

附件一：新港國小「專業學習成長」夥伴分組表

編號	教師姓名	上課地點	學生班級	授課領域	授課單元	預計授課日期	授課節次	備註
1	周碧珠	A201	三丁	自然科學	第三單元	111.10.20	第 1-2 大節	

一、 授課人員：周碧珠__

預計觀課人員：張淑伶、柯順議（附件二～四，負責填寫人）

註記：

1. 每一學年期間，每一位夥伴至少要公開授課一次，請完成另一個夥伴的觀課紀錄表件（附件二～四）
2. 若分組表人員、授課科目、日期有更動，請記得知會夥伴老師與教學組。
3. 觀課前一週，必須登錄「公開授課資訊平台」以及上傳教學簡案備查。
4. 公開課後一個月內，繳交附件二～附件四、公開課照片三張，另首次公開課的老師須另外提交當天影片。
5. 上述之教學簡案、附件二～附件四、公開課照片須上至傳網路硬碟/公開授課中之個人資料夾

附件二：公開課備課記錄表

彰化縣新港國小 公開授課備課紀錄表

授課教師：周碧珠 任教年級：三年級 任教科目：自然科學

單元名稱：第二單元 生活中的力 活動2 磁力有什麼特性

觀課教師：張淑伶、柯順議 公開課日期：111/10/20 觀察節次：第 1-2 大節

觀察前會談紀錄	
學習內容	學習表現
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。	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。 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-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。
教學目標	學生先備經驗/知識
2-2 磁鐵的兩極 1. 認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。 2. 磁鐵磁力強弱與磁鐵大小無關。 3. 磁鐵具有異極相吸、同極相斥的特性。	1. 認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。
教學活動(預定流程與策略)	

2-2 磁鐵的兩極(第二節課)

