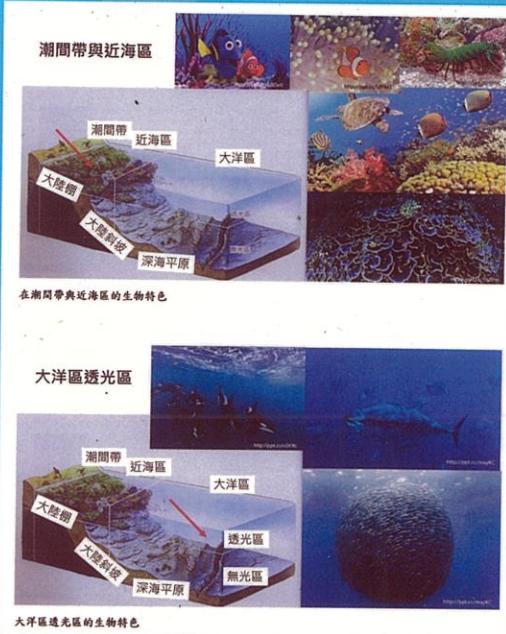
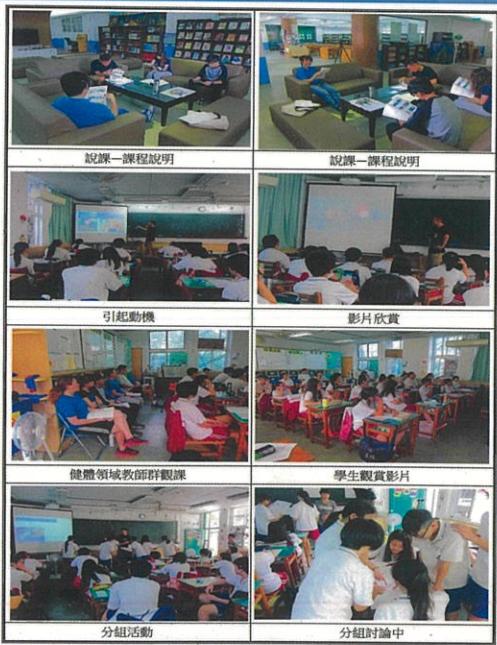


# 臺北市105年度公私立國中小學 海洋教育公開授課成果甄選

## 成果編彙



活動名稱	海藻教育公開授課 2
活動日期	105年10月4日第三節
活動地點	二年民主班
以攝影機記錄公開授課教學歷程	
教師提問，學生踴躍回答。	
認真思考如何成為守護海洋的小尖兵	
回顧繪本故事架構，聚焦故事意涵。	
探討黑鮪魚的危機	
例舉老師歸納孩子們的想法	



教學流程	時間	教學內容
*引起動機		<p>一、呈現動畫大師宮崎駿的圖片，請學生說出關於他的作品稱，說明他的作品都包含著反戰與環保的議題。(圖一)</p> <p>二、說明今日要介紹的是宮崎駿其中一部電影【崖上的波妞】，詢問學生當初看完電影的感想，並簡單介紹影片中主要背景。</p> <p>三、說明宮崎駿因為是環保人士，所以在這部關於海洋的電影中包含了很很多關於海洋資源保育的元素在其中，在接下來的時間會播放一些片段，請同學專心觀看並思考畫面中想呈現什麼問題。(圖二)</p>
5min		 <p>作風都富魔幻、環保的議題</p> <p>圖一</p>  <p>圖二</p>

目次

臺北市 105 年度公私立國中小學海洋教育公開授課成果甄選計畫.....001

國小組

優選—臺灣特有種魚類保育工司—魚類保育與復育的平衡.....碧湖國小 劉輝龍…008

優選—海洋的神秘與悲傷.....修德湖國小 楊哲昌…036

優選—長途旅行家—黑鮠魚.....私立中山國小 朱俐嫻…055

優選—探訪寶貝窩.....士林國小 柯孟昌…075

優選—養殖漁業的秘密.....雨農國小 康宛如…087

國中組

優選—遇見「奶油鼻子」廖鴻基海洋文學教學設計 ..... 內湖國中 林佩玲...107

優選—愛海行動家 ..... 誠正國中 郭東林...128

優選—從日本捕鯨產業看臺灣的鯨豚保育 ..... 桃源國中 李柏儀...145

優選—「輕」鬆划 · 「艇」健康 ..... 北安國中 李佳茹...164

優選—獨家報導：新的世界沒有魚 ..... 南港高中國中部 彭曉君...180

# 臺北市105年度公私立國中小學海洋教育公開授課成果甄選計畫

## 壹、依據

- 一、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國中小教學品質要點
- 二、臺北市105年十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫
- 三、臺北市105年度國民中小學海洋教育資源中心維運計畫，

## 貳、目標

- 一、落實十二年國教課程與教學相關方案，活化教師海洋教育教學內涵，提升教師其教學績效及提高教學品質。
- 二、鼓勵各校藉由公開授課，教師彼此切磋教學方法，提昇教師海洋教育教學知能，及發展臺北市海洋教育課程。
- 三、激勵教學典範學習，落實專業對話，深化教師專業內涵，增進教師對海洋教育課程教學活動設計的專業能力。

## 參、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局
- 二、承辦單位：臺北市國小自然與生活科技輔導團、臺北市金華國民小學

## 肆、意涵

本案所稱之公開授課定位為課例研究(lesson study)，應真實呈現完整之教學歷程，並重視觀課及議課之對話歷程，藉以促發教師之省思及相互學習。為實施公開授課，可與校內教師專業發展評鑑、精進教學觀摩教學等計畫合併辦理，並選定海洋教育課程或海洋教育教學研究主題，透過校內教師進行備課研究，並以公開授課方式與教師進行分享或專業對話，以促進彼此之專業成長。公開授課應包含說課、授課、議課之相關流程。

## 伍、送件主題

與「海洋教育」內涵有關主題之公開授課成果，主題參考範圍如下：

- (一) 海洋休閒
- (二) 海洋社會
- (三) 海洋經濟活動
- (四) 海洋科學
- (五) 海洋文化，如海洋民俗信仰與祭典、海洋歷史
- (六) 海洋文學
- (七) 海洋藝術
- (八) 海洋資源
- (九) 海洋保護與生態保育
- (十) 其他相關主題。相關海洋教育補充教材，請逕行上網參考。

## 陸、送件對象資格

- 一、國中組：
  - (一) 全市公私立國民中學現職教師。
  - (二) 全市公私立國民中學代理、代課教師及實習教師。
- 二、國小組：
  - (一) 全市公私立國民小學現職教師。

(二) 全市公私立國民小學代理、代課教師或實習教師。

## 柒、送件名額及件數限制

- 一、國中組：每校送件作品至少一件，至多三件。
- 二、國小組：每校送件作品至少一件，至多三件。

## 捌、辦理時間

- 一、送件期間：105年10月15日起至105年10月25日止。
- 二、評審期間：民國105年10月26日開始。
- 三、得獎名單公布時間：民國105年11月。

## 玖、報名方式

一、請繳交書面資料及光碟：資料於105年10月25日前親送或郵寄，郵寄以郵戳日期為憑，逾期不予受理。

◆書面資料：(除送件表及授權書外，含封面及底頁最多20頁，超過部分不予評分，請裝訂成冊)

1. 送件表及授權書各一份（表1、2）（送件表請完成學校核章）
2. 公開授課成果內容至少應含下列文件：
  - (1)公開課之單元活動設計、教案資料（學習單、PPT檔、圖表、圖片等）
  - (2)公開課授課者之省思札記
  - (3)課例研究之相關記錄及回應資料
  - (4)凝聚之課程教學智慧（自選，無則免附）
  - (5)活動成果歷程紀錄表（活動剪影）
3. 作品規範
  - (1)作品應著重於課例研究歷程紀錄，並須以尚未公開發表之作品為限，且不得違反智慧財產權、剽竊及違反學術倫理事項。
  - (2)得獎作品之作者必須同意無條件由主辦單位以紙本、光碟形式出版發行，並製作海報參與成果分享。
  - (3)作品之文責由作者自負。

◆光碟資料：請依序將書面資料放置於光碟。

二、親送臺北市大安區金華國民小學總務處，或掛號郵寄臺北市大安區金華國民小學總務處收（10642臺北市大安區愛國東路79巷11號），並請於信封上註明「參加臺北市105年度公私立國中小學海洋教育公開授課成果甄選」。

三、承辦人：楊世昌主任 02-23917402#830 聯絡信箱：shihchangy@gmail.com

## 壹拾：評審標準

- 一、教學活動設計 20%
- 二、記錄真實性與完整性 10%
- 三、內容豐富性與創意性 50%

四、作品推廣價值 20%

## 拾壹：獎勵辦法

一、獎勵名額：

國中組及國小組依評審成績，各錄取優選5名，評審委員得視作品水準及數量酌予增減名額。獲獎者將頒發獎狀乙幀，並敘記功1次，嘉獎1次3人。

二、得獎作品將收集於成果專輯中，以達教學資源共享之目的。

三、得獎名單：將於105年10月下旬公布於臺北市大安區金華國小網頁之最新消息區，並以公文函通知得獎學校。

## 拾貳：預期效益

一、透過各校公開授課，厚實本市臺北市海洋教育課程。

二、落實各校海洋教育課程之實施，提升教師教學品質。

三、經由典範學習，有效提升海洋教育課程設計的能力。

## 拾參：檢核評估機制

召開會議研討辦理成效，落實檢核之回饋機制，以調整精進教學品質做法。

拾肆：經費需求：由教育局申請教育部專案經費支應（由教育局年度相關經費支應）。

拾伍：實施：本計畫經陳報教育局核定後實施，修正時亦同。

## 附件1：

臺北市 105 年度公私立國中小學  
「海洋教育公開授課成果甄選」送件表

學校名稱		組別	<input type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 國小組
主題	<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋經濟 <input type="checkbox"/> 海洋科學 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input type="checkbox"/> 海洋文學 <input type="checkbox"/> 海洋藝術 <input type="checkbox"/> 海洋資源 <input type="checkbox"/> 海洋保護與生態保育 <input type="checkbox"/> 其他相關主題：		
作品名稱			
公開課授課者			
觀課議課主持人			
觀課者			
承辦人行動電話：	e-mail：		
注意事項	1. 請詳閱實施計畫。 2. 參賽作品均不退件，請自留底稿。		
備註			
承辦人：	處室主任簽章：	校長簽章：	

## 附件2：(請自行填寫，並將所有提醒的斜體字刪除)

臺北市 105 年度公私立國中小學  
「海洋教育公開授課成果甄選」作品授權書

參加組別	國中組、國小組
作品名稱	參賽作品名稱
授權人	主要作者老師姓名
授權人身分證字	主要作者老師身分證字號
授權人服務單位	主要作者老師服務單位
被授權人	臺北市政府教育局
授權說明：	
1. 僅授權臺北市政府教育局為上述作品擁有非專屬使用權，得以任何形式於非商業用途重製、推廣、公佈發行之權利。 2. 若已(或日後)授權其他商業用途需主動告知臺北市政府教育局。 3. 本作品參賽作者擔保作品內容合法和有效存在，未侵害或抄襲他人之著作，特此聲明。本作品參賽作者若有違反智慧財產權之情事，願被取消資格，並收回所有獎項；如有不實而涉及違法，本作品參賽作者願負擔一切法律責任。	
此致	
臺北市政府教育局	
授權人簽章：	

臺北市 105 年度公私立國中小學  
海洋教育公開授課成果甄選得獎名單

國小組

編號	學校	作品名稱	主要作者	等第	備註
1	碧湖國小	臺灣特有種魚類 保育公司---魚類 保育與復育的平 衡	劉輝龍	優選	
2	修德國小	海洋的神秘與悲 傷-	楊哲昌	優選	
5	私立中山 國小	長途旅行家---黑 鮕魚	朱俐媛	優選	
20	士林國小	探訪寶貝窩	柯孟昌	優選	
21	雨農國小	養殖漁業的秘密	康宛如	優選	

臺北市 105 年度公私立國中小學  
海洋教育公開授課成果甄選得獎名單

國中組

編號	學校	作品名稱	主要作者	等第	備註
6	內湖國中	遇見「奶油鼻子」 ～廖鴻基海洋文學 教學設計	林佩玲	優選	
7	誠正國中	愛海行動家	郭東林	優選	
11	桃源國中	從日本捕鯨產業看 臺灣的鯨豚保育	李柏儀	優選	
20	北安國中	「輕」鬆划。 「艇」健康	李佳茹	優選	
23	南港高中 國中部	獨家報導：新的世 界沒有魚	彭曉君	優選	

附件二

臺灣漁業永續發展協會  
102年度海洋教育教案甄選比賽

教案設計格式

組別：國小組(含幼教)；國中組

主題 名稱	台灣特有種魚類保育公司-魚類保育與復育的平衡	適用 年級	5 年級
適用 領域	自然與生活科技領域	使用 節數	6 節
設計者	潘浩天、劉輝龍、吳侑邦	所屬 學校	碧湖、西湖國小

設計 理念	
	<p>本課程以兩大主題,櫻花鉤吻鮭以及台灣馬口魚的不同生態實例來進行矛盾議題的探討,提出保育不成,反而釀成生態問題的實際新聞和例子,讓學生從過去「保育復育就對了」的觀念面臨矛盾衝突點,從顛覆開始到實地了解,可以讓學生重新站在邏輯、批判與整體思維的思考點。</p> <p>此系列的課程皆是以一個特別設計過的桌上遊戲來引起動機,因為極富趣味性,能夠讓學生在這個地方投入更多的學習專注,並在課程後還會有學生要求要體驗這個桌遊。由於融入了系統思考的學習架構,運用了很多的思考工具幫助學生組織知識並釐清問題的重點,所以在討論上會非常的順暢與輕鬆。</p> <p>最後藉由系統思考工具的運用,讓學生自己說明對海洋議題的想法,增加學生對海洋的認識與議題的延伸思考,進而提出台灣特有種魚類保育公司的執行方案以及具體可實踐的行動方案。</p>

	能力指標		教學目標 (由「設計理念」結合「能力指標」而形成)
	學習領域 能力指標	海洋教育 能力指標	
建構 教學 目標	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法 7-2-0-1 利用科學知識處理問題(如由氣溫高低來考慮穿衣) 3b.認識生物族群和群集,並瞭解群集內族群彼此間的相互關係。 D-3-01 能整理生活中的資料,並製成長條圖、折線圖或圓形圖	5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞),瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。 5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。 5-3-4 覺察海洋生物與人類生活的關係。	認知： 1-1 瞭解台灣特有種遭受的危機與人類、環境的關係。 1-2 能了解各種台灣特有魚類群集之間的相互關係 情意： 2-1 能關注保育與復育的議題,並提出綜合性的想法 2-2 能覺察台灣特有種與人類生活的關係。 技能： 3-1 能運用系統思考的工具,提出臺灣特有種魚的行動保育方案。 3-2 能計畫實際的保育行動,並身體力行
學生 能力 分析	2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式,注意到如何去改善生活環境、調節飲食,來維護牠的健康 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 5-2-7 關懷河流或海洋生物與環境,養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。 5-1-2 瞭解人類不當的行為對河流或海洋環境及其他生物的危害。		
教材 來源	一、書籍資料 1.惜福文教基金會(2008)。看見變化的樣子-影響孩子未來的八堂課,商訊文化 2.守屋一利(2009)。尋找櫻花鉤吻鮭,新苗周銘泰、高瑞卿(2011)。台灣淡水及河口魚圖鑑,農星 二、網路資料來源 1.行政院農委會水土保持局 <a href="http://smr.swcb.gov.tw/eco.asp?block=4#1">http://smr.swcb.gov.tw/eco.asp?block=4#1</a> 2.台灣北部牡丹溪魚類生物整合指數建立與應用 <a href="http://swcdis.nchu.edu.tw/">http://swcdis.nchu.edu.tw/</a> 三、參考的桌上遊戲教具 1.北尾まどか(2008)。どうぶつしようぎ - Let's Catch the Lion!, 幻冬舎		
教學 準備	1.「鮭魚保育公司」桌游遊戲卡組 2.「魚將棋」3.學習單 4.教學簡報 5.影音撥放設備		

對應 教學目標	教學活動與流程	時間	教學資源	教學評量
1-2	<p>一、引起動機</p> <p>1. <b>水域大戰-魚將棋</b>：</p> <p>(1) <u>遊戲規則</u>： 將學生分為2人一組，遊戲時間為30分鐘，依不同魚類幾種不同的走法： ①前進：每人根據棋子所標示的走法前進。 ②置棋：吃掉的棋子可以當作自己的棋子，等待自己的回合放置到場上。 ③變身：「馬口魚」走到對方地盤的那一排，可翻面變成另一種走法的棋子。</p> <p>(2) <u>遊戲結果討論</u>： 請學生輪流發表在遊戲中使用的戰略或技巧，並藉此引導學生對遊戲中臺灣特有種魚類台灣鮑、蓋斑鬥魚、臺灣馬口魚、粗首蠻的認識。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. <b>台灣特有種魚類X檔案</b>：</p> <p>(1) 請學生根據「水域大戰-魚將棋」遊戲中出現的臺灣特有種魚類台灣鮑、蓋斑鬥魚、臺灣馬口魚、粗首蠻進行資料蒐集。</p> <p>(2) 歸納統整所蒐集到的資料，完成臺灣特種魚X檔案學習單，最後請學生上台發表分享。</p> <p>2. <b>特有魚類保育公司</b>：</p> <p>(1) <u>鮭魚保育公司</u>： ①遊戲規則： 2人一組，遊戲時間為30分鐘，先將將9隻的櫻花鈎吻鮭擺放成一列，每人拿五張保育卡，輪到自己時，出一張保育卡到你要搶救的櫻花鈎吻鮭面前，再補一張卡換下一個玩家。出牌時，以3張牌的組合來證明你保護櫻花鈎吻鮭的決心。所以當自己的組合大於對方，就可以成功保育鮭魚。而手牌組合有下列條件： 匚.同色數字連續(同花順)&gt;三張數字相同(三條) 匱.三張數字相同(三條)&gt;三張顏色相同(同花) 匱.三張顏色相同(同花)&gt;三張數字連續(順子) 匱.三張數字連續(順子)&gt;三張沒有任何規律 搶救到任意4隻或連續3隻的櫻花鈎吻鮭的人獲勝 ②遊戲結果討論分享： 根據遊戲的進行，請學生分享鮭魚保育可以有哪些措施或作法？</p> <p>(2) <u>鮭魚找新家</u>： ①私房秘密： 請學生參考附件一：「雪霸找新家 放流櫻花鈎吻鮭」，根據之前的活動經驗，找出資料中關於櫻花鈎吻鮭的重要秘密，並記錄在學習單上。</p>	40分	魚將棋。 電腦。 單槍。 簡報。	遵守遊戲規則
1-1				
1-2				
2-2				
1-1				
2-1				
2-2				
1-1				
2-1				
2-2				
1-1				
2-1				
2-2				

對應 教學目標	教學活動與流程	時間	教學資源	教學評量
3-1	<p>②秘密大發現：老師根據學生發現的秘密，加以肯定回饋，進而向大家分享老師所發現的秘密，引導出「櫻花鈎吻鮭」、「存活率」、「建立新生族群」的核心概念。</p> <p>③葵花寶典：老師引導核心概念後，提供「櫻花鈎吻鮭環境教育數位學習網」，請學生根據網站內容找出關於櫻花鈎吻鮭存活的關鍵。</p> <p>④工具思考： 由老師介紹統計工具的運用，其中橫軸表示為時間，縱軸表示為數量，並說明可利用表格方式資料分析問題。進而請學生根據網站內容所記錄的關鍵資料，加以歸納分析。</p>		學習單。	學習單
3-1	<p>(3) <u>生態保育錯了嗎？</u></p> <p>①教師介紹何謂系統思考之「流量儲量圖」重要概念—說明關心的現象受到何種因素影響而不斷增加。</p> <p>②請學生根據附件二的新聞資料試著找出台灣馬口魚為何在特定區域泛濫成災的結果？並試著用「流量儲量圖」畫畫看並請小朋友發表其想法。</p> <p>③工具思考：徵狀解與根本解 教師說明何謂徵狀解與根本解，並以能源為例： ➤ 問題：解決台灣能源充足的問題 ➤ 徵狀解：增設核能電廠 ➤ 根本解：養成節約能源的好習慣 請學生以台灣特有種魚類為例，試著完成圖表。</p> <p>④教師介紹何謂系統思考之「圓上因子圖」重要概念： (i) 找出重要會影響變化的因子 (ii) 於大圓內側描繪因子間的直接影響關係。</p> <p>⑤請小組用系統思考方式討論此議題—「台灣特殊地理環境與櫻花鈎吻鮭數量互相影響的因素？」，並將結果繪製成「櫻花鈎吻鮭生存圓上因子圖」再進行小組發表。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. <b>台灣特有種魚類保育公司 Let's Go!</b></p> <p>(1)教師總結：總結保育應有的思考原則，並再次說明系統思考可應用的方式。</p> <p>(2)保育公司計畫：教師請學生透過想像自組一間保育公司，並撰寫公司具體執行計畫。</p> <p>(3)分享發表：請學生輪流上台分享，其他小組給予回饋建議。</p>	80分	電腦。 單槍。 簡報。 學習單(含附件二)。	學習單 口頭發表
3-2				

## 資優班海洋教育課程

【臺灣特有種】



### 台灣特有種魚類保育公司

#### 魚類保育與復育的平衡

自然海洋 社會海洋 人文海洋

#### 一、課程背景

2005 年中研院舉辦國際研討會，發表「台灣魚類現況調查總報告」。受到棲地生態改變、外來種入侵，以及河川毒魚、電魚等因素影響，「台灣特有」的 78 種魚類，有 6 種「已經滅絕」、9 種「瀕臨滅絕」！其中，台灣櫻花鈎吻鮭的是一種冷水性的鮭鱒科魚類，由於冰河時期海平面下降，成為陸封性的鮭魚稱為冰河子遺生物存活至今，是珍貴特有魚類，相對地，被刻意復育的台灣馬口魚，其優勢的生存能力反而壓迫到了其他原生魚類的生存，氾濫成災。因此復育台灣特有種、抵禦外來種問題的同時，需思考，整體環境的生物多樣性和其中的相互關係，避免過之而不及，讓保育與復育適得其反。

#### 二、海洋教育分段能力指標

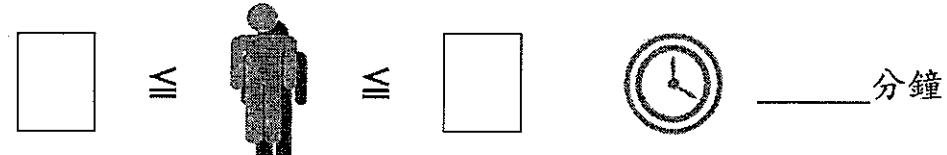
5-3-6	蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。
5-3-7	探討河流或海洋生態保育與生活的關係。
D-3-01	能整理生活中的資料，並製成長條圖、折線圖或圓形圖

#### 三、教學活動

##### 【準備活動】

##### 事前準備

遊戲時間：水域大戰



雙方各自將 4 隻台灣原生魚類「\_\_\_\_\_」、「\_\_\_\_\_」、「\_\_\_\_\_」、「\_\_\_\_\_」擺放成預備位置。

##### 遊戲目標

最先吃掉對方的「\_\_\_\_\_」或「\_\_\_\_\_」對方領域的人獲勝。

##### 遊戲規則

- (1)前進；每人根據棋子所標示的走法前進。
- (2)置棋：吃掉的棋子可以當作自己的棋子，等待自己的回合放置到場上。
- (3)變身：「馬口魚」走到對方地盤的那一排，可翻面變成另一種走法的棋子。

##### 遊戲結束

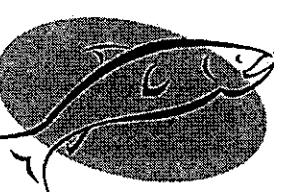
吃掉對方的「\_\_\_\_\_」或「\_\_\_\_\_」對方領域的人獲勝。

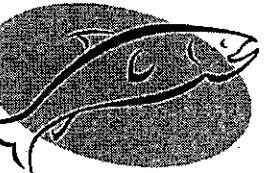
遊戲策略心得

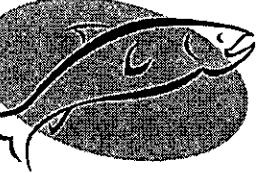
活動一：台灣特有種魚類 X 檔案

請根據簡報以及資料蒐集，完成三種台灣特有種魚類的 X 檔案

**【台灣特種魚 X 檔案】**

	<p><b>台灣馬口魚</b></p> <p><i>Candidia barbata</i> (Regan)</p>
<b>俗名</b>	(      )、(      )
<b>形態特徵 (畫畫看)</b>	台灣馬口魚是台灣特有種，體長約 15 公分左右。雄魚在發情時吻部會變成紅色且出現許多白色追星，同時胸、腹、臀鰭會轉變成紅、黃色，體態鮮豔，也因此在一般水族館中，相當受到顧客的歡迎。
<b>生態習性</b>	
<b>棲地分布</b>	棲息於河川中上游及其支流

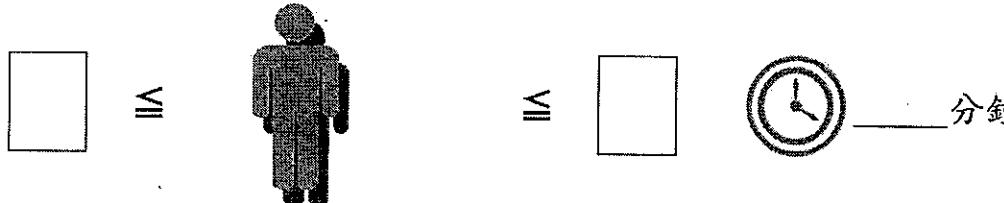
	
<b>俗名</b>	
<b>形態特徵 (畫畫看)</b>	
<b>生態習性</b>	
<b>棲地分布</b>	

	
<b>俗名</b>	
<b>形態特徵 (畫畫看)</b>	
<b>生態習性</b>	
<b>棲地分布</b>	

## 活動二：特有魚類保育公司

### (一) 鮭魚保育公司

遊戲時間：鮭魚保育公司



#### 事前準備

將 9 隻的櫻花鉤吻鮭擺放成「\_\_\_\_\_」的標記。

#### 遊戲目標

最先搶救到任意 \_\_\_\_\_ 隻或連續 \_\_\_\_\_ 隻的櫻花鉤吻鮭的人獲勝。

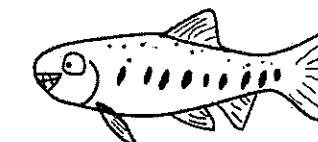
#### 遊戲規則

每人發 \_\_\_\_\_ 張。出一張保育卡到你要搶救的櫻花鉤吻鮭面前，再補一張牌換下一個玩家。以 \_\_\_\_\_ 張牌的組合來證明你保護櫻花鉤吻鮭的決心。

#### 遊戲結束

有人搶救到任意 \_\_\_\_\_ 隻或連續 \_\_\_\_\_ 隻的櫻花鉤吻鮭。

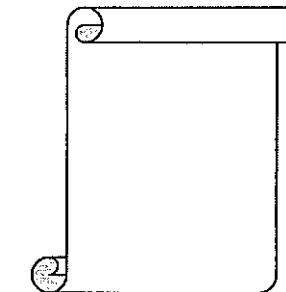
遊戲策略心得



第一個秘密	秘密等級 ★★★★★
第二個秘密	秘密等級 ★★★★★
第三個秘密	秘密等級 ★★★★★

秘密評鑑人簽名

小計：



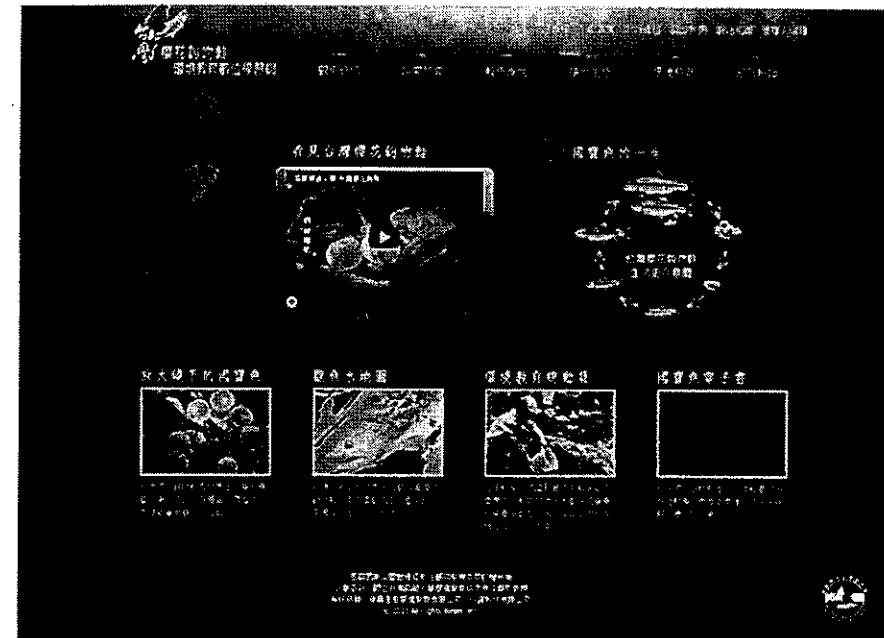
總評：\_\_\_\_\_

#### 老師想分享的秘密

- 櫻花鉤吻鮭
- 存活率
- 建立新生族群

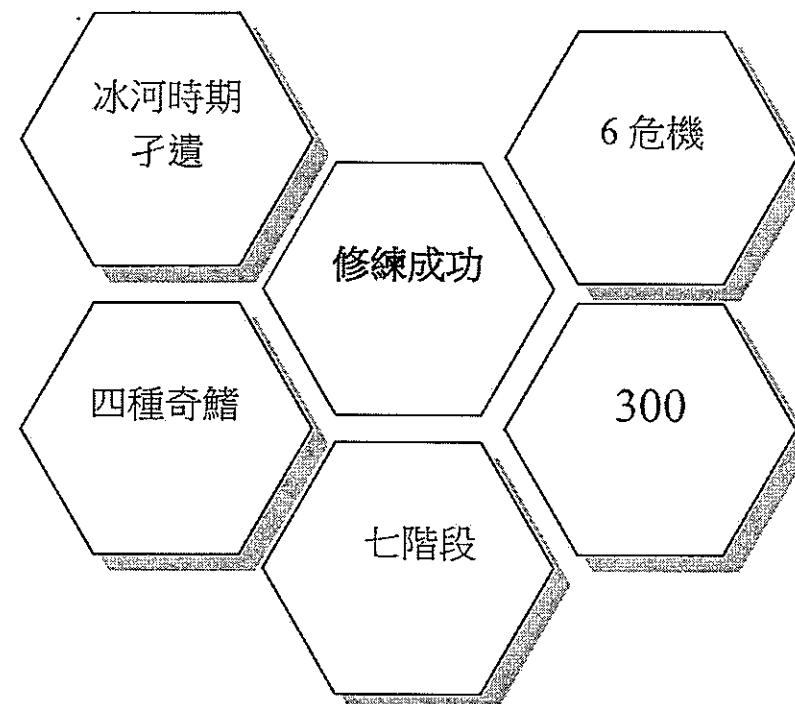
## 葵花寶典

台灣櫻花鉤吻鮭學習型網站



網址

<http://salmon.spnp.gov.tw/dispPageBox/index.htm>



## 工具思考：統計工具的運用

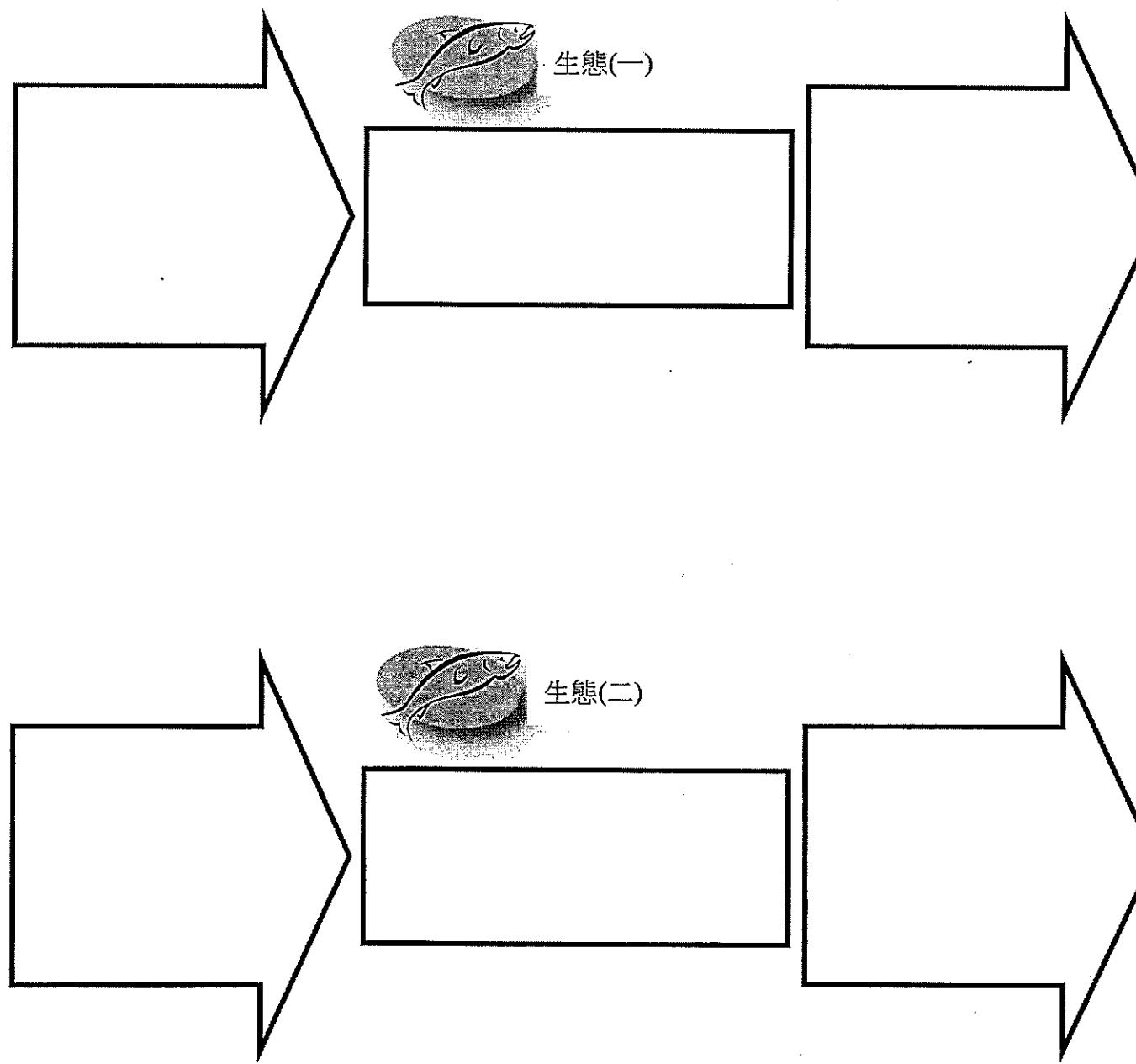
※1987至2010年鮭魚數量的統計折線圖

(請看老師的投影片)

### (三) 生態保育錯了嗎？—關西四寮溪

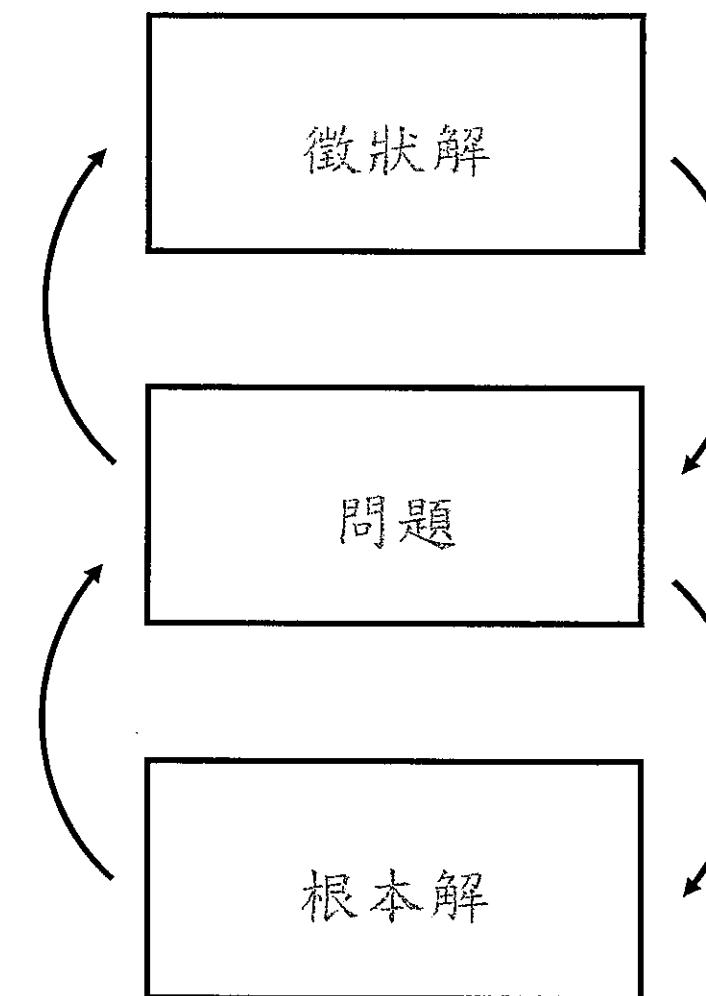
#### 工具思考：流量儲量圖

平衡的生態系統仰賴哪些重要的因素呢？請根據新聞報導的資料想一想：台灣馬口魚為何在特定區域泛濫成災？試著用流量儲量圖自己畫看看：

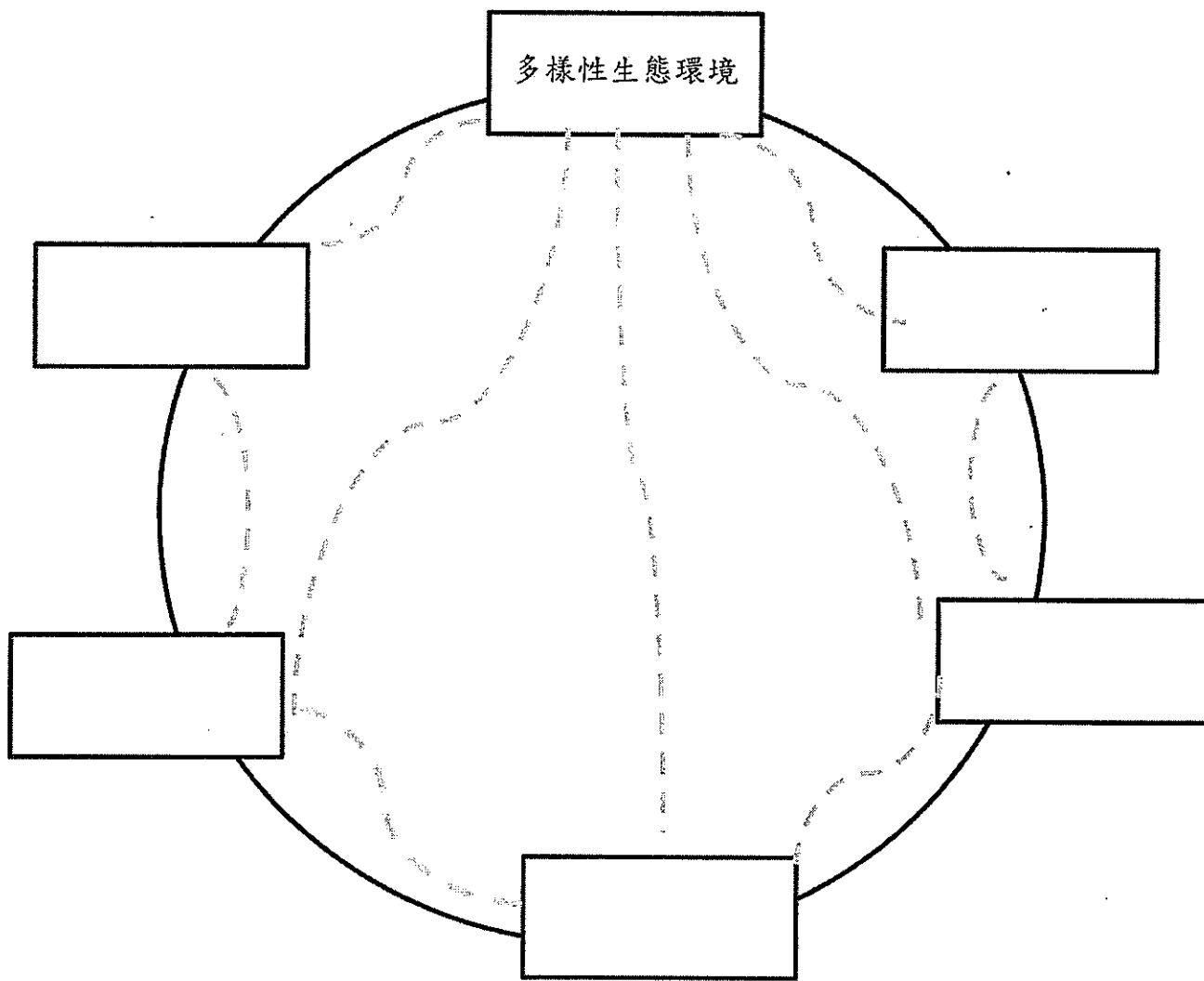
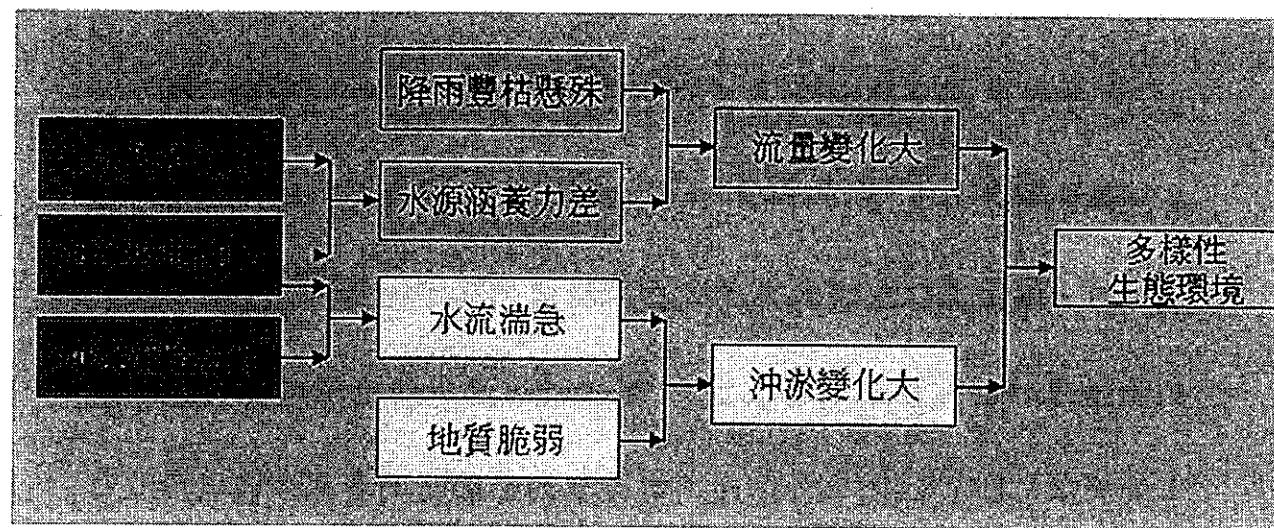


#### 工具思考：徵狀解與根本解

人為對於瀕臨絕種的動物的保護一方面是基於天生萬物均有生存的權力，尤其是物種的瀕臨滅絕是由人類不當的行為所造成時；另一方面地球上的生命是多樣性的，所以每一種生物均有其存在的價值；最後一點，保護瀕臨絕種的動物是在維持我們的下一代，也能看見櫻花鉤吻鮭優游於大自然中的權益。根據折線圖所顯示可以發現除了原本的天敵(溪間鳥類)之外，天災所帶來的影響更是巨大，颱風所挾帶的驚人雨量將溪流的地形與水質通通變得不穩定，導致魚群的死亡。



### 工具思考：圓上因子圖



### 【綜合活動】

#### 台灣特有種魚類保育公司

請根據「鮭魚保育公司」的保育員則，以及系統思考的工具，自組一個「\_\_\_\_\_魚類保育公司」並撰寫公司執行計畫

公司名稱：\_\_\_\_\_

執行成員：\_\_\_\_\_

### 【參考文獻】

- <http://life.nthu.edu.tw/~labtcs/Salmon/>，櫻花鈎吻鮭的家
- <http://www.rdec.gov.tw/public/Data/052111372771.pdf>，到底多少數量才算復育成功-從流放櫻花鈎吻鮭只剩下八尾談起，楊正雄
- <http://salmon.spnp.gov.tw/dispPageBox/index.htm>，台灣櫻花鈎吻鮭數位學習教育網
- <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%8A%98%E7%BA%BF%E5%9B%BE>，MBAlib 智庫百科
- 惜福文教基金會(民 97)，看見變化的樣子，商周文化

## 附件一

### 雪霸找新家 放流櫻花鈎吻鮭【2011/10/25 聯合報】

雪霸國家公園管理處繼七家灣溪、羅葉尾溪後，再為台灣櫻花鈎吻鮭找到新家！這次是在樂山溪、大甲溪、伊卡丸溪等地，下月初將放流一百對櫻花鈎吻鮭成魚，預期可立刻配對繁殖，建立新生族群。

雪管處武陵管理站技士楊正雄指出，二〇〇六年以來，雪管處陸續在司界蘭溪、南湖溪、大甲溪、伊卡丸溪等地，放流逾二千五百尾台灣櫻花鈎吻鮭，可惜大多數放流地點遭遇颱風、洪水影響，僅少部分能夠存活。

他指出，前年起雪管處與鄰近社區合作探勘，透過部落耆老經驗，為櫻花鈎吻鮭尋找不會因颱風造成洪流的棲地，在羅葉尾溪試驗放流一百五十尾幼魚；結果不但成功通過莫拉克颱風考驗，達到四成族群存活率，隔年也記錄到許多新生幼魚族群，顯示該河段棲地環境十分適合櫻花鈎吻鮭生長、繁殖。

楊正雄說，雪管處持續監測，發現櫻花鈎吻鮭已開始往羅葉尾溪上游及下游的有勝溪擴展，成魚、幼魚族群持續保持穩定數量，羅葉尾溪已成為櫻花鈎吻鮭另一處原鄉。

今年放流另覓合適棲地，雪管處探勘後，決定在松茂的樂山溪，與環山社區旁的大甲溪、伊卡丸溪河段進行試驗性放流，預計十一月三、四日展開，一百對成魚肩負擴展鮭魚分布、建立新生族群的重要任務。



雪管處預定在樂山溪等地點放流櫻花鈎吻鮭。  
圖／雪霸國家公園管理處提供



圖為放流中的櫻花鈎吻鮭種魚。  
圖／雪霸國家公園管理處提供

## 附件二

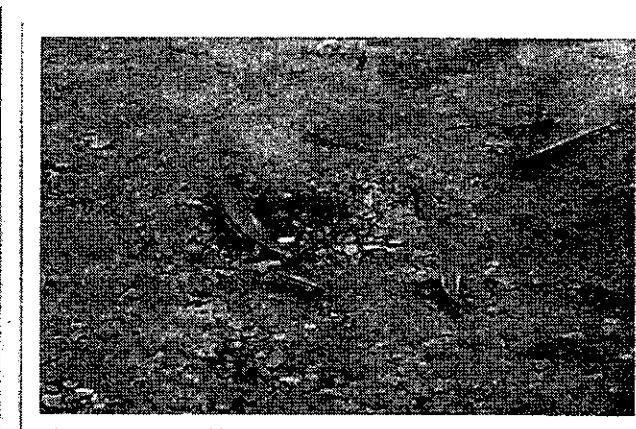
### 保育溪流，社區營造—關西四寮溪

文/劉創盛 July 14, 2008

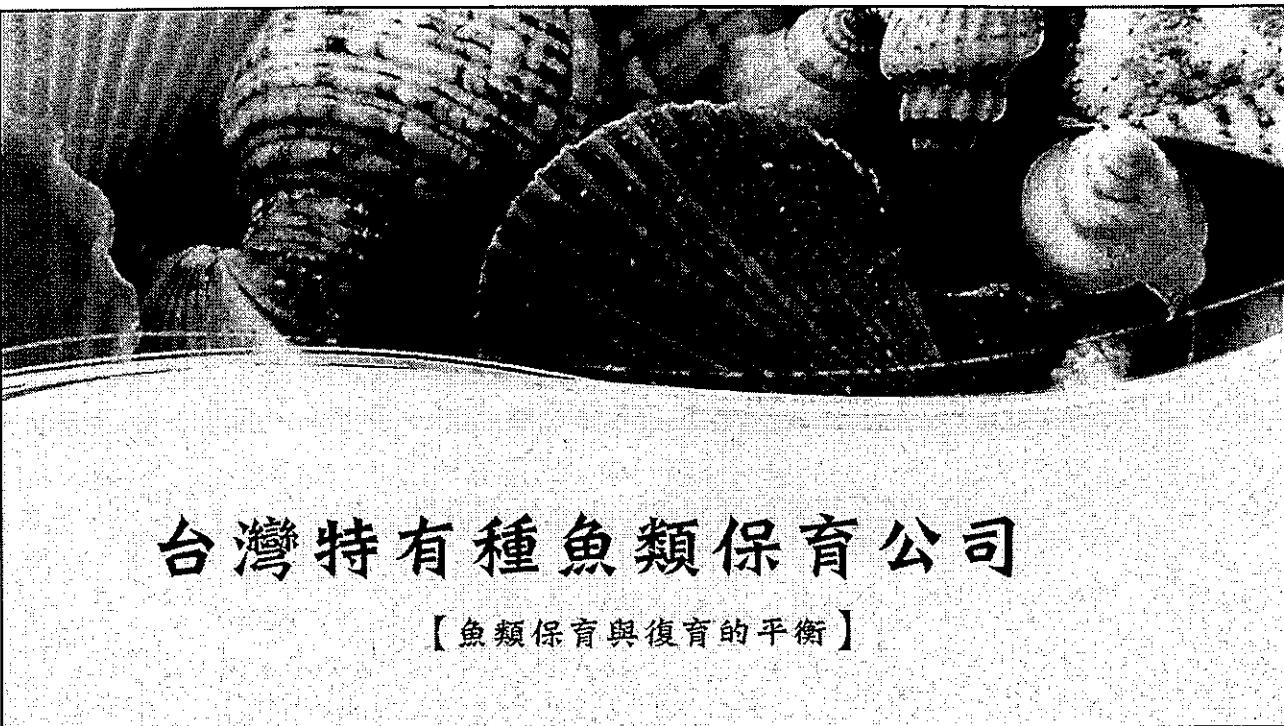
炎熱的夏天，涼風徐徐的樹蔭下，坐在意象竹拱橋往上欣賞四寮溪區段的景觀（上圖），讓人忘掉所有俗事的輕鬆感覺。保育區從崇德橋以上 460 公尺長的區段，設定為溪流生態戶外教室，提供學校、社區及一般民眾，於團體之生態、景觀、保育、地理等相關教育場所（下圖），而在地東山社區近年積極於解說員培訓教育。

溪流生態中的主角—魚類，是這幾年保育工作的明星，設定保護之四寮溪溪流生態戶外教室區段內，到底有什麼魚類棲息，可以讓我們造訪景觀之際，還可有一段賞魚知魚甚至是識魚的行程。且讓我們慢慢來認識—

台灣馬口魚，俗稱一支花或山鰱，是本溪目前可見魚類中最優勢物種。約 10 年前，此處是沒有此物種存在，本地部分釣客於苗栗休閒作釣，見其雄魚體色及為鮮豔，加上貪時好釣，為免舟車勞頓又可就近休閒，累積數次垂釣後攜回放流鳳山溪支流，現在成了其棲息的天堂，甚至新竹縣境內溪流部分支流山溝亦充斥，而本溪則從崇德橋以上至源流都隨處可見。由於此魚掠食速度極快，對於原生物種之粗首鱲壓迫性最高，甚至也影響部份水棲昆蟲物種的羽化，站在多樣性生物環境的平衡角度，馬口魚很容易繁衍達高群集性，實不應將其作為誇示之保育成果。

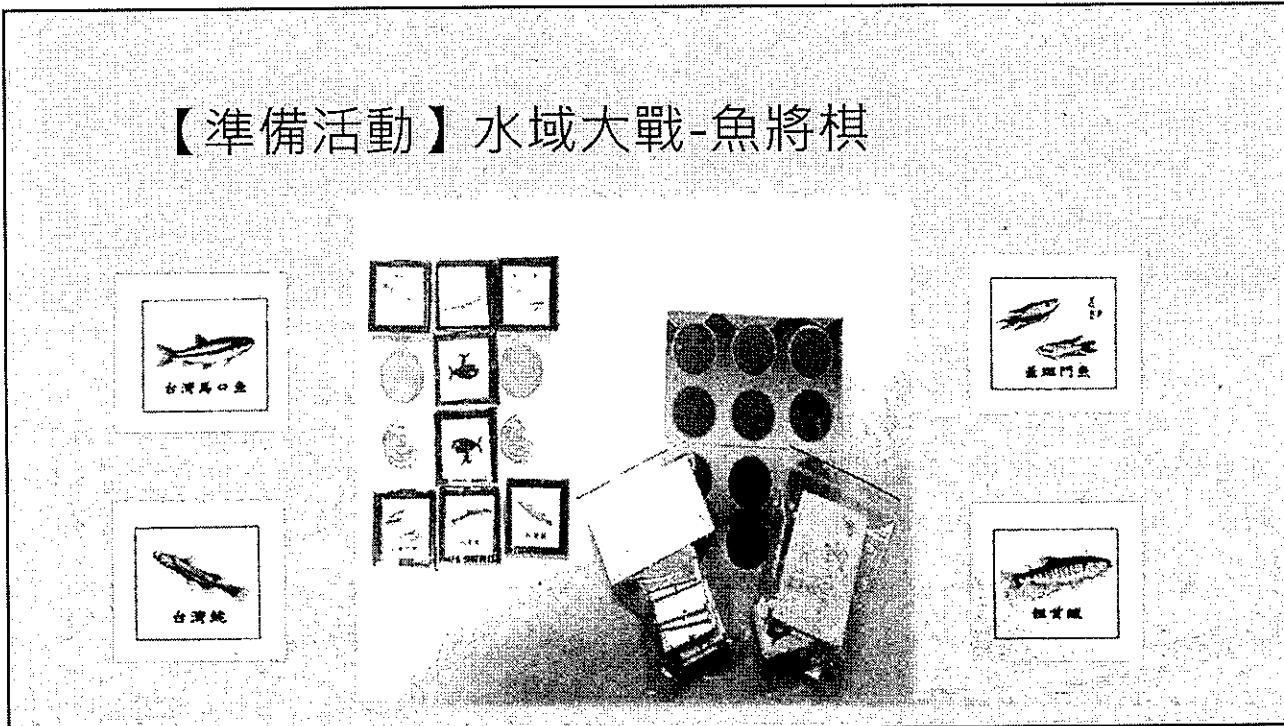


台灣馬口魚的到處氾濫，除了釣客的短視行徑，還有就是水族業者的推波助瀾，一條雄魚往往可賣到 300 元的高價（上圖），各地數量密集的族群，壓縮了粗首鱲的棲息空間。身上藍色側線，是為最大特徵，在溪流的現場（下圖），只要稍微解說，很容易分辨差異。



