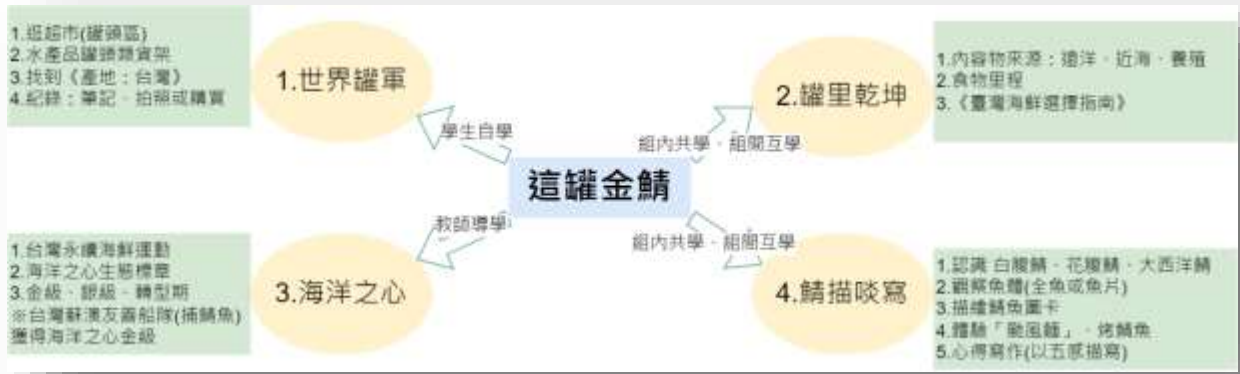


綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	這罐金鯖	設計者名稱	教師一：劉國政
			教師二：
			教師三：
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 小學 <input 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)	綜合課
教學資源	1.數位學習平台「學習吧」 https://www.learnmode.net/home/ 2.海漁基金會 https://www.toff.org.tw/	教學時數	3 節課，120 分鐘
教學理念	<p>1.鯖魚是台灣沿近海漁業最重要魚種，肉多刺少，富含不飽和脂肪酸 DHA 和 EPA，有助於調節膽固醇、血脂肪及預防心血管疾病。冬季的花腹鯖價格便宜又美味，但挪威鯖魚透過廣告行銷，已影響國人消費習慣。盼此教學設計讓孩童愛上台灣近海鯖魚。</p> <p>2.多數家庭父母雙薪，烹飪、享用晚餐是難得的幸福時光，鮮魚料理選擇鯖魚快又美味。而鯖魚罐頭更是營養、方便又有故事性。</p> <p>3.運用結合數位學習平台的「四學」自主學習模式，提高學童學習動機，並增加課室內的小組互動，符合「自發、互動、共好」的精神。</p> <p>4.農委會、中華民國全國漁會及海魚基金會近年致力於推廣「台灣永續海鮮運動」，期透過本教學設計讓學童認識「海洋之心生態標章」</p> <p>5.味蕾是啟動大腦最好的開關，「颱風麵」讓學童嚐到爸媽孩提時的體驗，應該也會是增進親子共同話題的觸媒。</p> <p>6.«碳匯»議題正夯，「罐里乾坤」活動引導學童探索碳足跡。</p>		
教學對象分析	<p>1.對象：國小四年級</p> <p>2.先備知識：</p> <p>(1)自然科四上-「水生家族」單元，學生曾觀察水中生物的環境、生態、外型特徵等分類</p> <p>(2)健康與體育-「認識食品包裝說明」單元，學生能判讀商品產地。</p>		



