

113 學年度彰化縣舊社國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：涂雅玲 任教年級：二年級 任教領域/科目：數學
回饋人員：李芷蓉 任教年級： （選填）任教領域/科目： （選填）
備課社群： （選填）教學單元： 二位數的減法
觀察前會談（備課）日期：113 年 10 月 7 日地點：二年忠班教室
預定入班教學觀察（公開授課）日期：113 年 10 月 11 日地點：二年忠班教室

一、學習目標（含核心素養、學習表現與學習內容）：

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。

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。重大議題融入

【人權教育】人權與生活實踐

●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。

二、學生經驗（含學生先備知識、起點行為、學生特性…等）：

1. 用具體操作詔決三個數連減與加減混合計算。
2. 和及被減數在50以內的加減問題。
3. 察覺加法和減法的相互關係。
4. 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。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 提問先備經驗，回顧故事內容「猴子奇奇」及問題。
2. 透過生活情境，教師提問並引導學生操作圖卡及附件並思考直式計算。
3. 學生發表及歸納總結。
4. 教師引導及歸納總結。
5. 課本習寫。

四、學生學習策略或方法：

1. 個人發表
2. 小組討論

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

教師提問、學生發表、成果分享

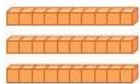
六、觀察工具(可複選)：

- ☒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、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 10 月 11 日 地點：二年忠班教室

彰化縣 113 學年度舊社國民小學教學活動設計單（授課者填寫）

授課教師	涂雅玲	學習目標	1. 透過拿走型情境，用直式做減法的紀錄，並用直式計算解決二位數不退位的減法問題。	
年級	二年級		2. 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。	
教學領域	數學	學生先備經驗 或教材分析	1. 用具體操作詔決三個數連減與加減混合計算。	
教學單元	二位數的減法		2. 和及被減數在50以內的加減問題。	
教材來源	南一		3. 察覺加法和減法的相互關係。	
教學日期	民國 113 年 10 月 11 日 上午第 三 節		4. 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。	
教學活動流程			時間	評量
引導活動：【引起動機】 1. 搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。回顧故事內容「猴子奇奇」及問題。讓學生回顧單元頁的問題並解題。 2. 回顧上週颱風天狀況及分享。 3. 布題：有82棵香蕉樹，倒了36棵，沒有倒的有幾棵？ 兒童討論、發表。如：82－36＝46 答：46棵			10	口頭分享
教學活動1： 【活動一 減法的直式計算】 1. 發下小白板，由學生回顧加法之直式格式及位值的記錄。 2. 分享及發表直式格式及位值。 3. 抽撲克牌數字來比大小。 4. 加減練習。 5. 布題一：小藍買了39個柳丁，吃掉了7個，還剩下幾個柳丁？ • 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： 減掉7個  之後，剩下3條  和2個  ，合起來是32。 • 引導兒童能用橫式記錄問題。 • 兒童分組討論、發表。如：39－7＝32 • 用直式記作。 • 兒童以直式在定位板上記錄。如： 十位 個位 3 9 減號 — 7 3 2 被減數 減數 差 答：32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。			10 10 10	口頭分享 口頭分享 動手操作 口頭分享 動手操作

① $47 - 2 = \square$ ② $88 - 5 = \square$ • 兒童各自解題、發表。如： ① $47 - 2 = 45$ <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr><td></td><td>十位</td><td>個位</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>—</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> ② $88 - 5 = 83$ <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr><td></td><td>十位</td><td>個位</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>—</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>3</td></tr> </table> 6. 布題二：奇奇有58根香蕉，分給美美24根後，還剩下幾根香蕉？ • 兒童分組討論，記錄解題過程。 • 兒童分組討論、發表。如： ① 先算8根減4根是4根，再算50根減20根是30根，30根和4根合起來是34根。 ② 先算8個一減4個一是4個一，是4根，再算5個十減2個十是3個十，是30根，30根和4根合起來是34根。 • 引導兒童能用橫式記錄問題。 • 兒童分組討論、發表。如：$58 - 24 = 34$ • 用直式怎麼算？ • 兒童以直式在定位板上解題。如： <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td></td><td>十位</td><td>個位</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>—</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table> 把 $58 - 24$ 寫成直式， 個位數字要對齊。 個位，十位數字要對齊。 <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td></td><td>十位</td><td>個位</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>—</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table> 先算個位， 8個一減4個一， $8 - 4 = 4$，是4個一， 在個位寫4。 <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td></td><td>十位</td><td>個位</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>—</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> 再算十位， 5個十減2個十， $5 - 2 = 3$，是3個十， 在十位寫3。 答：34根 • 教師再說明：在解決減法的題目時，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～		十位	個位		4	7	—		2		4	5		十位	個位		8	8	—		5		8	3		十位	個位		5	8	—	2	4		十位	個位		5	8	—	2	4			4		十位	個位		5	8	—	2	4		3	4	10	口頭分 享 動手操 作
	十位	個位																																																									
	4	7																																																									
—		2																																																									
	4	5																																																									
	十位	個位																																																									
	8	8																																																									
—		5																																																									
	8	3																																																									
	十位	個位																																																									
	5	8																																																									
—	2	4																																																									
	十位	個位																																																									
	5	8																																																									
—	2	4																																																									
		4																																																									
	十位	個位																																																									
	5	8																																																									
—	2	4																																																									
	3	4																																																									
延伸活動 習作練習：配合習作第28頁練習。																																																											

