

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

| 教學<br>進度 | 單元名<br>稱 | 領域學習表現<br>/議題實質內涵 | 自訂<br>學習內容 | 學習目標 | 表現任務<br>(學習評量) | 學習活動<br>(教學活動) | 教學資源 | 節數 |
|----------|----------|-------------------|------------|------|----------------|----------------|------|----|
|----------|----------|-------------------|------------|------|----------------|----------------|------|----|

|                                    |             |                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |          |
|------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>第(1)週</p> <p>—</p> <p>第(5)週</p> | <p>海洋產業</p> | <p>【海洋教育】</p> <p>海 E10 <b>認識</b>水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【社會領域】</p> <p>社3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過<b>分工</b>進行團隊合作。</p> <p>社 3c-Ⅲ-1 <b>聆聽</b>他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資識 p-Ⅲ-2 <b>使用</b>數位資源的整理方法。</p> | <p>1. 捕魚方式。</p> <p>2. 牽罟。</p> <p>3. 石菜花。</p> <p>4. 漁業演變。</p> | <p>1. 能<b>認識</b>水與海洋的基本特性，並說明其在捕魚活動與日常生活中的應用情形。</p> <p>2. 能在團隊討論與報告任務中發揮個人專長，透過<b>分工</b>合作完成展示成果。</p> <p>3. 能<b>聆聽</b>同儕分享台灣傳統與現代捕魚方式的差異，舉例說明如牽罟、石菜花等技術的特色與演變。</p> <p>5. 能結合<b>使用</b>簡報、影片或圖文方式，運用資訊科技工具提升對漁業主題的表達效果。</p> | <p>1. 能說出捕魚的方式。</p> <p>2. 能使用平板電腦進行捕魚方式的資料搜尋及擷取。</p> <p>3. 能與同學分工合作與討論，完成捕魚方式的簡報製作及上台報告。</p> <p>4. 能簡述牽罟的運作方式，並用圖畫表示。</p> <p>5. 能簡述採石花菜的過程，並用圖畫表示。</p> <p>6. 能比較牽罟和採石花菜的工作內容，整理相似的地方。</p> <p>7. 能以烏魚為例，比較跳烏、巾著網捕魚、養殖烏魚的差異，並回答老師設計的問題，進而瞭解漁業的演變。</p> | <p><b>活動一：漁我相關</b></p> <p>一、引起動機：</p> <p>（一）看過哪些捕魚的方式？</p> <p>（二）展示捕魚方式的圖片。</p> <p>1. 沿岸漁業：定置網、地曳網、焚寄網、刺網、流袋網、一支釣、延繩釣、鰆旗魚、籠具……等。</p> <p>2. 近海漁業：單(雙)船圍網、鯖鮐圍網、棒受網、中小型拖網、刺網、追逐網、鮪延繩釣、網及雜魚延繩釣、曳繩釣、一支釣、籠具、扒網……等。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）分組進行討論想要探究的捕魚方式、資料如何蒐集及任務分工。</p> <p>（二）各組進行捕魚方式的資料蒐集（圖書、網路、訪查），製作捕魚方式的圖文簡報。（捕撈的原理、此種捕魚方式的優缺點、適合捕撈的魚種……等）</p> <p>（三）分組上台報告，開放同學提問及討論。</p> <p>三、綜合活動：老師進行統整與歸納。