The Weekly News of the Indigenous Science Education Research
原住民科學教育研究通訊
202 期
110 年 4 月 15 日

壹、計畫群專題報導

計畫名稱：以文化完形發展原住民族學童數理與閱讀教學模組暨建置數位學習平台之研究：原住民族文化回應國民小學環境及健康休閒科學教育之研究
計畫編號：106-2511-S-153 -008 -MY4
計畫主持人：國立屏東大學原住民族健康休閒與文化產業學士學位學程 李馨慈副教授
計畫參與人員：鄭清平、林心怡

以部落防災主題發展社會科學性議題實驗課程設計

一、前言

個案部落（屏縣來義鄉來義村）如同其它許多原住民社區一樣，其遷徒歷史與自然環境的觀察有著密不可分的關係。根據本研究過去針對個案部落的田野調查記錄內容中，口述歷史與神話傳說中部落遷徒大多以預防與減輕天災可能帶來的災害與損失；面對災害，部落歷代相傳的環境變化觀察力，以及隨之延伸出的大量知識與實踐無處不存在著防災、風險意識與備災等所建構出來的環境知識體系，而這些知識系統又以他們所信仰的自然環境倫理觀來支持，如受訪者所言：

「以前老人家說水源頭也是 palisiyan(禁地或祭拜)，用意是在禁止人們靠近水源地，避免水源地被破壞…」（2018，來義部落耆老）

由此可端倪出部落對於環境的認知乃出自於對大自然脆弱性與易變性的觀察，並以神聖性加以保護與禁止任何可能的破壞。而這種將對生態環境的觀察知識融入於部落社會日常的運作，並以求取人與自然界互為平衡的生存之道，即誠如西方「傳統生態知識」（Traditional Ecological Knowledge, TEK）學者等針對原住民與生態間的關係所述：是對生態系統變化的評估與監測外，亦是族群內部世界傳遞，與隨時空變化而彈性調整其內涵的一套族群成員共同認知的完形知識概念（Mcgregor, 2008）。除此之外，Berkes 等人更進一步說明傳統生態知識是經歷代適應環境變化並以知識（knowledge）、實踐（practice）、信仰（belief）的複合累積體（complexity）（Berkes、Colding & Folke，2000）。然而，當西方科學作為現代制式教育主流趨勢時，這些從歷代生活經驗中觀察天空來預測天氣，或者透過觀察某些動物的行為來預測降雨和暴風雨的知識隨之凋零與散落。從人權教育的觀點而言，族群成員接受來自於他們祖先的環境知識的教育是有其必要性，

及符合原住民族教育的內涵，亦更是翻轉原住民族人權長期遭受忽視的關鍵。

在本計畫合作個案部落中，部落族人以經驗知識確定暴風雨即將來臨時，族人會加固房屋、巡視水源並保存食物，使他們在暴風雨期間無需烹飪即可進食。受風暴影響的族人訴諸於互助機制，以提供物質和情感支持。信仰和宗教儀式幫助族人忍受損失，建立內在的韌性，並給予他們希望他們能夠復原的希望。這套措施和策略有助於預測和減少災難的影響，但是傳統知識和做法正在迅速流失。被訪談的長者認為傳統信仰與制度的式微、年輕人越來越少上山狩獵或耕作等因素，使得能認識、傳承山林智慧的機會也越來越少。也因為新的行政、信仰體系正在逐漸挑戰傳統知識的權威，再加上，部分族人因災害遷離了原鄉，使得在地專有的技術、做法目前正處於流失的危險中(李馨慈等人，2019)。

因此，本計畫秉持人權是身為「人」的最基本的定義，並以正義、尊重、平等、關懷與文化相對主義為設計本實驗課程的動機，並延伸至倡議族群對環境的「知識權」與「文化權」為目的。實驗課程採用社會性科學議題（socioscientific issues, SSI）應用教學的理念與策略，以議題爭議及其衍伸的問題進行實驗教學，藉以來義部落因凡那比颱風而被迫遷村等的各項議題與政策的討論，進而與學生共同發展出在地防災教育的知識、技能、情意、批判、論證等要素。

