

壹、計畫群專題報導

計畫名稱：原住民文化融入式科學教育與部落發展—Vuvu 與 Yagi 的家：健康科學與自然科學

計畫編號：MOST 106-2511-S-027 -004 -MY4

計畫主持人：國立臺北科技大學生醫產業研發中心 華國媛副教授兼主任

共同主持人：國立成功大學建築學系 楊詩弘 助理教授

原住民文化融入式科學教育與部落發展— Vuvu 與 Yagi 的家：健康科學與自然科學

壹、前言

原住民族群的世界觀、生命觀、社會觀等，在風格及內容本質上與主流社會互異，其獨特的文化在世代傳承上具有特殊的意涵，更是人類與自然生態互動過程中，所累積出來的智慧。本計畫將與部落族人合作，在執行的過程當中，探討新興科技導入對合作國中及部落發展的影響。我們期待在台灣多元化社會發展中，透過科學教育，找到原住民族永續發展的基礎。我們在第一、二期計畫中，採取文化融入式科學課程的策略，透過自創的跨文化科學教材開發的新工法「平行鷹架模組式課程開發工法」(Framework, Module, and Parallel, FMP for culturally inclusive curriculum)開發了四族八版本文化融入式國小健康與醫療科學教材。我們前期成果顯示文化回應式原住民科學教育是有實證效益。

本計畫團隊嘗試採取文化融入式課程的策略，為更清楚了解計畫實施對象—南排灣族之文化脈絡紋理，計畫團隊多次南下部落進行田野調查，就部落環境與空間的相關議題進行訪談與針對部落文化資源的盤點…等前置作業。教案的研發方面則是將訪談中所蒐集原住民族之環境觀與美學觀念，融合現代社會日益重視的環境教育議題與空間美學教育共同開發新式的民族教育教材。也透過此教材體現排灣族三分文化分享、分憂、分勞的民族精神，培養學童多元尊重與共榮品格。為將文化差異造成學習阻礙的狀況減

到最低，是故於課程架構與內容的規劃過程中納入部落耆老、家長、現地教師、甚至原住民小朋友的參與和討論。使學生能於課堂與實作體驗中，建構原住民孩童對於土地、環境、自然等關注，促進原住民孩童對於生活空間美感能力的培養，在沒有壓力的狀態下自然而然學習科學知識。

貳、文獻探討

臺灣原住民族依官方認定共有16族，各族語言及文化傳統是不同的。因此，如何在12年國教的指標中，系統性的開發各族文化融入式科學教育是一大挑戰。運用系統化教學設計(Instructional System Design)是可以因地制宜，使教師能夠從簡單的架構及流程，瞭解與掌握教學歷程，以期能達到教學目標，有效地提昇學生學習的效果。系統化教學設計 (Instructional System Design)的理念緣起於二十世紀初，杜威(John Dewey)首先將科學系統的概念與組織的方法運用到教育上 [1]。教學設計的急速發展是在第二次世界大戰，以系統化分析為起點，建立模式來快速架構課程，強調有系統線性、邏輯性的方式，進行開發一系列的軍事教材。之後，許多教育學者開始發展各種的系統化教學設計方法，常見的四種系統化教學設計模式:1)ADDIE process, 2) Rapid prototype,3) Dick and Carey, 4) Dick and Carey and 5) Guaranteed learning。課程設計，是依據ADDIE [2,3] 將原住民文化融入其中，成為CiADDIE (culture-inclusive ADDIE)的方式，開發及驗證四族的科學教育課程，ADDIE分五個階段：分析，設計，開發，實施和評價。運用ADDIE架構簡化整個開發的過程，主要的內容包含三大部分:1) 學習目標的制定、2) 學習策略的應用及3) 學習考評實施。除了考量原住民多元族群文化，另外，我們採用ADDIE的原因是為後續數位教材設計與開發時，可以有效轉化及使用。我們在修改多元文化的科學教材時，是以同步評估及修正的方式，經由我們自創的教材開工法「平行鷹架模組式課程開發工法」(Framework, Parallel, Module for Culturally Inclusive Curriculum Development,FPM-CICD)同步發展不同族群一系列整體性的科學課程。

本計畫也將以訓練學生辯思力為主，回應二十世紀初期教育學者John Dewey的論述，學習不單單只是學習知識，更應該培養思考的能力[1]。多位學者提出辯思力的訓練方式，

