



海洋教育：重要性、發展與建議

施宜煌／經國管理暨健康學院幼兒保育學系助理教授

本文意圖闡述海洋教育的重要性，並敘述海洋教育在臺灣的發展情形，最後並對教師在進行海洋教育時提出一些建議。在海洋教育的重要性方面，本文從以下幾個方面揭櫫海洋教育的重要性：（1）海洋資源是國力富強的關鍵；（2）海洋專業人才的重要性；（3）海洋教育是教育的內涵之一；（4）海洋教育可實現人類的永續發展；（5）海洋教育為環境教育推展的基礎。最後，則從教師專業與教師教學等層面提出教師在進行海洋教育時的一些建議，希冀精緻化海洋教育的教學品質。

關鍵詞：海洋教育、環境教育、教學

一、前言

本文旨在陳顯海洋教育的重要性與發展，並對教師在進行海洋教育教學時提出一些建議。基此，本文首先闡述海洋教育在臺灣當前教育實踐的重要性，並敘述其發展歷程，最後並試圖提出對現場教師進行海洋教育教學的建議，冀圖豐富我國海洋教育的內涵。

臺灣，一座美麗島嶼，四面臨海，以海洋立國，生活在臺灣的我們，培養知海、親海與愛海態度更是當前刻不容緩之事，如何才能達成教育部《海洋教育政策白皮書》提及塑造具海洋風味的精緻文化，發展海洋思維的全民教育，讓臺灣成為擁有文化美感與文明質感的現代海洋國家，是臺灣當前海洋教育亟需努力的目標（董家寧，2010）。而要進行海洋教育，首應瞭解「海洋」的內涵。對此，吳靖國（2009：1）指出：

「海洋」英文字通常使用「ocean」與「marine」。依《簡明牛津英語字典》及《韋伯第三版新國際字典》所載，「ocean」主要有三種意涵：（一）含蓋大部分地球表面或環繞在陸地的連續鹽分水體；（二）地理上被區隔開來的水體範圍；（三）很大面積的海。故「ocean」一詞通常指的是具體、自然的海洋。而「marine」一詞的意涵涉及船舶的總稱（客貨船、商船隊）、航海（海運）業、艦隊、水兵與海軍等等，其所指的是人們與海洋互動而產生的各種事物。由此可掌握「海洋」的意涵包含兩個主要面向：其一指自然之物，另一指人爲的事物。也就是說，「海洋」不只指稱自然存在的海洋，而且也包含人們與自然存在的海洋互動後，所衍生出各種海洋事物及事務。所以，從「認識海洋」的角度來看，當人們接觸海洋時，將出現兩個不同面向的海洋：一是「自然界中存在的海洋」，另一是「人們意識中存在的海洋」。這兩者間有著密切關係，但也有極大的差異。

上述兩者概念應用於教育場域，在於「自然海洋」所探究的重點在於海洋知識的絕對物理結構，即「客觀的求真」，猶如房子的鋼骨構造，有其一定的客觀計量標準與設計程序；而「意識海洋」所談論的焦點則為學生對海洋既存的認知與想像，即「主觀的求美與求變」，猶如房子的內部陳設，能有許多改變的可能與創意的發想（甘文淵，2010）。在《海洋教育政策白皮書》中，教育部（2007：2）指出：



海洋—代表著無限的遼闊、想像與自由，蘊藏著豐富的資源，是地球永續發展的憑藉，而走向海洋、發展海洋國力，則是國家富強的關鍵。臺灣四面環海，是典型的海洋國家，也是世界公民的一分子，應有海洋文化所具包容的特質和全球化的思維；但以往在教育上卻「重陸輕海」，蔚藍的海洋被漠視，使得國人對海洋的本質感受不深，反而多以陸地文化思維去思考，忽略了海洋文化的存在。

