

六上數學-圓周率與圓周長

領域/科目	數學領域	設計者	巫月雲
實施年級	六年級	總節數	共_1_節 · _40_分鐘
單元名稱	六、圓周率與圓周長-活動一圓周率與圓周長		
設計依據			
學習重點	<p>學習表現</p> <p>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。。</p> <p>學習內容</p> <p>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。。</p>	<p>核心素養</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
議題融入	<p>實質內涵</p> <p>性別平等教育：性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>生涯規劃教育：涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p> <p>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>		

	與其他領域的連結	社會、自然		
	所融入之學習重點	透過扉頁故事—測距輪，運用工具解決生活問題，培養學生規劃與應用時間的能力。並在活動 1 的操作過程中，引導學生去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。		
教學設備/資源	生：各種大小的圓形器物、繩子、直尺、三角板、剪刀。			
學習目標				
1. 認識圓的周長和直徑的比值是一個常數，這個常數接近 3.14，稱之為圓周率 2. 理解圓周長的計算公式為：圓周長 = 直徑 X 3.14(圓周率)				

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	備註	
1. 在生活中經常可以看到圓形的應用，例如：車輪、餅乾盒、光碟片等。 • 把你和同學帶來的圓各滾一圈，想想看，要怎麼比較誰帶來的圓滾的距離最遠？ • 教師口述布題，學生解題。 • 學生可能的說法： (1) 在圓上做記號，讓圓滾一圈，再量出滾動的距離。 (2) 圓比較大的，滾得比較遠。 (3) 其他。 • 想想看，圓滾一圈的長度，是這個圓的什麼？ • 教師提問，請學生回答。	2 分鐘 5 分鐘 3 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> 引起動機，並且讓學生能夠感受內容於日常生活的應用。 讓學生觀察自己帶來的圓形物品討論如何比較，並實際操作圓滾一圈的長度。 	
2. 拿出你帶來的圓，做出它的圓周長和直徑。 • 說說看，你會怎麼做？ • 教師請學生操作自己帶來的圓。 • 做出圓周長： • 學生可能的做法或說法：	15 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> 學生討論複製圓周長和直徑的方法。 	

<p>(1) 圓上做記號後，讓圓滾一圈，再量出滾動的距離。</p> <p>(2) 繩子繞圓周一圈。</p> <p>(3) 其他。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師請學生保留剪下的圓周長，以利和直徑的比對。 • 做出直徑： • 學生可能的做法或說法： <p>(1) 直徑大概在圓的中央。</p> <p>(2) 找通過圓心的線。</p> <p>(3) 將圓描在紙上剪下，對摺後的摺痕就是直徑。</p> <p>(4) 把圓用三角板或直尺夾起來，兩把尺相隔的距離就是直徑。</p> <p>(5) 其他。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 比比看，圓周長大約是直徑的幾倍？其他同學的結果也是這樣嗎？ • 教師口述布題，學生操作解題。 	10 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生依據討論的結果實作複製圓周長和直徑。
	5 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生以複製的長度的觀察並推論周長和直徑的關係，知道周長大約是直徑的 3 倍多。 ● 指導學生與其他組互相驗證答案。