

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	鄭貴茵、施芳盈	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
授課教師	郭王太郎	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域	教學單元		幾毫米	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 9 日 14:10 至 15:00		地點	24 號教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 10 月 15 日 11:20 至 12:00		地點	三年六班教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容) 1. 核心素養 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 2. 學習表現 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。 3. 學習內容 N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 4. 學習目標 1. 了解毫米與公分的關係 2. 能夠進行單位轉換 3. 解決生活中相關的長度問題					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 1. 認識長度的基本概念 已經知道長度是用來「量東西有多長」，具備初步的量感。 2. 使用過尺或量尺 曾在生活中或課堂上使用尺量過物品，知道尺上有格子。 3. 認識公分作為單位 在前一單元中學過「公分 (cm)」是用來表示長度的單位。 4. 能進行簡單的加減法 能處理不超過百位數的加減運算，為單位轉換與計算做準備。 5. 具備觀察與比較的能力 能比較兩個物品哪個長、哪個短，理解「長度比較」的意義。					
三、教師教學預定流程與策略： 【引起動機】 透過提問複習長度單位「公分」的概念，引導學生觀察生活中的長度，如鉛筆的長度、課桌的邊長等。接著讓學生思考：如果要量更短、更精細的物品（如橡皮擦的厚度、書本封面的邊），用「公分」夠不夠？藉此引出「毫米」這個更小的單位，激發學習興趣。					

【發展活動】

1. 介紹毫米與公分的關係

教師說明 $1 \text{ 公分} = 10 \text{ 毫米}$ ，並搭配圖示或尺上的刻度幫助學生理解。

引導學生觀察尺上公分與毫米的分隔線。

2. 實際觀察與測量

學生使用尺實際測量小物品（如橡皮擦、迴紋針、筆蓋），記錄長度，並分別用公分與毫米表示。

教師引導學生發現：越小的物品，用「毫米」可以更清楚表達。

3. 單位轉換與計算練習

教師講解如何將「公分轉換成毫米」，例如 $3 \text{ 公分} = 30 \text{ 毫米}$ ；以及「毫米轉換成公分」，如 $25 \text{ 毫米} = 2 \text{ 公分又 } 5 \text{ 毫米}$ 。

搭配簡單的加減運算題目，例如「一支筆長 12 公分，一支尺長 80 毫米，哪一個長？」讓學生進行比較與計算。

4. 互動提問與生活連結

教師提出生活中有「毫米」單位的例子，如手機厚度、指甲長度等，並讓學生舉出自己觀察過的小東西。鼓勵學生用自己的尺實際量測，說出結果。

5. 同儕合作練習與分享

學生兩人一組相互量測鉛筆、橡皮擦等，並說出「幾公分」或「幾毫米」，進行討論與核對答案。教師巡視指導，釐清錯誤觀念。

6. 重點歸納

教師總結本課學習重點：「 $1 \text{ 公分} = 10 \text{ 毫米}$ 」、「如何進行單位轉換」、「何時用公分，何時用毫米」，並強調計算時要留意單位一致。

【綜合活動】

1. 課本與習作練習

請學生完成課本或學習單上的單位轉換與比較題目，並由教師個別批改與講解錯誤。

2. 預告下堂課內容

告知學生下堂課將會學習「用公分與毫米一起計算長度總和或差距」，並請學生下次帶尺及喜歡的文具當範例物品來課堂中使用。

四、學生學習策略或方法：

1. 動手操作策略

學生實際使用尺量測各種生活物品（如鉛筆、橡皮擦、課本邊長等），並將測得的長度分別以「公分」與「毫米」記錄下來。

2. 小組合作學習

學生分組合作測量不同物品的長度，互相檢查測量結果並討論單位轉換方式（如 35 毫米等於幾公分）。遇到困難時，由小組成員協助說明。

3. 視覺化學習

運用放大尺刻度圖、單位換算圖卡、動畫或影片，幫助學生清楚看到「 $1 \text{ 公分} = 10 \text{ 毫米}$ 」的刻度變化，並結合生活物品進行對照觀察。

