

彰化縣中正國小素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文素養，其發展是融入自然語言的生活經驗，連結文字及符號語言，用簡潔與精確的方式存在於人類的生活世界中。

我們將以學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，先了解概念與算則後，再逐步廣泛應用在日常生活的需求上。我們依據總綱的理念與願景，規劃設計本次教學活動，祈能對學習緩慢的學生，引起學習動力、提供適性教學與指導、獲得學習成就、激發學習潛能。

二、主題說明

領域/科目	數學		設計者	詹博瑜
實施年級	六年級		總節數	本主題共 6 節(觀課第 5 節)
主題名稱	(第五單元)圓面積的應用			
設計依據				
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。		
核心素養	總綱	數B溝通互動- B1符號運用與溝通表達		
	領綱	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。		
議題融入	實質內涵	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
	所融入之單元	生涯規劃教育：生涯決定與行動計畫		
與其他領域/科目的連結	自然與生活科技領域 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中			
教材來源	南一版第十一冊數學課本、自編學習單			
教學設備/資源	教學設備：電子白板 教學資源：社區便利商店及超市(7-11、OK、全聯等)、鎮立圖書館			
各單元學習重點與學習目標				
單元名稱	學習重點		學習目標	
圓面積的應用	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。		1. 能利用已知圓的直徑（或半徑）求出圓的面積。 2. 能利用圓面積公式解決生活上的相關問題。
	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。		

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	圓面積的應用	教學資源	白板、圖示、學習單...等
主要設計者	詹博瑜		
學習目標	1. 能利用已知圓的直徑（或半徑）求出圓的面積。 2. 能利用圓面積公式解決生活上的相關問題。		
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。		
領綱核心素養	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。		
核心素養呼應說明	學生於第一節透過教學活動知道圓周長是直徑的幾倍；於第二節學習用圓周率求出圓周長；於第三節利用方格點算出不規則面積；於第四節學習到圓面積的公式；於 第五節(觀課) 藉由生活經驗中的幾何圓形形體，透過數學符號學習圓面積的應用；第六節做整體單元的複習。		
議題融入說明	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ※說明：透過「我會圓面積的應用」的活動來學習解決與做決定的能力——解決問題的方式在於透過情境題利用已知圓的直徑或半徑求出圓面積爾後應用圓面積公式，算出複合式圖形的面積，最後利用圓面積公式解決生活中的相關問題；透過上述解決問題後，並思考、培養在生活中如何做決定的能力。		
觀課第三節：教學活動內容及實施方式		備註	
一、準備活動 (一)引起動機(10分鐘) ①先請小朋友回想上一節課如何計算圓面積。 ②替小朋友複習以前教過的圓面積公式。 ③利用板書，教師佈題圓面積公式的應用並示範： ①仔細讀題目 ②想一想題目在問什麼 ③找關鍵字 ④列算式 ⑤計算 ⑥答題		①學生能說出自己的經驗 ②學生能說出答案 由學生依據自身經驗個別發表，讓老師藉以釐清學生的現況能力	
二、教學活動 (一)共同練習、引導解題(15分鐘) ①教師引導學生讀題。 ②提問:「這個題目在問什麼？單位是什麼？怎麼列式？」 ③教師引導學生找出題目的關鍵字。 ④教師引導學生利用圓面積公式計算，再列出算式。 ⑤教師引導學生寫下本題答案。 ⑥續做另外一題練習。 (二)個別練習(10分鐘) 讓學生自行練習學習單的圓面積的應用練習，完成之後由老師批改，並讓學生訂正錯誤。		利用圓面積公式計算 若學生的理解能力不佳，則介入協助學生 當學生寫錯或算錯，再進行示範，且多給機會嘗試	
		評估學生的認知能力，彈性調整評量方式	

