

109學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

聯合國教科文組織（UNESCO）於2003年的「開發寶藏：願景與策略2002 - 2007」（Nurturing the Treasure：Vision and Strategy 2002-2007）報告書提出終身學習的五大支柱概念：

- (一) 學會認知（Learning to know）：學習如何學習及深度思考。
- (二) 學會做事（Learning to do）：學習將知識落實於實際生活上。
- (三) 學會與人相處（Learning to live together）：培養溝通、傾聽與表達能力，並具有團隊合作精神。
- (四) 學會發展（Learning to be）：發展自我天賦，學會獨立自主、具判斷力與責任感。
- (五) 學會改變（Learning to change）：個體學習速度快於環境變遷，以保有優勢競爭力。

又於2014年再提出協助人們接受高品質終身學習的機會、促進學習者的創新能力及擔負起世界公民的責任、策劃未來人類教育及國際化教育的藍圖三大中程教育目標的具體策略。

綜觀以上，再檢視現行十二年國教課程綱要的願景「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」，可發現教育不應只是獲取知識，而是培養有創新能力且能終身學習的全人類。爰此，學校審視學生特質、審視社區環境與社區資源，發展出一套屬於學區特有的海洋特色課程。

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—「學”海”無涯 興動時刻」

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、社區環境與社區資源、透過課發會之行動策略，發展學校特色課程—學”海”無涯 興動時刻。

讓學生透過一套有脈絡性、有發展性、有延續性的海洋系列課程，學習浩瀚無止盡的海洋相關知識，並藉由相關能力的學習與培養，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，整合外部資源，定期檢視並滾動式修正課程內容，以達中興國小的學生學習動起來、教師創新教學動起來、行政團隊效能動起來、社區與學校連結動起來的目標。

(二)團隊成員

學”海”無涯 興動時刻				
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	李啟榮	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	吳幸娟	王姿惠	蔡文旺
	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
教學團隊	姓名	沈宜蓉 簡雅卿	李宜臻 吳幸娟	吳俊達

(三)團隊夥伴

1. 行政團隊：

【校長】統籌與領導規畫海洋教育課程發展方向。

【教導處】支援各項課程規劃、設計、與實施。

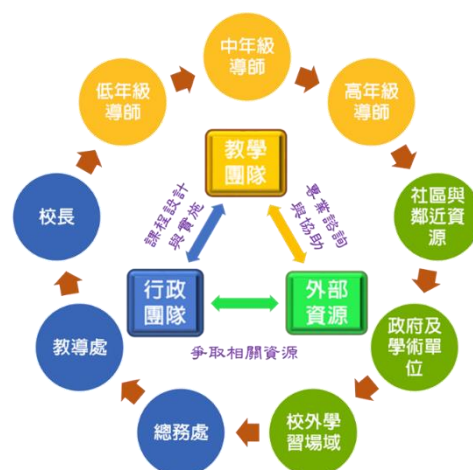
【總務處】管控與核銷各項教學活動執行經費。

2. 外部資源：

【社區與鄰近資源】社區發展協會資源共享、塭底溼地場域提供、港口宮與社區耆老口述歷史、家長人力支援。

【政府及學術單位】政府單位資源共享、戶外教育申請、各項研習活動辦理、共同備課、專家學者輔導與諮詢。

【校外學習場域】台西海園、馬蹄蛤主題館、水林圖書館、顏思齊紀念館、國立台灣歷史博物館、野柳地質公園等。



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

由於北港溪改道淤積而出現的村莊，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：村莊的廟宇與嘉義縣港口宮同源，有特殊的同源媽祖信仰。
2. 北港溪：400年前第一批漢人由北港溪上岸屯墾。

(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，於北港溪上岸，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。

(四)海洋校園氛圍營造



以溼地水鳥為
意象的校門



以熱帶海洋為
意象的七彩圍牆



濕地情境的
圖書室



海洋主題彩繪

(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，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. 校園環境美化：學問不只在教室中，利用情境佈置，實境化書本上的知識，學習到處都在。



