



林森國小同馨樓正面

節水績優單位學校組 – 嘉義市林森國民小學

■ 編輯室

林森的努力「水」知道

嘉義市林森國民小學的特色課程是「世界公民嘉ING」，希望培養孩子成為具有在地情感與國際視野的世界公民。以日常生活中最常見的「水」切入，透過課程與教學的安排，讓孩子從在地的水資源教材深深了解到水的可貴，進而從價值觀念的改變，內化到行為上展現出節水、護水的行動力。

林森國小透過全校師生全面性、整體性和認知性的理念推動校園節水，以「戰略」方式透過課程推動、生活規劃和教育宣導等方式，將節水的認知、技能和態度等素養等落實在校園生活中，更推廣至家庭和社區中，以達到日常生活節水的目的。依聯合國永續發展（Sustainable Development Goals, SDGs）目標，訂立「知水、愛水、親水、護水」等課程內涵主軸，

透過兒童朝會、教師晨會、班親會、校慶等場合，向親師生宣導省水的目標，也透過社群、宣導看板、跑馬燈、能源小尖兵、專題研究報告、節水小書製作等節水實施計畫，讓師生注重省水的重要和日常生活的實踐。

林森國小校園節水策略包含執行特色課程、用水管理、用水減量及水回收利用等四部分，說明如下：

一、推動特色課程

林森國小周圍社區非常豐富，在二公里內有六處生態園區及六處文化古蹟，鄰近也有嘉義給水廠、百年古蹟「水源水錶室」，以及三公里外有座嘉義市水源地的蘭潭水庫等社區資源，都是發展林森國小「世界公民 ING」課程的重要媒材。為了讓校園更永續發展，也應用學校社區資源中多項與「水」有相關設施、場域的認識和探索，讓師生能了解水對環境重要。因此規劃每學年第二學期特色課程是以「水資源」為課程主軸，讓孩子從認識、了解水的可貴，進而在行為、觀念及價值上加以改變，內化成珍惜水資源及節水的行為和習慣。這些歷程的最終目的是希望培養孩子成為具有在地情感與國際視野的世界公民。

融入課程節水教育宣導包括：辦理全校「知水」的繪本教學、專書閱讀、讀報教育或好讀週報學習單抽獎活動等；「愛水」的省水標章大搜密、海報設計創作、體驗活動等；「親水」的戶外教育體驗活動和「護水」的戲劇展演和分組專題研究等，以達到「節水」的生活實踐活動，讓省水觀念落實在生活中，養成節約用水的習慣。

(一) 知水 - 水資源主題書節水宣導

一年級以《水》主題書進行節水繪本教學，介紹生活中哪裡可以發現有水；二年級以《水公主》主題書進行節水繪本教學，藉由故事主角非洲小村莊琪琪公主取水的故事，讓大家知道水資源是得來不易，需

要大家一起配合節約用水；三年級以《小狐仙的超級任務 5：飛天龍有懼高症》主題書進行節水繪本教學，透過小城已經八個月沒下雨的故事，讓孩子了解水資源得來不易，進而能身體力行節約用水，並有珍惜水資源的思考；四年級《滴滴》主題書進行節水教學，透過水的三態變化等相關知識，讓孩子了解水資源具有多形態的存在大氣中，更讓孩子能有珍惜水資源的態度；五年級《奔流之河》主題書進行節水教學，讓孩子認識有一位女士是如何利用自己的夢想與決心，改變納舒厄河的面貌和未來；六年級《尋水之心》主題書進行節水教學，透過故事情節中兩個時空的十一歲少男少女避戰亂、找水源、求生存，才讓蘇丹這片土地上的居民們有了喝到乾淨水源的故事。



圖 1、水資源繪本導讀 - 認識水循環

(二) 親水 - 參訪體驗節水訓練

一年級學生參訪鄰近嘉義公園溪河及人造魚池，參訪後用圖畫及文句寫出心得，並分組合作製作海報，對同學分享體驗的成果；二年級學生參訪附近 3 公里外的蘭潭水庫，了解乾旱時期水庫缺水的嚴重情形。另外也安排鄰近家樂福大賣場進行戶外教育，規劃省水課程及學習單的設計，讓孩子在賣場內尋找「金級」的省水標章商品，透過活動讓孩子更清楚標示省水標章的用意。



圖 2、蘭潭水庫參訪教學

三年級學生參訪鄰近農林試驗所的水土保持教室，讓孩子親自操作雨淋在有植被和沒有植被土的差異情形，讓孩子更清楚自然森林或有植被的土地對水源涵養的重要性；四年級學生參訪 2 公里外的嘉義給水廠，讓學生了解自來水淨化的過程、處理原理，認識乾淨水製造過程中的滴水不易；五年級學生踏查及紀錄旁邊圳頭里北排支線的野溪的水資源與生態景觀資源的樣貌，透過活動讓學生更加愛惜在地水資源和生態保育重要；六年級參訪台中高美濕地，認識濕地潮間帶的動植物生態，也透過挖文蛤、觀察魚蟹生活等活動，讓孩子認識水資源對環境生態的重要。

二、用水管理

校內建立用水清查制度、查漏制度及防疫加旱季的用水管理等方式加強用水管理，以了解師生節水成效。

（一）用水清查制度

由事務組每月上網填報用水狀況，並定期於教職員晨會報告校內用水的情況，透過會議共同檢討節水狀況和改進作為。期末校務會議提出每學期用水量圖表分析，做為老師課程上進行節水教學的參考依據。

（二）查漏制度操作

每日巡視校園安全，並隨時注意校園用水、用電的狀況，發現異常即刻回報。定期巡檢用水設備的狀況，對於老舊或易於故障用水設備、管路則申請經費進行更新，以維護管理水資源。

（三）防疫加旱季的用水管理

防疫期間為每位學生添購一瓶隨身酒精噴瓶，以減少因防疫期間的洗手用水量增加。並規定全校午餐餐後潔牙時一律在教室內進行督導式潔牙，請學生準備二個杯子，一杯裝水，另一杯則為空杯。學生潔牙



圖 3、到賣場尋找金級省水標章產品

漱口後吐在另一個空杯中，收集並盛裝於小桶子中，由值日生負責澆灌植物，避免浪費水資源。

三、用水減量

為了達到用水減量的目的，除了水龍頭加裝省水裝置，以及坐式或蹲式馬桶換裝兩段式省水沖水器之外，也設置雨水貯留設備，將收集之雨水使用於植栽澆灌或利用於水生植物區等。並要求打掃廁所的學生，掃廁所不要用水一直沖，而是要用濕拖把拖廁所

的地板，以減少潑水或沖水的浪費。

四、水回收利用

水資源回收再利用方面包含：逆滲透飲水機排放水回收利用、水生植物區水循環再利用、魚菜共生回收水循環系統。同時洗手台水龍頭下放置小水桶盛接排水，作為植物澆灌使用，或倒入廁所放置的大水桶中，用於清掃、拖地使用。

五、未來展望

或許學校無法透過硬體的改變，來達到直接省水的目標，但教育的力量影響更是深遠，林森國小平時就運用全面且積極之節水「戰略」，在水資源特色課程的努力與付出，從課程去影響學生節水行為的教育歷程，一點一滴對師生進行節水的要求，培養師生在日常生活中落實節水的行為、護水的行動力，讓節水、護水、愛惜水資源成為全民運動，更是教育未來的目標！



圖 4、認識魚菜共生水循環系統