

壹、計畫群專題報導

計畫名稱：原住民文化融入國小數理領域之 CPS 行動學習、評鑑系統與師資培育—子計畫三：
原住民國小資訊課程之 CPS 行動學習發展與建置—以程式設計運算思維為例。

計畫編號：MOST 106-2511-S-152-007-MY4

計畫主持人：國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所 劉遠楨教授

原住民國小程式設計與運算思維教學

一、創客式CPS程式設計課程

本研究以宜蘭縣南澳國小為實驗基地，並推廣至新竹縣尖石國小，進行五週的CPS式程式設計與運算思維課程，研究對象為南澳國小六年級學生（17人）、尖石國小高年級學生（5人），學生多數為泰雅族，少數太魯閣族、漢族。學生學習能力檢測方面，課程開始前進行運算思維測驗、量表前測，五週課程結束後立刻實行後測，分析學生五週課程的運算思維學習成果。程式設計能力根據學生實作作品、課堂觀察與學生訪談檢視學生學習程式設計能力。以學生動手實作拼圖遊戲、戶外課程問解決任務單、課堂觀察與學生訪談，檢視學生的問題解決能力。

本年度課程根據原住民課程發展原則與創客式CPS分組教學，增加活動性課程，如Scratch拼圖遊戲、戶外實境不插電程式設計遊戲，透過遊戲式課程提升學生的學習興趣與專注力，藉由分組合作學習共同解決問題，提升學生之間、師生之間的互動，並加入創客式教材Arduino Uno + Sensor Board，融入原住民傳統狩獵知識與原鄉在地生活經驗，製作獵飛鼠小遊戲，透過動手操作Arduino的過程中學習程式設計，提升教學內容的豐富性、符合原住民學生之學習特性；本年度設計兩款運算思維APP遊戲，一款為程式設計—找寶藏遊戲，讓學生辨別出正確的方向，並排序出正確的路徑找到寶藏，之後結合迴圈的概念，讓學生判斷步驟的重複，並加以簡化移動的程序，培養學生計算思維能力跟有效率、效能的解決問題能力。另一款為尤拉迴路，故事內容為颱風前瓦旦與長老一同檢查部落的道路，思考如何不重複走同樣的路且能走完部落所有的路徑，有效率的方式

解決問題，依長老給的提示，成功過關，預計八月底完成第二款APP遊戲。



Scratch 拼圖組



戶外實境遊戲



找寶藏遊戲：迴圈概念應用



創客式教材 Arduino Uno

圖 1、計畫第二年課程、教材

二、課程執行情形與研究結果

根據原住民課程發展原則 (Huang & Liu, 2017)，本年度新增戶外實境遊戲、Scratch 拼圖遊戲，採取CPS式分組，學生5~6人分成一組，指派組員不同的任務，一名組員負責擔任Scratch中的角色，兩名學生負責排列方向圖卡，一名學生負責指示擔任角色的同學移動，組長負責記錄問題解決單，組員需指示擔任Scratch角色的學生按照編排的路徑從起點走到終點，並輪替各組員的工作任務，考驗學生物件排序、迴圈概念；Scratch拼圖遊戲，讓學生分組排列Scratch積木圖卡，藉此讓學生了解Scratch各種積木的運用，降

低上機操作時所造成的理解困難，並依據學生學習情況調整課程內容。

本年度將創客式教材融入教學中，以Arduino Uno + Sensor Board上的LED燈取代狩獵飛鼠時所用的電土燈，學生分組編寫獵飛鼠小遊戲與Sensor Board上的RGB LED燈程式碼，並融入科普知識光的三原色原理，以藍、紅、綠三原色調配出白光跟其他光色，根據課堂觀察與學生訪談，學生對Sensor Board上的各種功能有興趣，想嘗試Sensor Board的其他功能，相比前幾週上機操作課程，更專注於課堂上，部分學生能依據課程講義上的提示，自行完成課程內容。

