

芬園國小 113 學年度公開授課－觀察前會談紀錄表

授課教師	許麗玲	任教 年級	六	任教領域 /科目	數學
回饋人員	劉書菁、陳泰倫	教學單元		圓面積與扇形面積	
觀察前會談 (備課) 日期	113 年 11 月 18 日	地點		六乙教室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 11 月 19 日	地點		六乙教室	

一、核心素養、學習表現、學習內容與單元學習目標：

核心素養

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-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。

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。

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。

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。

學習內容

S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。

單元學習目標

透過圓形的切割與拼湊，理解圓面積公式。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 學生生先備知識：學生三年級已認識平方公分，並以平方公分為單位進行實測；運用平方公分板進行面積的實測；已能理解長方形和正方形的面積公式及能做長方形與正方形組成簡單複合圖形的面積計算；五年級已認識扇形和圓心角能理解平行四邊形、三角形及梯形的面積公式，並能計算複合圖形的面積。因此，教學前必須確定學童已具有此等概念。

2. 學生特性：學生活潑，喜歡在課堂上提問及發表，整體學習氣氛良好。

3. 觀察焦點：學生上課聽講的專注度。

三、教師教學預定流程與策略：

教學預定流程

(一)準備活動：

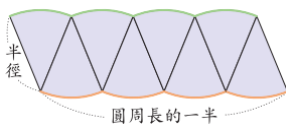
生活中可以看見許多各種平面圖形的面積，教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。

(二)發展活動

○用切割拼湊成長方形，了解圓形與長方形的關係，並了解圓面積的公式。

●布題一：要更精確的算出圓面積，可以怎麼做？拿出附件的圖卡做做看。把半徑

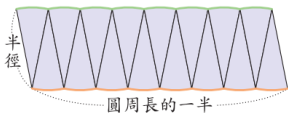
6 公分的圓分成 8 等分後，排成下面的甲圖。(配合附件 13)



• 教師拿出已分成 8 等分的圓形板，重新排成下面的甲圖。



• 把半徑 6 公分的圓分成 16 等分後，排成下面的乙圖。



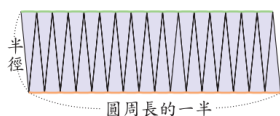
• 教師拿出已分成 16 等分的圓形板，重新排成下面的乙圖。



• 說說看，你排成的乙圖像什麼形狀？

• 兒童分組討論、發表。如：像平行四邊形或長方形。

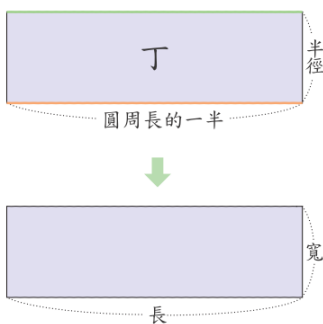
●布題二：把半徑 6 公分的圓分成 32 等份後，排成下面的丁圖：



• 教師再拿出已分成 32 等分的圓形板，重新排成下面的丁圖。



- 說說看，丁圖是不是很接近長方形？
- 兒童分組討論發表。如：一個圓分成愈多等分時，拼湊成的圖形，形狀愈接近長方形。
- 把丁圖看成長方形時，這個長方形的寬和圓的什麼一樣長？這個長方形的長和圓的什麼大約一樣長？



- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①長方形的寬和圓的半徑一樣長。
 - ②長方形的長和圓周長的一半一樣長，

又圓周長的一半＝直徑×圓周率÷2＝半徑×圓周率，所以長方形的長和半徑×圓周率大約一樣長。

- 長方形的面積和圓面積大約一樣大嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：長方形的面積和丁圖的面積大約一樣大，丁圖的面積和圓面積一樣大，所以長方形的面積和圓面積大約一樣大
- 圓面積大約是幾平方公分？
- 兒童分組討論、發表。如：

