

# 高雄市三民區莊敬國小 108 學年度一年級專題研究課程教學計畫

## 專題研究(一下) (統整性主題/專題/議題探究或其他類課程類型)

課程名稱：專題研究-水資源(自來水的旅行)									
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 其他類課程(註1)									
授課年級：一年級(共6節)									
議題融入： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境教育/ 能源資源永續利用：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。</li> <li>● 閱讀素養教育/閱讀的歷程：閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</li> <li>● 閱讀素養教育/閱讀的情境脈絡：閱 E11 低年級能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題</li> </ul>									
週次	單元名稱	節數	課程目標 / 核心素養	學習重點		使用教材	評量方式	教學流程簡案	議題融入
				學習內容	學習表現				
十三 0503-05 09 5/4(一) 補假一日	我會找資料	2	生-E-A2 生-E-B1 生-E-C2	生 A-I-3 生 B-I-3 生 D-I-3 生 E-I-1 生 F-I-2 生 F-I-4	生 2-I-1 生 3-I-1 生 4-I-2 生 6-I-5 生 7-I-2	自編	形成性口語評量	1. 引起動機-猜謎語 2. 師講述生活情境，讓學生猜測自來水流到哪裡去了？ 3. 教師提供各類書籍，學生分辨選擇 4. 完成活動單	環 E14 閱 E3 閱 E11
十四 0510-05 16	小小偵探找答案	2	生-E-A2 生-E-B1 生-E-C2	生 A-I-3 生 B-I-3 生 D-I-3 生 E-I-1 生 F-I-2 生 F-I-4	生 2-I-1 生 3-I-1 生 4-I-2 生 6-I-5 生 7-I-2	自編	總結性口語評量	1. 閱讀繪本-自來水的旅行 2. 呈現問題，邀請學生嘗試找答案 3. 教師歸納大意，找出自來水	環 E14 閱 E3 閱 E11

								4. 完成活動單	
十五 0517-05 23	小偵探大 冒險	2	生-E-A2 生-E-B1 生-E-C2	生 A-I-3 生 B-I-3 生 D-I-3 生 E-I-1 生 F-I-2 生 F-I-4	生 2-I-1 生 3-I-1 生 4-I-2 生 6-I-5 生 7-I-2	自編	實作評量	1. 自來水的旅行-大 富翁遊戲 2. 活動單剪貼 3. 學習回顧 4. 完成活動單	環 E14 閱 E3 閱 E11

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：議題融入部分，請填註於進度表中。法定議題為必要項目，其它議題則鼓勵學校填寫。(例：法定/課綱：領域-領域-(議題實質內涵代碼)-時數)

■法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、職業試探、性侵害防治教育課程、低碳教育、游泳教學、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、飲食教育。(作文教學、英語教學、家政教育、補救教學)。

■課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育

# 高雄市莊敬國小一年級校訂課程教學設計(一下)

## 一、教學設計理念說明

「認識自我，多元展能」為莊敬國小落實十二年國教的新願景，教師們傾聽每一位孩子的聲音，看重每個孩子的想法，以學生為學習主體，讓孩子們在學習的過程中，藉由自我認識、多元展能，而得以健康成長，讓每一位莊敬的孩子都能發光發亮、成為星空中最閃耀的那顆星。因此，本校校訂課程選定以「專題研究」為主軸，採用主題探討的學習模式，在小組型態的討論與探究中，學習專題研究的方法，形成系統性的思考與解決問題的能力，並透過發表研究成果學習溝通互動。

另一方面，由於水是地球上的生物維持生命不可或缺的物質，也是人類生活的必要資源。地球表面的水量雖然很豐沛，但是其中絕大部分是不能夠直接取用的，只有剩下的1%才是人類可以直接取用的淡水資源。所以我們希望透過專題研究與水結合的課程，帶領學生瞭解生活中的水與自己的關係及重要性，培養愛惜水資源的態度，並進而採取省水行動。

