

數學領域四下第 7 單元 (7-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	游淑婷
實施年級		四下	教學時間	40分鐘
活動名稱		透過連續量和離散量認識等值分數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	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。 ●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
	學習內容	N-4-6等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。		

				法。
融入議題與其實質內涵	●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。			
	●科技教育 科 E2了解動手實作的重要性。 科 E9具備與他人團隊合作的能力。			
	●資訊教育 資 E3應用運算思維描述問題解決的方法。			
	●生涯規劃教育 涯 E7培養良好的人際互動能力。 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 E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8低、中年級以紙本閱讀為主。 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。			
	與其他領域/科目的連結			
	無			
	教材來源			
	●南一版數學四下第7單元			
	教學設備/資源			
●課本、習作、數學附件 p11-15 ●電子書				
學習目標				
1. 能認識 $\frac{n}{n}$ 和1的等值關係。				
2. 透過不同的等分割活動，認識等值分數。				
3. 能在離散量的情境中，透過比較內容物的個數，認識分數的等值關係。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
●上課前，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。			3	●參與討論
●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。			4	●實作練習

【活動1】認識等值分數

○透過實際操作理解 $\frac{n}{n}=1$

●布題一：1個蔥油餅平分成2份，1份是幾個蔥油餅？

- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：



1張蔥油餅平分成2份，1份是 $\frac{1}{2}$ 張蔥油餅。

- 幾份 $\frac{1}{2}$ 張蔥油餅，合起來是1張蔥油餅？

- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：



2份 $\frac{1}{2}$ 張蔥油餅可以拼成1張蔥油餅。

- 二分之幾等於1？

- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：

① $\frac{2}{2}$ 是2個 $\frac{1}{2}$ ，也是1。

② 可以記作 $\frac{2}{2}=1$ 。

●布題二：拿出附件的分數圖卡，做做看。用幾片 $\frac{1}{3}$ 個圓才能拼成1個圓？（

配合附件 p11）

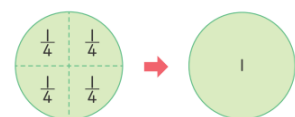
- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：



用3片 $\frac{1}{3}$ 個圓可以拼成1個圓。

- 用幾片 $\frac{1}{4}$ 個圓才能拼成1個圓？（配合附件 p11）

- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：



用4片 $\frac{1}{4}$ 個圓可以拼成1個圓。

- 三分之幾等於1？四分之幾等於1？……

- 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如：

6

●參與討論

●口頭發表

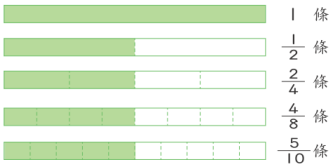
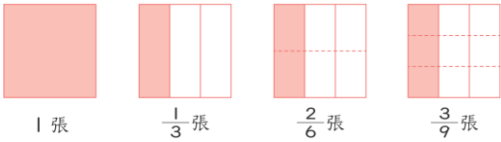
●參與態度

8

●態度檢核

●參與討論

●口頭發表

① $\frac{3}{3}$ 是 3 個 $\frac{1}{3}$，也是 1，可以記作 $\frac{3}{3} = 1$ ② $\frac{4}{4}$ 是 4 個 $\frac{1}{4}$，也是 1，可以記作 $\frac{4}{4} = 1$。 ● 布題三：說說看，1 會等於哪些分數？ • 兒童分組討論，操作圖形和圓形分數板並發表。如： $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots\dots$ ● 試試看： $1 = \frac{(\quad)}{5} = \frac{(\quad)}{6} = \frac{7}{(\quad)} = \frac{8}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{10}$ • 兒童各自解題、發表。如： $1 = \frac{(5)}{5} = \frac{(6)}{6} = \frac{7}{(7)} = \frac{8}{(8)} = \frac{(10)}{10}$ ○ 理解等值分數的概念 ● 布題四：看圖說說看，$\frac{1}{2}$ 條紙帶和幾條紙帶一樣長？ • 兒童分組討論，操作並發表。  $\frac{1}{2}$ 條和 $\frac{2}{4}$ 條、$\frac{4}{8}$ 條、$\frac{5}{10}$ 條一樣長。 • 教師說明：$\frac{1}{2}$、$\frac{2}{4}$、$\frac{2}{4}$ 和 $\frac{5}{10}$ 都是一樣大的分數，所以稱 $\frac{1}{2}$、$\frac{2}{4}$、$\frac{2}{4}$ 和 $\frac{5}{10}$ 是 等值分數，記作 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{5}{10}$。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ● 布題五：看圖說說看，$\frac{1}{3}$ 張色紙和幾張色紙一樣大？ • 兒童分組討論，操作並發表。  $\frac{1}{3}$ 張和 $\frac{2}{6}$ 張、$\frac{3}{9}$ 張一樣大。	5 3 5 5	● 參與討論 ● 口頭發表 ● 實作表現 ● 參與態度 ● 專心聆聽 ● 態度檢核 ● 參與討論 ● 口頭發表 ● 參與討論 ● 口頭發表 ● 參與態度
---	-------------------------------------	---

• $\frac{1}{3}$、$\frac{2}{6}$ 和 $\frac{3}{9}$ 是等值分數嗎？ • 兒童聆聽並凝聚共識。 ～第一節結束/共5節～		
參考資料	●南一版數學四下教師手冊	