

「臺南鯨讚」教案 13 人與鯨豚~鯨豚的生存危機與建立減塑行動方案

單元名稱	人與鯨豚~鯨豚的生存危機與建立減塑行動方案	主要學習主軸	海洋資源與永續	設計者(教學者)	沙寶鳳
教學領域(科目)	社會領域地理科	教學對象	<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 checked="" type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 高中職	教學節數	9 節課
本單元教學理念	<p>七年級地理科的臺灣的地形與海域章節，學生了解海洋科學與技術部分實質內涵，本單元課程將延伸到海洋資源與永續主題，探討人類活動對海洋生態的影響，了解全球的海洋環境問題環環相扣，並願意從日常生活中建立積極保護海洋行動。因此課程設計從海洋塑膠問題的認識與觀察出發，由近到遠探究海洋塑膠問題的可能原因，與海洋塑膠對海洋生物與人類自身健康的影響，反思臺灣人民的生活和對世界海洋生態的影響，進一步能重視海洋生態環境倫理，並願意維護海洋生態的多樣性，於生活中積極參與海洋保護行動。本課程運用焦點討論法、團隊共創法、概念為本探究策略引導學生探究問題的起源，並結合七個好習慣策略引導學生規劃減塑行動方案。</p>				
教學對象背景分析	<p>教學對象為七年級新生，已學習過國一地理第1-2章台灣的位置章節，了解全球海陸位置，與在地理位置上臺灣和世界各地的關聯性，以及臺灣的地形與海域章節，認識臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。</p>				
教學資源	<p>一、網站資源(影片與文章)</p> <p>(一)你對SDGs的了解程度 <a href="https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php">https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php</a></p> <p>(二)你在SDGs世界屬於哪個角色? <a href="https://edu.parenting.com.tw/event/SDGs-450">https://edu.parenting.com.tw/event/SDGs-450</a></p> <p>(三)無所不在的塑膠網站</p> <p>(四)不塑之客臉書</p> <p>(五)TOUTUBE 影片</p> <p>1 搶救鯨豚送牠們回家 單元1</p> <p>2 李四端的雲端世界~「把人類的垃圾還給你!垃圾怎減量?借鏡瑞典」</p> <p>3 「塑膠廢棄物流入海洋,食物鏈反撲」</p> <p>4 「你看不見的微塑膠   可能性調查署 實拍 EP7」</p> <p>二、媒體報導</p> <p>(一)「王宣茹 20歲,台版氣候少女   她的一個鍵盤行動促成全台塑膠吸管禁令」</p> <p>(二)「當人體器官驗出塑膠微粒:台灣限塑18年,然後呢?」</p> <p>三、世界洋流分布圖</p> <p>四、與成功有約-高效能人士的七個好習慣</p> <p>五、教師自編學思達講義</p> <p>六、教師自編簡報</p>				

十二年國 教 課綱	海洋教育實質內涵	本教案 學習目 標	1 敏銳察覺陸地上的人類行為與海洋環境的互動關係及產生的海洋環境問題 2 解析人類活動與海洋生態的相互關係。 3 觀察全球海陸分布與洋流系統，歸納人類活動與海洋生態互動的結果。 4 反思臺灣人民的生活和對世界海洋生態的影響 5 重視海洋生態環境倫理，並願意維護海洋生態的多樣性，並積極參與海洋保護行動。 6 使用文字、照片、言語等方式，呈現並解釋探究海洋生態問題的結果。 7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論 8 理解成員特質並相互學習與合作。	
	◎海洋教育實質內涵 海J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。 ◎海洋教育實質內涵延伸內容??? 學習內容：  學習表現：			
	領域學習重點			
	學習內容： 地Aa-IV-2 全球海陸分布。 地Aa-IV-4 問題探究：臺灣和世界各地的關聯性。 學習表現： 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 地 1b-IV-2 歸納自然與人文環境互動的結果。 地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。			
對應之 學習目標	教學活動流程	時間	使用媒材 與策略	教學 評量

