

大學與地方協作的水資源環境教育

徐顥¹、楊智其²、林展緯³、陳谷汎⁴、蔡勇斌⁵

¹ 國立暨南國際大學 通識教育中心 兼任助理教授

² 國立暨南國際大學 土木工程學系 專案助理教授

³ 國立暨南國際大學 通識教育中心 專任助理教授兼體育組組長

⁴ 國立暨南國際大學 土木工程學系 特聘教授兼系主任

⁵ 國立暨南國際大學 土木工程學系 特聘教授兼科技學院院長

一所大學在城鎮裡可以扮演那些角色？暨大又可以在地方做些什麼事情？暨大之內的理工背景的教師們又可以在通識教育課程上發揮什麼樣的教學成效呢？帶著這樣的自我質疑和教學發展企圖，我們開啟了一連串的教育創新。

南投縣埔里鎮為臺灣地區農業、觀光重鎮，大家所熟知農產品包含茭白筍、香菇、百香果等等，都是埔里鎮重要的農產品。良好的水資源是優良農產品的重要關鍵因素。我們認為，在暨大求學的大學生們應該對於在地的水資源、水環境及其他相關環境議題都要有所認識。而通識教育是各個科系的大學生們畢業之前認識鄉土特色的最佳媒介。我們一群老師在通識教育裡的 R 立方學程開課，以水資源、水圳為課程主題，教導大學生們認識水沙連地區最重要的資產：水。

暨大所處的水沙連區域以好山好水聞名，發展至今，埔里鎮居民因生活所需用地擴張，選擇填圳造地擴增可居住面積來建造民生建築；但同時，居民們也漸漸對於曾經再熟悉不過的水圳漸行漸遠。直到現在，水圳對於年輕一輩的埔里人來說，是排斥且陌生的地方。「社區環境教育實作」、「水圳與環境踏查」分別為 R 立方學程知識應用領域、調查方法領域的兩門課程，由於課程學生來自人文學院、管理學院、科技學院及教育學院且年級數不同，每學期皆為不同的學生組成。除了臺灣籍的學生之外，也包括了外籍生。學生們的異質組成雖然增加了上課的難度，卻同時也擴展了我們這群教師對於年輕世代的學習觀察。

每學期在課程初始，我們先讓學生們瞭解過去在臺灣地區及國際上發生過的環境議題，建立學生對於環境議題的基本認知與是非判斷、並思考自身所處環境及家鄉是否有相似或類似問題發生。「水質」優良與否將決定一個城市的繁榮程度，因此水環境對於一個地區來說相當重要，它承載著地方的文化更迭、歷史變遷、人文風情及在地居民的感情回憶。例如：埔里鎮的杷城疏洪道，埔里人又稱它做「杷城大排」，可追溯到西元 1966 年水利會地圖。在當時的地圖上依稀杷城大排流域的雛型描繪，只是尚未截彎取直，但已經十分接近現在的河道，可以認定為杷城大排的前身，在當時主要是排水功用。過去杷城大排一開始的名稱是番社溝、埔里水潭仔。若進一步探討每個時期杷城大排的河川定位，可以整理出幾個重要階段：尚未水泥化建設以前、水泥化建設之後與河道拓寬時期，即是現

在所謂的枋城排洪道。近年來因為埔里鎮生活廢污水、農業廢水大量排入，導致水質惡化且空氣飄散刺鼻異味，因此開始有居民稱呼它為「枋城排水溝」、「臭水溝」。



透過課程，我們認為暨大有必要與居民再重新找回過往記憶中的清澈、隨時可以下去嬉戲玩水的溪流。因此，課程內容中結合「水環境嘉年華」的水教育、水娛樂、水行動等方案，把大排清水流動的內容圖像概述與聯合國永續發展目標的理念結合在一塊。除了先在教室內讓學生們先初步認識枋城大排，培養環境敏感度及覺知度，讓他們腦力激盪構思什麼樣的作為可以改善現況；再接著就帶領

兩門通識課的學生實際走訪這條水環境。實地的見學搭配在教室建立的先期知識，雙重的學習經驗可以讓學生們深植心中且有所感，深刻感悟到水環境的破壞是多麼真實的現在進行式。枋城大排是屬於公共財，而且是需要永續經營的地方資產，我們透過實際訪談居民以清楚掌握居民們對於這麼一條水環境的認知與期許，再透過學習活動的再設計，辦理讓所有人都有感的環保活動。

「水環境嘉年華」目前辦理了兩年共兩屆，第一屆與第二屆主題分別為「Just Keep Swimming」、「走淨枋城」，都是期許水質狀況及水域環境正在沉淪的枋城大排，可以再回到它最初的親民、純淨的模樣。活動內容以闖關的方式進行，學生們從美術繪畫、互動答題、水質檢測、趣味遊戲等方式設計共五個關卡與居民或來訪的觀光客進行實際互動與交流，在趣味的互動中更認識枋城大排、瞭解保護它的方法及找回過往的情懷回憶。兩屆的辦理，我們邀請到了埔里鎮的鎮長、關心環保議題的縣議員共同參與。



在兩屆的水環境嘉年華活動辦理之前，學生們都認為只聽老師的課堂口述感覺無感，並認為這是一項不可能完成的活動，也讓他們在學期初期感受到未知、無所適從。但自從期中過後將學生們分組，在組長的帶領、老師從旁輔助之下，

開始各司其職。全班歷經了共同討論、公關宣傳、關卡設計、道具製作、活動試車到最後的活動實際辦理，學生把他們一開始認為的不可能及虛無飄渺變成最真實的呈現。雖然嘉年華活動進行的過程常常有許多意料之外的狀況發生，但也都靠著組員之間的相互支援有驚無險的解決了。來參加的居民、老師及同學不論哪個年齡層都對整個活動予以肯定。學期結束前最後一堂課，我們邀請兩門課的每位學生都上臺分享整個學期下來的心路歷程。讓我們最感動的莫過於學生們分享即使他們從課程、從學校畢業後，都會記得在自己在大學期間試著挑戰自己的能力嘗試去做關心環境議題、保護環境，甚至改善環境的事情。



走淨枋城

走進枋城，淨化大排

2021. 12. 25 (六)
9:30am-12:30pm
at. 同聲里集會所

SCAN ME

09:30- 簽到
09:40-09:50 開幕式
09:50-12:00 闖關活動
12:00-12:15 闖關結束
12:15-12:30 閉幕式

把城大排的身世之謎？
為何會遭受如此污染？
跟我們一起走進大排，了解枋城所面臨的問題！

主辦單位：國立暨南國際大學 協辦單位：埔里鎮公所



