

113學年度公開觀課教案

一、課程設計原則與教學理念說明

以三年級上學期辨認圓形並認識圓心、圓周、半徑、直徑和圓的特殊性質等先備經驗設計，以這些舊經驗為基礎，把學習領域擴充到理解圓周率的意義、求法，再運用圓周率求出圓周長和直徑及其運用。

二、教學活動設計

(一) 單元

領域科目		數學		設計者	陳世忠	
單元名稱		圓周長和圓面積		總節數	共 6 節，240 分鐘	
教材來源		教科書（南一）				
學習階段		第三學習階段（國小五、六年級）			實施年級	六年級
學生學習經驗分析		1. 辨認圓形、圓周、半徑和直徑。 2. 圓的特殊性質。 3. 使用圓規。				
設計依據						
領域核心素養		●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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。				
單元課程學習重點	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。				
單元課程目標		1. 能理解圓周率的意義、求法。 2. 能用圓周率求出圓周長或直徑。				
核心素養呼應說明		本節課透過圓周率、圓周長、圓面積和扇形面積認識圓和扇形的相對關係。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。				
教學設備／資源		電腦、數學習作、數學課本、數學附件、直尺、杯墊、緞帶、三角板				

(二) 規劃節次

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
✓	1	第 1 節課	認識圓周率
	2	第 2 節課	用圓周率找圓周長和直徑
	3	第 3 節課	點數不規則面積和圓面積
	4	第 4 節課	圓面積公式和圓面積的公式運用
	5	第 5 節課	圓面積的應用

(三) 教案

教學活動規劃說明			
選定節次	1	授課時間	40
學習表現	1. 了解圓形的構成要素。 2. 能正確操作，測量出圓周的長。 3. 能正確操作，測量出直徑的長。 4. 能算出圓周長大約是直徑的 3.14 倍。		
學習內容	認識圓周率		
學習目標	能認識圓周率大約是 3.14		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
●引起動機：利用課本單元首頁圖片介紹，再以照片下方的問題引發學生學習本單元概念的動機。		2	能正確回答圓的構成要素
●複習以前學過：認識圓的構成要素，並了解半徑和直徑的關係。並完成課本 51 頁的練習題。		3	
●介紹本單元學習要點：認識圓周率，並運用圓周率計算圓周長。透過把圓型切割成相同大小的扇形，在拼湊後導出圓面積公式，並運用公式計算圓面積。		2	
【活動 1】：圓周長是直徑的幾倍 ○測量直徑、圓周長 ●布題一：生活中可以看見那些圓形物品？ • 拿出附件的杯墊，用手比比看，圓周在哪裡？圓周的長度怎麼稱呼？（配合附件 P4） • 兒童分組討論、發表。 • 教師歸納：圓的周界就是圓周，圓周的長度叫作圓周長。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 杯墊的圓周長大約是幾公分？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。 ●布題二：承布題一，杯墊的直徑是幾公分？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。 ●布題三：承布題一和布題二，圓周長 28.3 公分大約是直徑 9 公分的幾倍？（用四捨五入法求商到小數點後第二位） • 兒童分組討論、發表。 ●布題四：拿出附件的圖卡，量量看各圓的直徑和圓周長大約是幾公分？ 記錄在下面的表格裡。（配合附件 P5、P6）		10	能依題意正確分類
		3	能依題意正確操作直尺量出圓周長
		3	能依題意操作三角板及直尺量測直徑
		12	能依題意正確操作直尺量出圓周長
			能依題意操作三角板及直尺量測直徑
			能用除法算出圓

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑（公分）		8		
圓周長（公分）		25.1		

