

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	翻轉海中風暴	設計者名稱	教師：黃毓琇
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____	教學領域 (科目或名稱)	國語、自然、綜合
教學資源	教學簡報、影片、白板等	教學時數	3節課，120鐘
教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生省思個人使用塑膠製品的習慣，了解日常生活對一次性塑膠製品依賴程度。 2. 希望學生透過海洋塑膠汙染對生物造成影響的影片與國內外淨灘活動結果，了解目前海洋環境所面臨的危機，此危機亦影響人類健康。 3. 期望學生從發現海洋環境所面臨的危機，進而關懷海洋環境而轉為實際行動-改變生活習慣，減少使用一次性塑膠製品。並與家人、親友分享，讓更多人加入減塑行列。 		
教學對象分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然科領域在四上接觸過水生家族課程，學生認識水域環境且具備觀察水中生物的環境、生態、外型特徵等分類。 2. 國語科領域於五上於課文(康軒)閱讀過葉建成【乘風破浪尋鯨豚】所改寫之課文，進一步了解鯨豚構造不同於其他水中生物。 3. 學生知道地球環境面臨了困境，如：氣候變遷、地球暖化、空氣汙染、資源枯竭、海洋汙染等。 4. 校園倡導資源不浪費，避免一次性器具使用。 		
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		1. 認知： 1-1 明白海洋垃圾汙染程度與來源。(海 E16、國 E-C1、語1-III-3) 1-2 了解塑膠製品對海洋生物的影響及海洋環境的現況。(海 E16、環 E5) 1-3 能減少使用一次性器具。(環 E5、自 INF-III-2、綜 Ad-III-3) 2. 情意： 2-1 能主動關懷相關海洋議題。(海 E16、環 E5、綜 E-C1) 2-2 能關注環境教育永續相關議題。(海 E11、環 E5、綜 1d-III-1) 3. 技能： 3-1 能詳實計載個人與家庭使用一次性塑膠製品的品項與數量。(綜 1d-III-1) 3-2 能找出減少使用一次性塑膠製品的方法。(海 E11、環 E5、綜
	海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。		
	領域實質內涵		
	國 E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 綜 E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		
	領域、議題學習重點		
	【環境】永續發展 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 學習表現： <ol style="list-style-type: none"> 1. 語1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2. 綜1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 學習內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 語 Bd-III-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 2. 自 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 3. 綜 Ad-III-3 尊重生命的行動方案。 		本教案教學目標

			E-C1、綜 Ad-III-3) 3-3 於生活中落實減少使用一次性塑膠製品，並推廣愛護海洋環境做法。(語1-III-3、綜 Ad-III-3)
教學準備	<p>教師的準備：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.準備磁性白板、便利貼、三色白板筆、學習單。 2.「翻轉海中風暴」與「塑料污染的真相」PPT。 3.有關海洋汙染影響海洋環境與生物的報導。 <ol style="list-style-type: none"> (1)海豚被人類垃圾緊纏掙扎！https://www.youtube.com/watch?v=TwjDaP_oNLo&t=9s (2)海洋塑膠汙染有多嚴重？英「篩」出上千萬噸垃圾 — https://www.youtube.com/watch?v=A21jZnVIRsU (3)海洋汙染風暴 海底世界慘淪垃圾場—民視新聞 https://www.youtube.com/watch?v=hXx0esXUjQw (4)94%海洋垃圾沉海 台灣比全球平均髒1.5倍 中視新聞 20201021 https://www.youtube.com/watch?v=hxiV9x_v0Q (5)海洋垃圾「無關食安」？海鮮體內藏「塑膠微粒」@東森新聞 https://www.youtube.com/watch?v=W6cPuAZ5yTc <p>參考影片</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)【垃圾危機】海角垃園 不斷崩落的濱海垃圾場(我們的島 第1097集 2021-03-22) https://www.youtube.com/watch?v=eNfVYjHkLXE (2)【海洋垃圾】海塑去哪兒 了解台灣海底垃圾有哪些？(我們的島 第1085集 2020-12-14) https://www.youtube.com/watch?v=I5viEZsPuJA&t=129s (3)【海漂垃圾】塑膠微機(我們的島 第944集 2018-03-05) https://www.youtube.com/watch?v=YGNrgdHEVUM (4)潛進全球海洋最深處！探險家驚見「塑膠垃圾」-李四端的雲端世界 https://www.youtube.com/watch?v=ZfVzsY288EE (5)清除海廢 讓海洋呼吸 單元2 為海而戰系列報導 華視新聞雜誌 EP2225 2020.06.05 https://www.youtube.com/watch?v=vBhCL_VhcQ4 <p>4.於上課前一至二週為同學說明「日常生活使用塑膠製品紀錄表」(附件 2)的紀錄方式，並提醒同學每天仔細記錄。</p> <p>學生的準備：</p> <p>於上課前完成「日常生活使用塑膠製品紀錄表」。</p>		

