

國民中小學「海洋教育」議題課程綱要

961003 修訂稿

壹、基本理念

臺灣是個被海洋環繞的海洋國家，國民應具備充分認知海洋、善用海洋的能力。海洋教育應強化對整體自然環境的尊重及兼容並蓄的「海陸平衡」思維，將教育政策延伸向海洋，讓全體國民能以海島為立足點，並有能力分享善用全球海洋所賦予人類的寶貴資源。

為達成「臺灣以海洋立國」的理想，涵養以生命為本的價值觀、以台灣為本的國際觀及以海洋為本的地球觀，國民中小學海洋教育應以塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，涵養學生的海洋通識素養為主軸，進而奠立海洋臺灣的深厚基礎。

貳、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、熱愛海洋與認識海洋。藉由海洋休閒或參與生動活潑的海洋體驗活動，分享其體驗經驗，從親近海洋歷程，導引熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣。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。增加對海洋的知識，瞭解海洋的生物與生態、海洋文化、海洋自然科學、海洋資源與海洋相關法律，覺察海洋與社會發展的相互關係，以及認識國家所處海洋環境與遠景，進而建立海洋意識與積極關心國家海洋發展。

從海洋出發，教育國民中小學學生海洋相關的基本知識，培養對生命、自然環境的尊重，發揚海洋民族優質的特性，並塑造海洋人文、藝術的文化。分階段具體目標如下：

一、國小低年級具體目標：

- (一)喜歡親水活動，並重視親水的安全性。
- (二)喜愛閱讀並分享海洋的故事。
- (三)認識水的特性及其與生活的關係。
- (四)瞭解河流或海洋環境保護與生活的關係。

二、國小中年級具體目標：

- (一)具備游泳基本技能，並分享親水活動的樂趣。
- (二)瞭解家鄉的水產相關職業。
- (三)欣賞海洋文學與藝術作品，認識海洋民俗活動或信仰，並嘗試創作海洋文學、藝術作品。
- (四)認識常見的海洋生物。
- (五)瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略。

三、國小高年級具體目標：

- (一)能熟悉一種游泳方式。

- (二)瞭解臺灣海洋資源開發的概況。
- (三)瞭解臺灣海洋文化，並領略海洋冒險、進取的精神。
- (四)瞭解海洋自然科學的基礎知識。
- (五)瞭解臺灣基本的河流與海洋資源，並積極參與海洋環保活動。
- (六)涵養熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣。

四、國中具體目標：

- (一)從事水域休閒運動，能熟練海洋求生技能。
- (二)瞭解海洋產業的結構與發展，並瞭解主要海洋法規與海域主權。
- (三)比較臺灣與其他國家海洋文化的差異。
- (四)具備海洋自然科學的基礎知識及瞭解海洋科技發展。
- (五)認識常見的海洋資源與可再開發的再生資源。
- (六)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。

參、分段能力指標

分段能力指標依總綱小組之格式，a - b - c 三個編號中，「a」代表主題軸序號；「b」代表學習階段序號，第一階段為國小低年級(1~2 年級)，第二階段為國小中年級(3~4 年級)，第三階段為國小高年級(5~6 年級)，第四階段為國中 1~3 年級；「c」代表流水號。分階段能力指標如下。

海洋教育分段能力指標對照表

主題軸	細類	第一學習階段 國小低年級	第二學習階段 國小中年級	第三學習階段 國小高年級	第四學習階段 國中 1~3 年級
海洋 休閒	水域 休閒	1-1-1 願意並喜歡參與親水活動。 1-1-2 說明親水活動要注意的安全事項。	1-2-1 分享家鄉或鄰近的親水活動。 1-2-2 覺察親水活動中的危險情境，並能預防與處理。 1-2-3 學會游泳基本技能(如韻律呼吸、水母漂、打水等)。	1-3-1 說明臺灣地區知名的親水活動。 1-3-2 體驗親水活動，如游泳、浮潛、帆船等，分享參與的樂趣或心得。 1-3-3 衡量身體狀況，不貿然從事親水活動。 1-3-4 能以一種游泳方式(如：捷式、蛙式、仰式等)，至少游完 15 公尺。	1-4-1 參與一種以上水域休閒活動，體驗親水的樂趣。 1-4-2 學習從事水域休閒運動的知識與技能，具備安全自救的能力。 1-4-3 能以一種游泳方式，如：捷式、蛙式、仰式等，至少游完 25 公尺。 1-4-4 瞭解海岸型觀光資源，拓展自己可參與親海休閒活動。 1-4-5 規劃自己可行之親海休閒活動，並樂於分享其經驗。
	海洋 生態 旅遊		1-2-4 描述臨海或溪流附近地區居民的生活方	1-3-5 瞭解漁村的生活環境，分享漁民生活特色。 1-3-6 瞭解漁村景	1-4-6 參與水域生態旅遊活動，體會地方人文風情。 1-4-7 參與水域生態