</p> <p><b>活動二：討海人的生活</b></p> <p>一、引起動機：</p> <p>分別展示牽罟、採石花菜的圖片，請學生猜猜看這是在做什麼。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）教師播放牽罟影片，帶領學生分組進行討論：</p> <p>1. 簡述牽罟的運作方式，並用圖畫表示。</p> <p>2. 這是獨力還是合作的捕魚方法?這樣的捕魚方式需要大量的勞力,所以早期漁村的樣貌可能會是怎樣的呢?列出 2~3 個特色。</p> <p>3. 現在為甚麼較少看到這樣的捕魚方法,是因為受到哪些限制呢?舉出 2~3 個原因。</p> <p>4. 影片中看到很多觀光外來客也加入牽罟的活動,你發現現在漁村的生活型態出現了哪些改變呢?</p> <p>（二）教師播放採石花菜的影片，帶領學生分組進行討論：</p> <p>1. 簡述採石花菜的過程，並用圖畫表示。</p> <p>2. 這是獨力還是合力的工作方式?這樣的工作方式需要大量的體力,所以對於工作者的要求可能是怎樣的呢?舉出 2~3 個條件。</p> <p>3. 為什麼這樣的採收方法會逐漸沒落,是因為受到哪些限制呢?舉出 2~3 個原因。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>（一）整理牽罟和採石花菜的工作內容,有哪些相同的地方呢？</p> <p>（二）老師進行統整與歸納。</p> <p><b>活動三：漁具的轉變</b></p> <p>一、引起動機：</p> <p>播放烏魚豐收的影片，請學生猜一猜過去及現在的捕撈工具及捕撈方式有何不同。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）教師展示跳烏(過去)、巾著網捕魚（現代）、養殖烏魚（現代）圖片。</p> <p>（二）比較跳烏、巾著網捕魚、養殖烏魚的差異，進行提問與討論：</p> <p>1. 觀察與識別：</p> <p>(1)跳烏捕魚需要哪些基本工具？</p> <p>(2)巾著網捕魚和跳烏捕魚在使用船隻數量上有什麼不同？</p> <p>(3)養殖烏魚和野生捕撈烏魚在取得方式上有何差別？</p> <p>2. 技術比較：</p> <p>(1)為什麼跳烏被稱為「最原始的方法」？它的簡單之處在哪裡？</p> <p>(2)巾著網捕魚從美國經日本傳入台灣，這種技術轉移反映了什麼現象？</p> <p>3. 優缺點分析：</p> <p>(1)跳烏捕魚的優點是成本低，那它可能的缺點會是什麼？</p> <p>(2)從捕撈到養殖的轉變，對漁民來說各有什麼利弊？</p> <p>4. 因果關係：</p> <p>(1)養殖烏魚的存活率低問題，可能與哪些因素有關？</p> <p>(2)漁船從小型發展到大型動力船，主要是為了解決什麼問題？</p> <p>5. 情境應用：</p> <p>(1)如果你要在不同的海域環境中捕撈烏魚，會選擇哪種方法？為什麼？</p> <p>(2)站在環境保護的角度，這三種取得烏魚的方式，哪一種比較永續？</p> <p>6. 價值判斷：</p> <p>(1)傳統的跳烏方法在現代還有保存的價值嗎？說明你的理由。</p> <p>(2)漁業技術的進步對漁民生活帶來哪些正面和負面的影響？</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>教師再次展示漁具與漁業的演變,與學生共同整理出結論。</p> | <p>捕魚方式的圖片</p> <p>牽罟的圖片</p> <p>採石花菜的圖片</p> <p>牽罟影片</p> <p>採石花菜影片</p> <p>烏魚捕撈</p> <p>跳烏、巾著網捕魚、養殖烏魚圖片</p> | <p>5</p> |
|------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

|                               |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |   |