4. 教師指導與即時反饋

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. 實作評量(在課本作答區上書寫)
2. 發表評量(上台展現答案)
3. 課堂問答
4. 紙筆評量(完成課本練習題)

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）

日期及時間：113 年 10 月 23 日 14：10 至 15：10

地點：24 號教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	鄭貴茵、施芳盈	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學	
授課教師	郭王太郎	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學	
教學單元	第四單元	教學節次	共六節 本次教學為第三節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 10 月 15 日 11:20 至 12:00	地點		三年六班教室		
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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-2 教師利用電子書清晰呈現教材內容，並運用畫圖幫助學生理解題意。 A-2-3 讓學生在紙上進行操作，並請學生紀錄結果。 A-2-4 學生計算後，教師會請同學上台發表畫角度的重點。				
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-3-1 教師運用電子書教導學生理解題目，再讓學生實際運算解題。 A-3-3 學生解題時，教師行間巡視並引導作答。				
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-4-1 學生解題並上台報告，評估學生是否確實理解課程內容。				
	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)	A-4-2 學生上台報告後，教師針對部份學生的迷思概念做詳細解題。 A-4-3 學生經過老師歸納解題重點後，已習得課本上的習題，教師增加題目內容讓學生再做思考。
--	---------------------------------------	--

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	鄭貴茵、施芳盈	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
授課教師	郭王太郎	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第四單元	教學節次		共六節 本次教學為第三節	
回饋會談日期及時間	113 年 10 月 23 日 14:10 至 15:10		地點	24 號教室	

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. 實踐操作性強

- **優點：**學生通過實際使用直尺進行長度的測量和繪製，有助於將理論知識轉化為實際操作技能。
- **特色：**課堂上大量的動手操作活動使學生能夠直觀地理解和掌握直尺的使用方法。

2. 強化空間和幾何概念

- **優點：**學生在使用直尺的過程中，能夠加深對幾何概念的理解，尤其是對長度和線條的認識。
- **特色：**通過具體的幾何操作，學生能夠將抽象的數學概念具體化，增強空間感知能力。

3. 小組合作與互動

- **優點：**學生在小組合作中互相交流和討論，共同解決問題，促進合作學習和團隊精神。
- **特色：**通過小組活動，課堂氣氛更加活躍，學生之間互相學習，提高學習積極性和興趣。

4. 多樣化教學方法

- **優點：**教師結合講解、演示、提問和學生操作等多種教學方法，使教學過程豐富多彩。
- **特色：**多樣化的教學方法可以滿足不同學生的學習需求，提升整體學習效果。

5. 即時回饋與個別指導

- **優點：**教師在課堂中巡視和指導，能夠及時發現學生的問題並提供針對性的幫助和回饋。
- **特色：**即時回饋和個別指導確保每位學生都能跟上課堂進度，增強學習信心和效果。

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）：

1. 課堂時間管理

問題：由於動手操作時間較多，可能會導致部分學生完成速度不同，快的學生會感到無聊，慢的學生則會感到壓力。

改進建議：設計不同難度的延伸任務，讓完成較快的學生有更多挑戰，並給予完成較慢的學生更多的個別指導和支持。

2. 差異化教學

問題：不同學生的理解和操作能力存在差異，可能會導致部分學生跟不上課堂進度或覺得挑戰不足。

改進建議：根據學生的不同水平設計分層教學活動，提供不同難度的任務和支持，確保每位學生都能在適合自己的水平上學習和進步。

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
C-2-2	☐ 1.優點及特色 ☒ 2.待調整或精進之處	參與教師專業社群，持續對話、合作、分享與省思，以促進學生學習成長。	鄭貴茵、 施芳盈	113.12.30
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。

2. **專業成長方向**包括：

- (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

3. **內容概要說明**請簡述，例如：

- (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
- (2) 待調整或精進之處：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。

4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.教師的聲音清楚明亮，師生互動良好，教學活動以學生為中心。
- 2.老師掌控班級秩序得宜，讓學生能夠專心學習。

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：觀察前會談 日期：113.10.09



活動：公開授課 日期：113.10.15



活動：回饋會談 日期：113.10.23