

113 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

表 1、公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝嘉幼</u>	任教 年級	<u>六甲</u>	任教領 域/科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>廖貞至</u>	任教 年級	<u>六乙</u>	任教領 域/科目	<u>數學</u>
教學單元/名稱	第四單元 放大圖、縮圖與比例尺				
觀察前會談 (備課)日期、時間	114 年 4 月 28 日 12 時 40 分	地點		<u>六乙教室</u>	
預定入班教學觀 察/公開授課日 期、節次	114 年 4 月 30 日 第 1 節	地點		<u>六乙教室</u>	
一、學習目標：					
1. 認識放大圖與縮圖，了解對應邊、角與面積之間的倍數關係。					
2. 運用點數格子繪製放大圖或縮圖。					
3. 認識比例尺，能運用比例尺計算實際長度與圖上長度之間的關係。					
二、學生經驗：					
1. 先備經驗：					
①學生具備比與比值概念。					
②曾練習對應邊與角的觀察與判斷。					
2. 學生特性：					
①全班學生:整體配合度佳，部分學生活潑熱情，少數學生需引導參與。					
②焦點學生:吳○○的數學程度佳，能快速針對老師的提問回答，另一位陳○○上課總是心不在焉，常需要老師提醒專心上課。					

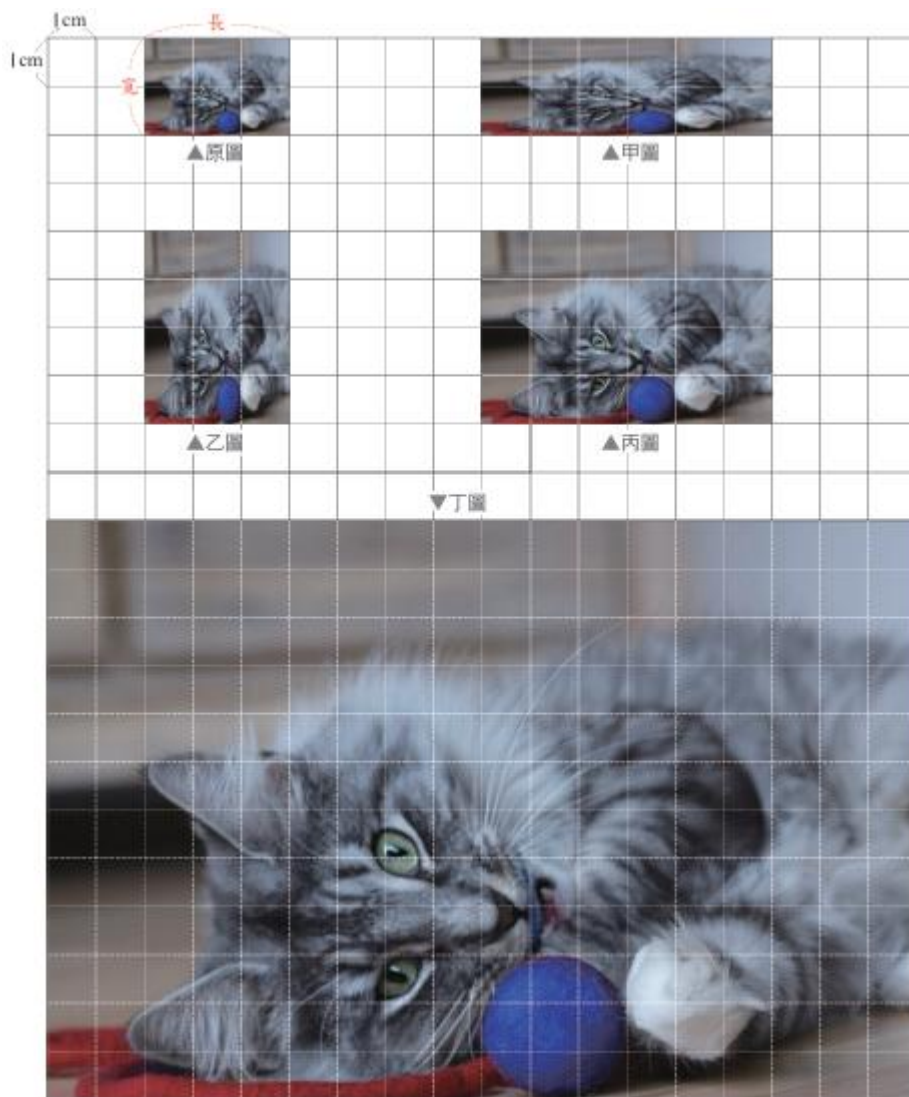
三、教師教學預定流程與策略：

(一) 引起動機

- 透過放大影印與縮小模型，引導學生觀察形狀大小變化，並提出：「你知道照片被放大2倍後，每個邊、角、面積會發生什麼事嗎？」

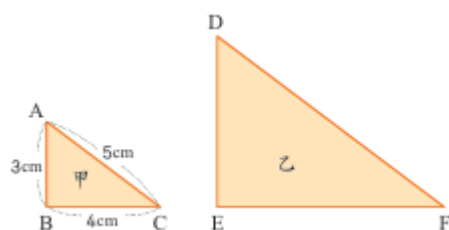
(二) 發展活動

- 活動一：觀察與比較放大圖與縮圖



- 教師提問：「貓咪照片調整大小後，變成四張圖，你們覺得哪一張是放大圖？哪一張是縮圖？」
- 學生分組討論：「甲圖拉長了，好像是把長放大了，但寬沒變！」、「丙圖長和寬都是原圖的兩倍！」、「丁圖好像比原圖還要大很多，是不是放大3倍？」
- 教師歸納：
「今天我們就是要學會怎麼從圖形中看出它是不是放大圖或縮圖，以及放了幾倍或縮了幾倍。」