二、災害知識內容

本研究回顧近年有關在地與原住民族知識納入減少災害風險適應氣候變遷的方法與發展，包含整合科學與原住民族知識架構(Dekens 2007) 、實踐流程(Mercer et al. 2010；Hiwasaki et al.2014) ，以及災害管理中的原住民族知識(Sillitoe 2015)等，整理出適用於臺灣原住民族的知識系統與說明如表 1 所示。本研究團隊接受教育部委託「推動原住民族地區特色融入防災教育計畫」執行初期，亦將此表推廣至原住民族重點學校，提供各級學校盤點學校的相關課程。初步盤點可以發現，長期推動民族教育課程的學校，其課程內容已經包含很多災害管理的概念，對於將原住民族知識融入防災教育中，提供了很重要的基礎。

表. 1 原住民族災害知識內容

	內容	說明	類別	管理階段
1	部落的災害歷史	包括自神話時期至近代曾發生災害事件，如遠古的洪水、大火傳說，近代的 921 地震、莫拉克風災等。	溝通	減災
2	對天氣、氣候的和自然現象的觀測與解釋方法	透過觀察天空、雲、風、河流、海洋、動物行為、植物生長等自然現象，來預測天氣、颱風、地震、洪水、乾旱等。	預測	減災
3	部落選址方法、緊急避難處與逃生路線選擇	地點安全與否的判斷，對周遭環境致災因子包括地質、水文、植物、氣象的分析方式	預測	減災
4	自然現象或災害有關的傳統地名、故事、歌謠、俗諺、禁忌等	口傳紀錄與傳遞災害歷史、知識的媒介，達到減災、避災的目的	溝通	減災
5	食物生產及短長期儲存方式	食物生產的品項為何，以及採集、漁獵、農耕的方式；食物儲存的技術如醃漬、燻烤、風乾方法、穀倉或與食物儲存相關之建築	適應	備災、復原
6	自然資源的利用與管理	水源、石材、木材、漁場、獵場、耕地的維護管理方式	適應	減災、備災
7	野外求生的知識與技能	如何尋找安全處所、紮營、確保水源、生火、狼煙、辨識並採集可食用之動植物等	適應	應變
8	傳統組織的運作	例如年齡階級、集會所、家團、漁團、獵團、換工團等組織，於災害發生前的整備、訓練、預警(報信息)等，災害發生時的動員，災害發生後的復原重建等方式 。	適應	備災、應變、復原
9	傳統建築工法、水土保持工法	例如家屋基於防火、防水、防風的設計方法、道路、農田修築擋土牆的工法等	適應	減災
10	傳統信仰、祭儀文化	信仰文化對於自然現象的解讀與對應方式，如何減災、避災，並於災難發生前後扮演心理重建復原的角色，如紀念、祭祀、祈雨、收穫、慰勞、除喪、除穢等相關的祭儀或禁忌	適應、溝通	減災、復原

三、課程發展

（一）課程設計理念

Snively 和 Corsiglia（2001）強調西方現代科學（Wester Modern Science, WMS）知識普及性的限制並認為應將原住民的生態知識應用於課堂當中，其中 Aikenhead（1996）與 Corben（1996）從相關實證調查中指出原住民學生經常以自身部落文化經驗與世界觀為途徑來學習學校所教授的新知，Snively 和 Corsiglia（2001）更進一步的指出文化回應的課程能促使原住民學生增加對環境學習的興趣。據此，為遵循原住民文化適性教育的主張與配合社會性科學議題所強調的理性的論證能力。本研究提出將學習科學的過程中，將部落文化經驗置於其中，即以跨文化的科學學習觀點與透過生活不同的實例來了解、推理、辯證與主張環境與社會運作的關係與知識。另因應學習素養的目地：以生活為中心、培養科學知能、適應現代生活需要等，因此使用社會科學性議題為教育主要模式有其養成學生獨立思考、問題解決與正確判斷價值的意義。

現代台灣原住民族生活無法置身於科學與科技其外，部落經驗因科學生活所帶來環境、文化與部落社會生的爭議與二難與日劇增。其中因為天災造成部落災害與生命財產上的威脅，在經國家相關科學單位的評估與行政單位的輔導遷村最為許多部落與國家體制相互抗爭的案例。Millar（1997）提到社會性科學議題內容中，引發社會爭議的科技，多半是因為專家之間對該項科學技術之應用缺乏共識，可用於判斷爭議之相關證據和資料仍不完整，甚至實際應用的結果和預測皆以機率做出發，沒有絕對肯定之結論。因此，SSI 學者認為科學與社會間的議題無法單純依靠推理、演繹、歸納、實驗等科學方法來解決（Oulton, Dillon & Grace, 2004），在民主社會下，它往往需要經過眾人的協商與共識，才能得到解決問題的答案。

