

1-1 新北市海洋教育市級課程公開授課表單/教學活動設計表件

新北市海洋教育教學活動設計

主題名稱	魚兒哪裡去了		設計者	
實施年級/學期	三年級下學期		單元實施時間	
實施類別	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域融入 <input type="checkbox"/> 跨領域融入		融入領域	
議題學習主題	<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋科學與技術 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋資源與永續			
設計理念	引導學生從日常生活中出發瞭解人類消費行對海洋生態產生的影響，並從中思考海洋生態面臨			
議題實質內涵	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E16 認識家鄉附近的水域或海洋污染、過漁等環境問題。			
學習內容	學習重點	INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-5 人類活動動自然環境造成影響。 INf-II-7 水與空氣污染對自然環境造成影響。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需要依賴自然環境中的各種資源，但自然		
		自然學習領域- 2. 自然界的現象、規律與作用- 改變與穩定(INd)-演化與延續(G)-生物多樣性(Gc) 交互作用(INe)-生物與環境(L)-生物間的交互作用(La)、生物與環境的交互作用(Lb) 3. 自然界的永續發展- 科學與生活(INf)-科學、科技、社會及人文(M)-環境污染與防治(Me) 資源與永續(ING)-資源與永續發展(N)-永續發展與資源的利用(Na)		
主題學習目標	1. 瞭解食物鏈及生態平衡的重要性。 2. 認識海洋生態面臨的問題(環境惡化、過度捕撈)。 3. 形成海洋保育的具體觀念。			
活動介紹	第一節	今天吃什麼？		
	第二節	魚兒哪裡去了？		
教學資源	鬼頭刀&鳥類獵食飛魚 https://www.youtube.com/watch?v=u1JVvWM08Wo 食物鏈, 食物網 https://www.youtube.com/watch?v=Gc24wdLKEJQ&list=PLmTTDkC9t0x7bJ-Y1x7cXmJ-AkM6vSvqJ 過漁 https://www.youtube.com/watch?v=4I2sRyNEdJQ (教師參考用) 魚線的盡頭 https://www.youtube.com/watch?v=VJ1wdcIFhVc "Missile" Birds https://www.youtube.com/watch?v=EwPrXOtBoVg Fastest Animal Makes a Kill https://www.youtube.com/watch?v=r7lglchYNew 東港區漁會第一條黑鮪魚歷年拍賣紀錄 http://www.tkfisher.org.tw/ShowFile.aspx?2NSyI5eCbIL1WPE6VGoZ2zwzNa3otTsQDHC31yvUt79fIe360Twdk2H3z 東港區漁會黑鮪魚歷年產量表			

學習活動流程

學習活動

1、 導入

活動一：今天吃什麼？

- 1.教師引導學生回憶今天(或昨天)吃了什麼?想想自己喜歡什麼食物?
- 2.引導學生想想(或事先找資料)，其他動物和自己吃東西的習慣一樣嗎?牠們吃些什麼?並發表。
- 3.教師揭示若干生物圖片，引導學生說出牠們吃什麼?(蝴蝶、青蛙、蛇、老鷹、植物、羊、獅子等)。
- 4.教師播放食物鏈簡介教學影片並綜合說明食物鏈的概念
[https://www.youtube.com/watch?v=Gc24wdLKEJQ&list=PLmTTDkC9t0x7bJ-Y1x7cXmJ-AkM6vSvqU&index=4\(4'23''\)](https://www.youtube.com/watch?v=Gc24wdLKEJQ&list=PLmTTDkC9t0x7bJ-Y1x7cXmJ-AkM6vSvqU&index=4(4'23''))
- 5.播放海洋食物鏈相關影片，引導學生進行生態觀察。
深海殺手 [https://www.youtube.com/watch?v=0vi3NaMpuBM&t=22s_\(3'24''\)](https://www.youtube.com/watch?v=0vi3NaMpuBM&t=22s_(3'24''))
鬼頭刀及鳥類獵食飛魚 [https://www.youtube.com/watch?v=u1JVVwMO8Wo\(3'20''\)](https://www.youtube.com/watch?v=u1JVVwMO8Wo(3'20''))
"Missile" Birds [https://www.youtube.com/watch?v=EwPrXOtBoVg\(2'26''\)](https://www.youtube.com/watch?v=EwPrXOtBoVg(2'26''))
- 6.引導學生發表觀看心得

