

# 澎湖縣國民小學海洋教育之研究

葉子超

本文介紹澎湖縣國民小學海洋教育的概況，探究海洋教育理論的沿用與實務執行而衍生的問題，從而提出解決之道。焦點團體座談共有 11 位國小校長、主任、組長及教師，再訪談另外 14 位。結果發現：海洋教育推動成效還有待努力及更積極的推動。課程與教材需加強研發，評量要再多元化積極推動，加強教學時師生安全的觀念及親師合作，校方應多配合支援，爭取各方支持與協助，從多元管道去徹底解決所有問題，讓澎湖縣海洋教育更蓬勃發展，學校教育績效更卓越，學生更能適性成長發展。研究提出了具體建議，可供教育實務參考及進一步研究的依據。

關鍵字：海洋教育、國民小學、焦點團體、澎湖縣

作者現職：澎湖縣望安鄉將軍國民小學校長

---

通訊作者：葉子超，e-mail: yeh0704.mas@gmail.com.tw

## 壹、緒論

臺灣四面環海，22 縣市除南投縣以外，皆緊臨海邊，不難聯想海洋教育對臺灣的重要性，其重點工作主軸就在知海、親海及愛海。大海美麗又無情，令人嚮往又危機四伏，縱然如此，善用海洋資源、造福國家社會的崇高理念，必須出於海洋教育的熱情與精神。

澎湖以海立縣，最適合推展海洋教育。這裡四面環海，居民卻對海的認識有限，所以具備了推動海洋教育的先發條件。1999 年 2 月起，澎湖縣將軍國小開始首創辦理「海洋小學」教學活動，1999 年 9 月 10 日舉辦全縣教學觀摩會，2000 年 5 月 5 日舉辦第一屆運動會，2001 年 6 月 15 日舉行第一屆畢業典禮，成效很受好評。社區家長、媒體記者、縣政府長官及社會人士，一致讚賞和肯定海洋小學的教學績效。這幾年雖然停辦，實甚可惜；但葉子超 2020 年 8 月 1 日在擔任教育處長政務官卸任後，再任將軍國小校長，因應學校及各界期盼，正努力重新發揚光大海洋小學教育。

海洋教育有多樣化且多層面的教育內容，包含認知、情意及技能三個面向，希望增進學生的海洋知能及學識，由衷敬愛海洋，發揚海洋精神，壯闊如海的胸襟。教育部對海洋教育非常重視，列為當前重要教育政策，並擇定澎湖縣各國民小學實施海洋教育，則將面對落實推行的可能問題與解決之道，故需先進行廣泛分析探究，以期提出策略與助力，使海洋教育績效更臻於至善，就是當前澎湖教育革新的要務，也是本文的研究動機。

## 貳、研究背景

### 一、澎湖縣國小教育概況探討

相比臺灣，澎湖縣財政困窘拮据，自主財源不多（澎湖縣政府教育處，2018a）。澎湖教育問題的困境，以教育資源、校長領導、行政人才荒、國中少子化、城鄉差距、學生學業與問題等較為明顯（葉子超，2018）。

個人身心狀況，是影響學業成就的第一因素（Hammouri, 2004; Wilkins, 2004），而學生家庭因素又是學業成就另一個重要影響因素（Lee & Bowen, 2006; Marjoribanks, 2002）。教師領導能力可增進教師專業，這兩者共同幫助改善學生學習成就（Helterbrann, 2010），所以加強教師專業的領導力，即可改善學生學習成就。

澎湖縣現今有許多新移民子女，因社經地位一般比本國籍同胞較低一些，對其子女的身心發展較為不利，進而影響孩子們學業成就。綜觀澎湖的教育問題有：家長社經地位不高，較忽視子女教育；島上生活缺乏競爭，學生企圖心因而不強；學校行政組織體質較弱，推動新概念會面臨許多問題（葉子超、林宜君，2012）。

另外，澎湖縣國中小學校行政人才缺乏，校長有責無權，導致行政領導效能降低（葉子超，2019）。但若教師歷經培訓，是可以成為優秀的學校行政人才。校長應理解教師領導者的影響脈絡，積極與教師績效領導者建立互惠合作關係，發揮相互加乘的效果（張文權、范熾文，2018）。教師擔任領導者有助於注意教學工作，幫助提升學生學習（Berg, Carver, & Mangin, 2014），如此藉著績效責任，當能營造社群團體一起負責的氣氛（Green, 2017）。學校領導應多元參與，善用教師領導，幫助校長領導不足之處。而增進教師領導效能的關鍵，在於校長對教師領導的了解與支持（Cruickshank, 2013; Ringler, O'Neal, Rawls, & Cumiskey, 2013），因為教師的領導發展，校長是重要關鍵人物（Jacobsen, 2011）。故欲提升澎湖教育效能，需先發揮教師領導效能，幫助校長領導，讓學校更具效能。

依澎湖縣政府 107 學年度學校概況（澎湖縣政府教育處，2018b）統計，澎湖縣立國小有 37 所學校，分成偏遠、特偏及極特偏地區，偏遠地區 13 所，特偏地區 23，極特偏地區 1。其中全校班級數七班（含）以上學校有 7 所，六班（含）以下有 30 所。縣立國小班級數：日間部 294 班、夜間部 1 班及特教班 28 班。全縣國小學生數：日間部 3484 人、夜間部 13 人及特教班 305 人。全縣國小教師數 560 人。澎湖縣政府教育處的願景是：扎根基礎、多元創新、追求卓越（葉子超，2017）。

## 二、澎湖縣海洋小學教育探討

### （一）海洋小學教育理念與實施方式

澎湖縣自 88 學年度起，有將軍、虎井、大倉、烏嶼及港子等五所國小，分別試辦海洋小學教育活動。各校海洋小學的教育理念，多數是依循教育部政策與教育改革風潮，來擬定各學校對海洋小學的教育目標，如港子及大倉國小以開放教育為主軸；虎井及烏嶼國小以依循學校及社區特色，發展學校本位海洋小學；將軍國小積極將學校教育推向富有哲學觀的後現代教育，重視多元與創造性海洋教育（葉子超、林宜君，2012）。