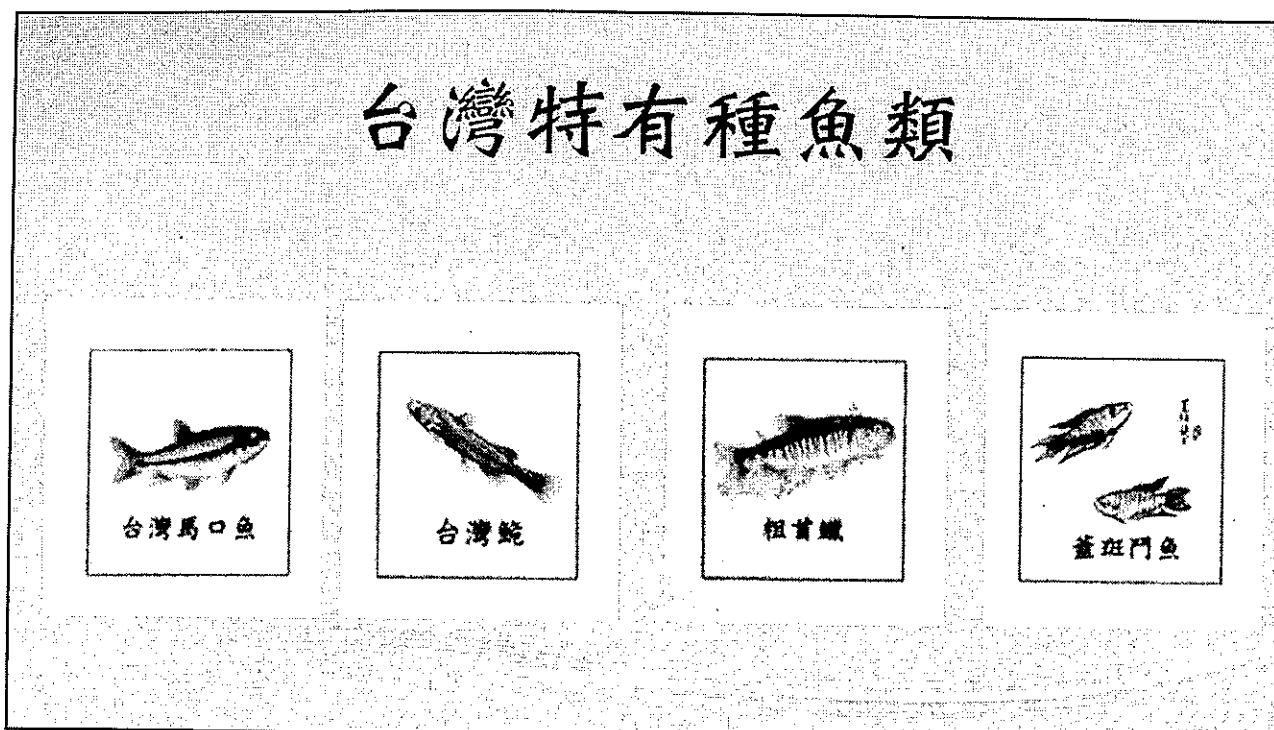
### 【遊戲規則】

- (1)前進：每人根據棋子所標示的走法前進。
- (2)置棋：吃掉的棋子可以當作自己的棋子，等待自己的回合放置到場上。
- (3)變身：「馬口魚」走到對方地盤的那一排，可翻面變成另一種走法的棋子。



### 【發展活動一】台灣特種魚X檔案

	台灣馬口魚 <i>Candidia barbata</i> (Regan)
俗名	( )、( )
形態特徵 (畫畫看)	台灣馬口魚是台灣特有種，體長約15公分左右。雄魚在發情時吻部會變成紅色且出現許多白色斑點，同時胸、腹、臀鰭會轉變成紅、黃色，體態鮮豔，也因此在一般水族館中，相當受到顧客的歡迎。
生態習性	棲息於河川中上游及其支流
棲地分布	



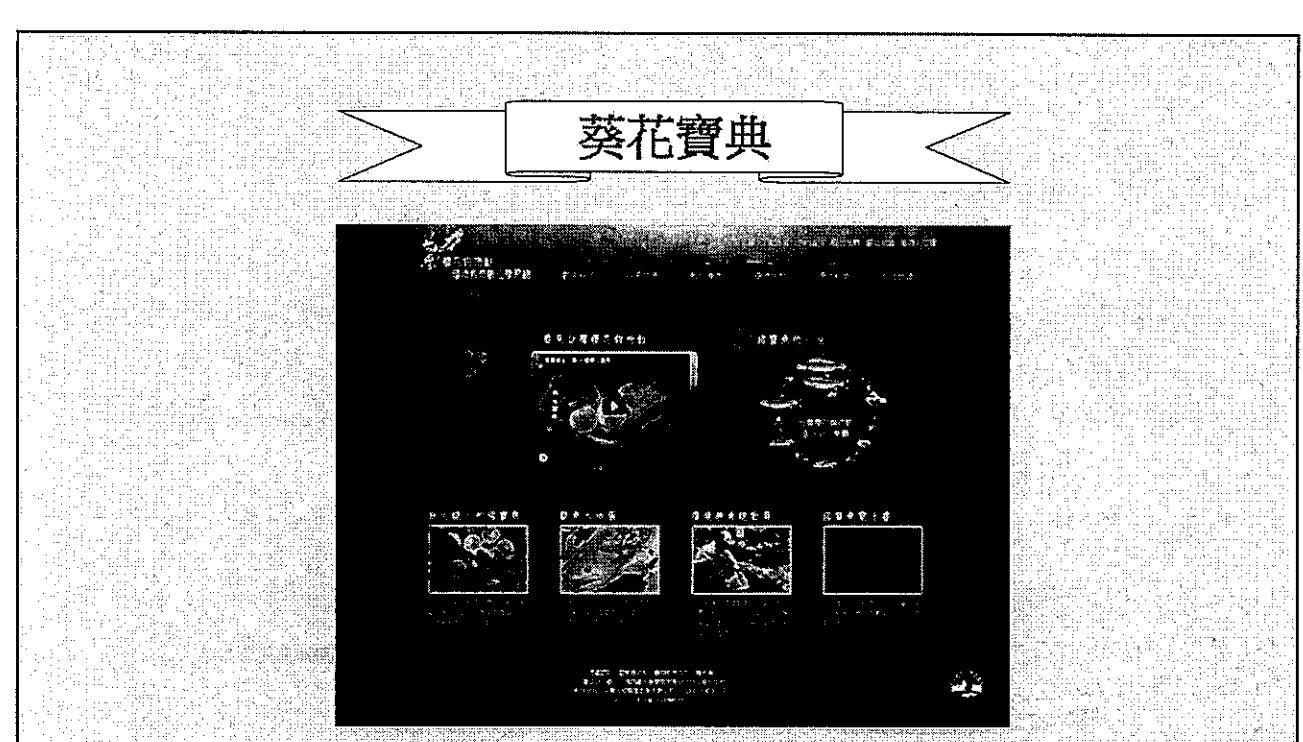
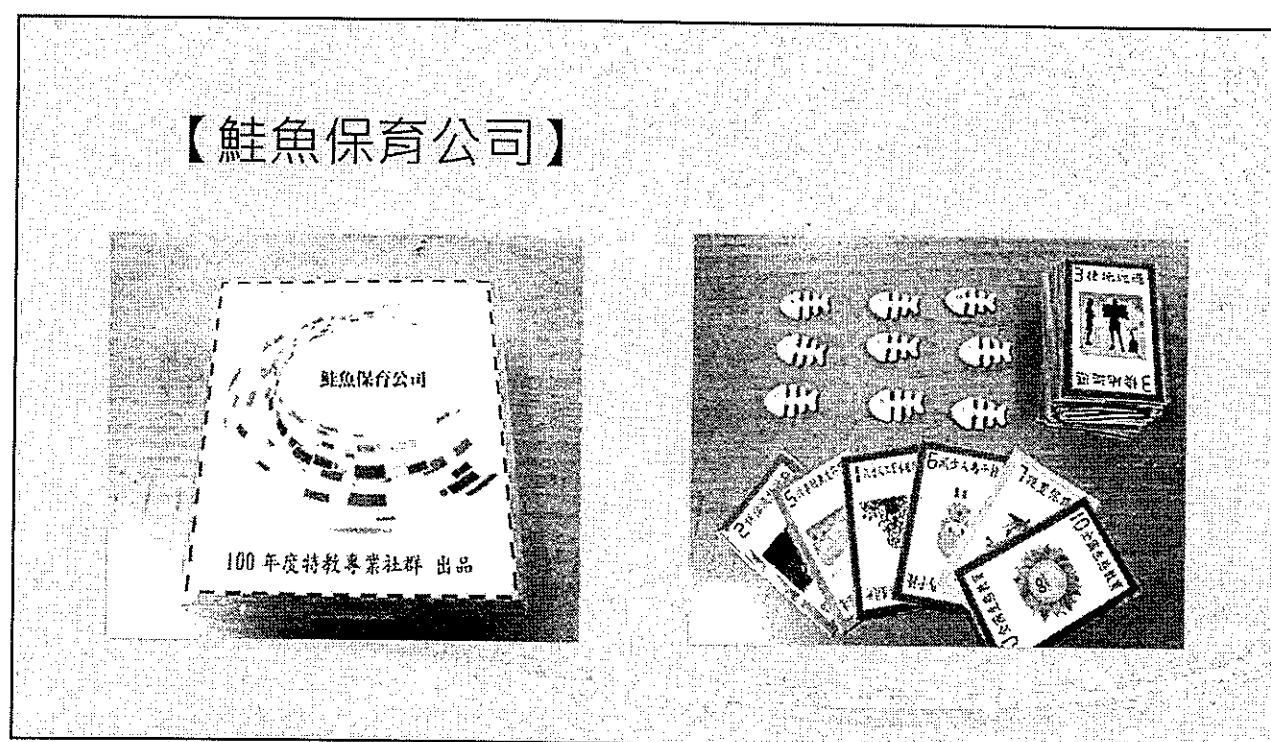
**【遊戲規則】**

• 事前準備：將鮭魚排成一列(9隻)遊戲方式：出牌讓自己方牌的組合大於對方，就可以成功保育鮭魚。

2人

30分鐘

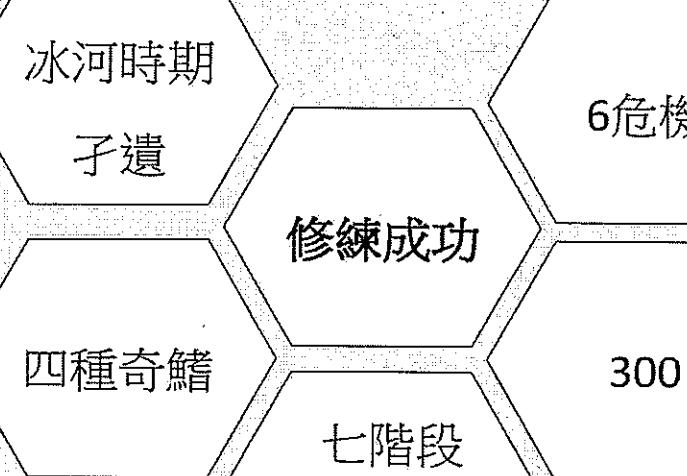
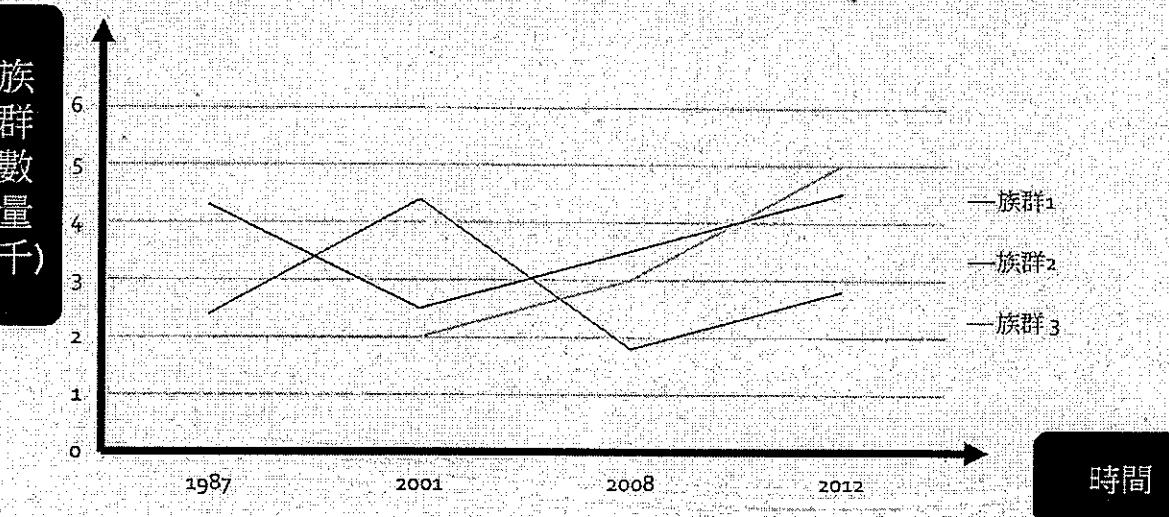
- 同色數字連續(同花順) > 三張數字相同(三條)
- 三張數字相同(三條) > 三張顏色相同(同花)
- 三張顏色相同(同花) > 三張數字連續(順子)
- 三張數字連續(順子) > 三張沒有任何規律



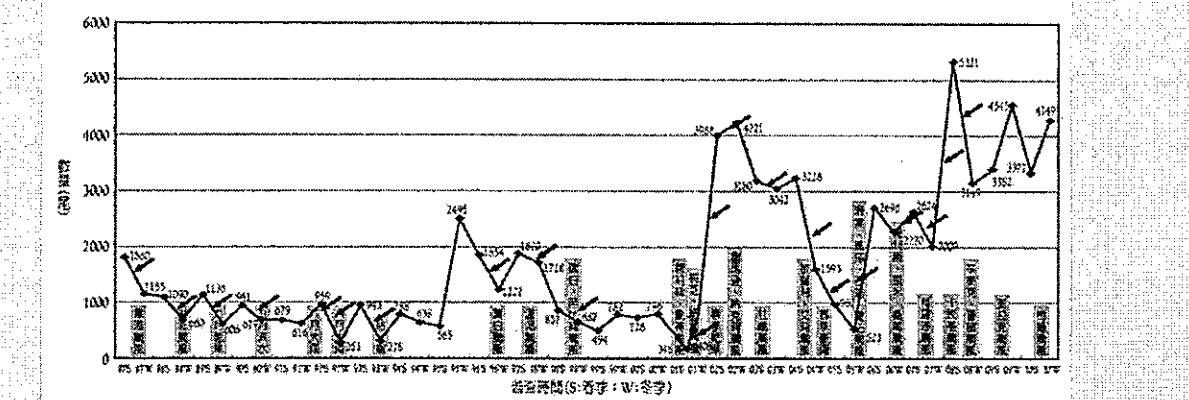
## 雪霸找新家 放流櫻花鉤吻鮭 【2011/10/25 聯合報】

- 櫻花鉤吻鮭
- 存活率
- 延續
- 建立新生族群

## 工具思考：統計圖表



## 統計圖表



1987 年至 2010 年台灣櫻花鉤吻鮭族群數量年度變化圖  
資料來源：〈試驗水庫生態監測年報〉，2009、2010。蔡詩成

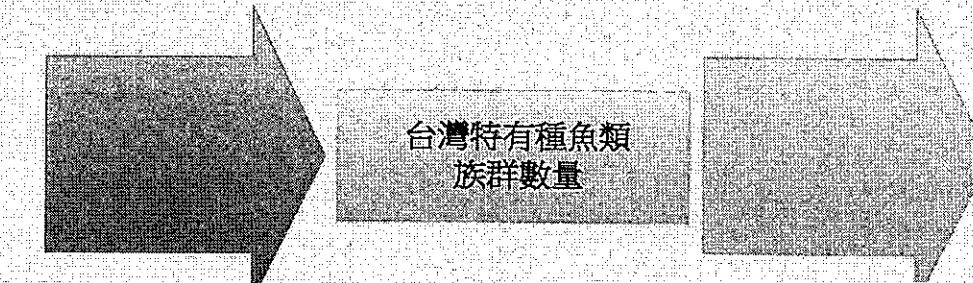
## 生態保育錯了嗎？—關西四寮溪

• 平衡的生態系統仰賴哪些重要的因素呢？請根據新聞報導的資料想一想：台灣馬口魚為何在特定區域泛濫成災？試著用流量儲量圖自己畫畫看：

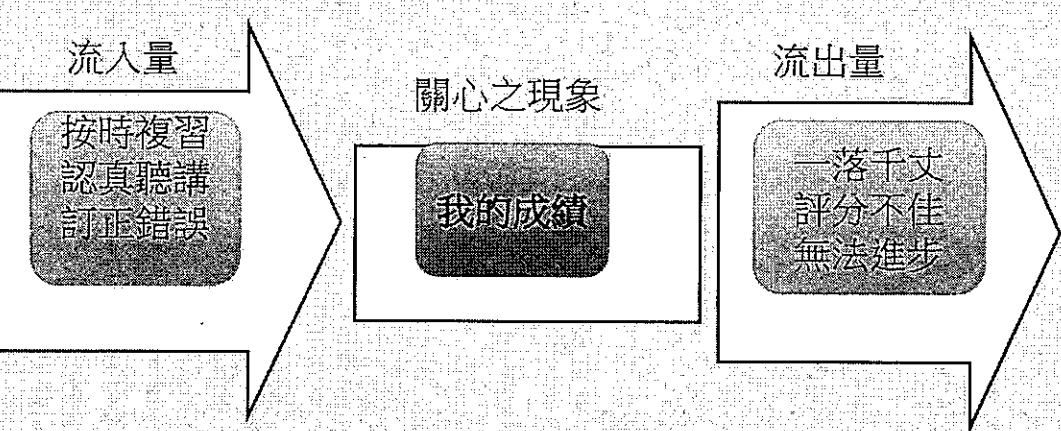


## 「流量儲量圖」—

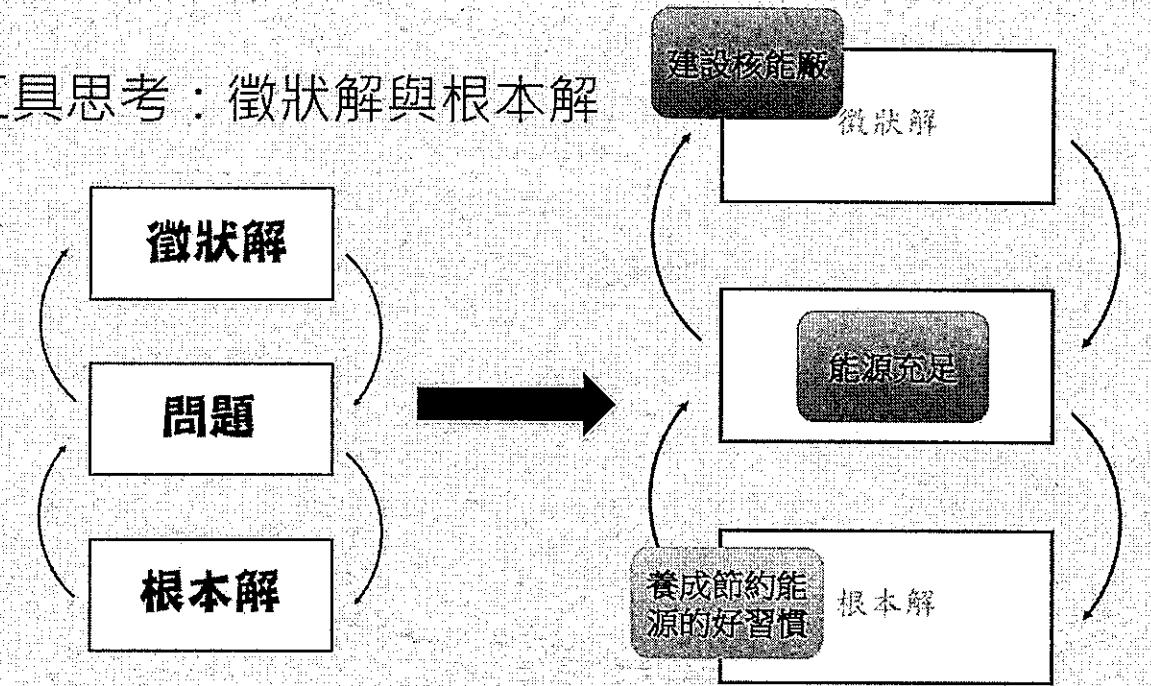
說明關心的現象受到何種因素影響而不斷增加  
請以台灣特有種魚類為主題，試著完成族群數量消長的流量儲量圖



## 工具思考：流量儲量圖



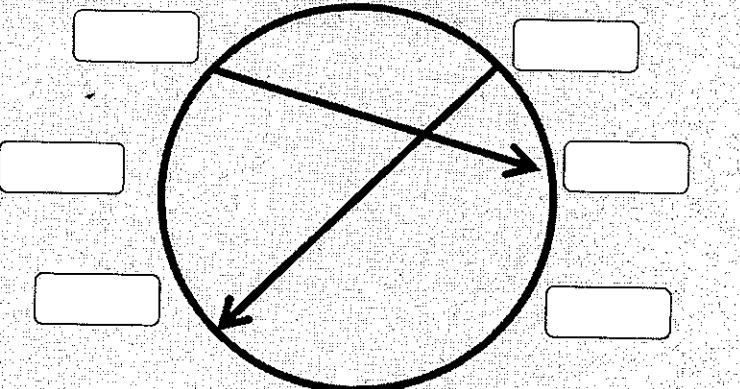
## 工具思考：徵狀解與根本解



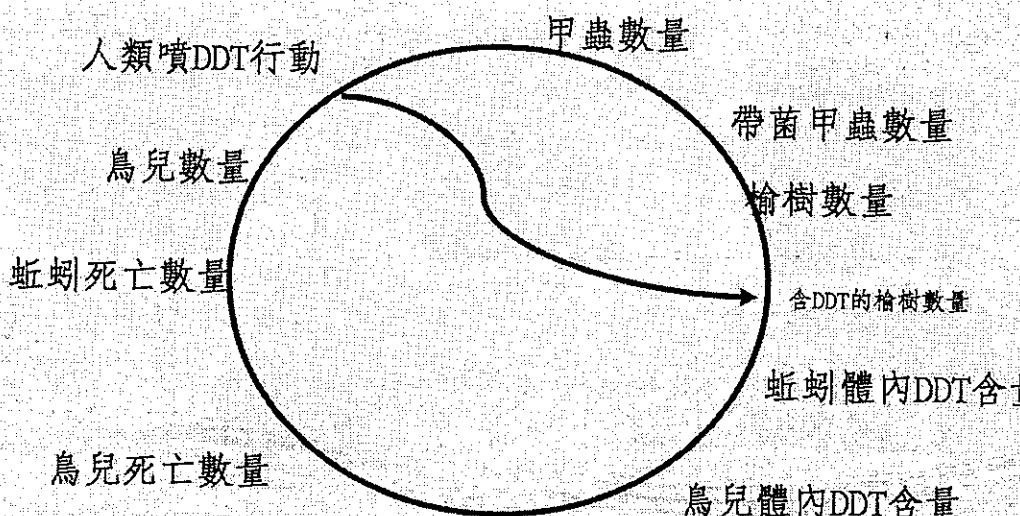
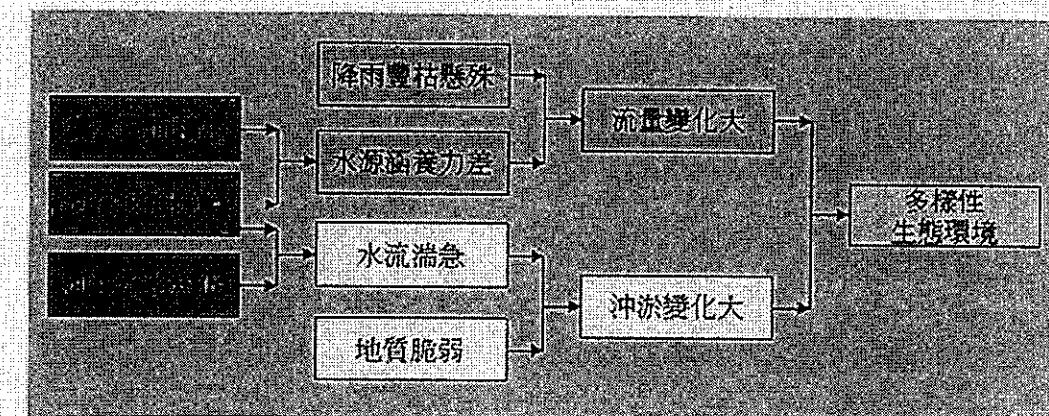
## 工具思考：圓上因子圖

「以鳥而不見了為例」

1. 找出重要會影響變化的因子
2. 於大圓內側描繪因子間的直接影響關係



## 台灣特殊地理環境與櫻花鉤吻鮭數量互相影響的因素？

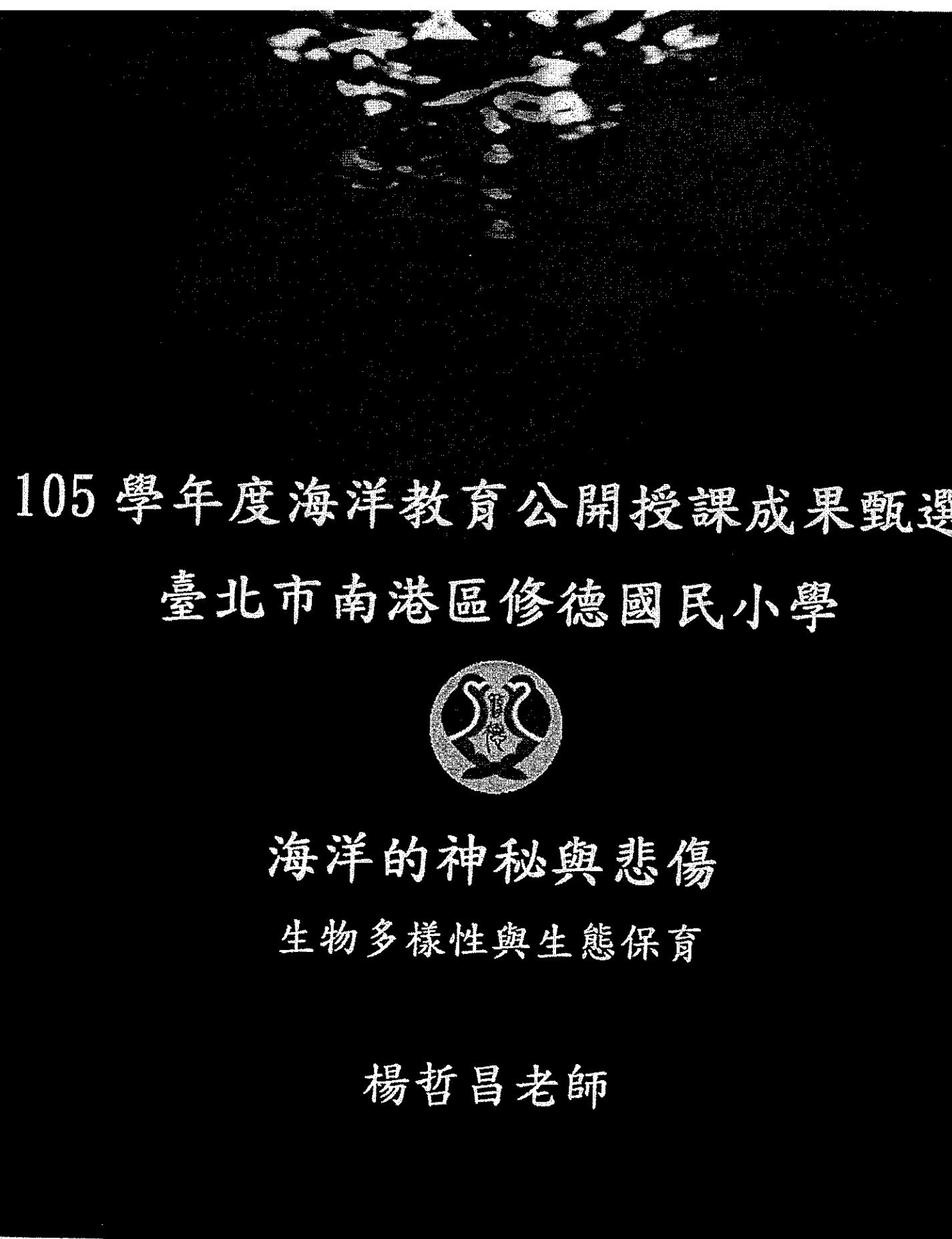


## 【綜合活動】台灣特有種魚類保育公司

• 請根據「鮭魚保育公司」的保育員則，以及系統思考的工具，自組一個「\_\_魚類保育公司」並撰寫公司執行計畫

• 公司名稱：\_\_\_\_\_

• 執行成員：\_\_\_\_\_



## 目錄

海洋教育教案設計 .....	P. 1
課程學習單 .....	P. 3
課程及教學內容 .....	P. 4
課程活動剪影 .....	P. 12
學生優秀學習單 .....	P. 13
觀課者回饋 .....	P. 15
反思與回饋 .....	P. 16
觀課邀請卡 .....	P. 17

# 臺北市南港區修德國民小學 105 學年度學期海洋教育教案設計

時間	105 年 10 月 13 號	年級、人數	六年級 94 人
主題	海洋神秘與悲傷	設計暨教學者	楊哲昌
教材來源	自編教材	活動地點	自然科教室
設計理念	<p>海洋，萬物的起源之地，至今我們人類仍然無法完全了解其廣大與深邃。其中所蘊含的生物與資源太過豐富多樣，以至於對於這片大海的資訊無時無刻都在更新，在讚嘆大海美麗的同時，我們也不斷的用各種手段傷害她，不外乎是為了商業利益以及獲取資源，對於大海的保育與尊重並非一朝一夕所能夠培養，在小學階段讓孩子們能夠體會到海洋之美並認識其所受到的困境，對於將來保育與永續經營觀念的養成是十分重要的。</p>		
相對應能力指標	<p>[自然] 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性  [自然] 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵  [自然] 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係  [自然] 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。</p>		
教學目標	<p>1. 了解海洋生物資源的豐富與生物多樣性，並能夠體會海洋對人類的重要性  2. 從人類在海洋上方為了商業利益所從事的破壞行為體會到海洋目前所遭受到的困境。  3. 藉由討論讓孩子思考在獲得商業利益的同時要如何減少對環境的破壞，並如何由自身做起減少對環境的負擔。</p>		
學習活動	時間分配	評量	備註
課前準備工作			
1. 尋找海洋生物以及海洋汙染相關的影片 2. 於上課前發下學習單			
一、引起動機—海洋中美麗的生物			
海洋主要可以分成 3 個主要區塊：大陸棚、大陸坡及深海平原，每個地方的生物組成都不盡相同。利用照片與影片讓同學觀察，比較不同區域的生物，並了解人類所無法探究的深海世界其實十分精采並非空無一物。			
1. 請學生觀察大陸棚的圖片，並指出所看到的生物以及環境特色 2. 請學生觀察深海平原的圖片與影片，並指出所看到的生物以及環境特色 3. 請學生填寫學習單，紀錄所看到的生物	15	上課態度與溝通分享	

二、發展活動—海洋受到的威脅以及保育的觀念		
1. 過度的漁業捕撈	講解現在漁業的近況與商業性大量捕撈魚類的後果，利用底拖網的影片讓學生知道底拖網對海洋生態造成的衝擊，並思考有沒有更加環保的捕魚方式。	10
2. 海洋的垃圾汙染	利用圖片讓學生看到塑膠等廢棄物對海洋生物造成的結果，並利用影片介紹柔珠等容易受到忽略的嚴重汙染物質，並請學生思考有沒有改善的方式。	10
三、總結活動		
1. 將課程內容做一個總結，點出永續發展的觀念，並請學生思考在進行商業活動之餘如何在傷害之間取得平衡。	5	學習單評量
2. 講解學習單		

# 海洋的神秘與悲傷 課程學習單

班級 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

## (一) 海洋中的生物

1. 海洋可以大致簡單分成哪三個區域?

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

2. 寫出或畫出 2 項大洋區無光區深海動物的特色

## (二) 漁業的枯竭

畫出我們上課看到不好的捕魚方式

## (三) 垃圾的汙染

畫出垃圾對動物的影響

## 課程及教學內容

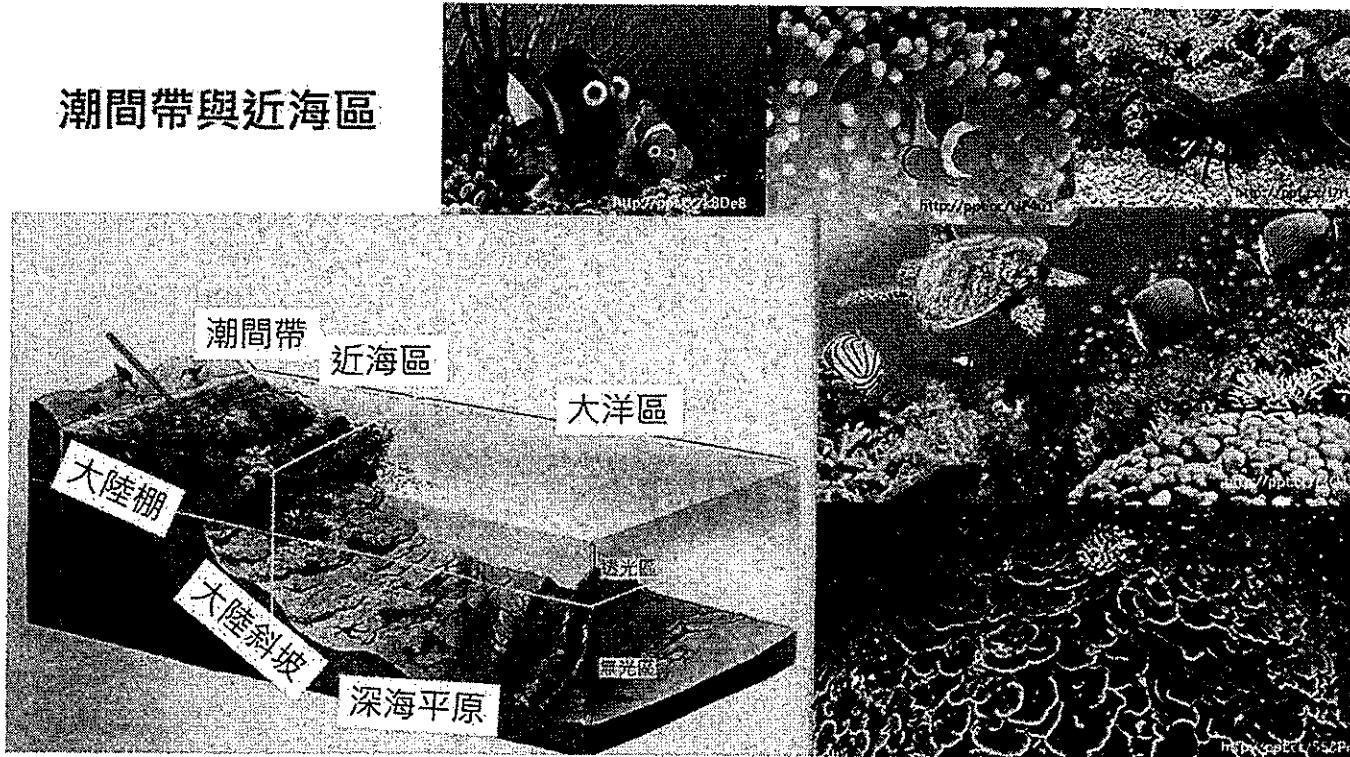
# 海洋的神秘與悲傷 生物多樣性與保育

楊哲昌老師



人們平常會到海邊從事的休閒活動，以及海洋能夠提供給人類的資源

## 潮間帶與近海區



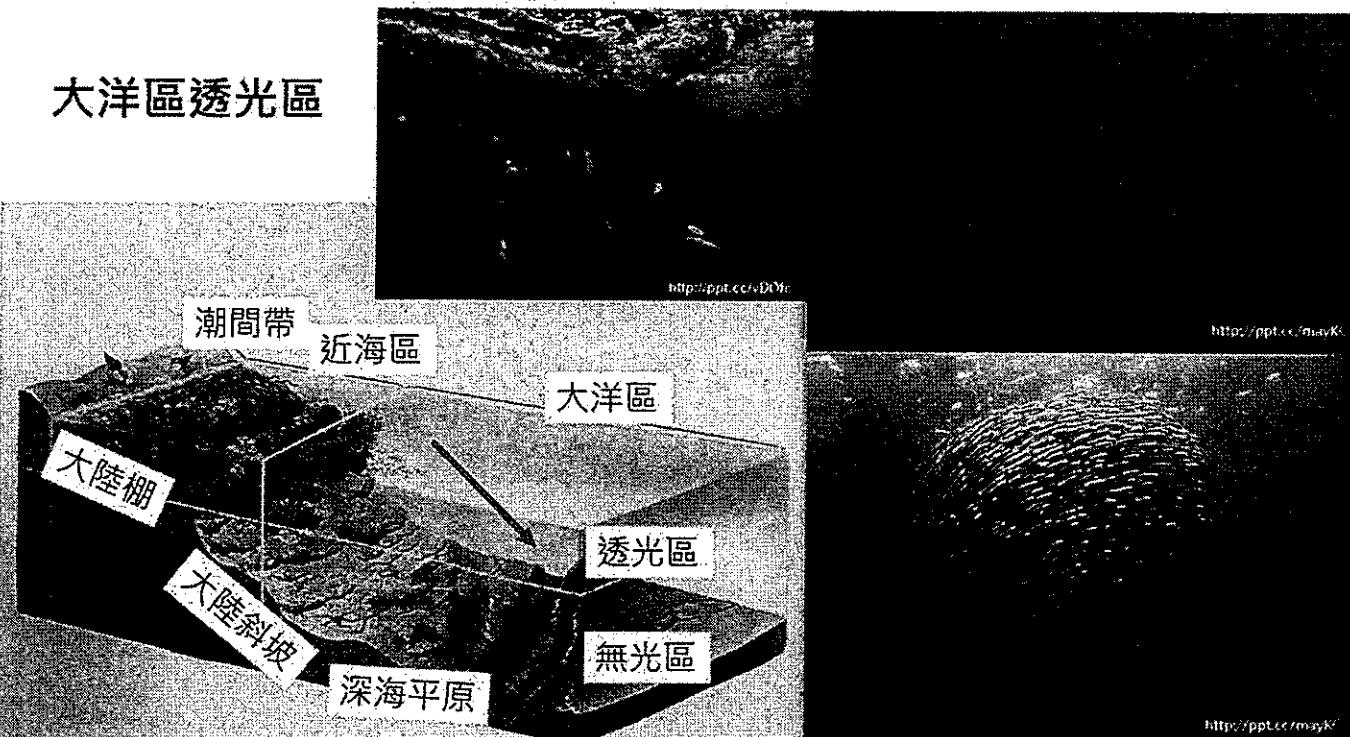
在潮間帶與近海區的生物特色

## 大洋區無光區



大洋區無光區的生物特色，並搭配影片:深海的生物

## 大洋區透光區



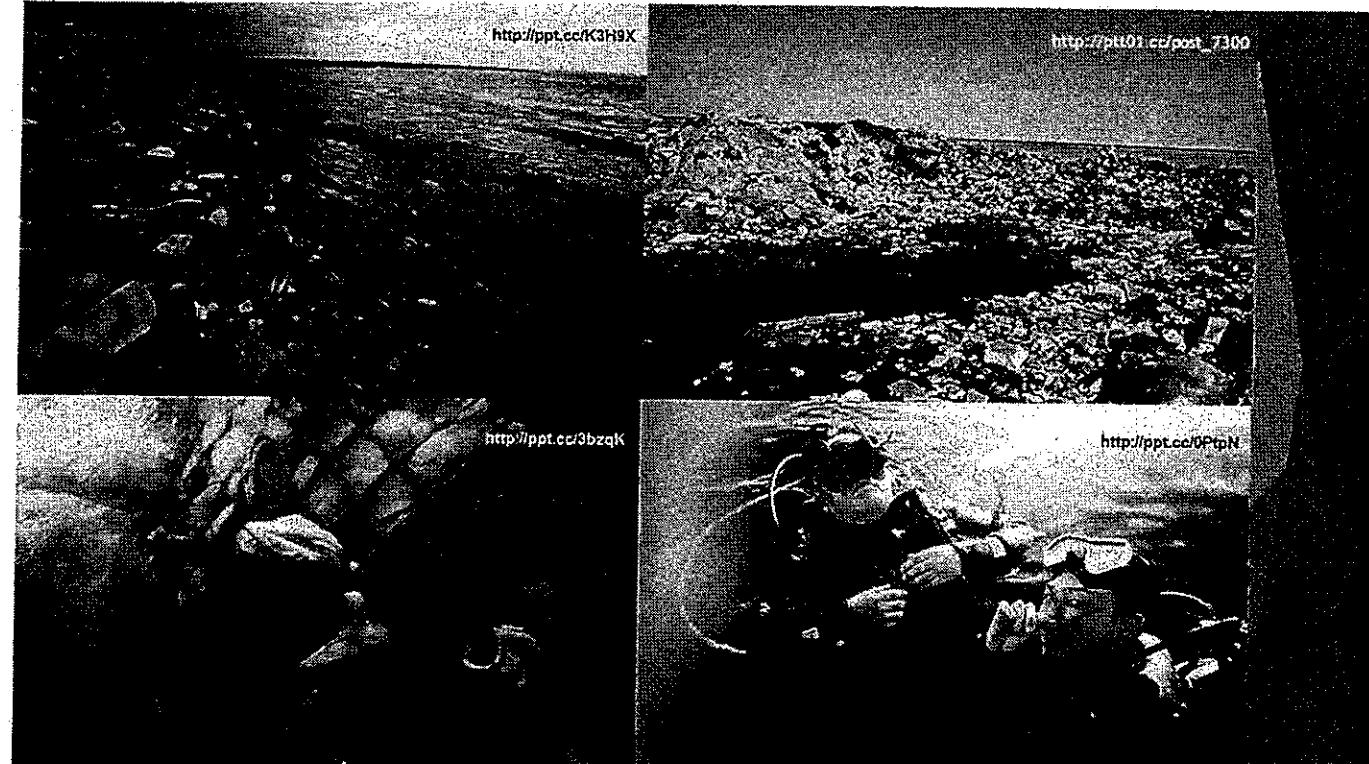
大洋區透光區的生物特色

## 海洋中的浮游藻類

- 地球上方主要氧氣來源
- 提供地球90%的氧氣來源



海洋裡面的藻類與植物對全球生物的重要性，並思考當海洋受到汙染後全球生物可能受到的影響



海洋主要受到的汙染現況，左上至右下分別為油汙汙染、垃圾汙染、魚類過度捕撈，以及觀光所帶來的環境破壞與威脅，並以魚類過度捕撈與垃圾汙染兩項議題進行討論

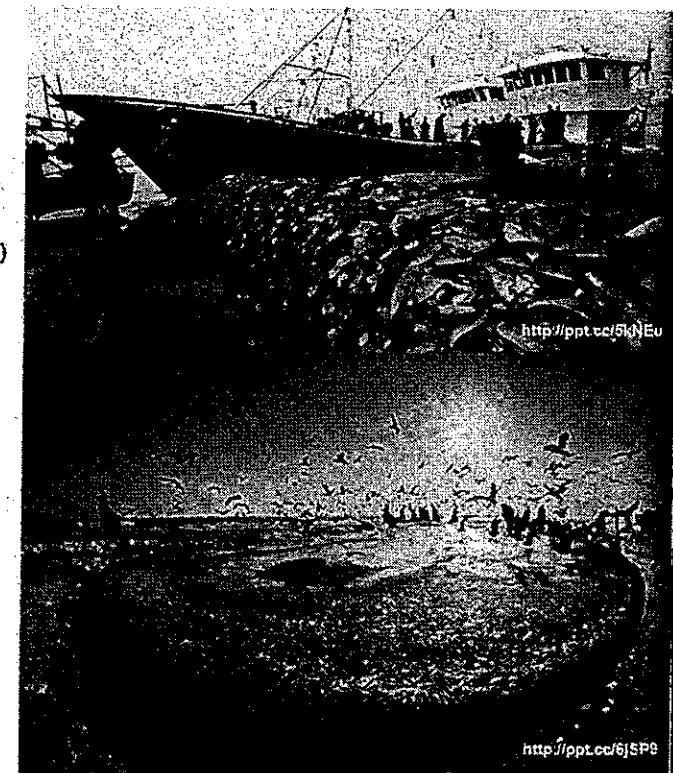
## 漁業的過度捕撈

- 世界上90%的野生魚類遭到過度捕撈  
(聯合國, 2016)
- 誤捕或棄獲的魚  
➤ 平均每年2700萬噸

就目前來說漁業可說是一種十分浪費資源的商業行為

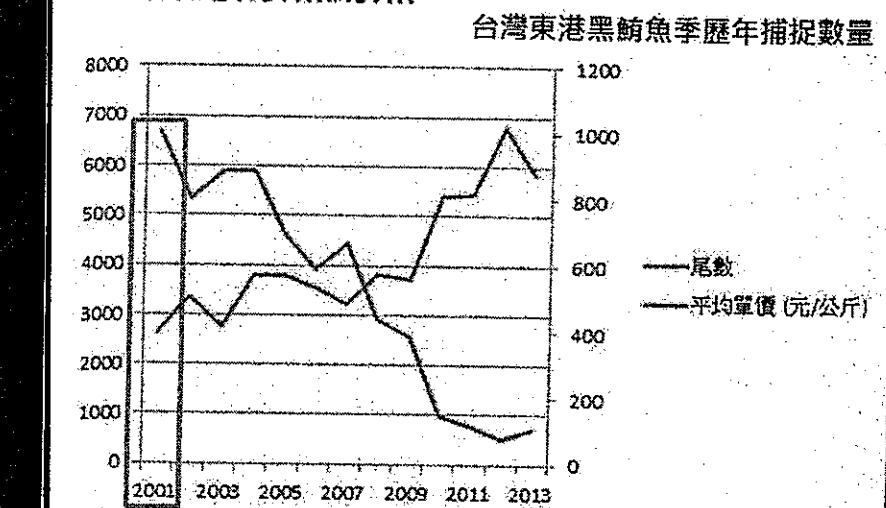
照目前浪費程度  
2048年人類將會沒有海產可吃

(Science, 2006)



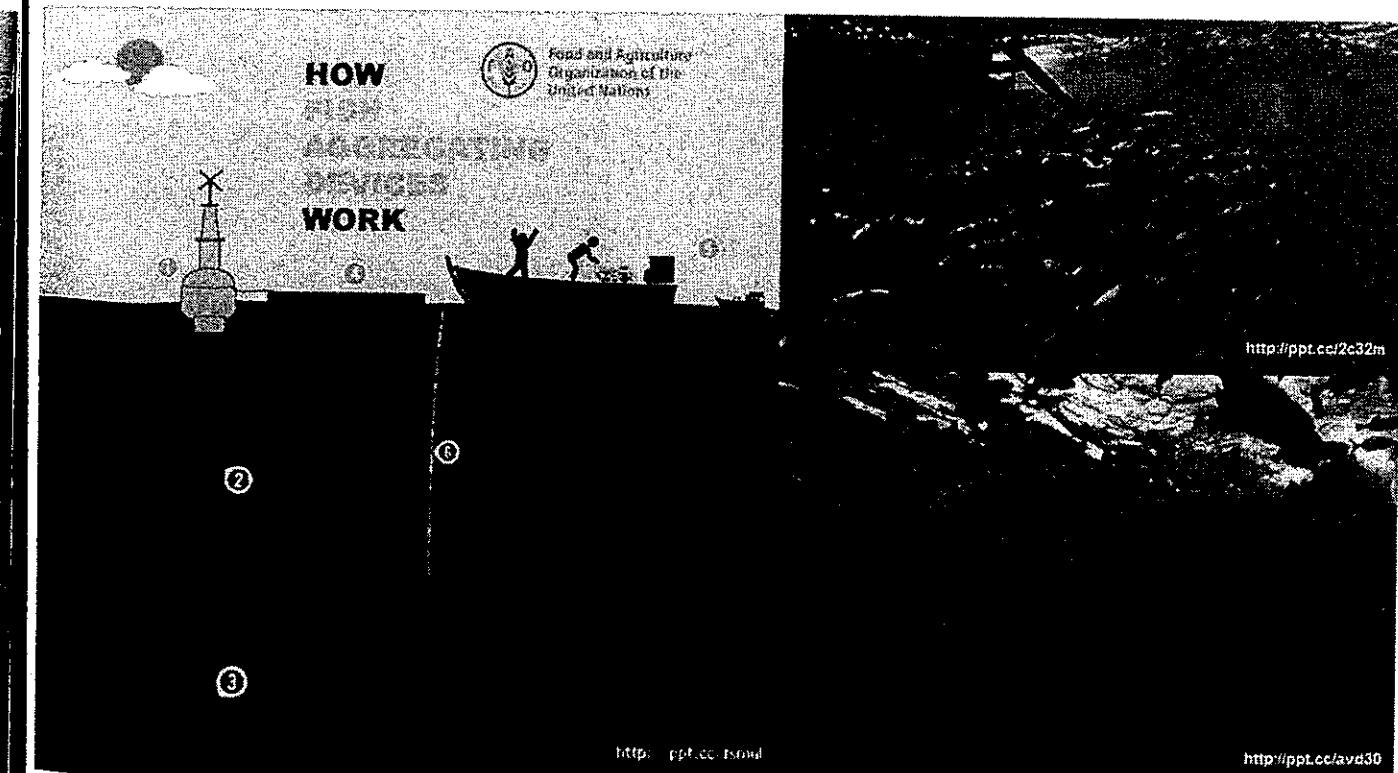
現今魚類受到過度捕撈的情形，以及在捕撈過程中嚴重的生物資源浪費

## 台灣的黑鮕魚



### 台灣東港2014年黑鮕魚季 只捕捉到500尾以下

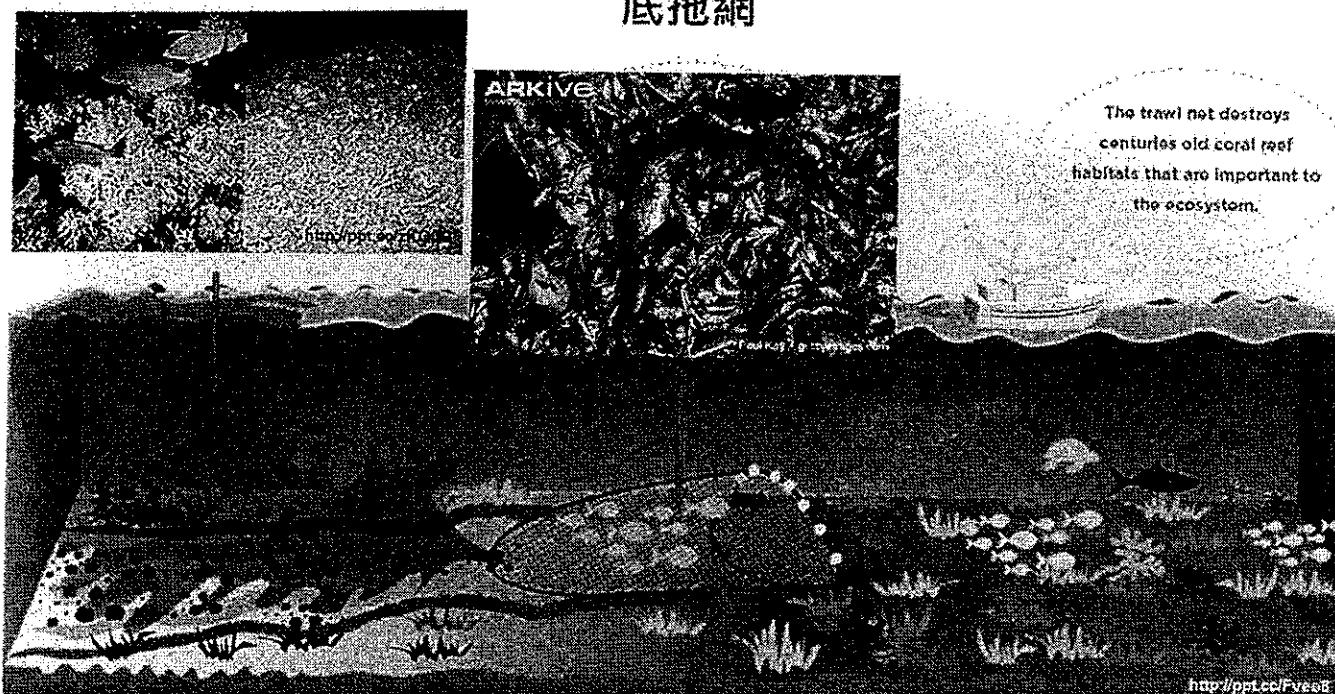
以台灣東港黑鮕魚季的數據資料為例，黑鮕魚受到過度捕撈族群數量下降，導致黑鮕魚每年的漁獲量年年下降，並比較2013年與2001年的漁獲量相差達7倍之多



以人工集魚器與混獲的例子，點出現今漁業誇張捕撈行為。並和前面誇張的生物資源浪費情形作呼應，並搭配影片：人工集魚器的真相

## THE MUDDY TRUTH ABOUT

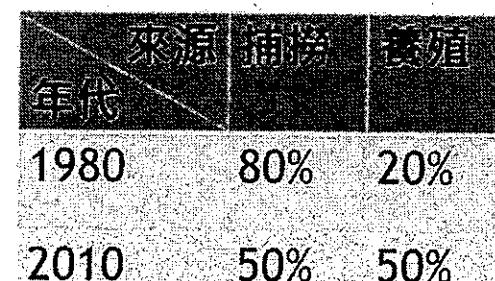
### 底拖網



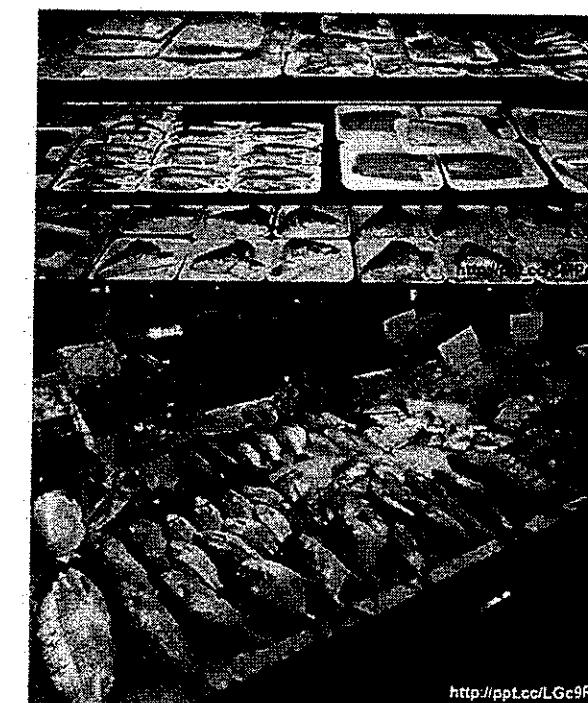
以底拖網為例子，指出現今漁業以非常不環保的方式濫捕魚類，並以圖片比較底拖網前後海底樣貌的差異，思考是否有更環保的方式獲取漁業資源。

