

二林鎮興華國小【數學】公開授課教案

領域/科目		數學	設計者	林育德
實施年級		四上	教學時間	40分鐘
活動名稱		四位數乘以一位數		
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。	總綱與領綱之核心素養	●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-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.在具體情境中，理解並熟練幾千乘以一位數的乘法問題。 2.在具體情境中，解決四位數乘以一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
●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。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習		4	●專心聆聽

，複習之前所學。

【活動1】四位數乘以一位數

○四位數乘以一位數的直式乘法

●布題一：南投一日遊行程，每個人費用是 2000 元，天銘全家 3 個人報名，共要付幾元？

教師發問：這一題怎麼算呢？

兒童分組討論，釐清題意。如：

- ①每個人 2000 元。
②3 個人要付幾元？

教師提示將算式記錄下來。

兒童分組討論、發表。如：

$$2000 \times 3 = (6000)$$

- ① $2 \times 3 = 6$, $1000 \times 6 = 6000$
② $2000 \times 3 = 6000$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ \times \quad 3 \\ \hline 6000 \end{array}$$

答：6000 元

說說看，你的算式記了什麼？

兒童分組討論、發表。如：

- ①2 個 1000 的 3 倍， $2 \times 3 = 6$ ，是 6 個 1000，也就是 6000。
②3 個 2000 元，用 $2000 \times 3 = 6000$ 。

●布題二：：觀察下面的算式，說說看，你發現了什麼？

$$\begin{array}{l} \underline{4} \times \underline{2} = \underline{8} \\ \underline{40} \times \underline{2} = \underline{80} \\ \underline{400} \times \underline{2} = \underline{800} \\ 4000 \times 2 = 8000 \end{array}$$

兒童分組討論、發表。如：整十、整百、整千乘以一位數就是把最高位數字乘以一位數，後面再加上被乘數 0 的數量。

教師說明：整十、整百、整千乘以一位數，只要把被乘數的最高位和乘數相乘，在積的後面補上被乘數 0 的數量，就可以得到答案。

兒童聆聽並凝聚共識。

教師說明：當乘數不變，被乘數多10倍（多1個0）時，積也會多10倍（多1個0）。

兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：

6

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

6

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

4

- ### ●實作表現

① $3 \times 3 = (\quad)$

$30 \times 3 = (\quad)$

$300 \times 3 = (\quad)$

$3000 \times 3 = (\quad)$

2 $6 \times 9 = (\quad)$

$60 \times 9 = (\quad)$

$600 \times 9 = (\quad)$

$$6000 \times 9 = (\quad)$$

兒童各自解題、發表。如：

① $3 \times 3 = (9)$

$30 \times 3 = (90)$

$$300 \times 3 = (900)$$

$$3000 \times 3 = (9000)$$

2 $6 \times 9 = (54)$

$$60 \times 9 = (540)$$

$$600 \times 9 = (5400)$$

$$6000 \times 9 = (54000)$$

○四位數乘以一位數的直式乘法

●布題三：1 個名產禮盒特價1187 元，瑞文買了3個，共要付幾元？

兒童分組討論、發表。如：

①1 個名產禮盒賣 1187 元。

②3 個共要付幾元。

教師發問：這一題怎麼算呢？

教師提示將算式記錄下來。

兒童分組討論、發表。如：

$$1187 \times 3 = (3561)$$

① $1000 \times 3 = 3000$

$$100 \times 3 = 300$$

$$80 \times 3 = 240$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$3000 + 300 + 240 + 21 = 3561$$

$$\begin{array}{r} ② \quad 1187 \\ \times \quad 3 \\ \hline 21 \\ 240 \\ 300 \\ 3000 \\ \hline 3561 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r} ^{22} \\ 1187 \\ \times 3 \\ \hline 3561 \end{array}$$

答：3561 元

說說看，你的算式記了什麼？

兒童分組討論、發表。如：

●口頭發表

7

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

●參與態度

- ①將1187拆為 1000、100、80 和 7，再分別乘以 3，最後加起來是
 $3000 + 300 + 240 + 21 = 3561$ 。
- ②被乘數1187 看成 7、80、100、1000， $7 \times 3 = 21$ ， $80 \times 3 = 240$ ，
 $100 \times 3 = 300$ ， $1000 \times 3 = 3000$ ， $21 + 240 + 300 + 3000 = 3561$ 。
- 答：60顆
- ③用乘數3去乘1187，得出3561。

.教師演示歸納四位數乘以一位數進位直式計算。

.兒童跟著演示過程，理解、熟練四位數乘以一位數進位直式計算的意義。

●布題四：1袋香菇重3006公克，4 袋香菇共重幾公克？

.兒童分組討論，釐清題意。如：

- ①1袋香菇重3006公克。
- ②4袋香菇共重幾公克？

.教師發問：這一題怎麼算呢？

.教師提示將算式記錄下來。

.兒童分組討論，釐清題意。如：

① $3000 \times 4 = 12000$
 $6 \times 4 = 24$
 $12000 + 24 = 12024$

②
$$\begin{array}{r} 3006 \\ \times 4 \\ \hline 24 \\ \hline 12000 \\ \hline 12024 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 3006 \\ \times 4 \\ \hline 12024 \end{array}$$

答：12024 公克

.說說看，你的算式記了什麼？

.兒童分組討論、發表。如：

- ①將3006拆為3000和6，再分別乘以4，最後加起來是 $12000 + 24 = 12024$ 。
- ②被乘數3006看成 6、3000， $6 \times 4 = 24$ ， $3000 \times 4 = 12000$ ，
 $24 + 12000 = 12024$ 。
- ③用乘數4去乘 3006，得出12024。

.教師演示歸納四位數乘以一位數進位直式計算。

7

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現
- 參與態度

.兒童分組討論、發表。如：

Diagram illustrating the multiplication process using place value blocks and a base ten blocks model. The process shows the multiplication of 3006 by 4, resulting in 12024. The diagram includes a callout box explaining the carry-over: "3 個千的 4 倍是 12 個千，在千位寫 2，在萬位寫 1。"

●試試看：

①
$$\begin{array}{r} 2439 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 1306 \\ \times \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 2005 \\ \times \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

.兒童各自解題、發表。如：

①
$$\begin{array}{r} 112 \\ 2439 \\ \times \quad 3 \\ \hline 7317 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 125 \\ 1306 \\ \times \quad 9 \\ \hline 11754 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} 13 \\ 2005 \\ \times \quad 6 \\ \hline 12030 \end{array}$$

~ 第一節結束/共5節 ~

參考資料 ●南一版數學四上教師手冊

6

●實作表現

●口頭發表