各校海洋小學實施方式有別，有些學校運用開放教學理念，或延展學習空間，或加強境教功能。試辦學校均依地緣之便，發展海洋教學空間及環境，例

如豐富的潮間帶資源、海港以及傳統漁村生活。

各學校教育活動中，因各校教師專長不同而顯現特色，例如鳥嶼國小除擁有當地優良師資，更是縣內發展書法特色的學校，海洋小學教學活動因此融入書法與攝影教學。有游泳教學師資的學校，更能從事海邊游泳、釣魚等教學。運用社區資源的教學活動，也因學校與社區互動深淺而有差異，大倉與港子國小則將社區耆老、有專長人士引入教學師資中。

## （二）澎湖縣海洋小學之意涵、目標、原則及現況

海洋小學因屬原創性，葉子超、林宜君（2012）闡釋其意涵如下：是以海洋為主軸的教育活動，希望成為澎湖縣國小教育特色，增進學生海洋科學知能，發揚海洋精神，壯闊其胸襟。林宜君（2014）在其博士論文的研究中進一步提出，海洋小學的學生應在快樂中學習，透過培養海洋科學的各種知識能力，啟發學生尊重及熱愛海洋，並善用海洋資源。這些內涵就是推動海洋小學的教學目標，但為了達到成效，在實施上需力求數項原則：行政轉型化、課程統整化、教材鄉土化、教法多元化、評量適性化、環境開放化及經費績效化。

可惜的是，海洋小學近幾年因研發教材及內容不足、人力及經費有限、教育人員漸不重視、很少有獎勵及鼓勵等種種原因，已日漸不受重視，已經停止運作。所幸的是，澎湖當前已轉型為 17 個國中小海洋教育聯盟學校，推動頗為活絡，許多內容及架構就是參考海洋小學過去的經驗，一些承辦人甚至是當年推動海洋小學的教育人員。風櫃國小是澎湖縣海洋教育資源中心，曾得過 107 年全國考評特優等；合橫國小與鳥嶼國小均以海洋教育作為校本課程，105 年及 107 年獲得教育部教學卓越金質獎。海洋小學主要創辦人葉子超，在 2020 年 8 月 1 日卸任教育處長政務官後，再任將軍國小校長，立意推動新一波的海洋小學教育盛況。

## 參、海洋教育之意義、內涵及相關研究

### 一、海洋教育之意義

海洋教育是以海洋為主軸之教育活動，是多樣化的教育內容，為當前教育很受重視的主題。海洋教育是一種教育過程，能個別或集體地解決現在和將來海洋環境問題（楊玉梅，2006）。海洋教育其內涵可視為海洋環境教育及海洋意識教育的結合，包含認知、情意與行動面（陳銘賢，2009）。海洋教育注重海洋環境及科學教育，教育內容含括認知、技能和情意層面。



徐毓謙（2010）研究認為海洋教育不只海洋相關知識獲得，或是課程的安排而已，更希望能給予人們對於海洋有著正確價值觀。海洋知能獲取雖重要；但有海洋正確價值觀與理想，更不能輕忽。陳慧玲（2011）將海洋教育定義為：為培養學生親海、愛海及知海觀念與態度。建立親海、愛海及知海的理念，為海洋教育很重要目標與理想。

綜上所言，海洋教育是以海洋為主軸教育，是多樣化教育，包含有認知、情意及技能，為當前教育很受重視主題；希望學生能在快樂學習中，增進海洋多元知能；使學生尊重熱愛海洋，善用海洋資源，發揚海洋精神壯闊其胸襟。

## 二、海洋教育之內涵

海洋教育內涵多元且廣泛，有多樣化層面。海洋是人類母親，提供人類生活所需（楊麗美，2008）。海洋教育的內涵包括認知、情意、行動面，有自然、社會及文化範疇的海洋教育，重態度與行動範疇的海洋教育（吳靖國，2009）。內涵有認知、技能及情意層面，有自然與人文領域，更顯現海洋教育的多元性與重要性。

教育部（2017）在海洋教育政策白皮書中提到，海洋教育學習內涵應兼備知識與實務，培養國人對海洋正確觀念及基本知識。學習內涵要兼重知能和實務，多元培育對海洋正確理念與知能。陳銘賢（2009）研究指出，海洋教育應包含海洋之科學、人文、社會、藝術、休閒及環境等內容。海洋教育內涵要多元學習，才能有更佳成效，以造福人類。

綜上所述，海洋教育內涵是多樣化，含括有認知、情意及技能層面，應包含海洋之科學、語文、社會、體育、音樂、藝術、休閒、環境、倫理及綜合活動等領域內涵。

## 三、海洋教育之相關研究

有關海洋教育之研究，分述如下：

當前海洋教育推動與研究日漸受重視，楊麗美（2008）研究認為，海洋教育已逐漸受到重視，而不是位於邊陲地位。海洋教育深入基層教育之實務研究越來越多，可使其成效更加彰顯。陳銘賢（2009）研究探討以 STS 教學模式實施教學是否能提升學童海洋教育學習成效。以及陳慧玲（2011）研究國小教師對海洋教育課程理解與實踐之個案研究。

近幾年研究者及專家，更從各領域、政策執行、學習內涵及各縣市發展與推動問題加以研究和探討。例如廖姿婷（2015）研究海洋教育融入國小三年級

## 專論

自然領域之學習成效探討。錢彩雲（2016）做基隆市國小海洋教育政策執行之研究。張正杰、羅綸新（2016）研究分析海洋教育議題學習內涵之重要性。吳靖國（2017）研究海洋教育在偏鄉之狀況，探究各縣市海洋教育資源中心面臨的難題與發展契機。

