

壹、計畫群專題報導

計畫名稱：部落生活為本位的中小學非制式數學活動發展與實踐

計畫編號：MOST 106-2511-S-142 -010 -MY4

計畫主持人：國立臺中教育大學數學教育學系 陳致澄教授

計畫共同主持人：國立臺中教育大學教育學系 陳延興教授

國立臺中教育大學教育學系 楊裕賢副教授

國立嘉義大學教育政策與行政發展研究所 王瑞璦教授

文化回應教材設計的過去、現在與展望：以數理教材為例

一、前言與目的

教育部於 2014 年 11 月經立法院三讀通過並頒布《實驗教育三法》，其目的在於鼓勵教育創新與實驗，保障學生的學習權及家長的教育選擇權。而《實驗教育三法》係指《高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例》、《學校型態實驗教育實施條例》、《公立國民小學及國民中學委託私人辦理條例》。吳清山、林天祐（2007）指出，實驗教育 (experimental education) 意指政府或民間為促進教育革新，在教育理念指引下，以完整的教育單位為範圍，在教育實務工作中採用實驗的方法與步驟，探究與發現改進教育實務的原理、原則與做法。而伴隨著《實驗教育三法》的通過，根據《親子天下》在 2017 年所做的最新調查，全臺目前有超過 60 所公辦公營的學校型態實驗教育學校，也是目前成長最快速的另類實驗教育（謝秉蓉，2017）。並且，已有 17 所原住民族實驗教育學校，依循《學校型態實驗教育實施條例》陸續進行開辦語課程的研發（教育部統計處，2019）。然而，施玉權（2018）指出，各校在辦理原住民族實驗教育時，也出現了師資與人力、課程與教材、計畫與補助等三個面向的困境。因此，在課程與教學面向上考量學生的文化背景與學習風格，以學生的母文化作為學習的橋樑，促使有文化差異的學生，能有更公平的機會追求卓越表現的「文化回應教學 (Culturally Responsive Teaching)」，即逐漸受到重視。

再者，過去相關文獻（譚光鼎、林明芳，2002；Barnhardt & Kawagley, 2005）指出，語言、生活經驗與學校學習的落差以及教師教學習慣...等因素，會影響原住民族學生的學習成效，而導致成績低落。並且，Barnhardt 與 Kawagley (2005)探究世界各地原住民族學生在學校適應問題的根源，即是原住民族學生必須在「兩個文化」間掙扎。此論述意旨過去學校所使用的主流文化課程、教學方法與評量，都忽略了原住民族學生所特有的見解、認知型態及生活經驗（譚光鼎、林明芳，2002）。Pewewardy (2003)認為，所謂「回應」是指教師能夠覺察並能從文化的類型與內涵去建構教育的途徑，藉此影響教室中的行為與生態。因此，教師必須理解並尊重學生的文化背景，並掌握受在這些文化背景影響下學生學習的偏好，以最能吸引學生投入與專注的方式進行教學，使教室中充滿了鼓勵學習與支持學習的氛圍（顏惠君，2016）。因此，我們實有必要為原住民族學童建置一個蘊含豐富學習教材之環境，提供不同原住民族群學童能運用適合其學習風格之教學方法，發展各領域之學習，而避免他們會因為被置身於漢民族文化學習情境中，而造成文化無法適應，進而產生學習之困難。

研究者縱覽國家圖書館《臺灣書目整合查詢系統 (SMRT)》、《全國圖書書目資訊網 (NBINet)》以及科技部《專題研究計畫查詢系統》，發現臺灣自 1951 年起，陸續出版了一些介紹關於原住民族文化的書籍（例如：《臺灣山地文化之旅》劉盛興、高金治，1991；《魯凱族的文化與藝術》許功明，1991），政府各部門所屬相關單位與民間機構也研發出一些「以原住民族學童為中心」的學習教材或教學平台（例如：《魚、山川、海洋-原住民環境知識匯聚平台》王聖鐸，2013；《原住民族文化 CPS 教學平台》趙貞怡，2009）。這些過去眾多研究者所建構或發行的珍貴資料，應可作為當前實施原住民族實驗教育學校或執行原住民族教育機關重要的參考資源。鑑此，本計畫盡可能地蒐集到自 1951 年至今，國內已出版、發行或未出版「適合原住民族學童閱讀、學習；或原住民族中小學教師在編寫文化回應教學時，所需參考的素材」。從這些教材的出版或發行年代發現：早期 1950~1980 年代間，臺灣鮮少出版關於原住民族文化的教材。但是，自從 1980 年代起，每 10 年所出版的教材就有一次大躍進。因此，本研究選擇以 10 年為間距進行年代的分析。以下，茲描繪研究者所蒐集的「原住民族學童學習教材」在各年代的整體出版與發行趨勢如下圖 1 所示：

