

二水國小數學觀課活動設計

教學單元	南一六上 第五單元 圓周長和圓面積	教學班級	六年乙班
教學主題	5-1 認識圓周率	教學者	吳家榮
教學日期	110.10.13 (星期四)	教學時間	08:35~09:15
教學說明	本單元共分 5 個活動		
能力指標	活動 1 圓周率是直徑的幾倍 N-3-23能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形面積。 A-3-06能用符號表示簡單的常用公式。		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1 能實際測出圓的直徑及圓周的長度。 2 能理解不論圓的大小如何，圓周長和直徑的比值不變。 3 能理解不論圓的大小如何，圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 4 能理解以直徑為基準時，圓周長和直徑的比值就是圓周率。 5 能理解圓周長/直徑=圓周率 		
教學活動			
一、熱身活動-介紹倫敦眼 複習前先備經驗	時間	教學資源	評量參考
<ol style="list-style-type: none"> 1 認識圓的圓心、圓周、半徑和直徑 2 了解直徑是半徑的 2 倍。 	5 分	觸控電視	能了解構成圓的要素-圓心、直徑、半徑、圓周長
二、發展活動	15 分	附件 P7.9.11 之圓形紙卡、棉繩、三角板、直尺	能正確操作，測量出圓周長
<ol style="list-style-type: none"> 1 咖啡杯墊的直徑是幾公分、圓周長是幾公分。 <input type="checkbox"/>用三角板一把直尺，測量杯墊直徑長度。 <input type="checkbox"/>在紙上描出杯墊形狀再剪下測量。 <input type="checkbox"/>在杯墊上做記號，對齊尺上刻度的 0，滾動一圈。 2 圓周長 28.3 公分，大約是直徑 9 公分的幾倍？ 3 量量看，各圓的直徑和圓周長大約是幾公分？ <input type="checkbox"/>甲圓的圓周長大約是直徑的幾倍？ <input type="checkbox"/>乙圓的圓周長大約是直徑的幾倍？ <input type="checkbox"/>丙圓的圓周長大約是直徑的幾倍？ 	5 分 15 分		能算出圓周長大約是直徑的 3.14 倍
三、綜合活動	5 分		能認識圓周率大約是 3.14
結論：直徑和圓周長有什麼關係？			

110 學年度彰化縣二水國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	許建珍	任教 年級	文乙	任教領域 /科目	自然
授課教師	吳雪棠	任教 年級	文乙	任教領域 /科目	數國
備課社群(選填)	遊戲教育社				
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年10月17日 11:00至11:50	教學單元	第五單元圓面積		
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年10月13日 08:35至09:15	地點	自然教室(高年級)		
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容):	<p>數-1-1 能觀察出日常生活問題和數學的關聯</p> <p>S-5-2 認識圓周率,能解圓面積、圓周長之計算</p> <p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、圓面積。</p>				
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等):	<p>以認識圓的圓心、圓周、半徑、直徑。</p> <p>且了解半徑是直徑的 1/2。</p>				
三、教師教學預定流程與策略:	<p>一、起沙包-介紹 倫敦眼(圓形)</p> <p>二、用直尺量出木墊的直徑。</p> <p>三、用梯繩量出圓的周長。</p> <p>四、發現圓周長存在徑的關係。</p> <p>五、認識圓周率。</p>				

110 學年教師彰化縣二水國小教師專業發展實踐方案
表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	許靜琴	任教 年級	六	任教領域 /科目	自然
授課教師	吳家榮	任教 年級	六	任教領域 /科目	國、數
教學單元	圓周率和圓面積		教學節次	共 8 節 本次教學為第 1 節	
教學觀察/公 開授課日期	110 年 10 月 13 日 08:35 至 09:15		地點	六乙教室	
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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)		評量 (請勾選)	
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			優	待 成 長
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗， 引發與維持學生學習動機。	1. 教師能事先在電子螢幕上呈現該節課的 上課重點，配合課本練習。		良	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要 概念、原則或技能。	2. 上課常規秩序非常好，無論學生發言、尋 求協助或測量操作，都能井然有序有進 行。傳遞器材時，也能讓同排成員分工合 作，完成傳遞。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。	3. 在整節課最後結束時，能由教師歸納總結 重要概念。如教師：「不需要這麼辛苦量 測圓周長，使用算式，可以得到很驚人的 結果。」因此，教師能有效引導學生歸納 整節課的學習重點。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。				
A 課程設計與教學	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、 討論或實作。	1. 利用一些簡單口令，讓學生能收心專注聽 教師的說明或觀看螢幕。如老師要請學生 停下低頭操作的動作，會說「頭抬起來」， 口令簡單明瞭，讓學生聚焦於電子螢幕。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. 教師教導學生實測杯墊圓周的正確做法， 常常口語提醒：「須把棉線繃緊」、「邊要貼 緊」、「勇敢對摺」等，再配合行間走動， 評估學生對量測周長的正確作法，增強 學習成效。			
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技 巧，幫助學生學習。				

A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		✓	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 寫完練習題的同學會舉手，教師就會走到其身邊立即批閱，適時提供學生適切的學習回饋。		
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	2. 教師鼓勵學生將杯墊沿者直尺滾一圈以便求得周長，但確實不易操作，教師以：「沒關係，還有下一種方法！」適時提示，增強學生學習動機，並確保教學流程不延宕。		
A-4-3 根據評量結果，調整教學。			
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)			

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)	
			優良	滿意待成長
B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			✓	
B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。		1. 教師一下開始測量操作的指令，六乙學生立即收起課本及備齊器材，建立有紀律的課室規範。		
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。		2. 察覺第二排第二位學生桌面凌亂，教師立即口頭提醒，並協助學生收拾好桌面。		
B-2 安排學習情境，促進師生互動。			✓	
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。		1. 教師課前備齊直尺、棉繩等測量器材，減少非教學的時間浪費，充實師生互動與學生學習的機會。		
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。		2. 教師發現 2 號同學在玩繩子沒專心測量，立即口頭警告，隨即發現誤會同學，教師立即道歉，沮喪凍結的氣氛頓時瓦解，學生也嶄露笑容，找回溫暖的學習氣氛。		

110 學年度彰化縣二水國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	許建珍	任教年級	中文班	任教領域/科目	自然
授課教師	吳忠榮	任教年級	六乙	任教領域/科目	國數
教學單元	圓率及圓積	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期及時間	110年10月14日 09:30至10:05	地點	靜溪自然教室		

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）：

- △預先在螢幕上呈現上課流程
- △秩序佳，井然有序，歸納重點要概念
- 練習題並不能舉手請老師指點
- △適時提供這一切學習目標，並加強學習功和

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. 測量圓周長時，不論是用滾杯墊或用稀泥量圓周長，效果都不盡人意，和實際數字有落差。
- 2. 圓周長和互徑的關係，因操作吋用較長，未能做出結論。

許建珍