施心茹（2017）博士論文研究，研究海洋教育課程綱要核心內涵之相關論述分析；她有對海洋教育課程綱要核心內涵有深入探究與論述。張美雲（2017）的博士論文研究，以康軒版為例國民小學高年級教科書海洋教育內容之分析；有針對教科書上海洋教育內容有探究分析。正確的課綱與教科書，是推動必要的要素。

海洋教育推動要成功，教師海洋的參與和休閒很重要；蘇倫甲（2017）做臺南市國小教師海洋休閒活動參與、休閒滿意與海洋教育專業能力之研究。李弘善（2018）研究以關注本位採用模式詮釋教師實施海洋教育之個案研究；研究發現教師實施海洋教育多採用環境教育觀點；海洋教育可以融合環境教育與科學教育。

國外學者也從環境、海洋環境、課程及教學，來研究海洋教育；Meinhold 與 Malkus（2005）研究美國西岸 848 名高中生的知識、態度、自我效能與環境行為關係，發現正向環境態度顯著預測正向環境行為。Lambert（2006）分析美國佛羅里達州七個學區內海洋課程成效，發現以海洋主題課程，配合實驗室動手操作、海洋實地踏查，能夠有效改善學生的科學知識。Marrero 與 Mensah（2010）採用 ACES（Animals in Curriculum-based Ecosystem Studies）這套海洋課程，此課程以建構式理論為基礎，連結七年級學生先備知識與立即科學發現，以探究方式研究海洋動物的遷移。Chen 與 Tsai（2015）以問卷方式訪問 825 名臺灣大學生的海洋環境知覺，發現海洋相關經驗與海洋知識，特別是以環境行為角度看，對強化海洋環境知覺相當重要。

綜上所述，海洋教育研究當前已受重視，已成國內教育重要政策，各級學校漸逐步推動中，相信不久將來，會有很好的成果產生。澎湖縣以海立縣，最適合推展海洋教育；推動海洋教育有其重要性，是目前澎湖縣教育很重要政策。

## 肆、研究設計與實施

本研究之架構是依據研究目的及相關文獻之分析而來，如下圖 1 所示：

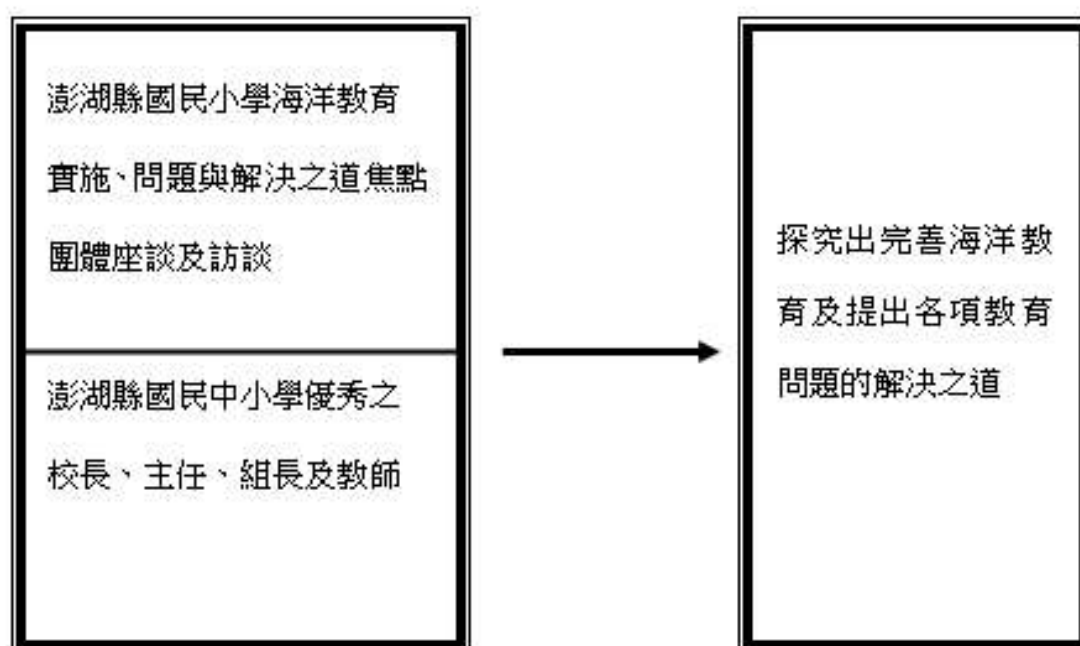


圖 1 澎湖縣國民小學海洋教育之研究架構圖

## 一、研究方法

研究資料蒐集時間從 2018 年 11 月至 2019 年 11 月止，使用文獻分析法、焦點團體座談法及訪談法。先蒐集澎湖縣國小教育概況、海洋小學教育以及海洋教育之相關研究文獻，加以整理分析歸納，作為本研究的基礎。研究方法則採焦點團體座談法及訪談法。

### （一）編製焦點團體座談及訪談大綱

焦點團體座談及訪談大綱之編製，係根據研究目的、參考文獻來擬定大綱，內容問題大部分以半結構方式呈現，如此可預留給受焦點團體座談者及訪談者更寬廣的思考空間。大綱如附錄一。

### （二）訪談及焦點團體座談記錄使用之工具

本研究訪談及焦點團體座談記錄使用工具，有錄音設備或現場筆記。為了尊重受訪者之意願及隱私權，兩者皆需經受訪者同意才能進行，事後再做文字整理。

### （三）焦點團體座談及訪談方式

所有的焦點團體座談及訪談，皆採正式方式。焦點團體座談均以一次方式進行，並選用舒暢及安全之環境，深切收集觀點訊息（Krueger & Casey, 2015）。正式訪談則需預先編製訪談題目，尊重且配合受訪者決定的時間、方式和地點，依訪談大綱進行對談。每位受訪者皆訪談兩次，訪談的第二次是補充第一次訪談不足之處，累積時間皆兩小時以上。訪談以後，訪談內容轉譯成文字稿，統整完畢，再確認訪談內容的正確性。

