

彰化縣路上國小 12 年國教素養導向教學方案(格式)

領域/科目		數學	設計者	謝佩樺
實施年級		四上	教學節次	共 5 節，本次教學為第 4 節
單元名稱		除法-三位數除以二位數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 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。	總綱與領綱之核心素養	●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。 ●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。 ●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。
	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。		
融入議題與其實質內涵		●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●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。 ●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。		

	●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●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 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ●戶外教育 戶 E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目連結	無		
教材來源	●南一版數學四上第4單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 透過分具體物活動，能理解幾百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. 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. 透過分具體物活動，能理解三位數除以幾十的除法問題。 5. 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。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【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？ • 把做法用直式記下來。 $\begin{array}{r} 40 \\ 10 \overline{) 400} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ 400÷10= (40) 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，<u>欣亞</u>消費695元，共可以兌換幾點？ • 把做法用直式記下來。 $\begin{array}{r} 23 \\ 30 \overline{) 695} \\ \underline{60} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$ 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。		3 	

- 兒童跟著演示過程、理解、熟練三位數除以二位數，商是二位數直式除法的意義。

$$\begin{array}{r}
 \text{百 十 個} \\
 30 \overline{) 695} \\
 \underline{60} \\
 95 \\
 \underline{90} \\
 5
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{百 十 個} \\
 30 \overline{) 695} \\
 \underline{60} \\
 95 \\
 \underline{90} \\
 5
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{百 十 個} \\
 30 \overline{) 695} \\
 \underline{60} \\
 95 \\
 \underline{90} \\
 5
 \end{array}$$

●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？

- 把做法用直式記下來。

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

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？

- 把做法用直式記下來。

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

答：11段

3

- 實作表現
- 參與態度

3

- 口頭發表
- 實作表現
- 參與態度

3

- 實作表現
- 參與態度

●試試看： 用直式算算看。 ①①754÷18=()…() ②705÷32=()…() 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： ①①754÷18=(41)…(16) $\begin{array}{r} 41 \\ 18 \overline{) 754} \\ \underline{72} \\ 34 \\ \underline{18} \\ 16 \end{array}$ ②705÷32=(22)…(1) $\begin{array}{r} 22 \\ 32 \overline{) 705} \\ \underline{64} \\ 65 \\ \underline{64} \\ 1 \end{array}$ ②560÷27=20…20 $\begin{array}{r} 20 \\ 27 \overline{) 560} \\ \underline{54} \\ 20 \end{array}$ 答：20元，剩下20元	4	●實作表現 ●參與態度
【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？ •把做法用算式記下來。 ①160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片。 ②$160 \div 40 = (4)$ 用直式記作： $\begin{array}{r} 4 \\ 40 \overline{) 160} \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$ 答：4片	4	●實作表現 ●參與態度

●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？

- 把做法用直式記下來。

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

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。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練三位數除以幾十直式計算的意義。

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

●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？

- 把做法用直式記下來。

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

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？

- 把做法用直式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

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

答：8張，剩下3張

4

- 專心聆聽
- 實作表現
- 參與態度

3

- 實作表現
- 參與態度

3

- 實作表現
- 參與態度

4

- 實作表現
- 參與態度

• 驗算看看，你算對了嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 8 \\ \times 36 \\ \hline 48 \\ 24 \\ \hline 288 \end{array}$ $\begin{array}{r} 288 \\ + 3 \\ \hline 291 \end{array}$ ● 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： $509 \div 76 = 6 \cdots 53$ $\begin{array}{r} 6 \\ 76 \overline{) 509} \\ \underline{456} \\ 53 \end{array}$ 驗算： $\begin{array}{r} 76 \\ \times 6 \\ \hline 456 \end{array}$ $\begin{array}{r} 456 \\ + 53 \\ \hline 509 \end{array}$ 答：6組，剩下53元 ～第四節結束/共5節～	3	● 實作表現 ● 參與態度
參考資料	● 南一版數學四上教師手冊	