教育部（2007）《海洋教育政策白皮書》進一步指出，我國教育政策問題包括四項：（1）教育政策偏重由陸看海，致使海洋教育長期未被重視。（2）國民海洋素質課程偏低，國民中小學教科書具海洋概念均在5%以下。（3）海洋體驗場所及活動不足，較少涉及海洋體驗。（4）海洋職業生涯試探教育未落實，影響海洋人才培育與產業發展。於是，教育部於2007年公布《海洋教育政策白皮書》，又於2008年公布《國民中小學海洋教育議題課程綱要》，並將海洋教育設定為我國中小學課程綱要的第七大議題，宣示我國海洋教育的重要性與實施之決心。未來各領域及科目之教師除了必須進行原有領域的教學，更有必要將海洋教育的內涵融入課程與教學（李坤崇，2007a；羅綸新、王力中，2009）。上述的作為，實豐厚了學生對於臺灣的認知廣度，亦增添了多元的學習內涵，也為海洋教育取得了進入校園發聲的合法性與課程空間（beyond “whose knowledge”），其目的旨在達成「臺灣以海洋立國」的理想，以喚起國民海洋意識為教育核心，加強海洋基礎教育、推廣海洋文化，並藉此深化海洋專業教育，鼓勵學生朝海洋相關事業發展，以提升我國在海洋資源開發上的競爭力，進而增能我國迎向21世紀的全球化世界（甘文淵，2010）。是以，諸

多學者（甘文淵，2010；吳靖國，2009；李祐宗，2010；張憲庭，2010；劉和然，2010；羅綸新、王力中，2009）分別從國際化與本土化編織國小社會領域海洋教育的圖像，探討海洋教育的教科書、教師與教學。也探討如何將海洋教育融入國中數學教學，探討中小學推動海洋教育的目標與策略，調查中小學海洋教育課程與教學之資源需求調查，冀望豐富我國海洋教育的內涵。而本文則論述海洋教育在臺灣當前教育實踐的重要性，並敘述其發展歷程，最後並試圖提出對現場教師進行海洋教育教學的建議，冀圖豐富我國海洋教育的內涵，讓國人瞭解海洋教育是臺灣當前環境教育的重要議題。

二、海洋教育的重要性

臺灣是個擁有多樣海岸地形與生態環境的典型海島，無論從文化歷史、地理區位或生態環境的角度，都顯示海洋對於臺灣發展的重要性。因此能否善用、珍惜或發展海洋國力，成為國家富強的關鍵之一（行政院研究發展考核委員會，2006）。因應海洋對於臺灣發展的重要，海洋教育遂成為我國中小課程的重大議題。關於海洋教育的重要性，本文將從以下幾個方面來說明：

（一）海洋資源是國力富強的關鍵

臺灣地窄人稠，陸地資源有限，海洋蘊藏豐富資源（水、能源、生物、礦物、觀光），無論在經濟或軍事上，掌握資源等於是掌握國力的優勢；海洋資源的管理、運用與再造亦需大量且專業的海洋人才。如能善用臺灣四面環海的地理環境，配合硬體建設及培育專業海洋人才，臺灣才能在21世紀勝出（鄭宗文，2009）。基上原因，故海洋教育就愈顯重要。若我們能藉由海洋教育培育優質的海洋人才，這些人才才能對海洋資源進行有效管理、運用與再造，進而富強我國的國力。



（二）海洋專業人才的重要性

認識海洋、親近海洋、保護海洋和永續經營海洋實絕非一蹴可幾。最基本的，必須要由人才的培育開始紮根，始能長久。只有普及式的深入全民海洋教育，才能在各行業深受海洋知識的洗禮，並表現於多種科技、工藝、文學、藝術、經濟活動和生活方式上反應出海洋深邃寬廣、豐富多元的特性，進而結合成為具有民族風格、社會特性和國家性格的海洋文化。基此，海洋專業人才的培育是必須、必要的（李昭興，2006）。而海洋專業人才的培育，則有賴海洋教育的培育成效方能顯著，故可探知海洋教育的重要性。

（三）海洋教育是教育的內涵之一

依《世界人權宣言》(The Universal Declaration of Human Rights)、《經濟、社會和文化權利國際公約》(The International Covenant on Economic social and Cultural Rights)與《兒童權利公約》(Convention on the Rights of the Child)主張：「建構自我；加強對人權及基本自由的尊重；培養對本身及異種文化的認知與尊重；培養積極參與貢獻，促進人類的和諧；對自然環境的尊重」，是教育的重要內涵。基於「對自然環境的尊重、對文化的尊重、人與人之間的關懷」是人類主流的價值認知，也是各國教育的重要目標。「教育」應涵蓋海、陸、空的宇宙觀（蔡錦玲，2009）。易言之，海洋教育應成為教育內涵之一，海洋教育在臺灣當前的教育實踐有其重要性，其可教育學生對自然的尊重，此是環境教育的重要基礎。