### 漁業的過度捕撈

#### 口現在魚市場賣的魚類來源組成



捕撈所獲得的漁獲佔市場量  
下降30%



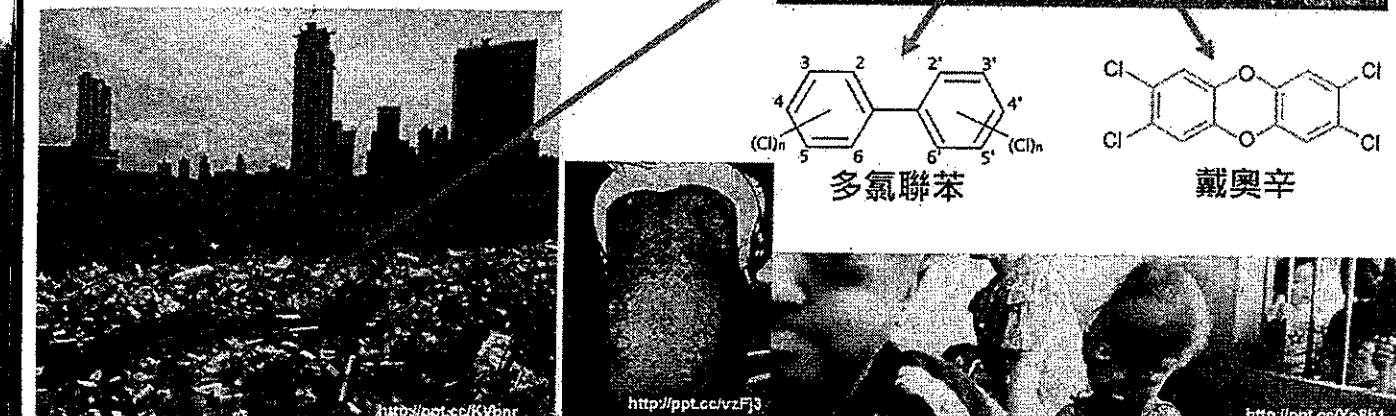
猜看看魚市場內所購買的魚，捕撈或養殖的比例何者較高，以數據說明漁業枯竭的後果與未來我們可能獲取魚肉的方式。

### 垃圾對海洋的衝擊

#### 口毒素的累積

#### ➤ 塑膠垃圾

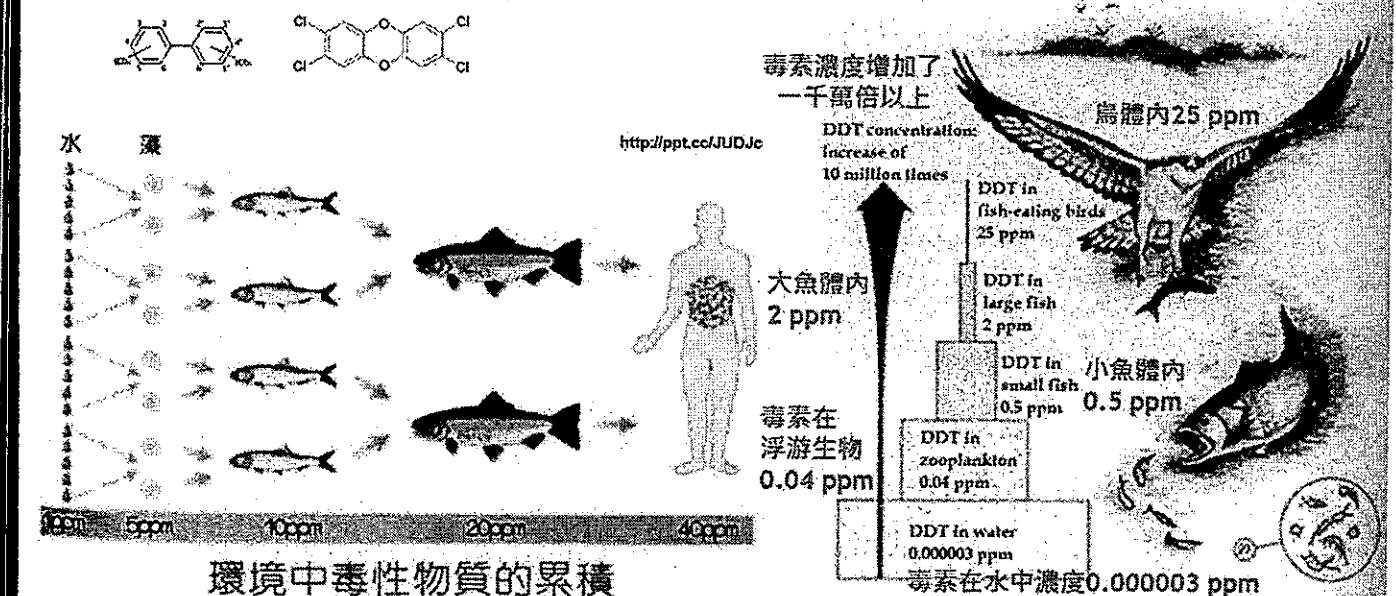
#### 陽光+風+海浪衝擊



除了魚類被過度捕撈外，垃圾汙染也是刻不容緩的問題。海邊的塑膠垃圾對生物體造成的危害，還有受到陽光海浪衝擊分解的塑膠粒子可能釋放出的毒素及與對人體的影響。

### 海洋中的毒素累積

#### 口多氯聯苯和戴奧辛在動物互相捕食之間累積



在海中的毒素要怎麼進到人體？利用生物放大作用的概念，先以左方的概念圖講解毒素累積的模型，再以右方的真實例子了解毒素在動物食物鏈間傳遞時所累積下來的可觀濃度。

## 海洋中毒素累積的促進者

### 口柔珠



<http://ppt.cc/4AHMib>



<http://ppt.cc/DONB6>



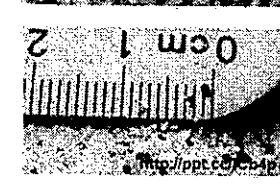
<http://ppt.cc/0D6>



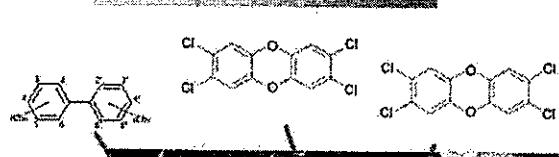
<http://ppt.cc/2Pjw0>



<http://ppt.cc/58HK>



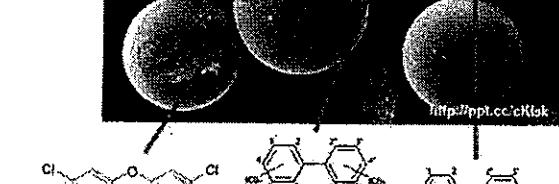
<http://ppt.cc/0cm12>



<http://ppt.cc/cK1ok>



<http://ppt.cc/cK1ok>



<http://ppt.cc/0D6>

講解生物放大作用後提及現在生活中經常使用的柔珠，並回想是否在日常生活中使用過相關產品。說明柔珠在水中如何吸收大量毒素後再進到食物鏈之中，使毒素的傳遞更加大量且可怕，搭配影片：柔珠的故事



<http://ppt.cc/2Pjw0>



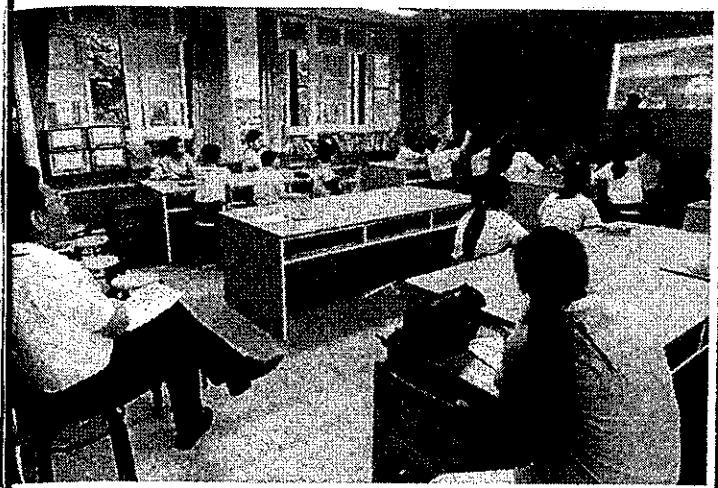
<http://ppt.cc/mORst>



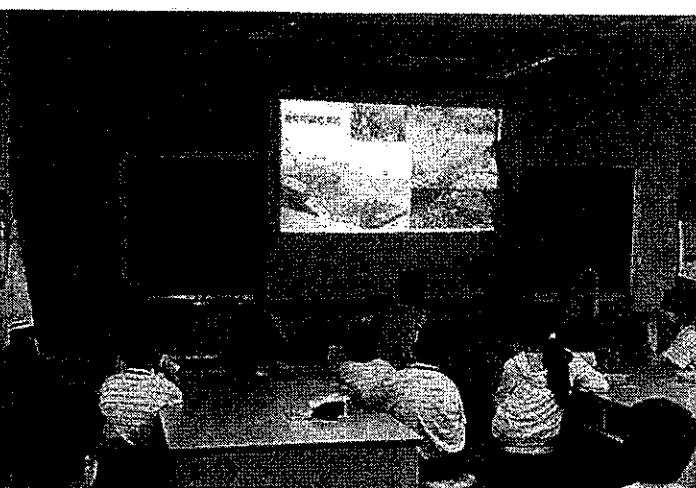
<http://ppt.cc/2PjY>

垃圾除了會分解產生毒素之外，也容易被野生動物吃下肚或對其造成傷害，利用生物吞食垃圾或是被垃圾纏勒的圖片，反思生活中是否製造太多垃圾與浪費資源。思考生活中有沒有減少垃圾的辦法，並指出一些減少垃圾的方法與可以落實的項目，提醒每個人都是份力量，別因為認為自己力量小而甚麼都不做，每個人都可以為海洋盡一份努力。

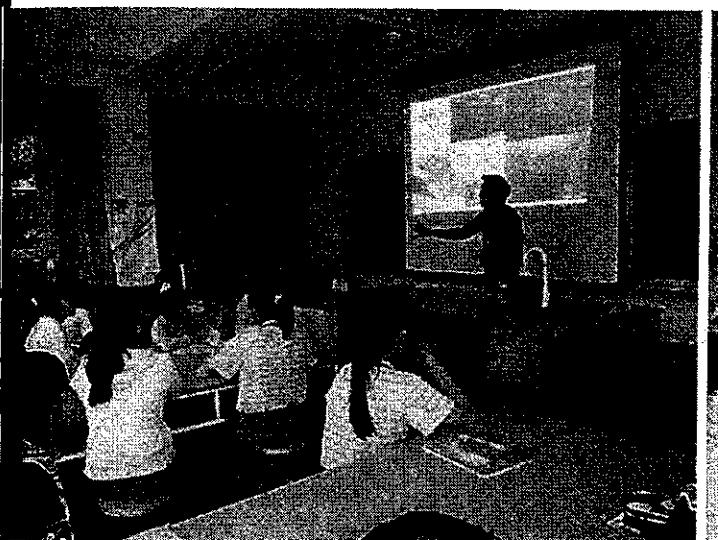
## 課程活動剪影



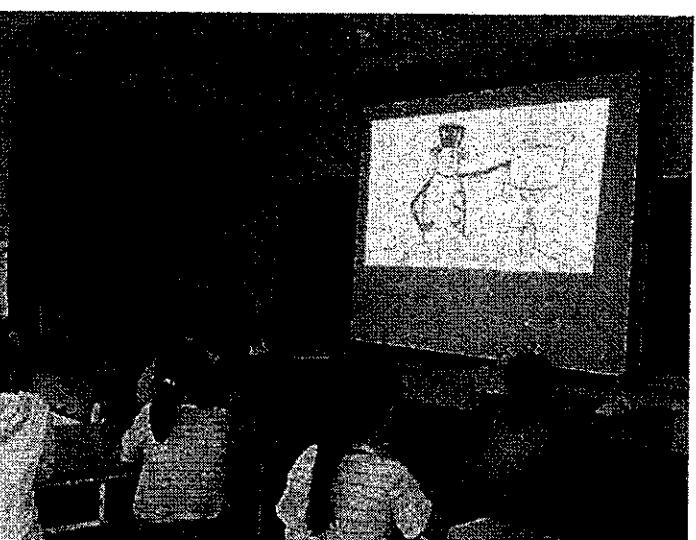
學生踴躍發表的情形



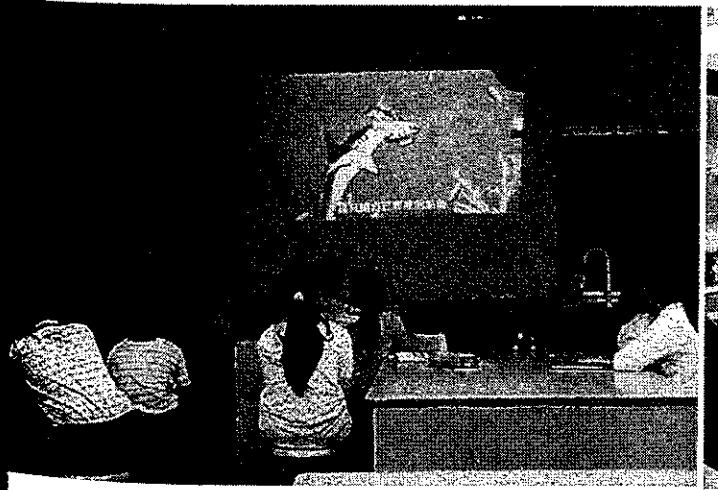
介紹潮間帶與近海區的生物



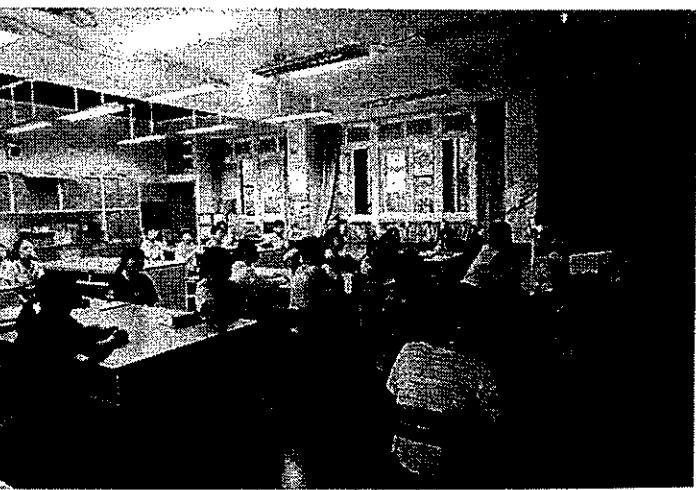
介紹大洋透光區的生物



介紹柔珠對環境的傷害

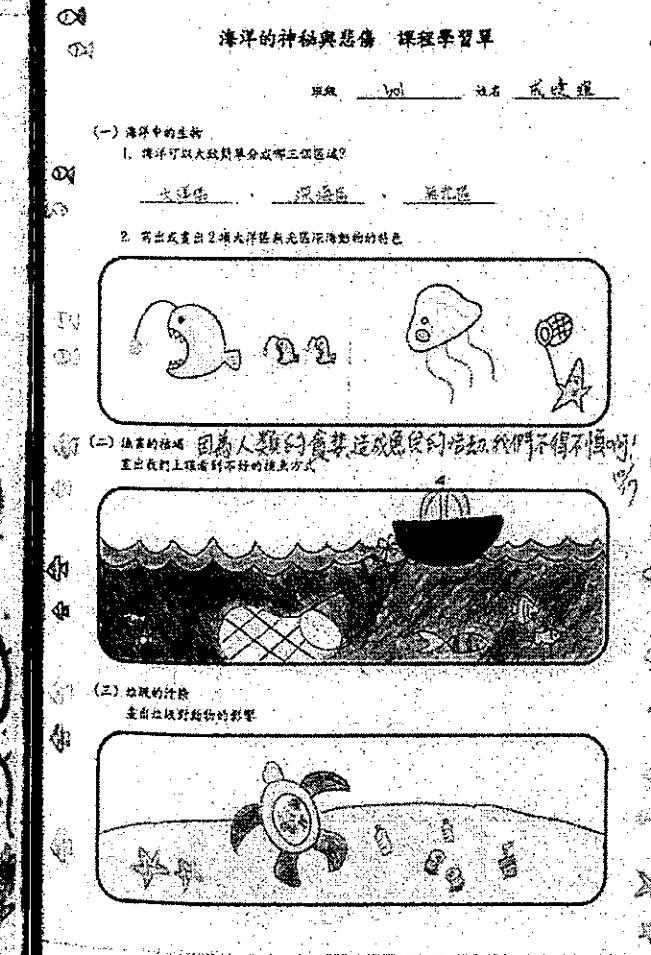
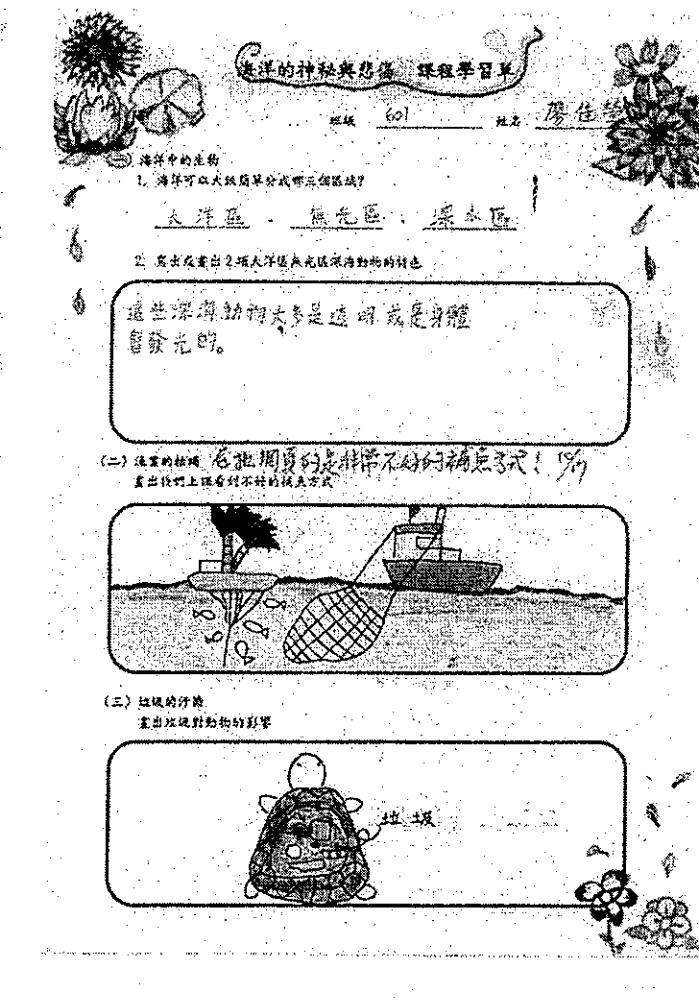


介紹人工集魚器對漁業生物資源的傷害



學生上課聽講的情形

# 學生優秀學習單



## 觀課者回饋

臺北市南港區修德國民小學 105 學年度觀課紀錄表			
教學者	楊靜貞	教學日期	105 年 10 月 13 日 第 7 节
地點	418 自然科教室	教學班級	六年一班
教學領域	自然與生活科技	教學單元	海洋教育
備註			
教學觀察項目	達成度(觀察人員填寫)		
	100% 达成	80%~89%	60%~79%
1. 教學活動達到完整目標明確，且符合學生需求。	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. 引導學生之學習動機，引導學生專注於學習。	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. 教學過程流暢，時間分配恰當。	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. 師生教學默契佳，能維持良好的班級秩序，增進學生良好表現。	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. 以適切有效的評量方式了解學生學習成效，並關注學生的個別需求。	<input checked="" type="checkbox"/>		
6. 教室佈置或條件能關照多數學生，增進師生互動。	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. 其他：			
8. 其他：			

(b) 給教學者的讚美與建議 (觀察人員填寫)

- 1. 善用影帶資料進入啟發。
- 2. 延長視頻時間，靠近學生。
- 3. 教學流程、內容有合適。
- 4. 教學與實務、專題於土壤內容，發表參與討論。

(c) 從這堂課我學到的東西是 (觀察人員填寫)

- 1. 清潔海岸。
- 2. 教育大推廣。
- 3. 雜誌學生高興參加。

觀察者簽名：(蔡善玲)

臺北市南港區修德國民小學 105 學年度觀課紀錄表			
教學者	楊靜貞	教學日期	105 年 10 月 13 日 第 7 节
地點	418 自然科教室	教學班級	六年一班
教學領域	自然與生活科技	教學單元	海洋教育
備註			
教學觀察項目	達成度(觀察人員填寫)		
	100% 达成	80%~89%	60%~79%
1. 教學活動達到完整目標明確，且符合學生需求。	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. 引導學生之學習動機，引導學生專注於學習。	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. 教學過程流暢，時間分配恰當。	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. 師生教學默契佳，能維持良好的班級秩序，增進學生良好表現。	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. 以適切有效的評量方式了解學生學習成效，並關注學生的個別需求。	<input checked="" type="checkbox"/>		
6. 教室佈置或條件能關照多數學生，增進師生互動。	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. 其他：			
8. 其他：			

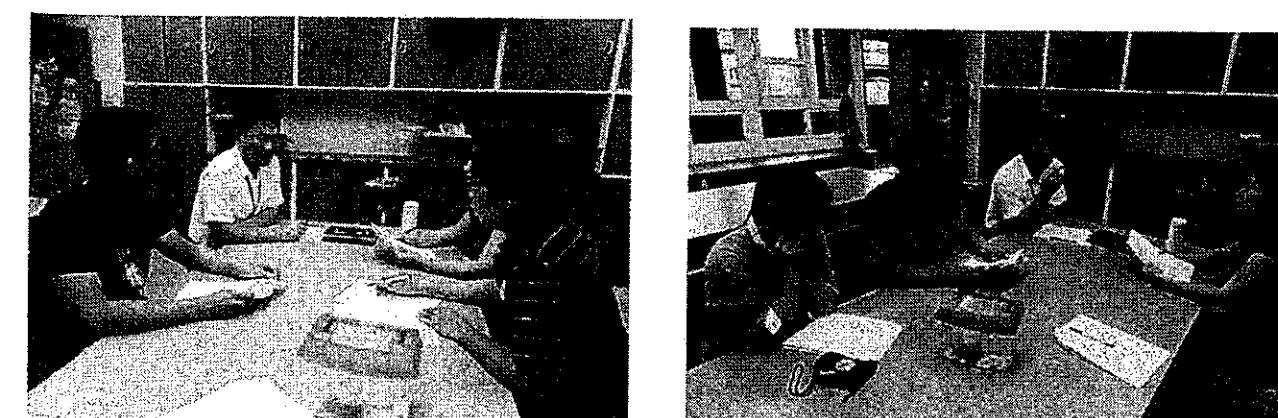
(d) 給教學者的讚美與建議 (觀察人員填寫)

- 1. 認識海洋生物並能比較不同區域的生物。
- 2. 了解海洋受到的威脅及保育海洋的觀念。

觀察者簽名：(蔡善玲)

## 反思與回饋

在準備海洋教育課程的過程中，接觸到關於海洋汙染、魚類過度捕撈等海洋議題。其中的知識與資訊除了小朋友自行上網搜尋或是平常有特別關注環保相關團體或雜誌，否則不容易被國小年齡的學童所觸及。在課程進行中，學生不時張大眼睛，驚嘆眼前所呈現的資訊與畫面和他們所認知與想像的相差甚遠，在他們的印象裡，漁業的捕撈與垃圾的汙染只是一個粗略的概念，透過文字與圖片，將驚人的現實真相帶給他們，相信心中一定有一些衝擊與新的想法。然而這次海洋汙染與生態保育的議題與內容太大，導致很多觀念只能淺淺帶過，上課也都是以講述式教學為主，應該要把時間增加為三到四節課，增加反思與改進現況方法的討論，讓學生能夠深刻體會到環保從自己做起的概念。除此之外也可以增加其他上課方式，例如學生分組報告、學生分組辯論等，將環保與經濟層面的矛盾點出，進行批判思考，相信小朋友能夠從課程中獲得的知識與反思一定會更加深刻。



課後討論與分享回饋

專業成長與對話

## 觀課邀請卡

修德國小 105 學年度自然科新進教師觀課邀請

敬邀 李家旭 校長 落臨指導

授課教師：楊哲昌

授課內容：海洋教育

時間：105 年 10 月 13 日 下午 15:05~15:45

地點：樂群樓 418 自然科教室

修德國小 105 學年度自然科新進教師觀課邀請

敬邀 孫孟源 主任 落臨指導

授課教師：楊哲昌

授課內容：海洋教育

時間：105 年 10 月 13 日 下午 15:05~15:45

地點：樂群樓 418 自然科教室

## 一、教學活動設計

臺北市私立中山國民小學 105 學年度第一學期

### 海洋教育公開授課教學活動設計

教學單元	長途旅行家-黑鮕魚			教學班級	二年民主班
教材來源	自編			參考資料	1. 繪本「黑鮕魚的旅行」 2. 文建會兒童文化館：主題閱讀區-黑鮕魚的旅行
設計者	朱俐嬪			教學者	朱俐嬪
教學日期	105.10.21			教學時間	二節，共 80 分鐘
教學 規劃	日期	節次	分鐘	教學重點	
	10/21	三	40	閱讀繪本「黑鮕魚的旅行」	
		四	40	不可思議的黑鮕魚	

**【一】設計理念** 本教學活動設計的理念，首先以繪本的閱讀為基礎，希望藉由圖文的閱讀及探討，帶領孩子認識這本書，同時學習閱讀所需注意及使用的技巧。再者，藉書中黑甕串的處境，與孩子們環境保護與生態保育的重要。此課程充實學童生活經驗課程為主要目標，希望學童藉由教學活動的進行，快樂的學習，擴充學習經驗與能力。

#### 【二】先備知識

- 生物型態-認識海洋世界中繽紛的生物型態。
- 海洋生態系的多樣性。
- 學生已經知道人類不當的行為對海洋環境及生物的危害。

#### 【三】教學流程

- 鼓勵學生分享品嚐水產食物的經驗。
- 觀賞電腦動畫。
- 閱讀故事繪本。
- 討論分享。
- 教師歸納。
- 藝術創作。

#### 【四】教學方法

- 講述法。
- 合作討論。
- 閱讀理解。

教學準備	教師	1. 繪本「黑鮕魚的旅行」。 2. 「神奇的海底世界」、「黑鮕魚的旅行」教學簡報。 3. 「黑鮕魚的旅行」電腦動畫： <a href="http://children.moc.gov.tw/book/219430">http://children.moc.gov.tw/book/219430</a> 4. 故事脈絡圖片。（躲避鳥類攻擊後遇見大魚、颱風來臨躲進人工魚礁、土娜誤食魚餌、遇見鯊魚、黑甕串被抓）。 5. 故事角色圖卡（黑甕串、托樂、土娜、鯨魚、鯊魚、鳥、人類）。 6. 題目字卡。 7. 「不可思議的黑鮕魚」學習單。 8. 電腦、電子白板、投影機。  學生 彩色筆或色鉛筆。	3-1 1-1 1-2 3-2 4-1 4-2	〈引起動機〉 教師使用「神奇的海底世界」簡報進行提問： 1. 你覺得這張圖片是哪裡？（海洋） 2. 就你對海洋的認識，你知道有哪些海洋生物嗎？ 3. 你曾經吃過海鮮嗎？有沒有最喜歡吃的海鮮呢？鼓勵學生發表自己或家人曾經品嚐過海鮮的經驗。  〈發展活動〉 <b>活動一 我是故事王</b> 1. 播放「黑鮕魚的旅行」卡通動畫。 2. 教師提問：小朋友們覺得 <u>黑甕串</u> 還會見到 <u>托樂</u> 嗎？為什麼？<自由發表> 3. 播放「黑鮫魚的旅行」繪本簡報，將影片未盡的部分閱讀完畢。 4. 教師藉由提問，引導學生利用四個問題建立故事架構，串成這個故事的大意。 (1) 故事裡出現哪些角色？（ <u>黑甕串</u> 、 <u>托樂</u> 、鳥、大魚、 <u>土娜</u> 、人、鯊魚、鯨魚） (2) <u>黑甕串</u> 在旅行的過程中遇到哪些危險？（鳥類攻擊、颱風、鯊魚追逐、人類獵捕） (請學生在黑板上排出正確順序) (3) 他們怎麼脫離這些危險？（潛入水中、躲進人工魚礁、同伴的幫助、沒有順利逃脫） (4) <u>黑甕串</u> 長大後又回到出生地，讓他必須長途旅行的目的是什麼？（繁衍下一代）他最後有完成他的任務嗎？（有）  〈綜合活動〉 1. 教師提問：在日常生活中，有沒有什麼方法能夠保護海洋生態呢？請跟左右兩旁的人分享你的想法。 2. 教師歸納： 今日我們精讀了「黑鮫魚的旅行」這本書，老師希望小朋友們除了看到豐富精彩的畫面之外，更要學習 <u>黑甕串</u> 的聰明智慧，在充滿挑戰的環境中，不論遇到什麼困難，都能勇敢面對，有智慧的解決問題。黑鮫魚的數量逐漸遞減中，任何生命都屬於地球的珍貴資源，少一個種類都將影響到食物鏈中的每一種生物，所以我們在吃這些食物之前應該思考一下，要如何適度的享用美食又不至於使得珍貴魚類滅絕，相信看完 <u>黑甕串</u> 的故事，小朋友們一定都更瞭解海洋環境與我們生活間的關係，相信我們一定可以成為守護海洋的小尖兵。	5 7 3 10 10	「神奇的海底世界」簡報、 動畫 繪本簡報 題目字卡、角色圖片、故事脈絡圖片	能聆聽他人並正向回應。 能認真觀賞影片。 能踴躍回答問題。 能依據故事脈絡排出順序。 能說出自己的看法。 能與別人分享自己的看法。
能力指標	海洋文學 3-1-1 分享聆聽海洋故事的心得。 海洋食品 5-1-1 願意分享品嘗水產食品的經驗。 環境保護與生態保育 5-1-2 了解人類不當的行為對河流或海洋環境及其他生物的危害。						
教學目標	單元目標 1. 能了解海中生物的外觀形態、生活特性。 2. 能從繪畫創作中，激發對海的想像力。 3. 能使用合適的語彙與態度，表達對人、事、物的觀察與意見。 4. 能思考海洋保護的問題及重要。	具體目標 1-1 能說出常見的海洋生物。 1-2 能認識黑鮫魚的習性與遷徙路徑。 2-1 能畫出故事中出現的海洋生物的特徵。 2-2 能使用不同技法創作。 3-1 能與他人分享自己過去的經驗。 3-2 能具體陳述個人對文章的思維，表達不同意見。 3-3 能與他人分享自己的創作理念。 4-1 能提出保護海洋環境的方法。 4-2 能覺察海洋生物與人類生活的關係。	4-2				
具體目標	配合海洋教育課程設計 ~第一節開始~ <教學準備> 1. 繪本「黑鮫魚的旅行」、電腦動畫。 2. 簡報：「神奇的海底世界」、「黑鮫魚的旅行」 3. 電腦、電子白板、投影機。 4. 故事脈絡圖片、故事角色圖卡、題目字卡。	時間(分)	教學資源	學習效果評量		~第一節結束~	

	~第二節開始~ <教學準備> 1. 故事角色圖卡、故事脈絡圖卡。 2. 學習單：「不可思議的黑鮕魚」。	
3-2 4-2	<引起動機>  教師提問： 1. 聽完故事後，你最喜歡書裡面的哪一個角色？為什麼？ 2. 有什麼方法可以讓海洋資源能夠生生不息，生物們能夠快樂的生存呢？ 3.  <發展活動>	8
2-1 2-1	<b>活動三：我是海洋生態家</b> 1. 發下學習單：請小朋友畫出故事中最喜愛的海底生物，思考他的外型特徵、習性、居住環境及移動方式，讓作品更豐富。 2. 老師課堂巡視及個別指導。 (1) 鼓勵學生著色時要有耐心並要細心。 (2) 把喜愛的海底生物的特色畫出來。 (3) 對於較沒自信的學生多給予肯定及適當的協助。	20
3-3	<綜合活動>  1. 發表與作品欣賞 (1) 邀請完成作品的小朋友上臺分享。 (2) 指導小朋友發表時，要注意內容清楚、音量適中及發表的禮貌。 (3) 鼓勵其他同學給予正向的回饋（例：畫得很可愛、畫得好像…） 2. 親子互動：鼓勵小朋友回家將故事說給家長聽，讓海洋保育與生態保護的理念能夠深入家庭，也增加親子互動的趣味。  ~第二節結束~	10 2

## 二、學習單

# 不可思議的黑鮕魚

( )年( )班 姓名：( )

一、小小畫家：請你畫下「故事」中你最喜愛的海生物。

故事角色圖卡

能踊躍回答問題。

能說出自己的看法。

能專心創作。

學習單

能聆聽他人並正面回應。

二、想一想，有什麼方法可以讓海洋資源能夠

生生不息，生物們能夠快樂的生存呢？

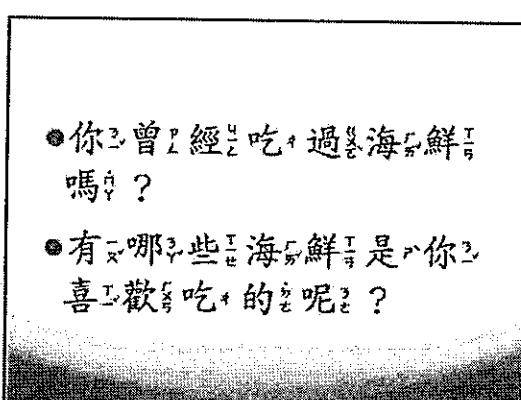
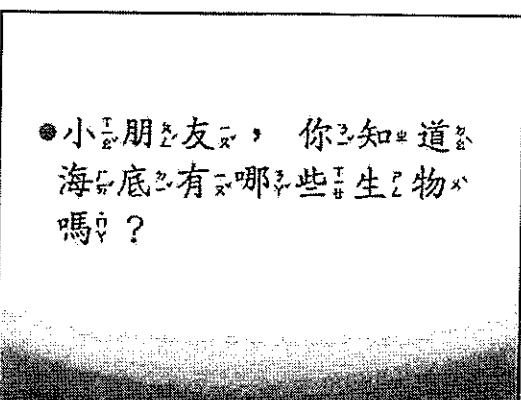
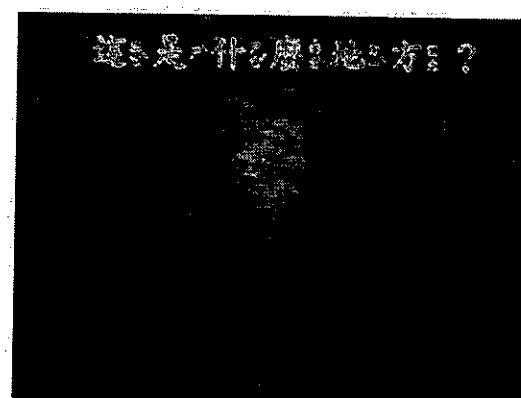
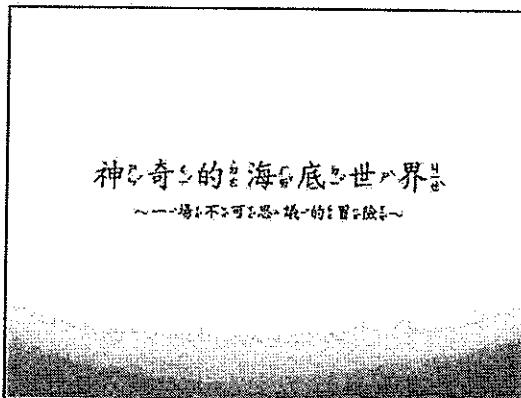
我認為可以：

小朋友，別忘了把黑鮕魚的故事說給爸爸

媽媽聽，大約一起來遵守護黑鮕魚家族吧！

家長回饋與簽名：

### 三、教學簡報（限於篇幅，僅呈現部分。）



### 四、授課者（朱俐嬪老師）省思札記

海洋這項主題內容是多面向的。以經濟角度探討，海洋擁有魚產、礦物、能源；以生態共生角度，海洋擁有調節大氣與生物多樣性的特性；以文化角度，海洋文化深深影響居民的生活型態及信仰，這樣廣義的分析說明了海洋與人類的生活息息相關。

當筆者著手進行這種生活環境主題式的教學時，嘗試朝整合型進行設計教材、教學活動、教育目標，讓這項生活議題能夠展現生命力，也讓學習者獲得的不只是認知，而是一場生命連續的生活饗宴。海洋教育的題材如同環境教育，就在學習者的生活中，所以筆者以這樣的的理念作為課程設計，讓學生從自身的先備經驗出發，利用繪本激發他們的想像力與思考力，透過思辨省思自我角色、省思海洋資源對於人類的重要性。

筆者利用繪本閱讀做為本次觀課的主軸，在此八十分鐘的教學中，我的教學重點涵蓋了幾個閱讀教學的重要策略，如「預測策略」、「推論訊息」、「歸納訊息」、「情意教學」；本活動設計的海洋教育議題著重在「海洋文學」、「海洋食品」與「環境保護與生態保育」。課程結束後請學生透過學習單複習，結合藝文能力進行延伸學習，從孩子的回應中，讓我驚覺的發現海洋污染是學生所在乎的，這是我們這次教學歷程中都從未提過主題，但卻出現在孩子教學成果中，看見他們能夠透過對海洋生態、生物的認識，進而聯想到海洋污染的控制與海洋生態息息，此一意外收穫也讓本項教學畫下完美句點。隨著課程的結束，公開觀課的大石子也才從心頭落下。我在孩子的學習過程中，感受到了渴望求知與學習的眼神，孩子的學習究竟有沒有效、我的教學是否成功，仍待「議課」的時候與夥伴們共同討論方能得知。

在此之前筆者認為此次觀摩有幾點值得深入檢討：學生的持續專注力大約只有5-10分鐘，雖然學生喜愛觀賞影片，但影片播放時間應盡量控制在5分鐘以內，若超過5分鐘可適時穿插問答，才能避免學生注意力的渙散。對於學生的回應，筆者應更深入引導他們思考，讓問題不只停留在表層文字或意義的理解，更能發掘問題背後的意涵。在活動進行到精彩處時，學生們的情緒被挑起，班級秩序略嫌吵鬧，應再次提醒學生注意班級規矩。盼筆者能在此發掘問題的基礎上修正自己的教學，讓今日的經驗成為來日的祝福。

整體而言，此次的教學是符合我原先預期的，也達到設定的教學目標。當然，並不是指每位學生都清楚接收筆者所想要傳遞的內容，也許還有更理想的方式，但在此活動的安排下，確實能引發學生的學習興趣，讓他們對海洋議題有不一樣的學習，相較於傳統的講述增添了更多趣味，多元的社會應運用多樣化的教學方式，來探索在哪一個課程中該用哪一種教學方式，又適合怎麼樣的學生組合，因此，教師需要不斷的精進自身專業能力，必須與時俱進，在教學中挑戰更多面向的教學方式。

## 五、課例研究之相關資料

### (一) 公開觀課前說課會議記錄

觀課前說課會議日期：105年10月3日（星期一）

說課會議地點：會議室

公開授課教師：朱俐嬪老師

說課會議主持人：吳英綉主任

參與說課會議教師人數：9人

公開教學日期時間：105年10月4日第3節

教學班級：二年級民主班

教學單元名稱：長途旅行家-黑鮕魚

教材來源：自編

吳英綉主任：

朱俐嬪老師將在明天第三節，在二年民主班以《長途旅行家-黑鮕魚》為教學主題，進行一場海洋教育校內公開觀課。今天，特別邀請大家參與觀課前的說課會議，請俐嬪老師針對此堂課的教學安排、活動設計、觀課的重點進行說明。讓大家了解教學的情境脈絡，以便進入教室之後迅速掌握觀課要點，藉以促進教學經驗交流，並提升彼此教學專業知能。請俐嬪老師先為大家說明，請俐嬪老師先為大家說明教學設計理念與教學安排！

朱俐嬪老師：

我們都知道海洋約占地球地表面積的71%，大家也都了解海洋孕育著無數生命，同時蘊藏著豐富的能源。而海洋又扮演著調節氣候和水文作用，與人類生存和發展有密切關係。臺灣四面環海，生活其中的我們對海洋的感受、認識、利用與保護，更有其重要性，而海洋教育必須從小紮根，因此，我利用《黑鮕魚的旅行》這本有趣的繪本，引導孩子們認識海洋、親近海洋，而能愛護海洋，以培養對待自然環境的正確價值觀。

此次教學活動設計的理念，首先我是以繪本的閱讀為主軸，希望藉由圖文並茂的繪本閱讀，延伸探討海洋問題。在帶領孩子閱讀這本書時，也透過閱讀理解策略，讓學生瞭解書中的意涵。並藉書中黑甕串的處境，與孩子們共同探討環境保護與生態保育的重要。及充實學童生活經驗，希望學童在教學活動中快樂的學習，而能擴充學習經驗與能力。

此次公開觀課，我設計的教學時間是兩節課，第一節課以「神奇的海底世界」簡報引起學生學習動機，接著以「黑鮕魚的旅行」繪本動畫展開學習活動，並透過教師提問，重新串起故事架構，並學生以摘要找主旨策略，整理出繪本故事大意。第二節課則是接續繪本導讀之後，所延伸的活動，我利用二年級的孩子喜

歡畫圖的特性，讓孩子們在學習單畫下他們喜愛的海中生物，思考牠們的外型特徵、生活環境、移動方式、敵人…等。讓聽老師說繪本故事這件事，不僅僅是聽故事而已，在聽故事的過程中，為孩子們的心靈播下一顆願意親近海洋、喜愛海洋和認識海洋的種子。

吳英綉主任：

謝謝俐嬪老師詳細的解說，接著請俐嬪老師說明學生先備知識及教學準備的部分。

朱俐嬪老師：

二年級的孩子們已經上過第二單元「奇妙的水」，在學習過程中藉由試驗、遊戲，察覺水有蒸發、凝結、三態、流動和浮力等性質，並透過調查一天的用水情形，體驗水對日常生活的重要性，培養愛惜水資源的情操。

在教學準備方面，我以「黑鮕魚的旅行」繪本、「神奇的海底世界」、「黑鮕魚的旅行」教學簡報及電腦動畫進行教學活動。自製故事脈絡圖片。（躲避鳥類攻擊後遇見大魚、颱風來臨躲進人工魚礁、土娜誤食魚餌、遇見鯊魚、黑甕串被抓）、故事角色圖卡（黑甕串、托樂、土娜、鯨魚、鯊魚、鳥、人類）等，協助統整歸納故事大意及故事背後的意涵。我也設計「不可思議的黑鮕魚」學習單，讓孩子們畫出他們喜愛的海中生物，在畫畫時，希望孩子們能思考牠們的外型特徵、習性、居住環境、移動方式…等。

在教室情境布置方面，提供黑鮕魚圖片、黑鮕魚種類與成長歷程、黑鮕魚的洄游地圖…等，讓學生在上課前及課後，可以對黑鮕魚有更進一步的認識。

吳英綉主任：

請問俐嬪老師，此次教學活動如何評量學生學習成效？

朱俐嬪老師：

我採用多元評量方式來評量學生的學習成效，方式如下：

1. 口語評量：

- ①能踴躍回答問題。
- ②能清晰、正確回答問題。

2. 態度評量：

- ①能認真觀看動畫。
- ②傾聽別人的報告，並做適當的回應。

3. 實作評量：

- ①能認真完成學習單。
- ②能分享自己的作品與想法。
- ③能與家人分享課堂所學，並與家人討論海洋保育理念。

吳英綉主任：

請問其他夥伴有沒有以上未提及的問題，要請教俐嬪老師呢？

游玉婷老師：

由教學計劃看起來，上課內容非常豐富！給學生的學習單，建議注意注音的部分是否選到破音字，因二年級小朋友上仰賴注音閱讀，須格外留心。教材內容也可再斟酌是否對低年級小朋友過於艱澀難懂，如潮流的意思。

朱俐嬪老師：

謝謝玉婷老師，我會仔細檢查學習單中的注音部分，對於「潮流」部分的確較艱澀，我會以小海報方式製成補充資料，張貼在教室內，供學生閱讀，作為加深廣用。

楊曼錦老師：

我覺得教學部分的引起動機時間可再減短一點，其中「黑潮」的知識對二年級學生而言可能太難，我也建議可以拿掉。另外，我建議可以一邊讀繪本，一邊提問學生問題，時間才不會太趕。學習單第二題開放式問題對二年級生來說較困難，可再調整。

朱俐嬪老師：

謝謝曼錦老師，我會再調整引起動機的部分，讓它精簡一些，對於「黑潮」部分，我會一併調整。

王雅慧老師：

我覺得俐嬪老師的學習單設計很簡潔，適合二年級；黑鮕魚和臺灣有深厚的關係，以黑鮕魚當成海洋教育主題很恰當。我的建議和玉婷、曼錦老師一樣，因為黑鮕魚相關知識對二年級學生而言太困難，所以黑潮、人工魚礁等名詞僅需帶過即可；這本繪本的內容非常豐富，讓學生分組討論時不需要再將範圍擴大到海洋生物的存活，可以聚焦在黑鮕魚的一生及黑鮕魚數量減少的事實。

陳家樂老師：

透過俐嬪老師詳細的說明教學活動目標、設計緣由及教法，讓人清楚老師的教學重點。建議俐嬪老師可再集中教學重心，可再縮短故事閱讀時間，增加討論活動，一邊與孩子互動，一面可透過討論了解孩子的吸收程度。另一建議則可將討論問題帶入故事中，最後再以活動方式一面與孩子做互動，一面總結故事架構，最後再歸納教學重點。

朱俐嬪老師：

謝謝大家給我的建議，我會再聚焦教學內容於我想傳達的海洋教育理念，讓孩子們感受到黑鮕魚的未來面臨著極大的危機，認真思考如何讓黑鮕魚永續存在在海洋中，不僅是漁人該思考的問題，也是大家需要關注的問題。

吳英綉主任：

謝謝大家踴躍提供意見給俐嬪老師，感謝俐嬪老師提供海洋教育公開觀課的

機會，觀課者與授課者是合作夥伴關係。除了俐嬪老師可以審視教學過程是否有教學盲點，提升教學品質，也可以增進學生的學習效能。同時，更可以促進參與觀課的夥伴們共同省思與成長。讓我們期待俐嬪老師的海洋教育公開觀課！

## (二) 公開觀課回饋單彙整記錄

公開教學日期時間：105 年 10 月 4 日（星期二）第 3 節

教學班級：二年級民主班

教學單元名稱：長途旅行家-黑鮕魚

教材來源：自編

參加觀課教師人數：15 人

### 一、公開觀課量化統計資料：

項目	教學指標	請勾選					
		表現傑出	表現良好	表現普通	有待調整	再接再厲	無法呈現
教學清晰	掌握教材概念	4	11	0	0	0	0
	轉成教學活動	6	9	0	0	0	0
	系統呈現教材	6	9	0	0	0	0
	結合新舊概念	3	12	0	0	0	0
	舉例引導旁通	6	8	0	0	0	0
	提供有益練習	3	7	1	0	0	1
	摘要學習要點	5	7	0	0	0	1
	教案內容設計	8	6	0	0	0	0
活潑多樣	結合生活經驗	6	6	0	0	0	1
	活動新鮮有趣	8	6	1	0	0	0
	給予成功經驗	5	9	0	0	0	1
	運用多元教法	4	9	2	0	0	0
	學生主體教學	6	6	2	0	0	1
	促進合作學習	2	4	2	0	0	4
	選用合適媒體	9	6	0	0	0	0
	正確運用器材	8	6	0	0	0	0
	發問由淺而深	4	9	1	0	0	0
	運用開放問題	3	9	1	0	0	1
	待答時間適當	3	8	2	0	0	1
	繼續延伸問題	2	7	2	0	0	1
有效溝	理答統整概念	3	9	2	0	0	0
	音量足夠清晰	8	6	1	0	0	0
	使用合適語文	7	8	0	0	0	0

通	板書正確清楚	2	7	2	0	0	3
	善用眼神手勢	8	7	0	0	0	0
	移動促進溝通	3	9	1	2	0	0
	鼓勵發表傾聽	5	9	1	0	0	0
	複述澄清真意	4	10	1	0	0	0
	正面回饋反應	5	10	0	0	0	0
班級經營	和善親切互動	9	6	0	0	0	0
	幽默機智輕鬆	7	8	0	0	0	0
	依活動排座位	3	3	2	0	0	4
	配合教學布置	5	6	1	0	0	3
	善用空間展示	3	9	1	0	0	1
	訂定執行規定	5	6	0	0	0	4
	榮譽鼓勵自律	7	5	1	0	0	1
	勤於獎勵良行	8	6	0	0	0	1
	善用社會獎勵	7	6	1	0	0	1
	明確處理違行	4	6	2	0	0	3
掌握目標	決定合適目標	7	8	0	0	0	0
	目標設計教學	9	6	0	0	0	0
	迅速進入教學	10	5	0	0	0	0
	維持流暢教學	9	6	0	0	0	0
	監督促進學習	3	11	0	0	0	1
	使用多元評量	3	4	3	0	0	4
	明確指導改正	3	9	1	0	0	2
	鼓勵進步學生	1	8	1	0	0	4
	採取補救措施	0	6	0	0	0	8
	學習用心專注	10	5	0	0	0	0
	理解運用概念	6	7	1	0	0	1
	合理價值判斷	5	7	2	0	0	1

## 二、公開觀課質性回饋資料：

### 觀課教師回饋：

- 與學生討論常見食材，再進入教學主題。
- 善用各種教學媒體融入教學。
- 老師準備用心，內容豐富生動。
- 教師用心設計教學，於課堂上有黑鮪魚的圖片布置，課堂音量、語氣恰當。善用黑板上小隊分數及安心指數等，不時提醒孩子要專心、安靜的效果，很讚。

- 影片及繪本故事引起學習動機，效果佳。
- 繪本內容豐富，引申出很多議題讓孩子們討論。
- 說故事生動，吸引學生聆聽，孩子們聽得十分入神，享受其中。
- 老師說故事的方式親切且引人入勝，能引發學生的好奇心與討論。
- 教師豐富的肢體、表情、聲調變化，故事說得生動有趣，吸引住孩子們的目光。
- 老師用心的鋪陳整個故事內容，利用影片引起動機，再藉著運用 PPT 講述後面故事的結局…加上生動的聲音及動作，二民的孩子很認真聽著故事，並認真回應老師的問題。
- 給予孩子成功的發表機會，讓他能夠建立自信，也能勇於發表，融入班級中，不只是在自己的小世界裡。
- 鼓勵學生發表，給予孩子充分表達機會，讓每個孩子均有參與感。
- 明確給予孩子規範，並提醒該有的禮貌。
- 善用小組積分制度，激發孩子高度興趣，讓孩子回答問題更有動機。
- 藉由動畫影片讓小朋友深入認識海洋生態與故事情節較自主閱讀亦在短時間內留下印象
- 活動有趣，孩子從中更可以學到許多正確的海洋保育知識。
- 在教學過程中，孩子的專注力和投入程度相當高，顯見對於課程內容十分有興趣。利用繪本的形式來進行海洋教育，不僅使說教的形式改以趣味、富劇情的方式來呈現，更使孩子能從中學習到正確的知識和觀念，也能進一步珍惜海洋與生物。由此可見俐嬌老師選取了一本有意義的繪本，從而進行一節精彩的課程。
- 說完故事之後，透過提問與回答使孩子能再回顧故事的內容與帶給我們的省思，並進一步確認孩子是否有接收到正確的資訊，相信孩子們不只是聽了一個精彩的故事，更能在他們心中留下些什麼。
- 老師選材正是孩子們所喜愛也是目前需傳遞的海洋教育，每個孩子都聚精會神的觀看影片，接續的故事相當精彩，和孩子們有很好的互動，可見孩子與老師建立互信的基礎
- 教室學習氣氛非常好。
- 閱讀後的討論很有規劃，運用字條得宜，很清楚將角色、過程、結局及目的清楚交代。
- 設計的內容，十分有趣，吸引學生的注意力，並參與活動與回應。
- 設計的問題，引起學生熱烈的回應，十分貼近學生能力，讓學生思考，很棒！
- 給予全部學生思考、回答的機會，很成功的引導與教學。

### 給教學者的建議：

- 班級分組不明確，所以老師會加錯分數，上課前可以再確認，就可避免。
- 透過動畫影片引起孩子的學習動機，可以在播放的過程中適時的停止、提問、待答，教學活動會更有互動性。

3. 學生發表後，可以請學生為同學做摘要。
4. 輪流發言時，彼此尊重，可提醒學生不私下說話。
5. 孩子踴躍發言，老師忙著為各組畫小蘋果，有立即回饋及鼓勵之效，但是否有更節省時間的方式，例如：貼小蘋果貼紙。

### (三) 公開觀課後議課會議記錄

觀課前說課會議日期：105年10月4日（星期二）第7節

說課會議地點：會議室

公開授課教師：朱俐嬪老師

說課會議主持人：吳英綉主任

參與說課會議教師人數：12人

公開教學日期時間：105年10月4日第7節

教學班級：二年級民主班

教學單元名稱：長途旅行家-黑鮫魚

教材來源：自編

吳英綉主任：

謝謝朱俐嬪老師今天第三節，在二年民主班以《長途旅行家-黑鮫魚》的校內海洋教育公開觀課，提供本校教學夥伴在海洋教學觀摩學習機會。今天參加觀課的夥伴有15人，觀課夥伴都填寫回饋單，給俐嬪老師許多鼓勵與回饋，同時也提出一些建議，在觀課過程中，教學者與觀課者是合作夥伴，我們共同的目的是提升彼此的教學專業知能，及學生的學習成效。現在我們先請俐嬪老師針對觀課夥伴的建議提出回應！觀課夥伴提出的建議如下：

1. 班級分組不明確，所以老師會加錯分數，上課前可以再確認，就可避免。
2. 透過動畫影片引起孩子的學習動機，可以在播放的過程中適時的停止、提問、待答，教學活動會更有互動性。
3. 學生發表後，可以請學生為同學做摘要。
4. 輪流發言時，彼此尊重，可提醒學生不私下說話。
5. 孩子踴躍發言，老師忙著為各組畫小蘋果，有立即回饋及鼓勵之效，但是否有更節省時間的方式，例如：貼小蘋果貼紙。

朱俐嬪老師：

謝謝各位老師給予的回應，接下來針對老師們給予的建議進行回應。

1. 二民的分組方式較為特殊，每組的人數不一，故教學者有錯誤加分的現象，造成課程進行不夠順暢，的確需要課前再次確認該班分組情形與各組學生安排，謝謝夥伴的提醒。
2. 這部分有點技術性的問題需要克服，因文化部-兒童文化館的影片一旦停止，就容易出現串流錯誤，需要重新整理網頁方能解決，之後可能要尋找其他教

學素材取代此方案。教學者當初在設計教學流程時，原希望透過影片進行前情提要，之後再透過圖片呈現進行提問，故沒有讓觀課者在影片部分看見師生互動，但實際上互動是課程的精華，是成功教學不可或缺的一環，會在接下來的課程中呈現。

3. 謝謝夥伴的建議，教學者在第二節課有設計較開放性的問題，學生較能根據自己的想法發揮，也的確有在第二節課的教學中有加入同儕回饋的部分，讓小朋友學習聆聽他人的想法，並再次將他人的回應表達出來，一來是練習擷取重點後表達，二來也是培養他們的專注力。
4. 二民的孩子活潑有想法，在教師提問時都樂於表達自己的意見，由於太急著與人分享自己的經驗，會出現無法等待教師點名就私下發言的現象，謝謝夥伴的建議，之後將在發現此現象的同時就馬上提醒全班，好讓孩子再次意識到需要遵守秩序，才是守規矩的好學生。
5. 蘋果加分制度是教學者與學生建立的默契，平時上課也是以此獎懲制度鼓勵學生積極表現，但的確如老師的意見，畫蘋果確實會影響到課程進行的流暢度，若能製作加分教具，將能使課程更順利。

