

114 學年數學領域四上第 6 單元教案

領域/科目	數學	設計者	吳美芳
實施年級	四上	教學時間	40分鐘
活動名稱	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。	●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。
	n-Ⅱ-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	
學習重點	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。	●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。
	N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	●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。
學習內容		●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

總綱與領綱之核心素養

			理溝通的態度。 ●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	●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。		
	●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。		
	●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		
	●生涯規劃教育 涯 E7培養良好的人際互動能力。 涯 E12學習解決問題與做決定的能力。		
	●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。		
	與其他領域/科目的連結	無	
	教材來源	●南一版數學四上第6單元	
	教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
	學習目標		
	1. 透過具體物或分數板，理解比1大、比1小和等於1的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。 3. 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
一、準備活動 1. 教師複習 4 以內簡單分數的舊經驗。		10	●態度檢核

2. 教師播放電子書的單元動畫，請學生分享生活中相類似的經驗，引起學生學習動機。

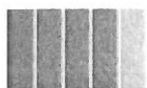
●教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。

【活動1】認識真分數、假分數和帶分數及其命名

○認識真分數、假分數和帶分數

●布題一：每條蛋糕平分成5份。

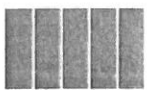
• 4份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？



• 兒童分組討論、發表。如：

4份是4個 $\frac{1}{5}$ 條，是 $\frac{4}{5}$ 條蛋糕。

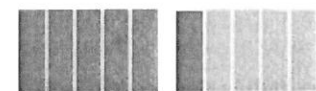
• 5份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？



• 兒童分組討論、發表。如：

5份是5個 $\frac{1}{5}$ 條，是 $\frac{5}{5}$ 條蛋糕。

• 6份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？



• 兒童分組討論、發表。如：

6份是6個 $\frac{1}{5}$ 條，是 $\frac{6}{5}$ 條蛋糕。

• 說說看， $\frac{4}{5}$ 條、 $\frac{5}{5}$ 條、 $\frac{6}{5}$ 條和1條比較，哪一個比1條多？哪一個比1條少？哪一個等於1條？

• 兒童分組討論、發表。如：

$\frac{6}{5}$ 條比1條多。 $\frac{4}{5}$ 條比1條少。 $\frac{5}{5}$ 條等於1條。

●布題二：把1個圓當作1，塗出能表示下面分數的圓。

8

8

●專心聆聽

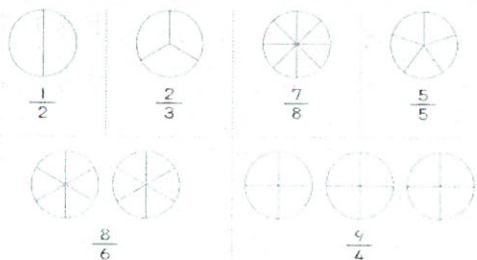
●口頭發表

●實作表現

●參與態度

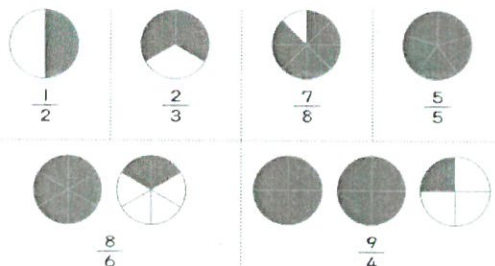
●專心聆聽

●口頭發表



- 兒童分組討論、操作並發表。如：

(畫法僅供參考)



- 哪幾個分數的分子小於分母？

- 兒童分組討論、發表。如：

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{7}{8}$ 的分子小於分母。

- 教師歸納：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。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 哪幾個分數的分子大於或等於分母？

- 兒童分組討論、發表。如：

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

- 教師歸納：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。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 試試看：下面分數是真分數的在 () 裡畫○，是假分數的畫△。

$\frac{6}{10}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{10}{20}$ $\frac{12}{6}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{4}{8}$
() () () () () () ()

- 兒童各自解題、發表。如：

$\frac{6}{10}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{10}{20}$ $\frac{12}{6}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{4}{8}$
(○) (△) (○) ○ (△) (△) (○)

