

**108 年基隆市海洋教育資源中心
綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計**

教案名稱	基隆慢魚運動	設計者名稱	教師一：潘建祿	
			教師二：葉淑卿	
			教師三：劉著月	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) ■ 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般名眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	自然科學 社會 綜合活動
教學資源	影片、菜市場或超市、平板或手機		教學時數	10 節(每節 40 分鐘)
教學理念	<p>基隆與海洋關係密切，擁有豐富的漁業資源，目前海洋資源面臨枯竭、汙染等問題，我們首先可能遇到食用水產品的衝擊，無魚可吃：「2048 年，海裡的垃圾比魚還多」；海洋汙染危機：「塑膠微粒被我們吃下了嗎？」</p> <p>引導小朋友透過記錄一週食用的食物、了解水產品與日常生活的關聯；認識基隆的漁場、漁港及水產品與基隆地方漁業的關係；創意發想水產料理，並實際到市場購買水產品、動手烹飪，落實吃當季當地的做法；最後則以食物鏈及海洋面臨的困境，了解永續海鮮的原則、底食文化等，引導學生展現對於海洋的保護行為，思考如何為海洋水產資源的永續盡一份心力，而且瞭解能在生活中實踐愛護海洋的作為。</p>			
教學對象分析	1. 國小高年級對家鄉已有初步認識，知道基隆市漁業發展概況。 2. 在社會、自然領域小組討論或實驗，已有多次小組合作學習經驗。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	1. 認識基隆漁港、燈火漁業、四季常見的水產品及選擇水產品的原則。(海 E13、自然 INe-III-12) 2. 運用多元形式表達探究海洋資源議題之過程、發現或成果。 (海 E16、自然 pc-III-2) 3. 覺察家鄉漁業或水域環境面臨的問題，如：汙染、過漁等，並分析造成的原因。(海 E16、自然 po-III-1、自然 INe-III-12) 4. 從經濟發展、資源運用的相互關係，理解資源價值的轉變，不同生活背景者的觀念有其差異性。 (海 E4、社會 1b-III-1、社會 Ba-III-1、社會 Ce-III-2)
	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。			
	領域學習重點			
	學習表現： 社會 1b-III-1 檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 社會 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 社會 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 自然 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 自然 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。			

	<p>綜合活動 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p> <p>學習內容：</p> <p>社會 Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。</p> <p>社會 Ce-III-2 在經濟發展過程中，資源的使用會產生意義與價值的轉變，但也可能引發爭議。</p> <p>自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p>綜合活動 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。</p>		<p>5. 選定與海洋資源議題相關的主題，進行分享與發表。(海 E13、海 E16、社會 3d-III-1)</p> <p>6. 覺知人類生活對海洋環境與生物造成的影響，主動關懷海洋、水產等相關議題，在生活中實踐友善海洋的理念與做法。(海 E16、社會 2a-III-2、綜合活動 3d-III-1、綜合活動 Cd-III-4)</p>	
對應教學目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
<p>1. 認識基隆漁港、燈火漁業、四季常見的水產品及選擇水產品的原則。</p> <p>4. 從經濟發展、資源運用的相互關係，理解資源價值的轉變，不同生活背景者的觀念有其差異性。</p>	<p>活動一：基隆的漁業及特色水產</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)介紹繪本《捉鎖管》，引起學生對燈火漁業的學習興趣。</p> <p>(二)運用 google earth 觀察臺灣及周邊海域地理位置與環境，猜測基隆漁業工作場域。</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)認識燈火漁業：</p> <p>1.介紹燈火漁業的漁船、捕魚運用的方法與生物特性間的關聯。</p> <p>2.認識特色漁業：基隆棒受網、金山蹦火仔。</p> <p>(二)認識基隆的漁港：</p> <p>大武崙漁港、外木山漁港、正濱漁港、八斗子漁港、長潭里漁港、望海巷漁港。</p> <p>(三)認識基隆常見的水產品：</p> <p>如：飛魚卵、剝皮魚、鎖管、赤鯨、黃金蟹、白帶魚、劍蝦、白腹鯖、大明蝦等九項。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)從基隆的地圖中，找出基隆的漁港位置。</p> <p>(二)水產品圖片及名稱九宮格賓果遊戲。</p> <p>(三)說明回家作業：習寫「我的食物紀錄」——一週食物記錄方式及注意事項。</p> <p>.....第一、二節結束.....</p>		<p>《捉鎖管》繪本 ppt</p> <p>基隆漁港及漁場資訊素材</p> <p>漁法圖片</p> <p>水產品圖片</p> <p>紀錄單(附件 1)</p>	<p>1.能說出燈火漁業漁法所利用的生物特性。</p> <p>2.能在地圖上指認基隆各漁港的位置。</p> <p>3.能分辨基隆特色水產品。</p>

