

品德教育教學活動設計

教學活動名稱	我們的今生今世					
作品適用階段	■國民中學	教學時間	3節或0小時0分鐘			
教學方式	■主題式					
徵稿主題	■尊重生命					
設計理念 (學生背景經驗分析、教材內涵)	文字過多，請看附件完整教案。					
運用品德教育資源網素材說明	影片〈范欽慧-用聽覺探索世界〉 國家教育研究院 https://stv.moe.edu.tw/co_video_content.php?p=326653 (10分39秒) 影片內容說明: 范欽慧為自然作家、節目製作主持人、紀錄片編導、野地錄音師。由於喜歡傾聽自然，1997年走入自然，長期用聲音記錄臺灣生態環境、並致力發展土地的聽音美學，2013年推動「寂靜山徑」計畫，喚起更多人關注自然聲景保護的價值，積極推動聲音的環境教育，創作版圖多元豐富，包括文字、聲音、影像、展覽、音樂會，藉由不同領域的跨界合作，來傳達對生態與土地的關心。					
教學目標	教學活動		時間 (分)	評量 方式	教學注 意事項	教學 資源
文字過多，請看附件完整教案。	文字過多，請看附件完整教案。		0	文字過多，請看附件完整教案。	文字過多，請看附件完整教案。	文字過多，請看附件完整教案。

評估與省思：

一、學生對於「生態保育」的議題，有些學生特別有感發，對於此議題能滔滔不絕的分享，所以老師能依據學生發言，再加以詢問，為什麼要進行「生態保育」？是因為哪些原因呢？此時，老師要注意學生的回答，若有較偏差或不當的發言，老師要能適時的給予觀念的導正；還有，部分學生對於「感恩」議題，則是事不關己，甚至還出現「海洋生物的死活，又不關我的事」等言論，此時老師可藉此學生發言，多些舉例或問題，繼續學生思考「生態保育」的重要性。

二、之後實施此課程，能再加入實際參與生態保育的課程活動，例如：淨灘活動、減用塑膠袋和吸管或其他生態保育的實際活動，讓學生透過實際的活動參與，理解到生態保育，人人有責，不該只是淪為口號，更需要大家身體力行。

