

教育部111學年度中小學科學教育專案【期末報告大綱】

計畫名稱：科學服務創想基地——一個提升學生探究與實作能力及服務學習的基地

主持人：鄭明珠

E-mail：ming501411@gmail.com

共同主持人：顏嘉怡

執行學校：新北市竹林高級中學

一、計畫執行摘要

1.是否為延續性計畫？（請擇一勾選） 是 否

2.執行重點項目（請擇一勾選）：

- 環境科學教育推廣活動
- 科學課程教材、教法及評量之研究發展
- 科學資賦優異學生教育研究及輔導
- 鄉土性科學教材之研發及推廣
- 學生科學創意活動之辦理及題材研發

3.辦理活動或研習會等名稱：自然科共備

4.辦理活動或研習會對象：自然科教師

5.參加活動或研習會人數：自然科教師

6.參加執行計畫人數：5人

7.辦理/執行成效：

(1)辦理6場大師講座，共156人次受惠。

(2)辦理1場生物探究社成果發表，共10組發表、400人次參觀

(3)參與學習成果發表--竹林博覽會

(4)校慶—科學教育推廣擺攤

(4)校內科展4組參賽，分別獲得第一名、第二名、佳作。

(5)校外競賽：

- A. 2023年美國 Regeneron 國際科技展覽會 ISEF 大會4等獎 大會動物科四等獎
- B. 美國 ISEF 正選選手出國代表
- C. 2023臺灣國際科學展覽會 TISF 動物學科一等獎
- D. 新北市111學年度中小學科學展覽會國中組生物科獲得特優國展
- E. 111學年度第七屆新北市學生科學獎補助計畫(通過二件)
 - 高中組生物科最佳研究獎。(一件)
 - 國中組生物科最佳研究獎(一件)

二、計畫目的

1. 提高學生科學探究能力，培養學生創造思考能力。
2. 以科學服務學習課程，建立學生正確的科學態度。

三、研究方法

本研究根據研究目的與待答問題，選擇應用觀察法以及研究者的省思札記等方法，有系統的蒐集資料，以獲知行動方案對學生的成效。並搭配下列配合本研究所需蒐集的資料而設計的工具，包括：「上課紀錄表」、「省思札記紀表」。

四、研究成果

(一) 目前執行成果

教師共備完成科學探究活動教材：上下學期共14單元課程

1. 觀察力大挑戰~科學方法第一步與科學繪圖
2. 資料查找，酵母菌發酵探究活動。
3. 如何進行資料處理(word、excel等)。
4. 活動選擇規劃、經費規劃與人員安排等。
5. 口語表達訓練。
6. 完成關於校慶擺攤活動與檢討報告(練習文書處理)。
7. 生活小常識(練習文獻查找、文獻整理與參考資料書寫)
8. 參加校外科展學生利用社團時間進行專題研究。
9. 決定題目
10. 查找資料
11. 整理資料
12. 完成小論文
13. 科學海報製作
14. 科學海報發表

五、討論及建議 (含遭遇之困難與解決方法)

1. 學生願意增強學科知識以外的能力就值得鼓勵。
2. 探究實作-重基礎學習，實作培養學生能力很重要。
3. 最大阻力是導師與家長，只能尊重其意願。

4. 課程規劃緊湊，無法跟上學生無法只利用課堂時間探究摸索。
5. 學生基礎資訊能力需要加強，寫一份報告、上傳檔案與存檔等都可以提升學生資訊能力。
6. 剛入社有33人，進入成果發表只剩25人，提升做事效率、規劃與犧牲玩樂時間，才能進步。
7. 多舉辦成果發表會等公開發表，會使學生成長進步更快。
8. 舉辦成果發表會後，立即進入期末考時間，來不及得到學生們的紙本回饋。
9. 學生的科學能力無法將課本所學實際應用。