海中的精靈～鯨豚

1.教案內容

<table>
<tr><td>單元名稱</td><td>海中的精靈～鯨豚</td><td>主要
學習主軸</td><td colspan="2">海洋科學與技術</td><td>設計者
(教學者)</td><td>陳春香</td></tr>
<tr><td>教學領域
(科目)</td><td>生活課程
綜合活動</td><td>教學
對象</td><td colspan="2">■國小低年級□國小中年級
□國小高年級 □國中組
□高中職</td><td>教學
節數</td><td>兩節課</td></tr>
<tr><td>本單元
教學理念</td><td colspan="6">臺灣四面環海，海底資源豐富孕育出多樣的海洋生物。全世界鯨豚種類約九十餘種，在臺灣附近海域就有超過四十多種，在鯨豚的世界地圖中扮演了非常重要的監督與守護的角色，希望能藉此課程讓孩子能主動認識鯨豚，並透過介紹鯨豚現況及面臨的困境，引導孩子能主動提出要為鯨豚保育付出一份心力。</td></tr>
<tr><td>教學對象
背景分析</td><td colspan="6">1.學生在日常生活中對於海洋生物已有部分認識，並對海洋很有興趣。
2.希望透過海洋故事幫助學生建立正確的海洋保育觀念。</td></tr>
<tr><td>教學資源</td><td colspan="6">1.抹香鯨-叫聲
https://www.youtube.com/watch?v=DqMwWBPsvSg
2.鯨魚是魚嗎鯨魚是不是魚
https://www.tianqijun.com/shenghuo/video/23322.html
3.鯨豚知識大公開！鯨魚、海豚到底怎麼分？專家點出關鍵在牙齒
https://playing.ltn.com.tw/article/23329/1
4.2020 版《臺灣鯨豚多樣性》The cetacean diversity around Taiwan
https://www.youtube.com/watch?v=WZB7927aJo8</td></tr>
<tr><td rowspan="3">十二年國教
課綱</td><td colspan="3">海洋教育實質內涵</td><td rowspan="3">本教案
學習目標</td><td colspan="2" rowspan="3">1.能知道鯨豚與魚類的不同。
2.能分辨鯨魚與海豚的不同。
3.能了解鯨豚的外型特徵。
4.能培養學生海洋生態保育的觀念。
5.透過檢視鯨豚面臨的困境，改善保護鯨豚的方式。</td></tr>
<tr><td colspan="3">◎海洋教育實質內涵
海 E11 認識海洋生物與生態
◎海洋教育實質內涵延伸內容
學習內容：
1.常見的海洋生物與生態環境
學習表現：
1.蒐集常見的海洋生物資料，說出其特質，並比較其與陸地生物的差異。
2.查訪濕地或潮間帶，觀察、記錄及整理其中的生物，說明生物與環境的互動關係。</td></tr>
<tr><td colspan="3">領域學習重點</td></tr>
</table>

	學習內容： 生活課程 B-I-3 環境的探索與愛護。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 綜合活動 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 學習表現： 生活課程 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 綜合活動 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。			
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
1.能知道鯨豚與魚類的不同。	活動一：鯨魚是魚嗎？（覺察問題） 1.學習重點： (1)播放「抹香鯨-叫聲」https://www.youtube.com/watch?v=DqMwWBPsvSg。 (2)播放鯨魚是魚嗎鯨魚是不是魚https://www.tianqijun.com/shenghuo/video/23322.html。 2.提問： (1)請學生猜猜看這是什麼動物的聲音？（抹香鯨，牠發出聲音誘捕食物。） (2)鯨魚是魚嗎？（鯨魚不是魚，因為牠沒有魚的基本特徵，而且用肺呼吸，屬於海洋哺乳動物。） 3.教師歸納統整： (1)「抹香鯨-叫聲」，抹香鯨超奸	1分 1分 3分 4分	影片 影片	口語評量