感謝今日參與觀課的師長給予我的鼓勵與寶貴建議，你們的指教能讓我在教學上更上一層樓，除了是我個人的精進之外，更加受益的就是我們的莘莘學子，而您們，就是他們的重要他人，也期許各位夥伴在未來的課堂上，都能有更好的教學策略，一起創造更美的教學火花。

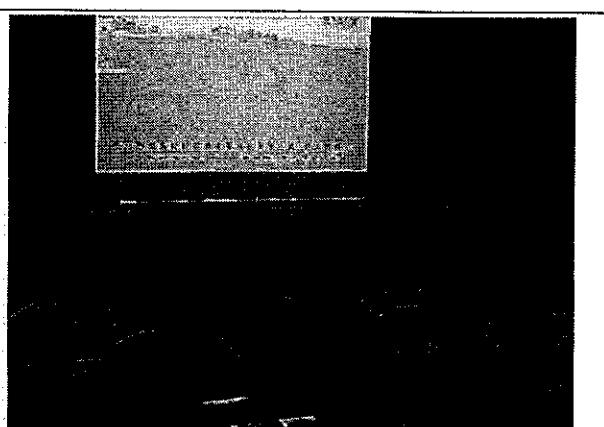
吳英綉主任：

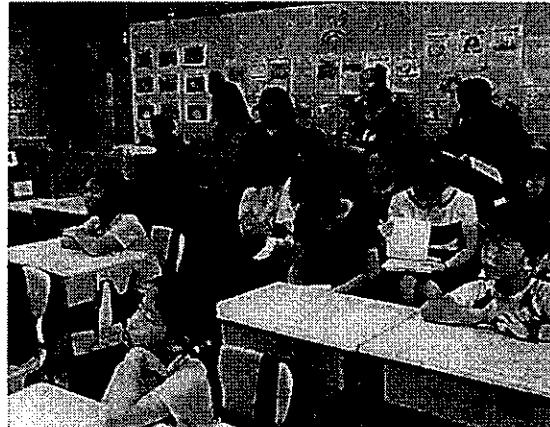
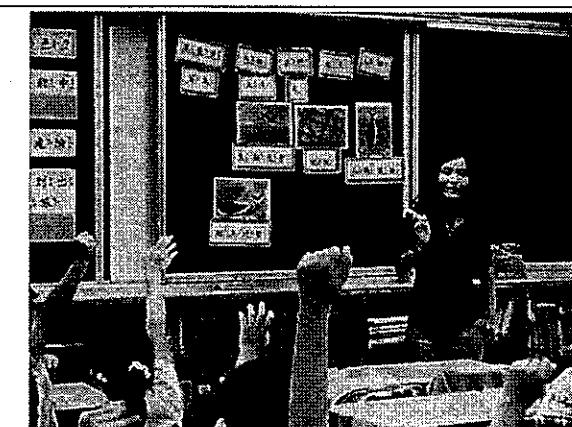
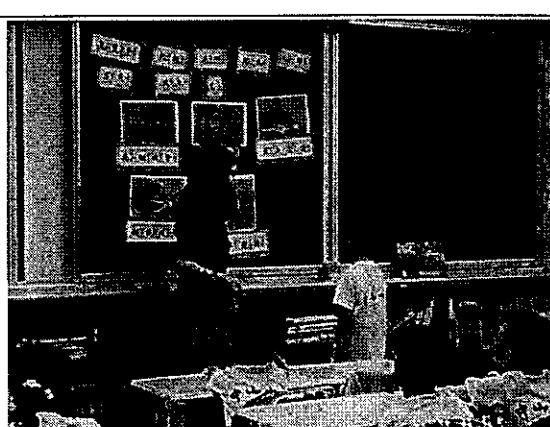
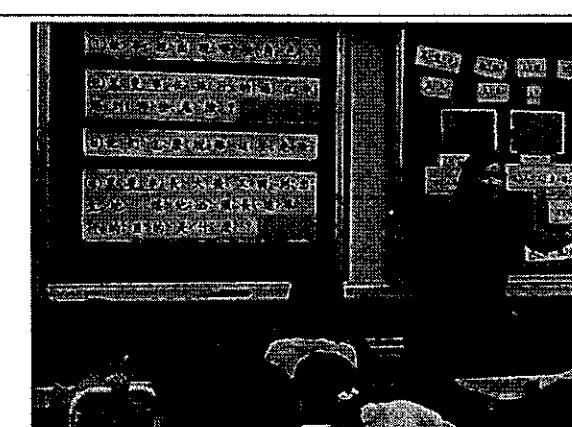
感謝俐嬪老師今天提供給大家的海洋教育公開觀課，及昨天的說課，和這一節的議課活動。藉由教學夥伴的同儕關係，從觀課活動檢視教學上的盲點，進而改進自己的教學，同時，藉由觀課過程，打開教室的門，透過課程觀摩、討論、教學省思與回饋，而提升學生學習成效。

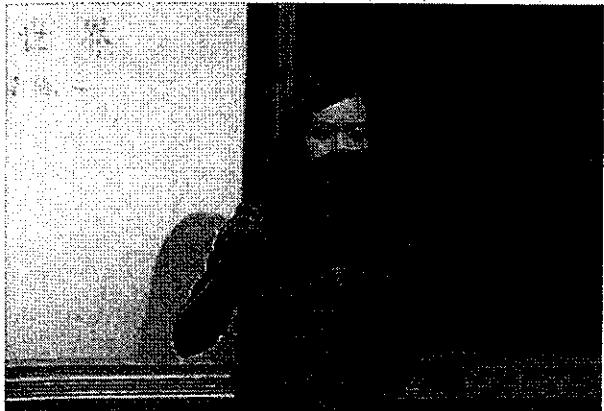
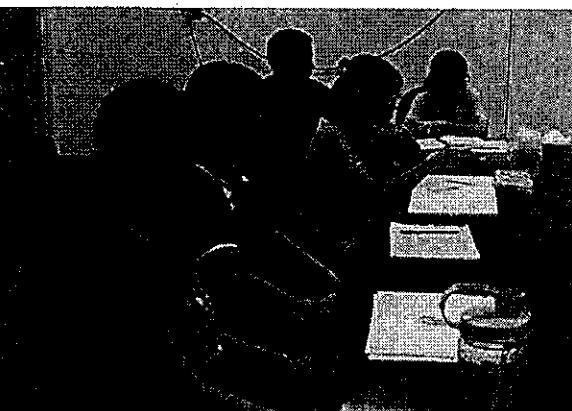
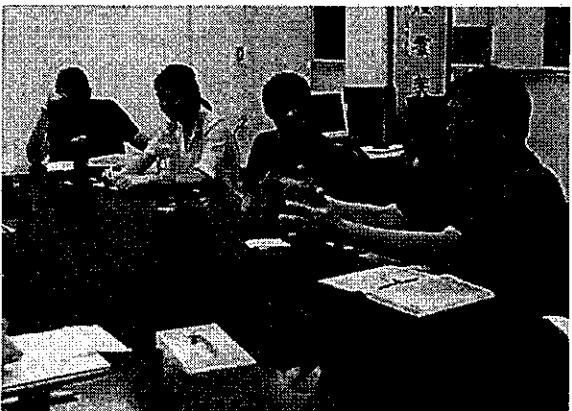
俐嬪老師是今年的新進教師，但是俐嬪老師在生活課的教學經驗是豐富的。今天她的教學表現可圈可點，尤其是說故事時，大家都隨著她的語調、聲音融入故事情節。我也佩服俐嬪老師的勇氣，與積極精進的精神，她謙虛的聽取建議，作為自己未來教學努力的方向。讓我們以掌聲再次謝謝俐嬪老師！

## 六、活動成果歷程紀錄表

活動名稱	海洋教育公開觀課-觀課前說課會議		
活動日期	105 年 10 月 3 日	活動地點	會議室
			
俐娘老師為大家說明教學設計理念			俐娘老師以繪本的閱讀為主軸，希望藉由圖文並茂的繪本閱讀，延伸探討海洋問題
			
說明公開觀課時的教學安排			希望引導孩子們認識海洋、親近海洋，而能愛護海洋
			
會議中討論如何評量學生學習成效	針對教學活動計畫提出不同的想法		

活動名稱	海洋教育公開觀課 1		
活動日期	105 年 10 月 4 日第三節	活動地點	二年民主班
			
俐娘老師以吃海鮮的經驗引起學習動機			正確回答問題可以為小組加分
			
學生踴躍發表自己的想法			認真觀看「黑鮪魚的旅行」動畫
			
俐娘老師說故事，師生都聽得入神。	觀課的老師們認真寫下回饋與建議		

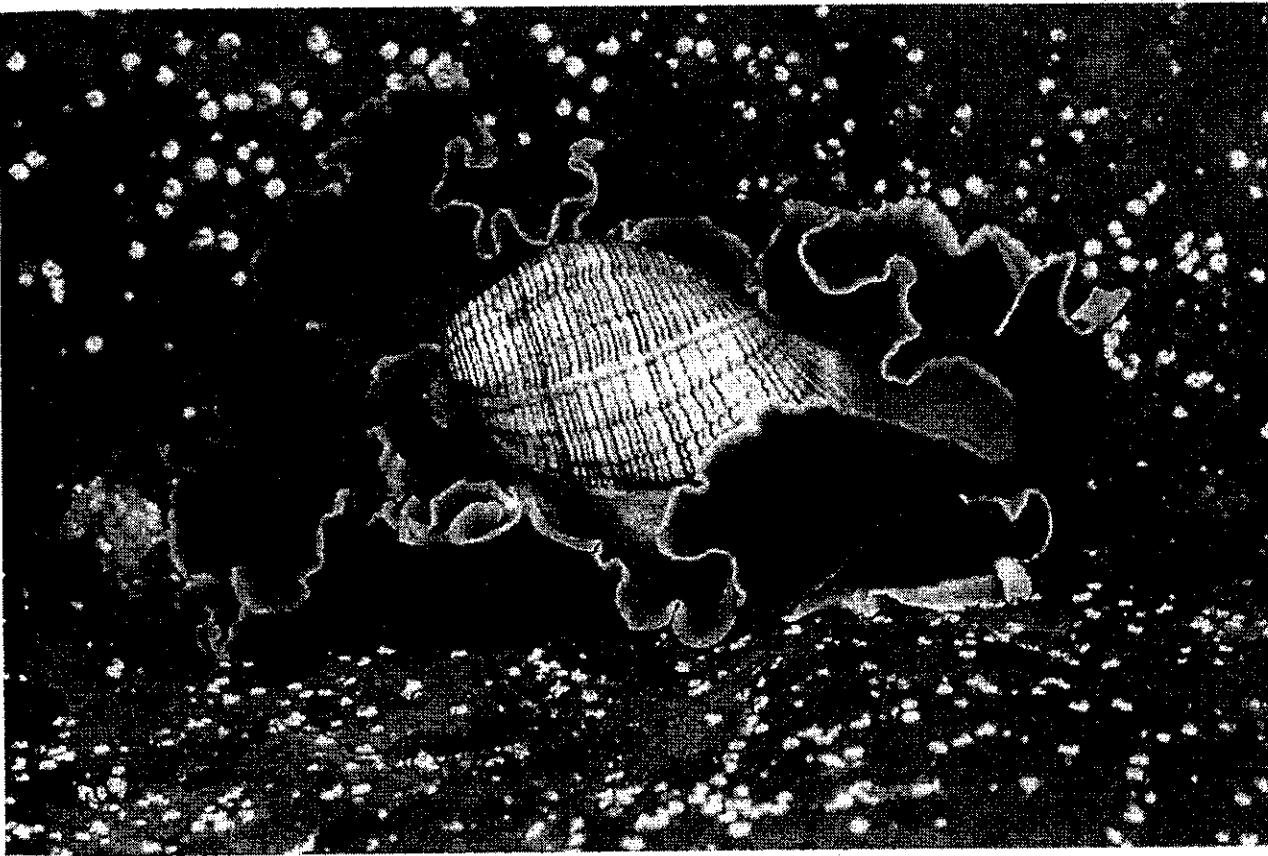
活動名稱	海洋教育公開觀課 2	
活動日期	105 年 10 月 4 日第三節	活動地點 二年民主班
		
以攝影機記錄公開觀課教學歷程		教師提問，學生踴躍回答。
		
認真思考如何成為守護海洋的小尖兵		回顧繪本故事架構，聚焦故事意涵。
		
探討黑鮕魚的危機		俐嬤老師歸納孩子們的想法

活動名稱	海洋教育公開觀課後議課會議	
活動日期	105 年 10 月 4 日第七節	活動地點 會議室
		
俐嬤老師說明公開觀課後個人的想法		參加議課的老師對於俐嬤老師的教學給予極高評價
		
肯定俐嬤老師給予孩子充分表達機會，讓每個孩子均有參與感。		參加議課教師建議播放的過程中適時的停止、提問、待答，教學活動會更有互動性。
		
會議中，教師們也討論俐嬤老師的海洋教育教學經驗如何運用於其他年級。		俐嬤老師謝謝大家給她的鼓勵與回饋

七、學生學習單及家長回饋 (資料多，僅以 4 位學生學習單為例。)



# 探訪寶貝窩



臺北市士林國民小學

柯孟昌老師、巫青玟老師

## 一、課程活動主題：探訪寶貝窩

## 二、課程設計理念與架構

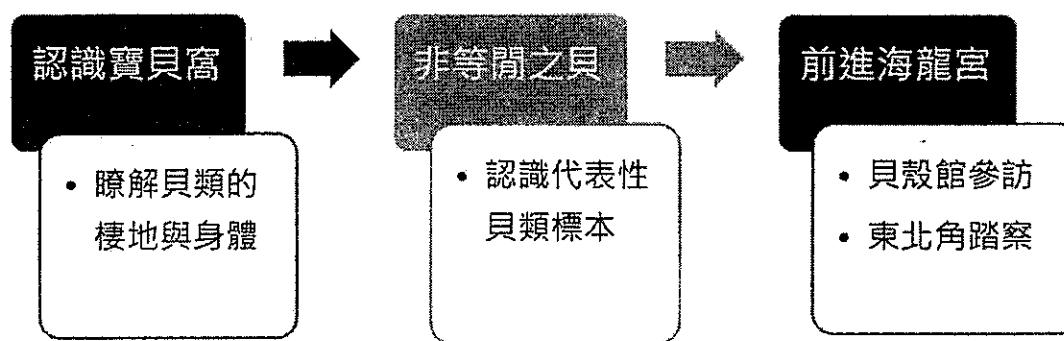
### (一) 設計理念

本校創始於民國前 17 年，在這個坐落於繁華都市的百年老店裡，卻存在著分外珍貴的海洋生態資源：貝殼館（成立於民國 72 年）。當我們進行臺灣海洋環境及資源分佈的教學時，這個收藏多達 701 種貝類的貝殼館，正提供一個最好又最方便的自然鄉土資源！為了提升教師對此自然鄉土教學素材的使用率，我們藉由參觀貝殼館與實地到東北角接觸海洋生態，期望能激發學生對臺灣海洋環境的學習興趣，並了解珍惜海洋資源的重要性。

本教學課程實施對象為四年級學生，配合四年級下學期水生生物單元進行延伸教學。課程共規劃三節的室內課程，利用每週二晨光活動時間實施。另搭配一日的戶外教學活動，期望能讓學生將教室內習得的知識體現於欣賞海洋生物生態之美。

### (二) 課程目標與架構

- 1、認識台灣的海洋環境資源及特有生物物種。
- 2、認識鎮館之寶：活化石『翁戎螺』及貝殼館成立的源始。
- 3、透過介紹與實務觀察，認識貝類的分類及特殊物種。
- 4、培養學生觀察能力，滿足學生同儕學習，自我成長與回饋的動機。
- 5、藉由生活環境中的貝類認識，進而愛護我們的環境。



## 三、課程實施流程

	教學活動	教學時間	教學資源	能力指標
教學過程	<b>【活動一、認識寶貝窩】</b> 課前準備：準備貝類說明字卡和貝類說明牌 <b>一、準備活動</b> 1. 請同學說說本校及貝殼館在全球的位置。 2. 老師以 Google earth 找到我們的學校，先展示學生熟悉的生活環境，再看看學校所屬之行政區域圖，然後放大至臺北市、臺灣全景。 3. 回到台灣全島地形圖，發現台灣四周皆海，是一個泡在海裡的小島。 4. 全台海拔高度落差大，海岸線形態多樣，因此孕育了豐富的海洋資源。 <b>二、發展活動</b> 1. 進行【認識寶貝窩】遊戲，先粗淺的認識貝類。向學生說明【認識寶貝窩】遊戲規則 (1) 請學生抽出三張貝類說明字卡。 (2) 學生以抽到的字卡為線索，對照貝類標本旁的說明牌，找出符合特徵的貝類。 (3) 請學生唸出說明牌上的內容，並仔細觀察標本的外型特徵。 <b>三、綜合活動</b> 1. 閱讀所有說明字卡內容，複習各種貝類的外型	1 節	單槍投影機、電腦、台灣全島地形圖	1-3-5
				1-3-5-5
			貝類字卡、貝類說明牌	1-3-3
				9-3-1

特徵。				
2. 利用外型特徵將貝類作簡單的分類。				
<b>【活動二、非等閒之「貝」】</b>	1 節	協同教學、單槍投影機、電腦、貝殼圖卡、貝殼概念學習單、碼表、	1-3-5-4 3-3-0-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1	<p>富。當中的寺町翁戎螺與台灣大蜋更是珍貴稀有的標本。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>進行貝類拼圖遊戲           <ol style="list-style-type: none"> <li>老師事先將準備好的數種貝類圖片分給各組。</li> <li>請同學依據各種貝類特徵拼出原本圖樣。</li> <li>學生完成拼圖後，依據圖上的貝類特徵，找出符合特徵的字卡。</li> <li>計時比賽，看看哪一組最快完成。</li> </ol> </li> <li>請學生從拼圖的圖片中指出字卡中描述的貝類外型特徵。</li> <li>歸納各種貝類的外型特徵、棲息地點與特殊的生活方式。</li> </ol>
課前準備：				貝類拼圖
1. 先請學生查閱〈活動一〉貝類的資料，並簡單紀錄於「貝類基本常識」學習單中。				1-3-5-4
2. 協同自然老師進行貝類教學與介紹。				
<b>一、準備活動</b>				
1. 教師展示翁戎螺標本，猜猜牠出現的年代，從翁戎螺出現的年代看來，牠可是恐龍的朋友哦！				
2. 還有哪種貝類曾經與恐龍相遇呢？（鸚鵡螺）				
<b>二、發展活動</b>				
老師提問：				
1. 你見過的貝殼中，有哪些外型特徵？				
2. 複習【認識寶貝窩】遊戲中貝類的資料。				
3. 釐清並認識貝類的身體構造。				
4. 介紹常見貝類類別，並舉例說明。				
5. 介紹本校三館中的貝殼館：內容包括館內共收藏 701 種貝類標本，陸具有 12 種，淡水貝 17 種，腹足綱海貝 533 種，雙殼綱 136 種，頭足綱及多板綱各 2 種，掘足綱 1 種，數量相當豐				
<b>【活動三、前進海龍宮-1. 我愛貝殼！】</b>	1 節			小解說員
課前準備：				
預約每週五晨光解說時間，請貝殼館內小解說員進行貝類介紹。				
<b>一、準備活動</b>				
早起，睡飽吃好，拿出精神聽解說。				
<b>二、發展活動</b>				

	<p>小解說員進行貝類分科介紹。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>找出自己覺得最喜歡的貝類，說出原因並分享參觀之後的心得。</li> <li>對於解說同學的表現與解說服務之看法。</li> <li>討論認識參與團體自治活動應具備的知能，並評估自己的能力。</li> <li>肯定小解說員們參與社會服務的意義，並鼓勵學生身體力行。</li> </ol> <hr/> <hr/>		5-5	
			1-3-	
			5-4	

#### 【活動四、前進海龍宮-2. 東北角尋寶！】

課前準備：

- 教師：學習回饋單、貝類圖鑑、觀察盒、昆蟲箱、放大鏡。
- 學生：攜帶筆記本、相機、望遠鏡（反過來可做放大鏡）、行前通知單。
- 商請自然老師實地解說。

**一、準備活動**

- 介紹東北角海岸及野柳國家風景區環境特色。
- 相關安全注意事項。

**二、發展活動**

- 實地觀察貝類，獲取實務經驗：

1 天

協同教學學習單、貝類圖鑑、觀察盒、放大鏡

5-5

1-3-

5-4

1-3-

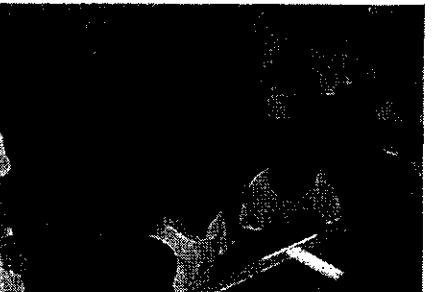
5-5

1-3-

5

3-3-

#### 四、活動成果歷程紀錄表

活動名稱	活動相片	
	備課與議課	認識寶貝窩
教師備課—認識台灣常見貝類		
教師議課—學生貝類觀察引導		
找出符合特徵的貝類 1		
找出符合特徵的貝類 2		

非等閒之「貝」		
	貝類拼圖遊戲 1	貝類拼圖遊戲 2
前進海龍宮 1		
	參觀貝殼館 1	參觀貝殼館 2
前進海龍宮 2		
	野柳撿貝殼	富基海港的象拔蚌
活動 名稱	活動相片	
前進 海 龍 宮	<p>參加了校外教學活動後，是否讓你更了解台灣濱海的生態環境與潮間帶的生物呢？對此活動有何收穫或感想？</p> <p>參加了校外教學的活動後，讓我更了解台灣濱海的生態環境與潮間帶的生物。在潮間帶我看到了一個貝殼，但裡面沒有肉體，只有殼壁，然後發現有一個小洞，應該是海螺的洞，於是把貝殼吃掉，仔細觀察之後發現有一個小洞，應該是海螺的洞，於是把貝殼吃掉，我還發現有些較大的岩石上有一些海藻還有貝殼的貝殼嗎？我覺得這次的校外教學活動和在家裡一樣，只讓我們增加許多的知識，增強學生生物，而不單只是影片裡看圖片。</p> <p style="text-align: right;">✓</p>	
	校外教學心得	

## 五、教學省思與回饋

經過一系列公開授課後，以下摘錄觀課教師觀課後之意見與回饋。

- (一) 國小課程對於海洋生物介紹以魚類為主，貝類相當少，小朋友可能只看過貝殼的標本，鮮少實際看過活體。這樣的主題課程，不但讓小朋友可以瞭解貝類的身體構造與生長環境，也讓我們觀課的老師長知識了。在參觀貝殼館的活動中，有些小朋友似乎不知道觀察的重點，也許可以訓練小小解說員們講解到專有名詞的時候特別再做說明，小朋友的學習效果會更好。

(二) 進行貝類拼圖的時候，小朋友們玩得十分的開心，看到拼好後貝殼的活體照片也十分的驚奇，如果可以同時提供這些貝類殼的實際標本，他們的連結一定會更深刻。

(三) 從每一堂課可以看得出老師十分用心規劃這一系列的課程活動，有關這部分的課程其實在自然科六年級生物與環境的時候也應該可以上這樣的課程。另外，也可以考慮設計成跨領域的課程活動，將會是學校重要的特色課程之一。

教學者自我省思：

課程中，著墨於海洋環境教育的內容並不多。主要編著於高年級社會科認識台灣環境以及高年級自然科大地奧妙的單元。但對於都會型學校的學童而言，課本圖片輔以影片的介紹並無法讓他們有親身的體驗。本校因特有貝殼標本館，故於編寫教學計畫時，希望利用參觀館藏資源和校外教學活動，結合社會、自然、綜合與鄉土語言三大領域，讓學童對台灣的海岸地形、海洋生態，以及海洋文化有更深入的認識，並期望學童能將所習得之理念推廣至同伴與家人，讓大家共同珍惜與善用海洋資源。

## 六、學生學習回饋與心得

經由學生得學習單與口述回答，得知學生藉此認識海洋生物資源、海洋環境，也體認自己對環境是有責任的。此外，參觀貝殼館解說時，小解說員引起部分學童對解說員的崇拜與示範，亦表現出對自我實現需求。

- (一) 校外教學真是太好了！可以親自接觸到活的貝類，讓我的印象更深刻。
  - (二) 遊過漁港的海產街後，我才親眼見到平常在餐桌上那些海鮮食物原本的樣子。
  - (三) 在潮間帶觀察時，我撿到一個裡面沒有肉體的貝殼，仔細觀察後，發現有一個小洞，老師告訴我那是被骨螺吃掉的。我還發現有些岩石上有附著了一些活的貝類呢！

經過一系列的課程與參觀活動之後，你對台灣的海洋環境與豐富的貝類資源是否有更深入的了解呢？透過下面的問題，一起回顧之前我們學到的內容！

一、你覺得台灣為什麼出產這麼多種的貝類？

地理位置特殊

具有各種不同的海岸地形（例如：沙岸、岩岸、珊瑚礁海岸）

人為因素，例如：走私、進口。例如：虎紋紫蛤。

其他因素 沿著在船上 ✓

二、請舉出兩種貝類在我們生活上的實用價值。

① 海螺 可食用。② 文蛤 可食用。

③ 烏賊 可做手金屬。④ 蛤蜊 可食用。

⑤ 扇貝 開殼機器可食用。✓

三、外來種貝類的引進往往造成本土生態的衝擊，請你舉一例外來種

貝類，並說明他對環境的影響。

① 福壽螺 使台灣原生種受到威脅。

② 克氏菱蛤 過多造成堵塞。

四、對於瀕臨絕種的貝類，我們應該如何保育呢？

這裡會把環境變本加厲。

③ 禁止捕捉。 ✓

### 學生活動回饋單

## 七、參考資料

- (一) 約瑟夫.柯內爾。(1994)。傾聽自然。張老師文化出版社。
- (二) 約瑟夫.柯內爾。(1994)。共享自然的喜悅。張老師文化出版社。
- (三) 巫文隆。(2005)。貝-有殼的世界。中央研究院生物多樣性研究中心。
- (四) 五上社會教學指引(2008)。臺北縣：康軒。
- (五) 賴景陽。(2008)。台灣貝類圖鑑。貓頭鷹出版社。
- (六) 賴景陽。(2009)。貝殼的故事。國立台灣博物館。
- (七) 巫文隆、陳志勇。(2009)。澎湖地區貝類研究圖誌。行政院農業委員會。

## 八、附件

### (一) 學習單

#### 貝類基本常識測試

1、你認為下列哪一些屬於貝類呢？

龍蝦  鮑魚  文蛤  螃蟹  牡蠣

章魚  烏龜  海膽  非洲大蝸牛

你的判斷是依據 \_\_\_\_\_。

2、你認為貝類一定要符合哪些條件？

生長在海裡

表面一定有硬殼

用鰓呼吸

能自由運動

3、你如何將各式各樣的貝殼分類呢？

(1) 身上殼的數量，可分為 \_\_\_\_\_。

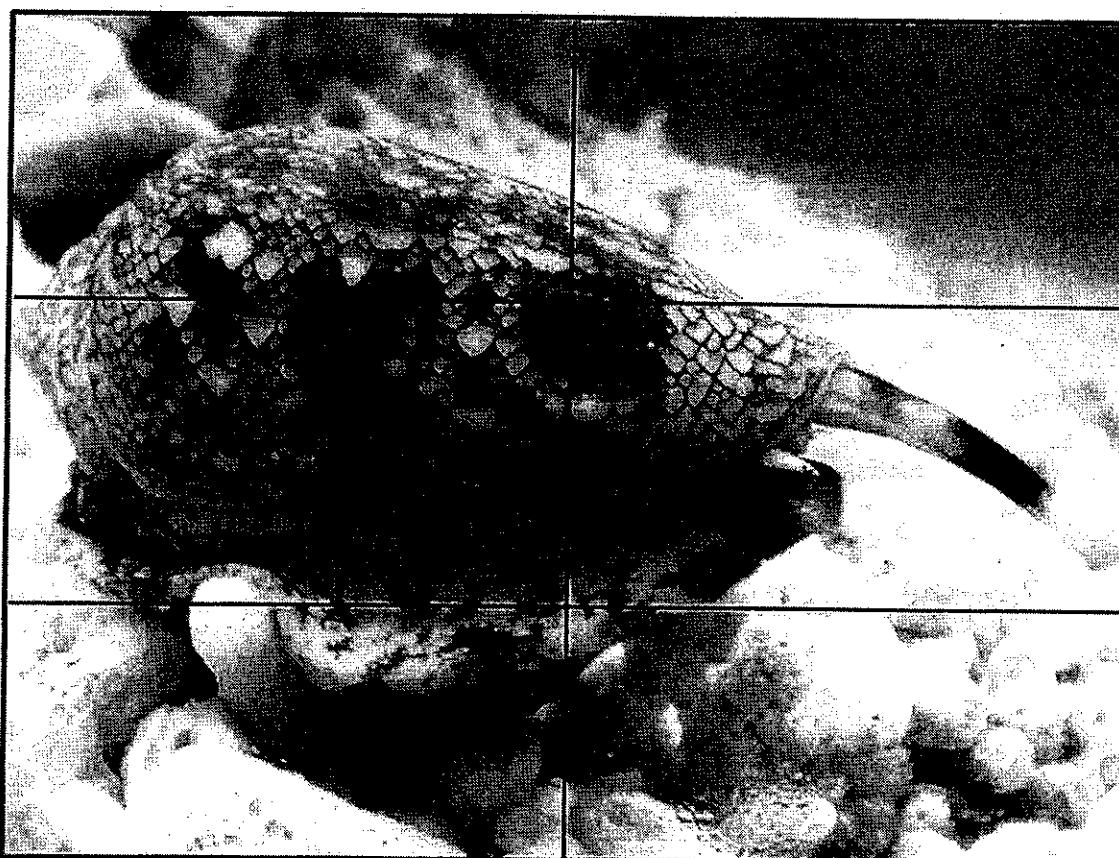
(2) 運動的方式，可分為 \_\_\_\_\_。

(3) 殼的形狀，可分為 \_\_\_\_\_。

(4) 其他，可分為 \_\_\_\_\_。

4、你在哪些地方看過貝類？

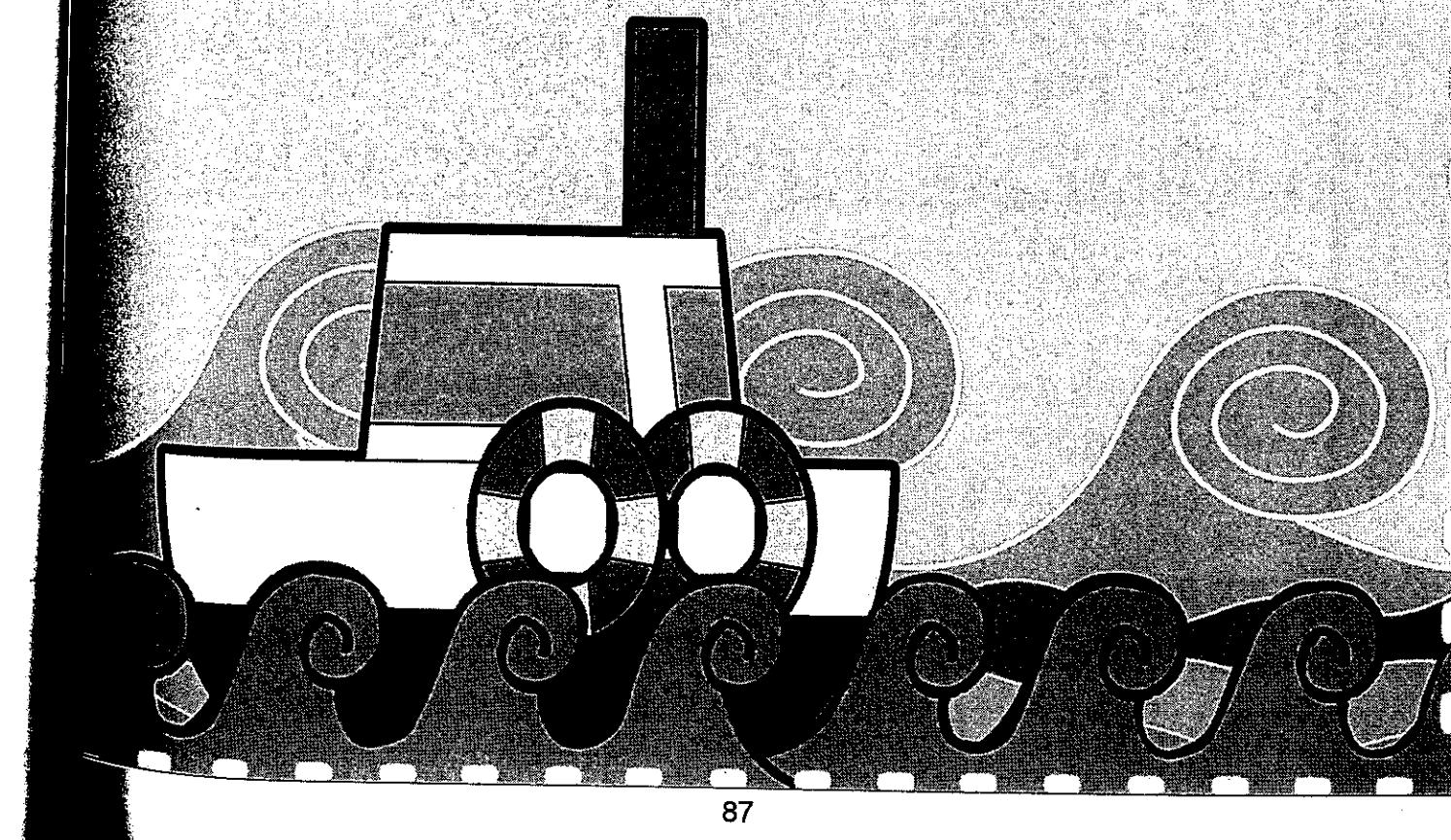
(二)貝類拼圖



臺北市105年度海洋教育公開授課成果甄選

臺北市士林區雨農國民小學

養殖漁業的祕密



## 臺北市 105 年度公私立國中小學海洋教育公開授課成果甄選

### 養殖漁業的秘密

臺北市士林區雨農國民小學 康宛如

#### 摘要

##### 摘要內文

中華民國是一個海洋資源豐富的國家；四周廣袤的海域提供了飲食、礦產、能源、休閒娛樂等豐富的資源，富饒了臺灣島上民眾的生活。

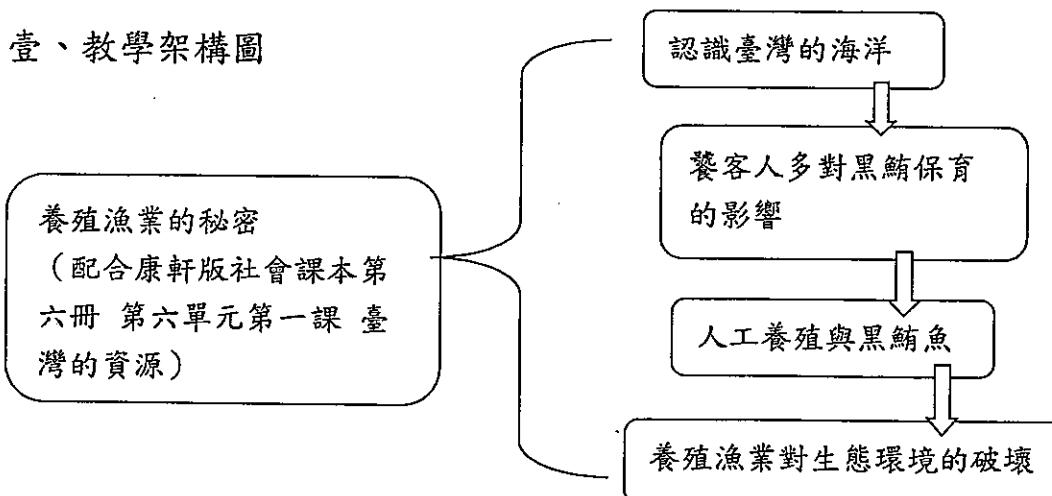
快速的經濟發展使民眾追求更高的收入與豐富的物質享受；對魚類、水產食品的需求，刺激了養殖漁業。臺灣島上因地形氣候等因素，養殖漁業早已發達，近年民眾流行追求美食，更是刺激了消費市場，讓養殖業者致力鑽研發展高價魚種的養殖。但在養殖業蓬勃發展的同時，卻有一個令人憂心的現象：臺灣不只近海漁獲量減少，遠洋的深海魚類捕撈產量也急速下滑。究其原因，就是在於養殖漁業。

許多國人喜愛的養殖魚種，多為肉食性；許多遠洋作業漁船作業時會到許多沒有經濟價值的深海雜魚，於是就便宜售給養殖業者；最後這些被捕撈的深海雜魚，成了養殖魚的食物，而無法在原居住環境中扮演食物鏈下層的角色，破壞了深海區域原有的食物鏈結構。影響所及，使得深海魚種因缺乏食物而數量銳減，導致遠洋深海漁業的漁獲量大減，而養殖業者也將因養殖數量擴充導致需要用藥防疫的狀況，最後受害的還是人類本身，這樣惡性循環的狀況，值得我們深思。

本篇教學設計，目的即在引導學生發現養殖漁業對生態平衡的衝擊與破壞，希望學生思考改變消費習慣、重新評估養殖方式的同時，也能領悟：追求享受與多餘的口腹之慾，是生態破壞的核心問題；若能適度控制自己的欲求，生態環境的保育才有可能，自然環境才能獲得一線生機。

關鍵字：養殖漁業、能源消耗、生態保育

#### 壹、教學架構圖



#### 貳、教案設計

教學領域	社會	設計者	臺北市士林區雨農國小 康宛如
單元名稱	養殖漁業的秘密	教材來源	康軒版國小社會學習領域課本第六冊 第六單元第一課 臺灣的資源
教學班級	五年級	教學時間	二節課
能力指標			1-3-9 分析個人特質、文化背景、社會制度以及自然環境等因素對生活空間設計和環境類型的影響。 1-3-10 舉例說明地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法。 【環境教育】 4-3-1 能藉由各種媒體探究國內外環境問題，並歸納其可能發生原因。 【海洋教育】 5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件，了解海洋遭受的威脅與人類生存的關係。 5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。
學習目標			1. 認識臺灣海洋資源豐富的原因，以及海洋資源種類與運用方式、現況。 2. 能覺察環境保育與永續發展的關係；唯有節約使用，環保才能真正做到、環境也才能永續。 3. 能了解到，人類的生活需求皆取自於自然資源；節約用度，才能落實保育與生態平衡。
設計理念			臺灣近海漁業已幾近枯竭；因自然條件和政府推廣之故，養殖漁業成為臺灣重要的產業活動。許多近年來比較難捕撈到、或經濟價值高的魚類，都積極採用養殖法供應市場所需，甚至有外銷的情形，可見養殖漁業對臺灣的重要性。 但養殖漁業也該有其限度，至少不可以為了養殖而對環境予取予求，否則會造成生態環境的破壞。這也是多數人沒有注意到的。 因此本次教學設計活動，希望配合課本深入介紹養殖漁業的概念；讓學生了解，養殖漁業是取得漁業資源的方法之一，但不能毫無節制，否則將是另一種過度消耗資源的問題，這是本篇教學設計希望帶給學生的概念。
參考資料			1. 《臺灣饕客人多 黑鮪保育路迢迢》（公視新聞），網址： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=y-P442d8BhE">https://www.youtube.com/watch?v=y-P442d8BhE</a> 2. 《中正 E 報第 248 期——養殖漁業損耗大 海洋幫手變殺手》，網址： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rTNGdLs8S4c&amp;spfreload=10">https://www.youtube.com/watch?v=rTNGdLs8S4c&amp;spfreload=10</a> 3. 《人工養殖取代野生黑鮪魚 日本全球 NO 1！》，民視全球新聞，網址： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0rQwFqDZf0s">https://www.youtube.com/watch?v=0rQwFqDZf0s</a>

教學活動	學習評量	教學資源
<b>【準備活動】</b>		
1.教師平時在學生學習時，已開始指導練習閱讀並提取社會科課本文字的技巧：		
(1)關於每課閱讀的關鍵字：為什麼 (what)？哪些 (或「是誰」) (who)？什麼時候 (或「什麼時機」) (when)？在哪裡 (where)？怎麼做 (how)？…		
(2)圖片想傳達的內容，要先看文字說明。		
2.教師下載公視新聞影片《臺灣饕客人多多 黑鮪保育路迢迢》、《中正E報第248期---養殖漁業損耗大 海洋幫手變殺手》、《人工養殖取代野生黑鮪魚 日本全球NO 1!》，並設計討論問題。		
3.教師從103學年度康軒版五下社會課本電子書上複製P75頁的《漁業資源圖》，供學生討論使用。		
<b>【預習活動】</b>		
1.教師請學生回家預習課本p74至p79重點，事先預習並摘錄課本重點：		
(1)關於本課的關鍵字：為什麼有這些資源 (what)？這些資源的功能、可能的困境…(於上一堂課指導學生)		
(2)教師收回課本批改，是先瞭解學生摘錄情形。		
<b>【發展活動】</b>		
<b>【第一節 海洋資源（一）】</b>		
1.教師請學生依據預習課本p74、p75摘錄重點的內容，討論：	◆學生能理解臺灣海洋資源豐富的原因與現階段運用方式 ◆學生能發現目前臺灣海洋資源在運用上遭逢的困境	◆課文問題討論投影片 ◆空白紙張每兩人一張 ◆《臺灣饕客人多多黑鮪保育路迢迢》網路影片和問題討論
(1)臺灣的海洋漁業為什麼發達？ (2)現階段臺灣政府和民間如何運用海洋資源？ (3)目前海洋資源的使用遭逢什麼樣的問題？		
2.教師播放影片《臺灣饕客人多多 黑鮪保育路迢迢》，請學生觀看影片後並討論下列問題：	◆學生能提出限制黑鮪魚消費與養殖的具體作為 ◆學生能察覺，人們飲食習慣是造	
(1)對於臺灣為了推廣觀光，農委會從2002年開始辦理『黑鮪魚文化祭』的作法，你認為這樣的作法如何？ (2)黑鮪魚為何數量急遽下降？ (3)為什麼要限制捕撈黑鮪魚？若沒有限制，會有		

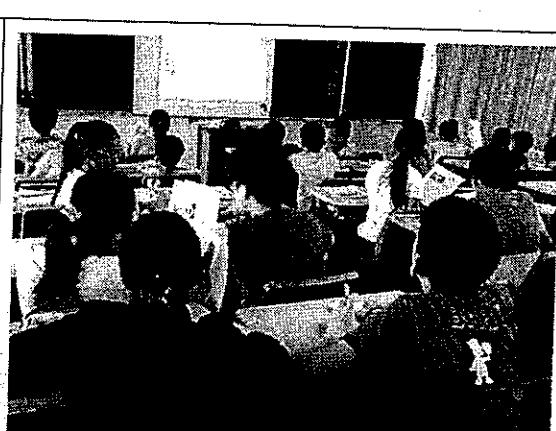
何嚴重後果？	成海洋生物滅絕的原因	投影片、空白紙張每兩人一張
(4)有哪些方法可以減少黑鮪魚被過度捕撈的壓力？		◆學生能察覺，人們飲食習慣是造成海洋生物滅絕的原因
3.教師發下《漁業資源圖》，並請學生依據預習課本p74、p75內容討論：	(1)市面上有哪些魚類？你知道哪些料理方法或菜名？(參考教師提供的《漁業資源圖》回答) (2)有哪些魚類或水產，可以用養殖的方式生產？ (3)臺灣的養殖漁業大多分布在哪裡？為什麼？ (4)養殖漁業可能需要運用哪些資源？ (5)養殖漁業發展太多，可能造成哪些汙染或問題？	◆課文問題討論投影片、空白紙張每兩人一張 ◆學生能舉例說出養殖漁業可能造成的生態破壞 ◆《漁業資源圖》每兩人一張
<b>【第二節 海洋資源（二）】</b>	◆學生能察覺，人們飲食習慣是造成黑鮪魚瀕臨滅絕的原因	◆《人工養殖取代野生黑鮪魚日本全球NO 1!》網路影片和問題討論
4.教師播放影片《人工養殖取代野生黑鮪魚 日本全球NO 1!》，請學生觀看影片後並討論下列問題：	(1)日本為何對黑鮪魚的需求居高不下？ (2)歐洲各國為什麼願意合作，共同保育大西洋黑鮪魚？ (3)日本進行養殖黑鮪魚，供應市場需求。你認為養殖業可以當解決魚類供應不足的解決方法嗎？為什麼？	◆學生能察覺，人們飲食習慣是造成黑鮪魚瀕臨滅絕的原因
5.教師播放影片《中正E報第248期---養殖漁業損耗大 海洋幫手變殺手》，請學生討論下列問題：	(1)為什麼養殖石斑魚要耗費更多能量和資源？ (2)養殖魚類分為草食性和肉食性魚類，人們養殖肉食性魚類，可能會造成什麼問題？ (3)養殖業者採用麼樣的策略，讓養殖漁業對生態的衝擊降到最低？ (4)採用低密度的有機生態養殖法，有什麼樣的優點？ (5)做為消費者，可以怎樣調整，讓養殖漁業朝向低對生態環境友善的方向發展？ (6)低密度有機養殖法的魚固然比較健康、環保，但價格也比較昂貴。你願意花較多的錢購買這種魚嗎？還是你有其他策略？	◆學生能察覺，人們飲食習慣是造成海洋生物滅絕的原因 ◆學生能說出自己可以採用的方法，讓養殖漁業對環境的破壞降低 ◆《中正E報第248期---養殖漁業損耗大 海洋幫手變殺手》網路影片和問題討論投影片、空白紙張每兩人一張

**【綜合活動】**

**1.教師總結：**

- (1) 人類取用自然資源，運用於生活各方面。
- (2) 自然資源有限，運用應有節制、要做好管制。  
否則將造成難以復原的破壞。

**參、教學活動照片**



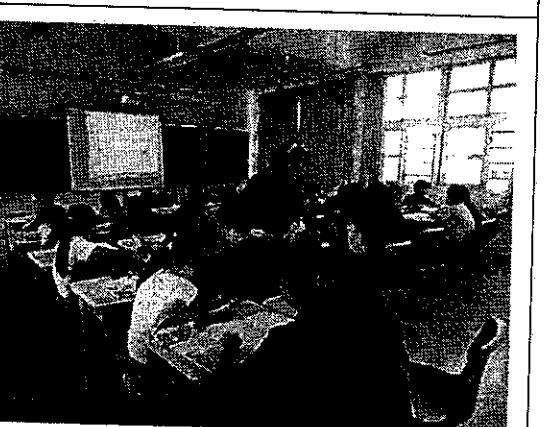
說明：教師提問，以問題引導學生尋找課本內的答案，並思考課本以為可能的答案。

說明：學生交換自己的答案並作交流，思考其他人答案的可能性。



說明：教師引導學生發表並群體進行討論。

說明：學生觀看影片，深入了解養殖漁業的問題，以及其對海洋生態破壞的影響與現況。



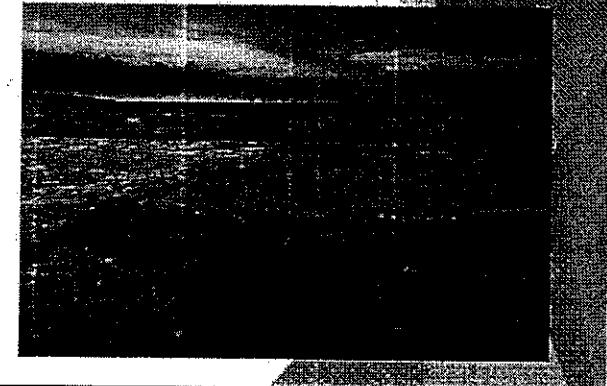
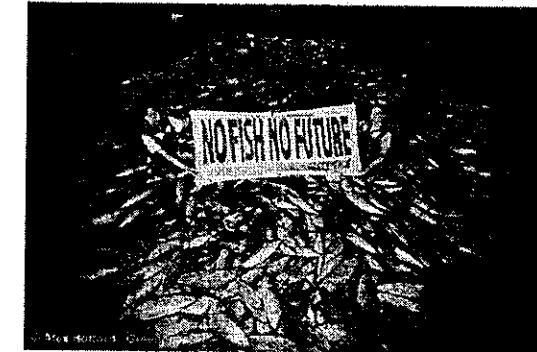
說明：看過影片後，配合課本內容，學生做更深入的思考。

## 第六單元第一課 臺灣的資源

談人類活動對自然環境的傷害

### 壹、海洋資源

- (3) 目前海洋資源的使用遭逢什麼樣的問題？
- (4) 是什麼樣的心態，導致臺灣人民這樣使用海洋資源？



### 壹、海洋資源

#### 一、臺灣海洋資源的使用概況

請各組依據課本p74、p75的預習摘錄重點內容，討論

- (1) 臺灣的海洋漁業為什麼發達？
- (2) 現階段臺灣政府和民間如何運用海洋資源？

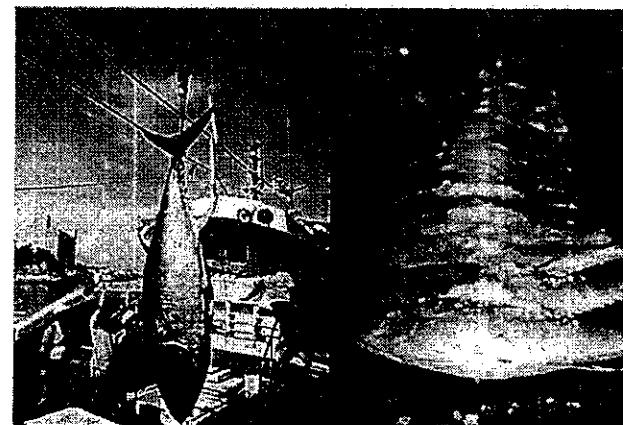


#### 二、教師播放影片《臺灣饕客多多 黑鮕保育路迢迢》，請學生觀看影片後並討論下列問題：

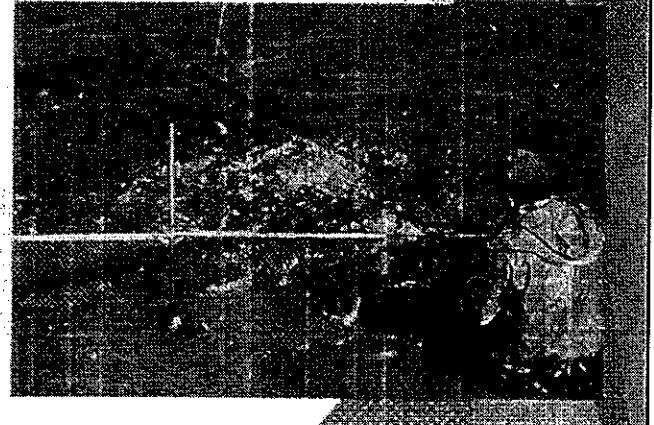
- (1) 對於臺灣為了推廣觀光，農委會從2002年開始辦理『黑鮕魚文化祭』的作法，你認為這樣的作法如何？



- (2) 黑鮕魚為何數量急遽下降？  
 (3) 為什麼要限制捕撈黑鮕魚？若沒有限制，會有嚴重後果？  
 (4) 有哪些方法可以減少黑鮕魚被過度捕撈的壓力？



- (3) 臺灣的養殖漁業大多分布在哪裡？為什麼？  
 (4) 養殖漁業可能需要運用哪些資源？  
 (5) 養殖漁業發展太多，可能造成哪些汙染或問題？



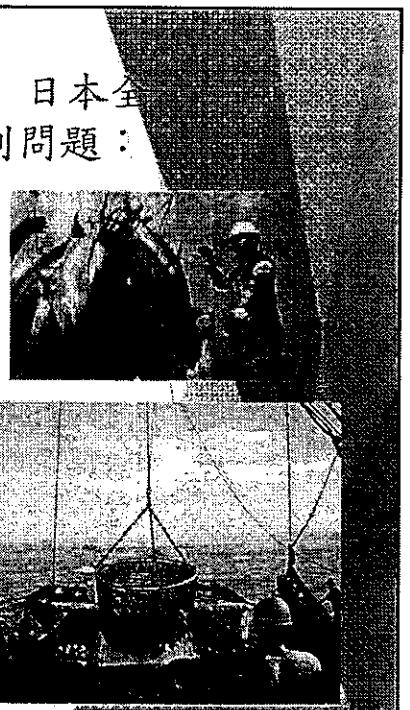
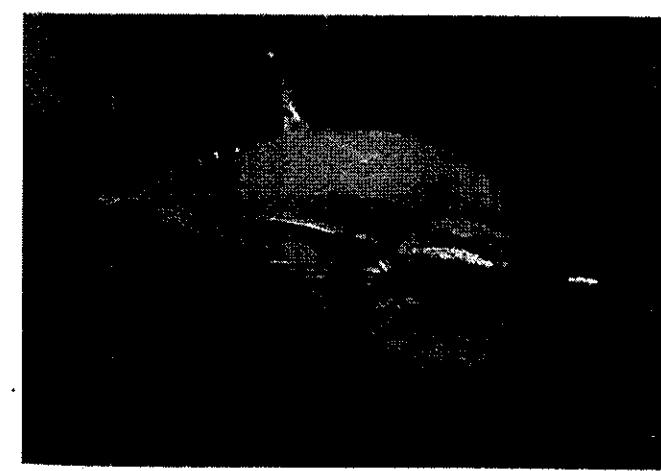
三、教師發下《漁業資源圖》，並請學生依據預習內容、p75內容討論：

- (1) 市面上有哪些魚類？你知道哪些料理方法或菜名？（參考教師提供的《漁業資源圖》回答）  
 (2) 有哪些魚類或水產，可以用養殖的方式生產？



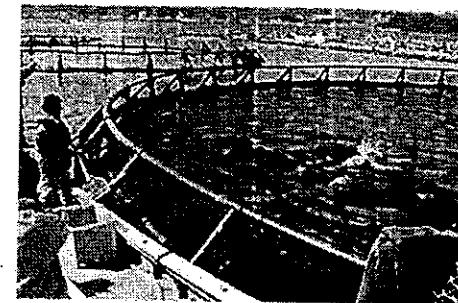
4. 教師播放影片《人工養殖取代野生黑鮕魚 日本全球NO 1!》，請學生觀看影片後並討論下列問題：

- (1) 日本為何對黑鮕魚的需求居高不下？



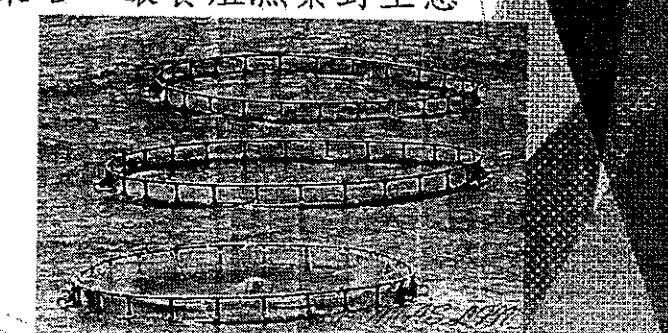
(2) 歐洲各國為什麼願意合作，共同保育大西洋黑鮕魚？

(3) 日本進行養殖黑鮕魚，供應市場需求。你認為養殖業可以當解決魚類供應不足的解決方法嗎？為什麼？



5. 教師播放影片《中正E報第248期——養殖漁業損耗大 海洋幫手變殺手》，請學生討論下列問題：

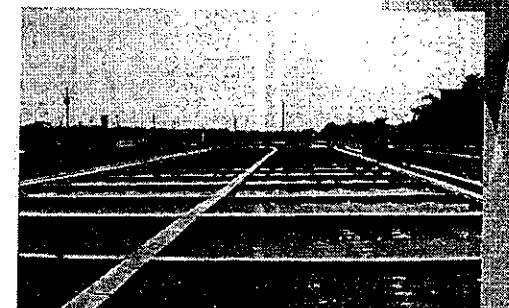
- (1) 為什麼養殖石斑魚要耗費更多能量和資源？
- (2) 養殖魚類分為草食性和肉食性魚類，人們養殖肉食性魚類，可能會造成什麼問題？
- (3) 養殖業者採用麼樣的策略，讓養殖漁業對生態的衝擊降到最低？