<p>1. 認識基隆漁港、燈火漁業、四季常見的水產品及選擇水產品的原則。</p> <p>2. 運用多元形式表達探究海洋資源議題之過程、發現或成果。</p>	<p>活動二：認識基隆在地四季水產品</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)介紹四季盛產之不同水果，如：春季枇杷、夏季西瓜、秋季柚子、冬季柳丁等。</p> <p>(二)邀請同學發表校園中在不同季節植物的變化，如：春天杜鵑花開、夏季鳳凰花開，秋天楓葉紅了，冬季葉兒掉落了……</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)了解「在地水產」概念：以基隆為例，在基隆附近的漁場所捕獲的水產品。</p> <p>(二)認識基隆四季不同特色水產品：</p> <p>春：飛魚卵、劍蝦、白腹鯖、</p> <p>夏：鎖管、白帶魚、</p> <p>秋：剝皮魚、黃金蟹、</p> <p>冬：赤鯨、大明蝦</p> <p>(三)認識結合基隆鎖管季：辦理時間、主要活動等內容。</p> <p>(四)認識頭足類的特徵及名稱。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)基隆四季水產賓果遊戲：複習水產名稱及盛產季節。</p> <p>(二)說明回家作業：習寫「住家附近市場的水產」，請同學於假日觀察住家附近市場中的魚及其他水產並作紀錄，如：魚的名稱、水產種類與數量等訊息。</p> <p>..... 第三、四節結束.....</p>		<p>四季水果圖片</p> <p>四季水產品圖片</p> <p>鎖管季海報及活動文宣</p> <p>紀錄單 (附件 2)</p>	<p>1.能指認並說出基隆四季不同的水產品。</p> <p>2.能說出基隆鎖管季辦理時間與活動查詢方式。</p> <p>3.能辨識頭足類基礎分類方式。</p>
<p>1. 認識基隆漁港、燈火漁業、四季常見的水產品及選擇水產品的原則。</p> <p>2. 運用多元形式表達探究海洋資源議題之過程、發現或成果。</p>	<p>活動三：基隆水產美食特搜</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)嗜蠶活動：請同學試吃魷魚絲、小魚乾、海苔等水產品。</p> <p>(二)請同學分享「我的食物紀錄」，並說明食用最多的水產品名稱。</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)吃魚好處多多</p> <p>1.魚類是最優質之動物蛋白質來源。</p> <p>2.認識水產品其他營養成分，及對人類身體的幫助。</p> <p>(二)挑選新鮮水產品的方法</p>		<p>魷魚絲、小魚乾、海苔等水產品學生紀錄單</p> <p>ppt</p>	<p>1.能分析並說明自己食用水產品的經驗。</p>

<p>5. 選定與海洋資源議題相關的主題，進行分享與發表。</p> <p>6. 覺知人類生活對海洋環境與生物造成的影響，主動關懷海洋、水產等相關議題，在生活中實踐友善海洋的理念與做法。</p>	<p>1.眼：不買放在地上或外觀受損的魚貨，魚貨一定要擺放在冰箱內或是有足夠的冰塊保存。</p> <p>2.鼻：聞聞看，不可以有刺鼻的腐臭味。</p> <p>3.手：手抓魚頭，讓魚的身體呈水平姿勢，魚尾越下垂，就越不新鮮。</p> <p>4.其他：選購文蛤或海瓜子等貝類，可以將兩顆輕輕互敲，聲音清脆的較佳。</p> <p>(三)住家附近市場的水產品</p> <p>1.邀請同學輪流分享假日觀察住家附近市場的魚、水產的經驗。</p> <p>2.認識基隆特色海鮮——創意食品，如：海藻水餃、白鯧米粉、小卷醬等。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)挑魚達人上市場</p> <p>1.學生分組，約 4-5 人一組，討論創意料理，及購買水產品之種類、數量，並作紀錄。</p> <p>2.教師帶學生到市場採購水產品。</p> <p>(二)小廚師上菜</p> <p>1.學生分組烹調創意料理，並將烹飪方法紀錄下來，如：照相、錄影等。</p> <p>2.色香味俱全美食料理王——評選最佳創意料理：由同學互評及其他參與活動的老師協助講評。</p> <p>3.享用佳餚：大家一同品嚐創意料理。</p> <p>..... 第五 ~ 八節結束.....</p>	<p>ppt</p> <p>學生紀錄單</p> <p>每組約 200 元</p> <p>烹飪用具</p>	<p>2.能了解如何選擇新鮮的水產品。</p> <p>3.能與人分享觀察市場的紀錄及想法。</p> <p>4.能舉例說明基隆水產美食。</p> <p>5.能與同學合作烹飪食材。</p>
--	--	--	--

