

n

教育部國民及學前教育署
「海洋教育創新教學優質團隊」選拔

海雨調味



雲林縣麥寮國小海豐分校

海雨調味

壹、學校/團隊基本資料

一、學校特色

麥寮國小位居麥寮市中心，緊鄰市區行政中心、三級古蹟拱範宮，附近有六輕工業區，形成人口聚集。全校有 1175 位學生，包含海豐分校、楊厝分班，雖為大校，但也是偏遠學校。

海豐村位於麥寮鄉的西南方，東與麥豐村、麥津村相鄰，南以新虎尾溪與台西鄉蚊港村為界，西臨六輕離島工業區。海豐地名由來係由紀念先民的祖籍地福建省惠州府海豐縣。清朝時期，境內的海豐港在雍正年間及開放為島內沿岸貿易港，乾隆年間開放為兩岸對渡的港口。（林玉茹，1996：230；台灣地名辭書）商船往來頻繁，並形成海豐港市街，「海豐漁火」為雲林八景之一。海豐村在清康熙年間因有海豐港之歷史，故為紀念此港而取其名。日據時代遭颱風洪水為患，全境乃成為廣大的海埔新生地及風沙荒地的無人之境。因此日治以後主要以移民所形成的社會。「少子化」的情況越來越嚴重，因此為了讓海豐分校永續發展下去，學校所需擔負的責任，就是活絡學校課程，發展特色學校，關懷社區每位學生及家庭，因此學校優質化的工作就勢在必行。

二、團隊基本資料

教師學經歷豐富。配合度高，認真盡責，致力於親師溝通，深獲家長信任，更不斷持續進修學習以增進專業知能。

家長會組織健全充分，對於學校各項活動都給予大大的支持，志工人力資源充足，讓麥寮國小孩子能有安心無虞的學習環境。

學校校訂課程推展環境教育課程，設計以環境為主題的學習課程，讓學習走出課室，讓學生與大自然接觸，落實在麥寮國小，拓展學生環境教育的視野，讓麥寮國小的孩子都能學習的很健康、快樂。

團隊成員每位教師的教學風格迥異，但對教學活動設計有熱忱，願意學習新事物，將所學融入教學裨益學生；同時樂於經驗分享，願意帶領同事參與課程研發，是一個積極、正向、熱情的教學團隊。



學校社群團隊



教師團隊定期討論課程

三、海洋教育推動的契機與關係

(一) 地理環境

雲林縣（以下簡稱本縣）有二十個鄉、鎮、市，其中四鄉臨海，由北而南為麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉及口湖鄉。濱海地區主要為一狹長海岸線，由濱海沖積平原、海埔新生地及外海沙洲地所組成之地形。本縣海岸線長達 43 公里，海岸平直多漂砂，沿岸有外傘頂洲、統仙洲、三條崙沙洲及海豐嶼等環伺在外，形成本縣陸地之天然屏障。沙洲內之海底底質含砂量多，適合貝類等淺海養殖，是捕撈水產及養殖最佳的場所。

(二) 契機與關係

離岸風車◆透過課程讓了解 SDGS 目標◆

離岸風電屬於風力發電的一種，其運作原理和一般風力發電差不多，是透過風機內部的馬達轉動，將電力匯集後傳達到用電場所。基本的風力發電是將風機架設在陸地上，稱為「陸域風力」，而「離岸風力」顧名思義，就是將風機架設在海上。一般而言，離岸風力發電場的建置困難度遠超過陸域風場，但離岸風力的發電量較高，且空間資源也較為豐富，還能夠降低對附近居民的影響，是為優勢所在，親近海洋，並延伸至愛護海洋。

當地富有豐富海洋資源，近年來當地漁港六輕發展成為富有盛名的觀光工業，遊客絡繹不絕，以離岸風車、海洋作為本校特色，藉由此特色讓學生從認識家鄉「離岸風車之美」開始，親近海洋，並延伸至愛護海洋。

