

## 【附件2】：110年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

### (一) 基本資料

參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 幼兒園組	編號	(由本中心需填寫)
參加子題	<input checked="" type="checkbox"/> 我不傷害海洋 <input type="checkbox"/> 海洋不傷害我	設計者 姓名 (至多3名)	張淑吟
教案名稱	北海小英雄		
教學領域 (或科目)	生活領域		
教學理念	<p>中角國小位於北海岸地區，擁有得天獨厚的海洋教育環境。</p> <p>為了讓孩子從小扎根守護海洋的理念，以三大主軸課程「海濱植物探險家」、「淨灘減塑我可以」、「海洋瑰寶變裝秀」，提升學生的海洋教育素養，進而成為守護海洋的「北海小英雄」。</p>		

### (二) 教案概述

教案名稱	北海小英雄		
實施年級	低年級	節數	共 4 節， 160 分鐘。(請以1至4節課設計)
課程類型	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目： <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
學習目標	<p>知海：藉由實際觀察，學生能了解海濱植物的生長特性，並認識原生種植物對海洋生態的重要性。</p> <p>愛海：從淨灘活動中，學生能察覺人類對海洋環境的影響，進而從生活中落實減少一次性塑膠製品的使用。</p> <p>親海：透過藝文發想，將海漂廢棄物化為校園裝置藝術，提升學生轉化資源再利用的能力。</p>		
總綱核心素養 <sup>ii</sup>	A2系統思考與解決問題、B3藝術涵養與美感素養、C1道德實踐與公民意識、C2人際關係與團隊合作		
與課程綱要對應之各領域學習重點 <sup>ii</sup>			
核心素養	<p>生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。</p> <p>生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。</p> <p>生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。</p>		

	生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。
學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 B-I-1 自然環境之美的感受。 B-I-3 環境的探索與愛護。 D-I-4 共同工作並相互協助。 E-I-1 生活習慣的養成。 E-I-2 生活規範的實踐。 E-I-3 自我行為的檢視與調整。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。
學習表現	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 1-I-4 珍視自己並學習照顧自己的方法，且能適切、安全的行動。 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 4-I-3 運用各種表現與創造的方法與形式，美化生活、增加生活的趣味。 5-I-4 對生活周遭人、事、物的美有所感動，願意主動關心。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-4 能為共同的目標訂定規則或方法，一起工作並完成任務。
與課程綱要對應之海洋教育議題 <sup>1</sup>	
核心素養	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 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。
學習主題	海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續、
實質內涵	E51 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。 E53 認識海洋生物與生態。 E58 認識家鄉的水域或海洋環境問題（如汙染、過漁等）。
教學資源	海濱植物探險家：海濱植物尋寶圖學習單、小鏟子 淨灘減塑我可以：棉手套、長夾、垃圾袋、臺灣國際淨灘行動記錄表 海洋瑰寶變裝秀：漁業廢棄物浮球、壓克力水彩
教學架構	

<sup>i</sup>可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13頁；294頁；52-57頁)。

- (1)議題融入式課程：此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。
- (2)議題主題式課程：此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。
- (3)議題特色課程：此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因其更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

