

公開授課教學演示之教學簡案

學習領域	數學領域	授課班級	六甲 日出班	授課日期	114 年 10 月 22 日
教材來源	自編	單元名稱	生活中的數學- 比與比值	設計者	林冠甄
教學內容	認識比、比值、比的符號、前項與後項的意義，並能應用於飲料調製情境				
課程綱要 能力指標	N-3-05 能理解比、比例、比值、比率的意義，並解決日常生活的相關問題。 N-3-19 能熟練比例式的基本運算。				
本活動 學習目標	1. 能認識比與比值、比的符號與意義、比的前項與後項。 2. 能計算比值，並理解比值是前項對後項的倍數關係。 3. 樂於與他人合作解決問題，並能體會數學在生活中的實用性。 4. 能應用比和比值的概念，解決調製飲料等生活中的實際問題。				
學生經驗	已具備約分、擴分能力，對倍數關係有所理解，能解決分數、小數乘、除法的問題。				
教學活動					
一、準備活動：教師準備好課程與教材，學生對 6-1 比和比值已了解。					
二、引起動機：神祕飲料店的黃金比例（生活情境引入「比」），「日出紅茶飲料店」是城市裡最受歡迎的店，特別是他們的招牌飲料「夏日繽紛果茶」。店長接獲了四張來自不同顧客的訂單（A、B、C、D）。他使用了四種不同的配方來調製，從生活情境引入「比」。					
三、發展活動：					
經驗與認識「比」和「比值」					
1. 比的引入： 提問：要調製出相同甜度的飲料，紅茶和濃縮果汁的量之間有什麼關係？（引導學生發現倍數關係，例如：紅茶是濃縮果汁的幾倍？）					
2. 比的符號與意義： 引入「比」的符號和寫法，例如：紅茶：濃縮果汁 = 100:25。講解「前項」（比號左邊）與「後項」（比號右邊）。					
3. 比值的意義： 講解「比值」是前項除以後項（ $100 \div 25 = 4$ ），代表「前項」對「後項」的倍數關係。					
4. 計算與應用： 學生分組計算四個配方的比值。					
- 配方 A： $100 \div 25 = 4$					
- 配方 B： $200 \div 50 = 4$					
- 配方 C： $150 \div 50 = 3$					
- 配方 D： $300 \div 100 = 3$					
5. 結論： 配方 A 和 B 的口感一樣，C 和 D 的口感一樣。比值越小（濃縮果汁的倍數越高），飲料越甜。					
6. 運用養生課的實際調製飲料的例子，強調「比值是倍數關係」，並解釋比值與飲料甜度之間的關聯性。					
四、統整活動：					
1. 統整： 快速回顧「比」與「比值」的意義、符號、前項與後項。強調比值代表兩量之間的					

倍數關係，並是判斷飲料甜度是否相同的關鍵。

2. 延伸：提問如果只想做出和 B 一樣甜的飲料，但現在只有 10 毫升的濃縮果汁，需要多少毫升的紅茶？（引導學生應用比值 4 來計算 $4 \times 10 = 40$ 毫升）。

3、預告：預告下一節課將探討「相等的比」，例如 $100:25=200:50$ 。