<p>1 敏銳察覺陸地上的人類行為與海洋環境的互動關係及產生的海洋環境問題</p> <p>2 解析人類活動與海洋生態的相互關係。</p> <p>4 反思臺灣人民的生活和對世界海洋生態的影響</p>	<p>活動一：覺察問題(1 節課)</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一)在google meet 會議室的即時通訊欄分享共編簡報連結</p> <p>(二)學生進行認識SDGs測驗</p> <p>1(<a href="https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php">https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php</a>)，並將測驗結果填到共編簡報</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 進行線上測驗 2:你在 SDGs 世界屬於哪個角色? <a href="https://edu.parenting.com.tw/event/SDGs-450">https://edu.parenting.com.tw/event/SDGs-450</a>，並將測驗結果填到共編簡報</p> <p>(二) 教師提問：鍵盤救地球的方法可以有哪些？學生進入小組會議室交流討論後，將小組共識填寫到共編簡報。</p> <p>(三) 介紹「王宣茹20歲，台版氣候少女   她的一個鍵盤行動促成全台塑膠吸管禁令」的故事。</p> <p>(四)觀看影片「搶救鯨豚送牠們回家 單元1」(5:21-8:20)。</p> <p>(五)思考提問：將自己的想法記錄在google 表單中。</p> <p>1影片中的哪一段畫面讓你印象深刻？</p> <p>2影片中關於信天翁的故事你有幾分驚訝？(0-10分)</p> <p>3你評估海洋垃圾的形成跟你的生活有幾分相關？(0-10分)</p> <p>4影片中傳達了哪些關於生態環境的問題或危機？</p> <p>5你覺得生活中有哪些事情是大人為你做決定，跟鯨豚的生存危機一樣，是你自己沒辦法選擇的？(ex: 先天基因、家庭環境...)</p> <p>6關於海洋垃圾的問題，你覺得什麼事情是你可以做到的？</p> <p>(六)將上列第2-3題提問的想法表達在共編簡報的象限圖中(移動愛心標示自己的位置)</p> <p>(七)教師進行核對與追問，請學生根據自己評估的分數，說出自己判斷的依據。</p> <p>三、教師統整：(一)統整學生表達：“影片中出現哪些生態的問題或危機”，將學生表達的內容統整歸納為4-5大類。</p>	<p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>8分鐘</p> <p>2分鐘</p> <p>5分鐘</p>	<p>自編學思達講義</p> <p>手機或平板</p> <p>課程簡報</p>	<p>1 認識SDGs測驗</p> <p>2 你在SDGs世界屬於哪個角色測驗</p> <p>3 完成學思達講義提問</p> <p>4 課堂口語表達</p>
--	--	--	---	--

	<p>(二)統整學生表達:”你覺得生活中有哪些事情是大人為你做決定，跟鯨豚的生存危機一樣，是你自己沒辦法選擇的”，將學生表達的內容統整歸納為4-5大類。</p> <p>(三) 介紹4R</p>			
<p>3觀察全球海陸分布與洋流系統，歸納人類活動與海洋生態互動的結果。</p> <p>6使用文字、照片、言語等方式，呈現並解釋探究海洋生態問題的結果。</p> <p>7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論</p> <p>8 理解成員特質並相互學習與合作。</p>	<p>活動二：解析問題(1 節課)</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一)教師提問：你在營養午餐的食物中發現一個寶特瓶的瓶蓋，書寫講義提問並邀請學生表達想法：</p> <p>1.你會怎麼處理？</p> <p>2.你會選擇吃下去嗎？如果不會，你的理由是什麼？</p> <p>(二) 引導學生觀看塑膠垃圾排列形成的圖片，引導學生表達自己覺得圖片裡的東西是什麼？</p> <p>二、發展活動</p> <p>(三) 觀看影片李四端的雲端世界~「把人類的垃圾還給你！垃圾怎減量？借鏡瑞典」第1-6分鐘片段。</p> <p>(四)學生分析「搶救鯨豚送牠們回家 單元1」與「把人類的垃圾還給你！垃圾怎減量？借鏡瑞典」兩部影片內容，小組討論與統整出影片中傳達了哪些關於生態環境的問題或危機。並將統整的項目逐項在小白板上。</p> <p>三、教師統整：(五)教師以團隊共創歷程，帶領學生進行建立連結-命名群組，將學生分析的生態問題進行分類。</p> <p>(六)將分好的生態問題類別拍照做紀錄。</p>	<p>5分鐘</p> <p>4分鐘</p> <p>6分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>20分鐘</p>	<p>自編學思達講義</p> <p>課程簡報</p> <p>小白板</p> <p>A5 大小白板一人一塊</p> <p>A4 大小白板10塊</p> <p>白板筆一組3支+板擦一組一個</p>	<p>1完成學思達講義提問</p> <p>2 課堂口語與文字表達</p>
<p>6使用文字、照片、言語等方式，呈現並解</p>	<p>活動三：澄清觀念(2 節課)</p> <p>*第一節課 一、準備活動 根據前一天團隊共創的海洋生態問題進行確認與迷思釐清。</p>	<p>10分鐘</p>	<p>自編學思達講義</p> <p>課程簡報</p> <p>小白板</p> <p>A5 大小白</p>	<p>1完成學思達講義提問</p> <p>2課堂口語與文字</p>

