

彰化縣花壇國中教案

科目/領域別： 自然		演示者：呂婉慈
學習/教育階段(如第三學習階段/國小)_第 4 學習階段/國中 教學年級： 八		
單元名稱：第四冊 6-2 摩擦力		
教學資源/設備需求：電腦及大螢幕		
總節數： 2 節		
學習目標、核心素養、學習重點(含學習表現與學習內容)對應情形		
學習目標	1. 了解摩擦力的意義。 2. 了解影響摩擦力的因素。 3. 知道摩擦力在生活中的應用。	
核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作
	領域(課綱)	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。
議題融入	安全教育、閱讀素養教育、戶外教育	
與其他領域/科目連結	生活科技	

4. 從物體開始運動找出最大靜摩擦力的大小。 -----第四節結束----- 5. 請學生發表意見，在什麼情況下需要減少（或增加）摩擦力，此時應該怎麼做才可達到目的？ 6. 請學生演練例題，並解答說明。 7. 以生活中的實例，舉例說明摩擦力存在的重要。 -----第五節結束-----	口頭評量 報告(實驗報告) 學習態度
「教學省思」 學生對於日常生活中體驗有些知其然不知其所以然，總覺得能用夠炫就好，在探究的好奇上頗為欠缺，比起內容的加深，在引導上也需要多費心思。	
參考資料： 生活科技備課用書 Youtube 影片：【單車工作室】來令片更換 DIY https://www.youtube.com/watch?v=80CdWis5Wok&ab_channel=%E5%96%AE%E8%BB%8A%E8%AA%8C	
附錄： 無	