

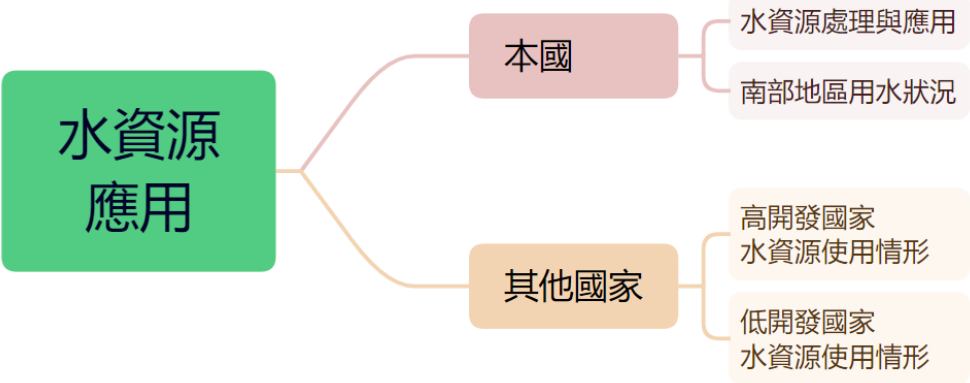
高雄市鳳山區曹公國小校訂課程教案

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	21 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	<u>語文領域</u> 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 <u>自然領域</u> po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問	學習內容	<u>語文領域</u> Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。

		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>自然領域 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關</p> <p>綜合領域 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p>
概念架構		導引問題	
		<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>環境教育 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>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。</p> <p>性別平等教育 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。</p> <p>安全教育 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>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。</p>	
教材來源	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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生活中並記錄。
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
<p style="text-align: center;">壹、教學前準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 收集網路資源 2. 自製教學簡報 <p style="text-align: center;">貳、正式教學</p> <p>活動一：水都高雄</p> <p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引起動機--拋出問題： <ol style="list-style-type: none"> 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? <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p style="text-align: center;">-----第一至五節課完-----</p>	<p style="text-align: center;">15分</p> <p style="text-align: center;">160分</p> <p style="text-align: center;">25分</p>	<p style="text-align: center;">教學簡報、影片</p>	<p style="text-align: center;">口頭回答</p> <p style="text-align: center;">討論情形發表內容</p>
<p>活動二：走訪水資源中心</p>			

<p>【準備活動】</p> <p>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。</p> <p>【發展活動】</p> <p>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</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 學生發表參觀後心得與回饋 2. 完成參訪學習單</p> <p>-----第六至十節課完-----</p>	<p>20 分</p> <p>140 分</p> <p>40 分</p>	<p>學習單</p>	<p>活動操作 行為表現</p>
<p>活動三：國際比較</p> <p>【準備活動】</p> <p>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)</p> <p>【發展活動】</p> <p>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</p> <p>【綜合活動】</p> <p>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)</p> <p>2. 學生發表體驗活動的感想</p> <p>-----第十一至十五節課完-----</p>	<p>40 分</p> <p>100 分</p> <p>50 分</p> <p>10 分</p>	<p>教學簡報、報導文章、影片</p>	<p>小組合作發表內容</p> <p>活動操作</p>
<p>活動四：惜福愛物</p> <p>【準備活動】</p> <p>1. 教師準備教學簡報、教學器具(量杯、容器)及學習單</p> <p>【發展活動】</p> <p>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</p>	<p>20 分</p> <p>160 分</p>	<p>教學簡報、量杯容器</p>	<p>活動操作</p>

<p>3. 結合高雄容易缺水，建立節省用水的態度</p> <p>4. 省水策略集思廣益(小組討論發表)</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1.學生自行設計節約用水檢核表</p> <p>2.回家作業:進行一週省水行動計畫。</p> <p>-----第十六至二十一節課完-----</p>	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