<p>釋探究海洋生態問題的結果。</p> <p>7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論</p>	<p>二、發展活動</p> <p>(一)觀看影片「塑膠廢棄物流入海洋，食物鏈反撲」(0-8:05min)，對照昨天團隊共創的海洋生態問題，進行檢核，確認問題的觀察是否還有需要增添的面向。</p> <p>(二)深入探究太平洋垃圾袋的形成：觀看影片「你看不見的微塑膠   可能性調查署實拍 EP7」(0-3:30) (三)思考提問：</p> <p>1 紀錄影片哪些資訊是你過去不知道的訊息？</p> <p>2 根據影片中的內容顯示，太平洋垃圾帶(島)的形成跟什麼自然環境條件相關？</p> <p>3 觀察世界洋流分布圖，這些垃圾可能來自哪些國家或區域？</p> <p>(四)小組交流：</p> <p>組內交流3個提問自己思考的內容。(五)學生表達： 每組一位學生提供影片資訊自己過去不知道的訊息有哪些。</p> <p>三、教師統整：(一)整合歸納學生表達內容</p> <p>(二)交代完成講義提問內容與下節課的表達任務。</p> <p>*第二節課</p> <p>一、準備活動</p> <p>小組記錄員將組員們將第2-3題提問的想法統整到大白板上。</p> <p>(提問內容：</p> <p>2 根據影片中的內容顯示，太平洋垃圾帶(島)的形成跟什麼自然環境條件相關？</p> <p>3 觀察世界洋流分布圖，這些垃圾可能來自哪些國家或區域?)</p> <p>二、發展活動</p>	<p>15 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>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>板一人一塊</p> <p>A3 大小白板30 塊</p> <p>白板筆一組3 支+板擦一組一個</p>	<p>表達</p>
---	---	---	--	-----------

	<p>(一)整合歸納學生的表達內容</p> <p>(二)說明洋流系統與食物鏈系統加重海洋生態問題的擴散與影響。(三)觀看影片「你看不見的微塑膠   可能性調查 署 實拍 EP7」(6:00-8:43)</p> <p>(四)思考提問: 1影片中提到哪些日常生活行為會製造出微塑膠? 2知道自己每周大約吃下一張信用卡重量的微塑膠,你的感受是什麼?</p> <p>(五)微塑膠問題探究: 依據分組任務閱讀文章: 「當人體器官驗出塑膠微粒:台灣限塑18年,然後呢?」 <a href="https://www.twreporter.org/a/ocean-waste-microplastic-in-human-organs">https://www.twreporter.org/a/ocean-waste-microplastic-in-human-organs</a></p> <p>1-2組:找出海洋塑膠垃圾與微塑膠的關係 3-4組:歸納生活中的微塑膠來源 5-6組:統整台灣的減塑政策現況與效果 (六)依據分配的主題,運用ORID的思考歷程整理 文章內容,由記錄員將資訊整理在A3大白板上 (一組4-5份)。(七)各組桌長將白板上的統整資料以手機拍</p>	<p>5 分鐘</p> <p>25 分鐘</p>		
<p>5重視海洋生態環境倫理,並願意維護海洋生態的多樣性,並積極參與海洋保護行動。</p> <p>6使用文字、照片、言語等方式,</p>	<p>活動四:建立準則(3 節課)</p> <p>第一節課</p> <p>一、準備活動:(一)各組桌長將上一堂課小組討論的紀錄照片分享給組內的兩位發言人。</p> <p>(二)教師說明跑桌分享模式與注意事項。</p> <p>二、發展活動: (一)以世界咖啡館模式交流微塑膠報導文章研究歷程: 1.6個組別分為A、B兩群,A群為1、3、5組,B群為2、4、6組。 2.每組派2名發言人跑桌交流(將小組的討論統整內容儲存在手機以照片呈現),發言人1去+1組</p>	<p>10 分鐘</p> <p>30 分鐘</p>	<p>自編學思達講義 課程簡報 小白板 A5 大小白板一人一塊 A3 大小白板30塊 白板筆一組3支+板擦一組一個</p>	<p>1完成學思達講義提問 2課堂口語與文字表達</p>