## 二、研究對象

邀請對象為對澎湖縣海洋教育有績優理論或實務推動經驗的縣內國中小校長、主任、組長及教師，共訪談 14 人，焦點團體座談則有 11 人，共 25 人，探討並綜合歸納整理他們的知覺和態度及所代表的意義。內容包括從不同角度探究國中小學如何合作，例如為獲取澎湖縣國民小學海洋教育的推動、問題與解決之道，即應用聲譽取樣法（reputational sampling）（Teddle & Tashakkori, 2009），凡榮獲師鐸獎、菁英大愛獎及特殊優良教師等，在教育上表現優秀，都是教育的正向力量（吳清山，2016）。因此，本研究對象都是優秀傑出的澎湖縣國中小學校長、主任、組長及教師，有三分之二以上人員，得過全國師鐸獎或全縣特殊優良教師。其他未獲上述獎者，也是獲獎無數的績優傑出教育人員。這些研究對象都曾從事過海洋教育，並有深刻的體驗。

訪談對象選出後，先進行其對問題狀況的了解，並陳述焦點團體座談與訪談大綱的內容，他們的基本資料如表 1 及表 2 所示。

表 1 焦點團體座談者基本資料

單位 (澎湖 縣)	姓氏	職稱	職務 年資	座談地點	座談記錄 編碼	座談 時間
國小	洪○○	校長	8 年	會議室	焦 P1	1071110
國小	葉○○	校長	10 年	會議室	焦 P2	1071110
國小	鄭○○	主任	20 年	會議室	焦 A1	1071110
國小	陳○○	組長	10 年	會議室	焦 A2	1071110
國小	陳○○	教師	11 年	會議室	焦 T1	1071110
國小	林○○	教師	12 年	會議室	焦 T2	1071110
國小	洪○○	教師	15 年	會議室	焦 T3	1071110
國中	王○○	校長	11 年	會議室	焦 P3	1071110

表 1 焦點團體座談者基本資料（續）

單位 (澎湖縣)	姓氏	職稱	職務 年資	座談地點	座談記錄 編碼	座談 時間
國中	陳○○	主任	5 年	會議室	焦 A3	1071110
國中	林○○	組長	6 年	會議室	焦 A4	1071110
國中	陳○○	教師	12 年	會議室	焦 T4	1071110

表 2 訪談對象基本資料

單位 (澎湖縣)	姓氏	職稱	職務 年資	座談 地點	座談記錄編碼	座談 時間
國小	林	校長	15 年	面談	訪 P4	1080701 1080805
國小	林	校長	8 年	面談	訪 P5	1080704 1080806
國小	陳	主任	14 年	面談	訪 A5	1080705 1080806
國小	許	主任	20 年	面談	訪 A6	1080707 1080808
國小	呂	組長	6 年	面談	訪 A7	1080708 1080808
國小	劉	組長	7 年	面談	訪 A8	1080708 1080808
國小	陳	教師	11 年	面談	訪 T5	1080709 1080809
國小	吳	教師	13 年	面談	訪 T6	1080709 1080809
國小	王	教師	12 年	面談	訪 T7	1080710 1080810
國小	王	教師	16 年	面談	訪 T8	1080712 1080810
國中	葉	校長	21 年	面談	訪 P6	1080712 1080811

### 三、研究資料檢核、分析與編碼

資料正確的檢核影響到研究品質好壞，本研究透過焦點團體座談及訪談法，蒐集了質性研究資料。然後使用深度訪談及受訪者間三角檢正的兩種方式，來做研究資料信實檢核的主要根據，以增研究正確與可靠性。(一)應用深度訪談，較能深入地描述說明，是研究資料能達建立效度之重要過程(陳幸仁，2018)。本研究精心設計訪談大綱，以檢視理論與實務是否相連接，或是有其差異，並且透過焦點團體座談及訪談之進行，綜合歸納整理，以深切瞭解研究內容。(二)受訪者三角檢正，對於同一種問題，檢驗受訪者看法與論點之異同，資料交叉檢正，使研究更臻準確。

然後進行資料分析。第一，先將座談及訪談所蒐集的資料轉譯成逐字稿。第二，依研究目的，將逐字稿進行進一步概略分類。第三，做跨研究對象間交叉分析，找出其共同與殊異處。第四，反覆閱讀逐字稿，思考與反思內容，做多元詮釋質化資料，最後撰寫研究報告。

所有蒐集的資料均用代號編碼，焦點團體座談記錄編碼以焦字代表，訪談記錄用訪字表示。訪談者身份分別標以 P 為校長、A 為行政、T 為教師。例如焦點團體座談記錄編碼為：焦 P1、焦 A1、焦 T1；訪談記錄編碼為：訪 P4、訪 A5、訪 T5。

又為了學術倫理，座談與訪談對象只呈現姓氏。不論在何處及何校進行研究，必做好保密措施，以利暢所欲言，研究資料亦保密，不得提供外界閱讀。

## 伍、研究結果與討論

### 一、澎湖縣海洋小學教育，全國首創富創新改革，興盛一時頗受各界好評；但課程教材研發不易，普遍推動不易，逐漸沒落或轉型

#### (一) 海洋小學全國首創，富創新改革，興盛一時，受各界好評

澎湖縣自 1998 年起由大倉國小試辦海洋小學教育，1999 年起有將軍、虎井、大倉、鳥嶼和港子五所國小分別試辦海洋小學。近年來將軍及大池國小，推動海洋小學教育，曾十次在各大媒體報導過，是國小教育創新改革先鋒，更是國小海洋教育最早完整實施，且最有成效學校。

將軍及大池國小將海洋小學目標訂定如下：使學生快樂中學習，培養海洋科學知識及能力；生動活潑教學，倡導適性評量；激發學生尊重及熱愛海洋，開闊其胸襟（焦 P2 校長）。

