

比與比值

數學領域/南一(六上)

普仁國小 黃紹芊教師

2020/10/07

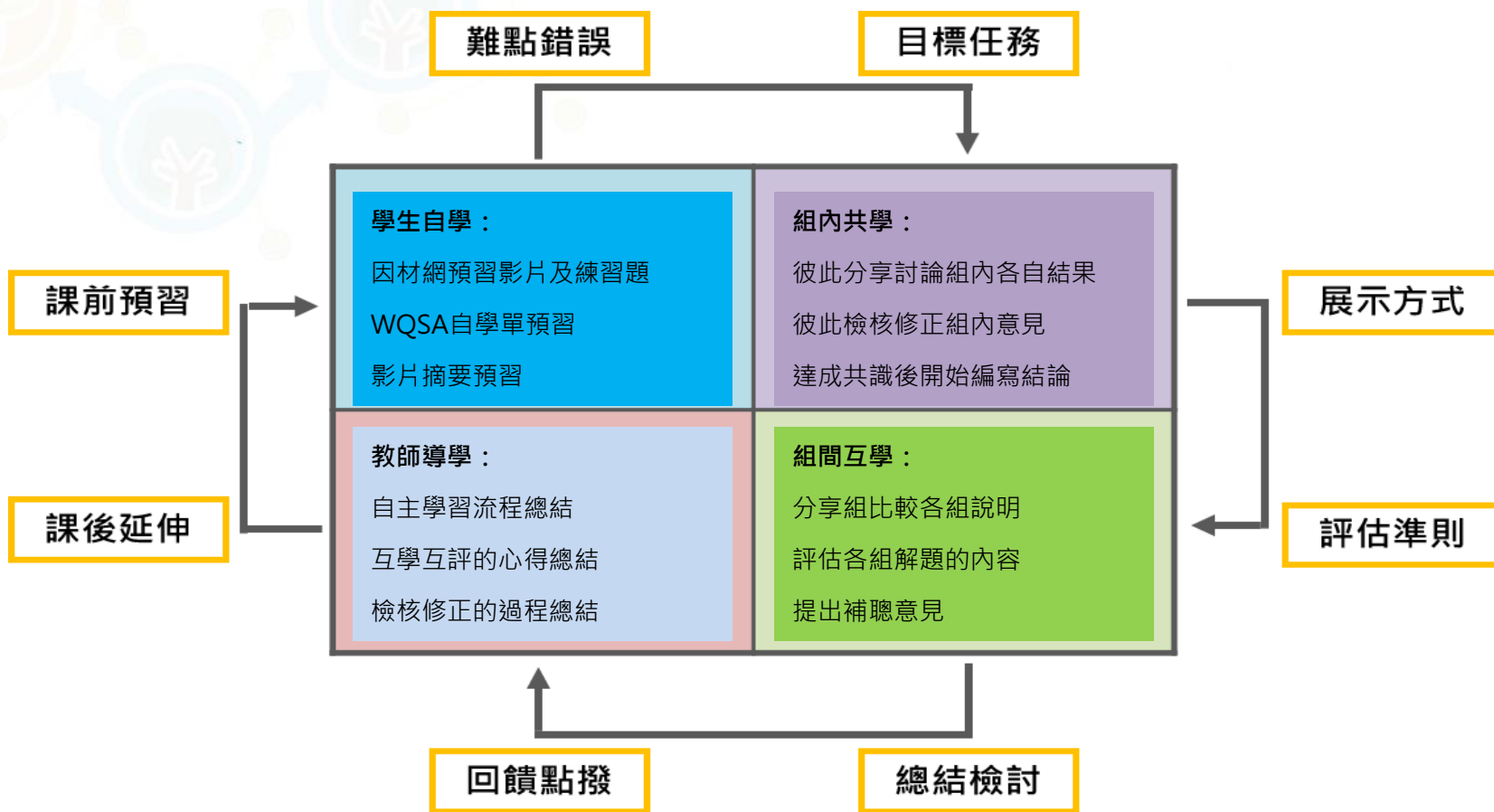
一、課堂教學內容

節數	單元名稱	配合因材網影片	學習目標	學習任務
一	比與比值	前測	5-n-06:能用約分、擴分處理等值分數的換算。	縱貫診斷測驗
		6-n-09-S01： 能認識比與比值。	1.在生活情境中，認識比的意義、記法及前項、後項。 2.認識比值與除法關係、比值的意義。	能用比記錄兩數量的關係認識比值的意義。
二		6-n-09-S02： 能了解相等的比。	1.能藉由比值相等認識相等的比，並用等號記錄相等的比。 2.能藉由等值分數理解相等的比和相等的比前項和後項的關係。	1.能說出相等的比的性質。 2.能運用相等的比前項和後項的關係或比值相等的概念解題。
三		6-n-09-S03：能找出最簡單的整數比。	1.能藉由相等的比中，前項和後項互質，將整數、小數、分數化為最簡單整數比。	1.認識最簡單整數比，並能將整數、小數、分數化成最簡單整數比。
四		6-n-09-S04：能利用比與比值的概念解決生活中的問題。	1.能透過相等的比解決生活中有關的問題。 2.能透過比和比值解決全部量與部分量的問題。	1.依題意列出相等的比。 2.能透過相等的比或比值解題。
五				自我評量(後測)、習作討論

學習目標與學習重點

項目	內容
觀念導入	1.在生活情境中，認識比的意義、記法及前項、後項。 2.在生活情境中，認識比值與除法關係、比值的意義。
學習目標	1.能藉由比值相等認識相等的比，並用等號記錄相等的比。 (影片自學) 2.能藉由等值分數理解相等的比和相等的比前項和後項的關係。(難點)
評估準則	1.能說出相等的比的性質。 2.能運用相等的比前項和後項的關係或比值相等的概念解題。

二、課堂流程



三、課堂流程時間安排

時間	學習時間	學習內容	學習工作說明
10/6(二)第一節	15分鐘	看完影片及完成預習案	看教學影片與完成預習案
09:35-10:45	10分鐘	教師導入	針對預習案錯誤的部分澄清
09:45-09:55	10分鐘	小組討論	進行課堂任務進行組內共學
09:55-10:10	15分鐘	分組報告	進行課堂任務進行組間互學
10:10-10:15	5分鐘	教師導學	學習重點歸納

四、學生自學—前測

年級	知識節點	待補救人數(待補救人數/施測人數)
5年級	5-n-06-S01	1(4%)
	5-n-06-S02	4(17%)
	5-n-06-S03	4(17%)
4年級	4-n-09-S01	2(9%)
	4-n-09-S02	2(9%)