例如: Bruner主張「發現學習」(discovery learning), 強調教師應鼓勵學生藉由探究活動來發展直觀和分析的技巧; Schwab 鼓勵教師教學使用探究過程, 強調邏輯、分析、和探究自然[4]; Gagne則是主張學習層階, 針對不同年級學生培養不同階層的過程技能, 低年級學習的基本過程技能(如測量、推理、預測), 和中高年級以上學習的統整過程(如形成假設、控制變因、解釋資料)[5]。綜合上述的學理, 本計畫的重點之一, 將以12年國民基本教育課綱及指標修編新的教材; 並將在執行時, 特別注重教師教導的方法及學生學習過程。

參、研究目的

本計畫團隊嘗試採取文化融入式課程的策略, 為更清楚了解計畫實施對象—南排灣族之文化脈絡紋理, 在本期計畫中運用前期成效作為基礎, 來深化本期研究計畫內容, 主要內容共分為四大部分:

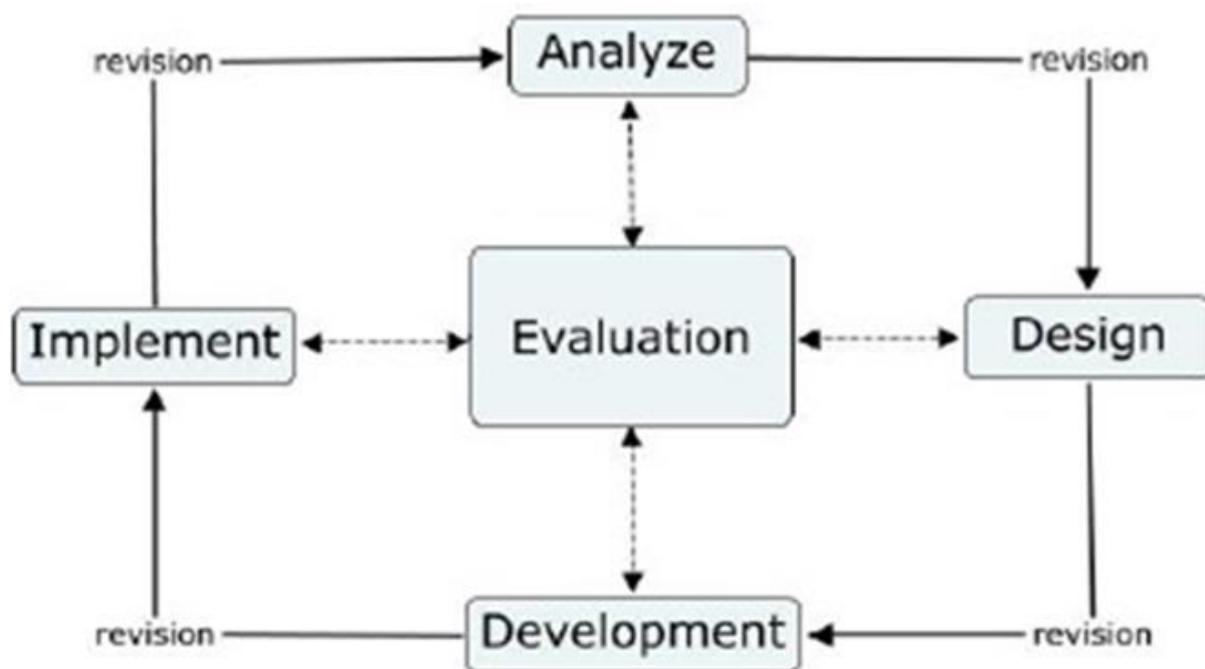
1)推廣原住民文化融入式科學課程, 修正第二期教課書指標及內容, 探討將如何結合部落在地的力量與資源, 塑造一個完整的教學環境; 2) 發展新的文化融入式環境與美學課程, 結合原住民12年國民義務教育指標及評量工具; 3) 建置原住民科學教育數位互動學習平台; 4) 組織與推廣部落遠距英語教學, 教導學生如何運用英文表達自己的文化及科學知識。

第二年為實證期, 主要目標是以前後測試方式評估驗證第一年的科學課程的效益, 並進行修改加入數位學習科技。採同步評估及修正的方式, 配合實驗學校引進數位學習教材, 並評估新興科技導入對合作國中及部落發展的影響。

肆、研究方法

本計畫草創期, 主要目標是發展課程及基礎學習環境建設。主要為增修國中小課程, 可分為兩部份, 撰寫文化融入式教材內容, 將傳統知識及現代科學知識, 強調實作及主動學習方式為主。第二年為實證期, 主要目標將是以前後測試方式, 評估驗證第一年的