十二年國教 能力指標	海洋教育實質內涵	本教案 教學目標	知識： 1.能判斷漁產來自遠洋、近海或養殖。 2.能分辨市面上常見鯖魚種類(魚體或加工品)。 態度： 1.認同漁業資源永續 2.能感受農漁產業對環境之影響 技能： 1.能透過數位學習平台完成學習任務。 2.課室中能與組員統整討論，並與他組交流 行為： 1.透過「四學」理解我國目前在漁業資源永續經營之執行現況與展望 2.透過觀察、繪畫、品嚐、寫作，熟悉鯖魚生態與產品特性。	
	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。			
	領域學習重點			
	學習表現 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。			
	學習內容 Cd-II-2環境友善的行動與分享。			
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
技能： 1.能透過數位學習平台完成學習任務。	<p>課前、活動一：世界罐軍</p> <p>教學準備：教師於「學習吧」設計線上學習任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 口說錄音(或檔案上傳)：台灣水產罐頭觀察紀錄 文章閱讀、劃記與評量 <ul style="list-style-type: none"> (1)環境資訊中心/低碳新生活 《養殖和遠洋水產哪個碳排低?》 https://e-info.org.tw/node/231886 (2)漁業署/兒童版/認識台灣漁業/我同遊大海 《認識遠洋、近海與養殖漁業》 <p>發展活動：(學生利用課餘時間進行)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1.請學生(陪家人)逛超市時觀察水產品罐頭貨架。 1-2.教師於活動前說明任務重點： <ul style="list-style-type: none"> (1)找到產地為《台灣》的水產罐頭 (2)摘要記錄罐頭資訊：主要內容物、加工廠位置 (3)將筆記或口說錄音上傳「學習吧」 2-1.閱讀「學習吧」2篇文章，以劃記功能摘錄重點 2-2.填寫線上學習單(閱讀理解評量) 		數位學習 平台：學 習吧	判讀罐頭產地 並能以筆記或 口說方式描述 觀察記錄 完成劃記及線 上學習單

<p>第一、二節、活動二：罐里乾坤</p> <p>準備活動</p> <p>1.播放影片：從食物源頭讓地球少「碳」氣</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=O49PY16RATs</p> <p>2.教師提問：</p> <p>(1)為什麼要減「碳」？</p> <p>(2)「食物里程」是距離嗎？(碳足跡)</p> <p>(3)影片以農業為例，漁業也會有留下碳足跡嗎？</p> <p>(4)閱讀過學習吧《環境資訊中心/低碳新生活》文章後，你覺得遠洋、近海和養殖漁業的碳足跡誰比較多呢？(不一定)</p> <p>3.小組討論：各組討論2種情境，並上台發表</p> <p>(1)哪樣的養殖漁業可能產生大量的碳足跡？(電、飼料來源、池體產生其他溫室氣體...等)</p> <p>(2)從活體漁產到餐桌，還有哪些碳足跡？(工廠加工、運送、儲存、烹煮...等)</p> <p>發展活動-1</p> <p>1.全班分成三組，分別扮演「遠洋、近海、養殖」業者進行小組討論：</p> <p>(1)目標魚種(或水產)？</p> <p>(2)以何種方式營利？理由是？(直售或轉賣加工)(全魚價格較高或者加工可提高消費意願)(其他...)</p> <p>(3)如何在最大營利狀況下降低碳足跡？(永續)</p> <p>2.「世界咖啡館」：每組留一位館長進行發表，其餘組員至他組觀摩並提問。</p> <p>發展活動-2(結合數學領域：統計圖表)</p> <p>1.各組發2冊《台灣海鮮選擇指南》</p> <p>2.教師簡介指南(燈號意義)</p> <p>3.«遠洋、近海、養殖»三組組內討論：</p> <p>(1)是否變更目標魚種？為什麼？</p>	<p>15 分鐘</p> <p>25 分鐘</p> <p>25 分鐘</p>	<p>影片</p> <p>海報紙、便利貼</p> <p>小白板、學習單</p> <p>小白板、台灣海鮮選擇指南</p>	<p>仔細觀察影片能口頭回答</p> <p>完成組內共學(小組討論) 完成組間互學(提問與回答)</p> <p>完成組內共學(小組討論) 完成組間互學(聆聽與提問)</p>
<p>態度：</p>			
<p>1.認同漁業資源永續</p> <p>2.能感受農漁產業對環境之影響</p>			
<p>技能：</p> <p>2.課室中能與組員統整討論，並與他組交流</p>			
<p>知識：</p>			
<p>1.能判斷漁產來自遠洋、近海或養殖。</p> <p>2.能分辨市面上常見鯖魚種類(魚體或加工</p>			

