

彰化縣路上國小「素養導向教學與評量」設計教案表件(授課教師填寫)

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

指導學生透過生活情境，用直式計算解決和在 200 以內的二位數加法問題，並透過具體操作教具的情境中，理解用 $>$ 、 $<$ 和 $=$ 表示算式的大小關係，學習二位數的加法估算。

二、教學活動設計

（一）單元

領域科目	數學	設計者	李慧美
單元名稱	第二單元 二位數的加法	總節數	共 5 節，200 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	二年級
學生學習經驗分析	1.察覺加法和減法的相互關係。 2.能做 50 以內的加法問題。 3.已認識標準名詞「被加數」、「加數」和「和」。 4.會用橫式做加法紀錄。		
設計依據			
學科價值定位	十二年國民基本教育以「自發」、「互動」及「共好」的理念；以「成就每一個孩子——適性揚才、終身學習」為願景。 為了達成上述理念與願景，數學領域課程從「數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文素養」出發，以「啟發學童學習數學的興趣和協助學童知道『如何學』且養成『樂於學』的良好態度」之精神，根據學童的學習方式和思考特徵，設計適宜、活潑的教學遊戲活動，促使師生進行有感覺、有思考的教學，讓學童主動、快樂進行有意義的學習。		
領域核心素養	●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。 ●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。 ●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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		

課程學習重點	學習表現	n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。
	學習內容	N-2-2 加減算式與直式計算： 用位值理解多位數加減計算的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算之基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。 N-2-3 解題： 加減應用問題。加數、被加數、減數、被減數未知之應用解題。連結加與減的關係（R-2-4）。
課程目標		一、透過生活情境，用直式計算解決和在 200 以內的二位數加法問題。 1-1 透過併加型和添加型情境，用直式做加法的紀錄，並用直式計算解決二位數不進位的加法問題。 1-2 用直式計算解決二位數一次進位的加法問題。 1-3 用直式計算解決和在 200 以內的二位數連續進位的加法問題。 二、透過具體操作的情境，理解用 $>$、$<$ 和 $=$ 表示算式的大小關係。 2-1 能用 $>$、$<$ 和 $=$ 表示算式的大小。 三、能做二位數的加法估算。 3-1 在具體情境中進行二位數的加法估算活動。
核心素養呼應說明		●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。 ●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。 ●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。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	●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。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●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 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。
	融入單元	（非必要項目）

與他領域／科目連結	無
教學設備／資源	●課本、習作 ●電子書
參考資料	●南一版數學二上第2單元教師電子書及教師手冊

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

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
V	1	第一節課	加法的直式紀錄計算 (二位數不進位的加法問題)。
	2	第二節課	加法的直式計算 (二位數一次進位的加法問題)。
	3	第三節課	加法的直式計算 (二位數連續進位的加法問題)。
	4	第四節課	大於、小於和等於。 二位數的加法估算。
	5	第五節課	課本練習二

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

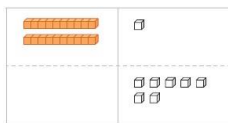
教學活動規劃說明			
選定節次	第一節		
學習表現	n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。		
學習內容	N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減計算的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算之基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。 N-2-3 解題：加減應用問題。加數、被加數、減數、被減數未知之應用解題。連結加與減的關係 (R-2-4)。		
學習目標	透過併加型和添加型情境，用直式做加法的紀錄，並用直式計算解決二位數不進位的加法問題。		
情境脈絡	第二冊單元 8，兒童已對二位數的加法問題，會用橫式記錄及算出答案。本單元活動 1、2、3，則進一步對「加法不進位、進位問題」，透過具體物或畫圖的方式幫助解題思考，然後再由橫式記錄解題至直式紀錄並透過定位板引入直式的計算。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核／備註
【引起動機】 ●搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。 •待學習完 2-1 後，讓學生回顧單元頁的問題並解題。 •早上漂來 32 個塑膠袋，下午漂來 55 個，今天共漂來幾個塑膠袋？ •兒童分組討論、發表。如：$32+55=87$ 答：87 個		5	●態度檢核 ●參與討論

【活動 1】加法的直式紀錄（二位數不進位的加法問題）

○透過併加型情境，用直式做二位數不進位的加法紀錄

●布題一：弟弟回收 21 個塑膠袋，妹妹回收 7 個，兩人共回收幾個塑膠袋？

- 兒童分組討論，記錄解題過程。
- 兒童分組討論、發表。如：



①兒童操作：

②兒童說明：先算 1 個加 7 個是 8 個 ，2 條  和 8 個 ，是 2 個十和 8 個一，合起來是 28 個。

- 引導兒童能用橫式記錄問題。
- 兒童分組討論、發表。如：先算有幾個一，再算有幾個十，合起來有 2 個十和 8 個一，是 28。

$$21 + 7 = 28$$

- 用直式記作。
- 兒童以直式在定位板上記錄。如：

	十位	個位	
被加數	2	1	
加數	+	7	
和	2	8	答：28 個

• 教師說明：寫成直式時，個位數字要對齊個位，十位數字要對齊十位。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：先算出答案，再用直式記下來。

① $42 + 3 = \square$

② $5 + 34 = \square$

- 兒童各自解題、發表。如：

① $42 + 3 = 45$

	十位	個位
	4	2
+		3
	4	5

② $5 + 34 = 39$

	十位	個位
		5
+	3	4
	3	9

○透過添加型情境，用直式做二位數不進位的加法紀錄

●布題二：先拿走 23 瓶寶特瓶，再拿走 34 瓶，共拿走幾瓶寶特瓶？

- 兒童分組討論，記錄解題過程。
- 兒童觀察積木，並說明解題過程。如：

15

- 實作表現
- 口語發表
- 參與討論

5

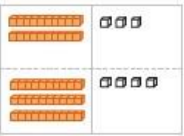
- 實作表現

15

- 實作表現
- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論

先算 3 個加 4 個是 7 個，再算 20 個加 30 個是 50 個，50 個和 7 個合起來是 57 個。

- 用直式怎麼算呢？
- 兒童以直式在定位板上記錄。如：



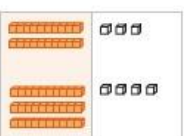
十位	個位
2	3
+	3
	4

把 $23 + 34$ 寫成直式，個位數字要對齊個位，十位數字要對齊十位。



十位	個位
2	3
+	3
	4
	7

先算個位，3 個一加 4 個一， $3 + 4 = 7$ ，是 7 個一，在個位寫 7。



十位	個位
2	3
+	3
	4
5	7

再算十位，2 個十加 3 個十， $2 + 3 = 5$ ，是 5 個十，在十位寫 5。

答：57 個

- 教師再說明：在解決加法的題目時，要先列出算式，再用直式算出答案。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

～第一節結束/共 5 節～

學習任務說明

1. 能釐清生活中添加型的情境。
2. 能共同想出解題策略。
3. 能用錢幣 10 元和 1 元畫出計算過程。
4. 能用橫式記錄做法。
5. 能運用直式運算的歷程。