	4-n-09-S03	4(17%)
	4-n-09-S04	2(9%)
3年級	3-n-11-S01	0(0%)
	3-n-11-S02	0(0%)
	3-n-11-S03	2(9%)
	3-n-11-S04	0(0%)

了解學生的起點行為

四、學生自學—前測

姓名	5年級	4年級	3年級
鄭 凱	33% 67%	75% 25%	100%
陳 喆	100%	100%	100%
張 豪	67% 33%	100%	100%
謝 瑩	33% 67%	75% 25%	75% 25%

四、學生自學—WQSA

因材網影片 學生自學(WQSA)學習單

日期: / /

學習領域:數學

單元名稱:第4單元—比與比值










班級:_____ 姓名:_____

學習重點 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。

學習內容 6-n-09-S02：能了解相等的比。(10:00)

學習順序	影片內容 筆記紀錄								
概念導入	1. 「A:B」是紀錄()。								
	2. 「A:B」中，()稱為前項，()稱為後項。 ★ 前項()÷後項()=比值()。								
	3. 兩個比以上有相同的關係，有就是有相同的()，稱為()。								
	如1斤麵粉16元，2斤麵粉32元，3斤麵粉48元…，這些數有一個共同的關係， <table border="1" data-bbox="739 978 1410 1063"><tr><td>麵粉重量(斤)</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>價錢(元)</td><td>16</td><td>32</td><td>48</td></tr></table> 記為()	麵粉重量(斤)	1	2	3	價錢(元)	16	32	48
麵粉重量(斤)	1	2	3						
價錢(元)	16	32	48						
	兩數並置時的()與另兩數並置時的()相等，稱為具有()。								
例題一	便利超商舉辦「集貼紙換造型磁鐵」活動。 小花集了10張貼紙，換到了2個造型磁鐵，								

四、學生自學—影片

林○羽	6-n-09-S02	
鄭○凱	6-n-09-S02	
盛○芸	6-n-09-S02	
黃煒翔	6-n-09-S02	
呂○筑	6-n-09-S02	
吳○軒	6-n-09-S02	
羅○宸	6-n-09-S02	
吳○憶	6-n-09-S02	
湯○璇	6-n-09-S02	

透過老師的引導、激勵，讓孩子更有動力自我精進

四、學生自學—進階題(討論區)

