

一、課程設計原則與教學理念說明

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。透過實際動手操作白板，能在具體情境中，解決三位數乘以一位數進位的乘法問題。

二、教學活動設計

(一) 教學單元內容

領域/科目	數學	設計者	陳俊良
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
活動名稱	三位數乘以一位數進位的直式乘法		
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
	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。	
		<p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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</p>	

		<p>學解答於日常生活的應用。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達</p> <p>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。</p> <p>●C1 道德實踐與公民意識</p> <p>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。</p> <p>●C2 人際關係與團隊合作</p> <p>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。</p>
<p>融入議題與其實質涵</p>	<p>●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。</p> <p>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>●家庭教育 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。</p> <p>●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>●生涯規劃教育</p>	

	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●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 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
與其他領域/科目目的連結	無	
教材來源	●南一版數學三上第3單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
※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		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動 5】三位數乘以一位數進位的直式乘法 ○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。 $218 \times 4 = (872)$	5	●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

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

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。

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

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。

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

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。

$$144 \times 5 = 720$$

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

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

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：

① 每個籃球賣 375 元。

② 8 個籃球賣幾元？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？

4

- 實作表現
- 態度檢核

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

- 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。

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

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

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。

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

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。

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

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 3 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。
 - ②3 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： $9 \times 3 = 27$ ，再算十位 $90 \times 3 = 270$ ，再算百位 $400 \times 3 = 1200$ ， $27 + 270 + 1200 = 1497$ 。

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

4

- 實作表現
- 態度檢核

• 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。

$$499 \times 3 = 1497$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 2 \\ 499 \\ \times 3 \\ \hline 7 \end{array}$$

先用乘數 3 去乘被乘數的個位，三九 27，是 27 個一，在個位寫 7，進 2 到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 2 2 \\ 499 \\ \times 3 \\ \hline 97 \end{array}$$

再用乘數 3 去乘被乘數的十位，三九 27，是 27 個十，加進位的 2 個十，是 29 個十，在十位寫 9，進 2 到百位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 1 2 2 \\ 499 \\ \times 3 \\ \hline 1497 \end{array}$$

最後用乘數 3 去乘被乘數的百位，三四 12，是 12 個百，加進位的 2 個百，是 14 個百，在百位寫 4，進 1 到千位，在千位寫 1。

答：1497 元

● 試試看：用直式算算看。

① $876 \times 4 = (\quad)$

② $225 \times 6 = (\quad)$

• 兒童各自解題、發表。如：

① $876 \times 4 = (3504)$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 3 3 2 \\ 876 \\ \times 4 \\ \hline 3504 \end{array}$$

② $225 \times 6 = (1350)$

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

				千	百	十	個	
				1	1	3		
				2	2	5		
				×			6	
				1	3	5	0	

○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 個客人，5 艘豪華客船共可載幾個客人？

• 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 個客人。

②5 艘豪華客船共可載幾個客人？

• 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。

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

				千	百	十	個	
						2		
				3	0	4		
				×			5	
							0	

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。

				千	百	十	個	
						2		
				3	0	4		
				×			5	
						2	0	

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。

				千	百	十	個	
				1		2		
				3	0	4		
				×			5	
				1	5	2	0	

4

●實作表現

●態度檢核

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 個

●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： $1 \times 6 = 6$ ，再算十位 $0 \times 6 = 0$ ，再算百位 $500 \times 6 = 3000$ ， $6 + 0 + 3000 = 3006$ 。

• 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。

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

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

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。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 06 \end{array}$$

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

<p>●試試看：1 盒蜂蜜蛋糕特價 205 元，阿奇買了 8 盒，共要付幾元？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童各自解題、發表。如：$205 \times 8 = 1640$ $ \begin{array}{r} 14 \\ 205 \\ \times 8 \\ \hline 1640 \end{array} $ <p>答：1640 元</p> <p style="text-align: center;">~第四節結束/共 5 節~</p>		
<p>參考資料</p>	<p>●南一版數學三上教師手冊</p>	