

數學領域四下第 1 單元 (1-2) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		四下	教學時間	40分鐘
活動名稱		三位數、四位數乘以三位數		
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	●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。
	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。		●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。
融入議題與其實質內涵		●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。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●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 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 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
與其他領域/科目的連結	國語、自然科學、社會
教材來源	●南一版數學四下第1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，解決一、二位數乘以三位數的直式乘法問題。 2. 熟練乘數是整 1、10、100 的直式乘法問題。 3. 熟練乘數末位是 0 的直式乘法記錄。 4. 熟練末位是 0 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2】三位數、四位數乘以三位數 ○在具體情境中，解決一、二位數乘以三位數的直式乘法問題 ●布題四：小棕和小綠分別用直式計算 4×121，結果如下。 說說看，兩種算法都對嗎？你是怎麼知道的？ 百十個 $\begin{array}{r} 4 \\ \times 121 \\ \hline 4 \\ 8 \\ 4 \\ \hline 484 \end{array}$ 小棕 百十個 $\begin{array}{r} 4 \\ \times 121 \\ \hline 484 \\ 4 \\ \hline 484 \end{array}$ 小綠 • 121×4 的答案和 4×121 的答案相同嗎？ • 兒童分組討論、發表。如：兩者的答案相同。 ●試試看： ① $3001 \times 203 = (\quad)$ ② $56 \times 142 = (\quad)$ ③ 臺南越光米每包重3公斤，農會超市進貨180包，共重幾公斤？ • 兒童各自解題、發表。如： ①	4 ●專心聆聽 ●實作表現 ●口頭發表 ●參與態度 6 ●實作表現 ●口頭發表

$$3001 \times 203 = (\textcolor{violet}{609203})$$

$$\begin{array}{r} 3001 \\ \times 203 \\ \hline 9003 \\ 6002 \\ \hline 609203 \end{array}$$

②

$$56 \times 142 = (\textcolor{violet}{7952})$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 142 \\ \hline 112 \\ 224 \\ 56 \\ \hline 7952 \end{array}$$

③

$$3 \times 180 = 540$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 180 \\ \hline 240 \\ 3 \\ \hline 540 \end{array}$$

答：540 公斤

【活動2】末位是 0 的乘法

○熟練乘數是 1、10、100 的直式乘法問題

●布題一：500元鈔票有1張，共有幾元？10張共有幾元？ 100張共有幾元？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$500 \times 1 = 500,$$

1張500元500元。

$$500 \times 10 = 5000,$$

10張500元是5000元。

$$500 \times 100 = 50000,$$

100張500元是50000元。

答：500 元，5000 元，50000 元

• 用直式怎麼記？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 1 \\ \hline 500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 10 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 100 \\ \hline 50000 \end{array}$$

• 說說看，你發現了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：乘以10就是在500後面加 1個0，乘以100就是加 2個0。

7

- 專心聆聽
- 實作表現
- 口頭發表
- 參與態度

●布題二：1 盒積木補充包有205 塊，300 盒補充包共有幾塊積木？

- 兒童分組討論、發表。如： $205 \times 300 = 61500$ 答：61500 塊
- 用直式怎麼記？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 205 \\ \times 300 \\ \hline 61500 \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 205 \\ \times 300 \\ \hline 61500 \end{array} \end{array}$$

- 教師提問：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：方法①是用百位的 3 去乘 205，是 615 個百，所以是 61500。方法②是先將 205 和 3 對齊，先算 $205 \times 3 = 615$ ，在 615 後面加上 2 個 0，所以是 61500

●布題三：：元宵節時，廟裡舉辦平安祈福活動，每隻平安龜重1200公克，廟方人員準備了300隻，共重幾公克？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$1200 \times 300 = 360000$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 1200 \\ \times 300 \\ \hline 360000 \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 12\overline{)00} \\ \times 3\overline{)00} \\ \hline 36\overline{)0000} \end{array}$$