|-------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <p>第(6)週<br/>—<br/>第(10)週</p> | 運輸業 | <p>【海洋教育】<br/>海 E12 <b>認識</b>海上交通工具和科技發展的關係。</p> <p>【社會領域】<br/>2a-III-1 <b>關注</b>社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>【綜合領域】<br/>綜2b-III-1 <b>參與</b>各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>【資訊教育】<br/>資議 t-III-2 <b>運用</b>資訊科技解決生活中的問題。</p> | <p>1. 台灣港口。<br/>2. 海運。<br/>3. 布袋港。</p> | <p>1. 能說明布袋港等台灣主要港口的功能，並<b>認識</b>其與海運發展的關係。</p> <p>2. 能探討並<b>關注</b>港口、海上交通與人們生活方式、產業發展之間的互動關係。</p> <p>3. 能<b>參與</b>小組活動，並擔任適當角色，與同儕合作完成港口主題任務，展現團隊合作精神。</p> <p>4. 能<b>運用</b>資訊科技（如地圖查詢、簡報製作）來蒐集與整理港口與海運的相關資料，並提出生活應用的觀察與建議。</p> | <p>1. 能正確說出台灣各主要港口的位<br/>置與名稱。<br/>能依不同標準對港口進行分類</p> <p>2. 能與小組合作，討論海運優缺點並上台清楚表達想法，完成報告。</p> <p>3. 能觀察並說出台<br/>灣海洋面臨的主要問題。</p> <p>4. 能與小組討論出海洋運輸業對生態問題的改善方法。</p> | <p>活動一：大船入港<br/>一、引起動機：<br/>（一）展示台灣各地港口的分布圖。<br/>1. 詢問學生對台灣港口的認識。<br/>2. 詢問學生是否去過這些港口？有什麼印象？<br/>二、發展活動：<br/>（一）台灣的海上運輸：<br/>1. 教師介紹台灣早期的三大港。<br/>2. 教師依序介紹「一府二鹿三艋舺」時代背景、發展條件與歷史現況。<br/>（二）小組討論並寫下台灣各港口的所在位置。<br/>1. 基隆港-基隆市<br/>2. 台北港-八里<br/>3. 台中港-台中市<br/>4. 布袋港-嘉義縣<br/>5. 高雄港-高雄市<br/>（三）港口種類的介紹：<br/>1. 港口是可以停泊船隻和運輸貨物、人員的地方，位於洋、海、河流、湖泊等水體上，通常也兼具邊關口岸的功能。<br/>2. 港口分類：<br/>(1)依用途區分：商港、工業港、漁港、客運港、娛樂港、軍港、避風塘。<br/>(2)依地理位置區分：海港、沿岸港、河港、河口港、湖港。<br/>(3)其它的區分：天然港、人工港、不凍港。<br/>（四）請小組討論海運的優缺點，上台分享報告。<br/><br/>（五）海上物流：<br/><br/>1. 播放影片 〈仿古台灣船 成功號安平首航〉。<br/>2. 認識貨櫃。<br/>3. 近代海運的開始-輪船招商局<br/>4. 現代海運-陽明海運與長榮海運。<br/>三、綜合活動：老師總結船對台灣人民的重要性。</p> <p>活動二：海洋的招喚-生命共同體<br/>一、引起動機：【通往世界之路—全球海運的代價】<br/>二、發展活動：愛護我們的海洋<br/>（一）教師引導學生說出目前台灣海洋的問題。<br/>(1)資源的過度利用<br/>(2)污染與毒害<br/>(3)工業化<br/>（二）分組合作，利用平板電腦搜尋海洋運輸業對生態造成的問題，並與小組討論解決之道。<br/>（三）分組上台報告。<br/>三、綜合活動：<br/>教師總結及彙整各組報告內容。</p> | <p>照片<br/>影片<br/>ppt</p> <p>學習單</p> | 5 |
|-------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|

|                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |          |
