

附表 2：

**基隆市 111 學年度八斗國民小學辦理校長及教師公開授課
共同備課紀錄表**

教學時間	111.11.08 上午 11:20-12:00	教學班級	三年忠班
教學領域	數學領域	教學單元	角(第五單元)
教學者	吳瑞成	觀察者	李莉秋、王士榮
		觀察後會談時間	111.11.10

教材內容：
 康軒版數學 3 上課本第 5 單元(角的大小比較)
 • 透過操作，理解角的張開程度與角的大小關係。
 • 透過疊合，直接比較角的大小，並認識角的符號「 \sphericalangle 」。

教學目標：
 1. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。
 2. 能運用三角板比較角的大小。
 3. 理解角的大小和角的邊長、內部區域無關。


學生經驗：
 第三冊第八單元--「角」的存在。
 1. 生活中物體的平面、邊和角。
 2. 簡單平面圖形的邊、角和頂點。

教學活動：
準備活動
 1. 教師在黑板上展示圖卡或圖形，請學生辨識哪些是角，那些不是角。
 2. 請學生說明自己是如何辨識的，協助學生複習角的構成要素。

發展活動一 自製扇子，並觀察角的大小變化
 1. 學生透過教師引導並依照課本步驟完成扇子，再請學生指出並說出扇子的角在哪裡？
 2. 請學生將扇子張開一些後，教師請學生回答「角的大小有沒有改變？」，再請學生慢慢將扇子再張開一些，請學生觀察角的大小變化，讓學生發現扇子的角越來越大。
 3. 再請學生將扇子慢慢縮小，請學生觀察扇子的角並發表自己的觀察。

發展活動二 造角與角的開合
 1. 請學生拿出兩枝鉛筆，請學生操作仿製課本上的角。
 2. 教師請學生思考並操作讓角並大或縮小的方法。
 3. 引導學生理解：當旋轉移動一枝(或同時移動兩枝)鉛筆時，會使角的大小發生改變。

發展活動三 透過疊合比較角的大小
 1. 參閱課本「屋頂」圖片，教師引導學生思考並發表屋頂設計成尖尖的原因。



2. 請學生觀察課本「屋頂」圖片，分別稱為 1 號角和 2 號角，請學生說出覺得哪一個角度比

較大呢

3. 請學生拿出附件的屋頂圖卡比較兩間房子屋頂角度大小，並請學生發表自己比較的方法，引導學生把附件兩個角疊在一起後，可以看出藍色房子屋頂的角比紅色房子屋頂的角大。
4. 指導學生用「 \angle 」這個符號來表示角，並能確實書寫並讀出。例如：1 號角記成 $\angle 1$ ，讀作角一。
5. 指導學生用角的符號和大(小)於的符號記下角度的大小比較。

綜合活動

1. 教師請學生回顧並發表這節課學到的內容。
2. 完成習作 p54

教學評量方式：

實作評量
發表評量
參與討論
課堂問答
紙筆評量

觀察的工具和觀察焦點：

1. 學生先「摺扇子」，透過觀察扇子開合時「角」的大小改變。
2. 學生運用「兩枝鉛筆」操作並體會「如何讓角度」呈現較大或較小的變化。
3. 學生能運用教具(教材附件)直接比較角度大小。
4. 學生能用「 \angle 」這個符號來表示角，並能運用「 $>$ 」、「 $<$ 」符號，表示角的大小。

授課教師簽名：

吳瑞成

觀課教師簽名：

李烈秋 王士榮

(本表為參考格式，得視需求修改)

附表 3 :

基隆市 111 學年度八斗國民小學辦理校長及教師公開授課

觀課紀錄表

觀課科目: 數學

授課教師: 吳瑞成

觀課班級: 三年忠班

授課內容: 角(第五單元)

觀課日期: 111.11.08

觀課者: 李莉秋、王士榮

觀課重點

面向	1.全班學習氛圍	2.學生學習動機與歷程	3.學生學習結果
觀點點	1-1 是否有安心學習的環境? 1-2 是否有熱衷學習的環境? 1-3 是否有聆聽學習的環境?	2-1 老師是否關照每個學生的學習? 2-2 是否引發學生學習動機? 2-3 學生學習動機是否持續? 2-4 學生是否相互關注與傾聽? 2-5 學生是否互相協助與討論? 2-6 學生是否投入和參與學習? 2-7 是否發現有特殊表現的學生?(如(學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	3-1 學生學習如何發生?何時發生? 3-2 學生學習的困難之處是什麼? 3-3 學習挑戰是否發生,學生學習的樣貌是什麼? 3-4 學生學習思考程度是否深化? 3-5 學生是否能進行反思或後設思考?