<p>3. 覺察家鄉漁業或水域環境面臨的問題，如：汙染、過漁等，並分析造成的原因。</p> <p>4. 從經濟發展、資源運用的相互關係，理解資源價值的轉變，不同生活背景者的觀念有其差異性。</p> <p>5. 選定與海洋資源議題相關的主題，進行分享與發表。</p> <p>6. 覺知人類生活對海洋環境與生物造成的影響，主動關懷海洋、水產等相關議題，在生活中實踐友善海洋的理念與做法。</p>	<p>活動四：為海洋永續一起努力</p> <p>一、引起動機： 欣賞海洋漁業資源運用影片，如：魚線的盡頭、基隆漁業資源匱乏等影片。</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)漁業資源匱乏的困境：認識過漁情形，因為過度捕撈造成漁業資源減少的狀況。</p> <p>(二)漁業管理</p> <p>1.政府立法設立保護區、禁漁區、禁漁期，並規範漁獲體長限制(如：瑞芳九孔殼長未滿4公分者禁止採捕。龍蝦長未滿20公分者禁止採捕。)、總量管制(如：櫻花蝦、魷魷)等管理方式。</p> <p>2.漁具實名制、觀察員紀錄漁船漁撈情形。</p> <p>(三)小朋友力量大</p> <p>1.選擇當季當地的漁獲，如：基隆秋季的剝皮魚。</p> <p>2.避免吃體長未達漁獲體長限制的水產品，如：過小的螃蟹、九孔。</p> <p>3.底食：選擇成熟期短、可以較快恢復族群數量的水產，如：鯖魚、鎖管。</p> <p>4.將永續運用海洋資源的方法與家人分享。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)基隆慢魚運動 Kahoot! 大挑戰：利用資訊平臺融入教學統整主題學習內容。</p> <p>(二)小組創作海報：在校園或社區中宣導，呼籲大家一起關懷海洋、照顧海洋。</p> <p>.....第九、十節結束.....</p>		<p>魚線的盡頭影片 基隆漁業資源匱乏新聞 https://www.youtube.com/watch?v=jcudypMR66Y</p> <p>ppt</p> <p>ppt</p> <p>附件3 海報紙、彩色筆</p>	<p>1.能檢視自己的生活習慣，分析影響環境的行為、習慣等。</p> <p>2.能思考並分享在日常生活中減塑的具體做法。</p> <p>3.思考並分享能夠影響他人，讓更多人關愛海洋且能實際付諸行動的方法。</p>
---	---	--	--	--

參考資料：

1. 邵廣昭(1998)。海洋生態學。臺北市：明文書局。
2. 陳麗淑總編輯(2014年1月1日)。魚取魚求。基隆市：國立海洋科技博物館籌備處。
3. 譚敦慈(2016)。譚敦慈的安心廚房食典。臺北市：三采文化。
4. 白尚儒(2016年6月21日)。【永續海蠡食堂】夏夜北海鎖管「祭」漁光點亮水族絕望之燈。
取自 <https://e-info.org.tw/node/116471>
5. 白尚儒(2017年7月4日)。沒有健全的食魚教育，何來海鮮文化。取自
https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=797
6. 全民挑海鮮(2018年8月21日)。國立海洋科技博物館。取自
<http://seafood.nmmba.gov.tw/ExtendStudy-1.aspx>
7. 王清要(2015年10月26日)。健康食魚的第七撇步——多吃魚健康加分。取自
<http://fisheasy.fa.gov.tw/Benefit/content.aspx?id=11&chk=87547b43-3992-4bc1-b95a-d492e0e105f1>
8. 歐慶賢。2011。第二節走過階段任務 期待瘦身-近海漁業。漁業傳奇-四大漁業篇：1945~2011年。農業委員會漁業署。
9. 基隆市政府(2018年10月)。《食魚好文化》。臺北市：遠見天下文化。
10. 行政院農委會沿近海漁業---沿近海漁業管理及責任制漁業之實踐。取自
<https://www.fa.gov.tw/cht/ResourceCoastal/content.aspx?id=4&chk=35134266-1814-411e-bb59-a8fa6304850f¶m=pn=1>

