

桃園市 113 年度同德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 type="checkbox"/> 主軸二：科技應用創造 <input type="checkbox"/> 主軸三：科學專題展覽 | 辦理項目 | <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 | 1-1-1 設置科學教育區域重點學校（生活科學與健康） 甜秘密-糖與健康的對話 | | | | |
| 計畫類型 | <input checked="" 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 type="checkbox"/> 申請型：配合學校個別發展之相關科學教育之申請方案。 | | | | |
| 計畫召集人 | 許金鐘 | 職稱 | 教務主任 電話：3176403 轉 210 Email：computer4567890@yahoo.com.tw | | |
| 學校承辦人 | 陳美娟 | 職稱 | 教學組長 電話：3176403 轉 232 Email：togo31023@hotmail.com | | |
| 參與本計畫之熱血老師 | 黃智彬 | 職稱 | 科任教師 | 教授領域 | 自然科學領域 |
| | 黃崇育 | 職稱 | 科任教師 | 教授領域 | 自然科學領域 |
| | 林碧玲 | 職稱 | 科任教師 | 教授領域 | 自然科學領域 |
| | 崔智芬 | 職稱 | 科任教師 | 教授領域 | 自然科學領域 |
| | 林科文 | 職稱 | 代理教師 | 教授領域 | 自然科學領域 |
| 運作期程 | 自 113 年 1 月 1 日至 113 年 12 月 31 日 | | | | |
| 摘要要點(以條列式敘明) | | | | | |
| 一、以科學探究實作為主軸，結合自然領域課程，進行加深加廣的學習。 二、推動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。 三、提供學生充分操作生活化的實驗，以學習科學，進而提升學生學習動機與成就。 | | | | | |

桃園市 113 年度同德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 113 年度課程發展委員會及特殊教育教學計畫。

二、背景環境：

本校位於桃園市中心藝文特區，在校長前瞻帶領及全體親師生共同努力下，訂定課程與教學的願景三大主軸：**【文美展風雅、程式運思達、多元學習吧】**，現為「數位學習精進計畫重點發展學校」、「科學教育重點發展學校」及「雙語亮點學校」。113 學年度將增設「**創造力資優班**」，積極建置創造力相關軟硬體設備，培育 STEAM 教育科學、科技人才，期望能激發學生優質科創潛能，。

本校位於藝文特區，學生數位與英語能力相對較佳，但對生活科學的涉獵相對較少，希望本計畫的申請，喚醒孩子對食物與健康的關注，並著重在探究糖與健康之間的關聯，展開跨域探究，讓生活科學教育與健康教育落實於生活中，以科學實作促進身心健全發展。

貳、規劃理念與推動方向：

一、理念說明與推動方向

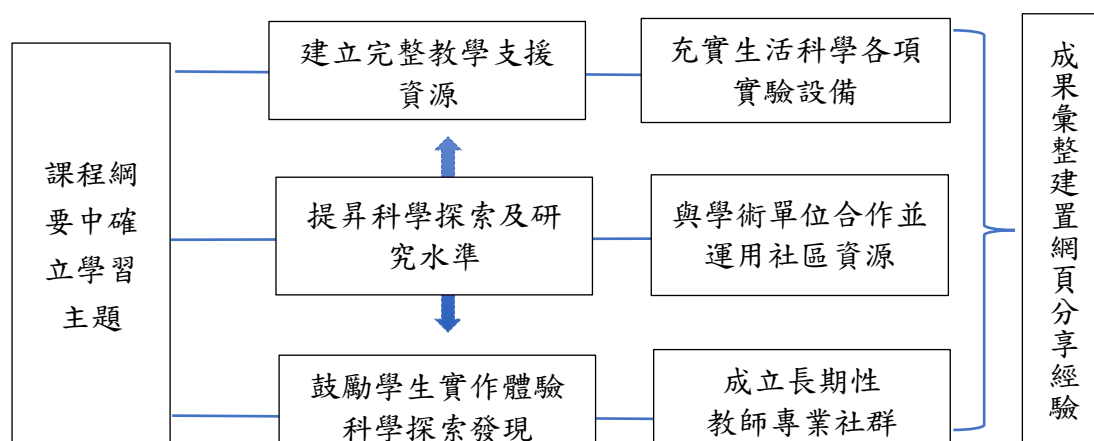
十二年國教課綱重視並貫徹「探究與實作」的精神與方法。因此，從小培養並扎根科學素養，了解科學概念、訓練科學方法、培養科學態度，即而能善用科學知識與方法、以理性積極的態度與創新的思維，面對日常生活中各種與科學有關的問題，做出評論、判斷及行動，目前教育的重點。

本校為肩負推展本市「科學教育」的重點學校，將以十二年國教課綱核心為基礎，以「生活科學與健康」為題，從激發學生對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，引導其從既有經驗出發，進行主動探索、實驗操作與多元學習，使學生能具備科學核心知識、探究實作與科學論證溝通能力。重視並貫徹「探究與實作」的精神與方法，提供學生統整的學習經驗，並強調跨領域/科目間的整合，引導學生經由探究、閱讀及實作等多元方式，習得科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。

我們的教育目標，不僅想讓孩子有實際體驗操作的經驗而已，更重要的是要讓孩子透過這個過程體驗關懷、探索、想像與創新，同時獲得具備科學的核心概念、探究能力及科學態度的能力，並且能初步了解科學本質，逐漸成為一個有科學素養的公民。