113 學年度彰化縣路上國小教師專業發展實踐方案

表 1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝侑倫	主要任教科目	國語、數學
授課教師	謝佩樺	主要任教科目	國語、數學
教學單元	除法-三位數除以二位數		
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 14 日 8:10 至 8:40	地點	教師辦公室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 10 月 15 日 14:20 至 15:00	地點	四年忠班教室

一、單元學習目標：

1. 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。

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。

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。

2. 學習表現與學習內容：

n-Ⅱ-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。

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。

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。

3. 學習目標：

(1)透過分具體物活動，能理解幾百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)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)透過分具體物活動，能理解三位數除以幾十的除法問題。

(5)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。

二、學生經驗：

1. 學生先備知識：

- (1)理解二位數除以一位數的意義，解決生活中除法問題。
- (2)熟練三位數除以一位數的意義，解決生活中除法直式計算問題。
- (3)理解乘法和除法的互逆關係，進而用於驗算。

2. 起點行為：

理解並熟練二位數除以二位數，除數以幾十來估商的除法直式計算問題。

3. 學生特性：

大部分學生能專心聽講，也能迅速理解教學內容，有3位學生較易分心恍神，需教師時時提點。

三、教師教學預定流程與策略：

教師採用講述法與演示的方式來進行解題。

每一階段結束後，除了課本「試試看」的題目外，視情況額外提供2-3題相似試題當場做練習。

四、學生學習策略或方法：

學生只要專注聆聽，跟隨教師的進度抄寫，進行課堂練習題，當天放學後完成相應的回家作業。

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。）

採用實作評量、紙筆測驗、發表。

六、觀察工具

■表 2、觀察紀錄表

八、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：113年10月16日14:20至14:50

地點：教師辦公室

(附錄四)

113 學年度彰化縣路上國小教師專業發展實踐方案

表 2、公開授課/教學觀察-觀察紀錄表

(本表由觀課人員填寫，並須檢附觀察紀錄。)

回饋人員 (認證教師)	謝侑倫	主要任教科目	國語、數學
授課教師	謝佩樺	主要任教科目	國語、數學
教學單元	除法-三位數除以二位數	教學節次	共 5 節 本次教學為第 4 節
教學觀察/公開授課日期及時間	113 年 10 月 15 日 14:20 至 15:00	地點	四年忠班教室
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。	2-1 課前先複習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。	2-2 利用電子書來呈現教材，並用多種顏色的筆進行講解。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	2-3 請學生到黑板前將自己的算式寫出來。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	2-4 每一個活動之後，會歸納總結該活動的重點，如：三位數除以二位數，一次看兩位數，不夠除，則要退後一位，直接看三位數。	
	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。	3-1 當學生在黑板解題，產生疑惑時，立刻給予指引，並釐清觀念。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	3-3 針對學習速度較緩慢的學生，會走到該生旁邊，指出教學重點和進度；並利用空檔巡視全班的課程進度。	
	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。	4-1、4-2、4-3	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	採用紙筆測驗、上黑板實作，透過教師提問，學生回答等方式，得知學生的學習成效，調整解題的速度，或者重新講解一次。	
	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)		

(附錄五)

113 學年度彰化縣路上國小校長及教師公開授課活動

觀課人員簽名表

授課教師： 謝佩樺 任教年級： 四 任教領域/科目： 語文、數學

教學單元： 除法-三位數除以二位數；教學節次：共 5 節，本次教學為第 4 節

觀察日期： 113 年 10 月 15 日

觀課人員簽名

教師

家長

謝佩樺

113 學年度彰化縣路上國小教師專業發展實踐方案
表 3、公開授課/教學觀察—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝侑倫	主要任教科目	國語、數學
授課教師	謝佩樺	主要任教科目	國語、數學
教學單元	除法-三位數除以二位數	教學節次	共 5 節 本次教學為第 4 節
回饋會談日期 及時間	113 年 10 月 16 日 14:20 至 14:50	地點	教師辦公室
請依據表 2、觀察紀錄表紀錄之內容分析，並與授課教師討論後填寫： (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、教與學之優點及特色： 1、教學節奏充滿彈性，也能適時調節課堂氣氛，營造良好的學習環境。 2、利用板書補充電子書之不足，並以多種色彩呈現。 3、適時讓學生到黑板前來做題，可即刻發現學生學習的困難點，並立即給予回饋。			
二、教與學待調整或精進之處： 1、特定 2 位學生有不專心的現象，教師雖會提醒，但偶爾會選擇性忽視，屬於常規操作，該堂課下課後，教師應進行思想教育與批評。 2、臨近下課，授課速度加快，可能會有講解不夠清楚之處。			