科學課程提昇國中小學生學習科學的效益。在修改多元文化的教材時，是採同步評估及修正的方式。原因是數位教材設計與開發時，通常會根據教學設計(Instructional Design)理論與觀念進而設計、製作。教學設計大多仍以ADDIE 來開發 (如圖一)。



圖一、同步評估及修正的 ADDIE 【54】

一、開發南排灣族文化融入式原住民國中自然科學課程教材

我們運用平行鷹架模組式及 ADDIE 方式開發完成教材，其開發流程為：1)鷹架開發，2)知識模組化，3)知識融合化。國中自然生活科技課程教材，包含南排灣族國中七年級學生用課本及教師教學手冊。

● 評量南排灣族文化融入式原住民國中自然科學課程教材

國中自然科學課程評量，主要是以了解國中七年級實驗組學生，經實驗課程後學習思辯能力的轉變，本計畫於課程前與後請學生填寫科學思辯力問卷。

● 南排灣族文化融入式國小空間美學與環境教育教材開發

在課程發展的核心思維方面，此次延續上年度的課堂授課、參訪、實作、遊戲相互結合並行的模式，進行相關課程的設計。而為了避免內容與教學於現地衍生價值觀的衝突，也特別邀請熟悉排灣文化的老師為志工群與小隊輔上一堂文化敏感度認知的相關課程，以讓教學的實施更可融入在地學童的生活經驗。而在課程設計方面，因近年小學生態教育與環境教育的逐漸成熟，國小學童的環境認知能力逐漸提升，我們試圖將環境保護的視角進一步聚焦至環境美學、美感能力的培養。因此我們在課程架構中，除了針對世界的房子、在地的房子、原民的房子等風土與建築形式的關係之外，今年的課程相較於去年，更進一步試圖強調“原民傳統”、“環境教育”與“美感教育”三者之間的關聯，是故在課程內容中，深化“在地環境美學”之重要性，藉由授課、老部落導覽、走動觀察（攝影、測繪、部落地圖繪製）等方式，評析石門國小周邊環境之自然與人文特色、景觀美醜與改善對策等。而在“基本建築認識”的單元中，主要講解人類住居形式的演進，導入各種常用建築材料、構造、結構之間的相互關係（例如疊砌式構造、柱樑系統、承重牆等）。此外，延續前年我們回朔現有小學環境教育教材中的防災課程，擷取“地震”單元，藉由「水平外力」衍生災害、逃生避難等議題進而講解建築物的各種防震手法（耐震、制震、隔震）。

於 2018 年七月份試行舉辦的空間構築和環境美學教育營，針對開發教材的試教，透過實作課程操作、環境關懷及傳統原住民特建築等課程導入，讓石門國小的小朋友充分了解到建築美學及空間構築技法。科技部原住民科學教育團隊計畫，實踐建築環境美學與空間構築教育在小學教育中，結合各界資源進行教育研發及部落，開創建築教育的新發展。在內容方面，考量小學五年級(或中高年級)的學習能力與教學目標，有關「環境美學」與「建築基礎」在課程的規劃，主要以動手「實作」、「體驗」為主要落實手段，建構原住民孩童對於土地、環境、自然等關注，促進原住民孩童對於生活空間美感能力的培養。

二、半結構式訪談法

係介於結構式與非結構式之訪談法的一種資料收集模式，研究者在訪談進行之前，

必須根據研究的問題與目的，設計訪談的大綱，作為訪談指引方針。不過在整個訪談進行過程中，訪談者不一定需要根據訪談大綱的順序，來進行訪問工作。通常，訪談者也可以依實際狀況，對訪談問題做彈性調整。半結構式訪談假設，雖然訪談的問題相同，但由於受訪者對於問題本身的認知及個人生活經驗不同，往往導致受訪者的反應會有很大差異。

三、田野調查法

「田野調查」是一種「直接觀察」的研究法，它可以幫助學生親身經歷研究的對象，而不只是在「書本」上獲得「知識」，因此透過「田野調查」得來的資料是「第一手的」，非常珍貴，有時還可以補強書本的資料，拓展研究的視野，增加研究的深度。

