

110 學年度 三年級生活領域教學活動設計

教學單元	自然科學第 1 冊第四單元磁鐵 活動 1 磁力的探討	教學日期	110年12月15日
教學班級	三年忠班	教學者	張惠玉
教學來源	南一版	教學時間	40分鐘

設計依據

	學習表現	<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>	
學習重點	學習內容	<p>INa-Ⅱ-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形式。</p> <p>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>	<p>總綱與領綱之核心素養</p> <p>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。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>

融入議題與其實質內涵	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p>		
與其他領域/科目目的連結	<p>藝術領域</p> <p>數學領域</p>		
教材來源	<p>南一版</p>		
教學設備/資源	<ul style="list-style-type: none"> ●長條形磁鐵 ●迴紋針、長尾夾、鐵罐、鋁罐、鉛筆、橡皮擦、錢幣、鐵尺、塑膠杯、寶特瓶。 ●墊板、課本 ●南一版自然科學領域電子書。 ●均一教育平台 <p>https://www.junyiacademy.org/partner/hanlin-project/hanlin-project-nature/v1201-new-topic/hpn-3a/hpn-3a-ch4/v/914zTB201kg</p>		
學習目標			
<p>1. 能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。</p> <p>2. 了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。</p>			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<p>【引起動機】</p> <p>(一)一開始上課先點名，以引起學生注意。</p> <p>(二)拿出跳棋展示，並詢問小朋友這是什麼？老師接著翻轉棋盤後，為什麼跳棋不會掉下來呢？</p> <p>【發展活動】</p> <p>活動一：磁鐵具有磁力</p>		<p>3</p>	<p>口語發表</p>
<p>(一)請學生拿磁鐵靠近教室裡各種物品，會有什麼情況發生？</p> <p>(二)1. 請預測下列物品(迴紋針、長尾夾、鐵罐、鋁罐、鉛筆、橡皮擦、錢幣、鐵尺、塑膠杯、寶特瓶)那些物品可以被磁鐵吸引？預測結果記錄在課本並說明為何有此預測。</p>		<p>2</p>	<p>口語發表</p>
		<p>5</p>	<p>口語發表</p>

<p>2. 分組實驗--:</p> <p>(1) 實驗一: 小朋友試著吸吸看上敘各類物品後, 將它們分別分類在成--可吸取/不可吸(驗證假設)</p> <p>討論- 可以被磁鐵吸引的物品適用哪一種材料做的呢?</p> <p>結論: 磁鐵可以鐵製品, 這種吸引的力量就稱為磁力</p>	5	實作評量
<p>(2) 形成性評量-- 請每組找出在教室中找出5種可以被磁鐵吸引的物品以分組發表方式進行</p>	5	口頭評量 實作評量
<p>活動二: 磁鐵一定要接觸到鐵製品才能和它吸在一起嗎?</p> <p>實驗一: 移動磁鐵慢慢靠近迴紋針, 迴紋針會被如何吸引過來呢?</p> <p>分組實驗</p> <p>分組發表</p>	5	實作、觀察 口語發表
<p>實驗二: 磁鐵隔著紙吸引迴紋針, 迴紋針可以被吸引過來嗎?</p> <p>分組發表</p> <p>小結: 磁鐵不必直接接觸鐵製品, 就能吸引鐵製品</p>	4	實作與觀察 口語發表
<p>實驗三: 磁鐵隔著自然課本及習作, 還能吸引迴紋針嗎?</p> <p>分組實驗</p> <p>分組發表</p>	4	實作與觀察 口語發表
<p>【綜合活動】</p> <p>1. 磁鐵可以鐵製品, 這種吸引的力量就稱為磁力</p> <p>2. 磁鐵不必直接接觸鐵製品, 就能吸引鐵製品</p> <p>～第1節結束/本活動共4節～</p>	2	口語評量