海洋生物吊飾



海洋教育繪本



海洋故事繪本
防撞條

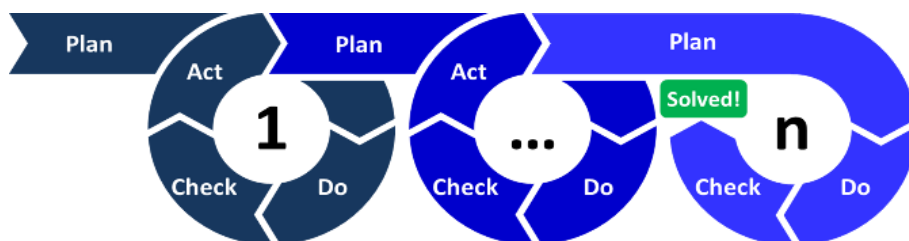


彩虹魚

貳、海洋教育創新教學

一、團隊運作模式與歷程：精益求精的實踐機制

美國學者愛德華茲·戴明提出 **PDCA**（Plan-Do-Check-Act 的簡稱）循環式品質管理，這四步驟的循環一般用來提高產品品質和改善產品生產過程。



圖片來源：ChristophRoser
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=47640479>

本教學團隊成立海洋教育教師專業發展社群，以學習型組織塑型，針對海洋教育課程進行教師增能，利用 **PDCA** 的模式執行運作。教師定期召開聚會，透過專業對話與合作，分享與討論課程計畫及教學活動，並進行課程研發、創新教學，積極辦理進修增能研習、教學觀摩及教學觀察與回饋等活動；並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，並能促進學生的學習成效。



- (一) **規劃(Plan)**—課發會邀請教師家長及社區團隊以焦點團體策略進行聚焦的討論，鼓勵成員釋放個人的想法與意見，進而達成課程發展途徑與實施面向之共識。並以組織學習策略進行跨領域結合，有行政人員、共同領域人員、專業領域人員，成立教師專業學習社群，定期召開聚會、安排專業對話，對課程設計與教學活動進行研討及省思。
- (二) **執行(Do)**—積極安排教師進修增能研習，進行跨校交流；並於教學現場，實際結合校園現有軟硬體教學設施，進行海洋教育教學。積極營造具有學習氛圍的環境，進行課程的深化與執行。
- (三) **檢核(Check)**—教師進行教學觀摩、經驗分享、教學觀察與回饋，設計有效教學策略與評量方法，將實施心得於線上進行討論、溝通及分享，並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)**—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。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，以臻整體計畫之完善。

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，讓學生從被動的知識接受者成為主動的學習者，成為我們想要實現的教育目標。

而現行的十二年國教素養導向的教學設計，強調情境脈絡化的學習，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。

學校創新教學團隊秉持上述理念，依據學生生活經驗與結合在地文化設計濕地生態、媽祖文化、母親之河北港溪與開台第一人顏思齊等海洋文化相關的脈絡化學習情境課程，搭配 SQ3R 的學習策略，養成學生能夠自學預習的閱讀習慣，再藉由同儕合作學習與教師課堂協助引導，促使學生對知識系統化的整合吸收，最後透過省思與回顧，評量學生是否能夠有素養導向的統整性學習產出。

(二)教學目標—培養學生的行動力、學習力與資訊力

藉由這套「學海無涯 興動時刻」課程的設計，讓學生與在地對話，與歷史對話，與海洋對話，蘊育學生的文化涵養。而學生透過這套課程的學習，培養具行動力、學習力與資訊力的終身學習者。

1. 行動力—能力奠基

國小低年級學生的學習是往後各就學階段種種能力的奠基，具備高度行動力是一把對於學習非常重要的鑰匙。此外，低年級學生深具好奇心的特質，教學團隊善用此項特質，啟發學生探究事物的學習動機，養成探索答案的學習動力。

低年級課程設計從「說海聊神大富翁」遊戲開始，啟動學生對於濕地生物與社區廟宇的好奇心，教師再帶著學生進行探索，持續學生學習行動力。

2. 學習力—學習自學

具備學習行動力與基礎閱讀能力的中年級學生，應開始進入學習自學階段。中年級課程設計「唐山過台灣」部分，以先完成任務卡開始，將學生學習場域移至校外—國立台灣歷史博物館，透過觀察、聆聽、閱讀讓學生自行尋找任務卡裡題目的答案，再共同討論出主題，最後由教師詳述教學內容，以加深學生學習。