答：360000 公克

- 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：方法①是用百位的 3 去乘1200，是3600個百，是360000。方法②是先將12和3對齊，先算 $12 \times 3 = 36$ ，在36後面加上4個0，所以是360000。

●布題四：為響應節能減碳活動，永昌公司的電動腳踏車1 輛特價15000元，上個月賣出150輛，共賣得幾元？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$15000 \times 150 = 2250000$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 000} \\ \times 15 \overline{) 0} \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 225 \overline{) 0000} \end{array}$$

答：2250000 元

- 教師歸納：在做被乘數和乘數末位 0 的乘法時，只需將末位 0 之前的數相乘，在積的後面補上被乘數和乘數末位所有 0 的個數。如： $1200 \times 300 = 360000$ 。

●試試看：

① $90 \times 50 = (\quad)$
 $90 \times 500 = (\quad)$
 $900 \times 500 = (\quad)$

7

- 專心聆聽
- 實作表現
- 口頭發表
- 參與態度

7

- 專心聆聽
- 實作表現
- 口頭發表
- 參與態度

5

- 專心聆聽
- 實作表現
- 口頭發表
- 參與態度

4

- 實作表現
- 口頭發表

$2 \quad 80 \times 11 = (\quad)$ $800 \times 110 = (\quad)$ $8000 \times 110 = (\quad)$ • 兒童各自解題、發表。如： $1 \quad 90 \times 50 = (\quad 4500 \quad)$ $90 \times 500 = (\quad 45000 \quad)$ $900 \times 500 = (\quad 450000 \quad)$ $2 \quad 80 \times 11 = (\quad 880 \quad)$ $800 \times 110 = (\quad 88000 \quad)$ $8000 \times 110 = (\quad 880000 \quad)$ ～第二節結束/共5節～			
參考資料	●南一版數學四下教師手冊		

