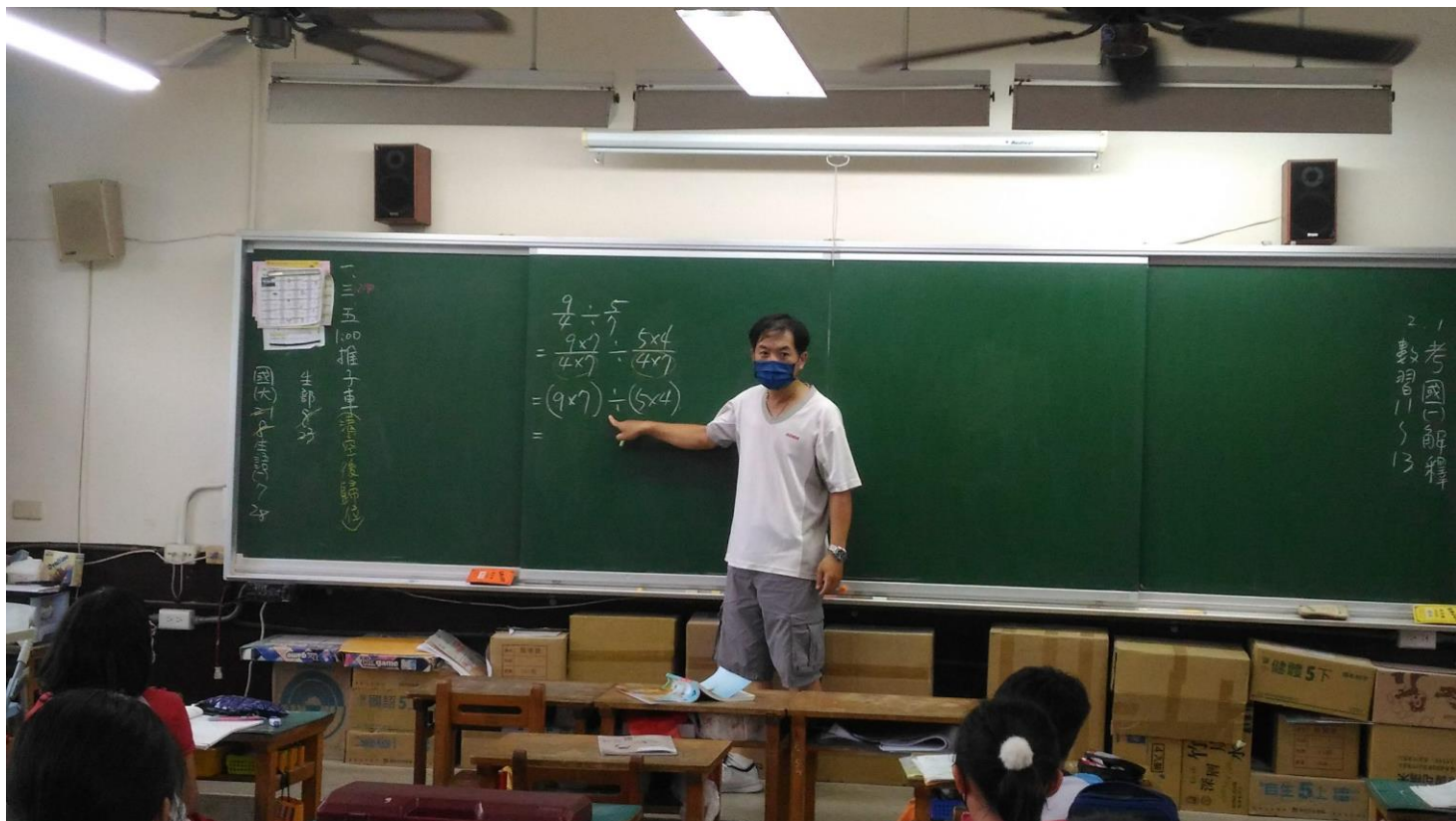




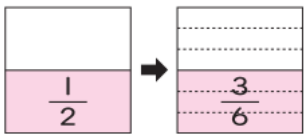
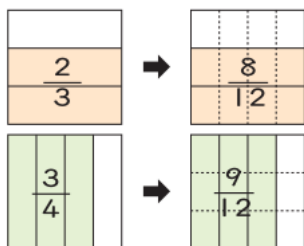