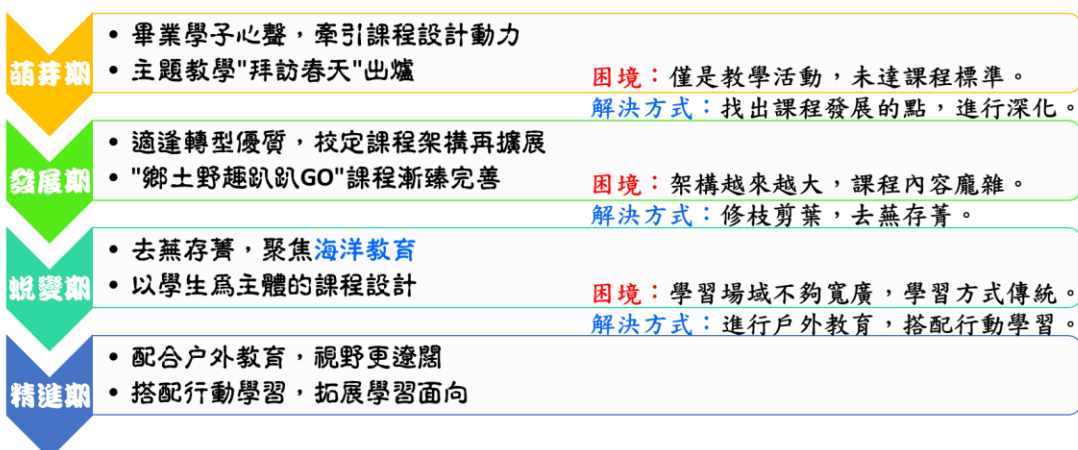
以終為始的課程設計，引導學生慢慢學習如何自學，為下個學習階段做準備。

3. 資訊力—自學學習

學生漸漸養成自學能力之後，課程引入資訊能力的培養，讓學習不受時空限制，培養學生成為具自學學習能力的終身學習者。

高年級設計一套線上闖關的走讀水林課程，學生透過行動載具閱讀相關學習內容以達成闖關任務。

(三)課程運作歷程—從萌芽發展到蛻變精進



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。」學生對自身生長的环境沒有認同感這個認知驚醒了教師，於是共同規畫了以**埤底溼地**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，「鄉土野趣趴趴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；而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「學**海**無涯 興動時刻」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；設計課程搭配行動學習，深化學童的自學技能。



(四)創新教學模式—培育 STAR 學生

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，發展出學生學習模式創新、教師教學模式創新、評量方式多元、教學場域多元拓展四大面向。

1. 學生學習模式創新—培育 STAR 學生

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學習模式，培育 STAR 學生。

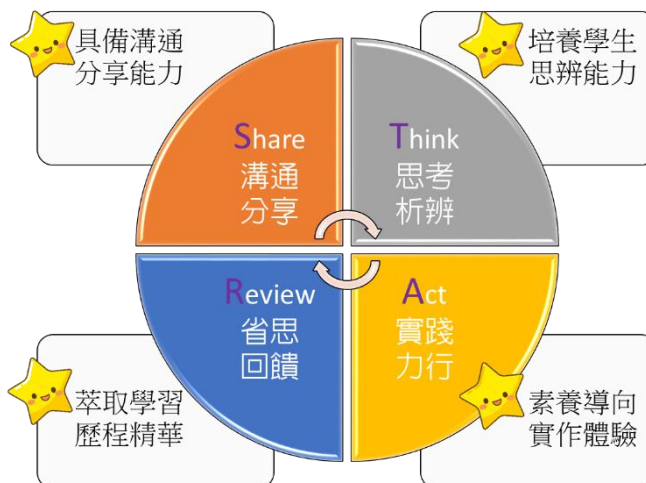
(1) **溝通分享(Share)**：學生在每個階段課程學習初始，透過小組合作學習方式進行溝通與分享，共同完成指定任務。

(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知識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 學生學習模式，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，發光發熱。

2. 教師教學模式創新—以終為始，深化學生學習

(1) 以終為始

本方案「學“海”無涯 興動時刻」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，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，深化課程內容的學習。

(2) 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，除了讓本校學生及家長有更深入的了解之外，此套教材亦嘉惠水林鄉其他各國小學生。



3. 評量方式多元創新—結合行動學習，服膺時代潮流

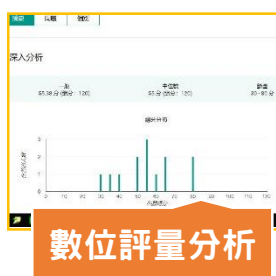
(1) 評量方式多元

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。



(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。



4. 學習場域多元拓展—以學校為中心，漣漪式向外拓展

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，2013 年由荒野保護協會、全國教師會、全國家長團體聯盟、中華民國環境教育學會等團體共同發起「優質戶外教育推動聯盟」，由此可知，不論國內外皆非常注重戶外教育課程。

