

附錄2

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課教案設計

授課教師	林冠吟	班 級	三年四班
教學領域	自然科學領域	教學主題	力的現象
教學日期	110 年 10 月 05 日 第 3 節	教材來源	康軒版第二單元
教學地點	自然教室	教學節次	共 <u>4</u> 節， 本次教學為第 <u>2</u> 節
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能了解力具有大小與方向。 2. 學生能運用符號表示力的作用點、大小和方向。 		
學生經驗(先備知識、起點行為、學生特性等)	<p>學生能指出物體改變位置、形狀，或是固定在特定位置上，都是力的現象。</p>		
教學預定流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引起動機：從影片中觀察當足球無法成功踢進球門的可能原因 <ol style="list-style-type: none"> (1) 踢球的方向 (2) 踢球的力道 2. 發展活動： <ol style="list-style-type: none"> (1) 針對足球無法踢進球門的原因該如何修正？ (2) 將網球滾進杯子實驗 (3) 學生成功經驗分享後，讓未成功同學再次實驗 (4) 如何用符號表示力的作用點、力的大小與方向 3. 綜合活動：力的大小、方向和作用點都會影響力對物體的作用，稱為力的三要素。 		
教學資源	課本、影片、網球與紙杯		
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能說出力的三要素 2. 學生能用符號表示力的作用點、大小和方向。 		

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課活動照片（觀課者拍攝）



說明：與同學討論影片中影響進球的原因



說明：老師講解實驗操作流程



說明：學生動手操作



說明：修正力道與方向後再試一次



說明：從實驗中引導出力的三要素



說明：利用符號代表力的三要素

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課觀課觀察紀錄表（觀課者填寫）

觀察者	黃文喜	任教年級	三年級	任教領域/科目	自然科學
授課教師	林冠吟	任教年級	三年級	任教領域/科目	自然科學
教學主題	力的現象	教學節次		共 4 節本次教學為第 2 節	
公開授課日期及時間	110 年 10 月 05 日第 2 節		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)		
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.教師利用影片引導學生觀察力的現象，因應場地改以網球讓學生實際操作，並在實驗後讓學生一同討論實驗過程中遇到的狀況與解決方法。 2.從實驗經驗引導學生說出力的三要素			
	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。	有學生移動杯子去接球，老師給予提醒並指導修正方法，以讓學生能更關注再學習重點			
	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。	除了課堂上的符號標示，老師給予不同情境之引導，讓學生能從中去思考符號所代表的意義			
	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。				
觀課省思： 冠吟師的教學非常活潑，學生非常投入在實驗中，對於符號的引導也十分清晰。					

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學校長及教師公開授課自評表

(授課者填寫)

授課日期：110 年 10 月 05

日

授課教師	林冠吟	教學班級	三年四班		
教學領域	自然科學領域	單元內容	力的現象		
自我檢核(請畫圈)1~5 分					
學習目標達成情形	5	4	3	2	1
教學時間掌控情形	5	4	3	2	1
課程活動流暢度(轉換)	5	4	3	2	1
課程活動完成度	5	4	3	2	1
自我省思(文字敘述)					
<p>將兩人互相推球的活動改成網球滾進杯子的實驗效果很好，能讓學生除了觀察到力的大小，更能察覺到力的方向之重要性，孩子對於力的作用點之概念較為模糊，需要多加引導，才能更加熟悉。</p> <p>實驗操作說明時，忽略到學生會習慣去接球，導致推滾球的同學不需修正方向就能進球，一發現之後立刻修正，後續討論活動也才能順利進行。</p>					
同儕回饋後心得					
<p>在以符號標示力的部分，除了給孩子符號去推測情境之外，若能加入給情境讓學生用符號標示的練習，相信對學生的學習會更有幫助。</p>					