

113 學年度彰化縣溪州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

授課教師：黃慧菁 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然

回饋人員：張倩如 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然、健體

備課社群：自然與生活科技社群 教學單元：電與磁的奇妙世界

觀察前會談(備課)日期：113 年 12 月 18 日 地點：閱讀中心

預定入班教學觀察(公開授課)日期：113 年 12 月 19 日 地點：自然教室

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-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、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

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

pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。

pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

(三)學習內容

INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 認識磁鐵的磁力有大小和異極相吸、同極相斥等各種特性。
2. 認識電池的串聯會影響電力大小。
3. 學生特性較為內向及循規蹈矩。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機:提問「通電的線圈為何能使指北針偏轉？」

(二)發展活動:

1. 小組實驗-電磁鐵裝置

讓學生從小組實驗當中去了解通電的線圈內加了小鐵棒，如同一般磁鐵，具有磁性可以吸引鐵製品等，稱為電磁鐵。

2. 藉由小組實作去觀察電磁鐵會隨電池方向不同而改變磁極並記錄下來。

(三)統整活動：介紹電磁鐵概念：有纏繞漆包線的鐵棒，通電後會產生磁性的裝置。

四、學生學習策略或方法：

(一) 2-2-2-1 能用適當的方法完成工作或作業：學生藉由小組實際操作及討論，瞭解通電的線圈放入小鐵棒產生的磁力比小木棒及小鋁棒強且了解電磁鐵的磁場方向會因電流方向而改變。

(二) 1-2-3-2 能摘要學習內容重點：歸納實驗結果及畫重點。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一) 了解通電的線圈放入小鐵棒產生的磁力比小木棒及小鋁棒強。——> 實作、作業

(二) 明瞭電磁鐵的概念及了解一般磁鐵與電磁鐵之異同。——> 口語評量、實作、作業

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、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 12 月 20 日

地點：閱讀中心

113 學年度彰化縣溪州國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師：黃慧菁 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然					
回饋人員：張倩如					
任教年級：六年級 任教領域/科目：自然					
教學單元：教學節次：共 10 節，本次教學為第 6 節 觀察日期：113 年 12 月 19 日					
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。	1. 結合舊經驗，引發新實驗的設計。教師藉由提問：「通電線圈為何使指北針偏轉？」有效連結新舊知能。 2. 清楚說明教材內容。 3. 教電磁鐵時，教師請各組實作，並記錄於習作，便學生了解鐵棒可以使磁力增強。 4. 電磁鐵實驗後，教師總結電池方向改變，電磁鐵的 N、S 極方向也會跟著改變。			
	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。	1. 教師運用提問、小組實作及小組討論等方式，引導學生思考。 2. 教師請學生拿筆畫 P93 重點；適當時機提示，引導學生思考。 3. 教師實驗時教師到各組巡視，隨時注意學童在進行實驗時的動態及情形。			
	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。	1. 教師請學生實作，將木棒、鋁棒、鐵棒放入線圈實驗，並請記錄在習作評估學生學習。 2. 教師請各組實作後，報告實驗結果並寫於黑板，各組實驗結果很好，老師會說：「很好。」並問：「有沒有問題？」給予回饋。			
	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： <u>黃慧菁</u> 任教年級： <u>六年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>					
回饋人員： <u>張倩如</u>					
任教年級： <u>六年級</u> 任教領域/科目 <u>自然</u>					
教學單元：教學節次：共 <u>10</u> 節，本次教學為第 <u>6</u> 節觀察日期： <u>113</u> 年 <u>12</u> 月 <u>19</u> 日					
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)		
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	3.學生實作時，有一組指針未偏轉，教師走至小組，看學生重新再實作一次，指導學生正確做法，線圈是否通電，調整教學。	<table border="1"> <tr> <td>優 良</td> <td>滿 意</td> <td>待 成 長</td> </tr> </table>	優 良	滿 意
優 良	滿 意	待 成 長			

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。	教師請學生分為4組，請各組發言前先舉手，並請學生分工合作一起做實驗。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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。	教師先分為4組，並將電腦及螢幕準備好，實驗器材分類好，讓教學環境流暢，提升師生互動和學生學習。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

113 學年度彰化縣溪州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

授課教師： <u>黃慧菁</u> 任教年級： <u>六年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>				
回饋人員： <u>張倩如</u> 任教年級： <u>六年級</u>				
任教領域/科目： <u>自然</u>				
教學單元：教學節次：共 <u>10</u> 節，本次教學為第 <u>6</u> 節				
回饋會談日期： <u>113 年 12 月 19 日</u> 地點： <u>閱讀中心</u>				
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. 從實驗器材領取的井然有序以及實驗時的分工合作可以看出來平時作業流暢。				
2. 學生實驗出現問題時，教師能即時給予指導，學生也能做出紀錄實驗結果。				
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）：				
教師教學很能引發學生思考，這班學生也都能投入實作，若在實驗前讓學生先預測結果是否可行？可以思考一下這樣的作法。				
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）：				
成長指標	成長方式 (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A2	☒ 優良 ☐ 待改進	社群分享發表會	自然領域社群	114.6.30

(備註：可依實際需要增列表格)

二、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師班級經營氣氛溫馨，從學生的回答投入，和各組實驗認真中可以發現，而且教師態度正向，讓人在課堂中很敢發言。

2. 教師實驗器材的準備很齊全，分組時每個人任務分工清楚，實驗時井然有序，收穫良多。

公開授課情形