<p>呈現並解釋探究海洋生態問題的結果。</p> <p>7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論</p> <p>8 理解成員特質並相互學習與合作。</p>	<p>別，發言人2去-1組別。</p> <p>3.交流的主題順序皆為：(1)找出海洋塑膠垃圾與微塑膠的關係 (2)歸納生活中的微塑膠來源 (3)統整台灣的減塑政策現況與效果</p> <p>4各桌桌長負責交流自己組內的主題，記錄員與記分員負責對其他組的交流者各追問一個問題。</p> <p>三、教師統整：(一)統整各組三個主題的歸納內容。(二)說明下一堂課將進行行動方案與行動宣言的建立。</p> <p>(三)交代學生回家蒐集自己家中一週的塑膠垃圾，並以手機拍照做紀錄，並於上課前1天上傳至GOOGLE表單中。</p> <p>第二節課 一、準備活動 播放影片：東森新聞~「明年起餐飲內用禁塑膠吸管」作為減塑活動任務目的說明。 二、教學活動</p> <p>(一)觀察大家帶來的一週塑膠垃圾照片，將圖片中的塑膠垃圾分成3-5大類。並進行小組討論，將討論結果記錄下來：</p> <p>1我們所分的塑膠垃圾類別是哪些類別。</p> <p>2這些塑膠大多來自哪些生活習慣或是消費行為？</p> <p>3來一周，若要減少20%的塑膠產品使用，需要什麼具體的做法才能達成？</p> <p>(參考資料： 無所不在的塑膠網站</p> <p><a href="https://www.sogastop.com/everydaysearthday/2022/">https://www.sogastop.com/everydaysearthday/2022/</a> ) 不塑之客臉書</p> <p><a href="https://www.facebook.com/groups/1079506418766157">https://www.facebook.com/groups/1079506418766157</a></p> <p>(二) 學生分好類之後，請各組發言人(1、2)協助將討論的具體作法拍照記錄</p> <p>1.發言人1到+1的組別、發言人2到+2的組別進行跑桌分享(將照片、講義帶者跑桌，分享</p>	<p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>		
--	---	---	--	--