（四）海洋教育可實現人類的永續發展

長久以來，習以陸地為中心思維的人類，現階段以推展海洋教育為手段，讓「海洋」成為教育內涵，達成內化海洋的教育，讓人人懂得「與海洋共生」，讓海洋成為人類哲學論述的基礎之一，是人類永續發展必

走的路（蔡錦玲，2009）。而海洋不僅僅與人類物質生存條件息息相關，同時也影響著人類精神與文化的持續滋長。故人類對海洋的感受、認識、利用和保護，將影響地球環境的變化與人類文化發展，也是地球永續發展的重點。而海洋教育乃是讓人類永續發展的核心工作（吳靖國，2009）。基此當可窺見海洋教育的重要性，海洋教育可實現人類的永續發展。

（五）海洋教育為環境教育推展的基礎

為加強推動環境教育，使全民皆能認識環境問題，同時了解並關切資源與生活環境間之關係，進而成為維護生態平衡及環境品質之實踐者，以達到資源永續利用，使世代享有安全與健康之生活環境，行政院於1992年核定「環境保護政策要領」作為全面推行環境教育之遵循。教育部則於2003年發布「九年一貫課程重大議題」，將環境教育列入為其中一個議題（劉仿桂，2010）。而海洋教育長久是環境教育的重要議題。其實，海洋教育並非新近發展之學科，早在1970年代海洋教育即為環境教育的基礎學科。1972年，聯合國首先在瑞典發布《斯德哥爾摩宣言》(The Stockholm Declaration)明訂環境教育政策，此政策開啟美國、英國、澳洲、紐西蘭與加拿大等先進國家訂定環境教育政策，各國亦同時將環境教育併入學校正式課程，自此以降跨領域的海洋教育一直皆是環境教育的重要議題（江愛華、蔡秀枝，2009）。並且，環境教育課程理念包含需考慮到自然的環境，而海洋正是自然環境之一環。呂玉娟（2009）在〈臺北縣海洋教育的未來藍圖〉一文中，指出海洋教育是環境教育的一環，2007年臺北縣所辦理的海洋教育研習－臺北縣95學年度淡水區【環境教育課程 海洋教育融入教學】研習，都把海洋教育列入環境教育的一環去研討。



進一步說，海洋教育不能只是海洋相關知識的獲得，或者是表面上課程的安排而已，更希望能透過海洋教育的目標，培養學生正確的海洋環境價值觀；以臺灣為本的國際觀及以海洋為本的地球觀。因此，中小學海洋教育應讓學生藉由海洋休閒或體驗活動，以培養學生熱愛海洋的情操與增進探索海洋知識的興趣（教育部，2008），進而珍惜、愛護海洋，讓海洋生生不息。如此，正實踐了環境教育。故海洋教育可為環境教育推展的基礎，也間接窺見海洋教育的重要性。

總的來說，海洋資源是國力富強的關鍵、海洋專業人才有其重要性、海洋教育是教育的內涵之一，而海洋教育可實現人類的永續發展，並且海洋教育為環境教育推展的基礎。基此，當可窺見臺灣當前教育實踐海洋教育的重要性。

三、臺灣海洋教育的發展

臺灣祖先冒險渡過黑水溝，為一十足的海洋民族（李昭興，2006）。臺灣四面環繞著海洋，在近代海洋拓展史上曾佔有璀璨的一頁。16世紀，歐洲國家紛紛在世界各地爭奪領地及海運霸權。臺灣位於歐亞大陸東方的海運交通要道，為歐洲遠東航線的必經之地。從臺灣歷史發展看，16世紀開始荷蘭、西班牙為歐洲航海國家，視臺灣為與亞洲貿易的根據地，鄭氏政權也因臺灣的土地不足，而往海洋發展。從歷史脈絡看，海洋貿易是近代臺灣發展的主軸之一，臺灣即具有亞洲乃至世界貿易與航運的樞紐地位。因而，臺灣具有海洋與國際的雙重性格，此種性格雖在不同的統治者下有所消長，但兼具此雙重性格則始終未曾改變（教育部，2007；黃秀政、張勝彥、吳文星，2002；葉珮宜，2010）。

但在清朝領臺後則受陸地思維的限制，直至20世紀末臺灣的海洋視野，仍受制於兩岸政治對峙與戒嚴的影響而難以伸展。1987年解嚴以前，海洋與海岸屬於國防重地並受嚴格管制，四周海岸有警總海防部隊防守，除常業漁民外，一般人民不能輕易接近海洋，以致形成國人畏懼海洋的心態，更遑論海洋文化的發展（教育部，2007）。

