

社會

水龍頭的
產業發展

水
五
金

飲水思源

閱讀

繪本

自然

連通管原理
省水妙招

數學

生活應用—
遇見「水費單」

彰化縣頂番國小 108 學年度校訂課程《水五金》實踐方案

單元名稱		水五金－飲水思源		
領域科目		國語、數學、社會、自然	設計者	四年級教師群
年 級		四年級	節 數	4 節
設計理念：		<p>四下的課程設計主題以「飲水思源」來構思，共安排 4 堂課來進行，第一堂課先進行「思源」，配合在地產業，讓學生認識頂番社區水龍頭的產業發展。接著第二堂課則開始「飲水」的部分，以 3 堂課來進行，其一是「自來水從哪裡來？」繪本共讀，從繪本中知道日常生活飲用水是如何來的，進而養成學生「省水」觀念，落實省水妙招，；其二是搭配自然領域，認識「連通管原理」，自來水便是利用連通管原理將水輸送到住家；其三是認識水費單，看懂水費單，並且能夠計算「用水費用」。</p>		
學習 重點	學習表現	<p>2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。</p> <p>5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄</p> <p>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。</p>	核心 素養	<p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>
	學習內容	<p>Ca-II-1 居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。</p> <p>Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。</p> <p>INa-II-8 日常生活中常用的能源。</p> <p>INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p> <p>N-4-8 數線與分數、小數：連結分</p>		

<p>參、綜合活動</p> <p>透過學生完成及分享學習單，老師進行課堂回顧與統整，認識家產產業，並拋出問題，讓孩子也思考，想一想產業帶來的利與弊。</p> <p>～第一節完～</p> <p>活動二</p> <p>壹、教學準備</p> <p>準備箱書【自來水從哪裡來？】，請學生回家先閱讀。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <p>頂番是水龍頭故鄉，市面上許多水五金品牌都是來自頂番，從上一節課，我們已經了解到水龍頭的產業發展。</p> <p>而小朋友，請想一想，你一天會開幾次水龍頭呢？你知道，打開水龍頭就會有水嗎？出來的水都是乾淨的嗎？</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一) 搭配學習單，進行【自來水從哪裡來】繪本導讀</p> <p>1· 自來水製造過程：取水→導水→淨水→送水</p> <p>p 4－9，乾淨的自來水誕生了</p> <p>p 10－15，離開淨水場，前往配水池</p> <p>2· 各種生活用水：p 16－19</p> <p>3· 汙水處理過程：p 20－27</p> <p>(二) 完成學習單 2</p> <p>(三) 認識連通管原理(結合自然課領域)老師講</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>35</p>	<p>學生能發表實際生活經驗</p> <p>學生能回答問題</p> <p>能理解文本</p> <p>能說出自來水製造過程</p>
---	-----------------------------	--

<p>解連通管原理，並讓學生進行操作。</p> <p>(四) 省水妙招</p>	20	能進行操作連通管
<p>師生共同討論，日常生活中有哪些省水妙招，認識省水器材及省水標章。</p>	10	能說出省水妙招
<p>(五) 完成學習單 3</p>	7	
<p>參、統整活動</p> <p>教師統整水資源的可貴，更要珍惜，確實落實省水。</p>	3	
<p>~第二、三節完~</p>		
<p>活動三</p>		
<p>壹、教學準備</p> <p>請學生先收集家中水費單。</p>		
<p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機</p> <p>你有想過家中的水費是多少嗎？每天、每個月用了多少水嗎？夏天和冬天用水量有差別嗎？</p>	5	能發表實際生活經驗
<p>二、教學活動</p> <p>(一) 認識水費單</p> <p>請學生找出水費單的水號、繳費期限、金額、用水種別、水表表號、水表口徑、本期實用度數……</p>	5	能知道水費單上的項目
<p>(二) 水費怎麼看</p> <p>1. 認識水費單背面「費用計算說明」</p> <p>2. 配合學習單，知道 1 度水相當於 500 瓶的 2 公升礦泉水瓶。</p> <p>3. 可以算出水費單上用了幾度水，相當於幾瓶 2 公</p>	10	能計算用了幾度水

<p>升的礦泉水瓶。</p> <p>4. 參考費用計算說明，計算用水費。</p> <p>（三）完成學習單 4</p> <p>三、綜合活動</p> <p>頂番婆的水五金在市場佔有重要地位，頂番婆更有水龍頭的故鄉之稱，且與民生息息相關，我們每日必要的水是藉由水管來輸送，再由水龍頭出水。水資源之珍貴不可言喻，因此我們要珍惜水資源，愛護地球，從我們做起。</p> <p>～第四節完～</p>	<p>15</p> <p>5</p>	<p>能知道水五金在生活的重要，將省水觀念落實於生活中</p>
--	--------------------	---------------------------------

學習評量：

1. 依據學習單完成度，是否能針對內容作適當回答，來了解學生學習狀況。
2. 從課堂中觀察評量學生是否能透過課堂討論，了解在地產業水龍頭在頂番婆的發展。
3. 從課堂中觀察學生是否能正確操作連通管實驗器材，知道自來水輸送原理是運用連通管原理。
4. 學生是否能回答出自來水運作過程、淨水程序。
5. 學生能知道省水妙招。
6. 從課堂討論問題時，評量學生是否能看懂水費單。
7. 從學習單來評量學生是否能計算出用水費用。

教學小叮嚀

1. 需先準備箱書。
2. 水費單介紹時，可搭配學習單。因為水費還包括其它費用，這一堂課裡只著重其中「用水費」一項，此課堂需安排在小數乘法之後。