

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	黃旭君、陳美佐	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
授課教師	張碧玲	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	數學領域學習社群	教學單元		第六單元 加一加 6-3 熟練 10 以內的加法心算	
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年 12 月 5 日 14:00 至 16:00		地點	一年5班教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年 12 月 11 日 8:40 至 9:20		地點	一年5班教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)

1. 核心素養

●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。

●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。

2. 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。

3. 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。

4. 學習目標

利用小組合作學習模式，體驗卡片心算操作課程，熟練 10 以內的加法心算。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

學生先前學過：

1. 正整數 30 以內的基數、序數、大小比較。
2. 10 以內的分解與合成。

三、教師教學預定流程與策略：

【引起動機】

活動名稱：手指的加法遊戲

教師以生活中最貼近學生經驗的「手指」作為引導，提出問題：「如果我伸出右手3根手指，左手5根手指，那加起來是多少？」

透過實際操作與學生互動，激發學生聯想與參與，加深「數量合併」的直觀認識，進一步引起學生對「加法」的興趣與期待。

這樣的活動不僅降低數學入門的距離感，也為後續心算卡遊戲鋪設熟悉又輕鬆的情境。

【發展活動】

活動一：心算卡的快問快答

教師持加法心算卡進行快速問答，內容均為10以內的加法算式。每次舉卡提問後，學生依序或舉手回答，過程中強調「快速反應」與「正確率」。

活動可根據學生的熟練度，從教師帶領逐步過渡至小組練習模式。小組成員互相抽卡、輪流提問與答題，增進參與感與趣味性。

此活動可透過重複操作建立學生的心算反應速度與加法自動化能力。

活動二：小組尋找合10的加法算式

教師提出挑戰任務：「請大家找出所有加起來會等於10的心算卡！」

學生分組討論、合作搜尋，加強對「數對」（如：6+4、2+8、5+5）的記憶與辨識。

當學生熟練後，教師可以將答案改為其他數字（如6、7、9），循序漸進地擴展學生的加法組合理解力。

【綜合活動】

歸納重點

課程尾聲，帶領學生共同歸納今日學習重點，例如：加法的順序可以改變但答案一樣（交換律）

哪些數字常常湊成10？玩遊戲也可以幫助我們記得數學算式！

回家作業：習作p. 63

請學生回家完成指定頁面，複習今天所學的加法技巧，也鼓勵家長陪同孩子一起進行「心算卡」的遊戲或用生活物品練習加法。

四、學生學習策略或方法：

運用遊戲化練習提升加法熟練度

學生透過「心算卡」進行快問快答、小組合作遊戲與合10挑戰，反覆接觸10以內加法的各種算式，透過遊戲過程中快速反應、重複操作，不僅提升計算速度，也強化加法的記憶與反射能力。這種動態的學習方式能有效強化學生對加法結構的理解。

發展多元解題策略，建立計算自信

對尚未熟練心算的學生而言，教師鼓勵他們使用手指輔助數數來幫助計算，從實體操作中找出

答案，逐步轉化為心算技巧。這樣的過程讓學生理解：解題可以有多種方式，只要能正確找到答案，就是好策略。

最終目標是：學生能由具體操作（如手指輔助）過渡到抽象心算，並建立數感與加法自信。

同儕互動中激發學習動機與反思

透過小組遊戲合作與討論（例如尋找所有合 10 的算式），學生會在互動中觀察與模仿同儕表現，也能發現自己的不足或錯誤，從而加以修正。這樣的社會性學習策略能讓孩子自然進入主動探索與反思的狀態。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 課堂問答（口語提問與即時回應） | 形成性評量

教師在進行心算卡遊戲時進行隨機提問，根據學生的即時反應速度與答對率，觀察學生對加法算式的熟練程度。

☞ 用以評估學生對基本加法的掌握程度與心算能力的發展情形。

2. 發表評量（小組合作發表） | 形成性 + 表現性評量

學生在「合 10 算式尋找活動」中，將各組找出的答案以口頭方式發表，教師觀察學生是否能正確描述算式與解題方式。

☞ 評估學生是否理解加法結構，以及是否能清楚表達數學思考過程。

3. 實作評量（操作心算卡與學習單） | 表現性評量

學生在學習單上寫出所有答案為 10 的加法算式，或完成心算卡配對任務。透過實作檢視學生是否能主動運用所學進行分類與組合。

☞ 評估學生是否已能熟練找出特定條件下的加法組合，檢視其數感與操作能力。

4. 紙筆評量（課後作業） | 總結性評量

透過指定習作（第 63 頁）的完成情形，檢查學生是否能將課堂所學延伸至個別練習。教師回收作業後可進行批改與回饋，作為個別學生後續補強的依據。

☞ 評估學生能否獨立運用學習策略完成加法計算，並檢查其解題正確性與邏輯性。

透過以上四種評量方式，教師能更全面掌握學生在課堂中的學習成效，不僅關注「答對了沒有」，更重視學生「如何思考與解題」。此外，也能依據評量結果，適時調整後續教學內容與進度，以達到真正以學習者為中心的教學目標。

