

科技部研究計畫

計畫名稱：原住民學童數位 CPS 自然與生活科技課程發展與建置之研究—以能源為例

計畫編號：NSC 102-2511-S-003 -032 -MY4

計畫主持人：劉傳璽教授

研究計畫進程彙報

這一年來計畫持續針對能源相關主題進行文化回應數位教材的開發並進行教學，包含太陽能的運用及認識化學能。

在太陽能的運用中，透過傳統神話射日故事以及問題的引導後，學生認識太陽能主要的能量有光能與熱能，進而更進一步討論日常生活中有哪些運用太陽的實例，是光能的運用還是熱能的運用？透過與學生生活息息相關的實例討論，一步一步釐清太陽光能與熱能的概念，最後讓學生發揮想像力思考未來是否有可運用太陽能的相關發明。

在認識化學能的課程中，透過傳統文物，運用電土的電土燈與竹砲引導，使學生有「化學能」的概念，並了解其特性，以及其能量轉換的過程，接著進一步讓學生實際操作燃料電池的組裝，認識化學能的其他運用與能量轉換，最後將燃料電池與其他零件組裝成一台化學能車，透過實驗發現影響化學能車運作的因素有哪些。



圖左：小組進行問題討論與紀錄



圖右：小組進行化學能車測試