

## 【附件一】教學教案

編號 \_\_\_\_\_ (編號由承辦單位填寫)

### 一、教學設計理念說明

(一) 台灣被聯合國列為全球第18為缺水國家，此外今年梅雨季短且沒有颱風，多雨的台灣卻面臨缺水的危機，因此學校積極推廣珍惜水資源相關課程為當務之急。以下為學校 SWOT 分析圖：

<b>S 優點</b>	<b>W 缺點</b>
1.學校設有省水設施，例:省水水龍頭、省水馬桶 2.規劃一~六年級水資源教材，宣導珍惜水資源的重要性	學校硬體設備較為老舊，亦有漏水、排水不易的困難需克服
<b>O 機會</b>	<b>T 威脅</b>
學校積極爭取政府單位的經費挹注 例:榮獲經濟部水利署110年節水全國特優、水寶巡守隊、北排水質調查	1.氣候變遷影響 2.台灣中南部常陷缺水危機

### (二) 防災教育議題的學習目標

1. 透過閱讀主題書、網路資源及查閱工具書，瞭解水資源之於人類的重要性
2. 認真參與戶外教育活動，了解植樹開源的概念
3. 安靜有禮地聆聽導覽解說
4. 透過生活英語律動，認識日常生活用水，進而思考如何落實節約用水
5. 練習將主題書(橋梁書)改寫成含有對白、動作之劇本
6. 完成合乎劇本的肢體動作及情緒的演出
7. 與同儕小組合作完成戲劇演出

### (三) 教案設計的構想

極端氣候在目前已屬常態，雖然台灣地處亞熱帶，每年的降雨量都在千位數，但因地形地勢陡峭、河川湍急，近七成的雨水流入大海；以及雨量分布過於集中，導致台灣仍是個嚴重缺水的地區，而被聯合國列為全球第18個缺水國家。因此，水資源開源節流，首要做好水土保持，涵養水源讓土地具有涵養水分的能力正是我們目前刻不容緩的重要工作。因而設計「森水保衛戰」課程，讓孩子認識水土保持與涵養水資源的重要性，關懷身處的生活環境。

### (四) 議題融入與跨科/領域統整

「森水保衛戰」課程除融入防災教育、環境教育、品德教育、閱讀素養、戶外教育與國際教育等六大議題；亦統整國語文、社會、藝術等領域與彈性學習課程。

### (五) 重要教學策略與評量

1. 森水保衛戰課程實施，以數位學習的方式為引子，讓學生透過平板的載具，主動搜尋學習近期和「水」相關的網路資訊，再透過同儕分享、全班討論，讓學生聚焦並於覺知全球面臨的缺水、水患危機，了解「水」的重要性。
2. 接續帶領孩子透過橋梁書進行閱讀教學，師生間問與答的互動討論，讓學生體認人與水資源是相依共存的。
3. 安排戶外體驗，透由觀察人工模擬降雨沖蝕的實驗以及觀根箱，了解植樹可涵養水源，讓學生體認水資源開源節流當中，「植樹開源」最實際且簡單的做法。
4. 設計敘事類記敘文寫作教學「我和農試所的約會」，目的是將戶外體驗學習活動再回顧，讓植樹開源的概念深植於心。
5. 結合英語與音樂領域協同教學，除了讓學生認識簡易的生活用水之外，和家人共同思考如何節約生活用水，亦屬水資源當中重要的「生活節流」議題。
6. 課程最終透過以合作學習與角色扮演教學策略，引導學生改編、創作劇本，而後實際演出分享，體會有水當思無水之苦，建立起珍惜水資源的正確概念。

### (六) 教學省思

### 1. 四學模式進行

學生透過自學、共學、互學與導學的方式，在活動中循環進行，尤其在活動五、活動六課程尾聲，互學與共學階段為學習主軸，分組過程中，學習弱勢的孩子在組員帶領下，組員爭取榮譽的氛圍中，有助於學習動機與學習成效的提升。