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。



三、教學活動設計與歷程

(一)課程架構

方案名稱	學“海”無涯 興動時刻		
設計理念	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，而村落信仰根源卻在嘉義縣，且水林鄉又是漢人渡海來台開墾的第一個據點，點點滴滴都與北港溪和海島文化息息相關。爰此，教學團隊設計此一特色課程，推廣海洋教育，並服膺學校願景—感恩惜福、敦品勵學、卓越創新、健康活力，深植學生海洋文化根基，鑑古知今，放眼未來。		
年段	低年級	中年級	高年級
主題名稱	說海聊神	飄洋過海	海賊王開台
核心素養	國-E-C2 生活-E-A1 生活-E-B1 生活-E-C1	自-E-A1 社-E-A2 社-E-B2 社-E-C1	自-E-B2 社-E-A2 社-E-B2 社-E-C3
議題融入	【海洋教育】 海洋社會 海洋文化 【閱讀素養】 建構知識 樂於閱讀 【戶外教育】 發展社會覺知與互動	【海洋教育】 海洋社會 海洋文化 【閱讀素養】 解決問題 建構知識 【戶外教育】 開啟學生視野	【海洋教育】 海洋社會 海洋文化 【閱讀素養】 用文本思考 建構知識 【戶外教育】 發展社會覺知與互動
課程內容	1. 說海聊神大富翁 2. 濕地生態體驗 3. 詠讚媽祖	1. 認識潮間帶 2. 母親之河北港溪 3. 唐山過台灣	1. 海盜尋寶 2. 文化探尋 3. 悠遊水林
課程目標	行動力 透過遊戲與體驗 學習培養愛鄉與 愛護海洋的情懷	學習力 藉由潮間帶的課 程引入北港溪與 在地信仰的關係	資訊力 搭配行動學習的走 讀課程深植海洋社 會與海洋文化內涵
學習策略 SQ3R	讀：片段式自學預習 聽：系統化整合吸收 說·寫：素養導向統整性產出 概覽 Survey Question 問題 Read 詳述 Recite 複習 Review		
適性評量	動態評量 實作評量	報告評量 實作評量	電腦測驗 實作評量
學習產出	海洋繪本	主題報告	水林一日遊 路線規劃及解說
學生圖像 STAR	培育具備： 溝通分享能力 思考析辨能力 實踐力行能力 省思修正能力的 STAR 學生， 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		

(二)課程設計與歷程

1. 低年級課程設計

年 段	低 年 級	領域 課程	生活課程
單元名稱	說海聊神		12 節
學習策略	課 程 內 容 簡 述		學 習 歷 程 實 錄
↑ 概覽 Survey 問題 Question 閱讀 Read 詳述 Recite 複習 Review ↓	+ 說海聊神大富翁 1. 在課程開始之前，先利用大富翁的遊戲來評量學生的先備知識。 2. 課程結束後再評量一次，確定學生的認知是否正確。 + 濕地探險趣 1. 認識潮間帶的形成及特色。 2. 實地探訪濕地。 + 詠讚媽祖 1. 了解村莊的歷史特色及其信仰淵源。 2. 實地體驗廟會。 + 透過影片欣賞認識神明傳說。		  
課 程 動 人 點 滴			
沒有學生不喜歡玩遊戲和聽故事的，所以這次的課程我們從「遊戲」中入門，希望學生能夠在快樂的氣氛中，學習到我們想要傳遞給他們的知識。帶低年級上課是個很有趣的過程，他們常常語出驚人，他們有著最豐富的想像力及行動力，也有著最柔軟的同理心，能夠給老師最多的讚美及回饋。 永遠記得他們看到彈塗魚和招潮蟹那一刻的驚喜與讚嘆... 大大的眼睛真的就像夜空中的星星一樣，閃耀著耀眼光芒，看著一群本來活蹦亂跳的小朋友，在濕地上都變成了慢慢走路的小烏龜…只是因為怕踩到地腳邊的小生物，就覺得他們實在是太可愛了。 他們喜歡跟大人去進香，喜歡到廟口看熱鬧，但是卻不知道為什麼要進香，為什麼有這些儀式…在這次課程中，他們初步認識了屬於自己村莊裡的一些歷史與特色，也慢慢感知了大人對於神明的敬畏，培養他們敬天惜福的情感。		   	