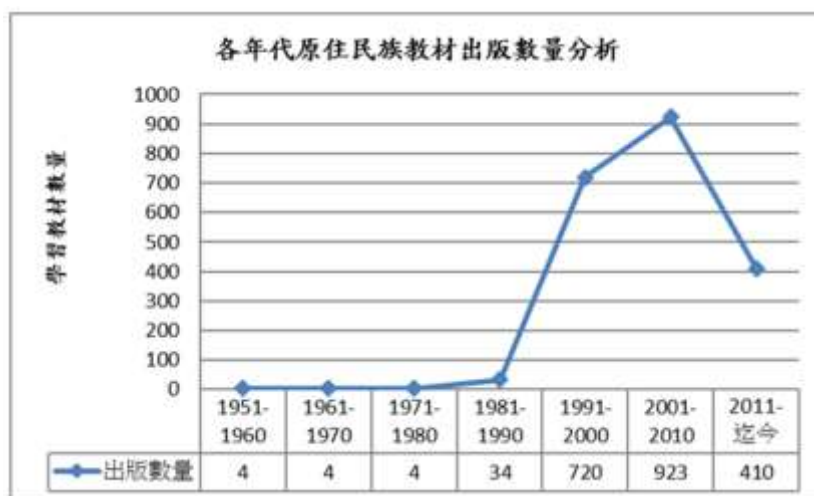


圖 1：「原住民族學童學習教材」在各年代的整體出版趨勢

由上圖 1 的教材出版年代分析可看見，早期 1950~1980 年代間，臺灣鮮少出版關於原住民族文化的教材。1950~1980 這 30 年間，每隔 10 年僅出版零星 4 本教材，足見當時社會並不重視異於漢民族外的其他族群之教育。此現象可呼應當時臺灣於 1951 年所頒布的《改進山地教育實施方案》、1952 年所頒布的《臺灣省各線加強山地教育行政設施要點》、1963 年所頒布的《山地行政改進方案》以及 1980 年所頒布的《臺灣省加強山地國民教育辦法》，國家試圖將原住民族族群漢化、統一的政策具有一致性。

然而，當時最早出版的幾本「原住民族學童學習教材」為陳國鈞（1956）所撰寫介紹關於雅美族文化內涵的《蘭嶼雅美族》、孫毓經（1957）所撰寫概括介紹台灣原住民族的《臺灣的山地同胞》與山海文化雜誌社（1959）所編輯，以英語撰寫介紹阿里山腰的原住民族其生活之《鄒族的生活的世界》。上述三本書籍皆透過文字的傳輸，試圖讓普羅大眾與外界認識臺灣早在 17 世紀即存在這寶島的一群與漢民族迥異的民族。

接續，研究者再從前述教材中篩選出『數理類原住民族學童學習教材』，依所屬族群、書籍形式進行「內容分析」，以理出不同時期『數理類原住民族學童學習教材』的相關圖像與訊息，期能提供當前實施原住民族實驗教育學校、執行原住民族教育的行政機關參考。

二、『數理類原住民族學童學習教材』的分析架構

鑑於本研究意欲分析自 1951 年至今國內已出版、發行或未出版的『數理類原住民族學童學習教材』，分析的面向包括所屬族群、書籍形式、數理概念、所屬傳統文化內涵等。以下，茲羅列上述各面向之分析細項，並針對各細項進行內容說明如表 1。

表 1：本研究分析『數理類原住民族學童學習教材』的分析架構面相說明

分析面向	細項	說明	舉隅說明
1 所屬民族	截至目前為止，政府已經完成認定的 16 個民族。	阿美族、排灣族、泰雅族、布農族、卑南族、魯凱族、鄒族、賽夏族、雅美族、邵族、噶瑪蘭族、太魯閣族、撒奇萊雅族、賽德克族、拉阿魯哇族、卡那卡那富族	
分析面向	細項	說明	舉隅說明
	教科書	一種教育工具，教學過程中擔負重要任務。	 《武力全開：布農族數理課程》
2 書籍形式	教師手冊	手冊的定義有二：其一為一種便於瀏覽的記事小冊；其二是介紹一般性或專業性知識的小冊子。手冊若為提供教師進行備課之用途，稱為教師手冊。	 《武力全開：布農族數理課程教師手冊》
	圖畫書 (繪本)	整本書是以圖畫為主，可以連貫成為單一完整故事的稱為圖畫書(繪本)。	 《我家在一座島上》

