

# 繪本教學提升學童海洋素養行動研究中的教師專業成長

## Teacher Professional Growth from the Action Research of Using Picture

### Book Teaching to Enhance Children' Ocean Literacy

林淑慧

國立臺灣海洋大學教育研究所碩士生  
臺北市民生國小教師

吳靖國

國立臺灣海洋大學教育研究所教授

#### 摘要

本文聚焦於探討閱讀寫作教師在行動研究中的專業成長情形，研究中的課程設計係以提升國小一年級學童的海洋素養為目的，以十二年國民基本教育海洋教育議題中的「海洋科學與技術」為學習主題，設計「海洋的奧秘」、「海洋的迷思」及「海洋的食物鏈」等三個以素養為導向的主題單元課程，進行為期十二週的繪本教學活動。

研究中運用文件蒐集、教學觀察，輔以錄影、錄音、訪談以及研究者書寫省思札記等方式進行資料蒐集，並將教學活動所得的資料，配合研究主題進行分析整理。研究結果顯示，除了確實提升學童在海洋素養的學習成效之外，教師在實施繪本教學歷程中獲得下列四項專業成長：

一、在課程規劃方面，讓教師獲得的啟發是：以學童感興趣的「海洋生物」為主角，選擇適合的繪本，不僅能吸引學生，也能達到學習效果。

二、在繪本教學方面，教師領會到必須依繪本內容設計多元的教學活動及調整教學步驟，以引發學生學習興趣，進而能將所學展現在不同的情境活動中。

三、在教師合作方面，由於協同教師提供觀察紀錄與課後討論，進而促發持續省思教學實踐情形，並逐漸提升教師進行海洋教育融入教學的信心。

四、在海洋素養方面，教師為了勝任教學，除了廣泛閱讀海洋相關書籍外，也透過參加研習、工作坊等方式，促進了自身在海洋領域的專業知識與素養。

關鍵詞：教師專業成長、繪本教學、海洋教育、海洋素養、行動研究

## 壹、前言

### 一、研究背景與動機

國際在近數十年來，逐漸重視海洋的開發與利用，我國受到國際趨勢的影響，加上政治開放解禁之後，政府在 2001 年發表《海洋白皮書》，宣告「臺灣應以海洋立國」。接著，在 2006 年發表政策面的《海洋政策白皮書》。在 2007 年，發表《海洋教育政策白皮書》，將海洋教育納為國家教育的重心之一（吳靖國，2012）。隨即教育部也於 2008 年《國民中小學九年一貫課程綱要》中新增海洋教育議題，以「海洋休閒」、「海洋社會」、「海洋文化」、「海洋科學」、「海洋資源」為五大主題軸，更於 2014 年《十二年國民基本教育課程綱要》修訂海洋教育議題的五大學習主題為「海洋休閒」、「海洋社會」、「海洋文化」、「海洋科學與技術」與「海洋資源與永續」，配合總綱核心素養的三面九項，發展出海洋教育的九項核心素養，期許教師以融入課程教學的方式，提升國民中小學學童的海洋素養。

研究者所任教的學校位於臺北市市中心，為非臨海學校，加上研究者目前擔任學校校本課程「閱讀與寫作」一年級的科任老師，如何將海洋教育搭配其他教育議題或主題，開展學生的能力，可結合閱讀教育，利用海洋繪本、海洋小說、海洋文學等圖書，讓學生透過閱讀來增加對海洋的認識（吳靖國，2011）。研究者的上課方式以繪本說故事的教學方法為主，因此，繪本成為研究者重要的教學素材來源之一。希望藉由繪本豐富的圖像性與故事性，充實學生的海洋知識、激發學生對海洋的思考，覺察到人類與海洋的關係，對海洋有進一步情感的體會，並對海洋生態的永續發展付出實際的行動。

「行動研究」將傳統分立的「行動」與「研究」兩者加以結合，主張實務工作者應該進行研究，以改進本身的實務工作（蔡清田，2007）。「行動研究」的目的是為了改善學校裡教師教學行動與學生學習品質或解決教師所遭遇的問題的研究方法（引自夏林清，2000；張景媛，2000）。而行動研究的特色在於教育者即為研究者，研究的主题是學校需要改進的教育活動（潘慧玲，1996）。行動研究的步驟為自我反省的螺旋式概念，包含規劃、行動、觀察、反省與再規劃等（蔡清田，2006）。非常適用教學現場的老師針對教育活動進行研究及行動，以提升教學者的專業能力。

### 二、研究目的與問題

本研究提出的研究目的主要在探討閱讀寫作教師在行動研究中的專業成長情形，並進一步探討以下問題：

- (一) 教師在行動研究中課程規劃方面的成長情形為何？
- (二) 教師在行動研究中繪本教學方面的成長情形為何？
- (三) 教師在行動研究中教師合作方面的成長情形為何？
- (四) 教師在行動研究中海洋素養方面的成長情形為何？

## 貳、文獻探討

### 一、繪本教學的應用

#### (一) 繪本教學的原則

施心茹（2009）認為成功的繪本教學，並不是只有教師讀繪本內容給學生聽，而是要帶領學生進入繪本的世界。因此，成功的繪本教學，教師應在愉快、輕鬆、開放的學習氣氛下，配合兒童身心發展，挑選合適的繪本，熟悉繪本內容，以多元的方式呈現，並善用聲音、表情、動作及多媒體的輔助，加上熟練的引導技術，在圖文並重的繪本教學活動中，增加學生的體驗，讓學生樂於學習，以達成教學目標（王千倖，2004；李玉貴，2001；林秋伯，2011；林敏宜，2015；林霜吟、吳順發，2014；姚美蘭，2015；施心茹，2009）。

## (二)繪本教學的歷程與策略

林秋伯(2011)指出繪本是一種講述故事的教學活動，教師可依教學程序進行，以掌握教學重點與目標。研究者參考相關文獻(方淑貞，2010；林敏宜，2015；林霜吟、吳順發，2014；姚美蘭，2015；梁玉珊，2009；趙為娣，2013；鄭淑方，2002；黎亦娟，2013；戴偉琦，2016)將教學程序依照時間先後分成「教學前準備」、「教學進行」與「教學後省思」，以下分別說明之：

