

彰化縣中正國小109學年素養導向教案

一、課程設計原則與教學理念說明

具體操作的經驗對二年級的學生是非常重要的，它不僅有助於學生獲得數學的概念也能對未來抽象思考做準備。本單元學習希望藉由過渡到抽象思考的層次，逐漸脫離具體的操作解題模式，鼓勵學生採用各種不同方法解決策略，在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

二、主題說明

領域/科目	數學		設計者	陳春娥
實施年級	二上		總節數	共 7 節
主題名稱	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。
	所融入之單元	●性別平等教育 ●人權教育 ●環境教育 ●閱讀素養教育 ●品德教育 ●戶外教育 ●生涯規劃教育
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	第六單元電子教科書、課本、習作	
各單元學習重點與學習目標		
單元名稱	學習重點	
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。
	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 十乘法：乘除直式計算 的基礎，以熟練為目標。（目標 5）
		學習目標
		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，能解決 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，能解決 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，能解決 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，能解決 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。

三、單元 6-5 設計

教學第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	陳春娥		
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。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

備註

【活動 5】8 的乘法算式和乘法表

一、引起動機：

改編蛤蟆兒歌遊戲，透過圖卡的輔助能夠讓學生觀察，請學生發表章魚的特徵引出「8 的乘法」的概念。

5 分

二、發展活動：

○以 8 的幾倍描述乘法問題

5 分

●布題一：1 盒章魚燒有 8 顆。

• 5 盒共有幾顆章魚燒？

• 兒童分組討論、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。

10 分

• 把做法用乘法算式記下來。

• 兒童分組討論、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？

• 兒童分組討論、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？



• 兒童分組討論、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？

• 兒童分組討論、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 \square 個 8。

• 兒童分組討論、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。

• 教師宜再布同類型題目讓兒童反覆練習，直至純熟。

○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

●布題二：1 隻章魚有 8 條腕足。2 隻、3 隻……9 隻，各有幾條腕足？

• 兒童分組討論、發表。如：

10 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

參與討論
課堂問答

能說出解題的策略

課堂問答
能說出正確答案

電子教科書

能說明自己的記法

5 分

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： $8\times 1=8$ 、 $8\times 2=16$ ……

- 寫出 8 的乘法，並念念看。
- 兒童分組討論，各自在小白板上寫出乘法算式，教師指名兒童在黑板上寫出算式並念出口訣。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

- 教師帶領兒童反覆練習 8 的乘法口訣。

三、綜合活動：

- 布題三：拿出附件第 14 頁「8 的心算卡」練習乘法。
- 教師與兒童互動完成。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

- 兒童各自解題、發表。如：

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

～第五節結束/共 7 節～

5 分

能正確記出、讀出和念出乘法算式

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

教學提醒

1. 學童先備經驗、起點行為：
 - 學童已學會 300 以內的基數
 - 能具體操作解決三個數連加計算
2. 教學準備：
 - 教師：電子教科書、電腦、投影機
 - 學童：課本、習作
3. 評量：
 - 實作評量：檢視學童能否正確記出乘法算式
 - 口頭評量：檢視學童能否熟記 8 的乘法口訣

參考資料

南一書局。九年一貫數學領域教師手冊(第三冊)