

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)	吳鎧妘、許嘉宏、 張鈞棋	任教 年級	五	任教領域 /科目	數學、自然
授課教師	黃炎榮	任教 年級	五	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		第三單元：扇形、圓心角	
觀察前會談 (備課)日期及時間	114年2月24日 13:30 至 14:10		地點	教師研究室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	114年3月31日 8:40 至 9:20		地點	502 教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 學習目標：

- (1)能辨認扇形圖形。
- (2)能量出扇形的圓心角。
- (3)能繪製特定圓心角的扇形。
- (4)能依據扇形的圓心角與扇形的半徑區分扇形面積的大小。

2. 核心素養：

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。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。

C2 人際關係與團隊合作

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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

3. 學習表現：

s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。

4. 學習內容：

S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 學生已對扇形有初步認識，可以概要說明扇形的形狀。
2. 對於圓的角度有概略認知，會使用量角器圓規。
3. 教師在授課時時，要多加留意上課易分心的學生，使其多參與教學活動。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 教學預定流程：

(1) 引起動機：

利用圖像與影片喚起學生的扇形概念？

讓學生說明或描述什麼叫扇形。

(2) 發展活動：

扇形的組成條件是那些？

進行圓心角的量測。

(3) 綜合活動：

完成扇形圖形的辨識及扇形之繪製。

2. 教學策略：

(1) 運用提問，經驗分享，，組織歸納學習內容。

(2) 藉由電子書圖片說明與實作，提升學生學習專注力及學習成效。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生能專注聆聽與發表，同儕間互相學習，熟習扇形的組成要素與圓心角的關係，歸納學習內容。

2. 教師與學生同儕間的提醒，檢視自我學習情形。

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. 口語評量：教師提問、追問，觀察學生發表情形，評估學生是否瞭解學習內容。

2. 學習單：透過行間巡視，檢視學習單書寫及作圖情況，評估學習成效。

六、觀察工具(可複選)：

105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表

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：114 年 4 月 2 日 13：30 至 14：30

地點：502 教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	吳鎧奴 張鈞棋	任教 年級	五	任教領域/科目	數學		
授課教師	黃炎榮	任教 年級	五	任教領域/科目	數學		
教學單元	扇形、圓心角	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1 節				
教學觀察/公開授課日期及時間	114 年 3 月 31 日 08:40 至 09:20		地點	502 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。	A-2-1 藉由參觀彰化扇形車站的經驗與扇子結構，導入扇形概念。					
	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 教師在課堂布題，讓學生思考與討論，並進行小組或個人發表活動。					
	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 教師於小組發表後統整組成扇形的必要條件。					
	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。						
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-2 教師引導學生去發現繪製扇形的不同方法，使學生由點和線的結合運用到尺規作圖，具體發現扇形的結構要件。					
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-3 教師在課堂中巡視每位學生的學習狀況。					
	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。						
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 教師讓學生發表繪製扇形方法					
	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 教師在學生操作時，會予以鼓勵或支援，強化學生觀念。					
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 教師會因應學生個別差異，於後續課程進行概念加強與進階活動。					
	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)	許嘉宏 吳鎧妘 張鈞棋	任教 年級	五	任教領域/科目	數學										
授課教師	黃炎榮	任教 年級	五	任教領域/科目	數學										
教學單元	扇形、圓心角	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1 節												
回饋會談日期及時間	114 年 4 月 2 日 13:30 至 14:00	地點	五年級教師研究室												
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>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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師積極鼓勵學生發現不同方法解題，繪製扇形或圓。 2. 引導學生思考，並針對不同的解題方法個別討論，找到最好最方便的技巧。 3. 多數學生在討論與操作尺規作圖時興致勃勃，且能遵守秩序。 															
<p>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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 部分學生會在課堂中等待答案，未能主動參與討論。 2. 部分學生在面對不了解的問題時，較無法大膽提問或討論，可試著引導學生改變。 3. 設置小老師或組長，帶領進度落後學生。 															
<p>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）：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>專業成長指標</th> <th>專業成長方向</th> <th>內容概要說明</th> <th>協助或合作人員</th> <th>預計完成日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-3</td> <td> <input type="checkbox"/>1. 優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/>2. 待調整或精進之處 </td> <td>領域小組研討分享並參加精進課程，將教學策略融入課程。</td> <td>許嘉宏 吳鎧妘</td> <td>114.05.20</td> </tr> </tbody> </table>						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-3	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處	領域小組研討分享並參加精進課程，將教學策略融入課程。	許嘉宏 吳鎧妘	114.05.20
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-3	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處	領域小組研討分享並參加精進課程，將教學策略融入課程。	許嘉宏 吳鎧妘	114.05.20											
<p>四、回饋人員的學習與收穫：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學過程流暢，能適時提醒學習關鍵。 2. 結合生活經驗和過去習得的概念，讓學生加強理解。 3. 能隨時觀察到學生學習狀況，鼓勵學生發表與發問。 4. 善用教學媒體，讓學生實際討論與操作，建立同儕互動與激勵的環境。 															

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



活動：教師備課

日期：114年02月26日



活動：課室觀察

日期：114年3月31日