

「學習者中心」學習活動設計 備課單

學校名稱：新北市信義國小

授課年級：六年三班

任教學科：自然與生活科技領域

授課日期：108 年 3 月 20 日

單元名稱：簡單機械/運用槓桿實驗工具測量物品重量

教學者：自強國小劉靜文

使用版本：康軒版

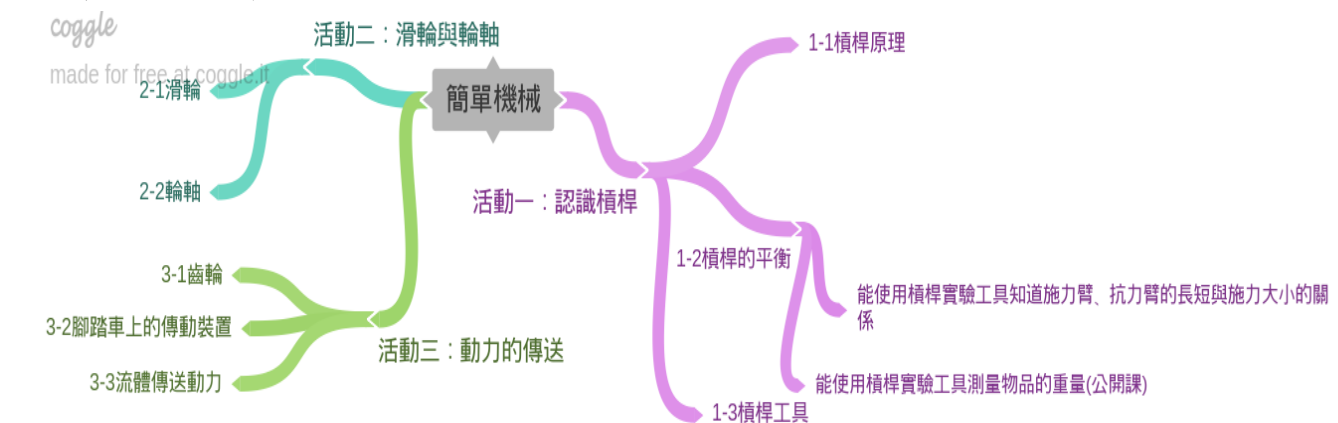
備課成員：自然輔導團員、自強國小自然團隊

12 年國教自然科學領域課程綱要(粗體底線為公開課之學習重點)

學習目標 學習表現 學習內容	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實務、科學名詞數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	透過科學探究活動，使用槓桿實驗工具，測量物品的重量。	能利用口語、圖像或實物表達使用槓桿實驗工具測量物品重量的過程與結果。

教材組織分析

一、單元概念分析



二、教材脈絡

透過簡易翹翹板實驗，認識槓桿原理→透過槓桿實驗工具，知道施力臂、抗力臂的長短與施力的關係→透過槓桿實驗工具的平衡狀態，發現數學關係→運用槓桿實驗工具測量物品的重量(公開課)

三、學生先備知識(公開課前)

1. 學生可以不經解說自行閱讀文本，並能返回文本找證據。(3/4 觀課紀錄)
2. 有槓桿原理的概念。(3/4 觀課紀錄)
3. 學生運用教師所提供的工具進行實驗觀察。(3/18 教學紀錄)
4. 透過 3/18 的課堂，讓學生發現槓桿實驗工具平衡時，有著數學關係。(3/18 教學紀錄)
5. 目前原班自然老師上到輪軸、滑輪還沒上。

四、學生特性分析

1. 班級氣氛友善。
2. 在小組內能進行對話、討論，但全班討論時因害怕說錯而不敢說。
3. 組內實驗操作時，大部分組別的組員參與度高，但少部份組別有客人存在。
4. 有聆聽關係，但眼神沒有注視發言者。
5. 組間串連的部分較為薄弱。

五、設計理念

(根據學生特性分析以及環境來設計)

1. 透過實際操作，組員共同解出任務，讓學生更有信心地說出想法。
2. 改變實驗時的位置。
3. 透過教室守則提醒學生要注意發言者。
4. 運用實驗操作及轉問策略伺機串連組間的想法。

國教輔導團自然科學輔導小組分區輔導公開課觀課紀錄表

觀課科目：自然與生活科技領域

603 學生分組座位表

授課教師：自強國小劉靜文

觀課班級：603

授課內容：簡單機械/使用槓桿實驗工具測量物品重量

觀課日期：3/20

六		五		四	
5	24	7	18	8	14
奕忻	鈺婷	恩璋	筠筑	宥勳	莉娟
25	2	12		20	16
好安	正勳	宏原		芯慈	馨羽
三		二		一	
11	15	4	19	9	23
沛伶	宥均	名皓	冠彤	明峰	思仔
13	10	21	1	22	11
思裴	承訓	怡煊	育賢	彥妤	凱傑

黑板

時間或教師重要的教學活動	學生學習情況 (可用畫記、箭號、文字…等方式呈現學生的學習情況。包含互動、對話、肢體動作、作業內容…等)					
	該組學生座位圖	該組學生學習情況紀錄				
	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					
<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>						
	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					

	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					
	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					
觀課 的 學習						

請協助掃描 QRcode 並填寫研習問卷

感謝您的參與！

