

環教主題式教學模組-教學活動設計

選定領域	自然科學領域		設計者	莊秋蘭、許素娟	
實施年級	<input type="checkbox"/> 三年級 <input type="checkbox"/> 四年級(學習階段II) <input type="checkbox"/> 五年級 <input checked="" type="checkbox"/> 六年級(學習階段III)		教學時間	80分	
教學主題名稱	烏魚闖天關				
環境教育學習主題	<input type="checkbox"/> 環境倫理	<input type="checkbox"/> 永續發展	<input checked="" type="checkbox"/> 氣候變遷	<input type="checkbox"/> 災害防救	<input type="checkbox"/> 能源資源永續利用
環境教育實質內涵	<input type="checkbox"/> 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 <input type="checkbox"/> 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 <input type="checkbox"/> 環 E3 了解人類與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	<input type="checkbox"/> 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 <input type="checkbox"/> 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 <input type="checkbox"/> 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 <input type="checkbox"/> 環 E7 覺知人類社會有糧食分配不均與貧富差異太大的問題。	<input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 <input type="checkbox"/> 環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。	<input type="checkbox"/> 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 <input type="checkbox"/> 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。 <input type="checkbox"/> 環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。	<input type="checkbox"/> 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 <input type="checkbox"/> 環 E15 覺知能源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 <input type="checkbox"/> 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 <input type="checkbox"/> 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。
設計理念 (含學生起點背景分析)	<p>台灣為海島型國家，四周環海地小人稠，氣候變遷直接衝擊全島之水資源、農業生產、公共衛生及生態環境等，每年發生的颱風、暴雨現象更是影響國內經濟社會發展的重要因素。近年來極端天氣加劇了災害發生之頻率與規模，該如何調整與適應氣候變遷所帶來的衝擊，是當前社會必須正視的重要課題。</p> <p>12年國教新課綱強調「核心素養」，學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。本活動設計即透過平日接觸的生活料理(烏魚)、新聞報導議題(烏魚減產)來引發學生對氣候變遷議題的重視，並結合遊戲設計讓學生學習溝通與互動，進而對烏魚生態及氣候變遷調適作為有更多的認識與了解。</p>				
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識烏魚之生態。 2. 能察覺烏魚面臨之生態危機。 3. 能分析整理資料，分組合作完成遊戲設計。 4. 能上台分享報告。 5. 能說出氣候變遷對人類生活的影響。 6. 能舉出人類如何因應氣候變遷的相關作為。 				

<p>教學資源 /設備需求</p>	<p>烏魚(子)料理圖片 農委會烏魚館網站資源： https://kmweb.coa.gov.tw/subject/ct.asp?xItem=195736&ctNode=5503&mp=315&kp_i=0&hashid= Ipad 平板 大富翁遊戲設計材料：烏魚闖天關圖卡(每組 1 張)、小紙卡數張(設計地圖題 8 題、機會題 5 題、命運題 5 題用) 烏魚小圖卡(或以花片、小積木代替)</p>		
<p>教學活動設計</p>			
<p>教學活動內容</p>	<p>時間 配置</p>	<p>評量 項目</p>	

<p>一、引起動機… 展示烏魚(子)料理圖片，及烏魚減產新聞報導，引導學生關心烏魚產量問題。</p>	5	
<p>二、發展活動… 1. 透過農委會烏魚館網站資料，介紹烏魚生態與其所遇到的天災與天敵。</p>	10	
<p>https://kmweb.coa.gov.tw/subject/ct.asp?xItem=195736&ctNode=5503&mp=315&kpi=0&hashid=</p>		
<p>2. 老師發下平板，指導學生從網站資料了解烏魚的生態及所面臨之危機。 3. 老師發下「烏魚闖天關」圖卡及小紙卡，各組進行「烏魚闖天關」大富翁遊戲設計。 設計範圍(地圖題 8 題、機會題 5 題、命運題 5 題) ---第 1 節結束---</p>	25	<p>能透過平板蒐集資源 能和同學分工完成遊戲設計</p>
<p>4. 各組輪流上台說明大富翁遊戲設計內容。 5. 各組進行「烏魚闖天關」大富翁遊戲。 6. 遊戲獲勝者給予獎勵。 遊戲設計：每位玩家發給 10 張小烏魚圖卡(或以花片、小積木代替)，擲骰子依數字前進，遊戲過程中會遇到天災或天敵而減產，或是照顧得宜而增產，遊戲結束時，手中烏魚量最多者獲勝。</p>	10 20	<p>能上台報告設計內容</p>
<p>三、綜合活動… 全班討論： 1. 烏魚減產的原因是什麼？ 2. 除烏魚產量外，氣候變遷對人類生活還有何影響？ 3. 人類如何因應氣候變遷所帶來的衝擊？ ---第 2 節結束---</p>	10	<p>能說出氣候變遷對人類生活之影響</p>