

彰化縣泰和國小 112 年度國小數學領域公開授課

數學領域教學活動設計

領域／科目	數學	設計者	戴雪雅
實施年級	五年級	總節數/第幾節	共六節/第一節
單元名稱	第八單元 面積		
設計依據			
學習重點	學習表現	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	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-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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。	
議題融入	學習主題	【多元文化】跨文化的能力 【國際教育】國際素養	
	實質內涵	多 E6 瞭解各文化間的多樣性與差異性。 國 E5 體認國際文化的多樣性。	
與其他領域／科目的連結		國語文、社會	
教材來源		翰林版數學課本第九冊	

教學設備／資源	1. 數學課本、附件 38～45。 2. 數學習作。 3. 投影設備、電子書。 4. 直尺、三角板、釘板、橡皮筋、剪刀、小白板、白板筆。		
學習目標			
1. 透過點數方格與切割重組活動，理解與應用平行四邊形面積公式。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間（分）	評量方式	備註
第一節 一、準備活動 （一）複習長方形與正方形的面積公式 1. 教師於課前先收集課本 p. 122、123 單元情境頁的相關資料，並利用電子書播放的單元情境，引發學生學習動機。 2. 教師可參考第八冊第 5 單元，協助學生複習長方形和正方形的面積算法，引導學生概念連結。 二、發展活動 （一）透過點數方格與切割重組活動，計算平行四邊形面積 1. 教師配合 p. 124 例題 1，請學生拿出附件 38，將長方形進行切割後再重組，並發表可以組合出哪些圖形？ 2. 教師提問：「將長方形切割重組後，所拼出的平行四邊形面積和原來長方形的面積一樣大嗎？梯形呢？」請學生回答並說明理由，引導學生建立異形等積的概念。 3. 教師配合 p. 124 例題 2，請學生拿出附件 39 操作，將方格紙上的平行四邊形切割重組成長方形。教師提問：「怎麼確定拼出來的圖形是長方形呢？」；「長方形的面積和原來平行四邊形的面積一樣大嗎？」請學生回答。 4. 教師引導學生理解方格紙的每一格都有直角，所以重組後的圖形是長方形，並利用點數方格確認長方形面積和原來的平行四邊形的面積相等。	10		
	15	實作評量	能將圖形重組成平行四邊形和梯形
		實作評量	能正確操作並透過點數方格，算出平行四邊形

(二) 認識平行四邊形的底和高 1. 教師配合 p. 125 例題 3-①，請學生拿出附件 40，先利用三角板找出平行四邊形兩條平行邊的距離，再畫線並量出距離是多少公分。 2. 教師提問：「兩條平行線間畫出的垂直線段都相等嗎？」請學生測量同組（或鄰座）同學畫在不同位置的垂直線段長度，引導學生驗證平行線間距離「處處相等」。 3. 教師配合 p. 125 例題 3-②圖示，指導學生認識平行四邊形的底和高。教師說明：「將藍色的邊當作平行四邊形的『底邊』，兩條藍色平行線間的距離，就是藍色底邊上的『高』」。 4. 教師請學生沿著平行四邊形的高剪開，教師提問：「沿著剛才畫的線剪開，可以拼成長方形嗎？」引導學生發現只要沿著平行四邊形的高將圖形剪開後，都可以重組成長方形。 三、綜合活動 (一) 我學會了 1. 教師請學生發表這節課學習的內容與心得。 2. 教師說明作業內容：習作第 80-81 頁。	10 5	口語評量 作業評量	的面積。
---	--------------------	----------------------	-------------