

科技部研究計畫

計畫名稱：以科普活動提昇原住民認識奈米科技新知之研究：子計畫三
計畫編號：NSC 102-2511-S-153 -010 -MY4
計畫主持人：國立屏東大學應用化學系施焜耀副教授

研究計畫進程彙報

本研究以科普活動提昇原住民認識奈米科技新知之研究計畫，主要是藉由奈米巡迴展，探究學生在科學的學習特性及困難並研發排灣族「認識奈米科技新知」閱讀教材；第二部份是以奈米科技體驗營之科普活動教學實驗，直接面對原住民中小學童，推廣認識奈米科技新知；第三部份則是組織電子書研發團隊開發奈米科技活動之教案與電子書。計畫持續於瑪家國中、內埔國中、口社國小、鶴聲國小、歸來國小舉辦奈米科技體驗營與奈米新知巡迴展。例如 104 年 01 月 21 日於口社國小、01 月 27 日於鶴聲國小、04 月 25 日於歸來國小舉辦奈米科技體驗營。



瑪家國中奈米科技體驗營



口社國小奈米巡迴展 -- 認識奈米科技



鶴聲國小奈米科技數位學習體驗營



歸來國小奈米與能源科技應用科學體驗營

另外在數位電子書的開發方面，自 104 年 4 月份起，配合子計畫二動化式數位電子書製作課程，目前正努力試著將原本的閱讀教材：奈米的足跡、奈米科技在現代生活的應用、奈米科技的發展與未來、動物中的奈米、植物中的奈米共五份進行設計。而實驗教材則完成奈米金寶寶的成長、蓮花效應實驗－奈米碳傘、蓮花效應實驗－黑色驚奇、認識光觸媒－除汙、認識光觸媒－除臭等五份則繼續努力中。由於相關教案開發與推行過程中發現，使用者在教材與科技新知的認識上也影響原住民學童之學習成效，研發團隊也將教師學習與奈米新知資料的提供納入未來團隊努力方向。此外，子計畫團隊也每週定期與國中老師、研究生與大學部電子書製作小組進行奈米科技新知閱讀教材教案開發與實驗活動之電子書轉換。

在完成數位電子書初稿後，除定期團隊會議中討論教案電子書呈現技巧外，也已先行於內埔國中、瑪家國中、鶴聲國小試用數位學習模式試教以估未來電子書融入奈米科技對原住民學生在奈米科技新知的提昇。