1. 課程聚焦

- (1) 家鄉在地記憶的鏈結：大海
- (2) 潮起潮落、烏魚傳信、候鳥遷移：自然資源的整合
- (3) 海洋奇緣：吳明宣代表、台塑海外組、社區
- (4) 合作共好，共創課綱新紀元：與麥高團隊共作、共創學思海課程
- (5) 食魚教育體驗正確的飲食知識，不僅可感受捕撈魚蝦樂趣，還能將生態環境及食農(漁)教育的永續概念帶回家。

2. 課程內容

- (1) SDG 6 淨水及衛生：確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理
- (2) SDG 14 保育海洋生態：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化
- (3) SDG 15 保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化

永續發展目標 SDGS

麥寮國小校長顏木星表示：由海豐分校率先試辦成長冬令營，除了能培養學員自立生活的技能，獲得正確的使用金錢觀念外，還能和聯合國永續發展目標SDGS接軌，讓學員了解食農教育與生態教育，並且能學習提升自我保健能力，更能讓學生自我成長。

貳、海洋教育創新教學說明

一、海洋教育創新教學歷程

(一) 110 學年度海洋教育課程萌芽期

食農教育◆海洋之美◆

麥寮鄉位雲林縣西北角，地處沿海之處，而眾所皆知的六輕就在境內。鄰近六輕有個海豐社區，故成立戀戀海洋教師社群以「愛海」、「知海」為主要目的，藉由此特色讓學生從認識家鄉「海洋之美」開始，親近海洋，並延伸至愛護海洋。

愛海：海豐情



愛海：海豐情



知海：河川裸露改善



(二) 111 學年度海洋教育課程發展期

食魚教育◆社區文蛤採收◆

為著要讓小朋友了解地方產業，麥寮海豐社區跟漁業署合作，找來麥寮國小海豐分校的小朋友，用一年的時間來上「食魚教育」的課程，讓小朋友從認識養殖工具到測量水的鹹度，來認識基本的養殖知識，

文蛤採收



測量鹹度實際操作



廢棄文蛤殼定沙



(三) 112 學年度海洋教育課程創新期

觀濁水溪出海口◆打造生態人文品牌◆

麥寮鄉位於俗稱「風頭水尾」之地，不但對外交通不便，且一年中有半年的強烈東北季風，天候狀況十分惡劣，六輕計畫一切皆從零開始，真可謂滄海變桑田之浩大工程。

✧下游沿岸利用廢棄文蛤殼定沙。

✧鋪設稻草蓆、植生綠覆等環境友善工法，減少風蝕揚塵發生。

✧造就鳥類棲息秘境，讓鳥類可以安全地生存及繁衍。

✧增加濁水溪的生物多樣性，展出濁水溪出海口珍貴生態與自然環境。

鋪設稻草蓆、植生綠覆



濁水溪出海口生態



鳥類棲息秘境



(四) 113 學年度海洋教育課程茁壯期

參觀離岸風車◆聳立的巨人◆

- ☆能認識綠色能源。
- ☆能認識風力發電機與風力能。
- ☆能說出離岸風車對當地居民的影響。
- ☆察覺科學與科技研究，可解決很多問題。
- ☆能養成節約用電的好習慣下游沿岸利用廢棄文蛤殼定沙。