教學範例

提供教學者進行某主題課程教學前，參考並運用的案例（正例、反例）。例如：教案。



《K-6 數學學習領域-原住民數學教學範例》

教學資源

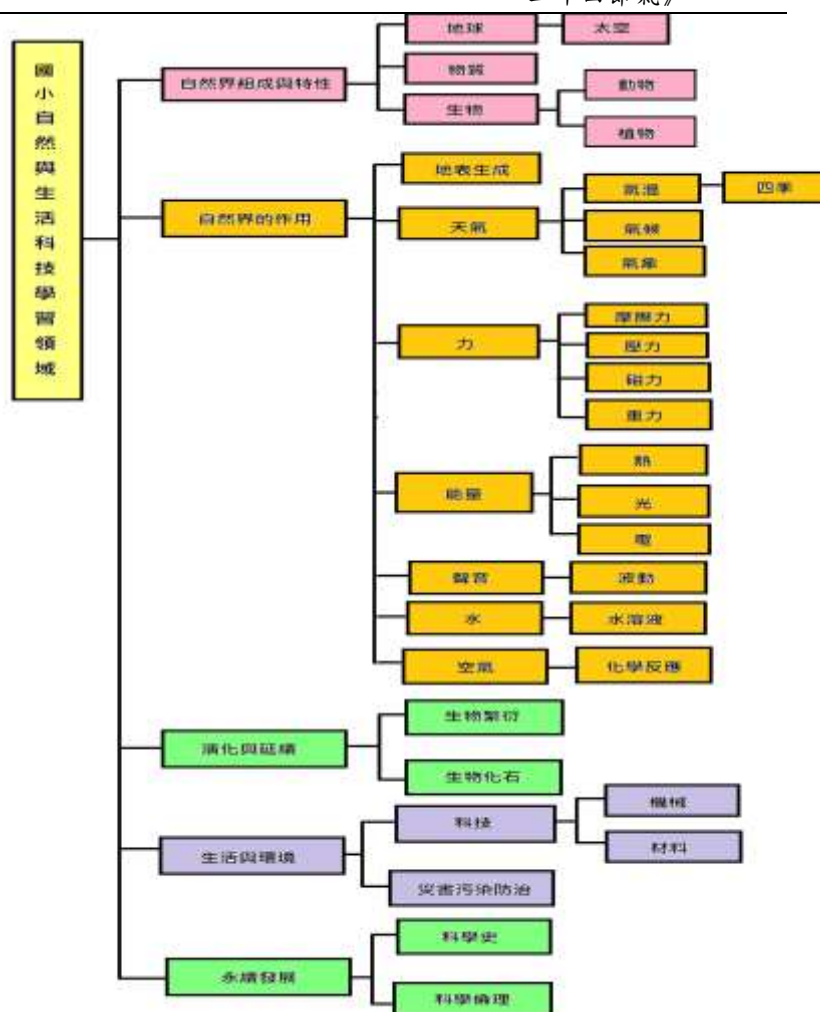
教學過程中輔助教學活動進行的各種視聽教具、幫助學生學習的各種教學資料以及可供教學利用的相關資源等。例如：百科全書、植物圖鑑等。

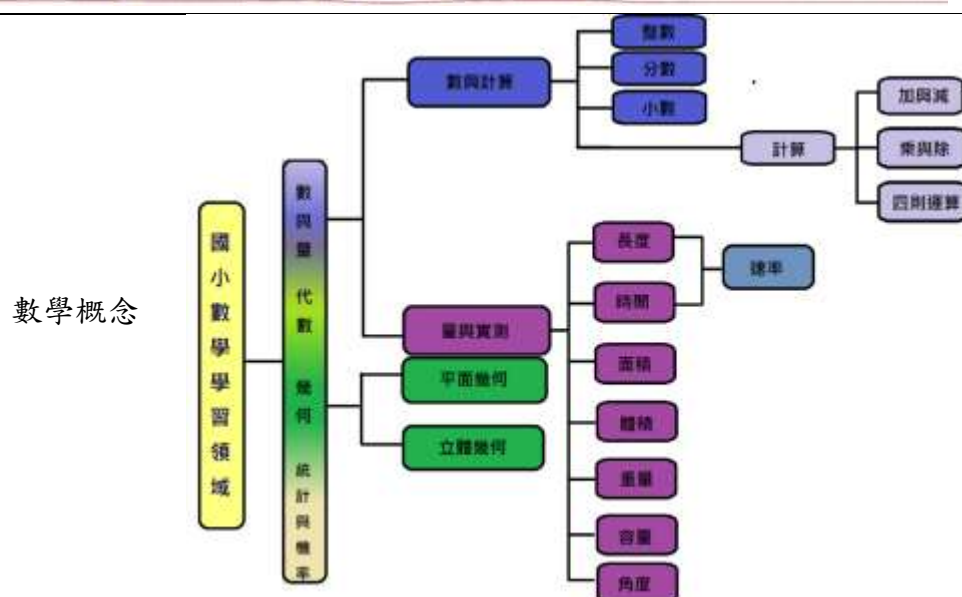


《臺灣民俗植物：認識二十四節氣》

3 數理概念

科學概念





4 所屬
傳統文化面向

社會組織 結構	1-1 人與家族(親屬關係；族譜設計；親族組織；家族制度；祖靈屋) 1-2 人與部落(部落組織；會所制度) 1-3 人與制度(法律制度；財產制度；服飾配件)
祭儀禮俗	2-1 精神信仰(宇宙觀的神、靈、人；巫術文化；紋面文化；識首文化；禁忌；宗教；圖騰崇拜) 2-2 祭儀禮俗(歲時祭儀；生命禮儀；婚姻；出草祭典；生命祭典；喪葬風俗；祭祀巫術；生育禮俗；出草祭典)
生態環境	3-1 山林智慧(山林禁忌；石材辨識；人與河川；方位判斷) 3-2 植物生態(藥用植物；植物圖騰；野菜文化) 3-3 動物生態
工藝技能	4-1 織衣服飾(服裝；月桃編織；傳統服飾) 4-2 農耕狩獵(狩獵技能；耕作飲食；分配分享； 4-2 屋舍建築(板岩建築)
史地故事	5-1 部落史地(創世紀；部落互動-起源、遷移、戰爭、良好互動；部落故事) 5-2 神話故事(禁忌故事；貴族傳說；平民傳說；太陽之子；圖騰故事；陶甕女嬰；家傳故事)
藝術歌謠	6-1 藝術創作(圖騰藝術；裝飾；火燒琉璃) 6-2 樂舞歌謠(傳統舞蹈；傳統歌謠；口鼻笛樂器；南島音樂聚會歌謠 uvuv 歌；童謠；勇士之歌；古謠) 6-3 童玩遊戲(原味童玩)
文學創作	7-1 當代創作(南島文學、山海文學、各民族文學、 7-2 祖先創作(古謠詩詞、祭文)