附件：

我們的今生今世(尊重生命、愛護自然).pdf

品德教育教學活動設計

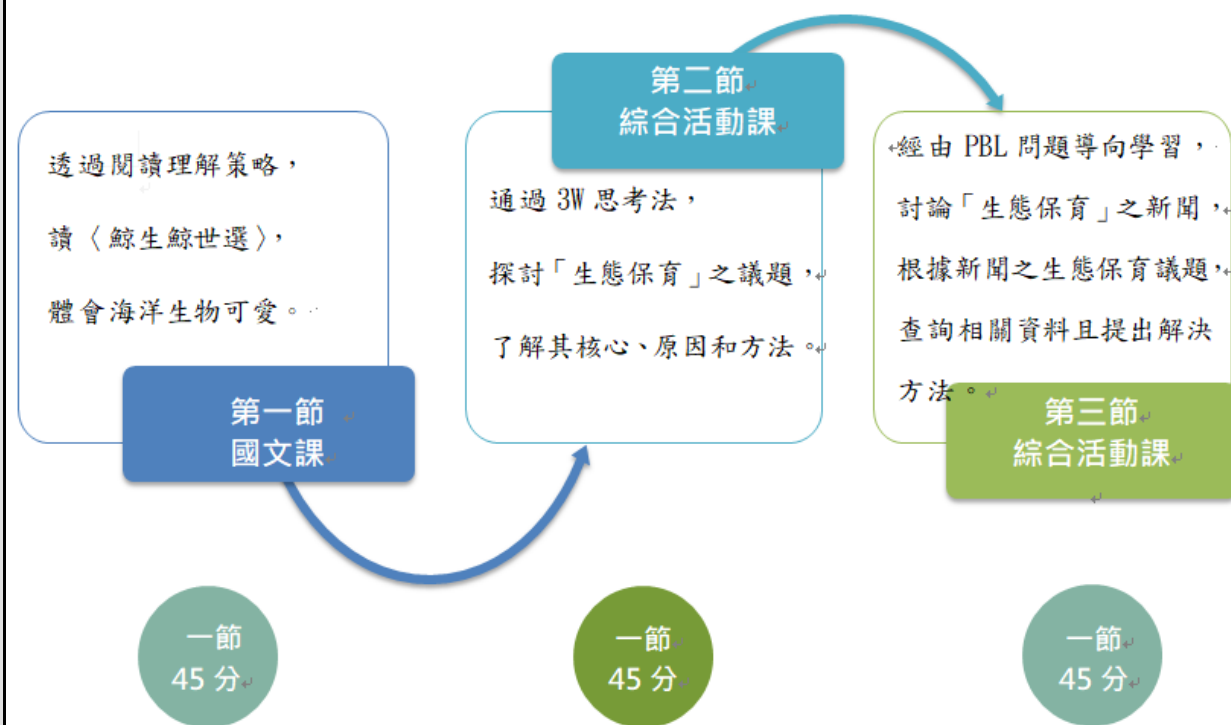
教學活動名稱	〈我們的今生今世〉														
適用階段	■國民中學	教學設計者	姓名：黃淑菁												
		教學時間	三節												
	<p>■主題式：</p> <p>三、領域核心素養：</p> <p>(一) 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>(二) 綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。</p>														
徵稿主題	<input checked="" type="checkbox"/> 尊重生命 <input type="checkbox"/> 孝悌仁愛 <input type="checkbox"/> 誠實信用 <input type="checkbox"/> 自律負責 <input type="checkbox"/> 謙遜包容 <input type="checkbox"/> 欣賞感恩 <input type="checkbox"/> 行善關懷 <input type="checkbox"/> 公平正義 <input type="checkbox"/> 廉潔自持 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：愛護自然														
設計理念	<p>一、課程理念</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">強調實踐力行的表現</td> <td>知道「生態保育」的重要，進而身體力行，付諸行動。</td> </tr> <tr> <td>注重學習歷程、方法及策略</td> <td>三節各別使用閱讀理解策略、3W 思考法和 PBL 問題導向學習。</td> </tr> <tr> <td>結合情境化、脈絡化的學習</td> <td>國文課與綜合活動課共三節課，教學目標皆為生態保育。</td> </tr> <tr> <td>整合知識、技能與態度</td> <td>學生通過三節課學習，在認知、情意和技能，能實踐與統整。</td> </tr> </table> <p>二、學生背景經驗分析</p> <p>(一) 學生具有使用閱讀理解策略的能力與經驗。</p> <p>(二) 學生已有分組學習的經驗，能透過小組討論，了解課程內容。</p> <p>(三) 根據柯爾伯格道德認知發展論，兒童的道德認知是經由外鑠歷程，學校進行道德教育時，教師可採用與兒童生活有關的現實問題。</p> <p>(四) 學生所處的縣市為海洋城市，對於海洋相關議題，有一定程度的關心與注意。</p> <p>(五) 學生於七年級時，生物課和公民課，已有「生態保育」相關課程。</p> <p>三、教材內涵</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">教材</th> <th>內涵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">第一節影片 〈廖鴻基專訪(二)如何親近海洋?〉</td> <td>臺灣是海島國家，海洋與人們的關係密切，但長久以來人們對海的了解有限，對於海中生物也缺乏應有的認識。廖鴻基為海洋文學的重要作家，他懂得海性，</td> </tr> </tbody> </table>			強調實踐力行的表現	知道「生態保育」的重要，進而身體力行，付諸行動。	注重學習歷程、方法及策略	三節各別使用閱讀理解策略、3W 思考法和 PBL 問題導向學習。	結合情境化、脈絡化的學習	國文課與綜合活動課共三節課，教學目標皆為生態保育。	整合知識、技能與態度	學生通過三節課學習，在認知、情意和技能，能實踐與統整。	教材	內涵	第一節影片 〈廖鴻基專訪(二)如何親近海洋?〉	臺灣是海島國家，海洋與人們的關係密切，但長久以來人們對海的了解有限，對於海中生物也缺乏應有的認識。廖鴻基為海洋文學的重要作家，他懂得海性，
強調實踐力行的表現	知道「生態保育」的重要，進而身體力行，付諸行動。														
注重學習歷程、方法及策略	三節各別使用閱讀理解策略、3W 思考法和 PBL 問題導向學習。														
結合情境化、脈絡化的學習	國文課與綜合活動課共三節課，教學目標皆為生態保育。														
整合知識、技能與態度	學生通過三節課學習，在認知、情意和技能，能實踐與統整。														
教材	內涵														
第一節影片 〈廖鴻基專訪(二)如何親近海洋?〉	臺灣是海島國家，海洋與人們的關係密切，但長久以來人們對海的了解有限，對於海中生物也缺乏應有的認識。廖鴻基為海洋文學的重要作家，他懂得海性，														

	了解魚性，也嫻熟討海的技能，所以他認為我們大眾，應接觸海洋、親近海洋，體認人類與大海深層生命牽繫的可貴。
第一節課文 〈鯨生鯨世選〉	本文記錄作者與弗氏海豚互動的過程與心得，點出人們對海洋的無知與迷惘，可啟發學生親近海洋、保護鯨豚的意願，使他們更加認識海洋文化、欣賞海洋文學的風貌。
第二節影片 〈環境教育宣導微電影-海灘垃圾〉	現今生態保育的議題受到大眾所重視。影片中揭露許多生物浩劫，發人深省；而影片除了提出目前我們遭遇生態環境與保育之問題，更進一步提出解決問題的方法，呼籲大眾應身體力行，進行生態保育之活動。
第二節討論議題 3W 法思考，討論生態保育	What—螺旋式思維，討論什麼是「生態保育」，深入認識議題核心。 Why—發散式思考，為什麼要「生態保育」，了解議題之根本原因。 How—線式思考，如何進行「生態保育」，知道實施議題之具體方法。
第三節新聞 PBL，探索文章問題並解決問題	<p>〈生態保育，從自身做起〉 生態保育應從自身做起，將保育工作實踐在日常生活之中。</p> <p>〈放流海膽及打撈沉網 澎湖全面復育海洋資源〉 澎湖縣政府針對海洋資源日益枯竭，展開種苗放流及打撈海底沉網雙管齊下政策。</p> <p>〈學者結婚不忘「禁用魚翅」 要和鯊魚一起幸福〉 國內知名海生館魚類博士何宣慶，舉辦婚禮，他呼籲大眾「喜宴不用魚翅」。</p> <p>〈不到1週又死1隻 綠島生態工作者籲各界重視「椰子蟹遭路殺」〉 因棲地長期遭到破壞，加上車輛路殺，以及人為捕捉等因素，椰子蟹的數量在綠島逐年下降。</p> <p>〈海洋廢棄物增多 加速珍貴海龜族群滅絕〉 近年來海洋廢棄物任意拋棄，網具纏網致死外，誤食海廢，這些都是加速珍貴海龜族群滅絕之原因。</p>

