

111 學年度彰化縣員林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

回饋人員 (認證教師)	李怡甄	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
授課教師	陳立滿	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
備課社群(選填)	金頭腦專業社群	教學單元		第四單元退位減法(一)	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>112</u> 年 <u>3</u> 月 <u>30</u> 日 <u>14:00</u> 至 <u>15:00</u>		地點	113 教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>112</u> 年 <u>4</u> 月 <u>6</u> 日 <u>10:30</u> 至 <u>11:10</u>		地點	113 教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)學習目標：

1. 能理解連減形式減法的意義。
2. 解決生活中有關 18 以內連減形式減法的問題。

(二)核心素養：

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

(三)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。

(四)學習內容：

1. 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。
2. 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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 一上第 3 單元已經教過 10 以內的各數的分解與合成。
2. 一上第 5 單元已經教過認識 30 以內基數與序數。
3. 一上第 8 單元已經教過被減數為]10 以內的減法問題。
4. 解決和在 18 以內的加法問題。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)準備活動

1. 搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。
2. 小蜘蛛東東在蜘蛛網上織了許多圖形，拿出附件的貼紙，幫牠貼出全部的圖形。
(配合附件P1)
3. 蜘蛛網上有11個紅色圖形，被風吹破了4個，還剩下幾個完整的紅色圖形？

(二)發展活動

*用具體操作解決三個數連減問題

●有 15 個小朋友搭乘遊園車。畫○做做看。

•教師提問：

①數數看，遊園車上有幾個人？

②有 5 個人下車，車上剩下幾個人？

③又有 3 個人下車，車上剩下幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：

①有 15 個人。

②剩下 10 個人。

③剩下 7 個人。

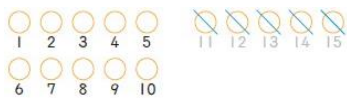
●布題一：有 15 個小朋友搭乘遊園車。(配合附件 P12、13)

• 兒童取出附件的車子圖卡及人物圖卡操作。

①有 5 個人下車，車上剩下幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：

①(1)兒童記錄：



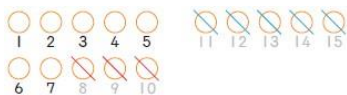
(2)兒童說明：先畫 15 個○，表示原有 15 個人，在 5 個○上畫斜線，表示 5 個人下車，剩下 10 個○，表示剩下 10 個人。

② $15-5=10$ ，剩下 10 個人。

②再有 3 個人下車，車上剩下幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：

①(1)兒童記錄：



(2)兒童說明：剩下 10 個○，表示剩下 10 個人，又在 3 個○上畫斜線，表示再有 3 個人下車，剩下 7 個○，表示剩下 7 個人。

② $10-3=7$ ，剩下 7 個人。

• 說說看，共有幾個人下車？最後剩下幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：共有 8 個人下車，剩下 7 個人。

●布題二：冰箱裡有 10 瓶飲料，畫○做做看。

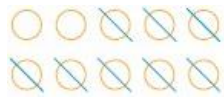
• 兒童分組討論、發表。如：



①喝掉了 8 瓶，冰箱裡剩下幾瓶飲料？

• 兒童分組討論、發表。如：

①(1)兒童記錄：



(2)兒童說明：先畫10個○，表示原有10瓶飲料，在8個○上畫斜線，表示8瓶喝掉了，剩下2個○，表示剩下2瓶。

② $10-8=2$ ，剩下2瓶。

②再買5瓶放進冰箱，冰箱裡還有幾瓶飲料？

①(1)兒童記錄：



(2)兒童說明：10瓶飲料喝掉8瓶後，剩下2瓶，再買5瓶，再多畫5個○，剩下的2個○加上5個○，共有7個○，表示冰箱裡還有7瓶飲料。

② $2+5=7$ ，還有7瓶。

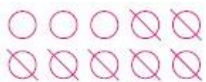
• 籃子裡有10個球，畫○做做看。

①被拿走7個，籃子裡剩下幾個球？

②又放進3個，籃子裡還有幾個球？

• 兒童分組討論、發表。如：

①



剩下3個

②



有6個

(三)綜合活動

(1)複習

1. 教師仿照課本的情境布題，讓學生練習拆十、合十。

(2)回家功課

1. 請學生回家練習減法心算卡。

2. 預習課本 p52、53

四、學生學習策略或方法：

- (一) 採異質性分組討論、同儕合作學習。
- (二) 利用減法心算卡輔助學習。

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。)

