

**109年金門縣海洋教育資源中心
綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計**

教案名稱	官西小特攻 I	設計者名稱	教師一：張心玫 教師二： 教師三：
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 小學四年級 <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)	自然、社會、健康與體育、綜合、藝術與人文
教學資源	教學簡報、學習單、平板	教學時數	4節課(不含路程)
教學理念	<p>家鄉應該是學生最熟悉的地方，但由於電子產品取代了學生在課餘時間向外探索的動機，多數學生對自己生活周遭的環境其實並不瞭解，課程的規劃整合了自然、社會、健康與體育、綜合與藝術與人文領域，課程的安排提供學生走出戶外認識海洋環境的機會，希望能夠喚起學生的海洋意識，進而認同家鄉特有的海洋文化。</p> <div style="text-align: center;"> <p> 現代劉伯溫 (purple quadrant): <ul style="list-style-type: none"> 觀天察地：認識潮汐與氣象找到適合出發的時間 險中求存：瞭解海域安全與游泳自救 </p> <p> 綠色戰將 (green quadrant): <ul style="list-style-type: none"> 道古說金：認識西園抗日歷史 笑裡藏刀：認識軍事用途植物與裝置 </p> <p> 不塑之客 (grey quadrant): <ul style="list-style-type: none"> 兩難考驗：互花米草與環境保育 海廢藝術 </p> <p> 掏空危機 (black quadrant): <ul style="list-style-type: none"> 暗度陳倉：盜採海砂、地基裸露及礦物資源 </p> <p>※灰色部分在本次教案內未呈現</p> </div>		
教學對象分析	<p>自然三上： 瞭解磁鐵、磁力與磁性物品的性質 觀察植物的身體：具備觀察植物的生長環境、外型特徵等分類</p> <p>自然三下： 已瞭解氣象預報的內容，並能瞭解雲的變化與天氣的關係 已瞭解植物繁殖的方式</p>		

十二年國教 課綱	海洋教育實質內涵	本教案 教學目標	認知： 1. 認識海水的運動。 2. 瞭解金門海岸在軍事戰略中所扮演的角色。 3. 瞭解海域安全。	
	海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 海 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。		情意： 1. 能有愛護海洋環境的情懷 2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋	
	領域學習重點		技能： 1. 能統整內容後與同儕討論 2.	
	學習表現： ti- II -1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 ai- II -2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 pc- II -1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		行為： 1. 評估氣象條件，找到適當的時間進行踏察。 2. 能運用團隊合作的精神完成交代任務	
	學習內容： INc- II -10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INd- II -6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 INg- II -3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。			
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>認知：1. 認識海水的運動</p>	<p>第一節：活動一「現代劉伯溫：觀天察地」</p> <p>準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分享在夏天家人會一起進行哪些活動? 2. 教師分享金門夏季的海洋系列活動照片，並進行提問： <ol style="list-style-type: none"> (1) 大家是否也有和家人一起到海邊進行鑿蚵、挖花、玩水或是參加花蛤季的活動呢? (2) 和家人去海邊玩的時候有什麼準備工作呢? (3) 任何時間都有辦法在沙灘上遊戲嗎?(引導學生回答出漲潮與退潮) 	<p>2分鐘 5分鐘</p>	<p>PPT</p>	<p>口頭回答 口頭回答</p>
<p>行為：1. 評估氣象條件，找到適當的時間進行踏察。</p>	<p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師簡要介紹潮汐形成的原因、週期與派別並定義名詞「乾潮」、「滿潮」 2. 將學生進行異質分組，並利用平板查詢「中央氣象局-潮汐預報→金門海面→金門縣金沙→未來30天」，並將結果紀錄在學習單上 3. 學生分組討論 <ol style="list-style-type: none"> (1) 乾潮?滿潮?或是什麼時間適合進行海岸踏察? (2) 未來的三十天裡，有哪些時間適合前往海岸進行課程? (3) 想要順利的進行海岸踏察課程，除了潮汐以外，還有什麼是需要注意的呢? (4) 在海岸進行踏察又有什麼地方與平時出門戶外教學不同，需要特別留意的呢? 4. 學生發表，教師追問或給予回饋 	<p>8分鐘 12分鐘</p>	<p>影片 平板 學習單 學習單</p>	<p>實作評量 小組討論 教師巡堂給予協助</p>
<p>認知：3. 瞭解海域安全。</p>	<p>綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組討論安全公約，書寫進學習單內，並進行簽署，利用平板將公約內容上傳雲端 2. 展示學生公約內容，給予學生回饋並對課程內容進行總結與複習 	<p>4分鐘 3分鐘</p>	<p>學習單 平板</p>	
<p>行為：2. 能運用團隊合作的精神完成交代任務</p>	<p>延伸活動</p> <p>請學生依踏察需求進行分組:器材組、紀錄組、攝影組……。</p>			
<p></p>	<p>第二到四節：體驗課程海岸踏察及討論發表</p> <p>準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師確認學生分組及出門裝備是否齊全，揭示今日踏察主題，步行前往西園烈士園，並觀察現在是屬於漲潮或是退潮中。 <p>發展活動</p> <p>活動二「綠色戰將:道古說金、笑裡藏刀」</p>	<p>15分鐘</p>	<p>平板</p>	<p>實作評量</p>

