

2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會
2017 Conference for Indigenous Educational Research
in Science/Mathematics Teaching and Learning

計 畫 書

指導與補助單位：科技部

主辦單位：國立臺北教育大學自然科學教育學系
國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所
國立臺東大學原住民族教育及社會發展研究中心
科技部原住民族科學教育計畫推動辦公室

協辦單位：臺東縣社區大學
國立臺東大學幼兒教育系

召集人：廖欣怡教授、趙貞怡教授、熊同鑫教授、陳淑芳副教授、王前龍副教授

聯絡人：林永盛（助理）(089)360047；lin0935691070@gmail.com
田哲成（助理）(089)355021；tmaiden025@gmail.com

研會網頁：<http://210.240.179.19/2017GIER/>

中 華 民 國 一 〇 六 年 九 月 十 二 日

目 錄

壹、	計畫目標.....	2
貳、	舉辦時間.....	3
參、	主辦單位.....	3
肆、	協辦單位.....	3
伍、	補助與指導單位.....	3
陸、	地點.....	3
柒、	說明.....	3
	一、研究交流—原住民族科學與數學教育研究實務交流.....	3
	二、專題演講及論文發表.....	4
捌、	工作分組.....	5
玖、	主要行事曆.....	6
壹拾、	連絡人.....	7
壹拾壹、	預期績效.....	7
壹拾貳、	經費來源與預算.....	8
壹拾參、	附件.....	10
	附件一：交通資訊.....	10
	附件二：國立臺北教育大學 藝術館 M405 國際會議廳平面圖.....	12
	附件三：研討會議程表.....	13
	附件四：論文徵稿說明.....	19
	附件五：論文格式說明.....	21

壹、計畫目標

原住民族文化之美，展現於歌唱、舞蹈、祭祀、慶典、狩獵及飲食等生活層面，同時深藏於語言與生活智慧之中。當我們沉澱自己浮動的心思，就能覺察到真實與豐厚的原住民族文化本質。原住民族在當代的教育體制中，傳統文化與知識體系，被排除於一般教育之中，不僅影響原住民族文化的傳承，同時削弱臺灣的文化多元多樣性。近年在地化教育的倡議，原住民族應有的教育內容，受到受政府及相關單位的關注，學界從事原住民族教育研究者亦日漸增多。

過往探討原住民族教育，重於比較原漢學生的差異、原住民學生低教育成就、學習困難、探究學生心理特質、學習特質等，弱於探討課程與教學、教師、或教材等面向對於原住民族學生造成的學習困擾。以原住民族為主體的教育，要從民族的文化、知識體系、語言、或社會結構等層次，從人類學的視框看見文化回應教學的方向。在全球化的時代，保有在地思維與在地行動，相對重要。發展文化本位、族群理解、特色融入、科技輔助、統整體驗等內涵的教育活動，在公平正義基礎下，打造符合原住民族學生學習的教育環境，以能落實教育永續發展的理想。

隨著時代進步與科技的發展，世界各國對莘莘學子數理科學教育的培育無不想方設法地提昇。科技部科國司積極推動原住民族科學教育研究計畫，鼓勵研究者從族群文化與傳統知識體系，期望透過營造健康、友善的數理學習環境，發展提昇原住民族學生數理能力與素養的方法，激勵學生學習興趣及參與科學探究的意願。科技部支助的「原住民族科學教育計畫」，今年適逢第2期專案研究期程結束，及第3期程的研究計畫的開展，在承先啓後、繼往開來的延續脈絡下，開展下列議題的研究：

- 一、數理師資培育中的原住民族教育意識的研究與課程規劃。
- 二、原住民族知識體系為本的數理教材開發。
- 三、發展檢測原住民族學生真實能力的評量工具。
- 四、提昇原住民族學童閱讀能力之研究。

本年度的研討會議題以此為開端，廣徵上述領域研究成果，從原住民族現代生活與科學、科技及教育學等面向，廣泛探討屬於原住民族的科學與數學教育教材開發、教學模式學習評量、數位學習等議題，和以原住民族科學與數學為基底的相關教育內涵。本次研討會由「科技部原住民族科學教育計畫推動辦公室」主辦，結合「國立臺東大學原住民族教育及社會發展研究中心」、「國立臺北教育自然科學教育學系」與「國立臺北教育教育傳播與科技研究所」人力資源，共同執行「2017年原住民族科學與數學教育學術研討會」活動（以下簡稱「本研討會」）。

本研討會以辦理國際學術研討會的規格，邀請國內、外學者進行4場次專題演講，及2場次論文發表，提供學者對話平台，分享在原住民族教育研究與推行上的成果與社會影響力，共同致力於提升原住民族學生在科學或數學領域的表現。

貳、舉辦時間

2017年11月3日(星期五)、4日(星期六)，分兩日舉行。

參、主辦單位

國立臺北教育大學自然科學教育學系
國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所
國立臺東大學原住民族教育及社會發展研究中心
科技部原住民科學教育計畫推動辦公室

肆、協辦單位

臺東縣社區大學
國立台東大學幼兒教育系

伍、補助與指導單位

科技部

陸、地點

10671 臺北市大安區和平東路2段134號
國立臺北教育大學 藝術館M405國際會議廳 館區交通與平面圖如附件一、二

柒、說明

本計畫--「2017年原住民族科學與數學教育學術研討會」將分兩天辦理。

研討會首日以「研究交流—原住民族科學與數學教育研究實務交流」為題，邀請國內及國際學者針對近年相關領域研究及議題進行交流演講與報告；研討會次日以辦理「專題演講及論文發表」為主，除兩場國際學者專題演說外，也提供徵選論文之口頭發表以及海報發表。