<sup>ii</sup>可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

<sup>iii</sup>可參閱教育部發布之「幼兒園教保活動課程大綱」。

### (三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>※活動名稱: 海濱植物探險家</p> <p>※學習目標: 藉由實際觀察, 學生能了解海濱植物的生長特性, 並認識原生種植物對海洋生態的重要性。</p> <p>※學習活動:</p> <p>1. 課前準備:</p> <p>(1) 學生已進行校園植物觀察課程, 了解植物觀察要點。</p> <p>(2) 提醒學生校外教學應注意的安全事項。</p> <p>(3) 教師準備海濱植物尋寶圖。</p> <p>2. 引導活動:</p> <p>(1) 教師以「海濱植物尋寶卡」介紹本日主題植物。</p> <p>(2) 教師提示學生要以不同的感官尋找植物(視覺、觸覺、嗅覺)。</p> <p>3. 發展活動:</p> <p>(1) 教師帶領學生步行至海邊。</p> <p>(2) 教師從海濱植物尋寶圖中說出植物的特徵(葉形、氣味、果實、顏色、植株高度)。</p> <p>(3) 學生分組觀察環境, 找出相對應的植物, 並記住植物的名稱(木麻黃、海桐、草海桐、馬鞍藤、蔓莖、水黃皮、文殊蘭)。</p> <p>(4) 學生分組練習討論, 教師引導學生歸納出海濱植物的特性(植株矮或匍匐生長、莖葉肥厚或被有蠟質、絨毛、莖節上能長出多數不定根)。</p> <p>4. 統整活動:</p> <p>(1) 教師介紹原生種植物的概念, 讓學生認識物種對於環境的影響。</p> <p>(2) 學生分組挑選一種學校尚未栽種的海濱原生種植物, 移植至校園內進行物種復育。</p>	40分鐘	<p>能仔細聆聽活動說明</p> <p>能注意活動安全</p> <p>能配對特徵與植物</p> <p>能合作討論, 歸納海濱植物的特性</p> <p>能說明物種對環境的影響</p> <p>能選擇適當的植栽</p> <p>移植後能進行復育照顧</p>
<p>※活動名稱: 淨灘減塑我可以</p> <p>※學習目標: 從淨灘活動中, 學生能察覺人類對海洋環境的影響, 進而從生活中落實減少一次性塑膠製品的使用。</p> <p>※學習活動:</p> <p>1. 課前準備:</p> <p>(1) 學生已有基本的垃圾分類概念, 每週由值日生輪流進行班級資源回收。</p> <p>(2) 老師準備棉手套、長夾、垃圾袋、臺灣國際淨灘行動記錄表。</p> <p>2. 引導活動:</p> <p>(1) 出發前, 老師引導學生發表自己和家人到海邊的活動經驗, 包</p>	40分鐘	<p>能分享自己的經驗</p>

<p>含:海邊的景象、在沙灘上的活動和心得。</p> <p>(2) 老師介紹「臺灣國際淨灘行動記錄表」分類向度，並提醒孩子淨灘的注意事項。</p> <p>3. 發展活動:</p> <p>(1) 老師帶孩子步行至海邊，抵達後分組發下淨灘工具。</p> <p>(2) 各組學生在指定區域進行淨灘活動。</p> <p>(3) 淨灘活動後，教師引導學生統計淨灘成果，紀錄於「臺灣國際淨灘行動記錄表」。</p> <p>4. 統整活動:</p> <p>(1) 學生發表自己的淨灘心得(撿到最多的垃圾是什麼? 看到沙灘上這麼多垃圾的心情?)</p> <p>(2) 老師引導學生思考淨灘的意義(這些垃圾來自哪裡? 這些人為廢棄物對海洋環境及生態的影響?)</p> <p>(3) 學生分組討論如何減少一次性塑膠製品的使用，並回家與家人分享這個環境保護的理念，落實於日常生活中。</p>		<p>能專心聆聽</p> <p>能注意活動安全</p> <p>能分類物品 能完成紀錄表格</p> <p>能發表自己的看法</p> <p>能進行反思</p> <p>能落實於生活中</p>
<p>※活動名稱:海洋瑰寶變裝秀</p> <p>※學習目標: 透過藝文發想，將海漂廢棄物化為校園裝置藝術，提升學生轉化資源再利用的能力。</p> <p>※學習活動:</p> <p>1. 課前準備:</p> <p>(1) 學生在淨灘活動後，將撿到的漁業廢棄物「浮球」帶回學校。</p> <p>(2) 老師帶孩子將浮球清洗曝曬。</p> <p>2. 引導活動:</p> <p>(1) 老師介紹浮球在漁業的用途，學生討論浮球成為淨灘垃圾的原因。</p> <p>(2) 老師引導學生思考廢棄的浮球可以做出哪些創作。</p> <p>3. 發展活動:</p> <p>(1) 學生在浮球上設計圖稿，並與老師討論上色的方式。</p> <p>(2) 學生將浮球上色。</p> <p>4. 統整活動:</p> <p>(1) 完成後，師生將浮球布置於校園內，作為海洋風校園裝置藝術。</p> <p>(2) 學生討論其他可作為創作的媒材，賦予海洋廢棄物新生命。</p>	80分鐘	<p>能挑選適合的素材 能進行素材的清洗</p> <p>能專心聆聽 能踴躍發表</p> <p>能發揮創意 能完成作品</p> <p>能進行布置</p> <p>能發表與討論</p>

