

彰化縣鹿港鎮文開國小 112 學年度教師專業發展評鑑

公開授課-觀察前會談紀錄表

教學人員：紀良育 任教年級：五年級
任教領域/科目：數學 教學單元：異分母分數的加減
觀課人員：詹小慧
觀課前會談時間：112 年 11 月 03 日 10:30 至 12:00
地點：教師辦公室
預定公開觀課時間：112 年 11 月 06 日 13:30 至 14:10
地點：五乙教室

一、教學目標：

- 1、透過圖示理解異分母分數的加法計算，並解決異分母分數加法問題。
- 2、學會運用不同方法解決異分母分數的加法問題。

二、教材內容：

- 1.布題一：怡萱製作兩種不同口味的吐司披薩各裝入盒子裡，分別用了 $\frac{2}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{6}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉幾公尺長的緞帶？
- 2.布題二：有兩個一樣大的蔥油餅，哥哥吃了 $\frac{1}{3}$ 個，妹妹吃了 $\frac{1}{4}$ 個，兄妹兩人一共吃了多少個蔥油餅？
- 3.布題三：看圖做做看，妙妙家到公園相距幾公里？



三、學生經驗：

- 1.學過同分母分數的加減。
- 2.進行假分數和帶分數的互換。
- 3.利用等值分數進行簡單異分母分數的加減。
- 4.約分、擴分與通分的意義；方法及其應用。

四、教學活動（含學生學習策略）：

引起動機：

- (一) 複習真分數、假分數、帶分數。
- (二) 複習等值分數。
- (三) 複習擴分、約分及通分。

發展活動一：消失的披薩

(一) 透過情境與圖示解決異分母分數的加法問題。

1. 教師播放扉頁故事影片

2. 教師提問：

- (1) 兩個一樣大的 PIZZA，奇奇吃 $\frac{1}{6}$ 片，妮妮吃 $\frac{1}{12}$ 片，誰吃的比較大片？
- (2) 你是怎麼知道的？

發展活動二：吃點心

(二) 學會運用不同方法解決異分母分數的加法問題。

1. 佈題一 怡萱製作兩種不同口味的吐司披薩各裝入盒子裡，分別用了 $\frac{2}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{6}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉幾公尺長的緞帶？

佈題二 有兩個一樣大的蔥油餅，哥哥吃了 $\frac{1}{3}$ 個，妹妹吃了 $\frac{1}{4}$ 個，兄妹兩人一共吃了多少個蔥油餅？

佈題三 看圖做做看，妙妙家到公園相距幾公里？



綜合活動：

(一) 複習

1. 以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。

(二) 給予回家作業，加深印象

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小

組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。

提問評量：學生課堂練習時，運用提問來使學生加深印象，在計算扇形周長時，最後記得加上兩條半徑，不要遺漏。

紙筆測驗：學生學習完後，運用練習題的方式來精熟扇形周長及面積的計算。

六、觀察的焦點(規準)：(可複選，至少一個觀察焦點)

(提供有關觀察的層面、指標與檢核重點的下拉選單)

七、觀察的工具(可複選)：

☒教學觀察表(初階認證必填)

☐軼事紀錄表

☐教學錄影回饋表

☐選擇性逐字紀錄表

☐省思札記回饋表

☐語言流動

☐教師移動

☐在工作中

☐佛蘭德斯互動分析法(Flanders)

☐其他：

八、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11月07日 09:30至10:10 地點：五乙教室

