

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員	王憶萍	任教 年級	四	任教領域 /科目	級任教師
授課教師	胡銘仁	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學領域
備課社群	胡銘仁、王憶萍	教學單元		除法-四位數除以一位數	
觀察前會談 (備課)日期	113 年 10 月 16 日	地點		406 教室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 10 月 17 日	地點		406 教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數，商是四位數的除法直式計算問題。
2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數，商是三位數的除法直式計算問題。

核心素養：

1. 總綱：

A1 身心素質與自我精進

A3 規劃執行與創新應變

B1 符號運用與溝通表達

C2 人際關係與團隊合作

2. 領綱：

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。

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。

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。

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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1.三位數除以一位數估算

2.三位數除以一位數計算

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。

●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。

【活動 1】四位數除以一位數，商是四位數

○在具體情境中，解決四位數除以一位數，商是四位數的除法問題

●布題一：爸爸買了一臺 9642 元的空氣清淨機，用信用卡消費，平分成 6 期繳款，每期要繳幾元？

• 兒童分組討論，釐清題意：

①1 臺空氣清淨機賣 9642 元。

②平分成 6 期，每期要繳幾元？

• 這一題怎麼算呢？教師提示兒童用算式記錄做法

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 1607 \\ 6 \overline{) 9642} \\ \underline{6000} \\ 3642 \\ \underline{3600} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

答：1607 元

• 教師提問：算式記了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：

①9 個千除以 6，在商的千位記 1，剩下 3 個千。

②百位的 6 放下，合起來是 36 個百，36 個百除以 6，在商的百位記 6，0 不必記。

③十位的 4 放下，4 個十除以 6，不夠分到 1 個十，在商的十位記 0。

④個位的 2 放下，合起來是 42 個一，42 個一除以 6，在商的個位記 7，餘數記 0。

- 教師演示歸納四位數除以一位數，商是四位數直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練四位數除以一位數，商是四位數直式計算的意義。

$$\begin{array}{r}
 \text{千 百 十 個} \\
 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \\
 \underline{6} \\
 3 \\
 \underline{36} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 4 \\
 \underline{42} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 0
 \end{array}$$

- 教師提問：驗算看看，你算對了嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r}
 1607 \\
 \times 6 \\
 \hline
 9642
 \end{array}$$

● 試試看：

①

$$7 \overline{) 8981}$$

②

$$4 \overline{) 9204}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

①

$$\begin{array}{r}
 1283 \\
 7 \overline{) 8981} \\
 \underline{7} \\
 19 \\
 \underline{14} \\
 58 \\
 \underline{56} \\
 21 \\
 \underline{21} \\
 0
 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r}
 1283 \\
 \times 7 \\
 \hline
 8981
 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r}
 2301 \\
 4 \overline{) 9204} \\
 \underline{8} \\
 12 \\
 \underline{12} \\
 4 \\
 \underline{4} \\
 0
 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r}
 2301 \\
 \times 4 \\
 \hline
 9204
 \end{array}$$

【活動 2】四位數除以一位數，商是三位數

○在具體情境中，解決四位數除以一位數，商是三位數的除法問題

● 布題二：環保球衣是以寶特瓶材質做成的球衣，每 8 個可製作 1 件上衣，4809 個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？

- 兒童分組討論，釐清題意：

① 8 個可製作 1 件上衣。

② 4809 個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？

- 教室提問：這一題怎麼算呢？教師提示兒童用算式記錄做法。
- 兒童分組操作、討論用除法算。如：

$$\begin{array}{r}
 601 \\
 8 \overline{) 4809} \\
 \underline{4800} \\
 9 \\
 \underline{8} \\
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 601 \\
 8 \overline{) 4809} \\
 \underline{48} \\
 9 \\
 \underline{8} \\
 1
 \end{array}$$

答：601 件，剩下 1 個

- 教師提問：算式記了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：

①4 個千除以 8，不夠分到 1 個千，千位沒有商，0 不必記。

②百位的 8 放下，48 個百除以 8，在商的百位記 6，0 不必記。

③0 個十除以 8，在商的十位記 0。

④個位的 9 放下，9 個一除以 8，在商的個位記 1，餘數記 1。

- 教師演示歸納四位數除以一位數，商是三位數直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練四位數除以一位數，商是三位數直式計算的意義。

千 百 十 個

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 4809} \Rightarrow 8 \overline{) 4809} \Rightarrow 8 \overline{) 4809} \Rightarrow 8 \overline{) 4809} \\ \underline{48} \quad \underline{48} \quad \underline{48} \quad \underline{8} \\ 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \\ \text{餘數 } 1 \end{array}$$

