

附表 6-1

基隆市國民中小學教師素養導向教學備課紀錄表(2024 版)

教學班級：501 教學領域：數學 教學單元：面積

授課教師姓名：沈姿閔 服務學校：安樂國小 觀察者：謝云淇

備課時間：114 年 12 月 5 日 11 時 00 分

教學設計說明與對話	觀察焦點及觀察工具
1、這節課學生要達到的學目標： 知識面： - 知道三角形有三條高，且高是「從頂點到底邊的垂直線段」。 - 理解「三角形的面積＝底×高÷2」，並能說出底與高的關係。 技能面： - 能正確使用直尺畫出三角形的高（含延長底邊畫高的情況）。 - 能根據已知底與高，正確計算三角形的面積。 - 能透過觀察、比較與操作活動，歸納出面積公式。 態度面： - 願意主動觀察、提出假設並驗證結果。 - 透過小組合作與討論，能傾聽他人意見並共同歸納結論。 2、這節課預定的教學流程： 引起動機（5 分鐘） - 教師播放扉頁故事影片〈誰的稻田大〉。 - 提問：由長方形面積問題，引導學生思考若稻田為三角形，該如何計算面積。 - 學生自由猜測，為下節課「三角形的高與面積」建立學習動機。 **評量方式：*課堂問答、參與討論。 發展活動一：畫出三角形的高（15 分鐘） - 示範畫高的方法，說明「高」為從頂點到底邊的垂直線段。 - 學生利用直尺、三角板操作，畫出不同三角形的高。 - 觀察不同三角形中高的位置（銳角、直角、鈍角）。 - 小白板快問快答：「高一定在三角形裡面嗎？」 **評量方式：*實作評量、口頭問答、參與討論。 發展活動二：找出面積公式（20 分鐘） - 觀察課本例題，比較底與高相同的三角形面積是否相等。 - 連結平行四邊形的概念，推導出「三角形面積＝底×高÷2」。 - 以數字例題驗證公式。 - 探討底或高變化時，面積的倍數關係。 - 學生完成「做做看」練習題。	1、觀察焦點(可複選)： ☒規準 1：營造情境化的學習 ☒規準 2：安排探究性的學習任務 ☒規準 3：促發學生的學習互動 二、其它輔助觀察工具： ☒學生座位表 ☐ ☐

- **評量方式：*書面練習正確率、口頭發表、操作表現。

綜合活動與應用 (5 分鐘)

- 師生共同歸納：
 - 三角形的面積 = 底 $\times$ 高 $\div 2$ 。
 - 底與高必須互相垂直。
- 小組挑戰題：若底不變，高變成 $1/2$ 倍，面積變成幾倍？
- 完成習作第 98~99 頁與課本 QR「Wordwall」互動練習。
- **評量方式：*實作評量、口頭發表、參與討論。

3、這節課學生經驗連結、教材組織及評量回饋：

學生經驗連結：

- 從生活情境「誰的稻田大？」連結到「面積」概念。
- 先前已學過「長方形面積公式」，以此作為銜接基礎，推導出三角形面積。
- 利用平行四邊形分割活動，建立新舊知識連結。

教材組織：

- 教材由具體 $\rightarrow$ 抽象：
 - 影片引起動機 $\rightarrow$ 畫高操作 $\rightarrow$ 比較觀察 $\rightarrow$ 推導公式 $\rightarrow$ 習作應用。
- 配合康軒課本第 96~99 頁，並搭配電子書、Wordwall 練習形成螺旋式學習。

評量回饋：

- 形成性評量貫穿課程：包含口頭問答、畫圖實作、練習題正確率與小組討論表現。
- 教師即時回饋：針對畫高錯誤或底高誤認即時指導修正。
- 課尾回饋：利用 Wordwall 互動練習檢核學生是否能應用公式。

4、這節課學習任務、探究的學習策略或方法：

主要學習任務：

- 學會如何畫出三角形的高。
- 探究並推導出三角形面積的計算公式。
- 應用公式計算實際題目並驗證推論。

探究與學習策略：

- 觀察比較法：比較不同形狀三角形的底與高，發現面積相同的條件。
- 操作實作法：利用直尺、三角板畫高，動手推導公式。
- 歸納推論法：從平行四邊形分割活動歸納出三角形面積公式。
- 合作學習法：小組討論底或高變化時，面積的倍數關係。

5、這節課師生和同儕互動的學習安排：

師生互動：

- 教師以提問方式引導學生思考（例如：「高一定在三角形裡嗎？」、「底變幾倍，面積會變幾倍？」）。
- 教師巡視指導學生畫圖，適時提供操作指導與概念澄清。
- 教師與全班共同歸納結論，強化概念連結。

