

110 學年度公開觀課教學教案

領域/科目		數學	教學者	陳姿穎
實施年級		二年級	教學時間	40分鐘
活動名稱		數學第6單元—2、5、4、8乘法【單位量為2的乘法】		
設計依據				
學習重點	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。	總綱與領綱之核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	<p>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。(目標1、2、3、4、6)</p> <p>N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。(目標5)</p>		
融入議題與其實質內涵		<ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●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 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 		
與其他領域/科目的連結		無		
教材來源		●南一版數學二上第6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

1. 透過單位量 2 的連加，解決並用乘法算式記錄單位量為 2，單位數 1 到 9 的乘法問題。
2. 能讀出單位量為 2 的乘法算式並熟記乘法口訣。

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】2 的乘法表

- 進行單位量為 2，單位數 1 到 9 的乘法算式記錄和熟記口訣
- 布題四：1 雙襪子有 2 隻。2 雙、3 雙……9 雙，各有幾隻襪子？
- 兒童分組操作、寫學習單。

發下小白積木操作並將結果記錄寫在學習單中。

襪子數	有幾個 2	2 的幾倍	加法算式	乘法算式
1 雙	有 1 個 2	2 的 1 倍	2	$2 \times 1 = 2$
2 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 = \square$	$2 \times 2 = (\quad)$
3 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 = \square$	
4 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 = \square$	
5 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$	
6 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$	
7 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$	
8 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$	
9 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \square$	

- 寫出 2 的乘法，並念念看。
- 練習 2 的乘法口訣。
 $2 \times 1 = 2$ 二一得二
 $2 \times 2 = 4$ 二二得四
 $2 \times 3 = 6$ 二三得六
 $2 \times 4 = 8$ 二四得八
 $2 \times 5 = 10$ 二五得十
 $2 \times 6 = 12$ 二六十二
 $2 \times 7 = 14$ 二七十四
 $2 \times 8 = 16$ 二八十六
 $2 \times 9 = 18$ 二九十八
- 教師帶領兒童反覆練習 2 的乘法口訣。
- 布題五：拿出附件第 13 頁「2 的心算卡」練習 2 的乘法。

～第二節結束/共 7 節～

25

- 實作表現
- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論

15

- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論

參考資料

- 南一版數學二上教師手冊

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)	洪僑霽	任教 年級	六	任教領域/ 科目	國、藝
授課教師	陳姿穎	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
備課社群(選填)		教學單元		南一版數學二上第 6 單元	
觀察前會談 (備課)日期及時間	110 年 11 月 9 日 16:00 至 16:30		地點	二甲教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110 年 11 月 10 日 11:20 至 12:00		地點	二甲教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>1. 認識 2 的乘法算式(用乘法算式記錄單位量為 2，單位數 1 到 9 的乘法問題)。</p> <p>2. 能正確寫出單位量為 2 的乘法算式並熟讀乘法口訣。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1. 能用連加法解決生活中的數學問題。</p> <p>2. 透過單位量 2 的連加，建立 2 的乘法概念。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>(一)引起動機：</p> <p>教師布題 $2+2+2+2+2$，表示有 <input type="text"/> 個 2 相加，是 2 的 <input type="text"/> 倍？</p> <p>用乘法算式記作 $2 \times 5 = 10$。</p> <p>(二)發展活動</p> <p>1. 布題四：1 雙襪子有 2 隻。2 雙、3 雙……9 雙，各有幾隻襪子？</p> <p>2. 發下小白積木操作並將結果記錄寫在學習單中。</p>					
	襪子數	有幾個 2	2 的幾倍	加法算式	乘法算式
	1 雙	有 1 個 2	2 的 1 倍	2	$2 \times 1 = 2$
	2 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2 = \square$	$2 \times 2 = (\quad)$
	3 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2 = \square$	

4 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2=\square$	
5 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2+2=\square$	
6 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2+2+2=\square$	
7 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2+2+2+2=\square$	
8 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2+2+2+2+2=\square$	
9 雙	有 <input type="text"/> 個 2	2 的 <input type="text"/> 倍	$2+2+2+2+2+2+2+2+2=\square$	

