

113 學年度彰化縣美豐國小學校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)	<u>謝家欣</u>	任教 年級	<u>三~六</u>	任教領域/ 科目	<u>英語文</u>
授課教師	<u>翁嘉宏</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
備課社群(選填)	有效教學教師社群	教學單元		8-2 三角形的面積和高	
觀察前會談 (備課)日期	<u>113</u> 年 <u>12</u> 月 <u>6</u> 日	地點		<u>辦公室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期	<u>113</u> 年 <u>12</u> 月 <u>9</u> 日	地點		<u>五忠教室</u>	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一) 核心素養

- 總綱：A1 身心素質與自我精進
A2 系統思考與解決問題
C2 人際關係與團隊合作
- 領綱：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。
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。
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。

(二) 學習表現：s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。

r-III-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。

(三) 學習內容：S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。

(四) 學習目標：

- 能將兩三角形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出三角形的面積。
- 能察覺三角形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。
- 能了解三角形面積的求法及公式。
- 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。
- 能用中文簡記三角形的面積為底 $\times$ 高 $\div 2$ 。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一) 學生先備知識與起點行為：

1. 學生已學過長方形、正方形、平行四邊形與三角形的定義。

2. 學生已熟悉因材網平臺的操作。

(二) 學生特性：

1. 班級人數 4 人，學生數學程度 1 人較落後，另外 3 人程度較佳。

2. 班級氣氛良好，學生上課活潑愛發表，能跟著老師的教學流程進行學習活動。

三、教師教學預定流程與策略：

(一) 教學預定流程：

1. 引起動機：教師以因材網上發派的上週五線上功課和學生進行檢討，將錯誤的題目與學生討論，並再次複習平行四邊形的定義及面積公式。

2. 發展活動：教師運用自製的全等三角形紙卡引導學生探究出兩個全等三角形可拼成平行四邊形，及平行四邊形和原三角形的面積關係之教學活動。

3. 綜合活動：教師讓學生觀看因材網上的課後複習影片並做練習題，再完成課本上三角形面積的題目計算。

(二) 教學策略：

問答教學法、講述教學法、練習教學法

四、學生學習策略或方法：

練習法（實作將兩個全等三角形拼成平行四邊形，並繪製平行四邊形的高）

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

2. 發表

3. 實作評量

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： 113 年 12 月 10 日

地點： 辦公室

113 學年度彰化縣美豐國小學校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)	<u>謝家欣</u>	任教 年級	<u>三~六</u>	任教領域/ 科目	<u>英語文</u>	
授課教師	<u>翁嘉宏</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>	
教學單元	8-2 三角形的面積和 高	教學節次	共 <u>8</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期	<u>113</u> 年 <u>12</u> 月 <u>9</u> 日	地點	<u>五忠教室</u>			
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。	1. A-2-1 教師先檢討因材網平臺上出給學生的線上功課，讓學生先回憶起作答過的題目，有 2 生在計算題目時錯把邊當成底或高，教師在黑板上重新用圖形再次與學生解說平行四邊形的定義和公式，複習學				
	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。	生之前學過的先備知識，連結學生的舊知識，並引發學生此節課學習動機。 2. A-2-2 教師發給學生自製的放大版三角形紙卡，讓學生藉由觀察及工具檢視，將拿到的三角形紙卡與全班討論並判斷其為直角、銳角或鈍角三角形。學生判斷錯誤，教師拿三角板之直角驗證給學生看，確認學生對於上述三種三角形的定義已清楚。 3. A-2-2 教師自製的放大版三角形紙卡已事先在三個邊上用不同顏色標示，教師詢問學生拿到的2張三角形紙卡可以拼出什麼圖形?有1生馬上發現拿到的2張三角形紙卡同色的邊對同色的邊可拼成平行四邊形。 4. A-2-3 教師請學生將2張三角形紙卡拼成平行四邊形並黏起來，然後提供學生不同顏色的彩色筆讓學生畫出平行四邊形的底和高，讓學生藉由實際操作練習過程中了解平行四邊形底和高及原三角形底和高的概念。 5. A-2-4 教師在學生畫完平行四邊形的底和高之活動後，用電子書呈現並總結課本上平行四邊形和三角形的重要觀念。。	
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。	1. A-3-1 教師自製的放大版三角形紙卡已事先在三個邊上用不同顏色標示，教師詢問學生拿到的2張三角形紙卡可以拼出什麼	
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。	圖形?有 1 生馬上發現拿到的 2 張三角形紙卡同色的邊對同色的邊可拼成平行四邊形。教師並進一步引導學生說出 2 個三角形為全等三角形，3 個邊皆可互相拼成平行四邊形，因此共可拼成 3 種平行四邊形。			
A-3-2 教師請 1 生到臺上將他拼好的平行四邊形畫出底和高，但此生畫錯平行四邊形的高，教師立即請他先停止，並重新跟全班說明一次高的定義，再讓他訂正畫錯的高。				
A-3-3 學生在畫平行四邊形的高時，教師進行行間巡視，觀察學生畫的狀況，發現學生有畫錯時，則立即給予指導與提醒。				
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。	1. A-4-1 教師運用提問、實作評量、口語評量等多元評量方式，了解學生學習狀況。 2. A-4-2 教師請學生進入因材網平臺觀看本單元的影片重點，並完成線上課後練習題。學生線上完成題目後，教師查看因材網後臺學生作答情況，發現多位學生作答錯誤，以口頭初步詢問確認，發現學生不是不會，而是太急都未看清楚題目最後問的單位就送出答案，導致作答錯誤，教師再次提醒學生作答時須注意的事項，並預告下次上課時會進行題目的檢討。 3. A-4-3 教師讓學生進行完畫出平行四邊形的底和高後，發現時間尚且充裕，因此請學生僅拿出 1 張三角形紙卡，在紙卡上畫出三角形的高。教師進行行間巡視時，發現學生在畫三角形的高時多有錯誤，因此請學生暫停並將三角形紙卡先收在桌墊下，並預告下節課時教師重新解說觀念後再請學生完成繪製三角形的高。			
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)				

