

表 1、彰化縣 112 學年度信義國民中小學教學活動設計單

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

- 1、藉由舊經驗的引導，讓學童能用通分做簡單異分母分數的比較與加減。
- 2、能理解通分的意義，並用來解決異分母分數的比較與加減問題

二、教學活動設計

（一）單元

領域科目	數學領域		設計者	張之華	
單元名稱	第六單元 異分母分數的加減		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）			實施年級	五年級
學生學習經驗分析	1. 學生已學會同分母分數的加法、減法。 2. 學生已學會運用擴分、約分與通分解決異分母分數的大小比較問題。				
設計依據					
學科價值定位	在日常生活具體情境中，能將所學的分數加減有關概念與解題方法，真實應用於生活中所面對的問題。				
領域核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作			
	領綱	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-C2 樂於與他人合作解決問題，並尊重不同的問題解決想法。			
課程學習重點	學習表現	5-n-07 能用通分做簡單異分母分數的比較與加減。			
	學習內容	N-3-07 能理解通分的意義，並用來解決異分母分數的比較與加減問題。			
課程目標		1.能利用通分，做簡單異分母分數的加減法。 2.能利用通分，做簡單異分母分數的應用問題。			
核心素養呼應說明		A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。木			
議題融入	實質內涵	生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 人權教育 1-3-1 表達個人的基本權利，並瞭解人權與社會責任的關係。			
教學設備／資源		課本、習作、電子書			
參考資料		南一版數學五上(第九冊)第六單元			

(二) 規劃節次 (請自行設定節次, 可自行調整格式)

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
	第一節課	異分母分數的加法。
✓	第二節課	異分母帶分數的加法、異分母帶分數的減法
	第三節課	異分母分數的減法
	第四節課	分數的應用。
	第五節課	分數的應用。

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案, 其餘各節可簡案呈現)

教學活動規劃說明			
選定節次	第二節	授課時間	40 分鐘
學習表現	5-n-07 能用通分做簡單異分母分數的比較與加減。		
學習內容	N-3-07 能理解通分的意義, 並用來解決異分母分數的比較與加減問題。		
學習目標	1.能利用通分, 做簡單異分母分數的加減法。 2.能利用通分, 做簡單異分母分數的應用問題。		
情境脈絡	如教學活動內容		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核/備註
<p>壹、準備活動</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師: 數學課本、數張分數紙卡</p> <p>(二)學生: 數學課本</p> <p>貳、發展活動</p> <p>★活動一: 阿西買了兩個西瓜, 方形西瓜重$2\frac{3}{4}$公斤,</p> <p style="padding-left: 40px;">圓形西瓜重$\frac{5}{3}$公斤, 這兩個西瓜共重幾公斤?</p> <p>想想看: 兩個西瓜共重幾公斤是什麼意思?</p> <p>說說看: 你是怎麼算的?</p> <p>做做看: 把做法用算式記下來。</p>		8 分	<p>能說出題目代表的意義</p> <p>能說明解題計算的內容, 與計算的方法。</p> <p>能用算式記錄解題過程和結果</p>

三、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片



教師講解異分母帶分數的加減法計算方式



教師講解異分母帶分數的加減法計算方式

教學心得與省思

學生在五上第四單元就已經學習運用擴分、約分和通分來解決異分母分數的大小比較問題，有了這層先備經驗，在學習第六單元的異分母分數的加減法時，就更容易上手。

分數九宮格對於學生來說雖然有難度，可能在短時間無法立即找出答案，但能刺激學生思考，而且從遊戲中學習數學，並能活用數學，學生都興致高昂。最令人高興的是學生們竟然能在有限的時間內找出正確答案，真是太棒了！

信義國民中小學 112 學年度公開授課方案

表 2、公開授課前會談紀錄表

授課教師	張之華	觀課教師	陳惠鈺
授課班級	五年乙班	授課領域/科目	數學領域
教學單元	異分母分數的加減	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節
觀察前會談 (備課)日期	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>10</u> 日	地點	教師休息室
預定入班教學觀察 /公開授課日期	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>14</u> 日	地點	五年乙班

