

三年級自然科學教案

領域/科目	自然		設計者	林廷堯
實施年級	三年級		教學節次	共 1 節
單元名稱	單元 4 磁鐵 活動 1:磁力的探討			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● ti- II -1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 ● tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ● 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。 ● an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。 	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ● 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、科技設備及資源，進行自然科學實驗。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 ● INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 ● INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 ● INd- II -8 力有各種不同的形式。 ● 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。 		
教材來源	自然科學課本			
教學設備/資源	磁鐵、文具、鐵罐、鋁罐、硬幣、單槍投影機、小白板、背包			
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。 ● 能了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。 ● 能知道生活中有些物品不要與磁鐵放在一起。 				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>一. 引起動機</p> <p>準備一個具有磁扣的背包，展示給小朋友，並動手試做，背包在外皮殼沒有拉鍊或扣子扣上的狀態，倒置背包，外皮不會打開，背包的物品也不會掉出。試著請問小朋友，這是怎麼一回事？引導出表皮蓋的地方有一股吸住的力量，也就是有磁鐵磁力的影響。</p>	5 分	
<p>二、發展活動</p> <p>活動 I:</p> <p>1.在介紹完磁鐵後，把小朋友分 3 組: 請小朋友到處試試，拿磁鐵靠近教室各種物品，會有什麼狀況，請他們記錄在小白板下來。(能被吸引與不能被吸引等)</p> <p>2.請三組小朋友拿自己小白板上記錄的資料上台發表</p>	10 分	
<p>活動 II:</p> <p>1.老師準備迴紋針、長尾夾、鐵罐、鋁罐、鉛筆、橡皮擦、硬幣等物品，讓小朋友上前測試哪些可以吸引磁鐵，哪些不能吸引磁鐵，並歸納出答案。</p>	10 分	
<p>三、綜合活動</p> <p>1.討論可以被磁鐵吸引的物品是用哪一種材料做成的? 做出結論:磁鐵可以吸引鐵製品，這種吸引的力量就稱為磁力。</p> <p>2.請小朋友寫完習作並統一檢討。</p> <p>3. 生活中的科學:介紹害怕磁鐵的物品。</p> <p>4.補充磁鐵製造的相關影片知識 https://www.youtube.com/watch?v=etXTT3tmBU 10:23 https://www.youtube.com/watch?v=hhvsAUagp2I</p>	15 分	