

附件 2 彰化縣埔鹽國民小學 113 學年度校內公開觀課教學活動設計單

一、設計理念

此次教學單元為最簡分數，將大數化簡在國小階段是必備之能力之一。首先，藉此能讓學生培養數感；其次，由於值相同的分數有無限多個，若不化簡則不能感受分數值的大小；最後，化繁為簡，是數學常見的基本操作方式，同時能培養學生統整能力。

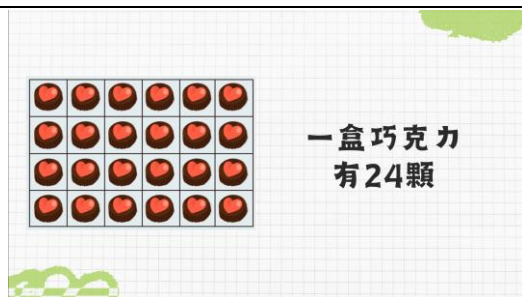
二、單元架構



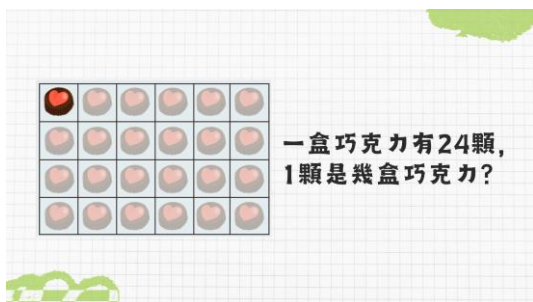
三、活動設計

領域/科目	數學		設計者	林庭慈
實施年級	六年級		總節數	共__1__節，__40__分鐘
單元名稱	最簡分數 GoGoGo!			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	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。
	學習內容	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。		
議題融入	議題/學習主題	人權教育議題：在進行任務挑戰時，學會尊重他人的意見與觀點。		
	實質內涵	人 E5 欣賞、包容個差異並尊重自己與他人的權利。		
與其他領域/科目的連結		融入學習策略之學習表現及學習內容。 學習表現： 特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。 特學 3-III-2 依需求選用學習工具。(如 iPad、計算機等) 學習內容： 特學 A-III-4 重點標記或圖示。 特學 C-III-2 選用學習工具的方法。(如 iPad、計算機等)		
教材來源		自編教材。		
學習目標				
1. 認識最簡分數的定義，並表達自己的想法。 2. 將真分數、假分數及帶分數約分成最簡分數。 3. 針對日常生活中常見之最簡分數相關情境進行問題解決。				

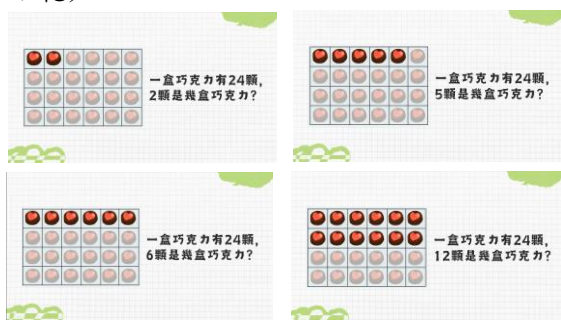
學習活動設計		
學習引導內容及實施方式(含時間分配)	學習評量	備註
【準備活動：最簡分數是什麼？】 (5 分鐘) 1. 教師帶領學生複習最簡分數的定義。 2. 教師複習「互質」的定義，並說明今日上課主題為最簡分數的計算與應用。 【發展活動一：最簡分數 Gogo!】 (10 分鐘) 1. 教師呈現學生常見之生活情境，並說明題目：一盒巧克力有 24 顆。(如下圖所示)	口頭評量(90%)：教師向學生提問和最簡分數相關之問題，學生以口頭方式回覆問題。 口頭評量(85%)：學生根據教師提出和最簡分數相關之問題進行回覆。 實作&紙筆評量(85%)：學	一、學習內容調整 1. 減量：針對相同程度之內容和習題，減少演練的題目數量。 2. 分解：將課程概念及解題步驟拆分成多次教學，



2. 教師呈現佈題一，並向學生提問：一盒巧克力有24顆，1顆是幾盒巧克力？



3. 教師請學生進行題目一作答，並引導學生判斷寫出的分數是否需要化為最簡分數。
4. 教師按照順序呈現佈題二到佈題七，依序向學生提問相對應的問題。(如下圖所示，僅幾張作為示範)



5. 教師請學生進行題目二到七之作答，並引導學生判斷寫出的分數是否需要化為最簡分數。
6. 教師針對學生作答情形及實作概念澄清，確認學生無疑問後，進行下一個發展活動。

【發展活動二：最簡分數 Game time!】(10 分鐘)

