

風蛇無雙

設計者：王德麟

【教學目標】

透過這個活動，認識機構與結構中的曲軸和連桿，做為下一個活動（風力仿生獸）的暖身，兼具能量與機械運動，也能在生活周遭的多種物件中看見它的應用，是人類文明大步跨進的要角之一。

【原理概念】

風為空氣的流動，利用風的動能使扇葉轉動，是人類使用風車的原因，人們在扇葉後方加裝連桿和曲軸，便能帶動石磨磨碎穀殼，替農家節省了不少人力和時間成本。曲軸主要是由一根會旋轉的長軸構成，曲軸上會有「曲軸臂」，可以帶動其他物件進行往復式的運動。

【器材準備】

紙杯、剪刀、泡棉膠、氣球座、氣球桿、橡皮筋、PP板、迴紋針、瓦楞紙、活動眼珠、雙面膠、尖嘴鉗。

【安全提醒】

注意剪刀的操作，勿將尖端對準自己與他人。

【活動步驟】

1. 剪開紙杯，扭轉角度變成扇葉。
2. 在杯底黏上氣球座形成轉軸。
3. 利用氣球座和氣球桿組成支架，再用橡皮筋固定在底板上。
4. 用迴紋針彎出一個類似腳踏車的曲柄，並在迴紋針上套上吸管套筒。
5. 黏上活動眼珠和瓦楞紙，務必記得要確認瓦楞紙長度是否足夠。

【我的發現】

1. 曲軸長什麼樣子？主要功能是什麼？可以試著將圖案畫出來。

答：

2. 我知道生活中還有些同樣的應用，例如……

答：