5min
5min
5min
10min
10min
5min

— 第一節完 —

2、 開展

活動二：缺一不可

- 1.教師展示簡易生物鏈圖片，並拿走海洋食物鏈中的其中一張圖片，請學生討論「少了一種生物會產生什麼結果？」藉此引發生態系統崩潰的概念。
(1)學生分組討論 2 分鐘後，發表 3 分鐘綜合結論。
(2)教師引導全班發言後綜合整理。
- 2.教師揭示黑鮪魚、虎斑烏賊、吻仔魚圖片，讓學生猜猜這些是什麼魚?然後逐一介紹。
北方藍鰭鮪魚(學名：*Thunnus thynnus*)是鮪魚的一種，又名大西洋黑鮪、大西洋藍鰭鮪魚，臺灣稱為「北方黑鮪」，生活在大西洋的西部和東部以及地中海和黑海。特色為鰭部為較深的青色，背部至腹部則為銀灰色。北方藍鰭鮪魚壽命可達 30 年，體長可達 3 米，體重約為 400 公斤；一般鮪釣船以釣到 150 公斤左右居多，超過 200 公斤以上皆屬於豐收。有記錄的最大個體是在加拿大新斯科細亞省捕獲的，體重 679 公斤。
- 3.教師揭示黑鮪魚的歷年拍賣價錢(東港漁會歷年資料)，引導學生思考為何人們大量捕捉黑鮪魚。(價錢高、美味)
★想想看，黑鮪魚的價錢為什麼這麼貴?
★如果你是漁夫，你會想捕捉黑鮪魚嗎?為什麼?
- 4.教師揭示黑鮪魚的歷年產量圖表(東港漁會歷年資料)，引導學生思考(或讓學生討論)為何產量越來越少?(引出人類過度捕撈及環境變遷的影響)
★想想看，黑鮪魚的產量為什麼越來越少?
★這種情形再繼續下去，可能會如何?

7min
3min
5min
5min
5min

3、 挑戰

活動三：魚兒哪裡去了?

- 1.展示漁船大量捕撈的相關影片並討論觀後感。(魚線的盡頭)
- 2.請學生討論大量捕撈可能產生的結果。
★為什麼漁夫要大量捕撈?可能產生什麼結果?

5min

- ★如果你是漁夫，你會這麼做嗎?為什麼?
- ★聯結活動二產生的生態系統崩潰概念並進行說明
海洋面臨的問題(過漁、幽靈捕撈、混獲、污染...)
想想看，如果某些魚類消失，會產生什麼結果?

2min

4、總結

活動四：魚兒回來吧!

1.教師提示生態學家對海洋資源枯竭的預測，並結合前三個活動進行統整，提出生態崩潰的後果影響的是人類生活。

3min

- ★科學家預測，依照現在的捕撈速度，2048年海裡可能就沒有魚了。
- ★生產者消失，會導致食物鏈中下層消費者滅絕，亦將導致上層消費者無法生存。

2.引導學生討論解救海洋生態資源危機的方法：如何避免過度捕撈、如何改善海洋環境及自己生活中可以保護生態的實際行動。

5min

- ★提示：如何做才叫做不「過度」?(吻仔魚的容許魚獲量與禁漁期)
- ★除了過度捕撈之外，還有其他問題(幽靈捕撈、混獲、污染...)，我們可以怎麼做?

3.教師統整並補充學生的討論結果，形成具體結論。

— 第二節完 —

延伸教學／補充資源

吳岳剛生態攝影網站 <http://ygwuphoto.com/index.html#photo-essay>
臺灣海洋生態資訊學習網 <http://study.nmmba.gov.tw/>

1-2 新北市海洋教育市級課程公開授課表單/教學觀察紀錄表件

觀課學校	和美國小		
授課主題	魚兒哪裡去了		
授課年級	三年級	授課日期	110年04月06日

授課教師	吳耀郎	觀課教師		
觀察表				
面向	觀課參考項目		紀錄內容	
全班 學習 氣氛	1. 是否有安心的學習環境?			
	2. 是否有熱衷的學習環境?			
	3. 是否有聆聽學習的環境?			
	4. 全班是否有專注學習?			
學生 學習 歷程	協 同 學 習	1. 學生是否相互關注和聆聽?		
		2. 學生是否互相協助討論和對話?		
		3. 老師對學生的觀照(是否有發表特殊表現的學生?)		
	個 人 學 習	1. 學習專注		
		2. 學生是否學習投入參與?		
		3. 自主學習的表現		
		4. 學生主動尋求協助		
	學生 學習 結果	1. 學生學習是否有成效?		
2. 學生學習的困難之處是什麼?				
3. 學生學習思考程度是否深化?				
4. 學生是否樂於學習?				
觀課 心得 和學 習	<p>1. 此議題有別於一般學科，教師於課前須做足功課，可見教師之用心。</p> <p>2. 教師引用生活中捕魚數量引發孩子思考捕魚不要過量，需有節制。</p> <p>3. 結合生活引起共鳴，社區內經濟漁作，吻仔魚、小卷、軟絲、喚起學生永續海鮮的概念。</p> <p>4. 裕宸上刻有一半的時間都是趴在桌上的，但他是有在聽課的，有時上課教師是需要有耐心的等待，及寬鬆看待學童行為的雅量，目前教育現場的風景已不再注重上課的儀態。</p>		議課 後的 省思	引導學生從日常生活中出發瞭解人類消費行對海洋生態產生的影響，並從中思考海洋生態面臨的問題及自身可以努力的作為。

1-3 新北市海洋教育市級課程公開授課表單/教學省思心得表件

說課日期(區級以上)	110.04.01
公開課日期	110.04.06
議課日期	110.04.06
教學省思心得分享	

分享內容(字數不拘，著重於學習成長)

公開課照片(含備課、觀課及議課照片數張)



說明：說課 1



說明：說課 2



說明：觀課 1



說明：觀課 2



說明：議課