**基隆市東信國民小學112學年度共同備課(觀說課紀錄表)**

教學時間: 112.11.16 第 4 節 教學班級: 301

教學者: 李麗卿 觀察者: 丁正育

觀察前會談時間:112.11.07 14:00-15:00

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | 數學領域 | **設計者** | 呂麗容、李麗卿、丁正育 |
| **實施年級** | 三年級 |  |  |
| **單元名稱** |  第六單元 除法 |
| **設計依據** |
| **核心素養** | **總綱****核心素養** | A2系統思考與解決問題B1符號運用與溝通表達 |
| **領綱****核心素養** | **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。** |
| **學習****重點** | **學習表現** | n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 |
| **學習內容** | N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除法，做為估商的基礎。N-3-5除以一位數：除法直式計算。教師用位值的概念，說明直式計算的合理性。 |
| **教材內容** | (翰林三上)數學領域第六單元:除法第5節: **6-3 除法與直式** |
| **學生經驗** | 會列出乘法填空算式紀錄解題過程，解決分裝及平分的除法問題 |
| **教學評量** | 紙筆評量作業評量口頭評量習作評量實作評量 |
| **觀察的工具****及焦點** | 會用除法算式記錄橫式會用除法直式解決二位數除以位數，商是一位數的問題了解除法直式算式中每個數的意義理解當餘數為0時，稱為整除。生生用平板， Jamboard線上作業實作。 |
| **教學流程** | 在二年級時，大家都有學過20顆柿子4顆裝一袋，可裝成幾袋?我們記錄成這樣的算式 4 × ( )=20  →4 × ( 5 )=20 算式中最後得到的答案是( )中的5答：可裝成5袋6-1 分裝與除P86(第一節)1. 學生讀題，並拿出20張柿子圖卡或20個花片實際分分看，每5張圖卡或花片分一堆，可以分成4堆。

1-1用圈圈看的方式「一共圈了幾次?可以装滿幾盒?」 1-2將做法用減法算式記錄。說明:20顆柿子,每次減5顆,減了4次,剛好分完,沒有剩下,所以最多裝滿4盒。◎請學生用乘法和減法的做法，解決餘數不為0的包含除問題。1. 學生讀題,並拿出26張甜甜圈卡或26個花片，實際分分看，每8張圖卡或花片分一堆，可以分成3堆。

 2-1請學生用圈圈看的方式作答。將做法用減法算式記錄，26個甜甜圈，每次減8個，減了3次，剩下2個。所以最多裝滿3盤。 2-2教師將連減算式簡化，用乘法算式記錄，,並說明:26個甜甜圈,每次減8個,減了3次,剩下2個不能裝滿一盤。所以最多裝滿3盤。說明：「8的3倍是24，最多裝滿3盤，剩下2個。」P871. 學生讀問題3,請學生用乘法和減法的做法作答。教師提問:「最多可以綁成幾束?」「用乘法算式怎麼記錄?」「剩幾顆?」「用減法算式怎麼記錄?」

教師總結:1次綁4顆,最多可以綁4束,綁了16顆,剩下2顆不能綁成1束。(第2節)1. 學生讀問題4,使用附件操作。

4-1教師提問:「可以装滿幾盒?」、「用乘法算式怎麼記錄?」「剩幾顆?」「用減法算式怎麼記錄?」 教師總結:分裝25顆柿子,一次裝8顆,裝了3次,剩下顆不能裝一盒。4-2教師介紹除法算式及其意義。教師引入分裝東西時,也可以用除法算式記錄:25÷8=3…1,25是被除數、8是除數、3是商、1是餘數,算式讀作「二十五除以八等於三餘一」也就25顆柿子,每8顆裝一盒,可以裝3盒,剩下1顆。 4-3教師歸納除法計算時，餘數比除數小的原則。P88學生用除法記錄，再用乘法和減法求出答案。1. 學生讀問題5,並用除法算式記錄問題。教師引導學生估商,並討論多估了

後要怎樣修正。 5-1「6個裝一盒,裝滿5盒是装了幾個布丁?」「6X5=30,裝5盒要用掉30個布丁,比媽媽做的29個多還是少?」 5-2教師繼續提問:「如果只裝4盒,可以装幾個布丁?媽媽做的布丁夠裝嗎?」希望學生回答:6X4=24,要裝掉24個布丁,29-24=5,還剩下5個布丁,裝不了一盒。 5-3回到除法算式的商應該是4,餘數是5。裝成4盒,剩下5個。6-2 平分與除P89(第3節)1. 學生讀問題1，並拿出12張圖卡或花片實際分分看，每次每個人分1張，一次分掉4張。分了3次，剛好分完，剩下0張，並用減法算式記錄。