兩天內容及方式，分別說明如下（預訂議程如附件三）：

一、研究交流—原住民族科學與數學教育研究實務交流

近年教育界在主流教育潮流下，針對原住民教育漸有採取文化回應的方式，從當前教育政策、教學方式、教材內容與學生學術表現的關係，論述傳統文化應用於現代生活中的科學、科技、數學、科學教育和數學教育的層面與可能方式。本研討會此次擬邀請加拿大、澳洲及蒙古原住民教育專家，與臺灣目前正執行科技部原住民科學與數學專題研究學者約30位，依據彼此研究領域及論文議題，進行互動與討論，彼此介紹與檢視目前的研究內容與成果外，促成未來建立可能合作之關係。

首日分為兩時段進行。下午首先進行開幕儀式，將邀請科技部長官與相關首長、貴賓蒞臨致詞，接續安排兩場次專題演講，晚上進行原住民族科學與數學教育研究的實務交流與綜合座談。

下午的首場演講，由澳洲夏墨爾本大學 Elizabeth McKinley教授針對毛利青年的

差異化教育研究進行分享，第二場演講，由清華大學 **傅麗玉教授** 敘說事原住民科學教育媒體製作與數位轉化的心得；晚上則邀請目前科技部第三期原住民科學教育專題研究計畫之各整合型、個別型計畫主持人或代表進行簡單介紹與報告，之後再由會議主持人及與談人根據報告內容，進行交流及討論的安排。近年多數與原住民相關的課程與活動設計，都慢慢回歸到原住民生活與環境細微的關聯上，沒有真實的環境與生活的體驗，對課程與活動設計者而言可能就少了動人的聯結與觸動。此次的綜合討論與合作對談，我們著重原住民族的生活體驗與聯結，期望各計畫間相互了解並形成議題對談，或協作可能性發展，並試圖導引國際合作研究的契機。

二、專題演講及論文發表

第二天研討會將分上、下午場，各有一場次的專題演講與論文徵文口頭發表，並有海報論文發表於中場與午休時間中。

上午專題演講邀請加拿大約克大學 **Charles Hopkins教授**（聯合國教科文組織教師教育方向主席）論述改善原住民青少年教育的重要性，之後安排第一場次論文徵選的口頭發表；下午則邀請蒙古教育大學 **Tungalag Baljir副教授**，分享蒙古方面配合聯合國教科文組織進行原住民教育研究之心得，之後安排第二場次論文徵選的口頭發表；上下午中場休息時間除茶點的按安排外，特於會場走廊進行海報論文的發表與對談。

上午第一場次論文徵選發表為以著重「數理師資培育中的原住民族教育意識的研究與課程規劃」及「原住民族知識體系為本的數理教材開發」等與「師資培育與教材開發」方向相關論文為主；下午第二場次論文徵選發表為則以著重「發展檢測原住民族學生真實能力的評量工具」、「提昇原住民學童閱讀能力之研究」等與「促進與開發原住民族學生能力」方向為主的相關論文。

論文發表將廣召相關議題的研究分析或論文，並提供場地同時進行海報論文發表。預計錄取10篇論文口頭發表、海報發表10篇。本次學術研討會採公開徵稿方式行，論文徵稿說明說明**附件四**，論文格式如**附件五**：

（一）論文徵稿說明及注意事項：

1.徵稿範圍：與原住民科學與數學教育推廣相關領域有關之分析性或實證研究論文、個案分析等。優先徵求的稿件議題如下—

- (1). 數理師資培育中的原住民族教育意識的研究與課程規劃
- (2). 原住民族知識體系為本的數理教材開發
- (3). 發展檢測原住民族學生真實能力的評量工具
- (4). 提昇原住民學童閱讀能力之研究

2.邀稿對象：

- (1) 各級教育現場教師及教育工作者（包含幼教，大、高、中、小學教育，以各種成人教育與課業輔導教育等）。
- (2) 大學生及碩、博士研究生。
- (3) 大專院校教師及研究機構研究人員。

- (4) 相關非營利組織與學、協會機構成員。
3. 論文格式：請至研討會網站文件資料下載，或參考**附件五**。
 4. 投稿方式：一律用 e-mail 方式寄交稿件，投稿者請自行上研討會專屬網站登錄填寫並上傳稿件，投遞內容包含 Word 及 PDF 電子檔；檔名以第一作者取名，例如：丁小華投稿檔名為「丁小華.doc」及「丁小華.pdf」，若有多篇投稿者請於姓名後多加數字編號，例：「丁小華_1.doc」，「丁小華_2.doc」.....。
 5. 報名截稿日期：**2016 年 10 月 1 日**。
 6. 錄取方式：議事組於收至稿件後三日內將回信告知，並速納入審稿。錄取方式將分為「口頭發表錄取」與「海報發表錄取」，錄取後議事組將個別發信與聯絡通知，並告知發表時程順序及格式。
 7. 論文錄取通知日：**2016 年 10 月 6 日**。
 8. 研討會手冊：只提供精簡論文 PDF 下載，發表人如有其他資料或 PPT 檔可自行印製 30~50 份於研討會當天分發供參閱。本校將另頒與發表人發表證書。

捌、工作分組

~工作分配~		
組別	負責人	工作項目
總召	廖欣怡教授 趙貞怡教授 熊同鑫教授	整體綜理及規劃研討會
論文議事組	陳淑芳副教授 王前龍副教授 張如慧副教授 林永盛	稿件收發及審議安排等事項 手冊及論文集編輯與製印 開（閉）幕、專題演講討論紀錄 論文發表場次計時（計時委請學生） 會場司議、場內服務 其他相關事項
總務組	王前龍副教授 林永盛 田哲成 國立臺北教育大學 自然科學系研究生及學生	會議場間茶敘之洽定安排、便當訂購 發表會期間場地環境整潔 會場佈置協助安排 與會人員膳宿之訂購、安排 其他相關事宜
交通組	楊永森老師 張芳瑜 林淑芳	協助貴賓的接送調度、安排 前往飯店、機場、火車站接送貴賓、與會人員至會場

