

## 綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	守護海洋的印記	設計者名稱	教師一：林芝露	
			教師二：李佳紋	
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)	家政課、美術課
教學資源	《海話嬉遊記》繪本(節選) 海洋教育簡報(海洋資源與永續飲食概念) 「我家的海鮮日記」學習單 咖啡絹網製版材料(咖啡液、絹網、刮板、水性版畫顏料) 版畫紙、圍裙、報紙		教學時數	5 節課 (家政 3、美術 2)
教學理念	<p>本課程以學生最熟悉的「家庭餐桌」為學習起點，透過海洋魚類紅綠燈的概念，引導學生理解日常飲食選擇與海洋資源永續之間的關聯。課程結合家政課的食魚教育實作，讓學生實際參與魚漿與魚丸製作，體驗整魚利用與減少浪費的永續行動；並於美術課採用不使用化學藥劑的咖啡絹網版畫技法，將環境友善理念落實於創作過程中。整體課程強調『從認識、實作到行動』的學習歷程，培養學生可實踐的海洋保育素養。</p>			
教學對象分析	<p>本課程教學對象為國民中學七年級學生。此階段學生已具備基本生活經驗，能觀察並描述家庭日常飲食內容，亦逐漸具備初步反思人類行為與環境關係的能力。然而，對於海洋議題多停留在片段知識或抽象印象，較少將海洋保育與自身生活選擇連結。</p> <p>因此，本教案以「餐桌上的海鮮」作為學習起點，透過海洋魚類紅綠燈的視覺化工具，引導學生從熟悉的飲食經驗中認識海洋資源永續問題；並結合家政課食魚實作與美術課友善創作，引發學生學習動機，使其能在實際操作與創作過程中，逐步建立海洋關懷意識與行動能力，符合國中階段學生的認知與情意發展需求。</p>			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案 學習目標	<b>學習表現：</b> 能從日常生活經驗中，覺察人類行為與海洋環境之間的關聯。 能透過實作活動與藝術創作，表達對海洋議題的理解與關懷。 能在引導下，提出個人可行的海洋友善行動。 <b>學習內容：</b> 人類飲食行為與海洋資源利用之關係。 海洋生物資源的永續概念(如適度捕撈)。 環境友善材料與創作方式對環境保護的重要性。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯</li> <li>● 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</li> <li>● 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。</li> </ul>			
	領域學習重點			
	<b>學習表現</b> 綜合領域(家政) 3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。 藝文(美術)領域 視 1-IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。 <b>學習內容</b> 綜合領域(家政) 家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。 藝文(美術)領域 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。			