將軍國小海洋小學實施原則：行政轉型化、課程統整化、教材鄉土化、教法多元化、評量適性化、環境開放化及經費績效化.....（訪 P4 校長）。

各縣市在推動時，也曾多次來參訪大池國小海洋小學教育。除了大池國小外，風櫃國小是海洋教育中心學校，對海洋教育亦著力很深，努力在發展.....（焦 P1 校長）。

目前國小推行海洋教育現況，仍以大池國小研發與推動海洋小學教育為主。大池國小在海洋教育研發與推動著力甚深，教育部在訂定海洋教育政策，尤其國小海洋教育，曾參考過大池、將軍國小之海洋小學教育。

## **（二）海洋小學教育，課程與教材研發不易，普遍推動不易，逐漸沒落或轉型；還好葉子超 2020 年 8 月再任將軍國小校長，應學校及各界期盼，正努力重啟海洋小學教育**

海洋小學因研發教材及內容不足、人力及經費有限，已日漸不受重視，近幾年將軍及大池國小已較少推動海洋小學，很覺得可惜（焦 P2 校長）。

再過幾年，這澎湖縣國小聞名全國的學校特色，可能會走入歷史，若是如此覺得很可惜，甚盼有熱心、肯犧牲奉獻的教育人員能繼續努力，讓海洋小學教育發揚光大.....（焦 P1 校長）。

當前大池國小之海洋小學教育外，風櫃國小對海洋教育亦著力很深，努力在落實；另外合橫及多所國小推行海洋教育亦很用心，有不少優質成果產生，而全縣各校亦多少有在推動。

## **二、澎湖縣國小海洋教育成效之優劣，尚有努力空間，有需積極努力去推動**

### **（一）澎湖縣國小海洋教育成效之優劣，尚有努力空間**

依據訪談及焦點座談，綜合分析歸納其海洋教育成效優劣如下：你認為目前澎湖縣國小海洋教育推動成效如何？答非常優異 2 人，優異 12 人，普通 1 人，不優異 10 人。所佔比例：答非常優異 8%，優異 48%，普通 4%，不優異

40%。

目前海洋教育推動成效優劣現況如何，所佔比例答優異以上有 56%，例如風櫃、合橫及烏嶼國小推動成效優異；不優異 40%，還約有四成教育人員認為國小海洋教育推動成效不優異，尚有努力空間。

## （二）澎湖縣國小海洋教育推動，有需積極努力去推動

依據訪談及焦點座談，綜合歸納海洋教育推動是否積極如下：你認為目前澎湖縣國小海洋教育推動是否積極？答非常積極 2 人，積極 11 人，普通 1 人，不積極 11 人。所佔之比例答非常積極 8%，積極 44%，普通 4%，不積極 44%。

目前海洋教育推動是否積極，所佔比例答積極以上有 52%，不積極 44%，約 4 成 4 教育人員認為海洋教育推動不積極，需積極努力推動。不積極的原因是：學校教育項目繁重，心有餘而力不足；有些學校較重升學與學科教學，較輕忽海洋教育；獎勵與鼓勵較少。

## 三、澎湖縣國小海洋教育教學領域層面，包含多元九大領域

海洋教育教學領域，包含多元化領域，教學內容多樣化與適性化，不拘泥於細節，讓學生在快樂和趣味中學習，教學創新與改革尤為重要。

教導學生認識生活周遭的海洋，讓學生親海、愛海、知海為主軸，要多元化領域教學……（焦 A1 主任）。

從事海洋活動注意安全；領域層面很廣，海洋教育多樣化……（訪 P5 校長）。

海洋教育教學內容的領域層面，包含海洋之語文、科學、體育、藝術、文化、環境、社會、數學資訊及海洋綜合教育領域層面等九大層面……（焦 P2 校長）。

澎湖縣海洋教育在讓學生親海、愛海、知海為主軸，涵養學生海洋通識素養，使學生在認知上，對海洋各項相關知識深入瞭解，於海洋相關技能，能善用技巧從事海洋各活動；澎湖縣海洋教育領域有九大領域，領域層面很廣，此正表示海洋教育多樣化。

## 四、澎湖縣國小海洋教育，實施應注意事項較多，這些應注意事項能小心處理，推行海洋教育困難度會減低許多

澎湖縣海洋教育實施需注意事項繁多，可見海洋教育之多元性，實施領域多樣化，考量的層面較多。



以澎湖海洋教育為主要課題，應注意以澎湖海洋鄉土教育為主要課題，至全國及全世界.....（訪 P4 校長）。

海洋為主題之教學目標與活動的設計，應兼顧情意、技能及認知的均衡發展，並重視學生個別差異.....（焦 A2 組長）。

教學教材可以共用並重複使用，重實際勿太偏理論，實施的時間及地點要適合.....（訪 T6 教師）。

澎湖縣實施海洋教育，有系統的實施不多，從無到有，執行的阻力及困難度較高，海洋教育實施應注意事項亦較多，這些實施應注意事項如果能事前小心因應處理，推行海洋教育困難度會減低許多。

## **五、澎湖縣國小海洋教育的教學評量，應依活動目標及內涵，採用多元評量，兼重形成性與總結性評量，認知、技能及情意領域教學評量兼重**

如何正確落實澎湖縣國小海洋教育教學評量，應兼重形成性與總結性評量，認知、技能及情意教學評量兼顧，澎湖周遭海域崎嶇危險，戶外教學評量更要注意安全性。

評量應依據活動目標及學習內涵，採用多元的評量方法，評量內涵應兼顧情意態度、知識技能、及努力程度.....（焦 T1 教師）。

海洋教育之評量應兼重形成性與總結性評量，認知、技能及情意領域教學評量兼重.....（訪 A7 組長）。

澎湖縣周遭海域崎嶇較危險，戶外教學評量更要注意安全性.....（焦 T2 教師）。

依學生能力或年段殊異，用各評量方式，來進行教學評量.....（焦 A2 組長）。

要多重視實作評量，讓學生不只知海，進而以親近實作發表、探索而能珍惜透過學生實作的歷程與結果，作為評量的標準（焦 T3 教師）。

增進教育人員海洋各領域層面教學評量之專業素養.....（訪 A5 主任）。

海洋教育採用多元評量，評量應兼重情意、技能、及努力程度，多使用實作、觀察、欣賞.....等等多元評量方式。海洋教育教學評量應注意事項較多；但有系統海洋教育剛開始不久，教學評量執行不易，有待努力研發。