同儕互動：

- 學生於小組中合作畫出高、互相比較結果。
- 小組討論挑戰題（如底與高的倍數變化），共享觀察與推論。
- 同儕互相檢核畫圖與計算結果，透過討論修正錯誤概念。

觀課相關配合事宜

（一）觀課人員觀課位置及角色（請打✓）

1. 觀課人員位在教室：☐前、☐中、☒後、☐小組旁、☐個別學生旁。

1. 觀課人員是：☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項：

2. 拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影、☒只拍照。

（二）預定公開授課／教學觀察日期與地點：

1. 日期：__114__年__12__月__12__日__13__時__30__分 2. 地點：__501 教室__

（三）回饋會談預定日期與地點：（建議於公開授課／教學觀察後三天內完成為佳）

1. 日期：__114__年__12__月__19__日__11__時__00__分 2. 地點__501 教室__

附表 6-2

基隆市國民中小學教師素養導向教學觀議課紀錄表(2024 版)

（表格可依觀察焦點所選取觀察規準向度自行編修）

教學班級：__501__ 教學領域：__數學__ 教學單元：__面積__

授課教師姓名：__沈姿閔__ 服務學校：__安樂國小__ 觀察者：__謝云淇__

教學時間：__114__年__12__月__12__日__13__時__30__分 議課時間：__114__年__12__月__19__日__11__時__00__分

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄
規準 1：營造脈絡化的學習		
關注重點：教材組織、學習經驗及情境安排		
1-1 連結學生的生活經驗，提升學生的學習參與度。	✓	① 老師會先複習先前所學習到的內容，再代入新的主題 ② 會代入生活情境，讓學生更好的理解 ③ 提醒易錯或是特別注意的地方。
1-2 根據學生學習的先備知識，提供所需的學習支持。	✓	
1-3 掌握教材組織的脈絡，協助學生系統化的學習。	✓	
1-4 引導學生將所學概念應用於生活情境。	✓	
1-5 運用評量即學習的概念，以促進學生的學習成效。	✓	

規準 2：安排探究性的學習任務

關注重點：學習策略及任務安排

2-1 引導學生覺察問題，投入學習任務。	✓	① 班控好，同學們認真上課並踴躍發言 ② 課中教師會注意孩子是否有在狀況內
2-2 提供鷹架以支持學生的學習。		
2-3 引導學生運用方法或策略完成任務。	✓	
2-4 促發學生在學習活動中探究及反思。	✓	
2-5 提供學生運用資源或科技媒體機會。		

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄
規準 3：促發學生的學習互動		
關注重點：以學生為學習主體的合作學習與同儕互動		
3-1 提供正向引導，鼓勵學生主動探究。	✓	① 讓學生分享學習盲點， 一同找尋改善方案 ② 安排小組活動並合作學習
3-2 營造學生合作的學習機會，促進同儕互學。	✓	
3-3 鼓勵學生相互提問與分享自我觀點。	✓	
3-4 引導學生相互聆聽及尊重他人的觀點。	✓	
3-5 引導學生以多元觀點與他人進行對話與思考。		

議課對話紀錄

(建議從三個規準「關注重點」的觀察指標及教學整體發現，進行提問與回饋，譬如：觀察者的發現、教學過程的釐清及雙方的收穫)：

關注重點 3-1：提供正向引導，鼓勵學生主動探究

觀察者：能以正向語言引導學生思考，課堂氣氛良好；若能增加開放式提問，將能促進探究。

授課者：後續將設計更多引導性問題，鼓勵學生主動提問與表達

關注重點 3-2：營造學生合作的學習機會，促進同儕互學

觀察者：學生能合作討論，但部分成員參與度不足。

授課者：後續將加入角色分工，提升小組互動與均衡參與。

關注重點 3-3：鼓勵學生相互提問與分享自我觀點

觀察者：學生能分享想法，但互相提問的情形不多。

授課者：將引導學生根據同儕發言提出延伸問題，強化思考交流。

關注重點 3-4：引導學生相互聆聽及尊重他人觀點

觀察者：學生能傾聽他人發言，但回應較簡略。

授課者：後續將示範具體回饋句型，提升回應品質與深度。

附表 4

基隆市安樂國民小學 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課
議課紀錄表

教學時間：114/12/12
13:30 教學班級：501 教學領域：數學 教學單元：面積
教學者：沈安國 觀察者：謝云漢 觀察後會談時間：114/12/19
11:00

一、教學者教學優點與特色：

- ① 能引導學生發想
- ② 給同學討論時間
- ③ 幫學生整理重點

二、教學者教學待調整或改變之處：

- ① 語速可再調整
- ② 可試著多使用電子化設備

三、對教學者之具體成長建議：

- ① 參加相關的教學研習
- ② 參加教學對話的討論
- ③ 結合四、六年級的複習和預習進行教學

授課教師簽名：

沈安國

觀課教師簽名：

謝云漢