

# 113 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<br>(認證教師)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 洪惠娟                             | 主要任教科目 | 自然       |
| 授課教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 謝兒珍                             | 主要任教科目 | 數學       |
| 教學單元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 角                               |        |          |
| 觀察前會談<br>(備課)日期及時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 113 年 11 月 7 日<br>13:25 至 14:05 | 地點     | 三年 5 班教室 |
| 預定入班教學觀察/<br>公開授課日期及時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 113 年 11 月 11 日<br>9:30 至 10:10 | 地點     | 三年 5 班教室 |
| <p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識圖形角、張開角及其構成要素。</li> <li>2. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。</li> <li>3. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。</li> <li>4. 能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。</li> </ol> <p>(一)核心素養：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(二)學習表現：</p> <p>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。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>(三)學習內容：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |                                 |        |          |

## 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：

1. 學生已認識生活中物體和平面圖形的邊和角、頂點。
2. 學生已認識正三角形、正方形、長方形的邊長關係。
3. 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：

學生較為活潑好動，注意力不集中；能踴躍回答問題，但常常會有答非所問的情形。

## 三、教師教學預定流程與策略：

### 教學流程：

#### 一、引起動機：

##### 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，以此動畫讓學生進入探究角度的課程。
2. 教師對學生提問：
  - (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？
  - (3)哪一個是偵探麥斯在尋找的鑰匙圈？把它圈起來。

#### 發展活動：

##### 【活動一】認識角

老師請學生把附件 8 中的三角板撕下，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，認識到角的必要條件以及角的組成元素。

##### 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？學生展示出各自畫出角的模樣，老師請學生想一想角的二邊長度會不會影響角的大小？
3. 學生討論後，歸納出角的兩邊長度不影響角的大小，教師歸納出：角的兩邊要畫多長都沒有關係，且不影響角的大小。
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. 教師歸納：描角時，角二邊的長度不影響角的大小，以及角的開口要朝哪個方向都可以。

##### 發展活動三 觀察角的構造

1. 教師說明：拿出三角板來，請小朋友把三角板上的 3 個角都一一描下來。
2. 學生實作，描出三角板上的三個角。
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：三個角都有 1 個尖尖的地方和 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，強調角的二邊必須是直線不可以彎曲。（並指出邊和頂點的位置。）

#### 發展活動四 分辨圖形角

1. 教師提問：課本 65 頁上房子的圖中有一些角，說說看，你覺得屋頂上的這個算是角嗎？

學生回答不是，因為角的二邊是彎曲的，不是直線，所以不是角。

2. 教師提問：找找看，這個房子的圖裡還有其他的角嗎？請學生觀察課本 65 頁的圖形並討論有幾個角並將它們圈出來。

3 學生實作及討論。

4. 老師請學生們逐一到電腦前指出哪些算是角？依據學生的答案，老師加以解說，最後老師歸納並強調，角的二邊一定要是直線，這才能算是角，角的二邊如果是曲線，就不能算是角。

5. 老師指導如何寫回家作業：數學習作 p59

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：

■表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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：113 年 11 月 14 日 13：25 至 14：05

地點：三年 5 班教室

# 113 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<br>(認證教師)                       |                                     | 洪惠娟                             |  | 主要任教科目                                                                                                                                      |  | 自然              |  |
| 授課教師                                 |                                     | 謝兒珍                             |  | 主要任教科目                                                                                                                                      |  | 數學              |  |
| 教學單元                                 |                                     | 角                               |  | 教學節次                                                                                                                                        |  | 共七節<br>本次教學為第一節 |  |
| 教學觀察/公開授課<br>日期及時間                   |                                     | 113 年 11 月 11 日<br>9：20 至 10：10 |  | 地點                                                                                                                                          |  | 三年 5 班教室        |  |
| 層<br>面                               | 指標與檢核重點                             |                                 |  | 事實摘要敘述<br>(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)                                                                                                 |  |                 |  |
| A<br>課<br>程<br>設<br>計<br>與<br>教<br>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 教師以播放扉頁故事影片「搖滾樂手的口述」來引起學生的學習動機。老師請學生仔細看哪一個鑰匙圈是 <u>麥斯</u> 要尋找的？請把正確的圈起來。學生回答出正確答案。                                                     |  |                 |  |
|                                      | 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-2-2 老師展示大型三角板教具，讓學生清楚的看到三角板的每一個角，讓學生習得角的概念及如何操作三角板。                                                                                       |  |                 |  |
|                                      | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。        |                                 |  | A-2-3 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 描在白紙上，讓學生透過畫角的活動，理解到角的重要概念及相關學習內容。<br>A-2-3 老師檢查學生描繪出的角是否正確，請學生多描幾次角，藉由適當的練習讓學生熟練使用三角板及畫角的技能。 |  |                 |  |
|                                      | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。        |                                 |  | A-2-4 教師拿出三角板說明：描角時，角的邊要畫多長，以及角是可以旋轉的，角的開口要朝哪個方向都可以。教師歸納出教的學習重點：這兩條直線是角的邊，接在一起尖尖的地方是角的頂點。                                                   |  |                 |  |

