

數學領域四上第 6 單元第 1 節教案

領域/科目	數學	設計者	許佩琪
實施年級	四上	教學時間	40分鐘 共5節，授課第一節
單元名稱	分數		
課名名稱	認識真分數、假分數和帶分數		

設計依據

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	<ul style="list-style-type: none"> ●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。
	學習內容		
學習重點			

				●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法。
融入議題 與其實質 內涵	<p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>●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。</p>			
與其他領域/ 科目的連結				
教材 來源	●南一版數學領域四上第6單元			
教學設備 /資源	●播放設備。			
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過實物理解比1大、比1小和等於1的分數。 2. 能認識真分數，並說明其意義。 3. 能認識假分數，並說明其意義。 4. 能認識帶分數，並說明其意義。 				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
<p>(一)※教師提問： 一上課時，教師先提問對分數的概念是否還清楚，在黑板上先寫幾題分數相關題目，請同學回答，藉以確認目前理解分數的程度。</p>			5	<p>●專心聆聽 ●口頭發表</p>
<p>(二)探究與討論 1. 認識真分數、假分數和帶分數及其命名 (1) 布題一：每PIZZA 平分成 10 份。</p>			8	<p>●專心聆聽 ●態度檢核</p>

● 4份是幾個 $\frac{1}{10}$ 張PIZZA？是幾張PIZZA？

學生個別發表

● 6份是幾個 $\frac{1}{10}$ 張PIZZA？是幾張PIZZA？

學生個別發表

● 8份是幾個 $\frac{1}{10}$ 張PIZZA？是幾張PIZZA？

學生個別發表

● 10份是幾個 $\frac{1}{10}$ 張PIZZA？是幾張PIZZA？

學生個別發表

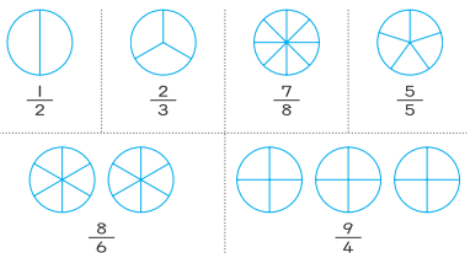
● 12份是幾個 $\frac{1}{10}$ 張PIZZA？是幾張PIZZA？

學生個別發表

● 說說看， $\frac{4}{10}$ 張、 $\frac{6}{10}$ 張、 $\frac{8}{10}$ 張、 $\frac{10}{10}$ 張和 $\frac{12}{10}$ 張，和1張比較，哪一個比1張多？哪一個比1張少？哪一個等於1張？

● 學生個別發表

(2) 布題二：把1個圓當作1，塗出能表示下面分數的圓。



● 學生個別操作並發表

● 哪幾個分數的分子小於分母？

學生個別發表，操作圓形分數板並發表。

教師說明：像 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{7}{8}$ 這些分子比分母小的分數，叫作真分數，真分數比1小。

● 哪幾個分數的分子大於或等於分母？

學生個別發表，操作圓形分數板並發表。

$\frac{8}{6}$ 、 $\frac{9}{4}$ 的分子大於分母， $\frac{5}{5}$ 的分子等於分母。

教師說明：像 $\frac{8}{6}$ 、 $\frac{9}{4}$ 、 $\frac{5}{5}$ 這些分子比分母大或一樣大的分數，叫作假分數，假分數比1大或等於1。

● 請學生試試課本的例題，完成分辨真、假分數。

(3) 布題三：蔥油餅店有原味、胡椒和辣味三種，看著黑板說說看，三種口味各有幾個？

學生個別發表：

① 1個和 $\frac{2}{3}$ 個合起來，讀作一又三分之二。

② 3個和 $\frac{6}{7}$ 個合起來，讀作三又七分之六。

③ 5個和 $\frac{4}{9}$ 個合起來，讀作五又九分之四。

● 口頭發表

8

● 專心聆聽

● 態度檢核

● 口頭發表

8

● 專心聆聽

● 態度檢核

● 口頭發表

<p>●在布題三中的1、2、3，這些分數叫作什麼？</p> <p>學生個別發表</p> <p>①有整數的分數。</p> <p>②分數。</p> <p>③帶分數。</p> <p>●教師說明：像1、2、3……這樣帶有整數和真分數的分數，叫作帶分數。</p> <p>出題讓學生練習區分真分數、假分數和帶分數</p> <p>●教師總結，並請學生再發表，確認理解真分數、假分數與帶分數。</p> <p style="text-align: center;">～第一節結束～</p>	<p>8</p> <p>3</p>	<p>●專心聆聽</p> <p>●態度檢核</p>
---	-------------------	---------------------------

111 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	詹怡苓	任教 年級	四	任教領域 /科目	國語、數學 社會、綜合、 彈性
授課教師	許佩琪	任教 年級	四	任教領域 /科目	國語、數學 社會、綜合、 彈性
備課社群(選填)		教學單元		認識真分數、假分數和 帶分數	
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年 10 月 20 日 14:00 至 15:00		地點	四年丁班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年 11 月 10 日 8:40 至 9:20		地點	四年丁班教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

