

110 學年度彰化縣南州國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>林茂興</u>	任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	<u>林煥致</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>國語數學</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>三、乘法</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	110 年 9 月 28 日 <u>14 : 00 至 15 : 00</u>		地點	<u>校史室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110 年 9 月 29 日 <u>9 : 30 至 10 : 10</u>		地點	<u>三甲教室</u>	
<p>一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能用乘法算出答案後，將結果用直式記錄下來。 2.能理解乘法直式紀錄的意義。 3.能在具體情境中，解決幾十乘以一位數的直式乘法問題。 4.能理解、熟練二位數乘以一位數不進位直式計算，解決乘法問題 					
<p>二、 學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過之前學過的乘法認識和運算來加強學習。 2.利用九九乘法來學習二位數的乘法。 					
<p>三、 教師教學預定流程與策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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，複習之前所學。 					

四、學生學習策略或方法：

- 1.引導學生利用先前所學加法運算再用乘法直式運算比較兩種計算方式。
- 2.請學生運算二位數成以一位數一次進位的乘法問題。
- 3.填寫學習單檢查自己的學習情形。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 上課中的提問和回答。
2. 利用學習單了解學生學習情形。

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- 其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：110年9月30日 13:30 至 14:10

地點：校史室

110 學年度彰化縣南州國小教師專業發展實踐方案

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>林茂興</u>	任教 年級		任教領域/ 科目			
授課教師	<u>林煥致</u>	任教 年級	三	任教領域/ 科目	國語數學		
教學單元	三、乘法	教學節次		共 5 節 本次教學為第 2 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	110 年 9 月 29 日 9:30 至 10:10		地點		<u>三甲教室</u>		
層面	指標與檢核重點			評量 (請勾選)			
				優 良	滿 意	待 成 長	
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。						
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	提問低年級學過的刷牙方法及換牙經驗。		✓			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	利用模型和投影讓學生認識牙齒。		✓			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1.4.9 號回答牙齒名稱和功能。		✓			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	學生看投影片和模型說出牙齒名稱和功能。		✓			
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。						
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	看食物圖片討論用到哪種牙齒。2、3、8 號示範吃東西的動作。			✓		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	分享乳齒蛀牙沒有治療的新聞融入牙齒保健。			✓		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	行間巡視 3 次加入討論及提問。讚美學生「正確」、「有道理」、「很注重衛生喔」。		✓			

A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	口頭回答問題、做分類單及學習單。	√		
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	提示學生再看看課本回想各部位牙齒的功能。	√		
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	請學生再做示範提示答案	√		
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
		評量(請勾選)		
		優良	滿意	待成長
B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	要求桌面收拾整齊，只留下課本、鏡子及文具。	√		
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	讚美回答正確的學生，提示回答不正確的學生再做回想讓她說出正確答案。	√		
B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	善用教學及投影片並請學生自帶鏡子。		√	
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	因量適中，行間巡視3次，能注意學生問題並做提示或解答。	√		

110 學年度彰化縣南州國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>林茂興</u>	任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	<u>林煥致</u>	任教 年級	三	任教領域/ 科目	國語數學
教學單元	六、乘法	教學節次	共 5 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期及時間	110 年 9 月 30 日 13 : 30 至 14 : 10	地點	<u>校史室</u>		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 板書整齊且口條清晰。
2. 講解清楚易明瞭。
3. 提醒學生易錯誤混淆的地方，澄清概念。
4. 適時行間巡視及提示注意學生問題。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 注意時間的掌控。
2. 學生間互動和討論注意音量。

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-2-4	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 ✓2.待調整或精進之處	適時歸納或總結學習重點	校內教師	110.9.16
B-1-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 ✓2.待調整或精進之處	研讀 <u>王牌教師的教學力</u> ，並省思教學可精進之處。	校內教師	110.9.16
B-1-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 ✓2.待調整或精進之處	重新試驗教學	校內教師	110.9.16

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.透過回饋會談過程，重新檢視一節課的教學設計，可以找出教學活動不順暢之處，並能於日後進行備課時提高教學節奏的掌握度。
- 2.教師能利用多種教學媒材(投影、新聞)呈現教學重點為值得學習之處。
- 3.透過本次共同備課與觀課，與同儕討論到問思教學策略與運用的時機。

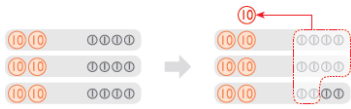
數學領域三上第 3 單元 (3-2) 教案

領域/科目	數學	設計者	
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
活動名稱	二位數乘以一位數的直式乘法		
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 ●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。 ●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
	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。	