## 六、澎湖縣國小海洋教育推動有諸多實務、理論與專業上問題

海洋教育推行實施問題，如教師專業不足，課程實施時間有限，無合適教材，共識尚未建立，大多數家長重視升學。

教師的專業不足，對海洋教育之議題不了解.....（訪 A8 組長）。

考試領導教學，課程實施時間有限.....。教師無合適教材，課程實例缺乏不足.....（焦 A4 組長）。

現行海洋教育之實務教學內容及理論基礎較不足.....（焦 T4 教師）。

現今有些學校海洋教育推動不是很積極.....（訪 T5 教師）。

海洋教育推行的共識尚未建立，大多數家長重視升學。少部分教育人員為求輕鬆安於現狀.....（焦 A1 主任）。

上述這些海洋教育的實施問題，牽涉層面很廣且複雜，也正顯示推行之不易；因此，幾所試辦海洋小學的學校，已逐漸較少辦理的狀況，要想辦好海洋教育，一定要先解決上述之推行問題。

## 七、澎湖縣國小海洋教育推動問題的解決之道，有中央應給予支持，教育處主導實施，有正確實務教學內容，積極努力推動，多激勵與獎勵，提升專業親師合作，爭取社區與家長配合

海洋教育實施問題的解決之道，宜多方解決，積極辦理，多激勵與獎勵，提升專業，親師合作，爭取社區和家長支持配合。

中央應給予支持，尤其在經費上。由澎湖縣教育處主導海洋教育實施，擬出推行正確方針.....（訪 A9 主任）。

建立正確且可行之海洋教育實務教學內容.....（焦 T1 教師）。

上級教育行政單位及學校，建立正確共識願景.....（訪 A10 組長）。

教育人員要有懷抱遠大理想，追求卓越績效雄心.....（訪 A6 主任）。

提供兼重心理與物質獎勵，以激勵推行之學校士氣.....（焦 P3 校長）。

可透過融入正式課程、非正式課程、或利用彈性課程和課外時間，來進行海

洋教育教學活動（焦 A3 主任）。

多加激勵及獎勵教育人員.....。可以多開設海洋教育之專業進修及研習管道.....（焦 A4 組長）。

學校要努力爭取社區家長之支持與配合，親師合作.....（訪 A5 主任）。

澎湖縣實施海洋教育的問題之解決方法有很多，澎湖是偏遠小縣，自主財源很少，很難跟大縣市相比；實施較新教育措施是艱辛歷程；但只要有雄心與努力，再大困難定能迎刃而解。

## **八、澎湖縣海洋教育推動國中小應如何通力合作，可教育處作統整規劃，有經驗人員來規畫，國中小分層負責，橫縱向策略聯盟執行，結合各方資源，多元進行合作**

國民中小學應如何通力合作，使其海洋教育成效能更加卓著，有效方法有很多，分述如下：

教育處作統整規劃，尋求有經驗校長及教育人員來規畫。由教育處總體規劃，國中小分層負責執行.....（訪 A7 組長）。

海洋教育推動國中小應相輔相成，通力合作彼此支援，橫縱向策略聯盟執行，並整合多方資源.....（訪 P6 校長）。

橫向及縱向策略聯盟.....。結合教育處資源，辦聯合式海洋教育校外教學活動.....（焦 T4 教師）。

排定相關研習或育樂營，落實於日常各領域教學（焦 T3 教師）。

有教育處和學校之主導，國中小分層負責，組成策略聯盟定期研討建立共識，整合國中小各領域課程，舉辦國中小教師進修研習，加強國中小教育人員對話溝通，在國中可加深教學，相信海洋教育成效定更卓著。

## **九、對澎湖縣國小海洋教育推動建議，有教育處要積極支持，統合澎湖的教育主軸，校長要追求卓越的企圖心，教師積極增能與教學，寬列推動經費多樣化推動，爭取各方支持與配合**

海洋教育之推動建議，有教育處要積極支持並統合主軸，校長要追求卓越，教師積極，寬列推動經費，多元辦理與研發，爭取各界之支援及配合，成效方

## 專論

能更加卓著。

建議教育處要積極支持.....，由教育處統合澎湖的教育主軸.....(焦 P3 校長)。

地方自治立法，自訂澎湖海洋教育目標..... (訪 T7 教師)。

校長要有追求卓越，懷抱理想的企圖心..... (訪 P6 校長)。

教師的增能，加強教師海洋教育認知..... (訪 T9 教師)。

本縣四面環海推動海洋教具有其必要性及迫切性.....。從小培養學童對海洋的認識、熱愛、善用海洋..... (訪 T8 教師)。

上級及學校要多寬列推動之經費..... (焦 A3 主任)。

多收集一些不錯的海洋課程教案.....。能建立海洋教育教學經驗或資源分享平台..... (訪 A10 組長)。

綜合分析討論海洋教育推動建議有：建議教育處要積極支持；自訂澎湖海洋教育目標；校長要有追求卓越，教師的增能；上級及學校要多寬列推動經費；多收集一些不錯的課程教案；應對澎湖個殊性，發展出與臺灣本島差異化教學內容；澎湖縣國小以小校為多，實更利於海洋教育推動。

## 陸、結論與建議

### 一、結論

綜合上述研究發現，可以歸納出下列幾點結論：

第一，澎湖縣海洋小學教育昔日盛極一時，全國知名；但因研發教材及內容不足、人力經費有限、少有獎勵鼓勵等原因，已日漸不受重視，整個研發與推動海洋小學重心移至大池國小，近幾年將軍及大池國小已很少推動海洋小學教育，很覺得可惜；但葉子超 2020 年 8 月 1 日在擔任教育處長政務官卸任後，再任將軍國小校長，預備重啟海洋小學教育。