1.教學前準備：繪本的選擇、教材的分析、教學活動設計、媒材的運用。

2.教學進行：引起動機、文本呈現、提問討論、延伸活動、分享回饋。

3.教學後省思：整個教學活動結束後，研究者透過學生學習的表現、反應與回饋，檢討與反思整個教學活動歷程，並將其用文字記錄下來，作為日後教學的參考，以提升教師教學的專業能力與學習者的學習品質。

## 二、海洋素養的內涵

### (一)十二年國民基本教育海洋議題課程綱要

教育部為因應社會需求與時代潮流，因此研擬十二年國民基本教育課程綱要，並於2014年公布課綱總綱。在中小學課程綱要中納入核心素養概念是新課綱的特色之一，而素養導向的課程與教學設計，更將是未來中小學課程發展與設計的重要任務(林永豐，2017)。其中海洋教育屬於四大議題之一，表2-1為新修訂的海洋教育核心素養內涵。

表 2-1

#### 海洋教育核心素養

海洋教育核心素養	
海 A1	能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。
海 A2	能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。
海 A3	能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。
海 B1	能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。
海 B2	能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。
海 B3	能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。
海 C1	能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。
海 C2	能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊。
海 C3	能從海洋文化與信仰中，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題及國際情勢，發展出世界和平的胸懷。

資料來源：十二年國民基本教育課程綱要議題融入說明手冊(初稿更新二版)(國家教育研究院，2017)

另外，教育部於2017年公布之十二年國民基本教育課綱綱要議題融入說明手冊中所修訂的海洋教育學習主題、實質內涵如表2-2：

表 2-2

國民小學海洋教育學習主題、實質內涵與教育階段對照表

教育階段 學習主題	海洋議題實質內涵
	國民小學
海洋休閒	海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。
海洋社會	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E5 探討臺灣開拓史與海洋的關係。 海 E6 了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。
海洋文化	海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 海 E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 海 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。
海洋科學 與技術	海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。
海洋資源 與永續	海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

資料來源：十二年國民基本教育課程綱要議題融入說明手冊(初稿更新二版)（國家教育研究院，2017）

十二年國民基本教育課程綱要以「自發」、「互動」及「共好」為理念，啟迪學生的生命潛能、陶冶生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任為目標，以「核心素養」為課程發展的主軸。而海洋教育配合總綱核心素養的三面九項，發展出海洋教育的九項核心素養，因此，以素養為導向的教學與課程設計，將成為教師的教學重點。

## （二）海洋素養相關研究

研究者探究海洋素養相關研究，海洋素養的內涵大都以教育部九年一貫課程綱要的海洋教育議題為主要研究規範。喜愛海洋、經常閱讀海洋書籍以及學校宣導提到海洋次數越多的學童，其在海洋素養的表現向度上高於不喜歡及較少接觸有關海洋知識、經驗的學童。另外，在海洋迷思概念的相關研究結果顯示，「浮冰溶化會造成海平面上升」、「將鯨魚視為魚」及「珊瑚被誤認為植物」這三項最為普遍，這三項迷思概念主要歸類於海洋物理、生物資源等海洋教育課程綱要細類，對應九年一貫海洋教育課程綱要的主題軸，分別是海洋科學及海洋資源兩大主題軸（李明嘉，2006；林宗鎧，2011；林豐裕，2011；張正杰、李宜頻、羅綸新，2014；楊慧琳，2014；周漢強，2015；許明生，2015；陳鳳枝，2015；劉芊余，2016；顧璇，2016）。

## 三、繪本教學與素養導向之教學模式

### （一）素養導向的教學設計

十二年國民基本教育課程綱要總綱自 2014 年公布後，研究者統整學者所提出的「素養導向」的教學原則就是以學生生活經驗為出發，透過脈絡化的學習情境，教師交付或學生自訂工作任務，讓學生思考或討論，燃起主動學習的動機與興趣，進而採取行動，達成任務，並透過反思與自我調整，讓學生可以整合所學加以表現（范信賢、陳偉泓，2016；林永豐，2017；吳壁純、鄭淑慧、陳春秀，2017）。

## (二)繪本教學與海洋教育相關的研究

研究者探究相關研究所述(施心茹, 2009; 曾瑞雯, 2011; 黃今育, 2011; 王文君, 2012; 鄭美珍, 2015), 彙整繪本教學的教學模式分為四個步驟: 暖身活動、講述故事(文本導讀)、問題討論與延伸活動。而繪本教學與海洋相關研究的海洋教學內容, 大都以九年一貫課程綱要海洋教育五大主題軸為教學重點依據。就低年級學習階段而言, 適合教學的主題軸為海洋休閒、海洋文化、海洋科學及海洋資源。而依據曾瑞雯(2011)研究結果顯示, 海洋資源中的生物資源教學是低年級學生於教學前後進步幅度最大的。

## 參、研究設計

### 一、研究方法

本研究採用行動研究法。首先研究者透過課程設計與實際教學活動, 進行教學現場觀察記錄, 透過有系統的資料蒐集, 發現教學現場的問題, 根據問題加以分析, 提出改進方案, 再進行教學實施後, 仔細地檢驗改進後的教學對學生學習的影響。

### 二、研究流程

研究流程的規畫如圖 3-1 所示:

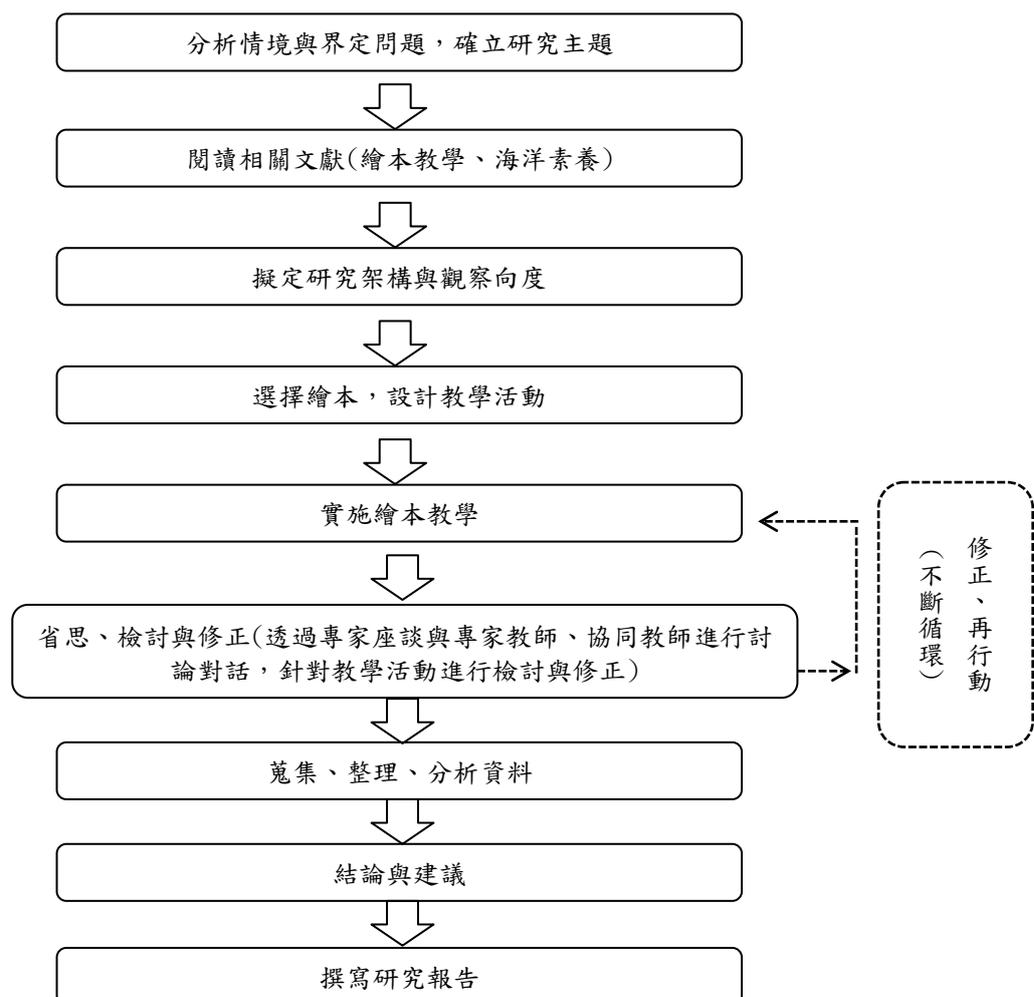


圖 3-1 研究流程圖

資料來源：研究者自行繪製

### 三、研究場域

本校位於臺北市市中心是一所非臨海的大型學校。研究者希望能透過繪本教學，以學生為學習主體，設計包含海洋資源之知識、態度與行為在內的「海洋素養課程」。

### 四、研究參與者

#### (一)研究對象

本研究以研究者任職臺北市某一國小在籍的一年級二個班，一年三班有 26 名學生，一年四班有 25 名學生。兩班的學生都喜歡上閱讀課，但是與研究者的互動，三班比較熱絡，四班專注力需要研究者常常提醒。

#### (二)專家協同教師

##### 1.專家教師胡老師

專家教師胡老師畢業於臺北市立教育大學科學教育研究所碩士班，國小教學年資 23 年，擔任過低、中年級導師及高年級自然科任教師，目前擔任本校二年級閱讀與寫作校本課程科任教師及教學組長的職務。擔任臺北市教師專業發展教學輔導教師長達十年以上，深具課程設計與教學觀察的能力。

##### 2.協同教師張老師

協同教師張老師目前擔任一年三班的導師及學年主任，畢業於國立臺北教育大學學士後師資班，教學年資共 15 年，擔任過一到六年級導師。在本校經常擔任學生國語演說比賽的指導老師，並且具有臺北市教師專業發展教學輔導教師資格，教學非常有經驗。

##### 3.協同教師呂老師

協同教師呂老師目前擔任一年四班的導師，畢業於國立師範大學心理輔導研究所，教學年資 11 年，擔任過一到六年級導師、數學及健體領域召集人、臺北市教師專業發展教學輔導教師，並取得臺北市國語文關鍵能力進階證書，教學經驗非常豐富。

### 肆、教學設計與實施

#### 一、課程設計

##### (一)課程規劃

研究者經過相關文獻探討後，選擇依據國家教育研究院（2017）《十二年國民基本教育課程綱要議題融入說明手冊》、曾瑞雯（2011）及張正杰、李宜頻、羅綸新（2014）歸納出提升海洋素養的實質內涵，考慮適合低年級學童的身心發展，以「海洋科學與技術-認識海洋生物與生態」為課程內容的核心主軸，並融入以《國民中小學九年一貫課程綱要海洋教育重大議題》能力指標轉化為本研究海洋素養知識、態度與能力三面向觀察指標的教學活動，實施三個主題單元。課程理念架構如圖 4-1：