<p>接待服務管理組</p>	<p>張如慧副教授 虎曉筠 張芳瑜 國立臺北教育大學自然科學系研究生及學生</p>	<p>報到處辦理報名 與會人員膳宿調查 報到處招待 協助會場佈置、善後（會議場地、茶敘場地、餐敘場地） 各場海報印製、更換 會議資料裝袋 張貼路線指示、歡迎牌、座位牌、會場位置圖示 其他相關事宜</p>
<p>網路及攝影組</p>	<p>薛俊宏 國立臺北教育大學自然科學系研究生及學生</p>	<p>研討會網站管理 報名系統管理 照相、錄影、錄音、視聽器材準備及操作 照片燒錄、活動內容錄影轉檔製作成光碟 其他相關事宜</p>
<p>行政會計組</p>	<p>田哲成 楊書毓</p>	<p>各項相關公文 大會手冊、論文集編排 宣傳海報、邀請卡...等郵件寄送 研討會經費之核銷 各項採購相關事宜 其他相關事宜</p>
<p>美工組</p>	<p>田哲成 王雅婷 卓勤怡</p>	<p>設計宣傳海報、議程海報、邀請卡、識別證、會場立牌、手冊封面、場地指示牌、紅布條...等文宣製作</p>

玖、主要行事曆

<p>2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會主要行事曆</p>		
<p>日期</p>	<p>進行內容</p>	<p>備註</p>
<p>2017 年 1 月 21 日 (三)</p>	<p>召開籌備會議，各項聯繫工作開始</p>	
<p>2017 年 2 月 6 日 (五)</p>	<p>計畫公文呈送，國外學者初次邀約</p>	
<p>2017 年 6 月 12 日 (一)</p>	<p>國外學者邀約確認</p>	
<p>2017 年 7 月 9 日 (一)</p>	<p>徵文海報海報與邀請函設計</p>	
<p>2017 年 8 月 1 日 (三)</p>	<p>徵文公告、研討會資訊與徵文公告上網</p>	
<p>2017 年 8 月 1 日 (三)</p>	<p>收稿與送審開始</p>	
<p>2017 年 8 月 21 日 (一)</p>	<p>徵文海報與邀請函印製</p>	
<p>2017 年 9 月 1 (五)</p>	<p>研討會邀請函、海報寄發</p>	
<p>2017 年 9 月 13 日 (三)</p>	<p>邀約確認，預訂食宿、交通車</p>	
<p>2017 年 9 月 20 日 (三)</p>	<p>寄發各界報名表與邀請函</p>	
<p>2017 年 10 月 1 日 (日)</p>	<p>論文截稿日期，送審完成，場地確認</p>	
<p>2017 年 10 月 3 日 (二)</p>	<p>審查催收</p>	
<p>2017 年 10 月 5 日 (四)</p>	<p>論文審查完成，排定議程分配，網路公告</p>	

2017年10月5日(四)	通知入選作者，修稿寄發	
2017年10月6日(五)	第一次工作會議，會議工作細節分配	
2017年10月8日(六)	修正論文回收完畢，開始編輯「論文集」	
2017年10月12日(四)	論文編輯完成，複審編輯	
2017年10月19日(四)	論文複審編輯完成，付印	
2017年10月20日(五)	第二次工作會議，大會預演，分配善後	
2017年10月23日(一)	來賓行程再確定，接送安排	
2017年10月27日(五)	第三次工作會議，大會全程預演	
2017年10月31日(二)	研討會參與報名截止日期，簽到表及名牌印製	
2017年11月2日(四)	會場佈置	
2017年11月3日(五)	大會開幕，第一天議程	
2017年11月4日(六)	第二天議程，大會閉幕，各項會後處理工作	

壹拾、連絡人

研討會網址： http://210.240.179.19/2017GIER/		
聯絡人	連絡信箱	連絡電話
林永盛	lin0935691070@gmail.com	089-360047
田哲成	tmaiden025@gmail.com	089-355021

壹拾壹、預期績效

本次會議預期可以達到下列的績效：

1. 促進對國際原住民族科學與數學教育教學與學習理論與實務之理解。
2. 研討與交流目前原住民族科學與數學教育教學與學習相關理論模式。
3. 協商與研討對原住民族科學與數學教育教學與學習之相關實務與整合。
4. 促進國際間與各大學間學術交流與研究單位及文創業界產學合作之機會。
5. 提昇國內原住民族科學與數學教育教學與學習理論、實務之學術研究風氣。

壹拾貳、經費來源與預算

一、經費來源：合計約 91 萬元

1. 科技部國合司補助（已含於研究計畫經費中）。

二、研討會預算：

序	項目	內容	單位	數量	單價	費用	備註
1.	審稿費	審稿費	篇次	40	1000	40000	
2.	出席費	演講費(貴賓)	人次	3	6000	18000	
3.		主持費	人次	7	3000	21000	
4.		與談、評論費	人次	9	1600	14400	
5.	臨時工資	臨時工資(會前中後)	天/人/時	5/10/8	133	53200	
6.		臨時工(勞健保)	人/天	5/10	70	3500	
7.	國際學者	國際飛機(西亞、紐澳)	來回/人	1/2	45000	90000	
8.		國際飛機(歐洲)	來回/人	1/1	70000	70000	
9.		貴賓生活零用金	天/人	5/3	7130	106950	
10.	交通住宿費	飛機(貴賓、演講人、主持人、評論人)	來回人次	6	4500	27000	
11.		高鐵(或火車)(貴賓、演講人、主持人、評論人)	來回人次	10	3000	30000	
12.		住宿(貴賓、演講人、主持人、評論人)	人次/天	15/2	1600	48000	
13.	印刷費	請柬	張	200	20	4000	
14.		大會海報(半開)	張	150	70	10500	
15.		大會手冊	本	200	200	40000	
16.		展示海報輸出	張	20	500	10000	
17.	餐費	午餐	人次/餐	200/1	80	16000	
18.		晚餐	人次/餐	200/1	80	16000	
19.		中場點心	場次	3	10000	30000	
20.		貴賓便餐	桌/餐	4/3	3000	36000	
21.	交通車	汽車租賃	輛/天	3/3	3000	27000	
22.		油資	輛/天	3/3	500	4500	
23.	場地費	場地使用費(含佈置)	時段	4	15000	60000	
24.	雜支	郵資-印刷品	件	1000	3.5	3500	
25.		郵資-掛號信	件	100	25	2500	
26.		郵資-國際掛號信	件	10	150	1500	
27.		標語布條(大圖輸出)	幅	5	3000	15000	

