

科技部研究計畫

計畫名稱：原住民族文化回應國民小學非制式化科學教育研究計畫(2/4)

計畫編號：NSC 102-2511-S-153 -006 -MY4

計畫主持人：國立屏東大學體育學系林春鳳副教授

研究計畫進程彙報

第二年計畫重點有五項，除持續辦理科學營，並進行教案修正、評量修訂、數位平台經營以及連結其他計畫擴大綜效。

一、持續辦理科學營

本計畫以非制式化模式推動科學教育，我們團隊至排灣、魯凱、阿美、布農、雅美族等五族部落原鄉小學辦理科學營，每年合作學校預計 20 所。第二年(103 年度)突破以往單向徵詢學校合作，改採廣發公文知會各族群原住民族重點小學(依『原住民教育法』第四條第六款)，學校回覆之雙向互動模式，有意願辦理學校眾多，成效良好。截至目前為止(103.08~104.01)已進行 14 所學校，其中排灣族 4 所、阿美族 5 所、布農族 5 所，參與授課教師(含耆老文化老師)達 97 位，學生 583 位，如下表所示：

第二年(103 年度)原住民族科學教育活動營場次資料

場次	學校	地區	族群	日期	參與教師、耆老人數	參與學生人數
1	牡丹國小	屏東縣牡丹鄉	排灣族	103 年 10 月 16 日	6	42
2	興隆國小	臺東縣東河鄉	阿美族	103 年 10 月 24 日	8	40
3	嘉蘭國小	臺東縣金峰鄉	排灣族	103 年 10 月 29 日	7	52
4	潭南國小	南投縣信義鄉	布農族	103 年 10 月 31 日	9	30
5	崙山國小	花蓮縣卓溪鄉	布農族	103 年 11 月 18 日	8	13
6	樂合國小	花蓮鄉玉里鎮	阿美族	103 年 11 月 21 日	10	39
7	羅娜國小	南投縣信義鄉	布農族	103 年 11 月 28 日	9	72
8	化仁國小	花蓮縣吉安鄉	阿美族	103 年 12 月 03 日	4	25
9	萬安國小	臺東鄉池上鄉	阿美族	103 年 12 月 05 日	6	49
10	樟山國小	高雄市桃源區	布農族	103 年 12 月 17 日	5	26
11	北葉國小	屏東縣瑪家鄉	排灣族	103 年 12 月 18 日	7	53
12	德高國小	臺東縣關山鎮	阿美族	104 年 01 月 09 日	4	30
13	大武國小	臺東縣大武鄉	排灣族	104 年 01 月 22 日	6	79
14	東埔國小	南投縣信義鄉	布農族	104 年 01 月 26 日	8	33

二、科學營教學活動設計修正

從第一年科學營研究觀察，以及授課教師之回饋意見進行(請見下方教師意見回饋表)，教案修正重點為紮實教學內容，方向有三，其一內容去蕪存菁、其二補充教師參考資料、其三科學實驗優化，現已完成排灣族、阿美族、布農族教案修正。

第一年(102 年度)參與科學營之教師意見回饋

項目	時間安排	教案設計	課程規劃
平均值(滿分 5 分)	4.22	4.36	4.39
具體建議事項	<ul style="list-style-type: none">● 要給授課老師更多的準備及先備知識的補充，讓老師在教授傳統技藝之時，不忘了科學素養的融入及傳授。● 加強學科理論的說明，特別是科學概念。(教案補充手冊、事前課程探究)。● 內容活動充實，課程活潑，學生期待延長活動時間。		

三、檢核及修訂學習評量工具

於第一年學習評量施測，教師反應部分題目偏地區化，以及族語說法不同，103 年 10 月 02 日與子計畫二臺東大學熊同鑫教授團隊召開計畫教案與評量修正會議。從題目內容和族語呈現上做修訂，減少死背記憶以思考邏輯之情境式題型，測量學生對教學內容掌握的程度；而族語以該族群共同說法為主並加上中文，目前排灣族、阿美族、布農族評量工具已修訂。

四、數位平台

持續更新與維護數位學習平台內容，將第一年活動影音編輯製作上傳平台，於第二年公文計畫書內告知網站，供科學營活動教學之教師學習之用，並經營 FACEBOOK 社團與過往合作學校教師保持聯繫，與建立師資團隊資料庫。

五、連橫其他原住民族非制式科學教育計畫

中山大學謝百淇老師提出「部落-博物館-學校合作模式：原住民族文化回應之非制式科學課程對偏鄉原住民族學生的科學素養之影響」計畫，並進行三次會議討論(103 年 09 月 27 日、103 年 10 月 13 日、103 年 11 月 10 日)，與我們團隊科學營活動與教學模組做結合，資源交流擴大連結綜效。此外，林春鳳副教授於該計畫擔任協同研究人員。目前新計畫尚在審核中，擬定於 104 和 105 年度各選一所排灣族和魯凱族原鄉學校，於科學營活動後，將場域拉至科工館和部落作延伸學習，深化我們計畫主軸—非制式科學教育。