認知：2.瞭解金門海岸在軍事戰略中所扮演的角色。

1. 教師指引學生走往抗日紀念碑，口述烈士園之由來，以及西園地區抗日歷史，請學生發表對此歷史事件的看法。



5分鐘

平板
學習單

口頭發表

2. 請學生利用 GOOGLE MAP 及衛星定位功能，找尋目前的所在位置並望向海洋方向，在學習單中標示出相對島嶼的名稱並查一查這些島嶼屬於台灣或是大陸，讓學生用實際的觀察體驗瞭解金門與大陸的距離。

10分鐘

平板
學習單

口頭發表

3. 教師提問並提醒學生記得利用平板拍照紀錄：

- (1) 請仔細觀察岸邊所種植的植物如黃槿樹、木麻黃等，與一般常見的植物有什麼不一樣的地方，有什麼樣的功能？
(2) 長的像天線的植物(龍舌蘭)，你找的到他的花在哪裡嗎？為什麼會在海邊種植這些奇形怪狀的植物呢？
(3) 海岸邊除了這些植物外，你還看到什麼？(教師替軌條砦正名)軌條砦及布滿玻璃的岩石又是為了什麼原因存在？

10分鐘

平板
學習單

口頭發表

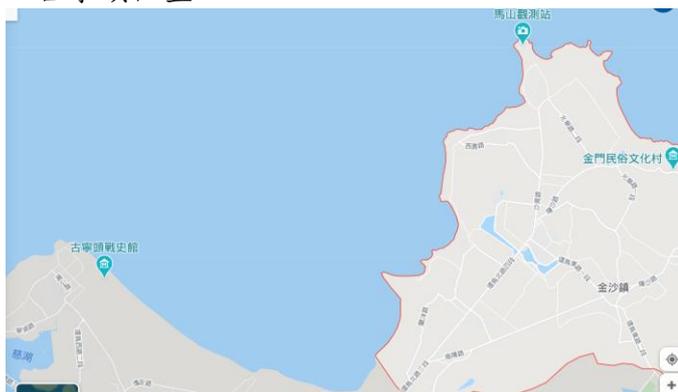


4. 使用 GOOGLEMAT，對應現場地形，找到岸邊凸出的地方，瞭解金門東北邊到西北邊海岸地形，並在學習單中描繪海岸線及標示西園海灘、馬山與古寧頭位置

5分鐘

學習單

口頭發表



<p>認知：2.瞭解金門海岸在軍事戰略中所扮演的角色。</p>	<p>5. 教師提問 (1) 早年國共戰爭時期，如果你是共軍，你會選擇從哪些地點登陸，為什麼？ (2) 如果你是國軍，你有什麼好方法抵擋敵人軍艦或水鬼入侵？</p> <p>6. 教師針對海洋在軍事戰略中所佔有的地位，進行整理，並與學生分享海權觀念的發展在歷史上的演變。(繼續步行並團隊合作小心攀爬通過滿是玻璃的岩塊)</p>	<p>5分鐘</p>	<p>學習單</p>	<p>口頭發表</p>
<p>認知：1. 認識海水的運動</p>	<p>活動三「掏空危機：暗度陳倉」</p> <p>1. 教師提問：</p>	<p>5分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>口頭發表</p>
<p>情意：1. 能有愛護海洋環境的情懷</p>	<p>(1) 請大家觀察海面上的機場跑道以及周邊的船隻，你們覺得這些船隻在做什麼？</p> <p>(2) 中線離岸邊那麼遠，抽海砂為什麼會造成海岸線退縮？</p>	<p>3分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>口頭發表</p>
<p>技能：1. 能統整內容後與同儕討論</p>	<p>(3) 找一找在沙灘上有什麼海岸線退縮的證據？請用平板拍下照片並進行小組討論，將結果紀錄在學習單內</p> <p>2. 教師由裸露與崩坍的碉堡地基及地層的切面引導學生進行觀察並提問及請學生紀錄</p>	<p>3分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>口頭發表</p>
<p>情意：2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋</p>	<p>(1) 植物的根部裸露原因是什麼？ (2) 與周圍比較，土壤原本的厚度可能到哪裡？</p> 	<p>10分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>實作評量</p>