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學 資源	教學 評量
3-1 能詳實計載 個人與家庭 使用一次性 塑膠製品的 品項與數 量。	課前兩週之準備活動 發放記錄表，請學生連續記錄每天所使用塑膠製品的名稱與數量。		記錄表	能詳實記錄生活中使用塑膠製品的項目及數量
2-1 能主動關懷 相關海洋議 題。	◎引起動機 一、「海豚...受困了」 1.請學生回想海洋中的哺乳類生物有哪些？ 2.詢問學生海洋中鯨豚類目前所碰到的危機有哪些？ 學生回答可能：濫捕、食物減少、吃到垃圾.....	3'	白板筆 白板貼	發表
1-1 明白海洋垃圾 汙染程度 與來源。	3.播放影片--海豚被人類垃圾緊纏掙扎！ (https://www.youtube.com/watch?v=TwjDaP_oNLo&t=9s)	7'	影片	
3-2 能找出漸少 使用一次性 塑膠製品的 方法。	◎發展活動 活動一：「我與塑膠的關係」 1.請學生拿出記錄表，檢視數量與品項，想想哪些是一次性的塑膠製品？ 2.記錄表中的一次性塑膠製品，哪些是一定要用到？ 3.小組內分享：小組內彼此互相檢視記錄表，哪些一次性塑膠製品是一定要用到？ 4.小組討論， (1)組內記錄表中，常使用到哪一項塑膠製品使用量最大？該項共有多少數量？為什麼這一項用品的用量最大？哪些一次性塑膠製品是一定要用到？哪些一次性塑膠製品可替代？ (2)統整小組的討論結果，並書寫於磁性白板上。 5.邀請小組分享討論結果。 6.教師統整歸納各組報告與總結。 (第一節課結束)	2'	記錄表	
		3'	記錄表	分享
		20'	記錄表 磁性白板 白板筆 便利貼	積極參與小組 討論與分享
		3'		
		2'	磁性白板	分享
		4'		
2-1 能主動關懷 相關海洋議 題。	活動二：可怕的海廢 1. 海洋之大，所以是.....垃圾桶？ 海洋塑膠污染有多嚴重？英「篩」出上千萬噸垃圾 (https://www.youtube.com/watch?v=A21jZnVIRsU) 小組討論： (1)組內討論，影片中看到的垃圾種類？統整 小組討論結果，並書寫於磁性白板上。 (2)組間發表與分享	6'	影片	能專注觀賞影片
		2'	磁性白板 白板筆 便利貼	討論與分享
2-2 能關注環境 教育永續相 關議題。	2. 海洋裡的塑膠垃圾就在我們周圍	8	影片	能專注觀賞影片
				討論與分享

<p>1-2 了解塑膠製品對海洋生物的影響及海洋環境的現況。</p>	<p>(https://www.youtube.com/watch?v=hXx0esXUjQw) 小組討論： (1)組內討論，影片中那些畫面是對你最震撼的？原因是什麼？對海中生物、人類有什麼影響？統整小組討論結果，並書寫於磁性白板上。 (2)組間發表與分享</p> <p>3. 「塑料污染的真相」</p> <p>4. 海鮮體內藏「塑膠微粒」 (https://www.youtube.com/watch?v=W6cPuAZ5yTc)</p> <p>5.請學生書寫與發表看過海鮮體內藏「塑膠微粒」影片的感受。</p> <p>6.教師統整學生發表內容與本節課重點總結。 (第二節課結束)</p>	<p>10'</p> <p>3'</p> <p>4'</p> <p>3'</p> <p>4'</p> <p>4'</p>	<p>磁性白板 白板筆 便利貼</p> <p>簡報</p> <p>影片</p> <p>便利貼</p>	<p>能關心海洋環境與海洋生物所面臨的危機</p> <p>能專注觀賞影片</p> <p>分享</p> <p>分享</p>
<p>2-1 能主動關懷相關海洋議題。</p>	<p>活動三：如何減少海廢</p> <p>1.請學生回想，受海洋汙染波及的生物影響有哪些？請學生發表分享</p> <p>2. 塑膠微粒對海洋生物及食物鏈的作用。海洋汙染帶給人類的傷害有哪些？</p>	<p>10'</p>	<p>便利貼</p> <p>影片</p>	<p>能仔細聆聽與討論</p>
<p>1-3 能減少使用一次性器具。</p>	<p>3.海中風暴</p> <p>(1) 94%海洋垃圾沉海 (https://www.youtube.com/watch?v=hxiV9x_v0Q)</p>	<p>6'</p>	<p>簡報</p>	<p>積極參與小組討論與分享</p>
<p>3-3 於生活中落實減少使用一次性塑膠製品，並推廣愛護海洋環境做法。</p>	<p>(2) 翻轉海中風暴</p> <p>4.討論與分享</p> <p>(1)請學生檢討日常生活中使用塑膠製品的情形，並於組內分享</p> <p>(2)組內討論減少一次性塑膠製品的方法、可改變方式？紀錄與組間發表。</p> <p>(3) 我們還可以影響的..... 討論推廣減塑的方法？如何讓大家一起來減少一次性塑膠製品？ 組內討論紀錄與組間發表。</p> <p>5.教師統整歸納各組報告與總結。 (第三節課結束)</p>	<p>6'</p> <p>6'</p> <p>4'</p>	<p>記錄表</p> <p>磁性白板 白板筆 便利貼</p> <p>磁性白板 白板筆 便利貼</p>	<p>積極參與小組討論與分享</p> <p>積極參與小組討論與分享</p> <p>積極參與小組討論與分享</p>