	詐！會發出「爆米花聲」誘捕烏賊。 (2)鯨魚不是魚，因為牠沒有魚的基本特徵，而且用肺呼吸，屬於海洋哺乳動物。			
2.能分辨鯨魚與海豚的不同。	活動二：分辨鯨魚與海豚的不同（解析問題） 1.播放「鯨豚知識大公開！鯨魚、海豚到底怎麼分？」https://playing.ltn.com.tw/article/23329/1 2.教師提問： (1)看完影片後，你們覺得鯨魚與海豚有什麼不一樣嗎？為什麼？ (2)你覺得漁獲量減少都是鯨豚貪吃害得嗎？ 3.教師歸納統整： (1)鯨豚有以體型長度來畫分的，4公尺以上的我們稱為鯨，以下的稱為豚。 (2)漁獲量減少主要還是因為「過漁」，根據國外研究指出鯨豚數量和漁獲量並無太大關聯。	10分 2分 5分	影片	口語評量
3.能了解鯨豚的外型特徵。	活動三：鯨豚的外型特徵比一比（澄清觀念） 1.播放2020版《臺灣鯨豚多樣性》The cetacean diversity around Taiwan https://www.youtube.com/watch?v=WZB7927aJo8。 2.教師提問： (1)根據影片將鯨豚的外型特徵比一比。 3.教師歸納統整： (1)鯨豚雖為哺乳類，在臉部正面無鼻子購造，頭頂上有氣孔有助於牠們換氣，有兩個噴氣孔的是鬚鯨，齒鯨只有一個噴氣孔。 (2)以牙齒來分，口內有齒～齒鯨；口內無齒～鬚鯨。 4.學習單：帶回虎鯨拼圖剪好，下一節	10分 3分 1分	影片	口語評量 學習單

