

彰化縣北斗國小110學年度公開授課教學設計

領域科目	自然與生活科技領域課程	設計者	蕭貽文	
單元名稱	磁鐵的特性	授課節次	共 3 節，授課第 1 節	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）			
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	三年級	
學生學習經驗分析	1. 能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。 2. 能了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。 3. 能知道磁鐵磁力最強的地方在兩端的磁極上。			
設計依據				
總綱核心素養	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。			
領域核心素養	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。			
課程學習重點	學習表現	認知 5-I-4 了解單元中的重要訊息與觀點。 技能 2-I-2 說出所實驗操作的方法。 情意 1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。		
	學習內容	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。		
教學/學習目標	1. 磁鐵磁極有同極相斥、異極相吸的特性。 2. 能利用已知磁極的磁鐵及知識，來判斷未標示磁極的磁鐵磁極。			
教學活動內容及實施方式			時間	學習檢核/備註
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師： 1. 完成課程設計 2. 實驗器材 (二)學生： 1. 依原班級安排之座位入座 2. 整理並收拾桌面上的物品 二、引起動機 (一)介紹磁鐵的特性及實驗流程：			10 分鐘	1. 專心聆聽 2. 影片欣賞
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ❶ 當N極和S極互相接近時，會有什麼現象？ </div>				

<p>→N極和S極會互相吸引。</p> <p>②當N極和N極互相接近時，會有什麼現象？</p> <p>→N極和N極會互相排斥。</p> <p>③當S極和S極互相接近時，會有什麼現象？</p> <p>→S極和S極會互相排斥。</p>			<p>3.實驗操作</p>
<p>【發展活動】</p> <p>將實驗結果記錄到自然習作和練習自然作業簿</p>		20 分鐘	<p>1.紀錄</p> <p>2.練習</p>
<p>【總結活動】</p> <p>一、總結</p> <p>經由今天的介紹，我們初步的認識了磁鐵的特性，也知道了磁鐵的操作過程。</p> <p>下次上課我們要來談談磁鐵在生活中的應用。</p>		10 分鐘	<p>1.聆聽老師的介紹，歸納並了解磁鐵的特性</p>

110 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	郭宛青	任教 年級	三年 級	任教領域/ 科目	藝術與人文/ 音樂
授課教師	蕭貽文	任教 年級	三年 級	任教領域/ 科目	自然與生活科 技領域/自然
備課社群(選填)	自然與生活科技	教學單元		第四單元磁鐵的特性	
觀察前會談 (備課)日期及時間	__110__年__12__月__14__日 __15__ : 50 至 15 : 50		地點	音樂教室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	__110__年__12__月__15__日 __09__ : 30 至 10 : 10		地點	三丙教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>學習表現</p> <p>認知</p> <p>5-I-4 了解單元中的重要訊息與觀點。</p> <p>技能</p> <p>2-I-2 說出所實驗操作的方法。</p> <p>情意</p> <p>1-I-1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。</p> <p>學習內容</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>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1.磁鐵磁極有同極相斥、異極相吸的特性。</p> <p>2.能利用已知磁極的磁鐵及知識，來判斷未標示磁極的磁鐵磁極。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：</p> <p>1.完成課程設計</p> <p>2.實驗器材</p>					

(二)學生：

- 1.依原班級安排之座位入座
- 2.整理並收拾桌面上的物品

二、引起動機

(一)介紹磁鐵的特性及實驗流程：

①當 N 極和 S 極互相接近時，會有什麼現象？

→N 極和 S 極會互相吸引。

②當 N 極和 N 極互相接近時，會有什麼現象？

→N 極和 N 極會互相排斥。

③當 S 極和 S 極互相接近時，會有什麼現象？

→S 極和 S 極會互相排斥。

【發展活動】

將實驗結果記錄到自然習作和練習自然作業簿

【總結活動】

經由今天的介紹，我們初步的認識了磁鐵的特性，也知道了磁鐵的操作過程。

下次上課我們要來談談磁鐵在生活中的應用。

四、學生學習策略或方法：

實驗操作

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

實作評量、自然作業簿、自然習作

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：_110_年_12_月_16_日_15_：10_至15：50_

地點：_音樂教室_____

110 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	郭宛青	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	藝術與人文/ 音樂科		
授課教師	蕭貽文	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	自然與生活 科技/自然科		
教學單元	磁鐵的特性	教學節次		共 3 節 本次教學為第 1 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	_110_年_12_月_15_日 9:30 至 10:10		地點	三丙教室			
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		評量 (請勾選)		
					優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				✓		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗， 引發與維持學生學習動機。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) 觀看影片，引起學生的學習動機 經由實驗操作，協助學生習得重要概念 藉由自然作業簿練習，以理解或熟練學習內容				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要 概念、原則或技能。						
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。						
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。						
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				✓		
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、 討論或實作。		(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)					

	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	經由口頭發問，引導學生思考				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	學生回答問題，給予社會性讚賞				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			√		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	學生練習自然作業簿，遇到不懂的問題，會給予指導				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	上課學生聽不懂向老師反應，會放慢速度教學				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)					
B 班級 經營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			√		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應二個檢核重點)				
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	回答問題，請學生舉手發言 學生上課講話，給予阻止				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				√	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應二個檢核重點)	實驗操作的器具，準備齊全			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

110 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>郭宛青</u>	任教 年級	<u>三年 級</u>	任教領域/ 科目	<u>藝術與人文/ 音樂科</u>
授課教師	<u>蕭貽文</u>	任教 年級	<u>三年 級</u>	任教領域/ 科目	<u>自然與生活科 技/自然科</u>
教學單元	磁鐵的特性	教學節次	共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	110_年_12__月_15__日 <u>9:30</u> 至 <u>10:10</u>		地點	<u>三丙教室</u>	
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
<p>一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：</p> <p>觀看影片，引起學生的學習動機</p>					
<p>二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：</p> <p>學生在操作實驗的時候，音量稍微大聲</p>					

三、對教學者之具體成長建議：

可帶到自然教室實驗室分組進行實驗操作

四、回饋人員的學習與收穫：

教室的學習氣氛愉快



觀課照片