在校訂課程一下的專題研究的六節課中，沿襲一上「生活中的水」主題，學生閱讀資料探討自來水取水→淨水→配水→汙水處理的四道流程，進一步認識生活中水的來源；並在過程中學習從目錄和標題來預測書的內容，再進行閱讀，找出問題的答案，並藉由遊戲，產生心流，讓學生更熟悉城市用水的四道流程；最後透過省思，認識自我，增強後設能力。在學習活動歷程中，教師藉由發表、學習單與實作，瞭解學生的學習狀態，以評估與協助學生的學習，並作為下次教學活動的參考。

## 二、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	彈性學習領域/校訂課程/專題研究	設計者	陳美雯、張秀華、許秀玲、張容禎
實施年級	一年級(下學期)	總節數	6 節
單元名稱	自來水的旅行		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
<ul style="list-style-type: none"><li>● A 自主行動 A2 系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</li><li>● B 溝通互動 B1 符號運用與溝通表達 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</li><li>● C 社會參與 C2 人際關係與團隊合作 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。</li><li>● 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。</li><li>● 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。</li></ul>	

### 核心素養呼應說明

1. 藉由繪本閱讀、師生討論，探討日常生活中「自來水的來源」，進而激發珍惜資源、愛護環境的決心。
2. 透過本課程，學習從目錄和標題來預測書的內容，再進行閱讀，找出問題的答案，提升閱讀的基本語文素養，增進解決問題的能力。
3. 藉由遊戲體驗，產生心流，讓學生更理解探究後所獲得的道理(城市用水的四道流程)。
4. 藉由專題研究與水結合的課程，提升探究問題的思考能力，並培養與團隊成員合作之素養。

學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"><li>● 生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</li><li>● 生 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</li><li>● 4-I-2 使用不同的表徵符號進行表現與分享，感受創作的樂趣。</li><li>● 生 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。</li><li>● 生 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</li></ul>	學習內容	<ul style="list-style-type: none"><li>● 生 A-I-3 自我省思。</li><li>● 生 B-I-3 環境的探索與愛護</li><li>● 生 D-I-3 聆聽與回應的表現。</li><li>● 生 E-I-1 生活習慣的養成。</li><li>● 生 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。</li><li>● 生 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</li></ul>
議題融入	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"><li>● 環境教育/ 能源資源永續利用： 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。</li><li>● 閱讀素養教育/閱讀的歷程： 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</li><li>● 閱讀素養教育/閱讀的情境脈絡： 閱 E11 低年級能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題</li></ul>		
教材來源		自編		
教學資源		自編活動單 1~4、各類書籍、自來水相關書籍、自來水的旅行繪本、繪本 PPT、自來水的旅行大型海報、機會牌、城市用水四道流程圖		
學習目標				
<p>一、辨別哪一類書籍，能找到自來水相關問題的答案。</p> <p>二、透過舉例說明，知道先從目錄和標題來閱讀一本書。</p> <p>三、從目錄預測，再進行閱讀，找出問題的答案。</p> <p>四、藉由繪本閱讀，探索自來水旅行的四道流程：取水—淨水—配水—汙水處理。</p> <p>五、經由口頭描述及活動單，省思自己在「自來水的旅行」單元是如何學習的。</p>				