|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| <p>第<br/>(11)<br/>週<br/>—<br/>第(15)<br/>週</p> | <p>鹽業</p> | <p>【海洋教育】<br/>海 E9 <b>透過</b>肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。</p> <p>海 E10 <b>認識</b>水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【社會領域】<br/>2a-III-1 <b>關注</b>社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>【自然科學領域】<br/>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等<b>察覺</b>問題。</p> <p>【綜合領域】<br/>3d-III-1 <b>實踐</b>環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p> <p>【戶外教育】<br/>戶 E4 <b>覺知</b>自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> | <p>1. 鹽。<br/>2. 鹽業。<br/>3. 洲南鹽場。</p> | <p>1. 能<b>透過</b>視覺藝術或戲劇表演方式，創作以「鹽與海洋文化」為主題的作品。</p> <p>2. 能說明鹽的形成過程（如海水蒸發）與日常生活中的應用，<b>認識</b>其與海洋資源的關聯。</p> <p>3. 能<b>關注</b>鹽業發展與當地自然與人文環境的互動，例如洲南鹽場的演變與影響。</p> <p>4. 能從鹽業與鹽場的觀察、資料蒐集中<b>察覺</b>問題（如產業轉型、生態改變）並提出疑問。</p> <p>5. 能思考鹽業開發對生態資源的影響，並發想<b>實踐</b>環境友善的作法（如鹽田文化保育）。</p> <p>6. 能透過參訪鹽場體驗，<b>覺知</b>日常用鹽與自然資源的連結，提升永續生活。</p> | <p>1. 能分辨並說出海鹽、岩鹽、精鹽的差異。</p> <p>2. 能說出鹽從何而來。</p> <p>3. 能說出台灣主要鹽業區域及適合製鹽的原因。</p> <p>4. 能與同學討論，說出鹽業轉型的利弊。</p> <p>5. 能說出鹽田的動、植物生態。</p> <p>6. 能完成降溫炒冰DIY製作。</p> | <p>活動一：台灣鹽業</p> <p>一、引起動機：</p> <p>（一）教師拿出海鹽、岩鹽、精鹽，讓學生觀察外觀、聞味道。</p> <p>（二）老師提問：這些鹽有什麼不同？</p> <p>（三）老師提問：鹽是從哪裡來的呢？</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）鹽的來源大發現：</p> <p>1. 展示海水曝曬製鹽的圖片。</p> <p>2. 說明「海水中含有鹽分，透過太陽曝曬蒸發水分後就能得到鹽」。</p> <p>3. 介紹鹽田的樣貌和製鹽工人的工作。</p> <p>（二）台灣的鹽業故事：</p> <p>1. 地理分布：</p> <p>（1）展示台灣鹽田分佈地圖，請學生找出主要鹽業區域：台南、嘉義、高雄等地。</p> <p>（2）提問「為什麼這些地方適合製鹽？」</p> <p>2. 歷史發展：</p> <p>（1）荷蘭時期開始大規模製鹽。</p> <p>（2）日治時期的鹽業發展。</p> <p>（3）台鹽公司的成立和現代化。</p> <p>3. 製鹽過程：</p> <p>（1）引海水→曝曬池→結晶池→收鹽→處理包裝。</p> <p>（2）介紹每個步驟的重要性和原理。</p> <p>4. 鹽業的黃金時代：</p> <p>（1）鹽是生活必需品，有「白色黃金」之稱。</p> <p>（2）政府專賣制度，收入重要來源，提供大量就業機會。</p> <p>5. 鹽業的衰落：</p> <p>（1）原因：進口鹽價格便宜，機械化生產、土地利用改變。</p> <p>（2）影響：鹽田廢棄或改做其他用途、鹽工失業、傳統文化逐漸消失。</p> <p>6. 鹽業的轉型：</p> <p>（1）觀光轉型：七股鹽山成為觀光景點、鹽業博物館保存歷史、鹽田生態觀光。</p> <p>（2）文化保存：傳統製鹽技術的記錄、鹽工文化的傳承、相關文學和藝術創作。</p> <p>（3）新的發展：精緻鹽品開發、鹽療和美容產業、環境教育功能。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>（一）鹽業知識搶答：</p> <p>1. 台灣最著名的鹽田在哪裡？