

《歷史臺灣：國立臺灣歷史博物館館刊》
第 23 期，頁 211-219，抽印本

敬天惜水愛人：體現水圳文化教育

張淑賢

敬天惜水愛人：體現水圳文化教育

張淑賢*

一、前言

八田與一技師主持興築的嘉南大圳 2020 年適逢動工滿百週年，灌溉水路綿延超過 1 萬 6 千公里，改變了農業生產規模、土地利用方式、灌溉管理制度，歷經 10 年工程期，嘉南平原由看天田變福田，為臺灣在 1920 年代最重要的水利工程之一。

嘉南大圳上游位在官田區，轄區內國中小師生們看著水圳汨流、聽著水脈律音，善用其得天獨厚的地理環境和獨特的人文景觀，爬梳人文與水文交織下的發展脈絡，規劃多元水圳文化教育課程，以學生的視角帶領學生遇見水圳人文生活，探索水圳歷史樣貌，傳承百年文化記憶，述說人與水圳的關係，並省思環境變遷下的因應之道，共譜出人與水圳之間的動人篇章。

本文介紹運用 PBL 教學法進行「惜水敬地愛人：尋找水圳人文生活印記」水圳文化教育課程，以嘉南大圳的人文發展、歷史變遷和科學應用三個面向，有系統地體現水圳文化教育。結合「自發、互動、共好」核心素養基本理念，採用設計思考 (Design Thinking) 以「關心大圳」、「思考行動」、「環境共

* 國小教師

好」三步驟產出解決的行動方案。課程內容有設計GIS地圖、小記者出任務、思考力練功房、創作繪本和遊戲書。藉由課程設計引導學生走出教室翻轉舊思維，看見前人創舉如何解決用水問題，從思辨中感恩前人努力，拉近學生與在地水文生活的距離，期許水圳文化教育影響力逐漸擴大。

二、置身歷史現場

日治時期，嘉南平原水資源匱乏，旱田比例占總耕地面積約2/3，多數為貧瘠的「看天田」，農民常逢水旱雨災，陷入看天吃飯的苦境，這樣的情形直到總督府推動「農業臺灣、工業日本」政策後，促成兼具排水、灌溉、疏洪功能的「嘉南大圳」水利工程決策。

官田區內的嘉南大圳主要設施有烏山頭水庫、南北幹線、灌排水設備，做為水圳文化教育課程主要探討內容。嘉南大圳水源自烏山頭水庫流出後，分為北幹線與南幹線。北幹線長47.9公里，自烏山頭北行，跨急水溪、八掌溪、朴子溪到北港溪南岸，流經臺南市官田區、六甲區、柳營區、東山區、後壁區，與嘉義縣水上鄉、太保市、新港鄉等鄉鎮區，止於北港溪南岸；南幹線長10公里，向南跨越官田溪、曾文溪至臺南市善化區連接南幹支線，流經官田區、善化區而止於新化區。嘉南大圳灌排水系統形成葉脈流域滋潤著嘉南平原，旱田水田化大大改善農民生活與增加可耕地面積。

學生們對於嘉南大圳的認知停留於課本中，無意識到住家與學校附近滿布著嘉南大圳灌排水系統，生活圈被大圳包圍著，不知該如何關心水圳。因此，運用五感體驗帶領學生更貼近歷史現場，課程設計著重於學生探索與發現問題，進而鍛鍊問題解決能力。

三、走出教室學習

水圳可探索的議題相當浩瀚，但國中小學生的先備知識有限，同時要增強學生學習動機，培養獨立思考的能力，建構知識先求精再求廣，導入問題導向學習（problem-based learning，簡稱PBL）課程，以啟發學生對水圳文化議題有感，從水利資源、歷史人文、地理變遷、信仰發展和產業動態五大議題，挑選出具代表性的水圳、埤塘、掌水工、廟宇、菱農等子題深度探討，建構與強化學生掌握議題能力，進而逐漸關心議題，對於水圳的未來有更多想像，並與博物館和社區連結，付出行動愛護嘉南大圳。

除了閱讀嘉南大圳相關資料外，走出教室實地踏查水圳灌排水路、渡槽橋和埤塘，參觀臺灣歷史博物館「誰主沉浮——水文化在臺灣」特展和常設展，採訪工作站站長、掌水工和宮廟主委等地方人士，穿梭文獻與田野間，連結出一套水圳文化教育課程。

