

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海洋求生記：我的親海行動—水域安全決策三角	設計者名稱	教師一：陳依婷 教師二：林秣綺 教師三：黃憶珊
教學對象	☐ 幼教(幼兒年齡____) ☒ 小學(國小高年級) ☐ 中學(含高中職) ☐ 一般民眾 ☐ 其他_____	教學領域 (科目或名稱)	體育、社會、自然
教學資源	簡報、影片、海報、救生衣、滑溜布	教學時數	共七節，共計 280 分鐘
教學理念	國小高年級係為建立水域安全意識與基礎判斷能力，因在國小階段，學生開始接觸更多戶外與水域活動，課程會以「水域安全」為核心，結合簡化版的決策三角概念（人為、天氣、環境），培養學生基本的風險辨識能力。		
教學對象 分析	自然科已學過天氣觀測、風、水等相關內容。 1、 國小高年級（六年級）已學過的先備知識： 1. 【健體領域】(常識與實作)：強調「自我保護」與「運動安全」，結合課綱以培養學生在水域活動前能辨識環境風險。建立觀察天氣、地形與海象之奠基，同時了解救生衣基本安全裝備之使用事項，以提升學生實際生活中的安全判斷與保護能力。 2. 【社會領域】(空間與地方)：以家鄉環境為主軸，從認識臺灣各海岸地形，進而認識在地臺南西部沙岸地形。引導學生理解地形特徵可能具有的水域風險，培養自身觀察能力與空間判斷能力。 3. 【自然領域】(觀察與歸納)：學習觀察天氣變化對生活環境的影響（如：風力、雲量或潮汐）。透過判讀天氣預報及現場觀察風力、雲量與海浪變化，理解天氣對水域環境的影響，並能於水域安全前做出正確安全判斷。		
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵	本教案 學習目標	1. 認知：能透過基本的資訊(例如：天氣、海象、地形)進行活動分析。 2. 情意：重視水域安全之重要性、培養學生基本的風險辨識能力。 3. 技能： (1) 能統整及分析內容後與同儕
	國小階段： 海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。		
	領域學習重點		

	一、學習表現： 1. 健康與體育領域： (1) 1c-III-2 應用身體活動的防護知識，維護運動安全。 (2) 2c-III-1 表現基本運動精神和道德規範。 (3) 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。 2. 綜合活動領域： 3. 自然科學領域： (1) po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 二、學習內容： 1. 健康與體育領域： (1) Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。 2. 綜合活動領域： (1) Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 3. 自然科學領域： (1) INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 (2) INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。		討論。 (2) 能正確穿著救生衣。 4. 行為：透過相關資訊的判讀，知道是否適合下水。	
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
課前準備	1. 完成上課簡報及學習單等教材。 2. 參考資料： (1) 均一教育平臺 A. 【觀念】海岸類型<素養影片> B. 【觀念】臺灣的海岸與利用 (含問題探究)<素養影片> (2) 臺灣觀光資訊網-兒童網：認識臺灣>臺灣海岸。 (3) 為愛朗讀：青年少小說—《出事的那一天》導讀經驗分享(國立灣師範大學圖書資訊學研究所碩士班學生 溫晏)。 (4) CWA 氣象署：蒲福將軍的智慧。			

	(5) 國立臺灣科學教育館：興風作浪-風力分級模型。 (6) 國家海洋研究院：GoOcean 海洋遊憩風險資訊。 (7) 安全裝備標準簡報。 (8) 救生衣實物或是照片。 (9) 學習單：國小版請詳附件一			
--	---	--	--	--

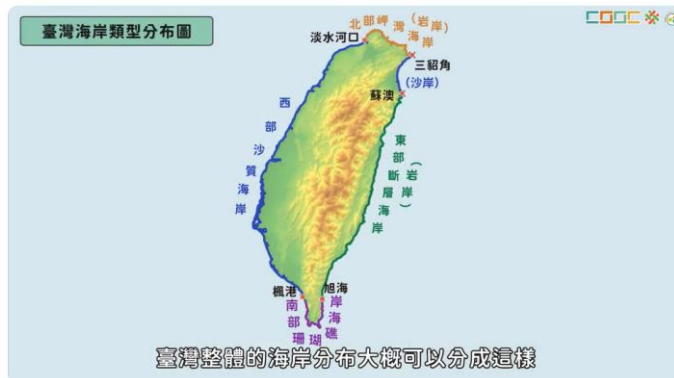
第一節

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
活動一：臺南海岸大掃描 (地理背景與風險) 教學目標：認識台灣地形，並辨識臺南沙岸的地形特徵與風險(地理結合)。	一、引發動機： 1. 提問一：詢問學生週末、連假或暑假都會跟家人去哪裡玩？ 2. 接著撥放<u>臺灣海岸類型</u><素養影片>影片  (1) 介紹臺灣海岸的形成受多種地形作用力影響，包含波浪拍打、海流、潮汐、河川堆積、地質構造、海平面升降及生物分布等。 (2) 海岸類型分為： A. 沙岸 (西部海岸) ● 成因：由海水與河流的堆積作用所形成，通常與平原相鄰。 ● 特徵：海岸線平直、海灘寬闊、海底平坦且海水較淺。常見地形包含沙灘、沙洲與潟湖。 B. 岬灣海岸 (北部海岸) ● 成因：陸地岩層硬度不一，且岩層走向與海岸線垂直。軟岩易被侵蝕形成「灣澳」，硬岩抵抗侵蝕形成「岬角」。 ● 特徵：海岸線曲折、海水較深，擁有天然港口，因此漁業與航運業發達。 C. 斷層海岸 (東部海岸) ● 成因：位於歐亞板塊與菲律賓海板塊交界處，板塊擠壓造成隆起山脈與深海溝，形成巨大的高低落差。 ● 特徵：海岸線平直且陡峭，常見懸崖	15 分鐘	簡報、影片	口語評量