認識風力發電機與風力



認識綠色能源



離岸風車戶外彩繪



節約能源好習慣與上台發表



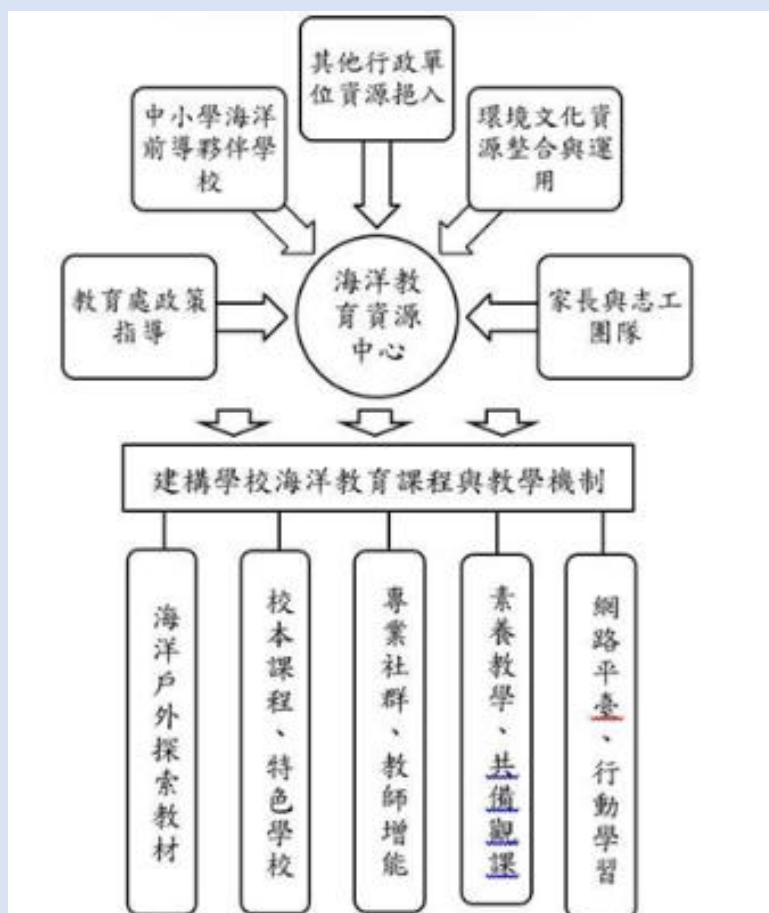
訪問當地長者



上台新詩分享

二、團隊運作模式

這是一開始許多老師的害怕與擔憂，但是唯有大膽改變、勇於創新、才能開啟教育的無限可能性!，教師們利用課餘的時間共同備課，並定期召開工作會議，共同對話，相互學習，並依據教師專長分組教學。



校長說明海洋教育社群



主任說明海洋教育架構

三、教學理念與創新教學模式介紹

當地富有豐富海洋資源，我們希望能培養學生有利於未來求學、求職、生活的知識、能力與態度，以海洋教育作為本校特色，藉由此特色讓學生從認識家鄉「海洋之美」開始，親近海洋，並延伸至愛護海洋。



高年級老師說明海洋教育課程



特色讓學生從認識家鄉「海洋之美」



離岸風車之美



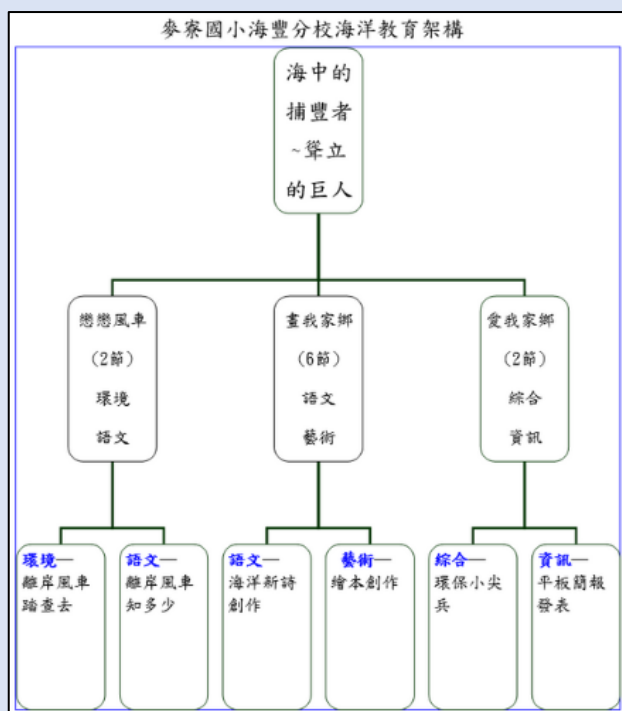
麥寮國小海豐分校最美的風景與最感動的事－師生全體動手做回收。



觀察魚塢

四、課程、教學活動設計與歷程

本教案藉由詩歌與環境教育繪本導讀符合學生的真實生活情境、仿寫，觀察家鄉之美。透過教學設計，提升不同學習風格的學生，寫成詩句、圖畫，並激發學生愛護環境以及環保意識，作為邀請遊客與大眾到家鄉觀光。



