

113 學年度彰化縣育英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)	吳如玉	任教 年級	六	任教領域/ 科目	數學
授課教師	黃承德	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
備課社群(選填)	數學領域	教學單元		第 7 單元線對稱圖形~ 7-1 認識線對稱圖形	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 11 月 7 日 14:00 至 15:00		地點	五戊教室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	113 年 11 月 14 日 10:30 至 11:10		地點	五戊教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： (一)察覺線對稱圖形的現象。 (二)認識線對稱圖形及對稱軸。					
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： 學生已經學過各種基本圖形（如正方形、長方形、三角形等），並能夠識別它們的形狀、大小和度。 (二)起點行為： 1.形狀與空間感知能力：學生能夠觀察並描述圖形的基本特徵，理解圖形之間的關係。 2.簡單的圖形操作能力：學生可以進行對摺、鏡子反射等操作，這些操作是學習線對稱的重要前置能力。 3.基礎邏輯推理能力：學生能夠簡單地進行推理，將已知的圖形進行分類或對比（例如區分對稱與不對稱圖形）。 (三)學生特性：本班學生認真學習，踴躍發表，師生互動氣氛良好。					
三、教師教學預定流程與策略： (一)活動一：引入活動（啟發學生興趣） 1 目標： 激發學生對線對稱圖形的興趣，並引導他們開始思考對稱的概念。 2.教學策略： (1)播放故事影片《南宮的考驗》 教師播放影片，介紹故宮南院的至美橋及其倒影，並引發學生對圖形倒影、對稱的興趣。 (2)提問：「至美橋的倒影和實際橋的形狀有什麼相同或不同的地方？」 (二)活動二：探索活動（實踐與推理） 1.目標： 讓學生透過實際操作來認識並理解線對稱圖形。 2.教學策略：					

(1)問題導向提問：

「我們之前學過全等圖形，這兩個圖形的倒影像不像呢？」

教師利用拼圖活動幫助學生掌握圖形的對應關係。

(2)拼圖練習：

學生將提供的拼圖放到正確的位置，教師引導學生觀察每個拼圖如何對應空白處的形狀，進而了解全等圖形及對稱性。

(3)學生活動：

學生分組或個別進行拼圖練習，並討論每個拼圖的對應邏輯。

(4)老師的補充：

教師提供更多例子，強調圖形對稱的特徵。例如：左右對稱的圖形像是蝴蝶、對稱的建築等，幫助學生將數學概念和生活中的實例連結。

(三)活動三：概念鞏固（對摺與鏡射活動）

1.目標：讓學生具體操作，理解「對摺」和「對稱軸」的概念。

2.教學策略：

(1)實踐操作：

教師發給學生一張簡單的對稱圖形（例如半個心形或蝴蝶圖），指導學生將圖形對摺。

「對摺後，兩邊是否完全重合？你發現了什麼？」

(2)鏡子活動：

教師拿出鏡子，讓學生將鏡子放在圖形的對稱軸上，觀察鏡中的影像。

(四)活動四：測試與檢核（驗證理解）

1.目標：檢視學生對「線對稱圖形」概念的理解，並引導學生進行自我檢核。

2.教學策略：

(1)判斷圖形是否為線對稱：

教師出示兩個圖形，並以紅色虛線標示對稱軸，讓學生判斷圖①和圖②是否為線對稱圖形，並且解釋理由。

(2)鏡面檢查：

學生可以使用鏡子來檢查這些圖形，教師根據學生的反應進行即時指導，解答學生可能遇到的疑惑。

(五)活動五：總結與延伸（回顧與鞏固）

1.目標：鞏固學習成果，並指導學生回顧線對稱圖形的特徵。

2.教學策略：

(1)教師總結：

教師回顧線對稱圖形的定義：對摺後兩邊完全重合的圖形，對摺的摺線就是對稱軸。並且強調對稱軸的重要性。

(2)延伸活動（回家作業）：

學生回家後完成習作第 70 頁，繼續練習對稱圖形的判斷與應用。

四、學生學習策略或方法：

(一)運用觀察能力及動手實際操作，透過對摺與鏡射活動的教學活動，進一步認識線對稱圖形。

(二)教師提問引導、學生發言及實際練習題目，互相傾聽討論，共同歸納出的線對稱圖形的定義

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一)學習目標：

- 1.學生能正確指出生活中對稱圖形的例子，表現出觀察與連結能力。
- 2.能操作圖形完成對摺並正確指出對稱軸。
- 3.能正確區分線對稱與非線對稱圖形，並畫出對稱軸