				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	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●家庭教育 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。 ●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 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	<ul style="list-style-type: none"> ●課本、習作 ●電子書 			
學習目標				
※能在具體情境中，解決二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3】二位數乘以一位數的直式乘法 ○二位數乘以一位數進位的直式乘法 ●布題二：1盒蠟筆有24枝，3盒共有幾枝？ • 兒童分組討論、釐清題意。如： ①1盒蠟筆有24枝。			10	<ul style="list-style-type: none"> ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●專心聆聽

②3盒蠟筆有幾枝？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？教師提示將算式記錄下來。



- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：

①24元可分成2個十和4個一。

②4的3倍是 $4 \times 3 = 12$ ，20的3倍是 $20 \times 3 = 60$ ， $12 + 60 = 72$ ，是72

枝。

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \cdots 4 \times 3 \\ 60 \cdots 20 \times 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

答：72枝

- 教師發問：你的算式記了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：

①先算完再寫成直式。

②直式中，先記錄 4×3 ，再記錄 20×3 。

- 教師演示、歸納二位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練二位數乘以一位數進位直式計算的意義。

$$24 \times 3 = (72)$$

$$\begin{array}{r} \text{十個} \\ | \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

先用乘數3去乘被乘數的個位，三四12，是12個一，可以換成1個十和2個一，在個位寫2，進1到十位。

$$\begin{array}{r} \text{十個} \\ | \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

再算十位，用乘數3去乘被乘數的十位，三二得6，是6個十，加進位的1個十，是7個十，在十位寫7。

- 教師歸納：因為「 4×3 」和「 3×4 」的積相同，所以做乘法直式計算時，為了方便進位的計算，可以用乘數去乘被乘數的個位和十

位。

- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 教師說明：24×3的直式計算中，以乘數3為固定的起始位置，依序向上去乘被乘數的個位和十位，只須用3的乘法即可解題，且用乘數去乘被乘數的個位時，積記在個位；用乘數去乘被乘數的十位時，加上進位的部分，積從十位記起。

$$\begin{array}{r} \text{十個} \\ \downarrow \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 2 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \text{十個} \\ \downarrow \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

- 兒童聆聽並凝聚共識。

● 試試看：

$$\begin{array}{l} \text{①} \\ \begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{②} \\ \begin{array}{r} 81 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{③} \\ \begin{array}{r} 17 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

$$\begin{array}{l} \text{①} \\ \begin{array}{r} 2 \\ 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{②} \\ \begin{array}{r} 4 \\ 81 \\ \times 6 \\ \hline 486 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{③} \\ \begin{array}{r} 3 \\ 17 \\ \times 5 \\ \hline 85 \end{array} \end{array}$$

● 布題三：平安國小每天的導師時間有35分鐘，上課5天，導師時間共有幾分鐘？

- 兒童分組討論、釐清題意。如：

① 1天導師時間有35分鐘。

② 5天導師時間有幾分鐘？

- 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：5×5=25，再算十位30×5=150，25+150=175。
- 教師演示、歸納二位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練二位數乘以一位數進位直式計算的意義。

$$35 \times 5 = (175)$$

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 2 \\ 35 \\ \times 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

先算個位，用乘數5去乘被乘數的個位，五五25，是25個一，在個位寫5，進2到十位。

9

● 態度檢核

● 參與討論

● 口頭發表

● 態度檢核

9

● 參與討論

● 口頭發表

● 態度檢核

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 12 \\
 \times 35 \\
 \hline
 175
 \end{array}$$

再算十位，用乘數5去乘被乘數的十位，五三15，是15個十，加進位的2個十，是17個十，在十位寫7，進1到百位，在百位寫1。

答：175分鐘

●布題四：1包糖果有25顆，老師買了8包，共有幾顆糖果？

• 兒童分組討論、釐清題意。如：

①1包糖果有25顆。

②8包糖果有幾顆？

- 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 $20 \times 8 = 160$ ， $40 + 160 = 200$ 。
- 教師演示、歸納二位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解、熟練二位數乘以一位數進位直式計算的意義。

$$25 \times 8 = 200$$

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 4 \\
 25 \\
 \times 8 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

先算個位，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。

$$\begin{array}{r}
 \text{百十個} \\
 24 \\
 25 \\
 \times 8 \\
 \hline
 200
 \end{array}$$

再算十位，用乘數8去乘被乘數的十位，八二16，是16個十，加進位的4個十，是20個十，在十位寫0，進2到百位，在百位寫2。

答：200顆

●試試看：生態池步道1圈長75公尺，阿忠走了4圈，共走了幾公尺？

• 兒童各自解題、發表。如：

$$75 \times 4 = 300$$

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 75 \\
 \times 4 \\
 \hline
 300
 \end{array}$$

答：300公尺

6

●實作表現

●態度檢核

