

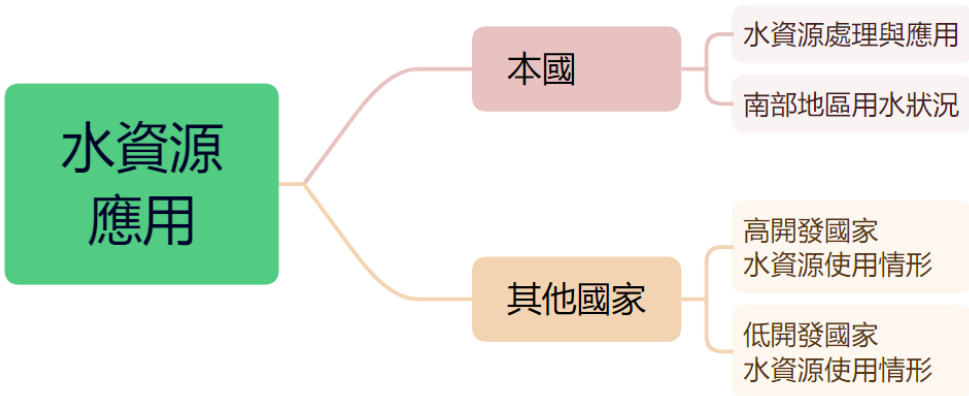
高雄市鳳山區曹公國小校訂課程教案

一、教學設計理念說明

藉由線上資源及實際體驗活動，讓學生理解生活中水資源處理及運用，並從體驗課程體會缺乏水資源地區居民的艱辛，從中反思自身生活習慣，培養珍惜水資源、友善環境的態度，連結個人與環境的關係。

二、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	國語文領域、自然領域、綜合領域		設計者	五年級教學 團隊
實施年級	五年級		總節數	10 節
單元名稱	水與綠交響曲(二)—他山(水)之石可攻錯			
設計依據				
核心素養				
總綱核心素養			領綱核心素養	
A3 規劃執行與創新應變 B1 符號應用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識			綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 國際E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。	
學習 重點	學習表現	語文領域 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 自然領域 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問	學習 內容	語文領域 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。

		題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 綜合領域 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	自然領域 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關 綜合領域 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。
概念架構			導引問題
			1. 我國目前現行的水資源分配使用策略可以如何改善，以避免缺水之情形發生？ 2. 相比於我國，高度開發國家與低開發國家，水資源取得與使用的優劣勢為何？ 3. 課堂中介紹的其他國家水資源使用策略，哪些適合用於我國？
議題融入	所融入之學習重點	環境教育 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 能源教育 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 性別平等教育 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 安全教育 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 國際教育 國際 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。	
教材來源		1. 自製簡報 2. 水資源相關之文章(新聞、期刊) 3. 經濟部水利署網站 4. 鳳山水資源教育中心網站	
教學資源		1. 電腦、電子白板 2. 學習單	
學習目標			

1. 認識我國與他國水資源使用現狀，並進行比較。
2. 培養珍惜水資源之精神，並提出節約省水策略。
3. 實施水資源節約、再利用計畫

表現任務

1. 能清楚說出自身居住縣市所面臨到的水資源問題與形成原因。
2. 透過網路搜尋他國(海島)水資源使用情形，並與我國比較異同。
3. 透過影片、媒體等管道了解水資源短缺之國家用水情形，並建立珍惜水資源之精神。
4. 提出一周省水及水資源再利用計畫，具體實行於生活日常中並記錄。
5. 針對一周計畫施行進行自我監控與成效反思。

