

112 學年度彰化縣培英國小-公開授課-授課前會談紀錄表

教學人員： 黃彥傑老師 任教年級： 五年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 擴分、約分和通分

觀課人員： 黃彥富老師

觀課前會談時間： 112 年 9 月 20 日 13:30 至 14:10 地點： 五乙

預定公開觀課時間： 111 年 9 月 27 日 08:40 至 09:20 地點： 五乙

一、教學目標：

1. 運用擴分和約分，理解通分的意義。
2. 運用擴分和約分，進行等值分數的換算，並做簡單異分母分數的大小比較。

二、教材內容：

南一版數學五上(第九冊)第三單元

三、學生經驗：

學生具有擴分及約分的初步概念，並能運用於解題上，教師引導其理解通分之意義。

四、教學活動（含學生學習策略）：

【活動 3】通分的意義

○了解通分的意義

引起動機：

透過翻轉教室模式，利用線上授課平台給予學生布題一自學，再透過組間討論互相學習布題一，如何解題。

●布題一：有兩條一樣長的紙帶，其中一條的 $\frac{3}{5}$ 塗紅色，另一條的 $\frac{4}{10}$ 塗黃色，哪一種顏色比較長？

• 兒童分組討論、發表。如：

①

把兩條紙帶排在一起比較，紅色部分比較長， $\frac{3}{5} > \frac{4}{10}$ 。

②

紅色部分比一半多， $\frac{3}{5} > \frac{1}{2}$ ；

黃色部分比一半少， $\frac{4}{10} < \frac{1}{2}$ ，

所以紅色部分比較長， $\frac{3}{5} > \frac{4}{10}$

• 想想看，該怎麼做？

• 兒童分組討論、發表。如：

① $\frac{3}{5}$ 的 5 表示 1 條紙帶有 5 份，塗紅色的有 3 份。

② $\frac{4}{10}$ 的 10 表示 1 條紙帶有 10 份，塗黃色的有 4 份。

③ 分母不同的分數，表示平分後的每份不一樣多，不能直接比較。

- 兩條平分後的份數不一樣，分母不同要怎麼比較？
- 兒童分組討論、發表。如：

用擴分或約分，把不同的分母化成相同的分母，讓平分後的每份一樣多再比較。

① 用擴分：

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{6}{10} > \frac{4}{10}, \text{ 所以 } \frac{3}{5} > \frac{4}{10}。$$

② 用約分：

$$\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{5} > \frac{2}{5}, \text{ 所以 } \frac{3}{5} > \frac{4}{10}。$$

答：紅色

發展活動：

1. 小組上台分享布題一解題方式。

2. 教師統整

- 教師說明：用擴分或約分，把不同分母的分數化成相同分母的分數，叫作通分。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

○ 運用等值分數解決簡單異分母分數的大小比較

3. 小組討論布題二

● 布題二：有兩條一樣大的蛋糕，嘉玲吃了 $\frac{3}{4}$ 條，永森吃了 $\frac{5}{6}$ 條，誰吃的蛋糕比較多？

- 兒童分組討論、發表。如：

把每一份再平分成 3 小份，1 小份是 $\frac{1}{12}$ ， $\frac{3}{4}$ 就是 $\frac{9}{12}$ 。

把每一份再平分成 2 小份，1 小份是 $\frac{1}{12}$ ， $\frac{5}{6}$ 就是 $\frac{10}{12}$ 。

用擴分的方法找出相同分母的分數，12 是分母 4 和 6 的最小公倍數。

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{9}{12} < \frac{10}{12}, \text{ 所以 } \frac{3}{4} < \frac{5}{6}。$$