### 2. 協同教學

課程設計跨越領域的藩籬，與英語、音樂老師合作討論，提供課程多元面向，而後教學現場共同進行協同教學，讓學生對於水資源相關的學習更為深刻。

### 3. 親師生合作

中年級學生透過多元的動、靜態學習，從做中學，讓過往口號式的宣導課程，讓學生願意實踐，進而帶領家長願意在家動手做，讓課程轉變成生活的日常。

## 二、教案

教案名稱		森水保衛戰		
實施年級		<u>三</u> 年級	節數	共 21 節 <u>840</u> 分鐘
課程類型		<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目： <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
總綱核心素養		<b>A2系統思考與解決問題</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 <b>B2科技資訊與媒體素養</b> E-B2具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 <b>B3藝術涵養與美感素養</b> E-B3具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 <b>C1道德實踐與公民意識</b> E-C1具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。		
領域/ 學習 重點	核心素養	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>國-E-C1</b> 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 <b>國-E-C2</b> 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。 <b>社-E-A2</b> 敏覺居住地方的社會、自然與	議題	學習主題
		災害風險與衝擊		

		<p>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><b>藝-E-B3</b> 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p><b>藝-E-C2</b> 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</p>		
	學習表現	<p><b>國語文</b> 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 5-I-4 了解文本中的重要訊息與觀點。 6-I-3 寫出語意完整的句子、主題明確的段落。</p> <p><b>社會</b> 2a-II-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。</p> <p><b>藝術</b> 1-II-7 能創作簡短的表演。 3-II-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。 2-II-3 能表達參與表演藝術活動的感知，以表達情感。</p>		
	學習內容	<p><b>國語文</b> Ad-II-3 故事、童詩、現代散文等。 Ba-II-1 記敘文本的結構。 Bb-II-3 對物或自然的情懷。</p> <p><b>社會</b> Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。</p> <p><b>藝術</b> 表 A-II-1 聲音、動作與劇情的基本元素。 表 P-II-1 展演分工與呈現、劇場禮儀。 音 A-II-3 肢體動作、語文表述、繪畫、表演等回應方式。</p>	實質內涵	防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。
學習目標		<p>(一) 透過平板查詢水資源相關資料，拓展多元學習</p> <p>(二) 閱讀主題書故事並練習改寫成含有對白、動作之劇本。</p>		

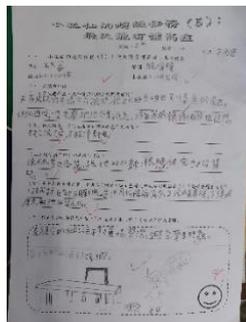
	<p>(三) 藉由戶外教育參觀的活動，體認水資源的珍貴與水土保持的重要性。</p> <p>(四) 遵守參觀聆聽導覽時應注意的禮儀。</p> <p>(五) 學習以小組合作戲劇演出，了解缺水危機以及存好水大不易的現況。</p> <p>(六) 能運用想像力和創造力，完成富有肢體動作及情緒的演出。</p>	
教材來源	自編	
教學設備/資源	橋梁書讀本、電子繪本、自製教學 ppt、平板、音樂	
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p><b>活動一:主題書閱讀：小狐仙超級任務5飛天龍有懼高症</b> (透過橋梁書閱讀，讓孩子體認有水當思無水之苦，透過教學引導，讓孩子建立珍惜水資源的正確概念)</p> <p>(一)引起動機:</p> <p>1.請學生透過平板查詢中央氣象局網站，觀察嘉義市一週天氣變化;以及查詢台灣各地氣候變化的新聞(10月底北部豪大雨相關新聞) ;水資源相關新聞</p> <p>2.教師引導學生思考並提問:查詢結果與之前認知的季節氣候相符嗎?</p> <p>3.最近台灣其他地區是否有如果很長時間的下雨或不下雨?對生活產生哪些影響?</p> <p>4. 學習單習寫(classroom 平台)</p> <p>(二) 發展活動:主題書閱讀</p> <p>1.閱讀封面及預測內容</p> <p>2.故事閱讀(安排家課自學)</p> <p>3.文本提問:</p> <p>①小狐仙和書中其他配角想不出好辦法，幫莎威龍克服懼高症，莎威龍就無法飛上天，以致無法下雨，他們如何解決</p> <p>②臺灣是世界排名前十八缺水的國家，但是臺灣的降雨量明明就很多啊!為什麼還會這樣?</p> <p>4.完成主題書學習單</p> <p>(三)綜合活動:</p> <p>①觀賞影片--全球未來十年最大威脅：已無法忽視的水問題 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FVSH1_hVwxM">https://www.youtube.com/watch?v=FVSH1_hVwxM</a></p> <p>②與家人分享故事，並討論在家中可以做的到的省水妙招</p>	<p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p> <p>160分鐘</p>	<p>使用平板查詢</p> <p>學習單</p> <p>主題書學習單</p> <p>參與戶外教育活動</p>
<p><b>活動二:存好水踏查之旅</b> (參觀農林試驗所水土保持教室。透過聆聽導覽解說，了解水土保持對於涵養水源的重要)</p> <p>(一)引起動機:播放自製 PPT，進行戶外教育行前解說</p> <p>(二)發展活動:</p> <p>1.親臨「農林試驗所」參觀體驗</p> <p>2.聘請專業導覽人員進行解說</p> <p>3.參觀水土保持戶外教室</p> <p>(1)農塘-古人智慧留住地表逕流，存水灌溉。</p>		