(4) 採用低密度的有機生態養殖法，有什麼樣的優點？

(5) 做為消費者，可以怎樣調整，讓養殖漁業朝向更生態環境友善的方向發展？

(6) 低密度有機養殖法的魚固然比較健康、環保，但價格也比較昂貴。你願意花較多的錢購買這種魚嗎？還是你有其他策略？



### 三、教師總結

► 一、教師總結：

- (1) 人類取用自然資源，運用於生活各方面。
- (2) 自然資源有限，取用應有節制。過度使用，將造成難以復原的破壞。

**1. 臺灣的資源**

臺灣四面環海，海洋資源豐富。陸地上，有多樣的地形與氣候，蘊藏了各種森林、植物與動植物資源，這些優越的自然條件，使臺灣成為生態盎然的島嶼。

**海洋資源**

臺灣海域廣闊，有大量的浮游生物，提供人類所需的食糧。吸引各種魚群在此覓食，形成良好的漁場。適合發展渔业，在臺灣海域中有數百種魚類，可供食用、藥用等，可提供人們食物的來源。

近年來，政府與民間業者更積極運用豐富的海岸資源，發展觀光與休閒產業，例如：成立海岸遊憩區、海釣、潛水等，豐富的海岸資源可以滿足我們許多日常所需，但如果開發不當或過度使用，則會造成環境枯竭與嚴重的環境問題。

**2. 環境的問題與保育**

臺灣的自然原始景觀，經過多年的耕作經營，許多已經消失，導致自然環境遭受到新的性質化，但是也產生不少環境問題，沿海地區的問題與保育。

早期的臺灣，海岸地帶有珊瑚礁、海藻、沙灘等，具有防禦、保護海岸、淨化水質的功用。近年來，隨著工商業的發展，海岸受到破壞，這些破壞使得海岸遭受破壞，更嚴重的是海岸遭受到污染。

说明：學生運用 5W 法練習摘取課本內的重點，並嘗試自己出題目，練習重點提取與摘要的能力。

## 肆、教學省思

### 一、關於運用影片於教學的效果與掌握原則

運用影片於教學，確實能夠提升學生興趣、深化學習深度，但需要很充分的事前準備，才能見效。

由於本單元教學重點在於環境保育問題，由其著墨在養殖漁業對生態環境的破壞。但教科書文字太過精簡、敘述少，無法對學生而言有所說明；而且，現代社會分工精細，學生所學多侷限在教室裡，很難走出去，因此對真實世界的體會與認識太過遙遠，以至於學習知識不能落實。感動學生成為教育目標落實的首要條件；尤其是環境保護工作。將課本知識與學生生活做連結，因而成為重要的教學目標。

網路影片數量多且多元，但要成為教學上的助力，需要老師仔細過濾並設計提問。為了準備這次的觀課教案，我搜尋許多影片，並仔細比對影片內容與課文的相關性，以做連結；在播放前我也對學生講述觀賞的重點，並以投影片呈現提醒學生，之後學生對於討論問題與課本內容的相關性會有比較強的感受，這說明了影片教學時若有仔細的備課與分析，就能達到比較好的效果。

最意外的，應該算是老師的反應。連續兩周來觀課的老師看到我使用的影片，都催促我提出分享，可見得影片輔助教學的效果是大家都肯定的。意外帶起老師對社會領域備課社群運作功能的肯定，應該也算是意料之外的收穫吧。

### 二、關於教科書刪減與補充問題

本學年度在想要嘗試的狀況下，換了內容較少、補充教材空間較大的社會教科書，試用下來的結果，發現教學上比較少出現趕課的壓力，教師在教學上也比較有空間能做創新。

這需要回到教科書內容的課題上。事實上，教材是學生應學會的能力的輔助；透過對某些內容的學習，學生學會發展出一定的能力，這是九年一貫課程的目標，也是教改的最高理想。教師如何重組課程、設計教學活動，才能有效引導學生學習到實用的能力。

要刪改教科書內容，有時又害怕破壞課程架構；使用內容較少的版本，倒是個不錯的抉擇，可以讓老師有空間發揮，又不怕會破壞課程架構。內容少不一定不好，端看老師如何補充發揮而已。

### 三、生態保育的永恆問題

生態破壞的首要原因，就是人類取用超過自身需要的資源，導致自然界無法負荷，破壞整個平衡。

在許多方面，都可以看見這個影子：土地汙染、農藥與肥料使用過度、畜牧業造成髒污和糧食的浪費等問題，起因都在此。在海洋資源方面，養殖漁業確實滿足了部份需求，但卻以另一種方式傷害自然生態，造成惡性循

環，這是多數人沒有料想到的。

因此我在設計課程時，希望帶給學生思考的，是希望人們能節制自己的慾望，讓資源的取用與消耗量下降；從源頭下手讓對資源的需求量降低，才是減少資源消耗、保護環境的正途。

慶幸的是，學生在三部網路新聞影片的解說下，對這樣的觀念有所感悟，能思考如何節約，讓資源消耗減少。

希望這份感動，能讓學生記得，並促使他們落實節約於生活中的每個面向。

## 臺北市士林區兩農國民小學 103 學年度第 2 學期

### 社會領域公開授課課前說明會

一、觀課時間：104 年 5 月 20 日（週三）早上 8：40～10：10

#### 二、主席致詞

環境教育需要學生對環境議題有所體驗，才有可能在日常生活中落實。因此本系列主題的授課，觀課老師主張課本的指導，輔以其他與學習主題相關的素材蒐集進行教學，包含影片、文章閱讀，希望讓學生能經由補充教材，更深一步了解到全球環境問題與個人應有作為；同時也希望透過本領域的共同備課，讓任教社會領域的老師們都能夠共享資源，幫助學生學習。

#### （二）流程及場地：

時間	主題	參加學生	地點
0800-0830	課前說明會（說課）		
0840-1010	公開授課（觀課）	五年四班	多功能教室
1030-1130	課後討論會（議課）		

### 三、授課者說明教學設計理念及課程流程

#### （一）學生學習背景

- 經過一個學期的試驗，教師認為學生的討論習慣已初步建立，但為求學生能有更多參與機會，因此本教學設計讓每兩位學生一組，共同討論問題。
- 學生對於文字的閱讀理解，有耐心不足、無法提取重點的問題；因此教師在上學期鐘後開始進行心智圖教學、閱讀與六合法的使用等閱讀教巧的教學。本次課程，教師請學生先預習課文與閱讀補充教材與練習提問，都是在加強學生的社會科文本閱讀能力。
- 環保是這個世代所有人共同關心的議題；但對臺灣的學生而言，他們親近大自然太少，對於環境保育，難有感動與實踐的動力。因此教師在設計課程時，將佐以大量的參考資料和影片，深化學生對環境議題的認識與實踐力。

#### （二）教學設計理念說明

- 臺灣近年來因經濟發展迅速、忽略環境維護工作，導致一連串汙染與生態失衡問題，幸而近年人們對自然的嚮往與社會快速發展後的省思，使環境保育觀念近年來大行其道；本單元教學設計，從臺灣各自然環境出發，了解各地的環境力用情形與問題、解決現況；並輔以大量影片或新聞報導的運用，使學生對環境議題有更深刻認識，進而能實踐於生活中。
- 觀課記錄說明：請參閱公開授課單。

### 四、主席總結

本次教學設計，主要觀課內容在影片的運用與學生討論上。請各位老師前往

觀課，協助觀察學生的學習表現，再回饋給教學者，讓教案能再做更進一步的修正或設計。

## 五、散會

# 臺北市士林區雨農國民小學 103 學年度社會領域公開授課

## 課後議課討論會 會議記錄、

### 一、主席致詞

本篇教學設計，目的在強化學生對環境的意識，以加強學生於日常生活中落實環保的行動。因此本單元授課，老師以課本的閱讀討論，輔以其他與學習主題相關的素材蒐集進行教學，讓學生進一步了解全球環境問題與個人應有作為的關聯性與重要性。希望透過今天的社會領域議課活動，老師們能提供建議，讓課程設計更完整、可行，以累積本領域的教學資源。

請各位討論、提供建議。

### 二、觀課者建議

#### (一) 許啟尉老師

1、使用網路新聞影片引起學生動機，是一個很成功的方法；教師在學生觀看影片前，先展示之後要根據影片內容討論的題目，能幫助學生抓住影片內容重點，是很好的做法。

#### (二) 吳靜怡老師：

1、學生因影片和圖片展示能專心學習，是很好的做法。

#### (三) 陶毓慧老師：

1、老師用心篩選出合適的影片給學生看，非常用心，建議可以將影片提供給教社會課的老師分享使用。

#### (四) 謝靜如老師：

1、教師運用影片和圖片，引導學生思考臺灣自然環境的形成原因，以及目前的經濟發展、環境破壞與民眾生活安全之間的問題與關聯性，引導學生考慮如何兼顧環境保育和經濟發展，是很好的做法。

2、建議可採分組方式，讓學生討論教師發的補充教材文章，較能深入思考，教師並至各組了解討論情形，學生學習效果較佳。

#### (五) 羅金英老師：

1、老師用心篩選出合適的影片給學生看，非常用心，建議可以將影片提供給教社會課的老師分享使用。

#### (六) 康宛如老師

1、建議社會領域社群設立專屬的網路資料分享區，讓老師將蒐集到的教學補充教材放上去，讓社群都能分享。

### 三、主席總結

感謝各位的參與。請各位參與觀課的老師將觀課紀錄表送交給授課教師，讓老師能根據各位的回饋再修正教案設計。

### 四、散會

# 臺北市士林區兩農國民小學 103 學年度 課程領域會議紀錄

◎ 領域：社會領域

一、時間：民國 104 年 5 月 13 日 星期三 13 時 30 分

二、地點：社會教室

三、主席：許啟尉

四、記錄：許啟尉

五、出席：

六、會議內容：新學年度社會領域備課社群申請相關事宜討論、社會領域觀課事宜研討

七、討論議題及決議：

1、社會領域備課社群以發展補充教材、提供教師教學參考資料為目的，依目前運作方式申請新學年度社群。

2、領域觀課、議課情形，請參閱附件一、二。

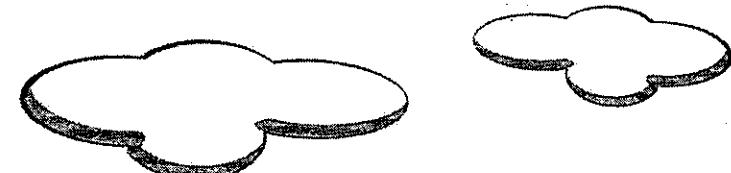
## 八、教師參與領域社群會議之省思

1. 社會科領域的觀課在五月初得以開始。這對我而言是一個很大的鼓勵；因為老師抽空來看我上課的狀況、了解學生討論發表情形，他們因為注意到我使用的教學補充材料之豐富而躍躍欲試，大家終於發現，透過領域備課來尋找補充教材、互相分享交流，可以讓大家互蒙其利，因此對於社群的運作有了初步的肯定與支持；但是若要讓老師輪流接受觀課，我們還有很大的努力空間。

社會科的教學目標，在於促進學生對人我的認識、培養新時代公民；配合教學與學生需求選取教材做補充，才能達成此一目的。希望這樣的認知與自覺，能在我們領域社群成員中漸漸萌發、更加成長茁壯。因為唯有集體智慧，才能讓教學品質提升至一定的水準，否則非常容易出現「人走政息」的狀況，好不容易產生的動力與風氣，又將消失。

# 臺北市 105 年度國中小學海洋教育

## 公開授課成果甄選教案

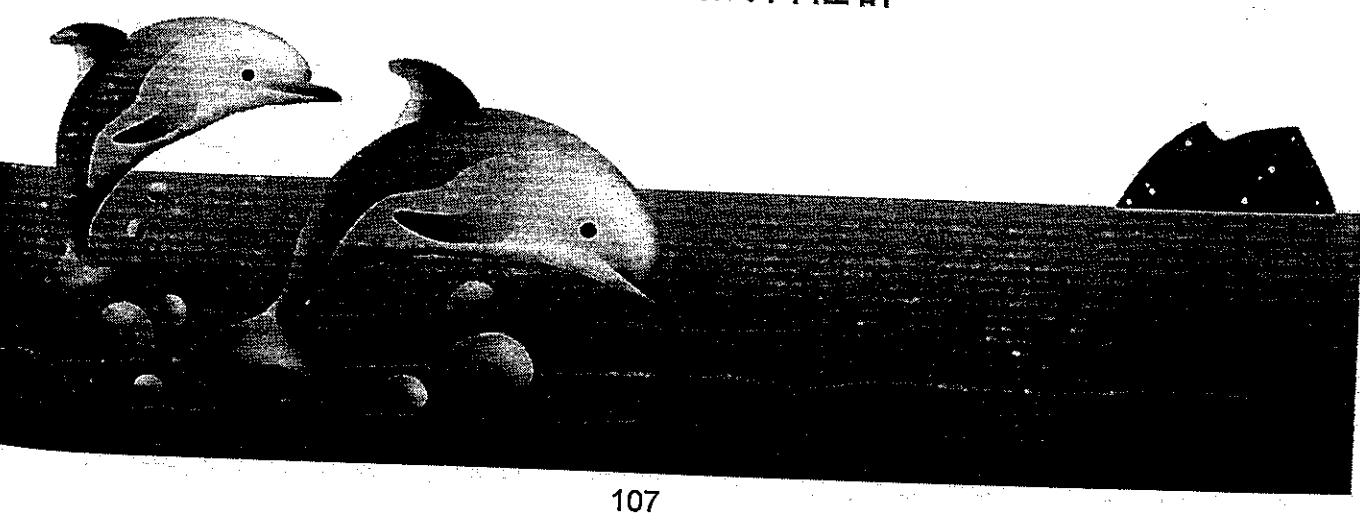


學校名稱：臺北市立內湖國中  
主 題：海洋文學

作品名稱：遇見「奶油鼻子」～廖鴻基海洋文學教學設計

授課教師：林佩玲

觀課教師：臺北市立內湖國中國文科社群



## 學習者中心活動學習設計備課單

### 目錄

學習者中心活動學習設計備課單 .....	1
課程綱要能力指標 .....	1
單元學習目標 .....	1
學生預學 .....	1
教材組織分析／教材內容結構分析 .....	2
學習表現評量 .....	2
(一)「廖鴻基海洋文學講座」—各節次學習活動設計的重點 .....	3
(二)〈奶油鼻子〉課文—各節次學習活動設計的重點 .....	3
公開觀課紀錄表 .....	5
成果歷程紀錄表(活動剪影)、公開課授課者之省思札記.....	6
104 學年度第 1 學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動	7
104 學年度第 2 學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動	8
閱讀指導：以「花蓮海岸行旅台 11 線」為例 .....	12
廖鴻基簡介 .....	14
奶油鼻子 學習單 .....	15
奶油鼻子 補充講義 .....	17

### 學習者中心活動學習設計備課單

學校名稱：臺北市內湖國中

授課年級：8 年 11 班

任教學科：國文科

授課日期：105 年 4 月 14 日

單元名稱：奶油鼻子～廖鴻基海洋文學

教學者：林佩玲

實施節數：共 4+4 節，每節 45 分鐘

備課成員：國文領域社群教師

#### 課程綱要能力指標

3-4-4-1 能有條理、有系統思考，並合理的歸納重點，表達意見。

5-4-3-1 能瞭解並詮釋作者所欲傳達的訊息，進行對話。

5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。

5-4-3-5 能欣賞作品的寫作風格、修辭技巧及特色。

5-4-7-4 能將閱讀內容，思考轉化為日常生活中解決問題的能力。

6-4-6-2 能靈活的運用修辭技巧，讓作品更加精緻優美。

#### 單元學習目標

主要概念 (Big Ideas)	關鍵問題 (Essential Questions)
<p>1.引起學生對海洋和鯨豚的興趣，感受海洋和鯨豚的脈動，培養關心海洋的情懷，不再無知和掠奪。</p> <p>2.能領略作者廖鴻基與海豚的互動，勾勒海豚的鮮明個性，逐漸加深至彼此「心神交融」，展現深刻的情感。</p>	<p>Q1：請比較原文與課文有何差異？請推論為何有此差異？</p> <p>Q2：由閱讀的文章當中，請說明作者廖鴻基所要表達的意涵為何？</p> <p>1.請從課文中整理出奶油鼻子形象轉變的過程和原因 2.作者如何運用詞語和修辭來描述奶油鼻子？ 3.作者藉由〈奶油鼻子〉一文所要表達對鯨豚生態(海洋生態)的意涵為何？</p>
<p>學生能知道的知識 (Knowledge)</p> <p>1.認識作者廖鴻基「漁人作家」以及海洋文學。 2.能夠理解作者以海洋為題材，所表達對海洋環境的熱愛、關心與保育。 3.語文知識：擬人、映襯、譬喻。</p>	<p>學生能做到的技能 (Skills)</p> <p>1.能夠閱讀海洋文學，理解作者所要表達的意涵。 2.能理解作者所採用的對比書寫手法，以「既有印象」和「實際互動」對比，層層勾勒出多樣鮮明的形象。 3.能培養關愛海洋的心，親近海洋，認知海洋對我們生活、文化的深遠影響，對自然有所崇敬。</p>

#### 學生預學

學生先備知識	學生自學部分
<p>1.學生要先閱讀海報、補充講義，對鯨豚有所基礎的認識。 2.閱讀廖鴻基—海洋文學的文章兩篇。</p>	<p>1.學生先預習課文、解釋、生難字詞。 2.閱讀作者廖鴻基的補充資料，於課堂中再進行作者寫作風格的介紹與討論。</p>

## ◎〈奶油鼻子〉課文與原文的差異處比較

- 第一部分—介紹「瓶鼻海豚」與「奶油鼻子」稱呼的由來
  - 刪除—只是交代清楚「奶油鼻子」稱呼由來，並未涉及文章意旨
  - 不刪—能更清楚交代「奶油鼻子」稱呼的由來
- 第二部分—說明海豚在表演場所呈現的假面具以及其原因，作者以「歡場女子」形容之
  - 刪除—作者以「歡場女子」形容之，學生不易理解其行為中那不得不的無奈
  - 不刪—可以清楚說明海豚為何帶著假面具的緣由
- 第三部分—介紹「尋鯨計畫」所拍得的照片內容
  - 刪除—與文章的關聯性不大
- 第四部分—由聲音、氣勢、個性、習慣來介紹瓶鼻海豚的凶狠、拈惹生事、拈花惹草
  - 刪除—瓶鼻海豚的負面部分，侵犯別種海豚或說拈花惹草，較不具教育意義。
- 第五部分—描述海豚翻身轉向的速度。
  - 刪除—上一段文章已經可以展現海豚的速度，所以這段可以刪除
  - 不刪—加上這段文章更可以說明下一段中作者說海豚只是「野一點」的狀況。
- 第六部分—敘述作者和海豚對看的情形。
  - 刪除—刪除此段，就可以直接切入「眼神交會」的主題，比較不拖泥帶水
  - 不刪—詳述作者和海豚「對看」的情景，再深入至「眼神交會」，有漸進之效

## ◎〈奶油鼻子〉課文結構分析

- 一至 2 段「介紹奶油鼻子—「海洋育樂世界明星」—被馴化訓練→既有印象
    - 「表演場」—溫馴、逗趣、平易近人
  - 三至 11 段—「海上」—野性、機伶敏感、陰沉
  - 12 至 20 段
    - a. 「近距離接觸」—主動靠近船隻、頑皮真摯
      - 開始接觸「其他海豚—保持距離
      - 瓶鼻海豚—保持距離
      - 一段時間「其他海豚—和善對應
      - 瓶鼻海豚—慎戒、耍弄
    - b. 譬喻—描述其聲音、笑容、姿態
    - c. 抒發感受「願意與作者接近—顯露真實—和善
      - 心神交融的感動
- 實際互動

教材亮點	教材難點	教材可延伸跳躍之處
1. 以海報方式介紹鯨豚 2. 與作家對話—更能引發學生閱讀的興趣，並體會廖鴻基老師對海洋生態的熱愛。	1. 學生分組探討文章段落刪除的原因時，多從內容意涵探討，比較少朝向文章篇章架構和寫作目的方面思考。	提供廖鴻基老師其他相關文章或個人部落格資料，引導學生培養關愛海洋的心，親近海洋，認知海洋對我們生活、文化的影響，對自然有所崇敬。

## 學習表現評量

評量內容	評量方式
文意初步理解	補充講義、學習單
理解文意、詮釋課文與原文內容	問答評量、心得單
討論課文與原文的差異部分及原因	學習單、小組討論結果
統整全文訊息與結構	文轉圖
分組合作學習的學習狀況	小組評分表

## (一)「廖鴻基海洋文學講座」—各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
一	櫥窗閱讀～「遇見奶油鼻子～廖鴻基海洋文學」海報展示，閱讀廖鴻基的文章二篇
二	海洋文學講座—廖鴻基老師
三	閱讀作者介紹補充講義、相關文章，在課堂利用「即時回饋系統」進行測驗競賽
四	分組討論〈奶油鼻子〉課文與原文的差異及原因

## (二)〈奶油鼻子〉課文—各節次學習活動設計的重點

一	複習作者的相關資料，梳理生難字詞、難句，理解句意、文句意涵及修辭運用
二	全文文意梳理和內容深究
三	根據每一段落的敘述、比較，整理表格，完成「學習單」
四	統整全文訊息與結構(文轉圖)、完成「補充講義」(成詞語延伸、閱讀測驗)

## (一)「廖鴻基海洋文學講座」—課程活動設計規畫表

學習策略	學習主題	學習、評量重點	評量方式	活動方式
研習講座	廖鴻基老師講座 人與海的對話 —談自然寫作	教師與作家對談後，理解作者寫作的概念與想法，並以此設計教案、課程、講義和學習單		國文領域社群研習活動
一 1.連結 2.詮釋 3.朗讀	閱讀海報內容— 1.廖鴻基介紹、認識鯨豚生態 2.廖鴻基作品閱讀	1.認識作者廖鴻基與海洋、鯨豚 2.配合補充講義，閱讀廖鴻基的文學相關作品 3.認識作者廖鴻基與海洋生態的關聯	學習單	分組閱讀海報並且試著摘錄重點
二 1.連結 2.詮釋	廖鴻基海洋文學講座	認識作者廖鴻基創作的動機、目的，其與海洋生態的關聯	心得單	八、九年級於週會聽講座
三 1.詮釋 2.朗讀 3.推論 4.統整	1.文意梳理 2.內容深究 3.修辭 4.推論、統整相關的成詞語	1.以「即時回饋系統」進行海報內容和廖鴻基補充講義的閱讀測驗 2.閱讀廖鴻基的兩篇作品 3.並且根據內容找出文章中的修辭、相關的成詞語或文句，並書寫心得	問答評量 學習單	1.以即時回饋系統進行測驗 2.閱讀補充講義(相關作品)書寫學習單
四 1.文本比較 2.朗讀 3.推論	比較〈奶油鼻子〉的課文和原文的差異，並推論其原因	1.分組找出〈奶油鼻子〉的課文和原文的差異處(總共六小段落) 2.分組探討刪除的原因，以及討論是否應該刪除	學習單 分組評量	小組討論，書寫答案於小白板上，再進行各組的分析、比較、討論
共同備課	(二) 九上〈奶油鼻子〉課程設計	延續八年級的活動，九上的課程在根據〈奶油鼻子〉課文設計「學習單」和「補充講義」，引導學生學習		國文領域社群研習活動

「廖鴻基海洋文學講座」—第四節學習活動設計(公開觀課)					
學習策略	活動名稱	教學內容	活動方式	活動時間	學習指導
詮釋推論	導入	複習「櫛窗閱讀」中的內容—作者廖鴻基和鯨豚生態的介紹，讓學生討論、說明從海報所閱讀到鯨豚種類和特色，討論主要著重於文章中提到的瓶鼻海豚和花紋海豚。	問答發表	5	
	開展	1.朗讀文章，讓學生分組比較課文與原文，找出差異的部分。 2.請各組根據課文與原文的差異處進行討論，分析為什麼要刪除的原因？以及思考是否應該要刪除，需在說明原因。	分組討論、教師引導	20	以討論的方式，協助學生理解作者所運用的意象
	挑戰	1.各組將討論結果寫在小白板上，貼在黑板上一起比較。 2.教師根據各組的答案，先找出五組的共同之處，由各組說明原因。 3.比較五組的想法相異部分，深入探討，包含課文刪除或保留的原因，以及各組討論是刪除或保留較合適？由教師引導學生從文章意旨、章法架構、教育意義、寫作手法等不同層面加以思考。	分組討論、問答、教師引導	15	1.教師引導學生從文章意旨、章法架構、教育意義、寫作手法等不同層面思考。 2.藉此思索文章段落的刪減，讓學生寫作時能試著去蕪存菁，掌握寫作的重心。
	總結	1.統整說明每一組的想法概念和優缺點。 2.引導學生確實認知〈奶油鼻子〉一文的意涵，以及作者寫作本文的目的、含意。	問答	5	1.教師針對每一組的表現統整，並說明其優缺點，讓學生更能掌握分組討論狀況。 2.教師引導學生閱讀討論文章後，能夠確實認知文章意旨和作者寫的目的，以達成本次活動目標—透過「海洋文學」接觸海洋生態，進而懂得關懷、珍惜、親近海洋生態。

**公開觀課紀錄表(說課、議課，內容、意見統整)**

觀課科目:	國文	授課教師:	林佩玲	觀課班級:	811	
授課內容:	〈奶油鼻子〉課文與原文比較		觀課日期:	104.04.14	觀課者:	國文社群教師
第 組學生互動紀錄						
<input type="radio"/>  <input type="radio"/>	<input type="radio"/>  <input type="radio"/>	面向  參考項目	1.全班學習氣氛	2.學生學習動機與歷程	3.學生學習結果	
			1-1是否有安心學習的環境？ 1-2是否有熱衷學習的環境？ 1-3是否有聆聽學習的環境？	2-1老師是否關照每個學生的學習？ 2-2是否引發學生學習動機？ 2-3學生學習動機是否持續？ 2-4學生是否相互關注與傾聽？ 2-5學生是否互相協助與討論？ 2-6學生是否投入參與學習？ 2-7是否發現有特殊表現的學生？ (如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	3-1學生學習否成立？如何發生？何時發生？ 3-2學生學習的困難之處是什麼？ 3-3挑戰伸展跳躍的學習是否產生？ 3-4學生學習思考程度是否深化？	
課堂軌事紀錄						
時間	教師教學引導	學生學習行為	備註			
觀 課 心 得	<b>【說課】</b> 1.教師一起討論、梳理文意，因為九年級上學期會上〈奶油鼻子〉的課文，所以不要和課程重複，亦考量到本校的亮點計畫中，國文領域的主題是生態與寫手營，所以針對亮點計畫主題搭配文章，設計問題。 Q1：請比較原文與課文有何差異？請推論為何有此差異？ Q2：由閱讀的文章當中，請說明作者廖鴻基所要表達的意涵為何？ 2.教師在針對這兩個問題，討論出答案(教材內容結構分析)，讓教師在上課引導學生分組討論時，可以作為參考依據。					
	<b>【議課】</b> 1.透過公開觀課，觀看實際操作運用情況，討論學生的答案和教師所討論的答案是否相符？ 2.而學生討論不足之處，教師必須試著搭建鷹架，以提問方式，一步步引導學生思考。 3.觀課教師觀察學生在課堂上分組的表現，讓授課教師針對觀課教師的觀察、提問，一一討論、釐清狀況，亦讓授課教師更能了解學生的學習狀況。 4.學生分組所找出的段落並不足六段，卻是在寫在小白板上發表後才發現，所以應該在討論原因之前，先和學生確認所找出來的段落是否完整，才能繼續進行討論活動。 5.觀課教師普遍認為學生較能掌握Q2，所以學生在閱讀文章時，大多能理解文章意旨，並且加上先前已對作者的創作理念有概念，所以能夠迅速完成Q2。 6.但學生在對Q1的操作上，比較抓不到重點，分組討論時，所思考到的層面比較偏向文意部分。較少朝章法架構、寫作手法方面思考，這是教師必須多花心力引導的部分。所以以後在教材設計上可以多著墨於此。 7.設計由八年級課程(與作家對話、文章的閱讀與比較)銜接至九年級課程(南一第五冊課文「奶油鼻子」的教學設計)，讓學生能夠擁有不同以往的學習經驗，而能對海洋文學更有所觸發。					

## 成果歷程紀錄表(活動剪影)、公開課授課者之省思札記

104學年度第1學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動	
	社群：國文領域專業共備學習社群 活動：國文教學講座—海洋文學 廖鴻基老師 日期：104.11.19 (四) 12:00-15:00 地點：會議室
	圖說：講座主題—人與海的對話～談自然寫作
	圖說：邀請南一第五冊課本作者廖鴻基老師來分享創作的概念，介紹說明海洋文學
	圖說：說明課文〈奶油鼻子〉的相關資料
	圖說：介紹「海洋文學三部曲」
	圖說：參與的老師都聚精會神地聆聽廖鴻基老師的生命故事
	圖說：會後與廖鴻基老師拍照留念
活動內容與省思檢討 札記	
<p>國文科教研會很榮幸地邀請到《鯨生鯨世》(課文〈奶油鼻子〉)的作者廖鴻基老師，與我們分享海洋經驗、海洋保育及自然寫作的感動與省思。我們要張開手臂，讓心靈飛揚於自然，與自然「對話」用眼看，用耳聆聽，並親臨現場；不只是閱讀書本，更要閱讀生活與環境。希望大海保有足夠的驚喜來激發我們偏頗狹隘的靈魂。這是一場美好又充滿省思與感動的生命分享。</p>	

104學年度第2學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動	
	社群：國文社群 活動：櫥窗閱讀～「遇見奶油鼻子～廖鴻基海洋文學」海報展示 日期：105/02/15(海報開始展示)～105/04/14(公開觀課時間)
	圖說：「櫥窗閱讀」～以海報的方式介紹廖鴻基老師、海洋文學、鯨豚生態
	圖說：海報內容～人間福報中對廖鴻基老師的報導
	圖說：海報內容～常見鯨豚介紹
	圖說：海報內容～海洋環境保育
	圖說：「作品閱讀及講座心得」學習單 圖說：「櫬窗閱讀」～學生閱讀海報、完成學習單

	104學年度第2學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動
社群：國文社群 活動：作品閱讀心得單、廖鴻基老師海洋文學講座心得 日期：105/02/15(海報開始展示)~105/02/20(廖鴻基老師講座)	

	104學年度第2學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動
社群：國文社群 活動：廖鴻基老師海洋文學講座(八、九年級學生) 日期：105/02/20 地點：中山堂	
圖說：廖鴻基老師介紹海洋生態	圖說：八、九年級師生於中山堂聽講
圖說：「作品閱讀心得」學習單 —〈花蓮海岸行旅台 11 線〉	圖說：學生心得：「與作者一同享受海，……文章中真實感覺到作者對它們的真誠，……，使我有點嚮往，不知道我可不可以這麼真誠的來擁抱大自然。」
圖說：「作品閱讀心得」學習單 —〈等〉～摘錄自《腳跡船痕》	圖說：學生心得：「我好像可以從簡單的文字，了解到，聯想到很多問題，……這就好像船長不停得在等合適的時間下網、下鉤，直到等到了，可以下網、下鉤，然後收成。」
圖說：廖鴻基老師海洋文學講座～學生心得分享	圖說：廖鴻基老師海洋文學講座～學生心得分享
<b>活動內容與省思檢討 札記</b>	
以「櫥窗閱讀」—海報展現、作者補充講義、學習單的方式先向八年級學生介紹廖鴻基老師的作品，並且讓學生在講座後書寫心得。(九年級學生已在九上完成〈奶油鼻子〉的課程)	
八、九年級在週會時辦理海洋文學講座，學生對捕鯨的血腥殘忍畫面相當震撼	
學生在閱讀海報、講義後，在課堂利用「即時回饋系統」進行測驗競賽	
整個活動以八年級學生的學習狀況為考量，教師設計一連串的課程活動，引導學生進入海洋文學的課程當中，看到課本中的作者廖鴻基老師現身說法，學生皆表示相當興奮，學習單中的回饋都表示很有收穫，對臺灣東部的海洋生態環境有所認識，將會更致力於環境保護。	
透過社群教師共同備課，設計教案、學習單，並且提供相關資料、設計問題引導學生學習。	

	104學年度第2學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動
社群：國文領域專業共備學習社群 活動：共同備課-林佩玲老師公開觀課 日期：105.04.14（四）12:00-15:00	地點：811教室、教資中心、會議室



圖說：學生進行問答與分享(教師觀看、記錄學生學習情形)



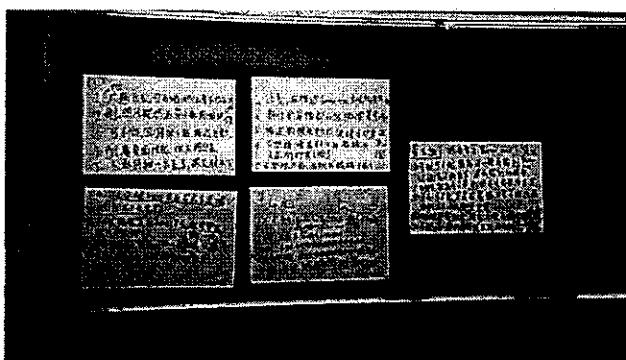
圖說：林佩玲老師巡視、指導各組(教師觀看、記錄學生學習情形)



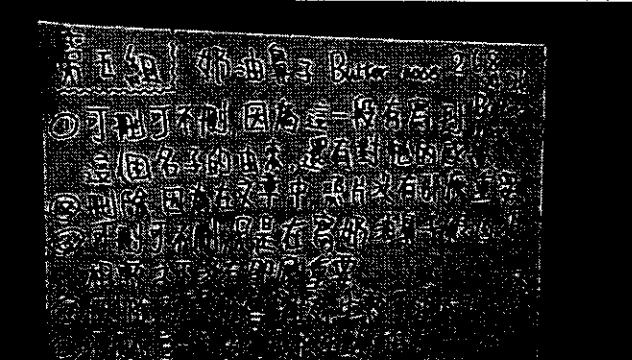
圖說：小組討論，將答案寫在小白板上



圖說：講義—作者廖鴻基介紹、「課文」及「原文」



圖說：將各組的答案貼在黑板上，一起討論

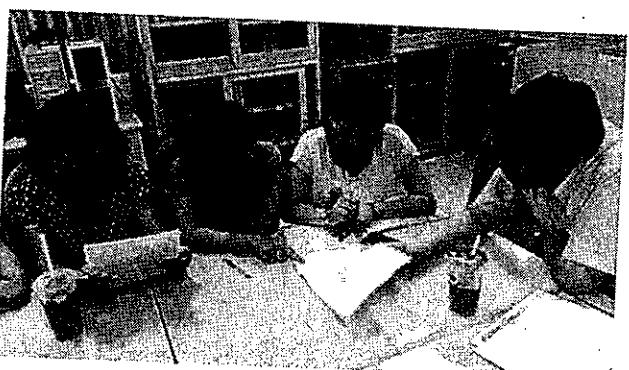


圖說：學生比較「課文」與「原文」的文章內容，討論異同之處，以及是否保留或刪除。

#### 活動內容與省思檢討 札記

- 透過公開觀課，實際操作教案、學習單，再於「議課」時討論、修正學習單及教學過程
- 海洋文學文章討論—課堂中針對「奶油鼻子」一文，進行分組討論、發表想法
- 學生先要找出課文和原文的差異段落，仔細閱讀後再討論異同、刪除與否。於小組中發表意見，並且將答案寫在白板上。五組再一起呈現答案，教師引導學生比較五組的答案，讓各組發表想法和意見，以此開啟學生對文章的意旨、章法架構、教育意義、寫作手法等方面的探討與訓練。

	104學年度第2學期活化教學知能工作坊計畫教師專業經驗分享活動
社群：國文領域專業共備學習社群 活動：共同備課-說課、議課 日期：105.04.14（四）12:00-15:00 活動：共同備課-修正學習單與教案 日期：105.04.21（四）12:00-15:00	地點：教資中心、會議室 地點：圖書館



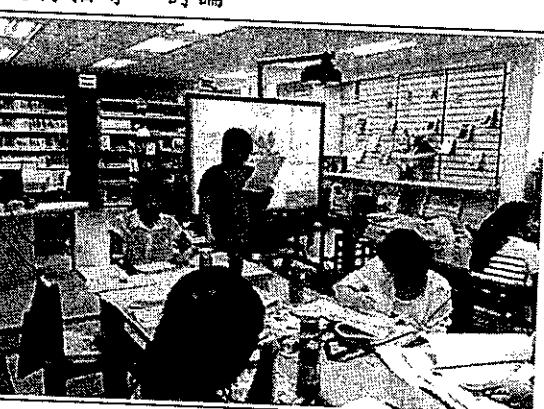
圖說：說課—林佩玲老師針對公開觀課的課程內容說明，由國文科教師提問、討論



圖說：議課—林阿敏老師針對公開觀課時學生表現進行指導、討論



圖說：林佩玲老師針對議課內容，討論學習單的問題與修正學習單



圖說：林佩玲老師與國文領域社群教師討論、設計課文「奶油鼻子」的學習單與講義，以提供這屆學生升上九年級時使用

#### 活動內容與省思檢討 札記

- 討論修改學習單上的答案，使學習單的答案更加完備
- 透過共同備課可以獲得更完整的資訊，集思廣益，擴增文章的深度、廣度，而且加速新的課文的備課速度。
- 設計由八 年級課程(與作家對話、文章的閱讀與比較)銜接至九 年級課程(南一第五冊課文「奶油鼻子」的教學設計)，讓學生能夠擁有不同以往的學習經驗，而能對海洋文學更有感觸。

## 花蓮海岸行旅台 11 線 廉潤基

### 02 海岸山脈

當我走在海灘，我想，灘上每一顆卵石可能都經歷過崩解、破碎、滚动、落海、磨蹭、捲沒……漫漫長長也許幾千年、幾萬年一連串的歷經一世。走在海灘，我落身在一個不同於人世刻度的空間裡，這裡，浪頭每一顆卵石隨浪滾動，「轟轟」的一串串響著，如海岸與陸地在波濤著過餘情的情緒，每一顆卵石都在分擔化解浪濤及海岸的衝突。……

### 04 山海之間

三百萬年了，黑潮靜默跋涉海岸山脈，湧自太平洋的清流沒一日中止，沒一刻倦怠。款款的問候、激情的擁抱、劇烈的爭鬥。坼裂或剝削，浪濤的手掌幾百萬年來細細雕琢海岸山脈的輪廓。海岸、濱台、海蝕洞、壺穴、海蝕門、海崖及岬角……海岸如一道狹長的展演場，裸露出山海間百萬年來的衝突與戀愛。說不完的山海繡緝。……

### 64 海岸心情

波濤不息響著，海水長浪滾滾，海濱視野曠闊無限漫延，藍天盡頭常見白雲飛聚。有時我會長坐灘上，學一顆石砾靜息、學一顆化石恆久，我剛起眼來想像水面下那看不透的世界；有時，我縱放視野臨貼海面飛翔，飛向那垂落天際的雲朵。隱隱中我知道自己在等待。

一隻螃蟹來到跟前，一下下揮動牠的招潮大螯，一下下從陸岸揮向海洋，那動作漸漸有了聲音，我聽見一句的「來吧！」、「來吧！」。

天氣熱、海況好時，我會游越抬岸浪濤滑下海岸，在水裡讓浪濤翻滾石礫的「叮叮鏗鏗」直撲敲在耳膜上，我也聽見水底「噠噠剝剝」不曉得哪些種海洋生物間的冒泡對話。我喜歡讓身子斜貼海岸，讓來回浪流拂拭我如一只葉片輕盈。……

### 等 廉潤基

～摘錄自《觸跡船痕》

海上工作前前後後近二十年，若問我海上工作最常作什麼事？毫不考慮，我會回答：「等。」

等天候出航。常常船隻緊靠碼頭，漁人都已等在船邊；等風息、等雨停、等颶風走遠一點。冬天錦丁拖時則恰恰相反；這魚非得在北風呼呼，海況不穩時才願意現身；所以，等鋒面下壓、等灰雲飄動、等北風颶起。天候往往如天機奧妙不可計量，這些等，往往無時無界。有時一整天就在碼頭，如一港渠的船隻候在碼頭。

記得最長的一次，等了五天足足。像是上班，每天天還未亮，換上打漁裝，騎車來到碼頭，船長已經等在船上，引擎砰砰響著，以為就要出航。哪知船長半身倚出船舷，探頭看了看天色說：「候一下看看。」於是，如串門子，這艘船聽聽漁人閒談，那艘船幫個手牽手尾，再翻過那艘喝個魚湯。一直得等到船長說：「我看，今天就這樣了。」才下班騎車回家。

一天天就這樣等過去了。

終於天氣好轉，鬆船解繩，船隻伸伸腳邁浪出航。

航行到漁場，船長忽然把滿舵，船身傾側彎轉，打橫停住。

就這樣，船長靜坐在駕駛艙檯板上，一口、口抽菸，也不講話，也不下網，也不下鉤。

等不住了，最後才敢悄悄問他：「請問，等啥？」

像是被打擾了，船長緩著眉粗聲說：「候流水（潮水）。」意思是，作人得講究不會講好話；魚嘛，最在意的是潮水。不恰當的話講一堆也是白講；不好的潮水，下網、下鉤，匆忙一場也抓不到半條魚。

之後，船長又坐回駕駛艙檯板上抽菸。問他：「又等什麼呢？」

這回，因為他心裡的鉤已經就定位，於是笑吟吟細聲說：「等魚，魚條件不錯的海況下停船等候。」

朱拉網，等魚來上鉤。

既然心情、意志及時間都全副武裝了還遇不到魚，那就，「等運氣改變、等丁撓自己來找船。」

說也奇怪，找了老半天找不到，這一等，往往就等到了自己找來船達得來全不費功夫的丁撓。

& 請挑出本文中兩個修辭法(妙語文句後，再註明修辭)：

1.

2.

& 請寫出和本篇文章有關的二個成語或名言諺句：

1.

2.

※ 補完廖潤基老師的分享後，請寫下自己的收穫、心得或感受：

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

後來從事船員調查，船隻一出了港，往往是一邊航行一邊等待鯨豚出現。

海洋神秘不可預期，有時繞了一整天只等到零落幾隻；有時空轉終日也看不到圓影子。也有這樣的時侯，出港沒等多久就遇到了一大群；整個小時相處、觀察，並作了記錄後；沒想到，才一轉身，船頭又一大群興致勃勃的等在前頭。

遠洋漁船的話，更有得等。漁船還沒整備完成，先是等候船期。接著，出了港，開始等待漁場。

大洋裡航行了十天半個月後，每天看的不是浪就是雲，每天等著的就是視野裡出現除了浪，除了雲之外一點什麼別的。一艘船、一隻鳥、一隻海豚……什麼都好。

航行一個多月後終於抵達漁場。「還需要等嗎？」

等起供豐收，等趕快填滿漁倉，等餵飽船肚子，就能返航。離鄉背井，遠離陸地，一條魚、一條魚辛勤累積，一公斤、一公斤告與遠洋漁船裡。終於等到滿載返航。

當然，這時等得最厲害。等陸地出現，等著看見家鄉的燈塔，等著見到久遠的家人。

大洋裡一叫叫前倒，一浬浬航行，終於回到母港，回到家裡溫暖又踏實的懷抱。

「應該就不用等了吧。」

船長苦笑著說：「還是等。」

「等什麼？」

「等出航。」

& 心得寫作：

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

## ●廖鴻基簡介

1957年出生，花蓮人，花蓮高中畢業。曾經討海、從事鯨豚生態調查、規劃及推動賞鯨活動、發起黑潮海洋文教基金會任創會董事長、隨遠洋漁船從事台灣遠洋漁業報導、率隊執行繞島計畫、隨貨櫃船執行台灣海運報導、受邀香港浸會大學「國際作家工作坊」訪問作家。曾獲多項文學獎。著有《討海人》、《鯨生鯨世》、《漂流監獄》、《來自深海》、《尋找一座島嶼》、《山海小城》、《海洋遊俠》、《台11線藍色太平洋》、《漂島》、《腳跡船痕》、《海天浮沉》、《領土出航》、《後山鯨書》、《南方以南：海生館駐館筆記》、《飛魚·百合》、《漏網新魚》，及編著《臺灣島巡禮》。

## ●作家第一本書—廖鴻基／《討海人》

<http://www.merit-times.com.tw/NewsPage.aspx?unid=315034>

〈人間福報〉2013/8/5 作者：文與圖／應鳳凰

「海洋／是個沒有門的領域，她開啟著／任討海人來來去去」廖鴻基如是說。話說得不錯，如果將「海洋」兩字代換成「寫作」，對於廖鴻基而言，應該也適用。

土生土長花蓮人，一九五七年生。比起其他讀文學的科班作家，他起步算是晚的：一九九五年以一篇〈鐵魚〉得「時報文學獎散文評審獎」。此文生動描述小船在大海抓起一條大鐵魚的精彩過程，文筆壯闊陽剛，畫面有如《老人與海》。得獎這年三十八歲，隔年出版第一本書《討海人》時，年齡已靠近四十。

然而起步晚的廖鴻基執筆「腕力」超強，不僅海洋題材是取之不盡的資源，其討海人身分，或說身為「海洋作家」的社會角色也逐步改變。寫作迄今二十年，出版二十本書，討海人之後出《鯨生鯨世》、《漂流監獄》、《台灣島巡禮》、《飛魚百合》等等，從討海人到寫作人，他充分發揮海洋作家的社會角色——其海洋書寫不光是藍藍海水，而是一路從捕魚人、討海人，成為「尋鯨人」、「護鯨人」甚至「護海人」。

寫作之外，他籌組「台灣尋鯨小組」，在東部海域作鯨類調查；他發起「黑潮海洋文教基金會」關懷海洋生態，提倡生態保育，以自身豐富的海洋經驗，帶領年輕人實地用文字與影像記錄海洋，走向海洋，不愧於「台灣海洋文學作家」第一人的名號。

其實，這八個字就印在第一本書《討海人》封面上。那時稱「漁夫作家」，宣傳面向是告訴讀者：「透過漁夫作家的文字，遇見海上人、海上事、海上真情」。對「討海人」而言，海洋是「討生活」的所在——不只是藍藍大海，更是立於危險境地與海洋搏鬥，與生命相繫的世界。

二十年來，海洋是作家廖鴻基安身立命的寫作題材；有意思的是，竟然第一次出書就預言一輩子當「討海人」，將不斷在海洋懷抱裡出航、返航，遍歷一次次全新的、洶湧的內在世界。他書寫海洋也回饋海洋，這才是討海人廖鴻基最讓人佩服的地方罷。

※閱讀時請想一想：

- Q1：請比較原文與課文有何差異？請推論為何有此差異？
- Q2：由文章當中，請說明作者廖鴻基所要表達的意涵為何？
- Q3：看完這篇文章後，請問你最想問作者什麼問題？



## 奶油鼻子學習單

座號： 姓名：

(一) 請根據課文整理出奶油鼻子形象轉變的歷程，以及呈現該形象的原因。

場景	形象	原因	備註
表演場裡	1. 海洋育樂世界明星 2. 溫馴、逗趣、平易近人	被馴化、訓練 偽裝、面具	既有印象
海上	1. 野性、機伶敏感、陰沉、 2. 聰黠、戒慎	生存本能，敏感，充滿戒心	實際互動
近距離接觸	1. 主動靠近船隻 2. 頑皮真摯的笑容	願意跟作者接近，靠近船隻，顯露真實的性格	實際互動

(二) 請引用課文文句整理出奶油鼻子真實的性格。

- 「第四段」「野性十足、機伶敏感」—不會讓船隻稍稍靠近
- 「群體活動」—我們經常尾隨「一群」奶油鼻子
- 「第五段」「聰黠」—彷彿牠們在表演時用來取悅觀眾的聰黠全用來在海上戲耍船隻，那教人放棄可惜、想攀又攀不著的迷離距離。
- 「第六段」「有耐性」—而牠們似乎更有耐性。
- 「第七段」「搞怪」—牠們始終這樣不厭其煩地反覆逗弄船隻，「那真是賊頭賊腦的一群『搞怪』海豚」在一段距離外觀察我們、嘲笑我們，遠遠把玩、考驗著我們。
- 「第九段」「慎戒、耍弄」—只有奶油鼻子不慌不忙，從頭到尾保持一貫的慎戒或者說一的耍弄態度。
- 「第十段」「陰沉」—牠們理都不理，仍是那一副陰沉樣子。
- 「第十五段」「野但不壞」—看嘛——牠只是野一點並不那麼壞。
- 「第十八段」「頑皮真摯的笑容」—我看到的是笑容，是頑皮真摯的笑容。

(三) 其他種海豚和奶油鼻子對於船隻的態度有何異同？

異同	狀況	面對人類的態度	
		奶油鼻子	其他種海豚
相同處	開始接觸時	保持距離，和船隻隔開一段距離	
相異處	一段時間後 人類傳達善意後	慎戒或耍弄的態度	和善的對應

(四) 作者如何描寫奶油鼻子的聲音？

- 以「聽覺摹寫、譬喻」來描寫奶油鼻子的聲音
- 1. 一陣高頻尖銳的哨聲綿綿刺在耳膜上，像是耳鳴
- 2. 嘩嘩剝剝，像是大鐵鍋裡翻炒著沙礫

3. 又像是刀鋒刮在凹凸不平的玻璃上，那聲音讓人有點暈眩

### (五) 作者如何描寫奶油鼻子游水的姿態？

→以「視覺摹寫、譬喻」來描寫奶油鼻子游水的姿態

1. 是兩隻壯碩的奶油鼻子擦過船尖，在鏢臺下躍出水面。兩隻躍起後，輕巧地拍落水花，……，拍落水面的剎那旋即翻身朝牠們切入的方向飛快離去。→形容海豚的速度快、跳躍的本事

2. 像五條鏽紅色絲巾在水面下御風飄搖→形容海豚潛游海中的姿態。

3. 牠們在鏢臺下立體疊游，匯聚成尖錐型的群體，替船尖穿刺水流。我覺得是五匹駿馬在船頭拉車開路。→形容海豚在替船尖穿刺水流、疊游的姿態，乘風破浪的英姿及悠游自在。

### (六) 文末可看出作者對奶油鼻子的感受為何？

1. 牠的眼神裡沒有挑釁、沒有侵略、沒有狡猾粗暴，我看到的是笑容，是頑皮真摯的笑容。

2. 我感覺到內臟都在融化，牠的眼神、笑容像一泓清水流入胸腔。

3. 沒有偽裝和面具，牠們隨意離去。

→奶油鼻子願意與作者接近，顯露真實、和善，作者與海豚心神交融的感動——交心，建立友善關係。意近於「鷗鳥忘機」

### (七) 「再見了！我的！朋友！」用三個驚嘆語句作結，有何作用？

1. 「！」—「形」似海豚跳出水面的姿態

2. 呼應奶油鼻子驚人的爆發力跳出驚人的高度。

3. 切割成三個音節→呼應連續跳出水面三次

4. 呈現作者驚嘆、驚喜的心情。

### 【統整】

1. 文體：(記敘)兼(抒情)文

2. 主旨：表達(人)與(海豚)之間(友善細膩)的(情感交流)

3. 結構：  
|(一)|—1至2段—介紹奶油鼻子—(海洋育樂世界明星)

| →「(表演場)」—(溫馴)、(逗趣)、(平易近人)

|—(二)|—3至11段—「(海上)」—(野性)、(機伶敏感)、(陰沉)

|—(三)|—12至20段  
|—a. 「近距離接觸」—(主動靠近)船隻

|—b. (譬喻)—描述(聲音、笑容、姿態)

|—c. 抒發感受—(心神交融)的感動

### ●課文結構表

第1~2段—表演場—溫馴、逗趣、平易近人→(偽裝、面具)

