

屏東縣 111 學年度原住民族教育資源中心 子計畫 3-5 原住民族雲端科展種子教師培訓

一、依據：

- (一) 屏東縣 110-114 年原民教育方案。
- (二) 屏東縣 111 學年度原住民族教育資源中心年度計畫。

二、現況分析與需求評估：

(一) 現況分析：

1. 第一屆原住民族雲端科展於 2009 年展開，迄今已邁入第十三屆。參賽年齡層從小學到高中不等。
2. 使用「雲端」二字的目的是希望可以透過網路、雲端空間，減少各校因須到場參加實體科展的交通不便。

(二) 需求評估：

1. 雲端科展辦理推動了學校與部落間的互動，使得學童習得科學知識與族群文化得以連結的重要橋梁。
2. 國民小學教師熟識科學專業訓練者較少，在指導科學專題報告時，常遇到理論知識及科學探索情境難以結合。
3. 原住民族雲端科展自 2009 年迄今，每年參賽學校為數不多，許多學校表示與教師專業及文化熟悉度有高度相關。

三、目的：

- (一) 透過各梯次研習辦理，提升科學素養及習得科學專業，協助本縣原住民重點學校教師對於原住民族雲端科展有更深入的認識及瞭解。
- (二) 藉由專業人員分享，增進本縣原住民重點學校之教師參加原住民族雲端科技之意願並實際透過討論，設計出簡易科學實驗計畫書，成為原住民族科學教育課程與教材教法。
- (三) 經由部落耆老智慧及研究學術研究技能，以原住民族文化為基礎，培育原住民族小學師生的科學素養，引導大眾學習尊重原住民族文化、生態環境與傳統生活智慧。
- (四) 瞭解本縣原住民重點學校參與原住民族雲端科展之困難，提供相關單位未來修正建議。

四、辦理單位：

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署。
- (二) 主辦單位：屏東縣政府。
- (三) 承辦單位：屏東縣地磨兒國小。
- (四) 協辦單位：屏東縣原住民族教育資源中心、屏東科技大學。

五、研習名稱(共 3 梯次)及參加人員：

- (一) 參加對象：本縣原住民族重點學校或對原住民族教育有興趣之師長。
- (二) 為求知識連貫及落實研習效果，參加第一次梯次人員至第三梯次人員請務必相同。
- (三) 請原住民重點學校務必派員參加，且參加人員務請全程參與。
- (四) 參加本計畫工作坊可課務派代。

梯次	研習名稱	參加人員	備註
第一梯次	科學實驗設計方法	1. 屏東縣原住民族重點學校 2. 對原住民族教育有興趣之師長	為求知識連貫及落實研習效果，請參加第一次梯次人員至第三梯次人員務必相同。
第二梯次	原住民族文化與科學的對話	1. 屏東縣原住民族重點學校 2. 對原住民族教育有興趣之師長	
第三梯次	原住民族雲端科展實施及回饋	1. 屏東縣原住民族重點學校 2. 對原住民族教育有興趣之師長	

六、辦理日期及地點：

- (一) 科學實驗設計方法：111年11月16日(星期三)上午9時至下午4時。
(二) 原住民族文化與科學的對話：111年11月23日(星期三)上午9時至下午4時。
(三) 原住民族雲端科展實施及回饋：111年11月30日(星期三)上午9時至下午4時。
(四) 地點：地磨兒國小民族資源教室(屏東縣三地門鄉三地村行政街9號)。

七、各梯次研習內容：

- (一) 第一梯次：科學實驗設計方法。

日期	時間	流程/課程內容	負責團隊
11月16日 (星期三)	08:30~08:50	簽到	地磨兒國小團隊
	08:50~09:00	長官致詞	地磨兒國小團隊
	09:00~10:30	自然科學導論(生物、化學)	顏嘉宏教授
	10:30~10:40	中場休息	
	10:40~12:10	自然科學導論(物理、數學)	顏嘉宏教授
	12:10~13:30	午餐時間及休息	地磨兒國小團隊
	13:30~14:30	自然科學實驗設計(一)	顏嘉宏教授
	14:30~14:40	中場休息	
	14:40~15:40	自然科學實驗設計(二)	顏嘉宏教授
	15:40~15:50	中場休息	
	15:50~16:30	提問及回饋	顏嘉宏教授
	16:30~	賦歸	