<p>(2)人工模擬降雨沖蝕-觀察種植植物的地面有助於防止土壤沖刷，涵養水源;缺乏植樹的地表易發生土石流。</p> <p>(3)觀根箱-觀察覆蓋作物根系，透過觀察，了解植物根部增加土壤滲透及吸水能力。</p> <p>4. DIY 手作植樹活動</p> <p>(三)綜合活動</p> <p>1.聆聽同學分享今日參觀心得</p> <p>2.學習單指導</p>		戶外教育學習單
<p style="text-align: center;"><b>活動三:我和農試所的約會</b></p> <p>(透由踏查之旅寫作，記錄在水土保持教室所習得的知識，再做一次文字巡禮，將涵養水源的重要性深植於心)</p> <p>(一)引起動機:回顧戶外教育踏查照片</p> <p>(二)發展活動</p> <p>1.自製記敘文教學 PPT 進行寫作解說</p> <p>2.引導分段大綱的擬定</p> <p>3.範文欣賞與結構分析</p> <p>4.學生打文稿，老師指導</p>	40分鐘	
<p>(三)綜合活動--完成一篇我和農試所的約會記敘文</p> <p style="text-align: center;"><b>活動四: Water will rock you</b></p> <p>(一)引起動機-電子繪本教學-小水滴哭什麼</p>	80分鐘	完成我和農試所的約會記敘文
<p>雲朵裡頭的小水滴落下後到處玩耍，歷經工廠廢水的河川洗禮；落入混著垃圾臭味與農藥的地下水，變成髒兮兮的小水滴，大家看著，不敢喝下他，小水滴傷心又生氣。幸好人們認真做好回收與垃圾分類不汙染地下水源，小水滴也恢復乾淨清澈的模樣。</p> <p>(二)發展活動</p> <p>1.團體討論水資源的重要性</p>	40分鐘	
<p>(1)國內:台灣大旱缺水 <a href="https://csr.cw.com.tw/article/40282">https://csr.cw.com.tw/article/40282</a></p> <p>(2)國外:非洲之角大旱 大量動物「乾死」非洲東部非洲之角遭遇歷史性大旱，上千萬人出現缺水缺糧，動物生存亦受威脅。<a href="#">非洲之角大旱 大量動物「乾死」</a> 聯合國：氣候影響最嚴重受害者</p> <p>(3)地球？其實是水球？—地球日談水資源   科學大爆炸2 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=id-KOHgzh2k">https://www.youtube.com/watch?v=id-KOHgzh2k</a></p> <p>(4)整理新聞與影片，強調水資源對於生活的重要性，以及「節水」為當務之急</p>		參與討論
<p>2. 生活常見用水的英語</p> <p>(1)播放影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=olboJtT74hY">https://www.youtube.com/watch?v=olboJtT74hY</a></p> <p>(2) Water will rock you 節奏唱跳認識生活用水英文單字</p> <p>①water flower 澆花、②take a bath 洗澡、</p> <p>③water for fire 消防用水、④water for fish 養魚</p> <p>備註:We will rock you(皇后合唱團)+鈴鼓節奏與肢體律動</p> <p>一、總結活動-How to save water</p> <p>省水妙招學習單--水在我們生活中是不可或缺的，和家人一同討論，如何做才能把水資源做更好的利用。</p>	40分鐘	參與肢體律動
<p style="text-align: center;"><b>活動五「森」水保衛戰劇本改寫創作</b></p> <p>(藉由讀劇訓練分析劇情脈絡的能力，並提供平板查詢水資源</p>		省水妙招學習單