四、教學目標

認知	1-1 認識本文中鯨豚的生態習性。 1-2 知道目前生態環境之現狀與問題。
情意	2-1 體會人類與海洋之密切關係，培養探索海洋、親近自然的樂趣。 2-2 尊重生命的觀念，了解並善待自然生物。
技能	3-1 記錄人類與自然界生物的互動。 3-2 使用閱讀理解策略，知道文章主旨和同理文章情意。 3-3 使用 3W 法思考，探討議題。 3-4 使用 PBL，探索問題並解決問題。

五、教學流程



運用品德教育資源網素材說明

影片〈范欽慧-用聽覺探索世界〉
 國家教育研究院 https://stv.moe.edu.tw/co_video_content.php?p=326653 (10分39秒)
 影片內容說明：
 范欽慧為自然作家、節目製作主持人、紀錄片編導、野地錄音師。由於喜歡傾聽自然，1997年走入自然，長期用聲音記錄臺灣生態環境、並致力發展土地的聽音美學，2013年推動「寂靜山徑」計畫，喚起更多人關注自然聲景保護的價值，積極推動聲音的環境教育，創作版圖多元豐富，包括文字、聲音、影像、展覽、音樂會，藉由不同領域的跨界合作，來傳達對生態與土地的關心。

(續)
1-1
1-2
2-1
2-2
3-1
3-2

構			
*參考答案，如下：			
〈鯨生鯨世選〉			
作者	廖鴻基	文體	記敘文
主旨	文章藉描寫生性害羞的弗氏海豚，進而點出人們對海洋認知有限的事實，提醒讀者應該更加了解並關懷海洋的生態。		
本文結構	意義段	自然段	段落大意
	一	1	描寫發現了「迷途羔羊」弗氏海豚，也點出時間、地點等背景。
	二	2~13	描述弗氏海豚「迷途羔羊」的表象。弗氏海豚慌張急躁的群游特性；弗氏海豚的叫聲及難以察知的眼神；花紋海豚扮演「牧者」約制弗氏海豚的不安情緒。
	三	14~16	作者由人類對弗氏海豚及海洋的缺乏了解，感慨人類或許才是真正的「迷途羔羊」。

(三)有層次的提問，討論文章內容。

1. 老師講解〈鯨生鯨世選〉閱讀學習單的題目。

(1)文章中，提到了哪幾種海豚，請依據表格，寫下其外表、動作和個性?(事實型提問)

	外表	動作	個性
弗氏海豚			
花紋海豚			
瓶鼻海豚			

15分

(續)
1-1
1-2
2-1
2-2
3-1
3-2

*參考答案，如下：

	外表	動作	個性
弗氏海豚	短嘴，背鰭呈小三角形，胸鰭窄細，大多數從嘴端到肛門有一條黑色斑紋。	當船隻旁過牠們，牠們唏哩嘩啦像一條激流閃躲，像林立的保齡球被撞翻成七零八落。	焦躁、緊張
花紋海豚	圓頭，嘴喙不明顯，背鰭高大，身上有不規則的白色花紋。	扮演牧者角色的花紋海豚，引領這群羔羊的方向、控制牠們的活動範圍、約制牠們的不安情緒。	沉穩、不怕生
瓶鼻海豚	短嘴，體色灰黑，深色的背鰭高大後彎。	我們也發現幾隻瓶鼻海豚在其中湊熱鬧。	活潑

(2)文章中說到，也許在弗氏海豚眼中，我們人類才是迷途羔羊？原因為何？（推論型提問）

*參考答案，如下：

人類對於弗氏海豚的所知有限。

(3)人類總是自詡為萬獸之王，能無所不能，卻對海洋造成莫大的傷害，請同學提出一件海洋生態浩劫的新聞，並提出該如何預防？（評論型提問）

*參考答案，如下：

無標準答案。

2. 老師講解後，接著讓學生分組合作、討論，在課文中，找出答案。

三、綜合活動

(一)學生發表

徵求自願發言同學，發表今日所學心得。

(二)教師回饋

期待同學通過閱讀文章，對於海洋生物能有更進一步認識，並且能培養愛惜海洋生物的情懷。

【第一節—國文課結束】

5分

口語評量
觀察評量

【第二節－綜合活動課開始】

1-2
2-1
2-2
3-1
3-3

一、引起動機

(一)播放影片〈環境教育宣導微電影-海灘垃圾〉(3分58秒)

https://youtu.be/rPpQ4co_71U



(二)根據影片內容，詢問學生問題，問題如下：

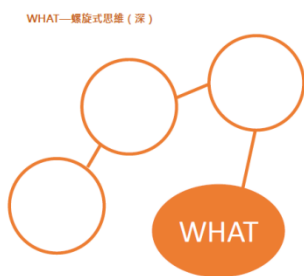
1. 在影片中，海洋生物遭遇了什麼事？
2. 接續問題1.，為什麼海洋生物會遭遇這些事？
3. 接續問題2.，當你看到了海洋生物遭遇了這些事，心情和感受如何？

