

附件 1：計畫摘要

桃園市八德區霄裡國民小學

109 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	桃園市八德區霄裡國民小學
私校/民團統一編號	
活動名稱	DFC 埤塘生態再造課程
活動性質(可複選)	☐ 學生學習活動 (1) ☐ 職業試探營 (2) ☐ 社團入校服務學習 (3) ☐ 開放大學課程 (4) ☒ 在地特色課程或校本課程 (5) ☐ 英語學習 ☒ 教師職能課程 ☐ 新住民培力課程 (7) ☐ 職業技能課程 (8) ☐ 諮商輔導人員培訓課程
活動領域(七大學習領域)	校定課程
活動開始日期	109 年 5 月~12 月實施 詳細日期待訂
活動結束日期	109 年 5 月~12 月實施 詳細日期待訂
活動天數	1 天
活動時數	6 小時
活動內容簡介	一、 霄裡國小 DFC 人文探究課程簡介： 全球孩童創意行動挑戰 (Design For Change Challenge，簡稱 DFC 挑戰) 是由印度河濱學校的瑟吉校長 (Kiran Bir Sethi) 發起的全球教育創新運動，提倡透過 DFC 四步驟 —— 感受、想像、實踐、分享，讓孩子活用所學知識，積極解決生活周遭問題，並培養孩子「我做得得到」的精神，讓孩子在面對問題時，願意勇於不斷嘗試。 霄裡國小 DFC 課程，培養學生與他人合作學習探究科學，進而主動關心環境公共議題與發展愛護地球環境的情操，符合「社會參與」之「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」及「多元文化與國際理解」之項目。 二、 DFC 埤塘生態再造課程 DFC 埤塘生態再造課程與中原大學環境工程系合作，規劃教師與學生透過濕地探訪更進一步了解濕

	地並且採取濕地保育行動。讓老師與學生學習濕地 相關知識，並能了解濕地生態並重視濕地生態保育。	
參加對象	霄裡國小全體學生	
預估學生參加人數/人次	人數：40	人次：40
活動地點/場館	地點：福山宮生態公園	場館：福山宮生態公園
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)	桃園市八德區霄裡國民小學	
大專院校提供人力資源	老師人數：1 人	大專生人數：0 人
活動聯絡人	教務主任 李士豪	
聯絡電話	03-3651101-210	
郵件信箱	ast6710@mail.slies.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	http://www.slies.tyc.edu.tw/	

附件 2：實施計畫

桃園市八德區霄裡國民小學

109 年度結合大學資源打造知識城實施計畫

活動名稱：DFC 埤塘生態再造課程

一、依據：桃園市 109 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

- (一)善用大學院校優勢資源，結合終身學習單位，建置資源整合平台，提供學生多元學習管道。
- (二)結合大學院校師資與學習資源，教師專業素養，提升教育領航功能。
- (三)了解現今濕地場域之水生植物特性，宣導珍惜濕地生態環境之重要性。
- (四)認識濕地場域之特性及生物多樣性，辨認濕地豐富之水生植物特性與特徵。
- (五)激發師生對濕地生態環境維護之同理心，付諸生態保育與珍惜濕地資源之行動。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：桃園市政府教育局。
- (二)主辦單位：桃園市八德區霄裡國民小學

四、參加對象及預估學生參加人數：

學生：五年級學生 40 人，弱勢學生人數 10 人、比例 33%。

教師：自然與生活科技領域教師 6 人。

五、活動性質：學生學習活動-在地特色課程或校本課程、教師職能課程。

六、辦理方式：

(一)課程目標欲培養之核心素養

- 1. DFC 課程中注重觀察、邏輯思考及推理判斷，學生以此為 據進而習得知識、規劃及操作實驗，以達解決問題能力的培養等內涵，符合「自主行動」之「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」及「規劃執行與創新應變」之項目。
- 2. DFC 課程強調學生運用圖表表達、呈現發現成果、適當使用媒體(網路、書刊等)和科技資訊、欣賞科學之美等項內涵，符合「溝通互動」之「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」及「藝術涵養與美感素養」之項目。
- 3. DFC 課程培養學生與他人合作學習探究科學，進而主動關心環境公共議題與發展愛護地球環境的情操，符合「社會參與」之「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」及「多元文化與國際理解」之項目。

(二)透過 DFC 四步驟，能夠讓每個人願意面對眼前挑戰，不斷學習、修正及嘗試各種解決法，最後具備能夠活用知識解決問題的能力及信心。

1. 感受-發現身邊的問題:

引導孩子踏出改變的第一步，可以先從觀察自己的感受開始，讓孩子透過各種方式發現、了解問題，並同理其他與問題相關的人的狀況和需求。盡可能把觀察到的問題挖深一點，甚至是重新定義問題，最後試著整合並清楚表達困擾他們的問題及原因。

2. 想像-各種解決的辦法:

感受到的問題，可能會有各種不同的解決辦法，若擔心孩子的點子太天馬行空，不妨先想想問題解決後的「最佳情境」吧！當我們將最佳情境作為解決問題的目標後，再讓孩子們透過腦力激盪，想出各種面向、多種的解決方法，就不用擔心討論會失焦。接著，跟孩子一起依據現有資源，進行評估或是調整，並選出最適切的解決方法。