新詩、繪本教學



高年級新詩教學、回收及離岸風車



五、學校海洋教育資源整合之情形

積極推展社區食魚海洋教學、休閒及遊憩，以培養學生及社區民眾對海洋興趣。本校為提升學生對海洋的認知，培養識海、親海、知海到愛海的海洋教育素養，創新與改造漁港及社區新風貌，積極發展海洋運動成為學校特色，更以提升海洋教育及運動為發展方向與特色。



社區食魚海洋教學、休閒及遊憩



六輕參觀：培養識海、親海、知海到愛海的海洋教育素養



營養師對魚類營養解說

六、海洋教育素養學習成效評估

教育是一項以生命影響生命、用人感動人的浩大工程，孩子的學習也是全方位進行的，包括師長的言語、舉止行為，包括環境的整潔與美感，麥寮國小海豐分校師長及社區家長以身作則，親自帶著孩子一起做，為孩子營造一個優質的學習情境這也是麥寮國小海豐分校最美的風景與最感動的事。



校長帶領海豐分校師生參訪離岸風車。

主任與海豐分校師生一同訪問當地耆老。



離岸風車參訪心得省思



學生上台分享省思內容



海洋相關資訊簡報製作



許庭綺：離岸風車對我們來說是一個很有幫助的東西，雖然它巨大的葉片會製造出噪音，但是沒有甚麼影響，它能夠將風力轉換成電力，提供我們更多的電。

參、整體綜合效益與反思

一、課堂學習成效與教學紀錄

自從推動海洋教育教學之後，及在教師與教練群用心的帶領下，成為孩子生命中最好的禮物！因為，我們想要「幫助海豐的孩子成為更好的自己。」孩子變得更有自信、懂得與人合作，並感謝他人。

（一）《家長改變心態》

台灣四面環海是一個海島型國家，海洋教育應該是台灣最要推動的重要議題之一，但是事實不然最主要的原因是，政府限制太多，加上家長們心裡的擔憂。只要學生願意勇於嘗試，信任教師及社區的教導。

（二）《孩子蛻變成長》

藉由本校推動的海洋教育不僅讓孩子了解在地的人文歷史，也可以學習到許多未來軟實力。

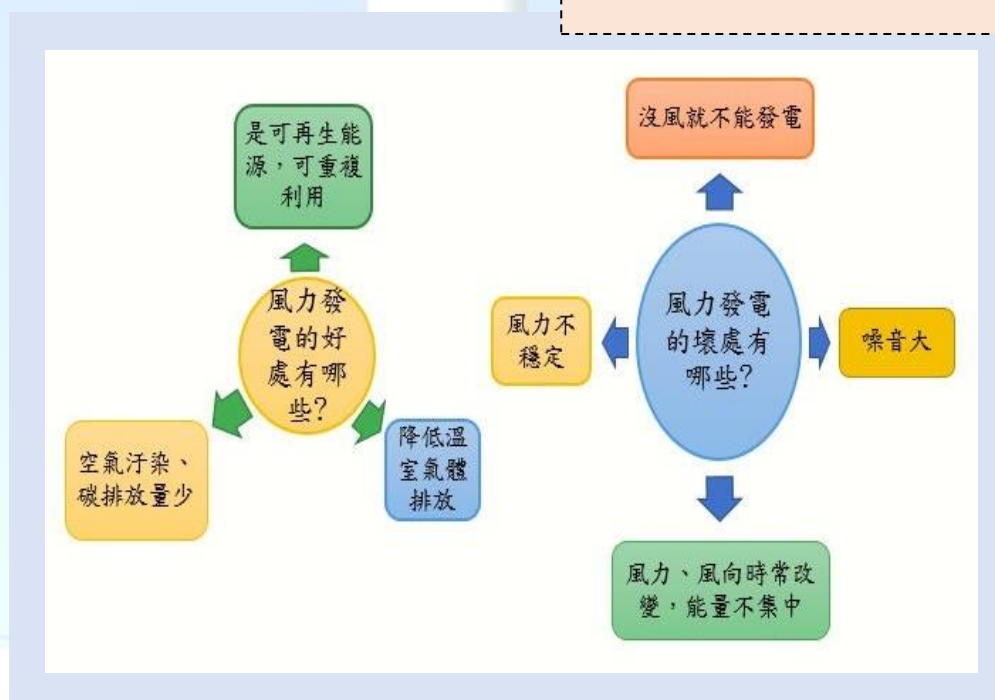
1. **獨立自主與合作**：每次的課程教學及練習，要學習與學員之間此支援幫助合作。