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為(請參考上表記錄)	備註
	1. 教師以板書及教具引導學生複習角的構成要件。 2. 教師講解並操作紙扇後,引導學生操作後,請學生找出紙扇的「角」,並歸納出影響紙扇角度大小的方式。 3. 教師講解並引導學生操作用兩枝筆呈現出角度,並找讓角度產生變化的方式。 4. 教師以電子書引導學生了解北歐房屋屋頂的造型原因,並能利用附件以疊合方式比較角度的大小。 5. 老師教導學生用符號紀錄角度,並比較角度大小。	1 學生能針對老師提問回答 2. 學生對角度概念不深,以至於開扇致使角度變大,反之閉合變小,學生們回答不夠確定。 3. 學生利用兩枝筆做角的大小變化,較摺扇開合容易理解。 4. 學生利用附件以疊合方式比較角度的大小,都能將較小角放在大角上疊合,方便比較。	

觀課的學習	<p>(觀課者從這堂課學到的理念、教學方法、個人收穫、省思……等)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 班上九成的學生都能跟從老師的上課節奏，並且踴躍回答。 2. 老師親切的態度、溫和的語調，班級氣氛融洽。 3. 落後學生或不認真上課的學生，老師會站到他的旁邊提醒、指導。
給教學者建議與回饋	<p>各個概念的定義或比較方法，老師可以歸納整理，讓學生印象更為深刻。</p>

授課教師簽名： 吳瑞成

觀課教師簽名： 李莉欣、王士榮

附表 4：

基隆市 111 學年度八斗國民小學辦理校長及教師公開授課
教學自我省思檢核表

授課教師姓名：吳瑞成

教學班級：三年忠班

教學領域：數學

教學單元名稱：角

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	■	□	□	□
2	運用有效教學技巧	□	■	□	□
3	應用良好溝通技巧	■	□	□	□
4	運用學習評量評估學習成效	□	■	□	□
5	維持良好的班級秩序以促進學習	□	■	□	□
6	營造積極的班級氣氛	■	□	□	□
7	其他：教具準備	■	□	□	□

◎教學省思：

- 1.教學內容符合課本及教案，教學目標及教材能夠清楚呈現。
- 2.教學過程講解清楚，學生能明白老師傳達訊息。
- 3.能引導學生在時間內完成操作活動，並檢查學生的操作情形。
- 4.塑造出安全的環境，並適時提問，讓學生能樂於表達自己的想法。
- 5.操作活動多，學生雖然能完成操作，就學習成效而言，比較性的內容較已觀察確認，但文字性的表達及書寫尚未確認。
- 6.師生互動情況尚佳，但發表或提問集中於部分學生。

(本表為參考格式，得視需求修改)

授課教師簽名：吳瑞成

觀課教師簽名：王士榮
李莉欣

附表 5 :

基隆市 111 學年度八斗國民小學辦理校長及教師公開授課 議課紀錄表

教學時間	111.11.08 上午 11:20-12:00	教學班級	三年忠班		
教學領域	數學領域	教學單元	角(第五單元)		
教學者	吳瑞成	觀察者	李莉秋、王士榮	觀察後會談時間	111.11.10

一、教學者教學優點與特色

1. 班上九成的學生都能跟從老師的上課節奏，並且踴躍回答。
2. 老師親切的態度、溫和的語調，班級氣氛融洽。
3. 落後學生或不認真上課的學生，老師會站到他的旁邊提醒、指導。
4. 教學內容及教具結合生活經驗，教學進行順暢。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 各個概念的定義或比較方法，老師可以歸納整理，讓學生印象更為深刻。
2. 課堂留五分鐘，讓學生提問或測驗，了解學生吸收狀況。
3. 適時給予口頭增強或獎勵，學生們會更積極。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 建立一套獎勵制度，或加分紀錄。
2. 設計一些動態活動或觀摩，讓學生可以離開座位動一動，觀察別人的作法、改進自己的想法

(本表為參考格式，得視需求修改)

授課教師簽名：吳瑞成

觀課教師簽名：李莉秋、王士榮