

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

表1、公開授課 教學觀察 - 觀察前會談紀錄表

(觀察前會談由授課教師主導並填寫紀錄表，或邀請觀課人員記錄)

授課教師	詹佳鈞	任教 年級	六甲	任教領域/ 科目	數學
觀課人員	陳宇勻				
備課社群 (選填)		教學單元	第五單元		
觀察前會談日期	1106	地點	六甲教室		
一、課程脈絡 (一)學習目標：在生活情境中，認識比的意義。 1.目標：在生活情境中，認識比的意義。 2.核心素養：A3規劃執行與創新應變 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。 3.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。 4.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 (二)學生先備知識： 4 下 第 2 單元 ● 進行同分母分數的加減和整數倍的計算。 4 下 第 7 單元 ● 認識等值分數。 ● 分數和小數間的互換。 5 上 第 4 單元 ● 理解擴分、約分的意義和應用。 6 上 第 2 單元 ● 理解最簡分數的意義。		二、觀察焦點及觀察工具 (由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務) 1. 學生上課反應			

(三)教學流程：

【活動1】比

○認識比的意義及比的記法

●布題一：土耳其是世界上最愛喝茶的國家之一。

- 土耳其紅茶是用1杯濃茶和2杯開水調配成的。說說看，濃茶和開水的數量有什麼關係？怎麼記？
- 兒童分組討論、發表。如：濃茶和開水的數量是1對2的關係，記作1：2。
- 教師歸納：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。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 濃茶要使用 90 毫升的水和 3公克的茶葉烹煮而成，水量對茶葉重量的關係，用比怎麼記？茶葉重量對水量的關係，用比怎麼記？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - 90：3
 - 3：90
- 說說看，這兩個比的前項和後項各是多少？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - 90：3 的前項是 90，後項是 3。
 - 3：90 的前項是 3，後項是 90。

●試試看：阿志買了一盒土耳其軟糖，其中有 8 塊原味和 4 塊玫瑰口味。

- 原味的數量對玫瑰口味的數量比是（ ）：（ ），前項是（ ），後項是（ ）。
 - 玫瑰口味的數量對原味的數量比是（ ）：（ ），前項是（ ），後項是（ ）。
- 兒童分組討論、發表。如：
 - 原味的數量對玫瑰口味的數量比是（ 8 ）：（ 4 ），前項是（ 8 ），後項是（ 4 ）。
 - 玫瑰口味的數量對原味的數量比是（ 4 ）：（ 8 ），前項是（ 4 ），後項是（ 8 ）。

【活動2】比值

○認識比值的意義

●布題一：一盒原子筆文具套組有4枝藍筆和1枝紅筆。

- 藍筆枝數對紅筆枝數的關係，用比怎麼記？

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

藍筆枝數是紅筆枝數的幾倍？

- 兒童分組討論、發表。如：

①4：1

②讀作四比一。

③藍筆枝數是紅筆枝數的4倍，我們稱4是4：1的比值。

④4：1

$$4 \div 1 = 4$$

答：4：1，4 倍

- 教師歸納：比的前項除以後項所得的商稱為比值。

前項÷後項＝比值。

- 布題二：馨馨花店舉辦母親節活動，每買 5 朵康乃馨贈送2 朵百合花。

- 康乃馨數量對百合花數量的比怎麼記？比值是多少？

- 兒童分組討論、發表。如：

①5：2

②讀作五比二。

$$\textcircled{3} 5 \div 2 = \frac{5}{2}$$

答：5：2， $\frac{5}{2}$

- 百合花數量對康乃馨數量的比怎麼記？比值是多少？

- 兒童分組討論、發表。如：

①2：5

②讀作二比五。

$$\textcircled{3} 2 \div 5 = \frac{2}{5}$$

答：2：5， $\frac{2}{5}$

- 說說看，你發現了什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：比的前項和後項顛倒後，比值的分子、分母也會顛倒。

- 補充說明：「a：b」和「 $\frac{a}{b}$ 」不使用「＝」連結，若學生在計算過程中寫

出 $a:b=\frac{a}{b}$ ，教師可彈性處理。

- 教師補充說明：生活中的比，如：比賽分數的比，後項可以是 0，所以不會計算比值；數學中的比，將比理想化，後項不能為 0，才可以計算比值。

- 布題三：超商泡麵特價，5 包泡麵賣 39

元，泡麵價錢對包數的比怎麼記？比值是多少？

- 兒童分組討論、發表。如：

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

①泡麵價錢對包數的比是 39 : 5。

$$② 39 \div 5 = \frac{39}{5}$$

$$③ 39 \div 5 = 7.8$$

$$\begin{array}{r} 7.8 \\ 5 \overline{) 39} \\ \underline{35} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

答：39 : 5， $\frac{39}{5}$ 或 7.8

●布題四：一盒煎餅有 25 個，其中 10 個是花生口味煎餅，花生口味個數對整盒個數的比值是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

①花生口味個數對整盒個數的比是10 : 25。

$$② 10 \div 25 = \frac{10^2}{25_5} = \frac{2}{5}$$

$$③ 10 \div 25 = 0.4$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 25 \overline{) 100} \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

答： $\frac{2}{5}$ 或 0.4

●試試看：超商舉辦環保回收活動，每 2 公斤的廢電池可以換 32 元購物抵用金，廢電池重量對購物抵用金的比怎麼記？比值是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

