

浮球歷險記

校名：岡山區前峰國小

指導老師：周雅玲、梁晉魁

吳孟謙、曾紹庭

一、目的

藉由動手製作玩具了解流體有離開本來的流動方向，隨著凸出的物體表面流動的傾向，讓學生一方面了解科學原理，一方面也可增加生活樂趣。

二、器材

可彎吸管 1 支、毛根 1 支、保麗龍球(直徑 3 公分)1 個

三、活動過程

(一)製作毛根籃框

1. 將半根毛根纏繞在可彎吸管較短的那一端。
2. 將另一半毛根繞成一個可以接球的籃框。
3. 把吸管彎成直角。
4. 將保麗龍球置於毛根籃框處。
5. 用嘴巴吹氣，讓保麗龍球能夠飄浮起來，掉落時能夠被毛根籃框接住，不會掉出去。

(二)闖關活動

用嘴巴吹氣，讓保麗龍球穿越關主所設置的關卡後，仍可將保麗龍球用毛根籃框接住，而不使保麗龍球掉落至地面者即可過關。

四、原理探討

流體（水流或氣流）有離開本來的流動方向，隨著凸出的物體表面流動的傾向，稱為康達效應。當我們所吹出來的氣流經過保麗龍球時，氣體會給保麗龍球一個向上的力量，當此力量與重力達到平衡時，保麗龍球就會飄浮在空中，而氣流會沿著球體表面流動，因此會將保麗龍球困在氣流當中。若將吸管傾斜吹氣時，氣體的推力給保麗龍球的垂直分力小於重力時，保麗龍球就會掉落。