伍、結果與討論（含結論與建議）

本實驗課程共有三個單元與15個活動(圖四)，經與參與學校教師討論後，增修的活動為第一單元中活動二及活動六。在三個單元中可以經由學習部落的智慧來與現代科學結合，並透過動手實作讓學習的過程更加有趣，使科學更淺顯易懂。在「我們的kadjunangan(土地)及qadaw(太陽)」這一活動中，透過生命的源頭qadaw(太陽)以及我們所生活的土地來對生物進行科學的觀察與學習；「生物多樣性和生態平衡」的活動是學習部落與生態共存的生命態度，作為地球永續經營的典範；「我們的qinaljan(部落)」活動是以部落的觀點探討食物鏈與生態系的關係；「從kalevelevan(天)看我們的部落」，在此活動是以科學的角度來認識傳統與現代的生活事物；「生物命名與分類」的活動，透過學習生物的分類與名稱的來由更加認識生活中的萬物；「認識真菌界」的活動，透過對真菌的了解來認識真菌類在生活中的角色；「香味四溢—板栗香菇」藉由實際種植板栗香菇了解蕈類的生長，以及南排灣族當地的傳統產業；「部落常用的被子植物」，本活動以科學的角度來認識日常就可見到的排灣族食用作物；「部落常用的藥用植物」以排灣族傳統的藥用植物為主軸，用科學的角度去探討其功效與用法；「守護生命—傳統藥用植物功能測定」可經由實際觀察、假設並實際驗證部落藥用植物的可能功效及原因；「妝點

顏色—植物染」透過實作的方式，學習前人的染料科學智慧；「生態智慧工法—石板屋」以科學的角度去了解傳統石板屋，所蘊含的生態工學和智慧。經過這些階段的學習後，了解排灣族文化與科學之間的關係，並從中學得文化與科學的樂趣，由生活中進一步探索更多的科學新知，獲得知識與力量。

目 錄

第一單元 kadjunungan(土地)qadaw(太陽)與科技

活動一：我們的kadjunungan(土地)及qadaw(太陽)-----2
 活動二：孟德爾的遺傳法則-----8
 活動三：生物多樣性和生態平衡-----13
 活動四：我們的qinaijan(部落)從-----24
 活動五：從 kalevelevan(天)看我們的部落-----31
 活動六：人類基因與遺傳-----42

第二單元 部落的生態

活動一：生物命名與分類-----49
 活動二：認識真菌界—部落常見真菌-----54
 活動三：香味四溢—板粟香菇-----57
 活動四：認識植物界—部落常見的被子植物-----59
 活動五：部落特有的被子植物-----61

第三單元 部落的山林生活智慧

活動一：部落常用藥用植物-----67
 活動二：守護生命—排灣族藥用植物假酸漿-功用測定-----73
 活動三：妝點顏色—植物染-----76
 活動四：生態智慧工法—石板屋-----81

國中增修的主題：

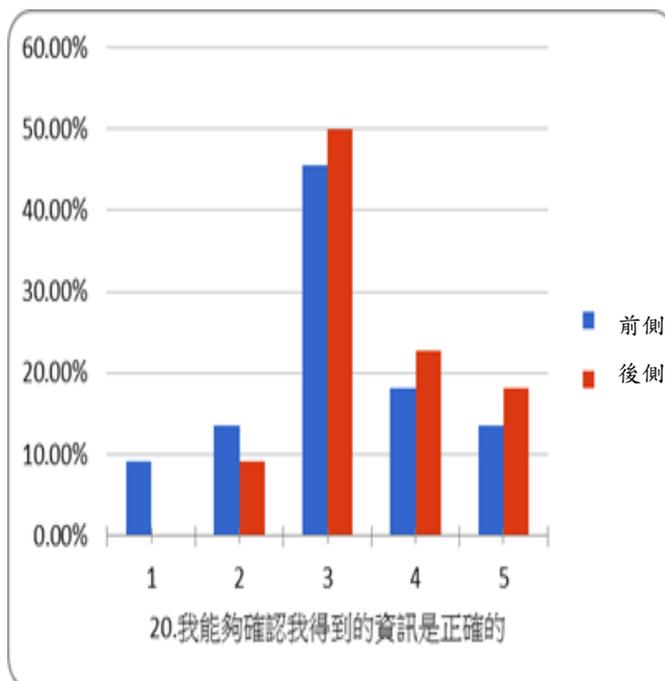
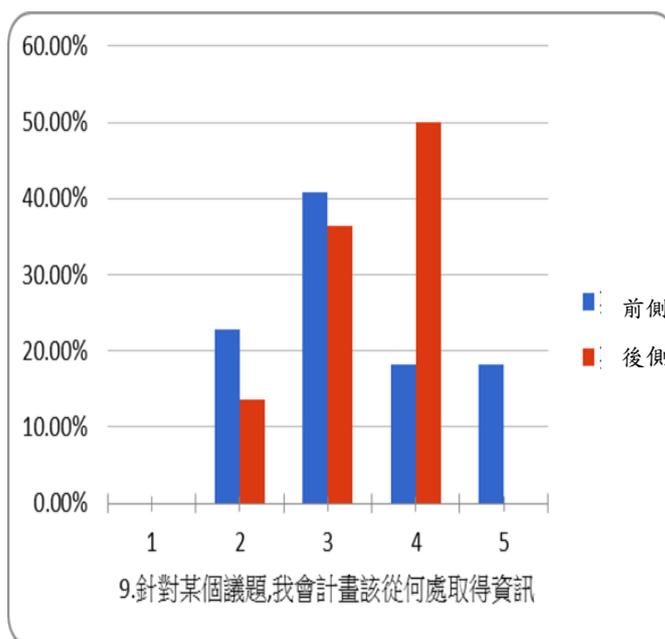
單元名稱	教學目標	分段能力指標	評量方式
我與我的Vuvu(YuGi)	1.孟德爾的遺傳法則 a. 介紹孟德爾的生平，以引起興趣。 b. 介紹孟德爾的豌豆實驗及孟德爾遺傳法則。 c. 介紹棋盤方法。 2. 人類基因與遺傳	1-2-3 7-2-1	1. 操作學習 以自製教具（竹筷、各色彩帶）說明染色體、基因及DNA的關係。 2. 具體實踐 實際案例，讓學生利用棋盤方法推算父母親以及其他可能性。 3. 提問回答
	a. 以人類基因組解碼引發的道德、法治議題，引發學生討論。 b. 介紹單對基因遺傳、複對偶基因遺傳。3. 介紹多對基因遺傳如人類的身高、體重、膚色等。 c. 使用人類染色體圖，比較男、女染色體的區別。		