看見不同解題方式

黃聿宏

10-06 09:18

Handwritten mathematical work showing ratios and their simplified forms:

$$\begin{aligned} \sqrt{44:66} &= \frac{44}{66} = \frac{4}{6} \\ \times 41:61 &= \frac{41}{61} \\ \sqrt{2:3} &= \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \\ \sqrt{28:42} &= \frac{28}{42} = \frac{4}{6} \end{aligned}$$

Answer: $A: 44:66, 2:3, 28:42$

金靖柔

10-06 09:19

Handwritten mathematical work showing ratios and their simplified forms with annotations:

$$\begin{aligned} 4:6 &= 44:66 \quad (\times 11) \\ 4:6 &= 2:3 \quad (\div 2) \\ 4:6 &= 28:42 \quad (\times 17) \end{aligned}$$

四、學生自學—練習題

題目	首次作答		最近一次作答	
	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數
請問 12 : 21 和下列哪一個是相等的比？	18	4	20	2
23 : 32	1		0	
42 : 24	3		2	
35 : 20	0		0	
4 : 7	18		20	

四、學生自學—練習題

題目	首次作答		最近一次作答																					
	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數																				
<p>下列哪一個表格中 a 和 b 的比值是固定不變？</p> <table border="1" data-bbox="85 522 370 748"> <tr> <td>a</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="85 836 378 1062"> <tr> <td>a</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </table>	a	2	3	4	5	b	6	7	8	9	a	2	3	4	5	b	4	6	8	10	12	10	19	3
a	2	3	4	5																				
b	6	7	8	9																				
a	2	3	4	5																				
b	4	6	8	10																				
	6		2																					
	12		19																					

訓練自我檢查的能力

五、教案設計說明-學習難點

- 分析之前的習作、作業
- 分析預習案內容
- 檢視因材網報表
 1. 首頁：預習進度及成效
 2. 任務進度：影片瀏覽紀錄、評量題作答狀況



任務設計(小組活動)

六、組內共學-小組工作分配

本週小組工作分配表：

(4)-主持人 (1)-發言人
(2)-記錄者 (3)-小幫手

螢幕

組內工作分配表

★觀課重點

第 1 組

(1) 10	(2) 18
(3) 15	(4) 01

第 3 組

12	02
21	13

第 5 組

11	20
19	06

第 2 組

05	24
14	09

第 4 組

07	22
16	03

第 6 組

08	23
17	04

工作內容：

- (4)主持人—彙整小組解題紀錄與成果(需引導小組成員討論並說明講解解題方式。)
- (1)發言人—複誦題目並說明解題方式及所用到的概念(依照解題步驟詳細說明)。
- (2)紀錄者—確認組別的作法、答案、補充是否正確，將解題過程上傳。
- (3)小幫手—進行確認解題是否正確(互評標準:逐條確認各組解題是否符合互評標準單。)

六、組內共學-小組工作分配

★觀課重點

▲ 需關注 ✓ 學習佳

第 1 組

10	18 ✓
15 ▲	01

第 3 組

12	02 ✓
21	13 ▲

第 5 組

11 ▲	20 ✓
19	06 ✓

異質化、促進討論、給予成就感

第 2 組

05	24
14 ✓	09

第 4 組

07 ✓	22 ▲
16 ✓	03

第 6 組

08 ✓	23
17	04

七、評估準則

★一、二、三組題目：

已知 $12:\square=84:49$ ，請求出 \square 是多少？

★四、五、六組題目

已知 $\square:13=96:39$ ，請求出 \square 是多少？

★挑戰題(延伸思考)

已知 $3:\square=72:24=\triangle:34$ ，請求出 $\square+\triangle$ 是多少？

七、評估準則

桃園市普仁國民小學自主學習合作小組互評規準評分單

※學習領域:數學 ※單元名稱:第四單元—比與比值

學習重點 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。

學習內容 6-n-09-S02：能了解相等的比。

※評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組 第六組

互評標準:(請評分同學逐條確認)

得 分	評分標準	第 一 組	第 二 組	第 三 組	第 四 組	第 五 組	第 六 組
3	能說出相等的比的性質。						
3	能運用相等的比前項和後項的關係或比值相等的概念解題。						
2	解答式子是否完整。						
2	計算是否正確。						
總分							

八、延伸活動、作業或診斷測驗

- 因材網影片複習
- 因材網討論區(進階題練習)
- 習作



感謝聆聽 請多多指教