

# 高雄市莊敬國小 110 學年度一年級上學期彈性課程教學設計

## 問題解決-專題研究

### 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。

校訂課程一上的專題研究的六節課中，學生將透過影片、發表及討論學習生活中的水之相關知識；並藉由分類整理，學習專題研究中區分及歸納的技能；最後經由省思，認識自我。在學習活動歷程中，教師依據發表、學習單與作品，了解學生的學習狀態，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

<b>領域名稱 (統整領域)</b>	問題解決-專題研究	<b>設計者</b>	專題研究教師群
<b>實施年級</b>	一年級(上學期)	<b>總節數</b>	6 節
<b>單元名稱</b>	生活中的水		
<b>設計依據</b>			
<b>核心素養</b>			
<b>總綱核心素養</b>		<b>領綱核心素養</b>	
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。 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。 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。		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。 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。 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。	
<b>核心素養呼應說明</b>			

1. 透過本課程，帶領學生覺察生活中的水與自己的關係及重要性，喚醒學生探索與自己息息相關的日常生活問題，提高學生感受生活事物的能力。
2. 藉由影片欣賞、師生討論，思考「水」對人類生活的重要性，進而激發珍惜資源、愛護環境的決心。
3. 經由「節省用水方法」的實作練習，落實課堂中學習的知識，培養處理日常生活問題的實踐力。
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。

概念架構 (跨領域用)		<pre> graph TD     A[生活中的水] --&gt; B[認識水]     A --&gt; C[水的用途]     A --&gt; D[正確用水]     B --&gt; B1[由來]     B --&gt; B2[特性]     B --&gt; B3[重要]     C --&gt; C1[生活]     C --&gt; C2[種植]     C --&gt; C3[其他]     D --&gt; D1[愛惜]     D --&gt; D2[實踐]     D --&gt; D3[省思] </pre>	
引導問題		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 你知道水的特性與由來，還有水的重要性嗎？</li> <li>2. 你知道水的用途有哪些嗎？</li> <li>3. 你知道在日常生活中該如何正確的使用水呢？</li> </ol>	
學習重點	學習表現	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>國1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p>	學習內容
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 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</li> </ul>	
教材來源		自編	
教學資源		自編活動單 1~4、水資源影片	
<b>學習目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過影片認識生活中的用水，經由討論覺察水對我們生活的重要，進而愛惜水資源。</li> <li>2. 依據影片內容摘錄重點，正確回答問題，藉由分類，區分水的功能並歸納。</li> <li>3. 以活動單選擇的方式，省思自己在「生活中的水」的單元是如何學習。</li> </ol>			



<p><b>活動二：小小調查員</b></p> <p><b>【準備活動】</b> 教師問小朋友剛才下課有沒有使用水？用水做什麼？</p> <p><b>【發展活動】</b> 1. 教師：小朋友，我們在學校需要用水嗎？     是的，需要用水。     那你都用水來做什麼呢？     請在活動單第一大題選項勾一勾。 (只有洗澡、穿衣服是在學校不會使用到水的狀況，其他由學生自行根據經驗斟酌勾選。)</p> <p>2. 討論學生勾選情形，教師揭示選項字卡。 (教師可自行斟酌是否進一步討論學生各選項的使用情形。)</p> <p>3. 教師逐一拿取字卡，提問：做( )為什麼要用水？ 學生發表使用目的，</p> <p>4. 從學生的答案中，教師引導學生分類並歸納。 例如：沖馬桶、拖地→揭示環境整潔 洗手、洗澡→個人衛生 (教師引導歸納，揭示卡)</p> <p>5. 教師歸納出使用的目的有：環境整潔、個人衛生、植物生長、飲用、娛樂，討論使用的必要性。 ※總結： (1)環境整潔、個人衛生、植物生長、飲用是必需用水。 (2)娛樂用水不是必需用水，可以節省。 (3)有一些水是可以重複再利用，例如洗飲料罐的水可以澆花。 (4)清洗器具和洗手時，水開小一點可以節省用水。</p> <p>5. 進行活動單第二大題選項勾選。</p> <p><b>【綜合活動】</b> 完成活動單3。</p> <p>-----第三、四、五節結束-----</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>10</p>	<p>活動單3</p> <p>字卡</p> <p>活動單3</p>	<p>形成性口語評量</p> <p>形成性口語評量</p> <p>實作評量</p>
---	---	-----------------------------------	---