本研究於南澳國小、尖石國小進行五週程式設計、運算思維課程，研究結果顯示，經過五週CPS是程式設計、運算思維教學後，運算思維測驗、量表皆達顯著進步，顯現有效提升學生運算思維能力與學習自信心，在程式設計方面，第一堂課學生經過教師說明與實際Scratch操作後，多數學生能畫出正確的幾何圖形，且能活用迴圈概念畫出各種幾何圖形，根據課堂觀察結果，學生於分組課程中樂於分享意見，例如在遭遇較困難的Scratch拼圖遊戲，學生討論、交換彼此的意見，多數題目不需經由老師提示，即可自行解決問題，相較於上機個別實作，學生更專注於課堂上，學習成效更佳。

後續課程將持續根據原住民課程發展原則，強化師生之間的互動性課程，並持續推廣至南澳、尖石等地其他學校，加入創客式機器人教材，例如M bot、程小奔，增加課程活動的多樣性。



學生操作 Arduino Uno



學生分組討論排列積木



遊戲式課程



學生作品：獵飛鼠小遊戲

圖 2、課堂情形

2019原住民科學節

2019原住民科學節，於7月27日上午9點至下午5點於高雄科學工藝博物館舉辦，CPS原住民科學計劃團隊設立「Lokah!行動i學習 科普e定行~」闖關活動，四個子計畫設立四個不同主題活動，本計畫團隊負責「讓AI編程—機器人尋寶活動」攤位，為Mbot機器人闖關活動，設置Mbot機器人與AI人工智慧人臉辨識系統，透過堆疊積木的方式學習程式設計，設置關卡供參觀者嘗試操作創客式教材與學習程式設計、運算思維概念，成功過關可掃QR code，獲得精美小禮品。

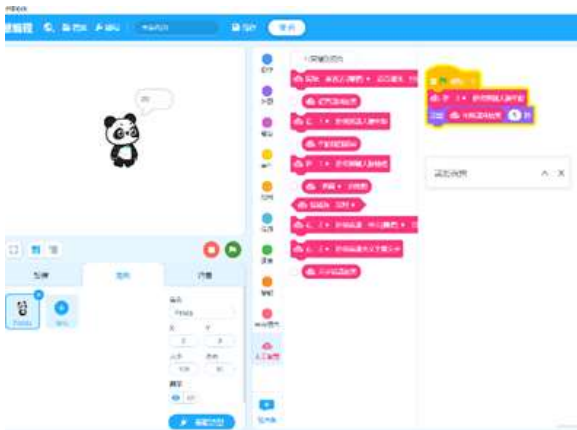
本次活動結合運算思維與程式設計基礎概念，讓參與民眾採用分組的方式進行活動，並依照參與民眾的年齡調整關卡難度。AI人工智慧關卡，使用Mblock人臉辨識系統，該系統具有上千張不同年齡層的人臉照片，攝影機拍攝人臉後，上傳Mblock人臉辨識系統跟上千張照片比對，分析攝影機拍攝人臉照片年齡，並顯示年齡於Mblock平台上。機器人尋寶遊戲，共設計三個運算思維、程式設計概念題目（方向辨識、順序性、迴圈），參與民眾兩人或三人分成一組，一名組員使用遙控器操縱Mbot或程小奔機器人，另一名組員利用方向圖卡排列出，考驗玩家運算思維、問題解決能力的活用與體驗程式設計物件排序、迴圈的應用。