資料來源：1.國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1309809/?index=8>

2.百科字典 <https://zh.dictpedia.org/zh/%E6%89%8B%E5%86%8A>

三、『數理類原住民族學童學習教材』的分析結果

(一)『數理類原住民族學童學習教材』所屬民族分析

本研究所蒐集之『數理類原住民族學童學習教材』(共計 88 本次)中,以鄒族的數量最多(26 本次,佔該類別教材 29.55%),其次,依序為排灣族(21 本次,佔該類別教材 23.86%)、泰雅族(12 本次,佔該類別教材 13.64%)、賽德克族(11 本次,佔該類別教材 12.5%)與泛原住民族群(不分族群)(12 本次,佔該類別教材 13.64%)。

(二)『數理類原住民族學童學習教材』書籍形式分析

以下,茲呈現『數理類原住民族學童學習教材』的書籍形式所佔數量、比例之相關訊息如下圖 2 所示。

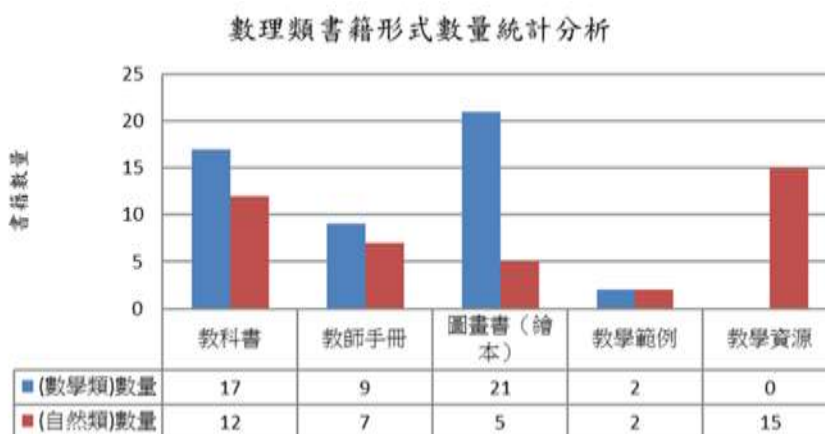


圖 2：『數理類原住民族學童學習教材』的書籍形式所佔數量、比例

由於『數理類原住民族學童學習教材』是由「數學」以及「自然與生活科技」等二個主題所組成。因此,「數理」類別教材書籍形式的分析,則分別從「數學」以及「自然與生活科技」等二個子類別的教材進行分析。由上圖 2 中「數學」類別的「原住民族學童學習教材」書籍形式分類數量統計發現,此類別教材的書籍形式中,以「圖畫書(繪本)」形式的數量最多(佔本類別教材的 42.86%);其次,依序為「教科書」形式(佔本類別教材的 34.69%)、「教師手冊」形式(佔本類別教材的 18.37%),而以「教學範例」

形式（佔本類別教材的 4.08%）的書籍數量最少。此外，在圖 2 中「自然與生活科技」類別的「原住民族學童學習教材」書籍形式分類數量統計發現，此類別教材的書籍形式中，以「教學資源」形式的數量最多（佔本類別教材的 36.59%）；其次，依序為「教科書」形式（佔本類別教材的 29.27%）、「教師手冊」形式（佔本類別教材的 17.07%）、「圖畫書（繪本）」形式（佔本類別教材的 12.20%），而以「教學資源」形式（佔本類別教材的 4.88%）的書籍數量最少。

（三）『數理類原住民族學童學習教材』所屬數理概念分析

本段，茲分別從本研究所蒐集到的 49 本「數學」類別「原住民族學童學習教材」以及 41 本「自然與生活科技」類別「原住民族學童學習教材」進行每一本教材涉及的概念分析，以理出當前已開發的「數理」類別「原住民族學童學習教材」之完整圖像。

1. 「數學」類別「原住民族學童學習教材」涉及的概念分析

本計畫將蒐集到的 49 本「數學」類別「原住民族學童學習教材」進行內容分析，找出每一本教材中所涵蓋的數學概念，接續，彙整出歷年來「原住民族學童學習教材」涉及的數學概念整體圖像如下表 2 所示：

表 2：歷年來「原住民族學童學習教材」涉及的數學概念分析

主題	數與量												代數	幾何		機率與統計
主概念	數與計算				量與實測											
次概念	全數	分數	小數	四則運算	長度	時間	面積	體積	重量	容量	角度	速率	代數	平面圖形	立體圖形	統計
教材數量(本)	13	1	0	23	26	8	8	1	4	6	2	1	1	13	4	8
佔全體教材	11%	1%	0%	19%	22%	7%	7%	1%	3%	5%	2%	1%	1%	11%	3%	7%