			式。 1-2-5 瞭解家鄉或鄰近沿海或河岸景觀的特色。	觀、飲食文化與生態旅遊的關係。 1-3-7 透過訪問、調查或收集資訊,探討漁村過去、現在與未來的發展。 1-3-8 說明社會發展與漁村生活型態、自然環境的關係。	旅遊,學習環境保護與休閒活動平衡共存的解決方式。
海洋社會	海洋經濟活動		2-2-1 瞭解水產買賣活動。	2-3-1 分享水產相關職業(如:養殖業、漁撈業等)工作內容與生活型態。 2-3-2 瞭解水產業加工製造過程及銷售方式。 2-3-3 認識國內水產或海洋產業商業活動的運作概況。	2-4-1 認識臺灣漁業轉型與發展的現況和未來,如海洋科技產業對漁業影響。 2-4-2 瞭解航運與經濟發展的關係。 2-4-3 瞭解海洋各級產業結構的現況,探索海洋經濟活動帶來的影響。
	海洋法政			2-3-4 瞭解臺灣國土(領土)地理位置的特色及重要性。 2-3-5 瞭解臺灣具備海洋國家發展的條件及優勢。	2-4-4 認識水污染防治法、海洋污染防治法、聯合國海洋公約等相關法規的基本精神。 2-4-5 瞭解我國領海主權與經濟海域權利的內涵。 2-4-6 瞭解臺灣海洋主權與經濟發展、國防、政治主權的關係。
海洋文化	海洋歷史		3-2-1 認識家鄉或鄰近的水域環境變遷。 3-2-2 說明家鄉或鄰近的水域環境變遷對生活的影響。	3-3-1 瞭解臺灣先民(如平埔族、原住民或其他族群)海洋拓展的歷程。 3-3-2 說明臺灣先民海洋拓展史對臺灣開發的影響。 3-3-3 說明臺灣不同時期的海洋文化,並能尊重不同族群。 3-3-4 發現臺灣海	3-4-1 瞭解臺灣地理位置在航運史上的重要性。 3-4-2 分析臺灣海洋拓展史之演進與未來發展。

				洋環境的特色，瞭解其海洋環境與人文歷史。	
海洋文學	3-1-1 分享聆聽海洋故事的心得。 3-1-2 分享閱讀海洋故事的心得。	3-2-3 感受海洋文學作品中的意涵。 3-2-4 表達對海洋的想像與感受。 3-2-5 激發想像力，以個人或小組的方式編創與水有關的故事。	3-3-5 廣泛閱讀以海洋為素材之文學作品。 3-3-6 在寫作中藉由觀察欣賞海洋的變化，激發想像力及創造力。 3-3-7 蒐集並分享海洋探險家的事蹟。	3-4-3 聆聽、閱讀、欣賞各式以海洋為主題之文學作品，瞭解臺灣海洋文學的內涵與特色。 3-4-4 嘗試以海洋為素材，並利用寫作技巧，從事文學創作以表達自己對海洋的感受。	
海洋藝術	3-1-3 能以肢體動作表現出不同的水中生物。 3-1-4 畫出自己最喜歡的水中生物。 3-1-5 唱出與水有關的歌曲。	3-2-6 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。	3-3-8 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷。	3-4-5 分析臺灣海洋藝術的內涵與精神。 3-4-6 能運用音樂、視覺藝術、表演藝術等形式，鑑賞與創作海洋為主題的藝術。	
海洋民俗信仰與祭典		3-2-7 瞭解海洋民俗活動、宗教信仰的故事與緣由。 3-2-8 瞭解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。	3-3-9 說明臺灣地區不同海洋民俗活動、宗教信仰的特色 3-3-10 比較臺灣地區不同海洋民俗活動、宗教信仰的差異	3-4-7 瞭解海洋民俗信仰及傳統祭典與當地社會發展之關連。 3-4-8 能藉由認識海洋民俗信仰，體認人與大自然互生共存的關係。	
海洋科學	海洋理化 4-1-1 察覺水與生物生長的關係。	4-2-1 瞭解水的性質。 4-2-2 瞭解水循環的過程。 4-2-3 說明水與日常生活的關係及其重要性。	4-3-1 觀察河水或海水的波動現象。 4-3-2 瞭解海嘯形成的原因、影響及應變方法。 4-3-3 說明潮汐現象的變化及其與生活的關係。	4-4-1 認識海水的化學成分。 4-4-2 認識海水的物理性質（如密度、比熱、浮力、壓力等）。 4-4-3 認識海水的物理作用（如波浪、潮汐、洋流等），並瞭解其對海洋生物分	

