

科技部研究計畫

計畫名稱：原住民學童 CPS 空間概念課程與評量之教學平台發展與建置研究:總計畫

計畫編號：NSC 102-2511-S-152-011-MY4

計畫主持人：國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所趙貞怡教授

研究計畫進程彙報

本計畫團隊過去一年多的執行研究進度彙報，內容有：

- 一、推廣活動：與子計畫團隊合作舉辦了八場原住民科學教育研習推廣活動，研習活動推廣辦理地點分布於全台灣：宜蘭縣碧候(103/3/19、103/4/2)與南澳國小(103/5/07、103/12/3)、台中市陽明與泰安國小(103/3/5、103/4/9)、高雄市木柵與圓潭國小(103/4/16、103/4/26)，參與小學教師則約有110人次。在研習推廣活動中(如圖1-2)，皆針對計畫自製CPS教學平台功能、CPS教學策略等內容進行說明介紹，與會師長並給予許多的寶貴意見，提供教學平台功能建置、平台教學應用等後續修正參考，並期待未來有效地將CPS的教學策略，推廣至其他原民或漢族地區的國小相關課程中。



圖1 宜蘭縣南澳國小教師研習活動



圖2 宜蘭縣碧候國小教師研習活動

- 二、教學活動：除了辦理科學教育教師研習活動外，本團隊也持續深入宜蘭縣南澳國小，進行空間概念課程教學活動，目前已經進行四次的「旋轉」、「映射」、「摺合」、「堆疊」單元教學(如圖3-4)，未來也將持續深入原民部落學校進行空間概念課程教學活動。



圖3 南澳國小「映射」單元教學活動



圖4 南澳國小「堆疊」單元教學活動

三、評量方面：本計畫自行設計生活化題組式評量，具備原民文化的色彩元素，目前已完成設計的總評量題組為 18 題，並計有 57 小題：「旋轉」3 題、「映射」5 題、「透視」4 題、「摺合」2 題、「堆疊」1 題、「立方體計數」3 題(以圖 5-6 為例)，而本計畫目前仍在持續設計、開發新的題組內容。

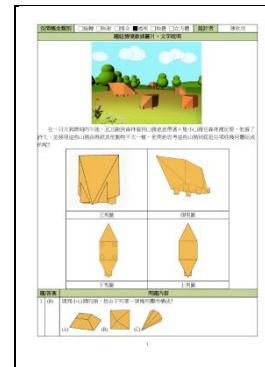


圖 5 生活化題組式評量「旋轉」單元題目 圖 6 生活化題組式評量「透視」單元題目

三、教學平台製作方面：

目前本計畫團隊已建置了 1 個計畫簡介網站(<http://www.uuulearn.com.tw/cps/>)、1 個網路教學平台(http://www.uuulearn.com.tw/cps_platform/index.html)，功能部分則已完成了線上 CPS 教案設計系統、計畫分享、教學資源庫等頁面，後續將會逐步完成剩餘的功能與功能修正(如圖 7-8)。

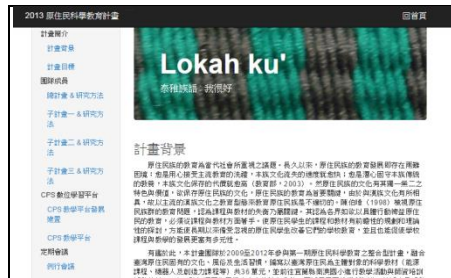


圖 7 計畫簡介網站



圖 8 教學平台首頁畫面

四、數位互動式動畫教材方面：目前本計畫團隊已完成旋轉、映射、展開等 5 個 FLASH 互動式動畫教材，將會持續進行數位教材設計、開發(以圖 9-10 為例)。



圖 9 「旋轉」單元數位互動式教材製作



圖 10 「映射」單元數位互動式教材製作