

彰化縣彰化市 國聖國民小學共同備課簽到及紀錄表

一、時間： 113 年 10 月 29 日 教學者：林淑卿
二、任教年級：三年級
三、任教科目：數學領域 單元名稱：除法
四、參加人員： 林淑卿 林淑卿 陳玉玲 陳玉玲
五、 會議紀錄
六、 (一) 學習目標： 1. 能用除法直式算式，記錄有餘數的除法問題。 2. 能用除法直式算式，記錄沒有餘數的除法問題。 3. 能用除法算式，記錄有餘數的除法問題，解決除法的餘數問題。 (二) 學生經驗： 1. 能透過具體操作，進行分裝和平分的活動。 2. 能理解分裝和平分的意義。 3. 能用減法或乘法紀錄分裝和平分過程。 (三) 教學活動： 如教案、問題討論、學生發表討論、師生歸納統整。 (四) 教學評量： 口語評量、觀察檢核、行為檢核、紙筆評量。 (五) 觀察向度(擇 2~3 向度)： ■ A-2 ■ A-3 □ A-4 ■ B-1 □ B-2

國聖國小-教學觀察紀錄簡表

授課教師：林淑卿 任教年級：三年級 任教領域/科目：數學領域教學單元：除法 教學節次：共6節 本次教學為第4節觀課者：陳玉玲 觀課時間：113年11月05日 11:20至12:00

指標	內 容	達到程度 高5 4 3 2 1低	備 註 (事實摘要簡述)
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-2-2	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-3-1	運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
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-4-1	運用多元評量方式，評估學生學習成效。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
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。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
B-1-1	建立有助於學生學習的課堂規範。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
B-1-2	適切引導或回應學生的行為表現。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
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-2-2	營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	

項	內 容	達到程度 高5 4 3 2 1低	備 註
1	設計有效「動機引起」來吸引學生注意力	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
2	能做適切的課程設計提供優質的教材	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
3	確認學生能「理解」所教授的原理原則或內容	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
4	安排及引導「小組討論」有效進行	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
5	確認學生達成「精熟學習」階段	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	

※ 其他觀課軼事請紀錄於背面

一、時間： 113 年 11 月 05 日 第 4 節

二、教學者：林淑卿

三、任教年級：三年級

四、任教科目：數學領域 單元名稱：除法

[illegible]

彰化縣彰化市國聖國民小學教學觀察後回饋議課簽到與記錄

一、議課時間： 113 年 11 月 05 日
二、教學者：林淑卿
三、任教年級：三年級
四、任教科目：數學領域 單元名稱：除法
五、簽到： 
六會議記錄： (一) 亮點： 1. 能運用適切的教學方法，引導學生思考、討論。 2. 清晰呈現教材內容，幫助學生學習基本概念。 3. 適時引導及回應學生的表現。 (二) 收穫： 1. 良好的課程設計提供的教材有助於學生的學習。 2. 教學環境與設施完善，能促進師生互動與學生學習。

113 學年度彰化市國聖國小觀課議課成果表

課程主題	除法		
任教科目	數學領域	任教年級	三年級
觀課日期	113 年 11 月 05 日	觀課地點	三甲教室
教學心得 與省思	非常感謝教學豐富及班級經營經驗豐富的玉玲主任，讓我在教學過程、班級經營、時間的掌握及良好的常規…各方面獲益良多。		
			
說明： 113/10/29 備課照片		說明： 113/11/05 教學照片	
			
說明： 113/11/05 教學照片		說明： 113/11/05 議課照片	

彰化縣國聖國小「素養導向教學與評量」教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明

藉由生活經驗，以講述、討論方式引導學生自主學習，使學生認識除法，並處理相關的應用問題。

二、主題說明

領域科目	數學領域	設計者	林淑卿
課程主題	除法	總節數	共__1__節，__40__分鐘
教材來源	☒ 教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他____） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他____） ☐ 自編（說明：）		
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	三年級
學生學習狀況分析	1.能透過具體操作，進行分裝和平分的活動。 2.能理解分裝和平分的意義。 3.能用減法或乘法紀錄分裝和平分過程。		
設計依據			
學習重點	學習表現	n-Π-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。	
學習目標	認知	能理解除法的意義。	
	技能	能用除法直式算式，記錄有和沒有餘數的除法問題。	
	態度	有積極主動理解除法直式算式的學習態度。	
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，並能將數學語言運用於日常生活中。 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。 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。 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。 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。 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。	
教學策略				講述、討論、發表	
教學設備／資源				電子書、電腦、電子智慧觸控螢幕	
參考資料				維基百科	
教學架構	單元	節數	單元名稱	學習重點	
	六	1	除法	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。
				學習目標	
				1. 能用除法直式算式，記錄有餘數的除法問題。 2. 能用除法直式算式，記錄沒有餘數的除法問題。 3. 能用除法算式，記錄有餘數的除法問題，解決除法的餘數問題。	

