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

<table>
<tr><td>領域/科目</td><td>數學</td><td>設計者</td><td>蔡宛靜</td></tr>
<tr><td>實施年級</td><td>二上</td><td>總節數</td><td>共 7 節 280 分鐘</td></tr>
<tr><td>主題名稱</td><td colspan="3">2、5、4、8 的乘法</td></tr>
<tr><td colspan="4">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td colspan="2">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。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="2">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)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核心素養</td><td>總綱</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>領綱</td><td colspan="2">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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">議題融入</td><td>實質內涵</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>所融入之</td><td colspan="2">●性別平等教育　●人權教育　●環境教育　●品德教育</td></tr>
</table>

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

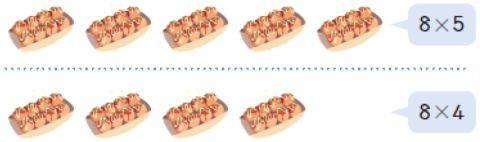
各單元學習重點與學習目標			
單元名稱	學習重點		學習目標
單元六 2、5、4、8 的乘法	學習表現	n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。	1. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決 2 的整數倍問題。 2. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決 5 的整數倍問題。 3. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決 4 的整數倍問題。 4. 能在同數累加的具體情境中，建立「倍」的概念和理解乘法的意義，解決 8 的整數倍問題。 5. 能熟悉 2、5、4、8 的乘法算式和口訣。 6. 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	蔡宛靜		
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： 老師以海洋動物學校將要開學，但章魚媽媽無法算出要幫牠的孩子們準備幾隻鞋子為題？希望學生們透過加法、乘法的算式，進而來幫助章魚媽媽解決牠的問題。	5 分	
二、發展活動： 〇以 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： 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，8×5＝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。	5 分 5 分 5 分	參與討論 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

• 有 5 盒章魚燒，拿走 1 盒，剩下幾顆章魚燒？  • 學生討論、發表。如：拿走 1 盒剩下 4 盒，可以用 8x5 再減 1 個 8 來計算。8x5＝40，40－8＝32，共有 32 顆章魚燒。 • 8x4 可以怎麼算？ • 學生討論、發表。如： ①8x4 可以用 8＋8＋8＋8 來算。 ②8x4 可以用 8x5 減 1 個 8 來算 • 8x4 比 8x5 少幾個 8。 • 學生討論、發表。如：8x4 是 4 個 8，8x5 是 5 個 8，4 個 8 比 5 個 8 少 1 個 8。	5 分	課堂問答 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？ • 學生討論、發表。如： ①1 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：8x1＝8、8x2＝16……	5 分	能說明自己的記法
• 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： 8x1＝8　八一得八 8x2＝16　八二十六 8x3＝24　八三二十四 8x4＝32　八四三十二 8x5＝40　八五四十 8x6＝48　八六四十八 8x7＝56　八七五十六 8x8＝64　八八六十四 8x9＝72　八九七十二 • 教師帶領學生反覆練習 8 的乘法口訣。	5 分	能正確記出和念出乘法算式
（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： • 學生各自解題、發表。如：	5 分	能熟記 8 的乘法口訣 能說出心算卡的答案 能說出正確答案

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

×	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～

5 分

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：檢視學生能否能熟記 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