由於本研究蒐集的「數學」類別「原住民族學童學習教材」中，有些教材並非指蘊含單一概念（請參見圖 3），因此，表 2 呈現的教材數量總和是大於 49 本。



3-1：單一教材多個概念

3-3：單一教材多個概念

3-3：單一教材多個概念

圖3：單一原住民族學童學習教材蘊涵多個概念

再者，由上表 14 相關數據發現，這 49 本「數學」類別「原住民族學童學習教材」所涵蓋的數學概念以「長度概念」出現的次數最多（26 本），佔整體「數學」類別原住民族學生學習教材的 22%；其次，為「四則運算概念」出現的次數次之（23 本）佔整體「數學」類別原住民族學生學習教材的 19%；接續，為「整數概念」（13 本）與「平面圖形概念」（13 本），各佔整體「數學」類別原住民族學生學習教材的 11%。此外，本計畫所蒐集的原住民族學生學習教材尚未有「小數概念」的出現。本計畫推測，這是否跟過去原住民族的傳統文化領域中較少連結有理數（分數、小數）數系有關？建議可再進一步檢視。

2.歷年來「數學」類別「原住民族學童學習教材」中「數學概念」與「傳統文化」的聯結

接續，本計畫再將「數學」類別「原住民族學童學習教材」中的「數學概念」與「傳統文化」架構的七大面向進行聯結。一來，可理解過去運用「文化回應」設計適合原住民族學生閱讀的數學學習教材，究竟使用了那些「傳統文化」的面向作為教材脈絡的鋪陳？二來，也可提醒未來設計原住民族學童學習教材的編輯者，可先行參考未曾被使用的傳統文化面向，以求「文化回應」設計時，文化部分能夠更清楚、更完整的被運用。

以下，茲舉例說明各類屬於「傳統文化」-「數學概念」之書籍部分頁面（參見下表 3），說明「傳統文化」與「數學概念」的對應的意涵：

表 3：「數學」類別「原住民族學童學習教材」中「傳統文化-數學概念」對應舉隅

數學概念 傳統文化面向	傳統文化-數學概念舉隅1	傳統文化-數學概念舉隅2	傳統文化-數學概念舉隅3
社會組織結構	 家族制度-四則運算	 法律制度-長度	 會所制度-幾何(平面圖形)
祭儀禮俗	 歲時祭儀-時間(幾月幾日)	 生命禮儀-長度	 生命祭典-數與計算(四則運算)
生態環境	 人與土地-比例尺	 方位判斷-面積	 人與植物-全數加法
工藝技能	 耕作-面積	 狩獵技能-長度(加減計算)	 農耕-容量(直接比較)
史地故事	 山林信仰-平面圖形(圓)	 部落互動(戰爭)-幾何(方位)	 部落互動(戰爭)-角度

藝術歌謠	 Apu決定利用幾何對稱圖形的性質，畫出一個簡單而輕便的服裝。	 第三步驟——完成織紋。 既「像」彩虹，又「如」眼睛。」	 在小勇士的幫助下，根藤的造型以及繫帶都完成了，接下來Sei要做的是將繡上上面的配件。
	傳統服飾-幾何(線對稱圖形)	圖騰-幾何(直線與曲線)	裝飾-幾何(平面圖形)
文學創作	 P29	 「這兒真的數不清，請跟我來數數看吧！」 「你怎麼能數得清呢？」	 這真是個學見識，勇士們跟孩子們在一起，跟他們一起，所以他們必須能分辨出來。
	神話故事-長度	神話故事-統計(分類與計數)	神話故事-重量(重量的乘除)

然而，透過上述「數學」類別「原住民族學童學習教材」中「傳統文化-數學概念」聯結的分析，本計畫認為，過去以來原住民族學童學習教材約略可分為「文化脈絡下衍生數學概念」的深層層次、「數學問題情境融入文化元素」的淺層層次以及「數學問題中無文化元素」的無層次等三個層次的教材類型。以下，茲逐段說明並舉例闡釋兩層次的意涵：

3. 「文化脈絡下衍生數學概念」深層層次的「數學」類別「原住民族學童學習教材」

所謂「文化脈絡下衍生數學概念」深層層次的「數學」類別教材，乃指「教材中數學的概念是『流暢且自然地』在原住民族『過去傳統生活』或是『當代現今生活』的情境中被使用」。茲舉例如下（參見下圖4）。

圖4-1所敘述的內容是：「這時，Voyu開始收集身旁的樹枝還有樹葉，將收集來的樹枝和樹葉都摺成一樣的長度，他想要用它們來記錄山豬的大小」。這是由過去鄒族獵人狩獵的經驗，抽絲剝繭而提煉出「運用個別單位針對物件（山豬）進行測量」，有別於當前以漢民族學童為本的數學課本內容。



4-1：運用自然個別單位進行測量



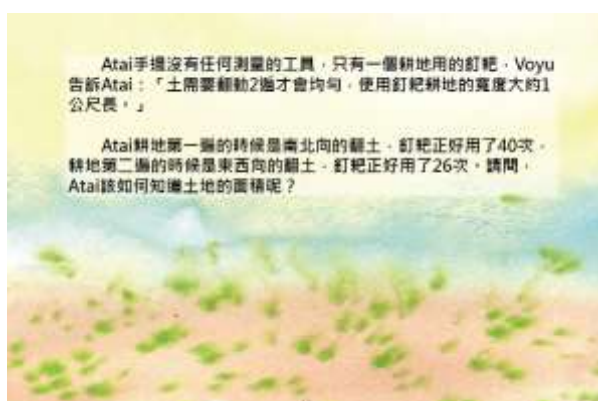
4-2：從泰雅織布的山形紋詮釋數字

圖 4：「文化脈絡下衍生數學概念」深層層次的「數學」類別教材舉例

圖 4-2 所敘述的內容是：「有人說山形紋就是泰雅的數字」。這是運用泰雅族南澳群的編織文化作品中的圖案說明該民族所使用數字的「數形」意義，讓泰雅族學童能理解其編織文化中蘊含該民族的數字，進而產生對數學學習的動機。