1. 參與：探討磁力強弱與磁鐵大小是否有關。

→教師說明磁鐵有各種形狀，且有大有小，請學生思考磁鐵的大小和磁力強弱有什麼關係。

2. 預測：能說出對不同磁鐵磁力大小是否相同的想法。

→提問：磁鐵的大小與磁力的強弱有關嗎？

- 學生可能回答：

- (1)越大的磁鐵磁力會越強。

- (2)磁鐵的大小和磁力強弱不一定有關。

3. 探索：比較相同形狀、不同大小的磁鐵磁力強弱。

→「比較不同磁鐵的磁力強弱」實驗：

- 教師指導學生選擇相同形狀、不同大小的磁鐵，比較磁鐵能吸住的迴紋針數量。

4. 解釋：根據實驗結果說出大的磁鐵能吸住的迴紋針不一定比較多。

→提問：相同形狀、不同大小的磁鐵分別能吸住多少迴紋針？

- 請學生根據實驗結果回答。

→提問：較大的磁鐵能吸住的迴紋針比較多嗎？

- 學生能根據實驗結果說明，相同形狀、較大的磁鐵可以吸住的迴紋針不一定比較多。

5. 評量：學生能說明磁鐵大小與磁力強弱沒有一定的關係。

→學生能了解磁鐵磁力的強弱與磁鐵的形狀、大小沒有一定的關係。

6. 習作

→進行習作第24頁。

7. 參與：磁極都有N極和S極。

→教師說明：磁鐵都有N極和S極，是磁力最強的部位。

8. 預測：能說出兩個磁極互相靠近時可能發生的現象。

→提問：當兩個磁鐵的磁極互相靠近時，會有什麼現象？

- 學生可能回答：

- (1)應該和迴紋針一樣，都會吸在一起。

- (2)應該只有不同的磁極會互相吸引。

9. 探索：透過實驗比較磁鐵同極與不同極互相靠近時，產生的現象。

→「比較磁鐵互相靠近時的現象」實驗：

- 教師指導學生隨機的將兩個磁鐵的磁極互相靠近，觀察有什麼現象。

- 學生可能回答：

- (1)相同的兩極互相靠近時，會有一股互相排斥的力量，將兩個磁鐵排斥分開。

- (2)不同的兩極互相靠近時，會有一股互相吸引的力量將兩個磁鐵吸在一起。

10. 解釋：由實驗結果解釋磁鐵的相吸或相斥與磁極的關係。

→教師指導學生將兩個磁鐵相同磁極與不同磁極的兩端互相靠近。

- 觀察並記錄兩個磁鐵同極與不同極互相靠近時，分別會產生的現象。

- 學生討論後發表觀察到的結果。

- 學生可能回答：

- (1)磁鐵N極的一端靠近另一個磁鐵的S極時，另一個磁鐵會被吸引過來。

- (2)磁鐵N極的一端靠近另一個磁鐵的N極時，另一個磁鐵會被推開。

11. 評量：學生能清楚說明磁鐵具有同極相斥、異極相吸的現象。

→學生能說出：磁力具有同極相斥、異極相吸的特性。

12. 習作

→進行習作第25頁。

13. 重點歸納

- 磁鐵的兩端稱為磁極（N極和S極），磁力較強。
- 磁力的強弱與磁鐵的大小、形狀沒有一定的關係。
- 磁鐵的磁極具有同極相斥、異極相吸的特性。

~結束~

教學評量方式	其他記錄事項
學生能分享實驗結果，並確認磁鐵的兩端，磁力較強。磁力的強弱與磁鐵的大小、形狀沒有一定的關係。磁鐵的磁極具有同極相斥、異極相吸的特性。	

附件三：觀課記錄表

彰化縣新港國小 公開授課觀課表

授課教師：周碧珠 任教年級：三年級 任教科目：自然科學

單元名稱：第二單元 生活中的力 活動2 磁力有什麼特性

觀課教師：張淑伶、柯順議 公開課日期：111/10/20 觀察節次：第 1-2 大節

指標	內 容	達到程度	備 註 (事實摘要簡述)
		高5 4 3 2 1低	
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-2-2	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-3-1	運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
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-4-1	運用多元評量方式，評估學生學習成效。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
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。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
B-1-1	建立有助於學生學習的課堂規範。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
B-1-2	適切引導或回應學生的行為表現。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
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	營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	

項	內 容	達到程度	備 註
		高5 4 3 2 1低	
1	設計有效「動機引起」來吸引學生注意力	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
2	能做適切的課程設計提供優質的教材	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
3	確認學生能「理解」所教授的原理原則或內容	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
4	安排及引導「小組討論」有效進行	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
5	確認學生達成「精熟學習」階段	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	

附件四：公開課後專業回饋：

彰化縣新港國小 公開課專業回饋記錄表

授課教師：周碧珠 任教年級：三年級 任教科目：自然科學

單元名稱：第二單元 生活中的力 活動2 磁力有什麼特性

觀課教師：張淑伶、柯順議 公開課日期：111/10/20 觀察節次：第3大節

觀察後回饋會談紀錄

一、教學者的教學優點與特色有哪些：

1. 教師能銜接起始行為及先備知識，引導學生進入主題時，步驟清楚明確。
2. 學生對實驗課躍躍欲試，動手做讓教學過程活潑有趣。
3. 活動結束後會加強歸納的動作，讓學生了解實驗的真實目的並有助提升學習效果。

二、教師教學與學生學習待改變之處：

1. 實驗活動課時，學生容易躁動，教師要很清楚將實驗目的、實驗方法講解清楚，否則很容易模糊整個實驗的目的，最後只有活動，沒有學習成效。

三、這次觀課對我自己教學的啟發是：

1. 實驗過程中，課堂上走動適時指導，對整個活動的順利進行，成效很好。
2. 整個教學過程是螺旋狀的，一開始的舊經驗到最後的統整新概念，都非常重要。

四、其他：

公開觀課成果照片