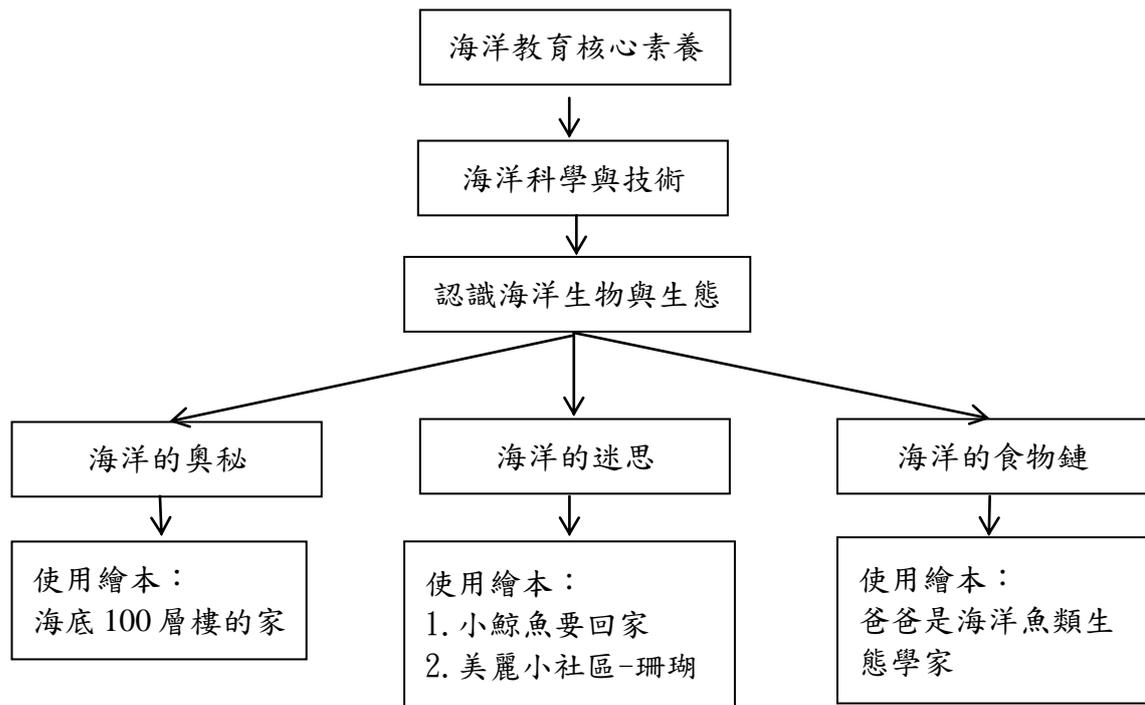


圖 4-1 課程理念架構圖

資料來源：研究者自行繪製

## (二)繪本選擇

研究者在設定教學目標、規劃主題單元課程後，開始廣泛地收集、尋找與主題相關的繪本，在詳讀繪本內容後，瞭解繪本特色及主要意涵，並思考是否符合單元主題、學童的身心發展、生活經驗等，並和專家教師討論，最後決定以《海底 100 層樓的家》、《小鯨魚要回家》、《美麗小社區-珊瑚》以及《我的爸爸是海洋魚類生態學家》四本繪本做為教學所使用的繪本。

## (三)建構教學模式

經過文獻的收集、分析與探討，決定各主題單元名稱與教學具體觀察指標，選定合適的繪本，進行教學活動設計。本研究之「繪本教學提升海洋素養之教學模式」如圖 4-2 所示。