第二，海洋教育是新興教育議題，有些學校有在實施，有些學校不太積極；而全縣各校多少都有在推動；不過還有一些努力地方。

第三，目前澎湖縣國小海洋教育推動成效，答優異以上有 56%，不優異 40%，還有約有四成教育人員認為尚有努力空間。

第四，目前澎湖縣國小海洋教育推動是否積極，答積極以上有 52%，不積極 44%，約有 4 成 4 認為有需積極努力推動。

第五，澎湖縣海洋教育之教學領域層面，有海洋之語文（含外文）、科學、體育、藝術、文化、環境、社會、數學資訊、及多元綜合領域等九大領域。

第六，澎湖縣實施海洋教育實施需注意事項有：以澎湖海洋教育為主要課題；海洋認知、技能及情意領域兼重；有目標長期推動；教導學生大海是可愛的，亦是有危機的；依個別差異適性教學；時間及地點要適合；不斷加強海洋教育專業知能學養。

第七，澎湖縣海洋教育教材的教學評量應注意事項有：評量採用多元評量，兼顧情意、知識技能、及努力程度；評量應兼重形成性評量與總結性評量；戶外教學評量更要注意安全性；因材施教，依學生能力或年段之殊異進行評量。

第八，澎湖縣海洋教育推行實施問題有：教師專業不足，教師無合適教材；海洋教育實務教學內容及理論基礎較不足；有些學校海洋教育推動不積極；少部分教育人員不願進行改革進步；家長較不太重視；上級推展海洋教育獎勵不多，較難鼓舞士氣。

第九，澎湖縣海洋教育實施問題的解決之道有：中央應給予支持，由教育處主導海洋教育實施；結合學術精英及績優實務者，建立正確且可行教學內容；建立正確共識與願景，要有追求卓越績效雄心；提供兼重心理與物質獎勵，多開設海洋教育專業進修研習；努力爭取社區支持，親師合作。

第十，國民中小學應如何通力合作使海洋教育效能更卓著，方法有：教育處作統整規劃，尋求有經驗的校長及教育人員，來規畫具體可行之辦法；國中小分層負責，積極配合執行；橫向及縱向策略聯盟，向上與國、高中及澎科大尋求支援；結合教育處資源，辦理聯合式海洋教育校外教學；成立國中小工作坊、成立研討及合作機制；可排定相關研習或育樂營；各年段要做主題式的銜接教學；整合現有國中小各領域課程，加強國中小教師對話。

第十一，焦點團體座談及訪談者對澎湖縣國小海洋教育推動建議有：教育處要支持，由教育處統合澎湖的教育主軸；自訂澎湖海洋教育目標；校長要有追求卓越雄心，加強教師海洋教育知能；推動海洋教具有必要性；培養對海洋的認識、熱愛、善用及海洋國際觀；多寬列推動經費；多收集不錯課程教案；建立海洋教學經驗或資源分享平台。

## 二、建議

### （一）對教育部之建議

教育部要多指導澎湖縣海洋教育推動；訂定可行且前瞻性全國海洋教育計畫時，要因地制宜讓各縣市發揮其特色；要優先寬列離島澎湖縣海洋教育經費；要適度評鑑縣市海洋教育成效，多獎勵有功學校及個人。

### （二）對澎湖縣教育處之建議

依教育部海洋教育政策計畫，擬定正確海洋教育計畫；由教育處統合澎湖教育主軸，結合各方資源發展特色；建立海洋教育教學經驗和資源分享平台；對學校海洋教育能寬列經費；向中央爭取更多推動海洋教育經費；要多鼓勵校長來大力推動海洋教育；提升教師海洋教育知能與學養；協助學校爭取社會資源，多獎勵績優學校與人員。

### （三）對學校之建議

校長要激勵學校人員有企圖心，大家盡全力推動海洋教育；校長要有海洋教育知能與學養；成立各校海洋教育推行小組，積極地運作；各校集思廣議擬定具體可行海洋教育計畫；校長及相關人員要努力跟上級爭取經費；教師要努力去推動海洋教育；各處組相互合作落實海洋教育；不斷加強海洋教育專業師資提升；學校應整合國中小各領域課程使教師有所瞭解；學校要做好親師合作，積極取得家庭教育配合，努力爭取社會資源之支持。

### （四）對未來研究之建議

對未來研究可再針對不同的縣市區域、研究對象、主題及量的方法，來做進一步研究，可多方切入與探究，以研究建構出更完整且正確的研究內涵，以供海洋教育理論與實務推動之參考。

## 致謝

本文非常感謝審查委員具極高度性教育學術專業及非常用心的指導與斧正，受益匪淺，不勝感激！

## 參考文獻

- 李弘善（2018）。以關注本位採用模式詮釋教師實施海洋教育之個案研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 吳清山（2016）。教育的正向力量。臺北市：高等教育。
- 吳靖國（2009）。海洋教育—教科書、教師與教學。臺北市：五南文化。
- 吳靖國（2017）。海洋教育在偏鄉？各縣市海洋教育資源中心面臨的難題與發展契機。臺灣教育評論月刊，6（9），33-39。
- 林宜君（2014）。澎湖縣海洋小學經營模式之研究（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 施心茹（2017）。海洋教育課程綱要核心內涵之相關論述分析（未出版之博士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 陳幸仁（2018）。國小校長營造社區關係之研究：情緒距離觀點。教育政策論壇，21（1），59-91。
- 陳銘賢（2009）。以 STS 教學模式提升國小海洋教育學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東市。
- 陳慧玲（2011）。國小教師對海洋教育課程理解與實踐之個案研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 徐毓謙（2010）。國小教師對海洋教育教學信念與教學行為關係之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東市。
- 張文權、范熾文（2018）。凝聚學校共責的新力量：教師績效責任領導之實踐分析。教育政策論壇，21（3），143-180。
- 張正杰、羅綸新（2016）。分析海洋教育議題學習內涵之重要性。課程與教育學刊，19（2），53-82。
- 張美雲（2017）。國民小學高年級教科書海洋教育內容之分析（未出版博士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 教育部（2017）。海洋教育政策白皮書。臺北市：作者。
- 葉子超（2017）。澎湖縣教育處議會定期會施政報告。澎湖縣：澎湖縣政府。

