

桃園市平鎮區北勢國民小學
桃園市 104 年度「結合大學資源打造知識城」
『小小科學手-環保航空科學營』計畫摘要

學校名稱	桃園市平鎮區北勢國民小學
活動名稱	『小小科學手-環保航空科學營』
活動性質	科學與環境教育學生學習活動
活動開始日期	104 年 3 月 1 日
活動結束日期	104 年 7 月 31 日
活動天數	2 天
活動內容簡介	透過科學與環境教育體驗活動，開發學生認識科學、環保、航空的知識與能力。
參加對象	以本校學生為主，弱勢學生優先
活動地點	桃園市平鎮區北勢國民小學自然教室
預估學生參加人數	70 人
預估經費	30,000 元
活動聯絡代表人	註冊組長陳仙姿
聯絡電話	03-4586472#212
郵件信箱	cszchen@gmail.com
學校首頁	http://www.pses.tyc.edu.tw/xoops/index.php

桃園市平鎮區北勢國民小學
桃園市 104 年度「結合大學資源打造知識城」
『小小科學手-環保航空科學營』實施計畫

一、依據：桃園市 104 年度「結合大學資源打造知識城」實施計畫。

二、目的：

- (一) 實現本市「桃園領航、教育飛揚-營造愛與祥和的教育環境」願景。
- (二) 打造具有世界競爭力的「國際航空城」，培育學生科技與環境的認知能力。
- (三) 透過各項科學實際操作活動，開發學生創造思考潛能，培養學生基本研究能力與動手實作的技能。
- (四) 發展學生相互觀摩、合作學習的精神，促進經驗交流。探索科學的奧秘，激發研究科學及科學創作的興趣。
- (五) 藉由認識地球環境及能源議題，培養具有世界觀的未來公民。

三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：桃園市政府
- (二) 承辦單位：桃園市平鎮區北勢國民小學
- (三) 協辦單位：開南大學、開南大學綠色永續環境志工團、開南校園志工獅子會

四、參加對象及預估學生參加人數：

中、高年級學生 70 名(包含弱勢學童 20%以上)。

五、活動性質：

科學與環境教育學生學習活動~『小小科學手-環保航空科學營』

六、辦理方式：

- (一) 透過開南大學環境教育與科普教育團隊支援之講師及大專志工，介紹科學與環境教育之基本知識與架構。
- (二) 藉由學員實際操作與分組討論，領略科學與環境教育之原理原則。
- (三) 發揮創意製作符合科學及環境教育原理之玩具，連結並深化學校內課程。
- (四) 飛行器飛行原理及環境教育海報展示，以圖像展示科學，增進學童科學及環境教育概念。
- (五) 符應世界環境議題，介紹地球暖化現象，並實際製作運用相關之玩具，厚植環境教育素養。

七、活動流程：(日期得視需要修正)

梯次及日期	活動時間與活動內容	課程提綱	參加對象
第一梯次 2015/04/25 (星期六)	08:00-09:00	場地及材料準備	工作人員及大專志工
	09:00-10:30	飛行知多少：白努力原理、飛機受力特性、飛機外型之力學原理、氣球火箭、迴旋標、竹蜻蜓、蝴蝶飛啊飛	三、四年級學生 35 名
	10:30-12:00	飛行知多少：噴射原理、氣體動力學、飛機的翅膀、紙杯變化球	
	13:00-16:00	神奇紙飛機	
第二梯次 2015/04/26 (星期日)	8:00-9:00	場地及材料準備	工作人員及大專志工
	09:00-12:00	巴爾莎木手擲機製作	五、六年級學生 35 名
	13:00-16:00	巴爾莎木彈射機製作	

授課教師：

教師姓名及職稱	經歷簡介
孫國勛副教授	<ul style="list-style-type: none"> ● 國立中央大學博士 ● 開南大學空運管理系暨研究所專任副教授 ● 國科會科普教育計畫、青輔會青年志願服務計畫、桃園市政府青年志願服務計畫等計畫主持人
郭耀禎副教授	<ul style="list-style-type: none"> ● 德州大學奧斯汀分校營建工程暨專案管理博士 ● 開南大學專案管理研究所專任副教授
開南大學科學與環境教育種子講師群	<ul style="list-style-type: none"> ● 各有專精

