

113 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

表 1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>楊慧萍</u>	主要任教 科目	<u>自然</u>
授課教師	<u>周祐民</u>	主要任教 科目	<u>自然</u>
教學單元	<u>南一五上第四單元-力與運動</u>		
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>_113_年_12_月_17_日</u> <u>8 : 00 至 8 : 30</u>	地點	<u>總務處</u>
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>_113_年_12_月_17_日</u> <u>8 : 40 至 9 : 20</u>	地點	<u>高自五教室</u>

一、核心素養、學習表現、學習內容與單元學習目標：

核心素養

A1 身心素質與自我精進

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。

A2 系統思考與解決問題

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。

A3 規劃執行與創新應變

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。

B1 符號運用與溝通表達

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。

學習表現

ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。

an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。

po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。

po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考討論等，提出適宜探究之問題。

tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。

ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。

tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。

學習內容

INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。

INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。

INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。

INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。

INd-III-3 地球上的物體（含生物和非生物）均會受地球引力的作用，地球對物體的引力就是物體的重量。

INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。

單元學習目標

1. 了解地球對物體的引力稱為重力，使物體會向下的原因。
2. 了解有些須接觸到物體才能產生作用，為接觸力。不須接觸到物體能產生力的作用，為非接觸力。
3. 藉由實驗知道，在彈性限度內，彈簧受力與彈簧伸長量的關係成正比。
4. 知道彈簧秤的使用方式與構造，及生活中運用彈簧的各種工具。
5. 藉由實驗知道，同一直線上，當物體受到大小不同，方向相反的拉力時，會往力量大的一方移動。當物體受到大小相同，方向相反的拉力時，物體會靜止不動。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

學生先備知識

1. 力有大小和方向。
2. 物體受到力的作用形狀會改變，運動狀態和方向也會改變。

起點行為

學生曾從課本中習得彈簧受力大小不同時，伸長的長度不同，當它不受力時，通常可以恢復原狀，適合用來測量力的大小。

學生特性

性格活潑、勇於提問

三、教師教學預定流程與策略：

1. 學生拿取平板並進入 kahoot 測驗。
2. 學生進行 kahoot 測驗。
3. 教師依據答題錯誤狀況進行題目講解。
4. 教師進行複習歸納。

四、學生學習策略或方法：

1. 預習：進入課程前先預習課程內容
2. 影片輔助策略：透過影片了解力與運動。
3. 遊戲學習策略：透過遊戲提升學生學習興趣。

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. 學生可自行進入 kahoot 測驗
2. 學生知道如何進行 kahoot 測驗
3. 80%學生認真聽講
4. 80%學生認真聽講

六、觀察工具：

表 2、觀察紀錄表

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 12 月 17 日 10：10 至 10：40

地點：總務處

113 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)		楊慧萍	主要任教科目	自然
授課教師		周祐民	主要任教科目	自然
教學單元		南一五上第四單元-力與運動	教學節次	共 5 節 本次教學為第 3 節
教學觀察/公開授課日期及時間		113 年 12 月 17 日 08:40 至 09:20	地點	高自五教室
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)	
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。		教師有效連結學生的既有知識，如日常生活中常見的重力現象（如物體下落），並透過遊戲式測驗提高學習興趣。	
	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。		教師清晰呈現教材內容，協助學生掌握重要科學概念，如力的種類、彈簧受力的特性等，並將抽象概念具體化。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		提供多樣化的練習，透過 KAHOOT 平台的即時互動，讓學生主動參與並實踐學習內容。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		教師適時歸納學習重點，引導學生建構完整的科學知識體系，鞏固學習成果。	
	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。		教師運用互動式測驗方法，有效引導學生進行深入思考、主動討論，並透過解釋環節培養學生的科學推理能力。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		教學活動中融入學習策略指導，幫助學生建立系統性的思考方法和學習態度。	
	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。		通過靈活的口語交流、肢體語言和教室走動等溝通技巧，營造輕鬆友好的學習氛圍，有效幫助學生理解和吸收科學知識。	
	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。		運用提問、反思的方式引導學生做更深入的思考。	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		教師使用 Kahoot 評量，學生參與活動更積極；即時反饋和結果分析，有助於教師及時調整教學策略。	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。		藉由競爭的方式，引起學生學習興趣與動機。	
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)			

113 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案
表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>楊慧萍</u>	主要任教科目	<u>自然</u>	
授課教師	<u>周祐民</u>	主要任教科目	<u>自然</u>	
教學單元	<u>南一五上第四單元-力與運動</u>	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節	
回饋會談日期 及時間	<u>113 年 12 月 17 日</u> <u>10:10 至 10:40</u>	地點	<u>高自五教室</u>	
請依據表 2、觀察紀錄表紀錄之內容分析，並與授課教師討論後填寫： (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)				
一、教與學之優點及特色： 1. 音量適中，咬字清楚。 2. 目光隨時與學生接觸，並適時走動觀察。 3. 利用提問引導學生。 4. 遊戲評量後歸納重點並做結論。				
二、教與學待調整或精進之處： 1. 遊戲測驗時間略長，可以適時減量，稍作調整。 2. 能多舉些生活中的例子，強化學生的素養連結。				
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
A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習	☐ 1. 優點及特色 ☐ 2. 待調整或精進之處	<u>領域社群討論，互相演示</u>	校內社群	114.06.30
備註： 1. 專業成長指標請依據教學者的【教與學之優點與特色】或【教與學待調整或精進之處】討論撰寫。 2. 內容概要說明請簡述，例如：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。 3. 可依實際需要增列表格。				
四、回饋人員的學習與收穫： 教學者備課用心，事前工作分析細心，並利用遊戲測驗讓每位同學都可以投入學習，反覆的練習課本的重點，使學生能夠自然而然的學習到本課重要的精華。				