

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：3-3-1 武漢校園生態玩科學

學校名稱：桃園市立武漢國民中學

一、實施內容：

(一)、主持人：王傳燾校長 聯絡電話：03-4806468#110

(二)、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	王傳燾校長	
2	計畫執行、統籌、工作分配	鄧曉如主任	
3	材料採購及核銷事宜	陳誼臻組長	
4	講師聘請及聯絡	陳誼臻組長	
5	活動拍照及整理	全體營隊授課教師	
6	場地規劃與布置	全體營隊授課教師	
7	成果彙整及呈現	陳誼臻組長	
8	創意教師群成員	鄧曉如主任、陳誼臻組長、林雅茜組長 黃永欽組長、楊維明組長、李貴銘老師 張碧純老師	
9	各項事務支援	教務處全體教師	

(三)、計畫執行地點：武漢國中、老街溪河川教育中心、大湳森林公園

(四)、參與對象及人數：本校七八年級有興趣之學生

(五)、補助經費：110,000 元

(六)、理念說明與推動方向

武漢校園生態玩科學以校園生態探究為核心理念，透過主題式課程與體驗活動，帶領學生認識校園環境中的生態特性，如動植物的外型、構造及生活習性等，培養其觀察與探索能力，並安排校外生態踏查，鼓勵學生運用所學及周邊自然資源，將生態教育融入日常生活，深化環境保護觀念，並增強對生命的尊重與關懷。此外，透過科學實驗與知識建構，學生了解生物間的相互關聯及永續發展的重要性，小組討論並導入議題探究，促進師生間的互動與共同成長。本課程亦強調體驗操作的學習，提升學生探究與解決問題的能力，培養科學態度，成為具科學素養的公民，為使學生學習成效更加顯著，教師透過教師研習與共備進行增能。

(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
113.5~113.7	武漢校園生態玩科學營隊課程共備研習	教務處	營隊授課教師
113.7.8~113.7.19	辦理學生武漢校園生態玩科學營隊 1. 微觀濕地生態槽	教務處	營隊授課教師

	2. iNat 自然觀察家 3. 校樹果實手作樂 4. 校園鳥類芳蹤地圖 5. 森林生態與人文踏查 6. 仿生獸課程-風力與手搖發電仿生獸		
113.9~113.12	辦理學生玩埤社社團課程-濕地生態探索與戶外踏查課程。	教務處	社團指導老師
113.10~113.11	培訓科學關卡-旋轉吧!紙蜻蜓 學生關主	教務處	營隊授課教師
113.10~113.12	科展發想、準備、參賽	教務處	科展指導老師
113.11	辦理教師研習-仿生獸研習	教務處	相關課程 授課教師
113.11.23	參與科學嘉年華-旋轉吧!紙蜻蜓	教務處	營隊授課教師

(八)、實施期程：

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.辦理教師共備與增能研習										
4.充實科學教育教材與設備										
5.辦理學生玩埤社團課程										
6.辦理學生暑期營隊										
7.科展發想、準備、參賽										
8.定期檢討與調整										
9.成果彙整發表										
10.經費核銷										
11.總檢討與修訂明年度計畫										