- 教師呈現「最簡分數 Go!」的 Wordwall 遊戲介面，並進行說明：等一下我們即將進行一系列有關最簡分數的小遊戲，沒有時間限制，所以不用著急，請注意看題目再進行作答。
- 教師確認學生對於遊戲無疑問後，開始進行遊戲挑戰。
- 教師針對學生作答情形即時給予回饋與觀念澄清，確認學生能理解概念並自行完成作答。
- 學生結束遊戲後，進行綜合活動。

【綜合活動：總結最簡分數。】(15 分鐘)

1. 教師發下課堂任務單，請學生開始作答。(如下圖所示部分題目)

最簡分數：分子和分母互質，不能再約分的分數。

1. 下面分數中，哪些是最簡分數？圈圈看。	2. 下面分數中，哪些是最簡分數？圈圈看。
$\frac{35}{42}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{72}{70}$ $\frac{25}{9}$ $\frac{16}{18}$ $\frac{39}{65}$ $\frac{15}{16}$	$\frac{5}{9}$ $\frac{15}{24}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{25}{36}$ $\frac{9}{42}$ $\frac{21}{49}$ $\frac{15}{7}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{45}{63}$ $\frac{14}{35}$
3. 把下面各數約分成最簡分數。 $\frac{18}{42}$	4. 把下面各數約分成最簡分數。 $\frac{34}{85}$

生將推論之分數記錄在平板上。

使學生能理解相關概念。

二、學習歷程調整

- 採用直接教學、工作分析、多元感官、多層次教學等教學方法，使班上學生能完全參與課堂。
- 教師以講述、示範、發問、圖解、操作、善用多媒體等教學策略進行教學活動。
- 教師融入學習策略領域中的畫重點、關鍵字、提供閱讀指引等方式提升學生理解能力。

三、學習環境調整

- 物理環境：將學生座位安排在教室前三排，減少學生注意力分散的情況發生。
- 心理環境：營尊重、互動、接納與支持的氛圍。

四、學習評量調整

- 評量方式：由於學生程度不同，故針對程度較好的學生要求以短除法完成最簡分數之約分；能力較弱的學生則要求以計算機找出兩數間的最大公因數，再進行最簡分數之約分。

口頭評量(90%)：學生根據教師提出和最簡分數相關之問題進行回覆。

實作評量(90%)：學生於大屏上進行题目的演練與操作。

紙筆評量(85%)：學生進行學習單的演練，教師針對其作答情形給予回饋及修正。

口頭評量(90%)：學生根據教師提出和最簡分數相關之問題進行回覆。

2. 教師針對學生作答情形給予回饋，確認學生能理解題目並自行完成作答。 3. 學生完成任務單後，教師進行批改，並引導學生當場訂正錯題，進行概念澄清。 4. 確認學生無疑問後，再次進行總結：最簡分數概念之說明。 5. 教師在課堂結束前，預告下一節課的內容為同分母分數的除法。		
教學設備/資源：自編 PPT&教材、大屏、電腦及平板。		
參考資料：國小六上南一版數學課本。		
附錄： 1. 學生特質與能力分析： (1)○融： 聽：能聽懂教師的指令。 說：能順暢表達自己的想法與看法。 讀：能自行閱讀題目，偶有看不懂的字需教師提示。 寫：認字能力尚可，能自行完成學習單之書寫。 算：基本計算能力佳，能進行短除法之運用與計算。 動機：上課態度積極認真。 注意力：尚可，能專心聽講，但偶爾易受外在環境干擾。 (2)○凱： 聽：能聽懂教師的指令。 說：會片段的語句，需教師拼湊出完整句使其能復述並表達自己的想法與看法。 讀：需教師報讀題目助其閱讀。 寫：認字能力偏弱，需教師提示後方可完成學習單之書寫。 算：基本計算能力佳，短除法之運用與計算仍須提醒。 動機：上課態度認真，偶有下午的課會因想睡而動機偏弱。 注意力：能專心聽講並表達看法。 2. 學生學習或評量所使用的各項媒材： 教學簡報 、 學習單 。		

四、教學成果與省思

1. 可包括學習歷程案例紀錄與分析、學生學習成果與問題的分析、教師教學心得、觀課者心得、學習者心得等。
2. 視需要列出。

彰化縣 埔鹽國民小學 113 學年度公開觀課活動照片

授課教師	林庭慈	班 級	資源班六年級
教學領域	數學	教學單元	2-1 最簡分數
教學日期	113 年 9 月 20 日 第五節		



說明：教師進行最簡分數及互質的複習。



說明：學生進行一系列最簡分數試題演練。



說明：學生進行最簡分數 Wordwall 遊戲。



說明：學生進行最簡分數課堂任務單練習。

**113 學年度彰化縣埔鹽國小 校內公開觀課
觀察前會談紀錄表**

授課教師	林庭慈	任教 年級	6	任教領域/ 科目	數學
觀課回饋人員	廖怡婷	任教 年級	2	任教領域/ 科目	國語
備課社群(選填)		教學單元		2-1 最簡分數	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>113 年 9 月 13 日</u> 11:20 至 12:00		地點	輔導室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	<u>113 年 9 月 20 日</u> 13:30 至 14:10		地點	會議室	

