

113 學年度彰化縣中正國小學校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)	殷碧吟	任教 年 級	三	任教領 域/科目	藝術/音樂
授課教師	郭玉春	任教 年 級	三	任教領 域/科目	自然科學
備課社群(選填)		教學單元		四、磁鐵 1-1 磁鐵具有磁力	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 11 月 13 日 <u>15:00</u> 至 <u>15:30</u>		地點	自然教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時 間	113 年 11 月 15 日 <u>08:40</u> 至 <u>09:20</u>		地點	自然教室	
<p>1. 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>【核心素養】：</p> <p>自-E-A1 能運用，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。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>					

【學習表現】：

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。

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。

tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。

【學習內容】：

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。

2. 學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 先備知識：低年級學生曾學習過 2 上「吸住了」，初步磁鐵可以吸在鐵製品上的特性。

2. 學生特性：學生活潑，課堂上互動有問有答，氣氛熱絡。

3. 教師教學預定流程與策略：

【預定流程】：

【1-1】磁鐵具有磁力

引起動機：老師手拿一張海報，問大家：請問怎麼將海報固定在黑板上？事後老師介紹磁鐵棒，讓學生知道磁鐵有不同的形狀。並讓學生思考：生活中有沒有哪些地方運用到磁鐵？

➤觀察

▶試一試，拿磁鐵靠近教室裡的各種物品，會有什麼情況？

1. 請學生拿磁鐵靠近教室裡各種各種物品，看看會有怎樣的結果？例如：黑板、窗戶玻璃、木頭桌子、木頭椅子、塑膠門、鐵櫃、布告欄等。

(1)能被磁鐵吸引：黑板、鐵櫃、布告欄。

(2)不能被磁鐵吸引：窗戶玻璃、木頭桌椅、塑膠門。

➤提問

▶關於觀察到的情形引發問題討論。

2. 能被磁鐵吸住的物品，有什麼特徵呢？

➤蒐集資料

▶查詢磁鐵的特性。

3. 發現被磁鐵吸住是金屬物品。

➤假設

▶透過資料提出適當的假設。

4. 引導學生發想，是否有磁鐵吸引在物品上的舊經驗，假設磁鐵可以吸住的物品都是鐵製品。

➤實驗

▶再拿磁鐵靠近下列物品，看看有什麼結果？

5. 進行「測試磁鐵可以吸引哪些物品」之實驗，觀察結果。拿磁鐵靠近教室裡的各種物品，也可以拿磁鐵靠近下列物品，試試看哪些會被磁鐵吸引。

6. 請學生再拿磁鐵靠近各種物品，看看會有怎樣的結果？實驗前，可以讓學生先猜一猜磁鐵會吸住哪些物品，再進行實驗吸引看看，以加深學生對磁鐵吸鐵的印象。

(1)可以被磁鐵吸引的物品：鐵罐、長尾夾、迴紋針、鐵尺等。

(2)不可以被磁鐵吸引的物品：鋁罐、橡皮擦、鉛筆、硬幣等。

➤結果

▶記錄實驗內容結果。

➤討論

►根據實驗結果進行討論。

7. 可以被磁鐵吸引的物品是用哪一種材料做成的？

→都是鐵製品。

►結論

►依據觀察討論結果進行歸納。

8. 經過以上的實驗後，發現因為磁鐵能吸引鐵製品，木頭櫃子不是鐵製品，所以磁鐵不能吸在木頭櫃子上。

9. 可以被磁鐵吸引的物品都是利用鐵製成或是材料中含有鐵。

►歸納

1. 有吸引鐵製品的特性。

2. 可以吸引鐵製品，這種吸引的力量稱為磁力。

►評量

1. 指導學生將實驗結果記錄在習作 p34。

【教師教學策略】：

提問、講解、實作、提醒、教室走動

4. 學生學習策略或方法：

觀察回答、實作、發表

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

實作評量、提問、發表、習作評量。

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：113 年 11 月 20 日 15:00 至 15:30

地點：自然教室

113 學年度彰化縣中正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)	殷碧吟	任教 年 級	三	任教領域/ 科目	藝術/音樂
授課教師	郭玉春	任教 年 級	三	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	1-1 磁鐵具有磁力	教學節次		共 6 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
教學觀察/公開授課	113 年 11 月 15 日	地點		自然教室	