- (一) 小組討論、發表。
- (二) 教學中的問答。
- (三) 實作評量。

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：112年4月6日14:00至15:00

地點：113 教室

111 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	李怡甄	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
授課教師	陳立滿	任教 年級	一	任教領域 /科目	數學
教學單元	第四單元 18 以內的減法	教學節次	共 7 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	112 年 4 月 6 日 10 : 30 至 11 : 10		地點	113 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)			
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 教師搭配動畫引起兒童興趣，並發問布題。			
	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-2-2 教師利用電子書清晰的呈現教學內容，讓學生能清楚的了解上課的課程：18 以內減法			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 教師講解完，會用類似的例題讓學生練習，並請學生回答，以便了解學生的學習概況。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 教師教完這一節時，總結這一堂課「18 以內的減法」要注意的事項： ① 兩步驟應用問題的教學在 2 年級才出現，提醒小朋友解題時，不列出「 $5+2=7$ ， $15-6=9$ 」的算式。 ② 希望學生透過拆十、合十的經驗，以解決退位減法的問題。			
	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 教師讓學生分組發表和討論，並運用積木教具操作來輔助解題。				
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 學生分組討論時，教師下去巡視學生				

<p>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。</p>	<p>討論的情況，並適時的給予引導或提示。</p> <p>A-3-3 教師用肯定的眼神掃視所有學生，在學生討論發表後有效運用口頭肯定和非口語的鼓勵，教師布題時總是說「我們接下來要挑戰更困難的題目，大家有沒有信心？」有效激勵學生挑戰練習題，當學生答對的時候，教師會馬上給以口頭上的肯定讚美「你很棒！」。</p>
<p>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。</p>	
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>A-4-1 教師運用課堂的問答、隨機請小朋友回答、上台分享及小組討論等方式，評估學生的學習成效。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	<p>A-4-2 當學生回答正確時，教師會給予加分獎勵，並且口頭讚美說：「你很棒！」</p>
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	<p>A-4-3 當學生沒辦法正確地說出答案時，教師會適時的加以補充說明。</p>
<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	<p>A-4-4 當學生出現「退位」錯誤時，教師能用圖示再舉例及說明。教師會布題讓學生個別練習，補強退位的觀念。</p>

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)
B 班級 經營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 教師小組教學，布題進行練習時，會課間巡視，提醒同學混淆的觀念，並請同學仔細作答。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 課間巡視時，發現某學生對問題遲疑很久時，教師能適時以圖卡說明給予引導，當學生能理解並正確作答時，教師會給予口頭上的肯定鼓勵。
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	B-2-1 教師利用圖卡輔助說明，釐清學生減法的概念。並能適時使用電子白板及實物教具，讓學生互動學習。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 教師適時的用眼神鼓勵學生回答問題，並且請全班用掌聲或口頭來肯定學生們答出正確的答案。當小組間互相協助合作，會給予口頭肯定。當學生表達錯誤或不完整的時候，教師會加以引導思考並鼓勵。在布題的練習過程中，教師能適時注意學生的學習狀況，對於程度較落後的學生，教師能夠適時的給予提示或協助。

111 學年度彰化縣員林國小教師專業發展實踐方案

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)	李怡甄	任教 年級	一	任教領域/ 科目	數學
授課教師	陳立滿	任教 年級	一	任教領域/ 科目	數學
教學單元	第四單元 18 以內的減法	教學節次	共 <u>7</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>112</u> 年 <u>4</u> 月 <u>6</u> 日 <u>14</u> : 00 至 <u>15</u> : 00	地點	113 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：					
<p>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）：</p> <p>(1) 當學生有良好的表現時，教師會給予口頭上的讚美或加分獎勵等。</p> <p>(2) 教師教完每一例題會再出題目讓學生練習，用以強化及了解學生的學習情況。</p> <p>(3) 當小組討論時，教師會在小組間巡視，觀察各組討論的情況，並且能適時加以提示或引導。</p>					

二、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
C-2-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	(1) 研讀與教學相關書籍。 (2) 重新再試驗教學。 (3) 參加校內專業學習社群，共同研究成長。	李怡甄	112.6.30

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。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師口語表達清晰，將教材循序漸進的教導學生。
2. 學生能夠清楚的了解老師要表達的意思。
3. 班級常規掌握得宜，值得學習！
4. 大部分的學生發言踴躍，為小組爭取加分機會，重視榮譽感。