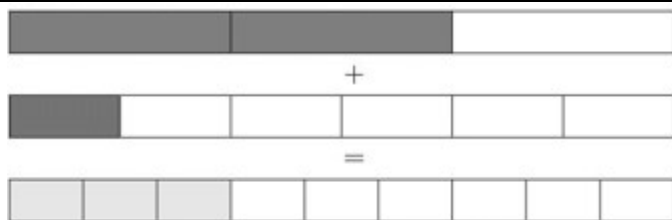


數學領域五上第 6 單元 (6-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	謝惠如
實施年級		五上	教學時間	40分鐘
活動名稱		異分母分數的加法		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	總綱與領綱之核心素養	●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。
	學習內容	N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。		●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		●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		

涵	●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ●生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。		
教材來源	●南一版數學五上第6單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 能用通分做異分母分數的加法。 2. 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加法。 3. 能用最小公倍數通分做異分母分數的加法。 4. 能用約分通分做異分母分數的加法。 5. 能做需要進位的異分母分數加法。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
一、引起動機 複習舊經驗：連續量的練習，請學生拿出小白板，畫24個圓圈代表24顆糖果，之前學生已經學過等值分數，請圈出「一袋有24顆糖果， $\frac{1}{3}$ 袋就是把一袋平分成三份，取其中的一份，有幾顆糖果？」「 $\frac{1}{3}$ 袋有幾8顆糖果， $\frac{1}{3}$ 袋= $\frac{(\quad)}{24}$ 袋」 二、發展活動 (一)起(引入錯誤示範) 布題：小雨買了兩個禮物，分別用 $\frac{2}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{6}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉多長的緞帶？解題方式如下：請小朋友上台幫忙排排看，我們一起檢查，看看這樣算對嗎？合理嗎？		5 <	



※小結：發現不合理，因為緞帶+1+竟然變少了。

(二) 承1探索 (修改方向) 24等分尺

1. 工具命名：今天日子很特別，所以老師特地請來好朋友一起幫忙解決這個問題，這個朋友很有靈性，而且超級厲害，也會算數學，介紹給大家認識。我的好朋友就是我手上這一把神奇的尺，一把平分成24等份的尺，所以每一小格代表 $\frac{1}{24}$ ，我們姑且暫時稱呼他為24等分尺好了，現在我請他來幫大家解決問題。

2. 布題：外待會各組會拿到不同的分數卡，不用計算，利用24等分尺，排一排、畫一畫，並將結果記錄在小白板上，幫忙解決下面二題：

$$(1) \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = (\quad) \quad (2) \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = (\quad)$$

3. 小組操作



4、完成的組別舉手、做好，等全班一起核對答案。

5、確認答案。

(三) 轉1聚焦探究 分享與討論

$$1. \text{任務：我們透過操作發現，黑板} \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{20}{24} \text{、} \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{15}{24}$$

這些算式中間似乎少了些什麼？沒有計算過程，現在老師請小組討論後，幫忙把計算過程補上，記錄在小白板上，各組完成後，等會上台發表。

10

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{16}{24} + \frac{4}{24} = \frac{20}{24}$ 或 $\frac{2 \times 8}{3 \times 8} + \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{16}{24} + \frac{4}{24} = \frac{20}{24}$ $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{9}{24} + \frac{6}{24} = \frac{15}{24}$ 或 $\frac{3 \times 3}{8 \times 3} + \frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{9}{24} + \frac{6}{24} = \frac{15}{24}$ 2. 分享討論：同整相同處，補充說明，針對迷思概念進行提問。 ※小結：異分母分數的加法要先換成同分母的分數（通分）才能相加 (四) 承2探索 通分+修改方向 1. 提問：剛才我們用了24等分尺來解決異分母分數的加法，現在我們要再挑戰一題 $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = (\quad)$ 提問：一樣能用24分之解決嗎？沒辦法，是吧！誰說說看？為什麼沒辦法？ 學生：因為24不是4和5的最小公倍數。 提問：4和5的最小公倍數是多少？ 提問：有沒有辦法改造24等分尺，比方說剪掉幾格？ 學生：剪掉4格，讓尺變成20格。 (五) 轉2聚焦探究 分享與討論 $\frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$ 1. 確認答案。 2. 小結：異分母分數加法在進行通分時，要找分母的公倍數。 三、 綜合活動 (一) 做做看，$\frac{1}{9} + \frac{5}{6} = (\quad)$ (二) 檢核	5 5 5	●參與討論 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表
--	----------------------------	--

$\frac{1 \times 6}{9 \times 6} + \frac{5 \times 9}{6 \times 9} = \frac{6}{54} + \frac{45}{54} = \frac{51}{54} \text{ 或}$ $\frac{1 \times 2}{9 \times 2} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{2}{18} + \frac{15}{18} = \frac{17}{18} \text{ 或} \dots$ 1. 確認答案 2. 提問：說一說，怎麼找出9和6的公倍數有54、18？ 學生：分母直接相乘或找公倍數 合：異分母分數的加法要先找到分母的公倍數進行通分，才能相加。 預告下一節進度，討論54和18你們比較喜歡用哪一把尺？為什麼？ ～第一節結束～	6	● 態度檢核 ● 參與討論 ● 實作表現 ● 口頭發表
參考資料 ● 南一版數學五上教師手冊		