## (四) 教學實踐、教學省思、成長與建議

### 教學實踐情形與成果

※ **海濱植物探險家**：學生能藉由觀察比較，歸納出海濱植物的特性。學生能選擇適當的復育植物，並進行後續栽種的照護觀察。但規劃的教學植物種類較多，學生能實際辨識與記憶的數量較少。

※ **淨灘減塑我可以**：淨灘活動進行時，多數學生能專心於撿拾沙灘上的廢棄物。要特別注意活潑好動的孩子是否偏離安全區域。統整紀錄時，部分淨灘拾得的物品，學生無法判定類別，需要老師的協助。

※ **海洋瑰寶變裝秀**：有些浮球比較重，瘦弱的孩子無法自行將浮球帶回學校，需要同學或老師的協助。浮球圖案設計時，有些孩子較不敢發揮自己的創意，須老師和同學的鼓勵。

### 教學省思、成長與建議

#### 1. 課前與其他領域共同備課、設計海洋教育教案遇問題與瓶頸：

學生在低年級學習了海濱植物的基本概念，升上中高年級以後，沒有銜接或相對應的生態課程，較為可惜。

#### 2. 教學中與學生互動時，在海洋教育面向的學習成長：

學生能在其他課程活動分享時，提到自己對海洋生態環境的關注。也能在校園散步時，說明校內海濱植物的分布與特性。

#### 3. 教學中與學校、家長、社區的互動情形及對於實施海洋教育的看法與建議：

家長支持學校的海洋教育課程，能在校外教學時提供協助，也能在家中與孩子一起落實減塑活動。

#### 4. 實施戶外海洋教育的困難與建議：

學校至海邊需走過一段馬路，孩童的交通安全需要其他教師壓隊支援。

在海邊進行活動時，要注意學生的動線，因為戶外範圍較寬廣，活潑好動或有特殊狀況的孩子可能會脫隊，行前要做足安全教育，並將學生分組編配，彼此照顧。

#### 5. 教學活動的改善方向、教學評量的成效。

若能在課程時數的安排上稍做調整，增加活動節數，能有更完整的延伸教學。

#### 6. 實施教案對教師在教學經驗上的成長、教師對於教學活動後對整體教案的省思：

「北海小英雄」的教案內容對於低年級的海洋素養具有啟發的效果，期盼能將教案做更深更廣的設計，以適合其它年段的學生學習，發揮整體性的海洋教育學習效果。

#### 7. 未來對海洋教育教案設計或教學的建議等：

未來希望教案設計能結合在地海洋文史，納入在地的社區耆老智慧。

# (五) 附錄

## 附錄資料

### 一、附錄清單說明：

- (一) 淨灘紀錄表：一份
- (二) 學生活動及作品照片：十二張

### 二、附錄內容：

#### (一) 國際淨灘紀錄表

2016.08 修訂

#### 臺灣國際淨灘行動記錄表



淨灘地點	縣市	海灘	日期
淨灘長度	公尺	淨灘人數	人
單位名稱或登記者		垃圾總重	公斤

※請將海灘上所有的人為垃圾都撿拾乾淨，讓漂流木、樹葉、海藻等天然物留在原地。  
 ※請登記下列物品的數量，沒有被列在記錄表中的物品不用登記。  
 ※破碎的物品若完整程度不足50%、或無法辨識，則無須登記。  
 ※請先用正字號紀錄數量，最後將總數填寫於左方的小方框中。例如：  
 寶特瓶 正正正  
 具有回收符號的物品，代表為公告應回收，請置於回收袋內。  
 但是淨灘收集的廢棄物大部分會因為髒汙而失去回收價值，最終只能焚化處理。