第3~11段—海上—野性、機伶敏感—接觸船隻時的態度

其他種海豚—和善的對應

瓶鼻海豚—慎戒、耍弄→陰沉的性格

對比

第12~20段—近距離接觸  
|擦過船尖、躍出水面| 露出頑皮真摯的笑容→(真真實實)  
|替船尖穿刺水流|

### ●有關「海」的成詞語

名揚四海：聲名流傳廣遠。

山珍海味：泛指豐盛的食物。

以蠡測海：比喻見聞短小淺陋。

人山人海：形容人聚集得非常多。

滄海一粟：比喻渺小，微不足道。

山盟海誓：表示愛情的真誠不變。

天涯海角：偏僻或相距遙遠的地方。

海市蜃樓：比喻虛幻的景象或事物。

排山倒海：比喻力量巨大，氣勢壯闊。

井蛙語海：淺井中的青蛙卻談論著海，比喻不自量力。

八仙過海—各顯神通：比喻為達目的，各自施展本領。

放之四海而皆準：用到任何地方任何方面都可作為準則。

石沉大海：比喻人去不見蹤影、杳無音訊或事情沒有下文。

百川歸海：比喻天下人、事、物雖分雜，終究匯聚於一處。

人不可貌相，海水不可斗量：不能憑外貌判斷人的好壞高低。

泥牛入海：泥塑的牛一旦掉入海中，立刻瓦解，比喻一去不復返。

四海為家：指天下無處不可居住，或比喻人漂泊不定，居無定所。

滄海桑田：大海變為陸地，陸地淪為大海，比喻世事無常，變化很快。

海枯石爛：形容經歷時間長久，後以表示意志堅定，永久不變的盟誓之詞。

退一步海闊天空：凡事若求極致，常會陷入僵局，如稍作轉圜，反有無限生機。

### ●有關「魚」的成詞語

魚箋雁書：泛指書信。

魚目混珠：比喻以假亂真。

魚沉雁杳杳：比喻書信不通，音信斷絕。

魚龍混雜：比喻好的和壞的混雜在一起。

魚死網破：比喻鬥爭雙方同歸於盡。

姜太公釣魚—願者上鉤：比喻心甘情願。

魚死網破：比喻好的和壞的混雜在一起。

無魚，蝦也好：比喻有總比沒有好。

魚幫水，水幫魚：比喻相輔相成，各蒙其利。

池魚之殃：比喻無辜卻受牽連而遭禍。

魚質龍文：魚的實質，龍的外表，比喻虛有其表。

魚貫雁行：比喻連續而進，猶如魚群相接，雁陣行進。

魚米之鄉：近水而盛產魚、米的地帶，泛指物產富庶之地。

大魚吃小魚，小魚吃蝦米：比喻大的吞併小的，弱肉強食。

竭澤而漁：排盡池湖的水捕魚，比喻一味榨取，不留餘地。

魚游釜中、魚游沸鼎：比喻處境十分危險，有行將滅亡之虞。

鹹魚翻身：比喻本受輕視的人或物，時來運轉，身價不同往昔。

三天打魚，兩天晒網：比喻行事沒有恆心，時停時續，不能堅持。

**混水摸魚**：比喻趁混亂的時機謀取不正當的利益或指工作不認真。

**漏網之魚**：比喻僥倖逃避法律制裁的人，亦比喻驚慌逃離危險的人。

**水至清則無魚**：水太清則魚無法生存。比喻對人或事不能過於苛刻。

**放長線釣大魚**：比喻安排長遠的計策，以便日後能得到更大的利益。

**放魚入海**：把魚放到海裡，很難再捉到，引申為放走敵人，自留禍根。

**香餌之下必有懸魚**：游魚必因貪食香餌而死，比喻只要有利，必定有人肯做。

**鮑魚之肆**：賣醃魚的店鋪，比喻臭穢的地方、惡劣的環境或小人聚集的場所。

**如魚得水**：好像魚和水般的契合，比喻得到和自己意氣相投的人或很適合的環境。

**得魚忘筌**：捕得了魚，便忘掉了筌，比喻悟道者忘其形骸；後比喻人在成功後就忘本背恩。

**魯魚亥豕**：「魯」和「魚」、「亥」和「豕」篆文形似，以致引起誤寫錯讀，泛指因文字形似而致傳寫或刊刻錯誤。

**魚沉雁落**：原指魚、鳥等動物不辨美醜，即使見到美女也和見到其他人一樣躲避，但後來演變成指魚、鳥等見到美女而驚畏躲避，借此讚美女子容貌美麗出眾。

**鯉魚跳龍門**：傳說每年暮春，鯉魚逆流而上，至黃河龍門一帶，躍登龍門山，登龍門者，則雲雨隨之，天火燒其魚，而變化為龍，後比喻人發跡後飛黃騰達，身價百倍。

### ●填入適當的詞語

(A)放魚入海 (B)魚貫而入 (C)混水摸魚 (D)臨淵羨魚

(E)釜底游魚 (F)鹹魚翻身 (G)土崩魚爛 (H)沉魚落雁 (I)魚雁不絕 (J)漏網之魚

(K)如魚得水 (L)緣木求魚 (M)池魚之殃 (N)葬身魚腹 (O)魚目混珠

1.由於被歹徒挾持的人質處境有如( )，因此，前來救援的警方不敢輕舉妄動。

2.那位被洪水沖走，迄未尋獲的釣客，恐怕已( )了。

3.在大勢所趨之下，該地區國家的專制政權皆( )，應聲垮臺。

4.原本窮苦人家才吃的地瓜葉，因傳言有多種療效，如今竟( )，身價陡揚。

5.因化學工廠排出的廢水，以致附近農民遭受( )，被嚴重汙染的農地已無法種植作物。

6.世界小姐選美參賽者，除了要有( )的美貌，還須具備接受機智應答測驗的臨場反應。

7.輕率地將那些嫌疑犯無罪釋放，形同( )，要再逮捕到案，恐非易事。

8.自從有了得力助手的幫忙後，陳老闆( )，生意愈做愈大。

9.做事情要懂得方法，否則最後必會落得( )的下場。

10.當今市面上到處充斥著( )的黑心商品，消費者稍不留意，就會花錢受氣。

11.熱情前來捧場的大批歌迷遵守服務人員的引導，( )地進入演唱會的會場。

12.那對情侶雖然分隔兩地，但因彼此( )，所以感情依然維持良好。

13.昨天大掃除時，有幾位同學( )，偷偷溜去籃球場打球，實在很不應該。

14.那些徹夜聚賭，影響鄰近住家安寧的賭客，現已全被帶入警局，沒有( )。

15.想要成功，就要腳踏實地付諸行動，只會( )是無法心想事成的。

### ●俗諺練習

(A)三日晒網 (B)不如退而結網 (C)不如教他捕魚 (D)努力趁少年

(E)相輔相成 (F)不知死活 (G)不看僧面看佛面 (H)久而不聞其臭

1.臨淵羨魚——( )

5.不看魚情看水情——( )

2.吃魚趁新鮮——( )

6.買鹹魚放生——( )

3.送他魚——( )

7.魚幫水，水幫魚——( )

4.與不善人居，如入鮑魚之肆——( )

8.一日打魚——( )

珍稀瀕危、東臺灣海峽特有種群的中華白海豚，極可能隨著國光石化開發的填海造陸工程而無以復存，但政府官員卻口徑一致「要求」白海豚轉彎。臺灣鯨類學先驅楊鴻嘉痛批，海豚雖然聰明，卻無法改變天性。他呼籲在白海豚活動範圍內畫設保護區，留下此對人類深具指標意義的海洋動物。

高齡八十一歲的「鯨豚爺爺」——楊鴻嘉是臺灣鯨類研究的先驅，1964年在高雄港記錄一種白色海豚，推定為記錄中華白海豚之濫觴。他說，早期在高雄港口烏魚船旁，都會看到白海豚，漁民基於「白虎不祥」，都裝做沒看到也不會抓。

楊鴻嘉分析，鯊魚靠鼻子搜尋食物，幾哩外的獵物都聞得到，所以會轉彎；海豚是靠「聲納」、「聲波」，直線發射，不能轉彎。發射出去的訊號遇到過度開發的水泥土，會碰壁、以為沒有食物，最後活活餓死。他強調，白海豚是指標性動物，沒有白海豚，象徵生態系的破壞。現在白海豚的數量減少、分布受限，人類的活動對其影響很大。 ~稀有的白海豚

( )1.下列有關此篇報導的敘述，何者錯誤？(A)中華白海豚大多出現於臺灣東部的海域上(B)學者認為海豚雖然聰明，但天性無法轉彎(C)學者認為應進行的方法是畫設海豚保護區(D)早期漁民視白海豚為不祥，所以不會捕捉。

( )2.此篇報導中，對於鯊魚與海豚的說明，何者正確？(A)鯊魚靠鼻子搜尋，因此獵食的速度比海豚快(B)海豚靠聲波接觸，因此捕食的數量比鯊魚少(C)即使獵物在遠處，鯊魚因靠鼻子搜尋，故可調整方向(D)只要能控制聲波長度，就可以讓海豚提早轉彎不碰壁。

討海人對鯨的稱呼很簡單籠統——體長大過船身龐碩嚇人的大型鯨統稱為「海翁」；其他的中小型鯨統統叫「海豬仔」。

我曾經有過多次和「海豬仔」的壯觀接觸經驗，那是大約數千條各類海豚圍住船隻，從船上望去，視線所能及的海面全是牠們湧動的背鰭和翻跳拍躍的水花。我辨認出的有「飛旋海豚」、「瓶鼻海豚」、「花紋海豚」、「弗氏海豚」及「熱帶斑海豚」。

有一次，我們停泊在海上等候潮水，一群約四、五百條的中型鯨從左舷側湧來，船上伙伴大聲叫嚷：「哇——一群大海豬仔。」牠們兩隻一對，併肩緩緩同游，幾乎是分秒不差、動作一致的同時切露出背鰭。同時埋下水面。一對和另一對前後間隔大約五公尺，排列成一長串像是正在進行著集體結婚儀式。牠們踩踏著水波下的紅地毯，四周響起肅穆的波浪樂曲，一對對從船頭優雅地穿切游過。長列隊伍至少行進了半個小時仍未中止。

船上備有魚鏢；船上有好幾位勇猛好戰的漁人，但是，當時氣氛莊嚴，沒有一個同船伙伴想到要舉鏢刺牠。我們都反常的像是受邀前來讚美婚禮的彬彬觀禮者。我們臉上感染幸福的微笑看著牠們一對對在船前泳過。那是和「海豬仔」最動人心弦的一次接觸。

◎魚鏢：一種在桿子前端加上金屬長尖端的捕魚器具。

### ~廖鴻基 鯨

( )1.本文「海豬仔」出現的場景，可以說是哪一種美感？(A)秀美(B)壯美(C)淒美(D)甜美。

( )2.遇到鯨群經過，該是討海人求之不得、得以豐收的事情。但文中的漁人，為何不進行獵捕行動呢？(A)感受自然奧祕，氣氛莊嚴(B)鯨群力量巨大，不易捕捉(C)純粹出外遊玩，意不在此(D)自認技不如人，不敢嘗試。

( )3.作者將這群海豬仔出現的情形，比擬成何種場景？(A)豪華舞會(B)美麗花園(C)結婚典禮(D)人間天堂。

( )4.根據本文，下列對鯨豚的描述，何者有誤？(A)不同種類的海豚也會一起出現(B)「海豬仔」是對中小型鯨豚的稱呼(C)鯨豚會群集生活，且數量龐大(D)年紀大的鯨豚被稱作「海翁」。

# 臺北市 105 年度公私立國中小 海洋教育公開授課成果甄選

## 愛海行動家 ～【崖上的波妞】電影為課程發展～

臺北市立誠正國民中學

郭東林 老師

### 摘要

從九年一貫到十二年國教的實施，在教材內容發展上歷經變革，學生適性學習發展規劃逐步調整，重大議題因應國家發展融入各科教學的需求之下，扮演教學核心的教師，勢必在教學上更強調多元與活化。健康教育的課程內容皆與學生生活經驗息息相關，台灣四面環海，海洋已成為我們歷史、文化、經濟、休閒的重要元素，唯有透過課程重新詮釋，將海洋與生活經驗的結合，運用不同的教學方式使學生體驗、創造與反思，進而培養聽海、愛海、知海的海洋教育精神。

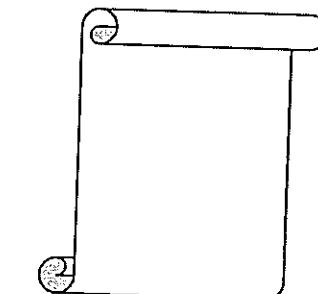
本次課程嘗試使用電影【崖上的波妞】融入在健康教育教學上，播放電影中的重要片段，引導學生對於海洋環境議題與海洋遭受危機的重視，並嘗試結合生物、生活科技與地理的學科概念於教學活動中，以電影的核心概念為教學中心，透過覺察與省思，培養學生愛海的學習知識與精神。

關鍵字：崖上的波妞、愛海、海洋生態保育

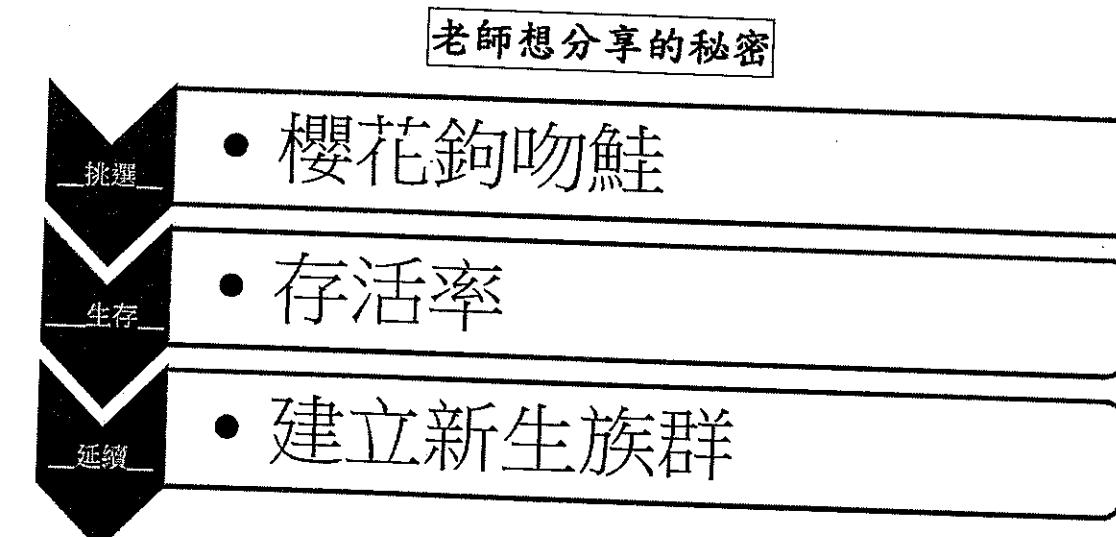
第一個秘密	秘密等級 ★★★★★
第二個秘密	秘密等級 ★★★★★
第三個秘密	秘密等級 ★★★★★

秘密評鑑人簽名

小計：



總評：



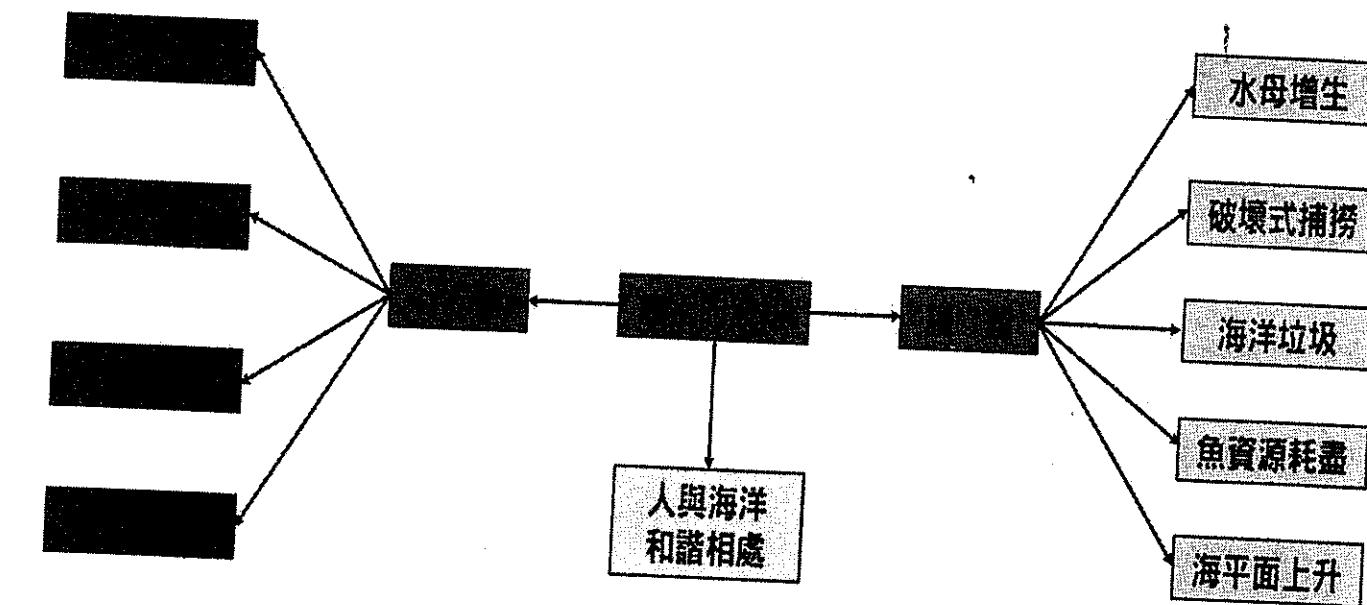
## 參、教學目標

分項能力	教學目標
認知	1.學生能知道海洋環境破壞所帶來的全球性影響 2.學生能知道海水優養化、海洋垃圾、破壞式捕撈、魚類資源過度耗損及海平面上升的成因與後果。
情意	1.學生能主動分享對於海洋資源破壞的想法 2.學生能意識到海洋現況的危機與嚴重性 3.學生能提升海洋資源保育的行動與想法 4.能培養人與海洋和諧共處的價值觀，熱愛海洋的思想情感
技能	1.學生意能夠過分組合作完成台灣海平面上上升的模擬圖 2.學生能利用學習單分析並寫出愛海的行動方式

## 肆、能力指標對應(橫向與縱向的結合)

科目	能力指標	指標說明
海洋教育	5-1-2	瞭解人類不當的行為對河流或海洋環境及其他生物的危害
	5-2-6	關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度
	5-3-7	蒐集海洋環境議題之相關新聞（如海洋汙染、海岸線退後、海洋生態的破壞），瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係
	5-3-8	探討河流或海洋生態保育與生活的關係
	5-4-12	察覺海面活動、海岸工程及陸地廢棄物所造成的阻力，並提出可行的防治方法
	5-4-13	瞭解科技發展與海洋資源永續發展的關係
健康教育	7-1-5	體認人類是自然環境中的一部分，並能主動關心環境，以維護、促進人類的健康
	7-2-5	調查、分析周遭環境與問題與人體健康的關係
	7-3-4	分析人類行為如何改變全球環境，並探討環境改變對人類健康的影響
生物	1-4-4-3	由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念
地理	1-3-10	舉例說明地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法
生活科技	7-4-2-6	在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定

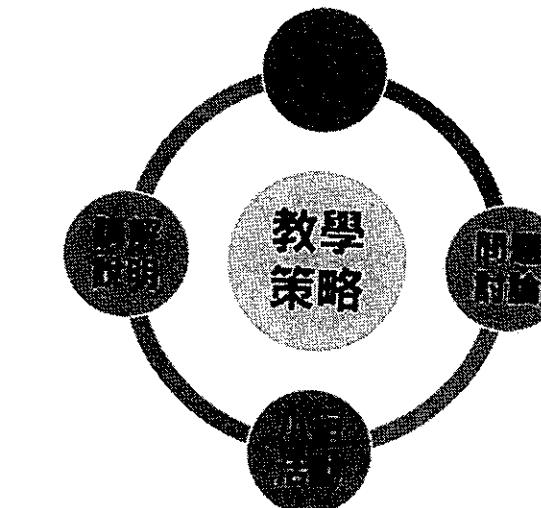
## 伍、教學架構



## 陸、學生學習 SWOT 分析

S	優勢	學生對於動畫電影接受度高，容易提高學習動機
W	劣勢	地處市區，生活經驗難與海洋生態資源搭起橋樑
O	機會	利用電影中議題連結台灣海洋現況，刺激學生思考
T	威脅	知易行難，即便知道能怎麼做，能親自去行動的機會很少

## 柒、教學策略

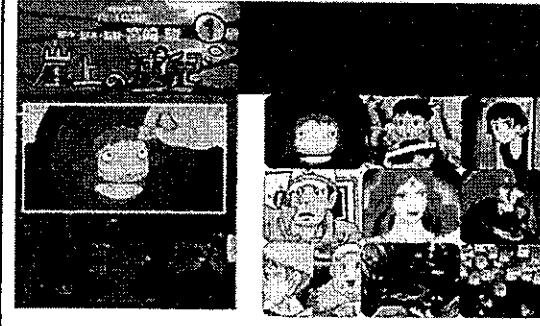
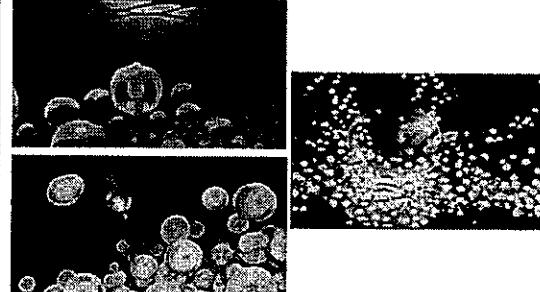


- 影片引導：呈現影片中關於海洋議題的片段，做為議題的動機與起頭。
- 問題討論：利用圖片與數據，引導學生思考成因與結果。
- 小組活動：小組討論冰山融化後台灣被淹水的地方，並用作品呈現。
- 講解說明：老師說明與歸納課程，帶出課程核心--愛海。

## 捌、教學教案與流程

\*學生先備知識：對象為國中九年級，所以對於環境汙染議題有一定的基礎認知，且普遍皆有看過【崖上的波妞】

\*教學資源：ppt 簡報、正版電影光碟、台灣地形圖、學習單、媒體圖片

教學流程	時間	教學內容
<p>*引起動機</p> <p>一、呈現動畫大師宮崎駿的圖片，請學生說出關於他的作品稱，說明他的作品都包含著反戰與環保的議題。(圖一)</p> <p>二、說明今日要介紹的是宮崎駿其中一部電影【崖上的波妞】，詢問學生當初看完電影的感想，並簡單介紹影片中主角背景。</p> <p>三、說明宮崎駿因為是環保人士，所以在這部關於海洋的電影中包含了很多關於海洋資源保育的元素在其中，在接下來的時間會撥放一些片段，請同學專心觀看並思考畫面中想呈現什麼問題。(圖二)</p>	5min	 <p>作品包含反戰、環保的議題</p> <p>圖一</p>  <p>崖上的波妞</p> <p>圖二</p>
<p>*發展活動</p> <p>一、播放電影片段 (0:00~04:32)</p> <p>(一) 詢問學生剛剛在片段中藤木使用生命之水不斷創造新的生命，但是出現的不是魚類，而是成群的巨大水母，為什麼宮崎駿要如此刻意的強調水母的出現呢？(圖三)</p> <p>(二) 先秀出越前水母的圖片，說明這與影片中的水母十分相似，並介紹越前水母的基本資料，長達 2 公尺，重達 200 公斤，是目前體型最大的水母，喜歡溫暖與營養的海域生態。 (圖四)(結合生物課概念)</p>		 <p>圖三</p>  <p>長達2公尺 重達200公斤 體型最大的水母 喜好溫暖 營養的海域</p> <p>圖四</p>

(三) 說明也因為越前水母喜歡溫暖營養的海域，以至於在日本海域捕魚的漁民們遇到了一些困擾，秀出簡報看到的圖片是漁夫捕到的不是一群魚而是一群水母，因為海水水溫上升與沿岸的工廠排放工業廢水，導致水母大量繁殖，這也是當初宮崎駿在創作時看到的新聞，因此才利用水母強調海水的環境惡化，此外也因為水母大量繁殖也將海域中的魚群吃光，漁夫捕不到魚，水母將漁網勾破，造成龐大的經濟損失。(圖五)

(四) 說明除上述原因之外，人類濫捕濫殺水母的天敵翻車魚跟海龜，也是造成水母大量繁殖的原因。(圖六)

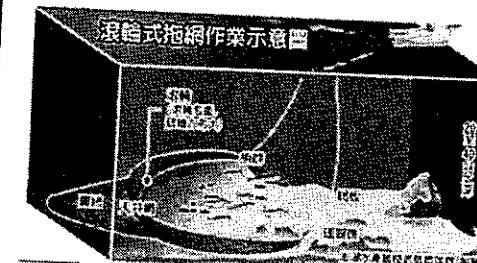
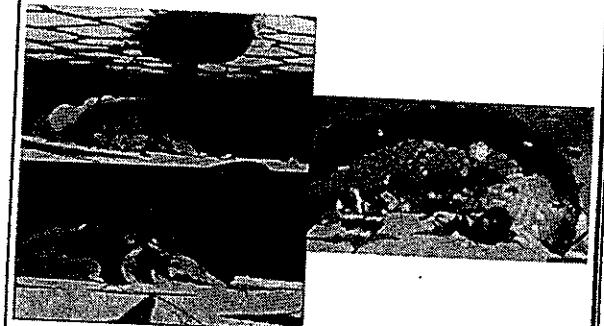
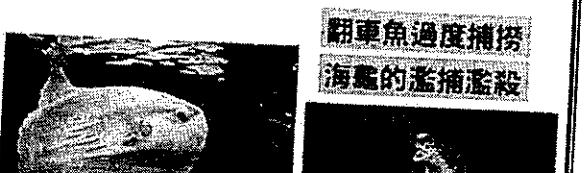
二、播放電影片段

(7:09~8:06)與(13:40~14:18)

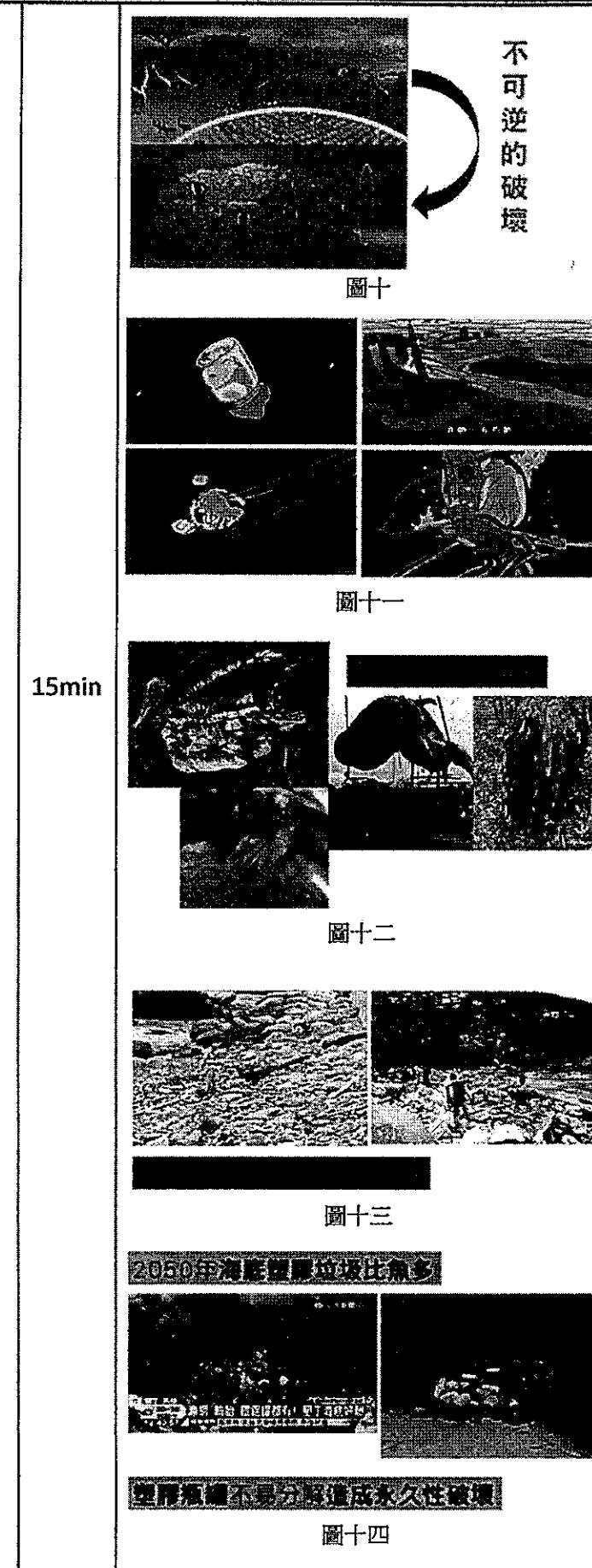
(一) 詢問學生在影片中看到波妞正在躲避什麼，在網中你看到什麼？(圖七)

(二) 說明在影片中出現的魚網稱為滾輪式拖網，這種拖網特色是把網丟入海底，直接在海底拖行，所以不管海底有甚麼東西，都會全數被打撈上岸，請同學思考這樣的施行方式為何又會被稱為破壞式捕撈(圖八)

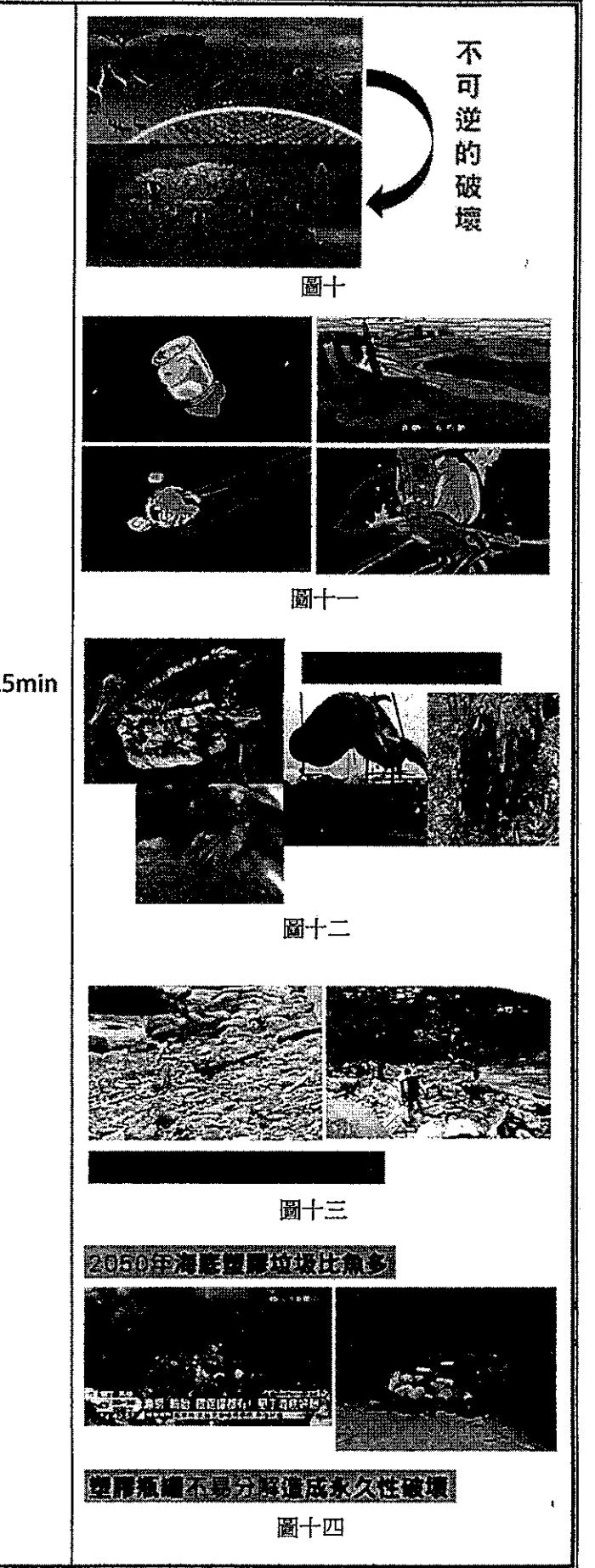
(三) 說明這樣的施行方式，不論大魚小魚皆會被一網打盡，小魚尚未長大就被捕上岸，而且底層的珊瑚礁也被翻動而死亡，整個海底翻動造成海底環境汙染，許多生物因此窒息而死(圖九)



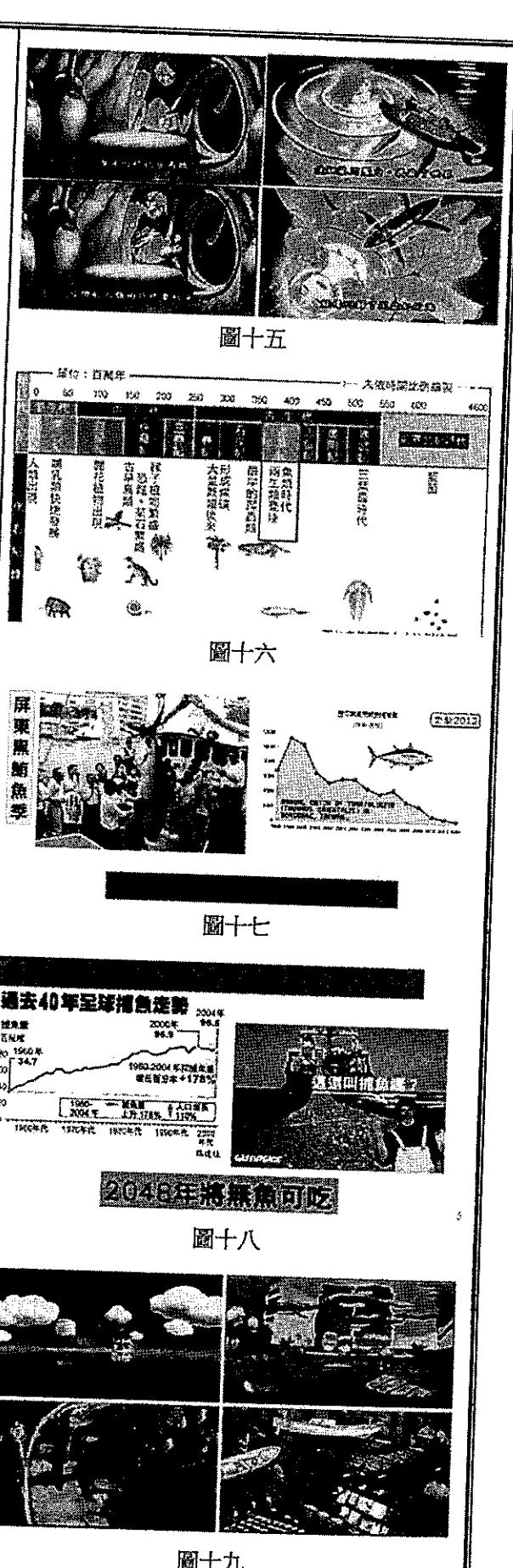
- (四) 說明像這樣的捕撈，就如同在非洲大草原撒下一個往大的網，將所有的草原生物與植物全數一網打盡，所有生命一夕之間全數消失，造成不可逆的生態破壞。(圖十)
- (五) 詢問學生為什麼波妞會在海中被玻璃罐塞住，而波妞的爸爸在找女兒途中一直被何物打到，不斷地說出哪句台詞？(圖十一)
- (六) 說明波妞與爸爸都是被海洋垃圾所攻擊，這景象也常在台灣的海洋中看到，秀出簡報請學生仔細觀察死掉的海鳥中在肚子裡發現到什麼(打火機、瓶蓋、塑膠碎片)，而下方的海龜誤將塑膠袋當作水母正在啃食，而被打撈上岸已死去的抹香鯨在胃中竟然發現大量的魚網，證實殺死抹香鯨背後的兇手就是人類。以上這些都是在台灣拍攝的圖片，這些海洋生物都因為人類隨意地丟棄垃圾，不小心誤食而造成生命的危害。(圖十二)
- (七) 有機會去海邊玩可以隨處看見岸上充滿著垃圾，尤其颱風過後，海水將海面上的垃圾拍打至岸上，這樣的垃圾量已經覆蓋滿沙灘，美麗的海岸已成垃圾掩埋場。(圖十三)
- (八) 不只是海面上，海面下的垃圾也十分驚人，從照片可以看出浮潛聖地墾丁海底充滿著垃圾，這些瓶瓶罐罐也不是輕易的能夠分解，到時海底垃圾將會比魚群數量還多。(圖十四)



15min



- (九) 詢問學生為什麼波妞的爸爸為什麼想要讓大海回到泥盆紀時代，而在波妞打翻生命之水到大海中後，波妞的母親也提及泥盆紀，相較於泥盆紀，到底現在的海洋發生了什麼事情呢(圖十五)(結合生物科概念)
- (十) 秀出地質年代圖，請學生回憶生物課時所學，找出泥盆紀的位置，並說出泥盆紀時期的重要生物代表。解釋泥盆紀時期又被稱為魚類時代，是因為在那個時期是海洋生物最為繁盛的時期，這也呼應了現在海洋所面臨的一個危機。(圖十六)
- (十一)秀出簡報，請學生猜猜這是在台灣的哪一個活動會出現的場面？答案為屏東黑鮕魚季但同學可能要把握時間了，因為再過不久後，可能就無法看到這個活動了，因為在過去60年間，黑鮕魚的數量已經銳減將近九成，我們已經快把黑鮕魚吃光了。(圖十七)
- (十二)放眼全世界，人口上升比率不高，但每年的漁獲量卻一直在上升，毫無節制地過度捕撈，將使得海鮮資源耗盡，在2048年時，我們可能就無任何魚可吃了。(圖十八)
- 三、播放電影片段  
(1:08:48~1:09:35)
- (一) 從影片中可以看到波妞為了回到宗介的身旁，打亂整個海洋該有的原貌，導致一半的路地在水中，影片中所呈現的景象有沒有可能出現在現實生活中呢？請學生回答。(圖十九)



(二) 從新聞畫面我們可以看到，由於冰層的融解，我們台灣的海平面也正不斷的上升，就像溫水煮青蛙一樣，等到真的波及到居住地時，連挽救的機會都沒有了。(圖二十)

\*分組活動時間(融合地理科概念)

每一排為一組，各組拿取一張台灣地形圖跟一隻色筆，請各組開始討論，題目為「如果全世界的冰層都融化了，台灣有那些地方會淹沒」，請各組將討論的答案畫上去，並將作品貼在黑板上。(圖二十一)

(三) 老師詢問各組答案與想法，並歸納全班同學答案後，秀出客學家模擬計算過的答案，可以看出所有多數人居住的都市幾乎被水淹沒，而首都台北更整個消失在水中。(圖二十)

(四) 從 2080 年的台北模擬圖來看，圓山飯店有一半都在水中，士林夜市也不用去逛了，整個台北只剩 101 會浮出水面之上，整個台北盆地已成一個天然蓄水池了。(圖二十二)

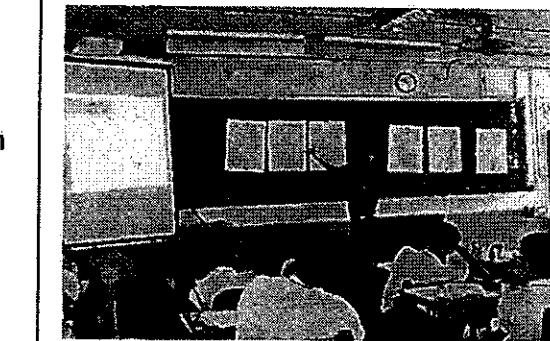
(五) 從平面圖的視角來看，更可以清楚看到台北蓄水池，台北屬於盆地，相較於其他地形更容易首當其衝，而我們的學校跟居住的南港區也在水中了，以後就只能到山上上課了。(圖二十三)

(六) 原來現在整個海洋生態已經到了紅色警戒的程度了，我們到底能怎麼做才能挽救我們的生命之源大海呢？請學生發表自己的想法。(圖二十四)

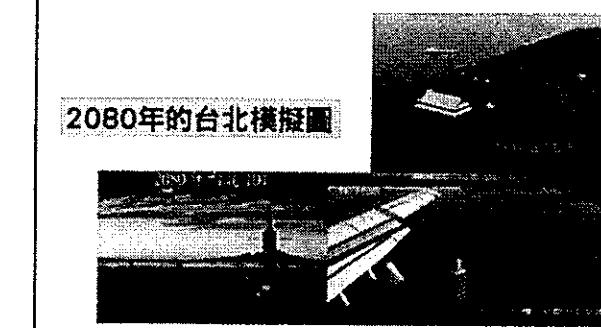
5min



圖二十



圖二十一



圖二十二



圖二十三

How can we do?



圖二十四

(七) 同學的答案都很不錯，雖然我們還只是國中生，但只要每一位同學盡一份力，積少成多，改變的會是整個海洋生態環境，以下提供我們可以做到的四個口訣行動：

(1) 「吃」：吃多少拿多少，台灣每年每個人吃的海鮮量遠高於全球一般人的水準。台灣吃到飽的文化非常盛行，常可以見到很多人一來就是滿滿的一盤想要回本的心態，結果吃不完剩下堆只能最後成為廚餘，過度的浪費海鮮資源，毫不節制的話，後代將無魚可吃，一些珍有的魚種也避免食用，達到物種永續的平衡。(圖二十五)

(2) 「塑」：減少使用一次性的塑膠製品，塑膠製品難以分解，一旦落入大海將可能成為永久的海洋垃圾，破壞環境外也危及海洋生物的生命，所以台北市政府目前也強力推行禁用免洗餐具，而我們國中目前也推行得很成功，請同學繼續保持下去。(圖二十六)

(3) 「行」：出外多搭乘大眾交通工具，減少二氧化碳排放量，因為空氣中的二氧化碳會融入水中，造成海水酸化，造成珊瑚礁白化死亡並影響海底生物的生存。(圖二十七)

(4) 「動」：去海邊玩時，幫忙撿起垃圾吧，台灣每年在海邊撿的塑膠袋累積可以堆成五座玉山這麼高，落實服務學習的精神，一起將美麗的沙灘回復到它的原貌吧。(圖二十八)

137

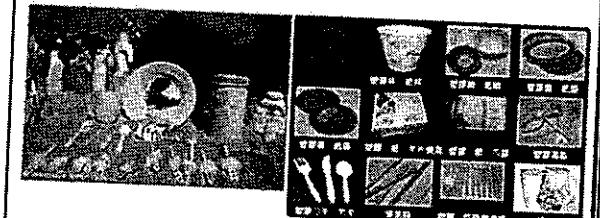
注意自己吃了什麼

臺灣每年每人平均海鮮消費量超過30公斤  
還高於全球平均數字18.9公斤



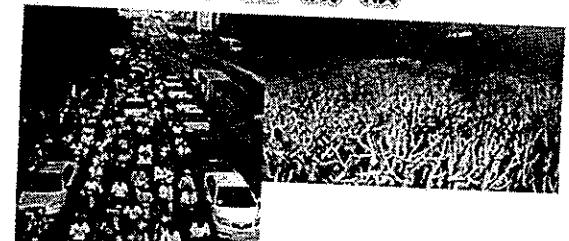
圖二十五

少用塑膠製品



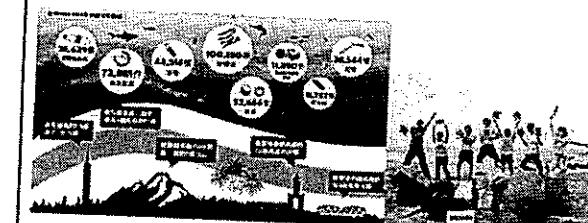
圖二十六

節能減碳



圖二十七

一起淨灘吧



圖二十八

\*課程總結

四、播放電影片段

(1:34:20~1:37:45)

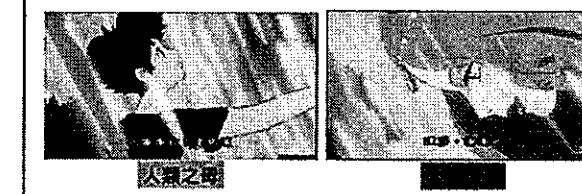
(一) 為了拯救波妞，宗介帶著波妞到了大海之母的面前，即使知道波妞是半人魚的身分也願意接受她，身為大海之母的女兒，其實波妞在整個影片中所代表的是海洋的象徵，五歲的宗介就如同孩童般單純的心思義無反顧地想要守護波妞，也象徵著導演希望我們人類也能超越自然的愛，繼續去愛著這片海洋。(圖二十九)

(二) 影片最後大海之母(波妞的母親)與人類之母(宗介的母親)互道謝謝，他們都是生命的創造者，大海感謝著人類讓後代能夠繼續的守護這片海洋的生命，而人類也感謝著大海能再一次給他們機會能愛著這片海洋，也點出海洋教育與這部影片的核心價值，人與海洋的相知相惜與和諧相處。(圖三十)

5min

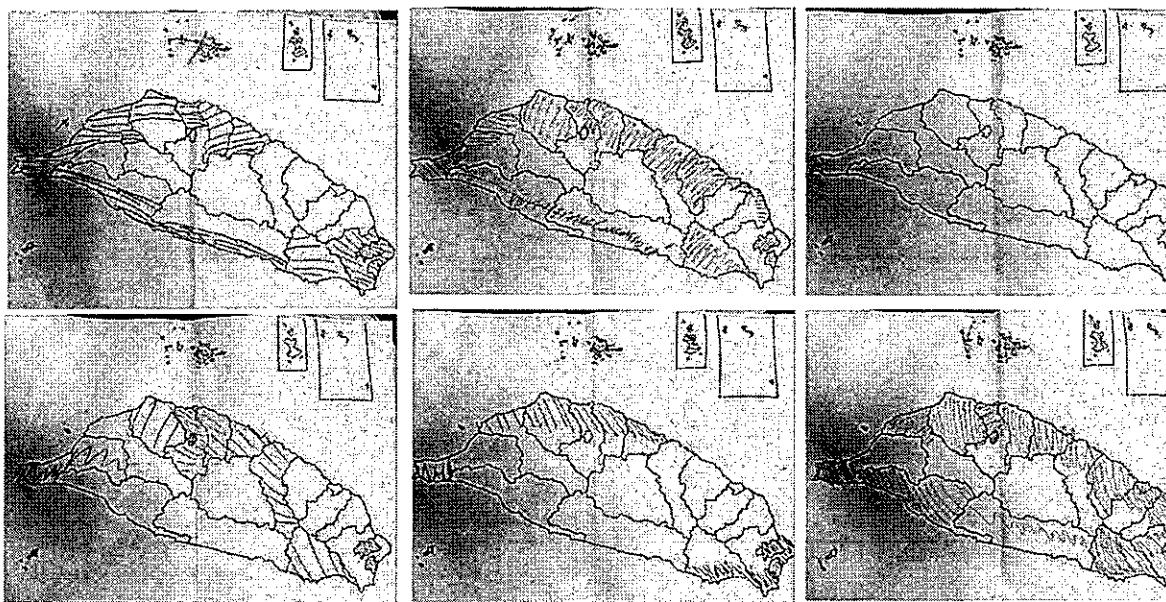


圖二十九



圖三十

\*學生作品(模擬畫出海平面上升後的台灣)



九、教學學習單設計圖檔

【崖上的波妞】

— 年級 班座號 姓名： \_\_\_\_\_

◎學生回饋區

1. 對於今日的上課內容，你是否覺得灑脫易懂？

5分  4分  3分  2分  1分

2. 對於老師今日上課內容的簡報、教材、影片的呈現是否生動豐富？

5分  4分  3分  2分  1分

3. 今日的上課內容是否能貼近你的生活經驗並與時事結合？

5分  4分  3分  2分  1分

4. 上完此課，是否對於海洋教育所要傳達的學習目標更為理解？

5分  4分  3分  2分  1分

5. 本堂課是否對於你的學習有所收穫？

5分  4分  3分  2分  1分

\*各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧。

◎問題思考區(生活運用題)

考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？

## 拾、省思札記

### \*教學 前

- 一、以往在設計教案時，都是依照備課用書的架構為參考去設計，由於作者本人正在就讀研究所，所以這次在課程設計中，也參閱一些相關文獻，確認電影融入課程教學是可行的，在發展課程設計時，也能有立足點。
- 二、之前在學校進行課程時，會在課程使用教學影片，但步驟都是在放完影片後，確認每位學生都有印象才進行討論，但這次是採用調查的方式(完整的撥放完會佔據太多上課時間)，確認至少有九成以上的同學都有看過，才確定能進行課程，所以在影片的挑選上思考許久，一方面要學生能有印象，一方面所挑選的片段是能有教學意義且就算沒有看過的學生也能投入思考

### \*教學 中

- 一、在準備正式上課的筆電架設時，突然發生原有的筆電無法正常撥放 DVD，以至於在緊急處理完畢後，耽誤到一些上課時間，所以就算事前有十足的準備，也會面臨一些突發狀況，所以資訊股長反應迅速，得以快速解決，但也提醒我還是要更早去教室架設電腦多做測試。
- 二、就簡報內容來看，雖然內容看似過多，但因為教學對象為九年級學生，有一定的先備知識基礎，所以在教學的速度上也較為順暢快速，簡報的內容設計走活潑與淺顯易懂的方式，不加入太多的專有術語，所以並沒有如說課時領域教師所提的疑慮發生。
- 三、在課程一半進行中的模擬海平面上升的台灣分組活動，各組都能投入討論，也沒有組別反應不知如何進行的情況發生，所以也給我一個回饋就是分組的活動指示如果夠明確夠清楚，學生的分組活動進行也更流暢。
- 四、由於在議題拋出前，都要先播放電影片段，但可能是因為還不熟練一些操作跟片段的撥放時間點，所以在課堂中會不時偷瞄小抄，頻率一高就容易影響教學流暢度這個動作希望在，日後進行同樣的課程時能做修正。

### \*教學 後

- 一、課程設計時間為一堂課，學生雖然能有意識到課程目標，並具批判思考，但日後在進行此堂課程時，如再多加一堂，引導學生如何擬訂愛海的行動計劃，並舉出一些實際有在行動的新聞案例，將學習單上問題加深加廣。
- 二、這次對象為九年級，所以在教學速度上會較為快速，但如果是在七年級進行此課程時，可再加入一個分組活動並拆成兩節課更為完整可行。
- 三、這次嘗試將地理、生物與生活科技的相關知識融入健康教育的課程中，一方面是為了加廣學習成效，一方面也是自我課程設計上的挑戰，在地理跟生活科技方面學生最容易結合與反應，生物科方面則需要多一些提示，學生才能理解前因後果，未來考慮在分組活動加入數學科概念，讓各組分析魚資源何時會耗盡等相關題目。
- 四、因為課程進行較為緊湊，所以無法在學生之間來回穿梭，進行更多的互動

## 拾壹、課例研究及回應資料

### \*學生方面

#### 一、回饋單統計(有效樣本 21 份)

問卷題目	數量統計				
	5	4	3	2	1
1.對於今日上課內容，你是否覺得淺顯易懂？	19	1	1	0	0
2.對於老師今日上課內容的簡報、教材、影片的呈現是否生動活潑？	20	0	1	0	0
3.今日的上課內容是否能貼近你的生活經驗並與時事結合？	18	2	1	0	0
4.上完此課，是否對於海洋教育所要傳達的學習目標更為理解？	19	1	1	0	0
5.本堂課對於你的學習有所收穫？	20	0	1	0	0

#### 二、學生回饋摘錄

##### (1) 各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧

\*各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧  
教得很好，配合影片上課 well good!

