

自然科學三上單元四-活動 1 教案

領域/科目	自然科學	設計者	曾瑞香
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
單元名稱	磁鐵		
活動名稱	磁力的探討		
設計依據			
學習重點	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>	單元總綱與領綱之核心素養
	學習內容	<p>INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <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>	
單元融入議題與其實質內涵	<p>●性別平等教育 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。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 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 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。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p>		

<p>6. 閱讀「生活中的科學」，並探討生活中有無類似經驗。</p> <p>生活中的科學—害怕磁鐵的物品</p> <p>磁鐵可能會損壞具有磁性的物質及電子產品，例如：金融卡、悠遊卡、磁性車票、存摺磁條、磁性門禁卡、健保卡等，應避免靠近。</p> <p>歸納</p> <p>1.磁鐵有吸引鐵製品的特性。</p> <p>2.磁鐵可以吸引鐵製品，這種吸引的力量稱為磁力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 口頭發表
<p>習作指導</p>	
<p><u>配合習作第 34 頁（配合課本第 91 頁）</u></p> <p>〈習作答案〉</p> <p>一 1. (1)✓、(5)✓</p> <p>2. (2)✓</p> <p>〈評量基準〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。 <p>〈指導說明〉</p> <p>一 • 讓學生拿磁鐵去吸各種物品，發現磁鐵可以吸引鐵製品。</p>	
<p>單元參考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然科學大百科—量度與力（1996）。綠地球國際有限公司。 ● 郭治（2001）。物理傳奇：神祕的力。益智工房。 ● 戴念祖（2001）。中國物理學史大系：電和磁的歷史。湖南教育出版社。 ● 蓋爾· 克里斯汀森（2004）。牛頓（陳明璐、李麟譯）。世潮出版有限公司。 ● 烏海光弘（2007）。40 個生活中的科學法則（鄭宇淳譯）。世茂出版有限公司。 ● 休伊特（2008）。觀念物理 I 牛頓運動定律· 動量（常雲惠譯）。天下文化出版社。 ● 休伊特（2008）。觀念物理 V 電磁學· 核物理（陳可崗譯）。天下文化出版社。 ● 金秀晶（2008）。有趣的科學歷險（力和運動）。新苗出版社。