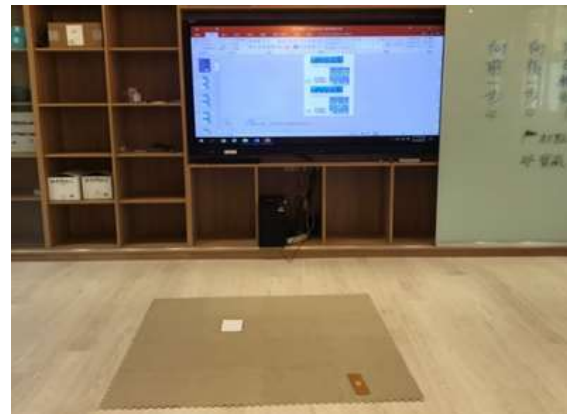
M bot 機器人



mblock 機器人-程小奔



Mblock 人工智慧



找寶藏遊戲

圖 3 原住民科學節活動道具

本年度參與「讓AI編程—機器人尋寶活動」攤位總人數約100人，超過半數為國小低年級或是低年級以下之學童，由家長帶著學童共同參與活動，參賽民眾對AI人工智慧感到興趣，並想了解AI人工智慧的原理與其他功能；第二關機器人尋寶活動關卡對於國小低年級學生較為困難，因此讓學生與家長共同參與遊戲，考驗低年級小朋友辨識方向的能力，高年級以上玩家分組挑戰三題程式設計、運算思維題組，再參與其他子計畫的活動，根據活動觀察，多數參賽民眾對第二題「順序性」感到困難，多數需花5分鐘以上並給予提示才能解題成功，根據這次活動經驗進行調整，以利本計畫後續活動執行。



活動場地



AI 人臉辨識系統



機器人尋寶遊戲



過關拿小禮品

圖 4 2019 原住民科學節活動花絮



圖 5 參加闖關活動人數統計

參考文獻

- Bebras 國際運算思維挑戰賽 <http://bebras.csie.ntnu.edu.tw/>
- Mblock 智慧編程 <http://www.mblock.cc/zh-home/?noredirect=zh-CN>
- Scratch 網頁版 <https://scratch.mit.edu/>
- 原住民教育計畫 CPS 教學平台 <http://210.240.179.59/cpslearn/>
- Huang, T. H., Liu, Y. C. (2017). Science Education Curriculum Development Principles in Taiwan: Connecting with indigenous Learning and Culture. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 13 (5), 1341-1360.
- 傅麗玉 (1999)。從世界觀探討臺灣原住民中小學科學教育。《科學教育學刊》，7 (1)，71-90。
- 傅麗玉 (2014)。從前從前部落有電土燈。《臺灣化學教育》，1 (3)，325-327。
- 熊同鑫、蔡瑞君 (2009)。文化回應於原住民族科學課程與能力指標發展之研究。《教育資料與研究雙月刊》，97，163-180。
- 劉遠楨 (2010)。融合原住民文化與 CPS 之科學課程發展與評鑑—以能源、機器人為例 (1/4)。行政院國科會專題研究計畫成果報告 (NSC-98-2511-S-152-005-)。未出版。
- 劉錫麒、紀惠英 (1999)。國小泰雅族兒童的學習世界。行政院國科會專題研究計畫成果報告 (NSC-88-2413-H-026-003)。未出版。
- 譚光鼎、林明芳 (2002)。原住民學童學習式態的特質—花蓮縣秀林鄉泰雅族學童之探討。《教育研究集刊》，48 (2)，233-261。

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！

- **【桃原就創業】2019 就創業系列課程 原青創業與天使投資人的對話 9/20(五)**
18:00-21:00 安東青創基地演講教室(桃園市桃園區安東街 111 號)
<https://reurl.cc/Ob1LYv>

- **《你好嗎？》市集講座—《循 靈》太巴塽部落影像紀實 2019 年 9 月 21 日 星期六，下午 4:30 - 下午 6:00** 璞石咖啡館 97050 花蓮市明禮路 8 號
<https://reurl.cc/yynyqz>

- **尋找刺桐的家 - 平埔族群在哪裡？森人工作坊系列 主題：原漢相遇保德宮 - 獅頭彩繪篇** 時間：9/21(六) 14:00-16:00 地點：保德宮（台北市北投區番仔厝大業路 517 巷臨 58 號） <https://reurl.cc/nVz4AX>

- **2019 桃園市原住民族國際音樂節 108 年 9 月 21-22 日（星期六日）下午 4 時至 9 時** 桃園藝文廣場（桃園市桃園區中正路 1188 號） <https://reurl.cc/5gogiy>

