

教育部九十八年度中小學科學教育專案期末報告大綱

計畫名稱：海洋教育動起來—以多元科學閱讀融入國小低年級教學活動之行動研究（第一年）

主持人：李采綾

執行單位：花蓮縣吉安鄉太昌國小

一、計畫目的

（一）、探究國小教師在發展以「多元科學閱讀」教學模式融入國小低年級教學活動時，在課程醞釀期、課程發展期之心路歷程。

（二）、探究教師小組參與研究後，自我成長與省思之內涵。

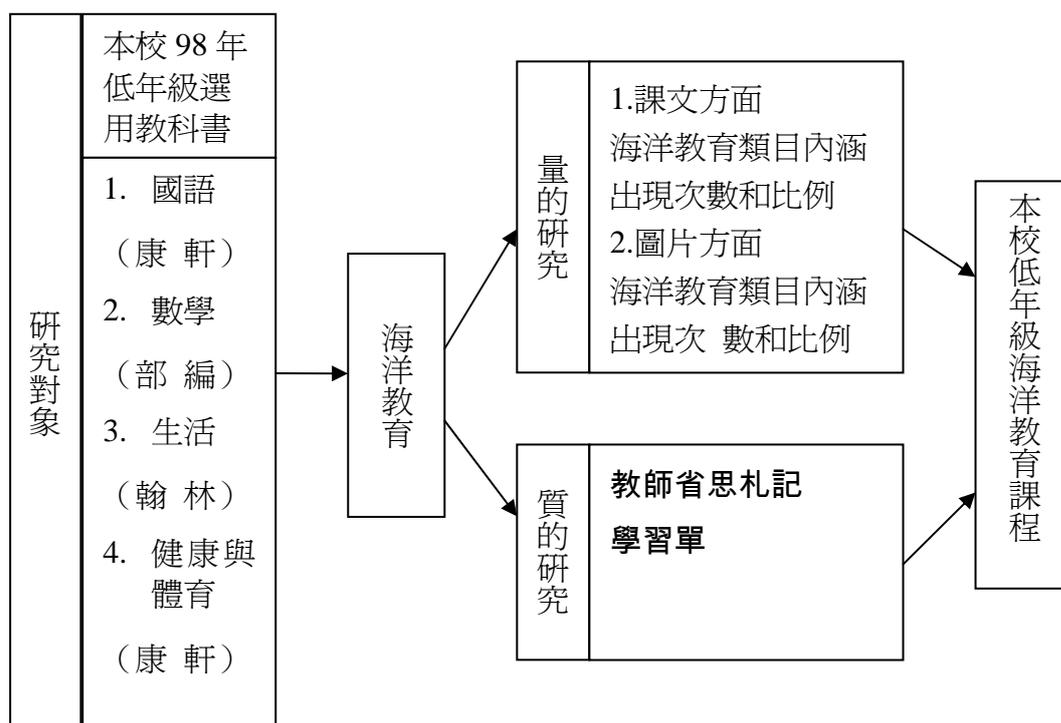
二、研究方法

（一）本研究前部分研究採用國教司公佈「海洋教育」的類目來分析本校低年級選用各領域的書中海洋教育概念的出現情形，並加以探究教科書中呈現何種海洋教育概念內容

（二）本研究中，首先運用「量的分析」統計教科書中出現的海洋教育概念種類及出現次數，以了解在分佈及差異情形。

（三）再運用「質的分析」方式，歸納教科書中各類海洋教育議題的內容，以探究在本屆低年級目前教科書呈現的情形與差異，期能達到客觀的推論，利於我們設計二年級學生海洋課程教育之補充教材。

(四) 研究架構圖



三、研究成果

(一) 海洋教育概念的量化分析：發現在國小教科書低年級教科書中，海洋教育概念主要傳達的內涵為海洋科學和海洋資源。

海洋教育概念主類目	文字			圖畫		
	次數	百分比 (%)	序位	次數	百分比 (%)	序位
海洋休閒	13	12.4	3	49	18.8	3
海洋社會	1	0.9	5	3	1.2	5
海洋文化	5	4.8	4	13	5.0	4
海洋科學	54	51.4	1	96	36.9	2
海洋資源	32	30.5	2	99	38.1	1
總計	105	100		260	100	

