

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海鮮餐桌大解密：從大海到餐盤的奇幻旅程	設計者名稱	教師一：黃嘉如	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input type="checkbox"/> 小學 <input checked="" type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____	教學領域 (科目或名稱)	自然	
教學資源	1. 海鮮大驚奇桌遊 2. 教學投影片	教學時數	2	
教學理念	<p>本課程旨在讓學生理解海洋資源的現況，並思考如何以自身選擇支持永續漁業。課程將從學生已有的基礎知識出發，進行層層引導與探究。</p> <p>首先，透過回顧國小階段學過的魚類基本特徵，包括生活於水中、鰓呼吸、魚鰭游泳、身體覆蓋鱗片，以及多數魚類以卵生方式繁殖，幫助學生建立明確的概念。</p> <p>接著，透過兩張不同時期的漁獲照片對比，讓學生觀察並推測魚貨量減少的可能原因，進一步引導他們認識各歷史時期的捕魚方式，以及影響魚類資源的主要因素，如氣候變遷、環境污染與過度捕撈。此階段的討論將幫助學生理解，漁業變遷不僅是技術發展的結果，也與環境保護息息相關。</p> <p>最後，課程將回歸學生自身的角色，利用「海鮮大驚奇」的桌遊，在桌遊的進中，思考如何透過餐桌上的選擇來影響漁業生態。也希望透過這樣的探討，學生能夠將知識轉化為行動，為海洋資源的永續利用盡一份心力。</p>			
教學對象分析	<p>小學在自然課中，對「魚」有基本的認識，並對大自然有關心的情懷，希望能永續地球資源的國中學生。</p>			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本 教 案 學 習 目 標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識魚類基本特徵 2. 認識各歷史時期的捕魚方式 理解捕魚技術與生態平衡的關聯。 3. 透過「海鮮大驚奇」桌遊，讓學生思考如何透過自身的消費選擇，支持友善環境的漁業方式提升永續漁業的觀念。 4. 鼓勵學生將學習到的知識轉化為日常行動培養環保意
	海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。			
	海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。			
	領域學習重點			
學習表現：				
ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。				
ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心				

	<p>學習內容：</p> <p>Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p>		<p>識，為海洋資源的保護盡一份心力。</p>	
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
	<p>活動一：</p> <p>準備活動：認識魚</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師發問，你最喜歡的魚是哪一種？請同學畫出來！ 2. 將同學畫出的魚類放在黑板上，大家一起歸納，「魚」類的基本特徵。 3. 討論出魚類的結構重點： <ul style="list-style-type: none"> ● 身體結構：鰭（游泳）、鰓（呼吸）、鱗片（保護）、側線（感應水流） ● 變溫動物：水溫影響牠們的活動力 4. 詢問同學「鯨魚為什麼不是魚？」 5. 在日常生活上，魚類與人類有什麼相關連？ <p>進入活動：捕魚的漁法演進</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問學生：「你知道菜市場的魚怎麼來的嗎？」 2. 把時光倒回200年，如果我是古時候的人，你認為，他們吃的魚隻怎麼來的？ 3. 過去的捕魚方法和現在有什麼不同？（展示不同時代的捕魚圖片，讓學生猜測是哪個時期的方式（可從傳統手撈、漁網、到現代大型拖網捕撈） 4. 捕魚的過去與現在： <ul style="list-style-type: none"> 甲、古早時期（手撈、魚叉、陷阱）—— 捕獲量小、對環境影響低 乙、傳統漁法（流刺網、延繩釣）—— 有選擇性，但仍有部分混獲 丙、現代工業化捕撈（底拖網、圍網、大型漁船）—— 捕獲量大但影響生態。 	<p>20分</p> <p>25分</p>	<p>小白板 白板筆 教學投影片</p> <p>小白板 白板筆 教學投影片 捕魚牌卡</p>	<p>請學生以簡單的文字或圖示，在筆記本上寫下「魚類的基本特徵」（例如鰭、鰓、鱗片、側線等），並讓他們與同學互相比對，補充遺漏的部分。</p> <p>給學生混亂排列的捕魚方式（手撈、魚叉、流刺網、延繩釣、底拖網等）圖卡，請他們依照歷史發展順序排序，並簡單說明每種方法的特點。</p>