3. 實踐-執行擬定的計畫

捲起袖子開始行動吧！與孩子一同善用資源、擬定並付諸行動，實踐計畫在實踐過程中，不斷重複「執行、遇到困難、解決」的歷程，並蒐集使用者回饋、建議及影響力等相關數據，落實最佳情境。且藉由分享個人心得及心態上的轉變，了解整體行動對他們自身的影響。

4. 分享-擴大自己的影響力

試著帶領孩子們，將執行四步驟的歷程統整成一個故事。並將統整後的故事，運用不同方式分享給身邊的人，發揮更大的影響力。更可以跟孩子討論如何針對不同目標族群，運用不同的方法及管道將故事分享給更多的人。在分享過程中，透過一次次的訴說，不只能增加孩子的影響力，同時還能夠增強孩子的自信心喔！

(三)培養本校校訂課程發展之學生能力

1. 品格力：「好品格」、「溝通與合作」、「同理心與尊重他人」、「自我管理」

2. 創造力：「有創新與反思能力」、「有批判與獨立思考的能力」、「有夢想與改變世界的力量」

3. 學習力：「善用科技」、「人文素養」、「生涯規劃」



(四)實施原則

1. 主動學習:孩子知道自己為什麼而學，藉此讓學習動機提升。
2. 學以致用:讓學科知識與真實世界有所連結，從真實世界中運用所學來解決問題，建立與真實世界互動的方式。
3. 解決問題:運用 DFC 四步驟，認識問題的不同面向，進而想出解決辦法，並實際行動。
4. 團隊合作:在解決問題的過程中，孩子能清楚地知道自己在團隊中的角色，並從中學習溝通協調，彼此相互學習。
5. 負責任:當學習的主動權回到自己身上時，孩子就不再認為課業以外的都與自己無關，而是願意肩負起解決問題的責任，成為改變的開始。
6. 相信自己:孩子在解決問題時，從一剛開始的「Can I ?」到過程中不斷從困難中學習，且逐漸相信自己是具有改變的力量，最後大聲的說出「I Can!」

(五)活動對象:

1. 本校五年級師生共 46 人。

(六)活動日期與時間:

1. 活動規劃於 109 年 5 月~12 月實施。
2. 活動於上午 08:00 由學校出發預計 15:20 回到學校。

(七)活動規劃:

行動策略一「教師增能研習」					
項次	計畫項目	實施內容與說明	辦理時間	辦理單位	師資
1	教師職能課程	聘請中原大學環境工程學系王雅玢教授，辦理教師增能研習課程，至「福山宮生態公園」介紹濕地場域之水生植物特性與水質管控之關連。	109 年 5 月~12 月實施 09:00~12:00	霄裡國小	外聘與助理講師
行動策略二「學生濕地改造實際體驗」					
項次	計畫項目	實施內容與說明	辦理時間	辦理單位	師資

1	在地特色課程或校本課程	1. 帶領學生至「福山宮生態公園」體驗濕地改造課程，將所學實踐於真實情境。 2. 激發師生對濕地生態環境維護之同理心，付諸生態保育與珍惜濕地資源之行動。	109年5月~12月實施 09:00~12:00	霄裡國小	外聘助理講師
---	-------------	---	-----------------------------	------	--------

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：(說明)

八、活動時間及地點：109年5月~12月實施、「霄裡福山宮生態埤塘」。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	古艷麗校長	計畫總召集人
教導主任	李士豪主任	計畫執行、統籌、工作分配
總務主任	陳怡靜主任	材料採購及核銷事宜
輔導主任	邵玉蓮主任	講師聘請及聯絡
教學組長	曾佳瑄組長	講師聘請及聯絡
體育組長	葉嘉修組長	活動拍照及整理
訓育組長	柯乃心組長	場地規劃與布置
職員	郭宥榆職員	成果彙整及呈現
職員	呂麗萍職員	各項事務支援

十、其他：

(一)外聘講師資歷：

1. 姓名：王雅玢 教授

2. 資歷：

現職： 中原大學 環境工程學系 教授

學歷： 中華民國 國立成功大學 環境工程 博士

經歷： 中原大學 生物環境工程學系 助理教授

中原大學 生物環境工程學系 副教授

紐約大學環境醫學研究所訪問學者

中原大學 生物環境工程學系 教授

中原大學 生物環境工程學系 系主任

專長： 空氣污染防治

電漿技術與應用

授課項目：空氣污染工程

空氣品質管理

個案研析

環工專題講座

環境教育課程設計

十一、**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)。

十二、**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。

十三、本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

桃園市八德區霄裡國民小學

109 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：109 年 9 月 29 日（星期二）

活動名稱：DFC 埤塘生態再造課程



戶外攝影



戶外攝影



和平濕地生態解說



和平濕地生態解說



動手 DIY



動手 DIY

DFC 埤塘生態再造課程心得

- ◆ 譽寶：我透過 DFC 四步驟 — 感受、想像、實踐、分享，學會運用所學知識，解決生活中遇到的問題，而且老師常常要我們說「I can do it」，每次說的時候，我都覺得我很厲害。
- ◆ 佳縈：觀察埤塘很好玩，原來埤塘的植物對埤塘有這麼大的影響，我們自己動手 DIY，很開心。
- ◆ 昱瑋：我們自己用平板照相、錄影，用我們自己的方式介紹埤塘，感覺就像導演一樣。
- ◆ 綯淳：能用我們自己的力量讓埤塘變得更好，有學到很多有關埤塘的知識，很棒！