

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： 科幻奇境探險：未來樹屋之旅

學校名稱： 桃園市桃園區西門國民小學

一、實施內容：

(一)、主持人：王博成校長

聯絡電話：03/3342351 #21

(二)、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	王博成校長	
2	計畫執行、統籌、工作分配	劉興杰主任	
3	材料採購及核銷事宜	林純玉組長	
4	講師聘請及聯絡	林純玉組長	
5	活動拍照及整理	呂定展組長	
6	場地規劃與布置	林建碩主任	
7	成果彙整及呈現	劉興杰主任	
8	創意教師群成員	魏永豐老師、楊嘉華老師、 滕耀芬老師、樊倫成老師	
9	各項事務支援	莊榮吉老師	

(三)、計畫執行地點： 桃園市西門國小

(四)、參與對象及人數： 本校 3-6 年級共約 430 位

(五)、補助經費：新臺幣壹拾貳萬元整

(六)、理念說明與推動方向

*理念說明：

校定課程自然科學領域為基礎，以戶外教育提供真實情境的體驗；本年度計畫以校定課程自然科學領域為基礎，以戶外教育提供真實情境的體驗，引發孩子好奇心進而能主動探索，喚起學習的渴望和喜悅，透過攀樹課程，營造萬物可為師、處處可學習的學習氣氛，達成校師生進行自發主動的學習。

*推動方向：

1. 嚮往自然【課前】：

閱讀科普叢書與理解遵守相關的安全規定。攀樹課程通常會強調安全意識，學生會學到使用專業攀登裝備的方法，並學會在高處保持冷靜和謹慎。學生需要學習在攀樹活動中自我管理，包括設定目標、評估風險、做好準備等，這有助於培養他們的自我規劃和自我管理能力。

2. 體驗自然【課中】：

好奇其原理及生態體驗。實地導覽能夠使學生更加親近自然環境，透

過攀樹的活動，他們有機會近距離觀察樹木、感受自然的氛圍。在攀樹的過程中，學生能夠更接近自然環境，學習觀察樹木、了解樹木的生態特性。這有助於培養學生的生態意識和環境保護觀念。

3. 沐浴自然【課中】：

理解自然尊重樹木與冒險。攀樹是一項冒險性的活動，能夠挑戰學生的極限，培養他們的勇氣和挑戰精神。攀樹通常是以小組形式進行的活動，學生需要相互合作才能完成攀樹任務。這有助於培養團隊合作和溝通技巧，讓學生學會共同達成目標。知道攀樹的基本技巧，攀樹需要學生具備一定的身體協調和平衡感。透過攀樹活動，學生可以增進肌肉力量、平衡感和手眼協調，同時提升自我控制和動作的精準性。

4. 深刻自然【課後】：

綜合能力培養與反思。在攀樹活動中，學生可能會輪流擔任領導角色，例如協助引導攀爬者、組織活動流程等，這有助於培養學生的領導力和組織能力。學生透過攀樹課程，能夠挑戰自己的極限，當攀上一顆樹或完成一個攀樹任務時，會獲得成就感和自信心的提升。科學筆記記錄分享讓自己的成長可以被看見也可以自我省思。課程後透過以雷雕機將自己想像及學習跟大自然的方式記錄下來。

（七）、辦理方式及工作時程：

西門「科幻奇境探險：未來樹屋之旅」課程方案架構，作為西門國小科學教育之實施藍圖，分別規劃低年級～6 年級分階分級學習課程，以下為 113 年度三年級「未來樹屋計畫」課程實施內容要點：

項次	時程	項目	辦理內容	負責單位	備註
1	113 年 5 月-6 月	安全知識與技能	1. 安全培訓和指導 2. 應對緊急情況的知識 3. 指導如何與指導員之間保持清晰的溝通	教務處	有意義的學習
2.	113 年 6 月底	生態體驗與自我探索	1. 使學生更加親近自然環境 2. 進行主題探究 3. 利用繪本教學 4. 科學筆記的紀錄如何實施	教務處	健康的身心
3.	113 年 6 月底	冒險教育	1. 包括攀樹的基本技巧、環節等 2. 強調實地觀察、實作、探究的教學理念相契合	教務處	尊重與關懷他人
4	113 年 7 月	教師綜合能力培養	參與桃園市攀樹種子教師培訓	桃園市同德國小	厚植專業教學知能

