

113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

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)	謝芬琪	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	導師
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	導師
備課社群(選填)	三年級教師	教學單元		單元四 幾毫米(第4節) 4-4 公分毫米的計算 P62 4-5 畫長度 P63	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 9 日 14:10~15:00		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 14 日 10:30~11:10		地點	303 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、知道長度單位「毫米」「公分」與換算，有量感，能估測，並能做計算和應用解題。</p> <p>2、積極主動的學習態度，並能將毫米長度概念運用於日常生活中，解決問題。</p> <p>3、能培養和同學討論，溝通的良好態度。</p> <p>4、樂於與他人合作解決問題並尊重同學不同的問題解決想法。</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. 認識公尺(m)、公分(cm)。</p> <p>2. 能以公尺和公分為單位進行實測或估測。</p> <p>3. 知道公尺和公分的關係及換算。</p> <p>4. 能以公尺為單位計算長度加減。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>課前先備經驗：</p> <p>1. 學生於先前課程已認識公分、毫米，並能比較公分、毫米的大小。</p> <p>2. 能進行毫米和公分的長度二階單位加法計算。</p> <p>3. 能進行公分、毫米二階單位換算。</p>					
<p>一、【課前準備】</p> <p>教師預先讓學童準備好課本教材、15 公分直尺、空白 A4 紙張。</p>					

二、【發展活動】

【活動1】公分和毫米的計算

練習公分和毫米的減法計算

●例題5：媽媽買了一條長40公分2毫米的法國麵包，切了9公分5毫米的麵包後，還剩下多長的法國麵包？

- 教師請同學看黑板電子書例題。(只顯示題目，沒有作法)
- 老師提問：題目的問題是什麼？(提示：剩下多長的法國麵包？)

說說看，你是怎麼知道的？

- 學生分組討論、發表。

如：①40公分2毫米是402毫米，9公分5毫米是95毫米，402毫米減掉95毫米是307毫米。

②把1公分換成10毫米， $40-9=31$ ，是31公分， $2-5=7$ ，是7毫米，所以31公分和7毫米合起來是30公分7毫米。

- 請同學把做法用直式記下來。
- 同學先依題目寫出算式。

如：40公分2毫米－9公分5毫米＝_____公分_____毫米

將討論結果寫下來

①40公分2毫米＝402毫米

9公分5毫米＝95毫米

$$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \cancel{0} 10 \\ \underline{402} \\ - 95 \\ \hline 307 \end{array}$$

307毫米＝30公分7毫米

②

公分	毫米
39	10
40	2
-	9 5
30	7

答：30公分7毫米或307毫米

- 請同學討論喜歡哪一種解題方法。為什麼呢？

●例題6：一枝鉛筆的長度是14公分2毫米，比一枝彩色筆長37毫米，一枝彩色筆的長度是幾公分幾毫米？

- 教師請同學看黑板電子書例題。(只顯示題目，沒有作法)
- 老師提問：題目的問題是什麼？(提示：一枝彩色筆的長度是幾公分幾毫米？)

說說看，你是怎麼知道的？

- 同學先依題目寫出算式。

14cm2mm－37mm＝_____cm_____5mm

- 學生分組討論、發表。

如：

$$\textcircled{1} 14\text{cm}2\text{mm} = 142\text{mm}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 10 \\ 1\ 4\ 2 \\ -\ 3\ 7 \\ \hline 1\ 0\ 5 \end{array}$$

$$105\text{mm} = 10\text{cm}5\text{mm}$$

$$\textcircled{2} 37\text{mm} = 3\text{cm}7\text{mm}$$

$$\begin{array}{r} \text{公分} \quad \text{毫米} \\ 13 \quad 10 \\ 14 \quad 2 \\ -\ 3 \quad 7 \\ \hline 10 \quad 5 \end{array}$$

答：10公分5毫米

- 請同學把做法用直式記下來。
- 請同學討論喜歡哪一種解題方法。為什麼呢？

●請同學練習課本62頁「試試看」題目： $8\text{cm} - 26\text{mm} = (\quad)\text{cm} (\quad)\text{mm}$

- 學生選擇自己喜歡的作法解題、發表。如： $8\text{cm} - 26\text{mm} = (5)\text{cm} (4)\text{mm}$
- 學生試作習作49頁題目。