(三)教師依同學回答，帶出本節教學內容－生態保育。

二、發展活動－3W法思考

(一)What-什麼是「生態保育」-螺旋式思維

- (1)小組討論；並將內容，繪製於小白板。
- (2)各組上台分享。
- (3)教師回饋。
- (4)示意圖，如下：



(二)Why-為什麼要「生態保育」-發散式思考

- (1)小組討論；並將內容，繪製於小白板。。
- (2)各組上台分享。
- (3)教師回饋。

5分

口語評量
觀察評量


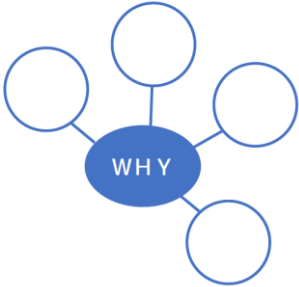
影片

12分

口語評量
觀察評量
實作評量

小白板
白板筆

12分

<p>(續) 1-2 2-1 2-2 3-1 3-3</p>	<p>HOW—線性思考(下標題)</p>  <p>(4)示意圖，如下：</p> <p>(三)How-如何做「生態保育」-線式思考</p> <p>(1)小組討論；並將內容，繪製於小白板。。</p> <p>(2)各組上台分享。</p> <p>(3)教師回饋。</p> <p>(4)示意圖，如下：</p> <p>WHY—發散性思考(多)</p>  <p>三、綜合活動</p> <p>教師回饋：期許同學通過討論後，日後對於生態保育，都能付諸行動，愛護環境和生態，從日常生活中做起。</p> <p>【第二節—綜合活動課結束】</p> <p>【第三節—綜合活動課開始】</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)教師發下文章</p> <p>1.共有四篇新聞，將每篇文章分成四個部分。</p> <p>2.隨機分組，拿到同一篇文章的同學，為同一組。</p> <p>(二)每組同學看完自己組內文章內容，並且分享生態保育的內容。</p> <p>二、發展活動—問題導向學習(PBL)</p> <p>(一)教師介紹：問題導向學習討論架構表(學習結構鷹架)</p> <table border="1" data-bbox="272 1899 1102 2047"> <tr> <td rowspan="2">想法</td> <td>有什麼想法、點子。</td> <td rowspan="2">此欄要學習者討論，對於問題，可能解決方案的任何想法。</td> </tr> <tr> <td>問題應該怎麼解決？</td> </tr> </table>	想法	有什麼想法、點子。	此欄要學習者討論，對於問題，可能解決方案的任何想法。	問題應該怎麼解決？	<p>12分</p> <p>4分</p> <p>5分</p> <p>5分</p>	<p>口語評量 觀察評量</p> <p>口語評量 觀察評量</p> <p>口語評量 觀察評量 實作評量</p>	<p>新聞數篇 小白板 白板筆</p>
想法	有什麼想法、點子。		此欄要學習者討論，對於問題，可能解決方案的任何想法。					
	問題應該怎麼解決？							
<p>1-2 2-1 2-2 3-4</p>	<p>(內容已包含在上方表格中)</p>	<p>5分</p> <p>5分</p>	<p>口語評量 觀察評量</p> <p>口語評量 觀察評量 實作評量</p>	<p>新聞數篇 小白板 白板筆</p>				

(續) 1-2 2-1 2-2 3-4	事實	已知已有的問題與條件。 從問題陳述知道什麼？	此欄要學習者討論，問題陳述中的事實或討論出來的已知事實。	5分	25分
	學習	還需要知道什麼？	此欄要學習者討論，必須要知道什麼，才能解決問題，包括需要再推敲、定義、查證和研究的疑問或是需要更進一步了解的論題。		
	論題	要解決問題，還要知道什麼？	此欄要學習者討論，如何研究上述的學習論題，包括：可以諮詢的人員、書籍、電子資料、網際網路等。		
	行動計畫	我們要做些什麼？ 如何找到解決問題的資料和方法？	此欄要學習者討論，如何研究上述的學習論題，包括：可以諮詢的人員、書籍、電子資料、網際網路等。		
(二) 教師示範：問題導向學習架構 依〈生態保育，從自身做起〉此篇新聞示範。					
1. 想法(聽到新聞標題的想法) ：生態保育，要從自己做起。 教師引導學生進行腦力激動，不管想法不可行或是新奇怪異，應盡量提出，並且不先評論或反對，最後在討論希望發展哪些想法。					
2. 事實(尋找文章中的知識) ：5月19日是國際生物多樣性日，同時也是臺北市一年一度的「自然生態保育活動」日。 教師引導學習者將所知道的事實狀況提出來，但要注意將事實和意見做區分。學生可以結合過去所學相關的知識、所知道的事實來思考。					
3. 學習論點(討論文章所看到的問題) ：生態保育的推展已屆數十年，我們是否能夠把保育實踐在日常生活中了呢？ 教師引導學生進一步調查和研究的基礎，有了這個設計，學生才能精確了解他們所要調查和研究的內容。					
4. 行動計畫(從發現問題到解決問題) ：生態保育，要從日常做起，例如：一天少用一個塑膠袋；或少用一根吸管，我們一年就能實際減少80億個塑膠垃圾的產生。 教師可以建議依些資訊的來源，但不提供正確答案。					
(三) 分組演練：教師引導學生依照各組的新聞內容討論。 (四) 學生操作：發下討論框架表(全開海報紙)。 (五) 每組配置一台平板電腦，搜尋資料。 (六) 教師依學生討論內容，予以鼓勵和補充。 (七) 討論框架表示意圖：					
新聞標題：					
想法	有什麼想法、點子。 問題應該怎麼解決？				

(續) 1-2 2-1 2-2 3-4	事實	已知已有的問題與條件。 從問題陳述知道什麼？			
	學習	還需要知道什麼？			
	論題	要解決問題，還要知道什麼？			
	行動 計畫	我們要做些什麼？ 如何找到解決問題的資料和方法？			
三、綜合活動 (一)教師總結： 教師總結此單元的課程內容，培養學生關懷生物與愛護生態的情懷；並付諸實際行動。 (二)交派作業： 觀看影片〈范欽慧-用聽覺探索世界〉，並將心得，書寫於聯絡簿。 <p style="text-align: center;">【第三節—綜合活動課結束】</p>			5分	口語評量 觀察評量	

