

壹、緒論

臺灣四面環海，無論是在氣候、生態、文化及經濟產業等方面都與海洋有著密不可分的關係，居住在這個島嶼上的人民理應對海洋有所認識。然而，受到歷史和政治因素的影響，使得我國國民教育教材中一直缺乏海洋相關的內容，學生無法從課程中體驗每日生活與海洋的關係，更遑論投身於海洋科技研究的專業（邱文彥，2013；歐慧敏、李坤崇，2008）。直至本世紀初，政府才開始訂定海洋政策及教育推動方案，自 2001 年行政院頒布《海洋白皮書》，其中強調海洋教育的重要性（行政院研究發展考核委員會〔行政院研考會〕，2001），至 2007 年教育部頒布《海洋教育政策白皮書》（教育部，2007），於次年將海洋教育列為國民中、小學九年一貫課程重大議題之一，自此海洋教育終於正式納入學校教育，以提升學生海洋基本知能與素養為教育目標（教育部，2008）。近年受到《環境教育法》（2011 年正式生效）的加持，學校課程已或多或少融入環境相關課題，而海洋環境與資源利用是廣義的環境課題，因此在實務推動上，學校或可依區域特性及需求將海洋教育視為是環境教育的業務。

環境教育的內涵隨著時代演變，從自然體驗教育到生態保育教育，轉變為當今的永續發展教育。永續發展強調環境、社會文化和政治經濟各個面向的整合思考，而海洋教育課程綱要所列的五個主題軸，包括「海洋科學」、「海洋資源」、「海洋社會」、「海洋文化」與「海洋休閒」（教育部，2008），反映出永續發展教育的多元面向，且議題的範疇更從陸域延伸至廣大的海洋。海洋議題不僅是國際議題也是地方性議題，隨著全球氣候變遷問題逐漸受到關注，海洋資源利用的議題也應運而生。漁權和漁獲關係著許多國家的經濟產業，島嶼國家的文化習俗更與海洋息息相關，由此可見，海洋環境議題具有複雜且跨學科領域的特性。如今將海洋教育列為中、小學課程重大議題之一，以融入既有學科課程的方式，希望教師在適當的時機、援用海洋相關的素材、運用有效的教學策略從事此類議題的教學，然而，卻鮮少探討教師是否具備議題教學的能力（如：林樹聲，2006；林樹聲、靳知勤，2012），更缺乏相關研究以瞭解教師從事海洋環境議題教學的專業成長需求。

在現行的課程綱要下，環境教育和海洋教育並沒有特定的科目，採融入式的課程設計，此類學習內容又具有跨領域的特性，對於教學者是極大的挑戰。各學習領域教師是否關切環境議題、願意深入瞭解議題的多元面向且具備足夠的議題教學能力，是此類學習內容能否出現在課堂教學的關鍵因素（Liu, 2015）。由此可見，若欲有效推動學校海洋環境教育，教師培育和專業成長方案必須符合教師從事議題教學的需求。針對教師專業發展需求，在 1970 到 1980 年代，美國德州大學一群教育領導研究的學者們提出了關注本位採用模式（Concern-Based Adoption Model, CBAM），用以探討教師面對新興教育議題或課程變革時的態度和信念（引自 Hall & Hord, 2015），依此理論基礎所發展的關注階層（Stages of Concern, SoC）研究工具，至

近年已獲得良好的信度與效度，可用於診斷教師參與和使用創新課程所關切的面向，藉以推估其對專業成長方案的需求形式（George, Hall, & Stiegelbauer, 2006）。

根據研究者對於海洋教育課程綱要的理解，以及所從事的初探研究，針對願意從事海洋教育的學校教師所做的問卷調查結果（於文獻探討詳述），並參考教師專業成長的相關文獻，本研究於是規劃一個以建立海洋環境教育實務社群（Community of Practice, CoP）為目標的專業成長方案。建立實務社群是一種有效的專業成長模式，教師們透過長期的、合作式的參與，教學實務經驗的分享與討論，因而營造同儕指導的互動情境以發展專業知能（Putnam & Borko, 1997; van Driel, Beijaard, & Verloop, 2001; Wee, Shepardson, Fast, & Harbor, 2007）。本研究設計的專業成長方案是先以研習課程招募對海洋環境教育有興趣的參與者，預期當參與者經歷的課程內容符合其專業成長需求時，會較有意願與研究團隊建立長期合作和相互支持的社群，進而達成共同實施海洋環境議題課室教學的目標。本研究主要報導此專業成長方案在招募階段對參與者所做的問卷調查和量表測量結果，並觀察其持續參與專業成長方案的意願，故本研究具體的研究目的有二：第一，瞭解參與者報名參加海洋環境教育專業成長課程之初，其所抱持的參與動機和需求為何。第二，依據關注階層量表分析結果，描述參與者對於海洋環境議題融入學校課程的關注類別，進而探討關注類別是否與持續參與專業成長方案有關。

貳、文獻探討

一、我國海洋環境教育發展與教師專業之相關研究

海洋教育一詞最早曾在 1962 年出現於我國的媒體（〈海專升格案〉，1962），當時所關切的僅是培養海事（maritime）專業人才的教育計畫，無關於海洋題材的普及教育，也未觸及國民教育階段的課程與教學。直至二十世紀末，始有環境教育學者基於人類永續發展的目標，認為臺灣為四面環海的島嶼，應將海洋教育視為全民的「基本文化素養」之一（張子超，1998），另有教育者建議將海洋教育的理念、目標、內涵、教學與評量融入義務教育的課程綱要（黃嘉郁，1999）。後續於 2001 年行政院頒布《海洋白皮書》中，第三項總目標提及「加強海洋人文、教育宣傳，奠定海洋意識基礎」，有關中、小學教育的部分，也明列應發展「基礎海洋生態、本土環境、海洋科學技術等教育課程和教材內容」（行政院研考會，2001），此為官方首度提到中、小學海洋環境教育。同年教育部訂定「四年教育施政主軸」，納入「確立海洋臺灣的推動體系」行動方案，增列推動海洋教育策略，在編撰海洋教育課程教材方面，則有發展教師培訓教材、教學示例，以及研編具備海洋臺灣特色之環境生態等補充教材。

行政院續於 2006 年頒布《海洋政策白皮書》，提出第五大主軸為「深耕海洋文化，形塑民族特質」（行政院研考會，2006），揭示海洋教育的內涵。2008 年 5 月 28 日，教育部公告《國民中小學九年一貫課程綱要重大議題（海洋教育）》（教育部，2008），綱要的架構分為「海洋