

臺北水源特定區環境教育學習中心

水源保育教師研習營簡章

一、 研習目標

在本研習中，透過專業教學手法和豐富環境資源，交流分享彼此的水資源教學經驗，有助於更好地掌握教學內容並將其適用於各自的課堂，希冀在學校基礎教育中推動更多關於水資源保育的教育，以提高學生的意識和能力，從而實現更可持續的未來。

- ▶ 結合臺北水源特定區水源保育教材、環境教育學習中心課程、融入國小 108 課綱、聯合國永續發展目標(SDGs)。
- ▶ 進行臺北水源特定區供水區與用水區的環境教育推廣。
- ▶ 將水資源保育教育結合學校基礎教育，讓更多學生了解水資源的價值以及如何保護與應用水資源。

二、 主辦單位：經濟部水利署臺北水源特定區管理局

三、 執行單位：景澤創意有限公司

四、 研習資訊

(一) 研習期間：預計自112年9月1日至 112 年 11月08 日，原則每周三下午

(二) 報名資格：招募新店溪青潭堰上游供水及用水範圍內學校之教師。本研習以『校』為單位，若具以下條件擇優錄取。

1. 對水資源保育之環境教育具有熱忱之學校。
2. 願意配合參與及協助臺北水源特定區管理局相關推廣活動之學校。

(三) 研習地點

錄取學校需協助安排具簡報設備之教學場地辦理。

(四) 報名資訊：

1. 報名時間：即日起 至 112 年 8 月 21日(一) 23:59 止。

2. 報名方式：

請至「臺北水源特定區管理局環境教育學習中心」活動專區 報名

報名網址：<https://reurl.cc/QX6419>

3. 錄取公布：112 年 8 月 28 日(一) 12：00，公佈於臺北水源特定區管

理局環境教育網/最新消息，本研習名額有限，報名後會收到正取或是候補通知，請回覆信件以完成報名。

4. 行前通知：確認報名錄取後，我們會以 e-mail 的方式於活動前一周寄出行前通知，其內容包括研習日期、時間、流程、注意事項及教師參與報名表連結。

五、研習內容

(一) 背景說明：

今年度研習以「聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)」之第4項「優質教育(Quality education)」、第6項「潔淨水與衛生(Clean water and sanitation)」與第15項「陸域生物(Life on land)」作為實施目標，旨在「水資源價值保護」與傳達「親水、珍水、惜水、愛水」理念，引導教師進行經驗分享或意見反饋，為水源保育行動注入新的活力。

(二) 教案說明：

以臺北水源特定區環境教育學習中心既有教材教具、影片為基礎，引導學員認識優質的水源，並且認識臺北水源特定區的範圍與功能；融入Project WET 的課程概念，並能藉此理解水資源的重要性，且能應用於教學活當中。

(三) 評量與回饋

全程參加研習，並完成回饋問卷之填寫者，核發環教時數/教師研習時數(擇一)2 小時。

六、研習時間流程表

研習時間流程		
時間	活動流程	活動說明
10 分鐘	開場	研習辦理背景說明
100分鐘	教案教學	連結 SDGs、國小 108 課綱，認識大臺北地區優質的使用水來源。
10 分鐘	評量討論	透過在教學討論與分享，完成針對本次研習內容教案的評量回饋。
10 分鐘	意見交流	問題與討論。

※本研習課程臺北水源特定區環境教育學習中心保有課程彈性調整之權力，實際課程內容依當天公告為準。

七、【注意事項】

- ▶ 本活動錄取狀況將於112年8月28日(一)起陸續進行電話及信件通知，敬請留意；如因報名時聯繫資料錯誤導致主辦單位無法聯繫報名者，視同放棄報名資格，敬請見諒。
- ▶ 主辦單位及執行單位保有最終修改、變更及取消辦理方式之權利，若有相關異動，將會以相關網站公告為主。

八、聯絡方式

聯絡人:景澤創意有限公司-王小姐

連絡電話:02-25956667

聯絡信箱: X unying@visionunion.com.tw

附件二 教案內容

課程名稱	大臺北水源探秘		
課程大綱	讓大家一起來認識水源特定區的水源保育的重要觀念，以及污水處理的過程與必要性，並體會善用水資源及保護水源地的重要，了解多樣水資教育，同時讓我們一起思考，如何顧及當地居民生活權益並能與自然共處。 本單元在以 PROJECT WET「水的奇妙旅程」課程方案結合「水滴嬉遊記」桌遊教學，相信能讓學員對於水循環及水資源保育有更深切的認識		
課程總目標 環境教育總目標	學員經由課程的執行，可以達成以下環境教育目標： 1. 認識臺北水源特定區管理局具水源、水質、水量保護的任務。(環境覺知) 2. 承諾能夠在日常生活中做出對於水源保護有貢獻的事情。(環境態度) 3. 能具備公民素養討論環境議題。(環境技能)		
環教議題 內涵	環 E3：了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地(水源地)。 環 E4：覺知經濟發展與工業發展對環境(水資源)的衝擊。		
108 課綱 核心素養	■ 身心素質與自我精進 ■ 系統思考與解決問題 □ 規劃執行與創新應變 ■ 符號運用與溝通表達 □ 科技資訊與媒體素養 □ 藝術涵養與美感素養 ■ 道德實踐與公民意識 ■ 人際關係與團隊合作 □ 多元文化與國際理解		
永續發展目標 (SDGS)	目標4：優質教育 目標6：潔淨水與衛生 目標15：陸域生命		 
融入學科	■ 語文 □ 數學 ■ 社會 ■ 自然科學 □ 藝術 ■ 綜合活動 □ 科技 ■ 健康與體育		
課程時間	合計 120 分鐘，單元一：大臺北水源從哪裡來 20 分鐘、單元二：水的奇幻旅程 40 分鐘、單元三：水滴嬉遊記 40 分鐘、課程總整理 20 分鐘。		
課程地點	學校教室		
教學流程	單元一：大臺北水源從哪裡來 (20 分鐘) 1. 引起動機 (5 分鐘) 教師詢問「你希望喝乾淨的水還是不乾淨的水呢？」請學員回答並說明如大臺北水源特定區與的水質保持良好的狀況，是對我們用水健康有幫助的事情。 2. 影片欣賞 (15 分鐘) 教師引導學員認識好的水源的由來，以及他必須要注意的事項，並且認識臺北水源特定區的範圍與功能。		

