 **用慣性**

**來炫技**

**校 名：高雄市楠梓區加昌國民小學**

 **指導老師： 林羿君、林茲楣**

**一、活動旨趣：**

* 利用小學自然領域課程中，五年級(力與運動)單元的特性，經由學生實際參與的過程，讓學生也能夠了解在現實生活中，坐在靜止的車上，車子突然開動，人或物品會向後傾；靜置在桌上的物品，如果沒有任何外力去推它，物品會一直保持靜止的狀態
* 從實驗中發現自然界充滿有趣又奧妙的原理。

**二、活動器材：**

礦泉水瓶子數個、紙張、木片、小車子

 

**三、活動過程(或製作過程)**

1. 將載有水瓶的小汽車固定，拉緊彈力線，放開彈力線後，觀察水位搖晃的方向。
2. 將水瓶倒立在木片上，在不碰瓶子與瓶子不倒的情況下，將木片取出。
3. 將兩罐水瓶瓶口處相疊，中間夾一張紙，在不碰瓶子與瓶子不倒的情況下，將紙張取出。
4. 仔細觀察取出紙張或木片後，水瓶是不是一樣保持靜止倒立的狀態呢？
5. 「還有沒有新玩法呢？」「生活中還有哪些小遊戲也有慣性作用呢？」

**四、原理探討：**

1. 慣性是物體保有原來運動狀態的特性；原本靜止的物體，會保持靜止；原本在運動的物體會繼續保持等速度運動。慣性大者，難動也難停；慣性小者，易動也易停
2. 在快速抽取紙張或木片的過程，由於慣性作用的關係，原本靜止的水瓶，會保持靜止不動
3. 如果水瓶容易倒下，需把握『快、狠、準』這個技巧，也可以將紙張換新，這樣就比較容易成功喔！

|  |  |
| --- | --- |
| 手绘卡通一瓶水免抠素材手绘卡通一瓶水免抠素材 |  |

**五、參考資料與圖片來源**

1. NTCU科學遊戲<http://scigame.ntcu.edu.tw/power/power-056.html>
2. 礦泉水<https://www.tukuppt.com/muban/rrxabgra.html>
3. 礦泉水<https://www.tukuppt.com/muban/nbgdmzaz.html>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=X8gX-tLsfhU>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=Aakf11liRU0>