峭壁（如清水斷崖），陸地與海洋間落差極大。

D. 珊瑚礁海岸 (南部恆春半島)

- 成因：在海水清澈、陽光充足的熱帶淺海，由死亡的珊瑚蟲骨骼交結成礁，隨板塊抬升而隆起。
- 特徵：擁有豐富的生態環境。常見類型為裙礁（貼著陸地生長，像連衣裙），此外還有堡礁與環礁。



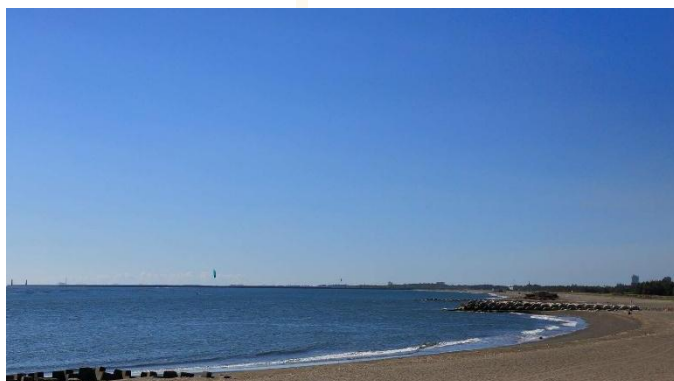
3. 看完後，引導學生整理影片裡出現的資訊：

(1) 提問二：請問大家哪一張是屬於我們臺南的海岸呢？



A.花蓮清水斷崖

圖來源: 交通部觀光署署



B.臺南南區黃金海岸（沙洲）

圖來源: 臺南市政府觀光旅遊局



C.屏東龍坑崩崖（珊瑚礁地形）

圖來源: 墾丁國家公園管理處



D.野柳地質公園魔鬼岬（海岬）

圖來源: 野柳地質公園

(2) 回答二：答案是(B)，臺南海岸多屬沙岸地形，例如：潟湖、沼澤與沙洲本身都蘊積著大量泥沙。

(3) 問題三：請問這個地形（沙洲）主要分布在臺南的哪些區域？

(4) 回答三：

A. 臺南北邊（北門雙春沙灘、將軍馬沙溝沙灘、七股頂頭額沙洲）。

B. 臺南南邊（安南、安平、南區）沿海一帶。

C. 補充資料：

地點	對應河流	形成原因與地形特色
王爺港汕、北門潟湖、雙春沙灘（北門區）	急水溪、八掌溪	急水溪攜帶泥沙在河口堆積成「王爺港汕」沙洲，圍合出北門潟湖。早期雙春海岸為一離岸沙洲，後因輸砂充足與陸地連通。

	青山港汕、馬沙溝沙灘、扇形鹽田 (將軍區)	將軍溪	將軍溪曾為曾文溪主流，帶來龐大泥沙形成「青山港汕」沙洲。扇形鹽田則是利用沙洲淤積後的平坦灘地闢建。			
	網仔寮汕、頂頭額汕、七股潟湖 (七股區)	曾文溪	曾文溪改道後提供穩定砂源，形成全台最大的七股潟湖。其外側沙洲受冬季東北季風影響，有往南漂移與向陸側退縮的趨勢。			
	城西夢幻沙灘、青草崙沙洲、四草潟湖 (安南區)	曾文溪南側、鹽水溪	曾文溪現行出海口在此。泥沙向南漂移形成廣大沙灘。四草潟湖是古台江內海淤積後的海埔新生地，擁有發達的濕地與紅樹林。			
	漁光島 (安平區)	鹽水溪	原為自然堆積的沙洲（鯤鯓）。近代因安平港防波堤興建產生「突堤效應」，攔截沿岸流沙源，使漁光島北側形成寬闊的新月形沙灘。			
	喜樹黃金海岸沙灘 (南區)	二仁溪	早期由二仁溪輸砂形成廣大沙灘。但因上游水庫截斷砂源及沿岸流改變，目前是臺南侵蝕最嚴重的海岸段，沙灘正逐年縮減。			
活動二：與海危機：安全判斷 教學目標：引導學生透過新聞情境，理解水域風險來源，並能從	二、主要活動 1. 透過動機提問「臺灣地形」先備知識，銜接至海岸環境，並結合真實新聞事件，引發學生對水域安全的關注與思考。 2. 播放三則新聞，讓學生從真實情境中觀察與思考水域活動可能面臨的風險： (1) 台南 3 國小畢業生溺水 2 人送醫 1 人仍			25 分鐘	新聞、書籍、資訊平台	口語評量、互動遊戲

地形、天氣、海象及人為等因素進行安全判斷，建立自我保護的正確態度。

失蹤 | 20250724 公視晚間新聞



- (2) 下水相救也遭殃!台南漁光島驚傳溺水 3 高中生 2 獲救 1 失蹤 | TVBS 新聞
<https://youtu.be/nqsxexDmVO4?si=xLtRK2MeC8ZnCKuN>



- (3) 漁光島月釀 2 死！學者：「裂流奪命」
 奧運選手也難抵 | 三立新聞台



3. 提問一：為什麼會發生溺水事件？
4. 提問二：去海邊玩水前，需要注意哪些事情？
5. 依據學生回應，教師引導統整為三大判斷面向：建構「海洋活動決策三角」概念



- 1、地形條件：引導學生複習臺灣海岸地形（如沙岸、沙洲），並連結至實際案例（如漁光島），思考地形如何影響海洋。
- 2、天氣條件：帶領學生利用中央氣象署官方資訊查詢天氣預報狀況(包含溫度、降雨及風速等資訊)。



