

彰化縣永靖鄉永靖國民小學入班觀課紀錄表

觀課前會談紀錄 授課教師姓名：蔡依容 班級：六年五班 科目：數學 日期：114 年 10 月 15 日

希望觀察焦點：可參考附件三永靖國小校本教學觀察表-評鑑指標與參考檢核重點，擇項填寫。

A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。

A-7-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形。

B-2-1 引導學生專注於學習。

入班觀課紀錄

日期：114 年 10 月 15 日

觀察面向	觀察說明	項目		高度有效	有效	低度有效	無效	教師表現摘要敘述
課程決定點	觀察教師教學內容，檢核教師授課內容與目標是否符合學生學習重點	教學設計	課程準備	☐	☒	☐	☐	1. 教師能引導學生透過實際的附件操作，理解圓面積的推導過程。
			呈現教材內容	☒	☐	☐	☐	
		教學工具	善用教科書	☐	☒	☐	☐	
			教材教具 教學資源	☐ ☒	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☐	
教學策略	觀察教學的歷程，教師所採用的教學方法策略及如何幫助學生達到學習目標	內容呈現	演繹、歸納	☒	☐	☐	☐	2. 教師能適時巡堂，給予學生即時的指導和輔導。
			善用提問	☐	☒	☐	☐	
			引導思考	☒	☐	☐	☐	
		師生互動	以問題誘發討論	☐	☒	☐	☐	
			適切停頓、等待	☐	☒	☐	☐	
			給予適當回饋	☒	☐	☐	☐	
學生學習狀況專注度	觀察學生於課堂上對教學活動之學習投入及參與度	語言表達	激勵學生	☒	☐	☐	☐	3. 教師能運用投影片，將複雜的數學觀念清楚呈現在學生眼前。
			語調及音量	☐	☒	☐	☐	
			肢體語言	☒	☐	☐	☐	
班級經營	學生輔導與營造良好的班級學習環境氣氛	專注	專注	☐	☒	☐	☐	
			回應、提問	☐	☒	☐	☐	
			發表	☐	☒	☐	☐	
			小組或同儕活動	☐	☐	☒	☐	
教室布置	教室環境布置是否有助於教學推展與學生學習	妥善運用獎懲技巧	妥善運用獎懲技巧	☐	☒	☐	☐	
			掌控教學節奏和時間	☐	☒	☐	☐	
			妥善處理學生不當行為	☐	☒	☐	☐	
教室布置	教室環境布置是否有助於教學推展與學生學習	展示教學主題相關作品	展示教學主題相關作品	☐	☐	☒	☐	
			妥善佈置教學環境	☐	☐	☒	☐	
			學生座位安排	☐	☒	☐	☐	

觀課後回饋會談紀錄表

日期：114 年 10 月 15 日

(紀錄內容：亮點、待改善或需精進之處、具體建議)

1. 建議教師可以給學生多一點小組討論和交流的時間。

2. 班級學生需要多一點的鼓勵和正向回饋。

觀課人員簽章：

教務處簽章：

校長簽章：

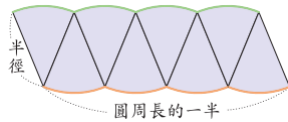
彰化縣永靖鄉永靖國民小學 114 學年度入班觀課課程簡案

教學活動設計

領域/科目	數學領域			設計者	蔡依容
主題(單元)名稱	第四單元—圓周長和圓面積，4-3 圓面積				
實施年級	六年級	節次	第二節	教學時間	40 分鐘
教材資源	南一版 六年級上學期 電子書、教科書與教學 PPT				
總綱核心素養	●A2 系統思考與解決問題 ●B1 符號運用與溝通表達 ●C2 人際關係與團隊合作		領綱核心素養	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-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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	
學習重點	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。			
學習目標	1. 將圓切割成若干（偶數）等分的扇形，拼成近似平行四邊形或長方形的形狀，再藉由平行四邊形或長方形的面積公式，推出圓面積公式。 2. 理解圓面積公式＝半徑×半徑×圓周率。				
教學歷程/活動設計					
學習目標 代號	教 學 活 動			時間	教學 資源
					學習成效 評量方式

(學生依照前面的步驟，試著將切割成其他等份的圓拼湊成接近平行四邊形或是長方形的圖。)

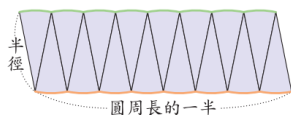
- 布題一：要更精確的算出圓面積，可以怎麼做？拿出附件的圖卡做做看。把半徑 6 公分的圓分成 8 等分後，排成下面的甲圖。(配合附件 P8~P11)



- 教師引導兒童拿出已分成 8 等分的圓形板，重新排成下面的甲圖。



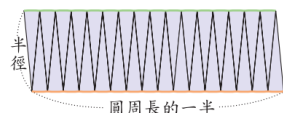
- 把半徑 6 公分的圓分成 16 等分後，排成下面的乙圖。



- 教師引導學生拿出已分成 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：①像平行四邊形
②像長方形。
- 把半徑 6 公分的圓分成 32 等分後排成下面的丙圖。

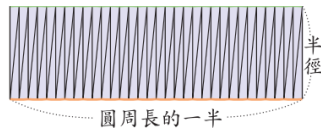


- 教師引導學生拿出已分成 32 等分的圓形板，重新排成下面的丙圖。



- 說說看，你排成的丙圖像什麼形狀？
- 兒童分組討論、發表。如：①像長方形 ②像平行四邊形。
- 說說看，當圓分成愈多等分時，拼湊成的圖形愈接近什麼形狀？
- 兒童分組討論、發表。如：愈接近長方形。
- 教師歸納：一個圓分成愈多等分時，拼湊成的圖形，形狀愈接近長方形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

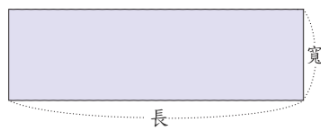
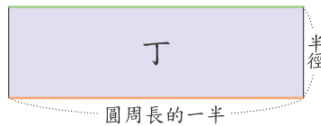
- 布題二：把半徑 6 公分的圓分成 64 等分後，排成下面的丁圖：



- 教師引導兒童拿出已分成 64 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：是。
- 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
- 兒童聆聽並凝聚共識。

	Q13：孩子有沒有發現，課本切割的等份有什麼共通點呢？ Q14：為什麼都是切割成「偶數」等份呢？「奇數」等份不好嗎？(進行 1 分鐘小組討論) Q15：各位覺得要切成幾等份才會比較接近平行四邊形或長方形，且誤差能縮到最小呢？ Q16：我們要如何切割成 100 等份？會遇到哪些問題？ ◎ 施行方案：書商提供之電子書影片檔或 PPT。 能克服教具問題，以及等份比較多在操作上的困難。 叁、統整活動 Q17：切成一百等份之後會最接近哪一個圖形呢？ Q18：要如何計算面積呢？ Q19：長方形的「長」跟「寬」分別對應到圓的哪個部份呢？ Q20：我們可以怎麼寫呢？ 課程總結：圓面積=長×寬 =圓周長的一半×半徑 =直徑×圓周率÷2×半徑 =半徑×2×圓周率÷2×半徑 =半徑×半徑×圓周率 Q21：課堂隨堂測驗：教師布題，學生用白板筆在小白板上練習題目。 說明：教師能即時了解全班學生的學習狀況，並立即進行補救教學，布題時能針對學生可能會有的迷思概念進行。 【課程活動 結束】	10 分鐘	課本、小白板、白板筆	紙筆評量
--	---	-------	------------	------