4. 「數學問題情境融入文化元素」淺層層次的「數學」類別「原住民族學童學習教材」

所謂「數學問題情境融入文化元素」淺層層次的「數學」類別教材，乃指「教材中運用原住民族生活情境詮釋數學概念或進行佈題」。茲舉例如下（參見下圖 5）。



5-1：以耕作情境解釋數學長方形面積公式



5-2：運用賽德克族家屋的元素進行佈題

圖 5：「數學問題情境融入文化元素」淺層層次的「數學」類別教材舉例

圖 5-1 所敘述的內容是：「Atai 手邊沒有任何測量的工具，只有一個耕地用的釘耙，Voyu 告訴 Atai：『土需要翻動 2 遍才會均勻，使用釘耙耕地的寬度大約 1 公尺長』。Atai 耕地第一遍的時候是南北向的翻土，釘耙正好用了 40 次，耕地第二遍的時候是東西向的

翻土，釘耙正好用了26次。請問，Atai該如何知道土地的面積呢？」這道數學問題背後的核心概念是「長方形的面積公式」，作者是以原住民族傳統文化中的「工藝技能-耕種」來詮釋此面積公式。

圖5-2所敘述的內容是：「頁岩石板一堆重17公斤，白茅草一堆重13公斤，兩種材料各堆成7堆，請問勇士們，總共取得多少公斤的材料呢？」這是以賽德克族建造傳統家屋的組成要素-「頁岩石板與白茅草」，取替漢民族學童為本的數學課本中「生活」素材內容，作為全數主題中「先乘再加」四則運算的數學問題題幹。

5. 「數學問題中無文化元素」無層次的「數學」類別「原住民族學童學習教材」



圖 6-1：非原住民族文化的事物佈題舉例 1



圖 6-2：非原住民族文化的事物佈題舉例 2



6-3：非原住民族文化的事物佈題舉例 3



12-4：非原住民族文化的事物佈題舉例 4

圖 6：「數學問題中無文化元素」無層次的「數學」類別教材舉例

此外，本計畫亦發現，較早期為原住民族學童所編製的數學領域學習教材中，其數學問題之佈題或詮釋數學概念所舉的例子，並非原住民族傳統文化或當代生活情境中的事物。本計畫稱之為「數學問題中無文化元素」無層次的「數學」類別教材。茲舉例如下圖6所示。

綜觀上圖6，這4道數學問題的子例，分別使用蛋糕、漢堡、飲料（奶茶）、膠水以及養樂多等非民族文化的事物，作為題幹物件的佈題內涵。如此一來，便無異於漢民族學童為本的數學課本中「生活」素材內容。

6. 「自然與生活科技」類別「原住民族學童學習教材」涉及的概念分析

本計畫綜覽國家圖書館《臺灣書目整合查詢系統 (SMRT)》、《全國圖書書目資訊網 (NBINet)》以及科技部《專題研究計畫查詢系統》，發現歷年來共出版或發行41本「自然與生活科技」類別「原住民族學童學習教材」，本計畫共蒐集了其中24本。以下，茲針對上述24本「自然與生活科技」類別教材進行內容分析，找出每一本教材中所涵蓋的概念，接續，彙整歷年來「原住民族學童學習教材」涉及的自然與生活科技概念整體圖像如下表4所示。

由於本研究蒐集的「自然與生活科技」類別「原住民族學童學習教材」中，有些教材並非指蘊含單一概念（請參見圖7），因此，表4呈現的教材數量總和是大於24本。

由表4觀之，整體「自然與生活科技」類別「原住民族學童學習教材」所涵蓋的科學概念以「材料概念」的教材最多（12本），佔整體「自然與生活科技」類別原住民族學生學習教材的17%；其次，依序為「動物概念」與「植物概念」（各有9本），佔整體「自然與生活科技」類別原住民族學生學習教材的13%；「聲音概念」與「災害污染防治概念」（各有6本），佔整體「自然與生活科技」類別原住民族學生學習教材的9%，然而本計畫所蒐集獲致的教材中，尚未有「地球概念」、「物質概念」、「氣象概念」、「摩擦力概念」、「壓力概念」、「磁力概念」、「電的概念」、「生物化石概念」、「科學歷史概念」以及「科學倫理概念」。

表4：歷年來「原住民族學童學習教材」涉及的數學概念分析

主題	概念	次概念	教材數量	百分比
自然界的組成與特性	地球	太空	0	0%
	物質		0	0%
	生物	動物	9	13%
		植物	9	13%
	地表生成		4	6%
自然界的 作用	天氣	氣溫	3	4%
		氣候	2	3%
		氣象	0	0%
	力	摩擦力	0	0%
		壓力	0	0%
		磁力	0	0%
		重力	4	6%
		熱	3	4%
	能量	光	3	4%
		電	0	0%
	聲音	波動	6	9%
	水	水溶液	3	4%
	空氣	化學反應	1	2%
演化與延續	生物繁衍		1	2%
	生物化石		0	0%
生活與環境	科技	機械	3	4%
		材料	12	17%
	災害污染防治		6	9%
永續發展	科學史		0	0%
	科學倫理		0	0%



