

112 學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳泳見	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
授課教師	李英慈	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		角	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 11 月 01 日 14：30 至 15：30		地點	三年 2 班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112 年 11 月 6 日 11：20 至 12：00		地點	三年 2 班教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

學習目標：

1. 認識圖形角、張開角及其構成要素。
2. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。
3. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。
4. 能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。

(一)核心素養：

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。。

(二)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。

s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。

(三)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。

S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)先備知識：

- 學生已認識生活中物體和平面圖形的邊和角、頂點。
- 學生已認識正三角形、正方形、長方形的邊長關係。
- 學生已認識圖形的周界並能實測與計算其周長。

(二)起點行為：學生已認識生活中物體和平面圖形的邊和角、頂點。

(三)學生特性：學生單純活潑且好動，注意力較不集中，需時常提醒，能踴躍回答問題。

三、教師教學預定流程與策略：

教學流程：

一、引起動機：

老師拿起正方形、長方形、三角形等彩色圖卡展示並詢問學生圖形的名稱？圖形中有幾個邊？幾個角？

學生均能達出正方形有四個邊、四個角；長方形有四個邊、四個角；三角形有三個邊、三個角。

發展活動一 六個角的鑰匙圈

1. 教師播放扉頁故事影片—搖滾樂手的口述。

2. 教師提問：

(1)哪一個鑰匙圈是六個角？

(2)哪一個是從包包裡掉出來的鑰匙圈？

老師請學生仔細看哪一個鑰匙圈是麥斯要尋找的？請把正確的圈起來。學生回答出正確答案。

二、發展活動：

【活動一】認識角

老師請學生找出附件八，把附件八中的三角板撕下來，發下白紙，請學生將三角板中的角①描在白紙上，讓學生透過畫角的活動中，認識到何謂角以及其構成要素。

發展活動二 複製三角板的角

1. 教師說明：拿出三角板，把三角板的這個角①描下來(三角板上 30 度的角)。

2. 教師提問：你們覺得角的兩邊要畫多長呢？學生回答:長短不影響角度大小。

3. 學生討論後，教師說明：角的兩邊要畫多長都沒有關係。

4. 教師提問：你們覺得課本上這幾個紅色的角都是用三角板的這個角(手指著三角板上 30 度的角)描下來的嗎？拿三角板來比比看。

5. 教師提問：說說看，這些紅色的角看起來有什麼不一樣？

6. 學生可能回答：兩邊的長短不同、角的開口方向不同。

7. 教師拿出三角板歸納：描角時，角的邊要畫多長，以及角是可以旋轉的，角的開口要朝哪裡都可以。

發展活動三 觀察角的構造

1. 教師說明：拿出三角板來，把三角板的 3 個角都描下來。

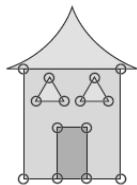
2. 學生拿出三角板實作，將三角板上的三個角描繪到白紙上。學生提問:能不能直接描一個三角形？老師再次提醒:是分別描出三個角。

3. 教師提問：拿著你描的角說說看，你描的是三角板上的哪個角？

4. 學生發表，老師將結果記錄在黑板上。
5. 教師提問：你描下來的這些角有什麼相同的地方？（教師以學生所描下三角板上 3 個不同的角來提問）
6. 學生可能回答：都有 1 個尖尖的頂點和 2 條直線。
7. 教師歸納：這兩條直線是角的邊，接在一起尖尖的地方是角的頂點。（並指出邊和頂點的位置。），請學生復誦一次角度的構成要素名稱。

發展活動四 分辨圖形角

1. 教師提問：課本上這個房子的圖中有一些角，說說看，你覺得屋頂上的這個是角嗎？



2. 學生觀察並討論。學生回答：不是，因為角度的二個邊是曲線，不是直線。老師稱讚學生回答正確，老師重新提醒一次，角度的二個邊必須是直線。
3. 教師再提問：想一想剛剛描下三角板的那 3 個角，你有發現什麼嗎？
4. 學生表示這些角都有一個頂點二條直線，老師將結果記錄在黑板上。
5. 教師提問：如果接在一起的兩條邊是彎彎的線，這樣是角嗎？（教師引導學生觀察描下的角的兩邊，說明角的兩邊都要是直線才是角。）
6. 教師提問：請學生找找看，課本中房子的圖裡有幾個角呢？請幾位學生到黑板前指出有那些部份可以算是角？學生說已經找到房子中所有的角，請學生再檢查看看還有其他的角嗎？請學生把這些角圈出來。有學生指出屋簷是角，老師問學生是角嗎？有學生指出錯誤部分，屋簷的二邊是曲線，不能算是角，老師再強調一次，角的二邊必須是直線。
7. 老師再重新說明一次本節課的重點，角的二邊的長短不影響角度的大小，以及角是可以旋轉的，角的開口要朝哪裡都可以；角度的構成要素。
8. 老師指導學生如何完成回家作業：數學習作 p59

