

南投縣立鳳鳴國民中學

109學年度教育部國民及學前教育署

補助實施「戶外教育自主學習課程」計畫成果報告

(鳳中怒海潛將 捍衛海洋生物)

# 成果資料

## 壹、實施過程

### 一、課前討論—行動學習

透過親身體驗，學習惜福與感恩。發展的課程設計融合海洋環境教育的內涵及行動學習的優勢，並以教育部（2003）環境教育目標為鷹架，學習者主要利用 KAOOT 在學習環境中進行學習，期望透過在實際環境中進行環境探究學習，逐步培養學生的環境教育素養。

海洋環境教育課程共設計三個課程活動：

第一個課程活動時，讓學生利用行動載具覺察環境議題外，培養學生環境覺察及敏感度，並利用資料收集的方式，提升其環境概念知識。

第二個課程活動，則讓學生實際踏查海洋環境中的相關議題，並進行資料蒐集與分析，將個人學習內容上傳到學習網站，並進行討論辯證，不僅可導正錯誤環境概念知識，亦可釐清其環境價值觀及培養正向的環境態度，同時利用討論分享，獲得正確的環境行動技能；

第三個課程活動則融合之前兩個課程活動內容，學習者必須設計出環境解決方案並實際執行，同時透過討論區分享，並對自我的環境行動進行反省檢討，期望學生透過行動學習的優勢，除了最大化環境教育功效，更能應用行動學習工具收集資料與解決問題。

### 二、課中學習—專案式學習、合作學習

#### 1. 跨域連結&深度體驗

時常聽到這樣一句話：「讀萬卷書不如行萬里路，行萬里路不如閱人無數，閱人無數不如名師指路，名師指路不如自己去悟」。古語說要「學以致用」。行萬里路就是指的行動、實踐，只有多做，才能建立自己的信心，才能真正的掌握學到的這些技能和方法。依據《中華民國戶外教育宣言》，戶外教育泛指「走出課室外」的學習，包括校園角落、社區部落、社教機構、特色場館、休閒場所、山林溪流、海洋水域、自然探索、社會踏查、文化交流之體驗學習。

透過走讀、操作、觀察、探索、互動、反思等歷程，結合五感體驗的融合學習，讓學習更貼近學習者的生活經驗。過去的傳統教學，基本上是「老師主動灌輸，學生被動接受」。學生的學習方式基本上是「聽講—練習—再現教師傳授的知識」。學生完全處在一種被動接受知識的狀態。而自主學習是一種主動學習，是一種獨立學習，是一種無知監控的學習。

偏鄉孩童因家長普遍社經地位不高，外配子女、隔代教養、單親比例極高，家長忙於工作鮮少能帶孩童外出郊遊，推動戶外教育可代替家長帶領孩子走出戶外親近大自然，藉由學習各種自然與人文的知識，學習更多維護環境、愛護地球的概念。長久以來，海洋資源總被認為是取之不盡、用之不竭，然而在人類近幾個世紀不斷地大肆掏取之下，海洋逐漸顯現出其生態與環境上的限制，其資源慢慢耗竭。因此將帶領大家前往國立海洋海生生物博物館參訪並至後壁湖小巴里島岩進行浮潛觀察海洋生物活動，共同擔負起護衛海洋的責任。

#### 2. 課程深&素養實踐

本課程運用「學習共同體」的理念與「海洋保育」結合，融入相關國語文、自然、社會、健體與綜合活動學習課程，也充分展現海洋教育五大主題軸之海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋資源及海洋資源課程目標，扣住 12 國教總綱之核心素養，本課程含有：

- (1).系統思考與解決問題：主動搜尋資料，尋求解決方法，付出實際行動。
- (2).規劃執行與創新應變：妥善運用資源擬訂計畫，有效執行完成最大成效。

- (3).科技資訊與媒體素養：透過網路資運、報章雜誌的訊息，了解海洋生態資源的現況。
- (4).道德實踐與公民意識：發揮同理心，共同維護海洋生態資源，喚醒人民對於維護海洋生態資源的意識，並付出實際行動。
- (5).人際關係與團隊合作：相互合作，目標一致實際付出行動。