彰化縣 113 學年度舊社國民小學校長及教師公開授課觀課紀錄表

(觀課者填寫)

觀課教師	李芷蓉老師	觀課日期	民國 113 年 10 月11日
授課教師	涂雅玲	教學年/班	二年忠班
教學領域	數學領域		
教學單元	二位數的減法		
教學內容	1. 提問先備經驗，回顧故事內容「猴子奇奇」及問題。 2. 透過生活情境，教師提問並引導學生操作圖卡、附件並思考直式計算。 3. 學生發表及歸納總結。 4. 教師引導及歸納總結。 5. 課本習寫。		
教學觀察	教學活動	學生表現	
	1. 課前全班一起念弟子規，協助學生收心，專注於即將開始的課程。 2. 合教學影片引起學生學習動機。 3. 觀賞完教學影片後，引導學生讀題，並提示關鍵字「倒掉」對應此題應使用「減法」解題。教學活動配合附件小白板，將定位板畫出來，再請學生上台分享自己的畫法，由老師直接於台上訂正與提示錯誤，此過程中也讓還沒上台的同學檢視自己是否有正確畫出定位板。抽大撲克牌，進行舉例，再練習計算一次。 4. 大撲克牌增加課程的趣味度，抓住學生的注意力。 5. 抽卡後，教師引導學生將組合出來的數字歸納在自己的定位板上，並進行計算。 6. 引導完觀念後，以課本習題再練習一次加深印象。 7. 操作積木教具，協助學生了解直式計算的概念。	1. 學生隨著朗誦弟子規，靜下心逐漸做好課前的心理準備。 2. 欣賞影片時學生能夠專注欣賞，並且在影片結束後踴躍發表，回答影片內容相關的提問。 3. 能夠理解「倒掉」之於「減法」的概念。 4. 學生能依靠課程所學，自行畫出定位板，並且在老師的提示下檢視自己的錯誤並主動修正。 5. 大撲克牌吸引學生的注意，能感受到學生積極想上台抽牌的氛圍，也因此更專注於講台前的活動。 6. 在導師的引導、訂正下，學生能理解自己的定位板上的錯誤，並立即修正回饋老師。 7. 操作積木時能夠根據題目拿出對應的積木數量。	
優點	1. 課程由分組進行，組內分工明確，每位同學各司其職主動完成相應任務，提高學生課程參與度。 2. 課程中小組與個人的加分機制明確，提高學生參與動機，也加深學生上課應專心聽講的觀念，促使學生跟著課程的節奏一步步學習。		

	3. 此外老師採用上台自行加減分的方式，培養學生完成任務的能力，也增加講課的流暢度。 4. 下課前請全班一起起立與老師道謝，課程有始有終，落實從日常生活中培養品德教育。 5. 課程中著重學生做中學的經驗，再一次次動手操作教具下加深對於該單元的學習概念。
疑惑	1. 課程中學生使用的教具與工具較多，需切換使用的頻率高，再切換的過程中可多留意還沒跟上進度的同學，並加以提醒。 2. 在分配積木時，學生對於要把多餘的積木、扣掉的積木和剩下的積木分類放在哪一區較多疑惑，在課程中可以多重複提醒分類的方式。
觀課省思	課程中感受到教師一步步引導學生操作教具的過程中，學生也不斷在複習直式減法的觀念，上台發表則讓台上的小朋友能直接接受到老師及時的反饋；在台下的同學雖沒有上台，卻也間接受到老師想傳達的概念，且能自行修正，達成雙方都能及時接收回饋，很有效率的教學方式。 教師也建立明確的班級經營規則，促使學生能夠在課堂中做出正向的學習行為，也減少分心狀況。

公開課上課照片

