

教育部 107 學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：普仁創意科學推廣活動

主持人：吳宜燕

電子信箱：yiyanylucky@gmail.com

共同主持人：陳淑珍

執行單位：教務處、自然與生活科技領域教師群

一、計畫目的

- 一、增進學生科學觀念與創意發想，教導正確研究原理與觀念，以提升自然領域學習興趣與風氣，並展望科學人才栽培與成長。
- 二、期望將科學學習拓展至全校學童，撒下更多小小科學家種子，讓孩子們除了課堂基礎之外，亦能有展現自己的舞台。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

本校校長、教務處行政單位人員全力配合執行此計畫，參與人員有教務處教學組長、設備組長、資訊組長、及自然與生活科技領域教師群(范姜素瑩老師、吳宜燕老師、許淑真老師、張建華老師、楊秋貴老師、賴淑芳老師等)與低年級綜合活動老師(陳靜慧老師、林惟聆老師、洪素華老師)；另外，總務處協助相關物品的採購及經費核銷。

三、研究方法

計畫項目	計畫名稱	參加對象	活動內容	辦理時間
子計畫一	低年級科普推廣活動-趣玩紙飛機	一、二年級	將氣流的科學概念教學，結合摺紙藝術，舉辦「趣玩紙飛機」，進行班際「定點積分賽」。此活動既包含科學創意題材，又能呼應桃園航空特色，同步為學童提升地方本位科學觀。	一年級： 108.01.14(一) 8:15~8:45 二年級： 108.01.15(二) 12:35~13:05
子計畫二-1	中高年級科學競賽活動-創意軌道滑行大賽	三~六年級	舉辦「創意軌道滑行大賽」，此活動讓學生於限制的距離與高度之間，嘗試各種材料與方法製作軌道，將指定的物品自起點滑落至終點。	108年5月17日(五)第一節綜合活動時間
子計畫二-2	中高年級科學競賽活動-創意水火箭車奔馳大賽	三~六年級	舉辦「創意水火箭車奔馳大賽」，此活動讓學生於規定的跑道，嘗試運用競賽提供的水火箭車主體架構，與部分開放自	108年5月24日(五)第一節綜合活動時間

			備的材料，組裝後在時限內闖關累積分數。
子計畫二-3	中高年級科學 競賽活動- 創意紙飛機飛行大賽	三~六年級	舉辦「創意紙飛機飛行大賽」，此活動讓學生於規定的場地，嘗試運用競賽提供回收紙張，於現場摺製後，在時限內闖關累積分數。 108年5月31日(五)第一節綜合活動時間
子計畫三-1	教師精進活動 - 科學教育研習	自然群科 教師	主題關於即將施行之十二年國教自然科領域相關知能，除了重視環境、海洋等議題融入課程，教學法重視探究歷程，以及實驗操作，規劃由此次課綱編寫承辦單位蒞臨說明，提供教學現場教師，充分瞭解教育未來趨勢。 108年3月20日週三下午3小時(13:00-16:00)
子計畫三-2	教師精進活動 - 科學教材研發工作坊	自然群科 教師	課程中的主要科學概念教材研發與製作，提供以學生學習為中心的思維，提升學習興趣與操作能力 108年01月18日上午9:00~12:00

四、執行進度（請評估目前完成的百分比）

活動事項	107年11月	107年12月	108年01月	108年02月	108年03月	108年04月	108年05月	108年06月	
活動事前規劃與任務分工	■								
辦理子計畫一			■						
辦理子計畫三-2			■						
辦理子計畫三-1					■				
辦理子計畫二-1							■		
辦理子計畫二-2							■		
辦理子計畫二-3							■		
經費核銷與撰寫成果報告								■	

由於本計畫規劃執行時間大都預定在下學期，故目前僅完成活動事前規劃與任務分工，約佔整體計畫工作 10%。

五、預期成果

子計畫一：低年級科普推廣活動-趣玩紙飛機

期望能使一、二年級共約 350 位參與學生，瞭解基礎氣流的科學概念，學會基本的紙飛機摺製方法，並透過「趣玩紙飛機」發揮創意，更能將科學學習與桃園在地航空特色連結，提升地方本位科學觀。

子計畫二-1：中高年級科學競賽活動-創意軌道滑行大賽

期望以三至六年級約 30 位參與學生，能將力與運動的科學結合滑行來應用，發揮自造者創發思考，在「創意軌道滑行大賽」中，嘗試各種材料與方法製作軌道，達到解決問題的經驗。

子計畫二-2：中高年級科學競賽活動-創意水火箭車奔馳大賽

期望三至六年級約 30 位參與學生，能將氣壓的科學概念，結合賽車製作，DIY 呈現自己的想法，透過「創意水火箭車奔馳大賽」，運用競賽有限的材料，組裝並操作後，以實驗結果調整；此活動亦可兼辦為桃園市水火箭車競賽代表選手甄選。

子計畫二-3：中高年級科學競賽活動-創意紙飛機飛行大賽

期望三至六年級約 50 位參與學生，將氣流的科學概念，結合對飛行的想像，以探究與實作經驗，於「創意紙飛機飛行大賽」摺製出具有效能的紙飛機作品，展現科學素養與時間控管能力；此活動亦可兼辦為桃園市紙飛機競賽代表選手甄選。

子計畫三-1：教師精進活動-科學教育研習

期望教師能透過此項科學教育研習，瞭解即將施行之十二年國教自然科領域相關知能，重視環境、海洋等議題融入課程，並深入探討探究課程，以及指導學生實驗操作方法，將學生概念建構朝向科學模型與建模，更能充分瞭解教育未來趨勢。

子計畫三-2：教師精進活動-科學教材研發工作坊

期望教師能透過此項科學教材研發工作坊，瞭解教材研究之重要，並能以主要科學概念，研發與製作合適的教學器具，以提供學生學習為中心的環境，致力於學習興趣與操作能力之提升，讓科學教學有更多的可能。

六、檢討

本計畫之計畫主持人雖因故換人，但仍會秉持原有精神與校內行政人員及老師們共同將此計畫圓滿完成，受惠於普仁學生。

七、參考資料

無