

111 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學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	<u>吳孟美</u>	任教年級	<u>五年級</u>	任教領域/科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>黃惠敏</u>	任教年級	<u>四年級</u>	任教領域/科目	<u>數學</u>
備課社群(選填)		教學單元	<u>三位數除以二位數</u>		
觀察前會談(備課)日期及時間	<u>111 年 10 月 21 日</u> <u>8:15 至 8:35</u>		地點	<u>辦公室</u>	
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	<u>111 年 10 月 25 日</u> <u>10:30 至 11:10</u>		地點	<u>四乙教室</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分具體物活動，能理解幾百、幾十除以幾十的除法問題。 2. 透過分具體物活動，能理解三位數除以幾十的除法問題。 3. 能理解並熟練三位數除以二位數，商是二位數，除數估商為幾十的除法問題。 4. 能理解並熟練三位數除以二位數，商是一位數，除數估商為幾十的除法問題。 <p>核心素養</p> <p>●A1 身心素質與自我精進</p> <p>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。</p> <p>●A3 規劃執行與創新應變</p> <p>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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達</p> <p>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。</p> <p>●C2 人際關係與團隊合作</p> <p>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。</p> <p>學習表現</p> <p>n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。</p>					

學習內容

N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 會用直式計算二三位數除以一位數的除法問題。
2. 熟練四位數除以一位數，商是三四位數的除法直式計算及驗算。

三、教師教學預定流程與策略：

【活動5】三位數除以二位數，商是二位數的除法問題

○在情境中，能理解三位數除以二位數，商是二位數的除法問題

●布題一：有獎徵答活動獎金有400元，平分給10個人，每個人有幾元？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①400元平分給10個人。

②每個人有幾元？

• 把做法用直式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

4張百元分給10個人不夠分，換成40個十元，每個人分到4個十元，是40元。

$$400 \div 10 = (40)$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 10 \overline{) 400} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

答：40元。

●布題二：超商舉行集點優惠活動，每消費30元可兌換1點，欣亞消費695元，共可以兌換幾點？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①消費695元，每消費30元可兌換1點。

②共可以兌換幾點？

• 把做法用直式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

①兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } 23 \\ 20 \text{ } \text{ } \\ 30 \overline{) 695} \\ \underline{600} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$$

②除數是二位數，被除數從左邊也取二位數， $69 > 30$ ，所以從十位開始記商。69個十除以30，在

商的十位記2，剩下9個十。個位的5放下，合起來是95個一，95個一除以30，在商的個位記3，餘數記5。

$$\begin{array}{r} 23 \\ 30 \overline{) 695} \\ \underline{600} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$$

答：23點

- 教師演示歸納三位數除以二位數，商是二位數的除法直式計算。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 30 \overline{) 695} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{百十個} \\ 30 \overline{) 695} \\ \underline{60} \\ 95 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{百十個} \\ 30 \overline{) 695} \\ \underline{60} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$$

● 試試看：

用直式算算看。

① $540 \div 60 = (\quad)$

② $975 \div 50 = (\quad) \cdots (\quad)$

- 兒童各自解題、發表。如：

① $540 \div 60 = (9)$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 60 \overline{) 540} \\ \underline{540} \\ 0 \end{array}$$

② $975 \div 50 = (19) \cdots (25)$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 50 \overline{) 975} \\ \underline{50} \\ 475 \\ \underline{450} \\ 25 \end{array}$$

● 布題三：牧場今天生產786公升的鮮奶，每24公升裝1桶，共可裝幾桶？還剩下幾公升？

- 兒童分組討論，釐清題意。如：

① 每24公升裝1桶。

② 786公升可裝幾桶？還剩下幾公升？

- 把做法用直式記下來。

- 兒童分組討論、發表。如：

① 兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r} 2 \text{ } \rangle 32 \\ 30 \\ 24 \overline{) 786} \\ \underline{720} \\ 66 \\ \underline{48} \\ 18 \end{array}$$

② 除數是二位數，被除數從左邊也取二位數， $78 > 24$ ，所以從十位開始記商，78除以24，在商的十位記3， $24 \times 3 = 72$ ，

$78 - 72 = 6$ ，剩下6個十，個位的6放下，66除以24，在商的個位記2， $24 \times 2 = 48$ ， $66 - 48 = 18$ ，餘數記18。

$$\begin{array}{r} 32 \\ 24 \overline{) 786} \\ \underline{72} \\ 66 \\ \underline{48} \\ 18 \end{array}$$