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
參加數學相關研習或學習社群	☐ 1. 優點及特色 ☒ 2. 待調整或精進之處	數學相關教學技巧或專業知能	無	依研習日期而定
	☐ 1. 優點及特色 ☐ 2. 待調整或精進之處			
	☐ 1 優點及特色 ☐ 2. 待調整或精進之處			

備註：

1. 專業成長指標請依據教學者的【教與學之優點與特色】或【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。

四、回饋人員的學習與收穫：

授課教師能依據課堂實際狀況進行調整，並以幽默的風格提醒學生該注意的地方，營造輕鬆的課堂氣氛，有助學生融入學習情境。

(附錄七)

彰化縣路上國小 113 學年度學校辦理校長及教師公開授課

教師自我省思檢核表

授課教師姓名：謝佩樺 教學班級：四年忠班

教學領域：數學 教學單元名稱：除法-三位數除以二位數

※填寫說明：本表的目的是為了協助您自我覺察教學上的優缺點，進而產生自我改善的作用。為了達到自我診斷的目的，請您在閱讀完評鑑指標後，以慎重的態度，勾選最能真實代表您表現情形的欄位，然後在後面的意見陳述中，具體補充說明您整體表現的優劣得失以及自我改善的構想。

項目	檢核內容	表現程度			
		完全符合	部分符合	部分不符合	完全不符合
教學教材	能蒐集、分析與選擇合宜的教材。	✓			
	教材有組織循序漸進能注重橫向統整、縱向銜接。	✓			
	能符合學生需求並考量學生個別差異、啟發引導學生學習。		✓		
	補充教材適當。	✓			
教學方法	教學方法生動活潑且多元。		✓		
	能符合學生需求、引起學習興趣，注重基本能力培養。	✓			
	能營造良好的教學氣氛注重教學情境的佈置。	✓			
	有適當的班級經營。	✓			
教學資源	有效運用教學資源，適當運用網路資源。	✓			
	有效運用社區教學資源及結合日常生活時事。	✓			
評量與補救方案	評量方式適當且多元。	✓			
	評量能兼顧學生的個別差異。	✓			
	注重診斷性評量與補救教學。	✓			
	設計與規劃良好的補救教學方法。	✓			
	能有效運用評量結果轉化具體教學策略。	✓			

教學自我省思及改進

1. 我的優點或特色是：

- (1) 教學節奏充滿彈性，也能適時調節課堂氣氛，營造良好的學習環境。
 (2) 利用板書補充電子書之不足，並以多種色彩呈現。
 (3) 適時讓學生到黑板前來做題，可即刻發現學生學習的困難點，並立即給予回饋。

2. 我遇到的困難或挑戰是：

時常分心的學生，不論用什麼方式提醒，依舊無法將心思放在課堂上。

3. 我預定的改進方式：

給予相應的處置，例如使用剝奪法。

授課教師簽名：

謝佩樺

113 學年度彰化縣路上國小教師公開授課成果冊

共同備課照片 (至少二張)



教師們共同討論選定的主題



教師分享預定的教學流程與需協助之處

共同觀課照片 (至少四張)



教師以不同顏色的筆，提示除法的不同步驟。



學生上台練習除法的直式計算。



教師演示除法的計算過程。



學生專注聽講。

共同議課照片 (至少二張)



教師分享上課的心得與收穫



教師聽取其他教師的經驗分享

承辦人:

教師兼
教導主任朱博揚

主任:

教師兼
教導主任朱博揚

校長:

路上國小
校長蔡東利