

彰化縣 114 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 114 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	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。 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。 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。 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。 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。	核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。 Eb-IV-2 力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。		
議題融入	【安全教育】 安J1理解安全教育的意義。 安J9遵守環境設施設備的安全守則。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 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。			
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
教學活動內容： 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。 2. 槓桿原理。 實施方式：舉例說明。			45	
參考資料：國中自然第五冊備課用書（南一出版社）				