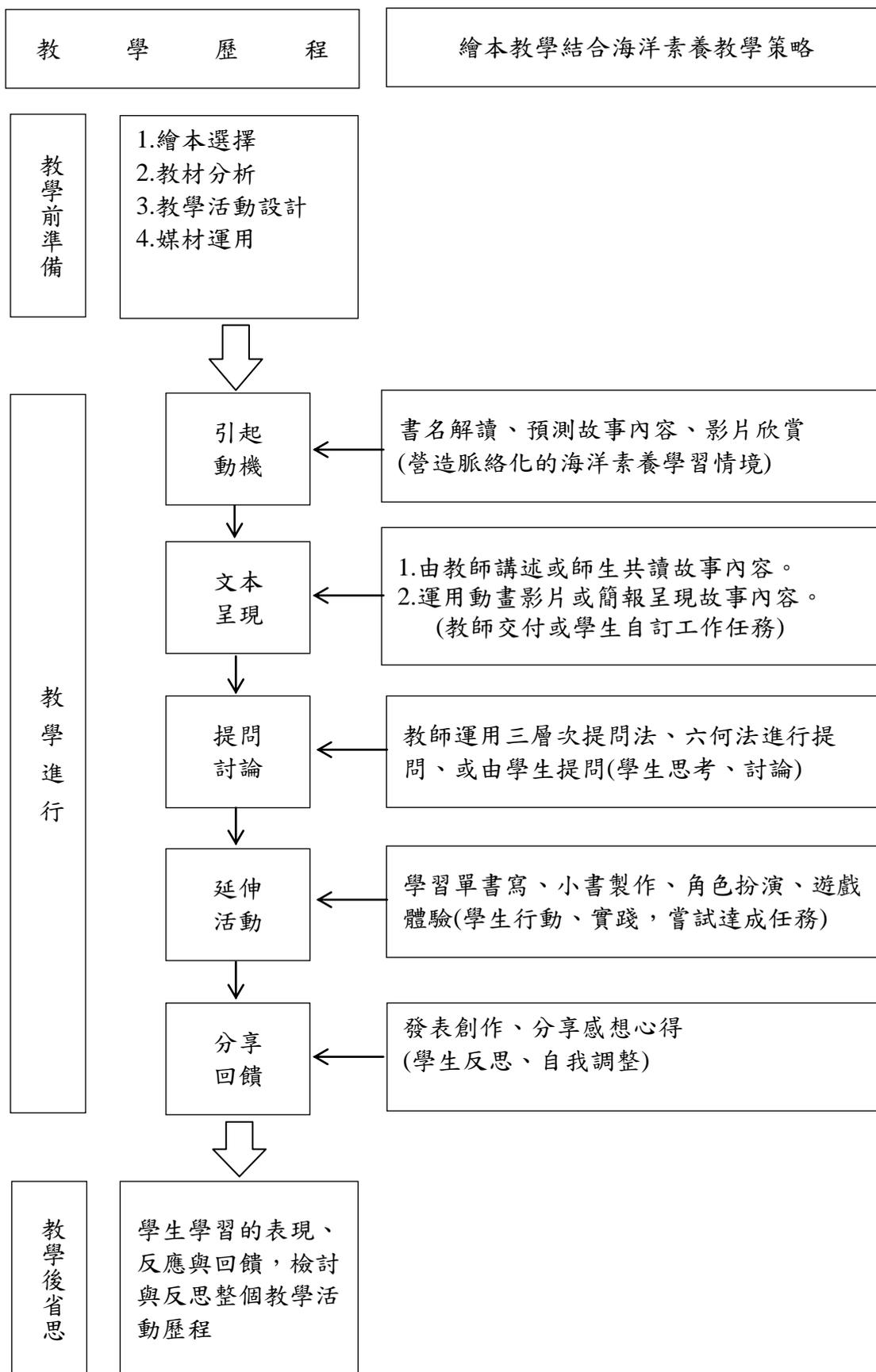


圖 4-2 繪本教學提升海洋素養之教學模式  
資料來源：研究者自行編製。

## 二、教學實施

本研究實際教學為三個主題單元，摘錄主題單元一「海洋的奧秘」在兩個班的實施歷程做說明：

### (一)一年三班的教學歷程

#### 1.教學設計檢討

在進行課程之前，研究者於 106 年 10 月 2 日進行第一次專家座談，針對本單元的初步教案進行討論，修正內容與建議如下：

(1)修正教學目標部分：將原本教學目標「A-3 能以肢體動作表達與海洋生物的互動」，修改成「A-3 能以肢體動作表達海洋生物的運動特徵」。

(2)文本呈現與提問討論採交叉方式進行：研究者運用「六何法」的提問策略，先讓學生知道七個問題，再讓學生觀察一種海洋生物的家的圖片，最後讓學生分組回答七個問題。

(3)延伸活動改用「影片欣賞」、「律動海洋」及「書寫學習單」活動：研究者思考可以先用影片，針對海洋生物的運動方式作介紹，讓學生有視覺的感受，接著再讓全班學生用肢體表演出海洋生物運動的方式，最後讓學生在學習單上畫出自己認識的或從繪本故事中學習到的海洋生物，可以讓學生對海洋生物及其運動方式有比較深刻的認識。

(4)增加書面分享回饋的書寫：擔心全班的學生無法都在時間內完成前一項「書寫學習單」的活動，會影響「分享回饋」活動的進行。於是研究者將學習單設計成兩個部分，一個部分是畫出海洋生物，另外一個部分是心得分享的書寫，讓比較快完成學習單的學生可以先用書寫的方式將自己的心得寫下來。

#### 2.實施情況

研究者依據專家座談中與專家教師討論後的建議，修正最初的教案後於 106 年 10 月 12 日及 10 月 26 日進行一年三班第一主題單元的教學。實際的實施情況說明如下：

本主題單元「海洋的奧秘」是透過繪本《海底 100 層樓的家》，讓學生透過觀察繪本中的圖片及回答研究者的提問，認識海洋生物的外型特徵、生活習性及運動方式，再透過「影片欣賞」、「律動海洋」及「書寫學習單」等三個「延伸活動」，讓學生運用肢體與繪畫的方式表現出海洋生物的外型特徵及其運動方式。

(1)引起動機：研究者運用預測的教學策略，讓學生對繪本封面進行觀察與故事內容預測，學生都能做正確描述。

(2)文本呈現與提問討論：繪本故事的開頭由學生講述。研究者運用合作學習的教學策略將全班分成七組，並運用提問策略中的「六何法」進行提問。

(3)延伸活動：研究者修改初步教案後，分別設計了三個以影片、體驗學習教學策略的「延伸活動」，分別是播放五部描述六種海洋生物的「影片欣賞」、以《魚兒水中游》當作背景音樂進行四種海洋生物運動方式表演的「律動海洋」和讓學生畫出自己認識或學習到的海洋生物至少三種的「書寫學習單」。

(4)分享回饋：研究者在學習單第二個部分設計了簡單的勾選題和簡答題作為學生的心得回饋的書寫，也讓學生和大家口頭分享上課的心得。

### 3.教學實踐後檢討

教學實踐後的檢討包括每次教學後研究者的個人省思檢討，以及專家教師與協同教師對教學所提供的想法與建議，以做為一年四班教學活動之調整修正。

(1)檢討文本呈現與提問討論：經過兩節課的觀察，在三班運用小組合作學習與六何法提問的教學策略確實可以提升低年級學童的學習興趣。但是在小組合作學習的策略中，研究者必須花很多時間說明、引導與等待，加上一一年級學童剛進入小學，還在適應學校學習環境與班級常規，小組合作學習的方式不一定適合每一位剛進入小學階段的一年級學童，在四班進行教學時會做調整。

(2)檢討延伸活動「影片欣賞」、「律動海洋」與「書寫學習單」：活動進行的很順利，學生對於海洋生物運動方式的影片內容及律動海洋的肢體表演表現出很喜歡、很投入的神情，在書寫學習單時也非常投入。

(3)檢討分享回饋：從「心得分享回饋」的書面資料統計顯示，全班 26 位學生，對於「講故事」、「影片欣賞」和「律動海洋」三個活動，有 19 人次喜歡聽研究者「講故事」，有 16 人次喜歡「影片欣賞」，有 16 人次喜歡「律動海洋」，三個活動都喜歡的有 11 人次。此數據顯示學生對於研究者運用提問、影片與體驗學習的教學策略進行提升海洋素養的繪本教學模式是喜歡的。

## (二)一年四班的教學歷程

### 1.教學設計檢討

在進行一年四班第一個主題單元之前，研究者根據協同教師 Ca 的建議和協同教師 Cb 與研究者於 106 年 10 月 13 日進行教學實施前的討論。

在「文本呈現」與「提問討論」的教學流程，原本設計用小組合作學習的教學策略回答七個問題，協同教師 Cb 認為班級學生的特質需要經過特別訓練才可以進行「小組」的討論模式，建議改成以個人回答問題的方式進行「提問討論」，其他「延伸活動」則維持不變。

