

111 學年度彰化縣北斗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)	黃宣徨	任教 年級	五	任教領域/ 科目	
授課教師	黃明進	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
備課社群(選填)		教學單元		摩擦力	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 1 月 3 日 15:00 至 16:00		地點	辦公室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 1 月 9 日 9:20 至 10:10		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)：

學習目標

1. 能知道物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同。
2. 能知道物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同並會影響物體運動的情形。
3. 從日常生活經驗的觀察，了解生活中和摩擦力有關的設計或例子。
4. 透過實驗操作後的推理了解，應用改變摩擦力的方法，讓生活更便利。
5. 了解實驗操作及探究問題的方法。

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-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-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。

學習表現

認知

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。

ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 1.力的表示方式：大小、方向和作用點。
- 2.力的作用會改變物體的運動狀況：由靜止而移動、改變物體的運動數度獲方向。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 教師引導學生思考，以相同的力量踢球，為什麼在草皮與 PU 跑道上滾動球，移動的距離會不一樣？
2. 透過課本中的情境圖進行討論並提出問題：具有速度的物體在不同表面移動時，速度的變化與物體表面有關係嗎？
3. 引導學生在對話中形成假設：物體移動距離和接觸面材質有什麼關係？
4. 透過對話與討論，建立探究活動步驟並進行操作。
5. 透過提問引導學生思考，進行假設驗證：

四、學生學習策略或方法：

- 1.觀察、思考
- 2.蒐集資料
- 3.實驗
- 4.觀摩、發表、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)：

(例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。)

- 1.實驗操作
- 2.小組口頭討論
- 3.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1月10日15:00至16:00

地點：辦公室

109 學年度彰化縣北斗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)	黃宣徨	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然		
授課教師	黃明進	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然		
教學單元	摩擦力	教學節次		共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 1 月 9 日 09:20 至 10:10		地點		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。			✓			
	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. 學生能說出物體在不同接觸面的運動狀況，會有什麼不一樣 2. 學生能得到：「物體移動速度的變化會受到接觸面的影響」的想法。 3. 學生依據收集的材料進行實驗並進行分類。 4. 學生操作實驗後，教師會請學生分享實驗結果，並做歸納。				
	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. 教師講解實驗步驟，並提醒注意事項。 2. 教師巡視學生進行實驗操作情況，並適時予以指導。					

	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。	<ol style="list-style-type: none"> 藉由分組操作，了解學生對於實驗了解之程度。 小組討論發表後，會給予修正，或由學生進行修改。 根據實驗結果，教師會再次講解並示範。 		
	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)			
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。	<ol style="list-style-type: none"> 在進行實際操作時，有學生未遵守規範，有加以制止。 會讓所有學生實際操作，對未確實完成的學生鼓勵。 要求上課發表前要先舉手，點到才開口。 		
	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。	<ol style="list-style-type: none"> 學生發表完自己的經驗或想法後，請大家鼓掌給予肯定。 在進行實際操作時，老師會以活潑生動的口吻及肢體動作，並變換不同聲音及語調，讓學生樂在其中，並專注上課。 分組討論過程熱烈，學生發表踴躍。 討論氣氛融洽，學生腦力激盪，彼此互相提醒、糾正，以完成實驗。 		
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

111 學年度彰化縣北斗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)	黃宣徨	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
授課教師	黃明進	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
教學單元	摩擦力	教學節次		共 一 節 本次教學為第 一 節	
回饋會談日期及時間	113 年 1 月 10 日 15:00 至 16:00		地點	辦公室	

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.教學活動設計活潑，學生樂於參與學習。
- 2.師生與同儕間互動融洽。
- 3.學生大多能完成實驗操作活動，了解課程內容，達成學習目標。
- 4.以實驗操作進行教學，較講述教學更吸引學生專注，並能確認學生是否理解及熟練。

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.部分教學內容可再釐清，教師示範操作可再放慢並確實。
- 2.學生十分踴躍參與學習活動，部分學生情緒過於興奮，會隨意發言或太大聲。
- 3.分組討論時，有些組別中分心的學生沒在參與的情況，老師雖有注意，但可再想些方法讓分心的孩子更為投入。。

三、對教學者之具體成長建議：

- 1.可再留意觀察一下，確認學生實驗操作的過程。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師授課時，能適時控管班級秩序，提醒學生專注聽講。
2. 教師講解時，步驟清楚，音量適中，能使學生專心聽講。
3. 教師講解時，加上充分的肢體語言，使學生更容易理解且使課程更活潑化。
4. 教師舉例說明生活化很貼切學生的生活經驗。