此外，受中原大陸思維文化的影響，教育也以陸權國家「由陸看海」的觀點來實踐，各級學校的一般教育中，對培育國民海洋素養的課程僅佔很少分量，這也使得海洋一直被阻隔在人民的記憶和視野外（教育部，2007）。其實，1949年政府遷臺來，在職業學校、專科學校至大學培育的海洋專業人才對臺灣海洋產業發展貢獻宏鉅，但因教育政策長期以陸看海、嚴格管制海域活動、海洋素養課程偏低、以及海洋體驗場所及活動不足，使得中小學學生普遍缺乏海洋素養，未能深入瞭解海洋文化、海洋休閒與海洋產業的意涵，更遑論培養其涵養海洋永續發展的情操（李坤崇，2007b）。

由於臺灣特有的海洋環境與民生需求，海洋專業教育仍受到必要的重視，自1970年代起教育部配合產業經濟發展與國際接軌，即有計畫地發展海洋專業教育，於1980年代達至高峰，1980年代末後隨著教育自由化趨勢，在自由競爭下逐漸縮小規模，而民間海事人才培訓則相對逐漸擴展（教育部，2007）。海洋是生命之起源，1994年聯合國公布《海洋法公約》（Convention on the Law of the Sea），對從事海洋產業人力之知能與資格做出明確的建議，促使美國、澳洲、日本及歐盟也相繼公布海洋白皮書，積極朝海洋經濟、社會及文化等面向發展（臺中市海洋教育資源網，2011；劉和然，2010）。



我國位處海洋要地，「海洋立國」更成為未來發展的利基與轉機。是以，在全世界逐漸開始重視海洋議題的同時，加上我國地理位置與四面環海的特性，2001年政府首度提《海洋白皮書》後，宣示我國為「海洋國家」、以「海洋立國」，而教育部積極配合推動海事人才培育。為落實「海洋之保護與保全」，教育部在2004年擬定「四年教育施政主軸」時，特將海洋教育納入行動方案；2006年起更依據《國家海洋政策綱領》及《國家海洋政策白皮書》揭櫫「國家的生存發展依賴海洋」的政策主張，擘劃海洋發展所需優質海洋人才培育政策。並於2007年正式公布《海洋教育政策白皮書》，在現有海洋教育基礎上確立我國海洋教育未來發展的目標、方向及策略（林偉文、賴美辰、鄭麗玲、江孟鴻，2010；教育部，2007；劉和然，2010）。

因為政府於2007年公布了《海洋教育政策白皮書》，關於海洋教育的議題也如火如荼的進行。為因應《海洋教育政策白皮書》，教育部也在2007年於六大議題外，新增海洋教育議題，以「海洋休閒」、「海洋社會」、「海洋文化」、「海洋科學」、「海洋資源」等五大主軸進行課程的規劃與設計。然對都會型學校在實施上似乎無法達成所設定的課程目標：「國民中小學應塑造『親海、愛海、知海』的教育情境，讓學生由親近海洋、樂愛海洋與認識海洋」（林偉文、賴美辰、鄭麗玲、江孟鴻；教育部，2007）。

其實，《海洋教育政策白皮書》乃教育部為配合國家發展海洋政策及因應國際海洋保育思維，於2007年所公布，其中第二項「培育學生海洋基本知能與素養」中提及增列高中職與國中小課程綱要的「海洋教育」重要議題。這個政策發展讓「海洋教育」成為中小學的正式課程，其內涵遂由傳統職業

導向的「培育專業人才」擴大為全民應該獲得的「基本文化素養」（教育部高中數學學科中心，2011）。《海洋教育政策白皮書》為我國首度揭櫫以海洋為核心之教育政策文書，其政策意指係立足於強化各級學校之海洋素質基礎上，以培育產業界所需優質人才為主軸，該書整體而言架構共分五章；首先敘明國際與我國的海洋政策及發展趨勢；其次闡述並分析海洋教育的環境現況；第三章討論當前推展海洋教育之問題；第四章整合提出我國海洋教育的策略目標及規劃具體策略。期透過整體政策的架構，完成我國海洋教育藍圖的整合性佈局（教育部，2007）。