### 三、課後反思—JUST DO IT

本次活動結束，規劃相關學習單彙整成學習檔案並完成心得寫作，並完成小組報告。透過同儕間互動討論，訓練學生表達能力。

### 四、素養實踐：

- (1) 自主行動面向：以學生為學習主體，參訪海生館生物了解海洋生物習性，並至沿岸進行浮潛觀察海底生物，從欣賞美麗海底生物後能夠喚醒同理心，減塑活動避免使用一次性餐具拯救海洋生物。
- (2) 溝通互動面向：學生能夠運用網際網路、組別討論、團隊共識有效的與同儕共同完成此次旅程。除以科技資訊與媒體素養完成勤前課程，更能從認識海洋生態、走讀海生館課程中培養素養。
- (3) 社會參與面向：學生從山區環境出發，體驗海岸文化，培養學生多元文化與國際理解素養。並從旅程實踐、景點踏查、博物館探訪、浮潛體驗培養人際關係與團隊合作。



說明：訓育組長實施海洋教育宣導



說明：教導主任行前教育宣導



說明：觀看教育宣導影片



說明：融入各領域教學



說明：海洋教育宣導



說明:同學進行浮潛體驗觀看海洋生物喚醒  
愛護海洋生物的意識



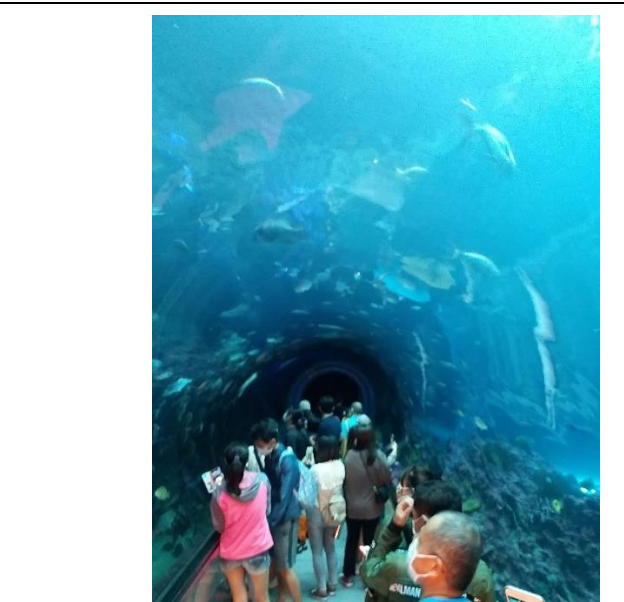
說明:同學進行浮潛體驗觀看海洋生物喚醒  
愛護海洋生物的意識



說明:同學進行浮潛體驗觀看海洋生物喚醒  
愛護海洋生物的意識



說明:同學進行浮潛體驗觀看海洋生物喚醒  
愛護海洋生物的意識



說明：至海生館參訪觀看海洋生物



說明：至海生館參訪觀看海洋生物

說明：至海生館參訪觀看海洋生物



說明：至海生館參訪觀看海洋生物

說明：至海生館參訪觀看海洋生物

## 貳、學生學習紀錄

### 在實際參訪完後，請學生書寫參訪心得並完成學習單

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

這次在華東的時候去到了浮潛，大概是我目前所經歷過的最美好的事情之一了，第一次的浮潛經驗就獻給整了!剛抵達的時候，心裡難免會有些緊張，畢竟這並不是在游泳池內，而是在寬廣的海洋裡，進行一場刺激的海中冒險。雖然知道要用「嘴巴呼吸」但還是不習慣，下潛的時候鼻子「呼吸」如果沒有保護氣罩的輔助，可能導致吸了好幾口的海水吧?下水的時候很明顯地感覺到海水的溫度，冷冷的，第一次這麼實際的感受到海水就在自己身邊，與海水接觸再也不是多，就這樣，大家在藍了的海面上開始了一場神奇的「漂流之旅」，白浪洶湧，但過程中看到各式各樣的珊瑚，其中不乏有些珊瑚已經白化了，實在是令人心碎，而我也陸陸續續地看到可愛的魚兒，有紅的、藍的、白的……等各種顏色，應有盡有，其中最覺得最好玩和最有趣的部分就是鯊魚!大家都拿著吐司機魚餌們，被牠們「咬」的感覺很新奇，果然有點海癡的「哈哈」這次浮潛體驗令我印象深刻，難以忘懷。

