

# 教育部 109 年度中小學科學教育計畫專案

## 期末報告大綱

計畫編號：1-4

計畫名稱：彰興國中週六趣味科學社團

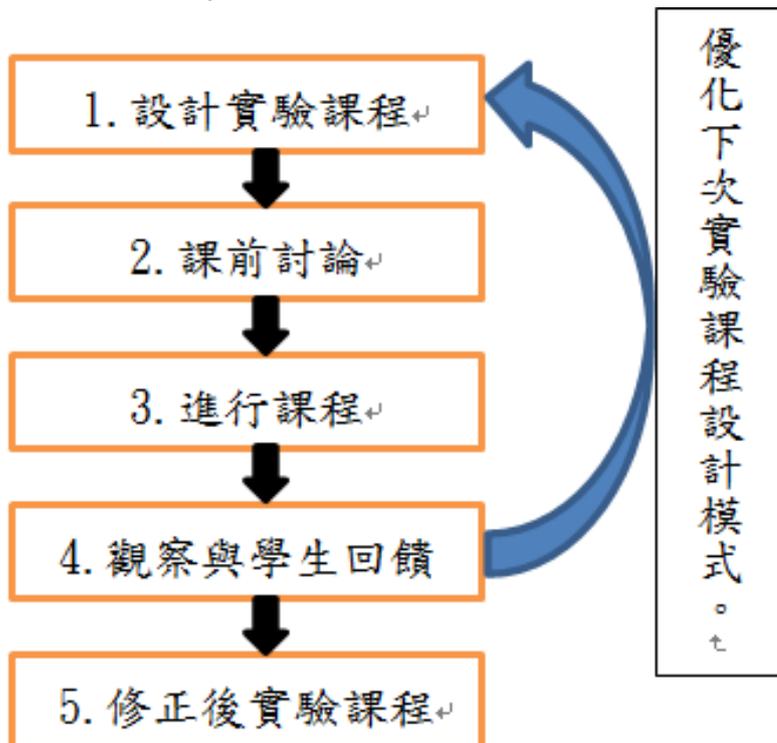
主持人：吳麗月

執行單位：教務處 設備組

### 1、計畫目的及內容：

本計畫的目的是設計出一套適合本校學生的科學實作課程，於學期間的周六上午進行科學社團活動，以輔助自然科課程教學，來協助減少十二年國教師施後教師在兼顧教學與培養學生科學素養的兩難困境，並引發學生對於自然科學的興趣。

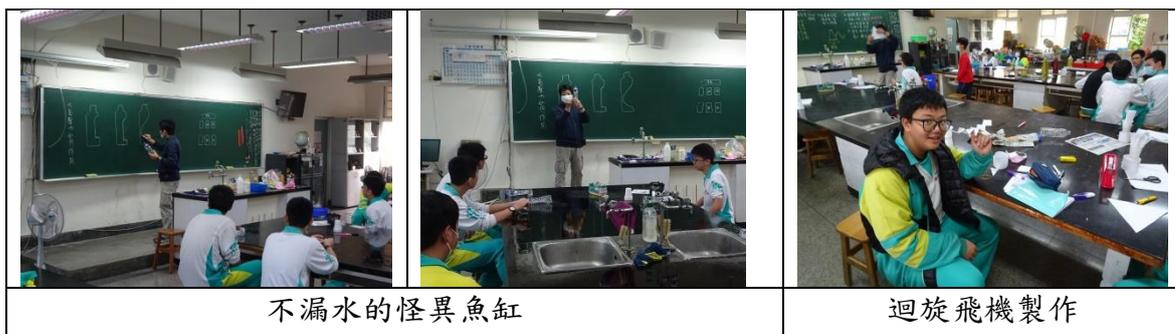
### 2、研究方法及步驟：



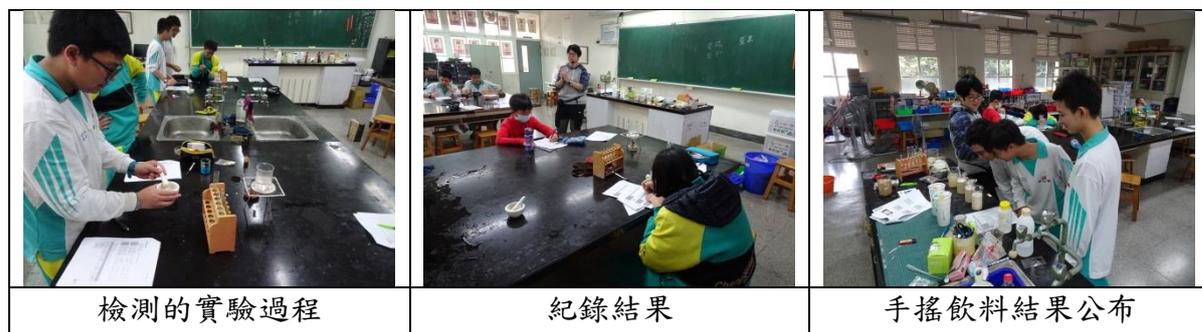
### 3、 目前研究成果：

由三位自然領域老師先自行設計寒假實驗營的四個課程，分別是「趣味科學」、「食物中的養分」、「彰興煉金術師」和「族群估計競賽」。

(1). 「趣味科學-空氣的探究」：藉由兩大主題引導學生瞭解生活中大氣壓力的所引起的現象。



(2). 「食物中的養分」：藉由一些簡易的養分測定方式檢測學生生活中的食物，並判斷其中所蘊含的養分。



(3). 「彰興煉金術師」：藉由氧化還原實驗，讓學生觀察到硬幣的色澤變化，並對應學期間自然課程的合金與混合物。



介紹合金

溫度計校正

(4). 「族群估計競賽」：藉由直接記數法與捉放法來估計一個族群的大小，讓學生比較兩個方法，並證實捉放法的準確性。



直接記數法 VS 捉放法

#### 4、目前完成進度：

日期	活動	評量方式
110/01/15	課程前準備會議	
110/01/21~110/01/22	寒假科學營隊	學習單、學生回饋單
110/01	課程後檢討會議	

#### 5、預定完成進度：

日期	活動	評量方式
110/05	課程前準備會議	
110/05	週六科學營隊	學習單、學生回饋單
110/05	課程後檢討會議	

#### 6、討論與建議(含遭遇之困難與解決方法)：

(1)因週六學生參與社團很多元，所以難招收到兩個班級數量。但，願意參與的學生都很積極與主動，讓學生學習互相合作與探究思考的能力。

(2)除了已規劃寒假的營隊外，原預計五、六月份週六課程因疫情影響無法執行。

## 7、 參考資料

- (1) 【趣味理科實驗與工藝】 福井廣和 著；大樹林出版社。
- (2) 【玩出創意:120 個創新科學遊戲】 許良榮 著；書泉出版社。
- (3) 【玩科學:激升全腦 8 大潛能】 王擎天 著；博識晴天出版社。
- (4) 《一張紙做迴旋飛機》 <https://www.youtube.com/watch?v=qYVDn34aRw8>。
- (5) 南一版教科書。