

彰化縣竹塘鄉土庫國小 110 學年度教學領域教案

數學領域五上第 6 單元 (6-1) 教案

領域/科目	數學		設計者	林宜潔
實施年級	五年級上學期		教學時間	40分鐘
活動名稱	異分母分數加減			
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	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。
	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。養成利用約分化簡分數計算習慣。		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	【環境教育】環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。			
與其他領域/科目的連結	社會、自然			
教材來源	南一版國小數學第九冊(5上) 第6單元活動一 自編教材			
教學設備/資源	課本、小白板、白板筆、長條形分數板、學習單。			
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 藉由圖示及操作，理解異分母分數計算問題。 能利用通分，解決異分母分數的加法問題。 能了解海洋垃圾排行，思考垃圾減量問題。 參與小組合作學習，願意與同儕相互協助溝通。 				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
壹、準備活動 一、課前準備 教師課前準備長條形分數板、小白板、白板筆、學習單、ppt。 二、引起動機 1. 複習通分的概念： <u>帛琉的無毒水母湖</u> 是世界上著名的海底奇景之一，它特殊的地			3(3)	口頭發表

形變化和生物演化，讓帛琉水母湖成為世界上少數可以讓人類和水母共游的特殊景點。湖裡水母以黃金水母及海月水母這兩種為主，黃金水母的直徑約 $\frac{4}{5}$ 公尺，海月水母直徑約 $\frac{7}{20}$ 公尺，哪種水母直徑較大？你怎麼知道？

學生：黃金水母比較大，因為 $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$ ， $\frac{16}{20} > \frac{7}{20}$ 。

貳、發展活動

活動一、異分母分數的加法(長條形)

1. 教師佈題：

老師去玩帛琉旅遊後，買了四個紀念品回來要送給小朋友，其中兩個紀念品，分別用 $\frac{1}{2}$ 公尺和 $\frac{1}{3}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉多長的緞帶？

2. 教師提問：想想看，以前我們已經學過同分母分數的加減法了，現在出現不同分母分數的加法，我們可以怎麼處理呢？

學生可能的回答：

$$(1) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{5} \quad (2) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} \quad (3) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

3. 教師引導學生觀察圖示並且回答問題：

(1) 從黑板上的圖示看得出是幾分之幾嗎？為什麼？

(2) 我們應該怎麼解決？

4. 教師發下每人一份長條形分數板，透過圖像表徵及操作的輔助說明，引導學生理解異分母分數加法的概念。

5. 請學生使用分數板找出這兩個分數板加起來一樣長度的分數板，完成後請學生上台分享且在黑板上操作並回答相關問題。

(1) 觀察分數板，請問 $\frac{1}{2}$ 等於幾個 $\frac{1}{6}$ ？

(2) 觀察分數板，請問 $\frac{1}{3}$ 等於幾個 $\frac{1}{6}$ ？

(3) 所以總共有幾個 $\frac{1}{6}$ ？也可以說是多少公尺？

6. 教師引導學生將圖示操作過程轉換成算式。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

5(8)

口頭發表
參與討論

5(13)

實作表現
參與討論

2(15)

口頭發表

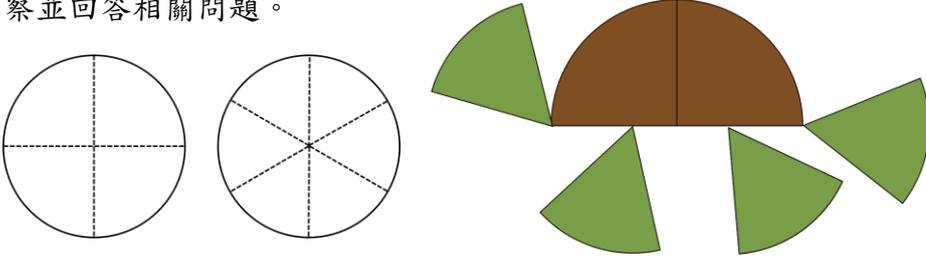
<p>7. 教師佈題：</p> <p>另外兩個紀念品，分別用 $\frac{1}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{4}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉多長的緞帶？</p> <p>8. 教師引導學生觀察圖示並且回答問題：</p> <p>(1) 從黑板上的圖示看得出是幾分之幾嗎？為什麼？</p> <p>(2) 我們應該怎麼解決？</p> <p>9. 請學生使用分數板找出這兩個分數板加起來一樣長度的分數板，完成後請學生上台分享且在黑板上操作並回答相關問題。</p> <p>(1) 觀察分數板，請問 $\frac{1}{3}$ 等於幾個 $\frac{1}{12}$ ？</p> <p>(2) 觀察分數板，請問 $\frac{1}{4}$ 等於幾個 $\frac{1}{12}$ ？</p> <p>(3) 所以總共有幾個 $\frac{1}{12}$ ？也可以說是多少公尺？</p> <p>10. 教師引導學生將圖示操作過程轉換成算式。</p> $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ <p>11. 教師引導學生發現，兩個原先不同分母分數加起來的時候，後來分母都變成一樣的，所以在做不同分母的分數加減計算時，要先通分化為同分母，再做計算。</p>	<p>3(18)</p> <p>5(23)</p> <p>2(25)</p>	<p>口頭發表 參與討論</p> <p>實作表現 參與討論</p> <p>口頭發表</p>
<p>活動二、異分母分數的加法(圓形)</p> <p>1. 教師佈題：老師買了一個海鮮口味的窯烤披薩，上午吃了 $\frac{1}{2}$ 個，下午又吃了 $\frac{1}{4}$ 個，老師一共吃了幾個披薩？</p> <p>2. 教師引導學生觀察圖示並且回答問題：</p> <p>(1) 從黑板上的圖示看得出老師總共是吃了幾分之幾個披薩嗎？</p> <p>(2) 可不可以直接加？為什麼？那可以怎麼做？</p> <p>生：不行，因為每一份不一樣大，所以要將每份切成一樣大。</p> <p>(3) 把不同分母的分數，化成同分母分數的方法，這個步驟我們稱為什麼？</p> <p>生：通分。</p> <p>3. 請學生回答於小白板上，完成後請學生上台分享。</p> <p>【統整活動】</p> <p>1. 教師引導全班共同統整歸納：</p>	<p>5(30)</p>	<p>實作表現 口頭發表</p>

(1)不同分母的分數加減計算時，要先通分化為同分母，再計算。

參、綜合活動

一、活動三、創「異」分數圖形

1. 教師利用圓形分數板($\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{6}$ 為單位)拼出創意圖形，接著請學生觀察並回答相關問題。



(1)觀察黑板上完成的圖形，請問老師拼出來的造型是什麼？

學生：烏龜、海龜。

(2)請問老師用了幾個 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{6}$ 張的圓形色紙？合起來共用了幾張色紙？

想想看，要先怎麼樣才能夠相加？

2. 請學生回答於小白板上，完成後請學生上台分享。

3. 請學生自由拼排兩種顏色的圓形圖，創作出自己喜歡的造型。

4. 展示學生拼圖完成的創意圖於黑板上，並回答相關問題。

(1)說說看，你拼的是什麼？

(2)拼出來的造型總共用了幾張圓形圖？

二、教師引導學生共同統整歸納

1. 這堂課小朋友學到了什麼？

2. 請學生打開課本 p. 75 頁練習題目。

～第一節結束/共七節～

5(35)

參與討論

口頭發表

5(40)

實作表現

口頭發表