綜上述，科學教育者提出應該由社會、文化、政治、環境的角度思考科學，Zeidler 等人(2005)更提出科學教育應著重在使學生能夠思考科學導向之議題，並提出四大 SSI 教育的理論架構：對話(discoure)、個案本位（case-based)、文化（culture）與科學本質（nature of science）。因此，本實驗教學以屏東縣來義鄉排灣族部落因受莫拉克與凡那比颱風所遭受的侵擾與災難為主體，並以部落內部對遷村中「安全性的生活」（自然環境的事件、族群文化環境延續的事件、社會群體共生的事件）二難爭議為背景，並試圖以「災害與遷村」為主題發展「社會科學議題」課程模式。有鑑於此，本實驗課程旨在提供實驗班級學生對災害與遷村議題的一般性學習能力（天災與災害的認知、關心與感到在地部落文化的興趣、能摸擬制訂適合部落防災方法的技能），進而二難議題的討論中，藉由引導發展出學生的社會科學論證能力。

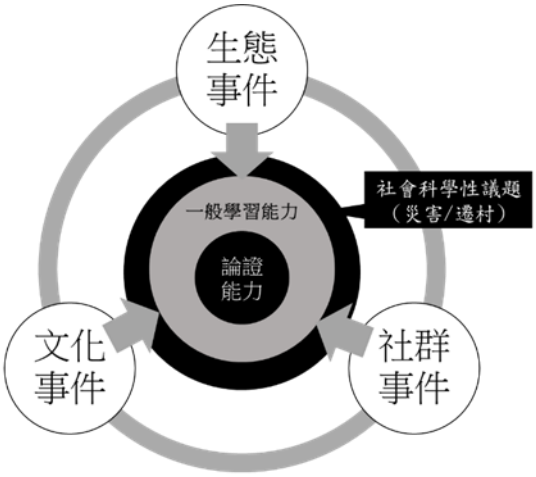

圖 1 課程理念圖

（二）課程內容設計

根據社會科學性議題的主張，本教案參考 Zeidler 和 Keefer（2003）提出 SSI 教育的四大因素架構為發展原住民科學教育的基底，並以在地排灣族社會與文化為課程脈絡的背景，如下整理所示：

1、**科學本質議題（nature of science issues）**：著重排灣族在地的自然環境觀點影響學生選擇、評估證的方式。為此本教案以結合排灣族神話（大洪水）的環境觀來延伸對天災與災害發生的信仰與自然地觀點。

2、**對話議題（discourse issues）**：建構論證和利用謬誤推理的方法探究學生之先前信念如何幫助他們在道德議題上框架出其情感反應、信奉原則或所持立場。根據此準則，本教材以角色扮演、辯論與個人設計創作為發想設計出能讓學生多重思考環境中的各項因素，並提出個人對議題的主張與推理。

3、**文化議題（cultural issues）**：營造相互尊重和包容異議觀點的對話。並強調學生所做的決策是理解道德原動力的結果，是受基準價值的影響，這就像自然界的文化信仰一樣。如此，教材建立在與部落及國家制度上的對話中發展出資源收集與閱讀的方法來安排。

4、**個案導向議題（case-based issues）**：檢視權勢與權利是如何嵌入科學，並建立良好心態以促進學生對倫理的覺知（ethical awareness）以及支持議題解決方案和道德感（moral sensitivity），使能傾聽各種不同的意見。對此教材以連結相關媒體播導議題的內容，以及與部落田野調查的結相互類比與參考，最終期待以同理心與論證的能力發展出解決問題的策略與能力。（轉引自:胡芳禎，2008）

