

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表一 觀察前會談紀錄表

授課教師	許芸庭	任教年級	三	任教領域/ 科目	數學領域
回饋教師	曾美滿	任教年級	三	任教領域/ 科目	數學領域
教學單元名稱	毫米與數線	教學節數	共七節 本次教學為第一節		
觀察前會談 (備課)日期	110年10月4日	會談地點	學年辦公室		

一、學習目標(可包含核心素養、學習表現與學習內容)：

(1)學習目標：

- 1.認識毫米的定義
- 2.認識數線
- 3.能測量物品的長度，並說出正確的長度與單位

(2)核心素養：

A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

(3)學習表現：

n-II-8

能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。

(4)學習內容：

N-3-11

整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。

N-3-12

長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

二、學生經驗(可包含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(1)先備知識：

學生使用過直尺，知道直尺上有刻度，可以測量長度。

(2)起點行為：

學生已知道公分是長度的單位。

(3)學生特性：

學生喜歡動手操作，可透過具體物件進行探索。

三、教學預定流程與策略：

預定流程：

(1)世界上最小的毫米風扇：教師先播放電子書內課本 p. 64 的單元情境頁，並請學生說說看生活中是否有看過以毫米描述長度或厚度的物品毫米。

(2)認識長度單位「毫米」和「公分毫米刻度尺」

1. 教師請學生用公分、毫米直尺實際測量數學課本及 50 元硬幣的厚度，並描述測量的結果。
2. 請學生觀察公分毫米刻度尺，教師提問：「尺上的 1 大格分成幾小格？」請學生回答。
3. 請學生兩人一組，將 2 把尺刻度線對齊，並請學生觀察尺上的每 1 小格是否都一樣長。
4. 教師宣告：「尺上的 1 大格是 1 公分，將 1 公分平分成 10 小格，每 1 小格的長是 1 毫米，也可以記作 1mm。」

(2)策略：

運用影片、學習單、老師示範、學生實際操作的方式，找出解題方法。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生透過影片認識毫米的概念。
2. 利用觀察、實際比對認識毫米的長度。
3. 利用實際動手量一量進行長度測量。

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. 提問：檢核學生是否理解毫米的長度概念。
2. 實作：檢核學生是否能利用尺側量長度。
3. 學習單：檢核學生的解題情況。

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表二 觀察紀錄表

授課教師	許芸庭	任教年級	三	任教領域/科目	數學領域
回饋教師	曾美滿	任教年級	三	任教領域/科目	數學領域
教學單元名稱	毫米與數線	教學節次	一		
公開授課日期	110年10月8日	授課地點	三年二班		
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。	A-2-1 老師介紹毫米風扇的大小和功用，九成學生專心看影片。			
	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-2-2 老師介紹毫米是長度單位，並實際拿尺呈現。老師介紹毫米的長度，並以數線輔助解說。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 老師佈題，請測量50元硬幣的厚度，老師發下硬幣，學生使用直尺操作測量，九成學生能測量並解題。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 老師利用投影片歸納毫米的定義。			
	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。	A-3-1 老師使用50元硬幣的厚度和數學課本的厚度做長度比較，並讓學生動手操作。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 影片介紹說明毫米概念後，老師引導學生測量身邊其他物品的厚度，實際操作後，請學生說說看這些物品厚度多少毫米。			
	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-3-3 指導解題過程中，老師走動巡視全班五次以上，並讚美「很好哦!」十幾次以上。			
	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。	A-4-1 老師利用提問、現場解題、實際操作與學習單評量學生學習狀況。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 學生解題有困難時，老師會即時個別指導。			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 學生對於測量物品長度有錯誤時，老師換句話解說，要先注意先對齊直尺刻度0，在進行數量判讀。			
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表三 觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	曾美滿	任教年級	三	任教領域/科目	數學領域
授課教師	許芸庭	任教年級	三	任教領域/科目	數學領域
教學單元	毫米與數線	教學節次	共七節 本次教學為第一節		
回饋會談日期	110年10月12日	會談地點	學年辦公室		

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. 教學行為：教學主題與佈題清楚明確，釋疑及解題使用教具實際操作，清楚易懂。
2. 學生學習表現：學生能觀察、回答問題，並動手實際操作，從操作中完成解題，並利用方法畫在學習單上。
3. 師生互動：學生每人實際做手操作，老師一一檢視能清楚了解學習情況。

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）

可多讓學生測量不同物品，進行長度認識體驗或比較。

三、授課教師預定專業成長計畫

參考閱讀書籍「合作學習」促進組間合作學習(作者：黃政傑、林佩璇，出版社：五南)

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 許老師運用淺顯易懂的口語加上實際操作，讓三年級學生能毫米的概念，學生在實際操作直尺中認識物品的長度，讓學習上更加輕鬆有趣。
2. 可考慮在班級進行異質小組的合作學習方式，拼圖法第二代(Jigsaw II) 或「學生小組成就區分法」(STAD)，讓老師在課堂進行活動更加順暢並增加學生小組互動。

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表四 公開授課前中後照片記錄

一、觀課前、中、後各貼 2 張照片。

二、照片請以授課教師為主，教學夥伴為輔，如有出現學生臉部，請以馬賽克處理。

回饋人員	曾美滿	任教年級	三	任教領域/ 科目	數學領域
授課教師	許芸庭	任教年級	三	任教領域/ 科目	數學領域
教學單元	毫米與數線	教學節次	共七節 本次教學為第一節		
觀課前會談					
觀課現場					
觀課後會談					