

108 學年度彰化縣員林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)	<u>余秀娥</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域 /科目	<u>數學領域/ 數學</u>
授課教師	<u>姚瓊萍</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域 /科目	<u>數學領域/ 數學</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>5-1</u> 比， <u>5-2</u> 比值	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>113 年 11 月 06 日</u> <u>15:00 至 16:00</u>		地點	<u>611 教室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>113 年 11 月 12 日</u> <u>10:30 至 11:10</u>		地點	<u>610 教室</u>	

一、學習目標

1.核心素養

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-B1 具備日常語言與數字及算式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解決問題的方法。

數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。

2.學習表現

n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

3.學習內容

N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。

4.學習目標

活動 1 比

1-1 在生活情境中，認識比的意義。

1-2 在生活情境中，認識比的記法以及前項、後項。

活動 2 比值

2-1 在生活情境中，認識比值與除法的關係。

2-2 在生活情境中，認識比值的意義。

二、學生經驗

1.先備知識

學生具備：認識等值分數；分數和小數間的互換；理解擴分、約分與通分的意義和應用；理解最簡分數的意義。

2.起點行為

理解分數相等的概念，會用擴分或約分、通分找出等值。

3.學生特性

上課時需要不斷叮嚀遵守班規，不斷維持秩序，但是回答踴躍。

三、教師教學預定流程與策略：

1.準備活動

為了提高學生的學習興趣，以 1988 年被列為世界遺產的土耳其著名景點引起動機。棉堡的門票是 400 里拉，換算成台幣是 480 元。里拉和新台幣的比是多少？與學生共同思考如何解決問題，藉此引起動機。

2.發展活動

運用課本 P72,p73,p74 的布題，帶領學生讀題、理解題意，進行分組討論、口頭發表。

3.綜合活動

運用課本中 P72,p73,p74 問題的題目或「試試看」題目讓學生解題實作，由教師引導與學生共同討論

與學生共同訂正，並歸納出：比的紀錄方式和比值運算的方法。

四、學生學習策略或方法：

1.動機策略

2.閱讀理解策略

3.提問策略

4.分組討論歸納

5.實作練習

五、教學評量方式

1.教師提問

2.學生口頭發表

3.學生實作評量

4.態度檢核

六、觀察焦點

授課老師對於課程編排「分組討論與發表」感到憂心。希望觀課老師能協助觀察：此次教學流程是否順暢？教學時間的掌握是否得當？

七、觀察工具：

表 2-1、105 年版教學觀察紀錄表

八、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 20 日 15：00 至 16：00

地點：611 教室

108 學年度彰化縣員林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)	<u>余秀娥</u>	任教 年級	六	任教領域 /科目	數學領域 /數學
授課教師	<u>姚瓊萍</u>	任教 年級	六	任教領域 /科目	數學領域 /數學
教學單元	5-1 比，5-2 比值	教學節次	共 <u>五</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 11 月 12 日 <u>10:30</u> 至 <u>11:10</u>	地點	<u>610 教室</u>		
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 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。	- 老師運用電子書呈現土耳其著名景點<u>棉堡</u>，與學生們討論如何呈現里拉和新臺幣的比是多少？三個學生舉手發表想法。(P71) $3/4=6/8=9/12$「是等值分數」 「還有很多等值分數」，得出「擴分」的概念。 - 先通分，再比較大小。 $6/15, 14/30$ - 能找出分子和分母的最大公因數，將分數化為最簡分數。 $30/15, 48/72$ (4 分鐘)			
	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。	(題一) P72 認識比的符號 在數學中，表示兩個數量的關係稱為「比」。如:1 杯濃茶對 2 杯開水的關係，通常記作 1:2，讀作一比二，「:」是比的符號。在「1:2」的關係中，1 稱為前項，2 稱為後項。 - 運用「比的符號」 (試試看第 1 題)(試試看第 2 題) (10 分鐘)			