(二)評量方式：

- 1.能操作附件判斷是否為對稱圖形。
- 2.能說出線對稱圖形的定義。
- 3.能畫出線對稱圖形的對稱軸

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：113 年 11 月 18 日 10：30 至 11：10

地點：五戊教室_____

113 學年度彰化縣育英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)	吳如玉	任教 年級	六	任教領域 /科目	數學	
授課教師	黃承德	任教 年級	五	任教領域 /科目	數學	
教學單元	第 7 單元線對稱圖形~ 7-1 認識線對稱圖形	教學節次	共 9 節 本次教學為第 1 節			
教學觀察/公開授 課日期及時間	113 年 11 月 14 日 10:30 至 11:10	地點	五戊教室			
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 先複習幾何圖形的先備知識，喚起學生記憶，播放扉頁故事影片，引起學生學習動機。 A-2-2 教師以電子白板投影電子書、附件教材，清楚顯示學生要學習的內容。 A-2-3 教師運用鼓勵發言、學生上台示範、實際操作，讓學生反覆練習，了解線對稱圖形的定義。 A-2-4 學生回答問題，若答出正確的答案，老師會再次複誦；若答出錯誤的答案，會立刻予以指正，也會適時引導出結論。				
	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-3-1 教師提問學生：「圖形對摺後，你發現了甚麼？」、「生活中還有哪些圖形也是線對稱圖形？」等問句，來引導學生思考。 A-3-2 老師運用個人發言、上台示範、操作附件等方式，讓學生充分練習。 A-3-3 教師能隨時在行間巡視，適時指導學生，並運用班級經營—加個人競賽分數，獎勵踴躍發表的學生。				
	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。	√		
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 在課堂中，運用抽籤、口頭點名學生上台，學生透過口語、肢體表現，讓老師即時了解學生狀況，以確保學生沒有分心，且跟上教師的進度。 A-4-2 老師請學生上台示範或回答問題，由台下同學一同回應是否正確，教師總結後，給予加個人競賽分數獎勵。 A-4-3 根據學生回答的答案、課本題目的作答，老師及時進一步補充說明解釋。 A-4-4 透過課本上問題的作答、實際算出的答案，可馬上知道學生的學習成效，立即給予補強教學。		
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)			

113 學年度彰化縣員林市育英國民小學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)	<u>吳如玉</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領 域/科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>黃承德</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領 域/科目	<u>數學</u>
教學單元	第 7 單元線對稱圖形~ 7-1 認識線對稱圖形	教學節次		共 <u>9</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
回饋會談日期及時間	113 年 11 月 18 日 10:30 至 11:10		地點	五戊教室	
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）： （一）、教師運用介紹<u>故宮南院</u>的<u>至美橋</u>及其倒影有效引發學生學習動機，並利用實作活動，讓學生確實理解學習內容。 （二）、教師善用電子白板呈現課文圖片清楚呈現教材內容，幫助學生學習，透過問句，引導學生思考回答，適時提出易犯錯的地方，再總結活動的重點。 （三）、教師會將學生發表之重要概念複誦解釋，讓學生清楚了解發言學生要表達的，並且不時走動巡視，讓學生更專注於課堂學習。 （四）、學生學習態度積極，發言前均能舉手，當同學在發表時，其餘同學都能用心聆聽。教師用鼓勵性言語、微笑、肢體語言、班級經營—加個人競賽分數，營造良好的學習氣氛，師生互動良好。					
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）： （一）、仍有學生並未事先完成附件的準備，無法同步參與操作活動。 （二）、部分學生對於畫出多邊形的對稱軸仍不熟悉，需要多利用課餘時間練習。					

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
	☐ 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			
	☐ 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 C 層面「專業精進與責任」，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：

- (一)、教師融合多項教學策略，如：善用日常生活能接觸到的物品引起動機、口頭引導、實作活動、加星星機制、行間巡視…等，使學生樂於學習並能夠更專注於課堂學習。
- (二)、教師在教學時步驟明確，確實歸納總結說明重點。運用教學經驗，觀察與指出學生易錯的地方，讓學生們能有效學習。
- (三)、老師和同學間的默契十足，教學氣氛良好，班級經營非常成功，學生均能專心於課堂活動中，可見良好的班級經營能讓教學事半功倍。
- (四)、透過同樣高年級授課老師的視角更能發現從前自己未發現的問題，讓授課者往後在進行同單元教學時能夠再更加進，並了解學生可能面對的問題

113 學年度彰化縣員林市育英國民小學教師專業發展實踐方案

公開授課照片