序	項目	內容	單位	數量	單價	費用	備註
28.		旗幟	支	40	1000	40000	
29.		指引標示牌	付	20	500	10000	
30.		大會手提袋	份	200	100	20000	
31.		耆老祁福(出席與祭品)	式	1	3000	3000	
32.		阿美舞蹈	式	1	6000	6000	
33.		會場佈置	式	1	15000	15000	
34.		文具	式	250	20	5000	
35.		名牌	份	200	10	2000	
36.		其他雜支	式	1	10000	10000	
合 計						909550	

註：各項經費，得互相勻支。

壹拾參、 附件

附件一：交通資訊

地址：10671 臺北市大安區和平東路 2 段 134 號 **國立臺北教育大學 藝術館 M405 國際會議廳** <http://www.ntue.edu.tw/about/transportation>

- 捷運木柵線科技大樓站下車，往和平東路二段走，約 2 分鐘路程即可！（[捷運路線圖暨車站資訊](#)）
- 公車(復興南路口站下車)：237、295
- 公車(國立臺北教育大學站下車)：15、18、52、72、211、235、278、278(區間車)、284、284(直行)、662、663、685、和平幹線（[台北市大眾運輸及公車路線查詢系統](#)）



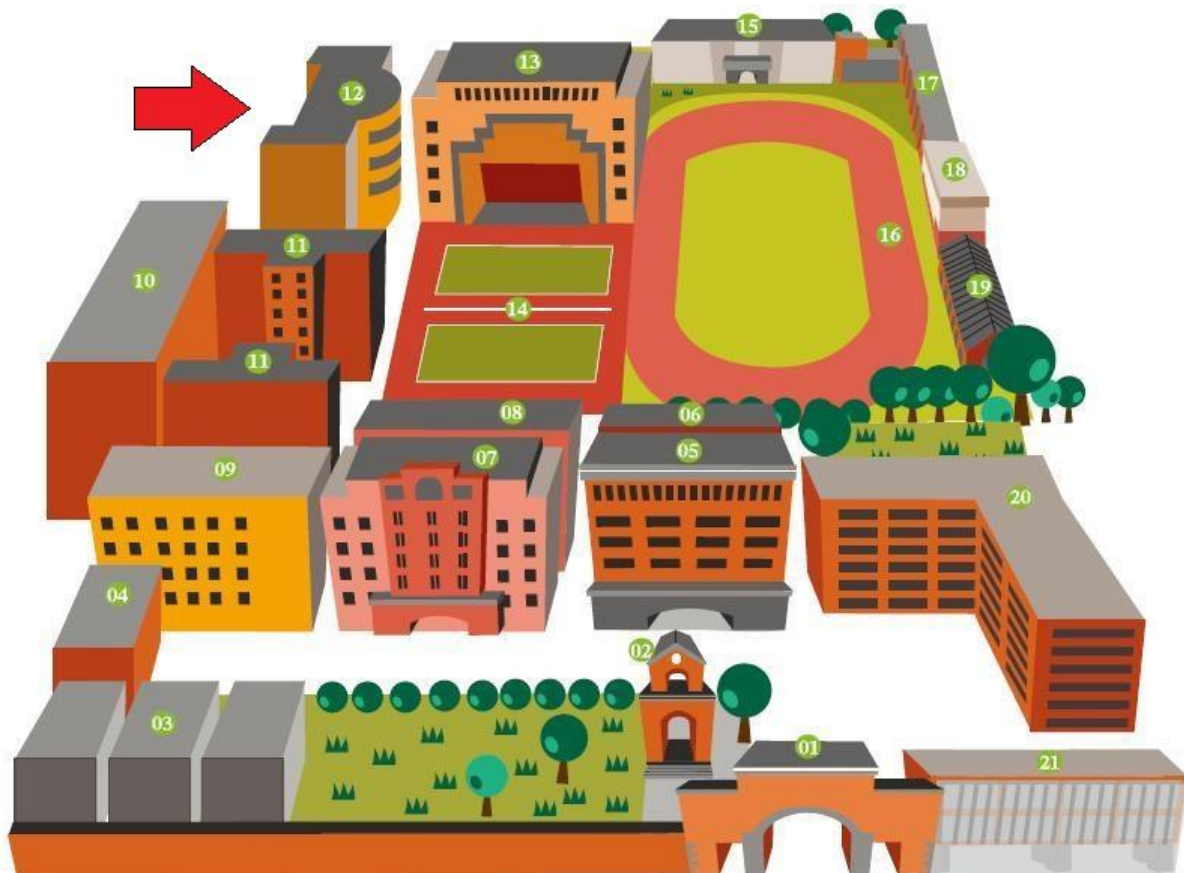
本校周邊停車場位置圖



- | | | | |
|---|---|--|--|
| A. 中興明順 02-2704-7442
台北市大安區四維路 216 巷 19 號(旁) | C. 成功國宅南區平面停車場
台北市大安區復興南路二段 193 巷及和平東路二段 311 巷 | E. 祥龍驛瑞安站停車場
台北市大安區和平東路二段 107 巷 11 弄 1 號 | G. 成功市場推廣平面停車場
02-2706-1873
台北市大安區敦化南路二段 112 號 |
| B. 龍門國中地下停車場
02-2733-0299
台北市大安區建國南路二段 269 號(地下室) - | D. 臥龍街臨時平面停車場
台北市大安區臥龍街 23 巷口 | F. 遠企中心地下停車場
02-6666-6345
台北市大安區敦化南路二段 207 號 | H. 大安運動中心
辛亥路 3 段 55 號 |