而為了落實《海洋教育政策白皮書》，教育部乃進一步擬訂具體策略及編列預算，經行政院核定《海洋教育執行計畫》，其中列出「依據海洋教育課程綱要及分段能力指標，編撰海洋教育相關教科書及補充教材」具體策略，希望協助各校真正將海洋教育落實到校園之中。而教育部也接續公布中小學海洋教育課程綱要及高中職海洋教育課程綱要，並逐步協助各校從100學年度開始全面性地分階段來推動及落實於校園中（教育部高中數學學科中心，2011）。

相信藉由整體海洋教育政策的推展，將可充分落實臺灣人才培育的成效。首先，可以培育產業界所需優質人才，並積極投入海洋產業的生產，提升國家海洋產業的全球競爭力；繼之，導引全民認識海洋、熱愛海洋、善用海洋及珍惜海洋。回顧過往並前瞻未來，教育策略應更發揮臺灣的海洋環境特色，塑造具海洋風味的精緻文化，發展海洋思維的全民教育，讓臺灣成為擁有文化美感與文明質感的現代海洋國家（教育部，2007），成為生生不息、富有生命力的美麗新世界。



四、對教師進行海洋教育教學的建議

這幾年來，海洋教育在教育部政策性導引及地方教育行政機關的共同努力下，各級學校已逐漸覺察它的重要性，並開始從事教師增能活動，且讓從事海洋職業的相關人員能有更多機會與學校接觸，甚至成為各校推動海洋教育的社會資源。事實上，各級學校在推動海洋教育時，各有其所面臨的困境及必須解決的難題，但共同面對的核心問題是「師資問題」。教師的能力與意願乃是影響各校落實海洋教育的根本因素，所以如何協助教師，讓教師有能力及有意願從事這項教學任務，這乃是得以順利推動與落實海洋教育的關鍵（教育部高中數學學科中心，2011）。而教師在進行海洋教育時，自身應對海洋教育有著初步的認識，亦即教師須富有海洋教育的素質；其次，將海洋教育理念融入相關學習領域，並從事行動研究與教學創新，將科技融入海洋教育教學中，發展富有體驗性的海洋教育課程。最後，教師應學習海洋教育種子教師的教學經驗。茲就本文對教師進行海洋教育教學的建議進一步歸結詳論如下：

（一）對教師專業的建議

1. 教師須富有海洋教育的素質

盧美貴（2006：146）指出：「教師是教學的靈魂人物」。教師必須具備海洋教育的素質（認知、態度、辨思力），瞭解海洋教育的內涵與教學目標，才能配合環境、課程與教材，將海洋教育的內涵與精神，藉由教學傳遞給學生（鄭宗文，2009），讓學生認知海洋教育的內涵。因為，教師是進行海洋教育教學的靈魂人物。故，教師須富有海洋教育的素質。

教師可透過教育部、縣市海洋教育資源中心、研討會、讀書會與行動研究等方式，從不同的面向認識海洋教育，透徹海洋教育（鄭宗文，2009），提升自身海洋教育的素質。此外，相關單位可辦理教師海洋教育研習：如辦理教師海洋教育議題知能研習、海洋文化知能研習、海洋生態多樣性教育種子教師研習、教學觀摩與海洋教育教學工作坊等等，提供教師研習機會，增進教師創意教學經驗交流與整合（臺中市海洋教育資源網，2010）。相信上述作為，皆能提升教師海洋教育的素質，進而體悟海洋教育的精神理念，並將其實踐於教學中。

2. 教師須從事行動研究與教學創新

在傳統上，教學現場的教師角色一向被視為是消極的，不必參與課程發展，只能照本宣科；不必試驗新教法，只能墨守成規；不必作研究，只要能接受別人生產的知識（歐用生，1996）。據此觀點，對於生產、創造知識，教學現場教師似乎處於被動的角色。然若教師具備行動研究的能力，進而達至「教師即研究者」的理想。此種由教師所建構適合教學現場情境的海洋教育教學理論，當俾利學校海洋教育的實踐。再者，要有效並成功地實踐海洋教育，最重要的是教師需具備教學創新的能力。有了教學創新的能力，教師的教學才不會一成不變，才會讓自己的教學更多樣化，實踐更多元化的教學，讓學生感受學習的樂趣。

