

單元名稱：磁鐵具有磁力(南一版3上自然科學第4單元磁力活動1磁力的探討)

一、課程設計理念說明：

以生活中常見磁鐵的應用為例子和生活經驗連結，引發學生學習動機。接著介紹磁鐵吸引鐵製品的特性、磁力有強弱、磁極的概念以及同極性相斥、異極性相吸的特性。能利用現有磁鐵的知識，來判斷未知名的磁極，最後以好玩的磁鐵遊戲來統整學習。

二、教學單元設計

領域科目	自然科學		設計者	郁繼文
實施年級	三年級		總節數	共 1 節
核心素養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	A3 規劃執行與創新應變	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。	1. 知道磁鐵吸引鐵製品的特性。	
領綱學習重點		<p>(1)學習表現</p> <p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力及好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		
(2)學習內容		(3)學習目標		
INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。		<p>1.能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。</p> <p>2.能了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。</p>		
議題	無			

教具	磁鐵
	長條形磁鐵*1/組
	迴紋針*數個/組
	鐵罐/組
	鋁罐/組
	長尾夾/組
	錢幣/組

教學活動內容及實施方式		時間	備註
第一節：磁鐵具有磁力			
一、引起動機			
(一)教學影片：觀看與發表。		5分	能將影片重點記錄於學習單上。
(二)分組與實驗說明。			
二、主要內容/活動			
(一)神奇的吸引力：			
1. 請學生猜測那些物品會被磁鐵吸引？		15分	能利用磁鐵嘗試吸引各種物品。
2. 學生拿磁鐵靠近各種物品，看看會有怎樣的結果。			能將觀察結果記錄於黑板上。
3. 將實驗結果記錄在黑板上。			
(二)發表與討論：		5分	能發表觀察結果。
1. 各組發表實驗結果。			
2. 歸納結論。			
(三)教學影片：發表與記錄重點		5分	能將影片重點記錄於學習單上。
三、總結活動			
(一)生活中的科學-害怕磁鐵的物品：閱讀文章與發表。		5分	能將影片重點記錄於學習單上。
(二)教學影片：記錄重點。		5分	能將影片重點記錄於學習單上。
評量	認知：能說出磁鐵吸引鐵製品的特性。		
	情意：與同學合作進行實驗操作。		
	技能：能操作磁鐵，吸引各式物品。		
	行為：能進行實驗操作並將觀察結果記錄於黑板上。		