					佈的影響。
	海洋地理地質			4-3-4 認識臺灣的主要河流與港口。 4-3-5 認識河岸或海岸的地形景觀。 4-3-6 瞭解各種海岸地形景觀形成的原因及與生活的關係。	4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。 4-4-5 瞭解板塊運動與海底地形(如：大陸棚、中洋脊、海溝等)的關係。 4-4-6 瞭解臺灣海岸地形的種類與海岸災害(如海嘯、地層下陷、海水倒灌)的成因，並提出永續利用的方法。
	海洋氣象	4-1-2 辨別冷熱、晴雨等天氣的變化。 4-1-3 覺察天氣變化，並適切因應。	4-2-4 認識臺灣不同季節的天氣變化。 4-2-5 探討颱風對生活的影響。 4-2-6 說明並做好基本的防颱措施。	4-3-7 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。 4-3-8 說明海洋與雨量、風向、溫度等的相關性。	4-4-7 認識氣溫與氣壓的交互關係(如風和雲的形成原因)。 4-4-8 認識台灣的氣候型態(如春雨、梅雨、颱風等)與海洋的關係。
	海洋應用科學		4-2-7 說明水在生活中的運用。 4-2-8 運用適切材質，製作簡易的水上漂浮器具。	4-3-9 辨別各種船舶的種類與外形。 4-3-10 分享漁船、貨船、軍用船舶及港口的功能。	4-4-9 認識海水淡化及其應用。 4-4-10 知道船舶製作與航行的原理。 4-4-11 認識聲納在海洋探索中的應用。 4-4-12 認識潮汐、風力等發電方法對經濟發展與環境的重要。
海洋資源	海洋食品	5-1-1 願意分享品嚐水產食品的經驗。	5-2-1 認識生活中常見的水產食物。 5-2-2 瞭解生活中水產食物對身體的影響。	5-3-1 應用網路或其他資源，收集臺灣沿海各地的飲食特色。 5-3-2 探討水產產業與居民飲食文化之關係。	5-4-1 瞭解日常生活中水產的來源與製作過程。 5-4-2 瞭解水產可用食品特性與營養價值。 5-4-3 選擇與調理水產食品。

生物資源		5-2-3 認識水中生物及其外型特徵。 5-2-4 說明水中生物的運動方式。	5-3-3 說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。 5-3-4 瞭解海洋生物小型食物鏈。 5-3-5 覺察海洋生物與人類生活的關係。	5-4-4 認識常見的水域生物種類、基本構造及其生存環境。 5-4-5 認識食物鏈、食物網的基本特性，進而瞭解生物多樣性的意義。 5-4-6 瞭解水域或海洋生態系的特性，物種之間相互依存的關係，以及能量流動與物質循環的特性。 5-4-7 瞭解人工養殖的現況，並積極維護環境。 5-4-8 描述臺灣海洋生物資源變動的原因，覺察海洋資源管理的重要性。
非生物資源		5-2-5 瞭解鹽的來源及生活中的應用。	5-3-6 瞭解海洋資源在生活中的運用。	5-4-9 認識海洋常見的能源、礦物以及開發現況。 5-4-10 察覺人類可開發的海洋再生資源：如海水淡化、深層海水、鹽、潮汐發電、風力發電等。
環境保護與生態保育	5-1-2 瞭解人類不當的行為對河流或海洋環境及其他生物的危害。	5-2-6 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。 5-2-7 參與河流或海洋環境的維護，如淨灘、淨溪等。	5-3-7 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。 5-3-8 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。	5-4-11 認識常見的環境污染指標生物與生物累積作用，察覺人類活動對生物與自己的影響。 5-4-12 察覺海面活動、海岸工程及陸地廢棄物排放對生物生存所造成的阻力，並提出可行的防治方法。 5-4-13 瞭解科技發展與海洋資源永續發展的關係。

