

## 海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組

### (一) 基本資料

課程模組 名稱 (總標題)	海洋與人類是息息相關的	設計者 姓名	許惠萍	
			李俊賢	
適用年級	<input type="checkbox"/> 國小低年級 <input type="checkbox"/> 國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小高年級 <input type="checkbox"/> 國中一年級 <input type="checkbox"/> 國中二年級 <input type="checkbox"/> 國中三年級 <input type="checkbox"/> 高中組	融入領域 (或科目)	藝文領域	

### (二) 課程模組概述

#### 國小、國中及高中組

課程模組 名稱	海洋的美麗與哀愁			
實施年級	高年級	節數	共 2 節，80 分鐘。	
課程類型	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施 時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：藝文領域 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
課程設計 理念	<p>透過《海底總動員》引起動機，並導入《我的小丑魚同學》的繪本導讀，讓學生反思復育小丑魚的原因（過漁）和如何保持小丑魚的家乾淨（永續）；接著結合國語課本《從空中看台灣》提到的台灣的美麗和哀愁，導入海洋的美麗和哀愁，讓學生思考有哪些愛海的行動可以減少海洋的哀愁，並個人完成愛海標語書籤，且能在日常生活中實踐自己的愛海行動，並利用愛海標語書籤向他人宣導愛海的行動。</p>			
總綱核心 素養	A1 身心素質與自我精進、B3 藝術涵養與美感素養、C1 道德實踐與公民意識。			
與課程綱要的對應				
領域/ 學習 重點	核心素養 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	海洋 教育 議題 核心 素養	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。 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。 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。
學習表現	1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。 3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。		學習主題	原則六：海洋與人類是息息相關的 五、對海洋的責任與倡導 1.減少過漁 2.永續性
學習內容	視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-3 設計思考與實作。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。		實質內涵	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 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。
學習目標	從《我的小丑魚同學》的繪本導讀和《從空中看台灣》思考台灣海洋的美麗和哀愁；了解復育小丑魚的原因（過漁）；探究愛海的行動（永續），兩個面向思考提升學生海洋教育素養之目標。			
教學資源	《我的小丑魚同學》繪本、國語課本(康軒)、投影機、簡報筆、Powerpoint、chromebook、雲彩紙、色鉛筆、中國結。			

注：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，但因是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。

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。

### (三) 課程模組課程設計

課程主題名稱：海洋的美麗與哀愁		
學習活動	時間	備註（評量方式）
<p><b>活動一（我的小丑魚同學）：</b>（請自行設計活動內容）</p> <p><b>一、引起動機</b></p> <p>（一）問題討論</p> <p>1. 有沒有看過《海底總動員》這部動畫電影呢？</p> <p>2. 《海底總動員》裡面的主角是什麼海洋生物呢？</p> <p>答：公子小丑。</p> <p>3. 你們對於小丑魚的認識有多少呢？</p> <p>答：(1)生活在水質清澈、光線充足、水深 50 公尺以上之海域，為熱帶性觀賞魚。</p> <p>(2)台灣目前記錄有的小丑魚是公子小丑、鞍背小丑、咖啡小丑、紅小丑、雙帶小丑。</p> <p>(3)小丑魚會與海葵共生。</p> <p>(4)在性別方面，在一群小丑魚當中體型最大者為雌性，第二大的為雄性，其餘則未分化性別的小魚。</p> <p><b>二、教學準備/發展活動</b></p> <p>（一）《我的小丑魚同學》繪本導讀</p> <p>主角：克氏小丑魚，地點：和美國小（東北角—龍洞）。</p> <p>（二）問題討論</p> <p>1. 聽完故事後，小朋友思考一下，為什麼要進行小丑魚的復育呢？</p> <p>答：鼻頭角附近珊瑚礁區，本有 2000 多隻克氏小丑魚，到了 2020 年 3 月時，發現有 600 多株海葵，卻只剩 2 隻克氏小丑魚。</p> <p>2. 你覺得克氏小丑魚會消失的原因是什麼呢？</p> <p>答：(1)因為很多人看完《海底總動員》都想養小丑魚，所以都把鼻頭角附近的小丑魚抓走，賣到水族館。</p> <p>(2)員山子分洪道分洪時會夾帶大量上游的泥沙和垃圾，導致海洋的珊瑚和海膽的呼吸口塞住，進而死亡，而影響小丑魚的棲地。</p> <p>（補充）員山子分洪道的功能是為了避免基隆河上游因降雨量過大導致下游地區淹水，所以利用攔河堰的方式導引洪水。</p> <p>3. 小丑魚復育之後，再把小丑魚放回海裡有什麼好處呢（小丑魚的重要性）？</p> <p>答：珊瑚礁是海洋健康的關鍵棲地，小丑魚能夠清除海葵上的食物殘渣，讓健康的海葵好好維繫珊瑚礁生態的運作。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	