【活動2】畫長度

用尺畫出線段

●例題1：用尺畫出一條6公分3毫米的直線。說說看，你是怎麼畫的？

- 兒童分組討論、發表。

老師解說示範：先從刻度0畫到刻度6，再往右畫3小格的位置，就是6公分3毫米。

●例題2：用尺畫出一條85毫米的直線，要怎麼畫？

- 兒童分組討論、發表。

老師解說：

①85毫米也就是8公分5毫米。

②先從刻度0畫到刻度8，再往右畫5小格的位置，就是8公分5毫米，也就是85毫米。

●請同學練習課本63頁「試試看」題目：

①用尺畫出一條11公分2毫米的直線。

②用尺畫出一條76毫米的直線。

- 老師示範解說：

①先從刻度0畫到刻度11，再往右畫2小格的位置，就是11公分2毫米。

②76毫米也就是7公分6毫米。先從刻度0畫到刻度7，再往右畫6小格的位置，就是7公分6毫米，也就是76毫米。

- 老師巡看量同學畫圖操作是否正確。請同學試作習作50頁題目。

※教師隨機出題，請同學畫不同長度，並給畫出的長度又直又正確的同学口頭鼓勵。

～第4節結束/共6節～

四、學生學習策略或方法：

1. 學習內容：

N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

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。認識體積。

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. 能使用直尺量測長度(實作評量)
2. 專心聆聽觀看電子書及教師操作講解示範(實作評量)
3. 能用直尺畫出指定的長度(實作評量)
4. 能分組討論、分享量長度、畫長度的方法(小組討論)

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 15：00

地點：24 號教室



113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝芬琪	任教 年級	三年級	任教領域 /科目	導師		
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領域 /科目	導師		
教學單元	單元四 幾毫米	教學節次		共 6 節 本次教學為第 4 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 10 月 14 日 10:30 至 11:10		地點	303 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 教師在電子書螢幕投影上用色筆圈出題目的長度數字，可以讓學生清楚找到題目的重點。					
	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。						

<p>A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。</p>	<p>A-2-3 講解後，讓學生做課本練習題目後，檢討說明，再請學生做做看習作題目。</p> <p>A-2-4 學生畫出練習題答案後，同學互相檢查是否正確，由教師對於有問題的地方解說。</p>
<p>A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。</p>	
<p>A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。</p>	<p>(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)</p>
<p>A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。</p>	<p>A-3-1 看完解說影片後，教師先示範怎麼用尺畫出長度，再讓學生自己畫畫看。</p>
<p>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。</p>	<p>A-3-2 學生完成題目後能說出自己的作法，和同學討論相同相異的地方。</p>
<p>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。</p>	
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<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-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	<p>A-4-1 做完練習檢討前，老師先口頭問學生問題。讓學生說出自己的想法和作法。</p>
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	<p>A-4-2 巡視時教師實際測量學生畫的指定長度，針對學生不正確的地方再個別示範。</p>
<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	<p>A-4-3 老師簡單條列解題順序，學生做課本練習後，學做習作練習題。</p>
<p>照片</p>	

113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

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)	謝芬琪	任教 年級	三年級	任教領 域/科 目	導師
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領 域/科 目	導師
教學單元	單元四 幾毫米	教學節次		共 6 節 本次教學為第 4 節	
回饋會談日期及時間	113 年 10 月 23 日 14:10 至 15:00		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. 教師操作電子書的尺，讓易分心的學生看完教學影片後，可以再觀察量長度的方法。
2. 教師一邊操作示範，一邊提問，學生思考回答後，對學習內容會更有印象。
3. 教師會口頭稱讚回答問題的學生，答不出的學生也能鼓勵作答。

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. 老師無法一一檢查學生操作情形，少數學生在玩個人物品。
2. 部份學生桌上擺太多物品，如水壺，影響上課專注力。
3. 同學間討論情形熱絡，但秩序有點亂，部分學生講話比較大聲。

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
研讀書籍	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	價值澄清技術	觀課教師	113.11.11
學習社群分享	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	校內教師專業學習社群分享	數學專業社群	114.6
	<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之指標或檢核重點，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.老師講解例題時音量夠大，速度剛好，學生能聽清楚老師的講解內容。老師也在課堂中隨機請學生回答問題。
- 2.課堂中適時安排男生與女生的參與次數一樣多；有學生不太會回答時，安排其他同學及時救援，讓不會的學生安心，救援同學作答完後會請該生說一遍同學的說法。