<p><b>活動三：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「生活中的水」。</p> <p><b>【發展活動】</b> 1. 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) 2. 學生提出生活中自我省水計畫</p> <p><b>【綜合活動】</b> 1. 發下活動單 4，學生填寫。 2. 學生依計畫實施省水行動，並於一週後自我檢核。</p> <p>-----第六節結束-----</p>	<p>5</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>-第六節結束-</p>	<p>活動單 4</p>	<p>總結性口語評量</p> <p>實作評量</p>
---	---	--------------	----------------------------

教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/ 評量工具
認識水	1. 你知道水的特性與由來，還有水的重要性嗎？	能知道水的由來、特性，與重要性。	實作、口頭報告、發表	活動單1.2
水的用途	2. 你知道水的用途有哪些嗎？	能知道水在生活中的用途	實作、口頭報告、發表	活動單3
正確用水	3. 你知道在日常生活如何正確的使用水呢？	能愛惜水資源，並在日常生活中做出行動，以及用水習慣的省思	實作、口頭報告、發表	活動單4

學習目標	能知道水的特性與由來，還有水的重要性。 能了解水用途。 能愛惜水資源，並能實踐在日常生活中。				
學習表現	能認識水資源與建立正確用水的習慣。				
評量標準					
主題	生活中的水				
評分等級	A優秀	B良好	C基礎	D不足	E落後
分數轉換	95-100	90-94	85-89	80-84	70 以下
表現描述	自主完成學習單。	能自主完成學習單大部分。	能自主學習單敘述尚稱完整。	需要教師個別協助引導，或是同儕協助才能完成學習單。	透過抄寫和複製同學的答案才能完成學習單，無法有自己的想法。
評分指引	1. 能自己完整說出水的特性、由來與水的重要性3項以上。 2. 能自己完整說出水在生活、種植、與舉例其他類的用途。 3. 自主完成整份學習單且敘述完整。	1. 能自己完整說出水特性、由來與水的重要性2項。 2. 能自己部分說出水在生活、種植、與舉例其他類的用途。 3. 能自主完成3/4以上學習單大部分。	1. 能自己完整說出水特性、由來與水的重要性1項。 2. 能自己試著說出水在生活、種植、與舉例，但需要協助。 3. 能自主一半以上學習單敘述尚稱完整。	1. 能透過引導說出水特性、由來與水的重要性1項。 2. 只能重複模仿的說出水在生活、種植、與舉例。 3. 僅能自己完成不到一半的學習單，需要教師個別協助引導，或是同儕協助才能完成。	1. 無法說出過引導說出水特性、由來與水的重要性1項。 2. 透過協助與引導後，仍然無法說出水在生活、種植、與舉例其他類的用途。 3. 整份學習單幾乎是透過抄寫和複製同學的答案才能完成學習單，無法有自己的想法。
評量工具	1. 活動單1 2. 活動單2 3. 活動單3 4. 活動單4				

# 水是在哪裡？ 1

校訂一上 生活活動的水

配合活動一

一年 班 號

姓名：

一、小朋友，從你起床到上學前做事用了哪些水？請在下面勾選出來。

<input type="checkbox"/> 1. 刷牙	<input type="checkbox"/> 2. 洗臉	<input type="checkbox"/> 3. 洗澡	<input type="checkbox"/> 4. 洗腳	<input type="checkbox"/> 5. 洗碗
<input type="checkbox"/> 6. 洗菜	<input type="checkbox"/> 7. 洗杯子	<input type="checkbox"/> 8. 洗鍋子	<input type="checkbox"/> 9. 洗抹布	<input type="checkbox"/> 10. 洗湯匙
<input type="checkbox"/> 11. 洗筷子	<input type="checkbox"/> 12. 吃完早餐 洗手	<input type="checkbox"/> 13. 上完廁所 沖馬桶	<input type="checkbox"/> 14. 上完廁所 洗手	<input type="checkbox"/> 15. 上完廁所 沖地板