答：32桶，剩下18公升。

●布題四：有一根木頭長682公分，每62公分鋸成1段，最多可鋸成幾段？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①一根木頭長682公分。

②每62公分鋸成1段。

③最多可鋸成幾段？

• 把做法用直式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

①兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r} 11 \\ 62 \overline{) 682} \\ \underline{620} \\ 62 \\ \underline{62} \\ 0 \end{array}$$

② $682 \div 62 = (11)$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 62 \overline{) 682} \\ \underline{62} \\ 62 \\ \underline{62} \\ 0 \end{array}$$

答：11段

●試試看：

用直式算算看。

① $754 \div 18 = () \dots ()$

② $705 \div 32 = () \dots ()$

②烤肉活動後剩下560元，平分退給全班27個人，每個人可以分到幾元？還剩下幾元？

• 兒童各自解題、發表。如：

① $754 \div 18 = (41) \dots (16)$

$$\begin{array}{r} 41 \\ 18 \overline{) 754} \\ \underline{72} \\ 34 \\ \underline{18} \\ 16 \end{array}$$

② $705 \div 32 = (22) \dots (1)$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 32 \overline{) 705} \\ \underline{64} \\ 65 \\ \underline{64} \\ 1 \end{array}$$

② $560 \div 27 = 20 \cdots 20$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 27 \overline{) 560} \\ \underline{54} \\ 20 \end{array}$$

答：20元，剩下20元

【活動6】三位數除以二位數，商是一位數的除法問題

○在情境中，能理解三位數除以二位數，商是一位數的除法問題

●布題五：1片蛋糕賣40元，媽媽帶160元，最多可以買幾片？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①1片蛋糕賣40元。

②160元最多可以買幾片？

• 教師提問：你是怎麼算的？

• 兒童分組討論、發表。如：

① $160 \div 40 = (4)$

用直式記作：

$$\begin{array}{r} 4 \\ 40 \overline{) 160} \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

答：4片

②160元是16個十元，40元是4個十元，16個十元除以4個十元， $16 \div 4 = 4$ ，可以買4塊。

●布題六：美味烘焙坊烤了545個泡芙，每60個裝1盒，共可裝成幾盒？還剩下幾個？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①每60個裝1盒。

②545個泡芙共可裝成幾盒？還剩下幾個？

• 把做法用直式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

①兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r} 4 \text{ > } 9 \\ 5 \\ 60 \overline{) 545} \\ \underline{300} \\ 245 \\ \underline{240} \\ 5 \end{array}$$

②除數是二位數，被除數從左邊也取二位數， $54 < 60$ ，所以從個位開始記商，545除以60，想成54個十除以6個十， $54 \div 6 = 9$ ，在商的個位記9， $60 \times 9 = 540$ ， $545 - 540 = 5$ ，餘數記5。

$$\begin{array}{r} 9 \\ 60 \overline{) 545} \\ \underline{540} \\ 5 \end{array}$$

答：9盒，剩下5個

- 教師演示歸納三位數除以幾十的除法直式計算。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

$$60 \overline{) 545} \rightarrow \begin{array}{r} 9 \\ 60 \overline{) 545} \\ \underline{540} \\ 5 \end{array}$$

● 試試看：

用直式算算看。

① $560 \div 70 = (\quad)$

② $698 \div 80 = (\quad) \cdots (\quad)$

- 兒童各自解題、發表。如：

① $560 \div 70 = (8)$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 70 \overline{) 560} \\ \underline{560} \\ 0 \end{array}$$

② $698 \div 80 = (8) \cdots (58)$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 80 \overline{) 698} \\ \underline{640} \\ 58 \end{array}$$

● 布題七：明儀做了432顆糖果，每54顆裝1包，共可裝成幾包？

- 兒童分組討論，釐清題意。如：

① 每54顆裝1包。

② 432顆糖果可裝成幾包？

- 把做法用直式記下來。

- 兒童分組討論，發表。如：

① 兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r} 3 > 8 \\ 5 > 8 \\ 54 \overline{) 432} \\ \underline{270} \\ 162 \\ \underline{162} \\ 0 \end{array}$$

② $43 < 54$ ，把54想成50來估商，432個一除以50，所以商用8試試看。

③ $432 \div 54 = (8)$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 54 \overline{) 432} \\ \underline{432} \\ 0 \end{array}$$