</p> <p>2. 製鹽需要什麼天然條件？</p> <p>3. 海水變成鹽需要經過哪些步驟？</p> <p>4. 為什麼沿海地區比較適合製鹽？</p> <p>（二）分組討論鹽業轉型的利弊。</p> <p>活動二、洲南鹽場參訪</p> <p>一、引起動機：洲南鹽場歷史介紹。</p> <p>二、發展活動：鹽田深度導覽與體驗。</p> <p>（一）鹽田深度導覽：</p> <p>1. 鹽田生態觀察。</p> <p>2. 製鹽過程體驗。</p> <p>3. 鹽田文化探索。</p> <p>（二）鹽的神奇魔法：</p> <p>1. 品嚐鹽工茶。</p> <p>2. 鹽的超魔力：降溫炒冰DIY。</p> <p>3. 晶彩瓶安，彩鹽DIY。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>學生完成參訪學習單，分享此次參訪心得。</p> | <p>海鹽、岩鹽、精鹽<br/>海水曝曬製鹽的圖片</p> | <p>4</p> |
|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|

|               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |   |
|---------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 第(16)週－第(20)週 | 海洋塑膠垃圾 | <p>【海洋教育】</p> <p>海 E16 <b>認識</b>家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【社會領域】</p> <p>2a-III-1 <b>關注</b>社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>3c-III-1 <b>聆聽</b>他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E4 <b>覺知</b>自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>戶 E5 <b>理解</b>他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p> | <p>1. 塑膠污染。</p> <p>2. 資源耗竭。</p> <p>3. 永續消費。</p> | <p>1.能說明塑膠污染與過度消費對海洋環境的影響，<b>認識</b>海洋保育的重要性。</p> <p>2.能從「資源耗竭」的現象中，<b>關注</b>生活習慣與環境資源之間的互動關係。</p> <p>3. 能在小組討論中提出對塑膠污染或永續消費的看法，<b>聆聽</b>不同觀點並進行交流。</p> <p>4.能<b>覺知</b>日常生活中使用塑膠製品的習慣，並提出減塑或替代方案。</p> <p>5. 能透過戶外觀察或參訪活動，<b>理解</b>個人對資源浪費或環境保育的影響。</p> | <p>1. 能專心觀看影片，並說出自己的感想。</p> <p>2. 能畫出或寫出這一碗毒魚濃湯的食物鏈。</p> <p>3. 能與小組討論生活中含有塑膠微粒的物品，完成「打擊塑膠微粒」的報告。</p> <p>4. 能說出從「海洋危機」影片中獲得的資訊。</p> <p>5. 能根據日常經驗，分享自己發現海洋資源逐漸耗竭的經驗及對自己的影響。</p> <p>6. 能參與「撈餅乾」活動並比較兩回合差異。</p> <p>7. 能回答出可採取的海洋保護行動。</p> <p>8. 能說出海鮮購買的環保原則。</p> | <p><b>活動一：拒絕毒魚濃湯</b></p> <p>一、引起動機：</p> <p>（一）影片播放：海洋成「塑膠濃湯」！可憐海龜滿腹垃圾。</p> <p>（二）老師：海洋資源加速枯竭，是因為人禍。海洋裡侏有很多垃圾，免洗餐具、塑膠袋、寶特瓶，許多人就往海裡一丟，海龜常錯把塑膠袋當作水母吃下肚，世界經濟論壇警告，最快 2050 年海中垃圾就會比魚還要多。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）影片播放：魚類威脅滿腹垃圾；塑膠柔珠微粒海洋殺手；食物鏈人類受害。