

彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學		設計者	褚萍萍	
單元名稱	第六單元異分母分數的加減 第一節異分母分數的加法		總節數	共 5 節， 200 分鐘	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）				
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input checked="" type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	五年級
學生學習經驗分析	能運用擴分、約分和通分解決異分母分數的大小比較問題。				
設計依據					
總綱核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● A1 身心素質與自我精進 ● A2 系統思考與解決問題 ● A3 規劃執行與創新應變 ● B1 符號運用與溝通表達 ● C1 道德實踐與公民意識 ● C2 人際關係與團隊合作 				
核心素養具體內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 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。 ● 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。 ● 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。 ● 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。			
	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。			
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 				

教學設備／資源	● 課本、習作 ● 電子書
參考資料	南一數學教師手冊

(二) 規劃節次

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
✓	1	第一節課	異分母分數的加法 (課本 P82~P85)
	2	第二節課	異分母分數的加法、異分母分數的減法 (課本 P86、P87)
	3	第三節課	異分母分數的減法 (課本 P88、P89)
	4	第四節課	分數的應用 (課本 P90、P91)
	5	第五節課	練習六 (課本 P92、P93)

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第 1 節	授課時間	40 分
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。		
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。		
學習目標	1-1 能用通分做異分母分數的加法。 1-2 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加法。 1-3 能用最小公倍數通分做異分母分數的加法。 1-4 能用約分通分做異分母分數的加法。 1-5 能做需要進位的異分母分數加法。 1-6 能做含有帶分數的異分母分數加法。		
與其他領域/科目連結	無		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
一、準備活動 1. 上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 2. 以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 3. 單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容		5	態度檢核

重點，便於調整教學的深度或廣度。

二、發展活動

【活動 1-1】異分母分數的加法

○用通分做異分母分數的加法

●布題一：有兩個一樣大的披薩，惠文吃了 $\frac{1}{3}$ 個，季芸吃了 $\frac{1}{4}$

個，兩人共吃了幾個披薩？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

①兩個一樣大的披薩。

②惠文吃了 $\frac{1}{3}$ 個。

③季芸吃了 $\frac{1}{4}$ 個。

• 兩人共吃了幾個披薩是什麼意思？

• 兒童分組討論、發表。如：就是把 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{4}$ 合起來。

• 說說看，你是怎麼算的？

• 兒童分組討論、發表。如：

①分母不同，表示平分後的每份不一樣大，通分成同分母，每份一樣大才能計算。

②先將 $\frac{1}{3}$ 個擴分成 $\frac{4}{12}$ 個，再將 $\frac{1}{4}$ 個擴分成 $\frac{3}{12}$ 個， $\frac{4}{12}$ 個和 $\frac{3}{12}$ 個合起來是 $\frac{7}{12}$ 個。

• 把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

答： $\frac{7}{12}$ 個

●布題二：文君買了兩個禮物，分別用 $\frac{2}{5}$ 公尺和 $\frac{3}{10}$ 公尺的緞帶來

裝飾，文君共用掉多長的緞帶？

• 兒童分組討論、發表。如：

①文君買了兩個禮物。

②用 $\frac{2}{5}$ 公尺的緞帶。

③用 $\frac{3}{10}$ 公尺的緞帶。

• 共用掉多長的緞帶是什麼意思？

• 兒童各自解題、發表。如：

就是把 $\frac{2}{5}$ 和 $\frac{3}{10}$ 合起來。

7

態度檢核
參與討論
實作表現
口頭發表

6

態度檢核
參與討論
實作表現
口頭發表

<ul style="list-style-type: none"> • 說說看，你是怎麼算的？ • 兒童分組討論、發表。如： <p>①把分母相乘，通分成分母為 50 的分數。</p> <p>②5 和 10 的最小公倍數是 10，把 $\frac{2}{5}$ 擴分成 $\frac{4}{10}$。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： <p>① $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{20}{50} + \frac{15}{50} = \frac{35}{50}$</p> <p>答：$\frac{35}{50}$ 公尺</p> <p>② $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$</p> <p>答：$\frac{7}{10}$ 公尺</p> <ul style="list-style-type: none"> • 說說看：$\frac{35}{50}$ 和 $\frac{7}{10}$ 相等嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： <p>① $\frac{35 \div 5}{50 \div 5} = \frac{7}{10}$，相等。</p> <p>② $\frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$，相等。</p> <p>● 試試看：</p> <p>① $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$</p> <p>② $\frac{1}{12} + \frac{5}{6}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如： <p>① $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$</p> <p>② $\frac{1}{12} + \frac{5}{6} = \frac{1}{12} + \frac{10}{12} = \frac{11}{12}$ 三、綜合活動</p>	5	態度檢核 口頭發表
<p>● 布題三：有兩條一樣大的蛋糕，<u>文漢</u>吃了 $\frac{3}{4}$ 條，<u>珍純</u>吃了 $\frac{5}{6}$ 條，兩人共吃了幾條蛋糕？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如： <p>①兩條一樣大的蛋糕。</p> <p>②<u>文漢</u>吃了 $\frac{3}{4}$ 條。</p> <p>③<u>珍純</u>吃了 $\frac{5}{6}$ 條。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兩人共吃了幾條蛋糕是什麼意思？ • 兒童分組討論、發表。如： <p>就是把 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 合起來。</p>	6	態度檢核 參與討論 實作表現 口頭發表

$$\textcircled{1} \frac{7}{8} + \frac{5}{6} = \frac{21}{24} + \frac{20}{24} = \frac{41}{24} = 1\frac{17}{24}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{1} \frac{15}{6} + \frac{35}{10} = \frac{75}{30} + \frac{105}{30} = \frac{180}{30} = 6$$

$$\textcircled{2} \frac{\cancel{15}^5}{\cancel{6}_2} + \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{10}_2} = \frac{5}{2} + \frac{7}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

～第一節結束/共 5 節～