

114 學年度彰化縣內安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)	許維凌	主要任教科目	國語、數學
授課教師	曾紀萍	主要任教科目	國語、數學
教學單元	數學領域 六上 第 2 單元		
觀察前會談 (備課)日期及時間	114 年 9 月 24 日 08:00 至 08:30	地點	辦公室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	114 年 9 月 25 日 08:40 至 09:20	地點	六甲教室
一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： (一) 學習目標 1. 在具體情境中，解決分數除以分數且為同分母的問題。 2. 在具體情境中，解決整數除以分數的問題。 (二) 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。 ●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。 ●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。 (三) 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。			

n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。

(四) 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。

N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。

二、 學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

學生於五年級已學過同分母的相加或相減以及公因數、公倍數等基本能力，本單元為同分母的分數除法，透過對分數的瞭解，運用整數的除法概念來解題。

三、 教師教學預定流程與策略：

●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。

【活動 2】分數除以分數（同分母）

○能解決分數除以分數且為同分母的問題

●布題一：有 1 條長 $\frac{5}{8}$ 公尺的緞帶，每 $\frac{1}{8}$ 公尺做成 1 個蝴蝶結，共可做成幾個蝴蝶結？

• 兒童分組討論、發表。

●布題二：綠色繩子長 $\frac{2}{5}$ 公尺，紅色繩子長 $\frac{7}{5}$ 公尺，綠色繩子的長是紅色繩子的幾倍？

• 兒童分組討論、發表。

• 教師說明：同分母分數相除，只要將分子除以分子即可。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

【活動 3】整數除以分數

○能解決整數除以分數的問題

●布題一：有 4 片一樣大的奶油酥餅，要分給每個小朋友 $\frac{2}{3}$ 片，共可分給幾個小朋友？

• 兒童分組討論、發表。

●布題二：大瓶汽水的容量是 2 公升，小瓶汽水的容量是 $\frac{3}{5}$ 公升，大瓶汽水的容量是小瓶汽水的幾倍？

- 兒童分組討論、發表。
- 布題三：有兩種包裝的白米，1 大包白米相當於幾小包白米？
- 兒童分組討論、發表。

四、學生學習策略或方法：

- (一) 能透過觀察和討論進行同分母分數的相除，表達自己運算的思維。
- (二) 能使用整數四則運算中的除法來解題。
- (三) 進行數字聯想與延伸。

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。）

- (一) 發表：能分享與討論各個分數之間應如何進行除法運算，並說明運算過程。
（呼應學習目標 1、2）
- (二) 實作評量：能完成課本練習題之分數除法。（呼應學習目標 1、2）

六、觀察工具：

■表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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：114 年 9 月 26 日 8：00 至 8：30

地點：辦公室

114 學年度彰化縣內安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)		許維凌	主要任教科目	國語、數學	
授課教師		曾紀萍	主要任教科目	國語、數學	
教學單元		數學領域 六上 第 2 單元	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節	
教學觀察/公開授課日期及時間		114 年 9 月 25 日 08：40 至 09：20	地點	六甲教室	
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)		
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。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-1 教師透過學生舊有對分數約分、擴分的認識進行問答與發表，引起學生對通分規律的注意。 A-2-2 教師利用課本及電子書遊戲的方式讓學生對課本題目進行實作測驗。 A-2-3 教師以課本基礎題目為例設計延伸題，使學生能夠有充分實作通分的機會。		
	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。		(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-3-1 教師利用課本上不同題目、題型引導學生探索各種分數的變化，進而讓學生培養手感。 A-3-3 教師在學生進行練習題時，於教室走動，以協助學生有疑問時可以直接詢問。		
	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。		(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)			

A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	要並對應二個檢核重點) A-4-1 教師請學生觀察不同形式的分數後分享學生自己通分的方式，並請學生利用上台計算、分享運算過程。 A-4-3 教師於學生自行練習後針對大多數學生錯誤的題目進一步說明並再以類似題型出練習題。
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)	

114 學年度彰化縣內安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)	許維凌	主要任教 科目	國語、數學
授課教師	曾紀萍	主要任教 科目	國語、數學
教學單元	數學領域 六上 第 2 單元	教學節次	共 1 節 本次教學為第 1 節
回饋會談日期及時間	114 年 9 月 26 日 08:00 至 08:30	地點	辦公室
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：			
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）： (1) 學生在教師設計的活動引導下很快的學習到同分母分數之間相除的規律，能夠不斷回饋老師他們是如何計算的，討論的相當活躍且秩序良好，場控能力值得學習。 (2) 老師透過教室走動方式確認學生以正確方式計算，並且立即給予蓋印章等正向回饋，發現這樣的方式會讓學生更願意配合活動且認真作答。			
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）： (1) 學生辨別數字間最小公倍數的速度不一，以至於教師能在課堂上的練習題目不多，如能在接下來的課程中多給予不同形式的練習題會更能訓練學生的反應。 (2) 教師可結合線上影片資源額外補充生活中出現的各種分數應用，進而讓學生瞭解所學何用。			

3、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	研讀書籍或線上資源，並將所學融入專業實踐，或以線上資源補充教學。	校內專業社群夥伴	115/1/10
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。	與社群夥伴分享所用之評量方式，進行經驗交流	校內專業社群夥伴	115/1/10

備註：

1. 專業成長指標請依據教學者的【1. 教與學之優點與特色】或【2. 教與學待調整或精進之處】討論撰寫。

2. 內容概要說明請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

- (1) 教師對於課程、活動時間掌控順暢，對學生的引導很有耐心，學生學習起來很有成就感。
- (2) 教師引導學生判斷與分享自己找出通分的方式很值得學習，能夠用輕鬆的方式讓學生自由且有秩序的分享是一件很不容易的事情。
- (3) 透過課程也讓人更會去思考分數的應用，也提醒著我們生活中處處存在著數學。