

教育部國民及學前教育署
109學年度南投縣地方政府推動海洋教育計畫成果報告書

壹、海洋教育政策指標成果摘要

	政策指標	成果簡述（件數、執行日期、參與人次、教案教材名稱等具體描述）
1	海洋教育資源中心網站定期更新專家人才資料庫資訊。	定期登入本縣海洋教育網更新網站，連結海洋大學之專家人才資料庫資訊。
2	根據海洋教育學習內涵及各學習領域課程綱要，編纂國小高年級版海洋教育參考手冊，提供教師教學使用。	本縣海洋教育中心發展與海洋教育學習內涵相關課程主題，由科學觀察紀錄工具運用辨識生物了解生態系統運作與生態問題，另希望能夠認識水資源的循環，清楚日月潭的水力發電歷史。由此二主題下發展三大主軸：1. 潭區能源與生態如何共同發展2. 潭區的能源與生態可能面對的問題及3. 解決的策略，期能達拋磚引玉之效，以日月潭為起源發想，漸次彙編相關資料。
3	研發國小、國中跨學科／領域主題式教案。	109學年度與臺灣海洋教育中心合作辦理綠階海洋教育者培訓課程(南投縣)場次參與人數20人，通過課程認證教師人數7位，產出教案6份皆登載於臺灣海洋教育中心；南投縣精緻海洋教育課程與教學種子教師增能研習第二場參加人數22位，以本縣戶外教育資源網課程方案場域為例嘗試設計創新教案4份，相關照片放置於臉書「南投縣109學年度海洋教育日月潭湖畔線上定向越野活動」。
4	發展海洋特色課程（含非臨海學校融入校內課程推動）。	南投縣海洋教育中心108學年度發展以日月潭為本，在地課程，每週一節。 109學年度校訂課程擴散為以日月潭為基礎發展潭科學（生態教育）、潭談國際化（雙語國際）、南北對潭（人文教育）。 另109學年度(2021)海洋教育週以鄉鎮輪值方式指定辦理學校15所，自行申辦學校5所，以非正式課程(演講、繪畫、書法、科普、影片觀賞、海洋垃圾清理募款、海洋知識線上問答等方式)辦理以該校為本的海洋教育相關活動如水上自救、海洋減塑、海洋垃圾清理等相關議題。

5	直轄市、縣(市)政府辦理之教師研習開放行政人員參與。	109年10月15-16日與臺灣海洋教育中心合作辦理綠階海洋教育者培訓課程，開放行政人員參與及跨縣市報名。 110年7月13日精緻海洋教育課程與教學種子教師增能研習第二場參與人員包含縣府承辦長官、三校校長、各校行政人員與老師。
6	成立或擁有海洋教育課程共備社群。	108年4月1日成立南投海洋教育種子教師研習 line 群組，參與人數35人，分享海洋教育相關研習資料及資源。 110年7月9日成立109學年度精緻海洋教育群組。 110年7月13日於臉書成立南投縣109學年度海洋教育日月潭湖畔線上定向越野活動群組。
7	成立或擁有具輔導海洋教育功能之團隊，並研發海洋素養教學策略。	因110學年戶外教育與海洋教育將進行整合，目前南投縣戶外教育團隊協助本縣海洋教育各項活動規劃及策辦。
8	鼓勵學校運用海洋職涯發展相關教材及媒材。	以正式管道如公文、縣府公告海洋教育網公告海洋職涯發展相關教材及媒材或非正式管道，教師邀約等方式，鼓勵學校運用。
9	鼓勵各級學校配合辦理世界海洋日或教育部海洋教育週相關活動。	109學年度(2021)海洋教育週以鄉鎮輪值方式指定辦理學校15所，自行申辦學校5所，以非正式課程(演講、繪畫、書法、科普、影片觀賞、海洋垃圾清理募款、海洋知識線上問答等方式)辦理以該校為本的海洋教育相關活動如水上自救、海洋減塑、海洋垃圾清理等相關議題。

貳、背景說明

一、四年計畫中的發展項目與進程

主軸	發展項目	對應作業要點類別 (如註解)			發展進程			
		一	二	三	107	108	109	110
主軸一： 健全海洋教育推動 組織與運作機制	1-1 辦理海洋教育推動執行小組會議	√						→
	1-2 整合海洋產業教育資源與建立戶外教育資源		√					→
主軸二： 研發編輯海洋教育 縣本教材	2-1 推動海洋教育週相關活動		√					→
	2-2 匯集整理中心資源，跨校共享		√					→
	2-3 發展海洋教育文化體驗教材及課程		√					→
主軸三： 建置海洋教育網路 資源分享平臺	3-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站	√						→
	3-2 強化師生使用網路平台資源	√						→
主軸四： 推廣海洋素養教學 模式	4-1 推廣海洋教育文化體驗課程			√				→
	4-2 辦理中心學校教師參訪研習		√					→