～第一節結束/共 7 節～

教學策略：

課堂問答、參與討論、實作表現

四、學生學習策略或方法：

- (一) 回歸生活情境的數學學習策略。
- (二) 重述問題加強題目和生活情境的連結。
- (三) 用自己的話表述所學的數學概念。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

實作評量、提問、發表。

六、觀察工具(可複選)：

☒表 2-1、觀察紀錄表

☐表 2-2、軼事紀錄表

☐表 2-3、語言流動量化分析表

☐表 2-4、在工作中量化分析表

☐表 2-5、教師移動量化分析表

☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：112 年 11 月 9 日 14：30 至 15：30

地點：3 年 2 班教室

112 學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳泳見	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學		
授課教師	李英慈	任教 年級	三	任教領域 /科目	數學		
教學單元	角	教學節次	共 7 節 本次教學為第一節				
教學觀察/公開授課 日期及時間	112 年 11 月 6 日 11:20 至 12:00	地點	三年 2 班教室				
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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 教師以彩色圖卡有效連結學生的新舊知能或生活經驗，並引起學生的學習動機，向學生展示圖卡並提問正方形、長方形和三角形有幾個邊和幾個角呢？學生回答出正確答案。 A-2-2 老師能以三角板教具清晰呈現教材內容，讓學生學習角度重要概念、原則或技能。 A-2-3 老師請學生操作三角板將角描繪到白紙上並提問角有幾條邊？讓學生根據自己描繪的圖形回答出角有二邊，藉此活動讓學生反覆練習如何畫出角。老師透過反覆練習，讓學生理解並熟練學習內容。 A-2-3 讓老師檢查學生是否描繪正確，老師連續出題，學生表現一次比一次正確快速，老師藉由適當的練習，讓學生熟練學習內容。					
	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 老師請學生習寫課本 64.65 頁的練習題，並請學生說出答案，老師於行間檢查指導學生，學生能回答出正確答案，老師再請學生					

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	重新念一次角度的構成要素，並適時歸納學習重點。			
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-3-1，老師透過讓學生以實際畫出角的方式來引導小朋友理解角的概念。老師能運用適切的教學方法，引導學生思考、實作。 A-3-3 老師於教室內走動檢查及指導學生書寫習題，多次口語提醒孩子要將畫出的角標示出角 1.2.3，老師能以運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。			
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。		✓		
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 老師讓學生以書寫課本習題及透過回答問題，藉此瞭解學生對角度的理解程度，老師能運用多元評量方式，評估學生學習成效。 A-4-2 當小朋友能正確回應老師的提問時，老師稱讚小朋友做得很好，讓小朋友集點加分，老師能依據評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。 A-4-3 老師依據學生畫出角度的正確率及速度調整，老師問小朋友是不是可以更快完成呢？學生回答可以，學生也確實能以更快的操作完成老師所指定的題目，老師能依照評量結果來調整教學。			
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)				

112 學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳泳見	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
授課教師	李英慈	任教 年級	三	任教領域/ 科目	數學
教學單元	角	教學節次		共 7 節 本次教學為第一節	
回饋會談日期及時間	112 年 11 月 9 日 14:30 至 15:30		地點	三年 2 班教室	

請依據教學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：

- ①教師利用具體彩色的形狀圖卡吸引學生注意力。
- ②教師透過個人集點，善用獎勵制度。
- ③教師適時地給予學生口頭稱讚。

2. 學生學習表現：

- ①能依照老師的指示進行操作三角板描繪出角度。
- ②能正確回答老師的提問。

3. 師生互動：

- ①老師於教室行間逐一指導學生操作，修正學生錯誤的地方。

4. 學生同儕互動之情形：同學能協助較不會操作的同學。

二、教與學待調整或精進之處（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）：

1. 教師教學行為：教學時間掌控可以再進步，老師可再多一點實作的活動，讓學生有更容易理解。
2. 學生學習表現：部分學生上課時會分心、把玩，沒有專心上課，老師可以再多留意觀察給予提醒。
3. 學生同儕互動：學生會協助教不會操作三角板的同學。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A2	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	於週三進修與同仁經驗分享	三年級老師	113 年 3 月
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

英慈老師首先以具體彩色形狀圖卡復習低年級學習過的形狀的基本概念，並以此引入介紹角度的課程，讓學生進入上課情境，引起學生學習的動機，在教學的過程中，能適時地給予學生口頭稱讚，來獎勵學生，我能充分感受到學生們在課堂的努力，還有老師能善用獎勵制度，以集點個別競賽的方式激勵學生學習，此次觀課讓我收穫不少。

彰化縣中正國小公開授課教學專業活動紀錄

教學專業活動紀錄



觀課前會談



上課中展示三角板



上課中播放題目



觀課後會談