（一）激發靈感，參觀國立臺灣歷史博物館

推動水圳文化教育課程適逢國立臺灣歷史博物館策劃「誰主沉浮——水文化在臺灣」特展，展出內容與課程所規劃的議題「水利資源」和「信仰發展」重疊，透過解說讓學生瞭解不同面向的水圳議題，有系統的思考解析展出內容，進而轉化成創作的素材。參觀特展提升學生具體形象思維，在具體實物和抽象概念之間建立聯繫，善用博物館資源對於學習新知識和連結生活經驗，是很好的學習媒介。

館方研究組林孟欣老師撥冗帶領學生參觀常設展，提供比較完整有系統和準確的知識內容，引導學生比較各時期相似與不同處，建立水歷史知識結構。在老師適切引導下從水的角度看歷史變遷，想像先民開墾之際，誰掌握水資源誰就擁有主控權，鍛鍊學生思維更加靈活，激發學生靈感舉一反三、融會貫

通，同時學會如何看展，試著理解一張紙、一個展示品背後想傳遞的故事，慢慢培養出解讀展覽及親近展覽的能力。



圖1 「誰主沉浮——水文化在臺灣」特展



圖2 國立臺灣歷史博物館二樓常設展

（二）與水同行，走讀嘉南大圳

官田區水圳埤塘居臺南市之冠，透過田調採集掌水工和偷水賊搶水的案例，菱農口述和水雉共好的故事，走讀踏查承載水圳歷史的渡槽橋、蘊含水文化的埤塘、拜訪在地守護神，瞭解因嘉南大圳議題延伸出的祭典活動與遷村經過。在室內針對五大議題進行授課，建構學生基本認知。思考五大議題設定的核心內容，擬定訪題採訪專業人士解惑，走出教室實地踏查，訓練觀察力與學習如何記錄。



圖3 學生觀察記錄官田國小旁的嘉南大圳水路



圖4 拜訪因建造烏山頭水庫而遷廟的雙鳳宮

參加的學生對於五大議題內容深感興趣，許多名詞第一次聽到，例如掌水工。學生回家與父母分享掌水工的工作非常辛苦，有時需冒著生命危險執行任務，透過分享增進親子間互動對話，從父母處得知村裡廟宇的主委也是掌水工，隔天如獲至寶到校大肆宣揚。透過課程拉近學生與在地人文生活的距離，也看見課程影響力逐漸擴大。



圖5 洪泰和掌水工帶領學生實地瞭解嘉南大圳水路設施



圖6 踏查鋼構龜重溪渡槽橋



圖7 瓦寮埤增設太陽能板種電



圖8 走讀曾文溪渡槽橋，瞭解新舊之間的差異，與舊渡槽橋成為文化資產的關鍵要素。

四、GIS 科技應用

學生所撰寫的採訪紀錄與故事，登錄在地理資訊圖資雲服務平臺（簡稱TGOS平臺）的地圖協作平臺，兩個議題分別為「惜水敬地愛人：尋找水圳人

文生活印記」和「天邊一座橋渡槽橋，不思議」(https://www.tgos.tw/MapSites/Web/MS_Home.aspx)，訴說百年大圳點點滴滴。

學生透過地圖敘述地方與水圳相關的故事，同時藉由故事協作平臺學習科技運用，透過疊圖穿越古今，在不同時空中進行知識交流，與當下生活情境對話產生意義，讓地圖更爲生動立體。在歷史人文與科技應用並進下，在生活中獲得應用與實踐，所採集的故事素材陸續擴增GIS地圖標的，期盼能呈現出嘉南大圳全域人文歷史。