7-1：單一教材多個科學概念

7-2：單一教材多個科學概念

7-3：單一教材多個科學概念

圖7：單一原住民族學童學習教材蘊涵多個科學概念

四、結語

鑑於臺灣當前教育現場許多原住民族重點學校因應《原住民族基本法》以及《實驗教育三法》的頒布，紛紛成立原住民族實驗教育學校，除了強調各民族傳統文化知識架構重構外，亦期待能將學童欲學習的領域知識與傳統文化知識做適度的連結，以產生「文化回應」的學習教材。因此，本研究透過國家圖書館《臺灣書目整合查詢系統 (SMRT)》、《全國圖書書目資訊網 (NBINet)》以及科技部《專題研究計畫查詢系統》，在人力、時間的限制下，盡可能地蒐集到當前已出版或未出版的『數理類原住民族學童學習教材』進行「內容分析」，以理出相關圖像與訊息，期能提供當前實施原住民族實驗教育學校、執行原住民族教育的行政機關參考。

參考文獻

- 吳清山、林天祐 (2007)。實驗教育。《教育研究月刊》，155，168。
- 施玉權 (2018)。原住民族實驗教育學校及專班之推動與困境。《臺灣教育評論月刊》，7 (1)，107-112。
- 許功明 (1991)。《魯凱族的文化與藝術》。臺北市：稻鄉。
- 教育部統計處 (2019)。107 學年度原住民族教育概況分析。臺北市：作者。
- 謝秉蓉 (2017)。《臺灣偏鄉小校辦理學校型態實驗教育校務行政變革之個案研究 (未出版之碩士論文)》。政治大學，臺北市。
- 顏惠君 (2016)。文化回應的差異化教學。《臺灣教育評論月刊》，5 (8)，162-165。
- 劉盛興、高金治 (1991)。《臺灣山地文化之旅》。屏東縣瑪家鄉：臺灣山地文化園區管理處。
- 譚光鼎、林明芳 (2002)。原住民族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。
- Barnhardt, R., & Kawagley, A. O. (2005). Indigenous knowledge systems and Alaska Native ways of knowing. *Anthropology and Education Quarterly*, 36(1), 8-23.
- Pewewardy, C. D. (2003). *Culturally responsive teaching for American Indian learners*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED482325.pdf>

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！

- 《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>
- 《獨》自與《民》同行的 300 多個日子-從都市考生到原鄉承辦人 108 年 11 月 29 日 (星期五) 12:00~14:00 國立臺北大學商學院 1F15 教室 <https://reurl.cc/A1XW68>
- 109 年度原住民族地方通行語及傳統名稱標示補助計畫 即日起至 11 月 29 日(五) 止受理申請。實施期程：自 109 年 1 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止。※檢附原民會函文影本及計畫電子檔 1 份供參。※如有任何疑問請向本府原住民族行政處輔導行政科 (03-8234531) 洽詢。 <https://reurl.cc/W4zlKD>
- 2020 花蓮縣原住民族聯合豐年節大會舞歌曲徵選 即日起至 108 年 11 月 29 日 (星期五) 下午 5 時整止 報名表郵寄至花蓮縣政府總收文室收 (花蓮市府前路 17 號) <https://reurl.cc/W4zl69>
- 第八屆臺南市西拉雅文化節「Makitila ki ririma ki Siraya 手牽西拉雅」系列活動—「手牽西拉雅」文化之旅 11/29(星期五) 九層嶺聚落；12/6(星期五) 北頭洋聚落 12/7(星期六) 六重溪聚落 12/8(星期日) 岡林聚落；12/10(星期二) 吉貝耍聚落 名額有限，歡迎報名參加 (每人限擇一路線參加) ※各路線於活動前 7 日開放報名，額滿為止 <https://reurl.cc/6gXWEy>
- 新北市原住民族網路廣播人才培力計畫 招生名額 30 名(額滿為止)。親自送達及郵寄地址：(22001)新北市板橋區中山路一段 161 號 26 樓 <https://reurl.cc/xDenb1>
- 「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 ~ 17:00 國美館 大廳、春水堂團體用餐區 <https://reurl.cc/D1AGN6>
- 第三屆東布青知道論壇X遷徙路上的技能樹 2019 年 11 月 30 日(六) 臺東縣海端鄉利稻國小 報名：<https://ppt.cc/fHoaUx> <https://reurl.cc/ObRey3>
- 「2020 特色農業產業會展」徵展 報名截止日至 108 年 11 月 30 日(五)下午 5 時 洽詢窗口：悅暉行銷顧問有限公司吳小姐。1.收件地址：100 台北市重慶南路一段 10 號 10 樓之 6。 2.連絡電話/：02-5569-0866 分機 18/。 3.電子信箱：Ellen.wu@hiifly.com。 <https://reurl.cc/ObQd19>
- 2019 深耕收穫在臺南-教育文化聯合成果展暨原住民族聖誕點燈活動 活動日期：108 年 12 月 1 日 16:00-21:00 活動地點：札哈木原住民公園 <https://reurl.cc/1Qkp5X>
- 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>
- 108 學年度第一學期世新大學原資中心—「多元文化 LIMA(五)講堂」自己的歌自己唱 2019/12/03 (二) 15:10-17:00 世新大學管理學院 M410 教室 <https://reurl.cc/L1QLdy>
- 【山林講堂】文獻與文學—《用頭帶背起一座座山》 活動時間：108 年 12 月 4 日(三)14:00-16:00 國立臺東大學圖書資訊館 1F 湖畔講堂 報名時間：108 年 11 月 15 日(五)-108 年 12 月 3 日(二) 報名連結：<https://reurl.cc/8lY12d> <https://reurl.cc/K6EVpe>
- 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>
- 原資中心原味講座-原住民族新聞採訪經驗談 108 年 12 月 4 日(星期三) 12:00 ~14:00 國立臺北大學商學院 1F15 教室 <https://reurl.cc/zyKvby>
- 原住民族新聞採訪經驗談 108 年 12 月 4 日(星期三) 12:00~14:00 國立臺北大學商學院 1F15 教室 <https://reurl.cc/ObQa53>
- 原住民職場生活營就業及創業能力教育訓練 時間：108 年 12 月 4 日(星期三)下午 1 時至 5 時。 原住民綜合服務中心(428 台中市大雅區仁愛路 69 號) <https://reurl.cc/nVxkNd>