***評估與省思:**

一、學生對於「生態保育」的議題，有些學生特別有感發，對於此議題能滔滔不絕的分享，所以老師能依據學生發言，再加以詢問，為什麼要進行「生態保育」？是因為哪些原因呢？此時，老師要注意學生的回答，若有較偏差或不當的發言，老師要能適時的給予觀念的導正；還有，部分學生對於「感恩」議題，則是事不關己，甚至還出現「海洋生物的死活，又不關我的事」等言論，此時老師可藉此學生發言，多些舉例或問題，繼續學生思考「生態保育」的重要性。

二、之後實施此課程，能再加入實際參與生態保育的課程活動，例如:淨灘活動、減用塑膠袋和吸管或其他生態保育的實際活動，讓學生透過實際的活動參與，理解到生態保育，人人有責，不該只是淪為口號，更需要大家身體力行。

鯨生鯨世選

一、自然段合併成意義段，並說出各意義段之段旨。

〈鯨生鯨世選〉			
作者		文體	
主旨			
本文結構	意義段	自然段	段落大意
	一		
	二		
	三		

二、有層次的提問，討論文章內容。

(1)文章中，提到了哪幾種海豚，請依據表格，寫下其外表、動作和個性?(事實型提問)

	外表	動作	個性
弗氏海豚			
花紋海豚			
瓶鼻海豚			

(2)文章中說到，也許在弗氏海豚眼中，我們人類才是迷途羔羊？原因為何？(推論型提問)

(3)人類總是自詡為萬獸之王，能無所不能，卻對海洋造成莫大的傷害，請同學提出一件海洋生態浩劫的新聞，並提出該如何預防？(評論型提問)

【附件二之一】問題導向學習(PBL)(教師示範)

〈生態保育，從自身做起〉

生態保育的推展已屆數十年，我們是否能夠把保育實踐在日常生活了呢？

在感嘆都市混濁與生活現況的同時，我們也逐漸了解到生態護育與生活習慣之間息息相關，開始思索是否能有更多元的方法，從自身做起來維繫生態與環境呢？

比如說：海洋生態正遭受嚴重的塑膠微粒侵襲，而海洋生物誤食塑膠微粒的結果，最終將導致人類的健康受到危害，所以我們要開始謹慎、小心的避免再使用含有塑膠微粒的洗面乳、沐浴乳、去角質等等化學產品。

比如說：我們很在意PM2.5對健康的危害，但大多數人其實不知道許多樹種既是多種生物的主食、是許多鳥類的家，又具備強大的空氣清淨能力，比如說隨處可見的榕樹與構樹就是非常好的寶物，可以過濾空氣中的雜質，我們偶爾會遇到鄰里間為了一時的方便而選擇砍除陪伴我們多年的老樹，實際上是非常可惜的事，可以的話我們要開始多多護育這些不會說話的好朋友。

再比如說：一天少用一個塑膠袋、或少用一根吸管，我們一年就能實際減少 80 億個塑膠垃圾的產生。

5 月 19 日是國際生物多樣性日，同時也是臺北市一年一度的「自然生態保育活動」日。

希望在倡導保育的同時能夠平實地藉由各種團體的多元面向，敬邀民眾一同來協作，臺北市的生態保育如何藉由簡單的生活實踐，除了我們自己知道生態保育的重要性，更要多多分享，與各世代一起努力，讓臺灣更好，從自己做起。

文章來源：<https://www.peopo.org/news/365825>(PeoPo 公民新聞)

報導時間：2018/05/07

【附件二之二】問題導向學習(PBL)(小組一)

放流海膽及打撈沉網 澎湖全面復育海洋資源

針對海洋資源日益枯竭，立委楊曜及澎湖縣政府聯手推動，展開種苗放流及打撈海底沉網雙管齊下政策，今由縣長陳光復領軍，分在烏坎禁漁區及虎井海域，進行馬糞海膽放流及打撈海底沉網，展現澎湖復育海洋資源的決心。

馬糞海膽近年來遭人為濫捕，造成族群數量銳減，馬公市烏坎社區成立澎湖第一個保育區，並自組巡守隊維護，澎湖縣政府種苗繁殖場今在烏坎放流 15000 顆幼苗，殼徑 2-4 公分，由縣長陳光復、烏坎社區理事長黃健忠、農漁局長陳高樑等人共同放流，期待透過社區自主力量，帶動全澎湖保育風氣。

隨後縣長一行人搭乘澎興號，前往虎井海域實地視察打撈海底沉網作業情形，3 艘快艇搭載 6 位潛水人員下海作業，將發現沉網以浮球升起，再進行打撈作業，工程相當耗時，但因攸關海洋生態復育，不僅是立委楊曜積極向中央爭取打撈海中沉網及清除海底淤泥，澎湖縣政府也列入首要漁業執行政策。

陳光復表示，執政 3 年多以來，每年都清出沉網 1 萬多公尺，今年農漁局多爭取千餘萬元，環保局也爭取 1 億 3500 萬元，可望清除 5 萬多公尺沉網，解決海洋生態殺手沉網的問題；另外針對外界質疑馬糞海膽及澎湖特有種小章魚禁捕時間不對，無法達到復育效果，也責成農漁局重新檢討，傾聽各界心聲，一切以正確保育為目標。

文章來源：<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2384174>(自由時報)

報導時間：2018/04/02

【附件二之三】問題導向學習(PBL)(小組二)

