

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表一 觀察前會談紀錄表

授課教師	侯淑文	任教年級	四	任教領域/ 科目	數學
回饋教師	許秋燕	任教年級	四	任教領域/ 科目	數學
教學單元名稱	除法	教學節數	共 6 節 本次教學為第 1 節		
觀察前會談 (備課)日期	111 年 9 月 7 日	會談地點	四年八班教室		

一、學習目標(可包含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)核心素養：1、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。

2、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。

3、樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

(二)學習表現：能處理被除數與除數為多位數之直式計算。

(三)學習內容：

1、四位數除以一位數。

2、二、三、四位數除以二位數。

3、三、四位數除以三位數。

4、除法算式的規律。

(四)學習目標：

1、除法計算時，能依序先分幾個千、再分幾個百、再分幾個十，最後分幾個一。

2、計算二位數的除法時，可將除數看成接近的幾十來估商，再計算。

例如： $97 \div 29$ ，29 很接近 30，可以用 $97 \div 30$ 來估商。

3、計算三位數的除法時，可將除數看成接近的幾百來估商，再計算。

例如： $9756 \div 421$ ，421 很接近 400，可以用 $9756 \div 400$ 來估商。

4、末位是 0 的除法：被除數和除數的末位都有 2 個 0 時，可以想成幾個百除以幾個百來計算。例如： $2700 \div 300$ 可以想成 27 個百 \div 3 個百，這樣計算比較簡單。

二、學生經驗(可包含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)先備知識：

- 1、已知平分是指每一份要分到一樣多，且盡量分完。
- 2、熟練九九乘法表。
- 3、已會二、三位數除以一一位數。
- 4、認識乘除互逆，並驗算乘法的答案。
- 5、已能解決(被)除數未知的問題。

(二)起點行為：

學生已經學過三位數 \div 一位數的整數除法，本活動延伸至四位數。

(三)學生特性：

學生喜歡動手操作，透過具體物件(如：積木)進行探究。

三、教學預定流程與策略：

(一)預定流程

1、引起動機：

播放影片，看完將柚子醬裝盒的過程後，請學生討論：每個盒子剛好可以裝入3瓶柚子醬，將所有柚子醬裝盒，最多可以裝滿幾盒？剩下幾瓶？

2、發展活動：

- (1)發下200個小積木給學生，分組後請每組學生將每3/4/5/6/7/8/9個分成一堆，看分別可以分成幾堆，盡量分完，剩下幾個。
- (2)學生能依據題意，做出分堆，得到並非每種分法都可以完全將積木分完的結論。
- (3)讓學生練習整十乘以一位數的乘法計算，做為除數為整十計算題的先備計算能力。
- (4)學生能使用乘與減的直式算式計算出答案。

(二)策略：

運用教學影片、電子白板、教學示範、學生實際操作、分組討論等方式，順利找出解題方法。

四、學生學習策略或方法：

(一)學生透過影片瞭解每堆一樣多，要盡量分完，剩下的個數要小於除數。

(二)每組發下100個積木，分別以2、3、4、5、6、7、8、9做為除數，找出商及餘數並記錄下來。

(三)進行除法算式的擬題活動。

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。)

(一)提問：要如何分配積木到各堆？未滿一盒的積木，能否算一盒呢？

(二)實作與發表：分配不同題目，讓學生分組做練習，並請學生口頭發表自己小組的做法。

(三)學習單：適時檢核學生的學習狀況。

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表二 觀察紀錄表

授課教師	侯淑文	任教	四	任教領域/ 科目	數學
回饋教師	許秋燕	任教	四	任教領域/ 科目	數學
教學單元名稱	除法	教學節次		第一節	
公開授課 日期	111 年 9 月 30 日	授課地點		四年八班教室	
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)		
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。	A-2-1 教師自行布題，協助學生複習二、三位數除以一位數的除法舊經驗。			
	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-2-2 播放電子書，用問答方式，將主題導入課程內容，協助學生習得重要概念。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 請學生發表這節課學習的內容與心得			
	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。	A-3-1 利用影片引起動機，讓學生樂於學習			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 老師先以日常生活經驗為例，讓學生分組討論，發表自身經歷。			
	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-3-3 老師在教室巡視，到各組聆聽討論狀況，適時給予提示、指導。			
	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。	A-4-1 老師透過小組活動、提問等方式，評估學生的學習成效。			
	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 提供學習單，對仍無法順利解題的學生進行指導。			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 針對學習單中錯誤率較高的題目，再做觀念的澄清，並將每個步驟重新推算一次，以建立其正確的觀念。			
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表三 觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	許秋燕	任教年級	四	任教領域 / 科目	數學
授課教師	侯淑文	任教年級	四	任教領域 / 科目	數學
教學單元	除法	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期	111 年 10 月 6 日	會談地點	四年級學年辦公室		

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：

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）

- (一)能以舊經驗為基礎，以問答方式導入課程主題，讓學生能順利進入課程內容。
- (二)能時時留意學生的學習狀況，調整教學速度。
- (三)每個主題講解後，會讓學生做練習，再針對錯誤處做觀念的釐清。
- (四)課堂上老師與學生互動佳。

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）

- (一)整理資料內容時的字體可再大些。
- (二)分組討論互動多，時間、秩序方面掌控，仍有改善空間。

三、授課教師預定專業成長計畫

- (一)參加各類與課程相關的研習，增進教學知能。
- (二)參與專業成長課程，進行教學方面的交流，提升教學能力。

四、回饋人員的學習與收穫：

- (一)老師能適時運用提問的方式引導學生回答，並將學生的答案歸納整理在黑板上，讓學生更容易記住課程內容。
- (二)使用日常生活常見例子做說明，讓學生能更快進入狀況。
- (三)老師上課時態度親切，學生遇到問題時都能勇於發問。

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表四 公開授課前中後照片記錄

一、觀課前、中、後各貼 2 張照片。

二、照片請以授課教師為主，教學夥伴為輔，如有出現學生臉部，請以馬賽克處理。

回饋人員	許秋燕	任教年級	四	任教領域 / 科目	數學
授課教師	侯淑文	任教年級	四	任教領域 / 科目	數學
教學單元	除法	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節		
觀課前會談					
觀課現場					
觀課後會談					