113 學年度彰化縣美豐國小學校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)	<u>謝家欣</u>	任教 年級	<u>三~ 六</u>	任教領域/ 科目	<u>英語文</u>
授課教師	<u>翁嘉宏</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元	8-2 三角形的面積和 高	教學節次	共 <u>8</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節		
回饋會談日期	<u>113 年 12 月 10 日</u>	地點	<u>辦公室</u>		

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. 教師善用因材網平臺科技輔助教學，讓學生在每節課或每單元學習後都能進行線上影片重點學習，並進行課後的練習題以進行複習。教師也能藉由平臺後臺學生作答的狀況分析，進行教學上的調整及學生學習上的加強。
2. 教師自製放大版的三角形紙卡，讓學生透過觀察及工具檢視能將圖形的定義及概念更加釐清，後又透過三角形紙卡讓學生實際操作拼成平行四邊形及繪製出平行四邊形的底和高，加深學生對此節課學習重點的印象。此外，教師在讓學生判斷拿到的是何種三角形，或者是讓學生繪製平行四邊形之底和高的過程中，只要發現學生觀念或操作有錯誤，則立即請學生暫停，全班學生共同檢視問題在哪裡，教師也再次講解以建立學生正確的觀念。
3. 學生很活潑，能跟著教師的教學步調進行學習，如果遇到問題時，也會舉手請教師幫忙。
4. 學生在實作教師指定的任務時，教師皆會進行行間巡視，觀察學生實作狀況，遇到學生觀念、實作或計算時有錯誤，則立即給予指導與提醒。
5. 學生在進行教師指定的學習任務時，有 1 生於臺上繪製鈍角三角形的底和高時，將底標示錯誤，其他同儕反而舉手主動上臺要幫其訂正，顯見學生同儕間互動良好。

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. 教師提問問題，學生回答正確後教師雖有立即給予口頭稱讚的肯定，但仍建議教師可以請全班學生都給予回答正確的學生拍手鼓勵，尤其能點選程度稍弱及較安靜的學生回答正確後給予全班的社會性鼓勵，這樣更能激勵這類學生的自信心。
2. 有些程度較佳、速度較快的學生已完成教師指定的學習任務後，建議教師可以讓這些學生當小幫手，請他們協助確認尚未完成的同學是否有需要幫忙。

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
A-2-2	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	教師可與社群成員分享在教學此單元前，如何進行備課及學習任務的規劃，才能讓學生在教師指定的學習任務中習得清楚的觀念	社群成員	114.06.30
	☐ 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. 學習到在教學過程中，可以善用資訊科技融入教學，教師進行教學活動時善用因材網平臺的教學影片，讓學生再次複習課堂重點內容，也能藉由課後練習題再次複習，教師也能透過平臺後臺學生作答的狀況分析去調整教學。
2. 教師自製的放大版三角形紙卡很吸睛，課堂上一拿出來就引起學生的學習興趣，學生也透過學習任務的實作過程中，更清楚了解重要概念。
3. 見識到有效管理班級秩序與常規的情形，我認為學生上課學習的成效好壞，與班級的課堂規範有密切關聯。當學生遵守班級常規，上課秩序良好時，一方面能讓教師專心致力於教學工作上，不需疲於管理干擾上課秩序的學生，另一方

面全班學生也能專注於課堂教學內容進行學習，不易受同儕打擾。

在嘉宏老師的課堂上，我看到五年級學生個性雖然活潑好動，但上課遵守班級規範，且積極認真於課堂學習內容，針對班級課堂規範這一點，是最想要向嘉宏老師討教且看齊的。身為科任教師，也許無法像導師一樣有很多時間與各班學生相處，摸清楚每個學生的個性與心情，所以我需要與各班導師保持聯繫，如果學生在課堂上有任何問題，可以與導師討論，並找出最好的方式幫助學生上課時能更認真學習。

