

113學年度彰化縣中正學校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)	蔡坤定	主要任教科目	數學
授課教師	林芊妤	主要任教科目	數學
教學單元	三、多邊形		
觀察前會談 (備課)日期及時間	113年10月04日 10:10 至 11:10	地點	501教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113年10月07日 10:30 至 11:10	地點	501教室

一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

學習目標：

1. 透過圖形製作活動，了解各圖形的邊、角、頂點的數量及多邊形的性質。
2. 能認識多邊形的意義。

(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。

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-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

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。

(二)學習表現：

s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。

(三)學習內容：

S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。

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. 學生了解生活中的角度的定義和構成要素，也知道像是桌角、牆角……。
2. 學生了解角度在日常生活中的重要性與不可缺少性。

(二)起點行為：

學童過去動手操作的經驗，大多能獲得學習印象的強化，並帶來學習的樂趣及成就感。

(三)學生特性：

學生其特性有注意力不持久、愛發表、易分心、活潑好動，需具體實物操作。

三、教師教學預定流程與策略：

教學流程：

- 上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。
- 以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。
- 單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。

【活動1】認識多邊形

○透過圍圖形的邊數認識多邊形

●布題一：拿出附件的扣條排排看。(配合附件 P4~P8)

- 教師引導兒童操作附件，排出各種圖形，每種圖形至少排出兩種。
- 用3根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：



用3根扣條圍起來的圖形有3個邊、3個角和3個頂點，這些圖形都叫作三角形。

- 若兒童說出三邊形也予以肯定，但要說明習慣上都叫作三角形。
- 用4根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：



用4根扣條圍起來的圖形有4個邊、4個角和4個頂點，這些圖形都叫作四邊形或四角形。

- 用5根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：



用5根扣條圍起來的圖形有5個邊、5個角和5個頂點，這些圖形都叫作五邊形或五角形。

- 用6根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：







用6根扣條圍起來的圖形有6個邊、6個角和6個頂點，這些圖形都叫作六邊形或六角形。

● 布題二：看圖完成下表。

圖形				
名稱	三角形			
邊的個數	3			
角的個數	3			
頂點的個數	3			

- 兒童分組討論、發表。如：

圖形				
名稱	三角形	四邊形	五邊形	六邊形
邊的個數	3	4	5	6
角的個數	3	4	5	6
頂點的個數	3	4	5	6

- 用8根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？用12根呢？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①用8根扣條圍起來的圖形有8個邊、8個角、8個頂點，叫作八邊形。
 - ②有12個邊、12個角、12個頂點，叫作十二邊形。
- 教師隨機指圍出來的圖形，發問各是什麼形？
- 教師指定不同的學生，說出答案。
- 教師歸納：像三角形、四邊形、五邊形、六邊形……這些有3個邊以上（包含3個邊）的圖形，都叫作多邊形。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

● 做做看：

甲



▲ 交通標誌

乙



▲ 杯墊

丙



▲ 牙買加錢幣

①甲圖是八邊形，有（ ）個邊、（ ）個角和（ ）個頂點。

②乙圖是（ ）邊形，丙圖是（ ）邊形。

③有12個邊、12個角和12個頂點的圖形是（ ）圖。

• 兒童各自解題，共同訂正。如：

①甲圖是八邊形，有（8）個邊、（8）個角和（8）個頂點。

②乙是（六）邊形，丙圖是（十二）邊形。

③有12個邊、12個角和12個頂點的圖形是（丙）圖。

～第一節結束/共6節～

教學策略：

講解、示範、課堂問答、參與討論。

四、學生學習策略或方法：

實作、提醒、複述、注意力策略。

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、紙筆測驗、學習單、提問、發表、習作。

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10月09日 13：30 至 14：30

地點：501教室

113學年度彰化縣中正學校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)	蔡坤定	主要任教科目	數學
授課教師	林芊妤	主要任教科目	數學
教學單元	三、多邊形	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節
教學觀察/公開授課 日期及時間	113年 10 月 7 日 <u>10:30</u> 至 <u>11:10</u>	地點	501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)	
A	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		
課 程 設 計 與 教 學	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要 並對應三個檢核重點)	
	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-2-1 課堂一開始，老師先用電子書裡的動 畫，引起學生學習動機。	
		A-2-2利用電子書來呈現教材內容，讓學生 利附件排出多邊形，並逐一討論其特性。進	

<p>A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。</p>	<p>而習得重要概念。</p> <p>A-2-3教師透過學生排出的多邊形圖形，讓學生實際練習圖形分類。</p> <p>A-2-4教師在學生操作活動後，複習學習重點並使用圖表歸納重點加深學生印象。</p>
<p>A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。</p>	
<p>A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)</p> <p>A-3-1 老師於課堂中除講述外，也運用提問、實作、學生發表及重述等方式。</p> <p>A-3-2老師能使用合作學習等學習策略，引導學生完成學習目標。</p> <p>A-3-3教師運用口語提問請學生回答，且教師與學生口頭互動時會在教室裡走動，適時提醒不恰當學習行為的學生，幫助其專心學習。</p>
<p>A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。</p>	
<p>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。</p>	
<p>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。</p>	
<p>A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)</p> <p>A-4-1 老師利用提問、學生發表、實作等方式評量學習成效。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	
<p>A-4-3根據評量結果，調整教學。</p>	

	<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	<p>A-4-2利用電子書、動畫、課本附件圖卡，藉由學生發表、討論與實作，教師歸納出教學要點，同時評估學生學習成效。</p> <p>A-4-3當學生無法排出多邊形圖形時，會給予適當的引導，幫助學生找出相異處，釐清學生觀念。</p>
--	---------------------------------------	---

113學年度彰化縣中正學校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)	蔡坤定	主要任教 科目	數學
授課教師	林芊妤	主要任教 科目	數學
教學單元	三、多邊形	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節
回饋會談日期及時間	<u>113</u> 年 <u>10</u> 月 <u>09</u> 日 <u>13:30</u> 至 <u>14:30</u>	地點	501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：			
<p>1、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）：</p> <p>1. 教師很有耐心的課間巡視與引導學生進行討論，在走動時會與學生產生眼神交流。 對於學生有不恰當的行為表現，也會即時糾正與處理。</p> <p>2. 教師在課堂中與學生有良好正向的互動，上課氣氛熱絡，學生勇於發言，老師皆能適時引導或回應學生行為表現。</p> <p>3. 老師能運用合適的教學方法，引導學生發表、實作及練習。</p> <p>4. 完成教學活動後，老師能適時歸納或總結學習重點。</p>			

2、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. 利用附件的紙鈎條組出多邊形，有些細動作發展較差的學生，可改為在桌面上用鈎條圍出多邊形即可。
2. 班上的過動生容易分心、隨意發言並偶有互相批評的情形。

3、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
A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。 A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處	於校內學習社群與同仁分享多元教學技巧	黃世溫	113年2月

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。

4、回饋人員的學習與收穫：

1. 芊妤老師在教學活動中能視學生上課反應與情況，適時調整教學活動的順序與內容，穩定班級學習情緒，使其教學活動更順暢，學生學習更有效率。是位具有敏銳的觀察力及良好的教學能力的教師。
2. 在教學中認同學生回答並用心給予回應，營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作學習關係。

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



教師走動巡視並指導學生



教師引導、歸納學習重點



觀課後會談