圓面積和丁圖面積相同，把丁圖看成長方形來計算。

長方形的面積＝長×寬＝半徑×圓周率×半徑＝半徑×半徑×圓周率

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

答：約 113.04 平方公分

- 教師說明：圓面積＝半徑×半徑×圓周率

(三)綜合活動

教師歸納：圓面積＝半徑×半徑×圓周率

四、學生學習策略或方法：

1. 注意力策略：教師運用提問提高學生學習的專注度。
2. 理解策略：學生透過討論與發表，確認學生是否理解工作任務，增加學習印象。
3. 認知策略：學生透過討論與實作，有效連結新舊經驗知識，演練表達感謝的方法。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- 評量方式：

實作評量、發表評量

- 學習輔助教材：

小白板、白板筆

1. 教師採用口語評量法，評估學生是否學會。
2. 教師採用參與討論、課堂問答，評估學生能否經由經驗分享，。
3. 教師採用習作紙筆測驗，。
1. 呼應學習目標(1)：教師採用口語評量法，評估學生是否學會習。
2. 呼應學習目標(2)：教師採用討論及發表法，評估學生能否經由經驗分享。
3. 教師採用發表測驗，檢核學習目標(1)和(2)，評估學生是否學。

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

授課教師想觀察學生上課聽講的專注度。

七、觀察工具（請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）：

依據上述之觀察焦點，擇定使用「105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表」為此次的觀察工具。

八、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11月20日 10：30至11：10

地點：六乙教室

芬園國小 113 學年度公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	許麗玲	任教 年級	六	任教領域/ 科目	數學
回饋人員	劉書菁、陳泰倫				
教學單元	圓面積與扇形面積	教學節次	共 7 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期	113 年 11 月 20 日	地點	六乙教室		

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. 教學實施：

教師課前充分準備，透過操作邊黃色圓形圖卡認識圓心和周周，有效引導到圓周長和直徑的關係，接著請學生各自操作自己手邊數學附件，並用問答課本題目，確認學生理解課堂的工作任務。

2. 教學設計：

教學步驟明確完整，教師以直徑 12 公分圓形圖卡，引導學生將圓形圖卡平分切割再拚拚看，拼出的圖形就會越接近長方形，分成 8、16 及 32 等份統整歸納一個圓分成愈多等分時，拼湊成的圖形，形狀愈接近長方形；長方形的寬和圓的半徑一樣長而長方形的長和圓周長的一半一樣長，又圓周長的一半＝直徑×圓周率÷2＝半徑×圓周率，所以長方形的長和半徑×圓周率大約一樣長。

3. 評量方式：

教師採提問、比較、討論、實作操作交錯運用，可評估個別學生的習成效，讓每個學生願意投入學習中，也都有練習的機會。

4. 學生學習表現：

教師運用提問法，讓學生思考問題，全班有七成以上的學生踴躍舉手發言，接著請學生進行討論與分享時，全班有過半數以上的學生能清楚表達自己在白板上書寫的內容，學習態度積極。

6. 觀察焦點：

根據課室觀察，全班有六成以上的學生積極參與舉手答題，學生在課堂中眼神專注、認真聽講，也能安靜聆聽同學的發言，對於老師的提問能適時開口回答，這次的公開授課可以看出教學的用心，準備也相當充分，同學上課討論情形也很好，上課很認真。板書工整，說明詳細，並關照每一位學生的學習情形。

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. 大部分同學會積極回答問題，但有幾位卻都沒有參與實屬可惜。
2. 用數學附件應該利用早修時間讓孩子提早準備，上課時會將注意力放在附件操作上的時間較充裕。

三、授課教師與觀課人員分享公開授課／教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發：

1. 教師備課相當完備精實，整個教學活動安排流暢，明確掌握教學節奏，不僅課堂講述詳盡，對學生的提問或疑惑處都能予以正向、肯定的鼓勵支持，如：「哇！你可以再想一想。」、「我建議你可以這麼講。」或「00，你可以將解題過程說得很仔細，有進步喔！」在在顯示老師相當用心經營並維持熱絡的學習氛圍。
2. 教師本身滿滿的教學熱忱與賦予學生愛的正能量，讓每個學生都是教室裡的主角，用心程度非常值得借鏡學習。
3. 老師今天的公開授課上得很好，同學上課表現也很好，各組討論情形也相當不錯，整節課的課程安排與流暢度掌握的得好，有幾位同學上台分享自己的解題方法，解法很好、解得很漂亮。