肆、實施要點

一、課程設計

- (一)課程設計應注意縱向銜接。
- (二)課程設計應兼顧「親海、愛海、知海」理念，並強化實踐、體驗與省思，以涵養海洋通識素養。
- (三)課程歸化、設計以融入國民中小學九年一貫課程相關學習領域為原則。
- (四)學校得考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師及社區資源，發展具創新性、前瞻性與海洋特色的學校本位課程。

二、教材編選

- (一)編寫教材時，應注意與後期中等教育課程的銜接，呼應中小學海洋基本知能，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。
- (二)教材編選應符合本科目課程目標，以周延與適切的材料，來幫助學生由親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。
- (三)教材編選應以學生為本位，涵養學生的海洋意識和能力，並兼顧海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學及海洋資源等五大主題軸。
- (四)教材內容之文字、圖片、資料應力求生動活潑及淺顯易懂，避免使用過多的專業術語。並應重視性別平衡。
- (五)教材編選應儘量與生活經驗及時事相結合，力求生動活動，著重體驗與實踐，並配合學生生活背景，俾能學以致用。
- (六)教材編選應顧及各個年齡段的階梯遞進的螺旋關係，並避免與其他領域有不必要的重複。
- (七)可依照需求另編教師手冊，教師手冊應視需要列舉詳盡之活動手冊、參考文獻、視聽教材等資料，以協助教師進行教學。

三、教學方法

- (一)教學應以學生為中心，靈活運用適當的教學策略或方法，提升學生學習興趣與培養主動親近海洋的態度。
- (二)教學目標與活動的設計，應兼顧情意、技能及認知的均衡發展，並重視學生個別差異。
- (三)教學活動應與其他相關領域或學校行事活動結合，善用體驗活動或其他生動活潑的方式，強調實踐、體驗、省思的歷程。
- (四)教學宜積極引導學生自主、合作的學習方式，讓學生有更多的機會體驗探究的歷程，過程，以增進其海洋意識和能力。
- (五)教學宜提供學生機會均等的學習情境，不應受家庭社經背景及學生個人學業成績等因素影響。活動規劃務求周全，並顧及學生身心發展與安全措施。
- (六)教學宜結合學生舊經驗、生活情境或時事，整合知識學習和社會體驗學習，覺察海洋與人類的關係並積極探究海洋的奧秘。
- (七)教學實施除於課堂講授外，應輔以校外實際體驗活動、參觀或其他方式，並善用網路與其他資源。

四、教學評量

- (一)評量應依據活動目標及學習內涵，採用多元的評量方法。
- (二)評量內涵應兼顧情意態度、知識技能、及努力程度。
- (三)評量應兼重形成性評量與總結性評量。

- (四)評量宜採多元評量方式，如實作評量、檔案評量、口語評量、高層次紙筆評量或其他評量方式等。
- (五)評量結果除由教師評定外，得適切參酌學生自評、同儕評量、家長評量及其他相關人員的評量資料評定結果，並應考量學生個別差異。
- (六)學校宜進行教學成效評量，做為教師改進教材、教法的依據，以及實施個別教學和輔導的參考。

五、活動資源

- (一)善用學校各項教學資源，積極拓展社區資源，營造良好教學環境。
- (二)得與社區內各級學校與機構，合聘師資，交換或使用教學資源，或共用軟體設施。

伍、海洋教育融入七大學習領域

此表列舉七大學習領域能力指標中，可融入之海洋能力指標，【】內為海洋能力指標編號。

……(略)