

# 112 學年度彰化縣大村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	賴雅菁	任教年級	二	任教領域/科目	數學/數學
授課教師	林淑惠	任教年級	二	任教領域/科目	數學/數學
備課社群(選填)	數學社群	教學單元	數學二上第六單元 5 的乘法		
觀察前會談(備課)日期	112 年 11 月 6 日 14:00 至 15:00	地點	二丙教室		
預定入班教學觀察/公開授課日期	112 年 11 月 9 日 10:30 至 11:10	地點	二戊教室		

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

#### (一)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。

##### ●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。

##### ●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。

#### (二)學習表現--

n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。

#### (三)學習內容--

N-2-6 乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。

N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。

#### (四)學習目標

1. 學生學會「倍」的概念，並能正確回答老師的問題。
2. 學生能以「幾倍」來描述乘法問題，並說出自己的想法。
3. 學生能熟悉 5 的乘法算式和口訣，正確無誤的背出 5 的乘法。

## 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- (一)1 下第二單元能做 3 個一位數的連加。2 上第 1 單元 300 以內的基數。
- (二) 學生已學過一位數及二位數的加法，已知道  $5+5=10$  如何計算。並已學過 5 個一數，知道 5, 10, 15, 20……由此建立學生學習單位量 5 的乘法和乘法表。
- (三) 學生已學過 2 的連加及乘法，以此建立 5 的乘法概念和認識乘法算式。

## 三、教師教學預定流程與策略：

- (一)教師利用課文插圖布題、學生以小白板計算並解題，教師巡視行間，請小朋友上台發表，教師討論並澄清乘法觀念。
- (二)教師應用 4 格方式讓學生透過加法、畫圖、乘法寫法、幾個幾來呈現乘法與加法的關係，加法幾次就是倍數，乘法觀念建立後教師進而說明被乘數、乘數、積的意義。
- (三)教師布題：一隻手套有 5 根手指頭，4 隻手套共有幾根手指頭？兒童相互討論並發表，教師統整  $5 \times 1$ 、 $5 \times 2$ 、……的結果及口訣。
- (四)教師說明 5 的學習單寫方法，再次加強學生對於 5 乘法的熟悉度。
- (五)本單元除了以提問要點，讓學生從課文題目中理解題意，知道如何解題外，也透過師生共同訂正學到加法與乘法的關係。

## 四、學生學習策略或方法：

- (一)學生分組討論、計算、小白板操作、上台口頭發表自己的算法並聆聽他人的想法。
- (二)學習單練習乘法、加法關係。
- (三)專注參與分組討論

## 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。)

學習目標 1. 學生學會「倍」的概念，並能正確回答老師的問題。

評量方式：

- (1)將學生分組，每人皆有組內任務，採小組討論、上台表達完整內容、計算正確。
- (2)學生能清楚並在小白板畫出 4 小格，每小格都能符合老師的題意並正確回答老師的問題。

學習目標 2. 學生能以「幾倍」來描述乘法問題，並說出自己的想法。

評量方式：

- (1)學生能讀懂題目並能描述加法、畫圖、乘法寫法，加法與乘法的倍數關係。
- (2)完成學習單、呈現正確答案。
- (3)能用圖示法呈現幾個 5，並正確說出 5 的 1 倍、2 倍、3 倍……10 倍的意義。

學習目標 3. 學生能熟悉 5 的乘法算式和口訣，正確無誤的背出 5 的乘法。

評量方式：

- (1) 學生了解  $5 \times 4 = 20$ ，並能正確回答 5 是被乘數，4 是乘數，20 是積。
- (2) 能正確回答老師提問： $5 \times 4 = 20$ ，5 有(4)個，有(4)個 5
- (3) 學生能正確念出  $5 \times 1 = 5$  五一得五， $5 \times 2 = 10$  五二得十…… $5 \times 9 = 45$  五九四十五。

