

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：NSC102-2511-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

原住民族傳統文化中蘊含豐富的科學知識，學習傳統原住民族傳統文化，不只可以實作，更可深化科學知識之培養；本研究計畫的主要目的是透過開放式之非制式化學習活動設計課程，用漸進式樂趣化學習機制逐步引導學生了解科學原理背後之概念。

研究計畫至今已邁入第二年期程，延續第一年的主軸持續辦理原住民族非制式化科學教育活動營，從103年10月16日至104年6月11日，共計舉辦了20場科學營，其中排灣族6所、阿美族8所、布農族5所、魯凱族1所，共計750名學生及130位教師及耆老參與，舉辦地區包含了屏東、台東、花蓮及南投。活動前教師們透過教案、海報、評量及網站迅速了解原住民族科學教育活動進行方式及教學目標，希望可藉由不同活動方式，讓學生有多元學習的機會。活動中文化結合科學具啟發性，搭配實作的活動，對老師與原住民族學生皆有不同的體驗和啟發。活動後老師們提出相當多的回饋及建議包含教師對於課程設計會不同的啟發，在民族教育課程中可運用類似的方式設計課程、融入教師的想法，轉化為自身的教學實力，讓教學內容更多元豐富、將傳統、日常活動，用簡明扼要

的方式呈現，並找出其中與科學相關的部分，並有原理說明，在教的過程，自己學到原理，也激發教法..等。



與教師們的活動前置說明



布農族畫曆
探討月相變化



阿美族當 hakhak 變 toron
探討冷熱分子變化



排灣族傳統美食
探討食物分類與澱粉實驗

另外計畫團隊也與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」計畫做結合，資源交流擴大連結綜效。讓學生除了參與原住民族科學教育活動外，透過部落踏查及參訪科工館深化原住民族學生科學知識概念與文化內涵。擬定於104年度各選2所排灣族學校，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。



研究團隊與中山大學謝百淇老師、高雄科工館張美珍研究員、屏東大學李馨慈老師共同召開會議討論與研究計畫之資源交流連結和研究方向。

研究計畫之數位平台除了持續更新科學營活動影音之外，另外創立了FB社團放置活動照片、教案和海報，提供給合作學校參考使用，也讓研究團隊與師生有個交流對談的平台。

※第三年執行規劃

- 穩定推動 20 所實施學校。
- 評量工具、數位平台持續更新。
- 擴大參與學校範圍（如部落學校、都會區學校）。
- 與其他計畫學校延伸合作。



臺東縣大武國小科學營合照

➤ 原住民族非制式化科學教育網站 <http://163.24.248.63/>

➤ FB 專頁（教材、照片、交流建議）

<https://www.facebook.com/groups/619368058180958/>