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><b>壹、教學前準備</b></p> <p>1. 教師準備 1 個關於「自來水」的謎語。</p> <p>2. 各式書籍</p> <p>3. 自來水相關書籍</p>		自來水的謎語、各式書籍、自來水相關書籍	
<p><b>貳、正式教學</b></p> <p><b>活動一：我會找資料</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>引起動機—猜謎語</p> <p>師：「家裡藏著一條河，一扭開水龍頭水就唏哩嘩啦流出來」</p> <p>學生自由猜答案</p> <p>師：答案是自來水</p> <p>師講述生活情境：</p> <p>午餐時間到了！小朋友快去洗洗手！學校水龍頭一開水就來，水好乾淨，又方便。小小偵探<u>大雄</u>很好奇想知道「用過的自來水，排放到下水道後，到底會流到哪裏去呢？」聰明的小朋友，<u>大雄</u>要如何才能找到這個問題的答案呢？</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>1.教師提供各類書籍，學生分辨選擇，如故事繪本……。</p> <p>2.教師展示相關書籍，引導學生發表如何從書籍找到相關資料的方法。(從目錄和標題)</p> <p><b>【綜合活動】</b></p> <p>完成活動單 1</p> <p>-----第一節結束-----</p>	5	自來水謎語	口語評量
<p><b>活動二：小小偵探找答案</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>老師發下繪本～自來水的旅行（校本小組提供）。</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>1. 呈現問題一：「用過的自來水，排放到下水道後，會流到哪裏去呢？」</p> <p>2. 討論如何從繪本找到問題一的答案。</p> <p>師歸納出以下二個步驟：</p> <p>首部曲～根據目錄推測答案可能在哪裏？</p> <p>二部曲～實際翻閱書的內容找出答案。</p> <p>3.老師帶領學生預測問題一答案的頁數後，寫在學習單。</p>	10	各類書籍	形成性口語評量
	10		
	10		
	10		總結性口語評量
	-第 1 節結束-		
		活動單 1	
	5		
	5	自來水的旅行繪本	
	10		
	5		
	10		
	15		

<p>4.學生自行進行問題二三預測答案的頁數。</p> <p>5.閱讀繪本自來水的旅行 老師以單槍投影機呈現「自來水的旅行」繪本，學生閱讀及討論</p> <p>6.師歸納大意： 從水壩攔截溪流中的水，原水進淨水廠後，經過沉澱、過濾、消毒等程序後原水變成乾淨的自來水。自來水通過地底下的自來水管送到家家戶戶。用過的汙水在地底下合流後，經到汙水處理場的處理後再流向大海。四道流程如下： 取水—淨水—配水—汙水處理—流入大海</p> <p>7.老師帶領學生實際翻閱內容找出問題一答案。</p> <p>8.學生自行翻閱內容找出問題二、三答案。</p> <p><b>【綜合活動】</b> 完成活動單 2。</p> <p>-----第二、三節結束-----</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>繪本 ppt</p> <p>四道流程卡</p>	<p>形成性口語評量</p> <p>形成性口語評量</p>
<p><b>活動三：小偵探大歷險</b></p> <p><b>【準備活動】</b> 老師張貼「自來水旅行大歷險」大型海報在黑板(校本小組提供)。</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>1.全班分成若干組</p> <p>2.遊戲仿大富翁遊戲，各組輪流擲骰子依點數前進，最先到達大海的小組即獲勝。 (老師根據各班獎勵制度獎勵優勝隊伍)</p> <p>3.透過遊戲熟悉城市用水的四道流程 取水—淨水—配水—汙水處理—流入大海</p> <p>4.指導學生將取水、淨水、配水、汙水處理四道程序分別剪下，貼在學習單的正確位置中。</p> <p><b>【綜合活動】</b> 完成活動單 3</p> <p>-----第四、五節結束-----</p>	<p>5</p> <p>35</p> <p>30</p> <p>10 -第四、五節結束-</p>	<p>大型海報</p> <p>骰子</p> <p>剪刀、膠水、學習單</p>	<p>實作評量</p>
<p><b>活動四：學習回顧</b></p> <p><b>【準備活動】</b> 老師請學生一起來思考想一想，是如何學到「自來水的旅行」。</p> <p><b>【發展活動】</b> 學生發表一到五節的學習歷程。 (說得越完整越好，教師宜強調學生敘述學習的方法)</p> <p><b>【綜合活動】</b></p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>10</p>		<p>形成性口語評量</p>

發下活動單 4，學生填寫。 -----第六節結束-----	-第六節結束-	活動單 4	總結性口語評 量
----------------------------------	---------	-------	-------------