

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

對「直角、銳角、鈍角」的理解與判斷，影響學生運用角度的基本能力。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	王瑞鳳	
課程主題	認識直角、銳角和鈍角		總節數	第4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	角的大小和三角板的大小無關。 角的大小和兩個邊的長短無關。				
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。			
	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。			
學習目標	認知	1. 透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角，認識直角。 2. 認識銳角和鈍角。			
	技能	1. 透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角，認識直角，並會做直角記號。 2. 摺出直角。 3. 檢查生活中直角。 4. 能用直角來進行角的大小比較，並認識銳角和鈍角。			
	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 具備基本的算術操作能力 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作			
	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-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。 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。 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。				
議題 融入	實質內涵	人權教育、品德教育、生涯規畫教育				
	融入單元	了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則；欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利；溝通合作與和諧人際關係；學習解決問題與做決定的能力。				
與他領域／科目連結		語文領域：樂於參加討論，發表提供個人的觀點和意見。 綜合領域：選擇合宜的學習方法，落實學習行動。				
教學策略		實際操作、小組討論				
教學設備／資源		三角板、直尺、附件 18、白紙、膠水				
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	學習目標	
	三	7	角、正方形和長方形	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。	1. 透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角，認識直角，並會做直角記號。 2. 摺出直角。 3. 檢查生活中直角。 4. 能用直角來進行角的大小比較，並認識銳角和鈍角。
				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。	

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	9:30-10:10
學習目標	能用直角來進行角的大小比較，並認識銳角和鈍角。		
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。		
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。		
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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。		

○檢查直角

- 用三角板檢查看看，你摺的角是直角嗎？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：
 - ①將每個人摺出的角疊疊看，發現這些角都一樣大。
 - ②用三角板的直角去量，發現這些角都是直角。

●布題四：找找看，生活中哪裡有直角？

- 兒童分組討論、發表。如：習作、黑板、門……。
- 說說看，你是怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①用紙摺的直角檢查，發現這些角都是直角。
 - ②用三角板的直角去量，發現這些角都是直角。

○利用直角進行角的大小比較

●布題五：除了直角以外，生活中也處處可見很多的角。

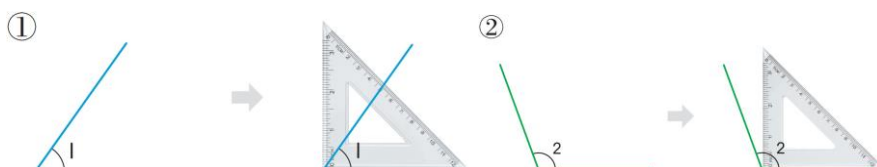


- 說說看，哪些角比直角小？哪些角比直角大？
- 兒童分組討論、發表。如：①、④、⑤比直角小，②、③、⑥比直角大。

●布題六：用三角板比比看，下面的角比直角大還是比直角小？
圈圈看。



- 兒童分組討論、操作並發表。如：用三角板分別跟角 1、角 2 做比較，角 1 比直角小，角 2 比直角大。



- 教師歸納：比直角小的角，叫作「銳角」；比直角大的角，叫作「

紙筆評量

「鈍角」。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：下面這些角，哪些是直角？哪些是銳角？哪些是鈍角？（填入角的代號）



- ①是直角的有（ ）。
- ②是銳角的有（ ）。
- ③是鈍角的有（ ）。

- 兒童取出附件第 18 頁的三角板，各自解題、發表。如：

- ①是直角的有（ $\angle$ 乙）。
- ②是銳角的有（ $\angle$ 甲、 $\angle$ 丁）。
- ③是鈍角的有（ $\angle$ 丙、 $\angle$ 戊）。

●小組討論拿到的是直角？銳角？還是鈍角？張貼在黑板
～第四節結束/共 7 節～