4. 把小丑魚放回海裡的海葵空屋前(就像人搬家前), 要先做好哪些準備工作呢? 之後要怎麼維持小丑魚的家乾淨呢(教室和家裡打掃)?

答: (1)清除垃圾、打掃乾淨。(2)定期到海邊淨灘。

### 三、總結活動

1. 總結: 透過《我的小丑魚同學》繪本了解小丑魚復育的原因, 認識過漁的議題為: 過度捕撈將導致未來海洋無生物的情況

2. 問題: 如何避免這種狀況發生?

答: 儘量捕撈大魚, 小魚放回去, 不要破壞海洋生物的家, 吃食物鏈底層的生物。

3. 問題: 如何永續發展我們的海洋環境, 除了不要過度捕撈外, 還有什麼情形會影響永續發展的維持?

答: 海洋汙染! 因人類亂丟垃圾、排放廢水……等。

下節課將探討如何避免海洋汙染。

活動二 (海洋的美麗與哀愁): (請自行設計活動內容)

#### 一、引起動機

(一)跨領域活動

1. 五上國語課本(康軒)中有一課叫做《從空中看台灣》, 是在講齊柏林導演透過空拍發現了臺灣的美麗與哀愁。你知道的臺灣的美麗與哀愁有哪些呢? (小組討論, 並用 whiteboard 打上小組討論的結果)

答: (1)美麗 (大自然): 海邊 (鼻頭、南雅、龍洞、福隆)、地質 (野柳—女王頭、鼻頭、南雅—冰淇淋岩)、古蹟和老街 (十三層遺址、九份)、瀑布 (黃金瀑布) 等。

(2)哀愁 (人為過度開墾): 土石流、地層下陷、河流汙染、空氣汙染、海邊有垃圾等。

#### 二、教學準備/發展活動

(一)海洋的美麗與哀愁

1. 海洋的美麗



5 分鐘

3 分鐘

3 分鐘



<http://a.ik123.com/bizhi/55369.html>

<https://vstory.flyingv.cc/2014/08/07/%e5%be%9e%e9%ad%9a%e7%bc%b8%e5%88%b0%e6%b5%b7%e6%b4%8b%e7%9a%84nemo-%e6%9d%b1%e5%8c%97%e8%a7%92%e5%b0%8f%e4%b8%91%e9%ad%9a%e5%be%a9%e8%82%b2%e8%a8%88%e5%8a%83/>

<http://www.nipic.com/show/30032688.html>

<http://www.deskcar.com/html/9306/1.shtml>

## 2. 海洋的哀愁



[https://cdn.shopify.com/s/files/1/0014/5260/5513/files/Straw\\_pic\\_large.JPG?v=1544521516](https://cdn.shopify.com/s/files/1/0014/5260/5513/files/Straw_pic_large.JPG?v=1544521516)

<https://i1.kknews.cc/SIG=iagqqa/ctp-vzntr/1r6r96n0q93o446185s319q407r6o5q0.jpg>

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/63872678>

<https://www.thenewslens.com/article/44968>

<https://www.hk01.com/%E5%8D%B3%E6%99%82%E5%9C%8B%E9%9A%9B/63239/%E5%8A%A0%E6%8B%BF%E5%A4%A7%E6%B7%BA%E7%81%98%E8%AE%8A%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%A2%B3%E5%A0%B4-%E8%90%AC%E6%A2%9D%E9%AD%9A%E9%BE%8D%E8%9D%A6%E6%B5%B7%E6%98%9F%E6%9A%B4%E6%96%83-%E6%9C%89%E7%89%87>