|                                  |                                                                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 老師讓學生以實際畫出角的方式引導學生建構角的概念。並透過展示正確答案的方式，引導答錯的學生思考及修正。<br>A-3-3 老師於教室內走動檢查及指導學生畫角，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問答方式，藉此瞭解學生對角度的理解程度及學習成效。                                                                                               |
| A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。      | A-4-2 當學生能正確回答老師的提問時，老師口頭稱讚學生做得很好，讓學生得到及時的學習回饋。                                                                                              |
| A-4-3 根據評量結果，調整教學。               | A-4-3 老師依據學生畫出角度的正確率及速度進行調整教學，老師問學生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相似題。                                                                      |
| 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<br>(認證教師) | 洪惠娟                              |      | 主要任教科目                            | 自然       |
| 授課教師           | 謝兒珍                              |      | 主要任教科目                            | 數學       |
| 教學單元           | 角                                | 教學節次 | 共 <u>7</u> 節<br>本次教學為第 <u>一</u> 節 |          |
| 回饋會談日期及時間      | 112 年 11 月 14 日<br>13:25 至 14:05 |      | 地點                                | 三年 5 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) 教師以播放扉頁故事影片吸引學生注意力，讓學生進入上課狀態。
- (2) 教師適時的給予學生口頭稱讚。
- (3) 對於學生錯誤的回答，能及時給予修正與引導，並給予正向的支持及鼓勵。

2. 學生學習表現：

- (1) 能依照老師的提問來進行操作與回答。
- (2) 能專心的聆聽老師的解說並完成老師的指令畫出圖案。
- (3) 能踴躍的舉手並正確回答老師的提問。

3. 師生互動：

老師於行間逐一指導學生，修正學生錯誤的地方，引導學生說出並畫出正確答案。

4. 學生同儕互動之情形：同學能協助較不會操作三角板的同學。

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：未能精準掌握教學時間，學生未能有充分時間做習作練習。
2. 學生學習表現：教師專注於教學，未能注意部分學生上課時分心、把玩，老師可以再多留意觀察給予提醒。
3. 學生同儕互動：有學生會主動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<br>指標 | 內容概要說明             | 協助或合作<br>人員 | 預計完成<br>日期     |
|------------|--------------------|-------------|----------------|
| A-3        | 於校內學習社群與同仁分享多元教學技巧 | 洪惠娟、社群成員    | 114 年 6 月 30 日 |
|            |                    |             |                |
|            |                    |             |                |

備註：

1. 專業成長指標請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. 內容概要說明請簡述，例如：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。
3. 可依實際需要增列表格。

#### 四、 回饋人員的學習與收穫：

兒珍老師首先以動畫影片讓學生對角度產生興趣，以此介紹關於角的課程，讓學生快速進入上課情境，引起學生學習動機，在教學的過程中，當學生答對時，老師能適時地給予稱讚，來獎勵學生，當學生答錯時，也能及時修正觀念及引導，並給予正向的支持及鼓勵，我觀察到學生在課堂與老師的互動良好，此次觀課讓我獲益良多。

# 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



公開課備課會議



公開課議課會議



學生觀看「角」單元相關影片



學生撕剪數學附件配合課程教學內容