總之，為提升海洋教育的成效，且讓理論與實務有對話空間，教師應從事行動研究與教學實驗創新，不斷檢討改進學校海洋教育推動品質及教師教學成效，活化學校海洋教育的實踐。



3.教師應學習海洋教育種子教師的教學經驗

各校可成立海洋教育種子教師團隊：遴選優秀種子教師，建立創意種子教師團隊，成立種子教師社群，提供其培訓課程或方案，並於培訓結束後讓其回到服務學校將所學融入各科教學，再由其到各校推動，長期而持續地培養種子教師（臺中市海洋教育資源網，2010）。讓種子教師將其教學經驗分享給其他教師，並且鼓勵教師學習海洋教育種子教師的教學經驗，深化自身對於海洋教育的認知。讓海洋教育的種子，可以漫延臺灣各地校園生根、開花與結果纍纍。

（二）對教師教學的建議

1.教師應將海洋教育理念融入相關學習領域

九年一貫課程並沒有規劃出海洋教育領域課程，故要實施海洋教育課程連結，須以融入相關學習領域為原則，課程的設計應注意縱向的延續與橫向的連結。主題式海洋教育課程可以在空白課程或彈性課程時實施，或配合校慶、寒暑假時間辦理海洋體驗營、海洋教育參訪等活動。以相關的學習領域課程來看，皆有適當的學習內容可以培育學生的海洋通識素養與能力，例如自然與生活科技領域課程的氣象、水資源、河川、海洋地質變化等內容皆是海洋教育的範疇（鄭宗文，2009）。是以，教師應將海洋教育理念融入相關學習領域。

2.教師應將科技融入海洋教育教學

其次，在全球化世界，科技設備在學校體系中的知識轉移及普及，也扮演一個重要的角色。其實，毋庸置疑，教育實踐絕不能只化約為科技的運用，然教育的實踐卻不能沒有科技（Freire, 1993）。畢竟，科技的進步確實可提供學校的課程與教學另一發展空間，教師如何將現代科技融入當前海洋教育課程與教學中，將成為海洋教育實踐的重

心。而其作法如推展應用網路教學：推動（試辦）區域網路教學，推動教師使用網路資訊作為教學資源，培養教師使用網路教學之能力。以中小學種子老師為主，定時進行網路教學活動，作為教學分享的平臺。其次作法如教師教學媒體製作與研發：結合教師自製多媒體競賽，鼓勵教師發展海洋相關議題之教學媒體，包含製作教學媒體、設置網站（臺中市海洋教育資源網，2010）。若此，海洋教育的成效才能顯著。故，教師應將科技融入海洋教育教學。

3.教師應發展富有體驗性的海洋教育課程

在海洋教育實踐，教師應發展富有體驗性的海洋教育課程。鄭宗文（2009：29）指出：

讀萬卷書不如行萬里路，課堂上的學習大部分僅是知識的傳授，要讓個體在思想上有轉變，顯現在外顯行為上，實際體驗感受是最好的方法。學生在海洋教育中若能親身參與，心靈更容易受感動，內化成為深層的海洋素養。

就實而論，發展富有體驗性的海洋教育課程，才能豐富學生的學習經驗。讓學生能在實際體驗獲得知識，教師進而實踐反省與思考兼具的海洋教育教學。故，教師應發展富有體驗性的海洋教育課程。

五、結語

臺灣的地理條件十分優異，陸地上固然涵蓋各種不同的氣候、地質地形及生態環境，在歷史的進程也孕育了豐富的人文風貌，但一直被我們忽略的，卻是四周海域的可利用性，我們始終忘記海洋才是臺灣最寶貴的經濟、人文、社會和自然資源。為因應世界潮流趨勢，教育部於2007年公布《海洋教育政策白皮書》，確立我國海洋教育未來發展的目標方向及策略。而中小學的海洋教



育不應該僅止於海洋科學與研究的教育，其內涵應多加強環境層面的整體思考，尤其加入人文、社會與倫理的內容（臺中市海洋教育資源網，2010）。故，海洋教育實可為臺灣當前推行環境教育的基礎，藉由海洋教育的實踐，培養學生正確的海洋環境價值觀、培養學生熱愛海洋的情操（教育部，2008），珍惜海洋、愛護海洋。如此，不正也實踐了環境教育，故海洋教育可為環境教育的基礎。

教育部（2007）擬定「海洋教育政策理念」，旨在確立海陸平衡的教育思維、建立知行合一的教育實踐、實現產學攜手的教育願景、共築資源共享的教育網路及本土接軌國際的教育理想（李坤崇，2007a）。然羅綸新、王力中（2009）指出海洋與人類生活密切相連，但人類對其認識實在太少。海洋是臺灣主要領域與希望，但海洋教育仍待各