## 3. 問題討論

(1)看完圖片後，你有什麼樣的想法呢？

(2)我們可以怎麼做來避免發生這些事情呢？

答：淨灘、減少垃圾、宣導（張貼公告）、保育等。

### (二)愛海標語書籤

#### 1. 個人創作書籤

3 分鐘

4 分鐘

20 分鐘



<https://www.sanmin.com.tw/Product/index/003829732>

<https://sites.google.com/a/mail.yaes.tvc.edu.tw/ocean106/guo-xiao-cheng-guo/gui-shan-qu/nan-mei-guo-xiao>

<http://www.3du.tw/article.php?id=5536> 愛海標語

2. 個人發表書籤作品(利用 whiteboard 上傳書籤作品照片)

- (1)你書籤上的標語是什麼？有畫了哪些插圖？
- (2)在製作書籤的過程中，有沒有遇到什麼困難？你怎麼克服的呢？
- (3)書籤未來你想要怎麼使用它呢？

5 分鐘

### 三、總結活動

(請自行增列)

1. 總結：想要維持海洋生物有乾淨的家，以及海洋生態環境能保持美麗和健康，可以透過淨灘、減少垃圾、宣導、保育等方式，希望小朋友今天所完成的愛海標語書籤，不僅只是藝術創作的作品，更可以實際去實踐愛海行動，並進而宣導給家人和身邊的人，讓大家一起為愛護海洋而努力。

2 分鐘

(活動設計 2 堂課為主，可以 1 個活動一堂或 2 個活動各一堂課)

### 教學實踐、省思與建議

課程模組實踐情形與成果

(一)執行成果：

第一堂：我的小丑魚同學

1. 透過《我的小丑魚同學》繪本導讀，學生能反思復育小丑魚的原因（過漁）和如何保持小丑魚的家乾淨（永續）。

第二堂：海洋的美麗與哀愁

1. 透過海洋的美麗與哀愁和製作愛海標語書籤的活動，學生能思考愛海的行動，並利用愛海標語書籤向他人宣導愛海的行動。

(二)教學實踐遇到之狀況：

第一堂：我的小丑魚同學

1. 《我的小丑魚同學》繪本導讀的時間超過預設的 15 分鐘，導致後面問題討論的時間被壓縮。

2. 問題討論時都是固定的幾位學生在舉手發言。
3. 在上課過程中，因設備有些問題，導致最後的簡報檔案無法呈現，所以只能使用口述的方式進行。

#### 第二堂：海洋的美麗與哀愁

1. 因為學生對於操作 chromebook 較不熟悉，所以用 whiteboard 寫下小組討論的臺灣的美麗與哀愁時，花費超過預期的時間，且有些組別沒有完成。
2. 有部分學生在製作愛海標語書籤時，無法在預設的 20 分鐘內完成愛海標語書籤，所以只能快速瀏覽過每個人的書籤作品，但就沒有時間讓每個人發表自己的書籤作品。

#### 課程模組省思 與建議

##### (一)教學省思：

##### 第一堂：我的小丑魚同學

1. 《我的小丑魚同學》繪本內容較多，導致需花較多時間導讀。
2. 有些問題對於部分學生較困難，且因跟教學的班級學生較不熟，所以學生對於要發表會有些怯場。

##### 第二堂：海洋的美麗與哀愁

1. 可將用 chromebook 操作 whiteboard 寫下小組討論的內容，改為用口頭回答或用小白板寫下小組討論的內容，節省操作 chromebook 不熟悉所花費的時間。
2. 愛海標語書籤可設定為完成草稿即可，就進行個人發表書籤作品，以節省著色所花費的時間。