A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1. (題一)(題二)P73 (題三)(試試看) P74 認識比值 說明「比的前項除以後項所得的商稱為比值」。「前項$\div$後項=比值」。 「在小黑板上紀錄並討論比和比值紀錄方式的差異」。 2. (題一後練習)(題二後練習) 學生各自解題，老師揭示正確答案後並指導訂正。 (5 分鐘)(5 分鐘)
A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	1.(分組討論題一後)老師與學生一同歸納出「4:1」，「$4\div 1=4$」。 2.(分組討論題二後)老師與學生共同歸納出「5:2」「$5\div 2=5/2$」 「2:5」「$2\div 5=2/5$」的定義和規則。 3. (題三後練習)(題四後練習)(試試看)學生各自解題，老師揭示正確答案後並指導訂正。 4.(分組討論題三、題四、試試看)學生的結論是：閱讀題目要謹慎地注意前項和後項，題目敘述方式不同，紀錄方式和結果也跟著不同。 (3 分鐘)(3 分鐘)(5 分鐘)(5 分鐘)
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。	1.分組討論：將學生分成 4 組指派任務和組長。
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2.各組分別由組長帶領跟著題意進行討論

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。	和實作。各組使用 3 張 A4 空白紙張實作和紀錄組員想法，寫上組別張貼到黑板上 3.各組依照張貼順序派組員上台發表想法，老師提問並請組員或同學補充回答。 4.同學注意到老師在黑板上各組別位置貼上獎勵卡。 5.老師說：「最高品質」學生說：「靜悄悄」2 次。 5.老師在行列間走動，協助各組討論時的問題與狀況。 6.老師說：「做得好，需要調整的是…」3 次 7.老師向學生提問 5 次。 8.老師請作答正確的同学舉手 5 次。
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。	1. 老師觀察：學生參與討論的態度，實作的紀錄內容，上台發表時的表現，寫練習題的結果，評估學生是否達成學習目標。 2.老師發覺：學生會依照題意寫出，但是有 16 位學生作答過程將比和比值寫上等號有誤。老師馬上再次說明比和比值的差異。學生修正答案後，僅剩兩位同學需要補強。
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)	

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)
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。	1. 有疑問或提問時，學生都會先舉手，等待老師指名後再發言。有10個人得到老師的加分獎勵。 2. 「老師說，學生答。」學生都能快速回應。 3. 老師增減「獎勵卡」時，學生會注意並調整自己的音量。各組分別得到5張，4張，4張，3張獎勵卡。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	4. 老師請作答正確的學生指導答錯的同學，協助改正並打上藍勾，回報座號。
	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。	1. 老師事先就「座位相近」原則進行併桌分組，共分4組（5人，5人，6人，6人）。 2. 老師對分組討論中，能安靜凝聽的同學「比讚」。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

108 學年度彰化縣員林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)	<u>余秀娥</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>數學領域</u> <u>/數學</u>
授課教師	<u>姚瓊萍</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>數學領域</u> <u>/數學</u>
教學單元	5-1 比，5-2 比值	教學節次	共 <u>五</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 20 日 <u>15:00 至 16:00</u>	地點	<u>611 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（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： - 授課教師自評：「這一節課有達成自己預定的教學目標。」我深表贊同。老師在學生分組討論前的說明仔細清晰，討論與實作的關鍵詞指導學生在課本上圈出也都寫在黑板上提示，是值得學習的優點。因此學生們在分組討論時還算順利，僅有 2 位同學提出疑問。老師會適時提問，安排書寫練習題，從回應和答題狀況得知「學生學會了擴分的概念和技巧」。 - 學生在「擴分」的學習上分組討論，感覺他們很開心很熱烈，有融洽的學習氣氛。 - 授課教師在班級經營上十分用心，有明確的獎勵標準。在秩序的維持上，師生互動有默契。					
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）： - 授課教師在教學時間的掌握上感受到壓力，建議在白板上使用電腦版計時器。學生可以從大大的時間數字中，更精準的掌握討論與實作的時間。 - 學生在分組討論時，會忘情地大聲說話或聊到其他話題，經常需要老師的提醒才收斂。建議與學生建立共識，同學間要能相互提醒有「共好」的目標。					

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
A-2	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	利用周三下午，與學年老師經驗分享。	學年老師	113-12-04
A-3	☐ 1.優點及特色 ☒ 2.待調整或精進之處	請教數學教學專業教師，。	學年老師	
A-4	☒ 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：

感謝余秀娥老師的觀議課後的回饋。我學習到使用線上工具分組以及使用線上計時器控制時間。相信在今後的教學運用上，能讓我更得心應手。寫比和比值時，要建立學生劃出關鍵字的習慣，仔細讀題就能避免粗心大意出錯。