

高雄市立鹽埕國中國際教育教案設計

課程名稱	海洋保育大作戰 E-game 設計	教學對象	八年級
領域	科技領域	教學時間	8 節 (360 分鐘)
融入議題	國際教育、環境教育	設計者	高雄市鹽埕國中王淑慧
設計理念	本教案結合國際教育與聯合國永續發展 SDGs 第 14 項水資源保育指標，進行 Scratch E-game 遊戲程式設計教學，以培養學生運算思維與關注全球海廢議題。教學重點包括認識海洋塑膠濃湯之分佈、緣由與對人與地球生態之影響，並以遊戲程式呈現減塑理念。評量包括學生程式作品、課堂討論與學習單等。		
核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。		
學習表現	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題		
學習內容	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。		
議題實質內涵	國 J10 了解全球永續發展之理念。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。		
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 能關注與探索全球海廢分佈狀況、成因及其對人與生態環境之影響。 2. 能了解聯合國推動SDGs永續發展背景與重要內涵。 3. 能構思海洋永續發展之想法與在地行動方案。 4. 能獨立設計與完成Scratch海洋保育大作戰E-game遊戲程式。 			

教學主題	教學流程	時間	評量
先備工作	請學生觀察生活塑膠廢棄物種類與來源。	0	問題討論
營造情境與引發動機	1. 全球海廢相關影片(由中途島信天翁談起)。 2. 發現生活中無所不在的塑化劑。	45	問題討論 學習單
主題探討	1. 分析海廢對人與生態環境之關係與影響。 2. 介紹聯合國 SDGs 永續發展背景與內涵。	45	問題討論 學習單
活動發展	Scratch E-game 海洋保育大作戰程式設計。	225	程式設計
學習回顧與省思	1. 構思探討減少海廢與海洋永續發展行動。 2. E-game 程式設計作品觀摩與學習回顧。	45	學習單
教學資源	1. 中途島紀錄片 https://youtu.be/J7f4F73bjvw 2. 海洋變塑膠濃湯 https://youtu.be/YlyzHaGtyrM		
評量說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單(學生自評、互評與教師評量，評分標準詳見學習單) 2. Scratch E-game 程式設計作品評分項目： <ol style="list-style-type: none"> (1) 舞台背景設計(需有至少過二關之舞台背景設計)(10%) (2) 海洋生物與海廢角色各三項與一項減塑工具共 7 個角色，且均須有二個以上的造型(35%)與中英文名稱標示(35%) (3) 具計分功能:能偵測到減塑工具碰到海廢加 1 分，碰到海洋生物扣 1 分(5%)，計分工具需有歸零設定(5%) (4) 具有計時功能(能設定遊戲時間)(5%) (5) 具有音效設定(背景音樂或特殊音效均可)(5%) 		