

彰化縣萬合國小素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

本單元為四年級上學期第四單元，課程內容為四位數除以一位數，學生在第六冊第 5 單元中已經學過二位數、三位數除以一位數，並用直式計算，以及加除、減除兩步驟不併式的除法應用。本單元主要目的在引入除數是二位數時估商、驗算的除法問題。經由具體物活動，讓學生能理解二位數除以一位數的意義，以解決生活中除法問題。

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。

二、主題說明

領域/科目		數學	設計者	陳秀蜜
實施年級		四上	總節數	1節
主題名稱		第4單元（4-1）		
設計依據				
學習 重點	學習表現	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。		
	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。		
核心 素養	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		
	領綱	●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。		

議題 融入	實質內涵	●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。
	所融入之單元	分組討論活動
與其他領域/科目的連結		社會領域
教材來源		南一版數學四上(第七冊)第四單元
教學設備/資源		課本、習作 電子書

各單元學習重點與學習目標

單元名稱	學習重點		學習目標
四位數除以一位數	學習表現	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。	認知： ●能認識四位數除以一位數的概念。 技能： 1. 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. 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。 情意： 1. 能藉由分組討論活動，培養學生良好的人際互動能力。 2. 培養學生專心聽課，主動學習、增進師生間的互動。
	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。	

三、教學活動設計

教學單元活動設計			
單元名稱	課文段落大意		
主要設計者	陳秀蜜		

學習目標	認知： • 能認識四位數除以一位數的概念。 技能： 1. 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. 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。 情意： 1. 能藉由分組討論活動，培養學生良好的人際互動能力。 2. 培養學生專心聽課，主動學習、增進師生間的互動。
學習表現	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。
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。
領綱核心素養	●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。
核心素養呼應說明	●A1身心素質與自我精進 藉由學習除法解決日常生活的應用問題，培養學生喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將除法運用於日常生活中。 ●A3規劃執行與創新應變 能觀察出日常生活問題和除法的關聯，並能嘗試解決問題。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 藉由除法的認識學習算術符號之間的轉換能力，並能以除法符號表示算式。 ●C2人際關係與團隊合作 藉由分組討論活動培養學生樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
議題融入說明	
第一節：教學活動內容及實施方式	
【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6期繳款，每期要繳幾元？	12'

- 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？
- 引導兒童解題。
- 兒童具體操作、討論用除法算。如：

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 600 \text{ } \rangle 1607 \\
 1000 \text{ } \rangle 1607 \\
 6 \overline{) 9642} \\
 \underline{6000} \\
 3642 \\
 \underline{3600} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1607 \\
 6 \overline{) 9642} \\
 \underline{6} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 0
 \end{array}$$

答：1607元

- 教師提問：你的算式記了什麼？
- 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。

$$\begin{array}{c}
 \text{千百十個} \\
 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \Rightarrow 6 \overline{) 9642} \\
 \begin{array}{r}
 1 \\
 \underline{6} \\
 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 16 \\
 \underline{6} \\
 36 \\
 \underline{36}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 160 \\
 \underline{6} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1607 \\
 \underline{6} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

- 教師提問：驗算看看，你算對了嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：

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

●試試看：

①

$$2 \overline{) 7644}$$

②

$$4 \overline{) 9204}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

①

$$\begin{array}{r}
 3822 \\
 2 \overline{) 7644} \\
 \underline{6} \\
 16 \\
 \underline{16} \\
 4 \\
 \underline{4} \\
 4 \\
 \underline{4} \\
 0
 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r}
 3822 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 7644
 \end{array}$$

8'（口語發表）

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：

①8個可製作1件上衣。

②4809個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？

• 引導兒童解題。

• 兒童分組操作、討論用除法算。如：

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

答：601件，剩下1個

• 教師提問：你的算式記了什麼？

• 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。

$$\begin{array}{cccc} \text{千} & \text{百} & \text{十} & \text{個} \\ 8 \overline{) 4809} & \Rightarrow & 8 \overline{) 4809} & \Rightarrow & 8 \overline{) 4809} & \Rightarrow & 8 \overline{) 4809} \\ & & \underline{48} & & \underline{48} & & \underline{48} & & \underline{48} \\ & & & & & & 9 & & 9 \\ & & & & & & \underline{8} & & \underline{8} \\ & & & & & & 1 & & 1 \end{array}$$

• 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

12'

8'（口語發表）

$$3 \overline{) 2596}$$

②

$$5 \overline{) 1509}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

①

$$\begin{array}{r} 865 \\ 3 \overline{) 2596} \\ \underline{24} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 1 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r} 865 \\ \times 3 \\ \hline 2595 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2595 \\ + 1 \\ \hline 2596 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 301 \\ 5 \overline{) 1509} \\ \underline{15} \\ 9 \\ \underline{5} \\ 4 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r} 301 \\ \times 5 \\ \hline 1505 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1505 \\ + 4 \\ \hline 1509 \end{array}$$

～第一節結束/共6節～

試教成果 或 教學提醒	(非必要項目)
參考資料	●南一版數學四上教師手冊
附錄	