### 2.實施情況

研究者依據與協同教師討論後的建議，教學流程依照三班的教案實施，調整小組合作學習的教學策略，由小組發表改為個人發表，於 106 年 10 月 18 日和 11 月 1 日進行四班第一主題單元的教學。實際的實施情況說明如下：

(1)引起動機：研究者利用預測的教學策略，讓學生對繪本封面進行觀察與故事內容預測，學生對於封面的觀察很仔細，但是對於故事內容的預測，經過四位學生的回答，描述得不是很清楚，最後由研究者統整說明故事內容。

(2)文本呈現與提問討論：繪本故事的開頭由老師講述，接下去的故事內容由學生完成，請學生先觀察繪本中的圖片，然後再回答七個問題。

(3)延伸活動：研究者延續進行三班三個「延伸活動」的教學內容，分別是「影片欣賞」、「律動海洋」和「書寫學習單」。

(4)分享回饋：研究者在學習單第二個部分設計了簡單的勾選題和簡答題作為學生的心得回饋的書寫，也讓學生和大家口頭分享上課的心得。

### 3.教學實踐後檢討

教學實踐後的檢討包括每次教學後研究者的個人省思檢討，以及專家教師與協同教師對教學所提供的想法與建議。

(1)檢討教學目標：實施教學活動時，原本 A-1 的教學目標是「能認識至少三種海洋生物的外型特徵」，但是兩位協同教師進行教學觀察後發現，研究者在教學歷程中，除了介紹海洋生物的外型特徵，也有提到海洋生物的生活習性，因此建議研究者可以將教學目標修改成「A-1 能認識至少三種海洋生物的外型特徵與生活習性」，比較符合實際教學的內容。

(2)檢討文本呈現的方式：實施教學活動時，研究者以簡報的方式呈現繪本的圖片讓學生進行觀察，因為繪本內容太過豐富，研究者必須不時的將圖片放大、移動，干擾學生的觀察，因此研究者與協同教師討論後，協同教師建議以後使用《海底 100 層樓的家》這本繪本進行教學時，可以運用每生一本的共讀策略，讓學生進行完整的觀察。

(3)檢討提問討論的形式與內容：兩個班進行相同的教學流程，運用「六何法」提問，對一年級學生並不困難。但是學生對於提問的時間太長顯得有些不耐煩，因此，研究者於下一次教學時可以調整提問的時間，當學生超過二人無法說出答案時，就要再給予提示，讓學生掌握問題的重點做出回答；另外，提問的內容可以再更精準，每一次的提問只問一個問題，讓學生可以更清楚提問的重點。

(4)檢討延伸活動「律動海洋」：運用影片與體驗學習教學策略的延伸活動進行的很順利。

(5)檢討分享回饋：從「心得分享回饋」的書面資料統計顯示，全班 26 位學生，對於「講故事」、「影片欣賞」和「律動海洋」三個活動，有 15 人次喜歡聽研究者「講故事」，有 15 人次喜歡「影片欣賞」，有 10 人次喜歡「律動海洋」，三個活動都喜歡的有 7 人次。由此可推測，一年四班的學生並沒有很喜歡肢體的律動。

就整體教學而言，在兩個班進行的教學流程都還算順利，學生的反應也不差，只是兩個班級的學生特質不同，三班的學生比較活潑，上課反應熱絡，四班學生對於上課的反應比較冷靜，所以在運用小組合作學習與體驗學習策略後得到的反應並不相同，但是在回答問題的正確度與學習單的書寫情況，四班的學生反而比三班的學生表現好。

## 伍、教學實施歷程中的專業成長

研究者在設計「繪本教學提升海洋素養課程」及實際教學歷程中獲得許多成長，分別就教學設計及教學實踐兩方面的成長加以說明：

### 一、教學設計方面的成長

#### (一)實際進行海洋教育議題融入教學的系統性設計

研究者運用繪本教學的延伸活動，透過影片欣賞、肢體律動、情境模擬、搶救遊戲與學習單書寫，讓低年級學童對於海洋生物與生態的學習不只有表象，而是透過模擬情境的體驗、分享與回饋，有更深入的體會與學習。這些課程與活動不僅深受學生喜愛，家長也很支持，甚至開啟導師們帶學生參加相關海洋體驗活動的意願，這樣的影響，讓研究者更有動力持續投入海洋教育議題融入教學的教學設計中。

## **(二)透過持續教學反思發展適合低年級學童的繪本教學模式**

透過引起動機、文本呈現、提問討論、延伸活動以及最後分享回饋的教學流程，讓低年級學童不僅僅喜歡聽故事、上閱讀與寫作課，也能培養學生對閱讀的興趣，更可以讓學生透過繪本故事中所學到的內容與自己的生活經驗結合，進而改變想法、行為。

## **(三)從建構教學歷程中獲得素養導向的教學設計能力**

研究者廣泛閱讀並收集素養導向教學設計相關的文獻，研究分析後，了解素養導向教學設計的內涵，以學生為中心，營造脈絡化的情境，善用多元的教學方法，重視認知、技能與情意的歷程，培養學生探究、思辯與實踐的能力，以符合核心素養的教學目標。

## **(四)經由研究歷程提升自我反省力以調整教學**

研究者必須有自我反省的能力以調整教學內容或流程，符應每個班級學生的需求，達成教學目標。透過反省檢討札記的紀錄，養成教學完就書寫檢討反省札記的習慣，不但提升自我的反省力，也能更有效的調整教學，讓教學更順暢。

## **(五)獲得自身持續精進海洋教育專業知能的能力**

研究者在設計提升海洋素養的課程時，以「認識海洋生物與生態」為設計主軸，希望透過低年級學童喜歡聽故事的特質及對海洋生物的興趣，提升學童的海洋素養。除了廣泛閱讀海洋的相關繪本外，也透過參加海洋相關的研習、工作坊及閱讀文獻等方式，充實自己海洋相關的專業知識及素養。