- 3、海象條件：同樣使用中央氣象署官方資訊查詢海象預報(包含浪高及潮汐等資訊)。

第二節																
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												
活動一：大風呼呼吹	一、引起動機 遊戲主題：【大風呼呼吹】 用嘴巴吹衛生紙，讓學生觀察風速大小對衛生紙狀態的影響，建立風速對海水狀態的改變觀念。	5 分鐘	衛生紙/紙	口語評量、 互動遊戲												
活動二：風大王走浪挑戰及海上安全思考：浪、風與行前判斷 教學目標： 1.透過互動遊戲理解風速影響浪高的關係，並培養學生的環境判斷與團隊合作能力。 2.引導學生在了解浪與風速關聯後，思考水域活動前的人為安全因素，如裝備、同伴與自我行為準備。	二、主要活動： 1. 遊戲主題：【風大王走 (tsáu)浪大挑戰】 (1) 遊戲目的：利用互動遊戲讓學生了解風速與海浪的關聯性，透過體育遊戲。 (2) 角色設定 - 風大王（老師）：負責發號施令，決定風速。 - 海水（學生）：圍繞滑溜布，手持布邊，負責製造波浪。 - 海上小船（乒乓球/彈力球）：放在布中央，觀察受浪影響的程度。 (3) 遊戲方式：三種風速變奏曲，透過老師利用口令（微風、強風、颱風等三種情形），引導學生們共同合作晃動滑溜布。 <table><tr><th>遊戲指令</th><th>動作指令 (風速)</th><th>效果 (浪高)</th></tr><tr><td>微風徐徐</td><td>只有手指輕輕抓動。</td><td>布面只有小小的皺褶（微浪）。</td></tr><tr><td>強風來襲</td><td>雙手手臂大範圍上下揮動。</td><td>布面出現明顯的起伏（大浪）。</td></tr><tr><td>颱風警報</td><td>全身蹲下再站起，用力揮動。</td><td>布面產生劇烈震盪（巨浪）。</td></tr></table> 2. 學習成效 (1) 連結風與浪：學生能說出「風速」是影響「浪高」的主要原因（風越大，浪越高）。	遊戲指令	動作指令 (風速)	效果 (浪高)	微風徐徐	只有手指輕輕抓動。	布面只有小小的皺褶（微浪）。	強風來襲	雙手手臂大範圍上下揮動。	布面出現明顯的起伏（大浪）。	颱風警報	全身蹲下再站起，用力揮動。	布面產生劇烈震盪（巨浪）。	20 分鐘	體育用品 (滑溜布、彈力球或乒乓球)、簡報	口語評量、 互動遊戲
遊戲指令	動作指令 (風速)	效果 (浪高)														
微風徐徐	只有手指輕輕抓動。	布面只有小小的皺褶（微浪）。														
強風來襲	雙手手臂大範圍上下揮動。	布面出現明顯的起伏（大浪）。														
颱風警報	全身蹲下再站起，用力揮動。	布面產生劇烈震盪（巨浪）。														

(2) 動作應變能力：學生能根據老師的「風力指令」，快速切換手部抖動（微風）、手臂揮舞（強風）與全身蹲跳（颱風）的動作。

(3) 團隊律動協調：學生能觀察同伴的節奏，共同操作滑溜布製造出平整且連續的「大浪」，而非雜亂的碎浪。

3. 補充內容：透過「基本版圖台 - GoOcean 海洋遊憩風險資訊」或線上海域即時影像辨識不同風級的樹木擺動程度或海上浪花特徵。



三、綜合活動(引導思考)

1. 提問一：「剛才我們在遊戲中看到風越大浪越高，你覺得在水域活動會有哪些危險？」
2. 簡單回顧前面三則新聞及「風大王走浪挑戰」的經驗。
3. 提問二：人為因素有哪些我們可以預先注意跟準備的呢？
4. 教師適時補充或整理重點，確保每項安全因素都被涵蓋，例如：
 - (1)是否穿著救生衣
 - (2)同伴是否互相照應
 - (3)自己是否熟悉環境
 - (4)是否遵守水域安全規則

15 分鐘

簡報、海報、馬克筆

口語評量、團體合作

	5. 提醒學生：水域活動安全不僅要考慮風浪和地形，還要考慮個人的準備與行為。			
--	--	--	--	--

第三節				
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
溺水徵兆 (辨識力)	一、引起動機： 詢問學生認為溺水是什麼樣子？ 問題一：有沒有人有過溺水的經驗？ 問題二：溺水的感覺是什麼？ 問題三：正在溺水的人是什麼樣子？ 引導學生思考溺水相關問題，以及確認學生對於溺水的認知。	10 分鐘	簡報、海報、馬克筆、小白板/海報	口語評量、團體合作
	二、主要活動：識破溺水假象 透過影片讓學生了解溺水的徵狀及原因，破解學生對溺水的認知迷思。 1. 破解電影迷思：溺水者不會大聲呼救。 2. 五大徵兆分析：頭後仰、嘴巴起伏、攀爬樓梯動作 (Climbing Ladder Motion) 。 3. 影片分享： (1) 【透視新聞】別亂跳水救人！專家教你如何判讀 3 大水中危險與脫困 ft.新北市搜救協會總幹事 張建章 民視新聞 https://youtu.be/HSMGnDpCZUw?si=l44s1ib3IDbaSFMD (2) 你不知道的溺水徵兆！寂靜無聲潛藏巨大危機 網友：長知識了 三立新聞網 SETN.com https://youtu.be/Z4OeVGeobX8?si=3M_Tvf2ArNLRHjXh (3) 人體如何被淹死？溺水時你到底會經歷什麼 https://youtu.be/q8eNW71QPfg?si=HfXADk4Xk6ieyVO2 教師總整溺水各種徵狀，並進入下一階段課程-解決問題。	20 分鐘	新聞、資訊平台	口語評量、互動遊戲

	三、綜合活動：生存演練與應變 問題討論 1： 如果你在漁光島看到朋友出現「眼神散亂」且「身體垂直」，你該怎麼辦？ 1.進行分組討論上述問題，教師引導學生思考事發當下可協助救援的資源，如救生衣、救生圈、119等。 2.與學生宣導水域安全救溺五步（叫、叫、伸、拋、划）的救溺步驟，也引導學生模擬情境練習。  問題討論 2： 該如何預防溺水或減少溺水風險？ 進行分組討論上述問題，教師引導學生思考如何預防及風險管理。（呼應第一節課的海洋活動決策三角） 下堂課程內容預告：救生衣	10 分鐘	新聞	口語評量、團體合作
--	---	-------	----	-----------

