

南投縣共和國民小學 111 學年度公開授課實施成果摘要

南投縣共和國小 111 學年度數學教學簡案

教學對象	國小五年級	單元名稱	第三單元 擴分、約分和通分 活動一 擴分	
教材來源	康軒第九冊	學科領域	數學領域	
設計者	魏雅妙	相關領域	社會、自然	
教學構思	透過圖示法學習擴分的概念，進而歸納出擴分的方法，引導學生具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。			
教學目標	1-1 透過分割，理解擴分的意義及方法。 1-2 透過擴分的方法，找出某個分數的等值分數。			
能力指標	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。 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。			
教學時間	40 分鐘			
活 動 流 程		時間	教學資源	學習評量
【引起動機】 1. 課本 P37 用古代的分數應用有趣卡通漫畫講述，引起學生的興趣。		3 分鐘	課本 電子書 空白計算紙 筆	學生可以注意聆聽且跟老師、同學輕鬆的互動討論。
◆發展活動 1. 一張紙平分成 5 份。下圖中塗色部分表示多少張紙？ • 教師提問，學生解題並發表。		5 分鐘		學生可以專注在題意上思考，並回答問題，再做討論。
• 「3/5」會和哪些分母比 5 大的分數相等？ • 教師提問，學生解題並發表。 • 學生可能的說法： (1) 把原來平分出來的 5 份，每一份都再平分成 2 份。 3/5=3x2/5x2=6/10 (2) 把原來平分出來的 5 份，每一份都再平分成 3 份。 3/5=3x3/5x3=9/15 (3) 其他。 • 教師宣告：像上面這樣，把一個分數的分子		5 分鐘		

和分母同乘以一個比 1 大的整數，得到一個和原來分數等值的分數，這種方法叫作擴分。			
2. 國良吃了 $\frac{3}{4}$ 個披薩。「$\frac{3}{4}$」也可以和哪些分數相等？ - 教師揭示課本圖示提問，學生解題並發表。 - 學生可能的回答：$\frac{6}{8}$、$\frac{9}{12}$、$\frac{12}{16}$……	5 分鐘		
3. 一盒有 24 個果凍，分成 3 份。澤文拿走 2 份，是拿走幾盒果凍？ $\frac{2}{3}$ 盒果凍和「十二分之幾」盒果凍一樣多？ - 教師提問，學生解題並發表。 - 學生可能的說法： $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$	5 分鐘		
4. 用擴分的方法分別寫出 3 個一樣大的分數。 (1) $\frac{12}{11}$ $\frac{12}{11} = \frac{12 \times 2}{11 \times 2} = \frac{24}{22}$ $\frac{12}{11} = \frac{12 \times 3}{11 \times 3} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ $\frac{12}{11} = \frac{12 \times (\quad)}{11 \times (\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ (2) $1\frac{5}{6}$ $1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times 3}{6 \times 3} = 1\frac{15}{18}$ $1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = 1\frac{(\quad)}{(\quad)}$ $1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times (\quad)}{6 \times (\quad)} = 1\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 教師布題，學生解題並發表。	5 分鐘		作業評量
【做做看】 - 教師以課本下方做做看重新布題。 (1) $\frac{3}{7} = \frac{(\quad)}{28}$ (2) $\frac{8}{5} = \frac{48}{(\quad)}$ (3) $2\frac{2}{9} = (\quad)\frac{(\quad)}{45}$ - 學生解題並發表。 ……第一節結束……	4 分鐘 3 分鐘 5 分鐘		作業評量

表 1、公開授課 / 教學觀察－觀察前會談紀錄表

(觀察前會談由授課教師主導並填寫紀錄表，或邀請觀課人員記錄。)

授課教師 (主導的教師)	魏雅妙	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學
觀課人員	高苓玲、林韻潔				
備課社群(選填)		教學單元	第三單元 擴分、約分和通分 活動一 擴分		
觀察前會談日期	111 年 09 月 25 日	地點	五年級教室		
一、課程脈絡(可包含:(一)學習目標:含核心素養、學習表現與學習內容;(二)學生經驗:含學生先備知識、起點行為、學生特性等;(三)教師教學預定流程與策略;(四)學生學習策略或方法;(五)教學評量方式。): (一)學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容): 核心素養: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		二、觀察焦點(由授課教師決定,不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)及觀察工具(請依觀察焦點選擇適切的觀察工具,可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」): (一)觀察焦點: 1. 學生上課狀況～ (1) 學生投入課堂學習的程度如何? (2) 學生有干擾課堂的行為嗎?情況如何? 2. 知識學習的情形～ (1) 學生在課堂中對哪一個部分感到興趣? (2) 學生在學習中有沒有困難之處? (3) 真正有效的學習發生在什麼情境? (二)觀察工具:			