## **二、教學實踐方面的成長**

### **(一)設計多元教學活動讓學生展現所學**

研究者在三個主題單元四次繪本教學活動中，每次的延伸活動都盡量以不同的方式呈現，包括了學習單書寫、肢體律動、影片欣賞、模擬情境體驗、小組搶救遊戲等，研究者發現安排多元化的延伸活動，不僅能引發學生的學習興趣，也能讓學生在不同的情境活動中展現所學、發揮所長。

### **(二)準備充分的教學內容以供補充說明**

研究者選擇的四本繪本，內容都以「認識海洋生物與生態」為主軸，所以研究者在準備課程時，除了設計多元的教學活動外，自己也必須充實許多相關專業知識，適時地對學生做補充與說明。在準備課程與蒐集資料的過程中，研究者發現海洋的知識不一而足，即使是同種類的海洋生物，也各自有其特色與特徵，無法列舉齊全，這對不具海洋專業背景的研究者而言是一項很大的挑戰，只能透過不斷的充實來彌補這方面的不足。

### **(三)透過同儕協助覺察師生互動的盲點**

行動研究必須記錄完整的教學歷程，研究者從教學影像紀錄，發現自己在與學生互動時所出現的教學盲點，如：常有皺眉或嘟嘴的表情呈現、固定方向的教室移動習慣等，發現這些教學盲點，研究者不但在日後的教學上更留意自己的臉部表情，也時時提醒自己教室移動

的方向要常常變換，才有機會關注到每一個學生的學習。

#### **(四)教師間的經驗交流提升教學的信心**

專家教師針對教案設計的教學目標、主題單元間的連貫以及教學活動給予研究者很多的建議，也提醒研究者設計的教學活動要符合一年級學生的身心發展。而協同教師於研究者進行教學活動時協助觀察記錄，針對學生的表現、反應與教學流程給予研究者鼓勵與建議，不僅讓教學活動進行得更順利，也提升研究者進行海洋教育融入教學的信心。

### **陸、結語**

基於研究者在本次行動研究歷程中獲得的專業成長，進一步提出研究者在教學設計、海洋素養教學、教師專業社群發展等面向的學習心得如下：

#### **第一、課程設計應考量學童不同的海洋經驗才能引發其對海洋的興趣**

研究者在設計教學活動前應考量每位學童與海洋接觸的經驗不一，有些學童甚至是不喜歡海洋的，因此選擇低年級學童會有興趣的主題—認識海洋生物，以此為課程設計的主軸。藉由低年級學童喜歡的海洋繪本，介紹學童認識常見的海洋生物，或是真實事件改編的繪本故事，引導學童了解海洋生物遇到困難時，我們人類可以給予的幫助。在教學的歷程中，學童慢慢認知到海洋與我們人類生活的關係，連結自己與海洋的關係，引發學童對海洋的興趣。

#### **第二、課程設計應與學童的生活經驗相連結**

學童與海洋實際接觸的經驗並不多，但由於課程設計能從學童有興趣的海洋生物出發，每一個循環教學的課程設計也與前一個循環教學所習得的學習成果相連結，再運用繪本、影片、教具等教學媒材及實際操作活動，因此能引起學童的學習興趣，並使得學童在課程的學習上循序漸進，逐漸加深加廣。

#### **第三、教師應慎選繪本**

「繪本」是否能引起學童的興趣，進而對主題單元有所認識與了解，留下深刻的印象，並達到學習目標，產生影響，在繪本教學中有著極重要的角色。因此教師應根據教學目標、考量學童的各項特質與能力、結合生活經驗與興趣，選擇合適的繪本。

#### **第四、掌握素養導向教學的原則有助於提升海洋素養教學設計**

進行課程設計規劃前，研究者應廣泛收集並閱讀相關資料，了解素養導向教學設計的原則包含知識、態度與能力三面向的統整能力，強調情境脈絡的連結，學生的主動與參與，並針對不同的素養項目，應有不同的課程設計重點。因此，在教學歷程中如何營造海洋的情境，讓學童對海洋不再感到陌生，展現其在海洋方面的態度與能力，顯得相當重要。

#### **第五、專家協同教師提供修正意見有助於教學活動更適切學生需求**

在進行課程規劃時，除了研究者自身大量閱讀文獻資料，充實課程設計能力，專家教師與協同教師在研究者的教學歷程中也扮演了非常重要的角色。專家教師協助研究者修正教學活動的設計與盲點的釐清，協同教師則提供教學進行時的觀課意見，研究者自身也進行了反思與檢討，三方進行討論與交流後，研究者調整教學，設計符合班級學童身心發展特質的活動，讓整個課程設計更符合素養導向教學的學習目標，讓教學活動更加完善流暢。

## **第六、學校應提供教師適切的支援系統**

研究者在進行本行動研究期間，獲得學校行政的支持與協助，研究才得以順利進行。進行研究前，學校行政在排課上給予研究者很大的彈性空間，並支持研究者進行相關的教學研究；研究實施過程中，學校行政也給予研究者最大的協助，另外，學校行政也鼓勵研究者在學校舉辦教學嘉年華活動時，進行全校性的海洋教育宣導活動，踏出本校實施海洋教育的第一步。這些都讓研究者體會到，教師在從事教學研究時，需要許多人的支持與協助，才能開展教師的專業。因此，建議學校行政方面應以支持、開放的態度，鼓勵並協助教師進行教學研究。

## **第七、教師本身的海洋專業知能與素養影響學童對海洋素養的學習**

研究者從教學歷程中發現，學童的表現，深受繪本內容及教師的引導方式所影響，大部分學童對海洋的認識都離不開繪本故事內容與課堂上教師所講述與提示的內容，因此教師必須常常閱讀、吸收新的、正確的海洋知識，廣泛參與各種海洋教育工作坊或活動，充實自己的海洋專業知識與素養，以傳達正確的海洋知識、正向的海洋態度與思維給學童。