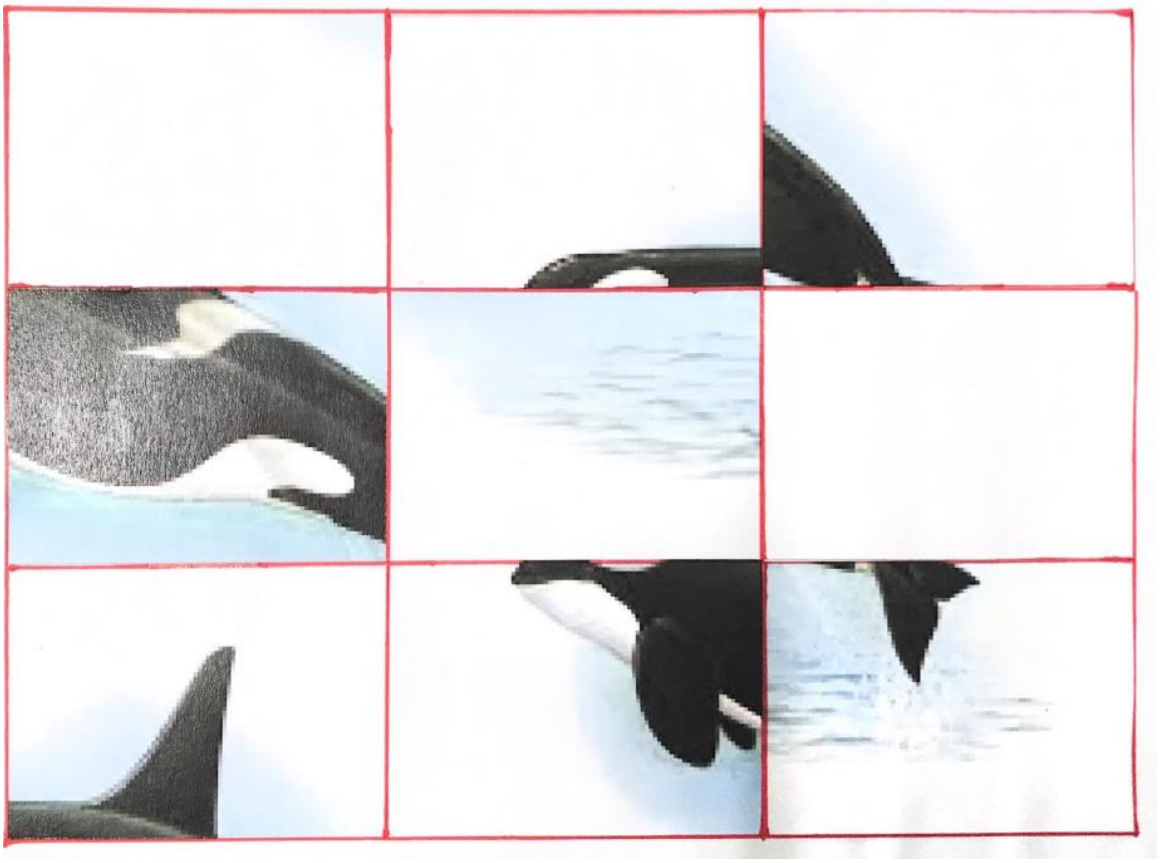
	課帶至教室。 ～第一節結束～			
4.能培養學生海洋生態保育的觀念。	活動四：《回家吧！小虎鯨安安》繪本內容（建立準則） 1.利用繪本「回家吧！小虎鯨安安」的簡報，講述故事內容。 2.教師提問： (1)故事中的小男孩看到小虎鯨擱淺在沙灘上，有什麼反應？ (2)為什麼要幫擱淺的鯨豚蓋溼毛巾和灑水呢？ (3)他們如何救護小虎鯨？ (4)他們如何將小虎鯨送回大海？ 3.教師歸納統整： 先觀察擱淺小虎鯨的行為，以漸進、冷靜、慎重地方式靠近，避免發出令牠吃驚的聲響，也要避免突然的移動和強光，所以需要和牠的尾部和頭部保持安全距離。母鯨如果被迫與幼鯨分離，或者是想保護幼鯨時，可能會變得有攻擊性，因此必須注意動物對人們動作可能有的反應。	14分 3分 2分	繪本 繪本PPT	口語評量
5.透過檢視鯨豚面臨的困境，改善保護鯨豚的方式。	活動五：《回家吧！小虎鯨安安》繪本內容（實踐主張） 1.利用繪本「回家吧！小虎鯨安安」的簡報，講述故事內容。 2.教師提問： (1)小虎鯨為什麼會擱淺在沙灘上？ (2)為什麼鯨豚不能自己游回大海呢？ (3)我們還能做什麼減少鯨豚擱淺呢？ (4)我們還可以為鯨豚做些什麼？能夠將人類對海洋影響減到最低嗎？ 3.教師歸納統整： 這本繪本帶領我們經歷一趟小虎鯨擱淺與救援野放的過程，可以為臺灣在鯨豚保育的努力留下永恆的見證，共同成為守護臺灣海域的美麗天使！	14分 3分 2分	繪本 繪本PPT	口語評量

5.透過檢視鯨豚面臨的困境,改善保護鯨豚的方式。	活動六：書寫學習單（反思歷程） 1.鯨豚是海洋哺乳動物，使用肺呼吸，潛水一段時間後，必須浮出海面換氣，當這個海域鯨豚出沒頻繁，表示這個海域有牠們的食物，相對的若牠們變少，可能就是這裡的食物鏈狀態出了問題；因而，鯨豚保育的真義，其實就是保護這海域健康的食物鏈狀態，也就是保護這裡的海洋生態。 2.教師說明學習單內容。 3.學習單於下節課交回。 ～第二節結束～	2分	學習單	口語評量 紙本評量