綜上述，在實驗課程設計上，以單一組別進行實驗教學，並以前後測型成性評量（學習單、檢核表）來探究實驗組學生（來義國小高年級學童）對主題課程議題的尋求真相、分析與追根究抵的能力。本案共分為二個單元（單元一：部落的大洪水，單元二：我們的 *qinaljan*）；各單元含二個活動作設計（「活動 1-1 洪水從哪裡來?」,「活動 1-2 噢~怎麼會這樣?!」及「活動 2-1 要不要遷村呢?」,「活動 2-2 這裡安全嗎?」）（見圖 2）。單元一強調天災與災難的自然科學教學；單元二則著重以部落遷村的社會性議題教學。為彰顯課程主題的社會性，課程活動以模擬部落常見的公聽會、村民大會與政策發表會等型式進行。本案與合作班級授課教師共同以滾動式方法發展與設計課程，並以連續八週期間進行，課程成效則採多元評量（型成性評鑑、學生學習單、實作評量）方式評鑑。

圖 2 課程內容架構圖

（三）教學設計

本案教法設計採用 Oulton 等人（2001）針對社會性科學議題教學提出的建議，其中以三個要點主張教師教學的方法：（1）焦點（focus）忠於合理且能推理的事實；（2）議題之平衡觀點（balanced view），即強調教師給予不同角度與觀點的引導；（3）教師立場應保持中立（neutral），即教師應以中立者的角度、不作價值定位與偏好的陳述。該教學方法的目地在於能讓學生於跳脫單一事實的爭論，並能有理由與推論所主張的觀點是否合理。對此，本實驗課程刻意營造三類事件（環境、部落社會、文化）間所型成的防災議題，並於教師手冊中指導授課教師來引導學生針對災害與遷村進行正與反的思考與修正其主張。

因此，在社會科學性議題的教學模式中，教師的教學原則為幫助學生尊重證據、容

許不確定性，鼓勵擁有開放的心胸、能欣賞在特別的解釋事例中之可能的限制（Lock & Ratcliffe, 1998），並且教師在教學過程中要讓學生對於主題能有平衡的觀點以及能採取合理的「忠誠與公平」（committed impartiality）立場。另研究者為有利協助授課教師維持良好的平衡觀點，並盡可能地去除偏見與保持公正地教學，在教材的議題內容資訊上盡可能以正反事件來作提供資訊；另在學習活動設計中，也盡可能增加請學生主動調查與收集資料的課後習作內容。如在災後遷村一議題，教師不主動涉及個人對遷村的價值判斷與分享自己的看法（Kelly, 1986），只單純陳述不同導報內容與官方資料來陳述災後遷村的事件，而後在相關課程活動中，教師運用辯論與角色扮演等的教學策略來建構學生對議題判斷的多元價值與視角。有關本教案各單元所應用之社會科學性議題教學策略與方法，詳見表 2。

表. 2 社會科學性議題各單元教學策略內容

單元	1-1 部落的大洪水-	1-2 部落的大洪水-	2-1 我們的 *qinaljan*	2-2 我們的 *qinaljan*
教學策略 **(SSI)**	1、於課堂活動中，使用相關天災與災害圖片及影片引導學生根據經驗推理天災與災害的關連，並以階梯式問題試圖讓學生以合理的理由說明其關連。 2、於課後回家習作中，安排閱讀相關官方災情報告，並讓學生從資料中尋找事件的發生原因、過程結果，並試圖表達對資料內容的看法。	1、藉由相關影片與文本資料引導學生自探究、查證與推理災難發生的過程。 2、以角色扮演整合對天災、災難的認知，以及以解決問題的策略表達對災難的認知與情意的陳述。	1、從來義東部落傳統遷村原因引導學生針對災害與遷村的關係。並以水源充足為主要選址條件來回應現代遷村的的各項考慮因素。 2、藉由角色扮演(部落公聽會)引導學生換位思考遷村的各項社會、環境、文化的條件。 3、藉由畫作來設計新部落的規畫與配置，並作為整合災害認知、應用、評估的方法。	1、從傳統選扯智慧中，引導學生推理現今居住環境中的安全性條件。 2、藉由相關河川侵蝕的實驗影片，讓學生以科學知識來選擇安全居住條件的證據。 3、以部落為聚居的條件與立場，讓學生重親檢視居住環境的社會性與文化性條件。 4、以作品發表的角色扮演中，讓學生自信地敘述自我，以及包容與之不同的意見與反駁。

