

彰化縣新庄國小 111 學年度公開授課紀錄

表 1、教學觀察（公開授課） - 觀察前會談紀錄表

授課教師： 陳靖雯 任教年級： 四年級 任教領域/科目： 數學
回饋人員： 呂宜樺 任教年級： 四 (選填) 任教領域/科目： 健康 (選填)
教學單元： 3-3
觀察前會談(備課)日期： 111 年 9 月 22 日 地點： 四年級教休室
預定入班教學觀察(公開授課)日期： 111 年 10 月 7 日 地點： 四甲教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(1)認知

1.認識直角的角度。

2.認識銳角和鈍角的角度。

(2)技能

實際測量三角板各角的角度，進行角度的估測。

(3)態度

能積極參與教學活動並主動回答問題。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

對於生活中各種角度的大小具備觀察和比較的能力。

三、教師教學預定流程與策略：

運用電子書與輔助教學圖片，引發學生學習動機，進一步進行角的教學活動。

四、學生學習策略或方法：

學生藉由實作過程，能了解並估測直角、銳角和鈍角。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 提問：透過課堂提問，確認學生的學習狀況以呼應學習目標。

2. 實作評量：透過角的描繪實際操作，評量學生學習狀況。

3. 學習單：透過學習單的完成，評量學生學習狀況。

六、觀察工具(可複選)：

☒觀察紀錄表 ☐軼事紀錄表 ☐其他： _____

七、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期： 111 年 10 月 12 日

地點： 四年級教休室

彰化縣新庄國小 111 學年度公開授課紀錄

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師： <u>陳靖雯</u> 任教年級： <u>四年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>呂宜樺</u> 任教年級： <u>四 (選填)</u> 任教領域/科目： <u>健康 (選填)</u>					
教學單元： <u>3-3</u> ； 教學節次： 共 <u>5</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>111</u> 年 <u>10</u> 月 <u>7</u> 日					
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習 表現、師生互動與學生同儕 互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		✓		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	A-2-1 學生已認識直角、銳角和鈍角的構成要素 A-2-2 學生能認識銳角和鈍角角度 A-2-3 學生能實際測量三角板個角的角度，並進行角度的估測			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		✓		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-2 教師的提問讓學生利於理解，並舉手發表想法。 A-3-3 教師能適時行間巡視學生的學習情形，並口語指導學生。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		✓		

授課教師： 陳靖雯 任教年級： 四年級 任教領域/科目： 數學
 回饋人員： 呂宜樺 任教年級： 四 (選填) 任教領域/科目： 健康 (選填)
 教學單元： 3-3 ; 教學節次： 共 5 節， 本次教學為第 1 節
 觀察日期： 111 年 10 月 7 日

層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
		(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	優 良	滿 意	待 成 長
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 能藉由學習活動單，評量學生直角、銳角和鈍角的概念和學習成效。 A-4-2 藉由學生學習活動單的內容，給予適切的學習回饋。 A-4-3 教師以學生口頭發表、實作評量結果，調整教學。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層 面	指標與檢核重點	教師表現事實	評量（請勾選）		
		摘要敘述	優 良	滿 意	待 成 長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		√		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。			
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		√		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			

備註：A-1 檢核重點資料來源為教學檔案，故無呈現於教學觀察表上。

彰化縣新庄國小 110 學年度公開授課紀錄

表 3、教學觀察（公開授課） - 觀察後回饋會談紀錄表

授課教師： 陳靖雯 任教年級： 四年級 任教領域/科目： 數學
回饋人員： 呂宜樺 任教年級： 四 (選填) 任教領域/科目： 健康 (選填)
教學單元： 3-3 ; 教學節次： 共 5 節，本次教學為第 1 節
回饋會談日期： 111 年 10 月 12 日地點： 四年級教休室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1.教師教學行為：語調清晰、音量適中，能妥善運用教學資源。
- 2.學生學習表現：學生能舉手踴躍回答教師的提問，實作時亦能專心參與。
- 3.師生互動：教師能以鼓勵和正向回饋方式，讓學生分組討論並參與學習活動。
- 4.學生同儕互動：多數學生於課堂中能積極互相討論。

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

教師於教學過程中可再多加運用具體物說明引導銳角和鈍角的概念，少數學生於實作完成後稍有分心之情形，教師可再加以適時提醒。

三、回饋會談照片：



附註：紀錄表件亦可參考「學習共同體」、「教師專業發展實踐方案」、「分組合作學習」等相關教育理念、計畫模式之觀察紀錄表件格式，於共同備課時擇定適合者使用之。

彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

一、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	陳靖雯
單元名稱	3-3 直角、銳角和鈍角的角度	總節數	共 5 節, 200 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:) ☐ 教科書 (☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他)		
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	四年級
學生學習經驗分析	對於角的概念有基本認識並能描繪角		
設計依據			
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 A3規劃執行與創新應變 B1符號運用與溝通表達 C2人際關係與團隊合作		
核心素養具體內涵	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-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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		
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。	

