

桃園市 113 年度頂社國小申請科學教育計畫摘要表

計畫主軸	<input checked="" type="checkbox"/> 主軸一：科學探究實作 <input checked="" type="checkbox"/> 主軸二：科技應用創造 <input type="checkbox"/> 主軸三：科學專題探究		辦理內容	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 營造優良學習環境 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 提昇科學教師師資 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 改進科學課程教材 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 增進學生科學素養 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 培育科學創意人才	
學校提案計畫名稱	編號： (由主辦單位填寫)				
計畫類型	<input type="checkbox"/> 政策型：配合全市性科學教育政策性活動之委辦方案。 <input checked="" type="checkbox"/> 申請型：配合學校發展之相關科學教育之方案。				
計畫召集人 (校長或主任)	孫俊國	職稱	校長	電話：03-3241182*110 Email：td070040@ms.tyc.edu.tw	
學校承辦人	曾秋燕	職稱	教導主任	電話：03-3241182*210 Email：car3242445@gmail.com	
參與本計畫之熱血老師 (表格不夠時，請自行增減)	林涌譯	職稱	總務主任	教授領域	藝術與人文
	陳家豐	職稱	輔導主任	教授領域	資訊
	王蕙榮	職稱	生教組長	教授領域	社會
	李君中	職稱	教務組長	教授領域	自然與生活科技
	周文彬	職稱	自然教師	教授領域	自然與生活科技
	馬湘筠	職稱	科任教師	教授領域	英語文
運作期程	自 113 年 3 月 1 日 至 113 年 10 月 31 日				
摘要要點(以條列式敘明)					
<p>一、本計畫主要辦理內容及特色</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整合科學探究及資訊科學的相關課程，進行以「學生」為中心的科學探究教學活動。 2. 將科學與「日常生活」結合，激發學生創造思考、創意創作及解決問題的能力。 3. 從「動手做」及「玩中學」中引領學生做中學，激發學生創造能力。 4. 閱讀科普書籍，結合實作，涵養孩子的創意能量，成為科學人。 <p>二、本計畫主要辦理內容與學校部定或彈性課程的連結或關聯</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理科普社團，透過小組合作學習的方式，建構問題解決、規劃設計、創新發想的能力。 2. 結合學校自然與生活科技課程內容進行延伸學習，拓展知識範疇與學習效度。 3. 透過閱讀科普書籍，認知存在於生活中的科學原理，涵養科學精神。 4. 運用科學知識，利用生活中簡易的素材，成為生活中能用的小物，享受科學探究的樂趣。 					

桃園市 113 年度頂社國小推動科學教育實施計畫

壹、計畫緣起：

一、依據

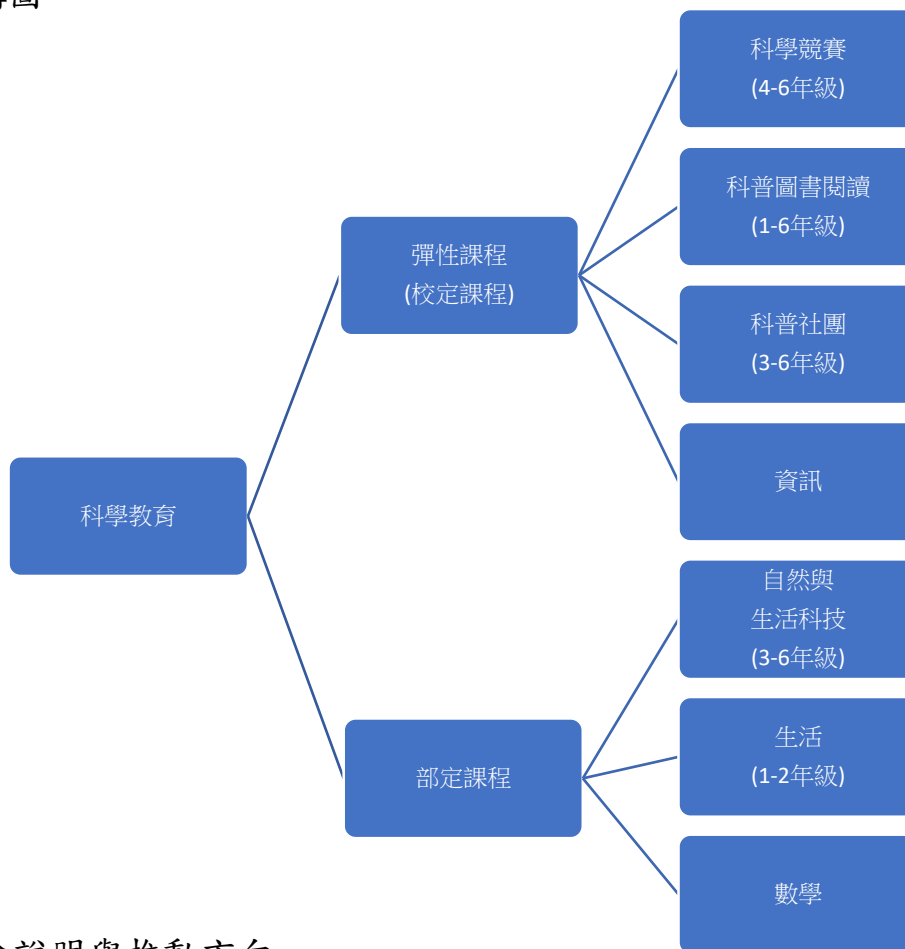
- (一) 桃園市 113 年度推動科學教育實施計畫。
- (二) 本校校務發展計畫。

