

數學領域四上第 2 單元 (2-5) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		四上	教學時間	40分鐘
活動名稱		末位是0的乘法及練習二		
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。	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/科目的連結	無	
教材來源	●南一版數學四上第2單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
1. 能熟練末位是0的直式乘法問題。 2. 能在具體情境中，解決二位數乘以二位數的直式乘法問題。 3. 能在具體情境中，解決三位數乘以二位數的直式乘法問題。		
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10】末位是0的乘法 ○理解並熟練末位是0的乘法問題 ●布題一：五百元鈔票有10張，共有幾元？100張共有幾元？1000張共有幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： ① $500 \times 10 = 5000$ ，10張五百元是5000元。 ② $500 \times 100 = 50000$ ，100張五百元是50000元。 ③ $500 \times 1000 = 500000$ ，1000張五百元是500000元。 • 用直式怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如：	6	●參與討論 ●口頭發表 ●參與態度

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 10 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 100 \\ \hline 50000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 1000 \\ \hline 500000 \end{array}$$

答：5000元，50000元，500000元

- 這三個算式中，你發現了什麼？用直式怎麼記？

- 兒童分組討論、發表。如：

500的10倍就是被乘數後面加1個0；100倍就是被乘數後面加2個；1000倍就是被乘數後面加3個0。

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 10 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 100 \\ \hline 50000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 1000 \\ \hline 500000 \end{array}$$

- 布題二：1張桌子賣1800元，展高家具行上個月賣出200張，共賣得幾元？

- 兒童分組討論、發表。如：

用橫式記作： $1800 \times 200 = 360000$

用直式記作：

$$\begin{array}{r} 1800 \\ \times 200 \\ \hline 360000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ \times 2 \\ \hline 36 \end{array} \begin{array}{l} 00 \\ 00 \\ 00 \end{array}$$

答：360000元

- 比較這兩種做法，說說看，你發現了什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

①1800是18個百，18個百乘以200是360000。

②18和2對齊，先算 $18 \times 2 = 36$ ，在36後面加上4個0，是360000。

- 教師歸納：在做被乘數和乘數末位是0的乘法時，只需將末位0之前的數字相乘，在積的後面補上被乘數和乘數末位所有0的個數。如：

$$1800 \times 200 = 360000$$

【活動11】乘法的素養應用與解謎趣

- 在具體情境中，理解並熟練二、三位數乘以二位數的直式乘法問題

- G0！素養：

好事超商推出滿額集點換好禮的活動，活動規則如下：

消費滿69元即贈送1點，集滿點數就能兌換公仔一隻。

◎ 方案A：集滿30點直接兌換。

◎ 方案B：集滿20點，再加價499元兌換。

- ①消費幾元會只拿到1點，對的在□中打✓。

- ☐ 60元
☐ 100元
☐ 137元
☐ 138元

- ②巧沂剛好集30點想用方案A換1隻公仔，她最多消費幾元？

6

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

5

- 實作表現
- 參與態度

③德森剛好集20點想用方案B換1隻公仔，他最少消費幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： ①消費幾元會只拿到1點，對的在□中打✓。 ☐ 60 元 ☒ 100 元 ☒ 137 元 ☐ 138 元 ②拿到1點最多要花137元，集滿30點最多要花$137 \times 30 = 4110$元。 答：4110元 ③拿到1點最少要花69元，集滿20點最多要花$69 \times 20 = 1380$元 答：1380元 ●解謎趣： 想想看，二位數乘以二位數最少可能是幾位數？最多可能是幾位數？ • 兒童分組討論、發表。如： ①最小的二位數是10，所以最少是$10 \times 10 = 100$，最少位數是三位數。 ②最大的二位數是99，99大約是100，100×100是10000，是六位數，所以二位數乘以二位數不會超過六位數。 ③$99 \times 99$比100×100小，所以二位數乘以二位數最多是五位數。 【練習二】 ○熟練末位是0的乘法 ①填填看。 ①$700 \times 900 = (\quad)$ ②$250 \times 400 = (\quad)$ ③$260 \times 6000 = (\quad)$ • 兒童各自依照題意解題。如： ①$700 \times 900 = (630000)$ ②$250 \times 400 = (100000)$ ③$260 \times 6000 = (1560000)$ ○複習四位數乘以一位數的直式計算 ○複習一、二、三位數乘以二位數的直式計算 ○複習二、三位數乘以三位數的直式計算 ②用直式算算看 ①$8479 \times 5 = (\quad)$ ②$9 \times 26 = (\quad)$ ③$70 \times 42 = (\quad)$ ④$534 \times 73 = (\quad)$	4 3 6	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 ●參與態度 ●實作表現 ●參與態度
--	----------------------------	---