照片



113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

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)	施芳盈	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	導師
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領 域/科目	導師
備課社群(選填)	三年級教師	教學單元		單元四 幾毫米(第4節) 4-4 公分毫米的計算 P62 4-5 畫長度 P63	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 9 日 14:10~15:00		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 14 日 10:30~11:10		地點	303 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、知道長度單位「毫米」「公分」與換算，有量感，能估測，並能做計算和應用解題。</p> <p>2、積極主動的學習態度，並能將毫米長度概念運用於日常生活中，解決問題。</p> <p>3、能培養和同學討論，溝通的良好態度。</p> <p>4、樂於與他人合作解決問題並尊重同學不同的問題解決想法。</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. 認識公尺(m)、公分(cm)。</p> <p>2. 能以公尺和公分為單位進行實測或估測。</p> <p>3. 知道公尺和公分的關係及換算。</p> <p>4. 能以公尺為單位計算長度加減。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>課前先備經驗：</p> <p>1. 學生於先前課程已認識公分、毫米，並能比較公分、毫米的大小。</p> <p>2. 能進行毫米和公分的長度二階單位加法計算。</p> <p>3. 能進行公分、毫米二階單位換算。</p>					
<p>一、【課前準備】</p> <p>教師預先讓學童準備好課本教材、15 公分直尺、空白 A4 紙張。</p>					

二、【發展活動】

【活動1】公分和毫米的計算

練習公分和毫米的減法計算

●例題5：媽媽買了一條長40公分2毫米的法國麵包，切了9公分5毫米的麵包後，還剩下多長的法國麵包？

- 教師請同學看黑板電子書例題。(只顯示題目，沒有作法)
- 老師提問：題目的問題是什麼？(提示：剩下多長的法國麵包？)

說說看，你是怎麼知道的？

- 學生分組討論、發表。

如：①40公分2毫米是402毫米，9公分5毫米是95毫米，402毫米減掉95毫米是307毫米。

②把1公分換成10毫米， $40-9=31$ ，是31公分， $2-5=7$ ，是7毫米，所以31公分和7毫米合起來是31公分7毫米。

- 請同學把做法用直式記下來。
- 同學先依題目寫出算式。

如：40公分2毫米－9公分5毫米＝_____公分_____毫米

將討論結果寫下來

①40公分2毫米＝402毫米

9公分5毫米＝95毫米

$$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \cancel{0} 10 \\ \underline{402} \\ - 95 \\ \hline 307 \end{array}$$

307毫米＝公分毫米

②

公分	毫米
39	10
40	2
<hr/>	
<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="7"/>

答：30公分7毫米或307毫米

- 請同學討論喜歡哪一種解題方法。為什麼呢？

●例題6：一枝鉛筆的長度是14公分2毫米，比一枝彩色筆長37毫米，一枝彩色筆的長度是幾公分幾毫米？

- 教師請同學看黑板電子書例題。(只顯示題目，沒有作法)
- 老師提問：題目的問題是什麼？(提示：一枝彩色筆的長度是幾公分幾毫米？)

說說看，你是怎麼知道的？

- 同學先依題目寫出算式。

14cm2mm－37mm＝_____cm_____5mm

- 學生分組討論、發表。

如：

$$\textcircled{1} 14\text{cm}2\text{mm} = 142\text{mm}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 10 \\ 1\ 4\ 2 \\ -\ 3\ 7 \\ \hline 1\ 0\ 5 \end{array}$$

$$105\text{mm} = 10\text{cm}5\text{mm}$$

$$\textcircled{2} 37\text{mm} = 3\text{cm}7\text{mm}$$

$$\begin{array}{r} \text{公分} \quad \text{毫米} \\ 13 \quad 10 \\ 14 \quad 2 \\ -\ 3 \quad 7 \\ \hline 10 \quad 5 \end{array}$$

答：10公分5毫米

- 請同學把做法用直式記下來。
- 請同學討論喜歡哪一種解題方法。為什麼呢？

●請同學練習課本62頁「試試看」題目： $8\text{cm} - 26\text{mm} = (\quad)\text{cm} (\quad)\text{mm}$

