

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)	趙美惠	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域學習社群	教學單元		幾毫米	
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年10月14日 14:00至14:20		地點	三年二班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年10月18日 08:40至09:20		地點	三年二班教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)</p> <p>1. 核心素養</p> <p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> <p>2. 學習表現</p> <p>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。認識體積。</p> <p>3. 學習內容</p> <p>N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1. 透過實際動手操作的活動，探索解決數學問題的方法。</p> <p>2. 透過操作，了解毫米與公分的差距。</p> <p>3. 透過操作，了解估測與實測的差異。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>【活動】認識1毫米</p> <p>• 透過操作具體物，認識1毫米。</p> <p>【活動2】毫米的實測和估測</p>					

- 透過觀察討論, 進行估測
- 透過操作具體物, 進行實測

發展活動

1. 教師介紹故事並操作布題
2. 學生分組討論、操作、解題、發表
3. 教師重新布題
4. 學生分組討論、操作、解題、發表
5. 回家作業：習作 44.45 頁

四、學生學習策略或方法：

1. 透過觀察及操作，了解 1 毫米的實際長度。
2. 透過小組討論與發表，確認對 1 毫米的認識。
3. 學生運用老師呈現的圖嘗試出題，使 1 毫米的使用能與生活情境結合。

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(實際量測並解題)
2. 發表評量
3. 參與討論(小組討論策略)
4. 課堂問答
5. 紙筆評量(回家完成習作 44.45 頁)

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：

日期及時間：110 年 10 月 28 日 14：00 至 14：30

地點：三年二班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	趙美惠	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然		
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學		
教學單元	幾毫米	教學節次		共五節 本次教學為第一節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	110年10月18日 08:40至09:20		地點	三年二班教室			
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。				✓		
	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 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	A-2-1 老師以故事引導學童先備知識，並引起動機					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-2 老師拿出直尺，請學生正確指出一公分的長度，並在黑板上畫出放大的一公分長度並清楚畫出10個小格，讓學生清楚知道1公分平分成10小格，其中一小格為1毫米					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-3 老師請小朋友使用直尺確實測量各種物品的寬度或是厚度 A-2-4 學生完成操作性問題，老師會於最後將所有問題做歸納及總結					
	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。	(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-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-1 讓小朋友實際操作直尺做測量，並於實際操作前，會請小朋友動腦思考估測，估測完再進行測量，比對與自己所做的估測是否差異甚大					
	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 小朋友在實測時，老師會在教師間走動，並隨時給予適時的指導					
	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。	<p>(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)</p> <p>A-4-1 請學生分享自己的實測答案</p> <p>A-4-2 當學生進行發表後，老師隨即進行口頭讚美</p> <p>A-4-3 當老師在巡視孩子們實際操作時，發現有些孩子不會同一處時，老師會在台上隨即再講解仔細些!</p>
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)	

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)	趙美惠	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
教學單元	幾毫米	教學節次		共五節 本次教學為第一節	
回饋會談日期及時間	110 年 10 月 28 日 14:00 至 14:30	地點		三年二班教室	

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. 老師拿出實際的物品，並請小朋友實際操作，老師會親自到小朋友的旁邊給予適時的指導，或是親自示範操作方式，讓理解能力較弱的孩子能適時得到關注及糾正。
2. 老師在全班問答之間，老師會以玩遊戲的方式抽號碼，提高全班的興趣以及專注度，學生回答問題的意願也十分踴躍。
3. 老師在課堂上的言語以正向方式為主，對於表現好學生，老師便會請全班給予讚美，讓孩子們在回答問題時充滿自信
4. 觀察到老師對於注意力較為薄弱的孩子，老師會比較常丟問題讓這些孩子們多思考，也順便讓這些孩子們能更為專注。

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. 對於數學邏輯較薄弱的孩子，老師可以多給一些時間讓這些孩子思考
2. 建議教師佈題時，可以帶學生將題目唸一次，並詢問是否有不意思不懂之處，適時給予解答讓學生讀懂題意。

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	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	透過教師社群分享討論如何布題以及如何進行小組討論，以提昇教學成效。	學年老師	110.12.9
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 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。

四、回饋人員的學習與收穫：

透過此次的觀課，老師能夠把教材透過電子白板、板書、教具的方式清晰呈現出來，有助於學生了解題意並進行思考，這種多元呈現教材的方式除了讓小朋友更了解上課內容外也增加學習的樂趣，這方面值得學習。此外分組討論時先讓每個小朋友自己實際操作後再報告，可以讓每個人都能參與學習，不會都是某幾個小朋友發表的一言堂，這是關注到每個小朋友的學習方式，值得分組討論時採用。