⑤ $394 \times 208 = (\quad)$

⑥ $35 \times 407 = (\quad)$

• 兒童各自依照題意解題。如：

① $8479 \times 5 = (42395)$

$$\begin{array}{r} 234 \\ 8479 \\ \times \quad 5 \\ \hline 42395 \end{array}$$

② $9 \times 26 = (234)$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 26 \\ \hline 54 \\ 18 \\ \hline 234 \end{array}$$

③ $70 \times 42 = (2940)$

$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 42 \\ \hline 140 \\ 280 \\ \hline 2940 \end{array}$$

④ $534 \times 73 = (38982)$

$$\begin{array}{r} 534 \\ \times 73 \\ \hline 1602 \\ 3738 \\ \hline 38982 \end{array}$$

⑤ $394 \times 208 = (81952)$

$$\begin{array}{r} 394 \\ \times 208 \\ \hline 3152 \\ 7880 \\ \hline 81952 \end{array}$$

⑥ $35 \times 407 = (14245)$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 407 \\ \hline 245 \\ 1400 \\ \hline 14245 \end{array}$$

③ 中央國小 有102個學生，學校訂了98瓶牛奶，每瓶牛奶12元，共要付幾元？下面哪一個算式是對的？在□中打✓。

- ☐ 102×98 ☐ 12×98
☐ 102×12 ☐ 12×102

• 兒童各自依照題意解題。如：

因為每瓶牛奶12元，學校訂了98瓶，所以總共要 12×98 （元）。

- ☐ 102×98 ☒ 12×98
☐ 102×12 ☐ 12×102

④ 把做法用算式記下來。

2

●實作表現

●參與態度

8

●實作表現

①1個公仔賣3509元，恩恩買8個，共要付幾元？

②臺南站到岡山站的自強號車票1張賣57元，旅行社買了160張，共要付幾元？

③1本小說賣199元，書店今天賣出105本，共賣得幾元？

④體育館擺放了68排椅子，每1排椅子有45張，體育館共擺了幾張椅子？

⑤1本筆記簿賣40元，小櫻買了200本；1本字典賣400元，小新買了20本，誰花的錢比較多？

• 兒童各自依照題意解題。如：

① $3509 \times 8 = 28072$

$$\begin{array}{r} 4 \ 7 \\ 3509 \\ \times \quad 8 \\ \hline 28072 \end{array}$$

答：28072元

② $57 \times 160 = 9120$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times \ 160 \\ \hline 3420 \\ 57 \\ \hline 9120 \end{array}$$

答：9120元

③ $199 \times 105 = 20895$

$$\begin{array}{r} 199 \\ \times \ 105 \\ \hline 995 \\ 1990 \\ \hline 20895 \end{array}$$

答：20895元

④ $45 \times 68 = 3060$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times \ 68 \\ \hline 360 \\ 270 \\ \hline 3060 \end{array}$$

答：3060張

⑤小櫻： $40 \times 200 = 8000$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times \ 200 \\ \hline 8000 \end{array}$$

小新： $400 \times 20 = 8000$

$$\begin{array}{r} 400 \\ \times \ 20 \\ \hline 8000 \end{array}$$

答：兩人花的錢一樣多 • 指名兒童發表解題結果，師生共同訂正。 ～第五節結束/共5節～		
參考資料	●南一版數學四上教師手冊	