

基隆市深美國小 113 學年度備觀議課活動設計備課單(A)

領域/科目	數學	設計者	莊晏瑜
實施年級	5 年級潛能班	節 數	共 <u>8</u> 節, <u>320</u> 分鐘 第 <u>3</u> 節, <u>40</u> 分鐘
單元名稱	9-2 三角形的高與面積		
教學法 策略/形式	<input type="checkbox"/> 跨領域(含議題融入)素養導向教學 <input checked="" type="checkbox"/> 探究實作 <input type="checkbox"/> 線上教學 <input type="checkbox"/> 科技輔助自主學習 <input type="checkbox"/> 雙語教學 <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 數位學習精進方案 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(直接教學法、筆記教學法)		
核心 素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解		
學習表現 (能力指標)	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。		
教學目標	1. 能理解三角形面積是平行四邊形面積的一半 2. 能認識三角形的底和高及三角形面積公式 3. 能畫出三角形(銳角、直角、鈍角、等腰三角形)指定邊上的高 4. 能利用三角形面積公式計算出三角形面積		
一、期望學生學習的結果			
1.關鍵問題(佈題)希望學生在本次課程討論、思考的重點... ①透過實際操作能理解【 三角形的面積是平行四邊形的一半 】 推論【 三角形面積公式=平行四邊形面積÷2 】 歸納【 三角形面積公式=底×高÷2 】 ②回顧「高」的定義:底邊對邊上的 頂點 ，畫一條到底邊的 垂直線段 。 ★Q:任一底邊的對邊頂點在哪裡？			

- ③利用「三角板」畫出任一三角形指定底邊上的高。
★Q:頂點不在底邊上方的三角形高會在哪裡?如何畫出?

2.預期學生將知道的知識、習得的技能

- ①能利用三角形和長方形及平行四邊形的面積關係，算出三角形面積。
②能認識三角形的底和高及三角形的面積公式。
③能畫出三角形指定邊上的高。

二、預期的評量與證據

評量重點	預計蒐集的證據
① 能透過實際操作歸納出三角形面積公式 ② 能根據高的定義正確判斷三角形的底和高 ③ 能畫出三角形指定邊上的高 ④ 能計算出三角形的面積	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 紙筆評量 4. 觀察評量

三、學習活動設計的重點(使用策略)

流程	學習重點	時間	使用策略、 評量
導入 引起動機或 舊經驗回朔	一、課前準備 1.學生貼名牌 2.教師確認學生準備之學習用品 二、提取舊經驗 1.複習平行四邊形面積公式 2.複習「高」的定義	5分	口頭評量、 觀察評量

<p style="text-align: center;">開展 概念學習</p>	<p>一、找出三角形面積公式</p> <p>1.實際操作：將兩全等三角形拼成平行四邊形。</p> <p>2.引導推論：三角形面積公式=<u>平行四邊形面積的一半</u> = <u>平行四邊形</u> ÷ 2</p> <p>3.共同歸納、筆記：三角形面積公式=<u>底</u> × <u>高</u> ÷ 2</p> <p>二、找出三角形的「高」</p> <p>1.回顧「高」的定義：由頂點畫出和底邊垂直的線段。</p> <p>2.釐清迷思概念：任一底邊的對邊頂點在哪裡？</p> <p>3.教師示範：找出三角形的「高」</p> <p>步驟一：確認底邊</p> <p>步驟二：確認底邊的對邊頂點</p> <p>步驟三：三角板短邊對底邊，長邊找頂點</p> <p>步驟四：由頂點畫出和底邊垂直的線段</p> <p>★重要提醒：線段在三角形外，底邊要用<u>虛線</u>延長。</p> <p>步驟五：做垂直記號</p>	<p style="text-align: center;">20 分</p>	<p>口頭評量、 觀察評量、 實作評量</p>
--	---	---	---------------------------------

	<p>4.學生實作練習：以鈍角三角形為例，畫出任一底邊的高。</p> <p>5.總結：一個三角形的每一邊都看當作底，從頂點到底邊的垂直距離就是高，所以每個三角形都有三組不同的底和高。</p>		
<p>挑戰</p> <p>進階學習</p>	<p>★★★隨堂挑戰</p> <p>1.教師示範計算三角形面積：教師示範畫出指定底邊上的高後，再利用三角形面積公式算出三角形面積。</p> <p>2.學生實作挑戰</p> <p>3.教師評量並給予個別提示或引導。</p>	<p>10分</p>	<p>口頭評量、 觀察評量、 實作評量、 紙筆評量</p>
<p>總結</p> <p>學習重點</p>	<p>一、課程重點回顧</p> <p>1.複習三角形面積公式</p> <p>2.複習畫出三角形高的五步驟</p> <p>二、交代回家作業</p> <p>三、結算增強點數、下課</p>	<p>5分</p>	<p>口頭評量、 觀察評量</p>