六、觀察工具(可複選)：

☒表 2-1、觀察紀錄表

☐表 2-2、軼事紀錄表

☐表 2-3、語言流動量化分析表

☐表 2-4、在工作中量化分析表

☐表 2-5、教師移動量化分析表

☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：111 年 12 月 11 日 14：00 至 15：00

地點：一年六班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)		黃旭君、陳美佐	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學		
授課教師		張碧玲	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學		
教學單元		第六單元 加一加 6-3 熟練 10 以內的加 法心算	教學節次		共八節 本次教學為第七節			
教學觀察/公開授課 日期及時間		111 年 12 月 11 日 8：40 至 9：00		地點		一年六班教室		
層 面	指標與檢核重點			事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學 生學習表現、師生互動與 學生同儕互動之情形)		評量 (請勾選)		
						優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。						✓	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。			A-2-1 教師以孩子們最熟悉、最常使用的「手指」作為加法引導工具，提出「兩隻手合起來幾根手指頭？」等問題。 A-2-2 教師清楚呈現「加法心算卡」的題目，並口頭提問：「這張卡的答案是多少？」 A-2-3 學生利用加法心算卡進行分組練習，並紀錄自己的作答情形。				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。							
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。							
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。							
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。						✓	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。			A-3-1 教師請學生將加法心算卡散置在桌上，並找找看哪些心算卡的答案是 10？最後提出問題讓學生嘗試解答。 A-3-3 教師在學生分組練習時走動巡視並適時口語鼓勵學生「做得很好喔」。				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。							
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。							
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。						✓	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。			A-4-1 教師以「加法遊戲」、「快問快答」、「小尋找合 10」，慢慢引導學生學習心算技能。 A-4-2 教師請學生回顧如何在一分鐘內答 對最多題加法算式的紀錄，鼓勵學生發表如何透過簡單的數數練習，轉變				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。							
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。							

	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	成心算並加快速度。 A-4-3 教師提供協助，讓未找出所有答案的學生小組做進一步的檢查，並找出其他答案。
--	--------------------------------	--

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	黃旭君、陳美佐	任教 年級	一	任教領域/ 科目	數學
授課教師	張碧玲	任教 年級	一	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第六單元 加一加 6-3 熟練 10 以內的加 法心算	教學節次		共八節 本次教學為第七節	
回饋會談日期及時間	111 年 12 月 11 日 14:00 至 15:00		地點	一年五班教室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 教師運用「手指加法遊戲」巧妙連結學生生活經驗與既有知識，教學手法富有趣味與互動性，有效激發學生學習興趣，整體課堂氣氛熱絡，學生參與度高。
2. 在「心算卡快問快答」的活動中，學生能踴躍表達並積極參與，教師以循序漸進的方式引導學生熟練心算技巧，並在小組活動中安排學生記錄自己的作答表現，有助於培養學生自我覺察與學習歷程的掌握。
3. 教師設計的「小組尋找合 10 的加法算式」活動具層次性，從初步辨識算式到進一步分類整理，學生在討論與操作中逐步建構有系統的數學概念，並能找出所有可能的合 10 加法，展現出高度的學習成效與策略運用。
4. 課堂開始前，教師有條理地引導學生整理學習環境，提醒學生備妥學習工具（如學習單、心算卡、鉛筆、橡皮擦），營造專注有序的學習氣氛，使學生能迅速進入學習狀態。
5. 教學過程中，教師善於運用提問技巧，能適當等待學生思考時間（1 至 3 秒），並有策略地點名作答，搭配適時的引導與補充說明，幫助學生釐清概念、建立正確觀念，也有效提升學生的參與意願與學習信心。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 小組討論活動雖然能有效提升學生互動與參與，但過程中音量偶爾偏高，略影響學習氛圍。若教師能適時給予口頭提醒或設定清楚的討論音量規範，將有助於維持良好的課堂秩序，提升學習效率。
2. 「小組尋找合 10 的加法算式」活動具探究性與統整性，但學習單上的字體偏小，部分學生閱讀較為吃力。建議教師可搭配小白板進行全班統整與視覺輔助，藉由學生間的比對與分享，讓孩子更主動地歸納出所有合 10 的加法組合，提升概念理解的深度與廣度。
3. 在課堂開始前，若能再次與學生明確約定上課規則，並靈活運用班級經營中的正向激勵（如集點、獎勵制度等），將有助於提升學生的自我管理能力和學習專注度，進而促進整體課堂教學。

品質的提升。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3	☐ 1.優點及特色 ☒ 2.待調整或精進之處	向資深老師諮詢學生自我監控策略的方法，助於提升學生的專注力	黃旭君、陳美佐	111.1.20
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

- 1 **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
- 2 **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
- 3 **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
- 4 可依實際需要增列表格。