2.學習單

排排看

請同學沿直線將下列圖片剪開成九片，再將可愛的虎鯨重新排一排，讓「海中的精靈～鯨豚」陪你共度快樂的下課時光。

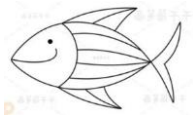


海中的精靈～ 鯨豚

一、「鯨魚」是不是魚？「鯨豚」和「魚」雖然都在水中游，可是卻有很大的不同，我們來比一比、連一連他們不同的地方。

胎生　　恆溫　　用肺呼吸　　尾鰭上下擺動　　有鱗片





用鰓呼吸　　尾鰭左右擺動　　皮膚光滑　　變溫　　卵生

二、鯨豚的分類有「齒鯨」和「鬚鯨」兩大類，你知道牠們之間有什麼不同嗎？請幫牠們分類。（請打 V）

分類	用鯨鬚板過濾食物	用牙齒捕捉獵物	只有一個噴氣	有兩個噴氣孔	虎鯨	藍鯨
鬚鯨						
齒鯨						

三、想想看，我們的哪些行為可能會威脅鯨豚的生存？（請打 V）

☐ 來往船隻噪音干擾　　☐ 漁民過度捕撈

☐ 海洋環境污染　　☐ 海岸過度開發棲地被破壞

四、如果在海邊發現有鯨豚擱淺，你會怎麼辦？（請把正確的打 V）

☐ 幫牠遮陽及保溼　　☐ 幫牠在氣孔上灑水降溫

☐ 幫牠推回大海　　☐ 撥打電話 118 通報海巡署

五、想想看，在生活中你還可以為鯨豚做些什麼？

3. 授課 PPT

繪本《回家吧！小虎鯨安安》故事簡報

回家吧！小虎鯨安安　作者：鄭博真　繪者：江匀楷　出版社：五南圖書出版股份有限公司

出版日期：2022 年 6 月初版一刷



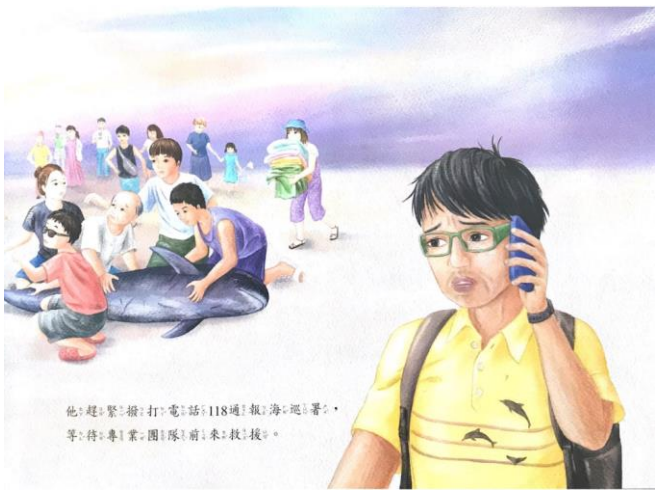








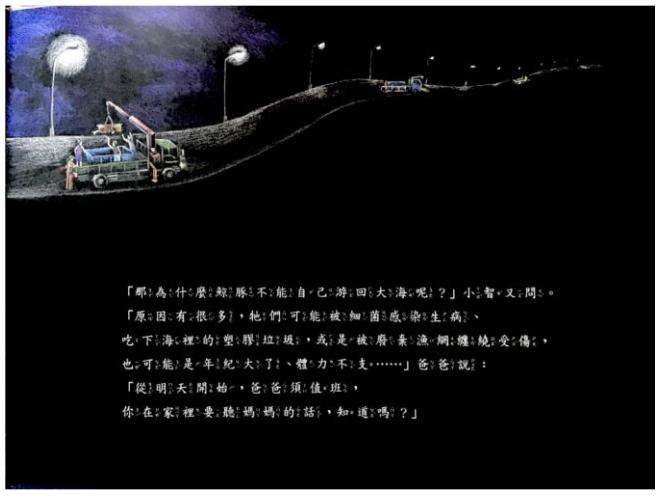

小智的爸爸是一位鯨豚救援志工。
他趕緊指揮遊客，把小虎鯨頭部朝岸上，將身體扶正。
「快！快幫把它灑水，小心不要潑到氣孔了！」
有帶浴巾的人，把浴巾沾溼，蓋在小虎鯨身上。