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：公開授課 日期：110.10.18



活動：教室觀察 日期：110.10.18

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)	吳麗芬	任教 年級	三	任教領域 /科目	社會
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域學習社群	教學單元	幾毫米		
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年10月14日 14:00至14:20	地點	三年二班教室		
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年10月18日 08:40至09:20	地點	三年二班教室		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)</p> <p>1. 核心素養</p> <p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> <p>2. 學習表現</p> <p>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。認識體積。</p> <p>3. 學習內容</p> <p>N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1. 透過實際動手操作的活動，探索解決數學問題的方法。</p> <p>2. 透過操作，了解毫米與公分的差距。</p> <p>3. 透過操作，了解估測與實測的差異。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>【活動】認識1毫米</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過操作具體物，認識1毫米。 <p>【活動2】毫米的實測和估測</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過觀察討論，進行估測 透過操作具體物，進行實測 					

發展活動

1. 教師先引起動機, 利用首頁的照片引導孩子對於測量的興趣
2. 學生分組討論、操作、解題、發表
3. 教師重新布題
4. 學生分組討論、操作、解題、發表
5. 回家作業：習作 44.45 頁

四、學生學習策略或方法：

1. 透過老師實際操作以及學生分組操作，了解 1 毫米的實際長度。
2. 透過小組討論與發表，使孩子們確認對 1 毫米的認識。
3. 老師利用學生於生活中可接觸的物品, 讓孩子們親自操作，使 1 毫米的使用能與生活情境結合。

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(實際量測並解題)
2. 發表評量
3. 參與討論(小組討論策略)
4. 課堂問答
5. 紙筆評量(回家完成習作 44.45 頁)

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：

日期及時間：110 年 10 月 28 日 14：00 至 14：30

地點：三年二班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	吳麗芬	任教 年級	三	任教領域 /科目	社會	
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學	
教學單元	幾毫米	教學節次	共五節 本次教學為第一節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	110年10月18日 08:40至09:20		地點	三年二班教室		
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。			✓		
	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 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	A-2-1 老師先以課本單元第一頁的故事做為引導，引起孩子對長度測量的興趣				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-2 老師拿出教具放大的直尺，請學生出來示範並正確指出一公分的長度，同時在黑板上畫出放大的一公分長度並清楚畫出10個小格，使學生能清楚知道，一公分中平分為10小格，其中一小格即為1毫米				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-3 老師將全班分組，並請小朋友使用直尺確實測量各種物品的寬度或是厚度，然後同組之間進行討論及發表				
	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。	(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-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-1 老師將全班進行分組討論，先將生活中隨手可得的物品做估測，接下來請學生實際測量進行實測，讓孩子比較一下自己估測與實測差距如何				
	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 小朋友在實測時，老師會在教師間來回走動，並隨時觀察孩子們進行實測的操作方式是否正確				
	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。	<p>(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)</p> <p>A-4-1 老師請各組學生上台分享討論成果</p> <p>A-4-2 學生發表結束後，老師會根據孩子們的表現給予適時的讚美與鼓勵</p> <p>A-4-3 學生分組討論以及實際操作時，當老師會發現學生大多會錯誤的地方時，老師會立即上台再做一次更詳盡的解說</p>
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)	

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)	吳麗芬	任教 年級	三	任教領域/ 科目	社會
授課教師	李珮菁	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
教學單元	幾毫米	教學節次		共五節 本次教學為第一節	
回饋會談日期及時間	110 年 10 月 28 日 14:00 至 14:30		地點	三年二班教室	
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：					
<p>五、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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師在引起動機時，會讓孩子們顯得更專注 2. 班上在進行實際操作的過程中，老師會隨時注意孩子們操作的情形，對於操作能力較為弱的孩子，老師會立即給予適時的指導及糾正，使孩子能立刻學會正確的方式測量 3. 當老師在台上拋出問題讓孩子們思考時，老師會以玩遊戲的方式選出學生，既緊張又刺激，提高全班的興趣以及專注度，學生回答問題的意願也十分踴躍。 4. 老師在課堂上的言語以正向方式為主，對於表現好學生，老師便會請全班給予讚美，讓孩子們在回答問題時充滿自信 					
<p>六、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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對於數學方面較為弱的孩子，有時答題的數度較慢，思考的時間較久，可以讓這些孩子多一些思考的時間，並多些鼓勵，讓這些學生能更進步 2. 盡量兼顧每個孩子的狀況，分組時盡量能有不同能力的孩子一組，優秀的孩子帶領著學習較弱學生，適時給予指導，相信一定能更進步 					

七、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	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	透過教師社群分享討論對於數學能力較弱學生,如何提升他們對於數學的興趣,以提昇學習與教學成效。	學年老師	110.12.9
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 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：

- (3) 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。
- (4) 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：

- (5) 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。
- (6) 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。

八、回饋人員的學習與收穫：

透過此次觀課,發現老師與學生的互動良好,學生的反應也相當熱烈。讓學生專注於數學教學上,老師必須使用許多不同的教學策略,吸引學生對課程的專注力。在師生的問答間,也可以看出老師與學生的默契所在,學生對於老師在問答時所玩的小遊戲,學生顯得更為專注於數學题目的思考。

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：公開授課 日期：110.10.18



活動：教室觀察 日期：110.10.18

