

111 學年度 彰化縣彰安國中 公開授課

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員	施奕廷	任教年級	八	任教領域/科目	數學
授課教師	洪敏甄	任教年級	七	任教領域/科目	數學
備課社群		教學單元		指數記法與科學記號	
觀察前會談(備課)日期	111 年 9 月 27 日	地點		導師辦公室	
預定入班教學觀察/公開授課日期	111 年 9 月 29 日	地點		104 班教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：					
1. 能了解指數的意義及算法，並能正確的指出底數及指數。					
2. 能理解 $(-4)^4$ 及 -4^4 的意義，並熟練含指數的四則運算。					
3. 能了解科學記號的意義與表示，並能判別它是幾位數或小數點後出現的數字，進而比較出大小之分。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：					
具備整數乘法的概念，並能延伸至乘方的運用。					
三、教師教學預定流程與策略：					
1. 複習國小學過的位值與位名，並練習以 10 的次方表示，例如第 68 頁的表格。					
2. 講解完第 68 頁的表格後，讓學生練習第 68 頁的隨堂：(1)將 0.00000001 以 10 的次方表示。(2)以小數素示 10^{-7} 。					
3. 從生活中的例子說明科學記號的表示法，並請學生做第 69 頁的隨堂。					
4. 帶領學生練習將很大或很小的數以科學記號的表示法呈現，講解第 70 頁的例 3： (1)120000、(2)0.00000037。					
5. 讓學生做題目練習，第 70 頁的隨堂練習：將(1)30000000、(2)0.000002 以科學					

記號的表示法呈現。

6. 隨堂測驗：將下列各數以科學記號表示：10000、2560000、0.00034、0.00000568。

7. 指派回家作業：抄在黑板的 7 題題目。

四、學生學習策略或方法：

1. 透過例題講解說明後，讓學生進行隨堂練習、檢討並再次訂正錯誤過程，以理解或熟練學習內容。
2. 在完成每個教學活動後，教師適時地歸納及總結學習重點。

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. 講解完例題，就請學生做隨堂練習。
2. 課程結束前，進行 4 題的隨堂測驗並評分及指派回家作業。
3. 學生能熟練科學記號的表示法，並能實際運用。

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：111 年 9 月 30 日

地點：導師辦公室

111 學年度

彰化縣彰安國中

公開授課

表 2、觀察紀錄表

回饋人員	施奕廷	任教 年級	八	任教領 域/科目	數學		
授課教師	洪敏甄	任教 年級	七	任教領 域/科目	數學		
教學單元	指數記法與科學 記號	教學節次	共 4 節 本次教學為第 2 節				
教學觀察/ 公開授課日期	111 年 9 月 29 日	地點	104 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。		V				
	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、先檢討前一節課作業，有效複習之前的學習。 2、上課時，先以國小學過的內容喚醒學生記憶。 3、教學時能由淺入深，將複雜的數學簡單化。					
	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。		V				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1、適時下台走動，觀察學生的學習情況，並給予輔導。 2、點名學生回答，了解學生的學習情形					
	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。		V				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1、下台巡視看完後，能針對學生的錯誤做出揪正及提醒。 2、對學生錯誤的答案，分析原因。					
	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)							

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
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。		V		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1、適時點名學生，提醒學生上課應專注。			
	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。		V		
	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。	1、關心線上上課的學生，提醒他要準時上課並有所回應。			
	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 彰化縣彰安國中 公開授課

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	施奕廷	任教 年級	八	任教領域 /科目	數學
授課教師	洪敏甄	任教 年級	七	任教領域 /科目	數學
教學單元	指數記法與科學 記號	教學節次	共 4 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期	111 年 9 月 30 日	地點	導師辦公室		
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、能將數學與生活中的例子相結合，使學生更容易學習。 2、對老師的發問，學生的回答相當積極。 3、對於分心的學生，老師皆會提醒他們，要專注上課。 4、課程快結束時交待作業，讓學生的學習能加深印象。 5、教學到一段落，立刻進行小考，檢視學生的學習情形。					
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）： 回答問題的同儕，固定是那幾位，如果老師能點名其他同學回答就更好了!					

*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。