二、背景環境

學校位於蘆竹區坑子里，為非山非市學校，目前全校共有 6 個班，學生數 61 人，除了在既定的正式課程中進行科學教育教學活動外，亦於學期中的課後時間、寒暑假期間，積極申請教育局相關計畫，並且和大專院校合作，進行科學教育營隊活動，強化學生的科學力。

貳、規劃理念與推動方向：

一、架構圖



二、理念說明與推動方向

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，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。

參、目的：

- 一、培養學生能對科學產生興趣，善用科學、科技與資訊能力與國際接軌。
- 二、培育學生科學與技術的精神及素養，作為國家未來科技人才培育的基礎。
- 三、透過多樣化活動推廣科學知識，讓學生了解科學精神、科學知識產生的過程，以培養科學探究與實作的能力。

肆、辦理單位：

- 一、主辦單位：桃園市政府教育局。
- 二、承辦單位：桃園市蘆竹區頂社國民小學

伍、組織與執掌：

- 一、主持人：孫俊國校長
承辦人：教導主任曾秋燕
- 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

陸、辦理方式及內容：

一、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。

二、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。

三、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。

項次	名稱	參加對象/人次	辦理時間	實施內容
一	扎根科普活動	全校親師生/約 200 人次	1. 課後社團，周六辦理，共 9 次，每次兩小時	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科普社團，以實驗操作，及科學玩具為實施內容。 2. 參加學生每次 20 至 25 人 3. 教學者為內聘教師一位，助教一位。 4. 每次上課材料準備 20-25 份，9 次，約 200 份
二	科學閱讀探索	4-6 年級/90 人次 5000 元購買 13 本共讀書及，以科學實驗及科學知識簡介為主	每週五晨間時間，共 9 周 三個班級輪流共讀，各三次	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀科普書籍 2. 辦理以科學為主題的書展活動 3. 學習單書寫
三	辦理科學能力發表會(本項活動經費不列入經費概算項目)	4-6 年級學生/90 人次	暑假期間辦理三天，每次四小時	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理科學能力發表會 2. 讓學生操作科學實驗，並以書面回答問題。 3. 觀察學生解決問題的過程是否基於合理的科學思考，以及是否能將思考過程清楚的書寫。

柒、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										■

捌、經費：本案所需經費由桃園市科學教育專款項下支列。

玖、預期效益：

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 (對對象項目的影響程度)
參與對象		1. 本年度將學習對象擴展到低年級學生。 2. 科學競賽的參加對象增加4年級學生。	1. 能幫助學生建立自然科學領域各範疇的基本概念。 2. 能使學生建立嘗試操作解決問題的能力,從而熟悉對象物體,各種現象或事態的性質。
歷程(含過程內容及反思)		1. 逐年推動不同自然科學領域的探討,使活	1. 藉由科普社團帶動閱讀及討論,促進學生接觸科學思考