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。

（二）學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1 先備經驗：知道等分除的原理。

2 先備經驗：生日都吃過蛋糕，能理解吃到蛋糕的大小跟劃分等分的關係。

（三）教師教學預定流程與策略：

【引起動機】

1. 課本 P37 用古代的分數應用有趣卡通漫畫講述，引起學生的興趣。

◆發展活動

（四）、學生學習策略或方法：

學生可以注意聆聽且跟老師、同學輕鬆的互動討論

（五）、教學評量方式：作業評量

工具 13、中華民國全國教師會《觀議課實務手冊》紀錄表

紀錄表範例一

觀課紀錄表 （結構式）

三、觀課相關配合事宜：

(一) 觀課人員觀課位置及角色 (經授課教師同意)：

1. 觀課人員位在教室 ☐ 前、☒ 中、☒ 後 (請打勾)。
2. 觀課人員是 ☐ 完全觀課人員、☒ 有部分的參與，參與事項：

3. 拍照或錄影：☐ 皆無、☐ 皆有、☐ 只錄影、☒ 只拍照 (請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」。

(二) 預定公開授課 / 教學觀察日期與地點：

1. 日期：111 年 09 月 27 日 08 時 50 分
2. 地點：五年級教室

(三) 回饋會談預定日期與地點：

(建議於公開授課 / 教學觀察後三天內完成會談為佳)

1. 日期：111 年 09 月 29 日 14 時 0 分
2. 地點：五甲教室

工具 13、中華民國全國教師會《觀議課實務手冊》 紀錄表

紀錄表範例一

(校名：魚池鄉共和國小) 觀課紀錄表 (結構式)

觀課科目	數學	授課教師	魏雅妙	觀課班級	五甲
授課單元名稱	第三單元 擴分、約分和通分 活動一 擴分			觀課日期	111.09.27
1.學生上課狀況	(1) 學生投入課堂學習的程度如何？			兩位學生都能夠十分投入學習。	
	(2) 學生有干擾課堂的行為嗎？情況如何？			沒有干擾課堂行為。	
2.知識學習的情形	(1) 學生在課堂中對哪一個部分感到興趣？			學生透過電子書內的紙張平分、塗色，能夠理解擴分的意義及方法。	
	(2) 學生在學習中有沒有困難之處？			沒發現學生有困難處。	
	(3) 真正有效的學習發生在什麼情境？			學生有興趣，可以參與。	
4.綜合建議					

觀課人員：

高苓玲

工具 13、中華民國全國教師會《觀議課實務手冊》 紀錄表

紀錄表範例一

(校名：魚池鄉共和國小) 觀課紀錄表 (結構式)

觀課科目	數學	授課教師	魏雅妙	觀課班級	五甲
授課單元名稱	第三單元 擴分、約分和通分 活動一 擴分			觀課日期	111.09.27
1. 學生上課狀況	(1) 學生投入課堂學習的程度如何？			⇒ 2位學生很投入學習，也能跟老師進行互動，在互動中更能掌握學習成效。	
	(2) 學生有干擾課堂的行為嗎？情況如何？			⇒ 無。	
2. 知識學習的情形	(1) 學生在課堂中對哪一個部分感到興趣？			⇒ 生治的黃階系等真(給吃蛋糕)，讓吸吐的提問加深對擴分、平方、冪概念的學習成效！立即的理解，與正確的回應，也給予學生即時肯定與自信。	
	(2) 學生在學習中有沒有困難之處？			⇒ 無。	
	(3) 真正有效的學習發生在什麼情境？			對於生治經驗的連結，也將所學應用於日常生活中，是素養的	
4. 綜合建議	可用色紙讓學生直接操作，摺出不同的等份，卻是等值的分數。				

觀課人員：

林韻潔

南投縣魚池鄉共和國民小學 公開授課成果照片



活動 內容	觀察前會談	施行 時間	111.09.25
		實施 地點	五甲教室



活動 內容	回饋會談	施行 時間	111.09.29
		實施 地點	五甲教室

南投縣魚池鄉共和國民小學 公開授課成果照片



活動 內容	引起動機	施行 時間	111.09.27
		實施 地點	五甲教室



活動 內容	課程發展活動	施行 時間	1111.09.27
		實施地 點	五甲教室

南投縣魚池鄉共和國民小學 公開授課成果照片



活動 內容	課程發展活動	施行 時間	111.09.27
		實施 地點	五甲教室



活動 內容	課程發展活動	施行 時間	111.09.27
		實施地點	五甲教室