

科技部研究計畫

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—子計畫三：原住民學童數位 CPS 面積與體積五感課程發展與建置之研究

計畫編號：MOST 102-2511-S-845-007-MY4

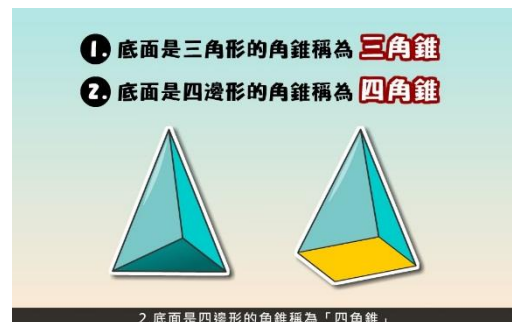
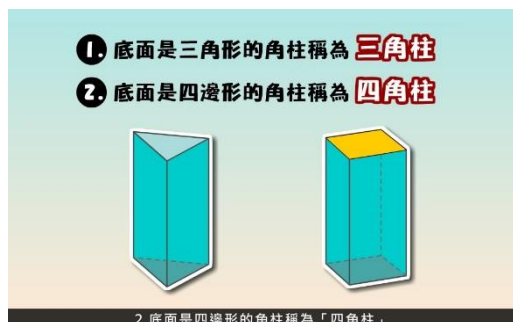
計畫主持人：臺北市立大學教育學系黃思華助理教授

研究計畫進程彙報

本研究在這學期共進行 4 個單元的教學與施測，教學對象為宜蘭縣南澳國小、臺東縣康樂國小；施測對象為宜蘭縣南澳國小、碧候國小、武塔國小與臺東縣康樂國小。教學單元以角柱與角錐的概念為主，利用這些物品的概念原則下，學生將對角柱與角錐更有興趣，教學活動以實用存錢筒設計為主，學生在創作課程中，能認識直圓柱、直圓錐、直角柱，進而將作品運用在生活中，加深族群文化認同也提升生活美學感知。此外，課堂也以互動式動畫為輔，讓小朋友們在遊戲中學習與成長。以下以「沙灘上的錐體與柱體」單元為例進行說明。

本單元教學利用「錐體與柱體」來設計相關之互動式動畫來引發學生的學習動機，並揭示本節課學習重點概念。



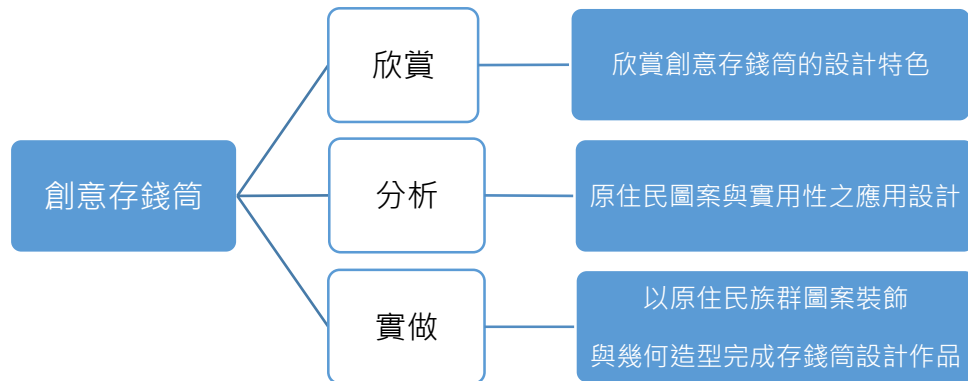


(動畫說明：將各種角錐和角柱的模型整理分類、命名，並說出分類與命名的依據。)

主題架構說明：

在透過立體幾何存錢筒設計的創作課程中，能認識圓、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐，再以台灣原住民的族群圖案裝飾，完成原住民風的存錢筒設計，作品雖然簡單，但在依循設計原理的操作過程下，激發學生手腦配合操作。

結構圖如下：



本次課程之主題：角柱與角錐的基本概念。



課程結束後，緊接著為學生動手做的活動，藉由親手實作的方式來複習課堂教過的概念。並以製作存錢筒的方式，讓原住民學生對於學習數學概念和興趣相結合。