他趕緊撥打電話118通報海巡署，
等待專業團隊前來救援。


救援人員到場前，小智問爸爸：
「為什麼要幫擱淺的鯨豚
蓋溼浴巾和灑水呢？」
「為了保持鯨豚的皮膚溼潤，
避免在沙灘上晒傷和皮膚乾裂，
在陽光下身體過熱造成死亡，
所以需要在背鰭和尾鰭灑水降溫。」


「但是不能往頭上沖水。
如果噴氣孔吸入海水，
會引起肺部發炎死亡。」
爸爸詳細的解釋著。




「那為什麼鯨豚不能自己游回大海呢？」小智又問。
「原因有很多，牠們可能被細菌感染生病、
吃下海裡的塑膠垃圾，或是被廢棄漁網纏繞受傷，
也可能是年紀大了、體力不支……」爸爸說：
「從明天開始，爸爸須值班，
你在家裡要聽媽媽的話，知道嗎？」

經過一夜的超路，救援人員終於抵達了鯨豚搶救站。
小智的爸爸和其他志工們開始忙碌了起來。

他們幫助小虎鯨漂浮，

將小虎鯨抱上充氣墊，保護固定牠，

為小虎鯨抽血和打針，

然後幫小虎鯨擦藥。

隔天，報紙和網路都報導出來了。

「搶救擱淺小虎鯨，號召志工加入！」，

消息很快的傳開來。

許多人放下工作加入救援行列，

有飼公司請休假的員工、沒課的大學生，

還有家庭主婦……

王建平和王浩文教授團隊帶領志工們，
日夜輪流忙碌著，
並隨時記錄小虎鯨的狀況。
他們陪伴小虎鯨和死神拔河，
雖然勞累，卻不覺得辛苦。

為了不驚擾小虎鯨，
大家工作時都放低音量。
這真是一場沉默的硬仗！


幾天後，小虎鯨突然一隻接著一隻死去。
醫生解剖時發現，死去的小虎鯨肚子裡，滿滿的塑膠袋。
救護人員個個很失望和傷心。


醫生安慰大家：
「搶救擱淺的鯨豚，並不是每次都能成功，
我們盡力就好，不要太悲傷。」




最後，只剩下一隻小虎鯨。
大家幫牠取名「母母」，
希望牠能平平安安回到大海的家。


繁複的救護工作
持續了一個多星
期，可是，安安仍
