

彰化縣彰化市中山國小 113 學年度第一學期數學領域教學活動設計

單元名稱	乘法	設計者	林秀琴
教材來源	自編 參考：南一版數學三上第 3 單元	節數	200 分鐘（共五節） 演示第四節，共 40 分鐘
教學日期	113 年 9 月 26 日	教學班級	3 年 7 班
核心素養	總綱核心素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>●A1 身心素質與自我精進</li> <li>●A2 系統思考與解決問題</li> <li>●A3 規劃執行與創新應變</li> <li>●B1 符號運用與溝通表達</li> <li>●C1 道德實踐與公民意識</li> <li>●C2 人際關係與團隊合作</li> </ul>	
	領域核心素養	<p><b>數-E-A1</b> 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。</p> <p><b>數-E-A2</b> 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。</p> <p><b>數-E-A3</b> 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。</p> <p><b>數-E-B1</b> 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。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。</p> <p><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p><b>數-E-C2</b> 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	
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。	
	學習內容	N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。	
議題融入	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。	
與其他領域/科目的連結	<p>國語</p> <p>1-II-聆聽時能讓對方充分表達意見。</p>		

分析學生起點	二下 0、1、10 的乘法。 認識乘法交換律。 能在具體情境中，解決加減與乘，不含併式的計算問題。		
參考資料	南一版數學領域三上第 3 單元課本、習作		
教學目標	1. 能在具體情境中，解決三位數乘以一位數進位的乘法問題。		
教學活動設計			
教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
<b>【活動 5】三位數乘以一位數進位的直式乘法</b>			
<b>壹、準備活動</b>			
一、課前準備			
1. 教師準備：			
1-1 熟悉課本教材，研讀教師手冊及相關參考書籍。			
1-2 蒐集有關資料及補充教材。			
1-3 準備及製作教具。			
2. 學生準備：課前先預習課本。			
二、引起動機			
教師提問： $143 \times 2 = ( \quad ? \quad )$			
<b>貳、發展活動</b>			
○三位數乘以一位數進位的直式乘法			
●布題二：繞公園跑 1 圈是 218 公尺， <u>世勳</u> 每天跑 4 圈，是跑了幾公尺？			
• 兒童分組討論、釐清題意。如：			
①1 圈是 218 公尺。			
②4 圈共跑了幾公尺？			
• 教師發問：這一題怎麼算呢？			
• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $8 \times 4 = 32$ ，再算十位 $10 \times 4 = 40$ ，再算百位 $200 \times 4 = 800$ ， $32 + 40 + 800 = 872$ 。			
• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。			
• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。			
$218 \times 4 = (872)$			
	2"	課本 電子書	參與討論
	3"	課本 電子書	積極參與 踴躍發表

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

先用乘數4去乘被乘數的個位，四八32，是32個一，在個位寫2，進3到十位。

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 72
 \end{array}$$

再用乘數4去乘被乘數的十位，四一得4，是4個十，加進位的3個十，是7個十，在十位寫7。

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 3 \\
 218 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 872
 \end{array}$$

最後用乘數4去乘被乘數的百位，四二得8，是8個百，在百位寫8。

答：872公尺

●布題三：小楓用手臂長量公布欄，剛好量5次，她的手臂長144公分，公布欄長幾公分？

• 兒童分組討論、釐清題意。如：

①量1次是144公分。

②量5次共是幾公分？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？

• 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $4 \times 5 = 20$ ，再算十位 $40 \times 5 = 200$ ，再算百位 $100 \times 5 = 500$ ， $20 + 200 + 500 = 720$ 。

• 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。

• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$144 \times 5 = 720$$

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 2 \\
 144 \\
 \times \quad 5 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

5”

課本  
電子書

分組討論  
積極參與  
踴躍發表

先用乘數5去乘被乘數的個位，五四20，是20個一，在個位寫0，進2到十位。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 22 \\ 144 \\ \times \quad 5 \\ \hline 20 \end{array}$$

再用乘數5去乘被乘數的十位，五四20，是20個十，加進位的2個十，是22個十，在十位寫2，進2到百位。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 22 \\ 144 \\ \times \quad 5 \\ \hline 720 \end{array}$$

最後用乘數5去乘被乘數的百位，五一得5，是5個百，加進位的2個百，是7個百，在百位寫7。

答：720公分

●試試看：用直式算算看。

①  $117 \times 6 = ( \quad )$

②  $617 \times 3 = ( \quad )$

• 兒童各自解題、發表。如：

①  $117 \times 6 = (702)$

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 14 \\ 117 \\ \times \quad 6 \\ \hline 702 \end{array}$$

②  $617 \times 3 = (1851)$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 12 \\ 617 \\ \times \quad 3 \\ \hline 1851 \end{array}$$

●布題四：1個籃球賣375元，學校為舉辦比賽，買了8個籃球，共要花幾元？

• 兒童分組討論、釐清題意。如：

5”

課本  
電子書

仔細作答  
踴躍發表

5”

課本  
電子書

仔細聆聽  
踴躍發表

①每個籃球賣375元。

②8個籃球賣幾元？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $5 \times 8 = 40$ ，再算十位 $70 \times 8 = 560$ ，再算百位 $300 \times 8 = 2400$ ， $40 + 560 + 2400 = 3000$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$375 \times 8 = (3000)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ \phantom{0}4 \\ 375 \\ \times \phantom{0}8 \\ \hline \phantom{0}0 \end{array}$$