★ Share 溝通分享——



我認識了很多神明，
原來虎爺喜歡吃雞蛋



海裡有好多垃圾，
這隻小海豹好可憐



這隻是高蹺鴿，像
踩高蹺一樣



你們還認識哪些神明
呢？趕快告訴我…

★ Think 思考析辨——



你一定猜不到？我用
什麼做了這隻大海龜



為什麼把神明關起來
啊？是怕他們跑走嗎



廟會為什麼有陣頭、
神轎、舞龍舞獅…



好酷喔！彈塗魚用
尾鰭站在泥灘上呢

★ Act 實踐力行——



快一點，趕快唸啊…
下一個就換我們了



我好想坐潛水艇到
海裡去探險



咚咚鏘 咚咚鏘
舞龍舞獅真熱鬧



我來過這裡抓魚抓螃蟹，
這裡的魚很大隻

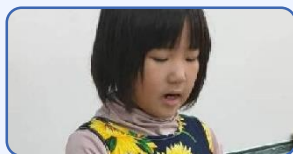
★ Review 反思回饋——



我覺得大富翁的遊戲
很好玩，在遊戲的時
候，我認識了很多的
神明和溼地的動物，
也搖了很多次的呼拉
圈。



濕地探險最刺激了，
踩在濕濕的泥土上面
好好玩，很怕自己的
腳會陷到泥土裡，拔
不出來。這次我們看
到了很多的彈塗魚，
真是太幸運了。



我最喜歡去廟會了，
有很多很多的攤販和
陣頭，我還玩了彈珠
台，超好玩的。老師
帶我們到廟裡拜拜，
我拜託媽祖保佑我考
試100分。

2. 中年級課程設計

年 段	中 年 級		領域 課程	社會領域
單元名稱	飄洋過海		總節數	12 節
學習策略	課 程 內 容 簡 述			學 習 歷 程 實 錄
↑ 概覽 Survey 問題 Question 閱讀 Read 詳述 Recite 複習 Review ↓	認識潮間帶—水林塭底溼地 學習場域從學生熟悉的地點—塭底溼地出發，教師拋出相關問題讓學生上網搜尋關資料並閱讀，接著帶領學生至溼地進行深入教學，最後讓學生口述學習心得進行評量。 母親河流—北港溪 從北港溪下游的塭底溼地的課程，進入北港溪的河道變遷史，河道變遷影響著學生的生活環境與學區信仰的根源，透過課程培養學生感恩惜福的情懷。 媽祖文化 學區的廟會活動都與嘉義東石鄉舉行聯合慶典，從這個問題出發，引領學生追本溯源，找出村庄信仰根源的歷史脈絡。 唐山過台灣 教師設計任務卡後，讓學生至國立台灣歷史博物館自行觀察與閱讀尋找答案，再根據各題題目及答案歸納出學習主題，並說明理由。教師進行補充說明後，學生製作先民渡海模型，最後進行簡易解說。			
				
				
				
課 程 動 人 點 滴				
從家鄉出發，勾串出海洋課程。課程內容與學生的生活經驗產生連結，因此能引起學生的學習興趣，此外也開拔到台南府城，透過戶外教育，走出教室，走入歷史。這是孩子們第一次踏上台南古都，學生更覺得新鮮、有趣！ 走過歷史、走過地理，孩子們就了解原來歷史就在生活中！古蹟是歷史的活教材，此次課程開拓學生的視野，也讓學生認識唐山過台灣的故事。 唯當初進行課程設計時，更希望能開拔到高雄港，連結台灣溪流與海洋大港，將海洋教育完整呈現，但受限課程時間等因素，無法成行，就留待未來，時機成熟的那一天吧！ 				