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	教學資源	評量
壹、教學前準備 1. 收集網路資源 2. 自製教學簡報 貳、正式教學 活動一：水都高雄 【準備活動】 1. 引起動機--拋出問題： ①我們喝的水從哪裡來？需要經過哪些步驟的處理過程？ ②為什麼高雄很常出現缺水的狀況？哪一個季節很常會有限水告示？ 【發展活動】 1 利用影片、教學簡報講解高雄地區用水來源、水資源處理狀況。 2 了解水利相關人物歷史典故。 (曹公圳-曹謹、瑠公圳-郭錫瑠、八堡圳-施世榜與林先生、嘉南大圳-八田與一、二峰圳-烏居信平、台灣水道之父-巴爾頓(W. K. Burton)與濱野彌四郎) 並討論為何臺灣水利人物都是只有男性？ 3 說明高雄用水分配問題。 4 分析可能造成缺水的原因。(學生討論發表) 【綜合活動】 1. 教師總結高雄地區用水狀況、季節分配不均。 2. 說明後續踏查地點與觀察重點。 -----第一至五節課完-----	15 分 160 分 25 分	教學簡報、影片	口頭回答 討論情形發表內容
活動二：走訪水資源中心			

【準備活動】 1. 提醒學生踏查時禮節與注意事項 2. 宣導在外出時應該注意的日常交通安全。 【發展活動】 1. 認識污水處理過程，體會生活中產生的污水 2. 了解再生水的處理過程，達到水資源永續利用 3. 參觀水資源教育中心，動手操作小實驗，加深學習印象 【綜合活動】 1. 學生發表參觀後心得與回饋 2. 完成參訪學習單 -----第六至十節課完-----	20 分 140 分 40 分	學習單	活動操作 行為表現
活動三：國際比較 【準備活動】 1. 教師準備教學簡報以及報導文章 2. 學生準備取水工具(臉盆、小水桶) 【發展活動】 1. 學生閱讀報導文章 (高度開發地區:日本、冰島、芬蘭；低開發地區:衣索比亞、印度) 2. 節錄內容大意、畫出心智圖並發表 3. 引導學生比較先進國家與落後國家用水情況的差異 4. 觀賞低開發地區取用水等相關影片，學生發表與日常生活中取用水的差異 【綜合活動】 1. 體驗活動:學生模擬水資源缺乏地區，居民取水的過程。 說明: 學生自行準備盛水器具，裝水後負重走 2 公里(操場)，體驗取水艱辛。 (活動後的水可用於清潔打掃或澆灌校園植物，不浪費水資源) 2. 學生發表體驗活動的感想 -----第十一至十五節課完-----	40 分 100 分 50 分 10 分	教學簡報、報導文章、影片	小組合作發表內容 活動操作
活動四：惜福愛物 【準備活動】 1. 教師準備教學簡報、教學器具(量杯、容器)及學習單 【發展活動】 1. 透過操作課程，計算日常生活的用水量 2. 對比水資源不足地區每日用水量，覺察日常生活用水過度情形	20 分 120 分	教學簡報、量杯容器	活動操作

3. 結合高雄容易缺水，建立節省用水的態度 4. 省水策略集思廣益(小組討論發表) 【綜合活動】 1.學生自行設計節約用水檢核表 2.回家作業:進行一週省水行動計畫。 -----第十六至二十節課完-----	60 分	學習單	小組討論 發表內容
---	------	-----	--------------

鳳山心城 評量規準

等級 基準向度	A (優秀)	B (佳)	C (可)	D
水資源使用 綜合比較	可以完整說出我國與他國水資源概況之異同點各3項，並以表格呈現，比較其優劣勢。	可以概略說出我國與他國水資源概況之2項異同點，並以條列式呈現比較其優劣勢。	可以概略說出我國與他國水資源概況1項異同點，且以條列式呈現比較優劣勢。	未達 C
節約妙招	針對日常生活習慣，提出3項省水策略，降低日常用水量。	針對日常生活習慣，提出3項省水策略，降低日常用水量。	針對日常生活習慣，提出2項省水策略，降低日常用水量。	未達 C
省水實踐力	一週省水檢核表各項指標達成率90%以上	一週省水檢核表各項指標達成率70%以上。	一週省水檢核表各項指標達成率50%以上。	未達 C

