

# 彰化縣大村國小 數學領域「素養導向教學與評量」教學設計

## 課程設計原則與教學理念說明

### (一) 分析：

本單元延續第3單元的合成、分解問題，出現「併加型」和「添加型」兩種題型。另外，本單元透過具體物、半具體物的引導，及口述問題，以引入算式紀錄解題過程與結果，進而經由反省建構「+」、「=」等符號在各問題題型中的意義。

本單元介紹學童察覺加法交換律。在添加型、併加型問題情境裡，引導學童注意解題策略不同，卻產生相同結果而去做算式紀錄的比較，例如 $X+Y=Z$ 與 $Y+X=Z$ ，學童據此經驗察覺到「運用加法交換律，能發展出簡化計算過程的策略」。

### (二) 學生先備經驗：

學童已學過正整數10以內的基數、序數、大小比較和10以內的分解合成。因此，教學前必須確定學童已具有此等概念。

### (三) 教學亮點：

提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。善加運用小組合作學習模式，提供學生共同討論的機會，想出解題的策略並發表解題結果。

### (四) 教學策略和評量：

透過教師與學生之間的問答與對話，引導學生釐清題意，想出解題的策略。採用多元的評量方式，包括教師課堂觀察、學生小組討論及發表、學習單檢核和單元評量卷。

## 二、教學活動設計

領域/科目	數學	設計者	黃珮真
實施年級	一	總節數	共 8 節，320 分鐘
主題名稱	10 以內的加法		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b> (每節 1-2 個)	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。 n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。 r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。	
	<b>學習內容</b> (每節 1-2 個)	N-1-2加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。 N-1-3基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。 R-1-1算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。 R-1-2兩數相加的順序不影響其和：加法交換律。可併入其他教學活動。	

核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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	<p>●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>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p>	
與其他領域/科目的連結		無	
教材來源		翰林版數學一上第6單元	
教學設備/資源		投影布幕、單槍、電腦、課本、習作、加法心算卡	
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
單元名稱		學習重點	
第一節課	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。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。	1-1 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。 1-2 透過併加、添加的情境，認識加號(+)和等號(=)的意義與用法。 1-3 透過併加、添加的情境，認識加號算式的記法。
	學習內容	N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	
第二節課	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。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。	1-1 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。 1-2 透過併加、添加的情境，認識加號(+)和等號(=)的意義與用法。 1-3 透過併加、添加的情境，認識加號算式的記法。
	學習內容	N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用	

		問題。加法和減法算式。 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	
第三節課	學習表現	n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	1-4 透過情境解決加法問題。
	學習內容	N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	
第四節課	學習表現	n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	1-4 透過情境解決加法問題。
	學習內容	N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	
第五節課	學習表現	n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	1-4 透過情境解決加法問題。
	學習內容	N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	
第六節課	學習表現	n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。 r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。	2-1 能運用加法概念解決生活中加法合併型情境問題。 2-2 能在合併型情境中，體驗與覺察出加法交換律。
	學習內容	R-1-2 兩數相加的順序不影響其和：加法交換律。可併入其他教學活動。	
第七節課	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。	3-1 利用小組合作學習模式，體驗卡片心算操作過程，熟稔 10 以內的加法心算。
	學習	N-1-3 基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指 1 到 10 之	

	內容	數與 1 到 10 之數的加法。	
第八節課	學習表現	<p>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。</p> <p>n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。</p> <p>r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。</p>	<p>1-1 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。</p> <p>1-4 透過情境解決加法問題。</p> <p>2-2 能在合併型情境中，體驗與覺察出加法交換律。</p>
	學習內容	<p>R-1-2 兩數相加的順序不影響其和：加法交換律。可併入其他教學活動。</p> <p>N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。</p> <p>R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。</p>	

### 三、第七節課教案

教學單元活動設計			
單元名稱	10 以內的加法	時間	1 節課，40 分鐘
主要設計者	黃珮真		
學習目標	3-1 利用小組合作學習模式，體驗卡片心算操作過程，熟稔 10 以內的加法心算。		
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-1-3 基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指 1 到 10 之數與 1 到 10 之數的加法。		
領綱核心素養	<p>●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>●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。</p>		
教學活動內容及實施方式		評量方式	
<p>壹、準備活動：</p> <p>一、教師使用簡報檔案呈現加法題目並提問：「說說看，答案是多少？」 例如：2+8、3+6、5+4、7+2、9+1 請學生回答，並反覆進行至兒童熟練為止。</p> <p>二、教師請兒童將加法心算卡散置在桌上。 教師提問：找找看，哪些心算卡的答案是 10？請學生找出答案為 10 的心算卡。教師請學生說出答案是 10 的加法算式為何，例如：2+8、3+7、6+4、7+3、9+1……。</p> <p>貳、發展活動：</p> <p>指導學生分成兩兩一組，使用數字卡進行「合十」數學活動。</p> <p>一、兩個人一組，分別把各自的數字卡以數字朝下的方式放在桌上，再猜拳決定誰先開始。</p> <p>二、贏的人先翻兩張數字卡，這兩張卡的數字加起來如果是 10，就可以把兩張卡收走，如果這兩張卡的數字加起來不是 10，就把這兩張卡翻面蓋回。</p> <p>三、兩個人輪流翻數字卡，最後計算數字卡數量，得到張數最多的就是贏家。</p> <p>四、重新整理數字卡，玩下一回合。</p> <p>參、綜合活動：</p> <p>教師總結本堂課學習重點，並請學生分享進行「合十」數學活動的心得或感想。</p> <p style="text-align: right;">（本節課結束）</p>		<p>能發表解題結果</p> <p>能發表解題結果</p> <p>能參與小組活動</p>	
試教成果或教學提醒（教學重點）	<p>1. 請學生不要摺數字卡，要保持數字卡完好。</p> <p>2. 合成 10 的數字卡放在桌邊等待記分，不可以再拿回自己的手中。</p>		
參考資料	翰林版數學一上教師手冊		

