

教育部114學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

| | | |
|--------|--------------|---------------------------|
| 計畫名稱： | STEAM 課程研發推廣 | |
| 主持人： | 廖羿喬 | 電子信箱：s512252007@gmail.com |
| 共同主持人： | | |
| 執行單位： | 積穗國小 | |

一、計畫目的

(一) 整合 STEAM 教育理念，提升學生科學素養與探究能力

1. 透過跨領域課程設計，培養學生解決問題的能力

(1) 結合科學、科技、工程、藝術與數學（STEAM）之課程活動，

引導學生進行實作與探究學習，提升科學概念理解與應用能力。

(二) 發展可推廣之科學與 STEAM 教學模式

1. 建構可供校內外教師參考之教學流程、課程模組與評量方式，提升

科學教育教學品質與延續性。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

(一)執行單位：新北市中和區積穗國民小學

(二)支持情形：提供課程實施時段、教學設備與教學場地。

(三)參與人員：自然科任教師主要負責，學校行政團隊協助支援。

三、研究方法

本計畫採用 行動研究法 與 課程發展研究，研究方法包含：

課程內容分析與文獻探討、STEAM 主題課程設計與教學實施、課堂觀察、

學生學習歷程紀錄與作品分析、教師教學省思與課程修正，彙整教學成果進

行檢討與改進。

四、執行進度

(一)課程主題規劃與教學流程設計-100%

(二)部分年級 STEAM 主題活動實施-80%

1. 四年級 製作氣球車



製作氣球車



三、四年級氣球車班內競賽

2. 五年級製作水火箭



設計、製作水火箭



班內水火箭競賽

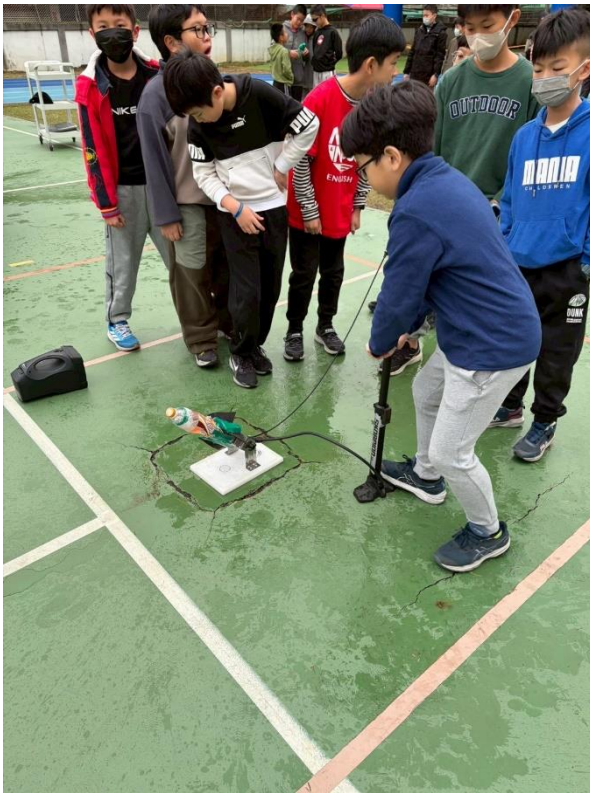
3. 三年級 氣球車距離決賽



4. 四年級 氣球車障礙決賽



5. 五年級 水火箭距離決賽





五、預期成果

提升學生科學探究能力、問題解決能力與學習動機。產出可供推廣之

STEAM 主題課程教學設計與評量範例，促進教師專業成長與教學反思。

六、檢討

(一)實作活動所需時間較長，須在課程安排上更彈性調整。

(二)部分教具與材料準備耗時，未來可優化教學資源配置。

(三)後續將依實施經驗修正課程內容，以提升教學成效與可行性。

七、參考資料

教育部（1996、2008）。STEM／STEAM 教育相關政策與理念

國內外 STEAM 教育與科學探究教學相關研究文獻