1-1-1「12顆彈珠,平分給4個學生。每個學生最多得到幾顆彈珠?用算式記記看。」「分第1次,分掉幾顆?每人分到幾顆?還剩下幾顆?」「用算式怎麼記?」 1-1-2「分第2次,又分掉幾顆?現在每人分到幾顆?還剩下幾顆?」 1-1-3「分第3次呢?」「全部的彈珠都分完了嗎?」 1-2請學生上臺說明分的結果以及減法算式的意義。「說說看你的算式記錄中4減了幾次?」「你怎麼知道每人可以分到幾顆彈珠?」 1-3教師總結:12顆彈珠平分給4個人,一次每人分1顆,分1次每人得到1顆,分2次每人得到2顆,分3次每人得到3顆,剩下0顆。P901. 學生讀問題2，並拿出21張圖卡或花片實際分分看，每次每個人分1張，一次分掉7張。分了3次，剛好分完，剩下0張，並用減法算式記錄。

2-1教師提醒學生:「每次每個人分1張,7人一次分掉幾張?」「分了幾次?剩下幾張?」「你一共减了幾次7?」1. 學生讀問題3，拿出紙卡實際分分看，並用減法算式記錄14顆糖，每次每個人分1顆，一次分掉5顆。分了2次，教師將連減算式簡化，用乘法和減法算式記錄，說明：5的2倍是10，14顆分掉10顆後，剩下4顆。

 3-1 教師提醒學生:「每次每個人分1顆,5人一次分掉幾顆?」「分了幾次?剩下幾颗?」「你一共減了幾次5?」P91(第4節)1. 學生讀問題3，拿出31張紙卡，用圈圈看的方式，作答操作每次每間教室分1張椅子，一次分掉6張椅子。分了5次，每間教室分到5張椅子，剩下1張椅子。

 4-1「每次每間教室分1張椅子,6間教室一次分掉幾張椅子?」「分了幾次?剩下幾張?」「你一共減了幾次6?」 4-2教師介紹平分的情境也可以用除法算式記錄。教師引入平分東西時,也可以用除法算式記錄:31-6=5⋯|,讀作「三十一除以六等於五餘一」。也就是31張椅子平分到6間教室,每間教室分到5張椅子,剩下I張椅子。1. 學生讀問題5，用除法記錄問題，再用乘法和減法求出答案。

5-1請學生發表做法,學生未能說清楚,教師應追問:「用除法算式怎麼記錄問題?」「全部有幾盒要分?」「每組每次一組分1盒,一次分掉幾盒?」、「分了幾次?全部分掉幾盒?」、「還有剩下嗎?」 5-2回到除法算式的商應該是7,餘數是0。P921. 學生讀問題6，用除法記錄問題，再用乘法和減法求出答案。

6-1教師帶學生討論多多的做法,多多先找了7X8=56,發現結果比50多,不夠分。必須再往前找7×7=49,才分,還會剩下1。 6-2回到除法算式的商應該是7,餘數是1。1. 學生讀問題7，用除法記錄問題，再用乘法和減法求出答案。

 7-1教師提問:如果「先分了5次,分掉20枝,剩下的還可以再分嗎?可以再分幾次?」希望學生回答:27-20=7,還剩下7枝,還可以繼續再分1次。強調餘數要小於除數 7-2教師繼續提問:「又再分了1次,所以一共分了幾次?最後剩下幾枝呢?」希望學生回答:心心共分了6次,剩下3枝。 7-3回到除法算式的商應該是6,餘數是3。思考帽 利用餘數比除數小的原則，推測可能的餘數1.學生讀題後先自行思考解題。2.老師透過關鍵提問引導思考強調餘數要小於除數。3.學生發表解題想法與答案。**6-3 除法與直式****P93(第5節)**1.學生讀問題1，用除法算式記錄問題。 1-1用乘法算式和減法算式找出答案。 1-2教師引入除法直式記錄做法，分步驟指導除法直式的寫法。 1-3教師說明除法直式裡每個數及符號的意義。 1-4理解當餘數為0時，稱為整除。P94教師說明：被除數26表示全部有26公分長的緞帶 除數4表示每4公分剪一段 商6表示最多可剪6段，也就是剪掉4乘以6等於24公分 餘數2表示剩下2公分(第5-6節) 1-5請學生在JAMBOARD上將練習題1-3寫成除法直式並算出答案下一節再發表分享各數代表的意義。P951. 學生讀問題2,並用除法算式記錄問題。