- 布題三：：魚池甜點屋的每個蛋糕都平分成 6 份，櫥窗中有 8 份，合起來是幾個蛋糕？

●實作表現

●參與態度

5

●實作表現

●參與態度

5

●專心聆聽

●口頭發表

●實作表現

- 兒童分組討論、操作發表。如：

①1份是 $\frac{1}{6}$ 個蛋糕，8份是8個 $\frac{1}{6}$ 個蛋糕，所以是 $\frac{8}{6}$ 個蛋糕。

答： $\frac{8}{6}$ 個

②6份合起來是1個蛋糕，8份就是1個又 $\frac{2}{6}$ 個蛋糕，記作 $1\frac{2}{6}$ 個蛋糕，

讀作一又六分之二。

答： $1\frac{2}{6}$ 個

●布題四：在布題三的 $1\frac{2}{6}$ ，這個分數叫作什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

①有整數的分數。

②分數。

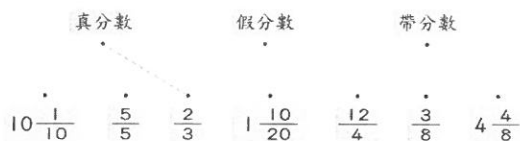
③帶分數。

- 教師歸納：像 $1\frac{2}{6}$ 、 $3\frac{3}{4}$ ……這樣帶有整數和真分數的分數，叫作帶分數。

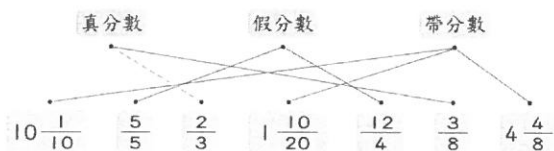
- 兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：

連連看。



- 兒童各自解題、發表。如：



～第一節結束/共5節～

參考資料

●南一版數學四上教師手冊

5

- 口頭發表
- 實作表現

5

- 專心聆聽
- 口頭發表
- 參與態度

4

- 實作表現
- 參與態度

【附件二】魚池國小 114 學年度教學觀察前會談紀錄表

教學者：吳美芳 教學年級：四年級 教學領域科目：數學

教材來源：南一 觀察前會談日期：114/11/17

會談項目	會談內容簡要記錄
教材內容	認識真分數、假分數與帶分數的意義。透過扉頁故事思考誰拿的吐司和妙妙的 1 塊吐司一樣大？再以做蛋糕所需材料的真實數據，連結附件做做看，進而認識真分數、假分數、帶分數的意義。並透過不同生活情境的分數數據思考、討論、分享、探究，理解同分母分數的大小比較
教學目標	1. 透過具體物或分數板，理解比 1 大、比 1 小和等於 1 的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。 3. 認識假分數，並說明其意義。 4. 能認識帶分數，並說明其意義。
學生經驗	利用切蛋糕或披薩的經驗，請學生分享生活中相類似的經驗，引起學生學習動機。
教學活動	1. 布題一：每條蛋糕平分成 5 份。 2. 布題二：把 1 個圓當作 1，塗出能表示下面分數的圓。 3. 試試看：(讓學生自行完成，今日所學的分數) 4. 利用 LoiLoNote 及小白板，讓學生多方練習，並小組討論後，上台發表。
評量方式	課本中的練習題、習作練習題
觀察工具	☐ 1. 軼事記錄(依時間順序，簡要地將教室中所發生的事件簡要地記錄下來) ☒ 2. 教學觀察紀錄表 (兩者任選一項進行紀錄)
回饋會談時間地點	時間：114. 11. 18 地點：郭幸公室

