

臺南市立安南區長安國民小學 113 學年度第二學期課後社團課程計畫

學習主題	科學實驗班 A	實施對象	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學習階段(1~2年級) <input type="checkbox"/> 第一學習階段(3~4年級) <input type="checkbox"/> 第一學習階段(5~6年級)	教學節數	本學期共 15 週(30)節	
設計理念	自然科學的學習在於透過「科學知識」、「科學方法」和「科學態度」的整合，建構孩子三方面的能力：一是獨立思考、解決問題的能力；二是改善環境、生活的能力；三是自我成長、主動學習的能力。培養這三方面的能力，正足以使孩子具備應付未來挑戰的能力。					
學習重點	學習表現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力 ai-II-1 與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		核心素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	
	學習內容	INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。				
適用領域及議題	適用領域 <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技/自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術與人文/藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 科技		適用議題 <input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育			
學習目標	1. 在於培養學生具備主動探索、發掘問題及解決問題的能力 2. 啟發學生對於科學的概念與創意發想。 3. 落實科學教育從小紮根，使學生都能擁有帶著走的能力。					

課程架構脈絡

教學期程	節數	單元與活動名稱	課程內容	備註
第一週	2	魔法電影院	人類的眼睛並不如我們想像的那麼厲害，一次只能看見一定量的圖片，當圖片切換動作過快時，就會自動在大腦中把它連起來喔！讓老師帶你施展魔法，在腦中來一場電影鑑賞會吧！	
第二週	2	若影若現	小鳥被關起來了，魚兒跳進水缸了，這些像走馬燈的裝置紛紛動起來了，跟著科學家趕快來找尋其中不能說的秘密，並且認識它	
第三週	2	慣性吉普車	當你坐在車子裡，汽車啟動的時候人的身體會不自覺地向後，為什麼會這樣？一起來認識牛頓的慣性定律！	
第四週	2	凹與凸的世界	為什麼只要利用一片玻璃，世界就完全變樣了呢？玻璃的形狀影響光的前進路線，讓我們的眼睛打開了新的窗戶呢！窗外的風景是變得更美還是更奇怪了？	
第五週	2	伽利略望遠鏡	一起來認識第一個用天文望遠鏡觀測天空的男人：伽利略。他向天空舉起望遠鏡的那一刻，也象徵了人類邁向「觀測天空」的新時代，天文研究自此翻開嶄新的一頁。	
第六週	2	紙飛機大賽	誰不希望自己的飛機飛得最快最好？掌握好飛機每個部件的功能，使用正確的發射姿勢，你也能成為厲害的紙飛機機長喔！	
第七週	2	航空高手	飛翔一直是人類的夢想，不必羨慕鳥兒會飛翔，也不必羨慕私人飛機，老師教你做一台屬於自己的特技飛機。	
第八週	2	神秘 UFO	藉由實際製作與操作來了解飛行升空原理和降落如何依靠空氣阻力來達成一次又一次的試飛。增強孩子的操作力，從中瞭解製作過程的缺失，再加以改善。	
第九週	2	酸鹼繽紛樂	酸同學與鹼同學要來挑戰武林大會，猜猜看誰的武功最厲害，可以讓火山噴發的溶液達到最高，誰就是今年的武林霸主。	
第十週	2	能屈能伸	提起蝴蝶的寶寶大家只會想到可怕的毛毛蟲，殊不知毛毛蟲也有各種厲害的地方，一起來認識這些厲害的毛毛蟲吧！	

第十一週	2	振振飛舞	自然界中形形色色的生命，以各種姿態適應環境、發展了許多充滿智慧的技巧，解決生存的問題，現在跟著老師一起來認識仿生學生活上的科技應用。	
第十二週	2	燈籠發明史	古代人類才沒有那麼多美輪美奐的燈具，在文明演進前，大家還是只能靠著太陽，日出而作日落而息，讓我們回到古代，看看古人是怎麼發明這些照明工具的吧！	
第十三週	2	閃爍燈光	夜晚來臨，路燈亮了招牌上的閃爍招牌在跟我們揮舞著，小朋友你知道這些會發亮的燈具他們的原理嗎？	
第十四週	2	空氣火箭	不是只有汽車踩了油門會向前衝，空氣火箭的發射也要靠你的一腳之力呢！讓我們一起學習帕斯卡大師的精神！	
第十五週	2	爬蟲動物園	絕大多數的爬蟲類和兩生類都有長長的舌頭，可以咻一啣！地黏住食物，或者伸出來探索世界，跟著老師來認識這些好玩的小生物，模仿牠們用舌頭擊倒眼前的小蟲蟲。	