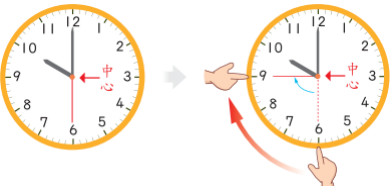


1. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度教學活動設計表

領域/科目		數學	設計者	劉美銳
實施年級		四上	教學時間	40分鐘
活動名稱		認識旋轉角、平角和周角		
設計依據				
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。 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。	總綱與領綱之核心素養	●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。 ●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。 ●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。 ●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●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。
	學習內容	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。 S-4-1角度：「度」（同 N-4-10）。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。 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」。		
融入議題與其		●人權教育		

實質內涵	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●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。 ●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。 ●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。 ●戶外教育 戶 E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目的連結	自然科學		
教材來源	●南一版數學四上第3單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 透過物件旋轉的活動，認識角旋轉的大小。 2. 認識順時針和逆時針的意義。 3. 認識平角和周角。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動4】認識旋轉角、平角和周角 ○理解順時針方向和逆時針方向旋轉，進而認識旋轉角 ●布題一：觀察鐘面說說看，秒針是怎麼轉的？  ●兒童分組討論、發表。如： ①秒針從6沿著周圍的刻度在旋轉。 ②秒針繞著旋轉中心旋轉。 ③秒針從6開始，順著指針方向旋轉，轉越多格，轉的角就越大。		8	●專心聆聽 ●參與討論 ●口頭發表

- 說說看，分針、時針和秒針旋轉的方向一樣嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：
一樣
- 教師歸納：順著時針旋轉的方向叫作順時針方向，和時針旋轉相反的方向叫作逆時針方向。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題二：鐘面上的指針從12開始，沿著順時針方向轉到1，指針共轉了幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：
10、20、30，時鐘上的1大格是 30° 。
- 教師歸納：旋轉前的邊叫作始邊，旋轉後的邊叫作終邊。旋轉時固定的點叫作旋轉中心，以順時針或逆時針方向旋轉所形成的角，叫作旋轉角。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題三：鐘面上的指針從9開始，沿著逆時針方向轉到5，指針共轉了幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：
指針旋轉1大格是 30° ，從數字9到數字5，共轉了4大格。
 $30^\circ \times 4 = 120^\circ$
答：120度或 120°

○ 認識平角和周角

- 布題四：鐘面上的指針從12開始，沿著順時針方向轉到6，指針共轉了幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：
1大格是 30° ，6大格是 180° 。
 $30^\circ \times 6 = 180^\circ$
答：180度或 180°
- 教師歸納：像這樣成一直線的角是 180° ， 180° 的角叫作平角。

8

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表

8

- 參與討論
- 口頭發表

8

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表

• 兒童聆聽並凝聚共識。 ● 布題五：指針從數字12順時針方向轉一圈回到數字12，是轉了幾度？  • 兒童分組討論、發表。如： 旋轉半圈是180°，旋轉一圈是兩個半圈合起來，所以是360°。 $30^\circ \times 12 = 360^\circ$ 或 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ 答：360度 • 教師歸納：像這樣旋轉一圈所形成的角是360°，360°的角叫作周角。 • 兒童聆聽並凝聚共識。	8	● 專心聆聽 ● 參與討論 ● 口頭發表

公開課科目	數學	課程單元	四上第三單元角度		
授課教師	劉美銳	觀課教師	柯岱矸	日期	113.09.24

領域	教學指標	充分展現	大部分展現	部分展現	亟需改善	摘要敘述
A 掌握教學目標	A1掌握教材內容	☒	☐	☐	☐	能依據教學目標掌握教材內容。
	A2設計有結構有組織的教學方案	☒	☐	☐	☐	
	A3系統呈現教材	☒	☐	☐	☐	
B 活用教學策略	B1引起並維持學生學習動機	☒	☐	☐	☐	引起動機活潑，並擅用教學媒體。
	B2運用多元的教學方法及學習活動	☐	☒	☐	☐	
	B3使用各種教學媒體	☒	☐	☐	☐	
	B4善於發問，啟發思考	☒	☐	☐	☐	
C 有效溝通	C1運用良好的語文技巧	☒	☐	☐	☐	口語清晰互動良好。
	C2適當地運用身體語言	☒	☐	☐	☐	
	C3用心注意學生發表，建立多向的師生互動與溝通	☒	☐	☐	☐	
D 營造學習環境	D1營造和諧愉快的班級氣氛	☒	☐	☐	☐	利用正增強加深學習經驗。
	D2維持有利學習的班級氣氛	☒	☐	☐	☐	
	D3妥善規劃教學情境	☒	☐	☐	☐	
	D4建立良好的教室常規和程序	☒	☐	☐	☐	
	D5有效運用各種鼓勵學習的措施	☒	☐	☐	☐	
E 善用評量回饋	E1充分有效地完成教學	☒	☐	☐	☐	學生的反應即時回饋，並掌握教學時間。
	E2有效掌握教學時間	☒	☐	☐	☐	
	E3評量學生表現並提供回饋與指導	☒	☐	☐	☐	
	E4達成預期學習效果	☒	☐	☐	☐	
綜合評語	優點：1.有效掌握學生的學習情形。 2.運用教學媒材建立學生對直角、平角以及周角的概念。 3.教學氣氛融洽，學生能主動學習。					
	建議：分組共同操作					

3. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度課議課暨省思紀錄表

授課教師姓名		劉美銳	議課日期	113年11月21日
教學領域		數學領域	議課地點	405教室
教學內容		四上第三單元角度		
議課人員		柯岱玟		
議課記錄				
同儕回饋與建議	教學優點	善用教學媒體，掌握教材及教學目標		
	學生表現	學生學習很熱情，舉手發表意見並上台操作		
	教學建議	部分學生較膽怯，需多鼓勵		
	問題提問	1. 不喜歡發表意見的學生，應該用什麼方式讓他開口？ 2. 部份學生學習程度較好，容易不專心，該如何讓他們能和一般同學兼顧。		
教學省思與分享	教學理念	利用日常生活用具物品將角度連結，達到學生喜愛上數學。		
	教學目標	理解直角、平角、周角的意義及計算		
	教學方法	講解法、討論法及實作法		
	心得省思	利用智慧電視及附件三角板操作，讓學生動手，兩個直角併列成一個平角，三個四個直角並列之後角度的變化不同，加深學生印象。由於操作提起興趣，並專注聆聽，直角板為90度增加為2個後，察覺角度變大，進而理解平角及周角等名稱，且運用反問方式，增加思考空間。		

4. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度公開授課教學成果表

照片一



照片二



照片一



照片二



照片三



照片四



照片一



承辦人：

教務主任：

照片二



校長：