★ Share 溝通分享—



我們發現好多同學家
都供奉港口宮媽祖耶



昨天家人說:我們的
祖先可能是渡海來的



討論製作船隻可能需
要哪些材料



每一組報告渡海來台
呈現、製作的歷程

★ Think 思考析辨—



台灣海峽又稱黑水
溝，沿海居民願意冒
生命危險坐小舢舨渡
海？



晞晏:老師說偷渡來台會
躲在船艙中
佳琪:小舢舨能躲得下嗎



台南天后宮的媽祖跟
港口宮的是一樣的嗎



風災造成北港溪河水
改道，河水如何改
道？

★ Act 實踐力行—



在紙上量好台灣海峽
大約要留多少距離



大家分工，有的製作船
身，有的設計船上物品



漢人渡海來台，模
型製作成功



完成的任務卡，貼
在台灣海峽圖稿上

★ Review 反思回饋—



我們覺得這個課程很有趣，現在已經知道要保護家附近的塭底溼地；也知道為什麼這邊家家戶戶拜港口宮的媽祖！希望以後還可以知道更多發生在這塊土地上的故事。



我覺得這400年有被串聯起來一些了。只是，老師說港口宮的媽祖跟台南大天后宮的媽祖有些意義上的不同，這個課應該還可以再繼續上下去吧！

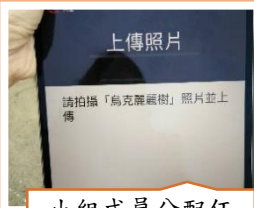


為了這個課老師載我們去探勘附近的塭底溼地、港口宮，也到台南，去了歷史博物館、大天后宮、延平郡王祠……好多地方，我覺得實地去看比上課聽還更了解。

3. 高年級課程設計

年 段	高 年 級	領域 課程	社會領域
單元名稱	海賊王開台	總節數	12 節
學習策略	課程內容簡述	學習歷程實錄	
概覽 Survey 問題 Question 閱讀 Read 詳述 Recite 複習 Review	1. 開發設計水林「尋寶闖關」遊戲，進行前測，結合四靈神獸探險，解開水林鄉人文情懷謎底。 2. 探索水林重要八項特色景點，透過走讀遊歷過程，初步了解各景點之特色。 3. 邀請相關專業人士，聆聽各景點導覽詳細解說。 4. 結合尋寶自學知識，教師輔以課堂講述歸納，完成水林文化探索學習。 5. 閱讀「戀戀水林」對水林鄉歷史發展、文化特色透過故事串聯有完整了解。 6. 結合資訊能力，利用 mBot 機器人規劃水林八景導覽輕旅最佳路程。 7. 進行後測，了解學習情況，悠遊水林，完成本課程。	   	
課 程 動 人 點 滴			
尋寶課程進行當日，接近中午時突然下著毛毛細雨，孩子們一隻手撐著傘，一隻手拿著平板紀錄。我們來到水燦林國小後面的七角井，孩子們不畏著風雨，就算鞋子濕透，臉上淋著雨滴，仍然繼續記錄我們的探索。「耶～踏過泥濘，總算拍到了七角井船底的壓艙磚了！」大柏帶著微笑地說著。 過程中，我們遇到網路連結不順、無法上傳照片，請求學校同仁支援、家長溫暖遞送點心，師生們共同克服解除所有障礙，細雨中看見大家洋溢著歡笑一起奔往下個關卡。 戶外實地的活動一關闖過一關，在學生的臉上看見成就感與學習興致，之前課程耗時、傷腦的設計，一切都值得了！		  	

★ Share 溝通分享—



小組成員分配任務，完成指令。



廟宇小故事分享，孩子正認真聆聽呢！



大家七嘴八舌討論，同時也考驗我的數學能力嘍！



小組分享導覽路線圖，歡迎跟著我悠遊水林。

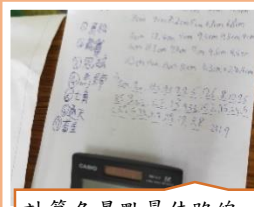
★ Think 思考析辨—



十字路口的抉擇，透過地圖搜尋前往正確地點



照片無法上傳，大家嘗試各種方法，排除障礙



計算各景點最佳路線，如何找到最短路程



課程完成進行後測，考驗大家的學習成效

★ Act 實踐力行—



水林鄉闖關尋寶
線上遊戲—青龍關



線上闖關閱讀資料的同時
實地訪查，深入認識水林



利用工具，體驗
烏克蘭麗製作過程



利用mBot機器人，測
量距離、規劃路線

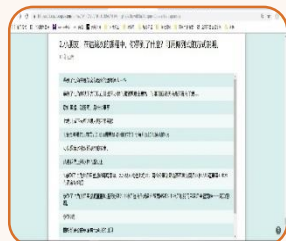
★ Review 反思回饋—



尋寶任務完成，結合課程過程自學知識，閱讀「戀戀水林」，完成水林文化探索學習。



戶外踏查完成後，孩子們對水林鄉更有真實感，也更有空間概念。透過討論、實作、檢視，一起完成我們的旅遊地圖。



後測的回饋，檢視閱讀理解的成效；課程文本、實作、發現與分享，告知我們課程學習的喜悅，同時也發現那些不足的地方。

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。」因此，整合各項資源是目前學校努力的方向。

(一)支援海洋教育教師教學創新

1. 教師專業社群—扎根教師專業能力

學校辦理教師專業學習社群及相關研習，引進課程專家學者入校指導，扎根教師專業素養能力，透過備課、觀課、議課進行公開授課，以精進教學創新。



2. 三校策略聯盟—共享資源，共同精進



本校位處偏遠，為一所規模迷你的五班小校，編制內教師僅有9位，因此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，能夠共享資源一起舉辦熱鬧的三校聯合運動會，能夠共同辦理研習一起成長的聯盟學校。

3. 智慧创客教室—啟動數位學習

中華電信前董事長鄭優自106學年度起，分三年，每年挹注100萬元協助學校建立智慧创客教室，以提供教師進行數位相關教學。

本校資訊教育中長期計畫以创客教育為課程規劃主軸，三年級至六年級利用電腦課，規劃一系列資訊教育課程，如 google 平台應用、scratch 程式設計、tinkercad 線上課程、3D 列印設計、機器人動手玩元素-mblock 機器人課程。

