**高雄市110年度第40屆國民中小學科學園遊會仁武國小**

**《紙想玩科學》成果報告書**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **學校名稱** | 高雄市仁武國小 | | |
| **活動名稱** | 「紙」想玩科學 | | |
| **執行期間** | 110年10月19日～29日 | | |
| **執行地點** | 高雄市仁武國小 穿堂 | **參與人數** | 本校四～六年級學生，共544人 |
| **指導老師** | 曾宇均 | **連絡電話** | 0958070519 |
| 1. **活動主旨**   以「紙」為主題，讓學生可以利用容易取得的素材學習科學知識，從中發現科學知識並不如想像中困難，藉此培養孩子喜愛探究的精神。   1. **活動器材**   A4影印紙、膠帶、剪刀、鉛筆   1. **活動內容（過程）**   （一）神秘的圓圈—莫比烏斯環    （二）用一張A4紙剪出一個人可以穿過的大圓圈     1. **活動啟示（或原理探討）**   （一）神秘的圓圈—莫比烏斯環  莫比烏斯環是由數學家莫比烏斯（August Möbius）在 1858 年發現的，當時莫比烏斯正在研究多面體（polyhedra）時，意外發現了這種只有一個面、一條邊的立體幾何形狀，而幫這種形狀取了和自己一樣的名字。  （二）用一張A4紙剪出一個人可以穿過的大圓圈  利用交錯的剪法，擴大了紙張的周長，將紙張對摺的地方剪開之後，一張紙就能夠變成一個閉合的大圓圈。   1. **結合課程範圍**   三年級數學—面積、五年級數學—柱體、錐體和球   1. **參考資料**   數學家和藝術家都讚歎不已，神奇圈圈「莫比烏斯環」  <https://technews.tw/2018/11/18/mobius-strip-mathematicians-and-artists-are-amazed/>  【TRY科學】20201104 - 摺紙剪紙玩科學 - 剪紙教學．美勞  <https://www.youtube.com/watch?v=Qg7DLrGc2CM>   1. **其他附註或說明** 2. **附件資料（活動照片）** | | | |
|  | | | |
| **活動照片一：請孩子們沿著莫比烏斯環畫線，證明是否真的只有一個面。** | | | |
| **一張含有 個人, 桌, 室內, 團體 的圖片  自動產生的描述** | | | |
| **活動照片二：為了順利剪出大紙圈，請孩子們先在紙上交錯畫線。** | | | |