## 專論

- 葉子超（2018）。如何提升澎湖縣國民中小學教育品質。**澎湖教育**，1，5-6。
- 葉子超（2019）。澎湖縣國中小學教育問題與解決之道。**學校行政雙月刊**，120，141-155。
- 葉子超、林宜君（2012）。**澎湖縣海洋小學之研究**。澎湖縣：澎湖縣政府。
- 楊玉梅（2006）。國中小學推展海洋教育之內涵與其網際網路資源之分析（未出版碩士論文）。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 楊麗美（2008）。多元科學閱讀融入海洋教育對國小學習成效之研究（未出版碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東市。
- 廖姿婷（2015）。海洋教育融入國小自然領域之學習探討（未出版碩士論文）。國立臺北大學，臺北市。
- 澎湖縣政府教育處（2018a）。**澎湖縣教育處2018年教育經費總預算書**。澎湖縣：澎湖縣政府。
- 澎湖縣政府教育處（2018b）。**澎湖縣各級學校教育概況手冊**。澎湖縣：澎湖縣政府。
- 錢彩雲（2016）。基隆市國民小學海洋教育政策執行之研究（未出版博士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 蘇倫甲（2017）。臺南市國小教師海洋休閒活動參與、休閒滿意與海洋教育專業能力之研究（未出版碩士論文）。真理大學，臺南市。
- Berg, J. H., Carver, C. L., & Mangin, M. M. (2014). Teacher leader model standards: Implications for preparation, policy, and practice. *Journal of Research on Leadership Education*, 9(2), 195-217.
- Chen, C. L., & Tsai, C. H. (2015). Marine environmental awareness among university students in Taiwan: A potential signal for sustainability of the oceans. *Environmental Education Research*, 22(7), 958-977.
- Cruickshank, E. (2013). *Perceptions of principals' support for teacher leadership: A qualitative study* (Unpublished doctoral dissertation). Northcentral University, Arizona, UA.
- Green, R. L. (2017). *Practicing the art of leadership: A problem-based approach to*



*implementing the professional standards for educational leaders*. Boston, MA: Pearson.

Hammouri, H. A. M. (2004). Attitudinal and motivational variables related to mathematics achievement in Jordan : Findings from the Third International Mathematics and Science Study(TIMSS). *Educational Research*, 46, 214-251.

Helterbrann, V. (2010). Teacher leadership : Overcoming “I am just a teacher” syndrome. *Education*, 131(2), 363-371.

Jacobsen, S. (2011). Leadership effects on student achievement and sustained school success. *International Journal of Educational Management*, 25(1), 33-44.

Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Lambert, J. (2006). High school marine science and scientific literacy: The promise of an integrated science course. *International Journal of Science Education*, 28(6), 633-654.

Lee, J. S., & Bowen, N. K. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children. *American Educational Research Journal*, 43(2), 193-213.

Marjoribanks, K. (2002). *Family and school capital: Towards a context theory of students' school outcomes*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Marrero, M. E., & Mensah, F. M. M. (2010). Socioscientific decision making and the ocean: A case study of 7th grade life science students. *Electronic Journal of Science Education*, 14(1), 1-26.

Meinhold, J. L., & Malkus, A. J. (2005). Adolescent environmental behaviors: Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference? *Environment and Behavior*, 37(4), 511-532.

Ringler, M. C., O'Neal, D., Rawls, J., & Cumiskey, S. (2013). The role of school leaders in teacher leadership development. *Rural Educator*, 35(1), 34-43.

Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Wilkins, J. L. M. (2004). Mathematics and science self-concept: An international investigation. *Journal of Experimental Education*, 72, 331-346.

## 附錄：澎湖縣國小海洋教育之研究焦點團體座談及訪談大綱

1. 你認為目前澎湖縣國小海洋教育推動之成效如何？  
非常不優異 不優異 普通 優異 非常優異
2. 你認為目前澎湖縣國小海洋教育推動是否積極？  
非常不積極 不積極 普通 積極 非常積極
3. 澎湖縣國小海洋教育教學內容，應包括哪些領域層面？
4. 國小海洋教育實施，需注意事項為何？
5. 如何正確落實澎湖縣國小海洋教育教學評量？
6. 國小海洋教育推行時，會產生哪些問題？
7. 國小海洋教育落實時，所遇之問題要如何解決？
8. 國中小應如何通力合作，使海洋教育成效能更卓著？
9. 你對澎湖縣國小海洋教育推動，有何建議？

# **A Research of Marine Education at Elementary Schools in Penghu County**

**Tzu-Chau Yeh**

The purpose of this article is to introduce the educational profile of elementary schools in Penghu County. After exploring the use of ocean educational theory and problems, the researcher came up with some solutions. The researcher held a focus group forum with 11 school staff and interviewed another 14 members of school staff, including principals, directors, and section directors from various elementary schools. The study's results showed that there is room for improvement to promote marine education. We need to research and develop courses and teaching materials, and diversify assessments. Teachers should enhance the concept of safety in class and work more closely with parents. School staff should ask for help and support from others to solve problems. Only by doing so can the development of marine education in Penghu flourish. The performance of school education would be better, and students would have more adaptive development. This research also offers insights for teaching practice and future research.

Keywords: marine education, elementary school, focus group, Penghu County

Tzu-Chau Yeh, Principal of Jiang Jun Elementary School, Wang An Township, Penghu County

---

Corresponding Author: Tzu-Chau Yeh, e-mail: yeh0704.mas@gmail.com.tw