\*各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧  
要給小朋友不好的地方教好

\*各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧  
讓我更深度的了解海洋生態與資源的危機

\*各位帥哥、美女請給老師這堂課一些建議或正向回饋吧  
花掉真的教得很好上課內容有很詳細的介紹让人们  
知道現在的世界

##### (2) 考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？

考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？  
他家裡附近的海灘可以去玩水不要亂丟垃圾到海裡去玩的時候不要亂

考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？  
可以去海邊玩水的時候不要亂丟垃圾

考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？  
在去海邊的時候不要亂丟垃圾

考完會考之後，班導決定帶各位去海邊放鬆與戲水，你會如何在整個旅途當中展現你的「愛海」精神呢？  
可以在海邊的時候不要亂丟垃圾

#### 三、心得與感想

從回饋表統計結果可知，學生對於此堂教學都給予正面的評價，對於第一次花費時間思考海洋教育課程的我是一個很棒的鼓舞，而在第二題的應用練習，絕大多數同學都能至少寫出一項答案，不過先少有同學提到在海邊少用塑膠製品，在教學時必須要強調去海邊可攜帶重複利用餐具加強學生印象。

## \*觀課教師方面

### 說課

#### 公開授課者課程介紹

- 發下本次上課講義請各位老師先行參閱，針對待會上課內容有何疑問請提出來討論。
- 本次上課會有一個分組活動，為模擬海平面上升後台灣有那些地區會被海水淹沒，會請各組拿走我手上的台灣地形圖與色筆，要分組討論劃出，這個活動有融入地理科的教學概念在裡面，到時請各位老師幫我注意整個活動進行時有何缺失。
- 本次課程我嘗試融入地理、生物與生活科技的概念，這是我第一次嘗試將海洋教育與我的本科健康教育和其他科目作融入，所以如果在教學時，老師們發現到講解時的內容有疑慮的，請幫我在發現的教學簡報中幫我做個記號。
- 因為是第一次教學，所以在時間的掌控上可能會擔心超出時間，請在場一位老師約在課程進行到 40 分鐘的時候揮手提示我。

#### 觀課教師提出意見與回應

- 從簡報看出內容似乎有點多，是否會無法在一堂課內講完呢？

回應：因為本次對象為九年級學生，有一定的先備知識基礎，所以雖然簡報頁數很多，但說明的速度節奏會較快一些，主要是要顧及海洋教育的前後連貫性。

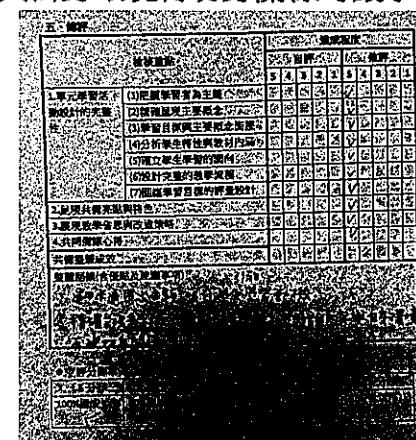
- 這部電影是每個學生都有看過嗎，會不會不懂要表達什麼？

回應：事前已有先調查過此班的學生高達九成的學生都有看過本部電影，而在課程設計時也有顧及到這一點，所以在擷取片段時，也確認這些片段即使沒有看過影片的同學也能很快速思考畫面要傳達的內容。

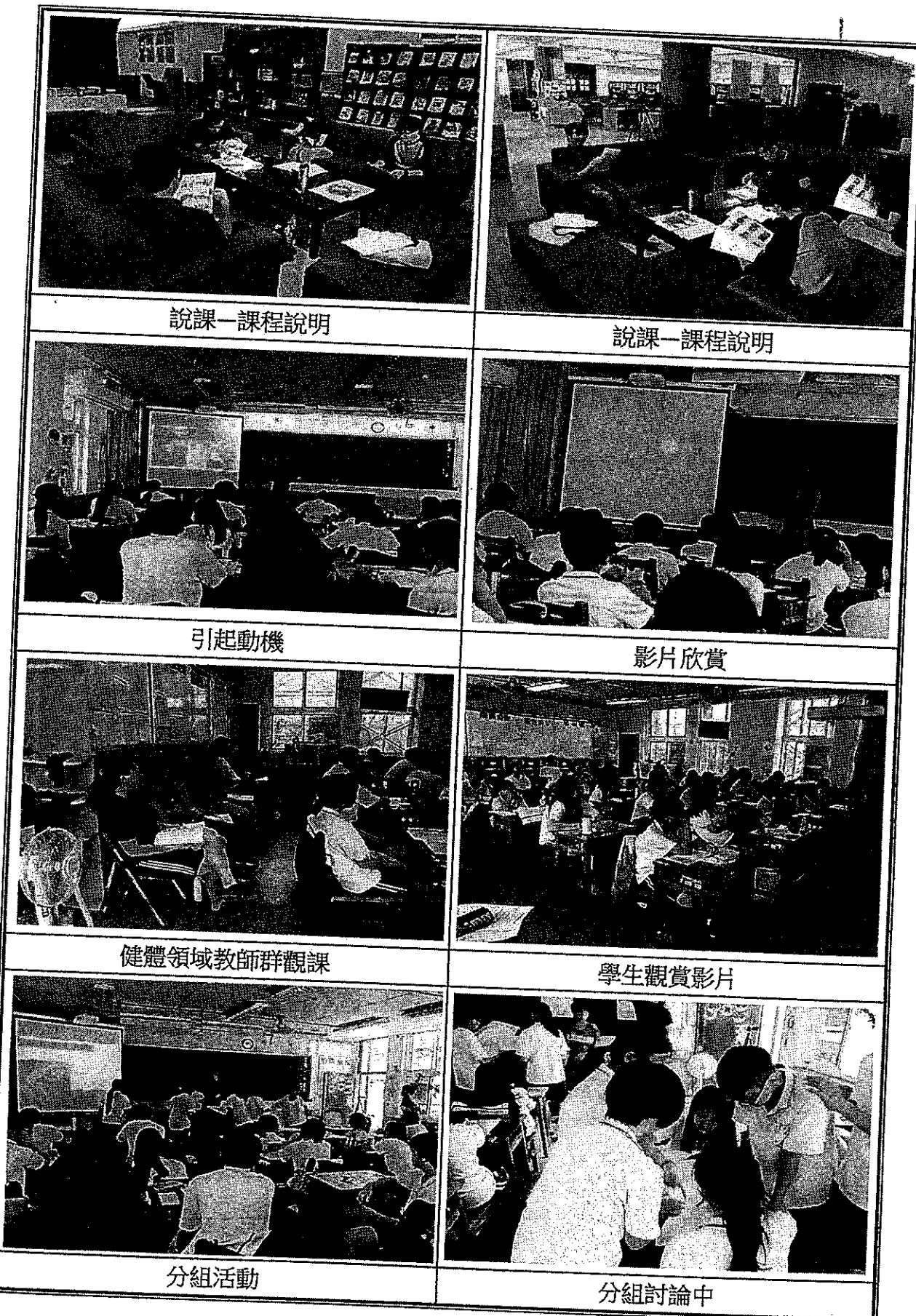
## 二、議課

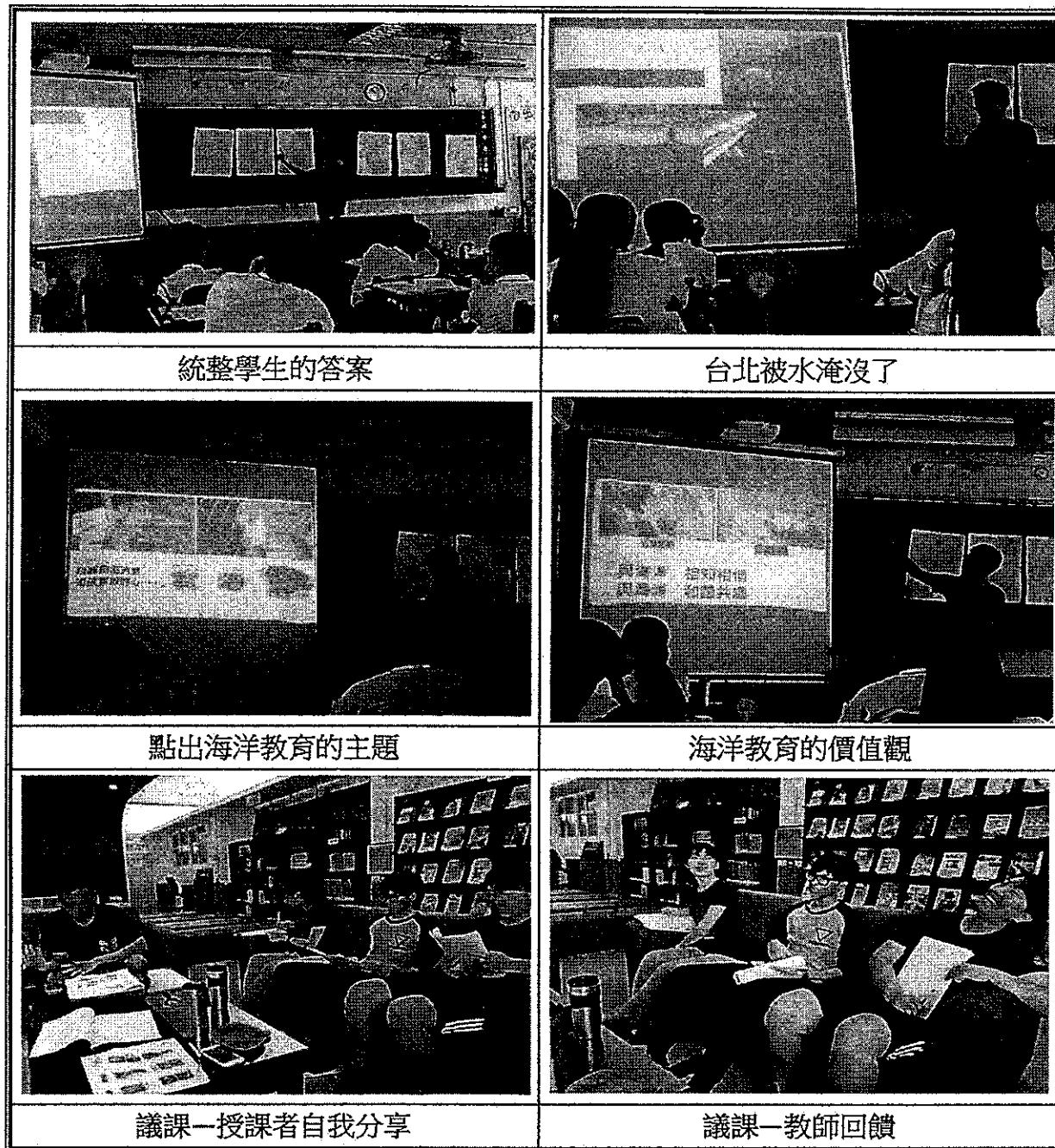
- 林怡璇老師：(1)將波妞主題融入 good(2)結合地理、生物、地科(3)大多是教師說，可多些讓學生操作互動的活動(4)結尾很棒
- 楊順清老師：利用熟悉的影片加入議題，讓學生對此主題更親近
- 劉有財老師：教學內容與目標環環相扣
- 林宜蘋老師：(1)教學緊扣環保生態、海洋教育主題(2)透過學生熟識主題進行
- 李嘉永老師：(1)運用卡通帶出主題，吸引學生引起學習動機(2)精確呈現主要概念、環環相扣、分組討論內容與自身環境有切身關係可讓學生有危機意識

感想：健體領域的老師皆給予正向的回應，也感謝這些老師抽空前來觀課並給予我一，有老師提出可以多些互動的活動，因為課程較為緊密，所以只安排一個活動，之後或許可以將課程拆成兩堂，加入活動，也可以避免有學生在課堂上睡著



## 拾貳、活動剪影





## 從日本捕鯨產業 看臺灣的鯨豚保育

作 者：臺北市立桃源國中教師 李柏儀  
臺北市立民生國中教師 蔡沛蓁  
觀課與議課：臺北市立桃源國中教師 張詠喻  
臺北市立桃源國中教師 陳映如

# 目錄索引

- 一、公開課之單元活動設計與教案資料.....1
- 二、公開授課者之省思札記.....12
- 三、課例研究之相關記錄與回應資料.....15
- 四、活動成果歷程紀錄表.....16



聯絡簿上的「世界風情」專欄

- 日本人的捕鯨歷史可追溯到12世紀，直到二戰前後，鯨魚肉成為當時物資匱乏的日本國民重要的食物來源。
- 現在的日本捕鯨業早已不符經濟效益，但卻因為文化與技藝的傳承而無法輕易放棄。

臺灣的鯨豚資源

- 早期臺灣陸上的人們都不太重視鯨魚與海豚，閩南語中分別以「海翁」與「海豬」稱呼牠們，命運也跟一般魚類差不多，當成民眾平日餐桌上的食物。
- 隨著鯨豚在民國70年代(約1990年)改列為保育類動物之後，才開始受到較多的關注。

臺灣的鯨豚資源

- 根據最新研究顯示，全世界鯨豚種類共有71種，曾在臺灣周邊海域被發現的則有27種。
- 左圖為臺灣較常見的鯨豚分佈圖。

### 臺灣的鯨豚資源

- 鯨豚在生物學上都屬於鯨目，身長3.5至4公尺以上者稱為鯨，不到此標準者則謂之豚。
- 左圖為臺灣主要的七個賞鯨港口。

### 人類與鯨豚的聽覺比較

- 人類的耳朵可聽到且能分辨的聲音頻率範圍大約為20~20,000Hz。
- 海豚能發出一種脈衝性廣頻的答聲(click)，最高頻率可達300,000Hz。

**聲音是什麼？**(取材自香港特別行政區政府環境保護署)  
點點看，這是什麼聲音呢？

### 聲納系統在人類科技上的應用

- 鯨豚為了偵測四周環境與覓食，因而發展出獨特的生物聲納系統。
- 右圖即為常見的船艦聲納：可用來探測海洋的深度或魚群的位置。

同學們，日常生活中有那些算是跟聲納科技相關的應用呢？

### 臺灣鯨豚擱淺的相關報導

**侏儒抹香鯨擱淺死亡**  
記者許宜家/宜蘭縣政府林志堅報導  
海巡署接到通報，在桃園觀音海水浴場發現一條擱淺已經死亡的侏儒抹香鯨，這已是最近半個月以來第4件了。9月開始從梧棲高美濕地、宜蘭蘇澳、花蓮壽豐，到這次擱淺的幾乎都是侏儒抹香鯨與小抹香鯨，物種單一，動保團體推斷擱淺原因可能跟生存環境改變有關，並非颱風或污染所導致。  
[2016-10-04/公視新聞]

**鯨豚擱淺救援相關知識**(取材自中華鯨豚協會)

### 鯨豚的生物聲納系統

由鼻道附近發出聲音，經過有如透鏡聚焦的額隆，再發射到目標物上形成反射，並經由充滿脂肪的下頸接收回聲，傳到鼓膜以判斷方位。

### 鯨豚如何適應海洋環境

- 鯨豚類生活在大海中，由於海水的能見度較差，卻有良好的聲音傳導特性，使得鯨豚類對水中環境主要以聽覺來處理，牠們甚至還能自行發出超音波來「觀察」周遭環境的系統。
- 這類的聲音遇到物體反射回鯨豚類的聽覺系統後，可提供有關的方位、大小甚至材質的訊息。

### 臺灣近年鯨豚擱淺概況

- 經彙整野柳海洋世界與臺大鯨豚研究室蒐集的資料後發現，自1990年1月至2000年9月期間，臺灣地區鯨類擱淺記錄共有216件，總計339隻鯨豚。

### 臺灣近年鯨豚擱淺概況

- 臺灣四面環海，鯨豚誤闖海岸擱淺時有所聞，但為什麼這些極具聰明智慧的海中精靈，竟然會游著游著，就游上岸來「自殺」呢？

**鯨豚擋淺原因的主要推論**

- ① 本身的生物聲納系統失效。
- ② 罷患寄生蟲疾病。
- ③ 鯨豚社群嚮導誤判方向。
- ④ 本身太過貪吃而迷航。
- ⑤ 逃避海中天敵的追捕。
- ⑥ 誤食海中的有毒藻類。
- ⑦ 氣候、地形或地磁的劇烈變動。
- ⑧ 誤食廢棄物或有毒物質。
- ⑨ 誤觸漁網或遭受漁船攻擊。

同學們，想想看：上述原因哪些是人類行為造成的？

**關於獵殺鯨魚的相關報導**

- 日本利用維護文化傳統與保存技藝、甚至是進行科學研究的名義，規避國際暫停商業捕鯨禁令，嚴重威脅鯨豚的生存。



**鯨豚保育的問題**

同學們思考看看：

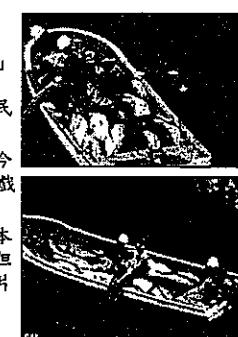
- ⌚ 我們可以為減少鯨豚擋淺情形做些什麼？
- ⌚ 賞鯨活動有人贊成，有人反對？為什麼？如果一定要進行這樣的活動，可以如何將影響減到最低呢？

## 鯨豚大發現 隨堂小測驗

- ⌚ 早期臺灣的漁民都稱鯨魚叫什麼？海豚叫什麼？
- ⌚ 臺灣什麼時候才將鯨豚列為保育類動物？
- ⌚ 賞鯨活動都集中在臺灣的哪一區域？
- ⌚ 鯨豚在海水中靠什麼來偵測環境呢？是聽覺、視覺，還是觸覺？

**關於獵殺鯨豚的相關報導**

- (法新社報導) 揭發殘酷獵殺海豚的最佳紀錄片「血色海灣」(The Cove) 終於在警察保護下於東京上映，而憤怒的抗議民眾指責該片「反日」。
- 「血色海灣」的發行公司說，今天大約50名觀眾在東京橫濱的戲院裡觀賞首映。
- 該片透過隱藏式攝影機描繪日本血腥但屬合法的鯨豚獵殺者，但是日本國族主義組織認為這部片子「反日」，應該禁映。



**人類獵殺鯨豚的迷思**

迷思1：鯨魚食用的魚是人類的5倍，獵殺鯨魚有利於保護海洋水資源。

迷思2：出於科技研究可以充分利用鯨魚的身體各部份，並可以食用。



**如何規劃出好的海洋旅程呢？**



- 決定旅行目標。
- 討論與搜尋資料。
- 作好行程規劃。
- 確認是否可行。

**引述資料來源**

- 國立臺灣大學工程科學及海洋工程學系水下聲學實驗室。
- 中華鯨豚協會。
- Google搜尋。
- 公共電視台新聞網。
- YouTube。

臺北市 105 年度公私立國中小學海洋教育公開授課成果甄選計畫

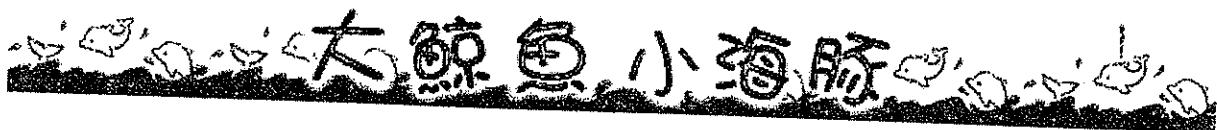
教案資料 參賽組別：國中組

學校名稱	臺北市立桃源國中	
設計者	1. 李柏儀	2. 蔡沛蓁
適用年級	八年級	教學總節數 二節(90分鐘)
主題名稱	從日本捕鯨產業看臺灣的鯨豚保育	
設計理念	<p>透過本次的教學內容，讓學生從備受爭議的日本捕鯨產業，藉此對臺灣海洋有初步的認識，進而去真正了解臺灣的珍寶—鯨豚的分布與生存的方式等，接續鯨豚擋淺與賞鯨活動資源的分享，引導學生探討與鯨豚相關的保育方式，最後學習規劃旅行計畫，培養安排旅行的能力。除了希望能培養學生獨立思考與解決問題的能力外，更寄望引發其對海洋生態環境的重視，最終激起愛護臺灣鄉土特有資源的情懷與尊重生命的態度。</p>	
能力指標	<p><b>【綜合】</b>          2-4-2 規劃適合自己的休閒活動，並學習野外生活的能力。          4-4-1 覺察人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。  <b>【自然與生活科技】</b>          1-4-3-2 依資料推測其屬性及因果關係。          2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。          2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。</p>	
教學目標	<p>1. 認識日本捕鯨產業的歷史與現況。          2. 了解鯨豚在臺灣的名稱、分布地域、生存方式、保育概況。          3. 建立旅行規劃的原則，並且培養安排旅行能力。          4. 培養獨立思考、解決問題、分享表達的能力。          5. 培養愛護環境及尊重生命的態度。</p>	
指導方法 (可複選)	<input type="checkbox"/> 觀察與體驗 <input type="checkbox"/> 比對與測量 <input type="checkbox"/> 欣賞與鑑賞 <input type="checkbox"/> 訪問與調查 <input type="checkbox"/> 實驗與製作 <input type="checkbox"/> 表演活動 <input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input type="checkbox"/> 參觀 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論	

教學重點	<p><b>主題一「認識日本捕鯨產業」：</b>          分享同學們的閱讀心得與該產業的現況。</p> <p><b>主題二「認識鯨豚」：</b>          認識鯨豚的各種名稱，目前鯨豚在臺灣附近海域的分布情形與目前列為保育類動物後生存的情形。</p> <p><b>主題三「鯨豚的生活習性」：</b>          了解鯨豚的生存、覓食方式；生物聲納系統；使用聲納科技的例子。</p> <p><b>主題四「鯨豚保育面面觀」：</b>          了解並討論思考鯨豚目前的困境—海洋污染、擋淺概況與成因，藉由討論鯨豚擋淺與鯨活動的正反意見，思考鯨豚保育的可行方式，引導學生具有愛護臺灣鄉土特有資源的觀念與尊重生命的態度。</p> <p><b>主題五「規劃海洋的旅程」：</b>          找尋資料，了解臺灣能夠親近海洋的地點與方式，最後能規劃出親近鯨豚的旅程。</p>			
	<b>教學流程</b>	<b>時間</b>	<b>教學資源</b>	
	<p><b>【引起動機】</b>          談起海洋，總是充滿的夢幻，臺灣有著美麗的海洋圍繞，其中更有海洋的珍寶—鯨豚，現在讓我們打開話匣子，一起去認識在臺灣附近海域的美麗生物，並討論如何規劃行程。</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>主題一：「認識日本捕鯨產業」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享同學們聯絡簿上的「世界風情」專欄閱讀心得。</li> <li>2. 認識該產業的現況與未來。</li> </ol> <p><b>主題二：「認識鯨豚」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師運用 PowerPoint 介紹鯨豚的舊名稱，及列為保育類動物前後(約 1990 年)的生存情形。</li> <li>2. 概要介紹臺灣附近海域出現的鯨豚種類、分佈區域並藉此讓同學從鯨豚分佈圖，引導學生思考討論分佈因素。</li> </ol>	5 分鐘  25 分鐘  15 分鐘	<p><b>【教具】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 單槍、電腦。</li> <li>(2) 事先製作與臺灣鯨豚保育相關 PowerPoint。</li> <li>(3) 聯絡簿。</li> <li>(4) 學習單。</li> </ol> <p><b>【注意事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎引導學生回答問題</li> <li>◎盡量提供多數學生有回答的機會。</li> <li>◎適時給予正面回饋。</li> </ul>	

<p><b>主題三：「鯨豚的生活習性」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師提問：「想一想，在大海中，視線不良時，有什麼器官會更加敏銳呢？」引導學生思考，聽覺才是鯨豚覓食時最重要的器官。</li> <li>播放 PowerPoint 介紹鯨豚的聽覺，讓學生比較人類與海豚可接收的音頻範圍。</li> <li>引導學生認識漁船捕魚時運用的聲納工具與鯨豚的覓食時的生物聲納系統。</li> </ol>	<p>10 分鐘</p> <p><b>【評量方式】</b></p> <p>(1) 口頭發表：教師於課堂中，提出問題，鼓勵學生發表，以了解學生學習成效，或作為適度修正教學內容的參考。</p>
<p><b>主題四：「鯨豚保育面面觀」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>播放鯨豚擋淺的相關報導。</li> <li>歸納鯨豚擋淺原因之主要推論。</li> <li>播放近年來人類獵殺鯨豚的相關報導。</li> <li>教師提問並引導學生分組討論：「鯨豚是臺灣難得的海洋資源，然而人類活動傷害鯨豚並且破壞鯨豚的生活環境，請試著從不同面向思考」：</li> <li>(1)「我們可以為減少鯨豚擋淺情形做些什麼？」</li> <li>(2)「我們可以為鯨豚做些什麼？能夠將人類對海洋影響減到最低嗎？」</li> <li>學生分組討論後由各組派代表發表，教師給予各組回饋與鼓勵，並歸納各組回答內容，進一步引發學生具有愛護鄉土資源與尊重生命的情懷。</li> </ol>	<p>20 分鐘</p> <p>(2) 隨堂測驗：運 PowerPoint，呈現題目，隨機抽號碼提問，請學生回答，以了解學習成效。</p> <p>(3) 學習單：讓學生整合課堂上所學，完成一篇與「鯨豚保育」相關的短文，可了解學生整合、組織相關資料，以及提出觀點的能力，並做到完整規劃旅程的能力。</p>
<p><b>主題五：「規劃海洋旅程」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>運用 PowerPoint，進行小測驗協助學生記憶並複習相關知識。</li> <li>發下學習單，解釋內容並請學生於課後完成。(待學習單完成再給予鼓勵。)</li> <li>介紹旅行範例，讓同學了解規劃旅行的方式與技巧設計完成一個完整的有關鯨豚的旅行設計。(附上旅程計畫書範例)</li> </ol>	<p>15 分鐘</p>

— 年 — 班 座號： — 姓名： — 日期： — 月 — 日



同學們，經過課堂上的介紹與討論後，我們都知道鯨豚是臺灣特有的海洋生物資源，若是不善加保育，日後將難逃絕種的命運，到時候，我們的子孫只能透過圖片認識牠們了。因此，保育鯨豚已成為刻不容緩的重要工作。請想一想，我們能為鯨豚保育做些什麼？請試著將課堂上學習到的知識與課後蒐集到的資料，整理成一篇約五百字的短文，並請自行訂出短文名稱撰寫於下。



小小建議：可從為什麼要保護鯨豚或目前鯨豚生態遇到的困境談起，最後完成結論

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## 旅行計畫書(範例)

1、主題：鯨豚親近之旅

2、目的：親近大自然、觀察鯨豚生態。

3、時間：○年○月○日（星期○）

4、出發地點：○○車站。

5、目的地：宜蘭。

6、交通工具：火車、公車…。

7、人員：謝○○、鄭○○、李○○。

8、經費：交通費每人○○元

餐 費每人○○元……等，預估每人約○○元。(各項費

用會有所增減，最後再多退少補。)

9、個人工具：費用、健保卡、地圖、火車或公車時刻表、防曬乳液、

帽子、太陽眼鏡、相機、望遠鏡、水壺、雨具……等。

10、行程：09：00在○○集合 → 搭乘09：20公車(或火車)→

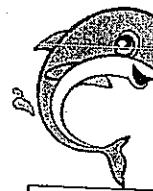
11：00抵達○○ → 11：30到達餐廳享用午餐→

12：50搭接駁車到○○港→13：30○○港搭乘賞鯨船→

15：30活動結束搭接駁車回○○→16：00自由活動(晚餐)

→18：30搭公車(或火車)回台北

→20：40抵達台北車站



## 旅行計畫書(空白)

1、主題：                  

2、目的：                  

3、時間：                  

4、出發地點：                  

5、目的地：                  

6、交通工具：                  

7、人員：                  

8、經費：                  

8、個人工具：                  

9、行程：

## 二、公開授課者之省思札記：

1.教學日期：105年10月21日。

2.教學者：李柏儀。

3.教學領域與議題：海洋教育。

4.教學班級：8年4班。

5.預定教學進度：

主題三「鯨豚的生活習性」：

(1)了解鯨豚的生存、覓食方式。

(2)介紹生物聲納系統與使用聲納科技的例子。

主題四「鯨豚保育面面觀」：

(1)了解並討論思考鯨豚目前的困境。

(2)藉由討論思考鯨豚保育的可行方式。

(3)引導學生具有愛護臺灣特有資源的觀念、與尊重生命的態度。

主題五「規劃海洋的旅程」

(1)了解臺灣能夠親近海洋的地點與方式。

(2)規劃出親近鯨豚的旅程。

6.實際教學情形：

(1)教師提問並引導學生思考，聽覺才是鯨豚覓食時最重要的器官。

(2)播放PowerPoint介紹鯨豚的聽覺，讓學生比較人類與海豚可接收

的音頻範圍。

(3)引導學生認識漁船捕魚時運用的聲納工具與鯨豚的覓食時的生物聲納系統。

(4)播放鯨豚擋淺的相關報導與歸納鯨豚擋淺原因之主要推論。

(5)教師提問並引導學生分組討論，眾所皆知鯨豚是臺灣難得的海洋資源，然而人類活動傷害鯨豚並且破壞生活環境，應試著從不同面向思考。

(6)接著教師提問、並引導學生分組討論：「我們可以為減少鯨豚擋淺情形做些什麼？與我們可以為鯨豚做些什麼？能夠將人類對海洋影響減到最低嗎？」學生分組討論後由各組派代表發表，教師給予各組回饋與鼓勵。

(7)運用PowerPoint，進行小測驗協助學生記憶並複習相關知識。

(8)發下學習單，解釋內容並請學生於課後完成。

(9)介紹旅行範例，讓同學了解規劃旅行的方式與技巧設計完成一個完整的有關鯨豚的旅行設計。

7.自我省思：

(1)課程方面：應更加考慮同學彼此間的先備知識與學習速度，在教材與教學進度上略作調整，並多加留意反應較慢與學習意願稍微低落的同學，以後可在分組時加點巧思、或安排小老師補充與加強。當然，

海洋教育與旅程規劃是同學們普遍沒接觸過的領域，應該在下次的教學流程與時間分配上加以更細膩的調整。

(2)班級經營方面：開始進行分組討論後，同學們難免會發生干擾班級秩序與教學進度的狀況，尤其班上有若干位平時就比較躁動、喜歡跟老師對話、甚至討價還價的男同學，一度會造成課程的停頓。課程結束後，在議課時本人有跟觀課老師討論，自我省思應該在當下先顧慮全班大多數同學的課程進行，用更堅定但緩和的語氣與態度，對這少數幾位同學表達清楚。

(3)綜觀來看，原先設計的教學內容還是太多，要非常緊湊、盯緊時間才能夠完整呈現，甚至會影響到下課時間，日後還是要再調整教學內容，並加強班級經營技巧、且修正針對那些會干擾秩序同學的處理方式，讓自己的教學更加順暢。

### 三、課例研究之相關記錄與回應資料：

#### 觀察後會談記錄表

觀察者：張詠喻、陳映如

教學者：李柏儀

觀察後會談日期：105年10月21日

教學時間：45分鐘

教學班級：8年4班

教學單元：從日本捕鯨產業看臺灣的鯨豚保育

#### 一、教學者教學優點與特色：(肯定教學表現)：

1. 對大多數同學而言，海洋教育與旅程規劃是很少接觸過的領域，透過短短的上課時間，讓同學們多多認識這新興議題，並且進一步引發學生具有愛護鄉土資源與尊重生命的情懷。
2. 製作學習單，讓同學們更加認識臺灣能夠親近海洋的地點與方式，最後能規劃出親近鯨豚的海洋旅程。
3. 能自我省思並回憶教學生涯的舊經驗，連結並檢討教學生涯的班級經營與教學方法，思考改善與應變之道。

#### 二、教學者教學待調整或改變之處：(引導討論教學表現)

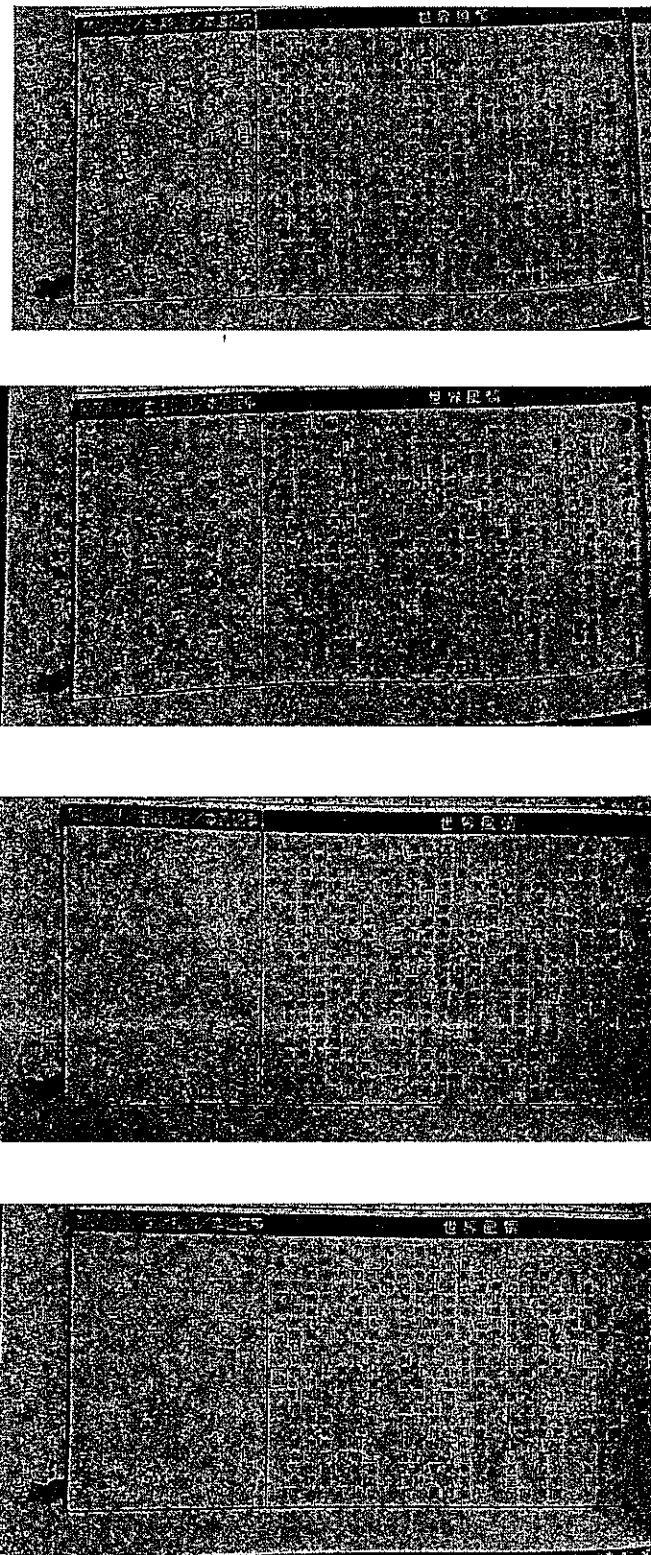
教學活動中難免出現因同學躁動、或干擾上課秩序，使得課程停頓的狀況，而老師又急著要將課程內容交代完，往往容易產生老師訓誡、甚至師生衝突畫面，班級學習氣氛與教學進度將受到嚴重影響。因此，老師應時時省思自己的班級經營技巧，與課程活動設計上是否該多加留意與調整，以利未來課程的進行。

#### 三、教學者之具體成長建議：(協助擬定成長活動)

可在上課前先找其他時間，對全班同學將任課老師對於課室常規與上課秩序的要求、標準與獎懲的理由等，再次條列說明清楚，並於上課時確實執行。另外，還要找那幾位比較會躁動的同學個別晤談，特別加入同理心的議題，讓他們先反思自己的上課行為是否會干擾班上其他同學，以各個擊破的方式，提升班級學習氣氛與營造師生和諧的共識。

## 五、活動成果歷程紀錄表：

(1)同學聯絡簿「世界風情」專欄閱讀心得

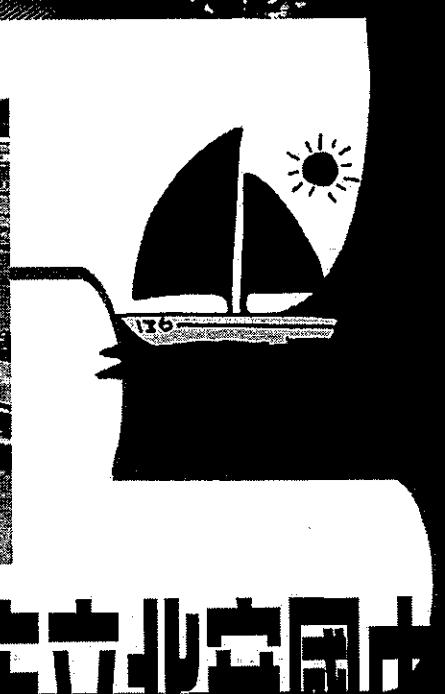


(2)同學上課活動剪影



# 海洋教育公開授課成果甄選

『輕』鬆划，『艇』健康



吉凶安中

臺北市立北安國中健體領域體育科融入海洋教育課程教案

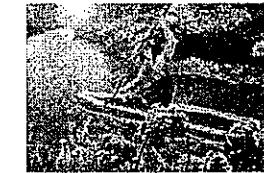
教學領域	健康與體育-體育科	教學時間	45min
單元名稱	『輕』鬆划，『艇』健康-輕艇划槳	教學設計與演示者	李佳茹老師
教學對象	804 學生		
課程設計理念	近年政府積極推廣海域休閒活動，本校鄰近基隆河處地利之便，加上本校體育班發展重點亦為划船運動，故藉由認識海域休閒活動種類，學習一項親海休閒活動進而加以推廣。		
教學目標	一、認識輕艇(獨木舟)發展的歷史。 二、認識各種流域所從事的競技與休閒船艇之不同及各種賽事。 三、瞭解從事海洋活動時正確的水上活動與安全觀念。 四、學會基本的划槳技巧以及能夠划直。 五、提高參與過程之體驗深度，激發對輕艇運動的興趣，培養欣賞與參與的能力。		
能力指標	1-3-1 了解個體成長與動作發展的關係，藉以發展運動潛能。 3-1-1 表現簡單的全身性身體活動。 3-3-1 計畫並發展特殊性專項運動技能。 3-3-2 評估個人及他人的表現方式，以改善動作技能。 6-3-1 體認自我肯定與自我實現的重要性。		
融入海洋教育	1-4-1 參與一種以上水域休閒活動，體驗親水的樂趣。 1-4-2 學習從事水域休閒活動的知識與技能，具備安全自救的能力。 1-4-4 瞭解規劃海岸型觀光資源，拓展自己可參與親海休閒。 1-4-5 規劃自己可行之親海休閒活動，並樂於分享其經驗。		
教學資源	影片、PPT、學習單、國立教育資料館、船艇、船槳		
節次	課程進度安排		
一	認識輕艇運動		
二	水上自救及如何上下船		
三	基本槳法練習		
四	基本槳法練習與划行		

教學流程	教學活動	教學目標與評量	教學時間	教學資源			
準備活動	1、船艇及船槳準備 2、熱身活動：操場兩圈、伸展操、開合跳 3、說明今日上課流程與內容 4、確認不能下水操作同學人數與名單，安排陸上操作與學習單。 5、複習輕艇的種類	能確實執行熱身與聽講，並回答出輕艇的種類	3min	船*3 槳*25 哨子	船與下船，整組輪過一組後再換扶船的同學，皆完成之組別請蹲下。		
主要活動	1. 認識划槳：如何分辨槳的正反面與握法 (1) 握槳時以右手為主要手，槳葉的凹面要朝自己是正面，槳葉的長邊在上的是右邊。 (2) 握槳時，右手為轉槳手，手要握緊，左手放鬆為輔助用。  2. 轉槳動作要領解說與陸上練習： (1) 先找出槳的正面，然後兩隻手平均握。 (2) 將雙手伸直後，手肘再彎曲成 90 度，這樣能夠檢視是否有握平均。 (3) 動作要領：口訣—上推下拉；上手推出去時位置約在眉毛的地方，下手拉槳時約划到大腿到屁股間後提槳，提槳位置約在耳垂處。 (4) 練習陸上站立轉槳動作 20 次與坐姿轉槳 20 次。 (5) 要注意轉槳時左手是否沒有確實轉槳而呈現切面。  3. 上下船艇動作複習：每組請兩位同學協助扶船身 《動作要領說明》： (1) 上船時，一手扶著船座艙的前方，另一隻手扶著岸邊，重心朝岸邊。 (2) 上船後用兩手將屁股撐起，兩腳才能伸入船艙內。 (3) 雙槳置入船艙內後，請將膝蓋微成一個 O 型，頂住兩邊。 (4) 下船時一樣將重心朝向岸邊，然後兩手將屁股撐起後上岸。 (5) 翻船時請用雙腳用力踢船，讓身體與船身分開，然後將船艇翻回正面，兩人一組進行倒水。 實際操作：每組派 2 位同學先固定協助同學平衡上	能分辨出槳葉的正反面，並能執行正確的握槳動作。  藉由觀察老師的動作進而模仿做出正確的轉槳動作，並注意左手划槳時是否正確而非呈切面。  操作時同學們是否能相互指導與合作，且注意秩序與翻船時的安全動作與流程。	4min 7min 10min	槳*25 船*3	1、 分組划行練習：以學會轉槳與上下船艇的技術後，進行實際划行的練習。 《動作要領說明》：記得『上推下拉』的口訣，下手在划時請勿划超過臀部的地方，以免不停的轉圈，注意左手在划行時槳要轉正，不可成切面。  2、 划行方向以直線為目標，到中線時可划單邊或是用槳背的地方往前推，此時船艇就會倒退，若無法回來的同學，請同組一位同學協助轉方向。 3、 如翻船記得用雙腳踢船便能脫困離開船身，後以水中站立方式起身。	能有次序的完成任務，並做出正確划槳的動作	13min
		綜合活動			翻船時能以正確的動作脫困並倒水		
		綜合討論			1、 針對此次上課進行回饋以及再次提醒划槳的動作要領與注意事項。 2、 發放學習單並請未下水同學協助場地回復。 3、 預告下周上課進度，換洗更衣，下課	能回答划槳的口訣以及划槳的注意事項	8min

## 『輕』鬆划，『艇』健康 輕艇運動的介紹

### 輕艇運動起緣

古時的獨木舟最主要漁獵和運輸的用途 古人經常駕獨木舟在河湖中捕魚，往返河湖的兩岸。



### 輕艇運動起緣

愛斯基摩人以骨頭和樹枝為支架，並用獸皮做成的小艇和印地安人和印地安人剖開鑿大樹幹所製成的桦木舟普遍被視為現今輕艇中的K艇(Kayak)和C艇(Canoe)的起源。



### 輕艇的定義與名稱

KAYAK 卡雅克式又稱 K 艇、皮艇；以坐姿，採用雙槳葉划法。



### 輕艇的定義與名稱

CANOE 加拿大式又稱C艇、划艇；以跪姿，採用單槳葉划法。



### 輕艇比賽的種類

河流湖泊：

平靜水域：輕艇靜水競速、輕艇水球、輕艇馬拉松、龍舟

激流：激流標竿、激流競速、激流花式

海洋：輕艇風帆、海洋輕艇競速



### 輕艇運動的特色與樂趣

特色：江、河、湖、海、池、沼澤等任何水域只要水深20公分即可航行。

功能：戶外休閒、健身運動、旅遊航行、生態探索、自我挑戰、體驗大自然、俱樂聯誼。

台灣周邊島嶼：基隆嶼 北方三島（彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼）龜山島 小琉球七星岩 緑島 蘭嶼 澎湖列島

台灣湖泊：桃園石門水庫 新竹峨眉湖 苗栗鯉魚潭 南投日月潭 台南曾文水庫 高雄蓮池潭 屏東大鵬灣 台東活水湖 花蓮鯉魚潭

台灣河川：北勢溪 大漢溪 大甲溪 烏溪 水里溪 茄濃溪 秀姑巒溪（激流）基隆河 碧潭 微風運河 淡水河 大肚溪 曾文溪 台南運河 冬山河 宜蘭河（靜水）

### 休閒獨木舟器材裝備

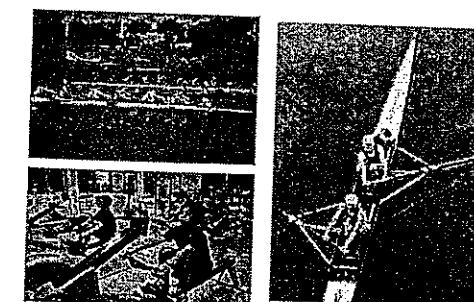
船艇種類：海洋舟、湖泊舟、印地安舟、平台舟、充氣舟、摺疊式舟、激流舟、艇球舟等。

其他：槳、救生衣、救生繩、頭盔、鼻夾、防水裙、哨子、GPS、防滑鞋、防寒衣、防水袋、抽水幫浦、無線對講機等。

### 從事輕艇活動注意事項

- > 1. 氣候不佳，停止活動。
- > 2. 充分了解活動水域 充分了解活動水域。
- > 3. 身體不適，不可勉強，不單獨活動。
- > 4. 完善救援措施。

### 本校發展重點-西式划船



## 教學觀察前會議紀錄表

105 年 10 月 6 日

教學者：李佳茹 共同議課教師：張世力老師、莊祥華老師

任教年級：8 任教領域：健康與體育領域-體育科

觀察日期及時間：105 年 10 月 11 日 10 點 15 分至 11 點 00 分

### \* 教學者描述欲觀察之重點（教學目標、教學策略、評量、、、等等）

本次課程設計為海洋教育融入健康與體育領域課程，教學單元為海洋休閒—輕艇划槳（獨木舟），所選擇的公開授課為第3堂實際操作課程部分，前2堂課會針對輕艇運動的起源、種類、可使用之臺灣海域以及從事水上活動之注意事項與水上自救等。

希望被觀察到的重點在於學生上課反應以及課程規劃學生是否感覺到有趣而願意主動學習。評量方面將以學習單以及水上自救實作來了解學生是否了解。

### \* 同儕教師的建議

本校體育班亦發展水域活動—西式划船運動，因此建議可以在教學當中適時融入，讓學生們也能瞭解本校發展重點。另外本課程屬於推廣性質較大，在陸上的介紹與操作可多一些，實際至水上操作不一定要一堂課內所有學生皆要下水，若可是最好，但若時間關係無法的話，可再安排多一次體驗課程加深學生學習效果。

### \* 討論後的教學共識

先讓學生了解基本輕艇歷史與臺灣發展現況，重點放在槳法的正確操作，讓學生將來能喜歡上海洋活動，並且擁有在從事水上活動時的自救能力。第一堂上課以講述法為主，會準備 ppt 以及相關影片、圖片讓學生認識與了解，第二堂課開始以講述法與實際操作為主；利用學習單以及實際操作來進行多元評量。

## 教學觀察前會議紀錄表

105 年 10 月 11 日

教學者：李佳茹 共同議課教師：張世力老師、莊祥華老師

任教年級：8 任教領域：健康與體育領域-體育科

觀察日期及時間：105 年 10 月 18 日 11 點 10 分至 11 點 55 分

### \* 教學者描述欲觀察之重點（教學目標、教學策略、評量、、、等等）

此次上課為本課程第三堂課，教學目標在於每位同學能夠操作出正確的轉槳動作，並且能夠順利的坐上船艇並划出去。教學策略採取陸上划槳操作以及水上實際操作兩種，全班分成三組進行活動，除了轉槳訓練外，因為是第一次水上實際操作，也能從中訓練團隊合作與相互協助指導的互助精神。評量方面用課後學習單以及正確轉槳並能實際划出去為一個基準點。

### \* 同儕教師的建議

針對前兩堂上課狀況來論，學生學習反應良好，惟可能因為是第一次接觸此類課程，所以學生們顯得過於興奮秩序方面稍差，但學生感興趣是好事，故可以跟學生達成共識，在操作水上實作時，老師做什麼事時請同學安靜聽講，另外翻船或是落水時請勿慌亂慌張大聲尖叫等。陸上轉槳的操作說明淺顯易懂，但可再多一些練習讓學生能將動作做得更確實正確。

### \* 討論後的教學共識

因為在泳池操作本來聲音就較吵雜，所以秩序以及時間的管控顯得更重要，與學生訂定規矩，當老師連續兩聲哨聲意思要大家注意並且停下動作聽講。本次上課主要仍以轉槳為主要訓練，因為有正確的轉槳才能夠划得直，再來讓同學訓練正確上下船，順便檢核同學們是否能順利划出去，就可明白再轉槳部分是否有做到正確。教學目標是希望每位同學都能下水實際操作，並在當中喜歡上輕艇運動。

## 教學觀察後回饋會議紀錄表

105 年 10 月 19 日

教學者：李佳茹 觀察者：張世力、龔雅慈、武淑惠、張美鈴、陳柏文、劉新容

任教年級：8 任教領域：健康與體育領域體育科

觀察日期及時間：105 年 10 月 18 日 10 點 15 分至 11 點 0 分

### \* 教學者自我描述教學過程中的優勢及待改進之處

此次上課最令自己驚訝的是時間掌控的非常好，且所有預定學生們操作的課程皆有呈現，與學生訂定的上課規定學生也都有配合，因此上課秩序很好。事先準備的假槳(自製槳)讓學生在陸上操作轉槳練習成效良好，大部分學生都能分辨槳的正確握法以及做出正確的轉槳動作。雖然大部分的操作都是有達到預計目標，但還是有少部分同學因為一直沒有成功的上船而放棄繼續操作，因為時間與器材有限所以也無法讓他們重複操作，加上本堂課只有我一位老師上課雖然有救生員，但也無法分心不去看顧其他學生的安全。認為下次操作此課程時應也要搭配協同教師教學成效可能會更好。

### \* 同儕教師的回饋

老們給予的回饋多與正向，學生學習反應良好，惟都有提到只注意到團體回饋與操作，針對個人回饋部分稍嫌不足。

### \* 回饋後的教學與成長共識

透過這次公開授課進行了許多次的共同議課與備課，期間也吸收了許多老師的經驗，不同的建議彙整成這次授課的成果，因為這次海洋教育議題是較少規劃在課程當中，因此也必須參考許多不同的資料與資訊，在自己的領域知識當中也成長了不少！

# 單 具 學 習 鍵

臺北市立北投國中 105 學年度第一學期海陸領域

海洋教育融入體育教學活動學習單

八年 4 班 座號 44 姓名 李佳茹

01、轉槳(塑料槳)最早使用說明的幾種民族的人呢？

A1.  印第安人  印地安人

02、在經典運動中深蹲姿的項目屬於什麼民族坐姿的又是哪一種呢？

A2.  印度  印尼  印尼人

03、除了轉槳活動外，請寫出另外 3 種你知道的海域相關活動：

A3.  滑水  衛生  水上摩托車  滑水板

04、從單槳活動的五金注意事項有哪些呢？請列出 5 項：

A4.  船身生鏽

不要過重

氣候不行

人身不穩

桨壞不行

人多

人少

水深

水淺

水流

水急

水緩

水深

水淺

水急

05、請問北投國中的體育班發展重點是何種海域運動呢？

A5.  游泳

# 學習單

臺北市立北安國中 105 學年度第一學期體育領域  
游泳休閒活動-題板划槳活動學習單

3 年 4 在 國 賽 5 位名 王曉宇

Q1、請問在題板划槳中是以哪隻手划槳？

A1、右手

Q2、在划槳時手部的口腔及上手和選擇時各對應在身體的哪個部位？

A2、上臂下方，上手在上方，下手在下方，轉手是在頭

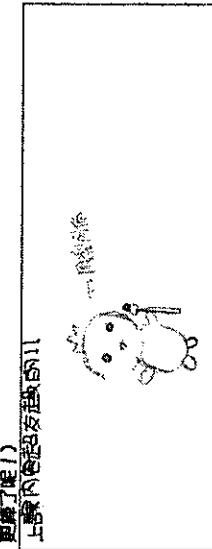
Q3、請寫出 3 次在臺灣可進行獨木舟運動的河域或海域：

A3、(1) 基隆河 (2) 淡水河 (3) 日月潭

Q4、如果有機會從事其他游泳休閒活動，你願意體驗的哪一種活動呢？為什麼？

A4、當然，因為我覺得好玩。

最後，針對本次上課內容請你給老師一點回饋吧...（如果有插圖就更棒了呢！）



臺北市立北安國中 105 學年度第一學期體育領域  
游泳休閒活動-題板划槳活動學習單

1 年 4 班 五號 / 位名 吳曉華

Q1、請問在題板划槳中是以哪隻手划槳？

A1、左手

Q2、在划槳時手部的口腔及上手和選擇時各對應在身體的哪個部位？

A2、上臂下方，上手在下方，下手在上方，轉手是在頭

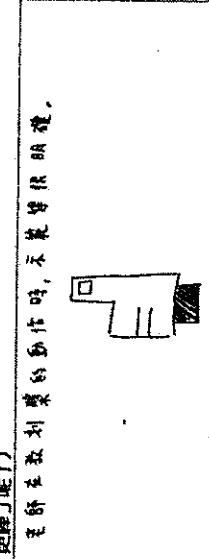
Q3、請寫出 3 次在臺灣可進行獨木舟運動的河域或海域：

A3、(1) 基隆河 (2) 淡水河 (3) 日月潭

Q4、如果有機會從事其他游泳休閒活動，你願意體驗的第一種活動呢？為什麼？

A4、划船，因為這這次的活動，讓我覺得刺激。

最後，針對本次上課內容請你給老師一點回饋吧...（如果有插圖就更棒了呢！）



# 學生回饋單(不記名)

## 學生學習意見表

教師姓名：王茹老師 任教班級：804 班

任教科目：體育

任教日期：105.10.18

請給老師一些在上課時的建議喔，下列情況如果有請在句子上面的括弧內打(○)；如果没有，請在句子上面的括弧內打(△)並附註！

(○) 1. 老師上課的內容很豐富。(△)

(○) 2. 上課時，老師會說明上課內容重點。(△)

(○) 3. 老師上課時，會用一些很好的方法或活動讓我們學得更成功。(△)

(○) 4. 上課時，老師很會問問題，讓我們努力學習。(△)

(○) 5. 老師會用筆算、問題，或是其他考試的方法，來瞭解我們學會了沒有。(△)

(○) 6. 老師會用學習單、問題，或是其他考試的方法，來瞭解我們學會了沒有。(△)

(○) 7. 上課時，老師希望我學會的，我大都能學會，並且提升對此技能的信心。(△)

(△) 8. 上課時，班上同學的秩序都很好。(△)

(○) 9. 我們上課的氣氛很好，同學都很積極。(△)

最後，我還想對老師說：

上課時老師應該也有發現我們這一組的學生都不願意站在我身邊一起考試，不過老師別擔心，只有他們三個會這樣，我跟其它同學都相處的很好哦！

## 學生學習意見表

教師姓名：王茹老師 任教班級：804 班

任教科目：體育

任教日期：105.10.18

請給老師一些在上課時的建議，下列情況如果有請在句子上面的括弧內打(○)；如果没有，請在句子上面的括弧內打(△)並附註！

(○) 1. 老師上課的內容很豐富。(△)

(○) 2. 上課時，老師會清楚說明上課內容重點。(△)

(○) 3. 老師上課時，會用一些很好的方法或活動讓我們學得更成功。(△)

(○) 4. 上課時，老師很會問問題，讓我們努力學習。(△)

(○) 5. 老師上課時，老師會清楚說明上課內容重點。(△)

(○) 6. 老師會用筆算、問題，或是其他考試的方法，來瞭解我們學會了沒有。(△)

(○) 7. 上課時，老師希望我學會的，我大都能學會，並且提升對此技能的信心。(△)

(○) 8. 上課時，班上同學的秩序都很好。(△)

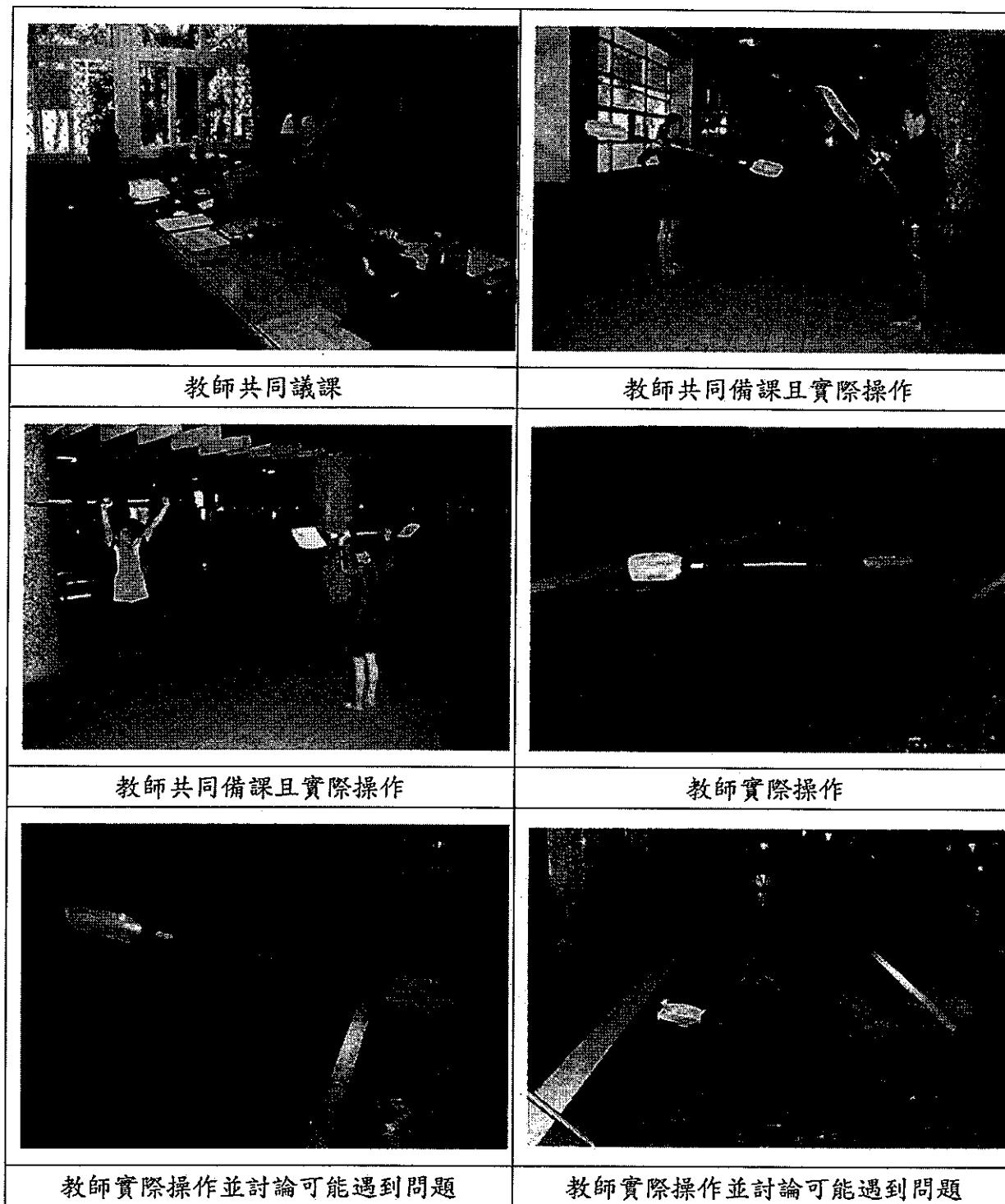
(○) 9. 我們上課的氣氛很好，同學都很積極。(△)

最後，我還想對老師說：

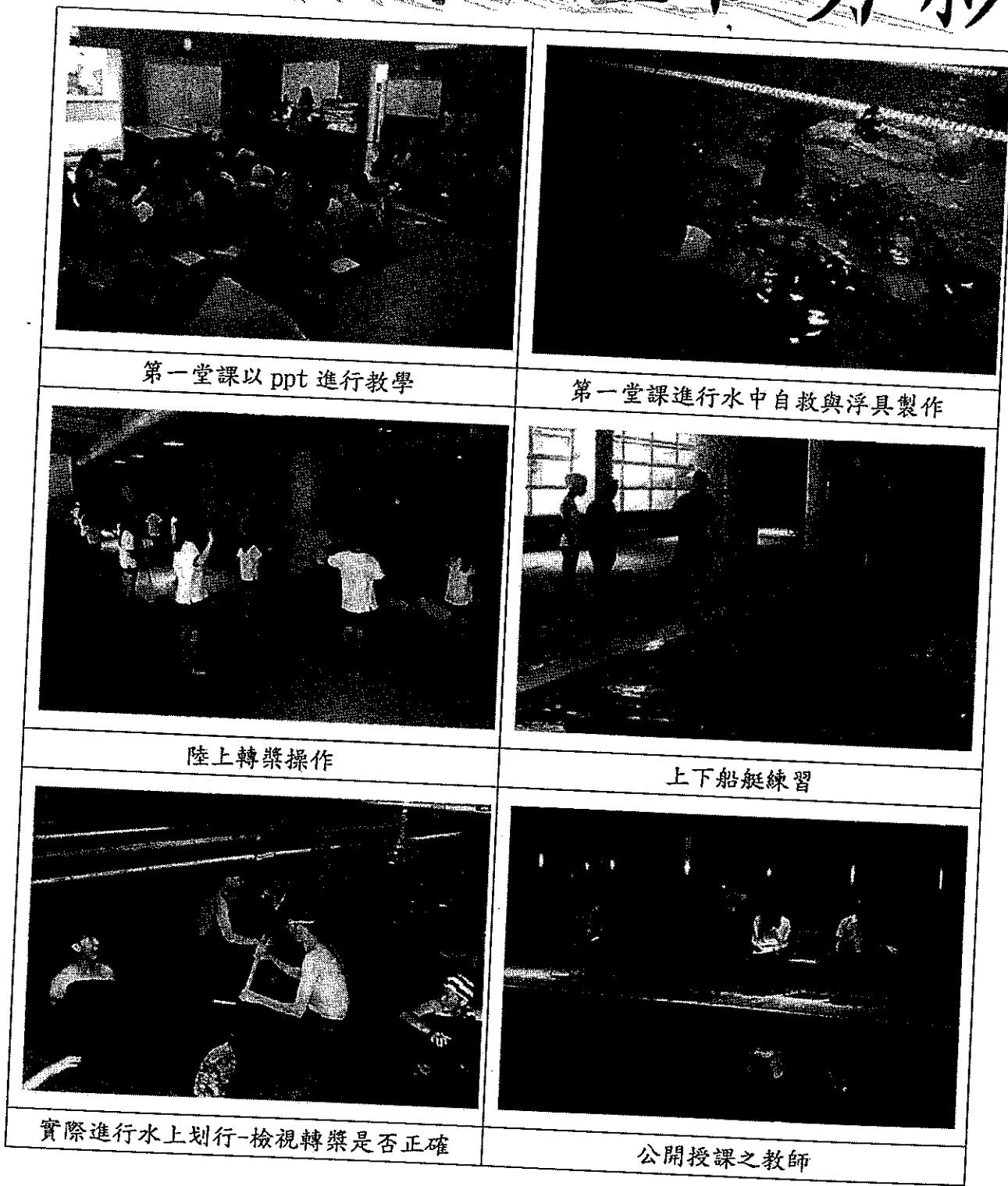
謝謝老師讓我們有機會接觸這個活動，謝謝你的好玩！



# 活動成果歷程剪影



# 活動成果歷程剪影





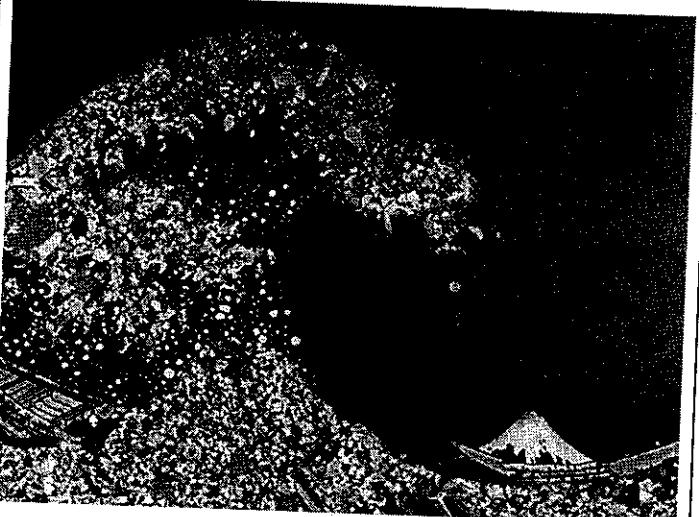
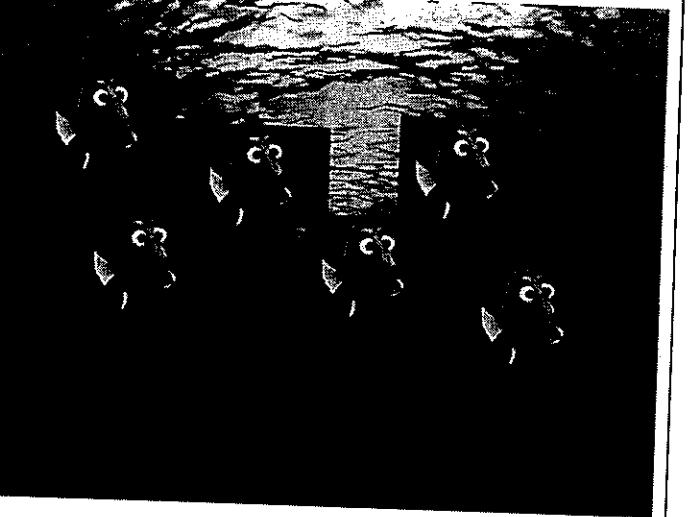
編號：南港高中  
組別：國中組  
作品名稱：獨家報導－新的世界沒有魚  
公開授課者：彭曉君