觀察者簽名：林欣娟

【附件三】教學觀察紀錄表

教師姓名：吳美芳

任教年級：四年級

任教科目：數學

單元名稱：分數教學內容：真分數、假分數、帶分數教學節次：共 五 節本次教學為第 一 節觀察者：林欣湄

觀察日期：114.11.17

觀察時間：9:25 至 10:05

本欄由教學者敘寫

教學目標	學生經驗
1. 透過具體物或分數板，理解比 1 大、比 1 小和等於 1 的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。 3. 認識假分數，並說明其意義。 4. 能認識帶分數，並說明其意義。	◎背景說明：教師播放電子書的單元動畫，請學生分享生活中相類似的經驗，引起學生學習動機。 ◎先備知識：利用學生以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，給予兒童練習，複習之前所學。 ◎教室情境：教室設定為互動學習環境，學生能夠自由表達意見和分享經驗。透過小組討論，促使學生們更有效地學習並練習上台發表的技巧。教師引導學生，確保每位學生都有機會參與討論，並鼓勵分享個人觀點和經歷。 ◎座位安排：請班級導師協助四人分組
教學活動	觀察前會談
1. 教師複習 4 以內簡單分數的舊經驗。 2. 認識真分數、假分數和帶分數及其命名 3. 教師布題：4 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？（學生分組討論、發表。） 4. 教師布題：5 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？（學生分組討論、發表。） 5. 說說看， $\frac{4}{5}$ 條、 $\frac{5}{5}$ 條、 $\frac{6}{5}$ 條和 1 條比較，哪一個比 1 條多？哪一個比 1 條少？哪一個等於 1 條？哪幾個分數的分子小於分母？（學生分組討論、發表。）	◎會談時間：45 分鐘，以便充分進行小測驗、分組論。 ◎評量工具：loilonote 及小白板 ◎觀察工具：觀察記錄表，記錄學生在小組討論中的參與度、發言頻率及他們對問題的思考深度。 ◎觀察焦點：學生在分組討論中是否能開放地分享個人經歷和感受。 透過分數板操作活動，學生能瞭解假分數與帶分數的相互關係。

6. 教師歸納：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。

教師歸納：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。

7. 教師提問： $1\frac{2}{6}$ ，這個分數叫作

什麼？

學生分組討論、發表。如：

①有整數的分數。

②分數。

③帶分數。

8. 教師歸納：像 $1\frac{2}{6}$ 、 $3\frac{3}{4}$ ……

這樣帶有整數和真分數的分數，
叫作帶分

數。

9. 學生利用 loilonote 及課本上的
習題，自行練習。

10. 回家作業：習作P58-P60

本欄由觀察者敘寫，針對教學者自選之 8 項指標進行觀察紀錄。						
層面	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
A 課 程 設 計 與 教 學	A-4 清楚呈現教材內容。	從真分數 → 假分數 → 帶分數的教學順序完整，並能清楚說明三者的意義與差異，有助於學生循序漸進理解。		V		
	A-4-1 說明學習目標及學習重點。			V		
	A-4-2 有組織條理呈現教材內容。			V		
	A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。			V		
	A-4-4 提供學生適當的實作或練習。		V			
	A-4-5 澄清迷思概念、易錯誤類型，或引導價值觀。		V			
	A-4-6 設計引發學生思考與討論的教學情境。		V			
	A-4-7 適時歸納學習重點。		V			

	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
A 課 程 設 計 與 教 學	A-5 運用有效教學技巧。	1. 教師使用生活化語彙與例子，讓四年級學生容易理解，也提升學習動機		V		
	A-5-1 引發並維持學生學習動機。		V			
	A-5-2 善於變化教學活動或教學方法。		V			
	A-5-3 教學活動中融入學習策略的指導。			V		
	A-5-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行。		V			
	A-5-5 掌握時間分配和教學節奏。		V			
	A-5-6 透過發問技巧，引導學生思考。		V			
	A-5-7 使用有助於學生學習的教學媒材。		V			
	A-5-8 根據學生個別差異實施教學活動。		V			

層面	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-2 營造積極的班級學習氣氛。	在小組操作與討論中，教師能適時引導學生分享解釋，使學生練習用自己的語言說明分數意義。 學生透過同儕互問互答，有助彼此澄清概念，也提高課堂活潑度。	V			
	B-2-1 引導學生專注於學習。		V			
	B-2-2 布置或安排有助於學生學習的環境。		V			
	B-2-3 展現熱忱的教學度。		V			
	B-2-4 教師公平對待學生。		V			

【附件四】觀察後會談紀錄表

教 學 者：吳美芳 任教年級：四乙 任教科目：數學

課程主題：認識真分數、假分數和帶分數

觀 察 者：林欣湄 觀察後會談時間：114.11.18

一、教學者教學優點與特色：

透過提問、操作觀察、學習單回饋了解學生是否理解，再適度放慢或加快課程步調。使用分數模型比較真分數、假分數與帶分數，使學生藉由觀察更能掌握差異。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 有些提問偏向記憶型，可再加入推理型、連結生活情境型的問題。。
2. 有時為了完成課程內容，縮短學生分享與說明的時間，影響概念內化。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 雖然學生能操作並比較分數，但要用「自己的語言」解釋真分數或假分數的意義時，仍較依賴老師的句型提示。
2. 特別是在從假分數銜接到帶分數的部分，部分學生尚在理解階段，可能需要延長探索時間。

