

彰化縣新庄國小「素養導向教學與評量」教學活動設計

一、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	鄭靜娟
單元名稱	四位數的加減法	總節數	共 七 節， 280 分鐘
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）		
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	三年級
學生學習經驗分析	學生學習本單元前，已熟練三位數的加減，並能用直式計算解題（不含二次退位），已學會三位數的加減估算。		
設計依據			
總綱核心素養	●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●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。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●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。		
核心素養具體內涵	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ●生涯規劃教育 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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ●戶外教育 戶 E3 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。
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。
	學習內容	N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。
課程目標		1. 能解決四位數減四、三、二位數一次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。 2. 能解決四位數減四、三、二位數二次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。
教學設備／資源		●課本、習作 ●電子書
參考資料		●南一版數學三上第2單元

(二) 規劃節次

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
	1	第一節課	在具體的情境中，能解決四位數減四、三、二位數一次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。
✓	2	第二節課	在具體的情境中，能解決四位數減四、三、二位數二次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。

(三) 本節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第 4 節	授課時間	40 分
學習表現	n-Ⅱ-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。		
學習內容	N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。		
學習目標	1. 能解決四位數減四、三、二位數一次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。 2. 能解決四位數減四、三、二位數二次退位，被減數小於 1000 的減法問題，並熟練直式計算。		
與其他領域/科目連結	無		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註

【活動 5】四位數的減法（一次退位）

○四位數減四、三、二位數一次退位的減法計算

- 布題一：佑熙有 2535 元，買防水相機花了 1482 元，還剩下幾元？
- 教師說明題意。
- 教師引導兒童用橫式記錄問題並操作圖卡進行計算。如：
 $2535 - 1482 = 1053$



教師說明：5 個 1 減 2 個 1 是 3 個 1，3 個 10 不夠減 8 個 10，從百位拿 1 個 100 換成 10 個 10，13 個 10 減 8 個 10 是 5 個 10，4 個 100 減 4 個 100 是 0 個 100，2 個 1000 減 1 個 1000 是 1 個 1000，所以 2535 減 1482 是 1053。

- 用直式算算看。
- 兒童分組討論，記錄解題過程並發表。如：

$$\begin{array}{r}
 \text{千 百 十 個} \\
 2535 \\
 - 1482 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

5 個一減 2 個一是 3 個一，在個位寫 3。

$$\begin{array}{r}
 \text{千 百 十 個} \\
 410 \\
 2535 \\
 - 1482 \\
 \hline
 53
 \end{array}$$

3 個十不夠減 8 個十，從百位拿 1 個百換成 10 個十，13 個十減 8 個十是 5 個十，在十位寫 5，百位剩下 4 個百。

$$\begin{array}{r}
 \text{千 百 十 個} \\
 410 \\
 2535 \\
 - 1482 \\
 \hline
 053
 \end{array}$$

4 個百減 4 個百是 0 個百，在百位寫 0。

$$\begin{array}{r}
 \text{千 百 十 個} \\
 410 \\
 2535 \\
 - 1482 \\
 \hline
 1053
 \end{array}$$

2 個千減 1 個千是 1 個千，在千位寫 1。

答：1053 元

- 上面的直式計算中，因為 2535 的十位不夠減，把百位的 5 換成（ ）個百和（ ）個十。
- 兒童分組討論、發表。如：上面的直式計算中，因為 2535 的十位不夠減，把百位的 5 換成（4）個百和（10）個十。
- 試試看：

$$\begin{array}{r}
 \text{①} \\
 4583 \\
 - 2367 \\
 \hline
 \end{array}$$

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

6

- 實作表現
- 態度檢核

$$\begin{array}{r} 3206 \\ - 2154 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5497 \\ - 4824 \\ \hline \end{array}$$

- 兒童各自解題、發表。如：

$$\begin{array}{r} 710 \\ 45\cancel{8}3 \\ - 2367 \\ \hline 2216 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 110 \\ 32\cancel{0}6 \\ - 2154 \\ \hline 1052 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 410 \\ 54\cancel{9}7 \\ - 4824 \\ \hline 673 \end{array}$$

【活動 6】四位數的減法（二次退位）

○四位數減四、三、二位數二次退位的減法計算

●布題二：海洋牧場舉辦龍膽石斑餵食秀，上午吸引 4268 個人參觀，下午有 7350 個人，下午的參觀人數比上午多幾個人？

- 教師說明題意。
- 教師引導兒童用橫式記錄問題。
- 兒童分組討論，記錄解題過程並發表。如：

$$7350 - 4268 = (3082)$$

$$\begin{array}{r} \text{千 百 十 個} \\ 410 \\ 73\cancel{5}0 \\ - 4268 \\ \hline 2 \end{array}$$

個位的 0 不夠減 8，從十位拿 1 個十換成 10 個一， $10 - 8 = 2$ ，在個位寫 2，十位剩下 4 個十。

$$\begin{array}{r} \text{千 百 十 個} \\ 10 \\ 2410 \\ 73\cancel{5}0 \\ - 4268 \\ \hline 82 \end{array}$$

十位的 4 不夠減 6，從百位拿 1 個百換成 10 個十， $14 - 6 = 8$ ，在十位寫 8，百位剩下 2 個百。

9

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

	千	百	十	個
			10	
		2	4	10
	7	3	5	0
-	4	2	6	8
		0	8	2

2-2=0，在百位寫0。

	千	百	十	個
			10	
		2	4	10
	7	3	5	0
-	4	2	6	8
	3	0	8	2

7-4=3，在千位寫3。

答：3082 個

- 布題三：一條長 1305 公尺的繩子，綁貨物用掉 832 公尺，還剩下幾公尺？

- 教師說明題意。
- 教師引導兒童用橫式記錄問題。
- 兒童分組討論，記錄解題過程並發表。如：

$$1305 - 832 = 473$$

	千	百	十	個
	1	3	0	5
-		8	3	2
			3	

5-2=3，在個位寫3。

		2	10
	1	3	0
-		8	3
		7	3

十位的0不夠減3，從百位拿1個百換成10個十，10-3=7，在十位寫7，百位剩下2個百。

		10
	0	2
	1	3
-		8
	4	7

百位的2不夠減8，從千位拿1個千換成10個百，12-8=4，在百位寫4，千位剩下0個千，千位不用寫0。答：473 公尺

- 試試看：

①

	5	1	6	3
-	3	9	7	0

②

	2	5	6	0
-		4	8	9

③

	2	3	0	6
-	1	7	2	4

- 兒童各自解題、發表。如：

9

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

6

- 實作表現
- 態度檢核

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \begin{array}{r}
 10 \\
 4010 \\
 \cancel{5163} \\
 - 3970 \\
 \hline
 1193
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2} \quad \begin{array}{r}
 10 \\
 4510 \\
 \cancel{2560} \\
 - 489 \\
 \hline
 2071
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{3} \quad \begin{array}{r}
 10 \\
 1210 \\
 \cancel{2306} \\
 - 1724 \\
 \hline
 582
 \end{array}
 \end{array}$$

～第三節結束/共 7 節～