

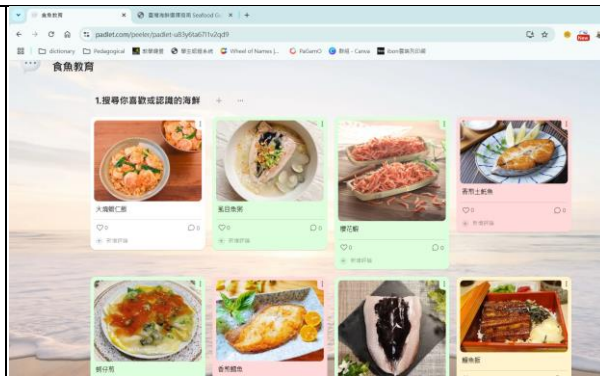
綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	年年有魚：永續海洋的餐桌行動	設計者名稱	教師一：許峻瑋			
			教師二：			
			教師三：			
教學對象	☐ 幼教(幼兒年齡____) ☒ 小學 ☐ 中學(含高中職) ☐ 一般民眾 ☐ 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	彈性學習課程/時間 (校本彈性)		
教學資源	教學簡報、教學網站、影片、平板電腦、大電視或投影機、Padlet 平台		教學時數	共2節，80分鐘		
教學理念	俗話說：靠山吃山，靠海吃海。臺灣四面環海，在臺灣食用海鮮是很普遍的事，但近年來魚越來越貴，也越來越少，小時候常吃的魚也漸漸從餐桌上消失。到底出了什麼問題呢？本課程旨在引導高年級學童認識永續食魚的重要性，課程設計結合自然科學領域及海洋教育議題核心素養，培養學生覺察人類活動對海洋的影響，認識資源有限性，並學習運用「臺灣海鮮選擇指南」做出明智的選擇。期許學生能從中建立愛護海洋生物、珍惜海洋資源的態度，並在日常生活中實踐永續食魚的行動，共同守護海洋生態。					
教學對象分析	自然科在四上有接觸過水生生物與環境，學生具備觀察水中生物的環境、生態、外型特徵等分類基本能力。 校本課程資訊在三年級已帶學生使用網路與線上學習平台，並懂得電腦與平板的基本操作。此外學生也透過「縣市帳號」使用 Google 服務，學生已能使用 Google classroom. 校本課程資訊在四年級已學習使用 Padlet 進行成果繳交與分享。					
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案 教學目標	認知：		
	海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。			1. 能分辨常見的食用魚類、貝類、蝦蟹類等 2. 能認識棲息環境、常見的捕撈方式、養殖方式等。 3. 能分辨常見的食用魚類屬於綠燈、黃燈或紅燈海鮮。		
	領域學習重點			情意：		
	學習表現： tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜			1. 能有保護海洋資源及愛護海洋環境的情懷。 技能： 1. 能統整內容後與同儕討論 行為：		

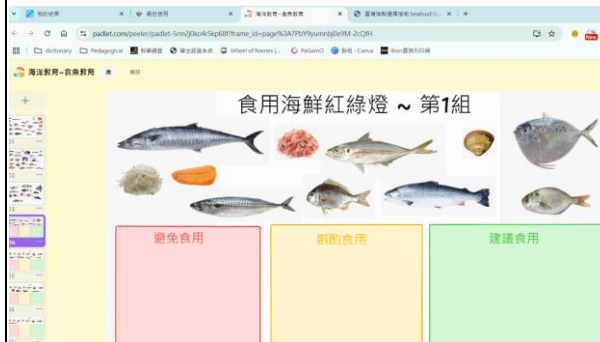
	探究之問題。		1. 透過檢視環境破壞與過度捕撈帶來的海洋資源耗竭的困境，檢討可能實踐的永續食魚行動方案。	
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
認知：能分辨常見的食用魚類、貝類、蝦蟹類等 認知：能認識棲息環境、常見的捕撈方式、養殖方式等。 認知：能分辨常見的食用魚類屬於綠燈、黃燈或紅燈海鮮。 技能：能統整內容後與同儕討論	第一節課 (40分鐘) 引起動機 (共10分鐘) 教師提問： 「你們喜歡吃海鮮嗎？常吃哪些海鮮？請分享你最喜歡的海鮮料理。」。搜尋圖片並標記名稱，將結果發表到 Padlet。	7分鐘	簡報	搜尋圖片標記名稱並張貼到 Padlet
	「你們知道我們吃的海鮮是從哪裡來的嗎？是從海洋捕撈的？還是人工養殖的呢？」。依照學生發表在 Padlet 上的結果，選其中幾個來討論。 發展活動 (共25分鐘) 播放一段海洋生態受到人類捕撈影響的短片，例如過度捕撈導致魚群數量減少、破壞海洋棲地的影片或展示相關圖片，引導學生思考過度捕撈可能帶來的問題。 教師引導學生思考：我們在享受美味海鮮的同時，是否也應該關心海洋的健康和永續性？	3分鐘	簡報與 Padlet	仔細觀看 能夠口頭回答
	1. 初步認識「臺灣海鮮選擇指南」 教師展示「臺灣海鮮選擇指南」圖卡或簡報。 向學生簡要介紹綠燈、黃燈和紅燈海鮮的分類。 說明分類的主要依據，例如該海鮮的資源量是否充足、捕撈或養殖方式是否對環境友善等。 請學生初步判斷剛剛發布在 Padlet 上的海鮮可能屬於哪個燈號。 教師提問：「根據剛剛的初步介紹，你們記錄的海鮮，你認為可能屬於哪個燈號呢？為什麼？」。請學生將發表的背景色改成該顏色，再引導學生說出初步的想法，不要求完全正確。	5分鐘	簡報與影片	仔細觀看影片
	2. 分組觀察與提問 (10分鐘) 將學生分組，每組發放不同種類海鮮的圖片。 鼓勵學生仔細觀察這些海鮮的外觀特徵。	10分鐘	圖卡、簡報、Padlet	仔細聆聽教師說明 修改貼文背景顏色 能夠口頭回答
		10分鐘	預先放置好圖檔的 Padlet	參與同儕討論

