

海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組設計格式

(一) 基本資料

課程模組名稱	海洋守護行動-環境困境與因應 (海洋議題名人及永續發展目標)	設計者姓名	邱玉涵	
參加組別	<input type="checkbox"/> 國小低年級 <input type="checkbox"/> 國小中年級 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 高中組	教學領域 (或科目)	跨領域	

(二) 課程模組概述

國小、國中及高中組

課程模組名稱	海洋守護行動-環境困境與因應 (海洋議題名人及永續發展目標)			
實施年級	高一	節數	共 2 節， 100 分鐘。(請以 1 至 4 節課設計)	
課程類型 ⁱ	<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 type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心素養 ⁱⁱ	A2 系統思考與解決問題、B1 符號運用與溝通表達、C1 道德實踐與公民意識、C2 人際關係與團隊合作			
與課程綱要的對應				
領域/學習重點	自 S-U-C1 培養主動關心自然相關議題的社會責任感與公民意識，並建立關懷自然生態與人類永續發展的自我意識。 自 S-U-C3 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任，透過個人實踐，建立多元價值的世界觀。 社-U-B1 運用語言、文字、圖表、影像、肢體等表徵符號，表達經驗、思想、價值與情意，且能同理他人所表達之意涵，增進與他人溝通。	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。 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	<p>3d-II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。(社會領域)</p> <p>2-V-2 討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善且平等的溝通。(語文領域-國語文學習重點)</p> <p>8-V-7 能養成地球村的觀念，尊重生命與全球的永續發展。(語文領域-英語文科目學習重點)</p>	學習主題	海洋科學與技術、海洋資源與永續
學習內容	<p>Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。(社會領域)</p> <p>◎Bd-V-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。(語文領域-國語文學習重點)</p> <p>C-V-5 地球村觀點、生命及全球永續發展的關注(語文領域-國語文學習重點)</p>	實質內涵	<p>海 U13 探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。</p> <p>海 U18 了解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。</p>
學習目標	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；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		
教學資源	教學簡報、影音短片、投影機、電腦、黑板、學習單		

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」(頁3頁；294頁；52-57頁)。

融入式課程：此類課程是在既有課程內容中將議題的或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關。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，適時進行連結或延伸，設計與實施相對容易。

主題式課程：此類課程是擷取某單一議題之其中一項主題，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。

ii 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) 課程模組活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>Class 1：認識柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 及海洋吸塵器</p> <p>一、準備活動：</p> <p>(1)暖身活動:對柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 的第一印象</p> <p>二、引起動機：</p> <p>(1)觀看柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 相關報導</p> <p>(2)討論學習單答案</p> <p>三、發展活動：</p> <p>(1)觀看柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 在 TED 的演講片段: (創立 The Ocean Cleanup 的理念及緣起)</p> <p>(2)討論學習單答案</p> <p>(3)海洋吸塵器原理介紹</p> <p>四、綜合活動：</p> <p>(1)小組討論:心得分享及提問(對海洋吸塵器印象深刻之處)</p> <p>(2)各組上台分享(下節課繼續分享)</p>	<p>3 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>12 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>(1) 各活動皆為小組討論，討論過程及回答問題的正確度皆列入評量 *(合作及溝通的能力)</p> <p>(2)學習單的題目能答對 8 成以上 *(對海洋議題知識性的理解)</p> <p>(3)上台發表時，學生能說出二個印象深刻之處及原因，並提出一個與此計畫相關的問題 *(省思及批判思考的能力)</p>
<p>Class 2：認識永續發展目標(SDGs)及海洋相關組織</p> <p>前一節課活動的各組報告</p> <p>一、引起動機：</p> <p>(1) 教師介紹永續發展目標緣起及內容(影片及小動畫)</p> <p>(2) a. 各組發一張漫畫圖片(一張漫畫圖片代表一個目標)並猜猜看拿到的圖片代表哪一個目標</p> <p>b. 各組上台講出該組圖片對應何目標及其內容</p> <p>二、發展活動：</p> <p>(1) 教師從 SDGs 目標中，加以介紹與環境及海洋議題相關的目標</p> <p>(2) 請各組查詢一個與實行 SDGs 目標切合的環保活動(口頭分享)</p> <p>三：綜合活動：</p> <p>(1) 分派各組查詢海洋相關組織(掃投影片上的 QR Code)</p> <p>(2) 完成小組學習單</p> <p>(3) 各組上台介紹該組織</p> <p>總結:今日活動的心得分享(各組)(時間不夠可張貼於 google classroom)</p>	<p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>(1) 各活動皆為小組討論，討論過程及回答問題的正確度皆列入評量 *(合作及溝通的能力)</p> <p>(2) 學習單的題目能答對 8 成以上 *(對 SDGs 目標及不同海洋組織的知識性理解)</p> <p>(3) 各組於心得分享時能說出今日所學習到的知識及自身想法 *(陳述自身想法及對海洋議題的關注)</p>

(四) 課程模組教學實踐、課程模組省思與建議

課程模組 實踐情形 與成果	<ol style="list-style-type: none">1. 透過暖身活動的相關報導及照片，學生對柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 充滿興趣，想更了解他所做的事。2. 辯論活動引發學生思考柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 海洋吸塵器計畫的利弊並進行討論，透過聆聽別組的報告，可以進一步反思為何會有不同的立場。3. 永續發展目標(SDGs)的看圖猜對應目標活動，讓學生更加了解永續發展目標的內容，大多數組別都可以很快辨認出不同目標的區別。4. 掃 QR Code 查詢海洋相關組織的活動可以使學生從不同面向更認識海洋議題。
課程模組 省思與 建議	<ol style="list-style-type: none">1. 辯論活動應多給予學生引導方向或改問海洋吸塵器計畫能夠引發共鳴的特點是什麼，因為思考深度仍較為表面。2. 課程著重太多時間在知識層面上，應多增加實作活動。3. 永續發展目標(SDGs)宜在第一節課就介紹，使學生了解與整個課程的相關性。

(五) 附錄

如下