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

浮潛對我來說真的是一項非常有趣的活動，在浮潛的時候，可以感受到海水的溫度，冷冷的，第一次這麼實際的感受到海水就在自己身邊，與海水接觸再也不是多，就這樣，大家在藍了的海面上開始了一場神奇的「漂流之旅」，白浪洶湧，但過程中看到各式各樣的珊瑚，其中不乏有些珊瑚已經白化了，實在是令人心碎，而我也陸陸續續地看到可愛的魚兒，有紅的、藍的、白的……等各種顏色，應有盡有，其中最覺得最好玩和最有趣的部分就是鯊魚!大家都拿著吐司機魚餌們，被牠們「咬」的感覺很新奇，果然有點海癡的「哈哈」這次浮潛體驗令我印象深刻，難以忘懷。

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

感謝老師用心安排的行程，這趟行程真的很有趣，不過三天二夜是有些辛苦，希望老師下次能安排一些，不用很辛苦的行程，海邊玩，聽著音樂，看人也會很開心，所以以後有機會的話，到了浮潛，包著，放下了手機，到老師的船上，由老師帶下船，早上，去到了浮潛，到晚上，行程還會有完美的結束。

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

這次的行程第一個就是去浮潛，我覺得很有趣，因為這是我第一次去浮潛，到了海上第一個就是穿上潛水衣和潛水鞋，到了海裡才不會害怕，因為有教練的帶領，所以不用擔心，而且教練還帶了水鏡，在水裡的感覺很自由，還看到了很多種珊瑚，跟學校來的海洋博物館裡介紹的珊瑚一樣，到了海生館的第三個展館，看了很多的海底動物，但可惜沒有到金槍魚，因為下雨所以沒能參觀，真是希望下次來參觀能又陪著。



三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

雖然那時沒有下水一起浮潛體驗但是和朋友在邊邊看到很多不同顏色的石頭之後看到他們拍的照片有一團的東西還有麵包味魚感覺有很多魚包管他們在海邊看到很多魚很多都沒看過覺得很特別還看到有人拿著相機在拍但是地方蠻昏暗同學有去拍水母顏色感覺很單不過因為下雨和時間不大夠所以我們有幾個都沒去

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

因為國小放假旅行，對這次的行程非常期待，還好國中有一天下午就去浮潛，人生第一次浮潛跟男白又期待，在下水前還穿上很緊的救生衣，還帶個浮潛鐘，接下來分成兩組，由兩個教練帶領我們，下水時每個人抓著一個救生圈，教練拉著我們，一開始還不適應吹著管子，一直吸著水到到，包很水像個習慣了，教練起風雷的加讓我們穿著吐氣，然後他再吹吹浮潛管我們拍照，原本還有一小段的吐氣，結果一直吸了我的，吹到直接放棄了，不得不說水面的風景真的有限，如果還有機會一定再去。

第一天早早就出發去海洋館，非常感謝帶我們參訪的工作人員，我們還遇到有工作人員帶著浮潛的服裝，在鯊魚，巨鯊的，還真的像真的，本來想拍企鵝，但一下雨就沒去了，雖然是在國中生，但看到鳥還是幸福的，謝謝國立海洋生物博物館的工作人員。

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

這次去的海生館真是很漂亮，尤其是在看台灣魚類時我都不知道有那麼多種魚類，但印象最深刻的是魚兒魚，那個嘴巴真是大驚人了，讓我覺得好笑又有點奇特，然後想去看企鵝的我們卻被下雨阻擋了，沒看到企鵝實在可惜，我們只好去逛逛紀念品店了，我買了一堆小巧可愛的吊飾，真的超可愛的！浮潛是我的第一次體驗，一開始還挺害怕的，但教練帶著我們那組慢慢往後面游，因為我是第一次，教練讓我抓住救生圈，雖然覺得身體越來越冷，可看到海下的魚，而且還是近距離觀看，太有感覺了！我們還拿了麵包屑餵魚兒們，那種魚在啃咬自己的手的感覺也很新奇，過程中我都不小心踢到旁邊的同學，好尷尬，還有同學當時想讓我手變鹹的樣子，害我誤以為同學要牽手，我當下沒想多也就直接牽上去，沒想到同學不是這個意思，同學上岸後才跟我說她當時的意思，我們兩個笑到無法自拔，太好笑了！