二、影片中波波鳥介紹有關家庭生活用水的內容項目有那些？請在下面勾選出來。

<input type="checkbox"/> 1. 刷牙	<input type="checkbox"/> 2. 洗臉	<input type="checkbox"/> 3. 洗澡	<input type="checkbox"/> 4. 洗腳	<input type="checkbox"/> 5. 洗碗
<input type="checkbox"/> 6. 喝水	<input type="checkbox"/> 7. 洗菜	<input type="checkbox"/> 8. 澆花	<input type="checkbox"/> 9. 洗車	<input type="checkbox"/> 10. 洗湯匙
<input type="checkbox"/> 11. 洗杯子	<input type="checkbox"/> 12. 洗鍋子	<input type="checkbox"/> 13. 洗抹布	<input type="checkbox"/> 14. 洗筷子	<input type="checkbox"/> 15. 洗衣服
<input type="checkbox"/> 16. 上完廁所 沖馬桶	<input type="checkbox"/> 17. 上完廁所 洗手	<input type="checkbox"/> 18. 上完廁所 沖地板	<input type="checkbox"/> 19. 吃飯前 洗手	<input type="checkbox"/> 20. 吃飯後 洗手



# 小調查員？ 3

校訂一上生活中心的水

配合活動二

一年 班 號

姓名：

一、小朋友，我們現在學校都需要用水，那你用水來做什麼呢？請在下面選項勾一勾。

<input type="checkbox"/> 1.刷牙	<input type="checkbox"/> 2.洗臉	<input type="checkbox"/> 3.洗澡	<input type="checkbox"/> 4.洗腳
<input type="checkbox"/> 5.拖地	<input type="checkbox"/> 6.澆花	<input type="checkbox"/> 7.洗碗	<input type="checkbox"/> 8.擦桌子
<input type="checkbox"/> 9.洗抹布	<input type="checkbox"/> 10.洗水果	<input type="checkbox"/> 11.洗杯子	<input type="checkbox"/> 12.玩水槍
<input type="checkbox"/> 13.玩水球	<input type="checkbox"/> 14.洗飲料罐	<input type="checkbox"/> 15.洗湯杓	<input type="checkbox"/> 16.洗湯匙
<input type="checkbox"/> 17.上完廁所洗手	<input type="checkbox"/> 18.手髒了洗手	<input type="checkbox"/> 19.吃飯前洗手	<input type="checkbox"/> 20.吃東西前洗手
<input type="checkbox"/> 21.上完廁所沖馬桶	<input type="checkbox"/> 22.飲水機裝水	<input type="checkbox"/> 23.其他 ( )	

二、經過討論我們可以把上面的用水分成下面哪些類別？請勾選

- 1.環境整潔     2.個人衛生     3.植物生長  
 4.飲用     5.娛樂

三、總結：

- 環境整潔、個人衛生、植物生長、飲用是必需用水。
- 娛樂用水不是必需用水，可以節省。
- 有一些水是可以用重複再利用，例如洗飲料罐的水可以澆花。
- 清洗器具和洗手時，水開小一點可以節省用水。

# 學習回顧 4

校訂一上生活中心的水

配合活動三

一年班號

姓名：

思考一下

小朋友，腦筋時常思考想一想，會變得更加聰明喔！

一、我喜歡哪些活動？（喜歡的都可以打 V）

畫畫  看影片  討論用水  寫活動單

二、我覺得哪些活動有困難？

畫畫  看影片  討論用水

寫活動單  都沒有困難

三、我對自己的表現感到？

看影片  ☺ 很專心  ☹ 普通  ☹ 需要再改進

參與討論  ☺ 很認真  ☹ 普通  ☹ 需要再改進

寫活動單  ☺ 很認真  ☹ 普通  ☹ 需要再改進

畫圖  ☺ 很認真  ☹ 普通  ☹ 需要再改進

四、經過這次的學習，我還想到在生活上可以節省用水的方法有：


五、小朋友，寫完在生活上可以節省用水的方法之後，記得試看看！一個禮拜之後看看自己做到多少。