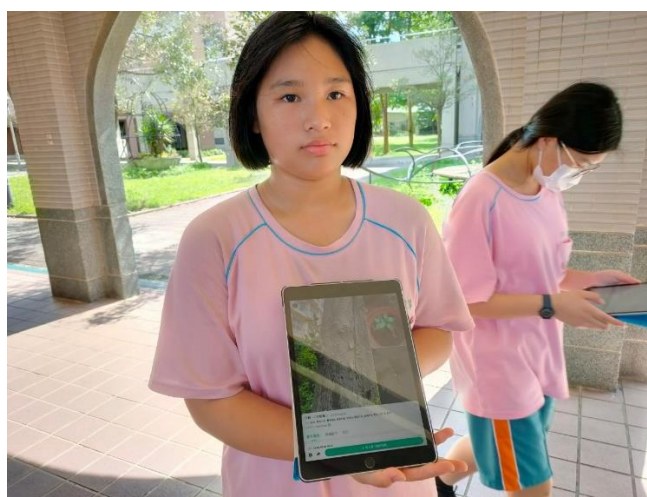
二、執行目標：

- (一)透過暑假營隊，開發一系列有趣的科學實作課程，培養學生對於自然生態環境意識並結合手作課程發展跨領域創作與問題解決的能力。
- (二)引入校外資源與協助，提升教師科學教育專業知能，藉由教師設計相關創新課程，激發學生科學潛能與科學精神。
- (三)鼓勵同學參與科展競賽，透過科學實驗提升科學知能並培養問題解決能力。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



說明：武漢校園生態玩科學營隊課程教師共備研習。



說明：iNat 校園自然觀察家課程。



說明：打造校園微觀濕地生態槽課程。



說明：校樹果實手作樂課程。



說明：校園飛羽尋蹤及校園常見野生動物救傷課程。



說明：戶外生態與人文踏查課程(賞鳥、導覽解說與認識生物多樣性)。



說明：學生玩埤社-植物拓印課程。



說明：玩埤社戶外埤塘踏查課程。



說明：參與科學嘉年華活動。



說明：擔任科學嘉年華-旋轉吧!紙蜻蜓關主

四、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	透過暑假營隊，開發一系列有趣的科學實作課程，提升學生對於自然生態環境保護意識並結合手作課程發展跨領域創作與問題解決能力。	1. 學生主動探索與認真參與營隊課程。 2. 同學皆完成仿生獸作品，並透過競走測試，調整並解決作品問題。	1. 學生無人無故缺席營隊課程。 2. 參與營隊學生人數成長百分之三十。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	引入校外資源與協助，提升教師科學教育專業知能，藉由教師設計相	1. 透過教師增能研習與營隊共備研習，提升教師專業知能與精進課程設計能力。	1. 辦理3場次教師增能與營隊共備研習，規劃設計10項營隊主題課程。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

	關創新課程，激發學生科學潛能與科學精神。	2. 開設玩埤社團課程延續濕地埤塘探索課程。	2. 開設玩埤社社團課程。	
3	鼓勵同學參與科展競賽，透過科學實驗提升科學知能並培養問題解決能力。	培訓具有科學興趣與潛質的同學參與科展競賽。	1. 各班皆派員參加校內科展說明會。 2. 預計從繳回的科展說明書中，挑選具有潛力的作品參賽。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

五、檢討建議、展望：

課程解析 對象項目	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	1. 暑期營隊招收校內學生，參與人數成長達百分之三十，同學參與度提升。 2. 開設社團課程延續營隊課程。	提供學生多元的暑期營隊活動及社團課程，透過科學實作課程，引發其科學興趣，培養科學能力。
歷程分析(含過程內容及反思)	1. 暑期營隊課程包含自然(生物科、理化科)、科技、藝文等跨領域課程，主題豐富多元，除增進學生科學知識的累積，並從日常中體驗科學，培養探究精神與實作能力。 2. 邀請校外講師進入校園帶給學生豐富的課程與多元的體驗學習。 3. 帶學生至戶外踏查，使其對於生活週遭環境有更深入的了解與體認。	1. 強化教師科學教育課程設計與規劃能力，並透過教師共備對話與討論，精進教學。 2. 提供學生多元學習的課程與有趣的實作體驗，以提升學生在科學學習上的興趣。
環境或文化建置	採購相關教材教具，鼓勵教師發展相關課程，提升教學品質。	簡易操作的教具提供教師課程示範與提升教學成效。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	教師增能研習與學生科學活動。	1. 教師透過課程共備，精進課程設計及教學經驗分享。 2. 學生積極參與校內外科學活動，並擔任科學關卡關主，進行關卡任務說明與協助執行。 3. 學生勇於參加並積極投入學生科展與科技教育創意實作競賽培訓。