

# 教學單元名稱：偉大的航道—海上冒險與工業進步

設計者	顏佳柔		融入領域	國文、社會
建議教學時間	90 分鐘			
總綱核心素養	B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識			
學習重點	領綱核心素養	社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。 國-J-C1 閱讀各類文本， 從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。		
	議題	學習主題	環境教育—永續發展、氣候變遷 能源教育—能源使用	
		實質內涵	1.環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 2.環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 3.能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。	
	SDGs	<div> 目標 9.建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新</div> <div> 目標 13：採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響</div> <div> 目標 14 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展</div>		
學習目標	1.讓學生了解歷史上每一件發生的事情與自己息息相關 2.理解地理大發現與工業革命後衍生之問題 3.理解地球暖化會造成海洋生態變化			
學習活動			教學時間	教學評量
一、引起動機 舟：船的意思，象形字—  可以看出以前船的樣子是簡單並且功能不像現在這樣的多元的！又是什麼時候開始大家開始發展航海技術與海洋漁業的呢？ 二、教學活動 1.欣賞影片： (1)哥倫布發現新大陸了嗎？歐洲人下海的原因。臺灣世界史第 2 集			2 分鐘          30 分鐘	

<p>—經濟、政治原因</p> <p>—歐洲歷史上十五世紀開始，便是地理大發現的時代，他們發展著遠洋航行的技術，在當時地圖學、航海術、造船術都有提升，尋找著各種貿易的可能性，開啟了歐洲的資本主義與自由貿易，但是卻也同時開啟了殖民掠奪，直到現今人們還是關心著種族間的平等與人權。</p> <p>(2)世界名人故事—富爾敦(美國蒸汽船發明家)</p> <p>—蒸汽船的發明</p> <p>(3)工業革命—講給孩子的人類簡史</p> <p>—工業革命帶來的改革，提高了生產的速度，機器取代了手工生產，運輸業也從原來的馬車進步到蒸汽動力，甚至是飛機，發電機的創造，給人們的生活帶來了高度便利性。</p> <p>三、分組討論</p> <p>這三部影片，乍看並不相關，可是提及的重點都是人類的每一個進程：請討論這三部影片的重點，並且將內容扣合住，思考現今衍生的問題，與歷史進程中的哪個部分相關？為什麼？分組發表(一組 5 分鐘)。</p> <p>(1)汙染問題</p> <p>(2)人權問題</p> <p>(3)溫室效應</p> <p>(4)海洋環境問題</p> <p>四、閱讀以下文章：</p> <p>海水變酸生物將會怎樣！(節錄)</p> <p>大氣中的二氧化碳濃度增加，會加劇溫室效應；海洋中的二氧化碳濃度增多，就會破壞整個海洋生態系統的平衡。</p> <p>海洋酸化是指海水吸收了空氣中過量的二氧化碳，導致酸鹼度降低的現象。人類向大氣排放的二氧化碳中，約有 30%會溶入地球表面的水體，包括河川、海洋、湖泊等。當大量的二氧化碳進入海洋，就打破了以往的平衡模式。海水中的酸度增加，導致碳酸根離子和鈣離子結合的比例下降。一旦碳酸鈣無法形成，生物就無法正常成長。</p> <p>從長遠來看，這些受影響的生物多處於海洋食物鏈的低層，如果因為海洋酸化數量減少，很可能影響從小魚小蝦到鯊魚、巨鯨等眾多海洋動物。此外，在 pH 值較低的海水中，營養鹽的餌料價值會</p>	<p>40 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>8 分鐘</p>	<p>分組報告</p>
--	---------------------------------------	-------------

<p>有所下降，浮游植物吸收各種營養鹽的能力也會發生變化。</p> <p>四、結語：</p> <p>歷史上曾經發生過的，會深深影響著現在的我們，因此我們應該關心現在正在發生的每一件事情，因為那也都會影響著我們的未來、甚至是我們的孩子。乍看之下毫無關係的兩件事情，其實都是彼此關聯著的，溫室效應有可能造成海洋變酸，影響生態，進一步也開始著海洋議題的關注與制止氣候暖化的行動。</p> <p>今天提及到的每一樣進步在享受著他的美好的同時，也別忘了他產生的負面效應，而該如何做能改善，我們就要先從了解這些議題、這些事情開始。</p>		
<p>參考 資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.舟字圖片：<a href="http://m.guoxuedashi.com/xiangxingzi/1463os/">http://m.guoxuedashi.com/xiangxingzi/1463os/</a></li> <li>2 影片：哥倫布發現新大陸了嗎？歐洲人下海的原因。臺灣世界史第 2 集 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fC231cCYft8">https://www.youtube.com/watch?v=fC231cCYft8</a></li> <li>3. 世界名人故事—富爾敦(美國蒸汽船發明家) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LGO_gQf_714">https://www.youtube.com/watch?v=LGO_gQf_714</a></li> <li>4.工業革命—講給孩子的人類簡史 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=220Q89IQRSY">https://www.youtube.com/watch?v=220Q89IQRSY</a></li> <li>5.綠色和平 <a href="https://www.greenpeace.org/taiwan/">https://www.greenpeace.org/taiwan/</a> (1)漁工血淚：鮪魚罐頭裡的祕密 <a href="https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4596/%E6%BC%81%E5%B7%A5%E8%A1%80%E6%B7%9A%EF%BC%9A%E9%AE%AA%E9%AD%9A%E7%BD%90%E9%A0%AD%E8%A3%A1%E7%9A%84%E7%A5%95%E5%AF%86/?utm_campaign=2020-dwf&amp;utm_source=ebull-20200604&amp;utm_medium=email&amp;utm_content=20200604_tunacan_text_engagement">https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4596/%E6%BC%81%E5%B7%A5%E8%A1%80%E6%B7%9A%EF%BC%9A%E9%AE%AA%E9%AD%9A%E7%BD%90%E9%A0%AD%E8%A3%A1%E7%9A%84%E7%A5%95%E5%AF%86/?utm_campaign=2020-dwf&amp;utm_source=ebull-20200604&amp;utm_medium=email&amp;utm_content=20200604_tunacan_text_engagement</a></li> <li>6.海水變酸生物將會怎樣 <a href="https://kknews.cc/zh-tw/science/28y54ey.html">https://kknews.cc/zh-tw/science/28y54ey.html</a></li> </ol>	