三、單元設計

教學單元一活動設計			
單元名稱	除法	時間	40 分鐘
學習目標	1. 能用除法直式算式，記錄有餘數的除法問題。 2. 能用除法直式算式，記錄沒有餘數的除法問題。 3. 能用除法算式，記錄有餘數的除法問題，解決除法的餘數問題。		
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。		
領綱素養	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。 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。 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。 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。 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。 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。		
核心素養呼應說明	呼應素養導向說明：本主題呼應十二年國教課綱三大核心素養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。		
議題融入說明	1. 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。 2. 科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 3. 家庭教育 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 4. 品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 5. 生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。 6. 資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 7. 生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 8. 閱讀素養教育 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。 閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		
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： 1. 完成課程共備並產出 2. 準備資訊設備 (二)學生： 1. 攜帶課本、筆 2. 按組別入座（共分四組） 【發展活動】 (一) 引起動機： 1. 教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。 2. 兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 (二) 觀察與討論： 【活動1】認識有餘數的直式除法記錄問題 ○有餘數的直式除法記錄問題		資訊設備 課本 資訊設備	● 課堂問答 ● 參與討論

●●布題一：有7顆彈珠，每3顆裝1盒，最多可以裝幾盒？還剩下幾顆？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①7顆彈珠，每3顆裝1盒。

②最多可以裝幾盒？

③剩下幾顆？

④以前做過這樣的問題嗎？

⑤當時怎麼想？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？提示兒童把做法記錄下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

① $3 \times 2 = 6$ ， $7 - 6 = 1$

② $7 \div 3 = 2 \cdots 1$

答：2盒，還剩下1顆

• 教師發問：你的算式記了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：7顆彈珠，每盒裝3顆，最多可以裝2盒，剩下1顆。

• 用直式記作：

$$\begin{array}{r} \text{商} \\ 2 \\ \text{除數} \quad 3 \overline{) 7} \quad \text{被除數} \\ \underline{6} \\ 1 \quad \text{餘數} \end{array}$$

• 用直式算算看：

• 兒童分組討論、發表。如：

① $3 \overline{) 7}$ 有7顆彈珠

每3顆裝1盒

② $3 \overline{) 7}$ 可以裝2盒

③ $3 \overline{) 7}$ 共裝了 $3 \times 2 = 6$ (顆)

④ $3 \overline{) 7}$ 還剩下 $7 - 6 = 1$ (顆)

• 教師說明：解題時先列出橫式，透過數量的說明解題，而將解題過程用直式記錄下來，就是直式記作；透過位值概念解釋直式算則，就是用直式算算看。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

○整除的直式除法記錄問題

●●布題二：桌遊卡片有24張，每個人分6張，最多可以分給幾個人？還剩下幾張？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●

●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●

①24張卡片，1個人分6張。

②最多可以分給幾個人？

③還剩下幾張？

④怎麼用直式除法算式記錄？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？提示兒童把做法記錄下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

① $6 \times 4 = 24$ ， $24 - 24 = 0$

② $24 \div 6 = 4 \cdots 0$

答：4個，還剩下0張

• 教師發問：你的算式記了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：24張卡片，每個人分6張，最多可以分給4個人，還剩下0張。

• 用直式算算看：

• 兒童分組討論、發表。如：

十位	個位
	4
2	4
2	4
	0

每個人分6張……6) 24
……可以分給4個人
……24張桌遊卡片
……共分掉 $6 \times 4 = 24$ (張)
……還剩下 $24 - 24 = 0$ (張)

• 教師發問：算式中「被除數」、「除數」、「商」和「餘數」各是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：被除數是24，除數是6，商數是4，餘數是0。

• 教師說明：像 $24 \div 6 = 4$ 餘數是0的除法，叫作整除。

• 兒童聆聽並凝聚共識，理解餘數是0時，「整除」的意義。

●布題三：有63塊紅豆餅，平分成7袋，每袋可以裝幾塊？

• 兒童分組討論，釐清題意。如：

①63塊紅豆餅，平分成7袋。

②每袋裝幾塊？

③還剩下幾塊？

④怎麼用直式除法算式記錄？

• 教師發問：這一題怎麼算呢？提示兒童把做法用橫式和直式除法記錄下來。

• 兒童分組討論、發表。如：

$63 \div 7 = 9$

十位	個位
	9
6	3
6	3
	0

答：9塊

• 教師說明：除法算式中，當餘數為0時，應指導學生依照布題內容，判斷是否回答餘數部分。如： $18 \div 3 = ()$ ，題目只問商，

●實作表現

●參與態度

●專心聆聽

●口頭發表

●實作表現

●參與態度

●口頭發表

●實作表現

故答案是6； $18 \div 3 = (\quad) \cdots (\quad)$ ，題目問商和餘數，故答案是6，餘數是0。

- 兒童聆聽並凝聚共識，理解餘數是0時，是否應回答餘數部分。

●試試看：

①用直式算算看。 $32 \div 4 = () \cdots ()$

② 哪些數除以8，餘數是0？圈圈看。

- 兒童各自解題、發表。如：

① $32 \div 4 = (8) \cdots (0)$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 4 \overline{) 32} \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

②②④, 34, 36, ④⑧

【總結活動】(須能檢核所選取之學習表現)

●教師歸納總結：透過數量的說明解題，而將解題過程用直式記錄下來，就是直式記作；透過位值概念解釋直式算則，就是用直式算算看。理解餘數是 0 時，「整除」的意義。

～第一節結束/共五節～

● 專心聆聽

●口頭發表

●實作表現

●參與態度

●實作表現

●參與態度