數學領域六上第 2 單元 (2-3) 教案

領域/科目	數學		設計者	施 敏 男
實施年級	六上		教學時間	40 分鐘
活動名稱	分數除以分數(異分母)			
設計依據				
	n-Ⅲ-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。		●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。	
融入議題與其實質內涵	●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 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
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		
教材來源	●南一版數學六上第 2 單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1.能在具體情境中，解決分數除以分數且為異分母的問題。 2.能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動 4】分數除以分數（異分母） ○能解決真分數除以分數且為異分母的問題 ●布題三：將 $\frac{1}{2}$ 公升的果汁每 $\frac{1}{6}$ 公升裝成一杯，可以裝成幾杯？  兒童分組討論，發表。如： $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{6}$ 的分母不同，先通分為同分母分數，再相除。 $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} \div \frac{1}{6} = \frac{3}{6} \div \frac{1}{6} = 3 \div 1 = 3$ 答：3 杯 ●布題四：楊婆婆有 $\frac{2}{3}$ 公頃的土地，賀爺爺有 $\frac{3}{4}$ 公頃的土地，楊婆婆的土地是賀爺爺的幾倍？  兒童分組討論，發表。如：先通分為同分母分數，再相除。		4 	

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 3} \div \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} \div \frac{9}{12} = 8 \div 9 = \frac{8}{9}$$

答： $\frac{8}{9}$ 倍

●試試看：

$$\textcircled{1} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{4}{9} \div \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{3} \frac{7}{12} \div \frac{5}{6}$$

兒童各自解題，發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \div \frac{4}{6} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} \frac{4}{9} \div \frac{7}{8} = \frac{32}{72} \div \frac{63}{72} = 32 \div 63 = \frac{32}{63}$$

$$\textcircled{3} \frac{7}{12} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{12} \div \frac{10}{12} = 7 \div 10 = \frac{7}{10}$$

●布題五：有 $\frac{9}{4}$ 公斤的玉米和 $\frac{5}{7}$ 公斤的高麗菜，玉米的重量是高麗菜的幾倍？

兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9 \times 7}{4 \times 5} \div \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = (9 \times 7) \div (5 \times 4) = \frac{9 \times 7}{5 \times 4} = \frac{9 \times 7}{4 \times 5} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20} = 3\frac{3}{20}$$

答：3 $\frac{3}{20}$ 倍

$\frac{9 \times 7}{4 \times 5}$ 和 $\frac{9}{4} \times \frac{7}{5}$ 相等嗎？

$\frac{9}{4} \div \frac{5}{7}$ 和 $\frac{9}{4} \times \frac{7}{5}$ 相等嗎？

兒童討論，發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{9 \times 7}{4 \times 5} = \frac{63}{20}$$

$$\frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20} \text{ 所以 } \frac{9 \times 7}{4 \times 5} \text{ 和 } \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} \text{ 是相等的。}$$

$$\textcircled{2} \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9 \times 7}{4 \times 5} = \frac{63}{20}$$

4

- 實作表現
- 口頭發表

4

- 參與討論
- 口頭發表

$\frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$ 所以 $\frac{9}{4} \div \frac{5}{7}$ 和 $\frac{9}{4} \times \frac{7}{5}$ 是相等的。 ●布題六：紅彩帶長 $\frac{7}{4}$ 公尺，藍彩帶長 $\frac{21}{5}$ 公尺，紅彩帶的長是藍彩帶的幾倍？ 兒童分組討論、發表。如： $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5} = \frac{7 \times 5}{4 \times 21} = \frac{7 \times 5}{4 \times 3 \times 7} = \frac{5}{12}$ 答：$\frac{5}{12}$ 倍 $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5}$ 和 $\frac{7}{4} \times \frac{5}{21}$ 相等嗎？ 兒童討論，發表。如： $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5} = \frac{7 \times 5}{4 \times 21} = \frac{35}{84} = \frac{5}{12}$ $\frac{7}{4} \times \frac{5}{21} = \frac{5}{12}$ 所以 $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5}$ 和 $\frac{7}{4} \times \frac{5}{21}$ 是相等的。 教師說明：在分數除法中，可以先將除數的分子、分母顛倒後，再與被除數相乘。如： $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5} = \frac{7}{4} \times \frac{5}{21}$ 兒童聆聽，並凝聚共識。 ●試試看： ① $\frac{5}{7} \div \frac{5}{6}$ ② $\frac{13}{6} \div \frac{5}{4}$ 兒童各自解題，發表。如： ① $\frac{5}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{7}$ ② $\frac{13}{6} \div \frac{5}{4} = \frac{13}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{26}{15} = 1 \frac{11}{15}$ ○能解決分數除以整數的問題	4 4	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●實作表現 ●口頭發表
--	-------------------	--

