

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（請簡要敘明）

運用生活中可見的物品、標誌、設備、建築……等，讓學生透過「觀察」與「測量」的方式，認識角的概念。再利用三角板，讓學生透過將三角板的角描下來的過程，知道角是由兩條直線和一個頂點相接而成。

透過課堂的學習，學生能主動觀察生活周遭的情境，發現角在生活中的運用及其所呈現的美感。

二、教學活動設計

（一）單元

領域科目	數學		設計者	曾紀萍	
單元名稱	認識角		總節數	共 5 節， 200 分鐘	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）				
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	三年級
學生學習經驗分析	1.透過在生活中看過、摸過各種形狀的物品，瞭解到角的概念。 2.對角有初步的認識及分辨能力，並能夠看出角度大小。				
設計依據					
學科價值定位	1.認識常見的角。 2.能分辨銳角與鈍角之特徵。 3.能感受圖形角度在生活情境中所呈現的美感。				
領域核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 ●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。 				
課程學習重點	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。 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。			
課程目標	1.從日常生活中體驗角的概念。 2.能將三角板的角描下來。				

		3. 瞭解角是由兩條直線和一個頂點相接而成。
核心素養呼應說明		透過課堂對角的認識，學生能主動觀察生活周遭的環境，發現角在生活中的不同的運用及其所呈現的美感，培養其創造力與想像力。
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●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。
	融入單元	(非必要項目)
與他領域／科目連結		(非必要項目)
教學設備／資源		電子教科書(影片)
參考資料		南一版數學三上教師手冊

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
v	1	第 1 節課	1. 從日常生活中認識角。 2. 瞭解角的構成要素。 3. 解迷趣：把圖形有角的地方圈起來。

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

教學活動規劃說明			
選定節次	第 1 節	授課時間	111/10/14 10:30-11:10
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。 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。		
學習目標	1. 學生能從具體情境中找出特定圖形。		

	<p>2. 學生能認識長方形、正方形、三角形、圓形等物件，並依其形狀加以分類。</p> <p>3. 學生能從具體操作活動中，認識平面和曲面，並做分類。</p> <p>4. 學生能從具體操作活動中察覺圖形的規律。</p>
<p>情境脈絡</p>	<p>讓學生從生活情境中察覺圖形的運用與美感呈現，進而從中認識常見的幾何圖形，再透過操作生活中常見的物品，了解平面與曲面之特徵。</p>
<p>教學活動內容及實施方式</p>	
<p>第一節</p>	
<p>【準備活動】</p>	
<p>●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的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>●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。</p>	
<p>【活動 1】認識角</p>	
<p>○從日常生活中認識角</p>	
<p>●布題一：在臺南美術館的照片中，找出 2 個角並用手指出來。</p>	
<p>• 兒童分組討論、發表。如：</p>	
	
<p>• 教師請各組兒童上臺比出情境圖中的角。</p> <p>• 教師用筆在情境圖上說明、總結。</p>	
<p>●布題二：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。</p>	
	
<p>• 兒童分組討論、發表。如：</p>	
	
<p>時間</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>學習檢核／備註</p> <p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p> <p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p>

- 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……。

【活動 2】描下角

○ 了解角的構成要素

● 布題三：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。

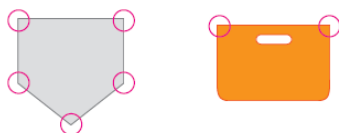


- 教師說明：在描角時，邊要描多長均無妨，但注意兩邊要接在同一點上，而不要畫成弧形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 觀察描下來的角，說說看，你發現了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：每個角都有 2 個邊和 1 個頂點。
- 教師歸納：角是由 1 個頂點和 2 個邊所組成的，且 2 個邊一定是直線。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

● 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

10

- 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

<p>一定要是 1 個頂點和 2 個直線的邊所組成，才能稱為角。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童聆聽並凝聚共識。 <p>～第一節結束/共六節～</p>		
學習任務說明		
<p>(依所選定節次教學活動規劃設定該節課之學習任務)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 能找出生活中看到過的角，並具體描述出來。2. 瞭解各種角存在的意義及必要性。3. 能從遊戲活動中，認識角的大小並做分類，與同學分享自己的發現並尊重他人的發表。		