【附件二】魚池國小 114 學年度教學觀察前會談紀錄表

教學者：吳美芳 教學年級：四年級 教學領域科目：數學

教材來源：南一 觀察前會談日期：114/11/17

會談項目	會談內容簡要記錄
教材內容	認識真分數、假分數與帶分數的意義。透過扉頁故事思考誰拿的吐司和妙妙的 1 塊吐司一樣大？再以做蛋糕所需材料的真實數據，連結附件做做看，進而認識真分數、假分數、帶分數的意義。並透過不同生活情境的分數數據思考、討論、分享、探究，理解同分母分數的大小比較
教學目標	1. 透過具體物或分數板，理解比 1 大、比 1 小和等於 1 的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。 3. 認識假分數，並說明其意義。 4. 能認識帶分數，並說明其意義。
學生經驗	利用切蛋糕或披薩的經驗，請學生分享生活中相類似的經驗，引起學生學習動機。
教學活動	1. 布題一：每條蛋糕平分成 5 份。 2. 布題二：把 1 個圓當作 1，塗出能表示下面分數的圓。 3. 試試看：(讓學生自行完成，今日所學的分數) 4. 利用 LoiLoNote 及小白板，讓學生多方練習，並小組討論後，上台發表。
評量方式	課本中的練習題、習作練習題
觀察工具	☐ 1. 軼事記錄(依時間順序，簡要地將教室中所發生的事件簡要地記錄下來) ☒ 2. 教學觀察紀錄表 (兩者任選一項進行紀錄)
回饋會談時間地點	時間：114.11.18(下午) 地點：辦公室

觀察者簽名：潘思瑜

【附件三】教學觀察紀錄表

教師姓名：吳美芳

任教年級：四年級

任教科目：數學

單元名稱：分數

教學內容：真分數、假分數、帶分數

教學節次：共 五 節

本次教學為第 一 節

觀察者：潘思瑜

觀察日期：114.11.17

觀察時間：9:25 至 10:05

本欄由教學者敘寫	
教學目標	學生經驗
1. 透過具體物或分數板，理解比 1 大、比 1 小和等於 1 的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。 3. 認識假分數，並說明其意義。 4. 能認識帶分數，並說明其意義。	◎背景說明：教師播放電子書的單元動畫，請學生分享生活中相類似的經驗，引起學生學習動機。 ◎先備知識：利用學生以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，給予兒童練習，複習之前所學。 ◎教室情境：教室設定為互動學習環境，學生能夠自由表達意見和分享經驗。透過小組討論，促使學生們更有效地學習並練習上台發表的技巧。教師引導學生，確保每位學生都有機會參與討論，並鼓勵分享個人觀點和經歷。 ◎座位安排：請班級導師協助四人分組
教學活動	觀察前會談
1. 教師複習 4 以內簡單分數的舊經驗。 2. 認識真分數、假分數和帶分數及其命名 3. 教師布題：4 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？（學生分組討論、發表。） 4. 教師布題：5 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？（學生分組討論、發表。） 5. 說說看， $\frac{4}{5}$ 條、 $\frac{5}{5}$ 條、 $\frac{6}{5}$ 條和 1 條比較，哪一個比 1 條多？哪一個比 1 條少？哪一個等於 1 條？哪幾個分數的分子小於分母？（學生分組討論、發表。）	◎會談時間：45 分鐘，以便充分進行小測驗、分組論。 ◎評量工具：loilonote 及小白板 ◎觀察工具：觀察記錄表，記錄學生在小組討論中的參與度、發言頻率及他們對問題的思考深度。 ◎觀察焦點：學生在分組討論中是否能開放地分享個人經歷和感受。 透過分數板操作活動，學生能瞭解假分數與帶分數的相互關係。