## **第八、學校應組成教師學習社群，促進教師專業發展**

透過本行動研究，研究者才有機會與專家教師、協同教師以及校內其他教師互相合作。在課程設計與進行時，專家教師與協同教師給予非常多寶貴的意見、協助與鼓勵，讓研究者獲得許多成長，也使教學活動更加完整，教學流程更加順暢；研究者也在領域會議中與校內其他教師分享研究者的教學，並與校內圖書館閱讀推動教師合作，組成教師學習社群，規劃與教學結合並以「海洋」為主題的全校性主題書展，營造海洋的情境，設計適合低中高年段的閱讀課程，讓海洋相關議題的教學，藉由教師學習社群與領域會議的分享平台，有機會在校內進行推廣。因此，建議學校應鼓勵教師組成教師學習社群，落實觀課制度，透過說課、觀課與議課，讓教師們可以透過專業對話、互相交流，提升課程設計的能力，經由觀察教學活動的實施，提出想法與問題，於教學後進行反思與檢討，以促進教師的專業成長與發展。

## **第九、舉辦海洋教育相關研習活動，增進教師海洋專業知能**

海洋教育已經列入十二年國民基本教育課程綱要四項重大議題之一，屬於國家當前重要政策，因此，老師必須要先具備海洋教育的專業知能，才有辦法設計課程以提升學童的海洋素養。目前國小教師每年至少必須研習四小時的環境教育相關課程，但是對於海洋教育相關議題的研習時數並沒有規定，因此學校行政單位不一定會規劃海洋相關的研習活動，老師必須自行尋找增能的機會或進修的管道。建議可採用環境教育研習時數的認證模式，舉辦海洋相關的研習活動，增進老師的海洋專業知識，才有能力設計海洋教育相關課程。

## 參考文獻

- 方淑貞(2010)。FUN的教學圖畫書與語文教學第二版。臺北市：心理出版。
- 王千偉(2004)。繪本教學在師資培育上的應用—以「班級經營」為例。教育研究集刊，51(1)，205-234。
- 王文君(2012)。推論策略融入繪本教學對國小四年級學童海洋資源認知與閱讀理解之影響(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 吳靖國(2011)。緒論：海洋教育與故事教學。載於吳靖國(主編)，海洋教育-海洋故事教學。高雄市：麗文文化。
- 吳靖國(2012)。海洋教育—教科書、教師與教學。臺北市：五南。
- 吳璧純、鄭淑慧、陳春秀(2017)。以學生學習為主軸的生活課程素養導向教學。教育研究月刊，275，50-63。
- 李玉貴(2001)。以「圖畫」「故事」「書」—培養閱讀與寫作能力。研習資訊，18(5)。臺北：國家教育研究院。
- 李明嘉(2006)。海洋環境教育教學對學童知識、態度與行為影響研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 周漢強(2015)。海洋素養與海洋教育內涵之比較研究：以現行海洋教育課程綱要為例(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林永豐(2017)。核心素養的課程教學轉化與設計。教育研究月刊，275，4-17。
- 林宗鎧(2011)。台南縣國小六年級學童海洋教育議題知識、態度與行為之研究(未出版之碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 林秋伯(2011)。品格教育融入繪本教學活動之行動研究——以國小四年級學生為例(為出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮。
- 林敏宜(2015)。圖畫書的欣賞與應用。臺北市：心理。
- 林霜吟、吳順發(2014)。國小繪本教學應用之初探。家庭教育雙月刊，49，29-37。
- 林豐裕(2011)。臺南市國小六年級學童海洋教育議題知識、態度與行為之研究(未出版之碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 姚美蘭(2015)。繪本教學對國小三年級學生多元文化素養之影響(未出版之碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 施心茹(2009)。繪本教學提升學童海洋關懷意識之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 范信賢、陳偉泓(2016)。課程理念篇-1.2 素養導向。十二年國民基本教育普通高中課程規畫及行政準備。臺北：國家教育研究院。
- 國家教育研究院(2017)。十二年國民基本教育課程綱要-議題融入說明手冊(初稿更新二版)。臺北，國家教育研究院課程及教學研究中心。
- 張正杰、李宜頻、羅綸新(2014)。國小學童海洋科學素養與迷思概念之研究。科學教育研究與發展季刊，68，25-48。
- 教育部(2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市，教育部。
- 梁玉珊(2009)。繪本運用於資源班語文教學之現況與成效調查研究(未出版之碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 許明生(2015)。澎湖地區國中學生海洋環境知識、環境態度、環境行為關係研究(未出版之碩士論文)。國立澎湖科技大學，澎湖。
- 陳鳳枝(2015)。行動技能訓練模式教學對國小四年級學童海洋認知、海洋態度和海洋行為學習成效之研究—以海洋環境議題為例(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。
- 曾瑞雯(2011)。運用繪本進行國小二年級海洋教育之教學研究(未出版之碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北市。

- 黃今育(2011)。從繪本改善臺灣幼教對海洋常識的忽略(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 楊慧琳(2014)。國小學童之海洋卡通收視行為對其海洋科學素養與海洋教育學習興趣之影響(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 趙為娣(2013)。走出框架：繪本教學中美感經驗的敘說(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 劉芊余(2016)。國小六年級學生海洋素養之研究。(未出版之碩士論文)。國立暨南國際大學，南投縣。
- 潘慧玲(1996)。教育研究。載於黃光雄(主編)，教育導論(341-368頁)。臺北：師大書苑。
- 蔡清田(2006)。課程行動研究的通關密碼。教育研究月刊。151，115。
- 蔡清田(2007)。學校本位課程發的新猷與教務課程領導。臺北：五南。
- 鄭美珍(2015)。英語繪本教學對國小五年級學生海洋教育學習成效影響之研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 鄭淑方(2002)。無字圖畫書創意教學。師友，423，76-77。
- 黎亦娟(2013)。繪本教學研究-以苗栗縣建國國小低年級為例(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹。
- 戴偉琦(2016)。繪本教學提升國小學童正向思考之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 顧璇(2016)。國小高年級海洋素養之調查研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。