<p>相關素材，引導學生進行「森」水保衛戰劇本改寫構思創作)</p> <p>(一)引起動機</p> <p>1.介紹劇情脈絡分析法(起、承、轉、合)</p> <p>(二)發展活動</p> <p>1.分組討論-故事大綱(參考)</p> <p>2.劇本構思-安排劇情發展並作分幕調配以及角色設定</p> <p>(三)綜合活動-完成劇本創作</p> <p>各組上台分享</p>	<p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p>	
<p><b>活動六「森」水保衛戰讀者劇場</b></p> <p>(引導學生進入讀者劇場的世界，從角色扮演過程中，貼近故事主人翁的內心想法與感受，進而讓學生能了解到水資源的重要性)</p> <p>(一)引起動機觀摩學長姊影片</p> <p>(二)發展活動</p> <p>1.引導學生順讀劇本並微調(瞭解本齣戲劇的時空背景/主人翁性格/劇情發展脈絡)</p> <p>2.訓練-聲音的變化/表情生動/動作是否到位/角色之間距離與關係互動與走位</p> <p>3.角色彼此對戲訓練</p> <p>4.排演順暢</p> <p>5.組間觀摩</p> <p>(三)綜合活動-各組正式粉墨登場</p>	<p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p> <p>80分鐘</p> <p>40分鐘</p> <p>40分鐘</p>	<p>參與討論活動</p> <p>完成小組劇本創作</p> <p>參與對戲訓練</p> <p>小組戲劇演出</p>

**試教成果：**

**1.活動歷程呈現**



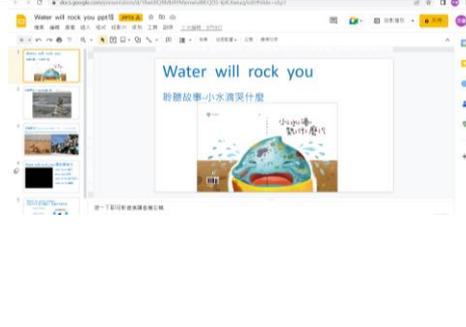
活動一:平板查詢水資源相關資料-左  
尋找主題書文本線索書寫學習單-右

活動二:觀察沒有植被的土壤，被水沖蝕-上  
完整記錄戶外教育歷程-下

主題書學習單-右下



根據課本的圖，正因為水質...  
 二月二十五日...  
 一、閱讀課文的內容...  
 二、閱讀課文的內容...  
 三、閱讀課文的內容...  
 四、閱讀課文的內容...  
 五、閱讀課文的內容...  
 六、閱讀課文的內容...  
 七、閱讀課文的內容...  
 八、閱讀課文的內容...  
 九、閱讀課文的內容...  
 十、閱讀課文的內容...