答：8包

● 布題八：老師有291張貼紙，平分給36個小朋友，每個小朋友可分到幾張？還剩下幾張？

- 兒童分組討論，釐清題意。如：

- ① 291張貼紙，平分給36個小朋友。
- ② 每個小朋友可分得幾張？還剩下幾張？

- 把做法用直式記下來。

- 兒童分組討論、發表。如：

- ① 兒童用自己的想法來解題。

$$\begin{array}{r}
 3 \quad \rangle 8 \\
 5 \quad \rangle 8 \\
 \hline
 36 \overline{) 291} \\
 \underline{180} \\
 111 \\
 \underline{108} \\
 3
 \end{array}$$

- ② 在定位板找商，百位、十位都小於36， $29 < 36$ ，所以從個位開始記商。

- ③ $291 \div 36 = (8) \dots (3)$

$$\begin{array}{r}
 8 \\
 36 \overline{) 291} \\
 \underline{288} \\
 3
 \end{array}$$

答：8張，剩下3張

- 驗算看看，你算對了嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r}
 8 \quad 288 \\
 \times 36 \quad + 3 \\
 \hline
 48 \quad 291 \\
 \underline{24} \\
 288
 \end{array}$$

- 試試看：

把做法用算式記下來，並驗算。

1組文具組賣76元，叔叔有509元，最多可以買幾組？還剩下幾元？

- 兒童各自解題、發表。如：

$$509 \div 76 = 6 \dots 53$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 76 \overline{) 509} \\
 \underline{456} \\
 53
 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r}
 76 \quad 456 \\
 \times 6 \quad + 53 \\
 \hline
 456 \quad 509
 \end{array}$$

答：6組，剩下53元

四、學生學習策略或方法：

- 1.完成課本上的問題
- 2.上台發表

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。）

- 1.參與討論
- 2.口頭發表
- 3.態度檢核

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：111年10月28日 8:15 至 8:35 。

地點：教師辦公室

111 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員	<u>吳孟美</u>	任教年級	五	任教領域/科目	國、數
授課教師	<u>黃惠敏</u>	任教年級	四	任教領域/科目	國、數、社
教學單元	<u>三位數除以二位數</u>	教學節次	共 5 節 本次教學為第 3 節		
教學觀察/公開授課日期及時間	111 年 10 月 25 日 10:30 至 11:10	地點	<u>四乙教室</u>		
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 *複習"二位數除以一位數的除法"和"二位數除以二位數的除法"。			
	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 *讓學生操作磁鐵來理解除法算式。			
	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 *讓學生在黑板和小白板進行運算，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。	A-3-1 *學生讀題後，老師講解題目重點，請學生寫在小白板上。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-3 *老師課堂巡視學生小白板上的答案，若有錯誤會提示學生修正。			
	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-3-2 *作答錯誤的學生請他們修正答案後，再上台展示正確作法。			
	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-4-2 *針對學生小白板上錯誤的答案，再加強詳細解說。				
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-1 *請學生上台解說小白板上的答案；				

	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	若有錯誤，讓台下學生說出錯誤處。
	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。	B-1-1 *答對的同學給予加點數，並請同學為其鼓掌。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-1 *學生上課後立即回到座位上。
	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。	B-2-2 *學生回答證確時，請同學拍手鼓勵。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 *請回答不出來答案的學生仔細觀察下一位學生的作法。

111 學年度彰化縣溪州鄉成功國民小學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	<u>吳孟美</u>	任教年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	國、數、
授課教師	<u>黃惠敏</u>	任教年級	<u>四</u>	任教領域/ 科目	國、數、社
教學單元	<u>三位數除以二位數</u>	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>111</u> 年 <u>11</u> 月 <u>28</u> 日 <u>8:15</u> 至 <u>8:35</u>		地點	<u>辦公室</u>	

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）：

1. 利用「小白板作答」或「在黑板上作答」的練習方式，提供學生多次的練習機會，以增加計算熟練度和學習內容的理解度。
2. 學生上台展示和講解小白板上的答案，台下學生有時提供修改建議，老師運用多元評量方式，評估學生學習成效，且師生共同討論學生小白板上的答案是否正確，增加學生參與度。
3. 學生答對問題時，老師會給予口頭鼓勵並請同學給予掌聲；同學一進上課馬上回座，專心聽課，常規良好。

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）：

1. 本節課的教學單元名稱可書寫在黑板上。
2. 學生的小白板答案可共同展示，同檢視各自的答案。

三、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	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
C-1-2 參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐。	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：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。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 教學流暢且時間掌控得宜。
2. 講解清晰並能適時釐清學生錯誤觀念。
3. 對於學生好的表現給予鼓勵，學生錯誤的行為也能適時糾正。
4. 對於學習成效不佳的學生能給予合適的學習任務。