(二) 海洋教育概念的質化分析：

1. 海洋休閒：

(1). 參與親水活動，包含游泳、划船、在沙灘上嬉

戲或休息、在湖邊散步、欣賞湖海風光……等

(2). 描述臨海或溪流的景觀，及附近居民的生活情形。

2. 海洋社會：捕魚（健體）。

3. 海洋文化：

(1). 文字部份以水槍作畫以及兒歌「潑水歌」。

(2). 圖畫部分則主要是以海洋生物為主題的視覺藝術創作與設計，也有水槍作畫。

(3). 以肢體模仿水滴與波浪的舞蹈。

(4). 介紹達悟族飛魚祭和端午節，尤其以端午節介紹得較詳細，舉凡端午節的由來、傳說、相關的習俗活動，均有圖畫與文字的介绍（生活第4冊）。

4. 海洋科學：

(1). 察覺水與生物生長的关系

(2). 水的性質與其重要性

(3). 說明水與生活的關係及重要性

(4). 觀察河水或海水的波動現象

(5). 了解水循環的過程。

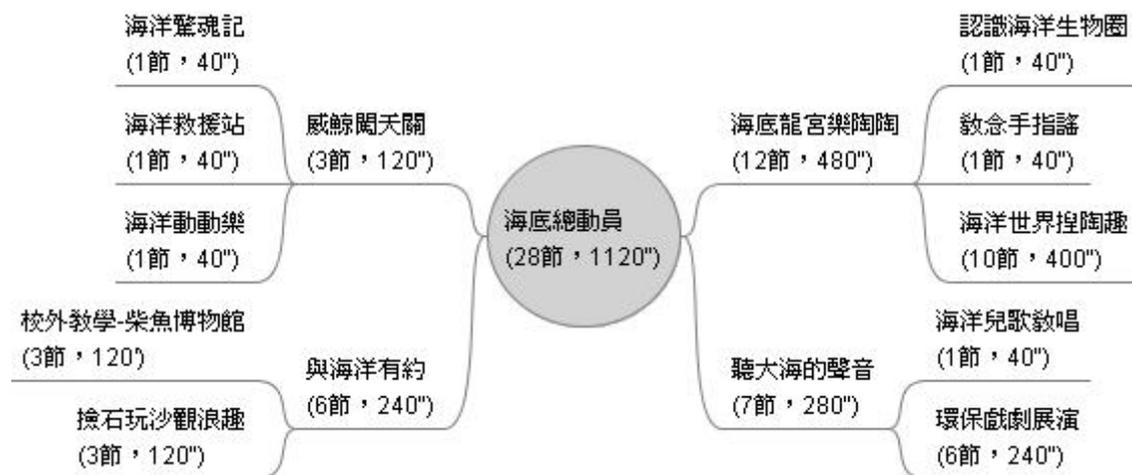
5. 海洋資源：

(1). 呈現的生物種類很多，除了魚、蝦之外，還有鴨、天鵝、企鵝、水母、鱷魚、鵜鶘、紅鶴、珊瑚、水草、螃蟹、蝌蚪、青蛙、水蜘蛛、河馬、睡蓮、蜻蜓、白鷺鷥、烏龜、海帶、海膽……。

(2). 非生物資源——鹽。

(3). 環境保護與生態保育，主要呈現的內容為珍惜水資源、水資源受污染對人類的影響和保護水資源的重要性。

(三) 課程架構圖



四、討論及建議

(一)教學相長：教師運用「多元科學閱讀」進行教學，透過研習進修及不斷的專業對話，落實教師即為課程研究者、教學設計者的行動方案。

(二)「現在不做，將來就會後悔」的環境教育：「地球只有一個」，如何在「海洋經濟發展」與「海洋環境維護」二者間取得平衡，將會是需要大家共同討論的議題，本研究--結合「多元科學閱讀」融入「海洋教育」教學--提供一個可行教學模式。

(三)推展「人文教育」：教學活動過程中，應多著重「人文教育」，讓學生能有更多的機會關懷週遭的人，並與人溝通、分享，建議未來的教學能多增加小組合作、討論以及發表的機會。

(四)發展分析指標：本研究的重點在於探討結合「多元科學閱讀」融入國小「海洋教育」課程之教學歷程與結果；但目前缺乏一套具有信效度的分析指標，因此未能深入探討「低年級」、「海洋教育」、「海洋教育各類目」議題相關的差異性、適切性，以及其所隱含的環境保護與生態保育概念，建議未來可以發展一套不臨海學校推行課程具有信效度的分析指標，做為國小教師教學之參考。

(五)師資培育方面：師資培育機構能增加教師在各個領域教學技巧之相關課程。

(六)感謝這麼多的文化界、教育界業者默默耕耘這塊福田，豐富了讀者的精神食糧！