八、活動時間及地點：

2015 年 3 月 1 日至 7 月 31 日於桃園市平鎮區北勢國民小學自然教室。

九、組織與職掌：

職稱	姓名	工作執掌
指導教授	孫國勛副教授、 郭耀禎副教授、 開南大學科學與 環境教育種子講 師群	課程安排、教學設計、授課
校長	劉宏隆	計畫主持人
教務主任	羅淑慧	計畫擬定、講師聯繫
輔導主任	陶藝文	學生活動秩序及安全維護、協助計畫執行
教學組長	熊雅蕾	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印
註冊組長	陳仙姿	協助計畫執行、成果報送
資訊組長	吳璟誼	協助計畫執行、場地規劃、器具採購
教師	林小鶯	協助計畫執行、活動拍照及編輯

十、經費：本案所需經費由市政府補助款下支列（經費概算表如附件三）

十一、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。

（一）承辦本活動之學校及工作人員，依照「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」及「桃園市國民中小學教職員獎勵要點」標準，核敘嘉獎乙次4名。

（二）聯盟學校（即大專院校）之協辦單位，核頒獎狀乙幀以茲鼓勵。

（三）非市屬學校之工作人員及大專院校社團，由市府頒贈獎狀乙幀，並請相關學校依權責辦理敘獎，以茲獎勵。

十二、預期效益：

（一）引進市內大專院校師資，大手牽小手，科技帶的走，學習更無距離。

（二）藉由自然科學與環境教育遊戲的方式，讓科學更貼近於生活、運用於生活，並能帶動學生學習的興趣。

（三）帶動自然科學與環境教育學習的氛圍，進而影響教師授課的技巧與課程的設計。

十三、本案奉 市府核定後實施，修正時亦同。

附件五

桃園市平鎮區北勢國民小學

104 年度「善用縣內大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 4 月 25 日（星期六）

活動名稱：『小小科學手-環保航空科學營』



主任開幕致詞

白努力定理說明



紙螺旋製作

紙螺旋操作練習

附件五

桃園市平鎮區北勢國民小學

104 年度「善用縣內大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 4 月 25 日(星期六)

活動名稱：『小小科學手-環保航空科學營』



小球跑不掉



飛機翅膀操作



迴力鏢製作試範



迴力鏢投擲練習

附件五

桃園市平鎮區北勢國民小學

104 年度「善用縣內大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 4 月 26 日(星期日)

活動名稱：『小小科學手-環保航空科學營』



各式飛機介紹

飛機原理圖解展示



飛機原理說明

紙飛機投擲練習

附件五

桃園市平鎮區北勢國民小學

104 年度「善用縣內大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 4 月 26 日(星期日)

活動名稱：『小小科學手-環保航空科學營』



單片滑翔翼試飛

學生製作巴爾莎木飛機



巴爾莎木飛機投擲練習

學員及志工大合照

心得感想

2015/04/25 『小小科學手-環保航空科學營』心得快樂分享單

班級:四丁 姓名:李依潔 座號:22 指導老師:孫國勛老師

這次參加環保航空科學營,我覺得很有趣,讓我學到許多科學的原理及知識,例如:伯努力定律、速度快壓力小等.....。還有老師及大哥哥大姐姐的用心指導讓我們體會這些知識,我非常謝謝他們。



心得感想

2015/04/25「小小科學手-環保航空科學營」心得快樂分享單

班級：四戊 姓名：呂紹涵 座號：17 指導老師：孫國勳老師

今天我很開心的來到這裡參加『小小科學手-環保航空科學營』早上-來看到同學也在,我滿懷期待的跑進來,上課了,孫教授教我們空氣的原理,我現在才知道原來空氣是這樣的,下午孫教授讓我們下去樓下玩紙飛機,我還有看到別的同学喔!今天真的好開心,真的很謝謝教授跟幫我忙的姐姐!!!

謝謝!

XDD



Thank
You~



YA!

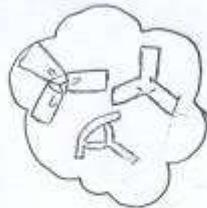


心得感想

2015/04/25 『小小科學手-環保航空科學營』心得快樂分享單

班級: 四戊 姓名: 鍾佩茹 座號: 22 指導老師: 孫國助老師

今天的活動非常有趣又精彩,讓我學到更多的知識,非常感謝孫老師還有大哥哥、大姐姐們,這一年一次的科學營得來不易,我會好好珍惜的。(57字)



心得感想

2015/04/25 「小小科學手-環保航空科學營」心得快樂分享單

班級：四丁 姓名：鍾佳儒 座號：23 指導老師：孫國勛老師

今天的活動，我很開心可以參加，今天，我學到了很多關於科學的東西，我很開心，也覺得今天是我開心的一天，所以，我希望明年這活動可以再辦一次。



今天我很開心