- 活動二：教師出示兩張不同大小但相似形狀的圖片，問學生：「甲圖的

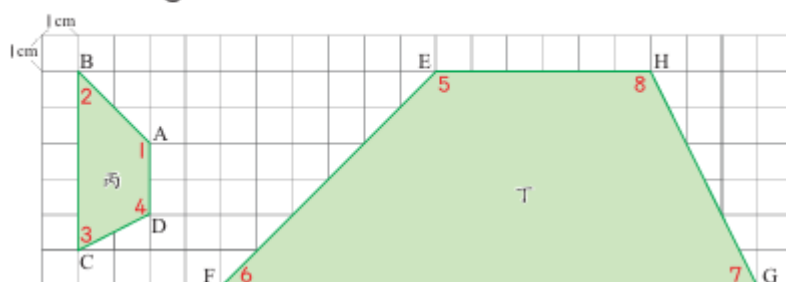


AB 對應乙圖的哪一邊？」、「 $\angle C$ 和乙圖的哪一個角相同？」

- 學生分組討論：「AB 對應 DE，因為位置一樣！」、「角 C 對應角 F，它們角度一樣，看起來就是旋轉過去的。」
- 教師延伸提問：「對應邊長有什麼關係？」、「面積會是一樣的嗎？」
- 學生分組討論：「對應邊長會放大 2 倍！」、「面積會變 4 倍，因為邊變 2 倍，面積變 2×2 ！」

- 活動三：教師讓各小組挑戰「對應邊與對應角」配對練習。

丙圖是丁圖的 $\frac{1}{3}$ 倍縮圖。



- 學生可能回應：「我們這組對應點找對了，但是邊畫太短，應該是 3 倍才對！」、「角都一樣，形狀一樣，只是變大或變小！」

- 教師總結與提問：

「對應邊放大 3 倍，面積會變幾倍？」 ➤ 學生答：「9 倍！」

「對應角會不會變？」 ➤ 學生答：「不會，角都一樣大！」

「對應點是什麼意思？」 ➤ 學生答：「是原圖對應到放大圖的位置！」

(三) 綜合活動

- 完成課本第 51 頁題目，進行實作評量。

四、學生學習策略或方法：

注意力策略：以實體圖卡操作輔助理解抽象概念。

記憶策略：透過倍數與比值的類比理解放大與縮小的數學意義。

組織策略：以圖表整理放大、縮小與實際長度、比例尺的對應關係。

理解策略：引導學生提出「若縮小 3 倍，面積變多少？」等問題。

態度策略：能運用適當的方法完成工作或作業(如：同儕合作)。

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：完成縮圖／放大圖繪製任務。

課堂參與：觀察學生是否能解釋縮放倍數與對應邊角之間的關係。

課堂問答：提出問題如「對應邊放大 3 倍，面積會變幾倍？」並觀察學生理解情況。

六、觀察工具：觀察紀錄表

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：114 年 4 月 30 日 12 時 45 分

地點：六乙教室

113 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

表 2、公開授課－觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝嘉幼</u>	任教 年級	六甲	任教領域/ 科目	數學
授課教師	<u>廖貞至</u>	任教 年級	六乙	任教領域/ 科目	數學
教學單元/名稱	第四單元 放大 圖、縮圖和比例尺	教學節次		共六節 本次教學為第 <u>二</u> 節	
教學觀察/公開授課 日期、節次	114 年 4 月 30 日 第 1 節	地點		<u>六乙教室</u>	
層面	指標與檢核重點 (請勾選)				
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-2-2 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-4-2 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。				
	層面	指標與檢核重點 (請勾選)			
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-1-2 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-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

113 學年度彰化縣萬興國小公開授課觀課紀錄

表 3、公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝嘉幼</u>	任教 年級	<u>六甲</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>廖貞至</u>	任教 年級	<u>六乙</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
教學單元/名稱	第四單元 放大圖、縮 圖與比例尺	教學節次	共 <u>六</u> 節 本次教學為第 <u>二</u> 節		
回饋會談日期、時 間	114 年 4 月 30 日 12 時 45 分	地點	<u>六乙教室</u>		
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、學生表現、師生互動與學生同儕互動情形）： - 教師運用「實作繪圖」與「實體比例尺範例」，有效連結學生生活經驗，提升參與動機。 - 小組合作操作格子放大圖與縮圖，提供學生實際動手機會，增進理解。 - 學生表現積極，透過同儕討論釐清迷思概念；教師巡視與即時回饋適時補充關鍵概念。 - 課程安排清晰，由「操作→觀察→比較→歸納」，幫助學生建構完整概念。 二、					
三、教與學待調整或精進之處（含教師教學、學生表現、師生互動與學生同儕互動情形）： - 課堂操作中部分學生在使用比例尺轉換時仍感困難，建議增加一步一步的範例或搭配「比例尺圖卡」輔助理解。 - 某些小組在合作畫圖時，對於格數與倍數換算仍有誤差，可考慮在操作前增加「單邊練習」作為暖身。					

四、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-3 精熟任教學科領域知識	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	可於校內領域學習社群中分享其教學方法	謝嘉幼	114 年 6 月

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準，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。