

# 110 學年度彰化縣育英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)	蔡亞薇	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	自然領域
授課教師	張琪苑	任教 年級	三年 級	任教領域/ 科目	自然領域
備課社群(選填)	自然與科學	教學單元		第四單元磁鐵好好玩 4-1 磁鐵的磁力	
觀察前會談 (備課)日期及時間	_110_年_11_月_30_日 9:30 至 10:10		地點	三年級自然教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	_110_年_12_月_8_日 10:30 至 11:10		地點	三年級自然教室	

### 一、學習目標 (含核素養、學習表現與學習內容)

#### 核心素養：

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的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。

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。

#### 學習表現：

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-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，並能觀察和記錄。

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。

#### 學習內容：

INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。

INe-II-7 磁鐵會吸引含鐵的物體。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性.....等)：

(一) 學生先備知識來自生活中，些許知道磁鐵可以吸引鐵製品，磁鐵可以隔著薄薄的物品吸引鐵製品，但是未必能瞭解其原因。

因此設計此實驗讓學生瞭解原理，建構科學新知能與先備知能做連結，並運用於生活。

### 三、教師教學預定流程與策略：

以「小組合作學習」方式進行教學。結合「生活物品」與「實際操作」激發學生的好奇心與觀察力，探究與發現進而思考問題。再經由「科學遊戲」讓學生了解磁鐵的磁力是一種超距力，會吸引鐵製品。

- (一)、請學生觀察並發表這些物品中和磁鐵有什麼關係？並說出磁鐵可以把什麼物品吸住？磁鐵靠近其他材質的物品也都能吸住嗎？
- (二)、引伸磁鐵的故事說明磁力是一種超距力。
- (三)、透過實驗操作，觀察認識磁鐵的磁力。知道磁力可以隔著物品吸引鐵製品。
- (四)、玩科學遊戲--「走迷宮」。
- (五)、歸納重點

### 四、學生學習策略或方法：

學生以舊有知能為基礎，先觀察生活中有些物品裡有磁鐵，思考老師提問的問題，再經由「實際操作」後觀察討論結果，以建構新知能。

- (一)、學生先觀察桌上放置各種不同材質的物品，再回答教師提問的問題。
- (二)、學生運用磁鐵實際吸引桌上不同材質的物品後，再度觀察磁鐵只能吸引鐵製品及隔著物品也能吸引的鐵製品的特性。
- (三)、學生玩科學遊戲--「走迷宮」。
- (四)、學生練習習作。

### 五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

#### 口頭評量

- (一)、能觀察磁鐵可以吸引鐵製品的特性。
- (二)、能說出磁鐵隔著物品也能吸引鐵製品。

#### 實作評量

- (一)、能分出不同材質的物品中哪些可以被磁鐵吸引。
- (二)、磁鐵也能可以隔著物品吸引鐵製品。

#### 習作評量

- (一)、能從觀察物品及實做中知曉磁鐵可以在磁力範圍內隔著物品吸引鐵製品。
- (二)、能透過實際操作察覺磁鐵的磁力是一種超距力。

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\_10\_日 12：40 至 13：20

地點：三年級自然教室\_

## 110 學年度彰化縣育英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)	蔡亞薇	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	自然領域		
授課教師	張琪苑	任教 年級	三年級	任教領域/ 科目	自然領域		
教學單元	第四單元磁鐵好好玩 4-1 磁鐵的磁力	教學節次	共_4_節 本次教學為第_2_節				
教學觀察/公開授課 日期及時間	_110_年12_月_8_日 10：30 至 11：10	地點	三年級自然教室				
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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	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 從學生熟悉的物品開始做連結。 A-2-2 準備實際的物品讓學生觀看及觸摸。					
	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 觀察活動結束後，開始動手進行操作。					
	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 操作完畢，及時口頭上給予觀念統整。					
	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 分組實際操作過程中，持續口語提問、引導學生思考辨識。 A-3-2 將課程內容安排競賽，提升學生的學習樂趣。 A-3-3 運用不同方式幫助學生學習記憶。			
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 利用實際操作、口語問答及習作書寫當作練習，評估學生學習成效。 A-4-2 根據學生口語回答及習作的答題狀況，立即給予鼓勵，強化所學習的信心及觀念。			
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。				
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

## 110 學年度彰化縣員林市育英國民小學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)	蔡亞薇	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	自然領域
授課教師	張琪苑	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	自然領域
教學單元	第四單元磁鐵好好玩 4-1 磁鐵的磁力	教學節次		共 4 節 本次教學為第 2 節	
回饋會談日期及時間	12 月 10 日 12:40 至 13:20		地點	三年級自然教室	

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：

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) 教師教學流程事先寫在黑板上，讓學生能更了解本節課所要進行的流程及項目。
- (2) 師生互動良好，教師能適時進行行間巡視，關心學生討論、操作與學習狀況。
- (3) 學生的學習態度能積極主動，尤其是進行磁鐵迷宮的部分。
- (4) 學生能認真學習互相合作積極操作，完成教師指定的任務。

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) 教師下達操作的指令時可以再清楚明確些，避免學生進行中，教師還要暫停再講解。
- (2) 教師示範後，可先讓學生再練習操作一次，讓大家互相觀摩操作技巧後，再進一步完成競賽，避免學生進行操作過程中出現失敗情形，如此學生們也能更明白互相合作的重要性。
- (3) 老師公布得獎組別時，台下有些學生表現出不在意（未獲勝組別）的狀況，教師可以事先提醒得失心問題（比賽有輸有贏），重點在於學習過程有沒有盡力而非得獎。

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
	<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			
	<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 C 層面「專業精進與責任」，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：

教師在教學課程中安排科學遊戲競賽，提升學生的學習樂趣，運用不同方式幫助學生學習記憶，透過分組操作競賽，進行學習重點的解析與提升團結合作的精神，此教學值得學習。