<p>情意：2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋</p>	<p>3. 請學生將注意力移轉到腳下，進行提問及紀錄</p>	<p>3分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>口頭發表</p>
<p>情意：2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋</p>	<p>(1) 除了海砂與石頭外還有什麼呢？ (2) 卡其色的部分是石頭嗎？摸摸看，形容一下摸起來的觸感跟想像的一樣嗎？ (3) 黑黑的沙子形成的原因又是什麼？是海洋污染或是什麼呢？</p>	<p>6分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>實作評量</p>
<p>情意：2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋</p>	<p>(3) 黑黑的沙子形成的原因又是什麼？是海洋污染或是什麼呢？</p>	<p>5分鐘</p>	<p>平板學習單</p>	<p>實作評量</p>

<p>技能：1. 能統整內容後與同儕討論</p> <p>情意：2. 能學習海洋包容的精神，給予不同意見的人正向的回饋</p>	 <p>(步行回到學校)</p> <p>綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組統整學習單內容，並將照片檔案上傳至電腦列印出來 10分鐘 2. 教師提問： <ol style="list-style-type: none"> (1) 在走訪這趟海岸的過程中印象最深刻的的事情是什麼?(個人分享) 5分鐘 (2) 如果在不同的時間前往是否會看到一樣的景觀?請小組在討論後派代表回答 2分鐘 (3) 請各小組針對過程中討論的問題與同學進行分享 3分鐘 3. 請各組將海案踏察過程中所拍攝的照片，配合文字紀錄製做成自己的海洋小書 20分鐘 4. 各組進行成果分享與展示，其他組學生及教師給予回饋 10分鐘 <p>延伸活動</p> <p>下週將進行官澳西園海灘淨灘活動，並將海洋廢棄物進行再利用，請學生利用課餘時間上網查詢海廢藝術製作的參考作品及創作靈感</p>	<p>15分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>5分鐘</p> <p>2分鐘</p> <p>3分鐘</p> <p>20分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>平板 印相機</p> <p>美術紙</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭發表</p> <p>實作評量</p> <p>口頭發表</p>
--	--	--	------------------------------	---