1

圖二、南排灣族文化融入式原住民國中自然科學課程教材

評量南排灣族文化融入式原住民國中自然科學課程教材

國中自然科學課程評量，主要是以了解國中七年級實驗組學生，經實驗課程後學習思辯能力的轉變，本計畫於課程前與後請學生填寫科學思辯力問卷。其中有明顯差異的部分如下(圖三)



圖三、學生科學思辯力評量

參考文獻：

- Dewey, J. (1964). *John Dewey on Education: Selected writings*, Reginald D. Archambault, Ed. New York Random House.
- Branson, R. K. (1978). The interservice procedures for instructional systems development. *Educational Technology*, March, 11-14.
- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE Model. *Performance improvement*, 42(5), 34-37.
- Schwab, (1966). *The teaching of science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gagne, R.M., Wager, W.W., Golas, K.C., and Keller, J.M. (2004). *Principles of Instructional Design*, 5th Edition

貳、近期原住民相關藝文活動參考

★PS. 排列順序以到期日之先後排列，將屆期之活動以紅色日期標註，請參考！

- 原鄉文化照顧—原鄉家庭托顧服務者的處境與發展論壇 108 年 11 月 16 日
(六) 09:00 報到 東華大學原住民民族學院國際會議廳 (花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段 1 號) <https://reurl.cc/Gk42MZ>

- 「108 年文面節成年禮活動」 108 年 11 月 16 日 (六) 至 17 日 (日) 2 天 1 夜
行程 桃園市復興區溪口部落地區、角板山天幕、新溪口吊橋等 活動費用：免費 <https://reurl.cc/EKVA0R>

- 原住民族轉型正義與人權論壇—歷史場 2019 年 11 月 16 日 (六) 14:00~17:00 左
轉有書 X 慕哲咖啡 (新址：台北市鎮江街 3-1 號，捷運善導寺站 2 號出口)
<http://bit.ly/2WKQwM3>

- 108 年度南投縣健康原力—原住民族文化嘉年華 (暨展售活動) 108 年 11 月 16 日
(六) 09:30 至 16:00 南投縣會展中心 (南投縣南投市祖祠東路 26 號)
<https://is.gd/c0IDwe>

- 「原住民族傳統智慧創作保護人才培育」講座 108 年 11 月 17 日 (星期日) 10:00-17:10
國立政治大學綜合院館 270113 教室 (臺北市文山區指南路二段 64 號) <https://reurl.cc/EKVAMk>

- 2019 高教深耕 Taluan 民族講座 — 「舞圈」記錄片巡迴放映座談 2019 年 11 月
18 日 星期一 月亮時間 17 時至 19 時 東華大學原民院國際會議廳 (B123) ※備註：
本講座提供西點餐盒，報名時請註明葷素。※報名網址：<https://reurl.cc/ObMy47>
※本講座將會提供本校學生跨域自主學習時數 <https://pse.is/HA66J>

- 當斜坡文化遇見垂直城市：大山地門當代藝術文件展 展覽時間：
2019.02.14~2019.11.20 展覽地點：國父紀念館 <https://reurl.cc/VNqen>