活動三：參考學習單擴充作文內容-左  
 學生作品入選嘉市兒童-右



以...  
 1. 閱讀課文的內容...  
 2. 閱讀課文的內容...  
 3. 閱讀課文的內容...  
 4. 閱讀課文的內容...  
 5. 閱讀課文的內容...  
 6. 閱讀課文的內容...  
 7. 閱讀課文的內容...  
 8. 閱讀課文的內容...  
 9. 閱讀課文的內容...  
 10. 閱讀課文的內容...

活動四：Water will rock you 教學 ppt



活動五：熱烈討論劇本-左  
 小組劇本成果-右

活動六：森水保衛戰讀者劇場

2.課程成效評估-以森水保衛戰讀者劇場為例

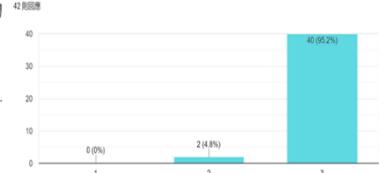
(1)評估報告

教學困難 1. 因是第一次參與讀者劇場，容易像說故事般著重在自己的台詞點上，而忘記角色之間的互動。

調，就像生活中人與人的對話一樣。

2. 在正式演出前可以嘗試到其他班級或是其他學年演給班級以外的同學看，練習膽量。

表演分析-引導學生進入讀者劇場的世界，從角色扮演而讓學生更了解故事主軸-水資源的重要性。



2. 聲調與情感的部分較平鋪直敘。  
 3. 少數同學無法克服緊張情緒，而在登場演出無法正常發揮。  
 解決策略 1. 讓孩子讀者劇場與說故事不同的地方，並在排演時引導孩子角色之間要有互動性，並因喜、怒、哀、樂不同而有不同的語氣和聲

學習成果 1. 參與人數:85 人。  
 或成效 2. 辦理方式: 藝文(表演)16 節+彈性課程(特色)14 節。  
 3. 成效分析:約九成五滿意度。

①教學困難與解決策略

②學習成果或成效-量化分析

## (2)學生心得、家長回饋、教師省思

### ◎學生心得：

大部分學生相當喜歡護水-表演的活動，大家都很投入每個角色，覺得讀者劇場以不同的聲調和語氣詮釋故事很有趣。也覺得自己在過程中因認真努力的表演而在比賽的得到好成績這件事更讓他們得到成就感，也更能了解到故事主軸-水資源的重要性。

### ◎家長回饋：

課程設計很用心，讓孩子自行發揮創意改寫劇本的部分可以有很多的想像空間和參與感。建議多多給予類似題目讓同學腦力激盪。從演戲裡面獲得護水愛水，連同家人都感受到了孩子學習了樂趣，而留下深刻的生活印象，也謝謝老師給予孩子戲劇演出的機會，讓孩子學習管控自我情緒，調節上台前的焦躁、緊張，提升面對群眾時有更穩定的台風表現。

◎教師省思：

1. 事先將上屆學生表演的影片播給學生觀看，藉由觀看欣賞的過程中發現優點並效仿以及共同討論可以改進的部分。。
2. 劇本透過課堂上的加強與指導，加上回家與家人互動排練，老師對於語調、肢體及台風進行個別指導後，大部分學生也都有不錯的表現。。

參考資料：

1.網路新聞

<https://csr.cw.com.tw/article/40282>

[非洲之角大旱 大量動物「乾死」 聯合國：氣候影響最嚴重受害者](#)

2.youtube 影片

<https://www.youtube.com/watch?v=id-KOHgzh2k>

<https://www.youtube.com/watch?v=olboJtT74hY>

[https://www.youtube.com/watch?v=FVSH1\\_hVwxM](https://www.youtube.com/watch?v=FVSH1_hVwxM)

3.政府官網

(1)經濟部水利署

<https://www.wra.gov.tw/>

(2)戶外教室 - 水保酷學堂- 水土保持局

<https://learning.swcb.gov.tw/class.asp>

(3)繪本/電子書-小水滴哭什麼?作者：邱凡芸/楊淑涵 出版社：行政院環境保護署

附錄：無