觀察前會談紀錄表

教學者代號： 林昱岑 任教年級： 四年級 任教科目： 數學

課程主題： 三位數、四位數乘以三位數

觀察者：張嘉芬、劉明兒、薛百佑 觀察前會談時間： 113 年9月5日

一、教材內容

南一版數學四下第1單元

二、教學目標

三、學生經驗

已有兩位數算基本能力經驗

四、教學活動

(一)引起動機

讓同學猜猜看誰能乘法計算買東西的正確度，讓同學對乘法有一點點好奇

(二)發展活動

上台練乘法的計算

(三)綜合活動

1. 歸納重點並提示問乘法的使用方式以及正確的時機
2. 透過團體的活動讓同學分組練習

五、教學評量方式

1. 專心聆聽：觀察同學的反應以及參與程度
2. 實作表現：觀察同學的作答
3. 口頭發表：觀察同學的回答
4. 參與態度：觀察同學的實際動作

六、觀察時所使用的發展規準

1. 教師精熟任教學科領域知識。
2. 教師清楚解說教材內容。
3. 教師運用有效教學技巧。
4. 教師應用良好溝通技巧。

七、觀察的工具和焦點

從教師知識來加以檢視，確實了解學生的學習情形。

八、回饋會談時間和地點

113 年9月12日10:20 校史教室

彰化縣海埔國小111學年度課室觀察表

教師姓名：林昱岑 單元內容名稱：三位數、四位數乘以三位數 觀察日期：113年9月12日

評鑑標準	評鑑項目	評量			文字敘述
		可推薦	通過	待改進	
1. 精熟任教學科領域單元知識	1.1 正確掌握任教單元的教材內容	√			有掌握到教學的內容及圍繞在主題上。
	1.2 有效連結學生的新舊知識	√			
	1.3 結合學生的生活經驗	√			
2. 清楚呈現教材內容	2.1 說明學習目標或學習重點		√		目標清楚、組織有條理而且動機的教學，非常吸引同學的注意力，適合一年級的學生。
	2.2 有組織條理呈現教材內容		√		
	2.3 正確而清楚講解重要概念或技能		√		
	2.4 多舉例說明或示範以促進理解	√			
	2.5 提供適當練習以熟練學習內容		√		
	2.6 澄清迷思概念或價值觀，引導正確觀念	√			
	2.7 設計情境啟發思考與討論	√			
3. 運用有效教學技巧	2.7 適時歸納總結學習重點	√			
	3.1 引發與維持學生學習動機	√			
	3.2 善於變化教學活動或策略	√			
	3.3 教學活動的轉換與銜接能順暢進行		√		
	3.4 有效掌握教學節奏和時間		√		
	3.5 善用問答技巧		√		
	3.6 使用網路或媒材有助學生學習	√			
4. 善於運用學習評量	3.7 能根據學生個別差異做適性教學	√			評量要多注意同學的反應，適時督促同學專注以及動作流暢性。
	4.1 適時檢視學生的學習情形	√			
	4.2 依實際需要選擇適切的評量方式		√		
5. 應用良好溝通技巧	4.3 根據學生學習狀況或評量結果調整教學	√			多讓同學多多參與發活動。
	5.1 板書正確、工整有條理		√		
	5.2 口語清晰、音量適中		√		
	5.3 教室走動或眼神能關照多數學生	√			
6. 有效班級經營輔導	5.4 師生互動良好	√			班級的經營秩序有一點點要加強。
	6.1 教室秩序常規維持良好		√		
	6.2 適時增強學生的良好表現		√		
	6.3 妥善處理學生的不當行為	√			

6.4布置或安排適當的學習情境	√		
6.5適時實施生活教育		√	
6.6教師表現教學熱忱		√	
6.7學生能專注於學習	√		

觀察人(校長・主任・教師)簽名：張嘉芬

彰化縣海埔國小111學年度課室觀察表

教師姓名：林昱岑 單元內容名稱：三位數、四位數乘以三位數 觀察日期：113 年9月12日

評鑑標準	評鑑項目	評量			文字敘述
		可 推 薦	通 過	待 改 進	
1. 精熟任教 學科領域單 元知識	1.1 正確掌握任教單元的教材內容	√			教案設計完整，也有適時連結學生的新舊知識。
	1.2 有效連結學生的新舊知識	√			
	1.3 結合學生的生活經驗	√			
2. 清楚呈現 教材內容	2.1 說明學習目標或學習重點		√		教學者對上課內容熟悉、教學流暢。
	2.2 有組織條理呈現教材內容		√		
	2.3 正確而清楚講解重要概念或技能	√			
	2.4 多舉例說明或示範以促進理解	√			
	2.5 提供適當練習以熟練學習內容		√		
	2.6 澄清迷思概念或價值觀，引導正確觀念	√			
	2.7 設計情境啟發思考與討論	√			
3. 運用有效 教學技巧	2.7 適時歸納總結學習重點	√			老師是有活力的有渲染到學生。
	3.1 引發與維持學生學習動機	√			
	3.2 善於變化教學活動或策略		√		
	3.3 教學活動的轉換與銜接能順暢進行	√			
	3.4 有效掌握教學節奏和時間	√			
	3.5 善用問答技巧		√		
	3.6 使用網路或媒材有助學生學習		√		
4. 善於運用 學習評量	3.7 能根據學生個別差異做適性教學	√			有適當給學生回饋，表現很棒！
	4.1 適時檢視學生的學習情形	√			
	4.2 依實際需要選擇適切的評量方式	√			
5. 應用良好 溝通技巧	4.3 根據學生學習狀況或評量結果調整教學		√		有注意同學的反應以及音量適中。
	5.1 板書正確、工整有條理	√			
	5.2 口語清晰、音量適中	√			
	5.3 教室走動或眼神能關照多數學生		√		
6. 有效班級 經營輔導	5.4 師生互動良好		√		要控制學生的秩序不要讓同學太過沒有規矩會影響學習，要特別的注
	6.1 教室秩序常規維持良好	√			
	6.2 適時增強學生的良好表現	√			
	6.3 妥善處理學生的不當行為	√			

