

# 國立東華大學附設實驗國民小學教學觀摩教學設計

領域/科目	數學領域	設計 / 教學者	楊宜珍
單元名稱	第三單元 角度	教學班級	四年孝班
總節數	共6節，240分鐘 (示範教學為本單元第3節)	班級組成	編制25人，1位保留學籍，1位新轉入，1位特殊生在學習中心上課。

## 設計理念說明

(一)、分類認識直角、銳角或鈍角為教學主體：

在三年級上學期(一年之前)，學生曾經學過使用三角板認識直角，在這節課學會將180度以內的角區分歸類為直角、銳角或鈍角，不僅能為學生學習角的分類打好基礎，同時也為學生學習幾何知識創造條件，銜接到下一個單元三角形中，認識直角三角形、銳角三角形或鈍角三角形。

(二)、角度量感的建立，做測量角及畫角的精熟練習：

這個單元是學生第一次學習使用量角器，而且量角器並非生活中一般的測量工具，這部分幾乎沒有舊經驗作鋪墊。量角器的操作程序複雜，有兩圈刻度，造成在測量角度時，學生對於測量時要對哪條邊，或看哪一圈所指的刻度才是測量結果感到困擾，學生容易搞不清楚這個角到底是「60度還是120度」，雖然能正確擺放量角器位置，卻不知道該選擇哪個角度。因此，學習用「與直角90度的比較」來推測出是銳角或鈍角，估測培養角度的量感，可以幫助學生有多一種方法去檢視其所測量出或畫出的角度是否合理。

## 學習目標

- 1.學生使用量角器實際測量角度，並做直角、銳角和鈍角的分類。
- 2.學生運用與直角的感覺比較，或利用物品上的直角去檢驗，辨別銳角或鈍角。
- 3.在任務中遇到困難，小組成員能主動協助或請教對方，完成任務。

## 對應領綱之核心素養與學習重點

核心素養	總綱核心素養	B1符號運用與溝通表達
	具體內涵	數E-B1具備日常語言與數字及算數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。
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-4-1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。

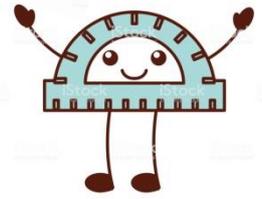
## 教材架構 / 分析



<p>3. 學童說說看自己的想法，估測的依據是什麼？自己怎麼判斷的？和別人的估測有何不同？</p> <p>4. 小組成員互相討論和檢核所估測的角度是否需要修正。</p> <p>5. 學童使用量角器實測角度。</p> <p>6. 小組互相檢核報讀測量角度是否正確。</p> <p>7. 學生將測量的結果，填寫在學習單的第二題中。</p> <p><b>綜合練習</b></p> <p>1. 學生利用下課時間在校園找出照片裡的角。</p> <p>2. 學生發現校園中其他沒在課堂上被呈現的角，量出角度，判斷銳角、鈍角或直角。填寫在學習單中。</p> <p style="text-align: center;">～ 本節課結束 ～</p>	2分	<p>差值在幾度以內算合理。</p> <p>4. 在不使用量角器的條件下，學童覺察適用於比較角度的工具，例如：三角板、物品上的直角等。</p> <p><b>常見的角</b></p> <p>1. 透過行動，認識生活中的角，擴充經驗。</p>
<p><b>素養評量：</b></p> <p>1. 學生兩兩討論、小組討論、發表。</p> <p>2. 實作評量。</p> <p>3. 任務單。</p>		



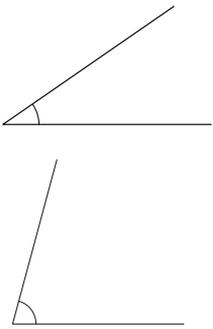
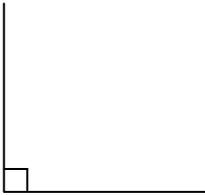
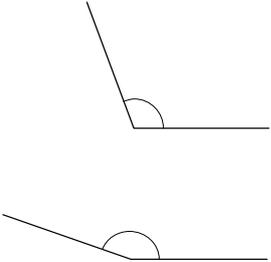
# 角度一家人



小朋友，校園裡隱藏著許多祕密呢！我們一起來發現他們吧！

## 一、分分樂，角度一家人

我們依照角的張開大小，分類如下：

角的 長相			
角的 大小	小於 $90^\circ$ 介於 ( ) 和 ( ) 之間	等於 $90^\circ$	大於 $90^\circ$ 介於 ( ) 和 ( ) 之間
名稱	( ) 角	直 角	( ) 角



## 二、校園發現角

	
估測 ( ) 實測 ( )，是 ( ) 角	估測 ( ) 實測 ( )，是 ( ) 角



估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角



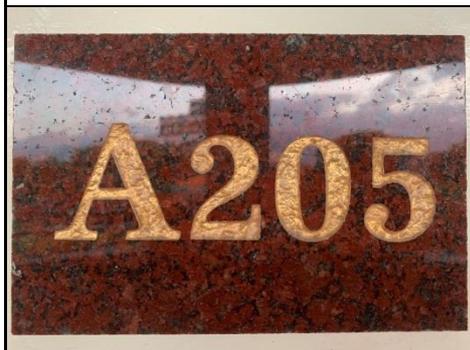
估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角



估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角



估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角



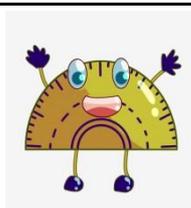
估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角



估測 ( )  
實測 ( )，是 ( ) 角

估測 ( ) 度  
實測 ( ) 度，是 ( ) 角

估測 ( ) 度  
實測 ( ) 度，是 ( ) 角



小朋友，在校園中測量角度時，要注意安全喔! 祝你有大發現!