2. **面對挑戰不畏艱難的能力**：要獨自或與他人合作，都必須秉持負責與不退縮的心態，才能完成每一項課程交付的任務。

（三）《海豐的幸福感》

麥寮國小海豐分校一直朝著為孩子創造機會與提供舞台的目標努力，俗話說得很好，除了學生寫的海洋之美，其實大家也發現有很多地方是需要改善的，例如：海洋污染、濫捕、……等問題。

繪製學生離岸風車參訪心智圖





融入學生的生活情境

✧家鄉觀光同時愛護海洋環境，提升實踐環保行動之意識，並在日常生活中落實。

獨立自主與合作

✧海洋新詩教學及版面製作，要學習與學員之間此支援幫助合作。



面對挑戰不畏艱難的能力

✧要獨自或與他人合作，都必須秉持負責與不退縮的心態，才能完成每一項課程交付的任務。



孩子蛻變成長

✧孩子變得更有自信、懂得與人合作，並感謝他人。
✧幫助海豐的孩子成為更好的自己。



強調藝文及閱讀並重的課程規劃

學生能透過事物的讀報或圖畫，來思考或認知新事物。課程以減塑護海洋為主題，藉由分組討論減塑生活的方案，指導學生排版設計，海洋



捏陶樂

透過藝術教育手段以達到關懷為目的，培養學生關懷海洋之情操。本研究設計關懷海洋為主題之粘土創作課程，讓學生經



魚兒魚兒水中游

在趣味輕鬆的狀態下，更使孩子的學習心境熱情高漲，思維處在積極主動的狀態，促進內化教育的目的。同時，陶泥具高度可塑性，更容易釋放孩子們童真的創造力。



作中畫，畫中做

學生對於自身居住的社區已有初步的認識。帶領學生探索多姿多彩的文化，讓學生於將其觀察與感受，結合學生語文經驗，完成環境教育繪本創作，並與人分享。

海洋教育綜合省思

透過教學設計，提升不同學習風格的學生，寫成詩句、圖畫，並激發學生愛護環境以及環保意識。

期待培養學生抽象思考的能力，並能主動關注公共議題。課程以海廢快篩為發想，帶領學生實際參與環保用具做中學，透過藝術創作賦予海洋廢棄物新生命，將海洋垃圾循環利用轉為藝術作品，開發學生創意能力與提升大眾對海洋環境之關注。

二、教學省思與修正建議

- (一) 學生所繪製的事物也與海洋有關，我們能怎麼廢物利用將平時搜集的回收物變成一片廢物利用的佈置於教室，也能提醒大家愛護海洋讓海洋能永遠健康美麗。
- (二) 能理解離岸風車新聞報導內容，本教案藉由詩歌導讀符合學生的真實生活情境、仿寫，觀察家鄉之美。
- (三) 反思家鄉環境與史地變遷，融合自然與人文和諧之美，敘寫自我特色，文創設計，建構品牌。
- (四) 透過教學設計，提升不同學習風格的學生，寫成詩句、圖畫，並激發學生愛護環境以及環保意識，作為邀請遊客與大眾到家鄉觀光同時愛護海洋環境，提升實踐環保行動之意識，並在日常生活中落實。