然沒有脫離危險。


00:28


救護人員繼續追查各種原因，
努力改善水質和環境。
將水和電解質注入安安體內，
然後將藥物塞入柳葉魚肚裡。
再耐心的餵安安吃。




幾天又過去了，
安安已經能夠自己吃東西了，
胃口也慢慢變好。
牠的食量一天比一天增加。


最後，救護人員改在
池邊拋魚，訓練牠追
逐食物的能力。


過了兩個多星期，安安的健康狀況逐漸好轉，
越來越有體力游泳。
漂浮
下沉

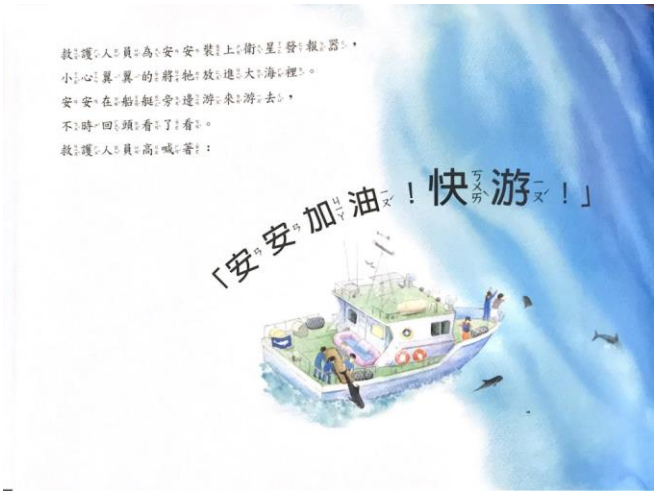

跳躍
有時候還會來個大浪翻滾！

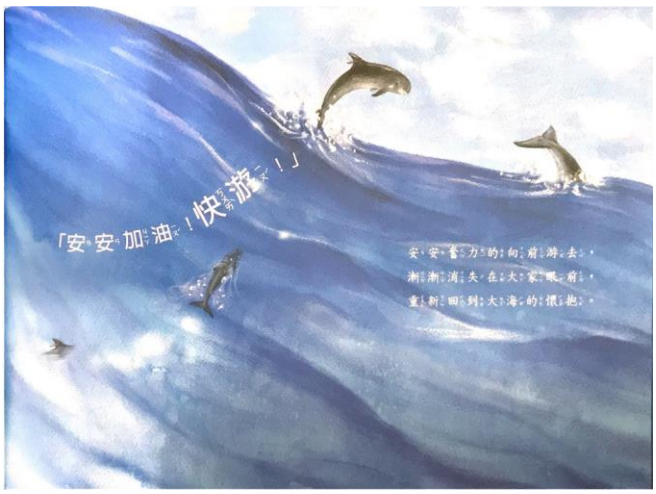

經過一段時間的相處，
安安不再那麼怕生。
有時候，牠會用力甩尾、拍打水面。

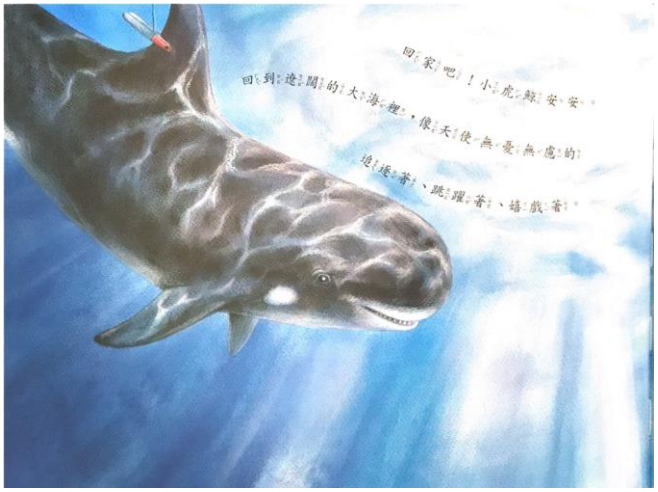

有時候，牠會用頭頂志工的屁股。
想要和人們親近、嬉戲。
但是，志工們心裡清楚：
不能把安安當成寵物，
因為牠必須回到大海。


野放的日子終於到了。
救護人員將安安抬上擔架，
接著吊掛上船艇，搭船到外海。
小智、爸爸和志工們，
在港邊依依不捨的歡送。




救護人員為安安裝上衛星發報器，
小心翼翼的將牠放進大海裡。
安安在船艇旁邊游來游去，
不時回頭看了看。
救護人員高喊著：
「安安加油！快游！」


「安安加油！快游！」
安安奮力的向前游去，
漸漸消失在大家眼前，
重新回到大海的懷抱。


回家吧！小虎鯨安安。
回到遼闊的大海裡，像天使無憂無慮的
追逐著、跳躍著、嬉戲著。








一群小虎鯨擱淺在沙灘上，救援人員如何展開救援行動？
他們為小虎鯨做了哪些事情？小虎鯨最後有回到大海的懷抱嗎？
讓這本繪本帶領我們，經歷一趟小虎鯨擱淺救援的過程，
共同守護臺灣海域的美麗天使！