- 原住民職場生活營職場及職訓局參訪 時間：108 年 12 月 5 日及 6 日(星期四、五) 台中市、新竹縣市 <https://reurl.cc/nVxkNd>
- 2019 原住民族國際經濟發展論壇 辦理時間：108 年 12 月 15 日至 17 日 桃園市南方莊園渡假飯店 報名時間：並自即日起至 12 月 6 日 (星期五) 止受理報名。
<https://reurl.cc/VanKL5>
- 「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>
- 108 年度瑞穗鄉部落有機農特產業體驗小旅行—泡湯樂活遊 108 年 12 月 6 日 (星期五) 至 108 年 12 月 7 日 (星期六) 計 2 天。 遊程地點：熊舞春生態農場、彌勒有機果園、好茶工作室。 <https://reurl.cc/EKYEk1>
- 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/8lN26o>
- 《越嶺～聆聽布農的音樂故事》 108 年 12 月 7 日 (星期六) 及 12 月 8 日 (星期日) 下午 2 時 30 分。 臺灣戲曲中心大表演廳 (臺北市士林區文林路 751 號)
<https://reurl.cc/A1XoxE>
- 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>
- 臺中市原鄉巴士部落巡禮活動 日期:108 年 11 月 29 日至 108 年 12 月 10 日期間開團，15 人(含)以上即出團。時間:上午 8 時至下午 5 時。 地點：臺中市和平區自達線或大甲溪線。報名方式：電話及 LINE 報名(嘉威國際旅行社電話：04-24370677，LINE ID：OP0311) <https://reurl.cc/W4zjvD>
- 108 學年度第一學期世新大學原資中心—「多元文化 LIMA(五)講堂」遠遊與回聲：朝向「新」的原住民文學 2019/12/10 (二) 15:10-17:00 世新大學管理學院 M410 教室 <https://reurl.cc/LlQLdy>
- 108 年全國大專校院原住民族學生資源中心主管聯席會議 108 年 12 月 12 日(四)至 12 月 13 日(五) 1.台東桂田喜來登酒店(臺東縣臺東市正氣路 316 號) 2.國立臺東大學知本校區(臺東縣臺東市大學路二段 369 號) <https://reurl.cc/vnGbKL>

- 「氣候變遷下的族群韌性與在地知識：跨時、跨域的理念與實踐」論壇 108 年 12 月 13 日星期五 09:00-17:40 (08:30 開始報到) 國立臺灣大學社會科學院 3F 梁國樹國際會議廳 (近辛亥路與復興南路口校門) <https://reurl.cc/xDedk5>
- 108 年度族群與原住民族研究成果發表會 108 年 12 月 14 日 (六) 09:00~18:00 (08:30 開始報到) 國立臺灣師範大學圖書館校區教育大樓 2 樓 201 演講廳/202 國際會議室 <https://reurl.cc/jdVxYy>
- 「石時刻客 x 回溯再建」 即日起至 108 年 12 月 15 日止 花蓮市原住民族文化歷史館 (花蓮縣花蓮市民權九街 6 巷 11 號)。 <https://reurl.cc/W4zlex>
- 《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：syip@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>
- 2019 臺中市和平區泰雅部落農特產暨觀光聯合行銷活動農特產暨觀光聯合行銷晚會 108 年 12 月 31 日(星期二) 自由里雙崎公園 <https://reurl.cc/mdzav1>
- 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>
- **山海原力 Ceoa · Pusu · Wawa 土地 · 根源 · 海洋** 展覽時間：2019/11/21~2020/03/22 中正紀念堂中央通廊舉辦 <https://reurl.cc/pDKVQQ>
- **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>
- **【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>
- **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>
- **噶吧嘰事件常設展** ~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：

請留意明年度「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。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>

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，也將一併於 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>