

彰化縣村上國小「素養導向教學與評量」教學設計

一、教學活動設計

(一) 單元

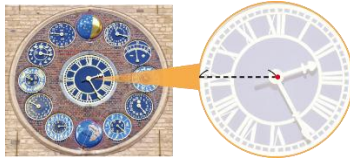
領域科目	數學領域		設計者	鐘淑慧	
單元名稱	第 6 單元 圓周長與扇形周長 6-1 認識圓周率		總節數	共 7 節，280 分鐘	
教材來源	☒ 教科書（ ☒ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☒ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）		實施年級	六年級	
學生學習經驗分析	學生於五年級時，已認識扇形和圓心角；也理解長方形和正方形的周長公式。				
設計依據					
領域核心素養		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-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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。			
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。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。			
課程目標		1.認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法。 2.理解並應用圓周長公式，能利用圓周率求算圓周長、直徑或半徑。 3.能求算扇形的周長。 4.能求算複合圖形的周長。			
核心素養呼應說明		圓形在生活當中處處可見，本單元透過生活情境的鋪陳，讓學生去感受到生活中所碰到的圓周長，從最容易被看到的輪胎當作引導，慢慢將其它的圓周長帶入學生的視野，並且練習利用生活中的各種情境，讓圓周長的認識與計算更有趣。			

教學設備／資源	康軒版數學六上電子教科書、圓形物品、直尺、附件 7~8、繩子、剪刀、三角板
參考資料	康軒版數學六上課本第 6 單元

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

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
v	1	第 1 節課	認識圓周率

(三) 教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第一節	授課時間	40 分鐘
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、求扇形弧長與面積。知道以下兩個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長，但應用問題只處理用(1)求弧長。		
學習目標	認識圓周率 • 認識圓周長，並能實測圓的直徑和圓周的長度。 • 透過具體操作，察覺圓周長與直徑的關係。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
~第一節課開始~ 【準備活動】 齊默鐘塔的 13 個圓 1.教師播放扉頁故事影片-齊默鐘塔的 13 個圓 2.教師提問：齊默鐘塔裡中心鐘的直徑約是 1.5 公尺，它的半徑約是多少公分？ 		5 分鐘	評量方式： 發表評量 參與討論 實作評量
【發展活動一】 認識圓周長 1.教師布題：在生活中經常可以看到圓形的應用，例如：車輪、餅乾盒、錢幣等。 T：將帶來的圓各滾一圈，要怎麼記錄圓滾一圈的長度呢？ S：操作並記錄數據。 T：哪一個圓滾一圈的距離最遠？ S：越大的圓，滾一圈的距離越遠。 T：想想看，圓滾一圈的長度是這個圓的什麼？ T：圓滾一圈的長度是圓周的長度，就叫做圓周長。		15 分鐘	• 學習輔助教材： 扉頁故事影片 圓形物品 直尺 附件 7 繩子 剪刀 三角板

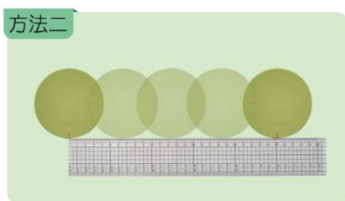
【發展活動二】圓周長與直徑的關係

1.教師布題：拿出附件7的綠色圓形圖卡，用繩子做出它的圓周長。

T：說說看，怎麼做出圓周長？

S1：用繩子繞圓形圖卡一圈，做上記號並剪斷，這段繩子就是它的圓周長。

S2：將圓形圖卡滾一圈的距離，用繩子複製下來，就是它的圓周長。



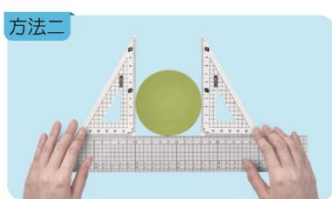
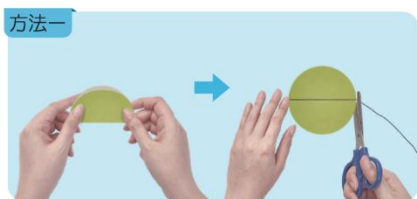
15 分鐘

2.教師布題：繼續以附件7的綠色圓形圖卡，做出直徑。

T：說說看，怎麼做出直徑？

S1：將圓形圖卡對摺，用繩子將摺痕複製下來，就是它的直徑。

S2：用一把直尺和2個三角板將圓形圖卡對齊，將2個三角板之間的距離，用繩子複製下來，就是它的直徑。



【總結活動】

T：請各組學生計算後，比比看，圓周長大約是直徑的幾倍？

S1：圓周長大約是直徑的3倍多一點。

T：其他同學的結果也是這樣嗎？

S：是。

5 分鐘

學習任務說明

- 回家作業：完成習作 p.66