

彰化縣中正國小學年素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

本教案的設計理念，是以低年級小朋友的日常生活情境為主，透過遊戲式的教學模式來進行，讓孩子對乘法的概念能從累加活動連結到倍的關係，最後導入乘法算式。在活動過程中，也希望孩子能用自己的方式來學習，體會乘法真正的意義，而不再只是死背。一旦建立孩子對乘法的概念是活的，那麼解決乘法在日常生活中的問題就輕而易舉了。

二、主題說明

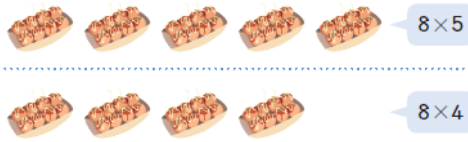
領域/科目	數學		設計者	楊宜樺
實施年級	二上		總節數	共 7 節 280 分鐘
主題名稱	2、5、4、8 的乘法			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。		
	學習內容	N-2-6 乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。(目標 1、2、3、4、6) N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。(目標 5)		
核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作		
	領綱	數-E-A1 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。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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。 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。		
議題融入	實質內涵	性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 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 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。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力		
	所融入之	●性別平等教育 ●人權教育 ●環境教育 ●品德教育		

	單元		●生涯規劃教育	●閱讀素養教育	●戶外教育
與其他領域/科目的連結			國語、生活		
教材來源			●南一版數學二上第6單元		
教學設備/資源			●第6單元電子教科書、課本、習作、學習單		
各單元學習重點與學習目標					
單元名稱		學習重點		學習目標	
單元六 2、5、4、8的乘法		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。		1. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決2的整數倍問題。 2. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決5的整數倍問題。 3. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決4的整數倍問題。 4. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決8的整數倍問題。 5. 能熟悉2、5、4、8的乘法算式和口訣。 6. 能用乘法解決生活中的問題。
		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。 (目標1、2、3、4、6) 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)		

三、單元6-5 設計

教學六單元第五節教案活動設計			
單元名稱	2、5、4、8 的乘法	授課節	第五節
主要設計者	楊宜樺		
學習目標	1. 在同數累加的具體情境中，能以幾倍來描述乘法問題。 2. 透過單位量 8 的連加，認識 8 的乘法概念。 3. 透過單位量 8 的連加，解決並用乘法算式記錄單位量為 8，單位數 1 到 9 的乘法問題。 4. 能用 8 的乘法解決生活中的問題。 5. 能讀出單位量為 8 的乘法算式並熟記乘法口訣。		
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。		
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。(目標 1、2、3、4、6) 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)		
領綱核心素養	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。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計		

	畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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。 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。		
核心素養呼應說明	透過具體或半具體來點數，從單位量的圖示和算式引出倍的語詞，在乘法算式中去反省與發現單位量與單位數，在學習的過程中樂於與他人合作解決問題，並尊重不同的問題解決想法，與「A3 規劃執行與創新應變」、「B1 符號運用與溝通表達」和「C2 人際關係與團隊合作」相呼應。		
議題融入說明	性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 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 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。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
第五節：教學活動內容及實施方式		時間	備註
【活動 5】8 的乘法算式和乘法表			
一、引起動機： 老師發給每位學生一袋有 8 片的餅乾，請學生算一算全班一共有多少片餅乾。讓學生點數後，帶出累加時很容易算錯又浪費時間的這個問題，進而銜接「加法與乘法的關連」。		5 分	
二、發展活動： ○以 8 的幾倍描述乘法問題 （一）布題一：1 盒章魚燒有 8 顆。 • 5 盒共有幾顆章魚燒？ • 學生討論、發表。如：		5 分	參與討論
①1 盒 1 盒的加，1 次加 8 顆章魚燒。 $8+8=16$ ， $16+8=24$ ， $24+8=32$ ， $32+8=40$ ，共有 40 顆章魚燒。 ②8 盒章魚燒連加 5 次，5 個 8 相加， $8+8+8+8+8=40$ ，共有 40 顆章魚燒。 • 把做法用乘法算式記下來。 • 學生討論、發表。如：1 盒有 8 顆，5 盒是 8 的 5 倍， $8 \times 5 = 40$ ，共有 40 顆章魚燒。 • 說說看，被乘數、乘數和積各是多少？ • 學生討論、發表。如：被乘數是 8，乘數是 5，積是 40。 • 有 5 盒章魚燒，拿走 1 盒，剩下幾顆章魚燒？		5 分	能把做法用算式記下來並算出正確答案 能用有乘號的算式紀錄做法能說出正確答案 課堂問答