①廢電池重量對購物抵用金的比是2 : 32。

$$② 2 \div 32 = \frac{2^1}{32_{16}} = \frac{1}{16}$$

$$③ 2 \div 32 = 0.0625$$

$$\begin{array}{r} 0.0625 \\ 32 \overline{) 200} \\ \underline{192} \\ 80 \\ \underline{64} \\ 160 \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

答：2 : 32， $\frac{1}{16}$ 或 0.0625

(四)學生學習策略

分組討論與練習測驗

(五)教學評量方式

1.口頭評量。

2.紙筆評量。

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

三、觀課相關配合事宜：

(一) 觀課人員觀課位置及角色 (經授課教師同意)：

1. 觀課人員位在教室 ☐前、☐中、☒後 (請打勾)。
2. 觀課人員是 ☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項：
3. 拍照或錄影：☐皆無、☐皆有、☐只錄影 ☒只拍照 (請打勾)。
(備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意。)

(二) 預定公開授課/教學觀察日期與地點：

1. 日期：11/7 11:20-12:00
2. 地點：六甲教室

(三) 回饋會談預定日期與地點：

(建議於公開授課/教學觀察後三天內完成會談為佳)

1. 日期：11/7 15:15-15:55
2. 地點：六甲教室

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

表2-1、觀察紀錄表

授課教師		詹佳鋆	任教年級	六年級	任教領域 /科目	數學
觀課人員		陳宇勻	任教年級	五	任教領域 /科目	數學
教學單元		第五單元比與比值		教學節次	共 5 節 本次教學為第 1節	
教學觀察 /公開授課		11/7		地 點	六甲教室	
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 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。			(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 複習約分 2. 複習擴分 3. 複習通分		
	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。			(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1.明天足球比賽，水尾對永靖想要幾比幾 2.提醒比賽的比分不能約分，也不做比值		
	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。			(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 口頭提問比的前項與後項關係 2. 練習課文習題 3. 提醒比的前後項交換，比的數值也要交換		
	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)					

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 提醒學生上課發言要舉手-有學生問幾比幾是數字大的在前面嗎?告知不是，須看題目 2. 有問題要等老師點名再發問-有兩位學生先後舉手，請後舉手的等老師點名後再發言
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 明天是彰化縣縣長盃足球賽，剛好問水尾國小跟民生3:1誰贏?可以寫成1:3嗎?
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

表3、公開授課 教學觀察 - 觀察後回饋會談紀錄表

(觀察後回饋會談由授課教師主導並填寫紀錄表，或邀請觀課人員記錄。)

授課教師	<u>詹佳鈞</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>數學</u>
觀課人員	陳宇勻				
教學單元	第五單元比與比值				
回饋會談日期	11/7	地點	<u>六甲教室</u>		
一、 觀課人員說明觀察到的教與學具體事實 1.利用足球比賽提高學生學習動機 跟說明比的前項與後項關係，比分不能隨意前後更換，要對照隊伍		二、 前述觀察資料與觀察焦點的關聯 （即觀察資料能否回應觀察焦點的問題） 一開始誤以為數字大的要放在前面的學生 透過足球比分，馬上了解要對照前項跟後項			

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

三、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發 授課老師分享一開始不知道學生前後項會誤以為是數字大的在前面，現在透過足球比分學生知道是前項跟後項的比，透過生活經驗學生迷思概念澄清。	四、授課教師/觀課人員下次擬採取之教與學行動或策略（含下次的觀察焦點） 提供先備知識練習題做引起動機，後續引導進入教學重點
--	---

彰化縣水尾國小校長教師公開授課紀錄表件

觀察表單		填寫注意事項	備註
表1、教學觀察/公開授課 - 觀察前會談紀錄表		1.紀錄表表頭填寫正確且完整。 2.紀錄表內容填寫完整且敘述正確詳實。請用完整語句陳述，包括下列各項：學習目標、學生經驗、教師教學預定流程與策略、學生學習策略或方法、教學評量方式...等，並能選擇適切的觀察工具。 3.請注意觀察前會談日期→教學觀察日期→觀察後回饋會談日期之順序，後一階段日期不可早於前一階段日期。 4.教學觀察三部曲需於7天內完成，並請避免1日內完成所有三部曲。	
表2、教學觀察/ 公開授課 工具	表2-1、 觀察紀錄表	1.紀錄表表頭填寫正確且完整。 2.紀錄表中「事實摘要敘述」欄： (1)能呈現具體客觀事實且完整詳實。 (2)所呈現之事實摘要能與7成以上之檢核重點相對應，且足以判斷所能達成指標的評量等級。	
表3、教學觀察/公開授課 - 觀察後回饋會談紀錄表		1.紀錄表表頭填寫正確且完整。 2.紀錄表內容填寫完整且詳實。請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後用完整語句填寫，包括下列各項：觀課人員說明觀察到的教與學具體事實、前述觀察資料與觀察焦點的關聯、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發、授課教師/觀課人員下次擬採取之教與學行動或策略。 3.回饋會談紀錄能確實對應觀察前會談之內容，且能引用教學觀察工具並進行評析。	
其他注意事項		1.教學觀察脈絡：觀察前會談紀錄中的內涵，需在觀察紀錄表中呈現。觀察後回饋會談中也需呼應觀察前會談，並引用具體客觀的觀察紀錄進行對話討論。	