透過一系列電腦課程規畫，歷程中可以看到小朋友對學習專注度提升了，在3D 列印課程中看到小朋友的作品富有創意性，在 mblock 機器人課堂中，看到孩子眼神是亮的，給於低成就孩子成功的經驗也增加了。



(二)支援海洋教育學生學習創新

1. 藝術與人文教學深耕計畫—師生共同營造海洋氛圍的學習環境



本校自103學年度起，申請藝術與人文教學深耕課程，課程包含「藝想空間—美化校園」、「繪本教學—說演故事」、「環保創藝—童玩製作」、「藝往情深—立體造型製作」等四大元素，內容皆由本校的海洋課程出發，讓學生的學習更全面。



2. 閱讀資源—閱讀是所有學科學習的基礎

近五年教育部充實圖書館藏書量計畫補助本校購書經費共334,041元，另本校自102學年度起與天下雜誌基金會合作，每年贊助學校100本新書供學生閱讀，此外學校也向佛光山申請雲水書車每月到校一天，讓學生進行借閱，每學期向台中故事人協會申請故事媽媽到校說故事活動。學校引進眾多閱讀資源，目的在提升學生對閱讀的興趣與奠定所有學科的基礎能力。

3. 學無止”境”—多樣化的學習環境

	海洋休閒	海洋文化	海洋社會	海洋科學	海洋資源
學區		順天宮保安宮 塭底石敢當	塭底溼地	塭底溼地	北港溪舊河道
鄰近	東石漁人碼頭 馬蹄蛤主題館	東石港口宮 北港朝天宮	顏思齊紀念館 七角井	台西海園 成龍溼地	七股鹽山
外縣市	搭乘文化遊艇 高雄港區踏查 	新港奉天宮 台灣歷史博物館 	台南安平 英國領事館 	野柳地質公園 	海生館 澎湖生態之旅 

(三) 支援海洋教育教材創新—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) 支援海洋教育評量創新—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，激發不一樣的教學策略，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。

(五) 其他

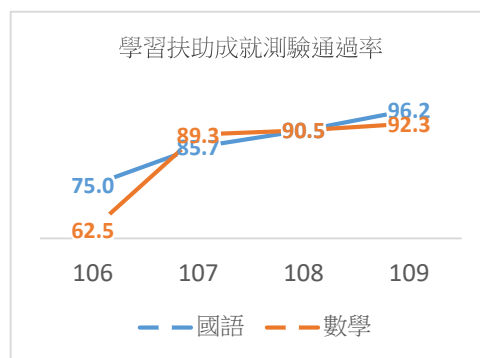
除了上述支援教師教學創新、學生學習創新、教材創新、評量創新的資源之外，學區內尚有社區發展協會資源共享、港口宮與社區耆老口述歷史、家長家庭人力支援等，皆為學校海洋課程發展最得力的助手。

五、海洋教育素養學習成效評估

本校以學生為學習主體的海洋教育實施已久，致力培養能溝通分享(Share)、思考析辯(Think)、實作體驗身體力行(Act)與能夠反省回饋(Review)的 STAR 學生。課程經過多年的實施與修正，我們可以從**量的提升**與**質的展現**看出學生的成長，再鼓勵學生參加校外多元競賽，讓每位學生都能成為一顆發光發熱的超級巨星(Super Star)。

(一)量的提升

本校弱勢學生共13人，佔全校學生總數26人的50%，比例偏高，其中學習低成就學生不少。近年來，經由「學海無涯興動時刻」以學生為學習主體的創新學習模式後，學生在學習扶助測驗上，通過率逐年升高。



(二)質的展現—海洋是一座寶庫，是孩子知識汲取與能力培育的泉源

海洋教育教學活動的本質是要回歸到學生的意識層面，讓學生體悟人與海洋和諧發展的永續概念。透過本方案的逐年實施，厚植學生的**行動力**、**學習力**與**資訊力**，並逐年檢視學生能力是否達到教學目標，以期待學生能將「親海、知海、愛海」內化成自身的正向海洋意識。