第四節

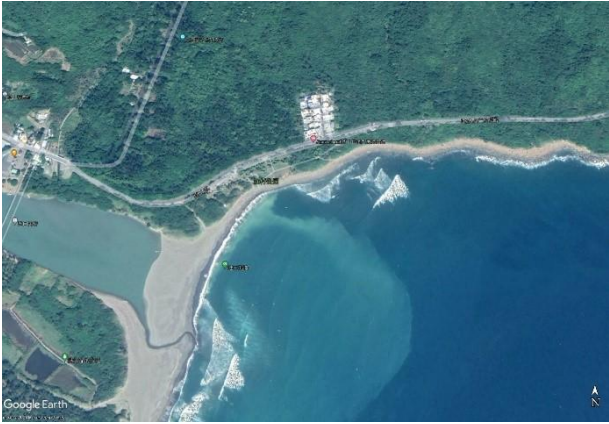
對應教學目標	教學活動流程(數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
活動一：救生衣的科學與標準 (裝備力)	一、引起動機： 1. 提問一：前幾堂課，我們已經了解「海洋活動決策三角」，有哪些四個要素？ 2. 提問二：你們去海邊會從事哪些活動？如岸邊玩沙、岸邊玩水、游泳、衝浪、獨木舟等。 3. 提問三：哪些人為因素可能會增加溺水風險？(複習上節課的重點) 4. 統整學生答案，並建立救生衣重要性之概念。	10 分鐘	簡報、救生衣	分組討論
	二、主要活動 1. 提問一：什麼是救生衣？(可以讓學生回答) 2. 救生衣就像是一件穿在身上的「浮力小船」，救生衣內部浮力材料能排開水並提供浮力，使身體較容易浮在水面，所以能把你托起來。  (照片 / 網友 qiannia 提供) 3. 如何判斷合格？  各種救生衣	15 分鐘	簡報、救生衣	分組討論

	Type I	大海中央、波浪很大、救援要等很久的地方。	就算你昏倒失去意識，它也能 <u>自動</u> 把你扶正，讓臉朝上呼吸，並穩穩托住你的頭等救援。			
	Type II	海邊、大湖泊，很快就能叫到救生員的地方。	比第一級更 <u>輕便</u> 、 <u>便宜</u> ，它在平靜水域也許能嘗試幫昏迷的人扶正，讓臉朝上，是 CP 值很高的安全裝備。			
	Type III	划獨木舟、玩風帆，水面平靜的地方。	輕便、舒適，多種款式供不同水上活動和不同體型的人士使用，不具備 <u>自動</u> 扶正功能。			
	Type IV	碼頭邊、船邊（緊急救人用）。	應為緊急時可作拯救之用而準備，不可用於兒童、不熟悉游泳及處昏迷狀態的人。			
	Type V	工作人員、比賽選手或是特殊任務。	專以他的標籤所顯示的特定活動而設計和批准使用的。			
	5. 品質偵探-縫線與拉鍊： (1) YKK 塑鋼拉鍊分析：為何不用金屬？（抗鹽蝕、自清潔）。 (2) 縫線結構：尋找「加固縫 (Bartack)」，解釋救生員如何從肩帶提拉學生。					

	三、綜合活動 1. 如何穿救生衣： 請學生兩人一組，共同討論如何穿救生衣，以及穿著後檢查安全性。 澎湖縣風櫃國小救生衣穿戴教學影片 教學影片 2. 實務演練-跨下帶的重要性： (1) 討論：沒有繫跨下帶，落水後救生衣會變成什麼樣子？（脫殼現象）。 (2) 實際演練：正確穿著 SOP（三橫一豎）。分組進行一分鐘計時穿著救生衣挑戰(評分標準以時間越短正確率越高組別的獲得分數較高)。 情境式演練：當你從事海域活動時，發現團隊中有人沒有依規定穿著救生衣，請問你會怎麼說服對方穿著救生衣進行活動？	15 分鐘	簡報、救生衣	分組評量 (一分鐘穿衣挑戰)
--	--	-------	--------	-------------------

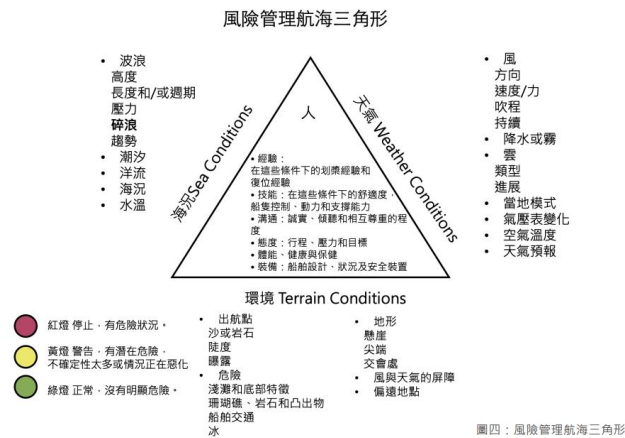
第五節

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
活動一：無聲的威脅-離岸流	課前準備： 1. 投影片、水域安全知能與技能操作教學方案手冊 https://www.sports.gov.tw/CP/5065 2. 認識離岸流 - 確保安全水域活動 https://www.moe.gov.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&sms=169B8E91BB75571F&s=BCB892019AD38420 3. 動畫影片： https://www.youtube.com/watch?v=X-VJh4D2MCQ&t=1s  3. 學習單(附件二)：漁光島的隱形怪獸 一、引起動機： 1. 哪一張圖片裡才是離岸流?  臺東金崙沙灘	5 分鐘	簡報、學習單(附件二)	口語評量、小組互動遊戲