二、本學年度執行項目

(一) 執行項目一：1-1 辦理海洋教育推動執行小組會議

1. 內容說明：辦理本縣海洋教育推動執行小組相關工作，除了定期辦理會議之外，亦匯集成果進行宣導及發表工作。

2. 具體工作項目與辦理方式

(1) 研討本縣 109 學年度資源中心維運整體計畫，修訂次年度計畫執行方向。

(2) 整合縣市內各單位、中心學校及輔導團等資源，扮演海洋教育資源整合平台。

(3) 展現海洋資源中心執行成果，以資源中心及特色學校力量推展在地海洋教育。

(二) 執行項目二：1-2 整合海洋產業教育資源與建立戶外教育資源

1. 內容說明

結合縣內社教或民間機構海洋教產業育資源，收集海洋產業資料轉化成教學及學習內容，建立戶外教育資源。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 結合縣內日月潭周邊產業，辦理大河之歌體驗營，促使學生認識日月潭原生種魚類分布，並透過認識大觀電廠利用水位落差了解地方產業，認識海洋文化之美。
- (2) 辦理種子教師增能研習，增進對縣內海洋產業資源的了解，種子教師組成海洋教育課程共備社群，強化課程與教學之創新及實踐。
- (3) 落實本縣海洋教育推展，海洋教育教師增能研習以各鄉鎮中心學校為發展學校，參加研習成員為推動海洋教育種子教師，需進行該鄉鎮海洋教育教學設計教案、教材及活動分享。

(三)執行項目三：2-1 推動海洋教育週相關活動

1. 內容說明：配合當年海洋教育週推動主題，研擬活動辦法及相關獎勵，鼓勵各級學校發展具有特色的海洋基本知能課程、教材及活動。辦理精緻海洋教育課程與教學繪畫比賽，鼓勵學生創作，擴大學生對海洋教育之認識，提昇學生海洋素養能力，以落實本縣海洋教育推展。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 鼓勵全縣各校聘請專家學者或資深教師進行授課或分享，研發海洋教育教材並融入課程中，全面提升各校海洋教育教學品質。
- (2) 藉由各校海洋教育週之推動，培養學生對海洋生物、文化、生態之認識與情感，進而欣賞海洋之美，關懷與促進海洋之永續發展。
- (3) 落實海洋教育資源共享，協助各校順利推動海洋教育。
- (4) 鼓勵各級學校學生皆能編製活潑、有趣、多樣化的海洋教育圖畫、繪本，提昇編繪海洋教育繪本的能力，以促進優勢智能發展。

(四)執行項目四：2-3 發展海洋教育文化體驗教材及課程

1. 內容說明：發展「水沙連海洋文化—大河之歌」文化體驗教材課程，辦理體驗營。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 辦理大河之歌體驗營，藉由實作課程加深學生對在地文化的體認，另與日月潭漁會及台灣電力公司大觀發電廠合作，借由南投縣唯一的漁會了解目前台灣原生種魚類分布、大觀電廠利用水位落差產生電力，帶動南投縣海洋文化學習風潮，透過體驗地方產業，認識海洋文化之美。
- (2) 本縣為不臨海之縣市，學生擁有豐富的山林知識，辦理大河之歌讓學生從親近河川歷程，導引熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣。
- (3) 從活動與省思中激發熱愛海洋情操，善用海洋、珍惜海洋的各項資源，並維護海洋的生態平衡，積極保育海洋資源，涵養人與海洋和諧共處的價值觀，培養熱愛家鄉，熱愛海洋的思想情感。

(五)執行項目五：3-1 持續更新充實海洋教育資源中心網站

1. 內容說明：持續充實海洋教育資源中心及海洋教育資源分享平台網站，提供學校師生課程教

學運用。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 持續充實海洋教育資源中心及海洋教育資源分享平台網站內容。
- (2) 彙編本縣各校教師自製教材及學生作品線上成果。
- (3) 規劃水沙連海洋文化體驗課程教材專區。
- (4) 配合教育部進行海洋教育素養測驗施測、教案甄選等相關活動，及時公布相關訊息。

(六)執行項目六：3-2 強化師生使用網路平台資源

1. 內容說明

透過教師研習及海洋教育週宣導海洋教育資源網平台相關資源，強化師生使用網路平台資源。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 鼓勵各校利用資源中心既有之圖書、資訊與器材(如海洋教室)、課程教材、教學媒體(如教學短片、創意教學材料、文宣品或遊學課程與配套規劃訊息等)。
- (2) 運用行政研習、種子教師研習、海洋教育週等活動，宣導海洋教育資源網平台相關資源，提升師生網路平台資源使用率。