- **「走過史前：臺灣原住民生活編器工藝特展」 2019.4.17—2019.9.22（4/17 11:00 後開放觀展）** 康樂本館第二特展室 <https://reurl.cc/qKyng>

- **文化部青年村落文化行動計畫 108/08/08 12:00~108/09/22 23:59** (一)年滿二十歲至四十五歲之本國人士及外籍人士，以個人名義提案。(二)前項本國人士為領有中華民國身分證之自然人；外籍人士為需已取得我國外交部領事事務局核發之居留證，或內政部入出國及移民署核發之外僑居留證之人士，並檢附相關證明，惟不含大陸及港澳籍人士。
<https://grants.moc.gov.tw/Web/PointDetail.jsp?R=1&M=1&Key=39&PY=2019&PT=2521>

- **原住民族空間規劃與發展策略研討會 中華民國 108 年 9 月 23 日(星期一)**
09:20-17:00 國立臺灣大學霖澤館國際會議廳(台北市大安區羅斯福路四段一號法律學院) <https://reurl.cc/oD9Djl>

- **口傳文化系列研習課程 卡那卡那富族-遷移史暨米貢祭的由來 那瑪夏區圖書館:9/17 (19:00-21:00) 那瑪夏區原住民文物館:9/24 (19:00-21:00)** 研習場次：2 場研習課程 研習內容：有關米貢祭儀介紹及卡那卡那富族的遷移史
<https://reurl.cc/pvkxa>

- **【研習 | 卡那卡那富族-遷移史暨米貢祭的由來】 108/9/17、9/24 (19:00-21:00)**
本所圖書館(高雄市那瑪夏區 瑪雅里平和巷 170 號) <https://reurl.cc/qDd4gR>



- 看見聽不到的歷史 #大港口 cepo"事件 展出時間:2019.09.25-11.30 展覽開幕時間:2019.09.25(三) 上午 10:00-14:00 展覽開幕地點: 台灣原住民族文化園區八角樓特展館 <https://reurl.cc/Gkdk1d>

- 【國史館專題演講】原住民族第 15 族 拉阿魯哇族的民族史 108 年 9 月 26 日 (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/Ob1LXr>

- 月語、森靈與歲祭—布農族民族生態知識特展 開幕活動: 108 年 9 月 27 日 (五), 上午 9 點 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>

- 「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 我在玉山的日子 9 月 27 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>

- 【研習課程|布農族 | 傳統樂器×植物編織】 植物編織課 108/9/28(六)13:00-20:00 築夢工坊(南沙魯里) <https://reurl.cc/al51R3>

- 回到未來 back to the future—臺灣人類學與民族學學會 2019 年會 2019-09-28(六) 08:00 ~ 2019-09-29(日) 18:00 中央研究院民族學研究所 <https://reurl.cc/OzoloY>

- 【研習課程|布農族 | 傳統樂器×植物編織】 傳統布農樂器、八部合音 108/9/29(日)13:00-16:00 那瑪夏區圖書館(達卡努瓦里) <https://reurl.cc/al51R3>

- 「太好聽了吧！」讓太魯閣族傳統歌謠喚起文化的記憶 系列活動 家鄉的呼喚 2019 年 11 月 09 日 (六), 13:30 - 18:00 (13:30 準時報到, 13:30 開放現場報名入場。) 花蓮縣萬榮鄉原住民文物館二樓會議廳 (979 花蓮縣萬榮鄉萬榮村 124 號) 報名時間: 2019 年 08 月 27 日 (二) - 2019 年 09 月 30 日 (日) 23:59 本系列活動, 優先保留 20 名額予本鄉居民與東部原住民文物館舍。(依公告名單為主) 名額: 30 人 報名表: <https://reurl.cc/8IGOk7> <https://reurl.cc/xDZkr1>