##### (二)委員建議及省思：

##### 第一堂：我的小丑魚同學

- 首先感謝委員給予的建議及回饋，因此針對委員對於第一節課的建議進行省思。
1. 投影片的字數問題，委員建議讓字體放大及字數減少，其實在投影片裡已有進行關鍵字的變化，如字體較大或顏色不一樣等。
  2. 感謝委員提供海葵和小丑魚共生的知識，雖然不是本節的教學重點，還是感謝委員的提供。
  3. 對於分組給於學生太多彈性的問題，因委員覺得不用滿足學生想跟好朋友一起的想法，在當下自己是希望讓學生跟自己熟悉的同學一組，方便接下來要進行討論時比較能對話，避免跟自己不喜歡的同學時，在討論中無法達成共識，畢竟教授的對象不是自己的班級，沒有充足的時間再去處理萬一無法討論時的狀況。
  4. 最後委員覺得物種的保育工作中，棲地保育比人為捕撈更為重要，而自己認為在物種保育不管是棲地還是人為都是一樣重要，如果棲地保育好但不讓人類自己學會不去過度捕撈還是無法讓海洋生物回復原本樣貌，同樣的，如果限制了人為過度捕撈，但不去維護棲地的環境依舊無法讓海洋生物生存，而在這兩者之中，人為捕撈是我們在教育學生時比較容易達到的，而棲地的保育自己覺得相對困難，如這棲地容易受到大自然侵襲或如在課堂中有提到疏洪道的影響，這些都不是學

生自己本身就能去避免做到的，只能透過政府或一些保育團體去爭取才有機會去改變。

最後還是感謝委員給的建議，雖然都沒看到肯定的回饋，讓想進行海洋教育推廣的自己小小的失望，但希望未來能看到更多正向能量，讓更多想進行海洋教育的老師們投入這議題裡。

### 第二堂：海洋的美麗與哀愁

1. 用極具代表性、小學課本中又曾出現過的齊柏林照片當例子，有效的引發學生關注與喚起與自身生命經驗的關聯，很不錯的開場。
2. 但再來就轉到設計標語，讓學生上網搜尋標語的範例，就開始做卡片與寫標語，此課程設計與內涵對小六學生而言太淺薄了，學生已經變成為了寫而且，不知所云的抄寫，意義不大。
3. 建議可加入更多在地元素，與學生有共鳴的在地環境現況、議題、新聞做連結。如：在講完齊柏林紀錄台灣的範例後，詢問學生：『瑞芳有哪些環境議題呢？』『新北有哪些環境被破壞的新聞？或環境很美，大家一起珍惜守護的新聞呢？』，剛好已發給學生一組一台 chromebook，就讓學生分組上網搜尋，並小組討論，十分鐘後統整歸納、上台分享。
4. 視覺藝術（美勞）與表演藝術（口語表達）均是藝術人文領域的一環，經由自己搜集資料、整理、討論、發表，又聆聽別組的發表後，應可讓學生對家鄉環境議題更加有共鳴，也更能達到預期的課程效益。

### （三）未來修正意見：

#### 第一堂：我的小丑魚同學

1. 未來可挑選內容較簡短的海洋繪本進行導讀。
2. 未來可多鼓勵較少發言的學生舉手發言，或運用小組討論的方式，增加每個學生發言的機會。

#### 第二堂：海洋的美麗與哀愁

1. 增加更多在地元素，例如在地環境現況、議題、新聞做連結，讓學生能更有共鳴。
2. 為了節省製作愛海標語書籤所花費的時間，也可從視覺藝術（美勞）調整為表演藝術（口語表達），將較多時間運用在讓小組搜集資料、整理、討論和發表，可讓學生對家鄉環境議題更加有共鳴。

### 附錄



※注意事項：

1. 內文 A4 直式橫書、左側裝訂、單行間距、插入頁碼、字型大小12 號。
2. 表格若不敷使用，請自行增刪，包含附錄總頁數至多30頁。

電子檔案光碟：內含繳交資料（附件 1 至 2）及 3 分鐘短片，文件檔以 ODT 及 PDF 格式儲存；影音檔以 wmv、mpeg、mpg 或 mp4 格式儲存，片頭標示名稱與設計者姓名；圖片檔需另以 jpg 檔提供。