(二) 第二梯次：原住民族文化與科學的對話。

日期	時間	流程/課程內容	負責團隊
11月23日 (星期三)	08:30~08:50	簽到	地磨兒國小團隊
	08:50~09:00	長官致詞	地磨兒國小團隊
	09:00~10:00	原住民族本位教材自然科發展史	屏東縣原住民族課程發展中心編輯團隊
	10:00~10:10	中場休息	
	10:10~12:10	科學知識與原住民族知識的對話	董晨皓教師
	12:10~13:30	午餐時間及休息	
	13:30~14:30	原住民族雲端科展佳作介紹	地磨兒國小團隊
	14:30~14:40	中場休息	
	14:40~15:40	科學實驗設計討論	地磨兒國小團隊
	15:40~15:50	中場休息	
	15:50~16:30	科學實驗設計討論	地磨兒國小團隊
	16:30~	賦歸	

(三) 第三梯次：原住民族雲端科展實施及回饋。

日期	時間	流程	負責團隊	備註	
11月30日 (星期三)	08:30~08:50	簽到	地磨兒國小團隊		
	08:50~09:00	長官致詞	地磨兒國小團隊		
	09:00~10:30	科學實驗示例分享(一)		顏嘉宏教授	1. 八位教師分享教學設計示例。 2. 安排兩場地同時進行分享。
		編號 1	編號 5		
		編號 2	編號 6		
		編號 3	編號 7		
	編號 4	編號 8			
	10:30~10:40	中場休息			
	10:40~12:10	科學實驗示例分享(二)		顏嘉宏教授	1. 七位教師分享教學設計示例。 2. 安排兩場地同時進行分享。
		編號 9	編號 12		
編號 10		編號 13			
編號 11	編號 14				
12:10~13:30	午餐時間及休息		地磨兒國小團隊		
13:30~14:30	科學實驗示例分享(三)		顏嘉宏教授	1. 八位教師分享教學設計示例。 2. 安排兩場地同時進行分享。	
	編號 15	編號 19			
	編號 16	編號 20			
	編號 17	編號 21			

日期	時間	流程		負責團隊	備註
		編號 18	編號 22		
	14：30~14：40	中場休息			
	14：40~15：40	科學實驗示例分享(四)		顏嘉宏教授	1. 七位教師分享教學設計示例。 2. 安排兩場地同時進行分享。
		編號 23	編號 26		
		編號 24	編號 27		
		編號 25	編號 28		
	15：40~15：50	中場休息			
	15：50~16：30	提問及回饋		顏嘉宏教授	
	16：30~	賦歸			

八、師資介紹：

(一) 顏嘉宏(副教授)：

1. 任職：國立屏東科技大學(生物科技系)。
2. 專長：實驗動物模式建立、血管保健及功能評估及儀器與教具開發。
3. 學歷：長庚大學(基礎醫學研究所生理暨藥理組)博士、長庚大學(基礎醫學研究所)碩士。

(二) 董晨皓(教師)：

1. 任職：本縣地磨兒國小。
2. 地球科學及生化科學。
3. 學歷：高師大性平所博士研究生。

九、集結出版：

- (一) 經評審委員遴選後入選之科學實驗設計作品，集結出版。
- (二) 本縣各校配發 1 本，典藏於圖書室作為民族教育補充教材。
- (三) 入選之作者贈送 1 本，參與學校贈送 5 本。

十、認證：

- (一) 共同注意事項：請學員務必全程參與，請假時數超過 6 小時，不核予研習時數。
- (二) 完成本次研習之課程教師，核實給予研習時數 24 小時。
- (三) 請於 111 年 11 月 11 日前逕上全國教師網報名，為響應環保請自備環保杯(筷)。

十一、成效評估之實施：

評估時間	評估內容	評估
111 年 11 月 16 日至 111 年 11 月 30 日	針對工作坊講座滿意度實施	研習意見滿意度調查問卷
	1. 參與工作坊 2. 能撰寫與文化內涵相關之科學實驗	實作產出科學實驗內容

十二、預期效益：

- (一)推動全縣性科學教育。
- (二)強化本縣原住民族科學教學教材內涵。
- (三)提升文化回應式教學成效。
- (四)學生能從各種科學實驗中，認同族群文化並樂於學習科學。
- (五)鼓勵師生參與原住民族雲端科展競賽。

十三、本計畫陳核定後實施，修正時亦同。