6. 教師歸納：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。

教師歸納：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。

7. 教師提問： $1\frac{2}{6}$ ，這個分數叫作什麼？

學生分組討論、發表。如：

①有整數的分數。

②分數。

③帶分數。

8. 教師歸納：像 $1\frac{2}{6}$ 、 $3\frac{3}{4}$ ……

這樣帶有整數和真分數的分數，叫作帶分數。

9. 學生利用 loilonote 及課本上的習題，自行練習。

10. 回家作業：習作P58-P60

本欄由觀察者敘寫，針對教學者自選之 8 項指標進行觀察紀錄。						
層面	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
A 課 程 設 計 與 教 學	A-4 清楚呈現教材內容。	1. 利用生活中會發生的事情，讓學生思考並回答。 2. 透過小組討論並上台發表分 5/4 份蛋糕是什麼意思。 3. 學生回答錯誤時，老師會引導學生思考錯誤的地方且正確的答案。		V		
	A-4-1 說明學習目標及學習重點。			V		
	A-4-2 有組織條理呈現教材內容。			V		
	A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。			V		
	A-4-4 提供學生適當的實作或練習。		V			
	A-4-5 澄清迷思概念、易錯誤類型，或引導價值觀。		V			
	A-4-6 設計引發學生思考與討論的教學情境。		V			
	A-4-7 適時歸納學習重點。		V			
層面	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
A 課 程 設 計 與 教 學	A-5 運用有效教學技巧。	1. 課前透過影片，讓學生了解本節課的上課內容。 2. 讓學生上台試著表示 5/4 塊蛋糕的圖型。		V		
	A-5-1 引發並維持學生學習動機。		V			
	A-5-2 善於變化教學活動或教學方法。			V		
	A-5-3 教學活動中融入學習策略的指導。			V		
	A-5-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行。		V			
	A-5-5 掌握時間分配和教學節奏。		V			
	A-5-6 透過發問技巧，引導學生思考。		V			
	A-5-7 使用有助於學生學習的教學媒材。		V			
	A-5-8 根據學生個別差異實施教學活動。			V		

層面	評鑑指標與 參考檢核重點	文字敘述	評量			
			值得 推薦	通 過	待 改 進	不 適 用
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-2 營造積極的班級學習氣氛。	利用分組的方式，讓學生討5 份蛋糕的其中一份怎麼表示。	V			
	B-2-1 引導學生專注於學習。		V			
	B-2-2 布置或安排有助於學生學習的 環境。		V			
	B-2-3 展現熱忱的教學度。		V			
	B-2-4 教師公平對待學生。		V			

【附件四】觀察後會談紀錄表

教學者：吳美芳 任教年級：四乙 任教科目：數學

課程主題：認識真分數、假分數和帶分數

觀察者：潘思瑜 觀察後會談時間：114.11.18

一、教學者教學優點與特色：

以分數板、教具或具體物實際操作，讓學生透過「動手做」理解分數大小與 1 的關係，使抽象概念更易掌握。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 雖已運用實作教具，但部分學生仍理解較慢，可再提供分層練習或更多鷹架。
2. 尤其在真分數轉到假分數概念時，個別學生需要較多時間消化。

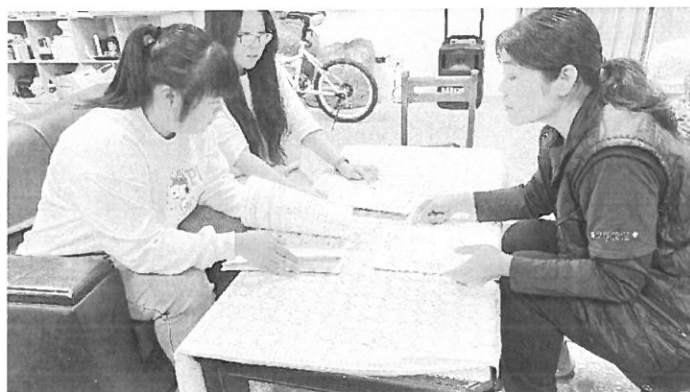
三、對教學者之具體成長建議：

1. 提供分層操作單、分層練習題
2. 為能力較強的學生設計延伸挑戰
3. 為理解較慢的學生提供更多操作或圖示輔助

【附件五】魚池國小 114 學年度公開授課成果紀錄表



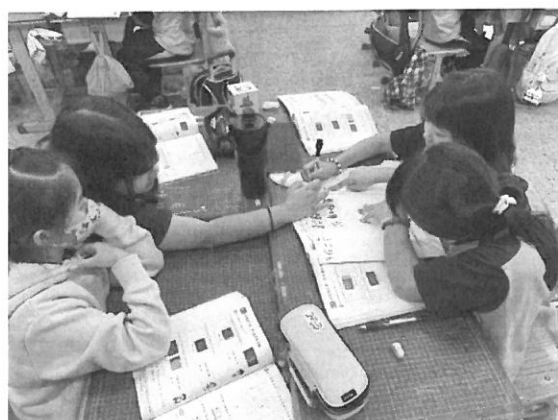
教學前會談



教學前會談



進行教學觀察



進行教學觀察



教學後反思會談



教學後反思會談