學者結婚不忘「禁用魚翅」 要和鯊魚一起幸福

國內知名海生館魚類博士何宣慶，今天在墾丁沙灘舉辦婚禮，「職業病」發作的他，在證婚現場不忘拿出「喜宴不用魚翅」宣導單呼籲，逗得在場親友及旁觀遊客哈哈大笑。

長期宣導海洋保育的何宣慶，是國內知名的魚類分類專家，婚宴也相當重視海洋保育，除了沒有魚翅及珊瑚礁魚類，擔心餐廳誤用魚翅，新娘袁艾平乾脆替老公在菜單上去掉傳統的二路菜（羹類）。

「幸福的喜宴不該是鯊魚的不幸。」何宣慶說，環保意識抬頭後，許多年輕人選擇將這道菜從菜單上劃掉，用行動愛地球海洋，長輩們也都支持他的決定，飯店也向他強調友善海洋的立場。

承辦婚宴的墾丁夏都沙灘酒店表示，102年9月以後，飯店就沒有魚翅進貨，餐點取材盡量朝在地化及友善環境為目標，非常支持何博士的決定，也鼓勵更多新人響應「無翅婚禮」，業者願意全力配合。

文章來源：<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1986633>(自由時報)

報導時間：2017/02/25

【附件二之四】問題導向學習(PBL)(小組三)

不到1週又死1隻 綠島生態工作者籲各界重視「椰子蟹遭路殺」

一個星期不到，綠島就傳出2起椰子蟹遭路殺的事件。當地的文史以及生態工作者發文呼籲，遊客、當地居民、旅遊業者以及政府單位應對於「椰子蟹遭路殺」提高重視。

臉書公開社團「就是愛綠島」18日發文表示，有一隻抱卵椰子蟹遭路殺輾斃。而在22日晚上又傳出，一隻抱卵母蟹遭到路殺。根據聯合報報導，綠島漁業文史工作者田鴻銘在臉書上發文表示，前後才相隔5天，就有2隻椰子蟹遭路殺輾斃，且還是抱卵的母蟹，深感遺憾與惋惜。他呼籲民眾在行駛交通工具時，務必留意輪下。田鴻銘建議政府單位，在路殺熱點建設「生態廊道」，以避免憾事一再發生。

長期關注綠島的生態工作者趙克堅表示，綠島有多種陸蟹，椰子蟹是體型最大的陸蟹。陸蟹有下海釋卵的習性，時機在月圓與月缺時。然而由於棲地長期遭到破壞，加上車輛路殺，以及人為捕捉等因素，椰子蟹的數量在綠島逐年下降。趙克堅指出，暑假以及中秋節前後是母蟹下海的高峰期，恰巧也正是綠島觀光旺季。

趙克堅呼籲當地居民以及旅遊業者，多多向來到綠島旅遊的遊客宣導，務必留心輪下、慢速駕駛。趙克堅也建議，政府相關單位應採取必要措施，配合各種陸蟹下海釋卵的習性，在陸蟹釋卵熱區劃設時段性保護區，以管制車輛通行的方式，留給陸蟹入海繁衍的空間。

文章來源：<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2831420>(自由時報)

報導時間：2019/06/23

【附件二之五】問題導向學習(PBL)(小組四)

海洋廢棄物增多 加速珍貴海龜族群滅絕

南部地區巡防局第七海岸巡防總隊，連日來在澎湖各地發現死亡綠蠵龜，甚至有吐血而亡，研判可能是誤食海洋廢棄物致死，近年來海洋廢棄物除任意拋棄網具纏網致死外，誤食海廢也成為主要原因，可能加速珍貴海龜族群滅絕。

近年來澎湖積極復育海龜，但海龜族群始終未持續壯大，除了海中棄網造成海龜誤闖窒息死亡外，近來在澎湖南邊蒔〈加山字頭〉裡漁港、西嶼合界漁港等地，相繼發現海龜死亡案例，其中合界發現海龜更口吐鮮血而亡，疑似吃食海洋廢棄物致死，也再度印證人類才是海洋生物最大殺手。

岸巡七總隊表示，連日來在港區發現多起海龜死亡事件，顯見人為的環境破壞對海龜生命已是飽受威脅，海龜因沒有味覺及牙齒，因此時常無法分辨垃圾與食物的差別，導致緩慢的飢餓衰弱而死亡；海龜保育與海洋生態系統息息相關，呼籲民眾在遊玩美麗的澎湖沙灘海景後，愛惜海洋資源，隨手將垃圾帶離沙灘海邊，為後代也共同為生態保育儘一份心力，維護海洋自然生態環境的平衡。

其實海廢問題也在澎湖縣議會引起關注，建議澎湖縣政府樽節世界最美麗海灣組織年會經費，添購2艘海漂垃圾清除船，加強清除澎湖海域海漂垃圾，但海漂垃圾的大多數源頭仍來自中國大陸，解決海漂問題還是需要兩岸攜手合作，才能恢復海洋生機，讓海龜能永續生存在地球上。

文章來源：<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2296539>(自由時報)

報導時間：2017/12/28

〈鯨生鯨世選〉

八月底，夏末秋起，陽光裡多了微風。近午，船隻從外海切回岸緣①，在石梯港②港嘴③北側，我們看到大片水花蠢動④。這時，我們已經累積了兩個月的觀察經驗，遠遠一段距離外，就憑這些水花特徵，船上每個工作伙伴都能立即判斷，是那群緊張兮兮的迷途羔羊⑤——弗氏海豚。