- 教師提問：驗算看看，你算對了嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 8 \quad 4808 \\ \times 601 \\ \hline 4808 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4808 \\ + 1 \\ \hline 4809 \end{array}$$

- 說說看，四位數除以一位數的商，可能是幾位數？
- 兒童分組討論、發表。如：
- ①被除數的最高位如果跟除數一樣大，或比除數大，得到的商就會是四位數。
- ②被除數的最高位如果比除數小，得到的商就會是三位數。

● 試試看：

①

$$3 \overline{) 2596}$$

②

$$5 \overline{) 1509}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

①

$$\begin{array}{r} 865 \\ 3 \overline{) 2596} \\ \underline{24} \quad \quad \quad \\ 19 \quad \quad \quad \\ \underline{18} \quad \quad \quad \\ 16 \quad \quad \quad \\ \underline{15} \quad \quad \quad \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{驗算：} \\ \begin{array}{r} 865 \\ \times 3 \\ \hline 2595 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2595 \\ + 1 \\ \hline 2596 \end{array} \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 301 \\ 5 \overline{) 1509} \\ \underline{15} \quad \quad \quad \\ 9 \quad \quad \quad \\ \underline{5} \quad \quad \quad \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{驗算：} \\ \begin{array}{r} 301 \\ \times 5 \\ \hline 1505 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1505 \\ + 4 \\ \hline 1509 \end{array} \end{array}$$

四、學生學習策略或方法：

1.學生使用定位板輔助計算

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.用提問、發表、小組討論方式來評量。

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： 113 年 10 月 18 日

地點：407 教室

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 2、觀察紀錄表

回饋人員	王憶萍	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學	
授課教師	胡銘仁	任教 年級	四	任教領域 /科目	數學	
教學單元	除法-四位數除以一 位數	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期	113 年 10 月 17 日	地點	<u>406</u> 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。			✓		
	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.透過提問連結學生新知識與舊經驗。 2.課堂清楚呈現各題學生習得內容。 3.課堂中運用例題讓學生練習。 4.學生能適時歸納重點。				
	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.運用提問法加強學生印象。 2.時常走入學生座位檢視學生討論過程。				
	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. 依學生能力採多元評量。 2. 對於學生結果給於適當的建議。 3. 依照評量結果，適時調整適合學生的教學 方式。		
	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)			
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
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.依班規及適時調整班級及個人規範。 2.對於學生表現給予正面鼓勵及肯定。		
	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。	✓		
	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.學生位置安排大帶小方式及男女平等來互相學習、互動。 2.教室師生氛圍融洽，且願意互相分享。		
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	王憶萍	任教 年級	四	任教領域/ 科目	級任教師
授課教師	胡銘仁	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學
教學單元	除法-四位數除以一 位數	教學節次		共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節	
回饋會談日期	113 年 10 月 18 日	地點		407 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：

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)循序漸進的引導：教師會特別強調除法運算中每一位數的位值，讓學生清楚理解「四位數除一位數」的步驟，而非僅僅是機械式的計算。

(2)鼓勵多元解題策略：教師不僅教授標準的直式除法，更會鼓勵學生嘗試不同的解題方法。

(3)學生能透過教師的引導和實際操作，理解除法的意義是「等分」或「包含」，而非只是單純的計算。

(4)學生不再拘泥於單一的解題方法，能依據題目特性或個人習慣選擇最適合的策略，展現數學思維的靈活性。

師生互動氛圍愉快，教師建立開放且支持的學習氛圍。

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)實際教學中，對於學習進度特別超前或特別落後的學生，教師可能仍會面臨挑戰。

(2)除了計算結果，教師應鼓勵甚至要求學生用自己的話，口語或書面地解釋他們的解題過程和想法，為什麼要這樣算，每個步驟代表什麼意義。

(3)鼓勵學生在交卷前，主動檢查自己的答案是否合理（例如：估算一下答案範圍），並核對計算過程。對於直式除法，可以嘗試用乘法逆運算進行驗算。

(4)學生在完成計算後，可能僅專注於對照答案，對於錯誤的題目，也只是機械性地訂正，而不深入思考錯誤原因。

*議課(課堂研討)

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。
2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。
3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。
4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表四、公開授課教學觀察成果照片

教學班級	406	觀察時間	113 年 10 月 17 日 1 節
教學科目	數學	教學單元	除法-四位數除以一位數
教 學 者	胡銘仁	觀 察 者	王憶萍



共同備課



共同備課



進行教學觀察



進行教學觀察



教學後回饋會談



教學後回饋會談