	 燭台嶼  屏東縣佳樂水海灘裂流實際發生情形-懸浮物向外海延伸			
認識離岸流結構 並具備自救應變能力（危機處理）。	二、主要活動：離岸流 (Rip Current) 全解析 結構分解：Feeder（匯集區）→ Neck（頸部，最危險流速快）→ Head（擴散區）。 觀察技巧：台南黃金海岸常見的「濁浪、白浪碎裂口」。	20 分鐘	簡報	口語評量、 互動遊戲
	總結目標「看得懂危險、做出基本判斷」 透過情境故事讓學生理解，例如：天氣會影響安全（下雨、強風不適合玩水）、水域本身有差異（河流、海邊、溪流各有風險）、人的選擇最關鍵（是否逞強、是否遵守規定），引導學生思考：「如果是我，我會不會下水？為什麼？」 核心觀念：「安全不是運氣，而是選擇。」 將決策三角四者之間的交互影響與動態變化，培養學生批判性的思考： ●分析風險的能力（不只看單一因素） ●判斷活動可行性的能力（是否適合下水） ●做出負責任決策的態度（對自己與他人安全負責）	15 分鐘	簡報	口語評量

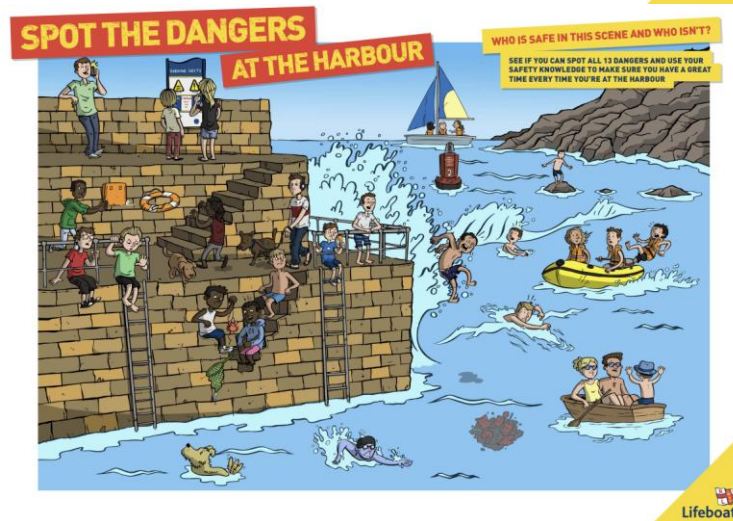
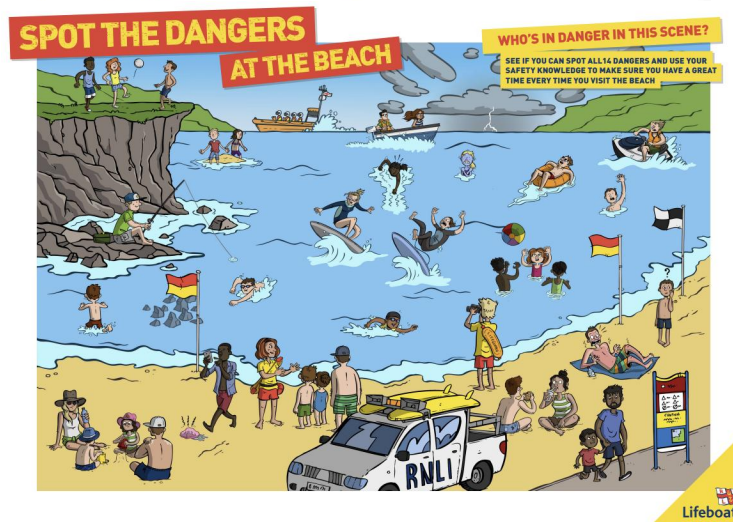
透過案例分析（如突發天氣變化、溺水事件情境）、小組討論與模擬決策活動，引導學生理解。核心觀念：

「在不確定環境中做出理性且安全的選擇。」



航行時，將風險分成三大類，為風險管理三角形的三個邊

1. 海況Sea Conditions 2. 天氣 Weather Conditions 3. 環境 Terrain Conditions
- 別忘了，人是最重要的因子，放在中央的區域



第六-七節

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
	一、課前準備： 1. 前一週發放家長同意書與家長確認學生身體狀況，並說明活動目的、內容及交通路線（包含活動中路徑及安全要求），並請家長協助向學生提醒及宣導。（另向願意陪伴照顧的家長歡迎一同參加協助活動） 2. 確認救生衣數量及使用狀態 3. 確認海域及天氣狀況及相關規定 4. 學生分組不落單 5. 活動前一日向參加學生進行行前安全規定宣導。 6. 任務二：漁光島的隱形怪獸 二、引起動機： 詢問學生到海邊前要準備哪些裝備，確認哪些事項？ 1. 引導學生利用海洋決策三角的概念去評估是否適合下水。 2. 教師歸納並統整學生的回答，並確認學生當天身體狀態，給予無法下水之學生其他任務。 3. 與學生約法三章並告知違反規定之後果。	25 分鐘	海報、學習單	口語評量、分組活動
	主要活動： 1、 感受風力與風向：海洋偵探活動 在漁光島，風的來源主要是海陸風。教師引導學生進行更精確的觀察。 1. 樹木的「旗形」特徵：漁光島有著名的木麻黃森林。引導學生觀察，長期受強勁海風吹拂的樹木，枝葉是否偏向某一側生長？這就是大自然留下的「長久風向標」。 2. 波紋與風的關係：提醒學生，海浪的大方向是由深海傳來的「湧浪」，但水面上細小的「漣漪」才是受當時當地風力影響產生的。 3. 道具輔助：如果想讓觀察更具象，可以讓學生帶一條絲巾或輕質緞帶，感受風的強弱（是微	40 分鐘	實地評量	口語評量、分組活動

風拂面，還是足以讓緞帶橫飛的強風)。

2、體驗浪跟流的力量與方向：實作細節建議

1. 觀察週期：科學數據記錄

- (1) 建議工具：準備幾支秒錶或手機計時器。
- (2) 任務分配：讓學生分小組，一組數「大浪出現的間隔次數」，另一組數「兩道浪尖經過同一個定點的時間(波期)」。
- (3) 深度討論：為什麼大浪通常是「三到五道小浪」後出現？(這與波浪的能量疊加有關)。