(七)執行項目七：4-2 辦理中心學校教師參訪研習

1. 內容說明

辦理海洋教育中心學校教師參訪研習，透過參訪海洋教育實施優良學校或社區，以提升海洋教育中心學校工作人員對海洋教育之認識推廣效能。

2. 具體工作項目與辦理方式

- (1) 落實本縣海洋教育推展，海洋教育教師增能研習以各鄉鎮中心學校為發展學校，參加研習成員為推動海洋教育種子教師，需進行該鄉鎮海洋教育教學設計教案、教材及活動分享。
- (2) 辦理海洋教育增能研習，內容包括海洋生態及游泳自救等議題，增強教師對海洋教育的實務運用及融入各領域教學的知能。
- (3) 提供本縣及他縣有意推廣海洋教育之教師，參與親海活動及提升海洋素養，並結合綠階海洋教育者之培訓，激發教師之海洋服務熱忱及擴展海洋思維，並促進現場教師持續從事海洋教育之研發、教學與服務。

參、執行成果與檢討

一、執行成果彙整

編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
1	南投縣109學年度海洋教育推動小組第一次會議	每學期召開本縣海洋教育推動執行小組會議一次，檢討並改善本縣海洋資源中心之維運。	執行小組成員	11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資源分享、交換，活絡中心各資源運用。 2. 聯結產官學，充實海洋教育e化平台。 3. 加強校際間海洋教育經驗觀摩及交流研習，提升海洋教育知能，以落實深耕在地海洋教育。 4. 透過各項宣導及文宣品發放讓比較偏鄉之學校亦能夠感受到海洋的魅力。
2	109學年度全國國民中小學海洋教育成果交流研習會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 彙集本縣海洋教育成果，進行海洋教育資源中心執行成果發表。 2. 海洋教育教學卓越團隊分享、專題演講教學演示分享。 3. 海洋休閒體驗學習。 	教育處業務承辦人、資源中心學校人員	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀摩與經驗分享，增進海洋教育知能，優化學生學習品質。 2. 經由縣市交流創新教學、深化學習內涵，擴增海洋教育成效。
3	南投縣109學年度精緻海洋教育課程與教學海洋科普繪本比賽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵各級學校學生皆能編製活潑有趣多樣化的海洋教育圖畫，提昇編繪海洋教育繪本的能力，促進優勢智能發展。 2. 落實海洋教育資源共享，協助各校順利推動海洋教育。 3. 徵選優質海洋繪本，製作南投縣海洋教育文宣品，達成宣傳集推廣海洋教育之目標。 	全縣國中小學生	124	<ol style="list-style-type: none"> 1. 彙編本縣學生創作擴大學生對海洋教育之認識，以提昇學生海洋素養能力。 2. 藉由各校海洋教育繪畫比賽之推動，培養學生對海洋生物、文化、生態之認識與情感。 3. 欣賞海洋之美，關懷與促進海洋永續發展。
4		1. 以為南投縣為臺灣眾多	教師	20	1. 藉由研習了解國中小

編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
	109年綠階/初階海洋教育者培訓課程(南投縣場次)	<p>河川之發源地，探討從河流到海洋的水資源以及生態間的緊密連結性，並到日月潭中體驗海岸常見的水上休閒活動，引導學員留意所處環境與海洋的關聯。</p> <p>2. 將所感受到的情境與知識嘗試以創作海洋繪本的方式傳達，最後結合體驗教學的概念，設計出能實際於自身場域執行的教學活動，豐富南投縣海洋教育課程。</p>			<p>海洋探索教育之內涵及教育理念。</p> <p>2. 學習國中小海洋探索教育教學方法，增進教師專業知能。</p> <p>3. 學習生活化、趣味化的教學素材，啟發學生創造力，增進教學效果。</p> <p>4. 藉由本次研習嘗試發展屬於南投縣在地的教學活動及教案。</p>
5	南投縣109學年度精緻海洋教育課程與教學全國海洋教育週	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理海洋主題閱讀。 2. 進行海洋生物認識，實地參訪活動。 3. 於班級主題閱讀時間探討當前海洋議題。 4. 宣導相關海洋議題環保相關理念做法。 5. 進行有獎徵答活動。 6. 辦理相關藝文競賽。 7. 配合各領域教學，研發相關教材或融入教學。 8. 集結各校將原海洋教育資料設置網路平台與縣網連結，資源共享。 9. 定期更新網站所需資料，即時發布海洋教育相關訊息。 10. 主動提供學校推廣海洋教育所需資訊服務，活絡海洋教育資源分享平台之應用。 	教師學生	20校	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立組織及運作模式，發展海洋課程、教材及活動。 2. 彙編本縣各校教師自製海洋議題教學成果設計，提昇教師教學品質與專業知能。 3. 藉由各校海洋教育週之推動，培養學生對海洋生物、文化、生態之認識與情感，進而欣賞海洋之美，關懷與促進海洋之永續發展。 4. 藉此探討海洋教育實施方式，落實海洋教育作為。
6	南投縣109學年度海洋教育推動小組第二次會議	<p>每學期召開本縣海洋教育推動執行小組會議一次，檢討並改善本縣海洋資源中心之維運。</p>	執行小組成員	14	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資源分享、交換，活絡中心各資源運用。 2. 聯結產官學，充實海洋教育e化平台，藉交流學習加速資訊累積及流通利用。