附件二：國立臺北教育大學 藝術館 M405 國際會議廳平面圖



- | | | | |
|------------|-------------|-----------------------|----------|
| 01 校門 V | 02 鐘樓 | 03 舊宿舍區 | 04 文薈樓 S |
| 05 行政大樓 A | 06 圖書館 H | 07 科學館 B | 08 視聽館 F |
| 09 至善樓 G | 10 學生活動中心 L | 11 學生宿舍
一宿O
二宿P | 12 藝術館 M |
| 13 體育館 K | 14 籃排球場 T、J | 15 明德樓 C | 16 田徑場 I |
| 17 溫水游泳池 Z | 18 創意館 E | 19 大禮堂 Q | 20 篤行樓 Y |
| 21 北師美術館 X | | | |



附件三：研討會議程表

2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會暫訂議程表
2017 Conference for Indigenous Educational Research in
Science/Mathematics Teaching and Learning

2016 年 11 月 3 日 (星期五) 研究交流 Research Symposium (地點：國立臺北教育大學 藝術館 M405 國際會議廳) National Taipei University of Education – Art Building M405 International Conference Hall Address：No.134, Sec. 2, Heping E. Rd., Da-an District, Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)	
時間 Time	活動內容 Activity
12:50~13:20	報到 / Registration
13:20~13:35	開幕式—阿美族耆老祈福儀式 / Opening Ceremony
13:35~14:00	貴賓致詞 (預計共 6 位每位 5 分鐘) / Opening Remarks
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 科技部與國合司代表致詞 Department of International Cooperation and Science Education of Ministry of Science and Technology representative oration ◆ 國內外貴賓致詞 Invited Guests oration ◆ 計畫主持人熊同鑫教授致詞 Professor Tung-Hsing Hsiung, Principal Investigator welcome speech
	大合照 Group photo
14:10~15:30	A1：專題演講一 / Keynote Speech I
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主持人 / Moderator：(主持、提問、討論共 15~20 分鐘) 許瑛珺講座教授 國立臺灣師範大學科學教育研究所 Ying-Shao Hsu, Chair Professor, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University, Taiwan ◆ 主講人 Keynote Speaker：(專題演說 60 分鐘/60 minutes) Professor Elizabeth McKinley, Indigenous Education, Melbourne Graduate School of Education, The University of Melbourne ,Australia 講題/Topic： The Pedagogy of Difference project in Queensland extends some work done in NZ by Russell Bishop with Māori students 拓展紐西蘭 Russell Bishop 教授與毛利學生的共同書寫研究工程於昆士蘭省差異化教育學計畫。 Personal profile Web-site： https://pursuit.unimelb.edu.au/individuals/professor-elizabeth-mckinley
15:30~15:40	中場休息 / Break

15:50~17:10	A2：專題演講二 / Keynote Speech II
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主持人 / Moderator：(主持、提問、討論共 15~20 分鐘) 趙貞怡教授 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所 Jen-Yi Chao, Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications and Technology, National Taipei University of Education, Taiwan. ◆ 主講人 Keynote Speaker：(專題演說 60 分鐘/60 minutes) 傅麗玉教授 國立清華大學師資培育中心 Li-Yu Fu, Professor, Center for Teacher Education, National Tsing Hua University, Taiwan <p>講題/Topic：</p> <p>Personal profile Web-site： http://cfte.web.nthu.edu.tw/files/14-1020-4235.r394-1.php</p>
17:10~18:30	晚餐時間 / Dinner
18:30~21:00	A3：研究交流 / Symposium
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主持人 / Moderator：(主持、提問、討論共 15~20 分鐘) 顏瓊芬 特聘教授 靜宜大學 生態人文學系 Chiung-Fen Yen, Distinguished Professor, Department of Ecological Humanities, Providence University, Taiwan ◆ 引言人一/Panelist：(引介科技部當前研究方向 Introduce the current direction of the Ministry of Science and Technology of Indigenous People to put the Institute of Education) <ul style="list-style-type: none"> - 熊同鑫教授 國立臺東大學幼兒教育學系 Tung-Hsing Hsiung, Professor, Department of Early Childhood Education, and Chief of Research Center for Indigenous Education and Social Development, National Taitung University, Taiwan (Introduction) - 陳淑芳副教授 國立臺東大學幼兒教育學系系主任 Shu-Fang Chen, Associate Professor and Chair of Department, Department of Early Childhood Education, National Taitung University, Taiwan. - 王前龍副教授 國立臺東大學教育學系 Chien-Lung Wang, Associate Professor, Department of Education, National Taitung University, Taiwan. ◆ 引言人二/Panelists：3 位整合型計畫總計畫主持人及個別型計畫主持人代表 (引言與評論未來研究方向) 3 integrated project master and individual project host representative (introduction and commentary future research direction)

	<ul style="list-style-type: none"> - 汪明輝副教授 國立臺灣師範大學地理學系兼原住民族委員會副主任委員 Tibusungu 'e Vayayana, Associate Professor, Department of Geography, National Taiwan Normal University & Vice President, Council of Indigenous Peoples - 趙貞怡教授 國立臺北教育大學-課程與教學傳播科技研究 Jen-Yi Chao, Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications and Technology, National Taipei University of Education. Taiwan. - 高慧蓮教授 國立屏東大學科普傳播學系(含數理教育碩士班) Huey-Lien Kao, Professor, Department of Science Communication, National Pingtung University, Taiwan. - 華國媛副教授 國立臺北科技大學生醫產研發中心 Kuo-Yuan Hwa, Associate Professor & Director, Biomedical Industry Research and Development Center, National Taipei University of Technology, Taiwan <p>◆ 引言人三/Panelists：三位國外學者（簡述個人研究專長，以及近年研究團隊所進行之研究方向與內容 The personal expertise, and the research direction and content of the research team in recent years）</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professor Charles Hopkin, UNESCO Chair in Reorienting Teacher Education, Office of the Dean, Faculty of Education, York University, Toronto, Canada - Professor Elizabeth McKinley, Indigenous Education, Melbourne Graduate School of Education, The University of Melbourne ,Australia - Associate Professor Tungalag Baljir, , Mongolian National University of Education , Mongolia <p>◆ 與談人/Project Principal Investigators：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 所有計畫主持人，請以 3~5 分鐘簡略介紹第三期計畫研究向及個人專長與領域 All the program host, please 3 to 5 minutes to briefly introduce the current research program direction and personal expertise <p>此座談目的，乃期望各計畫間相互了解並形成議題對談，或促成協作可能性的發展。針對有關原住民科學與數學研究本期程的容加以分析，或設想國際合作研究的可能性與方式。The purpose of the meeting is to bridge all projects and form a discussion or promote the cooperation of future. Raising the issues of indigenous science/mathematics education research, and conducting the possibilities and methods of international cooperative research.</p>
21:00	散會 / Adjourned