答：永森

● 上台分享

●教師統整說明通分的過程有約分及擴分，可以透過數字來判斷適合運用甚麼類來解題。

4. 課中測驗布題三，檢測學習情況。

●布題三：比比看， $\frac{7}{12}$ 和 $\frac{11}{18}$ ，哪一個分數比較小？

用 12 和 18 的最小公倍數通分成分母為 36 的分數。

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}$$

$$\frac{11}{18} = \frac{11 \times 2}{18 \times 2} = \frac{22}{36}$$

$$\frac{21}{36} < \frac{22}{36}, \text{ 所以 } \frac{7}{12} < \frac{11}{18}。$$

答： $\frac{7}{12}$

綜合測驗：

1. 下課題

●試試看：

比較下面各組分數的大小。

① $\frac{9}{14}$ 、 $\frac{13}{21}$

② $\frac{7}{9}$ 、 $\frac{5}{12}$

• 兒童各自解題、發表。如：

① $\frac{9}{14} = \frac{9 \times 3}{14 \times 3} = \frac{27}{42}$

$$\frac{13}{21} = \frac{13 \times 2}{21 \times 2} = \frac{26}{42}$$

$$\frac{27}{42} > \frac{26}{42}, \text{ 所以 } \frac{9}{14} > \frac{13}{21}。$$

② $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36}$$

$$\frac{28}{36} > \frac{15}{36}, \text{ 所以 } \frac{7}{9} > \frac{5}{12}。$$

～第三節結束/共 5 節～

六、專業回饋會談時間地點：(建議於觀課後三天內完成會談為佳)

112 年 10 月 4 日 13:30 至 14:10 地點：五乙 教室

112 學年度彰化縣培英國民小學－公開授課-觀察紀錄表

任課教師： 黃彥傑老師 任教年級： 五年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 擴分、約分和通分

觀課人員： 黃彥富老師

觀課時間： 112 年 10 月 4 日 13：30 至 14：10

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述
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。	用前一節教過的擴分及約分，再次讓學生練習運算，喚起學生舊經驗。
	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。	教師結合平板上讓學生透過線上教學平台，自行學習並引起動機。
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	學生每人都有平板，可以自學，教師透過教師平板機立即掌握學生的學習狀況。
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	學生自行完成學習後，教師引導學生討論自學內容，並邀請學生上台分享，教師統整學生學習內容，並說明通分概念。
	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。	藉由小組討論及運用平板運算，讓組內學生提出不同想法來思考。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	1. 以小組討論的方式，讓學生能投入課堂學習。 2. 請學生上台藉由平板投影方式，分享討論內容。
	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。	學生練習時教師會在組間巡視，學生討論或計算有問題時，教師會立即給予協助。
	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。	1.透過小組學生討論發表，檢視學生是否能了解運算過程及解題。 2.課堂中請學生口頭回答問題。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	1.當學生回答或運算正確時，能立即給予社會性讚美。 2.學生練習時，教師會在課堂間巡視，適時的提醒學生注意的地方。
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	能依據學生的回答或運算表現，調整教學步調或重現運算方式。
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。	小組討論及運用平板前能說明討論規範，引導學生遵守討論秩序。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	能將學生的回答，再向全班清楚地敘述一次，並統整重要概念。
	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。	教師能適切的安排教室環境(組間討論的座位)，方便學生進行討論。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	1.當點名的同學怯於回答時，教師會鼓勵其他同學代為發表。 2.學生回答完問題時，教師能引導其他學生拍手鼓勵。

觀課人員： 黃彥富

112 學年度彰化縣培英國民小學－公開授課

觀課後專業回饋會談紀錄表

授課教師：黃彥傑老師

任教年級：五年級

任教領域/科目：數學

教學單元：擴分、約分和通分

回饋人員：黃彥富老師

專業回饋會談時間：112 年 10 月 4 日 13：30 至 14：10 地點：五乙

與教學者討論後之專業回饋：

一、教學的優點與特色：

1. 教師步驟引導及概念清楚，在教學中融入平板教學活動，並適時組間引導。
2. 運用翻轉教室概念，運用個人平板及小組討論自主學習，引發學生上課興趣。

二、教學上待調整或改變之處：

若時間許可，可以給予多組上台發表，並注意學生使用平板時間及程式設備是否完善。

三、具體成長方向：

1. 透過翻轉教室概念，引導學生練習自主學習，但須注意設備是否相互影響。
2. 設計問題時，能以學生的經驗為問題提問，引發學生的思考興趣。

四、觀課者的收穫：

能運用平板融入教學，引起學生多數動機。