二、架構圖

本科學重點學校推動架構圖如下：



參、目的：

- 一、以科學探究實作為主軸，結合自然領域課程，進行加深加廣的學習。
- 二、推動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。
- 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。

肆、辦理單位：

- 一、主辦單位：桃園市政府教育局。
- 二、承辦單位：桃園市桃園區同德國民小學
- 三、擬邀請學校：國立臺灣海洋大學食品科學學系及實踐大學食品營養與保健生技學系

伍、辦理方式及內容：

本計畫為實現本校以「生活科學與健康」為中心的區域科學教育重點學校目標，特別以自然科學(自然與生活科技)學習領域課程綱要之相關教材內容要項為主，進行規劃，務期能夠專業發展、永續經營。因此，建置硬體及相關設備，營造「生活科學與健康」良好學習環境，教師教學培力、學生學習活動同時進行，並成果彙整建置網頁分享經驗。相關推展策略及項目分述於下：

一. 建置良好生活科學與健康學習環境

| 項次 | 細項 | 辦理內容 | 預定時程 | 備註 |
|----|---------------|--------------------|-------------|----|
| 1 | 充實生活科學與健康檢測設備 | 生活科學檢測：甜度計、紅外線溫度計等 | 113.5-113.6 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7. 認識糖尿病 | | | | | | | | | | |
| 8. 科學數據與健康 | | | | | | | | | | |
| 9. 科學數據與健康 | | | | | | | | | | |
| 10. 減糖大作戰 | | | | | | | | | | |

柒、經費：本案所需經費由桃園市科學教育專款項下支列

【附件】

計畫名稱：1-1-1 設置科學教育區域重點學校（生活科學與健康）計畫概算表

承辦學校：桃園市桃園區同德國民小學

經常門：

| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 複價 | 備註 |
|----|---------------|-------|----|----|--------|---|
| 1 | 講師費 (學者專家) | 2,000 | 8 | 時 | 16,000 | 邀請學者專家入校授課指導 3/6、4/10、5/1、6/5 13:30 至 15:50 2 小時*4 次=8 時 |
| 2 | 講師費(外聘) | 2,000 | 3 | 時 | 6,000 | 7/1 辦理「生活科學與健康教」 師增能研習 師資:預計邀請食品營養科學領域專家 學者蒞校指導(待聘) |
| 3 | 講師費(內聘) | 1,000 | 8 | 時 | 8,000 | 7/2、7/3 暑期科學營共計 8 小時 8:30 至 12:30 (辦理 2 個半天) 學員:30 人 開放全市中高年級學生報名,依報名順 序錄取,額滿為止 師資:校內外自然科學老師 |
| 4 | 材料費 | 500 | 35 | 份 | 17,500 | 7/2、7/3 暑期科學營實驗器具等材料 (30 位學員+4 位講師+1 備份) |
| 5 | 膳費(含茶水) | 120 | 12 | 人 | 1,440 | 7/2、7/3 暑期營隊膳費 講師 4 人及工作人員 2 人共計 6 人*2 天 |
| 6 | 書籍費 | 4,960 | 1 | 式 | 4,960 | 生活科學與健康教育相關書籍 |
| 7 | 雜支 | 1,100 | 1 | 式 | 1,100 | 上述未列之文具事務用品等,如原子筆、 紙張等 |
| 總計 | | | | | 55,000 | |

承辦人：

主任：

會計主任：

校長：

捌、預期效益：

| <p>課程解析 對象項目</p> | <p>課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)</p> | <p>課程價值 (對對象項目的影響程度)</p> |
|----------------------|--|--|
| <p>參與對象</p> | <p>1. 本案初期對象以本校學生為主，由自然科學領域老師帶領豐富有趣的科學實驗，深獲學生喜愛。113年度擬擴大至桃園區國小，共創科學攜手學習。</p> <p>2. 本校期望帶動桃園科學教育風氣，並將教師增能擴及全市教師。</p> <p>3. 成立同德生活科學與健康社群，並引進外部資源，邀請經驗豐富指導教授及科學教育標竿教師，入校輔導與陪伴專業成長。</p> | <p>1. 透過生活科學，以實作探索方式，讓學生體會並學習科學原理，並經由多元化課程啟發，使學生由動手實驗過程中，培養學生創造性思考、解決問題的科學素養，並能在生活中學以致用。</p> <p>2. 激發學生對科學的好奇心並培養自信心，進而發揮優質潛能，讓科學教育向下扎根。</p> <p>3. 鼓勵教師研究創意思考之教學策略，提供學生學習科學之創意空間與機會。</p> |
| <p>歷程(含過程內容及反思)</p> | <p>透過探究實作及校外參訪，引發學生思考，運用團隊合作，發揮集體智慧，習得定義問題、設定研究方法、報告撰寫、文獻摘要…等探究專題需具備的能力。</p> | <p>1. 培養學生實事求是、獨立思考、主動學習、合作學習之科學精神。</p> <p>2. 培養與人溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> |
| <p>環境或文化建置</p> | <p>建置生活科學與健康探索專欄，讓環境成為無言的良師，進而帶動科學探究風氣。</p> | <p>1. 引動科學學習興趣，培養學以致用之實驗操作能力，</p> <p>2. 激發科學知識之探索、運用與創造的能力。</p> |

玖、本實施計畫陳報市府核准後實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。

附件：
學校彈性課程地圖

桃園市桃園區同德國民小學112學年度課程地圖