<p align="center">2016 年 11 月 4 日 (星期六) 學術研討會 Seminar (地點：國立臺北教育大學 藝術館 M405 國際會議廳) National Taipei University Education – Art Building M405 International Conference Hall Address : No.134, Sec. 2, Heping E. Rd., Da-an District, Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)</p>	
時間 Time	活動內容 Activity
08:20~08:50	報到 / Registration
08:50~10:10	B1：專題演講/ Keynote Speech III
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主持人 / Moderator: : (主持、提問、討論共 15~20 分鐘) 郭重吉 講座教授 國立彰化師範大學科學教育研究所 Chorng-Jee Guo, Chair Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education, Taiwan ◆ 主講人 / Keynote Speaker : (專題演說 60 分鐘/60 minutes) Professor Charles Hopkin, UNESCO Chair in Reorienting Teacher Education, Office of the Dean, Faculty of Education, York University, Toronto, Canada 講題/Topic : Improving the Education of Indigenous Youth as Required in Education 2030 Could Help Everyone. 改善原住民青少年教育不啻是協助 2030 年每個人的教育所需 ◆ Personal profile Web-site : http://learningforsustainabilityscotland.org/professor-charles-hopkins-creating-a-strategy-regarding-education-and-the-sustainable-development-goals/
10:10~10:30	與會嘉賓留影合照 / Group photo 中場休息 / Break
10:30~12:00	B2：論文發表 Paper Session I (議題一) 師資培育與教材開發 Teacher development and teaching material development
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 徵稿論文發表 Call for papers published (5 篇) ◆ 主持人 / Moderator : (主持、提問、討論共 15 分鐘) 熊召弟教授 國立臺北教育大學自然科學教育學系 Chao-Ti Hsiung, Professor, Department of Science Education, National Taipei University of Education, Taiwan ◆ 評論人/Discussant : (統一評論回應 15 分鐘) - 陳彥廷副教授 國立臺中教育大學數學教育學系 Yen-Ting Chen , Associate Professor, Department of Mathematics Education, National Taichung University of Education, Taiwan.

	<ul style="list-style-type: none"> - 謝百淇副教授 國立中山大學師資培育中心 Paichi-Pat Shein, Associate Professor, Center for Teacher Education, National Sun Yat-sen University, Taiwan <p>◆ 發表人：徵稿中（每人 8~12 分鐘報告） Posted by: Call for Papers (8 to 12 minutes per person for reporting)</p>
12:00~13:30	午餐時間 / Lunch
	B3：專題演講/ Keynote Speech IV
13:30~14:50	<p>◆ 主持人 / Moderator：(主持、提問、討論共 15~20 分鐘)</p> <p>汪明輝副教授 國立臺灣師範大學地理學系副教授兼原住民族委員會副主任委員 Tibusungu 'e Vayayana, Associate Professor, Department of Geography, National Taiwan Normal University & Vice President, Council of Indigenous Peoples, Taiwan.</p> <p>◆ 主講人 Keynote Speaker：(專題演說 60 分鐘/60 minutes)</p> <p>Associate Professor Tungalag Baljir, McKinley, Mongolian National University of Education, Mongolian</p> <p>講題/Topic： .</p> <p>Personal profile Web-site：</p>
14:50~15:10	中場休息 / Break
	B4：論文發表 Paper Session II (議題二) 促進與開發原住民學生能力 Promote and develop Indigenous students' abilities
15:10~16:40	<p>◆ 徵稿論文發表 Call for papers published (5 篇)</p> <p>◆ 主持人 / Moderator：(主持、提問、討論共 15 分鐘)</p> <p>高慧蓮教授 國立屏東大學科普傳播學系 Hui-Lian Kao, Professor, Department of Education and Human Potentials Development. Science Communication, National Pingtung University, Taiwan.</p> <p>◆ 評論人/Discussant：(統一評論回應 15 分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 李暉副教授 國立東華大學科學教育研究所 Huei Lee, Associate Professor, Department of Science Communication, National Dong Hwa University, Taiwan. - 王姿陵副教授兼任所長 國立清華大學數理教育研究所

	<p>- Tsu-Ling Wang, Associate Professor, Graduate Institute of Mathematics and Science Education, National Tsing Hua University, Taiwan</p> <p>◆ 發表人：徵稿中（每人 8~12 分鐘報告） Posted by: Call for Papers (8 to 12 minutes per person for reporting)</p>
10:10~10:30 12:30~13:30 14:50~15:10	<p>A5：海報論文發表 Posters and Teaching Materials （地點：藝術館 M405 國際會議廳走廊） Art Building M405 International Conference Hall corridor</p> <p>◆ 預計錄取 10 稿件 ◆ 於國際會議廳外走道設展板展示 ◆ 發表回應時段敬請發表人或代表人務必在場回應互動</p>
16:40~17:00	授證 / Award Certificate
17:00	散會 / Closing Remarks

附件四：論文徵稿說明

2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會

論文徵稿說明

Call for Papers: The 2017 Indigenous Educational Research in Science/Mathematics Teaching and Learning

由國立臺東大學原住民族教育及社會發展研究中心承辦之「2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會」，預計於 2017 年 11 月 3、4 日（週五、六）假國立臺北教育大學藝術館 M405 國際會議廳舉行。歡迎對此議題具有專長或興趣之學者、教授、研究人員、博士後研究、碩博士生、現職教師、工作者…等投稿。

收錄稿件中、英文皆可。本會此次徵收簡要文稿，請注意內文長度：中文勿超過 5000 字、英文勿超過 3000 字（字數計算不包含中、英文摘要及參考文獻）。以中文書寫者，需併附英文摘要。

The conference will take place in Taipei, TAIWAN from November 3 to 4, 2017.