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>1. 能辨識日常餐桌上常見的魚類與海鮮種類。</p> <p>2. 能理解「海洋魚類紅綠燈」所代表的海洋資源永續概念。</p> <p>3. 能將家庭飲食經驗與海洋資源保育議題建立初步連結。</p> <p>4. 能透過討論與分享，反思自身飲食選擇對海洋的影響。</p>	<p><b>活動一【從餐桌認識海洋：海洋魚類紅綠燈】</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師提問引導： 「你昨天晚餐有吃海鮮嗎？」</li> <li>以[<a href="#">臺灣海鮮選擇指南 Seafood Guide Taiwan</a>]網站資料，介紹「海洋魚類紅綠燈」分類： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 綠燈：資源相對穩定、可安心選擇</li> <li>● 黃燈：需留意來源與食用頻率</li> <li>● 紅燈：資源緊張，應避免食用</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>發放並說明〈我家的海鮮日記〉</li> <li>學生回顧一週家庭海鮮飲食紀錄</li> <li>將記錄到的海鮮對照「紅綠燈」分類</li> <li>小組討論： <ul style="list-style-type: none"> <li>我家餐桌上出現最多的是哪一種燈號？</li> <li>為什麼會選擇這些海鮮？</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【綜合活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全班分享： 「如果我們多選綠燈海鮮，海洋會有什麼改變？」</li> <li>教師總結： 👉 每一次飲食選擇，都是一次海洋行動。</li> </ul>	<p>10 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	<p>《我家的海鮮日記》學習單</p> <p>海洋魚類紅綠燈分類表（教師講解或簡報）</p> <p>常見海鮮圖片或名稱卡（魚、蝦、貝、魷魚等）</p> <p>白板／投影設備</p> <p>繪本《海話嬉遊記》（節選導讀）</p>	<p>海鮮日記完成情形</p> <p>紅綠燈分類與口頭分享參與度</p>
<p>1. 能認識魚漿製品的來源與製作概念。</p> <p>2. 能實際參與魚丸製作過程，體驗食魚教育的實作精神。</p> <p>3. 能說明選擇合適魚種進行加工，對海洋資源的正向影響。</p>	<p><b>活動二【食魚教育實作：魚漿到魚丸】</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師引導學生回顧前一節課「海洋魚類紅綠燈」內容，提問： <ul style="list-style-type: none"> <li>「哪些魚類比較適合加工成魚漿製品？」</li> <li>「為什麼加工製品也和海洋永續有關？」</li> </ul> </li> <li>教師說明食魚教育概念，介紹魚漿製品的來源與特性，強調： <ul style="list-style-type: none"> <li>使用資源相對穩定的魚類</li> <li>提高魚類利用率，減少浪費</li> </ul> </li> <li>說明本節課實作任務與安全注意事項，讓學生了解操作流程與分組方式。</li> </ol> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>材料認識與示範</li> </ol>	<p>15 分鐘</p> <p>60 分鐘</p>	<p>魚漿（示範用）</p> <p>製作魚丸所需材料（鹽、澱粉、蔬菜配料等）</p> <p>家政教室基本設備（鍋具、攪拌</p>	<p>學生實作參與度與合作情形</p> <p>能否說出魚漿與永續食魚的關係</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 教師介紹魚漿與製作魚丸所需材料（鹽、澱粉、蔬菜配料等）。</li> <li>○ 示範魚漿攪拌、調味與成型的基本技巧。</li> </ul> <p>2. 學生分組實作</p> <p>1. 學生依步驟進行魚丸製作：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 拌漿</li> <li>② 成型</li> <li>③ 加熱（煮熟）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 教師巡視指導，協助學生操作並提醒衛生與安全。</li> </ul> <p>3. 過程討論與引導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 教師適時提問，引導學生思考： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 「魚漿製品如何幫助我們善用海洋資源？」</li> <li>▪ 「如果選擇不適合的魚種，會對海洋造成什麼影響？」</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【綜合活動】</b></p> <p>1. 各組分享製作心得與觀察結果，說明魚丸製作過程中遇到的問題與解決方式。</p> <p>2. 教師引導學生統整學習重點，強調：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 食魚教育不只是料理技巧，更是負責任的消費選擇。</li> </ul> <p>3. 請學生完成口頭或簡短書面回饋：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「今天的實作活動，讓我對海洋永續有什麼新的認識？」</li> </ul>	15 分鐘	<p>器具、加熱設備)</p> <p>食材標示卡(魚漿、配料名稱)</p> <p>圖卡或簡報：魚漿製品與永續食魚概念說明</p> <p>實作觀察紀錄紙(可簡化為口頭回饋)</p>	
<p>能認識環境友善的咖啡絹網製版技法。</p> <p>能理解藝術創作方式亦會影響環境，並選擇對海洋友善的方法。</p> <p>能以「守護海洋」、「永續餐桌」為主題完成版畫創作。</p> <p>能透過作品分享，表達個人對海</p>	<p><b>活動三【為海洋留下好的印記：咖啡絹網版畫】</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 介紹「咖啡絹網製版法」</li> <li>● 說明其與傳統化學製版的差異： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 不使用化學藥劑</li> <li>✓ 不產生污染殘渣</li> <li>✓ 對地下水與海洋更友善</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>(一) 技法示範與材料操作說明</b></p> <p>1. 教師實際示範「咖啡絹網製版法」的基本流程，說明各步驟的操作要點：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 咖啡液塗佈方式與乾燥注意事項</li> <li>○ 絹網定位與固定方法</li> <li>○ 刮板施力方向與力道控制</li> </ul> <p>2. 說明與傳統化學感光製版的差異，強調：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本技法不使用化學藥劑</li> <li>○ 製作後不產生有害廢液</li> </ul>	5 分鐘            10 分鐘	<p>絹網框</p> <p>咖啡液(製版用)</p> <p>刮板</p> <p>環保水性版畫顏料</p> <p>版畫紙</p> <p>報紙/防護墊/圍裙</p> <p>教師示範作品或流程圖片</p>	<p>操作參與度</p> <p>能否說明咖啡絹網版畫為何較友善海洋</p> <p>作品是否能回應「永續餐桌/海洋保育」主題</p>

<p>洋保育的理解與行動想法。</p>	<p>○ 對地下水與海洋環境較友善</p> <p>3. 提醒學生操作時的安全與整潔原則（避免潑灑、控制用量、善後清潔）。</p> <p><b>(二) 主題構圖與草圖確認</b></p> <p>1. 請學生根據前幾節課所學內容（海洋魚類紅綠燈、食魚教育），思考創作主題，例如：</p> <p>○ 守護海洋</p> <p>○ 永續餐桌</p> <p>○ 選擇對海洋友善的食魚行動</p> <p>2. 學生於草稿紙上完成簡易構圖，思考版畫中主要形象與象徵意義。</p> <p>3. 教師巡視草圖，協助學生簡化線條、調整畫面層次，使構圖適合絹版印刷。</p> <p><b>(三) 咖啡絹網製版操作</b></p> <p>1. 學生依照教師示範流程，開始進行咖啡絹網製版：</p> <p>○ 將咖啡液均勻塗佈於絹網指定區域</p> <p>○ 等待適度乾燥，完成簡易版面</p> <p>2. 教師巡視各組操作狀況，提醒學生：</p> <p>○ 控制咖啡液用量，避免浪費</p> <p>○ 注意塗佈均勻度，以確保印刷效果</p> <p>3. 鼓勵學生互相觀摩、交流製版經驗，學習解決操作問題。</p> <p><b>【綜合活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作品分享</li> <li>• 每位學生說出一句： 「我為海洋可以做到的一件小事」</li> </ul>	<p>30 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	<p>白板／ 投影設備 (說明製 版流程)</p>	
---------------------	--	--	---------------------------------------	--