

表一

彰興國中教師公開授課教學活動設計暨共同備課紀錄表

公開授課 年 班	9 年 7 班	公開授課 教 師	陳建焱		
公開授課 科 目	理化	公開授課 日 期	20211018	公開授課 時 間	16:15
授課單元 名 稱	2-3 牛頓第三運動 定律	第?節 / 總節數		1/2	
學習 重點	學習 表現	思考智能 (t) 批判思辨 (c) 問題解決 (p) 分析與發現 (a) 討 論與傳達 (c)		核心 素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與 態度於日常生活當中。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心 自然環境相關公共議題， 尊重生命。
	學習 目標	1.知道何謂作用力、何謂反作用力。 2.了解作用力和反作用力的關係。 3.知道牛頓第三運動定律的內容。 4.知道牛頓第三運動定律在情緒上的感受。			
學習目標	透過牛頓運動第三定律更知道如何去適當表達與回應自己對他人的情感				
教學活動流程				時間	評量方式
一、準備活動 引起動機 從討論教室「左手不動，右手打左手」兩手各有什麼感覺。				約 5 分 鐘	口語表達
二、發展活動 了解作用力與反作用力，大小相同、方向相反，作用 在不同物體上，所以不能抵銷，切入影片。				約 30 分鐘	學習單
三、綜合活動 透過想一想，讓學生回憶牛頓三大運動定律，舉出日常生活實例 牛頓運動第一定律 牛頓運動第二定律 牛頓運動第三定律				約 10 分鐘	學習單

## ◆ 共備教師姓名：

1	康玲鳳 老師	2	
3		4	

表二

彰興國中教師公開授課觀摩紀錄表

公開授課 年 班	9 年 7 班	公開授課 教 師	陳建森 老師		
公開授課 科 目	自然	公開授課 日 期	2021/10/18	公開授課 時 間	16:15
授課單元 名 稱	2-3 牛頓第三運動定律				
觀課教師	康玲鳳 老師				

## 一、公開授課內容

簡述學習活動流程	學習目標及期望大家協助觀察之重點
<p>學習活動流程：</p> <p>一、準備活動</p> <p>引起動機：從討論教室「左手不動，右手打左手」兩手各有什麼感覺。</p> <p>二、發展活動</p> <p>了解作用力與反作用力，大小相同、方向相反，作用 在不同物體上，所以不能抵銷，切入影片。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>透過想一想，讓學生回憶牛頓三大運動定律， 舉出日常生活實例</p> <p>牛頓運動第一定律 牛頓運動第二定律 牛頓運動第三定律</p>	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道何謂作用力、何謂反作用力。</li> <li>2. 知道牛頓第三運動定律在情緒上的感受。</li> </ol> <p>觀察重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 孩子是否可以了解牛頓第三運動定律的物理意義</li> <li>2. 孩子將牛頓第三運動定律連結到同理心上</li> <li>3. 自省自己是否有類似的狀況，如果有的話，怎麼處理會比較好。</li> </ol>

## 二、觀課記錄-學生學習

重要教學活動	師生互動情形	學生學習樣態描述/記錄
力的作用 連結到人際 互動同理心 發揮	1. 學生上課自然 發問。 2. 老師暫停 系統、細膩 解說	1. 學生上課能跟著老師講解 的思維去釐清思考而 書寫學習單的議題， 2. 認真書寫學習單作業常以 自己的生活實例來證驗



三、觀課記錄-教師教學



評量項目		評量等級					具體意見
		完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學態度	1. 教學態度親切負責，具有熱誠	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	陳老師面容親切和善 適切的引導
	2. 事先做好教學準備（含學生課前準備）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能用和善而適切的語氣引導學生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學設計	1. 能擬定具體明確的教學目標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 明確的定義 2. 設計學習單 3. 舉影片實例 4.
	2. 能依據目標設計教學活動	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能合理且有效地分配教學時間	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 教學設計適合學生的能力與需要	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學技巧	1. 能有效地運用教學資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 對於定律定義外以影片激發學生聯想並理解 2. 激發學生表達能力發揮
	2. 能引起學生的學習動機	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能活用各種教學法協助學生學習	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 能適應學生的個別差異	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. 善用發問技巧並給予適切回饋	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6. 隨時對學生的良好表現加以讚美	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. 清楚有效的溝通與表達	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8. 能建立有助於學習的教室常規	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9. 課程最後會歸納學習重點	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學評量	1. 能妥善安排與指導各類型的作業	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 設計學習單使學生澄清概念 2. 牛頓定律(3)落實生活應用
	2. 善用適切的評量方法與技巧了解學生是否已達成教學目標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

我的學習 對於牛頓定律的學習，理解。陳老師用這麼特別影片欣賞，啟發思考，引起學習動機，而且透過學習單來延伸思考，讓學生學習清楚地表達以及應用

觀課原則：

1. 教師公開課堂是為了構築教師間相學習的關係，不是為了評價、比較或建議。
2. 對授課者願意打開教室，提供其課堂經驗，要心存感謝！
3. 觀察者可近距離接觸學生，以便觀察學習樣態，但請避免出聲、交談、指正、參與或詢問等會影響學生學習之作為。
4. 觀課者之位子不宜阻隔師生間或學生間對話的視線交會。
5. 觀課的目的不在於觀摩「優秀的課堂」或「完美的教學」，而是以授課者提供的課堂經驗為基礎，進行研討與學習。
6. 觀課的核心思維：我今天從課堂中學到什麼？
7. 請聚焦於「學習」（學生的學習、觀課者的學習），根據「課堂事實」進行觀課記錄。

## 彰興國中教師公開授課議課會議記錄表

公開授課 年 班	9 年 7 班	公開授課 教 師	陳建森 老師		
公開授課 科 目	自然	公開授課 日 期	20211018	公開授課 時 間	16:15
議課日期	100 年 10 月 27 日(星期四)		議課地點	學習角	
議課教師	康玲鳳 老師				
議課討論 內 容	<p>一、教學者心得：</p> <p>從學生的回饋中，知道孩子們的性格，從中切入，可以讓孩子更認識自己，知道如何與親密的家人互動，避免發生不必要的誤會，明明是關心，卻因為表達不當，造成彼此內心疙瘩，從影片出發更貼近生活，也讓孩子知道物理並不只是死板板的理論介紹，是可以運用於日常生活許多方面。</p> <p>二、觀課者心得及建議：</p> <p>學生上課可以跟著老師講解的思維去釐清並思考進而書寫學習單的議題。 學習單書寫內容常以自己的生活實例來驗證。 對於定律定義外以影片激發學生聯想並理解。 科學與輔導做連結最大不同，輔導不一定項科學有明確答案，而這也是考驗著講師對於孩子的同理與引導。</p>				
成果照片	公開授課照片			議課討論照片	
					
	說明：用影片引起動機			說明：與玲鳳老師討論分享觀點	

## \*議課(課堂研討)

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。
2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。
3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。
4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。