Submitted Paper languages: Formosan Languages, Chinese, and English. English paper body text should not exceed 3000 words, not including abstracts and references.

研討會議題(Conference Theme)

與原住民族科學與數學教育及推廣等相關領域有關之分析性或實證研究論文、個案分析、教學實作等，優先擇取稿件之議題如下：

- 數理師資培育中的原住民族教育意識的研究與課程規劃
- 原住民族知識體系為本的數理教材開發
- 發展檢測原住民族學生真實能力的評量工具
- 提昇原住民族學童閱讀能力之研究

Conference Theme: Indigenous Educational Research in Science/Mathematics Teaching and Learning

- Research on the Educational Consciousness of Aboriginal People in the Cultivation of Science and Mathematics Teachers and Curriculum Planning
- The development of science and mathematics teaching materials based on the indigenous national knowledge system
- Developed an authentic instruments for assessing the real ability of indigenous students
- A Study on Improving the Reading Ability of Indigenous Children

重要日期(Important Dates)

- 論文收稿截止日 Due Date for Paper Submission : 2017/10/1 (Oct. 1, 2017)
- 論文錄取通知日 Notification of abstract acceptance : 2017/10/6 (Oct. 6, 2017)
- 研討會日期 Conference : 2017/11/3~4 (Nov. 3-4, 2017)

※ 稿件請於截止日前，統一以 word 格式（請依「[論文徵稿格式說明](#)」），檔名-「**第一作者姓名**」，併填附件之「[投稿者基本資料表](#)」，逕寄聯絡人信箱 e-mail: lin0935691070@gmail.com 或研討會網站上之投稿連結。

2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會 網址：<http://210.240.179.19/2017GIER/>

中文事務及稿件投遞連絡人：林永盛 089-360047；089-318855 分機 2501；

lin0935691070@gmail.com (mail recipient)

國立臺東大學原住民族教育及社會發展研究中心

臺東縣臺東市中華路一段 684 號臺東大學臺東校區教學大樓 T110 室

2017 Indigenous Educational Research in Science/Mathematics Teaching and Learning Conference

Website: <http://210.240.179.19/2017GIER>

Tel: +886-89-8360045

Contact persons:

Prof. Hsiung, T. H., thhsiung1022@gm.nttu.edu.tw ; Tel: +886-89-318855 ext. 2500

Prof. Chen, S. F., sfnttu200@gmail.com ; Tel: +886-89-318855 ext. 3314

Project Assistant:

Mr. Lin lin0935691070@gmail.com

National Taitung University

Research Center for Indigenous Education and Social Department

Projects Promotion Office of Indigenous Science Education

Taitung Campus: 684, Sec. 1, Chunghua Rd., Taitung, Taiwan, R.O.C.

附件五：論文格式說明

2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會論文格式說明

Paper Format for the 2017 Indigenous Educational Research in
Science/Mathematics Teaching and Learning Conference熊同鑫 Tung-Hsing Hsiung¹陳淑芳 Shu-Fang Chen²

摘要

本文係臺東大學幼兒教育學系承辦之「2017 年原住民族科學與數學教育學術研討會」完稿排版格式說明，煩請投稿者務必依照本格式進行編排，若未依規定進行排版者，將退回稿件修正後再審。本研討會鼓勵作者於投稿時，即根據本論文格式說明之編排方式，進行完稿編排，請注意全文長度，中文勿超過 5000 字、英文勿超過 3000 字（字數計算不包含中、英文摘要及參考文獻）。以中文書寫者，需併附英文摘要。論文格式亦可見研討會網站。亦可直接套用本檔案之範本。

關鍵字：研討會、論文格式

Abstract

The abstract is to be at the left-hand column in 11 point Times New Roman as it is here, and below the Chinese abstract. Use the word “Abstract” as the title, in 14-point Times New Roman, and initially capitalized.

Keywords: Conference, Paper Format.

壹、前言

本文說明研討會論文排版格式，已被接受的論文，煩請務必依照本格式編排。投稿稿件並不一定需要按照本格式編排，惟作者若願意在投稿時即按照本格式之規範進行排版，將更有助於文稿的審查與後續相關作業。論文格式亦可見研討會網站：<http://210.240.179.19/2017GIER/>

完稿文章採用 A4 格式(21.0 cm×29.7 cm)。版面設定邊界，上方留 2.5 cm，下方留 2.5 cm，左邊界 3 cm 空白，右邊界 2.5 cm 空白，裝訂邊 0 cm。稿件請採單欄的編排格式，包括本文、圖片、表格、參考文獻等，請注意內文長度：中文勿超過 5000 字、英文勿超過 3000 字（字數

¹國立臺東大學幼兒教育學系教授(聯絡地址：95002 臺東市中華路一段 684 號聯絡電話：089-360047，E-mail: thhsung1022@gmail.com)。

²國立臺東大學幼兒教育學系副教授。

計算不包含中、英文摘要及參考文獻)。以中文書寫者，需併附英文摘要。

貳、論文格式

一、論文標題及作者

中文論文標題字形採 16pt、標楷體、粗體，英文字形為 14pt、Times New Roman、粗體。中英文皆為置中。而段落間距與前段距離為 1 行、與後段距離為 0.5 行，行距：最小行距，行高：18pt，且請勿勾選「文字格線被設定時，貼齊格線」。