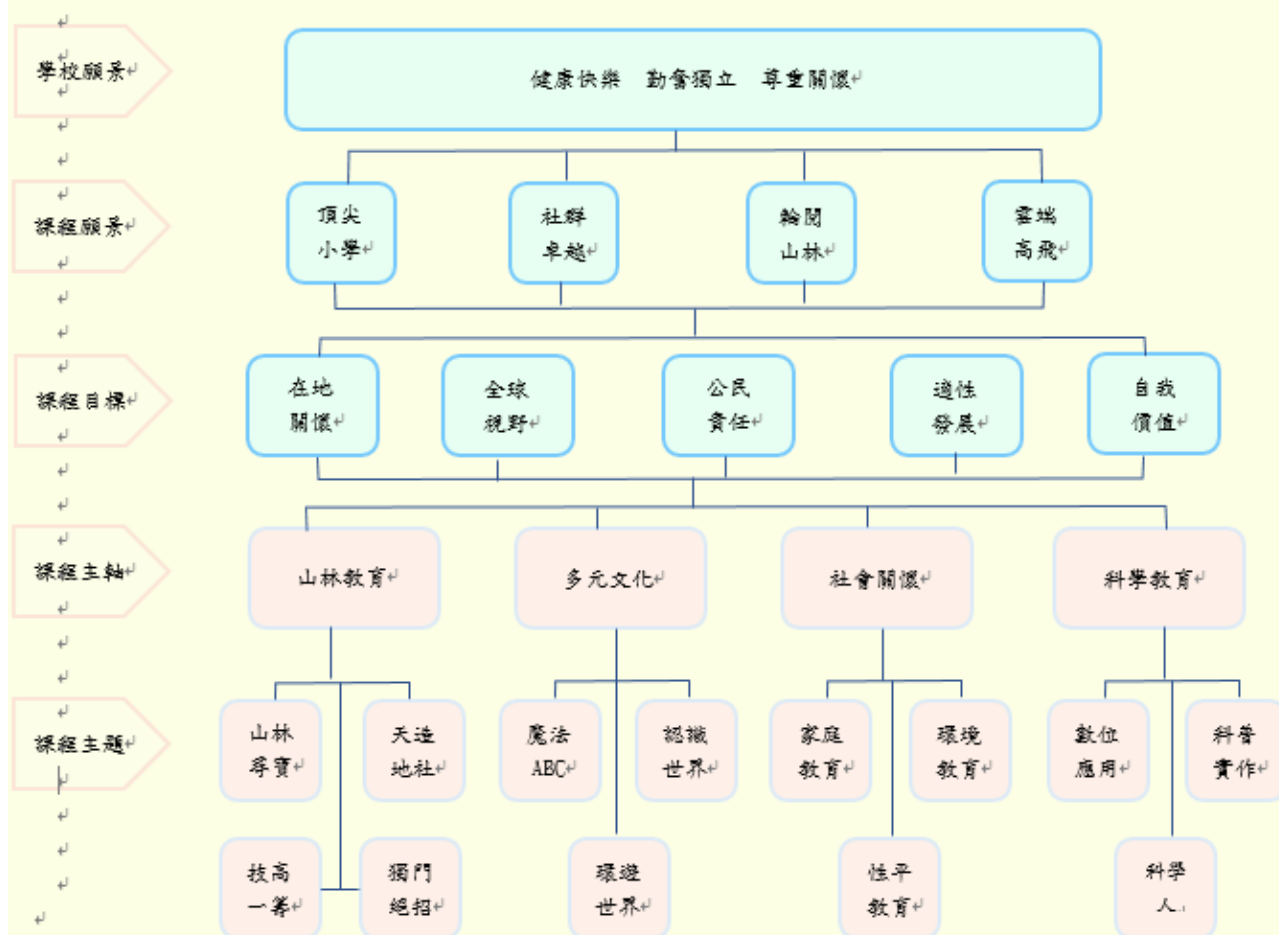
	<p>動內共多樣化而不淪於重複</p> <p>2. 在一般的科學的思考與討論中，我們也加入歷史人文的思考。</p>	<p>的活動。</p> <p>2. 比照科學競賽的範式，練習較為正式的實驗操作及科學報告的書寫。</p>
<p>環境或文化建置</p>	<p>1. 藉由此計畫之實施，能逐漸更新科學教學環境，使之更方便教學。</p> <p>2. 藉由計畫實施，使科學精神文化滲入學生生活與思考習慣。</p>	<p>1. 學生參與活動，將所學與活動過程紀錄或思考，以之形成創作成品，豐富學習空間。</p> <p>2. 學生參與活動過後，在其生命記憶，及思考模式中形成不可抹滅的痕跡，構成文化的一部份。</p>

拾、本實施計畫呈 市府核准後實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。

附件：

學校彈性課程地圖

頂社國小素養導向校訂課程地圖



二、課程願景

「在溫馨人文的頂社國小，教師發揮教育愛與專業，在團隊合作中，結合家長的協助與支援，培育健康快樂、勤奮獨立、尊重關懷的頂社好兒童」；課程願景如下：

1. **頂尖小學**：學校經營團隊充實教師專業知能，教學相長，營造優質教學團隊。
2. **社群卓越**：學校與社區資源共享，強化親職教育教養功能，凝聚親師生共識與自動好。
3. **輪閱山林**：以山林教育、獨輪車和高爾夫為學校特色課程，培養學生好品格與恆毅力。
4. **雲端高飛**：建置智慧教室，重視線上自學個別化差異教學，帶好每一個孩子。

三、學生圖像