船隻更接近些，幾隻鐮刀狀大背鰭出現在弗氏海豚群體四周，彷彿歷史重演，這是弗氏海豚和花紋海豚混成的大群體。我們也發現幾隻瓶鼻海豚在其中湊熱鬧。船隻靠近，花紋海豚不理不睬⑥仍然慣常地泳動前進，弗氏海豚則顯得慌亂急躁了。

牠們鐵定不喜歡船隻靠近，不像一般海豚，多少總會主動游近船邊。

當船隻旁過牠們，牠們唏哩嘩啦像一條激流閃躲，像林立的保齡球斃⑦被撞翻成七零八落。

龐大的群體如秋風落葉散成小群，像一群頓失龍頭的散兵⑧，毫無主見地分頭鼠竄⑨。

我感到不安，船隻的靠近顯然侵擾了牠們，但我們只是如靠近其他種海豚般靠近而已，是我們不當介入？還是牠們過度反應？

牠們叫聲尖細、清晰，一點也不像是牠們粗壯的身體發出的聲音。一般海豚的眼睛很難看到，得在牠們刻意翻身近距離和你對望時，才能有機會看入牠的眼神。鯨豚的眼神神祕、深奧，我曾經從牠們的眼裡看到了粗野、仇惡或真摯和善的笑……那眼神往往能深入胸腔搜索靈魂。然而，弗氏海豚的眼睛非常容易看到，只要牠們跳出水面，就像每一個玩具布偶總是少不了圓睜睜的眼睛。我了解，我所看到的只是牠們的一個符號標記，那並不是牠們真正的眼睛。

眼神的交融必須在安靜的感覺下互動。對於弗氏海豚，我始終無法感受到牠的眼神，牠們太倉促、太慌亂，連那剎那的安靜也捨不得給（ㄩ一∨）與。

牠們分裂出的每一個小群體，隨時都在變化隊形，都在改變前進方向，時而匯合成一大群，時而再度分裂散去。即使遠遠一段距離外，牠們也是如此反覆操演著不安。牠們像一圈大漩（丁口ㄋ∨）渦，盲目地在一定的範圍內盤轉。

花紋海豚散在牠們四周，像是衛兵、管理員，可能更貼切的形容是牧者，在花紋海豚圈住的範圍裡，弗氏海豚在裡頭驚躍、衝撞、盤轉。那分明是一群驚慌無措的迷途羔羊。

扮演牧者角色的花紋海豚，引領這群羔羊的方向、控制牠們的活動範圍、約制牠們的不安情緒。在這樣的關係裡，船隻特別顯得多餘。

兩個月計畫⑩中，也唯有面對這群迷途羔羊時，我會強烈感覺到，船隻是一個介入者。

我不曉得把弗氏海豚形容為「迷途羔羊」是否恰當，從有限的資料上得知，弗氏海豚是深潛型海豚，牠們潛水深度深達五百公尺。海水裡，或許牠們擁有堅強的意識及堅定的方向。海面畢竟只是一個表象⑪空間，我們能夠理解的範圍及深度的確相當有限。