1. 行動力—有一種感動，是孩子對海洋的愛護程度



2. 學習力—有一種改變，是孩子對學習的投入程度



3. 資訊力—有一種技能，是孩子對知識的應用程度



(三) 卓越表現—鼓勵學生積極參與校外的競賽，展現自我

109 學年度	109 年全國水土保持繪本故事表演創意競賽低年級組 特優
	109 學年度環境教育繪本比賽 低年級佳作 1 人 中年級入選 3 人
	109 年度英語學藝競賽~英語讀者劇場比賽 A2 組第三名
	雲林縣 104 期雲林綠芽文藝甄選硬筆字書法組入選 1 人
	第 14 屆聯合盃全國作文比賽 高年級組佳作 1 人
108 學年度	108 學年度國民中小學海洋教育-雲海家鄉繪本創作 第三名一組 佳作二組 入選一組
	雲林縣 2019 文學推廣計畫「童詩」校園教學系列活動國小 低年級組入選
	108 年全國水土保持故事說演比賽低年級組 第二名
	108 年度英語學藝競賽~英語讀者劇場 A2 組 第一名
	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 大賽榮獲高年級作文組優選
	108 年度永續發展與環境教育學校輔導小組環境教育繪本比 賽佳作一人，入選 8 人
107 學年度	2019 年佛光山圓福寺慶祝佛誕節暨母親節國語文競賽 一人榮獲中年級朗讀優等，一人榮獲高年級說故事組特優
	107 學年度雲林縣海洋資源中心推動「雲海家鄉繪本創作」 低年級第三名 中高年級佳作
	107 年湯爺爺贈書繪本比賽榮獲入選一人
	英語學藝競賽讀者劇場 A2 組第四名
	水土保持繪本故事表演創意競賽：戲劇展演公開組優等
	水土保持繪本故事表演創意競賽：戲劇展演低年級組佳作
	水土保持繪本故事表演創意競賽：繪本說故事中年級組佳作
	湯爺爺「覺察愛心，感恩有你」徵文比賽入選
106 學年度	聯合盃全國作文大賽：1 人五級分，3 人四級分
	英語學藝競賽英語說故事比賽甲等
	雲林綠芽硬筆字：上榜 1 人
	英語學藝競賽讀者劇場 A2 組第三名
	環境教育繪本競賽入選八人
	水土保持繪本表演競賽：低年級說故事佳作及最佳人氣獎
	水林鄉語文競賽閩南語朗讀第三名
	水林鄉語文競賽國語朗讀第三名
105 學年度	文生中學勉學盃學藝競賽：金牌獎一人、成績優異獎二人
	水林鄉語文競賽閩南語朗讀第三名
104 學年度	水林鄉語文競賽書法第二名
	生態有機校園小小解說員解說比賽(國語組)佳作
	海洋教育駐校小小解說員培訓分組競賽 佳作
104 學年度	水林鄉語文競賽字音字形第三名
	英語學藝競賽英語說故事比賽甲等

參、整體綜合效益與反思

一、 方案效益展現

(一)學校團隊績效—教師展才

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。

- ✚ 105學年度榮獲天下雜誌教育基金會希望閱讀2.0 評選為標竿學校
- ✚ 107學年度榮獲雲林縣閱讀績優學校銀牌獎
- ✚ 獲選2018第八屆三好校園實踐學校並受到人間福報肯定專訪
- ✚ 吳幸娟老師榮獲雲林國教輔導團生活課程有效教學之課堂實踐案例評比優等
- ✚ 李慧貞老師、吳幸娟老師榮獲雲林縣數學領域素養導向評量命題 第一名
- ✚ 簡雅卿老師榮獲數學領域輔導小組素養命題實作 特優
- ✚ 簡雅卿老師榮獲精進教學計畫「創新優異教學實錄徵選」-數學學習領域 第一名
- ✚ 沈宜蓁老師、簡雅卿老師榮獲精進教學計畫優良教學範例 佳作



(二)學生學習績效—學生展能

學生透過本方案的 STAR 模組學習之後，培育出具溝通分享能力、思考析辨能力、實踐力行能力與省思修正能力的學生，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 26 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。

- ✚ 陳宜汝小朋友參加第14屆聯合盃全國作文比賽 榮獲高年級組佳作
- ✚ 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榮獲高年級作文組優選
- ✚ 畢業校友陳美汝於109年國中教育會考作文六級分
- ✚ 109年全國水土保持繪本故事表演創意競賽低年級組 特優
- ✚ 108年全國水土保持故事說演比賽低年級組 第二名



二、 省思與展望

實施海洋教育相關課程十二年來，教師們的教學從傳統的教學方式精進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學習者，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。

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「學海無涯 興動時刻」此方案，讓學生不但能夠聞之海洋相關議題並關心、見之海洋相關資源能予以愛護、知之海洋相關文化與科學知識並活用，還能行之海洋相關活動並實踐力行。海洋教育教學最終的目的是要回歸學生的意識層面，讓學生能夠擁有正確的海洋意識一人與海洋和諧發展，為本方案最高展望。