2. 沙灘護城河：工程挑戰賽

- (1) 選址關鍵：選擇「潮間帶」區域，即浪花打上來會剛好消失的位置。
- (2) 觀察指標：引導學生觀察海浪回流(退浪)時的沖刷力，這往往比打上來的浪更能掏空沙堡的地基。
- (3) 材料融入：讓學生嘗試在沙堡中加入一些貝殼或漂流木當作「防坡堤」，看看哪種配置最抗震抗浪。

3. SUP 立槳探索：感官與平衡的巔峰

- (1) 教練比率：國小六年級學生若要在開放海域操作，需要尋找專業單位如 O2 氧氣水域運動進行教學，維持高教練比(通常 1:4 或 1:5)。
- (2) 安全範圍：漁光島月牙灣兩側有消波塊防護，中間區域較平緩，適合初學者。
- (3) 身體感受：提醒學生在板上除了平衡，還要用腳底感受浪經過板底時的「浮動感」，這對本體覺開發非常有幫助。

► 老師的教學安全備忘錄

- 1、離岸流警示：雖然月牙灣相對安全，但仍需提醒學生，若感覺腳下的沙子被快速往海裡帶，絕對不可往深處走。
- 2、防曬與水分：孩子容易玩到忘記喝水。建議每 30-40 分鐘強制集體休息一次。

	3、 備用衣物：即使穿了防磨衣，上岸後的更換衣物與大毛巾必不可少，避免海風吹久了感冒。			
	綜合活動： 1、 清理救生衣 2、 反思身體在水中的感受，回顧前幾堂的課程內容。 3、 總結此單元的重點 1. 了解溺水的狀態及求救方式 2. 了解如何穿著救生衣 3. 利用海洋決策三角進行風險管理 4. 看得懂危險、做出基本判斷，在不確定環境中做出理性且安全的選擇。	15 分鐘	實地評量	口語評量、分組活動

【國小版】水域安全小偵探：臺南海岸大冒險

姓名：_____ 班級：_____ 座號：_____

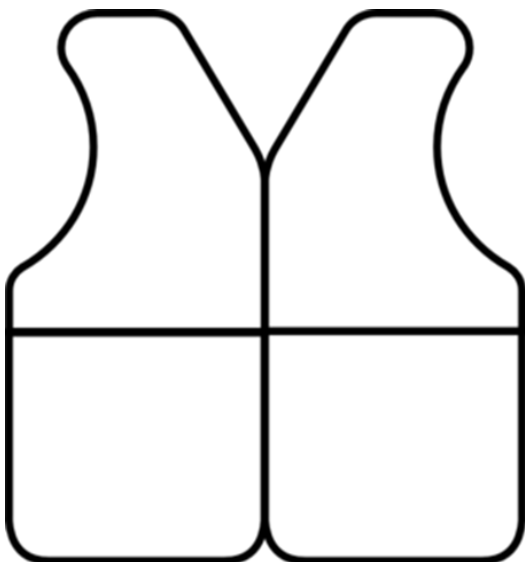
任務一：救生衣大檢查（觀察照片中的 NRS/Extrasport 救生衣）

小朋友，穿上救生衣前要先當個小偵探！請根據老師展示的救生衣，回答以下問題：

1. 救生衣的身分證：翻開救生衣內側，我找到了認證標誌（例如：UL 或 USCG）。這件救生衣適合的體重是：_____ 公斤以上。
2. 神奇的拉鍊：這件救生衣使用的是 YKK 塑鋼拉鍊，請摸摸看，它的齒牙比外套的拉鍊大還是小？（大 / 小）。
3. 安全大連線：請將正確的裝備與功能連起來：

配件		選項	
胯下帶	甲	A	讓救生員可以把我從水裡拎起來
反光條	乙	B	預防落水後救生衣像脫衣服一樣飛走
加固縫線	丙	C	在暗暗的海上讓別人容易看見我

4. 我是小小設計師：請繪製一件符合安全標準的救生衣：



想一想並填一填

1. 離岸流在哪裡？

在沙灘看海時，如果發現有一塊地方「_____」且「_____」，那就是恐怖的離岸流！

答案：「沒有浪花破碎」且「水色特別深」

2. 自救小口訣：

(1) 如果不小心被離岸流帶走，我要「_____」。

答案：「放、鬆、橫、游」

放：保持冷靜，放鬆身體漂浮，絕對不要拼命往岸上游。

鬆：鬆開緊張的情緒，保留體力，順著海流帶到外海。

橫：觀察海流，沿著與海岸線平行的方向橫向游出脫離海流。

游：脫離離岸流區域後，再順著海浪衝力游回岸邊。

(2) 我要往（ 岸邊 / 左右兩側 ）游，脫離危險區域

答案：「往左右兩側游」

3. 漁光島戶外教育行前環境檢核表

(1)我即將要去戶外教學的地方是臺南市安平區 漁光島

(2)請使用平板觀察即時影像，在正確□答案打✓。

項目		我的觀察紀錄
1.	漁光島是屬於哪一類型？	☐ 河流 ☐ 湖泊 ☐ 海邊 ☐ 水庫
2.	海岸地形	☐ 沙灘 ☐ 礁岩 ☐ 港口 ☐ 泥灘
3.	海浪大小	☐ 平靜 ☐ 中等 ☐ 較大
4.	潮汐狀況	☐ 漲潮 ☐ 退潮
5.	周圍環境	☐ 樹林 ☐ 沙灘 ☐ 消波塊 ☐ 木棧道
6.	天氣	今天的天氣： ☐ 晴 ☐ 多雲 ☐ 陰 ☐ 雨 明天預估的天氣： ☐ 晴 ☐ 多雲 ☐ 陰 ☐ 雨
7.	氣溫	今天的氣溫：_____ °C；明天預估氣溫：_____ °C
8.	降雨機率	今天降雨機率：_____ %；明天預估降雨機率：_____ %
9.	今天的風力 明天預估的風力	☐ 微風 ☐ 普通 ☐ 強風；是否發布特報？ ☐ 微風 ☐ 普通 ☐ 強風；是否發布特報？
10.	海象觀察	海浪高度_____ 公尺；海況： ☐ 平穩 ☐ 普通 ☐ 不佳

