

活下去吧！海龜！－海洋環境教育示例

一、示例設計構想

本教學示例為海洋環境議題融入自然生活科技課程。大自然與人有著息息相關、密不可分的關係，自然環境的破壞是近年來人類所面臨的重大問題之一，希望透過教育，由國小學生開始實際感受、了解大自然的重要性，並符合十二年國教中自然生活科技領域，希望培養學生關懷社會和守護自然之價值觀與行動力；使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化愛護自然、珍惜生命、惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。本示例在教學設計上，運用海洋生物實事及多媒體，引發學生對海洋生物的感觸，逐步引導學生思考問題解決的辦法。

二、示例設計的主要內容

本示例包含兩個部份：「海洋與垃圾」及「活下去吧！海龜！」。「海洋與垃圾」可以融入海洋環境教育的內容包含：生活中垃圾的產生、垃圾需花多少時間溶解，以及垃圾進入海洋中所形成的問題以及與海洋洋流間的關係。透過海龜吸管的影片，引發對海洋生物浩劫的省思，探討垃圾、海洋生物與人類的關係，思考討論如何防範、改善海洋環境破壞問題。

三、示例設計的實施與評量

本示例由老師透過影片及問題來引導學生小組討論、個人思考及發現解決辦法，配合學習活動表現進行評量工作。透過分享及聆聽來培養學生的身心素質與自我精進的能力，並藉由實際行動達成道德實踐與公民意識的培養。

海洋環境教育 議題融入自然 與生活科技

自-E-C3
透過環境相關議
題的學習，能了
解全球自然環境
的現況與特性。

ti- II -1
能在指導下觀察日
常生活現象的規律
性，並運用想像力
與好奇心，了解及
描述自然環境的現
象。

INe- II -1
自然界的物體、
生物、環境間常
會相互影響。

垃圾與海洋

- 垃圾的誕生
- 垃圾的生命
- 垃圾的海洋之旅

自-E-C1
培養愛護自然、
珍愛生命、惜取
資源的關懷心與
行動力。

po- II -1
能從日常經驗、學
習活動、自然環境
，進行觀察，進而
能察覺問題。

INg- II -3
可利用垃圾減量、
資源回收、節約能
源等方法來保護環
境。

活下去吧！海龜！

- 「我」與「你」的相遇
- 「我」的恐怖情人
- 讓「我」活下去吧！

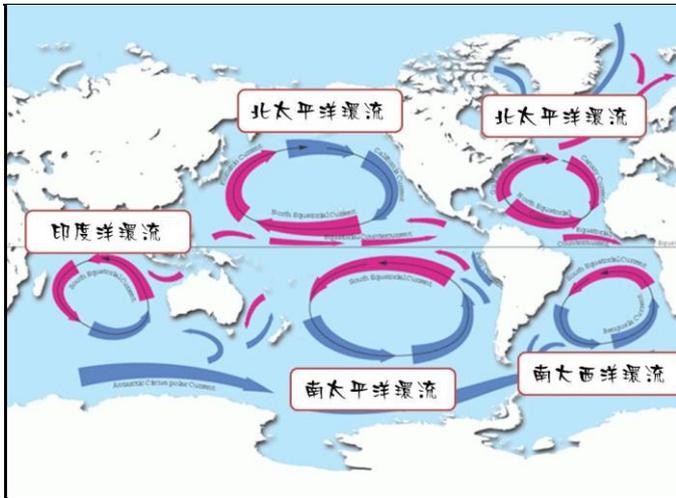
活下去吧！海龜！

海洋環境教育議題融入自然與生活科技課程教學示例

主題/單元名稱	活下去吧！海龜！		設計者	張穎玟 韓享竹 陳寶或		
實施年級	四年級		節數	共 2 節， 80 分鐘		
實施類別	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域融入 <input type="checkbox"/> 跨領域融入 (領域/科目：_____)		課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：自然與生活科技 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 團體活動時間 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間		
總綱核心素養	C1 道德實踐與公民意識 C3 多元文化 與 國際理解					
領域/ 學習 重點	核心素養	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。		議題	核心素養	海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
	學習表現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		學習主題	海洋資源與永續	
	學習內容	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。		實質內涵	海 U18 了解海洋環境汙染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。	
學習目標	1. 學生能夠了解垃圾對海洋生態的影響及危害。 2. 學生能自我察覺海洋與人類生活息息相關。 3. 學生能以實際行動保護海洋環境。					
教學資源	影片，學習單，自製 PPT					