圖9 「惜水敬地愛人：尋找水圳人文生活印記」GIS地圖

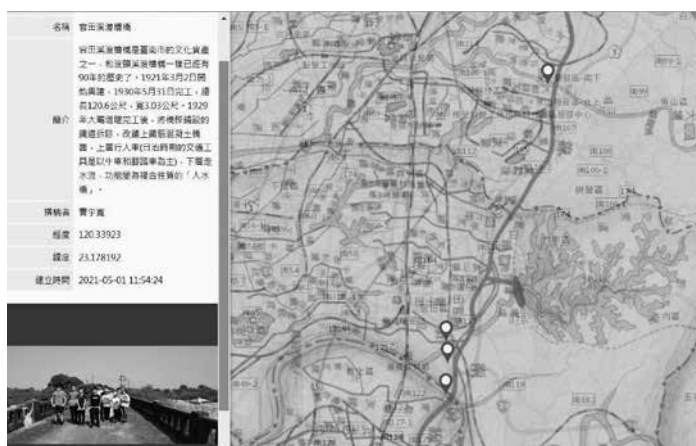


圖10 「天邊一座橋渡槽橋，不思議」GIS地圖

五、思辨繪本創作

培養學生的思辨力貫穿整個課程設計，學生在大量吸收資料後，能夠因應情境展現出不同的思維向度與框架。繪本創作是思辨過程也是水圳文化教育成果，文本內容以創意、思維與情感為創作主軸。

學生採訪記錄內容整理，並模擬情境引導學生思考如何提出與解決問題：繪本想表達的本質及目的是什麼？嘉南大圳如何運作？我們如何透過繪本讓讀者理解水圳文化？如何讓更多人認識渡槽橋？在埤塘種電好不好？如何幫助菱農降低工作量？如果掌水工遇到有人抗議水源不足該怎麼處理？潛移默化中培養出學生思辨力。

繪本針對不同學齡設計低中高適讀兒童繪本，一本幼兒遊戲繪本，一本地圖遊戲書。簡介如下：

書名	適讀對象	類別	內容簡介
翻閱，渡槽橋	學齡前兒童	翻翻書	什麼是渡槽橋呢？誰在橋上行動呢？橋的年紀有多大了呢？哪裡可以看到渡槽橋？翻翻看、讀讀看，一起加入想像和尋找的遊戲吧！
菱角冠軍	低年級	繪本	人類與大自然如何共處，在取用之間如何取得平衡？本書描述菱角綠保田與水雉彼此共享的情誼，同時介紹種菱角的秘笈，引導讀者參與尋找水雉蛋的小遊戲
搶水大作戰	中年級	繪本	嘉南大圳滋養著嘉南平原萬物，為農民帶來灌溉用水便利性。但水從天上來，耕種期間農民因擔憂農田缺水會做什麼呢？掌水工是誰？為什麼嘉南大圳需要掌水工呢？掌水工發出尋人啟事，最後誰幫忙找到人呢？
沉沒的村落	高年級	繪本	烏山頭水庫水底藏著什麼祕密？原本安居樂業的一群人為何一夕之間離開百年家業？各聚落主祀神明該何去何從呢？
我玩，故我在——官田之美大發現	5歲以上	地圖遊戲書	以地圖大富翁概念，帶領讀者玩家認識官田地方特色和水圳、埤塘之美。地圖中隱藏著官田特有種水雉和菱角，找找看它們在哪裡？



圖11 學生介紹繪本內容

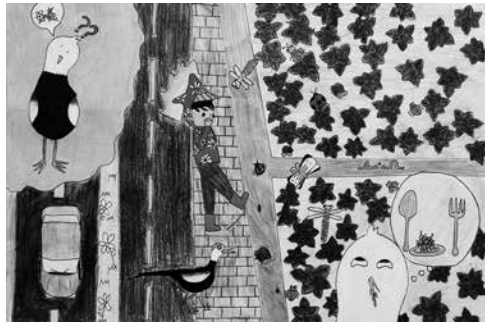


圖12 《菱角冠軍》內頁



圖13 《沉沒的村落》內頁



圖14 《搶水大作戰》內頁



圖15 《我玩，故我在——官田之美大發現》底圖



圖16 《翻閱，渡槽橋》內頁

六、結語

整體課程規劃以水圳教育為起點，由點串連成線，進而發展出涵括文化、環境、生活的完整面向。從基本認知到延伸思考五大主題，探討其重要性與試著找出改善關鍵點，培養學童口語表達流暢、增強採訪寫作、勇於探索未知領域，進行繪本創作與建構水圳GIS地圖，將所學透過不同管道呈現，發掘與保存嘉南大圳水文化的學習成果，落實以惜水、敬天、愛人為水圳文化教育的核心價值。

Revere Nature, Cherish the Water, Love the Human: Exemplifying the Education of Irrigation Canal Culture

Shu-hsien Chang