

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：百星不如一見：星吉饗宴

學校名稱：桃園市大溪區百吉國民小學

一、實施內容：

(一)、主持人：劉兆然

聯絡電話：3883956#210

(二)、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	王連進	
2	計畫執行、統籌、工作分配	劉兆然	
3	材料採購及核銷事宜	劉兆然、詹豐駿、趙慧婷	
4	講師聘請及聯絡	劉兆然、趙慧婷	
5	活動拍照及整理	趙慧婷、黃佩茹	
6	場地規劃與布置	劉兆然、趙慧婷	
7	成果彙整及呈現	劉兆然、趙慧婷、楊佳蓉	
8	創意教師群成員	楊佳蓉	
9	各項事務支援	黃佩茹、趙慧婷	

(三)、計畫執行地點：桃園市大溪區百吉國民小學

(四)、參與對象及人數：

項次	課程性質	課程內容	參與對象與人數
1	天文觀測設備建置	天文望遠鏡及周邊設備採購、設定、校準與操作訓練。	校內教師 6 人
2	天文知識入門	認識太陽系、常見天體介紹、行星種類介紹、恆星觀測方法簡介。	校內教師 5 人 學生 41 人
3	夏季天文觀測	認識夏季星空、夏季常見天體介紹、夏季大三角、夏季星座與神話。	校內教師 4 人 學生 40 人
4	彗星觀測	認識 C/2023 A3「紫金山-阿特拉斯彗星」、彗星與地球歷史、彗星的結構、彗星觀測的方法與時間	校內教師 10 人 學生 30 人

(五)、補助經費：新台幣 14 萬元整

(六)、理念說明與推動方向

從激發學生對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，結合本校的課程主軸「語文、資訊、生態」。引導學生從既有經驗出發，主動探索、實驗操作與多元學習，以探索、合作即跨域結合為過程，讓學生能具備科學核心知識的同時，培養學生探究實作、科學論證溝通能力以及人文社會關懷能力，進而應用至生活技能及生活態度中，成為有科學邏輯、科學精神及人文關懷理念的新世代共好公民。

(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
113.4~113.8	採購與建置校內天文觀測設備	教導處	總務處
113.7~113.11	1. 天文觀測設備操作與使用教育訓練 2. 邀請外聘專家學者入校，辦理天文講座 3. 由校內教師開設教師增能研習 4. 融入校內領域課程	教導處	級任老師
113.11	成果蒐集及展出	教導處	級任老師

(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.教師增能研習										
4.體驗課程規劃與開辦										
5.營隊活動體驗規劃與開辦										
6.定期檢討與調整										
7.成果彙整發表										
8.經費核銷										
9.總檢討與修訂明年度計畫										

二、執行目標：

(一) 建置良好天文科學學習環境：

以「探索與發現」的精神為主軸，建置完整教學支援環境及設備。

(二) 辦理教師增能與學生學習體驗課程：

發揮校內自然環境資源優勢，讓大自然成為學生最佳的課本與教室。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



說明：外聘講師講座課程



說明：搭配教具教材輔助教學



說明：教導主任(內聘講師)講座課程



說明：利用天文望遠鏡觀測月球表面



說明：操作天文望遠鏡追蹤彗星

說明：利用天文望遠鏡拍攝星雲

四、設備購置照片(請說明廠牌及型號)：

	
Kenko Sky Explorer SE-150L 天文望遠鏡	Vixen 威克勝 PORTA II A80Mf 經緯儀
	
ZWO Seestar S50 全自動天文望遠鏡	EQ5 PRO 自動尋星赤道儀

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	建置良好天文科學學習環境	透過完善的天文觀測設備，讓學生得以親身體驗、操作與觀察，不在只是觀看課本圖片或是網路照片影片，而是能親自透過雙眼看到各式星體與天文事件。	已建置3套不同類型之天文望遠鏡，並可提供校內每周至少12節課使用。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	辦理教師增能與學生學習	透過辦理教師增能，強	已辦理外聘講	☐ 成果卓著

體驗課程	化教師相關專業知識，增進教師天文專業素養，並同時提供學生學習體驗機會。	師講座課程 4 節，內聘講師講座課程 6 節。	☒ 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	以百吉國小師生結合親人為基礎，逐漸推廣並於相關天文團體與社群合作。	達到多元學習、充實專業的效果，營造共好共學科學的氛圍。讓大家認識到科學的有趣、科學的重要、科學的平易近人。
歷程分析(含過程內容及反思)	辦理教師增能研習、營隊，增進教師指導能力與專業素養。能引發學生好奇心，主動觀察、學習與分享。	在透過實際操作與體驗後，能將所學知識有效融入自身專業技能及素養。並發揮合作、溝通與互動能力，達成科普教育之精神與目的。
環境或文化建置	能夠配合天文觀測活動，發揮學校場域優勢，達到推展校本課程特色，並以大自然為教室的沉浸式學習環境。	望遠鏡與巡天相機，能夠有效提升天文觀測效率與效果，讓學習不再停留於理論與文字。真正啟發學生興趣，並有效推展科普教育風氣。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	成功將三種不同類星之天文觀測系統融入教學活動；成功觀測與拍攝衛星、行星、恆星、星雲、星系、彗星等天體。	成功將三種不同類星之天文觀測系統融入教學活動；成功觀測與拍攝衛星、行星、恆星、星雲、星系、彗星等天體。