我的食物紀錄

1. 記錄一週的早、午、晚餐的食物：

星期(日期)	早餐	午餐	晚餐
星期一 ()			
星期二 ()			
星期三 ()			
星期四 ()			
星期五 ()			
星期六 ()			
星期日 ()			

2. 找一找，將水產品或是含有水產品成分的食物或食品圈起來。

3. 一週當中，我食用水產相關食物/食品的比率大概是：_____ %。

4. 我常吃的水產品是：_____。

5. 我喜歡吃的水產品是：_____。

住家附近市場的魚/水產 踏查作業活動紀錄

&請家人帶你到附近可以買到魚的地方進行觀察與記錄。

一、日期：

二、陪同者：

三、地點/市場名稱

四、觀察紀錄

將看到的魚/水產品打✓

蛤蜊 海參 海帶 透抽

海菜 其他：_____ (寫出名稱)

魚：_____ (寫出名稱)

五、觀察市場

聽到：_____

看到：_____

聞道：_____

感覺到：_____

六、印象深刻的景象：照相或繪圖

基隆慢漁運動 Kahoot 題目

- 1.作業時離陸地最近的漁業種類是哪一種？(1).沿海漁業(2).沿岸漁業(3).近海漁業(4).遠洋漁業
- 2.基隆有幾個漁港？(1).5 個(2).6 個(3).7 個(4).8 個
- 3.基隆的漁港中，最西邊的漁港名稱為(1).正濱漁港(2).外木山漁港(3).大武崙漁港(4).望海巷漁港
- 4.下列哪一個是基隆海域常捕捉到的漁獲(1).赤鯨(2).烏魚(3).吳郭魚(4).鮪魚



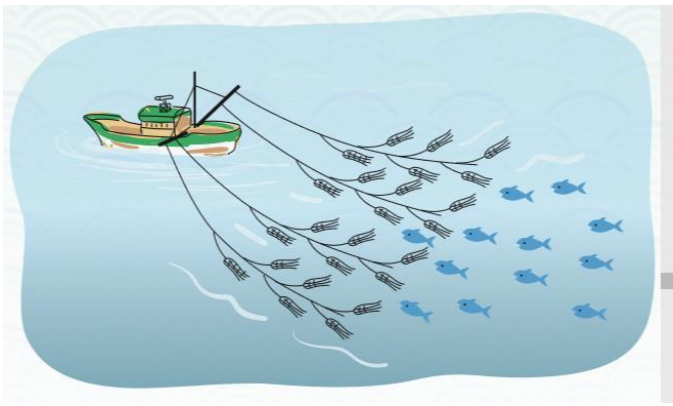
- 5.照片中的漁船作業方式，是屬於哪一種漁法？(1).一支釣(2).棒受網(3).曳繩釣(4).籠具



6. 照片中的漁船，是哪一種漁船？(1).棒受網漁船(2).曳繩釣漁船(3).捕飛魚卵漁船 (4).籠具漁船
- 7.燈火漁業漁法利用生物的哪一種特性？(1).洄游(2).群游(3).夜行性(4).趨光性
- 8.下列哪一項不屬於水產品(1).軟絲(2).蛤蠣(3).噴蚶(4).螃蟹



9. 圖片中的漁船作業方式，是屬於哪一種漁法？(1).一支釣(2).棒受網(3).曳繩釣(4).籠具



10. 圖片中的漁船作業方式，是屬於哪一種漁法？(1).一支釣(2).棒受網(3).曳繩釣(4).籠具

A screenshot of a web browser displaying the Kahoot! website. The browser's address bar shows the URL 'https://create.kahoot.it/kahoots/my-kahoots'. The website has a purple header with 'Kahoot!' and navigation options like 'Discover', 'Kahoots', and 'Reports'. On the left, there's a sidebar with 'My Kahoots' and a list of items, including one titled '仁愛國小' with a 'New!' tag. The main content area shows a search bar and a list of Kahoots. One Kahoot is highlighted with a thumbnail image of a fishing boat at night, titled '食魚好文化1----大海的寶物' by user 'cheeryeh'. It has '10 Questions' and is set to 'Visible to only you'. There are 'Play' and 'Challenge' buttons. At the bottom, a Windows taskbar is visible with the date and time '下午 10:52 2018/11/11'.