認知：能分辨常見的食用魚類屬於綠燈、黃燈或紅燈海鮮。 技能：能統整內容後與	引導各組根據「臺灣海鮮選擇指南」初步討論，猜測這些海鮮可能屬於哪個燈號。 鼓勵學生提出疑問：「關於這些海鮮，你們有什麼疑問嗎？例如牠們的生活習性、生長速度、捕撈方式等等。」教師記錄學生的疑問，作為下一節課深入探討的引導。 統整活動（共5分鐘） 教師簡要總結：今天我們初步認識了「臺灣海鮮選擇指南」，知道海鮮有不同的分類，這些分類和海洋資源的永續性有關。 鼓勵學生回家後可以和家人一起討論今天學習的內容，試著記錄或寫下家中餐桌上出現的一道魚料理，儘可能拍照、寫下名稱、價格、吃起來的感覺…等資訊，為下一節課的深入學習做準備。 <<第一節完>> 第二節課（40分鐘） 引起動機（共5分鐘） 教師複習上一節課的內容，再次展示「臺灣海鮮選擇指南」。 針對上一節課學生提出的疑問，教師引導學生共同尋找答案，可以使用準備好的圖文或影片資料。 發展活動（共30分鐘） 1. 深入探討海鮮分類原因（15分鐘） 教師詳細講解「臺灣海鮮選擇指南」中不同燈號背後的具體原因。 綠燈海鮮：說明其資源量相對豐富、捕撈或養殖方式對環境影響較小，鼓勵優先選擇。 黃燈海鮮：說明其資源量可能減少、或捕撈方式可能對環境有一定影響，建議謹慎選擇。 紅燈海鮮：說明其資源量嚴重不足、或捕撈方式對環境造成嚴重破壞，應避免食用。 透過學生第一節課後在家找到的圖片及說明紀錄，具體說明不同種類海鮮的生長特性、繁殖方式、餐桌上常見的型態，以及人類的捕撈或養殖行為對其族群和環境的影響。 2. 分組討論與分類（10分鐘）	5分鐘 5分鐘 15分鐘	簡報 簡報 簡報與Padlet	仔細聆聽 仔細聆聽 仔細聆聽與口頭回答 課後學習紀錄 (張貼在Padlet上的圖文)
---	--	-----------------------------------	--------------------------------------	--

同儕討論	學生運用更深入的理解和教師提供的資訊，試著將老師準備的海鮮圖片分類到綠、黃、紅燈三個類別。 要求各組說明分類的理由，並將討論結果記錄在 Padlet 上。 教師巡視各組，適時給予指導和協助，引導學生思考更深層的原因。	10分鐘	預先放置好圖檔的 Padlet	參與同儕討論 完成 Google 簡報
情意：能有保護海洋資源及愛護海洋環境的情懷。	3. 情境模擬與決策（10分鐘） 教師提出更複雜的日常用餐或購買海鮮的情境，例如：「今天家裡的菜單想加入一道魚料理，你會建議購買哪種魚？為什麼？」、「在市場看到價格便宜的紅燈海鮮，你會選擇購買嗎？為什麼？」、「如果餐廳主動告知使用永續海鮮，你的感受是什麼？」。 引導學生運用所學的知識做出更負責任的選擇，並說明其背後的考量。鼓勵學生從保護海洋資源的角度思考。	5分鐘	簡報	仔細聆聽與口頭回答
情意：能有保護海洋資源及愛護海洋環境的情懷。 行為：透過檢視環境破壞與過度捕撈帶來的海洋資源耗竭的困境，檢討可能實踐的永續食魚行動方案。	統整活動（共5分鐘） 教師再次強調永續食魚的重要性，以及個人選擇對海洋生態的影響。 引導學生思考：作為一個消費者，我們可以為海洋永續做出哪些具體的行動？例如：優先選擇綠燈海鮮、減少食用紅燈海鮮、支持販售永續海鮮的商家、關注海洋保育議題等。 請學生簡單記錄今天學到的綠、黃、紅燈海鮮種類及其分類原因，並寫下自己在日常生活中可以實踐的永續食魚行動方案，將結果寫在 Padlet 上。 再次介紹聯合國永續發展目標 SDG14「水下生命」，強調透過我們的行動，可以為全球的海洋保育盡一份心力。 鼓勵學生回家後將今天學習到的知識分享給家人和朋友，共同為海洋的永續發展努力。 <<第二節完>>	5分鐘	簡報	仔細聆聽與口頭回答



學生在 Padlet 上發布喜歡海鮮及使用顏色標明燈號



Padlet 紅黃綠燈分類活動(預先放置好圖檔的 Padlet)