

教育部110學年度中小學科學教育專案 **期末報告** 大綱

計畫名稱：	蘭庭創新，攜手同行~推廣探究科學向上延伸、向下紮根		
主持人：	吳宛如	電子信箱：	super5@tmail.ilc.edu.tw
共同主持人：	謝惠娟		
執行單位：	宜蘭國中		

一、計畫執行摘要

1.是否為延續性計畫？ 是 否

2.執行重點項目：

- 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：

- (1)科學培力相關培訓課程
- (2)環境關懷相關培訓課程
- (3)攜手同行相關培訓課程
- (4)向上延伸相關培訓課程

4.辦理活動或研習會對象：

- (1) 國中七~九年級
- (2) 國小五~六年級

5.參加活動或研習會人數：每場次大約20~30人

6.參加執行計畫人數：10人

7.辦理/執行成效：

培植本校師生及鄰校國小生在科學探究能力，及激發學生的創造力，及對環境的愛護與關懷，今年在向上延伸部份我們首次和宜蘭高中有合作辦理偏鄉科學營隊，再接下來一年合作次數一定會增加，相信成效也一定會大幅提升；科學培力相關培訓課程:學生學會邏輯思考、創造力、實驗規劃與實作...等能力；環境關懷相關培訓課程:學生學會愛護土地、關懷生命、關懷弱勢團體...等；攜手同行相關培訓課程:讓學生學會動手做能力、創造力、邏輯思考...等能力；向上延伸相關培訓課程:每年我們都惠帶學生參加跨縣市 JSP 科學交流，和全國玩科學的同學和學長姐們進行交流，過程中大家都收穫滿滿，今年我們首次和宜蘭高中學長們交流，期待未來可以跟更多學長姐交流。

二、計畫目的

(一)扶助社會弱勢、弭平城鄉差距，讓學童不因環境受限能充分獲得學習機會。

(二)以大手牽小手、同行共好概念，促使地區各教育階段流通及整合教育資源，發展教學特色。

(三)培養在地學生主動探究的學習態度、養成求知好學的學習精神、動手嘗試及解決問題的行動能力，為地方孕育優秀人才。

(四)建立計畫參與人員愛鄉愛土、人文關懷、相互扶助的理念與精神。

(五)學習向上延伸、向下紮根。

(六) 執行單位對計畫支持情形與參與計畫人員

計畫人員	職稱	專長	負責工作
連志峰	校長	數學	督導與協調
游宗懋	教務主任	地理	督導與協調
吳宛如	導師	自然	計畫擬定與執行
謝惠娟	導師	自然	計畫擬定與執行
黃俊傑	課發組長	數學	教學
張簡連松	生教組長	數學	教學
王志賢	教務主任	自然	教學
陳榮政	教師	自然	教學
李瑞華	教師	自然	教學
江彥青	教師	生活科技	教學

三、研究方法



校務發展上訂定「專注學習、成就未來」的願景，有計畫地培養學生，使其具備多元競爭能力，因此本校無論在硬體設施的建置或軟體方面的加強，皆朝此目標邁進。硬體方面如增置「實驗機關王創意互動學習教室」、「行動學習教室」、「自造科技虛擬情境教室」，期能提供師生豐富多元的上課情境，激發學生的學習動機。

(一)科學培力：

- 1.對象：宜蘭市各國小高年級（五、六年級）學童20位，授課教師
- 2.時間：110年10月~111年5月期間的週六上午9：00~12：00，計5次。
- 3.地點：宜蘭國中科學教室、生物實驗室、理化實驗室、圖書館等。
- 4.實施方式：公告及招收對科學實驗與探究有興趣的國小生〈以弱勢同時教師推薦具科學發展性向為優先錄取〉，於上開時段安排科學邏輯、科學探究實驗和科技培力等體驗學習課程。

(二)環境關懷：

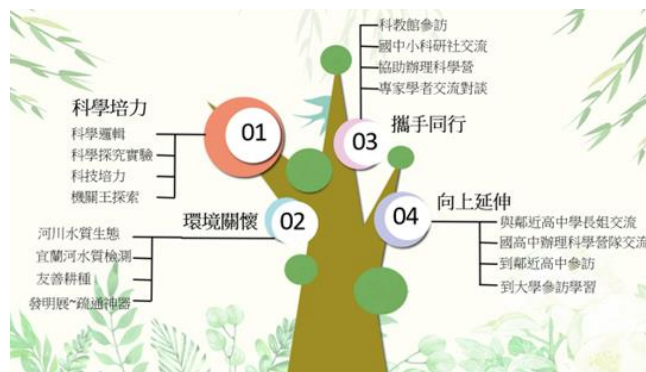
- 1.對象：宜蘭國中科研社學生20位。講師講座
- 2.時間：110年10月~111年5月期間的週日二天，9:00~12:00。計1次
- 3.地點：宜蘭國中科學教室、宜蘭河、宜蘭海岸等。
- 4.實施方式：透過科學研究社探究課程鼓勵學生關心地方環境議題〈河川水質與生態、海洋廢棄物處理、森林資源維護等〉，著手實際體驗及感受並以此作為發明展或科展、科技創作等的創作思考題材。

(三)攜手同行：

- 1.對象：宜蘭市各國中小學生計20位。授課教師
- 2.時間：110年10月~111年5月期間的週六的二天9:00~12:00。計5次
- 3.地點：縣內外科教場地等。
- 4.實施方式：公告及招收24位對科學學習興趣的國中小生〈以弱勢同時教師推薦具科學發展性向、科學培力參與學生、國中參加科研社團等優先錄取〉，安排教師科學探究課程與科學對話，讓學生直接和專家學者面對面交流對談、科學參訪和體驗科學科技設備。

(四)向上延伸:邀請宜蘭大學、宜蘭高中、蘭陽女中、羅東高中科學教育師

資，協同學習。



四、執行進度: (請評估目前完成的百分比) **98.6%**

執行進度與概況				
經費項目	核定金額	核實金額	完成百分比	相關課程
講座費	6,000	6,000	100%	環境關懷
教師鐘點	13,500	13,500	100%	科學培力
二代健保	127	0	0%	
印刷費	11,000	11,000	100%	科學培力 攜手前行 環境關懷
教材費	27,500	27,500	100%	科學培力 攜手前行 環境關懷
旅運費	1,000	0	0%	期中末報告
膳費	17,600	17,600	100%	科學培力 攜手前行 環境關懷
雜支	3,273	3,273	100%	
合計	80,000	78,873	98.6%	

四、研究成果

(一)科學培力相關培訓課程

1. 科學邏輯



2. 科學探究實驗





3. 科技培力



4. 機關王探索





完成度100%



完成度100%

(三)攜手同行相關培訓課程



完成度100%

(四)向上延伸相關培訓課程



完成度100%

五、討論及建議（含遭遇之困難與解決方法）

做很多事情，主軸容易失焦，這一期有專精在一個主軸-科學培力，目的希望訓練好學生相關能力，等疫情穩定可以到偏鄉進行科學服務。

受疫情影響，原本跨校營隊須停止，我們將營隊改成校內班級，讓各班導師進行申請，實施下來成效不錯。