先用乘數8去乘被乘數的個位，八五40，是40個一，在個位寫0，進4到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ \phantom{0}64 \\ 375 \\ \times \phantom{0}8 \\ \hline \phantom{0}00 \end{array}$$

先用乘數8去乘被乘數的十位，八七56，是56個十，加進位的4個十，是60個十，在十位寫0，進6到百位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ \phantom{0}364 \\ 375 \\ \times \phantom{0}8 \\ \hline 3000 \end{array}$$

最後用乘數8去乘被乘數的百位，八三24，是24個百，加進位的6個百，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。

答：3000元

●布題五：小楓買了9件籃球衣，每件賣499元，共要付幾元？

- 兒童分組討論、釐清題意。如：

①每件籃球衣賣499元。

分組討論  
積極參與  
踴躍發言

5”

課本  
電子書

踴躍發表  
積極參與

②9件籃球衣賣幾元？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $9 \times 9 = 81$ ，再算十位 $90 \times 9 = 810$ ，再算百位 $400 \times 9 = 3600$ ， $81 + 810 + 3600 = 4491$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$499 \times 9 = 4491$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \\ 499 \\ \times \quad 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

先用乘數9去乘被乘數的個位，九九81，是81個一，在個位寫1，進8到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 88 \\ 499 \\ \times \quad 9 \\ \hline 91 \end{array}$$

再用乘數9去乘被乘數的十位，九九81，是81個十，加進位的8個十，是89個十，在十位寫9，進8到百位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 488 \\ 499 \\ \times \quad 9 \\ \hline 4491 \end{array}$$

最後用乘數9去乘被乘數的百位，九四36，是36個百，加進位的8個百，是44個百，在百位寫4，進4到千位，在千位寫4。

答：4491元

- 教師發問：還有沒有其他算法？教師提示將算式記錄下來。
  - 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：499最接近500，可以想成是 $500 - 1$ ，也就是說 $500 \times 9 = 4500$ ，再減掉 $1 \times 9 = 9$ ， $4500 - 9 = 4491$ 。

●試試看：用直式算算看。

5”

課本

仔細作答

$$\textcircled{1} 876 \times 4 = ( \quad )$$

$$\textcircled{2} 225 \times 6 = ( \quad )$$

- 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} 876 \times 4 = ( 3504 )$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 3 \ 3 \ 2 \\ 8 \ 7 \ 6 \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline 3 \ 5 \ 0 \ 4 \end{array}$$

$$\textcircled{2} 225 \times 6 = ( 1350 )$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 1 \ 1 \ 3 \\ 2 \ 2 \ 5 \\ \times \quad \quad 6 \\ \hline 1 \ 3 \ 5 \ 0 \end{array}$$

○三位數乘以一位數進位十位是0的直式乘法

●布題六：1艘豪華客船可載304位客人，5艘豪華客船共可載幾位客人？

- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

①1艘豪華客船可載304位客人。

②5艘豪華客船共可載幾位客人？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $4 \times 5 = 20$ ，再算十位 $0 \times 5 = 0$ ，再算百位 $300 \times 5 = 1500$ ， $20 + 0 + 1500 = 1520$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$304 \times 5 = ( 1520 )$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 2 \\ 3 \ 0 \ 4 \\ \times \quad \quad 5 \\ \hline 1 \ 5 \ 2 \ 0 \end{array}$$

電子書

踴躍發表

5”

電子書  
課本

分組討論  
積極參與  
踴躍發言

先用乘數5去乘被乘數的個位，五四20，是20個一，在個位寫0，進2到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ \phantom{0} 2 \\ 304 \\ \times \phantom{0} 5 \\ \hline 20 \end{array}$$

再用乘數5去乘被乘數的十位，五零得0，是0個十，加進位的2個十，是2個十，在十位寫2。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ \phantom{0} 1 \phantom{0} 2 \\ \phantom{0} 304 \\ \times \phantom{0} \phantom{0} 5 \\ \hline 1520 \end{array}$$

最後用乘數3去乘被乘數的百位，五三15，是15個百，在百位寫5，進1到千位，在千位寫1。

答：1520位

●布題七：把501連加6次的答案是多少？

• 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

①501連加6次，就是501有6個。

②501連加6次容易加錯，可以改用乘法計算。

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位：1×6=6，再算十位0×6=0，再算百位500×6=3000，6+0+3000=3006。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$501 \times 6 = (3006)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 501 \\ \times \phantom{0} 6 \\ \hline 6 \end{array}$$

先用乘數6去乘被乘數的個位，六一得6，是6個一，在個位寫6。

3”

課本  
電子書

仔細作答  
踴躍發表

千百十個

$$\begin{array}{r} 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 06 \end{array}$$

再用乘數6去乘被乘數的十位，六零得0，是0個十，在十位寫0。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 3 \\ 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 3006 \end{array}$$

最後用乘數6去乘以被乘數的百位，六五30，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。

答：3006

●試試看：1盒蜂蜜蛋糕特價205元，阿奇買了8盒，共要付幾元？

- 兒童各自解題、發表。如： $205 \times 8 = 1640$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 4 \\ 205 \\ \times \quad 8 \\ \hline 1640 \end{array}$$

答：1640元

### 叁、綜合活動

一、指派作業：習作第 36-39 頁

第四節結束/共 5 節～

2”

課本  
電子書

仔細作答  
踴躍發表