- 學生選擇自己喜歡的作法解題、發表。如： $8\text{cm} - 26\text{mm} = (5)\text{cm} (4)\text{mm}$
- 學生試作習作49頁題目。

【活動2】畫長度

用尺畫出線段

●例題1：用尺畫出一條6公分3毫米的直線。說說看，你是怎麼畫的？

- 兒童分組討論、發表。

老師解說示範：先從刻度0畫到刻度6，再往右畫3小格的位置，就是6公分3毫米。

●例題2：用尺畫出一條85毫米的直線，要怎麼畫？

- 兒童分組討論、發表。

老師解說：

①85毫米也就是8公分5毫米。

②先從刻度0畫到刻度8，再往右畫5小格的位置，就是8公分5毫米，也就是85毫米。

●請同學練習課本63頁「試試看」題目：

①用尺畫出一條11公分2毫米的直線。

②用尺畫出一條76毫米的直線。

- 老師示範解說：

①先從刻度0畫到刻度11，再往右畫2小格的位置，就是11公分2毫米。

②76毫米也就是7公分6毫米。先從刻度0畫到刻度7，再往右畫6小格的位置，就是7公分6毫米，也就是76毫米。

- 老師巡看量同學畫圖操作是否正確。請同學試作習作50頁題目。

※教師隨機出題，請同學畫不同長度，並給畫出的長度又直又正確的同学口頭鼓勵。

～第4節結束/共6節～

四、學生學習策略或方法：

1. 學習內容：

N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

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。認識體積。

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. 能使用直尺量測長度(實作評量)
2. 專心聆聽觀看電子書及教師操作講解示範(實作評量)
3. 能用直尺畫出指定的長度(實作評量)
4. 能分組討論、分享量長度、畫長度的方法(小組討論)

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 15：00

地點：24 號教室



113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	施芳盈	任教 年級	三年級	任教領域 /科目	導師		
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領域 /科目	導師		
教學單元	單元四 幾毫米	教學節次		共 6 節 本次教學為第 4 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 10 月 14 日 10:30 至 11:10		地點	303 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 教師用色筆框出題目問題所在，再口頭提問學生題目的問題為何，可以讓學生更專注。				
	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-2-3 學生做完課本習作練習題目後，教師教室有解說，調查學生答對的人數。 A-2-4 針對個別提出的操作問題，教師在黑板上操作示範，強調題目重點和解題技巧。
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-3-2 學生畫完後先和同學互相檢視討論，可以互相發現問題或優點，互相學習。
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 學生完成題目後分享自己作法，老師給予口頭鼓勵。
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。	(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-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-1 學生回答老師的口頭提問後，請其他同學將自己聽到的內容說說看。
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-2 部分學生不會操作畫長度，教師在黑板上重新示範，指定隔壁同學協助。
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	A-4-3 有些學生思考較久動作稍慢的，完成課本練習即可。

照片



113 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

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)	施芳盈	任教 年級	三年級	任教領 域/科 目	導師
授課教師	呂麗錦	任教 年級	三年級	任教領 域/科 目	導師
教學單元	單元四 幾毫米	教學節次		共 6 節 本次教學為第 4 節	
回饋會談日期及時間	113 年 10 月 23 日 14:10 至 15:00		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：

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）：

1. 教師播放教學影片一至三次後，加上口頭解說、畫關鍵字提醒學生，讓學生能更明白內容。
2. 操作時學生會互相觀看學習，主動討論問同學。
3. 老師能請同學協助不會做的學生操作、回答，並給予口頭獎勵。

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）：

1. 教師上課時聲音夠大，有些同學回答時聲音不夠大。
2. 有些同學到別組教同學，離開自己位子太遠，顯得秩序有點亂。
3. 有的組別討論太熱烈，聲音比較大聲，影響秩序。

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
研讀書籍	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	價值澄清技術	觀課教師	113.11.11
學習社群分享	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	校內教師專業學習社群分享	數學專業社群	114.6
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

5. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
6. **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。
7. **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。
8. 可依實際需要增列表格。

八、回饋人員的學習與收穫：

- 1.教師利用個人榮譽榜，適時獎勵踴躍回答參與的學生，即使答錯也能前進一格，充分達到鼓勵學生參與課堂的效果。
- 2.習作練習完成後，教師能依情況出練習補充題，讓學生再練習相似題目，增加熟練度。

照片

