

溪遊記－生態池風華再現(永續發展)教案

設計者	張雅雯、鄭夙君	融入領域	自然、數學、藝術
建議教學時間	180 分鐘		
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作		
領域核心素養	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養。並能在數學的推導中，享受數學之美。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。 藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。 藝-J-C2 透過藝術實踐，建立利他與合群的知能，培養團隊合作與溝通協調的能力。		
議題	學習主題	永續發展（生態池的樣貌、生態池防漏模擬）	
	實質內涵	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。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。	

	SDGs			
		優質教育	氣候行動	陸域生命
學習目標	1.學生能透過觀察了解生態池的現況。 2.學生能利用照片繪製出生態池的樣貌。 3.學生能搜集生態池相關資訊並規劃設計生態池藍圖。 4.學生能針對漏水提出解決的方案。 5.學生能依據方案執行提出修正方案再執行。			
學習活動		教學時間	教學資源	教學評量
活動一 認識生態池				
1.引起動機 利用影片讓學生認識生態池。		5 分鐘	影片	口頭評量
2.發展活動 教師帶學生至實地勘查並記錄，小組彙整生態池現狀問題，並由小組共同討論完成學習單。		25 分鐘	紀錄單	各組討論 口頭分組報告
3.綜合活動 各組上台分享報告，再由教師歸納總結。		15 分鐘		質性評量
活動二 創作生態池模型				
1.引起動機 透過影片讓學生了解如何設計生態池模型。		5 分鐘	影片	口頭評量
2.發展活動 利用在地素材，讓學生動手捏出生態池樣貌圖。		30 分鐘	實作材料	實作評量
3.綜合活動 小組分享設計理念，並互相給予回饋。		10 分鐘		口頭分組報告

<p>活動三 防漏大作戰</p> <p>1.引起動機 讓學生說出生活中有哪些素材是可防水？進而引導學生思考如何防漏。</p> <p>2.發展活動 學生針對漏水問題，提出解決方案，並利用已完成的模型測試防水性。</p> <p>3.綜合活動 由學生報告分享小組測試結果，並統整出最佳方案。</p>	<p>10 分鐘</p> <p>60 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	<p>模型及材料</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭分組報告</p>
<p>參考 資料</p>	<p>1. 人工溼地與校園生態池營造 作者：陳江河 https://www.sdec.ntpc.edu.tw/epaper/9703/3.htm</p> <p>2. 達森設計 https://www.moride.net/pond.html</p> <p>3. 生態工法+生態池+生態池的寶貝 https://www.youtube.com/watch?v=PKnkmIrfGZA&t=38s</p> <p>環境資訊中心-白堊土 https://e-info.org.tw/taxonomy/term/11487</p> <p>手捏泥盆 https://www.youtube.com/watch?v=hVNTguqpcz8</p>		