

教育部113學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：	STEAM 教育與泰雅文化相遇	
主持人：	劉亞汶	電子郵件信箱： yeawenn@apps.ntpc.edu.tw
共同主持人：	張琇儀	
執行單位：	新北市立烏來國民中小學	

一、計畫目的

- (一)透過適性科普閱讀，提升學生自然科學基本知識的深度與廣度。
- (二)鼓勵學生通過探究、實驗和製作等方式來學習知識，培養學生的創造力和問題解決能力。
- (三)鼓勵學生從部落文化發揮想像力，提出新的思路和方法，培養學生的創新精神。
- (四)帶原鄉學生參與各項競賽，與外校學生互相交流觀摩，促進新興領域的學習動機，並提供學生展現長才的舞台。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

本校為小型學校，若教師能組成社群推動教育工作，行政將全力支持。此計畫由自然領域及科技領域教師2人負責執行，分別擔任計畫主持人及協同主持人，分別負責課程之教學與指導、影像紀錄及製作、行政聯繫、經費核銷等事宜。

三、研究方法

- (一)推廣能源教育
 - 1. 請宋德震教授指導教師社群研討課程設計並執行。
 - 2. 培訓學生使用積木製作風力能源裝置，探討如何設計才能有效提升發電效率，

再自行優化設計製作風扇。

3. 指導學生學習能源教育相關知識。
4. 參加北北基能源小鐵人競賽榮獲國小組佳作。

(二) 運用科學積木進行自然科學及科技領域課程教學

1. 請宋德震教授指導教師社群研討課程設計並執行。
2. 讓學生分組使用積木設計製作一座橋梁，並進行負重競賽。

(三) 指導學生製作藝術 STEAM 作品

1. 指導國中部學生設計製作泰雅風電路板畫。
2. 學生參加新北市藝術 STEAM 作品甄選，榮獲優等及佳作；教師參加新北市藝術 STEAM 教案甄選，榮獲佳作。

四、執行進度（請評估目前完成的百分比）

- (一) 推廣能源教育及參加北北基能源小鐵人競賽已於113.10.04完成。
- (二) 國中部學生設計製作泰雅風電路板畫已於113.11.22完成。
- (三) 運用科學積木進行自然科學及科技領域課程教學持續進行中，學生分組使用積木設計製作一座橋梁，並進行負重競賽已於113.12.27完成。
- (四) 六~八年級科普閱讀已完成前測，已進入閱讀任務階段，持續推動中。
- (五) 機關智慧王比賽選手培訓中，將於114.03.29參加比賽。
- (六) 校內風力車競賽將於114.06實施，目前規劃中。
目前執行進度已完成70%。

五、預期成果

- (一)推動適性科普閱讀，提升學生自然科學基本知識的深度與廣度。
- (二)透過競賽培訓，讓學生通過探究、實驗和製作等方式來學習知識，增進與他校學生交流觀摩的機會，提供學生展現長才的舞台。
- (三)讓學生從部落文化發揮想像力，整合跨域學習的能力，透過文創小物的製作與設計及參加競賽，培養學生的學習自信心。

六、檢討

無

七、參考資料

- (一)北北基113年度能源小鐵人競賽暨能源教育展攤實施計畫。
- (二)智高積木實作課程手冊。
- (三)新北市113年度 STEAM 教案暨 STEAM 作品徵選及發表研討會實施計畫。
- (四)科普閱讀力大賽網站

<https://contest.smartreading.net/contest2024/tw/index.aspx>

- (五)智慧新北-新北市2025年STEAM機關王大賽實施計畫。