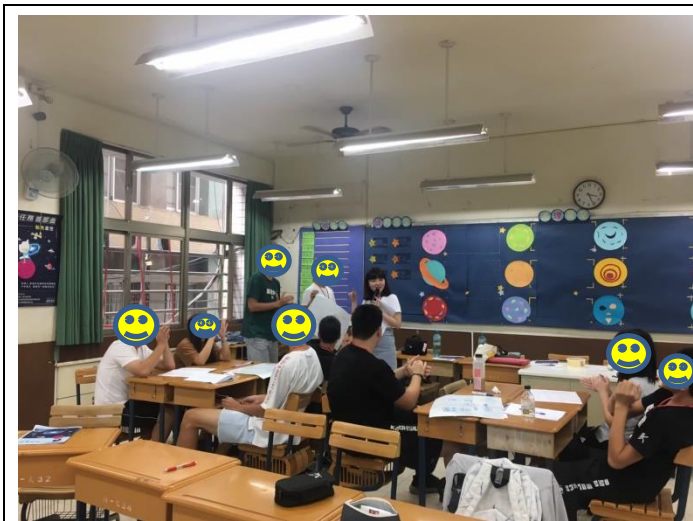
海上茫茫，何況海面下的無底深邃^⑫，忽然間，我覺得迷惘。

也許，在牠們眼裡，我們才是迷途的羔羊。

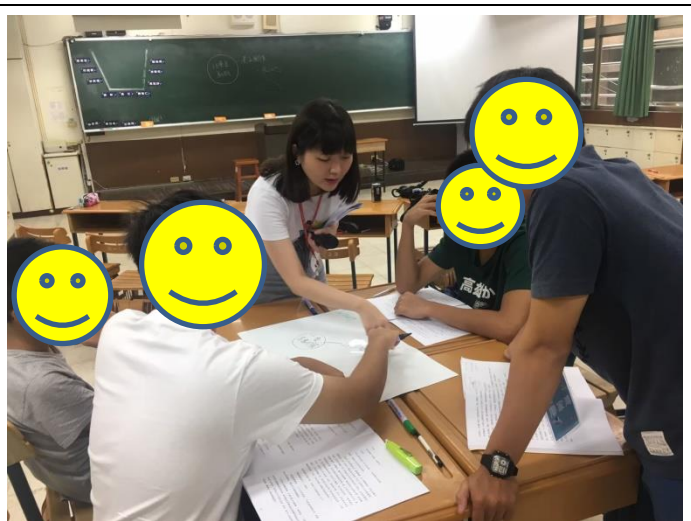
注 釋

- ① 切回岸緣 指船隻駛回岸邊。切，音ㄑ一ㄝˋ，貼近。緣，邊。
- ② 石梯港 位於花蓮縣 豐濱鄉，是臺灣賞鯨的重要基地。
- ③ 港嘴 閩南語，即港口。
- ④ 蠢動 形容蟲類爬動的樣子，這裡指水花起伏波動。
- ⑤ 迷途羔羊 迷了路的小羊，常用來形容行為偏離正途的青少年，這裡指驚慌失措的弗氏海豚。
- ⑥ 睬 音ㄘㄞˇ，理會。
- ⑦ 保齡球研 即保齡球瓶。研，音ㄍㄨㄛ，閩南語，指瓶子。
- ⑧ 散兵 遣散或逃散的兵，這裡形容四處散逃的弗氏海豚。散，音ㄘㄢˇ。
- ⑨ 鼠竄 像老鼠一樣亂竄，形容驚嚇奔逃的樣子。竄，音ㄘㄨㄢˋ。
- ▲瓶鼻海豚 短嘴，體色灰黑，深色的背鰭高大後彎。
- ▲花紋海豚 圓頭，嘴喙不明顯，背鰭高大，身上有不規則的白色花紋。
- ▲弗氏海豚 短嘴，背鰭呈小三角形，胸鰭窄細，大多數從嘴端到肛門有一條黑色斑紋。
- ⑩ 兩個月計畫 指「臺灣尋鯨計畫」，作者於民國八十五年在花蓮海域進行鯨豚生態基礎調查，為期兩個月。
- ⑪ 表象 表面現象。
- ⑫ 深邃 深遠的樣子。邃，音ㄘㄨㄞˋ。

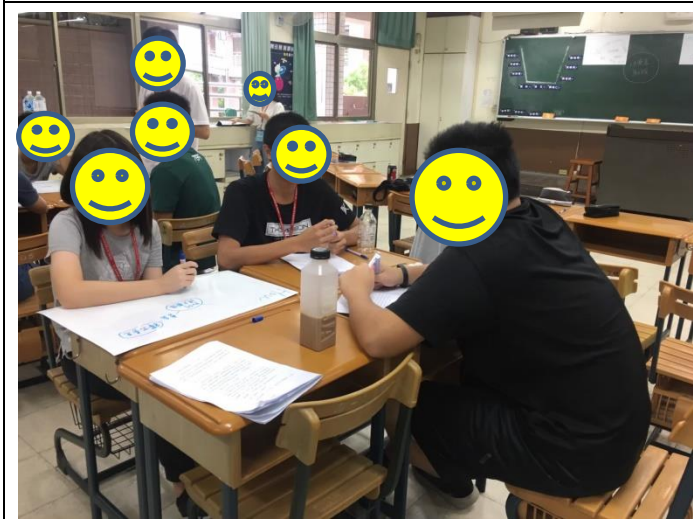
【附件四】上課照片



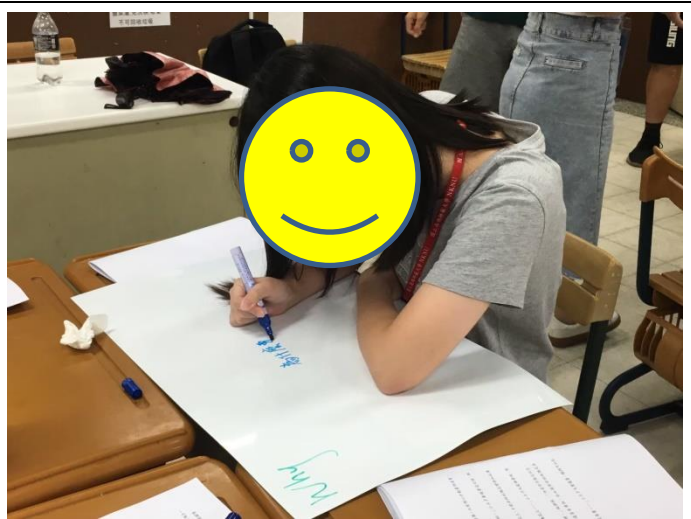
根據學生分享，教師給予學生回饋。



學生進行 3W 思考法，教師進行指導。



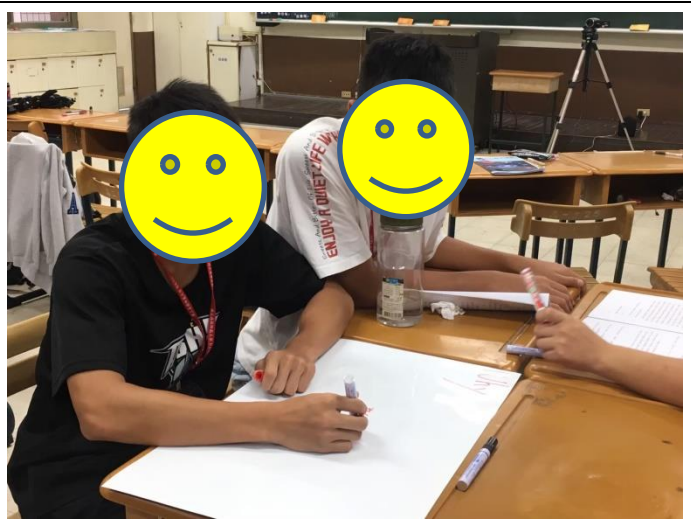
學生根據「生態保育」，進行 3W 思考法討論。



學生將討論結果，繪製於小白板。



根據學生分享，教師給予學生回饋。



學生根據「生態保育」，進行 3W 思考法討論。

*為保護學生隱私，學生肖像以笑臉馬賽克遮蔽。