- 「太好聽了吧！」讓太魯閣族傳統歌謠喚起文化的記憶 系列活動 回家的路 2019 年 10 月 26 日 (六), 13:30 - 18:00 (13:30 準時報到, 13:30 開放現場報名入場。) 花蓮縣萬榮鄉原住民文物館二樓會議廳 (979 花蓮縣萬榮鄉萬榮村 124 號) 報名時間: 2019 年 08 月 27 日 (二) - 2019 年 09 月 30 日 (日) 23:59 本系列活動, 優先保留 20 名額予本鄉居民與東部原住民文物館舍。

(依公告名單為主) 名額：30 人 報名表：<https://reurl.cc/8lGOk7>
<https://reurl.cc/xDZkr1>

- 「太好聽了吧！」讓太魯閣族傳統歌謠喚起文化的記憶 系列活動 **我想做個夢**
2019 年 10 月 19 日(六), 13:30 - 18:00 (13:30 準時報到, 13:50 開放現場報名入場。) 花蓮縣萬榮鄉原住民文物館二樓會議廳 (979 花蓮縣萬榮鄉萬榮村 124 號) 報名時間：2019 年 08 月 27 日(二) - **2019 年 09 月 30 日(日) 23:59** 本系列活動, 優先保留 20 名額予本鄉居民與東部原住民文物館舍。
(依公告名單為主) 名額：60 人 報名表：<https://reurl.cc/8lGOk7>
<https://reurl.cc/xDZkr1>
- 這個博物館—國立臺灣史前文化博物館@桃園國際機場·博物館文化櫥窗
2019/07/01~2019/09/30 桃園國際機場第二航廈-出境區四樓貴賓室區
<https://reurl.cc/vnDAny>
- 「108 年度全市原住民族聯合文化活動-原住民族樂舞競賽」 108 年 10 月 27 日(星期日) 新北市樹林原住民族主題部落公園 **報名期限：即日起至 108 年 9 月 30 日(星期一)下午 5 時止**。領隊會議時間地點：10 月 4 日(星期五)晚上 7 時, 本府 5 樓 511 簡報室。 <https://reurl.cc/ZnOKWA>
- 2018 史前國寶文創設計獎徵件中 2018.04.24 ~ **2019.10.01** 國立臺灣史前文化博物館全臺 全部 <http://cc.nmp.gov.tw/>
- **miLeKaLay 108 年第十屆臺灣原住民族文學獎** 徵件時間：公告日起至 **108 年 10 月 1 日**。(以郵戳為憑) 活動對象：限具原住民身分者投稿。參賽作品一律以掛號郵寄 11657 臺北市文山區木新路二段 161 巷 10 號 1 樓「108 年第 10 屆臺灣原住民族文學獎」收, 並註明參賽類別。參賽作品如使用電腦打字, 請務必另行 e-mail 電子檔 至 tivbtw@gmail.com, 接獲電子郵件或電話回覆確認後即完成參加程序。 <https://reurl.cc/NajLmm>
- **108 學年度「12 年國教原住民族文化科學模組製作」研習班**
 - ◆ 1. 2019 年 10 月 01 日(二)14:00~10 月 03 日(四)12:00(台北)
 - ◆ 2. 2019 年 10 月 25 日(五)14:00~10 月 27 日(日)12:00(花蓮)
 - ◆ 3. 2019 年 11 月 01 日(五)14:00~11 月 03 日(日)12:00(台南)
 - ◆ 4. 2019 年 11 月 15 日(五)14:00~11 月 17 日(日)12:00(台東) 線上報名表單
 - ◆ <https://forms.gle/UL3dJ9bmhWPCcBsm9>
 - ◆ 「12 年國教原住民族文化科學模組製作」研習班實施計畫 <https://reurl.cc/xrr8N>
 - ◆ <https://reurl.cc/b65yZo>