（四）課程評量方式

1、本教案運用多元評量的方式，從不同面向評量學生的學習狀況，並注重學生多元智能的發展，提升學生思考、統整、應用知識與論證的能力。

2、本教案兼顧形成性與總結性評量，除了基本的記憶、理解能力之外，本教案更重視高層次的能力發展，如探索、論證、評估等。

本實驗課程所使用的評量方法，如下圖陳示之：

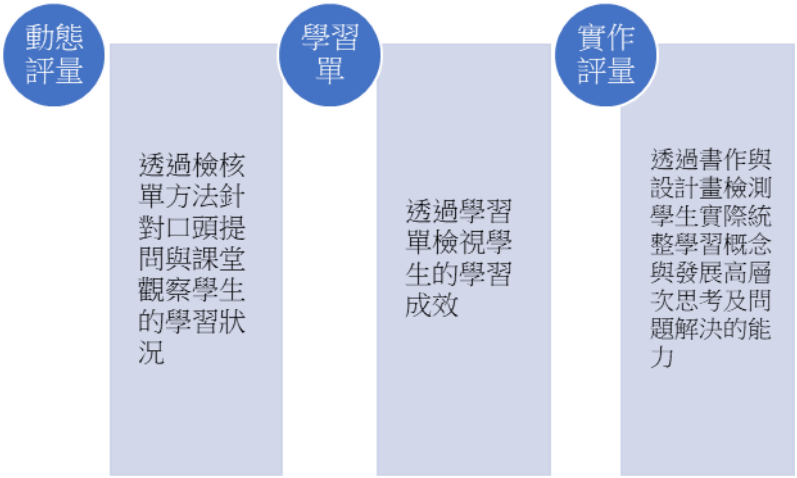

圖 3 課程評量方式

（五）小結

本研究持續進行災害知識調查，並以災害為主題發展科學教育課程，以補充式課程，提供學校老師進行教學，預計於本學期(6 月)完成該次實驗教學，並進行質性課程成效分析。

參考文獻

Aikenhead, G. (1996). Towards a First Nations Cross-Cultural Science and Technology Curriculum. Science Education, 81(2), 217-238. Retrieved from https://goo.gl/ooVZP6

Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. Ecological Applications, 10, 1251-1262. Retrieved from https://goo.gl/cGhFBc

Cobern, W. W. (1996). Worldview theory and conceptual change in science education. Science Education, 80(5), 579-610. Retrieved form https://goo.gl/7GqJy6

Dekens, J. (2007) Local Knowledge for Disaster Preparedness: A Literature Review. International Centre for Integrated Mountain Development, Kathmandu .

Hiwasaki et al.(2014). Local and indigenous knowledge on climate-related hazards of coastal and small island communities in Southeast Asia. Climatic Change 128(1):35-56

Lock, R., & Ratcliffe, M. (1998). Learning about social and ethical applications of science. In M. Ratcliffe (Ed.), ASE guide to secondary science education (Cheltenham:Stanley Thorne), 109-117.

McGregor, D. (2008). Linking Traditional Ecological Knowledge and Western Science: Aboriginal Perspectives from the 2000 Stage of the Lakes Ecosystem Conference. The Canadian Journal of Native Studies, 28, 139-158. Retrieved from https://goo.gl/mf5mT4

Mercer J, Kelman I, Taranis L, Suchet-Pearson S. (2010) Framework for integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters* 34(1):214-239

Millar, R. (1997). Science education for democracy: What can the school curriculum achieve? In R Levinson and J. Thomas (Eds.), Science Today — Problem or crisis? (pp. 87-101). New York: Routledge.

Oulton, C. R., Dillon, j., & Grace, M. (2004). Reconceptualizing the teaching of controversial issues. International Journal of Science Education, 26(4), 411-423.

Sillitoe, P. (2015) The development of indigenous knowledge: a new applied anthropology. *Current Anthropology* 39 (2), 223–252.

Snively, G., & Corsiglia, J. (2001). Discovering Indigenous Science: Implications for Science Education. Science Education, 85(1), 6-34. Retrieved form https://goo.gl/4Y7oCf

Zeidler, D. L., & Keefer, M. (2003). The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education: Philosophical, psychological and pedagogical considerations. In D. L. Zeidler (Ed.), The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Zeidler, D. L., Sadler,T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issue education. Science Education, 89, 57-377.