	<p>講義第(二)大題的內容)</p> <p>2.原組內的組長負責分享原組討論的內容，其餘組員(記錄員、計分員)紀錄2項從別組聽來的減塑好點子。</p> <p>3.結束跑桌分享後，各組記錄員、計分員將紀錄的內容分享在組內分享。</p> <p>三、教師統整</p> <p>(一)拍照紀錄各組減塑方案。</p> <p>(二)將各組提供的方案製作為投影片。</p> <p>第三節課： 一、準備活動：(一)投影片列出各組共創的減塑方案。(二)介紹七個好習慣的「以終為始」策略，說明 建立減塑宣言的意義。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>(一)運用A4空白紙、彩色筆、紙膠帶，寫下自己的減塑宣言：</p> <p>參考內容：</p> <p>1我是：寫出自己的名稱</p> <p>2目標：減塑_____ (最低20%)</p> <p>3具體作法：至少3項</p> <p>三、教師統整：(一)張貼個人的減塑宣言內容在教室牆壁上，每人發放3個紅點貼紙，請學生在放學前進行觀摩 並將貼紙貼在自己欣賞的宣言上。(二)請班級小老師登記各組獲得紅點數量，做為 加分評量依據。</p>	10 分鐘		
5重視海洋生態環境倫理，並願意維護海洋生態的多樣性，並積極參與海洋保護行動。	<p>活動五：實踐主張(1 節課) 一、準備活動 (一)介紹七個好習慣的「要是第一」策略，說明 建立減塑宣言後要如何在生活中確實實踐，以及遇到困難時要如何調整作法。</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)觀看影片「用30 天嘗試新事物」</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=TH4Y">https://www.youtube.com/watch?v=TH4Y</a></p>	10 分鐘	<p>自編學思達講義</p> <p>「21大挑戰」的學習單 課程簡報</p> <p>小白板</p> <p>A5 大小白板一人一塊</p>	<p>1完成學思達講義提問</p> <p>2 課堂口語與文字表達</p> <p>3 組內互評</p>



<p>6使用文字、照片、言語等方式，呈現並解釋探究海洋生態問題的成果。</p> <p>7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論</p>	<p style="text-align: center;"><a href="#">4WhG0DQ&amp;t=89s</a></p> <p>(二)思考下列提問，將想法記錄在講義上</p> <p>1Matt Cutts 挑戰去做的事情中，哪一件讓你感到印象深刻?</p> <p>2 你生活中有什麼類似的狀況? (經過 30 天以上的持續行為後成為一個習慣，好的或不好的都可以)</p> <p>(三)小組交流後，各組發言人口頭分享第1 題，每個人將自己第2 題的想法記錄在小白板上。</p> <p>(四)思考下列提問，並將想法記錄在「21 大挑戰」的學習單上:</p> <p>1 關於自己的減塑宣言，你要挑戰維持21 的具體行動是什麼?說明選擇這一項挑戰的原因。</p> <p>2 寫出自己的具體作法或調整行為有哪些? (五)思考過後進行小組交流，並提供組內成員回饋。 三、教師統整</p> <p>(一)說明減塑「21 天挑戰」的執行與紀錄方式。</p> <p>(二)提醒學生遇到執行困難時要能適當調整策略，但要將調整歷程記錄在學習單上。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>6 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>A3 大小白板6 塊 白板筆一組 3 支+板擦一組一個</p>	
<p>5重視海洋生態環境倫理，並願意維護海洋生態的多樣性，並積極參與海洋保護行動。</p> <p>6使用文字、照片、言語等方式，呈現並解</p>	<p>活動六：反思歷程(1 節課)</p> <p>一、準備活動： 執行21 天減塑挑戰，並完成學習單紀錄。</p> <p>二、發展活動： (一)小組組內交流： 分享自己學習單紀錄的內容： 1 挑戰項目、原因 2 具體作法 3 過程中執行上遇到的困難，如何進行調整 4 實踐過程中自己的心情 5 與自己的設定的宣言做比對，自己的達成率大約幾分(1-10 分評估)，說明評估的內容。 6 實踐過程中的學習或收穫。</p> <p>(二)每人發放3 張紅點貼紙，組內交流後，將其 中3 張紅點回饋給自己欣賞的分享內容。</p>	<p>15 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>		<p>1完成學思達講義提問、21 天挑戰學思達</p> <p>2 課堂口語與文字表達</p> <p>3 組內互評</p>

<p>釋探究海洋生態問題的結果。</p> <p>7 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論</p>	<p>(三)跑桌交流: 各組推派2 位代表(獲得紅點點數最多的2 位)跑桌分享(A 到+1 組別, B 到-1 組別)</p> <p>(四)每個人將自己的學習或收穫寫在個人小白板, 貼到黑板上。</p> <p>三、教師統整:(一)統整學生的減塑行動, 能見減緩或降低那些生態問題。</p> <p>(二)說明七個好習慣的影響圈與關注圈, 並連結減塑行動與影響圈的關係。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>		
---	---	-----------------------------	--	--