## 二、公開授課成果

### 1. 公開課授之單元教案

教學主題	獨家報導：新的世界沒有魚	教學設計者	彭曉君			
教學時間	50 分鐘	適用年級	國中			
設計理念	為落實十二年國教課程以及活化海洋教學內涵，設計以透過海洋相關主題的報導文章和新聞，再經由小組討論，使學生認識生活周遭的海洋，了解海洋相關議題的影響和相關知識，喚起學生關切海洋的心，鼓勵學生身體力行保護海洋生態。					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 閱讀理解：閱讀相關的海洋報導，認識生活周遭的海洋，並得知近期海洋相關事件。</li> <li>● 組織歸納：將文章與海洋教育的主題結合，整理出事件的背景、過程、成因。</li> <li>● 分析解釋：有條理地介紹主題與內容、分析事件的影響，以及說明自身省思。</li> </ul>						

建構教學目標	能力指標	教學目標		
	海洋教育能力指標 (由「設計理念」結合「能力指標」而形成)			
	海洋休閒：海洋生態旅遊 1-4-6 參與水域生態旅遊活動，體會地方人文風情。 1-4-7 參與水域生態旅遊，學習環境保護與休閒活動平衡共存的解決方案 海洋社會：海洋經濟活動 2-4-7 瞭解臺灣海洋主權與經濟發展、國防、政治主權的關係 海洋文化：海洋民俗信仰與祭典 3-4-8 能藉由認識海洋民俗信仰，體認人與大自然互生共存的關係。 海洋資源：環境保護與生態保育 5-4-7 察覺海面活動、海岸工程及陸地廢棄物排放對生物生存所造成的阻力，並提出可行的防治方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海洋文化與海洋觀光           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識蘭嶼文化與老梅綠石槽，和了解觀光對其帶來的破壞。</li> <li>2. 認識海洋之美，學會規劃水域生態旅遊，在不破壞自然環境下，體會地方人文風情。</li> </ol> </li> <li>● 海洋社會           <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 能說明太平島議題，以及島、礁之別。</li> <li>4. 了解太平島之中的政治與經濟影響。</li> </ol> </li> <li>● 海洋資源           <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 描述台灣的海洋汙染，並指出其嚴重性和影響。</li> <li>6. 培養探索海洋領域、思考解決海洋問題能力</li> <li>7. 理解海洋環境議題，學習關心海洋、感受海洋、親近海洋</li> </ol> </li> </ul>		
學生能力分析	1. 閱讀長篇文章並理解文章內容和重點。 2. 摘要文章並能流暢表達自己的意見。 3. 積極與小組討論、分享意見。 4. 了解人類運用海洋資源的同時，可能造成的破壞，並提出影響和可行的解決方法。 5. 體認海洋環境議題，積極發表心得和想法。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摘要新聞和報導文章論點及重點</li> <li>2. 分析與組織文章架構和內容</li> <li>3. 摘要文章，並以自己的說法解釋事件</li> <li>4. 評論文章與事件</li> <li>5. 積極主動參與小組討論</li> <li>6. 主動闡述和流暢分享小組討論結果</li> <li>7. 培養關心時事的習慣，啟發反思能力和尊重環境的精神</li> </ol>		
教學準備	圖片、PPT、講義			
教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學評量
	<b>一、 準備活動</b> 1. 教師先將學生分為四組。 2. 教師詢問學生是否喜愛海洋？ 3. 教師詢問學生是否有人知道海洋的相關時事。 4. 教師預告今日課程會有時事報導的閱讀。	2分鐘  10分鐘	PPT  照片	問答發表

	<p><b>二、 發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師詢問學生為何我們要關心海洋時事？並說明台灣四周環海，身為海島居民，比任何人都更應該關切海洋。</li> <li>2. 教師配合 PPT 請學生思考為什麼「新的世界」會沒有魚？</li> </ol>  <p>啟發反思能力和尊重環境的精神</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 呈現海洋應該要有的模樣、被人類破壞的模樣、海洋生物面臨的危機…等照片讓學生看見海洋生態的狀況。</li> </ol> 		問答發表
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------

啟發反思  
能力和尊  
重環境的  
精神



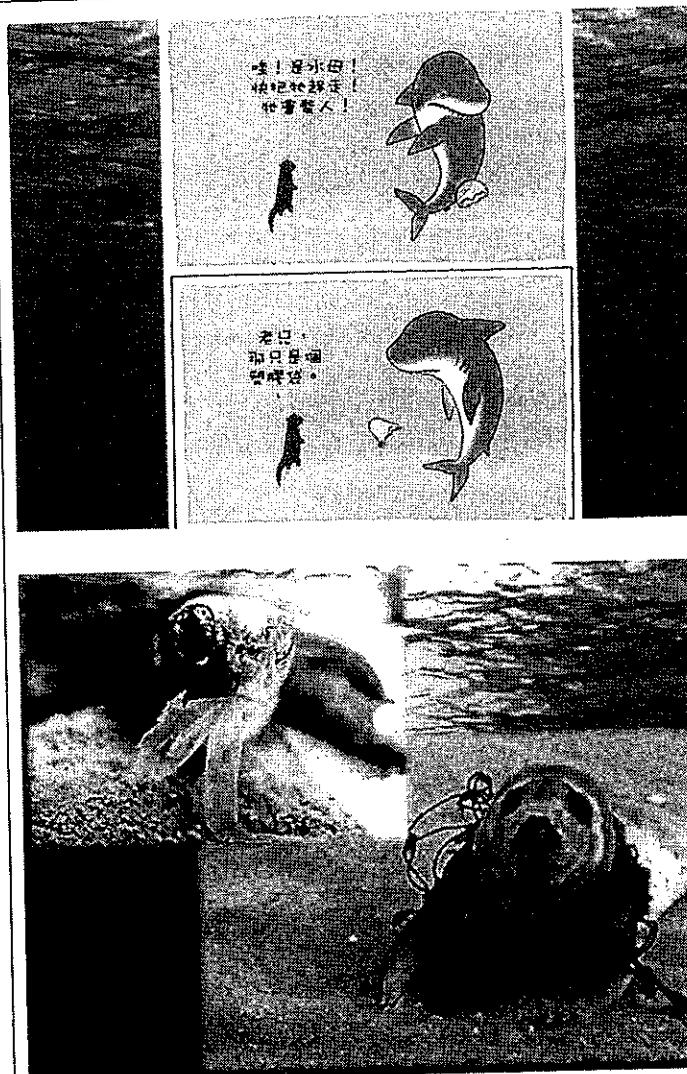
2050年 魚的消失



不屬於大海的東西



啟發反思  
能力和尊  
重環境的  
精神



4. 教師說明報導文學，以其來介紹海洋相關事件。



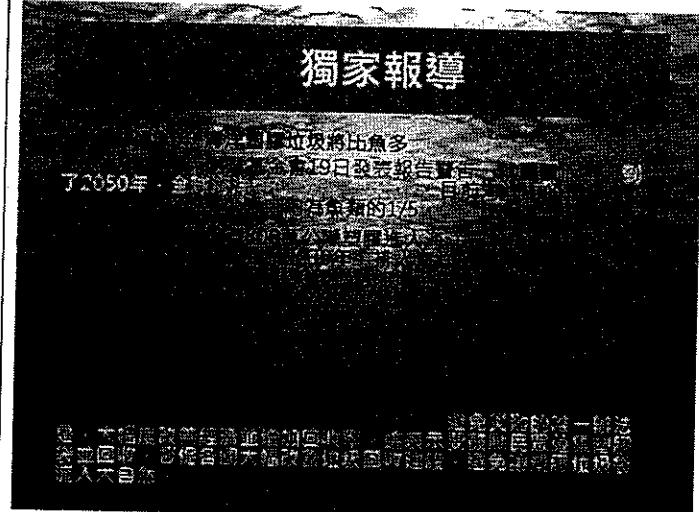
5. 教師說明分組報告規則：每一組會拿到一個海  
洋主題，學生要整理每個主題裡的兩個文章（內  
容相關），小組討論組織、分析文章，然後各組

摘要新聞  
和報導文  
章論點及  
重點

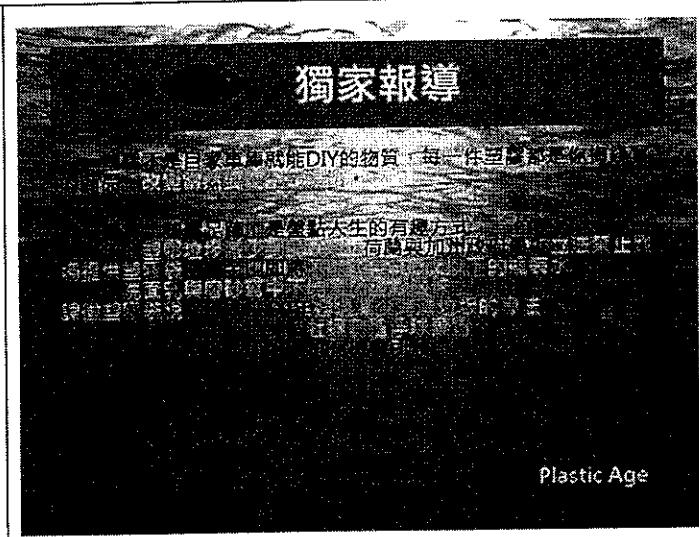
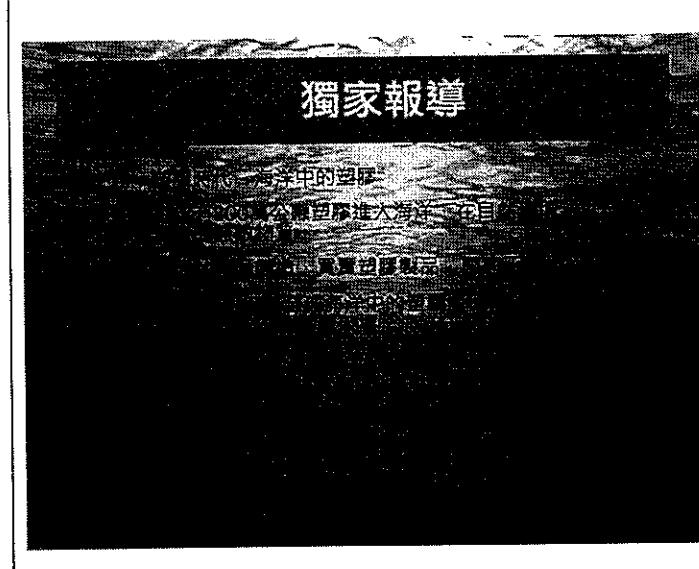
分析與組  
織文章架  
構和內容

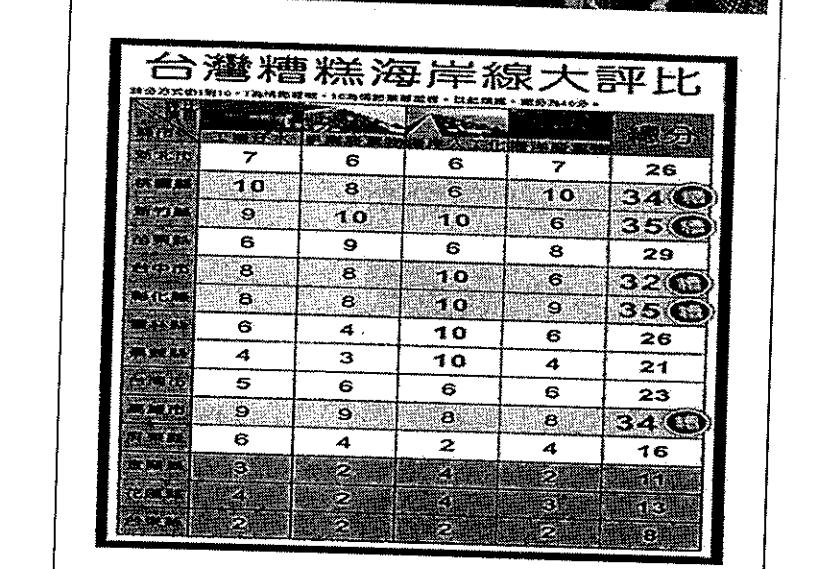
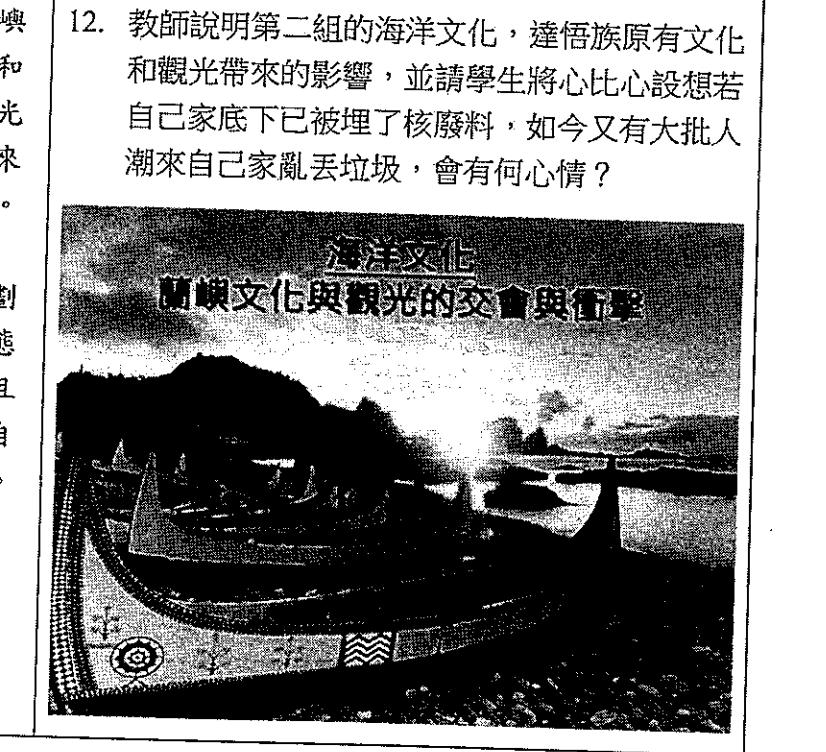
推派兩位學生上台，一位像「主播」一樣將事  
件的主題、標題、過程、背景、影響…等等相  
關內容清楚解釋給大家聽，另一位學生代表全  
組說明省思和心得，每組以三分鐘為限。

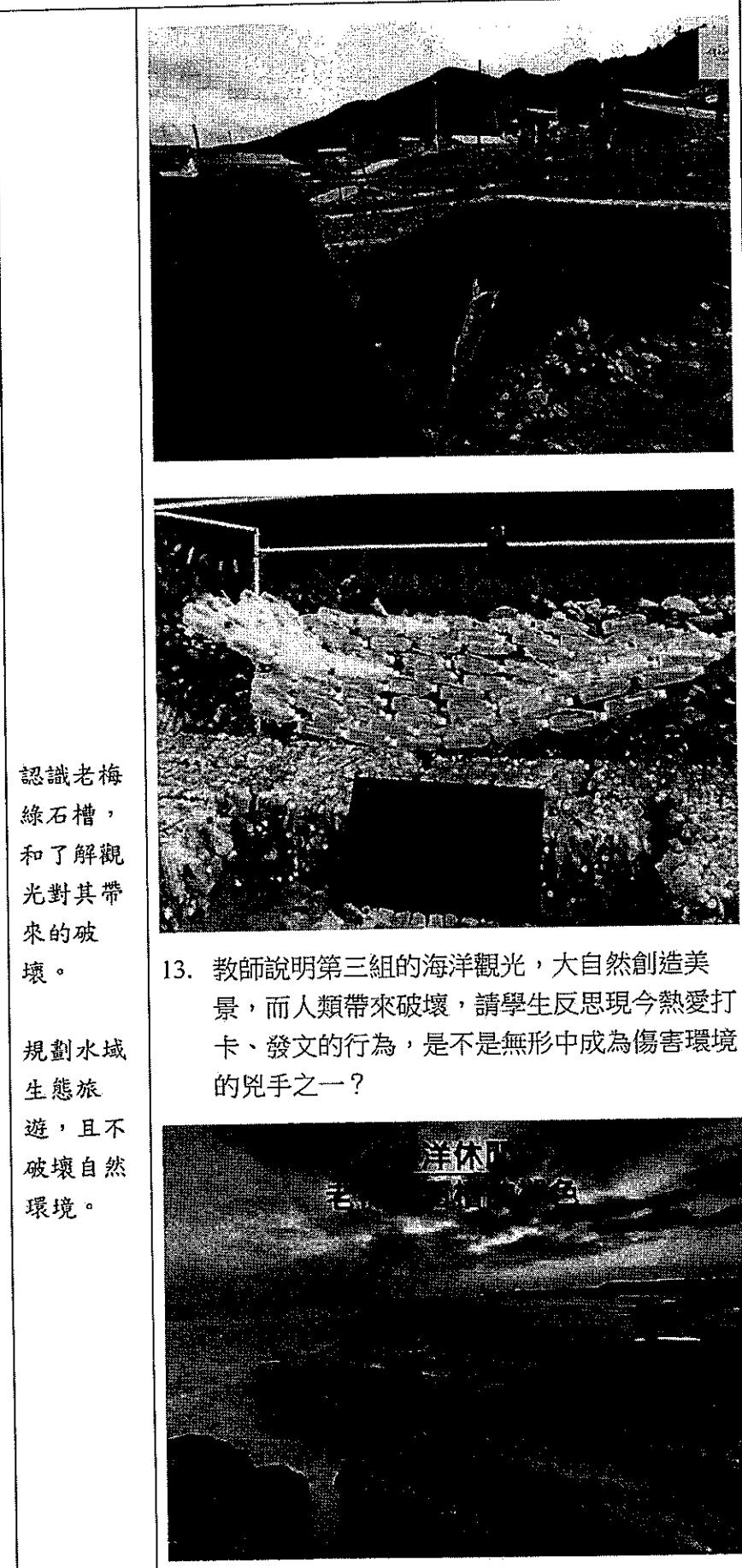
6. 教師以一個「海洋中的塑膠」作為範例，示範  
閱讀文章後，如何整理並組織出文章大意，向  
學生解釋事件的成因和過程，以及最後心得。



講述與示  
範

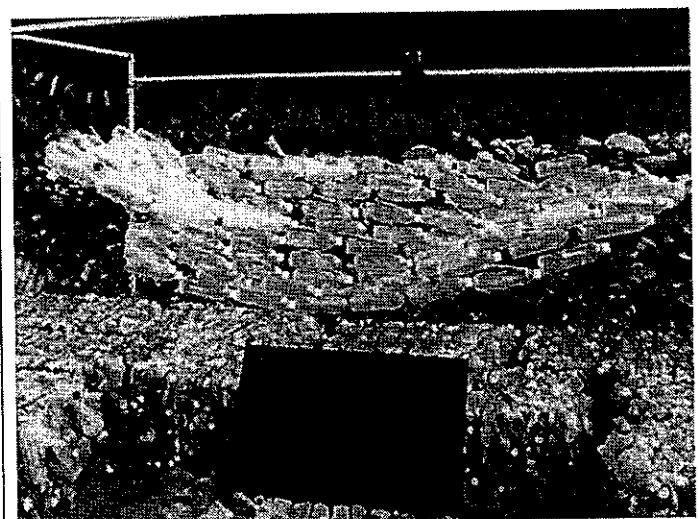
摘要新聞 和報導文 章論點及 重點		
分析與組 織文章架 構和內容		
積極主動 參與小組 討論	7. 教師示範完後，詢問學生有無問題。回應學生完後，隨機發放題目給各組，給予十五分鐘的討論時間。 8. 教師於這十五分鐘巡視各組的討論狀況，並適時給予指引和方向。 9. 各組輪流上台分享小組討論結果，並按照規定解釋事件。 10. 教師在每組結束後給予學生回饋和事件補充。 11. 教師說明第一組的海洋汙染是最直接傷害海洋的一種方式，所以請學生特別提出造成影響。	15分鐘 講義 白板
主動闡述 和流暢分 享小組討 論結果		閱讀理解 小組討論 報告發表
培養思考 解決海洋 問題能力 理解海洋 環境議題	12. 教師說明第二組的海洋文化，達悟族原有文化和觀光帶來的影響，並請學生將心比心設想若自己家底下已被埋了核廢料，如今又有大批人潮來自己家亂丟垃圾，會有何心情？	20分鐘 ppt 白板

描述台灣 的海洋汙 染，並指 出其嚴重 性和影 響。																																																																																						
認識蘭嶼 文化，和 了解觀光 對其帶來 的破壞。	 <table border="1"> <caption>台灣糟糕海岸線大評比</caption> <thead> <tr> <th>島嶼</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>26</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>綠島</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>九</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>六</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>台中市</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>離化縣</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>離島</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	島嶼	7	6	6	7	26	綠島	10	8	6	10	34	九	9	10	10	6	35	六	9	8	6	8	29	台中市	8	8	10	6	32	離化縣	8	8	10	9	35	離島	6	4	10	6	26	離島	4	3	10	4	21	離島	5	6	6	6	23	離島	9	9	8	8	34	離島	6	4	2	4	16	離島	3	2	2	2	11	離島	4	2	3	3	13	離島	2	2	2	2	8	
島嶼	7	6	6	7	26																																																																																	
綠島	10	8	6	10	34																																																																																	
九	9	10	10	6	35																																																																																	
六	9	8	6	8	29																																																																																	
台中市	8	8	10	6	32																																																																																	
離化縣	8	8	10	9	35																																																																																	
離島	6	4	10	6	26																																																																																	
離島	4	3	10	4	21																																																																																	
離島	5	6	6	6	23																																																																																	
離島	9	9	8	8	34																																																																																	
離島	6	4	2	4	16																																																																																	
離島	3	2	2	2	11																																																																																	
離島	4	2	3	3	13																																																																																	
離島	2	2	2	2	8																																																																																	
學會規劃 水域生態 旅遊，且 不破壞自 然環境。																																																																																						

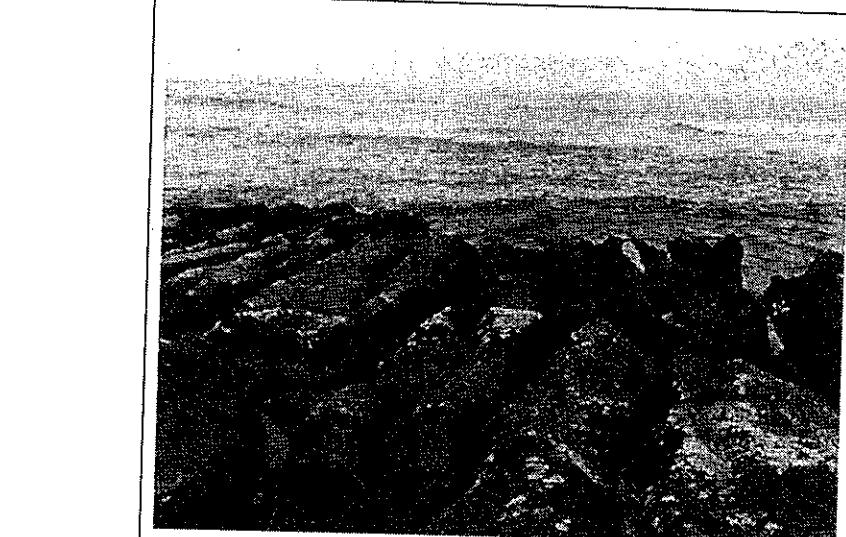
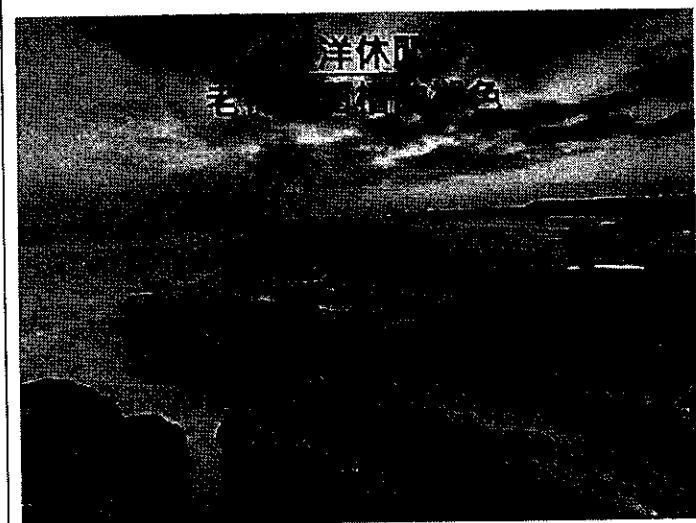


認識老梅  
綠石槽，  
和了解觀  
光對其帶  
來的破  
壞。

規劃水域  
生態旅  
遊，且不  
破壞自然  
環境。



13. 教師說明第三組的海洋觀光，大自然創造美  
景，而人類帶來破壞，請學生反思現今熱愛打  
卡、發文的行為，是不是無形中成為傷害環境  
的兇手之一？



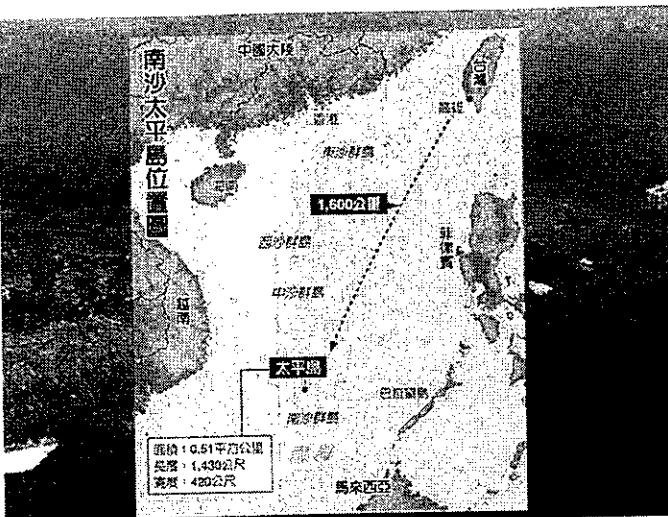
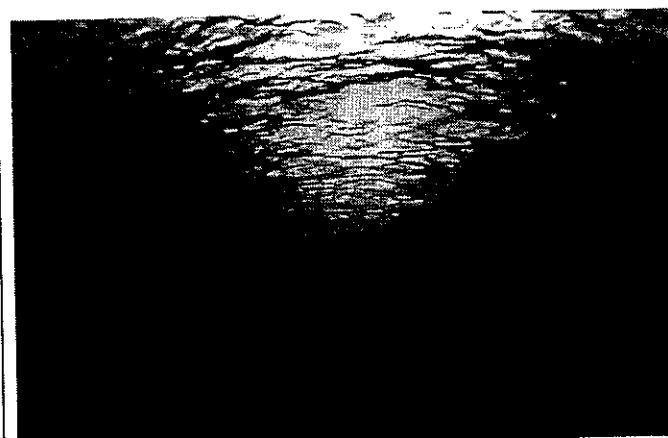
能說明太  
平島議  
題，以及  
島、礁之  
別。

了解太平  
島之中  
的政治與經  
濟影響。

14. 教師說明第四組的海洋社會，雖然文章看似只  
是討論太平島和沖之島的議題，與破壞海洋環  
境關係不大，但太平島是近期討論最熱烈的海  
洋議題，討論的地方卻非海洋環境或生態，而  
是其能帶來的「經濟」，這種只在乎利益的心  
態，其實才是傷害環境的主因。



### 海洋社會 太平島不太平？

理解海洋 環境議題  學習關心 海洋、感 受海洋、 親近海洋	 <p>面積：0.51平方公里 長度：1,430公尺 高度：420公尺</p> <p>15. 教師統整四篇報導主題，說明這些真實發生在世界上的事情，正是海洋目前面臨的險境，希望透過這些事件，喚起學生欲關懷海洋的念頭，台灣四周環海，海洋與我們是密不可分、息息相關的。</p> 	3分鐘		
			三、綜合活動	
	<p>1. 各組報告結束後，教師將今天的主題帶學生複習一次，並詢問學生是否對別組的主題有心得省思或想法。</p> <p>2. 教師做總結，說明人類若不遏止對環境的破壞，那麼我們的海將漸漸失去她的湛藍，而新世界的海除了汙染、垃圾、塑膠之外便甚麼都沒有了，讓學生要常常去關心、思考我們的海洋。</p>			

### 附件：學生回饋單

#### 臺北市立南港高中 105 學年度第 1 學期國中部 課程回饋學習單

課程時間：105/10/21 16:20~17:10 年級：國九

課程單元：獨家報導：新的世界沒有魚

學生班級：905 姓名：王韻潔

上課地點：905 教室

#### 【課程回饋學習單】

##### 一、針對此次討論主題，請回答下列問題：

1. 本組討論主題為？

水資源的污染

2. 本組討論主題「背景」為何？

台塑集團在台灣、越南、美國等地造成了許多地區河川溝渠汙穢、空氣汙染、地層下陷.....的污染。

3. 本組討論主題「成因」為何？

企業為了方便快速和省下處理污水的費用將一些化學物質流入海洋和空氣中。

4. 本組討論主題「影響」為何？

地區的河川、海洋汙染⇒可能造成食用魚類受污染、破壞海洋生態、海洋生物受垃圾迫害、珊瑚礁死亡、靠海洋生存的人將被迫轉行.....。

5. 本組討論主題「省思」為何？

企業不可為了利益而隨便排放污水，應以環境保育為最大考量，才不會造成不可挽回的污染。

##### 二、本次課程後，請寫下本組對海洋議題課程最大的省思為何？

海洋議題對我們來說最習習相關，人類對海洋的破壞已經造成了許多物種的滅絕，一些美麗的海洋景觀也漸漸消失，不止迫害海洋生物，對人類的健康也影響很大，我們可能會食用到體內含有重金屬、塑膠、垃圾...的魚類，靠海吃飯的人們也會因為沒有乾淨的魚可以捕而失去工作。

臺北市立南港高中 105 學年度第 1 學期國中部 課程回饋學習單

課程時間：105/10/21 16:20~17:10 年級：國九

課程單元：獨家報導：新的世界沒有魚

學生班級：905 姓名：劉興誠

上課地點：905 教室

[課程回饋學習單]

一、針對此次討論主題，請回答下列問題：

1. 本組討論主題為？

鯨與礁的分別與利益。

2. 本組討論主題「背景」為何？

爭奪經濟海域。

3. 本組討論主題「成因」為何？

太平島與沖之島都叫「島」，但差別極大！

4. 本組討論主題「影響」為何？

各國紛紛爭取島的主權。

5. 本組討論主題「省思」為何？

如何維持自己的利益，守護自己的主權。

二、本次課程後，請寫下本組對海洋議題課程最大的省思為何？

我們應該要了解自身所擁有的權利，並好好的利用、守護，且要對「島」與「礁」有著基本的概念，最後不要輕易侵犯他人的權利。

臺北市立南港高中 105 學年度第 1 學期國中部 課程回饋學習單

課程時間：105/10/21 16:20~17:10 年級：國九

課程單元：獨家報導：新的世界沒有魚

學生班級：905 姓名：黃惟韻

上課地點：905 教室

[課程回饋學習單]

一、針對此次討論主題，請回答下列問題：

1. 本組討論主題為？

萬石門、老梅綠石槽。

2. 本組討論主題「背景」為何？

每年冬季，石槽都長出美麗的海藻。

3. 本組討論主題「成因」為何？

因為美麗，所以有近距離觀賞。

4. 本組討論主題「影響」為何？

踩踏藻類，有些藻類死亡。

5. 本組討論主題「省思」為何？

這生物生存不易，卻因人們一時方便而踐踏他們，非常的不應該。

二、本次課程後，請寫下本組對海洋議題課程最大的省思為何？

地球上 20% 是海，占據大比例，大多食物取自那，但發現海洋中的垃圾大量增加，進而影響食安危機，不只是人們，還有海洋中的生物也受到影響。例如：生活區域受限，食物來源減少，棲息地受到破壞... 所以保護生態是一門很大的學問，不可因為一時的便利而製造垃圾，影響了自己，也傷害到了別人，己所不欲勿施於人。

## 臺北市立南港高中 105 學年度第 1 學期國中部 課程回饋學習單

課程時間：105/10/21 16:20~17:10 年級：國九

課程單元：獨家報導-新的世界沒有魚

學生班級：905 姓名：詹政彥

上課地點：905 教室

### [課程回饋學習單]

一、針對此次討論主題，請回答下列問題：

1. 本組討論主題為？

水資源的污染

2. 本組討論主題「背景」為何？

超過大海大量的生物死亡，彰化「水鳥的故鄉」遭到破壞

3. 本組討論主題「成因」為何？

台灣在我國及他國設廠造成污染，彰化也有業者偷倒廢棄物。

4. 本組討論主題「影響」為何？

食用魚類受到污染，破壞海洋生態，海洋生物受垃圾迫害，珊瑚礁死亡

靠海洋為生的人被迫轉行。

5. 本組討論主題「省思」為何？

商人和業者不可以為了利益就隨便排放廢棄物，否則將來我們會自食苦果！

二、本次課程後，請寫下本組對海洋議題課程最大的省思為何？

我們平時能用的水資源已經少了！如果我們再不好好珍惜，我們很可能會沒有水可以用！我們會懂得保護保育類動物，但為什麼就不能好好的珍惜我們的土地！難到要所有的資源全都沒了才來後悔！

平時，我們只是為了貪圖一時的利益與便利，而隨意的破壞自然，卻都沒有想過這些種種的問題！而海洋不斷的被污染，海中生物也都飽受人類的肆虐，到了最後所有生物都還是被人類捕食，我們豈不是自食惡果！

## 2. 公開授課者之省思札記

### (1) 海洋教育的設計

海洋教育已逐漸在各個學校推行，由於長久以來大家的海洋意識較低，要廣泛發展海洋教育並非易事，但台灣四面環海，身為海島居民不可不關切海洋，所以在設計海洋教育課程時，我認為最重要的便是讓學生「意識到」海洋，當學生認識我們的海洋、得知海洋正面臨的困境、了解到海洋的現狀，喚起學生欲關懷環境的心，啟發學生對海洋的感觸，學生才會真正有所行動，進而關心海洋、親近海洋。

關心時事是現代公民的素養之一，便設計結合報導文學與海洋教育，培養學生閱讀理解能力，分析文章內容、也分析海洋現況，以近期真正發生在生活中的海洋新聞，使學生多加認識相關海洋主題，透過小組討論、意見交換、換位思考，最後統整組內意見，上台與全班介紹海洋事件、有條理地分析、發表結論，最重要的是學生說出對於這些事件「我們可以怎麼做、做什麼」，激發學生解決問題之能力。

### (2) 公開授課後的檢討

雖然選用四個海洋主題的報導，但最終都指向一件事——人類對海洋的破壞，也就是繼續這樣下去的話，新的世界便沒有魚，海洋只剩下塑膠、垃圾。也希望能讓學生認識多樣的海洋主題，在指導閱讀分析文章時，除了示範說明之外，學生討論時，也會在旁傾聽、引導，大部分學生的討論狀況十分良好，只有分到太平島議題的那組就有些不順利，雖然經由引導，學生逐漸能分析出輪廓，說出重點，但我個人事後檢討這篇文章可能偏難，較不適合在短時間內瞭解其全貌，在海洋政經議題的選文上，還要再多考慮、篩選。

因為希望重點是小組討論和發表，所以花了較多的時間在這上面，導致我個人說明的時間有些倉促，也無法給予學生更多的回饋和補充說明。

學生討論狀況比預想中順利，需要做的引導也較少，也看到許多學生對事件有特別的想法，深刻的省思，像是海洋觀光的小組，在報告時從綠石槽延伸到去各觀光景點，省思人類的所作所為，欣賞風景不該伴隨著破壞，學生在白板上的列點也非常有條理和邏輯。海洋文化的小組則是在報告上有精彩的表現，敘述事件生動活潑，能推己及人的設想。討論海洋社會的小組，雖然太平島議題稍難，但學生透過教師一些方向的指引，即能清楚說出此事對我國造成的影响，還分成經濟和政治兩方面，一是影響漁業、另一是主權被侵犯。

### (3) 議課後的省思

為使學生能多了解議題，所以選用了四個主題，觀課老師們建議可以擇其一主題，作深入探討，我認為若要深入討論其中一個主題，我還需要再提升自我的海洋教學知能，深化海洋教育的內涵，才有專業帶領學生。讓學生專注探討一項議題也許可以激發學生更深入的省思，時間上也不會為了顧全各個主題而有些倉促，亦可以有更多鋪陳。

上課速度和時間是這次觀課老師們給予最多建議的方面，在本次課堂最重要的「小組討論」，過程因看見學生還在熱烈討論，還沒辦法在短時間內寫下結論，所以討論時間比預期長，所以我還需要再改進時間的掌控度。

臺北市立南港高中 104 學年度第 1 學期國中部公開觀課 議課記錄表

3. 課例研究之相關紀錄及回應資料

臺北市立南港高中 104 學年度第 1 學期國中部公開觀課 議課記錄表

教學時間：105/10/21 16:20~17:10 任教年級：國九 教學單元：海洋教育

教學者：彭曉君 觀察者：王本仁

議課日期/時間：2016/10/21

[建議議課的重點]

1. 評鑑人員根據教學觀察紀錄進行回饋及澄清。
2. 受評教師表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。
3. 引導受評教師瞭解自己的教學優勢與建議改進方向。

一、教學者教學優點與特色：

1. 課程引起動機富有趣味，可提升學生進入課程契機能量。
2. 從四大面向切入與海洋相關議題賦予海洋教育文學新生命。
3. 分組合作學習小組合作討論掌控合宜。
4. 分組報告學生針對各組議題討論能發揮。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 課程設計主軸為海洋 News，內容包括觀光、資源、社會與文化議題。建議課程實施流程按「閱讀理解」→「組織歸納」→「分析解釋」，也能提供音檔彙集起網，提供學生進行討論及發表之依據，起網設計也能因應教學目標。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 將教材分為討論部份，學生能夠針對議題進行報告，但反思部份可能因架構不完全，稍嫌不足，另與日常生活結合可以改善所見部份，仍建議於設計報告起網時，能事先組稿，則可提供學習者較清楚之邏輯思考模式。

教學時間：105/10/21 16:20~17:10 任教年級：國九 教學單元：海洋教育

教學者：彭曉君 觀察者：王本仁

議課日期/時間：2016/10/21

[建議議課的重點]

1. 評鑑人員根據教學觀察紀錄進行回饋及澄清。
2. 受評教師表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。
3. 引導受評教師瞭解自己的教學優勢與建議改進方向。

一、教學者教學優點與特色：

1. 課程流程安排有條理。
2. 每則議題都有簡易的介紹和省思。
3. 班級組別秩序管控合宜。
4. 活動引導於各組之講解清晰。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 課程進度有些快，導致議題本範的部分有些含糊。
2. 四篇新聞中關乎政經議題的部分，對學生有些困難。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 若能夠在全班議題討論帶入更多的事前鋪陳會更好。
2. 未範議題時，PPT 上的字體不清晰，學生較無法掌握主題內容。

臺北市立南港高中 104 學年度第 1 學期國中部公開觀課 議課記錄表

教學時間：105/10/21 16:20~17:10 任教年級：國九 教學單元：海洋教育

教學者：彭曉君 觀察者：周慈慈

議課日期/時間：105、10、21

[建議議課的重點]

1. 評鑑人員根據教學觀察紀錄進行回饋及澄清。
2. 受評教師表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。
3. 引導受評教師瞭解自己的教學優勢與建議改進方向。

一、教學者教學優點與特色：

1. 題材貼近生活，例如以電影海底總動員多莉魚作串聯，讓學生試想未來海沒有魚的窘境。
2. 遊戲規則訴說明確，且有示範，讓學生可以快速進入狀況。
3. 小組活動中與學生互動良好，且具明確的引導性，讓學生的討論命可更深入。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 時間掌握與教授內容比重可再調整，整體討論時間稍長，但少數學生似乎不在狀況內，極為可惜。
2. 雖考慮時間因素，評選未讓學生參與，直接由教師決定，但在課堂中有明確的表示評選機制—同學由於互相投票，因此在往後可能要注意。

三、對教學者之具體成長建議：答應過學生的事。

1. 若無法實踐與學生的諾言，可口頭跟學生說明原因。
2. 議題稍發散，可改以相同議題，不同切入點，讓各組深入討論。

4. 活動成果歷程記錄表

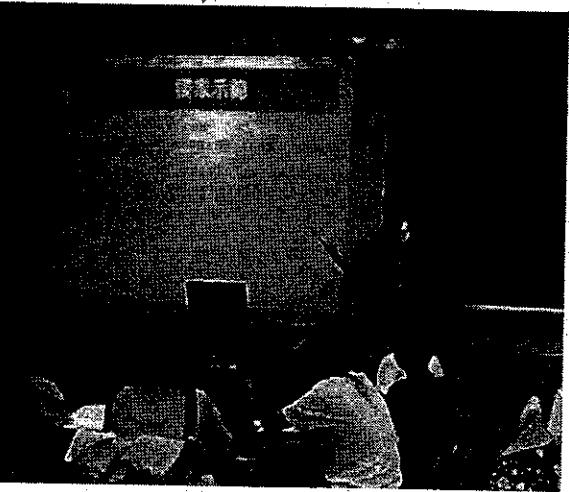
▼請學生猜想為何「新的世界沒有魚」



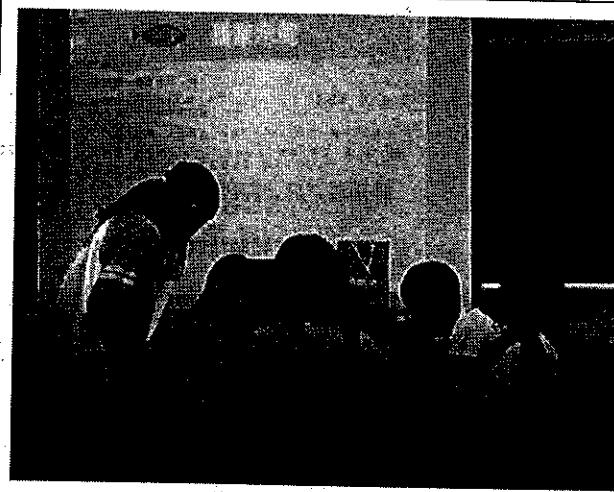
▼學生舉手發言對海的想像



▼示範文章的閱讀與分析



▼巡視學生討論狀況



▼指引學生討論方向



▼學生正在認真閱讀和討論

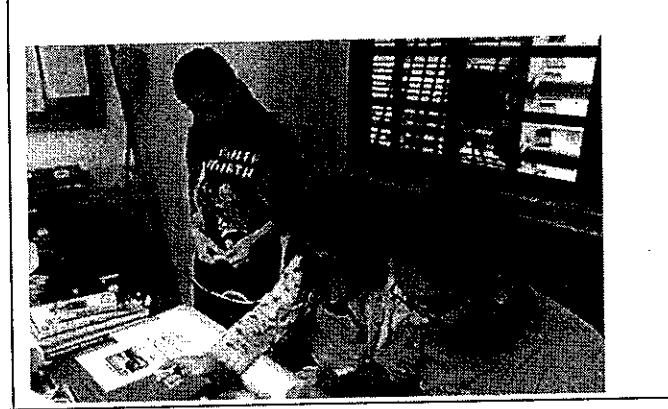


▼學生將討論結果條列式的寫在白板上

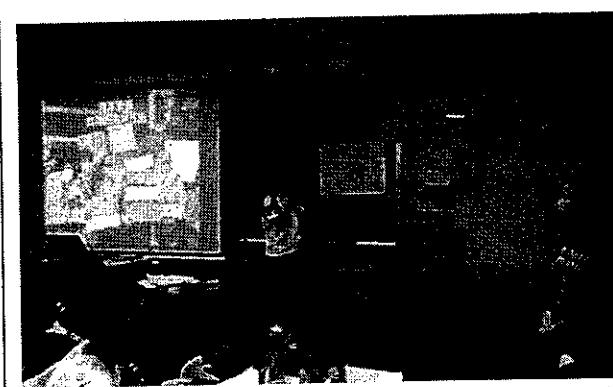
▼學生對事件有獨特的想法



▼第一組 - 海洋資源：說明海洋汙染之影響



▼補充台灣的海洋汙染情形



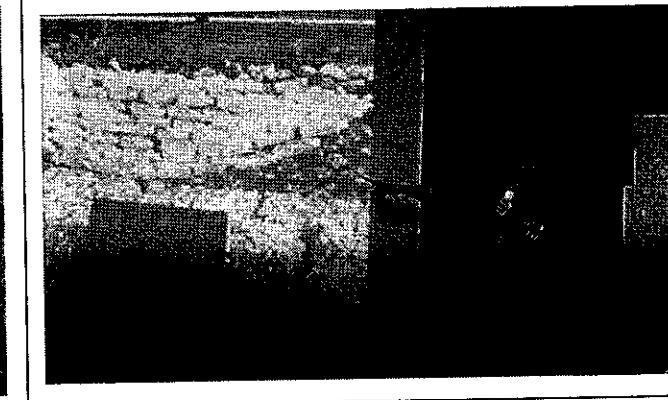
▼第二組 - 海洋文化：簡介達悟族的半穴居



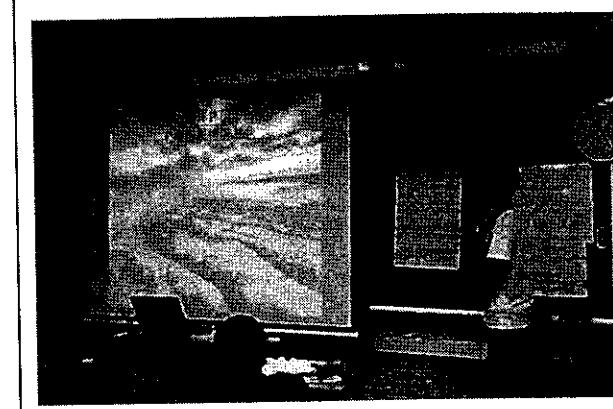
▼說明加利福尼亞州的寶特瓶飛魚



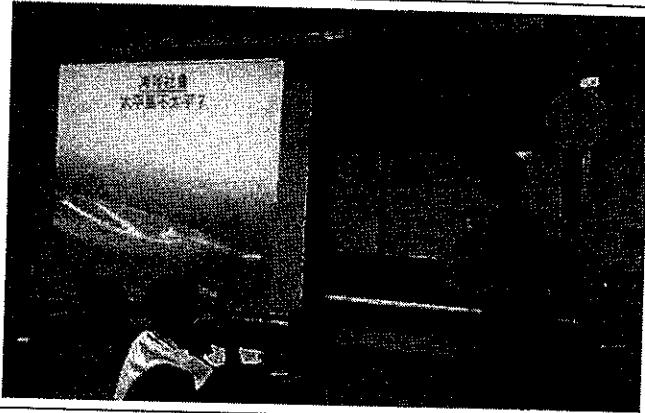
▼第三組 - 海洋觀光：介紹老梅綠石槽



▼學生專心聆聽各組報告



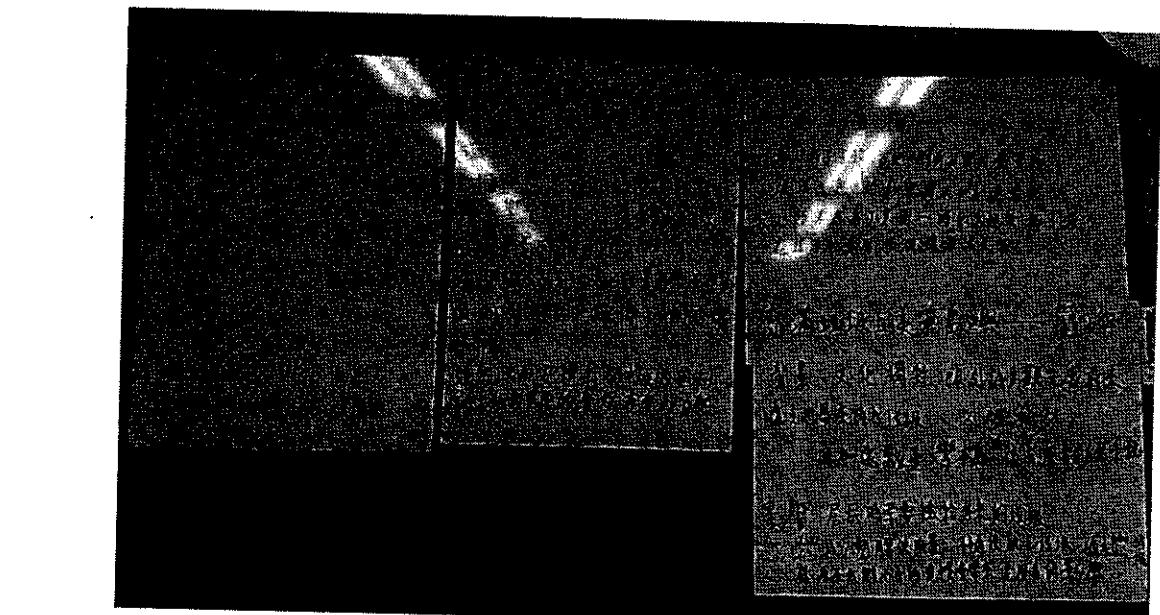
▼第四組 - 海洋社會：說明太平島成礁的影響



▼強調太平島和沖之島差異

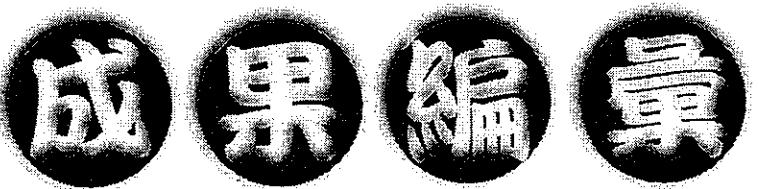


▼各組報導文章的分析





# 臺北市105年度公私立國中小學 海洋教育公開授課成果甄選



指導單位：臺北市政府教育局

主辦單位：臺北市國小自然科輔導團

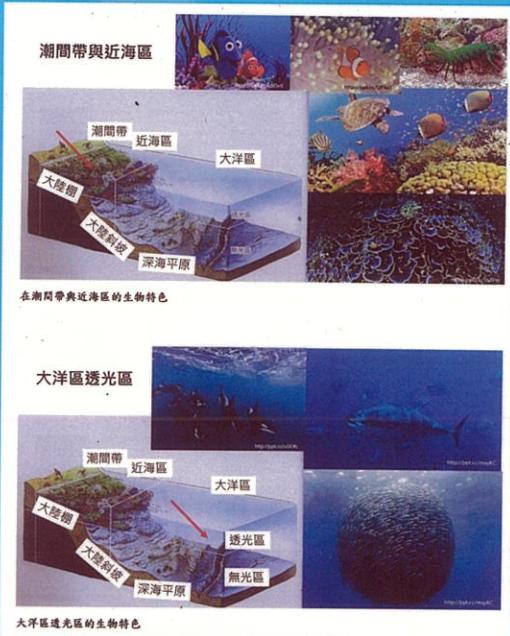
協辦單位：臺北市大安區金華國民小學

編輯委員：劉姿君、卓育欣、曾振富、楊世昌

出版日期：中華民國105年12月15日

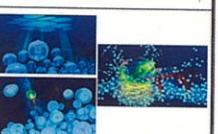
# 臺北市105年度公私立國中小學 海洋教育公開授課成果甄選

## 成果編彙



活動名稱 海洋教育公開授課 2		活動地點 二年民主班
活動日期 105 年 10 月 4 日第三節		
以攝影機記錄公開授課教學歷程	教師採訪，學生積極回答。	
	認真思考如何成為守護海洋的小尖兵	回顧繪本教學架構，聚焦啟發意識。
探討黑鮪魚的危機	倒錄老師解說孩子們的想法	



教學流程	時間	教學內容
*引起動機 一、呈現動畫大師宮崎駿的圖片，請學生說出關於他的作品稱，說明他的作品都包含著反戰與環保的議題。（圖一） 二、說明今日要介紹的是宮崎駿其中一部電影【崖上的波妞】，詢問學生當初看完電影的感想，並簡單介紹影片中主角背景。 三、說明宮崎駿因為是環保人士，所以在這部關於海洋的電影中包含了很明顯於海洋資源保育的元素在其中，在接下來的時間會播放一些片段，請同學專心觀看並思考畫面中想呈現什麼問題。（圖二）	5min	 圖一  圖二
*發展活動 一、播放電影片段 [0:00~0:42] (一) 詢問學生剛剛在片段中藤木使用生命之水不斷創造新的生命，但是出現的不是魚類，而是成群的巨大水母，為什麼宮崎駿要如此創意的強調水母的出現呢？（圖三） (二) 先秀出越前水母的圖片，說明這與影片中的水母十分相似，並介紹越前水母的基本資料，長達 2 公尺，重達 200 公斤，是目前體型最大的水母，喜歡溫暖與營養的海域生態。（圖四）(結合生物課概念)		 圖三  圖四