	<p>延伸活動：過魚討論</p> <p>用簡單數據或圖表展示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過度捕撈：部分魚種數量下降（如鮪魚、鱈魚） 2. 生態影響：底拖網破壞海底環境、混獲現象導致非目標物種受害（如海龜、鯨豚） 3. 對人類影響：資源減少，漁業面臨挑戰 <p>總結活動：</p> <p>討論問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「如果繼續這樣捕魚，100年後我們還能吃到你最喜歡的魚嗎？」 2. 我們可以怎麼做來幫助永續漁業？」 3. 學生發表 1-2 個想法，例如「支持永續海鮮」、「減少浪費」。 <p>影片補充：【台灣真善美】餐桌上的危機2.漁業資源快速枯竭 台灣將成無魚之島</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=iTdhmLqgZ3s</p>		<p>教學投影片 捕魚數據及圖卡</p>	<p>提供不同魚種的漁獲量變化圖表，請學生解讀趨勢（例如某些魚種數量大幅減少），並寫下可能的原因。</p> <p>讓學生小組發想並繪製簡單的「永續漁業宣導海報」，內容包括問題（如過度捕撈）、影響（如生態破壞）、解決方法（如支持永續海鮮）</p>
--	---	--	--------------------------	--

	<p>活動二：</p> <p>海鮮大驚奇</p> <p>準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師播放影片「還沒長大就被抓去三杯？你的每頓飯，決定海洋能不能恢復生機！」 https://www.youtube.com/watch?v=JUUYg9WFjNY 2. 讓學生知道你的決定可以影響漁業永續。 <p>知識建構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹菜市場買魚守則。 <ul style="list-style-type: none"> ● 選擇在地、當地海鮮； ● 選擇食物鏈底層的小型魚蝦貝類... 2. 介紹台灣海鮮選擇指南網站的海鮮挑選原則 <p>進入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹桌遊「海鮮大驚奇」。 2. 老師播放影片「海鮮大驚奇 桌遊，食漁教育最佳遊戲- 桌遊教學」 https://www.youtube.com/watch?v=5FSH2xaNsos&t=73s 3. 請同學分組，開始玩海鮮大驚奇。 <p>討論總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請各組同學3分鐘討論，剛才遊戲中如果要獲得勝利的方法為何？ 2. 這個桌遊想告訴我們什麼事情？ 	<p>5分鐘</p> <p>6分鐘</p> <p>24分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>電腦 教學影片</p> <p>電腦 教學投影片</p> <p>電腦 教學影片 海洋大驚奇桌遊</p> <p>小白板</p>	<p>請學生說出「影片中最讓你驚訝或印象最深刻的一點」，老師可透過學生的回答評估他們對永續漁業的初步認識。</p> <p>直接以遊戲計分的名次加以評量。</p> <p>請學生說出，菜市場買魚守則：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 選擇在地、當地海鮮 ● 選擇食物鏈底層的小型魚蝦貝類 ● 選擇體色銀白的魚類： ● 避免大型掠食性魚類：
--	---	---	--	--

參考資料

1. 【台灣真善美】餐桌上的危機2.漁業資源快速枯竭 台灣將成無魚之島
<https://www.youtube.com/watch?v=iTdhmLqgZ3s>
2. 下一代魚季猶存？海洋資源枯竭 魚變少變小 | 記者 葉郁甫 張書堯 | 華視新聞雜誌 EP2360單元 1 2023.4.14
<https://www.youtube.com/watch?v=WIpVNXuIV4E>
3. 「海鮮大驚奇 桌遊，食漁教育最佳遊戲- 桌遊教學」
<https://www.youtube.com/watch?v=5FSH2xaNsos&t=73s>
4. 台灣海鮮選擇指南網站的海鮮挑選原則
<https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/>