#### 六、觀察焦點

1. 各組學生與同組人員討論的互動情形。
2. 各組討論中，如有遇到困難，教師巡視時會給予相關提示。

#### 七、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：\_\_\_\_\_

#### 八、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：112 年 11 月 13 日 14:00 至 15:00

地點：二戊教室

# 108 學年度彰化縣大村國小教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員	賴雅菁	任教年級	二	任教領域/科目	數學/數學	
授課教師	<u>林淑惠</u>	任教年級	二	任教領域/科目	數學/數學	
教學單元	5 的乘法	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節			
教學觀察/公開授課日期	112 年 11 月 9 日 10:30—11:10	地點	<u>二戊教室</u>			
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		
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。				<input checked="" type="checkbox"/>	
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) A-2-1 教師問學生:2 的乘法會背嗎?背給老師聽。學生回答:會。學生大聲背出二一得二、二二得四、二三得六.....二九十八。老師說:很好，背得很熟!				
	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。	A-2-2 教師寫出題目:一隻手套有 5 根手指頭，4 隻手套共有幾根指頭?教師問學生題目看得懂嗎?學生說看得懂。教師要學生拿出小白板，畫出四小格，第一格先畫出一隻手套有 5 根手指頭，用小圈圈表示手指頭。教師巡視行間，強調要畫出的是一隻手指頭有 5 根。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 教師再讓學生畫出 5 隻手指頭，學生畫出一隻手指頭有 5 根，有 5 隻手。教師讓學生在第二格寫出加法，學生寫上 $5+5+5+5=20$ ，。教師讓學生第三格寫上乘法算式，學生寫出 $5 \times 4 = 20$ 。第四格記上幾個幾?學生寫出 4 個 5，教師說明 4 個 5 就是 5 的 4 倍。				

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 做完四格算法練習後，教師講解 $5 \times 4 = 20$ ，5 是被乘數、4 是乘數、20 是積，x 表示乘。			✓
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。	A-3-1 教師讓學生拿出小白板用加法計算 4 隻手有幾根手指頭?教師讓學生畫圈圈表示答案，二人一組討論寫法。寫完後教師指定幾位學生上台分享自己為何這樣算?再問其他人這樣說對嗎?還有沒有人有問題要問他們?最後討論出寫對的人。			
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 當學生寫出 5 有(4)個，是 5 的(4)倍，老師問跟這個答案一樣的舉手，有些學生沒舉手，老師走過去拿起學生的小白板問學生:他哪裡錯了?可以幫忙找出錯在哪裡嗎?孩子說出 5 有 4 個，不是 4 有 5 個。			
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。	A-3-3 當老師要學生寫出題目的答案是多少?乘法如何表示?教師走動巡視學生，提醒學生 5 個 4 還是 4 個 5?學生寫出題目的答案是 $4 \times 5$ 時，老師靠近學生旁邊指著答案告訴學生再想一下，直到學生寫出 $5 \times 4 = 20$ 時，老師才離開，當看到學生答案寫對時，老師讚美學生你很棒!寫對了!教師繼續走動巡視其他學生的寫法，幫助學生學習。			
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。	A-4-1 教師讓學生畫出三隻手，有幾根手指頭?教師巡視行間觀察學生作答情形?遇有畫錯的學生會提出問題問學生，讓學生自己修正答案。學生畫好後會請學生說出為何這樣畫?並讓其他學生問他問題，讓學生說明，學生說完，教師說他說得很好，一起對發表的人說:妳好棒!	✓		

	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	<p>A-4-2 教師問一隻手指頭有 5 根，二隻手有幾根?教師要學生用圖示、加法、幾個幾、幾的幾倍、乘法來回答。學生回答二隻有 10 根，<math>5 \times 2 = 10</math> 教師追問 5 是什麼意思? 2 是什麼意思?當學生答不出來，教師會再舉例說明，說明後再讓學生思考 <math>5 \times 2 = 10</math> 的意義。直到學生說出對的答案，並鼓勵答對的學生。教師再出 <math>5 \times 3</math> 是多少?大部分的學生都會回答是 15。</p> <p>A-4-3 教師教完 2 隻手有 10 根手指頭之後讓學生書寫學習單，當學生寫不出 <math>5 \times 5 = 25</math> 時，教師拿寫錯孩子的算式大家一起討論，討論後請寫錯的孩子再拿回去修改。教師再次說明第一個 5、第二個 5 的意思，教師再問這題還有不懂的嗎?學生回答懂了!</p>			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	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)		
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		優 良	滿 意	待 成 長
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 教師讓學生動筆用畫圈圈表示 6 隻手時，有的學生在一邊看及討論，負責討論的孩子沒討論卻聊起天來，教師點名聊天的學生請他說一說為何鄰座的學生為何這樣畫?學生答不出，教師請畫的孩子說一次，教師提醒聊天的學生要專心上課，並扣獎勵卡。答對的學生則記獎勵卡一次。		✓	

