

【附錄-2】

桃園市場梅區瑞梅國民小學111學年度校長及教師公開授課
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

授課人員	林瑞玉	授課年級	五年級
領域/科目	數學	教學時間	1 節課 40 分鐘
單元名稱	五上第九單元9-1平行四邊形的面積第2節		
學校願景	創意多元、藝術人文、健康快樂、精緻卓越		
設計理念	<p>本單元基於四年級即已有的「長方形面積」的先備經驗，先從長方形的面積出發，運用切割重組與簡單的幾何圖形的性質，來推導平行四邊形的面積。</p> <p>教師以學生的舊經驗出發，一開始教師透過提問複習學生前一堂的舊經驗，包含平行四邊形的高和底、如何判別平行四邊形的高，接著經由停車場的生活情境，作為本堂課的主要脈絡，再與學生共同討論平行四邊形面積的計算方法，引導學生運用切割重組的方式將平行四邊形變成長方形，理解平行四邊形面積(底\times高)會等於長方形面積(長\times寬)。</p> <p>學生先備知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 能以平方公分為單位描述面積的大小，並能用乘法簡化長方形面積的點算。 能理解並使用中文簡記式表示長方形和正方形的面積與周長公式。 		
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。	核心素養 A 自主行動 <input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規畫執行與創新應變 B 溝通互動 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
	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。	
議題融入	無		
教材來源	翰林版五上數學		
教學設備/資源	習作、附件、		
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 能理解平行四邊形的面積公式。 能計算平行四邊形的面積。 		

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>一、引起動機：</p> <p>教師複習前一節課的教學內容來進入本單元。</p> <p>教師教學步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：還記得如何判定這是一個平行四邊形嗎？ 學生回答：2雙對邊互相平行 2. 教師提問：要如何找平行四邊形的高？ 學生回答：用三角板畫高 3. 要先找到什麼呢？ 學生回答：找到底在哪邊 4. 教師提問：平行四邊形的底，一定在下方嗎；平行四邊形的高只有一條嗎？ 學生回答：底有可能在兩側 高不指一條 <p>教師歸納：平行四邊形有2雙對邊互相平行 平行四邊形的底不一定在下方；平行四邊形的高不只一條。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>*以課本p110的例題④，搭配附件18讓學生實際操作。</p> <p>課本110頁圖形中，甲與乙是兩個平行四邊形。</p> <div data-bbox="319 1478 813 1680" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> (1) 請量量看，甲的底和高分別是幾公分？ 請同學回答 =>甲的底是4公分，高是3公分。 (2) 想想看，甲的面積是多少平方公分呢？ 	<p>5min</p> <p>20min</p>	<p>學生自備數學附件 老師準備加分圖卡</p> <p>課本p110~112; 附件18</p>

◎讓學生操作(2人1組)：

(1位同學的附件不折，當作對照組)

把附件甲左下方的三角形摺下，再移到另外一邊，就拼成一個長方形。

教師提問：

- i. 長方形的長在哪裡?寬在哪裡?
- ii. 平行四邊形的底在哪裡?高在哪裡?

(教師點同學回答)

教師提問：

- i. 剛才的甲的面積與現在長方形的面積是否一樣大?
- ii. 甲的面積與長方形的面積哪個比較大?

(教師點同學回答)

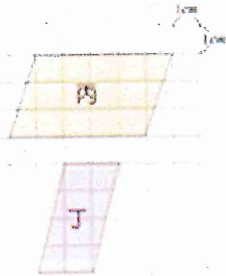
⇒ 甲的面積=長方形的面積

$$\begin{aligned} &= 4 \times 3 \\ &\quad (\text{底} \times \text{高}) \\ &= 12 \end{aligned}$$

發現：這個長方形的長邊就是原來平行四邊形的底，而寬就是高。

[隨堂練習]

請同學練習 課本p110頁的隨堂練習，



計算丙和丁的面積。

計算面積

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{丙的面積} &= \text{長方形的面積} \\ \Rightarrow &= 5 \times 3 \\ \Rightarrow &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{丁的面積} &= \text{長方形的面積} \\ \Rightarrow &= 2 \times 4 \\ \Rightarrow &= 8 \end{aligned}$$

附件18

$$\begin{aligned}
 \text{丁的面積} &= \text{長方形的面積} \\
 &= 2 \times 4 \\
 &\quad (\text{底} \times \text{高}) \\
 &= 8
 \end{aligned}$$

課本例題 P111 :

(3) 乙的底和高各別是?乙的面積是多少平方公分?

請學生數數看, 平行四邊形的底和高, 分別是?公分

教師點學生回答

乙的底是 5 公分, 高是 4 公分。

(1) 想想看, 如何計算平行四邊形的乙的面積呢?

◎ 運用前面(甲的面積)的算法來計算。

教師點同學回答

發現: 平行四邊形的面積=底 × 高
(完成學習目標2)

教師說明:

用前面的方法, 我們可以知道計算平行四邊形的面積公式=底 × 高

15min

三、綜合活動

教師說明:

1. 先讓同學以小組討論方式, 完成習作。習作p88頁第二大題3小題, 並共同檢討。

(老師巡視各組, 確認同學是否答案都正確; 教師點3組同學出來說明, 有問題的部分, 教師另作澄清。)

2. 老師發下平行四邊形圖形, 讓學生自己畫出高, 並量出底和高的長度, 最後求出面積。

習作與平行四邊形圖形

P113頁的比較與發現, 於下一節課再呈現。

教師與同學一起檢視各組答案。

參考資料: 翰林版五上數學課本、習作、教師手冊

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 班 級 經 營 與 輔 導	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要)			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要)			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

五仁 座位表

第 5 組	第 4 組	第 3 組	第 2 組	第 1 組
3 史翰升	20 徐沛妤	9 邱昱翰	19 黃姿喻	11△梁育恩
18 葉書言	23 楊沛婕	<u>15 李沛卓</u>	21△古雨融	12◎麥銘睿
10 劉思賢△	<u>13 林倚恩</u>	8 邱志睿△	17 林宜霈	2 呂浩宇
<u>1 曾柚誠</u>	7◎陳亭禹	16 張茗喜	<u>14 劉軒綾</u>	<u>22 林羽蕎</u>
		6 葉琮聖	5 范姜雋	4 林宥昆△

班級學生概況:班上男生較活潑，常常愛亂說話、瞎起鬨，女生較為文靜。

男生過動分心的狀況多，數學程度差異很大，11 號幾乎都考 30 分以內，

在班上的程度落差最大;7 號是神遊在自己世界的昆蟲達人，需要時常提

醒。

特殊生◎過動 狀況外

△易分心