三、展望未來

- (一) 以深耕多年的海洋教育，發展食魚教育，透過一系列課程傳遞保護海洋、永續漁業的觀念及其重要性，間接影響學生家長吃魚買魚的習慣，並將其推廣到社區鄰里。
- (二) 海豐社區為傳統漁村型態，主要產業以養殖文蛤為主，而雲林縣有 50% 的文蛤從麥寮海豐出產，長期以來，文蛤支撐當地漁民重要的經濟作物，是為一份溫飽。
- (三) 藉由本校海洋教育課程，在地深根，並從中認識並探索自己的獨特性，能尊重包容差異。
- (四) 反思家鄉環境與史地變遷，融合自然與人文和諧之美，敘寫自我特色，文創設計，建構品牌。
- (五) 透過攜手聯盟方式，遊學踏查，互補學習，共同開展多元創新的學習航程，並能鏈結社區，以其行動催化產業轉型與環境保護，營造社區增值競爭力。
- (六) 從能力邁向素養導向學習，逐步精進，並能落實生活實踐，達到學用整合之未來人才。

肆、結論

台灣西岸有良好的風場，海上風速較大且較穩定，蘊藏了大量的風力資源，為了減少對石油及煤炭進口等化石燃料的依賴，並為了減低汙染，發展離岸風力發電是台灣未來在綠色能源使用上的選項之一。

學生省思

廖羿勝：離岸風車是一項很不錯的發電機器，而且它的優點很多，但如果風速和風向能夠穩定，那很有可能取代火力發電和核能發電

廖東勝：這次的離岸風車參訪，是真正來到風車腳下，在風車旁的我們顯得很渺小，運用上課時間，讓我們有真切的體驗，也學到不同的知識。

充滿喜悅、健康、勇敢、自信的海洋之子，駕著「海中的
捕豐者～聳立的巨人」邁向光明璀璨的願景快樂出帆。



教育方案名稱		海雨調味	
適用年級		高年級	
活動時間	總時間	節次	各 節 教 學 重 點(單元名稱、活動概述等)
	400 分鐘	1	離岸風車知多少： 藉由景物與風、海洋、晨光等日常現象的交互作用，培養學生觀察的能力，發現離岸風車之美並主動向他人分享。教師帶領學生踏訪矗立在家鄉附近的離岸風車，體會居住在風車附近居民的苦與樂，進行田野訪問調查。
		2	海洋新詩繪本創作： 熟悉詩歌的寫作方式，掌握景物特色生動的描述，展現美麗海洋給人豐富的印象。教師指導學生獨自蒐集有關海洋的資訊，作為繪本材料，運用創作出海洋議題的繪本。
		3	愛護海洋我最行： 發現家鄉自然或人文景觀的特色，察覺海洋環境面臨的問題，以行動愛護海洋任務。學生收集課程成果資料，並運用平板編輯簡報，上台分享任務心得。
學習領域指標/能力指標			教 學 目 標
核心素養 ●A1 身心素質與自我精進 國-E-A1 認識國語文的重要性，培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。 ●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。			1-1 能認識綠色能源。 1-2 能認識風力發電機與風力能。 1-3 能覺察離岸風車對當地居民的影響。