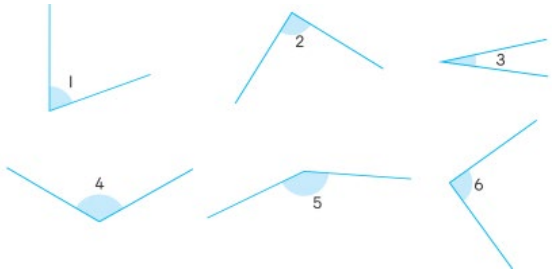
	學習內容	N-4-10角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。
課程目標		認知：1.認識直角的角度。 2.認識銳角和鈍角的角度。 技能：實際測量三角板各角的角度，進行角度的估測。 情意：能積極參與教學活動並主動回答問題。
教學設備 / 資源		1. 課本、習作 2. 電子書
參考資料		南一版數學四上第3單元

(二) 規劃節次

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
✓	3	第三節課	藉由日常生活中的觀察認識直角、銳角和鈍角,並經由三角板個角的測量活動進行角度的估測。

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第 三 節	授課時間	40 分
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-4-10 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。 S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。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。 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. 認識直角的角度。 2. 認識銳角和鈍角的角度。 3. 實際測量三角板各角的角度，進行角度的估測。		
與其他領域/科目連結	無		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核 / 備註
【活動1】認識直角、銳角和鈍角的角度與估測 ○認識直角、銳角和鈍角的角度 ●布題一：哪些是直角？哪些是銳角？哪些是鈍角？（配合附件 P9）  上面的角是 直角的有_____； 銳角的有_____； 鈍角的有_____。 兒童分組討論、發表。如： 直角的有 $\angle 2$、$\angle 6$； 銳角的有 $\angle 1$、$\angle 3$； 鈍角的有 $\angle 4$、$\angle 5$。 用量角器量量看，每個角各是幾度？		15	●專心聆聽 ●口頭發表 ●實作表現 ●參與態度

$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 4$	$\angle 5$	$\angle 6$
度	度	度	度	度	度

兒童分組討論、發表。如：

$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 4$	$\angle 5$	$\angle 6$
70 度	90 度	20 度	120 度	150 度	90 度

說說看，你發現到什麼？

兒童分組討論、發表。如：

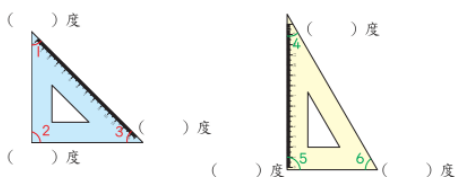
直角等於 90° ，銳角小於 90° ，鈍角大於 90° 。

教師說明：像 $\angle 2$ 和 $\angle 6$ 這樣等於 90° 的角，是直角；像 $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 這樣小於 90° 的角，是銳角；像 $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 這樣大於 90° 且小於 180° 的角，是鈍角。

兒童聆聽並凝聚共識。

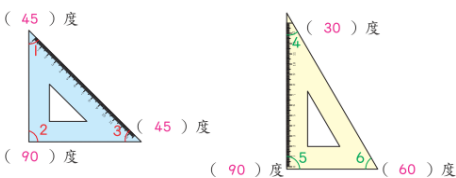
○透過三角板進行角度的估測

●布題一：量量看，三角板的每一個角各是幾度？



兒童分組討論、發表。如：

一組三角板中，其中一個三角板除了 90° 度外，另外兩個角分別是 45° 度和 45° 度；另外一個三角板除了 90° 度外，另外兩個角分別是 30° 度和 60° 度。



●參與討論

●口頭發表

●實作表現

●布題二：先用附件的三角板估估看，再用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

②



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

③



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

兒童分組討論、發表。如：

①我覺得這個角看起來比 60° 大，但比 90° 小。我估測大約是80度，實測發現是85度。

②我覺得這個角看起來比 30° 小。我估測大約是20度，實測發現是

●口頭發表

●實作表現

25度。 ③我覺得這個角看起來比90°大。我估測大約是100度，實測發現是115度。 ~第三節結束/共5節~	5分	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 ●專心聆聽
●南一版數學三上教師手冊		

二、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片



示範利用三角板進行估測



量出三角板各角的角度



分組找出生活中的直角



指出三角板中的直角和銳角

教學心得與省思

(實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等)

1. 授課教師對於直角、銳角和鈍角的概念說明清楚，讓學生能了解學習重點。
2. 透過的三角板各角描繪活動，讓學生能充分從實作中學習，並能增進學習樂趣。
3. 授課教師讓孩子有發表的機會，加上正向的回饋與引導，讓學生對自己都充滿了自信。