教育教學創新及提升教師教學效果；整合外部資源，建立學習夥伴關係，擴大學習面向，並協助學生學習創新。鼓勵海洋教育教材創新，支持評量創新多元，營造有溫度的學習環境，以提升教師教學效果及學生學習成效。

(一)支援海洋教育教師教學創新

1. 教師專業成長社群—拓展教師海洋知能

本學年度申請海洋之星社群”由海出沒 請注意”，教師藉由參訪布袋海上巴士，拓展海洋相關知能；規劃週三進修海洋相關主題—賞鳥課程設計、媽祖文化、開台英雄顏思齊與血色海灣等，以精進教師教學知能。

2. 研習進修及策略聯盟—扎根教師專業能力

學校辦理相關進修研習，引進外部課程專家學者入校指導，以扎根教師專業能力，透過備課、觀課、議課進行公開授課，以精進教學創新。與鄰近學校組成策略聯盟，形成能夠一起共備課程一起教學精進的學習型組織。



3. 外部專家諮詢—強化教師教學後援

透過專家學者的輔導，協助推動學校課程計畫和發展學校特色，有助於教師專業發展及學生學習成長。



生態覓尋

- 學校教師
- 鳥類專家-石立岳老師
- 海巡署駐點專員

文化探尋

- 廟宇耆老
- 港口宮顧問
- 瓊埔、塭底村長
- 歷史博物館導覽員
- 水林鄉圖書館
- 水北村長

海洋訪尋

- 海洋生態保育-雲科大洪肇嘉教授
- 資訊科技融入-虎科大藍友峰教授
- 海洋環境永續-高科大周家弘教授
- 高雄港務局技工

(二)協助海洋教育學生學習創新

1. 整合多樣的學習資源—多元化學習，建構終身學習力

本校自103學年度起，陸續申請藝術深耕課程、教育優先區，三好校園計畫、天下雜誌偏鄉閱讀等一系列計畫，內容皆由本校的海洋課程出發，讓學生的學習更全面。再配合自106學年度起，中華電信三年內挹注300萬元協助學校建立智慧創客教室，110學年度偏遠地區學校及非山非市學校整合性計畫，111學年度教育部的「推動中小學數位精進方案」，大幅提升學生的資訊能力，資訊融入學習的新時代，讓學生更能與世界接軌。



用心智圖呈現濕地生態



用Tinkercad繪製海洋保護意象



用Scratch製作彈塗魚動畫

2. 營造有溫度的學習環境—多元化體驗，提升學習競爭力

以海洋為軸心，向外拓展的學習環境，場所環境樣貌多元且教學內容豐富，學生可以認識濕地各式各樣的特有生物、探索臺灣先民的歷史足跡、了解環境生態之間的相互關係，讓學生學習不同於書本內相關知識與技能。



生態覓尋 --學習內容

- 台西海園 溼地生態園區
- 鰲鼓溼地 候鳥南遷棲地
- 宜梧滯洪池 蓄水防洪發電
- 外傘頂洲 會移動的國土





文化探尋 --學習內容

- 港口宮 傳統人文空間
- 歷史博物館 地方文史展覽
- 塭底石敢當 舊河道遺跡
- 顏思齊紀念館 開台第一人
- 台南安平






海洋訪尋 --學習內容

- 高雄港 國際工商港口
- 野柳地質公園 特有海蝕地形
- 馬蹄蛤園區 海水養殖產業
- 漁人碼頭 觀光休憩遊覽



(三)鼓勵海洋教育教材創新—隨時隨地都能閱讀的電子書

海洋教育教材 支援單位 協助層面

	雲林縣政府	教材編纂經費
	水林鄉公所	提供水林鄉相關旅遊景點及產業
	水林鄉圖書館	提供水林鄉在地相關書籍繪本
	顏思齊紀念館	提供學生學習場域
	水北村村長	提供顏思齊相關口述歷史及學術資料
	畫家楊永建	繪製教材內容

(四)支持海洋教育評量創新—行動學習互動教學與評量

隨著科技的進步，學生的學習不再侷限在課本裡，教師運用行動載具實施教學，創作教學媒材，經營多元互動之資訊教學模式，並進行線上評量，運用不一樣的教學策略，點燃學童學習熱情。學校申請偏遠地區學校及非山非市學校—行動學習互動教學，請虎尾科技大學藍友烽教授擔任輔導學者，到校指導以提升教師資訊素養。此外，再結合教育部學習拍2.0推廣種子學校相關資源合併實施。111學年度的「生生有平板」再次賦予學習新的樣貌，學生可以利用平板上的各項 APP 進行學習與評量，啟動自主學習，擁有持續學習的動力。