※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。

※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。

※學習內容

N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

三年級時，已經能在具體情境中，初步認識分數。

能在具體情境中，解決同分母分數大小比較與加減問題。

部分學生理解力佳、反應快，也有部分同學需反覆講解並搭配演練，才能有所領悟。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 連結舊經驗，先引導學生複習分數概念。
2. 利用實例講解並帶入真分數、假分數與帶分數的意義。
3. 設計題目加強練習

四、學生學習策略或方法：

藉由講解並觀看影片發表和討論，再多加練習使學生更加熟練。

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. 提問發表：在學生發表中觀察是否有理解分數概念。
2. 紙筆測驗：練習課本試題

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- 其他：_____

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）

日期及時間：111年11月16日 13:30至14:30

地點：四年丁班教室

111 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	詹怡苓	任教 年級	四	任教領域/ 科目	國語、數學 社會、綜 合、彈性
授課教師	許佩琪	任教 年級	四	任教領域/ 科目	國語、數學 社會、綜 合、彈性
教學單元	認識真分數、假分 數和帶分數	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	111 年 11 月 10 日 <u>8:40</u> 至 <u>9:20</u>	地點	四年丁班教室		
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。				V
	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。	A-2-2 播放影片，讓學生透過影像了解分 數會較具體。			
	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 請同學們撕下附件，以附件幫助了解 分數概念。			
	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 歸納真分數、假分數、帶分數定義			
	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。			V
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 教師提出問題，什麼是真分數、假分數、帶分數。		
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-3 學生討論期間，教師以走動的方式協助需要幫忙的學生，對於沒有想法的同學，提供選項幫助思考。		
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。			V
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 讓同學發表或以實務操作回答問題。		
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 從學生的回答中判斷對觀念的理解，若觀念正確，給予口頭讚賞。像是「很好喔，有把真、假分數區分的很正確！」		
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 當發現同學的回答有遲疑或不確定，將觀念再釐清。		
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	A-4-4 增加練習題目，讓同學更熟悉。		
B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			V
B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 同學發表時，需安靜聆聽，會對其他同學詢問，剛剛發表的同學其所提出的論點是否正確。 並提醒注意自己的措辭。 B-1-2 學生忘了舉手發表時，提醒要記得舉手等老師點到再發表。 回答正確或專心聆聽，給予口頭肯定。		
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。			V
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。	B-2-1 使用附件，以實物操作讓同學更容易理解。 B-2-2 老師對有發表的同學，無論對錯，都會給予肯定。		
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			

111 學年度彰化縣北斗國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	詹怡苓	任教 年級	四	任教領域/ 科目	國語、數學 社會、綜合、 彈性
授課教師	許佩琪	任教 年級	四	任教領域/ 科目	國語、數學 社會、綜合、 彈性
教學單元	認識真分數、假分 數和帶分數	教學節次		共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
回饋會談日期及時間	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>16</u> 日 <u>13:30</u> 至 <u>14:30</u>	地點		四年丁班教室	

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）：

※教師教學行為：

教師先講解分數概念，再運用影片以及提問引導讓學生思考。

※學生學習表現：

之前已學過分數，在帶進認識真分數、假分數和帶分數的觀念時，多數同學很快便進入狀況。少數原本概念就不清楚同學，需再反覆提示與練習。

※師生互動：

當學生提出適切的觀點或意想不到的想法時，教師會給予口頭鼓勵，例如：「觀念很清楚喔。」、「有想到不同的解題方式，很好。」等。

學生寫試題時，教師課間巡視走動，協助需要幫忙的學生。

※學生同儕互動：

在同學發表時，有些同學會有不適切的反應，打擊同學信心。也有同學會以認同、肯定或鼓掌的方式贊同其他同學意見。

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）：

※教師教學行為：

教師在講解時，或許因學生之前已學習過分數，速度有點快，導致有部分同學無法立即理解。

※學生學習表現：

多數同學的上課秩序與態度都非常良好，但還是有少數同學急於表現，老師已點名其他同學回答的情況下，先於被點名的同學，將答案直接說出，影響老師上課步調。

※師生互動：

在行間巡視時，同學若有問題都會及時提出，教師也給予立即回饋。

※學生同儕互動：

部分同學對其他同學的回答，有不適切的反應時，教師立即給予糾正，強調同學之間應互相鼓勵，若回答的不好，也不應有瞧不起的態度。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 線上有許多教師分享的教案或上課影片，可多觀看並挑選適合自己的教學風格。
2. 針對個別學生需求，設計課後適合的補救方案。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師教學時能舉生活化的例子說明分數概念，有利學生迅速領略。
2. 教師的口條清晰，音量適中，雖一開始，講解速度過快，從學生反應中即能馬上修正。