

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

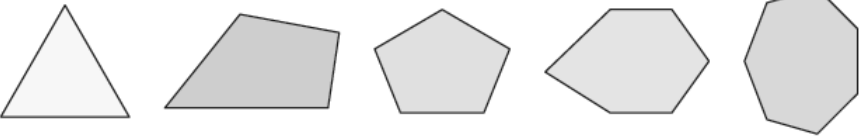
(一) 單元

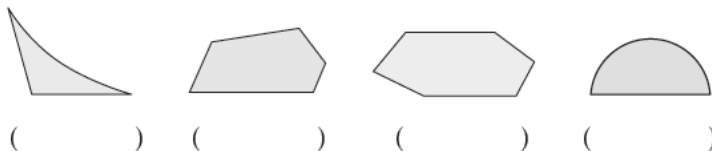
領域科目	數學領域		設計者	鐘淑慧	
單元名稱	第 5 單元 多邊形與扇形 5-1 多邊形		總節數	共 9 節，360 分鐘	
教材來源	☒ 教科書（ ☒ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☒ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	五年級
學生學習經驗分析	學生於四年級時，已認識基本三角形(正三角形、直角三角形、等腰三角形、等腰直角三角形)				
設計依據					
領域核心素養		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-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。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			
	學習內容	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。			
課程目標		1. 認識多邊形(含正多邊形)。 2. 能理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 3. 能理解三角形的內角和為 180 度，四邊形的內角和為 360 度。 4. 能理解平行四邊形的對角相等。 5. 認識扇形和圓心角。			
核心素養呼應說明		透過操作活動學習三角形的邊長關係、觀察與測量活動學習(正)多邊形、測量、拼排經驗三角形與四邊形的內角和，以及摺紙、畫圖認識扇形與圓心角，引導學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並透過活動的討論，培養學生樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			
教學設備／資源		康軒版數學 5 上電子教科書、附件 9 和 10			
參考資料		康軒版數學五上課本第 5 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	認識多邊形(含正多邊形)

(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。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。				
學習內容	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。				
學習目標	透過觀察與操作，認識多邊形(含正多邊形)的構成要素。				
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】 多邊形玄武岩 1.教師播放扉頁故事影片-美麗的玄武岩 2.教師提問： (1)圖片中哪裡有多邊形呢？ (2)這裡的地磚形狀都一樣，這個地磚有幾條邊？幾個角？幾個頂點？ 【發展活動一】 認識多邊形的構成要素 1.教師請學生觀察下面這些圖形。  T：你觀察到這些圖形有幾條邊？幾個角？幾個頂點？ S：第一個圖形→3條邊、3個角、3個頂點 第二個圖形→4條邊、4個角、4個頂點 第三個圖形→5條邊、5個角、5個頂點 第四個圖形→6條邊、6個角、6個頂點 第五個圖形→7條邊、7個角、7個頂點 2.教師宣告：像上面這些都是由三條以上直線邊所圍成的平面圖形，叫做多邊形。 3.教師請學生觀察下面圖形			5 分鐘		
			15 分鐘	- 評量方式： 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 紙筆評量 - 學習輔助教材： 量角器、直尺 附件 9、10 小白板、白板筆	

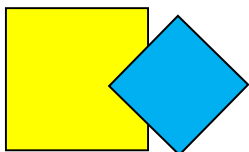


T：下面哪些是多邊形？先圈起來，再寫出它的名稱。

4.教師統整：若圖形中有不是直線構成的封閉圖形，就不是多邊形。

5.教師請學生觀察課本中的動動腦題目。

T：下圖是使用兩張同樣大小的正方形紙張做重疊，重疊部分可以出現哪些圖形？可以拿出附件9來做做看。



S：可以有直角三角形、五邊形、六邊形

【發展活動二】 認識正多邊形

1.教師請學生拿出直尺量量看。

T：下面各圖中，每條邊都一樣長嗎？每個角都一樣大嗎？

S：每條邊都一樣長，每個角都一樣大。



15 分鐘

2.教師宣告：一個多邊形如果每條邊都一樣長，每個角都一樣大，就叫做正多邊形。下列正多邊形分別稱為：



正三角形



正方形



正五邊形



正六邊形

【總結活動】

教師請學生量一量附件 10 中的四個圖形。

T：將附件10中的四個圖形使用直尺和量角器測量，並完成下表。

圖形	甲	乙	丙	丁
每條邊都一樣長	√			
每個角都一樣大	√			

5 分鐘

T：哪些是正多邊形？

S：甲、丁。

T：每條邊都一樣長的多邊形，它的每個角都一樣大嗎？

S：不一定。

T：每個角都一樣大的多邊形，它的每條邊都一樣長嗎？ S：不一定。		
學習任務說明		
• 回家作業：完成習作 p44		