生活垃圾與遊憩行為		抽菸
被棄置於街道、下水道與河川之中，或海岸遊憩所產生之垃圾		<input type="checkbox"/> 菸蒂
<input type="checkbox"/> 寶特瓶	外帶飲料免洗餐具	<input type="checkbox"/> 打火機
<input type="checkbox"/> 塑膠瓶蓋	<input type="checkbox"/> 吸管	<b>漁業與休閒釣魚</b> 與漁業、水產養殖、垂釣行為相關的垃圾
<input type="checkbox"/> 其他飲料與食物容器 例：優酪乳/鮮奶瓶/生鮮肉品托盤 不含寶特瓶但含保麗龍材質	<input type="checkbox"/> 外帶飲料杯 含紙類/塑膠/保麗龍等材質	<input type="checkbox"/> 釣魚用具 例：釣竿/釣頭/浮標/魚線/魚鉤/木蝦/螢光棒與相關包裝
<input type="checkbox"/> 非食物的瓶罐與容器 例：清潔/美妝用品/機油瓶	免洗餐具 例： 杯/盤/碗/便當盒/筷子/刀叉/湯匙/竹籤	<input type="checkbox"/> 漁業浮球/浮筒/漁船防撞墊 含塑膠/保麗龍/其他發泡材質
<input type="checkbox"/> 塑膠袋	其他材質	<input type="checkbox"/> 漁網與繩子
<input type="checkbox"/> 塑膠提袋 例：超商/賣場/夜市等商家提供，裝便當/飲料等	<input type="checkbox"/> 鐵鋁罐	<b>當地關心的廢棄物</b> 自行填寫並計算您所關心的廢棄物
<input type="checkbox"/> 食品包裝袋 例：零食	<input type="checkbox"/> 鋁箔包/利樂包	<input type="checkbox"/> 種類1
<b>醫療/個人衛生用品</b>	<input type="checkbox"/> 玻璃瓶	<input type="checkbox"/> 種類2
<input type="checkbox"/> 牙刷	<input type="checkbox"/> 針筒、針頭	<input type="checkbox"/> 種類3
		<input type="checkbox"/> 種類4

記錄完成請彙整上傳至「愛海小旅行網站」[cleanocean.sow.org.tw](http://cleanocean.sow.org.tw)，並將成果網頁分享給您的好友，感謝您的參與。(手機也可上傳喔)



表格來源：<https://www.sow.org.tw/blog/iccdadataforms> (荒野保護協會)

(二)學生活動及作品照片：



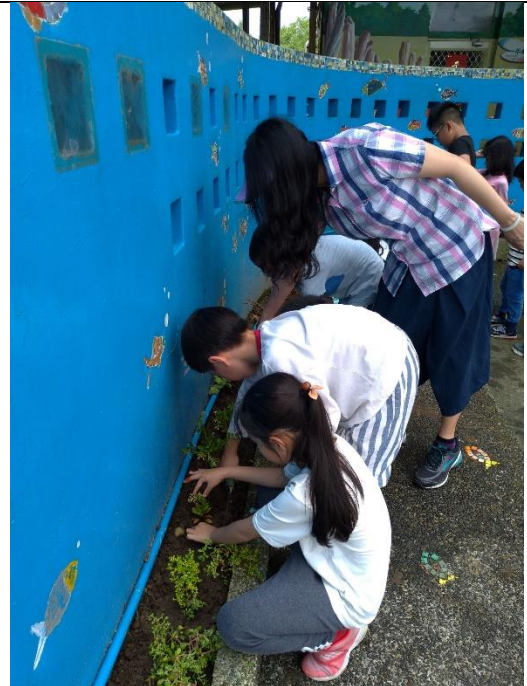
海濱植物探險家：摸一摸，聞一聞，校園內的海濱植物區！



海濱植物探險家：找一找，漂流木上藏著什麼植物的秘密呢？



海濱植物探險家：看一看，想一想，這是什麼海濱植物的果實呢？



海濱植物探險家：挖一挖，種一種，這是我們復育的原生種海濱植物！





淨灘減塑我可以：這是什麼呢？怎麼會出現在沙灘上？



淨灘減塑我可以：討論今天檢到了什麼奇特的垃圾！



淨灘減塑我可以：看我們的淨灘成果！



淨灘減塑我可以：分類統計淨灘成果，填寫紀錄表，討論生活中減塑的方法。



海洋瑰寶變裝秀：在海廢浮球構圖上色。



海洋瑰寶變裝秀：浮球變身成功~



海洋瑰寶變裝秀：獨一無二的海洋風裝置藝術！

海洋瑰寶變裝秀：期待學生的更多作品！