

數學領域二下第4單元(4-1)教案

領域/科目	數學	設計者	
實施年級	二下	教學時間	40分鐘
活動名稱	0和1的乘法		
設計依據			
	<p>Π-1-4 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。</p> <p>Γ-1-2 認識加法和乘法的運算規律。</p>	<p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p>	
學習表現		總綱與網之核心素養	
學習重點	<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、5)</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 3)</p> <p>R-2-3 兩數相乘的順序不影響其積：乘法交換律。可併入其他教學活動。(目標 4)</p>		
	學習內容		
<p>●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●環境教育 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育</p>			
融入議題與其內涵			

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>● 戶外教育</p> <p>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）。</p> <p>戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。</p>																	
與其他領域/科目的連結	無																	
教材來源	● 南一版數學二下第4單元																	
教學設備/資源	● 課本、習作 ● 電子書																	
學習目標																		
<p>1. 能透過生活情境，理解 0 和 1 的乘法意義。</p> <p>2. 能解決並用有乘號的算式記錄單位量為 0 的乘法問題。</p> <p>3. 能解決並用有乘號的算式記錄單位量為 1 的乘法問題。</p> <p>4. 能在解題活動中，覺察 0 乘以幾或幾乘以 0 時，積等於 0。</p> <p>5. 能在解題活動中，覺察 1 乘以幾或幾乘以 1 時，積等於和 1 相乘的數。</p>																		
教學活動設計																		
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式															
<p>【引起動機】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。 ● 待學習完 4-2 後，讓學生回顧單元頁的問題並解題。 ● 王子帶了 3 盒棒棒糖，每盒有 10 枝，共有幾枝棒棒糖？ ● 兒童分組討論、發表。如：$10 \times 3 = 30$ 答：30 枝 		5	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 態度檢核 															
<p>【活動 1】0 和 1 的乘法</p> <p>○ 解決 0 和 1 的乘法問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 布題一：右圖是皇家隊擲 9 個飛盤的結果。 <div data-bbox="1512 1181 1713 1428" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 教師分析題意。如：擲飛盤的分數區分為 3 分、2 分、1 分和 0 分，圖中有皇家隊擲了 9 個飛盤的位置。 ● 皇家隊共得了幾分？ <table border="1" data-bbox="1892 1125 2016 1436" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>分數(分)</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>個數(個)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>得分(分)</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 兒童分組討論、發表。如： 		分數(分)	3	2	1	0	個數(個)	2				得分(分)	6				30	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 觀察記錄 ● 參與討論 ● 參與態度 ● 實作表現
分數(分)	3	2	1	0														
個數(個)	2																	
得分(分)	6																	

分數(分)	3	2	1	0
個數(個)	2	0	3	4
得分(分)	6	0	3	0

- ①擲中3分的有2個，是3的2倍， $3 \times 2 = 6$ ，得6分。
- ②擲中2分的有0個，是2的0倍， $2 \times 0 = 0$ ，得0分。
- ③擲中1分的有3個，是1的3倍， $1 \times 3 = 3$ ，得3分。
- ④擲中0分的有4個，是0的4倍， $0 \times 4 = 0$ ，得0分。

$$6 + 0 + 3 + 0 = 9$$

答：9分

- 察覺0乘以幾等於0，1乘以幾等於幾
- 把做法用乘法算式記下來。
- ① 擲中0分的有1個飛盤，是得到幾分？擲中2個呢？……擲中9個呢？
 - 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 擲中0分的有1個飛盤， $0 \times 1 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有2個飛盤， $0 \times 2 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有3個飛盤， $0 \times 3 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有4個飛盤， $0 \times 4 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有5個飛盤， $0 \times 5 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有6個飛盤， $0 \times 6 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有7個飛盤， $0 \times 7 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有8個飛盤， $0 \times 8 = 0$ ，得到0分；擲中0分的有9個飛盤， $0 \times 9 = 0$ ，得到0分。
 - 從0的乘法算式中，你發現了什麼？
 - 兒童分組討論、發表。如：0乘以1是0，0乘以2是0……。
 - 教師說明：0乘以任何數，積皆為0。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。
- ② 擲中1分的有1個飛盤，是得到幾分？擲中2個呢？……擲中9個呢？
 - 兒童分組討論、發表。如：
 - ① 擲中1分的有1個飛盤， $1 \times 1 = 1$ ，得到1分；擲中1分的有2個飛盤， $1 \times 2 = 2$ ，得到2分；擲中1分的有3個飛盤， $1 \times 3 = 3$ ，得到3分；擲中1分的有4個飛盤， $1 \times 4 = 4$ ，得到4分；擲中1分的有5個飛盤， $1 \times 5 = 5$ ，得到5分；擲中1分的有6個飛盤， $1 \times 6 = 6$ ，得到6分；擲中1分的有7個飛盤， $1 \times 7 = 7$ ，得到7分；擲中1分的有8個飛盤， $1 \times 8 = 8$ ，得到8分；擲中1分的有9個飛盤， $1 \times 9 = 9$ ，得到9分。
 - 從1的乘法算式中，你發現了什麼？
 - 兒童分組討論、發表。如：1乘以1是1，1乘以2是2……。
 - 教師說明：1乘以任何數，積皆為乘數。
 - 兒童聆聽並凝聚共識。
- 試試看：
 - ① $1 \times 8 = \square$
 - ② $0 \times 7 = \square$
 - ③ $9 \times 1 = \square$
 - ④ $5 \times 0 = \square$
- 兒童各自解題、發表。如：
 - ① $1 \times 8 = \boxed{8}$

$$\textcircled{2} 0 \times 7 = \boxed{0}$$

$$\textcircled{3} 9 \times 1 = \boxed{9}$$

$$\textcircled{4} 5 \times 0 = \boxed{0}$$

～第一節結束/共 5 節～

參考資料

●南一版數學二下教師手冊