(五)其他

除了上述挹注優質教學資源支援教師教學創新、整合外部資源協助學生學習創新、營造有溫度的教學環境支持教材創新、評量創新之外，學區內尚有社區發展協會資源共享、港口宮與社區耆老口述歷史、家長家庭人力支援等，皆為學校海洋課程發展最得力的助手，為學校的海洋教育共同努力，一起攜手前進。

五、海洋教育素養學習成效評估

(一)創新教學團隊績效卓越



本方案課程極具推廣與典範轉移價值，以海洋教育為主軸的課程方案經過多年實施，教學團隊教師的共同願景是得以帶動其他領域教學的深化，開啟團隊不斷地追求創新與成長，互相激勵而且樂於分享教學成果。

從海洋教育資源與永續面向進而推展學校能源教育，於 111 年度榮獲推動能源教育標竿銀質獎，不僅展現學生學習多元面向，更為學校團隊優異教學，建立高峰經驗。

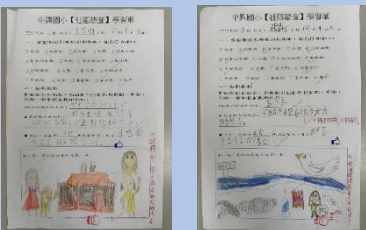
(二)教師專業精益求精

教師團隊不僅為本方案課程成立專業社群，期許經由社群教師們的腦力激盪，增進彼此的專業能力，帶領每個孩子學海築夢，樂海無窮。教師團隊在經過 PDCA 模式「規劃 Plan→執行 Do→檢核 Check→行動修正 Act」的循環歷程下，海洋教育創新優質團隊履獲獲獎，更引領其他領域教學表現優質。



近年來教師參加各項比賽成績優異：數學領域輔導小組素養命題實作榮獲特優、數學素養導向評量命題榮獲第一名、國語素養導向教學教案榮獲優等，雲林國教輔導團生活課程有效教學之課堂實踐案例評比榮獲優等，激發成員的熱情並建立歸屬感，讓教師有機會檢視及反思自己的教學，提升教師的教學專業。

(三)學生表現多元展能-學習成效符合學校願景

課程主軸	生態覓尋	文化探尋	海洋訪尋
年段	低年級		
學習成效評估	★ 透過遊戲與體驗學習培養知海與愛海的情懷。從校園常見鳥類出發，到認識家鄉鄰近海域資源，體會愛護生命的重要，落實敦品勵學願景。 	★ 原來北港溪就在我身旁。利用生活課整合彈性課程，了解家鄉媽祖歷史故事，知道生活信仰與海洋親密接觸，深化愛鄉愛海的傳承情感。 	★ 帶著孩子親海觀浪、親近海洋，我們踏遍北、中、南三處海港，見識海洋各種面向，勇敢冒險挑戰，塑造創新卓越的學生特質。 
學習產出	 透過觀察製作小書，介紹鳥類生態、愛護動物的觀念。	 透過實地踏查社區，了解社區環境、特色。	 走訪海生館，不只觀察魚蝦，也學習能源永續的應用。

課程主軸	生態覓尋	文化探尋	海洋訪尋
年段	中 年 級		
學習成效評估	★ 深究北港溪的歷史淵源、水文地理變遷，精進知海走讀學習的能力，在全縣與全國的海洋與環境相關競賽中發光發熱，展現孩子們卓越的競爭力。 	★ 一系列母親之河的瞭解，媽祖信仰與在地故事連結，孩子對於河流孕育這塊土地的人、物與經濟命脈，以及乘載的歷史情懷，展現敦品勵學願景。 	★ 走訪台灣各處海岸，融合自然領域，與課程產生連結。仔細觀察、體驗，運用溝通表達能力與他人分享，不只提升海洋專業知能，更開拓創新見解。 

卓越表現—海洋永續、能源永續、環境永續

111 學年度	國民中小學推動戶外與海洋教育—海洋之美『新詩創作』 全縣國小組 佳作二名
	節約能源創意 72 變小劇場-創意競賽 入全國複賽
110 學年度	節約能源創意 72 變小劇場-創意競賽 全國第三名
	雲林縣海洋資源中心推動「雲海家鄉繪本創作」 佳作、入選
109 學年度	雲林縣環境教育繪本比賽 佳作
	水土保持繪本故事表演創意競賽 全國特優