李馨慈 Tjuku Ruljigaljig, Giljegiljav Salingaul , Saiveq Kisasa, 余奕德, 羅永清（2019）。降低災害風險的原住民知識調查－以來義部落為例。2019 魯凱學研討會。

胡芳禎（2008）。國小高年級社會性科學議題教學成效之研究—以「土石流發生」教學模組為例。國立台中教育大學科學應用與推廣學系科學教育碩士學位在職專班碩士論文。

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！

- **【原味廚房-野味狂饗二部曲】** 110 年 4 月 15 日(四)18:00 至 21:00 百達文教中心（台南東區勝利路 85 號 3 樓)https://reurl.cc/o9qpOv
- **在永久屋想家— 2021 莫拉克災後人權工作坊** 2021 年 4 月 15 日（四）至 16 日（五） 禮納里長榮百合國民小學二樓會議室（屏東縣瑪家鄉瑪家村和平路一段 65 號） https://reurl.cc/3Nm7R9
- **2021 播種節活動** 4/17 早上 08:30 報到 口埤教會(台南市新化區知義里口埤 91 號) https://reurl.cc/0Dn9ko
- **第 6 屆族語單詞競賽花蓮初賽** 110 年 4 月 17 日(星期六) 花蓮縣花蓮市 中華國民小學學生活動中心(花蓮縣花蓮市國盛二街 22 號) https://reurl.cc/kVnl53
- **走踏｜散步 19－烏來・哈盆** 2021/04/17 (六)－2020/04/18 (日)新北市烏來區哈盆 https://reurl.cc/AgjVWE
- **花蓮力巴哈——劇場.行為藝術研習營** 4/17、4/18 花蓮縣光復鄉奇多罕文物坊 https://reurl.cc/3Nm7p0
- **【Extraordinarily Mundane 平行人生】攝影計劃暨攝影展** 2021.04.10-2021.04.18 09：00-17：00（每周一二館休） 鄒族自然與文化中心二樓特展空間（嘉義縣阿里山鄉達邦村一鄰 21 號） https://reurl.cc/zb7XZ6
- **2021 原住民族樂舞藝術專業技術人員培育** 3/19-4/18 臺東故事館(臺東縣臺東市博愛路 478 號) https://reurl.cc/xgW5v5
- **【台東部落食尚-分享廚房】池上芭洋 Amis 美饌——阿美酒釀體驗** 2021-04-18(日)15:00~19:00 池上芭洋 Amis 美饌-台東縣池上鄉大埔村 5 鄰 51 號 https://reurl.cc/a5XOeG
- **美食教煮-幫您拿煮藝** 110/04/18（日）上午場 08:30-13:00 下午場 13:00-16:00 屏東縣瑪家鄉臺灣原住民族文化園區-富谷灣區泰武頭目家屋 https://reurl.cc/bzxD8o
- **透過解析神話故事了解原住民口述文學** 4/19（一）15:10～17:00 國立成功大學力行校區台灣文學系「台文講堂」 https://reurl.cc/zbp83y

- **原住民族傳統智慧創作下的宗教祭儀與漁獵技藝** 4/21（三）10:10～12:00 國立成功大學力行校區台灣文學系「台文講堂」 https://reurl.cc/zbp83y

- **【Liskataisah tu Bunun-Pistahu】110 年度民族教育教師文化暨助理增能研習** 110 年 4 月 19 日（一）至 110 年 4 月 23 日（五） 台東縣海端鄉霧鹿村霧鹿部落活動中心 https://reurl.cc/pmXrKl

- **館藏解壓縮 典藏・採集・轉譯及多元應用** 即日起 2021/4/25(日) 卑南遺址公園遊客服務中心 https://reurl.cc/7y42N5

- **「臺灣植物散策」主題書展** 2021 年 1 月 2 日至 4 月 30 日 台北市大安區羅斯福路 4 段 1 號國立臺灣大學圖書館 B1 https://reurl.cc/zb1v5k

- **2021 Venuciar-原住民新銳推薦特區** 即日起至 110 年 4 月 30 日止 專人送達或掛號郵寄至 90341 屏東縣瑪家鄉北葉村風景 104 號原住民族委員會原住民族文化發展中心收 https://reurl.cc/dV1rE2

- **2021「SALAMA 山海樂原」第三屆桃園市原住民族商品設計競賽** 即日起至 2021/05/21（五）18:00 止 簡章下載：https://reurl.cc/V3De0yhttps://reurl.cc/E2VGvm

