

數學領域六上第 4 單元 (4-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	顏裕椿
實施年級		六上	教學日期	113年10月7日
活動名稱		整數除以一位小數	教學時間	40分鐘
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		●性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ●人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。		
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		●課本、習作		

/資源	●電子書	
學習目標		
1. 能列出除法算式，解決生活中除數是小數的除法問題。 2. 能理解整數除以小數的意義及計算方法。 3. 能解決整數除以一位小數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高學童學習的興趣，再以照片下方的問題引發學童學習本單元概念的動機。學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。 ●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予學童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前應有的先備經驗和學習要點，提供教師於授課前掌握內容要點，便於調整教學的深度或廣度。 【活動 1】整數除以一位小數 ○列出除數是小數的算式 ●布題一：把 4 公升的食鹽水倒入每瓶 2 公升、每瓶 0.1 公升或每瓶 0.5 公升的空瓶中，各可倒滿幾瓶，要怎樣列式？ • 透過對整數除法意義的了解，教師先提出整數除法的問題：「4 公升的食鹽水分別倒入不同容器中，每瓶 2 公升可以倒滿幾瓶？」讓兒童分組討論解題方法。 • 再提出整數除以小數的問題：「每瓶 0.1 公升可倒滿幾瓶？」「每瓶 0.5 公升可倒滿幾瓶？」 • 兒童分組討論、發表。如： ①食鹽水有多少公升？ ②2 公升裝 1 瓶可倒滿多少瓶？ ③0.1 公升裝 1 瓶可倒滿多少瓶？ ④0.5 公升裝 1 瓶可倒滿多少瓶？ • 說說看，算式中記了什麼？ ●布題二：玩具機器人的 1 步長是 1.6 公分，前進 8 公分是走幾步？ • 兒童分組討論、發表。如： ①1 步長是 1.6 公分。 ②總共走 8 公分。 ③共走了幾步？ 每 1 步長是 1.6 公分，走 8 公分。 用除法列出算式：$8 \div 1.6$ ①8 公分是 80 個 0.1 公分，1.6 公分是 16 個 0.1 公分。 80 個 0.1 除以 16 個 0.1 可以看成 80 除以 16 得商 5。 ②除數 1.6 公分可以看成 16 個 0.1 公分，被除數 8 公分可以看成 80 個 0.1 公分。 8 除以 1.6 可以看成 80 除以 16 得商 5。 直式記成：		

$$\begin{array}{r}
 \times 10 \\
 \hline
 1.6 \overline{) 8} \rightarrow 1.6 \overline{) 80} \rightarrow 1.6 \overline{) 80} \\
 \times 10 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 5 \\
 1.6 \overline{) 80} \\
 \underline{80} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

答：5 步

• 說說看，除數「1.6」看成是「16」是乘以幾倍？被除數「8」看成「80」是乘以幾倍？

• 兒童分組討論、發表。如：

①除數「1.6」看成「16」要乘以 10 倍，被除數「8」看成「80」，要乘以 10 倍。

②除數看成整數要乘以 10 倍，被除數也要乘以 10 倍，所以，被除數和除數的小數點都要向右移 1 倍。

●布題三：貓熊重 21 公斤，水獺重 2.8 公斤，貓熊的重量是水獺的幾倍？

• 兒童分組討論、發表。如：

①貓熊重 21 公斤。

②水獺重 2.8 公斤。

③貓熊的重量是水獺的幾倍？

21 公斤是 2.8 公斤的幾倍？

用除法列出算式：21÷2.8

①21 公斤是 210 個 0.1 公斤，2.8 公斤是 28 個 0.1 公斤。

210 個 0.1 除以 28 個 0.1 可以看成 210 除以 28 得商 7.5。

②將除數 2.8 看成 28 個 0.1，被除數 21 看成 210 個 0.1。

21 除以 2.8 可以看成 210 除以 28 得商 7.5。

③除數「2.8」看成整數「28」要乘以 10 倍，被除數 21 也要乘以 10 是 210。

21 除以 2.8 可以看成 210 除以 28 得商 7.5。

所以，被除數和除數的小數點都要向右移 1 位。直式記成：

$$\begin{array}{r}
 \times 10 \\
 \hline
 2.8 \overline{) 21} \rightarrow 2.8 \overline{) 210} \rightarrow 2.8 \overline{) 210} \rightarrow 2.8 \overline{) 210} \\
 \times 10 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 7.5 \\
 2.8 \overline{) 210} \\
 \underline{196} \\
 140 \\
 \underline{140} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

答：7.5 倍

●試看看：用直式算算看：

①7÷1.4

②39÷7.8

③9÷3.6

～第一節結束/共 6 節～

參考資料

康軒版數學六上教師手冊