</p> <p>（二）老師：目前已有許多研究證實，塑膠微粒會讓海洋生物誤食，累積在海洋生物腸胃道中，並對其循環系統與內分泌系統造成影響，進而對食物鏈最上層的人類產生危機，同學看完了有何感想？</p> <p>（三）請畫出或寫出這一碗毒魚濃湯的食物鏈？</p> <p>（四）打擊塑膠微粒大作戰：分組討論與報告</p> <p>1. 生活中有那些物品含有塑膠微粒？</p> <p>2. 我們可以做哪些事來減少塑膠微粒的產生？</p> <p>3. 想出一句「打擊塑膠微粒！」的 slogan。</p> <p>三、綜合活動：老師進行各組報告之統整與歸納。</p> <p><b>活動二：海洋浩劫</b></p> <p>一、準備活動：</p> <p>（一）教師提問：海鮮越來越貴？為什麼？</p> <p>（二）播放影片：「海洋危機，海資源耗盡」，請學生說說從影片裡聽到什麼資訊？</p> <p>二、發展活動：</p> <p>（一）播放影片：「臺灣也有尼莫！如何讓尼莫安心回家？」</p> <p>（二）提問討論：</p> <p>1. 2048 年捕不到魚是否真的可能發生？</p> <p>2. 若真的發生，對生態造成什麼影響？</p> <p>3. 說說看，海洋資源耗竭的原因。</p> <p>（三）教師介紹海洋資源耗竭情形及原因。</p> <p>1. 人類活動對海洋資源耗竭的影響：過度捕撈、棲地破壞、污染、干擾或環境變遷。</p> <p>2. 過漁現象：過漁就是撈捕過多的魚，超過資源的恢復力或補充量，導致資源不斷減少，造成魚體的小型化或提前成熟等徵兆，最後使得物種滅絕或生態系的改變。</p> <p>3. 對海洋經濟活動的影響：一尾大型魚的售價遠遠超過多尾小型魚的售價，因此海洋資源耗竭在經濟上也是很大的損失。體型大、味美、價高的頂級掠食者將先被捕撈殆盡，緊接著捕捉較小型的種類。隨著長期過漁的作用，未來海洋可能僅剩下浮游動物及浮游植物，人類終至面臨無魚可抓、無魚可吃的窘境。</p> <p>（四）操作體驗：</p> <p>1. 教師準備海鮮造型或口味餅乾（魚型、魷魚、蟹、蝦），並將學生分成約 5 人一組。</p> <p>2. 第一回合</p> <p>（1）教師在每組盤子裡放 50 塊餅乾（魚型 20 隻、魷魚 10 隻、蟹 10 隻、蝦 10 隻），請每位學生拿一支湯匙，計時 10 秒，學生將魚撈進碗裡，並說明活動結束後，就可以把餅乾吃掉。</p> <p>（2）計時結束後，教師盤點盤子裡剩幾種餅乾，一種口味有 2 隻以上的餅乾，就放入 2 塊同一口味餅乾。</p> <p>（3）重新計時 10 秒。</p> <p>（4）反覆三次後，數數看盤子裡剩幾塊餅乾（預計盤子裡沒有餅乾）。</p> <p>3. 第二回合</p> <p>（1）老師盤子裡各放 50 塊餅乾，計時 10 秒，但規定每生只能撈 5 塊。</p> <p>（2）計時結束後，教師盤點盤子裡剩幾種餅乾，一種口味有 2 隻以上的餅乾，就放入 5 塊同一口味餅乾。</p> <p>（3）反覆三次後，數數看盤子裡剩幾塊餅乾（預計盤子裡餅乾會和原來的數量差不多）。</p> <p>4. 教師引導學生討論</p> <p>（1）第一回合與第二回合遊戲的結果有什麼不同？</p> <p>（2）第一回合的遊戲裡，同學中有沒有人抓了很多魚，你有什麼感覺？</p> <p>（3）第二回合老師規定一人只能撈 5 隻有什麼感覺？安心或不安心？</p> <p>（4）你覺得魚類資源是不是共有的資源？</p> <p>（5）你覺得如何有效減緩海洋資源耗竭？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>教師總結與歸納：全球海洋資源因過度捕撈而日益枯竭，若再不採取行動，未來可能會面臨無魚可吃的窘境。除了政府進行有效的漁業管理外，生產者還有消費者的自律行動也是關鍵</p> | <p>1. 電腦</p> <p>2. 投影片</p> <p>3 三立新聞台影片</p> <p>4. 網站：打擊塑膠微粒！大家一起來發聲</p> <p>5. 吧 Taiwan Bar</p> <p>＞影片（因影片資訊較多，以 0.75 倍速播放）。</p> <p>6. 料來源：從臺灣海鮮選擇指南看消費者行動——兼發佈 2018 年新版「指南」</p> <p>7. 簡報</p> | 5 |
|               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |   |