- 2019 原住民族樂舞文化教學工作坊--種子教師研習營 活動時間：2019 年 11 月
22 日至 11 月 24 日，辦理一梯次，共三天兩夜。報名時間：即日起至 2019 年 10
月 20 日 (星期日下午 17:00) 截止。花蓮天主教保祿牧靈中心 (花蓮縣花蓮市民權
一街 2 號) 活動期間費用免費，惟為鼓勵全程參與研習，經通知錄取後，當日繳
納保證金 1000 元，研習全勤者，將全額退費。凡參加研習者本會將函請各縣市政
府教育處，依其規定，核發研習時數。研習期滿並頒發本會結業證書以茲證明。
<https://reurl.cc/qDOLMR>

- 新伙嚟原-多元文化祭『族服日』校際交流活動 108 年 11 月 20 日(星期三), 12 時至 16 時 新生醫校活動中心前廣場 <https://reurl.cc/gvRVv4>
- 2019 高教深耕民族講座【專題的規劃與採訪工作】 108.11.21 (四) 下午 14:10~16:00 東華大學原住民族學院國際會議廳 <https://reurl.cc/RdXy6n>
- 原住民族自主教育論壇 2019/11/22 國立東華大學原住民族學院國際會議廳 <https://reurl.cc/ILz42E>
- 2019 原住民族教育改革研討會暨宜花地區原住民族實驗教育成果分享 原住民族教育的最新發展 108.11.22(五)9:00~16:20 國立東華大學原住民族學院 <https://reurl.cc/RdW399>
- 轉型正義系列論壇 轉型正義中的妥協與和解 11/22 (五) 19:00-21:00 大可樂創意空間地下室 (近龍山寺捷運站) <https://reurl.cc/yyEdXI>
- 《哎~撒撒》屏東場 11/22 五 19:30; 11/23 六 19:30; 11/24 日 14:30 屏東演藝廳實驗劇場 票價\$400(早鳥\$260)/贊助票 2500 <https://reurl.cc/EK28Om>
- 2019 原住民族教育改革研討會暨宜花地區原住民族實驗教育成果分享 原住民實驗教育協作暨實驗學校課程成果展 108.11.23(六)9:00~17:00 國立東華大學原住民族學院 <https://reurl.cc/RdW399>
- 「大成小古華」當代排灣族人府城遷徙紀事紀錄片系列放映會 我們的大成長城與天安門 11/23 (六) 15:00-16:30, 14:30 開放入場 兜空間 Dou Maison (臺南市中區中正路 31 號 4 樓) <https://is.gd/YA0x0Y>
- 2019 年阿米斯音樂節 Amis Music Festival 11/23 號 11:00 至 11/24 號 17:00 台東都蘭鼻 (都蘭·傳統領域) <https://reurl.cc/oD0ZzD>
- Pulima 表演新藝站一奔放 高雄場 2019/11/23(六)19:30; 2019/11/24(日)14:30 高雄正港小劇場(駁二藝術特區蓬萊區 B9 倉庫近高捷西子灣站出口二) <https://reurl.cc/8lylGy>
- 鄭安晞《消逝的中之線—探尋布農巒郡舊社》新書發表會 11/26 (二) 中午 12:30-13:30 國立暨南國際大學人文學院 B1 人文咖啡 <https://reurl.cc/drQNay>
- 【國史館專題演講】聽見「娜魯灣」：戰後臺灣山地歌謠唱片小史 108 年 11 月 28 (四) 14:00~16:00 (13:30 開放入場) 國史館 4 樓大禮堂 (臺北市中正區長沙街 1 段 2 號) <https://reurl.cc/pDW5nr>