公開觀課-觀察紀錄表

任課教師： 紀良育 任教年級： 五年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 異分母分數的加減

教學節次：共 7 節 本次教學為第 1 節

觀課人員： 詹小慧

觀課時間： 112 年 11 月 06 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。	引起動機效果佳，讓學生迅速連結等值分數、擴分、約分的學習經驗，導入單元學習主題。
	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。	1.運用圖示讓學生充分了解，分數分母互為倍數的關係。 2.協助學生習得利用擴分、約分化為同分母。
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	提示布題一和布題二做法不一樣，要先分辨分母的關係，再選擇正確的方法計算。
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	瞭解不同分母的分數，須先行透過通分化成具有相同單位分數的分數，方能相加。
	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。	利用圖示及講述的方式，引導學生實作練習
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	帶入模組化教學策略指導
	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。	巡迴走動，給予卡關的同學、小組適時引導與提示
	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。	有運用紙筆、口頭回答、上台演練等評量
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	有適時提供引導，讓學生自行思索探究，解決問題
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	有經評量，視學生個別差異，調整難易度，以符應學生的程度
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。	讓學生充分表達，循序漸進，有紀律的學習
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	適時給予學生鼓勵與提醒，提升學習成效
	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。	有電子白板的加持，乾淨黑板、紙筆齊全的環境下，讓學生認真學習並與老師產生良好的互動
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	教師話語幽默風趣，課堂學習氛圍愉悅，提升學習的樂趣與成效

公開授課-觀課後專業回饋會談紀錄表

任課教師： 紀良育 任教年級： 五年級

任教領域/科目： 數學

教學單元： 異分母分數的加減

回饋人員： 詹小慧

專業回饋會談時間： 112 年 11 月 07 日 09:30 至 10:10

地點： 五乙教室

與教學者討論後之專業回饋：

一、教學的優點與特色：

- 1、適切的教學步驟規畫與教學程序設計，讓學生能快速的掌握學習重點。
- 2、授課內容清楚提示，讓學生也能隨時掌握學習的重點與方向。
- 3、模組化的教學、複習、評量與隨時口頭檢驗學生的學習狀況，充分掌握學生的學習進度與成效。
- 4、課堂間的巡視，確實掌握學生上課狀況，隨時自我檢核教學流程。
- 5、教學風格輕鬆活潑，課程進行流暢，師生互動熱絡、默契良好，有利於學生的學習成效。

二、教學上待調整或改變之處：

- 1、教師慎選分組的小組長，發揮同儕互助學習的作用，行列間巡視時，適時激發各組數學小老師協助同學完成學習，學習效果會更好。
- 2、學生小組討論發表部分，應該注意座位的適當安排與調整，才能達到更好的學習成效。
- 3、學生上台練習時，如能讓其他同學也進行教具的操作，有助於提升學習意願，會比較容易引起學生的專注力，提升學習效果。
- 4、加深對課程的理解與印象，多鼓勵學生發表、練習，把教室的主導權還給學生。

三、具體成長方向：

- 1、教師透過模組化的教學，讓學生輕鬆拓展新的知識領域。
- 2、教師、學生互動熱絡良好，班級經營技巧熟練，值得觀察者學習仿效。
- 3、教師具備課程發展和設計的專業、教學技巧和熱忱的專業以及班級經營和輔導的專業，有豐富的實務智慧得以勝任工作。

四、觀課者的收穫：

- 1、教師具備課程發展和設計的專業、教學技巧純熟、專業熱忱，以及良好的班級經營，有豐富的實務經驗，教學流程輕車熟路。
- 2、教師善用生活實例，適時引入，靈活布題，有助學生學習意願的提升。
- 3、教師透過系統化的教學，提升學生的理解程度，輕鬆學會新的概念。對於學習力相對弱勢的學生，更容易上手獲得成功的學習經驗。

