

活動名稱：運輸球滾滾滾

活動設計者

吳傳友、馮瑾哲、賴秀惠、張一凡、巫承鴻、柯宜潔

引起動機

運用自編故事與幼兒一同探討，從主角所遇到的問題中，啟發幼兒對科學實驗的樂趣。故事大綱：小熊很喜歡玩球，而且他很常在後院玩。有一次球不小心掉下去山坡了，結果球越滾越快，最後滾到了村莊裡，於是讓他想起了一個有趣的活動，他決定舉辦「運輸球滾滾滾」比賽，並且邀請好朋友一起來比賽。

準備材料

PP板、椅子、顏色膠帶、衛生紙盒、碼錶、各種不一樣的球(如：棒球、皮球、紙球、乒乓球、保麗龍球等等)、玩具汽車

探索過程及照片

1. 教師先介紹並示範如何疊高斜坡與如何放下球讓球滾動。



2. 讓幼兒探索在「相同坡度，不同球」的情況下，球滾動的情形與速度。



3. 接著讓幼兒探索在「不相同坡度，相同玩具車」的情況下，玩具車下滑的情形與速度。(因相同的球數量不夠，故用相同的玩具車代替)



4. 邀請幼兒利用衛生紙盒創建屬於自己的小山坡。
5. 計時比賽，看誰的玩具車下滑的速度比較快。



6. 教師提問並與幼兒一同討論：想想看球的重量會不會影響到下滑的速度？斜坡的高度會不會影響玩具車下滑的速度快慢呢？

科學遊戲之原理

1. 摩擦力小，滾下去的速度越快；摩擦力大，則相反。
2. 斜坡的高低會影響球滾的速度；斜坡墊得越高，球滾得越快；墊越少，則相反。

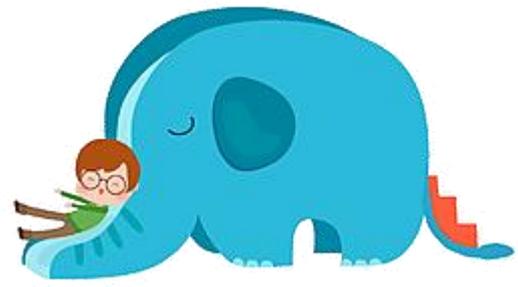
叮嚀的話

1. 提醒幼兒實驗滾球時，手只要往上放開球，不要用力往坡道滾。若幼兒不懂滾和放的差別，教師可以示範操作。
2. 若是長時間的探索活動，可以加入較多的討論面向，如：不同球、不同材質的坡道、不同高度的斜坡、球滾下來力道的大小等等。

科學遊戲 YOUTUBE 影片連結

<https://tinyurl.com/nptuecscience>

參考資料

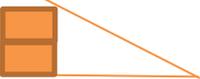
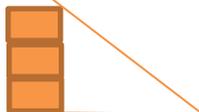
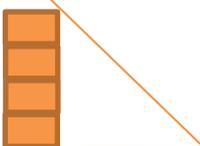
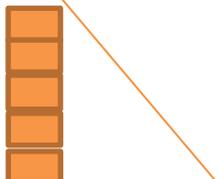


誰來溜滑梯

- 請小朋友試試看，在「相同坡度，不同球」的情況下，哪顆球溜得最快？由快排到慢，寫下1~5。

相同坡度  不同球 				
				
棒球	乒乓球	皮球	保麗龍球	塑膠球

- 接著試試看，在「不同坡度，相同玩具車」的情況下，哪種坡度可以讓車子溜得最快？由快排到慢，寫下1~5。

不同坡度  相同玩具車 				
				
一層	兩層	三層	四層	五層

- 請你畫下自己建造的斜坡和實驗結果～