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 藉由舊經驗的引導，讓學童能用通分做簡單異分母分數的比較與加減。
2. 能理解通分的意義，並用來解決異分母分數的比較與加減問題。
3. 在日常生活的具體情境中，能將所學的分數加減有關概念與解題方法，真實應用於生活中所面對的問題。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 學生了解等值分數的意義。
2. 學生了解擴分的意義、方法及其應用。
3. 學生了解約分的意義、方法及其應用。
4. 學生認識通分的意義，進而能比較分數的大小。
5. 學生能運用擴分、約分和通分解決異分母分數的大小比較問題。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 進行假分數和帶分數異分母分數的加法計算。
2. 學生能運用假分數換成帶分數或是帶分數換成假分數後，再進行異分母通分成同分母後的加法計算。
3. 進行異分母分數的減法計算。
4. 學生能運用所學的最小公倍數或是一分母為另一分母倍數來進行異分母通分成同分母後的減法計算。
5. 進行數學好好玩-分數九宮格活動，增進學生學習興趣，並能活用所學應用在日常生活中所面對的問題。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生能專心聆聽。
2. 學生能參與討論。
3. 學生能踴躍發言。
4. 學生能了解老師所講解的異分母分數加減的解題方法。
5. 學生能與他人合作解決面對的問題。
6. 學生能完成分數九宮格活動。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 透過提問的方式，結合學生發表和小組討論，了解學生之學習情形。
2. 藉由分數九宮格活動來了解學生是否能運用通分進行異分母分數的加減計算。

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期：111年11月17日

地點：教師休息室

信義國民中小學 112 學年度公開授課方案

表 3-1、觀察紀錄表

授課教師	張之華	觀課教師	陳惠鈺		
授課班級	五年乙班	授課領域/科目	數學領域		
教學單元	異分母分數的加減	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
教學觀察/公開授課日期	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>14</u> 日	地點	五年乙班		
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。	1.連結「最小公倍數」舊知識至本單元之「通分」 2.算式清楚呈現，讓學生易於了解。 3.請學生計算並了解學生運算之過程。 4.教師在每個小部份皆會提醒學生是哪個觀念，也會畫題目重點提醒學生。			
	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。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	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。	1.運用教室走動之技巧，了解學生個別學習情況。 2.運用不同之算法，引導學生思考。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	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。				
	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.運用觀察法，評估學生學習成效。 2.請學生上臺解題，並予以回饋。 3.依據學生的演算結果，適當調整教學。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				

	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	4.依據學生演算之結果，針對個別差異補強之。			
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。	1. 適切回應學生之問題。 2. 老師稱讚學生的上課表現(優良、專心)			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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。	1. 班級互動佳，學習氣氛積極。 2. 老師分秒關心學生的學習狀況及反應。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

信義國民中小學 112 學年度公開授課方案

表 4、觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	張之華	觀課教師	陳惠鈺
授課班級	五年乙班	授課領域/科目	數學領域
教學單元	異分母分數的加減	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節
回饋會談日期	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>17</u> 日	地點	教師休息室

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 教師能連結「最小公倍數」舊知識至本單元之「通分」概念。
2. 教師講解算式清楚，讓學生易於了解。
3. 教師請學生上臺練習計算，以了解學生運算之過程以及是否理解所學內容。
4. 教師利用情境教學激發學生學習動機，引導學生融入學習情境，運用適切的教學方法，引導學生進行思考，並利用走動方式隨時注意學生學習狀態。
5. 教師利用口頭詢問與上臺練習來了解學生學習狀態，並依學生學習狀態調整教學內容。
6. 學生透過小組討論，踴躍發言，教師則適時回應學生提出的問題。
7. 營造溫暖的學習氣氛，促進師生間的合作關係。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 時間掌控可以再精準，其中一組小組的分數九宮格活動還需要更多時間討論並找出問題癥結點。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師教學的步驟與流程順暢。
2. 教師每一個步驟的教學內容環環相扣，緊扣學習目標。
3. 教師會不斷讚美與鼓勵學生，讓人感覺上課沒有壓力且好玩，降低學生對數學的排斥與害怕。
4. 透過這堂課的觀課，可以感受到教學者的用心安排與流暢的課程設計。