風險判斷：

11. 請依照上述情況判斷海上有哪些可能的危險？（可複選）

☐ 海浪太大 ☐ 風太強 ☐ 下雨 ☐ 漲潮 ☐ 消波塊濕滑 ☐ 沙灘太燙 ☐ 沒有發現

12. 是否適合親水活動？☐ 是 ☐ 否我發現今天漁光島最特別的地方是：

13. 根據今天的天氣、海象及現場環境，我認為：

☐ 很適合進行活動

☐ 可以活動，但要特別注意安全

☐ 不適合進行親水活動

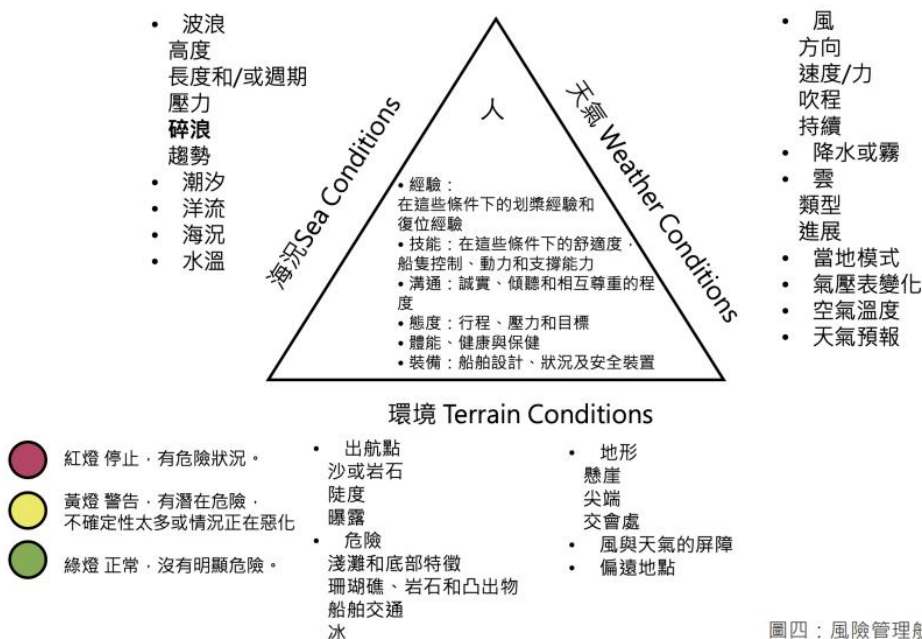
我的理由：

附件三

分析維度	國小六年級 (具體觀察)
地理環境	知道臺南是沙岸，水比較髒、沙比較多。
裝備認知	練習穿好救生衣，確認跨下帶有扣好。
風險預判	看樹葉飄動（蒲福風級）判斷今天能不能玩水。
危機處理	背誦「叫、伸、拋、劃、撈」口訣。

教師教學簡易對照表

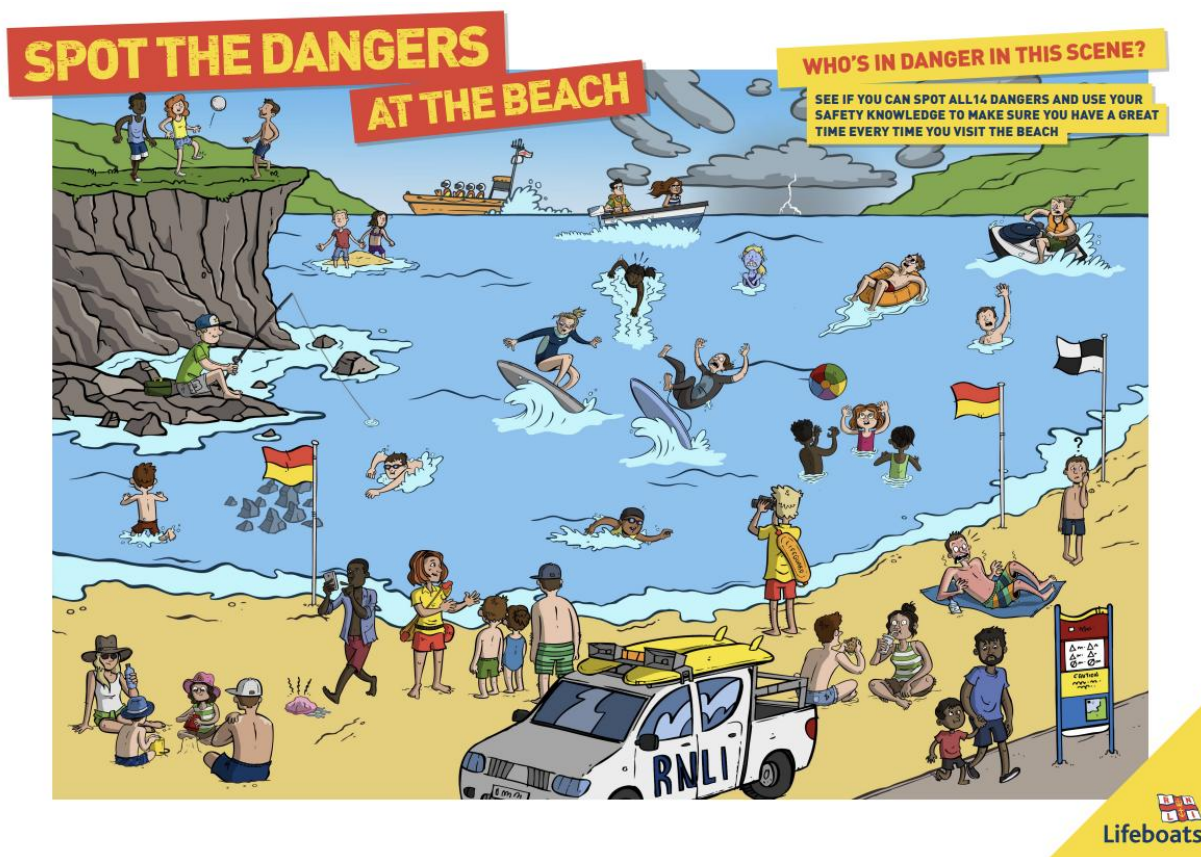
風險管理航海三角形



圖四：風險管理航海三角形

航行時，將風險分成三大類，為風險管理三角形的三個邊

1. 海況 Sea Conditions
 2. 天氣 Weather Conditions
 3. 環境 Terrain Conditions
- 別忘了，人是最重要的因子，放在中央的區域



AT THE HARBOUR

WHO IS SAFE IN THIS SCENE AND WHO ISN'T?

