

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

日常生活中，會出現角、正方形和長方形，本單元可以讓學生察覺生活週遭出現的角，除了角的直外觀外，希望學生對角的大小，能有直接比對的能力，並加入直角概念，讓學生透由邊長和角來判斷正方形和長方形。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	黃滿珍
課程主題	角、正方形和長方形		總節數	第 2 節，共 7 節，280 分鐘
教材來源	■教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☒ ☐ 自編（說明：）			
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）		實施年級	三年級
學生學習狀況分析	學生認識三角形、正方形和長方形的概念，並具備觀察、分析與操作的能力。			
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。		
	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。		
學習目標	認知	能說出三角形、正方形和長方形的構成要素(頂點、邊、角)。		
	技能	能觀察與動手實作的能力。		
	態度	能體會實作樂趣，並學習解決問題的能力。		
素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變		
	領綱	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。 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。 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。 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。		
議題融入	實質內涵	科技教育科 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。		
	融入單元	無		

與他領域／科目連結		無			
教學策略		數學附件圖卡實際操作			
教學設備／資源		課本、習作、電子書			
參考資料		南一數學教師手冊			
教學架構	單元	節數	單元名稱	學習重點	
	五	7	角、正方形和長方形	學習表現	n-Π-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。
				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。
學習目標					
1. 用疊合法直接比較角的大小。 2. 用描繪、複製間接比較角的大小。					

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	角、正方形和長方形	時間	9：30 至 10：10
學習目標	1. 用疊合法直接比較角的大小。 2. 用描繪、複製間接比較角的大小。		
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。		
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。		
領綱素養	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。 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。 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。 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。		
核心素養呼應說明	無		
議題融入說明	科技教育科 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。		
教學活動內容及實施方式(第二節)		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 （一）教師：電子書、課本、習作		單槍	

(二)學生：課本、習作、數學附件、直尺、筆

二、引起動機

教師拿出二個不同顏色的角，提問：這兩個角，哪個角比較大？要如何判斷？

【發展活動】

【活動 3】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。



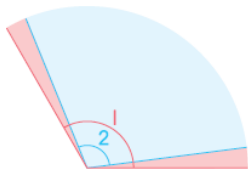
②左邊的筆固定不動，右邊的筆往右張開。



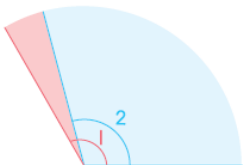
●布題二：拿出附件的角1和角2比比看，哪一個角比較大？

• 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。



●參與討論
●口頭發表
●態度檢核

●參與討論
●口頭發表
●態度檢核

●實作表現
●態度檢核

【總結活動】

- 試試看：拿出附件的角比比看，哪一個角比較小？在（ ）裡打√。

①



()



()

②



()



()

- 兒童取出附件第18頁的角，各自解題、發表。如：

①



()



(✓)

②



()



(✓)

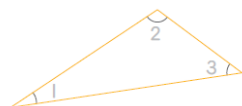
○間接比較角的大小

- 布題三：右圖中的角 $\angle$ 和角 $\angle$ ，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 $\angle$ 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 $\angle$ 描下來，再將描下來的角 $\angle$ 疊在角 $\angle$ 上比大小，發現角 $\angle$ 比較大。
- 教師歸納：我們可以用「 $\angle$ 」的符號來表示角，如：角 $\angle$ 記作 $\angle$ ，角 $\angle$ 記作 $\angle$ ，所以角 $\angle$ 大於角 $\angle$ 記作「 $\angle > \angle$ 」。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 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/共7節～

●實作表現

●態度檢核

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

●態度檢核