

附件 1：計畫摘要

桃園市觀音區觀音國民小學

108 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市觀音區觀音國民小學	
私校/民團統一編號		
活動名稱	鏈結 DFC (Design For Change Challenge) 全球孩童創意行動挑戰的水資源課程	
活動性質(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習活動 (1) <input type="checkbox"/> 職業試探營 (2) <input checked="" type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (3) <input type="checkbox"/> 開放大學課程 (4) <input checked="" type="checkbox"/> 在地特色課程或校本課程 (5) <input type="checkbox"/> 英語學習 <input type="checkbox"/> (6)教師職能課程 <input type="checkbox"/> 新住民培力課程 (7) <input type="checkbox"/> 職業技能課程 (8) <input type="checkbox"/> 諮商輔導人員培訓課程	
活動領域(七大學習領域)	自然與科技領域	
活動開始日期	108 年 7 月 1 日	
活動結束日期	108 年 7 月 5 日	
活動天數	5 天	
活動時數	20 小時	
活動內容簡介	透過科學實驗操作活動，開發學生創造思考潛能，培養學生基本研究能力與動手實作的技能。	
參加對象	本校四、五年級學生	
預估學生參加人數/人次	人數：30 人	人次：120 人次
活動地點/場館	地點：觀音國小	場館：自然教室
參與單位(大專院校/系所社團)	大專校院：中原大學	系所社團：環境工程學系
參與單位(高國中小)	桃園市觀音區觀音國民小學	
大專院校提供人力資源	教師人數：1	大專生人數：1
活動聯絡人	戴士涵	
聯絡電話	(03)4732009#210	
郵件信箱	han@gies.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	<a href="http://www.gies.tyc.edu.tw/">http://www.gies.tyc.edu.tw/</a>	

## 附件 2：實施計畫

### 桃園市觀音區觀音國民小學

#### 108 年度結合大學資源打造知識城實施計畫

#### 活動名稱：鏈結 DFC (Design For Change Challenge)

#### 全球孩童創意行動挑戰的水資源課程

一、依據：桃園市 108 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

- (一) 透過各項科學實驗活動，開發學生創造思考潛能，培養學生基本研究能力與動手實作的技能。
- (二) 發展學生相互觀摩、合作學習的精神，促進經驗交流。
- (三) 探索科學的奧秘，激發研究科學及科學創作的興趣。
- (四) 藉由課程，讓學生了解水資源的重要性，進而珍惜全球水資源。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：桃園市政府教育局。
- (二) 主辦單位：桃園市觀音區觀音國民小學

四、參加對象及預估學生參加人數：四年級~五年級學生 30 人，含弱勢學生人數 6 人，比例 20%。

五、活動性質：學生學習活動。

六、辦理方式：

- (一) 專題演講：全球及台灣水資源、介紹自然及人工淨化系統、介紹節水、水力發電、水的再利用及全世界水回收現況。
- (二) 探索模組：利用酒精燈+錐形瓶加熱進行冷凝實驗了解水的變化、利用不同過濾裝置來認識水的淨化。
- (三) 展示活動：分組討論設計 DFC，讓學生以水為主軸來發想。

七、活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者(姓名)	課程提綱	節數	備註
108.07.01	08:30-10:00	介紹全球及台灣水資源	王雅玢教授	了解台灣水資源的分配	2	
108.07.01	10:20-11:50	了解世界各地缺水、用水狀況	王雅玢教授	進行水循環實驗	2	

108.07.02	08:30-10:00	介紹淨化系統	王雅玢教授	介紹自然及人工淨化系統	2	
108.07.02	10:20-11:50	介紹淨化系統	王雅玢教授	進行過濾實驗	2	
108.07.03	08:30-10:00	水的功用	王雅玢教授	介紹節水、水力發電	2	
108.07.03	10:20-11:50	水循環實驗課	王雅玢教授	介紹水回收及全世界水回收現況	2	
108.07.04	08:30-11:50	分組討論設計 DFC	王雅玢教授	分組討論設計 DFC，讓學生以水為主軸來發想	4	
108.07.05	08:30-11:50	分組討論設計 DFC	王雅玢教授	分組討論設計 DFC，讓學生以水為主來發想	4	

備註：1. 於課餘時間辦理：朝(集、週)會 社團時間教師研習時間(學生未上課)

非上課時間(如放學後、例假日、暑假...等)

2. 於上課時間辦理活動之特殊原因：

八、活動時間及地點：108年7月1日至7月5日、觀音國小自然教室。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	林翠玲	總負責人
教授	王雅玢	講師
教師兼主任	戴士涵	計畫執行
教師兼組長	邱若華	課程組
教師兼組長	呂佳芸	行政組

十、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款項下支列(經費概算表如附件3)。

十一、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請桃園市政府教育局依規定辦理敘獎。

十二、本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件 5：活動照片

桃園市觀音區觀音國民小學  
108 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：108 年 7 月 1 日至 7 月 5 日（星期一至星期五）

活動名稱：鏈結 DFC(Design For Change Challenge)全球孩童創意行動挑戰的水資源課程



介紹全球及臺灣水資源的現況。



水循環實驗課，介紹水資源回收現況。



水溶液實驗課程—檢測水溶液的酸鹼性。



學生認真完成「金噗噗 你要去哪兒？」學習單。



分組討論設計 DFC 並上台分享。



介紹自然與人工淨化系統，並進行水淨化過濾實驗操作。

## 108 年度「結合大學資源打造知識城」\_學生心得感想

嘉茹：這五天的營隊裡面，我印象最深刻的就是自製濾水系統，利用水瓶跟空罐還有化妝棉、口罩、竹炭顆粒等，分層將他們放好，就完成了簡易的濾水系統，讓我覺得很有成就感。

宥晟：我覺得這五天的營隊很好玩，尤其是製作空氣砲的時候，因為我們這一組差一點就把所有的紙杯都弄倒了，希望下次還可以再參加。

柏軒：我覺得這次的打造知識城很有趣，雖然一開始覺得教授很可怕，但慢慢熟悉就感覺很溫柔，而且還為了要做實驗買飲料，也在這次學了許多知識。例如：廢水處理場的流程、他是用什麼物品來處理廢水、廢水會流到哪裡去、水是怎樣循環的…等等。

依晴：這次的打造知識城很好玩，尤其是在教授跟助教的帶領下，大家都玩得非常開心，希望下次還可以再去。

又文：這五天的打造知識城營隊相當好玩，有很多動手操作的課程，也在老師的講解之下，讓我更加了解我們應該要更加愛惜我們的水資源，不可以浪費，才能夠保護我們的地球。