2-1教師帶學生討論美美的做法,為何剩下9顆時,還要繼續除?認學生理解當剩下的9顆還可以再做一次平分時,就必須再分,也可以與6-1強調過的「餘數必須比除數小」概念連結。 2-2教師帶學生討論皮皮的做法:當他找出6X8=48,超過45,不夠分時,就必須改用6X7=42,引導學生進行估商的思考。 2-3學生用除法直式解題,並說明算式中每個數的意義。 2-4練習30顆湯圓評分再8個碗裡的分裝問題,用除法直式計算。P961. 學生讀問題3,並用除法算式記錄問題。

3-1學生用除法直式解題,並說明算式中每個數的意義。 3-2教師引出當餘數為0時,稱為整除,如36被9整除。 3-3練習整除的判斷。**素養評量**理解除法的意義，透過給定的除法算式，設計合理的分裝或平分情境的數學問題1.學生讀題後先自行思考解題。2.請學生發表解題想法。3.教師針對解題錯誤的學生予以補救。(第6~6.5節)**練習園地**教師帶領學生理解題意，完成練習園地。**遊戲中學數學（二） 比大還是比小**1.教師說明遊戲規則。2.學生分組進行遊戲。並將結果記錄在表格中。 |

授課教師簽名: 李麗卿 觀課教師簽名:

附表3：

**基隆市112學年度學校辦理校長及教師公開授課**

**觀課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學班級 |  年 班 | 觀察時間 |  年 月 日 第 節 |
| 教學領域 |  | 教學單元 |  |
| 教 學 者 |   | 觀 察 者 |  |
| 層面 | 檢核項目 | 檢核重點 | 優良 | 普通 | 可改進 | 未呈現 |
| 教師教學 | **1.清楚呈現教材內容** | 1-1 有組織條理呈現教材內容 |  |  |  |  |
| 1-2 清楚講解重要概念、原則或技能 |  |  |  |  |
| 1-3 提供學生適當的實作或練習 |  |  |  |  |
| 1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境 |  |  |  |  |
| 1-5 適時歸納學習重點  |  |  |  |  |
| **2.運用有效教學技巧** | 2-1 引起並維持學生學習動機 |  |  |  |  |
| 2-2 善於變化教學活動或教學方法 |  |  |  |  |
| 2-3 教學活動融入學習策略的指導 |  |  |  |  |
| 2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行 |  |  |  |  |
| 2-5 有效掌握時間分配和教學節奏 |  |  |  |  |
| 2-6 使用有助於學生學習的教學媒材 |  |  |  |  |
| **3.應用良好溝通技巧** | 3-1 口語清晰、音量適中 |  |  |  |  |
| 3-2 運用肢體語言，增進師生互動 |  |  |  |  |
| 3-3 教室走動或眼神能關照多數學生 |  |  |  |  |
| **4.運用學習評量評估學習成效** | 4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形 |  |  |  |  |
| 4-2 學生學習成果達成預期學習目標 |  |  |  |  |
| 班級經營 | **5.維持良好的班級秩序以促進學習** | 5-1維持良好的班級秩序 |  |  |  |  |
| 5-2適時增強學生的良好表現 |  |  |  |  |
| 5-3妥善處理學生不當行為或偶發狀況 |  |  |  |  |
| **6.營造積極的班級氣氛** | 6-1引導學生專注於學習 |  |  |  |  |
| 6-2布置或安排有助學生學習的環境 |  |  |  |  |
| 6-3展現熱忱的教學態度 |  |  |  |  |

 (本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 觀課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

附表4：

**基隆市112學年度學校辦理校長及教師公開授課**

 **教學自我省思檢核表**

授課教師姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 教學班級：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 教學領域：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

教學單元名稱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 序號 | 檢核項目 | 優良 | 普通 | 可改進 | 未呈現 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 清楚呈現教材內容 | □ | □ | □ | □ |
| 2 | 運用有效教學技巧 | □ | □ | □ | □ |
| 3 | 應用良好溝通技巧 | □ | □ | □ | □ |
| 4 | 運用學習評量評估學習成效 | □ | □ | □ | □ |
| 5 | 維持良好的班級秩序以促進學習 | □ | □ | □ | □ |
| 6 | 營造積極的班級氣氛 | □ | □ | □ | □ |
| 7 | 其他： | □ | □ | □ | □ |
| ◎教學省思： |

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 觀課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

附表5：

**基隆市112學年度學校辦理校長及教師公開授課**

**議課紀錄表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學時間 |  | 教學班級 |  |
| 教學領域 |  | 教學單元 |  |
| 教 學 者 |  | 觀 察 者 |  | 觀察後會談時間 |  |
| 一、教學者教學優點與特色：二、教學者教學待調整或改變之處：三、對教學者之具體成長建議： |

 (本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 觀課教師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**