

# 114學年度公開觀課教案

## 一、課程設計原則與教學理念說明

本課程設計以簡單推理，理解幾何形體的性質。透過具體情境，理解兩點間最短的距離是兩點間的線段長度，以及透過具體測量，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。

## 二、教學活動設計

### (一) 單元

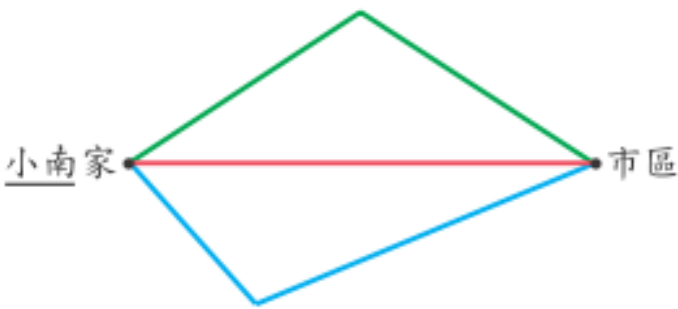
|          |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |              |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| 領域科目     | 數學                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 設計者  | 陳世忠          |
| 單元名稱     | 多邊形                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 總節數  | 共 5 節，200 分鐘 |
| 教材來源     | 教科書（南一）                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |              |
| 學習階段     | 第三學習階段（國小五、六年級）                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 實施年級 | 五年級          |
| 學生學習經驗分析 | 1.了解各圖形的邊、角、頂點的數量及多邊形的性質。<br>2.理解正多邊形各邊等長，各角一樣大的意義。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |              |
| 設計依據     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |              |
| 領域核心素養   |                                                     | 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。<br>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。<br>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。<br>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。<br>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。                                                        |      |              |
| 單元課程學習重點 | 學習表現                                                | 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。                                                                                                                                                                                                                                                   |      |              |
| 單元課程目標   |                                                     | 1.透過具體情境，理解兩點間最短的距離是兩點間的線段長度。<br>2.透過具體測量，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |              |
| 核心素養呼應說明 |                                                     | ●A2 系統思考與解決問題<br>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。<br>●A3 規劃執行與創新應變<br>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。<br>●B1 符號運用與溝通表達<br>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。<br>●C1 道德實踐與公民意識<br>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。<br>●C2 人際關係與團隊合作 |      |              |

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
|         | 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。 |
| 教學設備／資源 | 電腦、課本、習作、紙條、直尺                  |

## (二) 規劃節次

| 節次規劃說明        |      |        |            |
|---------------|------|--------|------------|
| 選定節次<br>(請打勾) | 單元節次 |        | 教學活動安排簡要說明 |
|               | 1    | 第 1 節課 | 多邊形        |
|               | 2    | 第 2 節課 | 正多邊形       |
| ✓             | 3    | 第 3 節課 | 三角形邊長的性質   |
|               | 4    | 第 4 節課 | 多邊形內角和     |
|               | 5    | 第 5 節課 | 多邊形內角和的應用  |

## (三) 教案

| 教學活動規劃說明                                                                                                                                                                   |                          |      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 選定節次                                                                                                                                                                       | 3                        | 授課時間 | 40                                                                                    |
| 學習表現                                                                                                                                                                       | s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 |      |                                                                                       |
| 學習內容                                                                                                                                                                       | 三角形任意兩邊和大於第三邊。           |      |                                                                                       |
| 學習目標                                                                                                                                                                       | 理解三角形任意兩邊和大於第三邊。         |      |                                                                                       |
| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                                |                          | 時間   | 學習檢核／備註                                                                               |
| <p>一、<u>小南</u>從家中搭公車到市區，共有三種顏色的路線，哪一種顏色的路線最短？</p>  <p>• 請學生拿出直尺量看看並討論、發表。</p>           |                          | 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●實作表現</li> <li>●參與討論</li> <li>●口頭發表</li> </ul> |
| <p>二、發給學生不同長度的紙條排成三角形</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 請學生分組討論並回答下列問題。</li> <li>• 說說看，你是怎麼排的？</li> <li>• 說說看，可以圍成三角形的紙條，任意選擇其中兩個邊，合起來的長度是不是都會比第三邊長？</li> </ul> |                          | 15   |                                                                                       |
| <p>三、歸納：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 三角形中，任意兩邊的和大於第三邊。</li> <li>• 先把每組圖形的最長邊圈起來，你發現了什麼？</li> </ul>                                                        |                          | 5    |                                                                                       |

## 四、評量：

1.



## 動動腦

佳勳拿出 7cm 和 12cm 的紙條想排成三角形，另一張紙條可以拿幾公分的？圖圖看。

5cm

7cm

9cm

12cm

17cm

2.

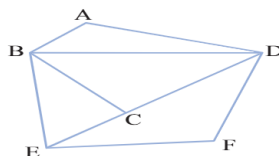
看圖回答問題，在 ( ) 裡填入 > 或 < 。

①  $\overline{AB} + \overline{AD}$  ( )  $\overline{BD}$

②  $\overline{BC} + \overline{CE}$  ( )  $\overline{BE}$

③  $\overline{BD}$  ( )  $\overline{BE} + \overline{EC} + \overline{CD}$

④  $\overline{EC} + \overline{CD}$  ( )  $\overline{EF} + \overline{FD}$



3.

下面各組長度可以排成三角形的在 ( ) 裡打 ✓，不可以的打 ×。

①

5 公分

5 公分

5 公分

( )

②

3 公分

3 公分

6 公分

( )

③

3 公分

4 公分

8 公分

( )

④

8 公分

5 公分

4 公分

( )

• 兒童自行練習後共同討論並訂正錯誤的地方。

## 學習任務說明

以全班分組共同討論、共同學習的方式，正確使用不同長度的紙條排出三角形。