

基隆市明德國民中學 114 學年度辦理校長及教師公開授課
觀課紀錄表

教學班級	7 年 C 班 資	觀察時間	114年10月13日 第2節
教學領域	數學	教學單元	1-4
教學者	許自邦	觀察者	郭婷婷

層面	檢核項目	檢核重點	優良	普通	可改進	未呈現
教師教學	1. 清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容	✓			
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能	✓			
		1-3 提供學生適當的實作或練習	✓			
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境	✓			
		1-5 適時歸納學習重點	✓			
	2. 運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機	✓			
		2-2 善於變化教學活動或教學方法	✓			
		2-3 教學活動融入學習策略的指導	✓			
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行	✓			
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏	✓			
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材	✓			
	3. 應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中	✓			
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動	✓			
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生	✓			
	4. 運用學習評量學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形	✓			
		4-2 學生學習成果達成預期學習目標	✓			
班級經營	5. 維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序	✓			
		5-2 適時增強學生的良好表現	✓			
		5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況	✓			
	6. 營造積極的班級氣氛	6-1 引導學生專注於學習	✓			
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境	✓			
		6-3 展現熱忱的教學態度	✓			

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名：許自邦

觀課教師簽名：郭婷婷

附表 5：

基隆市 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課
議課紀錄表

教學時間	114/10/13		教學班級	資源班 7 年級 C 組	
教學領域	數學		教學單元	1-4 指數法與科學記號	
教 學 者	許自邦	觀 察 者	郭婷婷	觀察後會談時間	10/14 第 1 節

一、教學者教學優點與特色：

- 1. 能依學生之能力選用合宜的教材。
- 2. 讓學生自行掌握學習進度，以實際操作及同儕學習來提升學習動機。
- 3. 提供學生均等學習之機會，適時的關懷不同學習速度之學生。
- 4. 使用淺顯易懂之教學方法，易於學生記憶。

二、教學者教學待調整或改變之處：

- 1.此單元較為抽象，降低抽象難度並融入生活情境。
- 2.
- 3.

三、對教學者之具體成長建議：

- 1.指數記法與科學記號連結生活中的應用。

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師：許自邦

觀課教師：郭婷婷

基隆市明德國民中學 114 學年度辦理校長及教師公開授課
共同備課紀錄表

教學時間：10/13 教學班級：7C 教學領域：數學 教學單元：1-4 指數記法與科學記號

教學者：許自邦 觀察者：郭婷婷 觀察前會談時間：10/9

一、教材內容：

1. 網路資料。
2. 康軒版補充教材。
3. 翰林版補充教材。

參考課本 1-4 的內容，並依學生程度作部分調整，進行簡化與減量教學。

二、教學目標：

1. 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日當生活中。
2. 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。
3. 提升學習數學的興趣並涵育積極的學習態度。
4. 能將課堂所學運用在生活中。

一、學生經驗：

本單元已上過 3 堂課，所以具有一定的先備知識，在教學的過程中，遇到先前上過的公式或概念，也會一併複習。

四、教學活動：

1. 引起動機：帶先前教過的內容順便複習。
2. 回家作業的撰寫與問答。
3. 總結活動：為本單元做結論，並預告下一單元的大綱。

五、教學評量方式：

1. 實作評量。
2. 口頭評量。

六、觀察的工具和觀察焦點：

1. 電子白板。
2. 行動電子載具。

七、回饋會談時間和地點：

2025/10/14, 特教組。

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名：

許自邦

觀課教師簽名：

郭婷婷

基隆市明德國民中學 114 學年度辦理校長及教師公開授課 教學自我省思檢核表

授課教師姓名：__許自邦__ 教學班級：__7C__ 教學領域：__數學__
教學單元名稱：__1-4 指數記法與科學記號__

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	☒	☐	☐	☐
2	運用有效教學技巧	☒	☐	☐	☐
3	應用良好溝通技巧	☒	☐	☐	☐
4	運用學習評量評估學習成效	☐	☒	☐	☐
5	維持良好的班級秩序以促進學習	☐	☒	☐	☐
6	營造積極的班級氣氛	☒	☐	☐	☐
7	其他：	☐	☐	☐	☐

◎教學省思：

一、省思：是否需要達到普通班學生的複雜程度？教學目標應該是什麼？

1. 實用性與功能性優先：

- 聚焦功能性：應將教學目標從「複雜的運算」轉向「實用的理解與應用」。例如，理解 代表 1000 (知道有三個零)，而非複雜的指數運算法則 (如)。
- 科學記號的目標：訓練學生能理解科學記號的主要用途是表示極大或極小的數，並能夠將帶有大量零的數字 (如 100, 000, 000) 轉換成 的形式，或反之。

2. 降低抽象度：

- 僅限正整數指數：教學範圍應嚴格限制在正整數指數 ()，暫時或完全不納入負整數指數 () 或零指數 () 的概念，以減少認知負荷。

3. 融入生活情境：

- 必須將概念與生活情境緊密結合，例如，儲蓄金額、距離 (光年太抽象，可使用公里數)、重量單位等。

二、省思：智能障礙學生難以理解符號的意義，如何將概念具體化？

1. 具體化與視覺化教學：

- 數量的具體連結：指數不只是一個數字，它代表重複相乘的次數，以及後面零的個數。必須不斷透過圖像、積木或點陣圖等視覺輔具來示範 的概念。
- 重複練習與類化：由於類化困難，必須提供大量的、不同情境下的重複練習，確保學生在不同顏色、不同排版、不同數字的情境下，都能應用學到的步驟。

授課教師簽名：許自邦

觀課教師簽名：郭婷婷