

活動名稱：砰砰！空氣砲

活動設計者

楊任芳、楊寶雯、吳貞嫻、王俞嵐

引起動機

1. 教師示範拍打空氣砲的方式，請幼兒嘗試拍打空氣砲並感受空氣的流動。
2. 介紹任務桌的材料，鼓勵幼兒自行製作不同材質的空氣砲。

準備材料

杯底已戳一樣大小洞的大/小紙杯、杯底已戳一樣大小洞的大/小硬塑膠杯、撕好的保鮮膜、撕好的鋁箔紙、衛生紙、雲彩紙、不織布、A4 影印紙、膠帶、橡皮筋、剪刀、示範用空氣砲大小一樣的紙牌偶。

探索過程及照片

1. 請幼兒利用桌上的材料，選擇自己想要的材料來自製空氣砲。



2. 製作空氣砲步驟：

- (1) 挑選想要的杯子，選項有：大塑膠杯、小塑膠杯、大紙杯、小紙杯。
- (2) 選擇一樣素材將杯口封住，如：保鮮膜、鋁箔紙、衛生紙、雲彩紙、不織布、A4 紙等，並利用膠帶或橡皮筋固定。
- (3) 輕拍封口處中央，空氣會從杯底的洞傳遞出來。



3. 完成自製空氣砲後，請幼兒藉由拍打的方式，感受傳遞出來的空氣。
4. 運用空氣砲的特性，讓幼兒進行射擊遊戲，在限定時間內擊倒紙牌偶。



5. 鼓勵幼兒選擇不同杯子及素材製作第二個空氣砲，並請幼兒拍打兩種不同的空氣砲，感受兩者傳遞出來的空氣有何不同。
6. 教師提問：「為什麼有些人的空氣砲可以擊倒比較多的紙牌呢？」
7. 請幼兒思考有哪些原因會影響紙牌被擊倒的數量，如：拍打的力道、角度、距離、空氣砲的材質等，並實際嘗試，將結果紀錄在學習單上。



科學遊戲之原理

藉由拍打的方式，讓空氣砲內的空氣壓力及密度增加，空氣會沿著空氣砲的出口傳遞出去。並運用空氣砲的特性，進行射擊紙牌偶的遊戲。

叮嚀的話

1. 製作空氣砲時，可視情況協助孩子將杯口封住。
2. 鼓勵幼兒嘗試利用不同材料做出不一樣的空氣砲，並比較差異。
3. 適時鼓勵幼兒用不同的力道、角度、距離拍打空氣砲，引起不同的效果發生，並提醒孩子把不同的嘗試的結果紀錄在學習單上。

科學遊戲 YOUTUBE 影片連結

<https://tinyurl.com/nptuecscience>

參考資料

<https://youtu.be/VDq7R-Rc9X8>

https://youtu.be/p26M_m76SvU



砰砰！空氣砲



你的空氣砲是用哪些材料做的？請打勾

			
紙杯	塑膠杯	保鮮膜	鋁箔紙
大 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/>	大 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/>		
			
A4 紙	衛生紙	雲彩紙	不織布
			
膠帶	橡皮筋		



想想看，有哪些原因可能會影響被擊倒的杯子數量？