中英文作者姓名排列於中英文標題下方，並以註腳方式註明服務單位與職稱，聯絡作者應附上聯絡方式與電子郵件。中文字體為標楷體，英文為 Times New Roman，中英文字體大小皆為 11pt，置欄位中央，而段落間距都是與前、後段距離皆為 0 行，行距：最小行距，行高：12pt，且請勿勾選「文字格線被設定時，貼齊格線」。作者服務單位全名若過長，請適當摘要或簡稱。

二、摘要

中文摘要以不超過 500 字、英文不超過 300 字為原則。摘要標題格式與主標題相同，摘要內文格式與內文相同。關鍵字勿超過五個，請列於摘要之後。除關鍵字勿縮排外，其他格式與內文相同。英文關鍵字後請空一行。

三、內文

字體為 11pt，左右對齊，段落首行縮排 2 字元。字型中文內文為標楷體，標題為標楷體，英文為 Times New Roman。而段落間距與前、後段距離皆為 0.5 行，行距：最小行距，行高：18pt，且請勿勾選「文字格線被設定時，貼齊格線」。

四、章節標題、子標題與段落

主標題順序為壹、貳、參...，置中對齊，中文為標楷體，英文為 Times New Roman，14pt、粗體；子標題順序為一、二、三...，次子標題順序為(一)(二)(三)...，中文為標楷體，英文為 Times New Roman，12pt、靠左對齊。而段落間距與前、後段距離皆為 0.5 行，行距：最小行距，行高：18pt，且請勿勾選「文字格線被設定時，貼齊格線」。

參、圖片與表格

一、圖片

圖片標題必須為 11 pt，標楷體，置於圖片下方且置中，與前後段距離 0.5 列。圖形編號請用阿拉伯數字依序編號，例如「圖 1」而非「圖一」。圖片中字體以 11pt 為原則。

二、表格

表格標題必須為 11pt，標楷體，置於表格上方且置中，與前後段距離 0.5 列。表格編號請

用阿拉伯數字依序編號，例如「表 1」而非「表一」。表格請盡可能排成同頁。

三、註釋

請盡量不要使用註釋而以參考文獻方式引用。若需使用註釋時，於本文內需標註文字後插入右上方縮小註腳號碼（如，羌笛²），再於該頁下方畫一橫線列出註解，註解字體請使用新細明體 10pt（註腳使用方式請參考 microsoft office word 2007 以上版本）。

肆、參考文獻格式說明

參考文獻字體 11pt，左右對齊，首行凸排 4 字元，字型中文為標楷體，英文為 Times New Roman。而段落間距與前、後段距離皆為 0.3 行，行距：最小行距，行高：12pt，且請勿勾選「文字格線被設定時，貼齊格線」。

參考資料中文在前，依姓名筆劃排序，英文在後，依姓氏 A~Z 次序排列。所有參考文獻都必須在本文內有實際引用者，方得列入，而所有本文內引用到的文獻，也都必須列明於參考文獻中。參考文獻撰寫格式請依 APA 第六版編排。

參考文獻

- 王前龍 (2008)。民族教育夥伴關係發展之參與式行動研究。臺北：五南。
- 姚如芬 (2014)。當數學遇見原民族文化——發展原民數學模組之個案研究。科學教育學刊，22(2)，135-161。doi: 10.6173/CJSE.2014.2202.02
- 陳珍源、劉傳璽、李遠坤 (2014 年，10 月)。擴增實境技術應用於偏鄉原住民國小學童教材之開發設計-以彈簧遊戲為例。論文發表於 TANET2014 臺灣網際網路研討會，高雄。
- 陳淑芳、郭重吉、許琳翊 (2010)。從「山豬獵人」看見原住民兒童在生活課程的學習。收錄於教育部課程與教學輔導組生活課程輔導群 (主編)，看見孩子的世界：悠遊生活課程研討會論文集 (頁 105-118)。臺北縣：國家教育研究院籌備處。
- 黃思華 (2014)。互動式電子書對原住民高中職學生閱讀理解能力之研究。教育科技與學習，2(2)，143-164。
- 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探究。教育資料與研究，87，163-179。
- 趙貞怡 (2013)。原住民學童在電腦樂高機器人課程中的創造力與團隊合作能力。教育實踐與研究，26(1)，33-62。
- 高慧蓮、張靜儀、蘇宇萍、徐玉雲 (2011)。排灣族教師教學個案研究--文化融入數學課程的教學反思。屏東教大科學教育，34，56-72。
- Chang, F. T. Y., & Lin, C. H. (2014, April). *Application of computing cloud for indigenous primary school students in learning science and mathematics*. Paper presented at the Asian Conference on Arts and Humanities 2014, Japan.
- Chang, J.-M., Lee, H., & Yen, C.-F. (2010). Alternative conceptions about burning held by Atayal indigene students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 911-935. doi: 10.1007/s10763-009-9192-9
- Greer, B., & Mukhopadhyay, S. (2009). *Culturally responsive mathematics education*. New York, NY: Routledge.

- Husiung, T. H. (2010). The integration of the Amis culture and science conceptions to design elementary science curriculum. In D. F. Berlin & L. White (Eds.), *Promising practices to meet global challenges in science and mathematics education* (pp.13-22). Ohio: Ohio State University.
- Kanu, Y. (2011). *Integrating aboriginal perspectives into the school curriculum: Purposes, possibilities, and challenges*. Toronto: University of Toronto Press.
- Kao, M. W., Liu, Y. C., & Huang, T. H. (2014). Establishment and evaluation of science curriculum development principles for Taiwan indigenous peoples. *Social Science Research Network*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2463208>
- Wang, M. H. (2013, August). *Indigenous struggle for river governance: Reconciling traditional ecological wisdom with modern state's management, a case of Tayal peoples in Northern Taiwan*. Paper presented at the Kyoto Regional Conference of the International Geographical Union, Kyoto, Japan.