

113 學年度彰化縣花壇國民小學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

授課教師：吳月瑛 任教年級：三年級 任教領域/科目：自然科學領域

回饋人員：梁元紋 任教年級：三年級 任教領域/科目：國語、數學

備課社群：自然教學群

教學單元：生活中的力—磁力有什麼特性

觀察前會談(備課)日期：113 年 10 月 21 日 08 時 00 分

地點：教務處

預定入班教學觀察(公開授課)日期：113 年 10 月 21 日 8 時 40 分

地點：三丁教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)核心素養

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問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，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。

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。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

(二)學習表現

tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。

tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。

po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。

pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。

pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。

pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。

pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。

an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始

(三)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。

INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。

INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。

INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。

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-1 物質或物體各有不同的功能或用途。

(四)學習目標

1. 認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。
2. 認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。
3. 了解磁鐵具有異極相吸、同極相斥的特性。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)學生先備知識與起點行為：

在實際生活經驗中，學生從小接觸利用磁鐵的玩具及用品。

(二)學生特性

全班學生對於課堂參與活動相當踴躍，學習態度認真。

三、教師教學預定流程與策略：

【活動 2-1】磁鐵好好玩

1. 教師說明磁鐵可以把便條紙固定在大部分冰箱門上，卻不能固定在木門上。引導學生思考能被磁鐵吸住的物品有什麼特性。
2. 進行「磁鐵能吸住哪些物品」實驗。
3. 教師說明磁鐵能吸引鐵製的物品。

(一)教學策略：發表教學法、講述法、實際操作練習

四、學生學習策略或方法：

(一)學習策略：推測、實作、歸納。

(二)學習方法：先於實驗前推測，進而進行實驗，最後將實驗結果統整歸納。

五、教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 口頭問答：認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。
2. 操作評量：實際透過磁鐵進行實驗，並記錄。

六、觀察工具：表 2-1 觀察紀錄表、教學錄影回饋表、選擇性逐字紀錄表、省思札記回饋表

七、回饋會談日期與地點：

日期：113 年 10 月 22 日 8:00-8:40 地點：教務處

113 學年度彰化縣花壇國民小學教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師：吳月瑛 任教年級：三年級 任教領域/科目：自然科學領域					
回饋人員：梁元紋 任教年級：三年級 任教領域/科目：國語、數學					
備課社群：自然教學群					
教學單元：生活中的力—磁力有什麼特性					
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：113 年 10 月 22 日 8 時 40 分 地點：三丁教室					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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。	A-2-1 學生對那些能被磁鐵吸住的物品感到興趣，會主動提出實驗時除了課本的物品外，也想試試身邊的物品是否能被磁鐵吸住，例如：保溫瓶、鈕扣、原子筆...。 A-2-2 透過實際的實驗，讓學生得知那些物品可以被磁鐵吸住。 A-2-4 由師生共同將實驗結果歸納，鐵製的物品可以被磁鐵吸住。			
	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。	A-3-1 教師在實驗前先讓學生推測物品是否可以被磁鐵吸住。 A-3-3 老師會適時的在教室走動，給予每位學生個別指導，並鼓勵學生拿身邊的物品做實驗，不拘泥於教科書內容。			
	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，評估學生學習成效。	A-4-1 教師運用實作，評估學生學習成效。了解學習狀況。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				

授課教師：吳月瑛 任教年級：三年級 任教領域/科目：自然科學領域

回饋人員：梁元紋 任教年級：三年級 任教領域/科目：國語、數學

備課社群：自然教學群

教學單元：生活中的力—磁力有什麼特性

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：113 年 10 月 22 日 8 時 40 分 地點：三丁教室

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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
層面	A-4-4 運用評量結果,規劃實施充實或補強性課程。(選用)	A-4-2 教師會用「很好」口語及微笑等非口語行為給予發表的學生正向鼓勵。 A-4-3 依據學生評量結果,及時提供學生適切的學習回饋			
層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。	B-1-1 對於能講出答案的學生會給予口頭讚美與回饋,建立課堂規範。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 對於不想發表想法的學生,會給予眼神鼓勵。			
	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。	B-2-2 請小組同學可以互相協助,營造溫暖的學習氣氛。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛,促進師生之間的合作關係。				

113 學年度彰化縣花壇國民小學教師專業發展實踐方案表
教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：吳月瑛 任教年級：三年級 任教領域/科目：自然科學領域

回饋人員：梁元紋 任教年級：三年級 任教領域/科目：國語、數學

備課社群：自然教學群

教學單元：生活中的力—磁力有什麼特性

回饋會談日期：113 年 10 月 22 日 8 時 00 分 地點：教務處

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

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）：

1. 教師於教學過程中，會先利用電子白板讓學生了解要操作的內容，並在學生自行操作時行間走動，及時提供協助，並從旁觀察學生學習狀況或問題所在。
2. 上課透過電子白板的提示說明，讓學生可以直接對照教材，易於學習內容的掌握。
3. 透過小組分組實驗、操作，在活動的過程中小組討論、互相的幫助，在本次課程中時有所見。
4. 大部分的同儕都可以完成磁鐵的實驗，並從身邊的問品找出一、兩項再加以實驗。

二、教與學待調整或改變之處（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. 在小組實驗過程中，可以發現每一小組可以看到有幾位同學當小組的客人，需要教師明確要求才會動手做。
2. 讓學生自行找物品做實驗，發現對學生而言似乎興趣缺缺，需要教師多鼓勵會有動作。
3. 學生對於鐵製品與金屬物品容易混淆，有些無法理解兩者不同處。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

四、回饋人員的學習與收穫：

在這一節的教學中，小組的分組可以讓學生動手做的機會較多，對於學生的學習比較能吸收，學習效果也較佳。在實驗前先讓學生推測，之後再透過實際實驗驗證推測結果，此方式可以看出學生的迷思概念。