日期及時間		08：40 至 09:20			
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 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） A-2-1 教師利用提問：「固定海報的方式？」引導學生提出可使用磁鐵，並介紹不同形狀的磁鐵；詢問學生「生活中那些地方會用到磁鐵」，引發學生們的學習動機。 A-2-2 教師透過示範，將磁鐵吸附在黑板、門、窗戶，讓孩子對磁力有完整概念，逐步為孩子搭起鷹架。 A-2-3 教師將學生分成五組，讓他們實地動手拿著磁鐵，去吸附各式各樣物品，並隨機請學生回答：磁鐵可吸住及不可吸住的物品。			
	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-3-1 教師請學生先預測哪些物品可否被磁鐵吸住，再實際親身體驗，去感受可吸住及不可吸住物品兩者不同的性質，最後歸納出可以被磁鐵吸住的物品都是鐵製品 A-3-3 教師事先準備五組學生實驗物品，能確實在教室四周巡迴走動，以便及時提供協助和給予立即性稱讚，達到正增強效果。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	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。				
	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		（請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並		

	效。	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。	A-4-1 利用實地動手操作，引發學生們的好奇心，並能探索磁鐵有吸引鐵製品的特性。
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-2 實地操作後，每組分享磁鐵可吸住及不可吸住的物品，歸納出可以被磁鐵吸住的物品都是鐵製品或是材料中含有鐵的成分的物品。最後教師總結回饋出「磁鐵可以吸引鐵製品」而這種吸引的力量稱為「磁力」。
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	A-4-3 教師請學生利用習作紀錄觀察、動手操作結果，藉此評量學生們學習效果，讓學生們再一次加深印象。

113 學年度彰化縣中正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)	殷碧吟	任教 年級	三	任教領域/ 科目	藝術/音樂
授課教師	郭玉春	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	1-1 磁鐵具有磁力	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期及時間	113 年 11 月 20 日 15:00 至 15:30		地點	自然教室	
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>教師之優點及特色</p> <ol style="list-style-type: none"> 讓學生們動手操作前，教師示範並說明磁鐵的使用規則，並叮嚀學生們「磁鐵很容易斷裂，接觸物品時請輕輕接觸」「拿磁鐵觸碰玻璃窗戶時請控制力道，打破玻璃很危險，注意安全」。 教師準備各式材質的物品，帶動學生們動手操作的意願，引發孩子的興趣。 教師利用小組分享、提問及加分的方式，增加師生以及同儕之間的互動，並以多元評量的方式，鼓勵進度落後或能力稍弱的學生表現的機會。 教師以組間巡視的方式，觀察及掌握學生們課堂上的學習狀況，學生們上課表現良好、學習意願高，踴躍發表、參與活動。 					

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）：

1. 分組測試教室物品時，雖以分組也已經說明輪流順序，但學生們也有搞不清楚該往哪裡測試的窘況，說明應再更詳細些。
2. 學生很興奮可以動手操作，也樂意觀察，但過程中音量稍微大聲，過程中也摔斷多數磁鐵。
3. 建議課前請學生自己蒐集一些物品，加深磁鐵可吸住鐵製品的認知。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3-1	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處	分組測試教室物品時，雖以分組也已經說明輪流順序，但學生們也有搞不清楚該往哪裡測試的窘況，說明應再更詳細些。 可參考資深教師教學	洪惠娟	114.2
	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 1. 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 2. 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業

實踐」等方式進行專業成長。

3. 內容概要說明請簡述，例如：

1. 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
2. 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

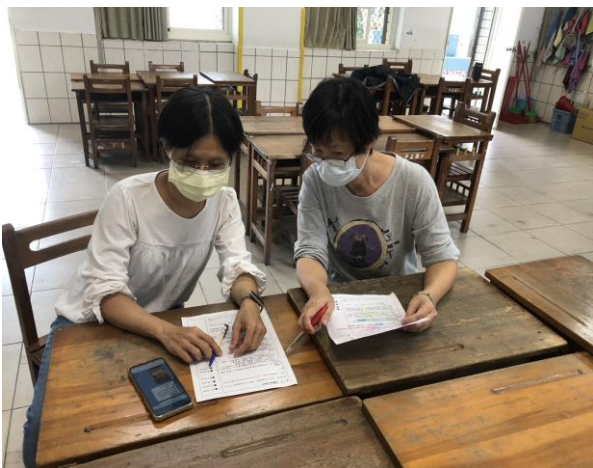
4. 可依實際需要增列表格。

四. 回饋人員的學習與收穫：

1. 老師課堂上準備多樣用品，引起學習興趣，並動手操作，讓學生明瞭磁鐵有吸引鐵製品的特性。
2. 學生學習興致高昂，樂於實體操作，能適時發表老師提出的問題。

彰化縣中正國小公開授課教學專業活動紀錄

教學專業活動紀錄



觀課前備課



上課中說明



上課中文具用品的實驗



觀課後議課