5	113 年 9 月底	綜合能力培養	1. 包括觀察、實作、解決問題 2. 課程評估和反思	教務處	友善環境
6	113 年 6 月-12 月	成果分享	1. 利用科技平台製作科學筆記 2. 跨學年分享 3. 參與桃園市科學嘉年華	教務處	友善環境

(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. 透過本計畫課程培養學生的戶外冒險精神、合作能力、生態意識和身心協調，包含冒險與挑戰、團隊合作、生態教育、領導力培養及安全知識與技能…等主題課程，以啟發科學好奇心提升科學研究技能並養成科學尋求解答的能力。
2. 運用攀樹課程生態探索活動，重新認識校園植物近距離觀察樹木、感受自然的氛圍，並能學會在高處保持冷靜和謹慎的安全意識。
3. 運用攀樹課程生態探索活動，認識攀樹器具及輪軸概念，各種綜合性實作活動，結合自然、科技等多個層面，培養綜合能力強調運用科學知能探究生活中的問題。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



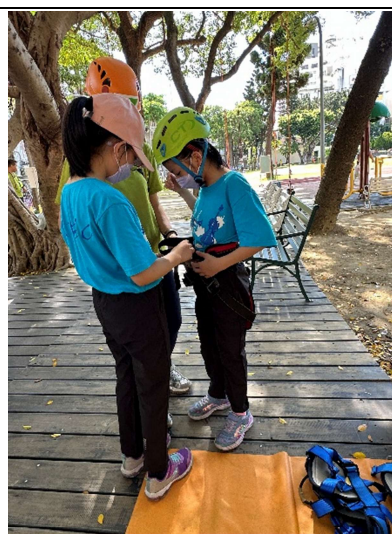
說明：本校教師參與攀樹種子教師培訓



說明：課程研發討論



說明：進行攀樹課程



說明：攀樹課程與團隊合作進行跨領域之課程



說明：進行攀樹課程



說明：透過課程小朋友進行不一樣的體驗



說明：小朋友將攀樹心得進行分享



說明：配合課程結合科學教育嘉年華進行相關活動

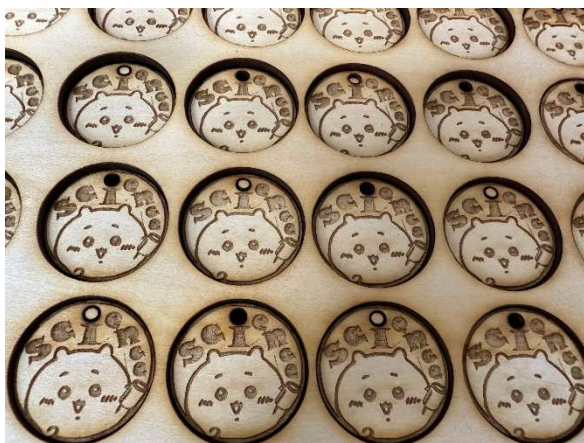
四、設備購置照片(請說明廠牌及型號)：



雷射切割機-FLUX-Ador 20W



雷射切割機-FLUX-Ador 20W



學校雷射切割機製作之成品之一



種子教師製作之成品

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	透過本計畫課程培養學生的戶外冒險精神、合作能力	1. 激發探索熱情：通過不斷挑戰未知環境，培養學生的好奇心和主動學習的態度。 2. 學生學會依靠他人，同時貢獻自己的力量以完成任務，建立互信與默契。	有 13 個班級 276 名學生參與。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	運用攀樹課程生態探索活動	1. 提升生態意識：通過觀察樹木結構、動植物棲息地，學生能夠了解自然界的多樣性與重要性。 2. 強化體能發展：攀爬過程中需運用肢體力量與平衡感，促進身體的協調性與肌耐力。	奇境探險課程共有 13 個班級 276 名學生參與，每名學生進行 2 小時的攀樹體驗過程，其中有 218 名學生實際進行攀樹體驗並回饋反思。	☐ 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 (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	前一年未申請	1. 完成辦理三年級的「未來樹屋計畫」課程，上課人數 216 人。 2. 完成辦理「雷雕光影之美」課程人。
歷程分析(含過程內容及反思)		1. 提升教師具創客教學知能，精進教學品質，師生樂在學習，增進教學成效。 2. 藉由課程中思考與實作歷程，培養學生觀察現況、創

		意思考、問題解決、互動溝通、自主實踐等能力。
環境或文化建置		建置西門科學教育教與學空間，活化教室閒置空間，營造校園創客氛圍
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)		設計出本校校本攀樹課程。