

數學領域六上第 3 單元 (3-2) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
活動名稱		整數除以二位小數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。	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。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●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。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●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-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。		
融入議題與其實質內涵		●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。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		

	●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ●戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。		
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動		
教材來源	●南一版數學六上第3單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
※整數除以二位小數			
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 1-2】整數除以二位小數 ○整數除以二位純小數 ●布題四：<u> </u>一卷紙膠帶的長度有 5 公尺。每 0.02 公尺剪成 1 段，共可剪成幾段？ • 兒童分組討論、發表。如： ①紙膠帶有 5 公尺。 ②每 0.02 公尺剪成 1 段。 ③共可剪成幾段？ 紙膠帶長 5 公尺每 0.02 公尺剪成 1 段。 用除法列出算式 $5 \div 0.02$ • 兒童分組討論、發表。如： ①把被除數、除數化成相同分母的分數計算。 5 公尺看成 $\frac{500}{100}$ 公尺，0.02 公尺看成 $\frac{2}{100}$ 公尺。 $\begin{array}{r} 5 \div 0.02 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{500}{100} \div \frac{2}{100} \end{array}$ $5 \div 0.02$ 變成 $\frac{500}{100}$ 除以 $\frac{2}{100}$ 看成整數 $500 \div 2$。 ②把被除數、除數化成小數以 0.01 公尺為單位來看：5 公尺看成 500		17	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

個 0.01 公尺，0.02 公尺看成 2 個 0.01 公尺， $5 \div 0.02$ 可以看成 $500 \div 2$ 。

$$\begin{array}{r} 5 \quad \div \quad 0.02 \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \end{array}$$

600 個 0.01 $\div$ 2 個 0.01

$$5 \div 0.02 = 250。$$

- 把做法用直式記下來。
- 兒童分組討論、發表。如：

0.02 公尺換成 2 個 0.01 公尺

$$\begin{array}{r} 0.02 \overline{) 5} \rightarrow 0.02 \overline{) 5.00} \rightarrow 0.02 \overline{) 5.00} \\ \quad \quad \quad \uparrow \\ \quad \quad \quad \text{5 公尺換成 500 個 0.01 公尺} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 0.02 \overline{) 5.00} \\ \underline{40} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

500 個 0.01 公尺除以 2 個 0.01 公尺，可以看成 $500 \div 2$ ，得商是 250。

答：250 段

- 每 0.25 公尺剪成 1 段，共可剪成幾段？
- 兒童分組討論、發表。如：

①把被除數、除數化成相同分母的分數計算。

5 公尺看成 $\frac{500}{100}$ 公尺，0.25 公尺看成 $\frac{25}{100}$ 公尺。

$$\begin{array}{r} 5 \quad \div \quad 0.25 \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \end{array}$$

$$\frac{500}{100} \div \frac{25}{100}$$

$5 \div 0.25$ 變成 $\frac{500}{100}$ 除以 $\frac{25}{100}$ ，看成整數 $600 \div 25$

②把被除數、除數化成小數以 0.01 公尺為單位來看：

5 公尺看成 500 個 0.01 公尺，0.25 公尺看成 25 個 0.01 公尺， $5 \div 0.25$ 可以看成 $500 \div 25$ 。

$$\begin{array}{r} 5 \quad \div \quad 0.25 \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \end{array}$$

500 個 0.01 $\div$ 25 個 0.01

③用直式記成：

$$\begin{array}{r} 0.25 \overline{) 5} \rightarrow 0.25 \overline{) 5.00} \rightarrow 0.25 \overline{) 5.00} \\ \quad \quad \quad 50 \\ \hline 0 \end{array}$$

答：20 段

●動動腦：

5

●參與討論
●口頭發表

「 $5 \div 0.02$ 」可以看成
「 $500 \div 2$ 」來計算，
「 $5 \div 0.25$ 」可以看成
「 $500 \div 25$ 」來計算。

從這兩種做法中，說說看，你發現了什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

「 $5 \div 0.02$ 」可以看成「 $500 \div 2$ 」來計算，除數看成整數要乘以 100 倍，被除數也要乘以 100 倍，得到的商會一樣。 $5 \div 0.25$ 」可以看成「 $500 \div 25$ 」來計算，除數看成整數要乘以 100 倍，被除數也要乘 100 倍，得到的商會一樣。

○ 整數除以二位帶小數

- 布題五：有 8 公升的冬瓜茶，每 1.25 公升裝成 1 瓶，共可裝成幾瓶？

- 兒童分組討論、發表。如：

① 8 公升冬瓜茶每 1.25 公升裝 1 瓶。

用除法列出算式 $8 \div 1.25$ 除數 1.25 可以看成 125 個 0.01，被除數 8 以看成 800 個 0.01。 8 除以 1.25 可以看成 800 除以 125 得商 6.4。

② 除數為二位小數，將除數和被除數同乘以 100，也就是除數和被除數的小數點都要向右移 2 位。

$$\begin{array}{l} \xrightarrow{\times 100} \\ 1.25 \overline{) 8} \Rightarrow 1.25 \overline{) 8.00} \Rightarrow 1.25 \overline{) 8.00} \Rightarrow 1.25 \overline{) 8.00} \\ \xleftarrow{\times 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 1.25 \overline{) 8.00} \\ \underline{7.50} \\ 50 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 6.4 \\ 1.25 \overline{) 8.00} \\ \underline{7.50} \\ 50 \\ \underline{50 } \\ 0 \end{array}$$

答：6.4 瓶

- 布題六：一個玩偶的高度是 16 公分，一個公仔的高度是 6.25 公分，玩偶的高度是公仔的幾倍？

- 兒童分組討論、發表。如：

除數為二位小數，將除數和被除數同乘以 100，也就是除數和被除數的小數點都要向右移 2 位。

$$\begin{array}{r} 2.56 \\ 6.25 \overline{) 16.00} \\ \underline{12.50} \\ 3.50 \\ \underline{3.125} \\ 37.50 \\ \underline{37.50} \\ 0 \end{array}$$

答：2.56 倍

- 試試看：用直式算算看：

① $7 \div 8.75$

6

- 參與討論
- 口頭發表

6

- 參與討論
- 口頭發表

6

- 實作表現
- 口頭發表

$$\textcircled{2} 12 \div 1.92$$

- 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} 7 \div 8.75 = (0.8)$$

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ 8.75 \overline{) 7.000} \\ \underline{7000} \\ 0 \end{array}$$

$$\textcircled{2} 12 \div 1.92 = (6.25)$$

$$\begin{array}{r} 6.25 \\ 1.92 \overline{) 12.00} \\ \underline{1152} \\ 480 \\ \underline{384} \\ 960 \\ \underline{960} \\ 0 \end{array}$$

～第二節結束/共 6 節～

參考資料

●南一版數學六上教師手冊