編號	活動名稱	活動內容概述	活動對象	人次	主要成果敘述
					3. 教育部海洋教育推手獎遴選及110年海洋教育創新教學優質團隊選拔團隊推薦 4. 本縣戶外教育與海洋教育合併執行情形。
7	南投縣明潭國中109學年度學生海洋文化體驗實施計畫 水沙連海洋文化—大河之歌	1. 辦理大河之歌體驗營，藉由實作課程加深學生對在地文化的體認。 2. 與日月潭漁會及台灣電力公司大觀發電廠合作，借由南投縣唯一的漁會了解目前台灣原生種魚類分布。 3. 另藉由大觀電廠利用水位落差產生電力現象，帶動南投縣海洋文化學習風潮，透過體驗地方產業，認識海洋文化之美。 4. 縣市互訪推動海洋教育成果分享，帶動南投縣海洋文化學習風潮。	台中縣1所國中及本縣1所國中及3所國小學生	120	1. 透過在地環境與文化的介紹，立足在地，放眼海洋，拓展海洋文化之視野。 2. 學生能關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。 3. 培育學生具備海洋自然科學的基礎知識及瞭解海洋科技發展。
8	南投縣109學年度精緻海洋教育課程與教學種子教師增能研習第二場	1. 為增進教師對海洋教育實務了解，課程以發散式模式由環境議題課程模組發想、主題共享 2. 以戶外教育模式方案場域為例，設計海洋教育創新教案 3. 另以日月潭為場域進行線上定向越野活動期能提升教師對海洋議題的關注。	南投縣海洋教育縣府承辦老師、各校行政人員及老師	22	1. 研習教師以鄉鎮為單位發展海洋教育教學設計教案、教材及活動分享。 2. 以環境議題相關等議題增強教師對海洋教育的實務運用及融入各領域教學的知能。 3. 種子教師組成海洋教育課程共備社群，強化課程與教學之創新及實踐。

(一). 人力問題：

1. 問題描述：南投縣內未設有海洋教育輔導團，海洋教育資源中心由小校承接，學校行政負擔較大、人力較不足，執行面向較為限縮。
2. 改善策略：
 - (1) 邀請校內教師跨處室合作，活動辦理鼓勵潭區鄰近學校共同參與。
 - (2) 由縣府統籌資源因應戶外教育與海洋教育整合之勢，邀請戶外教育團隊及各校協助辦理。

(二). 資源中心推動問題：

1. 問題描述：各項會議研習參與度不高，於疫情期間，師生遠道交通住宿研習意願低。
2. 改善策略：
 - (1) 資源中心鄰近日月潭，結合各校戶外教學時程，妥善結合運用在地資源吸引教師參加活動。
 - (2) 透過各大工作群組發佈活動消息，將海洋教育與自然領域、健康與體育領域教學內容做結合，運用相關會議提升教師對海洋教育的關注。
 - (3) 邀請臨近學校參加體驗營，全程做好個人衛生防護，避免傳染病的傳播。

(三). 學校推動海洋教育週問題：

1. 問題描述：部分學校端被分配到海洋教育週執行業務時，執行上積極度不一或有困難，而資源中心需整合各校資料成果核銷人力時間壓力大，需要學校端配合。
2. 改善策略：
 - (1) 請縣府提早發佈公文敘明需繳交的資料以及能利用的資源，讓學校端有更多的緩衝時間和先備能力執行工作。
 - (2) 提供各校歷年海洋教育週成果以及優良範例參考，讓辦理內容更活化豐富。
 - (3) 透過研習推廣資源中心相關資源，提供學校作為推廣參考。

肆、附件

一、[教育部國教署核定之 109 學年補助南投縣政府推動海洋教育計畫書](#)。

二、海洋教育資源分享平臺網址：<http://seaedu.twsport.org.tw/Module/Home/Index.php>