公開授課教案

單元名稱		第 6 單元 異分母分數的加減	總節數	共 7 節，280 分鐘
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。	領域核心素養	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-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。 備註：通分不鼓勵以分母直接相乘。通分數字限（1）分母均為一位數；（2）一分母為另一分母的倍數，且兩數小於 100；（3）乘以 2、3、4、5 就可以找到兩分母之公倍數（如 12 與 18）。		
核心素養呼應說明		透過不同的情境與圖示教學，使學生瞭解在做不同分母的分數加減計算時，要先通分化為同分母分數，再計算。當遇到異分母分數中有假分數和帶分數的問題時，可以先換成假分數再計算或先換成帶分數再計算，進而應用並解決異分母分數的相關問題。		
議題融入	實質內涵	閱讀教育：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。 品德教育：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	所融入之學習重點	透過扉頁故事「消失的披薩」敘述，能理解相同大小披薩，分數大小怎麼分才比較大。讓學生透過自思、討論、探究分享等歷程，學會異分母分數的加減與應用，並在學習過程中與同儕合理溝通、互助合作、共學共好。		
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。		
學習目標		1.能利用通分，解決異分母分數的加法問題。 2.能利用通分，解決異分母分數的減法問題。 3.能利用通分，解決異分母分數的應用問題。		
教材來源		康軒版數學 5 上課本第 6 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、小白板、白板筆		

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 消失的披薩 1.教師播放扉頁故事影片 2.教師提問： (1)兩個一樣大的 PIZZA，奇奇吃 $\frac{1}{6}$ 片，妮妮吃 $\frac{1}{12}$ 片，誰吃的比較大片？ (2)你是怎麼知道的？ 【活動一】異分母分數的加法 - 透過情境與圖示解決異分母分數的加法問題。 - 學會運用不同方法解決異分母分數的加法問題。	15 分鐘	- 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 - 學習輔助教材： 扉頁故事影片 小白板、白板筆
發展活動二 吃點心 1.教師布題：怡萱製作兩種不同口味的吐司披薩各裝入盒子裡，分別用了 $\frac{2}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{6}$ 公尺的緞帶來裝飾，一共用掉幾公尺長的緞帶？ T：用掉 $\frac{2}{3}$ 公尺和 $\frac{1}{6}$ 公尺長的緞帶，一共用掉幾公尺？請你根據題意列出數學算式。 S：$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = ()$ T：想想看，以前我們已經學過同分母分數的加減法了，現在分母不同要怎麼做分數的加法呢？ S：將不同分母通分化為同分母，再計算。 T：要怎麼把分數變成同分母的分數呢？ 教師重點總結：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。 2.教師布題：有兩個一樣大的蔥油餅，哥哥吃了 $\frac{1}{3}$ 個，妹妹吃了 $\frac{1}{4}$ 個，兄妹兩人一共吃了多少個蔥油餅？	25 分鐘	

T：哥哥吃掉 $\frac{1}{3}$ 個、妹妹吃 $\frac{1}{4}$ 個，兄妹兩人一共吃了多少個蔥油餅？根據題意列出數學算式。

S： $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = ()$

T：分母不同，要怎麼做才能相加呢？

S：通分。

T：用通分的方法把分母化為12算算看。兄妹兩人一共吃了多少個披薩？

3.教師布題：看圖做做看，妙妙家到公園相距幾公里？



T：想想看，依照地圖妙妙家到公園相距幾公里？怎麼算？

S： $\frac{1}{4} + \frac{7}{10} = ()$

T：分母是4和10，要怎麼通分成同分母的分數呢？

S：(1)4和5的乘積是40，我把分母都畫成40。或(2)4和10的最小公倍數是20，我把分母都化成20。

T：說說看，算出來的答案 $\frac{38}{40}$ 和 $\frac{19}{20}$ 相等嗎？你是怎麼知道的？

S：相等， $\frac{38}{40}$ 可以約分成 $\frac{19}{20}$ 。

T：郵局到學校相距幾公里？

T：算算看，郵局到學校相距幾公里？根據題意列出數學算式。

S： $\frac{7}{10} + \frac{10}{8} = ()$

S：(1)我先找出10和8的最小公倍數，再計算。(2)我先約分再通分做做看。

T：說說看，算出來的答案 $1\frac{38}{40}$ 和 $1\frac{19}{20}$ 相等嗎？

S：相等， $1\frac{38}{40}$ 可以約分成 $1\frac{19}{20}$ 。

4.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。		
5.回家作業：習作p60		
參考資料：康軒 5 上教用課本和教學指引		

照片