●B2 科技資訊與媒體素養 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 ●B3 藝術涵養與美感素養 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 ●C1 道德實踐與公民意識 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。	1-4 能認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 1-5 能了解海洋資源與家鄉的關係。 1-6 能認識魚塭附近常見的動物及其特性。 2-1.能熟悉本課詩歌的寫作方式，抓住景物特色生動的描述。 2-2.能掌握段落大意與文章要旨。 2-3 能運用閱讀策略理解文章內容。 2-4 能創作有關海洋的詩歌。 2-5 能創作有關海洋的繪本。 2-6 能獨自蒐集有關海洋的資訊，作為寫作材料運用。
學習表現 語文領域： 2-Ⅲ-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 4-Ⅲ-1 認識常用國字至少 2,700 字，使用 2,200 字。 5-Ⅲ-1 流暢朗讀各類文本，並表現抑揚頓挫的變化。 6-Ⅲ-1 根據表達需要，使用適切的標點符號。 6-Ⅲ-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 6-Ⅲ-4 創作童詩及故事。 自然科學領域： po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	3-1 能覺察家鄉環境面臨的問題，並付出行動。 3-2 培養學生珍惜海洋的心。 3-3 察覺科學與科技研究，可解決很多問題。 3-4 能養成節約用電的好習慣。

tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。	3-5 培養學生關懷家鄉，具備愛鄉的情懷。 3-6 能運用平板完成簡報
社會領域： 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。 綜合領域： 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略解決日常生活的問題。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	
學習內容 語文領域： Ab-III-2 2,200 個常用字的使用。 Ac-III-1 標點符號在文本中的作用。 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。	

Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。

Cd-III-1 生態資源與環境保護行動的執行。

自然領域：

INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。

INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。

社會領域：

Ab-III-3 自然環境、自然災害及 經濟活動，和生活空間 的使用
有關聯性。

Bb-III-1 自然與人文環境的交互 影響，造成生活空間型 態的差
異與多元。

議題融入能力指標

●海洋教育

E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。

E11 認識海洋生物與生態。

E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源

●環境教育

E1 參與戶外學習與體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。

E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消
耗

●戶外教育

E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。 ●科技教育 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 ●能源教育 E4 了解能源的日常應用。		
教學活動設計	說明	評量方式
離岸風車知多少 【引起動機】 1.老師帶領學生帶到操場上，讓學生運用感官捕抓風存在的證據。 2.引導分析要處在哪個地方，能感受到更明顯的風。 3.觀察校園附近的離岸風車運轉情形。 【發展活動】 1.在校長、主任與老師的帶領下，學生來到設立於社區的離岸風車附近，進行實地觀察。 2.老師引導孩子仔細觀察風車的外型，當風吹過來時，聆聽風車發出的聲音。 3.老師帶領孩子觀察風車附近的魚塭，觀察魚塭的動植物，白鷺鷥近在眼前，調查魚塭生態。	學生在校園中觀察校園風車轉動的情形。 準備好平板與紀錄表，師生一同前往離岸風車踏查。 在老師的帶領下，學生運用平板拍下離岸風車運轉的樣貌，並仔細觀察風車附近的魚塭候鳥生態。	●專心聆聽。 ●仔細觀察。 ●專心聆聽。 ●參與討論。 ●實際操作。 ●專心聆聽。

4.孩子們化身為調查員，對居住在風車附近的居民進行訪問，紀錄風車設置對居民的影響。 【統整與總結】 1.離岸風力發電是再生能源之一，而台灣海峽以擁有優良風場，具備發展離岸風力的潛力，故為外界所看好。 2.離岸風車讓家鄉的景觀改變了，也改變家鄉風貌。 3.新的再生能源可以減低能源損耗，卻也影響了自然環境。 4.每個人都要愛護家鄉資源與環境，促使更多關心。	孩子們拜訪居民們對離岸風車的看法並記錄下來。 學生運用訪談表紀錄居民對風車的看法，並在課堂上發表。	●參與討論 ●參與發表。
海洋新詩繪本創作 【引起動機】 1.請學生在課前查找<u>印象花蓮</u>中提到的事物的相關資料或圖片。 2.請學生和同學分享，發表過往去過海邊遊玩的經驗。 3.播放和離岸風車有關的影片。 【發展活動】 1.作家能夠從山、海、峽谷等花蓮的特殊地景，結合風、陽光、水流，在與開拓花蓮的多族群做結合，巧妙的將人、土地、自然融合在一起。 2.選擇一個曾經造訪過的景點，想想這個景點有哪些特色，並用詩句表現出這些特色。 3 藉由對離岸風車的描寫，喚起學生對海洋生態的認識和熱愛，創作出海洋議	學生運用平板展示風車踏查所拍攝的照片與影片，在課堂上與同學分享。 教學活動以海洋風光體驗作為新詩創作的來源，鼓勵學生觀察離岸風車的特徵，運用擬人化的技巧，創造出屬於自己獨一無二的作品。	●專心聆聽。 ●參與發表。 ●實際操作 ●參與討論。 ●訪談紀錄。 ●專心聆聽。 ●完成作品。

