

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

兒童已學過 30 以內的基數、序數、大小比較和 10 以內的分解合成，透過情境中的學習，讓學生理解加法的意義，解決和為 10 以內的加法問題。

二、主題說明

領域科目	數學		設計者	張麗敏
課程主題	第六單元 加一加		總節數	8 節
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input checked="" type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）			
學習階段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施 年級	一年級	
學生學習 狀況分析	學生已學過正整數 30 以內的基數、序數、大小比較和 10 以內的分解合成。			
設計依據				
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。 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。		
	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。 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、做檢驗兒童的理解。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。		
學習 目標	認知	1. 透過併加、添加的情境，認識加號（+）和等號（=）的意義與用法。 2. 透過併加、添加的情境，認識加法算式的記法。		
	技能	1. 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。		
	態度	1. 能專心聆聽同學的發表。 2. 能接納不同的意見和做法。		
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 C1 道德實踐與公民意識 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		

		<p>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>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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>			
議題融入	實質內涵	<p>●人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。</p> <p>●品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>●生涯規劃教育</p> <p>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> <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>●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 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。</p>			
	融入單元	數學第六單元			
與他領域／科目連結		（非必要項目）			
教學策略		討論、發表與實作			
教學設備／資源		課本、電子書、小白板			
參考資料		南一版教科書			
教學架構	單元	節數	單元名稱	學習重點	學習目標
	六	8	加一加	<p>學習表現</p> <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-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。</p>	<p>1. 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。</p> <p>2. 透過併加、添加的情境，認識加號（+）和等號（=）的意義與用法。</p> <p>3. 透過併加、添加的情境，認識加法算式的記法。</p>

				r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。	
			學習內容	<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>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。</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、做檢驗兒童的理解。適用於後續階段。</p> <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>	

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	第六單元 加一加	時間	8 節
學習目標	1. 解決 10 以內的合成問題，並記錄解題過程。 2. 透過併加、添加的情境，認識加號（+）和等號（=）的意義與用法。 3. 透過併加、添加的情境，認識加法算式的記法。		
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。 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。		
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。 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、做檢驗兒童的理解。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。		
領綱素養	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 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作		
核心素養呼應說明			
議題融入說明	●人權教育 ●品德教育 ●科技教育 ●生涯規劃教育 ●閱讀素養教育 ●戶外教育		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師：數學電子書 (二)學生：小白板、白板筆、花片 二、引起動機 搭配動畫引起兒童興趣，待學習完 6-1 後，讓學生回顧單元頁的問題並解題。 • 愛樂芬在圍牆上黏了 3 顆黃色石頭，又黏了 5 顆綠色石頭，共黏了幾顆石頭？ 【發展活動】 【活動 1】 認識加法算式 ●用算式記錄做法（併加型） 教師布題一：桌上有 4 顆橘色石頭和 2 顆藍色石頭，共有幾顆石頭？ • 請學生想想，並用小白板記錄解題過程。 • 請學生說說看是怎麼想的？ • 用算式記下來，可以怎麼記？請每個學生在小白板上做記錄。教師揭示兒童的算式紀錄： $4+2=6$ （若兒童無這種紀錄，則由教師提出） • 教師板書 $4+2=6$ ，指著板書說明：像這樣的寫法，叫作加法算式，「+」是加號，「=」是等號，讀作「四加二等於六」。 • 教師請兒童說明算式中各個數字及符號所代表的意義，例如： ① 「4 表示什麼？」			

- ② 「2 表示什麼？」
- ③ 「+ 表示什麼？」
- ④ 「6 表示什麼？」
- ⑤ 「= 表示什麼？」

●用算式記錄做法（添加型）

教師布題二：牆上有 5 隻蝸牛，又爬上來 3 隻，共有幾隻蝸牛？

- 請學生想想，並用小白板記錄解題過程。
- 請學生說說看是怎麼想的？
- 用算式記下來，可以怎麼記？請每個學生在小白板上做記錄。
教師揭示兒童的算式紀錄： $5+3=8$ （若兒童無這種紀錄，則由教師提出）
- 教師板書 $5+3=8$ ，指著板書說明：像這樣的寫法，叫作加法算式，「+」是加號，「=」是等號，讀作「五加三等於八」。
- 教師請兒童說明算式中各個數字及符號所代表的意義，例如：
 - ① 「5 表示什麼？」
 - ② 「3 表示什麼？」
 - ③ 「+ 表示什麼？」
 - ④ 「8 表示什麼？」
 - ⑤ 「= 表示什麼？」

【總結活動】

●試試看：先畫○，再算算看。

草地上有 3 隻花豹，又來了 4 隻獅子，共有幾隻動物？

- 兒童各自解題、發表。
若兒童無 $3+4=7$ 這種紀錄，則由教師提示： $3+4=\square$ ，引導兒童解題
- 教師追問：你的算式中
 - ① 「3 表示什麼？」
 - ② 「4 表示什麼？」
 - ③ 「+ 表示什麼？」
 - ④ 「7 表示什麼？」
 - ⑤ 「= 表示什麼？」

～第一節結束，共 8 節～