

彰化縣 113 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

表格使用說明

備註：

一、請各位老師兩兩一組，互相備課、觀課、議課，並拍照存檔。

二、**教學者繳交**

【附錄-2】教學活動設計單

【附錄-3】公開授課自評表

觀課者繳交

【附錄-4】公開授課觀課紀錄表（觀課者每人一份）

【附錄-5】議課紀錄表（一份）

【附錄-6】教師同儕學習活動照片（一份）

三、授課完成後，請於一週內，繳交至教學組。

彰化縣 113 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	自然領域	教學者	巫弘堯
實施年級	九年級	教學時間	<u>1</u> 節課 <u>45</u> 分鐘
單元名稱	3-3 力矩與轉動平衡		
學校願景	福中課程以 健康、學習、品格、創新、科技與國際 等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。		
設計理念	以舉例方式帶入學習，進而對槓桿原理的概念的認知與理解		
學習重點	學習表現	<p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p>	核心素養
	學習內容	<p>Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。</p> <p>Eb-IV-2 力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。</p>	
議題融入	<p>【安全教育】</p> <p>安J1理解安全教育的意義。</p> <p>安J9遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶J2擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
教材來源	國中自然第五冊（南一出版社）		
教學設備/資源	課本後面附件、歸納表格、粉筆		
學習目標	學生經由觀察、閱讀察覺簡單機械和省時、省力，或者是改變作用力方向等功能有關。簡單機械部分，著重在技術操作。目標是讓學生能夠正確運用器材，技術操作槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面。能運用力矩與槓桿原理相關知識解釋省時、省力，或者是改變作用力方向的技术原因。		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
<p>教學活動內容：</p> <p>1. 力的大小正比於轉動效果、力的作用點與轉軸的距離正比於轉動效果、力的作用方向與轉動效果、作用力角度與力臂。</p> <p>2. 槓桿原理。</p> <p>實施方式：舉例說明。</p>		45	
參考資料：國中自然第五冊備課用書（南一出版社）			

