

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： 3-1-1-113 年度頂社國小科學小學堂

學校名稱： 桃園市蘆竹區頂社國民小學

一、實施內容：

(一)、主持人：孫俊國校長

聯絡電話：3241182

(二)、團隊成員：

	工作內容(請視各校計畫內容增刪)	負責人	備註
1	計畫總召集人	孫俊國	校長
2	計畫執行、統籌、工作分配	曾秋燕	教導主任
3	材料採購及核銷事宜	林涌譯	總務主任
4	講師聘請及聯絡	曾秋燕	教導主任
5	活動拍照及整理	李君中	教務組長
6	場地規劃與布置	周文彬	科任教師
7	成果彙整及呈現	王蕙榮、馬湘筠	科任教師
8	創意教師群成員	班級導師	班級導師
9	各項事務支援	陳家豐	輔導主任

(三)、計畫執行地點： 頂社國小

(四)、參與對象及人數： 頂社國小師生共 83 人

(五)、補助經費：63,000 元

(六)、理念說明與推動方向：

由於學期中自然課程雖然安排語教學主題相關的實驗，但通常局限於以重要概念演示為主。目的在於了解自然科學重要內容，建立基礎自然知識架構，是以並非以吸引學生樂於操縱實驗為重。

另外，由於自然課程實驗基本上使用自然教室常備器材，若經費有限，時間不允許，不可能在正式課程安排太多課程實驗以外內容，但是很多實驗語課程內容相關，且能激起學生學習興趣。

故此，藉由本計畫擴展科學教育參與對象到全校學生，透過閱讀科普書籍將科學知識向下延伸，辦理科普社團進行科學實作，設計相關課程，內容著重操作樂趣，傳授學生有用的生活知能，啟發學生科學探究的熱忱與潛能、建構科學素養，以及奠定持續學習科學與運用科技的基礎：養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，與運用科技學習與解決問題的習慣，落實科學基礎教育的精神與內涵，提昇國民科學素養，培養未來科技人才。

(七)、辦理方式及工作時程：

1、扎根科普活動

辦理多樣化的科普活動，將科學知識變成易懂的實驗與演示，讓學生親近科學，體驗生活中的科技應用。

2、科學閱讀探索

全面提升科學專題探究氛圍，推動科學閱讀，鼓勵學生從閱讀中發現問題，開展科學探究歷程。

3、辦理科學能力競賽

發展自然科學專業知能與課堂教學的能力，持續課程協作與教學分享等歷程，以提供學生學習科學知能的空間與機會，並透過科學基本能力競賽，以科學探究精神為出發點，強調運用科學知能探究生活中的問題，並提出解決方案。

執行時間	工作項目內容	負責單位	配合單位
113.4~113.10	假日科學教育小學堂，辦理多樣化的科普活動，將科學知識變成易懂的實驗與操作，學習科學原理與知識。	教導處	總務處
113.3~113.10	版李科學主題書轉，提高科學專題探究氛圍，推動科學閱讀，鼓勵學生從閱讀中發現問題，開展科學探究歷程	教導處	總務處
113.7~113.10	辦理全校性科學基本能力學習與科學能力競賽，以科學探究精神為出發點，強調運用科學知能探究生活中的問題，並提出解決方案。	教導處	總務處

(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.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：

1. 幫助學生建立自然科學領域各範疇的基本概念，能對科學產生興趣。
2. 培育學生科學與技術的精神及素養，善用科學、科技與資訊能力與國際接軌。
3. 透過多樣化活動推廣科學知識，使學生建立嘗試操作解決問題、科學探究的能力。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



說明：紙藝科學講師授課



說明：自製紙箱美學創作



說明：認識水溶液



說明：自製好喝的蜂蜜檸檬水



說明：科學實作~飛去來器



說明：彈射飛機擲遠比賽



說明：科普知識學習~認識科展



說明： 科普知識學習~認識科展



說明：科學主題書展場佈



說明：科學主題書展--校長說故事



說明：科學主題書展—學生閱讀和學習單檢核



說明：科學主題書展—學生閱讀科學叢書

四、科學叢書購置照片：

	
科學書籍	科學書籍

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	幫助學生建立自然科學領域各範疇的基本概念，能對科學產生興趣。	學生明顯表現出對科學活動參與的興趣，顯著提升科學常識。	全校學生 100% 參與科學教育活動，100%呈現對科學活動的學習興趣。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	培育學生科學與技術的精神及素養，善用科學、科技與資訊能力與國際接軌。	學生能在課堂活動中發現問題，並嘗試解決問題。	有 90%的學生能從活動進行中發現問題，有 85%的學生能成功解決問題。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
3	透過多樣化活動推廣科學知識，使學生建立嘗試操作解決問題、科學探究的能力。	教師能規畫多樣化的科學實作活動，推廣科學知識與原理；透過檢核培養學生解決問題、科學探究的能力。	92%的學生能主動積極活動，97%的學生有動手解決問題的意向。	☐ 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	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	從低年級開始培養科學認知與增進科學書籍閱讀。	進行科學主題書籍閱讀與科普知識學習活動，提升學童的科學素養。
歷程分析(含過程內容及反思)	因應科學教育的各項教學與實作，完善學校科學教具與教學設計增能。	增進學生發現問題並動手與思考解決問題的能力。
環境或文化建置	建置科學教育學習角，展現學生科學教育作品。	在學習環境中推廣科學普及知能。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	建置科學教育學習平台，分享科學教育可成設計與成果。	透過學習成果分享，普及科學原理與知識。