題的繪本。 4.利用摹寫凸顯畫面感，用押韻增加韻律及節奏感，讓作品讀來生動且充滿趣味。 【統整與總結】 1. 透過對海洋風光的描寫欣賞，期盼學生能夠感受自然、土地與人密切的關係。要仔細觀察，掌握景物特點，培養珍愛海洋的胸懷。 2.海洋的生態雖然豐富，但資源不可能永不枯竭。近年來看到許多有關海洋汙染、氣候變遷和不肖漁業者濫捕的資訊，在在顯示海洋資源逐漸耗竭。 愛護海洋我最行 【引起動機】 1.嘗試發現校園環境的問題，並找出適當的方法解決，接著延伸到家鄉環境。 2.教師引導學生思考海洋面臨的問題，找出創意且多元的解決方法。 【發展活動】 1.集合全校師生進行環保教育，體驗回收分類，將環保教育知識化，運用口訣協助記憶，進而影響家人做環保。 2.學生整理風車踏查與環保活動相關資料與成果，使用平板編輯簡報，並上台分享活動收穫。 【統整與總結】 1.環保的行動需要大家一起來努力，，結合個人行動，生活環境一定可以更加美好。 2.透過行動的調整，讓環保行動可以更	學生在課堂上進行海洋新詩創作、環境教育繪本，上台分享藝術創作理念，創意來源發想。 各班將可以回收的物品拿到中廊，按照資源回收種類進行整理，減少垃圾空間，回收物品循環再利用。 學生將踏查心得記錄下來，運用平板做成簡報。	●發表討論。 ●參與發表。 ●觀察記錄。 ●參與發表。 ●實際操作。 ●專心聆聽。
---	---	--

確實的達成環境保護，學會更多的環境保護方法及行動。		
教學要點及 注意事項	教師帶領學生在校園周遭環境進行觀察，認識離岸風車的設置對家鄉景觀的改變，進而實際到離岸風車下踏查，感受巨大的風車轉動。訪問周遭居民對離岸風車的看法，對生活是否造成影響，將與居民的訪談記錄下來。 從課文中引導學生對海洋的印象，覺察海洋面臨的危機，鼓勵學生重視海洋保護議題。將風車踏查的心得，體會到海洋的美麗與哀愁，運用文字與繪畫進行藝術創作，以海洋新詩、環境教育繪本呈現。 學生對自然環境進行觀察，進而能察覺家鄉環境目前遇到的問題、探究問題發生的原因，思考自身能從環保做起，將對環境保護的行動長期落實於生活中，並提醒家人一同關注海洋環境。 在「一生一平板」的推動下，學生會運用平板紀錄觀察心得，拍下風車踏查的照片，搜尋海洋議題相關資料，將心得成果整理成簡報，上台分享。	
參考資料	● 鱸魚の味：到南方澳吃魚、買魚、認識魚 林文集 樂果文化 二〇一六年七月八日 ● 童話城 蓉子 國立交通大學出版社 二〇〇九年五月一日 ● 橫笛與豎琴的晌午 蓉子 三民 二〇〇五年三月五日 ● 千曲之聲 蓉子 文史哲出版社 一九九五年 ● 向陽詩選 向陽 洪範書店 民 88 ● 向陽台語詩選 向陽 金安出版社 民 91	
附錄	(學習單或其他活動紀錄等相關資料)	