- **一首關於家、關於土地的《福爾摩莎頌》** 2020.06.10-2021.05.30 順益臺灣美術館 https://reurl.cc/j5Vog1

- **牽手平埔：臺灣南部西拉雅族、馬卡道族、大武壠族文化特展** 即日起至 2021/05/30 17:00 國立臺灣史前文化博物館-南科考古館二樓特展廳 https://reurl.cc/WEx5X9

- **2020Pulima 藝術節策展計畫—Mtukuy 播種者** 2020/12/05(六) - 2021/05/31(一) 花蓮縣秀林鄉 兒路創作藝術工寮 https://reurl.cc/VXop7Y

- **Tulik 織美-阿美族傳統編織技藝展** 2020/11/13-2021/05/31 壽豐鄉原住民文物館二樓展場(花蓮縣壽豐鄉光榮 1 街 26 號) https://reurl.cc/N6W895

- **屏東縣原住民文化會館-109 年度展覽系列活動—90 年代木雕回顧展** 12 月 15 日至 110 年 6 月 14 日 900 屏東縣屏東市豐榮街 50 巷 7 號 https://reurl.cc/Gr4VAD

- **「原樂駐札」－臺灣原住民族群樂器主題特展** 110/03/05~06/20 臺南市札哈木會館 2F 展覽空間 https://reurl.cc/o9VLdv

- **巧手創意特展** 即日起至 2021.06.25 苗栗縣南庄鄉賽夏族民俗文物館 https://reurl.cc/k0Aoor

- **【Mayaw 的口袋歌單】阿美族音樂創作歌謠特展** 2020 年 12 月 11 日至 2021 年 6 月 30 日 臺東成功鎮原住民文物館 https://reurl.cc/Z7m5aW

- **Bunun 獵·食 特展** 109/12/30(三)～110/06/30(三) 高雄市那瑪夏區圖書館（一樓） https://reurl.cc/Mdnxqv

- **第 20 屆大武山文學獎徵選** 即日起至 110 年 9 月 10 日止 作品及報名表 word 檔寄至 ptdawushan@gmail.com https://reurl.cc/jqWzXZ

- **台北藝術季論壇志工** 2021/9/25(六)-9/26(日) 台灣藝術大學 https://reurl.cc/qmVxdn

- **台藝大有章藝術博物館展覽志工** 2021/9 月初-9/27 台灣藝術大學 https://reurl.cc/qmVxdn

- **【siket 回路：馬立雲部落主題展】** 即日起至 2021/9/30 花蓮縣瑞穗鄉奇美原住民文物館(花蓮縣瑞穗鄉奇美村 5 鄰 2-10 號) https://reurl.cc/R1DGk6

- **烈日疊影－何昧典藏早期海端鄉影像故事展** 2020/10/21-2021/10/21（週一休館）海端鄉布農族文化館三樓展廳 https://reurl.cc/zzVGvQ

- **《歌，住著誰的青春？》—太魯閣族音樂特展** 2020 年 11 月 21 日至 2021 年 12 月 31 日 萬榮鄉原住民文物館（花蓮縣萬榮鄉萬榮村 124 號） https://reurl.cc/A85WpE

- **噍吧哖事件常設展** 2015/11/27~2025/12/31 臺南市玉井區樹糖街 22 號 https://reurl.cc/0ebjA

叁、計畫辦公室活動與公告

各位師長及先進您好：

1. 有關"10 年回顧專書"(15,000 字以內)稿件尚未繳交之計畫團隊，**請於下周 4/21(周三)前繳交**，**並建請能加上除論文稿件外，科技部建請計畫主持人撰寫科普型態、或方法學型態的小品，分享執行計畫的田野歷程、甘苦、竅門、回顧、經驗與建議等，提供科學教育/數學教育社群的師資生、研究生、教師、或研究者未來研究的參考**。為應需後續排版行政作業，煩請能盡快繳交，感謝您!!
2. 本計畫將於 **2021 年 4 月 21 日(三) 下午** 邀請國立臺灣師範大學地理學系 王聖鐸副教授及國立屏東大學教育學系 徐偉民教授至臺東大學臺東校區分別分享其相關研究成果，並舉辦相關研習活動。
   報名請參閱網站資訊 。 https://reurl.cc/raoENr https://reurl.cc/OXenl3

敬頌

時祺

科技部計畫補助原住民科學教育計畫推動辦公室 全體工作人員敬上

科技部計畫補助 原住民科學教育計畫資源網： https://ismoster.org/