SEE IF YOU CAN SPOT ALL 13 DANGERS AND USE YOUR SAFETY KNOWLEDGE TO MAKE SURE YOU HAVE A GREAT TIME EVERY TIME YOU'RE AT THE HARBOUR



Lifeboats

參考文獻

1. 均一教育平臺-臺灣的海岸特性【觀念】海岸類型<素養影片>：
<https://www.youtube.com/watch?v=GBdYhlzDKpA>
2. 【觀念】臺灣的海岸與利用 (含問題探究)<素養影片>：
<https://www.youtube.com/watch?v=0KD9kWM4rcQ>
3. 臺灣觀光資訊網-兒童網：<https://child.taiwan.net.tw/0000000058.htm>
4. 青年少小說—《出事的那一天》導讀：https://teacherlibrarian.lib.ntnu.edu.tw/vj-attachment/TL012/TL012_04.pdf#:~:text=%E7%91%AA%E5%88%A9%E5%AE%89%E2%80%A7%E4%B8%B9%E2%80%A7%E5%8C%85%E7%88%BE%E3%80%88Marion%20Dane%20Bauer%E3%80%89%E6%89%80%E5%AF%AB%E7%9A%84%E9%80%99%E6%9C%AC%E3%80%8A%E5%87%BA%E4%BA%8B%E7%9A%84%E9%82%A3%E4%B8%80%E5%A4%A9%E3%80%8B%EF%BC%8C%E7%94%B1.%20%E5%8F%B0%E7%81%A3%E6%9D%B1%E6%96%B9%E5%87%BA%E7%89%88%E7%A4%BE%E5%87%BA%E7%89%88%E3%80%82%E6%9C%AC%E6%9B%B8%E4%B8%BB%E8%A6%81%E7%9A%84%E5%85%A9%E5%80%8B%E8%A7%92%E8%89%B2%E6%98%AF%E5%96%AC%E5%92%8C%E6%B9%AF%E5%B0%BC%EF%BC%8C%E5%96%AC%E6%AF%94%E8%BC%83%E8%AC%B9%E6%85%8E%EF%BC%8C%E4%BD%86%E5%8D%BB%E5%B8%B8%E9%81%B7
5. 蒲福將軍的智慧：<https://youtu.be/A5O2dl3TyYQ?si=wsR6WkR775Z-Z5mP35>
6. 興風作浪-風力分級模型：<https://youtu.be/1GoMe0Cv-Hg?si=8VaAfyruz5bUwpeF>
7. 基本版圖台 - GoOcean 海洋遊憩風險資訊：<https://goocean.namr.gov.tw/>
8. 清水斷崖 (圖來源: 交通部觀光署)：<https://child.taiwan.net.tw/0000000154.htm>
9. 黃金海岸 (圖來源: 臺南市政府觀光旅遊局)：<https://www.twtainan.net/zh-tw/attractions/detail/805/>
10. 屏東龍坑崩崖-珊瑚礁地形 (圖來源: 墾丁國家公園管理處提供)：
<https://www.taiwan.nps.gov.tw/home/zh-tw/topic/18500.html>
11. 野柳地質公園魔鬼岬 (海岬) (圖來源: 野柳地質公園)：
<https://www.ylgeopark.org.tw/YehliuKnowledgeView/PuntoDiablos?language=TW>
12. 認識臺灣資料庫-康軒文教事業：
https://digitalmaster.knsh.com.tw/el/society/tw_data/coast-04-east.html
13. 台南 3 國小畢業生溺水 2 人送醫 1 人仍失蹤 | 20250724 公視晚間新聞：
https://youtu.be/NH_-pnHFmMw?si=sy7vJstcrDQQW9mX5
14. 下水相救也遭殃!台南漁光島驚傳溺水 3 高中生 2 獲救 1 失蹤 | TVBS 新聞：
<https://youtu.be/nqsxexDmVO4?si=xLtRK2MeC8ZnCKuN>
15. 漁光島月釀 2 死!學者:「裂流奪命」奧運選手也難抵 | 三立新聞台：
https://youtu.be/BcQb7jLn9SU?si=_JYK8vrmZrt9gCne
16. 救生衣介紹簡報內容：<https://www.cmas.tw/modules/neilmfdcms/imagesLibrary/RH/RH->

02.pdf

17. 救生衣介紹：<https://www.facebook.com/share/p/18WofpK8mz/>
18. 澎湖縣風櫃國小救生衣穿戴教學影片：
<https://www.youtube.com/watch?v=HUIqnxU2J6o>
19. 花蓮賞鯨團意外！阿姨乘船拍照不慎落海 漂浮海面獲救很淡定：
<https://udn.com/news/story/7320/8824843>
20. 救生衣：<https://www.nrs.com/nrs-ninja-pro-pfd/py9f> &
<https://www.nrs.com/extrasport-universal-rescuer/p7t5>
21. 揭密!海中潛伏巨獸「離岸流」(臺灣海洋教育中心海洋防災科普宣導動畫)：
<https://www.youtube.com/watch?v=X-VJh4D2MCQ&t=1s>
22. 運動部全民運動署水域安全小知識 | 救溺五
步：<https://www.facebook.com/share/p/1LK9qLosu8/>