- 「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 用頭背帶背起一座座山：走在傳統領域的故事 11 月 29 日星期五 | 下午 1.30-3.30 | 玉山國家公園管理處視聽室（南投縣水里鄉中山路一段 515 號） <https://reurl.cc/b6z6jE>
- 「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 回到 Maluv-luv tu ludun：布農族的山與音樂創作 11 月 29 日星期五 | 下午 3.30-5.00 | 玉山國家公園管理處視聽室（南投縣水里鄉中山路一段 515 號） <https://reurl.cc/b6z6jE>
- 原住民族部落特色美食教育活動 2019/11/29 08:00 - 11/30 17:00 屏東縣來義鄉文樂村 <https://reurl.cc/VaYAen>
- 「大成小古華」當代排灣族人府城遷徙紀事紀錄片系列放映會 我們是來自屏東的排灣族，但也是臺南人？ 11/30（六）14:30-16:00，14:00 開放入場 臺南市原住民文物館（臺南市永康區永大二路 88 號 B 棟 3 樓） <https://is.gd/YA0x0Y>
- <原歷救援 成就完美> 即日起到 11 月 30 日 報名請上履歷健診網址 <http://www.tycigoodjob.tw/> 符合就學地、工作地、戶籍地、居住地之一為桃園市的原住民族人，即可免費參加。 <https://reurl.cc/xDQXWN>
- 看見聽不到的歷史 #大港口 cepo''事件 展出時間:2019.09.25-11.30 台灣原住民族文化園區八角樓特展館 <https://reurl.cc/Gkdk1d>
- 108 年度「原」來有藝思-原住民族學生假日藝術工作坊 2019/11/30 14:00 ~ 2019/11/30 17:00 國美館 大廳、春水堂團體用餐區 <https://reurl.cc/D1AGN6>
- 《哎～撒撒》臺北場 11/29 五 19:30；11/30 六 19:30；12/01 日 14:30 台北國家兩廳院實驗劇場 票價 600(早鳥\$390)／贊助票 2500 <https://reurl.cc/EK28Om>
- 108 年度瑞穗鄉瑞穗再出發-原住民技藝研習成果展 展覽期間：自 108 年 10 月 3 日(星期四)起至 108 年 12 月 2 日(星期一)止 活動地點：奇美原住民文物館(地址：花蓮縣瑞穗鄉奇美 5 鄰 210 號)。 <https://reurl.cc/zyY0zy>
- 跟著優哥去旅行 108 年 12 月 04 日(三) 14:00~16:00 國立暨南國際大學教育學院方形劇場 <https://reurl.cc/9zDend>
- 108 年原住民族親子教育活動 108 年 12 月 7 日(六)9 時 30 分至 15 時 桃園市原住民族文化會館第二綜合教室(桃園市大溪區員林路一段 29 巷 101 號) <https://reurl.cc/8IN26o>

- **泰雅族的瑰寶-馬告特展** 108/06/26~108/12/10(週一至週五上午 9:30 至下午 5:00; 週六及週日上午 9:30 至下午 6:00) 烏來泰雅民族博物館(烏來區烏來街 12 號) <https://reurl.cc/Va6ARA>

- **《地瓜路徑：當深度成為實驗》** 2019/02/20-12/20 桃園市原住民族文化會館 (大溪區員林路一段 29 巷 101 號) <https://reurl.cc/jvRLp>

- **歸途 Taluma' -七腳川戰役一百一十周年特展** 展出期間：2018 年 12 月 02 日-2020 年 12 月 31 日 展覽地點：花蓮縣壽豐鄉原住民文物館 <https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690/238019569868473/?type=3&theater>

- **「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 清代八通關古道與日治八通關越嶺道** 12 月 6 日星期五 | 上午 10.00-12.00 | 玉山國家公園管理處視聽室 (南投縣水里鄉中山路一段 515 號) <https://reurl.cc/b6z6jE>

- **《地瓜路徑：當深度成為實驗》** 2019/02/20-12/20 桃園市原住民族文化會館 (大溪區員林路一段 29 巷 101 號) <https://reurl.cc/GkV1vp>

- **2019 第 7 屆 MAKAPAH 美術獎** 即日起至 108 年 12 月 23 日(一)截止 收件地址：10651 臺北市大安區仁愛路三段 17 號 3 樓，標示：【第 7 屆 MAKAPAH 美術獎-徵件小組收】。 <https://reurl.cc/nVnK52>

- **入侵 Snurug — 林介文個展** 展期 | 2019.9.28—2019.12.25 花蓮縣石雕博物館 (花蓮縣花蓮市文復路 6 號) <https://reurl.cc/5gGOo7>

- **山海的傳藝：圖紋之美—第八屆全國學生台灣原住民海報創作競賽** 收件日期：2019 年 09 月 28 日 (週六)~2019 年 12 月 28 日 (週六) 台北時間 23:59 截止 聯絡電話：(02) 2841-2611 分機 129 簡小姐 聯絡傳真：(02) 2841-2615 電子郵件：syjp@syc.com.tw 主辦單位：順益台灣原住民博物館、台灣海報設計協會 (TPDA) 指導單位：原住民族委員會 承辦單位：崑山科技大學視覺傳達設計 <https://reurl.cc/qD5NON>

- **歸途 Taluma' -七腳川戰役一百一十周年特展** 即日起-2020 年 12 月 31 日 花蓮縣壽豐鄉原住民文物館 <https://reurl.cc/4gRx7v>

