

〈槓桿〉簡案

學習領域	自然與生活科技領域	學習科目	自然科
學習範圍	翰林國小六下 2-1 槓桿	教學堂次	第 3~4 節
教學資源	課本、平板、習作、學習吧		
對應指標	學習表現 ah-III-1 利用科學知識 理解日常生活 觀察到的現象。 學習內容 Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作 用力方向等功能。		
教學計畫內容			
課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果
【引起動機】			
<p>一、<u>支點在中間的槓桿</u></p> <p>課間活動</p> <p>1. 常見的<u>剪刀</u>是應用槓桿原理的工具。它的支點、施力點和抗力點分別在哪裡，討論施力臂與抗力臂的長短、該剪刀是否省力。</p> <p>2. 找出<u>園藝剪</u>的 3 個點，討論施力臂與抗力臂的長短、該剪刀是否省力。</p> <p>課間活動---塗鴉題</p> <p>3. 學生用平板連出<u>長夾</u>的的 3 個點，並上傳。</p> <p>4. 挑出連錯的學生的圖，一起訂正；並討論施力臂與抗力臂的長短、該長夾是否省力。</p> <p>線上書籍畫記</p> <p>5. 學生在線上課文 27 頁畫記，並儲存。</p>	20 分	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引導學生一起找出槓桿工具的支點、施力點和抗力點。 ■ 用塗鴉題讓每位學生自己連出支點、施力點和抗力點的位置。 ■ 挑出連錯的學生的圖，一起訂正；並討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。 	

【發展活動】

二、抗力點在中間的槓桿

課間活動

1. 開瓶器的支點、施力點和抗力點分別在哪裡，討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。
2. 找出榨汁器的3個點，討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。

課間活動---塗鴉題

3. 學生用平板連出開瓶器的3個點，並上傳。
4. 挑出連錯的學生的圖，一起訂正；並討論施力臂與抗力臂的長短、該長夾是否省力。

線上書籍畫記

5. 學生在線上課文 28 頁畫記，並儲存。

三、施力點在中間的槓桿

課間活動

1. 筷子的支點、施力點和抗力點分別在哪裡，討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。
2. 找出夾子的3個點，討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。

課間活動---塗鴉題

3. 學生用平板連出長夾的的3個點，並上傳。
4. 挑出連錯的學生的圖，一起訂正；並討論施力臂與抗力臂的長短、該長夾是否省力。

線上書籍畫記

5. 學生在線上課文 28 頁畫記，並儲存。

20分

- 引導學生一起找出槓桿工具的支點、施力點和抗力點。
- 用塗鴉題讓每位學生自己連出支點、施力點和抗力點的位置。
- 挑出連錯的學生的圖，一起訂正；並討論施力臂與抗力臂的長短、是否省力。

20分



【總結活動】

測驗功能--小試身手

學生用平板做答，測驗結束立刻看到全班成績，討論答錯率高的觀念

習作--17 頁

四、回家作業

線上書籍畫記

1. 利用畫記功能，在 4 種槓桿工具上，連出施力臂和抗力臂，並儲存。

一般作業(+語音作業)

2. 介紹生活中應用槓桿的用品，存檔上傳，可利用語音增加說明的完整性。

20
分

- 評量學生課堂理解情形
- 即時討論修正觀念



並置在尺的一端放置重物，子在另一端往方便尺達到平衡。重物放在什麼位置，才會比較省力？
Ⓐ甲 Ⓑ乙 Ⓒ丙 Ⓓ不一定

下圖中，擡的方式可以省力？
Ⓐ阿想 Ⓑ小佑 Ⓒ阿度 Ⓓ無法比較

阿想的方法	小佑的方法	阿度的方法
		

上圖中的石頭50公斤重，阿想最少需要吃多重的力才能抬起石頭？

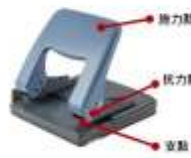


- 線上批注每位學生連出的力臂是否正確。



- 線上批注每位學生作業

打洞器-60330



- 名稱：打洞器
- 類型：抗力點在中間
- 施力點 > 抗力點 = 一定省力