學習活動設計

學習活動	時間	備註
第一節 垃圾與海洋		自製 PPT
一、教師引言 隨著時代進步，我們的生活雖然漸漸改善，但是生活中所製造的垃圾卻也越來越多。 https://www.youtube.com/watch?v=kNuJeQf3w0Y	3 分鐘	影片欣賞
二、引導思考 ◆ 垃圾的誕生 (一) 看完影片後，請學生分享心裡感受。 (二) 教師引導學生在學習單上完成個人部分：「我們生活中的垃圾從哪裡來？」、「請寫下星期一到星期日你製造了那些垃圾。」 ◆ 垃圾的生命 (一) 教師問學生：「在陸地上，我們如何處理所製造的垃圾？」 學生舉手表達。 (二) 教師問學生：「請猜猜看以下各種垃圾在海洋裡需要多少時間分解。」並請學生舉手發言。 (三) 教師公布答案，並且請學生觀看一張圖片。	15 分鐘	學習單
	8 分鐘	
資料來源：美國國家海洋暨大氣總署 (NOAA) 製表/陳韻涵		
三、教師解說 ◆ 垃圾的海洋之旅 (一) 跟學生解釋何謂「海洋垃圾帶」，並且讓學生觀賞以下短片： https://www.youtube.com/watch?v=8HEhSYf98Ao	12 分鐘	影片欣賞



圖片來源：蚵畫人

http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=63

(二)並請學生分組完成學習單最後一部份：「我該如何愛護海洋環境？」請學生列出實際行動。

(三)接著請各組分享所討論的行動。

四、總結

海洋環境不是靠個人的力量去完成，也不是只有靠一個國家去努力，需要靠大家的努力一起保護海洋環境。如果我不好好愛惜我們的海洋，那海洋裡的生物會非常可憐。垃圾對他們造成的影響，我們下一節課會跟大家介紹。

第二節 活下去吧!海龜!

一、引導思考

◆ 「我」與「你」的相遇

(一)老師放圖片、影片) youtube 影片：海龜吸管

<https://www.youtube.com/watch?v=JkJ6m7SuAuw>



2 分鐘

學習單

自製 PPT

5 分鐘

影片欣賞



(圖五)



(圖六)

圖片來源：

(圖一)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQeQzS0X-vwrEtLga7jKGzpfAszAJYBDORsxUco_yGowbteDSakzg

(圖二)：<http://m.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/1535224>

(圖三)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQeQzS0X-vwrEtLga7jKGzpfAszAJYBDORsxUco_yGowbteDSakzg

(圖四)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-FnfsNtWTqmNX1sPSUJYo1ZHM3ciEVku6a4RQobO68H_DGpiWng

(圖五)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-FnfsNtWTqmNX1sPSUJYo1ZHM3ciEVku6a4RQobO68H_DGpiWng

(圖六)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTbK0gcC9zT7i_kMGKN3hESTiHUf26z1Nz9SmF7ko5NimcL6ocI0g

(圖五)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-FnfsNtWTqmNX1sPSUJYo1ZHM3ciEVku6a4RQobO68H_DGpiWng

(圖六)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTbK0gcC9zT7i_kMGKN3hESTiHUf26z1Nz9SmF7ko5NimcL6ocI0g

(圖六)：https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTbK0gcC9zT7i_kMGKN3hESTiHUf26z1Nz9SmF7ko5NimcL6ocI0g

(二) 看完影片、圖片，教師引導學生思考海洋垃圾與海洋的關係，並引導學生思考為何海洋生物會將海洋垃圾吃下肚？沒有看過這些人工產品的生物可能因為誤認這些垃圾為食物或夥伴而深受其害。

二、小組討論

◆ 「我」的恐怖情人

影片欣賞：<https://www.youtube.com/watch?v=yaDx-WJAsaE>

(一) 教師提問並請學生思考：

1. 為何會叫做恐怖情人？
2. 覺得海龜及其他海洋生物心情如何？
3. 海龜及其他海洋生物受到了什麼傷害？
4. 海龜及其他海洋生物吃下這些東西，和人類生活有什麼關係？

(二) 看影片，引導學生討論海洋垃圾與人類生活的關係

<https://www.youtube.com/watch?v=LKJgS2sfcgq>

三、發表與討論

◆ 讓「我」活下去吧

知道了海洋垃圾的恐怖、海洋垃圾可能對海洋生態的危害後，教師提出問題：我們可以做些什麼來幫助海洋及海洋生物？讓學生思考、提出想法並發表，最後依學生結果結合生活中可行方式。

5 分鐘

影片欣賞
學習單

15 分鐘

影片欣賞

5 分鐘

影片欣賞

四、綜合反思

牛刀小試小活動：海洋環境跳跳樂！

1. 學生站成一直列
2. 老師提出一海洋相關的句子，讓學生分辨對或錯，然後同時跳左邊或右邊。

7 分鐘

老師總結：

海洋中有著非常多種生物，生物多樣性之間的關係也非常有趣，我們從海洋拿取食物、化妝品、藥品、飾品等等，但人類對海洋環境的了解實在太少，其實海洋生態的環境與人類是息息相關的，唯有好好保護自然環境生態，人類才不會受到大自然反撲迫害而遭受災難甚至絕種。也讓海洋中奇特的生態得以延續。

3 分鐘