課程主軸	生態覓尋	文化探尋	海洋訪尋
年段	高 年 級		
學習成效評估	★ 使海洋更好，有我們。開啟學生對生態環境的接觸，珍惜海洋資源的情感。海洋與生態環境的結合，從孩子們的創作作品，發現優異的創新發想。 	★ 科技與數位閱讀結合，熟練資訊設備，以實作深度走讀水林鄉各村落。不僅提升孩子語文素養，實踐生活經驗，更展現孩子卓越的應用能力。 	★ 戶外探索由課程出發，對知識內容產生具體印象，將學習範圍延伸。同時深化相關之海洋奧義內容，以實驗精神深究了解海洋中的秘密，呈現敦品勵學精神。 
學習產出	學生製作海報上台發表：氣候因素與影響候鳥徙的原因。 	學生製作 PPT 並運用 M-bot 說明水林一日遊的最佳路線。 	製作水林旅遊景點三折頁 

卓越表現

111 學年度	雲林縣辦理「節約能源」海報比賽 第二名 佳作
	雲林縣第六十三屆國民中小學科展 佳作
	中區五縣市「認識能源與節能」海報甄選 中區優選

叁、整體綜合效益與反思

一、 方案效益展現

(一)海洋教育優質團隊提升學校整體績效

學校團隊透過本方案執行的 PDCA 循環式模式運作，依規劃、執行、檢核與行動修正四步驟來進行，定期召開聚會，透過專業對話與合作，分享與討論各項校務措施，進而促使行政運作品質與教學效能持續精進。近年來學校團隊參加對外評比，屢獲佳績。

專業
對話

效能
精進

屢獲
佳績

1. 專業對話精進課程設計效能

以海洋教育為軸心，學生學習為導向，透過專業對話將海洋教育融入校定課程、藝術深耕課程、戶外教育及閱讀等相關教學活動。

2. 專業社群精進教學活動知能

申請教師專業社群，提升教師專業知能。去年度申請海洋之星社群”由海出沒 請注意”，藉由外傘頂洲參訪、媽祖文化、開台英雄顏思齊與血色海灣等相關進修，精進教師教學效能。

3. 行政運作品質提升屢獲佳績

- ✚ 109學年度榮獲雲林縣校務評鑑 **優等**
- ✚ 110學年度榮獲海洋教育創新教學優質團隊方案 **優等**
- ✚ 110年度獲選能源教育**標竿學校**
- ✚ 111年度獲得經濟部暨教育部能源教育標竿 **銀獎**



(二)海洋教育創新課程提升學生學習成效



學生透過本方案的 STAR 創新模組學習之後，培育出具溝通分享能力(Share)、思考析辨能力(Think)、實踐力行能力(Act)與省思修正能力(Review)的學生，也因為經由深度學習的歷程，學生在語文方面表現特別績優，全校僅有 22 位學生的迷你小校，近兩年來參加全國競賽亦能榮獲多項佳績。

- ✚ 中區五縣市「認識能源與節能」海報甄選 **中區優選**
- ✚ 110年度節約能源七十二變—小劇場創作競賽 **全國第三名**
- ✚ 109年水土保持繪本故事表演創意競賽低年級組 **全國特優**
- ✚ 陳柏諺小朋友參加天下雜誌教育基金會希望閱讀2.0舉辦2019小作家圖文創作大賽 高年級作文組 **優選**【作品：**人類，我想跟你說**】



人類，我想跟你說
(海洋議題)

二、 省思與展望

自實施海洋教育相關課程以來，喚醒的不只是學生的海洋保育意識，更連結了學生與社區之間的愛家鄉情懷，這是在地家長感受到最大的改變，也是最觸動人心的轉變歷程。

中興國小創新教學團隊最大的收穫是這整個歷程上的轉變：教師們的教學從傳統的教學方式進化到以學生為主體的課程設計模式；學生從被動的知識接收者成為主動的終身學習者，創造了教師與學生**雙贏**的局面。

荀子曰：「不聞不若聞之，聞之不若見之，見之不若知之，知之不若行之，學至於行之而止矣。」學校透過「心繫海洋 興SEA 五力」方案，讓學生聞之海洋議題並關心、見之海洋資源並愛護、知之海洋文化與科學知識並活用、行之海洋活動並實踐力行。海洋教育教學最終的目的是回歸學生的意識層面，讓學生能夠擁有正確的海洋意識—人與海洋和諧發展，為本方案最高展望。