一、學習目標：

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。

學習表現：

n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。

特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。

特學 3-III-2 依需求選用學習工具。(如 iPad、計算機等)

學習內容：

N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。

特學 A-III-4 重點標記或圖示。

特學 C-III-2 選用學習工具的方法。(如 iPad、計算機等)

二、學生經驗：

1. ○融：

聽：能聽懂教師的指令。

說：能順暢表達自己的想法與看法。

讀：能自行閱讀題目，偶有看不懂的字需教師提示。

寫：認字能力尚可，能自行完成學習單之書寫。

算：基本計算能力佳，能進行短除法之運用與計算。

動機：上課態度積極認真。

注意力：尚可，能專心聽講，但偶爾易受外在環境干擾。

2. ○凱：

聽：能聽懂教師的指令。

說：會片段的語句，需教師拼湊出完整句使其能復述並表達自己的想法與看法。

讀：需教師報讀題目助其閱讀。

寫：認字能力偏弱，需教師提示後方可完成學習單之書寫。

算：基本計算能力佳，短除法之運用與計算仍須提醒。

動機：上課態度認真，偶有下午的課會因為想睡覺而動機偏弱。

注意力：能專心聽講並表達看法。

三、教師教學預定流程與策略：(策略詳見上述教案)



四、學生學習策略或方法：融入特需領域的學習策略。

特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。

特學 3-III-2 依需求選用學習工具。(如 iPad、計算機等)

特學 A-III-4 重點標記或圖示。

特學 C-III-2 選用學習工具的方法。(如 iPad、計算機等)

五、教學評量方式：詳見教案之學習評量描述。

六、觀察工具(可複選或擇一)：

☒ 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：

日期及時間：113 年 9 月 23 日 11：20 至 12：00。

地點：輔導室。

附件 4：公開觀課紀錄表-表 2-1

113 學年度彰化縣埔鹽國小 校內公開觀課
觀察紀錄表 (觀課回饋者填寫)

觀課回饋人員	廖怡婷	任教年級	二	任教領域/科目	國語
授課教師	林庭慈	任教年級	六	任教領域/科目	數學
教學單元	2-1 最簡分數	教學節次	共 1 節 本次教學為第 5 節		
教學觀察/公開授課日期及時間	113 年 9 月 20 日 13:20 至 14:10	地點	會議室		
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。	1. 簡報呈現清楚，簡單明瞭。 2. 能提供適當練習(學習單)，且內容簡易清晰。			
	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. 能在教學中融入學習策略，並給予替代方式學習，如：使用計算機計算大數字。 2. 能以口語、非口語或走動等技巧，及時與學生互動，如：隨時傾聽。			
	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. 能以紙筆、口語等評量學生學習成效。 2. 當學生回答錯誤時，能及時給予回饋。			
	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)				
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. 能及時給予學生回饋。 2. 能給予學生正向增強。			
	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. 能使用大屏播放簡報，增加學習動機。 2. 營造正向、溫暖的學習氣氛。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

**113 學年度彰化縣埔鹽國小 校內公開觀課
觀察後回饋會談紀錄表**

回饋人員	廖怡婷	任教 年級	二	任教領域/ 科目	國語
授課教師	林庭慈	任教 年級	六	任教領域/ 科目	數學
教學單元	最簡分數	教學節次		共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>5</u> 節	
回饋會談日期及時間	113 年 9 月 23 日 11：20 至 12：00		地點	輔導室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，討論後填寫：

1、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）：

內容呈現簡易明瞭，使用 Wordwall 評量增加學習動機，並營造正向、溫暖的學習氣氛。

2、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）：

無。

3、觀課回饋人員的學習與收穫：

能以簡易明瞭的方式上課，提供學生合適的學習策略，並即時與學生互動、回饋，學生能自我審視，提出疑問，寫學習單時也能認真思考。

4、授課者省思(學習目標達成情形)或心得回饋 150-300 字

此次授課有一些值得繼續保持於日後教學的優點，像是教材呈現簡單明瞭又清楚，和學生持續性的良好互動，還有根據學生的能力及反應給予適切回應等等。

同時，也期許自己之後可以更加精進，像是在觀察學生反應的部分，發現自己還是會太心急，看見學生沒什麼動靜就會想要去多提示或複述題目，之後應該調整自己的步調，多給予學生思考空間及延宕反應的時間。