- 「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 原住民與台灣山岳的關係 10 月 4 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>
- 108 年臺中市原住民文創產業行銷推廣活動 暫訂 108 年 10 月 5 日辦理 暫訂勤美誠品綠園道 <https://www.ipd.taichung.gov.tw/12613/12616/12622/1205405/post>
- 植感台灣 | 自然裡生活 展期：2019/08/06 - 10/06 HOME Hotel Da-An 一樓大廳(台北市大安區復興南路 1 段 219 號) <https://reurl.cc/e5x7VW>
- kaisalpuan tu iniliskinan 回憶—海端鄉布農族文化館回顧展即日起-2019/10/10 海端鄉布農族文化館 <https://reurl.cc/Va69oQ>
- kaisalpuan tu iniliskinan 回憶—海端鄉布農族文化館回顧展展出期間：2018/12/15-2019/10/10 活動地點：台東縣海端鄉海端村 2 鄰山平 56 號 <https://www.facebook.com/BununCulturalMuseumofHaiduanTownship/photos/a.543194295742107/2078322612229260/?type=3&theater>
- 108 年度臺中市原住民族傳統文化活動 暫訂 108 年 10 月 12 日辦理 暫訂臺中洲際棒球文創園區 <https://www.ipd.taichung.gov.tw/12613/12616/12622/1205405/post>
- 編織築夢月桃情：第七屆原住民青年藝術節暨臺東區高中職原住民教育成果展 2019/06/17~2019/10/13 台東縣台東市豐田里博物館路 1 號 第一特展室 <https://reurl.cc/EK7eKR>
- 「佇族 — 臺南市札哈木部落大學歷年成果展覽」 展覽期間：108 年 8 月 24 日至 10 月 13 日 展覽地點：臺南市永康原住民文物館(臺南市永康區永大二路 88 號 B 棟 3 樓) <https://reurl.cc/aM13Z>
- 【拉阿魯哇族的家、部落與移動 | 研習 | 特展】部落遷移故事與部落地圖模型導覽 108 年 10 月 18 日(五) 那瑪夏區圖書館 <https://reurl.cc/alr7Kl>
- 桃園市 108 年度原住民族文化祭 撒奇萊雅族火神祭 10/19 桃園市原住民族文化會館草地 <https://reurl.cc/W4dMY7>
- 花蓮縣文化局【2019 藝文講堂活動】 講題：設計台灣 10.19 (六), 14:00-16:00 花蓮縣政府大禮堂 <https://reurl.cc/zy8VEk>

- **【拉阿魯哇族的家、部落與移動 | 研習 | 特展】特展訊息** 開幕
日:108/10/25(五)10:00 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>

- **Kphpah 短片競賽頒獎典禮暨原路轉型正義特展記者會** 原路:原住民族轉型正義
特展 2019/8/1 - 2019/10/31 桃園捷運 A17 站 官網連結: <http://bit.ly/2019原民日> <https://reurl.cc/31Dpv9>

- 「川流玉山之間」玉山講座系列開跑 玉山的東谷沙飛傳奇 11 月 1 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>

- **108 年度臺中市原住民農產業行銷推廣活動** 暫訂 108 年 11 月 2 日辦理 暫訂谷
關部落市集 <https://www.ipd.taichung.gov.tw/12613/12616/12622/1205405/post>

- **桃園市 108 年度原住民族文化祭 卑南族歲時祭儀** 11/09 桃園市原住民族文化
會館草地 <https://reurl.cc/W4dMY7>

- **Pulima 表演新藝站—奔放 臺北場** 2019/11/09(六)19:30; 2019/11/10(日)14:30 華
山 1914 文創園區東 3 館 烏梅劇院 (臺北市中正區八德路一段 1 號)
<https://reurl.cc/8lylGy>

- **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>

- **《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>

- **Pulima 表演新藝站—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>

- 「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>

- 《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>

- 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.241260409248690/2380195698688473/?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>

- 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>

- 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>



參、計畫辦公室活動公告

各位師長及先進好：

本期 154 期原住民科學教育研究週訊，與 153 期一同刊登，敬請 投稿人及各位舊雨新知見諒！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>