

# 111 學年度數學領域教案

領域/科目	數學科	設計者	黃羚蓉
實施年級	三年級上學期	教學時間	40分鐘
活動名稱	第五單元—認識角並比較大小		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。 。認識體積。	總綱與領綱之核心素養
	學習內容	N-3-13角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-1角與角度（同 N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●A1身心素質與自我精進 數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</li> <li>●A2系統思考與解決問題 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。</li> <li>●A3規劃執行與創新應變 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。</li> <li>●B1符號運用與溝通表達 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。</li> <li>●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條</li> </ul>	

			<p>理溝通的態度。</p> <p>●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。</p>
融入議題與其實質內涵	<p>●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>		
與其他領域/科目的連結	綜合領域		
教材來源	●南一版數學三上第5單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
<b>學習目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從日常生活中體驗角的概念。</li> <li>2. 了解角是由兩條直線和一個頂點相接而成。</li> <li>3. 用疊合法直接比較角的大小。</li> <li>4. 用描繪、複製間接比較角的大小。</li> </ol>			
<b>教學活動設計</b>			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<p>● 上課前，教師提供照片，提高兒童學習的興趣，再依據照片提出問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。</p>			<p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p>

- 以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。

### 【引起動機】複習角

- 說出日常生活中的角

- 布題一：日常生活中，哪裡有角？在下面的物品中各找出1個角，並做上記號。



- 兒童分組討論、發表。如：



- 教師請各組兒童上臺比出情境圖中的角。
- 教師請臺下兒童上臺在課本的圖形上做記號。
- 教師用筆在情境圖上說明、總結。
- 找找看，教室裡哪裡有角？
- 兒童分組討論、發表。如：桌子、椅子、窗戶……。

### 【發展活動1】描出角

- 了解角的構成要素

- 布題一：把三角板的3個角描下來。

- 兒童取出附件第16頁的三角板分組討論、操作並發表。如：把三角板平放在紙上，沿著其中一邊描下，再沿著另一邊描下，使它們相交於一點。



- 教師說明：在描角時，邊要描多長均無妨，但注意兩邊要接在同一點上，而不要畫成弧形。

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

10

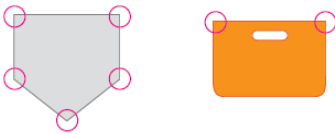
- 實作表現
- 態度檢核

- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 觀察描下來的角，說說看，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：每個角都有2個邊和1個頂點。
- 教師歸納：角是由1個頂點和2個邊所組成的，且2個邊一定是直線。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

●解謎趣：把下面圖形有角的地方圈起來。



- 兒童分組討論、發表。如：



- 教師提問：



- 這裡是角嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：不是，要由1個頂點和2個邊所組成的，才能稱為角。
- 教師說明：生活中的角，頂點位置可能是圓弧的，但數學上的角一定要是1個頂點和2個直線的邊所組成，才能稱為角。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

### 【發展活動2】比較角的大小

○直接比較角的大小

●布題一：拿出2枝鉛筆做一個角。

- 兒童取出附件第16頁鉛筆圖卡分組討論、操作並發表。如：



- 想想看，怎麼做才能使角張開的比較大？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：

①將左邊的筆往左張開，右邊的筆往右張開。



②左邊的筆固定不動，右邊的筆往右張開。

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核
- 專心聆聽

10

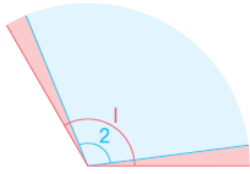
- 實作表現
- 態度檢核



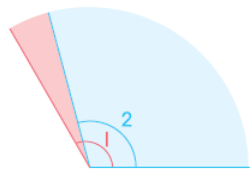
●布題二：拿出附件的角1和角2比比看，哪一個角比較大？

●兒童取出附件第17頁的角1和角2，分組討論、操作並發表。如：

①兩個角的頂點對齊，角2在角1裡面，所以角1比較大。



②兩個角的頂點對齊，其中一邊也對齊，角1的另一邊在外，所以角1比較大。



**【綜合活動】**

拿出附件的角比比看，哪一個角比較小？在（ ）裡打√。



●兒童取出附件第18頁的角，各自解題、發表。如：



○間接比較角的大小

●右圖中的角勺和角勺，哪一個角比較大？



- 兒童取出附件的描圖紙分組討論、操作並發表。如：角勺比較大。
- 你是怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：先用附件所提供的描圖紙把角勺描下來，再將描下來的角勺疊在角勺上比大小，發現角勺比較大。
- 教師歸納：我們可以用「 $\sphericalangle$ 」的符號來表示角，如：角勺記作 $\sphericalangle$ 勺，角勺記作 $\sphericalangle$ 勺，所以角勺大於角勺記作「 $\sphericalangle$ 勺 $>$  $\sphericalangle$ 勺」。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

5

●實作表現

●態度檢核

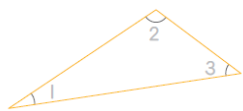
10

●實作表現

●態度檢核

●試試看：先觀察哪個角最大？哪個角最小？再拿出附件的描圖紙描

下來比比看。



①最大的是角（ ）。

②最小的是角（ ）。

• 兒童各自解題、發表。如：

①最大的是角（2）。

②最小的是角（1）。

～第二節結束～

參考資料

●南一版數學三上教師手冊