

桃園市 113 年度推動科學教育實施歷程及成果報告

子項計畫標題： 1-1-3 設置科學教育區域重點學校（生活與應用科學一）自然生態科學

學校名稱： 桃園市復興區介壽國民小學

一、實施內容：

（一）、主持人：宋美麗校長

聯絡電話：03-3822364

（二）、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	宋美麗	
2	計畫執行、統籌、工作分配	黃敬學	
3	材料採購及核銷事宜	邱國隆	
4	講師聘請及聯絡	黃敬學	
5	活動拍照及整理	林亞芹	
6	場地規劃與布置	游麗雯	
7	成果彙整及呈現	游麗雯	
8	創意教師群成員	陳雯琪、劉映廷、李雨柔	
9	各項事務支援	陳俞亘	

（三）、計畫執行地點：桃園市介壽國民小學

（四）、參與對象及人數： 復興區師生

（五）、補助經費：15 萬元整

（六）、理念說明與推動方向：辦理復興區師生科學教育增能課程以期提升科學展覽參與度

（七）、辦理方式及工作時程：

執行時間	工作項目內容	負責單位	配合單位
06.01~08.31	教師研習-辦理在地化自然生態科學研習(一)	介壽國小	
12.01~12.02	教師研習-在地化自然生態科學研習(二)	介壽國小	
08.01~08.10	學生課程-自然生態科學營	介壽國小	
04.01~11.30	學生課程-科學展覽研究課程	介壽國小	
11.01~12.31	教學成果製作	介壽國小	
11.01~12.31	辦理經費核銷及成果彙整	介壽國小	

(八)、實施期程：(請依各校實際內容作調整)

工作項目	期 程									
	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1.建立工作團隊										
2.子計畫送府核辦										
3.全市發文及宣傳										
4.創意平台網路建置與維護										
5.創意社群的招募及建立										
6.進行教師社群工作坊										
7.定期檢討與調整										
8.成果彙整發表										
9.經費核銷										
10.總檢討與修訂明年度計畫										

二、執行目標：

- 一、以自然生態科學為主軸，建置完整教學支援環境及設備成為本市科學教育教學示範重點學校。結合本市科技輔助教學軟硬體翻轉學習方式，促進科學教育教學水準與學習成效的提升。
- 二、以本校先建置科學課程為推動本區各校的科學教育中心，輔以融入復興區課程策略聯盟學校規劃內涵並運作，達到偏鄉學童對科學教育的知識理解及運用的提升。
- 三、提供學生充分操作生活化的實驗以學習科學，提升學生學習動機與成就。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



說明：學生紀錄咖啡課程實驗數據



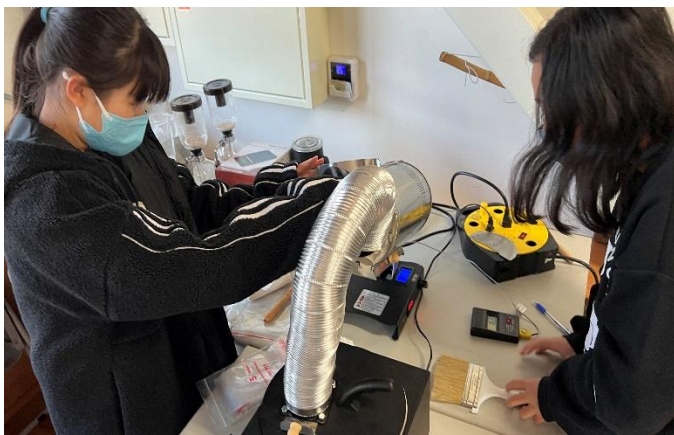
說明：透過手磨咖啡機體驗不同焙度的咖啡豆



說明：透過手磨咖啡機體驗不同焙度的咖啡豆
(深焙的豆子比較酥脆，比較好磨)



說明：透過測量計算出適合烘焙的咖啡量



說明：烘焙多次分析出合適的加溫曲線



說明：經過科學的量化分析，能穩定的烘焙出好
風味的咖啡



說明：學生擺攤介紹咖啡課程
(現場手沖咖啡，將研磨後馬告的風味結合咖啡
調製出具有泰雅族特色的風味咖啡)



說明：學生擺攤介紹咖啡課程
(介紹咖啡課程用到的工具，也進行咖啡科學小
關卡的闖關遊戲)



說明：學生觀摩手搖烘焙咖啡的比賽現場



說明：學生觀摩咖啡杯測的比賽現場



說明：學生參與在地莊園咖啡節的比賽現場



說明：學生調查與訪問在地咖啡莊園文創產品。



說明：利用咖啡渣及在地乾燥花朵製作沐浴鹽



說明：利用咖啡渣及在地乾燥花朵製作沐浴鹽



說明：教師研習利用咖啡渣研究再生產品。



說明：教師研習利用咖啡調飲中不同液體的密度。



說明：教師研習利用咖啡調飲中不同液體的密度。



說明：上課的學員進行操作。



說明：學員們透過科學的概念的講解後，利用在地食材完成視覺與味覺兼具的成品。



說明：學員們透過科學的概念的講解後，利用在地食材完成視覺與味覺兼具的成品。

※活動照片至少 6 張並加說明，最多不超過 2 頁

五、達成效益評估：

項次	計畫目標	達成效益	量化成果	學校自評
1	學生科學教育課程	1. 辦理自然生態科學營隊 2. 建立學生咖啡研究社團	1. 辦理科學營隊 2. 明年 1 隊參與科展	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	教師科學教育增能	辦理在地化自然生態科學研習、在地化自然生態科學研習	1. 介壽國小參與科展，共計 1 件。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

六、檢討建議、展望：

對象項目 \ 課程解析	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)	課程價值與影響 (對實施對象項目的影響程度)
參與對象與效益	學生、老師、家長	讓自然生態科學教育從學校推展到社區，從而影響部落
歷程分析(含過程內容及反思)	從自然生態科學課程推展到環境保護與永續發展	從自然科學課程出發，讓學生對日常環境有所感，對周遭生態有所覺，從科學中培養學生愛護生態保護地球的素養。
環境或文化建置	建置自然生態科學教室並結合在地化科學教育課程活動	利用校園空餘環境，建置自然生態科學教室，從境教出發，讓學生從實作中探索與體驗學習。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	結合在地化課程咖啡衍生科學教育課程 學生研究咖啡渣的剩餘用途	從學生生活出發的科學教育，有益於學生更有感，察知更多生活中更有趣的現象，能夠引發學生的主動求知及科學精神。