●布題七：1$\frac{3}{5}$公升的優酪乳平分成 2 杯，每杯優酪乳有幾公升？ 兒童分組討論、發表。如： ①1$\frac{3}{5}$÷2 是 1$\frac{3}{5}$公升平分成 2 杯，也就是 1 杯分到 1$\frac{3}{5}$公升的$\frac{1}{2}$。 $1\frac{3}{5} \div 2 = 1\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{5}$ ②2 = $\frac{2}{1}$，所以 1$\frac{3}{5}$÷2 = 1$\frac{3}{5}$÷$\frac{2}{1}$ $= 1\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{5}$ 答：$\frac{4}{5}$公升 ●布題八：面積 6 平方公尺的長方形菜園，它的寬是 1$\frac{7}{8}$公尺，長是幾公尺？ 兒童分組討論、發表。如： $6 \div 1\frac{7}{8} = 6 \div \frac{15}{8} = 6 \times \frac{8}{15} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$ 答：3$\frac{1}{5}$公尺 ○能解決帶分數除以帶分數且為異分母的問題 ●布題九：算算看，2$\frac{2}{9}$÷4$\frac{2}{3}$的答案是多少？ 兒童討論，發表。如： $2\frac{2}{9} \div 4\frac{2}{3} = \frac{20}{9} \div \frac{14}{3}$ $= \frac{20}{9} \times \frac{3}{14} = \frac{10}{21}$ 答：$\frac{10}{21}$ ●試試看： ①3$\frac{3}{8}$÷1$\frac{1}{2}$ ②4$\frac{4}{7}$÷4	4 4 4 4	●參與討論 ●口頭發表 ●參與討論 ●口頭發表 ●參與討論 ●口頭發表 ●參與討論 ●口頭發表
--	-------------------------------------	---

$$\textcircled{3} 5 \div 3\frac{8}{9}$$

兒童討論，發表。如：

$$\textcircled{1} 3\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{2} = \frac{27}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{27}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} 4\frac{4}{7} \div 4 = \frac{32}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$$

$$\textcircled{3} 5 \div 3\frac{8}{9} = 5 \div \frac{35}{9} = 5 \times \frac{9}{35} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

~ 第三節結束/共 6 節 ~

參考資料

●南一版數學六上教師手冊

公開授課-觀察前（備課）會談紀錄表

教學人員： 施敏男 任教年級： 六年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 分數的除法

觀課人員： 陳銘旭

觀課前會談時間： 110年9月7日 15:30 至 16:30

地點： 六甲教室

預定公開觀課時間： 110年9月13日 8:40 至 9:20

地點： 六甲教室

一、教學目標：

1. 能在具體情境中，解決分數除以分數且為異分母的問題。
2. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。

二、教材內容：

南一書局 六上數學 P24-P27

三、學生經驗：

1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。
2. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。

四、教學活動（含學生學習策略）：

1. 暖身練習是依據先輩經驗所設計的題目，可以視情況給予學童練習，複習之前所學
2. 單元首頁有學習前應有的先備經驗和學習要點，提供授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 態度檢核
2. 參與討論
3. 課堂問答
4. 實作表現

六、回饋會談時間地點：(建議於觀課後三天內完成會談為佳)

110年9月15日 午休時間 地點：六甲教室

公開觀課-觀察紀錄表

任課教師： 施敏男 任教年級： 六甲

任教領域/科目： 數學 教學單元： 分數的除法

觀課人員： 陳銘旭

觀課時間：110 年 9 月 13 日 8：40 至 9：20

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評 量		
			推 薦	通 過	待 加 強
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。			V	
	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。			V	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		V		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。			V	
	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。			V	

	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		V		
	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。			V	
	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。			V	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。			V	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。		V		
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。			V	
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。			V	
	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。			V	
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。		V		

公開授課-觀課後專業回饋會談紀錄表

任課教師： 施敏男 任教年級： 六年級

任教領域/科目： 數學

教學單元： 分數的除法

回饋人員： 陳銘旭

專業回饋會談時間： 110 年 9 月 15 日 pm12:40 至 pm1:30

地點： 六甲教室

與教學者討論後之專業回饋：

一、教學的優點與特色：

1. 音量適中，內容清楚。
2. 適時走動觀察。
3. 學生上台練習，可立刻了解學習成果並加以解說。
4. 每一階段的活動，最後都有歸納重點並做結論。

二、教學上待調整或改變之處：

講解時間稍長，可以稍作調整，轉換其他教學方式。

三、具體成長方向：

在畫圖解說時多注意學生的反應，尤其是某些易分心的同學。

四、觀課者的收穫：

教學生動、講解清晰，能確實幫助學生了解擴分的概念，加上搭配學生上台的實際演算，相信學生在上完課後，對於擴分會有更深的認識。