

**高雄市 110 年度第 40 屆國民中小學科學園遊會南成國小**  
**《開車幫幫忙》成果報告書**

學校名稱	高雄市南成國小		
活動名稱	開車幫幫忙		
執行期間	110 年 11 月 4 日		
執行地點	學校穿堂	參與人數	31 人
指導老師	林敬傑、黃湘淳	連絡電話	0933605051

### 一、活動主旨

每逢梅雨季節時，天雨路滑往往讓駕駛人在行車過程備受考驗。本活動以模擬雨天與颱風天的路面情形，讓參加者得知不同的路面與輪胎的摩擦力都會對行駛過程有所影響，並告知有關行車安全方面的知識。

### 二、活動器材

模型車、特製賽道、扇子、各種不同摩擦力的路面（草地、桌巾、桌墊等）、肥皂水、海報、圖卡、牙籤、珍珠板。

### 三、活動內容(過程)

挑戰者選擇任意一個車道之後，使用扇子搨風讓裝有珍珠板的模型車前進，最先將模型車傳送到指定終點線的玩家即獲勝。第一名的玩家，可以再和大魔王進行進階版的關卡。

### 四、活動啟示(或原理探討)

本活動主要是運用到了「摩擦力」的原理。摩擦力指得是兩個物體互相接觸時，所產生的一種反方向的阻力，又可以分為滾動摩擦力與滑動摩擦力。而本關我們在讓車子前進時，因為車子的輪胎不斷地在轉動，所以是滾動摩擦力。

不同的摩擦力會對前進的距離也有所影響，例如挑戰者如果選擇的是草地，由於摩擦力較大，使車子前進時會顯得稍微吃力；若挑戰者選擇的是光滑的桌巾路面，要前進則相對會容易很多。

**五、結合課程範圍**

本活動結合了國小自然三年級上學期的「空氣流動形成風」以及四年級下學期「力與運動」的原理。行車安全部分則是在生活課也有提及。

**六、參考資料**

Google、維基百科、理化教學網站。

**八、附件資料(活動照片)**



**活動照片一：大家很認真地參與行前會議**



**活動照片二：同學們製作出各種有創意的賽道與障礙物**



**活動照片三：活動當天，挑戰者們都非常投入地進行遊戲**