三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

海生館的魚類幾乎有好多種我沒看過的，甚至其他海洋生物，這次去海生館都見識到了其中最讓我印象深刻的是一隻會玩球的小白鯨吧，那時正好走到了那個拍頭一看居然有隻小白鯨正在玩藍球，當場就把球拍下來了，真的好可愛，當時還看到一位工作人員正在桶缸裡做清潔，我還是第一次看到那種事，只能說工作人員辛苦了，桶缸裡面還有許多的魚和生物在桶裡游來游去，畫面很壯觀，在那兒拍照也超美，一整群的魚從你面前游過來又游過去，你彷彿就置身在水中跟魚一起玩，還有許多的海星黏在玻璃缸壁上，讓人看了有黑咕震震和嚇到，怎麼會有那麼大隻的海星在我頭上，那邊的紀念品也都很有趣，尤其看到那個小布偶魚的很想買，可惜的是最後沒買，不過只要有看到這些可愛的魚們跟其他小生物這樣也滿足，每個工作人員都辛苦了，感謝他們用最好的服務態度來面對我們！！



三、此次三天兩夜行程包含參訪海洋生物博物館及浮潛體驗，請說出你參訪完

的心得或是浮潛體驗的感受或是令你印象最深刻的回憶?(300字以上)

這三天最讓我印象深刻是第一天去參觀海洋生物博物館，我進去的時候就見到有很多可以拍照的地方，然後我們進去會經過兩天，我們都導覽員帶進去介紹很多海洋動物跟一些水中生物，在裏面我認識到很多我很少看到的動植物，然後我們也看到很硬的河豚，被受到攻擊的時候而脹大，真的很可愛，我們還看到一隻很大的海豚，真的覺得海豚每隻都很可愛，因為我真的很喜歡海豚。第一天下午去浮潛，但我因為是身家人的關係，所以我沒有下去，我帶著水中生物，但我真的很可惜沒下去，我真的很想下去，但是沒關係，因為接下來我去了海邊，我就去玩一下水，結果我的鞋跟鞋子都濕了，然後我的鞋邊連沙子，我們都濕了，我們的衣服是去墾了才去。第二天早上就是去參觀海洋生物博物館，結果我們離開的時候下了超大的雨，所以我們在吃午飯的時候越下越大，老師說先不要去室內或是去觀光，結果我去了飯店，但過了幾個小時，我們每個人都覺得很無聊，到了晚上去吃宵夜，我們去全聯買東西，回到飯店我們每個人都有一個問題討論，如何幫老師過生日，但我們失敗了，但我們還是過得很開心。

## 參、成效檢討與建議

### (一) 量的效益

- 1.行程活動滿意度達 90% 以上。
- 2.戶外教育參與心得完成度 100%。
- 3.校園減塑行為達 90% 以上。

### (二) 質的效益

- 1.學生學習：透過課程實施，學生對於海洋生態資源的維護意識提升，並減塑大作戰，外出用餐自備餐具，購物不使用塑膠袋，將環保意識落實於日常生活中。
- 2.教師專業：透過教學相長，老師也能實際參與行動，更進一步了解海洋生態資源，共同盡一份心力。
- 3.社會參與：將減塑行動傳達給家人，並辦理期望透過家長間聯繫，以一傳十十傳百的力量，擴展至社區，全民為海洋生態資源做努力。

子計畫三：自主學習課程

| 學校名稱         | 主題               | 課程屬性<br>(若無則免勾選)   | 課程主題<br>類型   | 實施地點                         | 實施日期             | 對象 | 人數 | 執行經費   |
|--------------|------------------|--|--|------------------------------|------------------|----|----|--------|
| 南投縣立<br>鳳鳴國中 | 鳳中怒海潛將<br>捍衛海洋生物 | <input type="checkbox"/> 與部定課程結合<br>請選擇學科類型<br>請選擇議題類型<br><input checked="" type="checkbox"/> 與校訂課程結合<br>請選擇彈性學習課程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 生態環境<br><input type="checkbox"/> 人文歷史<br><input checked="" type="checkbox"/> 探索挑戰<br><input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩<br><input type="checkbox"/> 職涯探索 | 國立海洋<br>生物博物<br>館、後壁<br>湖保育區 | 109.10.22-<br>24 | 師生 | 15 | 3,0000 |