<p>品)。</p>	<p>(2)組員在超市觀察紀錄的水產罐頭，與本組的漁業方式相同嗎？魚產的燈號是？</p> <p>4.各組輪流上台發表，台下學童並記錄水產罐頭種類(與被紀錄之次數)</p> <p>5.組內核對數據，共同完成統計圖表並張貼(長條圖或圓餅圖)</p> <p>綜合活動</p> <p>1.統計超市裡最常見到的台灣水產罐頭： 鯖魚、鮪魚(煙仔虎)、虱目魚</p> <p>2.部分業者標示內容易誤導消費者，教學者應予澄清。(如下圖)</p> <table border="1" data-bbox="363 685 679 1039"> <tr> <td>品名</td> <td>茄汁煙威鯖魚罐頭</td> </tr> <tr> <td>規格內容</td> <td>1入,24入</td> </tr> <tr> <td>成分</td> <td>煙威鯖魚、水、番茄、糖、鹽、玉米澱粉、大豆油、鰾羣豆膠、胡椒 ●調味料：乳糖、檸檬酸鈉、股基乙酸、DL-胺基丙酸、琥珀酸二鈉、5'-次黃嘌呤核苷酸二鈉、5'-鳥嘌呤核苷酸二鈉、酵母抽出物、麥芽糊精</td> </tr> <tr> <td>淨重</td> <td>230g</td> </tr> <tr> <td>固形物</td> <td>150g</td> </tr> <tr> <td>有效期限</td> <td>3年(未開封),標示於包裝</td> </tr> <tr> <td>配送方式</td> <td>常溫配送</td> </tr> <tr> <td>保存方式</td> <td>避免直接日照,置於乾燥陰涼處,開封後請冷藏保存並於24小時內食用完畢。</td> </tr> <tr> <td>原產地</td> <td>台灣</td> </tr> </table>  <p>3.全班討論：為何在鯖魚罐頭最常見？</p> <p>延伸活動</p> <p>請學生查詢常見鯖魚的種類，並製作筆記、拍照上傳「學習吧」。</p>	品名	茄汁煙威鯖魚罐頭	規格內容	1入,24入	成分	煙威鯖魚、水、番茄、糖、鹽、玉米澱粉、大豆油、鰾羣豆膠、胡椒 ●調味料：乳糖、檸檬酸鈉、股基乙酸、DL-胺基丙酸、琥珀酸二鈉、5'-次黃嘌呤核苷酸二鈉、5'-鳥嘌呤核苷酸二鈉、酵母抽出物、麥芽糊精	淨重	230g	固形物	150g	有效期限	3年(未開封),標示於包裝	配送方式	常溫配送	保存方式	避免直接日照,置於乾燥陰涼處,開封後請冷藏保存並於24小時內食用完畢。	原產地	台灣	<p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>簡報</p> <p>數位學習平台：學習吧</p>	<p>能摘要記錄同儕發表內容並進行統計</p>
品名	茄汁煙威鯖魚罐頭																					
規格內容	1入,24入																					
成分	煙威鯖魚、水、番茄、糖、鹽、玉米澱粉、大豆油、鰾羣豆膠、胡椒 ●調味料：乳糖、檸檬酸鈉、股基乙酸、DL-胺基丙酸、琥珀酸二鈉、5'-次黃嘌呤核苷酸二鈉、5'-鳥嘌呤核苷酸二鈉、酵母抽出物、麥芽糊精																					
淨重	230g																					
固形物	150g																					
有效期限	3年(未開封),標示於包裝																					
配送方式	常溫配送																					
保存方式	避免直接日照,置於乾燥陰涼處,開封後請冷藏保存並於24小時內食用完畢。																					
原產地	台灣																					