- 學生討論、發表。如：拿走 1 盒剩下 4 盒，可以用 8×5 再減 1 個 8 來計算。 $8 \times 5 = 40$ ， $40 - 8 = 32$ ，共有 32 顆章魚燒。
- 8×4 可以怎麼算？
- 學生討論、發表。如：
 - ① 8×4 可以用 $8 + 8 + 8 + 8$ 來算。
 - ② 8×4 可以用 8×5 減 1 個 8 來算
- 8×4 比 8×5 少幾個 8。
- 學生討論、發表。如： 8×4 是 4 個 8， 8×5 是 5 個 8，4 個 8 比 5 個 8 少 1 個 8。

5 分

課堂問答
能說出正確答案

○ 進行單位量為 8，單位數 1 到 9 的乘法算式記錄和熟記口訣
(二) 布題二：1 隻章魚有 8 條腕足。2 隻、3 隻……9 隻，各有幾條腕足？

5 分

能說明自己的記法

- 學生討論、發表。如：
 - ① 1 隻章魚有 8 條腕足、2 隻有 16 條腕足……9 隻有 72 條腕足。
 - ② 用 8 的連加： $8 + 8 = 16$ 、 $16 + 8 = 24$ ……
 - ③ 用 8 的乘法： $8 \times 1 = 8$ 、 $8 \times 2 = 16$ ……

5 分

能正確記出和念出乘法算式

- 寫出 8 的乘法，並念念看。
- 學生各自在小白板上寫出乘法算式，並念出口訣。如：

$8 \times 1 = 8$ 八一得八
 $8 \times 2 = 16$ 八二十六
 $8 \times 3 = 24$ 八三二十四
 $8 \times 4 = 32$ 八四三十二
 $8 \times 5 = 40$ 八五四十
 $8 \times 6 = 48$ 八六四十八
 $8 \times 7 = 56$ 八七五十六
 $8 \times 8 = 64$ 八八六十四
 $8 \times 9 = 72$ 八九七十二

5 分

能熟記 8 的乘法口訣
能說出心算卡的答案

- 教師帶領學生反覆練習 8 的乘法口訣。

(三) 布題三：拿出附件第 14 頁「8 的心算卡」練習乘法。

- 教師與學生互動完成。如：教師隨機取出一張心算卡，指定不同的兒童，說出心算卡的答案。

● 試試看：

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	8			32		48	56		72

5 分

能說出正確答案

- 學生各自解題、發表。如：

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72

三、綜合活動：

經由學生的實際操作與口頭回答，教師引導學生歸納出乘法的概念有下列幾點：

- 了解加法與乘法的關連。
- 了解被乘數、乘數和積的關係。
- 帶領學生反覆練習 8 的乘法口訣。
- 指導學生書寫課本習題。

～第五節結束/共 7 節～

教學提醒

1. 學生先備經驗：
 - 學生已學會連加的計算能力。
 - 學生已學會 300 以內的數。
2. 教學準備：
 - 教師：電腦、投影機、電子教科書、學習單
 - 學生：課本、習作
3. 評量：
 - 實作評量：檢視學生能否正確記出乘法算式
 - 口頭評量：檢視學生能否熟記 8 的乘法口訣
4. 學生特性：

學生較為活潑好動，注意力不集中；能勇於回答問題，但常常會有答非所問的情形。

參考資料

南一版數學二上教師手冊