

數學領域六上第 4 單元 (4-1) 教案

領域/科目	數學		設計者	黃恆笙
實施年級	六上		教學時間	40分鐘
活動名稱	比、比值			
設計依據				
學習重點	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。	總綱與領綱之核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 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。 ●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。 ●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術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。 ●C1 道德實踐與公民意識 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。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	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。		
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ●人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 ●生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 			
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動			

●布題一：好樂多商店舉辦「廢電池集集樂」活動，每收集5個廢電池就可以換1個茶葉蛋。

•廢電池的個數對茶葉蛋個數的關係，用比怎麼表示？廢電池的個數是茶葉蛋個數的幾倍？

•兒童分組討論、發表。如：

①5:1

②讀作五比一

③廢電池個數是茶葉蛋個數的5倍，我們稱5是5:1的比值。

•茶葉蛋的個數對廢電池個數的關係，用比怎麼表示？茶葉蛋的個數是廢電池個數的幾倍？

•兒童分組討論、發表。如：

①1:5

②讀作一比五

③茶葉蛋的個數是廢電池個數的 $\frac{1}{5}$ 倍。

•教師說明：比的前項除以後項所得的商稱為比值。

前項÷後項=比值

•兒童聆聽，凝聚共識。

●布題二：陳媽媽手工水餃有兩種不同的包裝，如右圖。



•8個裝的水餃價錢對數量的比怎麼記？比值是多少？

•兒童分組討論、發表。如：

①40:8

②讀作四十比八。

③ $40 \div 8 = 5$

答：40:8, 5

•50個裝的水餃價錢對數量的比怎麼記？比值是多少？

•兒童分組討論、發表。如：

①225:50

②讀作二百二十五比五十。

③ $225 \div 50 = \frac{225}{50} = \frac{9}{2}$ 或 $225 \div 50 = 4.5$

答：225:50, $\frac{9}{2}$ (或 4.5)

●布題三：班上舉辦「環保愛地球」活動，每回收15個寶特瓶可以兌換2枝原子筆寶特瓶數量對原子筆數量的比怎麼記？比值是多少？

•兒童分組討論、發表。如：

①銷售量對分鐘數的比是15:2。

6

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

5

●參與討論

●口頭發表

5

●參與討論

●口頭發表

$$\textcircled{2} 15 \div 2 = \frac{15}{2} \text{ 或}$$

$$\begin{array}{r} 7.5 \\ 2 \overline{) 15} \\ \underline{14} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

答：15 : 2, $\frac{15}{2}$ (或 7.5)

●布題四：袋子裡全部有 52 顆球，其中 39 顆是紅球，紅球數量對全部球數量的比怎麼記？比值是多少？

●兒童分組討論、發表。如：

① 39 : 52

② $39 \div 52 = \frac{39}{52} = \frac{3}{4}$ 或 $39 \div 52 = 0.75$

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 52 \overline{) 390} \\ \underline{364} \\ 260 \\ \underline{260} \\ 0 \end{array}$$

答：39 : 52, $\frac{3}{4}$ (或 0.75)

●試試看：

(1) 下面各題的比值是多少？

① 10 : 5 的比值是 ()。

② 40 : 8 的比值是 ()。

(2) 六年甲班全班有 28 人，其中男生人數是 13 人，男生人數對全班人數的比值是多少？

●兒童各自解題，發表。如：

(1) ① 10 : 5 的比值是 ($\frac{10}{5}$ 或 2)

② 40 : 8 的比值是 ($\frac{40}{8}$ 或 5)

(2) $13 \div 28 = \frac{13}{28}$

答： $\frac{13}{28}$

～第一節結束/共 5 節～

5

- 參與討論
- 口頭發表

7

- 實作表現
- 口頭發表