<p>態度：</p> <p>1.認同漁業資源永續</p> <p>2.能感受農漁產業對環境之影響</p> <p>技能：</p> <p>2.課室中能與組員統整討論，並與他組交流</p> <p>行為：</p> <p>1.透過「四學」理解我國目前在漁業資源永續經營之執行現況與展望</p>	<p>第三節、活動三：海洋之心</p> <p>準備活動</p> <p>1.播放影片：認識《海洋之心認證》</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=JUUYg9WFjNY</p> <p>2.教師提問：</p> <p>(1)海洋裡的資源是無盡的嗎？</p> <p>(2)影片中的「咪咪捲」可能是什麼？ (還沒長大的頭足類/小卷幼苗)</p> <p>(3)消費者如何參與海洋永續？</p> <p>發展活動：認識海洋之心生態標章</p> <p>1.全班分成四組，分別討論以下主題</p> <p>(1)漁民如何保護海洋環境？ (漁具漁法不破壞海洋棲地) (捕撈對海洋食物鏈/網影響小，漁獲數量大) (其他...)</p> <p>(2)如何有效確保魚群數量不會消失太快？ (登記漁獲量) (科學家觀測統計)(其他...)</p> <p>(3)漁業活動應該要有哪些管制？ (漁具/刺網實名制) (漁獲數量及種類確實登記) (漁船設備定期檢修)(其他)</p> <p>(4)如果我在於漁船上工作，我希望船長能...？ (提供合理的薪水和福利) (安全的工作環境) (對消費者誠實)(其他...)</p> <p>2.「世界咖啡館」：每組留一位館長進行發表，其餘組員至他組觀摩並提問。</p> <p>綜合活動</p> <p>1.教師印製《海洋之心生態標章漁業認證標準 第二版》檢核表(共 20 張表單)發至各組。</p> <p>2.教師提問：</p>	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>17 分鐘</p>	<p>影片</p> <p>小白板、學習單</p> <p>《海洋之心生態標章漁業認證標準</p>	<p>仔細觀察影片能口頭回答</p> <p>完成組內共學(小組討論) 完成組間互學(提問與回答)</p> <p>完成組內共學(小組討論) 完成組間互學(聆聽與提問)</p>
---	---	---------------------------------------	---	--

如果我們班是幫助漁民們取得「海洋之心認證」的單位，依你們那組分配到的討論/關注主題，應該會用到哪幾張表單呢？

3.各關注主題(組別)認領檢核表，並閱讀劃記。



4.各組輪流上台發表，

延伸活動


- 1.介紹國內取得「海洋之心-金級」產業及其產品。
- 2.預告下節課將進行烹飪。(茄汁鯖魚麵)



第二版》

3 分鐘

網頁

<p>態度：</p> <p>1.認同漁業資源永續</p> <p>2.能感受農漁產業對環境之影響</p> <p>技能：</p> <p>2.課室中能與組員統整討論，並與他組交流</p> <p>行為：</p> <p>1.透過「四學」理解我國目前在漁業資源永續經營之執行現況與展望</p>	<p>第四節、活動四：鯖魚啖寫</p> <p>※跨領域實施：發展活動及延伸學習結合領域課程準備活動</p> <p>1.播放影片：新聞片段</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=4HsgnEEir5U</p> <p>2.教師提問：</p> <p>(1)挪威鯖魚比較貴，營養價值比較高嗎？</p> <p>(2)怎樣避免被不良的魚販欺騙？</p> <p>(3)這則報導有部分資訊是錯誤的，在哪呢？</p> <p>(白腹鯖又稱日本鯖，分布在太平洋，台灣東北方海域亦為其棲地)</p> <p>(圖片誤用，挪威鯖魚是老虎斑紋)</p> <p>發展活動-1：鯖魚 【結合藝文領域】</p> <p>1.發下三種鯖魚圖片(白腹鯖、花腹鯖、挪威鯖)</p> <p>2.學生檢視前節課延伸學習「學習吧」筆記，並上網查詢(確認)三種鯖魚的特徵、分布。</p> <p>3.分組介紹三種鯖魚的特徵，教師統整。</p> <p>-----(以下 4.5 項於藝文課實施)---</p> <p>4.彩繪鯖魚(7cm*30cm 鯖魚造型紙卡)</p> <p>5.教師準備世界地圖(300cm*150cm)，學生將彩繪好的圖卡貼上(物種分布)，成果將張貼於教室後方布告欄。</p> <p>發展活動-2：大啖 【結合綜合領域】</p> <p>1.教師分享「颱風麵」的故事。</p> <p>(30 年前的台灣，經常遇到颱風就停電。媽媽摸黑不好料理晚餐，所以就為全家人煮一大鍋「颱風麵」.....)</p> <p>2.分組討論：各組發下 2 罐鯖魚罐頭(風味可不同)</p> <p>(1)罐頭的成分有哪些？</p>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>影片</p> <p>鯖魚圖片 平板電腦 圖卡、 彩繪用具</p> <p>海報紙、 便利貼</p>	<p>仔細觀察影片 能口頭回答</p> <p>完成彩繪 將作品貼到正確位置(大西洋-挪威鯖魚；北太平洋-白腹鯖；南太平洋-花腹鯖) ※台灣漁獲以花腹鯖為大宗</p> <p>完成組內共學 (小組討論)</p>
---	--	---------------------------------------	---	---