界重視，海洋教育課程必須落實。易言之，海洋教育在臺灣教育場域仍有待加強，也窺見海洋教育在臺灣當前教育實踐的重要性。

最後，回應本文的核心課題，本文在陳顯海洋教育的重要性與發展，並對教師在進行海洋教育教學時提出一些建議。這些建議如：（1）教師須富有海洋教育的素質；（2）教師須從事行動研究與教學創新；（3）教師應學習海洋教育種子教師的教學經驗；（4）教師應將海洋教育理念融入相關學習領域；（5）教師應將科技融入海洋教育教學；（6）教師應發展富有體驗性的海洋教育課程。相信經由本文探究，應能提供現場教師實踐海洋教育的方針，並開拓我國海洋教育實踐的視域，讓學生認識海洋、體會海洋生態之美，進而興保護海洋之心，讓臺灣的生態環境因海洋而更為美麗，而生活其中之人們的身心靈能變得更為健康。

參考文獻

- 甘文淵（2010）。從國際化與本土化編織國小社會領域海洋教育的圖像。北縣教育，73，18-25。
- 江愛華、蔡秀枝（2009）。澳洲高中海洋教育發展及產學合作模式之探討。教育資料集刊，42，153-179。
- 行政院研究發展考核委員會（2006）。海洋政策白皮書。行政院研究發展考核委員會，20（24），193-194。
- 吳靖國（2009）。海洋教育：教科書、教師與教學。臺北市：五南。
- 呂玉娟（2009）。臺北縣海洋教育的未來藍圖。北縣教育，68，41-43。
- 李坤崇（2007a）。中小學海洋能力指標之建置。教育研究，162，97-113。
- 李坤崇（2007b）。九年一貫課程海洋教育議題之研訂、實施及配套。屏縣教育，38，5-15。
- 李昭興（2006）。臺灣海洋教育的現況與未來。教育資料與研究，69，103-110。
- 李祐宗（2010）。海洋教育融入國中數學教學案例－從潮汐看數學。科學教育，329，34-41。
- 林偉文、賴美辰、鄭麗玲、江孟鴻（2010）。創造思考技法於海洋教育上之應用。北縣教育，73，35-43。
- 林傳桀（2009）。屏東縣國小自然領域輔導團執行「海洋生物到校作客去」計畫之成果與經驗分享。屏縣教育，38，22-25。
- 教育部（2007）。海洋教育政策白皮書。臺北市：教育部。



- 教育部（2008）。國民中小學九年一貫課程綱要重大議題。2010年12月25日，取自http://www.edu.tw/files/site_content/B0055/970526
- 教育部高中數學學科中心（2011）。教育部高中數學學科中心電子報。2011年8月23日，取自http://mathcenter.ck.tp.edu.tw/Resources/Ctrl/ePaper/eArticle_Detail.aspx?id=053df427-6dff-4aee-9160-755535306428
- 張憲庭（2010）。中小學推動海洋教育的目標與策略。北縣教育，73，13-17。
- 黃秀政、張勝彥、吳文星（2002）。臺灣史。臺北市：五南。
- 葉珮宜（2010）。臺北縣地名發源與海洋教育的關係。北縣教育，73，33-34。
- 董家寧（2010）。與海洋共舞—親子親近溼地文化體驗營。北縣教育，73，31-32。
- 臺中市海洋教育資源網（2010）。臺中市中小學推動海洋教育中程計畫。2010年12月25日，取自http://ocean.lmes.tc.edu.tw/about_2.asp
- 鄭宗文（2009）。淺論海洋教育—主要精神及教師實施策略。屏縣教育，38，26-29。
- 蔡錦玲（2009）。與海洋共生—海洋教育是人類必經之路。屏縣教育，38，16-21。
- 歐用生（1996）。教師專業成長。臺北市：師大書苑。
- 劉仿桂（2010）。環境教育與海洋教育之檢視與比較。北縣教育，73，26-30。
- 劉和然（2010）。知海、親海、愛海～永續藍色資源。北縣教育，73，6-7。
- 盧美貴（2006）。幼兒教育概論。臺北市：五南。
- 羅綸新、王力中（2009）。中小學海洋教育課程與教學之資源需求調查。教育資料與研究，89，1-22。
- Freire, P. (1993). *Pedagogy of the city*. New York: The Continuum.

