

彰化縣中正國小素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

認識量角器，角度單位「度」、直角是90度，了解銳角、鈍角、平角、周角和旋轉角的意義，及順逆時針的旋轉方向。藉由使用量角器報讀角度、繪製指定角度，實測與估測角度，辨識銳角、直角、鈍角及平角來解決角的合成分解問題。

二、主題說明

領域/科目	數 學	設計者	江 翡 姿
實施年級	四年級	總節數	共8節，320分鐘
單元名稱	第3單元 角度		

設計依據

學習重點	學習表現	<p>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。</p> <p>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p>	領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	學習內容	<p>N-4-10 角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。</p> <p>S-4-1 角度：「度」(同 N-4-10)。</p> <p>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。</p>		
核心素養呼應說明		透過鐘面操作學習旋轉角，藉由量角器的認識學習測量角度，並學會角的合成與分解，讓學生感受生活中的數學，進而對數學世界產生興趣。		
議題融入	實質內涵	人權教育、品德教育、生涯規畫教育		
	所融入之學習	了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則；欣賞、包容個別差異並尊		

呢？

S：用手比。

T：每個人比的都不太一樣，怎麼才能準確地跟別人說這個角有多大呢？

S：可以用量角器量量看。

T：課本上有一個量角器，說說看，你看到了什麼？

S：量角器是半圓形的。

有紅色的數字、黑色的數字、一個紅點，還有好多條線。

紅色數字從0~180，黑色數字也是從0~180。

2.教師說明

T：量角器上有一個中心點，外圈從左到右，有0、10、20……到180的數字，內圈從右到左，也有0、10、20……到180的數字。

3.教師布題

T：找找看，中心點在哪裡？

T：找找看，刻度0的線在哪裡？

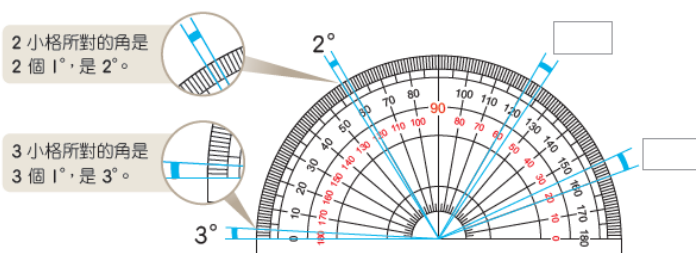
發展活動三 1格是幾度？

1.教師介紹量角器及角度單位「度」和「 $^{\circ}$ 」的符號。

T：量角器把半圓平分成180小格，每一小格所對的角是1度。

T：1度可以記成 1° 。

2.教師布題：下圖中的角各是幾度？



T：已經知道每一小格所對的角是1度，那2小格所對的角是幾度？

S： 2° 。

T：3小格所對的角是幾度？

S： 3° 。

T：這邊是幾小格？所對的角是幾度？

S：4小格， 4° 。

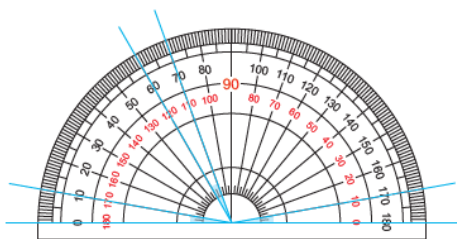
T：最右邊這裡是幾小格？所對的角是幾度？

15 分鐘

- 若學生無法理解「刻度」一詞的意義，可告知學生，尺上面也有一條一條的刻度線，可以用來告訴我們長度有多長。再想想看，生活周遭我們還看過哪個地方也有刻度呢？例如：時鐘、手錶、秤面都有刻度，學生就可以清楚理解刻度的意義。

S：5小格， 5° 。

3.教師布題



T：每一大格都平分成10小格，每一大格所對的角是幾度？

S： 10° 。

T：圖中三個角都一樣大嗎？

S：三個角都是一大格，所以一樣大。

T：是幾度呢？

S：三個角都有10小格，所以都是 10° 。

4.回家作業：習作p29

參考資料：康軒4上教用課本和教學指引