- **【主題書展】臺灣原住民族歷史事件** 2019 年 7 月 1 日至 12 月 31 日 臺北市羅斯福路 4 段 1 號 國立臺灣大學圖書館 B1 原圖中心 <https://reurl.cc/D198EQ>

- **大師:澳大利亞原住民樹皮畫特展** 展期：2019/10/04~2020/02/04 國立臺灣博物館 - 一樓東展間、一樓西展間 <https://reurl.cc/A1qVRZ>

- **【練習，一起走一段】MLA 計畫成果特展** 2019/10/05~2020/03/01 卑南遺址公園展示廳 <https://reurl.cc/NaroL6>

- **個展 | 當代前衛 · 原民時尚展** 2019.10.18~2020.03.01 平日 8:30~17:30 假日至 18:00 地點 | 臺東轉運站 方式 | 免票入場 <https://reurl.cc/oD04NM>

- **南島回家：大洋子民藝術文化特展** 108 年 9 月 27 日（五）至 2020 年 3 月 8 日（日） 北投文物館 <https://reurl.cc/nVOLzn>

- **「第 13 屆全 國原住民兒童繪畫創作比賽暨作品展企劃執行」** 收件期間即日起至 109 年 3 月 10 日止（以郵戳為憑） 報名一律採郵寄方式，寄送至台東縣台東市更生路 474 巷 45 號（臺東縣臺東市新生國民小學） <https://is.gd/Ko19Dg>

- **【拉阿魯哇族的家、部落與移動 | 研習 | 特展】特展訊息** 特展期間：108 年 10 月 25 日至 109 年 4 月 26 日 開幕地點：那瑪夏區圖書館前廣場 特展位置：那瑪夏區圖書館(一樓) <https://reurl.cc/alr7Kl>

- **月語、森靈與歲祭—布農族民族生態知識特展** 開展期間：108 年 9 月 27 日（五）—109 年 3 月 27 日（五） 展示地點：海端鄉布農族文化館 第二特展室 開幕地點：海端鄉布農族文化館(臺東縣海端鄉海端村 2 鄰山平 56 號) <https://reurl.cc/ZnQngM>

- **WIPCE 2020 (2020 年世界原住民族高等教育聯盟大會)** 2020/11/2-11/6 Adelaide Convention Centre, (North Terrace, Adelaide, South Australia 5000, Australia) /阿得雷德會議中心 (位於南澳大利亞州的首府—阿得雷德) <https://reurl.cc/Qp9o3p>

- **噍吧哖事件常設展** ~2025/12/31 71445 臺南市玉井區樹糖街 22 號 <https://reurl.cc/0ebjA>

叁、計畫辦公室活動公告

各位師長及先進好：

自 2019 年 11 月 1 日起，「原住民科學教育研究週訊」正式更名為「**原住民科學教育研究通訊**」。內容將由各計畫輪流提供各計畫執行之專題報導，並由計畫辦公室提供近期原住民相關藝文活動與各位師長及先進參考，同時將於出刊時提供計畫辦公室活動公告或活動執行花絮、國際研究新知等資訊。敬請 舊雨新知繼續支持與指教，謝謝！

明年度**科技部原住民科學教育專題研究 2020 年活動規劃說明會**將預訂於：**2020 年 1 月 15 日（星期三）下午 13:30~15:30 假 科技部 科技大樓 研討室 12 辦理** 敬請 各計畫主持人以及各計畫助理（尤其管理資訊業務助理）務必出席，以瞭解未來一年各項活動的配合注意事項，以及網頁管理與架設的操作事宜。目前仍有部份計畫尚未報名，未報名之計畫，請上報名系統報名，謝謝--

規劃說明會 報名系統：<https://forms.gle/49YwJr3wZjpTmCoL8>

有關明年度研討會，計畫辦公室希望鼓勵本專題計畫成員，投稿並參與美國原住民教育重鎮亞利桑那州北亞利桑那大學 **2020 年 6 月 19 日至 20 日**舉辦的「**11th Annual American Indian / Indigenous Teacher Education Conference**」研討會，研討會相關內容，請參考研討會網址：<https://nau.edu/coe/aiitec/>。相關參與成行方式，將於 2020 年 1 月 15 日活動規劃說明會中說明。

如有任何相關疑問或建議，敬請不吝 來信指教或來電洽詢，謝謝！

科技部原住民科學教育計畫推動辦公室 全體工作人員敬上

科技部 原住民科學教育計畫資源網：<http://mostisecrr.nttu.edu.tw>