3. 練習 2 的乘法口訣。(配合附件 11—2 的乘法卡)

$$2 \times 1 = 2 \quad \text{二一得二}$$

$$2 \times 2 = 4 \quad \text{二二得四}$$

$$2 \times 3 = 6 \quad \text{二三得六}$$

$$2 \times 4 = 8 \quad \text{二四得八}$$

$$2 \times 5 = 10 \quad \text{二五得十}$$

$$2 \times 6 = 12 \quad \text{二六十二}$$

$$2 \times 7 = 14 \quad \text{二七十四}$$

$$2 \times 8 = 16 \quad \text{二八十六}$$

$$2 \times 9 = 18 \quad \text{二九十八}$$

4. 觀察附件中的乘法算式，察覺乘數多 1，積會多 1 個 2。

(三) 綜合活動

利用心算卡(配合附件 13)複習 2 的乘法。

四、學生學習策略或方法：

1. 透過積木的實際操作，加強 2 的倍數及乘法算式。
2. 指導學生完成「2 的乘法」學習單。
3. 熟念「2 的乘法口訣」

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。）

- 實作表現
- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論

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 11 月 11 日 16：00 至 16：30

地點：二甲教室

觀課照片



說明小積木的操作方式。



說明學習單的習寫方式。

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)	洪僑雲	任教 年級	二 八	任教領域/ 科目	國、藝		
授課教師	陳姿穎	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學		
教學單元	2、5、4、8 的乘法	教學節次	共 7 節 本次教學為第 2 節				
教學觀察/公開授課 日期及時間	110 年 11 月 10 日 11:20 至 12:00		地點	二甲教室			
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。	(條列具體事實摘要對應檢核重點) A-2-1 昨日課程、作業引起動機，複習舊有知能。					
	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 明確列題於白板、學習單。					
	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 發下小積木操作，學習單撰寫操作結果。					
	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 積木操作後，統整操作結果，乘法口訣					
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		念、背誦(2的乘法表)		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(條列具體事實摘要對應檢核重點) A-3-1 學生操作積木(口口)一隻(雙襪子累加)					
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 使用口訣「()雙襪子有()個2，是2的()倍(3)是()隻襪子。」協助學生完成操作。					
	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 老師進行課間巡堂，到學生身邊逐一確認。					
	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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(條列具體事實摘要對應檢核重點) A-4-1 使用口語提問，請學生實際操作進行評量。					
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 學生回答正確，老師會給予口頭肯定；若回答錯誤，老師請學生再觀察或重新聆聽題目，思考或操作後，再次回答問題。					
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 學生能回答正確，實際操作OK，老師才進行下一步驟；若無法，老師有重新再說明該觀念，也有使用另一方式說明。					
	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	教師表現事實摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 運用關鍵詞，如：大眼睛(師)看老師(生)協助學生靜下來，建立好學習規範。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 學生邊聽講，手邊搖晃裝有積木的紙杯，老師透過關鍵詞引導學生先聽講再去操作積木。			
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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。	B-2-1 部分學生座位調整，讓老師可以更容易觀察到學生的操作情形，進而去確認學生學習進度，給予適切指導。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 運用提問「為什麼要使用乘法？之前用加法，如果遇到數量較多時，要加很多次，很麻煩，還可能算錯！」等問題，讓學生有感同身受的反應，鼓勵學生學習新觀念，營造出主動學習的氛圍。			

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)	洪僑雲	任教 年級	六	任教領域/ 科目	國、藝
授課教師	陳姿穎	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
教學單元	2、5、4、8 的乘法	教學節次	共 7 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期及時間	110 年 11 月 11 日 16:00 至 16:30	地點	二年甲班		

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. 教師運用關鍵詞協助學生建立課堂規範。
2. 透過實際操作引導學生學習新觀念，學習活動結束，運用口訣幫助學生熟悉該觀念。
3. 教師會進行課間巡視，確認學習進度。
4. 學生能根據教師引導完成實際操作；問答有誤時，能再次思考或能依老師提示，說明發現答案。

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. 部分學生操作速度較快，有部分時間在玩積木，需教師開口提醒才想起要完成學習單。
2. 時間掌握：2 的乘法表（口訣）附件尚有一部分未能得及於同一節撕下來使用。

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-3-2	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	可於校內外分享教學方式。		12/3
B-1-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	可再調整流程時間長短，減少學生玩積木、聲音干擾情況。		11/9
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

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：

- 授課教師對於班級專注力的掌握度極佳。
- 教師活用積木進行觀念操作，並清楚學生可能遇到的困惑點，能立即給予指導，引導回到教授之觀念。