<p>B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。</p>	<p>B-1-2 教師上完一隻手有 5 根手指頭，3 隻? 、 、 、 、 、 9 隻?學生用小白板呈現，教師講解完畢，讓學生說出 <math>5 \times 9 = 45</math> 的意思，A 同學答不出來，其他的小朋友等不住並有些小雜音，教師耐心等待 A 同學回答，並覆述他所說的內容，教師提醒學生，別人發言時要專心、耐心聽完，這樣才有禮貌。</p>
<p>B-2 安排學習情境，促進師生互動。</p>	
<p>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。</p>	<p>B-2-1 上課時教師讓學生收起課本，桌面清空，只留下小白板、白板擦、白板筆。教師用書寫題目，並用紅色筆圈出重點，學生使用小白板記錄解題過程，教師走動巡視行間，口頭提醒並提問這樣寫的理由，再讓學生將題目讀一次並與算式答案相對照。教師口頭讚美你答得很好，你做得很棒!</p>
<p>B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。</p>	<p>B-2-2 教師問學生 <math>5 \times 6 = 30</math>，5 是什麼意思?6 是什麼意思?30 意思是?被點到的學生不會回答，教師問其他孩子，有人可以幫他回答嗎?教師從舉手的學生中選出一位，他回答正確後教師請原先不會的那位學生複誦一次才坐下。教師鼓勵學生多多發言，答對給予讚美。</p>

# 112 學年度彰化縣大村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>賴雅菁</u>	任教 年級	<u>二</u>	任教領域/ 科目	數學/數學
授課教師	<u>林淑惠</u>	任教 年級	<u>二</u>	任教領域/ 科目	數學/數學
教學單元	6-2 5 的乘法	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
回饋會談日期及時間	112 年 11 月 13 日 14:00 至 15:00	地點	<u>二戊教室</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. 教師布題清楚，圖示分階段 4 格操作，循序漸進，學生錯誤部分教師會澄清，幫助學生學習正確乘法概念。透過練習活動，教師分析  $5 \times 4$  與  $4 \times 5$  不同的地方，加深 4 個與 5 個的不同。
2. 行間巡視確實，鼓勵孩子作答，學生互動討論，增加觀念釐清。
3. 學習單設計很棒，圖示、加法、幾個幾彼此扣緊觀念，連結性很棒。 $5 \times 4 = 20$  指出被乘數、乘數、積有助觀念釐清，加深印象。

### 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. 三個教學活動時間上較趕，需注意並調整。應掌握時間並給學生做更多練習或藉作業單方式讓學生做課後練習。
2. 學生未操做完成，教師急著上下一個步驟(活動)，應該增加孩子思考的時間，讓學生討論，釐清問題。

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-4	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	於校內發表分享或示範教學	資深低年級教師	113.6.30
A-3	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	於校內發表分享	江○萍老師	113.6.30
A-3	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	(1)參與數學課程研習。		113.12.31

備註：

- 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。
- 專業成長方向**包括：
  - 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。
  - 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。
- 內容概要說明**請簡述，例如：
  - 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。
  - 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。
- 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 學生透過教師的教學引導，充分融入教學情境中，從學生跟著老師的指令畫出一隻手有 5 根，有 4 隻手，再從學生踴躍發表互動中，可以看出學生學習興致高昂，學生也很快理解題目的意思。教學順暢，適時讚美學生。
- 學習單設計呼應上課的內容，讓學生反覆練習，加深學習印象。
- 教學過程教師會複述題目，讓學生理解題目的意思及乘法倍數的意義，緊扣住乘法觀念，藉此讓學生理解乘法的算法，這在教學上給了自己很大的啟發。



