

五年級 多邊形面積

單元主題：5M1 面積(二) 課 題：第 19 課多邊形面積

節 節：第 5 節 (共有 5 節)

已有知識： 1. 掌握正方形、長方形、平行四邊形、梯形及三角形面積的計算方法。
2. 掌握填補法及分割法的計算原理

教學目標： 1. 學生知道可以用分割法及填補法去計算同一個多邊形面積。
2. 學生選用最佳計算方法(即最便捷的計算方法)來計算多邊形面積。

教學難點：學生只懂使用單一方法去計算多邊圖形的面積，而不懂或未能發現另一種較簡單和便捷的方法。

觀課重點： 1. 教學中能否突出重點、突破難點。
2. 教學有效性如何。
3. 學生能力的培養如何。

能力培養： 1. 協作、合作學習(積極聆聽、達成共識)
2. 學習尊重別人

教學策略：以小組協作進行操作觀察活動為主，分享討論為輔來探討數學概念

教學資源：簡報、預習工作紙、堂課工作紙(一)和(二)、PowerLesson2 教學軟件

教學安排：

環節	教學內容	關鍵提問	資源/備註
前一天	<u>預習</u> 完成預習工作紙 5，讓學生重溫簡單的填補法/分割法。		預習工作紙
導課 5'	<u>課堂活動(一)</u> <u>回應預習：</u> 二人一組：(社交技能要求：組員能積極聆聽、達成共識) - 同學互相分享預習工作紙的結果，並共識答案。 - 有需要時修改個人工作紙。 - 運用數字頭，抽選一位組員匯報工作紙討論結果，教師引導全班互評。 - 給予學習積點及合作積點		
發展一 (概念初探) 10'	老師提問：預習工作紙上兩道求多邊形面積的題目都是預設用填補法或分割法去計算，同學會否考慮不依從，將填補法改為用分割法或將分割法改為用填補法去計算？ 老師指示：先二人一組進行討論，然後運用數字頭，抽選兩、三位同學匯報。	以問題刺激學生思考和導引思路	

	老師提問：似乎大家都認為我們可以使用填補法或分割法計算同一個多邊形的面積，但問題是對於某一個多邊形，我們應使用填補法，還是分割法去計算呢？原則又是甚麼呢？ 學生回答：（老師暫不予回應）。		
發展二 （概念確立） 12'	課堂活動（二） 二人一組：（社交技能要求：達成共識） • 同學二人一組，做課堂學習工作紙(5.1AB)。 • 二人分別用填補法及分割法求同一個多邊形的面積(A 同學只做填補法，B 同學做分割法)，並須記錄計算方法及用上多少個步驟。 • 兩人要互相訂正，並共識答案，有需要時修改個人工作紙。 • 然後兩人要互相討論，決定選取較佳的方法(填補法，還是分割法)求那個多邊形面積，並須提供合理解釋，例如運算較簡單或運算步驟較少。（此題分割法較佳） • 運用數字頭抽選一位組員匯報工作紙討論結果，教師引導全班互評。 • 同學二人一組，做課堂學習工作紙(5.2AB)。 • 同學二人分別用填補法及分割法求同一個多邊形的面積(A 同學只做填補法，B 同學做分割法)，並須記錄計算方法及用上多少個步驟。 • 兩人要互相訂正，並共識答案，有需要時修改個人工作紙。 • 然後兩人要互相討論，決定選取較佳的方法(填補法，還是分割法)求那個多邊形面積，並須提供合理解釋，例如運算較簡單或運算步驟較少。（此題填補法較佳） • 運用數字頭抽選一位組員匯報工作紙討論結果，教師引導全班互評。		
發展二 （掌握所學）	課堂活動（三） 教師利用 PowerLesson2 教學軟件，進行統計調查，利用統計結果，以作鞏固：	以問題引導學生作再深入的	

	統計 1:如何選取較佳的方法(填補法,還是分割法)去求多邊形面積? A. 運算步驟較多 B. 運算步驟較少 統計 2:如何選取較佳的方法(填補法,還是分割法)去求多邊形面積? A. 選計算圖形面積較簡易的方法 B. 選計算圖形面積較複雜的方法 統計 3:「親愛的圖形」中,哪些圖形的面積是較易運算的呢? (A. 正方形 B. 長方形 C. 平行四邊形 D. 三角形 E. 梯形) 統計 4:如何選取較佳的方法(填補法,還是分割法)去求多邊形面積? A. 計算圖形面積的資料(底、高、上底、下底、長、闊):選可知的 B. 計算圖形面積的資料(底、高、上底、下底、長、闊):選不可知的 (*選其中項,統計 3 可選多於一項)	探討和梳理概念	
總結 (說出所學) (反思所學) 3'	老師提問:這一節同學學到甚麼? 老師提示(如需要): 1. 對於大部分多邊形的面積,我們可否同時運用填補法及分割法去計算圖形的面積?(可以) 2. 你們會以甚麼理由去選擇較佳的方法?(運算步驟較少、選較易計算的親愛圖形、計算圖形面積的資料要齊全)	以問題引導學生反思和調整學習	