6.4布置或安排適當的學習情境		√		意。
6.5適時實施生活教育		√		
6.6教師表現教學熱忱	√			
6.7學生能專注於學習		√		

觀察人(校長・主任・教師)簽名：劉明兒

彰化縣海埔國小111學年度課室觀察表

教師姓名：林昱岑 單元內容名稱：三位數、四位數乘以三位數 觀察日期：113年9月12日

評鑑規準	評鑑項目	評量			文字敘述
		可 推 薦	通 過	待 改 進	
1. 精熟任教學科領域單元知識	1.1 正確掌握任教單元的教材內容	√			有掌握教學的內容
	1.2 有效連結學生的新舊知識		√		
	1.3 結合學生的生活經驗	√			
2. 清楚呈現教材內容	2.1 說明學習目標或學習重點	√			表達清楚
	2.2 有組織條理呈現教材內容		√		
	2.3 正確而清楚講解重要概念或技能	√			
	2.4 多舉例說明或示範以促進理解		√		
	2.5 提供適當練習以熟練學習內容		√		
	2.6 澄清迷思概念或價值觀，引導正確觀念	√			
	2.7 設計情境啟發思考與討論		√		
	2.7 適時歸納總結學習重點	√			
3. 運用有效教學技巧	3.1 引發與維持學生學習動機		√		利用活動幫助同學樂於參與活動很不錯
	3.2 善於變化教學活動或策略	√			
	3.3 教學活動的轉換與銜接能順暢進行		√		
	3.4 有效掌握教學節奏和時間	√			
	3.5 善用問答技巧		√		
	3.6 使用網路或媒材有助學生學習		√		
	3.7 能根據學生個別差異做適性教學		√		
4. 善於運用學習評量	4.1 適時檢視學生的學習情形	√			要適時評估同學的反應給予適當的回饋
	4.2 依實際需要選擇適切的評量方式	√			
	4.3 根據學生學習狀況或評量結果調整教學	√			
5. 應用良好溝通技巧	5.1 板書正確、工整有條理	√			有觀察同學給予眼神以及聲音的鼓勵
	5.2 口語清晰、音量適中	√			
	5.3 教室走動或眼神能關照多數學生	√			
	5.4 師生互動良好	√			
6. 有效班級經營輔導	6.1 教室秩序常規維持良好	√			班級經營不錯但是有進步的空間
	6.2 適時增強學生的良好表現		√		
	6.3 妥善處理學生的不當行為	√			

6.4布置或安排適當的學習情境		√	
6.5適時實施生活教育		√	
6.6教師表現教學熱忱	√		
6.7學生能專注於學習		√	

觀察人(校長・主任・教師)簽名：薛百佑

彰化縣海埔國小教學社群觀察後會談紀錄表

教學者姓名：林昱岑

任教年級：四年級

任教科目：數學

課程主題：三位數、四位數乘以三位數

觀察者：張嘉芬、劉明兒、薛百佑

觀察後會談時間：113 年9月12日

※建議回饋會談的重點

1. 評鑑人員根據教學觀察記錄進行回饋及澄清。
2. 引導受評教師瞭解自己的教學優勢與建議改進方向。
3. 引導受評教師表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。

一、教學者教學優點與特色

1. 講解非常清晰，讓小朋友可以清楚接收訊息。
2. 同學回答正確後，教師都會給予正增強。
3. 能引發學習動機，教學活動順暢。
4. 與學生互動良好，能掌握學生個別差異，適時調整。
5. 上課幽默可以拉近與同學之間的距離。

二、教學者教學待調整或改變之處

1. 教學以口述為主，建議可增加競賽，以增加動機。
2. 老師可以上課前建立默契減少管秩序的時間。

三、對教學者之具體成長建議

1. 上課時候控制秩序非常的重要要讓同學能夠聽清楚老師講什麼以及上課的指令很明確這樣會讓同學能夠適時回應以及遵守老師的上課流程。