教學流程	單元二：你的水？我的水！（40 分鐘） 1. 單元背景（5 分鐘）： 說明無論全球或是臺灣本身因為各種氣候改變而面臨水資源的困境，如水源匱乏、分配不均等。 詢問學員「如果水不夠的時候又該怎麼辦？」、「若水資源分配沒有進行管理可能造成什麼問題？」 2. 遊戲規則說明：（10 分鐘） 教師引導學員分成 5 組(組數可依參加人數增減)，說明河川流域上下游關係。 分組與水資源(代幣)分配：代幣總數為生存必須數量(自訂)×組別數。 上下游依次拿取 ≥ 生存所需之數量直至代幣用盡。(上游組別亦可一次全拿) 3. <u>第一輪遊戲體驗</u>（10 分鐘）【上游 A>B>C>D>E 下游】 4. <u>第二輪遊戲體驗</u>（10 分鐘）：組別對調【上游 E>D>C>B>A 下游】 5. 活動分享（5 分鐘）： 教師引導學員分享兩輪遊戲中溝通分配的差異。 單元三：水滴嬉遊記搭配水奧運（40 分鐘） 1. 水的移動說明（5 分鐘） 教師引導說明水分子移動的特性，透過體驗水奧運的活動了解水的特性，並搭配水滴嬉遊記，進行闖關挑戰活動。 2. 遊戲規則說明（10 分鐘） 每位玩家猜拳，依最贏的、次贏的順位，依序選擇一種顏色的「小水滴娃娃」與對應顏色之「寶物盤」，並由最贏的決定遊戲順序依順時針或逆時針方向，最後將所有藏寶拼圖放進「錦囊袋」中。 <u>前進</u>：從起點出發，依照箭頭方向前進，玩家以擲骰子方式決定前進步數，遇到「叉路」時，依所擲骰子點數決定行走路線，單數走左邊，雙數走右邊。 <u>抽取遊戲字卡</u>（配合水奧運）：玩家依照走到圈圈內之顏色抽取對應之遊戲字卡，並依照字卡說明執行指定任務，卡片使用過後放回卡片底層。 <u>抽取藏寶拼圖</u>：玩家完成字卡上之任務即可從「錦囊袋」中抽取一張「藏寶拼圖」，如為自己的圖層拼圖即可放置於「寶物盤」上，若不是則放回錦囊袋中。 <u>路過酬勞</u>：玩家若走過一圈再經過或停留在起點上，均可抽取三張藏寶拼圖。 <u>遊戲獲勝</u>： <u>任務賽</u>：最先蒐集到完整「藏寶拼圖」完成「寶物盤」者為勝利者。 <u>時間賽</u>：約定遊戲時間，到達約定時間後，擁有最多張「藏寶拼圖」者獲勝，若平手則進行擲骰子 PK，點數較大者獲勝。
------	--

教學流程	3. 體驗活動 (20 分鐘) 教師告知學員將用哨聲表示遊戲開始與結束。並引導動線操作，讓學員可順利進行活動，避免動線阻塞。 4. 活動分享 (10 分鐘) 教師引導學員描述自己獲勝的過程經歷的分享。 教師引導讓學員思考水資源教育與臺北水源特定區的關聯。 單元四：課程總整理 (20 分鐘) 1. 教師協助學員整理今日課程，提問以下問題： (1) 今天課程中印象深刻的項目為何？什麼原因？ (2) 我們觀察或學習到了哪些東西呢？能否說出它的功能？ (3) 回去之後我們可以做哪些幫助水源地或水資源的事情呢？請提出你自己可以做得到的事情。 2. 請學員以小組討論，或個人舉手發言、又或是準備海報等請學員寫完回答皆可。上述問題可分段逐項詢問，待學員回答後再進入下一題。教師並鼓勵學員發言分享自己的觀點。
活動評估	課程完成後，學員能： 1. 說出臺北水源特定區管理局的任務。 2. 指出至少 5 種水循環相關的項目與內涵。 3. 說出保護水源地的的重要性與策略。 4. 承諾願意在日常生活中保護水源地與水資源。 5. 表達個人對於水源地相關環境議題的看法。
教學教材	PROJECT WET 活動與教育的繁體中文導引手冊 何昕家(主編)(2020)。永續發展目標(SDGS)教育手冊-臺灣指南。臺北市：教育部。